



วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน Christian University Journal

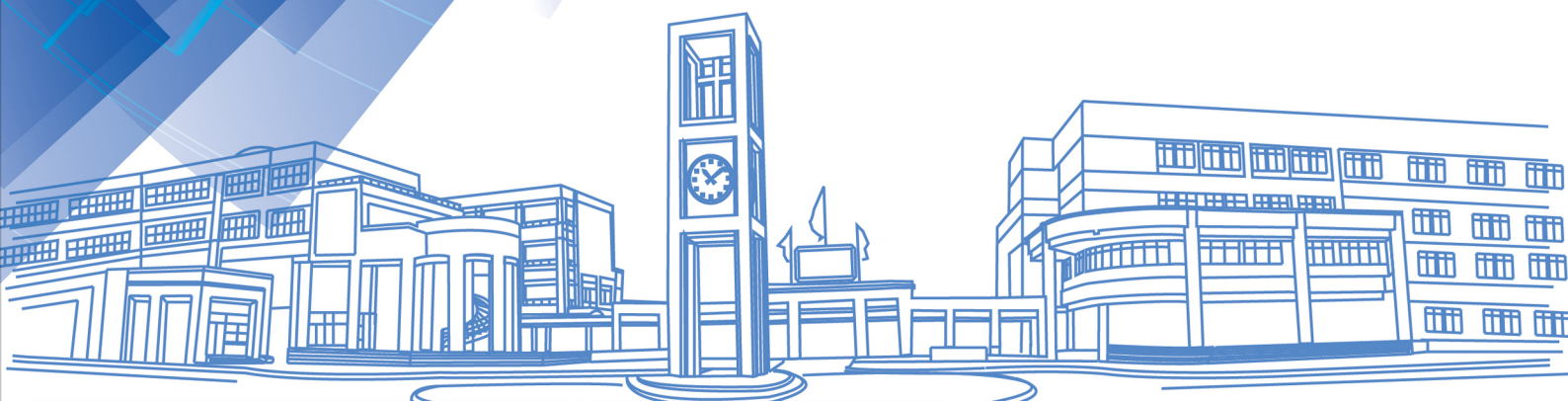
ปีที่ 29 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2566 Vol.29 No.3 July - September 2023

ISSN 1685-1412 (Print)

ISSN 2673-0324 (Online)

CUT

Journal





วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน Christian University Journal

ปีที่ ๒๙ ฉบับที่ ๓ กรกฎาคม-กันยายน ๒๕๖๖ Vol.29 No.3 July-September 2023
ISSN 1685-1412 (Print), ISSN 2673-0324 (Online)

เจ้าของ : มหาวิทยาลัยคริสเตียน

ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกฤษณ์ ภัทรธรรมมาศ

บรรณาธิการ : อาจารย์ ดร. อภินันต์ อันทวีสิน

รองบรรณาธิการ : อาจารย์ ดร. ลัดดาวรรณ เสียงอ่อน

กองบรรณาธิการ

- | | |
|---|--|
| 1. ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร. กาญจนา นาคสกุล | สำนักราชบัณฑิตยสภา |
| 2. ศาสตราจารย์ ดร. เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย | 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 | สภาการพยาบาลแห่งประเทศไทย |
| 8. รองศาสตราจารย์ ดร. ผ่องศรี ศรีมรกต | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 9. รองศาสตราจารย์ ดร. สุพันธ์ ยิ้มมั่น | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 10. รองศาสตราจารย์ ดร. อาภาพร เผ่าวัฒนา | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 11. รองศาสตราจารย์ ดร. ชวนชม ชินะตั้งกูร | มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร. ปานใจ ธารทัศนวงศ์ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 13. รองศาสตราจารย์ พันเอกหญิง ดร. นงพิมล นิมิตรอนันท์ | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีรนนท์ วรรณศิริ | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |
| 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เนตรชนก ศรีทุมมา | มหาวิทยาลัยคริสเตียน |

ฝ่ายจัดการ

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

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. กฤษณ์รัตน์ วัฒนสุวรรณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
7. รองศาสตราจารย์ ดร. เนตรนภา ยาบุชิตะ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
8. รองศาสตราจารย์ ดร. รัชนี ศุภจินทรรัตน์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล
9. รองศาสตราจารย์ ดร. สมบูรณ์ ศิริสรวิทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
10. รองศาสตราจารย์ ดร. ผ่องศรี ศรีมรกต มหาวิทยาลัยมหิดล
11. รองศาสตราจารย์ ดร. รุ่งทิวา วัจนละอิตติ มหาวิทยาลัยมหิดล
12. รองศาสตราจารย์ ดร. สุรพันธ์ ยิ้มมั่น 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. นงพิมล นิมิตรอนันท์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน
18. รองศาสตราจารย์ ดร. เดชา เตชะวัฒนไพศาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
19. รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญดา ประจุศิลป์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
20. รองศาสตราจารย์ ดร. รุ่งนภา ภาณิตรัตน์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ
21. รองศาสตราจารย์ ดร. พลอย สืบวิเศษ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า)
22. รองศาสตราจารย์ ดร. รชพร 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 นิตติธรรมยง มหาวิทยาลัยมหิดล
29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญภา แดงด้อมยุทธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
30. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศากุล ช่างไม้ มหาวิทยาลัยคริสเตียน
31. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุมภาพร ปุณฺณโสพรรณ 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

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 สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ 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

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,library.christian.ac.th/CUTjournal/main.php>

ออกแบบและจัดรูปเล่ม : ศูนย์วิทยบริการและหอสมุด มหาวิทยาลัยคริสเตียน



บทบรรณาธิการ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนปีที่ 29 ฉบับที่ 3 ประกอบด้วยบทความวิจัยจำนวน 8 เรื่องและบทความวิชาการ 2 เรื่อง ซึ่งมีความหลากหลายของเนื้อหาวิชาการทั้งบทความวิจัยและบทความวิชาการด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านพยาบาลศาสตร์ และการบริหารธุรกิจ ที่เป็นประโยชน์แก่ผู้อ่าน สำหรับวารสารปีที่ 29 ฉบับที่ 3 นั้น ทุกบทความจะต้องได้รับการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งผู้เขียนที่ต้องการตีพิมพ์บทความวิจัยหรือบทความวิชาการในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน จะต้องใช้รูปแบบให้ถูกต้องตามคำแนะนำของวารสารและส่งบทความแบบออนไลน์ในระบบ ThaiJO ที่เว็บไซต์ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/CUTJ/index> เท่านั้น โดยผู้เขียนสามารถศึกษารายละเอียดอื่น ๆ ได้แก่ การจัดเตรียมต้นฉบับบทความ การส่งบทความ การชำระเงิน กระบวนการพิจารณาและประเมินบทความ รวมถึงการเขียนเอกสารอ้างอิงเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์วารสาร

กองบรรณาธิการได้ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพวารสาร จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการประเมินบทความอย่างเข้มข้นทุกเรื่องก่อนการตีพิมพ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละสาขาวิชา รวมถึงการดำเนินงานที่ถูกต้องตามหลักจริยธรรมและจรรยาบรรณ (Publication ethics) เพื่อรักษาคุณภาพมาตรฐานของวารสารให้เป็นไปตามเกณฑ์ของศูนย์ TCI ซึ่งต้องขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

อาจารย์ ดร. อภินันต์ อันทวิสิน
บรรณาธิการ

สารบัญ

บทบรรณาธิการ		
Editor's Message		
บทความวิจัย		
◆ ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันในผู้ป่วยต้อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูง The Effects of Promoting Medicine Used Behaviors Enhancement Program with Mobile Application in Primary Open Angle Glaucoma Patients with Ocular Hypertension	วรรณา จันทรดา Wanna Chanda	1
◆ กลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนชีแรด อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา Promotional Strategy of Ban Khuan Khey Rad Coffee Group, Hat Yai, Songkhla	ศันสนีย์ จันทรอานูภาพ Sansanee Chanarnupap	16
◆ การพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจในกลุ่มผู้ผลิตและจัดจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิม ของจังหวัดชลบุรี Development of Business Innovations of Traditions Ready Mixed Concrete Manufacturers and Distributors in Chonburi Province	โอริสสา ดิถีเพ็ญ Orissa Dithepen	32
◆ การยอมรับเทคโนโลยีในการจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชันของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี Adoption of Technology for Creating Household Accounts through the Application of Farmers in Phetchaburi Province	กาญจนา มงคลนิพัทธ์ Kanjana mongkolnipath	45
◆ การประยุกต์ใช้เซนเซอร์อินฟราเรดในการวัดความเร็วรอบในการปั่นจักรยานสำหรับการทำกายภาพบำบัดด้วยวิดีโอเกม The Application of Infrared Signal to Measure Cycling Speed for Physical Therapy Department with Video Games	จารุวรรณ จันทรก้อง Jaruwat Jankong	57
◆ การเปรียบเทียบความแข็งแรงกล้ามเนื้อหายใจและลิ้น ในผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดาและผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรง Comparison of Respiratory Muscle Strength and Tongue Strength in People with Primary Snoring and Severe Obstructive Sleep Apnea	อัมพรา พรหมศรี Umpira Promsri	68
◆ การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์และนโยบายผู้บริหารที่มีต่อความพึงพอใจของพนักงาน: กรณีศึกษาบริษัท ศักดิ์สยาม ลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) Human Resource Accounting Management and Executive Policy towards Employee Satisfaction: A Case Study of Saksiam Leasing Public Company Limited	อาภากร พูลทรัพย์ Apakorn Poonsup	80

บทความวิจัย		
♦ องค์ประกอบของความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของพนักงานพิทักษ์ป่าในประเทศไทย	ปิยะทิพย์ เอี้ยวพานิช Piyathip Eawpanich	94
บทความวิชาการ		
♦ รู้เท่าทัน รู้ป้องกันภัยโรคหลอดเลือดสมอง	พรทิพย์ จอกระจาย Porntip Jokrajai	108
♦ แนวคิด รูปแบบ และผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์พยาบาล: กรณีศึกษาการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน	นงพิมล นิมิตรอนันท์ Nongpimol Nimit-arnun	121

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้าร่วมกับการใช้แอปพลิเคชัน ในผู้ป่วยต่อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูง*

วรรณนา จันทรดา**, บุญทิศา สุวิทย์***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดก่อน-หลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้าร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันในผู้ป่วยต่อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูงในแผนกผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จำนวน 52 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 ราย และกลุ่มควบคุม 26 ราย ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ใช้กรอบแนวคิด The information-motivation-behavioral (IMB) model ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การให้ข้อมูล 2) การสร้างแรงจูงใจ และ 3) การพัฒนาทักษะ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้าร่วมกับการใช้แอปพลิเคชัน และกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ยา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติทดสอบที

ผลการวิจัย พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยต่อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูงในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้าร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

คำสำคัญ : พฤติกรรมการใช้ยา, ผู้ป่วยต่อหิน, ความดันตาสูง

* ได้รับทุนการทำวิทยานิพนธ์จากมหาวิทยาลัยนวมินทราชูราช และโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

** นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราชูราช

*** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราชูราช

Corresponding author, email: wanna.chanda@gmail.com, Tel. 081-4933219

Received : October 31, 2022; Revised : December 12, 2022; Accepted : December 27, 2022

The Effects of Promoting Medicine Used Behaviors Enhancement Program with Mobile Application in Primary Open Angle Glaucoma Patients with Ocular Hypertension*

Wanna Chanda**, Boontiva Soowit***

Abstract

This research was a quasi-experimental study of two groups, pre-and posttest design. The aim of this study was to determine the effects of medicine used behaviors enhancement program with mobile application for primary open angle glaucoma patients with ocular hypertension who received medical treatment at ophthalmic outpatient department, Metta Pracharak Hospital (Wat Rai Khing). The samples consisted of 52 patients and were equally divided into experimental group (n = 26) and control group (n = 26). They were selected by the simple random sampling technique. The conceptual framework was the information-motivation-behavioral skills (IMB) model which consisted of 3 steps, namely 1) information 2) motivation and 3) behavioral skill. The experimental group received medication used behaviors enhancement program with mobile application for primary open angle glaucoma patients with ocular hypertension. The control group received regular nursing care. Data collection was performed using personal data questionnaire and drug use questionnaire in glaucoma patients. Data were analyzed using descriptive statistics and t-test statistics.

The results showed that the mean score of medicine used behaviors of primary open angle glaucoma patients with ocular hypertension among the experimental group after receiving medicine used behaviors enhancement program with mobile application was statistically higher than before receiving the program and the mean score of medicine used behaviors among the experimental group after receiving medicine used behaviors enhancement program with mobile application was statistically higher than the control group who received regular nursing care $p < 0.05$

Keywords : Medicine used behaviors, Glaucoma patients, Ocular hypertension

* Received a thesis scholarship from Navamindradhiraj University and Metta Pracharak Hospital (Wat Rai Khing)

** Student, Master of Nursing Science in Adult and Gerontological Nursing, Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University

*** Assoc.Prof., Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University

Corresponding author, email: wanna.chanda@gmail.com, Tel. 081-4933219

Received : October 31, 2022; Revised : December 12, 2022; Accepted : December 27, 2022

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ต้อหิน (Glaucoma) เป็นโรคเรื้อรังทางตาที่เกิดจากความเสื่อมของเส้นประสาทตา หรือเส้นประสาทตาถูกทำลาย ปัจจัยหลักมาจากความดันในลูกตาสูง ซึ่งเกิดจากการระบายน้ำออกของลูกตามีการอุดตันและเสื่อมสภาพ ทำให้ระบายน้ำออกจากลูกตาได้ไม่ดีพอ ส่งผลให้ความดันภายในลูกตาเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ จนทำลายประสาทตาและส่งผลให้เกิดตาบอดในที่สุด โดยอาการของโรคจะมีลักษณะและความรุนแรงแตกต่างกันไปตามประเภทของต้อหินที่เป็น ซึ่งต้อหินสามารถเกิดขึ้นได้กับคนทุกเพศทุกวัย และมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นตามอายุโดยเฉพาะในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป (Wiggs & Pasquale, 2017) นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2021) ยังระบุว่า ต้อหินเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียการมองเห็นของคนทั่วโลกเป็นอันดับ 2 รองจากต้อกระจก โดยประมาณการภายในปี พ.ศ. 2563 จะมีประชากรที่เป็นต้อหินทั่วโลกถึง 76 ล้านคน และมีแนวโน้มจะพบผู้ป่วยต้อหินเพิ่มสูงขึ้นถึง 111.8 ล้านคนภายในปี พ.ศ. 2583 (Allison, Patel & Alabi, 2020)

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) เป็นโรงพยาบาลขนาดกลาง ที่มุ่งสู่การเป็นสถาบันจักษุแห่งชาติ ขีดความสามารถในระดับสากล และเป็น Center of Excellence (COE) ทางด้านจักษุ โดยจัดบริการทางการแพทย์จักษุวิทยาที่ซับซ้อนในระดับเชี่ยวชาญชั้นสูงรองรับความต้องการทางการแพทย์ ในระดับตติยภูมิ และทุติยภูมิ ที่แผนกผู้ป่วยนอกจักษุโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) สถิติที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยโรคต้อหินมารับการตรวจรักษาในปี พ.ศ. 2561, 2562 และ 2563 ทั้งสิ้น 4,459, 6,081 และ 6,952 คน ตามลำดับ ในผู้ป่วยต้อหินจำนวนนี้พบว่าผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมความดันตาได้ จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด 6.46 % (โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง), 2563) จากสถิติทั้งในและต่างประเทศ พบว่าจำนวนผู้ป่วยโรคต้อหินเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงถือเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทยและทั่วโลก

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ป่วยโรคต้อหินมึเปิดยังขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยา เช่น เกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยาทำให้ใช้ยาไม่ต่อเนื่อง ไม่ทราบผลเสียของการไม่หยอดตา ขาดทักษะในการหยอดตา (Movahedinejad & Adib-Hajbaghery, 2016) ลืมหยอดตา ใช้ยาหยอดตาขวดเก่าเกินกว่า 1 เดือน ใช้ยาผิดวิธี ยาต้อหินหมดก่อนนัด ไม่ได้รับการหยอดยาต่อเนื่อง (จิรัชยา เจียวกิก สุภาวี หมัดอะด้า และ อัสมา เกษตรกาลาม, 2556; วันทนา สีพิทักษ์วัฒนา, 2556; สมชาย พรวิจิตรพิศาล พิมพ์ปรียา ขจรชัยกุล และ ฉัตรชนก บุรีประเสริฐ, 2561) และขาดการกำหนดเวลาในการหยอดตา (Dreer, Girkin, Campbell, Wood, Ga, & Owsley, 2013) โรคต้อหินมึเปิดนี้เป็นโรคเรื้อรังต้องใช้ยาไปจนตลอดชีวิต และผู้ป่วยมักจะไม่มีอาการเจ็บปวด รวมทั้งไม่เห็นผลของการรักษาชัดเจน ปัญหาเรื่องภาวะแทรกซ้อนเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยาทำให้เกิดการขาดแรงจูงใจในการรักษาอย่างต่อเนื่อง (Cook, Schmiede, Mansberger, Kammer, Fitzgerald & Kahook, 2015) ถึงแม้ว่าต้อหินจะเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้แต่ก็สามารถป้องกัน และควบคุมการสูญเสียของการมองเห็นได้ การดูแลรักษาต้อหิน คือ การใช้ยาควบคุมความดันลูกตาทั้งในรูปของยาหยอด หรือยารับประทาน เพื่อการป้องกันประสาทตาให้ถูกทำลายช้าที่สุด ช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดตาบอดในผู้ป่วยโรคต้อหิน ถ้าไม่สามารถควบคุมความดันตาได้แล้ว แพทย์จะทำการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด แต่การผ่าตัดบางครั้งต้องเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน และค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง สิ่งที่สำคัญในการรักษา คือความต่อเนื่องในการใช้ยา และความสม่ำเสมอในการพบแพทย์ (Djafari, Lesk, Giguere, Siam & Freeman, 2015)

จากการศึกษาที่ผ่านมา ในต่างประเทศมีการพัฒนาใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อเตือนการรับประทานยาด้วยภาพและเสียง บันทึกการรับประทานยา มีข้อมูลผลข้างเคียงของยา ซึ่งทำให้สามารถส่งเสริมความร่วมมือ และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาในผู้ป่วยต้อหินมึเปิดได้ (Newman-

Casey, Niziol, Mackenzie, Resnicow, Lee, Musch & Heisler, 2018) สำหรับในประเทศไทยพบว่าการพัฒนาแอปพลิเคชันมาใช้สำหรับผู้ป่วยเรื้อรังที่ต้องใช้ยาอย่างต่อเนื่อง มีการแจ้งเตือนการรับประทานยา การนัดหมาย ฐานข้อมูลยา และระบบบันทึกสถิติการรับประทานยา พบว่าความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับโมบายแอปพลิเคชันมีความร่วมมือ ในการรับประทานยาเพิ่มขึ้น (สุธิดา นครเรียบ ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ วิชชุดา เจริญกิจการ สงคราม โชติกอนุชิต และ วชิรศักดิ์ วาณิชชา, 2560) และการศึกษาของ พรรัตน์กมล พลหาญ ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ และ คณินิจ พงศ์ถาวรกุล (2562) ศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาชุด โดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อการควบคุมอาการในผู้ป่วยโรคหืดพบว่าหลังการทดลอง ผู้ป่วยโรคหืดกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ และทักษะการใช้ยาชุดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์มีการควบคุมโรคหืดดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติ จากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่า การใช้แอปพลิเคชันส่วนใหญ่นำมาใช้สำหรับโรคเรื้อรังอื่น ๆ ซึ่งยังไม่พบในการนำมาใช้กับผู้ป่วยโรคต่อหินในประเทศไทย ดังที่กล่าวมาข้างต้นการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้แนวคิด The information-motivation-behavioral skills model (Fisher & Fisher, 1992) มาประยุกต์เป็นโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลักสำคัญ ได้แก่ 1) การให้ข้อมูล 2) การเสริมแรงจูงใจระดับบุคคลและระดับสังคม 3) การฝึกทักษะพฤติกรรม ให้กับผู้ป่วยโรคต่อหิน

ผู้ป่วยต่อหินส่วนใหญ่ในระยะแรกมักได้รับการรักษาด้วยยาในลักษณะผู้ป่วยนอกที่มีผู้ป่วยเข้ารับบริการจำนวนมากทำให้มีความจำกัดเรื่องเวลาในการให้ความรู้ในการใช้ยา รวมถึงทักษะการใช้ยาที่ถูกต้องเหมาะสม ในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีในการสื่อสารผ่านทางอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต โน้ตบุ๊ก มีการนำแอปพลิเคชันไลน์มาใช้ และได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ซึ่งสามารถสนทนาด้วยเสียง การส่งวิดีโอ และการพิมพ์ข้อความจากอุปกรณ์สื่อสารเครื่องหนึ่งไปสู่อีกหลายเครื่องในเวลาเดียวกันได้ (ขวัญฤดี ฮวดหุ่น, 2560) การศึกษาที่ผ่านมาได้มีการให้ความรู้ผ่านสื่อโดยใช้วิดีโอ ซึ่งต้องอาศัยอุปกรณ์ร่วมในการใช้งาน เช่น เครื่องเล่นแผ่นวิดีโอ ทำให้ผู้ป่วยไม่สะดวกในการใช้งาน ผู้วิจัยจึงนำแอปพลิเคชันไลน์มาใช้ในการส่งผ่านความรู้เป็นคลิปวิดีโอ ทำให้ผู้ป่วยสามารถทบทวนความรู้ได้ตลอดเวลา นอกจากนี้การติดตามที่ผ่านมามีการติดตามทางโทรศัพท์ที่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและค่าใช้จ่าย แอปพลิเคชันไลน์สามารถสนทนาเหมือนการพูดคุยทางโทรศัพท์โดยไม่เสียค่าบริการ และเป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารที่สะดวกรวดเร็วกับบุคลากรทางการแพทย์เมื่อผู้ป่วยมีปัญหาในด้านการใช้ยา เพื่อให้ผู้ป่วยต่อหินได้รับการจัดการกับปัญหาได้อย่างทันท่วงที การใช้งานสามารถเข้าถึงได้ง่ายในสถานะปัจจุบัน การเข้าถึงข้อมูลและองค์ความรู้ที่ถูกต้องทันสมัย จะนำไปสู่การปรับพฤติกรรมการใช้ยาที่เหมาะสมเฉพาะเจาะจงเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคต่อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูง สามารถชะลอหรือหยุดการทำลายของเส้นประสาทตา รวมทั้งสามารถป้องกันการตาบอดจากโรคต่อหินได้อีกด้วย (พรณรพี พูนถนารณ, 2562; Movahedinejad, 2016; Wolfram, Stahlberg & Pfeiffer, 2019)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยต่อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูงระหว่างก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันในผู้ป่วยต่อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูง
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยต่อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูงในระยะหลังทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันในผู้ป่วยต่อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูง กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. พฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยต่อหิมนมเปิดที่มีระดับความดันโลหิตสูงหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันในผู้ป่วยต่อหิมนมเปิดที่มีระดับความดันโลหิตสูง สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันไลน์ในผู้ป่วยต่อหิมนมเปิดที่มีระดับความดันโลหิตสูง
2. พฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยต่อหิมนมเปิดที่มีระดับความดันโลหิตสูงในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันในผู้ป่วยต่อหิมนมเปิดที่มีระดับความดันโลหิตสูง สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

นิยามศัพท์

1. โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันในผู้ป่วยต่อหิมนมเปิดที่มีระดับความดันโลหิตสูง หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อให้ข้อมูลความรู้ การสร้างแรงจูงใจ และการพัฒนาทักษะที่ส่งผลให้มีพฤติกรรมการใช้ยาที่เหมาะสมของผู้ป่วยโรคต่อหิมนมเปิดที่มีระดับความดันโลหิตสูง ให้สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและป้องกันการสูญเสียการมองเห็น
2. พฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยต่อหิมนมเปิด หมายถึง การกระทำที่ผู้ป่วยแสดงออกในการใช้ยา หยอดตา และ/หรือ การรับประทานยาเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิต พฤติกรรมที่แสดงออก ประกอบด้วย การใช้ยาที่ถูกชนิด ถูกคน ถูกขนาด ถูกวิธี ถูกจำนวน และถูกเวลา
3. ผู้ป่วยต่อหิมนมเปิดที่มีระดับความดันโลหิตสูง หมายถึง ผู้ป่วยต่อหิมนมเปิดที่มีระดับความดันโลหิตสูงกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิตค่าปกติอยู่ที่ 11 - 21 มิลลิเมตรปรอท (วัลลภ เอี่ยมสมบูรณ์ และ อิศราพร ตรีสิทธิ์, 2559)
4. การดูแลตามปกติ หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลของพยาบาลประจำห้องตรวจจักษุ แผนกผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ในการให้ความรู้เรื่องโรคต่อหิมนม คำแนะนำในการปฏิบัติตัวและการใช้ยา รวมถึงการตอบคำถามอธิบายข้อสงสัยหรือปัญหาตามที่ต้องการ

กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันสำหรับผู้ป่วยต่อหิมนมเปิดที่มีระดับความดันโลหิตสูง

1. การให้ข้อมูล (Information) ความรู้โรคต่อหิมนม ผ่านการบรรยายในรูปแบบของวิดีโอ การอภิปรายกลุ่ม และแอปพลิเคชันไลน์
2. กิจกรรมการสร้างแรงจูงใจ (Motivation)
 - 2.1 การสร้างแรงจูงใจส่วนบุคคล
 - ร่วมพูดคุยและแลกเปลี่ยนทัศนคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ยา
 - ใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการปรึกษาปัญหาเป็นรายบุคคล
 - 2.2 การสร้างแรงจูงใจทางสังคม
 - ใช้การสนทนากลุ่ม เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างเล่าถึงปัญหา และอุปสรรคในการใช้ยาต่อหิมนม ร่วมกันแสดงความคิดเห็นแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
 - แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่มโดยผ่านกรู๊ปไลน์แอปพลิเคชันเมื่อกลับไปอยู่บ้าน
3. กิจกรรมการพัฒนาทักษะ (Behavioral skill)
 - 3.1 สาธิตและฝึกทักษะการหยอดตาด้วยตนเอง และให้กลุ่มตัวอย่างสาธิตย้อนกลับเป็นรายบุคคล

พฤติกรรมการใช้ยา

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันในผู้ป่วยต่อหิมนมเปิดที่มีระดับความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษาที่ห้องตรวจจักษุ แผนกผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคต่อหิมนมเปิด ที่มีอายุระหว่าง 18-59 ปี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคต่อหิมนมเปิด ที่มีอายุระหว่าง 18-59 ปี ที่มารับการรักษาในห้องตรวจจักษุ แผนกผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัยและมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้าการศึกษา 1) ผู้ป่วยโรคต่อหิมนมเปิดที่ได้รับการวินิจฉัยจากจักษุแพทย์ว่าเป็นโรคต่อหิมนมเปิด ที่ได้รับการรักษาโดยการหยอดตา และ/หรือการรับประทานยาเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตมาแล้วอย่างน้อย 6 เดือน 2) ผู้ป่วยโรคต่อหิมนมเปิดที่มีระดับความดันโลหิตมากกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท 3) มีระดับสายตาไม่ต่ำกว่า 20/70 4) สามารถสื่อสารภาษาไทย อ่านหนังสือได้ ไม่มีข้อจำกัดการได้ยิน 5) มีสมาร์ตโฟนที่สามารถใช้แอปพลิเคชันไลน์เพื่อติดต่อสื่อสารและมีสัญญาณอินเทอร์เน็ต

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา 1) ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมครบตามกำหนด 2) ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนจากภาวะความดันโลหิตสูง ได้แก่ อาการปวดตา ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หนองระหว่างทำกิจกรรม 3) ผู้ป่วยย้ายไปรักษาที่อื่น

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample size)

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการวิเคราะห์ Power analysis โดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.4 ผู้วิจัยใช้สถิติ t-test เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ย โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) = 0.05 และค่าอำนาจการทดสอบ (Power of test) = 0.9 และเป็นการทดสอบทางเดียว โดยคำนวณขนาดอิทธิพล (Effect size) จากค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มของงานวิจัยที่ผ่านมาที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน พบว่าการศึกษาของศิริลักษณ์ โชติวุฒิมานตรี และรุจิรา ดวงสงค์ (2556) ศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคต่อหิมนม โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีความคล้ายคลึงกันของลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปร นำมาแทนค่าในโปรแกรม G*Power ในการคำนวณ ดังนี้ $\bar{X}_1 = 19.84$, $\bar{X}_2 = 18.39$, $S.D._1 = 1.32$, $S.D._2 = 1.65$ คำนวณได้ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) = 0.97 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 38 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 19 คน ผู้วิจัยวางแผนป้องกันการสูญหายหรือถอนตัวออกจากการวิจัย จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวนร้อยละ 20 (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2563) ในแต่ละกลุ่ม กลุ่มละ 8 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 54 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลอง 27 คน จนครบตามจำนวน หลังจากนั้นจึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุม 27 คน ผู้วิจัยควบคุมตัวแปรโดยการจับคู่ (Matched pair) กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มให้คล้ายคลึงกันในเรื่องระยะเวลาการเป็นโรคต่อหิมนม และจำนวนชนิดของยาหยอดตาที่ใช้ในการรักษาโรคต่อหิมนมแตกต่างกันไม่เกิน 1 ชนิด

แต่ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง (Drop out) 2 คน เป็นกลุ่มทดลอง 1 คน ผู้ป่วยไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมครบตามกำหนด และกลุ่มควบคุม 1 คน ผู้ป่วยย้ายไปรักษาที่อื่น จึงมีกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม 26 คน กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ 26 คน ทั้ง 2 กลุ่มรวมเป็น 52 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1.1 โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยา ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันในผู้ป่วยต่อหิมนมเปิดที่มีระดับความดันต่ำสูง โดยพัฒนาจากแนวคิด The information-motivation-behavioral skill (IMB) Model (Fisher & Fisher, 1992) มาประยุกต์ใช้ดังนี้

กิจกรรมการให้ข้อมูล (Information) การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยต่อหิมนมในเรื่อง โรคต่อหิมน สาเหตุ อาการ การดำเนินของโรค การรักษา การใช้ยาทั้งยาหยอดและยารับประทาน อาการข้างเคียงจากการใช้ยา ประโยชน์จากการใช้ยา ข้อปฏิบัติในการใช้ยาให้ถูกชนิด ถูกคน ถูกขนาด ถูกวิธี ถูกจำนวน และถูกเวลา ที่ส่งผลต่อการรักษาและมีการเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องและต่อเนื่อง โดยการสอนเป็นรายกลุ่ม การดูวิดีโอ การให้ความรู้ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เปิดโอกาสให้ซักถามพร้อมทั้งมอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยต่อหิมน เพื่อให้ผู้ป่วยต่อหิมนมีข้อมูลในการใช้ยาที่ถูกต้อง

กิจกรรมการสร้างแรงจูงใจ (Motivation) โดยการสร้างแรงจูงใจส่วนบุคคล ใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการปรึกษาปัญหาเป็นรายบุคคล ให้ความตระหนัก มุ่งมั่นตั้งใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยา โดยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถาม แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนทัศนคติในการปฏิบัติพฤติกรรมการใช้ยา มีส่วนร่วมกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติพฤติกรรมการใช้ยา ร่วมกับการสร้างแรงจูงใจทางสังคมโดยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยอภิปราย แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนทัศนคติในการปฏิบัติพฤติกรรมการใช้ยา โดยร่วมกันแสดงความคิดเห็น ช่วยกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และมีการสร้างแรงจูงใจโดยการพูดเสริมแรงจากผู้วิจัย และสมาชิกในกลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่มและผู้วิจัย โดยผ่านกรุปไลน์แอปพลิเคชันเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ช่วยกันแก้ไขปัญหา สร้างแรงจูงใจในรูปแบบของข้อความหรือรูปภาพเพื่อให้กำลังใจและชมเชย และกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมการใช้ยาให้มีความสม่ำเสมอ

กิจกรรมการพัฒนาทักษะ (Behavioral skill) โดยสอนให้ผู้ป่วยต่อหิมนฝึกทักษะการหยอดตาด้วยตนเอง การอ่านฉลากยา เวลา ปริมาณในการหยอดตา และการปฏิบัติตัวหลังหยอดตา ให้กลุ่มตัวอย่างสาธิตย้อนกลับเป็นรายบุคคล การฝึกปฏิบัติโดยผู้วิจัยให้การช่วยเหลือ การใช้คำพูดชักจูง เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องเหมาะสม

1.2 สื่อวิดีโอการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยต่อหิมน ผู้วิจัยจัดทำขึ้นโดยการค้นคว้าศึกษาจากตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ใช้เนื้อหาที่กระชับ เข้าใจง่าย มีภาพที่ถ่ายทำขึ้นกราฟิก มีเสียงประกอบการบรรยายส่งวิดีโอผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์เพื่อทบทวนความรู้ที่บ้าน

1.3 คู่มือสำหรับผู้ป่วยต่อหิมนมเปิด ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรค ต่อหิมน สาเหตุ อาการ การดำเนินของโรค การรักษา การใช้ยา อาการข้างเคียงจากการใช้ยา การสังเกตอาการผิดปกติ การปฏิบัติตัว วิธีการหยอดตา โดยใช้เนื้อหาที่กระชับเข้าใจง่าย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว จำนวนของยารักษาโรคต่อหิมน ระยะเวลา ของการเป็นโรคต่อหิมน สิทธิในการรักษา รายได้ ระดับการมองเห็น และระดับความดันต่ำ เป็นชุดคำถามแบบเลือกตอบและแบบเติมคำตอบ

2.2 แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคต่อหิมน ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถามความร่วมมือในการรักษาในผู้สูงอายุโรคต่อหิมน ของ เบญจมาศ รอดแผ้วพาล (2552) และของ เตือนเพ็ญ ตั้งเมตตาจิตตกุล (2554) เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมหยอดตา/รับประทานยานำมาปรับใช้โดยตัดข้อความบางข้อ และเพิ่มเติมข้อความขึ้น เพื่อให้มีความชัดเจนและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการประเมินตัวแปรตามในการวิจัยครั้งนี้ โดยแต่ละข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบสอบถาม

มาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ 1 = ไม่ปฏิบัติเลย, 2 = ปฏิบัติน้อยครั้ง, 3 = ปฏิบัติบางครั้ง, 4 = ปฏิบัติบ่อยครั้ง, 5 = ปฏิบัติเป็นประจำ มีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ โดยกำหนดช่วงคะแนนเป็น 3 ระดับดังนี้

ช่วงคะแนน 20.0 - 46.6 คะแนน หมายถึง ระดับคะแนนพฤติกรรมการใช้ยา อยู่ในระดับต่ำ

ช่วงคะแนน 46.7 - 73.3 คะแนน หมายถึง ระดับคะแนนพฤติกรรมการใช้ยา อยู่ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนน 73.4 - 100 คะแนน หมายถึง ระดับคะแนนพฤติกรรมการใช้ยา อยู่ในระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity)

1.1 ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยา โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประกอบด้วย จักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคต้อหิน จำนวน 1 คน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางด้านจักษุ จำนวน 1 คน พยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูง (APN) จำนวน 1 คน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยโรคต้อหิน จำนวน 2 คน หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คน ได้ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแล้ว นำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยา ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา CVI = 0.90

1.2 ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยา ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันในผู้ป่วยต้อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูง สื่อวิดีโอการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยต้อหิน และคู่มือสำหรับผู้ป่วยต้อหินมุมเปิด ให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้อง ความครอบคลุมของเนื้อหา ภาพประกอบ และภาษาที่ใช้ หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คนได้ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแล้ว ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วจึงนำไปใช้ในการวิจัย

2. การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ มีการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มผู้ป่วยโรคต้อหินมุมเปิดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยในการศึกษาครั้งนี้ แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยามีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.78

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมจนครบ 27 คน แล้วจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลองจนครบ 27 คน โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

1. กลุ่มควบคุม มีการดำเนินกิจกรรม ดังต่อไปนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนการวิจัย โดยให้ผู้ป่วยต้อหินมุมเปิดตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ยา หลังจากนั้นให้การดูแลผู้ป่วยตามปกติจากห้องตรวจจักษุ โดยได้รับคำแนะนำจากพยาบาลประจำห้องตรวจจักษุ ใช้เวลา 30 นาที

สัปดาห์ที่ 2-5 ผู้ป่วยต้อหินมุมเปิดปฏิบัติตัวที่บ้าน ตามคำแนะนำพยาบาลประจำห้องตรวจจักษุ

สัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยพบผู้ป่วยที่แผนกผู้ป่วยนอกจักษุ ให้ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ยา หลังการทดลองชุดเดียวกันกับก่อนการทดลอง และให้ความรู้เกี่ยวกับโรคต้อหินเหมือนกลุ่มทดลองที่ได้รับ กิจกรรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันไลน์ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

2. กลุ่มทดลอง มีการดำเนินกิจกรรม ดังต่อไปนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบเกี่ยวกับรายละเอียดของแบบสอบถาม พร้อมทั้งอธิบายวิธีตอบแบบสอบถามเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถาม พฤติกรรมการใช้ยา (Pre-test)

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็นรายกลุ่มโดยใช้โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันไลน์ในผู้ป่วยต้อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูง 1) กิจกรรมการให้ข้อมูล (Information) 2) กิจกรรมการสร้างแรงจูงใจ (Motivation) 3) กิจกรรมการพัฒนาทักษะ (Behavioral skill) ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

สัปดาห์ที่ 2-5 การติดตาม กระตุ้นเตือน ส่งวิดีโอเกี่ยวกับโรคต้อหิน การใช้ยาและการปฏิบัติตัว ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ ผู้วิจัยใช้เวลา 10-15 นาที ต่อครั้งในการพูดคุย สอบถามปัญหา และให้คำแนะนำ

สัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยพบผู้ป่วยที่ห้องตรวจจักษุ แผนกผู้ป่วยนอกจักษุ ให้ตอบแบบสอบถามหลังการทดลองชุดเดียวกันกับก่อนการทดลอง ประเมินพฤติกรรมการใช้ยาผู้ป่วยต้อหินมุมเปิด (Post-test) ใช้เวลา 30 นาที

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ หมายเลขรับรอง KFN-IRB2021-16 วันที่ให้การรับรอง 30 มิถุนายน 2564 และจากโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) หมายเลขรับรอง COA No 013/2564 เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2564 ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามหลักการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้วิจัยมีการแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาการดำเนินการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีและเต็มใจเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในเอกสารให้ความยินยอม (Inform consent form) และเมื่อเข้าร่วมการวิจัยแล้ว สามารถยุติการเข้าร่วมงานวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่จำเป็นต้องบอกเหตุผล เอกสารหรือข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะถูกเก็บรักษาและเข้าถึงได้เฉพาะผู้วิจัยเท่านั้น การรายงานผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม เพื่อประโยชน์ในเชิงวิชาการเท่านั้น ไม่มีผลใด ๆ ต่อบุคคล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ ผู้วิจัยจะทำลายข้อมูลทั้งหมดทั้งทันที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
2. เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาในผู้ป่วยโรคต้อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูงในกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยต้อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูงร่วมกับการใช้แอปพลิเคชัน โดยใช้สถิติทดสอบที่ Paired t-test
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาในผู้ป่วยโรคต้อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูงในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยต้อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูงร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยใช้สถิติทดสอบที่ (Independent t-test)

ผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 40-59 ปี ร้อยละ 78.80 และมีอายุระหว่าง 20-39 ปี ร้อยละ 21.20 โดยมีอายุเฉลี่ย 47.98 ปี (S.D. = 9.19) เพศหญิงร้อยละ 61.50 เพศชายร้อยละ 38.50 สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 32.00 ระดับการศึกษา สำเร็จการศึกษานุปริญญาขึ้นไปร้อยละ 38.50 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีโรคประจำตัวและมีโรคประจำตัวร้อยละ 50.00 เท่า ๆ กัน ใช้สิทธิในการรักษาอื่น ๆ ได้แก่ เบิกได้ ประกันสังคม ร้อยละ 53.80 รายได้เฉลี่ยของครอบครัวอยู่ระหว่าง 5,000-15,000 บาท/เดือน ร้อยละ 73.10 รายได้เพียงพอ ร้อยละ 67.30 ส่วนใหญ่เป็นต้อหินข้างเดียว ร้อยละ 53.80 มีอาการข้างเคียงหลังใช้ยาต้อหิน คือ แสบเคืองตา ร้อยละ 73.10 ระยะเวลาการเป็นโรคต้อหินมากกว่า 3 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 53.80 มีระดับการมองเห็นตาขวา น้อยกว่า 20/70 ร้อยละ 55.80 และมีระดับการมองเห็นตาซ้าย มากกว่า 20/70 ร้อยละ 65.40 มีระดับความดันตาขวา มากกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท ร้อยละ 76.90 และมีระดับความดันตาซ้าย มากกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท ร้อยละ 59.60 โดยมีระดับความดันตาขวาเฉลี่ย 28.49 (S.D. = 12.46) มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันตาซ้ายเฉลี่ย 24.98 (S.D. = 11.14) มิลลิเมตรปรอท ตามลำดับ ส่วนมากมียาที่ใช้ในการรักษาโรคต้อหินมากกว่า 3 ชนิด ร้อยละ 73.10

จากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยมีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนหรือตัวแปรภายนอก โดยมีการสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลอง 27 คน จนครบตามจำนวน หลังจากนั้นจึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุม 27 คน (มี Drop out กลุ่มละ 1 คน) ผู้วิจัยควบคุมตัวแปรโดยการจับคู่ (Matched pair) กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มให้คล้ายคลึงกันในเรื่องระยะเวลาการเป็นโรคต้อหิน และจำนวนชนิดของยาหยอดตาที่ใช้ในการรักษาโรคต้อหินแตกต่างกันไม่เกิน 1 ชนิด เนื่องจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยต้อหิน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยต้อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูงระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชัน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (n = 26)

พฤติกรรม การใช้ยา	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			t	Df	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล			
กลุ่มทดลอง	80.88	6.76	สูง	96.04	3.27	สูง	11.803	25	< 0.001*
กลุ่มควบคุม	84.92	7.83	สูง	86.27	7.14	สูง	0.817	25	0.211

* p < 0.05

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลอง ก่อนทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาในระดับสูง ($\bar{X}$ = 80.88, S.D. = 6.76) หลังทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาในระดับสูง ($\bar{X}$ = 96.04, S.D. = 3.27) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาระหว่างก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.001) และพบว่ากลุ่มควบคุม ก่อนทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาในระดับสูง ($\bar{X}$ = 84.92, S.D. = 7.83) หลังทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาในระดับสูง ($\bar{X}$ = 86.27, S.D. = 7.14) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาระหว่างก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .211)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยต่อหินมุมเปิดที่มีระดับความดันตาสูงระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชัน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ($n = 26$)

พฤติกรรม การใช้ยา	กลุ่มทดลอง ($n = 26$)			กลุ่มควบคุม ($n = 26$)			t	Df	p -value
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล			
ก่อนทดลอง	80.88	6.76	สูง	84.92	7.83	สูง	-1.990	50	0.052
หลังทดลอง	96.04	3.27	สูง	86.27	7.14	สูง	6.343	50	< 0.001*
ผลต่างของ คะแนนก่อน และหลังการ ทดลอง	15.15	6.55		1.35	8.40		6.611	50	< 0.001*

* $p < 0.05$

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีผลต่างของคะแนนก่อนและหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยผลต่างของคะแนนก่อนและหลังได้รับโปรแกรมเท่ากับ 15.15 (S.D. = 6.55) คะแนน และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยผลต่างของคะแนนก่อน และหลังได้รับโปรแกรมเท่ากับ 1.35 (S.D. = 8.40) คะแนน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันไลน์หลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชัน สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยจัดให้กับกลุ่มทดลอง ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์จากแนวคิด The information-motivation-behavioral skills Model (Fisher & Fisher, 1992) ประกอบด้วย 1) การให้ข้อมูล (Information) ผู้วิจัยให้ข้อมูลโดยให้ความรู้โรคต้อหิน สาเหตุ อาการ การดำเนินของโรค การรักษา การใช้ยา อาการข้างเคียงจากการใช้ยาที่พบบ่อย ประโยชน์จากการใช้ยาและการให้ความรู้การปฏิบัติตัวในการดำเนินชีวิตประจำวันเพื่อหลีกเลี่ยงโอกาสเกิดภาวะความดันตาสูง เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร กิจกรรมบางอย่างที่อาจเป็นปัจจัยส่งเสริมให้ความดันตาเปลี่ยนแปลง และความรู้ในการใช้ยาที่ถูกต้อง คือ ใช้ยาให้ถูกชนิด ถูกคน ถูกขนาด ถูกวิธี ถูกจำนวน และถูกเวลา ส่งวิดีโอผ่านแอปพลิเคชันไลน์พร้อมทั้งให้คู่มือสำหรับผู้ป่วยต้อหินเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างกลับไปดูที่บ้าน เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลความรู้ที่เฉพาะเจาะจงในการใช้ยาอย่างมีประสิทธิภาพ รับรู้ถึงอันตรายที่ส่งผลทำให้เกิดการสูญเสียการมองเห็น เกิดความยากลำบากในการดำเนินชีวิต ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น 2) การสร้างแรงจูงใจ (Motivation) การสร้างแรงจูงใจส่วนบุคคลจากผู้ป่วยโรคต้อหินมุมเปิดที่มีพฤติกรรมการใช้ยาที่ดีเป็นจิตอาสาสามารถพูดคุยเล่าประสบการณ์ ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการปรึกษาปัญหาเป็นรายบุคคลกับผู้วิจัยเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ให้เกิดแรงผลักดัน มุ่งมั่นตั้งใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาให้ประสบผลสำเร็จ และการสร้างแรงจูงใจทางสังคม โดยใช้การสนทนากลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม และจัดตั้งกรุ๊ปไลน์เพื่อเปิดโอกาสให้

กลุ่มตัวอย่างแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปัญหาหรืออุปสรรคเกี่ยวกับการใช้ยาเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านได้ พร้อมทั้งให้กำลังใจในรูปแบบของข้อความหรือสติ๊กเกอร์ไลน์ ชมเชย เมื่อมีการปฏิบัติพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้อง 3) การพัฒนาทักษะ (Behavioral skill) โดยฝึกทักษะการหยุดตาด้วยตนเอง การอ่านฉลากยา เวลา ปริมาณ ในการหยุดตา การปฏิบัติตัวหลังหยุดตา และให้กลุ่มตัวอย่างสาธิตย้อนกลับเป็นรายบุคคล การฝึกปฏิบัติ โดยผู้วิจัยให้การช่วยเหลือ มีการประเมินทักษะการใช้ยาหยุดตาซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้มากกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป ซึ่งอยู่ในระดับสูง และผ่านเกณฑ์การประเมินผลกำกับการทดลอง 100 เปอร์เซนต์ การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันไลน์เข้ามาเป็นช่องทางในการให้ข้อมูล และสื่อสารกับผู้ป่วยที่เข้าถึงได้ง่าย กระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมการใช้ยาให้มีความสม่ำเสมอ ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องหันมมเปิดที่มีระดับความดันตาสูงมีพฤติกรรมในการใช้ยาสูงขึ้น และมีคะแนนพฤติกรรมการใช้ยาสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ วารุณี ตีบะละ ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ และ คณิงนิจ พงศ์ถาวรภมร (2565) ศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้ เสริมสร้างแรงจูงใจ และฝึกทักษะการใช้ยาสุดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อการควบคุมทางคลินิกในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีการควบคุมทางคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังดีกว่าก่อนให้โปรแกรม เช่นเดียวกับการศึกษาของ กิตติยา มหาวิริโยทัย และดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ (2564) ศึกษาผลของการให้ข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรมในการดูแลตนเองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว หลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลตนเองมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

และจากผลการศึกษาพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันไลน์ ในผู้ป่วยต้องหันมมเปิดที่มีระดับความดันตาสูงระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันในผู้ป่วยต้องหันมมเปิดที่มีระดับความดันตาสูง สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ โดยภายหลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาอยู่ในระดับสูง และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาอยู่ในระดับสูง แต่เมื่อเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนเฉลี่ยแล้วพบว่าในกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม และจากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยต้องหันมมเปิดที่มีระดับความดันตาสูง พบว่า ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยได้จับคู่กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ให้มีความคล้ายคลึงกันมากที่สุดในเรื่องระยะเวลาการเป็นโรคต่อหืด และจำนวนยาที่ใช้ในการรักษาโรคต่อหืด เพื่อให้ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้ยาของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน อภิปรายผลได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันในผู้ป่วยต้องหันมมเปิด ที่มีระดับความดันตาสูง ได้รับข้อมูลความรู้ที่เฉพาะเจาะจงกับการปฏิบัติพฤติกรรมการใช้ยาอย่างมีประสิทธิภาพ การเสริมแรงจูงใจระดับบุคคลและระดับสังคมเพื่อผลักดันให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจที่จะกระทำให้เกิดความมุ่งมั่นตั้งใจ ที่จะควบคุมระดับความดันตาให้อยู่ในเกณฑ์ปกติส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาที่ดีของผู้ป่วย และการฝึกทักษะพฤติกรรมโดยฝึกทักษะการหยุดตาด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการใช้ยาเพื่อควบคุมระดับความดันตาและเชื่อมั่นในการที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในเรื่องการใช้ยา และคงไว้ซึ่งพฤติกรรมการใช้ยาให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องหันมมเปิดที่มีระดับความดันตาสูงที่ได้รับโปรแกรมมีพฤติกรรมการใช้ยาดีขึ้น สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในการให้ความรู้ คำแนะนำ และการปฏิบัติตัวมีลักษณะการให้ความรู้ทั่วไปที่ไม่เฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยโรคต่อหืดยังขาดการประเมินการปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้ยา และขาดการกระตุ้นเตือน จึงส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการพยาบาลตามปกติมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาดำกว่ากลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันในผู้ป่วยต้องหันมมเปิดที่มีระดับความดันตาสูง

จะเห็นได้ว่าโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยา ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันในผู้ป่วยต่อหีนมเปิดที่มีระดับความดันโลหิตสูงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นส่งผลให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการใช้ยาสูงกว่ากลุ่มควบคุม ผู้วิจัยป้องกันอคติจากการที่ผู้วิจัยเป็นคนเก็บรวบรวมข้อมูลเอง โดยมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลอง 27 คน จนครบตามจำนวน หลังจากนั้นจึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุม 27 คน ผู้วิจัยควบคุมตัวแปรโดยการจับคู่ (Matched pair) กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มให้คล้ายคลึงกันในเรื่องระยะเวลาการเป็นโรคต่อหีน และจำนวนชนิดของยาหยอดตาที่ใช้ในการรักษาโรคต่อหีนแตกต่างกันไม่เกิน 1 ชนิด

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. โรงพยาบาลควรนำโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยา ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันในผู้ป่วยต่อหีนมเปิดที่มีระดับความดันโลหิตสูง มาปรับและประยุกต์ใช้ในการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหีน และควรมีการติดตามเป็นระยะๆ
2. ควรสนับสนุนให้มีพยาบาลประจำคลินิกต่อหีนปฏิบัติงานเชิงรุกให้เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย โดยเฉพาะผู้ป่วยต่อหีนรายใหม่ และผู้ป่วยต่อหีนที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ และควรมีช่องทางให้ผู้ป่วยที่มีปัญหาในด้านการใช้ยาติดต่อสื่อสารกับทีมสุขภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยต่อหีนได้รับการจัดการกับปัญหาได้อย่างทันท่วงที

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาติดตามผลของพฤติกรรมการใช้ยาในระยะยาว เช่น 3 เดือน 6 เดือน และ 12 เดือน รวมทั้งผลลัพธ์ทางคลินิกด้านอื่น เช่น การเปลี่ยนแปลงของลานสายตา ขั้วประสาทตา และระดับความดันโลหิต เป็นต้น เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ ต่อไป
2. ควรพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ป่วยโรคต่อหีนที่รักษาด้วยการใช้ยา โดยเพิ่มโปรแกรมการแจ้งเตือนการใช้ยา เพื่อให้ผู้ป่วยใช้ยาได้ตรงเวลาซึ่งมีผลต่อการออกฤทธิ์ในการควบคุมความดันโลหิต

เอกสารอ้างอิง

- กิตติยา มหาวิริโยทัย และ ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ. (2564). ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจและทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว. *วารสารพยาบาลศาสตร์*, 39(1), 47-63.
- ขวัญฤดี ฮวดหุ่น. (2560). อิทธิพลของแอปพลิเคชันไลน์ในการสื่อสารยุคปัจจุบัน. *วารสารศิลปการจัดการ*, 1(2), 75-88.
- จิรัชยา เจียวกิก, สุภาวี หมดอดะดำ และ อัสมา เกษตรกาลาม (2556). การรับรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยต่อหีน. *วารสารจักษุธรรมศาสตร์*, 8(2), 29-45.
- เดือนเพ็ญ ตั้งเมตตาจิตตกุล. (2554). *ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลการสร้างแรงจูงใจและการพัฒนาทักษะต่อความร่วมมือในการรักษาของผู้สูงอายุโรคต่อหีน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2563). ขนาดอิทธิพล การวิเคราะห์อำนาจ การคำนวณขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม โดยใช้โปรแกรม *G*Power*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบญจมาศ รอดแผ้วพาล. (2552). ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการรักษาในผู้สูงอายุที่เป็นโรคต้อหิน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- พรรณรพี พูนถนารณ. (2562). Glaucoma. ใน อรวลี จตุทอง (บ.ก.), *Basic ophthalmology* (น.164-179). กรุงเทพฯ: นานาอักษรการพิมพ์.
- พรรัตน์กมล พลหาญ, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ และ คณินิจ พงศ์ถาวรกุล. (2562). ผลของโปรแกรมการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสุดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อการควบคุมอาการในผู้ป่วยโรคต้อหิน. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 20(3), 93-103.
- โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง). (2563). ข้อมูลด้านสถิติ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง). สืบค้นจาก http://mettastat.blogspot.com/p/blog-page_85.html
- วันทนา สีสัทธพัฒน์. (2556). ปัญหาและพฤติกรรมการใช้ยาในผู้ป่วยโรคต้อหินในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรจังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 21(1), 35-48.
- วัลลภ เอี่ยมสมบูรณ์ และ อิสราพร ตรีสิทธิ์. (2559). การวัดความดันตา. ใน ชัยศิริ จำเริญดงารักษ์ (บ.ก.). *คู่มือตรวจตาพื้นฐานสำหรับนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้านสาขาจักษุวิทยา แพทย์ทั่วไป โรงพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา และผู้สนใจด้านจักษุวิทยา*. (น. 88-95). กรุงเทพฯ: คอร์ปอเรชั่น โพรตี.
- วราณี ตีปะปะละ, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ และคณินิจ พงศ์ถาวรกุล. (2564). ผลของโปรแกรมการให้ความรู้เสริมสร้างแรงจูงใจและฝึกทักษะการใช้ยาสุดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อการควบคุมทางคลินิกในผู้ป่วยโรคต้อหินเรื้อรัง. *วารสารพยาบาลศาสตร์*, 40(1), 112-127.
- ศิริลักษณ์ โชติพัฒน์มนตรี และจุริรา ดวงสงค์. (2556). ผลของโปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคต้อหินโรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 6(1), 37-46.
- สมชาย พรวิจิตรพิศาล, พิมพ์ปรียา ขจรชัยกุล และฉัตรชนก บุรีประเสริฐ. (2561). ความเข้าใจเรื่องการใช้ยาหยอดตาผู้ป่วยนอกโรคต้อหิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร*, 62(2), 187-195.
- สุธิดา นครเรียบ, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, วิชชุดา เจริญกิจการ, สงคราม โชติกอนุชิต และวชิรศักดิ์ วานิชชา. (2560). ประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชันต่อความร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารพยาบาลศาสตร์*, 35(3), 58-69.
- Allison K, Patel D, & Alabi O. (2020). Epidemiology of glaucoma: The Past, Present, and Predictions for the future. *Cureus*, 12(11), e11686.
- Cook, P. F., Schmiede, S. J., Mansberger, S. L., Kammer, J., Fitzgerald, T., & Kahook, M. Y. (2015). Predictors of adherence to glaucoma treatment in a multisite study. *Annals of Behavioral Medicine*, 49(1), 29-39.
- Djafari, F., Lesk, M. R., Giguere, C. E., Siam, G., & Freeman, E. E. (2015). Impact of a brief educational intervention on glaucoma persistence: a randomized controlled clinical trial. *Ophthalmic Epidemiology*, 22(6), 380-386.
- Dreer, L. E., Girkin, C. A., Campbell, L., Wood, A., Gao, L., & Owsley, C. (2013). Glaucoma medication adherence among African Americans: Program development. *Optometry and Vision Science*, 90(8), 883-897.

- Fischer, J. D., & Fisher, A. W. (1992). Changing AIDS risk behaviour. *Psychological Bulletin*, 111(3), 455-474.
- Movahedinejad, T., & Adib-Hajbaghery, M. (2016). Adherence to treatment in patients with open-angle glaucoma and its related factors. *Electronic Physician*, 8(9), 2954-2961.
- Newman-Casey PA, Niziol, L. M., Mackenzie, C. K., Resnicow, K., Lee, P. P., Musch, D. C., & Heisler, M. (2018). Personalized behavior change program for glaucoma patients with poor adherence: A pilot interventional cohort study with a pre-post design. *Pilot and Feasibility Studies*, 4(1), 1-13.
- Wiggs, J. L., & Pasquale, L. R. (2017). Genetics of glaucoma. *Human Molecular Genetics*, 26(R1), R21-R27.
- Wolfram, C., Stahlberg, E., & Pfeiffer, N. (2019). Patient-reported nonadherence with glaucoma therapy. *Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics*, 35(4), 223-228.
- World Health Organization. (2021). *Blindness and vision impairment*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>



กลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ศันสนีย์ จันทรอานุกาพ*, ภัทรกันย์ พรหมเกตุ**

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา วิธีการศึกษาใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์เจาะลึก และการประชุมระดมความคิด ระยะเวลาเก็บข้อมูล 15 เดือน (พฤษภาคม พ.ศ. 2564 – ตุลาคม พ.ศ. 2565) ผู้ให้ข้อมูลหลักใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง มีจำนวนรวม 40 คน การตรวจสอบข้อมูลใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาแบบดั้งเดิม ผลการศึกษาพบว่า กลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดมีสองรูปแบบ คือ กลยุทธ์ดั้งเดิมกับกลยุทธ์หลัก แต่เน้นกลยุทธ์หลักเนื่องจากให้ผลประโยชน์ที่ดีกว่า กลยุทธ์หลักเป็นการผลักดันค่าของผู้ผลิตไปสู่คนกลาง คือ ร้านกาแฟ ก่อนไปสู่ผู้บริโภคคนสุดท้าย การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญดังนี้ 1) การพัฒนาเรื่องเล่าผลิตภัณฑ์ 2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อรองรับความต้องการของร้านกาแฟ 3) การส่งเสริมการขายผ่านนักสื่อสารการตลาด และ 4) การพัฒนาทักษะผู้ประกอบการให้กับชาวบ้านในตำบลพะตงที่สนใจประกอบกิจการร้านกาแฟ ประโยชน์เชิงสังคมที่ได้รับการวิจัยมีดังนี้ 1) การสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโดยบูรณาการความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ เน้นความร่วมมือที่มีความต่อเนื่องระยะยาว 2) การสร้างความยั่งยืนให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน โดยเน้นการสร้างเครือข่ายและกลไกสนับสนุนกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ส่งเสริมการเกื้อกูลกันภายในท้องถิ่น 3) การส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืน การเพิ่มคุณค่าและมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ที่ได้จากวิถีเกษตรกรรมยั่งยืน

คำสำคัญ : กลยุทธ์ส่งเสริมการตลาด, กลยุทธ์ดั้งเดิม, กลยุทธ์หลัก, กาแฟ, ร้านกาแฟ

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

** เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

Corresponding author, email: csansanee@tsu.ac.th, Tel. 080-6117007

Received : November 2, 2022; Revised : November 26, 2022; Accepted : December 23, 2022

Promotional Strategy of Ban Khuan Khey Rad Coffee Group, Hat Yai, Songkhla

Sansanee Chanarnupap*, Pattarakan Promket**

Abstract

This article aimed to study the promotional strategy of Ban Khuan Khey Rad Coffee Group, Patong subdistrict, Hat Yai district, Songkhla province. It was a qualitative study. The data collection methods covered general observation, in- depth interview, and brainstorming. Fieldwork duration was 15 months (May 2021 – October 2022). The research key informants were 40 persons recruited by purposive sampling. The research findings were derived by conventional content analysis and triangulation method. This article scrutinized that Ban Khuan Khey Rad Coffee Group has adopted 2 models of promotional strategy: pull and push strategy. However, push strategy was highlighted as it produced more effectivity. Push strategy was to push coffee products to the coffee shop as gatekeeper to the final consumers. Key activities for developing its push strategy were 1. Product storytelling building, 2. Product development to supply the need of targeted coffee shop, 3. Sales promotion through marketing promotional communicator, 4. Developing entrepreneurship skills for locals interested in operating a street coffee shop. Research utilization for social benefits were as follows (1) Strengthening community enterprise groups by integrating long-term cooperation with higher education institutions in the area, (2) highlighting sustainability for community enterprises by building internal supporting networks and mechanisms, (3) Promoting sustainable agriculture and value creation for products from such sustainable agriculture.

Keywords : Promotional strategy, Pull strategy, Push strategy, Coffee, Coffee shop

* Asst. Prof., Faculty of Humanities and Social Sciences, Thaksin University

** General Administration Staff, Patong Subdistrict Administrative Organization, Hat Yai, Songkhla
Corresponding author, email: csansanee@tsu.ac.th, Tel. 080-6117007

Received : November 2, 2022; **Revised :** November 26, 2022; **Accepted :** December 23, 2022

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ประกอบด้วย 8 หมู่บ้าน มีเนื้อที่ประมาณ 113 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือนรวม 6,857 ครัวเรือน และจำนวนประชากรรวม 13,433 คน ประชากรส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยเฉพาะการทำสวนยางพาราและสวนผลไม้ ตำบลพะตงมีลักษณะทางภูมิศาสตร์บางประการที่เหมาะสมกับการปลูกกาแฟสายพันธุ์โรบัสต้า กล่าวคือ ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลาดต่ำจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตก มีลำคลองหลายสาย สภาพภูมิอากาศได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ กลางวันอากาศไม่ร้อนจัด และมีอากาศค่อนข้างเย็นในเวลากลางคืน เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากทะเล มีภูเขาล้อมรอบ สภาพอากาศแบ่งออกเป็น 2 ฤดูกาล คือ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – เดือนพฤษภาคม และฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน – เดือนมกราคม อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีอยู่ระหว่าง 24 - 33 องศาเซลเซียส (องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง, 2562)

องค์การบริหารส่วนตำบลพะตงเล็งเห็นโอกาสที่ “กาแฟ” เป็นที่นิยมของผู้บริโภคอย่างกว้างขวาง ด้วยเหตุนี้ ในราวปี พ.ศ. 2559 องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง ร่วมกับ สำนักงานเกษตรอำเภอหาดใหญ่ จึงจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการการผลิตกาแฟให้แก่เกษตรกรที่สนใจ ต่อมา ในราวปี พ.ศ. 2560 องค์การบริหารส่วนตำบลพะตงยังได้นำต้นกล้ากาแฟโรบัสต้าพันธุ์ที่ได้รับการรับรองจากสถาบันวิจัยพืชสวน ประมาณ 2,000 ต้น มากระจายให้เกษตรกรทดลองปลูกในพื้นที่ทางการเกษตรของตนเอง จนกระทั่งในราวปี พ.ศ. 2563 ต้นกาแฟเริ่มออกดอกและให้ผลกาแฟเป็นครั้งแรก พบมากในพื้นที่หมู่ 6 บ้านควนขี้แรด ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำ นางประจวบ บุญสร้าง เกษตรกรบ้านควนขี้แรด เป็นผู้ริเริ่มนำผลกาแฟสุก (Coffee cherries) มาแปรรูปเป็นกาแฟสาร (Coffee beans) และพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์กาแฟคั่วบด กาแฟคั่วเมล็ด และกาแฟดริป จนกระทั่งมีหน่วยงานและสถาบันอุดมศึกษาเข้ามาช่วยออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์เพื่อส่งเสริมให้ผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนขี้แรดเป็นสินค้าชุมชน หลังจากนั้นไม่นาน “กลุ่มกาแฟบ้านควนขี้แรด” จึงถูกจัดตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 โดยมีนางประจวบ บุญสร้าง เป็นประธานกลุ่ม สมาชิกร่วมก่อตั้งมีประมาณ 12 ครัวเรือน กลุ่มกาแฟบ้านควนขี้แรดทำหน้าที่เสมือนพี่เลี้ยง คอยให้คำปรึกษาเกษตรกรที่สนใจปลูกกาแฟ แปรรูปกาแฟ รวมถึงรับซื้อผลกาแฟสุก และมีส่วนช่วยขยายพันธุ์กาแฟโดยวิธีเพาะเมล็ดเพื่อส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่ปลูกกาแฟในตำบลพะตงอีกด้วย

นักวิจัย ร่วมกับ กลุ่มกาแฟบ้านควนขี้แรด ได้ถอดบทเรียนวิธีการผลิตกาแฟของเกษตรกรกลุ่มกาแฟบ้านควนขี้แรดพบว่า วิธีการผลิตกาแฟตั้งแต่ขั้นตอนการปลูก การเก็บเกี่ยว และการแปรรูปกาแฟสารของเกษตรกรกลุ่มกาแฟบ้านควนขี้แรดยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรกรรมยั่งยืน โดยมีลักษณะสำคัญดังนี้ 1) **เกษตรผสมผสาน** หรือที่ชาวพะตงเรียกว่า “สวนสมรม” เป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมการเกษตรของคนปักษ์ใต้ เกษตรกรถอดบทเรียนการพึ่งพาเกษตรเชิงเดี่ยว เช่น ยางพารา ที่มักประสบปัญหาราคาตกต่ำ ทำให้รายได้ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่าย ในขณะที่ “เกษตรผสมผสาน” แม้ราคายางพาราตกต่ำ เกษตรกรยังมีพืชสวนอื่น เช่น หยี หูเรียน สะตอ หนาก ลองกอง มังคุด จำปาตะ ส้มแขก มะพร้าว กล้วย มะนาว และกาแฟ ซึ่งให้ผลผลิตไม่พร้อมกัน สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรหมุนเวียนตลอดปี ไม่ผลบางชนิดมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ เช่น หูเรียน ไม่ผลบางชนิดช่วยลดรายจ่ายในครัวเรือน เช่น พืชสวนครัว การปลูกพืชหลายชนิดที่เกื้อกูลกันนับเป็นความมั่นคงทางอาชีพของเกษตรกรกลุ่มกาแฟบ้านควนขี้แรด ทำให้รายได้ครัวเรือนมาจากหลายกิจกรรม เกษตรกรส่งสมกระบวนการเรียนรู้จากกิจกรรมการผลิตที่หลากหลาย 2) **เกษตรประณีต** หมายถึง การดูแลพื้นที่ทางการเกษตรซึ่งมีเนื้อที่จำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เกษตรกรกลุ่มกาแฟบ้านควนขี้แรดเป็นเกษตรกรรายย่อย สวนสมรมมีขนาดเล็ก ไม่เกินครัวเรือนละ 5 ไร่ กาแฟเป็นพืชที่มาทีหลังพืชสวนชนิดอื่น เกษตรกรนำต้นกล้ากาแฟพันธุ์โรบัสต้ามาปลูกแซมตามสภาพ

พื้นที่ว่างในสวนเกษตร ไม่จำเป็นต้องเป็นแถวหรือแนว ด้วยวิธีนี้เกษตรกรจึงสามารถเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรซึ่งเป็นพืชชนิดใหม่ คือ กาแฟ โดยไม่จำเป็นต้องทำลายพืชที่มีอยู่เดิมและไม่ต้องเพิ่มแปลงที่ดิน 3) **เกษตรธรรมชาติ** เกษตรกรกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดเน้นกระบวนการควบคุมธรรมชาติโดยธรรมชาติ ให้ความสำคัญกับดินเป็นอันดับแรก โดยการปรับปรุงดินให้มีพลังในการเพาะปลูก เหมือนกับดินในป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ไม่เน้นการใช้สารเคมี ทำให้ประหยัดต้นทุนในการผลิต เกษตรกรนิยมใช้ปุ๋ยอินทรีย์ น้ำหมักชีวภาพ และน้ำฝนซึ่งตกชุกตลอดปีในการดูแลสวนและบำรุงดิน เกษตรกรกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดเน้นปลูกกาแฟเป็นพืชร่วมในสวนผลไม้ ไม่นิยมปลูกกาแฟรวมในสวนยางพารา ซึ่งจะใช้สารเคมีมาก ถึงกระนั้นก็ตาม ยังมีเกษตรกรจำนวนหนึ่งในตำบลพะตงปลูกกาแฟเป็นพืชร่วมในสวนยางพารา แต่กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดไม่ได้รับผลกาแฟเหล่านั้นมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับจำหน่าย 4) **หลักความพอเพียง** ในแต่ละฤดูกาลเก็บเกี่ยว เกษตรกรกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดจะแบ่งผลิตภัณฑ์เก็บไว้บริโภคเองภายในครัวเรือนเพื่อลดรายจ่าย และจำหน่ายส่วนที่เหลือเพื่อเพิ่มรายได้ครัวเรือนโดยไม่ได้มุ่งหวังกำไรเกินควร ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นชาวบ้านในตำบลพะตง ญาติมิตรที่รู้จักกัน โดยใช้วิธีการบอกต่อ รวมถึงการวางจำหน่ายในงานแสดงสินค้าชุมชนตามที่หน่วยงานราชการในจังหวัดสงขลาจัดขึ้น และ 5) **หลักพึ่งตนเอง** เกษตรกรกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการเรียนรู้และแก้ปัญหา อาศัยแรงงานคนในครัวเรือนเป็นหลัก ไม่นิยมจ้างแรงงาน และใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น (ภาพที่ 1-2)

อย่างไรก็ตาม การดำเนินกิจการของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดยังอยู่ในระยะเริ่มต้น ปัญหาสำคัญที่พบคือ ผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนซี้แรดยังไม่สามารถทำตลาดได้ ธุรกิจมีการแข่งขันสูง จึงเป็นเรื่องน่าสนใจศึกษาว่า กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดมีกลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดอย่างไร บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด การดำเนินงานใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลพะตงและกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดคาดหวังจะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ 1) ส่งเสริมการพึ่งตนเองได้ของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด และ 2) ส่งเสริมการเพิ่มคุณค่าและมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน



ภาพที่ 1 การปลูกกาแฟร่วมในสวนผลไม้ และการเก็บเกี่ยวผลกาแฟโดยใช้มือและวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น
ที่มา : กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการแปรรูปกาแฟสาร (แบบเปียก)

ที่มา : กลุ่มกาแฟบ้านควนชีแรด ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

กรอบแนวคิดการวิจัย

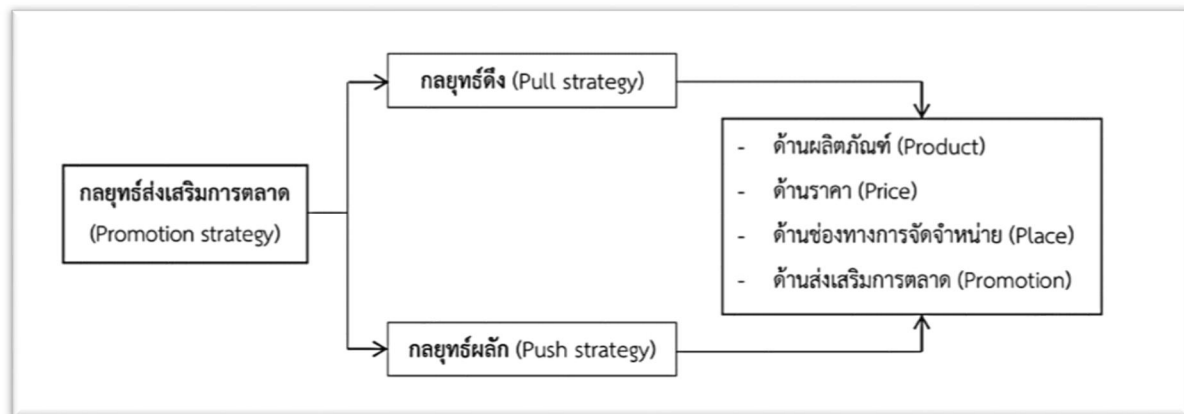
บทความวิจัยนี้ใช้แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมการตลาดเป็นแนวทางในการศึกษากลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนชีแรด โดย คอทเลอร์ (Kotler, 2003) แลมป์ แฮร์ และแมคดาเนียล (Lamb, Hair & McDaniel, 2000) วีลีน และ ฮันเกอร์ (Wheelen & Hunger, 2012) ต่างให้นิยาม ส่วนประสมการตลาด (Marketing mix) ไปในทิศทางเดียวกันว่า หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ ซึ่งธุรกิจได้นำมาใช้ร่วมกันเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย ส่วนประสมการตลาดเป็นกลุ่มเครื่องมือในการบริหารการตลาดที่สามารถควบคุม เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง ให้เหมาะสมได้ ส่วนประสมการตลาดประกอบด้วย 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion)

แนวคิดกลยุทธ์ส่วนประสมการตลาด (Marketing mix strategy) มีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง คอทเลอร์ และ เคลเลอร์ (Kotler & Keller, 2009) ได้เสนอกลยุทธ์ส่วนประสมการตลาด 4Ps โดยเชื่อว่าหากกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product strategy) กลยุทธ์ด้านราคา (Price strategy) กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place strategy) และกลยุทธ์ด้านส่งเสริมการตลาด (Promotional strategy) เป็นไปในทิศทางเดียวกัน จะทำให้องค์กรสามารถเข้าถึงความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายและบรรลุวัตถุประสงค์ทางการตลาดได้ ภายหลังกลยุทธ์ส่วนประสมการตลาดมีการขยายองค์ประกอบเป็น 8Ps โดยให้ความสำคัญกับองค์ประกอบเพิ่มอีก 4 ส่วน ได้แก่ พนักงานขาย (People) บรรจุภัณฑ์ (Packaging) การ

ให้ข่าวสาร (Public relation) และอำนาจในการต่อรอง (Power) ซึ่งในความจริงแล้ว องค์ประกอบเพิ่มเติมเหล่านี้เป็นองค์ประกอบย่อยในองค์ประกอบหลัก 4Ps นั่นเอง (ศิริ ศรีโยธิน, 2560)

สำหรับกลยุทธ์ส่งเสริมการตลาด (Promotion strategy) นั้น ในปัจจุบันถูกให้ความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากการดำเนินธุรกิจมีการแข่งขันสูง กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาดมีบทบาทในการทำธุรกิจเพราะเป็นวิธีการที่องค์กรใช้เพื่อแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าและบริการขององค์กร เป็นการจูงใจตลาด ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อ เพื่อสร้างทัศนคติ ให้ข้อมูล ชักจูงใจ หรือต่อยอดเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์และตราสินค้า รวมทั้งเพื่อให้เกิดอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงความเชื่อ ทัศนคติ ความรู้สึกและพฤติกรรมของการซื้อของผู้ซื้อ กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาดโดยทั่วไปจะมุ่งเน้นให้ผู้บริโภคสนใจในตัวสินค้ามากขึ้น และกระตุ้นให้ลูกค้าเกิดความต้องการสินค้า โดยสรุปแล้ว เป้าหมายของกลยุทธ์การส่งเสริมการตลาดคือ 1) เพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสารหรือข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการให้แก่กลุ่มเป้าหมาย (To inform) 2) เพื่อจูงใจให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความต้องการทดลองซื้อสินค้า หรือเพิ่มอัตราการซื้อซ้ำ ตลอดจนสร้างความจงรักภักดีในตราสินค้า (To persuade) และ 3) เพื่อเตือนความทรงจำให้กลุ่มเป้าหมายเกิดการจดจำในตราสินค้า (To remind) ทั้งนี้ กลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดมีเครื่องมือสำคัญ 4 ชนิด เรียกว่า ส่วนประสมการส่งเสริมการตลาด (Promotional mix) ได้แก่ การขายโดยใช้พนักงาน การโฆษณา การส่งเสริมการขาย และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ (วิทวัส รุ่งเรืองผล, 2563)

กลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ขององค์กร อาทิ 1) กลยุทธ์ดึง (Pull strategy) เป็นการจัดกิจกรรมทางการตลาดโดยการโฆษณาและการส่งเสริมการขาย เช่น การจัดแสดงสินค้า การแลกซื้อ การแจกของตัวอย่าง เป็นต้น ซึ่งจะมุ่งสู่ผู้บริโภคคนสุดท้าย เพื่อให้เกิดความสนใจและต้องการสินค้า แล้วไปถามหาหรือซื้อสินค้าจากคนกลางที่เป็นผู้ค้าปลีกหรือผู้ค้าส่ง ขณะเดียวกันคนกลางก็เกิดความต้องการสินค้าจากผู้ผลิต 2) กลยุทธ์ผลัก (Push strategy) เป็นการผลักสินค้าของผู้ผลิตไปสู่คนกลางโดยอาศัยพนักงานขายให้เป็นผู้ผลักดันสินค้าไปตามช่องทางการจัดจำหน่าย ซึ่งจะต้องใช้การกระตุ้นพนักงานขายโดยเสนอผลตอบแทนต่าง ๆ เพื่อให้พนักงานขายเกิดความพยายามในการขายสินค้าให้มากขึ้น เช่น การให้เงินรางวัลพิเศษกับพนักงานขายที่ทำยอดขายได้สูง การเลื่อนตำแหน่ง เป็นต้น และ 3) กลยุทธ์ผสม (Push and pull strategy) เป็นการใช้กลยุทธ์ผลักและดึงรวมกัน กล่าวคือใช้การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ผู้บริโภคร่วมกับการส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่คนกลางและพนักงานขาย เช่น การประกวดจัดร้าน คู่มือ หรือสิ่งจูงใจอื่น ๆ ผลักให้ร้านค้าปลีกนำสินค้ามาวางขาย ขณะเดียวกันก็ใช้การชิงโชค ของแจก ของแถม เพื่อดึงให้ลูกค้า มาซื้อสินค้าที่ร้าน เป็นต้น นอกจากกลยุทธ์ดึง กลยุทธ์ผลัก และกลยุทธ์ผสมแล้ว กลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดอีกประการหนึ่งซึ่งนิยมมาก เรียกว่า การพัฒนาเรื่องเล่าตราสินค้า (Story branding) เป็นการบูรณาการระหว่างการเล่าเรื่อง (Storytelling) กับการสร้างแบรนด์ (Brand building) เพื่อการเป็นเจ้าของความทรงจำในใจลูกค้า เทคนิคสำคัญที่ใช้ได้แก่ Connect การเล่าเรื่องต้องเชื่อมโยงตราสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เข้ากับความต้องการของลูกค้า การเล่าเรื่องที่ดียังไม่ได้ตั้งอยู่บนฐานของสิ่งที่ต้องการเล่า แต่ตั้งอยู่บนฐานของสิ่งที่ลูกค้าต้องการได้ยิน นักการตลาดจึงต้องหาให้เจอว่าลูกค้าต้องการอะไร Character การเล่าเรื่องต้องมีเนื้อหาที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์หรือลักษณะเด่นหรือประโยชน์ของสินค้า ซึ่งสร้างความแตกต่างให้กับตราสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ Consistency การเล่าเรื่องให้อยู่ในความทรงจำของลูกค้า จำเป็นต้องอาศัยความถี่ ความคงเส้นคงวา หรือความสม่ำเสมอในการสื่อสาร นักการตลาดจำเป็นต้องอาศัยช่องทางต่าง ๆ ในการสื่อสารเรื่องเล่าของผลิตภัณฑ์หรือตราสินค้า (วิทวัส รุ่งเรืองผล ฤกษ์วรรธน วัฒนสุวรรณ และสุรัตน์ ธีรมาภิบาล, 2562)



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

บทความนี้มีพื้นฐานจากการวิจัยสนาม (Field research) พื้นที่วิจัยคือ หมู่ 6 บ้านควนชีแรด ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เหตุผลที่เลือกวิธีวิจัยเชิงคุณภาพเนื่องจากเป็นการค้นหาความรู้ที่เป็นความจริงจากแหล่งต้นตอรากเหง้าของข้อมูล การวิจัยเชิงคุณภาพยึดหลักปรัชญาแบบธรรมชาตินิยม (Naturalism) เป็นการแสวงหาคำตอบหรือค้นหาความจริง (Reality) ด้วยวิธีการวิจัยที่เน้นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามสภาพการณ์ที่เป็นธรรมชาติ ซึ่งบางครั้งเรียกว่าแนวคิดแบบปรากฏการณ์นิยม (Phenomena) แล้วอาศัยวิธีการพรรณนาเป็นสำคัญ (นาคพล เกินชัย, 2559) ส่วนเหตุผลที่เลือกบ้านควนชีแรดเป็นพื้นที่วิจัยเนื่องจากเป็นพื้นที่ปลูกกาแฟที่สำคัญของตำบลพะตง เกษตรกรมีการรวมตัวกันจัดตั้งเป็นกลุ่ม และวิถีการผลิตกาแฟของกลุ่มกาแฟบ้านควนชีแรดยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรกรรมยั่งยืน ระยะเวลาเก็บข้อมูล 15 เดือน (พฤษภาคม พ.ศ. 2564 – ตุลาคม พ.ศ. 2565) ผู้ให้ข้อมูลหลักมีจำนวนรวม 40 คน ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ประกอบด้วย คณะกรรมการกลุ่มกาแฟบ้านควนชีแรด จำนวน 5 คน เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในตำบลพะตง จำนวน 5 คน ผู้นำชุมชน จำนวน 4 คน เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง จำนวน 4 คน ครูประจำศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนตำบลพะตง จำนวน 2 คน ผู้ประกอบการร้านกาแฟที่ใช้ผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนชีแรด จำนวน 8 คน ผู้บริโภคเครื่องดื่มที่ใช้ผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนชีแรด จำนวน 10 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการส่งเสริมการตลาด ผลิตภัณฑ์ชุมชน จำนวน 2 คน เกณฑ์การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักยึดหลักความสมัครใจเป็นสำคัญ โดยทั้งหมดเป็นภาคีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ในกระบวนการพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนชีแรด

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังนี้ 1) การสังเกต (General observation) ผู้วิจัยขออนุญาตเข้าพื้นที่เพื่อเฝ้าติดตามสังเกตการทำงานของเกษตรกรกลุ่มกาแฟบ้านควนชีแรดอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ทั้งนี้ผู้วิจัยทำงานบริการวิชาการอยู่ในตำบลพะตงมาก่อนอย่างน้อยสองปี จึงค่อนข้างมีความคุ้นเคยกับชุมชนเป็นอย่างดี 2) การสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth interview) ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักเกี่ยวกับวิถีการผลิตกาแฟบ้านควนชีแรด รวมทั้งกลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนชีแรด เฉลี่ยสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักคนละ 1 ครั้ง ๆ ละ ไม่เกิน 60 นาที และ 3) การประชุมระดมความคิด (Brainstorming) เกี่ยวกับพัฒนาการกลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนชีแรด จำนวน 2 ครั้ง ๆ ละ ไม่เกิน 120 นาที

สำหรับการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคมที่ศึกษานั้น ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับจิตสำนึกทางสังคมวิทยา (Sociological consciousness) ดังนี้ 1) การมองปรากฏการณ์แบบองค์รวม (Holistic view) และให้ความสำคัญกับบริบท (Context) ของปรากฏการณ์ที่ศึกษา 2) การสนใจรับฟังมุมมองของเกษตรกรฐานราก ไม่ได้รับฟังมุมมองของผู้มีอำนาจทางสังคมเท่านั้น และ 3) การพยายามเข้าใจโลกเชิงประจักษ์ของปรากฏการณ์ที่ศึกษาตามสภาพธรรมชาติ (Naturalistic inquiry) เพื่อที่จะให้สามารถมั่นใจได้ว่าความคิด ข้อมูล มโนทัศน์ และการตีความนั้น แม่นตรงตามนิยามของผู้ถูกศึกษา ผู้วิจัยเน้นมองสิ่งต่าง ๆ โดยใช้สายตาของคนใน (Insider's view) ในการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคมที่ศึกษา (Berger, 1966)

ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหาแบบดั้งเดิม (Conventional content analysis) ผู้วิจัยอาศัยข้อมูลสนามจำนวนมากในการตีความ สร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic induction) ข้อมูลสนามที่เก็บรวบรวมได้ถูกจำแนกเป็นหมวดหมู่ตามประเด็นที่ศึกษา โดยผู้วิจัยหลีกเลี่ยงการใช้การจัดกลุ่มที่คิดไว้ล่วงหน้า แต่ยอมให้มีการจัดกลุ่มและการตั้งชื่อการจัดกลุ่มไหลออกมาจากข้อมูล การวิเคราะห์เนื้อหาในที่นี้เป็นวิธีการวิจัยสำหรับการตีความเชิงอัตวิสัยของเนื้อหาของข้อมูลตัวบท ผ่านกระบวนการจัดกลุ่มเชิงระบบของการให้รหัสและการระบุประเด็นหรือแบบแผน การตรวจสอบข้อมูลใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) โดยพิจารณาว่าแหล่งบุคคลที่แตกต่างกันให้ข้อมูลสอดคล้องกันหรือไม่ หากข้อมูลที่ได้สอดคล้องกันจึงถือว่าข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ (Hsieh & Shannon, 2005)

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การดำเนินงานวิจัยตั้งอยู่บนหลักจริยธรรมที่สำคัญคือ หลักความเคารพในบุคคล หลักคุณประโยชน์ และหลักความยุติธรรม ผู้ให้ข้อมูลหลักสามารถตัดสินใจอย่างอิสระในการเข้าร่วมการวิจัย การจัดลำดับความสำคัญโดยให้คุณประโยชน์ที่ผู้ให้ข้อมูลหลักและชุมชนพึงได้รับมาก่อนคุณประโยชน์ของนักวิจัย และนักวิจัยไม่มีอคติต่อชุมชน (หมายเลขจริยธรรมวิจัย COA No. TSU 2021-080 REC No. 0058 วันที่รับรอง 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 และหมายเลขจริยธรรมวิจัย COA No. TSU 2022-092 REC No. 0185 วันที่รับรอง 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2565)

ข้อค้นพบและการวิเคราะห์ผล

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนขี้แรด ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผลการศึกษาพบว่า กลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนขี้แรด มีสองรูปแบบคือ กลยุทธ์ดึงกับกลยุทธ์ผลัก ฤดูกาลเก็บเกี่ยวแรก 2563/2564 กลุ่มกาแฟบ้านควนขี้แรด ใช้กลยุทธ์ดึง (Pull strategy) เป็นกลยุทธ์ที่ผู้ผลิตทำกิจกรรมทางการตลาดโดยเน้นการโฆษณาและการส่งเสริมการขายไปยังผู้บริโภคคนสุดท้าย เพื่อชักจูงให้เกิดอุปสงค์และซื้อผลิตภัณฑ์ ผลลัพธ์ที่ได้พบว่า กลุ่มกาแฟบ้านควนขี้แรดมีรายรับจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์น้อยกว่าต้นทุนการผลิตรวม กลุ่มกาแฟบ้านควนขี้แรดจึงพยายามแก้ไขปัญหานี้ในฤดูกาลผลิต 2564/2565 กลุ่มกาแฟบ้านควนขี้แรดเปลี่ยนมาให้ความสำคัญกับกลยุทธ์ผลัก (Push strategy) เป็นการผลักดันสินค้าของผู้ผลิตไปสู่คนกลาง คือ ร้านกาแฟ โดยบูรณาการความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ ตลอดจนสร้างเครือข่ายและกลไกสนับสนุนการประกอบการซึ่งเกื้อกูลกันเองภายในท้องถิ่น ผลลัพธ์ที่ได้พบว่า กลุ่มกาแฟบ้านควนขี้แรดมีรายรับจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์มากกว่าต้นทุนการผลิตรวม รายละเอียดเกี่ยวกับกลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนขี้แรดมีดังนี้

1. กลยุทธ์ตั้ง

ฤดูกาลเก็บเกี่ยว 2563/2564 กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดใช้กลยุทธ์ตั้ง เป็นกลยุทธ์ที่ผู้ผลิตทำกิจกรรมทางการตลาดโดยเน้นการโฆษณาและการส่งเสริมการขายไปยังผู้บริโภคคนสุดท้าย เพื่อชักจูงให้เกิดอุปสงค์และซื้อผลิตภัณฑ์ กลยุทธ์ตั้งของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดมีส่วนประกอบการตลาดที่สำคัญ ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด ดังนี้

1.1 ด้านผลิตภัณฑ์

บทความนี้ขอยกตัวอย่างครัวเรือนของนางประจวบ บุญสร้าง ประธานกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด ซึ่งเป็นผู้บุกเบิกผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนซี้แรด ในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยว 2563/2564 นางประจวบ บุญสร้าง สามารถเก็บเกี่ยวผลกาแฟสุกในพื้นที่สวนสมรมขนาดไม่เกิน 2 ไร่ จำนวนต้นกาแฟที่ให้ผลผลิตมีจำนวน 8 ต้น ได้ผลกาแฟสุกรวม 125 กิโลกรัม (เฉลี่ยต้นละ 15-16 กิโลกรัม) นอกจากนี้ นางประจวบ บุญสร้าง ยังรับซื้อผลกาแฟสุกจากเกษตรกรกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด ราคาผลกาแฟสุกกิโลกรัมละ 15-20 บาท ผลกาแฟสุกจำนวน 125 กิโลกรัม ถูกนำมาแปรรูปเป็นกาแฟสารด้วยวิธีการแปรรูปแบบเปียก (Wet process) ได้กาแฟสารประมาณ 25 กิโลกรัม นักวิจัยได้ติดต่อขอความอนุเคราะห์ให้ผู้ส่งออกกาแฟช่วยตรวจสอบคุณภาพกาแฟสารของนางประจวบ บุญสร้าง พบว่า กาแฟสารมีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกรมวิชาการเกษตร กล่าวคือ 1) ความชื้น ไม่เกินร้อยละ 12 และ 2) ข้อบกพร่องรวมของเมล็ดกาแฟสาร สัดส่วนโดยน้ำหนักไม่เกินร้อยละ 7 ผู้ส่งออกกาแฟยังชมเชยอีกด้วยว่ากาแฟสารของนางประจวบ บุญสร้าง สะอาดและมีคุณภาพดี แม้ว่ากระบวนการผลิตจะทำด้วยมือ

นางประจวบ บุญสร้าง นำกาแฟสารมาแบ่งใส่ถุงพลาสติกปิดผนึกไว้อย่างดี ถุงละประมาณ 1.5 - 2 กิโลกรัม เก็บไว้ในอาคารนอกชานบ้านซึ่งระบายอากาศได้ดี กาแฟสารสามารถเก็บไว้ได้นานเป็นปี ค่อย ๆ นำออกมายุยคว่ำเมื่อมีโอกาสหรือช่องทางจำหน่าย สำหรับการคว่ำ ใช้วิธีการคว่ำมือ โดยจะใช้กาแฟสารจำนวน 1.5 กิโลกรัมต่อการคว่ำแต่ละครั้ง ใส่ลงในกระทะไบ้วซึ่งหาได้ทั่วไป ตั้งเตาให้ร้อน ประมาณ 190 – 210 องศาเซลเซียส นานประมาณ 17-20 นาที โดยในการคว่ำนั้น เกษตรกรใช้เตาแก๊สปิคนิคซึ่งง่ายต่อการเคลื่อนย้าย สถานที่คว่ำอยู่นอกตัวบ้าน เป็นลานคอนกรีตมีหลังคา สะอาด โล่ง สามารถส่งกลิ่นหอมของเมล็ดกาแฟในขณะคว่ำไปได้ไกล ทำให้ผู้คนที่สัญจรไปมาสนใจ ระดับการคว่ำคือ คว่ำกลาง (Medium) โดยอาศัยการสังเกตจากสี กลิ่น และเสียงแตกของเมล็ด วิธีคว่ำจะใช้ตะหลิวไม้คว่ำให้เมล็ดกลิ้งตลอดเวลา ให้ทุกเมล็ดสัมผัสโลหะ และทุกเมล็ดสุกด้วยความร้อนซึ่งผ่านทางโลหะ เมื่อคว่ำจนได้ที่แล้ว นำมาพักไว้ในกระด้งเพื่อระบายความร้อนให้เมล็ดกาแฟเย็นลงเร็วที่สุด แล้วจึงค่อยเก็บใส่ในถุงพลาสติกปิดปากถุงให้สนิท ทิ้งไว้ 1 คืน เพื่อให้เมล็ดกาแฟคายก๊าซในเมล็ดออกมา สำหรับการบดนั้น ใช้เครื่องบดไฟฟ้า ระดับการบดคือ บดกลาง อาศัยการสังเกตให้ผงกาแฟมีลักษณะคล้ายเกล็ดทรายขนาดเล็ก ไม่ละเอียดหรือหยาบจนเกินไป

สำหรับบรรจุภัณฑ์นั้นกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด โดยนางประจวบ บุญสร้าง ได้เริ่มต้นทดลองใช้ซองชาแบบมีหุรูปากด้านบน (Tea bag) ซึ่งหาซื้อได้จากร้านขายอุปกรณ์เบเกอรี่ทั่วไป ใส่กาแฟคั่วบดของละประมาณ 5 กรัม จุ่มลงในน้ำร้อน แช่ทิ้งไว้สักครู่ แล้วนำมาดื่ม พบว่า เครื่องดื่มกาแฟมีรสชาติดี ไม่เปรี้ยว แต่มีกากกาแฟหลุดปนในเครื่องดื่ม นางประจวบ บุญสร้าง เรียนรู้หาวิธีการแก้ปัญหาคือ เปลี่ยนมาใช้ถุงดริป (Drip bags) ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวกรอง และเปลี่ยนวิธีการชงโดยใช้น้ำร้อนเทผ่านผงกาแฟคั่วบดอย่างช้า ๆ (Pour over) โดยได้เพิ่มปริมาณกาแฟคั่วบดเป็นถุงละ 7 กรัมเพื่อความเข้มข้นของรสชาติ วิธีการนี้พบว่า กาแฟมีรสชาติเข้มข้น และไม่มีกากกาแฟปนในเครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์กาแฟดริปบ้านควนซี้แรดจึงพร้อมจำหน่าย

1.2 ด้านราคา

การกำหนดราคาขายที่เหมาะสมให้กับผลิตภัณฑ์ มีการใช้กลยุทธ์ในการตั้งราคาที่จะทำให้เกิดการยอมรับจากตลาดเป้าหมายและสู้กับคู่แข่งได้ ราคาเป็นต้นทุนของลูกค้า ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบคุณค่าของผลิตภัณฑ์กับราคาของผลิตภัณฑ์นั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคา ลูกค้าก็จะตัดสินใจซื้อ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดใช้เทคนิค Follow pricing และ Time pricing เป็นกลยุทธ์ด้านราคา (วิทวัส รุ่งเรืองผล, 2561) Follow pricing เป็นการตั้งราคาอิงคนอื่น ทำให้สินค้าดูเหมือนกันกับคนอื่น โดยกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดเลือกผลิตภัณฑ์กาแฟถั่วลิสง จังหวัดชุมพร เป็นคู่แข่งในการกำหนดราคาขาย เนื่องจากกาแฟถั่วลิสงเป็นวิสาหกิจชุมชนต้นแบบในการผลิตและจำหน่ายกาแฟโรบัสต้าในภาคใต้ ส่วน Time pricing เป็นการกำหนดราคาขายตามช่วงเวลาในการซื้อ ซึ่งลูกค้าจะได้รับส่วนลด และ/หรือ สิทธิประโยชน์บางอย่างหากสั่งซื้อภายในเวลาที่กำหนด

การกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด เป็นดังนี้ ผลิตภัณฑ์กาแฟตริปป่านควนซี้แรด ขนาดใหญ่ บรรจุ 13 ซอง ๆ ละ 7 กรัม ราคา 129 บาท ขนาดเล็ก บรรจุ 6 ซอง ๆ ละ 7 กรัม ราคา 69 บาท โดยเฉลี่ยราคาซองละ 10 บาท เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์กาแฟตริปป่านในท้องตลาดแล้ว นับว่ามีราคาถูกกว่ามาก ชาวบ้านในตำบลพะตงและพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้ง่าย

1.3 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

ช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยว 2563/2564 ช่องทางการจัดจำหน่ายใช้วิธีการขายตรงเป็นหลัก กลุ่มลูกค้าเป้าหมายคือ ชาวบ้านในตำบลพะตง รวมทั้งญาติมิตรที่รู้จักกัน โดยใช้ช่องทางผ่านการบอกต่อ และการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของเกษตรกรเอง นอกจากนี้ยังรวมถึงการออกบูธวางจำหน่ายในงานแสดงสินค้าที่หน่วยงานราชการในจังหวัดสงขลาจัดขึ้น แต่ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ช่วงปี พ.ศ. 2564 แทบจะไม่มีงานแสดงสินค้าชุมชนเกิดขึ้นในจังหวัดสงขลาเลย

1.4 ด้านการส่งเสริมการตลาด

กลยุทธ์ตั้งของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดใช้เทคนิคการส่งเสริมการขาย (Sales promotion) โดยการจัดกิจกรรม เช่น การสาธิต การแจกให้ทดลองสินค้า

เทคนิคนี้มีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนซี้แรดซึ่งเป็นสินค้าใหม่ ยังไม่เป็นที่รู้จักของตลาด องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอหาดใหญ่ และศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนตำบลพะตง ให้ความอนุเคราะห์ด้านบรรจุภัณฑ์และสนับสนุนการจัดกิจกรรมทดลองดื่มในการประชุมสำคัญต่าง ๆ พร้อมแจกให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมนำกลับไปทดลองดื่มที่บ้าน ตัวเลขที่ได้จากการจดบันทึกของเกษตรกรกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด (ตารางที่ 1) สะท้อนให้เห็นว่า ในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยว 2563/2564 กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดใช้ผลิตภัณฑ์กาแฟตริปป่าน ประมาณ 600 ซอง มูลค่ารวม 6,000 บาท ในกิจกรรมส่งเสริมการขายดังกล่าว

ตารางที่ 1 ผลประกอบการตามกลยุทธ์ตั้ง

ต้นทุนการผลิต (บาท)	รายได้จากการขาย (บาท)	ค่าเสียโอกาสจากการนำสินค้าไปส่งเสริมการขาย (บาท)
8,021	3,000	6,000

ผลลัพธ์จากการใช้กลยุทธ์ตั้งข้างต้นพบว่า กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดมีรายรับจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์น้อยกว่าต้นทุนการผลิตรวม กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดยังไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้ จำเป็นต้องได้รับความสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการตลาดและลดต้นทุนการผลิต ข้อค้นพบที่น่าสนใจคือ

ต้นทุนการผลิตที่สำคัญไม่ได้เกิดจากขั้นตอนการปลูก การเก็บเกี่ยว หรือการแปรรูปกาแฟสด เกษตรกรใช้วิธีการเกษตรแบบดั้งเดิม ทำให้ต้นทุนต่ำ ต้นทุนการผลิตที่สำคัญคือ ค่าบรรจุภัณฑ์ (Packaging) ซึ่งประกอบด้วย ค่าสติ๊กเกอร์ตราสินค้า ค่าของกาแฟดริป ค่าอุปกรณ์กราฟิกแบบมีชิปล็อก ซึ่งใช้คู่กับเครื่องชั่งมือกด ต้นทุนการผลิตเหล่านี้ กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดจำเป็นต้องรับการสนับสนุนจากสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอหาดใหญ่ และองค์การบริหารส่วนตำบลพะตง

2. กลยุทธ์หลัก

นักวิจัยถอดบทเรียนร่วมกับเกษตรกรกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด ผู้นำชุมชน และชาวบ้านผู้บริโภคเครื่องดื่มซึ่งใช้ผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนซี้แรด พบว่า เหตุผลหลักที่ผลิตภัณฑ์กาแฟดริปบ้านควนซี้แรดยังไม่สามารถทำตลาดได้ น่าจะมาจากพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มกาแฟของกลุ่มเป้าหมาย ในฤดูกาลเก็บเกี่ยว 2563/2564 กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดได้แจกสินค้าให้กลุ่มเป้าหมายทดลองดื่มจำนวนมาก ผลสะท้อนกลับที่ได้พบว่า กาแฟมีรสชาติเข้มข้น ไม่เปรี้ยว บรรจุภัณฑ์ทำให้การชงกาแฟที่บ้านทำได้ง่าย และสะดวก ราคาจำหน่ายก็ถูกกว่าสินค้าในท้องตลาด อย่างไรก็ตาม กลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นชาวบ้านในตำบลพะตง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มชอบเครื่องดื่มกาแฟนม มากกว่ากาแฟดำ และชอบกาแฟเย็น มากกว่ากาแฟร้อน อีกทั้งการดื่มกาแฟยังเป็นกิจกรรมการใช้เวลาร่วมกันกับเพื่อน ผลิตภัณฑ์กาแฟดริปบ้านควนซี้แรดจึงยังไม่ตอบโจทย์ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายชอบมากกว่าที่จะใช้บริการร้านกาแฟ

การพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด จึงเริ่มต้นด้วยการกำหนดกลุ่มเป้าหมายใหม่ เปลี่ยนจากชาวบ้านในตำบลพะตง ซึ่งเป็นผู้บริโภคคนสุดท้าย เป็นร้านกาแฟสดในจังหวัดสงขลาและใกล้เคียง ซึ่งเป็นคนกลางสู่ผู้บริโภคคนสุดท้าย การพัฒนากลยุทธ์หลักเพื่อส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด ประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ ดังนี้ 1) การพัฒนาเรื่องเล่าผลิตภัณฑ์ 2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อรองรับความต้องการของร้านกาแฟ 3) การส่งเสริมการขายผ่านนักสื่อสารการตลาด และ 4) การพัฒนาทักษะผู้ประกอบการให้กับชาวบ้านในตำบลพะตงที่สนใจประกอบกิจการร้านกาแฟ เป้าหมายคือ กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดมีรายรับจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่าต้นทุนการผลิตรวม

2.1 การพัฒนาเรื่องเล่าผลิตภัณฑ์

การพัฒนาเรื่องเล่า (Story branding) เป็นการบูรณาการระหว่างการเล่าเรื่อง (Story telling) กับการสร้างแบรนด์ (Brand building) เพื่อการเป็นเจ้าของความทรงจำในใจลูกค้า (อายุน้อยร้อยล้าน, 2020) กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดนำวิธีการผลิตกาแฟของกลุ่มมาพัฒนาเป็นเรื่องเล่าผลิตภัณฑ์ดังนี้ “กาแฟโรบัสต้าบ้านควนซี้แรด เกษตรกรรมธรรมชาติและประณีต ในสวนสมรมซึ่งเป็นเอกลักษณ์วิถีของคนปักษ์ใต้ ปลูกและคั่วมือ 100% ด้วยภูมิปัญญาของเกษตรกรมืออาชีพ” ลักษณะของเรื่องเล่าจะเห็นได้ว่า 1) เชื่อมโยงผลิตภัณฑ์กับผู้บริโภค (Connect) โดยชี้ให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนซี้แรดเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนในท้องถิ่นภาคใต้ กระตุ้นให้ผู้บริโภคซึ่งเป็นคนใต้ เกิดความรู้สึกร่วมหรือความรู้สึกเป็นพวกพ้องเดียวกัน และ 2) สร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ (Character) เรื่องเล่าได้ชี้ให้เห็นลักษณะเด่นของผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนซี้แรด ซึ่งใช้วิธีการเกษตรแบบดั้งเดิม สร้างเสน่ห์ดึงดูดให้กับผู้บริโภคที่หายหาดดี ผู้บริโภคที่ชอบงานสร้างสรรค์ งานหัตถกรรม หรือผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดได้นำเรื่องเล่าผลิตภัณฑ์ไปใช้ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งออกแบบโปสเตอร์สำหรับการสื่อสารผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ โดยเรื่องเล่าผลิตภัณฑ์จะปรากฏอยู่บนบรรจุภัณฑ์และโปสเตอร์อย่างชัดเจน นอกจากเรื่องเล่าผลิตภัณฑ์จะทำให้เกิดความทรงจำในใจลูกค้าแล้ว ยังเป็นการส่งเสริมวิถีเกษตรกรรมยั่งยืนในตำบลพะตงอีกด้วย

2.2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อรองรับความต้องการของร้านกาแฟ

ในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้น กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดใช้เทคนิคการพัฒนาผลิตภัณฑ์และสัมผัสใหม่ (New look & feel) กล่าวคือ เป็นการพัฒนาลักษณะภายนอกของผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมเพื่อให้เกิดผลโดยตรงต่อการรับรู้คุณค่าผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของกลุ่มเป้าหมาย การปรับปรุงผลิตภัณฑ์และสัมผัสใหม่ให้มีความสอดคล้องกับการรับรู้คุณค่าของกลุ่มเป้าหมาย เป็นประโยชน์ในการเจาะตลาด (Market penetration) หรือ รักษาส่วนแบ่งในตลาดเดิม และการปรับวางตำแหน่งใหม่ (Repositioning) เพื่อให้ผู้ใช้กลุ่มใหม่ที่มีความเกี่ยวข้องเล็งเห็นคุณค่าและหันมาเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ การพัฒนาประเภทยี่สิบเป็นนวัตกรรมแบบต่อเนื่อง โดยใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่เดิม จึงมีความเสี่ยงค่อนข้างน้อย มีวงจรการพัฒนาสั้น สามารถสร้างรายรับเป็นเงินหมุนเวียนให้แก่องค์กรได้เร็ว (ไพบรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา, 2560) โดยในรอบปีการผลิต 2564/2565 กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดได้นำกาแฟสารมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์จากสายการผลิตเดิม ได้ผลิตภัณฑ์เพื่อรองรับความต้องการของร้านกาแฟ 4 ประเภท ดังนี้ 1) กาแฟสาร ขนาด 500 กรัม สำหรับร้านกาแฟที่คั่วและบดกาแฟเอง ราคาขายปกติ 150 บาท ช่วงแนะนำพรีราคาส่ง 2) กาแฟคั่วเมล็ด ขนาด 500 กรัม สำหรับร้านกาแฟที่ใช้เครื่องชงไฟฟ้าซึ่งบดเมล็ดกาแฟเอง ราคาปกติ 340 บาท ราคาช่วงแนะนำ 300 บาท พร้อมพรีราคาส่ง 3) กาแฟคั่วบด ขนาด 500 กรัม สำหรับร้านกาแฟโบราณที่ใช้หม้อต้ม MOKA POT ราคาปกติ 340 บาท ราคาช่วงแนะนำ 300 บาท พร้อมพรีราคาส่ง และ 4) กาแฟตริปปรับขนาดเป็นซองละ 10 กรัม เน้นขายปลีก สามารถสั่งได้ตามจำนวนที่ต้องการ ราคาปกติซองละ 15 บาท ราคาช่วงแนะนำซองละ 10 บาท สั่ง 15 ซอง พรีราคาส่ง ซึ่งกลยุทธ์ด้านราคายังคงใช้เทคนิค Follow pricing และ Time pricing ผนวกกับเทคนิคการส่งเสริมการขาย เช่น กำหนดราคาโปรโมชั่นและพรีราคาจัดส่ง เป็นต้น

2.3 การส่งเสริมการขายผ่านนักสื่อสารการตลาด

นอกเหนือจากเทคนิคการส่งเสริมการขายโดยการลดราคาและพรีราคาจัดส่งแล้ว กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด ยังใช้นักสื่อสารการตลาดเป็นผู้ผลักดันสินค้าอีกด้วย แต่ในขั้นตอนนี้เกษตรกรยังไม่ได้เป็นนักสื่อสารการตลาดด้วยตนเอง การถอดบทเรียนจากการนำสินค้าไปวางจำหน่ายในงานแสดงสินค้าชุมชน กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดสะท้อนว่า เกษตรกรไม่ค่อยมีเวลาและความสะดวกที่จะนำสินค้าไปวางจำหน่ายด้วยตนเองภายนอกชุมชน เกษตรกรติดภารกิจดูแลครัวเรือนและงานประจำที่ต้องทำในสวนเกษตร ที่ผ่านมามีการใช้วิธีการฝากขายร่วมกับจัดนิทรรศการ

การส่งเสริมการขายผ่านนักสื่อสารการตลาดเกิดขึ้นเมื่อหลักสูตรการบริหารและพัฒนาชุมชนมหาวิทยาลัยทักษิณ ได้ขออนุญาตนำนิสิตจำนวน 44 คน เข้ามาจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community based learning) องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง ร่วมกับ หลักสูตรการบริหารและพัฒนาชุมชน จึงได้ออกแบบโจทย์ให้นิสิตเป็นนักสื่อสารการตลาด คำว่า “นักสื่อสารการตลาด” ในที่นี้หมายถึงผู้สร้างภาพลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนซี้แรด ภารกิจสำคัญของนักสื่อสารการตลาดคือ การสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างผลิตภัณฑ์ คนกลาง (ร้านกาแฟ) และผู้บริโภคคนสุดท้าย โดยอาศัยการสื่อสารข้อมูลที่ถูกต้อง ตรงช่องทาง เหมาะสมแก่เวลา และถูกกลุ่มเป้าหมาย จนทำให้การสื่อสารนั้นเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามที่คาดหวังไว้

ก่อนดำเนินงาน นิสิตได้ผ่านกระบวนการเตรียมความพร้อมด้านความรู้เกี่ยวกับจุดแข็งและจุดอ่อนของผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนซี้แรด ร่วมกันอภิปรายเพื่อกำหนดคุณสมบัติของร้านกาแฟที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ กำหนดร้านกาแฟเป้าหมาย ซึ่งส่วนใหญ่ นิสิตเลือกร้านกาแฟสดใกล้บ้านหรือที่รู้จักคุ้นเคยกันมาก่อน นิสิตแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ทำการแนะนำผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนซี้แรดให้กับร้านกาแฟได้ทดลองใช้ตลอดจนร่วมมือกับร้านกาแฟในการพัฒนาเมนูเครื่องดื่มที่ใช้ผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนซี้แรด จนกลายเป็นเมนูเครื่องดื่มของทางร้าน อีกทั้งยังร่วมมือกับร้านกาแฟในการสื่อสารให้ลูกค้าได้ทดลองสั่งเมนูเครื่องดื่ม

จากกาแฟบ้านควนซี้แรดด้วย การสลับกันไปทำงานร่วมกับร้านกาแฟอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอของนิสิต เป็นระยะเวลาสองเดือน (มกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565) ทำให้เกิดผลลัพธ์คือ กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด มีร้านกาแฟที่ส่งผลิตภัณฑ์ซ้ำต่อเนื่องจำนวน 13 ร้าน อย่างไรก็ตาม ร้านกาแฟทั้งหมดตั้งอยู่นอกพื้นที่ตำบล พะตัง เสียสะท้อน (Reflection) ของร้านกาแฟที่ใช้ผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนซี้แรด ทำให้กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดเรียนรู้ที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของร้านกาแฟและผู้บริโภคมากขึ้น รวมทั้งพัฒนาคุณภาพการให้บริการ เช่น ด้านการรับโทรศัพท์ การรับโอนเงินผ่านพร้อมเพย์ การรับคำสั่งซื้อผ่านสื่อสังคมออนไลน์ การห่อบรรจุสินค้า การส่งสินค้า การชดเชยสินค้าที่เสียหายจากการขนส่ง เป็นต้น

2.4 การพัฒนาทักษะผู้ประกอบการให้กับชาวบ้านในตำบลพะตังที่สนใจประกอบกิจการร้านกาแฟ

ผลจากการใช้กลยุทธ์หลัก โดยมีสถาบันอุดมศึกษาช่วยผลักดันสินค้าไปยังคนกลาง คือร้านกาแฟ ทำให้กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดสามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้เพิ่มขึ้น แต่ร้านกาแฟทั้งหมดตั้งอยู่นอกพื้นที่ตำบลพะตัง ด้วยเหตุนี้ กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด ร่วมกับ องค์การบริหารส่วนตำบลพะตัง และหลักสูตรการบริหารและพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ จึงดำเนินการต่อยอดจากเดิม มุ่งสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการร้านกาแฟในตำบลพะตัง เพื่อให้การพัฒนาชุมชนเกิดผลกระทบในวงกว้างมากขึ้น

เกษตรกรนำผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนซี้แรดไปแนะนำให้ร้านกาแฟสดที่รู้จักในตำบลพะตัง แต่ร้านกาแฟสดยังมีจำนวนไม่มากนัก องค์การบริหารส่วนตำบลพะตัง กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรด ร่วมกับ หลักสูตรการบริหารและพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ จึงจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะผู้ประกอบการให้กับชาวบ้านที่สนใจประกอบกิจการร้านกาแฟริมทาง ซึ่งลงทุนไม่มาก สามารถเคลื่อนย้ายร้านได้สะดวก ปัจจุบันร้านกาแฟริมทางกำลังเป็นที่นิยมในจังหวัดสงขลา เช่น ตามสถานที่ท่องเที่ยวหาดชลาทัศน์ หรือ แหลมสมิหลา มีผู้ประกอบการตั้งโต๊ะจำหน่ายเครื่องดื่มกาแฟเป็นจำนวนมาก การพัฒนาทักษะผู้ประกอบการให้กับชาวบ้านที่สนใจประกอบกิจการร้านกาแฟริมทาง เน้น 4 ทักษะขั้นพื้นฐาน ได้แก่ 1) ทักษะการเล่าเรื่องผลิตภัณฑ์ 2) ทักษะการสื่อสารการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ 3) ทักษะการวางแผนธุรกิจอย่างง่ายด้วยเทคนิค 4Ps (Product, Price, Place, Promotion) และ 4) ทักษะการชงกาแฟสดด้วยหม้อ MOKA POT การอบรมเน้นประสบการณ์เชิงปฏิบัติเพื่อให้ทำได้จริง กิจกรรมจัดช่วงเดือนสิงหาคม – เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 มีผู้เข้ารับการอบรมกว่า 50 คน ครอบคลุมชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 2 หมู่ 4 หมู่ 5 หมู่ 6 หมู่ 7 และหมู่ 8 แม้แต่เกษตรกรกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดเองก็เข้ารับการอบรมเพื่อ Upskill/Re-skill เตรียมความพร้อมเป็นผู้ประกอบการร้านกาแฟด้วยเช่นกัน

กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดยังไม่แน่ใจว่า ร้านกาแฟริมทางในตำบลพะตังจะเกิดขึ้นจริงจำนวนมากน้อยเพียงใด แต่ผลลัพธ์จากการใช้กลยุทธ์หลัก โดยดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ข้างต้นได้ก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้ 1) กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดมีรายรับจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์มากกว่าต้นทุนการผลิตรวม (ตารางที่ 2) โดยมีรายรับเพิ่มขึ้นจากเดิม 3.65 เท่า ต้นทุนการผลิตลดลงเกือบกึ่งหนึ่ง การขายผลิตภัณฑ์ให้กับร้านกาแฟช่วยให้กลุ่มสามารถลดจำนวนการใช้บรรจุภัณฑ์ลงได้มาก 2) ผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนซี้แรดเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางมากขึ้นในตำบลพะตัง 3) กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดมีผู้ประกอบการร้านกาแฟและเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในท้องถิ่นเป็นเครือข่ายและกลไกสนับสนุนการประกอบการ 4) ชาวบ้านซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรชาวสวนยางพารา มีช่องทางเพิ่มรายได้เสริมจากการจำหน่ายเครื่องดื่มกาแฟ และ 5) ตำบลพะตังส่งเสริมวิถีเกษตรกรรมยั่งยืน เพิ่มคุณค่าและมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาชุมชนในภาพรวม

ตารางที่ 2 ผลประกอบการตามกลยุทธ์หลัก

ต้นทุนการผลิต (บาท)	รายได้จากการขาย (บาท)	ค่าเสียโอกาสจากการนำสินค้าไปส่งเสริมการขาย (บาท)
5,671	10,950	-

การอภิปรายผลการวิจัย

กลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการแข่งขันในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายและตลาดเป้าหมาย อันจะส่งผลให้องค์กรบรรลุเป้าหมายทางการตลาดที่ตั้งไว้ พชรี หล้าแหล่ง (2555) ศึกษาแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกลุ่มสหกรณ์ผู้ปลูกกาแฟจังหวัดชุมพร จำกัด พบว่า จุดอ่อนในการดำเนินงานที่สำคัญคือ ด้านการตลาด การวิจัยดังกล่าวเสนอว่า หากมีการพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดจะช่วยให้กลุ่มสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น ขณะเดียวกัน การศึกษาของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ระบุสอดคล้องกันว่า นับตั้งแต่รัฐบาลได้มีการดำเนินโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ในปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนและสินค้าโอท็อปมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม สินค้าโอท็อปที่มีมากกว่า 20,000 รายการนั้น มีสินค้ามากกว่าร้อยละ 40 ที่ยังไม่สามารถแข่งขันในตลาดได้ ทั้งนี้ เมื่อถอดบทเรียนจากกรณีตัวอย่างแบรนด์ท้องถิ่นไทยที่ประสบความสำเร็จกว่า 20 แบรนด์ (Decoding the success : Thai local brand) ทำให้พบกลยุทธ์ส่งเสริมการตลาด 5 ประการ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านการตลาดของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ได้แก่ 1) การมองหาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Roots of wisdom) 2) การสร้างมาตรฐานสินค้าให้เป็นที่ยอมรับ (Product quality) 3) การพัฒนาให้เป็นสินค้าที่มีเอกลักษณ์ (Product differentiation) 4) การสร้างเรื่องราวให้น่าจดจำ (Brand storytelling) และ 5) พลังแห่งการบอกต่อ (Advocacy) (ธนากรกรุงเทพ, 2562)

สำหรับกลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แร่นั้น พบสองรูปแบบหลักคือ กลยุทธ์ดั้งเดิมกับกลยุทธ์หลัก แต่ให้ความสำคัญกับกลยุทธ์หลักเนื่องจากให้ผลประโยชน์ที่ดีกว่า กลยุทธ์หลักเป็นการผลักดันสินค้าของผู้ผลิตไปสู่คนกลาง คือ ร้านกาแฟ ก่อนไปสู่ผู้บริโภคคนสุดท้าย การพัฒนาผลิตภัณฑ์หลักของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แร่มีกิจกรรมสำคัญคือ การพัฒนาเรื่องเล่าผลิตภัณฑ์และการสร้างนักสื่อสารการตลาด กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แร่อใช้วิธีดึงเสน่ห์ของเกษตรกรรมยั่งยืนและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการผลิตและการสื่อสารการตลาด มุ่งผลิตกาแฟคุณภาพสำหรับตลาดกาแฟเฉพาะ (Specialty coffee) การพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แร่อสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมกาแฟไทย โดยสมาคมกาแฟไทย (Thai Coffee Association) ชี้ว่า ปัจจุบันอุตสาหกรรมกาแฟไทยได้ปรับนโยบายหันมานับกาแฟที่มีเอกลักษณ์และสนับสนุนตลาดกาแฟในประเทศให้ใช้เมล็ดกาแฟไทยอย่างต่อเนื่อง กาแฟหนึ่งแก้วสามารถบอกเล่าเรื่องราวจากต้นน้ำถึงปลายน้ำของห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) ตั้งแต่ความใส่ใจในการปลูก การเก็บเกี่ยว การแปรรูปกาแฟสาร ไปจนถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่ผู้บริโภค ในการนี้ “เกษตรกร” เป็นต้นน้ำ (Upstream) ของการสร้างสรรคผลิตภัณฑ์กาแฟมูลค่าของไทย (Fine coffee) การพัฒนาอุตสาหกรรมกาแฟไทยจำเป็นต้องเริ่มต้นที่ภาคการเกษตร ซึ่งนอกจากจะทำให้ได้ผลผลิตกาแฟไทยที่มีคุณภาพแล้ว ยังเป็นการส่งเสริมวิถีการเพาะปลูกแบบยั่งยืนอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม (สมาคมกาแฟไทย, 2563)

นอกจากนี้ การพัฒนากลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดของกลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แร่อยังสอดคล้องกับผลงานของ อรรถจักร สัตยานุรักษ์ (2559) ซึ่งระบุว่า สังคมผู้ประกอบการในชนบทไทย มีลักษณะเด่นที่สำคัญคือ (1) การดึงเสน่ห์แห่งภูมิปัญญา วิถีชีวิต และวัฒนธรรม มาใช้เป็นฐานในการสร้างรายได้และกระจายรายได้ภายในชุมชน และ (2) การสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงในหลายมิติ ซึ่งในบทความนี้จะเห็นว่า กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แร่อมีการแสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ สำนักงานพัฒนาชุมชน องค์การบริหารส่วนตำบล ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน สถาบันอุดมศึกษา และผู้ประกอบการที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทาน การสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงในหลายมิติ ทำให้เกิดการเกื้อกูลกันและกัน การจัดประชุมและการ

สื่อสารความสำเร็จในเชิงถ่ายทอดประสบการณ์ซึ่งกันและกันส่งผลให้เกิดการถอดบทเรียนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ทิศทางในอนาคต กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดควรใช้กลยุทธ์ตั้ง ร่วมกับ กลยุทธ์หลัก เป็นกลยุทธ์ส่งเสริมการตลาด กลยุทธ์ตั้งเน้นการสื่อสารการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อชักจูงให้เกิดอุปสงค์และซื้อผลิตภัณฑ์ ส่วนกลยุทธ์หลักเน้นการผลักดันสินค้าไปยังคนกลาง ซึ่งในการวิจัยนี้ คนกลาง หมายถึง ร้านกาแฟที่นำผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนซี้แรดไปใช้ในการดำเนินธุรกิจ อย่างไรก็ตาม กลุ่มกาแฟบ้านควนซี้แรดอาจพิจารณาคนกลางในลักษณะอื่นร่วมด้วย เช่น การใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงหรือมีอิทธิพลในการจูงใจลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย (Influencer) มาช่วยในการโฆษณาหรือรีวิวสินค้า

ข้อเสนอแนะการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์มีดังนี้ 1) การสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโดยบูรณาการความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ เน้นความร่วมมือที่มีความต่อเนื่องระยะยาว อันจะก่อให้เกิดการถอดบทเรียนและกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญของการพัฒนา 2) การสร้างความยั่งยืนให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโดยเน้นการสร้างเครือข่ายและกลไกสนับสนุนกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ส่งเสริมการเกื้อกูลกันและกันภายในท้องถิ่น 3) การส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืน การเพิ่มคุณค่าและมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ที่ได้จากวิถีเกษตรกรรมยั่งยืน และ 4) องค์การบริหารส่วนตำบลพะตงควรใช้เอกลักษณ์ความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์กาแฟบ้านควนซี้แรด ผสมผสานกับศักยภาพด้านอื่น ๆ ของตำบลพะตง ดึงดูดคนให้เดินทางเข้ามาท่องเที่ยว ชิมสว่น และดื่มกาแฟ (Café hopping) อันจะส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่คุณค่าและเศรษฐกิจชุมชนในภาพรวม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาความเป็นไปได้ในการขยายเครือข่ายร้านกาแฟไปยังประเทศเพื่อนบ้าน เนื่องจากชาวปะตงจำนวนไม่น้อยมีความสัมพันธ์ฉันท์ญาติมิตรกับคนจีนในประเทศมาเลเซีย โดยตำบลพะตงอยู่ห่างจากด่านพรมแดนไทย-มาเลเซียเพียง 35 กิโลเมตรเท่านั้น

เอกสารอ้างอิง

- ธนาคารกรุงเทพ. (2562). แนวทางแก้ ‘กักตัก’ Local Brand ไทยให้สำเร็จ. สืบค้นจาก <https://www.bangkokbanksme.com/en/local-brand-otop>
- นาคพล เกินชัย. (2559). วิถีวิทยาการวิจัยแบบผสม : วิถีวิทยาการวิจัยแบบที่สาม. *วารสารธรรมทรรคน*, 16(2), 297-314.
- ไพบรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา. (2560). กลยุทธ์การวางแผนผลิตภัณฑ์ ‘นวัตกรรมแห่งคุณค่า’. สืบค้นจาก http://www.tip.grad.chula.ac.th/wp_cutip/wp-content/uploads/Aj-Prima-2.pdf
- พัชรี หล้าแหล่ง. (2555). แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกลุ่มสหกรณ์ผู้ปลูกกาแฟจังหวัดชุมพรจำกัด. *Veridian E-Journal มหาวิทยาลัยศิลปากร สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 5(1), 586-601.

- วิทวัส รุ่งเรืองผล. (2561). *กลยุทธ์ราคามีมากกว่าส่วนลด*. สืบค้นจาก <https://www.sbdco.th/knowledge/article/167/กลยุทธ์ราคามีมากกว่าส่วนลด/>
- วิทวัส รุ่งเรืองผล. (2563). *หลักการตลาด*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วิทวัส รุ่งเรืองผล, ฤกษ์ฤกษ์รัตน์ วัฒนสุวรรณ และสุรัตน์ ทิระมาภิบาล. (2562). การพัฒนาหลักสูตรและแนวทางการสอนเพื่อสร้างนักการตลาดสู่ประเทศไทย 4.0. *วารสารสังคมวิจัยและพัฒนา*, 1(1), 1-27.
- ศิริระ ศรีโยธิน. (2560). การสื่อสารองค์กร: เครื่องมือสำคัญของนักการตลาดยุค Thailand 4.0. *Veridian E-Journal Silpakorn University*, 10(3), 1267-1276.
- สมาคมกาแฟไทย. (2563). *Thai Fine Coffee ยุกระดับกาแฟไทยอย่างยั่งยืน*. สมุทรปราการ: พงษ์วรินการพิมพ์.
- องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง. (2562). *แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2561-2565*. สืบค้นจาก http://www.patong-sao.go.th/develop_plan
- อรรถจักร สัตยานุรักษ์. (2559). *ลืมน้ำอ้าปาก จากชาวนาสู่ผู้ประกอบการ*. กรุงเทพฯ: มติชน.
- อายุน้อยร้อยล้าน. (2020). *เทคนิคสร้าง Story Branding เป็น Content เล่าเรื่องแบรนด์และสินค้าเพื่อ ยอดขายพุ่ง*. สืบค้นจาก <https://www.ryounoi100lan.com/ysmc-story-branding-for-content/>
- Berger, P.L. (1966). *Invitation to sociology: A humanistic perspective*. New York: Anchor Books.
- Hsieh, H.F., & Shannon, S.E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288.
- Kotler, P. (2003). *Marketing management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kotler, P., & Keller, K.L. (2009). *Marketing management*. (13th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Lamb, C.W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2000). *Marketing*. (5th ed.). Cincinnati: South-Western College Publishing.
- Wheelen, T. L., & Hunger, J.D. (2012). *Strategic management and business policy: Toward global sustainability*. (13th ed.). New York: Prentice Hall.



การพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจในกลุ่มผู้ผลิตและจัดจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิม ของจังหวัดชลบุรี

โอริสสา ดิถีเพ็ญ*, ภัครดา เกิดประทุม**

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะการบริการด้วยเทคโนโลยีของบริษัทต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ 2) การพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ 3) แนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจของผู้ผลิตและจัดจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิม และ 4) รูปแบบการตอบสนองความต้องการของผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิม ด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญในจังหวัดชลบุรี จำนวน 21 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์แก่นสาระและเขียนบรรยายเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า

1) ด้านการบริการธุรกิจด้วยเทคโนโลยี ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งหมดมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาบริการเทคโนโลยีทางธุรกิจ 4 ด้าน ได้แก่ การสำรวจความต้องการของลูกค้า ความเข้าใจในแนวทางการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และการทดสอบและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่องและการประเมินความพึงพอใจของลูกค้า

2) ด้านปัจจัยการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ ธุรกิจดั้งเดิมให้ความเห็นสอดคล้องกับธุรกิจต้นแบบ โดยให้ความสำคัญในระดับสูงใน 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) การจัดการองค์กร 2) พันธมิตรทางธุรกิจ 3) คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และบริการ 4) การเข้าถึงของผู้บริโภคแต่มีการให้ความสำคัญในระดับต่ำกว่าความคาดหวังของลูกค้า โดยมีปัจจัย ดังนี้ 1) ระบบนิเวศทางธุรกิจ 2) บริการเสริม 3) การสร้างตราสินค้า ตามลำดับ

3) ด้านแนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจบนทรัพยากรขององค์กร ควรประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) เทคโนโลยี 2) การลงทุน 3) วัสดุผลิตภัณฑ์ 4) ความเชี่ยวชาญด้านทรัพยากรบุคคล แต่มีความแตกต่างกันตามบริบทของแต่ละกลุ่ม

4) รูปแบบความสำเร็จจากแนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) บริการจัดส่งตรงเวลาและต่อเนื่อง 2) ราคาขาย 3) คุณภาพสินค้าที่สม่ำเสมอ 4) สะดวก ช่องทางและบริการแบบครบวงจรสำหรับการสั่งซื้อ 5) โรงงานผสมคอนกรีตที่ใกล้ชิดกับลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักทุกรายต่างเห็นตรงกันว่า 5 ปัจจัยแห่งความสำเร็จเป็นตัวชี้วัดความพึงพอใจในการใช้บริการของลูกค้าจากผู้ผลิตและจัดจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จในจังหวัดชลบุรี

ผลการวิจัยสามารถนำไปพัฒนานวัตกรรมของผู้ผลิตและจัดจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิมให้มีความทันสมัย สอดรับกับกระแสความเปลี่ยนแปลงด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการธุรกิจ

คำสำคัญ : การพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ, บริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายแบบดั้งเดิม, คอนกรีตผสมเสร็จ

* นักศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

Corresponding author, email: Orissa_24@hotmail.com, Tel 062-695-4616

Received : December 23, 2022; Revised : February 21, 2023; Accepted : February 27, 2023

Development of Business Innovations of Traditions Ready Mixed Concrete Manufacturers and Distributors in Chonburi Province

Orissa Dithepen*, Phakrada Kerdprathum**

Abstract

This research article aims to study 1) characteristics of technology services of successful model companies, 2) business innovation development, 3) business innovation development approaches of traditional ready-mixed concrete manufacturers and distributors, and 4) the model to satisfy the needs of traditional ready-mixed concrete manufacturers and distributors. The researcher conducted the research by using qualitative research methods by in-depth interviews with 21 key informants in Chonburi province. Data were analyzed by substantive analysis and descriptive writing. The results showed that

1) In the field of business services with technology all key informants had consistent opinions. It focuses on the development of business technology services in four areas: customer needs survey; Understanding of personal data protection guidelines and continuous system testing and improvement, and customer satisfaction assessment.

2) Term of business innovation development factors, the traditional company aligned with the prototype company, giving a high level of importance in four factors: 1) organization management, 2) business partnerships, 3) product and service qualifications, 4) consumer access, but with a lower level of emphasis than the expectations of customers as following factor: 1) business ecosystem, 2) complementary services, 3) Branding creation, respectively.

3) Business innovation development approaches should consist of 4 aspects: 1) technology, 2) investment, 3) product materials, 4) human Resources expertise. But there are differences in the context of each group:

4) Success patterns from business innovation development approaches consist of 5 factors: 1) timely and continuous delivery service, 2) sales price, 3) consistent product quality, 4) convenient channels and one-stop service for ordering. 5) Concrete Batching Plant locating closely to the customer, all key contributors aligned that the 5 factors of success are indicators of customer service satisfaction from the manufacturer and distributor of ready-mixed concrete in Chonburi province.

The research results can be used to develop innovations for manufacturers and distributors of traditional ready-mixed concrete to be modern In line with the changing trends in the use of technology in business.

Keywords : Business innovation development, Traditional ready mixed concrete manufacturers and distributors, Ready mixed concrete.

* Student of Doctoral Business Administration Faculty, Western University

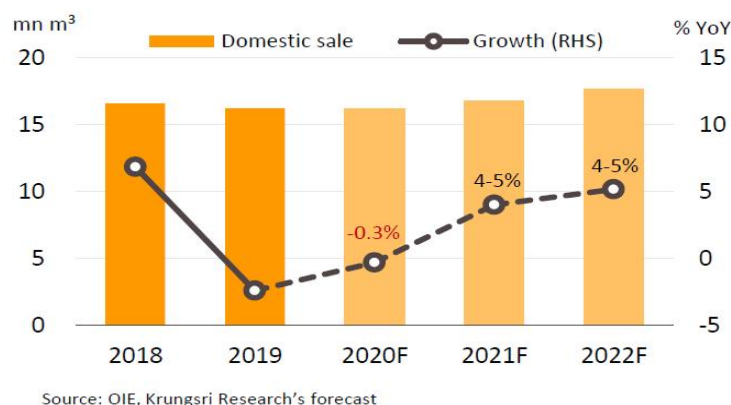
** Assistant Professor, Business Administration Faculty, Western University

Corresponding author, email: Orissa_24@hotmail.com, Tel 062-695-4616

Received : December 23, 2022; **Revised :** February 21, 2023; **Accepted :** February 27, 2023

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

อัตราการเติบโตของเศรษฐกิจไทยปี 2565 คาดว่าจะขยายตัวต่อเนื่องที่ 3.7% จากปี 2564 แรงสนับสนุนจากมาตรการภาครัฐที่ช่วยกระตุ้นการใช้จ่ายในประเทศ การเร่งรัดโครงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานจะช่วยให้เกิดการลงทุนของภาคเอกชน ปัจจัยหนุนจากความต้องการในประเทศเพิ่มขึ้นตามการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะสินค้าในกลุ่มเหล็ก ปูนซีเมนต์ คอนกรีตผสมเสร็จ และเสาเข็มคอนกรีต คาดการณ์ว่าธุรกิจวัสดุก่อสร้างมีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่องจากความต้องการใช้วัสดุก่อสร้างในประเทศอาจเติบโต จากการเริ่มงานก่อสร้างขนาดใหญ่ของภาครัฐ การลงทุนในระบบโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะโครงการลงทุนขนาดใหญ่ (Mega projects) ของภาครัฐจะเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมมีมูลค่าการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานตามสัดส่วนเงินลงทุน การพัฒนาโครงข่ายคมนาคมระบบรางหลายโครงการมีกำหนดเริ่มก่อสร้างในช่วงปี 2564 ที่สำคัญ ได้แก่ โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridors: EEC) ได้แก่ จังหวัดระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา ความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์คอนกรีตปีนี้ มีแนวโน้มดี โดยมีปัจจัยสนับสนุนจากการลงทุนงานโครงสร้างพื้นฐาน ในโครงการอีอีซีที่เริ่มทยอยดำเนินงานก่อสร้าง อีกทั้งยังมีโครงการของหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ต่าง ๆ ที่มีการก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง ในช่วง ปี 2564-2566 ปริมาณการจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จในประเทศมีแนวโน้มขยายตัว 4.0-5.0% ต่อปี ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การพยากรณ์แนวโน้มความต้องการใช้คอนกรีตผสมเสร็จในปี 2563-2565
(Krungsri Research Center, 2021)

ปัจจัยหนุนจากการลงทุนก่อสร้างทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีแนวโน้มกระเตื้องขึ้น กลุ่มผู้ผลิตวัสดุก่อสร้าง: รายได้มีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่อง โดยผู้ผลิตวัสดุก่อสร้างพื้นฐาน (ปูนซีเมนต์และเหล็ก) ส่วนผู้ผลิตคอนกรีตผสมเสร็จและผลิตภัณฑ์คอนกรีต

ในธุรกิจผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จระยะทางขนส่งจากโรงงานผลิตคอนกรีตผสมเสร็จไม่เกิน 2 ชั่วโมง หรือระยะทางไม่เกิน 15 กิโลเมตร ไมเช่นนั้นจะมีปัญหาต่อคุณภาพของปูนคอนกรีต จึงเป็นข้อจำกัดในการแข่งขัน และขยายตลาด ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จึงมองหาทำเลที่ตั้งดี ประหยัดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ ตั้งอยู่ในทำเลใจกลางเมือง ทำให้บริษัทได้เปรียบทางธุรกิจในเรื่องของระยะทางขนส่ง และต้นทุนการแข่งขันที่สามารถบริหารจัดการได้ดีกว่าคู่แข่งมาก กลุ่มผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบโมเดิร์นเทรดหรือร้านค้าสมัยใหม่ในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี ได้แก่ นครหลวงคอนกรีต ปุนตราอินทรี ปุนตราซีแพคโดยเอส จี ซี เอส เจ ซี คอนกรีต เป็นต้น กลุ่มผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบโมเดิร์นเทรดส่วนใหญ่ ได้มีการขยายสาขาบริการและช่องทางการจัดจำหน่าย มีการผลิตสินค้า

คอนกรีตผสมเสร็จและคอนกรีตสำเร็จที่ครอบคลุมความต้องการมากขึ้นรวมทั้งพฤติกรรมผู้บริโภคใหม่ที่เกิดขึ้นเปลี่ยนแปลงโดยนิยมซื้อจากผู้ประกอบการที่มีสินค้าให้เลือกหลากหลายครบวงจรและยังมีการส่งเสริมหลังการขาย และมีการให้บริการเสริมลูกค้าผ่านระบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อสั่งซื้อสินค้าและสอบถามข้อมูลต่าง ๆ

ผู้ผลิตและจำหน่ายแบบดั้งเดิมส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการกลุ่มวิสาหกิจขนาดเล็กและกลางมักมีข้อจำกัดด้านเงินทุน มีสินค้าไม่หลากหลาย เนื่องจากต้องเผชิญการแข่งขันที่รุนแรงจากผู้ผลิตและจำหน่ายแบบสมัยใหม่หรือแบบโมเดิร์น ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ผลิตและจำหน่ายรายใหญ่มีความได้เปรียบทั้งด้านขนาดของเงินทุน เทคโนโลยีด้านการผลิต และอำนาจต่อรองกับผู้ผลิตรายอื่น ทำให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ต่ำกว่า (Economies of scale) ผู้ผลิตและจำหน่ายแบบดั้งเดิม จากการเข้ามาของผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตแบบสมัยใหม่ ส่งผลกระทบต่อยอดขายของผู้ผลิตและจำหน่ายแบบดั้งเดิมที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากผู้ผลิตและจำหน่ายแบบสมัยใหม่มีทำเลที่ตั้งเป็นจุดยุทธศาสตร์หลายแห่งเพื่อให้บริการ มีการนำเทคโนโลยีนวัตกรรมเข้ามาให้บริการและส่งเสริมการตลาดอย่างต่อเนื่อง ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้บริโภค กลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่จะเลือกซื้อคอนกรีตผสมเสร็จจากผู้ผลิตและจำหน่ายแบบสมัยใหม่ เนื่องจากเห็นว่าสินค้ามีคุณภาพได้มาตรฐานและมีให้เลือกหลากหลายและครอบคลุมการประยุกต์ใช้ในงานก่อสร้างมากกว่าแบบดั้งเดิม ผู้ผลิตและจำหน่ายแบบดั้งเดิมล้วนได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยเป็นผลมาจากนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ หรือโมเดลธุรกิจแบบใหม่ จนส่งผลกระทบต่อกิจการ ผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิมต้องหันมาปรับตัวด้านโครงสร้างภายในองค์กร กลยุทธ์ทางธุรกิจ มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการให้บริการมากขึ้น เพื่อตอบรับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค

คำถามการวิจัย

1. ลักษณะการบริการด้วยเทคโนโลยีของธุรกิจและปัจจัยการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิมและบริษัทต้นแบบของจังหวัดชลบุรีมีข้อแตกต่างกันอย่างไร
2. การพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจบนทรัพยากรขององค์กรและรูปแบบความสำเร็จเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิมของจังหวัดชลบุรีควรมีแนวทางเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะการบริการด้วยเทคโนโลยีของบริษัทต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ
2. เพื่อศึกษาการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ
3. เพื่อวิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจของผู้ผลิตและจัดจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิม
4. เพื่อเสนอแนะรูปแบบการตอบสนองความต้องการของผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิม

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากผลการสัมภาษณ์เชิงสำรวจ ผู้วิจัยได้กำหนดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

1) ปัจจัยการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิมโดยมุ่งเน้นเรื่องดังต่อไปนี้ (สุทธิกร กิ่งแก้ว, 2563) 1) การจัดการภายในองค์กร 2) การสร้างพันธมิตรทางธุรกิจ 3) ระบบนิเวศทางธุรกิจ 4) คุณสมบัติของสินค้าและบริการ 5) การเข้าถึงผู้บริโภค 6) การบริการเสริม 7) การสร้างภาพลักษณ์ 8) รูปแบบของการมุ่งสร้างรายได้และกำไร

2) การพัฒนาบริการด้วยเทคโนโลยีทางธุรกิจ ประกอบด้วยขั้นตอน (ธมนพัชร ดีแสน, 2561) 1) การสำรวจความต้องการของผู้ใช้ 2) ทดสอบระบบและปรับปรุงการใช้งานอย่างต่อเนื่อง 3) ความเข้าใจปัญหาด้านความปลอดภัยและข้อมูลส่วนบุคคล (4) การติดตามและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

3) แนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจบนทรัพยากรขององค์กรเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (สุทธิกร กิ่งแก้ว, 2563) ประกอบด้วย 1) ด้านเทคโนโลยีผลิตและบริการ 2) ด้านเงินลงทุน 3) ด้านวัสดุผลิตภัณฑ์ 4) ด้านบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ

4) รูปแบบความสำเร็จจากแนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในกลุ่มผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จของจังหวัดชลบุรี (ลัดดา ตันวณิชกุล และ กิตติพงษ์ ถาวงษ์กลาง, 2564) ประกอบด้วย 1) การบริการจัดส่งที่รวดเร็วทันเวลาและต่อเนื่อง 2) ราคาขาย 3) สินค้าตรงข้อกำหนดและคุณภาพสม่ำเสมอ 4) ช่องทางการสั่งซื้อสะดวก แบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จหรือ One stop service 5) ทำเลที่ตั้งใกล้สาขาหน่วยงานบริการลูกค้า

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จในจังหวัดชลบุรี ที่จดทะเบียนนิติบุคคล ซึ่งประกอบด้วย บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จต้นแบบโมเดิร์นเทรดที่เคยประสบความสำเร็จในธุรกิจ กลุ่มบริษัทแบบดั้งเดิมที่มีรูปแบบวิสาหกิจขนาดย่อมและขนาดกลางในเขตจังหวัดชลบุรี และลูกค้าผู้ใช้บริการ โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selective) จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในธุรกิจของจังหวัดชลบุรี จำนวน 1 คน โดยเป็นบริษัทที่ประสบความสำเร็จโดยได้รับรางวัลระดับชาติในการดำเนินการพัฒนารูปแบบการทำธุรกิจและมียอดขายที่เติบโตขึ้นตลอด 3 ปีที่ผ่านมา ซึ่งในจังหวัดชลบุรีมีเพียง 1 บริษัทเท่านั้น

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิมจำนวน 43 บริษัท (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี, 2564) กลุ่มเป้าหมายได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายขายและบริการลูกค้า หรือวิศวกรฝ่ายเทคนิค จำนวน 17 คน คัดเลือกจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เต็มใจและสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของบริษัท และข้อมูลของบริษัทได้อย่างครบถ้วน

กลุ่มที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญจากกลุ่มลูกค้าผู้ใช้บริการ จำนวน 3 คน โดยเลือกแบบเจาะจง ดังนี้ 1) กลุ่มบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จำนวน 1 คน ซึ่งเป็นผู้บริหารสูงสุดของบริษัทมหาชนพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ขนาดใหญ่ที่มีโครงการก่อสร้างทั้งในรูปแบบของหมู่บ้าน และคอนโดมิเนียมในจังหวัดชลบุรีมากกว่า 20 โครงการตลอด 3 ปีที่ผ่านมา 2) กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาโครงการ จำนวน 1 คน ซึ่งเป็นผู้บริหารสูงสุดของบริษัทที่ปรึกษาโครงการที่มีประสบการณ์ในอุตสาหกรรมก่อสร้างและพัฒนาอสังหาริมทรัพย์มากกว่า 20 ปี และ 3) กลุ่มบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง จำนวน 1 คน ซึ่งเป็นผู้บริหารสูงสุดของบริษัทมหาชนผู้รับเหมาก่อสร้างขนาดใหญ่ที่มีโครงการก่อสร้างทั้งในรูปแบบของโรงงาน หมู่บ้าน คอนโดมิเนียม และถนนและมีประสบการณ์ในธุรกิจมากกว่า 20 ปี

เครื่องมือในการวิจัย นี้ได้แก่แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi structured interview) หรือแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยมีการกำหนดหัวข้อ ประเด็นคำถาม หรือคำสำคัญ (Keyword) ไว้ก่อนล่วงหน้า และทำการบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างถูกออกแบบมาเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเฉพาะกลุ่มผู้ประกอบการและลูกค้าผู้ใช้บริการ คำถามที่เกี่ยวข้องในการสัมภาษณ์โดยมีหัวข้อดังนี้

1) ปัจจัยการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1.1) การจัดการภายในองค์กร 1.2) การสร้างพันธมิตรทางธุรกิจ 1.3) ระบบนิเวศทางธุรกิจ 1.4) คุณสมบัติของสินค้าและบริการ 1.5) การเข้าถึงผู้บริโภค 1.6) การบริการเสริม 1.7) การสร้างภาพลักษณ์

2) การบริการด้วยเทคโนโลยีทางธุรกิจ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 2.1) การสำรวจความต้องการของผู้ใช้ 2.2) ทดสอบระบบและปรับปรุงการใช้งานอย่างต่อเนื่อง 2.3) ความเข้าใจปัญหาด้านความปลอดภัยและข้อมูลส่วนบุคคล 2.4) การติดตามและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

3) แนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจบนทรัพยากรขององค์กร ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 3.1) ด้านเทคโนโลยีผลิตและการบริการ 3.2) ด้านเงินลงทุน 3.3) ด้านวัสดุผลิตภัณฑ์ 3.4) ด้านบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ

4) รูปแบบความสำเร็จจากแนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 4.1) การบริการจัดส่งที่รวดเร็วทันเวลาและต่อเนื่อง 4.2) ราคาขาย 4.3) สินค้าตรงข้อกำหนดและคุณภาพสม่ำเสมอ 4.4) ช่องทางการสั่งซื้อสะดวก แบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ หรือ One stop service

การทดสอบเครื่องมือ ดำเนินการโดยทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) เพื่อให้ได้แบบสัมภาษณ์ที่จะนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลที่มีประเด็นคำถามที่เที่ยงตรงและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และบริบทของงานวิจัย โดยการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหานี้ผู้วิจัยได้นำเอากรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมไปปรึกษา และถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับด้านวิศวกรรมและบริหารธุรกิจ เพื่อให้ประเด็นคำถามที่มีความครบถ้วน และมีประสิทธิภาพต่อการเก็บข้อมูลที่สุด

ผู้วิจัยได้เข้าไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 5 คน ดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมและวัสดุก่อสร้างจากกลุ่มบริษัทเอกชน จำนวน 2 คน
2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหารธุรกิจจากมหาวิทยาลัย จำนวน 3 คน

ทั้งนี้การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญนั้น ผู้วิจัยใช้วิธีดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นคำถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย (Index of item – objective congruence: IOC) และในการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องมือในงานวิจัย โดยมีค่า IOC อยู่ที่ 0.75 ข้อคำถามจึงมีความเหมาะสมและสามารถใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองภายใต้การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย และขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยอย่างละเอียด จากนั้นเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยอย่างสมัครใจ และให้ลงนามยินยอมในการเข้าร่วมวิจัยในหนังสือยินยอม จึงดำเนินการเก็บข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้รับจากผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่มีการระบุชื่อหรือที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่าง และรายงานผลการศึกษาในภาพรวม โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการจาก 2 แหล่ง 1) การเก็บข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ สื่อออนไลน์ บทความงานวิจัยชุมชนที่เกี่ยวข้อง และ เอกสารอ้างอิงต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ หรือ สังเคราะห์ข้อมูล ข้อเท็จจริง และ ตรวจสอบความถูกต้อง และ 2) การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ การเก็บข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มตัวอย่างแบบเผชิญหน้า (Face to face) ระหว่างผู้วิจัยกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) ดังนั้นเพื่อความเหมาะสมผู้วิจัยจึงใช้วิธีการสัมภาษณ์เป็นทางการ (Formal interviewing) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องมากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างนี้ ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ที่ผสมผสานระหว่าง เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และวิธีวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic analysis) โดยผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์แบบแก่นสาระ (Thematic analysis) เป็นหลัก เมื่อผู้วิจัยได้มีการเก็บข้อมูล รวมทั้งถอดเทปเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดมาสังเคราะห์เพื่อแยกแยะความหมายออกมาทั้งหมด หาสิ่งที่เหมือนและต่างของข้อมูล โดยใช้วิธีการสรุปและตีความจากข้อมูลที่มีความเหมือนหรือคล้ายกันของแต่ละบุคคลของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นหลัก

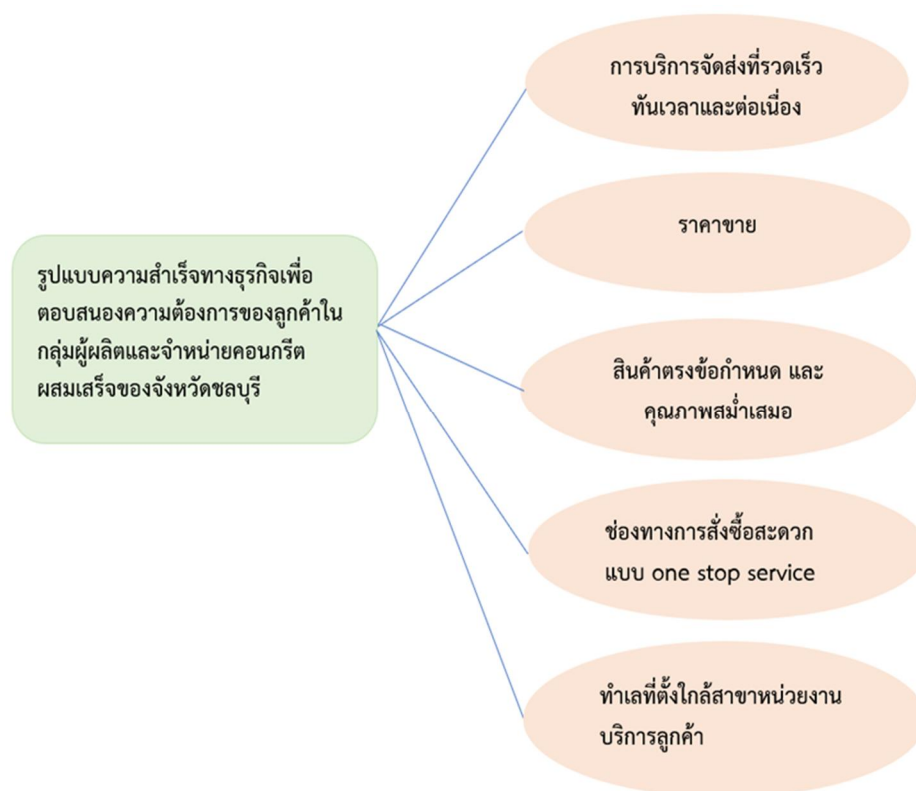
ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ทั้งหมดมีความเห็นตรงกันในเรื่อง ลักษณะการบริการด้านเทคโนโลยีทางธุรกิจกลุ่มผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จของจังหวัดชลบุรี ประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้ 1) การสำรวจความต้องการผู้ใช้งานเป็นประจำทุกปีโดยเฉพาะบุคลากรกลุ่มที่สำคัญอย่างวิศวกร เพื่อนำผลการสำรวจมาปรับปรุงการให้บริการของบริษัท รวมถึงยังแสดงถึงการให้ความเอาใจใส่และมีการสื่อสารกับลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากในปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตคอนกรีตผสมเสร็จมีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเข้ามาในอุตสาหกรรม รวมถึงการจำหน่ายและจัดส่งคอนกรีตผสมเสร็จซึ่งเป็นสินค้าที่ต้องการการส่งสินค้าที่รวดเร็ว ตรงเวลาเพราะมีผลกับคุณภาพสินค้าเป็นอย่างมาก 2) การทดสอบและปรับปรุงการใช้งานอย่างต่อเนื่อง โดยนำเทคโนโลยีในการสั่งซื้อ การทำคิวผลิต การส่งสินค้าผ่านระบบเว็บไซต์ หรือ แอปพลิเคชัน ที่สามารถเช็คข้อมูลได้ตลอดเวลา 3) ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาด้านความปลอดภัยและข้อมูลส่วนบุคคล 4) การติดตามและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้งอาจจะเป็นในด้านการสอบถาม หรือ การจัดการเรื่องข้อบกพร่องลูกค้า

วัตถุประสงค์ที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งหมดมีความเห็นตรงกันในเรื่องปัจจัยการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจกลุ่มผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จของจังหวัดชลบุรี โดยพบว่าประกอบด้วยปัจจัยหลัก 1) ด้านการจัดการในองค์กร ควรมีผู้รับผิดชอบในด้านการให้บริการที่ชัดเจน สามารถตอบคำถาม/ให้ข้อมูลลูกค้าตามช่องทางการสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องและชัดเจน 2) ด้านการสร้างพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อทำให้ เครือข่ายการบริการครบถ้วนและรวดเร็ว เช่น กลุ่มผู้ผลิตวัตถุดิบปูนซีเมนต์ทราย กลุ่มผู้ให้บริการขนส่ง และกลุ่มที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยี 3) ด้านคุณสมบัติสินค้าและบริการ ที่ต้องได้มาตรฐานตรงตามข้อกำหนดด้านวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการให้บริการที่รวดเร็วตามลักษณะความต้องการของลูกค้าแต่ละประเภท 4) ด้านการเข้าถึงผู้บริโภค เพื่อให้เข้าใจความต้องการและพฤติกรรมของผู้บริโภคในแต่ละประเภท กลุ่มโรงงาน กลุ่มหมู่บ้าน และกลุ่มคอนโดมิเนียมต้องการสินค้าที่มีลักษณะแตกต่างกัน และปัจจัย ด้านระบบนิเวศทางธุรกิจ ด้านการให้บริการเสริม เช่น ด้านการเงิน ด้านประกันภัย และ ด้านการสร้างภาพลักษณ์เป็นปัจจัยรองในการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ

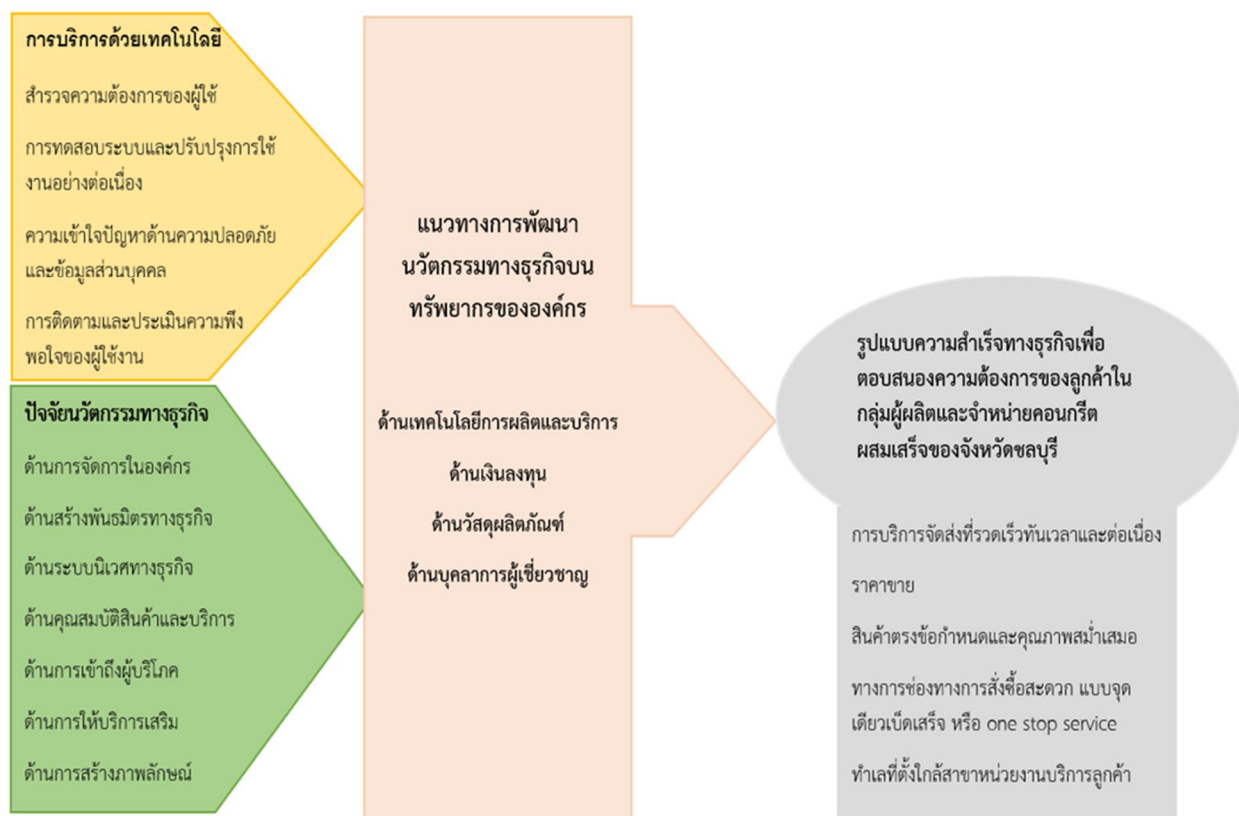
วัตถุประสงค์ที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลสำคัญส่วนใหญ่ มีความเห็นตรงกันในเรื่องแนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจบนทรัพยากรขององค์กรเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้ 1) ด้านเทคโนโลยีและบริการ 2) ด้านเงินทุน 3) ด้านวัสดุผลิตภัณฑ์ 4) ด้านบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญส่วนใหญ่ผลิตและจำหน่ายแบบดั้งเดิมร้อยละ 41 ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมตรงกัน กับบริษัทต้นแบบและลูกค้า ในเรื่อง พัฒนาต่อยอดและขยายสายผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ที่ใช้ปัจจัยนำเข้าคล้ายกันในการผลิต เช่น คอนกรีตสำเร็จรูปหรือพรีคาส เป็นต้น นอกจากนี้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญส่วนใหญ่ มีความเห็นตรงกันในรูปแบบความสำเร็จจากแนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในกลุ่มผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จของจังหวัดชลบุรี ประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้ 1) การบริการจัดส่งที่รวดเร็วทันเวลาและต่อเนื่อง 2) ราคาขาย 3) สินค้าตรงข้อกำหนดและคุณภาพสม่ำเสมอ 4) ช่องทางการสั่งซื้อสะดวก แบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จหรือ One stop service นอกจากนี้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญส่วนใหญ่ผลิตและจำหน่ายแบบดั้งเดิมจำนวน 8 คน ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมตรงกัน ในปัจจัยที่ 5 เรื่องการขยายสาขาที่ตั้งหน่วยงานบริการคอนกรีตผสมเสร็จที่ใกล้กับโครงการลูกค้า ในระยะทางไม่เกิน 15 กิโลเมตร ช่วยลดระยะเวลาการจัดส่งที่มีผลต่ออายุการใช้งานคอนกรีตและสามารถสรุปเปรียบเทียบผลการวิจัยจาก 3 กลุ่มได้ ดังภาพที่ 2

กลุ่มบริษัทต้นแบบ/กลุ่มบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายแบบดั้งเดิม/กลุ่มลูกค้าผู้ใช้บริการ



ภาพที่ 2 สรุปผลวิเคราะห์รูปแบบการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ

วัตถุประสงค์ที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย สามารถสร้างรูปแบบการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิมของจังหวัดชลบุรีได้ด้วยการบริการด้วยเทคโนโลยี ประกอบด้วย การสำรวจความต้องการของผู้ใช้ การทดสอบระบบและปรับปรุงการใช้งานอย่างต่อเนื่อง ความเข้าใจปัญหาด้านความปลอดภัยและข้อมูลส่วนบุคคล และการติดตามและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน นำไปสู่ปัจจัยนวัตกรรมทางธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยหลักการจัดการในองค์กร การสร้างพันธมิตรทางธุรกิจ คุณสมบัติสินค้าและบริการ และการเข้าถึงผู้บริโภค รวมถึงปัจจัยรองในด้านระบบนิเวศทางธุรกิจ การให้บริการเสริม และการสร้างภาพลักษณ์ โดยมีแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจบนทรัพยากรขององค์กร ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเทคโนโลยีการผลิตและบริการ ด้านการลงทุน ด้านวัสดุผลิตภัณฑ์ และด้านบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ เพื่อส่งมอบบริการในด้าน การจัดส่งที่รวดเร็ว ทันเวลาและต่อเนื่อง การมีราคาขายที่เหมาะสม การมีช่องทางการสั่งซื้อแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ และการมีจุดบริการลูกค้าที่สะดวกต่อการเข้าถึงลูกค้า โดยรูปแบบการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 รูปแบบการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิมได้ให้ความเห็นตรงกันว่าระดับความสำคัญมากใน 2 ด้าน ได้แก่ การสำรวจความต้องการผู้ใช้งานเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะบุคลากรกลุ่มที่สำคัญอย่างวิศวกร และนโยบายการคุ้มครองข้อมูลของลูกค้าแต่ได้ให้ระดับความเห็นที่แตกต่างส่วนการนำระบบมาทดสอบก่อนการนำใช้งานจริง และเรื่องการติดตามประเมินความพึงพอใจของลูกค้าด้วยการจัดส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพการบริการอย่างน้อยปีละครั้งสอดคล้อง

กับงานวิจัยของ พชรพรรณ สมบัติ (2560) พบว่า แนวทางการพัฒนาการบริการดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยเกณฑ์ที่จะช่วยสร้างเริ่มจากเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ ทำการวิจัยผู้ใช้อย่างต่อเนื่อง ใช้วิธี Agile ปรับปรุงบริการอย่างช้า ๆ และบ่อย ๆ ประเมินเครื่องมือและระบบ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหา ด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิมในจังหวัด ชลบุรี ได้หันมาให้ความสำคัญในการสร้างระบบนิเวศทางธุรกิจ นอกจากมุ่งเน้นจำหน่ายสินค้าและบริการ ด้านคอนกรีตผสมเสร็จภายใต้แบรนด์ตนเองเท่านั้น เช่นเดียวกับกลุ่มลูกค้าที่นอกจากให้ความสำคัญ ด้าน คุณสมบัติสินค้าและบริการเป็นหลัก มองว่าการสร้างระบบนิเวศทางธุรกิจที่นำเสนอผลิตภัณฑ์หลากหลาย คลอบคลุมสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่าผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งหมดมีความเห็นตรงกันในเรื่องปัจจัย การพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจกลุ่มผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จของจังหวัดชลบุรีประกอบด้วย 1) การจัดการในองค์กร 2) การสร้างพันธมิตรทางธุรกิจ 3) ระบบนิเวศทางธุรกิจ 4) คุณสมบัติสินค้าและ บริการ 5) การเข้าถึงผู้บริโภค 6) การให้บริการเสริม และ 7) การสร้างภาพลักษณ์ สอดคล้องกับงานวิจัย ของ สุทธิกร กิ่งแก้ว (2563) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์ทางธุรกิจของ บริษัทเรือปูนซีเมนต์ไทย คุณ ค่าที่ลูกค้าได้รับจากการใช้สินค้าและบริการของ SCG คือความมั่นใจในคุณภาพสินค้า ความปลอดภัยในการ อยู่อาศัย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งสามกลุ่ม ได้ให้ความเห็นตรงกันว่าปัจจัยนวัตกรรมด้านคุณสมบัติของสินค้า และบริการมีความสำคัญมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับบริษัทต้นแบบที่นำมาศึกษา ผู้บริหารบริษัท ผู้ผลิต และจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิมดังกล่าว ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการพัฒนานวัตกรรม ทางธุรกิจ ในด้านการจัดการในองค์กรสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยให้ความสำคัญมาก มีการ แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบเป็นแผนกที่ชัดเจน มีการสื่อสารถึงนโยบายขององค์กรให้พนักงานได้ทราบ และ มีการบริหารงานด้วยโครงสร้างองค์การขนาดเล็ก มีการมุ่งใจด้วยการพิจารณาให้ผลตอบแทนพนักงาน ประจำปีและให้ค่าตอบแทนพิเศษจากการมีส่วนร่วมในการขายตามสัดส่วนยอดขาย การประเมินผลการ ปฏิบัติงานพนักงานประจำปี โดยหัวหน้างาน 2 ลำดับขั้นขึ้นไป และรับฟังความคิดเห็นจากพนักงานเช่นกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของพงษ์เทพ จันทรสุวรรณ ภัครดา เกิดประทุม และกิริติกาญจน์ สดากกร (2565) ผู้นำที่มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะปฏิบัติตนเปรียบเสมือนเป็นตัวแทนเพื่อการเปลี่ยนแปลงด้วย การกระตุ้นและปรับทัศนคติ ความเชื่อ แรงจูงใจ ของผู้ตาม ส่งผลให้องค์การมีค่านิยมด้านความสามัคคี ขวัญกำลังใจ และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รวมทั้งค่านิยมด้านการวางแผน กำหนดเป้าหมาย ความสามารถในการผลิตและประสิทธิภาพ ตลอดจนค่านิยมด้านความยืดหยุ่น เตรียมพร้อม การเติบโตบนทรัพยากร องค์กร

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า ผู้บริหารของบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จ แบบดั้งเดิมในจังหวัดชลบุรี และบริษัทต้นแบบ ได้ให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทาง ในการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ โดยเริ่มพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของบริษัท และระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องภายในองค์กรทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการผลิต ด้านบุคลากร การบริการลูกค้า การ วิจัยและพัฒนาวัสดุผลิตภัณฑ์ ภายหลังจากรับฟังความคิดเห็นจากลูกค้าเกี่ยวกับสินค้าและบริการ และ นำมาหาแนวทางการแก้ไขข้อร้องเรียนดังกล่าว ซึ่งจะสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธิกร กิ่งแก้ว (2563) และ กิ่งฟ้า วรรณเจริญ และนพดล พันธุ์พานิช (2562) พบว่า การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ประกอบด้วย พันธมิตรในห่วงโซ่ เทคโนโลยีสารสนเทศโดยใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ การผลิตและขนส่ง แบบสิน นวัตกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจ ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ทรัพยากร เครื่องจักร หรือ กระบวนการผลิต เพิ่มคุณค่าการรับรู้ของลูกค้า ลดต้นทุน ด้วยการเพิ่มคุณภาพ เพิ่มคุณลักษณะสินค้า เมื่อ เปรียบเทียบกับบริษัทต้นแบบ บริษัทผู้ประกอบการดั้งเดิมมีข้อจำกัดเรื่องปริมาณยอดขายเนื่องจากจำนวน

สาขาให้บริการ ทรัพยากรบุคคล การจัดสรรงบประมาณเพื่อปรับปรุงและขยายกิจการในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ที่น้อยกว่า ลูกค้าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มองหาสาขาบริการย่อยที่ตั้งใกล้กับพื้นที่โครงการและสามารถจัดส่งได้ทันต่อความต้องการใช้งาน นอกจากนี้ ในด้านคุณภาพสินค้าคอนกรีตผสมเสร็จที่ตรงตามข้อกำหนดโครงการจะช่วยตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้แล้ว การบริการจัดส่งที่รวดเร็ว ตรงต่อเวลา และหาแนวทางแก้ไขลดความล่าช้าในการขนส่งของรถคอนกรีตผสมเสร็จก็เป็นอีกปัจจัยที่สำคัญซึ่งจะเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จด้านการบริการเพื่อตอบสนองการใช้งานของลูกค้า และ กลุ่มลูกค้าผู้ใช้บริการระบุว่ามีความพึงพอใจด้านผลิตภัณฑ์ ราคาคอนกรีตผสมเสร็จ และการจัดส่งคอนกรีต ตามลำดับ ผู้บริหารบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จต้นแบบได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจเพื่อยกระดับมาตรฐานการให้บริการ และแก้ไขปัญหาเพื่อเพิ่มยอดขาย ปรับรูปแบบการให้บริการที่สะดวกแบบเบ็ดเสร็จจุดเดียว มุ่งเน้นตลาดกลุ่มผู้ใช้บริการรายย่อยที่มีปริมาณความต้องการใช้คอนกรีตขั้นต่ำต่อครั้งไม่มาก หรือน้อยกว่า 1 คิว สอดคล้องกับงานวิจัยของ นภัสพร เพ็ชรสันหัต และเฉลิมชนม์ ไวยศดำรง (2552) พบว่า การแก้ไขปัญหาเพื่อเพิ่มยอดขาย คือ การลดขั้นตอนกระบวนการสั่งซื้อ การจัดรถ 4 ล้อ วิ่งขนส่งคอนกรีตแทนในช่วงที่รถ 10 ล้อติดเวลาวิ่งช่วงเวลาตั้งแต่ 15.00-20.00 น. ตามกฎหมายจราจร และเน้นการขายสินค้าโดยตรง Direct sale เจาะกลุ่มลูกค้ารายเล็กโดยการตั้งศูนย์บริการขายลูกค้ารายเล็ก แบบเบ็ดเสร็จจุดเดียวหรือ One stop service ทำให้สะดวกในการซื้อสินค้าโดยการส่งจองล่วงหน้า เปิดให้ชำระเงินได้หลายช่องทางและสามารถใช้คอนกรีตได้ทันที ซึ่งลูกค้าอาจจะซื้อสินค้าในราคาแพงกว่าท้องตลาด ทำให้บริษัทมีกำไรมากขึ้น

สรุป

1. การบริการด้วยเทคโนโลยีทางธุรกิจ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจาก 3 กลุ่มได้ให้ความเห็นตรงกันกับบริษัทต้นแบบและผู้ใช้บริการ โดยได้ให้ระดับความสำคัญมากในการพัฒนาบริการด้วยเทคโนโลยีของธุรกิจในด้าน ได้แก่ การสำรวจความต้องการผู้ใช้งาน ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาด้านความปลอดภัยและข้อมูลส่วนบุคคล แต่ได้ให้ระดับความสำคัญที่แตกต่างเรื่องการทดสอบและปรับปรุงการใช้งานอย่างต่อเนื่อง และการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

2. ด้านปัจจัยการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจากบริษัทแบบดั้งเดิมมีความเห็นตรงกันกับบริษัทต้นแบบโดยได้ให้ระดับความสำคัญมากใน 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) ด้านการจัดการในองค์กร 2) ด้านการสร้างพันธมิตรทางธุรกิจ 3) ด้านคุณสมบัติสินค้าและบริการ 4) ด้านการเข้าถึงผู้บริโภค แต่ให้ความสำคัญที่ระดับน้อยกว่าความคาดหวังของลูกค้าที่ต้องการการตอบสนองได้แก่ 1) ด้านระบบนิเวศทางธุรกิจ 2) ด้านการให้บริการเสริม 3) ด้านการสร้างภาพลักษณ์ ตามลำดับ

3. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทุกคนมีความเห็นตรงกันเรื่องความสำคัญของแนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจบนทรัพยากรขององค์กร ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเทคโนโลยี 2) ด้านเงินทุน 3) ด้านวัสดุผลิตภัณฑ์ 4) ด้านบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ ในความเห็นที่ตรงกันในภาพรวมยังมีความแตกต่างในบริบทของแต่ละกลุ่ม

4. รูปแบบความสำเร็จจากแนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) การบริการจัดส่งที่รวดเร็วทันเวลาและต่อเนื่อง 2) ราคาขาย 3) สินค้าตรงข้อกำหนดและคุณภาพสม่ำเสมอ 4) ช่องทางการสั่งซื้อสะดวกและบริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ 5) ท่าเลที่ตั้งหน่วยงานใกล้จุดบริการลูกค้า ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทุกคนมีความเห็นตรงกันว่า รูปแบบความสำเร็จทั้ง 5 ปัจจัยเป็นตัวชี้วัดความพึงพอใจของลูกค้าผู้ใช้บริการจากผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จของจังหวัดชลบุรี

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการ ในการรักษามาตรฐานการบริการส่งให้รวดเร็วและตรงเวลา เป็นหัวใจสำคัญของธุรกิจนี้เพราะเป็นการตอบสนองความต้องการของลูกค้าในด้านการใช้งาน จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพที่ให้บริการหน้างานให้เพียงพอมุ่งเน้นให้ความสำคัญตั่งศูนย์บริการขายลูกค้ารายเล็ก ลดขั้นตอนกระบวนการสั่งซื้อ เปิดการรับคำสั่งซื้อในหลายช่องทางการติดต่อให้ลูกค้ามีทางเลือก เพื่อลดปัญหาความล่าช้า รายงานสถานการณ์ผลิตและจัดส่งคอนกรีตแบบเรียลไทม์ให้ลูกค้าทราบเป็นระยะ ให้บริการเสริมด้วยการออกแบบไลน์แอปพลิเคชันให้สามารถการใช้งานได้ง่ายเพื่อกระตุ้นการใช้งานของลูกค้าเพิ่มขึ้น และมีนโยบายการคุ้มครองข้อมูลของลูกค้าอย่างชัดเจน

2. ควรมีการจัดโครงสร้างองค์กร มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจน ผู้บริหารมีการสื่อสารถึงนโยบายขององค์กรให้พนักงานได้ทราบ มีการมุ่งเน้นด้วยการพิจารณาให้ผลตอบแทนพนักงานประจำปี และให้ค่าตอบแทนพิเศษจากการมีส่วนร่วมในการขายตามสัดส่วนยอดขาย การประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงานประจำปี โดยหัวหน้างาน 2 ลำดับชั้นขึ้นไป และรับฟังความคิดเห็นจากพนักงาน มีการจัดอบรมหลักสูตรพัฒนาวิชาชีพของบุคลากรประจำปี โดยพนักงานมีส่วนในการนำเสนอหลักสูตรอบรมที่สนใจ มีการจัดสรรจำนวนพนักงานสอดคล้องกับแผนกำลังการผลิตและจัดส่งคอนกรีตเพียงพอกับปริมาณความต้องการของลูกค้าในปัจจุบัน

3. จัดหาแหล่งเงินทุน และงบประมาณเพื่อพัฒนาระบบควบคุมการผลิตคอนกรีตผสมเสร็จและปฏิบัติการที่ทันสมัยช่วยควบคุมผลิตและบริหารจัดการวงจรส่งตามเวลา ลดความผิดพลาดในเรื่องคุณภาพสินค้าและบริการได้ ผู้ผลิตและจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิมสามารถเลือกที่จะวางแผนการลงทุนและปรับปรุงระบบเป็นช่วงเวลา (Phasing) ตามงบประมาณที่มีอย่างจำกัด และหาช่องทางการลงทุนเพื่อขยายสาขาของศูนย์บริการที่ตั้งใกล้แหล่งงานโครงการที่สำคัญ

4. วิจัยพัฒนานวัตกรรมสายผลิตภัณฑ์ใหม่มากขึ้น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ทดแทนวัตถุดิบที่หายากวัสดุที่เหลื้ใช้กลับมาใช้ใหม่เกิดประโยชน์สูงสุด การนำเสนอนวัตกรรมใหม่ด้านผลิตภัณฑ์คอนกรีตออกสู่ตลาดที่ช่วยลดภาระด้านต้นทุนและเพิ่มความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบองค์ความรู้ด้านการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิมของจังหวัดชลบุรี ที่สำคัญ คือ ด้านเทคโนโลยีการผลิต ด้านการพัฒนามูลค่าผู้เกี่ยวข้อง ด้านการบริการ ด้านการลงทุนขยายสาขาบริการ และด้านวัสดุผลิตภัณฑ์สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จแบบดั้งเดิมของจังหวัดชลบุรี โดยควรให้ความสำคัญกับการศึกษาวิจัยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์คอนกรีตที่ส่งผลต่อการบริการด้วยเทคโนโลยีทางธุรกิจและแนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จ สำหรับประเด็นในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์คอนกรีตที่ส่งผลต่อการบริการด้วยเทคโนโลยีทางธุรกิจ การพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจด้านการจัดการระบบขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จนวัตกรรมทางธุรกิจที่ส่งผลต่อการกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจของกลุ่มบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายแบบดั้งเดิม

เอกสารอ้างอิง

- กิ่งฟ้า วรรณเจริญ และนพดล พันธุ์พานิช. (2562). แนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของธุรกิจส่งออกผลไม้มะม่วงแปรรูปพรีซตรราย. *Panyapiwat Journal*, 11(3), 81-97.
- นภัสพร เพ็ชรสันทัด และเฉลิมชนม ไวยศย์ดำรง. (2552). การศึกษาและกำหนดกลยุทธ์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันและเพิ่มผลกำไร กรณีศึกษาบริษัทมั่นคงคอนกรีตจำกัด. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, กรุงเทพฯ.
- พชรพรรณ สมบัติ. (2560). แนวทางการพัฒนา โมบาย แอปพลิเคชัน THAI MOBILE สำหรับผู้ใช้บริการสายการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, นครราชสีมา.
- พงษ์เทพ จันทสุวรรณ, ภัครดา เกิดประทุม และกิตติกาญจน์ สดากกร. (2565). ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและประสิทธิภาพองค์กรการอภิบาลกำกับของบรรษัทภาคองค์กร. *วารสารร่วมพฤษภา* มหาวิทยาลัยเกริก, 40(1), 131-146.
- ธมนพัชร์ ดีแสน. (2561). แผนธุรกิจการพัฒนารูปแบบการดำเนินธุรกิจให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าต่อการเลือกใช้ คอนกรีตผสมเสร็จในจังหวัดฉะเชิงเทรา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, ปทุมธานี.
- ลัดดา ตันวานิชกุล และ กิตติพงษ์ ถาวงษ์กลาง. (2564). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดตารางการผลิตและการจัดส่งคอนกรีตผสมเสร็จรูปแบบหลายโรงงาน. *วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา)*, 21(1), 33-46.
- สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี. (2564). รายชื่อผู้ประกอบการกลุ่มธุรกิจ การผลิตคอนกรีตผสมเสร็จภาคตะวันออก. สืบค้นจาก <https://www.dataforthai.com/business/objective/23953>
- สุทธิกร กิ่งแก้ว. (2563). 8 นวัตกรรม ตอบโจทย์ธุรกิจ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรสัมพันธ์
- Krungsri Research Center. (2021). *Thailand industry outlook*. Bangkok: Krungsri Research Center.



การยอมรับเทคโนโลยีในการจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชัน ของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี

กาญจนา มงคลนิพัทธ์*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดทำบัญชีครัวเรือนในชีวิตประจำวัน 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับความพร้อมในการประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันในการจัดทำบัญชีครัวเรือน และ 3) เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีในการจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชัน กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี คัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 11 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน รวมเป็น 33 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t – test

ผลการศึกษาพบว่า 1) สภาพปัจจุบันของการจัดทำบัญชีครัวเรือนในชีวิตประจำวันของเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือนในระดับพอเข้าใจ ความสม่ำเสมอในการจัดทำบัญชีครัวเรือนแบบนาน ๆ ทำครั้ง/ไม่ได้ทำเลย 2) ระดับความพร้อมในการประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันในการจัดทำบัญชีครัวเรือนทดสอบด้วยสถิติ t-test แบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระกัน พบว่าการทดสอบค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรมและหลังการอบรม เท่ากับ 7.939 และ 15.909 ตามลำดับ และมีค่าคะแนนเฉลี่ยของผลต่าง (d) เท่ากับ -7.969 ในภาพรวมมีคะแนนพัฒนาการของผลสัมฤทธิ์จากการอบรมเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 65.38 และ 3) เกษตรกรมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดทำบัญชีครัวเรือนอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมาทุกด้าน ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ (M=4.39, S.D.=0.548) อิทธิพลของสังคม (M=4.30, S.D.=0.529) ทักษะที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี (M=4.28, S.D.=0.530) ความตั้งใจในการใช้ (M=4.27, S.D.=0.542) และความง่ายต่อการใช้งาน (M=4.01, S.D.=0.602) ตามลำดับ

คำสำคัญ : บัญชีครัวเรือน, แอปพลิเคชัน, การยอมรับเทคโนโลยี, เกษตรกร

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Corresponding author, email: kanjana.m@rmutr.ac.th, Tel: 083-082-5653

Received : December 23, 2022; Revised : March 22, 2023; Accepted : March 30, 2023

Adoption of Technology for Creating Household Accounts through the Application of Farmers in Phetchaburi Province

Kanjana Mongkolniphath*

Abstract

The purposes of this research were 1) to study the current situation of household accounting in daily life. 2) to measure the level of readiness of applying household accounting applications, and 3) to study the level of technology acceptance in using applications. The samples were farmers in Phetchaburi Province from eleven community enterprises totaling thirty-three cases by purposive sampling. The data were analyzed by content analysis using means, standard deviation and t-test for dependent samples.

The results showed that 1) in the current situation, most farmers have knowledge and understanding of household accounting at the comprehensible level: they also have the purpose of preparing a household account to learn how to plan to spend money, they rarely or hardly prepare household accounts, 2) the level of readiness for application in household accounting was tested by t-test by the samples which not independent: it also found that the means of pretest and posttest at 7.939 and 15.909 respectively and the means of difference (d) at -7.969. Overall the developmental score of achievement from the training increased by an average of 65.38 percent. And 3) farmers have a high level of acceptance of technology used in household accounting. Considering all aspects were at high levels: perceived benefits (M=4.39, S.D.=0.548), social influences (M=4.30, S.D.=0.529), attitudes toward using technology (M= 4.28, S.D.=0.530), intended use (M=4.27, S.D.=0.542)

Keywords : Household account, Application, Technology adoption, Farmers

* Asst. Prof. Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Rattanakosin
Corresponding author, email: kanjana.m@rmutr.ac.th, Tel: 083-082-5653

Received : December 23, 2022; **Revised :** March 22, 2023; **Accepted :** March 30, 2023

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

การจัดทำบัญชีครัวเรือนมีความจำเป็นและเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้บุคคลสามารถติดตามและวางแผนการใช้จ่าย ตลอดจนทราบถึงรายจ่ายที่ไม่จำเป็นทำให้เกิดการประหยัดและการออมเพิ่มความสามารถในการชำระหนี้ที่มีอยู่ และสามารถแก้ไขปัญหาหนี้สินได้อย่างยั่งยืน เป็นผลให้เกิดภูมิคุ้มกันที่ดีในการเปลี่ยนแปลงทางการเงินที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้นการจัดทำบัญชีครัวเรือนจึงเป็นรากฐานสำคัญของการนำไปสู่การใช้จ่ายในสิ่งจำเป็น และมีเพียงพอสำหรับการดำรงชีวิต จากรายงานการวิจัยหลายฉบับได้สนับสนุนถึงประโยชน์ของการจัดทำบัญชีครัวเรือนแต่พบว่า บุคคลส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดทำบัญชีครัวเรือนเพราะขาดความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือน จัดจํารายละเอียดรายรับ รายจ่ายในแต่ละวันไม่ได้ ไม่มีเวลา และมีภาระที่ต้องซื้อสมุดเพื่อการจดบันทึก เป็นต้น (เอมอร์ แสงวโรตม์, 2557) ปัญหาข้างต้นอาจหมดไปถ้าหากเปลี่ยนรูปแบบในการจัดทำบัญชีจากบันทึกลงสมุดมาจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชันแทน

จากสถานการณ์ในปัจจุบันที่ประเทศไทยประสบกับสถานการณ์โควิด-19 แพร่ระบาด ยิ่งเป็นตัวเร่งพฤติกรรมการใช้จ่ายแบบสังคมไร้เงินสดให้เป็นรูปธรรมเร็วยิ่งขึ้นคนหันมาพกบัตรต่าง ๆ แทนการพกเงินสด โหลดแอปพลิเคชันของธนาคารไว้สำหรับใช้จ่ายใช้สอยด้วย QR Code หรือกดหมายเลขพร้อมเพย์ ร้านค้าต่าง ๆ ก็ปรับเปลี่ยนวิธีจ่ายเงินของลูกค้า รับชำระเงินผ่านบัตรกันมากขึ้น หน้าร้านมี QR Code ให้ลูกค้าสแกน มีเลขบัญชีธนาคารหรือเลขพร้อมเพย์ให้ลูกค้ากดจ่ายเงิน หรืออาจกล่าวได้ว่าปัจจุบันสามารถใช้โทรศัพท์มือถือเป็นปัจจัยที่ 5 ของโลกในยุคออนไลน์ที่มีความสำคัญในการดำเนินชีวิต (Sirivat Phisanga et al., 2021) และผู้คนส่วนใหญ่มีโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน

การใช้แอปพลิเคชันไม่ใช่เรื่องใหม่สำหรับเกษตรกรเนื่องจากกรมส่งเสริมการเกษตร จัดทำโมบายแอปพลิเคชันสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล (DOAE Farmbook) ในปี 2560 และเริ่มใช้ในปี 2561 เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้เกษตรกร ซึ่งมีนักวิจัยหลายท่านได้ศึกษาปัญหา พบว่าเกษตรกรอาจจะยังไม่คุ้นชินกับแอปพลิเคชัน และตัวแอปพลิเคชันยังมีการพัฒนาปรับปรุงอยู่เสมอซึ่งอาจส่งผลต่อการใช้งานเมื่อมีผู้ใช้งานเป็นจำนวนมาก และเกษตรกรเสนอแนะว่าต้องการให้เพิ่มขนาดตัวอักษรในแอปพลิเคชัน และต้องการให้มีเมนูสำหรับแก้ไขข้อมูล หรือเมนูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งก่อนส่งข้อมูล (สรียาภรณ์ ชัยชนะ พลสรายุ สราญรมย์ และ สินีช คุรุทเมือง แสนเสริม, 2562)

การจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชันจึงมีความเป็นไปได้ และเป็นอีกทางเลือกหนึ่งซึ่งจะช่วยแก้ไขปัญหาการจัดทำบัญชีครัวเรือนแบบเก่าในอดีตเพราะผู้ใช้สามารถจัดทำบัญชีครัวเรือนของตนเองผ่านโทรศัพท์มือถือได้ทุกที่ทุกเวลา สามารถจัดปัญหาการจดจํารายละเอียดรายรับ รายจ่ายในแต่ละวันไม่ได้ ผู้ใช้สามารถมองเห็นยอดค่าใช้จ่ายรายวัน รายเดือน รายปี ไม่ต้องเสียเวลามาคำนวณเอง (โปรแกรมประมวลผลให้) และไม่ต้องมีภาระที่ต้องซื้อสมุดเพื่อการจดบันทึก จากการศึกษาของสุปรียา เดชรักษาและทิพวิมล ชมพุดำ (2560) พบว่าผู้ที่ทดลองใช้แอปพลิเคชันบัญชีรายรับ รายจ่ายมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีความถูกต้อง แม่นยำ สามารถใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว การใช้งานไม่ซับซ้อน เป็นต้น และจากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นจากเกษตรกรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในจังหวัดเพชรบุรี พบว่ามีการใช้สมาร์ทโฟนทุกคน

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษางานวิจัยเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีในการจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชันของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชัน อีกทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับครอบครัว และสังคม ทำให้เกิดการพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น สามารถวางแผนค่าใช้จ่าย กำหนดรายรับที่เหมาะสมกับรายจ่าย ตลอดจนจัดสมดุลชีวิตการเก็บและการออมได้ดียิ่งขึ้นนำไปสู่ความเข้มแข็งและมั่นคงในการพึ่งพา

ตนเองของชุมชน การจัดทำบัญชีครัวเรือนจึงเป็นรากฐานสำคัญของการนำไปสู่การดำเนินชีวิตแบบพอเพียง พอมีพอกิน พอมีพอใช้ รู้จักการออมเงินและการสร้างวินัยทางการเงิน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดทำบัญชีครัวเรือนในชีวิตประจำวันของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี
2. เพื่อวัดระดับความพร้อมในการประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันในการจัดทำบัญชีครัวเรือนของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี
3. เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีในการจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชันของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ระดับความพร้อมในการประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันในการจัดทำบัญชีครัวเรือน และแนวทางการตัดสินใจยอมรับการจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชันของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 33 คน จาก 11 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน โดยใช้ 1) ทฤษฎีการกระทำที่มีเหตุผล 2) โมเดลการยอมรับเทคโนโลยี และ 3) แนวคิดเกี่ยวกับอิทธิพลทางสังคม เพื่อหาจุดเชื่อมโยงที่นำไปสู่การตัดสินใจยอมรับการนำแอปพลิเคชันมาใช้ในการจัดทำบัญชีครัวเรือน

1. ทฤษฎีการกระทำที่มีเหตุผล (Theory of reasoned action)

ทฤษฎีการกระทำที่มีเหตุผล พัฒนาโดย Fishbein & Ajzen (1975) เป็นทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคม นำมาใช้อธิบายถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมที่เกิดจากการใช้เหตุผลของบุคคล ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคลมาจากความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral intention) ซึ่งได้รับผลกระทบหรือแรงผลักดันจากทัศนคติ (Attitude) และบรรทัดฐานทางสังคม (Subjective norm)

2. โมเดลการยอมรับเทคโนโลยี (Technology acceptance model)

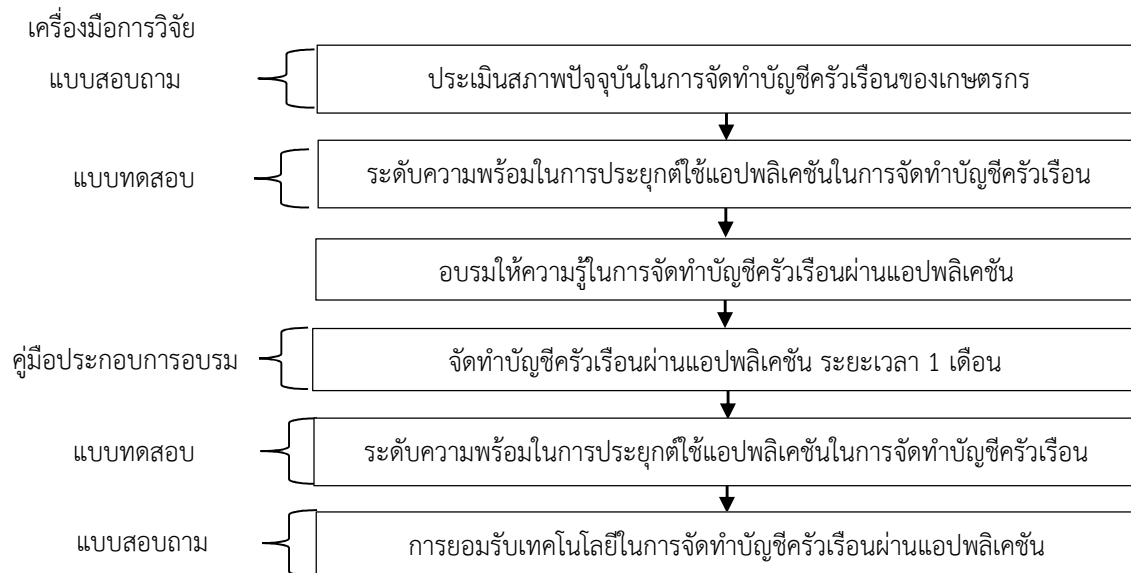
โมเดลการยอมรับเทคโนโลยี พัฒนาโดย Davis, Warshaw & Bagozzi (1989) การยอมรับเทคโนโลยี คือ การทำความเข้าใจในเทคโนโลยีและการตัดสินใจที่จะยอมรับเทคโนโลยีแล้วนำเทคโนโลยีมาใช้ในชีวิตประจำวัน เริ่มต้นจากการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived usefulness) การรับรู้ว่ายางานง่าย (Perceived ease of use) และการรับรู้ถึงความเสี่ยง (Perceived risk) ซึ่งก่อให้เกิดทัศนคติที่มีต่อการใช้ (Attitude toward using) ในแง่ดีเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของตัวเองให้ดีขึ้นหรือระบบสารสนเทศนั้นมีประโยชน์ต่อตนเองถึงจะมีความตั้งใจที่จะใช้ (Intention to use) และนำระบบมาใช้งานจริง (Actual system use)

3. แนวคิดเกี่ยวกับอิทธิพลทางสังคม (Social influence)

อิทธิพลทางสังคม เป็นแนวคิดที่มีผลทำให้บุคคลคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ทั้งพฤติกรรม และการตัดสินใจ โดย Guidetti, Cavazza & Conner (2016) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับอิทธิพลทางสังคมว่าเป็นพฤติกรรมของบุคคลหนึ่ง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลอื่น โดยมีอิทธิพลต่อชีวิตของคนในสังคมทั้งทางตรงที่มาจากบุคคลภายในครอบครัว และทางอ้อมที่ได้รับอิทธิพลมาจากเพื่อน

กล่าวโดยสรุป การศึกษานี้ได้มีการนำทฤษฎีการกระทำที่มีเหตุผลมาเป็นกรอบแนวคิด โดยพิจารณาถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมที่เกิดจากการใช้เหตุผลของเกษตรกร ได้แก่ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมซึ่งได้รับผลกระทบหรือแรงผลักดันจากทัศนคติและบรรทัดฐานทางสังคม จึงต้องมีการประเมินสภาพปัจจุบันในการจัดทำบัญชีครัวเรือนของเกษตรกรเพื่อให้ทราบเกี่ยวกับพฤติกรรมส่วนบุคคล และมีการจัดอบรมให้ความรู้ใน

การจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชัน พร้อมทั้งมีการทดสอบก่อนการอบรมและหลังการอบรม นอกจากนี้มีการนำโมเดลการยอมรับเทคโนโลยีมาใช้ในการวัดระดับการยอมรับเทคโนโลยี สรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ในตำบลป่าเต็ง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 400 คน จากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั้งหมด 11 กลุ่ม ได้แก่ 1) วิสาหกิจชุมชนขนมดอกจอกบ้านปางไม้ 2) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มขนมหวานบ้านเขาแหลม 3) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเลี้ยงโคบ้านป่าเต็งเหนือ 4) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มปุ๋ยอินทรีย์บ้านป่าเต็ง 5) วิสาหกิจชุมชนเครือข่ายรวมใจตามรอยพ่อ 6) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอนุรักษ์ไก่ชนพื้นเมืองบ้านป่าเต็ง 7) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มสวนป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง บ้านป่าเต็ง 8) วิสาหกิจชุมชนศูนย์เรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรทฤษฎีใหม่ตำบลป่าเต็ง 9) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทุเรียนปลอดภัยบ้านป่าเต็ง 10) วิสาหกิจชุมชนบ้านป่าเต็ง Smart farm และ 11) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มน้ายาเอนกประสงค์บ้านป่าเต็ง

กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ใน ตำบลป่าเต็ง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 33 คน จาก 11 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ได้แก่ ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน 11 คน รองประธานกลุ่มวิสาหกิจ 11 คน และสมาชิกวิสาหกิจชุมชน 11 คน ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรซึ่งผ่านการคัดเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 ชุด ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อมในการจัดทำบัญชีครัวเรือน เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน และสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการจัดทำบัญชีครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง คำถามมีทั้งหมด 7 ข้อ

ชุดที่ 2 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ระดับความพร้อมในการประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันในการจัดทำบัญชีครัวเรือน ประยุกต์จากสุภัทรธร ทวีจันทร์ (2556) ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือน และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คำถามมีทั้งหมด 20 ข้อ มีการวัดความรู้โดยเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรม และใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยวิธี Pair sample t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($\alpha = 0.05$) และประเมินระดับความรู้ของผู้เข้ารับการอบรม โดยจะแบ่งระดับของความรู้ ออกเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ตามความคิดของเบสท์ (Best, 1981) เนื่องจากการกำหนดระดับคะแนนที่ผ่านการประเมิน คือจุดกึ่งกลางของคะแนนเต็ม หมายความว่าผู้ผ่านการประเมินจะต้องมีคะแนนอย่างน้อย 50% ของคะแนนเต็ม (คะแนนเต็ม 20 คะแนน ค่าคะแนนผ่านการประเมินเท่ากับ 10 คะแนน) ดังนั้นการแบ่งช่วงปลายด้านค่าต่ำจึงเป็น 2 เท่า ของด้านค่าสูงทำให้การแบ่งช่วงความกว้างจึงเป็น 4 ส่วน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์จัดทำเป็นเกณฑ์การประเมินผลเป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 00.00 – 10.00 หมายถึง มีความรู้อยู่ในระดับต่ำควรปรับปรุง คะแนนเฉลี่ย 10.01 – 15.00 หมายถึง มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 15.01 – 20.00 หมายถึง มีความรู้ในระดับดี การวัดผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ (คือการประเมินเป้าหมายการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมว่าสามารถได้รับหรือมีความรู้เพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด) คำนวณจากสูตร ดังนี้

$$\text{ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้} = \frac{\text{คะแนนการเรียนรู้} \times 100}{\text{คะแนนความน่าจะเป็น}}$$

คะแนนการเรียนรู้ = คะแนนหลังการอบรม (Post-test) – คะแนนก่อนการอบรม (Pre-test)

คะแนนความน่าจะเป็น = คะแนนเต็ม – คะแนนก่อนอบรม (Pre-test)

มีสมมติฐานในการประเมินว่า ผู้เข้ารับการอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 มีความรู้เพิ่มขึ้น

ชุดที่ 3 แบบสอบถามระดับการยอมรับเทคโนโลยีในการจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชัน ประยุกต์จากสิงหะ ฉวีสุข และสุนันทา วงศ์ตุรภัทร (2555) เกี่ยวกับปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยี (ใช้ประเมินหลังจากที่มีการอบรมเสร็จแล้ว) คำถามมีทั้งหมด 15 ข้อ ประกอบด้วยเนื้อหา ความคาดหวังในความพยายาม (ความง่ายในการใช้งาน) ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ) อิทธิพลของสังคม ทักษะที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี และความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี ใช้มาตราวัดชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert, 1967) ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง เห็นด้วยน้อย คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง เห็นด้วยมาก คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด ซึ่งแอปพลิเคชันที่ใช้ในการอบรมคือ Happy Money App ที่ถูกพัฒนาโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 1) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ระดับความพร้อมในการประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันในการจัดทำบัญชีครัวเรือน 2) แบบสอบถามการยอมรับเทคโนโลยีในการจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชัน ซึ่งเครื่องมือมีการหาความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านบัญชี ทางด้านเทคโนโลยี และทางด้านสถิติ มีค่า IOC (Index of item objective congruence) เท่ากับ 0.702 และมีการนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยหาค่าความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ของ Cronbach's Alpha ได้ผลการหาค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.9842

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างถือว่าเป็นจรรยาบรรณของนักวิจัยที่นักวิจัยต้องคำนึงถึงมากที่สุด นักวิจัยแนะนำตนเอง แจ้งวัตถุประสงค์การทำวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ระยะเวลาของการวิจัย และขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างในการให้ข้อมูลที่ตรงตามความเป็นจริงและแจ้งกลุ่มตัวอย่างว่าข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้คณะนักวิจัยจะเก็บข้อมูลนี้เป็นความลับไม่มีการระบุชื่อและรายงานการวิจัยจะเสนอผลโดยรวมและกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิในการปฏิเสธเข้าร่วมการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างคือเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ใน ตำบลป่าเต็ง อำเภอกงกระจัน จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 33 คน จากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั้งหมด 11 กลุ่ม ได้แก่ ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน 11 คน รองประธานกลุ่มวิสาหกิจ 11 คน และสมาชิกวิสาหกิจชุมชน 11 คน ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรซึ่งผ่านการคัดเลือกแบบเจาะจง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดทำบัญชีครัวเรือนในชีวิตประจำวันของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี จากผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนาเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลจากกลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 87.88 และมีอายุ 41 ปีขึ้นไป จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 51.52 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 60.61 ซึ่งมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือนในระดับพอเข้าใจ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ซึ่งบางครั้งบันทึกรายรับ รายจ่ายไม่ถูกต้อง และลืมบันทึกบัญชีทำให้ขาดความต่อเนื่องในการบันทึกส่งผลให้ไม่อยากบันทึก และมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำบัญชีครัวเรือนเพื่อเรียนรู้การวางแผนการใช้จ่ายเงิน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 45.46 นอกจากนี้ความสม่ำเสมอในการจัดทำบัญชีครัวเรือนทำแบบนาน ๆ ทำครั้ง/ไม่ได้ทำเลย จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 48.49 จะใช้ช่วงเวลากลางคืนในการจัดทำบัญชีครัวเรือน อีกทั้งจะทำการบันทึกในสมุดทั่วไป จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 48.49 และไม่เคยได้รับการอบรมการจัดทำบัญชีครัวเรือนจากภาครัฐหรือหน่วยงานอื่น ๆ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 60.61

2. ผลการศึกษาระดับความพร้อมในการประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันในการจัดทำบัญชีครัวเรือนของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรีก่อนและหลังการอบรม ผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบก่อน-หลังการอบรม ความรู้ความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือน และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า ผลการทดสอบด้วยสถิติ t - test แบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระกัน พบว่าการทดสอบก่อนเข้ารับการอบรม และหลังเข้ารับการอบรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม และหลังการอบรม เท่ากับ 7.939 และ 15.909 ตามลำดับ และมีค่าคะแนนเฉลี่ยของผลต่าง (d) เท่ากับ -7.969 (แสดงในตารางที่1)

ตารางที่ 1 การทดสอบค่าคะแนนเฉลี่ยของผลต่างของผลการทดสอบก่อนการอบรมและหลังการอบรม ความรู้ความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือน และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คะแนน	N	$\bar{d}$	S.D.	t	p-value
คะแนนก่อนการอบรม - คะแนนหลังการอบรม	33	-7.969	2.493	-18.360	0.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นอกจากนี้ผลการทดสอบความรู้ของผู้เข้ารับการอบรมในภาพรวมมีคะแนนพัฒนาการของผลสัมฤทธิ์จากการอบรมเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 65.38 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์พัฒนาการระดับสูง อีกทั้งยังพบว่าผลการประเมินความรู้ของผู้เข้ารับการอบรมอย่างน้อย 80% ของผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้น มีความรู้ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 81.82

3. ผลการศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีในการจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชันของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี พบว่า ระดับการยอมรับเทคโนโลยีในภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived usefulness) เฉลี่ยที่ 4.39 (M = 4.39, S.D. = 0.548) อิทธิพลของสังคม (Social influence) เฉลี่ยที่ 4.30 (M = 4.30, S.D. = 0.529) ทศนคติที่มีต่อการใช้ (Attitude toward using) เฉลี่ยที่ 4.28 (M = 4.28, S.D. = 0.530) ความตั้งใจในการใช้ (Intention to use) เฉลี่ยที่ 4.27 (M = 4.27, S.D. = 0.542) และความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived ease of use) เฉลี่ยที่ 4.01 (M = 4.01, S.D. = 0.602) ตามลำดับ

การอภิปรายผลการวิจัย

1. จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดทำบัญชีครัวเรือนในชีวิตประจำวันของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 33 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือนในระดับพอเข้าใจ อีกทั้งมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำบัญชีครัวเรือนเพื่อเรียนรู้การวางแผนการใช้จ่ายเงิน มีความสม่ำเสมอในการจัดทำบัญชีครัวเรือนแบบนาน ๆ ทำครั้ง/ ไม่ได้ทำเลย จะใช้ช่วงเวลากลางคืนในการจัดทำบัญชีครัวเรือน อีกทั้งมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือนในระดับที่พอเข้าใจ บางครั้งบันทึกรายรับ รายจ่าย ไม่ถูกต้อง และลืมบันทึกบัญชีทำให้ขาดความต่อเนื่องในการบันทึกส่งผลให้ไม่อยากบันทึก ซึ่งประเด็นความสม่ำเสมอในการจัดทำบัญชีนั้นสอดคล้องกับผลการศึกษาของตุลาพร จันทร์กวี และวรวิศรา ดวงตาน้อย (2558) พบว่าเกษตรกรไม่มีความต่อเนื่องในการจัดทำบัญชีครัวเรือน และเกษตรกรส่วนใหญ่จัดทำบัญชีครัวเรือนโดยการบันทึกในสมุดทั่วไป รวมทั้งไม่เคยได้รับการอบรมการจัดทำบัญชีครัวเรือนจากภาครัฐหรือหน่วยงานอื่น ๆ เลย บางครั้งบันทึกรายรับ รายจ่ายไม่ถูกต้อง นอกจากนี้เกษตรกรส่วนใหญ่ลืมบันทึกบัญชีทำให้ขาดความต่อเนื่องในการบันทึกส่งผลให้ไม่อยากบันทึก และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธรรมนูญ นิลมณี ศรีสมร ผ่องพุฒิ จุฑามาศ แซ่หว่อง และอรพินท์ อัมจงใจรักษ์ (2558) พบว่าสภาพปัญหาของการจัดทำบัญชีครัวเรือนเกิดจากสาเหตุ 1) การลืมบันทึกบัญชีทำให้ขาดความต่อเนื่องในการบันทึกและส่งผลให้ไม่อยากบันทึก และ 2) ผู้จัดทำเข้าใจผิดในรายการบัญชี ไม่เข้าใจรายการที่เป็นรายรับจึงไม่ได้บันทึกบัญชี

2. จากการศึกษาระดับความพร้อมในการประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันในการจัดทำบัญชีครัวเรือนของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรีก่อนและหลังการอบรม โดยใช้สถิติ t-test ทดสอบ พบว่า คะแนนจากการทดสอบก่อนการอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.939 และคะแนนจากการทดสอบหลังการอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.909 อีกทั้งมีค่าคะแนนเฉลี่ยของผลต่าง (d) เท่ากับ -7.969 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อน

และหลังการอบรม พบว่า คะแนนหลังการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมซึ่งมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสัญญา เนียมเปรม (2562) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ผู้เข้าร่วมการอบรมก่อนอบรมและหลังอบรมการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรมีคะแนนที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.33 ภายหลังได้รับการอบรมการจัดทำบัญชีครัวเรือน มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 20.08

3. จากการศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีในภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน ซึ่งประกอบด้วย

- 1) การรับรู้ถึงประโยชน์ กลุ่มตัวอย่างรับรู้ถึงประโยชน์และความสะดวกในการลงบัญชี สามารถบันทึกได้ทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการ และช่วยลดข้อผิดพลาดเกี่ยวกับการบันทึกบัญชีผิด ที่มีสาเหตุมาจากการบวก ลบ ตัวเลขผิด
- 2) อิทธิพลของสังคม โดยเฉพาะเพื่อน และครอบครัวมีอิทธิพลต่อการใช้ออปพลิเคชันในการจัดทำบัญชีครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างเป็นอย่างมาก อีกทั้งการใช้ออปพลิเคชันในการจัดทำบัญชีทำให้รู้สึกว่าเป็นคนทันสมัย
- 3) ทศนคติที่มีต่อการใช้ กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน และทำให้เกิดความชอบในการใช้เทคโนโลยี
- 4) ความตั้งใจในการใช้ กลุ่มตัวอย่างเลือกที่จะจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชันมากกว่าวิธีอื่น อีกทั้งยินดีที่จะใช้ออปพลิเคชันในการจัดทำบัญชีครัวเรือนซ้ำอีก นอกจากนี้จะแนะนำให้ผู้อื่นใช้ออปพลิเคชันในการจัดทำบัญชีครัวเรือน
- 5) ความง่ายต่อการใช้งาน กลุ่มตัวอย่างยอมรับว่าแอปพลิเคชันมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย มีขั้นตอนไม่ยุ่งยาก ไม่ซับซ้อน ใช้งานง่ายสามารถทำได้อย่างรวดเร็วแค่เพียงพิมพ์ตัวเลข และมีสต็อกเกอร์ที่หลากหลาย ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาพิมพ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอนันตพร วงศ์คำ นริส อุไรพันธ์ และจินดา ทับทิมดี (2564) ที่พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภาคเกษตรกรรมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ปัจจัยด้านความง่ายต่อการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม ปัจจัยด้านทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยี และปัจจัยสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน หากพิจารณาด้านอิทธิพลทางสังคมผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่าเพื่อน และครอบครัวมีอิทธิพลต่อการใช้ออปพลิเคชันในการจัดทำบัญชีครัวเรือนอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ M.Sirajul Islam (2014) พบว่า สมาชิกในครอบครัว เพื่อน และเพื่อนบ้านที่มีการแบ่งปันประสบการณ์ ส่งผลต่อกระบวนการของการรับรู้ส่วนบุคคล ในเรื่องของเนื้อหาของสินค้าและบริการมากกว่าวิธีอื่น เนื่องจากเกษตรกรมีความพร้อมในการใช้งานสื่อที่กล่าวมาอยู่ในระดับต่ำ ประกอบกับมีความรู้ที่น้อย จึงทำให้อิทธิพลทางสังคมเข้ามามีบทบาทต่อความตั้งใจในการใช้งานโทรศัพท์มือถือ นอกจากนี้อิทธิพลทางสังคมยังเกี่ยวข้องกับความคิดเห็นหรือการกระทำต่าง ๆ ที่ได้รับผลจากคนอื่น ส่งผลให้มีการทำตาม คล้อยตาม หรือมีผลต่อการตัดสินใจ และสามารถเปลี่ยนแปลง ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมของผู้อื่นได้ (Nakamura & Kawabata, 2017) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Jia, Gang, Hamin, Yiyi (2021) พบว่า ผู้นำทางความคิดมีอิทธิพลต่อบุคคลอื่นโดยการให้คำแนะนำในการซื้อสำหรับผลิตภัณฑ์หรือบริการ อิทธิพลนี้ส่งผลโดยตรงต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

กล่าวโดยสรุปเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรีมีการยอมรับเทคโนโลยีในการจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชัน เทคโนโลยีนี้ทำให้เกษตรกรสามารถบันทึกบัญชีได้ทุกที่ทุกเวลา และช่วยลดข้อผิดพลาดเกี่ยวกับการบันทึกบัญชีผิดที่มีสาเหตุมาจากการบวก ลบ ตัวเลขผิด อีกทั้งเพื่อนและครอบครัวมีอิทธิพลต่อการใช้ออปพลิเคชันในการจัดทำบัญชีครัวเรือนเป็นอย่างมาก นอกจากนี้เกษตรกรพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันทำให้เกิดความชอบในการใช้เทคโนโลยี และเกิดพฤติกรรมการใช้ออปพลิเคชันในการจัดทำบัญชีครัวเรือนซ้ำอีก หากเกษตรกรบันทึกบัญชีครัวเรือนเป็นประจำในทุก ๆ วัน จะทำให้ทราบรายรับ รายจ่าย และยอดคงเหลือที่เป็นปัจจุบัน อาจทำให้เกิดความพอประมาณในการใช้จ่าย มีเหตุผลในการ

ตัดสินใจใช้จ่ายอย่างรอบคอบ ระมัดระวัง ตลอดจนก่อให้เกิดภูมิคุ้มกันที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงทางการเงินที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา เป็นต้น ควรเข้าไปจัดทำแผนการอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีในการจัดทำบัญชีครัวเรือน และบัญชีเกี่ยวกับการทำการเกษตร ควรเน้นการใช้ระบบและขั้นตอนการบันทึก จากผลการศึกษาพบว่าคะแนนหลังการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม นั้นหมายความว่าหากเกษตรกรได้รับความรู้จากการจัดอบรมอย่างเป็นประจำเพื่อเป็นการทบทวนความรู้ความเข้าใจ และเป็นการฝึกปฏิบัติให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น

2. จากผลการวิจัยพบว่า ระดับการยอมรับเทคโนโลยีในภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน แต่ยังไม่ถึงระดับมากที่สุดอาจเป็นเพราะเกษตรกรบางส่วนยังไม่เห็นความสำคัญและประโยชน์ของการจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชัน อีกส่วนหนึ่งอาจเพราะขาดแรงจูงใจ ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนควรเสริมสร้างองค์ความรู้ในเรื่องการจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชันให้กับสมาชิกของกลุ่ม และสนับสนุนให้มีระบบการติดตาม ระบบการให้คำปรึกษาที่มีประสิทธิภาพด้วยการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงาน และสถาบันการศึกษาในพื้นที่ให้ดำเนินการทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงและที่ปรึกษาเชิงภาคีเครือข่ายในการติดตามการจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชันของเกษตรกร เนื่องจากความคิดเห็นหรือการกระทำต่าง ๆ ที่ได้รับผลจากคนอื่น ส่งผลให้มีการทำตาม คล้อยตาม หรือมีผลต่อการตัดสินใจ และสามารถเปลี่ยนแปลงความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมของผู้อื่นได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการจัดทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชัน จากกลุ่มเกษตรกรกลุ่มอื่น หรือเพิ่มตัวแปรแทรกที่เป็นปัญหาและอุปสรรคที่มีผลต่อการประยุกต์ใช้แอปพลิเคชัน

2. ควรศึกษาถึงข้อมูลเชิงลึกของทัศนคติในการจัดทำบัญชีครัวเรือน ควรทำวิจัยในแบบผสมผสาน (Mixed methods research) ประกอบกับการเก็บข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลในเชิงลึกที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ที่ได้ให้การสนับสนุนทางด้านงบประมาณ และขอขอบคุณ ประธาน รองประธาน ตลอดจนสมาชิกวิสาหกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพเกษตรกร ตลอดจนบุคลากรขององค์การบริหารส่วนตำบลป่าเต็ง ที่ได้ร่วมกันหาแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในครั้งนี้

.....

เอกสารอ้างอิง

- ตุลาพร จันทร์กวี และวิศรา ดวงตาน้อย. (2558). การจัดทำบัญชีครัวเรือนของเกษตรกรตำบลแม่พูล และตำบลชัยภูมิ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์*, 10(2), 113-122.
- ธรรณชนก นิลมณี, ศรีสมร ผ่องพุฒิ, จุฑามาศ แซ่ห่อง, และ อรพินท์ อิ่มจงใจรักษ์. (2558). การศึกษาพฤติกรรมและสภาพปัญหาการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อลดปัญหาหนี้สินของเกษตรกรจังหวัดปราจีนบุรี. นครปฐม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.
- สริยาภรณ์ ชัยชนะ, พลสรานู สราญรมย์ และสินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม. (2562). การใช้แอปพลิเคชันสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลของเกษตรกร อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก. *การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 16: เกษตรกำแพงแสน ตามรอยพ่อ สานต่อศาสตร์แห่งแผ่นดิน* (น. 3137-3144). สืบค้นจาก <https://kukrdb.lib.ku.ac.th/>
- สัญญา เนียมเปรม. (2562). การจัดทำบัญชีครัวเรือนตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรบ้านดอนบม ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย*, 9(1), 48-56.
- สิงห์ ฉวีสุข และสุนันทรา วงศ์ตุรภัทร. (2555). ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศภาคกระบี่*. 1(1), 1-21.
- สุปรียา เดชรักษา และทิพวิมล ชมพูคำ. (2560). การพัฒนาแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-รายจ่ายบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. *วารสารโครงการงานวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 3(1), 1-7.
- สุภัทรพร ทวีจันทร์. (2556). การบูรณาการบัญชีครัวเรือนเพื่อเสริมสร้างภูมิปัญญาทางบัญชีตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง : กรณีศึกษาชุมชนบ้านกลาง ตำบลชะมูน อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*, 10(48), 7-16.
- อนันตพร วงศ์คำ, นริส อุไรพันธ์ และจินดา ทับทิมดี. (2564). การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภาคเกษตรกรรม: กรณีศึกษาเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*, 9(1), 253-264.
- เอมอร แสงวโรตม์. (2557). แนวทางการจัดทำบัญชีครัวเรือนเพื่อแก้ปัญหาความยากจนของชาวบ้านในเขตห้วยจรเข้มาก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, 9(2), 30-39.
- Best, J. W. (1981). *Research in education*. New jersey: Prentice-Hall.
- Davis. F.D, Warshaw. P.R., & Bagozzi R.P. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Fishein M., & Ajzen I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and behavior: An introduction to theory and research*. Houston: Addison-Wesley Pub (Sd).
- Guidetti M., Cavazza N., & Conner M. (2016). Social influence processes on adolescents' food likes and consumption: The role of parental. authoritativeness and individual self-monitoring. *Journal of Applied Social Psychology*, 46(2), 114-128.
- Jia Chen, Gang Kou, Hamin Wang, & Yiyi Zhao. (2021). Influence identification of opinion leaders in social networks: An agent-based simulation on competing advertisements. *Information Fusion*, 76, 227-242.

- John W. Best. (1981). *Research in education*. (4th ed). New Jersey : Prentice – Hall Inc.
- Likert, Rensis. (1967). The method of constructing and attitude scale. In Fishbein, Martin (Ed), *Attitude theory and measurement*. New York: Wiley & Son.
- M. Sirajul Islam. (2014). *Adoption of mobile of mobile phones among the farmers: A case study from rural Bangladesh*. Bangladesh: Orebro University.
- Nakamura K., & Kawabata H. (2017). Mediating role of memory of another person's choice in social influence on preference. *Japanese Psychological Research*, 59(1), 1-13.
- Siriwat Phisanga, Nettika Wongsan, Nisachon Boonwisit, Sontiya Posrisub, Supkorn Waree, Sakuna Tmathong, & Narong Chaitiang. (2021). Factors associated with smartphone use among students in community health department from a University in Northern Thailand. *Regional Health Promotion Center 9 Journal*, 15(36), 72-83.



การประยุกต์ใช้เซนเซอร์อินฟราเรดในการวัดความเร็วรอบในการปั่นจักรยานสำหรับการ การถ่ายภาพบำบัดด้วยวิดีโอเกม

จารุวรรณ จันทร์ทอง*, ประพนมกร ชูศรี*, วัชรวิทย์ แสนสุโพธิ์*, พรภพ ล่วงพันธ์**

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการนำเครื่องปั่นจักรยานมาประยุกต์ใช้งานทางการแพทย์เพื่อช่วยฟื้นฟูผู้ป่วย โดยเฉพาะแผนกกายภาพบำบัดในโรงพยาบาล จากการสำรวจโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งพบว่า เครื่องปั่นจักรยานยังไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษา ส่งผลให้ผู้ป่วยใช้เวลาพักฟื้นอยู่ในโรงพยาบาลมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการพัฒนาเครื่องปั่นจักรยานแบบวิดีโอเกมและใช้สัญญาณอินฟราเรดในการพัฒนาระบบของเครื่องปั่นจักรยาน โดยตัวเครื่องปั่นจักรยานมีขนาด 60 x 85 เซนติเมตร และควบคุมการทำงานด้วยบอร์ด อาร์ดูโน้ นาโน พร้อมกับติดตั้งเซนเซอร์สัญญาณอินฟราเรดสำหรับตรวจวัดความเร็วรอบของการปั่นเพื่อเชื่อมต่อกับภาพวิดีโอเกม โดยแบ่งความเร็วรอบเป็น 3 ระดับ ซึ่งระดับที่ 1, 2 และ 3 มีความเร็วรอบอยู่ที่ 30, 40 และ 50 รอบ/นาที ตามลำดับ จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องปั่นจักรยาน พบว่า ความเร็วรอบในการปั่นระดับที่ 1, 2 และ 3 เป็นไปตามกำหนด และค่าการทดสอบแรงต้านแต่ละระดับอยู่ที่ 540, 573 และ 650 นิวตัน นอกจากนี้ยังพบว่าการทำงานของมอเตอร์และการส่งสัญญาณอินฟราเรดสามารถทำงานได้ตามหลักเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ของ Joint Commission International (JCI) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเครื่องปั่นจักรยานที่พัฒนาขึ้นผ่านคุณสมบัติตามมาตรฐานของแผนกวิศวกรรมชีวการแพทย์ของโรงพยาบาลและสามารถใช้งานในแผนกกายภาพบำบัดได้

คำสำคัญ : วิศวกรรมชีวการแพทย์, เครื่องปั่นจักรยาน, อุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์, วิดีโอเกม, กายภาพบำบัด

* อาจารย์ประจำ สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

** วิศวกร แผนกวิศวกรรมเครื่องมือแพทย์บริษัทเนชั่นแนล เฮลท์แคร์ ซิสเต็มส์ จำกัด (N Health)

Corresponding author, email: j.jankong@gmail.com, Tel: 081-2628291

Received : December 24, 2022; Revised : March 23, 2023; Accepted : March 31, 2023

The Application of Infrared Signal to Measure Cycling Speed for Physical Therapy Department with Video Games

Jaruwan Jankong*, Pranomkorn Choosri*, Watcharawit Sansupo*, Pornphop Luangpon**

Abstract

Cycling is a crucial medical device for restoring patient movement in the physical therapy department. However, reports indicate that the number of available bikes is insufficient to meet patient needs, leading to longer recovery times. This research aims to develop a cycling system that incorporates video games and infrared signals for use in the physical therapy department of a private hospital. The cycling structure measures 60 cm. x 85 cm and is controlled by an Arduino Nano board. An infrared sensor is installed to detect cycling speed, which corresponds to a VDO game on a monitor. The game has three levels, with speeds of 30, 40, and 50 rpm, respectively. The cycling system of performance was evaluated, and the results demonstrated standardization across all three levels. The cycling speed at levels 1, 2, and 3 was consistent, with tensile strengths of 540, 573, and 650 N, respectively. Additionally, the motor and infrared sensor functioned correctly during cycling, adhering to the principle of the Joint Commission International (JCI). Therefore, the cycling system meets the standard qualification requirement for use in the physical therapy department.

Keywords : Biomedical engineering, The cycling, Video games (VDO), Instrumental and medical equipment, Physical therapy

* Instructor Bachelor of Biomedical Engineering Program, Biomedical Engineering, College of Health Sciences, Christian University of Thailand

** Engineering, Department of Medical Engineering, National Healthcare system co., ltd (N Health)
Corresponding author, email: j.jankong@gmail.com, Tel: 081-2628291

Received : December 24, 2022; **Revised :** March 23, 2023; **Accepted :** March 31, 2023

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

อุปกรณ์ทางการแพทย์มีความสำคัญต่อการช่วยวินิจฉัยโรค ช่วยรักษาฟื้นฟูร่างกายผู้ป่วยในโรงพยาบาลให้กลับมาทำงานได้ตามปกติ ในปัจจุบันบางโรงพยาบาล อุปกรณ์ทางการแพทย์ยังคงไม่เพียงพอต่อการรักษาผู้ป่วย เช่น แผนกกายภาพบำบัดจะมีนักกายภาพบำบัดซึ่งทำหน้าที่ฟื้นฟูดูแลผู้ป่วย แต่สัดส่วนของนักกายภาพบำบัดต่อจำนวนผู้ป่วยที่รอการรักษายังไม่เพียงพอ ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยต้องรอการรักษาและนักกายภาพบำบัดต้องทำงานหนักมากขึ้น จากการสำรวจพบว่าเครื่องมือที่สามารถช่วยเหลือนักกายภาพบำบัดคือเครื่องปั่นจักรยานไฟฟ้า ซึ่งผู้ป่วยจะสามารถปั่นเพื่อออกกำลังกายแบบ Active ที่เหมาะสม โดยเครื่องปั่นจักรยานช่วยในการบริหารร่างกาย ให้มีการเคลื่อนไหวของส่วนบริเวณ ต้นขา ขา ข้อเท้าอย่างสม่ำเสมอคงที่ และต่อเนื่อง ในอดีตมีการใช้เทคโนโลยีในการผลิตเครื่องจักรยานไฟฟ้าช่วยเหลือทางการแพทย์มาโดยตลอด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมการเคลื่อนที่ของจักรยานยังไม่ได้พัฒนาอย่างเต็มที่ ทำให้ระบบการทำงานไม่ได้เสถียรมากพอ อีกทั้งขนาด และน้ำหนักจักรยานไฟฟ้าที่มากซึ่งไม่สามารถทำการเคลื่อนย้าย ให้เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น การใช้งานในท่านอน นั่งของผู้ป่วยบนเตียงในบางกรณี

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบการรายงานเกี่ยวกับการเครื่องปั่นจักรยานไฟฟ้าด้วยอุปกรณ์ประดิษฐ์โดยทั่วไป เช่น Felexmoto® เครื่อง MOTOMed® และ เครื่อง Angio Rehab เป็นต้น (Hemrudee, Konburee, Palakul, Nakmareong, Donpunha, & Yonglitthipagon, 2018) ซึ่งปัจจุบันได้มีการนำสัญญาณอินฟราเรดพัฒนา ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการตรวจวัดตำแหน่งวัตถุของต่าง ๆ (Benet, Blanes, Simo, & Perez, 2002) งานประยุกต์ใช้สัญญาณอินฟราเรดในทางการแพทย์ช่วยในการตรวจวัดเพื่อลดการสัมผัสผู้ป่วย (ปณัสตา อวิคุณประเสริฐ อรอุมา วาโยพัฑฒ ธัญญรัตน์ วงศ์เก๋ อธิยุทธ ชาญนวงศ์ เพชรกร หาญพานิชย์ และชยานนท์ อวิคุณประเสริฐ, 2560) เป็นต้น โดยพบการรายงานการสร้างจักรยานไฟฟ้าด้วยอินฟราเรดนั้นมีความแม่นยำในการทำงานเกี่ยวกับการสั่งงาน ควบคุมการเปลี่ยนระบบเกียร์อัตโนมัติ (Tsai, Kao, & Chang, 2014) การควบคุมระบบไฟเบรกด้วยการส่งสัญญาณระยะไกล (T. de Oliveira, de Souza, Junior, & Cavalcanti, 2017) รวมทั้งการใช้สัญญาณอินฟราเรดมาเพื่อส่งสัญญาณไปยังเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องการได้ (กฤตภาส พรชัยนพกรณ์ ธนวันต์ จันทประสิทธิ์ และ ปฎิภาณ เปล่งสงวน, 2558)

ในการวิจัยครั้งนี้จึงได้นำอินฟราเรดมาพัฒนาเครื่องจักรยานไฟฟ้า เพื่อควบคุมการสั่งงานให้มีความถูกต้องแม่นยำ ภายใต้มาตรฐานการควบคุมของ Joint Commission International (JCI) ซึ่งมีความจำเพาะเกี่ยวกับชนิดของเครื่องมืออุปกรณ์การแพทย์ วัตถุประสงค์การใช้งาน การตั้งค่าให้มีความเหมาะสมกับการจัดการดูแลเรื่องสุขภาพ โดยจะครอบคลุมถึงความปลอดภัย และดูแลรักษาเครื่องมือให้มีคุณภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ (อ้างอิงจาก: EC.02.04.03- The hospital inspects, tests, and maintains its equipment) เพื่อทดแทนเครื่องปั่นจักรยานไฟฟ้าในแผนกกายภาพบำบัดของโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง จากการสำรวจในแผนกเวชระเบียน เครื่องมืออุปกรณ์การแพทย์ พบว่าเครื่องปั่นจักรยานไฟฟ้าชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ จำนวน 1 เครื่อง และไม่เพียงพอต่อการใช้งานต่อจำนวนผู้ป่วยที่ต้องดูแล ด้วยปัญหาดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงได้รับทุนวิจัยเพื่อสร้างจักรยานในการทดแทนขึ้น รวมทั้งได้พัฒนาเครื่องปั่นจักรยานจากเดิมที่ใช้ในโรงพยาบาลที่มีระดับความเร็วรอบระดับเดียว พัฒนาให้มีความเร็วรอบ 1-3 ระดับ ซึ่งมีความเร็วรอบอยู่ที่ 30, 40 และ 50 รอบ/ นาที ตามลำดับ นอกจากนี้เครื่องปั่นจักรยานที่สร้างขึ้นนั้นมีการประยุกต์การใช้งานของสัญญาณอินฟราเรดในการตรวจวัดระดับความเร็วแต่ละรอบของการปั่นในโปรแกรมส่งเชื่อมสัญญาณต่อกับภาพการแสดงผลบนหน้าจอด้วยวิดีโอเกมเพื่อสร้างแรงจูงใจในการออกกำลังกายกับผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

พัฒนาเซนเซอร์อินฟราเรดในการวัดความเร็วรอบในการปั่นจักรยานสำหรับกายภาพบำบัดด้วยวิดีโอเกม

กรอบแนวคิดการวิจัย

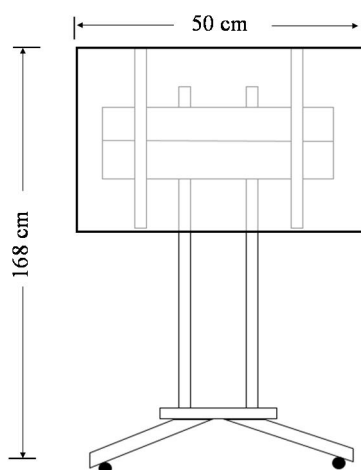
ผู้วิจัยทำการพัฒนาเครื่องปั่นจักรยานสำหรับใช้งานในแผนกกายภาพบำบัดของโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง ซึ่งเครื่องปั่นจักรยานสามารถทำความเร็วรอบในการปั่นได้ 3 ระดับ โดยระดับที่ 1, 2 และ 3 มีความเร็วรอบที่ 30 40 และ 50 รอบ/ นาที แต่ละระดับใช้เวลาในการปั่น 15 นาที โดยในแต่ละระดับจะอ้างอิงจากระดับเครื่องปั่นจักรยานไฟฟ้าที่ใช้กันในแผนกกายภาพบำบัดโดยทั่วไป โดยนักกายภาพบำบัดจะวิเคราะห์ออกแบบในการเลือกโปรแกรมการใช้งานด้วยตนเอง เช่น ความเร็ว ระยะเวลา ทำทางการออกกำลังกายให้เหมาะสมต่อการใช้งาน ซึ่งขึ้นอยู่กับการประเมินแต่ละบุคคลที่เข้ารับการบำบัด นอกจากนี้ผู้วิจัยยังออกแบบให้ผู้ใช้งานมีความเพลิดเพลินในการออกกำลังกายโดยการใส่วิดีโอเกมในแต่ละระดับของการปั่น โดยการเชื่อมต่อเซนเซอร์ด้วยสัญญาณอินฟราเรดในการรับ-ส่งข้อมูลในการแสดงผลบนหน้าจอซึ่งเป็นอุปกรณ์ราคาไม่แพง ใช้งานได้ง่ายในท้องตลาด

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบเครื่องปั่นจักรยานที่เหมาะสมต่อการใช้งานและสามารถเคลื่อนย้ายไปยังที่ต่าง ๆ ได้ พร้อมกับสร้างระบบในการตรวจจับความเร็วรอบในการปั่น การสร้างแรงต้านของการปั่น พร้อมกับการแสดงผลในรูปของวิดีโอเกม ซึ่งมีรายละเอียดดังหัวข้อต่อไปนี้

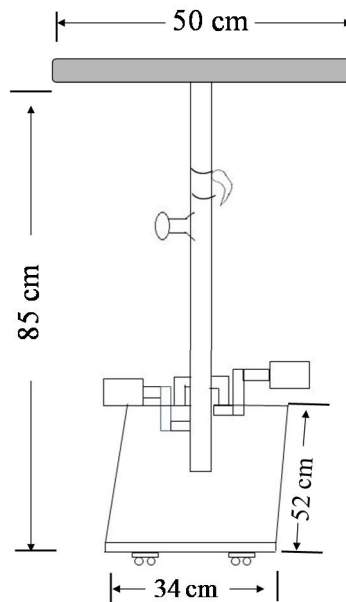
1. โครงสร้างประกอบ วัสดุ และการออกแบบโครงสร้าง

สำหรับการออกแบบโครงสร้างของเครื่องปั่นจักรยาน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการออกแบบโครงสร้างมอเตอร์สำหรับแสดงผลวิดีโอเกม ซึ่งโครงสร้างจะเป็นโครงเหล็กอะลูมิเนียมสามารถวางตั้งทีวีแสดงภาพได้ และมีขนาดความกว้าง 50 เซนติเมตร สูง 168 เซนติเมตร ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ลักษณะขนาดความสูง และความกว้างโครงสร้างสำหรับติดตั้งจอแสดงผล

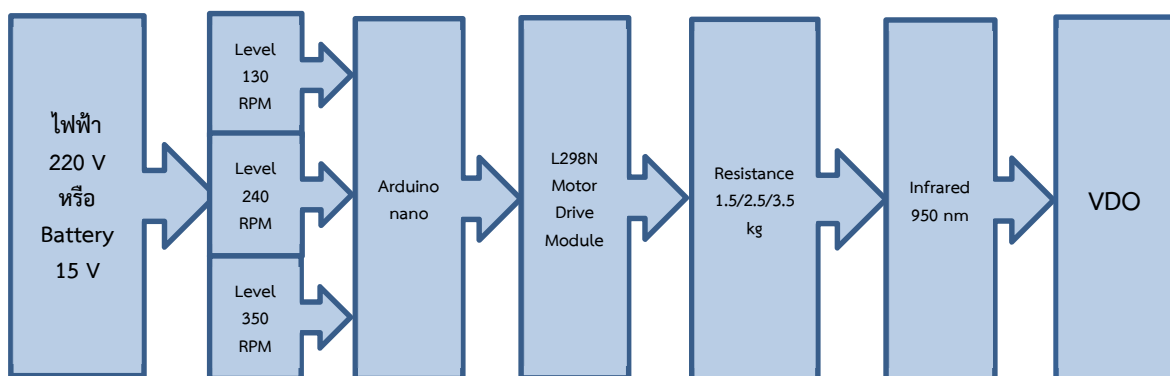
สำหรับส่วนที่สองเป็นโครงสร้างฐานเครื่องปั่นจักรยาน ซึ่งตัวเครื่องปั่นจักรยานมีความกว้าง 50 เซนติเมตรวัดจากก้านที่วางมือ และมีความสูง 85 เซนติเมตร สำหรับความสูงของก้านจับนั้นสามารถปรับระดับขึ้นลงได้ตามความเหมาะสมของผู้ใช้งาน ส่วนฐานของตัวเครื่องปั่นจักรยานจะมีขนาดความกว้าง 34 เซนติเมตรและความยาว 52 เซนติเมตร ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ลักษณะขนาดความสูง และความกว้างโครงสร้างของเครื่องปั่นจักรยาน

2. การทำงานของเครื่องปั่นจักรยาน

สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบการทำงานของเครื่องปั่นจักรยาน ประกอบด้วย บอร์ดอา두โนโน แบตเตอรี่ มอเตอร์ เซนเซอร์วัดความเร็วรอบด้วยสัญญาณอินฟราเรดและอุปกรณ์สร้างแรงต้าน โดยหลักการทำงานแสดง ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แผนผังการทำงานของเครื่องปั่นจักรยานด้วยโปรแกรม Arduino กับ การรับสัญญาณอินฟราเรด

ในการทำงานของเครื่องปั่นจักรยานเริ่มจาก เครื่องปั่นจักรยานได้รับพลังงานไฟฟ้า 220 V จากการเสียบปลั๊กไฟฟ้าบ้าน หรือแหล่งพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่สำรอง 15 V ผู้ใช้งานจะสามารถกดเลือกปุ่มระดับการทำงานจากแผงปุ่มกดซึ่งอยู่บริเวณที่จับมือของจักรยานซึ่งสามารถเลือกได้ 3 ระดับ โดยระดับที่เริ่มต้นคือ ระดับที่ 1 หากทำการกดปุ่มในระดับนี้ ไฟฟ้าทำการส่งงานเพื่อให้โปรแกรมทำงานที่ตั้งค่าไว้ที่ความเร็วรอบที่ 30 รอบ/ นาที จากนั้นจะส่งข้อมูลไปที่มอเตอร์ที่เกิดการปั่นจากแรงที่ต้อง Active ขึ้น ให้มีค่าแรงการต้านทานที่ 1.5 kg ขณะนั้นเซนเซอร์สัญญาณอินฟราเรด (950 nm) จะตรวจวัดความเร็วรอบในการหมุนซึ่งจะอยู่บริเวณฐานขาตั้งข้างจานหมุนของล้อของจักรยาน เพื่อนับความเร็วรอบที่ได้และส่งค่าที่ได้ไปยังจอมอนิเตอร์เพื่อแสดงภาพวิดีโอเกมเป็นภาพพื้นราบต่อไป โดยการทำงานในระดับที่ 2 กำหนดความเร็วรอบ 40 รอบ/ นาที มีแรงต้านที่ 2.5 kg จะวัดความเร็วรอบเพื่อส่งสัญญาณภาพวิดีโอเกมเป็นภาพถนนเนินสูงต่ำ และการทำงานในระดับสุดท้าย ระดับที่ 3 กำหนดความเร็วรอบ 50 รอบ/ นาที มีแรงต้านที่ 3.5 kg จะวัดความเร็วรอบเพื่อส่งสัญญาณภาพวิดีโอเกมเป็นภาพถนนชันภูเขา ตามลำดับ (ภาพที่ 3)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในส่วนของการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องปั่นจักรยานจากห้องปฏิบัติการแผนกวิศวกรรมชีวการแพทย์ของโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง ซึ่งได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานทั้งหมด 4 ด้าน โดยทุกๆ การทดลองจะทำการทดสอบทั้งหมด 10 ครั้ง เพื่อดูค่าความแม่นยำของการทำงาน จากนั้นทำการวิเคราะห์และบันทึกผลข้อมูลที่ได้ โดยมีรายละเอียดในการทดสอบดังนี้

1. การทดลองการจับความเร็วรอบในการปั่น (Revolutions per minute, RPM)

การทดสอบประสิทธิภาพของระดับความเร็ว ระดับที่ 1, 2 และ 3 ขณะปั่นจักรยานซึ่งได้กำหนดความเร็วรอบไว้ที่ 30, 40 และ 50 รอบ/ นาที ตามลำดับ ทำการทดสอบโดยการจับเวลาด้วยนาฬิกาขณะปั่นจักรยานในแต่ละระดับ เป็นเวลา 15 นาที จำนวน 10 ครั้ง หากผลการทดสอบเป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับของการทดสอบจะรายงานผล “ผ่าน”

2. การทดลองการทำงานของมอเตอร์

การทดสอบประสิทธิภาพของการหมุนของมอเตอร์จากวงจรไฟฟ้าบ้าน 220 V หรือ แบตเตอรี่ 15 V ด้วยการใช้เวอร์เนียในการวัดจุดเริ่มต้นของมอเตอร์ที่ยึดจนถึงระยะสปริงที่ยึดออกถึงบริเวณตำแหน่งล้อหมุน โดยจะทดสอบการทำงานของมอเตอร์ที่ทำให้สปริงยึดออกด้วยการปั่นจักรยานเป็นเวลา 1 นาที ในแต่ละระดับ ที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ ทดลองซ้ำ จำนวน 10 ครั้ง หากมีความยาวจากการยึดของสปริงออกจากตำแหน่งเดิมที่เป็นขณะพักการปั่นจักรยาน การทดสอบการทำงานของมอเตอร์จะรายงานผล “ผ่าน”

3. การทดลองแรงต้าน

การทดสอบแรงต้านของการปั่นในแต่ละระดับ ระดับที่ 1 ใช้ตุ้มถ่วงน้ำหนักขนาด 1.5 kg ระดับที่ 2 ใช้ตุ้มถ่วงน้ำหนักขนาด 2.5 kg และ ระดับที่ 3 โดยใช้ตุ้มถ่วงน้ำหนักขนาด 3.5 kg ตามลำดับ ทำการทดสอบโดยขณะปั่นจักรยานนำตุ้มถ่วงที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับมาถ่วงเพื่อให้เกิดแรงต้านระหว่างบริเวณขาปั่น จากนั้นวัดแรงต้านที่ได้ด้วยเครื่อง Digital push – pull gauge (วัดได้สูงสุด 5 kg) บันทึกผลค่าที่ได้ทำการทดลองซ้ำ จำนวน 10 ครั้ง ในแต่ละระดับ การทดสอบตรวจวัดแรงต้านได้ 540 N 573 N และ 650 N ของขนาดตุ้มถ่วงน้ำหนัก 1.5 kg 2.5 kg และ 3.5 kg ตามลำดับ หากผลการทดสอบเป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับของการทดสอบจะรายงานผล “ผ่าน”

4. การทดลองการทำงานของอินฟราเรด

การทดสอบประสิทธิภาพของการทำงานของอินฟราเรด รุ่น (Infrared Reflectance Sensor: TCRT5000) ด้วยโดยการเปิดโปรแกรม Arduino เลือก Serial Monitor ที่ความยาวคลื่น 950 nm ทดสอบโดยการเปรียบเทียบการสั่งงานโปรแกรมขณะเปิดแผ่นสีดำที่ปล่อยสัญญาณอินฟราเรด และการนำเอาแผ่นปิดสีดำที่สัญญาณอินฟราเรด ทำซ้ำจำนวน 10 ครั้ง หากผลจากการทดสอบพบลำแสงสัญญาณอินฟราเรดปล่อยออกมาจากการเปิดแผ่นสีดำแต่ละระดับของปุ่มจักรยาน การทดสอบจะรายงานผล “ผ่าน” และหากผลจากการทดสอบไม่พบลำแสงสัญญาณอินฟราเรดเมื่อใช้แผ่นสีดำปิดกั้นจะรายงานผล “ผ่าน”

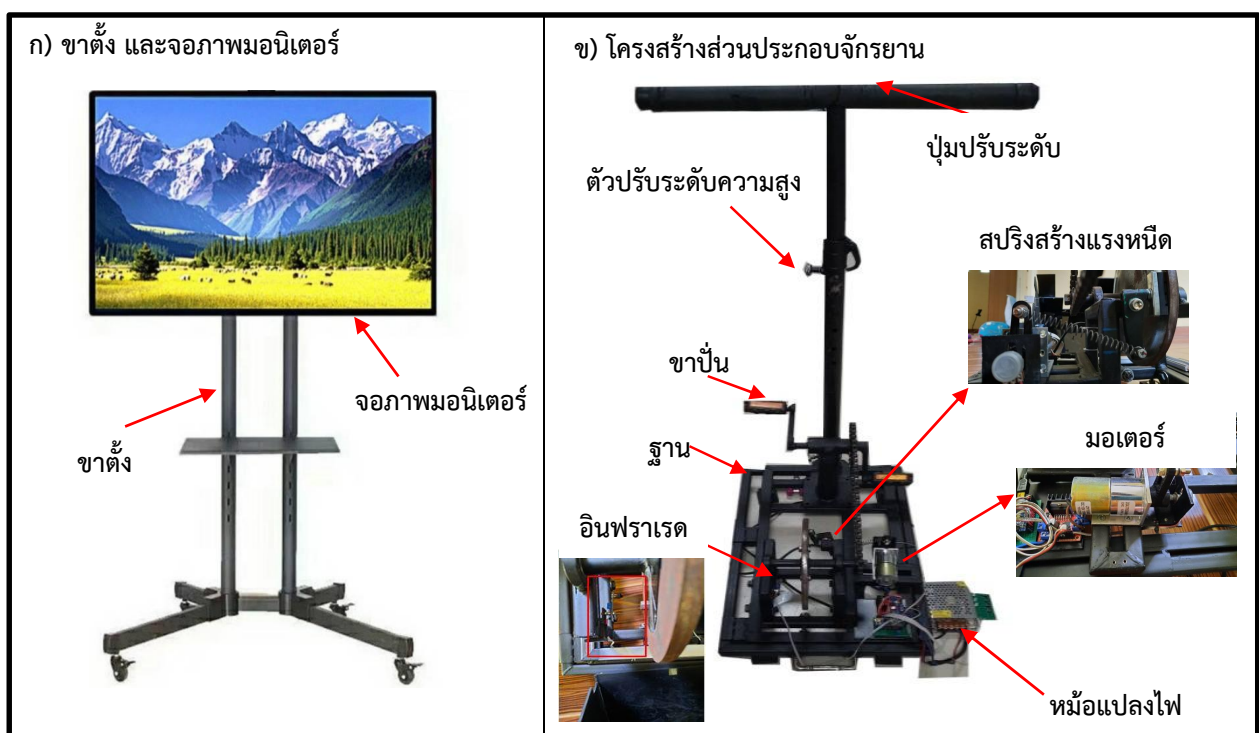
การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องปั่นจักรยาน ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบในห้องปฏิบัติการ โดยทดสอบวัดการทำงานของความเร็วในการปั่นด้วยการจับเวลารอบ/ นาที การทำงานของการหมุนมอเตอร์ด้วยการวัดความยืดสปริงที่ยึดออกด้วยเวอร์เนีย/ เซนติเมตร การทดสอบแรงต้านด้วยการวัดถ่วงลูกตุ้ม/ kg และการทดสอบการทำงานของอินฟราเรดที่ปล่อยคลื่นสัญญาณ/ nm และในการทดสอบแต่ละด้านจะทำการทดลองซ้ำทั้งหมด 10 ครั้ง และบันทึกผลที่ได้โดยใช้วิธีเปรียบเทียบค่าคุณสมบัติมาตรฐาน (JCI) การใช้งานจากแผนกเครื่องมือวิศวกรรมการแพทย์ ของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง

ผลการวิจัย

ผลการออกแบบเครื่องปั่นจักรยานวิทีโอเกม

เมื่อผู้วิจัยได้ทำการออกแบบโครงสร้างและระบบการทำงานของเครื่องปั่นจักรยานเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการประกอบส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ซึ่งมีลักษณะ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ก) ส่วนแสดงขาตั้ง และจอภาพมอนิเตอร์ ข) โครงสร้างส่วนประกอบเครื่องปั่นจักรยานที่ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ เซนเซอร์ต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว

จากภาพที่ 4 เมื่อผู้ใช้งานทำการปั่นจักรยานในระดับที่ 1 ซึ่งจะมีความเร็วรอบอยู่ที่ 30 รอบ/ นาที ระบบจะทำการสร้างแรงหนีตหรือแรงต้านที่ 540 N และมีการแสดงผลภาพบนหน้าจอเป็นภาพในแนวพื้นราบ หากผู้ใช้งานปั่นด้วยความเร็วในระดับที่ 2 ซึ่งความเร็วรอบจะเพิ่มขึ้นเป็น 40 รอบ/ นาที ระบบก็จะทำการสร้างแรงต้านมากขึ้นเป็น 573 N และภาพของการแสดงผลบนหน้าจอก็จะเปลี่ยนไปเป็นภาพถนนที่มีเนินเล็กน้อย เพื่อให้สอดคล้องกับระดับของการปั่น และในระดับสุดท้ายจะเป็นระดับที่ 3 จะมีความเร็วรอบในการปั่นสูงถึงที่ 50 รอบ/ นาที แรงต้านจะอยู่ที่ 650 N และภาพที่แสดงผลบนหน้าจอจะเป็นภาพถนนที่มีความความสูงชัน ซึ่งรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลวิดีโอเกมทั้ง 3 ระดับ บนหน้าจอคอมพิวเตอร์เมื่อใช้งานกับเครื่องปั่นจักรยานวิดีโอเกมด้วยสัญญาณอินฟราเรด

ภาพบนจอมอนิเตอร์	
ระดับการปั่น	
ระดับที่ 1 ภาพพื้นราบ	
ระดับที่ 2 ภาพถนนเนินสูงต่ำ	
ระดับที่ 3 ภาพถนนชันบนภูเขา	

จากตารางที่ 1 จะเป็นภาพแสดงผลของการปั่นจักรยานในแต่ละระดับตั้งแต่ระดับที่ 1-3 ซึ่งจะทำงานร่วมกับโปรแกรม Visual Basic เวอร์ชัน 2019 ในการแสดงผลภาพเคลื่อนไหว

ผลการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องปั่นจักรยานวิดีโอเกม

1. ผลการทดสอบการจับความเร็ว (Revolutions per minute, RPM) ของเครื่องปั่นจักรยาน

การทดสอบประสิทธิภาพของการจับความเร็วรอบที่กำหนดไว้ 30/40/50 รอบ/นาที โดยทำการทดสอบจับความเร็วรอบแต่ละความเร็วที่ 10 ครั้ง โดยใช้การจับเวลาด้วยนาฬิกาจับเวลา ผลการทดสอบความเร็วที่ ระดับที่ 1 วัดค่าความเร็วได้เท่ากับ 30 รอบ/นาที ระดับที่ 2 วัดค่าความเร็วได้เท่ากับ 40 รอบ/นาที และระดับที่ 3 วัดค่าความเร็วได้เท่ากับ 50 รอบ/นาที แต่ละความเร็ว 15 นาที ทั้งหมด 10 ครั้ง สามารถรายงานผลทดสอบ “ผ่าน” ในแต่ละระดับตามค่าที่กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100

2. ผลการทดสอบการทำงานของมอเตอร์

การทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของมอเตอร์ละความเร็วที่ 10 ครั้ง โดยใน ระดับที่ 1, 2 และ 3 โดยใช้เวอร์เนียในการวัดระยะตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดที่มอเตอร์หมุน ซึ่งเป็นการวัดทำงานของมอเตอร์ที่ทำให้สปริงยืดออก ผลการวัดค่าสปริงที่ยืดออกในระดับที่ 1 วัดความยาวได้ 10.98 เซนติเมตร ระดับที่ 2 วัดความยาวได้ 11.45 เซนติเมตร และ ระดับที่ 3 วัดความยาวได้ 11.86 เซนติเมตร ตามลำดับ ทั้งหมด 10 ครั้ง สามารถรายงานผลทดสอบ “ผ่าน” ในแต่ละระดับ คิดเป็นร้อยละ 100

3. ผลการทดสอบแรงต้านด้วยลูกตุ้ม และวัดด้วยเครื่อง Digital push – pull gauge

การทดสอบแรงต้านของการปั่นใน ระดับที่ 1, 2 และ 3 โดยใช้ตุ้มถ่วงน้ำหนัก เพื่อให้เกิดแรงต้านระหว่างบริเวณขาปั่น และตรวจวัดด้วยเครื่อง Digital push – pull gauge (วัดได้สูงสุด 5 kg) แต่ละความเร็วที่ 10 ครั้ง ผลการทดสอบเมื่อออกแรงปั่น ระดับที่ 1 ตุ้มถ่วงน้ำหนัก 1.5 kg วัดค่าแรงต้านได้ 540 N ระดับที่ 2 ตุ้มถ่วงน้ำหนัก 2.5 kg วัดค่าแรงต้านได้ 573 N และ ระดับที่ 3 ตุ้มถ่วงน้ำหนัก 3.5 kg วัดค่าแรงต้านได้ 650 N ตามลำดับ ทั้งหมด 10 ครั้ง สามารถรายงานผลทดสอบ “ผ่าน” ในแต่ละระดับตามค่าที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 100

4. ผลการทดสอบการทำงานของเซนเซอร์อินฟราเรด

การทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของสัญญาณอินฟราเรด โดยการเปิดโปรแกรม Arduino เลือก Serial Monitor ผลการทดสอบพบลำแสงสัญญาณอินฟราเรดปล่อยออกมาจากการเปิดแผ่นสีดำกัน แต่ละระดับของการทดสอบรายงานผล “ผ่าน” ทั้งหมด 10 ครั้ง และผลการทดสอบไม่พบลำแสงสัญญาณอินฟราเรดเมื่อใช้แผ่นสีดำปิดกันรายงานผล “ผ่าน” ทั้งหมด 10 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 100

เมื่อทำการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปั่นจักรยานวิดีโอเกมในห้องปฏิบัติการของแผนกกายภาพบำบัดแล้วนั้น พบว่าคุณสมบัติของเครื่องปั่นจักรยานที่พัฒนาขึ้น แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายละเอียดคุณสมบัติของเครื่องปั่นจักรยาน

	การทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องปั่นจักรยาน (10 ครั้ง)		
	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1. การจับความเร็ว (RPM)	30 รอบ/ นาที	40 รอบ/ นาที	50 รอบ/นาที
2. ระยะทางทำงานของมอเตอร์	10.98 cm	11.45 cm	11.86 cm
3. การทำงานของแรงต้าน			
- ลูกตุ้มทดสอบ	1.5 kg	2.5 kg	3.5 kg
- แรงต้านที่ได้	540 N	573 N	650 N
4. การทำงานของอินฟราเรด			
- อินฟราเรดปกติ	950 nm	950 nm	950 nm
- แผ่นสีดำกันอินฟราเรด	-	-	-

การอภิปรายผลการวิจัย

การเลือกสัญญาณอินฟราเรด (Infrared Reflectance Sensor: TCRT5000) เนื่องจากมีคุณสมบัติสามารถตรวจจับวัตถุระยะใกล้ได้ดี ราคาถูก และขนาดเล็กสะดวกในการนำไปใช้ติดตั้งกับงานต่าง ๆ ได้ง่าย โดยงานวิจัยนี้ได้นำเซนเซอร์ดังกล่าวนำมาประยุกต์ใช้โดยเมื่อส่งสัญญาณอินฟราเรดออกไปซึ่งจะติดตั้งไว้บริเวณฐานข้างจานล้อหมุน จะมีตัวรับที่ติดตั้งไว้บริเวณจานล้อหมุนเพื่อรับค่าแสงสะท้อนออกมา ตรวจจับจึงจะสามารถตรวจจับวัตถุที่ส่งสัญญาณนับเป็นจำนวนที่ผ่านในแต่ละครั้ง เป็นการวัดความเร็วรอบได้ ทั้งนี้สิ่งที่ต้องคำนึงเรื่องความแม่นยำในการนับวัตถุ จำนวนครั้งของการส่งสัญญาณอินฟราเรดนั้น ควรคำนึงถึงระยะทางที่ติดตั้งไกลมากเกินไปหรือไม่ หรือ มีฝุ่นเกาะที่บ อาจส่งผลทำให้การรับ - ส่งสัญญาณอินฟราเรดขัดข้องได้

ในการเริ่มทำงานของมอเตอร์เป็นการทำงานของจักรยานที่ตั้งค่าโปรแกรมไว้ในระดับการทำงานของจักรยานทั้ง 3 ระดับ จะส่งผลให้สปริงยืดออกเพื่อสร้างแรงหนืดควบคุมด้วย เมื่อมอเตอร์หมุนทำงานจะสัมพันธ์กับสัญญาณอินฟราเรดที่ปล่อยสัญญาณความถี่เพื่อวัดจำนวนความเร็วรอบขณะปั่นจักรยาน ทำให้สามารถกำหนดค่าระดับของการปั่นว่าอยู่ในระดับใดในขณะนั้น ซึ่งในงานวิจัยนี้ต้องการให้ผู้ใช้งานสามารถปั่นจักรยานด้วยแรงที่แตกต่างกัน สามารถกำหนดการออกแรงปั่น หรือระยะเวลาตามการควบคุมดูแลของนักกายภาพบำบัดเป็นผู้กำหนดตามโปรแกรมรักษา หากมอเตอร์การส่งสัญญาณอินฟราเรดขัดข้อง หรือไม่มี ความเสถียรจะมีผลต่อการทำกายภาพบำบัดไม่ได้ประสิทธิภาพ รวมถึงอาจเกิดอุบัติเหตุ/ อวัยวะกระแทก ขาปั่นระหว่างการใช้งานได้

การพัฒนาเครื่องปั่นจักรยานวิดีโอเกมโดยใช้เซนเซอร์อินฟราเรดมาประยุกต์ในการตรวจวัดความเร็วรอบของการปั่นสำหรับใช้งานในแผนกกายภาพบำบัดนั้น เมื่อทำการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปั่นจักรยานทั้ง 4 ด้าน พบว่าเป็นไปตามคุณสมบัติมาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนั้นเครื่องปั่นจักรยานที่พัฒนาขึ้นจึงสามารถใช้ในการช่วยบริหารการเคลื่อนไหวช่วงขาในส่วนของแผนกกายภาพบำบัด สำหรับโรงพยาบาลได้ อย่างไรก็ตาม เมื่อนำเครื่องปั่นจักรยานไปใช้งานจริงมีบางช่วงที่มอเตอร์เกิดการติดขัดในระหว่างที่ปั่น ซึ่งเกิดจากการตั้งโมเล่เอียงไป 0.1 mm หากมีการติดตั้งโมเล่ให้สมดุลจะสามารถทำให้การหมุนไม่สะดุดและไม่ติดขัด นอกจากนี้การใส่ลูกปืนให้แน่นจะลดการรบกวนจากเสียงที่เกิดขึ้นในระหว่างที่เครื่องหมุนตามความเร็วรอบได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การสร้างนวัตกรรมเครื่องปั่นจักรยานด้วยสัญญาณอินฟราเรด ได้พัฒนาขึ้นตรงตามหลักมาตรฐาน JCI (อ้างอิงจาก: EC.02.04.03 - The hospital inspects, tests, and maintains its equipment) โดยครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานได้อย่างเหมาะสม การตั้งค่าดูแลรักษาก่อนและหลังให้มีคุณภาพพร้อมใช้งาน ปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งาน เป็นต้น นอกจากจะสามารถใช้ในงานของโรงพยาบาลแล้วยังสามารถพกพาไปยังสถานที่ต่างๆ ได้ และเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยเคลื่อนไหวบริหารร่างกายบริเวณช่วงขา โดยสามารถนำเครื่องปั่นจักรยานวางในตำแหน่งบริเวณข้างเตียงได้ เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานประเภทต่าง ๆ ที่มีข้อจำกัดที่ต้องนอนอยู่บนเตียงไม่สามารถเดินได้ เช่น กลุ่มผู้พิการ กลุ่มสูงอายุ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

เครื่องปั่นจักรยานสามารถรับ - ส่งสัญญาณอินฟราเรดได้ โดยมีสัญญาณเชื่อมกับวิดีโอเกมซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนเกมรูปแบบอื่นในหน้าจอแสดงผล ได้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้ใช้งานเพลิดเพลิน โดยจะแสดงผลเป็นรูปภาพทั้งหมด 3 ระดับ เวลาระดับละ 15 นาที สามารถใช้ในการปั่นเพื่อการใช้งาน หากประยุกต์ใช้เพื่อการออกกำลังกายสำหรับบุคคลทั่วไปที่มีสุขภาพดีควรเริ่มปั่นจักรยานในระดับความเร็วที่ระดับที่ 1 ก่อน เพื่อเป็นการอบอุ่นร่างกายให้เตรียมพร้อมการออกกำลังกายก่อนที่จะใช้งานที่ระดับการปั่นในระดับที่สูงขึ้น ทั้งสามารถต่อยอดในการผลิตเข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรมเชิงธุรกิจต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กฤตภาส พรชัยนพกรณ, ธนวันต์ จันทประสิทธิ์ และ ปฎิภาณ เปล่งสงวน. (2558). *ระบบรับฝากจักรยานแบบอัตโนมัติโดยส่งผ่านสนามสื่อสารระยะใกล้*. (ปริญญานิพนธ์บัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- ปณัสดา อวิคุณประเสริฐ, อรุมา วาโยพัฑ, ธัญญารัตน์ วงศ์เก้, อธิยุทธ ชาญนวงศ์, เพชรกร หาญพานิชย์, และชยานนท์ อวิคุณประเสริฐ. (2560). ประสิทธิภาพเซนเซอร์อินฟราเรดและอัลตราโซนิกในการประยุกต์ใช้งานทางการแพทย์. *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว*, (1), 135-145.
- Benet, G., Blanes, F., Simo, J.E., & Perez, P. (2002). Using infrared sensors for distance measurement in mobile robots. *Robotics and Autonomous Systems*, 40, 255-66.
- Hemrudee, S., Konburee, A., Palakul, J., Nakmareong, S., Donpunha W., & Yonglitthipagon, P. (2018). A pilot study: Bed exercise with a modified bicycle “Pun Ngai” in healthy volunteers. *Journal of Medical Technology and Physical Therapy*, 30 (2), 216-225.
- T. de Oliveira, F.F. de Souza, J.A.S. Junior, & M.C. Cavalcanti. (2017). Assessing edge cracking resistance in AHSS automotive parts by the Essential Work of Fracture methodology. *Journal of Physics: Conference Series*, 905(1), 012013. Retrieved from <https://doi:10.1088/1742-6596/905/1/012013>
- Tsai, C. C., Kao, J. C., & Chang, C. F. (2014). Interval type-2 fuzzy gear-changing control for intelligent bikes. *International Conference on Machine Learning and Cybernetics*, 2, 741-747. Retrieved from doi: 10.1109/ICMLC.2014.7009702.



การเปรียบเทียบความแข็งแรงกล้ามเนื้อหายใจและลิ้น ในผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดาและ ผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรง*

อัมพรา พรหมศรี**, ศุภชัย ยิ่งเจริญ***, กัลยา ปัญจพรผล****, ศันสนีย์ พวงทวย*****,
ศิระพร ภาณุตานนท์ ฌ มหาสารคาม*****, รุ่งฤดี สิงห์เปี่ยม*****

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์งานวิจัยครั้งนี้ เพื่อเปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเข้าและออก และกล้ามเนื้อลิ้น ในผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา และผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรง ผู้เข้าร่วมงานวิจัยเป็นผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดาหรือมีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงที่มีอายุ 18-70 ปี ดัชนีมวลกาย < 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยผู้เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 2 กลุ่ม กลุ่มละ 41 คน ได้รับการประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเข้า (Maximum inspiratory pressure: MIP) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจออก (Maximum expiratory pressure: MEP) และความแข็งแรงของลิ้นด้านหน้า (Anterior maximum isometric tongue presses: AMAX) และลิ้นทางด้านหลัง (Posterior maximum isometric tongue presses: PMAX) โดยใช้สถิติ Independent sample t-test และ Mann-Whitney U test เพื่อเปรียบเทียบตัวแปรระหว่างกลุ่ม

ผลการศึกษาพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นทางด้านหน้าระหว่างกลุ่มผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงและกลุ่มผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา ($p = 0.33$) อย่างไรก็ตามพบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นทางด้านหลัง ($p = 0.03$) และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเข้าและออก ในผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา ($p = 0.03$, $p = 0.006$) สรุปผล ผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นส่วนหลังน้อยกว่า แต่ความแข็งแรงกล้ามเนื้อหายใจเข้ามากกว่าเมื่อเทียบกับผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา

คำสำคัญ : ความแข็งแรงกล้ามเนื้อลิ้น, ความแข็งแรงกล้ามเนื้อหายใจ, ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรง, ภาวะนอนกรนธรรมดา

* ทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยคริสเตียน

** อาจารย์ประจำ สาขากายภาพบำบัด คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

*** อาจารย์ประจำ สาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

**** นายแพทย์ระดับเชี่ยวชาญ กลุ่มงานอายุรศาสตร์ปอด ศูนย์โรคการนอนหลับ สถาบันโรคทรวงอก

***** พยาบาลชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาล ศูนย์โรคการนอนหลับ สถาบันโรคทรวงอก

***** พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ กลุ่มงานการพยาบาล ศูนย์โรคการนอนหลับ สถาบันโรคทรวงอก

Corresponding author, email: umpirap@christian.ac.th, Tel. 080-3887939

Received : January 17, 2023; Revised : March 1, 2023; Accepted : April 19, 2023

Comparison of Respiratory Muscle Strength and Tongue Strength in People with Primary Snoring and Severe Obstructive Sleep Apnea*

Umpira Promsri**, Suphachai Yingcharoen***, Kanlaya Panjapornpon****, Sunsanee Pungtaway*****,
Siwaporn Pawaphutanon Na Mahasarakam*****, Rungridee Singpam*****

Abstract

The objectives of this study were to compare respiratory and tongue muscle strength in individuals with primary snoring and severe obstructive sleep apnea (OSA). The participants in this study were people with primary snoring or severe OSA, who aged 18-70 years and had body mass index < 30 kilogram/square meter. Both participant groups, 41 each, were evaluated maximum inspiratory pressure (MIP), maximum expiratory pressure (MEP), anterior maximum isometric tongue presses (AMAX), and posterior maximum isometric tongue presses (PMAX). An independent sample t-test and Mann-Whitney U test were used to compare the variables between 2 groups.

The results found that there was no statistically significant difference in AMAX between the primary snoring and severe OSA groups ($p = 0.33$). However, the statistically significant difference was found in PMAX between groups ($p = 0.03$). MEP and MIP in severe OSA were significantly higher compared to those in the primary snoring ($p = 0.03$ and $p = 0.006$, respectively). In conclusion, the severe OSA group had weaker posterior part of tongue but stronger inspiratory and expiratory muscles compared to the primary snoring group.

Keywords : Tongue muscle strength, Respiratory strength, Obstructive sleep apnea, Primary snoring

* Research Grant from Christian University of Thailand

** Instructor, Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Christian University of Thailand

*** Instructor, Department of Biomedical Engineering, Faculty of Health Sciences, Christian University of Thailand

**** MD., Expert level, Department of Respiratory Medicine, CCIT Sleep Disorders Center, Central Chest Institute of Thailand

***** Professional nurse, Department of Nursing, CCIT Sleep Disorders Center, Central Chest Institute of Thailand

***** Practitioner nurse, Department of Nursing, CCIT Sleep Disorders Center, Central Chest Institute of Thailand

Corresponding author, email: umpirap@christian.ac.th, Tel. 080-3887939

Received : January 17, 2023; **Revised :** March 1, 2023; **Accepted :** April 19, 2023

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

อาการนอนกรนเป็นความผิดปกติที่เกิดขึ้นบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน โดยที่กล้ามเนื้อฐานลิ้น กล้ามเนื้อ Levator palatin และกล้ามเนื้อ Genioglossus มีการอ่อนแรง (Banno & Kryger, 2007) ส่งผลให้เพดานอ่อนหย่อนและลิ้นเคลื่อนกลับไปทางด้านหลังคอหอย เมื่อนอนหลับสนิทจึงส่งเสริมให้กล้ามเนื้อภายในช่องปากและทางเดินหายใจส่วนบนจะมีการคลายตัว กล้ามเนื้อหายใจคลายตัว ลิ้นไก่และลิ้นเคลื่อนไปทางด้านหลังคอหอยส่งผลให้ช่องทางเดินหายใจส่วนบนตีบแคบ (Kapur, 2010) การไหลของอากาศเข้าสู่ปอดยาก เกิดความดันลบสะสมภายในทรวงอกส่วนบน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการไหลของอากาศผ่านหลอดลมเข้าสู่ปอดยากขึ้น ในระดับที่รุนแรงมากจะมีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (Obstructive sleep apnea, OSA) เกิดขึ้น ส่งผลให้เกิดสภาวะการหายใจเบา ตื่น และนำไปสู่การหยุดหายใจ ปริมาณออกซิเจนที่เข้าสู่ร่างกายที่น้อยกว่าปกติส่งผลให้เกิดการค้างค้ำของคาร์บอนไดออกไซด์ สมองหลังสารอะดรีนาลีนเพื่อให้ร่างกายและสมองเกิดการตื่นตัวและสั่งการให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อกระบังลมและกล้ามเนื้อหายใจเข้าทันทีทันใด เพื่อให้เกิดการหายใจนำออกซิเจนเข้าสู่ร่างกายและนำคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากร่างกายอย่างรวดเร็วและร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้กลับสู่การหายใจปกติ (De Felicio, da Silva Dias, & Trawitzki, 2018)

การนอนกรนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและการนอนหลับของคู่นอน ครอบครัวยุเพื่อน (Cazan, Mehrmann, Wenzel, & Maurer, 2017) ซึ่งการขาดออกซิเจนในระยะยาวส่งผลต่อสมอง โดยทำให้เกิดความจำเสื่อม สมาธิสั้น การตัดสินใจที่ช้าลง ง่วงระหว่างวัน ล้า ปวดหัวในตอนเช้า หัวใจขาดเลือดและกล้ามเนื้อหัวใจตาย หลอดเลือดแข็งตัวมากขึ้น ความดันโลหิตสูงขึ้น รวมทั้งเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตและค่ารักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นในอนาคต (Singh, Yadollahi, Lyons, Alshaer, & Bradley, 2017)

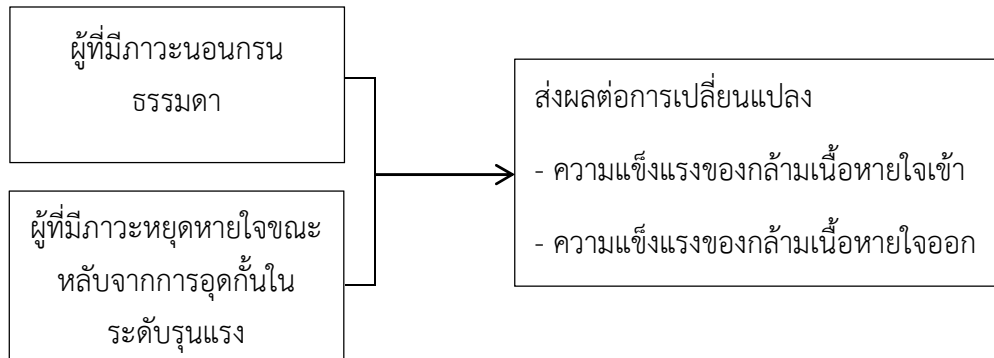
การนอนกรนเป็นปัญหาที่สำคัญและมีผลกระทบค่อนข้างมาก โดยเริ่มเกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา รุนแรงและเห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนในผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นรุนแรง แต่ปัจจุบันการศึกษาความผิดปกติที่เกิดขึ้นในผู้ที่มีภาวะนอนกรนนั้น ยังศึกษาเพียงในบริเวณช่องปาก เพดานอ่อน การทำงานของกล้ามเนื้อคอหอยและกล้ามเนื้อหายใจน้อย (Camacho et al., 2018) ซึ่งการศึกษาก่อนหน้านี้ได้มีการกล่าวถึงปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะในผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นเกี่ยวกับการทำงานของกล้ามเนื้อหายใจลดลง แต่ยังไม่มีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องในการทำงานของกล้ามเนื้อหายใจเข้าและออก กล้ามเนื้อลิ้นที่ชัดเจน และยังไม่มีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการทำงานของกล้ามเนื้อหายใจเข้าและออกกล้ามเนื้อลิ้นในผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา เพื่อหาพยาธิสภาพและความเสื่อมของอวัยวะในร่างกายที่เฉพาะเจาะจงในผู้ที่มีอาการนอนกรนธรรมดา (Primary snoring) และผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรง (Severe obstructive sleep apnea, Severe OSA) ซึ่งนำไปสู่การประยุกต์การรักษาที่ตรงกับสาเหตุของการเกิดภาวะนอนกรนมากขึ้น และการรักษาจะได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทางผู้วิจัยจึงได้สนใจที่จะศึกษาความผิดปกติการทำงานของกล้ามเนื้อหายใจ และกล้ามเนื้อลิ้น ในผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดาและผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเข้าและออก และกล้ามเนื้อลิ้นในผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา และผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรง

กรอบแนวคิดการวิจัย

เป็นการศึกษาความแตกต่างของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเข้าและออก และกล้ามเนื้อลิ้นในผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา และผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา และผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงในศูนย์โรคการนอนหลับ สถาบันโรคทรวงอก จำนวน 2,755 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา และผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงในศูนย์โรคการนอนหลับ สถาบันโรคทรวงอก ที่มีอายุ 18-70 ปี ดัชนีมวลกาย < 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยมีผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา จำนวน 41 คน และผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรง จำนวน 41 คน โดยใช้สูตรในการคำนวณของ นอร์ดซิจ และคณะ (Noordzij, Dekker, Zoccali, & Jager, 2011) ดังนี้

$$N = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 2\sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

N คือ จำนวนตัวอย่างที่ศึกษา

$Z_{\alpha/2}$ คือ ค่ามาตรฐานใต้โค้งปกติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($Z_{\alpha/2}$ หรือ $Z_{0.025} = 1.645$)

Z_{β} คือ ค่าสถิติมาตรฐานใต้โค้งปกติแทนความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 2

α คือ ความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1

β คือ ความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 2

σ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\mu_1 - \mu_2$ คือ ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มของค่าปริมาตรของอากาศที่เป่าออกอย่างรวดเร็วแรงในวินาทีที่ 1 (FEV₁)

กำหนดให้ $\alpha = 0.05$ ดังนั้น $Z_{\alpha/2} = 1.645$ และ $\beta = 0.95$ ดังนั้น $Z_\beta = 1.282$ ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ใช้ขนาดตัวอย่าง ดังนี้

$$N = \frac{(1.645 + 1.282)^2 2(15.00^2)}{(96.10 - 86.30)^2}$$

$$N = \frac{(2.927)^2 2(225)}{(9.8)^2}$$

$$N = 40.14$$

ผู้เข้าร่วมงานวิจัยนี้เป็นผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา ผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรง แบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 41 คน รวมทั้งสิ้น 82 คน

เกณฑ์การคัดเข้า

ผู้ที่มีอายุ 18-70 ปี ดัชนีมวลกาย < 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยที่ผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา คือ ผู้ที่มีอาการนอนกรน มีคะแนนการประเมินแบบทดสอบอาการง่วงนอนระหว่างวัน (Epworth sleepiness scale) < 8 โดยไม่มีภาวะเสี่ยง เช่น โรคประจำตัว และผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรง มีดัชนีการหยุดหายใจในขณะนอนหลับ (Apnea-hypopnea index: AHI) > 30 ครั้ง/นาทีก่อน

เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ที่มีปัญหาทางระบบประสาท เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคสมองเสื่อม โรคระบบประสาทเสื่อมและอัมพาต

2. ผู้ที่มีเนื้องอก มะเร็งบริเวณช่องปาก คอ และทรวงอก

3. ผู้ที่มีลักษณะใบหน้า ฟันกราม ลำคอผิดปกติ

4. ผู้ที่มีแผลติดเชื้อมาในปาก

5. ผู้ที่สูบบุหรี่ > 1 มวน/วัน ดื่มสุรา > 1 แก้ว/วัน ทุกวัน

6. ผู้ที่ใช้ยานอนหลับเป็นประจำ

โดยมีแพทย์จากสถาบันโรคทรวงอกเป็นผู้วินิจฉัยและคัดกรองตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษานี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. Manometer รุ่น NIF-Kit

เป็นอุปกรณ์วัดความดันโดยสามารถประเมินได้ทั้งความดันลม ความดันอากาศ เป็นอุปกรณ์พื้นฐานที่นำมาประเมินความดันลมขณะหายใจเข้าและออก โดยอ่านค่าจากเข็มหน้าจอกที่แสดง จากบริษัท Smiths Medical จำกัด ประเทศอเมริกา มีหน่วยเป็น cmH_2O ดังภาพที่ 2

2. เครื่อง Iowa oral performance instrument

เป็นเครื่องมือเฉพาะทางที่ใช้ในการวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยตรง จากบริษัท IOPI Medical จำกัด ประเทศอเมริกา โดยเครื่องจะแสดงตัวเลขแรงในการกดลิ้นลงบนกระเปาะซิลิโคน มีหน่วยเป็น kPa ดังภาพที่ 4

3. กระเปาะซิลิโคน

เป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อกับเครื่อง Iowa oral performance instrument จากบริษัท IOPI Medical จำกัด ประเทศอเมริกา ซึ่งทำจากซิลิโคน มีความยืดหยุ่น ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ เป็นกระเปาะที่มีลมอยู่ภายใน เมื่อบีบหรืออัดจะเกิดแรงดันภายในกระเปาะและนำเชื่อมต่อกับเครื่อง Iowa oral performance instrument จะอ่านค่าแรงดันลม

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือประกอบด้วย เครื่อง Manometer รุ่น NIF-Kit และ เครื่อง Iowa oral performance instrument โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือวัด (Calibration) ก่อนทำวิจัยโดยบริษัทผู้จัดทำหน่วย เครื่อง Manometer รุ่น NIF-Kit และ เครื่อง Iowa oral performance instrument ใช้ในการประเมินค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเข้า-ออก และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นด้านหน้าและด้านหลัง ในนักศึกษากายภาพบำบัดชั้นปีที่ 2-4 มหาวิทยาลัยคริสเตียน จำนวน 30 คน หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จากสถิติ Pearson correlation coefficient reliability พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นภายในตัวผู้วิจัยของค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเข้า-ออก และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นด้านหน้าและด้านหลัง เท่ากับ 0.83, 0.87, 0.88, และ 0.83 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมเพื่อการวิจัยสถาบันโรคทรวงอก เลขที่ 037/2563 วันที่รับรอง 13 ธันวาคม พ.ศ. 2562 และคณะกรรมการจริยธรรมเพื่อการวิจัยมหาวิทยาลัยคริสเตียน เลขที่ บ. 06/2562 วันที่รับรอง 19 กันยายน พ.ศ. 2562

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยคัดเลือกผู้เข้าร่วมงานวิจัยตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกทั้งผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา และผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรง โดยมีการดำเนินการดังนี้

1. หลังจากเซ็นยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย ผู้เข้าร่วมจะได้รับการประเมินข้อมูลพื้นฐาน คือ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบคอโดยให้ผู้เข้าร่วมยืนตรง ตามองตรงไปด้านหน้าให้ระดับขบกลางของเป้าตาอยู่ในแนวเดียวกับขอบบนของรูหู วางสายวัดในแนวเดียวกับลูกกระเดือกเพื่อวัดเส้นรอบวงของคอ หน่วยเป็นเซนติเมตร วัดจำนวน 1 ครั้ง

2. ประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเข้า-ออก และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นด้านหน้าและด้านหลังทั้ง 2 กลุ่ม

3. ตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลและนำเข้าสู่การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การประเมินค่าตัวแปร

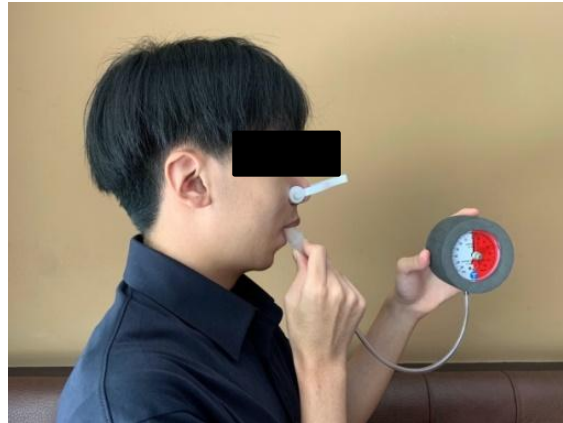
ประเมินโดยผู้วิจัย 1 ท่านที่ได้ผ่านการทดสอบค่าความเชื่อมั่นภายในตัวผู้วิจัยของค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเข้า-ออก และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นด้านหน้าและด้านหลัง

1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเข้าและออก (Maximum inspiratory pressure: MIP, Maximum expiratory pressure: MEP)

ประเมินโดยใช้ Manometer ร่วมกับ Mouthpiece (ภาพที่ 2) โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยนั่งตัวตรง หลังตรง ตัด Clip nose โดยออกคำสั่งในการประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเข้า คือ หายใจออกเพื่อเอาลมออกให้มากที่สุด หลังจากนั้นอม Mouthpiece หายใจเข้าทางปากเร็วแรงเต็มที่ที่สุด และคำสั่งของการประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจออก คือ หายใจเข้าให้มากที่สุด หลังจากนั้นอม Mouthpiece แล้วเป่าลมออกทางปากเร็วแรงเต็มที่ที่สุด พัก 1 นาที ทำซ้ำ 3 ครั้ง และเลือกค่าที่ดีที่สุด หน่วยเป็น cmH₂O (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 2 เครื่อง Manometer



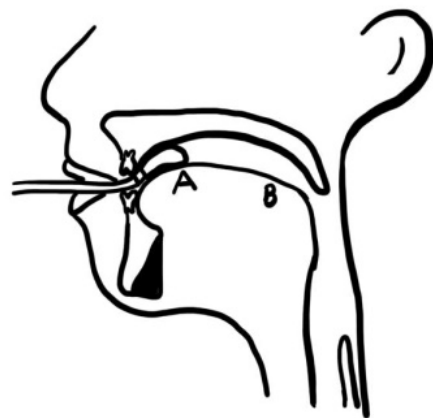
ภาพที่ 3 การวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจ

2. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Maximum tongue pressure: MTP)

ประเมินโดยใช้เครื่อง Iowa Oral Performance Instrument ร่วมกับ กระเปาะวัดลิ้น (ภาพที่ 4) โดยจะประเมินใน 2 ตำแหน่งคือ ลิ้นด้านหน้า (Anterior maximum isometric tongue presses: AMAX) และลิ้นทางด้านหลัง (Posterior maximum isometric tongue presses: PMAX) ประเมินโดยการเอา กระเปาะวัดลิ้นวางในตำแหน่งต่างๆ สำหรับความแข็งแรงของลิ้นทางด้านหน้า วางกระเปาะไว้หลังฟันหน้า และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นทางด้านหลัง วางกระเปาะถัดจากตำแหน่งด้านหน้าไป 2.5 เซนติเมตร (Adams, Mathisen, Baines, Lazarus, & Callister, 2014) (ภาพที่ 5) หลังจากนั้นให้ผู้เข้าร่วมวิจัยใช้ลิ้นดันกระเปาะขึ้นไปแตะกับเพดานอ่อนให้แรงที่สุดเท่าที่จะทำได้ พัก 1 นาที ทำจำนวน 3 ครั้ง เลือกค่าที่ดีที่สุด หน่วยเป็น kPa



ภาพที่ 4 เครื่อง Iowa Oral Performance Instrument
A: AMAX, B: PMAX



ภาพที่ 5 ตำแหน่งการวางกระเปาะ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ Mean $\pm$ SD ใช้ Kolmogorov-Smirnov Goodness of Fit test ทดสอบการกระจายตัวของข้อมูล พบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเข้ามีการกระจายตัวปกติ ($p = 0.08$) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจออกและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นด้านหน้าและด้านหลังมีการกระจายตัวผิดปกติ ($p = 0.001, <0.001, 0.03$ ตามลำดับ) โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเข้าระหว่างกลุ่ม ใช้ สถิติ Independent sample t-test และเปรียบเทียบความแตกต่างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจออก ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นด้านหน้าและด้านหลังระหว่างกลุ่ม โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัย

	ผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจ ขณะหลับจากการอุด ก้นในระดับรุนแรง (n = 41)		กรนธรรมดา (n = 41)		t	p
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ชาย/หญิง (คน)	19/22		14/27			-
อายุ (ปี)	55.49	13.15	39.54	15.42	5.23	<.001
ส่วนสูง (ซม.)	161.28	8.17	161.27	8.62	.005	.99
น้ำหนัก (กก.)	76.21	16.44	66.53	15.56	2.83	.006
ดัชนีมวลกาย (กก./ม ²)	29.21	5.41	25.78	5.98	2.83	.006
เส้นรอบคอ (ซม.)	39.27	7.50	35.23	4.38	3.02	.003
ดัชนีการหยุดหายใจ (AHI)	57.65	34.70	-	-	-	-

$\bar{X}$: Mean, S.D.: Standard deviation, ซม.: เซนติเมตร, กก.: กิโลกรัม, กก./ม²: กิโลกรัม/ตารางเมตร, AHI: Apnea-hypopnea index

จากตาราง 1 ผู้เข้าร่วมงานวิจัย แบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนอนกรนธรรมดาและผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดก้นในระดับรุนแรง กลุ่มละ 41 คน โดยพบว่า อายุ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย เส้นรอบวงคอและดัชนีการหยุดหายใจ (AHI) ของทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001, 0.006, 0.006, 0.003$, และ <0.001 ตามลำดับ แต่ส่วนสูงไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม

2. การเปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจ

ตารางที่ 2 ค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้น และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจในผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงและผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา

ตัวแปร	ผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรง (n = 41)		กรนธรรมดา (n = 41)		t	p
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นด้านหน้า (kPa)	52.73	20.54	56.47	13.42	-0.98	0.33
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นด้านหลัง (kPa)	47.37	19.57	56.58	17.81	-2.23	0.03
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเข้า (cmH ₂ O)	88.85	30.28	76.39	19.75	2.21	0.03
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจออก (cmH ₂ O)	80.76	28.58	64.68	22.68	2.82	0.006

$\bar{X}$: Mean, S.D.: Standard deviation, kPa: กิโลปาสกาล, cmH₂O: Centimeter of water

การเปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นทางด้านหน้าในผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.33$ เมื่อเทียบกับผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา แต่ค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นทางด้านหลังของผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรง มีค่าน้อยกว่าผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.03$

ค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเข้าและออกของผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงมากกว่าผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.03$ และ 0.006

การอภิปรายผลการวิจัย

ผู้ที่มีภาวะนอนกรนจะเกิดการเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อคอดหอยและกล้ามเนื้อลิ้น ลิ้นประกอบด้วยกล้ามเนื้อลิ้นภายนอก คือ Genioglossus, Hyoglossus, Styloglossus, Palatoglossus และกล้ามเนื้อลิ้นภายในประกอบด้วยกล้ามเนื้อ Transverse, Vertical, Superior longitudinal, Inferior longitudinal ซึ่งมีการทำงานที่ซับซ้อน เพื่อให้เกิดการทำงานต่าง ๆ ของลิ้น (Yano et al., 2019) กล้ามเนื้อหลักในการคงสภาพลิ้น คือ กล้ามเนื้อ Levator palatini และ Genioglossus โดยในภาวะปกติกล้ามเนื้อ Levator palatini ทำหน้าที่ในการยกและดึงลิ้นเข้าด้านใน โดยมีจุดเกาะต้นอยู่ที่ Inferior surface of petrous temporal bone และจุดเกาะปลายบริเวณ Palatine aponeurosis (Perry, Kuehn, & Sutton, 2013) และกล้ามเนื้อ Genioglossus ทำหน้าที่ดันลิ้นออกทางด้านนอก โดยมีจุดเกาะต้นที่บริเวณ Posterior surface

of symphysis menti จุดเกาะปลายคือ บริเวณ Central mass of tongue (Tiffany McCausland, 2021) จากการศึกษาพบว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นทางด้านหลังในผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดาและผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลิ้นทางด้านหน้าในผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดาและผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากในกลุ่มผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงจะมีการอ่อนแรงและความตึงตัวของกล้ามเนื้อ Levator palatini และ Genioglossus (Mediano et al., 2019) ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อที่เกาะบริเวณโคนลิ้น ทำให้ลิ้นส่วนหลังย้อย เคลื่อนปิดบริเวณคอดอยและขัดขวางทางเดินหายใจ (Birk et al., 2021; Mediano et al., 2019) ยิ่งไปกว่านั้นในผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงในการศึกษานี้มีปัจจัยส่งเสริมการลดลงของความตึงตัวของกล้ามเนื้อลิ้นด้านหลัง คือ อายุ น้ำหนัก ดัชนีมวลกายและเส้นรอบคอมากกว่าผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา (Davies, Ali, & Stradling, 1992) ซึ่งอายุที่มากขึ้นส่งผลให้เกิดความเสื่อมของระบบประสาทสั่งการ ยิ่งไปกว่านั้นภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับจากการอุดกั้นยังพบการเสื่อมของระบบประสาทสั่งการบริเวณเพดานอ่อน (Camacho et al., 2018) น้ำหนัก ดัชนีมวลกายมาก ส่งผลให้เกิดภาวะไขมันสะสมบริเวณส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย รวมไปถึงบริเวณคอ เกิดการกดเบียดคอดอยและทางเดินหายใจส่วนต้น ส่งผลให้กล้ามเนื้อลิ้นส่วนหลังถูกจำกัดการทำงาน (Kim E et al., 2015)

กล้ามเนื้อหายใจเข้าและออกในผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงแข็งแรงมากกว่าผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา เนื่องจากผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นลิ้นจะมีความตึงตัวของกล้ามเนื้อ Levator palatini และ Genioglossus น้อยกว่าผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา ลิ้นไม่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมภายในช่องปากขณะพัก โคนลิ้นเคลื่อนตัวลงเบียดบังท่อหลอดลมมากกว่าผู้ที่นอนกรนธรรมดา (Nobrega-Junior et al., 2020) โดยมีกล้ามเนื้อกระบังลม (Diaphragm) และกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครง (External intercostal muscle) เป็นกล้ามเนื้อหลักในการหายใจ (Celli, 1986) การปิดกั้นหรือเบียดบังท่อหลอดลมทำให้เกิดแรงต้านในขณะหายใจเข้า ออกและตลอดระยะเวลาการนอน ส่งผลให้สมองกระตุ้นกระแสประสาทสั่งการไปยัง (Motor unit) ของเส้นใยกล้ามเนื้อหายใจมากขึ้น กล้ามเนื้อหายใจเกิดการทํางานถี่ขึ้น ความแรงในการหดตัวมากขึ้นขนาดเส้นใยกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น (Reggiani & Schiaffino, 2020) ส่งเสริมการทำงานของกล้ามเนื้อกระบังลมและกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครง เพื่อให้เกิดการไหลของอากาศเข้าและออกภายในปอดได้ดีขึ้นและเกิดการแลกเปลี่ยนออกซิเจนที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย (Ramsook et al., 2017)

ข้อจำกัดของงานวิจัย

จากการศึกษาในผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงมีการรักษาอย่างต่อเนื่องด้วยการใส่เครื่อง Continuous positive airway pressure (CPAP) เนื่องจากการรักษาโดยการให้แรงดันบวกภายในทางเดินหายใจ เพื่อป้องกันท่อหลอดลมตีบแคบในขณะหายใจออก เพื่ออัตราการไหลของอากาศภายในปอด ส่งเสริมให้เกิดการหายใจเข้าลึกและยาวมากขึ้น กระตุ้นการหดตัวของกล้ามเนื้อกระบังลม กล้ามเนื้อหายใจเข้าและออก ส่งผลให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจเพิ่มขึ้น (Selim & Ramar, 2021; Granton et al., 1996)

การนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการศึกษาพบว่าผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับรุนแรงมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนหลังน้อยกว่าผู้ที่มีภาวะนอนกรนธรรมดา สามารถนำไปสู่การออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อส่วนหลังที่ตรงกับสาเหตุของปัญหาและมีความจำเพาะเจาะจงกับปัญหาที่พบในผู้ที่มีนอนกรนมากขึ้น ซึ่งจะสามารถช่วยชะลอความรุนแรงของการเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นและผลกระทบระยะยาวต่อคุณภาพชีวิต โดยทางผู้วิจัยจะทำการออกแบบและศึกษาผลการออกกำลังกายที่จำเพาะเจาะจงในการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาในผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในระดับต่าง ๆ เพื่อนำค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจและนำมาใช้ในการแบ่งระดับความรุนแรงของโรค ทดแทนการใช้เครื่อง Polysomnography ซึ่งมีราคาค่อนข้างสูง และจากผลงานวิจัยนี้ควรนำไปสู่การคิด ปรับปรุงวิธีการรักษาและการออกกำลังกายที่เน้นการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนหลังสำหรับผู้ที่มีภาวะนอนกรนหรือผู้ที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น เพื่อชะลอการเกิดและลดการใช้เครื่องมือในการรักษาที่มีราคาค่อนข้างสูง

เอกสารอ้างอิง

- Adams V, Mathisen B, Baines S, Lazarus C, & Callister R. (2014). Reliability of measurements of tongue and hand strength and endurance using the Iowa Oral Performance Instrument with healthy adults. *Dysphagia*, 29(1), 83-95. doi: 10.1007/s00455-013-9486-5.
- Banno K, & Kryger M H. (2007). Sleep apnea: clinical investigations in humans. *Sleep Med*, 8(4), 400-426. doi: 10.1016/j.sleep.2007.03.003.
- Birk R, Stuck B A, Maurer J T, Schell A, Muller C E, Kramer B, et al. (2021). Maximum isometric tongue force in patients with obstructive sleep apnoea. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 278(3), 893-900. doi: 10.1007/s00405-020-06327-7.
- Camacho M, Guilleminault C, Wei J M, Song S A, Noller M W, Reckley L K, et al. (2018). Oropharyngeal and tongue exercises (myofunctional therapy) for snoring: A systematic review and meta-analysis. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 275(4), 849-855. doi: 10.1007/s00405-017-4848-5.
- Cazan D, Mehrmann U, Wenzel A, & Maurer J T. (2017). The effect on snoring of using a pillow to change the head position. *Sleep Breath*, 21(3), 615-621. doi: 10.1007/s11325-017-1461-1.
- Celli B R. (1986). Respiratory muscle function. *Clin Chest Med*, 7(4), 567-584.
- Davies R J, Ali N J, & Stradling J R. (1992). Neck circumference and other clinical features in the diagnosis of the obstructive sleep apnoea syndrome. *Thorax*, 47(2), 101-105. doi: 10.1136/thx.47.2.101.

- De Felicio C M, Da Silva Dias F V, & Trawitzki L V V. (2018). Obstructive sleep apnea: Focus on myofunctional therapy. *Nat Sci Sleep*, 10, 271-286. doi: 10.2147/NSS.S141132.
- Granton T, Naughton T, Benard C, Liu P, Goldstein S, & Bradley D. (1996). CPAP improves inspiratory muscle strength in patients with heart failure and central sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med*, 153(1), 277-282. doi: 10.1164/ajrccm.153.1.8542129.
- Kapur V K. (2010). Obstructive sleep apnea: diagnosis, epidemiology, and economics. *Respir Care*, 55(9), 1155-1167.
- Kim E, Park S, Park H, Shin J, Ha Y, Park J, et al. (2015). Predictors for presence and severity of obstructive sleep apnea in snoring patients: Significance of neck circumference. *J Sleep Med*, 12(2), 34-38.
- Mediano O, Romero-Peralta S, Resano P, Cano-Pumarega I, Sanchez-de-la-Torre M, Castillo-Garcia M, et al. (2019). Obstructive sleep apnea: emerging treatments targeting the genioglossus muscle. *J Clin Med*, 8(10), 1-18. doi: 10.3390/jcm8101754.
- Nobrega-Junior J C N, Dornelas de Andrade A, Andrade E A M, Andrade M D A, Ribeiro A. S V, Pedrosa R P, et al. (2020). Inspiratory muscle training in the severity of obstructive sleep apnea, sleep quality and excessive daytime sleepiness: A placebo-controlled, randomized trial. *Nat Sci Sleep*, 12, 1105-1113. doi: 10.2147/NSS.S269360.
- Noordzij M, Dekker W, Zoccali C, & Jager J. (2011). Sample size calculations. *Nephron Clin Pract*, 118(4), c319-323. doi: 10.1159/000322830.
- Perry J L, Kuehn D P, & Sutton B P. (2013). Morphology of the levator veli palatini muscle using magnetic resonance imaging. *Cleft Palate Craniofac J*, 50(1), 64-75. doi: 10.1597/11-125.
- Ramsook A H, Molgat-Seon Y, Schaeffer M R, Wilkie S S, Camp P G, Reid W D, et al. (2017). Effects of inspiratory muscle training on respiratory muscle electromyography and dyspnea during exercise in healthy men. *J Appl Physiol*, 122(5), 1267-1275. doi: 10.1152/jappphysiol.00046.2017.
- Reggiani C, & Schiaffino S. (2020). Muscle hypertrophy and muscle strength: Dependent or independent variables? A provocative review. *Eur J Transl Myol*, 30(3), 9311. doi: 10.4081/ejtm.2020.9311.
- Selim B, & Ramar K. (2021). Sleep-related breathing disorders: When CPAP is not enough. *Neurotherapeutics*, 18(1), 81-90. doi: 10.1007/s13311-020-00955-x.
- Singh B, Yadollahi A, Lyons O, Alshaer H, & Bradley T D. (2017). The effect of sitting and calf activity on leg fluid and snoring. *Respir Physiol Neurobiol*, 240, 1-7. doi: 10.1016/j.resp.2017.02.008.
- Tiffany McCausland B B. (2021). *Anatomy, Head and neck, Genioglossus muscle*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Yano J, Yamamoto-Shimizu S, Yokoyama T, Kumakura I, Hanayama K, & Tsubahara A. (2019). Effects of anterior tongue strengthening exercises on posterior tongue strength in healthy young adults. *Arch Oral Biol*, 98, 238-242. doi: 10.1016/j.archoralbio.2018.11.028.

การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์และนโยบายผู้บริหารที่มีต่อความพึงพอใจของพนักงาน: กรณีศึกษาบริษัท ศักดิ์สยาม ลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน)

อาภากร พูลทรัพย์*, จิตติวรดา แสงสว่าง**, พรณนภา เชื้อบาง**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบผลกระทบของการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ด้านความสมบูรณ์ของการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ การตระหนักในคุณค่าทรัพยากรมนุษย์ การบริหารความเสี่ยงทรัพยากรมนุษย์ การบูรณาการระบบสารสนเทศทางการบัญชี ผลประโยชน์ของพนักงาน และนโยบายผู้บริหารที่มีต่อความพึงพอใจของพนักงานบริษัท ศักดิ์สยาม ลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) ประชากร คือ พนักงานบริษัท ศักดิ์สยาม ลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 646 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ด้านความสมบูรณ์ของการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ การบูรณาการระบบสารสนเทศทางการบัญชี ผลประโยชน์ของพนักงาน และนโยบายผู้บริหาร มีผลกระทบต่อความพึงพอใจของพนักงาน นอกจากนี้ยังพบว่าการบริหารความเสี่ยงทรัพยากรมนุษย์ มีผลกระทบต่อความพึงพอใจของพนักงานอีกด้วย โดยร่วมกันพยากรณ์ความพึงพอใจของพนักงานบริษัท ศักดิ์สยาม ลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) ได้ร้อยละ 72.70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ≤ 0.05

คำสำคัญ : การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์, นโยบายผู้บริหาร, ความพึงพอใจของพนักงาน

* นักศึกษา หลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต สาขาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

** อาจารย์ประจำ หลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

Corresponding author, email: Pangce2011@gmail.com, Tel. 063-462-4494

Received : January 20, 2023; Revised : March 29, 2023; Accepted : March 31, 2023

Human Resource Accounting Management and Executive Policy towards Employee Satisfaction: A Case Study of Saksiam Leasing Public Company Limited

Apakorn Poonsup*, Thitiworada Sangsawang**, Pharnnapha Chuebang**

Abstract

The purpose of this research was to test the effects of human resource accounting management. (Completeness of Human Resource Accounting, Awareness of the Value of Human Resource, Human Resource Risk Management, Integration of Accounting Information Systems and Employee Benefits) and the Executive Policy towards the Employee Satisfaction of the SakSiam Leasing Public Company Limited People are employees of the company. SakSiam Leasing Public Company Limited. A sample of 646 people was obtained by a random stratified method. The research tools were questionnaires. Statistics used in data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation. Correlation analysis and multiple regression analysis.

The results showed that Human resource accounting management in Completeness of Human Resource Accounting; Integration of Accounting Information Systems; Employee Benefits and the Executive Policy. It has a positive impact on Employee Satisfaction. It also found that Human Resource Risk Management It has a negative impact on Employee Satisfaction as well. By jointly predicting the Employee Satisfaction of the SakSiam Leasing Public Company Limited got 72.7% with a statistical significance level of ≤ 0.05 .

Keywords : Human Resource Accounting Management, Executive Policy, Employee Satisfaction

* Student, Master of Accountancy Program, Faculty of Management Science, Uttaradit Rajabhat University

** Instructor, Master of Accountancy Program, Faculty of Management Science, Uttaradit Rajabhat University

Corresponding author, email: Pangce2011@gmail.com, Tel. 063-462-4494

Received : January 20, 2023; **Revised :** March 29, 2023; **Accepted :** March 31, 2023

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ปัจจุบันการประกอบธุรกิจลิสซิงมีการให้บริการกับประชาชนเป็นวงกว้าง และมีอัตราการขยายตัวสูง โดยในปี 2560–2564 ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 5.5 ต่อปี (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2565) ผู้ประกอบธุรกิจลิสซิงอาจเป็นได้ทั้งธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน บริษัทประกันชีวิต รวมถึงบริษัทที่จดทะเบียนทั่วไป ส่งผลให้ตลาดลิสซิงได้เข้าสู่ภาวะการแข่งขันอย่างรุนแรง การประกอบธุรกิจลิสซิงเป็นการให้บริการกับประชาชนโดยมีคนเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อการดำเนินธุรกิจ ต้องใช้คนจำนวนมากในหลากหลายหน้าที่ เพราะคนจะเป็นผู้สร้างสรรค์งานและเป็นผู้ขับเคลื่อนนโยบายของผู้บริหารสู่การปฏิบัติด้วยการเรียนรู้ การตระหนักถึงคุณค่า และการได้รับการตอบสนองของมนุษย์นั้นเป็นสิ่งสำคัญที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการทำงาน ตลอดจนการพัฒนาและการรักษาทรัพยากรมนุษย์ให้ทำงานให้กับองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จขององค์กร

บริษัท ศักดิ์สยามลิสซิง จำกัด (มหาชน) ภายใต้ชื่อ SAK ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทำหน้าที่ให้สินเชื่อแก่ประชาชนในท้องถิ่นโดยพนักงานที่มีคุณภาพ การดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ต้องอาศัยบุคลากรหรือ "คน" ที่มีคุณภาพในปริมาณที่เหมาะสมกับงาน ปัจจุบันบริษัท ศักดิ์สยามลิสซิง จำกัด (มหาชน) มีการเติบโตทางธุรกิจอย่างต่อเนื่อง เห็นได้จากการขยายสาขาเพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ ปี มีการรับพนักงานเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับการเปิดสาขาใหม่ในปี พ.ศ. 2566 อย่างน้อย 1,119 แห่ง (บริษัท ศักดิ์สยามลิสซิง จำกัด (มหาชน), 2565) เมื่อมีพนักงานเพิ่มมากขึ้นจึงทำให้การบริหารจัดการเกี่ยวกับพนักงานมีความยากมากขึ้น ดังนั้นหากมีการพัฒนาการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ที่มีอยู่ให้ดีขึ้นทั้งในด้านความสมบูรณ์ของการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ การตระหนักในคุณค่าทรัพยากรมนุษย์ การบริหารความเสี่ยงทรัพยากรมนุษย์ การบูรณาการระบบสารสนเทศทางการบัญชี และผลประโยชน์ของพนักงาน อาจส่งผลให้พนักงานเกิดความพึงพอใจ รวมถึงการได้รับการสนับสนุนต่าง ๆ จากผู้บริหาร และการพัฒนาการทำงานให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างยั่งยืน จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพนั้น คือ ความสามารถในการบริหารบุคลากรเพื่อใช้ดำเนินกิจการให้บรรลุเป้าหมาย (วรรณวิมล นาคทนต์ และพิรุณญา คาเนโกะ, 2561) บุคลากรจึงมีบทบาทสำคัญและมีความจำเป็นอย่างมากต่อความสำเร็จขององค์กร อีกทั้งยังเป็นตัวช่วยในการประสานงานต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นหัวใจสำคัญของการบริหารองค์กรที่ดีควรให้ความสำคัญกับทรัพยากรบุคคล การบริหารทรัพยากรบุคคลจึงเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ให้บุคคลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานสามารถบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ปฏิบัติงาน เพราะมนุษย์ทุกคนในโลกนี้ล้วนแต่แสวงหาคุณค่าและความหมายของการมีชีวิตอยู่ การประกอบสิ่งที่ดีงามหรือการได้รับในสิ่งที่ตอบสนองต่อความต้องการของตน สิ่งเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้มนุษย์สามารถค้นพบกับคุณค่าและความหมายของชีวิตได้ (Maslow, 1943) เพื่อเป็นการรักษาพนักงานของตนไว้ รวมถึงลดอัตราการลาออกให้น้อยที่สุดด้วย หนึ่งในสิ่งที้องค์กรต้องคำนึงถึงไม่แพ้เรื่องอื่น ๆ ก็คือ “ความพึงพอใจของพนักงาน (Employee satisfaction)” ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งที่จะทำให้พนักงานสามารถทำงานอยู่ร่วมกับองค์กรได้อย่างมีความสุข และอยู่ในระยะยาว เมื่อความต้องการขั้นพื้นฐานได้รับการตอบสนอง และพนักงานได้รับผลประโยชน์ตอบแทนไม่ว่าจะเป็นทั้งทางด้านวัตถุหรือทางด้านจิตใจ พนักงานก็จะเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานตามกรอบหน้าที่ รวมถึงงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความเต็มใจที่จะปฏิบัติงานนั้นให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร (Strauss, G. & Sayles, L. R., 1980) ยิ่งไปกว่านั้นหากบุคลากรขององค์กรมีความพึงพอใจต่อองค์กรมากเท่าไร โอกาสที่พวกเขาเหล่านั้นจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพก็สูงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งจะส่งผลต่อการบรรลุความสำเร็จขององค์กรที่จะมีโอกาสประสบความสำเร็จได้สูงและรวดเร็วได้เช่นกัน ปัจจุบันองค์กรต่าง ๆ หันมาให้ความสำคัญกับการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์เพิ่มมากขึ้น โดยการเพิ่มการลงทุนใน

ทรัพยากรมนุษย์มากขึ้น เนื่องจากความรู้ความสามารถตลอดจนทักษะหรือความชำนาญ รวมถึงประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่สะสมอยู่ในตัวนั่นเอง หากสามารถนำสิ่งเหล่านี้มารวมเข้าด้วยกันจนเกิดเป็นศักยภาพในการผลิตหรือเป็นทรัพยากรที่สำคัญและมีคุณค่าได้ ก็จะทำให้บริษัทสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของความสามารถในการทำกำไร ประสิทธิภาพในการใช้เงินทุน ประสิทธิภาพของผลการประเมินผลการปฏิบัติงานหรือมูลค่าขององค์กร อย่างไรก็ตามนโยบายผู้บริหารก็จัดเป็นกรอบสำคัญของการบริหารและการปฏิบัติงานขององค์กร โดยนโยบายของผู้บริหารจะเป็นกรอบแนวทางสำหรับการวางแผน การตัดสินใจ และการดำเนินการต่าง ๆ ทั้งยังเป็นเครื่องมือในการประสานงาน ควบคุม กำหนดขอบเขตการดำเนินงานเพื่อให้การทำงานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ (วิจิตร ศรีสอาน ทองอินทร์ วงศ์โสธร และเก็จจกนก เอื้อวงศ์, 2557)

ตามวิสัยทัศน์ของ บริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) คือ การเป็นผู้นำด้านการให้สินเชื่อแก่ประชาชนในท้องถิ่นที่มีมาตรฐานและเป็นธรรม โดยระบบที่ดีและพนักงานที่มีคุณภาพ เพื่อให้บริษัทมั่นคงและสร้างผลตอบแทนที่ดีต่อผู้ถือหุ้น ในการดำเนินงานผู้บริหาร หัวหน้างาน ตลอดจนพนักงานเกิดความตระหนักในเรื่องของการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ การกำหนดนโยบายของผู้บริหารสามารถบริหารประโยชน์จากข้อมูลทรัพยากรมนุษย์เพื่อการตัดสินใจและสร้างความเติบโตขององค์กร จากประเด็นข้างต้นผู้วิจัยเห็นว่าการศึกษาผลกระทบของการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์และนโยบายของผู้บริหารที่มีต่อความพึงพอใจของพนักงานบริษัท ศักดิ์สยาม ลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการสร้างประสิทธิภาพของงานตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาทรัพยากรบุคคลทำให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มศักยภาพเพื่อให้มีความสามารถในการแข่งขันภายใต้ภาวะการแข่งขันอย่างรุนแรงต่อไปซึ่งนำไปสู่คำถามการวิจัยว่าการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ และนโยบายผู้บริหารส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของพนักงานบริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) อย่างไร และระดับใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

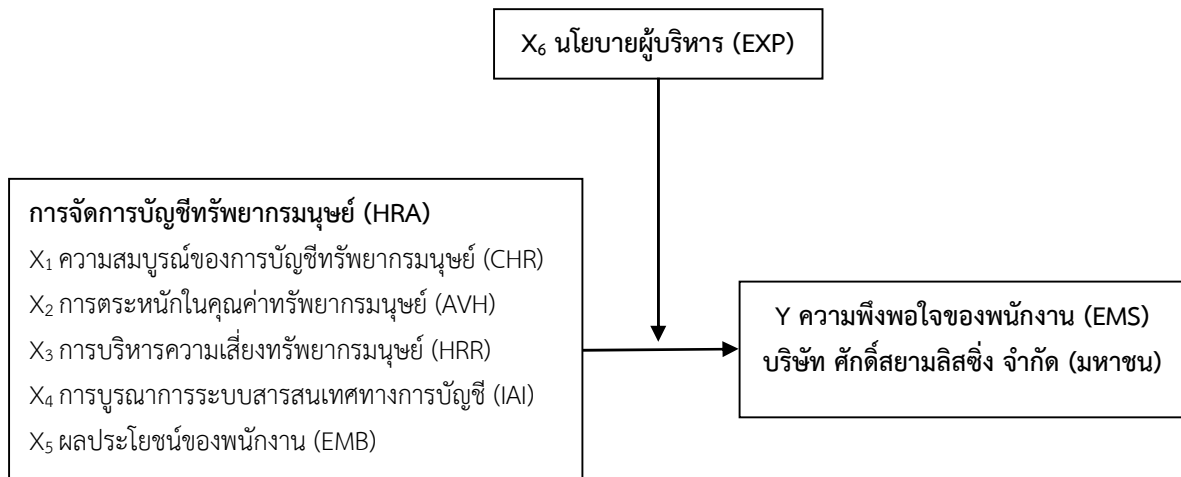
เพื่อศึกษาผลกระทบของการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ และนโยบายผู้บริหารที่มีต่อความพึงพอใจของพนักงานบริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน)

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีตัวแปร คือ การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ (ด้านความสมบูรณ์ของการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ การตระหนักในคุณค่าทรัพยากรมนุษย์ การบริหารความเสี่ยงทรัพยากรมนุษย์ การบูรณาการระบบสารสนเทศทางการบัญชี และผลประโยชน์ของพนักงาน) ถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรอิสระ (Independent variables) และตัวแปรแทรกซ้อน (Moderator variable) คือ นโยบายผู้บริหาร และความพึงพอใจของพนักงานบริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) เป็นตัวแปรตาม (Dependent variable) สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย ได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของพนักงานบริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน)

สมมติฐานที่ 2 การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ และนโยบายผู้บริหารส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของพนักงานบริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน)



ภาพที่ 1 การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์และนโยบายผู้บริหารที่มีต่อความพึงพอใจของพนักงาน: กรณีศึกษาบริษัท ศักดิ์สยาม ลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน)

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนแนวคิด งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์และนโยบายผู้บริหารต่อความพึงพอใจของพนักงาน ผู้วิจัยสรุปได้ดังนี้

แนวคิดการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์

การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Accounting: HRA) หมายถึง การวัดมูลค่าของทรัพยากรบุคคลในองค์กรออกมาเป็นตัวเลข มีการบันทึกบัญชี มีการคำนวณต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนในทรัพยากรบุคคลเพื่อให้ผู้บริหารได้มีข้อมูลในการตัดสินใจในคุณค่าของทรัพยากรบุคคล ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความสมบูรณ์ของการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ (Completeness of Human Resource Accounting: CHR) หมายถึง ความครบถ้วนของการเก็บรวบรวมข้อมูล การบันทึก การจำแนก สรุปผล วิเคราะห์ และแปลความหมายเกี่ยวกับองค์ความรู้ ทักษะ ความคิดสร้างสรรค์ พรสวรรค์ ความถนัดที่ปรากฏในบุคลากรโดยรวมที่ขับเคลื่อนองค์กรให้เดินหน้า รวมถึงคุณค่า ทักษะ พฤติกรรม การจัดการกับปัญหา และความเชื่อของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่ถูกถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยงานวิจัยของวรรณวิมล นาคทต และ พิรัชญา คาเนโกะ (2561) กล่าวว่า หากมีการจัดทำบัญชีทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ อาจส่งผลให้การบริหารงานทรัพยากรมนุษย์ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อการบริหารงานทรัพยากรมนุษย์มีประสิทธิภาพอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้ทรัพยากรบุคคลเกิดความพึงพอใจและนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จได้

2. การตระหนักในคุณค่าทรัพยากรมนุษย์ (Awareness of the Value of Human Resource: AVH) หมายถึง การเห็นความสำคัญในด้านการปฏิบัติงานตามตำแหน่งหน้าที่ของพนักงาน สามารถเข้าใจความรู้สึก ความต้องการ รวมถึงจุดแข็ง และจุดที่ควรพัฒนาของพนักงานเกี่ยวกับองค์ความรู้ ทักษะ ความคิดสร้างสรรค์ พรสวรรค์ ตลอดจนความถนัดที่ปรากฏในพนักงานโดยรวมที่จะสามารถขับเคลื่อนองค์กรให้เดินหน้า รวมถึงทักษะ พฤติกรรม การจัดการกับปัญหา และความเชื่อของพนักงานที่ถูกถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นในบริษัททั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยงานของ Edvinsson (1997) กล่าวว่า ผู้บริหารระดับสูงมีความสนใจการตระหนักในคุณค่าของความสามารถและความรู้ของพนักงานซึ่งจะมีผลต่อความพึงพอใจและมีการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของบริษัทเพื่อเป็นแนวทางไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนได้

3. การบริหารความเสี่ยงทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Risk Management: HRR) หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ ติดตาม และสื่อสารเกี่ยวกับโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาด ความเสียหาย ความสูญเสีย หรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ของพนักงานในด้านองค์ความรู้ ทักษะ ความคิดสร้างสรรค์ พรสวรรค์ ความถนัดของพนักงานโดยรวมที่ขับเคลื่อนองค์กรให้เดินหน้า รวมถึงคุณค่า ทักษะ ทัศนคติ วิธีการจัดการกับปัญหา และความเชื่อของพนักงานโดยการยอมรับ ควบคุม กระจาย หรือหลีกเลี่ยงความเสี่ยงนั้น เพื่อช่วยลดผลกระทบของความเสียหายจากเหตุการณ์ความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่บริษัทยอมรับได้ โดยงานวิจัยของจินทนา สาขากรรณนิพนธ์ เห็นโชคชัยชนะ และ ศิลปพร ศรีจันทะพร (2557) กล่าวว่า โอกาสที่ผลลัพธ์จะเกิดขึ้นจริงแตกต่างไปจากผลลัพธ์ที่คาดการณ์ไว้ ความแตกต่างเกิดจากความไม่แน่นอนของปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดความสำเร็จของการดำเนินงานขององค์กรสามารถส่งผลกระทบในเชิงลบ และผลกระทบในเชิงบวก

4. การบูรณาการระบบสารสนเทศทางการบัญชี (Integration of Accounting Information Systems: IAI) หมายถึง การเชื่อมโยงองค์ความรู้ ทักษะ ความคิดสร้างสรรค์ พรสวรรค์ ความถนัดรวมถึงคุณค่า ทักษะ ทัศนคติ วิธีการจัดการกับปัญหา และความเชื่อที่ถูกถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของพนักงานในลักษณะผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อให้สอดคล้องสมบูรณ์โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล การบันทึก การจำแนก สรุปผล วิเคราะห์ และแปลความหมายโดยอาศัยพนักงานและเทคโนโลยีในการดำเนินงานเพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยงานวิจัยของสุกัญญา คลังทองสุพิน ฉายศิริไพบูลย์ และอัจฉราพร โชติพิบูลย์ (2563) กล่าวว่า คุณภาพระบบสารสนเทศทางการบัญชีมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความพึงพอใจของพนักงาน จะทำให้เกิดประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารสนเทศทางการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ได้เป็นอย่างดี

5. ผลประโยชน์ของพนักงาน (Employee Benefits: EMB) หมายถึง สิ่งตอบแทนทุกรูปแบบที่บริษัทให้เพื่อแลกเปลี่ยนกับการบริการที่ได้รับจากพนักงานหรือการเลิกจ้าง เป็นสิทธิตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ค่าตอบแทน เวลาทำงาน เวลาพัก วันหยุด วันลา ค่าชดเชย ความปลอดภัย สุขภาพ เป็นต้น และสิทธิที่บริษัทมอบให้พนักงาน เช่น การปรับเงินเดือน ค่าล่วงเวลา เงินพิเศษ เงินออมพิเศษ เงินกู้ยืม งานเลี้ยง การท่องเที่ยว เครื่องแบบพนักงาน เป็นต้น ภายใต้ข้อตกลงระหว่างบริษัทกับพนักงานอย่างเหมาะสมกับการดำรงชีวิตที่มีคุณภาพ เป็นการดึงดูดและรักษาให้พนักงานคงอยู่กับบริษัท เกิดขวัญและกำลังใจในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย โดยงานวิจัยของประภาพรศรีม ลัมสุคนธ์ (2553) กล่าวว่า บุคลากรส่วนใหญ่มีความต้องการเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเดือน/โบนัส มากที่สุด รองลงมา คือ ความต้องการด้านสวัสดิการ การจัดให้มีกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ มีค่าล่วงเวลา มีวันลาพักร้อนเพิ่มขึ้น มีหุ้นปันผลให้พนักงานตามลำดับ ดังนั้นองค์กรควรให้ความสำคัญกับผลประโยชน์ที่พนักงานควรได้รับ เพื่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน นำไปสู่ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตลอดจนเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อองค์กร และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร

แนวคิดนโยบายผู้บริหาร

นโยบายผู้บริหาร (Executive Policy: EXP) หมายถึง หลักการและแนวทางในการดำเนินงานด้านการวางแผน สั่งการ กำกับดูแล ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ เพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยถูกต้องและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยงานของ Haimann & William (1974) กล่าวว่า นโยบาย เป็นแนวทางการปฏิบัติซึ่งถือเป็นวิธีการที่ผู้บริหารนำมาใช้ในการตัดสินใจเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามที่กำหนด มีความถูกต้องและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ ญัฐปภัสร จันทรอัม พรธรรมา เชื้อบาง และฐิติวรดา แสงสว่าง (2561) กล่าวว่า นโยบายผู้บริหาร (Management policy) หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์และแนวทางในการปฏิบัติงาน

ของผู้บริหาร เพื่อนำไปใช้ในการวางแผน สังการ ควบคุม และตัดสินใจ มีส่วนร่วมในกระบวนการตรวจสอบ โดยให้ความสำคัญกับรายงานผลการตรวจสอบของผู้ตรวจสอบภายใน และนำผลการตรวจสอบภายในไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายเพื่อพัฒนา ปรับปรุงการปฏิบัติงานของหน่วยงานให้เป็นไปโดยถูกต้อง โปร่งใส และตรวจสอบได้ ดังนั้นการศึกษานโยบายผู้บริหารจึง หมายถึง หลักการและแนวทางในการดำเนินงานด้านการวางแผน สังการ กำกับดูแล ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์เพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยถูกต้องและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดความพึงพอใจของพนักงาน

ความพึงพอใจของพนักงาน (Employee Satisfaction: EMS) หมายถึง ความรู้สึกที่พนักงานมีต่อการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ด้านความสมบูรณ์ของการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ การตระหนักในคุณค่าทรัพยากรมนุษย์ การบริหารความเสี่ยงทรัพยากรมนุษย์ การบูรณาการระบบสารสนเทศทางการบัญชี ผลประโยชน์พนักงาน และนโยบายของผู้บริหาร โดยแสดงพฤติกรรมตอบสนองในลักษณะที่แตกต่างกันไป ซึ่งความพึงพอใจจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจของบริษัทที่สามารถตอบสนองความต้องการของพนักงานได้ โดยความพึงพอใจของพนักงานเป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้งานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ของบริษัทสามารถประสบความสำเร็จได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน การทบทวนวรรณกรรมทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ มีดังนี้

1. ทฤษฎีการจูงใจของมาสโลว์ Maslow, 1943 (อ้างใน วิริยญา ชูราศรี และสุภาวดี ขุนทองจันทร์, 2553) ทฤษฎีนี้ได้เสนอความต้องการในด้านต่าง ๆ กัน โดยเรียงลำดับจากความต้องการขั้นพื้นฐาน เพื่อการอยู่รอดไปจนถึงความต้องการทางสังคม และความต้องการยอมรับนับถือจากกลุ่มว่าตนมีค่าและการพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น สรุปได้ว่าความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์แบ่งเป็น 5 ระดับ ประกอบด้วย 1) ความต้องการทางร่างกายเป็นความต้องการพื้นฐาน คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรค 2) ความต้องการความเป็นอยู่ที่มั่นคง มีความปลอดภัยในร่างกายและทรัพย์สิน มีความมั่นคงในการทำงานและมีชีวิตอยู่อย่างมั่นคงในสังคม 3) ความต้องการความรัก ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม 4) ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง คือ ความภูมิใจการได้รับความยกย่องจากผู้อื่น และ 5) ความต้องการความสำเร็จแห่งตน เป็นความต้องการให้เกิดความสำเร็จทุกอย่างตามความคิดของตน

2. ทฤษฎีการจูงใจการบำรุงรักษา Herzberg, 1959 (อ้างใน พิราวัลย์ เรืองฤทธิ์ ไพฑูรย์ อินตะขัน และบุญทวรรณ วิงวอน, 2555) กล่าวถึงปัจจัยการจูงใจซึ่งเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความพึงพอใจ ประกอบด้วย โอกาส ความสำเร็จ การยอมรับ ความรับผิดชอบ ความเจริญก้าวหน้า และปัจจัยบำรุงรักษา และมีตัวขัดขวางความพึงพอใจ ประกอบด้วย นโยบาย สภาพการทำงาน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล จึงสรุปได้ว่า ความพึงพอใจและไม่พึงพอใจในการทำงานมี 2 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ปัจจัยจูงใจ ซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องของการงานโดยตรง เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ และความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน 2) ปัจจัยค้ำจุน เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น เงินเดือน ความสัมพันธ์ภายใต้การบังคับบัญชา นโยบายและการบริหารงาน สภาพสภาพการทำงาน ความเป็นส่วนตัว และความมั่นคงในงาน

เมื่อได้รับการตอบสนองขั้นต้นแล้ว พนักงานที่ปฏิบัติงานได้รับผลประโยชน์ รวมถึงค่าตอบแทนที่ได้รับทั้งทางด้านวัตถุและทางด้านจิตใจ ส่งผลให้พนักงานเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน มีความเต็มใจที่จะปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร (Strauss, & Sayles, 1980) นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานประกอบด้วย 1) ค่าตอบแทนหรือรายได้ 2) ความมั่นคงปลอดภัย โอกาสก้าวหน้าในการทำงานที่จะได้เลื่อนตำแหน่งในการทำงานที่สูงสุด 3) สถานที่ทำงาน 4) ลักษณะของงานที่ทำ 5) สภาพการทำงาน 6) การติดต่อสื่อสาร และ 7) ผลประโยชน์เกื้อกูล

เช่น เมื่อออกจากงาน สวัสดิการที่อยู่อาศัย การรักษาพยาบาล (Gilmer, 1967) ซึ่งในปัจจุบันมีหลายองค์กรได้มีการจ่ายค่าใช้จ่ายเพื่อรักษาพนักงานให้อยู่กับบริษัท ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนในการพัฒนาประสิทธิภาพของพนักงาน หรือสมรรถนะของพนักงานให้มากขึ้น เมื่อประสิทธิภาพของพนักงานมีมากขึ้นสามารถทำให้พนักงานมีความพึงพอใจและมีความสุขในการปฏิบัติงานนำมาสู่ผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นได้

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ พนักงานบริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) จำนวน 2,042 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม โดยทำการส่งแบบสอบถาม จำนวน 2,042 ฉบับ เมื่อครบกำหนด 30 วัน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 646 ฉบับ เป็นแบบสอบถามที่มีการตอบครบถ้วนสมบูรณ์ คิดเป็นอัตราตอบกลับ ร้อยละ 31.64 โดย Aaker, Kumar & Day (2001) กล่าวว่า การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ควรมีอัตราการตอบกลับอย่างน้อยร้อยละ 20

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถาม (5-Point likert scale) ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ จำนวน 39 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ 5 ด้าน คือ 1) ความสมบูรณ์ของการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ 10 ข้อ 2) การตระหนักในคุณค่าทรัพยากรมนุษย์ 6 ข้อ 3) การบริหารความเสี่ยงทรัพยากรมนุษย์ 6 ข้อ 4) การบูรณาการระบบสารสนเทศทางการบัญชี 7 ข้อ และ 5) ผลประโยชน์ของพนักงาน 10 ข้อ และนโยบายผู้บริหารเป็นตัวแปรแทรกซ้อน ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายของผู้บริหาร นอกจากนี้ ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของพนักงานบริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากนั้นคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) โดยเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (ระพีพร โพธิ์ศรี, 2551) จากแบบสอบถามได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.670 – 1.000 นอกจากนี้การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของข้อคำถามโดยใช้การวิเคราะห์ Factor analysis พบว่า ค่า Factor loading ของตัวแปรการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ นโยบายผู้บริหาร และความพึงพอใจของพนักงาน อยู่ระหว่าง 0.661 - 0.900 ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (Discriminant power) ใช้เทคนิค Item-total correlation พบว่า ค่าอำนาจจำแนกของตัวแปรด้านความสมบูรณ์ของการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ อยู่ระหว่าง 0.642 - 0.792 การตระหนักในคุณค่าทรัพยากรมนุษย์ อยู่ระหว่าง 0.736 - 0.797 การบริหารความเสี่ยงทรัพยากรมนุษย์ อยู่ระหว่าง 0.541 - 0.758 การบูรณาการระบบสารสนเทศทางการบัญชี อยู่ระหว่าง 0.747 - 0.809 ผลประโยชน์ของพนักงาน อยู่ระหว่าง 0.581 - 0.794 นโยบายผู้บริหาร อยู่ระหว่าง 0.749 - 0.837 และความพึงพอใจของพนักงานอยู่ระหว่าง 0.695 - 0.781 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของข้อคำถามโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีครอนบาค (Cronbach) พบว่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของตัวแปรการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ นโยบายผู้บริหาร และความพึงพอใจของพนักงาน อยู่ระหว่าง 0.866 - 0.929

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูลโดยก่อนเข้าสู่คำถามจะมีคำชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้อ่านและยืนยันการยินยอมสมัครใจที่จะร่วมตอบแบบสอบถาม รวมทั้งได้มีการแจ้งให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบว่าข้อมูลที่ตอบจะถูกเก็บเป็นความลับ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ให้การรับรองโครงการวิจัยตามหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP หมายเลขโครงการ 065/65 COA No. 063/2022 วันที่รับรอง 28 ตุลาคม 2565

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้อธิบายข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับประชากร การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ ใช้ในการทดสอบและอธิบายผลกระทบของตัวแปรการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์และนโยบายผู้บริหารที่มีต่อความพึงพอใจของพนักงาน

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 79.60 เพศหญิง ร้อยละ 20.40 มีอายุน้อยกว่า 31 ปี ร้อยละ 61.80 รองลงมามีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 33.20 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 81.60 รองลงมาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 17.90 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 61.20 รองลงมา มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 36.80 มีรายได้ต่อเดือน 15,001 - 25,000 บาท ร้อยละ 58.80 รองลงมา มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 15,001 บาท ร้อยละ 27.30 ตำแหน่งงานระดับหัวหน้าหน่วย (ภาคธุรกิจ) ร้อยละ 44.60 รองลงมา ระดับพนักงาน ร้อยละ 44.30 ประสบการณ์ทำงานที่บริษัท ศักดิ์สยาม ลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) 1 - 5 ปี ร้อยละ 55.40 รองลงมา น้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 18.60 ส่วนงานที่สังกัดภาคธุรกิจที่ 5 ร้อยละ 27.60 รองลงมาภาคธุรกิจที่ 2 ร้อยละ 18.80 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของตัวแปรการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ นโยบายผู้บริหาร และความพึงพอใจของพนักงาน

ตัวแปร	CHR	AVH	HRR	IAI	EMB	EXP	EMS	VIF
$\bar{X}$	4.268	4.355	4.209	4.262	4.299	4.182	4.280	
S.D.	0.530	0.545	0.586	0.583	0.594	0.633	0.571	
CHR	1.000	.791**	.803**	.789**	.700**	.642**	.703**	4.063
AVH		1.000	.730**	.781**	.731**	.595**	.681**	5.093
HRR			1.000	.840**	.749**	.646**	.654**	4.716
IAI				1.000	.820**	.655**	.720**	5.547
EMB					1.000	.572**	.690**	3.505
EXP						1.000	.770**	1.916
EMS							1.000	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.572 – 0.840 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระไม่ทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity ในการอธิบายตัวแปรตาม ผู้วิจัยทดสอบด้วยค่า VIF พบว่าอยู่ระหว่าง 1.916 - 5.547 โดยมีค่าน้อยกว่า 10 แสดงว่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระไม่ก่อให้เกิดปัญหา Multicollinearity (Black, 2006)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณโดยมีตัวแปรตามเป็นความพึงพอใจของพนักงาน บริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน)

การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ และนโยบายผู้บริหาร	Y: ความพึงพอใจของ พนักงาน บริษัท ศักดิ์ สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน)		t	p-value
	สัมประสิทธิ์ ถดถอย	ความคลาด เคลื่อน มาตรฐาน		
ค่าคงที่ (a)	0.027	0.025	1.082	0.280
X ₁ ความสมบูรณ์ของการบัญชีทรัพยากรมนุษย์	0.189	0.044	4.245	0.000***
X ₂ การตระหนักในคุณค่าทรัพยากรมนุษย์	0.093	0.050	1.872	0.062*
X ₃ การบริหารความเสี่ยงทรัพยากรมนุษย์	-0.138	0.049	-2.820	0.005***
X ₄ การบูรณาการระบบสารสนเทศทางการบัญชี	0.127	0.052	2.423	0.016**
X ₅ ผลประโยชน์ของพนักงาน	0.186	0.042	4.407	0.000***
X ₆ นโยบายผู้บริหาร	0.487	0.031	15.832	0.000***
X ₁ X ₆ ความสมบูรณ์ของการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ นโยบายผู้บริหาร	0.059	0.040	1.469	0.142
X ₂ X ₆ การตระหนักในคุณค่าทรัพยากรมนุษย์ นโยบาย ผู้บริหาร	0.001	0.039	0.023	0.982
X ₃ X ₆ การบริหารความเสี่ยงทรัพยากรมนุษย์ นโยบาย ผู้บริหาร	0.039	0.043	0.907	0.365
X ₄ X ₆ การบูรณาการระบบสารสนเทศทางการบัญชี นโยบายผู้บริหาร	-0.102	0.054	-1.872	0.062*
X ₅ X ₆ ผลประโยชน์ของพนักงาน.นโยบายผู้บริหาร	-0.022	0.042	-0.527	0.598
F = 129.809 p = 0.000 R = 0.852 R ² = 0.727 Adj R ² = 0.721				

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ด้านความสมบูรณ์ของการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ การบริหารความเสี่ยงทรัพยากรมนุษย์ การบูรณาการระบบสารสนเทศทางการบัญชี ผลประโยชน์ของพนักงาน และนโยบายผู้บริหาร เป็นตัวแปรอิสระที่สามารถร่วมกันทำนายตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของพนักงาน บริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) ได้ถึงร้อยละ 72.70 (F = 129.809, p ≤ 0.05) โดยนโยบายผู้บริหาร (b₆ = 0.487, p ≤ 0.05) การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ด้านความสมบูรณ์ของการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ (b₁ = 0.189, p ≤ 0.05) ผลประโยชน์ของพนักงาน (b₅ = 0.186, p ≤

0.05) และการบูรณาการระบบสารสนเทศทางการบัญชี ($b_4 = 0.127, p \leq 0.05$) ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อความพึงพอใจของพนักงานบริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) ตามลำดับ นอกจากนี้การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ด้านการบริหารความเสี่ยงทรัพยากรมนุษย์ ($b_3 = -0.138, p \leq 0.05$) ส่งผลกระทบเชิงลบต่อความพึงพอใจของพนักงานบริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) อีกด้วย โดยการวิจัยเชิงสำรวจนิยมตั้งค่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 (Kohout, 1974)

การอภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยและสมมติฐานการวิจัยดังนี้

สมมติฐานที่ 1 การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อความพึงพอใจของพนักงานบริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) ผลการวิจัยพบว่า การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ ด้านความสมบูรณ์ของการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ ผลประโยชน์ของพนักงาน และการบูรณาการระบบสารสนเทศทางการบัญชี มีผลกระทบเชิงบวกต่อความพึงพอใจของพนักงานตามลำดับ หมายความว่า การที่บริษัทมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับองค์ความรู้ ทักษะ ความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงความถนัดที่ปรากฏในตัวพนักงานไว้ได้อย่างถูกต้องโดยอาศัยเทคโนโลยี จะช่วยให้ง่ายต่อการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว มีการเปิดโอกาสให้พนักงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับทัศนคติ วิธีการจัดการแก้ปัญหาเกี่ยวกับงาน โดยเก็บรวบรวมไว้เป็นกรณีศึกษาจะทำให้สามารถจัดการกับปัญหาได้ดี นอกจากจะทำให้พนักงานมีความพึงพอใจแล้ว การจัดการอย่างเป็นระบบจะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วย รวมถึงด้านผลประโยชน์พนักงานที่พนักงานทุกคนควรได้รับตามสิทธิตามกฎหมายหรือตามที่ได้ตกลงกับบริษัท เช่น ค่าตอบแทน วันหยุด เงินชดเชยจากการเลิกจ้าง สวัสดิการด้านความปลอดภัย สวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพ ค่าล่วงเวลา เงินพิเศษต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนทำให้พนักงานเกิดความพึงพอใจเป็นอย่างมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประพาฬศรีมี ลิ้มสุคนธ์ (2553) เรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานทางบัญชี กรณีศึกษา: บริษัทในเครือเจริญโภคภัณฑ์ พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่มีความต้องการเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเดือน/โบนัส มากที่สุด รองลงมา คือ ความต้องการด้านสวัสดิการ การจัดให้มีกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ มีค่าล่วงเวลา มีวันลาพักร้อนเพิ่มขึ้น มีหุ้นปันผลให้พนักงานตามลำดับ ดังนั้นองค์กรควรให้ความสำคัญกับผลประโยชน์ที่พนักงานควรได้รับ เพื่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานนำไปสู่ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตลอดจนเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อองค์กร และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร นอกจากนี้ยังพบว่า นโยบายผู้บริหารมีผลกระทบเชิงบวกต่อความพึงพอใจของพนักงาน หมายความว่า การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์จะประสบความสำเร็จได้ต้องเกิดจากการมีส่วนร่วมในการวางแผนของผู้บริหาร มีการสั่งการ มีการกำกับดูแล มีการตัดสินใจและช่วยแก้ไขปัญหาคือจะช่วยให้การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดและบรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับทฤษฎีการจูงใจการบำรุงรักษาของ Herzberg (1959) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการทำงานนั้นมีปัจจัยค่าจูงใจเป็นองค์ประกอบเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานหรือส่วนประกอบของงาน ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้เกิดความไม่พึงพอใจในการทำงาน กล่าวคือ หากขาดปัจจัยเหล่านี้จะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจในการทำงาน เช่น เงินเดือน นโยบายผู้บริหาร และการบริหารงานจากองค์กร โอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคตสถานะของอาชีพ ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานความมั่นคงในงาน และวิธีการปกครองบังคับบัญชา

นอกจากนี้ยังพบว่า การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ด้านการบริหารความเสี่ยงทรัพยากรมนุษย์ มีผลกระทบเชิงลบต่อความพึงพอใจของพนักงาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ พนักงานยังไม่พร้อมที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานเพื่อให้สอดคล้องกับการป้องกันการทุจริต อาจมองว่าเป็นการเพิ่มงาน หรือไม่ชินกับการทำงานใหม่ ๆ รวมถึงยังขาดความเข้าใจในกระบวนการตรวจสอบ วิธีการตรวจสอบ อีกทั้งการกระจายงาน

ตามตำแหน่งหน้าที่อย่างชัดเจน อาจส่งผลให้พนักงานเกิดความไม่สะดวก หรือได้รับงานเพิ่มขึ้นนอกจากหน้าที่ที่ควรปฏิบัติ การที่บริษัทให้ความสำคัญกับบุคคลที่มีทักษะ มีความเชี่ยวชาญ มีผลงาน และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจทำให้พนักงานที่ไม่มีผลงานที่โดดเด่นเกิดความแตกต่างได้

สมมติฐานที่ 2 การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ และนโยบายผู้บริหารส่งผลประทบเชิงบวกต่อความพึงพอใจของพนักงานบริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) ผลการวิจัยพบว่า การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ (ด้านความสมบูรณ์ของการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ การตระหนักในคุณค่าทรัพยากรมนุษย์ การบริหารความเสี่ยงทรัพยากรมนุษย์ การบูรณาการระบบสารสนเทศทางการบัญชี และผลประโยชน์ของพนักงาน) และนโยบายผู้บริหารไม่มีผลกระทบต่อความพึงพอใจของพนักงานบริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ทั้ง 5 ด้าน สามารถบอกได้ถึงความพึงพอใจของพนักงานได้ โดยการเข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุนการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ของผู้บริหารนั้น อาจมีหรือไม่ก็มีก็ได้

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

การศึกษาในครั้งนี้สามารถนำผลการวิจัยเป็นแนวทางในการนำไปใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

1. การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ด้านความสมบูรณ์ของการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ กิจกรรมควรจัดให้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของพนักงาน รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับองค์ความรู้ ทักษะ และความสามารถอื่น ๆ ของพนักงาน โดยมีการจำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานตามตำแหน่ง มีการสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของพนักงานเป็นระยะเพื่อให้สามารถตั้งศักยภาพของพนักงานมาใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อกิจการได้สูงสุด

2. การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ด้านการตระหนักในคุณค่าทรัพยากรมนุษย์ กิจกรรมควรให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานตามตำแหน่งหน้าที่ซึ่งจะส่งผลให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มศักยภาพ มีการต่อยอดองค์ความรู้ เพิ่มพูนทักษะของพนักงานให้มากยิ่งขึ้น มีการเปิดโอกาสให้พนักงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับประสบการณ์ ทักษะ ทักษะการจัดการกับปัญหา ส่งผลให้กิจการสามารถป้องกันและลดอุปสรรคในการทำงานได้ดี

3. การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ด้านการบูรณาการระบบสารสนเทศทางการบัญชี กิจกรรมควรเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับองค์ความรู้ ทักษะ และความสามารถของพนักงานอย่างเป็นระบบ มีวิธีการทำงาน การจัดการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับงานที่ทำ โดยอาศัยเทคโนโลยีเพื่อให้ง่ายต่อการสืบค้น เข้าถึงข้อมูลเพื่อให้สามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาได้ทันเวลา

4. การจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ด้านผลประโยชน์พนักงาน กิจกรรมควรคำนึงถึงสิ่งตอบแทนที่พนักงานทุกคนควรได้รับทั้งทางด้านวัตถุ และด้านจิตใจ รวมถึงการได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน และหัวหน้างานโดยเป็นการสร้างขวัญกำลังใจ แรงจูงใจ และความภาคภูมิใจต่อการรักษาพนักงานที่ดีให้คงอยู่กับกิจการต่อไป

5. นโยบายผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จในทุก ๆ ด้าน ดังนั้นกิจการจึงควรมีการสื่อสารต่อพนักงานให้ทราบอย่างทั่วถึง ชัดเจน ทั้งด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษรอยู่เป็นระยะ ๆ โดยมีความยืดหยุ่นตามสถานการณ์

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้สามารถเป็นแนวทางสำหรับงานวิจัยในอนาคตได้ดังนี้

1. ศึกษาเปรียบเทียบระบบการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์ นโยบายผู้บริหาร ที่มีต่อความพึงพอใจของพนักงานบริษัทมหาชนจำกัดในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมบริการ เทคโนโลยี และอื่น ๆ ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานขององค์กรต่อไปอย่างยั่งยืน
2. ศึกษาเปรียบเทียบโดยมีการควบคุมตัวแปรเกี่ยวกับอายุการก่อตั้งบริษัท ขนาดของบริษัทโดยพิจารณาที่จำนวนพนักงาน เนื่องจากอาจมีผลต่อความพึงพอใจของพนักงานเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหรือนำระบบใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในองค์กร
3. การวิจัยนี้ศึกษาการจัดการบัญชีทรัพยากรมนุษย์และนโยบายผู้บริหารที่มีต่อความพึงพอใจของพนักงาน: กรณีศึกษาบริษัท ศักดิ์สยาม ลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน) เท่านั้น ดังนั้นงานวิจัยในอนาคตอาจทำการวิจัยซ้ำได้ โดยใช้กรอบแนวคิดเดียวกันกับการวิจัยครั้งนี้ แต่ขยายขอบเขตไปยังบริษัทอื่น ๆ เช่น พนักงานบริษัทจำกัด พนักงานบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์อื่น ๆ เป็นต้น เพื่อให้ทราบถึงความพึงพอใจของพนักงานในด้านต่าง ๆ อย่างละเอียดและชัดเจนมากขึ้น
4. ผลการวิจัยนี้เป็นการศึกษาตัวแปรต้น ตัวแปรแทรกซ้อน และตัวแปรตาม ดังนั้นงานวิจัยในอนาคตควรศึกษาตัวแปรแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่คาดว่าจะส่งผลต่อความพึงพอใจของพนักงาน เช่น ประสิทธิภาพการทำงาน ความเป็นอิสระในการทำงานของพนักงาน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- จันทนา สาขาร, นิพนธ์ เห็นโชคชัยชนะ และศิลปะพร ศรีจันทเพชร. (2557). *การควบคุมภายในและการตรวจสอบภายใน*. กรุงเทพฯ: ทีพีเอ็น เพรส.
- ณัฐปภัสร จันทน์อิม, พรรณภา เชื้อบาง และฐิติวรดา แสงสว่าง. (2561). ผลกระทบของจริยธรรมการปฏิบัติงานตรวจสอบภายในและนโยบายผู้บริหารต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานตรวจสอบภายในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย. *วารสารวิทยาการจัดการสมัยใหม่*, 11(2), 90-106.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2565). *การเปิดรับฟังความคิดเห็นต่อ(ร่าง)พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการกำกับดูแลธุรกิจ การให้สินเชื่อและการให้เช่าแบบลีสซิ่งรถยนต์และรถจักรยานยนต์*. สืบค้นจาก <https://www.bot.or.th/Thai/PressandSpeeches/Press/News2565/n4165t.pdf>
- บริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน). (2565). *วิสัยทัศน์ และพันธกิจ*. สืบค้นจาก <https://saksiam.com/about-vision>
- ประพาฬรศม์ ลิ้มสุคนธ์. (2553). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากรทางบัญชีกรณีศึกษา บริษัทในเครือเจริญโภคภัณฑ์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- พิราวัลย์ เรืองฤทธิ์, ไพฑูรย์ อินตะขัน และบุญทวรรณ วิงวอน. (2555). การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง นโยบายผู้บริหารและความพึงพอใจที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลเสริมขวา อำเภอเสริมงาม จังหวัดลำปาง. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง*, 1(2), 21-41.

- ระพีพันธุ์ โพธิ์ศรี. (2551). *ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจ*. เอกสารประกอบการสอน. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์, อุตรดิตถ์, ประเทศไทย.
- วรรณวิมล นาคทนต์ และพิรุณญา คาเนโกะ. (2561). ประสิทธิภาพการบัญชีทรัพยากรมนุษย์และประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่มีต่อความสำเร็จของธุรกิจอย่างยั่งยืน: ทบทวนวรรณกรรม. *การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านบริหารธุรกิจและการบัญชี 2561*, (น. 328-346). ขอนแก่น, ประเทศไทย.
- วิจิตร ศรีสอ้าน, ทองอินทร์ วงศ์โสธร, และเก็จกนก เอื้อวงศ์. (2557). *นโยบาย การวางแผน และการพัฒนาคุณภาพการศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิริยญา ชูราศรี และสุภาวดี ขุนทองจันทร์. (2553). ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรคณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. *วารสารวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์*, 6(1), 1-15.
- สุกัญญา คลังทอง, สุพิน ฉายศิริไพบูลย์, และอัจฉราพร โชติพิฤกษ์. (2563). ปัจจัยเชิงสาเหตุ ด้านคุณภาพข้อมูลทางการบัญชี คุณภาพระบบสารสนเทศทางการบัญชี คุณภาพการบริการอิเล็กทรอนิกส์ การรับรู้คุณค่าของบัญชีอิเล็กทรอนิกส์ และความพึงพอใจของผู้ใช้บัญชีอิเล็กทรอนิกส์ ที่ส่งผลต่อผลประสิทธิผลการใช้งานบัญชีอิเล็กทรอนิกส์ของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในประเทศไทย. *วารสารการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 12(2), 100-116.
- Aaker, D. A., V. kumar & G.S. Day. (2001). *Marketing research*. New York: John Wiley and Sons.
- Black, K. (2006). *Business statistics for contemporary decision making*. (4th ed.). USA: John Wiley & Sons.
- Edvinsson, L. (1997). Developing intellectual capital at skandia. *Long Range Planning*, 30(3), 366-373.
- Gilmer, V. B. (1967). *Industrial and organization psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Haimann, T. C. & William, G. S. (1974). *Management in the modern organization*. Boston: Houghton Mifflin.
- Herzberg Frederick, Mausner Bernard & Snyderman Barbara Bloch. (1959). *The motivation to work*. New York: John Wiley & Son.
- Kohout, F. J. (1974). *Statistics for social scientists: A coordinated learning system*. New York: John Wiley.
- Maslow, H. C. (1943). *A theory of human motivation*. Retrieved from <http://www.excelcentre.net/TheoryHumanMotivation.pdf>
- Strauss, G., & Sayles, L. R. (1980). *Personnel: The human problems of management*. New Jersey: Prentice-Hall.



องค์ประกอบของความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของพนักงานพิทักษ์ป่าในประเทศไทย

ปิยะทิพย์ เอี้ยวพานิช*, ไพศาล จันทรงษ์**, ชัยณพพงศ์ ทองพวง***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของพนักงานพิทักษ์ป่า กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ พนักงานพิทักษ์ป่าจำนวน 645 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือในการวิจัยคือแบบสอบถามมาตรวัด 5 ระดับ ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัยแสดงด้วยค่า Cronbach's Alpha Coefficient (α) เท่ากับ 0.940 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยค่าร้อยละ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและเชิงยืนยัน

ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของพนักงานพิทักษ์ป่าในประเทศไทย มี 4 องค์ประกอบ รวม 20 ตัวแปร เรียงลำดับความสำคัญตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความภูมิใจในงาน (0.968) มี 7 ตัวแปร 2) บรรยาการการปฏิบัติงาน (0.894) มี 7 ตัวแปร 3) การรู้คุณค่าของงาน (0.688) มี 3 ตัวแปร และ 4) ความเกื้อกูลของผู้บังคับบัญชา (0.612) มี 3 ตัวแปร ซึ่งผลการตรวจสอบสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ดังนี้ P-value = 0.000, CMIN/df = 2.805, RMSEA = 0.053, PCLOSE = 0.198, TLI = 0.955, CFI = 0.963, SRMR = 0.0350, GFI = 0.934 และ AGFI = 0.911 ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงว่า การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลผู้เป็นพนักงานพิทักษ์ป่าควรให้ความสำคัญต่อการเสริมสร้างความภาคภูมิใจในหน้าที่ การจัดให้สถานที่ทำงานมีบรรยากาศสนับสนุนงาน การทำให้พนักงานพิทักษ์ป่ารู้คุณค่างานของตน และการส่งเสริมให้ผู้บังคับบัญชามีความเกื้อกูลต่อพนักงานพิทักษ์ป่า

คำสำคัญ : ความมุ่งมั่นทุ่มเทในงาน, พนักงานพิทักษ์ป่า, พื้นที่คุ้มครอง

* นักศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารองค์กรภาครัฐและเอกชน มหาวิทยาลัยคริสเตียน

** อาจารย์ประจำ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารองค์กรภาครัฐและเอกชน มหาวิทยาลัยคริสเตียน

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารองค์กรภาครัฐและเอกชน มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Corresponding author, email: piyathip.gtzbbk@gmail.com, Tel 081-6122135

Received : February 24, 2023; Revised : March 11, 2023; Accepted : March 15, 2023

The Component of Work Passion of the Park Rangers in Thailand

Piyathip Eawpanich*, Phaisarn Jantarungsri**, Chisanupong Thongpuang***

Abstract

This study aims to determine the components of Thai park ranger's work passions. Samples were 645 rangers from simple random sampling. Data were collected through 5 rating scale closed-end questionnaires. Its reliability in the form of the Cronbach alpha coefficient (α) was 0.940. Data were analyzed by percentage, exploratory factor analysis, and confirmatory factor analysis.

The research found that the Thai Park Ranger's work passion consists of 4 components with the total of 20 indicators. Their priority by factor loading value are Pride of Duty (0.968) with 7 indicators, Work Atmosphere (0.894) with 7 indicators, Meaningful Mission (0.688) with 3 indicators, and Empathic Supervisor (0.612) with 3 indicators. The measurement model confirmed to fit with the empirical data. The model fit indexes showed that P-value = 0.000, CMIN/ df = 2.805, RMSEA = 0.053, PCLOSE = 0.198, TLI = 0.955, CFI = 0.963, SRMR = 0.0350, GFI = 0.934, and AGFI = 0.911. It is recommended that park rangers' human resources management should focus on building their duty prides, providing supportive working atmosphere to their missions, promoting their work values, and facilitating their supervisor to handle them with cares.

Keywords : Work passion, Park ranger, Protected area

* Student, Public and Private Organizational Management Program, Christian University of Thailand

** Instructor, Public and Private Organizational Management Program, Christian University of Thailand

*** Assistant Professor, Public and Private Organizational Management Program, Christian University of Thailand

Corresponding author, email: piyathip.gtzbkk@gmail.com, Tel 081-6122135

Received : February 24, 2023; **Revised :** March 11, 2023; **Accepted :** March 15, 2023

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

พื้นที่คุ้มครองในประเทศไทยเริ่มขึ้นอย่างเป็นทางการจากพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503 และพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในปัจจุบันกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานบริหารจัดการพื้นที่คุ้มครองในประเทศไทยทั้งหมด และพระราชบัญญัติทั้ง 2 ฉบับ ได้รับการปรับปรุงและตราขึ้นใหม่เป็นพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 และพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 ในปี พ.ศ. 2563 พื้นที่คุ้มครองของไทยมีทั้งสิ้น 429 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ 67.23 ล้านไร่หรือ 20.96% ของพื้นที่ประเทศ มีพนักงานพิทักษ์ป่าแบ่งเป็นลูกจ้างประจำ 1,141 คน พนักงานราชการ 4,926 คน (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2562) นอกนั้นคือผู้ที่มีสัญญาจ้างเป็นพนักงานจ้างเหมาบุคคลภายนอก ซึ่งจัดจ้างโดยพื้นที่คุ้มครองแต่ละแห่งทั่วประเทศตามเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรรายปี ในปี พ.ศ. 2564 จำนวนพนักงานพิทักษ์ป่าของไทย รวมทั้งสิ้น 21,117 คน (31 ก.ค. วันจนท.พิทักษ์โลก “วราวุธ” เชิดชูเกียรติวีรชนพิทักษ์ป่า, 31 กรกฎาคม 2564)

ทั่วโลกตระหนักว่าพนักงานพิทักษ์ป่า (Rangers) คือบุคลากรแนวหน้า (Front line) ของพื้นที่คุ้มครองที่มีความสำคัญที่สุดต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ป่าไม้ และสัตว์ป่า แต่ผลการศึกษาของ Anagnostou, Gunn, Nibbs, Muntaner, & Doberstein (2022) พบว่า ภารกิจที่พนักงานพิทักษ์ป่าดำเนินการมีความหลากหลาย เช่น ลาดตระเวน ให้บริการด้านนันทนาการ เป็นผู้สื่อคุณค่าธรรมชาติ ดูแลความปลอดภัยของผู้มาเยือน ทำการกักขัง เป็นผู้สร้างความเข้าใจความร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่น ฯลฯ และพบว่า สถานะการจ้างของพนักงานพิทักษ์ป่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่ามาตรฐานที่ควรเป็น (Precarious employment) เช่น ไม่มีความมั่นคงในงาน ขาดระบบประกันสังคม ขาดอุปกรณ์ทำงาน ขาดโอกาสเข้ารับการฝึกอบรม ขาดข้อมูลหมายคุ้มครองสิทธิการเป็นลูกจ้าง สถานที่ทำงานมีความอันตรายตักตัก ต้องห่างจากครอบครัวเป็นเวลานาน ได้รับค่าตอบแทนน้อย และการทำงานมีความเสี่ยงต่อภัยทั้งเชิงกายภาพและเชิงสังคม เช่น การถูกประทุษร้ายจากผู้ประสงค์กระทำความผิดกฎหมาย การเป็นไข้ป่า และอุบัติเหตุในการทำงาน ทั้งนี้ สมาพันธ์ผู้พิทักษ์ป่าสากล รายงานว่าช่วง ค.ศ. 2009-2020 มีพนักงานพิทักษ์ป่าทั่วโลกเสียชีวิตในหน้าที่ไม่น้อยกว่า 1,157 คน (Singh et al., 2021) สำหรับพนักงานพิทักษ์ป่าในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2561-2564 มีพนักงานพิทักษ์ป่าเสียชีวิตจำนวน 45 คน ได้รับบาดเจ็บหรือป่วย จำนวน 125 คน (31 ก.ค. วัน จนท.พิทักษ์ป่าโลก “วราวุธ” เชิดชูเกียรติวีรชนพิทักษ์ป่า, 31 กรกฎาคม, 2564)

ผลการวิจัยของ Moreto, Lemieux, & Nobles (2017) พบว่า เหตุหลักที่พนักงานพิทักษ์ป่าในเอเชียดำรงตนอยู่ในอาชีพนี้ แบ่งเป็น (1) ปัจจัยเร้าภายนอก (Extrinsic motivation) ได้แก่ ไม่มีงานทางเลือกอื่น มีโอกาสก้าวหน้าในงาน มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย และงานนี้ทำให้ตนได้รับความเคารพจากคนในชุมชน และ (2) ปัจจัยเร้าภายใน (Intrinsic motivation) ได้แก่ มีความสุขที่ได้อยู่ใกล้ธรรมชาติ มีความสุขที่เป็นพนักงานพิทักษ์ป่า ชอบเป็นผู้นำกฎหมายมาสู่การปฏิบัติ เชื่อว่าเป็นอาชีพหนึ่งที่น่าตื่นเต้น และเป็นความฝันที่เป็นจริง นอกจากนี้ผู้วิจัยพบผลการวิจัยอีกจำนวนมากที่พบว่า พนักงานพิทักษ์ป่ามีความภูมิใจที่เป็นผู้พิทักษ์ป่า ภูมิใจที่ได้ทำงานอนุรักษ์ธรรมชาติ การมีความสุขที่ได้ทำงานนี้ มีความสุขกับการช่วยเหลือผู้คน (Spira, Kirkby, & Plumptre, 2019) ภูมิใจในงานที่ทำ (ซูลีรัตน์ จันทรเชื้อ, 2547) ภูมิใจในสถานที่ทำงาน (สายซอ ลิมกุล, 2560) และภูมิใจที่เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลทรัพยากรอันเป็นฐานการพัฒนาประเทศ (Moreto et al., 2017) เป็นต้น

ความสุขและความภูมิใจที่เกิดขึ้นจากงานของพนักงานพิทักษ์ป่าล้วนเป็นความรู้สึกนึกคิดที่เกิดขึ้นภายในจิตใจต่องานที่ตนทำหน้าที่อยู่ ซึ่งมีนัยยะสอดคล้องกับความหมายของคำว่าความมุ่งมั่นทุ่มเทในงาน

(Work passion) ซึ่งเป็นกระบวนการประเมินผลทางจิตวิทยาภายในตัวบุคคลที่เกิดอย่างต่อเนื่อง เป็นผลมาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและสภาพแวดล้อมในงานขององค์กร ทำให้บุคคลมีความตั้งใจและแสดงพฤติกรรมสร้างสรรค์อย่างคงเส้นคงวา (Zigarmi, Nimon, Houson, Witt, & Diehl, 2009) ทั้งนี้ Salessi, Omar, & Vaamonde (2017) อธิบายว่า ความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานเกิดขึ้นได้ใน 2 ลักษณะ ที่อ้างอิงจากโมเดลทวิลักษณ์ของความมุ่งมั่นทุ่มเท (The Dualistic Model of Passion) พัฒนาขึ้นโดย Robert J. Vallerand ในปี ค.ศ. 2003 ทั้งนี้ Salessi, Omar & Vaamonde (2017) ระบุว่า หากความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานที่เกิดขึ้นเป็นไปอย่างสอดคล้องกับความชอบด้านอื่นของตน (Harmonize Passion: HP) จะนำพาให้ไปสู่ผลลัพธ์แห่งการปรับตัวของพนักงาน แต่หากเกิดขึ้นในลักษณะที่ขัดแย้งกับความชอบด้านอื่นของตน (Obsessive Passion: OP) พนักงานจะเกิดความอึดอัดใจและอาจปรับตัวไปในทางไม่ถูกไม่ควร เช่น ทำงานแบบตั้งรับ (Passive) และตกอยู่ในทาสสภาพกับงาน (Enslaving)

งานวิจัยจำนวนมากรายงานผลดีของความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานต่อการทำงานของพนักงาน เช่น พึงพอใจในงาน อดทนอดกลั้น (Absorption) (Purba & Ananta, 2018) ผูกพันในงาน (Engagement) (Banuelos, Descals, & Castano, 2016) พบเป้าหมายของชีวิต และพอใจในคุณภาพชีวิตแบบนามธรรม (Subjective well-being) (Yukhymenko-Lescroart & Sharma, 2018) ไม่ย่อท้อต่องาน (Exhaustion) และไม่หมดแรงท้อแท้ (Burnout) (Nerowski, 2018) มีพลังสูงงานหนักด้วยความพึงพอใจ (Houlfort, Phillippe, Vallerand, & Menard, 2013) ส่งผลต่อการให้บริการที่ดี (พิมพ์นารา โพธิ์ศรี, 2556) เป็นต้น

ดังนั้น แม้สภาวะการจ้างงานของพนักงานพิทักษ์ป่าจะด้อยกว่ามาตรฐานการจ้างงานที่ควรเป็น (Precarious employment) และต้องเผชิญความเสี่ยงภัยในงาน แต่พนักงานพิทักษ์ป่ายังคงมีความมุ่งมั่นทุ่มเทในงาน ที่แสดงออกถึงความพึงพอใจในงาน มีความสุขในงาน ภูมิใจในหน้าที่ ผู้วิจัยจึงมีข้อสงสัยว่า ความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของพนักงานพิทักษ์ป่าของไทยประกอบด้วยปัจจัยอะไรบ้าง ในขณะที่ผู้วิจัยไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของผู้ประกอบอาชีพพนักงานพิทักษ์ป่าในประเทศใดเลย ผู้วิจัยจึงประสงค์ทำการศึกษาเพื่อให้ได้ความรู้ใหม่จากข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาการคัดสรรบุคคลก่อนเข้าทำงานเป็นพนักงานพิทักษ์ป่า และเป็นแนวทางในการบริหารจัดการองค์กรให้มีบรรยากาศที่เอื้ออำนวยให้พนักงานพิทักษ์ป่าของไทยเกิดและดำรงความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง

คำถามการวิจัย

ความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของพนักงานพิทักษ์ป่าไทยมีองค์ประกอบอะไรบ้าง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของพนักงานพิทักษ์ป่า
2. เพื่อวิเคราะห์ตัวแปรแต่ละองค์ประกอบของความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของพนักงานพิทักษ์ป่า
3. เพื่อทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนขององค์ประกอบของความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของพนักงานพิทักษ์ป่าไทยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาองค์ประกอบของความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของพนักงานพิทักษ์ป่าในประเทศไทย โดยใช้แนวความคิดหรือทฤษฎีที่มีอยู่จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

Zigarmi & Nimon (2011) ได้ศึกษาและพัฒนาโมเดลความมุ่งมั่นทุ่มเทของพนักงาน มี 12 ปัจจัย ได้แก่ ความเท่าเทียมในการทำงาน ความเท่าเทียมในนโยบายและขั้นตอนทำงาน ความก้าวหน้าในงาน ผลงานที่คาดหวัง มอบหมายงานที่มีคุณค่า ความอิสระในการตัดสินใจ ความเหมาะสมของภาระงาน และงานที่หลากหลาย ความสัมพันธ์กับหัวหน้า และความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ความร่วมมือในองค์กรอย่างเป็นกันเอง และการได้รับการประเมินถึงผลการทำงาน

ณัฐพร วิรุฬหารุณ และวาสิตา บุญสาธ (2560) ได้นำโมเดลความมุ่งมั่นทุ่มเทของพนักงานของ Zigarmi & Nimon (2011) ทดสอบกับทนายทฤษฎีวงจรชีวิตขนาดกลางและขนาดย่อมในไทย พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความมุ่งมั่นทุ่มเทมี 12 ปัจจัยย่อย คือ (1) คุณค่าของงานที่ทำ (2) ความหลากหลายของภารกิจ (3) ความคาดหวังในการดำเนินการ (4) การให้ความเห็น (5) การมีอำนาจตัดสินใจในตน (6) ความร่วมมือ (7) ความยุติธรรมในกระบวนการ (8) อายุ (9) เพศ (10) ความสัมพันธ์ที่มีคุณภาพ (11) อัตลักษณ์ในบทบาทหน้าที่ และ (12) สมดุลของงาน

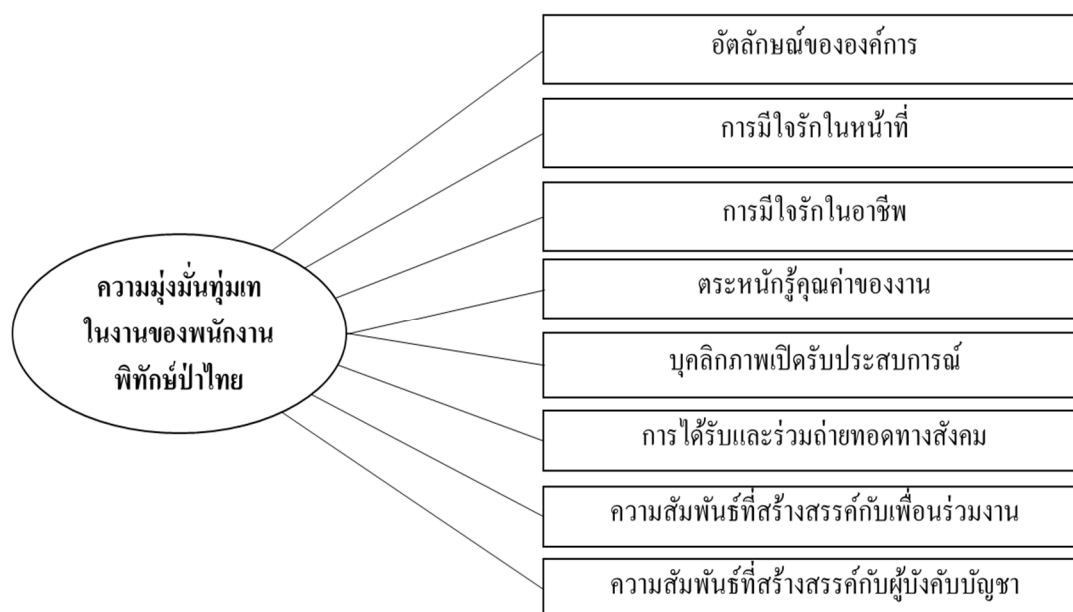
Serrano-Fernandez, Boada-Grau, Gil-Ripoll, & Vigil-Colet (2019) ได้วิจัยการทำนายของตัวแปรของความมุ่งมั่นทุ่มเทที่ส่งผลกับงาน พบว่า บุคลิกภาพของบุคคล เช่น บุคลิกภาพแสดงตัว (Extraversion) ความมั่นคงในอารมณ์ (Emotional stability) ความรับผิดชอบ (Responsibility) การเปิดรับต่อประสบการณ์ (Openness to experience) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความมุ่งมั่นทุ่มเทในงาน

สายทิพย์ เหล่าทองมีสกุล (2558) ได้วิจัยเรื่องโมเดลสมการโครงสร้างของควมมีใจรักงานของครู พบว่า ความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของครู มี 4 องค์ประกอบ คือ ความมีใจรักงานหน้าที่ ความมีใจรักในวิชาชีพ ความมีใจรักในการเจริญก้าวหน้า และความมีใจรักในองค์กร

กุลธิดา กรมเวช (2558) ได้วิจัยเรื่องความมุ่งมั่นทุ่มเทในการทำงานของพนักงาน: ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและการพัฒนา พบว่า การถ่ายทอดทางสังคมในองค์กร (Organizational socialization) เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนส่งเสริมพัฒนาความมุ่งมั่นทุ่มเทในงาน

จุฑาจิตร ประดิษฐ์เจริญ (2559) ได้วิจัยเรื่องบทบาทของอัตลักษณ์องค์กรและความมุ่งมั่นทุ่มเทในการทำงานที่มีต่อพฤติกรรมความเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร พบว่า อัตลักษณ์องค์กรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความมุ่งมั่นทุ่มเทในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญ โดยอัตลักษณ์ขององค์กร ประกอบด้วย อัตลักษณ์ 5 ด้าน คือ ด้านผู้นำ ด้านพนักงาน ด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน ด้านความมีชื่อเสียง และด้านค่านิยมหลักขององค์กร

ผู้วิจัยจึงได้นำความรู้ข้างต้นสังเคราะห์กับความรู้ที่ได้รับจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญ ที่เป็นพนักงานพิทักษ์ป่าผู้ปฏิบัติงานในภาคสนามไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 24 ท่าน พัฒนาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ประกอบด้วยองค์ประกอบ 8 ด้าน ได้แก่ (1) ภูมิใจในอัตลักษณ์ขององค์กร (2) การมีใจรักในหน้าที่ (3) การมีใจรักในอาชีพ (4) ตระหนักคุณค่าของงาน (5) บุคลิกภาพเปิดรับประสบการณ์ (6) การได้รับและร่วมถ่ายทอดทางสังคม (7) ความสัมพันธ์ที่สร้างสรรค์กับเพื่อนร่วมงาน และ (8) ความสัมพันธ์ที่สร้างสรรค์กับผู้บังคับบัญชา ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) โดยการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis) และการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย คือ บุคลากรมีสัญญาจ้างให้ปฏิบัติงานในตำแหน่งพนักงานพิทักษ์ป่า ทั้งลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ และพนักงานจ้างเหมาบุคคลภายนอก ปฏิบัติงานภาคสนามในอุทยานแห่งชาติเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ทั่วประเทศรวม 21,117 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 500 คน ตามทฤษฎีของ MacCallum, Widaman, Zhang, & Hong (1999) แล้วทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายแบบ (Simple random sampling) โดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชได้จัดส่งแบบสอบถาม ไปยังสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ทั่วประเทศ เพื่อให้พนักงานพิทักษ์ป่าในสังกัด ตอบแบบสอบถามด้วยความสมัครใจ ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนรวม 645 ฉบับ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดในการวิจัยมาพัฒนาเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) มาตรฐาน 5 ระดับ แล้วทดสอบความตรงของข้อคำถาม (Validity test) โดยคำนวณ Index of Item - Objective Congruence: IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน แล้วทำการลดและปรับแบบสอบถามจาก 51 เหลือ 47 ข้อคำถาม ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability test) พบค่า Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ 0.940

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

ในการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย สิทธิในการยุติหรือปฏิเสธการให้สัมภาษณ์ และได้ขออนุญาตบันทึกเสียงและภาพระหว่างการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญทั้ง 24 คน และในการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้มีหนังสือชี้แจงวัตถุประสงค์และประโยชน์การวิจัย พร้อมระบุว่า การให้ข้อมูลเป็นไปด้วยความสมัครใจโดยแนบไปพร้อมกับแบบสอบถาม ซึ่งกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นผู้จัดส่งไปถึงกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดส่งหนังสือคณะสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ขออนุญาตเก็บข้อมูลจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พร้อมหนังสือรับรองโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน รับรองเลขที่ น. 03/2564 วันที่ 29 กรกฎาคม 2564 และผู้วิจัยได้รับอนุญาตจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ตามหนังสือที่ ทส. 0909.204/16626 ลงวันที่ 6 กันยายน 2564 และที่ ทส. 0910.5803/17996 ลงวันที่ 22 กันยายน 2564 ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามที่ข้อมูลสมบูรณ์ จำนวน 645 ฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ วิเคราะห์สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ สถานที่ปฏิบัติงาน ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานที่พื้นที่คุ้มครอง ประเภทสัญญาจ้างงาน โดยค่าร้อยละ และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis: EFA) และการวิเคราะห์เชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ประเมินความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล สมมติฐาน ที่อ้างอิงจาก Hair, Black, Babin, & Anderson (2010) และ Kula & Guler (2014)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง รวม 645 คน พบว่า เป็นพนักงานราชการ 376 ราย (ร้อยละ 58.29) พนักงานจ้างเหมา 224 ราย (ร้อยละ 34.73) และลูกจ้างประจำ 45 ราย (ร้อยละ 6.98) เป็นชาย 599 ราย (ร้อยละ 92.87) เป็นหญิง 45 ราย (ร้อยละ 6.98) ช่วงอายุมากที่สุด คือ 35-44 ปี (ร้อยละ 30.70) น้อยที่สุดคืออายุน้อยกว่า 25 ปี (ร้อยละ 4.34) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานนานกว่า 14 ปี มากที่สุด คือ 179 ราย (ร้อยละ 27.75) และน้อยที่สุดคือทำงานมา 11-14 ปี (ร้อยละ 11.47) สถานที่ทำงานอยู่ในภาคเหนือมากที่สุด คือ 303 ราย (ร้อยละ 46.98) รองลงมาคือภาคใต้ 143 ราย (ร้อยละ 22.17) และน้อยที่สุดคือภาคกลาง 14 ราย (ร้อยละ 2.17) ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบค่า Kaiser-Meyer-OLKIN (KMO) เท่ากับ 0.972 (มากกว่า 0.50) แสดงว่าข้อมูลมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบ และค่า Bartlett's Test of Sphericity พบว่า ตัวแปรปัจจัยต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Chi-square เท่ากับ 2315.400 ค่า $df = 1081$ และค่า $p\text{-value} < 0.01$ แสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันสามารถนำมาใช้วิเคราะห์องค์ประกอบได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบ KMO และ Bartlett's Test of Sphericity

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.972
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2315.400
	Df	1081
	Sig.	0.000

ผู้วิจัยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจโดยวิธี Principle axis factoring (PAF) และหมุนแกนโดยวิธี Promax with kaiser normalization เนื่องจากข้อมูลเชิงประจักษ์อาจมีความสัมพันธ์ต่อกัน ภายหลังการสกัดตัวแปรตามข้อตกลงเบื้องต้นว่า ค่าไอเกน (Eigenvalues) มากกว่า 1.00 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า 0.4 พบว่า ตัวแปรจัดกลุ่มได้ 4 องค์ประกอบ 34 ตัวแปร ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ร้อยละความแปรปรวน และร้อยละสะสมความแปรปรวน

องค์ประกอบ	จำนวนตัวแปร เชิงประจักษ์	ค่าไอเกน ≥ 1	ร้อยละของ ความแปรปรวน	ร้อยละสะสมของ ความแปรปรวน
ความภูมิใจในหน้าที่ (PD)	14	16.995	49.986	49.986
บรรยากาศการปฏิบัติงาน (WA)	12	2.011	5.916	55.902
การรู้คุณค่าของงาน (MM)	5	1.388	4.084	59.986
ความเกื้อกูลของผู้บังคับบัญชา (ES)	3	1.238	3.640	63.626

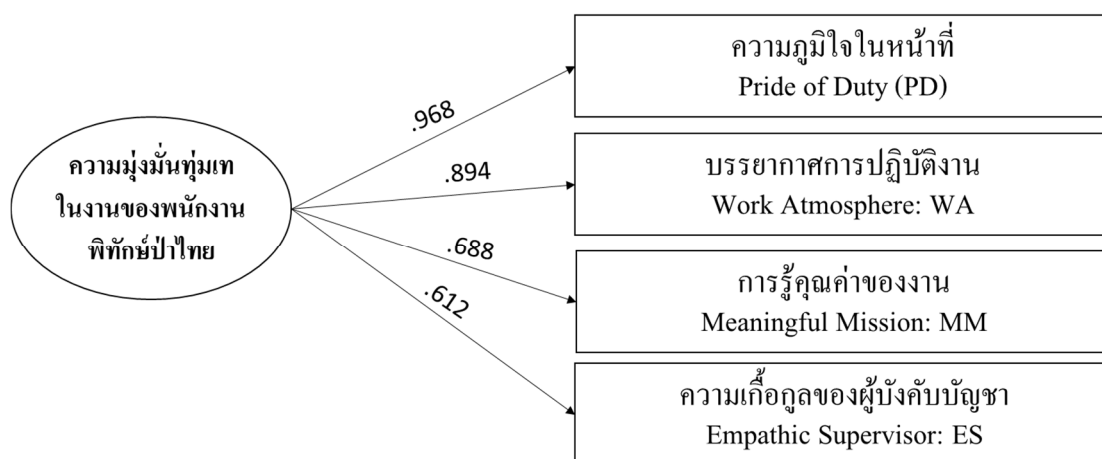
3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง พบโมเดลสมมติฐาน 4 องค์ประกอบ รวม 20 ตัวแปร สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 8 ดัชนี ได้แก่ ค่า P-value เท่ากับ 0.000 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (CMIN/df) เท่ากับ 2.770 ดัชนี RMSEA เท่ากับ 0.052 ดัชนี PCLOSE เท่ากับ 0.243 ดัชนี TLI เท่ากับ 0.958 ดัชนี CFI เท่ากับ 0.966 ดัชนี SRMR เท่ากับ 0.0324 ดัชนี GFI เท่ากับ 0.936 และดัชนี AGFI เท่ากับ 0.913 ดังตารางที่ 3

4. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่า โมเดลสมมติฐาน ผ่าน 4 องค์ประกอบ คือ ความภูมิใจในหน้าที่ บรรยากาศการปฏิบัติงาน การรู้คุณค่าของงาน และความเกื้อกูลของผู้บังคับบัญชา สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลผ่านเกณฑ์ จำนวน 8 ดัชนี ได้แก่ ค่า P-value เท่ากับ 0.000 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (CMIN/df) เท่ากับ 2.805 ดัชนี RMSEA เท่ากับ 0.053 ดัชนี PCLOSE เท่ากับ 0.198 ดัชนี TLI เท่ากับ 0.955 ดัชนี CFI เท่ากับ 0.963 ดัชนี SRMR เท่ากับ 0.0350 ดัชนี GFI เท่ากับ 0.934 และดัชนี AGFI เท่ากับ 0.911 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลจาก CFA อันดับหนึ่งและอันดับสอง

Model	P-value	df	CMIN/df	RMSEA	PCLOSE	TLI	CFI	SRMR	GFI	AGFI
อันดับหนึ่ง	.000	155	2.770	.052	.243	.958	.966	.0324	.936	.913
อันดับสอง	.000	157	2.805	.053	.198	.955	.965	.0350	.934	.912

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง สรุปได้ว่า องค์ประกอบของความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของพนักงานพิทักษ์ป่า มี 4 ด้าน รวม 20 ตัวแปร เรียงลำดับความสำคัญตามน้ำหนักองค์ประกอบ ดังนี้ ความภูมิใจในหน้าที่ (Pride in duties: PD) น้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.968 บรรยากาศการปฏิบัติงาน (Work Atmosphere: WA) น้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.894 การรู้คุณค่าของงาน (Meaningful Mission: MM) น้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.688 ความเกื้อกูลของผู้บังคับบัญชา (Empathic Supervisor: ES) น้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.612 ดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ขององค์ประกอบของความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของพนักงานพิทักษ์ป่าไทย

การอภิปรายผลการวิจัย

ข้อค้นพบสำคัญของการวิจัยนี้ พบว่า ความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของพนักงานพิทักษ์ป่าไทย มี 4 องค์ประกอบ เรียงตามน้ำหนักองค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ประกอบที่สำคัญอันดับแรก คือ ความภูมิใจในหน้าที่ ประกอบด้วย 7 ตัวแปร ได้แก่ 1) ภูมิใจที่ผ่านความยากลำบากในการปฏิบัติภารกิจ 2) สุขใจที่ได้ให้ความรู้แก่เยาวชนในการอนุรักษ์ 3) พร้อมที่จะทำงานทั้งกลางวันและกลางคืนตามความรับผิดชอบ 4) ยินดีทำงานแม้เพื่อนร่วมอาชีพบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการทำงาน 5) ภูมิใจที่ได้เป็นตัวแทนหน่วยงานเข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานต่าง ๆ 6) ภูมิใจที่ได้ทำให้ชาวบ้านมีความเข้าใจระเบียบกฎหมายการอนุรักษ์ และ 7) ภูมิใจที่มีส่วนร่วมระงับเหตุ-จับกุม-แจ้งความดำเนินคดีผู้ทำผิดกฎหมาย สะท้อนให้เห็นความภูมิใจในหน้าที่ของพนักงานพิทักษ์ป่าไทยที่งานหลายด้าน สอดคล้องกับผลการศึกษาโดย Moreto et al. (2017) ที่พบว่า พนักงานพิทักษ์ป่าทำภารกิจหลายด้านไม่เพียงเฉพาะการลาดตระเวนเท่านั้น แต่เป็นผู้เข้าทำความเข้าใจกับชุมชนร่วมการวิจัยและสำรวจ ให้บริการแก่ผู้มาเยือน ฯลฯ ทั้งนี้ ภารกิจหน้าที่ของพนักงานพิทักษ์ป่าที่มีความหลากหลาย นับเป็นอัตลักษณ์ของอาชีพนี้ สะท้อนไปยังความภูมิใจในหน้าที่ของพนักงานพิทักษ์ป่า สะท้อนถึงอัตลักษณ์ขององค์กร และนับเป็นองค์ประกอบสำคัญของความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของพนักงานพิทักษ์ป่า

2. องค์ประกอบรองลงมา คือ บรรยากาศการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 7 ตัวแปร ได้แก่ 1) มีความสุขใจได้ทำงานในสถานที่ทำงานที่แวดล้อมด้วยธรรมชาติสมบูรณ์สวยงาม 2) ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ จากการปฏิบัติงานพิทักษ์ป่าเสมอ 3) พร้อมทุ่มเทเสมอแม้ไม่มีใครเห็นผลงานและความตั้งใจในการทำงาน 4) ชอบใจที่ได้พัฒนาตนเองจากภารกิจลาดตระเวนเชิงคุณภาพ 5) มีเพื่อนร่วมงานที่เข้าใจและไว้วางใจได้เสมอ 6) ได้รับ

กำลังใจในการทำงานจากครอบครัวเสมอ และ 7) สุขใจที่ได้ทำงานในสถานที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ซึ่งส่งผลดีต่อสุขภาพ ตัวแปรเชิงประจักษ์ทั้ง 7 นี้ สะท้อนความรู้สึกนึกคิดของพนักงานที่มีต่อสถานที่ทำงาน สิ่งที่เกิดขึ้นกับตัวเองจากคนรอบข้าง จึงสอดคล้องกับนิยามคำว่า บรรยากาศองค์การ (Organizational Climate) ที่ Permarupan, Al-Mamun, Saufi, & Zainol (2013) ให้ความหมายไว้ว่า เป็นมุมมองร่วมกันของพนักงานในองค์การที่มีต่อนโยบาย แนวทางปฏิบัติ และขั้นตอนการดำเนินงานขององค์การ งานที่เป็นกิจวัตร และกลไกการมอบรางวัลกับพฤติกรรมที่พนักงานกระทำเป็นไปตามเกณฑ์ และรวมถึงสถานที่ปฏิบัติงาน (Workplace) วัฒนธรรมองค์การ ความสัมพันธ์กับบุคลากรรอบด้าน ความยุติธรรมในการทำงาน การได้รับผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน และบรรยากาศองค์การที่เป็นไปตามความคาดหวังของพนักงานทำให้พนักงานเกิดความมุ่งมั่นทุ่มเทในงาน

3. องค์ประกอบอันดับสาม คือ การรู้คุณค่าของงาน ประกอบด้วย 3 ตัวแปร ได้แก่ 1) รับรู้ระบบนิเวศ ป่าไม้ สัตว์ป่าที่ได้รับการปกป้องจากพนักงานพิทักษ์ป่า ทำให้ชุมชนบริเวณนี้มีชื่อเสียงที่ดีได้ 2) รู้ว่างานทำให้ชาวบ้านได้รับความปลอดภัยจากอันตรายที่อาจเกิดจากสัตว์ป่าได้ และ 3) รู้ว่างานพิทักษ์ป่าให้ประโยชน์ทางอ้อมแก่ประชาชน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของณัฐพร วิรุฬหารุณ และวาสิตา บุญสาธ (2560) ที่พบว่า คุณค่าของงานเป็นปัจจัยประกอบหนึ่งของความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของผู้รับช่วงบริหารธุรกิจขนาดกลางขนาดย่อมของครอบครัว สอดคล้องกับการศึกษาของประวีณา คาไซ และวาสิตา บุญสาธ (2561) ที่พบว่า งานที่มีคุณค่าเป็นปัจจัยประกอบหนึ่งของความมุ่งมั่นทุ่มเทของพนักงานโรงแรมขนาดเล็กที่ได้รับรางวัล Thailand Boutique Award มีความมุ่งมั่นทุ่มเทที่มีพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรม นอกจากนี้ผลการศึกษานี้สนับสนุนข้อเสนอของ สมาพันธ์ผู้พิทักษ์ป่าสากล (International Ranger Federation: IRF) ที่มีเป้าหมายที่จะทำให้สังคมทั่วไป ตระหนัก ยอมรับ และให้การสนับสนุนในสำคัญของพนักงานพิทักษ์ป่าว่า เป็นวิชาชีพที่มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการและการพัฒนาประเทศเช่นเดียวกับอาชีพทหาร แพทย์ พยาบาล ตำรวจ ฯลฯ โดยสมาพันธ์ผู้พิทักษ์ป่าสากล (IRF) มีเป้าหมายจะสร้างให้เกิดความเป็นวิชาชีพพนักงานพิทักษ์ป่า (Ranger professionalization) ที่มีมาตรฐานและมีการรับรองสมรรถนะในระดับสากล เพื่อให้ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคหนึ่ง ๆ นำมาปรับให้เป็นมาตรฐานวิชาชีพสำหรับภูมิภาคนั้น ๆ (Singh et al., 2021)

4. องค์ประกอบที่สำคัญอันดับสุดท้าย คือ ความเกื้อกูลของผู้บังคับบัญชา ประกอบด้วย 3 ตัวแปร ได้แก่ 1) ได้รับการดูแลเอาใจใส่และเป็นกันเองจากผู้บังคับบัญชา 2) ได้รับคำแนะนำที่ดีจากผู้บังคับบัญชาเสมือนเป็นคนในครอบครัว และ 3) ผู้บังคับบัญชาร่วมลงพื้นที่หรือเดินป่าด้วยทุกครั้งที่มีโอกาส การมีความสัมพันธ์เชิงสร้างสรรค์กับหัวหน้าพื้นที่คุ้มครอง บรรยากาศการทำงานที่หัวหน้าพื้นที่ให้ความเป็นกันเอง แสดงความห่วงใยเสมือนคนในครอบครัว ให้การสนับสนุนทั้งด้านงานและชีวิตส่วนตัว และไว้วางใจมอบหมายงานโดยไม่ลังเล ทำให้เกิดความรู้สึกมุ่งมั่นทุ่มเทในงานของพนักงานพิทักษ์ป่าไทยเป็นอย่างดี สอดคล้องกับการศึกษาของ Salessi et al. (2017) ที่พบว่า มุมมองของพนักงานว่าหัวหน้างานหรือผู้จัดการของตนให้การสนับสนุน มีลักษณะผู้นำแบบปรับเปลี่ยน (Transformational leadership) และองค์การมีวัฒนธรรมแบบเสมือนเครือญาติ (Clan organizational culture) มีผลให้พนักงานมีความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานเป็นอย่างมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ ประวีณา คาไซ และคณะ (2561) ที่พบว่า ความสัมพันธ์กับผู้นำในทางบวกส่งเสริมให้พนักงานโรงแรมขนาดเล็กในประเทศไทยที่ได้รับรางวัล Thailand Boutique Award เกิดความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานต่อพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรม และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Ho & Astakhova (2020) ที่พบว่า ความมุ่งมั่นทุ่มเทของผู้บังคับบัญชามีการถ่ายทอดไปยังพนักงานได้ โดยความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานที่สอดคล้องกับความชอบของตน (HP) จะถูกส่งผ่านไปยังผู้ปฏิบัติงานจากผู้บังคับบัญชาที่มีภาวะผู้นำแบบบารมี (Charismatic leadership) ในขณะที่ความมุ่งมั่นทุ่มเทในงาน

ขัดแย้งกับความชอบด้านอื่นของตน (OP) ถูกส่งผ่านไปยังผู้ปฏิบัติงานจากผู้บังคับบัญชาที่ให้รางวัลแบบมีเงื่อนไข (Contingent reward leadership) โดยกลไกการส่งผ่านนี้มีใช้เป็นเพียงการแพร่ไปทางอารมณ์ (Emotional contagion) และมีใช้เป็นการเลียนแบบหรือคัดลอกสิ่งที่เห็นหรือสัมผัสได้เท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดแนวทางและมาตรการในดำเนินการด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 การสื่อสารสาธารณะเพื่อเชิดชูความสำคัญของอาชีพพนักงานพิทักษ์ป่าให้สาธารณชนได้รับรู้และเข้าใจถึงคุณค่าของงานพิทักษ์ป่าว่า มีความสำคัญกับการพัฒนาประเทศเช่นเดียวกับอาชีพอื่น ๆ เช่น ทหาร ตำรวจ แพทย์ ฯลฯ อันจะเป็นการเพิ่มพูนความภาคภูมิใจในหน้าที่ให้พนักงานพิทักษ์ป่าที่ปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบันแล้ว และเป็นการเพิ่มให้เกิดความสนใจในการจะเข้าสู่อาชีพพนักงานพิทักษ์ป่าแก่ผู้ที่มีใจรักในการอนุรักษ์ระบบนิเวศมากยิ่งขึ้น

1.2 การสร้างบรรยากาศการปฏิบัติงานในพื้นที่คุ้มครองทุกแห่ง ให้ส่งเสริมการทำงานของพนักงานพิทักษ์ป่า เช่น ความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็น มีระบบคัดเลือกมอบรางวัลตอบแทนและเชิดชูคนทำงานดีอย่างเป็นธรรมและเสมอภาค สร้างระบบบริหารงานให้ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เสริมทักษะและประสบการณ์ของพนักงานพิทักษ์ป่าอย่างต่อเนื่อง จัดจำแนกสายงานที่ต้องมีทักษะเฉพาะเพื่อเกิดความก้าวหน้าในงาน การสอบและมอบใบรับรองวิทยฐานะแก่พนักงานพิทักษ์ป่า เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะเชิงการปฏิบัติ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถให้ความสำคัญกับการดำเนินกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้เกิดความภูมิใจในหน้าที่ สร้างบรรยากาศการปฏิบัติงาน การรู้คุณค่าของงาน และความเกื้อกูลของผู้บังคับบัญชา เช่น การมอบรางวัลแก่พนักงานพิทักษ์ป่าดีเด่น โดยการประเมินผลงานจากผู้ร่วมงานในภาคสนามด้วยกันเป็นประจำทุกปี โดยไม่ใช้การเชิดชูเกียรติเฉพาะพนักงานพิทักษ์ป่าที่เสียชีวิตแล้วเท่านั้น การจัดให้พนักงานพิทักษ์ป่าได้มีการเดินทางไปอบรมดูงานต่างพื้นที่ให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ได้อย่างกว้างขวางมากขึ้น การถ่ายโอนภารกิจการคัดเลือกสอบบรรจุพนักงานราชการโดยให้ผู้บังคับบัญชาในระดับพื้นที่ร่วมคัดเลือกด้วย การเพิ่มช่องทางให้พนักงานพิทักษ์ป่าได้ทำงานใกล้ชิดครอบครัว ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายและลดความห่วงหน้าพะวงหลังระหว่างปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี การกำหนดให้หัวหน้าพื้นที่คุ้มครองได้ร่วมกิจกรรมลาดตระเวนป่าด้วยอย่างน้อยปีละครั้ง เป็นต้น

3. ข้อเสนอแนะเชิงวิเคราะห์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีการศึกษาเพิ่มเติมถึงรูปแบบและแนวทางปฏิบัติที่ดีของหัวหน้าพื้นที่คุ้มครองที่จะเป็นผู้บังคับบัญชาที่มีความเกื้อกูล เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานพิทักษ์ป่าที่ร่วมปฏิบัติงานด้วยจะให้ความไว้วางใจ พร้อมและเป็นแบบอย่างที่ดี เพื่อสร้างให้เกิดวัฒนธรรมการเป็นหัวหน้าที่มีความเกื้อกูลกับบุคลากรภายในการบังคับบัญชาโดยทั่วถึง และจัดให้มีการศึกษาและพัฒนาแบบประเมินระดับความมุ่งมั่นทุ่มเทในงานให้เป็นมาตรฐาน เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการคัดเลือกบุคลากรเข้าสู่การเป็นพนักงานพิทักษ์ป่า และเพื่อใช้ในการพิจารณาประเมินผลงานให้ความดีความชอบหรือการต่อสัญญาจ้างงานตามเงื่อนไขการจ้างงาน

.....

เอกสารอ้างอิง

- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2562). ข้อมูลสถิติ 2562 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. สืบค้นจาก <http://it2.dnp.go.th/th/statistic-2562>
- กุลธิดา กรมเวช. (2558). ความมุ่งมั่นทุ่มเทในการทำงานของพนักงาน: ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและการพัฒนา. *วารสารการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์การ HROD Journal*, 7(2), 87-103.
- จุฑาจิตร ประดิษฐ์เจริญ. (2559). บทบาทของอัตลักษณ์องค์กรและความมุ่งมั่นทุ่มเทในการทำงานที่มีต่อพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- จุลรัตน์ จันทรเชื้อ (2547). การบริหารและการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เพื่อการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน ในอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า (รายงานการวิจัย). พิษณุโลก: คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- ณัฐพร วิรุฬหารุญ และวาสิตา บุญสาธ. (2560). ความรักและพลังขับเคลื่อนในงานของทนายทฤษฎีกริ๊งครอบครัวขนาดกลางและขนาดย่อม. *วารสารพัฒนบริหารศาสตร์*, 57(1), 245-276.
- เดลินิวส์ ออนไลน์. (2564). 31 ก.ค. วัน จันท.พิทักษ์ป่าโลก “รวารุธ” เชิดชูเกียรติวีรชนพิทักษ์ป่า. สืบค้นจาก www.dailynews.co.th/news/110689
- ประวีณา คาไซ และวาสิตา บุญสาธ. (2561). ปัจจัยแห่งความรักและพลังขับเคลื่อนในงานต่อพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรม: กรณีศึกษา โรงแรมขนาดเล็กในประเทศไทย. *วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี*, 12(1), 1-15.
- พิมพ์นารา โพธิ์ศรี. (2556). ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ความมุ่งมั่นทุ่มเทของพนักงานและคุณภาพการให้บริการของพนักงานฝ่ายขายในกลุ่มธุรกิจค้าปลีกด้านแฟชั่น โดยมี การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นตัวแปรกำกับความสัมพันธ์ระหว่างความมุ่งมั่นทุ่มเทของพนักงานกับคุณภาพการให้บริการ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สายขอ ลิมกุล. (2560). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการ ตำแหน่งพิทักษ์ป่า สังกัดสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 2 (ศรีราชา) (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- สายทิพย์ เหล่าทองมีสกุล. (2558). โมเดลสมการโครงสร้างของควมมีใจรักงานของครู: การศึกษาเปรียบเทียบความหลากหลายของช่วงวัย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- Anagnostou, M., Gunn, V., Nibbs, O., Muntaner, C., & Doberstein, B. (2022). An international scoping review of rangers' precarious employment conditions. *Environment Systems and Decisions*, 42, 479-503. <https://doi.org/10.1007/s10669-022-09845-3>.
- Banuelos, A. L., Descals, F. J., & Castano, M. B. (2016). Can we passionate about our work? A review on passion at work. *Papeles del Psicologo/Psychologist Papers*, 37(3), 165-169. Retrieved from www.researchgate.net/publication/309430879_Can_we_passionate_about_our_work_A_review_on_passion_at_work
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. (7th ed.). New York: Pearson.

- Ho, V. T., & Astakhova, M. N. (2020). The passion bug: How and when do leaders inspire work passion? *Journal of Organizational Behavior*, 41, 424-44. Retrieved from <https://doi.org/10.1002/job.2443>.
- Houlfort, N., Phillippe, L. F., Vallerand, R., & Menard, J. (2013). On passion and heavy work investment: Personal and organizational outcomes. *Journal of Managerial Psychology*, 29(1), 25-45. <https://doi:10.1108/JMP-06-2013-0155>.
- Kula, S., & Guler, A. (2014). Influence of supervisor support on job satisfaction levels: An evaluation of Turkish National Police (TNP) Officers in the Istanbul Police Department. *International Journal of Criminal Justice Sciences*, 9(2), 209-224.
- MacCallum, R. C., Widaman, F. K., Zhang, S., & Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Method Journal*, 4(1), 84-99. Retrieved from DOI: 10.1037/1082-989X.4.1.84.
- Moreto, W. D., Lemieux, A. M., & Nobles, M. (2017). *Occupational motivation and intergenerational linkages of rangers in Asia*. Retrieved from <https://doi:10.1017/S0030605317001041>.
- Nerowski, T. C. (2018). *Mediation effects between person-environment fit and burnout among special education teachers* (Doctoral Dissertation). Northcentral University, San Diego, California. (UMI No. 10980208)
- Permarupan, Y., Al-Mamun, A., Saufi, A. R., & Zainol, N. R. (2013). Organizational climate on employee's work passion: A review. *Canadian Social Science*, 9(4), 63-68. <https://doi:10.3968/j.css.1923669720130904.2612>.
- Purba, S. D., & Ananta, A. N. D. (2018). The effects of work passion, Work engagement and job satisfaction on turn over intention of the millennial generation. *Jurnal Manajemen Dan Pemasara Jasa*, 11(2), 263-274. <https://doi:10.25105/jmpj.v11i2.2954>.
- Salessi, S., Omar, A., & Vaamonde, J. D. (2017). Conceptual considerations of work passion. *Ciencias Psicologicas*, 11(2), 165-178. <https://doi.org/10.22235/ep.v11i2.1488>.
- Serrano-Fernandez, M. J., Boada-Grau, J., Gil-Ripoll, C., & Vigil-Colet, A. (2019). A predictive study of antecedent variables of Passion towards Work. *Journal of Annals of Psychology*, 35(3), 490-495. <https://doi.org/10.6018/analesps.35.3.331091>.
- Singh, R., Galliers, C., Appleton, M., Hoffmann, M., Long, B., Cary-Elwes, J., Fritze, C., ... Jones, P. R. (2021). The vital role of rangers in conservation. *Parks Stewardship Forum*, 37(1), 128-136. <https://doi:10.5070/P537151745>.
- Spira, C., Kirkby, E. A., & Plumptre, J. A. (2019). Understanding ranger motivation and job satisfaction to improve wildlife protection in Kahuzi-Biega National Park, Eastern Democratic Republic of the Congo. *Oryx*, 53(3), 460-468. <https://doi:10.1017/S0030605318000856>.
- Yukhymenko-Lescroart, M. A., & Sharma, G. (2018). The relationship between faculty member's passion for work and well-being. *Journal of Happiness Studies*, 20(3), 863-881. <https://doi.org/10.1007/s10902-018-9977-z>.

- Zigarmi, D, Nimon, K., Houson, D., Witt, D., & Diehl, J. (2009). Beyond engagement: Toward a framework and operational definition for employee work passion. *Human Resource Development Review*, 8(3), 300-326. <https://doi:10.1177/1534484309338171>.
- Zigarmi, D., & Nimon, K. (2011). A cognitive approach to work intention: The stuff that employee work passion is made of?. *Advance in Developing Human Resources*, 13(4), 447-461. DOI: 10.1177/1523422311431152.



รู้เท่าทัน รู้ป้องกันภัยโรคหลอดเลือดสมอง

พรทิพย์ จอกระจ่าย*, ปาณิธรรรฐา ธนาพัทธ์ธวัชกุล*, จุฑารัตน์ ผู้พิทักษ์กุล*

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมอง เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศไทย มีความรุนแรงสูงถึงขั้นเสียชีวิต หากไม่เสียชีวิตแต่ก็ทำให้เกิดความพิการระยะยาว บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ เกี่ยวกับความตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือน เป็นผลการศึกษาที่สำคัญพบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่คิดว่า อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และการสูญเสียความสามารถในการทรงตัวทันทีทันใดเป็นอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงใช้ระยะเวลานานมากในการเข้าถึงการรักษา

การศึกษาชี้ให้เห็นว่าประชาชนยังขาดความความตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือน และระยะเวลาในการเข้าถึงการรักษาได้อย่างทันท่วงที ดังนั้นจึงควรให้ความรู้ด้านสุขภาพที่สำคัญแก่ประชาชน และการสร้างความตระหนักรู้เมื่อมีอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะอาการที่สงสัยว่าน่าจะเป็นโรคหลอดเลือดสมอง เพราะถือว่าโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันเป็นภาวะฉุกเฉินที่ต้องรีบเข้ารับรักษาแบบทางด่วน (Stroke fast track) ในโรงพยาบาล ผลจากการรักษาที่รวดเร็วเพื่อจะช่วยลดอัตราการตาย ความพิการ และภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้

คำสำคัญ : ความตระหนักรู้, สัญญาณเตือน, โรคหลอดเลือดสมอง

* อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Corresponding author, email: pomtipjokk@gmail.com, Tel. 097-2140104

Received : January 12, 2023; Revised : April 12, 2023; Accepted : May 9, 2023

Public Awareness on Early Sign and First Aids Management of Stroke

Porntip Jokkrajai*, Palinrada Thanapatthiwakul*, Jutarat Poopitukkul*

Abstract

Stroke, also known as paralysis, or medically called review stroke, is the major public health problem in the world and in Thailand. This medical condition reached the point of death. If not fatal, it causes long-term disability. The objective of this study is to collect empirical data about awareness understanding, knowledge and attitude of the warning signs of stroke. A study was conducted and it was found out that the population of the sample group have no knowledge not enough understanding, and knowledge that headache, dizziness one side weakness and facial palsy and sudden loss of balance are warning signs of stroke which delays the decision to seek care

The study showed peoples less awareness with reference to the warning signs of stroke, and unawareness about the timely Golden period to access access to treatment. Therefore, important Nurse and public health professional should play attention and apply all strategies to improve public awareness regarding stroke early signs and how to emergency manage to access treatment as soon as possible for the effective treatment and good prognosis which will reduce disabilities, complications and mortality.

Keywords : Stroke awareness, Warning signs of stroke, Stroke

* Instructor, College of Nursing, Christian University of Thailand

Corresponding author, email: pomtipjokk@gmail.com, Tel. 097-2140104

Received : January 12, 2023; **Revised :** April 12, 2023; **Accepted :** May 9, 2023

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญทางระบบประสาทที่เกิดจากการแตก ตีบ หรือตันของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง ทำให้ขัดขวางการนำออกซิเจนและสารอาหารไปเลี้ยงเซลล์สมอง ส่งผลให้เนื้อสมองถูกทำลาย สูญเสียการทำงานที่จนเกิดอาการของอัมพฤกษ์ อัมพาต หรือร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ โรคหลอดเลือดสมองทั่วโลกยังเป็นสาเหตุสำคัญอันดับ 2 ของการเสียชีวิต และอันดับ 3 ของความพิการ จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2562 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 101 ล้านคน มีความพิการเนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 143 ล้านคน เป็นผู้ป่วยรายใหม่ 12.2 ล้านคน และเสียชีวิต 6.55 ล้านคน (The Global Burden of Disease, 2019) องค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก (World Stroke Organization: WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022 ได้รายงาน ค่าใช้จ่ายทั่วโลก ของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 721 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (0.66% ของ GDP ทั่วโลก) จาก ค.ศ. 1990 ถึง ค.ศ. 2019 เกิดเป็นภาระเพิ่มขึ้นอย่างมากในทั่วโลก โรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่พบในประเทศที่มีรายได้ระดับปานกลาง และระดับต่ำ (Feigin, et al. 2022) จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด 34,545 คน (อัตราตาย 53 ต่อประชากรแสนคน) แบ่งเป็น เพศชาย 19,949 คน (ร้อยละ 58) เพศหญิง 14,596 คน (ร้อยละ 42) ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 23,817 คน (ร้อยละ 69) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี

องค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก (World Stroke Organization: WSO) กำหนดให้วันที่ 29 ตุลาคม ของทุกปี เป็นวันโรคหลอดเลือดสมองโลกหรือวันอัมพาตโลก (World Stroke Day) ประเด็นการรณรงค์ในปี 2565 คือ “Minutes can save lives: Learn the signs, Say it’s a stroke Save #Precioustime” มุ่งเน้นเสริมสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองให้กับประชาชน และให้เข้าถึง การรักษาพยาบาลฉุกเฉินอย่างทันท่วงที สำหรับประเทศไทย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รณรงค์ โรคหลอดเลือดสมองโลก หรือวันอัมพาตโลก ปี พ.ศ. 2565 (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2565) โดยเน้นให้ประชาชนต้องรีบไปโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุดทันทีหรืออย่างช้าคือ T (Time) ภายใน 4 ชั่วโมงครึ่ง หากพบอาการ F (Face) ใบหน้าชาหรืออ่อนแรง หน้าเบี้ยว มุมปากตกข้างหนึ่ง ตามัวเห็นภาพซ้อน A (Arm) แขนหรือขาอ่อนแรงข้างใดข้างหนึ่ง ยกแขนหรือขาไม่ขึ้นหรือยกได้น้อยลง กำมือได้ลดลง ชาตามแขนขา หรือรู้สึกน้อยลง เดินเซ S (Speech) พูดลำบาก พูดไม่ชัด มึนงงสับสน และมีปัญหาในการพูด แม้ไม่แน่ใจว่าเกิดจากโรคหลอดเลือดสมองหรือไม่ก็ควรพบแพทย์ ให้เร็วที่สุดเพื่อจะได้รับการวินิจฉัย รักษาและฟื้นฟู ให้กลับมาเป็นปกติมากที่สุด ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาโรคหลอดเลือดสมองยังคงมีความรุนแรง การเกิดโรคและการป่วยไม่ได้ลดลง ซึ่งผู้ป่วยที่รอดชีวิตนั้น จะยังคงมีความพิการหลงเหลืออยู่ไม่มากนักน้อย ซึ่งความพิการดังกล่าวส่งผลกระทบมิใช่ต่อตัวผู้ป่วยเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของบทความวิชาการนี้ต้องการนำเสนอการทบทวนผลการศึกษา การทบทวนวรรณกรรม และสรุปผลการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองเพื่อ ป้องกันโรคหลอดเลือดสมองจากการทบทวนวรรณกรรมในประชาชนที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และกลุ่มที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองแล้ว เนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ด้วยการเน้นให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ประชาชนทั่วไป และการสร้างความตระหนักรู้เมื่อมีอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถบริหารจัดการอย่าง ทันท่วงทีและโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด เพื่อเข้าถึงบริการการรักษา จะช่วยลดภาวะทุพพลภาพ หรือการ เสียชีวิต หากได้รับการวินิจฉัย และจัดการให้ผู้ป่วยที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันอย่างเฉียบพลัน สามารถได้รับยาละลายลิ่มเลือดอย่างรวดเร็วหรืออยู่ภายในระยะเวลา 4 ชั่วโมงครึ่ง จะช่วยให้เกิดประโยชน์

สูงสุดต่อผู้ป่วย ช่วยในการฟื้นฟูหายได้เกือบสมบูรณ์ สามารถลดความตายหรือความพิการได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การดูแลภายนอกโรงพยาบาล

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke, Cerebrovascular disease) คือ ภาวะที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยง เนื่องจากหลอดเลือดตีบ อุดตันหรือแตก ส่งผลให้เนื้อเยื่อในสมองถูกทำลายหรือตายของเนื้อสมอง สาเหตุที่ทำให้เนื้อสมองตาย เนื่องจากสมองทำงานโดยอาศัยพลังงานจากน้ำตาลกลูโคสและออกซิเจนที่อยู่ในกระแสเลือด โดยสูบน้ำตาลจากหัวใจผ่านทางหลอดเลือดสมอง เมื่อเกิดความผิดปกติของสมอง เช่น หลอดเลือดตีบหรืออุดตัน จะส่งผลให้สมองขาดออกซิเจน จึงเกิดภาวะสมองขาดเลือดและเนื้อสมองตายตามมาในที่สุด กรณีที่เกิดการแตกของหลอดเลือดสมอง เลือดที่ออกจะกดเบียดเนื้อสมองบริเวณโดยรอบ ส่งผลให้เกิดอาการทางระบบประสาท ความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น จนมีภาวะสมองบวมจากการขาดออกซิเจน และแสดงอาการผิดปกติ ไม่สามารถทำหน้าที่สั่งการต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้สมองแต่ละส่วนมีหน้าที่แตกต่างกัน เมื่อสมองส่วนหนึ่งเกิดการขาดเลือดหรือถูกกดเบียดร่างกายซึ่งถูกควบคุมด้วยสมอง ก็จะทำให้เกิดความผิดปกติตามมา เช่น อาการแขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก การมองเห็นผิดปกติ มีปัญหาในการใช้คำพูด ติดต่อสื่อสารลำบาก เป็นต้น (สำนักงานเขตสุขภาพที่ 10, 2564)

ความผิดปกติของโรคหลอดเลือดสมองแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) โรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน (Ischemic stroke) สาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง พบได้ ประมาณร้อยละ 70-80 เกิดจากลิ่มเลือดที่เกิดขึ้นในบริเวณอื่นไหลไปตามกระแสเลือดจนไปอุดตันที่หลอดเลือดสมองหรืออาจเกิดจากมีลิ่มเลือดก่อตัวในหลอดเลือดสมอง และขยายขนาดใหญ่ขึ้นจนอุดตันหลอดเลือดสมอง 2) โรคหลอดเลือดสมองแตก (Hemorrhagic stroke) พบได้ประมาณร้อยละ 15-30 เกิดจากหลอดเลือดมีความเปราะบางร่วมกับ ภาวะความดันโลหิตสูงทำให้บริเวณที่เปราะบางนั้น โป่งพองและแตกออก หรืออาจเกิดจากหลอดเลือดขาดความยืดหยุ่นจากการสะสมของไขมันในหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดปริแตกได้ง่าย ทำให้มีเลือดออกอยู่ในเนื้อสมอง (Intracerebral hemorrhage) หรือเยื่อหุ้มสมอง (Subarachnoid hemorrhage)

ปัจจัยเสี่ยงหลักโรคหลอดเลือดสมอง (The National Heart, Lung, and Blood Institute: NHLBI, 2022) ได้แก่ ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด ระดับคอเลสเตอรอล LDL สูง สูบบุหรี่ หลอดเลือดสมองโป่งพอง หรือหลอดเลือดแดงผิดปกติ การติดเชื้อไวรัส หรือมีการอักเสบติดเชื้อในร่างกาย อายุ: ในผู้ใหญ่ความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นตามอายุ เพศ: ผู้ชายอายุน้อยมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าผู้หญิง แต่ผู้หญิงมักจะอายุยืนกว่า ดังนั้นความเสี่ยงตลอดชีวิตที่จะเป็นโรคหลอดเลือดสมองจึงสูงกว่า ผู้หญิงที่กินยาคุมกำเนิดหรือใช้ฮอร์โมนทดแทนมีความเสี่ยงสูง ผู้หญิงยังมีความเสี่ยงสูงในระหว่างตั้งครรภ์และในช่วงหลายสัปดาห์หลังคลอด ความดันโลหิตสูงในระหว่างตั้งครรภ์ เช่น จากภาวะครรภ์เป็นพิษ เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองในภายหลัง เชื้อชาติและชาติพันธุ์: ในสหรัฐอเมริกา โรคหลอดเลือดสมองพบในคนผิวดำมากกว่าคนผิวขาว ประวัติครอบครัว และ พันธุกรรม: ความเสี่ยงในการเป็นโรคหลอดเลือดสมองจะสูงขึ้น หากพ่อแม่หรือสมาชิกในครอบครัวคนอื่น ๆ เป็นโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะในคนที่อายุน้อยกว่า ยีนบางตัวส่งผลต่อความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงยีนที่กำหนดกรุ๊ปเลือดของแต่ละคน ผู้ที่มีกรุ๊ปเลือด AB (ซึ่งพบไม่บ่อย) มีความเสี่ยงสูง ในประเทศไทยพบผู้ป่วยที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองมีปัจจัยระดับไขมันในเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงสูงสุด พบร้อยละ 64.8 ในขณะที่ดัชนีมวลกาย หรือชนาครอบเวามากกว่าปกติพบรองลงมาคือ ร้อยละ 56.8 ร้อยละ 34.4 ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 28.4 มีระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 27.2 มีปัญหาไต ร้อยละ 20.8 มีญาติสายตรงเป็นโรคหัวใจขาดเลือดหรืออัมพาต ร้อยละ 20.0 สูบบุหรี่ ร้อยละ 10.8 เคยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 8.4 และโรคหัวใจ ร้อยละ 2.4 (แชมป์ สุทธิศรีศิลป์, 2562)

อาการและการแสดงของโรคหลอดเลือดสมอง

อาการโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดขึ้น เนื่องมาจากสมองขาดเลือด ความผิดปกติทางระบบประสาทที่เกิดขึ้นจะเป็นอยู่ในระยะเวลาสั้น ๆ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นประมาณ 5-10 นาที และหายเป็นปกติได้ภายใน 24 ชั่วโมง ในกรณีที่อาการเหล่านี้เกิดขึ้นและหายไปเองภายใน 24 ชั่วโมง เรียกกลุ่มอาการที่พบว่า อาการเตือนชั่วคราว (Transient ischemic attack: TIA) อาการของโรคหลอดเลือดสมองที่พบ (Stroke Foundation, 2022) มีดังนี้ 1) อาการชาและอ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า แขนหรือขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในร่างกายซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด 2) อาการเดินเซ เดินลำบาก หรือสูญเสียความสามารถในการทรงตัว และการทำงานประสานสัมพันธ์ของแขนและขาทันทีทันใด 3) อาการมองไม่ชัดตามัว 1 หรือ 2 ข้างทันทีทันใด 4) อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุทันทีทันใด 5) อาการกลืนลำบากอย่างทันทีทันใด 6) อาการคลืนไส้ อาเจียน ซึ่งภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราว (Transient ischemic attack: TIA) เป็นอาการเตือนสำคัญที่สังเกตได้ด้วยตนเองต้องรีบไปโรงพยาบาลให้เร็วที่สุดภายใน 4 ชั่วโมงครึ่ง (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2565)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องภาวะสมองขาดเลือดแบบชั่วคราว มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันตามมา โดยในช่วง 4 ทศวรรษ ที่ผ่านมา อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบพบ ร้อยละ 2.40 ภายใน 2 วัน ร้อยละ 3.80 ภายใน 7 วัน ร้อยละ 4.10 ภายใน 30 วัน และร้อยละ 4.70 ภายใน 90 วัน (Shahjouei, et al. 2021) นอกจากนี้มีการศึกษาพบว่า การตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองสัมพันธ์กับผลการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Lachkhem, Rican & Minvielle, 2018) สอดคล้องกับการศึกษาของ โชคชัย พลพิทักษ์ อรสา กงตาล และลัทธิ ปิยะบัณฑิตกุล (2565) พบว่า การรับรู้อาการและความรุนแรงของโรคที่รวดเร็ว ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาได้ทันช่วงเวลาบริการช่องทางด่วนฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และ พบว่าความตระหนักรู้ต่อโรคหลอดเลือดสมองและแรงสนับสนุนทางสังคม สามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองได้ ร้อยละ 25.8 (กัญจน์นิชา เรืองชัยวิสุข อภิญญา วงศ์พิริยโยธา และนริสา วงศ์พนารักษ์, 2564)

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ปัจจุบันมีกระบวนการรักษาทั้งการให้ยาฉีดละลายลิ่มเลือด (Thrombolytic) ทางหลอดเลือดดำภายใน 4 ชั่วโมงครึ่ง และการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมองหากเป็นหลอดเลือดเส้นใหญ่อุดตันภายใน 24 ชั่วโมง ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถรอดชีวิต ไม่เกิดความพิการสามารถกลับไปดำรงชีวิตได้ตามปกติ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันได้รับการรักษาได้ทันเวลาและช้ากว่าเวลาที่ควร โดยวรรณ บัญสวชาญ และอมรรัตน์ กลักรอด (2565) ทำการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันมาถึงงานอุบัติเหตุฉุกเฉินได้ทันเวลา ร้อยละ 61.63 โดย ค่าเฉลี่ยที่มาถึงโรงพยาบาลหลังจากเริ่มมีอาการเตือน เท่ากับ 231.95 นาที (3.86 ชั่วโมง) และวิไลภรณ์ สว่างมงคล (2563) ทำการศึกษาพบว่า ญาติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันนำผู้ป่วยมาโรงพยาบาลช้าเฉลี่ย 1,768 นาที (ประมาณ 29.5 ชั่วโมง) พบมีความรู้ค่อนข้างต่ำเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด ความตระหนักในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลัน การรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันและมีการจัดการอาการของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันไม่ถูกต้อง

การป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

1. การป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Foundation, 2022) สามารถทำได้โดยการควบคุมปัจจัยเสี่ยง เช่น เลือกรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง งดสูบบุหรี่ และดื่มแอลกอฮอล์อย่างพอประมาณ ไม่เกิน 1 – 2 เป๊กต่อวัน หรือไม่เกิน 60 ซีซี
2. การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ควรออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้งต่อวัน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ควบคุมน้ำหนักไม่ให้น้ำหนักเกินเกณฑ์
3. ตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปีอย่างต่อเนื่อง เพื่อตรวจหาปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อที่จะได้รับการรักษาและป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

การตระหนักรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง

จากการทบทวนการศึกษาในประเทศและต่างประเทศ มีผลการศึกษาดังนี้ ในประเทศไทยของวีระศักดิ์ อเนกศักดิ์ สุรพันธ์ สืบเนียม และ สิริธร นิลวรรณภา (2562) ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยความดันโลหิตสูงยังขาดการเข้าใจอย่างครบถ้วนถึงอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองครบทั้ง 6 อาการ รับรู้เพียงอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า แขนหรือขาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในร่างกายซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใดเท่านั้น การศึกษาของ สัตกช โพธิ์คำ (2563) ให้ข้อเสนอแนะว่าการให้ความรู้อาการเตือน หรืออาการนำ เรื่องเวียนศีรษะบ้านหมุน สูญเสียความสามารถของการประสานงานของแขนขา เดินลำบาก เหนื่อยง่ายขึ้น และแนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองเพื่อผู้ป่วยสามารถมารับบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองได้ การศึกษาของ อรทัย มานะธนะ (2562) ผลการวิจัยพบว่า ระดับความรู้ทางสุขภาพหลังการใช้โปรแกรมพัฒนาความรู้ทางสุขภาพเรื่องอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงและระบบบริการทางด่วน มากกว่าก่อนการใช้โปรแกรมพัฒนาความรู้ทางสุขภาพ

จากการทบทวนวรรณกรรมในต่างประเทศ Jo, Oh, Jang & Jo (2019) ทำการศึกษาการประเมินการรับรู้สัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมองและปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่มีความเสี่ยงสูงต่อโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า หนึ่งในห้าสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง "ปัญหาในการพูดหรือความเข้าใจ" ร้อยละ 79.00 ถูกระบุมากที่สุด รองลงมาคือ "ปวดหัวอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุ" ร้อยละ 65.20 น้อยที่สุด มีผู้เข้าร่วมเพียง ร้อยละ 48.80 ระบุสัญญาณเตือนทั้งห้าได้ และร้อยละ 11.80 ไม่สามารถระบุสัญญาณได้ พบการศึกษาของ Nigat, et al (2021) ให้ข้อเสนอแนะว่าควรเสริมสร้างความรู้สัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้สูงอายุที่ไม่มีการศึกษา พร้อมติดตามผล และ Lin, et al (2021) พบว่าควรมีข้อเสนอแนะที่สำคัญในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยการให้สุขศึกษาโดยเฉพาะเรื่องระยะเวลาในการเข้ารับการรักษา

แนวทางการเสริมสร้างความตระหนักรู้โรคหลอดเลือดสมอง

การสร้างความรู้ความตระหนักรู้โรคหลอดเลือดสมองมีความสำคัญมาก มีเป้าหมายสำคัญให้ประชาชนและผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาอย่างรวดเร็ว เพราะสามารถลดโอกาสจากความพิการ หากตัดสินใจเข้ารับการรักษาทันทั่วทั้งที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกิดเหตุภายนอกโรงพยาบาล ควรส่งเสริมให้ภาคประชาชนได้มีความรู้ เกิดความตระหนักและเข้าใจภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราว โดยสามารถประเมินการรับรู้อาการเตือนต่อโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Foundation, 2022) (ตารางที่ 1) และสามารถวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองแบบง่ายได้ตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองภายนอกโรงพยาบาล (Cincinnati Prehospital Stroke Scale: CPSS) (ตารางที่ 2) ซึ่งประกอบด้วย 3 อาการ คือ 1) อาการหน้าเบี้ยว (Facial drooping)

2) อาการแขนอ่อนแรง (Arm drip) และ 3) อาการพูดไม่ชัด (Slurred speech) หากผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองก่อนรับการรักษา (CPSS) 1 ใน 3 อาการ มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองถึงร้อยละ 72 หากพบทั้ง 3 อาการ มีโอกาสโรคหลอดเลือดสมองถึงร้อยละ 85

ตารางที่ 1 แบบประเมินการรับรู้การเตือนต่อโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Foundation, 2022)

ลำดับ	หัวข้อ	ใช่	ไม่ใช่
1	อาการชาและอ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า แขนหรือขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในร่างกายซีกใดซีกหนึ่งอย่างทันทีทันใด		
2	อาการเดินเซ เดินลำบาก หรือสูญเสียความสามารถในการทรงตัว และการทำงานประสานสัมพันธ์ของแขนและขาทันทีทันใด		
3	อาการมองไม่ชัดตามัว 1 หรือ 2 ข้างทันทีทันใด		
4	อาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยไม่ทราบสาเหตุทันทีทันใด		
5	อาการกลืนลำบากอย่างทันทีทันใด		
6	อาการคลื่นไส้ อาเจียน		

การแปลผล : ถ้าพบเพียงตอบว่าไม่ใช่เพียง 1 ข้อ ก็ถือว่าขาดความรู้เรื่องอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งอาจทำให้เกิดความพิการ และเสียชีวิต

ตารางที่ 2 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองภายนอกโรงพยาบาล (Cincinnati prehospital stroke scale: CPSS) (เจษฎากร เจนพาณิชย์พงศ์ และไชยพร ยุกเซ็น, 2561)

ลำดับ	หัวข้อ	ปกติ	ผิดปกติ
1	อาการหน้าเบี้ยว (Facial drooping) (ให้ผู้ป่วยยิ้มยั้งฟัน) - ปกติ - กล้ามเนื้อใบหน้าทั้งสองข้างเท่ากัน - ผิดปกติ - กล้ามเนื้อใบหน้าทั้งสองข้างเท่ากัน หน้าหรือปากเบี้ยว		
2	อาการแขนอ่อนแรง (Arm drip) (โดยให้ผู้ป่วยยกแขนทั้งสองข้างขึ้นเหยียดตรง แบ่มือ และหลับตา ยกค้างไว้ประมาณ 10 วินาที) - ปกติ - แขนทั้งสองข้างยกได้เท่ากันหรือไม่มีแขนข้างใดข้างหนึ่งตกลงมา - ผิดปกติ - แขนข้างใดข้างหนึ่งตกลงมา		
3	อาการพูดไม่ชัด (Slurred speech) (ให้ผู้ป่วยพูดเป็นประโยค) - ปกติ - ผู้ป่วยพูดได้ถูกต้องและชัดเจน - ผิดปกติ - ผู้ป่วยพูดไม่ชัด และไม่สามารถพูดได้		

การแปลผล : ถ้าพบมีอาการผิดปกติของอาการแสดง 1 ใน 3 ข้อ มีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 72 หากพบทั้ง 3 อาการ มีโอกาสโรคหลอดเลือดสมองถึงร้อยละ 85

A De, et al. (2019) ทำการศึกษาพบว่า CPSS เป็นเครื่องมือตรวจคัดกรอง โรคหลอดเลือดสมองตีบที่ได้มาตรฐานและใช้งานง่าย มีความถูกต้อง แม่นยำ ควรแนะนำให้หน่วยงานท้องถิ่น ภูมิภาค รัฐ หน่วยงานทางการแพทย์ และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ได้นำไปใช้ นอกจากนั้นมีการศึกษาพบว่าภายนอกโรงพยาบาล CPSS มีความไว และแม่นยำสูงสุด ควรนำไปใช้มากกว่าการตรวจคัดกรองรูปแบบอื่น

(Zhelev, Walker, Henschke, Fridhandler & Yip, 2019) เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองภายนอกโรงพยาบาล (Budinčević, Meštrović, & Demarin, 2022) แบบประเมิน CPSS สามารถใช้ในการประเมินของหลอดเลือดใหญ่มีการอุดตันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ ได้อย่างมีนัยสำคัญ (Tarkanyi et al., 2020)

วิธีทดสอบและสังเกตอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง

การทดสอบอาการของโรคหลอดเลือดสมอง FAST (Face, Arm, Speech, Time) มีหลักการดังนี้ F (Face) ใบหน้าชาหรืออ่อนแรง หน้าเบี้ยว มุมปากตกข้างหนึ่ง ตามัวเห็นภาพซ้อน A (Arm) แขนหรือขาอ่อนแรงข้างใดข้างหนึ่ง ยกแขนหรือขาไม่ขึ้นหรือยกได้น้อยลง กำมือได้ลดลง ขาตามแขนขาหรือรู้สึกน้อยลง เดินเซ S (Speech) พูดลำบาก พูดไม่ชัด มึนงงสับสน และมีปัญหาในการพูด T (Time) ต้องรีบไปโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุดทันทีหรืออย่างช้าคือภายใน 4 ชั่วโมงครึ่ง เกณฑ์ FAST มีการพัฒนามาจากเกณฑ์การประเมินขั้นพื้นฐานซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประเด็น จากเกณฑ์ Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS) หากพบมีอาการผิดปกติ 1 ใน 3 ของอาการที่แสดง ให้รีบนำส่งโรงพยาบาลทันที (นันทวรรณ ทิพยเนตร, 2564) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การทดสอบอาการของโรคหลอดเลือดสมอง FAST (Face, Arm, Speech, Time) (สำนักงานเขตสุขภาพที่ 10, 2564)

วิธีทดสอบและสังเกตอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง			
การทดสอบอาการของโรคหลอดเลือดสมอง FAST (Face, Arm, Speech, Time)			
	Face	ใบหน้า	- ให้อ้างอิง หรือยิ้ม สังเกตว่ามุมปากตกหรือไม่
	Arm	แขน ขา	- ทำนั้ง เหยียดแขนตรงไปด้านหน้าจนสุด ทำคว่ำมือ 90 องศา นับ 10 วินาที - ทำนอน ยกแขนตรง 45 องศา นับ 10 วินาที ถ้าแขนตกแสดงว่าแขนอ่อนแรง - ทำนอน ยกขาตรง 30 องศา นับ 5 วินาที ถ้าขาตกแสดงว่าขาอ่อนแรง
	Speech	การพูด	- พูดไม่ชัด แม้ประโยคง่าย ๆ - ฟังแล้วไม่รู้เรื่องราวพูดอะไร
	Time	เวลา	- ถ้ามีอาการเหล่านี้ ให้รีบไปโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดโดยเร็วที่สุด ไม่ควรเกิน 4.5 ชั่วโมง - หลังมีอาการ จะได้ช่วยชีวิตและฟื้นฟูกลับมาได้เป็นปกติหรือใกล้เคียงคนปกติมากที่สุด

แนวทางในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยง

แนวทางการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนหรือผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง มุ่งเน้นสร้างความตระหนักและป้องกันในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และกลุ่มที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองแล้ว ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน โดยมีแนวทางการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยง (วาสนา หน่อสีดาและวิลาวัณย์ ชมนิรัตน์, 2562) ดังนี้

1. การพัฒนาแนวทางในการให้ความรู้และพัฒนาทักษะผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยง จากการทบทวนวรรณกรรม สุนทรี หิรัญขุนทด วนิดา ทับเที่ยง มณฑา ทองคำสิงห์ อ้อยฤทัย สุรีย์เหลืองขจร และกาญจน์สุนักสบาลทิพย์ (2564) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของบุคคลในชุมชนให้ดียิ่งขึ้น พบว่าพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรค ประกอบด้วย 1) ลดเค็ม เพิ่มผัก 2) ออกกำลังกาย 3) รับประทานยาลดความดันโลหิต และ 4) ร่วมกิจกรรมกับชุมชน ส่วนการพัฒนารูปแบบในชุมชน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างสัมพันธภาพที่ดีและความไว้วางใจ 2) สร้างพลังใจเดินสู่เป้าหมาย 3) รวมพลังครอบครัว และ 4) รวมแรงสนับสนุน

2. การพัฒนาระบบการติดตามประเมินภาวะเสี่ยงของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง มีการศึกษาของ ภัทราวดี แซ่ลี ภัทรวดี ศรีรัตนโชติ สหรัฐ กันยะมี สุธาสิณี สุขสะอาด ณัฐกมล ผดุงเวช และประเสริฐ ประสมรักษ์ (2563) นำปัจจัยเชิงสาเหตุมาสังเคราะห์โมเดลรูปแบบการลดความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล “Stroke Catch Application” ซึ่งมีฟังก์ชัน 1) รับรู้ถึงสภาวะสุขภาพของตนเองด้วยการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฯ และความรุนแรงของโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นสำหรับกลุ่มที่มีโรคประจำตัว 2) การวางแผนดูแลตนเองในด้านการรับประทานยาและการออกกำลังกาย และ 3) การให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย สูดบุหรื หรืออื่น ๆ

3. การพัฒนาระบบข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง มีการศึกษาของ ไพรินทร์ พัสตุ และดารุณี จงอุดมการณ์ (2563) พบว่าการเปลี่ยนแปลงของระบบสุขภาพชุมชนเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ระบบข้อมูลสะสมในชุมชน เป็นระบบข้อมูลการดำเนินงานในการป้องกันโรคฯ ระบบการสื่อสารแก่ประชาชนในชุมชน เป็นระบบการเผยแพร่สื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่จำเป็นต่อการป้องกันโรคฯ ระบบเฝ้าระวังและติดตามผล เป็นการวางระบบผู้เฝ้าระวังและติดตามรายงานข้อมูลซึ่งมีบุคลากรสุขภาพเป็นพี่เลี้ยง ระบบการจัดสิ่งแวดล้อมและนโยบายที่เอื้อต่อการป้องกันโรค การเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ การจัดการและพฤติกรรมของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ในระบบสุขภาพชุมชน ได้แก่ การเกิดผู้รับผิดชอบต่อการป้องกันโรคฯ การสร้างความตระหนักรู้ต่ออันตรายของโรคและกลวิธีป้องกันโรคฯ การสร้างบุคคลต้นแบบ และการสร้างวาทกรรมนำความศรัทธาในการป้องกันโรคฯ ในชุมชน “ตีบ แตก ตัน อันตราย”

4. การพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเฝ้าระวังและป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในชุมชน ควรมีการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ประกอบด้วยการจัดอบรมเสวนาเรื่องโรคหลอดเลือดสมองและบทบาทอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ร่วมกันจัดตั้งทีมเยี่ยมครอบครัว พัฒนาแกนนำโรคหลอดเลือดสมอง และจัดทำสื่อการสอนสำหรับกลุ่มเสี่ยง โรคหลอดเลือดสมอง ร่วมกัน (ฉัตรทอง จรุพิสิฐไพบูลย์ นฤมล เปรมาสวัสดิ์ อารีย์รัตน์ เป็นสูงเนิน นางนภัทร รุ่งเนย และผุสดี ด้านกุล, 2563)

ข้อควรปฏิบัติหากตรวจพบผู้ป่วยมีอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมอง

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ได้กำหนดข้อควรปฏิบัติหากตรวจพบผู้ป่วยมีอาการแสดงเป็นโรคหลอดเลือดสมองดังนี้

1. รีบโทรแจ้งขอความช่วยเหลือระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน หมายเลข 1669 พร้อมรายงานอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมองที่ผิดปกติในผู้ป่วย เพื่อจัดรถพยาบาลที่เหมาะสมมารับผู้ป่วย และเพื่อขอคำแนะนำในการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย ขณะรอรถพยาบาล ให้ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งตลอด กรณีรู้สึกตัวจัดให้นอนศีรษะสูง 30 องศาเพื่อให้เลือดดำไหลกลับสมองเข้าสู่หัวใจ ควรดื่มน้ำดื่งอาหารทุกชนิด และเฝ้าระวังอาการสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย

2. พิจารณาศักยภาพของโรงพยาบาลในการรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไว้ดูแล ควรมีศักยภาพในการให้ยาฉีดละลายลิ่มเลือด (Thrombolytic) ทางหลอดเลือดดำใน 4 ชั่วโมงครึ่ง (ในกรณีมีอาการภายใน 4 ชั่วโมงครึ่ง ในกรณีไม่ทราบเวลาที่เริ่มอาการอย่างชัดเจน หรือมีอาการหลังตื่นนอนให้นับเวลาล่าสุดที่มีพยานยืนยันว่ายังเป็นปกติ เป็นเวลาที่เริ่มมีอาการ อายุมากกว่า 18 ปี ผล CT brain ไม่พบว่ามีเลือดออกในเนื้อสมองหรือชั้นใต้เยื่อหุ้มสมอง ความดันโลหิตช่วงก่อนให้การรักษ (SBP<185 mmHg DBP<110 mmHg) และ ความดันโลหิตระหว่างการรักษ (SBP<180 mmHg, DBP<105 mmHg) และ มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 50 mg/dl โรงพยาบาลต้องมีเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่สามารถส่งตรวจได้สะดวกและรวดเร็ว และมีแพทย์ทางประสาทศัลยศาสตร์

3. ประสานโรงพยาบาลที่ต้องการนำส่ง พร้อมติดต่อแพทย์ผู้เกี่ยวข้องด่วน เพื่อเข้าระบบ Stroke fast track เพื่อความรวดเร็วในการรักษาและลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออกไป เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

บทสรุป

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นความสำคัญของการให้ข้อมูลทางด้านสุขภาพ การเกิดโรค ปัจจัยเสี่ยงหลักโรคหลอดเลือดสมอง และการตระหนักรู้เกี่ยวกับอาการของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งประชาชนยังขาดความรู้เรื่องของการของสมองขาดเลือดชั่วคราว TIA (Transient ischemic attack) โดยเฉพาะอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และการสูญเสียความสามารถในการทรงตัวทันทีทันใด เป็นอาการโรคหลอดเลือดสมองต้องรีบเข้ารับการรักษาอย่างเร่งด่วน เพื่อลดอัตราการตาย และความพิการ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไม่ว่าจะเป็นสมองขาดเลือดหรือเลือดออกในสมอง ซึ่งหลังการเกิดโรคผู้ป่วยมักมีความพิการหลงเหลืออยู่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ภาวการณ์ ภาระทางเศรษฐกิจของครอบครัว บางรายจำเป็นต้องมีผู้ดูแล เมื่อกลับไปอยู่บ้านส่งผลกระทบต่อบทบาทหน้าที่ของบุคคลในครอบครัวที่ต้องรับภาระในการดูแลผู้ป่วย ดังนั้นจึงควรรณรงค์เน้นการให้ข้อมูลด้านสุขภาพที่สำคัญ โดยเฉพาะอาการที่สงสัยว่าน่าจะเป็นโรคหลอดเลือดสมอง และระยะเวลาที่รวดเร็วในการเข้ารับการรักษา ซึ่งช่วย ลดความสูญเสียจากความพิการหรือการเสียชีวิตลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *กรมควบคุมโรค รณรงค์วันโรคหลอดเลือดสมองโลก หรือ วันอัมพาตโลก 2565 เน้นสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองให้กับประชาชน*. สืบค้นจาก <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/all/02/180623>
- กัญจน์นิชา เรื่องชัยวิสุข, อภิญา วงศ์พิริโยธาม, และนริสา วงศ์พนารักษ์. (2564). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารพยาบาลสหราชอาณาจักรไทย*, 14(1), 213-225.
- เจษฎากร เจนพาณิชย์พงศ์ และ ไชยพร ยุกเซ็น. (2561). *การปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่จุดเกิดเหตุ First aid care for Pre-hospital care*. สืบค้นจาก <https://m.facebook.com/Ramamedics/posts/1137846929686641/>
- ฉัตรทอง จรุพิสิฐไพบูลย์, นฤมล เปรมาสวัสดิ์, อารีย์รัตน์ เป็นสูงเนิน, นงนภัทร รุ่งเนย และผุสดี ด้านกุล. (2563). แนวทางการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มเสี่ยง. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 30(3), 74-89.
- แชมป์ สุทธิศรีศิลป์. (2562). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิชาการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา*, 25(1), 5-15.
- โชคชัย พลพิทักษ์, อรสา กงตาล และลัษวี ปิยะบัณฑิตกุล. (2565). การวิเคราะห์ระบบการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันในชุมชน. *วารสารพยาบาล*, 71(2), 48-56.
- ไพรินทร์ พัสตุ และ ดารุณี จงอุดมการณ์. (2563). การพัฒนาระบบสุขภาพชุมชนเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มเสี่ยง. *วารสารพยาบาลสหราชอาณาจักรไทย*, 13(1), 179-195.
- ภัทราวดี แซ่ลี, ภัทรวดี ศรีรัตนโชติ, สหรัฐ กันยะมี, สุธาสินี สุขสะอาด, ณฐกมล ผดุงเวช และประเสริฐ ประสมรักษ์. (2563). การพัฒนารูปแบบการลดความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองในประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไป ที่อาศัยในชุมชน. *The Journal of Chulabhorn Royal Academy*, 3(2), 106-118.
- วรรณา บุญสวยขวัญ และอมรรัตน์ กลักรอด. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียรใหญ่. *วารสารศาสตร์สุขภาพและการศึกษา*, 2(2), 61-75.
- วิไลภรณ์ สว่างมงคล. (2563). *ความล่าช้าในการนำผู้ป่วยมาโรงพยาบาลของญาติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลัน: กรณีศึกษา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- วีระศักดิ์ อเนกศักดิ์, สุรพันธ์ สืบเนียม และ สิริธร นิลวรรณภา. (2562). การรับรู้การเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลสุทธาเวช จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 5(4), 27-37.
- วาสนา หน่อสีดา และ วิลาวรรณ ชมนิรัตน์. (2562). การพัฒนาแนวทางการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามพร้าว. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 37(4), 167-176.

- สุดศิริ หิรัญขุนทด, วณิกา ทับเที่ยง, มณฑา ทองคำสิง, อ้อยฤทัย สุรีย์เหลืองขจร และกาญจน์สุนภัส บาลทิพย์. (2564). การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมพลังอำนาจและการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชนต่อการปรับพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง:กรณีศึกษา ตำบลบ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 41(1), 115-127.
- สัทกช โพธิ์คำ. (2563). การรับรู้ทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดระยะเฉียบพลันโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกระนวน จังหวัดขอนแก่น. *North-Eastern Thai Journal of Neuroscience*, 15(4), 66-75.
- สำนักงานเขตสุขภาพที่ 10. (2564). *แนวทางจัดระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ สำหรับโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI และกระดูกสะโพกหัก (Hip Fracture) เขตสุขภาพที่ 10*. อุบลราชธานี: บริษัท อัลติเมท พรินติ้ง จำกัด.
- อรทัย มานะธนะ. (2562). ผลการพัฒนาโปรแกรมความรู้ทางสุขภาพ เรื่องอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการเข้าถึงระบบบริการทางด่วน ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูงและญาติ ตำบลจักราช อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*, 13(32), 206-221.
- A De Luca, M Mariani, MT Riccardi, G Damiani. (2019). The role of the Cincinnati prehospital stroke scale in the emergency department: Evidence from a systematic review and meta-analysis. *Emergency Medicine*, 11, 147–159. Retrieved from <https://www.dovepress.com>
- Budinčević H, Meštrović A, Demarin V. (2022). Stroke scales as assessment tools in emergency settings: A narrative review. *Medicina (Kaunas)*, 58(11), 1541. doi: 10.3390/medicina58111541. PMID: 36363498; PMCID: PMC9696547.
- Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins S, Sacco RL, Hacke W, Fisher M, Pandian J, Lindsay P. (2022). World Stroke Organization (WSO): Global stroke fact sheet 2022. *Int J Stroke*, 17(1), 18-29. doi: 10.1177/17474930211065917.
- Jo, Mirae, Oh, Heeyoung, Jang, Suk-Yong & Jo, Ahra. (2019). Factors influencing unawareness of warning signs of stroke among hypertensive diabetic patients at a high risk for stroke: The 2017 Nationwide Community Health Survey in Korea. *Korean Journal of Adult Nursing*, 31(4), 403–413. <https://doi.org/10.7475/kjan.2019.31.4.403>.
- Lachkhem, Y., Rican, S., & Minvielle, E. (2018). Understanding delays in acute stroke care: A systematic review of reviews. *European Journal of Public Health*, 28(3), 426–433. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cky066>.
- Lin, B., Zhang, Z., Guo, Y., Wang, W., Mei, Y., Wang, S., Tong, Y., Shuaib, N., & Cheung, D. (2021). Perceptions of recurrence risk and behavioural changes among first-ever and recurrent stroke survivors: A qualitative analysis. *Health Expectations*, 24(6), 1962–1970. <https://doi.org/10.1111/hex.13335>.
- Nigat, A. B., Abate, M. W., Demelash, A. T., Tibebu, N. S., Tiruneh, C. M., Emiru, T. D., Yimam, M. A., Nega, A. D., & Yimer, Y. S. (2021). Knowledge on stroke warning signs and associated factors among hypertensive patients, northwest ethiopia: An institution-based cross-sectional study. *Vascular Health & Risk Management*, 17, 721–728. <https://doi.org/10.2147/VHRM.S333394>.

- Shahjouei S, Sadighi A, Chaudhary D, Li J, Abedi V, Holland N, Phipps M, Zand R. (2021). A 5-decade analysis of incidence trends of ischemic stroke after transient ischemic attack: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Neurol.* 78(1), 77-87. doi: 10.1001/jamaneurol.2020.3627. Erratum in: *JAMA Neurol.* 2021 Jan 1; 78(1): 120. PMID: 33044505; PMCID: PMC7551236.
- Stroke Foundation. (2022). *Transient ischaemic attack (TIA).* p.2. Retrieved from <https://strokefoundation.org.au/media/mbeae/transient-ischaemic-attack.pdf>
- Tarkanyi, G., Csecsei, P., Szegedi, I. et al. (2020). Detailed severity assessment of Cincinnati prehospital stroke scale to detect large vessel occlusion in acute ischemic stroke. *BMC Emerg Med*, 20, 64, <https://doi.org/10.1186/s12873-020-00360-9>.
- The Global Burden of Disease. (2019). Stroke collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol*, 20(10), 795-820. doi: 10.1016/S1474-4422(21)00252-0. Epub 2021 Sep 3. PMID: 34487721; PMCID: PMC8443449.
- The National Heart, Lung, and Blood Institute: NHLBI. (2022). *STROKE Causes and Risk Factors.* NIH. Retrieved from <https://www.nhlbi.nih.gov/health/stroke/causes>
- Zhelev Z, Walker G, Henschke N, Fridhandler J, Yip S. (2019). Prehospital stroke scales as screening tools for early identification of stroke and transient ischemic attack. *Cochrane Database Syst Rev*, 4(4), CD011427. doi: 10.1002/14651858.CD011427.pub2. PMID: 30964558; PMCID: PMC6455894.



แนวคิด รูปแบบ และผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์พยาบาล: กรณีศึกษาการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน

นางพิมล นิมิตรอนันต์*, พิมพนิภา ศรีนพคุณ**, จุติมา หมอทรัพย์**

บทคัดย่อ

ปัญหาการหกล้มมีผลกระทบอย่างยิ่งต่อผู้สูงอายุ ครอบครัวและการบริการสุขภาพ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการการป้องกันการหกล้มที่ดีเพื่อเป้าหมายผู้สูงวัยสุขภาพดี บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายสถานการณ์การหกล้มและปัจจัยเสี่ยง แนวคิดการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์พยาบาล นโยบายของสภาการพยาบาล การกำหนดนโยบายและการจัดทำแผนปฏิบัติการของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน การบูรณาการแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการออกแบบโครงการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนแห่งหนึ่งโดยกลุ่มอาจารย์การพยาบาลชุมชน ประกอบด้วยกิจกรรม 4 ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมการ ระยะวางแผนงาน ระยะปฏิบัติการและระยะสิ้นสุดโครงการ

จากการประเมินผลการดำเนินงาน พบว่าโครงการปฏิบัติการของอาจารย์ส่งผลที่ดีทางสุขภาพต่อผู้ร่วมโครงการ การสร้างเครือข่ายการทำงานในชุมชน และการเพิ่มพูนทักษะการปฏิบัติการของอาจารย์กลุ่มนี้ รวมทั้งได้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์ในปีการศึกษาต่อไป

คำสำคัญ : การปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์, ผู้สูงอายุในชุมชน, การป้องกันการหกล้ม

* รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

** อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Corresponding author, email: drnongpimol999@gmail.com, Tel. 081-3769001

Received June 28, 2023; Revised : August 23, 2023; Accepted : August 29, 2023

Concept, Model, and Outcomes of Faculty Practice: A Case Study of Fall Prevention among Seniors in Community

Nongpimol Nimit-arnun*, Pimnipa Srinoppakun**, Thitima Mousub**

Abstract

Falls problem is a significant health impact on older adults, families and healthcare services. The good fall prevention strategies for healthy aging was concerned. The purpose of this article is to explain the fall situation and preventive measures, faculty practice concepts and protocol guided from the Nursing Council that led to faculty practice policies and action plan formulation of College of Nursing, Christian University in Thailand. These concepts were integrated into the fall risk prevention project for community-dwelling older adult, conducting by community health nurse instructors. The applied project consisted 4 phase; preparation planning, implementation, and dissemination.

Findings in dissemination phase, faculty practice projects had contribution to health outcomes improvement in older adults, community network establishing, and also strengthen clinical practice among those nurse instructors. As well as recommendations for faculty practice plan in the next academic year.

Keywords : Faculty practice, Community-dwelling seniors, Fall prevention

* Associate Professor, College of Nursing, Christian University of Thailand

** Instructor, College of Nursing, Christian University of Thailand

Corresponding author, email: drnongpimol999@gmail.com, Tel. 081-3769001

Received June 28, 2023; **Revised** : August 23, 2023; **Accepted** : August 29, 2023

บทนำ

โครงสร้างประชากรสูงอายุของประเทศไทยเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปี พ.ศ. 2565 มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 19.21 ของประชากรทั้งหมด (กลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์ กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2566) ความต้องการบริการสุขภาพด้านต่าง ๆ มากมายเนื่องจากวัยสูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ จากกระบวนการชราภาพ (Aging process) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล (ปราโมทย์ ประสาทกุล, 2564) การหกล้ม (Fall) เป็น 1 ในกลุ่มอาการสูงอายุ (Geriatric syndromes) เป็นสาเหตุสำคัญของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การเสียชีวิตและความพิการ ในแต่ละปีพบอุบัติการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยความถี่ของการหกล้มเพิ่มขึ้นตามอายุและระดับความอ่อนแอของร่างกาย จากรายงานผลการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุไทย ปี พ.ศ. 2560-2564 พบว่า เพศหญิงมีการหกล้มมากกว่าเพศชาย 1.5 เท่า โดยเพศหญิงมีอัตราการอุบัติการณ์การหกล้มร้อยละ 55.00 หกล้มภายในบ้านและบริเวณบ้าน ขณะที่เพศชายส่วนใหญ่ ร้อยละ 60 หกล้มนอกบ้านขณะเดินทางและในที่ทำงาน และพบว่า ผู้สูงอายุร้อยละ 60 มีปัญหาลื่น สะดุดหรือก้าวพลาดบนพื้นระดับเดียวกัน มีเพียงร้อยละ 5 ที่ตกหรือลื่นจากขั้นบันได นอกจากนี้ ผู้สูงอายุมีอัตราการเสียชีวิตจากการหกล้มสูงกว่าทุกกลุ่มอายุกว่า 3 เท่าและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะกลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไป โดยเพศชายมีอัตราการเสียชีวิตจากการหกล้มสูงกว่าเพศหญิง 3 เท่า (นิพา ศรีช้าง และ ลวitra ก้าวี, 2564)

การหกล้มของผู้สูงอายุ นับเป็นความท้าทายต่อระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิในการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนให้แข็งแรงและปลอดภัยจากการหกล้ม จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีมาตรการและแนวปฏิบัติที่ดีเพื่อลดความเสี่ยงของปัญหาดังกล่าว (นงพิมล นิมิตรอนันท์ วิชุดา กลิ่นหอม เจือจันทร์ วุฒิกิจเจริญ และชลทิพย์ ทิพย์แก้ว, 2563; รัฎฐภัทร์ บุญมาทอง, 2563) อันได้แก่ มาตรการลดความเสี่ยงพหุปัจจัย (Multifactorial intervention) ประกอบด้วย การประเมินปัจจัยความเสี่ยงรายบุคคล ร่วมกับการจัดการปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ (กมลรัตน์ กิตติพิมพานนท์, 2559) สอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่สังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ของผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนที่ยืนยันว่า มาตรการการคัดกรองเชิงรุกในชุมชนเป็นหัวใจสำคัญของการค้นหากลุ่มเสี่ยงเพื่อจำแนกกลุ่มแล้วนำมาออกแบบแผนการดูแลที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป เครื่องมือการคัดกรองที่แนะนำคือการประเมินความเร็วในการเดิน (Gait speed) การทรงตัว (Balance test) การใช้ยาร่วมหลายชนิด การประเมินการรู้คิดและ/ภาวะสมองเสื่อม ภาวะทุพโภชนาการ รวมทั้งโรคระบบหลอดเลือดสมองและหัวใจ สำหรับมาตรการการจัดการดูแลที่ดี ได้แก่ การออกกำลังกายและฝึกการทรงตัวในรูปแบบต่าง ๆ การฝึกกิจกรรมทางกายในกิจวัตรประจำวัน (Physical activity) การปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย การทบทวนการใช้ยาร่วมหลายชนิด (Medication review) รวมทั้งการแก้ปัญหาสายตาและการได้ยิน (Vision and hearing impairment) ทั้งนี้ให้พิจารณาความเหมาะสมสอดคล้องตามบริบทและแหล่งประโยชน์ของชุมชนนั้น ๆ (Montero-Odasso, Velde, Martin, Petrovic, Tan, Ryg, et al., 2022)

กลุ่มอาการสูงอายุและมาตรการการคัดกรอง

ในปีงบประมาณ 2565 กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัด มาตรการการคัดกรองสุขภาพผู้สูงอายุเพื่อค้นหาสภาพปัญหาในกลุ่มอาการสูงอายุ (Geriatric syndromes) โดยเฉพาะสมรรถนะการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ปัญหาภาวะสมองเสื่อมและความเสี่ยงการหกล้ม เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลบำบัดรักษากลุ่มอาการเหล่านี้รวมทั้งปัญหาสุขภาพอื่น ๆ อย่างเหมาะสม เพื่อนำไปสู่การคงสมรรถภาพทางร่างกาย สมอง สุขภาพจิต และสังคม และลดภาวะพึ่งพิงของผู้สูงอายุให้น้อยที่สุด

(สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2564; วีรศักดิ์ เมืองไพศาล, 2564) อนึ่ง การประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุอย่างครอบคลุม (Comprehensive geriatric assessment) เป็นหัวใจสำคัญของการดูแลผู้สูงอายุ เป็นการประเมินที่ครอบคลุมมิติทางการแพทย์ ความสามารถในการทำหน้าที่ มิติทางสังคม จิตใจและจิตวิญญาณ (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2556) ทั้งยังเป็นสมรรถนะหลักของพยาบาล ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ (Gerontological nurse) เพื่อใช้เป็นแนวทางการวางแผนการดูแลต่อไป พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมินในลักษณะนี้เพื่อเป็นสัญญาณเตือนต่อการเกิดประเด็นปัญหาที่พบบ่อย และสามารถเชื่อมโยงหรือบูรณาการสู่การวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสม อีกทั้งยังใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทำงานร่วมกันกับสหสาขาวิชาชีพในการจัดการปัญหาของผู้ป่วยสูงอายุครบทุกมิติ หากผู้ป่วยได้รับการประเมินปัญหาอย่างแม่นยำและรวดเร็วย่อมส่งผลต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูง (Ellis & Langhorne, 2005) ส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้รับบริการ อาทิ ลดอัตราเสียชีวิตอย่างกะทันหัน ลดระยะวันนอนโรงพยาบาล และมีการเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายและสมองให้ดีขึ้น (Spirgiene & Brent, 2018)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับสถานการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มในผู้สูงอายุในประเทศไทย พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการล้มจากอุบัติเหตุ ได้แก่ เพศ พื้นที่พักอาศัยนอกเขตเทศบาล ยังทำงาน/ประกอบอาชีพ มีปัญหาการมองเห็น มีพฤติกรรมกรอกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ ต่อมเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ สูบบุหรี่ รวมทั้งปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย อาทิ ห้องน้ำที่อยู่นอกตัวบ้าน (จิราพร เกศพิชญวัฒนา และ ภัทรพร คงบุญ, 2563) ผลการสำรวจสุขภาพของประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563 ในประเด็นเกี่ยวกับปัญหาการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า มีการหกล้มบริเวณนอกบ้านร้อยละ 59.80 สาเหตุมาจากการสะดุดวัตถุสิ่งของ การลื่นหกล้มและเสียการทรงตัวตามลำดับ จำนวนครั้งการหกล้มใน 6 เดือนที่ผ่านมาโดยเฉลี่ย 2.40 ครั้ง และการฟกช้ำ ถลอกหรือเป็นแผลพบได้ประมาณครึ่งหนึ่งภายหลังการหกล้ม (วิชัย เอกพลากร หทัยชนก พรระเจริญ และ วราภรณ์ เสถียรนพแก้ว, 2564) ผลการศึกษาของ ศิริวรรณ เชาวโน และ พรชัย คงขุนมี (2565) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีภาวะเสี่ยงหกล้ม ร้อยละ 31.78 ปัจจัยเสี่ยงการหกล้ม ได้แก่ เพศหญิง ระดับการศึกษา (ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า) การมีโรคประจำตัว การมียาที่ต้องรับประทานเป็นประจำ การมีปัญหาลักษณะสุขภาพ การมีอุปกรณ์ช่วยเดิน การพักอาศัยในบ้านที่บริเวณบันไดมีลักษณะเสี่ยง จากผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนถึงความจำเป็นในการเร่งดำเนินมาตรการการคัดกรองปัญหาความเสี่ยงการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนต่าง ๆ ให้ครอบคลุมโดยเร็ว

แนวคิดการปฏิบัติการทางคลินิกของอาจารย์พยาบาล (Faculty practice)

เนื่องจาก คณะพยาบาลศาสตร์เป็นสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตทางการพยาบาล ซึ่งเป็นวิชาชีพที่ให้บริการโดยใช้ทักษะปฏิบัติและทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติการพยาบาล อาจารย์พยาบาลจึงมีความสำคัญที่ต้องมีการปฏิบัติการพยาบาล และพัฒนาสมรรถนะทางการพยาบาลเฉพาะทางตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละคน (Faculty practice) การปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์จะเป็นวิธีการแสวงหาความรู้เพื่อการสอนของอาจารย์ ส่งเสริมความชำนาญในการปฏิบัติของอาจารย์และรักษาไว้ซึ่งทักษะการปฏิบัติงานในคลินิก ขยายขอบเขตความร่วมมือทางการวิจัยในคลินิก และสร้างการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยในการปฏิบัติการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์จึงมีความมุ่งมั่นในการดำเนินพันธกิจใหม่ ด้านการพัฒนาความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติการพยาบาลของคณาจารย์อย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรม สแกนลอน และคณะ (Scanlon, Smolowitz, & Barnes, 2015) เสนอว่าแผนงานการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงของอาจารย์ (Advance practice nursing) เป็นการสะท้อนถึงการนำความเชี่ยวชาญของอาจารย์พยาบาล ไปสู่การ

ให้บริการแก่ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ เป็นรายบุคคล ครอบครัว กลุ่ม และชุมชน เป็นการเชื่อมโยงองค์ความรู้ในบริบทการศึกษาพยาบาลสู่การปฏิบัติในสถานการณ์จริง

ในสังคมยุคปัจจุบัน อาจารย์พยาบาลมีพันธกิจสำคัญในการสอนแก่นักศึกษาพยาบาลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ในการบรรลุความสำเร็จของพันธกิจดังกล่าว อาจารย์ต้องมีศักยภาพในการเป็นนักวิชาการทางคลินิก (Clinical scholarship) ที่สามารถบูรณาการองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญการปฏิบัติการเฉพาะสาขาหรือเฉพาะกลุ่มเป้าหมายของผู้รับบริการอย่างชัดเจน สามารถถ่ายทอดและแสดงบทบาทที่หลากหลายได้ ทั้งบทบาทผู้สอน (Educator) ผู้ให้คำปรึกษา (Consultant) ผู้ประสานงาน (Collaborator) และนักวิจัย (Researcher) ทั้งนี้ เพื่อผลลัพธ์ที่ดีต่อบัณฑิตพยาบาลและการพัฒนาวิชาชีพ (Saxe, Burgel, Stringari-Murray, et al., 2004; ฉวีวรรณ ธงไชย กรณิกักร กันธะรักษา มั่นสนิตย์ บุญยธรรม และ พรทิศา ทักชิน, 2553) แนวคิดการบริหารจัดการระดับสถาบัน (Bosold & Darnell, 2012) ระบุว่า ความสำเร็จของพันธกิจจะเกิดขึ้นจากบทบาทเชิงบูรณาการของอาจารย์พยาบาล ได้แก่ 1) การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้การดูแลแก่ผู้ป่วย/ผู้รับบริการ (Practice) 2) การวิจัย (Research) 3) การพัฒนาตนเอง/ความก้าวหน้าในงาน/ความก้าวหน้าในการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ (Professional development) และ 4) การจัดการเรียนการสอนในรายวิชา/หลักสูตรที่รับผิดชอบ (Teaching) ทั้งนี้ เป็นไปตามบริบทการบริหารจัดการองค์กรของคณะวิชาฯ (Administration) นโยบายและพันธกิจของคณะวิชาฯ และมหาวิทยาลัย (College of nursing and university mission) การปฏิบัติการของอาจารย์ควรกระทำในบทบาทของผู้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เป็นการบูรณาการความเป็นนักวิชาการด้านการศึกษา การวิจัย และการปฏิบัติการพยาบาลเข้าด้วยกัน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเชี่ยวชาญของอาจารย์ในสาขาการพยาบาลนั้น ๆ ได้แก่ การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย/ผู้รับบริการโดยตรง (Patients primary focus) การพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพทางไกล การดำเนินโครงการร่วมกับสถานพยาบาลและชุมชน หรือร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ท้ายที่สุดผลลัพธ์ทางสุขภาพ (Health outcomes) จากการปฏิบัติการพยาบาล (ขั้นสูง) ของอาจารย์พยาบาล ได้แก่ การเพิ่มพูน/แสดงความเชี่ยวชาญทางการพยาบาลของอาจารย์เป็นรายบุคคลอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาคุณภาพการพยาบาล รวมถึง การลดหรือป้องกันปัญหาสุขภาพของประชาชนในสังคม (Gwariro, Dzimiri, Ncube, et al., 2017) นอกจากนี้ จิริโควิก และคณะ (Jirikowic, Pitonyak, Rollinger, Fogelberg, Mroz, & Powell, 2015) ได้เสนอกระบวนการออกแบบโครงการเชิงบูรณาการ (Capstone project) เพื่อการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ระยะเตรียมการ (Preparation phase) ระยะวางแผน (Planning phase) ระยะปฏิบัติการ (Implementation phase) และระยะสิ้นสุดโครงการ (Disseminate phase)

สภากาพยาบาล ได้ให้นิยามการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์ (Faculty practice) หมายถึง การพัฒนาสมรรถนะทางคลินิกเพื่อให้การสอนการพยาบาลสอดคล้องกับปฏิบัติการพยาบาลที่ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน เป็นการนำความเชี่ยวชาญของอาจารย์พยาบาลไปให้บริการแก่ผู้ป่วย/ผู้รับบริการ เป็นรายบุคคล ครอบครัว กลุ่ม และชุมชน เพื่อเพิ่มพูนความเชี่ยวชาญทางการพยาบาลของตนเองอย่างต่อเนื่อง มีการบูรณาการความเป็นนักวิชาการ การศึกษา การวิจัย และการปฏิบัติการพยาบาล สู่การพัฒนาคุณภาพการพยาบาลตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์ในสาขานั้น ๆ เป็นภารกิจด้านบริการวิชาการในการให้บริการพยาบาลตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์ โดยมีองค์ประกอบสำคัญของการปฏิบัติ ดังนี้ (ทัศนาศ บุญทอง, 2562; คณะกรรมการสภากาพยาบาล, 2565; Saxe, et al., 2004)

1. มีเป้าหมายการปฏิบัติที่ชัดเจน เพื่อเพิ่มพูน/แสดงความเชี่ยวชาญทางการพยาบาลของอาจารย์
2. มีการใช้ความเป็นผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยเฉพาะกลุ่มเฉพาะโรค (ทั้งนี้ การปฏิบัติการพยาบาลทั่วไป ไม่จัดเป็น Faculty Practice)
3. มีจุดมุ่งหมายสำคัญที่การดูแลผู้ป่วย/หรือผู้รับบริการ และเน้นผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดีขึ้น
4. มีตารางเวลาการปฏิบัติงานชัดเจน มีความเป็นประจำและต่อเนื่อง
5. มีการตกลงระหว่างสถาบันการศึกษาและหน่วยบริการสุขภาพ
6. ควรมีการต่อยอดพัฒนาเป็นงานวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาลและเผยแพร่ การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล หรือหนังสือวิชาการที่เกี่ยวข้องกับความเชี่ยวชาญของอาจารย์
7. อาจเป็นภารกิจที่อาจารย์ปฏิบัติไปพร้อมกับการสอนภาคปฏิบัติสำหรับหลักสูตรฝึกอบรมเฉพาะทางหรือ บัณฑิตศึกษาในสาขาที่อาจารย์เชี่ยวชาญ (โดยอาจนับเป็นชั่วโมงการให้บริการวิชาการ/ชั่วโมงการเรียนการสอน เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง)

สภาการพยาบาล มีประกาศข้อบังคับว่าด้วยหลักเกณฑ์การรับรองสถาบันการศึกษาพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2562 สำหรับสถาบันที่มีผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ปรับปรุง พ.ศ. 2562 ประกอบด้วย 8 มาตรฐาน 23 ตัวบ่งชี้ ตัวบ่งชี้ใหม่ที่เป็นเกณฑ์สำคัญ ข้อ 25 “สถาบันการศึกษาต้องวางแผนและพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านจำนวน คุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ พัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงการพัฒนาความเชี่ยวชาญทางคลินิก” และ เกณฑ์การรับรองสถาบันการศึกษาพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ.2562 มาตรฐานที่ 2 ด้านอาจารย์ “ร้อยละของอาจารย์ที่สอนวิชาการพยาบาลและการรักษาโรคเบื้องต้น ปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยบริการสุขภาพในสาขาวิชาที่รับผิดชอบอย่างน้อย 80 ชั่วโมง/ปีการศึกษา” (สภาการพยาบาล, 2563) สำหรับการปฏิบัติการของอาจารย์กลุ่มวิชาการพยาบาลชุมชนนั้น ศิริอร สีนุ (2564) เสนอว่า ในปัจจุบัน การพยาบาลปฐมภูมิมีความสำคัญมากเนื่องจากสังคมประสบปัญหาสุขภาพในทุกวัย ทุกกลุ่ม นับเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนและต้องการความเชี่ยวชาญชำนาญการทางการพยาบาลที่หลากหลายจากอาจารย์ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับทีมสุขภาพในหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่นั้น ๆ การปฏิบัติการของอาจารย์ในชุมชนอาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น 1) การพยาบาลต่อเนื่องจากโรงพยาบาลถึงบ้านเพื่อป้องกันโรคกำเริบ 2) การดูแลต่อเนื่องโรคเฉพาะ การดูแลระยะยาว การดูแลผู้ป่วยภาวะพึ่งพิง ภาวะสมองเสื่อม การดูแลแบบประคับประคองหรือระยะท้ายของชีวิต 3) การรักษาโรคเบื้องต้น การจัดการปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรคทางสุขภาพจิตและจิตเวช และ 4) การจัดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมอาการและป้องกันโรคกำเริบ

จากแนวโน้มและทิศทางการพัฒนางาน Faculty Practice ดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยคริสเตียน ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาอาจารย์ให้มีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติการพยาบาล จึงจัดทำแผนการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์พยาบาล (ระยะยาว) โดยการประยุกต์และบูรณาการแนวคิดและองค์ประกอบสำคัญ (ทัศนา บุญทอง, 2562; คณะกรรมการสภาการพยาบาล, 2565; Saxe, et al., 2004) เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติของอาจารย์ทุกสาขาวิชานับแต่ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นมา โดยได้ดำเนินงานพันธกิจด้านนี้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่องในทุกปีการศึกษา ได้วิเคราะห์ผลการดำเนินงานจากปีการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อใช้เป็นกรอบทิศทางและแนวทางการดำเนินงานที่เชื่อมโยงกับการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนานักศึกษาให้เป็นรูปธรรม อีกทั้งต้องสอดคล้องกับการตอบสนองความต้องการของประชาชน ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการเป็นรายบุคคล ครอบครัว กลุ่ม และชุมชนในจังหวัดนครปฐมและจังหวัดใกล้เคียง รูปแบบและแนวทางการปฏิบัติมีหลายรูปแบบ ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้อาจารย์ได้เลือกตามโอกาสและความเชี่ยวชาญทางคลินิกของตน อาทิ 1) การเลือกแหล่งฝึกปฏิบัติ/สถานบริการสุขภาพที่ได้ทำความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) อย่างเป็นทางการ และหรือมีแผนทำความร่วมมือทางวิชาการในโอกาสต่อไป

รวมทั้งเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติของนักศึกษาหรือมีแผนเป็นแหล่งฝึกในโอกาสต่อไป 2) การพัฒนาทักษะความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านหรือการปฏิบัติการขั้นสูงของอาจารย์ร่วมกับผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง พยาบาลผู้จัดการรายกรณี พยาบาลผู้เชี่ยวชาญชำนาญการ แพทย์เฉพาะทาง และบุคลากรทีมสหสาขาที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ 3) การบูรณาการทักษะความเชี่ยวชาญของอาจารย์กับโครงการวิจัย โครงการบริการวิชาการแก่สังคม การเป็นที่ปรึกษาด้านวิชาการในการผลิตผลงานวิชาการ นวัตกรรมทางการแพทย์ รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพบริการร่วมกับแหล่งฝึกปฏิบัติ (ที่เชื่อมโยงกับผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ) 4) การบูรณาการเชื่อมโยงกับการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนการเรียนการสอนในรายวิชาของนักศึกษาพยาบาล หลักสูตรต่าง ๆ (โดยเฉพาะรายวิชาภาคปฏิบัติ) ทั้งนี้ ได้กำหนดเป้าหมายความสำเร็จ ได้แก่ ผลลัพธ์ทางสุขภาพ (Health outcomes) แก่ผู้รับบริการ การทำงานร่วมกัน (Collaboration) และเป็นหุ้นส่วนทางสุขภาพระหว่างคณะพยาบาลศาสตร์และองค์กรในชุมชน เพื่อเป้าหมายคุณภาพชีวิตของผู้รับบริการทั้งในสถานบริการสุขภาพและในชุมชน

การบูรณาการแนวคิดและการประยุกต์: กรณีศึกษาการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน

สถานการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุนำมาสู่ความสนใจในการจัดทำโครงการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชน เนื่องจากชุมชนอำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐมเป็นแหล่งฝึกศึกษาภาคปฏิบัติที่สำคัญของนักศึกษาพยาบาลมาหลายปี ชุมชนมีสัมพันธภาพที่ดีและยอมรับนับถือในศักยภาพของอาจารย์และนักศึกษา คณะวิชาฯ จึงได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับเทศบาลเมืองไรซ์ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าพูด มีวัตถุประสงค์ร่วมกันในด้านการสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อเป้าหมายผู้สูงอายุมีความรอบรู้ทางสุขภาพ พึ่งตนเองได้ในบริบทที่บ้านและในชุมชนของตนเองและมีคุณภาพชีวิตที่ดี กอปรกับพันธกิจการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์พยาบาลดังกล่าว คณะอาจารย์จึงร่วมกันจัดทำโครงการฯ ขึ้นในช่วงเดือนเมษายน-กันยายน 2565 โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนหลักประกันสุขภาพปีงบประมาณ 2565 ลักษณะชุมชนศึกษา ตำบลไรซ์ เป็นหนึ่งใน 19 ตำบลในอำเภอสามพราน เป็นชุมชนท้องถิ่นขนาดใหญ่ ประกอบด้วย 14 หมู่บ้าน 28 ชุมชน มีจำนวนประชากรผู้สูงอายุ (อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป และมีสัญชาติไทย) ทั้งหมด 31,624 คน เป็นเพศชาย 14,777 คน เพศหญิง 16,847 คน สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม มีที่ดินอุดมสมบูรณ์ มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านและมีลำคลองหลายสาย จึงเหมาะสมกับการประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม เดิมประชากรส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ทำการเกษตร เช่น สวนผลไม้ สวนผัก ต่อมาเมื่อมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาในด้านต่าง ๆ สู่ความเป็นชุมชนเมืองโดยใช้กลไกเครือข่ายพหุภาคีร่วมกันพัฒนาชุมชนและใช้วัดเป็นศูนย์กลางการพัฒนา มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาในด้านต่าง ๆ มากมายที่เป็นประโยชน์แก่ประชาชนทั่วไป โดยอาศัยทุนพลังท้องถิ่นที่มีอยู่ในชุมชน ได้แก่ ทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุนทางสังคมและวัฒนธรรม ทุนทางความรู้และทุนทางเศรษฐกิจ (พัชรวาลัย ศุภกะ, 2561)

กระบวนการดำเนินโครงการนี้ ประยุกต์จากแนวคิดการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์พยาบาลเชิงบูรณาการ (Jirikowic, et al., 2015) แบ่งเป็น 4 ระยะ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงกระบวนการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์

กิจกรรม	สื่อการสอน/วัสดุอุปกรณ์
ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อม	
- การศึกษาชุมชนและแหล่งประโยชน์ในชุมชน - การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (สถิติสาธารณสุข รายงานการศึกษาชุมชน) - การประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่: ตัวแทนเทศบาล รพสต. ประธานชมรมผู้สูงอายุ ประธาน อสม. ผู้นำชุมชน (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน)	- แบบบันทึกข้อมูล - รายงานสุขภาพชุมชน แผนที่ชุมชน - เทปบันทึกเสียง กล้องถ่ายภาพ
ระยะที่ 2 การวางแผนงาน	
- การประชุมเตรียมความพร้อม: ทำความเข้าใจและระบุเป้าหมายการปฏิบัติการ รวมทั้งรายละเอียดของแผนปฏิบัติการ 4 ระยะ - การทบทวนวรรณกรรมและการสังเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ - การฝึกทักษะการใช้แบบประเมินคัดกรอง TUG-test - การฝึกทักษะเกี่ยวกับการทรงตัวและการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง	- แบบประเมินคัดกรอง TUG-test - ชุดอุปกรณ์การสาธิตและฝึกทักษะ - แบบวัดและประเมินผล
ระยะที่ 3 การปฏิบัติการ	
3.1 การคัดกรองความเสี่ยงการหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ	อุปกรณ์คัดกรอง TUG-test
- ประมวลข้อมูลและสอบถามข้อมูล - วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการคัดกรอง	
3.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และฝึกทักษะ:	ชุดอุปกรณ์สอนความรู้
- การสอนความรู้ เรื่อง ปัจจัยเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุและแนวทางการป้องกัน “หกล้มเรื่องใหญ่...ป้องกันอย่างไร”: - การสอนสาธิต เรื่อง การทรงตัวที่ดี (Balance training) เพื่อป้องกันการหกล้ม “เคล็ดไม่ลับ...ป้องกันพลัดตกหกล้ม” - เสวนา: แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การหกล้มและการป้องกัน โดยพยาบาลเวชปฏิบัติประจำ รพสต. ตัวแทนผู้สูงอายุ ญาติผู้ดูแล และ อสม. - ฝึกปฏิบัติกิจกรรมฐาน แบ่งกลุ่มทำกิจกรรม 4 ฐาน - ฐานที่ 1 การประยุกต์การฟ้อนรำพื้นบ้านกับการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง (Square stepping exercise) - ฐานที่ 2 เกร็ดกันล้ม..ล้มแล้วลุกอย่างไรให้ปลอดภัย - ฐานที่ 3 อาหารบำรุงกระดูกข้อต่อและกล้ามเนื้อให้แข็งแรง - ฐานที่ 4 จัดสิ่งแวดล้อมอย่างไร..ปลอดภัยไม่ล้ม	- Slide power point, Clip VDO - ชุดอุปกรณ์สอนความรู้และฝึกสาธิต - Slide power point, Clip VDO - Poster vinyl - อุปกรณ์สาธิตและฝึกทักษะ: แผ่นออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง แก้วน้ำ อุปกรณ์ช่วยฝึกการทรงตัว - เอกสารคู่มือความรู้ เรื่อง “หกล้มเรื่องใหญ่...ป้องกันอย่างไร”
3.3 กิจกรรมการแสดง “ฟ้อนรำพื้นบ้านกับตาราง 9 ช่อง” โดยผู้สูงอายุ และ อสม.	- เพลงพื้นบ้าน “รำวง” ประกอบการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง - รางวัลกิจกรรมกลุ่ม
ระยะที่ 4 การประเมินผล สรุปผลงานและนำเสนอผลงาน	
	- แบบประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุผู้ร่วมโครงการ - แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้-ส่วนเสีย (Stakeholders) ได้แก่ ตัวแทนเทศบาล รพสต. ประธานชมรมผู้สูงอายุ ประธาน อสม. ผู้นำชุมชน (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน) ตัวแทนเจ้าอาวาสวัด - แบบสังเกตการมีส่วนร่วมและความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม

ผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จำนวน 362 คน ด้วยการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล และการตรวจคัดกรองความเสี่ยงการหกล้มด้วยแบบประเมิน Time Up & Go Test (กำหนดเกณฑ์ที่ 13.5 วินาที) เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา พบว่า

1. ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 62.70 เพศชายร้อยละ 37.00 ช่วงอายุส่วนใหญ่ 61-70 ปี ร้อยละ 51.10 และ 71-80 ปี ร้อยละ 27.60 การศึกษาส่วนใหญ่ ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 66.00 ปริญญาตรี ร้อยละ 10.50 มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 9.90 สถานภาพสมรส ส่วนใหญ่สมรสและอยู่กับคู่สมรส ร้อยละ 56.40 เป็นหม้าย ร้อยละ 23.80 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นแม่บ้าน/พ่อบ้าน/อยู่บ้าน ไม่มีอาชีพ/ทำงานบ้าน ร้อยละ 27.60 ค่าขายและรับจ้าง ร้อยละ 27.60 ส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 69.90 โดยแหล่งรายได้มาจากเบี้ยสวัสดิการผู้สูงอายุ ร้อยละ 44.50 และร่วมกับการประกอบอาชีพด้วยตนเอง ร้อยละ 16.50

2. โรคประจำตัวหรือโรคร่วมหลายโรค (Multimorbidity) ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวมากกว่า 2 โรค ร้อยละ 64.48 เมื่อจำแนกตามโรคพบว่า โรคความดันโลหิตสูง 45 คน โรคข้อและกระดูก 10 คน โรคเบาหวาน 9 คน การใช้ยาที่รับประทานประจำแบบหลายขนาน (Polypharmacy) ผู้สูงอายุที่มียา รับประทานเป็นประจำ ร้อยละ 66.76 ส่วนใหญ่เป็นยารักษาโรคความดันโลหิตสูง 73 คน ไม่ได้ระบุชื่อยา/ประเภทยา 34 คน

3. ปัญหาการมองเห็น (Vision impairment) ส่วนใหญ่มีปัญหาสายตา ร้อยละ 60.05 และไม่มีปัญหาสายตา ร้อยละ 39.95 ในจำนวนผู้ที่มีปัญหาสายตา เมื่อจำแนกตามลักษณะการแก้ไขปัญห พบว่าส่วนใหญ่ได้รับการรักษาโดยการใส่แว่น 116 คน และได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด 22 คน

4. การดื่มสุรา ส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุรา ร้อยละ 90.60 และดื่มสุรา ร้อยละ 7.70 ในจำนวนผู้ที่ดื่มสุรา เมื่อจำแนกตามลักษณะการดื่ม พบว่าส่วนใหญ่ดื่มโดยไม่ได้ระบุปริมาณการดื่ม 12 คน ดื่ม 1 เป๊ก (6-7 ฝา เหล้า)/วัน จำนวน 6 คน และดื่ม 1 ขวด/วัน 6 คน

5. สถานะโภชนาการ (Nutritional status) จากการตรวจคัดกรองดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ผู้สูงอายุ 355 คน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่า BMI น้อยกว่ามาตรฐาน (< 18.5 กก./เมตร²) ร้อยละ 40.00 รองลงมา BMI ปกติ (18.50-22.90 กก./เมตร²) ร้อยละ 24.30 น้ำหนักเกิน (23.00-24.90 กก./เมตร²) ร้อยละ 14.08 โรคอ้วนระดับที่ 1 (25.00-29.90 กก./เมตร²) ร้อยละ 15.49 และ โรคอ้วนระดับที่ 2 (> 30.00 กก./เมตร²) ร้อยละ 5.63

6. การทรงตัว (Balance) ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการทรงตัว ร้อยละ 65.63 มีปัญหาการทรงตัว ร้อยละ 34.37 ในจำนวนผู้ที่มีปัญหาการทรงตัว พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน 85 คน ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน 31 คน และไม่ได้ระบุวิธีช่วยเดิน 5 คน ทั้งนี้ ผู้ที่ได้รับการตรวจคัดกรองด้วยแบบประเมิน Time Up & Go Test จำนวน 350 คน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้เวลาอยู่ในช่วงน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (13.5 วินาที) ร้อยละ 73.14 รองลงมา ช่วงเวลา 13.6-20 วินาที ร้อยละ 23.71 ช่วงเวลา 21-30 วินาที ร้อยละ 3.22 และ ช่วงเวลา ≥ 21 วินาที ร้อยละ 3.15 เมื่อจำแนกตามเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าว พบกลุ่มเสี่ยงการหกล้ม ร้อยละ 26.86 และกลุ่มไม่เสี่ยง ร้อยละ 73.14 สรุป พบกลุ่มเสี่ยงประมาณ 1 ใน 4 ของประชากรผู้สูงอายุ ที่ได้รับการคัดกรอง

7. การหกล้ม (Fall) ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการหกล้มร้อยละ 90.67 มีประวัติการหกล้ม ร้อยละ 9.33 ผู้ที่ล้มโดยไม่ระบุจำนวนครั้ง 9 คน ผู้ที่ระบุจำนวนครั้งของการล้มจำแนกเป็น ล้ม 1 ครั้ง (16 คน) ล้ม 2 ครั้ง (6 คน) และ ล้ม 4 ครั้ง (1 คน) ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามสถานที่เกิดเหตุการณ์การหกล้ม พบว่า เป็นการล้มในบ้าน ร้อยละ 65.60 และการลึมนอกบ้าน ร้อยละ 34.40

ข้อมูลดังกล่าวแสดงภาพปัญหาสุขภาพในเบื้องต้นของผู้สูงอายุกลุ่มนี้ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อการป้องกันปัญหาที่มีประสิทธิภาพต่อไป

การประเมินผลผลิต (Output) การดำเนินโครงการฯ บรรลุเป้าหมายทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กล่าวคือ

เชิงปริมาณ

ระยะที่ 1 ผู้สูงอายุได้รับการคัดกรอง 362 คน (ร้อยละ 120.60) จากเป้าหมายที่กำหนดไว้ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 (240 คน)

ระยะที่ 2 ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มพูนความฉลาดรอบรู้ทางสุขภาพเพื่อป้องกันการหกล้ม 120 คน

เชิงคุณภาพ

ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโครงการในระดับสูง ($\bar{X} = 4.71$) การประเมินผลจากผู้ร่วมโครงการ จากจำนวนผู้ตอบแบบประเมินผล 101 คน (ร้อยละ 84.17) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (รวม) เท่ากับ 4.71 ($\bar{X} = 4.71$) เมื่อจำแนกความพึงพอใจรายด้าน 3 ด้าน พบว่า ด้านการอบรม เนื้อหาในการอบรมตรงกับวัตถุประสงค์ ระยะเวลามีความเหมาะสม รูปแบบและวิธีการฝึกอบรมมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.69$) ด้านวิทยากร มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ เข้าใจง่าย เปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น การตอบคำถามได้ตรงประเด็นและชัดเจน ($\bar{X} = 4.72$) และด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการอบรม และสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้จริง ($\bar{X} = 4.70$) อนึ่ง ผู้ร่วมโครงการมีข้อเสนอแนะ ดังนี้ “เป็นโครงการที่ดี ควรจัดอย่างต่อเนื่อง (5 คน) ถ้ามีอะไรดี ๆ อยากให้มาเสนอที่เทศบาล ของชมรมผู้สูงอายุ (4 คน) ใช้เวลาเหมาะสม (2 คน) อยากให้ทำกิจกรรมมากขึ้น อยากมีส่วนร่วมในกิจกรรม (1 คน) อยากได้ทำบริหารในการฟุ้งซ่านมากกว่านี้ อยากได้ทำต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม (1 คน)”

การประเมินผลหลังเสร็จสิ้นโครงการฯ (Summative evaluation) คณะอาจารย์ได้ประชุม ทบทวนกระบวนการทำงาน สรุปได้ 2 ประเด็น ได้แก่ การประเมินผลลัพธ์ทางสุขภาพ (Outcomes evaluation) และผลสำเร็จของการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์

1. การประเมินผลลัพธ์ทางสุขภาพ

1.1 ผู้สูงอายุได้รับการบริการสุขภาพตรวจคัดกรองความเสี่ยงฯ อย่างทั่วถึง ทำให้เห็นสถานการณ์ความเสี่ยงและสถานะสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนนี้ โดยพบปัญหาด้านการป่วยโรคเรื้อรังหลายโรค การใช้ยาหลายขนาน ปัญหาความเสื่อมของสายตาและการทรงตัว รวมทั้งปัญหาความเสี่ยงการหกล้มและการหกล้มซ้ำ

1.2 กลุ่มผู้สูงอายุมีความตื่นตัวและสนใจการดูแลสุขภาพของตน โดยการเข้าร่วมกิจกรรมการตรวจคัดกรอง และกิจกรรมเพิ่มพูนความฉลาดรอบรู้ทางสุขภาพเพื่อการป้องกัน/ลดความเสี่ยงการหกล้มอย่างกระตือรือร้น และมีข้อเสนอว่าเป็นโครงการ/กิจกรรมที่ควรดำเนินการต่อไปในระยะยาว

2. ผลสำเร็จของการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์ ที่ผ่านการจัดโครงการบริการวิชาการแก่สังคม มีคุณประโยชน์ทั้งการเรียนการสอน การวิจัย รวมทั้งการพัฒนาชุมชนผู้สูงอายุอย่างยั่งยืน

2.1 อาจารย์ กลุ่มผู้สูงอายุ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. ผู้นำชุมชน และผู้บริหารเทศบาลเมือง มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน เป็นโอกาสดีในการทำงานร่วมกันด้านการสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนต่อไป เกิดการทำงานด้วยกัน (Collaboration) ในลักษณะหุ้นส่วนทางสุขภาพเพื่อเป้าหมายคุณภาพชีวิตหรือสถานะของผู้สูงอายุในชุมชน

2.2 นักศึกษาพยาบาลเกิดการเรียนรู้ที่ดีทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจและทักษะวิชาชีพ ในหัวข้อ “การสร้างเสริมสุขภาพแก่ประชากรผู้สูงอายุในชุมชน” เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนถึงแนวทางการนำความรู้ภาคทฤษฎีในชั้นเรียนสู่การประยุกต์ภาคปฏิบัติจากสถานการณ์จริง และได้เห็นต้นแบบที่ดีจากอาจารย์พยาบาลในฐานะวิทยากรและผู้ดำเนินโครงการ อีกทั้ง ยังทำให้มั่นใจได้ว่าชุมชนนี้จะเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ดีอีกแหล่งหนึ่งของคณะพยาบาลศาสตร์ในปีการศึกษาต่อไป

3. อาจารย์พยาบาล มีจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติการพยาบาล นับเป็นการเพิ่มพูนศักยภาพการปฏิบัติการวิชาชีพด้านการสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุที่ประสบปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย เป็นการปฏิบัติการพยาบาลโดยตรง (Direct care) กับผู้รับบริการ/ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

ข้อเสนอแนะ

1. คณะพยาบาลศาสตร์ควรประสานงานหรือกับเทศบาลเพื่อเสนอชุดโครงการใหม่สำหรับการพัฒนาคุณภาพชีวิตหรือสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนนี้ในปีงบประมาณ 2566 โดยให้ครอบคลุมปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ

2. ควรมีโครงการกำกับติดตามและเสริมแรงเพื่อการฝึกทักษะการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง และการฝึกการทรงตัวของผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง เพื่อเกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพตามเป้าหมาย อันได้แก่ อุบัติการณ์การหกล้มลดลงและผู้สูงอายุมีสุขภาพ (Wellness)

3. การกำหนด Faculty practice ควรมีเป้าหมายที่ตรงกับความต้องการของผู้ป่วย และหน่วยบริการ มีการประสานกับองค์กรการบริการ คำนึงถึงการใช้เวลาที่สมดุลกับภารกิจทุกด้านของอาจารย์ต้นทุน ผลลัพธ์การใช้เวลาของอาจารย์

สรุป

ปัญหาการหกล้มมีผลกระทบอย่างยิ่งต่อผู้สูงอายุ ครอบครัวและระบบบริการสุขภาพ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการการจัดการที่ดีเพื่อเป้าหมายผู้สูงวัยสุขภาพดี (Healthy aging) สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีคุณค่า พึ่งพาตนเองได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดี การปฏิบัติพันธกิจการพยาบาลสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะด้วยความรู้ความชำนาญทางคลินิกขั้นสูงของอาจารย์พยาบาลที่บูรณาการแนวคิดที่สำคัญ มาใช้ในการออกแบบโครงการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน ผ่านการทำงานแบบร่วมมือของเครือข่ายสุขภาพในชุมชน ทำให้ทราบสถานการณ์ปัญหาการหกล้มและปัจจัยเสี่ยง ทำให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้นแก่กลุ่มเป้าหมาย อาจารย์ได้เพิ่มพูนทักษะการปฏิบัติการ อีกทั้งคณะพยาบาลศาสตร์ได้แนวทางการพัฒนาแผนงานในปีการศึกษาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ เทศบาลเมืองไผ่ซาง ชมรมผู้สูงอายุตำบลไผ่ซาง อสม. ผู้นำชุมชน และอาจารย์กลุ่มวิชาการพยาบาลชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

.....

เอกสารอ้างอิง

- กมลรัตน์ กิตติพิมพานนท์. (2559). การประเมินและจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน: บทบาทของพยาบาลชุมชนในหน่วยบริการปฐมภูมิ. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, 30(3), 183-195.
- กลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์ กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2566). *สถิติผู้สูงอายุไทย ปี 2565*. สืบค้นจาก <https://www.gop.go.th/know/side1/1/1962>
- คณะกรรมการสภาการพยาบาล. (2565). *แนวทางการทำ Faculty practice*. สืบค้นจาก [https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/Faculty%20Practice\(1\).pdf](https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/Faculty%20Practice(1).pdf)
- จิราพร เกศพิชญพัฒนา และ ภัทรพร คงบุญ. (2563). *โครงการศึกษานโยบายและการดำเนินงานการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุในประเทศไทย* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.).
- ฉวีวรรณ ธงไชย, กรรณิการ์ กันธะรักษา, มนัสสินธ์ บุญยธรรม, และ พรทิพา ทักซิณ. (2553). รูปแบบการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงของอาจารย์. *วารสารสภาการพยาบาล*, 25(4), 46-64.
- ทัศนาศู บุญทอง. (2562). การประชุมพยาบาลแห่งชาติ ครั้งที่ 16 เรื่อง “พลิกโฉมวิชาชีพการพยาบาล สู่สุขภาพภาวะถ่วงหน้าอย่างยั่งยืน. *จดหมายข่าวสภาการพยาบาล*, 21(6), 4-5.
- นงพิมพ์ นิมิตรอนันต์, วิชุดา กลิ่นหอม, เจือจันทน์ วัฒนกิจเจริญ, และ ชลทิพย์ ทิพย์แก้ว. (2563). การพัฒนารูปแบบการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุแบบมีส่วนร่วมของชุมชน. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 21(2), 389-399.
- นิพา ศรีช้าง และ ลลิตรา กำวี. (2564). *การพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560-2564*. สืบค้นจาก <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=12095&tid=&gid=1-027>
- ประเสริฐ อัสสันตชัย. (2556). *ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน*. กรุงเทพฯ: ยูเนี่ยนครีเอชั่น.
- ปราโมทย์ ประสาทกุล. (2564). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2564*. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พัชรพล ศุภกะ. (2561). เครือข่ายการพัฒนาความเป็นเมืองของชุมชนต้นแบบในองค์กรชุมชนตำบลไร่ชิงอำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. *วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย*, 2(2), 69-80.
- รัฐภัทร์ บุญมาทอง. (2563). การป้องกันการหกล้มผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชน: บทบาทของพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกัน. *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*, 26(4), 106-115.
- วิชัย เอกพลากร (บรรณาธิการ), หทัยชนก พรหมเจริญ และ วราภรณ์ เสถียรนพแก้ว. (2564). *การสำรวจสุขภาพของประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ.2562-2563*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.
- วีรศักดิ์ เมืองไพศาล. (2564). *ประเด็นสำคัญในทางปฏิบัติสำหรับการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว*. กรุงเทพฯ: สมาคมพัฒนาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุไทย.
- ศิริวรรณ เชาว์โน และ พรชัย คงขุนมี. (2565). ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเสี่ยงหกล้มของผู้สูงอายุในเขตรับผิดชอบคลินิกหมอครอบครัวตากสิน อำเภอเมือง จังหวัดตาก. *วารสารสาธารณสุขสุพรรณ*, 18(1), 31-44.
- ศิริอร สีนธ. (2564). การปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกของอาจารย์ (Faculty practice). *จดหมายข่าวสภาการพยาบาล*, 23(2), 7-9.

- สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *คู่มือการคัดกรองประเมินผู้สูงอายุ*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สภาการพยาบาล, คณะอนุกรรมการพิจารณาการขอรับรองสถาบันการศึกษาและเห็นชอบหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะทำงานปรับปรุงเกณฑ์การขอรับรองสถาบันการศึกษาวិชาการพยาบาลและผดุงครรภ์. (2563). *คู่มือการรับรองสถาบันการศึกษาวิชาการพยาบาลและผดุงครรภ์*. นนทบุรี: จุดทองจำกัด.
- Bosold, C. and Darnell, M. (2012). Faculty practice: Is it scholar activity? *Journal of Professional Nursing*, 28(2), 90-95.
- Ellis Graham, & Langhorne Peter. (2005). Comprehensive geriatric assessment for older hospital patient. *Medical Bullentin*, 71(1), 45-59.
- Gwariro, S., Dzimiri, T., Ncube, F., Musvipa, M., Longwe, R., Kanyamura, D., et al. (2017). Faculty practice: A concept analysis. *International Journal of Health Science & Research*, 7(2), 304-309.
- Jirikowic, T., Pitonyak, J. S., Rollinger, B., Fogelberg, D., Mroz, T. M., and Powell, J. M. (2015). Capstone projects as scholarship of application in entry-level occupational therapy education. *Occupational Therapy in Health Care*, 29(2), 214-222.
- Montero-Odasso, M., Velde, N., Martin, F. C., Petrovic, M., Tan, M. P., Ryg, J., et al. (2022). World guidelines for falls prevention and management for older adults: A global initiatives. *Age and Ageing*, 51, 1-36.
- Saxe, J., Burgel, B. J., Stringari-Murray, S., Collins-Bride, G.M., Dennehy, P., Janson, S., Humphreys, J., et al. (2004). What is faculty practice?. *Nursing Outlook*, 52(4), 166-73.
- Scanlon, A., Smolowitz, J., Barnes, K. (2015). Building the next generation of advanced practice nurses through clinical education and faculty practice: Three international perspectives. *Clinical Scholars Review*, 8(2), 249-256.
- Spirigene Lina and Brent Louise. (2018). *Comprehensive geriatric assessment from a nursing perspective*. Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-3-319-76681-2_4.



คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ (แก้ไขปรับปรุง มกราคม พ.ศ. 2566)

คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยและบทความวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพรวมทั้งสหสาขาวิชา ด้านการบริหารจัดการ การบัญชี และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและเพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ แนวคิดและประสบการณ์ทางวิชาชีพของอาจารย์ นักศึกษาและนักวิชาการทั้งภายในและภายนอกสถาบัน ทั้งนี้บทความที่ส่งมาให้กองบรรณาธิการพิจารณาต้องไม่เคยตีพิมพ์ หรืออยู่ในระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น และขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานและแก้ไขต้นฉบับรวมทั้งการจัดลำดับการตีพิมพ์ตามความเหมาะสม

ขอบเขต

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน รับพิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย (Research Articles) และบทความวิชาการ (Academic Articles) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์การอาหาร วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งสหสาขาวิชา ด้านการบริหารจัดการ การบัญชี และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

ประเภทบทความที่รับตีพิมพ์

1. บทความวิจัย หรือ วิทยานิพนธ์
2. บทความวิชาการ

การเตรียมต้นฉบับและการส่งบทความ

ผู้เขียนต้องจัดเตรียมต้นฉบับบทความให้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดก่อนส่งบทความตีพิมพ์ ดังนี้

1. พิมพ์ต้นฉบับ ในกระดาษ A4 หนึ่งเดียว ไม่เว้นบรรทัด (Single spacing) โดยใช้โปรแกรม Microsoft word และตัวพิมพ์ TH Sarabun PSK ขนาดตัวอักษร 16 มีเลขหน้ากำกับทุกหน้าและมีความยาว ดังนี้

1.1 บทความวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ ความยาว 10-15 หน้า รายการอ้างอิงให้ใส่เฉพาะที่ใช้อ้างอิงในบทความเท่านั้น ใช้การอ้างอิงแบบ APA 6th

1.2 บทความวิชาการ ความยาว 9-12 หน้า รายการอ้างอิงให้ใส่เฉพาะที่ใช้อ้างอิงในบทความเท่านั้น ใช้การอ้างอิงแบบ APA 6th

2. ชื่อเรื่อง (Title) ต้องมีทั้งชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ตัวอักษรชนิดตัวหนาขนาด 18 และจัดให้อยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษ ชื่อภาษาอังกฤษให้พิมพ์อักษรตัวแรกของทุกคำด้วยตัวพิมพ์ใหญ่

3. ชื่อผู้เขียน (Authors) ให้ใส่ชื่อครบทุกคนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตัวพิมพ์ขนาด 14 จัดชิดด้านขวาและใส่เครื่องหมาย * ต่อท้าย สำหรับส่วน Footnote ได้บทคัดย่อหรือ Abstract ให้พิมพ์ชื่อตำแหน่งวิชาการ ชื่อหน่วยงาน หรือชื่อคณะวิชาและสถาบัน ที่สังกัดของแต่ละคนให้ตรงกับเครื่องหมาย * ที่กำกับไว้ด้านบนรวมทั้งระบุ email และเบอร์โทรศัพท์ของผู้เขียนหลักไว้ในส่วน Corresponding Author ดังตัวอย่าง

4. บทคัดย่อ และ Abstract ต้องมีทั้งบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยพิมพ์แยกหน้าพร้อม Footnote ตามตัวอย่างและกำหนดความยาวของบทคัดย่อให้อยู่ภายในหน้าเดียว ดังนี้

4.1 บทความวิจัย หรือวิทยานิพนธ์ มีความยาวบทคัดย่อไม่เกิน 15 บรรทัด และความยาว Abstract ไม่เกิน 250 คำ

4.2 บทความวิชาการ มีความยาวบทคัดย่อไม่เกิน 10 บรรทัด และความยาว Abstract ไม่เกิน 200 คำ

4.3 บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ต้องแปลให้ตรงกับเนื้อหาภาษาไทยและต้องได้รับการตรวจสอบทานภาษาอังกฤษจากผู้เชี่ยวชาญทางภาษาให้ถูกต้องก่อนส่งบทความไปให้วารสารพิจารณา

5. คำสำคัญ และ Keywords กำหนดคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับบทความ 3-5 คำ โดยใช้เครื่องหมาย , คั่นระหว่างคำ และพิมพ์ชิดซ้ายต่อบทคัดย่อ และ Abstract

6. ส่วนเนื้อหาบทความวิจัย หรือ วิทยานิพนธ์ และบทความวิชาการ

6.1 บทความวิจัย หรือ วิทยานิพนธ์ ให้เรียงลำดับเรื่อง ดังนี้

- 1) บทคัดย่อภาษาไทย พร้อมข้อเสนอแนะการนำไปใช้ประโยชน์ และคำสำคัญ (3-5 คำ)
- 2) บทคัดย่อภาษาอังกฤษ พร้อมข้อเสนอแนะการนำไปใช้ประโยชน์ และ Keywords (3-5 คำ)
- 3) ความสำคัญของปัญหาการวิจัย
- 4) วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 5) กรอบแนวคิดการวิจัย พร้อมระบุที่มาของกรอบแนวคิดการวิจัยพอสังเขป
- 6) วิธีดำเนินการวิจัย

6.1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง การพัฒนาเครื่องมือ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

6.2) การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล หมายเลขจริยธรรมการวิจัย (เลขที่ IRB) และวันที่ที่ได้รับ

6.3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

6.4) การวิเคราะห์ข้อมูล

7) ผลการวิจัย

8) การอภิปรายผลการวิจัย

9) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

10) ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

11) เอกสารอ้างอิง (ให้เรียงตามพยัญชนะ ก-ฮ หรือ A-Z) ตามรูปแบบ APA ที่วารสารกำหนด

6.2 บทความวิชาการ ให้เรียงลำดับเรื่องดังนี้

- 1) บทคัดย่อภาษาไทย และคำสำคัญ (3-5 คำ)
- 2) บทคัดย่อภาษาอังกฤษ และ Keywords (3- 5 คำ)
- 3) บทนำ
- 4) เนื้อหา (โดยเนื้อหาสาระสำคัญต้องนำเสนอตามลำดับ)
- 5) สรุปและข้อเสนอแนะ
- 6) เอกสารอ้างอิง (ให้เรียงตามพยัญชนะ ก-ฮ หรือ A-Z) ตามรูปแบบ APA ที่วารสารกำหนด

7. รูปภาพ ถ้ามีภาพประกอบควรเป็นภาพขาวดำ หรือภาพสีที่คมชัด จัดกึ่งกลางหน้า พิมพ์คำบรรยายไว้ใต้รูปภาพ

8. รูปแบบตาราง ให้จัดพิมพ์ตารางบทความวิจัยในรูปแบบตารางปลายเปิดและใช้เส้นคู่ปิด

ความคิดเห็น	ชาย (n=169)		หญิง (n=215)		t	p
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านการจัดดำเนินการ	3.89	0.63	3.87	0.64	.31	0.842
2. ด้านสถานที่, อุปกรณ์และ สิ่งอำนวยความสะดวก	3.69	0.60	3.67	0.67	.22*	0.047
3. ด้านแหล่งท่องเที่ยว	3.90	0.55	3.94	0.59	-.80	0.112
4. ด้านสินค้าของที่ระลึก	3.69	0.68	3.71	0.62	-.37	0.300
รวม	3.79	0.50	3.80	0.50	-.18	0.686

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

9. การเขียนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ ให้ใช้รูปแบบการอ้างอิงแบบ APA ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 6 ขึ้นไป จำนวนไม่เกิน 25 รายการ โดยไม่ควรอ้างอิงเอกสารเกิน 10 ปี และไม่ควรอ้างอิงแหล่งเว็บไซต์มาก ทั้งบทความวิจัย หรือ วิทยานิพนธ์ และบทความวิชาการ

การส่งบทความ

1. ผู้เขียนที่ต้องการส่งบทความตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ควรเตรียมต้นฉบับให้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดในข้อ 1-9 ให้เรียบร้อยหากรูปแบบการเขียนหรือการพิมพ์ไม่ถูกต้อง จะถือว่า กองบรรณาธิการยังไม่ได้รับบทความ ยกเว้น ผู้เขียนได้ปรับแก้ไขให้ถูกต้องตามข้อเสนอแนะจาก กองบรรณาธิการตามกำหนดและส่งอีกครั้ง

2. ผู้เขียนส่งบทความรูปแบบไฟล์ word และไฟล์ PDF ในระบบ ThaiJO ที่เว็บไซต์ของวารสาร <https://www.tci-thaijo.org/index.php/CUTJ/index> โดยแนบ “แบบฟอร์มส่งบทความ และแบบฟอร์มรายการตรวจสอบบทความ (Checklist guideline) เพื่อเป็นการรับรองจริยธรรมตีพิมพ์บทความและความถูกต้องครบถ้วนตามวารสารกำหนด

3. เมื่อผู้เขียนส่งบทความตีพิมพ์แล้ว ฝ่ายจัดการวารสารฯ ได้รับเรื่องจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบผ่านระบบ วารสารออนไลน์ หลังจากนั้นผู้เขียนสามารถติดตามผลการพิจารณา ผลการประเมินและการแก้ไขบทความได้จากระบบ ThaiJO

4. บทความที่ส่งมาตีพิมพ์ ฝ่ายจัดการวารสารฯ ทำการตรวจสอบการคัดลอกผลงาน (Plagiarism) ด้วยโปรแกรม Copy Catch ในระบบ ThaiJO หรือ โปรแกรมอักขรวิสุทธิ์ โดยเกณฑ์ยอมรับความซ้ำซ้อนการคัดลอกผลงานวิชาการไม่เกิน 15 %

5. วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน กำหนดออกราย 3 เดือน (4 ฉบับ ต่อปี) ฉบับที่ 1 (มกราคม – มีนาคม) ฉบับที่ 2 (เมษายน – มิถุนายน) ฉบับที่ 3 (กรกฎาคม – กันยายน) ฉบับที่ 4 (ตุลาคม – ธันวาคม)

การชำระเงิน

1. การชำระเงินโอนผ่านบัญชีของธนาคารชื่อบัญชี “มหาวิทยาลัยคริสเตียน” เลขที่บัญชี 404-052839-7 ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขานครปฐม

2. เมื่อโอนเงินแล้ว ให้ส่งเอกสารการโอนเงินและ “แบบฟอร์มนำส่งเงินเพื่อชำระค่าธรรมเนียมส่งบทความวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน” ที่อีเมล cutjournal@christian.ac.th เพื่อเป็นหลักฐานในการออกใบเสร็จรับเงิน

กระบวนการพิจารณาบทความและประเมินบทความ

การพิจารณาบทความที่ส่งมาตีพิมพ์ในระบบ ThaiJO บรรณาธิการและกองบรรณาธิการวารสารดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้เขียนส่งบทความในระบบ ThaiJO พร้อมชำระเงิน 4,000 บาท เพื่อเป็นค่าพิจารณาบทความ
2. บรรณาธิการและกองบรรณาธิการจะพิจารณาตรวจคุณภาพเบื้องต้นและความถูกต้องของรูปแบบทั่วไป ประเด็นทางจริยธรรมและเอกสารอ้างอิง ให้บทความมีความสมบูรณ์มากขึ้น โดยผู้เขียนต้องปรับแก้ไขให้ถูกต้องและส่งคืนภายในระยะเวลาที่กำหนดอีกครั้ง เป็นไฟล์ต้นฉบับที่ถูกต้อง กองบรรณาธิการจึงจะถือว่าได้รับบทความและระบุวันที่รับบทความ (Received) ให้ ซึ่งจะไม่นับวันที่ส่งบทความในระบบ ThaiJO ครั้งแรก (Submission)
3. กองบรรณาธิการส่งบทความไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) พิจารณาและประเมินคุณภาพบทความ 3 ท่าน ต่อ 1 บทความ โดยดำเนินการปกปิดแบบ 2 ทาง (Double blinded) คือไม่เปิดเผยชื่อของผู้เขียนและผู้ทรงคุณวุฒิให้บุคคลอื่นทราบ
4. การรับบทความตีพิมพ์จากผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) วารสารกำหนดรับบทความตีพิมพ์จากผลการพิจารณาประเมินคุณภาพบทความของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้
 - 1) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิเห็นต่างกัน หากผลการประเมินตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิรับตีพิมพ์ 2 ใน 3 ท่าน วารสารรับตีพิมพ์ จะประสานส่งให้ผู้เขียนแก้ไขตามกระบวนการต่อไป
 - 2) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิปฏิเสธบทความ 2 ใน 3 ท่าน วารสารไม่รับตีพิมพ์บทความ หมายถึงวารสารจะปฏิเสธตีพิมพ์ (Rejected) บทความนั้น โดยจะแจ้งผู้เขียนรับทราบผลประเมินอย่างเป็นทางการผ่านระบบ ThaiJO ซึ่งจะไม่คืนเงินที่ชำระมาแล้ว และผู้เขียนไม่ต้องชำระเงินงวดที่สองถือว่าสิ้นสุดกระบวนการพิจารณาบทความ
 - 3) กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิขอพิจารณาซ้ำ จะประสานส่งบทความให้ผู้เขียนแก้ไขอย่างละเอียดโดยแจ้งให้ทราบว่าบทความต้องประเมินซ้ำโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบรอบที่ 2 หากผู้เขียนไม่แก้ไขตามข้อเสนอแนะครั้งแรกหรือ แก้ไขไม่ครบถ้วนหากผลพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิไม่รับตีพิมพ์ บรรณาธิการจะพิจารณาผลประเมินตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและตอบปฏิเสธการตีพิมพ์ (Rejected) บทความนั้นเช่นเดียวกับข้อย่อยที่ 2)
5. กรณีผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาซ้ำแล้วให้ตีพิมพ์ได้ โดยให้ปรับแก้ไขเพิ่มเติม วารสารจะดำเนินการส่งบทความให้ผู้เขียนแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิตามกระบวนการต่อไป
6. บทความที่วารสารรับตีพิมพ์ ผู้เขียนต้องปรับแก้ไขอย่างละเอียดตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และส่งไฟล์ที่ปรับแก้ไข พร้อมไฟล์ชี้แจงการแก้ไขบทความตามแบบฟอร์ม และส่งคืนในระยะเวลาที่กำหนด พร้อมจ่ายค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์เผยแพร่บทความงวดที่สอง 1,000 บาท เพื่อเป็นค่าตีพิมพ์เผยแพร่บทความ
7. กองบรรณาธิการจะตรวจสอบการแก้ไขบทความภายหลังที่ผู้เขียนแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิอีกครั้ง โดยผู้เขียนต้องแก้ไขให้ถูกต้องและส่งคืนภายในระยะเวลาที่กำหนด วารสารจึงออกหนังสือรับรองตีพิมพ์เผยแพร่บทความ จึงถือว่าสิ้นสุดกระบวนการ
8. กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ ในการตรวจแก้ไขรูปแบบการพิมพ์บทความ ให้เป็นไปตามการจัดรูปแบบของวารสาร การจัดลำดับการตีพิมพ์ก่อนหรือหลัง รวมทั้งสงวนสิทธิ์ในการปฏิเสธการตีพิมพ์บทความที่ได้รับการประเมินแล้วว่าไม่สมควรตีพิมพ์
9. กองบรรณาธิการจะแจ้งผลการประเมินบทความให้ผู้เขียนทราบผ่านระบบ ThaiJO เท่านั้น ในกรณีที่บทความไม่ได้รับพิจารณาตีพิมพ์

10. เนื้อหาหรือข้อสรุปในบทความทุกเรื่องที่ได้รับการตีพิมพ์ ถือเป็นผลงานทางวิชาการและเป็นการคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของกองบรรณาธิการ หากมีประเด็นทางกฎหมายเกี่ยวกับเนื้อหา ผู้เขียนจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่ฝ่ายเดียว

สถานที่ติดต่อ

ฝ่ายจัดการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน
144 หมู่ 7 ถนนพระประโทน – บ้านแพ้ว
ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000
โทรศัพท์ 0-3438-8555 ต่อ 3102-04 โทรสาร 0-3427-4500
E-mail : cutjournal@christian.ac.th

อ่านบทความย้อนหลังเพิ่มเติม ได้ที่ Website :
library.christian.ac.th/ctujournal/main.php
Website ThaiJO : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/CUTJ/index>

ตัวอย่างบทความวิจัย

การรับรู้ประโยชน์ และอุปสรรค การรับรู้สมรรถนะแห่งตน การสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมการกินเพื่อให้ได้คุณค่าทางโภชนาการและปลอดภัยของสตรีที่อาศัยอยู่ในเมืองและนอกเมือง

อุมพร ปุณฺณโสพรรณ*, พัทธราภรณ์ อาเรีย **, วิจิตร ศรีสุพรรณ***, สถิตย์ วงศ์สุระประภิต****

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบพรรณนาเชิงเปรียบเทียบครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้สมรรถนะแห่งตน การสนับสนุนทางสังคมเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ และพฤติกรรมการกินเพื่อให้ได้คุณค่าทางโภชนาการและปลอดภัยในสตรีที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่หรือในเมืองและที่อำเภอหางดงหรือนอกเมือง จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 803 ราย อาศัยอยู่ในเมืองจำนวน 419 ราย และนอกเมืองจำนวน 384 ราย การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย และการทดสอบทีแบบสองกลุ่มอิสระ

ผลการวิจัยนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยในเมือง รับรู้ประโยชน์ รับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ และมีพฤติกรรมการกินเพื่อให้ได้คุณค่าทางโภชนาการและปลอดภัยต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างนอกเมืองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แต่ทั้งสองกลุ่มรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการไม่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างส่วนมากทั้งที่อาศัยอยู่ในเมืองและนอกเมืองรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 64.90 และ 74.50 รับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการระดับต่ำ ร้อยละ 75.20 และ 71.60 และมีพฤติกรรมการกินเพื่อให้ได้คุณค่าทางโภชนาการและปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 69.90 และ 71.10 ตามลำดับ เกือบครึ่งของกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มที่อาศัยอยู่ในเมืองและนอกเมือง รับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 49.60 และ 47.70 และมีการสนับสนุนทางสังคมเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 55.40 และ 54.90 ตามลำดับ ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการกินเพื่อให้ได้คุณค่าทางโภชนาการและปลอดภัยในสตรีที่อาศัยอยู่ในเมืองและนอกเมือง โดยส่งเสริมให้สตรีมีความเชื่อมั่นในการกินเพื่อให้ได้คุณค่าทางโภชนาการและปลอดภัยร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ

คำสำคัญ : การรับรู้ประโยชน์, การรับรู้อุปสรรค, การรับรู้สมรรถนะแห่งตน, การสนับสนุนทางสังคม, พฤติกรรมการกิน

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

*** ศาสตราจารย์เกียรติคุณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**** อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

Perception of Benefits and Barriers, Perceived Self-efficacy, Social Support and Eating Behavior Toward Nutritive Value and Safety among Women Living in the Inner City and Outside City Area

Umaporn Boonyasopun*, Patcharaporn Aree**, Wichit Srisuphan***,
Sathit Wongsurapakit****

Abstract

The objectives of this comparative descriptive research were to describe and compare perception of benefit, obstacles, self-efficacy, social support related to nutrition health promotion behavior, and eating behavior toward nutritive value and safety among women living in the inner city and outside the city area. Participants were 803 women, 419 living in Chiang Mai Municipal area or inner the city area, and 384 living in Hang Dong district or outside the city area. Questionnaires were used for data collection. The Data were analyzed using descriptive statistics and independent t-test.

The findings of the study revealed that mean scores of perceived benefit and obstacles of nutrition health promotion behavior and eating behavior toward nutritive value and safety of women living in inner the city were significantly lower than those living outside the city ($p < .05$). However, there were no significant different of perceived self- efficacy and perceived social support of nutrition health promotion behavior between women living in inner the city and outside the city. Most of women living in inner and outside the city perceived benefit of nutrition promotion behavior at a high level, 64.50 and 74.50 % , perceived self- efficacy of nutrition promotion behavior at a low level, 75.20 and 71.60%, and had eating behavior toward nutritive value and safety at a moderate level, 69.90 and 71.10 % , respectively. Half of women living in inner and outside the city perceived obstacles of nutrition promotion behavior at a moderate level, 49.60 and 47.70% and perceived social support of nutrition promotion behavior at a low level, 55.40 and 54.90%, respectively. This findings provide the guideline to develop a self-efficacy and social support enhancement program to promote eating behavior toward nutritive value and safety for women living in inner and outside the city.

Keywords: Perception of benefit, Perception of barriers, Perceived self- efficacy, Social support, Eating Behavior

* Asst. Prof., Faculty of Nursing, Prince of Songkla University

** Assoc.Prof., College of Nursing, Christian University of Thailand

*** Honorary Prof., Faculty of Nursing, Chiang Mai University

**** Instructor, Faculty of Nursing, Mae Fah Luang University

Corresponding author, e-mail: uboonyasopun@yahoo.com , Tel. 086-6966461

ตัวอย่างบทความวิชาการ

การวางแผนการเงินส่วนบุคคล เพื่อลดความเสี่ยงทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับโรคมะเร็ง เพิ่มผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

อภิชา อินสุวรรณ*, ณัฐพรินท์ แพทยานนท์**

บทคัดย่อ

โรคมะเร็งเป็นความเสี่ยงทั้งด้านสุขภาพและด้านการเงินที่มีความรุนแรงสูง มีผลให้เกิดปัญหาทางการเงินและกระทบต่อความมั่นคงทางการเงินของครอบครัวความเสี่ยงดังกล่าวสามารถเกิดขึ้นในทิศทางที่โรคมะเร็งเป็นสาเหตุซึ่งก่อให้เกิดปัญหาทางการเงินและในทางกลับกัน ปัญหาการเงินที่เกิดขึ้นส่งผลให้ผลลัพธ์ทางคลินิกและพยากรณ์โรคแย่ลงรวมถึงลดโอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วยด้วยบทความวิชาการนี้เสนอสภาพปัญหาปัจจุบันที่พบในการรับการรักษาโรคมะเร็งในระบบประกันสุขภาพของรัฐ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง ภาระทางการเงินที่ผู้ป่วยและครอบครัวต้องแบกรับ ผลกระทบของปัญหาทางการเงินต่อผลลัพธ์ทางคลินิกและคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วย ไปจนถึงแนวคิดในการบริหารความเสี่ยงและปัจจัยที่ควรพิจารณาตลอดจนเครื่องมือที่จำเป็นต้องนำมาใช้ในการวางแผนรับมือกับความเสี่ยงทางการเงินจากโรคมะเร็งที่อาจเกิดขึ้นในบุคคลที่ยังไม่ถูกวินิจฉัยโรคมะเร็ง เพื่อลดความเสี่ยงทางการเงิน บรรเทาความเดือดร้อนของบุคคลและครอบครัว เพิ่มผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็ง

คำสำคัญ : การวางแผนการเงิน, ความเสี่ยงทางการเงิน, โรคมะเร็ง

*อาจารย์ประจำ คณะบัญชีการเงินและการธนาคาร มหาวิทยาลัยพายัพ

**อาจารย์ประจำ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ

Corresponding author, e-mail: apichapyu@gmail.com , Tel 085-035-8174

Personal Financial Planning for Cancer-related Financial Risk Reduction, Improve Benefits on Clinical Outcome, and Quality of life of Cancer Patients

Apicha Insuwan*, Natharin phattayanon**

Abstract

Cancer is both severe risk for health and financial status which cause financial problem and affect to family's financial security. The risks are able to appear in two direction including; cancer causes financial risk and problem, and the consequential problem leads to poor clinical outcome, prognosis, and survival. This academic article presents the current problem of receiving cancer treatment in Thai reimbursement system, real occurred cost, financial burden carried by patient's family, impact of the burden on patient's clinical outcome and quality of life, including; risk management concepts and factors to be considered and necessary tools for applying in financial risk reduction planning for no cancer people. These are expected for the sake of financial risk reduction, relieving the severity of financial burden, improving clinical outcome and patient's quality of life.

Keywords : Financial planning, Financial risk, Cancer

*Instructor, Faculty of Finance and Banking, Payap University

**Instructor, Faculty of Pharmacy, Payap University

Corresponding author, e-mail: apichapyu@gmail.com , Tel 085-035-8174

การเขียนเอกสารอ้างอิงและตัวอย่างตามการอ้างอิงแบบ APA ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 6

(สำหรับบทความตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน)

1) หนังสือทั่วไป

รูปแบบ	ชื่อ/สกุล/(ปีที่พิมพ์)/ชื่อหนังสือ/(ครั้งที่พิมพ์)/สถานที่พิมพ์/สำนักพิมพ์.
ผู้แต่ง 1 คน	เรวดี ธรรมอุปกรณ์. (2530). <i>การใช้ยาบำบัดอาการ</i> . (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. Polit, D.F. (2010). <i>Statistics and data analysis for nursing research</i> . (2 nd ed.). United States of America: Pearson education.
ผู้แต่ง 2 คน	ศศิลักษณ์ ขยันกิจ และ บุชบง ตันติวงศ์. (2559). <i>การประเมินอย่างใคร่ครวญต่อเด็กปฐมวัย: แนวคิดและการปฏิบัติเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้</i> . กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. Steinberg, L., & Darling, N. (2007). <i>Parenting style as context: An integrative model</i> . London: Routledge.
ผู้แต่งเป็นสถาบัน	มหาวิทยาลัยคริสเตียน ศูนย์วิทยบริการและหอสมุด. (2560). <i>รายงานผลดำเนินงาน ปีการศึกษา 2559</i> . นครปฐม: มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
ผู้รวบรวมหรือบรรณาธิการ	พิทยา ว่องกุล. (บรรณาธิการ). (2541). <i>ไทยยุควัฒนธรรมทาส</i> . กรุงเทพฯ: โครงการวิถิทรศน์.

2) บทความในหนังสือหรือตำรา

ไทย	ชื่อ/ สกุล/(ปีที่พิมพ์)/ชื่อบทความ.ใน/ชื่อบรรณาธิการ/(บ.ก.)/ชื่อหนังสือ./ /////////(เลขหน้า)/สถานที่พิมพ์/สำนักพิมพ์.
อังกฤษ	สกุล/อักษรย่อชื่อ/(ปีที่พิมพ์)/ชื่อบทหรือชื่อบทความ/In/ชื่อบรรณาธิการ/ /////////(Ed.)/ชื่อหนังสือ/(pp./เลขหน้า)/สถานที่พิมพ์/สำนักพิมพ์.
ตัวอย่าง	เสาวนีย์ จำเดิมแผ่ดึก. (2534). การรักษาภาวะจับหัดเฉียบพลันในเด็ก. ใน สมศักดิ์ โล่เลขา, ชลรัตน์ ติเรกวัดชัย และ มนตรี ตูจันดา (บ.ก.). <i>อิมมูโนวิทยาทางคลินิกและโรคภูมิแพ้</i> . (น. 99-103). กรุงเทพฯ: วิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย และสมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย. Bornstein, M., Hahn, C.S., Suwalsky, J. T. D., & Haynes, O. M. (2009). Socioeconomic status, parenting, and child development: The Hollingshead four-factor index of social status and the socioeconomic index of occupations. In M. H. Bornstein & H. B. Robert (Eds.), <i>Monographs in parenting series. Socioeconomic status, Parenting, and child development</i> (pp.29-82). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

3) วารสาร

รูปแบบ	ชื่อ/สกุล/(ปีที่พิมพ์)/ชื่อบทความ/ชื่อวารสาร/ปีที่(ฉบับที่)/เลขหน้า-เลขหน้า.
ตัวอย่าง	เสาวนีย์ ทรงประโคน. (2560). รูปแบบการดูแลสำหรับวัยรุ่นที่ติดเชื้อเอชไอวี. <i>วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ</i> , 40(4), 1-20. Haag, F., Casonato, S., Varela, F., & Firpo, C. (2011). Parents' knowledge of infective endocarditis in children with congenital heart disease. <i>Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery</i> , 26(3), 413-418.

4) วิทยานิพนธ์

รูปแบบ	ชื่อ/สกุล/(ปีที่พิมพ์)/ชื่อวิทยานิพนธ์/(วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิตหรือวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต)/ชื่อมหาวิทยาลัย/ชื่อเมือง.
ตัวอย่าง	จิราพร หมั่นศรี. (2547). ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีเตียน, นครปฐม. Jung, M. S. (2014). <i>A structural equation model on core competence of nursing students. (Doctoral dissertation)</i> . Choong-Ang University, Seoul.

5) วิทยานิพนธ์จากเว็บไซต์

ไทย	ชื่อ/สกุล/(ปีที่พิมพ์)/ชื่อวิทยานิพนธ์/(วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิตหรือวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต)/ชื่อมหาวิทยาลัย/สืบค้นจาก/URL
อังกฤษ	สกุล/อักษรย่อชื่อ/(ปีที่พิมพ์)/ชื่อวิทยานิพนธ์/(Doctoral Dissertation or Master's thesis)/ชื่อมหาวิทยาลัย)/Retrieved from/URL
ตัวอย่าง	มานพ จันท์เทศ. (2547). การนำเสนอรูปแบบการพัฒนานโยบายของสถาบันราชภัฏ (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย). สืบค้นจาก http://tdc.thailis.or.th/tdc Bruckman, A. (1997). <i>MOOSE crossing: Construction, community, and learning in a networked virtual world for kids (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology)</i> . Retrieved from http://www-static.cc.gatech.edu/-asb/thesis/

6) วิทยานิพนธ์จากฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์

ไทย	ชื่อ/สกุล./ (ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/(วิทยานิพนธ์ปริญญาคุณวุฒิปริญญาโทหรือวิทยานิพนธ์ /////////ปริญญามหาบัณฑิต)./สืบค้นจาก/ชื่อฐานข้อมูล./(หมายเลข UMI หรือ เลขลำดับอื่นๆ)
อังกฤษ	สกุล./อักษรย่อชื่อ./ (ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/(Doctoral Dissertation or Master's /////////thesis)./Available from/database's name./(หมายเลข UMI หรือ เลขลำดับอื่นๆ)
ตัวอย่าง	McNiel, D.S. (2006). <i>Meaning through narrative : A personel narrative discussing growing up with an alcoholic mother</i> (Master's thesis). Available from ProQuest Disertations and Theses database. (UMI No. 1434728)

7) รายงานการวิจัย

ไทย	ชื่อ/สกุล./ (ปีที่พิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(รายงานผลการวิจัย)./สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์.
อังกฤษ	สกุล./อักษรย่อชื่อ./ (ปีที่พิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(Research Report)./สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์.
ตัวอย่าง	เพ็ญธิดา พงษ์ธานี. (2557). <i>ผลของความรู้ทักษะคุณค่าจรรยาบรรณและทัศนคติในวิชาชีพที่มีต่อสาธารณะของผู้สอบบัญชีภาษีอากร</i> (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
	Lipsey, M. W., Farran, D. C., & Hofer, K. G. (2015). <i>A randomized control trial of a statewide voluntary prekindergarten program on children's skills and behaviors through Third Grade</i> (Research Report). Nashville, TN: Vanderbilt University, Peabody Research Institute.

8) รายงานการประชุมเชิงวิชาการ (Proceeding)

8.1 รูปเล่มหนังสือ

รูปแบบ	ชื่อ/สกุล./ (ปีที่พิมพ์)./ชื่อเรื่อง./ใน/ชื่อบรรณาธิการ/(บ.ก.),/ชื่อรายงานการประชุมเชิงวิชาการ /////////(น./ เลขหน้า)./เมือง,/ประเทศ.
ตัวอย่าง	พัชรภา ตันติชูเวช. (2553). การขับเคลื่อนคุณภาพการศึกษาไทย, ใน ศิริชัย กาญจนวาสี (บ.ก.), <i>การประชุมวิชาการและเผยแพร่ผลงานวิจัยระดับชาติ</i> (น. 97-102). กรุงเทพฯ, ประเทศไทย.

8.2 รูปแบบออนไลน์

ไทย	ชื่อ/สกุล./ (ปีที่พิมพ์)./ชื่อเรื่อง./ใน/ชื่อบรรณาธิการ/(บ.ก.),/ชื่อรายงานการประชุมเชิง /////////วิชาการ/(น./เลขหน้า)./สืบค้นจาก/URL
อังกฤษ	สกุล./อักษรย่อชื่อ./ (ปีที่พิมพ์)./ชื่อเรื่อง./ชื่อบรรณาธิการ/(Ed.หรือEds.),/ชื่อรายงานการประชุมเชิงวิชาการ/(pp./เลขหน้า)./Retrieved from/URL *กรณีมีเลข doi ให้เติม doi:xxx แทนข้อความ สืบค้นจาก/URL หรือ Retrieved from/URL
ตัวอย่าง	Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt. H., & Wenderoth, M.P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. <i>Proceedings of the national academy of sciences</i> , 111(23) (pp.8410-8415). Retrieved form https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111

9) สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์

9.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eBook)

ไทย	ชื่อ/สกุล./ (ปีที่พิมพ์)./ชื่อเรื่อง./ (พิมพ์ครั้งที่)./สืบค้นจาก/URL
อังกฤษ	สกุล/อักษรย่อชื่อ./ (ปีที่พิมพ์)./ชื่อเรื่อง./ (พิมพ์ครั้งที่)./Retrieved from/URL
ตัวอย่าง	กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3-5 ปี. สืบค้นจาก http://drive.google.com/file/d/1HiTWiRh1Er73hVYIMh1cYWzOiaNL_Vc/view Dahlberg, G., & Moss, P. (2005). Ethics and politics in early childhood education. Retrieved from https://epdf.tips/ethics-and-politics-in-early-childhood-education-contesting-early-childhood.html

9.2 บทความจากวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีเลข DOI

รูปแบบ	สกุล/อักษรย่อชื่อ./ (ปีที่พิมพ์)./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./ปีที่(ฉบับที่)./เลขหน้า – เลขหน้า. //doi:xxxx.
ตัวอย่าง	Roger L.C. & Richare, L.H. (2010). Calcium-Permeable AMPA receptor dynamics mediate fear, memory erasure. <i>Science</i> , 330(6007),1108-1112. doi:10.1126/science.1195298.

9.3 บทความจากวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ปรากฏเลข DOI

รูปแบบ	สกุล/อักษรย่อชื่อ./ (ปีที่พิมพ์)./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./ปีที่(ฉบับที่)./เลขหน้า-เลขหน้า.//URL
ตัวอย่าง	Cadigan, J., Schmitt, P., Shupp, R., & Sworpe, k. (2011). The Holdout problem and urban sprawl: experimental evidence. <i>Journal of Urban Economics</i> . 69(1), 72. Retieved from http://journals.elsevier.com/00941190/journal-ov-urban-economics/

9.4 ข้อมูลจาก Website

ไทย	ชื่อ/สกุล./ (ปีที่เผยแพร่)./ชื่อบทความ./สืบค้นจาก/URL
อังกฤษ	สกุล/อักษรย่อชื่อผู้เขียน./ (ปีที่เผยแพร่)./ชื่อบทความ./Retieved from/URL
ตัวอย่าง	นิภา ผ่องพันธ์. (2552). เปิดโลกทัศน์ให้ผู้สูงอายุ. สืบค้นจาก http://suanprung.go.th/article-new National Education Goals Panel (NEGP). (1997). <i>Ready schools</i> . Retrieved from http://govinfo.library.unt.edu/negp/reports/readysch.pdf

9.5 สารสนเทศประเภท Press Release รายงานประจำปี ไฟล์ประเภท PowerPoint, Web Blog facebook post หรือ Twitter post

รูปแบบ	ชื่อ/สกุล./ (ปี,เดือน,วันที่)./ชื่อเนื้อหา./[รูปแบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์]. //สืบค้นจาก/URL
ตัวอย่าง	ชาญณรงค์ ราชบัวน้อย. (22 พฤศจิกายน 2561). ศัพท์บัญญัติการศึกษา. [เว็บบล็อก]. สืบค้นจาก http://www.sornor.org/ .

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

โทร 0-3438-8555 ต่อ 3102-3104

E-mail: cutjournal@christian.ac.th

