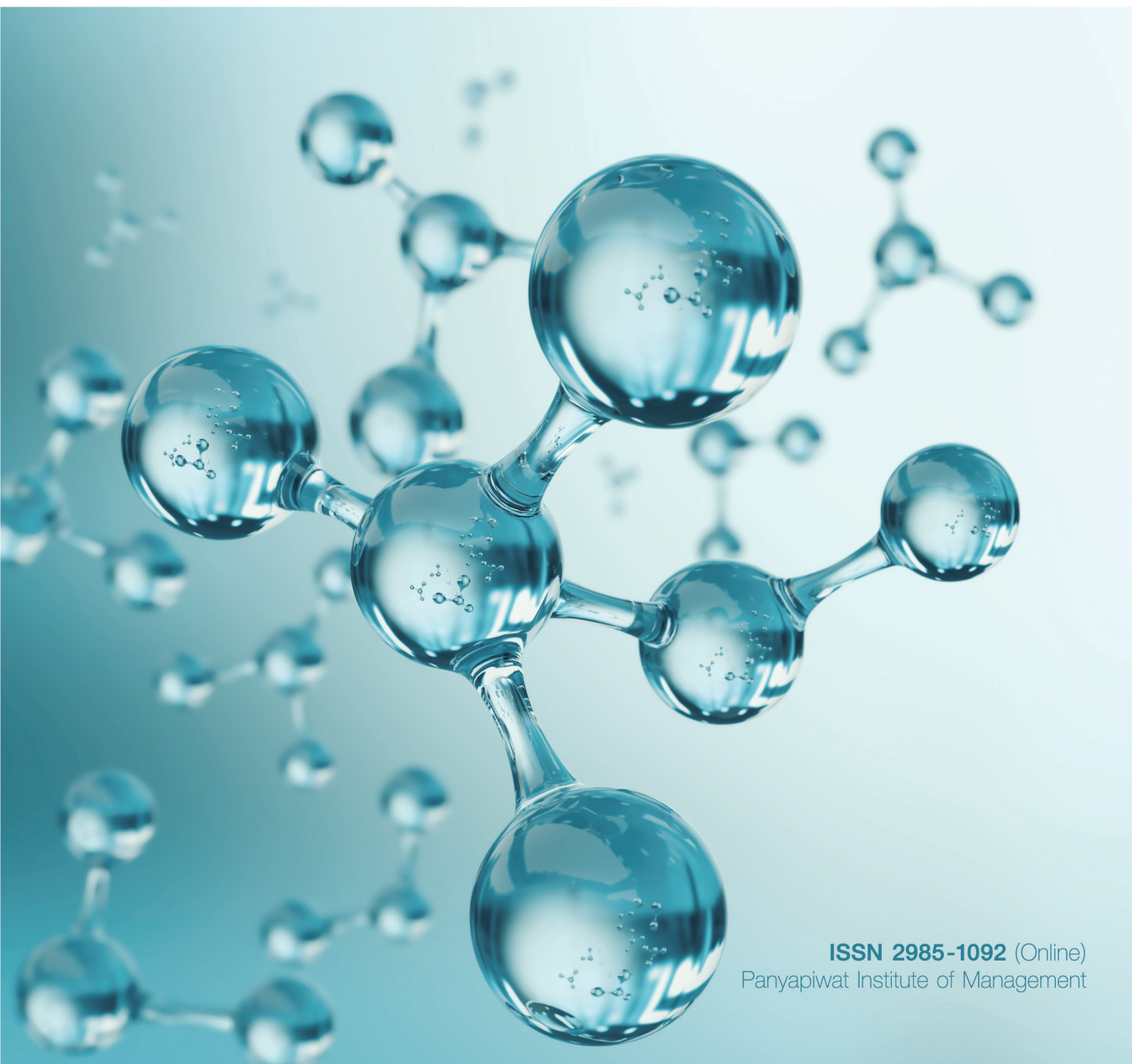


วารสาร

สุขภาพและอาหาร เชิงสร้างสรรค์

Journal of Health and Food Creation

ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2568
Volume 3 No. 2 July - December 2025



ISSN 2985-1092 (Online)
Panyapiwat Institute of Management

วารสารสุขภาพและอาหารเชิงสร้างสรรค์ ปีที่ 3 ฉบับที่ 2
กรกฎาคม - ธันวาคม 2568

Journal of Health and Food Creation Volume 3 No. 2
July - December 2025

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

วารสารสุขภาพและอาหารเชิงสร้างสรรค์ ปีที่ 3 ฉบับที่ 2

กรกฎาคม - ธันวาคม 2568

Journal of Health and Food Creation Volume 3 No. 2

July - December 2025

จัดทำโดย

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

85/1 หมู่ 2 ถนนแจ้งวัฒนะ

ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 0 2855 0379, 0 2855 1102

วารสารสุขภาพและอาหารเชิงสร้างสรรค์

Journal of Health and Food Creation

ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2568 Vol. 3 No. 2 July - December 2025
ISSN 2985-1092 (Online)

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการด้านการพยาบาลและสุขภาพทุกสาขา ระบบบริการสุขภาพ การจัดการข้อมูลสุขภาพ อาหารและบริการ เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์และอาหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โภชนาการ นวัตกรรมด้านสุขภาพและอาหาร และสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับนักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา และบุคคลทั่วไป

ขอบเขตผลงานที่รับตีพิมพ์

1. ขอบเขตเนื้อหาประกอบด้วย ด้านการพยาบาลและสุขภาพทุกสาขา ระบบบริการสุขภาพ การจัดการข้อมูลสุขภาพ อาหารและบริการ เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์และอาหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โภชนาการ นวัตกรรมด้านสุขภาพและอาหาร และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ประเภทผลงานวิชาการ ประกอบด้วย บทความวิจัย และบทความวิชาการ
3. ภาษาของผลงานวิชาการ ได้แก่ ภาษาไทยและอังกฤษ

นโยบายการพิจารณากลับกรองบทความ

1. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ ต้องผ่านการพิจารณากลับกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากหลากหลายสถาบันและไม่ได้สังกัดเดียวกันกับผู้เขียน จำนวน 3 ท่านต่อบทความ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจะไม่ทราบข้อมูลของผู้เขียน (Double-Blind Peer review)
2. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ ต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อนและไม่อยู่ในกระบวนการพิจารณาของวารสารหรือสิ่งตีพิมพ์อื่นใด รวมทั้งผู้เขียนบทความต้องไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น
3. บทความ ข้อความ ภาพประกอบ และตารางประกอบ ที่ตีพิมพ์ในวารสารเป็นความคิดเห็นและความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว ไม่เกี่ยวข้องกับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์แต่อย่างใด
4. กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ชื่อ-สกุล และสังกัด ของผู้เขียนบทความ ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น หลังจากออกหนังสือรับรองการตีพิมพ์บทความ
5. กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการตีพิมพ์บทความที่ออกหนังสือรับรองการตีพิมพ์บทความเรียบร้อยแล้ว
6. กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาและตัดสินใจการตีพิมพ์บทความในวารสาร

กำหนดพิมพ์เผยแพร่

ปีละ 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 เดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน

ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม

ติดต่อกองบรรณาธิการ

สำนักวิจัยและพัฒนา สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

85/1 หมู่ 2 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

โทรศัพท์: 0 2855 0379, 0 2855 1102 อีเมล: jhfc@pim.ac.th

เว็บไซต์: <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/JHFC/index>

ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.วิจิตร ศรีสุพรรณ
รองศาสตราจารย์ ดร.สมภพ มานะรังสรรค์
นายพรวิทย์ พัชรินทร์ตนะกุล
ศาสตราจารย์ (เชี่ยวชาญพิเศษ) ดร.วิภาดา คุณาวิทีกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.สมโรจน์ โกมลวนิช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล
นางปาริชาติ บัวขาว
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พวงเพ็ชร นิธยานนท์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

บรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.อารีวรรณ กลั่นกลิ่น

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

รองบรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีสุดา งามขำ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ บุญปาน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทร์จิรา ฉัตรวานิช

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

อาจารย์ชมพูนุท สิงห์มณี

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

กองบรรณาธิการ

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน

Professor Dr. Anil Kumar Anal

Asian Institute of Technology (AIT),
Thailand

Professor Dr. Chiu-Hsia Chiu

National Pingtung University of Science and
Technology, Taiwan

Professor Dr. Gwen Sherwood

The University of North Carolina at Chapel
Hill, USA

Professor Dr. Hu Yan

Fudan University, PR China

Professor Dr. Masaaki Tokuda

Kagawa University, Japan

Professor Dr. Ryu Gi-Hyung

Kongju National University, Republic of Korea

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.บุญทิพย์ สิริธรรังศรี

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ศาสตราจารย์คลินิก ดร.พรรณพิไล ศรีอำภรณ์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศาสตราจารย์ ดร.เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย

มหาวิทยาลัยคริสเตียน

ศาสตราจารย์ ดร.สุภาพ อารีเอื้อ

มหาวิทยาลัยมหิดล

ศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ นัยวิกุล
ศาสตราจารย์ ดร.อะเค็อ อุณหเลขกะ
รองศาสตราจารย์ ดร.วีระสิทธิ์ สรรพมงคลไชย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภา มะลา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ผู้ทรงคุณวุฒิภายในสถาบัน

รองศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย แยมบรรจง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพร สุคำวัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญเตือน วัฒนกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวมพร เลี่ยมแก้ว
ดร.ประณิตศิลป์ เขาวนลักษณ์สกุล
ดร.สิริพร แซ่มสนิท
ดร.อัจฉริยา นพวิญญวงศ์

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

ฝ่ายจัดการและเลขานุการ

นางสาวจันทร์เพ็ญ ฉันทอภิชัย
นางสาวสุพัฒตรา เกษมสัสดี

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

ผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองบทความ (Reviewers)

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.วิจิตร ศรีสุพรรณ
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.วิภาดา คุณาวิฑิตกุล
ศาสตราจารย์คลินิก ดร.พรรณพิไล ศรีอาภรณ์
ศาสตราจารย์ ดร.สายฝน เอกวรังกูร
ศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ นัยวิกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.กุลวดี อภิชาติบุตร
รองศาสตราจารย์ ดร.จันทิมา ภูงามเงิน
รองศาสตราจารย์ ดร.จิณพิชญ์สา สาทิยามาศ
รองศาสตราจารย์ ดร.จิราพร เกศพิชญวัฒนา
รองศาสตราจารย์ ดร.จิราภรณ์ เตชะอุดมเดช
รองศาสตราจารย์ ดร.ณัชนันท์ ชีวานนท์
รองศาสตราจารย์ ดร.เดชา ทำดี
รองศาสตราจารย์ ดร.บุญญาภัทร ชาติพัฒนานันท์
รองศาสตราจารย์ ดร.บัวหลวง สำแดงฤทธิ์
รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม สร้อยวงศ์
รองศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย แยมบรรจง
รองศาสตราจารย์ ดร.พัชราภรณ์ อารีย์
รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี ชยากรโสภิต
รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญขวัญ ชมปรีดา
รองศาสตราจารย์ ดร.วีระสิทธิ์ สรรพมงคลไชย
รองศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา กาญจนประทุม
รองศาสตราจารย์ ดร.อังฉรา สุกนธสรณ์
รองศาสตราจารย์ขึ้นจิตต์ แจ้เจนกิจ
รองศาสตราจารย์ประกาศรี พงศ์ธนาพานิช
รองศาสตราจารย์มาลี เอื้ออำนวย
รองศาสตราจารย์ลาวัลย์ สมบูรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพร สุคำวัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลทิพย์ ตั้งหลักมั่นคง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตพัทธ์ ฝักฝน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณนันทน์ แดงสังวาลย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร คำผลศิริ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทินกร บัวชู
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้อมจิตต์ สุธิบุตร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรมล ปัญญาบุศยกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิลาวรรณ ฉันทะปรีดา

นักวิชาการอิสระ
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
นักวิชาการอิสระ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยบูรพา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มหาวิทยาลัยมหิดล
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
มหาวิทยาลัยคริสเตียน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
มหาวิทยาลัยเนชั่น
วิทยาลัยเชียงราย
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลโชติเวช
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
มหาวิทยาลัยบูรพา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรทอง นามพรม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิธิ สุวรรณอมรเลิศ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยพงศ์ พลับพลึง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ เงินทอง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์นิภา หิรัญสร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิกุล พรพิบูลย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิจิตรา เล็กดำรงกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมุกต์ สมชอบ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เยาวรัตน์ วงศ์ศรีสกุลแก้ว
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตใจ เวชประสิทธิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันทนา ถิ่นกาญจน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภา มะลา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ปานอุทัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภชาติ แก้วเพี้ย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมจิตร เมืองพิล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมโภช พจนพิมล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สหทัย รัตนจรณะ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนิดา เมืองโคตร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิญา จำปามูล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภินันท์ วัลภา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริสรา สุขวักนี้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุพงศ์ อวิรุทธา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติพร สุพรรณผิว
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยาพร ใจสิทธิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชินรัตน์ ผึ้งบรรหาร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญญรัตน์ บุญไทย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยวรรณ สวัสดิ์สิงห์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชชานา หน่อคำ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์รวางคณา สายสิทธิ์
ดร.ญาณวิช นราแย้ม
ดร.ทิพย์วรรณ ปริญญาศิริ

ดร.ปิยะภาคย์ ภูมิภมร
ดร.เปรมระพี อูมาวีร์หิรัญ
ดร.วาสนา อุปป้อ
ดร.ศิริกุล การุณเจริญพาณิชย์
ดร.สิริพร แซ่มสนิท
นาวาตรีหญิง ดวงทิพย์ ลดาวัลย์

มหาวิทยาลัยนเรศวร
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
บพิตรพิมุข จักรวรรดิ
วิทยาลัยเชียงราย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
มหาวิทยาลัยมหิดล
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
มหาวิทยาลัยบูรพา
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
วิทยาลัยเชียงราย
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
วิทยาลัยเชียงราย
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
กระทรวงสาธารณสุข
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ

บทบรรณาธิการ

วารสารสุขภาพและอาหารเชิงสร้างสรรค์ เป็นฉบับสุดท้ายของ ปี พ.ศ. 2568 ซึ่งได้ดำเนินการครบสามปีแล้ว ที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่า วารสารของเราได้ตีพิมพ์บทความวิจัยและบทความวิชาการที่มีคุณภาพจากหลากหลายสถาบัน ทั้งนักวิชาการและนักวิจัยทางด้านสุขภาพและด้านอาหาร

สำหรับวารสารฉบับนี้ มีทั้งบทความวิจัยและบทความวิชาการ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยเนื้อหาจากผลงานวิจัยทางด้านอาหารเพื่อสุขภาพ ได้แก่ 1) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมบ่าบับจากแป้งสาคุเสริมผงไบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 2) Factors Influencing the Adoption of Home-Delivered Healthy Meal Services: A Study on Food Safety Concerns, Health Conciousness, Cooking Skills, and Perceived Time Constraints และ 3) อิทธิพลของอินฟลูเอนเซอร์ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกร้านอาหารของกลุ่มเจนซี และบทความทางวิชาการด้านการพยาบาลที่เป็นประเด็นน่าสนใจในปัจจุบัน ได้แก่ 1) โรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารในศตวรรษที่ 21 2) ผากระรครั้งแรกกล้าซ่า: บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพมารดาและทารกในครรภ์ และ 3) กฎหมายและจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาล: กรณีศึกษาการยุติการตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวี

ท้ายนี้ ทางกองบรรณาธิการยังคงมุ่งมั่นตั้งใจที่จะพัฒนาคุณภาพวารสารให้ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับและขอขอบคุณนักวิจัยและนักวิชาการที่ไว้วางใจส่งบทความมาตีพิมพ์ในวารสารของเรา ทั้งนี้ บทความวิจัยและบทความทางวิชาการของวารสารจะถูกประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะด้าน บทความละ 3 ท่าน และวารสารของเรา พร้อมที่จะประเมินเข้าสู่ฐานข้อมูลศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย ในปี พ.ศ. 2569 ต่อไป

บรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.อารีวรรณ กลั่นกลิน

areewanklu@pim.ac.th

สารบัญ

บทความวิจัย

- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมบ๊วยจากแป้งสาคูเสริมผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 1
จักรกฤษณ์ ทองคำ เจตนิพัทธ์ บุญยสวัสดิ์ จักรวุธ ภู่เสม และศิวักร ตลับนาค

- FACTORS INFLUENCING THE ADOPTION OF HOME-DELIVERED HEALTHY MEAL SERVICES: 18
A STUDY ON FOOD SAFETY CONCERNS, HEALTH CONSCIOUSNESS, COOKING SKILLS, AND
PERCEIVED TIME CONSTRAINTS
Paul Kalin, Yung-Hung Shek, and Anuj Krishna Shrestha

- อิทธิพลของอินฟลูเอนเซอร์ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกร้านอาหารของกลุ่มเจนซี 34
กังสดาล หมุ่มภัทรโรจน์ และศศธร ชินชู

บทความทางวิชาการ

- โรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารในศตวรรษที่ 21 46
อะเคื้อ อุณหเลขกะ

- ฝากครรภ์ครั้งแรกล่าช้า: บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพมารดาและทารกในครรภ์ 59
วรรณกร ศรีรอด และจารีศรี กุลศิริปัญญา

- กฎหมายและจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาล: กรณีศึกษาการยุติการตั้งครรภ์ 69
ในสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวี
สมบุญ งามส่อง เนตรนภา กาบมณี และศรีสุดา งามขำ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมบ้าบิ่นจากแป้งสาकुเสริมผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 DEVELOPMENT OF THAI COCONUT PANCAKE PRODUCT (KANOM BABIN) FROM SAGO FLOUR FORTIFIED WITH BURI RAM 60 VARIETY MULBERRY LEAF POWDER

จักรกฤษณ์ ทองคำ¹ เจตนิพัทธ์ บุญยสวัสดิ์² จักรวุธ ภู่อสม³ และศิวักร ตลับนาค^{4*}

Chukkrit Thongkham¹, Jetniphat Bunyasawat², Chakkrawut Bhoosem³, and Siwakron Talapnark^{4*}

^{1,2,3,4}สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (โชติเวช)

^{1,2,3,4}Food and Nutrition Program, Faculty of Home Economics Technology,

Rajamangala University of Technology Phra Nakhon (Chotiwet)

Received: June 27, 2025 / Revised: August 13, 2025 / Accepted: August 28, 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสูตรพื้นฐานขนมบ้าบิ่น เพื่อศึกษาการใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งข้าวเหนียวในผลิตภัณฑ์ขนมบ้าบิ่น 3 ระดับ คือ ร้อยละ 10, 20 และ 30 และเพื่อศึกษาการเสริมผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ในขนมบ้าบิ่นที่แตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ร้อยละ 5, 10 และ 15 ใช้ผู้ชิมจำนวน 40 คน วิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ จากการศึกษาสูตรพื้นฐานขนมบ้าบิ่นพบว่า ผู้ชิมยอมรับในสูตรที่ 2 มากที่สุด ในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม การใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งข้าวเหนียวในขนมบ้าบิ่นพบว่า ผู้ชิมยอมรับที่ร้อยละ 10 มากที่สุด มีคะแนนสูงที่สุดในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม และการศึกษาการเสริมผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ในผลิตภัณฑ์ขนมบ้าบิ่นจากแป้งสาकुพบว่า ผู้ชิมให้การยอมรับที่ร้อยละ 5 มากที่สุด ในด้านลักษณะปรากฏ สี รสชาติ เมื่อนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: ขนมบ้าบิ่น แป้งสาकु ผงใบหม่อน

Abstract

This research is aimed to study the basic formula of Thai coconut pancake product (Kanom Babin). Specifically, it is aimed to study the use of sago flour to replace sticky rice flour in Thai coconut pancake products at 3 levels: 10, 20, and 30 percent. Also, to study the addition of Buri Ram 60 variety mulberry leaf powder in Thai coconut pancake products at 3 different levels: 5, 10, and 15 percent. Forty panelists were used to analyze the results using a statistical software to analyze the results. From the study of the basic Thai coconut pancake formula, it was found that panelists accepted formula 2 the most in terms of appearance, color, aroma, taste, texture, and overall liking. When using sago flour to replace sticky rice flour in Thai coconut pancake, panelists accepted it at 10 percent, with the highest score in terms of appearance,

*Corresponding Author

E-mail: Siwakron.t@rmutp.ac.th

color, aroma, taste, texture, and overall liking. The study of the addition of Buri Ram 60 variety mulberry leaf powder in Thai coconut pancake products from sago flour, panelists accepted it at 5 percent, the highest in terms of appearance, color, and taste. When analyzed for variance and comparing statistical differences, the differences were statistically significant at the 0.05 level.

Keywords: Khanom Babin, Saso Flour, Mulberry Leaf Powder

บทนำ

ขนมไทยเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ขนบธรรมเนียม รวมถึงประเพณีที่มีมาตั้งแต่สมัยโบราณ เป็นสิ่งที่สืบทอดจากบรรพบุรุษจากรุ่นสู่รุ่น และขนมไทยยังมีรสชาติที่หวาน มีกลิ่นหอม มีความสวยงามในตัวขนมแต่ละชนิด โดยแสดงให้เห็นถึงความใส่ใจของผู้ทำ ขนมไทยหลายชนิด ยังได้รับการยกย่องเป็นขนมมงคล นิยมใช้ในงานมงคลอีกด้วย ขนมบ้าบิ่นที่จริงแล้วได้รับอิทธิพลมาจากขนมของโปรตุเกสที่มีชื่อว่า เกลชาดาซ เดอ กรูอิงบรา (Quijadas de Coimbra) ซึ่งเป็นขนมที่ทำจากแป้งซีส และเนยแข็ง ปั้นเป็นลูกกลม ๆ ตรงกลางนุ่มนึ่งก็คือเนยแข็งนั่นเอง แต่ไทยนำมาดัดแปลงเปลี่ยนจากเนยแข็งมาเป็นมะพร้าวอ่อนแทน และด้วยความที่ชื่อของขนมโปรตุเกสชนิดนี้ออกเสียงยาก คนไทยเลยเลือกที่จะออกเสียงแค่คำสุดท้าย คือคำว่า “บรา” เท่านั้น และต่อมาก็อาจจะเติมคำว่าบิ่นเข้าไป จนในที่สุดก็เรียกขานกันว่าขนมบ้าบิ่นมาจนถึงยุคปัจจุบัน

ปัจจุบันขนมบ้าบิ่นเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายมากขึ้น ลักษณะที่เห็นได้ชัดของตัวขนมบ้าบิ่นนั้นมีรสชาติหวาน กลิ่นหอมของมะพร้าว มีเนื้อสัมผัสที่นุ่มเหนียวที่ได้สัมผัสมาจากแป้งข้าวเหนียวและแป้งเท้ายายม่อม ซึ่งการใส่แป้งข้าวเหนียวลงไปนั้นจะช่วยเสริมเนื้อสัมผัสของตัวขนมบ้าบิ่นให้มีความนุ่มเหนียวมากยิ่งขึ้น

ปาล์มสาคุเป็นพืชจำพวกปาล์มชนิดหนึ่ง ที่มีแป้งในลำต้น และนำมาผลิตเป็นแป้งสาคุ กระจายพันธุ์ในอินโดนีเซีย มาเลเซีย ปาปัวนิวกินี และตอนใต้ของไทย

ต้นสาคุที่อายุ 9 ปีขึ้นไปจะสะสมแป้งในลำต้นมาก เมื่อโค่นต้นจะลอกเอาแป้งที่มีลักษณะขุ่นเหนียวมาทำอาหารได้ แป้งจากต้นสาคุเป็นอาหารหลักในปาปัวนิวกินี ส่วนอินโดนีเซีย และมาเลเซียใช้ทำเค้ก คุกกี้ และขนมแห้งต่าง ๆ มีรายงานการวิจัยถึงผลผลิตและคุณสมบัติของแป้งสาคุพบว่า ต้นปาล์มสาคุในระยะ 8-9 ปี ผลผลิตแป้งสาคุสูง สารประกอบฟีนอลิกและเป็นสารต้านอนุมูลอิสระสูง (Sungpud et al., 2019) แป้งสาคุเป็นแหล่งพลังงานที่ดี เนื่องจากประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรตในปริมาณสูงมาก โดยประมาณ 83-94 กรัมต่อแป้ง 100 กรัม ทำให้สามารถให้พลังงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังเหมาะกับผู้ที่มีความแพ้งลูเตน (Gluten Intolerance) หรือโรคเซลิแอค (Celiac Disease) เนื่องจากแป้งสาคุปราศจากกลูเตน จึงสามารถนำมาใช้ในอาหารปลอดกลูเตนได้โดยไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้ (Warwick, 2023) องค์ประกอบของแป้งสาคุทนต่อการย่อย (Resistant Starch; RS) ซึ่งสามารถเป็นอาหารให้จุลินทรีย์ชนิดดีในลำไส้ใหญ่ ส่งผลดีต่อสุขภาพของระบบทางเดินอาหาร โดยช่วยเพิ่มการผลิตกรดไขมันสายสั้น (Short-Chain Fatty Acids) เช่น บิวไทเรต (Butyrate) ซึ่งมีบทบาทในการบำรุงเซลล์ผนังลำไส้ ลดการอักเสบ และอาจช่วยลดความเสี่ยงของมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้อีกด้วย นอกจากนี้การบริโภค Resistant Starch ยังสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความอยากอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Wahjuningsih et al., 2018) แป้งสาคุยังมีสารประกอบพอลิฟีนอลและฟลาโวนอยด์

ซึ่งจัดเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidants) ที่สามารถช่วยปกป้องเซลล์ในร่างกายจากความเสียหายของอนุมูลอิสระ ลดภาวะเครียดออกซิเดชัน และชะลอความเสื่อมของเซลล์ ซึ่งมีส่วนช่วยในการป้องกันโรคเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจ และมะเร็งบางชนิด

ใบหม่อนเป็นชาที่กำลังได้รับความนิยมไม่แพ้ชาชนิดอื่น เนื่องจากมีรสชาติเฉพาะตัว ไม่มีรสฝาดและไม่ขม และมีสารคาเฟอีนน้อยมาก น้อยกว่าใบชา 200 เท่า หรือพบเพียงร้อยละ 0.01 หรือไม่พบเลย และไม่ต้องกังวลกับอาการท้องผูก อีกทั้งยังมีราคาถูกกว่าชากันเนื่องมาจากชาชนิดอื่น ๆ พันธุ์หม่อนที่พบในประเทศไทยมีหลายพันธุ์ มีพันธุ์หม่อนพื้นบ้าน เช่น พันธุ์น้อยพันธุ์คุณไพ และหม่อนลูกผสมที่ผ่านการรับรองเป็นพันธุ์ที่ใช้แนะนำให้เกษตรกรปลูกไว้เลี้ยงไหม เช่น นครราชสีมา 60 และบุรีรัมย์ 60 ตลอดทั้งหม่อนลูกผสมใหม่ ๆ ซึ่งแต่ละพันธุ์จะมีลักษณะเด่นต่างกัน พันธุ์บุรีรัมย์ 60 เป็นพันธุ์หม่อนที่ใบมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 เป็นแหล่งสารอาหารและสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีคุณค่าสูง ใบหม่อนพันธุ์นี้มีปริมาณโปรตีนดิบเฉลี่ยประมาณ 20-27% ของน้ำหนักแห้ง ซึ่งมีปริมาณสูงเมื่อเทียบกับพืชใบเขียวทั่วไป อีกทั้งยังมีใยอาหารทั้งชนิดละลายน้ำและไม่ละลายน้ำในสัดส่วนสูงกว่า 30% ช่วยส่งเสริมการทำงานของระบบทางเดินอาหาร (Thongkham et al., 2019) ในด้านวิตามินและสารต้านอนุมูลอิสระ ใบหม่อนพันธุ์นี้มีวิตามินซีในปริมาณสูง (ประมาณ 100-200 มก./100 ก.) เบตาแคโรทีนมากกว่า 8,000 ไมโครกรัม/100 ก. และมีฟลาโวนอยด์สำคัญ เช่น รุทีน คิวซีทิน และเคมเฟอรอล ซึ่งมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและลดความเสี่ยงของโรคเรื้อรัง (Kasokorn et al., 2019) นอกจากนี้ยังมีแร่ธาตุสำคัญ เช่น แคลเซียมมากกว่า 1,000 มก./100 ก. และธาตุเหล็กมากกว่า 20 มก./100 ก. ซึ่งช่วยบำรุงกระดูกและเลือด (Insang, 2021) งานวิจัยหลายฉบับยังรายงานว่า การเสริมผงชาใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ในผลิตภัณฑ์อาหาร เช่น ขนมปังหรือบะหมี่ สามารถเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ

ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในด้านโปรตีน เส้นใยอาหาร และสารต้านอนุมูลอิสระ (Suwannasit et al., 2024; Thongkham et al., 2019)

ด้วยแนวโน้มของประชากรไทยและประชากรโลกที่มีสถิติการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ที่เพิ่มขึ้น อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักที่ทำให้แนวโน้มการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสูงขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ขนมไทยที่มีแป้งและน้ำตาลเป็นองค์ประกอบหลัก ล้วนเป็นเหตุที่ส่งผลต่อผู้บริโภคที่ทำให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดเพิ่มสูงขึ้น การหลั่งอินซูลินเพื่อจับน้ำตาลก็จะเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นคณะผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงคุณประโยชน์ของแป้งสาครและผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ที่มีรายงานการวิจัยถึงความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับการลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือด อีกทั้งยังอุดมไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ เหมาะแก่การนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ทางเลือกให้กับผู้ป่วยเบาหวานและบุคคลทั่วไปที่รักสุขภาพ คณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะทำการศึกษาเรื่องการใช้แป้งสาครทดแทนแป้งข้าวเหนียวในขนมบ้าบิ่นเสริมผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 เพื่อที่จะทำการทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพที่มีประโยชน์ ส่งเสริมสุขภาพหรือป้องกันโรคต่าง ๆ เพื่อยกระดับคุณค่าทางโภชนาการ สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นทางเลือกใหม่ให้แก่ผู้บริโภค และส่งเสริมอาชีพเกษตรกรที่ปลูกต้นสาครและต้นใบหม่อน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสูตรพื้นฐานขนมบ้าบิ่น
2. เพื่อศึกษาปริมาณแป้งสาครที่ใช้ทดแทนแป้งข้าวเหนียวในขนมบ้าบิ่น
3. เพื่อศึกษาปริมาณการเสริมผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ในขนมบ้าบิ่น

บททวนวรรณกรรม

ขนมไทยนั้นมีเอกลักษณ์ด้านวัฒนธรรมประจำชาติไทยคือ จะมีความละเอียดอ่อน ประณีต

ในการเลือกสรรวัตถุดิบ วิธีการทำที่พิถีพิถัน รสชาติ อร่อยหอมหวานโดยมีสีส้มสวยงาม รูปลักษณ์ ขนรับประทานตลอดจนกรรมวิธีที่ประณีตบรรจง ขนมหัวยังเดิม ขนมหัวยังโบราณนั้นจะมีส่วนผสม คือ แป้ง กะทิ และน้ำตาลเท่านั้น โดยสมัยโบราณ คนไทยทำขนมเฉพาะวาระสำคัญ เช่น งานบุญ งานแต่ง เทศกาลสำคัญ หรือการต้อนรับแขกสำคัญ เป็นต้น

ขนมบ้าบิ่นจัดเป็นขนมไทยที่ได้รับความนิยมมาก เป็นขนมที่ทำซื้อได้ง่ายในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง เช่น จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เหมาะแก่การรับประทานเป็นของว่าง หรือเป็นของขวัญของฝากในโอกาสต่าง ๆ ขนมบ้าบิ่นมีรสชาติ ที่หวาน หอม ลักษณะผิวขนมเกรียมเหลือง ส่วนด้าน ในนุ่มเหนียวชวนให้น่ารับประทาน (Noppan, 1999)

ส่วนที่มาของชื่อ “บ้าบิ่น” มีที่มาด้วยกันสอง กระแส บ้างก็ว่ามาจากผู้ที่เป็นเจ้าของตำรับซึ่งเป็น ชาวชุมชนกุฎีจีนชื่อ “แม่บิ่น” โดยครั้งแรกที่ใช้เรียกว่า “ขนมบ้าบิ่น” และเรียกเพี้ยนจนกลายเป็น “บ้าบิ่น” ในที่สุด อีกหนึ่งความหมาย ด้วยความที่ขนมบ้าบิ่นมี ที่มาจากขนมโปรตุเกสชื่อ กลซาดาล เดอ กรูอิงบรา (Quijadas de Coimbra) ซึ่งใช้เนยแข็งเป็นวัตถุดิบ โดยเรียกกันติดปากเพียงคำท้าย คือ “บรา” และต่อมาเพิ่มคำว่า “บิ่น” เข้าไป จนกลายเป็นขนมบ้าบิ่น ในที่สุดโดยแหล่งที่มาของขนมบ้าบิ่นที่ขึ้นชื่อคือ อำเภอท่าเรือจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ขนมบ้าบิ่นจะมีทั้งแบบอบและแบบจี่ ซึ่งการ ให้ความร้อนแบบอบคือการทำให้ขนมสุกโดยให้ความ ร้อนแห้ง ความร้อนระหว่างอบจะทำให้เกิดการถ่ายเท ความร้อน ทั้งแบบการพาความร้อน ร่วมกับการแผ่ อนุภาคไปที่ผิวหน้าของอาหาร และนำความร้อนจาก ภายนอกเข้าสู่ภายในเนื้อชิ้นอาหารระหว่างการอบ ยัง มีการถ่ายเทความร้อนออกจากผิวของอาหารทำให้อาหาร มีอุณหภูมิสูงขึ้น โดยเฉพาะบริเวณผิวหน้าของอาหาร น้ำในอาหารจึงระเหยออกไปทำให้เกิดเปลือกแข็งที่ ผิวของอาหาร การจี่คือการใช้กระทะเหล็กร้อน

น้ำมันน้อย การใช้ไฟอ่อนตั้งกระทะให้ความร้อนอยู่ ตลอดเวลา และกลับขนมให้สุกเสมอกันทั้งสองด้าน (Dejkunchorn, 2006)

ประเภทของขนมบ้าบิ่นแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1) ขนมบ้าบิ่นแบบอบ ซึ่งเป็นการทำแบบ โบราณคือใส่ถาดอบ สมัยโบราณไม่นำมาจี่ในกระทะ แต่จะใช้วิธีการอบโดยนำถาดวางด้านล่างของถาด และมีฝาปิดถาด นำถาดวางด้านบนที่ฝาปิดเพื่อให้ด้านบน ของขนมได้รับความร้อน แต่ยุคสมัยเปลี่ยนแปลงมีการ ประยุกต์ใช้เตาอบ

2) ขนมบ้าบิ่นแบบจี่ ใช้กระทะก้นแบนวางบน เตา ใช้ไฟปานกลางค่อนข้างอ่อน พอกกระทะร้อนทาน้ำมัน เล็กน้อยที่กระทะ เอาพิมพ์ขนมบ้าบิ่นวางลงไป แล้ว หยดขนมให้เกรียมทั้ง 2 ด้าน (Jaiphakdee, 2017)

ปาล์มสาคุ (Metroxylon Sago Rottb.) เป็นพืชที่มีบทบาทสำคัญในฐานะพืชหลักในพื้นที่ กลุ่มน้ำจืด สาคุเป็นพืชที่ต้องการน้ำปริมาณสูง มีฝนตก สม่ำเสมอหรือค่อนข้างตกชุก ประมาณ 1,000-2,500 มิลลิเมตรต่อปี ชอบอากาศร้อนชื้นที่อุณหภูมิ ประมาณ 29-30 องศาเซลเซียส สาคุสามารถทนต่อ สภาพน้ำท่วมขังหรือน้ำแห้งเป็นระยะเวลานานได้ เป็นอย่างดี สาคุขยายพันธุ์ด้วยการแตกหน่อหรือ เมล็ด ทั้งวิธีตามธรรมชาติและการเพาะขยายพันธุ์ (McClatchey et al., 2006)

สาคุมีอยู่ทั่วไปในเขตภาคใต้ตอนล่าง โดย พบว่าต้นสาคุที่อายุ 9 ปีขึ้นไปจะสะสมแป้งใน ลำต้นมาก เมื่อโค่นต้นจะลอกเอาแป้งที่มีลักษณะ ข้นเหนียวมาทำอาหารได้ (Markphan et al., 2016) ส่วนประกอบของแป้งสาคุ มีคาร์โบไฮเดรต 80.19% ซึ่งสูงกว่าแป้งสาลีและข้าวที่มีคาร์โบไฮเดรต 77.3% และ 80.0% ตามลำดับ แต่แป้งสาคุมีโปรตีนและ ไขมันต่ำ มีเพียง 0.04 และ 0.23 ตามลำดับเมื่อ เปรียบเทียบกับแป้งสาลีที่มีโปรตีนและไขมันสูงกว่า ถึง 8.9% และ 1.3% ส่วนแป้งจากข้าวมีโปรตีนและ ไขมัน 7.0% และ 0.5% ตามลำดับ และแป้งจาก มันสำปะหลังมีโปรตีน และไขมัน 1.1% และ 0.5%

ตามลำดับ ในส่วนของวิตามินพบว่าแป้งสาคูมีวิตามินบี 1 ต่ำ คือ 3.2 กรัมต่อแป้ง 100 กรัม ในขณะที่แป้งจากข้าวมีวิตามินบี 1 สูงถึง 40 กรัมต่อแป้ง 100 กรัม (Rasyad & Wasito, 1986) การใช้แป้งสาคูทดแทนแป้งข้าวเหนียวในผลิตภัณฑ์อาหาร เนื่องจากแป้งข้าวเหนียวมีองค์ประกอบของ อะไมโลเพคตินเกือบทั้งหมด ซึ่งเป็นโมเลกุลของแป้งที่มีโครงสร้างกิ่ง ทำให้แป้งเหนียว นหนึบ และยืดหยุ่น ในขณะที่แป้งสาคูมีส่วนของอะไมโลส มากกว่า ซึ่งเป็นโพลีแซ็กคาไรด์แบบเส้นตรง สามารถทนต่อการย่อยได้ดีกว่า (Nounmusig et al., 2018)

ไบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ในปี 2525 ได้นำพันธุ์พันธุ์หม่อนหมายเลข 44 มาจากสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งเป็นพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตดี ใบใหญ่หนา ขอบปล้องถี่ ให้ผลผลิตต่อไร่สูง แต่ต้องขยายพันธุ์ด้วยการติดตาหรือเสียบกิ่ง แม้ในขณะนั้นหม่อนน้อยที่ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกมีคุณภาพใบดีขยายพันธุ์ได้ง่าย แต่มีผลผลิตค่อนข้างต่ำ สถานีการทดลองหม่อนไหมบุรีรัมย์จึงได้ทำการปรับปรุงพันธุ์หม่อน โดยการผสมหมายเลข 44 (เพศเมีย) กับหม่อนน้อย (เพศผู้) เมื่อรวมลักษณะที่ดีเข้าด้วยกัน ในปี 2526 และทำการเพาะกล้าหม่อน 140 ต้น แล้วคัดเลือกต้นที่ดีอยู่วัย 58 ต้น สรรพคุณทางด้านโภชนาการ เนื่องจากมีโปรตีนและแร่ธาตุต่าง ๆ สูง ปริมาณโปรตีนในไบหม่อน มีอยู่ระหว่าง 24.78-39.93% คาร์โบไฮเดรต 39.23% ไขมันในไบหม่อนจะพบเฉพาะในไบหม่อนแก่ (ใบที่ 5 ลงมา) จำนวน 2.29% ของน้ำหนัก และในส่วนองค์ประกอบของเก้าไบหม่อนประกอบด้วย แคลเซียม ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม แมกนีเซียม เหล็ก ทองแดง และสังกะสี เป็นต้น ซึ่งในบรรดาธาตุเหล่านี้แคลเซียม และซีลีเกทจะเป็นองค์ประกอบหลัก เก้าในไบหม่อน มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการรักษาสมดุลความเป็นด่างในอาหารเมื่ออาหารถูกย่อย ปกติไบหม่อนในประเทศไทย จะพบในปริมาณ 10-12.5% ของน้ำหนักใบ (Chanphong, 2012)

วิตามินต่าง ๆ ที่พบในไบหม่อน ได้แก่ วิตามินเอ บี 1 บี 2 ซี และดี น้ำหนักไบหม่อนแห้ง 100 กรัม จะพบวิตามินเอ 4230 IU วิตามินบีหนึ่ง 0.6 มิลลิกรัม วิตามินบีสอง 1.4 มิลลิกรัม วิตามินซี 32 มิลลิกรัม (Chanphong, 2012) วิตามินได้จากการใช้ไบหม่อนเป็นพืชสมุนไพร ใบนำมาต้มดื่ม แก้ ตาแดง ตาฝ้าฟาง บำรุงสายตา

แร่ธาตุ ซาที่ทำจากไบหม่อนยังพบว่ามี แร่ธาตุที่มีประโยชน์ต่อร่างกายมนุษย์หลายชนิด จากการทดลองมีการสุ่มวิเคราะห์แร่ธาตุที่มีจำนวนมากในร่างกาย เช่น แคลเซียม โซเดียม โพแทสเซียม และแมกนีเซียม จากทั้งหมด 7 ชนิด โดยอีก 3 ชนิดยังไม่ได้วิเคราะห์คือ ฟอสฟอรัส กำมะถัน และคลอรีน (Rattanapanon, 2015; Thongyong & Detkampang, 1987)

แคลเซียม ซึ่งเป็นแร่ธาตุที่สำคัญในการสร้างกระดูกและฟัน มีปริมาณมากที่สุดในร่างกาย (Rueksamran, 1992) ในชาไบหม่อนทั้งชาเขียว ชาฝรั่ง และชาจีน ที่ผ่านกระบวนการทำชาแบบคริวรีออนมีปริมาณแคลเซียมใกล้เคียงกันเฉลี่ย 2.461 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ในขณะที่ความต้องการแคลเซียมของผู้ใหญ่อยู่ที่ 400-500 มิลลิกรัมต่อวัน ดังนั้นแคลเซียมในชาหม่อนจึงมีปริมาณสูงมาก

โพแทสเซียม เป็นแร่ธาตุที่พบอยู่ในของเหลวภายในเซลล์ต่าง ๆ มีหน้าที่ควบคุมความสมดุลของน้ำภายในเซลล์ของร่างกาย (Maneethon, 1983) ในชาไบหม่อนจะมีมากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ทั้งชาเขียวและชาฝรั่งที่ผ่านกระบวนการทำชาของโรงงาน รวมทั้งชาฝรั่งและชาจีนแบบคริวรีออน ยกเว้นในชาเขียวแบบคริวรีออนที่พบเพียง 1,573 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม แต่ยั้ันพบว่าปริมาณโพแทสเซียมสูงโดยเฉลี่ยไบหม่อนที่นำมาทำชาชนิดต่าง ๆ จะมีโพแทสเซียมอยู่ 2,195 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ในขณะที่ร่างกายต้องการวันละ 2,000-6,000 มิลลิกรัม (Rattanapanon, 2015)

โซเดียม ซึ่งเป็นแร่ธาตุที่พบอยู่ในของเหลวภายในเซลล์มีหน้าที่ควบคุมภาวะสมดุลของกรด ต่าง และปริมาณน้ำในของเหลว (Maneethon, 1983) ในชาใบหม่อนชนิดต่าง ๆ จะพบว่า โซเดียม ปริมาณใกล้เคียงกันเฉลี่ย 59 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม Thongyong & Detkampang (1987) กล่าวว่าร่างกายของผู้ใหญ่ต้องการโซเดียมวันละ 2,000-5,000 กรัม ในขณะที่ Rattanapanon (2015) กล่าวว่า ร่างกายในภาวะปกติต้องการโซเดียมประมาณ 5000 มิลลิกรัม ดังนั้นโซเดียมในชาใบหม่อนจึงมีปริมาณน้อยมาก

แมกนีเซียม ซึ่งเป็นแร่ธาตุส่วนประกอบของคลอโรฟิลล์ในพืช ในร่างกายค้นพบเป็นส่วนประกอบของกระดูก มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของหัวใจ กล้ามเนื้อ และเซลล์ประสาท (Rattanapanon, 2015) ในชาหม่อนพบแมกนีเซียมระดับใกล้เคียงกันมากเมื่อนำไปทำชาชนิดต่าง ๆ เฉลี่ย 408 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม และใกล้เคียงกับชาผงที่ทำจากใบชาซึ่งมีแมกนีเซียม 395 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม (Thongyong & Detkampang, 1987) ในแต่ละวันร่างกายต้องการแมกนีเซียม 300-500 มิลลิกรัม (Rattanapanon, 2015) ดังนั้นในชาใบหม่อนจึงมีปริมาณแมกนีเซียมสูง

เหล็ก ซึ่งเป็นแร่ธาตุที่พบในฮีโมโกลบิน และกล้ามเนื้อที่มีสีแดง ในเลือด 100 CC จะมีเหล็กประมาณ 100 กรัม แต่ร่างกายของคนต้องการเพียงวันละ 10-12 มิลลิกรัม อย่างไรก็ตามเหล็กที่ได้จากพืชจะดูดซึมเข้าร่างกายได้น้อยกว่าเหล็กที่ได้จากสัตว์ซึ่งปกติจะดูดซึมได้วันละ 2-10 มิลลิกรัม เท่านั้น (Rattanapanon, 2015)

สังกะสี ซึ่งเป็นแร่ธาตุพบมากที่สุดที่ตา กระดูก ต่อมลูกหมาก และในเลือด เป็นส่วนประกอบของโมเลกุลในเอนไซม์หลายชนิด ในชาใบหม่อนพบสังกะสี

เฉลี่ย 2 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ในขณะที่ร่างกายต้องการประมาณวันละ 10-15 มิลลิกรัมต่อวัน จึงนับว่าใบหม่อนมีสังกะสีน้อยมาก (Maneethon, 1983; Rattanapanon, 2015)

กรดอะมิโนแอซิดที่พบในใบหม่อน ได้แก่ Oxalic acid, Tartaric acid, Citric acid และ Malic acid ซึ่งปริมาณของกรดอะมิโนแอซิดที่พบจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชนิดของพันธุ์หม่อนและอายุขัยของใบ (Chanphong, 2012)

วิธีการวิจัย

วัตถุประสงค์

แปงสาคุ จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 จากศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ จังหวัดนครราชสีมา

ขั้นตอนการวิจัย

1. การศึกษาสูตรพื้นฐานของขนมบ้ำบิ้น

การศึกษาขนมบ้ำบิ้นสูตรพื้นฐานจำนวน 3 สูตร โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสุ่มสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design; RCBD) และนำไปประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ด้วยวิธีการชิมแบบให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9- Point Hedonic Scale) โดยให้ผู้ชิมจำนวน 40 คน ซึ่งเป็นอาจารย์ และนักศึกษาศาखाวิชาอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตารางที่ 1 สูตรพื้นฐานขนมบ้าบิ่น

วัตถุดิบ	น้ำหนักวัตถุดิบ (กรัม)		
	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3
แป้งข้าวเหนียว	170	300	480
แป้งท้าวยายม่อม	-	25	-
หัวกะทิ	-	250	-
หางกะทิ	245	-	-
น้ำมะพร้าว น้ำหอม	-	100	225
น้ำตาลทราย	-	100	30
น้ำตาลมะพร้าว	-	150	-
เกลือ	-	3	3
มะพร้าวอ่อน	-	300	-
มะพร้าวทึนทึก	100	100	200

ที่มา: สูตรที่ 1 Chaengkit (2013); สูตรที่ 2 Keeratiangkul (2022); สูตรที่ 3 Phothiya (2015)

2. การศึกษาปริมาณแป้งสาคุที่เหมาะสมในการทดแทนแป้งข้าวเหนียวในขนมบ้าบิ่น

การทดลองครั้งนี้ได้ทำการศึกษากปริมาณแป้งสาคุทดแทนแป้งข้าวเหนียวในขนมบ้าบิ่น 3 สูตร คือ ร้อยละ 10 ร้อยละ 20 และร้อยละ 30 โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสุ่มสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design; RCBD) และนำไปประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยวิธีการชิมแบบให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9- Point Hedonic Scale) โดยใช้ผู้ชิมจำนวน 40 คน ซึ่งเป็นอาจารย์ และนักศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3. การศึกษาปริมาณการเสริมผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ที่เหมาะสมในขนมบ้าบิ่น

การทดลองครั้งนี้ได้ทำการศึกษากปริมาณผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ในขนมบ้าบิ่นจากแป้งสาคุ 3 สูตร คือ ร้อยละ 5 ร้อยละ 10 และร้อยละ 15

ของน้ำหนักแป้งทั้งหมด วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสุ่มสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design, RCBD) และนำไปประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยวิธีการชิมแบบให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9- Point Hedonic Scale) โดยใช้ผู้ชิมจำนวน 40 คน ซึ่งเป็นอาจารย์ และนักศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

4. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสูตรพื้นฐานขนมบ้าบิ่น การศึกษาการใช้แป้งสาคุทดแทนแป้งข้าวเหนียวในขนมบ้าบิ่น และการศึกษาการเสริมผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ในขนมบ้าบิ่นจากแป้งสาคุ มาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) วิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance; ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธีวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Least Significant Difference (LSD)

ผลการวิจัย

การศึกษาสูตรพื้นฐานของขนมบ้าบิ่นจำนวน
3 สูตร

ผลการศึกษาการทดสอบการยอมรับคุณภาพ
ทางประสาทสัมผัสสูตรพื้นฐานจำนวน 3 สูตร แสดง
ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนการยอมรับของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ขนมบ้าบิ่นสูตรพื้นฐาน

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน		
	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3
ลักษณะปรากฏ	6.40±0.59 ^c	8.60±0.50 ^a	7.50±0.68 ^b
สี	6.60±0.67 ^c	8.55±0.75 ^a	7.55±0.59 ^b
กลิ่น	6.25±0.74 ^c	8.50±0.60 ^a	7.55±0.60 ^b
รสชาติ	6.55±0.60 ^c	8.45±0.60 ^a	7.35±0.66 ^b
เนื้อสัมผัส	6.30±0.46 ^c	8.60±0.50 ^a	7.45±0.60 ^b
ความชอบโดยรวม	6.40±0.50 ^c	8.55±0.50 ^a	7.60±0.50 ^b

หมายเหตุ: $p \leq 0.05$



ภาพที่ 1 ขนมบ้าบิ่นสูตรพื้นฐานจำนวน 3 สูตร

จากตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยคุณภาพทาง
ประสาทสัมผัส และความแตกต่างของสูตรพื้นฐาน
ขนมบ้าบิ่น 3 สูตร โดยผู้ชิมจำนวน 40 คนพบว่า ผู้ชิม
ให้การยอมรับในสูตรที่ 2 สูงที่สุดในด้านลักษณะ
ปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดย
รวมโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 8.60, 8.55, 8.50, 8.45, 8.60

และ 8.55 ตามลำดับ อยู่ในระดับความชอบมาก

ผลการศึกษาปริมาณแป้งสาคุที่เหมาะสมใน การทดแทนแป้งข้าวเหนียวในขนมบ้าบิ่น

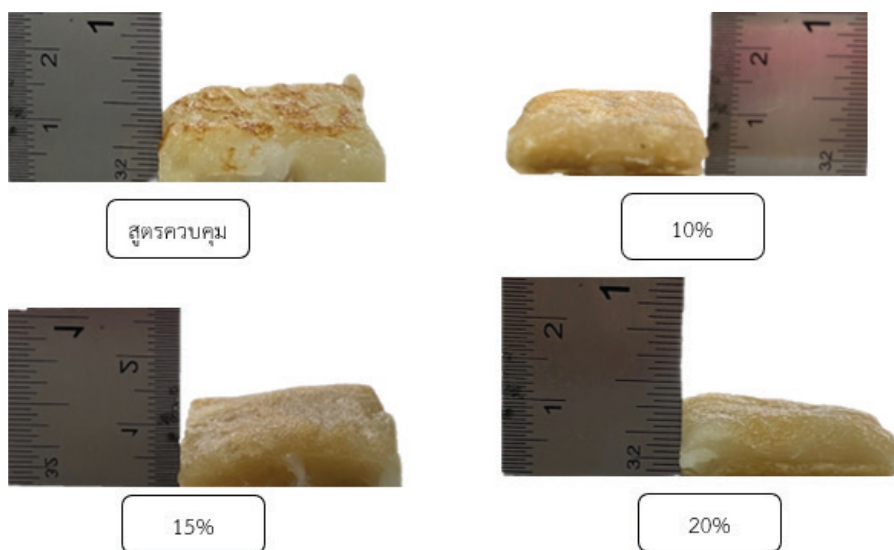
จากผลการศึกษา ปริมาณแป้งสาคุที่เหมาะสม
ในการทดแทนแป้งข้าวเหนียวในขนมบ้าบิ่น 3 ระดับ
คือ ร้อยละ 10, 20 และ 30 ของน้ำหนักแป้งข้าวเหนียว

ดังตารางที่ 3 ขั้นตอนการใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งข้าวเหนียวในขนมบ้าบิ่น ดังแผนภูมิที่ 1 ลักษณะของขนมบ้าบิ่นที่ใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งข้าวเหนียว

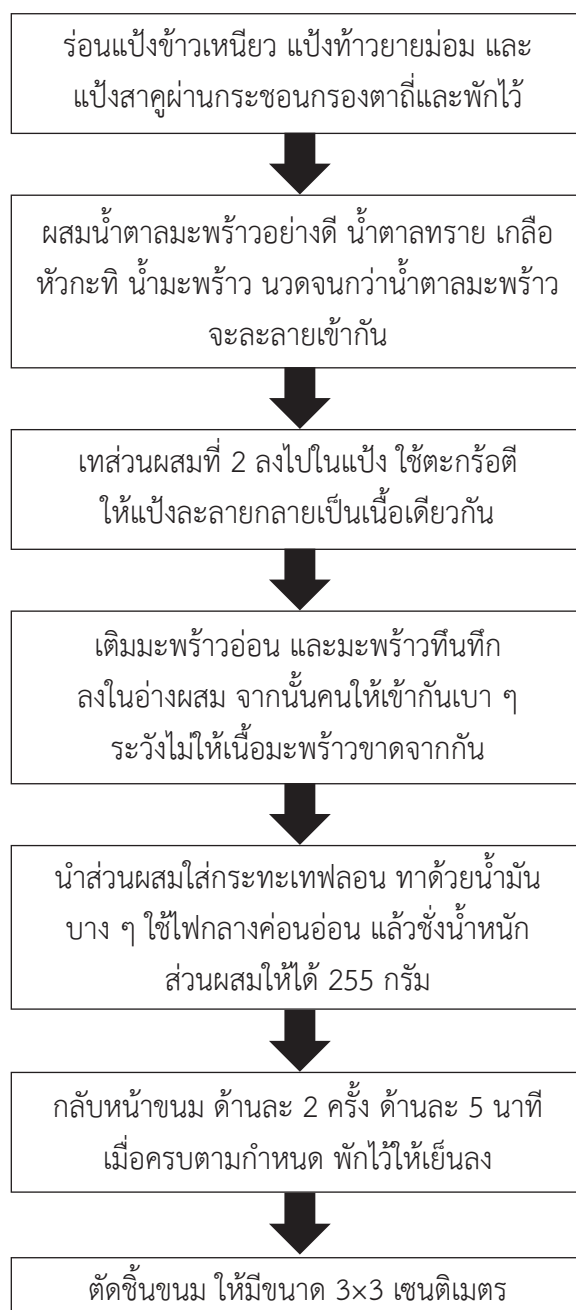
ดังภาพที่ 2 และค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพทางประสาทสัมผัสความแตกต่างของการใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งข้าวเหนียวในขนมบ้าบิ่น ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 สัดส่วนปริมาณแป้งสาकुทดแทนแป้งข้าวเหนียวในผลิตภัณฑ์ขนมบ้าบิ่น (ร้อยละ)

ส่วนผสม	น้ำหนักวัตถุดิบ (กรัม)			
	0 (สูตรที่ 1)	10 (สูตรที่ 1)	20 (สูตรที่ 2)	30 (สูตรที่ 3)
แป้งข้าวเหนียว	300	270	240	210
แป้งท้าวยายม่อม	25	25	25	25
แป้งสาकु	-	30	60	90
หัวกะทิ	250	250	250	250
น้ำมะพร้าวอ่อน	100	100	100	100
น้ำตาลทรายขาว	100	100	100	100
น้ำตาลมะพร้าว	150	150	150	150
เกลือ	3	3	3	3
มะพร้าวอ่อน	300	300	300	300
มะพร้าวทึนทึก	100	100	100	100
น้ำมันพืช	3	3	3	3



ภาพที่ 2 ขนมบ้าบิ่นจากแป้งสาकुทดแทนแป้งข้าวเหนียว



แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการทำขนมบั้งบันสูตรทดแทนแป้งสาคุ

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยคุณค่าทางประสาทสัมผัสขนมบั้งบันจากแป้งสาคุทดแทนแป้งข้าวเหนียว

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน			
	สูตรควบคุม	10%	20%	30%
ลักษณะปรากฏ	7.40 ± 0.93 ^b	8.60 ± 0.50 ^a	7.45 ± 0.71 ^b	6.35 ± 0.66 ^c
สี	8.35 ± 0.89 ^a	8.55 ± 0.75 ^a	7.45 ± 0.68 ^b	6.57 ± 0.64 ^c
กลิ่น	8.35 ± 0.70 ^a	8.50 ± 0.60 ^a	7.52 ± 0.64 ^b	6.23 ± 0.42 ^c
รสชาติ	8.32 ± 0.69 ^a	8.45 ± 0.60 ^a	7.28 ± 0.72 ^b	6.53 ± 0.60 ^c

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยคุณค่าทางประสาทสัมผัสขนมบับิ้นจากแป้งสาคูทดแทนแป้งข้าวเหนียว (ต่อ)

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน			
	สูตรควบคุม	10%	20%	30%
เนื้อสัมผัส	8.47 ± 0.60 ^a	8.60 ± 0.50 ^a	7.45 ± 0.60 ^b	6.33 ± 0.53 ^c
ความชอบโดยรวม	8.45 ± 0.60 ^a	8.55 ± 0.50 ^a	7.58 ± 0.55 ^b	6.37 ± 0.49 ^c

หมายเหตุ: p ≤ 0.05

จากตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยคุณภาพทางประสาทสัมผัสและความแตกต่างของสูตรขนมบับิ้นจากแป้งสาคูทดแทนแป้งข้าวเหนียว โดยผู้ชิมให้การยอมรับในสูตรที่ 2 สูงที่สุดในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 8.60, 8.55, 8.50, 8.45, 8.60 และ 8.55 อยู่ในระดับชอบมาก เมื่อนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวน และเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติพบว่า ด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาการใช้ผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 เสริมในขนมบับิ้นจากแป้งสาคูทดแทนแป้งข้าวเหนียว

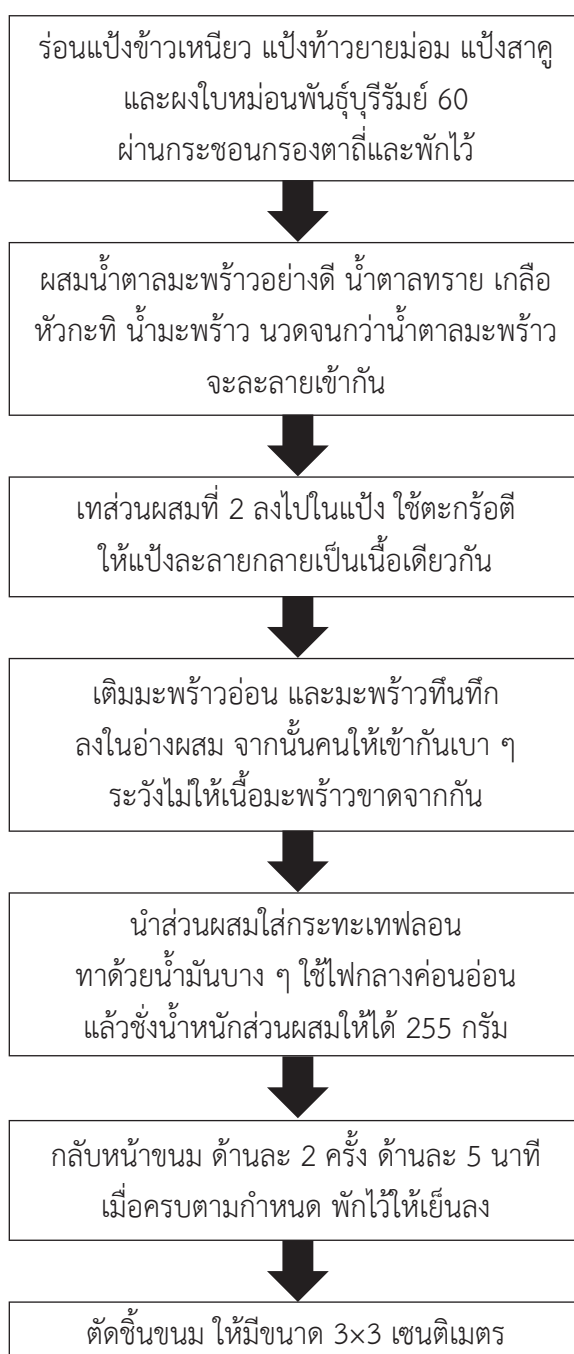
จากผลการศึกษาการเสริมผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 3 ระดับ คือร้อยละ 5, 10 และ 15 ของน้ำหนักแป้งทั้งหมดในขนมบับิ้นจากแป้งสาคูทดแทนแป้งข้าวเหนียว สูตรดังตารางที่ 5 ขั้นตอนการเสริมผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ในขนมบับิ้นจากแป้งสาคูทดแทนแป้งข้าวเหนียว ดังแผนภูมิที่ 2 ลักษณะของขนมบับิ้นจากแป้งสาคูเสริมของชาใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ดังภาพที่ 3 และค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพทางประสาทสัมผัส และความแตกต่างของการเสริมผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ในขนมบับิ้นจากแป้งสาคูทดแทนแป้งข้าวเหนียว ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 5 สัดส่วนผสมใบหม่อนที่เสริมลงในขนมบับิ้นจากแป้งสาคู (ร้อยละ)

ส่วนผสม	น้ำหนักวัตถุดิบ (กรัม)			
	0 (สูตรที่ 1)	5 (สูตรที่ 2)	10 (สูตรที่ 3)	15 (สูตรที่ 4)
แป้งข้าวเหนียว	270	270	270	270
แป้งท้าวยายม่อม	25	25	25	25
แป้งสาคู	30	30	30	30
ผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60	0	16	33	49
หัวกะทิ	250	250	250	250
น้ำมะพร้าว น้ำหอม	100	100	100	100
น้ำตาลทรายขาว	100	100	100	100
น้ำตาลมะพร้าว	150	150	150	150
เกลือ	3	3	3	3

ตารางที่ 5 สัดส่วนผสมใบหม่อนที่เสริมลงในขนมบ้าบิ่นจากแป้งสาคุ (ร้อยละ) (ต่อ)

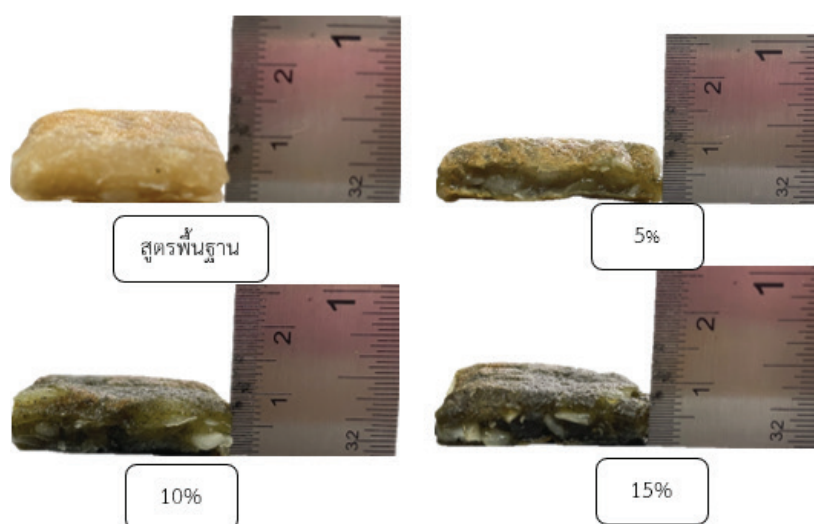
ส่วนผสม	น้ำหนักวัตถุดิบ (กรัม)			
	0 (สูตรที่ 1)	5 (สูตรที่ 2)	10 (สูตรที่ 3)	15 (สูตรที่ 4)
มะพร้าวอ่อน	300	300	300	300
มะพร้าวทึนทึก	100	100	100	100
น้ำมันพืช	3	3	3	3



แผนภูมิที่ 2 ขั้นตอนการทำสูตรขนมบ้าบิ่นทดแทนแป้งสาคุเสริมผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยคุณค่าทางประสาทสัมผัสขนมบ้ำบิ้นทดแทนแป้งสาคุเสริมผงไบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน			
	สูตรควบคุม	5%	10%	15%
ลักษณะปรากฏ	7.45 ± 0.81 ^b	8.05 ± 0.75 ^a	7.60 ± 0.59 ^b	7.55 ± 0.8 ^b
สี	7.45 ± 0.75 ^b	7.95 ± 0.88 ^a	7.75 ± 0.54 ^{ab}	7.45 ± 0.81 ^b
กลิ่น	7.30 ± 0.85 ^c	8.00 ± 0.90 ^a	7.70 ± 0.56 ^{abc}	7.55 ± 0.68 ^b
รสชาติ	7.80 ± 0.82 ^{ab}	7.95 ± 0.93 ^a	7.75 ± 0.53 ^{ab}	7.55 ± 0.88 ^b
เนื้อสัมผัส	7.60 ± 0.93 ^b	8.00 ± 0.91 ^a	7.75 ± 0.44 ^{ab}	7.75 ± 0.44 ^{ab}
ความชอบโดยรวม	7.65 ± 0.80 ^c	8.05 ± 0.75 ^a	7.75 ± 0.54 ^{ab}	7.60 ± 0.87 ^b

หมายเหตุ: $p \leq 0.05$ 

ภาพที่ 3 ขนมบ้ำบิ้นทดแทนแป้งสาคุเสริมผงไบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60

จากตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพทางประสาทสัมผัสและความแตกต่างของ สูตรขนมบ้ำบิ้นจากแป้งสาคุเสริมผงไบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 โดยผู้ชิมจำนวน 40 คนพบว่า ผู้ชิมให้การยอมรับในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น เนื้อสัมผัส รสชาติ และความชอบโดยรวม ของสูตรที่ 1 คือการเสริมผงไบหม่อนในระดับร้อยละ 5 ของน้ำหนักแป้งทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 8.05, 7.95, 8.00, 7.95, 8.00 และ 8.05 ตามลำดับ อยู่ในระดับความชอบปานกลางถึงชอบมาก เมื่อนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวน และเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติพบว่า ด้านลักษณะปรากฏ สี

กลิ่น เนื้อสัมผัสรสชาติ และความชอบโดยรวม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาสูตรพื้นฐานของขนมบ้ำบิ้นจำนวน 3 สูตรพบว่า สูตรที่ 1 ขนมมีความกรอบนอก เนื้อนุ่มเล็กน้อย ตัวชิ้นขนมค่อนข้างแบน เพราะมีส่วนประกอบของแป้งข้าวเหนียวชนิดเดียวที่เป็นส่วนประกอบหลัก และมีการใส่มะพร้าวทึนที่กร่วมด้วย แต่ความมันของขนมน้อยกว่าสูตรที่ 2 และ 3 เนื่องจากสูตรที่ 1 ใช้หางกะทิเป็นส่วนผสม สูตรที่ 2 จาก

ผลการทดลองพบว่า ขนมเป็นไปตามลักษณะที่ดีของขนมบ้าบิ่น คือ “ลักษณะด้านนอกแห้งมีสีน้ำตาล ด้านในนุ่ม มีกลิ่นหอมมะพร้าวอ่อน มีรสหวาน มัน เค็ม” (Pugneam, 2019) ดังภาพที่ 1 ส่วนผสมหลักมีองค์ประกอบของแป้ง 2 ชนิดคือ แป้งข้าวเหนียว ที่ช่วยให้เนื้อสัมผัสมีความนุ่มเหนียว เนื่องจากแป้งข้าวเหนียวมียึดประกอบของปริมาณอะไมโลเพคตินที่สูง ทั้งยังมีส่วนประกอบของแป้งท้าวายม่อมที่มีคุณสมบัติในการเกาะตัวและพยุงโครงสร้างได้ดี (Rattanapanon, 2015) จึงทำให้เกิดเนื้อสัมผัสที่นุ่มหนึบได้ดีกว่าสูตรที่ 1 และ 3 ซึ่งสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับผลการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสในตารางที่ 2 การทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านเนื้อสัมผัส ขณะที่ด้านกลิ่นสูตรที่ 2 ได้รับการยอมรับที่ดีกว่าสูตรที่ 1 และ 3 เนื่องจากมีส่วนผสมของมะพร้าว น้ำหอม หัวกะทิ และมีการใช้เนื้อมะพร้าวอ่อน ผสมร่วมกับมะพร้าวทึนทึก เพื่อให้เกิดมิติของเนื้อสัมผัสที่หลากหลาย มีความนุ่มหนึบจากส่วนผสมของแป้ง 2 ชนิด เนื้อสัมผัสที่นุ่มจากเนื้อมะพร้าวอ่อน มีความมันจากส่วนผสมของมะพร้าวทึนทึก ไขมันมีผลต่อเนื้อสัมผัสของอาหาร เมื่อไขมันรวมตัวกับแป้งและโดนความร้อนจนเกิดปฏิกิริยาเมลลาร์ด เป็นปฏิกิริยาการเกิดสีน้ำตาล (browning Reaction) ชนิดที่ไม่เกี่ยวข้องกับเอนไซม์ (non Enzymatic Browning Reaction) เกิดขึ้นระหว่างน้ำตาลรีดิวส์ (reducing Sugar) กับกรดอะมิโน โปรตีน หรือสารประกอบไนโตรเจนอื่น ๆ โดยมีความร้อนเร่งปฏิกิริยา ผลผลิตที่ได้จากปฏิกิริยาเมลลาร์ด เป็นสารประกอบหลายชนิดที่ให้น้ำตาลและกลิ่นรสต่าง ๆ (Rattanapanon, 2015) จึงเป็นเหตุที่ทำให้สูตรที่ 2 ได้รับการยอมรับจากการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส

ผลการใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งข้าวเหนียวในขนมบ้าบิ่นพบว่า เมื่อระดับปริมาณของแป้งสาकुที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ขนมมีลักษณะที่เหนียวมากขึ้น เนื่องจากแป้งสาकुมีปริมาณอะไมโลสมากกว่า

แป้งข้าวเหนียว การยึดเกาะของโครงสร้างโมเลกุลแป้งข้าวเหนียวจะยึดเกาะได้ดีกว่าแป้งสาकुซึ่งมีปริมาณอะไมโลสสูงกว่า (Thongkham et al., 2023) เพราะโครงสร้างของอะไมโลเพคตินมีเป็น α -D-(1,4) linkage และ D-(1,6) linkage ในขณะที่อะไมโลสเป็น α -D-(1,4) linkage (Srirat, 2007) จึงเป็นเหตุผลให้เมื่อเพิ่มระดับการทดแทนแป้งสาकुในแป้งข้าวเหนียวเนื้อขนมจะมีลักษณะที่เหนียวมากขึ้น การที่แป้งสาकुมีปริมาณอะไมโลสสูง ย่อมส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นน้ำตาลในร่างกายของผู้บริโภคได้ดีกว่าการรับประทานแป้งข้าวเหนียว เนื่องจากแป้งข้าวเหนียวมีปริมาณของอะไมโลเพคตินสูง การเปลี่ยนเป็นน้ำตาลในกระแสเลือดจะมากกว่าแป้งสาकु ซึ่งแป้งสาकुมีปริมาณอะไมโลสที่สูงกว่า ปริมาณอะไมโลสที่สูงมีรายงานถึงความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดที่ต่ำ เพราะร่างกายย่อยเป็นน้ำตาลและดูดซึมได้ช้า จากขนาดโมเลกุลและโครงสร้างที่เป็นเส้นตรง (α -D-(1,4) linkage) ขณะที่อะไมโลเพคตินเป็นแป้งที่ย่อยได้ง่าย เนื่องจากโครงสร้างเป็นแขนง α -D-(1,4) และ α -D-(1,6) linkage พันธะจึงถูกย่อยสลายเป็นน้ำตาลกลูโคสได้ง่าย (Sajilata et al., 2006; Yang et al., 2006) นอกจากนี้มีรายงานการวิจัยของ Thongkham et al. (2023) รายงานว่า เมื่อนำแป้งสาकुมาทดสอบการย่อยการดูดซึมน้ำตาลในหลอดทดลองพบว่า ค่าดัชนีน้ำตาลในหลอดทดลองของแป้งสาकु RAG 0.93 ± 0.04 และ SAG 13.56 ± 0.19 ซึ่งตกอยู่ในเกณฑ์ค่าดัชนีน้ำตาลต่ำมาก จึงเป็นเหตุให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมบ้าบิ่นจากการใช้แป้งสาकुเข้ามาทดแทนแป้งข้าวเหนียวซึ่งเป็นส่วนผสมหลักของขนมบ้าบิ่น โดยการใช้แป้งสาकुทดแทนแป้งข้าวเหนียวในขนมบ้าบิ่นที่ระดับร้อยละ 10 เป็นปริมาณที่ผู้ชิมให้การยอมรับมากที่สุด

ผลการศึกษาการใช้ผงไบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 เสริมในขนมบ้าบิ่นจากแป้งสาकुทดแทนแป้งข้าวเหนียวพบว่า เมื่อเพิ่มปริมาณผงไบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ในระดับที่เพิ่มมากขึ้น เนื้อขนมดิบจะมีลักษณะที่ขึ้น

เนื่องจากผงชาใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 มีคุณสมบัติในการเป็นใยอาหารที่ดูดซึมอุ้มน้ำ เมื่อเสริมในระดับที่เพิ่มสูงขึ้นจึงมีความสัมพันธ์กับเนื้อสัมผัสของขนมบ้าบิ่นที่จะต้องขึ้นขึ้นตามลำดับ เมื่อใส่ผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 จะทำให้ได้รับความหวานจากตัวขนมบ้าบิ่นลดลง เนื่องจากผงใบหม่อนมีปริมาณสารโพลีฟีนอลในกลุ่มของฟลาโวนอยด์ที่ชื่อว่า ควอซิติน (Thongkham et al, 2020) ซึ่งให้รสขม ส่งผลให้ความหวานลดลง ขณะเดียวกันมีรายงานเกี่ยวกับสารโพลีฟีนอล ถึงความสัมพันธ์ในการยับยั้งเอนไซม์แอลฟาแอมิเลส และแอลฟาไกลูโคซิเดส ในการเปลี่ยนแปลงเป็นน้ำตาลเข้าสู่กระแสเลือด (Chunhom et al. 2020; Wongvasu, 2020) จึงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์ขนมบ้าบิ่นจากแป้งสาคูเป็นผลิตภัณฑ์ทางเลือกสำหรับผู้ป่วยที่รักสุขภาพ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ดังนั้นการเสริมผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ที่ระดับร้อยละ 5 จึงเป็นปริมาณที่เหมาะสมที่สุดในการศึกษาครั้งนี้

สรุปผล

ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและค่าความแตกต่างของขนมบ้าบิ่นสูตรพื้นฐาน 3 สูตรพบว่า ผู้ชิมให้การยอมรับสูตรที่ 2 อยู่ในความชอบมาก

ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและค่าความแตกต่างของการใช้แป้งสาคูทดแทน

แป้งข้าวเหนียวในขนมบ้าบิ่นพบว่า ผู้ชิมให้การยอมรับการทดแทนแป้งสาคูในผลิตภัณฑ์ขนมบ้าบิ่นที่ระดับร้อยละ 10 ซึ่งอยู่ในระดับชอบมาก

ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและค่าความแตกต่างของการเสริมผงใบหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ขนมบ้าบิ่นพบว่า ผู้ชิมให้การยอมรับการใช้ผงใบหม่อนเสริมในผลิตภัณฑ์ขนมบ้าบิ่นจากแป้งสาคูที่ระดับร้อยละ 5 ซึ่งมีค่าคะแนนความชอบอยู่ในระดับความชอบปานกลางถึงชอบมาก

ข้อเสนอแนะ

สามารถนำผลการทดลองที่ได้ไปศึกษาคุณค่าทางโภชนาการ และเปรียบเทียบความแตกต่างในแต่ละสูตรที่ผู้ชิมให้การยอมรับ ศึกษาค่าดัชนีน้ำตาล (GI) และมวลน้ำตาล (GL) และประสิทธิภาพในการยับยั้งเอนไซม์แอลฟาแอมิเลสและแอลฟาไกลูโคซิเดส เพื่อยืนยันผลการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในกระแสเลือด

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (โชติเวช) ที่สนับสนุนสถานที่ในการทดลองในงานวิจัยชิ้นนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

References

- Chanphong, S. (2012). *Important nutritional components of mulberry leaves*. GotoKnow. <http://www.gotoknow.org/posts/1694> [in Thai]
- Chunhom, R., Wunjuntuk, K., Techakriengkrai, T., & Charoenkiatkul, S. (2020). In vitro inhibitory effects on the activities of lipase, alpha-amylase and alpha-glucosidase enzymes of Shiitake mushroom extracts. *Thai Science and Technology Journal*, 28(7), 1241-1252. [in Thai]
- Dejkunchorn, C. (2006). *Thai desserts vol. 1*. Petchkanruen. [in Thai]

- Insang, S., Kijpatanasilp, I., Jafari, S., & Assatarakul, K. (2022). Ultrasound-assisted extraction of functional compound from mulberry (*Morus alba* L.) leaf using response surface methodology and effect of microencapsulation by spray drying on quality of optimized extract. *Ultrasonics Sonochemistry*, 82, 105806. <https://doi.org/10.1016/j.ultsonch.2021.105806>
- Jaiphakdee, R. (2017). *Root vegetables and leafy vegetables* (2nd ed.). Sangdad. [in Thai]
- Kasokorn, T., Panyatip, P., Yongram, C., Dokkiang, O., Sungthong, B., & Puthongking, P. (2019). The antioxidant activities, total phenolic, flavonoid and melatonin contents of five mulberry leaf cultivars including Buriram 60. *Journal of Thai Traditional and Alternative Medicine*, 17(3), 428-436. [in Thai]
- Markphan, W., Chankaew, S., & Tiprug, U. (2016). Economic valuation of the direct use of sago palm in Phatthalung and Trang provinces. *Thaksin University Journal*, 19(2), 99-108. [in Thai]
- Maneethon, C. (1983). *Principles of nutrition science*. O.S. Printing House. [in Thai]
- McClatchey, W., Manner, H. I., & Elevitch, C. R. (2006). *Metroxylon amicarum*, *M. paulcoxii*, *M. sasui*, *M. salomonense*, *M. vitiense*, and *M. warburgii* (Sago palm). In C. R. Elevitch (Ed.), *Species profiles for Pacific Island agroforestry: Ecological, economic, and cultural renewal* (pp. 1-14). Agroforestry Net.
- Noppan, O. (1999). *Thai desserts*. Odeon Store. [in Thai]
- Nounmusig, J., Kongkachuichai, R., Sirichakwal, P., Wongwichain, C., & Saengkrajang, W. (2018). Glycemic index, glycemic load and serum insulin response of alternative rice noodles from mixed Sago Palm flour (*Metroxylon* spp.) and Chiang rice flour. *Burapha Science Journal*, 23(2), 839-851. [in Thai]
- Pugneam, P., Phomsen, P., & Mekwilai, R. (2019). Development of Kanom Babin with perilla seeds. *Journal of Thai Food Culture*, 1(1), 22-28. [in Thai]
- Rattanapanon, N. (2015). *Food chemistry* (5th ed.). Odeon Store. [in Thai]
- Rueksamran, P. (1992). *Nutrition*. Ramkhamhaeng University Press. [in Thai]
- Sajilata, M. G., Singhal, R. S., & Kulkarni, P. R. (2006). Resistant starch—A review. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 5(1), 1-17. <https://doi.org/10.1111/j.1541-4337.2006.tb00076.x>
- Srirat, K. (2007). *Starch technology* (4th ed.). Kasetsart University Press. [in Thai]
- Sungpud, C., Sungpud, J., & Banluepuech, A. (2019). Yields and properties of sago flour (*Metroxylon sagu* Rottb.) on the different stages of sago palm tree in Nakhon Si Thammarat Province. *Wichcha Journal*, 38(1), 106-119. [in Thai]

- Suwannasit, W., Insuwan, A., Butvatit, P., Tacharoeugmuang, P., & Songrit, D. (2024). *Production of noodles from mulberry leaf (Buriram 60)*. The Queen Sirikit Department of Sericulture. <https://qsds.go.th/newosrd/wp-content/uploads/sites/115/2024/07/18.production-of-noodles-from-mulberry-leaf-Buriram-60.pdf> [in Thai]
- Thongkham, C., Techakriengkrai, T., & Kongkachuicai, R. (2019). Nutritional values of snack products added with mulberry leaf tea powder Buri Rum 60. *RMUTP Research Journal: Science and Technology*, 13(2), 119-127. [in Thai]
- Thongkham, C., Techakriengkrai, T., Kongkachuicai, R., & Charoensiri, R. (2020). Antioxidant activity and polyphenol content in snack products supplemented with mulberry leaf powder. *RMUTP Research Journal Sciences and Technology*, 14(2), 57-71. [in Thai]
- Thongkham, C., Kongkachuichai, R., Charoensiri, R., Sahaspot, S., & Wunjuntuk, K. (2023). Reduction of the glycemic index in Thai layer cakes and butter cakes from sago flour. *Hong Kong Journal of Social Sciences*, 62, 820-827.
- Thongyong, S., & Detkampang, P. (1987). *Basic food chemistry*. Amarin Health. [in Thai]
- Wahjuningsih, S. B., Haslina, H., & Marsono, M. (2018). Hypolipidaemic effects of high resistant starch sago and red bean flourbased analog rice on diabetic rats. *Mater Sociomed*, 30(4), 232-239. <https://doi.org/10.5455/msm.2018.30.232-239>
- Warwick, K. W. (2023). *What is sago, and is it good for you*. Healthline. <https://www.healthline.com/nutrition/sago> [in Thai]
- Wongvasu, P. (2020). The possible uses of polyphenols-rich diets in postprandial glycemic control. *Journal of Food Technology, Siam University*, 15(1), 1-14. [in Thai]
- Yang, Y. - X., Wang, H. - W., Cui, H. - M., Wang, Y., Yu, L. - D., Xiang, S. - X., & Zhou, S. - Y. (2006). Glycemic index of cereals and tubers produced in China. *World Journal of Gastroenterology*, 12(21), 3430-3433. <https://doi.org/10.3748/wjg.v12.i21.3430>

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับบริการอาหารสุขภาพส่งถึงบ้าน: ศึกษาความกังวล
ด้านความปลอดภัย ความใส่ใจสุขภาพ ทักษะการทำอาหาร และข้อจำกัดด้านเวลา
FACTORS INFLUENCING THE ADOPTION OF HOME-DELIVERED HEALTHY MEAL
SERVICES: A STUDY ON FOOD SAFETY CONCERNS, HEALTH CONSCIOUSNESS,
COOKING SKILLS, AND PERCEIVED TIME CONSTRAINTS

พอล คาลิน^{1*} หย่งหุง เช็ก² และอานูช กฤษณะ เศรษฐา³

Paul Kalin^{1*}, Yung-Hung Shek², and Anuj Krishna Shrestha³

^{1,2}คณะกรรมการจัดการธุรกิจอาหาร สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

³คณะการสร้างเจ้าของธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

^{1,2}Faculty of Food Business Management, Panyapiwat Institute of Management

³School of Entrepreneurship, Sripatum University

Received: May 13, 2025 / Revised: September 23, 2025 / Accepted: October 6, 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจของผู้บริโภคในเขตเมืองในการใช้บริการอาหารสุขภาพแบบเดลิเวอรี่ (Home-Delivered Healthy Meal Services: HDHMS) โดยใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) เป็นกรอบแนวคิดหลัก ตัวแปรอิสระที่ศึกษา ได้แก่ ความกังวลด้านความปลอดภัยของอาหาร ความใส่ใจในสุขภาพ ทักษะการทำอาหาร และข้อจำกัดด้านเวลา การวิจัยใช้ระเบียบวิธีเชิงปริมาณ โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร อายุระหว่าง 22-45 ปี จำนวน 400 คน ที่ใช้บริการอาหารเดลิเวอรี่อย่างสม่ำเสมอ ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการถดถอยพหุคูณ

ผลการศึกษาพบว่า ความใส่ใจในสุขภาพ ($\beta = 0.510, p < 0.001$) ทักษะการทำอาหาร ($\beta = 0.199, p = 0.001$) และข้อจำกัดด้านเวลา ($\beta = 0.189, p = 0.001$) มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจใช้บริการ HDHMS ขณะที่ความกังวลด้านความปลอดภัยของอาหาร ไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้แบบจำลองการวิจัยสามารถอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจใช้บริการได้ ร้อยละ 76.1 ($R^2 = 0.761$) ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของการตระหนักด้านสุขภาพ การขาดทักษะทำอาหาร และข้อจำกัดด้านเวลา ที่เป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญต่อการยอมรับบริการ HDHMS งานวิจัยนี้ช่วยขยายองค์ความรู้ในวรรณกรรมที่มีอยู่ โดยการต่อยอด TPB ด้วยตัวแปรเชิงบริบท และเสนอแนวทางเชิงกลยุทธ์แก่ผู้ประกอบการธุรกิจอาหารสุขภาพ โดยแนะนำให้มุ่งเน้นกลยุทธ์การตลาดที่ตอบสนองต่อความใส่ใจสุขภาพและคุณลักษณะการประหยัดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้บริโภคในเขตเมืองที่มีวิถีชีวิตเร่งรีบ ผลวิจัยยังสะท้อนแนวโน้มการบริโภคอาหารที่มุ่งเน้นด้านสุขภาพและความสะดวกสบาย ซึ่งสอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้บริโภคยุคใหม่

คำสำคัญ: บริการอาหารสุขภาพแบบเดลิเวอรี่ ความกังวลด้านความปลอดภัยของอาหาร ความใส่ใจในสุขภาพ ทักษะการทำอาหาร ข้อจำกัดด้านเวลา

*Corresponding Author

E-mail: paulkal@pim.ac.th

Abstract

This study investigates the factors influencing urban consumers' intention to use Home-Delivered Healthy Meal Services (HDHMS) by employing the Theory of Planned Behavior (TPB) as the conceptual framework. The independent variables examined include food safety concerns, health consciousness, cooking skills, and perceived time constraints. A quantitative research design was applied, using a structured questionnaire administered to 400 urban adults aged 22-45 years in Bangkok, who regularly use food delivery services. Participants were selected through convenience sampling, and data were analyzed using multiple regression analysis.

The results indicate that health consciousness ($\beta = 0.510$, $p < 0.001$), cooking skills ($\beta = 0.199$, $p = 0.001$), and perceived time constraints ($\beta = 0.189$, $p = 0.001$) significantly influence the intention to use HDHMS, while food safety concerns show no significant effect. The regression model explained 76.1% of the variance ($R^2 = 0.761$) in the intention to use HDHMS. These findings highlight the importance of health awareness, limited cooking proficiency, and time pressure as critical behavioral drivers shaping consumers' adoption of HDHMS. This research contributes to the existing literature by extending TPB with context-specific variables. It also offers strategic implications for businesses, suggesting that providers should emphasize health-conscious marketing messages and time-saving service features, particularly targeting urban professionals with busy lifestyles. Overall, the findings underscore the growing trend toward health-conscious and convenience-oriented food choices and reflect the evolving priorities of modern urban consumers.

Keywords: Home-Delivered Healthy Meal Services, Food Safety Concerns, Health Consciousness, Cooking Skills, Perceived Time Constraints

Introduction

According to the United Nations (2021), Noncommunicable Diseases (NCDs) are the leading cause of death in Thailand, claiming over 400,000 lives annually and over 1,000 lives daily. Primary NCDs-cancer, cardiovascular diseases, diabetes, and chronic respiratory diseases-account for 74% of all deaths in the country. Rising health risks and modern lifestyles have increased public awareness and demand for healthy food. Ajanapanya (2022) reported that 74% of Thais consume at least

one healthy meal every two to three days, and two out of five consumers have tried plant-based foods in the last six months.

Convenience now rivals taste and price in food decisions (Celnik et al., 2012), supporting the rapid growth of Thailand's food delivery market, projected to rise from THB 4.2 billion in 2023 to THB 7.1 billion by 2028 (Leesa-nguansuk, 2024; Jabs & Devine, 2006). This expansion is fueled by rising basket sizes and a higher frequency of daily orders, with market leaders including Line Man (44%), Grab (40%), and

ShopeeFood (10%). Within this growing sector, a distinct segment has emerged: Home-Delivered Healthy Meal Services (HDHMS), providing ready-to-eat meals specifically designed to promote health, targeting consumers who are both health-conscious and time-constrained. Globally, the healthy meal delivery market was worth about USD 10.6 billion in 2024 and is forecast to grow at a 16% annual rate through 2031 (Dharmadhikari, 2025).

Despite the growing demand, research on HDHMS remains limited. Previous studies, such as those by Joung et al., (2011), have primarily focused on elderly consumers' satisfaction with Home-Delivered Meal Programs (HDMPs), leaving a gap in understanding the preferences and behavioral intentions of urban adult consumers. This study seeks to address this gap by examining the determinants of intention to use HDHMS among urban consumers in Bangkok. Given the city's higher income levels and busy lifestyles, many urban residents are willing to pay for the convenience of healthy meal delivery (Fitch Solutions, 2020; Tashiro & Lo, 2011).

Objective

This research aims to examine the influence of food safety concerns, health consciousness, cooking skills, and perceived time constraints on the intention to use HDHMS among urban consumers in Bangkok, using the Theory of Planned Behavior (TPB) as the guiding framework.

Literature Review

Theory of Planned Behavior (TPB)

TPB serves as the theoretical foundation for this study. While TPB was initially based on a limited set of constructs, it has since been widely adapted with supplementary variables in order to provide a more comprehensive understanding of food-related behavioral intentions (Ajzen, 1991; Fishbein & Ajzen, 1975). In food-related contexts, TPB has shown strong external validity in Asian and developing-economy settings (Tai et al., 2022; Yadav & Pathak, 2017).

Previous studies employed the Theory of Planned Behavior (TPB) to understand consumers' intention towards functional food (Febian et al., 2021; Yadav & Pathak, 2017); indigenous food (Fam et al., 2020), food delivery (Gunden et al., 2020) as well as home meal kit services (Maneerat et al., 2024).

Recent post-COVID evidence also indicates that online food delivery has surged to USD 923 billion in 2024 and forecasted at USD 1.45 trillion by 2027, as people prioritize convenience and time efficiency over home meal preparation (Giacomini et al., 2024).

Building upon this body of work, the present study extends TPB to Home-Delivered Healthy Meal Services. Drawing inspiration from the study of Maneerat et al. (2024) the current research included potential background factors namely food safety concerns, health consciousness, cooking skills, and perceived time constraints—into the model as antecedent

variables to examine their influence on consumers' intention to use Home-Delivered Healthy Meal Services. In the context of TPB, food safety concerns and health consciousness can be viewed as underlying beliefs that influence the intention to use, while cooking skills and time constraints may act as facilitating or inhibiting conditions related to perceived control over the behavior.

At the same time, the literature reports conflicting findings—particularly for food safety—across Asian contexts: some studies observe strong positive effects on intention (Wang et al., 2018), whereas others find that trust in familiar brands or platforms outweighed food safety in delivered-meal settings (Food Standards Agency, 2022). These divergences highlight the need for a focused examination in Bangkok, where strong platform penetration combined with health and convenience-driven lifestyles, may lessen the importance of food safety while elevating health consciousness and time efficiency.

Food Safety Concerns (FS)

According to Tan et al. (2022), Food Safety Concerns refer to the level of anxiety individuals experience regarding the presence of harmful substances in their food, such as pesticide residues, chemical sprays, fertilizers, artificial additives, and preservatives. Rising foodborne illnesses have heightened consumer demand for transparency in production and quality, making safety a key determinant of purchase decisions in many developing markets (Wang et al., 2018; Hsu et al., 2016). Consequently, food safety has emerged as

a critical determinant in consumer purchase decisions, particularly when it comes to consumable goods (Tan et al., 2022).

Health Consciousness (HC)

Hsu et al. (2016) described Health Consciousness as a consumer's awareness of changes in their health and the importance they place on maintaining their well-being. Konuk (2018) further elaborated by highlighting that Health Consciousness reflects an individual's awareness of health matters and their proactive engagement in behaviors that support their overall well-being. Rising health issues in the food industry heighten concerns over food quality and safety (Arvanitoyannis & Krystallis, 2004), leading more consumers to value nutrition and choose natural, healthy products with perceived health benefits (Tan et al., 2022).

Cooking Skills (CS)

Cooking Skills are fundamental components of an individual's dietary practices, playing a vital role in shaping food choices and eating habits (Burton et al., 2018). The ability to prepare and cook meals is widely regarded as essential for maintaining a healthy and sustainable diet (Armstrong et al., 2021). Researchers delved into examining the role of cooking and various factors, such as healthy diet (Sprake et al., 2018), consumption of processed food (Brunner et al., 2010), food choice (Caraher et al., 1999), and food waste (Dyen & Sirieix, 2016). Cooking Skills involve applying food knowledge and effectively using kitchen tool (Maneerat et al., 2024; Fordyce-Voorham, 2016). Along with budgeting,

label reading, and mindful preparation (Wolfson et al., 2017). Individuals with higher Cooking Skills are more likely to cook at home (Namin et al., 2020) while limited skills lead to fewer home-cooked meals and greater reliance on pre-prepared or fried foods (Soliah et al., 2012).

Perceived Time Constraints (PT)

The modern lifestyle, characterized by long work hours, single-parent households, women's increased workforce participation, and demanding careers, leads to Perceived Time Constraints (Imtiyaz et al., 2023). Combined with a desire for leisure and multiple responsibilities, this pressure shifts food consumption toward convenient, low-effort options (Celnik et al., 2012). Rogus (2018) notes that busy schedules—and even the perception of being busy or stressed—reduce meal preparation time and increase reliance on ready-to-eat foods.

Based on past literature, the current study proposes the following conceptual model (Fig. 1).

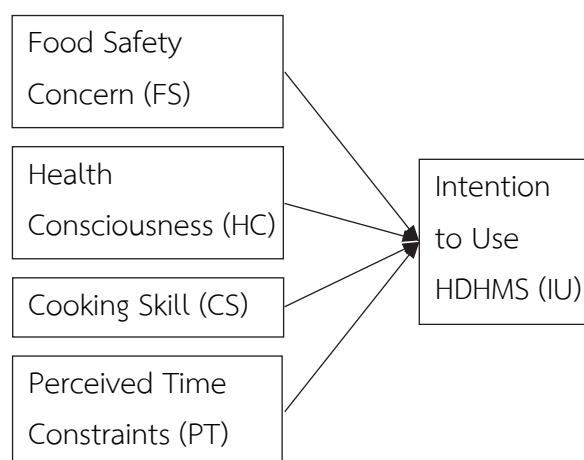


Figure 1 Conceptual Framework

Source: Own compilation based on Maneerat et al. (2024)

In accordance with the conceptual framework, this research formulates the hypotheses below:

H1: Food Safety Concerns (FS) have a significant effect on Intention to use HDHMS (IU).

H2: Health Consciousness (HC) have a significant effect on Intention to use HDHMS (IU).

H3: Cooking Skills (CS) have a significant effect on Intention to use HDHMS (IU).

H4: Perceived Time Constraints (PT) have a significant effect on Intention to use HDHMS (IU).

Methodology

Using the quantitative research approach, a questionnaire was used as the data collection tool. This research targets urban adults who use food delivery services, aged from 22-45 years old, living in Bangkok. To determine an appropriate sample size, population data from the National Statistical Office (NSO) of Thailand and the Yamane (1973) formula were employed. According to NSO, the registered population of Bangkok was reported at 5,471,587 in 2023, which served as the reference point for calculating the sample size. A total of 400 respondents were surveyed using a convenience sampling method. The self-administered questionnaire, designed in the Thai language, was structured into three sections: sociodemographic factors, consumer behavior, and scale-item questions measuring the key variables: FS, HC, CS, PT and IU. FS was measured by five items validated by Tan et al. (2022)

and Kim (2020). HC was measured with five items from the study Tan et al. (2022). CS was measured using six items adapted from Kowalkowska et al. (2018). PT was measured using five items adapted from Gelbrich & Sattler (2014). IU was measured using five items adapted from Kalin (2023).

The questionnaire contained a variety of questions, including multiple choice questions, 5-point Likert-scale questions and open-ended questions. Prior to full deployment, the questionnaire was piloted with 50 respondents to assess the clarity and comprehensibility of the questions.

In order to ensure a comprehensive exploration of the factors influencing consumer behavior in the context of Healthy Home-Delivered Meal Services, several statistical techniques were employed.

First, descriptive analysis was conducted to examine the demographic characteristics and behavioral patterns of the respondents. Second, multiple regression analysis was performed to explore the relationships between the independent variables (FS, HC, CS, and PT) and the dependent variable (IU).

Reliability Analysis

Table 1 presents the number of measurement items and Cronbach's Alpha Values for each variable used in the study. Cronbach's Alpha is a widely accepted measure of internal consistency or reliability, with values above 0.70 generally considered acceptable, and values above 0.80 indicating good to excellent reliability (Hair et al., 2019). All five constructs demonstrate strong internal consistency, with Cronbach's Alpha values ranging from 0.86 to 0.95.

Table 1 Reliability Analysis

Variables	Number of Items	Cronbach's Alpha Value
Food Safety Concerns	5	0.86
Health Consciousness	5	0.93
Cooking Skills	6	0.92
Perceived Time Constraints	5	0.95
Intention to Use	5	0.92

Results

Table 2 shows that the majority of respondents are female, accounting for 62.5% (250 respondents), while males accounted for 37.5% (150 respondents). The largest age group was 31-35 years, representing 33.75% (135 respondents) of the sample. A significant majority of respondents (78.5%, 314 respondents) held a master's degree or higher, while 21.5% (86 respondents) had a bachelor's degree. Over half of the respondents (57.8%,

231 respondents) earned 40,000 Baht or more per month, while 31.5% (126 respondents) earned between 30,000 and 39,999 Baht. Only 10.7% (43 respondents) fell into the 20,001-29,999 Baht income range. The majority of respondents (74.75%) spent less than 200 Baht per healthy meal. The table shows a clear price sensitivity, with 100-199 Baht being the most acceptable price range for a healthy meal.

Table 2 Descriptive Statistics of Demographic Characteristics and Behavior (n = 400)

Demographic Characteristics		Number of Respondents	Percentage (%)
Gender	Male	150	37.50
	Female	250	62.50
	Total	400	100.00
Age	21-25	35	8.75
	26-30	111	27.75
	31-35	135	33.75
	36-40	78	19.50
	41-45	41	10.25
	Total	400	100.00
Education	High school or equivalent	0	0.00
	Bachelor's degree	86	21.50
	Master's degree or above	314	78.50
	Total	400	100.00
Income per Month	Below 20,000 Baht	0	0.00
	20,001-29,999 Baht	43	10.70
	30,000-39,999 Baht	126	31.50
	40,000 Baht or above	231	57.80
	Total	400	100.00

Table 2 Descriptive Statistics of Demographic Characteristics and Behavior (n = 400) (Con.)

Demographic Characteristics		Number of Respondents	Percentage (%)
Spending for One Healthy Food Meal	Less than 100 Baht	107	26.75
	100-199 Baht	192	48.00
	200-299 Baht	101	25.25
	More than 300 Baht	0	0.00
	Total	400	100.00
Average Spending on Food Delivery per Week	Less than 100 Baht	0	0.00
	100-199 Baht	61	15.25
	200-299 Baht	272	68.00
	More than 300 Baht	67	16.75
	Total	400	100.00

Table 3 Descriptive Statistics of the Variables (n = 400)

Variables	Items	Min	Max	Mean	SD
FOOD SAFETY CONCERN	Nowadays most foods contain residues from chemical sprays and fertilizers.	1.00	5.00	3.90	.990
	I'm very concerned about the amount of artificial additives and preservatives in food.	1.00	5.00	3.84	.988
	I'm worried about my health when purchasing food.	1.00	5.00	3.92	.969
	I worry about hygiene and safety when purchasing food.	1.00	5.00	3.93	.957
	The quality of food nowadays concerns me.	1.00	5.00	3.81	1.000
HEALTH CONSCIOUSNESS	I reflect about my health a lot.	1.00	5.00	3.77	1.005
	I am very self-conscious about my health.	1.00	5.00	3.82	1.033
	I am constantly examining my health.	1.00	5.00	4.12	.890
	I am alert to changes in my health.	1.00	5.00	3.79	1.039
	I am very involved with my health.	1.00	5.00	3.78	1.059
COOKING SKILL	I am able to prepare soup.	1.00	5.00	4.43	.798
	I am able to prepare sauce.	1.00	5.00	3.93	1.038
	I am able to prepare dessert.	1.00	5.00	4.02	.930
	I am able to prepare a hot meal without a recipe.	1.00	5.00	3.80	1.046
	I consider my cooking skills as sufficient.	1.00	5.00	3.96	.921
	I know how to plan a balanced meal.	1.00	5.00	3.91	.964
PERCEIVED TIME CONSTRAINT	I am always looking to save time.	1.00	5.00	3.73	1.058
	I am often rushing to get everything done.	1.00	5.00	4.01	.935
	I often feel like I do not have enough time.	1.00	5.00	3.98	.947
	I have only a limited amount of time available to cook.	1.00	5.00	3.94	.952
	I feel like I always have unfinished work.	1.00	5.00	3.75	1.057

Table 3 Descriptive Statistics of the Variables (n = 400) (Con.)

Variables	Items	Min	Max	Mean	SD
INTENTION	I am willing to use Home-Delivered Healthy Meal Service.	1.00	5.00	3.91	.919
TO USE	I intend to use Home-Delivered Healthy Meal Service.	1.00	5.00	3.80	.963
	I am willing to spend time sourcing for Home-Delivered Healthy Meal Service.	1.00	5.00	3.85	.896
	I am willing to use Home-Delivered Healthy Meal Service although it's a bit pricy.	1.00	5.00	3.72	1.120
	I will recommend others to use Home-Delivered Healthy Meal Service.	1.00	5.00	3.81	1.020

Before testing the hypotheses, multicollinearity diagnostics were examined to ensure the assumptions of multiple regression were met. Table 4 presents both the regression coefficients and the Variance Inflation Factor (VIF) and Tolerance values. All VIF scores were well below the threshold of 10 and all Tolerance values exceeded 0.10, confirming the absence of multicollinearity.

Table 4 and Table 5 indicate that three

out of four hypotheses were accepted. The results show that FS is not significant ($\beta = 0.031$, $p = 0.494$). In contrast, Health Consciousness (HC) was the strongest driver ($\beta = 0.510$, $p < 0.001$), while Cooking Skills (CS) ($\beta = 0.199$, $p = 0.001$) and Perceived Time Constraints (PT) ($\beta = 0.189$, $p = 0.001$) showed moderate positive effects. These findings highlight health awareness, limited cooking ability, and time pressure as key motivators of HDHMS adoption.

Table 4 Multiple Regression Analysis

Predictors	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.246	.113	-	2.172	.030*
FS	.034	.050	.031	.684	.494
HC	.494	.043	.510	11.598	.000*
CS	.191	.059	.199	3.211	.001*
PT	.199	.061	.189	3.274	.001*

R² = 0.761, Adjusted R Square = 0.759, *p < 0.05

Dependent Variable: MeanIU

Table 5 Summary of the hypothesis results

	Standardized Coefficients Beta	t-value	Sig.	Tolerance	VIF	Results
H1: FS ➔ IU	.031	.031	.494	0.76	1.31	Rejected
H2: HC ➔ IU	.510	.510	.000*	0.72	1.39	Accepted
H3: CS ➔ IU	.199	.199	.001*	0.79	1.26	Accepted
H4: PT ➔ IU	.189	.189	.001*	0.81	1.23	Accepted

*p < 0.05

Discussion

This study identifies a significant positive relationship between Health Consciousness, Cooking Skills, Perceived Time Constraints, and the intention to use Home-Delivered Healthy Meal Services (HDHMS). Health-conscious consumers show stronger intentions to buy nutritious, convenient food (Kalin, 2023; Konuk, 2018) and prefer services that align with well-being goals (Husic-Mehmedovic et al., 2017).

However, the relationship between Health Consciousness and willingness to pay varies depending on the type of food service. Yoon et al. (2022) found that while health-conscious consumers express a desire for healthy food, they often demonstrate lower willingness to pay for Home Meal Kits (HMKs) due to concerns about high fat and sodium content or the excessive presence of vegetables and dietary fiber. In contrast, HDHMS, which emphasize nutritional balance, clean ingredients, and overall health benefits, align more closely with consumer expectations.

Beyond health factors, Cooking Skills significantly impact the intention to use HDHMS. Individuals with limited cooking abilities often perceive meal preparation as stressful and time-consuming, leading them to rely on convenient food delivery services (Giacomini et al., 2024). Similar patterns appear in South Korea and Japan, where lower cooking competence drives adoption of prepared meals (Tani et al., 2020; Kim & Kim, 2019). In Bangkok’s fast-paced environment, HDHMS provides an attractive alternative, particularly for younger professionals lacking both time and cooking expertise.

Similarly, Perceived Time Constraints play a crucial role in shaping consumer behavior. As noted by Taylor (2018), consumers who prioritize convenience and fast service are more inclined to use time-saving food services, as they perceive the cost as a reasonable trade-off for the effort and time required for meal preparation, reflecting broader regional trends where time scarcity is driving food delivery adoption across Southeast Asia (McCarthy, 2025).

Food Safety Concerns did not significantly predict intention, likely because Bangkok consumers trust the vendors and instead prioritize convenience, taste, and health benefits (Nivornusit et al., 2024).

Overall, the findings highlight that health awareness, lack of Cooking Skills, and time scarcity are the strongest behavioral drivers of HDHMS adoption, while Food Safety Concerns are not decisive. To advance public health goals, government agencies could collaborate with companies to create certification programs, provide subsidies for low-sodium or balanced menus, and develop consumer education campaigns that highlight the benefits of healthy meal services.

Conclusion

Focusing on Bangkok's urban population, this study offers insights into consumer preferences and readiness to adopt healthier, convenience-driven food options, with implications for both academia and industry.

From an academic perspective, the research advances understanding of how Health Consciousness, Cooking Skills, and time constraints shape intention to use HDHMS in a rapidly urbanizing society. The study also extends the TPB by showing that these lifestyle factors act as strong antecedents of intention.

For businesses in the food delivery and health-focused meal service sector, the study provides insights about key drivers influencing the intention to use HDHMS. Companies can refine their marketing efforts to better cater to

health-conscious and time-pressed individuals. Companies can position services as nutritious, time-saving solutions, tailor marketing to busy professionals or fitness-minded consumers, and offer customizable or semi-prepared meals for those with limited Cooking Skills. Enhancing digital platforms, subscription models, loyalty programs, and reliable delivery—along with flexible portions and pricing—can expand accessibility. Although food safety was not a direct driver, maintaining high safety standards remains crucial for sustaining trust.

Ultimately, the study underscores the growing role of health, convenience, and food skills in modern food choices and informs future innovations and theoretical development in the food delivery sector.

Limitation and Recommendations

While this study provides valuable insights into the drivers of intention to use HDHMS, certain limitations should be acknowledged. First, the study's geographic focus on Bangkok may limit the generalizability of findings to other regions with different cultural, economic, and lifestyle factors. Future research could expand to other Thai cities or conduct regional comparisons. Second, the use of convenience sampling may introduce bias, as participants might not fully represent the wider population. Future work could apply stratified sampling to improve representativeness. Lastly, this study focuses on four key predictors—Food Safety Concerns, Health Consciousness, Cooking Skills, and Perceived Time Constraints—but other

factors, such as naturalness, nutrition knowledge, demographic factors, health conditions, impulse buying tendency, congruity with self-image, and mindfulness may also play a role in shaping the intention to use HDHMS (Giacomini et al., 2024; Gunden et al., 2020; Brunner et al., 2010).

References

- Ajanapanya, N. (2022, December 29). *Grab names top 3 delivery trends for 2023*. The Nation. <https://www.nationthailand.com/business/corporate/40023553>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Armstrong, B., Reynolds, C., Martins, C. A., Frankowska, A., Levy, R. B., Rauber, F., Osei-Kwasi, H. A., Vega, M., Cediell, G., Schmidt, X., Kluczkowski, A., Akparibo, R., Auma, C. L., Defeyter, M. A. A., Tereza da Silva, J., & Bridge, G. (2021). Food insecurity, food waste, food behaviours and cooking confidence of UK citizens at the start of the COVID-19 lockdown. *British Food Journal*, 123(9), 2959-2978. <https://doi.org/10.1108/BFJ-10-2020-0917>
- Arvanitoyannis, I. S., & Krystallis, A. (2004). Health and environmental consciousness. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 15(1-2), 93-136. https://doi.org/10.1300/J047v15n01_06
- Brunner, T. A., Van der Horst, K., & Siegrist, M. (2010). Convenience food products. Drivers for consumption. *Appetite*, 55(3), 498-506. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2010.08.017>
- Burton, M., Riddell, L., & Worsley, A. (2018). Food consumers' views of essential food knowledge and skills for all consumers. *Health Education*, 118(3), 277-288. <https://doi.org/10.1108/HE-10-2017-0047>
- Caraher, M., Dixon, P., Lang, T., & Carr-Hill, R. (1999). The state of cooking in England: The relationship of cooking skills to food choice. *British Food Journal*, 101(8), 590-609. <https://doi.org/10.1108/00070709910288289>
- Celnik, D., Gillespie, L., & Lean, M. E. J. (2012). Time-scarcity, ready-meals, ill-health and the obesity epidemic. *Trends in Food Science & Technology*, 27(1), 4-11. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2012.06.001>
- Dharmadhikari, S. (2025). *Healthy meal delivery service market report 2025 (Global edition)*. Cognitive Market Research. https://www.cognitivemarketresearch.com/healthy-meal-delivery-service-market-report#author_details
- Dyen, M., & Sirieix, L. (2016). How does a local initiative contribute to social inclusion and promote sustainable food practices? Focus on the example of social cooking workshops. *International Journal of Consumer Studies*, 40(6), 685-694. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12281>

- Fam, K. - S., Annuar, S. N. S., Tan, K. L., Lai, F. H., & Ingko, I. A. (2020). Touring destination and intention to consume indigenous food: A case of Kadazan-Dusun food in Sabah. *British Food Journal*, 122(6), 1883-1896. <https://doi.org/10.1108/BFJ-08-2019-0635>
- Febian, F. I., Annuar, S. N. S., & Memon, M. A. (2021). Functional food consumption among older consumers in Malaysia: A health belief model perspective. *British Food Journal*, 123(8), 2880-2892. <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2020-0663>
- Fishbein, M. A., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- Fitch Solutions. (2020, November 13). *Thai food delivery market taking off*. Bangkok Post. <https://www.bangkokpost.com/business/general/2019015/thai-food-delivery-market-taking-off>
- Food Standards Agency. (2022). *Our food 2022: An annual review of food standards across the UK*. https://www.food.gov.uk/sites/default/files/media/document/FS%20AnnualReport2022-accessible_for_web.pdf
- Fordyce-Voorham, S. P. (2016). Predictors of the perceived importance of food skills of home economics teachers. *Health Education*, 116(3), 259-274. <https://doi.org/10.1108/HE-01-2015-0003>
- Gelbrich, K., & Sattler, B. (2014). Anxiety, crowding, and time pressure in public self-service technology acceptance. *Journal of Services Marketing*, 28(1), 82-94. <https://doi.org/10.1108/JSM-02-2012-0051>
- Giacomini, G., Scacchi, A., Ragusa, P., Prinzivalli, A., Elhadidy, H. S. M. A., & Gianino, M. M. (2024). Which variables and determinants influence online food delivery consumption among workers and students? Results from the DELlvery Choice In OUR Society (DELICIOUS) cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*, 11, 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1326628>
- Gunden, N., Morosan, C., & DeFranco, A. (2020). Consumers' intentions to use online food delivery systems in the USA. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(3), 1325-1345. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-06-2019-0595>
- Hair, J., Page, M., & Brunsveld, N. (2019). *Essentials of business research methods* (4th ed.). Routledge.
- Hsu, S. - Y., Chang, C. - C., & Lin, T. T. (2016). An analysis of purchase intentions toward organic food on health consciousness and food safety with/under structural equation modeling. *British Food Journal*, 118(1), 200-216. <https://doi.org/10.1108/BFJ-11-2014-0376>
- Husic-Mehmedovic, M., Arslanagic-Kalajdzic, M., Kadic-Maglajlic, S., & Vajnberger, Z. (2017). Live, eat, love: Life equilibrium as a driver of organic food purchase. *British Food Journal*, 119(7), 1410-1422. <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2016-0343>

- Imtiyaz, H., Soni, P., & Yukongdi, V. (2023). Assessing the consumers' purchase intention and consumption of convenience food in emerging economy: The role of physical determinants. *SAGE Open*, 13(1), 1-16. <https://doi.org/10.1177/21582440221148434>
- Jabs, J., & Devine, C. M. (2006). Time scarcity and food choices: An overview. *Appetite*, 47(2), 196-204. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.02.014>
- Joung, H., Kim, H., Yuan, J. J., & Huffman, L. (2011). Service quality, satisfaction, and behavioral intention in home delivered meals program. *Nutrition Research and Practice*, 5(2), 163-168. <https://doi.org/10.4162/nrp.2011.5.2.163>
- Kalin, P. (2023). Determinants of purchase intention of functional food in Thailand: A study on young adults. *NIDA Development Journal*, 63(1), 61-82.
- Kim, Y. (2020). Predicting adolescents' behavioural intentions in adulterated food management. *British Food Journal*, 122(1), 258-271. <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2018-0453>
- Kim, S. - Y., & Kim, S. (2019). Recent surge of ready meals in South Korea: Can they be healthy alternatives? *Public Health Nutrition*, 23(4), 711-720. <https://doi.org/10.1017/S1368980019002544>
- Konuk, F. A. (2018). Antecedents of pregnant women's purchase intentions and willingness to pay a premium for organic food. *British Food Journal*, 120(7), 1561-1573. <https://doi.org/10.1108/BFJ-11-2017-0631>
- Kowalkowska, J., Poinhos, R., & Rodrigues, S. (2018). Cooking skills and socio-demographics among Portuguese university students. *British Food Journal*, 120(3), 563-577. <https://doi.org/10.1108/BFJ-06-2017-0345>
- Leesa-nguansuk, S. (2024, September 11). *Value of food delivery, ride-hailing sales hits \$5bn in H1*. Bangkok Post. <https://www.bangkokpost.com/business/general/2863263/value-of-food-delivery-ride-hailing-sales-hits-5bn-in-h1>
- Maneerat, N., Byrd, K., Behnke, C., Nelson, D., & Almanza, B. (2024). Exploring consumer perceptions and adoption intention of home meal kit services. *British Food Journal*, 126(11), 3842-3869. <https://doi.org/10.1108/BFJ-02-2024-0165>
- McCarthy, D. (2025, April 8). *Poised for growth in 2025: How Singapore food delivery market is attracting interest from F&B businesses*. Restroworks Blog. <https://www.restroworks.com/blog/consumer-food-delivery-market/>
- Namin, A., Ratchford, B. T., Saint Clair, J. K., Bui, M., & Hamilton, M. L. (2020). Dine-in or take-out: Modeling millennials' cooking motivation and choice. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, 101981. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.101981>
- Nivornusit, R., Kraivanit, T., & Limna, P. (2024). Food delivery competition in the digital economy: Price war strategy in a developing country. *Digital Business*, 4(1), 100076. <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2024.100076>

- Rogus, S. (2018). Examining the influence of perceived and objective time constraints on the quality of household food purchases. *Appetite*, 130, 268-273. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.08.025>
- Soliah, L. L., Walter, J. M., & Jones, S. A. (2012). Benefits and barriers to healthful eating: What are the consequences of decreased food preparation ability? *American Journal of Lifestyle Medicine*, 6(2), 152-158. <https://doi.org/10.1177/1559827611426394>
- Sprake, E. F., Russell, J. M., Cecil, J. E., Cooper, R. J., Grabowski, P., Pourshahidi, L. K., & Barker, M. E. (2018). Dietary patterns of university students in the UK: A cross-sectional study. *Nutrition Journal*, 17(1), 90. <https://doi.org/10.1186/s12937-018-0398-y>
- Tai, P. - T., Goh, Y. - N., & Ting, M. - S. (2022). Deciphering consumer purchase intention towards red palm oil as functional food: Evidence from Malaysia. *Future of Food: Journal on Food, Agriculture and Society*, 10(2), 1-14. <https://doi.org/10.17170/kobra-202110144907>
- Tan, B. C., Lau, T. C., Sarwar, A., & Khan, N. (2022). The effects of consumer consciousness, food safety concern and healthy lifestyle on attitudes toward eating “green”. *British Food Journal*, 124(4), 1187-1203. <https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2021-0005>
- Tani, Y., Fujiwara, T., & Kondo, K. (2020). Cooking skills related to potential benefits for dietary behaviors and weight status among older Japanese men and women: A cross-sectional study from the JAGES. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 82. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00986-9>
- Tashiro, S., & Lo, C. - P. (2011). Balancing nutrition, luxury, and time constraints in food preparation choices. *China Agricultural Economic Review*, 3(2), 245-265. <https://doi.org/10.1108/175613711111131344>
- Taylor, T. A. (2018). On-demand service platforms. *Manufacturing & Service Operations Management*, 20(4), 704-720. <https://doi.org/10.1287/msom.2017.0678>
- United Nations. (2021, November 23). *Prevention and control of noncommunicable diseases in Thailand—The case for investment*. <https://thailand.un.org/en/159788-prevention-and-control-noncommunicable-diseases-thailand-%E2%80%93-case-investment>
- Wang, J., Shen, M., & Gao, Z. (2018). Research on the irrational behavior of consumers' safe consumption and its influencing factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 2764. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122764>
- Wolfson, J. A., Bostic, S., Lahne, J., Morgan, C., Henley, S. C., Harvey, J., & Trubek, A. (2017). A comprehensive approach to understanding cooking behavior: Implications for research and practice. *British Food Journal*, 119(5), 1147-1158. <https://doi.org/10.1108/BFJ-09-2016-0438>

- Yadav, R., & Pathak, G. S. (2017). Determinants of consumers' green purchase behavior in a developing nation: Applying and extending the theory of planned behavior. *Ecological Economics*, 134, 114-122. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.12.019>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). Harper & Row.
- Yoon, S., Gao, Z., & House, L. (2022). Do efforts to reduce packaging waste impact preferences for meal kits? *Food Quality and Preference*, 96, 104410. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104410>

อิทธิพลของอินฟลูเอนเซอร์ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกร้านอาหารของกลุ่มเจนซี INFLUENCERS AFFECTING GENERATION Z'S DECISION MAKING ON RESTAURANT SELECTION

กังสดาล หมุกัทรโรจน์^{1*} และศศธร ชินชู²

Kungsadarn Mupattararot^{1*} and Sasathorn Chinchoo²

^{1,2}คณะการจัดการธุรกิจอาหาร สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

^{1,2}Faculty of Food Business Management, Panyapiwat Institute of Management

Received: September 17, 2025 / Revised: October 27, 2025 / Accepted: October 30, 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกร้านอาหารตามอินฟลูเอนเซอร์ของกลุ่มเจนซีในยุคปัจจุบัน ในเขตพื้นที่อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน 406 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล และการคำนวณสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าทดสอบความแปรปรวน (One-way ANOVA) และค่าทดสอบไคสแควร์

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 20 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีรายได้ 10,000-20,000 บาท ต่อเดือน พฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์พบว่า ผู้บริโภคกลุ่มเจนซีใช้บริการสั่งอาหารผ่านการ Delivery มากที่สุดอยู่ที่ 37.40% โดยส่วนใหญ่ดูรูปภาพหน้าตาของอาหารเป็นหลัก และมีประสบการณ์ในการค้นหาข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์ประเภท Facebook Instagram Twitter อยู่ที่ 56.65% บ่อยที่สุดและ YouTube 34.73% ตามลำดับ เพื่อค้นหาข้อมูล การรีวิวร้านอาหาร ดูรูปภาพอาหารและบรรยากาศของร้านอาหารที่มีการรีวิวผ่านอินฟลูเอนเซอร์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทัศนคติต่อการรีวิวโดยบุคคลมีชื่อเสียงส่งผลต่อการตัดสินใจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยอย่างยิ่งในเรื่องของชื่อเสียงของอินฟลูเอนเซอร์มีผลต่อการทำให้เข้าใจแนวคิดของร้านอาหารมากขึ้นเฉลี่ยอยู่ที่ 4.22 คะแนน และเพิ่มความน่าเชื่อถือเฉลี่ยอยู่ที่ 4.29 คะแนน โดยจะนำข้อมูลไปเปรียบเทียบกับไมโครอินฟลูเอนเซอร์ ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจจากการรับรู้ข้อมูลการรีวิวผ่านสื่อออนไลน์พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในด้านเนื้อหาวีธีที่เป็นคลิปหรือวิดีโอมากที่สุดเฉลี่ยอยู่ที่ 4.35 คะแนน นอกจากนี้ความอร่อยและความคุ้มค่ามีผลต่อการตัดสินใจเลือกร้านอาหารสูงสุดเฉลี่ยอยู่ที่ 4.37 คะแนน และปัจจัยทางด้านราคา (4C's) มีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุดจากผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ชื่อเสียง แพลตฟอร์ม กลยุทธ์การนำเสนอข้อมูล เช่น คลิป รูปภาพ ความสวยงาม ความรวดเร็ว มีผลต่อการตัดสินใจรับข้อมูลรีวิวและเลือกซื้อร้านอาหาร และปัจจัยทางการตลาด (4C's) มีผลต่อการตัดสินใจเลือกร้านอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: อินฟลูเอนเซอร์ เจเนอเรชัน Z การตัดสินใจ สื่อสังคมออนไลน์

*Corresponding Author

E-mail: kuagsadarnmup@pim.ac.th

Abstract

The purpose of this research was to study the factors having influences on the decision-making process of Generation Z when selecting restaurants based on influencer recommendations. The study was conducted in the Pak Kret District of Nonthaburi Province, with a sample size of 406 participants. The questionnaire was the primary instrument to collect the research data. The statistics methodologies were descriptive statistics, such as the percentage, frequency, mean, standard deviation (S.D.), One-way ANOVA, and Chi-square test, which were utilized for data analysis.

The research results indicated that the majority of respondents were males, with a mean age of approximately 20 years and an educational attainment level of bachelor's degree or equivalent. Their monthly income was typically in the range of 10,000-20,000 Baht. The analysis of digital media exposure behaviors revealed that Generation Z consumers predominantly utilized food delivery services, accounting for the highest proportion at 37.40%. The primary factor influencing their selection was the visual presentation of the food images. Furthermore, their experience in information seeking via online media platforms was most frequent on Facebook, Instagram, and Twitter (56.65%), followed by YouTube (34.73%). These platforms were utilized to search restaurant reviews, food aesthetics, and ambient dining environment reviews facilitated by influencers. The attitudinal analysis regarding the celebrities' endorsements (influencer reviews) and their impact on consumer decision-making showed that the sample group highly agreed that the reputation of the influencers had the impact at the high level on the better understanding of the concepts of the restaurants, with the rating mean of 4.22, and simultaneously increased perceived credibility with the rating mean of 4.29. This data will be subsequently employed for comparative analysis with micro-influencers. The analysis of satisfaction derived from receiving review information via online media indicated that the sample expressed the highest satisfaction level with video/clip content reviews with the rating mean of 4.35. Additionally, perceived deliciousness and value for money were found to be the most critical factors influencing restaurant selection with the rating mean of 4.37. Pricing factors (4C's) were also identified as highly influential in the decision process. The comprehensive findings demonstrate that the influencer's reputation, platform choice, presentation strategies, e.g. video clips, visual aesthetics, content velocity and marketing mix factors (4C's) are all statistically significant determinants of review consumption behavior and subsequent restaurant selection at the significance level of 0.05.

Keywords: Influencer, Generation Z, Satisfaction, Decision-making, Social-media

บทนำ

ในยุคปัจจุบัน โลกได้ก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศไทยที่สื่อสังคมออนไลน์ได้กลายเป็นส่วนสำคัญในชีวิตประจำวันของผู้คน ไม่เพียงแต่สำหรับการติดต่อสื่อสารเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการเป็นเครื่องมือทางธุรกิจที่ทรงอิทธิพลอย่างกว้างขวาง (Hakuhodo, 2022) เจ้าของธุรกิจจำนวนมากได้ปรับตัวเพื่อใช้ประโยชน์จากช่องทางออนไลน์เหล่านี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้สื่อโฆษณาเพื่อสร้างการรับรู้และความจดจำในกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Jearateerawit & Satawedini, (2022) กลุ่มผู้บริโภคที่น่าสนใจและมีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยิ่งคือกลุ่มเจนเนอเรชัน Z (Gen Z: เจนซี) ซึ่งมีพฤติกรรมการรับข้อมูลข่าวสารและการเปรียบเทียบสินค้าจากอินเทอร์เน็ตเป็นหลัก (Hakuhodo, 2022) การเติบโตของอุตสาหกรรมโฆษณาดิจิทัลในประเทศไทยสะท้อนให้เห็นถึงเม็ดเงินลงทุนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการเติบโตสะสมถึง 27.5% ต่อปี (Junkisen, 2022) การเปลี่ยนแปลงนี้เน้นย้ำถึงความจำเป็นสำหรับธุรกิจในการปรับกลยุทธ์การตลาดให้เข้ากับพฤติกรรมของคนรุ่นใหม่

การตลาดในยุคนี้ได้ให้กำเนิดกลุ่มบุคคลที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง นั่นคือ “อินฟลูเอนเซอร์” ซึ่งเป็นผู้มีอิทธิพลในสื่อสังคมออนไลน์และทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการสร้างคอนเทนต์เพื่อช่วยให้ผู้บริโภคเข้าใจผลิตภัณฑ์หรือบริการของธุรกิจได้ดียิ่งขึ้น (Corbitt, 2022) การที่ธุรกิจจำนวนมาก รวมถึงธุรกิจอาหารหันมาใช้กลยุทธ์การตลาดผ่านอินฟลูเอนเซอร์ สะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของช่องทางนี้ อิทธิพลของอินฟลูเอนเซอร์ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงจากยุคที่แบรนด์พยายามสร้างสื่อโฆษณาด้วยตนเอง มาสู่ยุคที่ผู้บริโภคเชื่อถือคำบอกเล่าจาก “คนกลาง” หรือผู้ใช้งานจริงมากกว่า การเปลี่ยนแปลงนี้ทำให้การทำความเข้าใจพฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภคเจนซีที่มีความซับซ้อนและมีการซื้อสูงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ประกอบการต้องเผชิญความท้าทายเรื่องภาวะต้นทุนอาหารที่ปรับเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะในช่วงครึ่งปีแรก ส่งผลให้ต้องมีการขยับราคาอาหารเพื่อรักษาพื้นที่กำไร อย่างไรก็ตามราคาอาหารในฐานะสินค้าขั้นสุดท้าย (Final Product) มีความเหนียว (Price Rigidity) โดยเฉพาะการลดราคาแม้ต้นทุนจะกลับสู่ปกติแล้วก็ตาม (TTB Analytics, 2024)

สำหรับแนวโน้มในปี พ.ศ. 2568 คาดว่าธุรกิจร้านอาหารและเครื่องดื่มจะมีมูลค่าตลาดรวมอยู่ที่ 657,000 ล้านบาท เติบโตร้อยละ 4.6 จากปี พ.ศ. 2567 จากภาคการท่องเที่ยวในประเทศที่ยังเติบโต การขยายสาขาของผู้ประกอบการไปยังภูมิภาค และไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลง (Kasikorn Research Center, 2025)

การนำกลยุทธ์อินฟลูเอนเซอร์มาใช้จึงเป็นทางออกที่สำคัญ อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการหลายรายยังคงประสบปัญหาในการเลือกประเภทของอินฟลูเอนเซอร์ให้เหมาะสมกับกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย การทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งว่าปัจจัยใดบ้างจากอินฟลูเอนเซอร์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของกลุ่มเจนซี จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง การวิจัยนี้จึงมุ่งเติมเต็มช่องว่างทางวิชาการโดยการศึกษาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับอิทธิพลของอินฟลูเอนเซอร์ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกร้านอาหารของคนกลุ่มนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์การตลาดที่แม่นยำและมีประสิทธิภาพสำหรับผู้ประกอบการต่อไปในอนาคต

จังหวัดนนทบุรีเป็นหนึ่งในจังหวัดปริมณฑลที่มีความสำคัญต่อธุรกิจร้านอาหาร โดยร้านอาหารในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลคิดเป็นร้อยละ 24 ของร้านอาหารทั่วประเทศ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของร้านอาหารสูงที่สุด (Kasikorn Research Center, 2025) นอกจากนี้จังหวัดนนทบุรียังเป็นพื้นที่ที่มีประชากรกลุ่มเจนซีจำนวนมาก มีกำลังซื้อและมีการใช้โซเชียลมีเดียในระดับสูง

ดังนั้นการศึกษาในพื้นที่จังหวัดนนทบุรีจึง

สามารถสะท้อนภาพการตัดสินใจเลือกร้านอาหารของกลุ่มเจนซีในพื้นที่เมืองที่มีการแข่งขันสูง และมีความหลากหลายของร้านอาหารทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ซึ่งผลการศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่ปริณณทณอื่น ๆ ได้

จากพฤติกรรมการใช้แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียของกลุ่มเจนซี โดยเฉพาะ TikTok และ Instagram กลายเป็นเครื่องมือค้นหาหลัก ทำให้อินฟลูเอนเซอร์สามารถกระตุ้นความต้องการในการรับประทานอาหารผ่านการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจโดยกลุ่มเจนซีมีแนวโน้มรู้สึกอยากไปทดลองรับประทานที่ร้านอาหารที่อินฟลูเอนเซอร์แนะนำ (Desire to Visit)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลประชากรศาสตร์ของกลุ่มเจนซีในอำเภอปากเกร็ด
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลการรีวิวร้านอาหารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของผู้บริโภคกลุ่มเจนซีในอำเภอปากเกร็ด
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของอินฟลูเอนเซอร์ต่อการตัดสินใจเลือกร้านอาหารของกลุ่มเจนซีในอำเภอปากเกร็ด

ทบทวนวรรณกรรม

อินฟลูเอนเซอร์ (Influencer) ถูกนิยามว่าเป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของคนหมู่มากในบริบทของการตลาดดิจิทัล (Prayong & Raungratanaamporn, 2022) พวกเขาทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างร้านอาหารและผู้บริโภค สร้างการรับรู้และกระแสที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ (Samerjai, 2013) อินฟลูเอนเซอร์สามารถจำแนกประเภทได้ตามจำนวนผู้ติดตาม ได้แก่ Mega-Influencers (ผู้ติดตามมากกว่า 1 ล้านคน) Macro-Influencers (40,000-1 ล้านคน) Micro-Influencers (1,000-40,000 คน) และ Nano-Influencers (น้อยกว่า 1,000 คน) (Chueapanyawit, 2022) แต่ละประเภทมีคุณสมบัติและระดับค่าใช้จ่าย

ที่ต่างกันออกไป โดย Micro-Influencers และ Nano-Influencers มักมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับกลุ่มผู้ติดตามมากกว่า ซึ่งอาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือในระดับที่ลึกซึ้งกว่า (Chueapanyawit, 2022)

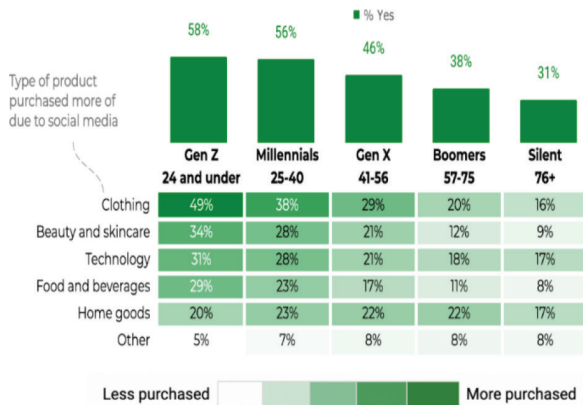
สื่อสังคมออนไลน์หรือแพลตฟอร์มหมายถึงรูปแบบของการสื่อสารระหว่างผู้ให้บริการและผู้บริโภคผ่านระบบออนไลน์ (Kongrach, 2011) แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ซึ่งเป็นเครือข่ายสังคมเสมือนจริงได้รับความนิยมอย่างสูงในปัจจุบันและถูกแบ่งประเภทได้หลายแบบ เช่น Wongnai, Facebook, Instagram และ Media Sharing เช่น YouTube Vutidhammakhun. (2017) ได้ทำการศึกษาพบว่า แต่ละแพลตฟอร์มมีประสิทธิภาพในการเข้าถึงและสร้างการมีส่วนร่วมที่ต่างกัน

เจนเนอเรชัน Z หรือเจนซี คือกลุ่มคนที่เกิดระหว่างปี 2540-2555 ซึ่งเติบโตมาในยุคที่เต็มไปด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกสบายและสามารถเข้าถึงสื่อออนไลน์ได้อย่างง่ายดาย กลุ่มคนเหล่านี้ให้ความสำคัญกับอิสระทางความคิด มีการตั้งคำถามและใช้เหตุผลในการเปรียบเทียบเพื่อตัดสินใจซื้อสินค้า พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของเจนซีนี้นั้นมีความเฉพาะเจาะจง โดยพวกเขาจะใช้แต่ละแพลตฟอร์มเพื่อวัตถุประสงค์ที่ต่างกันไป เช่น ใช้ Facebook เพื่อรับข่าวสาร ใช้ Instagram เพื่อติดตามเทรนด์และแชร์เรื่องราวในชีวิต และใช้ TikTok เพื่อผ่อนคลายและสร้างแรงบันดาลใจ (Senawong, 2021)

กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคสามารถแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่ การรับรู้ปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ การซื้อสินค้า และการประเมินผลหลังการซื้อ (Santitam & Satawedin, 2020) ในขั้นตอนที่สองคือการค้นหาข้อมูล อินฟลูเอนเซอร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในฐานะ “แหล่งข้อมูลภายนอก” ที่ผู้บริโภคใช้ประกอบการตัดสินใจ ในยุคดิจิทัลการตลาดที่ดีที่สุดคือการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญหรืออินฟลูเอนเซอร์ในกลุ่มเป้าหมาย

นั้น ๆ เพื่อบอกเล่าข้อดีของผลิตภัณฑ์บนแพลตฟอร์มต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับข้อมูล

จากการศึกษาของ Djafarova and Rushworth (2017) ได้กล่าวถึงความน่าเชื่อถือของโปรไฟล์ Instagram ของคนดังออนไลน์ในการส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้หญิงเจนซีพบว่า ความน่าเชื่อถือของอินฟลูเอนเซอร์มีองค์ประกอบสำคัญสามประการ คือ ความเชี่ยวชาญ (Expertise) ความน่าไว้วางใจ (Trustworthiness) และความน่าดึงดูด (Attractiveness) นอกจากนี้รายงานของ Gutierrez (2021) พบว่าเจนซี 58% ซื้อผลิตภัณฑ์ตามคำแนะนำของอินฟลูเอนเซอร์บนโซเชียลมีเดีย



รูปที่ 1 แสดงร้อยละของกลุ่มคนแต่ละวัยที่ซื้อสินค้าประเภทต่าง ๆ จากคำแนะนำของอินฟลูเอนเซอร์

ที่มา: Gutierrez, 2021

ส่วนประสมทางการตลาด 4C's (Customer, Cost, Convenience, Communication) เป็นแนวคิดที่พัฒนามาจากการตลาดแบบ 4P's เพื่อมุ่งเน้นความรู้สึกนึกคิดและความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ (Lauterborn, 1990) แนวคิดนี้พิจารณาจากมุมมองของลูกค้าว่าผลิตภัณฑ์สามารถแก้ปัญหาอะไรให้ลูกค้าได้บ้าง (Customer) ราคาที่จ่ายมีความคุ้มค่าหรือไม่ (Cost) การเข้าถึงสินค้ามีความสะดวกสบายเพียงใด (Convenience) และมีการสื่อสารที่สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้าได้อย่างไร (Communication) แนวคิด

4C's นี้มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคยุคใหม่ที่ให้ความสำคัญกับความคุ้มค่าและความสะดวกสบายในการเข้าถึงสินค้าและบริการอย่างยิ่ง

วิธีการวิจัย

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือกลุ่มผู้บริโภค Gen Z ที่มีพฤติกรรมการค้นหาและรับข้อมูลการรีวิวอาหารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรคำนวณของ Cochran (1977) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยใช้สูตร $n = \frac{z^2}{4e^2}$ ซึ่งได้ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมเท่ากับ 384 คน เพื่อให้ครอบคลุมและแม่นยำยิ่งขึ้น งานวิจัยนี้จึงได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 406 คน วิธีการสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มแบบไม่ใช้หลักความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) แบบตามสะดวก (Convenience Sampling) โดยการแจกแบบสอบถามปลายปิด (Closed-ended Questionnaire) ในสถานศึกษา ห้างสรรพสินค้า และเครือข่ายสังคมออนไลน์

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือหลักที่ใช้ในการวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้คือแบบสอบถามปลายปิด (Closed-ended Questionnaire) จำนวน 406 ชุด โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วนหลัก ได้แก่ ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ พฤติกรรมการเปิดรับข้อมูล ทศนคติ ความพึงพอใจ และการตัดสินใจเลือกร้านอาหาร การวัดข้อมูลใช้แบบวัดค่าอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ในรูปแบบ Likert Scale 5 ระดับ เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความเข้าใจตรงกัน ตอบคำถามตามความเป็นจริงทุกข้อ และมีความเที่ยงทางสถิติ วิธีการทดสอบจึงมีการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) อ้างอิงข้อมูลจาก (Vutidhammakhun, 2017) โดยการนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากผู้ที่เคยใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) เพื่อค้นหา

การรีวิวนำอาหารจำนวน 40 ตัวอย่าง จากนั้นวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทางสถิติและพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Co-efficient) ของคำถามในแต่ละด้านโดยใช้สูตร $\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right\}$ โดยเกณฑ์การพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคมีค่าอยู่ระหว่าง $0 < \alpha < 1$ (Nunnally & Bernstein, 1994) จากการทดสอบพบว่ามีความเชื่อมั่นโดยรวมคือ 0.803 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.8 จึงถือว่าแบบสอบถามนี้มีระดับการใช้งานที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยพื้นฐาน

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามได้รับการประมวลผลและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อสรุปลักษณะประชากรศาสตร์และพฤติกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับการทดสอบสมมติฐานและการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ One-Way Anova และ Multiple Linear Regression โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 406 คน จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็น 51.00% มีอายุ 20 ปี (19.00%) และจากตารางที่ 2 คนส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า (65.52%) เป็นนักเรียนหรือนักศึกษา (58.40%) ซึ่งสอดคล้องกับช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีช่วงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 10,001-20,000 บาท (55.67%) จากตารางที่ 3

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะประชากรศาสตร์ด้านเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	207	51.00
หญิง	199	49.00
รวม	406	100.00

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะประชากรศาสตร์ด้านระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	125	30.78
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	266	65.52
ปริญญาโท	14	3.45
ปริญญาเอก	1	0.25
รวม	406	100.00

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะประชากรศาสตร์ด้านรายได้

ช่วงรายได้ต่อเดือน(บาท)	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10,000	80	19.70
10,001-20,000	226	55.67
20,001-30,000	70	17.24
30,001-40,000	13	3.20
40,001-50,000	11	2.71
มากกว่า 50,001	6	1.48
รวม	406	100.00

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรม的开รับข้อมูล

จากผลการสำรวจพบว่า พฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างแสดงให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในอุตสาหกรรมอาหาร โดยส่วนใหญ่นิยมใช้บริการร้านอาหารประเภท Delivery มากที่สุด (37.40%) รองลงมาคือ Fast Food (28.80%) ผลการศึกษาที่สำคัญอย่างยิ่งคือการที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (37.40%) มีระยะเวลาในการใช้สื่อออนไลน์เพื่อค้นหา รีวิวอาหารน้อยกว่า 6 เดือน ข้อมูลนี้บ่งชี้ว่า พฤติกรรมการค้นหา รีวิวอาหารผ่านสื่อออนไลน์ได้

แพร่หลายและเป็นกระแสหลักในกลุ่มเจนซีในช่วงเวลาที่ผ่านมา

สื่อออนไลน์ที่กลุ่มตัวอย่างใช้บ่อยที่สุดสำหรับการค้นหา รีวิวอาหารคือ Facebook, Instagram และ Twitter (56.65%) ตามมาด้วย YouTube (34.73%) วัตถุประสงค์หลักของการใช้สื่อออนไลน์เพื่อการค้นหา คือ “เพื่อดูรูปภาพหน้าตาของอาหาร” (22.70%) และ “เพื่อดูรูปภาพบรรยากาศภายในร้าน” (21.70%) อย่างไรก็ตาม ความถี่ในการค้นหานั้นไม่ได้บ่อยนัก โดยส่วนใหญ่ใช้ “ไม่ค่อยบ่อย” (1-2 ครั้งต่อสัปดาห์)

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะพฤติกรรมด้านการใช้สื่อออนไลน์

ประเภทสื่อ	จำนวน	ร้อยละ
YouTube	141	34.73
Facebook Instagram Twitter	230	56.65
Pantip	2	0.49
Wongnai	33	8.13
รวม	406	100.00

3. ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของอินฟลูเอนเซอร์ต่อการตัดสินใจเลือกร้านอาหาร

กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งต่อการรีวิวด้วยภาพเสมือนจริง (รูปภาพหรือวิดีโอ) ในทุกมิติที่ศึกษา เช่น ความนิยม ความสมจริง ความน่าเชื่อถือ และความสามารถในการกระตุ้นการตัดสินใจ อย่างไรก็ตามในด้านการรีวิวโดยบุคคลที่มีชื่อเสียง จากตารางที่ 5 พบว่า แม้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามจะเห็นด้วยว่าการรีวิวช่วยให้เข้าใจแนวคิดของร้านและเพิ่มความน่าเชื่อถือ แต่กลับไม่เห็นด้วยว่าการรีวิวของคนดังจะทำให้เห็น “สภาพความเป็นจริงของร้านอาหารมากขึ้น” ปรากฏการณ์นี้

สามารถอธิบายได้ว่าเป็นความขัดแย้งของอิทธิพล (Paradox of Influence) และสะท้อนให้เห็นถึงความเฉื่อยฉาบทางดิจิทัลของกลุ่ม Gen Z พวกเขาเข้าใจว่าการรีวิวของอินฟลูเอนเซอร์ชื่อดังอาจมีค่าจ้างหรือขาดความเป็นกลาง ทำให้พวกเขาไม่เชื่อถือในเรื่องของ “ความจริง” ดังนั้นการรีวิวของคนดังจึงทำหน้าที่เพียงแค่เป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างการรับรู้ (Awareness) แต่การตัดสินใจที่แท้จริงจะเกิดขึ้นหลังจากที่ผู้บริโภคไปตรวจสอบและเปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งอื่นเพิ่มเติม โดยเฉพาะจากไมโครอินฟลูเอนเซอร์หรือผู้ใช้งานจริง เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือในแบบของเครือข่าย (Networked Trust) ด้วยตนเอง

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อแหล่งการรีวิวร้านอาหารผ่านทางสื่อออนไลน์ด้านการรีวิวโดยบุคคลที่มีชื่อเสียง

ผลการรีวิวโดยบุคคลมีชื่อเสียง	คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ย	แปลผล
เห็นสภาพความเป็นจริงของร้านอาหารมากขึ้น	4.18 ± 0.757 ^a	ไม่เห็นด้วย
เข้าใจแนวคิดของร้านอาหารชัดเจน	4.22 ± 0.713 ^{ab}	เห็นด้วย
รู้สึกเพลิดเพลินในการอ่าน/ชมการรีวิวร้านอาหาร	4.25 ± 0.687 ^b	เห็นด้วย
เพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล	4.29 ± 0.722 ^c	เห็นด้วย
กระตุ้นการตัดสินใจในการเลือกร้านอาหาร	4.29 ± 0.672 ^c	เห็นด้วย

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษร a b c แสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อความพึงพอใจจากการรับรู้ข้อมูลการรีวิวร้านอาหารผ่านสื่อออนไลน์

ความพึงพอใจจากการรับรู้ข้อมูล	ค่าคะแนนความคิดเห็นเฉลี่ย	แปลผล
รูปภาพ	4.30 ± 0.742 ^{bc}	เห็นด้วย
ตัวอักษร	4.15 ± 0.782 ^a	ไม่เห็นด้วย
คลิป/วิดีโอ	4.35 ± 0.682 ^c	เห็นด้วย
สวยงามของข้อมูลการรีวิว	4.29 ± 0.718 ^{ab}	เห็นด้วย
ความรวดเร็วและทันเหตุการณ์	4.29 ± 0.740 ^{ab}	เห็นด้วย
ความสะดวกในการค้นหา	4.32 ± 0.675 ^{bc}	ไม่เห็นด้วย
การดาวน์โหลดข้อมูลการรีวิวร้านอาหาร	4.32 ± 0.799 ^{bc}	เห็นด้วย

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษร a b c แสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

จากตารางที่ 6 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอย่างมากในด้านเนื้อหาที่รีวิวที่มีความชัดเจนและถูกต้อง อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตที่สำคัญคือคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม

อยู่ในระดับต่ำกับการรีวิวด้วยตัวอักษร เนื่องจากพฤติกรรมของกลุ่มเจนซีมักจะได้รับข้อมูลในรูปแบบของคลิป และรูปภาพจากสื่อโซเชียลต่าง ๆ ที่มีความรวดเร็ว และสะดวกสบาย (Senawong, 2021)

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการตัดสินใจเลือกร้านอาหารสำหรับการรับประทานอาหารนอกบ้าน

เหตุผลในการตัดสินใจเลือกร้านอาหาร	ค่าคะแนนความคิดเห็นเฉลี่ย	Sig.	แปลผล
การเปรียบเทียบข้อมูลร้าน	4.30 ± 0.672 ^{bc}	0.031	เห็นด้วย
ชื่อเสียงของร้านอาหาร	4.30 ± 0.656 ^{bc}	0.070	ไม่เห็นด้วย
ความอร่อยของอาหาร	4.37 ± 0.627 ^c	0.001	เห็นด้วย
ความคุ้มค่าในเรื่องของราคา	4.37 ± 0.679 ^c	0.018	เห็นด้วย
ความหลากหลายของรายการอาหาร	4.34 ± 0.646 ^{bc}	0.001	เห็นด้วย
รายการอาหารพิเศษเฉพาะร้านนั้น ๆ	4.29 ± 0.673 ^{ab}	0.001	เห็นด้วย
การตกแต่งร้านที่สวยงาม	4.28 ± 0.752 ^a	0.243	ไม่เห็นด้วย

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษร a b c แสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

จากตารางที่ 7 พบว่าความอร่อยและความคุ้มค่าเรื่องราคามีผลต่อการตัดสินใจสูงสุด ถึงแม้ชื่อเสียงของร้านจะได้รับคะแนนความเห็นอยู่ในระดับสูงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่เดียวกับการตกแต่ง

ร้านอาหารให้สวยงามได้รับคะแนนความเห็นต่ำที่สุด แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคในกลุ่มเจนซีให้ความสำคัญกับคุณค่าที่แท้จริงมากกว่าปัจจัยภายนอก ไม่ว่าจะเป็นชื่อเสียงหรือการตกแต่งร้านอย่างสวยงาม

ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่าง ปัจจัยทางการตลาด (4C) กับการตัดสินใจเลือกร้านอาหาร

ปัจจัย	หน้าตาของอาหาร	บรรยากาศร้านอาหาร	รีวิวร้านอาหาร	ราคาอาหาร	แหล่งที่ตั้ง	โปรโมชั่นและสิทธิพิเศษ
หน้าตาของอาหาร	-	.31015*	.28335*	.53690*	.47351*	.12223
บรรยากาศร้านอาหาร		-	-.02680	.22675*	.16335	-.18792*
รีวิวร้านอาหาร			-	.25355*	.19015	-.16112
ราคาอาหาร				-	-.06340	-.41467*
แหล่งที่ตั้ง					-	-.35127*
โปรโมชั่นและสิทธิพิเศษ						-

หมายเหตุ: *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการตลาด (4C) กับการตัดสินใจเลือกร้านอาหาร

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	15.557	5	3.111	11.724	<0.001
ภายในกลุ่ม	106.152	400	0.265		
รวม	121.709	405			

หมายเหตุ: *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4C (Customer, Cost, Convenience, Communication) กับการตัดสินใจเลือกร้านอาหาร โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation) และตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) จากกลุ่มตัวอย่าง 406 คน พบว่าปัจจัยทั้ง 6 ด้านที่ได้รับการดัดแปลงจากแนวคิด 4C มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการตัดสินใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยราคาอาหารมีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด ($r = 0.53690$, $p < 0.001$) รองลงมาคือหน้าตาของอาหาร ($r = 0.47351$, $p < 0.001$) ในขณะที่บรรยากาศร้านและการรื้อฟื้นร้านอาหารไม่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของการตัดสินใจได้อย่างมีนัยสำคัญ ($F = 11.724$, $p < 0.001$) โดยปัจจัยทางการตลาด (4C) ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกร้านอาหารของกลุ่มเจนซีต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

จากผลวิจัยด้านประชากรศาสตร์พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังคงเป็นนักเรียนหรือนักศึกษา (58.40%) ซึ่งให้เห็นถึงโอกาสทางการตลาดที่สำคัญ เนื่องจากกลุ่มนี้มีเวลาในการเข้าถึงและมีส่วนร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์สูง และมีแนวโน้มรับอิทธิพลจากกลุ่มเพื่อนและอินฟลูเอนเซอร์มากกว่ากลุ่มผู้บริโภควัยทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน

(Theory of Planned Behavior) ของ Ajzen (1991) ที่กล่าวว่าบรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย (Subjective Norm) จากกลุ่มเพื่อนและผู้มีอิทธิพล มีผลกระทบต่อความตั้งใจและพฤติกรรมส่วนบุคคล

ผลการวิจัยด้านพฤติกรรมการณ์การเปิดรับข้อมูลการรีวิวร้านอาหารผ่านสื่อสังคมออนไลน์พบว่ากลุ่มเจนซีมีพฤติกรรมการณ์การเปิดรับข้อมูลการรีวิวอาหารผ่านสื่อสังคมออนไลน์เป็นหลัก และมีอัตราการใช้บริการสั่งอาหารแบบ Delivery ในสัดส่วนที่สูง (37.40%) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพิจารณาเลือกจากรูปภาพหน้าตาของอาหารเป็นหลัก ซึ่งสอดคล้องกับคุณลักษณะพื้นฐานของกลุ่มเจนซีที่เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Natives) โดยมีความคุ้นเคยและพึ่งพาแพลตฟอร์มออนไลน์ในการตัดสินใจและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (Gutierrez, 2021) ทำให้สะท้อนถึงการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจร้านอาหารในยุคปัจจุบัน (Kasikorn Research Center, 2025) ที่มุ่งเน้นความสะดวกสบายและรวดเร็ว ตามแนวคิดการตลาด 4C's ของ Lauterborn (1990) ที่เน้นความสะดวก (Convenience) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้รูปภาพหน้าตาของอาหารมีผลต่อการตัดสินใจ ซึ่งสะท้อนถึงอิทธิพลของสื่อภาพ (Visual Content) ที่เป็นจุดเด่นของแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย สังเกตจากผลการใช้แพลตฟอร์ม Facebook, Instagram และ Twitter (56.65%) ของเจนซี ดังนั้นการตัดสินใจจากรูปลักษณ์ของอาหารจึงถือเป็นขั้นตอนการดึงดูดความสนใจ (Attention) และกระตุ้นความอยาก (Interest)

ในแบบจำลองลำดับผลกระทบ (Hierarchy of Effects Model) ก่อนที่จะนำไปสู่การซื้อจริง ซึ่งเน้นย้ำว่า ภาพลักษณ์ที่น่าดึงดูด (Aesthetics) คือปัจจัยกระตุ้นเบื้องต้นสำหรับกลุ่มเจนซี (Vutidhammakhun, 2017)

ผลการวิจัยพบว่า อินฟลูเอนเซอร์มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกร้านอาหารของกลุ่มเจนซี กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยในด้าน การรีวิวของบุคคลที่มีชื่อเสียงช่วยให้เข้าใจแนวคิดของร้านโดยคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.22 และเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลคะแนนเฉลี่ย 4.29 แต่กลับไม่เห็นด้วยในเรื่องของการรีวิวของคนดังจะทำให้เห็นสภาพความเป็นจริงของร้านอาหารมากขึ้นคะแนนเฉลี่ย 4.18 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถแยกแยะระหว่างเนื้อหาที่เป็นการโฆษณาและความเป็นจริงได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Misron et al. (2024) ที่กล่าวว่ากลุ่มเจนซีมีระดับความรู้ดิจิทัลสูง และพึ่งพาเฉพาะข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเป็นประโยชน์จริง

สรุปผล

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยเชิงปริมาณ พบว่า ปัจจัยด้านชื่อเสียง การรีวิว กลยุทธ์ แพลตฟอร์ม

และส่วนประสมทางการตลาดของอินฟลูเอนเซอร์ ล้วนมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกร้านอาหารของกลุ่มเจนซีในยุคปัจจุบัน พฤติกรรมที่โดดเด่นของกลุ่มนี้คือ การพึ่งพาสื่อสังคมออนไลน์เพื่อค้นหาร้านอาหาร โดยนิยมใช้บริการ Delivery และให้ความสำคัญกับการรีวิวด้วยภาพหรือวิดีโอเป็นอย่างมาก การวิเคราะห์ยังเผยให้เห็นว่าถึงแม้จะเชื่อ การรีวิวหรือการแสดงความเห็นของอินฟลูเอนเซอร์ ซึ่งสามารถกระตุ้นการตัดสินใจซื้อได้ แต่ในขณะเดียวกันก็มีการคิดวิเคราะห์ถึงข้อเท็จจริงของการรีวิว ซึ่งบ่งบอกถึงความสามารถในการตรวจสอบ แยกแยะและเปรียบเทียบข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องอย่างแท้จริงก่อนการตัดสินใจเลือกร้านอาหาร

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณนางสาวไอ อะคิยะ นางสาวญาณิศร คณา นางสาวอารีรัตน์ เจริญวงศ์ นางสาวกมลพรรณ ตาลตา นายจิตุพล สายแก้ว และนายนิธิวัต ยาวิละ บัณฑิตทั้งหกท่านของคณะ การจัดการธุรกิจอาหาร สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ สำหรับการมีส่วนร่วมในงานวิจัยฉบับนี้

References

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Chueapanyawit, C. (2022). *Social media influencer endorsement components that affect the influencer brand fit and attitude towards brand on social media platform: Instagram* [Master's thesis]. Mahidol University. [in Thai]
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Corbitt, J. (2022). *The importance of influencer marketing: A guide for brands*. Influencer Marketing Hub.
- Djafarova, E., & Rushworth, C. (2017). Exploring the credibility of online celebrities' Instagram profiles in influencing the purchase decisions of young female users. *Computers in Human Behavior*, 68, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.009>

- Gutierrez, S. (2021). *SurveyMonkey study: Gen Z social media and shopping habits*. SurveyMonkey. <https://www.surveymonkey.com/curiosity/gen-z-social-media-and-shopping-habits/>
- Hakuhodo. (2022). *Gen Z and the digital economy: A study of consumer behavior in Thailand*. Hakuhodo Institute of Life and Living ASEAN.
- Jearateerawit, C., & Satawedin, P. (2022). The effectiveness of Google search ads, Facebook ads, and Google display network on personal accident insurance sales on online channels: The case study of Ocean Life Insurance. *Panyapiwat Journal*, 14(3), 307-322. [in Thai]
- Junkisen, T. (2022, March 24). *DAAT expects digital advertising to reach 27.04 billion baht in 2022, with TikTok, the rising platform, expected to see spending surge by over 654%*. The Standard. <https://thestandard.co/daat-expects-digital-adver-in-2565-high/> [in Thai]
- Kasikorn Research Center. (2025, December 16). *The restaurant and beverage business in 2025 is expected to grow by 4.6%, with a market value of 657 billion baht*. <https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-social-media/Pages/IAO111-Restaurant-Industry-FB-16-12-2024.aspx> [in Thai]
- Kongrach, P. (2011). *Study of teenagers', behaviors in using social networking sites (SNSs) in Thailand: A case study of Facebook* [Master's thesis]. Thammasat University. [in Thai]
- Lauterborn, B. (1990). New marketing litany; Four P's passé; C-words take over. *Advertising Age*, 61(41), 26.
- Misron, A., Gabor, H. A., Rao, S. N., & Ming, C. S. (2024). The impact of social media influencers on Generation Z's consumer buying behavior: A conceptual analysis. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 14(11), 3270-3277. <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v14-i11/23248>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Prayong, P., & Raungratanaamporn, K. (2022). Managing children identity on Facebook fanpage by influencer parents. *Journal of Journalism*, 15(2), 58-100. [in Thai]
- Samerjai, C. (2013). *Consumer behavior*. SE-Education. [in Thai]
- Santitam, P., & Satawedin, P. (2020). Customer journey of Gen X and Gen Y: The case study of top 3 luxury watch brands: Rolex, Omega and Patek Philippe. *Romphruek Journal of the Humanities and Social Sciences*, 38(3), 103-118. [in Thai]
- Senawong, N. (2021). *A study of behavior for using of social media of generation Z in the new normal era in Bangkok* [Master's thesis]. Siam University. [in Thai]
- TTB Analytics. (2024, March 28). *TTB analytics projects the restaurant business to be worth approximately 669 billion baht in 2024*. <https://www.ttbbank.com/th/newsroom/detail/ttba-restaurant-market-2024> [in Thai]
- Vutidhammakhun, B. (2017). *The social media restaurant reviews and the decision making in choosing restaurant in Bangkok* [Master's thesis]. Bangkok University. [in Thai]

โรคติดต่อที่นำโดยอาหารในศตวรรษที่ 21 FOODBORNE INFECTIOUS DISEASES IN THE 21st CENTURY

อะเคื้อ อุณหเลขกะ*

Akeau Unahalekhaka*

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Faculty of Nursing, Chiang Mai University

Received: November 24, 2025 / Revised: December 16, 2025 / Accepted: December 22, 2025

บทคัดย่อ

โรคติดต่อที่นำโดยอาหาร (Foodborne Infectious Diseases) ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญและมีความซับซ้อนมากขึ้นในศตวรรษที่ 21 เนื่องมาจากกระบวนการผลิตอาหารระดับอุตสาหกรรม การขยายตัวของการค้าระหว่างประเทศ และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศ ส่งผลต่อการแพร่กระจายของเชื้อก่อโรคหลายชนิดโดยเฉพาะเชื้อที่ดื้อยาปฏิชีวนะ ซึ่งนำไปสู่การระบาดอย่างกว้างขวางในหลายประเทศ สาเหตุหลักมาจากการบริโภคอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อโรค ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและเศรษฐกิจของประเทศ เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส และปรสิตยังคงเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่นำโดยอาหารทั่วโลก การป้องกันที่ยั่งยืนจำเป็นต้องมีการบูรณาการเทคโนโลยีความปลอดภัยของอาหารขั้นสูง ระบบเฝ้าระวังเชิงรุก การประสานความร่วมมือระหว่างประเทศที่แข็งแกร่ง การป้องกันในบริบทของแนวคิดสุขภาพหนึ่งเดียวซึ่งเชื่อมโยงสุขภาพมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ควรส่งเสริมศักยภาพของประชาชนในการดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากโรคที่นำโดยอาหารผ่านการให้ความรู้และแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยของอาหารที่ถูกต้อง เพื่อลดอุบัติการณ์และผลกระทบของโรคติดต่อที่นำโดยอาหาร

คำสำคัญ: โรคติดต่อที่นำโดยอาหาร ความปลอดภัยอาหาร สุขภาพหนึ่งเดียว การป้องกัน

Abstract

Foodborne infectious diseases continue to pose a significant and increasing complex public health challenge in the 21st Century. The globalization of food production, expansion of international trade, and the impacts of climate change collectively influence the emergence and transmission of various foodborne pathogens. Of particular concern are antimicrobial resistant strains, which have led to widespread outbreaks across multiple countries. The principal cause of foodborne illness remains the consumption of food contaminated with pathogenic microorganisms, resulting in substantial health burdens, economic losses, and strain on public health systems. Bacterial, viral, and parasitic pathogens continue to represent the primary etiological agents responsible for foodborne infections globally. Effective and sustainable prevention requires the integration of advanced food safety technologies, proactive and

*Corresponding Author

E-mail: akeau@hotmail.com

coordinated surveillance systems, and robust international cooperation. Prevention efforts should be framed within the One Health Approach, which recognizes the interconnectedness of human, animal, and environmental health. Furthermore, empowering the public through accurate knowledge and improved food safety practices is essential in reducing the incidence and impact of foodborne infectious diseases.

Keywords: Foodborne Infectious Disease, Food Safety, One Health, Prevention

บทนำ

โรคติดเชื้อที่นำโดยอาหาร (Foodborne Infectious Diseases) ยังคงเป็นหนึ่งในปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก ซึ่งส่งผลกระทบต่อประชากรหลายล้านคนในแต่ละปี ทั้งในด้านอัตราการเจ็บป่วย การเสียชีวิต และความสูญเสียทางเศรษฐกิจในระดับประเทศและนานาชาติ การพัฒนาเครือข่ายการผลิตอาหารระดับโลก การขยายตัวของอุตสาหกรรมอาหาร และการค้าระหว่างประเทศ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างมากของระบบการผลิต การกระจาย และการบริโภคอาหารของประชากรโลก แม้ว่าจะส่งผลดีช่วยให้ประชาชนเข้าถึงอาหารได้สะดวกและหลากหลายมากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันก็เพิ่มโอกาสให้เชื้อก่อโรคแพร่กระจาย และคงอยู่ได้ในห่วงโซ่อาหารมากยิ่งขึ้น

ในช่วงไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา ลักษณะระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารมีความซับซ้อนเพิ่มขึ้น เนื่องจากเกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านชีววิทยา สิ่งแวดล้อม และสังคมเศรษฐกิจหลายประการ การเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศส่งผลต่อสมดุลของเชื้อจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการอยู่รอดของเชื้อก่อโรคในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่ไม่เคยพบมาก่อน นอกจากนี้การใช้ยาปฏิชีวนะในภาคปศุสัตว์และเกษตรกรรม ได้เร่งให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะ (Antimicrobial Resistance: AMR) ซึ่งเป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงขึ้นทั่วโลก เชื้อก่อโรคที่พบเกิดการดื้อยา เช่น เชื้อ *Salmonella enterica* เชื้อ *Campylobacter*

jejuni และเชื้อ *Escherichia coli* ก่อให้เกิดความท้าทายต่อระบบสาธารณสุข เนื่องจากทำให้การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะทั่วไปได้ผลลดลง และทำให้การควบคุมการระบาดซับซ้อนมากยิ่งขึ้น (Centers for Disease Control and Prevention, 2024; World Health Organization, 2022)

เชื้อแบคทีเรีย ไวรัส และปรสิต ยังคงเป็นสาเหตุหลักของการเกิดโรคติดเชื้อที่มาจากอาหารทั่วโลก การบริโภคอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อยังเป็นเส้นทางหลักของการแพร่กระจายโรค โดยเฉพาะอาหารที่มาจากสัตว์ ผักและผลไม้สดที่ผ่านการแปรรูปเพียงเล็กน้อย และอาหารพร้อมบริโภคทางเศรษฐกิจที่เกิดจากโรคที่นำโดยอาหารมีความรุนแรง เนื่องจากไม่เพียงแต่เพิ่มค่าใช้จ่ายในระบบสาธารณสุข แต่ยังส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภคและการค้าระหว่างประเทศ (European Food Safety Authority (EFSA) & European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), 2023)

การแก้ไขปัญหานี้อย่างยั่งยืนจำเป็นต้องใช้แนวทางบูรณาการ ซึ่งรวมถึงการพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร การใช้เทคโนโลยีการตรวจจับและติดตามเชื้อที่ทันสมัย และการสร้างระบบเฝ้าระวังเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งการประสานความร่วมมือในระดับนานาชาติ การดำเนินการป้องกันและควบคุมควรอยู่ในกรอบแนวคิดสุขภาพหนึ่งเดียว (One Health) ที่ตระหนักถึงความเชื่อมโยงระหว่างสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ และ

สิ่งแวดล้อม ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ (World Health Organization, 2022)

นอกจากนี้ การส่งเสริมความรู้ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับการปฏิบัติด้านสุขาภิบาลอาหารยังมีความสำคัญอย่างยิ่ง แม้ว่าจะมีมาตรฐานการผลิตอาหารที่เข้มงวด แต่หากผู้บริโภคเฝ้าระวัง บำรุง หรือบริโภคอาหารไม่ถูกวิธี อาจเกิดการปนเปื้อนเชื้อซ้ำ และเกิดการระบาดของโรคที่นำโดยอาหารได้ ดังนั้น การป้องกันโรคที่มาจากอาหารอย่างยั่งยืน จำเป็นต้องอาศัยทั้งการดำเนินงานของภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐ และการมีส่วนร่วมของประชาชนควบคู่กับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Bureau of Food Safety Extension and Support, 2025)

ในบริบทดังกล่าว การทำความเข้าใจรูปแบบการระบาด ชนิดของเชื้อก่อโรค และปัจจัยทางพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารมีความสำคัญต่อการกำหนดนโยบายและมาตรการทางสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพ บทความฉบับนี้นำเสนอการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายของโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารในศตวรรษที่ 21 รวมถึงความจำเป็นของความร่วมมือแบบพหุภาคีภายใต้กรอบแนวคิดสุขภาพหนึ่งเดียว เพื่อเสริมสร้างระบบอาหารที่ปลอดภัยและยั่งยืนในระดับโลก

แนวโน้มของการเกิดโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหาร

อุบัติการณ์โรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั่วโลก ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนา ในแต่ละปีมีผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารประมาณ 600 ล้านราย หรือประมาณ

1 ใน 10 ของประชากรทั่วโลก ในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิตประมาณ 420,000 คน (World Health Organization, 2015) ในประเทศสหรัฐอเมริกา ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรครายงานการเกิดโรคจากการบริโภคอาหารที่ไม่ปลอดภัยว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงหลายปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เช่น เชื้อ *Salmonella* เชื้อ *Campylobacter* และเชื้อ *E. coli* ที่มักพบในอาหารที่ไม่ผ่านการปรุงให้สุกดีพอ (Centers for Disease Control and Prevention, 2024) ในปี ค.ศ. 2020 มีการรายงานการระบาดของโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารมากกว่า 1,000 กรณีในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งส่งผลให้มีผู้ป่วยหลายพันรายที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (Centers for Disease Control and Prevention, 2024) แนวโน้มนี้ยังปรากฏในประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศที่มีการผลิตและบริโภคอาหารที่มีความหลากหลาย

ในทวีปเอเชียซึ่งมีประชากรมากกว่าร้อยละ 60 ของประชากรโลกและมีระบบการผลิตอาหารขนาดใหญ่ ทำให้ความเสี่ยงของการปนเปื้อนในอาหารสูง โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณว่ามีผู้ป่วยด้วยโรคที่นำโดยอาหารมากกว่า 150 ล้านรายต่อปี เสียชีวิตมากกว่า 175,000 คนต่อปี กลุ่มผู้เปราะบางที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดคือ เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีและผู้สูงอายุ เชื้อซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญคือ เชื้อ *Salmonella* เชื้อ *E. coli* และเชื้อ *Vibrio cholerae* (World Health Organization, 2022) สาเหตุหลักในภูมิภาคเอเชียคือ ระบบสุขาภิบาลที่ไม่ทั่วถึง ตลาดสดที่ไม่ได้มาตรฐาน และการบริโภคอาหารดิบหรือสุก ๆ ดิบ ๆ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เชื้อโรคที่พบบ่อยและสาเหตุของการป่วยด้วยโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารในทวีปเอเชีย

ชนิดของเชื้อ	เชื้อก่อโรค	อาหารที่เป็นสาเหตุ
เชื้อแบคทีเรีย	<i>Salmonella</i> , <i>Vibrio cholerae</i> E. coli (EHEC), <i>Listeria</i>	อาหารทะเลดิบ เนื้อสัตว์ปรุงไม่สุก อาหารริมทาง
เชื้อไวรัส	Norovirus, Hepatitis A	ผักสด น้ำแข็ง ผลไม้ที่ล้างไม่สะอาด
พยาธิ	<i>Opisthorchis viverrine</i> (Liver Fluke) <i>Taenia saginata</i> (Beef Tapeworm)	ปลาน้ำจืดดิบ เนื้อดิบ
สารพิษจากอาหาร	Aflatoxin, สารพิษในเห็ด	ธัญพืช ถั่ว เห็ดป่า

ที่มา: World Health Organization, 2016

เชื้อสาเหตุของโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหาร

เชื้อก่อโรคที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารมีหลายชนิดทั้งเชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส และปรสิต ดังนี้

เชื้อแบคทีเรีย (Bacteria) เป็นสาเหตุสำคัญของโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารทั่วโลก เชื้อก่อโรคที่สำคัญได้แก่ เชื้อ *Salmonella* spp. อาหารที่มักพบเชื้อ *Salmonella* คือ เนื้อสัตว์ โดยเฉพาะเนื้อไก่และไข่ที่ปรุงไม่สุก ผลิตภัณฑ์จากนม เช่น นมดิบหรือเนยแข็งที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการพาสเจอร์ไรส์ ผักและผลไม้ เช่น มะเขือเทศและแตงกวาที่อาจปนเปื้อนจากการจัดการที่ไม่สะอาด เชื้อ *Listeria monocytogenes* พบในผลิตภัณฑ์นม อาหารพร้อมรับประทาน และผักสด เชื้อ *Escherichia coli* O157:H7 พบในเนื้อวัวดิบโดยเฉพาะเนื้ออบ (Ground Beef) ผักและผลไม้ ผักใบเขียวที่ล้างไม่สะอาด เช่น ผักกาดหอมและผักโขม ผลิตภัณฑ์นม เช่น นมดิบ และผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้พาสเจอร์ไรส์ เชื้อ *Campylobacter jejuni* พบมากในเนื้อสัตว์ โดยเฉพาะเนื้อไก่และเนื้อสัตว์ที่ปรุงไม่สุก การบริโภคนมที่ไม่ได้ผ่านการพาสเจอร์ไรส์ น้ำที่ปนเปื้อนเชื้อจากสัตว์หรือสิ่งแวดล้อม

เชื้อไวรัส (Viruses) ที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 คือ เชื้อ *Norovirus* และเชื้อ *Hepatitis A virus*

เชื้อ *Norovirus* เป็นสาเหตุหลักของการระบาดในชุมชน โดยติดต่อผ่านทางอาหารและน้ำ มักพบในพื้นที่ที่ระบบสุขาภิบาลไม่ดี เชื้อ *Hepatitis A virus* พบในอาหารทะเล ผักและผลไม้ จากแหล่งน้ำปนเปื้อน

ปรสิต (Parasites) เช่น *Taenia* spp., *Toxoplasma gondii* และ *Giardia lamblia* พบในเนื้อสัตว์และน้ำดื่มที่ไม่ได้รับการทำลายเชื้ออย่างเหมาะสม ทำให้เกิดทั้งการติดเชื้อเฉียบพลันและเรื้อรัง

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารที่สำคัญในศตวรรษที่ 21

โลกาภิวัตน์และการค้าอาหารระหว่างประเทศ การนำเข้าและส่งออกอาหารในระดับโลกเปิดโอกาสให้เชื้อโรคข้ามพรมแดน เช่น การระบาดของเชื้อ *Listeria* ในผลิตภัณฑ์นมแปรรูปในยุโรป ส่งผลกระทบต่อประเทศต่าง ๆ ในหลายภูมิภาคของโลก

อาหารพร้อมรับประทานและพฤติกรรมผู้บริโภค ความนิยมในอาหารพร้อมรับประทานและการบริโภคอาหารดิบ เช่น ซาชิมิ หรือผักสลัดเพิ่มโอกาสการได้รับเชื้อโดยตรง หากไม่มีการทำลายเชื้อหรือทำความสะอาดดีพอ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สภาพะโลกร้อนและน้ำทะเลที่อุ่นขึ้นส่งผลให้เชื้อ *Vibrio* spp.

ในอาหารทะเลแพร่กระจายมากขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ชายฝั่ง (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2022)

การดื้อยาของเชื้อจุลินทรีย์ เชื้อแบคทีเรียหลายชนิดดื้อต่อยาปฏิชีวนะ ซึ่งเป็นผลมาจากการใช้ยาปฏิชีวนะในภาคปศุสัตว์และการเกษตรอย่างกว้างขวาง ส่งผลให้การรักษาผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารมีความยุ่งยากและซับซ้อนมากขึ้น (World Health Organization, 2022)

สถานการณ์การป่วยด้วยโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารในประเทศไทย ข้อมูลจากการเฝ้าระวังโรคของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่าในช่วง 5-10 ปีที่ผ่านมาอัตราป่วยด้วยโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหาร ได้แก่ โรคไข้เอนเทอริก โรคบิด อหิวาตกโรค โรคอาหารเป็นพิษ และโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันมีแนวโน้มลดลง แต่ก็ยังพบผู้ป่วยจำนวนมาก ในปี พ.ศ. 2565 กองระบาดวิทยาได้รับรายงานผู้ป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษจำนวน 72,439 ราย โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันจำนวน 662,450 ราย อัตราป่วยคิดเป็น 109.54 และ 1,001.72 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ พบการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ 18 เหตุการณ์ พบผู้ป่วยในการระบาดแต่ละครั้งตั้งแต่ 3-354 ราย การระบาดเกิดขึ้นในโรงเรียน 12 เหตุการณ์ ที่พัก 3 เหตุการณ์ และสถานที่อื่น ๆ 3 เหตุการณ์ เกิดการระบาดของโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน 8 เหตุการณ์ การระบาดทุกครั้งเกิดขึ้นแบบกลุ่มก้อน (Common Source Outbreak) การระบาดเกิดขึ้นในโรงเรียน 5 เหตุการณ์ ในชุมชน 2 เหตุการณ์ และในงานประชุม 1 เหตุการณ์ พบผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 997 ราย การระบาดเกิดจากการบริโภคน้ำและน้ำแข็งที่ปนเปื้อนเชื้อก่อโรค และการรับประทานอาหารที่ปรุงล่วงหน้าเป็นเวลานาน เหตุการณ์ที่พบผู้ป่วยสูงสุดคือ การระบาดในโรงเรียนสาเหตุเกิดจากเชื้อ *Norovirus* และเชื้อ *Rotavirus* อาหารที่เป็นสาเหตุของการระบาดที่พบบ่อย ได้แก่ อาหารทะเลและหอย พบการปนเปื้อนเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* และ

Vibrio cholerae เนื้อสัตว์และไก่พบเกิดจากการปนเปื้อนเชื้อ *Salmonella* และเชื้อ *Campylobacter* ผักผลไม้สดพบปนเปื้อนปรสิตและสารเคมีตกค้าง อาหารริมทางและในตลาดสดพบการปนเปื้อนเชื้อจากการเก็บอาหารไม่ถูกสุขลักษณะและน้ำไม่สะอาด (Division of Epidemiology, 2022)

ผลกระทบจากโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหาร (Food-borne Infectious Diseases)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารมีหลากหลายมิติ ทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคม เนื่องจากโรคเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อทั้งบุคคล ครอบครัว ผู้ประกอบการ ระบบสาธารณสุข และเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม

ผลกระทบทางด้านสุขภาพ (Health Impacts) โรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารส่งผลโดยตรงต่อระบบทางเดินอาหารและอาจลุกลามไปสู่ระบบอื่นได้ อาการเฉียบพลันที่พบ ได้แก่ ถ่ายเหลว อาเจียน ปวดท้อง มีไข้ บางกรณีเกิดภาวะขาดน้ำรุนแรง เช่น อหิวาตกโรค (Cholera) ภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต เช่น *Salmonella* septicemia ภาวะไตวายเฉียบพลันจากเชื้อ *E. coli* (EHEC) เชื้อบางชนิดก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว เช่น เชื้อ *Campylobacter* ทำให้เกิดโรคปลายประสาทอักเสบ (Guillain-Barré syndrome) หลังติดเชื้อ การเสียชีวิตจากการป่วยด้วยโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารในผู้สูงอายุ ในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี การป่วยด้วยโรคที่นำโดยอาหารส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของเด็ก ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ การเจริญเติบโตช้า

ผลกระทบทางเศรษฐกิจ (Economic Impacts) โรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารนับเป็นภาระสำคัญในทุกประเทศ ในระดับครอบครัวทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา ค่าเดินทางไปรักษา สูญเสียรายได้ระหว่างป่วย โรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารมีผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนอย่างมาก โดยมีค่าใช้จ่ายทางการแพทย์

สูงถึง 15.6 พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปีในประเทศสหรัฐอเมริกาเพียงประเทศเดียว นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการสูญเสียผลผลิตและการขาดงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม ด้านธุรกิจ ผู้ประกอบการอาหารสูญเสียความเชื่อมั่นของผู้บริโภค การเรียกคืนสินค้า (Product Recall) ร้านอาหารถูกสั่งปิด โรงงานถูกระงับใบอนุญาต ในระดับประเทศทำให้ต้องสูญเสียงบประมาณทางด้านสาธารณสุข ส่งผลกระทบต่อการส่งออกอาหาร การระบาดของเชื้อ *Salmonella* อาจทำให้ถูกระงับการส่งออกสินค้าเกษตร ภาระทางเศรษฐกิจสังคมโดยรวมทำให้สูญเสีย Productivity จากการขาดงานจากการเจ็บป่วย World Bank รายงานความสูญเสียทางเศรษฐกิจและค่าใช้จ่ายในการรักษาจากโรคที่เกิดจากอาหารในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง ประมาณ 110,000 ล้านเหรียญสหรัฐต่อปี เป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจรวมประมาณ 95,000 ล้านเหรียญสหรัฐต่อปี (Productivity Losses) และค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลประมาณ 15,000 ล้านเหรียญสหรัฐต่อปี (Jaffee et al., 2019)

ผลกระทบทางสังคม (Social Impacts) ทำให้ประชาชนเกิดความไม่มั่นใจในความปลอดภัยของอาหาร ผู้บริโภคหลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารบางผลิตภัณฑ์ ในภาคการท่องเที่ยวและการส่งออกเมื่อมีข่าวการระบาดทำให้ภาพลักษณ์ของประเทศเสียหาย การขาดความไว้วางใจต่อเจ้าหน้าที่รัฐหากมีการจัดการหรือสื่อสารความเสี่ยงที่ไม่เหมาะสม ชุมชนหรือพื้นที่อาจถูกตีตราทางสังคมว่าเป็นแหล่งอาหารที่ไม่ปลอดภัย

ผลกระทบต่อระบบอาหารและสิ่งแวดล้อม ระบบผลิตอาหารต้องใช้ทรัพยากรมากขึ้นในการปรับปรุงสุขอนามัย ทำให้ต้องเพิ่มต้นทุนการผลิต การใช้ยาปฏิชีวนะในปศุสัตว์อย่างไม่เหมาะสม เพื่อป้องกันสัตว์เศรษฐกิจเกิดการติดเชื้อ เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดเชื้อดื้อยา (Antimicrobial Resistance) ของเสียจากกระบวนการผลิตและการกำจัดอาหารปนเปื้อนอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบต่อระบบสาธารณสุข โรงพยาบาลและห้องปฏิบัติการต้องแบกรับภาระการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างอาหารและเชื้อที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคในผู้ป่วยจำนวนมาก การระบาดในวงกว้าง เช่น ในโรงเรียนหรือศูนย์เด็กเล็ก ทำให้ต้องใช้ทรัพยากรบุคลากรและงบประมาณจำนวนมากในการควบคุมโรคโรคบางโรค เช่น พยาธิใบไม้ตับในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลายเป็นปัญหาเรื้อรังในชุมชนที่ต้องมีมาตรการในการป้องกันอย่างต่อเนื่องยาวนาน

การเปลี่ยนแปลงของเชื้อก่อโรคจากอาหาร

เชื้อก่อโรคจากอาหารในอดีตและปัจจุบันมีความแตกต่างกันทั้งชนิดและกลไกการแพร่กระจายเชื้อ แต่เชื้อบางชนิดยังคงเป็นปัญหาเรื้อรังทั้งในอดีตและปัจจุบัน เช่น เชื้อ *Salmonella spp.* เชื้อ *Listeria monocytogenes* เชื้อ *Campylobacter jejuni* และเชื้อ *Norovirus* เนื่องจากเชื้อมีความสามารถในการอยู่รอดในสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ ความแม่นยำของการตรวจจับที่เพิ่มขึ้นทำให้พบเชื้อมากขึ้น และการเข้าสู่ยุคอาหารอุตสาหกรรมที่ข้ามพรมแดน โรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารจึงยังคงอยู่ แต่มีการเปลี่ยนแปลงตามวิถีชีวิตสมัยใหม่ ดังนั้นการเฝ้าระวังและการจัดการตามแนวคิดสุขภาพหนึ่งเดียว (One Health) จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ก่อนคริสต์ศตวรรษที่ 20 ถึงประมาณปี ค.ศ. 2000 เชื้อก่อโรคหลักจากอาหารมักเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมการผลิตอาหารแบบดั้งเดิมที่ขาดการควบคุมทางด้านสุขาภิบาลและเทคโนโลยีสาเหตุหลักของการเกิดโรคเกิดจากการไม่รักษาความสะอาดพื้นฐาน และการปรุงอาหารไม่สุกหรือการเก็บรักษาอาหารไม่ถูกวิธี เชื้อก่อโรคที่สำคัญคือ เชื้อ *Salmonella spp.* เชื้อ *Shigella spp.* เชื้อ *Staphylococcus aureus* เชื้อ *Clostridium botulinum* และเชื้อ *Bacillus cereus* อาหารที่เป็นสาเหตุคือ เนื้อสัตว์ ไข่ นม ขนมปัง อาหารกระป๋อง ข้าว อาหารแห้ง การคงอยู่ของสปอร์ของเชื้อแบคทีเรีย

พบเชื้อ *Clostridium botulinum* เชื้อ *Bacillus cereus* พบเชื้อในอาหารกระป๋อง ข้าว อาหารแห้ง การปนเปื้อนเชื้อในอาหารจากผู้ประกอบอาหาร เชื้อที่เป็นสาเหตุคือ เชื้อ *Hepatitis A virus* เชื้อ *Salmonella typhi* สาเหตุเกิดจากสุขอนามัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบอาหาร การไม่ทำความสะอาดมือ

ในศตวรรษที่ 21 ห่วงโซ่อาหาร เทคโนโลยีการผลิต และการขนส่งอาหารมีความซับซ้อนมากขึ้น ทำให้พบเชื้อก่อโรครูปแบบใหม่ พบเชื้อมากขึ้น ปัญหาอย่างต่อเนื่อง แหล่งและเส้นทางการปนเปื้อนของเชื้อโรคในอาหารเกิดขึ้นได้ในทุกระยะของ

ห่วงโซ่อาหาร ตั้งแต่การผลิตในระดับฟาร์ม การแปรรูป การขนส่ง จนถึงการบริโภค จุดเสี่ยงสำคัญประกอบด้วย น้ำและดินที่ปนเปื้อนอุจจาระ การปนเปื้อนระหว่างขั้นตอนแปรรูป สุขลักษณะของผู้ประกอบการอาหาร และการเก็บรักษาในอุณหภูมิไม่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น การเก็บเนื้อสัตว์ในอุณหภูมิสูงกว่า 5 องศาเซลเซียส สามารถเพิ่มจำนวนเชื้อ *Salmonella* และ *Listeria* ได้อย่างรวดเร็ว (Braden & Tauxe, 2013) แม้จะมีการพัฒนาเทคโนโลยีในการควบคุมอาหาร แต่เชื้อบางชนิดยังคงเป็นปัญหาต่อเนื่อง เนื่องจากความสามารถในการอยู่รอดสูง และเชื้อมีความทนทานปฏิชีวนะ

ตารางที่ 2 สาเหตุของการเกิดโรค เชื้อ และแหล่งอาหารที่เป็นสาเหตุในศตวรรษที่ 21

สาเหตุของการเกิดโรค	เชื้อก่อโรค	อาหารที่เป็นสาเหตุ
เชื้อมาก	<i>Salmonella Typhimurium</i> DT104, <i>Campylobacter jejuni</i> (ดื้อ fluoroquinolone)	เนื้อสัตว์ นม
เชื้อในอาหารพร้อมรับประทาน	<i>Listeria monocytogenes</i>	เนื้อเย็น ผลิตภัณฑ์นม ผักสด
การปนเปื้อนเชื้อในผัก และผลไม้สด	<i>E. coli</i> O157:H7, <i>Norovirus</i>	ผักสลัด ผลไม้ น้ำแข็ง
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	<i>Vibrio parahaemolyticus</i> <i>Vibrio vulnificus</i>	อาหารทะเล
โรคอุบัติใหม่	<i>Cyclospora cayetanensis</i>	ผักสดนำเข้า ผลไม้เมืองร้อน

ที่มา: Braden & Tauxe, 2013

การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อที่นำโดยอาหาร
การป้องกันโรคติดต่อที่นำโดยอาหารสามารถทำได้ผ่านการปรับปรุงระบบการผลิตอาหาร การควบคุม และการตรวจสอบคุณภาพอาหาร รวมทั้งการให้ความรู้แก่ผู้บริโภค (U.S. Food and Drug Administration, 2024)

มาตรการควบคุมคุณภาพอาหาร การควบคุมคุณภาพอาหารเป็นสิ่งสำคัญเพื่อป้องกันโรคติดต่อที่นำโดยอาหาร และรับรองความปลอดภัยของผู้บริโภค

มาตรการที่สามารถนำมาใช้มีดังนี้

1. การตรวจสอบและควบคุมกระบวนการผลิต ดำเนินการโดยการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบทุกชนิดที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหารอย่างเข้มงวด โดยเฉพาะเนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากนม ผัก และผลไม้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนตั้งแต่ต้น การควบคุมกระบวนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีในการควบคุม เช่น ระบบควบคุมคุณภาพอุตสาหกรรมมาตรฐาน Hazard Analysis and Critical Control

Point (HACCP) และ GMP/GHP เป็นเครื่องมือหลักในการวิเคราะห์จุดเสี่ยงและป้องกันการปนเปื้อนในโรงงาน ซึ่งช่วยควบคุมจุดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการผลิตอาหาร

2. การจัดการสถานที่ผลิต สถานที่ผลิตอาหารต้องสะอาดและถูกสุขอนามัย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อโรคและสิ่งสกปรก ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัยและสุขอนามัย เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้องได้

3. การบรรจุและการจัดเก็บ อาหารควรได้รับการบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมและปลอดภัย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนในระหว่างการขนส่งและจัดเก็บ ควบคุมอุณหภูมิของอาหารโดยการเก็บรักษาอาหารในอุณหภูมิที่เหมาะสม โดยเฉพาะอาหารที่ต้องแช่เย็นหรือแช่แข็ง เช่น เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากนม

4. การตรวจสอบคุณภาพอาหาร การควบคุมคุณภาพอาหารเป็นกระบวนการที่ต้องใช้ความร่วมมือจากหลายฝ่าย ประกอบด้วย ผู้ผลิต ผู้บริโภค และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถลดความเสี่ยงจากการเกิดโรคที่นำโดยอาหาร และสร้างความเชื่อมั่นในความปลอดภัยของอาหาร การตรวจสอบทางห้องปฏิบัติการโดยการส่งตัวอย่างอาหารไปวิเคราะห์หาสิ่งปนเปื้อน เช่น เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส หรือสารเคมีที่อาจเป็นอันตราย ติดตามผลการตรวจสอบคุณภาพอาหารอย่างต่อเนื่อง เพื่อสามารถปรับปรุงกระบวนการผลิตและการจัดการได้

5. การกำหนดนโยบายและกฎหมาย รัฐบาลควรกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยและกฎระเบียบที่ชัดเจนเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอาหาร เพื่อให้ผู้ผลิตปฏิบัติตาม ตรวจสอบ และบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยของอาหารอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันการผลิตและจำหน่ายอาหารที่ไม่ปลอดภัย การกำกับดูแลจากภาครัฐ โดยการตรวจสอบคุณภาพอาหาร การรับรองสถานประกอบการ และการติดตามต้นทางอาหาร มีบทบาทสำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ

6. แนวคิด One Health แนวคิดนี้เชื่อมโยงสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกัน เพื่อให้การเฝ้าระวังและตอบสนองต่อโรคที่นำโดยอาหารเป็นระบบเดียวกัน (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019)

พฤติกรรมผู้บริโภคกับโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหาร

พฤติกรรมผู้บริโภคของประชาชนมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคที่มาจากอาหารเทียบเท่ากับคุณภาพของกระบวนการผลิต (World Health Organization, 2022) แม้อาหารจะผ่านกระบวนการผลิตที่ปลอดภัย แต่หากผู้บริโภคจัดการอาหารไม่ถูกสุขลักษณะ อาหารอาจเกิดการปนเปื้อนเชื้อก่อโรคได้ อาจกล่าวได้ว่าผู้บริโภคคือด่านสุดท้ายของความปลอดภัยอาหาร ซึ่งพฤติกรรมหลายอย่างของผู้บริโภคอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อระบบทางเดินอาหารได้โดยตรง

พฤติกรรมเสี่ยงของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคที่นำโดยอาหาร ได้แก่

- การซื้ออาหารดิบจากแหล่งที่ไม่ผ่านการตรวจสอบ ซื้อเนื้อสัตว์ไม่แช่เย็น เพิ่มโอกาสได้รับเชื้อ *Salmonella* และเชื้อ *Campylobacter*
- การเก็บอาหารสุกและดิบในตู้เย็นเดียวกัน เก็บในอุณหภูมิสูงเกิน 5°C โอกาสเกิดการปนเปื้อนและการเพิ่มจำนวนของเชื้อ
- การปรุงอาหารไม่สุกทั่วถึง อุ่นอาหารซ้ำหลายครั้ง ใช้อุปกรณ์เดียวกันกับอาหารดิบ เสี่ยงต่อการติดเชื้อ *E. coli* และเชื้อ *Listeria* โดยเฉพาะในอาหารพร้อมรับประทาน
- การรับประทานอาหารดิบหรือกึ่งสุก เช่น รับประทานซาซิมิ หอยนางรมสด สดกึ่งสุก ไข่ดิบ เสี่ยงต่อการติดเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* *Salmonella Enteritidis*
- สุขอนามัยระหว่างประกอบอาหาร ไม่ล้างมือก่อนเตรียมอาหาร ไม่ทำความสะอาดภาชนะ เชื้อ *Norovirus* และ *Staphylococcus aureus* สามารถแพร่จากมือได้โดยตรง

- การบริโภคอาหารนอกบ้าน รับประทานอาหารริมทาง หรือบุฟเฟต์ที่ไม่มีการควบคุมอุณหภูมิ พบการปนเปื้อนเชื้อ *Bacillus cereus* และ *Clostridium perfringens* ได้สูง

พฤติกรรมของผู้บริโภคในปัจจุบันที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่นำโดยอาหาร ได้แก่

1. การสั่งอาหารออนไลน์และเดลิเวอรี (Food Delivery) การขนส่งนานเกิน 1-2 ชั่วโมงในอุณหภูมิห้องอาจทำให้เชื้อเพิ่มจำนวนได้ อาหารเดลิเวอรีที่อุณหภูมิ 25-35°C โดยใช้เวลานานเกินกว่า 1 ชั่วโมง ทำให้เชื้อ *Bacillus cereus* เพิ่มจำนวนได้มากกว่า 10^4 CFU/g

2. การนิยมบริโภคอาหารสุขภาพแบบดิบหรือหมัก (Raw/Fermented Food Trends) เช่น สลัดผักสด น้ำคั้นผัก โยเกิร์ตโฮมเมด หากไม่ใช้วัตถุดิบที่สะอาดหรือผ่านการทำลายเชื้อจะเสี่ยงต่อการติดเชื้อ *Listeria* และเชื้อ *E. coli* O157:H7

3. การเดินทางและบริโภคอาหารต่างถิ่น (Traveler's Eating Behavior) นักท่องเที่ยวที่บริโภคน้ำแข็งหรืออาหารริมทางในพื้นที่ที่ระบบสุขาภิบาลไม่ดี เสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัส *Hepatitis A* การป่วยเป็นโรค *Typhoid fever* หรือการติดเชื้อ *Norovirus*

การให้ความรู้แก่ประชาชน

พฤติกรรมการบริโภคส่งผลโดยตรงต่อความเสี่ยงในการเกิดโรคที่มาจากอาหาร แม้กระบวนการผลิตและกฎหมายจะเข้มงวด แต่พฤติกรรมระดับบุคคล ตั้งแต่การเลือกซื้ออาหาร การเก็บรักษา จนถึงการปรุง และการบริโภคเป็นตัวแปรสำคัญ เพราะถึงแม้อาหารมีคุณภาพดี แต่หากจัดการไม่ถูกวิธีก็อาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อได้ การให้ความรู้และการให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคเกี่ยวกับความปลอดภัยของอาหาร การเลือกซื้ออาหารที่ปลอดภัย การเก็บรักษาอาหาร การปรุงอาหารอย่างถูกวิธี การจัดกิจกรรมและการรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับความสำคัญของความ

ปลอดภัยของอาหาร จึงมีส่วนสำคัญในการป้องกันการเกิดโรคที่นำโดยอาหาร ลดความสูญเสียและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

ประชาชนควรมีความรู้เกี่ยวกับการสังเกตอาหารที่อาจมีเชื้อจุลินทรีย์ปนเปื้อนที่ไม่ควรบริโภค เพื่อป้องกันการติดเชื้อ ซึ่งมีสิ่งที่ควรสังเกตดังนี้

1. สังเกตลักษณะทางกายภาพ สี และกลิ่น อาหารที่มีสีผิดปกติหรือมีกลิ่นเหม็นอาจเป็นสัญญาณของการปนเปื้อน อาหารที่มีลักษณะเหนียวหรือมีความเปียกชื้นมากเกินไปอาจบ่งบอกถึงการเน่าเสีย

2. สังเกตวันที่หมดอายุ ตรวจสอบวันหมดอายุ หรือวันที่ผลิตบนบรรจุภัณฑ์ หากเกินวันที่กำหนดให้หลีกเลี่ยงการบริโภค

3. สังเกตการบรรจุและการเก็บรักษา หลีกเลี่ยงอาหารที่มีบรรจุภัณฑ์ที่ฉีกขาดหรือปิดไม่สนิท ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่เก็บในอุณหภูมิห้องนานเกินไป โดยเฉพาะเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์นม

4. ตรวจสอบแหล่งที่มาของอาหาร ซื้ออาหารจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น ซูเปอร์มาร์เก็ตหรือร้านค้าที่มีการควบคุมคุณภาพ

ข้อควรปฏิบัติและข้อควรระวังในการรับประทานอาหาร เพื่อป้องกันโรคติดเชื้อที่นำโดยอาหาร (Foodborne Diseases Prevention) เป็นพื้นฐานสำคัญของสุขอนามัยอาหาร (Food Hygiene) ที่ประชาชนสามารถปฏิบัติได้ในชีวิตประจำวัน เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบบทางเดินอาหาร องค์การอนามัยโลกแนะนำหลักการป้องกันโรคที่นำโดยอาหาร 5 ประการ (5 Keys to Safer Food) ซึ่งทุกครัวเรือนควรปฏิบัติตามนี้ (World Health Organization, 2006)

1. รักษาความสะอาด (Keep Clean) เพื่อลดการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียและเชื้อไวรัส จากร่างกายหรือสิ่งแวดล้อม โดยทำความสะอาดมือก่อนปรุงอาหารและก่อนรับประทานอาหาร ทำความสะอาดมือหลังสัมผัสเนื้อดิบหรือหลังเข้าห้องน้ำ ล้างภาชนะ เครื่องครัว และพื้นผิวเตรียมอาหารให้สะอาด

2. แยกอาหารดิบและอาหารสุก (Separate Raw and Cooked) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจากอาหารดิบไปสู่อาหารสุก โดยใช้เขียงและมีดแยกสำหรับอาหารดิบและอาหารปรุงสุก หลีกเลี่ยงการใช้จานหรือช้อนเดียวกันระหว่างอาหารที่ปรุงแล้วกับของดิบ ไม่เก็บอาหารสุกปะปนกับอาหารดิบในตู้เย็น

3. ปรุงให้สุกทั่วถึง (Cook Thoroughly) เพื่อทำลายเชื้อก่อโรค เช่น *Salmonella*, *E. coli* และ *Listeria* อุณหภูมิภายในเนื้อสัตว์ควรมากกว่า 70°C โดยเฉพาะเนื้อสัตว์และไก่ อาหารประเภทไข่และอาหารทะเลควรปรุงให้สุกทั่วถึง อุณหภูมิที่เหลือนำไปอุ่นหรือรับประทานร้อนทั่วถึงก่อนรับประทาน

4. รักษาอุณหภูมิอาหารให้อยู่ในช่วงปลอดภัย (Keep Food at Safe Temperatures) เพื่อลดการเพิ่มจำนวนของเชื้อแบคทีเรีย เช่น *Bacillus cereus* และ *Staphylococcus aureus* โดยเก็บอาหารปรุงสุกที่อุณหภูมิสูงตั้งแต่ 60°C หากยังไม่รับประทาน แช่อาหารในตู้เย็นที่อุณหภูมิต่ำกว่า 5°C เพื่อชะลอการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ แช่เย็นอาหารที่เหลือภายใน 2 ชั่วโมงหลังปรุง ไม่เก็บอาหารปรุงสุกที่อุณหภูมิห้องนานเกิน 4 ชั่วโมง

5. ใช้น้ำและวัตถุดิบที่ปลอดภัย (Use Safe Water and Raw Materials) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อและสารเคมีจากแหล่งน้ำหรือสิ่งแวดล้อม โดยต้มน้ำสะอาด (ผ่านการต้มสุกหรือกรอง) เลือกซื้ออาหารจากแหล่งที่สะอาดมีมาตรฐาน ล้างผักผลไม้ด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำผสมต่างที่บดทับทิม ก่อนนำมารับประทาน หลีกเลี่ยงผักผลไม้ที่ไม่ได้ล้างสะอาด

คำแนะนำในการรับประทานอาหารอย่างปลอดภัยสำหรับประชาชนทั่วไป

- หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ เช่น ลาบ ก้อย ปลาแร่ ปลาดิบ
- หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีกลิ่น สี

หรือรสชาติผิดปกติ

- ใช้ช้อนกลาง และไม่ใช้มือหยิบอาหารเมื่อรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น

- เลือกซื้ออาหารจากแหล่งที่สะอาด น่าเชื่อถือ

- ตรวจสอบวันหมดอายุของผลิตภัณฑ์อาหารทุกครั้ง รวมทั้งลักษณะของบรรจุภัณฑ์ (ไม่บวม รั่ว ซึม แตกหรือฉลากไม่ชัดเจน)

- ทำความสะอาดมือด้วยสบู่และน้ำอย่างน้อย 20 วินาที ก่อนประกอบอาหาร หลังสัมผัสอาหารดิบ และก่อนรับประทานอาหาร

- แยกจัดเก็บเนื้อสัตว์ดิบ/อาหารทะเลดิบ จากผักผลไม้และอาหารที่พร้อมรับประทานในตู้เย็น เก็บรักษาอาหารอย่างเหมาะสม (แช่เย็น/แช่แข็งตามชนิดอาหาร)

- แยก เขียง/มีด สำหรับอาหารดิบและอาหารสุก

- อาหารประเภทเนื้อสัตว์ ไข่ และอาหารทะเล ควรปรุงให้สุกอย่างทั่วถึง

- ไม่ใช้จานและอุปกรณ์ที่สัมผัสอาหารดิบแล้วไปใส่อาหารสุกโดยไม่ล้าง

- เก็บอาหารปรุงสุกอย่างถูกต้อง ไม่ควรวางที่อุณหภูมิห้องนานเกิน 2 ชั่วโมง (หากอากาศร้อนมาก ระยะเวลาจะสั้นลง)

- อุณหภูมิที่ทำไว้แล้วให้ร้อนอย่างทั่วถึงก่อนรับประทาน โดยเฉพาะอาหารที่เก็บค้างคืน

- การรับประทานอาหารนอกบ้าน เลือกร้านอาหารที่สะอาด มีการปกปิดอาหาร ป้องกันแมลงวัน ใช้คีบ/ถุงมือเมื่อหยิบอาหาร

- เลือกบริโภคน้ำแข็งจากแหล่งที่สะอาด ไม่มีกลิ่น ไม่ขุ่น เก็บในภาชนะมีฝาปิด

- ต้มน้ำดื่มสุกหรือน้ำบรรจุขวดที่ได้มาตรฐาน หรือน้ำจากระบบกรองที่ดูแลสม่ำเสมอ ไม่ต้มน้ำดิบจากแหล่งธรรมชาติ

- เครื่องดื่มบรรจุขวด ควรตรวจสอบสภาพฝาปิดและวันหมดอายุ

กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรค ได้แก่ เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ หญิงมีครรภ์ ผู้มีภูมิคุ้มกันต่ำ

- รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ในบ้าน
- หลีกเลี่ยงนมที่ไม่ผ่านการพาสเจอร์ไรส์
- หลีกเลี่ยงอาหารดิบทุกชนิดและอาหารกึ่งสุก (ไข่ลวก เนื้อดิบ หอยดิบ)
- หลีกเลี่ยงอาหารทะเลที่ปรุงไม่สุก
- หลีกเลี่ยงอาหารรสจัดและอาหารหมักดอง

ข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการ/ร้านอาหาร (Bureau of Food and Water Sanitation, 2024)

- ผู้ประกอบการอาหารควรรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล
- ผู้ประกอบการอาหารควรได้รับการตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ผู้ประกอบการอาหารสวมหมวกคลุมผมและผ้ากันเปื้อนขณะปรุงอาหาร
- ผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินอาหารไม่ควรประกอบอาหารจนกว่าจะหายเป็นปกติ
- ผู้ประกอบการอาหารทำความสะอาดมือด้วยน้ำและสบู่ก่อนประกอบอาหาร
- ล้างวัตถุดิบในการประกอบอาหารด้วยน้ำสะอาด
- รักษาบริเวณประกอบอาหารให้สะอาด ปลอดภัย แสงสว่างและสัตว์พาหะนำโรค

บทสรุป

โรคติดเชื้อจากอาหารยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลกที่ซับซ้อน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องใหม่ในศตวรรษที่ 21 เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการดื้อยาของเชื้อ เพิ่มความเสี่ยงต่อการระบาดในวงกว้าง การจัดการอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องยึดหลักสุขภาพหนึ่งเดียว (One Health) ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีตรวจจับสมัยใหม่ และมาตรการป้องกันโดยอาศัยความร่วมมือของทุกภาคส่วน การสร้างระบบอาหาร

ที่ปลอดภัยไม่เพียงลดภาระโรค แต่ยังส่งเสริมเศรษฐกิจและความมั่นคงทางอาหารของมนุษยชาติอย่างยั่งยืน โรคติดเชื้อที่นำโดยอาหารเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนและต้องการการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาและการวิจัยเพิ่มเติมจะช่วยให้สามารถพัฒนากลยุทธ์ในการป้องกันและควบคุมโรคได้ดีขึ้น

ภาพรวมของข้อมูลสะท้อนว่าโรคติดเชื้อจากอาหารในศตวรรษที่ 21 ไม่ได้เป็นเพียงปัญหาทางชีวการแพทย์ แต่ยังเป็นปัญหาเชิงระบบและนโยบายห่วงโซ่อาหารที่ซับซ้อน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมบริโภคทำให้การควบคุมเชื้อทำได้ยากขึ้น แม้หลายประเทศพัฒนาเทคโนโลยีตรวจจับได้ดีขึ้น แต่การเข้าถึงระบบเหล่านี้ในประเทศกำลังพัฒนายังจำกัด อีกทั้งปัญหาการดื้อยาของเชื้อแบคทีเรียเป็นภัยแฝงที่เพิ่มภาระทางเศรษฐกิจและสาธารณสุขทั่วโลก ดังนั้นการป้องกันที่ต้นเหตุ ซึ่งรวมถึงการจัดการใช้ยาปฏิชีวนะในสัตว์ และการศึกษาสาธารณสุขสำหรับผู้บริโภค เป็นแนวทางที่ต้องให้ความสำคัญ เช่นเดียวกับการพัฒนาเทคโนโลยีตรวจจับเชื้อแนวทาง One Health จึงเป็นกรอบแนวคิดสำคัญ เพราะรวมปัจจัยทุกมิติของระบบอาหารไว้ด้วยกัน อย่างไรก็ตามความท้าทายคือ การประสานความร่วมมือระหว่างประเทศและการบังคับใช้มาตรฐานอย่างจริงจัง

ข้อเสนอแนะ

1. จัดตั้งระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อจากอาหารแบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และฐานข้อมูลแลกเปลี่ยนระหว่างหน่วยงาน
2. พัฒนามาตรการควบคุมคุณภาพอาหารในทุกขั้นตอนการผลิต ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการตรวจเชื้อที่รวดเร็ว ราคาถูก และปรับใช้ได้ทั่วถึง ส่งเสริมการวิจัยเกี่ยวกับโรคติดเชื้อจากอาหารและแนวทางการป้องกัน
3. ส่งเสริมการให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยของอาหารแก่ผู้บริโภค ส่งเสริมพฤติกรรม

ความปลอดภัยด้านอาหาร และสร้างองค์ความรู้ในกลุ่มคนรุ่นใหม่ เพื่อป้องกันที่สาเหตุของการเกิดโรคให้มีความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ผลิตเกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหารอย่างต่อเนื่อง

4. ควบคุมการใช้อาปฏิชีวนะในภาคปศุสัตว์และเกษตรกรรมอย่างเข้มงวด

5. เสริมสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในระดับภูมิภาค เพื่อพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยอาหารที่สอดคล้องและยั่งยืน

Reference

- Braden C. R., & Tauxe, R. V. (2013). Emerging trends in foodborne diseases. *Infectious Disease Clinics of North America*, 27(3), 517-533. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2013.06.001>
- Bureau of Food and Water Sanitation. (2024). *Food sanitation training manual for food business operators and food handlers*. Bureau of Food Safety Extension and Support, Department of Health. <https://ehasmart.anamai.moph.go.th/storage/app/uploads/public/647/207/3cc/6472073ccfab657429915.pdf> [in Thai]
- Bureau of Food Safety Extension and Support. (2025) *Food Safety Situation Report, Fiscal Year 2024*. Bureau of Food Safety Promotion and Support, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. https://foodsafety.moph.go.th/_WEBADMIN2/uploads/n_file/103m55kj07q8gogwwc.pdf [in Thai]
- Centers for Disease Control and Prevention. (2024, December 13). *Foodborne illness source attribution estimates—United States, 2022*. U.S. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/ifsac/php/data-research/annual-report-2022.html>
- Division of Epidemiology. (2022). *Annual epidemiological surveillance report 2022*. Department of Disease Control. https://apps-doe.moph.go.th/boeeng/annual/Annual/Annual_Report_2565.pdf [in Thai]
- European Food Safety Authority (EFSA), & European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). (2023). The European Union One Health 2022 zoonoses report. *EFSA Journal*, 21(12), e8442. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2023.8442>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2019). *Taking a multisectoral, One Health approach: A tripartite guide to addressing Zoonotic diseases in countries*. World Health Organization, Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Organization for Animal Health. <https://openknowledge.fao.org/items/870b5a92-2fc4-430e-87a9-f8086335acc6>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). *Climate change 2022: Impacts, adaptation, and vulnerability*. Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
- Jaffee, S., Henson, S., Unnevehr, L., Grace, D., & Cassou, E. (2019). *The safe food imperative: Accelerating progress in low-and middle-income countries*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1345-0>

- U.S. Food and Drug Administration. (2024). *Food Safety Modernization Act (FSMA)*. <https://www.fda.gov/food/guidance-regulation-food-and-dietary-supplements/food-safety-modernization-act-fsma>
- World Health Organization. (2006). *Five keys to safer food manual*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241594639>
- World Health Organization. (2015). *WHO estimates of the global burden of foodborne diseases: Foodborne disease burden epidemiology reference group 2007-2015*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565165>
- World Health Organization. (2016). *Burden of foodborne diseases in the South-East Asia Region*. <https://www.who.int/publications/i/item/burden-of-foodborne-diseases-in-the-south-east-asia-region>
- World Health Organization. (2022). *WHO global strategy for food safety 2022-2030: Towards stronger food safety systems and global cooperation*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240057685>

ฝากครรภ์ครั้งแรกล่าช้า: บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพมารดา และทารกในครรภ์

LATE FIRST ANTENATAL CARE: NURSING ROLES IN MATERNAL AND FETAL HEALTH PROMOTION

วรรณกร ศรีรอด¹ และจารีศรี กุลศิริปัญญา^{2*}

Wannakorn Srirot¹ and Jareesri Kunsiripunyo^{2*}

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

²คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

¹Faculty of Nursing, Nation University

²School of Nursing, Panyapiwat Institute of Management

Received: October 12, 2025 / Revised: November 25, 2025 / Accepted: December 2, 2025

บทคัดย่อ

การฝากครรภ์ครั้งแรกภายใน 12 สัปดาห์ของการตั้งครรภ์มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการประเมินสุขภาพ การคัดกรองภาวะเสี่ยง การให้คำปรึกษาด้านสุขภาพ และการคัดกรองสุขภาพจิต บทความนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อทบทวนและสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องและผลกระทบของการฝากครรภ์ ครั้งแรกล่าช้าต่อสุขภาพมารดาและทารก พร้อมทั้งเสนอแนวทางการพยาบาลเชิงรุกเพื่อเพิ่มอัตราการ เข้าถึงบริการฝากครรภ์ภายใน 12 สัปดาห์ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ห้วงความรู้จากงานวิจัยและประสบการณ์ ปฏิบัติงานจริง ผลการทบทวนชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ความเชื่อ ความรู้ด้านสุขภาพ การเข้าถึงบริการ และประสบการณ์ต่อระบบบริการ มีความสัมพันธ์กับการฝากครรภ์ครั้งแรกล่าช้า ซึ่งเพิ่ม ความเสี่ยงให้มารดาเกิดภาวะโลหิตจาง ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์และคลอด การคลอดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักน้อย และเพิ่มค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ข้อเสนอแนะเพื่อส่งเสริมการฝากครรภ์ตามระยะที่เหมาะสม ได้แก่ การพัฒนาระบบบริการที่เข้าถึงง่ายขึ้น การสื่อสารความเสี่ยงที่ชัดเจน การพัฒนาบุคลากรให้มีทัศนคติ เชิงบวก และการอบรมอาสาสมัครประจำหมู่บ้านให้ทำหน้าที่ส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์ได้รับการฝากครรภ์ใน ระยะเวลาที่เหมาะสม ถือเป็นกลยุทธ์สำคัญในการลดอัตราป่วยและอัตราตายของมารดาและทารกให้สอดคล้อง กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

คำสำคัญ: การฝากครรภ์ล่าช้า บทบาทพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ

Abstract

First antenatal care within the first 12 weeks of pregnancy is critically important for health assessment, risk factor screening, health counseling, and mental health screening. This article aims to review and synthesize empirical evidence regarding the factors associated with and the consequences of late first ANC on maternal and infant health. Furthermore, it proposes

*Corresponding Author

E-mail: jareesrikun@pim.ac.th

proactive nursing guidelines to increase the rate of ANC access within the 12 week timeframe, utilizing knowledge synthesized from research and practical experience. The review indicates that socioeconomic factors, culture, beliefs, health literacy, accessibility to services, and experiences with the healthcare system are all correlated with late first ANC. This delay significantly elevates the risks of maternal anemia, complications during pregnancy and childbirth, preterm birth, low birth weight infants, and contributes to increased healthcare expenditures. Recommendations for promoting timely ANC include developing more accessible service systems, clear risk communication, fostering positive attitudes among healthcare personnel, and training Village Health Volunteers to actively promote early ANC. Encouraging pregnant women to receive ANC within the appropriate timeframe is identified as a crucial strategy for reducing maternal and infant morbidity and mortality, thereby aligning with the Sustainable Development.

Keywords: Late First Antenatal Care, Nursing Role, Health Promotion

บทนำ

องค์การอนามัยโลกแนะนำให้มารดาเข้ารับการฝากครรภ์ครั้งแรกภายใน 12 สัปดาห์แรกของการตั้งครรภ์ (World Health Organization, 2016) เพื่อให้สามารถประเมินสุขภาพ ตรวจคัดกรองโรค และให้คำปรึกษาในการดูแลตนเองได้อย่างทันทั่วทั้งที่ Department of Health (2022) อย่างไรก็ตาม ปัญหาการฝากครรภ์ครั้งแรกเกินกว่า 12 สัปดาห์ ยังคงเป็นประเด็นสาธารณสุขที่พบได้ทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศไทยได้ปานกลางและรายได้น้อย ซึ่งรวมถึงประเทศไทยด้วย (Bureau of Reproductive Health, 2023)

จากรายงานของกรมอนามัยปี 2567 พบว่า มารดาในประเทศไทยมาฝากครรภ์ครั้งแรกไม่เกิน 12 สัปดาห์ เพียงร้อยละ 72.76 ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายระดับประเทศที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 และต่ำกว่าเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) (Department of Health, 2024) ที่เน้นการลดอัตราการตายของมารดาและทารกแรกเกิด การฝากครรภ์ล่าช้าจึงถือเป็นสัญญาณบ่งชี้ความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพ ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ ความเหลื่อมล้ำทางภูมิศาสตร์ ความเหลื่อมล้ำทาง

สังคมความรู้ และความเหลื่อมล้ำด้านบริการ ที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างจริงจัง

ความหมาย

การฝากครรภ์ครั้งแรกที่ล่าช้า (Late First Antenatal Care) หมายถึงการเริ่มฝากครรภ์หลังจากอายุครรภ์ 12 สัปดาห์ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ควรได้รับการตรวจประเมินความเสี่ยง การตรวจทางห้องปฏิบัติการ พื้นฐาน และการให้คำแนะนำด้านโภชนาการและสุขภาพจิต (World Health Organization, 2023) การเลื่อนเวลาฝากครรภ์ออกไปส่งผลให้มารดาเสียโอกาสในการตรวจคัดกรองและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนตั้งแต่ระยะเริ่มต้น เช่น ภาวะโลหิตจาง ครรภ์เป็นพิษ หรือเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ความสำคัญของการฝากครรภ์ครั้งแรก

การฝากครรภ์ครั้งแรกเป็นช่วงเวลาที่เปิดโอกาสให้ทีมสุขภาพสามารถประเมินสุขภาพมารดา คัดกรองภาวะเสี่ยง เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะโลหิตจาง และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (World Health Organization, 2016; Ministry of Public Health, 2023) นอกจากนี้ยังเป็นช่วงสำคัญ

ในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมารดากับบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งจะส่งผลต่อการมารับบริการอย่างต่อเนื่อง หลักฐานเชิงประจักษ์ชี้ว่ามารดาที่ฝากครรภ์ตั้งแต่ไตรมาสแรกมีแนวโน้มเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์และคลอดน้อยกว่า เช่น การคลอดก่อนกำหนด และทารกน้ำหนักน้อย

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝากครรภ์ล่าช้า

การฝากครรภ์ล่าช้ามักสัมพันธ์กับปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และพฤติกรรมสุขภาพ เช่น ระดับการศึกษาและความรู้เกี่ยวกับการตั้งครรภ์

1. รายได้และภาระค่าใช้จ่าย สตรีตั้งครรภ์ที่มีรายได้น้อยหรือมีภาระค่าใช้จ่ายสูงอาจชะลอการเข้ารับบริการฝากครรภ์ โดยเฉพาะหากต้องเดินทางไกลหรือต้องแบกรับค่าใช้จ่ายที่ไม่ครอบคลุมสวัสดิการ เช่น ค่าเดินทาง ค่ายาบำรุง นอกจากนี้มารดาที่ไม่มีความมั่นคงด้านอาชีพหรือเศรษฐกิจอาจมีความกังวลเกี่ยวกับการหยุดงานเพื่อไปฝากครรภ์ ทำให้เลือกที่จะไปโรงพยาบาลเมื่อมีอาการผิดปกติเกิดขึ้นแล้วเท่านั้น (Boka et al., 2023)

2. ความเชื่อทางวัฒนธรรม เช่น การปกปิดการตั้งครรภ์ ในบางวัฒนธรรมหรือความเชื่อท้องถิ่นอาจมีความเชื่อว่าการประกาศหรือการไปฝากครรภ์เร็วเกินไปอาจนำมาซึ่งโชคร้ายหรือทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนกับทารกได้ บางชุมชนอาจให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพแบบดั้งเดิมหรือการพึ่งพาผู้สูงอายุในชุมชนมากกว่าการดูแลสุขภาพทางการแพทย์สมัยใหม่ โดยจะมาพบแพทย์เมื่อมีความจำเป็นเร่งด่วนเท่านั้น ในกรณีของการตั้งครรภ์นอกสมรสหรือการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น มารดาอาจพยายามปกปิดการตั้งครรภ์ให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อหลีกเลี่ยงการถูกตำหนิทางสังคม (Jenkan et al., 2020)

3. การเข้าถึงบริการสุขภาพและความพร้อมของระบบบริการ เช่น ระยะทางและการคมนาคมเป็นอุปสรรคสำคัญ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทหรือห่างไกลที่ต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายสูงในการเดินทางไป

สถานพยาบาล เมื่อมารับบริการ หากบุคลากรทางการแพทย์ขาดความเข้าใจหรือมีการติดต่อผู้มาฝากครรภ์ล่าช้า อาจทำให้มารดาขาดแรงจูงใจที่จะกลับมาหรือแนะนำผู้อื่น รวมถึงความแออัดและระยะเวลาารอคอยที่ยาวนานอาจทำให้มารดารู้สึกว่าการไปฝากครรภ์นั้นเป็นภาระ และไม่มีความจำเป็นเร่งด่วน

นอกจากนี้ปัจจัยด้านจิตใจ เช่น ความกลัว ความอาย หรือการไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการฝากครรภ์ยังเป็นอุปสรรคสำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นหรือมารดาที่ไม่ได้วางแผนการตั้งครรภ์ (Girma et al., 2023) หรือเคยคุมกำเนิดแล้วไม่มีประจำเดือนมา บางรายต้องนัดฝากครรภ์ผ่านระบบออนไลน์ คิวฝากครรภ์เต็มต้องรอคิว บางรายจองผ่านระบบออนไลน์ไม่จำเป็นต้องรอคนช่วยจองคิวให้ ทำให้อายุครรภ์เกิน 12 สัปดาห์ (Tangwiwat, 2022)

ผลกระทบจากการฝากครรภ์ล่าช้า

การทบทวนวรรณกรรมพบว่าการฝากครรภ์ล่าช้าส่งผลกระทบต่อสตรีตั้งครรภ์และทารก ดังนี้

ผลกระทบต่อมารดา (Maternal Outcomes)

1. ภาวะโลหิตจาง (Anemia in Pregnancy)

การฝากครรภ์ล่าช้าส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาวะโลหิตจางของสตรีตั้งครรภ์ หากเริ่มฝากครรภ์ล่าช้า การแก้ไขภาวะโลหิตจางในระยะเวลาที่เหลืออาจไม่เพียงพอ ภาวะโลหิตจางทำให้ร่างกายของมารดามีปริมาณเลือดสำรองหรือความสามารถในการทนต่อการเสียเลือดที่ลดลงอย่างมาก ส่งผลให้มารดามีความเสี่ยงสูงขึ้นต่อการเสียเลือดมากในช่วงหลังคลอด (Postpartum Hemorrhage) รวมถึงมีอาการเหนื่อยล้าหรืออ่อนเพลียอย่างรุนแรงทั้งจากการตั้งครรภ์และกระบวนการคลอด โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์จากการศึกษาของ Izuka et al. (2023) เรื่องผลของการฝากครรภ์ล่าช้าต่อภาวะโลหิตจางในมารดาและน้ำหนักแรกเกิด สนับสนุนอย่างชัดเจนว่ามารดาที่ฝากครรภ์ล่าช้ามีค่าเฉลี่ยของฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) ที่ต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบ

กับกลุ่มที่มาฝากครรภ์ตามการฝากครรภ์ไม่เกิน 12 สัปดาห์ ทำให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถคัดกรอง วินิจฉัย และให้การรักษาหรือเสริมธาตุเหล็กกรดโฟลิกได้ทันเวลาที่ ซึ่งช่วยป้องกันและลดความรุนแรงของภาวะโลหิตจางได้

2. ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์และระหว่างคลอด ในขณะตั้งครรภ์อาจเกิดโรคแทรกซ้อนทางอายุรกรรมหรือภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ครรภ์เป็นพิษ เป็นต้น ภาวะเหล่านี้ทำให้เพิ่มอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงถึงแก่ชีวิตทั้งสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ มีการศึกษาที่สนับสนุนในภูมิภาคแอฟริกาและประเทศรายได้ปานกลางถึงต่ำ เรื่องการฝากครรภ์ล่าช้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่เข้ารับบริการคลินิกฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลเฉพาะทางแบบครบวงจรไฮวอท ฟานา ภาคตะวันออกของเอธิโอเปีย การศึกษาภาคตัดขวางพบว่า มีความเสี่ยงของภาวะครรภ์เป็นพิษ (Pre-Eclampsia, Hypertensive Disorders) การคลอดก่อนกำหนด (Preterm Birth) ภาวะเลือดออกผิดปกติ และภาวะแทรกซ้อนระหว่างคลอด (Complications in Labor) สูงขึ้น (Dibaba et al., 2024) Mare et al. (2025) ศึกษาเรื่องการฝากครรภ์ล่าช้า แนวทางการดำเนินงานตามรูปแบบใหม่ของการฝากครรภ์ในประเทศกลุ่มแอฟริกาใต้สะฮารา การวิเคราะห์ระดับพหุของข้อมูลสำรวจประชากรหลายประเทศสรุปว่า การฝากครรภ์ล่าช้าเชื่อมโยงกับการคลอดก่อนกำหนด ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ทารกตายคลอด ทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ และเพิ่มอัตราตายทั้งมารดาและทารก Rouzi et al. (2023) ศึกษาเรื่องอัตราตายระหว่างสตรีตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์กับไม่ฝากครรภ์พบว่า มารดาที่ไม่ได้ฝากครรภ์หรือฝากครรภ์ช้ามีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของมารดาเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับผู้ฝากครรภ์ตั้งแต่ต้น Gbene et al. (2024) ศึกษาเรื่องปัจจัยทำนายการเริ่มต้นการฝากครรภ์ล่าช้า การศึกษาภาคตัดขวางในประเทศกานา ชี้ให้เห็นว่ามารดาที่

ฝากครรภ์ล่าช้ามีโอกาสประสบปัญหาสุขภาพขณะตั้งครรภ์ เช่น การคลอดก่อนกำหนด ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ทารกตายคลอด และทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์มากกว่าฝากครรภ์ตามปกติ

จากการศึกษาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการฝากครรภ์ไม่เกิน 12 สัปดาห์เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการคัดกรอง การป้องกัน และการจัดการภาวะแทรกซ้อนได้อย่างทันเวลาที่ ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการลดอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตายทั้งในมารดาและทารก

3. ค่าใช้จ่ายของระบบสุขภาพเพิ่มขึ้น เมื่อมารดามีภาวะแทรกซ้อนมากขึ้นย่อมทำให้ต้องได้รับการดูแลทางการแพทย์มากขึ้น เช่น การรักษาในโรงพยาบาล การติดตามหลังคลอด การใช้ทีมสหวิชาชีพ และอาจเพิ่มอัตราการส่งต่อ หรือใช้บริการระดับสูงขึ้น ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายโดยรวมของระบบสุขภาพสูงขึ้น (Gbene et al., 2024)

4. โอกาสพลาดการตรวจคัดกรองและวินิจฉัยภาวะเสี่ยงตั้งแต่ต้น หากฝากครรภ์ล่าช้าอาจพลาดโอกาสในการตรวจคัดกรองภาวะสำคัญ เช่น เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ความดันโลหิตสูง ภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ ภาวะโลหิตจาง โรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม เป็นต้น การฝากครรภ์ล่าช้าทำให้ไม่สามารถให้การช่วยเหลือสนับสนุนทันเวลา เพราะภาวะแทรกซ้อนบางอย่างมีช่วงระยะเวลาในการคัดกรองที่เหมาะสมต่างกัน (Rouzi et al., 2023)

ผลกระทบต่อทารกและทารกแรกเกิด

1. ขาดการตรวจคัดกรองความเสี่ยงตั้งแต่เริ่มต้น (Lack of Early Risk Screening and Stratification) ช่วงไตรมาสแรก (First Trimester) เป็นเวลาที่สำคัญที่สุดในการคัดกรองความเสี่ยงโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมและการติดเชื้อที่ส่งผลต่อทารก (TORCH Infections หรือ Syphilis) การฝากครรภ์ช้าทำให้ไม่สามารถให้ยาหรือการรักษาเพื่อป้องกันการถ่ายทอดเชื้อจากแม่สู่ลูก (Vertical Transmission) ได้ทันเวลาที่ เช่น การให้ยาด้านไวรัส (Antivirals) ในกรณีติดเชื้อ HIV หรือการรักษาภาวะติดเชื้ออื่น ๆ

2. ขาดการตรวจวินิจฉัยและจัดการภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม (Delayed Diagnosis of Obstetric Complications) ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ (Gestational Hypertension หรือ Preeclampsia) และเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus-GDM) มักเริ่มปรากฏหรือสามารถตรวจคัดกรองได้ในช่วงไตรมาสที่ 2 การวินิจฉัยที่ล่าช้าส่งผลให้การรักษาควบคุมภาวะเหล่านี้ล่าช้าตามไปด้วย ซึ่งภาวะ Preeclampsia ทำให้เกิดภาวะรกทำงานผิดปกติ (Placental Insufficiency) นำไปสู่ภาวะทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ การคลอดก่อนกำหนดและน้ำหนักน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของ Izuka et al. (2023) ศึกษาเรื่องผลกระทบของการฝากครรภ์ล่าช้า พบว่ากลุ่มที่ฝากครรภ์ล่าช้ามีโอกาสเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ Mansoor et al. (2024) ศึกษาเรื่องผลลัพธ์ของทารกในครรภ์และทารกแรกเกิดในการคลอดที่ฝากครรภ์กับไม่ฝากครรภ์ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณของวรรณกรรมทั่วโลกพบว่า ฝากครรภ์ตามเวลามีผลลัพธ์ทารกที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับไม่ฝากครรภ์ในหลายตัวชี้วัด รวมถึงอัตราการคลอดทารกน้ำหนักน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของ Kanwal et al. (2025) เรื่อง ผลลัพธ์ของการฝากครรภ์ตามนัดกับไม่ฝากครรภ์ตามนัดที่พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ตามนัด จะมีผลลัพธ์การตั้งครรภ์เชิงบวกที่สูงกว่าที่ไม่ได้ฝากครรภ์ตามเวลา การศึกษาดังกล่าวสนับสนุนให้ฝากครรภ์ไม่เกิน 12 สัปดาห์และมาฝากครรภ์ตามนัดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย มีการศึกษาที่สนับสนุน เช่น Mare et al. (2025) ระบุว่า การคลอดก่อนกำหนดเป็นหนึ่งในผลลัพธ์ที่สัมพันธ์กับการฝากครรภ์ล่าช้า Endawkie et al. (2024) ศึกษาเรื่อง ระยะเวลาในการฝากครรภ์และปัจจัยทำนายในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ในแอฟริกาตะวันออกแบบจำลองไวบูลล์ แกมมา ร่วมกับแฟรลตี้ (Weibull

Gamma Shared Frailty Model) โดยการใช้การสำรวจสำมะโนประชากรและสุขภาพล่าสุดพบว่า การฝากครรภ์ล่าช้าอาจเพิ่มโอกาสคลอดก่อนกำหนด สอดคล้องกับการศึกษาของ Puthussery et al. (2022)

3. การขาดการให้ความรู้ (Lack of Health Education and Counseling) มารดาที่ฝากครรภ์ล่าช้าอาจขาดความรู้เกี่ยวกับการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง เช่น การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ หรือการใช้ยาที่อันตรายต่อทารก ซึ่งเป็นปัจจัยก่อโรคในครรภ์ (Teratogens) ในช่วงที่ทารกกำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว หรือทำให้ทารกมีโอกาสพิการหรือเสียชีวิตได้ มีการศึกษาที่สนับสนุน เช่น Mare et al. (2025) ระบุว่า การตายในครรภ์เป็นผลลัพธ์ที่เชื่อมโยงกับการฝากครรภ์ล่าช้า Carvalho et al. (2020) ศึกษาเรื่อง Delays in obstetric care increase the risk of neonatal near-miss morbidity events and death: A case-control study พบว่าลักษณะการฝากครรภ์ล่าช้าเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่เพิ่มโอกาสเหตุการณ์ ทารกแรกเกิดเสียชีวิต (Neonatal Death) Lim et al. (2024) ศึกษาเรื่องผลลัพธ์ของมารดาและทารกในครรภ์ในกรณีที่ขาดการฝากครรภ์ การศึกษากลุ่มย้อนหลังพบว่า กลุ่มที่ไม่เคยฝากครรภ์มีโอกาสสูงในการต้องผ่าตัดฉุกเฉิน ทารกน้ำหนักต่ำ ความต้องการเลือด (Blood Transfusion) และต้องเข้ารับการรักษาในแผนกไอซียูทารกแรกเกิด Carvalho et al. (2020) ระบุว่า การฝากครรภ์ล่าช้ามีความสัมพันธ์กับ Neonatal Death และ Neonatal Mortality

4. ขาดการคัดกรองโรคทางพันธุกรรม (Lack of Genetic Counseling) ส่งผลให้ทารกมีความเสี่ยงทางพันธุกรรม เช่น โรคเลือดธาลัสซีเมีย ภาวะปัญญาอ่อน เลือดมารดาและทารกไม่เข้ากัน ทำให้ทารกอาจเสียชีวิตในครรภ์ มีความพิการหรือตายคลอด สอดคล้องกับ Carvalho et al. (2020) ระบุว่า การฝากครรภ์ล่าช้ามีความสัมพันธ์กับ Neonatal Death และ Neonatal Mortality

กลุ่มผลกระทบ	รายละเอียดผลกระทบ
มารดา	- เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ เช่น ภาวะครรภ์เป็นพิษ ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ และเบาหวานขณะตั้งครรภ์ - เพิ่มโอกาสคลอดก่อนกำหนด และการผ่าตัดคลอด - ลดโอกาสในการได้รับการดูแลครรภ์เชิงป้องกัน เช่น การให้โฟลิก การตรวจเลือดและปัสสาวะเบื้องต้น - ลดโอกาสในการคัดกรองสุขภาพจิต
ทารก	- เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ คลอดก่อนกำหนด และทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย - เพิ่มอัตราทารกพิการ ตายในครรภ์และตายคลอด - ลดโอกาสในการได้รับการคัดกรองความเสี่ยงทางพันธุกรรม
ระบบสุขภาพ	- เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาภาวะแทรกซ้อนทั้งของมารดาและทารก - ภาระงานของบุคลากรสาธารณสุขเพิ่มขึ้นจากการต้องจัดการกรณีความเสี่ยงสูง

แนวทางการพยาบาลและการส่งเสริมการฝากครรภ์ครั้งแรก

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการฝากครรภ์และป้องกันภาวะแทรกซ้อน ผ่านการดำเนินงานใน 3 ระดับ ดังนี้

1. ระดับปฐมภูมิ (Primary Prevention) เน้นการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาการฝากครรภ์ล่าช้าขึ้นเลยในกลุ่มประชากรทั่วไป โดยการเสริมสร้างความรู้และทัศนคติที่ถูกต้องก่อนการตั้งครรภ์ (Teshale et al., 2024) เช่น การจัดโปรแกรม “เตรียมพร้อมก่อนตั้งครรภ์” ให้แก่สตรีวัยเจริญพันธุ์ทุกคน โดยเฉพาะอาจจัดในคลินิกวางแผนครอบครัว เพื่อให้ทราบช่วงเวลาที่เหมาะสมในการฝากครรภ์คือเมื่อใด และประโยชน์ที่จะได้รับจากการฝากครรภ์ในระยะเวลาที่เหมาะสม (World Health Organization, 2023) การสื่อสารความเสี่ยงโดยเน้นย้ำผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหากฝากครรภ์ล่าช้าอย่างเข้าใจง่าย สื่อที่เข้าถึงง่ายและทันสมัย เพื่อเผยแพร่ในชุมชนและสถานศึกษา ทำงานร่วมกับผู้นำชุมชนหรืออาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) (Ministry of Public Health, 2023) เพื่อจัด

กิจกรรมให้ความรู้เชิงรุก แก่สตรีวัยเจริญพันธุ์และสามีในพื้นที่การประเมินความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติของมารดา

2. ระดับทุติยภูมิ (Secondary Prevention) เน้นการคัดกรองค้นหากลุ่มเสี่ยงที่ยังไม่มาฝากครรภ์ เพื่อให้ได้รับการบริการอย่างทันท่วงทีและลดอุปสรรคในการเข้าถึงบริการ โดยการใช้ฐานข้อมูลทะเบียนหญิงวัยเจริญพันธุ์ของพื้นที่ หรือร่วมมือกับ อสม. เพื่อค้นหาและติดตาม สตรีตั้งครรภ์รายใหม่ในชุมชนที่คาดว่าจะมีอายุครรภ์เกิน 12 สัปดาห์แต่ยังไม่มาฝากครรภ์ โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นหรือกลุ่มในพื้นที่ห่างไกล (World Health Organization, 2023) ประเมินอุปสรรคเพื่อระบุสาเหตุเฉพาะรายการของการฝากครรภ์ล่าช้า เช่น ปัญหาการเงิน การเดินทาง หรือความเชื่อ การจัดบริการที่เข้าถึงได้ง่าย ให้บริการที่ครอบคลุมในจุดเดียวเพื่อลดขั้นตอนและระยะเวลารอคอย เช่น การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการให้คำปรึกษาในการมาครั้งเดียว หรือจัดตั้ง “คลินิกฝากครรภ์ใกล้บ้าน” โดยเชื่อมโยงกับ รพ.สต. เพื่อลดข้อจำกัดด้านระยะทางและการคมนาคม

3. ระดับตติยภูมิ (Tertiary Prevention) เน้นการลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนและฟื้นฟูสุขภาพในกลุ่มมารดาที่มาฝากครรภ์ล่าช้าไปแล้ว ให้การดูแลแบบเฉพาะบุคคล (Client-Centered Care) เพื่อสร้างสัมพันธภาพและรับฟังปัญหาเพื่อให้มารดารู้สึกไว้วางใจและกลับมาใช้บริการต่อเนื่องตามนัด เมื่อพบว่าสตรีตั้งครรภ์มาฝากครรภ์ล่าช้าพยาบาลต้องรีบคัดกรองและจัดการภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นแล้ว เช่น ภาวะโลหิตจาง ความดันโลหิตสูง เบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างเฉพาะเจาะจงและมีประสิทธิภาพ รวมถึงการสนับสนุนด้านสุขภาพจิตสำหรับผู้ที่มีความเครียดหรือความกังวลจากการฝากครรภ์ล่าช้า ให้ข้อมูลการเตรียมตัวคลอดและแผนการดูแลหลังคลอด เพื่อให้แน่ใจว่าจะได้รับการดูแลอย่างดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ในระยะเวลาที่เหลือ (World Health Organization, 2016)

บทบาทพยาบาลในการสร้างระบบบริการที่เข้าถึงได้

บทบาทของพยาบาลในการสร้างระบบบริการที่เข้าถึงได้ จะมุ่งเน้นบทบาทพยาบาลผู้นำการจัดการบริการ (Service Manager) ที่มุ่งเน้นไปที่การลดอุปสรรคทางภูมิศาสตร์ เวลา และระบบ เพื่อให้สตรีตั้งครรภ์มาฝากครรภ์เร็วขึ้น สรุปได้ดังนี้

1. **ผู้นำนวัตกรรมบริการ** พัฒนาระบบ “คลินิกฝากครรภ์เชิงรุก” (Proactive ANC Clinic) จัดบริการ “One Stop ANC Service” ให้บริการครบจบในวันเดียวเพื่อลดภาระการเดินทาง การหยุดงานหลายครั้ง หรือจัดบริการฝากครรภ์นอกเวลาราชการ เช่น เช้าตรู่ หรือเย็นวันธรรมดา วันเสาร์ สำหรับผู้ที่ทำงานประจำเพื่อลดข้อจำกัดด้านเวลาและการคมนาคม ทำให้ได้รับความสะดวกขึ้น

2. **ผู้ประสานงานเครือข่าย** ใช้รูปแบบ “ฝากครรภ์ใกล้บ้าน” เชื่อมโยงบริการระหว่างโรงพยาบาล แม่ข่ายและ รพ.สต. ให้ รพ.สต. และ อสม. สามารถให้บริการฝากครรภ์ครั้งแรกพื้นฐาน หรือติดตามเยี่ยมบ้าน (Home Visit) ในระยะเริ่มต้นเพื่อลดข้อจำกัด

ด้านระยะทาง และเพิ่มความรู้สึกใกล้ชิดกับระบบบริการ

3. **ผู้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล** ใช้ระบบ Tele-ANC และแอปพลิเคชันหรือระบบ Line Official Account เพื่อแจ้งเตือนนัดหมายและติดตามมารดาที่ยังไม่มาตามนัดหรือพ้นระยะ 12 สัปดาห์ (Ministry of Public Health, 2023)

4. **นักพัฒนาบุคลากร** จัดอบรมการสร้างทัศนคติเชิงบวกให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องด้านการสื่อสารต่อสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ล่าช้า จัดอบรม อสม. ให้มีความรู้เรื่องความสำคัญของการฝากครรภ์ไม่เกิน 12 สัปดาห์ เพื่อทำหน้าที่เป็น “นักณรงค์ด้านหน้า”

บทสรุป

จากการทบทวนวรรณกรรมและการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น มีข้อจำกัดและประเด็นสำคัญที่ค้นพบใหม่ โดยการศึกษาเน้นกลุ่มเป้าหมายหลักคือ หญิงวัยเจริญพันธุ์ ดังนี้

1. **ข้อจำกัด** การอ้างอิงข้อมูลจากงานวิจัยส่วนใหญ่เป็น การศึกษาเชิงสังเกต (Observational Studies) และงานวิเคราะห์ทอริมาน (Meta-Analysis) ที่ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งอาจขาดความเฉพาะเจาะจงของบริบทในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเป้าหมายหลักคือ หญิงวัยเจริญพันธุ์ ที่มีความแตกต่างหลากหลายทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และความรู้ด้านสุขภาพ การประเมินผลกระทบขึ้นอยู่กับความถูกต้องของการบันทึกอายุครรภ์ในระบบบริการสุขภาพ ซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อนในกรณีที่มาตราไม่ทราบวันสุดท้ายของประจำเดือนอย่างชัดเจน หรือไม่ได้เข้ารับการตรวจอัลตราซาวด์ในช่วงต้น และข้อมูลงานวิจัยส่วนใหญ่มาจากบริบทของประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะในภูมิภาคแอฟริกาและประเทศรายได้ต่ำถึงปานกลาง ทำให้มีข้อจำกัดในการเปรียบเทียบข้อมูลข้ามบริบททางด้านวัฒนธรรม ระบบสวัสดิการ และการเข้าถึงเทคโนโลยีในประเทศไทย

2. **ประเด็นที่ค้นพบใหม่** บทความนี้ได้เน้นย้ำ

ถึงอุปสรรคเชิงระบบที่สัมพันธ์กับการฝากครรภ์ล่าช้า ในบริบทปัจจุบัน เช่น ความยุ่งยากในการนัดหมายผ่านระบบออนไลน์ คิวเต็ม และการไม่ตระหนักว่าตนเองตั้งครรภ์เนื่องจากเคยคุมกำเนิด ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องการการแก้ไขที่ระดับนโยบายของระบบบริการสุขภาพโดยตรง บทความได้สรุปและเชื่อมโยงผลกระทบของการฝากครรภ์ล่าช้า เช่น อัตราป่วย อัตราตายของมารดาและทารกเข้ากับเป้าหมายและความเหลื่อมล้ำอย่างเป็นระบบ ซึ่งช่วยยกระดับปัญหาให้เป็นวาระสำคัญในระดับนโยบาย การเน้นบทบาทพยาบาลใน 3 ระดับ บทความได้เสนอแนวทางการพยาบาลเชิงรุกที่สามารถนำไปใช้ได้จริง โดยแยกตามระดับการป้องกัน ปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ พร้อมเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการเป็นผู้ประสานงานเครือข่ายและนักพัฒนาบุคลากร ทักษะคิด เพื่อให้การดูแลครอบคลุมและเข้าถึงได้

ข้อเสนอแนะ

ผู้เขียนมีข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ของหน่วยงานและองค์กรตลอดถึงการพัฒนาประสิทธิภาพส่วนบุคคล และการเสนอแนะเพื่อต่อยอดสำหรับผู้สนใจดังนี้

ข้อเสนอแนะจากการทบทวนวรรณกรรม

1. เนื่องจากปัญหาการตั้งครรภ์สามารถได้รับการแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อชุมชนมีส่วนร่วมในการรับทราบและหาแนวทางแก้ไขปัญหา

หน่วยงานภาครัฐควรมีบทบาทในการสนับสนุนเสริมพลัง และช่วยเหลือชุมชน ทั้งในด้านการให้ข้อมูล ข่าวสาร และการให้กำลังใจ การมีส่วนร่วมของชุมชนจะช่วยให้การแก้ปัญหาที่มีความยั่งยืนและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. การรณรงค์ควรมุ่งเน้นไปที่กลุ่มสตรีที่มีอายุน้อย กลุ่มที่ตั้งครรภ์ครั้งแรก และกลุ่มที่มีความยากลำบากในการหาเลี้ยงชีพ การให้ข้อมูลควรเป็นสองด้าน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยเพิ่มทักษะด้านสุขภาพ การสื่อสารควรมีความหลากหลายและทันสมัย เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มวัยรุ่นได้ง่ายขึ้น โดยใช้สื่อที่เชิงรุก

3. การนำเสนอชุดตรวจการตั้งครรภ์ที่ราคาถูกลงและเข้าถึงได้ง่ายจะช่วยให้สามารถค้นหาสตรีที่ตั้งครรภ์หรือสงสัยว่าจะตั้งครรภ์ได้เร็วขึ้น การบริการเชิงรุกนี้จะช่วยให้การดูแลสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้

4. อบรมให้ความรู้อาสาสมัครประจำหมู่บ้านในพื้นที่เกี่ยวกับการส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์มาฝากครรภ์ในระยะไม่เกิน 12 สัปดาห์

สตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ล่าช้ามีสาเหตุหลักมาจากความเข้าใจผิดเกี่ยวกับความสำคัญและช่วงเวลาของการฝากครรภ์ และข้อจำกัดด้านที่พักอาศัยและสังคม จึงเสนอแนะให้มีการเพิ่มความรู้ความเข้าใจและปรับปรุงการเข้าถึงบริการในพื้นที่ชนบทเพื่อแก้ไขปัญหา

References

- Boka, A., Alemu, M., & Gela, D. (2023). Delayed antenatal care and associated factors among pregnant women attending health facilities in Addis Ababa, Ethiopia. *African Journal of Midwifery and Women's Health*, 17(3), <https://doi.org/10.12968/ajmw.2022.0036>
- Carvalho, O. M. C., Junior, A. B. V., Augusto, M. C. C., Leite, A. J. M., Nobre, R. A., Bessa, O. A. A. C., de Castro, E. C. M., Lopes, F. N. B., & Carvalho, F. H. C. (2020). Delays in obstetric care increase the risk of neonatal near-miss morbidity events and death: A case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 20, 437. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03128-y>

- Department of Health. (2022). *Antenatal care manual for public health personnel*. Bureau of Health Promotion, Department of Health, Ministry of Public Health. [in Thai]
- Department of Health. (2024). *DoH dashboard indicator summary*. <http://dashboard.anamai.moph.go.th/dashboard/anc12/index?year=2023> [in Thai]
- Dibaba, B., Bekena, M., Dingeta, T., Refisa, E., Bekele, H., Nigussie, S., & Amentie, E. (2024). Late initiation of antenatal care and associated factors among pregnant women attending antenatal clinic at Hiwot Fana Comprehensive Specialized Hospital, Eastern Ethiopia: A cross-sectional study. *Front Glob Women's Health*, 27(5), 1431876. <https://doi.org/10.3389/fgwh.2024.1431876>
- Endawkie, A., Kebede, S. D., Abera, K. M., Abeje, E. T., Enyew, E. B., Daba, C., Asmare, L., Bayou, F. D., Arefaynie, M., Mohammed, A., Tareke, A. A., Keleb, A., Kebede, N., & Tsega, Y. (2024). Time to antenatal care booking and its predictors among pregnant women in East Africa: A Weibull Gamma Shared Frailty Model using a recent demographic and health survey. *Frontiers in Global Women's Health*, 27(5), 1457350. <https://doi.org/10.3389/fgwh.2024.1457350>
- Gbene, J., Takase, M. A., Ayangba, V., Abanga, W. A., Hamza, A. S., Alechana, J. A., Dzantor, E. K., & Tarkang, E. E. (2024). Predictors of late antenatal care initiation: A multicentre cross-sectional study in Ghana. *Sage Open Nursing*, 10, 1-14. <https://doi.org/10.1177/23779608241299345>
- Girma, N., Abdo, M., Kalu, S., Alemayehu, A., Mulatu, T., Hassen, T. A., & Roba, K. T. (2023). Late initiation of antenatal care among pregnant women in Addis Ababa city, Ethiopia: A facility based cross-sectional study. *BMC Women's Health*, 23(1), 13. <https://doi.org/10.1186/s12905-022-02148-4>
- Izuka, E. O., Obiora-Izuka, C. E., Asimadu, E. E., Enebe, J. T., Onyeabochukwu, A. D., & Nwagha, U. I. (2023). Effect of late antenatal booking on maternal anemia and fetus birth weight on parturients in Enugu, Nigeria: An analytical cross-sectional study. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 26(5), 558-565. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_117_22
- Jenkan, W., Tamdee, D., & Boonchieng, W. (2020). The socio-cultural context affecting the antenatal care among pregnant hilltribe women, Chai Prakan District, Chiang Mai Province. *Nursing Journal*, 47(4), 155-167. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cmunursing/article/view/247934> [in Thai]
- Kanwal, I., Javed, N., Murtaza, A., Mustafa, Z., Iqbal, S., & Khan, S. (2025). Outcome of pregnancy in booked vs un-booked patients. *Indus Journal of Bioscience Research*, 3(5), 187-191. <https://doi.org/10.70749/ijbr.v3i5.1097>

- Lim, S. W. C., Foo, S. A., Chan, H. G., & Mathur, M. (2024). Maternal and fetal outcomes in the absence of antenatal care: A retrospective cohort study. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 13(6), 1376-1382. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20241415>
- Mansoor, J., Hafeez, U., Khan, N. U., Ali, A., Zubair, R., Swathi, N. L., Nadeem, A., & Mansoor, F. (2024). Fetal and neonatal outcomes in booked vs unbooked deliveries: A systematic review and meta-analysis of the global literature. *Research Square*, preprint version <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-5067026/v1>
- Mare, K. U., Andargie, G. G., Moloro, A. H., Mohammed, A. A., Mohammed, O. A., Wengoro, B. F., Lahole, B. K., Hadaro, T. S., Leyto, S. M., Mamo, P. O., Hedato, A. H., Seifu, B. L., Wondmeneh, T. G., Ebrahim, O. A., & Sabo, K. G. (2025). Late initiation of antenatal care visit amid implementation of new antenatal care model in Sub-Saharan African countries: A multilevel analysis of multinational population survey data. *PLOS One*, 20(1), e0316671. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0316671>
- Ministry of Public Health. (2023). *Thailand maternal and child health strategic plan 2023-2027*. MOPH. [in Thai]
- Puthussery, S., Tseng, P. C., Sharma, E., Harden, A., & Leah, L. (2022). Late antenatal care initiation and neonatal outcomes in an ethnically diverse maternal cohort. *The European Journal of Public Health*, 32(Suppl. 3), ckac130.243. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac130.243>
- Rouzi, A., Sahly, N., Kafy, A. M., Alamoudi, R. A., Abualsaud, R. M., Alsheri, W. A., Almeahmadi, W. M., Khayyat, S. T., & Altumaihi, R. M. (2023). Mortality outcomes between pregnant women booked for antenatal care and unbooked pregnant women. *Annals of Saudi Medicine*, 43(6), 357-363. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2023.357>
- Tangwiwat, P., Tuangratananon, T., & Khamtong, J. (2022). Situation analysis of antenatal care services in Thailand. *Journal of Health Science*, 31(5), 809-825. <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/12784> [in Thai]
- Teshale, G., Jejaw, M., Demissie, K. A., Getnet, M., Dellie, E., Geberu, D. M., Tafere, T. Z., Addis, B., Yazachew, L., Worku, N., Tiruneh, M. G., & Belachew, T. B. (2024). Late antenatal care booking and associated factors among pregnant women in Ethiopia: Evidence from 2019 performance monitoring for action data analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*, 24, 826. <https://doi.org/10.1186/s12884-024-07038-1>
- World Health Organization. (2016). *WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience*. WHO.
- World Health Organization. (2023). *Recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience (updated 2023)*. WHO.

กฎหมายและจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาล: กรณีศึกษา
การยุติการตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวี
LAW AND ETHICS IN NURSING PRACTICE: A CASE STUDY OF
PREGNANCY TERMINATION IN AN HIV-POSITIVE WOMAN

สมบูรณ์ เกาส่อง¹ เนตรนภา กาบมณี² และศรีสุตา งามขำ^{3*}

Somboon Ngaosong¹, Natenapa Kabmanee², and Srisuda Ngamkham^{3*}

^{1,3}คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

^{1,3}School of Nursing, Panyapiwat Institute of Management

²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี อุดรธานี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

²Boromarajonani College of Nursing, Udonthani, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

Received: November 17, 2025 / Revised: December 23, 2025 / Accepted: December 25, 2025

บทคัดย่อ

การปฏิบัติการพยาบาลเป็นบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาลวิชาชีพ ผู้ซึ่งมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ทุกคนที่พึงกระทำได้ โดยต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวังทั้งทางด้านกฎหมายและด้านจริยธรรมคุณธรรมที่ต้องคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย พยาบาลต้องใช้ความรู้เชิงวิทยาศาสตร์ ศิลปะ และประสบการณ์ในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษาการยุติการตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวี พยาบาลต้องปฏิบัติการพยาบาลภายใต้กรอบข้อบังคับของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับประมวลกฎหมายอาญาอย่างเช่น มาตรา 301 มาตรา 302 และมาตรา 305 และหลักจริยธรรมวิชาชีพด้านการเคารพเอกลัทธิ การทำประโยชน์ การไม่ทำอันตราย และการบอกความจริงด้วยความเข้าใจทั้งด้านกฎหมายและหลักจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาล โดยการเชื่อมโยงถึงความสัมพันธ์ของการปฏิบัติการพยาบาลที่ต้องยึดถือปฏิบัติเป็นประจำ พยาบาลควรตระหนักถึงบทบาทที่ปรึกษาให้คำแนะนำและข้อมูลที่ช่วยชี้แนะแนวทางแกหญิงตั้งครรภ์ เพื่อประกอบการใช้เหตุผลในการตัดสินใจได้เหมาะสม อันจะเป็นประโยชน์ต่อพยาบาลผู้ให้การดูแลต่อหญิงตั้งครรภ์ที่ประสงค์จะขอยุติการตั้งครรภ์

คำสำคัญ: การปฏิบัติการพยาบาล กฎหมาย หลักจริยธรรมวิชาชีพพยาบาล

Abstract

Nursing practice is the role, duty, and responsibility of professional nurses who hold a license to practice nursing and midwifery, and it must be performed with caution in both legal and ethical aspects, taking into account patients' rights. Nurses must apply scientific knowledge, art, and experience in carrying out various activities. This academic article aimed to analyze a case study of pregnancy termination in an HIV-positive woman. Nurses must perform nursing practices within the framework of relevant laws, such as Sections 301, 302, and 305 of the Penal

*Corresponding Author

E-mail: srisudanga@pim.ac.th

Code, and professional ethical principles including respect for autonomy, beneficence, non-maleficence, and veracity. Nurses should understand the relationship of both legal and ethical aspects in nursing practice by linking to the routine nursing practices. In addition, nurses should recognize their role as advisors, providing guidance and information to help direct pregnant women in making appropriate reasoned decisions, which benefits the nurses providing care to pregnant women who wish to request pregnancy termination.

Keywords: Nursing Practice, Law, Nursing Ethics

บทนำ

ในการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลจะประสบกับเรื่องราวต่าง ๆ มากมายในประเด็นปัญหาทั้งด้านกฎหมายและจริยธรรม จากสภาพทางสังคมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลต่อทัศนคติและค่านิยมของบุคคลในสังคม ภาระงานที่เพิ่มขึ้นของพยาบาล การให้บริการสุขภาพที่มุ่งความสำคัญของเทคโนโลยีมากกว่าการมุ่งเน้นเรื่องจิตใจของผู้ป่วย ทำให้เกิดความห่างเหินของกระบวนการรักษาระหว่างบุคลากรสุขภาพและผู้ป่วย มีการบั่นทอนศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้ป่วย ในประเด็นของการยุติการตั้งครรภ์หรือการทำแท้งในสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวี เป็นประเด็นที่ท้าทายเชิงจริยธรรมอย่างยิ่งสำหรับแพทย์ พยาบาล และบุคลากรสุขภาพอื่น ๆ ในปัจจุบันนี้ทั่วโลกมีทั้งหมด 50 ประเทศที่ผ่อนปรนกฎหมายการทำแท้ง มีหลายประเทศที่อนุญาตให้ทำแท้งได้โดยมีทั้งแบบเสรีไม่มีเงื่อนไข (เช่น ฝรั่งเศส จีน อินเดีย เกาหลีใต้ เวียดนาม) และแบบมีเงื่อนไข (เช่น ไทย ในกรณีสุขภาพสตรีตั้งครรภ์ไม่ดีหรือถูกข่มขืน) ซึ่งกฎหมายจะแตกต่างกันไปตามเหตุผลและช่วงอายุครรภ์ และมีเพียง 24 ประเทศเท่านั้นที่มีกฎหมายห้ามทำแท้งโดยเด็ดขาด (เช่น ฟิลิปปินส์) หรือจำกัดมาก (เช่น โปแลนด์ ไอร์แลนด์) ซึ่งประเทศที่ห้ามทำแท้งมีแนวคิดคือ การทำแท้งเป็นอาชญากรรม รวมถึงความเชื่อทางศาสนาที่เชื่อว่าเป็นการฆ่าคน ซึ่งเป็นตรรกะในจิตใจ (Faúndes & Miranda, 2017) บทความนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษาขอยุติ

การตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งเป็นประเด็นที่ซับซ้อนของสตรีตั้งครรภ์ที่เผชิญกับความเสี่ยงด้านสุขภาพ โดยนำเสนอแนวคิดและแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลที่ควรปฏิบัติที่ต้องคำนึงถึงหลักกฎหมายและหลักจริยธรรมวิชาชีพ พยาบาล อันจะเป็นประโยชน์ต่อพยาบาลผู้ให้การดูแลต่อหญิงตั้งครรภ์ที่ประสงค์จะขอยุติการตั้งครรภ์ไม่ว่าจะกรณีใด

กรณีศึกษา

สตรีตั้งครรภ์อายุ 28 ปี แต่งงานอยู่กับสามี อายุ 25 ปี มีบุตร 1 คนอายุ 5 ปี ตั้งครรภ์ประมาณ 5 เดือน (จากการซักประวัติ) เป็นการตั้งครรภ์ที่ไม่ได้วางแผนและไม่รู้ตัวว่าตนเองตั้งครรภ์จนกระทั่งครรภ์โตขึ้นจนสังเกตได้ เนื่องจากภายหลังการคลอดบุตรคนแรกประจำเดือนมาไม่สม่ำเสมอ บางช่วงไม่มีประจำเดือนเป็นเวลาหลายเดือน เมื่อรู้ตัวว่าตั้งครรภ์ ผู้ป่วยบอกว่าประมาณ 5 เดือน ถ้านับจากการขาดช่วงของประจำเดือน เนื่องจากไม่ได้มีการฝากครรภ์ ภายหลังจากทราบว่าตั้งครรภ์ ผู้ป่วยไม่ได้คิดกังวลใด ๆ จนกระทั่งเมื่อบุตรคนแรกเจ็บป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการไข้สูงร่วมกับมีอาการไอ แพทย์ให้อยู่รักษาตัวในโรงพยาบาล และได้เจาะเลือดของบุตรตรวจหาเชื้อสาเหตุ รวมทั้งตรวจหาแอนติบอดีเชื้อเอชไอวี ผลปรากฏว่าบุตรติดเชื้อเอชไอวี แพทย์จึงเชิญผู้ป่วยและสามีมาพบ และได้เจาะเลือดตรวจพบว่า ทั้งผู้ป่วยและสามี

ติดเชื้อเอชไอวีเช่นกัน เมื่อทราบว่าตนเองติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยตกใจและเสียใจมาก ไม่ได้บอกพ่อแม่และญาติพี่น้องของตน เพราะเกรงว่าจะไม่เข้าใจและรังเกียจตนและครอบครัว ผู้ป่วยปกปิดทุกคน เพราะเกรงว่าเพื่อนบ้านจะรู้และรังเกียจตนเองและครอบครัว อาจจะอยู่ในหมู่บ้านไม่ได้ ผู้ป่วยจึงปรึกษาพยาบาลเพื่อขอทำแท้ง

การวิเคราะห์กรณีศึกษาเชิงกฎหมาย

ในการวิเคราะห์กรณีศึกษาตามกฎหมายของประเทศไทย ผู้วิเคราะห์ในฐานะอาจารย์พยาบาล ซึ่งมีพื้นฐานด้านกฎหมายและประสบการณ์การสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง การพิจารณาประเด็นสำคัญนี้ ต้องมีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เมื่ออ่านกรณีศึกษาแล้ว สิ่งแรกที่ปฏิบัติคือ การตั้งคำถามว่าหญิงตั้งครรภ์มีอายุครรภ์ประมาณ 5 เดือนรายนี้มีสิทธิและความชอบธรรมทางกฎหมายในการยุติการตั้งครรภ์หรือไม่ ผลการวิเคราะห์จะนำไปสู่การหาเหตุผลว่า สามารถหรือไม่สามารถยุติการตั้งครรภ์ได้ ด้วยเหตุผลทางกฎหมายและหลักจริยธรรมที่รองรับข้อสรุปดังกล่าว ในทางตรงกันข้ามหากการยุติการตั้งครรภ์เป็นสิ่งที่สามารถกระทำได้ตามกฎหมาย การระบุข้อเท็จจริง เหตุผลและบทบัญญัติกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจนถึงกรณีดังกล่าวอยู่ภายใต้เงื่อนไขตามมาตราใด การวิเคราะห์ในลักษณะนี้จึงต้องอาศัยความรู้พื้นฐานด้านกฎหมายที่ถูกต้องและเพียงพอ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาอย่างมีหลักเกณฑ์และมีความน่าเชื่อถือเชิงวิชาการ

ข้อมูลพื้นฐานทางกฎหมายเกี่ยวกับการยุติการตั้งครรภ์ในประเทศไทย

ในประเทศไทยได้บัญญัติกฎหมายเกี่ยวกับการยุติการตั้งครรภ์ไว้ในประมวลกฎหมายอาญา (ป.อ.) มาตราต่าง ๆ โดยมีบทบัญญัติเนื้อหาสำคัญเรียงตามมาตราไว้ดังนี้

มาตรา 301 หญิงใดทำให้ตนเองแท้งลูกหรือยอมให้ผู้อื่นทำตนเองแท้งลูกขณะมีอายุครรภ์เกิน 12 สัปดาห์ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ดังจะเห็นได้ว่า มาตรานี้ยังไม่คำนึงถึงความปลอดภัยของหญิง เพราะให้หญิงทำแท้งได้เองหรือให้ใครทำก็ได้ ทั้ง ๆ ที่กำหนดไว้ภายในอายุครรภ์ไม่เกิน 12 สัปดาห์ แต่อาจจะมีอายุครรภ์เกิน 12 สัปดาห์ไปแล้ว หรืออาจมีการตั้งครรภ์นอกมดลูก หากอายุครรภ์เกิน 12 สัปดาห์หรือตั้งครรภ์นอกมดลูกอาจมีปัญหาเสียเลือดมากจนเป็นอันตรายถึงชีวิต

มาตรา 302 ถ้าแพทย์ทำให้และเป็นไปตามกฎเกณฑ์ของแพทยสภาจะไม่มีผิด

มาตรา 303 ทำแท้งโดยที่ผู้หญิงไม่ยินยอมมีความผิด

มาตรา 304 ถ้าแคะมีการพยายามแต่ทำแท้งไม่สำเร็จถือว่าไม่มีผิด

มาตรา 305 ถ้าการกระทำความผิดตาม มาตรา 301 หรือมาตรา 302 เป็นการกระทำของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม และตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภาในกรณีดังต่อไปนี้

1. จำเป็นต้องกระทำเนื่องจากหากหญิงตั้งครรภ์ต่อไปจะเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายต่อสุขภาพทางกายหรือจิตของหญิงนั้น
2. จำเป็นต้องกระทำเนื่องจากมีความเสี่ยงอย่างมากหรือเหตุผลทางการแพทย์อันควรเชื่อได้ว่า หากทารกคลอดออกมาจะมีความผิดปกติถึงขนาดทุพพลภาพอย่างร้ายแรง
3. หญิงยืนยันต่อผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมว่าตนมีครรภ์เนื่องจากการกระทำความผิดเกี่ยวกับเพศ
4. หญิงซึ่งมีอายุครรภ์ไม่เกิน 12 สัปดาห์ยืนยันที่จะยุติการตั้งครรภ์
5. หญิงซึ่งมีอายุครรภ์เกิน 12 สัปดาห์ แต่ไม่เกิน 20 สัปดาห์ ยืนยันที่จะยุติการตั้งครรภ์ภายหลังการตรวจและรับคำปรึกษาทางเลือกจาก

ผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมและผู้ประกอบวิชาชีพอื่นตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของแพทยสภาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า มาตรา 305 ข้อ (3) หญิงยืนยันว่าตั้งครรภ์จากการกระทำความผิดทางเพศ แพทย์ต้องยุติการตั้งครรภ์ให้ โดยหญิงไม่ต้องแสดงหลักฐานทางราชการมาเป็นเอกสารพยาน เช่น การแจ้งความต่อตำรวจเพื่อยืนยันต่อแพทย์ว่าถูกข่มขืนจริง ในกรณีที่แพทย์ยอมทำแท้งให้แล้วอาจเกิดการแทรกซ้อนแก่หญิงจนเป็นอันตรายร้ายแรงแก่ร่างกายจนอาจเสียชีวิตและบิดามารดาของหญิงไปฟ้องร้องต่อศาลขอความเป็นธรรม แพทย์ผู้กระทำการอาจมีปัญหาในการต่อสู้คดีเนื่องจากขาดพยานเอกสารที่สามารถยืนยันจากฝ่ายผู้เสียหาย ข้อ (4) แพทย์ทำแท้งให้ได้จนอายุครรภ์ 12 สัปดาห์ตามความต้องการหรืออำเภอใจของหญิง โดยทารกอาจมีสภาพปกติ สมบูรณ์แข็งแรง มีอวัยวะครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว และข้อ (5) แพทย์ทำแท้งจนถึงอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ จากกรณีศึกษาหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อเอชไอวี ทำให้หญิงตั้งครรภ์คิดว่า ทารกในครรภ์น่าจะมีสุขภาพที่ไม่แข็งแรง เช่นเดียวกับลูกชายคนแรก จึงขอปรึกษาพยาบาลว่าควรทำแท้งหรือไม่

มาตรา 305 (1) (2) (3) เป็นการทำให้แท้งหรือยุติการตั้งครรภ์ของแพทย์ได้ตลอดอายุครรภ์ โดยไม่มีข้อจำกัดอายุครรภ์ อันเป็นการให้สิทธิเสรีภาพแก่แพทย์ในการฆ่าทารกในครรภ์ ทั้ง ๆ ที่อาจจะสามารถรักษาชีวิตในครรภ์ให้เกิดรอดปลอดภัย และ/หรือรักษาชีวิตหญิงตั้งครรภ์ให้อยู่รอดปลอดภัยได้ถ้าเพียงแต่มีการวางแผนการคุมกำเนิด ตั้งครรภ์เมื่อพร้อม ป้องกันภาวะการเกิดความพิการแต่กำเนิดในการให้บริการอนามัยเจริญพันธุ์ในการดูแลอนามัยแม่และเด็ก ที่เรียกว่าบริการดูแลรักษาสุขภาพในขณะตั้งครรภ์ (Antenatal Care: ANC) แต่ด้วยในกรณีศึกษาหญิงตั้งครรภ์ไม่มีการฝากครรภ์ที่ ANC

ตั้งแต่แรก ประกอบกับตนเองไม่ทราบว่ามี การตั้งครรภ์ จึงไม่ได้ดูแลสุขภาพของทารกในครรภ์ให้ดีเท่าที่ควร ดังนั้นผู้กระทำไม่มีความผิดบัญญัติถึงเหตุยกเว้นที่กฎหมายอนุญาตให้สามารถทำแท้งได้ โดยต้องผ่านหลักเกณฑ์คือ ผู้หญิงยินยอม และแพทย์ต้องเป็นผู้กระทำ

การปรับแก้กฎหมายให้เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบท

การปรับแก้กฎหมายให้เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบท กฎหมายอาญาฉบับเดิมอาจให้การคุ้มครองชีวิตทารกในครรภ์ โดยไม่คำนึงถึงสิทธิของหญิงมีครรภ์ แต่กฎหมายอาญา ฉบับที่ 28 ก็ให้สิทธิหญิงมีครรภ์และผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม และมาตรา 305 (5) ให้สิทธิแก่แพทยสภาและคณะกรรมการตามกฎหมายป้องกัน และแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นให้สามารถให้คำแนะนำแก่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ในการประกาศกำหนดอนุญาตให้หญิงทำแท้งได้จนถึง 20 สัปดาห์ อันเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ โดยไม่ได้ดำเนินการในเชิงรุกในการป้องกันปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น การแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายอาญา (ป.อ.) ในส่วนความผิดฐานทำให้แท้งลูก โดยมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ซึ่งเป็นการปรับปรุงครั้งสำคัญเพื่อสอดคล้องกับหลักการสิทธิในเนื้อตัวร่างกายของสตรีและคำวินิจฉัยของศาลรัฐธรรมนูญ การแก้ไขที่สำคัญปรากฏในมาตรา 301 และมาตรา 305 แห่ง ป.อ. ดังนี้

มาตรา 301 และข้อยกเว้นความผิด มาตรา 301 เดิมบัญญัติให้หญิงที่ทำให้ตนเองแท้งลูกหรือยอมให้ผู้อื่นทำให้ตนแท้งลูกต้องระวางโทษ แต่การแก้ไขได้กำหนดโทษเฉพาะกรณีที่หญิงทำแท้งเมื่อมีอายุครรภ์เกิน 12 สัปดาห์ โดยระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ (พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายอาญา (ฉบับที่ 28) พ.ศ. 2564, มาตรา 3) (National Assembly of Thailand, 2021)

มาตรา 305 และเหตุยกเว้นความผิดสำหรับแพทย์ มาตรา 305 กำหนดข้อยกเว้นความผิดอาญาสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ทำการยุติการตั้งครรภ์ โดยกำหนดเหตุที่แพทย์สามารถทำแท้งได้อย่างชอบด้วยกฎหมาย 5 กรณี ดังนี้ 1) ความเสี่ยงต่อสุขภาพทั้งด้านร่างกายหรือจิตใจ 2) ความผิดปกติของทารกในครรภ์ 3) การตั้งครรภ์จากอาชญากรรม 4) อายุครรภ์ไม่เกิน 12 สัปดาห์ และ 5) มีอายุครรภ์เกิน 12 สัปดาห์ แต่ไม่เกิน 20 สัปดาห์ (พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายอาญา (ฉบับที่ 28) พ.ศ. 2564, มาตรา 4) (National Assembly of Thailand, 2021)

การวิเคราะห์กรณีศึกษาตามเชิงกฎหมาย

จากกรณีศึกษา สตรีมีอายุครรภ์ประมาณ 5 เดือน ซึ่งเท่ากับประมาณ 20 สัปดาห์ ซึ่งเป็นช่วงอายุครรภ์ที่เกิน 12 สัปดาห์ แต่ไม่เกิน 20 สัปดาห์ ดังนั้นการจะยุติการตั้งครรภ์โดยชอบด้วยกฎหมายอาญาสำหรับแพทย์ (มาตรา 305) มีประเด็นที่ต้องพิจารณาตามกรอบของการวิเคราะห์ 3 ด้านคือ ด้านกฎหมาย ด้านสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ และด้านสุขภาพของทารก ดังนี้

1. ด้านกฎหมาย: การประเมินอายุครรภ์ตามกฎหมาย

อายุครรภ์ 20 สัปดาห์ หากการประเมินอายุครรภ์ด้วยวิธีการทางการแพทย์ยืนยันว่าอายุครรภ์ไม่เกิน 20 สัปดาห์ สตรีสามารถยุติการตั้งครรภ์ได้ตามมาตรา 305 (5) โดยต้องผ่านกระบวนการตรวจและรับคำปรึกษาทางเลือกจากผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมและผู้ประกอบวิชาชีพอื่นตามที่กฎหมายกำหนด (ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การตรวจและรับคำปรึกษาทางเลือกในการยุติการตั้งครรภ์ ตามมาตรา 305 (5) แห่งประมวลกฎหมายอาญา พ.ศ. 2565) ซึ่งเน้นการให้ข้อมูลที่ถูกต้องและรอบด้าน เพราะทารกเติบโตพัฒนามาจนเกินครึ่งของชีวิตทารกปกติในครรภ์แล้ว (ปกติทารกอยู่ในครรภ์ 38-40

สัปดาห์) (Ministry of Public Health, 2022)

อายุครรภ์เกิน 20 สัปดาห์ หากอายุครรภ์เกิน 20 สัปดาห์ การทำแท้งโดยทั่วไปจะถือเป็นความผิดอาญาตามมาตรา 301 หรือ 302 เว้นแต่จะเข้าข้อยกเว้นอื่นในมาตรา 305 (1) หรือ (2) เท่านั้น ซึ่งต้องมีการประเมินอย่างเคร่งครัด

2. ด้านสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์: การติดเชื้อเอชไอวีและความเสี่ยงต่อสุขภาพ (มาตรา 305 (1))

การติดเชื้อเอชไอวีของหญิงตั้งครรภ์ ในปัจจุบันจะสามารถควบคุมได้ด้วยการรักษา World Health Organization (2019) พบว่า อัตราการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่ที่ติดเชื้อไปยังลูกในระหว่างตั้งครรภ์ การคลอด หรือการให้นมบุตรจะอยู่ระหว่างร้อยละ 15 ถึง 45 โดยผู้หญิงและเด็กหญิงทั่วโลกร้อยละ 85 สามารถเข้าถึงการรักษาด้วยยาต้านไวรัส (ART) เพื่อป้องกันการถ่ายทอดเชื้อจากแม่สู่ลูก (Mother-to-Child Transmission: MTCT) จากกรณีศึกษานำไปสู่การพิจารณาตามมาตรา 305 (1) ดังนี้

สุขภาพทางกาย: การตั้งครรภ์อาจส่งผลกระทบต่อสภาวะทางภูมิคุ้มกันและสุขภาพโดยรวมของผู้ติดเชื้อเอชไอวี โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากหญิงรายนี้เพิ่งทราบผลเลือดและอาจยังไม่ได้เข้าสู่กระบวนการรักษาอย่างสม่ำเสมอ หรือมีสภาวะทางร่างกายที่ไม่พร้อม (Saleem et al., 2018) หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ได้รับการรักษา มีความเสี่ยงการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อไปยังทารกร้อยละ 20 เริ่มตั้งครรภ์จนถึงก่อน 36 สัปดาห์ (Jirapatsakul, 2016)

สุขภาพทางจิตใจ: ผู้ป่วยมีความตกใจและเสียใจมาก เมื่อทราบผลการติดเชื้อ และมีความกังวลถึงขั้นปกปิดทุกคน รวมถึงพ่อแม่ ญาติพี่น้อง และเพื่อนบ้าน เพราะเกรงว่าจะไม่เข้าใจและรังเกียจตนเองและครอบครัว ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเครียดทางจิตใจ (Severe Psychological Distress) ที่รุนแรง และความกลัวต่อการถูกตีตราทางสังคม (Social Stigma)

ซึ่งเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพจิตที่ชัดเจน (Tipmanee, 2005) หากแพทย์ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่า การตั้งครรภ์ต่อไปจะเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายต่อสุขภาพทางจิตใจของหญิงอย่างชัดเจน ก็สามารถดำเนินการยุติการตั้งครรภ์ได้ภายใต้ข้อยกเว้นนี้

3. ด้านสุขภาพของทารก: ความเสี่ยงต่อความผิดปกติอย่างร้ายแรงของทารก (มาตรา 305 (2))

แม้ว่าการติดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก (Mother-to-Child Transmission: MTCT) จะสามารถลดความเสี่ยงได้ด้วยการให้ยาต้านไวรัสอย่างทันท่วงที แต่ก็ยังมีความเสี่ยงอยู่ การติดเชื้อเอชไอวีในทารกถือเป็นภาวะทางการแพทย์ที่ร้ายแรง การพิจารณาเข้าข้อยกเว้นนี้อาจต้องอาศัยการตรวจวินิจฉัยและคำรับรองจากแพทย์เฉพาะทางอย่างน้อย 2 คน ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภา เพื่อยืนยันว่ามีความเสี่ยงอย่างมากที่ทารกจะมีความผิดปกติของทารก (ซึ่งรวมถึงการติดเชื้อเรื้อรังที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในระยะยาว)

การนำไปใช้ทางการแพทย์: บทบาทในการให้คำปรึกษาและการสนับสนุน

ในสถานการณ์นี้ พยาบาลมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในฐานะบุคลากรแนวหน้าในการดูแลและให้คำปรึกษา (Counseling) และการสนับสนุนส่งเสริมสุขภาพทั้งมารดาและทารกในขณะตั้งครรภ์ดังนี้

1. การให้คำปรึกษาอย่างรอบด้าน (Non-Directive Counseling)

พยาบาลต้องให้คำปรึกษาดด้วยความเข้าใจและเป็นกลาง โดยเน้นการสร้างเชื่อมั่นเพื่อลดความกังวลของผู้ป่วย ข้อมูลที่พยาบาลต้องให้ประกอบด้วย

ข้อมูลทางคลินิก: อธิบายถึงการติดเชื้อเอชไอวี การรักษาด้วยยาต้านไวรัส (ARV) ความเสี่ยง

หรือโอกาสในการถ่ายทอดเชื้อจากแม่สู่ลูก (PMTCT) และความเสี่ยงด้านสุขภาพของทารกในครรภ์

ข้อมูลทางกฎหมาย: อธิบายสิทธิของผู้ป่วยในการตัดสินใจยุติการตั้งครรภ์ภายใต้ข้อกำหนดของ ป.อ. มาตรา 305 โดยเฉพาะประเด็นอายุครรภ์ที่ต้องผ่านกระบวนการรับคำปรึกษา

ข้อมูลทางเลือก: นำเสนอทางเลือกทั้งการตั้งครรภ์ต่อและการยุติการตั้งครรภ์ รวมถึงการเข้าถึงบริการทางสังคม การสนับสนุนจากกลุ่มผู้ติดเชื้อ และการดูแลสุขภาพจิต

2. การประเมินสุขภาพจิตและสังคม

พยาบาลต้องประเมินอย่างละเอียดถึงผลกระทบต่อสุขภาพจิตของผู้ป่วยจากความกลัวการตีตราทางสังคม (Social Stigma) ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญในการร้องขอการยุติการตั้งครรภ์ และถือเป็นความเสี่ยงต่อสุขภาพจิตตามมาตรา 305 (1) การบันทึกและการรับรองความเสี่ยงด้านสุขภาพจิตนี้มีความสำคัญในการยืนยันความชอบด้วยกฎหมายของการยุติการตั้งครรภ์ (The Royal Thai College of Obstetricians and Gynaecologists, 2022)

3. การประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ

พยาบาลมีบทบาทในการประสานงานกับสูตินรีแพทย์ นักสังคมสงเคราะห์ และนักจิตวิทยา เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการประเมิน และการให้คำปรึกษาที่ครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ของกฎหมายและแพทยสภา โดยคำนึงถึงความเป็นส่วนตัว (Confidentiality) และความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ

4. การให้เหตุผลเชิงจริยธรรมในการตัดสินใจ

พยาบาลควรต้องคำนึงถึงความสำคัญในการให้ข้อมูลแก่สตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวี เพื่อการตัดสินใจเชิงจริยธรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุดและส่งผลกระทบน้อยที่สุด พยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจ และประสบการณ์ในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมอย่างรอบคอบถี่ถ้วน เพื่อให้กระบวนการตัดสินใจเชิงจริยธรรมดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์กรณีศึกษาเชิงจริยธรรม

การใช้หลักจริยธรรมในการวิเคราะห์กรณีศึกษา ต้องพิจารณาจริยธรรมของวิชาชีพพยาบาล ซึ่งมีทั้งหมด 6 ด้าน (Arpanantikul, 2007) ได้แก่ 1) ด้านสิทธิของผู้ป่วยในการตัดสินใจอย่างเป็นอิสระ (Autonomy) 2) ด้านการกระทำเพื่อประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นสำคัญ (Beneficence) 3) ด้านการกระทำเพื่อหลีกเลี่ยงสาเหตุหรือป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น (Non-Maleficence) 4) ด้านการปกปิดความลับของผู้ป่วย (Confidentiality) 5) ด้านการกระทำต่อผู้ป่วยและครอบครัวด้วยความยุติธรรม (Justice) และ 6) ด้านการบอกความจริงกับผู้ป่วย (Veracity) ซึ่งทุกด้านก็มีความสำคัญและจำเป็นต้องนำมาพิจารณา โดยเฉพาะด้านสิทธิในการตัดสินใจอย่างเป็นอิสระ และการกระทำเพื่อประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นสำคัญ ยิ่งต้องนำมาพิจารณาเป็นพิเศษ ในกรณีนี้ ด้วยสถานการณ์และบริบทปัจจุบัน ในกรณีนี้ผู้ป่วยไม่น่าจะให้ทำแท้ง เพราะในประเทศไทยการทำแท้งยังถือว่าเสี่ยงต่อการทำผิดทั้งทางกฎหมายและจริยธรรม ประกอบกับกรณีนี้อายุครรภ์ประมาณ 5 เดือน ซึ่งเท่ากับประมาณ 20 สัปดาห์ นับว่ามีความเสี่ยงต่อมารดาสูงมาก ดังนั้นในมุมมองของพยาบาลวิชาชีพจึงควรคำนึงถึงเรื่องของสุขภาพและความปลอดภัยไว้เป็นประเด็นหลัก

หลักจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาล

วิชาชีพพยาบาลเกี่ยวข้องกับชีวิตมนุษย์ มีหน้าที่ในการดูแลให้การพยาบาล ช่วยเหลือมนุษย์ที่มีภาวะสุขภาพเจ็บป่วย และเป็นทุกข์เพื่อให้กลับสู่ภาวะปกติ วิชาชีพการพยาบาลจึงถูกคาดหวังจากสังคมในเรื่องของจริยธรรมว่า บุคคลที่เข้ามาศึกษาในวิชาชีพพยาบาล ต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในระดับที่สูง ต้องมีการกระทำที่แสดงออกทางกายที่เหมาะสม มีวาจาที่งดงาม รวมถึงต้องเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรมประจำใจ ถ้าผู้ประกอบการวิชาชีพพยาบาลขาดซึ่งการมีจริยธรรมวิชาชีพแล้ว เป็นเพียงการช่วยเหลือทางด้าน

ร่างกายเท่านั้น (Thongjam & Bodhikun, 2020) แต่ไม่สามารถเข้าถึงความต้องการทางด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณได้ การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยจะไม่สามารถเป็นการดูแลแบบองค์รวม (Holistic Care) ด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ (Humanized Care) ตามปรัชญาของวิชาชีพพยาบาลได้ (Roykulcharoen, 2007) ดังนั้นพยาบาลวิชาชีพจึงจำเป็นต้องเป็นคนที่ต้องมีจริยธรรมทั้งต่อตนเองและต่อวิชาชีพพยาบาล เพราะจริยธรรมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการประกอบวิชาชีพพยาบาล ซึ่งช่วยให้พยาบาลวิชาชีพมีพฤติกรรมที่งดงาม ทั้งพฤติกรรมส่วนตัว และในการประกอบวิชาชีพพยาบาล ที่จะส่งเสริมให้พยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีคุณภาพ มีมาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับของสังคม ให้สมกับเป็นผู้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์ทุกคนที่พึงกระทำได้ (National Assembly of Thailand, 1997) หลักจริยธรรมของวิชาชีพพยาบาลได้กำหนดไว้ 6 หลัก (Harnyoot & Wongsaree, 2018) ดังนี้

1. การเคารพเอกราช (Respect for Autonomy) หมายถึง การมีความเป็นส่วนตัวและอิสรภาพในการกระทำตามความต้องการของตนเอง พยาบาลวิชาชีพมีอิสระในการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งเป็นบทบาทหน้าที่ของพยาบาลในการปฏิบัติงานที่ตนเองรับผิดชอบตามความรู้ ความสามารถ ทักษะ การพยาบาล และความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยคำนึงถึงความสุขและความปลอดภัยของผู้ป่วยที่มีความเป็นอิสระในความคิด การใช้เหตุผลในการตัดสินใจเพื่อประโยชน์สุขแก่ผู้ป่วยด้วยกัน เช่น พยาบาลอธิบายข้อมูล รายละเอียดของอาการ และข้อดีข้อเสียของการรับหรือไม่รับการรักษาที่โรงพยาบาล พร้อมให้เวลาผู้ป่วยและญาติได้คิด ไตร่ตรองในการตัดสินใจรับการรักษาที่โรงพยาบาลหรือไม่

2. การทำประโยชน์ (Beneficence) หมายถึง การกระทำในสิ่งที่ดีเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย ซึ่ง

การกระทำนั้นต้องแสดงออกถึงความมีเมตตา กรุณา ป้องกันการเกิดอันตราย และขจัดสิ่งเลวร้าย อันตรายทั้งปวงที่อาจเกิดขึ้น พยาบาลควรใช้หลักสมดุลงบประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย และอันตรายที่จะเกิดกับพยาบาล ซึ่งต้องได้รับความช่วยเหลืออันน่ายกย่องของพยาบาล และขณะเดียวกันพยาบาลเองต้องปกป้องอันตรายที่อาจเกิดแก่ตนเองขณะปฏิบัติหน้าที่ด้วย เช่น เมื่อให้การพยาบาลเสร็จแล้ว พยาบาลจะยกไม้กั้นเตียงขึ้นทุกครั้ง เพื่อป้องกันผู้ป่วยตกเตียง

3. การไม่ทำอันตราย (Non Beneficence) หมายถึง การกระทำที่ไม่นำสิ่งอันตราย หรือนำสิ่งไม่ดีหรือเลวร้ายมาสู่ผู้ป่วยในขณะที่อยู่ภายใต้การดูแลของพยาบาล ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม รวมถึงการไม่ทำให้คนอื่น ๆ เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายด้วย เช่น พยาบาลจะมีการนำที่นอนลมให้แก่ผู้ป่วยสูงอายุนอนทุกราย เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ

4. ความยุติธรรม (Justice) หมายถึง หลักความยุติธรรมในการดูแลสุขภาพเกี่ยวข้องกับความเป็นธรรม (Equitable) ความเท่าเทียม (Equality) และความเสมอภาค (Equity) ที่พยาบาลวิชาชีพพึงปฏิบัติต่อผู้ป่วยทุกคนอย่างไม่มีอคติ (Bias) ไม่เลือกปฏิบัติกับผู้ป่วยคนใดคนหนึ่งเป็นพิเศษ ด้วยการไม่คำนึงถึงความแตกต่างทางเชื้อชาติ ศาสนา วัฒนธรรม เพศ อายุ ลักษณะอาการของการเจ็บป่วย ฐานะทางสังคม และฐานะทางเศรษฐกิจ ผู้ป่วยทุกคนจะต้องได้รับการดูแลที่เท่าเทียมกันที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน เช่น การมีบัตรคิวมาให้ผู้ป่วยและญาติ เพื่อเข้ารับการตรวจและรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก

5. การบอกความจริง (Veracity) หมายถึง การปฏิบัติพยาบาลที่คำนึงถึงความเป็นบุคคลของผู้ป่วย และเป็นการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ซึ่งเป็นจุดเริ่มของการเคารพความเป็นบุคคลของผู้ป่วย การบอกความจริงเป็นเรื่องของการให้ผู้ป่วยรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเอง และสิทธิต่าง ๆ ที่เป็นผลประโยชน์ที่ผู้ป่วยควรจะได้รับ โดยพยาบาล

มีหน้าที่ในการปกป้องสิทธิของผู้ป่วย อีกทั้งยังเป็นการสร้างสัมพันธภาพที่บ่งบอกถึงความไว้วางใจระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วยอีกด้วย

6. ความซื่อสัตย์ (Honesty) หมายถึง การกระทำด้วยความซื่อสัตย์ตามพันธะสัญญาของวิชาชีพพยาบาล ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ในความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติหน้าที่ ไม่ทอดทิ้งผู้ป่วย และมีการรักษาความลับของผู้ป่วยที่เป็นข้อตกลง สัญญา และมีพันธะหน้าที่ที่บุคคลหนึ่งทำกับอีกบุคคลหนึ่ง เป็นการเก็บข้อมูลที่เป็นความลับ (Confidentiality) ความซื่อสัตย์จะเป็นพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความเชื่อมั่นและไว้วางใจทั้งต่อผู้ป่วยและเพื่อนร่วมงาน เช่น พยาบาลไม่สามารถบอกผลการตรวจเลือด HIV ของผู้ป่วยให้แก่คู่สมรสของผู้ป่วยทราบ

จากสถานการณ์ วิเคราะห์ที่ได้โดยให้เหตุผลว่าการทำแท้งเป็นประเด็นขัดแย้งทางด้านหลักจริยธรรมมากที่สุดในประเทศไทย โดยมองว่าการทำแท้งอาจจะเป็นการฆาตกรรมชีวิต ทั้งนี้หญิงตั้งครรภ์อาจรู้สึกด้อยคุณค่าในชีวิต เพราะเหมือนว่าตนเองเป็นคนบาปที่ฆ่าลูก หญิงตั้งครรภ์จึงปกปิดความลับของตนเองต่อทุกคน เพราะเกรงว่าเพื่อนบ้านจะรู้และรังเกียจตนเองและครอบครัว อาจจะอยู่ในหมู่บ้านไม่ได้ หญิงตั้งครรภ์มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับทารกในครรภ์เกรงว่าจะติดเชื้อจากตนและจะเจ็บป่วยเหมือนบุตรคนโต คิดว่าการรับภาระในการดูแลบุตรทั้งสองคนจะไม่ไหว รู้สึกสงสารที่บุตรคนที่สองจะมีสุขภาพไม่แข็งแรงและคนอื่นรังเกียจที่ติดเชื้อ จึงตัดสินใจที่จะทำแท้งโดยปรึกษาพยาบาลเพื่อขอคำแนะนำที่ถูกต้องจากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นได้ว่า หญิงตั้งครรภ์ต้องการทำแท้งซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับหลักจริยธรรมใน 4 ด้านดังนี้ 1) ด้านการเคารพเอกลัทธิ (Respect for Autonomy) 2) ด้านการทำประโยชน์ (Beneficence) 3) ด้านการไม่ทำอันตราย (Non Beneficence) และ 4) ด้านการบอกความจริง (Veracity) พยาบาลต้องปฏิบัติตามพยาบาลอย่างไร ที่จะไม่ผิดหลักจริยธรรม

1. ด้านการเคารพเอกลัทธิ พยาบาลต้องเคารพ

ความอิสระของหญิงตั้งครรภ์ในการตัดสินใจที่ต้องการทำแท้ง ทั้งนี้ในมุมมองของหญิงตั้งครรภ์คิดว่า บุตรที่จะเกิดมาน่าจะสร้างภาระให้แก่ครอบครัวอีก ลำพังภาระของบุตรชายคนแรก ครอบครัวก็คิดว่าหนักมากแล้ว ดังนั้นการที่หญิงตั้งครรภ์จึงมีความประสงค์ที่จะทำแท้ง พยาบาลในฐานะที่หญิงตั้งครรภ์ไว้วางใจและขอคำปรึกษาจึงต้องให้ข้อมูลที่ถูกต้องทั้งในข้อดีและข้อเสีย เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงจริยธรรม

ทั้งนี้ตามหลักของการเคารพความอิสระในการตัดสินใจของหญิงตั้งครรภ์ พยาบาลในฐานะที่ปรึกษาของหญิงตั้งครรภ์ ต้องยึดหลักและขั้นตอน ดังนี้ 1) การประเมินความสามารถในการตัดสินใจของหญิงตั้งครรภ์ 2) การให้ข้อมูลแก่หญิงตั้งครรภ์ 3) การประเมินความเข้าใจภายหลังการได้รับข้อมูล 4) การเคารพการตัดสินใจและการกระทำของหญิงตั้งครรภ์ 5) การให้อิสระแก่หญิงตั้งครรภ์ในการตัดสินใจ และ 6) การให้หญิงตั้งครรภ์ต้องลงนามในใบยินยอมต่อการตัดสินใจนั้น ๆ (Harnyoot, 2018)

2. ด้านการทำประโยชน์ พยาบาลต้องเลือกทำในสิ่งที่ถูกต้องและดีที่สุดแก่หญิงตั้งครรภ์การที่หญิงตั้งครรภ์พิจารณาขอปรึกษาพยาบาล แสดงให้เห็นว่าหญิงตั้งครรภ์มีความไว้วางใจต่อพยาบาลมาก จึงได้กล้าเปิดเผยความในใจของตนที่ต้องการทำแท้งในการเป็นที่ปรึกษา พยาบาลจึงต้องคำนึงถึงประโยชน์ของทุกคนอย่างรอบคอบ ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ ครอบครัว และญาติ

3. ด้านการไม่ทำอันตราย พยาบาลควรต้องปฏิบัติโดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายทั้งต่อหญิงตั้งครรภ์และทารก การไม่ทำแท้งอาจส่งผลกระทบต่อหญิงตั้งครรภ์ที่ต้องเลี้ยงดูบุตรทั้ง 2 คน มีภาระค่าดูแลและรักษา การทำแท้งถือว่าการทำอันตรายต่อทารกโดยตรง และอาจส่งผลกระทบต่อทางด้านจิตใจต่อหญิงตั้งครรภ์ ดังนั้นการให้คำแนะนำแก่หญิงตั้งครรภ์ที่ต้องการทำแท้ง พยาบาลจำเป็นต้องระมัดระวังความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นทั้งในแง่จริยธรรมและ

ในแง่ของกฎหมาย

4. ด้านการบอกความจริง นอกจากพยาบาลจะให้ข้อมูลที่ถูกต้องและข้อเท็จจริงต่าง ๆ เช่น การทำแท้งเป็นเรื่องที่ผิดศีลธรรมในมุมมองของศาสนา และยังเป็นเรื่องผิดกฎหมาย ถ้าอายุครรภ์มากกว่า 20 สัปดาห์ แต่ถ้าอายุครรภ์ไม่ถึง 20 สัปดาห์ก็สามารถทำแท้งได้โดยไม่ผิดกฎหมาย ทั้งนี้ต้องผ่านการประเมินและวินิจฉัยจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสูติศาสตร์ พยาบาลต้องอธิบายถึงข้อดีและข้อเสียให้หญิงตั้งครรภ์เข้าใจถึงการบอกความจริงของตนเองให้ครอบครัวรับทราบถึงโรคที่เป็นอยู่ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของครอบครัว บิดามารดาของหญิงตั้งครรภ์สามารถช่วยดูแลหลานและประคับประคองครอบครัวของหญิงตั้งครรภ์ให้อยู่รอดได้ ด้วยความรักและความปรารถนาดีของบิดามารดาที่มีต่อหญิงตั้งครรภ์

อย่างไรก็ดีบุคลากรสุขภาพทั้งแพทย์และพยาบาลมีหน้าที่อธิบายให้ทางเลือก บอกข้อดี ข้อเสียของการรักษาอย่างเป็นกลาง ให้ความเข้าใจแก่หญิงตั้งครรภ์ สามเษ และญาติอย่างเต็มความสามารถ ประกอบกับเมื่อพิจารณาถึงสิทธิของผู้ป่วยและสิทธิมนุษยชน บทบาทของแพทย์และพยาบาลจะเป็นเพียง “ผู้ให้ข้อมูล” ตาม พ.ร.บ. สุขภาพแห่งชาติ มาตรา 8 ได้รับรองแล้วว่า “ในการบริการสาธารณสุข บุคลากรด้านสาธารณสุขต้องแจ้งข้อมูลด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการให้ผู้ใช้บริการทราบอย่างเพียงพอที่ผู้รับบริการจะใช้ประกอบการตัดสินใจในการรับหรือไม่รับบริการใด และในกรณีที่ผู้ใช้บริการปฏิเสธไม่รับบริการใด จะให้บริการนั้นมีได้” ดังนั้นในการปฏิบัติพยาบาล พยาบาลต้องมีความรู้ด้านกฎหมายควบคู่กับการมีหลักจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ ความรู้ด้านกฎหมายช่วยให้พยาบาลตระหนักถึงการกระทำที่จะนำไปสู่ความผิด ส่วนการปฏิบัติตามหลักจริยธรรมมีความสำคัญอย่างมากเช่นกัน โดยเฉพาะบทบาทของพยาบาลในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมเพื่อการตัดสินใจของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื่อเอชไอวี ที่แสดงถึงการเป็นพยาบาลผู้มีจิตใจสูง เข้าใจถึงคุณค่าของมนุษย์

สรุปได้ว่า การปฏิบัติพยาบาลเป็นบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของพยาบาลวิชาชีพ ที่ถือว่าเป็น ผู้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ทุกคนที่พึงกระทำได้ แต่ก็ต้องทำ ด้วยความระมัดระวังทั้งทางด้านกฎหมายและด้าน จริยธรรมคุณธรรม ที่ต้องคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย ดังนั้น ในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ของพยาบาล พยาบาล มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้ความรู้ ประสบการณ์ และที่สำคัญต้องปฏิบัติการพยาบาลภายใต้กรอบ ข้อบังคับของกฎหมาย ในกรณีของการทำแท้ง

เกี่ยวข้องกับประมวลกฎหมายอาญาอย่างเช่น มาตรา 301 มาตรา 302 และมาตรา 305 ที่บัญญัติ เกี่ยวกับเรื่องความผิดอาญาอันเกี่ยวเนื่องกับการ ทำแท้ง แต่ถ้าจะใช้หลักจริยธรรม ก็ต้องคำนึงถึง หลักจริยธรรมวิชาชีพ โดยการเชื่อมโยงให้เห็นถึง ความสัมพันธ์กันในการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งเป็น ความสำคัญที่พยาบาลควรทำความเข้าใจ และใช้ เป็นแนวทางของการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อจะ ได้เป็นการระมัดระวังและป้องกันทั้งต่อตัวเองและ ต่อวิชาชีพพยาบาลต่อไป

References

- Arpanantikul, M. (2007). Principle of morality in health care service. *Thai Journal of Nursing Council*, 22(4), 5-9. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/2457> [in Thai]
- Faúndes, A., & Miranda, L. (2017). Ethics surrounding the provision of abortion care. *Best Practice & Research: Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 43, 50-57. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2016.12.005>
- Harnyoot, O. (2018). Ethical decision making: Concept and application. *Journal of the Royal Thai Army Nurses*, 19(2), 111-119. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/143967> [in Thai]
- Harnyoot, O., & Wongsaree, C. (2018). Ethical behavior for professional nurses. *Journal of the Royal Thai Army Nurses*, 19(3), 33-37. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/161491?articlesBySameAuthorPage=2> [in Thai]
- Jirapatsakul, C. (2016, December 11). *Human immunodeficiency virus infection in pregnancy*. Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University. <https://w1.med.cmu.ac.th/obgyn/lecturestopics/topic-review/5112/> [in Thai]
- Ministry of Public Health. (2022, September 26). *Ministerial Regulation on Examination and Option Counselling for Termination of Pregnancy under Section 305 (5) of the Criminal Code B.E. 2565 (2022)*. Royal Thai Government Gazette. https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2565/E/228/T_0001.PDF [in Thai]
- National Assembly of Thailand. (1997, April 24). *Nursing and Midwifery Profession Act (No. 2) B.E. 2540*. Royal Thai Government Gazette. <https://prt.parliament.go.th/items/71a8b69d-2dc8-46ab-b40b-25c5be410621> [in Thai]
- National Assembly of Thailand. (2021, February 6). *Act Amending the Criminal Code (No. 28) B.E. 2564*. Royal Thai Government Gazette. https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2564/A/010/T_0001.PDF [in Thai]

- Roykulcharoen, V. (2007). Nursing practice: Humanized care. *Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council*, 22(3), 5-8. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/2437> [in Thai]
- Saleem, H. T., Narasimhan, M., Ganatra, B., Kennedy, C. E. (2018, December 19). *Medical abortion and surgical abortion for women living with HIV*. Cochrane. https://www.cochrane.org/evidence/CD012834_medical-and-surgical-abortion-women-living-hiv
- The Royal Thai College of Obstetricians and Gynaecologists. (2022, September 22). *RTCOG clinical practice guideline*. <https://www.rtcog.or.th/content/show/12/43/0/0> [in Thai]
- Thongjam, R., & Bodhikun, P. (2020). Ethics in nursing practice. *Journal of Graduate MCU KhonKaen Campus*, 7(1), 29-44. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jg-mcukk/article/view/235685> [in Thai]
- Tipmanee, P. (2005). *Abortion law for mothers with psychological disorder*. Dhurakij Pundit University. <https://libdoc.dpu.ac.th/research/113885.pdf> [in Thai]
- World Health Organization (2019). *Mother-to-child transmission of HIV*. <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/hiv/prevention/mother-to-child-transmission-of-hiv>

การเตรียมบทความ

การจัดพิมพ์บทความ

- ความยาวของบทความ 10-15 หน้ากระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว กำหนดระยะห่างจากขอบกระดาษ 1 นิ้ว (2.54 ซม.) เท่ากันทุกด้าน
- บทคัดย่อและบรรณานุกรม พิมพ์ 1 คอลัมน์ เนื้อหาบทความ พิมพ์ 2 คอลัมน์ ย่อหน้า 1 ซม.
- ตัวอักษรใช้รูปแบบ TH SarabunPSK โดยใช้ขนาดและชนิดต่าง ๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความ	ขนาด	ชนิด
ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	18 (กลาง)	ตัวหนา
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ-ตัวพิมพ์ใหญ่)	18 (กลาง)	ตัวหนา
ชื่อผู้เขียน	14 (กลาง)	ตัวหนา
ลำดับชื่อผู้เขียนมากกว่า 1 คน	14 (ตัวยกลงสกุลผู้เขียน)	ตัวหนา
ชื่อสังกัดหน่วยงานหรือมหาวิทยาลัย	14 (กลาง)	ตัวธรรมดา
ลำดับชื่อสังกัดหน่วยงานหรือมหาวิทยาลัยมากกว่า 1 แห่ง	14 (ตัวยกหน้าชื่อสังกัด)	ตัวธรรมดา
Corresponding Author E-mail	12 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
หัวข้อของบทคัดย่อ/Abstract	16 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
เนื้อหาบทคัดย่อ/Abstract	16 (ย่อหน้า)	ตัวธรรมดา
คำสำคัญ/Keywords	16 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
หัวข้อเรื่อง (ไม่ลำดับเลข)	16 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
หัวข้อย่อย	16 (ย่อหน้า)	ตัวหนา
เนื้อเรื่อง	16 (ย่อหน้า)	ตัวธรรมดา
บรรณานุกรม	16 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
ชื่อตาราง (ระบุไว้บนตาราง)	16 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา (เฉพาะคำว่าตารางที่...)
ชื่อรูป ชื่อแผนภูมิ (ระบุชื่อไว้ใต้รูป แผนภูมิ)	16 (กลาง)	ตัวหนา (เฉพาะคำว่ารูปที่... ภาพที่...)

ส่วนประกอบของบทความ

1. ชื่อเรื่องบทความ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
2. ชื่อผู้เขียนทุกคน พร้อมระบุ หน่วยงานที่สังกัด (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
3. Corresponding Author E-mail ใส่อีเมลผู้เขียนหลักหรือผู้ประสานงานบทความ
4. บทคัดย่อ (Abstract) ความยาวไม่เกิน 250 คำ และคำสำคัญ (Keywords) 3-5 คำ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
5. เนื้อเรื่อง
 - 5.1 บทความวิจัย ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ ทบทวนวรรณกรรม วิธีการวิจัย ผลการวิจัย อภิปรายผล สรุปผล และข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)
 - 5.2 บทความวิชาการ ประกอบด้วย บทนำ เนื้อหา บทสรุป และข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)
6. เอกสารอ้างอิง (References) ใช้เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้นในรูปแบบ APA (7th edition)
7. ข้อมูลผู้เขียนทุกคนประกอบด้วยชื่อ สกุลผู้เขียน (Name and Surname) วุฒิกฎการศึกษาสูงสุด (Highest Education) หน่วยงานที่สังกัด (Affiliation) ความเชี่ยวชาญ (Field of Expertise) และรูปภาพผู้เขียน โดยข้อมูลทั้งหมดระบุเป็นภาษาอังกฤษ
8. รูปภาพ แผนภูมิ ตารางประกอบ หรืออื่น ๆ ต้องมีหมายเลขกำกับ อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลให้ถูกต้อง มีความคมชัด และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น

ตัวอย่าง การนำเสนอข้อมูลตาราง ภาพ และแผนภูมิต่าง ๆ

ตารางที่ 1 ชื่อตาราง...

“ตารางที่” TH SarabunPSK 16 point ตัวหนา ชิดซ้าย ตั้งค่าเป็น 1 คอลัมน์

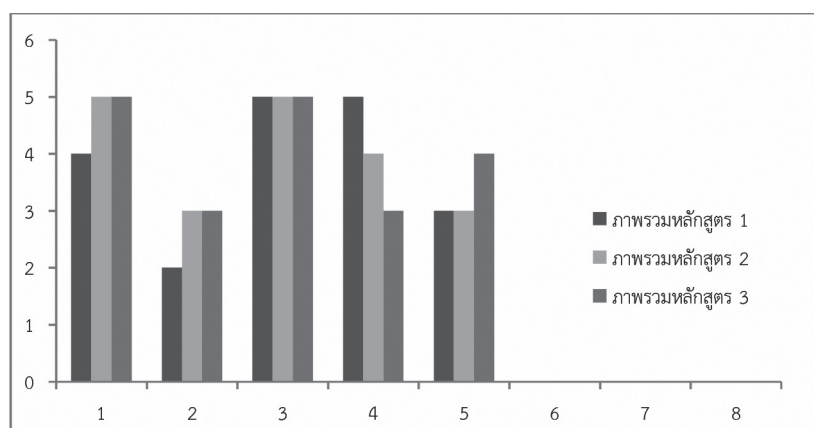
“ชื่อตาราง...” TH SarabunPSK 16 point ตัวธรรมดา

รายการ		
(หัวข้อ TH SarabunPSK 16 point ตัวหนา อยู่กลางตารางและกลางบรรทัด)	จำนวน	ร้อยละ
เนื้อหา (TH SarabunPSK 16 point ตัวธรรมดา อยู่กลางตารางและกลางบรรทัด)	1	25
เนื้อหา (TH SarabunPSK 16 point ตัวธรรมดา อยู่กลางตารางและกลางบรรทัด)	3	75
รวม	4	100

ที่มาหรือหมายเหตุ: รายละเอียด...

“ที่มาหรือหมายเหตุ” TH SarabunPSK 14 point ตัวหนา ชิดซ้าย

“รายละเอียด...” TH SarabunPSK 14 point ตัวธรรมดา



ภาพที่ 1 ชื่อภาพ แผนภูมิ...

ที่มาหรือหมายเหตุ: รายละเอียด...

“ภาพที่” TH SarabunPSK 16 point ตัวหนา กึ่งกลาง ตั้งค่าเป็น 1 คอลัมน์

“ชื่อภาพ แผนภูมิ...” TH SarabunPSK 16 point ตัวธรรมดา

“ที่มาหรือหมายเหตุ:” TH SarabunPSK 14 point ตัวหนา ชิดซ้าย

“รายละเอียด...” TH SarabunPSK 14 point ตัวธรรมดา

ทั้งนี้ ตาราง รูปภาพ แผนภูมิ สมการต่าง ๆ สามารถทำเป็นคอลัมน์เดียวก็ได้ ขึ้นอยู่กับขนาด ความชัดเจน และความเหมาะสม

การอ้างอิง

ตัวอักษรที่ใช้ คือ “TH SarabunPSK” ขนาด 16 point

1. การอ้างอิงในเนื้อหา

รูปแบบ	การอ้างอิงในเนื้อหา (หน้าข้อความ)	การอ้างอิงในเนื้อหา (ท้ายข้อความ)
ผู้แต่ง 1 คน	Coghlán (1993)	(Coghlán, 1993)
ผู้แต่ง 2 คน	Mohsen และ Mohammad (2011)	(Mohsen & Mohammad, 2011)
ผู้แต่ง 3 คนขึ้นไป	Burkart et al. (1997)	(Burkart et al., 1997)
หน่วยงาน	Ministry of Education (2020)	(Ministry of Education, 2020)
หน่วยงานที่ใช้ชื่อย่อ	การอ้างอิงครั้งแรก National Institute of Development Administration (NIDA, 2018) การอ้างอิงครั้งถัดไป NIDA (2018)	การอ้างอิงครั้งแรก (National Institute of Development Administration [NIDA], 2018) การอ้างอิงครั้งถัดไป (NIDA, 2018)

รูปแบบ	การอ้างอิงในเนื้อหา (หน้าข้อความ)	การอ้างอิงในเนื้อหา (ท้ายข้อความ)
การอ้างอิงที่มาจากต้นฉบับโดยตรง (ให้ระบุเลขหน้า)	Shaw (2017, p. 172) หรือ Shaw (2017, pp. 172-180)	(Shaw, 2017, p. 172) หรือ (Shaw, 2017, pp. 172-180)
การอ้างอิงจากบทสัมภาษณ์	J. M. Sun (Personal communication, August 18, 2021)	(Sun, J. M., Personal communication, August 18, 2021)

2. การอ้างอิงท้ายบทความ ให้รวบรวมเอกสารที่ใช้อ้างอิงไว้ท้ายบทความเรียงตามลำดับอักษรแห่งอ้างอิงและสกุลผู้เขียน โดยใช้รูปแบบการเขียนอ้างอิง APA (7th edition)

ทั้งนี้ แหล่งรายการอ้างอิงที่เผยแพร่หากเป็น ภาษาไทย ให้ระบุ [in Thai] ภาษาจีน ให้ระบุ [in Chinese] ภาษาญี่ปุ่น ให้ระบุ [in Japanese] ยกเว้นภาษาอังกฤษ ไม่ต้องระบุประเภทภาษา ไว้ด้านท้ายการอ้างอิงแต่ละรายการ

2.1 รูปแบบการอ้างอิงตามจำนวนผู้แต่ง

ผู้แต่ง	การอ้างอิงท้ายบทความ
1 คน	สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่.
2 คน	สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./&/สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่.
3-20 คน	สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อตัวพิมพ์ใหญ่.,/สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./ (ลำดับที่ 1-19),&/สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่. (ลำดับที่ 20)
21 คนขึ้นไป	สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./ (ลำดับที่ 1-19),././สกุล, อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่. (ลำดับสุดท้าย)

2.2 รูปแบบการเขียนอ้างอิงตามเอกสาร

2.2.1 วารสาร

1) วารสาร (รูปเล่ม)

สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./ (ปี ค.ศ.) /ชื่อเรื่อง./ชื่อวารสาร,/ปีที่(ฉบับที่),/หน้าแรก-หน้าสุดท้าย /////ของบทความในวารสาร.

Kraikunasai, J., Chongcharoen, K., Ngudgratoke, S., & Pukchanka, P. (2017). A causal model of administrative factors affecting educational quality in vocational school. *Panyapiwat Journal*, 9(2), 171-184. [in Thai]

2) วารสาร (อิเล็กทรอนิกส์)

สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./(ปี ค.ศ.)/ชื่อเรื่อง./ชื่อวารสาร,/ปีที่(ฉบับที่),/หน้าแรก-หน้าสุดท้าย
 /////ของบทความในวารสาร./http://doi.org/xxxx หรือ URL

Waehayee, N. (2014). Relationship between strategic performance based budgeting system and law on the budgetary procedures. *Jurisprudence Journal Naresuan University*, 7(2), 152-178. <http://doi.org/10.14456/nulj.2014.9>

Sittichai, O., & Silcharu, T. (2021). Guidelines for creating competitive advantage for processed food industry cluster. *Panyapiwat Journal*, 13(2), 12-26. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/pimjournal/article/view/240994> [in Thai]

2.2.2 หนังสือ

1) หนังสือ (รูปเล่ม)

สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./(ปี ค.ศ.)/ชื่อหนังสือ/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.

* กรณีไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ให้ใส่ n.d.

* กรณีพิมพ์ครั้งที่ 1 ไม่ต้องระบุครั้งที่พิมพ์

* กรณีไม่ปรากฏสำนักพิมพ์ให้ระบุ n.p.

Ritcharoon, P. (2016). *Principles of measurement and evaluation*. House of Kermyst. [in Thai]

Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis* (2nd ed.). Harper and Row.

2) หนังสือ (อิเล็กทรอนิกส์ ไม่มีเลข DOI)

สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./(ปี ค.ศ.)/ชื่อหนังสือ/(พิมพ์ครั้งที่)./URL

* กรณีไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ให้ใส่ n.d.

* กรณีพิมพ์ครั้งที่ 1 ไม่ต้องระบุครั้งที่พิมพ์

* กรณีไม่ปรากฏสำนักพิมพ์ให้ระบุ n.p.

Department of Primary Industries and Mines. (2017). *Benchmarking industrial logistics performance index supply chain performance index logistics scorecard*. <https://dol.dip.go.th/files/article/attachments/dol/3e30ca4fc9f964feeb57fce3fc602c04.pdf>

3) บทในหนังสือ

สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./(ปี ค.ศ.)./ชื่อบทหรือชื่อบทความ./In/อักษรตัวแรกของชื่อ
/////////บรรณาธิการตัวพิมพ์ใหญ่./สกุล/(Ed. หรือ Eds.),/ชื่อหนังสือ/(pp./เลขหน้า)./สำนักพิมพ์.

Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp. 295-336). Lawrence Erlbaum Associates.

2.2.3 วิทยานิพนธ์

1) วิทยานิพนธ์ (รูปเล่ม)

สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./(ปี ค.ศ.)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[Master's thesis หรือ Doctoral
////////dissertation]./ชื่อสถาบันการศึกษา.

Seangsri, W. (2009). *An analysis and development of school network administration model in northeastern rural area* [Doctoral dissertation]. Chulalongkorn University. [in Thai]

2) วิทยานิพนธ์ (อิเล็กทรอนิกส์)

รูปแบบที่ 1

สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./(ปี ค.ศ.)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[Master's thesis หรือ Doctoral
////////dissertation]./ชื่อเว็บไซต์./URL

Lin, Q. (2020). *The influence of music teachers' competence on job performance-moderator role of interactive behavior* [Doctoral dissertation]. Panyapiwat Institute of Management Library. <http://elibrary.pim.ac.th/Record/833578> [in Chinese]

รูปแบบที่ 2

สกุล,/อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./(ปี ค.ศ.)./ชื่อวิทยานิพนธ์/(หมายเลข UMI หรือ เลขลำดับอื่น ๆ)/
/////////[Doctoral dissertation or Master's thesis,ชื่อมหาวิทยาลัย]./ชื่อฐานข้อมูล.

Lope, M. D. (2014). *Perceptions of global mindedness in the international baccalaureate middle years programme: The relationship to student academic performance and teacher characteristics* (Order No. 3682837) [Doctoral dissertation, University of Maryland]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

2.2.4 รายงานการวิจัย

สกุล, /อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./ (ปี ค.ศ.) /ชื่อเรื่อง/ (Report No. ถ้ามี) /สำนักพิมพ์./ <http://doi.org/xxxx> หรือ URL

National Cancer Institute. (2019). *Taking time: Support for people with cancer* (NIH Publication No. 18-2059). U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health. <https://www.cancer.gov/publications/patient-education/takingtime.pdf>

2.2.5 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

สกุล, /อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./ (ปี ค.ศ., เดือน/วันที่) /ชื่อบทความ./ ชื่อเว็บไซต์./ URL

* กรณีที่ไม่มีวันที่เผยแพร่ปรากฏ ให้ใส่ n.d.

* กรณีที่มีปรากฏเฉพาะ ค.ศ. ให้ใส่แค่ปีเท่านั้น

* กรณีชื่อผู้เขียนและชื่อเว็บไซต์เป็นชื่อเดียวกัน ให้ตัดชื่อเว็บไซต์ออก

Minister of Tourism and Sport. (2020, January 9). *Bangkok flea markets: Adventurous shopping experience*. Tourism Thailand. <https://www.tourismthailand.org/Articles/bangkok-flea-markets-adventurous-shopping-experience>

Millburn, J. F. (2021). *How to start a successful blog in 2021*. Theminimalists. <https://www.theminimalists.com/blog/>

2.2.6 บทความ/เอกสารที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ

สกุล, /อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./ (ปี ค.ศ.) /ชื่อเรื่อง./ In /อักษรตัวแรกของชื่อบรรณาธิการตัวพิมพ์ใหญ่./ /สกุล/ (Ed. หรือ Eds.) /ชื่อหัวข้อการประชุม./ ชื่อการประชุม/ (pp./ เลขหน้า) /ชื่อฐานข้อมูล./ <https://doi.org/xxxx> หรือ URL

Phinitchai, S., Nawaratana, N., & Tanthanuch, J. (2021). Distributional-based analysis for health care insurance claim data. In *Globalization revisited: Building organization resilience with digital transformation. The 4th PIM International Conference* (pp. 715-725). Panyapiwat Institute of Management. <https://conference.pim.ac.th/zh/wp-content/uploads/2021/03/I-Social-Sciences-and-Humanities-Part-1.pdf>

2.2.7 เอกสารประกอบการประชุม

สกุล, /อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./ (ปี ค.ศ., /เดือน/วันที่). /เรื่องที่ประชุม./ In /อักษรตัวแรกของ
 /////ชื่อประธานตัวพิมพ์ใหญ่./ สกุล./ (Chair), /ชื่อการประชุม./ [Symposium]. /ชื่องานที่จัดประชุม./, /สถานที่
 /////ประชุม.

Wasi, N., Poonpolkul, P., & Thephasdin na Ayudhya, C. (2021, September 30). Policy design for coping with aging society. In N. Wasi (Chair), *Future world money: Developing Thai digital currency* [Symposium]. BOT Symposium 2021: Building a Resilient Thailand. Bank of Thailand. <https://www.pier.or.th/conferences/2021/symposium/>

2.2.8 สัมภาษณ์

สกุล, /อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งตัวพิมพ์ใหญ่./ (ปี ค.ศ., /เดือน/วันที่สัมภาษณ์). /Interviewed by/ /อักษรตัวแรกของ
 /////ชื่อผู้สัมภาษณ์ตัวพิมพ์ใหญ่./ สกุล./ [Tape recording]. /ตำแหน่งผู้ถูกสัมภาษณ์ (ถ้ามี). /สถานที่
 /////สัมภาษณ์.

Chearavanont, S. (2021, September 30). Interviewed by N. Wanakijpaiboon [Tape recording]. Executive Chairman of Charoen Pokphand Group, Bangkok.

2.2.9 หนังสือพิมพ์

1) หนังสือพิมพ์ (ฉบับ)

สกุล, /อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งพิมพ์ใหญ่./ (ปี ค.ศ., /เดือน/วันที่). /ชื่อเรื่อง./ /ชื่อหนังสือพิมพ์./, /หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

Sriwattanachai, R. (2014, October 24). The prefabricated generation of seasoning sauce market. *POST TODAY*, B3-B4. [in Thai]

2) หนังสือพิมพ์ (อิเล็กทรอนิกส์)

สกุล, /อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งพิมพ์ใหญ่./ (ปี ค.ศ., /เดือน/วันที่). /ชื่อเรื่อง./ /ชื่อหนังสือพิมพ์./ /URL

Bangkok post and reuters. (2021, October 8). UK eases travel rules for countries including Thailand. *Bangkok Post*. <https://www.bangkokpost.com/thailand/general/2194651/uk-eases-travel-rules-for-countries-including-thailand>

Panyapiwat Institute of Management (PIM)

85/1 Moo 2, Chaengwattana Rd.,
Bang Talad, Pakkred, Nonthaburi 11120, Thailand

Tel. 0 2855 0379, 02855 1102

<https://he03.tci-thaijo.org/index.php/JHFC>

E-mail: jhfc@pim.ac.th