



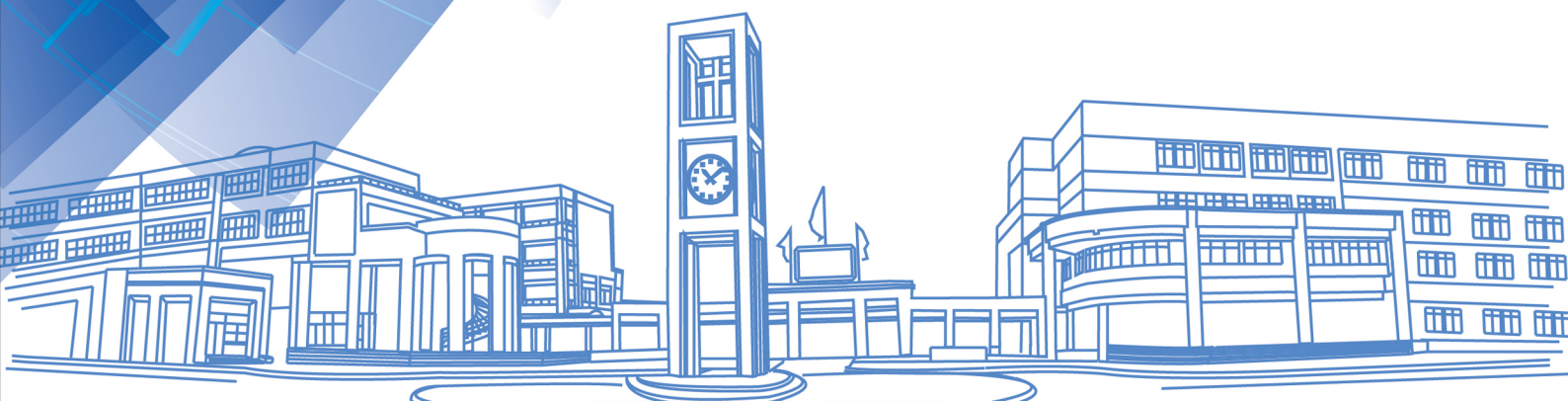
วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน Christian University Journal

ปีที่ 31 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2568 Vol.30 No.2 April - June 2025

ISSN 3027-6217 (Online)

CUT

Journal





วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน Christian University Journal

ปีที่ ๓๑ ฉบับที่ ๒ เมษายน-มิถุนายน ๒๕๖๘ Vol.31 No.2 April-June 2025

ISSN 3027-6217 (Online)

เจ้าของ : มหาวิทยาลัยคริสเตียน

ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกฤษณ์ ภัทรธรรมมาศ

บรรณาธิการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภินันต์ อันทวิสิน

กองบรรณาธิการ

- | | |
|---|--|
| 1. ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร. กาญจนา นาคสกุล | สำนักราชบัณฑิตยสภา |
| 2. ศาสตราจารย์ ดร. เพชรน้อย สิงห์ขำชัย | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร. รุจา ภูไพบูลย์ | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 4. ศาสตราจารย์ ดร. มลิวรรณ บุญเสนอ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 5. ศาสตราจารย์ ดร. ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 6. ศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล กิรติพิบูล | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 7. รองศาสตราจารย์ ดร. สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ | สภากาชาดแห่งประเทศไทย |
| 8. รองศาสตราจารย์ ดร. ผ่องศรี ศรีมรกต | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 9. รองศาสตราจารย์ ดร. สุรพันธ์ ยิ้มมั่น | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 10. รองศาสตราจารย์ ดร. อาภาพร เพ่าวัฒนา | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 11. รองศาสตราจารย์ ดร. ขวณชม ชินะตั้งกูร | มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร. ปานใจ ธารทัศนวงศ์ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 13. รองศาสตราจารย์ พันเอกหญิง ดร. นงพิมล นิมิตรอนันท์ | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรรณศิริ | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เนตรชนก ศรีทุมมา | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยและบทความวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพ รวมทั้งสหสาขาวิชา ด้านการบริหารจัดการ การบัญชี และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ แนวคิดและประสบการณ์ทางวิชาชีพของอาจารย์ นักศึกษาและนักวิชาการ ทั้งภายในและภายนอกสถาบัน
3. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพทางวิชาการและการประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัย

ขอบเขต

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน รับพิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย (Research articles) และ บทความวิชาการ (Academic articles) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์การอาหาร วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งสหสาขาวิชา ด้านการบริหารจัดการ การบัญชี และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

เงื่อนไขการรับบทความ

1. บทความที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์จะต้องไม่เคยเผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ของวารสารอื่น หากพบว่ามี การส่งบทความตีพิมพ์ซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น กองบรรณาธิการจะ ถอดถอนบทความนั้นออกจากวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนทันที แม้ว่าจะตีพิมพ์ไปแล้วก็ตาม
2. บทความทุกเรื่องจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพแบบ Double-blind peer review โดย ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ท่าน

กำหนดการเผยแพร่ :

- ปีละ 4 ฉบับ
ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม
ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน
ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน
ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม

ฝ่ายจัดการ

1. นางธัญญรัตน์ หวานแท้
2. นางอุษา ขาวมานิตย์
3. นางสาวชุติมา อ่ำโต

สำนักงาน/สถานที่ติดต่อ :

ฝ่ายจัดการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน
144 หมู่ 7 ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000
โทรศัพท์ : 0-3438-8555 ต่อ 3101-4 โทรสาร 0-3427-4500
e-mail : cutjournal@christian.ac.th
Website : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/CUTJ/index>

ออกแบบและจัดรูปเล่ม :

ศูนย์วิทยบริการและหอสมุด มหาวิทยาลัยคริสเตียน

ผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ ดร. สมจิต หนูเจริญกุล มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ศาสตราจารย์ ดร. เพ็ชรน้อย สิงห์ช่างชัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน
3. ศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล กิริติพิบูล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ศาสตราจารย์ ดร. มลิวรรณ บุญเสนอ มหาวิทยาลัยศิลปากร
5. ศาสตราจารย์ ดร. นวรัตน์ สุวรรณผ่อง มหาวิทยาลัยมหิดล
6. รองศาสตราจารย์ ดร. ฤกษ์ภูวรัตน์ วัฒนสุวรรณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
7. รองศาสตราจารย์ ดร. เนตรนภา ยาบุชิตะ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
8. รองศาสตราจารย์ ดร. รัชนี ศุภจันทร์รัตน์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล
9. รองศาสตราจารย์ ดร. สมบูรณ์ ศิริสรวิทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
10. รองศาสตราจารย์ ดร. ผ่องศรี ศรีมรกต มหาวิทยาลัยมหิดล
11. รองศาสตราจารย์ ดร. รุ่งทิวา วัฒนละอิตติ มหาวิทยาลัยมหิดล
12. รองศาสตราจารย์ ดร. สุรพันธ์ ยี่มม่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
13. รองศาสตราจารย์ ดร. วุฒิชชาติ สุนทรสมัย มหาวิทยาลัยบูรพา
14. รองศาสตราจารย์ ดร. วิภาวี พิจิตบันดาล มหาวิทยาลัยบูรพา
15. รองศาสตราจารย์ ดร. ปานใจ ธารทัศน์วงศ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
16. รองศาสตราจารย์ ดร. พัทธภรณ์ อารีย์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน
17. รองศาสตราจารย์ พันเอกหญิง ดร. นงพิมพ์ นิมิตรอนันท์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน
18. รองศาสตราจารย์ ดร. เดชา เตชะวัฒนไพศาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
19. รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญดา ประจุศิลป์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
20. รองศาสตราจารย์ ดร. รุ่งนภา ผาณิตรัตน์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ
21. รองศาสตราจารย์ ดร. พลอย สืบวิเศษ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า)
22. รองศาสตราจารย์ ดร. รพพร จันทรสว่าง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
23. รองศาสตราจารย์ อัจฉรา ชิวตระกูลกิจ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
24. รองศาสตราจารย์ ชื่นจิตต์ แจ่มเจนกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
25. รองศาสตราจารย์ ศิริภัทรา เหมือนมาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัลยา กฤษณเกรียงไกร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
27. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เปรมฤดี ชอบผล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
28. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาณัติ นิติธรรมยง มหาวิทยาลัยมหิดล
29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญภา แดงด้อมยุทธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
30. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศากุล ช่างไม้ มหาวิทยาลัยคริสเตียน
31. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุมภาพร ปุญญโสพรรณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
32. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สืบสาย บุญวีระบุตร วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ
33. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัชรีย์ คุณคำชู มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
34. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพียรชัย คำวงษ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
35. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วารีย์ กังใจ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทบรรณาธิการ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนปีที่ 31 ฉบับที่ 2 ประกอบด้วยบทความวิจัยจำนวน 8 เรื่องและบทความวิชาการ 2 เรื่อง ซึ่งมีความหลากหลายของเนื้อหาวิชาการทั้งบทความวิจัยและบทความวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามขอบเขตวารสารของวารสารแต่ละฉบับ สำหรับวารสารปีที่ 31 ฉบับที่ 2 นั้น ทุกบทความจะต้องได้รับการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องจำนวน 3 ท่าน จากหลากหลายสถาบันและไม่ได้อยู่ในสังกัดเดียวกันกับผู้เขียน ซึ่งผู้เขียนที่ต้องการตีพิมพ์บทความวิจัยหรือบทความวิชาการในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน จะต้องใช้รูปแบบให้ถูกต้องตามคำแนะนำของวารสารและส่งบทความแบบออนไลน์ในระบบ ThaiJO ที่เว็บไซต์ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/CUTJ/index> เท่านั้น

ใน ปี พ.ศ. 2567 กองบรรณาธิการได้ปรับปรุงคำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ และกำหนดให้ใช้การอ้างอิงแบบ APA 7th edition ผู้เขียนที่สนใจจะส่งบทความตีพิมพ์ สามารถศึกษารายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมและข้อมูลอื่นๆ ได้แก่ การส่งบทความ การชำระเงิน กระบวนการพิจารณาและประเมินบทความได้จากเว็บไซต์วารสารฯ สำหรับการประกาศผลการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 5 (รับรองคุณภาพวารสารเป็นเวลา 5 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2568 - พ.ศ. 2572) วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนได้รับการรับรองเป็น “วารสารกลุ่มที่ 1” เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

กองบรรณาธิการ ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพวารสารอย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการประเมินบทความอย่างเข้มข้นทุกเรื่องก่อนการตีพิมพ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละสาขาวิชา รวมถึงการดำเนินงานที่ถูกต้องตามหลักจริยธรรมและจรรยาบรรณ (Publication ethics) เพื่อรักษาคุณภาพมาตรฐานของวารสารตามเกณฑ์ของศูนย์ TCI และกองบรรณาธิการมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาวารสารสู่ระดับสากลโดยต้องปรับข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษโดยเฉพาะเอกสารอ้างอิงที่เป็นภาษาไทยต้องแปลเป็นภาษาอังกฤษ และข้อมูลอื่นๆ ให้เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของวารสาร ทั้งนี้ หากกองบรรณาธิการมีการปรับเปลี่ยนข้อมูลที่แน่นอน จะมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้เขียนทราบล่วงหน้า เพื่อเตรียมต้นฉบับส่งตีพิมพ์ตามที่วารสารกำหนดไว้ได้ถูกต้อง ซึ่งต้องขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภินันต์ อันทวิสิน

บรรณาธิการ

สารบัญ

บทบรรณาธิการ Editor's Message		
บทความวิจัย		
◆ ความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องสำคัญในการตรวจสอบกับผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง The Relationship Between of Key Audit Matters and Firm Performance of Listed Company in The Stock Exchange of Thailand Construction Industry Group	ศิริรัตน์ ถึงการ Sirirat Thungkarn	1
◆ ผลของการใช้โฟมโรลเลอร์ที่มีต่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรูปกระสวยและรูปขนนกในนักกีฬาฟุตซอล The Effects of Foam Roller on Elasticity of Fusiform and Bipennate Muscle in Futsal Players	ปิยธิดา สมภักดี Piyatida Sompukdee	16
◆ ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านอาหารและโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล The Relationship between Food and Nutrition Literacy and Food Consumption Behavior of Pregnant Women Attending Antenatal Care at a Sub-district Health Promotion Hospital	เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช Benjawan Thanormchayathawat	30
◆ ผลของการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดต่อความรู้ ความพร้อม และความพึงพอใจในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม The Effects of Chemotherapy Preparation Information on Knowledge, Readiness and Satisfaction in Breast Cancer Patients	ขวัญเรือน แพร้งสกุล Kwanreun Paerungskul	46
◆ รูปแบบการเสริมพลังอำนาจชุมชนและครอบครัวในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง: กรณีศึกษาภายในเขตสุขภาพที่ 5 The Empowerment Model for Community and Family to Dependent Elderly Taking Care: A Case Study at Health Region 5	ธีรนันท์ วรรณศิริ Theranun Wannasiri	67

บทความวิจัย		
♦ การพัฒนาแอปพลิเคชันความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในทหาร กองประจำการกองทัพบก Development of Application on Sexually Transmitted Disease Knowledge Among Royal Thai Army Conscripts	ดลนชา อีสริยานันท์ Donnacha Itsariyapanan	84
♦ องค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าของผู้บริโภคสินค้าออนไลน์ใน ประเทศไทย Components of Brand Image among Online Consumers in Thailand	เจมมินทร์ เศรษฐฐีราษฎร์ Jemine Settheerathan	96
♦ การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้นเอกสารสำหรับ การปฏิบัติงานบุคคล คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร Database Development for Storing and Retrieving Documents for Personnel Operations in Faculty of Arts Silpakorn University	สนั่น หวานแท้ Sanan Wanthae	114
บทความวิชาการ		
♦ Postural Stability: Its Role in Injury Prevention and Rehabilitation ความมั่นคงในการทรงตัว: บทบาทในการป้องกันการบาดเจ็บและ การฟื้นฟูสมรรถภาพ	Sunanta Prommin สุนันทา พรหมมินทร์	135
♦ ปัจจัยเสี่ยงและการป้องกันภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุใน ชุมชน Risk Factors and Prevention of Sarcopenia among Community-Dwelling Older	นิอร ชุมศรี Ni-orn Chumsri	152

ความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องสำคัญในการตรวจสอบกับผลการดำเนินงานของ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง

ศิริรัตน์ ถึงการ*, ปานฉัตร อการักษ์**, อัครเดช ฉวีรักษ์***

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องสำคัญในการตรวจสอบกับผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 – พ.ศ. 2566 จำนวน 297 ตัวอย่าง ใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา เพื่อหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างประเด็นเรื่องสำคัญในการตรวจสอบและปริมาณเรื่องสำคัญในการตรวจสอบกับผลการดำเนินงานของบริษัท

ผลการวิจัยพบว่า การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบในประเด็นการรับรู้รายได้ การด้อยค่าของสินทรัพย์ ลูกหนี้และค่าเผื่อนี้ส่งสัยจะสูง การควบคุมกิจการ และปริมาณเรื่องสำคัญในการตรวจสอบมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขณะที่การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบในประเด็นการวัดมูลค่าสินทรัพย์ ประมาณการหนี้สิน และอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนไม่พบความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน นอกจากนี้ การวิจัยมีตัวแปรควบคุม ได้แก่ ผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน ในขณะที่ ขนาดกิจการ ประเภทของสำนักงานสอบบัญชีไม่พบความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน ดังนั้น ผลการวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นถึงการเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารและคณะกรรมการบริหารบริษัทในประเด็นที่จะสามารถเพิ่มผลการดำเนินงานทางการตลาดของบริษัทได้ในอนาคต

คำสำคัญ : เรื่องสำคัญในการตรวจสอบ, ผลการดำเนินงาน, ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง

* นักศึกษาปริญญาโท คณะบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

*** อาจารย์ คณะบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Corresponding author, email: 68890008@ccru.ac.th, Tel 094-9945352

Received : September 18, 2024; Revised : October 17, 2025; Accepted : October 21, 2024

The Relationship Between of Key Audit Matters and Firm Performance of Listed Company in The Stock Exchange of Thailand Construction Industry Group

Sirirat Thungkarn*, Panchat Akarak**, Aukkaradej Chaveerug***

Abstract

This research aims to study the relationship between key audit matters and the performance of listed companies in the Stock Exchange of Thailand, real estate and Property and Construction. The data were collected from 2021 to 2023, totaling 297 samples. Descriptive statistics were used to find the frequency, percentage, mean, and standard deviation, and multiple regression analysis was used to find the relationship between key audit matters and the volume of key audit matters and the Firm performance.

The research results found that the disclosure of key audit matters in the areas of revenue recognition, asset impairment, receivables and allowances for doubtful accounts, mergers and acquisitions, and the volume of key audit matters were significantly related to the performance at a statistical level of 0.05, while the disclosure of key audit matters in the areas of asset valuation, debt provisions, and investment properties were not related to the performance. In addition, the research has control variables: return on equity is related to the performance, while the size of the business and the type of audit firm are not related to the performance. Therefore, the results of this research reflect the disclosure of key audit matters, which are useful for the executives and the board of directors in terms of being able to increase the company's marketing performance in the future.

Keywords : Key audit matters, Firm performance, The stock exchange of thailand, Property and construction

* Master's Degree Student, Faculty of Accounting, Chiang Rai Rajabhat University

** Assistant Professor, Faculty of Accounting, Chiang Rai Rajabhat University

*** Instructor, Faculty of Accounting, Chiang Rai Rajabhat University

Corresponding author, email: 68890008@crju.ac.th, Tel 094-9945352

Received : September 18, 2024; **Revised :** October 17, 2025; **Accepted :** October 21, 2024

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ในปี พ.ศ. 2558 คณะกรรมการมาตรฐานการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่นระหว่างประเทศ (International Auditing and Assurance Standards Board: IAASB, 2011) ได้ปรับปรุงมาตรฐานการตรวจสอบบัญชีระหว่างประเทศ (International Standard on Auditing: ISA) เรื่องสำคัญในการตรวจสอบในรายงานการตรวจสอบ (Key Audit Matters: KAMs) ซึ่งสภาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์มีการบังคับใช้มาตรฐานการสอบบัญชี รหัส 701 การสื่อสารเรื่องสำคัญในการตรวจสอบรายงานผู้สอบบัญชีรับอนุญาต สำหรับงวดสิ้นสุดในหรือหลังวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 (สภาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2558) โดยรายงานผู้สอบบัญชีแบบใหม่มีความสำคัญต่อนักลงทุนและผู้ใช้งบการเงิน ผู้สอบบัญชีใช้รายงานนี้เพื่อสื่อสารกับผู้ใช้งบการเงิน (Libby, 1979; Pornupatham & Vichitsarawong, 2014)

เรื่องสำคัญในการตรวจสอบ (Key Audit Matters: KAMs) ในรายงานของผู้สอบบัญชีแบบใหม่ เป็นสิ่งที่ได้จากการสอบบัญชี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับความเสี่ยงที่มีนัยสำคัญ เรื่องที่ต้องใช้ดุลยพินิจของผู้ประกอบวิชาชีพของผู้สอบบัญชีเห็นว่ามีนัยสำคัญที่สุดในการตรวจสอบงบการเงินงวดปัจจุบัน คือ รายการประมาณการที่มีความไม่แน่นอนสูง หรือประเด็นปัญหาสำคัญที่ผู้สอบบัญชีพบในระหว่างการสอบบัญชี เช่น 1) ประเด็นการรับรู้รายได้ 2) ประเด็นการวัดมูลค่าสินทรัพย์ 3) ประเด็นการวัดมูลค่าของสินทรัพย์ 4) ประเด็นลูกหนี้และค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญ 5) ประเด็นหนี้สิน 6) ประเด็นการควบคุมกิจการ และ 7) ประเด็นอื่นๆ (ชลกาญจน์ อรุณสกุล, 2562) โดยเกิดจากกระบวนการตัดสินใจ ของผู้สอบบัญชีในการพิจารณาเลือกเรื่องสำคัญเพื่อที่จะสื่อสารกับผู้ใช้อข้อมูล และมักเกี่ยวข้องกับเรื่องที่มีความซับซ้อน และการใช้ดุลยพินิจที่สำคัญในงบการเงินของผู้บริหาร อย่างไรก็ตามเรื่องสำคัญในการตรวจสอบไม่ถือว่าเป็นการแสดงความเห็นที่เปลี่ยนแปลงไป แต่เป็นเพียงข้อมูลเชิงคุณภาพที่ให้ประโยชน์แก่ผู้ลงทุนและผู้ใช้งบการเงินมากขึ้น (Pornupatham & Vichitsarawong, 2014) ซึ่งเรื่องสำคัญในการตรวจสอบมีผลกระทบต่อข้อมูลทางการเงิน เช่น ผลการดำเนินงาน ราคาหุ้น เป็นต้น (Boonlert-U-Thai et al., 2019)

ผลการดำเนินงานของบริษัทเป็นการวัดและประเมินมูลค่าในด้านของการวางแผนการลงทุน การตัดสินใจซื้อโดยวัดตามตัวแบบของ Tobin's Q (Al-Matari et al., 2014) ซึ่งนักลงทุนอาจมองว่าเป็นความเสี่ยงที่สำคัญและมีผลกระทบต่อรายได้ในอนาคต ทำให้ราคาหุ้นของกิจการอาจปรับตัวลงหรือเป็นสัญญาณบวกและเพิ่มความเชื่อมั่น ทำให้ราคาหุ้นของกิจการอาจปรับตัวขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจอุตสาหกรรมต่างๆ และถือเป็นสิ่งที่ผู้บริหารให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก สิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องสำคัญที่ผู้สอบบัญชีจำเป็นต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ จึงจะช่วยให้ผู้สอบบัญชีสามารถประเมินภาพรวมของกิจการได้อย่างถูกต้อง เป็นธรรม ช่วยป้องกันความเสี่ยง เสริมสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มีส่วนได้เสียและช่วยเพิ่มความเข้าใจของนักลงทุนเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้สอบบัญชีต้องการสื่อสารในรายงานผู้สอบบัญชีและเรื่องสำคัญในการตรวจสอบเปิดโอกาสให้ผู้สอบบัญชีสามารถถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการตรวจสอบได้ (Knechel et al., 2013)

ปัจจุบันนี้กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างเป็นหนึ่งในกลุ่มที่สำคัญและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ แม้จะได้รับผลกระทบจากปัจจัยหลายประการ แต่ธุรกิจก็ยังคงมีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานออฟฟิศ สถาบันสอนอสังหาฯ FDA, 2567) อาจเป็นเพราะกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างเป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่น่าจับตามอง และมีแนวโน้มการควบคุมธุรกิจมากขึ้น

(กรุงเทพฯ, 2567) อย่างไรก็ตาม การนำเสนอเรื่องสำคัญในการตรวจสอบในรายงานของผู้สอบบัญชีรูปแบบใหม่ตามมาตรฐานการสอบบัญชี รหัส 701 จะช่วยลดช่องว่างของข้อมูล (Information gap) และเพิ่มประสิทธิภาพของการสื่อสาร และช่วยให้ผู้ใช้งบการเงินเข้าใจกิจการและเรื่องที่ผู้บริหารต้องใช้พิจารณาอย่างมีสาระสำคัญด้วย (ศิลปพร ศรีจันทะพร, 2558) และจากการทบทวนวรรณกรรมในอดีตส่วนใหญ่ศึกษาเกี่ยวกับการเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบกับผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แต่ยังไม่พบงานวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องสำคัญในการตรวจสอบกับผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ซึ่งกลุ่มนี้มีความซับซ้อนของรายการหรือข้อมูลที่นำเสนอในงบการเงินหรือหมายเหตุประกอบงบการเงินยังไม่เพียงพอที่จะให้ข้อมูลต่อการตัดสินใจของนักลงทุน

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องสำคัญในการตรวจสอบกับผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องสำคัญในการตรวจสอบว่ามีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างหรือไม่ ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยสามารถเป็นแนวทางการเพิ่มความเชื่อมั่นในเรื่องความเสี่ยงให้นักลงทุนเพื่อใช้ประกอบในการตัดสินใจลงทุน กระตุ้นให้ผู้บริหารและผู้รับผิดชอบในด้านการกำกับดูแลให้มีความสำคัญกับการเปิดเผยความเสี่ยง และเป็นการยกระดับการสื่อสารของผู้สอบบัญชีกับผู้ใช้งบการเงินให้มีความโปร่งใสและให้ข้อมูลที่มีคุณค่าต่องานตรวจสอบบัญชีได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องสำคัญในการตรวจสอบกับผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีมีส่วนได้เสีย (Stakeholder agency theory) ผู้สอบบัญชีทำหน้าที่เป็นเหมือนผู้ดูแลรักษาข้อมูล เพื่อเปิดเผยต่อสาธารณะในรายงานทางการเงิน การเผยแพร่รายงาน การตรวจสอบด้วยการรายงานเรื่องสำคัญในการตรวจสอบ และคุณภาพการรายงานทางการเงินที่สอดคล้องกับผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการเปิดเผยข้อมูลที่สมบูรณ์และโปร่งใสทำให้ผู้มีส่วนได้เสียสามารถเข้าใจความผันผวนและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับกิจการได้เป็นอย่างดี สามารถช่วยในการสร้างความเชื่อมั่นและการยอมรับจากสังคม รวมถึงการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและตรงไปตรงมา เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียสามารถพิจารณาและตัดสินใจในการสนับสนุนหรือการลงทุนในกิจการ

แนวคิดเกี่ยวกับเรื่องสำคัญในการตรวจสอบ หมายถึง ประเด็นหรือจุดที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษเมื่อมีการตรวจสอบเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เนื่องจากเป็นสิ่งที่มีความเสี่ยงมากหรือมีความเสี่ยงสูง ซึ่งตรวจสอบว่าไม่มีข้อผิดพลาดหรือข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง มีการรวบรวมข้อมูลหรือรายละเอียดที่จำเป็นทั้งหมดครบถ้วน มีการปฏิบัติตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง รวมถึงตรวจสอบการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นอย่างเพียงพอและเป็นไปตามข้อกำหนดและไม่มีความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับผลการดำเนินงานเป็นการวัดผลการดำเนินงานทางการตลาดและการจัดการของบริษัท โดยจะใช้ตัววัดทางการเงินแบบที่ได้รับความนิยมของ Tobin's Q (Al-Matari et al, 2014) ซึ่งวิธีนี้มีประโยชน์ในการวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของบริษัทในหลายด้าน เช่น การประเมินคุณภาพการจัดการของบริษัทให้มีความสามารถในการสร้างมูลค่าเพิ่มจากสินทรัพย์ที่มีอยู่ การวัดประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ในการสร้างรายได้และกำไรได้มากกว่าต้นทุนการทดแทน การเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างบริษัทต่างๆ ในอุตสาหกรรมเดียวกัน การใช้ Tobin's Q เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจลงทุน เนื่องจากมีศักยภาพในการสร้างมูลค่าเพิ่ม การประเมินโอกาสการเติบโตของบริษัทให้สามารถสร้างรายได้และกำไรได้มากกว่าต้นทุนการลงทุนในสินทรัพย์ใหม่ในอนาคต

อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ดัดแปลงประเด็นเรื่องสำคัญในการตรวจสอบให้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต (ชลกาญจน์ อรุณสกุล, 2562) และประเด็นเรื่องสำคัญในการตรวจสอบของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ซึ่งเนื้อหาที่มีการเปิดเผยเกี่ยวกับเรื่องสำคัญในการตรวจสอบในแต่ละประเด็น ดังต่อไปนี้

(1) การรับรู้รายได้สามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภท โดยขึ้นอยู่กับลักษณะของธุรกิจที่ดำเนินการ โดยผู้ใช้งบการเงินและนักลงทุนมองว่าเป็นศักยภาพในการดำเนินธุรกิจของกิจการ รวมถึงสามารถใช้เป็นข้อมูลในการพยากรณ์ผลการดำเนินงานและกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต รวมไปถึงมีการระบุว่ารายได้ดังกล่าวเป็นจำนวนเงินที่มีจำนวนเงินเป็นสาระสำคัญต่อการเงินของกิจการได้ โดยงานวิจัยของ วันดี ชัยสกุลวัฒน์ (2566) พบว่า การรับรู้รายได้มีความสัมพันธ์กับ Tobin's Q จึงมีสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

H1 : การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบเกี่ยวกับการรับรู้รายได้มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน

(2) การวัดมูลค่าสินทรัพย์ เป็นรายการที่ซับซ้อนในการวัดมูลค่าจะต้องใช้การประมาณการ และพิจารณาอย่างสูง และอาจเกิดความเสี่ยงที่จะแสดงมูลค่าในงบแสดงฐานะทางการเงินผิดไป โดยงานวิจัยของ สลาวิญา จินตวง (2565) พบว่า เรื่องสำคัญในการตรวจสอบในประเด็นเรื่องมูลค่าที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์มีความสัมพันธ์กับ Tobin's Q ผู้วิจัยจึงมีสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

H2 : การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบเกี่ยวกับการวัดมูลค่าสินทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน

(3) การด้อยค่าของสินทรัพย์ถือเป็นการประมาณการทางบัญชีที่สำคัญที่ฝ่ายบริหารต้องใช้ดุลยพินิจอย่างสูง ผู้สอบบัญชีจึงให้ความสำคัญในการตรวจสอบ โดยเกิดขึ้นเมื่อมูลค่าตามบัญชีของสินทรัพย์สูงกว่ามูลค่าที่คาดว่าจะได้รับจากสินทรัพย์นั้นในอนาคต การด้อยค่าจะต้องบันทึกในงบการเงินเพื่อลดมูลค่าตามบัญชีของสินทรัพย์ให้เท่ากับมูลค่าที่คาดว่าจะได้รับ โดยงานวิจัยของ วันดี ชัยสกุลวัฒน์ (2566) พบว่า การด้อยค่ามีความสัมพันธ์กับ Tobin's Q ผู้วิจัยจึงมีสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

H3 : การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบเกี่ยวกับการด้อยค่าของสินทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน

(4) ลูกหนี้และค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญมีความเสี่ยงที่จะเกิดหนี้สูญหากลูกหนี้ไม่สามารถชำระเงินตามกำหนดได้ ในการสอบบัญชีผู้สอบบัญชีจึงให้ความสำคัญกับการแสดงมูลค่าของลูกหนี้ และความเพียงพอของค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญตามมาตรฐานการรายงานทางการเงิน โดยกิจการจะบันทึกค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญเพื่อปรับลดมูลค่าของลูกหนี้ให้แสดงด้วยมูลค่าที่กิจการคาดว่าจะได้รับชำระและบันทึกหนี้สงสัยจะสูญเป็นค่าใช้จ่ายของกิจการในงบกำไรขาดทุนจะส่งผลให้ผลการดำเนินงานของกิจการลดลง โดยงานวิจัยของ วันดี ชัยสกุลวัฒน์ (2566) พบว่า ลูกหนี้มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงทางลบกับ Tobin's Q ผู้วิจัยจึงมีสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

H4 : การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบเกี่ยวกับลูกหนี้และค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน

(5) ประเมินการหนี้สินเป็นการวางแผนการเงินและการบริหารจัดการทางการเงินของบริษัท มีบทบาทสำคัญในการจัดหาเงินทุนสำหรับโครงการต่างๆ และมีผลต่อโครงสร้างทางการเงินของบริษัท โดยงานวิจัยของ วันดี ชัยสกุลวัฒน์ (2566) พบว่า ประเมินการหนี้สินมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงทางบวกกับ Tobin's Q ผู้วิจัยจึงมีสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

H5 : การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบเกี่ยวกับประเมินการหนี้สินมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน

(6) การควบรวมกิจการเป็นกระบวนการที่สำคัญในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน ขยายตลาด และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน การควบรวมกิจการในธุรกิจนี้มีลักษณะเฉพาะและความซับซ้อน โดยงานวิจัยของ เอื้อบุญ เอกะสิงห์ และวีระพงษ์ กิตติวงศ์ (2562) พบว่า การรวมกิจการที่เป็นเหตุการณ์ที่มีผลต่อการเงินในงวดปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงมีสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

H6 : การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบเกี่ยวกับการควบรวมกิจการมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน

(7) อสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนสามารถสร้างรายได้ที่มั่นคง ช่วยลดความเสี่ยง ใช้เป็นหลักประกันการกู้ยืม เพิ่มความน่าเชื่อถือ เพิ่มความยืดหยุ่นในการดำเนินธุรกิจ และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการพัฒนา การจัดการและการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์อย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มมูลค่ากิจการในระยะยาว โดยงานวิจัยของ พริมา มหาจันทร์ (2563) พบว่า การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบประเด็นอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ ผู้วิจัยจึงมีสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

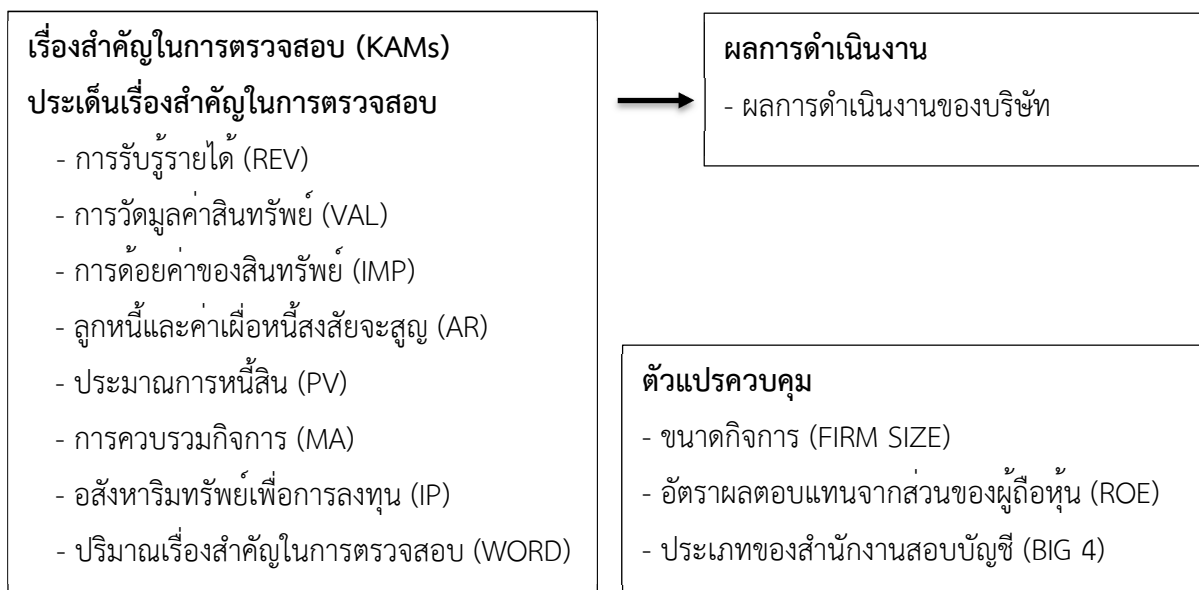
H7 : การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน

นอกจากประเด็นเรื่องสำคัญในการตรวจสอบที่กล่าวไปแล้วข้างต้น ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับปริมาณเรื่องสำคัญในการตรวจสอบที่มีการเปิดเผยในรายงานของผู้สอบบัญชี โดยการศึกษาของ เกรียงไกร บุญเลิศสุทัย และคณะ (2562) พบว่าจำนวนเรื่องสำคัญในการตรวจสอบมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน ผู้วิจัยจึงมีสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

H8 : ปริมาณเรื่องสำคัญในการตรวจสอบมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาตัวแปรอิสระ ได้แก่ เรื่องสำคัญในการตรวจสอบ (KAMs) การรับรู้รายได้ การวัดมูลค่าสินทรัพย์ การด้อยค่าของสินทรัพย์ ลูกหนี้และค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญ ประเมินการหนี้สิน การควบรวมกิจการ อสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุน และปริมาณเรื่องสำคัญในการตรวจสอบ (ชลาภญจน์ อรุณสกุล, 2562) ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการดำเนินงานของบริษัทจากอัตราส่วน (Tobin's Q) ตามแนวทางของ Chung and Pruitt (1994) และตัวแปรควบคุม ได้แก่ ขนาดกิจการ (Firm size) อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) และประเภทของสำนักงานสอบบัญชี (BIG 4) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง โดยระยะเวลาที่ทำการศึกษาคือช่วงปี พ.ศ. 2564 – พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นระยะเวลา 3 ปี จำนวน 297 ตัวอย่าง สาเหตุที่กำหนดเกณฑ์ดังกล่าว เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่สะท้อนสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและเศรษฐกิจในปัจจุบันได้ดี ทั้งนี้บริษัทที่มีรอบระยะเวลาบัญชีที่ไม่ได้สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม ผู้วิจัยจะใช้ข้อมูลจากรายงานของผู้สอบบัญชีสำหรับงบการเงินประจำปีที่มีวันที่สิ้นสุดรอบระยะเวลาบัญชีในปี พ.ศ. 2564 – พ.ศ. 2566 เพื่อเป็นตัวแทนของรายงานของผู้สอบบัญชีที่มีการรายงานเรื่องสำคัญในการตรวจสอบ

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยนี้ทั้งหมด 297 ตัวอย่าง มีหลักเกณฑ์ ได้แก่ 1) เป็นกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2566 โดยยกเว้นหมวดกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ เนื่องจากมีข้อมูลไม่ครบถ้วน อาจทำให้การตีความคลาดเคลื่อนได้ 2) ไม่เป็นบริษัทที่ถูกเพิกถอน เข้าข่ายเพิกถอนหรือ

อยู่ระหว่างการฟื้นฟูการดำเนินงาน เนื่องจากผลการดำเนินงานมีความแตกต่างจากบริษัทที่ดำเนินงานตามปกติ และ 3) เป็นบริษัทที่มีข้อมูลที่ต้องใช้ในการวิจัยอย่างครบถ้วน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเรื่องสำคัญในการตรวจสอบ ได้แก่ เรื่องสำคัญในการตรวจสอบที่เปิดเผยอยู่ในรายงานผู้สอบบัญชีประจำปี โดยรวบรวมข้อมูลระหว่างปี พ.ศ. 2564-พ.ศ. 2566 จากฐานข้อมูลออนไลน์ (คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2567) และในส่วนของข้อมูลผลการดำเนินงานและข้อมูลทางบัญชีอื่นๆ ที่นำมาคำนวณผลการดำเนินงานของบริษัท ผู้วิจัยจะทำการรวบรวมจากฐานข้อมูลออนไลน์ของเว็บไซต์ SETSMART (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2567)

ตารางที่ 1 แสดงการวัดค่าในการศึกษา

ตัวแปร	คำย่อ	การวัดค่า
ตัวแปรต้น		
ประเด็นเรื่องสำคัญในการตรวจสอบ		
การรับรู้รายได้	REV	พบ = 1, ไม่พบ = 0
การวัดมูลค่าสินทรัพย์	VAL	พบ = 1, ไม่พบ = 0
การด้อยค่าของสินทรัพย์	IMP	พบ = 1, ไม่พบ = 0
ลูกหนี้และค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญ	AR	พบ = 1, ไม่พบ = 0
ประมาณการหนี้สิน	PV	พบ = 1, ไม่พบ = 0
การควบคุมกิจการ	MA	พบ = 1, ไม่พบ = 0
อสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุน	IP	พบ = 1, ไม่พบ = 0
ปริมาณเรื่องสำคัญในการตรวจสอบ	WORD	นับจำนวนคำ
ตัวแปรตาม		
ผลการดำเนินงาน	Tobin's Q	มูลค่าทางการตลาดของส่วนของผู้ถือหุ้น + มูลค่าตามบัญชีของหนี้สิน/มูลค่าตามบัญชีของ สินทรัพย์
ตัวแปรควบคุม		
ขนาดกิจการ	SIZE	วัดจากลอการิทึมของสินทรัพย์รวม
อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น	ROE	กำไรสุทธิของบริษัท/ส่วนของผู้ถือหุ้น
ประเภทของสำนักงานสอบบัญชี	BIG 4	BIG 4 = 1 Non-Big 4 = 0

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยใช้ค่าสถิติเบื้องต้น ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น ซึ่งการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาเช่นนี้จะทำให้เข้าใจลักษณะของกลุ่มตัวอย่างได้ดียิ่งขึ้น

2. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ ซึ่งได้วิจัยผ่านค่า Adjusted R-Squared โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติอยู่ที่ 0.05

สามารถเขียนสมการการวิเคราะห์ได้ดังนี้

$$\text{Tobin's } Q_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{REV}_{it} + \beta_2 \text{VAL}_{it} + \beta_3 \text{IMP}_{it} + \beta_4 \text{AR}_{it} + \beta_5 \text{PV}_{it} + \beta_6 \text{MA}_{it} \\ + \beta_7 \text{IP}_{it} + \beta_8 \text{WORD}_{it} + \beta_9 \text{SIZE}_{it} + \beta_{10} \text{ROE}_{it} + \beta_{11} \text{BIG4}_{it} + \varepsilon_{it}$$

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ

Variables	N	Dummy = 1 (ตัวอย่าง)	Dummy = 0 (ตัวอย่าง)	Percentage (%)
REV	297	203	94	68.35
VAL	297	100	197	33.67
IMP	297	64	233	21.55
AR	297	36	261	12.12
PV	297	13	284	4.38
MA	297	7	290	2.36
IP	297	90	207	30.30
BIG 4	297	181	116	60.94

หมายเหตุ Dummy = 1 หมายถึง พบการเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบ

Dummy = 0 หมายถึง ไม่พบการเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบ

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ พบว่า เรื่องสำคัญในการตรวจสอบที่ปรากฏอยู่ในหน้ารายงานผู้สอบบัญชีมากที่สุดอันดับแรก คือ การรับรู้รายได้ (REV) จำนวน 203 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 68.40 ของการเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบทั้งหมด อันดับที่สอง คือ ประเภทสำนักงานสอบบัญชี (BIG 4) จำนวน 181 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 60.94 และอันดับที่สาม คือ การวัดมูลค่าสินทรัพย์ (VAL) จำนวน 100 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 33.67

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Variables	N	Mean	Median	SD	Min	Max
WORD	297	496.39	415.00	296.56	1553.00	103.00
Tobin's Q	297	1.10	0.96	0.49	3.80	0.10
SIZE	297	280.87	115.82	398.22	2726.90	4.80
ROE	297	3.78	4.77	13.15	43.80	-54.40

จากตารางที่ 3 พบว่า มีค่าเฉลี่ยของปริมาณเรื่องสำคัญในการตรวจสอบเท่ากับ 496.39 ค่าปริมาณเรื่องสำคัญในการตรวจสอบน้อยที่สุดเท่ากับ 103 คำ และมากที่สุดเท่ากับ 1553 คำ ค่าเฉลี่ยของผลการดำเนินงานทางการตลาดเท่ากับ 1.10 ผลการดำเนินงานทางการตลาดน้อยที่สุดเท่ากับ 0.10 และมากที่สุดเท่ากับ 3.80 ค่าเฉลี่ยของขนาดกิจการเท่ากับ 280.87 ขนาดกิจการน้อยที่สุดเท่ากับ 4.80 และมากที่สุดเท่ากับ 2726.90 และค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นเท่ากับ 3.78 อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นน้อยที่สุดเท่ากับ -54.40 และมากที่สุดเท่ากับ 43.80

การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติอนุมาน (Inferential statistics) โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ

Variable	β	Std. Error	t	Sig.	Tolerance	VIF
(Constant)	1.038	0.087	11.979	0.000**		
REV	0.140	0.068	2.062	0.040*	0.678	1.475
VAL	0.024	0.064	0.376	0.707	0.739	1.353
IMP	0.181	0.074	2.437	0.015*	0.717	1.394
AR	0.174	0.088	1.970	0.050*	0.812	1.231
PV	0.240	0.131	1.828	0.069	0.934	1.071
MA	0.816	0.180	4.542	0.000**	0.905	1.105
IP	-0.034	0.068	-0.501	0.617	0.694	1.440
WORD	0.000	0.000	-2.207	0.028*	0.526	1.903
SIZE	-0.005	0.000	-1.316	0.189	0.860	1.162
ROE	0.011	0.002	5.519	0.000**	0.908	1.101
BIG 4	-0.014	0.059	-0.243	0.808	0.799	1.251

F-Statistic = 6.664 P < 0.000 R-squared = 0.205 Adj R-squared = 0.174

หมายเหตุ *ระดับความมีนัยสำคัญที่ 0.05 **ระดับความมีนัยสำคัญที่ 0.01

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณพบว่าแบบจำลองมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ (P-value) ที่ระดับ 0.05 หมายความว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ 1 ตัว ที่สามารถนำมาหาความสัมพันธ์ในผลการดำเนินงานของบริษัทได้ค่า F-Statistic = 6.664 และค่าพยากรณ์ Adj R-squared = 0.174 หรือ

แบบจำลอง มีความสามารถในการอธิบายผลการดำเนินงานทางการตลาด (Tobin's Q) ได้ร้อยละ 17.40 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงเป็นข้อๆ ดังนี้

1. การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบประเด็นการรับรู้รายได้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการดำเนินงานของบริษัท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\beta = 0.140$, P-value = 0.040) ดังนั้น ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ 1

2. การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบประเด็นการวัดมูลค่าสินทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของบริษัท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\beta = 0.024$, P-value = 0.707) ดังนั้น ปฏิเสธสมมติฐานที่ 2

3. การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบประเด็นการด้อยค่าของสินทรัพย์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการดำเนินงานของบริษัท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\beta = 0.181$, P-value = 0.015) ดังนั้น ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ 3

4. การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบประเด็นลูกหนี้และค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการดำเนินงานของบริษัท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\beta = 0.174$, P-value = 0.050) ดังนั้น ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ 4

5. การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบประเด็นประมาณการหนี้สินไม่มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของบริษัท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\beta = 0.240$, P-value = 0.069) ดังนั้น ปฏิเสธสมมติฐานที่ 5

6. การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบประเด็นการควบรวมกิจการมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการดำเนินงานของบริษัท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\beta = 0.816$, P-value = 0.000) ดังนั้น ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ 6

7. การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบประเด็นอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนไม่มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของบริษัท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\beta = -0.034$, P-value = 0.617) ดังนั้น ปฏิเสธสมมติฐานที่ 7

8. ปริมาณเรื่องสำคัญในการตรวจสอบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการดำเนินงานของบริษัท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\beta = 0.000$, P-value = 0.028) ดังนั้น ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ 8

สำหรับตัวแปรควบคุม ได้แก่ 1) ขนาดกิจการไม่มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของบริษัท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\beta = -0.005$, P-value = 0.189) 2) ประเภทของสำนักงานสอบบัญชีมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของบริษัท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\beta = 0.011$, P-value = 0.000) และ 3) ประเภทของสำนักงานสอบบัญชีไม่มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของบริษัท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\beta = -0.014$, P-value = 0.808)

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบในประเด็นการรับรู้รายได้ (REV) การด้อยค่าของสินทรัพย์ (IMP) ลูกหนี้และค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญ (AR) และการควบคุมกิจการ (MA) มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชลกาญจน์ อรุณสกุล (2562) พบว่า การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบประเด็นการรับรู้รายได้ และการด้อยค่าของสินทรัพย์ มีความสัมพันธ์กับมูลค่ากิจการ รวมทั้ง วันดี ชัยสกุลวัฒน์ (2566) พบว่า เรื่องสำคัญในการตรวจสอบประเด็นรายได้จากการขาย ลูกหนี้และค่าเผื่อนี้สงสัยและการด้อยค่ามีความสัมพันธ์กับมูลค่ากิจการ โดยการรับรู้รายได้ที่มากขึ้นแสดงให้เห็นว่ากิจการสามารถสร้างกำไรและกระแสเงินสดได้มากขึ้น ทำให้ผลการดำเนินงานของบริษัทในตลาดมีแนวโน้มสูงขึ้น รวมทั้ง เอื้อบุญ เอกะสิงห์ และวีระพงษ์ กิตติวงศ์ (2562) พบว่า การรวมกิจการที่เป็นเหตุการณ์ที่มีผลต่อการเงินในงวดปัจจุบัน ซึ่งหากบริษัทมีการรวมกิจการและสร้างความร่วมมือที่เป็นประโยชน์ เช่น การเพิ่มส่วนแบ่งตลาด ลดต้นทุน หรือเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของบริษัท เพิ่มความมั่นใจให้กับนักลงทุน และผลการดำเนินงานของบริษัทก็จะสูงขึ้นตามไปด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตามปริมาณเรื่องสำคัญในการตรวจสอบ (WORD) มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของบริษัทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย และคณะ (2562) พบว่า จำนวนเรื่องสำคัญในการตรวจสอบมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน รวมถึง ศิลพร ศรีจันทเพร (2560) พบว่า จำนวนเรื่องสำคัญการตรวจสอบมีความสัมพันธ์ผลการดำเนินงานของบริษัทอย่างมีนัยสำคัญ และชลกาญจน์ อรุณสกุล (2562) พบว่า ปริมาณเรื่องสำคัญในการตรวจสอบที่มีการเปิดเผยมีความสัมพันธ์กับมูลค่ากิจการ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะส่งผลให้ผลการดำเนินงานของบริษัทเพิ่มขึ้นเนื่องจากช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นของนักลงทุน ลดต้นทุนในการตรวจสอบ และลดความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจ ในขณะที่การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบในประเด็นการวัดมูลค่าสินทรัพย์ (VAL) ประเมินการหนี้สิน (PV) และอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุน (IP) ไม่พบความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของบริษัท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชลกาญจน์ อรุณสกุล (2562) พบว่า การวัดมูลค่าสินทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่ากิจการ โดยผลลัพธ์จากการเก็บนี้ไม่มีความสำคัญหรือไม่ถูกนำมาพิจารณาในการประเมินผลการดำเนินงานของบริษัท และสลาวิญา จินตวง (2565) พบว่า หนี้สินไม่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับมูลค่ากิจการ รวมถึงสุพรรณิ คำวาสและคณะ (2563) พบว่า อสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าองค์กรตามราคาตลาด ซึ่งบริษัทอาจมีความมั่นคงทางการเงินสูงจนไม่ต้องคำนึงถึงความเสี่ยงของหนี้สินหรือประมาณการหนี้สิน และอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนในผลการดำเนินงานของบริษัท

นอกจากนี้ การวิจัยมีตัวแปรควบคุม ซึ่งอาจส่งผลต่อผลการดำเนินงานของบริษัท ได้แก่ อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของบริษัท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิลพร ศรีจันทเพร (2560) พบว่า ผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์กับการตอบสนองของตลาดด้านราคา โดยมีแนวโน้มที่จะส่งผลให้ผลการดำเนินงานของบริษัทเพิ่มขึ้น เนื่องจากสะท้อนถึงความสามารถในการทำกำไรของกิจการและการใช้ทุนของผู้ถือหุ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ขนาดกิจการ (SIZE) และประเภทของสำนักงานสอบบัญชี (BIG 4) ไม่มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของบริษัท สอดคล้องกับงานวิจัยของ นวพล จำปาจันทร์ (2561) พบว่า ขนาดของกิจการและขนาดของ

สำนักงานสอบบัญชีไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพกำไร และชยวนิศ ภัคดีเกษม (2566) พบว่า ประเภทของสำนักงานสอบบัญชีไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าตลาด ซึ่งผลการดำเนินงานของบริษัทไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดกิจการ และการเลือกใช้สำนักงานสอบบัญชีในกลุ่ม Big 4 เพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ เช่น ความสามารถในการสร้างรายได้ ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและความสามารถในการทำกำไร ได้ด้วยเช่นกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้บริหารสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการประเด็นดังกล่าว เพื่อลดปริมาณเรื่องสำคัญในการตรวจสอบในรายงานผู้สอบบัญชีให้มากที่สุด ซึ่งจะแสดงให้เห็นว่าบริษัทมีกระบวนการในการบริหารความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนักลงทุนสามารถใช้เป็นแนวทางในการประกอบการตัดสินใจลงทุนได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยนี้ใช้อัตราส่วน Tobin's Q เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของบริษัท โดยคำนวณตามแนวทาง ของ Chung and Pruitt (1994) อย่างไรก็ตามยังมีอัตราส่วนอื่นๆ ที่สามารถใช้เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของบริษัทได้ เช่น มูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐกิจ (Economic Value Added: EVA) การจัดการกำไร ราคาหลักทรัพย์ และอัตราส่วนทางการเงิน เป็นต้น ซึ่งเป็นตัววัดความสามารถของบริษัทในการสร้างมูลค่าเพิ่มในอนาคตอาจใช้ตัวชี้วัดดังกล่าวหรือแนวทางอื่นๆ ในการคำนวณผลการดำเนินงานของบริษัท รวมถึงอาจจะรวมตัวแปรอื่นๆ ที่แตกต่างไปจากการศึกษานี้มาใช้ในการศึกษาด้วย เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

2. การวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในอนาคตอาจมีการศึกษาเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นๆ หรือใช้ตัวอย่างบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ทั้งตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ ด้วย เพื่อให้ผลการศึกษามีความแม่นยำมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรุงเทพธุรกิจ. (2567). *จับตาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์มาแรงขอควบรวมธุรกิจปี 67*. <https://www.Bangkokbiznews.com>
- เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย, ศิลปพร ศรีจันเพชร, และอนุวัฒน์ ภัคดี. (2562). เรื่องสำคัญในการตรวจสอบบอกอะไร. *วารสารวิชาชีพบัญชี*, 15(45), 5-25.
- คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. (2567). *รายงานประจำปี*. <https://www.set.or.th>

- ชญาณิช ภักดีเกษม. (2566). ความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องสำคัญในการตรวจสอบกับประโยชน์ต่อการตัดสินใจในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความซับซ้อนและไม่ซับซ้อนกรณีศึกษาบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ชลกาญจน์ อรุณสกุล. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบกับมูลค่ากิจการของกลุ่มธุรกิจการเงิน [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2567). SETSMART. <https://www.set.or.th>
- นवल จำปาจันทร์. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องสำคัญในการตรวจสอบ กับคุณภาพกำไร [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พริมา มหาพันธ์. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบกับอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ กรณีศึกษาบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม SET100 [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วันดี ชัยสกุลวัฒน์. (2566). ความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องสำคัญในการตรวจสอบกับมูลค่ากิจการของบริษัทจดทะเบียนกลุ่ม SET 100. วารสารวิชาชีพบัญชี, 5(3), 4-26.
- ศิลปพร ศรีจันเพชร. (2558). เตรียมพบกับรายงานของผู้สอบบัญชีรูปแบบใหม่ (อีกแล้ว). วารสารวิชาชีพบัญชี, 9(26), 12-19.
- ศิลปพร ศรีจันเพชร. (2560). เรื่องสำคัญในการตรวจสอบ ในหน้ารายงานผู้สอบบัญชีกับการ ตอบสนองของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. วารสารวิชาชีพบัญชี, 13(38), 22-37.
- สภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์. (2558). มาตรฐานการสอบบัญชี รหัส 701 เรื่องการสื่อสารเรื่องสำคัญในการตรวจสอบในรายงานของผู้สอบบัญชีรับอนุญาต. <http://www.tfac.or.th>
- สลาวีญา จินตวง. (2565). ความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบและมูลค่ากิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานออฟฟิศ สถาบันสอนอสังหา FDA. (2567). แนวโน้มอสังหา 2567 ฟันตัวต่อเนื่อง แต่ต้องระวังความเสี่ยง. <https://futuredeveloperacademy.com>
- สุพรรณิ คำवास, พัทธนันท์ เพชรเชิดชู, และศิริเดช คำสุพรหม. (2563). การเปิดเผยเรื่องสำคัญในการตรวจสอบ (KAM) และมูลค่าองค์กรตามราคาตลาดของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. วารสารสุทธิปริทัศน์, 34(110), 51-66.
- เอื้อบุญ เอกะสิงห์, และวีระพงษ์ กิตติวงศ์. (2562). เรื่องสำคัญในการตรวจสอบ สัญญาณเตือนของการแก้ไขงบการเงินในปีถัดไป. วารสารวิชาชีพบัญชี, 15(48), 52-72.
- Al-Matari, E. M., Al-Swidi, A. K., & Fadzil, F. H. (2014). The measurements of firm performance dimensions. *Asian Journal of Financial & Accounting*, 6(1), 24-49.
- Boonlert-U-Thai, K, Srijunpetch & Phakdee, A. (2019). Key audit matters: What they tell. *Journal of Accounting Profession*, 15(45), 5-25.

- Chung, K. H. & Pruitt, S. W. (1994). A simple approximation of Tobin's Q. *Financial Management*, 23(3), 70-74.
- International Auditing and Assurance Standards Board: IAASB. (2011). *Enhancing the value of auditor reporting: Exploring options for change (Consultation Paper)*. <https://www.ifac.org>
- Knechel, R., Krishnan, G., Pevzner, M., Bhaskar, S., & Velury, U. (2013). Audit quality Insights from the academic literature. *Auditing A Journal of Practice and Theory*, 32(1), 385-421.
- Libby, R. (1979). Bankers' and auditors' perceptions of the message communicated by the audit report. *Journal of Accounting Research*, 17(1), 99-122.
- Pornupatham, S., & Vichitsarawong, T. (2014). The draft of new auditor's report: Challenges for auditors and report users. *Chulalongkorn Business Review*, 36(141), 36-54.



ผลของการใช้โฟมโรลเลอร์ที่มีต่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรูปกระสวย และรูปขนนกในนักกีฬาฟุตบอล

ปิยธิดา สมภักดี*, อำพร ศรียาภักย์**, สุพิตร สมชาติโต***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการใช้โฟมโรลเลอร์ที่มีต่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรูปกระสวยและรูปขนนกในกลุ่มตัวอย่างนักกีฬาฟุตบอลหญิง ตำแหน่งผู้เล่น อายุ 18-22 ปี ทีมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 14 คน ได้รับโปรแกรมคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์รูปแบบเดียวกัน ที่กล้ามเนื้อ 2 รูปแบบ คือ กล้ามเนื้อรูปขนนกที่ต้นขาด้านหน้า (Rectus femoris) และกล้ามเนื้อรูปกระสวยที่ต้นขาด้านหลัง (Biceps femoris) โดยปฏิบัติกล้ามเนื้อละ 3 เซต เซตละ 60 วินาที พักระหว่างเซต 30 วินาที แต่ละมัดห่างกัน 7 วัน ก่อนและหลังการคลายกล้ามเนื้อ ทำการวัดความหนาแน่นของกล้ามเนื้อด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ และวัดช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อด้วยโกนีโอมิเตอร์ เปรียบเทียบผลต่างภายในกลุ่มด้วยสถิติ Paired sample t-test และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วย Independent sample t-test กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ผลการวิจัย พบว่า ความหนาแน่นของกล้ามเนื้อ และช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อรูปกระสวยและรูปขนนก ก่อนและหลังคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ทั้งที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่ไม่พบความแตกต่างของความหนาแน่นของกล้ามเนื้อ และช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ระหว่างกล้ามเนื้อรูปกระสวยและรูปขนนกหลังคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ทั้งที่ ($p > .05$) สรุปได้ว่า การใช้โฟมโรลเลอร์รูปแบบเดียวกันในนักกีฬาฟุตบอลช่วยคลายกล้ามเนื้อได้ทั้งสองรูปแบบ โดยลดความหนาแน่นและเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อได้ทั้งกล้ามเนื้อรูปกระสวยและกล้ามเนื้อรูปขนนก ดังนั้น นักกีฬาสามารถนำโฟมโรลเลอร์ไปใช้ในการคลายกล้ามเนื้อด้วยตัวเองทั้งภายหลังการฝึกซ้อมและหรือแข่งขัน ซึ่งจะเป็วิธีหนึ่งที่ช่วยคลายกล้ามเนื้อได้อย่างรวดเร็ว ช่วยลดความเมื่อยล้าและป้องกันการบาดเจ็บได้

คำสำคัญ : โฟมโรลเลอร์, กล้ามเนื้อรูปกระสวย, กล้ามเนื้อรูปขนนก, ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ, อัลตราซาวด์

* นิสิตปริญญาโท สาขาเอกเทคนิควิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*** รองศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Corresponding author, email: amphorn.s@ku.th, Tel. 084-675996

Received : October 7, 2024; Revised : February 13, 2025; Accepted : February 19, 2025

The Effects of Foam Roller on Elasticity of Fusiform and Bipennate Muscle in Futsal Players

Piyatida Sompukdee*, Amphorn Sriyabhaya**, Supitr Samahito***

Abstract

The purpose of this research was to study and compare the effects of using foam rollers on the elasticity of fusiform and bipennate muscles in female futsal players in the player position from Kasetsart University, aged 18-22. 14 participants underwent a muscle relaxation program using a foam roller for 60 seconds followed by a 30-second rest, repeated for 3 sets for each muscle group (fusiform and bipennate). Muscle density was measured using ultrasound, and muscle range of motion was assessed using a goniometer before and after foam roller use. Statistical analyses included paired sample t-tests for within-group comparisons and independent sample t-tests to compare differences between groups, with a significance level set at .05.

The results showed statistically significant differences ($p < .05$) in muscle density and range of motion of the fusiform and bipennate muscles before and after foam rolling. However, no differences were found between the fusiform and bipennate groups in terms of muscle density and range of motion. In conclusion, using the foam roller in the same manner benefited both muscle types, reducing muscle density and increasing range of motion. Therefore, athletes can use the foam roller for self-myofascial release after training or competition as an effective method to quickly relieve muscle tension, reduce fatigue, and prevent injuries.

Keywords : Foam roller, Fusiform muscle, Bipennate muscle, Muscle elasticity, Ultrasound image

* Student in Master of Athletic Training and Movement Science, Faculty of Sports and Health Science, Kasetsart University

** Instructor, Faculty of Sports and Health Science, Kasetsart University

*** Associate Professor, Faculty of Sports and Health Science, Kasetsart University

Corresponding author, email: amphorn.s@ku.th, Tel. 084-675996

Received : October 7, 2024; **Revised :** February 13, 2025; **Accepted :** February 19, 2025

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

กีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่มีความหนักของกิจกรรมค่อนข้างสูง มีความไม่ต่อเนื่อง นักกีฬาจะต้องวิ่งด้วยความเร็วสูงติดต่อกันหลายเที่ยว ขณะที่ในช่วงพักสั้น ใช้กล้ามเนื้อขาเป็นส่วนใหญ่ ทั้งเพื่อการวิ่งและการเตะ จึงมักพบปัญหาของกล้ามเนื้อขาที่ส่งผลให้นักกีฬาแสดงศักยภาพได้ไม่เต็มที่ โดยเฉพาะที่กล้ามเนื้อต้นขาทั้งด้านหน้า (Quadriceps) และด้านหลัง (Hamstrings) ประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อขาจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญสำหรับนักกีฬา จากการฝึกซ้อมและแข่งขันส่งผลให้กล้ามเนื้อเกิดความเสียหาย มีการเพิ่มขึ้นของตัวบ่งชี้ด้านการอักเสบของกล้ามเนื้อที่มีการใช้ซ้ำๆ ติดต่อกันเป็นเวลานาน (Kashef & Nikoo, 2021) กล้ามเนื้อมีการเกร็งตัวสะสมจนเกิดเป็นจุดกดเจ็บ (Trigger point) ซึ่งจะเป็นตัวการทำให้เกิดกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดเรื้อรัง (Myofascial Pain Syndrome: MPS) ก่อให้เกิดอาการปวดร้าว (Referred pain) หรืออาการของระบบประสาทอัตโนมัติ โดยพบร่วมกับภาวะกล้ามเนื้อหดตัวค้าง (Muscle spasm) ทำให้เพิ่มระดับความรู้สึกปวด เพิ่มความเมื่อยล้า ลดความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อและความแข็งแรงกล้ามเนื้อลดลง ส่งผลให้สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาลดลงตามมา (Das et al., 2022) ภายหลังการฝึกซ้อมและแข่งขันจึงจำเป็นที่จะต้องหาวิธีช่วยคลายกล้ามเนื้อเพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บและให้นักกีฬามีความพร้อมสำหรับการใช้งานในวันต่อไป

การใช้กล้ามเนื้อที่มีความหนักสูงดังเช่นกีฬาฟุตบอล นักกีฬามักเกิดอาการเมื่อยล้าจนนำไปสู่สาเหตุสำคัญที่ทำให้สมรรถภาพด้านต่างๆ ลดประสิทธิภาพลง การฟื้นตัวจากความล้าที่เกิดขึ้นในระหว่างแข่งขันรวมไปถึงการฝึกซ้อมจึงเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมให้นักกีฬาไปสู่ความสำเร็จได้ (Miloski et al., 2016) ในกระบวนการของการฟื้นตัวนั้น ประกอบด้วยการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการสร้างพลังงานของกล้ามเนื้อ เพิ่มการไหลเวียนเลือด และการคลายกล้ามเนื้อเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เนื่องจากความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อมีบทบาทสำคัญในการบรรเทาผลกระทบด้านลบของอาการเมื่อยล้าและปวดตึงกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นที่เพิ่มขึ้นจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการกีฬา ลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บ และยังช่วยให้ฟื้นตัวจากการออกกำลังกายได้เร็วขึ้น วิธีการฟื้นตัวที่นิยมใช้มีหลายวิธี เช่น การใช้ความเย็น-ความร้อน การนวด และการยืดกล้ามเนื้อ เป็นต้น (Wilcock, 2005)

โฟมโรลเลอร์ (Foam roller) เป็นอุปกรณ์หนึ่งที่นักกีฬานิยมนำมาใช้ในช่วงของการฟื้นตัวหลังการฝึกซ้อมหรือแข่งขัน เป็นอุปกรณ์ที่ใช้คลายกล้ามเนื้อได้ด้วยตัวเอง (Self-Myofascial Release: SMR) ใช้กดคลึงจุดที่เกิดปม (Knot) แรงกดจะเป็นกลไกสำคัญไปกระตุ้นการทำงานของมัสเซิล สปินเดิล (Muscle spindle) และกอลจิ เทน ดอน (Golgi tendon) ซึ่งเป็นตัวรับรู้ความยาวและความตึงของกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดการลดการส่งกระแสประสาทไปที่ใยกล้ามเนื้อ ส่งผลให้ลดอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ (Li et al., 2020) นักกีฬาสามารถนำวิธีการนี้ไปใช้คลายกล้ามเนื้อบริเวณส่วนต่างๆ ได้ด้วยตนเอง อีกทั้งพื้นผิวของโฟมมีความนุ่มและมีความยืดหยุ่นสูง ทนต่อแรงกดและรองรับน้ำหนักได้มาก วิธีการนี้จึงเป็นวิธีหนึ่งที่สะดวกและนิยมนำไปใช้คลายกล้ามเนื้อและลดอาการตึงของกล้ามเนื้อ สอดคล้องกับ (Mohr et al., 2014) ที่ได้รายงานว่าการใช้โฟมโรลเลอร์สามารถลดอาการตึงตัวของกล้ามเนื้อรวมทั้งสามารถช่วยในการเพิ่มมุมการเคลื่อนไหวได้มากกว่าการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

ในขณะที่เดียวกันกล้ามเนื้อลายในร่างกายมีการจัดเรียงของเส้นใยกล้ามเนื้อหลายรูปแบบ เช่น กล้ามเนื้อรูปกระสวย (Fusiform muscle) กล้ามเนื้อรูปขนนก (Pennate muscle) และกล้ามเนื้อรูปวงกลม (Circular muscle) เป็นต้น ซึ่งส่งผลต่อการทำงานและมีข้อได้เปรียบหรือเสียเปรียบเชิงกลที่แตกต่างกันทั้งในด้านความยาวของเส้นใยกล้ามเนื้อ พื้นที่หน้าตัดของกล้ามเนื้อ และแนวการหดตัว ส่งผลต่อการผลิตแรงและระยะการเคลื่อนไหว (Azizi & Roberts, 2014) โดยในกล้ามเนื้อหลักที่ใช้ในการเคลื่อนไหว พบว่ากล้ามเนื้อรูปกระสวย เส้นใยของกล้ามเนื้อจะยาวขนานไปตามทิศทางการหดตัวของกล้ามเนื้อ ทำให้ได้ช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อมาก แต่ได้ปริมาณแรงน้อย เนื่องจากพื้นที่หน้าตัดของกล้ามเนื้อมีขนาดเล็ก (Chen et al., 2018) เช่นกล้ามเนื้อข้อเข่าที่อยู่บริเวณต้นขาด้านหลัง (Biceps femoris) และในกล้ามเนื้อรูปขนนกที่มีเส้นใยกล้ามเนื้อที่สั้นจำนวนมากแต่เป็นบริเวณกว้าง วางตัวเฉียงกับทิศทางการหดตัวของกล้ามเนื้อ ทำให้ได้ปริมาณแรงที่มาก เช่นกล้ามเนื้อเหยียดเข้าบริเวณตรงกลางของต้นขาด้านหน้า (Rectus femoris) ซึ่งกล้ามเนื้อสองมัดนี้ จะเป็นกล้ามเนื้อสำคัญของการเคลื่อนไหวขา โดยเฉพาะในนักกีฬาฟุตบอล ขณะเดียวกันกล้ามเนื้อกลุ่มนี้มักเกิดปัญหาการบาดเจ็บ มีอาการปวดตึงและหดเกร็งตัวค้าง จะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการแสดงทักษะของนักกีฬาเป็นอย่างมาก จากความแตกต่างของการจัดเรียงตัวของใยกล้ามเนื้อที่ส่งผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อนั้น การฟื้นตัวจากความล้าที่เกิดขึ้นจึงควรมีวิธีการที่เหมาะสมที่สามารถคลายกล้ามเนื้อลักษณะต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการที่โพลีโรลเลอร์เป็นวิธีการหนึ่งที่นักกีฬานิยมนำมาใช้ เพื่อต้องการให้การฟื้นตัวกลับสู่ภาวะปกติได้เร็วขึ้น แม้มีการศึกษาเกี่ยวกับผลของโพลีโรลเลอร์ที่มีต่อประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อ แต่ยังมีข้อจำกัดของการศึกษาที่บ่งบอกถึงความสามารถในการคลายกล้ามเนื้อของโพลีโรลเลอร์อย่างชัดเจน โดยเฉพาะการนำโพลีโรลเลอร์มาใช้งานในรูปแบบเดียวกัน ในขณะที่กล้ามเนื้อนั้นมีการจัดเรียงตัวของใยกล้ามเนื้อหลายรูปแบบ เนื่องจากการจัดเรียงตัวของใยกล้ามเนื้อที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและการศึกษาผลของการใช้โพลีโรลเลอร์ที่มีต่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อที่ผ่านมามีเพียงการทดสอบความยืดหยุ่นด้วยวิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกายเท่านั้น ผู้วิจัยจึงความสนใจที่จะศึกษาผลของการคลายกล้ามเนื้อด้วยโพลีโรลเลอร์ที่มีต่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อในระดับเส้นใยกล้ามเนื้อ โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์ในการทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรูปกระสวยและรูปขนนก ที่มีความสำคัญที่สุดสำหรับนักกีฬาฟุตบอลและมีการจัดเรียงตัวของเส้นใยกล้ามเนื้อแตกต่างกัน ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งจะเป็นทางเลือกสำหรับนักกีฬาและผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ลดความตึงตัวและความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อหลังการแข่งขันหรือฝึกซ้อม ทำให้การฟื้นตัวของนักกีฬามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้โพลีโรลเลอร์ที่มีต่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรูปกระสวยและรูปขนนก
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้โพลีโรลเลอร์ที่มีต่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรูปกระสวยและรูป

ขนนก

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้มีกรอบแนวคิดมาจากการตั้งข้อสังเกตทฤษฎีคุณสมบัติของกล้ามเนื้อ ที่มีลักษณะการเรียงตัวของใยกล้ามเนื้อแตกต่างกัน ซึ่งส่งผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อ ทั้งในด้านการหดตัว การคลายตัว การผลิตแรง และระยะการเคลื่อนไหว เป็นต้น นำไปสู่ประเด็นคำถามการวิจัยเกี่ยวกับความเป็นไปได้ว่าวิธีการคลายกล้ามเนื้อที่ใช้กันทั่วไปจะสามารถให้ผลลัพธ์ที่เทียบเท่ากันในกล้ามเนื้อที่มีการเรียงตัวของใยแตกต่างกัน เพื่อให้เป็นที่ประจักษ์ว่าการใช้วิธีที่เหมือนกันคลายกล้ามเนื้อที่มีลักษณะการเรียงตัวแตกต่างกัน นั้นมีประสิทธิภาพเหมือนกันหรือไม่

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Non-probability probability sampling) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคัดเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) เป็นนักกีฬาฟุตซอลหญิง ทีมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2566 ตำแหน่งผู้เล่น อายุระหว่าง 18-22 ปี ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power กำหนดขนาดอิทธิพลของตัวแปร (Effect size) เท่ากับ 0.70 และค่าอำนาจการทดสอบ (Power of the test) เท่ากับ 0.80 ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 11 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น 14 คน คัดกรองมาเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยใช้มุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ภายใต้เกณฑ์การคัดเข้า คือ เป็นนักกีฬาฟุตซอลหญิงตำแหน่งผู้เล่น มีประสบการณ์ในการเล่นฟุตซอลไม่น้อยกว่า 3 ปี มีการฝึกซ้อมสม่ำเสมออย่างน้อย 3 วัน/สัปดาห์ ไม่มีอาการบาดเจ็บของกระดูกและกล้ามเนื้อ ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีโรคประจำตัวที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ไม่ได้อยู่ในระหว่างการรับประทานอาหารเสริมที่ส่งผลต่อระบบกล้ามเนื้อ และมีเกณฑ์การคัดออก คือ การได้รับยาใดๆ ที่มีผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อ เช่น ยาคลายกล้ามเนื้อ ยาบรรเทาอาการปวดและอักเสบ ยาคลายวิตกกังวล (Anxiolytic drugs) เป็นต้น มีแผลเปิดหรือแผลติดเชื้อ มีประจำเดือนในระหว่างเก็บข้อมูล และไม่ให้ความร่วมมือในการวิจัย ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 14 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมการคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ นาน 4 นาที 30 วินาทีของ Macdonald et al. (2014) และ Markovic (2015) ที่ปฏิบัติด้วยหลักการเดียวกัน แบ่งออกเป็น 2 มัดกล้ามเนื้อ ดังนี้

ท่าที่ 1 การคลายกล้ามเนื้อรูปกระสวย (Fusiform muscle) ที่กล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (Biceps femoris)

ท่าที่ 2 การคลายกล้ามเนื้อรูปขนนก (Bipennate muscle) ที่กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า (Rectus femoris)

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2566 หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยเลขที่ COA No.CO66/019 โดยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโดยสมัครใจ มีสิทธิยกเลิกการเข้าร่วมงานวิจัยได้ตลอดกระบวนการวิจัย ข้อมูลที่ได้เก็บเป็นความลับ ปกปิด

แหล่งข้อมูลอย่างเคร่งครัด นำเสนอข้อมูลเป็นภาพรวมไม่ใช่เฉพาะในส่วนบุคคล และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ ทั้งต่อบุคคลและองค์กร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นักหมายอธิบายและชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ขั้นตอนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และข้อตกลงต่างๆ ในระหว่างเข้าร่วมทำการวิจัย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและเก็บข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย อายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ทำการวัดมุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ

2. ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าโปรแกรมซ้อมกีฬาฟุตบอลตามโปรแกรมปกติของผู้ฝึกสอน

3. หลังจากสิ้นสุดการฝึกซ้อมกีฬา ทำการวัดความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ก่อนการเข้ารับโปรแกรมคลายกล้ามเนื้อ โดยวัดจากความหนาแน่นของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ที่กล้ามเนื้อ Rectus femoris และกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังที่กล้ามเนื้อ Biceps femoris ด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ และวัดช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อจากการทดสอบ Knee flexion และ Knee extension ด้วยโกนิโอมิเตอร์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 วัดความหนาแน่นของกล้ามเนื้อ Rectus femoris และกล้ามเนื้อ Biceps femoris ด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ รุ่น EPIQ7 ยี่ห้อ Philips ด้วยหัวตรวจรุ่น eL18-4 โดยทำการมาร์คจุดกึ่งกลางระหว่างตำแหน่งจุดเกาะต้นและจุดเกาะปลายของกล้ามเนื้อ แล้ววางหัวตรวจที่จุดมาร์คตามแนวยาวของกล้ามเนื้อ บันทึกค่าความหนาแน่นของกล้ามเนื้อในขณะที่กล้ามเนื้อผ่อนคลาย ทำการวัดแต่ละจำนวน 3 ครั้ง แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย บันทึกค่าเป็นกิโลปาสคาล (kPa) การวัดความหนาแน่นของกล้ามเนื้อทำโดยนักวิทยาศาสตร์การกีฬา

3.2 วัดช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ในท่างอเข่า (Knee flexion) และเหยียดเข่า (Knee extension) แบบเคลื่อนที่ด้วยตัวเอง ด้วยโกนิโอมิเตอร์ (Universal goniometer) โดยให้แกนหมุน (Axis) อยู่ที่ปุ่มกระดูกต้นขาด้านนอก (Lateral epicondyle) แขนอยู่กับที่ (Stationary arm) อยู่ในแนวระนาบเดียวกับกระดูกต้นขา (Femur) และปุ่มกระดูกเกรทเตอร์ โทรเชนเตอร์ (Greater trochanter) และให้แขนเคลื่อนที่ (Moveable arm) ลากผ่านไปตามความยาวของกระดูกพิบูล่า (Head of fibula) ในแนวเดียวกับปุ่มกระดูกมัลลีโอลัสด้านนอก (Lateral malleolus) หรือตรงกลางตาตุ่มด้านนอก โดยมีวิธีการวัดดังนี้

ท่างอเข่า กลุ่มตัวอย่างนอนคว่ำ ข้อสะโพกเหยียดตรง งอเข่าข้างที่ต้องการตรวจ 90 องศา โกนิโอมิเตอร์อยู่ในแนวเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง โดยให้จุดหมุนอยู่ที่ปุ่มกระดูกต้นขาด้านนอก แขนที่อยู่กับที่อยู่ในแนวเดียวกับเกรทเตอร์ โทรเชนเตอร์ และแขนที่เคลื่อนไหวอยู่ในแนวเดียวกับตาตุ่มด้านนอก ผู้ตรวจงอเข่ากลุ่มตัวอย่างเข้าหาสะโพกช้าๆ โดยเริ่มจากมุมข้อเข่าอยู่ที่ 90 องศา ไปจนถึงมุมที่ 180 องศา บันทึกมุมของข้อเข่าที่สามารถงอเข้าหาสะโพกได้ โดยในงานวิจัยนี้หากกลุ่มตัวอย่างงอเข่าเข้าใกล้มุม 180 องศามากเท่าใด จะถือว่าความสามารถในการงอเข่าขึ้น

ท่าเหยียดเข่า กลุ่มตัวอย่างนอนหงาย หลังส่วนล่างและก้นราบกับพื้นเตียง ขาข้างที่ต้องการตรวจอยู่ในท่างอสะโพก 90 องศา และงอเข่า 90 องศา โกนิโอมิเตอร์อยู่ในแนวเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง โดยให้จุดหมุนอยู่ที่ปุ่มกระดูกต้นขาด้านนอก แขนอยู่ในแนวเดียวกับเกรทเตอร์ โทรเชนเตอร์ และแขนที่เคลื่อนไหวอยู่ในแนวกับตาตุ่มด้านนอก งานวิจัยครั้งนี้ผู้ตรวจกำหนดให้ท่างอสะโพก 90 องศา และงอเข่า 90 องศา เป็นท่าเริ่มต้นนับเป็นมุมที่ 0 องศา ผู้ตรวจเหยียดเข่าข้างที่ต้องการตรวจของกลุ่มตัวอย่างขึ้นช้าๆ โดยเริ่มจากมุมที่ 0 องศา ไปจนถึงมุมที่ 90 องศา ที่ขาตั้งฉากกับพื้น บันทึกมุมของข้อเข่าที่สามารถเหยียดขึ้นได้ โดย

งานวิจัยนี้หากกลุ่มตัวอย่างสามารถเหยียดขาได้เข้าใกล้ 90 องศา มากเท่าใด จะถือว่าความสามารถในการเหยียดเข้านั้นดียิ่งขึ้น ทำการวัดท่าละ 3 ครั้ง นำไปหาค่าเฉลี่ยเพื่อเข้าสถิติ การวัดช่วงการเคลื่อนไหวทำโดยนักกายภาพบำบัด

4. ทำการคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ จำนวน 3 เซตๆ ละ 60 วินาที พักระหว่างเซต 30 วินาที ตามวิธีการของ Macdonald et al. (2014) และ Markovic (2015) กลุ่มตัวอย่างทุกคนทำการคลายกล้ามเนื้อจำนวน 2 มัด โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) แต่ละมัดกล้ามเนื้อให้ปฏิบัติท่ากันหนึ่งสัปดาห์ โดยมีขั้นตอนการคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ ดังนี้

4.1 การคลายกล้ามเนื้อรูปกระสวยที่กล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (Biceps femoris) โดยให้นักกีฬานั่งเหยียดขา หลังตั้งตรง วางมือทั้งสองข้างไว้ข้างลำตัวเพื่อยกตัวลอยพ้นพื้นวางต้นขาดลงบนโฟมโรลเลอร์ที่ตำแหน่งเหนือข้อพับเข่า ขาข้างที่ไม่ได้นวดวางพาดไว้บนขาข้างที่นวด แล้วกดขากลึงโฟมขึ้นมาตามความยาวต้นขาจนถึงบริเวณก้น เมื่อโฟมโรลเลอร์กลิ้งไปถึงส่วนปลายกล้ามเนื้อให้กลิ้งกลับลงไปที่ตำแหน่งเริ่มต้น ทำซ้ำๆ จนครบเวลาที่กำหนด

4.2 การคลายกล้ามเนื้อรูปขนนกที่กล้ามเนื้อกลางต้นขาด้านหน้า (Rectus femoris) โดยให้นักกีฬานอนคว่ำ ใช้ศอกทั้งสองข้างยันพื้นรับน้ำหนักตัว ให้แขนท่อนล่างวางราบกับพื้น ข้อศอกงอทำมุม 90 องศา กับพื้น ยกตัวลอยจากพื้นขณะที่วางขาจดทับบนโฟมโรลเลอร์ที่บริเวณเหนือเข่า ปลายเท้ายกขึ้นสูงจากพื้น ขาอีกข้างหนึ่งงอสะโพกขึ้นมาให้เข่าอยู่ระดับเอว แล้วกดขากลึงโฟมขึ้นมาตามความยาวต้นขาจนถึงบริเวณขาหนีบ เมื่อโฟมโรลเลอร์กลิ้งไปถึงส่วนปลายกล้ามเนื้อให้กลิ้งกลับลงไปที่ตำแหน่งเริ่มต้น ทำซ้ำจนครบเวลาที่กำหนด

5. วัดความหนาแน่นของกล้ามเนื้อ (Muscle density) และวัดช่วงการเคลื่อนไหว (Range of motion) ของกล้ามเนื้อต้นที่ ด้วยวิธีการในข้อ 3

6. ให้นักกีฬาสลับไปทำในขาอีกข้าง โดยเริ่มต้นจากขาข้างที่ใช้เตะบอล แล้วตามด้วยขาข้างที่ใช้ยืนรับน้ำหนัก เตะบอล

7. นำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ทดสอบการแจกแจงโค้งปกติของความหนาแน่นของกล้ามเนื้อ โดยสถิติ Shapiro-wilk test เปรียบเทียบความหนาแน่นของกล้ามเนื้อและช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ก่อนและหลังคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ โดยใช้สถิติ Paired sample t-test และเปรียบเทียบความหนาแน่น และช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อระหว่างกล้ามเนื้อรูปกระสวยและรูปขนนกภายหลังการคลายกล้ามเนื้อ โดยใช้สถิติ Independent sample t-test กำหนดความนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การวิจัยในครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูป (Statistical Package for the Social Science : SPSS)

ผลการวิจัย

การศึกษาและเปรียบเทียบผลของการใช้โฟมโรลเลอร์ที่มีต่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้ออุ้งกระดูกสะโพก และรูปขนนกของนักกีฬาฟุตบอลในครั้งนี้ คือการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อด้วยการวัดความหนาแน่นของกล้ามเนื้อด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ พบว่า ความหนาแน่นของกล้ามเนื้อมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังคลายกล้ามเนื้อ ทั้งกล้ามเนื้ออุ้งกระดูกสะโพก และกล้ามเนื้อรูปขนนก ทั้งขาข้างที่เตะและขาข้างที่ไขว่ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความหนาแน่นของกล้ามเนื้ออุ้งกระดูกสะโพกที่กล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (Biceps femoris) และกล้ามเนื้อรูปขนนกที่ต้นขาด้านหน้า (Rectus femoris) ก่อนและหลังคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ ในนักกีฬาฟุตบอล โดยใช้สถิติ Paired sample t-test

	ความหนาแน่นของกล้ามเนื้อ (kPa)			P
	ก่อนคลายกล้ามเนื้อ	หลังคลายกล้ามเนื้อ	% การเปลี่ยนแปลง	
	M±SD	M±SD	M	
ขาข้างที่เตะ				
Rectus femoris	13.08 ± 3.12	10.35 ± 2.15	20.25	.001*
Biceps femoris	12.57 ± 2.98	10.24 ± 1.71	17.09	.001*
ขาข้างที่ยืน				
Rectus femoris	13.35 ± 5.01	10.35 ± 2.34	17.15	.002*
Biceps femoris	12.79 ± 2.46	11.17 ± 1.76	12.05	.001*

* P < .05

การเปรียบเทียบความแตกต่างของความหนาแน่นกล้ามเนื้อหลังคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ ระหว่างกล้ามเนื้ออุ้งกระดูกสะโพกและรูปขนนกในนักกีฬาฟุตบอล แสดงด้วยเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นของกล้ามเนื้อ พบว่า ความหนาแน่นของกล้ามเนื้อสองรูปแบบเปลี่ยนแปลงได้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความหนาแน่นของกล้ามเนื้อระหว่างกล้ามเนื้ออุ้งกระดูกสะโพกที่กล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (Biceps femoris) และกล้ามเนื้อรูปขนนกที่ต้นขาด้านหน้า (Rectus femoris) หลังคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ ในนักกีฬาฟุตบอล โดยใช้สถิติ Independent t-test

	% การเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นของกล้ามเนื้อ		P
	Rectus femoris	Biceps femoris	
	M	M	
ขาข้างที่เตะ	20.25	17.09	.463
ขาข้างที่ไขว่	17.15	12.05	.077

* P < .05

การเปรียบเทียบความแตกต่างของช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ในท่างอเข่าและเหยียดเข่า ก่อนและหลังคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ ในนักกีฬาฟุตบอล พบว่า ช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ก่อนและหลังคลายกล้ามเนื้อมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งกล้ามเนื้อเหยียดเข่า และกล้ามเนื้องอเข่า ทั้งขาข้างที่ใช้เตะและขาข้างที่ใช้ยืน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อในท่าเหยียดเข่า (Knee extension) และงอเข่า (Knee flexion) ก่อนและหลังคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ ในนักกีฬาฟุตบอล โดยใช้สถิติ Paired sample t-test

	ช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ (องศา)			P
	ก่อนคลายกล้ามเนื้อ	หลังคลายกล้ามเนื้อ	% การเปลี่ยนแปลง	
	M±SD	M±SD	M	
ขาข้างที่เตะ				
Knee flexion	131.62 ± 7.88	137.12 ± 6.69	4.02	.001*
Knee extension	61.76 ± 9.80	68.33 ± 7.94	9.77	.001*
ขาข้างที่ยืน				
Knee flexion	127.74 ± 7.19	132.14 ± 7.74	3.31	.001*
Knee extension	63.71 ± 7.78	68.69 ± 6.45	7.23	.003*

* P < .05

ความแตกต่างของช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อหลังจากการคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ ระหว่างท่างอเข่า (Knee flexion) และท่าเหยียดเข่า (Knee extension) ในนักกีฬาฟุตบอล พบว่า ช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อหลังคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ระหว่างท่างอเข่าและท่าเหยียดเข่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งขาข้างที่ใช้เตะและขาข้างที่ใช้ยืน แสดงด้วยเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงช่วงการเคลื่อนไหว ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อระหว่างท่าเหยียดเข่า (Knee extension) และท่างอเข่า (Knee flexion) หลังคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ ในนักกีฬาฟุตบอล โดยใช้สถิติ Independent t-test

	% การเปลี่ยนแปลงของช่วงการเคลื่อนไหว		P
	Knee flexion	Knee extension	
	<i>M</i>	<i>M</i>	
ขาข้างที่ใช้เตะ	4.02	9.77	.573
ขาข้างที่ใช้ยืน	3.31	7.23	.715

* P < .05

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อภายหลังการคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ ทั้งค่าความหนาแน่นของกล้ามเนื้อ และช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ซึ่งมีข้อวิจารณ์ในด้านต่างๆ ดังนี้

ความหนาแน่นของกล้ามเนื้อ

ความหนาแน่นของกล้ามเนื้อที่ได้รับคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ จากการวัดด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ ในบริเวณต้นขาด้านหลังที่เป็นกล้ามเนื้อรูปกระสวย ก่อนคลายกล้ามเนื้อ ในขาข้างที่เตะมีค่าเท่ากับ 12.57 กิโลปาสคาล และในขาข้างที่ยืน เท่ากับ 12.79 กิโลปาสคาล หลังจากคลายกล้ามเนื้อในขาข้างที่เตะลดลงเหลือ 10.24 กิโลปาสคาล และลดลงเหลือ 11.17 กิโลปาสคาล ในขาข้างที่ยืน โดยมีเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของความหนาแน่นในทิศทางที่ลดลง เท่ากับ 17.09% และ 12.05% ของขาข้างที่เตะและขาข้างที่ยืน ตามลำดับ สำหรับการคลายกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าที่เป็นกล้ามเนื้อรูปขนนก ก่อนคลายกล้ามเนื้อ มีค่าเท่ากับ 13.08 กิโลปาสคาลในขาข้างที่เตะ และเท่ากับ 13.35 กิโลปาสคาล ในขาข้างที่ยืน หลังคลายกล้ามเนื้อความหนาแน่นในขาข้างที่เตะลดลงเหลือ 10.35 กิโลปาสคาล และลดลงเหลือ 11.17 กิโลปาสคาล ในขาข้างที่ยืน โดยพบเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ลดลง เท่ากับ 20.25% และ 17.15% ในขาข้างที่เตะและขาข้างที่ยืน ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าความหนาแน่นของกล้ามเนื้อหลังจากใช้โฟมโรลเลอร์คลายกล้ามเนื้อทั้งสองรูปแบบ นั้น ความหนาแน่นน้อยกว่าก่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นผลมาจากการให้แรงกดบนโฟมโรลเลอร์ช่วยลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อได้ ด้วยกลไกจากแรงดันที่โฟมโรลเลอร์กระทำต่อกล้ามเนื้อนั้นๆ จะช่วยลดความหนาแน่นของ Myofascial และเส้นใยกล้ามเนื้อที่ถูกบีบอัด เนื่องจากการใช้งานกล้ามเนื้อซ้ำๆ ต่อเนื่องกันนานจะเกิดการล้ามีการหดตัวเกร็งค้างได้ ด้วยการไปกระตุ้นการทำงานของกลไก Mechanoreceptors ที่จะส่งสัญญาณไปที่ระบบประสาทส่วนกลางเพื่อปรับเปลี่ยนการทำงานของกล้ามเนื้อ ซึ่งแรงเชิงกล Mechanoreceptors เป็นชนิดของสิ่งเร้าที่อยู่ในหน่วยรับความรู้สึก (Sensory receptor) เป็นตัวสร้าง กระแสประสาท (Nerve impulse) และแรงดันของโฟมจะช่วยกระตุ้นตัวรับความรู้สึกบริเวณรอยต่อของเอ็นกล้ามเนื้อกับกระดูก (Golgi tendon organ) และลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ เพิ่มการไหลเวียนโลหิต และอุณหภูมิบริเวณนั้นๆ ได้ โดยตัวรับความรู้สึกบริเวณรอยต่อของเอ็นกล้ามเนื้อกับกระดูก เป็นอวัยวะรับความรู้สึกที่อยู่ในส่วนรับความรู้สึกในการเคลื่อนไหวซึ่งอยู่ในโพรพริโอเซพเตอร์ (Proprioceptors) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับทรวดทรงหรือความตึงตัวของในกล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ และเนื้อเยื่อพังพืด รวมไปถึงเยื่อหุ้มข้อต่อ อวัยวะกลุ่มนี้จะส่งความรู้สึกไปยังประสาทส่วนกลางเพื่อปรับการเคลื่อนไหวให้ถูกต้อง (Junker & Stöggl, 2015) ของกล้ามเนื้อที่จะเกิดการคลายตัวได้

อย่างไรก็ตามความหนาแน่นของกล้ามเนื้อภายหลังจากการคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ ระหว่างกล้ามเนื้อรูปกระสวยและกล้ามเนื้อรูปขนนก ในขาทั้งสองข้างลดลงได้ไม่แตกต่างกัน สามารถอธิบายได้ว่า ความแตกต่างของโครงสร้างการจัดเรียงตัวของใยกล้ามเนื้อไม่ได้เป็นปัจจัยเดียวที่ส่งผลต่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ต้นขา โดยเฉพาะในนักกีฬาฟุตบอลที่มีการเคลื่อนไหวหลายทิศทางและเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว (Miloski et al., 2016) การหดและคลายตัวของกล้ามเนื้อกลุ่มนี้ มีความเกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อส่วนอื่นๆ ที่เชื่อมโยงกันทั้งขา และยังมีสมรรถภาพด้านอื่นๆ มาเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งความยืดหยุ่น

ที่เพิ่มขึ้นหลังจากคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์นั้นอาจมาจากหลายๆ ปัจจัยร่วมด้วย เช่น การมีปม (Knot) ที่เกร็งตัวของใยกล้ามเนื้อสะสม หรือกลุ่มอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อและพังผืดเรื้อรัง (Myofascial Pain Syndrome: MPS) การหดตัวค้าง (Muscle spasm) รวมถึงการมีแผลเป็นจากที่ใยกล้ามเนื้อบาดเจ็บมาก่อน (Das et al., 2022) เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้จะทำให้ความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อรอบๆ มีความอ่อนตัวน้อยหรือสูญเสียความยืดหยุ่นตัวไป ความอ่อนตัวของเอ็นข้อต่อและกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นของผิวหนัง และอุณหภูมิของข้อต่อ เนื้อเยื่อที่อยู่โดยรอบข้อต่อ ถ้าหากอุณหภูมิสูงขึ้นกว่าปกติประมาณ 1 - 2 องศาเซลเซียสจะช่วยเพิ่มความอ่อนตัวของข้อต่อ และกล้ามเนื้อได้มากขึ้น และกลไกของโฟมโรลเลอร์ที่ส่งผลต่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อไม่ได้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อโดยตรง แต่ส่งสัญญาณไปยังสมองผ่านทางเส้นประสาทรับรู้ (Afferent nerves) ที่ส่งสัญญาณไปยังกล้ามเนื้อเพื่อทำให้กล้ามเนื้อเกิดการผ่อนคลายในขณะที่มีการหดตัวมากเกินไป จากงานวิจัยของ e Lima et al. (2015) ที่ทำการศึกษาผลของการยืดกล้ามเนื้อที่มีต่อการเปลี่ยนโครงสร้างการจัดเรียงตัวของกล้ามเนื้อ Biceps femoris และกล้ามเนื้อ Vastus lateralis โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์ ในกลุ่มตัวอย่าง เพศชาย จำนวน 24 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน ได้แก่ กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ได้รับยืดกล้ามเนื้อ และกลุ่มที่ 2 กลุ่มควบคุม โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์ในการประเมินโครงสร้างการจัดเรียงตัวของใยกล้ามเนื้อ ประกอบด้วย มุมเพนเนชั่น ความยาวของใยกล้ามเนื้อ ความหนาของกล้ามเนื้อ และวัดช่วงการเคลื่อนไหวของข้อเข่า ผลการวิจัย พบว่าไม่มีความเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างการจัดเรียงตัวของใยกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่พบความเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นของช่วงการเคลื่อนไหวของข้อเข่า (ROM) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสรุปได้ว่าความเข้มข้นของการยืดกล้ามเนื้อไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างการจัดเรียงตัวของใยกล้ามเนื้อได้

ช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ

ในด้านช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ พบว่า ในกลุ่มที่ได้รับการคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์บนกล้ามเนื้อรูปกระสวยที่ได้รับการคลายตัวของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง มีช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อในท่าเหยียดเข่า ก่อนการทดลอง เท่ากับ 61.76 องศา ในขาข้างที่เตะ และ 63.71 องศา ในขาข้างที่ยืน หลังคลายกล้ามเนื้อ มีองศาการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นทั้งสองขา โดยขาข้างที่เตะ เพิ่มขึ้น 68.33 องศา และ 68.69 องศา ในขาข้างที่ยืน มีเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 9.77% และ 7.23% ตามลำดับ และสำหรับกล้ามเนื้อรูปขนนกที่ได้รับการคลายตัวของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า วัดช่วงการเคลื่อนไหวในท่างอเข่า (Knee flexion) ก่อนคลายกล้ามเนื้อ ในขาข้างที่เตะ เท่ากับ 131.62 องศา และในขาข้างที่ยืน เท่ากับ 127.74 องศา หลังคลายกล้ามเนื้อในขาข้างที่เตะ มีช่วงการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นเป็น 137.12 องศา และ 132.14 องศา เช่นเดียวกับขาข้างที่ยืน มีเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 4.02% และ 3.31% ในขาข้างที่เตะและขาข้างที่ยืน ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อในท่าเหยียดเข่า (Knee extension) และงอเข่า (Knee flexion) หลังจากคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์เพิ่มมากกว่าก่อนคลายกล้ามเนื้อ อธิบายได้ว่าการคลายออกของเส้นใยกล้ามเนื้อที่หดสั้นค้างจากการฝึกซ้อมกีฬา การออกแรงกดคลึงกล้ามเนื้อลงบนโฟมโรลเลอร์ซ้ำๆ ตามโปรแกรมในครั้งนี้ สามารถเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อได้ อาจจะเป็นผลมาจากกลไกกระตุ้นตัวรับ

ความรู้สึกบริเวณรอยต่อของเอ็นกล้ามเนื้อกับกระดูก (Golgi tendon organ) ด้วยแรงกดจากโฟมทำให้ไปยับยั้งการทำงานของเซลล์ประสาทสั่งการอัลฟา (Alpha motor neuron) (Miller & Burne, 2014) กล้ามเนื้อจึงสามารถยืดยาวออกได้มากขึ้น ส่งผลให้ข้อต่อสามารถเคลื่อนไหวได้วงกว้างขึ้นด้วย

อย่างไรก็ตามช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อในท่าเหยียดเข่า (Knee extension) และงอเข่า (Knee flexion) หลังคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ไม่มีความแตกต่างกัน อธิบายได้ว่ารูปแบบการจัดเรียงตัวของใยกล้ามเนื้อ อาจจะไม่ใช่ข้อเท็จจริงหลักของการเปลี่ยนแปลงช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้น หรือยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องซึ่งยังไม่ได้ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ เช่น การเคลื่อนไหวของข้อต่อแต่ละข้อนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับกล้ามเนื้อเพียงมัดเดียว แต่ยังมีกล้ามเนื้อหลายมัดที่อยู่บริเวณรอบๆ ข้อต่อช่วยกันทำงาน (Dhindsa et al., 2017) ประกอบกับการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ควบคุมในด้านขนาดและความยาวของโฟมโรลเลอร์ ในขณะที่ออกแรงกดอาจทำให้มีการสัมผัสกับกล้ามเนื้อมัดข้างเคียงด้วย ซึ่งจะทำให้เกิดการคลายตัวของกล้ามเนื้อมัดอื่นๆ ร่วมด้วย ส่งผลให้เกิดมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อที่มากขึ้น

การคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์มีผลต่อการเพิ่มความยืดหยุ่นของใยกล้ามเนื้อได้ทั้งกล้ามเนื้อที่มีการจัดเรียงเส้นใยแบบกระสวยและแบบขนนก ถึงแม้ว่าทิศทางของเส้นใยกับแรงดึงจะแตกต่างกัน (Chen et al., 2018) ทั้งนี้การให้แรงกดคลึงลงบนโฟมโรลเลอร์จะมีกลไกกระตุ้นการทำงานของปลายประสาทรับรู้การยืดของกล้ามเนื้อ (Muscle spindle) และตัวรับรู้ความรู้สึกบริเวณรอยต่อของเอ็นกล้ามเนื้อกับกระดูกที่ทำหน้าที่เป็นตัวรับรู้ความยาวและความตึงของกล้ามเนื้อ ทำให้ลดการส่งกระแสประสาทไปที่ใยกล้ามเนื้อ ไม่ว่ากล้ามเนื้อจะเรียงตัวในรูปแบบใด ส่งผลให้กล้ามเนื้อคลายตัว ลดอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อ และเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ได้เช่นกัน การคลายออกกล้ามเนื้อของใยกล้ามเนื้อทั้ง 2 รูปแบบ จึงเกิดขึ้นได้ไม่แตกต่างกัน ผลของการใช้โฟมโรลเลอร์ในครั้งนี้จึงทำให้เพิ่มความยืดหยุ่นและเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อได้ผลในทิศทางเดียวกับ (Healey et al., 2014) ที่พบว่า โฟมโรลเลอร์จะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของร่างกายและเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหว จากการวิจัยครั้งนี้สรุปว่า การคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ในมิติของการทำให้ความหนาแน่นของกล้ามเนื้อลดลงและทำให้กล้ามเนื้อยืดยาวออกมากขึ้นได้อย่างชัดเจน ทั้งในกล้ามเนื้อที่มีรูปแบบการจัดเรียงใยกล้ามเนื้อรูปกระสวยและขนนก โดยมีเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นกล้ามเนื้อ และช่วงการเคลื่อนไหวในกล้ามเนื้อรูปขนนกได้มากกว่ากล้ามเนื้อรูปกระสวย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกล้ามเนื้อรูปขนนกในนักกีฬาที่ใช้งานกล้ามเนื้อซ้ำๆ เช่น กีฬาฟุตบอล จะมีโอกาสการหดตัวเกร็งค้างได้มากกว่า เมื่อมีตัวช่วยในการคลายตัวจะคลายตัวกลับได้มากขึ้น ซึ่งควรได้มีการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นดังกล่าวนี้

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

โฟมโรลเลอร์เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ขนาดคลายกล้ามเนื้อได้ด้วยตนเอง ช่วยให้คลายกล้ามเนื้อลงได้อย่างชัดเจน โดยใช้เวลาเพียง 4 นาที 30 วินาที ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีการศึกษาว่าเป็นระยะเวลาที่เหมาะสมในการใช้โฟมโรลเลอร์และมีการใช้งานมากที่สุด โดยการศึกษาพบว่าผลของโฟมโรลเลอร์นั้นเป็นผลแบบฉับพลัน สามารถคลายกล้ามเนื้อได้ทันทีหลังจากการใช้งาน แต่ผลนั้นคงอยู่ได้ไม่นานเท่าไรนัก ดังนั้นการใช้โฟมโรลเลอร์จึงเหมาะสำหรับนักกีฬาหรือผู้ที่ต้องการคลายกล้ามเนื้ออย่างรวดเร็ว เช่น ในนักกีฬาฟุตบอลที่มีช่วงเวลาพักสั้นๆ และยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อช่วยคลายกล้ามเนื้อได้ทั้งในลักษณะของกล้ามเนื้อ

ที่ทำงานแบบหดตัวเกร็งค้างต่อเนื่อง หรือในกิจกรรมที่ต้องอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งนานๆ รวมถึงกล้ามเนื้อที่ทำงานหดตัวสลับกับการคลายเป็นระยะ และอาจใช้เป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์กับนักกีฬาที่มีการทำงานของกล้ามเนื้อในรูปแบบที่ใกล้เคียงกับนักกีฬาฟุตบอล นักกีฬาควรใช้หลังการฝึกซ้อมและแข่งขัน เพื่อช่วยให้การฟื้นตัวของกล้ามเนื้อเกิดเร็วขึ้น ช่วยเตรียมพร้อมในการกลับลงสนามต่อไป และยังลดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อได้เนื่องจากมีความยืดหยุ่นที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้หากต้องการให้กล้ามเนื้อเกิดการคลายตัวอย่างรวดเร็วและคงทนสามารถนำวิธีการคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ไปประยุกต์ใช้ร่วมกับวิธีการคลายกล้ามเนื้อแบบอื่นๆ ได้

ข้อจำกัดของงานวิจัยในครั้งนี้

งานวิจัยในครั้งนี้ไม่ได้ควบคุมเรื่องการรับประทานอาหาร และการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในด้านผลของการคงอยู่จากการคลายกล้ามเนื้อด้วยโฟมโรลเลอร์ และศึกษาเปรียบเทียบผลที่เกิดจากการตอบสนองหรือเปลี่ยนแปลงต่อตัวแปรทางสรีรวิทยาอื่นๆ ด้วย ได้แก่ ระบบไหลเวียนเลือด ความเข้มข้นของกรดแลคติก รวมถึงการศึกษาอิทธิพลของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของขา จะช่วยให้ทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ชัดเจนขึ้น ทำให้การตรวจประเมินผลของการฟื้นตัวของกล้ามเนื้อมีประสิทธิภาพ และช่วยให้มีการค้นคว้าวิธีการคลายกล้ามเนื้อได้ครอบคลุมปัญหาของนักกีฬาที่แท้จริง

เอกสารอ้างอิง

- Azizi, E., & Roberts, T. J. (2014). Geared up to stretch: Pennate muscle behavior during active lengthening. *J Exp Biol*, 217(3), 376-381. <https://doi.org/10.1242/jeb.094383>
- Chen, Q., Zhang, X., & Zhu, B. (2018). Topology optimization of fusiform muscles with a maximum contraction. *Int J Numer Method Biomed Eng*, 34(8), 1-18. <https://doi.org/10.1002/cnm.3096>
- Das, R., Jhajharia, B., Ciocan, V. C., Sharma, A., & Majumdar, I. (2022). Myofascial trigger point and its influence on athletic performance - a review. *NeuroQuantology*, 20(19), 467-483.
- Dhindsa, I. S, Ravinder, A. & Ryait, H. S. (2017). Principal component analysis-based muscle identification for myoelectric-controlled exoskeleton knee. *Journal of Applied Statistics*, 44(10), 1-14.

- e Lima, K. M., Carneiro, S. P., Alves Dde, S., Peixinho, C. C., & de Oliveira, L. F. (2015). Assessment of muscle architecture of the biceps femoris and vastus lateralis by ultrasound after a chronic stretching program. *Clin J Sport Med*, 25(1), 55-60. <https://doi.org/10.1097/jsm.0000000000000069>
- Healey, K. C., Hatfield, D. L., Blanpied, P., Dorfman, L. R., & Riebe, D. (2014). The effects of myofascial release with foam rolling on performance. *J Strength Cond Res*, 28(1), 61-68. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182956569>
- Junker, D. H., & Stöggel, T. L. (2015). The foam roll as a tool to improve hamstring flexibility. *J Strength Cond Res*, 29(12), 3480-3485. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000001007>
- Kashef, A., & Nikoo, A. S. (2021). Effects of short duration high intensity competition on cardiac and cell damage biomarkers. *Comparative Exercise Physiology*, 17(3), 243-249.
- Li, L., Huang, F., Huang, Q., Liu, L., Opoku Antwi, E., & Nguyen, T. (2020). Compression of myofascial trigger points with a foam roller or ball for exercise-induced anterior knee pain: A randomized controlled trial. *Altern Ther Health Med*, 26(3), 16-23.
- Macdonald, G. Z., Button, D. C., Drinkwater, E. J., & Behm, D. G. (2014). Foam rolling as a recovery tool after an intense bout of physical activity. *Med Sci Sports Exerc*, 46(1), 131-142. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3182a123db>
- Markovic, G. (2015). Acute effects of instrument assisted soft tissue mobilization vs. foam rolling on knee and hip range of motion in soccer players. *J Bodyw Mov Ther*, 19(4), 690-696. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2015.04.010>
- Miller, K. C., & Burne, J. A. (2014). Golgi tendon organ reflex inhibition following manually applied acute static stretching. *J Sports Sci*, 32(15), 1491-1497. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.899708>
- Miloski, B., de Freitas, V. H., Nakamura, F. Y., de, A. N. F. C., & Bara-Filho, M. G. (2016). Seasonal training load distribution of professional futsal players: Effects on physical fitness, muscle damage and hormonal status. *J Strength Cond Res*, 30(6), 1525-1533. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000001270>
- Mohr, A. R., Long, B. C., & Goad, C. L. (2014). Effect of foam rolling and static stretching on passive hip-flexion range of motion. *J Sport Rehabil*, 23(4), 296-299. <https://doi.org/10.1123/jsr.2013-0025>
- Wilcock, I. M. (2005). *The effect of water immersion, active recovery and passive recovery on repeated bouts of explosive exercise and blood plasma fraction* [Unpublished master's Thesis]. Auckland University of Technology.



ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านอาหารและโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของหญิงตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช*, ปิยรัตน์ รอดแก้ว**, มลิวลัย รัตยา**,
เบญจวรรณ ละหุการ**, ปิยะพร พรหมแก้ว**, วีรวรรณ บุญวงศ์***

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ครั้งนี้ เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านอาหารและโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ ที่ฝากครรภ์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.89 และ 0.76 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัย พบว่าหญิงตั้งครรภ์มีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปานกลาง ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านอาหารและโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .390, p = .004$) เมื่อวิเคราะห์รายองค์ประกอบ พบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเรียงลำดับความสัมพันธ์จากมากไปน้อย ได้แก่ การตัดสินใจด้านอาหารและโภชนาการ การได้ถามข้อมูลด้านอาหาร การเข้าถึงข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการ การสร้างความเข้าใจข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการ การนำความรู้ด้านอาหารและโภชนาการไปใช้ ($r = .385, p = .045$) ($r = .372, p = .005$) ($r = .358, p = .009$) ($r = .293, p = .035$) และ ($r = .280, p = .007$) ตามลำดับ ผลการวิจัยใช้เป็นข้อมูลนำสู่ การวางแผนเสริมสร้างความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ เพื่อส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม

คำสำคัญ : ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ, พฤติกรรมการบริโภคอาหาร, หญิงตั้งครรภ์

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นักวิจัยอิสระ

** อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

*** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ศูนย์อนามัยที่ 11 นครศรีธรรมราช

Corresponding author, email: piyarat@bcnnakhon.ac.th, Tel. 093-5820609

Received : November 6, 2024; Revised : December 25, 2024; Accepted : December 27, 2024

The Relationship between Food and Nutrition Literacy and Food Consumption Behavior of Pregnant Women Attending Antenatal Care at a Sub-district Health Promotion Hospital

Benjawan Thanormchayathawat*, Piyarat Rodkaew**, Maliwan Rattaya**,
Benjawan Lahukarn**, Piyaorn Promkaew**, Veerawan Bunwong***

Abstract

This descriptive correlational research aimed to investigate the level of food and nutrition literacy and the level of food consumption behavior of pregnant women and to determine the relationship between food and nutrition literacy and food consumption behavior of pregnant women. The purposive sampling was 52 pregnant women who came to the sub-district health promotion hospital for prenatal care and specific selection according to the specified criteria. The tool used was a questionnaire on pregnant women's food and nutrition literacy and food consumption behavior. The reliability was 0.89 and 0.76, respectively. The data was analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, and Pearson's product moment correlation coefficient.

The results showed that pregnant women were moderately well-versed in food and nutrition literacy and had moderate food consumption behavior. The relationship between food and nutrition literacy and food consumption behavior was a statistically significantly low positive linear correlation at the .01 level ($r=.390$, $p=.004$). Further analysis of each component revealed a statistically significant low positive linear correlation at the .05 level with the following descending order: Dietary and nutrition decisions, Food information inquiry, Access to food and nutrition information, Understanding food and nutrition information, and Applying food and nutrition literacy. ($r=.385$, $p=0.045$) ($r=.372$, $p=0.005$) ($r=.358$, $p=0.009$) ($r=.293$, $p=0.035$) and ($r=.280$, $p=0.007$) respectively.

The research results can be used to guide planning to enhance food and nutrition literacy and encourage pregnant women to have appropriate dietary habits

Keywords : Food and nutrition literacy, Food consumption behavior, Pregnant women

* Asst. Prof., Independent researcher

** Instructor, Boromrajonnani College of Nursing, Nakhonsithammarat, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

*** Regional Health Promotion Center 11, Nakhon Si Thammarat

Corresponding author, email: piyarat@bcnnakhon.ac.th, Tel. 093-5820609

Received : November 6, 2024; **Revised :** December 25, 2024; **Accepted :** December 27, 2024

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ภาวะโภชนาการที่ดีมีความสำคัญต่อผลลัพธ์การตั้งครรภ์และสุขภาพของทารก การดูแลภาวะโภชนาการให้เหมาะสม ตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์ หรือเริ่มตั้งครรภ์ เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของชีวิต เนื่องจากอยู่ในช่วงของการสร้างอวัยวะต่างๆ ของทารก การสร้างเซลล์สมอง เกิดเป็นโครงข่ายเส้นใยประสาท และการสร้างระบบต่างๆ ของร่างกายให้สมบูรณ์ (Schwarzenberg & Georgieff, 2018) จึงเป็นระยะที่ต้องการสารอาหารเพิ่มขึ้น ดังนั้นการดูแลภาวะโภชนาการในช่วงการตั้งครรภ์ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่หญิงตั้งครรภ์ต้องตระหนักในการดูแลอาหารและภาวะโภชนาการของตนเอง เพราะอาหารจะส่งผ่านไปยังทารก โภชนาการที่ดีช่วยบำรุงสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ให้แข็งแรงนำไปสู่การตั้งครรภ์คุณภาพ ดังนั้นการส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง และส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์บริโภคยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องและถูกต้อง จะช่วยหญิงตั้งครรภ์มีภาวะโภชนาการที่ดี ส่งผลดีต่อสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ ในทางตรงกันข้ามหากหญิงตั้งครรภ์ มีการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมก็จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ ทำให้มีน้ำหนักตัวขณะตั้งครรภ์น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ เกิดภาวะขาดสารอาหาร เกิดภาวะโลหิตจาง และยังส่งผลต่อน้ำหนักตัวของทารก ทำให้ทารกมีน้ำหนักแรกเกิดน้อย (Cunningham et al., 2022) อาจเจ็บป่วยและเสียชีวิตได้ง่าย

จากรายงานขององค์การอนามัยโลก ในปี ค.ศ. 2000 พบหญิงตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 40.9 และ ร้อยละ 36.5 ในปี ค.ศ. 2019 มีความชุกอยู่ในประเทศแถบเอเชียใต้ และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ร้อยละ 52.33 (World Health Organization [WHO], 2024) สำหรับประเทศไทยความชุกของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ ปี พ.ศ. 2565-2566 พบหญิงตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 29.13 และ 30.56 (กระทรวงสาธารณสุข, 2566) ซึ่งสูงกว่าค่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้ไม่เกินร้อยละ 10 ซึ่งภาวะโลหิตจางส่งผลกระทบต่อสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ทำให้มีการทำงานของหัวใจหนักขึ้น เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว มีโอกาสติดเชื้อต่างๆ ได้ง่ายขึ้น ทนต่อการเสียเลือดในระหว่างคลอดได้น้อยลง และสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซีมเศร้าหลังคลอด (ชนนทร์วนาภิรักษ์ และธีระ ทองสง, 2564) นอกจากนั้นยังมีผลกระทบต่อทารก ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน มีความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด เสี่ยงต่อการเสียชีวิตในระยะปริกำเนิดและในขวบปีแรก เสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการและการเจ็บป่วย ภูมิคุ้มกันต่ำ พัฒนาการของร่างกายอาจผิดปกติได้ จากการศึกษาของ Finkelstein et al. (2020) พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่ภาวะโลหิตจางมีความเสี่ยงสูงที่ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย ได้มากกว่า 1.99 เท่า ของหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง จากข้อมูลระบบสารสนเทศสนับสนุนงานส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2566) ปี พ.ศ. 2564-2566 พบอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 9.87, 9.91, 9.74 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าค่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้อัตราทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยไม่เกินร้อยละ 7 แสดงให้เห็นว่าทั้งภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์และภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย ที่เป็นผลมาจากภาวะโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ การจัดการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่สำคัญประการหนึ่งคือ ภาวะโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์

ผลของภาวะโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์นั้นขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ ถ้ามีพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ไม่เหมาะสม จะส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์เกิดภาวะแทรกซ้อน และปัญหาสุขภาพตามมาทั้งระยะสั้นและระยะยาว ผลกระทบดังกล่าวสามารถป้องกันได้ โดยการส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้องและมีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางสุขภาพที่สำคัญ เป็นทักษะทางปัญญาและสังคมของบุคคล ที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจและสมรรถนะในการเข้าถึง เข้าใจ การใช้ข้อมูลข่าวสารทางด้านสุขภาพและตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม เพิ่มศักยภาพในการจัดการสุขภาพตนเอง เพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพของตนเองให้ดียิ่งขึ้น (Nutbeam, 2000) การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อให้มีศักยภาพในการจัดการสุขภาพที่ดีได้ด้วยตนเอง ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ เป็นหนึ่งในประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ (ประกาศเรื่องยุทธศาสตร์ชาติ, 2561) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีความสำคัญระดับบุคคลและบุคคลที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพจะมีความสามารถในการดูแลตนเอง สามารถพึ่งพาตนเองทางสุขภาพได้ และรักษาสุขภาพของตนเองให้แข็งแรง (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2564) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kharazi. et al. (2020) ที่พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์

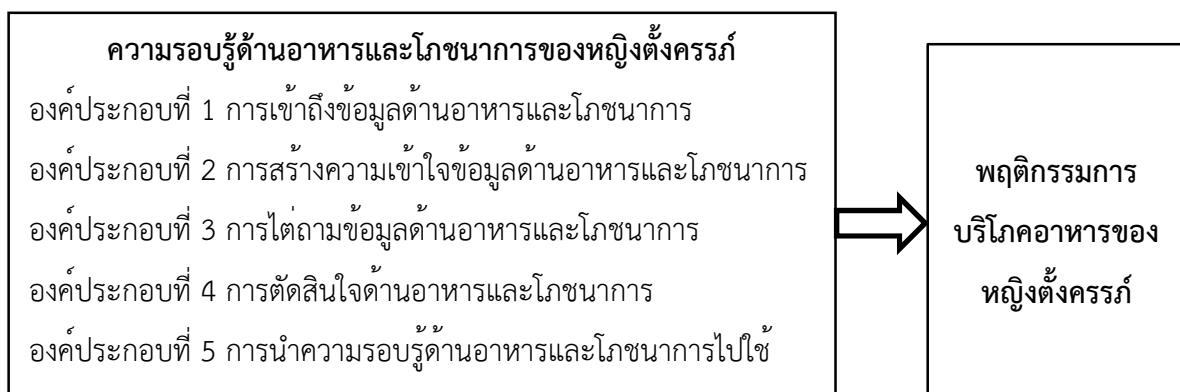
จากข้อมูลตามระบบรายงานด้านสาธารณสุข (กระทรวงสาธารณสุข, 2566) ปี พ.ศ. 2565-2566 พบหญิงตั้งครรภ์ ใน 5 ตำบลพื้นที่วิจัย ที่มาฝากครรภ์โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีภาวะโลหิตจาง 29.13 และ 30.56 ยังมีความชุกสูงกว่าเป้าหมาย และมีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งที่กระทรวงสาธารณสุขดำเนินการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง โดยการตรวจคัดกรอง ร่วมกับการให้ความรู้เรื่องการบริโภคอาหารและการใช้ธาตุเหล็กเสริม แสดงให้เห็นว่าอาจมีปัจจัยบางประการที่ทำให้หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งจะส่งผลต่อภาวะโภชนาการรวมถึงผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ แนวทางหนึ่งที่สำคัญในส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม คือการสร้างความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ โดยใช้แนวคิดหลักของ Nutbeam (2000) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ ที่จะช่วยให้เข้าใจปัญหาโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์ เป็นข้อมูลนำไปสู่การวางแผนการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ เพื่อให้มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ป้องกันการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักตามเกณฑ์ มีการเจริญเติบโตและการพัฒนาการสมวัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านอาหารและโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์
2. ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์
3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านอาหารและโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam (2000) และประยุกต์ใช้ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการของ เกคินี จงมนตรี และคณะ (2563) และขวัญเมือง แก้วดำเกิง (2564) ดังนั้นความรู้ด้านอาหารและโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์มี 5 องค์ประกอบ คือ 1) การเข้าถึงข้อมูลด้านอาหาร และโภชนาการ (Access) 2) การสร้างความเข้าใจข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการ (Understand) 3) การไต่ถามข้อมูลด้านอาหาร และโภชนาการ (Questioning) 4) การตัดสินใจด้านอาหาร และโภชนาการ (Make decision) 5) การนำความรู้ด้านอาหารและโภชนาการไปใช้ (Apply) ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ (Descriptive correlational research) ครั้งนี้ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านอาหารและโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ โดยมีวิธีวิจัยตามลำดับดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และศูนย์บริการสาธารณสุข ในพื้นที่ 5 ตำบล 5 จังหวัด 4 ภูมิภาคของประเทศไทย ได้แก่ ตำบลแม่สา อำเภอมะหิมา จังหวัดเชียงใหม่ ตำบลวังน้ำเขียว อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ตำบลค้อใหญ่ อำเภอกู่แก้ว จังหวัดอุดรธานี ตำบลท่าเรือ อำเภอมะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช และศูนย์บริการสาธารณสุข ตำบลบ่อทราย อำเภอมะนัง จังหวัดสงขลา ในช่วงวันที่ 1 สิงหาคม - 30 กันยายน 2566

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการเปิดตารางประมาณค่า กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญ (Significant level) .05 อำนาจการวิเคราะห์ทางสถิติ (Power analysis) .80 และค่า Population correlation coefficient .40 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 50 ราย (Polit & Beck, 2004) เพื่อป้องกันการสูญหายและไม่ได้รับการตอบกลับของแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 52 ราย โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า หญิงตั้งครรภ์ที่มีชื่อตามทะเบียนราษฎรในพื้นที่วิจัย สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย สามารถอ่านเขียนและสื่อสารด้วยภาษาไทย และไม่มีปัญหาสุขภาพ เกณฑ์การคัดออก ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ ประกอบด้วย อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา ศาสนา อาชีพ รายได้ของครอบครัวต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ ฐานะทางการเงิน ลักษณะครอบครัว ลำดับการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ ประวัติการคลอด น้ำหนัก ส่วนสูง ก่อนการตั้งครรภ์ ค่า BMI จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ การฝากครรภ์ตามเกณฑ์ WHO ประวัติการเจ็บป่วยของหญิงตั้งครรภ์ ประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว การค้นหาข้อมูลและการได้รับข้อมูลข่าวสารด้านโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์

2. แบบสอบถามความรู้ด้านอาหารและโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์ ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam (2000) โดยประยุกต์ใช้ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการของ เกศินี จงมนตรี และคณะ (2563) และขวัญเมือง แก้วดำเกิง (2564) มีจำนวน 40 ข้อ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์ จำนวน 13 ข้อ 2) การสร้างความเข้าใจข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์ จำนวน 10 ข้อ 3) การใ้ถามข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการ จำนวน 4 ข้อ 4) การตัดสินใจด้านอาหารและโภชนาการ จำนวน 9 ข้อ และ 5) การนำความรู้ด้านอาหารและโภชนาการไปใช้ จำนวน 4 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบ 5 ระดับ ได้แก่ ไม่เคยทำ ทำได้ยากมาก ทำได้ยาก ทำได้ง่าย ทำได้ง่ายมาก เกณฑ์การแบ่งระดับความรู้ด้านอาหารและโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์ (กองสุศึกษา กระทรวงสาธารณสุข, 2560) แบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้

คะแนน < 60.00 %	หมายถึง มีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการระดับน้อย
คะแนน 60.00-79.99%	หมายถึง มีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการระดับปานกลาง
คะแนน $\geq$ 80.00%	หมายถึง มีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการระดับมาก

3. แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ ประยุกต์จากแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ ของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย (2564) มีจำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัตินานครั้ง ไม่ได้ปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์ในการตอบคำถามดังนี้

ปฏิบัติทุกครั้ง (3 คะแนน)	หมายถึง ท่านได้ทำหรือปฏิบัติกิจกรรมนั้น 6-7 วัน/สัปดาห์
ปฏิบัติบ่อยครั้ง (2 คะแนน)	หมายถึง ท่านได้ทำหรือปฏิบัติกิจกรรมนั้น 3-5 วัน/สัปดาห์
ปฏิบัตินานครั้ง (1 คะแนน)	หมายถึง ท่านได้ทำหรือปฏิบัติกิจกรรมนั้น 1-2 วัน/สัปดาห์
ไม่ได้ปฏิบัติ (0 คะแนน)	หมายถึง ท่านไม่ได้ทำหรือไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมนั้น

เกณฑ์การแบ่งระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายข้อ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ (Best, 1977)

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.66	หมายถึง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.67 – 2.33	หมายถึง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.00	หมายถึง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับมาก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีค่า CVI ของแบบสอบถามความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ และแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ เท่ากับ 0.99 และ 0.99 ตามลำดับ และการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับหญิงตั้งครรภ์ที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) แบบสอบถามความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ และแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ มีความเชื่อมั่น เท่ากับ .87 และ .76 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

งานวิจัยนี้มีการพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูลในทุกขั้นตอนของการวิจัยและได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบเชียงใหม่ เลขที่ BCNCT 01/2566 ลงวันที่ 25 ตุลาคม 2565 ภายใต้โครงการวิจัยรูปแบบการพัฒนาศักยภาพของชุมชนท้องถิ่นในการจัดการระบบอาหารเพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการของกลุ่มเปราะบางทางโภชนาการในชุมชนไทย ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยการแนะนำตัวผู้วิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งขอความร่วมมือและชี้แจงให้แก่กลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมวิจัยเป็นความสมัครใจโดยมีการลงนามในใบยินยอม และหากปฏิเสธไม่เข้าร่วมการวิจัย จะไม่มีผลกระทบใดๆ ซึ่งข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลภาพรวมในเชิงวิชาการ และนำไปใช้ประโยชน์ในทางการวิจัยเท่านั้น

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล เสนอต่อนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ประธานผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้รับผิดชอบงานในพื้นที่ศึกษาวิจัย เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยชี้แจงให้ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละพื้นที่ เข้าใจวิธีการ ข้อมูลที่ต้องการเก็บ ทำความเข้าใจแบบสอบถาม การจัดเตรียมพื้นที่ และสถานที่ในการเก็บข้อมูล โดยดำเนินการเก็บข้อมูล ในช่วงวันที่ 1 สิงหาคม-30 กันยายน 2566 จำนวน 52 คน ใช้เวลาเก็บคนละ 30-45 นาที เมื่อเก็บแบบสอบถามเสร็จในแต่ละชุด จะมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล ก่อนนำไปวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลระดับความรู้ด้านอาหารและโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ ใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยแสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านอาหารและโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ทั้งนี้ผู้วิจัยทดสอบการกระจายของข้อมูล โดยใช้การทดสอบ Kolmogorov-Smirnov test

พบว่า การแจกแจงของข้อมูลเป็นโค้งปกติ ($P\text{-value} = .20$) กำหนดระดับความสัมพันธ์ตามแนวคิดของ Bartz (1999) ดังนี้

$r = 0.00 - 0.20$ หมายความว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก

$r = 0.21 - 0.40$ หมายความว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ

$r = 0.41 - 0.60$ หมายความว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

$r = 0.61 - 0.80$ หมายความว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

$r = 0.81 - 1.00$ หมายความว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์

หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ มีอายุอยู่ระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 55.77 สถานภาพสมรสคู่/อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 96.15 จบชั้นมัธยมศึกษา ร้อยละ 55.77 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 94.23 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 40.38 รายได้ของครอบครัวอยู่ระหว่าง 10,001-15,000 บาท ร้อยละ 32.69 มีรายได้เพียงพอ ร้อยละ 55.77 ฐานะทางการเงินมีหนี้สิน ร้อยละ 59.62 เป็นครอบครัวขยาย ร้อยละ 61.54 อาศัยกับครอบครัวฝ่ายหญิง ร้อยละ 57.69 ได้รับข้อมูลข่าวสารด้านโภชนาการจากสมาชิกในครอบครัว ร้อยละ 59.62 การค้นหาข้อมูลข่าวสารด้านโภชนาการจากออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ ร้อยละ 96.15 ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่เป็นครรภ์แรก ร้อยละ 42.31 อายุครรภ์ระหว่าง 28-40 สัปดาห์ ร้อยละ 48.08 ผ่านการคลอด 1 ครั้ง ร้อยละ 38.46 น้ำหนักก่อนการตั้งครรภ์อยู่ที่ 50-60 กิโลกรัม ร้อยละ 48.08 ส่วนสูงอยู่ที่ 150-160 เซนติเมตร ร้อยละ 57.69 ค่า BMI อยู่ระหว่าง 20-30 ร้อยละ 63.46 จำนวนครั้งของการฝากครรภ์มากกว่า 8 ครั้ง ร้อยละ 75.00 ฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ ร้อยละ 75.00 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 50.00 มีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 15.38 มีประวัติการเจ็บป่วยเป็นโรคหัวใจ ร้อยละ 7.69 ประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัวของหญิงตั้งครรภ์ พบว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 23.08

ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์

หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ มีระดับความรู้ด้านอาหารและโภชนาการในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.93 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 26.92 และระดับน้อย ร้อยละ 21.15 เมื่อพิจารณาเรียงองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบที่ 1 การเข้าถึงข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.08 รองลงมาในระดับน้อย ร้อยละ 30.77 องค์ประกอบที่ 2 การสร้างความเข้าใจข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.85 รองลงมาในระดับน้อย ร้อยละ 26.92 องค์ประกอบที่ 3 การได้ถามข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.30 และรองลงมาเท่ากันคือ ระดับน้อยและระดับมาก ร้อยละ 28.85 องค์ประกอบที่ 4 การตัดสินใจด้านอาหารและโภชนาการ ส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.23 และรองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 30.77 องค์ประกอบที่ 5 การนำความรู้ด้านอาหารและโภชนาการไปใช้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.92 และรองลงมาในระดับน้อย ร้อยละ 36.54 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน/ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้ด้านอาหารและโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์ (n = 52)

องค์ประกอบ ความรู้ด้านอาหารและ โภชนาการ	M	SD	ระดับความรู้ด้านอาหารและ โภชนาการ		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
			<60.00%	60.00-79.99%	≥80.00%
1. การเข้าถึงข้อมูลด้านอาหาร และ โภชนาการ	34.94	11.29	16 (30.77)	25 (48.08)	11 (21.15)
2. การสร้างความเข้าใจข้อมูลด้าน อาหารและโภชนาการ	26.61	9.73	14 (26.92)	28 (53.85)	10 (19.23)
3. การได้ถามข้อมูลด้านอาหาร และ โภชนาการ	11.00	4.08	15 (28.85)	22 (42.30)	15 (28.85)
4. การตัดสินใจด้านอาหาร และ โภชนาการ	31.75	9.08	13 (25.00)	23 (44.23)	16 (30.77)
5. การนำความรู้ด้านอาหารและ โภชนาการไปใช้	10.29	3.84	19 (36.54)	23 (44.23)	10 (19.23)
ความรู้ด้านอาหารและ โภชนาการในภาพรวม	114.59	33.35	11 (21.15)	27 (51.93)	14 (26.92)

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง (M=2.20, SD=0.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อรายการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ดื่มน้ำวันละ 8-10 แก้ว ระหว่างการตั้งครรภ์ (M=2.50, SD=0.73) รองลงมา คือ กินยาเม็ดเสริมไอโอดีน เหล็ก โฟลิก วันละ 1 เม็ด ตลอดการตั้งครรภ์ (M=2.48, SD=0.94) ข้อรายการที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ไม่เติมน้ำตาล และเครื่องปรุงรสเค็ม เช่น น้ำปลา ซีอิ๊ว แม้ก้ ในอาหารที่ปรุงสุกแล้วทุกครั้ง (M=1.63, SD=0.99) รองลงมา คือ หลีกเลี่ยงอาหารประเภท ผัด ทอด ใส่น้ำมัน ลวกชิ้น แสม ปลาเส้น ปรุงรส มันฝรั่งทอด ขนมปังเวเฟอร์ เนื่องจากมีไขมันสูง โซเดียมสูง คุณค่าทางอาหารต่ำ (M=1.87, SD=0.99) ดังตารางที่ 2 และ พบว่าระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 57.69 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ (n = 52)

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์	M	SD	แปลผล
1. กินอาหารหลักวันละ 3-4 มื้อ และอาหารว่างวันละ 2-3 ครั้งทุกวัน	2.21	0.80	ปานกลาง
2. กินอาหารกลุ่มข้าว-แป้ง อย่างเพียงพอในช่วง 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการระบบประสาทของทารกในครรภ์	2.31	0.76	ปานกลาง
3. กินเนื้อสัตว์ ตับ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ เพื่อให้ได้รับธาตุเหล็กอย่างเหมาะสม	2.35	0.79	มาก
4. กินไข่วันละ 1 ฟอง	2.27	0.77	ปานกลาง
5. กินปลาทะเล ปลาช่อน ปลาทู 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ในระหว่างการตั้งครรภ์ เพื่อให้ทารกในครรภ์ได้รับกรดไขมันอิ่มตัว และช่วยพัฒนาจอประสาทตา	2.10	0.82	ปานกลาง
6. กินผักใบเขียว ฝรั่ง ส้ม องุ่น เพื่อเพิ่มโฟเลตในขณะตั้งครรภ์	2.46	0.67	มาก
7. กินอาหารทะเล เกล็ดโอโอติน และเครื่องปรุงรสเสริมไอโอติน เพื่อส่งเสริมพัฒนาระบบประสาทและกล้ามเนื้อของทารกในครรภ์	2.31	0.81	ปานกลาง
8. ดื่มน้ำวันละ 8-10 แก้ว ในระหว่างการตั้งครรภ์	2.50	0.73	มาก
9. หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มรสหวาน ชา กาแฟ และน้ำอัดลมในระหว่างการตั้งครรภ์	2.17	1.00	ปานกลาง
10. ดื่มนมวันละ 2 แก้ว (400 มล.) หรือ โยเกิร์ต ปลาเล็กปลาน้อย หรือเต้าหู้ เมื่อมีอายุครรภ์ 4 เดือน (12 สัปดาห์) ขึ้นไป	2.13	0.97	ปานกลาง
11. กินอาหารประเภทธัญพืช ถั่วเมล็ดแห้งทดแทนนมได้เพื่อเป็นแหล่งอาหารที่มีแคลเซียม หากท่านมีอาการแพ้ท้องรุนแรง	2.02	0.96	ปานกลาง
12. กินอาหารครบทุกกลุ่มอาหาร และหลากหลายชนิดในแต่ละกลุ่มระหว่างการตั้งครรภ์	2.23	0.90	ปานกลาง
13. กินยาเม็ดเสริมไอโอติน เหล็ก โฟลิก วันละ 1 เม็ด ตลอดการตั้งครรภ์	2.48	0.94	มาก
14. หลีกเลี่ยงอาหารประเภท ผัด ทอด ใส่น้ำมัน ลุกขึ้น แยม ปลาเส้น ปรุงรส มันฝรั่งทอด ขนมปังเวเฟอร์เนื่องจากมีไขมันสูง โซเดียมสูง คุณค่าทางอาหารต่ำ	1.87	0.99	ปานกลาง
15. ไม่เติมน้ำตาล และเครื่องปรุงรสเค็ม เช่น น้ำปลา ซีอิ๊ว แม้ก้ในอาหารที่ปรุงสุกแล้วทุกครั้ง	1.63	0.99	น้อย
รวม	2.20	0.57	ปานกลาง

ตารางที่ 3 ระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ (n = 52)

ระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับน้อย	30	57.69
ระดับปานกลาง	21	40.38
ระดับมาก	1	1.92

ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านอาหารและโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร
 ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r=.390$, $p=.004$) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า ทุกองค์ประกอบมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำเรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ องค์ประกอบที่ 4 การตัดสินใจด้านอาหาร และโภชนาการ ($r=.385$, $p=.045$) องค์ประกอบที่ 3 การไต่ถามข้อมูลด้านอาหาร และโภชนาการ ($r=.372$, $p=.005$) องค์ประกอบที่ 1 ($r=.358$, $p=.009$) องค์ประกอบที่ 2 การสร้างความเข้าใจข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการ ($r=.293$, $p=.035$) และองค์ประกอบที่ 5 การนำความรู้ด้านอาหารและโภชนาการไปใช้ ($r=.280$, $p=.007$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านอาหารและโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์	พฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์		
	r	sig	แปลค่า
องค์ประกอบที่ 1 การเข้าถึงข้อมูลด้านอาหาร และโภชนาการ	.358**	.009	ระดับต่ำ
องค์ประกอบที่ 2 การสร้างความเข้าใจข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการ	.293*	.035	ระดับต่ำ
องค์ประกอบที่ 3 การไต่ถามข้อมูลด้านอาหาร และโภชนาการ	.372**	.005	ระดับต่ำ
องค์ประกอบที่ 4 การตัดสินใจด้านอาหาร และโภชนาการ	.385*	.045	ระดับต่ำ
องค์ประกอบที่ 5 การนำความรู้ด้านอาหารและโภชนาการไปใช้	.280**	.007	ระดับต่ำ
ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์	.390**	.004	ระดับต่ำ

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

การอภิปรายผลการวิจัย

ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบพบว่า ทุกองค์ประกอบอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการเป็นทักษะ หรือความสามารถของหญิงตั้งครรภ์ ที่ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเข้าถึงข้อมูล การสร้างความเข้าใจข้อมูล การไต่ถามข้อมูล การตัดสินใจ และสามารถนำความรู้ด้าน

อาหารและโภชนาการไปใช้ในการตัดสินใจและปฏิบัติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารในขณะตั้งครรภ์ เพื่อส่งผลต่อภาวะโภชนาการและสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ หญิงตั้งครรภ์สามารถค้นหาข้อมูลข่าวสารด้านโภชนาการสำหรับหญิงตั้งครรภ์จากเว็บไซต์มากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี มีความสามารถใช้สมาร์ตโฟนในการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Bello et al. (2022) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ มารดาที่มีอายุระหว่าง 25-34 ปี มีความรอบรู้ด้านสุขภาพมากกว่ามารดาที่มีอายุน้อยกว่า และจากการศึกษาของ Papežová et al. (2023) พบว่า การเข้าถึงข้อมูลและคำแนะนำที่จำเป็นเกี่ยวกับโภชนาการระหว่างการตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย การได้รับสารอาหารที่เพียงพอและสถานะทางโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสุขภาพและทารกในครรภ์ จากผลการศึกษาของ Gibbs et al. (2018) พบว่า ความรอบรู้ด้านโภชนาการของบุคคล เป็นความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ การทำความเข้าใจ วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ข้อมูลด้านโภชนาการจะนำไปสู่การตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ขณะตั้งครรภ์ได้อย่างเหมาะสม การเข้าใจ การได้ถาม และการตัดสินใจด้านอาหารและโภชนาการ มีผลต่อการเลือกบริโภคอาหารในขณะตั้งครรภ์ ให้เหมาะสมกับความต้องการสารอาหารในแต่ละไตรมาสของการตั้งครรภ์ ในส่วนของการนำความรู้ด้านอาหารและโภชนาการไปใช้ในการดูแลอาหารและโภชนาการของตนเองในระยะตั้งครรภ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางและระดับน้อย ซึ่งอาจส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารในขณะตั้งครรภ์ที่ไม่เหมาะสม

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ พบว่า มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับน้อย สะท้อนให้เห็นว่าหญิงตั้งครรภ์ยังคงมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารบางประการระหว่างการตั้งครรภ์ไม่เหมาะสม เช่น หญิงตั้งครรภ์ยังมีการเติมน้ำตาล เครื่องปรุงรสเค็ม เช่น น้ำปลา ซีอิ๊ว แม้ก็ ในอาหารที่ปรุงสุก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหญิงตั้งครรภ์ยังมีความเคยชินกับการเติมเครื่องปรุงในอาหารที่สุกแล้วทุกครั้ง และหญิงตั้งครรภ์ยังมีการบริโภคอาหารประเภท ผัก ทอด ไข่กรอก ลูกชิ้น แฮม ปลาเส้นปรุงรส มันฝรั่งทอด ขนมปังเวเฟอร์ ซึ่งมีคุณค่าทางโภชนาการต่ำ อาจส่งผลต่อภาวะสุขภาพระหว่างตั้งครรภ์ได้ ดังนั้นบุคลากรสุขภาพ ควรให้คำแนะนำและส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์บริโภคอาหารที่เหมาะสมในแต่ละไตรมาสของการตั้งครรภ์ ซึ่งเป็นระยะที่ต้องการสารอาหารเพิ่มขึ้นทั้งชนิดและปริมาณ จะเห็นได้ว่าการส่งเสริมอาหารและโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์ มีความเฉพาะที่แตกต่างจากบุคคลทั่วไป สำหรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมของหญิงตั้งครรภ์ที่อยู่ในระดับมาก คือ การดื่มน้ำวันละ 8-10 แก้ว การกินยาเม็ดเสริมไอโอดีน เหล็ก โฟลิก วันละ 1 เม็ด ตลอดการตั้งครรภ์ การรับประทานผักใบเขียว ฝรั่ง ส้ม องุ่น เพื่อเพิ่มโฟเลตในขณะตั้งครรภ์ และการรับประทานเนื้อสัตว์ ตับ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ทั้งนี้อาจเป็นผลจากหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารในขณะตั้งครรภ์ มีรายได้เพียงพอ รวมทั้งสามารถแสวงหาความรู้ด้านอาหารและโภชนาการขณะตั้งครรภ์ได้ด้วยตนเองทางอินเทอร์เน็ต จะส่งผลให้มีความรู้และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมขณะตั้งครรภ์ (Hamzehei et al., 2018) องค์การอนามัยโลกได้ให้คำแนะนำการเสริมไอโอดีน อย่างน้อย 150 ไมโครกรัมต่อวันในหญิงตั้งครรภ์ จากผลการศึกษาของ Moleti et al. (2016) พบว่า การพัฒนาสมองและระดับสติปัญญา มีความสัมพันธ์กับระดับไอโอดีนในอาหารของมารดาตลอดการตั้งครรภ์ และการเสริมไอโอดีนให้กับหญิงตั้งครรภ์ก่อนตั้งครรภ์ หรือขณะตั้งครรภ์ตั้งแต่ไตรมาสแรกมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางระบบประสาทและพัฒนาการในเด็กที่ดีขึ้น

สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บุคลากรสาธารณสุขแนะนำให้หญิงตั้งครรภ์รับประทานอาหารที่เป็นแหล่งธาตุเหล็ก เช่น ตับ เลือด สับดาหฺละ 2-3 วัน ร่วมกับรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก (จรินทร์ทิพย์ สมประสิทธิ์, 2565) เพื่อให้ได้รับธาตุเหล็กอย่างเหมาะสมตลอดระยะเวลาการตั้งครรภ์และป้องกันภาวะโลหิตจาง

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านอาหารและโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ พบว่าทุกองค์ประกอบมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่า ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ มีแนวโน้มความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หากหญิงตั้งครรภ์มีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการต่ำจะเพิ่มโอกาสที่จะไม่ปฏิบัติตามหลักโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์มากขึ้น ซึ่งการขาดความรู้ด้านอาหารและโภชนาการเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม ส่งผลต่อภาวะสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ ในทางกลับกันหญิงตั้งครรภ์ที่มีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสูงจะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Lai et al. (2021) ที่พบว่าความรู้ด้านโภชนาการสามารถทำนายพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการเป็นความสามารถของแต่ละบุคคลที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลต่างๆ เพื่อที่จะบริโภคอาหาร องค์ประกอบที่สำคัญของความรู้และความเข้าใจด้านสุขภาพ และความรู้ด้านโภชนาการสามารถกำหนดพฤติกรรมของบุคคลได้โดยสมบูรณ์ และสามารถสะท้อนออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Joulaei et al. (2018) พบว่า ความรู้ด้านโภชนาการในระดับดีส่งผลให้มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ และเมื่อพิจารณาระดับความสัมพันธ์รายองค์ประกอบพบว่า การตัดสินใจด้านอาหารและโภชนาการ การได้ถามข้อมูลด้านอาหาร การเข้าถึงข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการ การสร้างความเข้าใจข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการ การนำความรู้ด้านอาหารและโภชนาการไปใช้ ทั้ง 5 องค์ประกอบมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การเข้าถึงข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการเป็นสิ่งที่หญิงตั้งครรภ์ทำได้ง่ายมาก คือสามารถค้นหาข้อมูล วันที่ผลิต วันหมดอายุ จากฉลากอาหารก่อนที่จะบริโภค และสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการเลือกซื้ออาหารที่ปลอดภัยจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่งด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารในขณะตั้งครรภ์ได้เหมาะสม จากการศึกษาของรัตนภรณ์ สาสืหาและคณะ (2565) พบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ และการรู้เท่าทันสื่อด้านโภชนาการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความรู้ด้านโภชนาการทั้ง 4 มิติ สามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้ร้อยละ 8 อย่างไรก็ตาม การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลก่อนตัดสินใจซื้ออาหาร โดยพิจารณาจากการเป็นที่ยอมรับ/ชื่อเสียงนั้น พบว่าหญิงตั้งครรภ์ไม่เคยปฏิบัติในประเด็นการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลมีจำนวนมากกว่าทุกๆ ข้อ ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจนำไปสู่พฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสมได้นอกจากนี้ การตัดสินใจด้านอาหารและโภชนาการ พบว่าส่วนใหญ่หญิงตั้งครรภ์ ทำได้ง่ายและทำได้ง่ายมาก เกี่ยวกับการจัดการตนเอง เพื่อให้ตนเองได้กินอาหารมื้อหลักและมื้อว่างครบทุกมื้อ การจัดการตนเองเพื่อให้ได้กินผักและผลไม้เพิ่มขึ้น และการตัดสินใจในการไปพบแพทย์/ หรือผู้เชี่ยวชาญจากแหล่งบริการสุขภาพ เพื่อปรึกษาปัญหาภาวะโภชนาการระหว่างตั้งครรภ์ สรุปได้ว่าความสามารถในการนำความรู้

ด้านอาหารและโภชนาการที่ไม่เพียงพอ ส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้นควรหาวิธีการส่งเสริมและพัฒนาให้หญิงตั้งครรภ์มีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการที่เพียงพอ เพื่อนำไปสู่พฤติกรรมการบริโภคอาหารขณะตั้งครรภ์ที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เป็นแนวทางในการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์บริโภคอาหารที่เหมาะสม
2. เป็นข้อมูลเฝ้าระวัง และติดตามภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคของหญิงตั้งครรภ์ตลอดการตั้งครรภ์

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมระหว่างตั้งครรภ์
2. ควรศึกษาผลการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและโภชนาการโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2566). ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (Health Data Center: HDC). <https://nich.anamai.moph.go.th/th/health-data-center>
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2566). ระบบสารสนเทศสนับสนุนงานส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม (DOH Dashboard). <https://dashboard.anamai.moph.go.th/>
- กองสุขศึกษา กระทรวงสาธารณสุข. (2560). รายงานผลประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพปี 2560. <http://www.hed.go.th/linkhed/321>
- เกศินี จงมนตรี, อนันต์ มลารัตน์, และ สิงหา จันทน์ขาว. (2563). ความรอบรู้ด้านอาหารในผู้สูงอายุไทย. *วารสารพยาบาลสภาวิชาชีพไทย*, 13(2), 159-180. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/trcnj/article/view/249772/169713>
- ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. (2564). ความรอบรู้ด้านสุขภาพ:กระบวนการ ปฏิบัติการ เครื่องมือประเมิน. ไอที ออล ดิจิตอล พรีนซ์.
- จรินทร์ทิพย์ สมประสิทธิ์ (บก.). (2565). *โภชนาการกับการตั้งครรภ์ในเวชปฏิบัติ*. บริษัท พี.เอ. ลิฟวิ่ง จำกัด.
- ชนนทร์ วนาภิรักษ์ และธีระ ทองสง. (2564). *สูติศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 6)*. ลักษณะมีรุ่งจำกัด.

- ประกาศเรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580). (2561, 13 ตุลาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 135 ตอน 82 ก.หน้า 34-44.
- รัตนารณ สาสีทา, คัตติยา อีวาโนวิช, และฉวีวรรณ บุญสุยา. (2565). ความรอบรู้ด้านโภชนาการกับ พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา*, 17(1), 28-43. <https://ojs.lib.buu.ac.th/index.php/health/article/view/8083>
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. (2564). *แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร*. <https://nutrition2.anamai.moph.go.th/web-upload>
- Bartz, A. E. (1999). *Basic statistical concepts* (4th ed.). Prentice Hall. https://books.google.co.th/books/about/Basic_Statistical_Concepts.html?id=a1oPAAAACAAJ&redir_esc=y
- Bello, C. B., Esan, D. T., Akerele, S. A., & Fadare, R. I. (2022). Maternal health literacy, utilization of maternal healthcare services, and pregnancy outcomes among newly delivered mothers: A cross-sectional study in Nigeria. *Public Health in Practice*, 3(3), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.puhip.2022.100321>
- Best, J. W. (1977). *Research in education* (3rd ed.). Prentice Hall, Inc. https://books.google.co.th/books/about/Research_in_Education
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Hauth, J. C., Rouse, D. J., & Spong, C. Y. (2022). *Williams obstetrics* (23rd ed.). Mc Graw-Hill Education. https://books.google.co.th/books/about/Williams_Obstetrics_23rd_Edition
- Finkelstein, J. L., Kurpad, A. V., Bose, B., Thomas, T., Srinivasan, K., & Duggan, C. (2020). Anemia and iron deficiency in pregnancy and adverse perinatal outcomes in Southern India. *European Journal of Clinical Nutrition*, 74(1), 112-125. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31296936/>
- Gibbs, H. D., Ellerbeck, E. F., Gajewski, B., Zhang, C., & Sullivan, D. K. (2018). The nutrition literacy assessment instrument is a valid and reliable measure of nutrition literacy in adults with chronic disease. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 50(3), 247–257. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.10.007>
- Hamzehei, R., Kazerani, M., Shekofteh, M., & Karami, M. (2018). Online health information-seeking behavior among Iranian pregnant women: A case study. *Library Philosophy and Practice* (e-journal), 1–16. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/>
- Joulaei, H., Keshani, P., & Kaveh, M. H. (2018). Nutrition literacy as a determinant for diet quality amongst young adolescents: A cross-sectional study. *Progress in Nutrition*, 20(4), 455-464. <https://doi.org/10.23751/pn.v20i4.6675>
- Kharazi, S. S., Peyman, N., Esmaily, H. (2020). The relationship between maternal health literacy and dietary self-efficacy with pregnancy outcomes. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*, 8(1), 2058-2068. <https://doi.org/10.22038/jmrh.2019.32291.1350>

- Lai, I. J., Chang, L. C., Lee, C. K., & Liao, L. L. (2021). Nutrition literacy mediates the relationships between multi-level factors and college students' healthy eating behavior: Evidence from a cross-sectional study. *Nutrients*, 13(10), 3451. <https://doi.org/10.3390/nu13103451>
- Moleti, M., Trimarchi, F., Tortorella, G., Candia Longo, A., Giorgianni, G., Sturniolo, G., Alibrandi, A., & Vermiglio, F. (2016). Effects of maternal iodine nutrition and thyroid status on cognitive development in offspring: A pilot study. *Thyroid*, 26(2), 296–305. <https://doi.org/10.1089/thy.2015.0317>
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Papežová, K., Kapounová, Z., Zelenková, V., & Riad, A. (2023). Nutritional health knowledge and literacy among pregnant women in the Czech Republic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 3931. <https://doi.org/10.3390/ijerph200503931>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2004). *Nursing research: Principles and methods* (7th ed.). Lippincott Williams & Wilkins. [https://books.google.co.th/books/about/Nursing Research.html?id=5g6VttYWnjUC&redir_esc=y](https://books.google.co.th/books/about/Nursing+Research.html?id=5g6VttYWnjUC&redir_esc=y)
- Schwarzenberg, S. J., & Georgieff, M. K. (2018). Advocacy for improving nutrition in the first 1000 days to support childhood development and adult health. *Pediatrics*, 141(2), e20173716. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-3716>
- World Health Organization. (2024). *Monitoring health for the SDGs, Sustainable development goals*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240094703>



ผลของการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ต่อความรู้ ความพร้อม และความพึงพอใจในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

ขวัญเรือน แพร่งสกุล*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังทดลอง เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดต่อความรู้ ความพร้อม และความพึงพอใจในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่ไม่เคยได้รับยาเคมีบำบัด เข้ารับการรักษาที่คลินิกเฉพาะทางโรคมะเร็ง โรงพยาบาลราชบุรี จำนวน 50 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 25 คน กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามมาตรฐาน กลุ่มทดลองได้รับการให้ข้อมูล เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบทดสอบความรู้ แบบบันทึกการเตรียมความพร้อม และแบบประเมินความพึงพอใจ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.83, 1 และ 0.92 ตามลำดับ และหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้โดยสูตรเคอร์-20 ได้เท่ากับ 0.77 หาความเชื่อมั่นของแบบบันทึกการเตรียมความพร้อม และแบบประเมินความพึงพอใจโดยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้เท่ากับ 0.80 และ 0.82 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบที่แบบสองกลุ่มอิสระต่อกันและสองกลุ่มสัมพันธ์กัน

ผลการวิจัยพบว่า (1) หลังการให้ข้อมูล กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม ($p=0.002$) (2) คะแนนความรู้ของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน (3) กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความพร้อมในระดับสูง (>ร้อยละ 92) โดยกลุ่มทดลองมีความพร้อมสูงกว่าในการเตรียม CT chest, upper abdomen (ร้อยละ 96 กับ ร้อยละ 92) (4) กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 4.30-4.33) โดยพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านระยะเวลารอคอยการนัดหมาย ($p<.05$) ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปพัฒนาระบบการให้ข้อมูลและการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยมะเร็งเต้านมก่อนเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ : การให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อม, ความรู้, ความพึงพอใจ, เคมีบำบัด, มะเร็งเต้านม

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ คลินิกเฉพาะทางโรคมะเร็ง โรงพยาบาลราชบุรี

Corresponding author, email: kwanreunpaer@gmail.com, Tel. 099-3919549

Received : December 9, 2024; Revised : April 1, 2025; Accepted : April 22, 2025

The Effects of Chemotherapy Preparation Information on Knowledge, Readiness and Satisfaction in Breast Cancer Patients

Kwanreun Paerungskul*

Abstract

This study was a quasi-experimental research with a two-group pretest-posttest design to examine the effects of providing preparatory information for chemotherapy treatment on knowledge, readiness, and satisfaction among breast cancer patients. The sample consisted of 50 newly diagnosed breast cancer patients who had never received chemotherapy and were receiving treatment at the specialized oncology clinic of Ratchaburi Hospital. The participants were divided into a control group (n=25), which received standard care, and an experimental group (n=25), which received additional preparatory information. Research instruments included a knowledge test, a readiness assessment form, and a satisfaction questionnaire, all of which were validated by three experts, yielding content validity index (CVI) scores of 0.83, 1, and 0.92, respectively. The reliability of the knowledge test was determined using the Kuder-Richardson Formula 20 (KR-20), yielding a value of 0.77, while the readiness assessment form and satisfaction questionnaire had Cronbach's alpha coefficients of 0.80 and 0.82, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, independent t-tests, and paired t-tests.

The findings revealed that (1) after receiving preparatory information, the experimental group demonstrated a significant increase in breast cancer knowledge ($p=0.002$); (2) no significant difference was found between the knowledge scores of the control and experimental groups; (3) both groups exhibited a high level of readiness ($>92\%$), with the experimental group showing a higher level of readiness in preparing for CT chest and upper abdomen scans (96% vs. 92%); (4) both groups reported high satisfaction levels (mean scores ranging from 4.30 to 4.33), with a significant difference in the waiting time for appointments ($p<.05$).

These findings suggest that providing preparatory information can enhance the effectiveness of patient education and readiness for chemotherapy among breast cancer patients.

Keywords : Preparation information, Knowledge, Satisfaction, Chemotherapy, Breast cancer

* Professional Nurse, Cancer Specialty Clinic, Ratchaburi Hospital of Thailand

Corresponding author, email: kwanreunpaer@gmail.com, Tel. 099-3919549

Received : December 9, 2024; **Revised :** April 1, 2025; **Accepted :** April 22, 2025

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบมากที่สุดในผู้หญิง และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกพบว่าปัจจุบันมีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่ทั่วโลกประมาณ 2.3 ล้านคน เสียชีวิตราว 685,000 คนต่อปี ในประเทศไทย พบอุบัติการณ์ของโรคเพิ่มสูงขึ้นในเพศหญิง โดยในปี พ.ศ. 2566 พบหญิงไทยป่วยเป็นมะเร็งเต้านมมากในช่วงอายุ 40-70 ปี มีอัตราการเกิดโรค 34.2:100,000 คน และพบผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่จำนวน 17,742 คนต่อปี คิดเป็น 49 คนต่อวัน (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2566)

จากการปฏิบัติงานที่คลินิกเฉพาะทางโรคมะเร็ง โรงพยาบาลราชบุรี ผู้วิจัยพบว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่มักประสบปัญหาในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อันเนื่องมาจากความไม่พร้อมของเอกสารข้อมูลและผลการตรวจทางพยาธิวิทยา ข้อมูลย้อนหลังในปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าร้อยละ 39.29 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดล่าช้ามากกว่า 6-8 สัปดาห์หลังผ่าตัด ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ตัวชี้วัดที่กำหนดโดย Service Plan สาขาโรคมะเร็ง ที่ระบุว่าผู้ป่วยควรได้รับยาเคมีบำบัดหลังผ่าตัดภายใน 6 สัปดาห์ นอกจากนี้ยังพบปัญหาความไม่ครบถ้วนของผลการตรวจพิเศษที่จำเป็นต่อการวางแผนการรักษา เช่น ไม่มีผล Echocardiogram ร้อยละ 4.46 ไม่มีผล CT chest, Upper abdomen หรือ Ultrasound upper abdomen ร้อยละ 3.57 เป็นต้น (งานสารสนเทศ โรงพยาบาลราชบุรี, 2566) จากปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อแผนการรักษาของแพทย์ ทำให้การรักษาล่าช้า ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการรักษาและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย จากการสอบถามผู้ป่วยพบสาเหตุหลักของความไม่พร้อม ได้แก่ (1) การขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม แนวทางการรักษา และความสำคัญของการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่กระบวนการรักษา (2) ความวิตกกังวลและความเครียดจากการวินิจฉัยโรค ทำให้การรับข้อมูลไม่ครบถ้วน (3) ปัญหาด้านการเดินทางและค่าใช้จ่ายในการมาโรงพยาบาลหลายครั้ง และ (4) การขาดระบบติดตามและประสานงานที่มีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's Self-Care Theory) มีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการนำมาเป็นกรอบแนวคิดสำหรับการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากทฤษฎีนี้อธิบายว่าเมื่อบุคคลเผชิญกับภาวะเปราะบางทางสุขภาพ เช่น การเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง จะเกิดความพร่องในความสามารถดูแลตนเอง (Self-care deficit) โดยโอเร็มได้เสนอว่าระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Supportive-educative nursing system) เป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีศักยภาพในการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง แต่ยังต้องการการสนับสนุนด้านความรู้ คำแนะนำ และการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการดูแลตนเอง (Orem, 2001)

ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ต้องเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด พยาบาลมีบทบาทสำคัญใน 5 ด้านตามทฤษฎีของโอเร็ม ได้แก่ (1) การกระทำหรือกระทำแทน (Acting for or doing for) โดยช่วยประสานและจัดเตรียมเอกสารที่จำเป็น (2) การชี้แนะ (Guiding) ด้วยการให้คำแนะนำเกี่ยวกับกระบวนการรักษาและขั้นตอนการเตรียมตัว (3) การสนับสนุน (Supporting) ด้วยการสร้างความมั่นใจและให้กำลังใจ (4) การสอน (Teaching) โดยให้ความรู้เกี่ยวกับโรค การรักษา และการจัดการอาการข้างเคียง และ (5) การจัดสิ่งแวดล้อม (Providing environment) ที่เอื้อต่อการเตรียมความพร้อม เช่น การจัดทำเอกสารให้ความรู้ แบบบันทึกการเตรียมความพร้อม และระบบติดตามที่มีประสิทธิภาพ

การศึกษาวิจัยที่ผ่านมาสนับสนุนประสิทธิผลของการให้ข้อมูลและการเตรียมความพร้อมตามแนวคิดของโอเร็ม ดังการศึกษาของญาณิกา เซษฐโชติศักดิ์ และคณะ (2556) ศึกษาผลของการให้ข้อมูลต่อความวิตกกังวล ความรู้ และการปฏิบัติของมารดาทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีความผิดปกติที่จอตา พบว่าการให้ข้อมูลช่วยลดความวิตกกังวลและเพิ่มความรู้ความเข้าใจในมารดาทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีความผิดปกติที่จอตา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการดูแลที่เหมาะสมยิ่งขึ้น นอกจากนี้การศึกษาของสุพรทิพย์ ธนาโรจน์กุล (2563) ศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนต่อความรู้ และพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย โสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต พบว่าการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ช่วยเพิ่มความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญ และจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ยังไม่พบการศึกษาวิจัยที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับผลของการให้ข้อมูลต่อความรู้และการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาการให้ข้อมูลตามกรอบแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มซึ่งจะช่วยเพิ่มความรู้ การเตรียมความพร้อม และความพึงพอใจของผู้ป่วย

ตามทฤษฎีของโอเร็ม กลไกการให้ข้อมูลที่ส่งผลต่อความรู้ ความพร้อม และความพึงพอใจสามารถอธิบายได้ดังนี้ การให้ข้อมูลส่งผลต่อความรู้ การให้ข้อมูลที่ครอบคลุม ชัดเจน และเป็นระบบเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด และการเตรียมความพร้อม จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ของผู้ป่วย ลดความไม่แน่นอน และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของความสามารถในการดูแลตนเอง

การให้ข้อมูลส่งผลต่อความพร้อม เมื่อผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการรักษาและการเตรียมตัว จะสามารถวางแผนและเตรียมความพร้อมได้อย่างเป็นระบบ ทั้งด้านร่างกาย (การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจพิเศษต่างๆ) และด้านจิตใจ (การเตรียมรับมือกับการรักษา) นอกจากนี้ เครื่องมือช่วยเตือน เช่น แบบบันทึกการเตรียมความพร้อม จะช่วยเพิ่มการปฏิบัติตามคำแนะนำและความครบถ้วนของการเตรียมตัว

การให้ข้อมูลส่งผลต่อความพึงพอใจ การได้รับข้อมูลที่ครบถ้วน ชัดเจน และการมีส่วนร่วมในกระบวนการเตรียมความพร้อม จะช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกมั่นใจ มีความมั่นใจ และการได้รับการดูแลเอาใจใส่ส่งผลต่อความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ

การวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนาและทดสอบประสิทธิผลของการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมตามกรอบแนวคิดทฤษฎีของโอเร็ม โดยเชื่อว่าส่งผลให้ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมีความรู้ ความพร้อม และความพึงพอใจที่เพิ่มขึ้น อันจะนำไปสู่การเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับเป้าหมาย Service Plan สาขาโรคมะเร็ง และส่งผลดีต่อผลลัพธ์การรักษาของผู้ป่วยในระยะยาว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาดด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระหว่างก่อนและหลังการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาดด้วยยาเคมีบำบัดของกลุ่มทดลอง

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

3. เปรียบเทียบความพร้อมในการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

4. เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

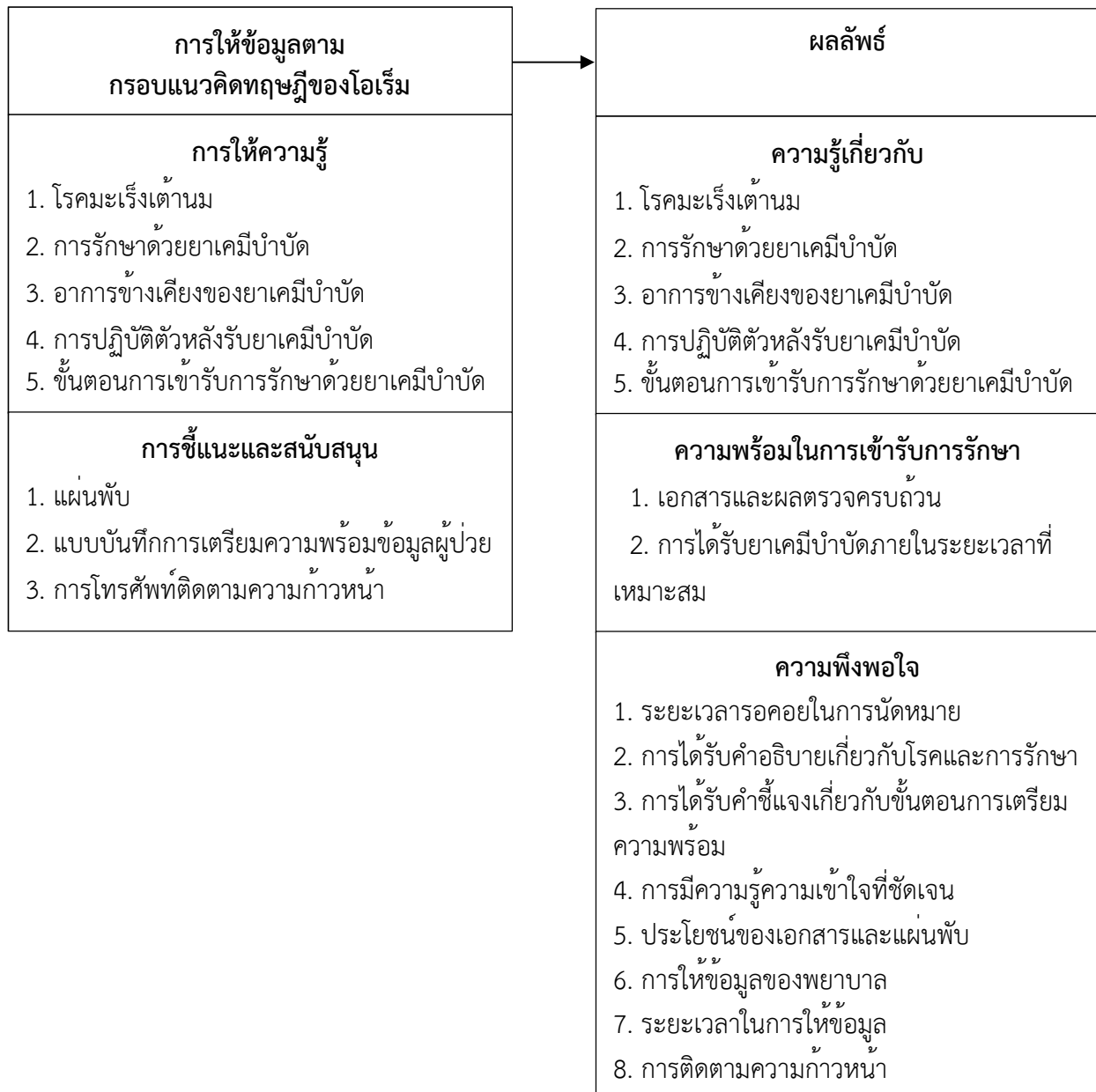
1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

2. ค่าเฉลี่ยความพร้อมในการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

3. ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจต่อการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's Self-Care Theory) เป็นกรอบแนวคิดหลัก โดยเฉพาะระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Supportive-educative nursing system) (Orem, 2001) ซึ่งแนวคิดนี้จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีศักยภาพในการเรียนรู้และดูแลตนเอง แต่ยังต้องการการสนับสนุนด้านความรู้และคำแนะนำในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความพร้อมในการเข้ารับการรักษา และเกิดความพึงพอใจ จึงสรุปกรอบแนวคิดการวิจัย ได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง (Two groups, Pre-test, Post-test design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคว่าเป็นมะเร็งเต้านม โดยการวินิจฉัยจากผลตรวจทางพยาธิวิทยาหลังการทำหัตถการหรือผ่าตัดเต้านม และยังไม่เคยได้รับยาเคมีบำบัดมาก่อน เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลราชบุรี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคว่าเป็นมะเร็งเต้านม หลังทำหัตถการหรือได้รับการผ่าตัดเต้านม ยังไม่เคยได้รับยาเคมีบำบัดมาก่อน ทำการนัดหมายเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่คลินิกเฉพาะทางโรคมะเร็ง โรงพยาบาลราชบุรี จำนวน 50 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.4 อ้างอิงจากงานวิจัยที่คล้ายคลึงกันของจารุณี แก้วอุบล (2563) เรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านม คำนวณขนาดอิทธิพล (Effect size) ได้เท่ากับ 0.97 กำหนดอำนาจการทดสอบที่ระดับ .95 กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 48 ราย เป็นกลุ่มควบคุม 24 ราย และกลุ่มทดลอง 24 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายระหว่างดำเนินการวิจัย จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 50 ราย เป็นกลุ่มควบคุม 25 ราย และกลุ่มทดลอง 25 ราย (นิพิฐพนธ์ สนิทเหลือ และคณะ, 2562; Faul et al., 2007)

เกณฑ์การคัดเข้า คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมที่เข้ารับการรักษารักษาหรือส่งต่อมารับการรักษาที่โรงพยาบาลราชบุรี ไม่เคยได้รับการรักษาจากอายุรแพทย์โรคมะเร็งมาก่อนและได้รับการนัดหมายเป็นผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ของอายุรแพทย์โรคมะเร็ง 1) มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี 2) ไม่มีปัญหาการได้ยิน เข้าใจ สื่อสารโดยการพูดและฟังภาษาไทยได้ 3) สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์ และ 4) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก คือ 1) ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่ที่นัดหมายผ่านช่องทางสื่อสารออนไลน์ (Line official: ส่งข้อมูลรักษามะเร็ง) ของคลินิกเฉพาะทางโรคมะเร็ง หรือการนัดหมายของอายุรแพทย์โรคมะเร็งจากหอผู้ป่วย โรงพยาบาลราชบุรี 2) ผู้ป่วยปฏิเสธการรับยาเคมีบำบัด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุม ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยแนะนำตัว สถานที่ สร้างสัมพันธภาพ ทวนสอบการวินิจฉัยโรค แจ้งวัตถุประสงค์ของการนัดหมายที่คลินิกเฉพาะทางโรคมะเร็ง อธิบาย ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พิทักษ์สิทธิผู้ป่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเซ็นยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2. ผู้วิจัยตรวจสอบเอกสารการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วย โดยยึดตามแนวปฏิบัติในการส่งตัวผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมารับบริการที่โรงพยาบาลราชบุรี และแบบบันทึกการเตรียมความพร้อมข้อมูลผู้ป่วย ดังนี้ 1) Operative note 2) Pathology official report 3) ผลหรือการนัดทำ Ultrasound upper abdomen กรณี Lymph node negative (ผลไม่เกิน 2 เดือนจนถึงวันนัด) 4) ผลหรือการนัดทำ CT chest, upper abdomen กรณี Lymph node positive (ผลไม่เกิน 2 เดือนจนถึงวันนัด) 5) Echocardiogram 6) ประวัติการรักษา 7) ประวัติการผ่าตัด 8) ประวัติโรคประจำตัว และยาที่ได้รับ

3. ผู้วิจัยออกใบนัดหมายพร้อมใบตรวจเลือด และเอกซเรย์ปอด

4. ก่อนให้ข้อมูล ผู้วิจัยสอบถามข้อมูลทั่วไป จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้โรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด และกระบวนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวน 30 ข้อ ครอบคลุม 1) โรคมะเร็งเต้านม จำนวน 5 ข้อ 2) การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวน 8 ข้อ 3) อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด จำนวน 6 ข้อ 4) การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด จำนวน 6 ข้อ และ 5) ขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวน 5 ข้อ โดยใช้เวลา 20 นาที

5. ผู้วิจัยแจกแผ่นพับโรคมะเร็งเต้านมและให้ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ให้คำแนะนำการเตรียมเอกสารข้อมูลผู้ป่วย การตรวจพิเศษต่างๆ ได้แก่ อัลตราซาวด์ท้องส่วนบน เอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณหน้าอก/ท้องส่วนบน เอกซเรย์หัวใจ เอกซเรย์ปอด การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC, BUN, Cr, LFT ใช้เวลา 15 นาที

6. ผู้วิจัยขออนุญาตโทรศัพท์ติดตามความก้าวหน้าการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย 1 สัปดาห์ก่อนพบแพทย์

7. ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามความก้าวหน้าการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย 1 สัปดาห์ก่อนพบแพทย์ใช้เวลา 5 นาที

8. ในวันนัดพบแพทย์ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้โรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด และกระบวนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวน 30 ข้อ ครอบคลุม 1) โรคมะเร็งเต้านม จำนวน 5 ข้อ 2) การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวน 8 ข้อ 3) อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด จำนวน 6 ข้อ 4) การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด จำนวน 6 ข้อ และ 5) ขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวน 5 ข้อ และทำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมต่อการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ก่อนเข้าพบแพทย์ โดยใช้เวลา 25 นาที

9. ผู้วิจัยตรวจสอบและบันทึกความครบถ้วนการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดจากเวชระเบียนภายหลังเข้ารับการตรวจรักษา

กลุ่มทดลอง ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยแนะนำตัว สถานที่ สร้างสัมพันธภาพ ทวนสอบการวินิจฉัยโรค แจ้งวัตถุประสงค์ของการมานัดหมายที่คลินิกเฉพาะทางโรคมะเร็ง อธิบาย ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พิทักษ์สิทธิผู้ป่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเซ็นยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2. ผู้วิจัยตรวจสอบเอกสารการเข้ารับการรักษของผู้ป่วย โดยยึดตามแนวปฏิบัติในการส่งตัวผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมารับบริการที่โรงพยาบาลราชบุรี และแบบบันทึกการเตรียมความพร้อมข้อมูลผู้ป่วย ดังนี้ 1) Operative note 2) Pathology official report 3) ผลหรือการนัดทำ Ultrasound upper abdomen กรณี Lymph node negative (ผลไม่เกิน 2 เดือนจนถึงวันนัด) 4) ผลหรือการนัดทำ CT chest, upper abdomen กรณี Lymph node positive (ผลไม่เกิน 2 เดือนจนถึงวันนัด) 5) Echocardiogram 6) ประวัติการรักษา 7) ประวัติการผ่าตัด 8) ประวัติโรคประจำตัว และยาที่ได้รับ

3. ผู้วิจัยออกใบนัดหมายพร้อมใบตรวจเลือด และเอกซเรย์ปอด

4. ก่อนให้ข้อมูล ผู้วิจัยสอบถามข้อมูลทั่วไป จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้โรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด และกระบวนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวน 30 ข้อ ครอบคลุม 1) โรคมะเร็งเต้านม จำนวน 5 ข้อ 2) การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวน 8 ข้อ 3) อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด จำนวน 6 ข้อ 4) การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด จำนวน 6 ข้อ และ 5) ขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวน 5 ข้อ โดยใช้เวลา 20 นาที

5. ผู้วิจัยแจกแผ่นพับโรคมะเร็งเต้านมและให้ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ให้คำแนะนำการเตรียมเอกสารข้อมูลผู้ป่วย การตรวจพิเศษต่างๆ ได้แก่ อัลตราซาวด์ท้องส่วนบน เอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณหน้าอก/ท้องส่วนบน เอกโคหัวใจ เอกซเรย์ปอด การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC, BUN, Cr, LFT ใช้เวลา 15 นาที

6. ผู้วิจัยนำแบบบันทึกการเตรียมความพร้อมข้อมูลผู้ป่วย จัดทำเป็นแฟ้มจัดเก็บเอกสารการเตรียมเอกสารข้อมูลให้ผู้ป่วยนำกลับไปด้วย ประกอบด้วย 1) การตรวจชิ้นเนื้อ 2) การตรวจรังสีวินิจฉัย 3) การนัดพบแพทย์ และ 4) ประวัติส่วนตัว

นอกจากนี้ในช่วงระยะเวลาการออกพบแพทย์ ถ้ามีอาการผิดปกติ เช่น แผลอักเสบ บวมแดง ปวด มีไข้ เป็นต้น มีการจัดการอย่างไร การเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลต้นสังกัด การรักษาที่ได้รับ แนะนำให้ผู้ป่วยจดบันทึกเพิ่มเติมได้ในกระดาษที่ใส่เพิ่มไว้ในซองเอกสารสีน้ำตาล และนำซองนี้มาในวันนัดพบแพทย์

7. ผู้วิจัยขออนุญาตโทรศัพท์ติดตามความก้าวหน้าการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย 1 สัปดาห์ก่อนพบแพทย์

8. ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามความก้าวหน้าการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย 1 สัปดาห์ก่อนพบแพทย์ ใช้เวลา 5 นาที

9. ในวันนัดพบแพทย์ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้โรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด และกระบวนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวน 30 ข้อ ครอบคลุม 1) โรคมะเร็งเต้านม จำนวน 5 ข้อ 2) การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวน 8 ข้อ 3) อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด จำนวน 6 ข้อ 4) การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด จำนวน 6 ข้อ และ 5) ขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวน 5 ข้อ และทำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมต่อการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ก่อนเข้าพบแพทย์ โดยใช้เวลา 25 นาที

10. ผู้วิจัยตรวจสอบและบันทึกความครบถ้วนการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดจากเวชระเบียนภายหลังเข้ารับการรักษา

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลราชบุรี หนังสือรับรองเลขที่ COA-RBHEC 053/2023 ลงวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ผู้วิจัยดำเนินการแจ้งวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการทำวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่าง ให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย การตัดสินใจเข้าร่วมจะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลที่จะได้รับ รวมทั้งสิทธิที่จะยุติการให้ข้อมูลได้ตลอดเวลา จะไม่มีการบันทึกชื่อหรือข้อมูลที่ทำให้สืบค้นถึงตัวผู้ป่วยได้ จะนำข้อมูลวิจัยไปใช้เผยแพร่ในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น และจะทำลายข้อมูลหลังจากรายงานวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1.1 แผ่นพับโรคมะเร็งเต้านม ครอบคลุมเรื่องโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด คำแนะนำการเตรียมเอกสารข้อมูลผู้ป่วย การตรวจพิเศษต่างๆ ได้แก่ อัลตราซาวด์ท่อนส่วนบน เอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณหน้าอก/ท่อนส่วนบน เอกซเรย์หัวใจ เอกซเรย์ปอด การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC, BUN, Cr, LFT

1.2 แบบบันทึกการเตรียมความพร้อมข้อมูลผู้ป่วย โดยพัฒนาจากแนวปฏิบัติในการส่งตัวผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมารับบริการที่โรงพยาบาลราชบุรี จัดทำเป็นแฟ้มสำหรับเก็บเอกสารการเตรียมเอกสารข้อมูล

ผู้ช่วยให้ผู้ช่วยเลือกตอบ ผู้วิจัยนำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ประกอบด้วย อายุรแพทย์โรคมะเร็ง 1 คน อาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็ง 1 คน และพยาบาลที่ปฏิบัติงานแผนกผู้ป่วยนอก 1 คน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index; CVI) เท่ากับ 1 นำไปคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficients) ได้เท่ากับ 0.80

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับอายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว สิทธิการรักษาพยาบาล

2.2 แบบทดสอบความรู้โรคมะเร็งเต้านม ผู้วิจัยพัฒนาโดยอิงจากกรอบแนวคิดทฤษฎีของโอเร็ม ครอบคลุมเรื่องโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวน 30 ข้อ ตัวเลือกของการตอบคือ ถูก (1 คะแนน) ผิด (0 คะแนน) จัดระดับความรู้เป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ประเมินแบบอิงเกณฑ์ของ Bloom (1971) ดังนี้

ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (0-17 คะแนน)	มีความรู้อยู่ในระดับต่ำ
ได้คะแนนร้อยละ 60-79 (18-23 คะแนน)	มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง
ได้คะแนนร้อยละ 80-100 (24-30 คะแนน)	มีความรู้อยู่ในระดับสูง

ผู้วิจัยนำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ประกอบด้วย อายุรแพทย์โรคมะเร็ง 1 คน อาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็ง 1 คน และพยาบาลที่ปฏิบัติงานแผนกผู้ป่วยนอก 1 คน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index; CVI) เท่ากับ 0.83 จากนั้นผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความเที่ยงของแบบทดสอบ จำนวน 10 ราย ก่อนนำไปใช้จริง นำไปคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ได้เท่ากับ 0.77

2.3 แบบบันทึกการเตรียมเอกสารข้อมูลผู้ป่วย

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมต่อการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 8 ข้อ โดยใช้มาตรวัดประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน 1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด
คะแนน 2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
คะแนน 3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
คะแนน 4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
คะแนน 5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด

นำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ประกอบด้วย อายุรแพทย์โรคมะเร็ง 1 คน อาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็ง 1 คน และพยาบาลที่ปฏิบัติงานแผนกผู้ป่วยนอก 1 คน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index;

CVI) เท่ากับ 0.92 นำไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficients) ได้เท่ากับ 0.82

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมก่อนและหลังให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในกลุ่มทดลอง ก่อนเปรียบเทียบวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนโดยใช้ Kolmogorov-Smirnov test และ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติ จึงใช้สถิติ Paired t-test

2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมก่อนและหลังให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนเปรียบเทียบวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนโดยใช้ Kolmogorov-Smirnov test และ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติ จึงใช้สถิติ Independent t-test

3. เปรียบเทียบความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบ Paired t-test

4. เปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบ Paired t-test

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว และสิทธิการรักษา (n=50)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n=25)		กลุ่มทดลอง (n=25)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
หญิง	25	100.00	25	100.00
อายุ				
31-40 ปี	2	8.00	4	16.00
41-50 ปี	6	24.00	8	32.00
51-60 ปี	7	28.00	6	24.00
61-70 ปี	6	24.00	5	20.00
มากกว่า 70 ปี	4	16.00	2	8.00
	M=55.92		M=53.12	
	SD=11.92		SD=11.20	
	Min=36		Min=33	
	Max=78		Max=75	

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว และสิทธิการรักษา (n=50) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n=25)		กลุ่มทดลอง (n=25)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพสมรส				
โสด	2	8.00	4	16.00
คู่	18	72.00	17	68.00
หม้าย	3	12.00	1	4.00
หย่าร้าง	0	0.00	2	8.00
แยกกันอยู่	2	8.00	1	4.00
การศึกษา				
ประถมศึกษา	16	64.00	11	44.00
มัธยมศึกษา	5	20.00	7	28.00
ประกาศนียบัตรหรือเทียบเท่า	4	16.00	3	12.00
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	0	0.00	4	16.00
อาชีพ				
เกษตรกรกรรม	6	24.00	3	12.00
รับจ้าง	3	12.00	9	36.00
ค้าขาย	5	20.00	4	16.00
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	11	44.00	9	36.00
โรคประจำตัว				
ไม่เป็น	16	64.00	15	60.00
เป็น	9	36.00	10	40.00
โรคประจำตัว (ตอบได้มากกว่า 1 โรค)				
เบาหวาน	3	12.00	0	0.00
ความดันโลหิตสูง	6	24.00	3	12.00
ไขมันในเส้นเลือด	5	20.00	4	16.00
หัวใจ	0	0.00	1	4.00
ไทรอยด์	1	4.00	1	4.00
พาร์กินสัน	0	0.00	1	4.00
หอบหืด	1	4.00	0	0.00
แผลในกระเพาะอาหาร	1	4.00	1	4.00
กรดไหลย้อน	0	0.00	1	4.00
สิทธิการรักษา				
บัตรสุขภาพถ้วนหน้าในเขต	11	44.00	5	20.00
บัตรสุขภาพถ้วนหน้านอกเขต	11	44.00	11	44.00
ประกันสังคม	3	12.00	4	16.00
ประกันสังคมนอกเครือข่าย	0	0.00	1	4.00
เบิกจ่ายตรง	0	0.00	4	16.00

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีลักษณะทั่วไปใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มควบคุมพบมากที่สุดในช่วงอายุ 51-60 ปี (ร้อยละ 28) ส่วนกลุ่มทดลองพบมากในช่วงอายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 32) ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 72 และร้อยละ 68 ตามลำดับ) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 64 และร้อยละ 44) ด้านอาชีพ กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 44) ส่วนกลุ่มทดลองมีสัดส่วนเท่ากันระหว่างรับจ้างและไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 36) ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 64 และร้อยละ 60)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม จำแนกตามระดับความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ก่อนและหลังการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n=50)

ระดับความรู้	กลุ่มควบคุม (n=25)				กลุ่มทดลอง (n=25)			
	ก่อน		หลัง		ก่อน		หลัง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (0-17 คะแนน)	1	4.00	3	12.00	4	16.00	1	4.00
ระดับปานกลาง (18-23 คะแนน)	18	72.00	14	56.00	15	60.00	16	64.00
ระดับสูง (24-30 คะแนน)	6	24.00	8	32.00	6	24.00	8	32.00
รวมทั้งหมด	25	100.00	25	100.00	25	100.00	25	100.00

จากตารางที่ 2 พบว่าก่อนให้ข้อมูล ทั้งสองกลุ่มมีความรู้ระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่ (กลุ่มควบคุม ร้อยละ 72 กลุ่มทดลอง ร้อยละ 60) หลังให้ข้อมูล พบว่าทั้งสองกลุ่มยังคงมีความรู้ระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่แต่สัดส่วนลดลง (กลุ่มควบคุม ร้อยละ 56 กลุ่มทดลอง ร้อยละ 64) โดยมีสัดส่วนผู้ที่มีความรู้ระดับสูงเพิ่มขึ้นในทั้งสองกลุ่ม (จากร้อยละ 24 เป็นร้อยละ 32)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดก่อนและหลังการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของกลุ่มทดลอง (n=25)

ความรู้	ก่อนให้ข้อมูล		หลังให้ข้อมูล		t	p-value
	M	SD	M	SD		
1. โรคมะเร็งเต้านม Min=2, Max=5	3.80	0.707	4.36	0.490	-3.41	0.002*
2. การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด Min=2, Max=8	5.28	1.487	5.68	1.435	-1.34	0.187
3. อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด Min=1, Max=6	3.96	1.368	3.96	1.019	0.000	1.000
4. การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด Min=1, Max=6	3.56	1.660	3.76	1.588	-1.00	0.327
5. ขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด Min=4, Max=7	4.44	0.458	4.32	0.690	1.00	0.327
คะแนนรวมทั้งหมด Min=17, Max=26	21.04	2.37	22.08	2.52	-1.55	0.134

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.002$) จาก $M=3.80$ เป็น $M=4.36$ ในด้านความรู้โรคมะเร็งเต้านมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (.05) ส่วนความรู้ด้านอื่นๆ เช่น การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับรักษาด้วยยาเคมีบำบัด มีความรู้ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดก่อนและหลังการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n=50)

ความรู้	กลุ่มควบคุม (n=25)						กลุ่มทดลอง (n=25)					
	ก่อน		หลัง		t	p-value	ก่อน		หลัง		t	p-value
	M	SD	M	SD			M	SD	M	SD		
1. โรคมะเร็งเต้านม (Min=2, Max=5)	3.96	.790	4.28	.792	-1.99	.058	3.80	.707	4.36	.490	-3.41	.002
2. การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด (Min=3, Max=7)	5.52	1.295	5.60	1.04	-.253	.802	5.28	1.487	5.68	1.435	-1.34	.187
3. อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด (Min=1, Max=6)	3.96	1.428	4.28	1.24	-.954	.349	3.96	1.368	3.96	1.019	.000	1.00
4. การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด (Min=1, Max=6)	3.08	1.255	3.08	1.49	.000	1.00	3.56	1.660	3.76	1.588	-1.00	.327
5. ขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด (Min=4, Max=7)	4.28	.458	4.16	.5=53	1.365	.185	4.44	.458	4.32	.690	1.00	.327
คะแนนรวมทั้งหมด (Min=16, Max=25)	20.80	2.48					21.04	2.37				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม ($p=0.002$) จาก $M=3.80$ เป็น $M=4.36$ ส่วนความรู้ด้านอื่นๆ เช่น การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับรักษาด้วยยาเคมีบำบัด มีความรู้ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n=50)

ความพร้อม	กลุ่มควบคุม (n=25)		กลุ่มทดลอง (n=25)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ผลชิ้นเนื้อ	25	100.00	25	100.00
2. ผล Ultrasound upper abdomen/ CT chest, upper abdomen	23	92.00	24	96.00
3. ผล Echo	25	100.00	25	100.00
4. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	25	100.00	25	100.00
5. เอกซเรย์ปอด	25	100.00	25	100.00
รวมทั้งหมด	M=98.40 SD=2.00	Min=92 Max=100	M=99.20 SD=1.00	Min=96 Max=100

จากตารางที่ 5 พบว่าทั้งสองกลุ่มมีความพร้อมในระดับสูง โดยมีความพร้อมร้อยละ 100 ในด้านผลชิ้นเนื้อ ผล Echo ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และเอกซเรย์ปอด ส่วนผล CT chest, Upper abdomen กลุ่มทดลองมีความพร้อมสูงกว่า (ร้อยละ 96 กับ ร้อยละ 92) ค่าเฉลี่ยความพร้อมโดยรวมของกลุ่มทดลอง (M=99.20, SD=1.00) กลุ่มควบคุม (M=98.40, SD=2.00)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n=50)

ความพึงพอใจ	กลุ่มควบคุม (n=25)		กลุ่มทดลอง (n=25)		p-value
	M	SD	M	SD	
1. ระยะเวลารอคอยในการนัดหมาย	4.28	0.74	3.64	0.95	0.009*
2. ท่านได้รับคำอธิบายเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของ ยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยา เคมีบำบัด	4.36	0.76	4.20	0.58	0.410
3. ท่านได้รับคำชี้แจงเกี่ยวกับรายละเอียด ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนพบแพทย์	4.56	0.65	4.68	0.48	0.455

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n=50) (ต่อ)

ความพึงพอใจ	กลุ่มควบคุม (n=25)		กลุ่มทดลอง (n=25)		p-value
	M	SD	M	SD	
4. ท่านมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด	3.48	0.87	3.64	0.64	0.457
5. ท่านได้รับเอกสาร แผ่นพับที่มีประโยชน์ในการมารับการรักษา	4.36	0.70	4.56	0.65	0.300
6. พยาบาลให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด ขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด และคำแนะนำการเตรียมความพร้อมก่อนพบแพทย์	4.56	0.65	4.64	0.57	0.645
7. ระยะเวลาในการให้ข้อมูลของพยาบาลในวันที่ออกนัด	4.44	0.51	4.48	0.59	0.798
8. การติดตามสอบถามความก้าวหน้า 1 สัปดาห์ก่อนพบแพทย์	4.72	0.46	4.52	0.71	0.243
รวมทั้งหมด	4.33	0.43	4.30	0.41	0.802

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 พบว่ากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในด้านระยะเวลาการรอคอยในการนัดหมาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.009$) ส่วนในด้านอื่นๆ กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน

การอภิปรายผลการวิจัย

อภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระหว่างก่อนและหลังการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของกลุ่มทดลอง

ภายหลังการให้ข้อมูลพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น ($p=0.002$) จาก $M=3.80$ เป็น $M=4.36$ ในด้านความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (.05) ส่วนความรู้ด้านอื่นๆ เช่น การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับรักษาด้วยยาเคมีบำบัด มีความรู้ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 3)

เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรค และมานัดหมายที่คลินิกเฉพาะทางโรคมะเร็งเพื่อเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ผู้ป่วยไม่เคยมีประสบการณ์ในการรับยาเคมีบำบัดมาก่อน ทำให้ไม่ทราบถึงอาการข้างเคียงและการปฏิบัติตัวภายหลังการรับยาเคมีบำบัด แม้ว่าจะได้รับฟังหรือรับรู้มาบ้างแล้ว ทำให้ผู้ป่วยตั้งใจรับฟังคำแนะนำของพยาบาลในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการรักษา นอกจากนี้ผู้วิจัยได้มีการแจกแผ่นพับพร้อมทั้งให้ความรู้ คำแนะนำแก่ผู้ป่วยในเรื่องโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด และเน้นย้ำให้ไปอ่านทวนซ้ำความรู้ในเรื่องต่างๆ จึงส่งผลให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มมากขึ้น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของวงศ์พร เจริญสุข และคณะ (2562) ที่พบว่าการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมช่วยเพิ่มความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ความรู้ที่มีความซับซ้อนอาจต้องใช้เวลาและวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายมากขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของเพ็ญญา แดงด้อมยุทธ์ และคณะ (2565) ที่พบว่าการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ยังไม่เคยรับเคมีบำบัดมีประสิทธิภาพสูงในเรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรค แต่ความรู้เกี่ยวกับการจัดการอาการข้างเคียงและการปฏิบัติตัวจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นหลังจากผู้ป่วยได้มีประสบการณ์ตรงในการรับยาเคมีบำบัดแล้ว

ปัจจัยด้านผู้ป่วย เช่น อายุ ระดับการศึกษา อาจมีผลต่อความรู้ที่เพิ่มขึ้น โดยพบกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปีมากที่สุด (ร้อยละ 32) จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 44) ซึ่งจะเห็นว่าผู้ป่วยมีอายุอยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง ซึ่งจะมีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ดี ประกอบกับการอธิบายของพยาบาลที่มีความชัดเจน ทำให้สามารถวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลได้ดี ดังการศึกษาของพรสวรรค์ วุฒิสวัสดิ์ และคณะ (2559) พบว่าระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับความแตกฉานด้านสุขภาพในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมไทย ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองภายหลังการรักษา

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าหลังการให้ข้อมูลกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม ($p=0.002$) จาก $M=3.80$ เป็น $M=4.36$ ส่วนความรู้ด้านอื่นๆ เช่น การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับรักษาด้วยยาเคมีบำบัด มีความรู้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 เพียงหัวข้อความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมที่กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงขึ้น ซึ่งในการให้ข้อมูลมีการแจกแผ่นพับ และแฟ้มจัดเก็บเอกสารการเตรียมเอกสารข้อมูลผู้ป่วยก่อนมาพบแพทย์ นอกจากนี้มีการโทรศัพท์ติดตามสอบถามความก้าวหน้าในการเตรียมความพร้อม ซึ่งเป็นการช่วยทวนสอบการตรวจพิเศษหรือเตรียมเอกสารต่างๆ ว่าครบถ้วนหรือไม่ ช่วยไม่ให้หลงลืม สอดคล้องกับการศึกษาของรุ่งนภา เขียวชะอ่า และคณะ (2562) ที่พบว่าการให้ข้อมูลด้วยสื่อที่หลากหลาย โดยเฉพาะสื่อที่ผู้ป่วยสามารถนำกลับไปทบทวนได้ ช่วยเพิ่มความรู้และพฤติกรรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด

3. เปรียบเทียบความพร้อมในการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

พบว่าทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความพร้อมในการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดอยู่ในระดับสูง โดยมีความพร้อมร้อยละ 100 ในด้านผลข้างเคียง ผล Echo ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และเอกซเรย์ปอด ส่วนผล CT chest, Upper abdomen กลุ่มทดลองมีความพร้อมสูงกว่า (ร้อยละ 96 กับร้อยละ 92) ค่าเฉลี่ยความพร้อมโดยรวมของกลุ่มทดลอง ($M=99.20$ $SD=1.00$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($M=98.40$ $SD=2.00$) (ตารางที่ 5) จึงเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากการสื่อสารระหว่างพยาบาลผู้ให้ข้อมูลและผู้ป่วย ระบบการให้ข้อมูลการติดตามทางโทรศัพท์ก่อนวันนัด มีการติดตามสอบถามในเรื่องการตรวจพิเศษ ตลอดจนให้คำแนะนำเพิ่มเติมแก่ผู้ป่วยในส่วนที่อาจหลงลืม ซึ่งมีส่วนสำคัญในการช่วยเตือนความจำ ช่วยเพิ่มอัตราการเตรียมความพร้อมให้ครบถ้วน ผู้ป่วยให้ความร่วมมือและเห็นความสำคัญของการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่กระบวนการรักษา ส่งผลดีต่อการรักษาของแพทย์ ทำให้ผู้ป่วยมีความพร้อมในการรับยาเคมีบำบัด ไม่ต้องเลื่อนนัดออกไป สอดคล้องกับการศึกษาของ Charalambous et al. (2018) ที่พบว่าบริการที่นำโดยพยาบาล โดยเฉพาะการให้ข้อมูลและการติดตามอย่างเป็นระบบ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมก่อนเข้ารับการรักษา ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและผลลัพธ์ของการรักษาในระยะยาว และสอดคล้องกับการศึกษาของเพ็ญญา แดงด้อมยุทธ์ และคณะ (2565) ที่พบว่าการพัฒนาการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อม ทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจขั้นตอน และกระบวนการรักษามะเร็งเต้านม ช่วยลดความวิตกกังวลและเพิ่มความร่วมมือในการรักษา

4. เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

พบว่ากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในด้านระยะเวลาการรอคอยในการนัดหมายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.009$) สอดคล้องกับการศึกษาของศิริภา มะณีพันธ์ และคณะ (2564) ที่พบว่าปัจจัยด้านระยะเวลาการรอคอยเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความวิตกกังวลของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับการรักษาในระบบบริการสุขภาพไทย ส่วนในด้านอื่นๆ กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 6) ซึ่งผลการศึกษานี้สนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 3

โดยภาพรวมทั้งสองกลุ่มมีความพึงพอใจต่อการให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดอยู่ในระดับสูง มีหัวข้อที่กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ท่านมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องโรคมะเร็งเต้านม การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด การปฏิบัติตัวหลังรับยาเคมีบำบัด และขั้นตอนการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดน้อยที่สุด (กลุ่มควบคุม $M=3.48$ $SD=0.87$ กลุ่มทดลอง $M=3.64$ $SD=0.64$) อาจเนื่องจากว่าผู้ป่วยรายใหม่ยังไม่มีประสบการณ์การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดมาก่อน จึงต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมที่มีความเฉพาะเจาะจงกับโรคที่เป็นอยู่

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ขนาดกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างน้อย การศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเพียง 50 คน (กลุ่มละ 25 คน) อาจส่งผลกระทบต่อความแตกต่างทางสถิติระหว่างกลุ่ม
2. ระยะเวลาในการศึกษาสั้น การวิจัยนี้มีการวัดผลเพียงช่วงเดียวหลังให้ข้อมูล ไม่มีการติดตามระยะยาว ทำให้ไม่สามารถประเมินความคงทนของความรู้และผลลัพธ์ระยะยาวได้
3. ความแตกต่างของเนื้อหาที่ให้ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มาก จากวิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มควบคุมได้รับแผ่นพับและคำแนะนำพื้นฐานเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง ต่างกันเพียงกลุ่มทดลองได้รับแฟ้มจัดเก็บเอกสารเพิ่ม ทำให้ความแตกต่างของการแทรกแซงระหว่างกลุ่มไม่ชัดเจนเท่าที่ควร

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การพัฒนาระบบการให้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงปัจจัยด้านเวลา รูปแบบการให้ข้อมูล พัฒนาสื่อการสอนที่ผู้ป่วยสามารถนำกลับไปทบทวนที่บ้านได้ เพิ่มช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและทีมสุขภาพ และการมีส่วนร่วมของครอบครัวในกระบวนการเรียนรู้
2. เผยแพร่ผลงานกับโรงพยาบาลเครือข่าย ขยายผลโดยการนำเครื่องมือวิจัยไปใช้ในการประสานส่งต่อ ขอความร่วมมือในการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเพื่อเข้ารับการรักษาในคลินิกเฉพาะทางโรคมะเร็ง
3. นำไปเป็นแนวทางในการให้ข้อมูลและการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนเข้าสู่กระบวนการรักษาในผู้ป่วยมะเร็งอื่นๆ ที่มารับบริการที่คลินิกเฉพาะทางโรคมะเร็ง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนให้มากขึ้น
2. ควรพัฒนารูปแบบการให้ข้อมูลที่แตกต่างกันมากขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ เช่น สื่อการสอนที่เน้นเรื่องการรักษาและผลข้างเคียงให้เข้าใจง่ายขึ้น การใช้แผนภาพหรือ Flowchart ช่วยให้เข้าใจขั้นตอนได้ดีขึ้น แอปพลิเคชันในมือถือ เป็นต้น
3. ควรมีการทบทวนความรู้เป็นระยะ โดยเฉพาะในประเด็นที่ซับซ้อน
4. พัฒนาระบบการติดตามและให้ข้อมูลเพิ่มเติมระหว่างการรักษา

เอกสารอ้างอิง

- งานสารสนเทศ โรงพยาบาลราชบุรี. (2566). *ข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม* (ปี 2564-2566). โรงพยาบาลราชบุรี.
- จารุณี แก้วอุบล. (2563). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการให้ข้อมูลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านม. *วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม*, 4(7), 13-27.

- ญาณิกา เชษฐโชติศักดิ์, พนมไพร สิริธังศา, และพรรณทิพา ว่องไว. (2556). ผลของการให้ข้อมูลต่อความวิตกกังวล ความรู้ และการปฏิบัติของมารดาทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีความผิดปกติที่จอตา. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 20(2), 155-161.
- นิพัทธ์พนธ์ สนิทเหลือ, วัชรพร สัตร์เพ็ชร, และญาดา นภาอารักษ์. (2562). การคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*POWER. *วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ*, 5(1), 496-507.
- พรสวรรค์ วุฒิสวัสดิ์, พิษญาพร ประคองใจ, และธีรพจน์ ไธสง. (2559). ความแตกต่างด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยสตรีภายหลังผ่าตัดมะเร็งเต้านม. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 36(3), 1-17.
- เพ็ญญา แดงด้อมยุทธ์, เกศรินทร์ อุทธิยะประสิทธิ์, และวัลลภา ทองน้อย. (2565). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยมะเร็งเต้านมก่อนได้รับยาเคมีบำบัด. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 40(1), 98-107.
- รุ่งนภา เขียวชะอำ, นงนุช โอบะ, และเนตรนภา ขุมทอง. (2562). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองต่อการรับรู้การรบกวนและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 20(1), 187-194.
- วงศ์พร เจริญสุข, มยุรี นีรัตราดร, และพัชรียา ไชยลังกา. (2562). ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลต่อการรับรู้ความสามารถในการจัดการตนเองของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 39(3), 67-79.
- ศิริณา มะณีพันธ์, จินตนา ตรีวรรณกุล, และพรรณนิภา พงษ์พิริยะเดชะ. (2564). ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลการดูแลตนเองต่อความรู้ ความวิตกกังวล และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 14(3), 28-44.
- สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. (2566). *รายงานสถิติมะเร็งเต้านมในประเทศไทย: อุบัติการณ์และอัตราการเสียชีวิต*. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- สุพรทิพย์ ธนาโรจน์กุล. (2563). ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 30(2), 140-153.
- Bloom, B. S. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. McGraw-Hill.
- Charalambous, A., Wells, M., Campbell, P., et al. (2018). A scoping review of trials of interventions led by nurses to improve quality of life in patients with cancer. *Cancer Nursing*, 41(5), 332-343.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191.
- Orem, D. E. (2001). *Nursing: Concepts of practice* (6th ed.). Mosby.



รูปแบบการเสริมพลังอำนาจชุมชนและครอบครัวในการดูแลผู้สูงอายุ ที่มีภาวะพึ่งพิง: กรณีศึกษาภายในเขตสุขภาพที่ 5

ธีรนนท์ วรรณศิริ*, ปาณิพัทธ์ธรา ธนาพัทธ์ธรากุล**, พวงเพชร กลิ่นเกล้า***

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง และรูปแบบการเสริมพลังอำนาจในชุมชนและครอบครัว ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้นำท้องถิ่น บุคลากรทางสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ดูแลผู้สูงอายุในครอบครัว อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี จำนวน 26 คน ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มกับสมาชิกในครอบครัวและผู้เกี่ยวข้องในชุมชน ประเด็นการดูแลผู้สูงอายุประกอบด้วย 1) ผู้ดูแลที่มีความรู้ด้านผู้สูงอายุจะดูแลครอบคลุมทั้งร่างกายและจิตใจ 2) แหล่งให้ความรู้ของผู้ดูแลได้แก่ โรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 3) สัมพันธภาพที่ดีในครอบครัวจะส่งผลในการดูแล 4) ฐานะทางเศรษฐกิจที่พึ่งตนเองได้หรือได้รับความช่วยเหลือด้านการเงินในครอบครัวมีผลต่อการดูแลผู้สูงอายุ 5) การช่วยเหลือกันดูแลผู้สูงอายุทำให้ลดความเครียดของผู้ดูแลหลัก 6) ภาระการดูแลผู้สูงอายุที่มีผู้ดูแลคนเดียวส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ด้านเศรษฐกิจ และสังคม 7) ชุมชนให้ความช่วยเหลือในการดูแลผู้สูงอายุ

รูปแบบการเสริมพลังอำนาจในชุมชนและครอบครัว ดังนี้ 1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจัดผู้ดูแลในชุมชนช่วยเหลือผู้ดูแลในครอบครัวเกี่ยวกับการทำกิจวัตรประจำวัน และดูแลสุขภาพทั่วไป 2) ผู้นำชุมชนช่วยเหลือทางด้านเศรษฐกิจ สนับสนุนอุปกรณ์และสิ่งของที่จำเป็น 3) ผู้ดูแลในครอบครัวมีความรู้การดูแลผู้สูงอายุทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยได้รับความรู้ทั้งในโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 4) ในครอบครัวส่งเสริมให้บุตรหลาน หรือบุคคลในครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้สูงอายุ 5) การสร้างสัมพันธภาพในครอบครัวระหว่างผู้สูงอายุและบุตรหลาน เพื่อให้บุตรหลานได้มีความกตัญญูต่อผู้สูงอายุ

ผลงานวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า การเสริมพลังอำนาจในชุมชนและครอบครัวโดยผู้ดูแลในครอบครัวมีความรู้และทักษะการดูแลอย่างองค์รวม สัมพันธภาพที่ดีในครอบครัว จัดสรรผู้ดูแลในชุมชนร่วมดูแลด้วย ผู้นำชุมชนสนับสนุนสิ่งของ หรืออุปกรณ์ ผลการศึกษานี้พยาบาลเวชปฏิบัติโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามารถนำไปพัฒนาในชุมชนเพื่อดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง

คำสำคัญ : ผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง, การเสริมพลังอำนาจ, ผู้ดูแลผู้สูงอายุ

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

** อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

*** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี

Corresponding author, email: sammecat2322@gmail.com, Tel. 061-593-7362

Received : January 2, 2025; Revised : February 27, 2025; Accepted : February 19, 2025

The Empowerment Model for Community and Family to Dependent Elderly Taking Care: A Case Study at Health Region 5

Theranun Wannasiri*, Palinrada Thanapatthiwakul**, Phaungphet Klinklao***

Abstract

This qualitative research aim to study the situation of caring for the dependent elderly and model empowerment in community and family. Key informants were conduct twenty-six leaders in community, health care provider at a Tambon Health Promoting Hospital and family caregiver who lived Banpong District, Ratchaburi Province with purposive sampling.

The research tool included 1) personal data and 2) in-depth interview and focus group family caregiver and community stakeholders. Elderly caring includes themes in the followings. 1) Caregivers who are knowledgeable about the elderly will provide comprehensive care both physical and mental health. 2) Hospitals and Tambon Health Promoting Hospitals are the knowledge bases for caregivers. 3) Having good relationships in the family will result in members taking care each other. 4) Self-reliance in the economic status or receiving financial assistance affects the care of the elderly. 5) Helping each other care for the elderly reduces stress for primary caregiver. The burden of caring for the elderly with a single caregiver has impact on society, the economy, and health. 7) The caregiver receives assistance in caring for the elderly from government officials and the community.

The empowerment model of caring for dependent elderly was as follows: 1) Tambon Health Promoting Hospital provides community caregivers to care for dependent elderly people by assisting them in their daily activities and taking care of their general health; 2) community leaders provide economic support, support equipment and necessary supplies; 3) family caregivers have knowledge in caring for the elderly in both physical and mental aspects, having received knowledge in both hospitals and health promoting hospitals; 4) in the family, encourage children or family members to participate in caring for the elderly; and 5) creating family relationships between the elderly and children so that children will be grateful to the elderly.

Keywords : Dependent elderly, Empowerment, Elderly caregiver

* Assistant Professor, College of Nursing Christian University of Thailand

** Instructor College of Nursing Christian University of Thailand

*** Registered Nurse, Professional Level, Thapa Tambon Health Promoting Hospital, Banpong District, Ratchaburi Province

Corresponding author, email: sammycat2322@gmail.com, Tel. 061-593-7362

Received : January 2, 2025; **Revised :** February 27, 2025; **Accepted :** February 19, 2025

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ประเทศไทยก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 คือมีประชากรอายุ 60 ปี ขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 10 อันเป็นผลจากการลดลงของอัตราการเกิด การลดลงของประชากรวัยหนุ่มสาวร่วมกับพัฒนาการด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ จากการศึกษาขนาดและแนวโน้มของประชากรสูงอายุ การเพิ่มขนาดและสัดส่วนประชากรสูงอายุไทยยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ โดยมีประชากรสูงอายุโดยมีอายุตั้งแต่ 60 ปี หรือมากกว่าอย่างน้อย ร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2565) ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปในทางเสื่อม ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกายเสื่อมถอยไปด้วย จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563 ในประชาชนไทยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป พบว่า ความชุกของโรคเบาหวาน วัดโดยการตรวจระดับน้ำตาลกลูโคสในพลาสมาช่วงอดอาหาร (Fasting plasma glucose test) ในประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีร้อยละ 9.5 ผู้หญิงมีความชุกสูงกว่าในผู้ชาย (ร้อยละ 10.3 และ 8.6 ตามลำดับ) ส่วนโรคความดันโลหิตสูงในปี พ.ศ. 2562- 2563 เท่ากับร้อยละ 25.4 (ชาย ร้อยละ 26.7 และ หญิง ร้อยละ 24.2) สูงกว่า พ.ศ. 2557 ซึ่งพบความชุก ร้อยละ 24.7 พบในเพศชาย สูงกว่าหญิง ระดับเฉลี่ยของคอเลสเตอรอลรวม (Total cholesterol) เท่ากับ 210.1 มก./ดล. ค่าเฉลี่ยในผู้หญิงสูงกว่าผู้ชาย (213.2 และ 206.8 มก./ดล.) ระดับไขมันโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นตามอายุและสูงสุด ในช่วงอายุ 30 - 44 ปี ในผู้ชาย และในช่วงอายุ 45 - 59 ปี ในผู้หญิง ผู้ป่วยที่มีไขมันสูง (TC) $\geq$ 240 มก./ดล.) จะยังไม่ได้รับการรักษาไว้มากที่สุด ส่วนโรคหลอดเลือดหัวใจ พบร้อยละ 1.5 ของประชาชนไทยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และร้อยละ 1.8 ของคนที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ความชุกนี้เพิ่มขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ความชุกสูงสุดในกลุ่มอายุ 70 - 79 ปีซึ่งมีร้อยละ 5.0 (วิชัย เอกพลากร, 2564)

ผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังและไม่สามารถควบคุมโรคได้จะมีผลให้เกิดภาวะพึ่งพิง ซึ่งจะต้องได้รับการดูแลสุขภาพระยะยาว (Long term care) เป็นกลุ่มติดบ้านหรือติดเตียง ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน จำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ การให้การพยาบาลและบริการแก้สังคม ครอบครัวมีหน้าที่หลักในด้านการเป็นผู้ดูแลด้านสุขภาพ ด้านการเงินและด้านที่อยู่อาศัย อีกทั้งรัฐและสังคมให้ความเชื่อมั่นอยู่เสมอว่าครอบครัวจะทำหน้าที่ดังกล่าวได้ดีเยี่ยมทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ที่ผ่านมามีสัดส่วนผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวตามลำพังมีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเพิ่มจากร้อยละ 3.6 ในปี พ.ศ. 2537 เป็นร้อยละ 12 ในปี พ.ศ. 2564 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2565) แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ พยายามที่จะให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีโดยมีเป้าประสงค์ให้บุคคล ครอบครัวและชุมชนได้รับการสนับสนุนให้มีขีดความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีศักดิ์ศรีในครอบครัวและชุมชน และได้รับบริการทั้งด้านสาธารณสุขและบริการด้านสังคมที่เชื่อมโยงกันอย่างมีประสิทธิภาพ เป้าหมายเพื่อให้ผู้สูงอายุทุกคนได้รับการคัดกรอง และมีระบบส่งเสริมป้องกัน ฟื้นฟูและดูแลตามระดับความจำเป็นในการดูแลระยะยาว ให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีศักดิ์ศรี ได้รับการส่งเสริม สนับสนุน เพื่อป้องกันการเข้าสู่ภาวะพึ่งพิง มีระบบการเงินการคลังที่ยั่งยืน ในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอย่างครบวงจร ทุกชุมชนมีระบบสนับสนุนการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงให้อยู่ในครอบครัวได้อย่างมีความสุข เช่น มีสถานที่ดูแลชั่วคราว (Respite care) ศูนย์ดูแลผู้สูงอายุในชุมชน (Community Long Term Care center) (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ [สปสช.], 2559) ใน

ชุมชนดูแลผู้สูงอายุในระยะพึ่งพิงนำโดยมีหลักสูตรอบรมผู้จัดการ (Care manager) ผู้ดูแล (Care giver) ทำให้เพิ่มศักยภาพผู้ปฏิบัติ ที่จะช่วยเหลือผู้สูงอายุ พร้อมทั้งการบริการการคัดกรอง การส่งเสริมสุขภาพ และการดูแล เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

ครอบครัวมีความสำคัญในการดูแลสมาชิกในครอบครัว เป็นหลักประกันที่สำคัญในวัยสูงอายุ โดยดูแลด้านสุขภาพ ด้านการเงิน ด้านที่อยู่อาศัยอีกทั้งรัฐและสังคมให้ความเชื่อมั่นว่าครอบครัวจะทำหน้าที่ได้อย่างดีเยี่ยมทั้งในปัจจุบันและอนาคต ในปี พ.ศ. 2578 จะพบอัตราส่วนผู้สูงอายุพึ่งพิงกลับมาเพิ่มสูงขึ้นหลังจากที่ได้ลดลงอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 ถึง ปี พ.ศ. 2553 เป็นผลสืบเนื่องมาจากจำนวนประชากรสูงอายุได้เพิ่มมากขึ้น มีจำนวนโรคที่เกิดในวัยสูงอายุมีมากกว่า 1 โรค สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดการดูแลที่ไม่เหมาะสมและไม่ครอบคลุมกับปัญหาที่เกิดขึ้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีโอกาสพึ่งพิงมากกว่าเดิม อาจมีมากจนถึงภาวะที่ผู้ดูแลในครอบครัวไม่สามารถจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น จนในที่สุดผู้ดูแลและผู้สูงอายุอยู่ในสภาพที่อ่อนแอทั้งสองฝ่าย (ประวาลี โอภาสสนันท์, 2559) ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงเป็นกลุ่มที่ติดบ้านหรือติดเตียง โดยการทำกิจวัตรประจำวันบางอย่าง หรือทั้งหมด ต้องมีผู้ดูแลตั้งแต่การดูแลสุขภาพอนามัยส่วนบุคคล การเตรียมอาหาร การให้อาหาร การให้ยา การป้องกันการหกล้ม บางครอบครัวประสบปัญหาการขาดงาน รายได้ไม่เพียงพอ ความยากลำบากในการเข้าถึงบริการสุขภาพ ความเครียดของผู้ดูแล ครอบครัวต้องการการสนับสนุนประเภทต่างๆ เพื่อส่งเสริมความเป็นอยู่ของผู้สูงอายุและผู้ดูแล (ปิ่นนเรศ กาดอุดม และคณะ, 2561; Wicha et al., 2018)

การเสริมพลังอำนาจชุมชนหมายถึงกระบวนการที่ผู้คนสามารถควบคุมปัจจัยและการตัดสินใจที่กำหนดชีวิตของตนเองได้ เป็นกระบวนการที่พวกเขาได้ทรัพยากรและมีคุณลักษณะของตนเอง และสร้างศักยภาพเพื่อเข้าถึงเครือข่าย หรือมีส่วนร่วม เพื่อให้สามารถควบคุมตนเอง (World Health Organization [WHO], 2025) การดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงจำเป็นต้องได้รับความรู้ และทักษะการดูแลในเรื่องต่างๆ เช่น กิจวัตรประจำวัน การให้อาหาร การฟื้นฟูสภาพ การช่วยเหลือเมื่อเกิดอันตราย การเข้าถึงการรักษาพยาบาลหรือทรัพยากรในชุมชน ซึ่งจะทำให้บุคคลนั้นมีศักยภาพในการดูแล จากนโยบายของรัฐบาลที่มีเป้าหมายในการดูแลผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิง อยู่ในครอบครัวอย่างมีความสุขและให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแล ปัจจุบันมีผู้สูงอายุจำนวนมากขึ้นและมีจำนวนหนึ่งอยู่ในภาวะพึ่งพิงซึ่งต้องมีผู้ดูแล ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการเสริมพลังอำนาจของชุมชนและครอบครัวในการดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงในตำบลหนึ่ง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี มีประชากรผู้สูงอายุประมาณ 2,500 คน มีผู้สูงอายุติดบ้านจำนวน 51 คน และติดเตียง จำนวน 20 คน ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงและรูปแบบการเสริมพลังอำนาจการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชนและครอบครัว เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาการดูแลผู้สูงอายุต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงในชุมชนและครอบครัว
2. ศึกษารูปแบบการเสริมพลังอำนาจการดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงในชุมชนและครอบครัว

กรอบแนวคิดการวิจัย

ทฤษฎีการเสริมพลังอำนาจของ Havens and Mills (1992) ใช้วิธีการดังนี้ 1) การให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 2) การให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวก 3) การยอมรับในความเป็นบุคคล ส่งเสริมให้เกิดคุณค่าในตนเอง ให้ความสำคัญและยอมรับในศักยภาพของตนเอง เพื่อให้เกิดความสามารถแห่งตน (Self-efficacy) การวิจัยนี้ศึกษาการเสริมพลังอำนาจในชุมชน คือการที่ผู้คนมาร่วมกันเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานอยู่สองประการ ประการแรก ทุกคนมีศักยภาพในการเสริมพลังอำนาจ ประการที่สองชุมชนได้รับการเสริมพลังอำนาจพัฒนาขึ้นจากบุคคลที่ได้รับการเสริมอำนาจที่ทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันสำหรับชุมชนนั้น (Haddad & Toney-Butler, 2023) การวิจัยนี้ศึกษาการเสริมพลังอำนาจให้กับผู้ดูแลในครอบครัวและชุมชนในการดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงในชุมชน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบพรรณนาเรื่องการเสริมพลังอำนาจของชุมชนและครอบครัว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง และรูปแบบการเสริมพลังอำนาจของชุมชนและครอบครัวในการดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงในตำบลหนึ่ง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ให้บริการสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้นำท้องถิ่น ตำบลหนึ่ง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี จำนวน 15 คน และจำนวนผู้ดูแลผู้สูงอายุในครอบครัว 71 คน รวม 86 คน

ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ และเจ้าพนักงานสาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 3 คน ผู้นำท้องถิ่น จำนวน 6 คน และผู้ดูแลในครอบครัวที่ดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงที่อาศัยในตำบลที่ศึกษา จำนวน 20 คน รวมทั้งหมด 26 คน

เกณฑ์การคัดเลือก

1. ผู้สูงอายุได้รับการคัดกรองจากบุคลากรทางสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (Activities of Daily Living: ADL) ได้คะแนน น้อยกว่า 11 คะแนน

2. ผู้ดูแลผู้สูงอายุในครอบครัวดูแลผู้สูงอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี

เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้สูงอายุป่วยต้องนอนรักษาในโรงพยาบาล

2. ผู้ดูแลในครอบครัวปฏิเสธการสัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลประกอบด้วยเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก รายได้ของครัวเรือน ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุ อายุของผู้สูงอายุ โรคของผู้สูงอายุ ระยะเวลาการดูแล

2. แบบประเมินผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงได้แก่ Bathel Activity of Daily Living: ADL มีจำนวน 10 ข้อ ผู้สูงอายุได้รับการประเมินโดยได้คะแนน 5-11 คะแนน เป็นกลุ่มที่ 2 ช่วยเหลือและดูแลตนเองได้บ้าง

≤4 คะแนน เป็นกลุ่มที่ 3 ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงมีคะแนนน้อยกว่า 11 คะแนน (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

3. แบบสัมภาษณ์ และสนทนากลุ่มกับผู้บริหาร ผู้นำชุมชน ทีมสุขภาพ และผู้ดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง แนวทางการสัมภาษณ์จะเกี่ยวข้องกับการเสริมพลังอำนาจ เช่น การได้รับอบรมเสริมความรู้ ทักษะ การปฏิบัติ หรือช่วยเหลือผู้สูงอายุในระยะพึ่งพิง ผู้บริหาร และผู้นำชุมชนอำนวยความสะดวกในชุมชน เช่น การจัดหาอุปกรณ์ สิ่งของ หรือจัดรถบริการให้กับผู้สูงอายุ เป็นต้น ดังนี้

ชุดที่ 1 สนทนากลุ่มกับทีมสุขภาพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน (อผส.) จำนวน ประมาณ 8-10 คน โดยมีแนวทางการสัมภาษณ์ ได้แก่ นโยบายการดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง การจัดหาและการจัดการทรัพยากร และการสนับสนุนการดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง และแนวทางการดูแล

ชุดที่ 2 สัมภาษณ์ผู้นำชุมชน จำนวน 6-5 คน ได้แก่ บทบาทหน้าที่การดูแลผู้สูงอายุติดเตียงในชุมชน นโยบายและการใช้ทรัพยากรในการดูแล การมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนหรือดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง และปัญหาอุปสรรคที่พบ และข้อเสนอแนะในการดูแล

ชุดที่ 3 สัมภาษณ์ผู้ดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง จำนวน 20 คน ได้แก่ เนื้อหาการดูแลผู้สูงอายุ ความมั่นใจ และสิ่งที่ต้องการความช่วยเหลือ ความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดูแล การเข้าถึงองค์กรทางสุขภาพเพื่อมีส่วนร่วมในการดูแล และปัญหาอุปสรรคในการดูแลและวิธีการแก้ไขปัญหา

4. อุปกรณ์และแบบบันทึกข้อมูลในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เครื่องอัดเทป กล้องถ่ายรูป และแบบสังเกตสิ่งแวดล้อมในบ้านและบริเวณรอบบ้าน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity)

ผู้วิจัยสร้างแนวทางแบบสอบถามและแนวทางการสัมภาษณ์ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ จำนวน 3 คน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.85

การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

แบบสัมภาษณ์ ได้นำมาทดลองใช้กับผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงจำนวน 3 คน ผู้นำชุมชนจำนวน 3 คน และผู้ให้บริการสุขภาพ จำนวน 3 คน ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูความชัดเจนของข้อความ โดยแบบสัมภาษณ์จะแตกต่างกันทั้ง 3 กลุ่ม ตามบทบาทหน้าที่การดูแลผู้สูงอายุ

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยนี้ผู้วิจัยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างเป็นสำคัญ ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน เลขที่ บ. 22/2563 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยอธิบายวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินวิจัย เหตุผลการเชิญเป็นอาสาสมัคร การขอถอนตัว การไม่เปิดเผยข้อมูล การบันทึกข้อมูลใช้รหัสแทนชื่อ ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และจะใช้ข้อมูลเฉพาะการศึกษาเท่านั้น การนำเสนอในภาพรวม เอกสารที่บันทึกจะถูกทำลายหลังจากการได้รับการตีพิมพ์บทความวิชาการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ในชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาสถานการณ์ในชุมชน ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพ สิ่งแวดล้อมในชุมชน วัฒนธรรมในชุมชน การดูแลสุขภาพผู้สูงอายุระยะยาวในชุมชน ได้แก่ ลักษณะของชุมชนเป็นเมืองหรือชนบท การประกอบอาชีพ นโยบายการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในระยะพึ่งพิงในชุมชน
2. ศึกษาเวชระเบียนของผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) กลุ่มตัวอย่าง จังหวัดราชบุรี

ระยะที่ 2 ศึกษารูปแบบการเสริมพลังอำนาจ วิธีการร่างรูปแบบเสริมพลังอำนาจ ได้แก่

1. นัดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในชุมชน ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้นำชุมชน ทีมสุขภาพ กลุ่มผู้ดูแลผู้สูงอายุในครอบครัว เพื่อบอกวัตถุประสงค์ในการศึกษา
2. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับผู้บริหาร ผู้นำชุมชน ทีมสุขภาพ และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ในการเสริมพลังอำนาจของชุมชน จำนวน 10 คน และผู้ดูแลในครอบครัว จำนวน 20 คน
3. ร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงทั้งในครอบครัวและชุมชน
4. ข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมพลังอำนาจการมีส่วนร่วมในชุมชนในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้มาวิเคราะห์โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยสถิติที่ใช้มีดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลในครอบครัว และผู้สูงอายุ วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ และร้อยละ
2. การวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การจัดระเบียบข้อมูล 2) การทำความเข้าใจกับข้อมูลอย่างลึกซึ้ง ถ้อยคำไม่เข้าใจต้องอ่านทบทวนหลายรอบ หรืออาจถามผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติม 3) จัดหมวดหมู่ข้อมูล 4) ใส่รหัสข้อมูล 5) ตีความข้อมูล โดยนำข้อมูลที่สัมพันธ์กันมาเชื่อมโยงกัน 6) ตรวจสอบความเชื่อถือของข้อมูล 7) เขียนรายงาน (Marshall & Rossman, 2006)

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ผู้ดูแลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ ระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 85) การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 30) ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 40) รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 5,000-10,000 บาท (ร้อยละ 35) สถานภาพทางสังคม ไม่ได้เป็นกรรมการหรือสมาชิกของกลุ่มใดในชุมชน (ร้อยละ 40) มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 95) ผู้สูงอายุเป็น บิดา/มารดา (ร้อยละ 85) อาศัยบ้านของตนเอง (ร้อยละ 45) ดูแลผู้สูงอายุในครอบครัวมีจำนวน 1 ราย (ร้อยละ 95)

ผู้สูงอายุมีอายุระหว่าง 80-89 ปี (ร้อยละ 65) เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 65) ผู้สูงอายุทั้งหมดมีโรคประจำตัว และระยะเวลาในการดูแลอยู่ในช่วง 1-10 ปี (ร้อยละ 80) ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 สถานการณ์การดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงของตำบลหนึ่งในจังหวัดราชบุรี ดังนี้

สภาพทั่วไป ชุมชนมีลักษณะกึ่งเมืองระยะทางห่างจากกรุงเทพ ประมาณ 70 กิโลเมตร ประชาชนส่วนใหญ่ทำงานในโรงงาน มีทำเกษตรกรรมเล็กน้อย ในตำบลมี 15 หมู่บ้าน มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่ง ซึ่งผู้วิจัยเก็บข้อมูลในชุมชนที่เป็นเขตรับผิดชอบการดูแลสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพที่รับผิดชอบหมู่ 9- 15 รวมทั้งหมด 7 หมู่บ้าน ขึ้นกับเทศบาลตำบล ในชุมชนมีจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมด 2,500 คน โดยแบ่งเป็นผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิง จำนวน 71 คน แบ่งเป็นผู้สูงอายุติดบ้าน 51 คน และผู้ป่วยติดเตียง 20 คน

นโยบายการดูแลผู้สูงอายุระยะพึ่งพิงของชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้รับงบประมาณการดูแลผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง รายละ 6,000 บาทต่อรายต่อปี โดยแบ่งเป็นเงินเดือนของผู้ดูแลผู้สูงอายุ (Care Giver: CG) และที่เหลือมาจัดสรรในการช่วยเหลือผู้สูงอายุ ได้แก่ ของใช้ เช่น แพนเพิส หรืออุปกรณ์ เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต ไมค์ย่น เป็นต้น การดำเนินงานในการดูแลสุขภาพส่วนใหญ่จะเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งจะมีผู้ดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการอบรมดูแลผู้สูงอายุ (CG) จำนวน 5 คน โดยดูแลผู้สูงอายุตั้งแต่ 5- 10 คน จะได้รับเงินเดือน 1,500 บาท ต่อเดือน แต่ถ้าดูแลน้อยกว่า 5 คน จะได้รับเงินเดือน 600 บาท ต่อเดือน การดูแลจะให้หมอนเวียนดูแลให้ครบทุกบ้านใน 1 เดือน และให้ไปด้วยกันอย่างน้อย 2 คน ซึ่ง ผู้ดูแลส่วนใหญ่จะไปดูแลผู้สูงอายุโดยทั่วไปจะวัดความดันโลหิต ถามอาการในผู้สูงอายุที่ติดบ้าน ส่วนผู้สูงอายุติดเตียงจะต้องช่วยเหลือผู้ดูแลในการทำความสะดวกร่างกาย การให้อาหารบ้าง เป็นต้น นอกจากนี้ถ้าผู้สูงอายุมีปัญหาเกิดขึ้นจะบอกแก่พยาบาลวิชาชีพที่รับผิดชอบในรพ.สต.

เทศบาลจะรับผิดชอบในด้านความเป็นอยู่ การดำเนินชีวิต โดยการให้เบี้ยยังชีพผู้สูงอายุเริ่มตั้งแต่ 600 บาท อายุ 60-69 ปี และเพิ่มขึ้นอีก 100 บาท ทุก 10 ปี เบี้ยยังชีพผู้พิการได้เดือนละ 1,000 บาท นอกจากนั้นเทศบาลยังมีนักบริบาลผู้สูงอายุ โดยการรับสมัครผู้ที่เข้ารับการอบรมการดูแลผู้สูงอายุที่กรมอนามัยเป็นผู้จัดอบรม เพื่อมาดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ รับผิดชอบ 8 คนต่อเดือน ดูแลพร้อมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. โดยดูแลบ้านละ 2 ชั่วโมง และหมอนเวียนดูแลวันวัน ใน 8 ครอบครัว

ส่วนที่ 3 รูปแบบการเสริมพลังอำนาจการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนและครอบครัว

ในการสัมภาษณ์ผู้นำท้องถิ่น ผู้ให้บริการทางสุขภาพ และผู้ดูแลผู้สูงอายุในชุมชนที่ศึกษามีประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1. ผู้ดูแลที่ผ่านการอบรมการดูแลผู้สูงอายุหรือผู้ดูแลที่เป็น อสม. จะมีความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุทั้งร่างกายและจิตใจ

ท้องถิ่นจะรับสมัครผู้ที่รับการอบรมผู้ดูแลผู้สูงอายุในท้องถิ่น ได้แก่ อสม. หรือเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อดูแลผู้สูงอายุในระยะพึ่งพิงในตำบล สมาชิกในครอบครัวที่มีพ่อหรือแม่เป็นผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงจะขอไปอบรมเพื่อให้มีความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุในครอบครัวตนเอง ดังตัวอย่างคำกล่าวต่อไปนี้

“เมื่อหน่วยงานขอรับสมัครผู้ที่จะไปอบรม CG มาดูแลผู้สูงอายุในชุมชน ได้สมัครเพราะได้มาดูแลพ่อแม่ การดูแลจะต่างกันเยอะเลยคือแต่ก่อนเราไม่มีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุเลยว่าเราจะต้องค่อยๆพูดค่อยๆอะไรหรือว่าเอาใจใส่อะไรให้เค้าแบบว่าบางทีเราเหนื่อยมาเราเอาความแรงของเรากระทบกับ

เค้า เค้าก็น้อยใจ การฝึกพ่อในการใช้ขาและการฝึกความจำให้แม่ เค้าเดินไม่ได้แล้วก็บอกให้เค้าใช้เท้าพารรถไปให้ใช้เท้าเอา แต่ส่วนแม่เค้านี้พูดมาก็ลืมพูดไปก็ลืม หนูก็ต้องดึงให้มาอยู่กับปัจจุบันเข้ามาหา เค้านี้ถึงแต่อดีต เค้าจะไปหาพ่อแม่เค้าอย่างเดียวเลย ก็บอกตอนนี้เราอยู่บ้านเราแต่เค้าก็จะกลับบ้านเค้าอย่างนี้ค่ะ เราอยู่บ้านเรา แม่มีลูกก็คนแม่มีใครมั่งซื้ออะไรมั่งให้เค้าย้อนหาปัจจุบันไม่ให้ย้อนหาอดีตอย่างนี้ค่ะก็ได้โยคะค่ะ” (4)

ส่วนครอบครัวที่มีผู้ดูแลเป็น อสม. จะนำความรู้ที่ได้รับจากการประชุมจาก รพ.สต. มาใช้ในการดูแลพ่อหรือแม่ ดังตัวอย่างคำกล่าวดังนี้

“จะอยู่กับแม่ตลอด ถ้าไม่เข้าใจในการดูแลและถามหมออนามัย และฉันเป็นอสม. ทำให้เข้าใจในการดูแลมากขึ้น” (6)

ผู้ดูแลบางคนที่ไม่เคยได้รับการอบรมการดูแล หรือไม่ได้เป็นบุคลากรทางสุขภาพ จะต้องการรู้เรื่องความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพ่อหรือแม่

“อย่างวันนี้ที่เขาเป็น คือเราไม่รู้ว่าเขาเป็นอะไรจะพาไปโรงพยาบาลตอนนี้ก็น่ากลัว อย่างเขาเจ็บขึ้นมาเนี่ยเราไม่รู้เลยว่าเขาเป็นอะไรเพราะเขาบอกเราไม่ได้ บางทีภายในนี้ไม่รู้ ภายนอกเนี่ยเราดูแลได้หมด เรายังคอยสังเกตเอา อย่างบางทีที่เขาซุนถึงซุนซุนเลยไม่ใช่ใส่มือใส่มืออย่างเนี่ยเราก็ไม่รู้ว่าเป็นเกี่ยวกับอะไร ทุกวันนี้ไปอนามัยก็ไม่ได้ไปแล้วเพราะว่าเจาะเลือดแล้วไปตรวจเอาเอง” (17)

2. แหล่งความรู้ของผู้ดูแลในการดูแลผู้สูงอายุ ได้แก่ โรงพยาบาลที่ผู้สูงอายุเคยรับการรักษา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยแล้วนอนโรงพยาบาล โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่ติดเตียง ก่อนจำหน่ายพยาบาลจะสอนญาติในการดูแลผู้ป่วยให้ครอบคลุมในเรื่องกิจวัตรประจำวัน เรื่องอาหาร การพักผ่อน การให้ยา และการดูแลเฉพาะด้าน เช่น การทำกายภาพบำบัด เป็นต้น ดังตัวอย่างคำกล่าวต่อไปนี้

“ได้รับความรู้จากโรงพยาบาลในการทำกายภาพบำบัด การให้แกชวยก้ามมือออกกำลังกายแขน ขาข้างที่อ่อนแรง แล้วก็เรื่องโภชนาการ แล้วก็เรื่องยา” (13)

“การให้อาหารตามสายแล้วก็การทำความสะอาดแผลการดูแลผู้สูงอายุไม่ให้เกิดแผลตามที่หมอบอก ขึ้นแรกได้จากโรงพยาบาลก่อนตอนที่แม่ออกจากโรงพยาบาลแล้วก็ อสม. บ้าง หมออนามัยบ้าง” (16)

3. การมีสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัว จะส่งผลให้สมาชิกดูแลซึ่งกันและกัน

ในครอบครัวที่เลี้ยงบุตรหลาน มีการอบรมที่ดี ให้ความรักความอบอุ่น ทำให้มีสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดี ทำให้บุตรมีความรักใคร่สนิทสนมกับบิดามารดา เมื่อบิดามารดาช่วยเหลือตัวเองได้น้อย บุตรจะดูแลอย่างดี ผู้สูงอายุที่อารมณ์ดีจะทำให้ผู้ดูแลไม่เครียด และมีความรักใคร่ซึ่งกันและกัน ดังตัวอย่างคำกล่าวต่อไปนี้

“อยู่กับแม่มาตั้งแต่เด็กๆ หนูดูแลได้ มีพี่สาวอยู่ใกล้บ้านมีลูก 2 คน และน้องสาวมีลูก 1 คน ถ้าเรามีธุระก็บอกให้พี่ น้อง หรือ หลานๆ มาสลับเปลี่ยนกันดูแลได้ เราต้องสอนให้เด็กๆ เรื่องคุณธรรม” (20)

“ก็ใกล้ชิดกันมาตลอดอยู่แล้วเพราะว่ามีแค่พ่อจะสนิทกันอยู่ด้วยกันมาตลอด พอเป็นอย่างนี้ก็คุยกันปกติเหมือนเดิม คุยกันรู้เรื่อง เพราะว่าสนิทกันอยู่แล้ว” (7)

“อยากได้นี้เราก็งงไม่มีนะ แต่แกไม่เงี้ยวอย่างกินข้าวเนี่ยมีไข่ต้มกับน้ำปลาเนี่ยเค้ากินได้ ไม่ใช่ต้องกินอย่างงี้ให้ได้” (13)

“ดูแลแม่ตั้งแต่เช้าจนเข้านอน กินข้าว ขับถ่าย การนอน พอใจที่ทำให้พ่อแม่ ไม่ต้องการให้ใคร มาดูแล แม่พอช่วยตัวเองได้แต่เดินไม่ไหว” (1)

ส่วนในครอบครัวที่พ่อแม่ บำป๋ายาย สัมพันธภาพที่ไม่ดีกับลูกหลานตั้งแต่อยู่ด้วยกัน จะทำให้ ลูกหลานไม่กล้าเข้าใกล้ ถ้าผู้ป่วยมีอาการเสียย่ายผู้ดูแลจะไม่กล้าทำอะไรมาก กลัวผู้ป่วยจะด่า ดังตัวอย่าง คำกล่าวดังต่อไปนี้

“พ่อแม่เป็นคนด่าเก่ง ลูกหลานจะไม่อยากเข้าใกล้ พ่อตอนนี้ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ตอนนี ้กระตุกหัดที่สะโพกด้วย ไม่ค่อยกล้าที่จะยกขา กลัวเขาจะอารมณ์เสีย ลูกๆ หนูจะไม่เข้าใกล้เพราะตอนเขา เล็กๆ จะถูกด่าตลอด ไม่เคยพูดดีกับหลาน” (11)

4. ฐานะทางเศรษฐกิจที่พึ่งตนเองได้หรือได้รับความช่วยเหลือด้านการเงินส่งผลต่อการดูแล ผู้สูงอายุ

ครอบครัวที่มีฐานะที่พอพึ่งตนเองได้ บุตรหลายคนมีอาชีพมีรายได้ ผู้ดูแลจะได้รับความ ช่วยเหลือจากพี่น้องที่ยังประกอบอาชีพ โดยจะสนับสนุนสิ่งของ หรืออุปกรณ์ในการดูแลผู้สูงอายุ ทำให้การ ดูแลผู้สูงอายุไม่มีอุปสรรค ผู้ดูแลหลักลาออกจากงานเพื่อมาดูแลอย่างใกล้ชิด ดังตัวอย่าง คำกล่าวต่อไปนี้

“ไม่เคยร้องขอความช่วยเหลือจากชุมชน ถ้าพ่อมีปัญหาจะเรียก 1699 ได้เลย” (7)

“ดูแลพ่อตามธรรมชาติ อันไหนที่แกถูกใจแกก็กินเยอะหน่อยอันไหนไม่ถูกใจแกก็กินน้อย ที่นี้ เรื่องกระโถนนี่เข้ามาเราก็ตะ ตรงที่นอนแกจะนะถ้าวันไหนถ่ายเราก็ตะ มีล้างกระโถนอย่างดี มีแปรงล้างให้ อย่างดี เวลาช่วงที่กลางคืนไม่ได้ออกมาไม่ได้ลุกมาไง บางทีกินยาถ่ายช่วงเย็นไม่ถ่าย ไปถ่ายเอาตึกตึก น้อง เขาก็ซื้อขานั่งมาให้ถ้าถ่ายใส่กระโถนเข้ามาฉันก็เป็นคนจัดการเอง ล้างเทเสร็จ คือไม่รังเกียจ คือว่าทำได้” (9)

“กับข้าวถุงนี้แม่ไม่กินเลย ทำอาหารเช้า กลางวัน เย็น เดียวก็ต้องหาให้แล้วเนี่ยกลางวัน เย็น ก็ กินกับแม่นี้แหละ สองคนเนี่ย” (12)

“อุปกรณ์ทำแผล ซื้อเอง ทำแผลตอนนี้ไม่มีแผลแล้ว เพื่อจะได้ทำแผลให้สะอาด” (7)

ในครอบครัวที่เศรษฐกิจไม่ดี ผู้สูงอายุจะได้รับความสนใจน้อยในการดูแลกิจวัตรประจำวัน หรือ เมื่อมีปัญหาสุขภาพก็ไม่ได้รับการรักษา จะผลักรภาระให้คนใดคนหนึ่งดูแลพ่อแม่ และออกค่าใช้จ่ายใน ครอบครัว ผู้สูงอายุจะได้รับเงินผู้สูงอายุ หรือคนพิการร่วมด้วย ดังตัวอย่าง คำกล่าวต่อไปนี้

“มีน้องชายสติไม่ดีช่วยดูแล ฉันไม่ได้ทำงาน ค่าใช้จ่ายไม่เพียงพอ ไม่ได้เอาแม่ไปรักษาริดสีดวง เพราะกลัวเสียค่ารักษามาก แม่ใช้แอมเพิลมาก เข้าห้องน้ำแต่ละครั้งต้องเปลี่ยนเพราะเขาถ่ายใส่แอมเพิล” (18)

“แต่ก่อนเราคิดว่าเรายังทำงานได้ไง ใหม่ใหม่ยังไปทำงานได้อะไรได้ พอคิดว่าเดี๋ยวเราต้องไป ทำงานพอมันสะดวก มีรายจ่าย มันก็มีการสะสมความเครียดขึ้นเรื่อยเรื่อย รายจ่ายมันไม่พอกับที่เราได้อย่าง เจี้ย เพราะผมมีลูกสองคนที่เรียนอยู่ตอนนี้ขึ้นปริญญาตรีก็ใช้เงินเยอะแล้วไหนจะต้องดูแลแม่ เรื่องการเงิน เราต้องดูแลคนเดียว ความเครียดก็สะสมสะสมจนมันล้นจนมันไม่รู้จะล้นไปไหนแล้วอะ แต่ก่อน มันเหมือน เครียดแต่ว่าตอนนี้ เหมือนเครียดอยู่แล้วยังออกไม่หมดแต่ว่าตอนนี้ก็ลดลงแล้ว เพราะว่าพี่สาวเขาช่วย เรื่องค่าใช้จ่ายที่เราต้องใช้ ดูแลแม่ตั้งแต่เรื่องอาหารการกินอย่างจับฉ่ายนี้เน้นเลยแล้วก็ผลไม้ กินข้าวเสร็จให้ กินผลไม้เพื่ออยากให้เขาขับถ่ายแต่เขาก็คนแก่ บางครั้งเขาอีเขาบอกเราไม่ได้ ตื่นมาตอนเช้าจะจับขาอย่างนี้

(เอามือจับปลายนิ้วเท้ากระดก) เพราะว่ามันองทั้งคืนเหมือนกับว่าถ้าคนเป็นตะคริวเราก็จะคันอย่างนี้ ใช้นิ้วมันก็จะหาย แล้วก็จับลงมาพอชักอาน้ำเสร็จ” (17)

5. การช่วยเหลือกันดูแลผู้สูงอายุในครอบครัวทำให้ความเครียดของผู้ดูแลหลักลดลง

ครอบครัวที่พี่น้องอยู่ในละแวกเดียวกันจะช่วยกันดูแลพ่อหรือแม่ ทำให้ผู้ดูแลหลักมีเวลาทำภารกิจอื่นได้ ดังตัวอย่างคำกล่าวต่อไปนี้

“ไม่หงุดหงิดหรอก เพราะว่าถ้าคิดว่าจะไปไหนอะ จะไปวัด ส่วนมากจะไปวัดไปช่วยวัด ไปเช้าจะไปถวายข้าวพระเสร็จแล้วก็กลับมา สิ่งนี้ถือว่าดีแล้วไปวัดก่อนนะไปถวายข้าวพระก่อนแล้วก็กลับมา ก็ซื้ออาหารมาแล้วก็มาหาให้แกกินอย่างเงี้ย ก็ไม่มีผลกระทบอะไร พ่อช่วยเหลือตัวเองได้บ้าง เดินในบ้านได้” (9)

“ถึงแม้จะอยู่ 2 คนกับแฟนและฉันเดินไม่สะดวก แต่ตอนเช้าลูกสาวจะขับรถมาช่วยอาบน้ำให้พ่อ และเอาอาหารมาให้ทุกวัน ส่วนหลานชายถ้ากลับมาเสาร์อาทิตย์ จะเอาของมาให้ตาบ่อยๆ” (10)

“มีแม่ช่วยดูแล มีพี่น้องช่วยยกตัวเวลาอาบน้ำ” (1, 3, 6)

“บางที่เราทำสิ่งที่ไม่ควรทำกับพ่อบ่อยๆ เราก็เหนื่อยนี้พูดตรงตรงผมพูดตรงตรงผมก็เหนื่อย คือเราจะพักผ่อนเขาเรียกอีกแล้วแต่เราไม่ไหวเราไม่ไหว เออในใจคิดว่านี่คือพ่อวัย ความไม่ไหวนี้คือแป็บเดียว แต่เราไปนึกถึงใจเขา เพราะความเครียด ปัญหาที่กับพ่อนี้แหละครับ บางทีบอกอย่าง เขาทำอีกอย่าง เขาไม่แกล้งหรอก แต่ว่าเราคิดว่าเออไม่น่าพูดอย่างนั้นบางที แต่ด้วยความไม่ไหวบางทีคิดหลายหลายอย่าง แต่พอมาทิ้งเราก็คงโอเคเขา” (13)

6. การรับภาระดูแลผู้สูงอายุคนเดียวส่งผลกระทบต่อจิตใจ ด้านเศรษฐกิจ และสังคม

ผู้ดูแลหลักที่ดูแลผู้สูงอายุคนเดียวจะไม่สามารถทำภารกิจส่วนตัวได้ ดังตัวอย่างคำกล่าวต่อไปนี้

“จะไปไหนต้องรีบไปรีบมา ต้องเรียกลูกมาดูแลแทน” (1, 2, 4)

“งานที่นำมาทำที่บ้าน ไม่สามารถทำได้ต่อเนื่อง ต้องเดินเข้าๆ ออกๆ เพราะเป็นห่วงแม่ที่อยู่ในบ้าน” (1)

“ถ้าญาติไม่อยู่บ้าน เช่นไปทำงาน จะอึดแอ่ขึ้นไปอาบน้ำจะลำบาก บางครั้งปวดหลัง” (3)

“ก็คือมีผลต่อสุขภาพอะเนอะ ทุกวันตื่นสี่ห้ารอบ บางทีตื่นขึ้นมากว่านอนหลับ นอนไม่หลับก็มี” (13)

“ไม่มีรายได้ และร่างกายฉันไม่แข็งแรง” (15)

“แต่ก่อนขายลูกชิ้น ขายไก่ย่าง ขายอะไรตอนเย็น ที่นี้ขามันไม่ค่อยไหวแล้ว ลูกสาวบอกให้เลิกขายให้มาดูแลแม่ ถ้าขายก็ไม่ได้มาดูแล ไม่ได้อยู่ใกล้ชิดเขาใจ” (8)

“แม่เคยล้มหลายครั้ง ก็ถึงจะไปไหนก็ไม่ได้ อยู่อย่างนี้ตลอด” (12)

“เวลาทำงานที่บ้านจะให้เขาอยู่ใกล้ๆ ถ้าวันไหนเขาบอกว่าวันไหนเขาเวียนหัวหรืออะไรอย่างเงี้ย ก็จะไม่ให้เขาออกไปไหนก็อยู่ใกล้ ใกล้ก็เรียกถ้ามีเสียงนั้นเขาก็ไม่เป็นไรฉันไม่มีอุปสรรคดูแลแม่นะทำได้ อยู่ ก็ไม่ได้ไปไหน ก็ต้องดูแล” (12)

7. ผู้ดูแลได้รับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่รัฐและจากชุมชน

เทศบาลได้มีนักบริบาลผู้สูงอายุ ซึ่งได้รับการอบรมการดูแลผู้สูงอายุของกรมอนามัย ได้ดูแลผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิง โดยจะช่วยเหลือผู้ดูแลในครอบครัว เช่นการช่วยให้อาหาร การช่วยการดูแลความสะอาดร่างกาย เป็นต้น หรืออาจจะช่วยอยู่เป็นเพื่อนผู้สูงอายุถ้าผู้ดูแลต้องไปทำธุระนอกบ้านช่วงสั้น

ดังตัวอย่างคำกล่าวต่อไปนี้

“มีผู้ดูแลผู้สูงอายุในชุมชนมาช่วยอุ้มในการอาบน้ำ” (11, 17)

ครอบครัวผู้สูงอายุได้รับการดูแลช่วยเหลือจากอสม. หรือผู้ดูแลในชุมชน (Care Giver) ดังคำกล่าว

“ผู้ป่วยติดเตียงจะมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมาให้ความรู้บ้างเรื่องการให้อาหารที่ย่อยง่าย การพลิกตัวเพื่อป้องกันแผลกดทับ” (2)

“อสม. มาวัดความดันเดือนละครั้ง ก็ไม่รู้จะให้เขาทำอะไรอีก” (1,2)

“เทศบาลบางครั้งจะให้แพมเพิส เพราะแม่จะใช้มาก อยากรได้” (2,3)

“ได้ค่าเบี้ยยังชีพพ่อและแม่ จึงได้ซื้อของที่จำเป็น (4)

“พระที่วัดใกล้บ้านก็มาบริจาคสิ่งของ” (12)

“ก็มีเทศบาลมาให้ข้าวบ้าง ที่วัดก็ให้นมมาล้างจานช่วยบำรุงสมอง มีข้าวมีน้ำตาล พระก็ให้มาล้างให้ไม่ทุเคื่อนนานนานจะมาซักที แต่ที่วัดเขาจะให้นมมาเกือบทุกอาทิตย์กล่องใหญ่ใหญ่ และถามสุขภาพคนแก่ การเป็นอยู่เป็นอย่างไรดูแลเป็นอย่างไรบ้างคนแก่เป็นอย่างไรบ้างแล้วไปมาหาสู่.....” (13)

ส่วนที่ 4 รูปแบบการเสริมพลังอำนาจในชุมชน และครอบครัว

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพของผู้นำชุมชน บุคลากรทางสุขภาพ และผู้ดูแลผู้สูงอายุในครอบครัว ได้รูปแบบดังนี้

การเสริมพลังอำนาจในชุมชน ได้แก่

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจัดผู้ดูแลในชุมชน (Care giver) ดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง โดยช่วยเหลือผู้ดูแลในการทำกิจวัตรประจำวัน และดูแลสุขภาพทั่วไป หรืออยู่เป็นเพื่อนผู้สูงอายุเมื่อผู้ดูแลไปธุระจำเป็น เป็นต้น

2. ผู้นำชุมชนช่วยเหลือผู้สูงอายุทางด้านเศรษฐกิจ เช่น เบี้ยผู้สูงอายุ เบี้ยผู้พิการ การให้อุปกรณ์หรือของใช้ที่จำเป็น ได้แก่ แพมเพิส อุปกรณ์ช่วยเดิน เป็นต้น

การเสริมพลังอำนาจในครอบครัว ได้แก่

1. ผู้ดูแลผู้สูงอายุในครอบครัวได้รับความรู้จากบุคลากรที่โรงพยาบาลหรือจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทำให้ผู้ดูแลมีความมั่นใจในการดูแลผู้สูงอายุ

2. ในครอบครัวส่งเสริมให้บุตรหลาน หรือบุคคลในครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้สูงอายุ เพื่อลดความเครียดทั้งด้านสุขภาพกายและจิตใจแก่ผู้ดูแลหลัก

3. การสร้างสัมพันธ์ภาพในครอบครัวระหว่างผู้สูงอายุและบุตรหลาน เพื่อให้บุตรหลานได้มีความกตัญญูต่อผู้สูงอายุ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการดูแลกันในครอบครัว

ข้อเสนอแนะในการเสริมพลังอำนาจในชุมชนในการดูแลผู้สูงอายุ ดังนี้

1. การจัดตั้งโรงเรียนผู้สูงอายุ ซึ่งปัจจุบันมีต้นแบบหลายแห่ง โดยเชิญชวนแกนนำในชุมชนที่ต้องพัฒนาผู้สูงอายุ ซึ่งต้องเรียนรู้ในการดูแลตนเอง สมาชิกในครอบครัวที่อยู่ในวัยรุ่นหรือวัยผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้ได้ และผู้ดูแลในครอบครัวที่มีผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงมาอบรมก่อน
2. การส่งเสริมให้เพื่อนบ้านช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะช่วยเหลือบ้านที่มีผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง การให้รางวัลแก่หมู่บ้านที่เพื่อนบ้านช่วยเหลือกัน เมื่อมีผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง เป็นต้น
3. การสร้าง Application จากบ้านผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิง มาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ เพื่อจะได้ติดต่อกับบุคลากรทางสุขภาพ ในกรณีที่จะขอความช่วยเหลือด่วน

การอภิปรายผลการวิจัย

สถานการณ์การดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงในชุมชน มีดังนี้

1. ผู้ดูแลผู้สูงอายุระยะยาวในชุมชน จะได้รับการอบรมจากกรมอนามัยตามข้อกำหนดของรัฐบาล
 หลักสูตรฝึกอบรมการดูแลผู้สูงอายุ 70 ชั่วโมงของกรมอนามัย (สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย, 2567) ในชุมชนจะมีผู้ดูแลผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิง (CG) ซึ่งได้รับการอบรมจากกรมอนามัย และพยาบาลวิชาชีพเป็นผู้จัดทำตารางการดูแลให้ ส่วนใหญ่จะให้การดูแลเกี่ยวกับการทำกิจวัตรประจำวันร่วมกับสมาชิกในครอบครัว ชุมชนจะได้รับนโยบายจากรัฐบาลด้านการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุทุกกลุ่มมาอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2558 ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะมีโรคเรื้อรัง ซึ่งอาจเกิดปัญหาติดบ้านหรือติดเตียง ในปัจจุบันครอบครัวมีศักยภาพลดลงจากการที่สมาชิกย้ายเข้าสู่เมืองใหญ่เพื่อประกอบอาชีพ ทำให้สมาชิกในครอบครัวมีจำนวนลดลง ในชุมชนจัดบริการการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว

จากการศึกษาในชุมชนพบว่า ผู้ดูแลผู้สูงอายุในแต่ละครอบครัวส่วนใหญ่มีผู้สูงอายุ จำนวน 1 ราย เป็นจำนวน 18 ราย เป็นเพศหญิง จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 อายุระหว่าง 80-89 ปี จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 65 ผู้สูงอายุที่ผู้ดูแลได้ดูแลส่วนใหญ่มีภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคประจำตัว จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 และระยะเวลาในการดูแลผู้สูงอายุจนถึงปัจจุบันของผู้ดูแล ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-10 ปี จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ผู้ดูแลหลักในครอบครัวจะรับภาระคนเดียวจะก่อให้เกิดความเครียด ดังนั้นครอบครัวต้องการการสนับสนุนประเภทต่างๆ เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของผู้สูงอายุและผู้ดูแล ดังนั้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลผู้สูงอายุจึงเป็นสิ่งจำเป็น (Wicha et al., 2018)

2. ในชุมชนจัดบริการการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว

ชุมชนได้คัดกรองผู้สูงอายุระยะยาวเพื่อการจัดบริการให้เหมาะสมตามนโยบายของรัฐบาล โดยได้รับเงินตามจำนวนผู้สูงอายุที่ต้องดูแล การแบ่งเงินที่ได้จะเป็นค่าเงินเดือนของผู้ดูแลผู้สูงอายุได้รับเงินเดือนประมาณ 1500 บาท ดูแลผู้ป่วย 5-10 คน ส่วนเงินที่เหลือจะจัดสรรซื้อของใช้ที่จำเป็น เพื่อช่วยเหลือผู้สูงอายุต้องใช้ เช่น แพนเปสิ ไมค์ยั่น เป็นต้น การช่วยเหลือในชุมชนเพื่อตอบสนองความต้องการความช่วยเหลือของผู้ที่ประสบภาวะยากลำบากอันเนื่องมาจากภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรัง การประสบอุบัติเหตุ ความพิการต่างๆ ตลอดจนผู้สูงอายุที่ชราภาพไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ในชีวิตประจำวัน โดยมีรูปแบบทั้งที่เป็นทางการ (ดูแลโดยบุคลากรด้านสาธารณสุขและสังคม) และไม่เป็นทางการ (ดูแลโดยครอบครัว อาสาสมัคร เพื่อน เพื่อนบ้าน) โดยมีระบบการดูแลระยะยาว ได้แก่ 1) การเข้าถึง

ระบบการดูแลผู้สูงอายุ 2) บทบาทหลักของผู้ให้บริการ 3) การจัดระบบการดูแลผู้สูงอายุ และ 4) การมีส่วนร่วมของเครือข่าย (อัญชิษฐา ศิริคำเพ็ง และภักดี โพธิ์สิงห์, 2560) การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลผู้สูงอายุจึงเป็นสิ่งจำเป็น (Wicha et al., 2018)

การเสริมพลังอำนาจของชุมชนและครอบครัว มีวิธีการดังนี้

1. การให้ความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงอย่างเป็นระบบ และติดตามผลอย่างต่อเนื่อง การเสริมพลังอำนาจเป็นกระบวนการที่เพิ่มความสามารถให้บุคคล ซึ่งผู้ดูแลผู้สูงอายุจะได้รับความรู้ในเรื่องการดูแลผู้สูงอายุ จะทำให้เกิดความมั่นใจและมีความภาคภูมิใจที่สามารถทำสิ่งต่างๆ ได้ ผู้ดูแลที่มีความรู้ เช่น อสม. ซึ่งได้รับความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพจากพยาบาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ นอกจากนั้นในชุมชนมี อสม. มาช่วยดูแลผู้สูงอายุและให้คำแนะนำ จึงทำให้การดูแลผู้สูงอายุไม่เกิดปัญหา ในครอบครัวมีความสำคัญในการสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี จากการศึกษาการส่งเสริมผู้สูงอายุและผู้ดูแลในครอบครัวได้เรียนรู้เรื่องการส่งเสริมสุขภาพด้านอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ และการป้องกันความพิการ และการลดสมองเสื่อม หลังการปฏิบัติ 9 เดือน พบว่า คุณภาพชีวิตโดยรวมความสามารถทางประสาทสัมผัส การมีส่วนร่วมทางสังคม ความใกล้ชิด การสนับสนุนทางสังคม และการรับรู้การดูแลสุขภาพจากสมาชิกในครอบครัวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และภาวะซึมเศร้ายังลดลงในเดือนที่ 12 อีกด้วย (Yodmai et al., 2021) ผู้สูงอายุและผู้ดูแลในครอบครัวต้องมีบทบาทในการดูแลด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และด้านเศรษฐกิจ (นงนุช โอปะ และคณะ, 2564) นอกจากนั้นการดูแลผู้สูงอายุผู้ดูแลต้องมีความรู้ในเรื่องด้านสวัสดิการทางสังคม การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้วย (นิขารีย์ ใจคำวัง และคณะ, 2562)

2. การสร้างสัมพันธภาพในครอบครัวระหว่างผู้สูงอายุและบุตรหลาน เพื่อให้บุตรหลานได้มีความกตัญญูต่อผู้สูงอายุ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการดูแลกันในครอบครัว จากการศึกษาพบว่าในครอบครัวที่มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันจะใส่ใจดูแลผู้สูงอายุ ดังการศึกษาในการดูแลผู้สูงอายุโดยพบว่า ผู้ดูแลหลักมีความคิดความเชื่อ 2 ด้าน คือ 1) ความคิดความเชื่อ ทางบวก คือ ผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิงเป็นผู้มีพระคุณต่อผู้ดูแลหลัก ในกลุ่มนี้ผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิงได้รับการดูแลที่เหมาะสม 2) ความคิดความเชื่อทางลบ คือ ผู้ดูแลหลักมองถึงการกระทำของผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิงในอดีตว่าขาดความรับผิดชอบ มีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ลำเอียง ทำให้ผู้ดูแลหลักเกิดการอคติ ส่งผลสะท้อนต่อการดูแลผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิงไม่เหมาะสม มีการปล่อยปละละเลย (ชวลิต สวัสดิ์ผล และคณะ, 2560) การมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันในครอบครัวทำให้บุคคลในครอบครัวมีความรักใคร่และเชื่อฟังซึ่งกันและกัน จากการศึกษาความสัมพันธ์ภาพในครอบครัวและความผูกพันระหว่างบิดามารดากับบุตร พบว่าการมีสัมพันธภาพที่ดีจะช่วยป้องกันพฤติกรรมรุนแรงของวัยรุ่นได้ (รุ่งฤดี วงศ์ชุม, 2562)

3. การส่งเสริมชุมชนในท้องถิ่นช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยปกติผู้ดูแลหลักทำหน้าที่ดูแลด้านกิจวัตรประจำวัน การรับประทานอาหาร การรับประทานยา การดูแลความสะอาดและสุขภาพโดยรวม ซึ่งเป็นกิจกรรมหลัก ส่วนสมาชิกคนอื่นๆ ในครอบครัวจะให้การสนับสนุนช่วยเหลือในด้านเงินทอง เสื้อผ้า ของใช้ที่จำเป็น ซึ่งผลกระทบที่เกิดกับผู้ดูแลผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิง ความเครียด ซึ่งไม่สามารถพักผ่อนได้เต็มที่ ไม่สามารถที่จะทำกิจวัตรประจำวัน โดยเฉพาะถ้าผู้ดูแลผู้สูงอายุติดเตียง สอดคล้องกับการศึกษาของชวลิต สวัสดิ์ผล และคณะ (2560) พบว่าการดูแลผู้สูงอายุควรมีกลุ่มเครือข่าย กลุ่มเพื่อน เพื่อนบ้าน โดยให้มีการผสมผสานการนำทุนทางสังคมของชุมชนท้องถิ่นที่หลากหลาย และระบบสวัสดิการของรัฐมาช่วย

ดังนั้นจึงควรมีผู้ช่วยเหลือทั้งในครอบครัว เพื่อนบ้านและในชุมชน ซึ่งเพื่อนบ้านเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดจะสามารถให้การช่วยเหลือได้ง่าย ดังนั้นในชุมชนต้องช่วยเหลือในการดูแลนอกจากญาติพี่น้องต้องมีส่วนช่วยเหลือแล้ว เพื่อนบ้านควรที่จะช่วยเหลือ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ ผู้ดูแลหลักมีปัญหาทั้งทางสุขภาพ และภาวะทางเศรษฐกิจ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การประสานงานระหว่างผู้ดูแลในครอบครัว และในชุมชน (CG) ในบางกรณีที่ผู้ดูแลในครอบครัวมีฐานะจำเป็นต้องทำ เช่น ต้องไปตรวจสุขภาพ หรือรับยาให้ผู้สูงอายุ ขอความร่วมมือผู้ดูแลในชุมชนดูแลแทน เพื่อลดความเครียดผู้ดูแลหลักในครอบครัว ซึ่งจะส่งผลเกิดปัญหาสุขภาพ
2. การประชาสัมพันธ์ให้ครอบครัวทราบถึงการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพที่ง่ายและรวดเร็ว
3. การให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลผู้สูงอายุ เช่น เพื่อนบ้าน หรือจัดกลุ่มดูแลซึ่งกันและกัน
4. การสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างวัยรุ่นและผู้สูงอายุ โดยการให้นักเรียนในสถาบันการศึกษาได้เข้ามีส่วนร่วมในการดูแล พูดคุยกับผู้สูงอายุ เป็นต้น
5. นักปฏิบัติการพยาบาลวิชาชีพในชุมชนควรนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาการดูแลผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงในชุมชน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาถึงวิธีการเสริมพลังอำนาจให้ชุมชนและในพื้นที่อื่นๆ ที่หลากหลาย และหาต้นแบบการดูแลผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิงที่ก่อเกิดประสิทธิภาพ
2. ควรศึกษาผลของการส่งเสริมการเพิ่มพลังอำนาจในผู้สูงอายุภาวะพึ่งพิง

เอกสารอ้างอิง

- กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (2564). *คู่มือการคัดกรอง/ประเมินผู้สูงอายุ*. บริษัทธนจินตา ศรีเอชเอ็น จำกัด.
- ชวลิต สวัสดิ์ผล, ธวัชชัย เพ็งพิณิจ, อัครเดช เสนานิกรณ์, และ วารีย์ ศรีสุรพล (2560). การดูแลผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิงในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*, 5(ฉบับพิเศษ), 387-405.
- ณิชารีย์ ใจคำวัง, วรดา จักขุพรรณ, วลีพร น้อยเจือ, สกาวเดือน ชุ่มชุมภู, และ อินธิรา ตระกูลฤกษ์. (2562). ศักยภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิง ตำบลคู้ตะเภา อำเภอมือง จังหวัดอุดรธานี. *วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์*, 3(5), 1-19.

- นงนุช โอบะ, รุ่งเพชร หอมสุวรรณ, และ ชญาภา บุญลือ. (2564). การพัฒนาความรู้และทักษะการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลที่อาศัยอยู่ในครอบครัว. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 29(1), 13-24.
- ปะราลี โอภาสสนันท์. (2559). *การพยาบาลผู้สูงอายุ ในศตวรรษที่ 21* (พิมพ์ครั้งที่ 2). คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา.
- ปิ่นนเรศ กาดอุดม, ฆนรศ อภิญาลังกร, กัญญ์สิริ จันทร์เจริญ, และ นิมิตฺตรา แว. (2561). บทบาทครอบครัวในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 5(3), 300-310.
- วิชัย เอกพลากร (บก). (2564). รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563. อักษรกราฟฟิคแอนดี้ไซด์ จำกัด.
- รุ่งฤดี วงศ์ชุม. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะสัมพันธ์ภาพในครอบครัวและความผูกพันระหว่างมารดาและบุตรกับพฤติกรรมความรุนแรงของวัยรุ่น. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม*, 20(38), 8-23.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2565). *การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2564*. https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1687612748-2406_0.pdf
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560, 7 ธันวาคม). ระบบการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวในประเทศไทย. https://www.nesdc.go.th/download/Social/Social_Report/2560_article_q3_002.pdf
- สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย. (2567). *คู่มือแนวทางการอบรมผู้ดูแลผู้สูงอายุ (Care giver) หลักสูตร 70 ชั่วโมง ฉบับปรับปรุงปีพ.ศ. 2567*. <https://eh.anamai.moph.go.th/th/elderly-manual/download/?did=217712&id=121979&reload=>
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2559). *คู่มือระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่ (Long term care) ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2559*. http://phn.bangkok.go.th/file_book
- อัญชิษฐา ศิริคำเพ็ง และภักดี โพธิ์สิงห์. (2560). การดูแลผู้สูงอายุระยะยาวที่มีภาวะพึ่งพิงในอุทิศประเทศไทย 4.0. *วารสารวิชาการธรรมทรรศน์*, 17(3), 236-242.
- Haddad, L. M., & Toney-Butler, T. M. (2023, May 19). *Empowerment*. National Library of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430929/>
- Havens, D. S., & Mills, M. E. (1992). Staff nurse empowerment: Current status and future projections. *Nursing Administration Quarterly*, 16(3), 58-64. <http://doi.org/10.1097/00006216-199201630-00010>
- Marshall, C., & Rossman, G. (2006). *Designing qualitative research* (4th ed.). Sage Publications.
- Wicha, S., Saovapha, B., Sripattarakul, S., Manop, N., Muankonkaew, T., & Srirungreang, S. (2018). Health status of dependent older people and pattern of care among caregivers: A case study of hong ha health promoting hospital, Lampang, Thailand. *Asian Journal for Public Opinion Research*, 5(3), 228-249. <https://doi.org/10.15206/ajpor.2018.5.3.228>

World Health Organization. (2025). *Track 1: Community empowerment*. <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/seventh-global-conference/community-empowerment>

Yodmai,K., Somrongthong,R., Nanthamongkolchai, S., & Suksatan, W. (2021). Effects of the older family network program on improving quality of life among older adults in Thailand. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 8(14), 1373–1383. <https://doi:10.2147/JMDH.S315775>



การพัฒนาแอปพลิเคชันความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในทหารกองประจำการกองทัพบก*

ดลนชา อีสริยานันท์**, ชลิตา สุขวรรณ***, จารุต บุศราทิจ***

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในทหารกองประจำการกองทัพบก และประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันต่อการให้ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย ทหารกองประจำการ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แอปพลิเคชันความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 2) แบบประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันต่อการให้ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.88 หาค่าความเชื่อมั่นค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้ 0.80 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่าแอปพลิเคชันแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ การเข้าสู่ระบบ ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 5 โรค และช่องสนทนาและคำถามที่สงสัย ผลการประเมินด้านความพึงพอใจแอปพลิเคชันต่อการให้ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ภาพรวม ได้ค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมาก ($M = 3.40$, $SD = 0.13$) ทหารกองประจำการกองทัพบก มีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันการให้ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เนื่องจากมีประโยชน์เป็นสื่อการให้ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์แบบลดการเผชิญหน้า

คำสำคัญ : แอปพลิเคชัน, โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, ทหารกองประจำการ

* ทุนวิจัยสนับสนุนจากสมาคมแพทย์ทหารแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

** อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยชินวัตร

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

Corresponding author, email: panoichali@gmail.com, Tel 081-9898323

Received : February 13, 2025; Revised : March 18, 2025; Accepted : April 21, 2025

Development of Application on Sexually Transmitted Disease Knowledge Among Royal Thai Army Conscripts*

Donnacha Itsariyapanan**, Chalita Sukhawan**, Jarut Busarathid***

Abstract

This research and development (R&D) objectives were to develop an application on sexually transmitted disease knowledge among Royal Thai Army Conscripts and assess the application satisfaction in providing knowledge on sexually transmitted diseases. The purposeful sample was selected of 30 conscripts. The research tool consists of 1) Sexually transmitted disease knowledge application. 2) The application satisfaction assessment form for providing information on sexually transmitted diseases had a content validity index of 0.88. Cronbach's alpha coefficient had a reliability value of 0.80. The data were analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation.

The results indicated that the application was divided into 3 parts: login, knowledge of 5 sexually transmitted diseases, and a chat and question box. The evaluation results of the satisfaction of the application in providing knowledge of sexually transmitted diseases were at a high level ($M = 3.40$, $SD = 0.13$). The Army conscripts are satisfied with the application of sexually transmitted diseases education because it is useful as a medium for providing sexually transmitted diseases education in a less confrontational manner.

Keywords : Application, Sexually transmitted disease, Conscripts

* This study was funded by a research grant of The Association of Military Surgeons of Thailand Under The Royal Patronage of His Majesty The King Fiscal Year 2021

** Instructor, Faculty of nursing, Shinawatra University

*** Asst. Prof, Faculty of Information Technology, Phetchaburi Rajabhat University

Corresponding author, email: panoichali@gmail.com, Tel 081-9898323

Received : February 13, 2025; **Revised :** March 18, 2025; **Accepted :** April 21, 2025

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (Sexually transmitted infections; STIs) เกิดจากการติดต่อผ่านทางเพศสัมพันธ์ ไม่ว่าจะเป็นการร่วมเพศทางช่องคลอด ทางปาก หรือทางทวารหนัก กับผู้ที่เป็โรคหรือผู้ติดเชื้อ (นิสิต คงกริกเกียรติ และคณะ, 2558) อายุที่พบมากที่สุด คืออายุระหว่าง 15-24 ปี โรคที่พบบ่อย ได้แก่ โรคซิฟิลิส โรคหนองใน และโรคเอดส์ โดยในปี 2559-2563 คิดเป็นร้อยละ 13.70, 20.20, 27.90, 41.40 และ 50.40 ต่อประชากรแสนคน โรคหนองใน คิดเป็นร้อยละ 59.30, 68.10, 63.70, 69.70 และ 58.80 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ซึ่งผู้ป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีโอกาสการติดเชื้อเอชไอวีมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ป่วยถึง 5-9 เท่า (กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค, 2564) ช่องทางการรับและการถ่ายทอดเชื้อ ได้แก่ การมีเพศสัมพันธ์ระหว่างชายกับชายคู่อุปถัมภ์ต่าง คู่ถอนชั่วครวและนอกสมรส ใช้เข็มและกระบอกฉีดไม่สะอาดร่วมกัน และมีเพศสัมพันธ์ซื้อขายบริการ คิดเป็นร้อยละ 68.00, 19.00, 7.00, 4.00 และ 2.00 ตามลำดับ (กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, 2565) จากการสำรวจของสำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2560) พบว่าทหารกองประจำการมีเพศสัมพันธ์กับหญิงอื่นร้อยละ 35.90 มีเพศสัมพันธ์กับพนักงานบริการทางเพศหญิงร้อยละ 21.30 และมีเพศสัมพันธ์กับผู้ขายร้อยละ 3.00 จากสถานการณ์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่า โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ช่องทางการติดเชื้อมาจากการมีเพศสัมพันธ์จากการใช้บริการทางเพศในกลุ่มทหารกองประจำการ

ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่เป้าหมายการยุติปัญหาเอดส์ โดยกระทรวงสาธารณสุขได้ผลักดันนโยบาย สนับสนุนงบประมาณ เวชภัณฑ์ ยา และการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เพียงพอ ให้ครอบคลุมทุกกลุ่มประชากร พร้อมสนับสนุนให้มีกองทุนสุขภาพให้สิทธิประโยชน์ในการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีและยาต้านไวรัส เพื่อการรักษาฟรี เริ่มด้วยการให้ยาป้องกันก่อนการสัมผัสเชื้อเอชไอวี (PrEP) ฟรี ร่วมกับการใช้ถุงยางอนามัย ในประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยง รวมทั้งเร่งหาแนวทางให้กับคนที่ไร้สิทธิ และลดช่องว่างของแต่ละสิทธิ เพื่อให้ทุกคนที่อยู่ในประเทศไทยได้เข้าถึงบริการป้องกันและดูแลรักษาอย่างครอบคลุม พร้อมจัดบริการและระบบส่งต่ออย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในภาครัฐ เอกชน องค์กรภาคประชาสังคม ให้ครอบคลุมทุกสิทธิประโยชน์ กระทรวงสาธารณสุขจึงได้วางแผนยุทธศาสตร์ป้องกันและควบคุมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์แห่งชาติปี พ.ศ. 2560-2564 โดยการบูรณาการทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงกลาโหม กระทรวงแรงงาน องค์กรภาคประชาสังคม ภาคเอกชน โดยหนึ่งในยุทธศาสตร์นั้นคือการป้องกันและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์สำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ (สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

ทหารกองประจำการเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เนื่องจากมีความรู้เรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ต่ำ (เสาวภา ดงหงษ์ และคณะ, 2564) ควรได้รับการสนับสนุนการให้ความรู้ จากการศึกษาของ วัชรภรณ์ เปาโรหิตย์ และคณะ (2566) ซึ่งศึกษาโปรแกรมการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ต่อความรู้ ทักษะ และ การรับรู้ความรุนแรงของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในทหารกองประจำการ ผลพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ คะแนนเฉลี่ยทักษะการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.612, p < .05$; $t = 4.750, p < .001$ และ $t = 6.180, p < .001$ ตามลำดับ) และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($t = 2.442, p < .01$; $t = 5.332, p < .01$ และ $t = 5.242, p < .05$ ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้เรื่องโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในทหารกองประจำการ เป็นการสร้างความตระหนักแก่ทหารกองประจำการ ลดความเสี่ยงการเกิดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์แก่ผู้รับบริการ หากพยาบาลมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้ผู้รับบริการมีสุขภาพที่ดี โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเพื่อความสะดวก รวดเร็ว ทำให้ผลลัพธ์ด้านสุขภาพผู้รับบริการมีเชิงบวก อีกทั้งต้นทุนต่ำ (Sabarguna, 2018) และเป็นแนวทางเลือกให้แก่ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงความรู้ได้ง่าย รวดเร็ว และสามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวเองและจากประสบการณ์ของผู้วิจัยซึ่งอยู่ด้านการพยาบาล พบว่าทหารกองประจำการชั้นอายุที่จะต้องปรึกษาเรื่องโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ไม่อยากให้ใครรู้ว่าตนเองเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

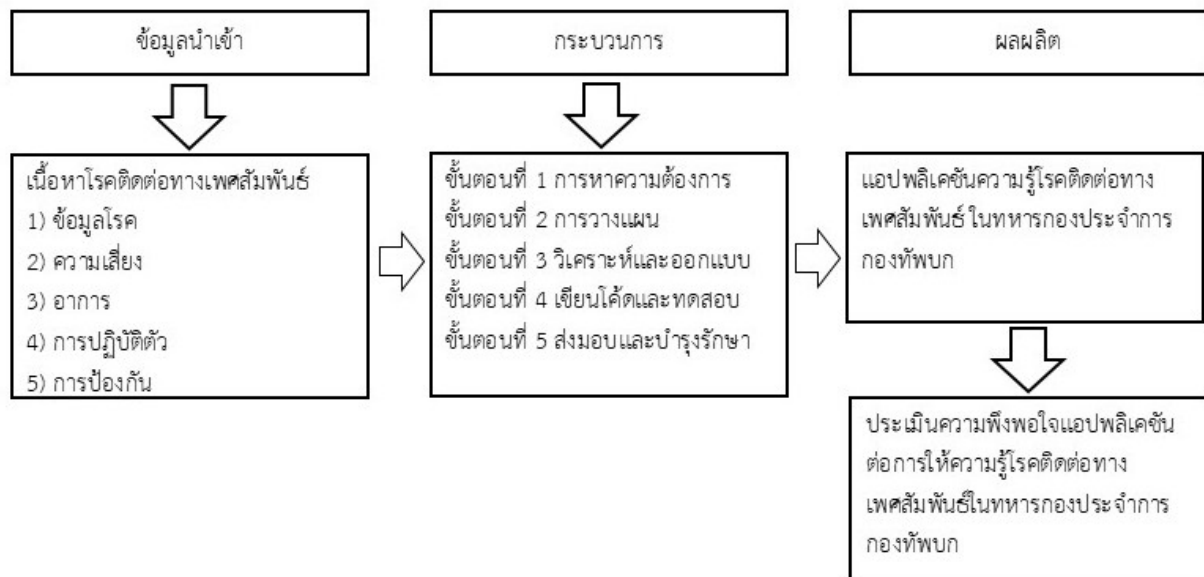
จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่พัฒนาแอปพลิเคชันเรื่องโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เพื่อเป็นช่องทางการให้ความรู้ และสามารถปรึกษากับแอดมินได้โดยใช้นามสมมติในการเข้าระบบได้ ลดความอายหรือรวมถึงปรึกษาเรื่องที่ไม่อยากปรึกษาแบบเผชิญหน้าได้ ลดพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดโรคเอดส์ของกองทัพบกและสังคมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในทหารกองประจำการกองทัพบก
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันต่อการให้ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในทหารกองประจำการกองทัพบก

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) กรอบแนวคิด 5 ขั้นตอนตาม SDLC หรือ Software Development Life Cycle (Pressman & Maxim, 2019) ดังภาพที่ 1 ประกอบไปด้วย 1) การหาความต้องการ (Communication) ของผู้ใช้งาน 2) การวางแผน (Planning) เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในการพัฒนาและการกำหนดคุณสมบัติของแอปพลิเคชันเพื่อกำหนดการทำงานและติดตามความก้าวหน้าของงาน 3) วิเคราะห์และออกแบบ (Modeling) โดยวิเคราะห์ (Analysis) ระบบจากความต้องการของผู้ใช้ และนำผลของการวิเคราะห์มาออกแบบระบบ (Design) เพื่อออกแบบหน้าจอการใช้งานแอปพลิเคชัน 4) พัฒนา (Construction) เป็นขั้นตอนการเขียนโค้ด (Code) ของแอปพลิเคชันและทดสอบ (Test) การทำงานของแอปพลิเคชันตามการออกแบบและปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจนแอปพลิเคชันพร้อมทำงานได้ และ 5) ส่งมอบและบำรุงรักษา (Deployment) เป็นขั้นตอน นำแอปพลิเคชันที่พัฒนาให้กับผู้ใช้ และบำรุงรักษาแอปพลิเคชันกรณีที่พบข้อบกพร่องหรือเกิดปัญหาในการใช้งาน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) แอปพลิเคชันความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในทหารกองประจำการกองทัพบก โดยใช้กระบวนการพัฒนาตามขั้นตอนของ SDLC ซึ่งมีการดำเนินการวิจัยรายละเอียดดังนี้

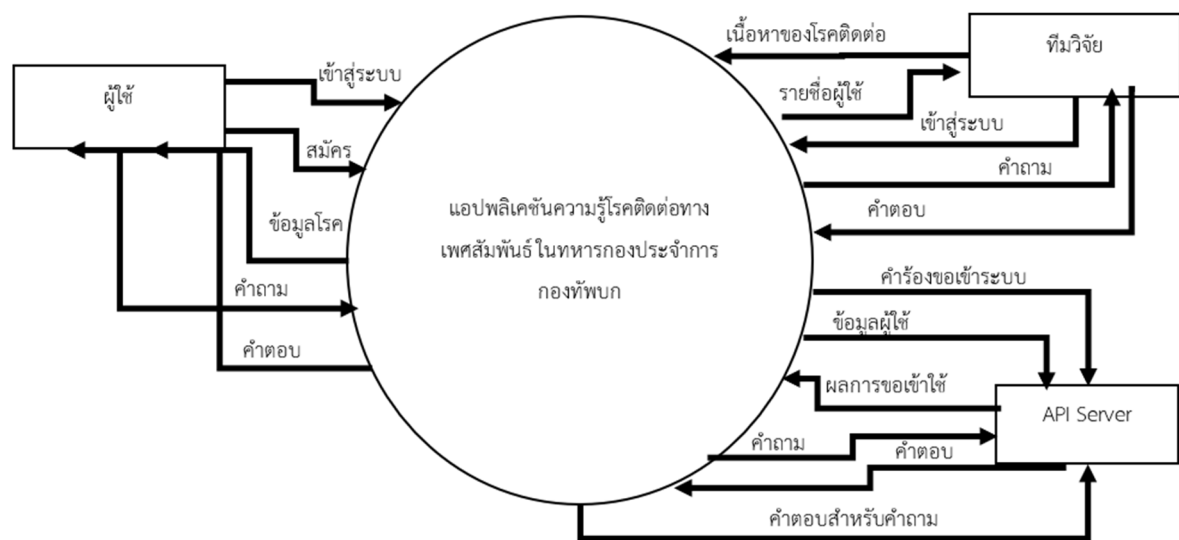
1) การหาความต้องการ (Communication) โดยมีการลงพื้นที่ยังกองพันทหารม้าสังกัดกองทัพบก แห่งหนึ่ง เพื่อหาความต้องการความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ของทหารกองประจำการ จำนวน 20 ราย พบว่า มีความสนใจเรื่องโรคซิฟิลิส หนองในแท้ หนองในเทียม เริ่มที่อวัยวะเพศ และโรคติดต่อเอชไอวี ความรู้แต่ละโรค

2) การวางแผน (Planning) หลังจากได้รับความต้องการจากกลุ่มตัวอย่าง ทางทีมวิจัยได้ประชุม เพื่อประเมินความเป็นไปได้ของการพัฒนา โดยกำหนดรูปแบบของเครื่องมือวิจัยเป็นแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) ที่พัฒนาด้วยภาษา Kotlin ผ่าน Android Studio และกำหนดให้ผู้ใช้สามารถติดตั้งผ่านจาก Play Store หลังจากนั้นวางแผนการพัฒนาแอปพลิเคชัน และการประเมินประสิทธิภาพแอปพลิเคชันซึ่งเป็นเครื่องมือของงานวิจัยนี้ เพื่อนำไปใช้ประกอบการสรุปผลของงานวิจัยต่อไป

3) วิเคราะห์และออกแบบ (Modeling) ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 3.1) การวิเคราะห์ระบบจากสภาพปัญหาจริงและความต้องการความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ของทหารกองประจำการ หลังจากนั้นนำข้อมูลจากขั้นตอนการวิเคราะห์ พบว่าเนื้อหาที่ต้องมีอยู่ในแอปพลิเคชัน ดังนี้ ข้อมูลของโรค ความเสี่ยง อาการ การปฏิบัติตัว แนวทางการรักษา และการป้องกัน 3.2) การออกแบบ (Design) นำข้อมูลจากขั้นตอนการวิเคราะห์ นำมาออกแบบระบบ ดังภาพที่ 2 และออกแบบหน้าจอการใช้งาน การเรียงลำดับของเนื้อหา และขนาดข้อความ/สีข้อความ นอกจากนี้ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหากรณีที่ผู้ให้บริการสตรีประเมินว่าแอปพลิเคชันมีการดักกรองข้อมูล หรือมีการเรียกใช้ API ภายนอกที่เป็นความเสี่ยง ทำให้ทีมวิจัยเลือกใช้ระบบบริการฐานข้อมูลของฝั่ง API Server ระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้เป็น Firebase ของ Google

4) พัฒนา (Construction) เป็นขั้นตอนการเขียนโค้ดของแอปพลิเคชันตามการออกแบบและทดสอบการทำงานของแอปพลิเคชันโดยนักพัฒนาระบบจนพร้อมทำงานได้ โดยดำเนินการทดสอบการทำงานกับซอฟต์แวร์ตัวจำลอง (Emulator) ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ของ Android Studio และโทรศัพท์ที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์จริงที่เป็นรุ่นระดับล่างที่มีหน่วยความจำ RAM น้อยกว่า 3GB และ ROM 64GB ระดับกลาง ที่มี RAM 3GB และ ROM มากกว่า 128GB และเครื่องที่มีหน่วยความจำ RAM มากกว่า 4GB และ ROM มากกว่า 128GB ส่วนเครื่องให้บริการสำหรับเก็บข้อมูลและเป็นส่วนเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันเป็นระบบ Firebase ซึ่งเป็นบริการบนระบบคลาวด์ (Cloud) ของบริษัท Google ที่รองรับการสื่อสารกับแอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์โดยตรง หลังจากนั้นนำแอปพลิเคชันความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี นำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ (ครั้งที่ 1) จากนั้นผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันไปทดลองกลุ่มเป้าหมาย (ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง) จำนวน 10 ราย แล้วผู้วิจัยปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ (ครั้งที่ 2)

5) ส่งมอบและบำรุงรักษา (Deployment) เป็นขั้นตอน นำแอปพลิเคชันที่พัฒนาเข้าสู่ Play Store เพื่อให้ผู้ให้บริการสโตร์ประเมินความปลอดภัยของแอปพลิเคชันและเมื่อสามารถนำเข้าสู่สโตร์แล้วได้นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์เพื่อประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน โดยการประเมินความพึงพอใจ และบำรุงรักษาแอปที่อยู่บน Play Store กรณีที่แอปพลิเคชันทำงานผิดพลาด



ภาพที่ 2 ผังระบบของแอปพลิเคชันความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในทหารกองประจำการกองทัพบก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นทหารกองประจำการศูนย์การทหารม้าในสังกัดกองทัพบกแห่งหนึ่ง จำนวน 112 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เฉพาะเจาะจง โดยมีคุณสมบัติคือ ยินดีและเต็มใจให้ความร่วมมือในการทำวิจัย มีความถนัดการใช้เทคโนโลยี จำนวน 30 คน

เครื่องมือวิจัย

ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ แอปพลิเคชันการให้ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พัฒนาตามขั้นตอนของ SDLC

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล แบบประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันต่อการให้ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในทหารกองประจำการกองทัพบก พัฒนาจากฐิตารีย์ ศรีหาเวช และคณะ (2564) ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ .88 ค่าความเชื่อมั่นค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.80 โดยพิจารณาจากมาตราส่วนประมาณค่า ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 คุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 คุณภาพอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 คุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 คุณภาพอยู่ในระดับน้อย และค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 คุณภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยชินวัตร ตามเอกสารเลขที่ IRBS 21/2 (ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565) ภายหลังจากได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการศึกษา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขอคำยินยอมเข้าร่วมในการศึกษาโดยสมัครใจ โดยไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากกลุ่มวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องระบุเหตุผล ข้อมูลถูกเก็บไว้เป็นความลับ และการนำเสนอข้อมูลในครั้งนี้นำเสนอในภาพรวมและนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น ผู้วิจัยให้ลงลายมือชื่อแสดงความยินยอม และแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยตัวเอง หลังจากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล และทำลายข้อมูลจะกระทำภายหลังผลการวิจัยมีการเผยแพร่และตีพิมพ์เรียบร้อยแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ จำนวน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ จำนวน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยนำเสนอตามวัตถุประสงค์งานวิจัย

1. ผลพัฒนาแอปพลิเคชันความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในทหารกองประจำการกองทัพบก

พัฒนาตามรูปแบบ SDLC 5 ขั้นตอน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์สภาพปัญหา ความต้องการแอปพลิเคชัน แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ การเข้าสู่ระบบ ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 5 โรค และช่องสนทนาและคำถามที่สงสัย

ส่วนที่ 1 การเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้งาน คือ ทหารกองประจำการ กตสมัครสมาชิก เพื่อรับรหัสผ่านจากแอดมิน เข้าสู่ระบบโดยใช้นามสมมติ และรหัสผ่านที่ได้รับ ดังภาพที่ 3 และ 4

ส่วนที่ 2 ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 5 โรค หน้าจอประกอบด้วยประกอบด้วย ความรู้เรื่องโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 5 โรค (ดังภาพที่ 5) ได้แก่ โรคซิฟิลิส หนองในแท้ หนองในเทียม เริ่มที่อวัยวะเพศ และโรคติดเชื้อเอชไอวี ความรู้แต่ละโรค ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้ ความเสี่ยง อาการ (ดังภาพที่ 6) การปฏิบัติตัว แนวทางการรักษา และการป้องกัน โดยทีมวิจัยเป็นผู้กรอกและแก้ไขข้อมูลโรค (ดังภาพที่ 7)

ส่วนที่ 3 ช่องสนทนาและคำถาม เป็นช่องการที่ผู้ใช้ระบบสามารถปรึกษา สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ ดังภาพที่ 8



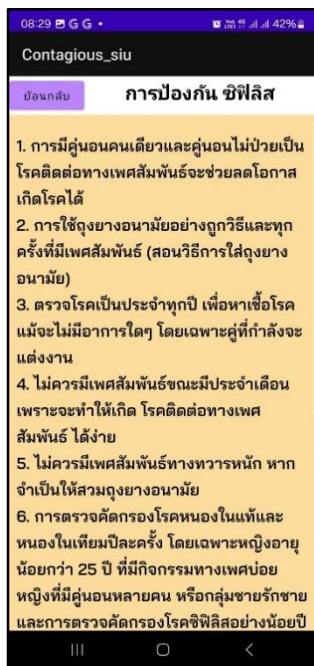
ภาพที่ 3 หน้าจอเข้าสู่ระบบ



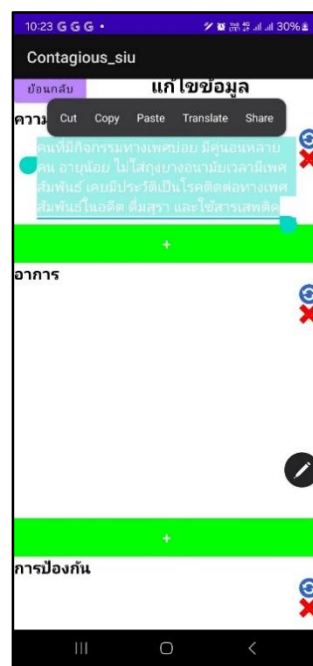
ภาพที่ 4 หน้าจอสมัครสมาชิก



ภาพที่ 5 หน้าจอเลือกรายการโรค



ภาพที่ 6 ตัวอย่างหน้าจอเนื้อหาการ
ป้องกันซึฟิเลีย



ภาพที่ 7 ตัวอย่างหน้าจอแก้ไขเนื้อหา
โรคของทีมวิจัย



ภาพที่ 8 หน้าจอถามตอบ

2. ความพึงพอใจแอปพลิเคชันต่อการให้ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในทหารกองประจำการ กองทัพบก

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 100 อายุอยู่ระหว่าง 21-25 ปี คิดเป็นร้อยละ 96.67 อายุ 26-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 8.33 สถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 53.33 โสด คิดเป็นร้อยละ 46.67 ระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 33.33 มัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 41.67 อนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 16.67 และระดับปริญญาตรี ร้อยละ 8.33

ความพึงพอใจแอปพลิเคชันต่อการให้ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจแอปพลิเคชันต่อการให้ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาทางด้าน พบว่า ด้านประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และความรวดเร็วในการโหลดของหน้าจอแสดงผล แต่ยังมีพบว่า บางด้านกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ได้แก่ เข้าสู่ระบบได้สะดวก ใช้งานง่าย หน้าจอมีความน่าสนใจ และขนาดตัวอักษรอ่านง่าย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจแอปพลิเคชันต่อการให้ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในทหารกองประจำการกองทัพบก (n=30)

ความพึงพอใจ	<i>M</i>	<i>SD</i>	ระดับ
1. เข้าสู่ระบบได้สะดวก	3.40	0.45	ปานกลาง
2. ความรวดเร็วในการโหลดของหน้าจอแสดงผล	3.60	0.73	มาก
3. ใช้งานง่าย	3.20	0.37	ปานกลาง
4. หน้าจอมีความน่าสนใจ	3.00	0.58	ปานกลาง
5. ขนาดตัวอักษร อ่านง่าย	3.00	0.58	ปานกลาง
6. ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	4.20	0.68	มาก
รวม	3.40	0.13	มาก

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. การพัฒนาแอปพลิเคชันต่อการให้ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในทหารกองประจำการกองทัพบก ประกอบด้วย การเข้าสู่ระบบ ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 5 โรค และช่องสนทนาและคำถาม พบว่า การพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้กระบวนการพัฒนาตามขั้นตอนของ SDLC แอปพลิเคชันนี้พัฒนาขึ้นอาศัยความร่วมมือเครือข่ายภาคเอกชนและภาครัฐ มีการวิเคราะห์ความต้องการของทหารกองประจำการ การเข้าระบบแบบไม่ระบุชื่อจริงใช้นามสมมติ เนื้อหาครอบคลุมตามความต้องการเรื่องชื่อโรค ความเสี่ยง อาการ การปฏิบัติตัว แนวทางการรักษา และการป้องกันของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สามารถเรียนรู้ด้วยตัวเอง เนื้อหากระชับ ใช้งานที่เข้าใจง่าย อธิบายได้ว่าส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ระหว่าง 21-25 ปี ซึ่งเป็นวัยผู้ใหญ่ ที่มีการวิเคราะห์ ศึกษาได้ด้วยตัวเอง อีกทั้งแอปพลิเคชันนี้มีช่องสนทนาและสามารถถามปัญหาที่สงสัยได้ตลอดเวลา เรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ทำให้มีความรู้ในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น ซึ่งมีพยาบาลเป็นผู้นำด้านสุขภาพ หากมีการจัดการวางแผนการโดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ ส่งผลให้การลดค่าใช้จ่าย พัฒนาคุณภาพการบริการ (Laudon & Laudon, 2022)

2. ความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันการให้ความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ภาพรวม อยู่ในระดับมาก (M 3.40, SD = 0.82) ด้านที่ได้ค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ระบบมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน (M = 4.20, SD = 0.68) และความรวดเร็วในการโหลดของหน้าจอแสดงผล แต่ยังพบว่า ด้านหน้าจอมีความน่าสนใจ และขนาดตัวอักษรอ่านง่าย มีความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ยระดับปานกลาง (M = 3.00, SD = 0.58) อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าแอปพลิเคชันมีประโยชน์เพราะสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ข้อมูลน่าเชื่อถือ ซึ่งผู้วิจัยและแอดมินผู้ตอบคำถามเป็นอาจารย์พยาบาลที่มีความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เป็นอย่างดี กรณีมีข้อคำถามหรือสงสัยสามารถถามได้อย่างเปิดเผย เพราะไม่มีการระบุชื่อจริง ไม่เห็นหน้า สามารถกล้าปรึกษาได้อย่างสบายใจ และมีระบบการรักษาความลับของข้อมูล (Confidentiality) มีการกำหนดการเข้าถึง โดยกำหนดผู้ใช้และกำหนดรหัส ข้อมูลจะต้องมีการป้องกันที่สามารถป้องกันไม่ให้ผู้ใช้บางคนเข้าถึงได้ (Graham et al, 2016) สอดคล้องกับการศึกษาของ วัชรภรณ์ เปาโรหิตย์ และคณะ (2566) ศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชันไลน์ “COVID Check” ต่อ ความรู้เรื่องโรคติดต่อเชื้อโควิด-19 ในนักเรียนจำอากาศ ปีการศึกษา 2565 ผลวิจัย

พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคติดเชื้อโควิด-19 หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($M=24.77$, $SD=0.57$, $M=18.97$, $SD=3.15$, $t=6.26$, $p\text{-value} < 0.05$) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ หน้าจอมีความน่าสนใจและขนาดตัวอักษรอ่านง่าย กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าควรปรับปรุงแบบหน้าจอให้มีสีสัน มีรูปภาพสื่อแทนตัวอักษร เพื่อเข้าใจได้ง่ายมากขึ้น

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรนำแอปพลิเคชันเป็นสื่อให้ความรู้แก่ทหารกองประจำการเพื่อทบทวนความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และเรียนรู้ด้วยตัวเอง

ข้อเสนอแนะการทำวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาประสิทธิผลของแอปพลิเคชันความรู้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังให้ความรู้หรือเปรียบเทียบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. ควรพัฒนาแอปพลิเคชันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในทหารกองประจำการ มีช่องทางติดต่อแอดมินเพื่อให้คำปรึกษา ให้คำปรึกษาตอบกลับแบบอัตโนมัติ (Chatbot) สามารถให้คำปรึกษา 24 ชั่วโมง

เอกสารอ้างอิง

- กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค. (2564). รายงานประจำปีกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ปี พ.ศ. 2564. กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์.
- กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค. (2565). รายงานระบบการติดตามสถานการณ์เอดส์ของประเทศ. กองระบาดวิทยา.
- ฐิตารีย์ ศรีหาเวช, กาญจนา บุศราทิจ, นวลใย พิศชาติ, เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, และจารุต บุศราทิจ. (2564). การพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลของห้องปฏิบัติการมีชีวิตเสมือนจริง. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ, 15(1), 1-13.
- นิสิต คงกรีกเกียรติ, รสพร กิตติเยวามาลย์, และเอกชัย แดงสะอาด. (2558). แนวทางการดูแลรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พ.ศ. 2558. อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์.
- วัชรารณณ์ เปาโรหิตย์, ชญาพัฒน์ ทองปากน้ำ, อนุกุล บำรุงวงศ์, ประไพ ศรี ศุภางค์กร, และ เกกิงศักดิ์ จันทาทอง. (2566). ศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชันไลน์ “COVID Check” ต่อ ความรู้เรื่องโรคติดเชื้อโควิด-19 ในนักเรียนจำอากาศ ปีการศึกษา 2565. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9: วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม, 17(3), 1023-1304.

- วัชรภรณ์ เปาโรหิตย์, นิตยา สุขแสน, สุพัตรา ปิ่นแก้ว, และ เรวัต วิชระสิทธิ์. (2566). ผลของโปรแกรมการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ต่อความรู้ ทักษะ และ การรับรู้ ความรุนแรงของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในทหารกองประจำการ กองร้อยพลพยาบาล กองทัพอากาศ. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*, 34(1), 58-71.
- เสาวภา ดงหงษ์, รุ่งรัตน์ ศรีสุริยเวศน์, และ พรนภา หอมสินธุ์. (2564). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพของทหารกองประจำการจังหวัดชลบุรี. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา*, 29(2), 13-23.
- สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2560). รายงานผลการเฝ้าระวังพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี ทหารกองประจำการ พนักงานชายและหญิงในสถานประกอบกิจการประเทศไทยปี พ.ศ. 2560. กองระบาดวิทยา.
- สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2559). ยุทธศาสตร์ป้องกันและควบคุมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์แห่งชาติ พ.ศ. 2560-2564. อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2019). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Graham, J., Olson, R., & Howard, R. (Eds.). (2016). *Cyber security essentials*. CRC Press.
- Laudon, K.C & Laudon, J.P. (2022). *Management information system: Managing the digital firm*. Pearson Education.
- Sabarguna, B. S. (2018). Management functions of information system components as an integration model. In M. Pomffyova (Ed.), *Management of information systems* (pp. 3-17). Intechopen, London.



องค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าของผู้บริโภคสินค้าออนไลน์ในประเทศไทย

ณณณินทร์ เศรษฐธีรราชัญ*, พชรกันต์ นิมิตรคติกุล*

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าของธุรกิจสินค้าออนไลน์ในประเทศไทย และ 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาภาพลักษณ์ตราสินค้าของธุรกิจออนไลน์ในประเทศไทย ใช้การวิจัยแบบผสานวิธี การวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคที่เคยซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ในประเทศไทย จำนวน 500 ตัวอย่าง โดยการสุ่มตัวอย่างแบบโควต้า ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติโมเดลสมการโครงสร้างวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ผู้ประกอบการธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 13 ราย เลือกผู้ให้ข้อมูลหลักแบบเฉพาะเจาะจง โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าของผู้บริโภคสินค้าออนไลน์ในประเทศไทย ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ตามกรอบแนวคิดที่สร้างขึ้น โดยในสามลำดับแรก ได้แก่ ด้านคุณสมบัติ ด้านบุคลิกภาพตราสินค้า และด้านคุณประโยชน์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงถึง 0.95, 0.94 และ 0.91 และมีอำนาจในการพยากรณ์ (R²) สูงถึงร้อยละ 90, 88 และ 83 ตามลำดับ 2) แนวทางการพัฒนาภาพลักษณ์ตราสินค้าของธุรกิจออนไลน์ในประเทศไทย พบว่า คุณสมบัติ คุณประโยชน์ และคุณค่าเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้าออนไลน์ในไทย โดยการนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจน สร้างความแตกต่าง และเสริมความไว้วางใจจากลูกค้า สร้างความผูกพันทางอารมณ์และความภักดี วัฒนธรรมและบุคลิกภาพของตราสินค้าเป็นอีกปัจจัยที่ช่วยเชื่อมโยงกับลูกค้า โดยเฉพาะผ่านการปรับให้เข้ากับค่านิยมและพฤติกรรมผู้บริโภคสินค้าออนไลน์

คำสำคัญ : องค์ประกอบ, ภาพลักษณ์ตราสินค้า, ธุรกิจออนไลน์

* อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Corresponding author, email: aae@webmail.npru.ac.th, Tel. 0865358499

Received : March 1, 2025; Revised : April 19, 2025; Accepted : April 22, 2025

Components of Brand Image among Online Consumers in Thailand

Jemine Settheerathan*, Patcharakan Nimitsadikul*

Abstract

This study aims to (1) examine the key components of brand image in Thailand's online retail sector and (2) explore strategies for enhancing brand image in image in the Thai online business industry. A mixed-methods research approach was employed. The quantitative phase involved a sample of 500 consumers who had previously purchased online in Thailand, selected through quota sampling. Data were collected via questionnaires and analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, standard deviation, and second-order confirmatory factor analysis within a structural equation modeling framework. The qualitative phase involved in-depth interviews with 13 e-commerce business operators, selected through purposive sampling. Findings indicate that 1) the brand image of online businesses in Thailand consists of seven key components, with the top three being brand attributes, brand personality, and brand benefits, which exhibited high factor loadings (0.95, 0.94, and 0.91, respectively) and strong predictive power ($R^2 = 90\%$, 88% , and 83% , respectively). 2) Strategies for brand image enhancement emphasize the importance of attributes, benefits, and values in shaping a strong online brand presence. Key approaches include clear information presentation, differentiation, and building customer trust. Additionally, fostering emotional connection and brand loyalty, as well as aligning brand culture and personality with consumer values and online shopping behavior, are critical for strengthening brand-consumer relationships.

Keywords : Components, Brand image, Online business

* Instructor, Faculty of Management Science, Nakhon Pathom Rajabhat University, Thailand
Corresponding author, email: aae@webmail.npru.ac.th, Tel. 0865358499

Received : March 1, 2025; **Revised :** April 19, 2025; **Accepted :** April 22, 2025

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ในปัจจุบัน ประชากรไทยมากกว่าครึ่งหนึ่งเคยมีประสบการณ์ในการซื้อสินค้าและบริการผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ซึ่งสะท้อนถึงการเติบโตและการยอมรับของตลาดออนไลน์ในประเทศ โดยบทความจากอมรินทร์ทีวี (2566) รายงานว่า ในปี 2562 ประเทศไทยมีจำนวนผู้ใช้งานซื้อสินค้า/บริการผ่านตลาด e-Commerce จำนวน 30.7 ล้านคน และเพิ่มขึ้นเป็น 41.5 ล้านคน ในปี 2566 รายงาน eCommerce-Thailand ได้ชี้ว่าตลาด e-Commerce ยังคงได้รับความนิยมจากคนไทยอย่างต่อเนื่อง สะท้อนจากค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้า/บริการผ่านตลาด e-Commerce ที่สูงขึ้นเกือบ 3 เท่าตัวจากปีละ 2,970 บาทต่อคนในปี 2562 ขึ้นมาอยู่ที่ 8,840 บาทต่อคนในปี 2566 ซึ่งปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การซื้อขายสินค้าและบริการผ่านตลาด e-Commerce ได้กลายมาเป็นวิถีชีวิตปกติของคนไทย สำนักข่าวไทยแลนด์พลัส (2566) อธิบายว่าส่วนหนึ่งเนื่องมาจากพฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปสู่ยุคดิจิทัล รวมถึงเทคโนโลยีที่พัฒนาแบบก้าวกระโดดหลังจากสถานการณ์ COVID-19 ทำให้พื้นฐานกิจกรรมส่วนใหญ่ในชีวิตประจำวันดำเนินการผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางที่ช่วยเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภค และสามารถเข้าถึงสินค้าและบริการที่หลากหลาย สอดคล้องกับรายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2565 จากศูนย์วิเคราะห์ข้อมูล สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2565) พบว่า จากการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ต โดยเปรียบเทียบประเด็นเดิมที่สำรวจตั้งแต่ปี 2556 พบว่า กิจกรรมติดต่อสื่อสารออนไลน์ กิจกรรมเพื่อความบันเทิงการดูโทรทัศน์/ดูคลิป/ดูหนัง/ฟังเพลงออนไลน์ กิจกรรมการทำธุรกรรมทางการเงิน และการอ่านโพสต์/ข่าว/บทความ/หนังสือ ยังคงเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะกิจกรรมการซื้อขายสินค้าออนไลน์กลับมาได้รับความนิยมอย่างสูงอีกครั้งในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19

นอกจากความต้องการของผู้บริโภคสินค้าออนไลน์ที่ยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้นแล้ว ผู้ประกอบการที่มิชอบการปรับตัวและพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายไปสู่การขายแบบออนไลน์ก็มีเพิ่มขึ้นเช่นกัน เนื่องจากการซื้อขายสินค้าและบริการออนไลน์ของผู้ประกอบการเป็นเครื่องมือในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยสามารถเป็นได้ทั้งโอกาสและความท้าทาย จากรายงานของ e-Commerce ไทย ในยุคหลัง COVID-19 สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2564) ชี้ให้เห็นว่า ผู้ประกอบการเร่งการใช้การตลาดดิจิทัล (Digital marketing) และการขายผ่านทาง Social media มากขึ้น เพื่อชดเชยการลดลงของยอดขายที่เกิดจากการบังคับปิดร้านค้า ผู้ค้าปลีกส่วนใหญ่ได้เปลี่ยนช่องทางการขายจากออฟไลน์เป็นออนไลน์ และนำแนวทางการตลาดดิจิทัลใหม่ๆ มาใช้ เช่น การใช้ประโยชน์จากการ Livestreaming แพลตฟอร์ม Social media และกลุ่มแชทส่วนตัว ให้ลูกค้ามีส่วนร่วมและสนใจในสินค้าและบริการของตน รวมถึงจำนวนร้านค้าและผู้ประกอบการออนไลน์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จากรายงานของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า (2563) เปิดเผยว่า สถิติการจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ตามจำนวนของร้านค้าออนไลน์สะสมในปี 2563 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 58,423 ราย และสถิติการจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สะสมจนกระทั่งเดือนกันยายน ในปี 2566 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 98,060 ราย เพิ่มขึ้น 39,637 ราย เฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 22.6% จะเห็นได้ว่า ร้านค้าและผู้ประกอบการในตลาดออนไลน์ปัจจุบันมีอัตราการแข่งขันที่สูงขึ้น นอกจากร้านค้าออนไลน์ทั้งขนาดกลางและขนาดย่อมแล้ว แปรณสินค้าที่มีชื่อเสียงทั้งในประเทศและต่างประเทศต่างปรับตัวเข้าสู่

ตลาดออนไลน์มากขึ้น โดยเปิดร้านค้าออนไลน์ของแบรนด์โดยเฉพาะ (Official store) ทั้งในเว็บไซต์ และ แพลตฟอร์มออนไลน์ ส่งผลให้อัตราการแข่งขันยิ่งทวีความเข้มข้นขึ้น ดังนั้น การรับมือและก้าวข้ามวิกฤติ และความท้าทายต่างๆ ให้สามารถผ่านพ้นไปได้จนถึงขั้นประสบความสำเร็จนั้น สิ่งสำคัญคือ ร้านค้าจะต้อง มีการปรับตัวและเพิ่มความยืดหยุ่น โดย 40% ของธุรกิจสตาร์ทอัพ พบว่า การปรับตัวเป็นเครื่องมือช่วย ป้องกันไม่ให้อัตราล้มเหลว ขณะที่ 75% ของสตาร์ทอัพที่ปรับตัวได้ สามารถพลิกสถานการณ์เข้าสู่จุดที่ไม่ใช่แค่รอดแต่ยังประสบความสำเร็จอีกด้วย สำหรับกลยุทธ์ที่สตาร์ทอัพในกลุ่ม 75% นำมาใช้ในการปรับตัว ประกอบไปด้วยการเปลี่ยนแผนธุรกิจ การเปิดตัวผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมให้ดียิ่งขึ้น การเปลี่ยนทีมงาน การระดมทุนเพิ่มจากนักลงทุน และการปรับภาพลักษณ์แบรนด์ (เอสเอ็มอีสตาร์ทอัพ, 2567)

ภาพลักษณ์ของแบรนด์หรือตราสินค้าเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคและ ความสำเร็จของธุรกิจออนไลน์ (Kotler & Keller, 2012; Shilpa, 2022) เนื่องจากเป็นตัวแทนของการรับรู้ และความรู้สึกที่ผู้บริโภคมีต่อแบรนด์ ซึ่งหากธุรกิจสามารถสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและเสริมสร้างความไว้วางใจ ในตราสินค้า ก็จะช่วยกระตุ้นให้เกิดความภักดีในตราสินค้าและการกลับมาซื้อซ้ำ (Aaker, 1991; Putri & Hasan, 2024) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าทฤษฎีเกี่ยวกับภาพลักษณ์ตราสินค้าจะมีความสำคัญในเชิงกลยุทธ์ของ แบรนด์ แต่ยังไม่พบว่ามีข้อโต้แย้งเกี่ยวกับองค์ประกอบของภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของ ผู้บริโภคในบริบทของธุรกิจออนไลน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศไทยที่พฤติกรรมผู้บริโภคมีลักษณะ เฉพาะตัว ซึ่งจากการศึกษาในอดีตมักให้ความสำคัญกับปัจจัยพื้นฐาน เช่น ความน่าเชื่อถือของแบรนด์ คุณภาพสินค้า และการรับรู้คุณค่า (Keller, 2013; Shimp & Andrews, 2018) อย่างไรก็ตาม งานวิจัย ล่าสุดชี้ให้เห็นว่าองค์ประกอบทางวัฒนธรรมและบุคลิกภาพของตราสินค้ามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อ ภาพลักษณ์ของแบรนด์ในตลาดออนไลน์ (Guzmán & Davis, 2017) โดยเฉพาะในประเทศไทยที่มีลักษณะ ตลาดเฉพาะที่ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี ซึ่งอาจส่งผลให้องค์ประกอบ ของภาพลักษณ์ตราสินค้ามีความแตกต่างจากบริบทของตะวันตก

แม้ว่าภาพลักษณ์ตราสินค้าจะถูกศึกษาในหลากหลายมิติ แต่งานวิจัยที่มีอยู่ยังขาดการวิเคราะห์ องค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าในบริบทธุรกิจออนไลน์ของประเทศไทยอย่างเป็นระบบ รวมถึง ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบภาพลักษณ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคออนไลน์ งานวิจัย นี้จึงมุ่งเติมเต็มช่องว่างทางความรู้ดังกล่าว โดยใช้แนวทางการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed method research) เพื่อให้เข้าใจถึงองค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าที่สำคัญในบริบทของประเทศไทย ซึ่งจากผล การศึกษานี้คาดว่าจะมีประโยชน์เชิงทฤษฎีในการขยายองค์ความรู้เกี่ยวกับภาพลักษณ์ตราสินค้าในบริบท ดิจิทัล โดยเฉพาะในตลาดที่มีวัฒนธรรมเฉพาะ เช่น ประเทศไทย รวมถึงสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการ พัฒนากลยุทธ์ภาพลักษณ์สำหรับธุรกิจออนไลน์ให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคในยุค ดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

สมมติฐานการวิจัย

ตัวแบบองค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าของธุรกิจสินค้าออนไลน์ในประเทศไทยตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

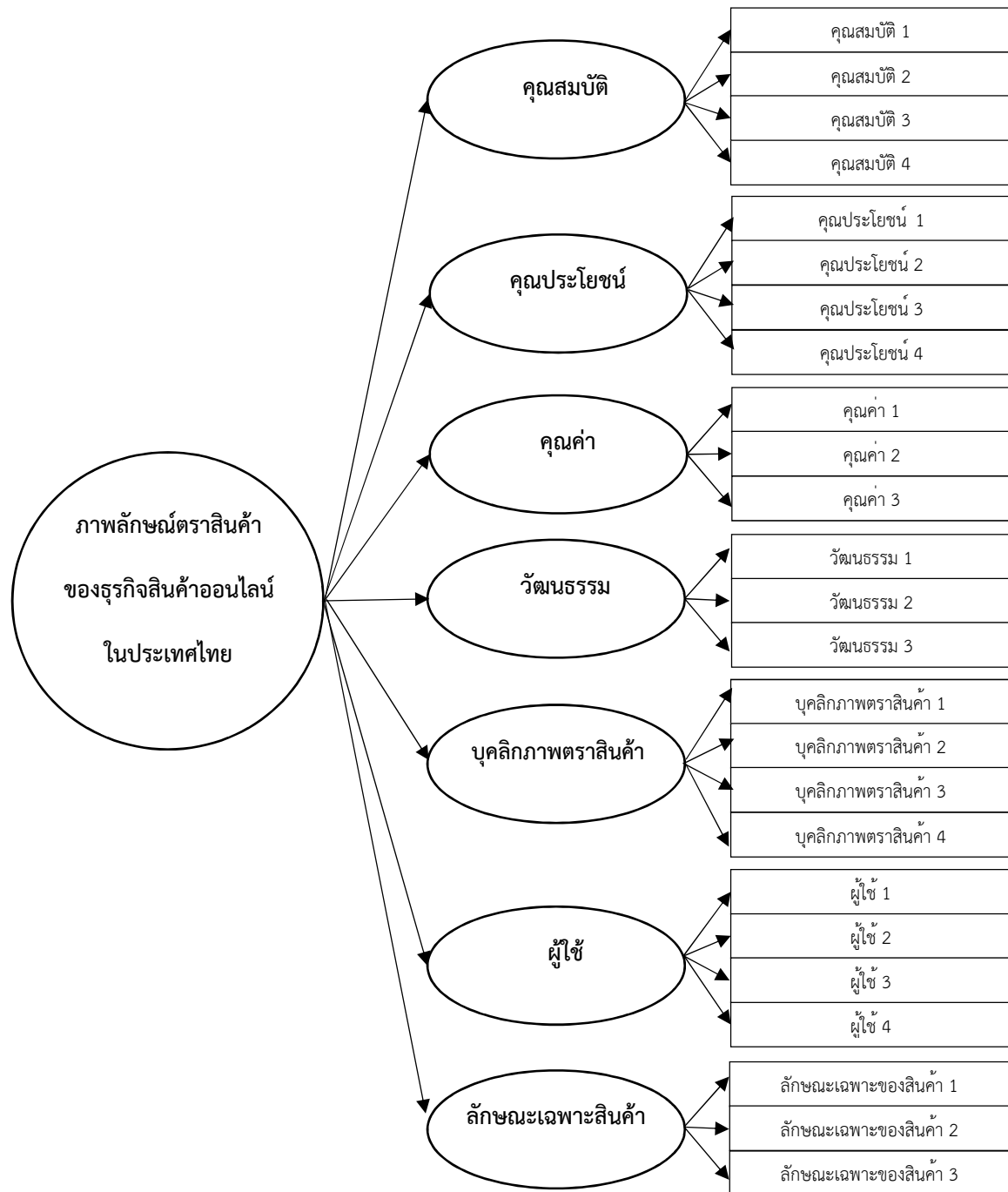
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาองค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าของธุรกิจสินค้าออนไลน์ในประเทศไทย
2. ศึกษาแนวทางการพัฒนาภาพลักษณ์ตราสินค้าของธุรกิจออนไลน์ในประเทศไทย

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดของการวิจัยนี้อ้างอิงจากการสังเคราะห์องค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าของ (Kotler, 2010; Aaker, 2008; Caroline, 2012) ซึ่งระบุว่าภาพลักษณ์ตราสินค้ามีองค์ประกอบหลัก ได้แก่ คุณสมบัติ (Attributes) คุณประโยชน์ (Benefits) คุณค่า (Values) บุคลิกภาพตราสินค้า (Brand personality) นอกจากนี้ การเพิ่มเติมองค์ประกอบด้านวัฒนธรรมตราสินค้า ซึ่งถูกกำหนดโดย Kapferer (2008) และ Keller (2008) ช่วยขยายมุมมองเกี่ยวกับอิทธิพลของค่านิยมทางสังคมและวัฒนธรรมต่อการรับรู้ภาพลักษณ์ตราสินค้า ซึ่งสามารถอธิบายได้โดย Social identity theory ของ Tajfel & Turner (2004) ที่กล่าวว่าผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะระบุตัวตนกับแบรนด์ที่สะท้อนค่านิยมและวัฒนธรรมของตนเอง ในขณะที่การเพิ่มเติมองค์ประกอบด้านผู้ใช้ของ Kotler (2010) และลักษณะเฉพาะสินค้าของ Biel (1992) และ Kapferer (2008) สอดคล้องกับ Signaling Theory ของ Spence (1973) ซึ่งอธิบายว่าภาพลักษณ์ของแบรนด์สามารถทำหน้าที่เป็นสัญญาณให้กับผู้บริโภคเกี่ยวกับคุณภาพและความน่าเชื่อถือของแบรนด์

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่า ภาพลักษณ์ตราสินค้าเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคในอุตสาหกรรมต่างๆ โดยองค์ประกอบหลักที่มักถูกใช้ ได้แก่ คุณสมบัติ คุณประโยชน์ คุณค่า บุคลิกภาพ วัฒนธรรม และผู้ใช้ ซึ่งสามารถปรับใช้กับการศึกษาภาพลักษณ์ตราสินค้าของธุรกิจสินค้าออนไลน์ในประเทศไทยได้ นอกจากนี้ งานวิจัยของ Wijaya (2013) ได้ให้กรอบแนวคิดภาพลักษณ์แบรนด์ในระดับนานาชาติ โดยแบ่งออกเป็น 5 มิติหลัก ได้แก่ อัตลักษณ์แบรนด์ (Brand identity) บุคลิกภาพแบรนด์ (Brand personality) การเชื่อมโยงแบรนด์ (Brand association) ทัศนคติและพฤติกรรมต่อแบรนด์ (Brand attitude and behavior) และผลประโยชน์ของแบรนด์ (Brand benefits) แนวคิดนี้สอดคล้องกับงานของ Bernarto et al. (2020) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การรับรู้แบรนด์ ภาพลักษณ์ของแบรนด์ และความไว้วางใจในแบรนด์มีอิทธิพลต่อความภักดีของลูกค้า โดยเฉพาะในยุคดิจิทัลที่ภาพลักษณ์ตราสินค้ากลายเป็นกลยุทธ์หลักของการตลาดออนไลน์ และจากการทบทวนวรรณกรรมนำมากำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย แสดงรายละเอียดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร คือ ผู้บริโภคที่เคยซื้อสินค้าหรือบริการผ่านระบบออนไลน์ในประเทศไทย ไม่สามารถระบุจำนวนประชากรได้ ตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคที่เคยซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ในประเทศไทย โดยหาขนาดตัวอย่างในการวิเคราะห์สมการโครงสร้างสามารถกำหนดจากตัวแปรสังเกตได้ โดยตัวแปรสังเกตได้ 1 ตัวแปร ควรมีจำนวนตัวอย่าง 10 - 20 ตัวอย่างเป็นอย่างน้อย (Schumacher & Lomax, 2010) ในงานวิจัยนี้มีจำนวนตัวแปรสังเกตได้ 25 ตัวแปร ใช้จำนวนตัวอย่าง 20 ตัวอย่างต่อตัวแปรสังเกตได้ จึงได้ตัวอย่างรวมทั้งสิ้นจำนวน 500 ตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบ

โควตา (Quota sampling) โดยสุ่มเลือกผู้ตอบแบบสอบถามตามความนิยมซื้อสินค้าหรือบริการผ่านระบบออนไลน์ของผู้บริโภค รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่าง

ช่องทางออนไลน์	ความนิยมซื้อสินค้าออนไลน์ (ร้อยละ)	การคำนวณ ตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่างที่ต้องเก็บ (คน)
e-marketplace (Shopee, Lazada)	75.99	$75.99/225 \times 500 = 168.87$	169
Facebook	61.51	$61.51/225 \times 500 = 136.69$	137
Website/Application	39.70	$39.70/225 \times 500 = 88.22$	88
Line	31.04	$31.04/225 \times 500 = 68.98$	69
Instagram	12.95	$12.95/225 \times 500 = 28.78$	29
X	3.81	$3.81/225 \times 500 = 8.47$	8
รวม	225.00		500

ที่มา : (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2565)

งานวิจัยเชิงคุณภาพผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informant) คือ ผู้ประกอบการธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จำนวน 13 ราย กำหนดตามสัดส่วนของกลุ่มธุรกิจออนไลน์ที่ได้รับความนิยมซื้อสินค้าออนไลน์ อ้างอิงข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2565) โดยเก็บข้อมูล e-marketplace จำนวน 4 ราย Facebook จำนวน 3 ราย Website/Application จำนวน 2 ราย Line จำนวน 2 ราย Instagram จำนวน 1 ราย และ X จำนวน 1 ราย เลือกผู้ให้ข้อมูลหลักแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive selection) มีเกณฑ์ในการเลือกคือ เป็นผู้ประกอบการธุรกิจออนไลน์ ดำรงตำแหน่ง ประธานกรรมการบริหาร หรือเจ้าของธุรกิจ มีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจออนไลน์ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผลกำไรอย่างต่อเนื่องในระยะเวลา 3 - 5 ปี ย้อนหลัง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล มีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม ขอบเขตเนื้อหาของแบบสอบถาม และข้อคำถามในแบบสอบถาม ซึ่งเป็นเครื่องมือการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะคำถามปลายปิดเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) มี 7 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน สินค้าประเภทใดบ้างที่ท่านนิยมซื้อผ่านช่องทางออนไลน์

ตอนที่ 2 ข้อมูลองค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้า มีลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ เพื่อแสดงความคิดเห็นต่อตัวแปรแฝงทั้ง 7 ด้าน ที่ประยุกต์จาก Biel (1992) Kapferer (2008) Aaker (2008) Kotler (2010) และ Caroline (2012) ดังนี้ 1) ด้านคุณสมบัติ 4 คำถาม

2) ด้านคุณประโยชน์ 4 คำถาม 3) ด้านคุณค่า 3 คำถาม 4) ด้านวัฒนธรรม 3 คำถาม 5) ด้านบุคลิกภาพ 4 คำถาม 6) ด้านผู้ใช้ 4 คำถาม และ 7) ด้านลักษณะเฉพาะสินค้า 3 คำถาม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ มีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด (Open ended) เพื่อให้เขียนข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าของธุรกิจสินค้าออนไลน์ในประเทศไทย

เครื่องมือเชิงคุณภาพ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างมีขั้นตอนในการสร้างแบบสัมภาษณ์โดยนำผลวิจัยเชิงปริมาณ มาตั้งคำถามให้แสดงความคิดเห็น และเสนอแนวทางการสร้างองค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าของธุรกิจสินค้าออนไลน์ในประเทศไทย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การเก็บรวบรวมข้อมูลนำแบบสอบถามที่ได้ไปทำการทดสอบคุณภาพ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ซึ่งในงานวิจัยนี้มีคำถามจำนวน 25 ข้อ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 จำนวน 24 ข้อ และมีค่า IOC เท่ากับ 0.67 จำนวน 1 ข้อ ผ่านการทดสอบคุณภาพจากนั้นนำไปทดลอง (try out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่ตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับ และจำแนกความความเที่ยงแต่ละตัวแปร โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผลการทดสอบค่าความเชื่อมั่น พบว่า ทุกตัวแปรผ่านเกณฑ์ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .718 - .832 และภาพรวมทั้งฉบับมีค่า .940 จากนั้นจึงจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด

การพิทักษ์สิทธิผู้ใช้ข้อมูล

งานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ยื่นขอผลการรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และได้ผ่านการอนุมัติและเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยมีเอกสารรับรองโครงการวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2567 เลขที่ใบรับรอง 019/2567 รวมถึงมาตรการป้องกันผลกระทบด้านจริยธรรมที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการขอคำยินยอมจากผู้ให้ข้อมูลทุกคนก่อนเก็บข้อมูล และหากอาสาสมัครผู้ให้ข้อมูลรู้สึกไม่สบายใจในการให้ข้อมูลหรือตอบแบบสอบถาม สามารถขอถอนตัวออกจากวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ และข้อมูลที่ได้จะเก็บไว้เป็นความลับ การนำเสนอผลการศึกษานำเสนอเป็นภาพรวมไม่มีการอ้างอิงผลการวิจัยเป็นรายบุคคล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากตัวอย่างตามสัดส่วนที่คำนวณได้ ส่งแบบสอบถามไปยังผู้ที่เคยซื้อสินค้าหรือบริการผ่านระบบออนไลน์ในประเทศไทยตามกลุ่มธุรกิจออนไลน์ที่ระบุไว้ทั้ง 6 กลุ่ม โดยจะทำการเชิญชวนให้ตอบแบบสอบถามผ่านช่องทางออนไลน์ของผู้วิจัย ได้แก่ เพจบุ๊ก ไลน์ ด้วยการเชิญชวนให้กลุ่มตัวอย่างตอบ โดยทำการเก็บที่ละกลุ่มธุรกิจตามความนิยมซื้อ เพื่อป้องกันการตอบซ้ำ เนื่องจากผู้บริโภคนึงคนอาจซื้อสินค้าหลายแพลตฟอร์ม โดยมีข้อความเชิญชวนระบุ ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย ชื่อที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ของหัวหน้าโครงการผู้วิจัย เพื่อต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม เมื่อได้ตัวอย่างครบตามจำนวนแล้ว จะนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยต่อไป ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพ ทำการนัดหมายล่วงหน้ากับผู้ให้ข้อมูลหลักเพื่อที่จะดำเนินการ

สัมภาษณ์ จากนั้นทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยการจดบันทึกและบันทึกเสียงในการสัมภาษณ์ตามเวลาที่ได้นัดหมาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย การคำนวณหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอธิบายความหมายของระดับค่าเฉลี่ย และใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis: CFA) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งจะตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อนำมาประกอบการหาแนวทางการสร้างความภักดีของลูกค้าออนไลน์ในประเทศไทยซึ่งจะตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

ผลการวิจัย

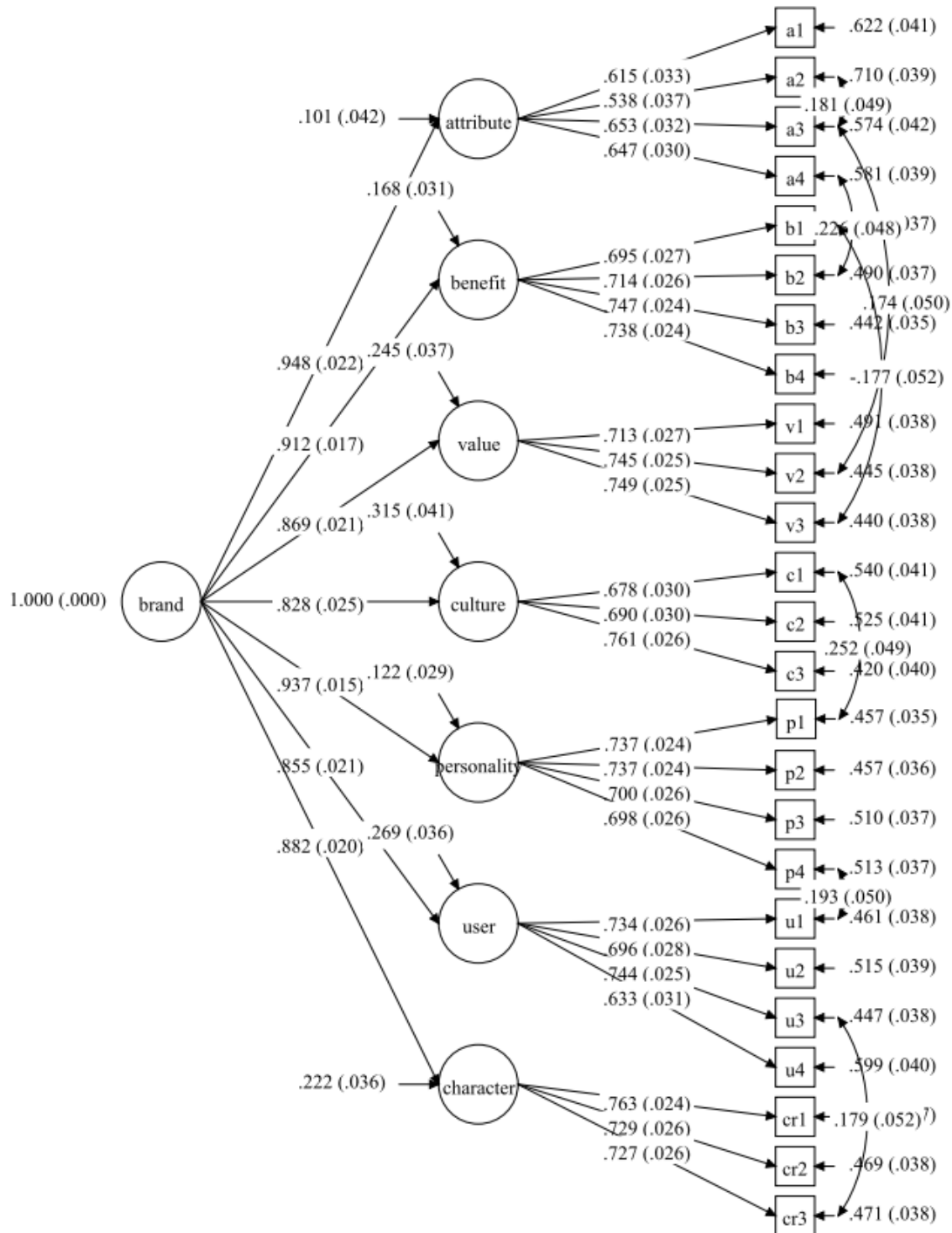
ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 62.20 ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 31 – 39 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.40 ส่วนใหญ่สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 59.60 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 57.40 ส่วนใหญ่อาชีพพนักงานเอกชน คิดเป็นร้อยละ 31.60 ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนประมาณ 20,001 - 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 39.00 ส่วนใหญ่นิยมซื้อเสื้อผ้า/เครื่องแต่งกาย/สินค้าแฟชั่น คิดเป็นร้อยละ 53.40

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้า ในภาพรวม

องค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้า	ระดับความคิดเห็น		
	M	SD	ระดับ
ด้านคุณสมบัติ	4.31	.508	มากที่สุด
ด้านประโยชน์	4.33	.548	มากที่สุด
ด้านคุณค่า	4.12	.640	มาก
ด้านวัฒนธรรม	4.22	.594	มากที่สุด
ด้านบุคลิกตราสินค้า	4.27	.559	มากที่สุด
ด้านผู้ใช้	4.42	.510	มากที่สุด
ด้านลักษณะเฉพาะสินค้า	4.36	.545	มากที่สุด
ภาพรวม	4.29	.456	มากที่สุด

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ พบว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าของผู้บริโภคสินค้าออนไลน์ในประเทศไทย การตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบ พบว่า ตัวแบบมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Model fit) หลังจากปรับตัวแบบ ตัวแบบตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับ

ข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งขึ้น เมื่อนำค่าน้ำหนักปัจจัยจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มาเปรียบเทียบกับ พบว่า องค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าของผู้บริโภคสินค้าออนไลน์ในประเทศไทย ในสามลำดับแรก ได้แก่ ด้านคุณสมบัติ ด้านบุคลิกภาพตราสินค้า และด้านคุณประโยชน์ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงถึง 0.95, 0.94 และ 0.91 และมีอำนาจในการพยากรณ์ (R^2) สูงถึงร้อยละ 90, 88 และ 83 ตามลำดับ แสดงรูปแบบดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ตัวแบบองค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าของผู้บริโภคสินค้าออนไลน์ในประเทศไทย เมื่อปรับให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants) ส่วนใหญ่ ประกอบธุรกิจ e-marketplace คิดเป็นร้อยละ 30.80 รองลงมาประกอบธุรกิจ Facebook คิดเป็นร้อยละ 23.00 ประกอบธุรกิจ Website/Application คิดเป็นร้อยละ 15.40 ประกอบธุรกิจ Line คิดเป็นร้อยละ 15.40 ประกอบธุรกิจ Instagram คิดเป็นร้อยละ 7.70 และประกอบธุรกิจ X คิดเป็นร้อยละ 7.70 ส่วนใหญ่ ดำรงตำแหน่งเป็นประธานกรรมการบริหาร คิดเป็นร้อยละ 53.85 รองลงมาเป็นเจ้าของธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 46.15 ผู้ให้ข้อมูลหลักทุกคนมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจออนไลน์ไม่น้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 100 และมีผลกำไรอย่างต่อเนื่องระยะเวลา 3-5 ปี ย้อนหลัง คิดเป็นร้อยละ 100 ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการพัฒนาภาพลักษณ์ตราสินค้าของธุรกิจออนไลน์ในประเทศไทย สามารถสรุปตามองค์ประกอบได้ ดังนี้

ด้านคุณสมบัติของสินค้าเป็นองค์ประกอบสำคัญของภาพลักษณ์ตราสินค้าในธุรกิจออนไลน์ โดยเฉพาะในตลาดออนไลน์ไทยที่ลูกค้าไม่สามารถสัมผัสสินค้าได้โดยตรง ดังนั้น การนำเสนอคุณสมบัติที่ชัดเจนและครบถ้วนจึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นและความไว้วางใจจากลูกค้า ด้านคุณประโยชน์ ช่วยสร้างความแตกต่าง ความน่าเชื่อถือ และความภักดีจากลูกค้า โดยการสื่อสารคุณประโยชน์ที่มีประสิทธิภาพส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ การบอกต่อ และการขยายฐานลูกค้า ซึ่งช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและความยั่งยืนของตราสินค้าในตลาดออนไลน์ไทย ด้านคุณค่า ครอบคลุมทั้งราคา คุณภาพ และประสบการณ์โดยรวมของลูกค้า เช่น ความราบรื่นในการช้อปปิ้ง ความน่าเชื่อถือของแพลตฟอร์ม และการบริการที่ดี คุณค้ายังสร้างความผูกพันทางอารมณ์กับลูกค้าและสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง เช่น ความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือการสนับสนุนชุมชน ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อและความภักดีของลูกค้า รวมถึงสะท้อนความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งหมดนี้เสริมภาพลักษณ์และความยั่งยืนของตราสินค้าในตลาดออนไลน์ไทย ด้านวัฒนธรรม การสะท้อนค่านิยมและสร้างความเชื่อมโยงกับผู้บริโภค เช่น การดึงดูดกลุ่มที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม และการนำเสนอสินค้าที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมไทย ช่วยสร้างความผูกพันกับลูกค้า เช่น การออกแบบบรรจุภัณฑ์ไทยร่วมสมัย การใช้ภาษาไทยที่เข้าใจง่าย และการจัดแคมเปญเทศกาลไทย รวมถึงการปรับกลยุทธ์ให้เข้ากับวัฒนธรรมการช้อปปิ้งของคนไทย เช่น การต่อรองราคา โปรโมชัน และการแชร์ประสบการณ์ ทั้งหมดนี้ช่วยให้ตราสินค้าเข้าถึงลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น ด้านบุคลิกภาพของตราสินค้า ช่วยสร้างความแตกต่าง เสริมความน่าเชื่อถือ และสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืนกับลูกค้า ด้านผู้ใช้ ไม่เพียงแต่เป็นผู้บริโภคสินค้าเท่านั้น แต่ยังเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีผลต่อการสร้างและรักษาภาพลักษณ์ตราสินค้าในธุรกิจออนไลน์ของไทย ผ่านการมีส่วนร่วมในหลากหลายมิติ ตั้งแต่การสร้างความน่าเชื่อถือ การสร้างชุมชน และการเป็นตัวแทนที่สะท้อนคุณค่าของแบรนด์ และด้านลักษณะเฉพาะสินค้าเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้าที่แข็งแกร่ง สร้างความแตกต่าง ช่วยให้ลูกค้าจดจำแบรนด์ได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะในสภาวะการแข่งขันที่สูง

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ พบว่า องค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าของธุรกิจออนไลน์ในประเทศไทยที่มีค่าน้ำหนักในสามลำดับแรก ได้แก่ ด้านคุณสมบัติ ด้านบุคลิกภาพตราสินค้า และด้านคุณประโยชน์ ตามลำดับ ซึ่งถือเป็นหัวใจของการสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้า ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการชั้นนำ เช่น Biel (1992) และ Aaker (2008) ที่เน้นว่าองค์ประกอบเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการสร้างเอกลักษณ์

และความน่าเชื่อถือของแบรนด์ Kapferer (2008) และ Keller (2008) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการสร้างบุคลิกภาพและคุณค่าของตราสินค้าให้ชัดเจนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ทางอารมณ์กับผู้บริโภค Kotler (2010) ที่ชี้ให้เห็นว่าคุณประโยชน์และคุณสมบัติของสินค้าเป็นสิ่งที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคโดยตรง สรุปได้ว่าภาพลักษณ์ตราสินค้าของธุรกิจออนไลน์ในประเทศไทย ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คุณสมบัติ 2) คุณประโยชน์ 3) คุณค่า 4) วัฒนธรรมตราสินค้า 5) บุคลิกภาพตราสินค้า 6) ผู้ใช้ และ 7) ลักษณะเฉพาะสินค้า และงานวิจัยในประเทศไทยที่มีการประยุกต์ในบริบทของธุรกิจออนไลน์ พบว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของพิมพ์ อิมแสง (2560) ศึกษาเรื่องอิทธิพลของภาพลักษณ์ตราสินค้าและค่านิยมของสังคมที่มีต่อความตั้งใจซื้อสินค้า Uniqlo ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้า ประกอบไปด้วย คุณสมบัติ คุณประโยชน์ คุณค่า วัฒนธรรม บุคลิกภาพ และผู้ใช้ สอดคล้องกับงานวิจัยของชลญา แก้วทับทิม (2561) ศึกษาเรื่องภาพลักษณ์ตราสินค้าและการสื่อสารทางการตลาดแบบครบวงจรที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้า ประกอบไปด้วย คุณสมบัติ คุณประโยชน์ คุณค่า วัฒนธรรม บุคลิกภาพ และผู้ใช้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐมา เสรีวัฒนา (2563) ศึกษาเรื่องภาพลักษณ์ตราสินค้า คุณภาพการบริการ และคุณค่าตราสินค้าที่มีอิทธิพลต่อความภักดีและการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ร้านไทย-เดนมาร์ค มิลค์แลนด์ ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้า ประกอบไปด้วย ด้านคุณสมบัติ ด้านคุณประโยชน์ ด้านคุณค่า และด้านบุคลิกภาพของผู้ใช้ สรุปได้ว่าองค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าที่เน้นคุณสมบัติ คุณประโยชน์ คุณค่า และบุคลิกภาพตราสินค้า เป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคไทย โดยเฉพาะในธุรกิจออนไลน์ที่ความไว้วางใจในตราสินค้าเป็นสิ่งสำคัญ และนอกจากนี้ ยังเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของภาพลักษณ์ตราสินค้าและพฤติกรรมผู้บริโภค ตามงานวิจัยของดวงกมล ทับทิมหิน (2565) ศึกษาเรื่องการสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้า ประสบการณ์ในตราสินค้า และการรับรู้คุณภาพสินค้าด้วย QR code บนฉลากสินค้า น้ำมันหล่อลื่นรถยนต์ที่มีอิทธิพลต่อความไว้วางใจในตราสินค้าและความภักดีในตราสินค้าที่มีอิทธิพลต่อความไว้วางใจในตราสินค้าและความภักดีในตราสินค้า ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้า ประกอบไปด้วย คุณสมบัติ คุณประโยชน์ คุณค่า วัฒนธรรม และบุคลิกภาพ ผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างภาพลักษณ์ตราสินค้า ประสบการณ์ในตราสินค้า การรับรู้คุณภาพสินค้า มีความสัมพันธ์เชิงบวกสูงต่อความไว้วางใจในตราสินค้า และสอดคล้องกับงานวิจัยของจิตติมา จันทพร และญาฎา ศรีวิฑูรย์ (2561) ศึกษาเรื่องภาพลักษณ์ตราสินค้าโทรศัพท์ สมาร์ทโฟนจากประเทศจีนที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้า ประกอบไปด้วย คุณสมบัติ คุณประโยชน์ คุณค่า และบุคลิกภาพผู้ใช้ สรุปได้ว่า คุณสมบัติและบุคลิกภาพตราสินค้า มีอิทธิพลสูงต่อความไว้วางใจและความภักดีของผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการตลาดสมัยใหม่ให้ความสำคัญกับการสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวกับลูกค้า

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า องค์ประกอบภาพลักษณ์ตราสินค้าของธุรกิจออนไลน์ในประเทศไทย มีดังนี้

ด้านคุณสมบัติของสินค้า เช่น การนำเสนอคุณสมบัติที่ชัดเจนและครบถ้วน สอดคล้องกับนฤมล เกียรติเลิศ (2563) ศึกษาเรื่องภาพลักษณ์ตราสินค้ากับผู้บริโภคบนสื่อออนไลน์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ

เครื่องสำอางนำเข้าจากประเทศเกาหลีผ่านช่องทางออนไลน์ของผู้บริโภคเพศหญิงในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยระบุว่าภาพลักษณ์แบรนด์ที่ชัดเจนและมีเอกลักษณ์ส่งผลต่อการจดจำและความเชื่อมั่นของผู้บริโภค

ด้านคุณประโยชน์ ผ่านการสื่อสารคุณประโยชน์ที่มีประสิทธิภาพส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ การบอกต่อ และการขยายฐานลูกค้า สอดคล้องกับพลกฤษณ์ ธัญธรพงษ์ (2565) ศึกษาเรื่องอิทธิพลของส่วนประสมทางการตลาดและภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีต่อการตัดสินใจซื้อ ผลิตภัณฑ์ทดแทนอาหารทะเลจากพืช ของผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร และปริณชิต ที่ผลการวิจัยพบว่า ภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ดีมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ทดแทนอาหารทะเลจากพืชของผู้บริโภค

ด้านคุณค่า เช่น ความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือการสนับสนุนชุมชน การสะท้อนความรับผิดชอบต่อสังคม สอดคล้องกับศุภิสรา ชัยสว่างเลิศ (2563) ศึกษาเรื่องภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีการกำหนดจุดยืนเรื่องการต่อต้านการเหยียดรูปร่างและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคเจนเอเรชันมี ผลการวิจัยพบว่า ภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ดีส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

ด้านวัฒนธรรม โดยใช้ค่านิยมความเป็นไทยมาเป็นแนวทางในการพัฒนาสินค้าและบริการ ถ่ายทอดค่านิยมผ่านเนื้อหาโฆษณา การสื่อสารแบรนด์ในแพลตฟอร์มออนไลน์ การสร้างความแตกต่างด้วยวัฒนธรรมองค์กรที่เชื่อมโยงกับลูกค้า สอดคล้องกับนฤมล เกรียงเลิศ (2563) ศึกษาเรื่องภาพลักษณ์ตราสินค้ากับผู้บริโภคบนสื่อออนไลน์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องสำอางนำเข้าจากประเทศเกาหลีผ่านช่องทางออนไลน์ของผู้บริโภคเพศหญิงในกรุงเทพมหานคร ที่พบว่า การสื่อสารแบรนด์ผ่านสื่อออนไลน์ที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่นยังมีผลต่อการรับรู้และความเชื่อมั่นของผู้บริโภค การใช้ผู้มีอิทธิพลบนสื่อออนไลน์ที่มีความเข้าใจในวัฒนธรรมและค่านิยมของกลุ่มเป้าหมายสามารถเสริมสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้าและกระตุ้นการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคได้

ด้านบุคลิกภาพของตราสินค้า บุคลิกของแบรนด์สามารถสะท้อนผ่านการออกแบบเว็บไซต์ โทนี่ที่ใช้ ภาษาในการสื่อสาร สอดคล้องกับงานวิจัยของก่องพงษ์ พลโยราช และคณะ (2565) ที่ศึกษาเรื่องการนำแนวคิดบุคลิกภาพตราสินค้ามาประยุกต์ใช้กับบุคลิกภาพประเทศ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการนำแนวคิดบุคลิกภาพตราสินค้ามาประยุกต์ใช้กับบุคลิกภาพประเทศสามารถเสริมสร้างความน่าสนใจและความน่าเชื่อถือให้กับแบรนด์ได้

ด้านผู้ใช้ ซึ่งผลการวิจัยเชิงคุณภาพชี้ให้เห็นว่าผู้ใช้ไม่ได้เป็นเพียงผู้บริโภคสินค้าเท่านั้น แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการสร้างและรักษาภาพลักษณ์ของแบรนด์ในหลากหลายมิติ เช่น การสร้างความน่าเชื่อถือผ่านรีวิว คำแนะนำ และการแชร์ประสบการณ์บนโซเชียลมีเดีย ซึ่งมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค การเป็นตัวแทนที่สะท้อนคุณค่าของแบรนด์ ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้รู้สึกว่ตราสินค้าสอดคล้องกับตัวตนและไลฟ์สไตล์ของพวกเขา ทำให้เกิดความภักดีและมีแนวโน้มบอกต่อ สอดคล้องกับนฤมล เกรียงเลิศ (2563) ศึกษาเรื่องภาพลักษณ์ตราสินค้ากับผู้บริโภคบนสื่อออนไลน์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องสำอางนำเข้าจากประเทศเกาหลีผ่านช่องทางออนไลน์ของผู้บริโภคเพศหญิงในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยระบุว่าผู้มีอิทธิพลบนสื่อออนไลน์และภาพลักษณ์ตราสินค้ามีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องสำอางนำเข้าจากประเทศเกาหลีผ่านช่องทางออนไลน์ของผู้บริโภคเพศหญิงในกรุงเทพมหานคร

ด้านลักษณะเฉพาะสินค้า ในการสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้าที่แข็งแกร่ง สร้างความแตกต่าง ช่วยให้ลูกค้าจดจำแบรนด์ได้ง่ายขึ้นโดยเฉพาะในสภาวะการแข่งขันที่สูง สอดคล้องกับศุภิสรา ชัยสว่างเลิศ (2563) ศึกษาเรื่องภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีการกำหนดจุดยืนเรื่องการต่อต้านการเหยียดรูปร่างและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคเจนเอเรชั่นมี ผลการวิจัยพบว่า ภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ดีช่วยสร้างความแตกต่างและเป็นปัจจัยในการตัดสินใจซื้อ

นอกจากนี้ องค์ประกอบภาพลักษณ์ทั้ง 7 ด้าน ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler & Keller (2012) และ Shilpa (2022) ที่อธิบายว่า หากธุรกิจมีการสร้างการรับรู้เชิงบวก ก็จะสามารถช่วยเสริมสร้างความไว้วางใจและความน่าเชื่อถือในแบรนด์ได้ และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Aaker (1991) และ Shilpa (2022) ที่อธิบายว่า เมื่อผู้บริโภคมีประสบการณ์ที่ดีและรู้สึกพึงพอใจกับแบรนด์ จะเกิดความรักภักดีในตราสินค้า นั่นหมายถึงการกลับมาซื้อซ้ำและการแนะนำแบรนด์ให้กับผู้อื่น และในท้ายที่สุดยังส่งอิทธิพลต่อไปยังความจงรักภักดีในตราสินค้าที่มีความสำคัญมากเพราะช่วยสร้างฐานลูกค้าที่มั่นคงและลดค่าใช้จ่ายในการหาลูกค้าใหม่

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้ประกอบการควรนำข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัยในสามอันดับแรกไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ ลำดับที่ 1 คือ ด้านคุณสมบัติ ลำดับที่ 2 คือ ด้านบุคลิกภาพตราสินค้า และลำดับที่ 3 คือ ด้านคุณประโยชน์ ดังนี้

1. ด้านคุณสมบัติ

1.1 ควรมีการนำเสนอคุณสมบัติสินค้าอย่างชัดเจนและโปร่งใส เช่น การให้รายละเอียดสินค้าอย่างครบถ้วน เพิ่มข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ได้แก่ อินโฟกราฟิก วิดีโอ หรือคำถามที่พบบ่อย (FAQ) เสริมด้วยเทคโนโลยี AR/VR เพื่อช่วยให้ลูกค้า "ลอง" สินค้าเสมือนจริง

1.2 ใช้กลยุทธ์การรีวิวและการให้คะแนนสินค้า กระตุ้นให้ลูกค้ารีวิวสินค้าเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ และแสดงรีวิวที่โปร่งใส ทั้งเชิงบวกและข้อเสนอแนะเพื่อแสดงถึงความจริงใจ สร้างความไว้วางใจผ่านบริการหลังการขาย เช่น การรับประกันสินค้า

1.3 มีการใช้กลยุทธ์การตลาดที่สื่อถึงคุณสมบัติสินค้า เช่น Storytelling การสร้าง Content marketing การใช้ Influencer marketing สร้างมาตรฐานคุณภาพสินค้า เช่น การรับรองคุณภาพ เสริมการันตี การควบคุมคุณภาพ เพื่อลดข้อร้องเรียน

1.4 มีการปรับปรุงแพลตฟอร์มและประสบการณ์ใช้งาน (User experience) เช่น ระบบค้นหาและเปรียบเทียบสินค้า เพื่อช่วยลูกค้าเลือกซื้อได้ง่ายขึ้น ระบบแชทและตอบคำถามอัตโนมัติ (Chatbot) ใช้ AI ช่วยตอบคำถามเกี่ยวกับสินค้า เพื่อให้ผู้บริโภครับรู้คุณสมบัติต่างๆ ของสินค้า เพิ่มโอกาสในการตัดสินใจซื้อสินค้าต่อไป

2. ด้านบุคลิกภาพตราสินค้า

2.1 ผู้ประกอบการธุรกิจออนไลน์ในประเทศไทย ควรมีการกำหนดกลยุทธ์การสื่อสารตราสินค้าด้วยการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคของกลุ่มเป้าหมาย เช่น ความชอบ ไลฟ์สไตล์ หรือค่านิยมของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อออกแบบบุคลิกภาพตราสินค้าให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภค เลือกสื่อสารโดย

การใช้คำพูด สีสัน และภาพลักษณ์ที่สะท้อนบุคลิกภาพตราสินค้าที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น หากกลุ่มเป้าหมายคือวัยรุ่น อาจเน้นความสนุกสนานและทันสมัย หรือหากเป็นกลุ่มผู้ใหญ่ อาจเน้นความน่าเชื่อถือและความเป็นมืออาชีพ

2.2 พัฒนาสินค้าและบริการให้ตรงกับบุคลิกภาพตราสินค้า เช่น ถ้าแบรนด์ต้องการสื่อถึงความ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ก็ควรใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้และกระบวนการผลิตที่ยั่งยืน

2.3 เสริมสร้างความเชื่อมั่นและความภักดีต่อแบรนด์ เช่น สร้างแคมเปญที่แสดงให้เห็นถึง บุคลิกภาพของแบรนด์ เช่น การสนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคม หรือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายที่สะท้อน เอกลักษณ์ของแบรนด์

2.4 รักษาภาพลักษณ์ในระยะยาว ควบคุมการแสดงออกของแบรนด์ผ่านช่องทางต่างๆ อย่าง สม่ำเสมอ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและทำให้ผู้บริโภคจดจำบุคลิกภาพตราสินค้าได้ชัดเจน

2.5 สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน เพื่อให้แตกต่างจากคู่แข่ง โดยนำผลการวิเคราะห์มา ช่วยระบุจุดเด่นของแบรนด์ที่มีความเฉพาะตัว และใช้เป็นจุดขายที่แตกต่างจากคู่แข่ง

3. ด้านคุณประโยชน์

3.1 พัฒนาคุณภาพสินค้าให้โดดเด่น ด้วยการยกระดับคุณภาพสินค้า ผู้ประกอบการควรให้ ความสำคัญกับกระบวนการผลิตที่ทันสมัยและใช้วัสดุคุณภาพสูง และจัดทำมาตรฐานการผลิต เช่น การ รับรองมาตรฐานสินค้าจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ และมีการจัดเก็บข้อมูลความ คิดเห็นของลูกค้า เพื่อนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริโภคมาใช้ในการปรับปรุงสินค้าอย่าง ต่อเนื่อง

3.2 เน้นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ความสะดวกสบายและตรงกับพฤติกรรมของ ผู้บริโภค เช่น การใช้ User-centered design มีการทดลองใช้สินค้าในกลุ่มตัวอย่างเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติ ให้ตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของลูกค้า

3.3 สร้างความแตกต่างผ่านคุณประโยชน์ที่ชัดเจน โดยการสื่อสารคุณค่าที่ชัดเจน เช่น “สินค้า ประหยัดพลังงาน” หรือ “คุณภาพเกินราคา” ผ่านสื่อโฆษณาและช่องทางออนไลน์ นำเสนอคุณสมบัติหรือ ประสิทธิภาพของสินค้าที่เหนือกว่าคู่แข่งผ่านการรีวิว เปรียบเทียบ หรือการแสดงผลอย่างชัดเจน นอกจากนี้ประโยชน์ด้านฟังก์ชัน ควรสร้างคุณค่าที่เชื่อมโยงกับอารมณ์ เช่น ความรู้สึกภูมิใจที่ได้ใช้สินค้าไทย ที่มีคุณภาพสูง

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำวิจัยครั้งต่อไปในประเด็นเกี่ยวกับการเปรียบเทียบแนวทางการสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้า ระหว่างธุรกิจออนไลน์ในประเทศไทยและธุรกิจในต่างประเทศ เช่น ประเทศจีนหรือสหรัฐฯ เพื่อเรียนรู้ แนวทางและกลยุทธ์ที่สามารถนำมาปรับใช้

2. ศึกษาความแตกต่างของภาพลักษณ์ตราสินค้าในสินค้าประเภทต่างๆ ว่าแตกต่างกันอย่างไร เช่น สินค้าอุปโภคบริโภค สินค้าเทคโนโลยี หรือสินค้าหรูหรา

3. ผู้สนใจสามารถใช้แนวคิดของนักวิชาการท่านอื่นๆ ในการพัฒนาองค์ประกอบภาพลักษณ์ตรา สินค้าระหว่างธุรกิจออนไลน์ในประเทศไทย ที่นอกเหนือจากองค์ประกอบทั้ง 7 ด้าน จากงานวิจัยนี้

4. ควรทำวิจัยครั้งต่อไปในลักษณะตัวแบบเชิงสาเหตุ ด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง เรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้า ซึ่งอาจจะทำให้ได้รูปแบบที่จะไปใช้ในการพัฒนากลยุทธ์ในการทำธุรกิจมากยิ่งขึ้น

5. ควรทำการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม Gen Z Gen X และ Gen Y เพื่อที่จะได้นำไปพัฒนากลยุทธ์ในแต่ละกลุ่ม

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2563). การจดทะเบียนพาณิชย์สำหรับธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. <https://www.trustmarkthai.com/th/news/detail/b06f0a50-f3e0-11ea-9644-6dabd74dff1>
- ก่อพงษ์ พลโยธา, ชนาภานต์ อุณาพรหม, และศุภกร ศิริสุนทร. (2565). การนำแนวคิดบุคลิกภาพตราสินค้ามาประยุกต์ใช้กับบุคลิกภาพประเทศ. *วารสารจันทร์เกษมสาร*, 28(1), 93-110.
- จิตติมา จันทพร และญาญา ศรีวิฑูรย์. (2561). ภาพลักษณ์ตราสินค้าโทรศัพท์มือถือจากประเทศจีนที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. ไม่ได้ตีพิมพ์.
- ณัฐณา เสรีวัฒนา. (2563). ภาพลักษณ์ตราสินค้า คุณภาพการบริการและคุณค่าตราสินค้าที่มีอิทธิพลต่อความภักดีและการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ร้านไทย-เดนมาร์ก มิลค์แลนด์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ไม่ได้ตีพิมพ์.
- ดลญา แก้วทับทิม. (2561). ภาพลักษณ์ตราสินค้าและการสื่อสารทางการตลาดแบบครบวงจรที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำดื่มของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. ไม่ได้ตีพิมพ์.
- ดวงกมล ทับทิมหิน. (2565). การสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้า ประสบการณ์ในตราสินค้า และการรับรู้คุณภาพสินค้าด้วย QR code บนฉลากสินค้าน้ำมันหล่อลื่นรถยนต์ที่มีอิทธิพลต่อความไว้วางใจในตราสินค้าและความภักดีในตราสินค้า [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นฤมล เกรียงเลิศ. (2563). ภาพลักษณ์ตราสินค้ากับผู้มีอิทธิพลบนสื่อออนไลน์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องสำอางนำเข้าจากประเทศเกาหลีผ่านช่องทางออนไลน์ของผู้บริโภคเพศหญิงในกรุงเทพมหานคร [สารนิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- พลกฤษณ์ ธัญธรรพ. (2565). อิทธิพลของส่วนประสมทางการตลาดและภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีต่อการตัดสินใจซื้อ ผลิตภัณฑ์ทดแทนอาหารทะเลจากพืช ของผู้บริโภค Gen Y ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

- พิมพ์ อิมแสง. (2560). อิทธิพลของภาพลักษณ์ตราสินค้าและค่านิยมทางสังคมที่มีต่อความตั้งใจซื้อสินค้ายูนิโคล่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ศุภิสรา ชัยสว่างเลิศ. (2563). ภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีการกำหนดจุดยืนเรื่องการต่อต้านการเหยียดรูปร่างและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคเจนเนอเรชันมิลเลนเนียล [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักข่าวไทยแลนด์พลัส. (2566). อัปเดตดิจิทัลไลฟ์สไตล์ของคนไทย ผ่าน 3 คำถาม ด้าน Internet, Social Media และ E-Commerce. <https://www.thailandplus.tv/archives/712538>
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2564). e-Commerce ไทย ยุคหลัง COVID-19. <https://www.etda.or.th/th/Useful-Resource/Knowledge-Sharing/Perspective-on-Future-of-e-Commerce.aspx>
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2565). รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2565. <https://www.etda.or.th/getattachment/78750426-4a58-4c36-85d3-d1c11c3db1f3/IUB-65-Final.pdf.aspx>
- อมรินทร์ทีวี. (2566). สำรวจตลาด E-Commerce ไทยโตแรง อีก 2 ปี มูลค่าตลาดเฉียด 7 แสนล้านบาท. <https://www.amarintv.com/spotlight/business-marketing/detail/48706>
- เอสเอ็มอีสตาร์ทอัพ. (2567). ส่องสถานการณ์สตาร์ทอัพ ปัจจัยหลักอะไรที่ทำให้มันวุ่นเสียดังแต่ช่วงปีแรก. <https://www.smethailandclub.com/startup-techstartup/9067.html>
- Aaker, D. A. (1991). *Managing brand equity: Capitalizing on the value of a brand name*. The Free Press.
- Aaker, D. A. (2008). *Strategic market management*. John Wiley & Sons Inc.
- Bernardo, I., Berlianto, M. P., Meilani, Y. F. C. P., Masman, R. R., & Suryawan, I. N. (2020). The influence of brand awareness, brand image, and brand trust on brand loyalty. *Journal Manajemen*, 24(3), 412-426.
- Biel, A.L. (1992). How brand image drive brand equity. *Journal of Advertising Research*, 32, (12), RC6-Rc12.
- Caroline, T. (2012). *The value of brand values: An empirical research study about how brands can generate value for consumers* [Unpublished master's thesis]. University of Gothenburg.
- Guzmán, F., & Davis, D. (2017). The impact of corporate social responsibility on brand equity: Consumer responses to two types of fit. *Journal of Product & Brand Management*, 26(5), 435-446.
- Kapferer, J. N. (2008). *The new strategic brand management: Creating and sustaining brand equity long term*. Kogan Page Publishers.

- Keller, K. L. (2008). *Strategic brand management: Building measuring and managing brand equity* (3rd ed.). Prentice Hall.
- Keller, K. L. (2013). *Strategic brand management: Building, measuring, and managing brand equity*. Pearson Education.
- Kotler, P. (2010). *Marketing management* (14th ed.). Prentice Hall.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Marketing management* (14th ed.). Pearson Education.
- Putri, S. A., & Hasan, S. (2024). Brand image Pemkab Simalungun dalam merekonstruksi objek wisata Umbul Mabar. *Journal Indonesia: Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 5(2), 1791-1798. <https://doi.org/10.35870/jimik.v5i2.763>
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling* (3rd ed.). Routledge.
- Shilpa. (2022). *Impact of brand image in purchasing decisions: A perspective. Towards Excellence*, 14(3), 1254-1261. <https://doi.org/10.37867/te1403114>
- Shimp, T. A., & Andrews, J. C. (2018). *Advertising, promotion, and other aspects of integrated marketing communications*. Cengage Learning.
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (2004). *The social identity theory of intergroup behavior*. Psychology Press.
- Wijaya, B. S. (2013). Dimensions of brand image: A conceptual review from the perspective of brand communication. *European Journal of Business and Management*, 5(31), 55-65.



การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้นเอกสารสำหรับการปฏิบัติงานบุคคล คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สนั่น หวานแท้*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้นเอกสารสำหรับการปฏิบัติงานบุคคล และ 2) ประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้นเอกสารสำหรับการปฏิบัติงานบุคคล โดยพัฒนาระบบฐานข้อมูลตามขั้นตอนของทฤษฎีวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ได้แก่ การกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ และการนำระบบไปใช้งาน โดยใช้โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL ใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาระบบ และใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows server) เป็นเครื่องแม่ข่ายในการให้บริการ เว็บไซต์ภายใต้เครือข่ายภายในมหาวิทยาลัยศิลปากร ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ระบบฐานข้อมูล มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.30 และผลการประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลโดยผู้ใช้งานพบว่า ระบบฐานข้อมูลมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.08 ผลการประเมินดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานบุคคลของคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรได้

คำสำคัญ : การพัฒนาฐานข้อมูล, ระบบจัดเก็บเอกสาร, เอกสารปฏิบัติงานบุคคล

* นักวิชาการอุดมศึกษาชำนาญการ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Corresponding author, swanthae@gmail.com, Tel. 034-255096

Received : May 15, 2025; Revised : June 18, 2025; Accepted : June 23, 2025

Database Development for Storing and Retrieving Documents for Personnel Operations in Faculty of Arts Silpakorn University

Sanan Wanthae*

Abstract

The objectives of this research were to 1) develop a database system for the storage and retrieval of documents for personnel operations, and 2) assess the efficiency of the database system for storage and retrieval of documents for personnel operations. Faculty of Arts, Silpakorn University. The development of database systems was carried out according to the steps of System Development Life Cycle (SDLC) theory, including problem definition, analysis, design, development, testing, and implementation. Using the MySQL database program, PHP language for system development, and Windows Server to providing website services within Silpakorn University's internal network. The results of the evaluation of system performance by experts found that performance is at a very good level. have a mean of 4.80, a standard deviation of 0.30. The results of the evaluation of system performance by users found that performance is at a very good level. with a mean of 4.86, a standard deviation of 0.08. The results of the evaluation show that the developed system passed the efficiency evaluation criteria and can be used for personnel work at the Faculty of Arts, Silpakorn University.

Keywords : Database development, Document storage system, Personnel work documents

* Academic officer, expertise, Faculty of Arts, Silpakorn University

Corresponding author, swanthae@gmail.com, Tel. 034-255096

Received : May 15, 2025; **Revised :** June 18, 2025; **Accepted :** June 23, 2025

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

คณะอักษรศาสตร์ มีหน่วยงานภายใน 12 หน่วยงาน ได้แก่ 1) สำนักงานคณบดี 2) ภาควิชาภาษาไทย 3) ภาควิชาภาษาอังกฤษ 4) ภาควิชาภาษาฝรั่งเศส 5) ภาควิชาภาษาเยอรมัน 6) ภาควิชาประวัติศาสตร์ 7) ภาควิชาภูมิศาสตร์ 8) ภาควิชานาฏยสังคีต 9) ภาควิชาปรัชญา 10) ภาควิชาสังคมศาสตร์ 11) ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และ 12) ภาควิชาภาษาปัจจุบันตะวันออก มีบุคลากรประกอบด้วยข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พนักงานมหาวิทยาลัย ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราว สำหรับการปฏิบัติงานบุคคลของคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อยู่ในหน่วยงานของสำนักงานคณบดี มีงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานบุคลากร ประกอบด้วย งานการขออนุมัติกรอบอัตรา การรับสมัครสอบคัดเลือก การบรรจุแต่งตั้ง การทำสัญญาจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย การตัดโอนตำแหน่ง การโอนย้าย การบรรจุแต่งตั้ง การสมัครกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ การเลื่อนเงินเดือน การปรับวุฒิ การเพิ่มวุฒิ การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ การลาป่วย การลาคลอดบุตร การลาไปช่วยเหลือภริยาที่คลอดบุตร การลากิจส่วนตัว การลาพักผ่อน การลาอุปสมบท การลาศึกษา ฝึกอบรม ปฏิบัติการวิจัย หรือดูงาน การลาไปปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ การลาออกจากงาน การเกษียณอายุราชการ เป็นต้น กระบวนการปฏิบัติงานบริหารบุคคลจึงมีความสำคัญต่อหน่วยงานเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานทุกคนในองค์กรเริ่มตั้งแต่กระบวนการรับสมัครเข้าทำงาน จนถึงกระบวนการลาออก การปฏิบัติงานบุคคลนอกจากมีความเกี่ยวข้องกับบุคลากรแล้วยังมีความเกี่ยวข้องกับเอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานด้วย เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีการอ้างอิงระเบียบต่าง ๆ และแนบเอกสารประกอบด้วย

เอกสารสำคัญที่ใช้ในการปฏิบัติงานบุคคลและการให้บริการข้อมูลแก่บุคลากรได้แก่ ระเบียบ ประกาศ และข้อบังคับมหาวิทยาลัย มติที่ประชุมกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย มติที่ประชุมกรรมการประจำคณะอักษรศาสตร์ เอกสารการรับสมัครคัดเลือก เอกสารคำสั่งการบรรจุแต่งตั้ง เอกสารประเมินผลการปฏิบัติงาน เอกสารคำสั่งเลื่อนเงินเดือน เอกสารคำสั่งการปรับวุฒิการศึกษา เอกสารคำสั่งให้ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร เอกสารคำสั่งการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ เอกสารการลาประเภทต่าง ๆ เอกสารสำเนาต้นเรื่องการปฏิบัติงาน เป็นต้น ปัจจุบันเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานบุคคลของคณะอักษรศาสตร์ถูกจัดเก็บในรูปแบบแฟ้มเอกสาร ตู้เอกสาร ห้องเก็บเอกสาร และไฟล์เอกสารในคอมพิวเตอร์ของผู้ปฏิบัติงาน ปัญหาที่พบคือการนำข้อมูลไปใช้ในการปฏิบัติงานมีความล่าช้า ไม่สะดวก และไม่ทันต่อความต้องการในการบริการข้อมูล เนื่องจากต้องใช้เวลาค้นหาข้อมูลจากแหล่งจัดเก็บซึ่งอยู่ในแฟ้มเอกสาร หรือในตู้เอกสาร

จากปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานบุคคล ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บงานบุคคล คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรขึ้น เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อแก้ปัญหาความไม่สะดวกและความล่าช้าในการใช้เอกสารประกอบการปฏิบัติงานบุคคล แก้ปัญหาสถานที่ในการจัดเก็บเอกสาร แก้ปัญหาในการบริการข้อมูลแก่บุคลากร และระบบฐานข้อมูลจะสามารถรองรับการจัดเก็บเอกสารได้เป็นจำนวนมาก อีกทั้งเป็นการประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อแฟ้มเอกสาร ตู้เอกสาร และพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร โดยเอกสารต้นฉบับจะถูกจัดเก็บในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (PDF: Portable Document Format) แทนการจัดเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษ ระบบสามารถค้นหารายการเอกสาร ดาวน์โหลดเอกสาร และพิมพ์เอกสาร (Print out) ออกทางเครื่องพิมพ์

ได้ทันที และผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงเอกสารงานบุคคลได้ด้วยตนเองเพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน เป็นการอำนวยความสะดวกในการใช้เอกสารงานบุคคล จากปัญหาที่พบและข้อดีของการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและการให้บริการข้อมูลแก่บุคลากรให้ได้รับบริการที่สะดวก รวดเร็วขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้นเอกสารสำหรับการปฏิบัติงานบุคคล
2. ประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้นเอกสารสำหรับการปฏิบัติงานบุคคล

ขอบเขตของการวิจัย

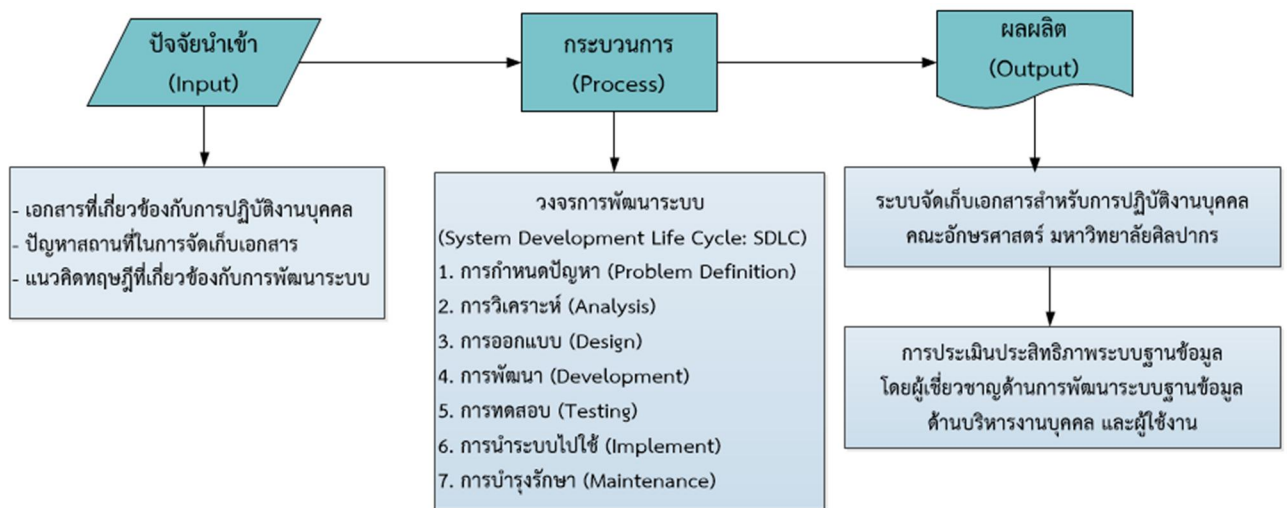
1. รูปแบบของการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) โดยพัฒนาระบบฐานข้อมูลในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web application) ซึ่งทำงานด้วยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ได้แก่ Google chrome และ Microsoft edge ในรูปแบบออนไลน์ภายใต้เครือข่ายภายใน (Intranet) ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

2. ขอบข่ายงาน ใช้ขอบข่ายการปฏิบัติงานบุคคลของคณะอักษรศาสตร์ ดังนี้ 1) งานสรรหาและบรรจุแต่งตั้งบุคลากร 2) งานสรรหาและแต่งตั้งผู้บริหาร 3) งานขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ 4) งานพัฒนาบุคลากร 5) งานลาราชการ 6) งานจ้างอาจารย์ชาวต่างประเทศ 7) งานเกษียณอายุราชการและการลาออก

3. ขอบข่ายข้อมูล ใช้ข้อมูลเอกสารจากการปฏิบัติงานบุคคลของคณะอักษรศาสตร์ ตั้งแต่ปี 2559 ถึงปัจจุบัน ดังนี้ 1) เอกสารระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการงานบุคคล 2) เอกสารมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยศิลปากร เอกสารมติที่ประชุมกรรมการประชุมคณะอักษรศาสตร์ 3) เอกสารแบบฟอร์มสำหรับการปฏิบัติงาน 4) เอกสารสำเนาต้นเรื่องการปฏิบัติงาน 5) เอกสารคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับงานบุคคล

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงาน โดยผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เอกสารในการปฏิบัติงาน และการจัดเก็บเอกสารหลังสิ้นสุดการปฏิบัติงาน ได้ทำการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศโดยใช้ทฤษฎีวงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle : SDLC) (ฝ่ายผลิตหนังสือตำราวิชาการคอมพิวเตอร์ บริษัทซีเอ็ดดูเคชั่น, 2551) เมื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเสร็จสิ้นแล้วได้มีการประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูล โดยผลการประเมินต้องมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีขึ้นไปจึงสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แทนการจัดเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ได้แก่ ศึกษาข้อมูลการปฏิบัติงานบุคคลและเอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานบุคคลของคณะอักษรศาสตร์ ศึกษาวิธีการจัดเก็บเอกสารและสถานที่ในการจัดเก็บเอกสาร ศึกษาการให้บริการเอกสารงานบุคคลแก่บุคลากรของคณะอักษรศาสตร์ หลังจากนั้นได้คัดแยกเอกสารที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานบุคคลโดยแยกประเภทตามขอบข่ายด้านข้อมูลที่กำหนดไว้ สแกนเอกสารและจัดเก็บในรูปแบบของไฟล์ PDF (Portable Document Format) เพื่อเตรียมบันทึกข้อมูลในระบบฐานข้อมูล

2. ดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้นเอกสารสำหรับการปฏิบัติงานบุคคล โดยใช้ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

2.1 กำหนดปัญหา (Problem definition) โดยศึกษาระบบงานเดิม (Current system) เพื่อให้ทราบสภาพของการดำเนินงานในปัจจุบัน และศึกษาความต้องการของระบบจากการปฏิบัติงานบุคคล การสอบถาม การสังเกต เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการกำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบที่จะพัฒนาในขั้นตอนต่อไป

2.2 การวิเคราะห์ (Analysis) โดยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์ระบบเพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบงานใหม่ ดังนี้

2.2.1 แบบจำลองกระบวนการทำงานของระบบ (Process modelling) คือการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลซึ่งประกอบด้วยเอนทิตี (Entity) ที่แสดงให้เห็นถึงกลุ่มผู้ใช้งานหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบ โปรเซส (Process) แสดงกระบวนการทำงานของระบบ กระแสข้อมูล (Data flow) แสดงทิศทางการไหลของข้อมูลในระบบ และดาต้าสโตร์ (Data store) ที่แสดงแหล่งในการจัดเก็บข้อมูล โดยกำหนดแผนภาพกระแสข้อมูลตั้งแต่ระดับสูงสุด (Context diagram) ถึงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 (Data

flow diagram level 2) และมีโปรเซสการทำงานจำนวน 4 โปรเซส ซึ่งแผนภาพกระแสข้อมูลจะแสดงให้เห็นกระบวนการและรายละเอียดการทำงานทั้งหมดของระบบ

2.2.2 แบบจำลองข้อมูล (Data modelling) คือแบบจำลองที่อธิบายความสัมพันธ์ของระบบด้วยภาพกราฟิก ซึ่งจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล วัตถุ สถานที่ แนวคิด หรือเหตุการณ์ โดยใช้แบบจำลองข้อมูล อีอาร์ไดอะแกรม (ER-Diagram) ที่ประกอบด้วยเอนทิตี (Entities) ที่ชี้แทนตารางข้อมูล แอตทริบิวต์ (Attributes) ที่แสดงคุณสมบัติของตารางข้อมูล และความสัมพันธ์ (Relations) ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี เพื่อจะนำไปออกแบบโครงสร้างของตารางข้อมูล

2.2.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary) คือตารางข้อมูลที่แสดงรายละเอียดของข้อมูลหรือโครงสร้างแฟ้มข้อมูลตารางข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งประกอบด้วยชนิดของข้อมูล (Data type) ชื่อความสัมพันธ์ (Relation name) เช่น คีย์หลัก (Primary key) คีย์นอก (Foreign key) แอททริบิวต์ (Attribute) แสดงคุณสมบัติหรือรายละเอียดของเอนทิตี รายละเอียดข้อมูล (Data description)

2.2.4 ตารางข้อมูล คือตารางโครงสร้างของไฟล์ข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้ในพจนานุกรมข้อมูล ได้ออกแบบตารางข้อมูล จำนวน 6 ตาราง ได้แก่ 1) Category ตารางข้อมูลระบบเป็นตารางสำหรับการอ้างอิง 2) Download ตารางข้อมูลการดาวน์โหลดเป็นตารางอ้างอิง 3) E- documents ตารางข้อมูลไฟล์เอกสารเป็นตารางหลักสำหรับการจัดเก็บข้อมูล 4) Documents ตารางข้อมูลเอกสารเป็นตารางหลักสำหรับเก็บข้อมูล 5) User ตารางข้อมูลผู้ใช้งานเป็นตารางหลักสำหรับเก็บข้อมูล 6) User statistics ตารางข้อมูลสถิติการใช้งานของผู้ใช้งาน

2.3 การออกแบบ (Design) คือการออกแบบหน้าจอการทำงานของระบบฐานข้อมูล ได้แก่ การออกแบบหน้าจอการนำเข้าข้อมูล (Input design) การออกแบบหน้าจอเสนอข้อมูล (Output design) การออกแบบหน้าจอปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (User interface) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.3.1 การออกแบบการนำเข้าข้อมูล (Input design) เป็นการออกแบบหน้าจอสำหรับนำเข้าข้อมูล ได้แก่ หน้าจอตรวจสอบผู้ใช้งานประกอบด้วย Text box จำนวน 2 Text box คือช่อง Username และ Password และมีหัวข้ออยู่ทางซ้ายมือ หากผู้ใช้กรอกข้อมูล Username และ Password ถูกต้องก็จะเข้าสู่หน้าหลักของระบบและแสดงเมนูการใช้งาน ในเฟรมย่อยด้านบนและรายงานการจัดเก็บเอกสารจะแสดงข้อมูลในเฟรมหลัก ส่วนหน้าจอบันทึกข้อมูลและการอัปโหลดไฟล์เข้าสู่ระบบได้ออกแบบฟอร์มให้อยู่ในหน้าจอเดียวกัน

2.3.2 การออกแบบนำเสนอข้อมูล (Output design) หน้าจอหลักจะรายงานผลการจัดเก็บเอกสาร จะแสดงชื่อเอกสารพร้อมทั้งแสดงจำนวนเอกสารในตู้ ได้ออกแบบการแก้ไขและการค้นหาข้อมูลที่สามารถคลิกเข้าไปแก้ไขรายการเอกสารหรือการดาวน์โหลดเอกสารได้

2.2.3 ออกแบบหน้าจอปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (User interface) หน้าจอหลักของระบบจะแสดงผลในรูปแบบของเฟรม (Frame set) ซึ่งจะประกอบด้วยเฟรมหลักตรงกลางที่จะแสดงเนื้อหาของระบบ และเฟรมย่อยด้านบนที่แสดงโลโก้และชื่อของระบบ และเฟรมด้านล่างที่จะแสดงสถิติข้อมูลผู้พัฒนาและปีที่พัฒนาระบบ ระบบจะมีการแสดงข้อความโต้ตอบกับผู้ใช้เมื่อดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเสร็จสิ้น เช่น การบันทึกข้อมูล การลบ

2.4 การพัฒนา (Development) เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนของการออกแบบมาพัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยเขียนโปรแกรม (Coding) ด้วยภาษาสคริปต์ PHP เพื่อควบคุมหน้าจอการทำงานของระบบ ได้แก่ การนำเข้าข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การดาวน์โหลดเอกสาร เป็นต้น

2.5 การทดสอบ (Testing) ผู้วิจัยได้ทดสอบการทำงานของระบบในกระบวนการทำงานในแต่ละฟังก์ชันตามที่ได้ออกแบบไว้ด้วยวิธีการทดสอบแบบกล่องดำ (Black box testing) ได้แก่ ทดสอบการนำเข้าข้อมูลโดยบันทึกรายการเอกสารและการอัปโหลดเอกสารเพื่อตรวจสอบว่าระบบทำงานถูกต้องหรือไม่ หลังจากนั้นทดสอบข้อมูลนำออกคือการสืบค้นเอกสารและการดาวน์โหลดเอกสาร

2.6 การนำระบบไปใช้ (Implementation) ผู้วิจัยใช้คอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows Sever 2008R2) เป็นระบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web application) ที่ทำงานด้วยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) ในรูปแบบออนไลน์ภายใต้เครือข่ายภายในของมหาวิทยาลัยศิลปากร (Intranet)

2.7 การบำรุงรักษา (Maintenance) เมื่อใช้งานระบบไประยะหนึ่งอาจจะต้องมีการปรับปรุงระบบตามความต้องการ หรือออกแบบและพัฒนาเพิ่มเติมต่อจากการใช้งาน ซึ่งขั้นตอนนี้จะไม่ได้อยู่ในขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นการพัฒนาระบบฐานข้อมูลตามทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) และการทดสอบประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น โดยผลการประเมินต้องอยู่ในระดับดีขึ้นไปและมีค่าเฉลี่ยเป็นไปตามเกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ จึงถือว่าระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ ผู้ทดสอบหรือผู้ใช้งาน ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน สังกัดสำนักงานคณบดี คณะอักษรศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกผู้ใช้งานแบบเจาะจง จำนวน 14 คน ประกอบด้วยบุคลากรที่ปฏิบัติงานบุคคล จำนวน 3 คน เป็นผู้บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบและเป็นผู้ดูแลระบบ (Admin) และบุคลากรผู้ปฏิบัติงานอื่นที่ใช้ข้อมูลบุคคลของคณะอักษรศาสตร์ ประกอบการปฏิบัติงาน จำนวน 11 คน โดยผู้ใช้งานที่ได้เลือกจะต้องเป็นผู้ที่มีสิทธิเข้าถึงข้อมูลบุคคลของส่วนงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยใช้แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูล จำนวน 2 ชุด ได้จัดทำแบบประเมินโดยศึกษาจากงานวิจัยของณัฐมาน สุพล (2560) ซึ่งมีวัตถุประสงค์และการดำเนินการในลักษณะเดียวกันเพื่อใช้เป็นแนวทางจัดทำแบบประเมินประสิทธิภาพ ดังนี้

1. แบบประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูล โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศและผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารงานบุคคล แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูล 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการทำงานตรงตามความต้องการ (Functional requirement)

2) ด้านหน้าที่ของระบบ (Functional) 3) ด้านความง่ายในการใช้งาน (Usability) 4) ด้านความปลอดภัย (Security) รวมทั้งสิ้นจำนวน 18 ข้อ และตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

2. แบบประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูล โดยผู้ใช้งาน แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบฐานข้อมูล 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านความปลอดภัย (Security) 2) ด้านการออกแบบหน้าจอปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (User interface) 3) ด้านหน้าที่ของระบบ (Functional) 4) ด้านการใช้งานระบบ (Usability) รวมทั้งสิ้นจำนวน 17 ข้อ และตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการนำผลการวิจัยไปใช้งาน โดยขอความร่วมมือผู้ประเมินระบบฐานข้อมูลในการตอบข้อมูลตรงตามความเป็นจริงเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบและการนำระบบฐานข้อมูลไปใช้ในการปฏิบัติงานบุคคล ผลการประเมินที่ได้รับจะถูกเก็บเป็นความลับและไม่เปิดเผยชื่อผู้ประเมิน ผลการวิจัยจะถูกนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวมข้อมูลผลการประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่มีประสบการณ์ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลมากกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารงานบุคคลที่มีประสบการณ์ในการบริหารงานบุคคลและมีประสบการณ์ในการใช้งานระบบสารสนเทศด้านบุคคลมากกว่า 10 ปี จำนวน 1 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ไม่ได้สังกัดคณะอักษรศาสตร์ เป็นผู้ประเมินเพื่อประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้ส่งคู่มือการใช้งานและแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ประเมินประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลตามแบบประเมินที่กำหนด หลังจากได้รับผลการประเมินฐานจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะเพื่อให้ระบบฐานข้อมูลมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ในการทดสอบการใช้งานระบบและประเมินประสิทธิภาพของระบบใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเวลา 2 สัปดาห์

2. การเก็บรวมข้อมูลผลการประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลโดยผู้ใช้งานจำนวน 14 คน โดยจัดทำคู่มือการใช้งานและจัดทำลิงค์แบบประเมิน (QR-Code และ URL) อธิบายและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยเพื่อให้ผู้ใช้งานประเมินประสิทธิภาพตามแบบประเมินที่กำหนด โดยประเมินแบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Microsoft form ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเวลา 2 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐานได้แก่ การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean: M) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD) โดยใช้วิธีแบบประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert) (บุญชม ศรีสะอาด, 2554) และกำหนดเกณฑ์การแปลผล ค่าคะแนนเฉลี่ยและประสิทธิภาพระบบที่พัฒนาขึ้น ดังนี้

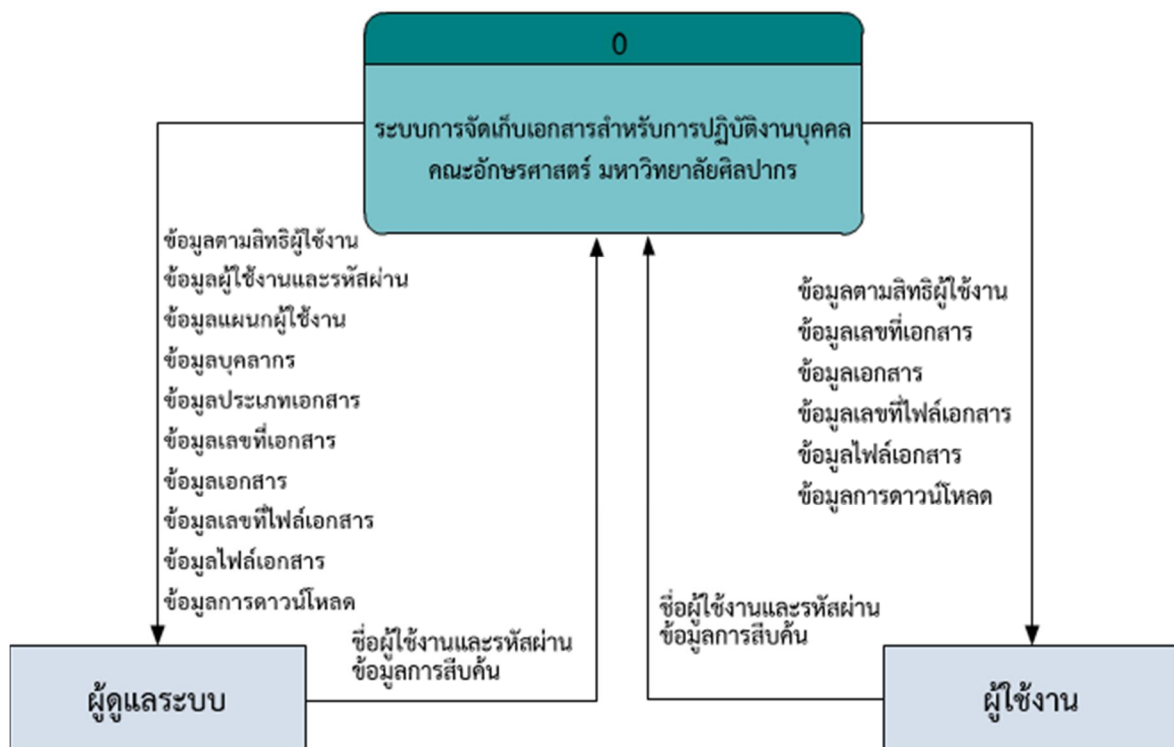
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	4.51 – 5.00	หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับ ดีมาก
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	3.51 – 4.50	หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับ ดี
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	2.51 – 3.50	หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับ ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	1.51 – 2.50	หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับ พอใช้
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	1.00 – 1.50	หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับ ต้องปรับปรุง

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น โดยเกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ ($M = 3.51$) ขึ้นไป จึงยอมรับว่าระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับดี (บุญชม ศรีสะอาด, 2554) เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติงานบุคคลได้

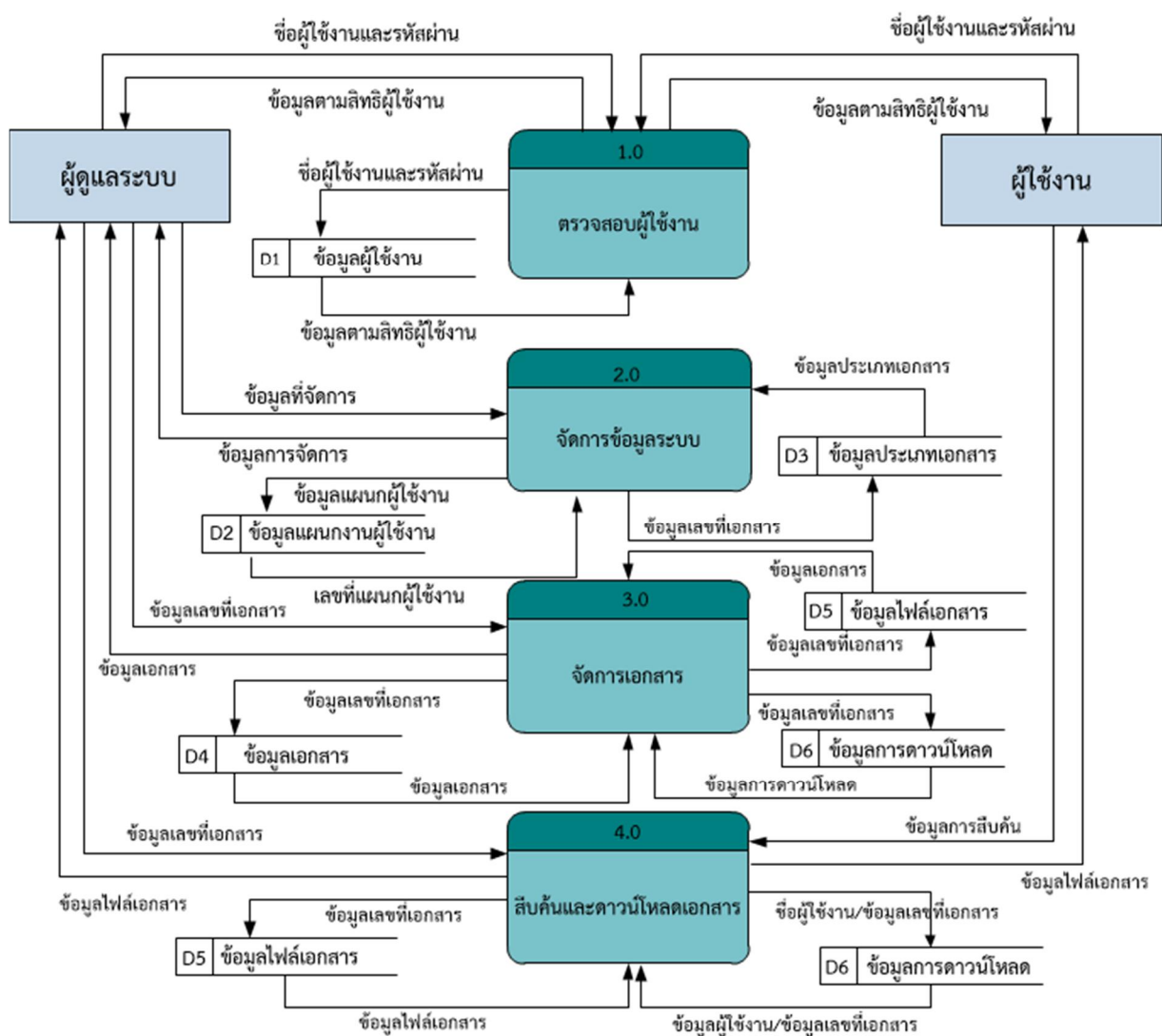
ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล ผู้วิจัยได้ออกแบบตามแนวทางของทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ได้แก่

1.1 การออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล (Data flow diagram) ได้แก่ แผนผังบริบทระดับสูงสุด (Context diagram) แสดงให้เห็นข้อมูลภาพรวมของระบบ แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (DFD- Level 1) แสดงกระบวนการทำงานทั้งหมดของระบบ แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 (DFD Level 2) Process 1.0 ตรวจสอบผู้ใช้งาน Process 2.0 จัดการข้อมูลระบบ Process 3.0 จัดการเอกสาร และ Process 4.0 สืบค้นและดาวน์โหลดเอกสาร ดังภาพที่ 2-3

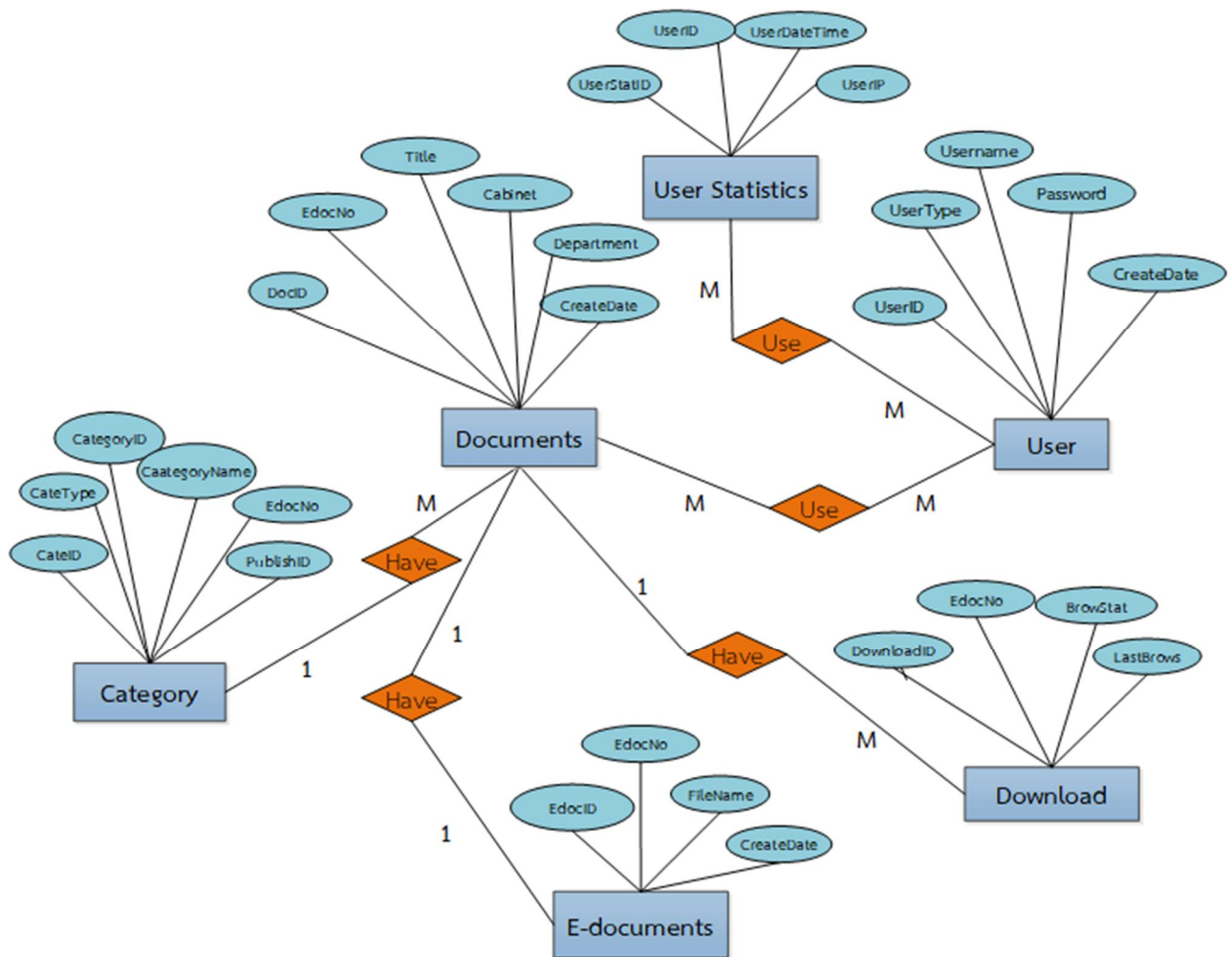


ภาพที่ 2 แผนผังบริบทระดับสูงสุด (Context diagram)



ภาพที่ 3 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (DFD- Level 1)

1.2 การออกแบบแผนภาพความสัมพันธ์ (Entity relation diagram) คือแบบจำลองที่อธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ซึ่งประกอบไปด้วยเอนทิตี (Entity) แอททริบิวต์ (Attribute) และความสัมพันธ์ (Relation) ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แผนภาพความสัมพันธ์ (Entity relation diagram)

1.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary) คือตารางข้อมูลที่แสดงรายละเอียดของข้อมูลในระบบฐานข้อมูล (Database) ซึ่งประกอบด้วยรีเลชัน (Relation name) แอททริบิวต์ (Attribute) รายละเอียดข้อมูล (Data description) เพื่อให้สามารถค้นหารายละเอียดที่ต้องการได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

2. ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้นเอกสารสำหรับการปฏิบัติงานบุคคล ผู้วิจัยตั้งชื่อระบบว่า “ระบบจัดเก็บเอกสารสำหรับการปฏิบัติงานบุคคล คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร” มีฟังก์ชันการใช้งานคือ 1) ตรวจสอบผู้ใช้งาน 2) รายงานการจัดเก็บเอกสาร 3) จัดเก็บเอกสาร 4) แก้ไขและค้นหาเอกสาร 5) ตั้งค่าและแก้ไขการจัดเก็บเอกสาร รายละเอียดดังนี้

2.1 ตรวจสอบผู้ใช้งาน เป็นการตรวจสอบสิทธิของผู้ใช้งานเพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ ผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูลผู้ใช้งานและรหัสผ่าน (Username/Password) ดังภาพที่ 5


คณะอักษรศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
ARTS IS LIFE WISDOM

ระบบจัดเก็บเอกสารสำหรับการปฏิบัติงานบุคคล คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

กรุณารอกข้อมูลผู้ใช้งานเพื่อ Login เข้าสู่ระบบ ::



Username :
Password :

©2025 All Rights Reserved : ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนจากกองทุนสนับสนุนการวิจัย นวัตกรรม และการสร้างสรรค์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปีงบประมาณ 2562

ภาพที่ 5 หน้าจอตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งาน

2.2 รายงานการจัดเก็บเอกสาร จะแสดงในเฟรมหลักของระบบในรูปแบบของเฟรม (Frame set) หรือคลิกที่เมนูหลักก็จะแสดงชื่อผู้จัดเก็บเอกสารเพื่อให้ผู้ใช้งานเห็นภาพรวมของเอกสารและจำนวนเอกสารที่ได้จัดเก็บเรียบร้อยแล้ว ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 หน้าจอรายงานการจัดเก็บเอกสาร

2.3 จัดเก็บเอกสาร เป็นฟังก์ชันการบันทึกรายละเอียดของเอกสารและการอัปโหลด (Upload) เอกสารเพื่อจัดเก็บไว้ในระบบ เมื่อคลิกที่เมนูระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลและสำหรับการอัปโหลดไฟล์เอกสาร PDF ระบบจะกำหนดเลขที่เอกสารอัตโนมัติ แผนก/หรืองาน ชื่อผู้เอกสารเมื่อคลิกเลือกจะแสดงเมนูรายการ (Menu list) ส่วนรายละเอียดเอกสารให้กรอกในช่องกรอกข้อมูล ระบบสามารถเลือกบันทึกรายละเอียดและอัปโหลดเอกสารได้พร้อมกัน ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 หน้าจอการจัดเก็บเอกสาร

2.4 แก้ไขและค้นหาเอกสาร เป็นฟังก์ชันสำหรับการแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไว้ ผู้ใช้งานสามารถคลิกที่เมนูแก้ไขเอกสารระบบจะแสดงข้อมูลรายการที่ได้บันทึกไว้ขึ้นมา สามารถที่จะคลิกหรือพิมพ์ข้อมูลที่ต้องการแก้ไขหรือต้องการค้นหา ระบบจะแสดงผลข้อมูลขึ้นมาเพื่อทำการแก้ไข หรือคลิกที่ดาวน์โหลดเอกสาร ดังภาพที่ 8

คณะอักษรศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
ARTS IS LIFE WISDOM

ระบบจัดเก็บเอกสารสำหรับการปฏิบัติงานบุคคล คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

หน้าหลัก

จัดเก็บเอกสาร

แก้ไขและค้นหาเอกสาร

ตั้งค่าจัดเก็บเอกสาร

แก้ไขตั้งค่าจัดเก็บเอกสาร

ออกจากระบบ

Welcome : Admin (Admin)

กรุณาใส่ค้นด้วยคำค้นสั้น ๆ

Search

ลำดับที่	ผู้เก็บเอกสาร	เลขที่เอกสาร	รายละเอียด	วันที่จัดเก็บ	ดำเนินการ
362	การปฏิบัติงาน	0001073	คู่มือ Competency สายสนับสนุน ฉบับปรับปรุง มิ.ย.2566	13 กุมภาพันธ์ 2567 Stored by :	ดาวน์โหลด แก้ไข ลบข้อมูล
363	การปฏิบัติงาน	0001072	บันทึกถกคณา ลว. 6 ก.พ.2567 ของอนุมัติจ้าง นายอึ้งยศ บุญจันทร์ เป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ สังกัดภาควิชาประวัติศาสตร์	6 กุมภาพันธ์ 2567 Stored by :	ดาวน์โหลด แก้ไข ลบข้อมูล
364	การปฏิบัติงาน	0001071	นายอึ้งยศ บุญจันทร์ นักเรียนโครงการพัฒนากำลังคนด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์รายงานตัวเข้าปฏิบัติงานขอใช้ทุน ตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม 2567	6 กุมภาพันธ์ 2567 Stored by :	ดาวน์โหลด แก้ไข ลบข้อมูล
365	การปฏิบัติงาน	0001070	บันทึกถกคณา ลว. 6 ก.พ.67 แห่งถึง นายณัฏฐ์ แก้วมณี ธิง.แพนหัวหน้างานบริหารและธุรการ ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2567	6 กุมภาพันธ์ 2567 Stored by :	ดาวน์โหลด แก้ไข ลบข้อมูล
366	ประกาศ	0001069	นายอึ้งยศ บุญจันทร์ นักเรียนทุนโครงการพัฒนากำลังคนด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ รายงานตัวเข้าปฏิบัติงานขอใช้ทุน ตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม 2567	1 กุมภาพันธ์ 2567 Stored by :	ดาวน์โหลด แก้ไข ลบข้อมูล
367	การปฏิบัติงาน	0001068	บันทึกถกคณา การของอนุมัติจ้าง นายณัฏฐ์ ภาณุกิจไพศาล เป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ สังกัดภาควิชาสังคมศาสตร์	1 กุมภาพันธ์ 2567 Stored by :	ดาวน์โหลด แก้ไข ลบข้อมูล
368	การปฏิบัติงาน	0001067	การบรรจุแต่งตั้ง นายณัฏฐ์ เหมมณฑก เป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ สังกัดภาควิชาสังคมศาสตร์ ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2567	1 กุมภาพันธ์ 2567 Stored by :	ดาวน์โหลด แก้ไข ลบข้อมูล
369	การปฏิบัติงาน	0001066	บันทึกของอนุมัติจ้าง นายณัฏฐ์ เหมมณฑก เป็นพนักงานมหาวิทยาลัย สังกัดภาควิชาสังคมศาสตร์ ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2567	1 กุมภาพันธ์ 2567 Stored by :	ดาวน์โหลด แก้ไข ลบข้อมูล
370	คำสั่ง	0001065	คำสั่งเลื่อนเงินเดือนข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย พนักงานชั่วคราว ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราว รอบ 1 ค.ค. 2566	29 มกราคม 2567 Stored by :	ดาวน์โหลด แก้ไข ลบข้อมูล
371	ข้อบังคับ	0001064	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการลาของข้าราชการมหาวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ.2567	29 มกราคม 2567 Stored by :	ดาวน์โหลด แก้ไข ลบข้อมูล
372	ข้อบังคับ	0001063	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการสหราชอาณาจักร พ.ศ.2567	29 มกราคม 2567 Stored by :	ดาวน์โหลด แก้ไข ลบข้อมูล
373	คำสั่ง	0001062	บันทึกถกคณา ลว. 4 ม.ค.2567 อนุมัติเพิ่มวุฒิวิทยุออก ไฟ อ.ดร.อิฐา จิระศิริโชติ ตั้งแต่วันที่ 14 ธ.ค.2566	22 มกราคม 2567 Stored by :	ดาวน์โหลด แก้ไข ลบข้อมูล
374	คำสั่ง	0001061	คำสั่งบรรจุแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัย ประเภทพนักงานประจำ-ณัฏฐ์ เหมมณฑก ตั้งแต่วันที่ 2 ม.ค.2567-1 ม.ค.2568 (ทดลองปฏิบัติงาน 6 เดือน)	18 มกราคม 2567 Stored by :	ดาวน์โหลด แก้ไข ลบข้อมูล

©2024 - All Rights Reserved : ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนจากกองทุนสนับสนุนการวิจัย นวัตกรรม และการสร้างสรรค์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปีงบประมาณ 2562

ภาพที่ 8 หน้าจอการแก้ไขและค้นหาเอกสาร

2.5 ตั้งค่าจัดเก็บเอกสาร ผู้ดูแลระบบ (Admin) เป็นผู้ตั้งค่าเริ่มต้นครั้งแรกของระบบในการจัดเก็บเอกสารได้แก่ การกำหนดหัวข้องานหรือกำหนดแผนก/งาน การตั้งค่าระบบจะอนุญาตให้ผู้ใช้งานที่ลงชื่อเข้าใช้ด้วยบัญชีผู้ดูแลระบบเท่านั้นเพื่อป้องกันความผิดพลาดซึ่งจะส่งผลกระทบต่อข้อมูลในระบบ ส่วนการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขค่าระบบก็สามารถทำได้โดยคลิกเลือกเมนูแก้ไขค่าระบบการจัดเก็บเอกสาร ระบบจะแสดงรายการข้อมูลงานหรือแผนกงานและแสดงรายการข้อมูลผู้จัดเก็บเอกสาร หน้าจอการตั้งการจัดเก็บเอกสาร ดังภาพที่ 9

คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ARTS IS LIFE WISDOM							ระบบจัดเก็บเอกสารสำหรับการปฏิบัติงานบุคคล คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร			
หน้าหลัก		จัดเก็บเอกสาร	แก้ไขและค้นหาเอกสาร	ตั้งค่าจัดเก็บเอกสาร	แก้ไขตั้งค่าจัดเก็บเอกสาร	ออกจากระบบ	Welcome : Admin (Admin)			

เลขที่: 00013

ประเภท:

คลิกเลือก

รายละเอียด:

คลิกเลือก

เอกสาร ซึ่งจะปรากฏในขั้นตอนอัปโหลดเอกสาร

กำหนดแผนก/งาน

สร้างผู้จัดเก็บเอกสาร

บันทึก

ลำดับที่	ประเภท	รายละเอียด	วันที่ดำเนินการ	ดำเนินการ
1	ผู้จัดเก็บเอกสาร	คำสั่ง	5 สิงหาคม 2562	
2	ผู้จัดเก็บเอกสาร	ระเบียบ	5 สิงหาคม 2562	
3	ผู้จัดเก็บเอกสาร	ข้อบังคับ	5 สิงหาคม 2562	
4	ผู้จัดเก็บเอกสาร	ประกาศ	5 สิงหาคม 2562	
5	ผู้จัดเก็บเอกสาร	การปฏิบัติงาน	5 สิงหาคม 2562	
6	ผู้จัดเก็บเอกสาร	มติ พ.ค.คณะอักษรศาสตร์	11 สิงหาคม 2562	
7	ผู้จัดเก็บเอกสาร	มติ ก.บ.ม.ศิลปากร	21 ตุลาคม 2567	
8	ผู้จัดเก็บเอกสาร	แบบฟอร์ม	14 สิงหาคม 2562	
9	ผู้จัดเก็บเอกสาร	ผู้เก็บใบลา	19 สิงหาคม 2562	
10	แผนก/งาน	งานบริหารงานบุคคล	29 พฤษภาคม 2565	

©2024 - All Rights Reserved : ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนจากกองทุนสนับสนุนการวิจัย นวัตกรรม และการสร้างสรรค์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปีงบประมาณ 2562

ภาพที่ 9 หน้าจอตั้งจัดเก็บเอกสาร

3. ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้นเอกสารสำหรับการปฏิบัติงานบุคคล โดยผู้ประเมิน 2 กลุ่มคือ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารงานบุคคล 2) ผู้ใช้งานซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานบุคคลและผู้เกี่ยวข้องในการใช้ข้อมูลบุคคลของคณะอักษรศาสตร์ประกอบการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 1 ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

หัวข้อการประเมิน	M	SD	แปลความหมาย
1. ด้านการทำงานตรงตามความต้องการ (Functional requirement)			
1.1 ระบบสามารถตั้งค่าการจัดเก็บเอกสาร	4.33	0.58	ดี
1.2 ระบบสามารถบันทึกข้อมูลไฟล์เอกสาร	5.00	0.00	ดีมาก
1.3 ระบบสามารถอัปโหลดไฟล์เอกสาร	5.00	0.00	ดีมาก
1.4 ระบบสามารถดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร	5.00	0.00	ดีมาก
1.5 ระบบสามารถสืบค้นเอกสาร	4.67	0.58	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.80	0.20	ดีมาก
2. ด้านหน้าที่ของระบบ (Functional)			
2.1 ความถูกต้องในการตั้งค่าการจัดเก็บเอกสาร	5.00	.00	ดีมาก
2.2 ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลไฟล์เอกสาร	5.00	.00	ดีมาก
2.3 ความถูกต้องในการอัปโหลดไฟล์เอกสาร	5.00	.00	ดีมาก
2.4 ความถูกต้องในการดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร	5.00	.00	ดีมาก
2.5 ความถูกต้องในการสืบค้นไฟล์เอกสาร	5.00	.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	5.00	0.00	ดีมาก
3. ด้านความง่ายในการใช้งาน (Usability)			
3.1 ระบบมีความเหมาะสมและใช้งานง่าย	4.67	0.58	ดีมาก
3.2 รูปแบบขนาดและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.33	1.15	ดี
3.3 การบันทึกข้อมูลและอัปโหลดไฟล์เอกสารทำได้ง่าย	5.00	0.00	ดีมาก
3.4 การสืบค้นและการดาวน์โหลดไฟล์เอกสารทำได้ง่าย	4.66	0.57	ดีมาก
3.5 การประมวลผลในภาพรวมของระบบมีความรวดเร็ว	5.00	5.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.73	0.46	ดีมาก
4. ด้านความปลอดภัย (Security)			
4.1 มีการตรวจสอบผู้ใช้งานก่อนเข้าสู่ระบบ	4.67	0.58	ดีมาก
4.2 มีการตรวจสอบประเภทไฟล์ที่จะอัปโหลด	4.33	1.15	ดี
4.3 มีข้อความแจ้งเตือนก่อนลบข้อมูลออกจากระบบ	5.00	0.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.67	0.58	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยทุกด้าน	4.80	0.30	ดีมาก

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ภาพรวมทั้ง 4 ด้านระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($M = 4.80$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ($SD = 0.30$) เมื่อพิจารณาารายด้านพบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านหน้าที่ของระบบ (Functional) รองลงมาคือ ด้านการทำงานตรงตามความต้องการ (Functional requirement) ด้านความง่ายในการใช้งาน (Usability) และด้านความปลอดภัย (Security) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการประเมินโดยผู้ใช้งาน จำนวน 14 คน

หัวข้อการประเมิน	M	SD	แปลความหมาย
1. ด้านความปลอดภัย (Security)			
1.1 มีการตรวจสอบผู้ใช้งานก่อนเข้าสู่ระบบ	4.64	0.50	ดีมาก
1.2 มีการตรวจสอบประเภทไฟล์ที่จะอัปโหลด	4.71	0.47	ดีมาก
1.3 มีข้อความแจ้งเตือนก่อนลบข้อมูลออกจากระบบ	4.79	0.43	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.89	0.27	ดีมาก
2. ด้านการออกแบบหน้าจอปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (User interface)			
2.1 การเข้าสู่ระบบมีความเหมาะสมใช้งานง่าย	4.71	0.61	ดีมาก
2.2 เมนูของระบบมีความเหมาะสมใช้งานง่าย	4.57	0.51	ดีมาก
2.3 ขนาดและสีของตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม	4.43	0.51	ดี
2.4 ภาษาที่ใช้ในระบบมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.71	0.47	ดีมาก
2.5 การแสดงข้อความโต้ตอบกับผู้ใช้มีความเหมาะสม	4.29	0.61	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.77	0.20	ดีมาก
3. ด้านหน้าที่ของระบบ (Functional)			
3.1 ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลเอกสาร	4.50	0.52	ดี
3.2 ความถูกต้องในการอัปโหลดไฟล์เอกสาร	4.86	0.36	ดีมาก
3.3 ความถูกต้องในการสืบค้นเอกสาร	4.79	0.43	ดีมาก
3.4 ความถูกต้องในการดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร	4.79	0.43	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.83	0.13	ดีมาก
4. ด้านการใช้งานระบบ (Usability)			
4.1 ระบบมีความเหมาะสมและใช้งานง่าย	4.79	0.43	ดีมาก
4.2 การบันทึกข้อมูลและอัปโหลดไฟล์เอกสารทำได้ง่าย	4.86	0.36	ดีมาก
4.3 การสืบค้นและการดาวน์โหลดไฟล์เอกสารทำได้ง่าย	4.79	0.43	ดีมาก
4.4 การประมวลผลโดยรวมของระบบมีความรวดเร็ว	4.86	0.36	ดีมาก
4.5 ระบบมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้งาน	4.93	0.27	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.97	0.08	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยทุกด้าน	4.86	0.08	ดีมาก

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลโดยผู้ใช้งานพบว่า ภาพรวมทั้ง 4 ด้าน มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($M=4.86$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ($SD=0.08$) เมื่อพิจารณาารายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านการใช้งานระบบ (Usability) รองลงมาคือ ด้านความปลอดภัย (Security) ด้านหน้าที่ของระบบ (Functional) และด้านการออกแบบหน้าจอ ปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (User Interface) ตามลำดับ

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้นเอกสารสำหรับการปฏิบัติงานบุคคล ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นโดยใช้ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) และใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบแบบ Open source ซึ่งสามารถดาวน์โหลดและติดตั้งและใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายประกอบด้วยโปรแกรมภาษา PHP ซึ่งเป็นภาษาที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชัน ที่ทำงานร่วมกับภาษา HTML ได้เป็นอย่างดี และประมวลผลได้รวดเร็ว โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL เป็นฐานข้อมูลที่มีคุณภาพสูง มีความรวดเร็ว รองรับการใช้งานทั้งระบบปฏิบัติการ Windows และระบบปฏิบัติการ Linux ใช้เก็บตารางข้อมูลในฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้ และผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้พร้อมกันได้หลายคน โปรแกรม Apache เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ในการให้บริการเว็บไซต์ ซึ่งสามารถใช้ได้กับทุกระบบปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของวีระชัย ภัทรารมย์และคณะ (2559) ที่พัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม โดยใช้วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) เพื่อพัฒนาระบบจัดเก็บเอกสารในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันและใช้เครื่องมือที่ไม่มีค่าใช้จ่ายในการพัฒนาประกอบด้วยเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache server version และโปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ MySQL ระบบฐานข้อมูลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นรองรับผู้ใช้งาน 2 กลุ่มคือ 1) ผู้ดูแลระบบ คือผู้ปฏิบัติงานบุคคล มีสิทธิเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล และมีหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลและอัปโหลดไฟล์เอกสารเข้าสู่ระบบ 2) ผู้ใช้งาน คือผู้ที่มีสิทธิเข้าถึงข้อมูลและไฟล์เอกสารสามารถสืบค้นและดาวน์โหลดไฟล์เอกสารได้อย่างสะดวก ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้เครื่องมือในการพัฒนาได้เหมาะสม ทำให้ระบบฐานข้อมูลมีประสิทธิภาพในระดับดีมากทุกด้าน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุทุมพร วงศ์เพชร (2560) ที่พัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนชุมพรศึกษา โดยใช้แนวทางพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนา SDLC ระบบที่พัฒนาขึ้นรองรับผู้ใช้งาน 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ดูแลระบบ 2) เจ้าหน้าที่ธุรการ 3) ครู บุคลากรทั่วไป ผู้อำนวยการ ผู้จัดการ และเจ้าของโรงเรียน 4) ผู้บริหารระดับฝ่าย และ 5) ผู้บริหารสูงสุด แต่ละกลุ่มจะมีฟังก์ชันในการใช้งานตามสิทธิที่ได้รับ ระบบสามารถจัดเก็บเอกสารได้ตามหมวดหมู่ที่กำหนด ช่วยอำนวยความสะดวกในการสืบค้นเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญทั้งสองด้านพบว่า ภาพรวมของระบบฐานข้อมูลทั้ง 4 ด้าน มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($M=4.80$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ($SD=0.30$) ผ่านเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพที่ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การยอมรับที่ค่าเฉลี่ย ($M=3.51$) หมายถึงระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับดี เหมาะสมที่จะนำไปใช้ปฏิบัติงานได้จากผลการประเมินที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงอาจเนื่องจากผู้วิจัยได้วิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลตาม

ขั้นตอนทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ทำให้ระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นใช้งานตรงตามความต้องการ ทำให้ระบบใช้งานง่าย การบันทึกข้อมูลเอกสารและอัปโหลดไฟล์เอกสารมีขั้นตอนที่ไม่ซับซ้อน การประมวลผลทำได้อย่างรวดเร็ว ส่วนการสืบค้นเอกสารและดาวน์โหลดเอกสารก็ทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว มีความถูกต้องจากเอกสารที่จัดเก็บที่เป็นหมวดหมู่ของงานบุคคล และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พงษ์ศักดิ์ ตรีพินิจ และจรงค์ จิตติยพล (2565) ที่ได้พัฒนาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์กลุ่มโรงเรียนซ้ำสูง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 4 พบว่า การประเมินประสิทธิภาพระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.59$) ระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มีคุณสมบัติและความสามารถพร้อมต่อการนำไปใช้งานได้ทั้ง 2 ส่วน ได้แก่ 1) Admin และ 2) User ทั้งนี้ระบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากผู้วิจัยได้ปรับปรุง แก้ไข และทดสอบการใช้งานระบบหลายครั้งตามขั้นตอนของระบบและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จึงทำให้ระบบที่พัฒนาขึ้นมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ง่ายและสะดวกต่อผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งาน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วุฒิพงษ์ เชื้อนดิน และคณะ (2557) ที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศการจัดการงานเอกสารราชการต้นแบบสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($M=4.28$) และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ($SD=0.53$) สามารถนำไปใช้งานได้จริงและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

สำหรับผลการประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลโดยผู้ใช้งาน ภาพรวมของฐานข้อมูลทั้ง 4 ด้านมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($M=4.86$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ($SD=0.08$) ผ่านเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพที่ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การยอมรับที่ค่าเฉลี่ย ($M=3.51$) หมายถึงระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับดี เหมาะสมที่จะนำไปใช้ปฏิบัติงานได้ จากผลการประเมินที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงอาจเนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงจากผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง ทำให้การวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ทั้งนี้การใช้งานฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Google chrome ทำให้การใช้งานง่ายและสะดวก เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ผู้ใช้งานและผู้ปฏิบัติงานคุ้นเคยเป็นอย่างดี การบันทึกข้อมูลเอกสารและการอัปโหลดไฟล์เอกสารเข้าสู่ระบบก็มีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก ผู้ใช้งานสามารถดำเนินการในขั้นตอนเดียวโดยการแนบไฟล์เหมือนการส่งอีเมล ส่วนการสืบค้นเอกสารและการดาวน์โหลดไฟล์ก็สามารถทำได้ง่ายโดยการกรอกข้อมูลที่ต้องการสืบค้นด้วยคำค้นสั้นๆ ระบบก็จะแสดงข้อมูลขึ้นมาพร้อมที่จะคลิกเพื่อดาวน์โหลดเอกสารได้ทันที สอดคล้องกับงานวิจัยของ เขมวิทย์ จิตตะยโสธร และ วรพจน์ พรหมจักร (2559) ที่พัฒนาระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ภาควิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์และศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ที่มีผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ทั้งด้านการออกแบบ การใช้งาน และความปลอดภัย แสดงว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานการจัดเก็บเอกสาร การสืบค้นเอกสารตรงตามความต้องการ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดนิตา จันทรขาว (2564) ที่พัฒนาระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่าภาพรวมผู้ใช้งานมีความพึงพอใจการใช้งานระบบ เพราะระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถจัดเก็บ

เอกสารได้อย่างเป็นระบบ ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงเอกสารและค้นหาเอกสารด้วยตนเองได้สะดวกรวดเร็ว ลดการใช้กระดาษของสำนักงาน

จากผลอภิปรายดังกล่าว การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บเอกสารส่วนเป็นการแก้ปัญหา ระบบงานเดิมสู่ระบบงานใหม่ ที่เป็นประโยชน์เนื่องจากเป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยแก้ปัญหา การปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ทำให้การปฏิบัติงานมีความสะดวก รวดเร็ว ลดปัญหาการ ปฏิบัติงานแบบเดิมๆ ได้ การปฏิบัติงานแบบใหม่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานบุคคลได้เป็นอย่างดี เห็นได้จากผลการวิจัยของผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญภาพรวม 4 ด้าน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ (M 4.80) หมายถึงระบบมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก และรายด้านทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้าน การทำงานตรงตามความต้องการ (Functional Requirement) ด้านหน้าที่ของระบบ (Functional) ด้าน ความง่ายในการใช้งาน (Usability) ด้านความปลอดภัย (Security) ทุกด้านมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่าผู้พัฒนาระบบได้ดำเนินการพัฒนาตามขั้นตอนของทฤษฎีวงจรการพัฒนา ระบบ SDLC พัฒนาและปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการเพื่อนำไปใช้ปฏิบัติโดยตรงทำให้ผู้ใช้งาน ได้รับประโยชน์จากระบบที่พัฒนาขึ้นอย่างแท้จริง สามารถจัดเก็บเอกสาร สืบค้นและดาวน์โหลดเอกสารได้ ง่าย สะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล

สำหรับผลประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลโดยผู้ใช้งาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($M = 4.86$) หมายถึง ระบบ มีประสิทธิภาพในระดับดีมาก และรายด้านทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความปลอดภัย (Security) ด้าน การออกแบบหน้าจอปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (User interface) ด้านหน้าที่ของระบบ (Functional) ด้านการใช้ งานระบบ (Usability) ทุกด้านมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่าระบบมีความปลอดภัยในการ เข้าถึงข้อมูล หน้าจอการออกแบบเหมาะสมต่อการใช้งาน ทำให้ผู้ใช้งานมีความเข้าใจการทำงานระบบได้ เป็นอย่างดี สามารถทำการบันทึก อัปโหลดและสืบค้นเอกสารได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ตอบสนองความ ต้องการได้เป็นอย่างดีในการค้นหาเอกสารย้อนหลังหรือปัจจุบัน ในการปฏิบัติงานและบริการข้อมูลซึ่งเห็น ได้จากการสืบค้นข้อมูลในตารางที่ 3 ที่เปรียบเทียบการจัดเก็บเอกสารแบบเดิมและกับระบบฐานข้อมูลที่ พัฒนาขึ้น การใช้เวลาค้นหาเอกสารแบบเดิมต้องใช้เวลา 1 ชั่วโมง หรือเป็นวัน เป็นการใช้เวลาเพียง 3-5 นาที ในระบบการค้นหาเอกสารแบบใหม่ แสดงให้เห็นว่าระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นสามารถแก้ปัญหาทางน บุคคลได้ ลดเวลาการค้นหาเอกสาร ลดการใช้กระดาษและการจัดเก็บเอกสารพื้นที่ของสำนักงาน ทำให้การ ปฏิบัติมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และมีระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสำหรับการจัดเก็บเอกสาร เป็นการ สร้างนวัตกรรมเพื่อการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืนและเป็นประโยชน์โดยแท้จริงในยุคปัจจุบัน

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการจัดเก็บเอกสารแบบเดิมและการจัดเก็บเอกสารระบบใหม่

ฐานข้อมูลการจัดเก็บเอกสารแบบเดิม	การจัดเก็บเอกสารในระบบฐานข้อมูล
1. จัดเก็บในรูปแบบกระดาษ ในแฟ้ม ตู้เอกสาร ชั้นเอกสาร มีพื้นที่จำกัดในการจัดเก็บเอกสารที่เพิ่มขึ้น	1. จัดเก็บเอกสารขนาด A4 ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (PDF) ได้จำนวนหลายแสนหน้า ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร และสามารถเพิ่มความจุ สื่อการบันทึกข้อมูล (Hard disk) ได้
2. ค้นหาเอกสารใช้เวลานาน จากแหล่งที่จัดเก็บได้แก่ แฟ้มเอกสาร ตู้เอกสาร ห้องจัดเก็บเอกสาร ใช้เวลาค้นหานั้น การนำไปใช้ต้องถ่ายเอกสาร	2. ใช้เวลาสืบค้นเอกสารและดาวน์โหลดเอกสารจากแหล่งข้อมูลในระบบฐานข้อมูลแห่งเดียว ประหยัดเวลาในการค้นหาและนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ทันที
3. การให้บริการข้อมูลและเอกสารกับบุคลากรทำได้ล่าช้า โดยเฉพาะข้อมูลย้อนหลัง 3-5 ปี เนื่องจากเอกสารมีจำนวนมาก ผู้ใช้บริการรอกอยนานมากกว่า 1 ชั่วโมง หรือเป็นวัน	3. ฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น สามารถสืบค้นเอกสารใช้เวลาไม่เกิน 3-5 นาที สามารถดาวน์โหลด และพิมพ์ (Print out) เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์ได้ทันที โดยไม่เสียเวลารอรับบริการ
4. เอกสารที่จัดเก็บไว้ในแฟ้มเป็นเวลานานคุณภาพเอกสารเปลี่ยนแปลง สีซีดจาง กระดาษเก่าสีเหลือง การจัดเก็บเอกสารอาจสูญหายได้	4. เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลมีสภาพคงเดิมเหมือนต้นฉบับ ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่สูญหาย สามารถเก็บไว้ได้นานตามความต้องการ
5. เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานบุคคลต้องสำเนาเอกสาร 1 ชุด เพื่อเก็บไว้ตรวจสอบและอ้างอิงในการปฏิบัติงาน ทำให้สิ้นเปลืองกระดาษ การใช้พื้นที่หรือสถานที่ในการจัดเก็บเอกสารที่เพิ่มขึ้น การทำลายเอกสารเมื่อครบอายุการจัดเก็บ มีความยุ่งยากต้องคัดแยกและใช้เวลานาน	5. เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานบุคคลเปลี่ยนจากกระดาษเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ประหยัดกระดาษและพื้นที่ในการจัดเก็บ ไม่จำเป็นต้องคัดแยกเอกสารเมื่อครบอายุการจัดเก็บ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

ระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นเป็นประโยชน์ต่อคณะอักษรศาสตร์ และงานบุคคลสามารถนำไปใช้ปฏิบัติงาน เพื่อแก้ปัญหาการใช้เอกสารประกอบการปฏิบัติงานบุคคล และการจัดเก็บเอกสารหลังจากการปฏิบัติงานเสร็จสิ้น อีกทั้งสามารถอำนวยความสะดวกในการให้บริการเอกสารแก่บุคลากรผู้มาติดต่อ โดยสามารถสืบค้น ดาวน์โหลดและพิมพ์เอกสาร (Print out) ได้ทันที ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการข้อมูลได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้สามารถรองรับการจัดเก็บเอกสารในทุกส่วนงานของคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อให้การจัดเก็บเอกสารเป็นระบบและเป็นมาตรฐานเดียวกันซึ่งจะทำให้การใช้เอกสารในการปฏิบัติงานของทุกส่วนงานมีความสะดวก รวดเร็ว

เอกสารอ้างอิง

- เชมวิทย์ จิตตะยโสธร และวรพจน์ พรหมจักร. (2559). การพัฒนาระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ภาควิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์และศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด. *PULINET Journal*, 3 (3), 26-32. <https://pulinet.oas.psu.ac.th/index.php/journal/article/view/155/0>
- ดนิตา จันทรข้าว. (2564). การพัฒนาระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของภาควิชาการบริหาร การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. Google. https://buuir.buu.ac.th/bitstream/1234567890/5630/1/2566_176.pdf
- ณัฐมาน สุกพล. (2560). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้นเอกสารของเทศบาล ตำบลแม่คือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 9). สุวีริยาสาส์น.
- พงษ์ศักดิ์ ดรพินิจ และ จุรงค์ จิตติยพล. (2565). การพัฒนาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม โรงเรียนชำสูง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4. *วารสารสหวิทยาการ วิจัยและวิชาการ*, 2(4), 447-462. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/IARJ/issue/view/17132>
- ฝ่ายผลิตหนังสือตำราวิชาการคอมพิวเตอร์ บริษัทซีเอ็ดดูเคชั่น. (2551). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. วีระฟิล์มและไซเท็กซ์*.
- วีระชัย ภัทรารมย์, วีระพงษ์ ฤทธิเดช, และศรีธัญญา เอี่ยมประเสริฐ. (2559). การพัฒนาโปรแกรมระบบ สารสนเทศ เพื่อการจัดการเอกสารดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม (รายงานผลการวิจัย). มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- วุฒิพงศ์ เชื้อนดิน, วัชร เพ็ชรวงศ์, และสิทธิวรต รอบรู้. (2557). การพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดการ งานเอกสารราชการต้นแบบสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี (รายงาน ผลการวิจัย). ระบบฐานข้อมูลบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. https://research.rmutsb.ac.th/list_research.php?GetBudget=2&GetOffice=3&GetYear=2557
- อุทุมพร วงศ์เพชร. (2560). ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนชุมพรศึกษา [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ]. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.



Postural Stability: Its Role in Injury Prevention and Rehabilitation

Sunanta Prommin*, Wuttichai Yota*, Hathaichanok Makphin*

Abstract

Postural stability, also known as balance, is the ability to maintain and control the body's position in space during static and dynamic activities. It involves a complex interaction between the musculoskeletal and nervous systems, integrating sensory inputs from the visual, vestibular, and proprioceptive systems. Optimal postural stability is essential for maintaining upright posture, preventing falls, and facilitating coordinated movements. Its significance extends from daily activities to athletic performance, with impairments increasing the risk of injury, particularly among older adults and individuals with specific health conditions. Postural stability is crucial to effective and safe movement, both in daily activities and exercise. Injuries often occur when the body fails to maintain stability during movement, making balance loss a primary cause of many common injuries. The relevant research literature has been reviewed the role of postural stability in injury prevention and rehabilitation, examining methods to assess postural stability and the factors affecting balance. Additionally, it presents strategies and techniques to enhance postural stability, reducing the risk of injury. The article also discusses the importance of improved postural stability in the rehabilitation process, especially in patients recovering from injury, and how it contributes to faster and more effective recovery.

Keywords : Postural stability, Injury prevention, Rehabilitation, Body balance

* Instructor, College of Health Science, Christian University of ThailandCorresponding author, email: sunantaprommin52@gmail.com, Tel. 064-4155323

Received : December 26, 2024; **Revised :** May 3, 2025; **Accepted :** April 30, 2025

ความมั่นคงในการทรงตัว: บทบาทในการป้องกันการบาดเจ็บและการฟื้นฟูสมรรถภาพ

สุนันทา พรหมมินทร์*, วุฒิชัย โยธา*, หทัยชนก หมากผิน*

บทคัดย่อ

การทรงตัว คือความสามารถในการรักษาและควบคุมตำแหน่งของร่างกายในระหว่างการทำกิจกรรมทั้งแบบคงที่และแบบเคลื่อนไหว ซึ่งเกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างระบบกล้ามเนื้อและระบบประสาท โดยบูรณาการข้อมูลประสาทสัมผัสจากระบบการมองเห็น ระบบการทรงตัว (Vestibular) และระบบการรับรู้การเคลื่อนไหวของร่างกาย (Proprioceptive) การทรงตัวที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญในการรักษาท่าทางการทรงตัวปกติ ป้องกันการล้ม และอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนไหวที่ประสานกัน ความสำคัญของการทรงตัวนั้นครอบคลุมตั้งแต่กิจกรรมในชีวิตประจำวันไปจนถึงสมรรถนะในกีฬา โดยความบกพร่องในสมรรถภาพสามารถเพิ่มความเสี่ยงในการบาดเจ็บ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุและบุคคลที่มีสุขภาพที่ไม่แข็งแรง ซึ่งการสูญเสียสมดุลเป็นสาเหตุหลักของการบาดเจ็บที่พบได้บ่อย วรรณกรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องได้รับการทบทวนบทบาทของเสถียรภาพของท่าทางในการป้องกันและการฟื้นฟูอาการบาดเจ็บ การตรวจสอบวิธีการประเมินเสถียรภาพของท่าทางและปัจจัยที่ส่งผลต่อความสมดุล นอกจากนี้ยังนำเสนอแนวทางและเทคนิคในการเสริมสร้างการทรงตัว เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บ อีกทั้งยังกล่าวถึงความสำคัญของการปรับปรุงการทรงตัวในกระบวนการฟื้นฟู โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่กำลังฟื้นตัวจากการบาดเจ็บและวิธีการที่ช่วยส่งเสริมการฟื้นตัวให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : การทรงตัว, การป้องกันการบาดเจ็บ, การฟื้นฟู, การรักษาสมดุลของร่างกาย

* อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Corresponding author, email: sunantaprommin52@gmail.com, Tel. 064-4155323

Received : December 26, 2024; Revised : May 3, 2025; Accepted : April 30, 2025

Introduction

Postural stability, or balance, refers to the body's ability to maintain control over its position in space, whether stationary or in motion. This ability is fundamental for both everyday activities and more complex tasks, such as sports. Achieving and maintaining postural stability relies on a coordinated effort between the musculoskeletal and nervous systems, integrating sensory information from various sources, such as the visual system (for sight), the vestibular system (for balance and spatial orientation) and the proprioceptive system (which provides awareness of body position in space). Optimal postural stability is crucial for keeping an upright posture, preventing falls and supporting smooth, coordinated movements. When postural stability is impaired, it can lead to a higher risk of injuries. This is especially relevant in populations such as older adults, who are more susceptible to falls, and individuals with health conditions that affect balance. Athletes also rely heavily on postural stability to enhance performance and prevent sports-related injuries. This paper explores the role of postural stability in injury prevention and rehabilitation, emphasizing its importance in the maintenance of physical health and recovery from musculoskeletal injuries. It also highlights methods for assessing and improving postural stability as part of both preventative and rehabilitative programs.

Postural Stability in Injury Prevention

Postural stability is crucial for the prevention of musculoskeletal injuries. It is maintained through balance and stability exercises, posture correction and neuromuscular control training. Postural stability, or balance, is a key factor in injury prevention, particularly in sports and physical activities. Good postural stability allows individuals to maintain their center of gravity over their base of support, reducing the risk of falls, sprains and other injuries. Some key points on postural stability and injury prevention are as follows. First, it leads to improved proprioception: postural stability enhances proprioception, the body's ability to sense joint position and movement, which is crucial for avoiding injuries like ankle sprains, especially in sports (Hrysomallis, 2011). Second, it improves neuromuscular control: proper postural stability training focuses on enhancing neuromuscular control, which helps stabilize joints and prevent injuries caused by sudden or awkward movements (Gribble et al., 2012). Third, it reduces the risk of falls: for both athletes and older adults, enhanced balance significantly reduces the likelihood of falls, which are a leading cause of injury (Sherrington et al., 2008). Fourth, fatigue affects balance: fatigue has been shown to decrease postural stability, increasing the risk of injury, particularly in lower-body extremities (Bisson et al., 2010). Fifth, sports-specific training affects balance: athletes in sports that

demand high balance control, such as gymnastics, soccer or skiing, benefit from targeted postural stability exercises to reduce injury incidence (Zazulak et al., 2007).

Methods for Evaluating Postural Stability

Sensory Organization Test (SOT): This method assesses an individual's ability to use sensory information to maintain balance by measuring body movement in response to changes in visual and surface conditions (Hu et al., 2015).

Force Plate Analysis: This technique evaluates postural stability by measuring the movement of the center of pressure (COP). It helps analyze an individual's ability to control balance (Matłosz et al., 2020).

Clinical Balance Tests: Several standardized tests are used for clinical balance assessment:

- **Berg Balance Scale (BBS):** Assesses balance ability in daily activities.
- **Functional Reach Test:** Measures the maximum distance an individual can reach forward without losing balance.

Timed Up and Go Test: Evaluates mobility and balance by having individuals stand up, walk a short distance, and sit down (Browne & O'Hare, 2001).

Factors Influencing Postural Stability

Sensory Systems:

- **Visual System:** Plays a crucial role in perceiving body position and movement in space.
- **Vestibular System:** Helps maintain head and body balance.
- **Proprioception:** Provides awareness of joint and muscle position and movement (Roe, 2023).

Muscle Strength: Strong muscles support balance and reduce the risk of falls.

Flexibility and Joint Mobility: Good flexibility allows the body to adapt to changes and maintain balance effectively.

Psychological Factors: Confidence in balance and fear of falling can influence postural stability.

Age and Health Conditions: Older adults or individuals with certain health conditions, such as Parkinson's disease or diabetes, may have an increased risk of balance impairment (Roe, 2023).

Strategies to Improve Balance and Factors Affecting Balance

Maintaining balance is crucial for overall mobility, injury prevention, and daily activities. Balance is influenced by multiple factors, including physical strength, sensory input, and neurological health. Below are some effective strategies to enhance balance and a discussion of the factors that can impact it.

Strategies to Improve Balance:

1. **Strength Training:** Building muscle strength, especially in the lower body, improves stability and balance. Exercises like squats, lunges, and leg presses can strengthen key muscles such as the quadriceps, hamstrings, and calves.
2. **Proprioception Training:** This involves exercises that improve the body's awareness of its position in space. Balance boards, stability balls, and activities such as yoga or tai chi enhance proprioception.
3. **Flexibility Exercises:** Flexibility in the hips, ankles, and lower back can improve posture and the ability to maintain balance. Stretching or engaging in flexibility-focused activities like yoga helps in this regard.
4. **Core Stability:** A strong core is essential for overall balance. Engaging in exercises that strengthen the abdomen, back, and pelvic region, such as planks and bridges, can significantly improve stability.

Progressive Balance Exercises: Start with simple balance exercises (e.g., standing on one leg) and gradually progress to more challenging tasks, such as walking heel-to-toe or standing on unstable surfaces like a BOSU ball.

Factors Affecting Balance:

1. **Age:** As people age, their muscle strength, flexibility, and proprioception tend to decrease, leading to poorer balance and a higher risk of falls. Balance training can mitigate these declines.
2. **Neurological Health:** Conditions affecting the nervous system, such as stroke, Parkinson's disease, and multiple sclerosis, can impair balance by disrupting the communication between the brain and body. Physical therapy often focuses on improving balance and coordination in these cases.
3. **Vision:** Visual information helps with balance by providing environmental cues. Poor vision or eye conditions can make it difficult to maintain balance, particularly in dim or changing light.

4. Vestibular System: The inner ear controls balance through the vestibular system, which can be affected by conditions like vertigo or labyrinthitis. Dysfunction in this system leads to dizziness and impaired balance.
5. Medications: Some medications, particularly sedatives, blood pressure drugs, and antidepressants, can affect balance by causing dizziness or lightheadedness. It's important to review medications with a healthcare provider to reduce balance risks.
6. Foot Health: Conditions like bunions, plantar fasciitis, or flat feet can affect how a person stands and walks, leading to poor balance. Wearing supportive footwear can help mitigate these issues.
7. Mental Health: Anxiety and fear of falling can create a psychological barrier to maintaining balance, leading to more cautious or unsteady movements. Cognitive-behavioral therapy and relaxation exercises may help in such cases.

Balance is a complex function influenced by multiple factors, including physical strength, sensory input, and neurological health. By incorporating strength training, proprioception exercises, flexibility workouts, and core stability exercises, individuals can improve their balance and reduce the risk of falls. Additionally, understanding and addressing factors that affect balance such as vision, vestibular health, medications, and mental well-being can further enhance stability and overall quality of life. Since balance is closely linked to posture and movement mechanics, adopting strategies for posture correction and Injury Prevention can play a crucial role in maintaining stability, reducing strain on the body, and preventing musculoskeletal injuries.

Posture Correction and Injury Prevention Key References

Proper posture is essential in preventing muscular imbalances and joint stress. Correcting posture during physical activity can help prevent injuries by maintaining proper body alignment over the base of support (Kendall et al., 2005). The “NASM Corrective Exercise Specialization (CES)” textbook by The National Academy of Sports Medicine (NASM) offers a well-structured guide on assessing and correcting postural issues through their CES course. This is especially useful for fitness professionals and includes a detailed breakdown of the body's kinetic chain and common dysfunctions (Clark et al., 2008). “Becoming a Supple Leopard” by Dr. Kelly Starrett is a comprehensive resource on mobility, injury prevention, and postural correction. It includes exercises for improving movement mechanics and maintaining joint health during athletic activities (Starrett et al., 2016). “Low

Back Disorders” by Stuart McGill delves into the biomechanical causes of back pain, providing evidence-based strategies for both rehabilitation and injury prevention. McGill's work is foundational in understanding the connection between posture and spinal health (McGill, 2015). The American Council on Exercise (ACE)'s “Posture Correction Guidelines” offers various materials (workshops, articles and certification courses) covering corrective exercise techniques, focusing on postural assessment and exercises to improve alignment and reduce the risk of injury (Thompson et al., 2007). “Posture and Pain” by Adalbert I. Kapandji emphasizes the link between posture and pain, offering insight into poor posture's role in musculoskeletal disorders. It outlines corrective techniques for realigning posture to prevent pain and injuries (Freehafer and Mast, 1967). The Journal of Orthopedic & Sports Physical Therapy (JOSPT) is a peer-reviewed journal that publishes a wide range of studies related to injury prevention and rehabilitation. Topics include posture-related dysfunction, biomechanics and evidence-based practices for correcting poor movement patterns (Coronado et al., 2011). “The Anatomy of Stretching” by Brad Walker focuses on flexibility and mobility, crucial for posture correction. It provides detailed descriptions of stretches for specific muscles and joints, helping reduce tightness and imbalance, which often lead to injury (Walker, 2013). “The New Rules of Posture: How to Sit, Stand, and Move in the Modern World” by Mary Bond is a practical guide for improving posture in everyday life. It offers easy-to-implement strategies for correcting posture, which is important for long-term injury prevention (Bond, 2006). These resources collectively address the importance of good posture in maintaining proper biomechanics and preventing injury. They offer a combination of corrective exercises, stretching routines and posture-improving strategies tailored to both athletic and everyday activities. Previous research evidence has led to modifications in posture correction and injury prevention (Kendall et al., 2005; Clark et al., 2008; Starrett et al., 2016; McGill, 2015; Walker, 2013) Table 1-5.

Table 1 Research evidence reports the posture correction and injury prevention

Study	Objective	Subject	Independent variable	Dependent variable	Results
Kendall et al., 2005	To provide a comprehensive understanding of muscle function, testing, and its relationship to posture and pain.	The person whose muscles, posture, or movement are evaluated during clinical or functional testing.	The factor or condition being manipulated or considered to observe its effect on muscle testing and function.	Muscle testing outcomes or functional measures are assessed to observe changes based on posture or the presence of pain	Primarily investigated the relationship between muscle strength and functional mobility in elderly people. Their findings highlighted that muscle strength, particularly of the lower extremities, plays a significant role in functional mobility and the ability to perform daily activities.

Table 2 Research evidence reports the posture correction and injury prevention

Study	Objective	Subject	Independent variable	Dependent variable	Results
Clark et al., 2008	To provide personal trainers with the foundational knowledge and skills to effectively design and implement fitness programs for various clients.	- Aged 18 or older - Physically healthy and able to engage in moderate to intense exercise - Willing to commit to the study duration and follow the provided guidelines	Exercise type, intensity, duration, frequency, or rest periods.	Improvements in strength, endurance, flexibility, body composition, or cardiovascular health.	Focused on the effects of a supervised exercise program on individuals with knee osteoarthritis. A structured exercise regimen, including strengthening and aerobic exercises, led to improvements in physical function and quality of life for participants.

Table 3 Research evidence reports the posture correction and injury prevention

Study	Objective	Subject	Independent variable	Dependent variable	Results
Starrett et al., 2016	To investigate whether targeted exercises and mobility training could enhance athletic performance and prevent injuries by addressing movement deficiencies and joint mobility.	People who spend prolonged hours sitting at a desk or working on computers, such as office employees.	Standing Up to a Sitting World is sedentary behavior, particularly prolonged sitting. The book focuses on how sitting for extended periods impacts health and wellness, making this the primary factor analyzed and addressed.	Health and physical well-being. The book explores how prolonged sitting impacts overall health, mobility, and posture, and it emphasizes strategies to improve these outcomes through movement and better ergonomic practices.	The importance of mobility exercises as part of a holistic rehabilitation approach, advocating for movement quality and addressing any restrictions that may exacerbate pain or injury.

Table 4 Research evidence reports the posture correction and injury prevention

Study	Objective	Subject	Independent variable	Dependent variable	Results
McGill, 2015	To evaluate the effectiveness of various rehabilitation interventions, particularly focusing on biomechanics, exercise, and spine stabilization strategies, to reduce back pain and enhance performance.	Refers to individuals who participate in scientific studies related to low back pain or disorders.	Focus on factors that contribute to or influence low back disorders	The dependent variable is likely related to the condition of low back pain or low back disorders, such as the severity of pain, functional impairment, or quality of life associated with the disorder.	McGill emphasizes understanding the mechanical forces acting on the spine and how specific movements or postures contribute to injury.

Table 5 Research evidence reports the posture correction and injury prevention

Study	Objective	Subject	Independent variable	Dependent variable	Results
Walker, 2013	To provide readers with a comprehensive understanding of stretching techniques, their anatomical basis, and their role in improving flexibility and preventing or rehabilitating injuries.	Focused on providing an in-depth understanding of the human body's muscles, joints, and movement mechanics with stretching.	The specific stretching techniques or exercises being tested or applied, as are the factors being manipulated to observe their effect on flexibility and injury rehabilitation.	Refer to the outcome or result that is being measured or observed in response to various stretching techniques.	Focus on providing a comprehensive, visual guide to understanding the anatomy involved in stretching exercises. The book offers detailed illustrations and descriptions of how muscles, tendons, and joints are affected by different stretches and prevent injuries.

Postural Stability in Rehabilitation

Postural stability is also critical in rehabilitation following injury or surgery. It aids in regaining postural control, restoring neuromuscular function and preventing re-injury. Improving neuromuscular control through exercises enhances reaction time and helps adjust posture during unexpected movements, reducing the risk of falls and injuries (Hoffman & Payne, 1995). In rehabilitation, especially after surgeries like total knee arthroplasty (TKA), retraining the body to restore postural control is a key aspect. Exercises on unstable surfaces or with foam pads are often used to enhance stability safely during weight-bearing activities (Piva et al., 2005). Weak core muscles can compromise postural stability, leading to improper movement patterns. Therefore, rehabilitation programs typically include exercises such as planks, bridges and leg lifts to improve core strength and postural control (Akuthota & Nadler, 2004). Post-injury proprioception training, such as balance board exercises, plays an important role in restoring postural stability and preventing further injury.

Future Research Directions

There is a growing need for longitudinal studies on balance training in post-surgical rehabilitation, particularly for surgeries such as TKA or ACL reconstruction. Future research should focus on understanding neuromuscular control mechanisms, developing biomechanical models of muscle function, and tailoring rehabilitation protocols to individual needs. The integration of technology, such as virtual reality or biofeedback systems, could further enhance the efficacy of balance training.

There is a need for long-term studies that track the progress of patients undergoing post-surgical rehabilitation, such as after TKA or ACL reconstruction, to assess the effectiveness of balance and proprioceptive exercises. These studies should measure both short- and long-term benefits, including reduced injury recurrence and improved quality of life. Additionally, further investigation is needed into the neurological components of postural stability, especially how proprioceptive training influences neuromuscular control. This can help identify which types of exercises are most beneficial for restoring function and preventing reinjury in post-operative patients. Furthermore, muscle function modelling requires more research. Developing a detailed biomechanical and neuromuscular model of muscle function during stability exercises could help clinicians and researchers better understand the factors that contribute to postural control. Such a model could guide rehabilitation by pinpointing specific muscles or movement patterns to target in balance

training. Moreover, research should focus on personalized rehabilitation protocols based on individual assessments of neuromuscular deficits and postural instability. This could lead to more precise and effective rehabilitation strategies tailored to the needs of each patient. Meanwhile, comparative studies on different types of stability training (e.g., balance boards, offload treadmills or core stabilization exercises) would provide valuable insights into which methods yield the best results in terms of improving postural stability and functional outcomes post-surgery. Lastly, exploring the use of technology, such as virtual reality or biofeedback systems, could enhance balance training by providing real-time feedback on performance, improving the efficacy of rehabilitation exercises.

Conclusion

Postural stability is fundamental to injury prevention and rehabilitation. Through balance training, posture correction and proprioception exercises, individuals can reduce the risk of injury and enhance their recovery following surgery or injury. Future research should continue to explore the long-term benefits of stability training and its role in improving functional outcomes. In athletes, balance and core stability training reduce the risk of acute injuries, while proprioceptive exercises enhance neuromuscular control, improving overall stability. For individuals recovering from surgery, such as TKA or ACL reconstruction, restoring postural stability is critical for successful rehabilitation and long-term functional recovery. Future research should focus on the long-term benefits of balance and stability training in post-surgical rehabilitation, particularly its impact on reducing injury recurrence and improving quality of life. The question of whether we need a model of muscle function is worth considering. A detailed model could help understand the mechanical and neurological factors involved in postural stability, providing insights into more targeted rehabilitation strategies and injury prevention techniques.

References

- Akuthota, V., & Nadler, S.F. (2004). Core strengthening. *Archives of Physical Medicine and rehabilitation*, 85, 86-92.
- Behm, D. G., & Anderson, K. G. (2006). The role of instability with resistance training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(3), 716–722. <https://doi.org/10.1519/R-18475.1>

- Bisson, E. J., Chopra, S., Azzi, E., Morgan, A., & Bilodeau, M. (2010). Acute effects of fatigue of the plantar flexor muscles on different postural tasks. *Gait & Posture*, 32(4), 482–486. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2010.07.006>
- Bond, M. (2006). *The new rules of posture: How to sit, stand, and move in the modern world*. Simon and Schuster.
- Browne, J. E., & O'Hare, N. J. (2001). Review of the different methods for assessing standing balance. *Physiotherapy*, 87(9), 489-495.
- Clark, M. A., Lucett, S., & Corn, R. J. (2008). *NASM essentials of personal fitness training*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Coronado, R. A., Wurtzel, W. A., Simon, C. B., Riddle, D. L., & George, S. Z. (2011). Content and bibliometric analysis of articles published in the Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. *The Journal of Orthopedic and Sports Physical Therapy*, 41(12), 920–931. <https://doi.org/10.2519/jospt.2011.3808>
- Freehafer, A. A., & Mast, W. A. (1967). Transfer of the brachioradialis to improve wrist extension in high spinal cord injury. *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 49(4), 648–652.
- Gribble, P. A., Hertel, J., Denegar, C. R., & Buckley, W. E. (2004). The effects of fatigue and chronic ankle instability on dynamic postural control. *Journal of Athletic Training*, 39(4), 321–329.
- Gribble, P. A., Hertel, J., & Plisky, P. (2012). Using the star excursion balance test to assess dynamic postural-control deficits and outcomes in lower extremity injury: A literature and systematic review. *Journal of Athletic Training*, 47(3), 339–357. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-47.3.08>
- Haskell, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., & Bauman, A. (2007). Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 116(9), 1081. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180616b27>
- Hoffman, M., & Payne, V. G. (1995). The effects of proprioceptive ankle disk training on healthy subjects. *The Journal of Orthopedic and Sports Physical Therapy*, 21(2), 90–93. <https://doi.org/10.2519/jospt.1995.21.2.90>
- Hrysomallis, C. (2011). Balance ability and athletic performance. *Sports Medicine*, 41, 221–232.

- Hu, M., Chen, T., Dong, H., Wang, W., Xu, K., & Lin, P. (2015). Clinical values of the sensory organization test in vestibular diseases. *Zhonghua er bi yan hou tou Jing wai ke za zhi = Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery*, 50(9), 712-717.
- Kendall, F. P., McCreary, E. K., Provance, P. G., Rodgers, M. M., & Romani, W. A. (2005). *Muscles: Testing and function with posture and pain*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Matłosz, P., Wyszynska, J., Podgórska-Bednarz, J., Leszczak, J., Rachwał, M., Przednowek, K., ... & Zadarko, E. (2020). Agreement of three posturographic force plates in the assessment of postural stability. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3188.
- McGill, S. (2015). *Low back disorders: Evidence-based prevention and rehabilitation*. Human Kinetics.
- Piva, S. R., Goodnite, E. A., & Childs, J. D. (2005). Strength around the hip and flexibility of soft tissues in individuals with and without patellofemoral pain syndrome. *The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 35(12), 793–801. <https://doi.org/10.2519/jospt.2005.35.12.793>
- Roe, M. (2023). *Fall prevention*. Wild Iris Medical Education.
- Stanton, P., Stanton, J., & Pires, G. (2004). Impressions of an annual report: An experimental study. *Corporate Communications: An International Journal*, 9(1), 57-69.
- Starrett, K., Starrett, J., & Cordoza, G. (2016). *Deskbound: Standing up to a sitting world*. Simon and Schuster.
- Sherrington, C., Whitney, J. C., Lord, S. R., Herbert, R. D., Cumming, R. G., & Close, J. C. (2008). Effective exercise for the prevention of falls: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(12), 2234–2243. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2008.02014.x>
- Shumway-Cook, A., Silver, I. F., LeMier, M., York, S., Cummings, P., & Koepsell, T. D. (2007). Effectiveness of a community-based multifactorial intervention on falls and fall risk factors in community-living older adults: a randomized, controlled trial. *The Journals of Gerontology: Series A, Biological Sciences*, 62(12), 1420–1427. <https://doi.org/10.1093/gerona/62.12.1420>

- Thompson, P. D., Franklin, B. A., Balady, G. J., Blair, S. N., Corrado, D., Estes, N. A., 3rd, Fulton, J. E., Gordon, N. F., Haskell, W. L., Link, M. S., Maron, B. J., Mittleman, M. A., Pelliccia, A., Wenger, N. K., Willich, S. N., Costa, F., American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism, American Heart Association Council on Clinical Cardiology, & American College of Sports Medicine. (2007). Exercise and acute cardiovascular events placing the risks into perspective: A scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism and the Council on Clinical Cardiology. *Circulation*, 115(17), 2358–2368. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.181485>
- Walker, B. (2013). *The anatomy of stretching: Your illustrated guide to flexibility and injury rehabilitation*. North Atlantic Books.
- Willardson J. M. (2007). Core stability training: Applications to sports conditioning programs. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(3), 979–985. <https://doi.org/10.1519/R-20255.1>
- Zazulak, B. T., Hewett, T. E., Reeves, N. P., Goldberg, B., & Cholewicki, J. (2007). The effects of core proprioception on knee injury: A prospective biomechanical-epidemiological study. *The American Journal of Sports Medicine*, 35(3), 368–373. <https://doi.org/10.1177/0363546506297909>



ปัจจัยเสี่ยงและการป้องกันภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุในชุมชน

นิอร ชุมศรี*, อธิชา เนตรบุตร*, ธีรนาถ อุทาวุธพิมพ์*

บทคัดย่อ

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia) เป็นกลุ่มอาการสำคัญในผู้สูงอายุที่มีการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ ความแข็งแรง และ/หรือสมรรถนะทางกายตามอายุ อันมีสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาตามวัยที่ส่งผลให้เกิดการเร่งสลายโปรตีนและการลดลงของมวลกล้ามเนื้อ ภาวะนี้ส่งผลกระทบต่อโดยตรงและโดยอ้อมต่อคุณภาพชีวิตและภาวะเจ็บป่วยของผู้สูงอายุ รวมถึงการค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอภาพรวมของปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ทั้งปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (อาทิ ภาวะโภชนาการ กิจกรรมทางกาย และภาวะซึมเศร้า) และปัจจัยที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (อาทิ เพศ ระดับการศึกษา และสุขภาพส่วนบุคคล) โดยเน้นถึงความสำคัญของการจัดการปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ในการป้องกันภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมให้ได้รับอาหารที่เหมาะสมและมีส่วนช่วยในการสังเคราะห์มวลกล้ามเนื้อ เช่น โปรตีน โอเมก้า-3 และวิตามิน ควบคู่กับการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้านอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันและชะลอการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุในชุมชนได้

คำสำคัญ : ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย, ผู้สูงอายุในชุมชน, โภชนาการ

* อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Corresponding author, email: ni-ornch@christian.ac.th, Tel. 089-6959787

Received : February 18, 2025; Revised : May 21, 2025; Accepted : May 14, 2025

Risk Factors and Prevention of Sarcopenia among Community-Dwelling Older

Ni-orn Chumsri*, Athicha Natrabut*, Teeranart Utarwuthipong*

Abstract

Sarcopenia is a significant geriatric syndrome characterized by age-related loss of muscle mass, strength, and/or physical performance. This condition arises from age-related pathophysiological changes that lead to accelerated protein breakdown and a decline in muscle mass. Sarcopenia directly and indirectly impacts the quality of life and morbidity of older adults, as well as healthcare costs. This academic article aims to provide an overview of the risk factors associated with sarcopenia, including modifiable factors (such as nutritional status, physical activity, and depression) and non-modifiable factors (such as sex, education level, and personal health). It emphasizes the importance of managing these risk factors in preventing sarcopenia among the community-dwelling older adults. It highlights the promotion of adequate dietary intake that supports muscle protein synthesis, such as protein, omega-3 fatty acids, and vitamins, in conjunction with regular resistance exercise, to serve as a guideline for preventing and delaying the onset of sarcopenia in community-dwelling older adults.

Keywords : Sarcopenia, Community-dwelling older adults, Nutrition

* Instructor, College of Health Science, Christian University of Thailand

Corresponding author, email: ni-ornch@christian.ac.th, Tel. 089-6959787

Received : February 18, 2025; **Revised :** May 21, 2025; **Accepted :** May 14, 2025

บทนำ

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia) ในผู้สูงอายุเป็นการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและ/หรือสมรรถนะทางกายตามอายุ (Chen, et al., 2020) โดยเมื่ออายุมากกว่า 50 ปี จะมีการลดลงของกล้ามเนื้อร้อยละ 1-2 ต่อปี และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลดลงร้อยละ 1.5 ต่อปี (Pongchaiyakul et al., 2013; Ogawa et al., 2016) ประเทศไทยเริ่มเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมสูงวัยในปี 2564 โดยผู้สูงอายุของไทยมีจำนวน 13.8 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมดและคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2583 ประชากรสูงอายุของประเทศไทยจะมีจำนวนถึง 20.4 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 31.3 ของประชากรทั้งหมด (กุลพรภัทร์ จิระประไพและธนัท นวมเพชร, 2561) ส่งผลให้ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยอาจจะเป็นภัยเงียบที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ การศึกษาความชุกของการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในประเทศไทย จากการศึกษาแบบตัดขวาง (Cross-sectional study) ในผู้สูงอายุ พบว่าหนึ่งในสามของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน (Community-dwelling elder) ในเขตชุมชนเมืองมีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยรุนแรง ผู้สูงอายุที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไปมีค่าดัชนีมวลกายต่ำและโภชนาการไม่เพียงพอ ส่งผลต่อการมีความเสี่ยงที่รุนแรงขึ้น (Sri on et al., 2022)

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุประกอบด้วยปัจจัยหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น การเปลี่ยนแปลงระดับของโมเลกุล การเปลี่ยนแปลงของเซลล์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และพันธุกรรม (Crocco et al., 2017) นอกจากนี้ในผู้สูงอายุยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา (Physiological factor) จิตวิทยา (Psychological factor) และปัจจัยด้านสังคม ทั้งนี้ในผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารลดลงประมาณร้อยละ 25 โดยมีความหิวและความอยากอาหารน้อยลง มีการสูญเสียการรับรสและการดมกลิ่น ปัญหาการเคี้ยวอาหารลำบาก การทำงานของลำไส้บกพร่อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการ (Robibson et al., 2017) และการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อทำให้อัตราการเผาผลาญพื้นฐานลดลงประมาณร้อยละ 15 ระหว่างอายุ 30 ถึง 80 ปี ส่งผลให้ความต้องการพลังงานลดลงตามมาประมาณ 150 กิโลแคลอรีต่อวันหลังจากอายุ 75 ปี (Leslie & Hankey, 2015)

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยร่วมที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ได้แก่ ภาวะทางจิตใจ โรคซึมเศร้า การขาดกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมเนือนิ่ง การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ ส่งผลเร่งให้เกิดการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและประสิทธิภาพการทำหน้าที่ของกล้ามเนื้อลดลงได้ ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและภาวะเจ็บป่วยของผู้สูงอายุทั้งโดยตรงและโดยอ้อม รวมทั้งทำให้เกิดปัญหาในแง่เศรษฐกิจและสังคมเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในเรื่องการดูแลสุขภาพที่สูงขึ้น จากข้อมูลดังกล่าวเป็นการเน้นย้ำภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเป็นภาวะที่มีความซับซ้อนที่เกี่ยวข้องส่งผลให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างการสลายตัวของโปรตีนของกล้ามเนื้อ และ/หรือการสังเคราะห์โปรตีนของกล้ามเนื้อลดลง และส่งผลกระทบต่อสุขภาพรวมทั้งคุณภาพชีวิตนำไปสู่การหกล้ม การสูญเสียสมรรถภาพความสามารถทางกาย ไม่สามารถช่วยเหลือตนเอง การพิการ การเข้าโรงพยาบาล การดูแลระยะยาว และการเสียชีวิตในผู้สูงอายุ

ดังนั้น บทความวิชาการนี้จึงมุ่งนำเสนอข้อมูลปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุในชุมชน และการป้องกันที่สำคัญด้านโภชนาการและการออกกำลังกายที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุในชุมชน

1. สาเหตุของการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยสามารถแบ่งเป็น 2 สาเหตุหลัก คือ ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยชนิดปฐมภูมิ และภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยชนิดทุติยภูมิ (Cannataro et al., 2021) ดังนี้

1.1 ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยปฐมภูมิ (Primary sarcopenia) เป็นการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาของร่างกายตามธรรมชาติเมื่อมีอายุเพิ่มขึ้นจากกระบวนการชราของร่างกายที่มีการเปลี่ยนแปลงและลดลงของฮอร์โมนแอนาบอลิก เช่น Growth hormone (GH), Dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAs), Sex hormone และ Insulin-like growth factor-1 (IGF-1) ส่งผลต่อการลดลงในการสังเคราะห์โปรตีนกล้ามเนื้อและการเพิ่มขึ้นของไขมันซึ่งจะเหนี่ยวนำให้เกิดไซโตไคน์ที่ทำให้เกิดการอักเสบ เช่น TNF- α , TWEAK, IL-8, และ IL-6 เป็นต้น (Kim & Choi, 2013)

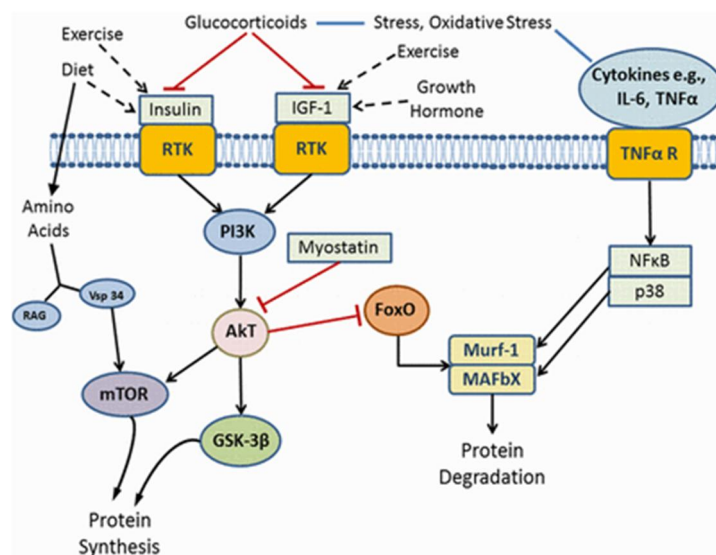
1.2 ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยทุติยภูมิ (Secondary sarcopenia) เกิดจากปัจจัยหลายประการที่เกี่ยวข้องหรือเกิดจากโรค โดยเฉพาะโรคที่ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการอักเสบ กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมเนือยนิ่ง การขาดการออกกำลังกาย และการนอนติดเตียงล้วนมีส่วนทำให้เกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยได้เช่นกัน นอกจากนี้ภาวะโภชนาการโดยเฉพาะการบริโภคพลังงานหรือโปรตีนไม่เพียงพอ เนื่องจากการเบื่ออาหาร การดูดซึมบกพร่อง ขาดการเข้าถึงอาหารเพื่อสุขภาพ หรือการไม่สามารถรับประทานอาหารได้ทำให้เกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยได้ (Cannataro, et al., 2021)

2. กลไกการเปลี่ยนแปลงของหน้าที่ในระดับโมเลกุลของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการมีอายุ

การเปลี่ยนแปลงสำคัญของกลไกการสังเคราะห์กล้ามเนื้อโครงร่างในผู้สูงอายุ เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่สำคัญคือกรดอะมิโน ซึ่งเป็นส่วนประกอบของโครงสร้างของเซลล์กล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ผิวหนังและกระดูก นอกจากนี้ยังช่วยซ่อมแซมและสร้างโปรตีนส่วนที่ใช้หมดไปอยู่ตลอดเวลา โดยทั่วไปร่างกายมีกลไกจากกระบวนการสังเคราะห์ (Muscle Protein Synthesis; MPS) และสลายโปรตีน (Muscle Protein Breakdown; MPB) คิดเป็นร้อยละ 0.3 - 0.4 ของปริมาณโปรตีนที่มีอยู่ในแต่ละวัน ซึ่งเป็นกระบวนการหมุนเวียนโปรตีนกล้ามเนื้อ (Protein turnover) ทั้งนี้เมื่ออายุเพิ่มขึ้นการหมุนเวียนโปรตีนในกล้ามเนื้อจะมีอัตราการสังเคราะห์โปรตีนลดลง เช่น ในผู้ชายเมื่ออายุประมาณ 55 ปี มีการลดลงของการสังเคราะห์โปรตีนกล้ามเนื้อร้อยละ 30 และมีการลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง รวมทั้งมีการลดลงของการสังเคราะห์โปรตีนในไมโทคอนเดรียร่วมด้วย (Wiedmer et al., 2021; Stokes et al., 2018) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดจากความผิดปกติในการสังเคราะห์โปรตีนหรือการสลายของโปรตีน ซึ่งควบคุมโดยวิธีการส่งสัญญาณหลายวิถี (Mankhong et al., 2009) โดยมีวิถีการควบคุมสมดุลโปรตีนที่สำคัญในการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยคือวิถี Akt/mammalian target of the rapamycin (mTOR)

ในการสังเคราะห์โปรตีน (Protein synthesis) กระบวนการจะถูกเหนี่ยวนำจากปัจจัยที่สำคัญได้แก่ โกรทแฟคเตอร์ (Growth factor) และโกรทฮอร์โมน (Growth hormone) หรือการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน (Resistance exercise) และกรดอะมิโน ในกระบวนการนี้จะมีสัญญาณแอนาบอลิก (Anabolic signal) ในกล้ามเนื้อโครงร่างที่สำคัญคือ อินซูลิน-ไลค์-โกรท แฟคเตอร์ (Insulin-like growth factor 1 (IGF-1) ที่จับกับตัวรับและตัวรับทรานส์ เมมเบรน ไทโรซีน ไคเนส (Trans membrane tyrosine kinase receptor) บนพลาสมาเมมเบรนของไมโอไซต์ (Myocyte) ทำให้เกิดปฏิกิริยาทรานส์-ฟอสฟอรีเลชัน

(Trans-phosphorylation) ของตัวรับและการก่อรูปกับตัวรับอินซูลิน ซับสเตรท-1 (Insulin receptor substrate-1; IRS-1) ตัวรับนี้กระตุ้นเหนี่ยวนำการฟอสฟอริเลชันของ IRS-1 ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นวิถีฟอสฟาติดีลโนโซไต์-3-ไคเนส/โปรตีนไคเนส บี (Phosphatidylinositol 3-kinase; PI3K)/(Protein kinase B; Akt) กระบวนการดังกล่าวทำให้มีการเพิ่มขึ้นของการสังเคราะห์โปรตีนและทำให้มวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น โดยการยับยั้งเอนไซม์ไกลโคเจน ซินเทส ไคเนส-3 (Glycogen synthase kinase-3; GSK3) กระตุ้น mammalian target of rapamycin complex-1 (mTOR-1) และยับยั้ง mTORC-1-mediated phosphorylation ของ p70S6 kinase และ IF-4E-binding protein (4EBP) (Wiedmer et al., 2021) นอกจากนี้ การกระตุ้น PI3K/Akt จะป้องกันการสลายตัวของกล้ามเนื้อโดยกระบวนการฟอสฟอริเลชันและเป็นปัจจัยที่ไปยับยั้งการทรานสคริปชันของ O-type forkhead box (FOXO) ที่กระตุ้นให้เกิดกระบวนการสลายตัวของโปรตีนกล้ามเนื้อ (Proteasomal protease) แสดงดังรูปในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 Essential molecular pathways of anabolism or catabolism in skeletal muscles

ที่มา (Brotto & Abreu, 2012)

ทั้งนี้ ในผู้สูงอายุจะพบความไวของเซลล์กล้ามเนื้อไม่ตอบสนองต่ออินซูลินลดลง รวมทั้งมีการลดลงของฮอร์โมนอินซูลิน ไลค์ โกรท แฟคเตอร์ (IGF-1) และโกรทฮอร์โมนที่หลั่งจากต่อมพิทูอิทารี ทำให้มีการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ มีความไวต่ออินซูลินลดลง ทำให้มีการสะสมของไขมันในกล้ามเนื้อผิดตำแหน่ง ส่งผลต่อความผิดปกติของกิจกรรมของไมโทคอนเดรียและการสังเคราะห์โปรตีนกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ในผู้สูงอายุมีการเพิ่มขึ้นของไซโตไคน์อักเสบ ซึ่งอาจทำให้เซลล์กล้ามเนื้อตายได้ การสะสมของอนุมูลอิสระ ROS สามารถทำลายสารชีวโมเลกุล เช่น ไขมันและโปรตีน หาก ROS มีระดับสูงในไมโทคอนเดรียอาจทำให้เกิดความผิดปกติของไมโทคอนเดรีย ลดการผลิต ATP ส่งผลให้เกิดการขัดขวางการสังเคราะห์โปรตีนและนำไปสู่การสลายโปรตีนที่เพิ่มขึ้น ผลกระทบเหล่านี้สามารถนำไปสู่ความบกพร่องของโปรตีนของกล้ามเนื้อ ทั้งนี้ในผู้สูงอายุจะพบการลดลงของไซโตไคน์อินเตอร์ลูคิน-15 (IL-15) ซึ่งพบได้ทั่วไปในเนื้อเยื่อและเซลล์ IL-15 มีบทบาทสำคัญในการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อและช่วยเพิ่มการเผาผลาญกลูโคสและออกซิเดชัน

ของไขมัน (Pan, et al., 2021) อาจทำให้สูญเสียการทำงานของกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ (Meng & Yu, 2010; McKee & Morley, 2019)

จากกลไกและสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น จะพบว่าภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเป็นภาวะที่มีความซับซ้อนที่เกี่ยวข้องทั้งด้านการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาของร่างกายตามธรรมชาติเมื่อมีอายุเพิ่มขึ้นและปัจจัยร่วมอื่นๆ ที่ส่งผลให้เกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุในชุมชน

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยสามารถแบ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (Modifiable risk factors) และปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (Non-modifiable risk factors) ดังนี้

3.1 ปัจจัยเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (Modifiable Risk Factors) ได้แก่

1) ภาวะโภชนาการ (Nutrition status)

ปัญหาด้านโภชนาการในผู้สูงอายุพบว่า ผู้สูงอายุจะมีความอยากอาหารลดลง มีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากและฟัน ทำให้ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ มีภาวะทุพโภชนาการ ภาวะเจ็บป่วยรุนแรงหรือเรื้อรัง ภาวะรู้คิดถดถอย ยิ่งส่งเสริมให้เกิดการลดลงของมวลกล้ามเนื้อ ภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุเป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยซึ่งเกิดจากกระบวนการสังเคราะห์และการย่อยสลายโปรตีนที่ไม่สมดุล โดยเฉพาะการได้รับกรดอะมิโนสายโซ่กิ่ง (Branch Chain Amino Acids; BCAAs) ที่ไม่เพียงพอ ทั้งนี้กรดอะมิโนดังกล่าวทำหน้าที่ส่งสัญญาณกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนผ่าน Rapamycin (mTOR) ที่ควบคุมการเติบโตของเซลล์และการ Crosstalk ระหว่างอินซูลินและกรดอะมิโนผ่านทางวิถี PI3-kinase (Sartori et al., 2021) รวมทั้งการขาดวิตามินดีและบี 12 ที่ส่งผลให้เกิดการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับโปรตีนที่ไม่เพียงพอกับการลดลงของระดับ C-reactive protein ในผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Whaikid & Piaseu, 2024) จากการศึกษาของ Bae and Kim (2017) พบว่าปริมาณโปรตีนที่ได้รับ มีความสัมพันธ์กับภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในกลุ่มอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ในเชิงผกผันสำหรับพลังงานที่ได้รับจากอาหารบริโภค

2) กิจกรรมทางกาย (Physical activity)

พฤติกรรมเนือยนิ่งในผู้สูงอายุเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้กล้ามเนื้อฝ่อลีบ โดยมีการศึกษาพบว่าการเดินลดลงส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นของคะแนนความตึงของฮอโมอินซูลิน (Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance; HOMA-IR) การเปลี่ยนแปลงของฮอโมอินซูลินทำให้เกิดการยับยั้งการสังเคราะห์กล้ามเนื้อและส่งผลให้เกิดการฝ่อลีบ นอกจากนี้ ยังเหนี่ยวนำให้เกิดการสะสมของไขมันทั้งในและนอกเซลล์ รวมทั้งส่งผลต่อความผิดปกติของการสังเคราะห์ไมโทคอนเดรียและเกิดความเครียดออกซิเดชัน ทำให้เกิดการยับยั้งสัญญาณอินซูลินที่จำเป็นต่อการสังเคราะห์กล้ามเนื้อในกระบวนการแอนาบอลิก (Pierre et al., 2016) นอกจากนี้ จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุในประเทศเกาหลี พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ มีสัดส่วนภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีกิจกรรมทางกายเพียงพอ (Bae & Kim, 2017)

3) ภาวะซึมเศร้า (Depression)

ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุเป็นการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ชนิดหนึ่ง โดยส่งผลให้ผู้สูงอายุจะรู้สึกเบื่อหน่ายหรือเศร้า หรือทั้งสองอย่างรวมกันและอาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม การกิน การนอน เรี่ยวแรง สมาธิ รวมถึงความรู้สึกที่มีต่อตัวเองร่วมด้วย มีรายงานพบว่า ภาวะซึมเศร้าอาจเกี่ยวข้องกับวิถีทางพยาธิสรีรวิทยาทั่วไปในผู้สูงอายุ เช่น การผลิต BDNF ลดลง ความเครียดจากปฏิกิริยาออกซิเดชัน และการอักเสบ ผลกระทบเหล่านี้ได้รับอิทธิพลและเกี่ยวข้องกับปัจจัยรูปแบบการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุ เช่น การออกกำลังกาย อาหาร และการสูบบุหรี่ (Pasco et al., 2021) ทั้งนี้ มีรายงานในกลุ่มอาสาสมัครผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 70 ปี มีคะแนนจากการประเมินความซึมเศร้าสัมพันธ์กับการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยอย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งมีความสัมพันธ์กับการทำงานสมองเสื่อมถอยลงของสมองและการมีกิจกรรมทางกายต่ำ (Yuenyongchaiwat & Boonsinsukh, 2020)

4) ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (Activities of daily living)

ความผิดปกติของกล้ามเนื้อส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุในหลายด้านรวมทั้งผลกระทบต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ความผิดปกติของกล้ามเนื้อทำให้ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองของผู้สูงอายุลดลง โดยมีรายงานพบว่าในผู้สูงอายุที่มีอายุเฉลี่ย 71.37 ปี มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต่ำ และเริ่มมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันซับซ้อนลดลง (วิไลพรรณ สมบุญตนนท์ และสุภาวดี เทียงธรรม, 2561) ในการศึกษาของ Zhou et al. (2024) พบว่า ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นการเกิดความพิการ การประเมินโดยใช้แบบประเมินกิจวัตรประจำวัน ADL และ IADL ในผู้สูงอายุชาวจีนพบว่าส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อความพิการและมีความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับเพศและถิ่นที่อยู่

5) ด้านการสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีรายงานพบว่ามีความสัมพันธ์น้อยกับการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Chaithongkrua & Temcharoen, 2021) ทั้งนี้ จากรายงานของ Prokopidis and Witard (2021) พบว่าการสูบบุหรี่เป็นสาเหตุหลักของโรคปอดอักเสบและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งส่งผลทำให้การกลืนลำบาก ยับยั้งการรับรสและการเคี้ยว และสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของการเกิดกล้ามเนื้อลีบ รวมถึงความผิดปกติของไมโทคอนเดรีย การสูบบุหรี่อาจทำให้เกิดการไม่ออกกำลังกาย การขาดพลังงานเนื่องจากปริมาณแคลอรีที่ลดลง และการอักเสบของระบบที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถยับยั้งอัตราการสังเคราะห์โปรตีนของกล้ามเนื้อได้ และการบริโภคแอลกอฮอล์มากเกินไปหรือเรื้อรังอาจส่งผลให้เกิดภาวะจุลินทรีย์ในลำไส้ผิดปกติและภาวะแอมโมเนียในเลือดสูง ทำให้ลดการควบคุมการสังเคราะห์โปรตีนของกล้ามเนื้อโดยการกระตุ้นไมโอสแตติน (Myostatin) AMPK และ REDD1 และการยับยั้งการทำงานของ IGF-1 ซึ่งควบคุมการสังเคราะห์โปรตีนกล้ามเนื้อ

3.2 ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (Non-modifiable risk factors) ได้แก่

1) ปัจจัยด้านสังคมประชากรและสุขภาพ (Socio-demographic and health factors)

ปัจจัยด้านสังคมประชากรเป็นเครื่องมือที่ง่ายและเข้าถึงได้ในการคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุ (Souza et al., 2023) โดยปัจจัยด้านสังคมประชากร ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพ เป็นต้น

1.1) ด้านเพศ เมื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุจะพบการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาที่การเสื่อมถอยของระบบต่างๆ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน โดยพบว่าการเปลี่ยนแปลงในเพศหญิงและเพศชายมีความแตกต่างกัน รวมทั้งความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย จากการศึกษาความชุกของการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในประเทศอังกฤษ พบว่าความชุกของการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในเพศหญิงมีมากกว่าเพศชาย (Han et al., 2016) อย่างไรก็ตาม มีรายงานการศึกษาภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในชุมชนประเทศบราซิลและสวิสเซอร์แลนด์พบว่า ในกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุในชุมชนเพศหญิงมีร้อยละการพบภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ซึ่งพบน้อยกว่าเพศชาย (Souza et al., 2023) ทั้งนี้ การเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยที่มีปัจจัยเกี่ยวข้องด้านเพศ จึงพบได้ว่าสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในเพศหญิงและเพศชายโดยมีปัจจัยสำคัญในการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับฮอร์โมน โดยในเพศหญิงมักเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับอายุที่สัมพันธ์กับการลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจน (Estrogen) โดยเฉพาะหลังวัยหมดประจำเดือน ฮอร์โมนเอสโตรเจนจะทำหน้าที่สำคัญในการกระตุ้นการเพิ่มจำนวนของเซลล์แซทเทลไลท์ (Satellite cell) และการแสดงออกของยีนที่เกี่ยวข้องในการในการซ่อมแซมและการเจริญของกล้ามเนื้อ รวมทั้งเป็นสัญญาณในวิธีการสังเคราะห์โปรตีน (Protein synthesis) (Hwang & Park, 2022; Collins et al., 2019) สำหรับในเพศชายมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน (Testosterone) ที่ค่อยๆ ลดลง (Doherty, 2003) โดยฮอร์โมนดังกล่าวทำหน้าที่สำคัญในการกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนกล้ามเนื้อ และมีผลต่อขนาดและชนิดของใยกล้ามเนื้อ (Fiber muscle) โดยเฉพาะเส้นใยกล้ามเนื้อชนิดที่ 2 (Type II fibers) ที่เกี่ยวข้องกับความแข็งแรงกำลังของกล้ามเนื้อ รวมทั้งการยับยั้งการสลายตัวของกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่การกระตุ้นการเพิ่มจำนวนของเซลล์แซทเทลไลท์ (Satellite cell) (Storer, et al., 2017, Serra, et al., 2013) เช่นเดียวกันกับฮอร์โมนเอสโตรเจน

1.2) ด้านระดับการศึกษา เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญซึ่งส่งผลต่อการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ โดยมีรายงานการศึกษาของ Swan et al. (2021) พบว่าผู้สูงอายุในชุมชนประเทศไอร์แลนด์ที่มีระดับการศึกษาระดับอุดมศึกษามีการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ซึ่งน้อยกว่าผู้สูงอายุที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาพบการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยสูงสุด นอกจากนี้ยังมีรายงานการศึกษากลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุในชุมชนในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต่ำ จำนวน 76 คน พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69.70 อายุเฉลี่ย 71.37 ปี สถานภาพสมรสหม้าย (ร้อยละ 53.8) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 52.6) พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีการลดต่ำของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในเพศชายคือ 20.66 กิโลกรัม และเพศหญิงคือ 13.31 กิโลกรัม (วิไลพรรณ สมบุญตนนท์ และสุภาวดี เทียงธรรม, 2561)

1.3) ด้านสุขภาพส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพส่วนบุคคลมีทั้งส่วนที่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เช่น ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังบางชนิด และพื้นฐานทางพันธุกรรม ซึ่งอาจส่งผลต่อความเสี่ยงในการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ ในขณะที่เดียวกันสามารถเป็นปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้จากการควบคุมโรค การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งการจัดการเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการรักษามวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรง

1.3.1) ภาวะโรคเรื้อรังร่วม มีผลต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย โดยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีกลไกการเกิดที่อาจมีพยาธิสภาพร่วมกับปัจจัยเสี่ยงร่วมที่เกี่ยวข้องกับโรคเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจและ

หลอดเลือด เบาหวาน เป็นต้น โดยอาจจะส่งผลกระทบต่อระดับความชุกของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยที่สูงขึ้นจากปัจจัยของการมีโรคเรื้อรังร่วม จากการศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุในชุมชนที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศสิงคโปร์ พบว่าผู้สูงอายุร้อยละ 27.4 มีภาวะการเกิดมวลกล้ามเนื้อน้อย (Li et al., 2020) ขณะที่การศึกษาความสัมพันธ์ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและโรคหัวใจในกลุ่มตัวอย่างวัยกลางคนและผู้สูงอายุในประเทศจีนใช้เกณฑ์การประเมินตาม Asian Working Group of Sarcopenia 2019 พบว่า ทั้งภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและการมีโอกาสดังกล่าวภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย มีความเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจสูงในผู้สูงอายุชาวจีนวัยกลางคนและผู้สูงอายุ (Gao et al., 2022) ทั้งนี้ มีรายงานพบว่า ภาวะการเกิดโรคที่มักพบในผู้สูงอายุที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน ต่อมไร้ท่อและภาวะทางเมตาบอลิกเช่น โรคเบาหวาน โรคไตเรื้อรัง ภาวะผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Cannataro et al., 2021)

ทั้งนี้ มีรายงานปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุกับระดับรายได้ครอบครัวที่มีรายได้สูงกว่า มีโอกาสดังกล่าวภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยลดลง ขณะที่ปัจจัยด้านสุขภาพด้านดัชนีมวลกาย มีรายงานพบว่า ผู้สูงอายุที่มีดัชนีมวลกายระดับเกินมีโอกาสดังกล่าวภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยสูงกว่าเมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่มีดัชนีมวลกายปกติ (Chaithongkrua & Temcharoen, 2021) อย่างไรก็ตาม Alic et al. (2017) พบว่า ผู้สูงอายุที่มีลักษณะผอมบางแสดงให้เห็นถึงความบกพร่องหรือความเสื่อมของกล้ามเนื้อมากกว่า

4. การป้องกันภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุในชุมชนด้วยโภชนาการและการออกกำลังกาย

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน การป้องกันที่มีประสิทธิภาพนั้นมุ่งเน้นไปที่การจัดการปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านโภชนาการที่เหมาะสมและการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอซึ่งเป็นปัจจัยด้านสุขภาพที่ปรับเปลี่ยนได้ ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญในการรักษามวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรง ดังนี้

4.1 ด้านโภชนาการ

1) การบริโภคโปรตีน

กรดอะมิโนเป็นสารอาหารที่มีความจำเป็นต่อการสังเคราะห์โปรตีนโดยเฉพาะกรดอะมิโนสายกิ่ง (Branched Chain Amino Acids; BCAAs) ได้แก่ ลิวซีน (Leucine) วาลีน (Valine) และไอโซลิวซีน (Isoleucine) ซึ่งทำหน้าที่เป็นสัญญาณเพื่อกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนผ่านวิถี Akt/mammalian Target of the Rapamycin (mTOR) ควบคุมการเจริญเติบโตของเซลล์และการคอสมอลกับอินซูลินและกรดอะมิโนโดยใช้วิถี PI3-kinase (Sartori et al., 2021) การบริโภคโปรตีนที่เพียงพอสามารถป้องกันการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริโภคโปรตีนคุณภาพสูง มีการศึกษาได้แนะนำบริโภคกรดอะมิโนจำเป็นในปริมาณ 5-8 กรัม โดยเป็นแหล่งกรดอะมิโนที่มาจากสัตว์และพืชเพื่อกระตุ้นการสังเคราะห์โปรตีนในผู้สูงอายุ นอกจากนี้มีการแนะนำให้บริโภคโปรตีนคุณภาพสูงที่มีกรดอะมิโนเช่น เวย์โปรตีน สำหรับผู้สูงอายุที่ 25-30 กรัมต่อมื้อ สามารถเพิ่มการตอบสนองระบบการสร้างมวลกล้ามเนื้อได้ (Paddon-Jones & Rasmussen, 2009)

ประเทศไทยมีข้อแนะนำของปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่คนไทยควรได้รับประจำวัน ในผู้สูงอายุ ปี พ.ศ. 2563 มีปริมาณ เท่ากับ 1.0 กรัม/กิโลกรัมน้ำหนักตัว/วัน โดยควรบริโภคจากนมและผลิตภัณฑ์นม ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ไขมันต่ำ ปลา ถั่วเหลืองและไข่ ทั้งนี้หากเปรียบเทียบคุณภาพของโปรตีนจากสัตว์จะมีกรดอะมิโนที่มีคุณภาพสูงและดูดซึมได้ดีกว่าโปรตีนจากพืช อย่างไรก็ตามการบริโภคอาหารจากพืชที่เป็นแหล่งโปรตีน จะได้รับสารพิษเคมีหลายชนิด ซึ่งส่งผลกระทบต่อป้องกันการเกิดอนุมูลอิสระและลดการอักเสบ จากการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุที่มีระดับความเข้มข้นของแคโรทีนอยด์ในพลาสมาที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่ลดลงในการเกิดภาวะพิการในการเดินอย่างรุนแรงในช่วงระยะเวลาติดตามผล 6 ปี นอกจากนี้พบความสัมพันธ์ผกผันของระดับวิตามินอีและซีลีเนียมต่อความเสี่ยงของการทำงานทางกายภาพที่บกพร่อง (Robibson et al., 2017) ขณะที่การเสริมนมและผลิตภัณฑ์เวย์โปรตีนให้ผลในเชิงบวกสำหรับในผู้สูงอายุที่บริโภคโปรตีนต่ำกว่า 1.0 กรัม/กก./วัน และพบว่าการบริโภคนมหรือเวย์โปรตีนไอโซเลต ในปริมาณ 1.2-1.5 กรัม/กก./วัน ร่วมกับการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้านจะช่วยเพิ่มมวลกล้ามเนื้อสมรรถนะหรือการทำงานในผู้สูงอายุได้ อย่างไรก็ตามมีรายงานพบว่าการเสริมเวย์โปรตีนไอโซเลต (ปริมาณโปรตีนทั้งหมด: 1.5 กรัม/กก./วัน) เป็นเวลา 12 สัปดาห์ แม้จะมีการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้านในผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี (60-80 ปี) ไม่ได้ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและมวล (Jang, 2022)

2) วิตามินดี

เป็นสารอาหารอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุซึ่งมักพบการขาดในผู้สูงอายุที่มีภาวะกล้ามเนื้อและกระดูก เช่น โรคกระดูกพรุนและภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ทั้งนี้ ฮอร์โมนที่ตอบสนองต่อวิตามินดีพบได้ทั้งในเนื้อเยื่อ กระดูกและกล้ามเนื้อ โดยตัวรับวิตามินดีที่อยู่ในกล้ามเนื้อซึ่งจะตอบสนองต่อระดับวิตามินดี นำไปสู่การสังเคราะห์โปรตีน ในระบบแอนาบอลิก วิตามินดีสามารถลดไซโตไคน์ที่ทำให้เกิดการอักเสบ เช่น IL-6 และ TNF- α และเพิ่มตัวรับวิตามินดี นอกจากนี้ มีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าการลดระดับวิตามินดีจะเพิ่มความเสี่ยงของความอ่อนแอ ในขณะที่การเสริมวิตามินดี 700-1000 มก./วันในผู้สูงอายุสามารถลดความเสี่ยงของการหกล้มได้ และมีรายงานพบว่าวิตามินดีมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับมวลกล้ามเนื้อ (Lean muscle mass) แต่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับมวลไขมัน (Farshidfar et al., 2015)

สำหรับปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2563 แนะนำสำหรับผู้ใหญ่อายุ 51-70 ปี โดยมีเป้าหมายหลักของการได้รับวิตามินดีคือ รักษาระดับ 25(OH)D ที่เหมาะสมเพื่อชะลอการสูญเสียมวลกระดูก ทั้งในเพศหญิงและชายที่ 600 IU ต่อวัน หากอายุ 71 ปีขึ้นไปแนะนำให้รับประทาน 800 IU ต่อวัน โดยอาหารที่เป็นแหล่งของวิตามินดี ได้แก่ ปลาไขมันสูง (ปลาแซลมอน ปลาค็อด) ปลาตะเพียน ปลาทับทิม และปลานิล (นิชพัณณ์ ฐิระโกมลพงศ์และคณะ, 2562) ไข่ นมและผลิตภัณฑ์นมเห็ด โดยเฉพาะในเห็ดตากแห้งจะมีปริมาณวิตามินดีเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ การได้รับแสงแดดทำให้ร่างกายได้รับวิตามินดี ร้อยละ 80-90 จึงควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุรับแสงแดด โดยพบว่าผิวหนังที่ได้รับแสงแดด (UVB) เมื่อผิวสัมผัสกับแสงแดด โดยที่ไม่ได้ปกป้องจากครีมกันแดด ประมาณ 5-10 นาที ที่บริเวณแขนและขาจะมีผลใกล้เคียงกับการกินวิตามินดีประมาณ 3,000 IU (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

3) กรดไขมันโอเมก้า-3

เป็นกรดไขมันจำเป็นที่พบได้ในปลาทะเล ปลาไขมันสูง หรือมีการสกัดให้อยู่ในรูปผลิตภัณฑ์เสริมอาหารน้ำมันปลา มีความสามารถในการต่อต้านการอักเสบที่เกี่ยวข้องกับการมีอายุและการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ซึ่งการอักเสบมีส่วนในการพัฒนาการภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย นอกจากนี้ โอเมก้า 3 PUFAs อาจมีฤทธิ์เสริมสร้างกล้ามเนื้อผ่านการกระตุ้นสัญญาณ mTOR และลดภาวะดื้อต่ออินซูลิน โดยพบว่าผลดีของการเสริมโอเมก้า 3 PUFAs ในผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ซึ่งอาจเสริมฤทธิ์ของการออกกำลังกายและ/หรือการเสริมโปรตีน (Dupont et al., 2019) จากการศึกษาการเสริมกรดไขมันโอเมก้า-3 ในผู้สูงอายุที่มีการออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกายแบบต้านทาน ส่งผลให้มีความแข็งแรงและการทำงานของกล้ามเนื้อดีขึ้น แต่ไม่ช่วยเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ (Jang, 2022) โดยปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2563 แนะนำสำหรับผู้สูงอายุควรบริโภคที่ร้อยละ 0.5-2% ของพลังงานทั้งหมดโดยมีแหล่งอาหารที่มีกรดไขมันโอเมก้า-3 ได้แก่ ปลาทะเลน้ำลึก เช่น แซลมอน ทูน่า แมคเคอเรล ชาร์ดีน เฮอร์ริง ปลาน้ำจืดบางชนิด เช่น จะละเม็ดขาว กะพงขาว ปลาทุบ ปลานิล สวาย ในเมล็ดพืช เช่น แฟลกซ์ เจีย วอลนัท และในน้ำมันพืช เช่น น้ำมันแฟลกซ์ น้ำมันรำข้าว น้ำมันถั่วเหลือง (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

4.2 การออกกำลังกาย

ผู้สูงอายุที่ไม่ได้ออกกำลังกายมีความเสี่ยงจะเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยอย่างช้าๆ การวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis) ในปี 2560 และ 2564 พบว่าผู้สูงอายุที่มีค่ากิจกรรมทางกาย (Physical Activity; PA) ต่ำหรือไม่มีเลย มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคมวลกล้ามเนื้อน้อยมากกว่า 1.7 ถึง 2 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ออกกำลังกาย การออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน (Resistance exercise) การฝึกด้วยน้ำหนักหรือการฝึกความแข็งแรงที่ต้องใช้กล้ามเนื้อในการทำงานต่อต้านกับแรงหรือน้ำหนักที่ใช้ โดยการใช้เครื่องออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน ฟรีเวท การออกกำลังกายแบบบอดี้เวท และยางยืดออกกำลังกาย ส่งผลให้ช่วยรักษาภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยได้ โดยสามารถปรับปรุงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มวลกล้ามเนื้อและสมรรถภาพทางกายในวัยกลางคนและผู้สูงอายุได้ภายใต้สภาวะที่ได้รับการควบคุม (Hurst et al., 2022)

นอกจากนี้ มีรายงานวิจัยแสดงให้เห็นการป้องกันการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยด้วยการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้านและการเสริมสารอาหารร่วมเช่น การเสริมโปรตีน กรดอะมิโนจำเป็น วิตามินดี β -hydroxy- β -methylbutyrate (HMB) สารอาหารรวม (Multi-nutrients) และครีเอทีนิน (Creatinine) เป็นต้น โดยพบว่าการออกกำลังกายมีผลดีชัดเจนต่อมวลกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หรือสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี อายุ 60 ปีขึ้นไป ขณะที่การเสริมสารอาหารให้ผลความแตกต่างกัน ทั้งมีส่วนช่วยในการเสริมสร้างกล้ามเนื้อและความแข็งแรง และไม่ได้มีผลปรากฏเชิงบวก (Beaudart, et al., 2017) อย่างไรก็ตาม หากไม่บริโภคสารอาหารที่จำเป็นที่มีส่วนในการสร้างมวลกล้ามเนื้อและป้องกันมวลกล้ามเนื้อให้เพียงพอจะส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยที่สูงขึ้น โดยเฉพาะการบริโภคโปรตีน จากการศึกษาของ Han et al. (2024) พบว่าค่าความแข็งแรงในการบีบมือต่ำ (HGS) ความเสี่ยงสูงขึ้นในกลุ่มที่บริโภคโปรตีน ในปริมาณที่น้อยกว่า 0.8 กรัม/กก./วัน เมื่อเทียบกับกลุ่มที่บริโภคโปรตีน ปริมาณ 0.8–1.2 กรัม/กก./วัน หรือ ปริมาณมากกว่าหรือเท่ากับ 1.2 กรัม/กก./วัน ดังนั้น การบริโภคโปรตีนในปริมาณต่ำมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่สูงขึ้นต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและความแข็งแรงได้

สรุป

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุมีสาเหตุที่สำคัญหลายประการ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาของร่างกายตามกระบวนการชรา การลดลงของฮอร์โมนแอนาบอลิกซึ่งมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้น การสร้างและการรักษามวลกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ ภาวะทุพโภชนาการ การออกกำลังกาย หรือปัจจัยจากสังคมประชากรและสุขภาพ ล้วนส่งผลต่อความแข็งแรงของมวลกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพของกล้ามเนื้อ รวมถึงความแข็งแรงและสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ภาวะนี้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ทั้งในด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคม การป้องกันการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุสามารถทำได้โดยการให้โภชนาการที่เพียงพอโดยการผสมผสานระหว่างการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้านและการได้รับสารอาหารที่เหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการของร่างกายของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะการได้รับโปรตีนในปริมาณที่เพียงพอ ซึ่งเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันและร่วมกับได้รับสารอาหารชนิดอื่นๆ เช่น วิตามินดี กรดไขมันโอเมก้า-3 ที่เหมาะสมในการป้องกันการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุในชุมชนได้

เอกสารอ้างอิง

- กุลพรภัสร์ จิระประไพ และธนนท์ นวมเพชร. (2561, 10 เมษายน). *สถิติบอกอะไร ผู้สูงวัยปัจจุบันและอนาคต*. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/upload_file_pdf
- ณิชาพัฒน์ จิระโกมลพงศ์, ครรชิต จตุประสงค์, ปิยณัฐ ศรีดอนไผ่, ปรีชา แซ่ตั้ง, ประภาศรี ภูเสถียร, นิภา วิจารณ์วงศ์กุล, และบุญส่ง องค์กรพัฒนกุล. (2562). วิตามินดีในปลาน้ำจืดและปลาน้ำเค็มที่นิยมบริโภค. *วารสารโภชนาการ*, 54(2), 56-67.
- วิไลพรรณ สมบุญตนนท์ และ สุภาวดี เทียงธรรม. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ของผู้สูงอายุในชุมชนที่มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต่ำ. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 38(2), 110-123.
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2563*. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ.วี. โปรเกรสซีฟ.
- Alice, F.M., Emanuelle, C.S., Michaela, E., Anna, K.C.R., Jairza, M.B.M. & Lilian, B.R. (2017). Factors associated with sarcopenia in institutionalized elderly. *Nutrición Hospitalaria*, 34(2), 345-51.
- Bae, E.J. & Kim Y.H. (2017). Factors affecting sarcopenia in Korean adults by age groups. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 8(3), 169-178.
- Brotto, M., & Abreu, E. L. (2012). Sarcopenia: Pharmacology of today and tomorrow. *The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 343(3), 540-546.

- Beaudart, C., Dawson, A., Shaw, S. C., Harvey, N. C., Kanis, J. A., Binkley, N., Reginster, J. Y., Chapurlat, R., Chan, D. C., Bruyère, O., Rizzoli, R., Cooper, C., Dennison, E. M., & the IOF-ESCEO Sarcopenia Working Group. (2017). Nutrition and physical activity in the prevention and treatment of sarcopenia: Systematic review. *Osteoporosis International*, 28(6), 1817–1833.
- Cannataro, R., Carbone, L., Petro, J.L., Cione, E, Vargas, S., Angulo, H., Forero, D.A., Odriozola-Martinez, A., Kreider, R.B. & Bonilla, D.A. (2021). Sarcopenia: Etiology, nutritional approaches, and miRNAs. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(18), 1-19.
- Chaithongkrua, P. & Temcharoen, P. (2021). The prevalence and related factors of sarcopenia among the elderly in Sattahip district Chonburi province. *Journal of the Department of Medical Services*, 46(2), 103-110.
- Chen, L-K., Woo, J., Assantachai, P., Auyeung, T.-W., Chou, M.-Y., Iijima, K., Jang, H.C., Kang, L., Kim, M., Kim, S., Kojima, T., Kuzuya, M., Lee, J.S.W., Lee S.Y., Lee, W.-J., Lee, Y., Liang, C.-K., Lim, J.-Y., Lim, W.S., Peng, L.-N., Sugimoto, K., Tanaka, T., Won, C.W., Yamada, M., Zhang, T., Akishita, M. & Arai, H. (2020). Asian working group for sarcopenia: 2019 consensus on sarcopenia diagnosis and treatment. *Journal of the American Medical Directors Association*, 21(3), 300-307.
- Collins, B.C, Laakkonen, E.K. & Lowe, D.A. (2019). Aging of the musculoskeletal system: How the loss of estrogen impacts muscle strength. *Bone*, 123(2019), 137-144.
- Crocco, P., Dato, S., Iannone, F., Passarino, G. & Rose, G. (2017). Different components of frailty in the aging subjects - the role of sarcopenia. In Y. Dionyssiotis, *Frailty and sarcopenia - Onset, development and clinical challenges* (pp. 173-205). Croatia: Intech.
- Doherty, T. J. (2003). Invited review: Aging and sarcopenia. *Journal of Applied Physiology*, 95(4), 1717–1727.
- Dupont, J., Dedeyne, L., Dalle, S., Koppo, K. & Gielen, E. (2019). The role of omega-3 in the prevention and treatment of sarcopenia. *Aging Clinical and Experimental Research*, 31(6), 825–836.
- Farshidfara, F., Shulginaa, V. & Myriea, S.B. (2015). Nutritional supplementations and administration considerations for sarcopenia in older adults. *Nutrition and Aging*, 3 (2-4), 147–170.
- Gao, K., Cao, L-F., Ma, W-Z., Gao, Y-J., Luo, M-S., Zhu, J., Li, T. & Zhou, D. (2022). Association between sarcopenia and cardiovascular disease among middle-aged and older adults: Findings from the China health and retirement longitudinal study. *Clinical Nutrition*, 43(3), 796-802.

- Han, M., Woo, K. & Kim, K. (2024). Association of protein intake with sarcopenia and related indicators among Korean older adults: A systematic review and meta-analysis, *Nutrients*, 16(24), 1-29.
- Han, P., Kang, L., Guo, Q., Wang, J., Zhang, W., Shen, S., Wang, X., Dong, R., Ma, Y., Shi, Y., Shi, Z., Li, H., Li, C., Ma, Y., Wang, L. & Niu, K. (2016). Prevalence and factors associated with sarcopenia in suburb-dwelling older Chinese using the Asian working group for sarcopenia definition. *The Journals of Gerontology Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 71(4), 529-35.
- Hurst, C., Robinson, S.M., Witham, M.D., Dodds, R.M., Granic, A., Buckland, C., Biase, S.D., Finnegan, S., Rochester, L., Skelton, D.A., Sayer, A.A. (2022). Resistance exercise as a treatment for sarcopenia: Prescription and delivery. *Age and Ageing*, 51(2), 1–10.
- Hwang, J. & Park, S. (2022). Gender-specific risk factors and prevalence for sarcopenia among community-dwelling young-old adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 1-9.
- Jang, J.Y. (2022). The effects of protein and supplements on sarcopenia in human clinical studies: how older adults should consume protein and supplements. *Journal of Microbiology and Biotechnology*, 33(2), 143-150.
- Kim, T. N. & Choi, K. M. (2013). Sarcopenia: Definition, epidemiology, and pathophysiology. *Journal of Bone Metabolism*, 20(1), 1–10.
- Leslie, W. & Hankey, Y. (2015). Aging, nutritional status and health. *Healthcare*, 3(3), 648-658.
- Li, X., Xu, F., Hu, L., Fang, H. & An, Y. (2020). Revisiting: Prevalence of and factors associated with sarcopenia among multi-ethnic ambulatory older Asians with type 2 diabetes mellitus in a primary care setting. *BMC Geriatrics*, 20(415), 1-2.
- Mankhong, S., Kim, S., Moon, S., Kwak, H.B., Park, D.H., & Kang, J.H. (2009). Experimental models of sarcopenia: Bridging molecular mechanism and therapeutic strategy. *Cells*, 9(6), 1-25.
- McKee, A., & Morley, J. E. (2019). Hormones and sarcopenia. *Current Opinion in Endocrine and Metabolic Research*, 9, 34-39.
- Meng, S.-J., & Yu, L.-J. (2010). Oxidative stress, molecular inflammation and sarcopenia. *International Journal of Molecular Sciences*, 11(4), 1509–1526.
- Ogawa, S., Yakabe, M., & Akishita, M. (2016). Age-related sarcopenia and its. *Inflammation and Regeneration*, 36(17), 1-6.
- Pan, L., Xie, W., Fu, X., Lu, W., Jin, H., Lai, J., Xiao, W. (2021). Inflammation and sarcopenia: A focus on circulating inflammatory cytokines. *Experimental Gerontology*, 154, 1-8.

- Pasco, J. A., Williams, L. J., Jacka, F. N., Stupka, N., Brennan-Olsen, S. L., Holloway, K. L. & Berk, M. (2021). Sarcopenia and the common mental disorders: A potential regulatory role of skeletal muscle on brain function. *Current Osteoporosis Reports*, 13(5), 351-7.
- Paddon-Jones, D & Rasmussen, B.B. (2009). Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia. *Current Opinion of Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 12(1), 86-90.
- Pierre, N., Appriou, Z., Gratas-Delamarche, A. & Derbré, F. (2016). From physical inactivity to immobilization: Dissecting the role of oxidative stress in skeletal muscle insulin resistance and atrophy. *Free Radical Biology and Medicine*, 98, 197-207.
- Pongchaiyakul, C., Limpawattana, P., Kotruchin, P. & Rajatanavin, R. (2013). Prevalence of sarcopenia and associated factors among Thai population. *Journal of Bone and Mineral Metabolism*, 31(3), 346-50.
- Prokopidis, K. & Witard, O.C. (2021). Understanding the role of smoking and chronic excess alcohol consumption on reduced caloric intake and the development of sarcopenia. *Nutrition Research Reviews*, 35(2), 197–206.
- Robinson, S., Cooper, C., & Sayer, A. A. (2017). Nutrition and sarcopenia: A review of the evidence and implications for preventive strategies. *Clinical Nutrition*, 35(5), 1017-1023.
- Sartori, R., Romanello, V. & Sandri, M. (2021). Mechanisms of muscle atrophy and hypertrophy: Implications in health and disease. *Nature Communication*, 12(330), 1-12.
- Serra, C., Tangherlini, F., Rudy, S., Lee, D., Toraldo, G., Sandor, N.L., Zhang, A., Jasuja, R., & Bhasin, S. (2013). Testosterone improves the regeneration of old and young mouse skeletal muscle. *The Journals of Gerontology*, 68(1), 17-26.
- Higematsu, R., Okura, T., & Nakagaichi, M. (2012). A new exercise focusing on vital functions and psychosocial functions with the aim of achieving preventative care. *Square-Stepping exercise instructor training text (4th ed.)*. Nagoya: Institute for Square-Stepping Exercise.
- Souza, L.F., Fontanelall, L.C., Leopoldino, A.A.O., Mendonça, V.A., Danielewicz, A.L., Lacerda, A.C.R. & Avelar, N.C.P. (2023). Are sociodemographic and anthropometric variables effective in screening probable and confirmed sarcopenia in community-dwelling older adults? A cross-sectional study. *Sao Paulo Medical Journal*, 141(4), 1-9.
- Sri-on,J., Fusakul, Y., Kredarunsooksree, Th., Paksopis, Th & Ruangsiri, R. (2022). The prevalence and risk factors of sarcopenia among Thai community-dwelling older adults as defined by the Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS-2019) criteria: A cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 22(786), 1-9.

- Stokes, T., Hector, A. J., Morton, R. W., McGlory, C., & Phillips, S. M. (2018). Recent perspectives regarding the role of dietary protein for the promotion of muscle hypertrophy with resistance exercise training. *Nutrients*, 10(2), 1-18.
- Storer, T.W., Basaria, S., Traustadottir, T., Harman, M., Pencina, K., Li, Zh., Travison, G.T., Miciek, R., Tsitouras, P., Hally, K., Huang, G. & Bhasin, S. (2017). Effects of testosterone supplementation for 3 years on muscle performance and physical function in older men. *The Journal Clinical Endocrinology & Metabolism*, 102(2), 583-593.
- Swan, L., Warters, A. & O’Sullivan, M. (2021). Socioeconomic inequality and risk of sarcopenia in community-dwelling older adults. *Clinical Interventions in Aging*, 17(16), 1119–1129.
- Whaikid, P. & Piaseu, N. (2024). The prevalence and factors associated with sarcopenia in Thai older adults: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Sciences*, 11(1), 31-45.
- Wiedmer, P., Jung, T., Castro, J.P., Pomatto, L.C.D., Sun, P.Y., Davies, K.J.A. & Grune, T. (2021). Sarcopenia – molecular mechanisms and open questions. *Ageing Research Reviews*, 65, 1-17.
- Yuenyongchaiwat, K., & Boonsinsukh, R. (2020). Sarcopenia and its relationships with depression, cognition, and physical activity in Thai community-dwelling older adults. *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 2020(1), 8041489.
- Zhou, H., Ding, X., & Luo, M. (2024). The association between sarcopenia and functional disability in older adults. *Journal of Nutrition, Health and Aging*. 28(1), 1-8.



มหาวิทยาลัยคริสเตียน 144 หมู่ 7 ต.ดอนยายหอม อ.เมือง จ.นครปฐม

โทร 0-3438-8555 ต่อ 3102-3104

E-mail: cutjournal@christian.ac.th

