



วารสารสหวิชาการเพื่อสุขภาพ

Multidisciplinary Journal for Health

ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2565 Volume 4 Issue 2 July - December 2022

MDJH | ISSN 2673-0855

บทความวิชาการ

หน้า

- การบรรเทาอาการลองโควิด (Long COVID) ด้วยการแพทย์แผนไทยและสมุนไพร
กะเพรา
ศุภวรรณ ชัยประกายวรรณ, นภลัย มากโหนด, อาทิตยา เสมอวงศ์ และจิรภัทร เล่ห์สิงห์ 1 - 14

บทความวิจัย

1. ผลของโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุโรคซึมเศร้า
กฤษณะ หงษาครประเสริฐ 15 - 26
2. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีผู้ควบคุมการผลิตอาหารของสถานที่ผลิตน้ำบริโภค
ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จังหวัดชลบุรี
ศิริภรณ์ ประสพชัยชนะ 27 - 43
3. การศึกษาภูมิปัญญาหมอพื้นบ้าน อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ในการใช้
สมุนไพรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันไข้หวัดในสถานการณโรคระบาด
ธนวัฒน์ งามศรี 44 - 53
4. การพัฒนา “แอปพลิเคชัน SMART BRN” สำหรับการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก
สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุข: กรณีศึกษาหมู่บ้านเมืองทองธานี – แห่มนบั้งกรีนวิลล์
หมู่ที่ 1 ชุมชนจุกกระเชอ ตำบลบึง อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี
พันธะกานต์ ยืนยง, บุญหลาย สรสิงห์, วรยุทธ นาคอ้าย และปรีชา สุวรรณทอง 54 - 61

วารสารสหวิชาการเพื่อสุขภาพ

วารสารสหวิชาการเพื่อสุขภาพ จัดทำโดยวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยและบทความวิชาการด้านสาธารณสุข และวิทยาศาสตร์สุขภาพในสาขาที่เกี่ยวข้อง

เจ้าของ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

บรรณาธิการ ดร.ภญ. กมลนัฏ ม่วงยิ้ม วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

ผู้ช่วยบรรณาธิการ ดร.ภญ. อรรคณ์ หวังประดิษฐ์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

กองบรรณาธิการ

ศ.ดร.ชยันต์ พิเชียรสุนทร, ราชบัณฑิต สำนักงานราชบัณฑิตยสภา

Prof. Dr. Tsutomu Kitajima Faculty of Social Science, Kyorin University, Japan

Prof. Dr. Hirochi Okamura Faculty of Social Science, Kyorin University, Japan

รศ.ดร. สุธรรม นันทมงคลชัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.ดร. อุทัยทิพย์ เจียวิวรรณกุล คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.ดร. กิตติพัฒน์ นนทปัทมะคุลย์ คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รศ.ดร. ภูมิ อธิศักดิ์วัฒนา คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.ดร. สมโภช รติโอพาร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ผศ.ดร. ยุติ ลีลัคนาวีระ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผศ.ดร. ชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผศ.ดร. ถังกษณา เดิมศิริกุลชัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผศ.ดร. เกตุแก้ว เสี่ยงเพราะ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ผศ.ดร. สุวรรณ อินทร์น้อย สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผศ. พรพิมล วงศ์สุวรรณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ดร.สุวิมล แสนเวียงจันทร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ดร. นันทนา ไสววัตร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท

ดร. ดิเรก หมานมานะ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

ดร. ลภัสรดา เวียงคำ วิทยาลัยชุมชนพังงา

ดร.ภก. บุญมี โพธิ์คำ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

ดร. วรยุทธ นาคอ้าย วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

ดร.วรัญญูศิษา ทรัพย์ประเสริฐ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

บทบรรณาธิการ

สวัสดีผู้เขียน ผู้อ่าน และผู้สนใจทุกท่าน วารสารสหวิชาการเพื่อสุขภาพ ได้มีการดำเนินการเผยแพร่บทความวิจัย และบทความวิชาการต่อเนื่องมาเป็นเวลา 4 ปี นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 โดยมีผู้สนใจส่งผลงานวิจัย และผลงานวิชาการที่มีคุณภาพหลากหลายประเด็นมาเผยแพร่ ทั้งบทความด้านการแพทย์ สาธารณสุข การพยาบาล การแพทย์แผนไทย และการศึกษาทางด้านสุขภาพ เพื่อให้ผู้อ่านได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์บนฐานข้อมูล TCI โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายจากเว็บไซต์ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MDHJ/issue/archive>

ดิฉันขอใช้โอกาสนี้ขอบขอบคุณผู้ร่วมเสนอผลงานทั้งบทความวิจัย และบทความวิชาการ ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้เกิดประโยชน์บทความ และช่วยให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ ส่งผลให้วารสารสหวิชาการเพื่อสุขภาพมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งขอขอบคุณทีมงานที่ช่วยกันสร้างให้วารสารสหวิชาการเพื่อสุขภาพเติบโตในวงการวิชาการในฐานะที่เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่องค์ความรู้ที่จะสามารถนำไปสู่การพัฒนาสุขภาพในด้านต่าง ๆ ต่อไป



ดร.ภญ. กมลนัฏ ม่วงยิม

บรรณาธิการ

การบรรเทาอาการลองโควิด (Long COVID) ด้วยการแพทย์แผนไทย และสมุนไพรกะเพรา

ศุภวรรณ ชัยประกายวรรณ*, นภลัย มากโหนด*, อาทิตยา เสมอวงษ์*, จิรภัทร เล่ห์สิงห์*

บทคัดย่อ

โรคโควิด-19 (COVID-19) เกิดจากเชื้อโคโรนาไวรัส (SARS-CoV-2) เป็นโรคติดต่อที่ผ่านระบบทางเดินหายใจ สารคัดหลั่ง หรือสัมผัสบริเวณที่มีเชื้อ เมื่อมีเชื้อไวรัสเข้าสู่ร่างกายผ่านระบบทางเดินหายใจ ปอดจึงทำงานโดยการกระตุ้นให้เกิดการอักเสบเพื่อกำจัดเชื้อโรคหรือสารคัดหลั่ง โดยปกติผู้ป่วยทั่วไปมักมีอาการไข้ ไอ เจ็บคอ สามารถหายได้ภายใน 12 สัปดาห์ แต่ผู้ป่วยบางรายหลังจากตรวจไม่พบเชื้อไวรัสแล้วยังคงมีอาการเหนื่อยง่าย หายใจลำบาก ไม่ค่อยได้กลิ่น และปวดตามกล้ามเนื้อหลัง ซึ่งเป็นอาการของลองโควิด (Long COVID) ส่งผลกระทบต่อสุขภาพเป็นอย่างมาก แนวทางการรักษาทางการแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์แผนไทยเน้นการดูแลสุขภาพ การรับประทานอาหาร การนอนหลับพักผ่อน และการออกกำลังกาย นอกจากนี้การรักษาทางการแพทย์แผนไทยนั้นมีการเลือกใช้หัตถการสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการของ Long COVID การสูดดมเป็นหัตถการที่ออกฤทธิ์โดยตรงกับระบบทางเดินหายใจ สมุนไพรที่ใช้อยู่ในกลุ่มน้ำมันหอมระเหย กะเพราเป็นหนึ่งในสมุนไพรที่เป็นส่วนประกอบของตำรับยาสูดดม กะเพราเป็นพืชวงศ์ LAMIACEAE จากรายงานวิจัย พบว่า น้ำมันหอมระเหยของกะเพราสามารถดูดซึมผ่านทางปอดผ่านโครงสร้างที่กั้นระหว่างเลือดและสมองและเข้าจับกับตัวรับ (receptor) ในระบบประสาทส่วนกลางอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือด ส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจ ช่วยบรรเทาอาการต่าง ๆ ได้ และยังมีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ H_1N_1 และ H_3N_2 ซึ่งเป็นไวรัสกลุ่มเดียวกับเชื้อโคโรนาไวรัส ดังนั้น หัตถการสูดดมที่มีกะเพราเป็นส่วนประกอบสำคัญจึงช่วยบรรเทาอาการ Long COVID ของผู้ป่วยและช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นได้

คำสำคัญ: โรคโควิด-19, ลองโควิด, การแพทย์แผนไทย, การสูดดม, กะเพรา

* วิทยาลัยการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

Email: naphalai@acttm.ac.th

Relieving Symptoms of Long COVID with Thai Traditional Medicine and *Ocimum tenuiflorum* L.

Supawan Chaiprakaiwan*, Naphalai Makhon*, Atittaya Samerwong*, Jirapat Laysing*

Abstract

COVID-19 is caused by the SARS-CoV-2 virus. It is a contagious respiratory disease spread by direct contact with respiratory secretion. When virus enters the body through respiratory system, the lung works by inducing cough to get rid of mucus. Symptoms typically include fever, cough, and sore throat that can be treated within 12 weeks. However, some patients who are not virally detected can have symptoms of tiredness, difficult breathing, loss of smell, and back pain. These symptoms are known as Long COVID which cause a huge impact on health. Medical treatment guidelines and Thai traditional medicine treatment guidelines focus on health care such as dietary, sleep and exercise. Nevertheless, the treatment of Thai traditional medicine has also included Herbal steam inhalation to relieve Long Covid symptoms. Herbal steam inhalation acts directly on the respiratory system by using herbs that produce essential oil such as *Ocimum tenuiflorum* L. (Holy basil), a medicinal plant in LAMIACEAE family. Previous research showed that the holy basil essential oil can be absorbed to the lung through the brain blood barrier and rapidly binds to receptors in central nervous system, thus dilating blood vessels in the respiratory system and relieves symptoms. Certain studies found that holy basil can inhibit influenza virus (H₁N₁ and H₉N₂) that are in the same group of SARS-CoV-2. Therefore, herbal steam inhalation using Holy basil as an active ingredient can be able to reduce symptoms of Long COVID and improve the quality of life of the patients.

Keywords: COVID-19, Long COVID, Thai Traditional Medicine, Herbal steam inhalation, Holy basil

*Abhaibhubejhr College of Thai Traditional Medicine Prachinburi, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health, Thailand

Email: naphalai@acttm.ac.th

บทนำ

การแพร่ระบาดของเชื้อโคโรนาไวรัส (SARS-CoV-2) หรือรู้จักกันในชื่อโรคโควิด-19 (COVID-19) มีอุบัติการณ์ของการเกิดโรคครั้งแรกในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ในมณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน โดยรายงานว่าพบกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอักเสบไม่ทราบสาเหตุ ต่อมาการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ได้ขยายวงออกไปทั่วโลก องค์การอนามัยโลกจึงได้ประกาศให้การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เป็นการระบาดใหญ่ (Pandemic) ในวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563 โดยประเทศที่มีอัตราการป่วย 5 อันดับแรก มีอัตราป่วยอยู่ที่ 16,510 - 22,974 คน ต่อแสนประชากร สำหรับสถานการณ์การระบาดในประเทศไทย แบ่งตามช่วงเวลาได้ 3 ระลอก ได้แก่ ระลอกแรก ช่วงเดือนมกราคม - พฤศจิกายน 2563 ระลอกที่สอง ช่วงเดือนธันวาคม 2563 - มีนาคม 2564 และระลอกที่สามช่วงเดือนเมษายน 2564 - พฤศจิกายน 2564 โดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รายงานผู้ติดเชื้อรวมในประเทศไทย ณ วันที่ 18 กันยายน 2565 ว่ามีจำนวนมากถึง 4,672,910 คน และผู้ติดเชื้อรายใหม่ภายใน 14 วัน ย้อนหลังรวมมากกว่า 16,000 คน โดยมีรายงานผู้เสียชีวิตสะสม 32,617 ราย ส่งผลให้เกิดภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข จนนำไปสู่การจัดตั้งศูนย์บริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉินเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (ศอ.โควิด-19) โดยการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 นี้ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในประเทศไทยเป็นอย่างมาก รวมทั้งยังส่งผลกระทบต่อระบบการจัดบริการสาธารณสุขภายในประเทศอีกด้วย¹ กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกจึงมีการพัฒนา และศึกษาประสิทธิภาพของยาจากสมุนไพรเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพในช่วงการแพร่ระบาด ตลอดจนเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทย เพื่อการพึ่งพาตนเองด้านสุขภาพอย่างยั่งยืนต่อไป²

การติดต่อของโรคโควิด-19 (COVID-19)

โรคโควิด-19 เป็นโรคติดต่อจากคนสู่คน ผ่านระบบทางเดินหายใจ และสารคัดหลั่ง³ จากการไอหรือหายใจ หรือสัมผัสบริเวณที่มีเชื้อ โดยเชื้อจะเข้าไปจับกับตัวรับ (Receptor) โปรตีนของเซลล์ผู้รับ และควบคุมให้เกิดการแลกเปลี่ยนพลังงานภายในเซลล์ระหว่างผู้รับและเชื้อ รวมไปถึงการควบคุมเซลล์รอบข้าง⁴

อาการของโรคโควิด-19 (COVID-19)

ผู้ได้รับเชื้อโคโรนาไวรัส จะมีระยะฟักตัว 1 - 14 วัน ส่วนมากจะฟักตัวประมาณ 3 – 7 วัน มีการติดเชื้อสูงในผู้ป่วยสูงอายุ โดยผู้ติดเชื้อที่อยู่ในช่วงอายุ 47-59 ปี จะมีอาการไข้ วิงเวียน และอาการไอ และผู้ป่วยติดเชื้อที่อยู่ในช่วงเด็ก และผู้ใหญ่จะมีอาการไข้ต่ำ แต่บางรายจะมีอาการรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ มีอาการปอดอักเสบ ทำให้ระบบการหายใจล้มเหลวและเสียชีวิตได้⁵ การวินิจฉัยแยกความรุนแรงของโรค แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) ไม่รุนแรง (Non-severe) คือกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีอาการแสดง 2) รุนแรง (Severe) คือ กลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับออกซิเจนในเลือดน้อยกว่าร้อยละ 90 มีอาการแสดงของโรค

ปอดอักเสบ และมีอาการหายใจลำบากขั้นรุนแรง 3) วิกฤต (Critical) คือ กลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากขั้นรุนแรงอย่างเฉียบพลัน มีการใช้เครื่องช่วยหายใจ มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด หรือมีภาวะช็อก⁵

การป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 (COVID-19)

การป้องกันการติดเชื้อ และการยับยั้งการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 สามารถป้องกันตัวเองด้วยวิธีเบื้องต้นตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ได้แก่ การล้างมือด้วยน้ำและสบู่เป็นประจำ โดยใช้เวลาล้างมือไม่ต่ำกว่า 40 วินาที หลีกเลี่ยงการจับพื้นผิวที่มีการสัมผัสบ่อยๆ เช่น ลูกบิดประตู หรือราวบันได หลีกเลี่ยงการสัมผัสตา จมูก ปาก หากไอ จาม ควรใช้ข้อศอก หรือกระดาษชำระปิดปากไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของสารคัดหลั่ง และล้างทำความสะอาดมือด้วยแอลกอฮอล์ รักษาระยะห่างระหว่างบุคคลอย่างน้อย 2 เมตร นอกเหนือจากการป้องกันการติดเชื้อด้วยตัวเอง ยังมีวัคซีนที่ได้รับการพัฒนาเพื่อป้องกันโรคโควิด-19 ที่ได้รับการศึกษาประสิทธิภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 เช่น วัคซีนของบริษัทไฟเซอร์-ไบโอเอ็นเทค (Pfizer-BioNTech) บริษัท โมเดอร์นา (Moderna) และสถาบันวิจัยกามาเลยา (The Gamaleya Research Institute of Epidemiology and Microbiology) ซึ่งมีประสิทธิภาพป้องกันการติดเชื้อโคโรนาไวรัสในคนได้มากกว่าร้อยละ 90 และยังสามารถลดอัตราการป่วย ลดอัตราการเข้ารักษาในโรงพยาบาล และลดการเกิดอาการรุนแรงของโรคได้ถึงร้อยละ 90⁶

การรักษาโรคโควิด-19 (COVID-19)

การรักษาโรคโควิด-19 ในปัจจุบัน อ้างอิงตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) เป็นการให้ยาที่พัฒนาขึ้นเพื่อรักษาโรคโควิด-19 โดยแนะนำให้ใช้ Nirmatrelvir และ Ritonavir ในผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงต่ำ หรือผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่มีโรคประจำตัว และแนะนำให้ใช้ Molnupiravir หรือ Remdesivir ในผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการรักษา เช่น มีโรคประจำตัว⁷ ซึ่งในประเทศไทยตามประกาศแนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อ กรณีโรคโควิด-19 แบ่งการรักษาผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่ม โดยในผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงให้ใช้ Favipiravir สำหรับผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น อายุมากกว่า 60 ปี มีประวัติเป็นโรคปอด โรคไต โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ภาวะอ้วน ดับแข็ง ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ และผู้ติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งหากมีปัจจัยเสี่ยงข้อใดข้อหนึ่ง แนะนำให้ใช้ Molnupiravir หรือ Remdesivir หรือ Nirmatrelvir/Ritonavir และหากมีปัจจัยเสี่ยงมากกว่า 2 ข้อ แนะนำให้ใช้ Remdesivir หรือ Nirmatrelvir/Ritonavir หรือ Molnupiravir⁷ รวมไปถึงการใช้วิธีการรักษาด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย เช่น ฟ้าทะลายโจร ที่มีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับฤทธิ์ยับยั้งไวรัสก่อโรคโควิด-19 ได้

- ฟ้าทะลายโจร ชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Andrographis paniculata* (Burm.f.) Wall. ex Nees เป็นพืชในวงศ์ ACANTACEAE⁸ มีลักษณะทั่วไปเป็นพืชล้มลุก ต้นเป็นสี่เหลี่ยม ใบเดี่ยว ก้านยาว 3-10 มิลลิเมตร ใบเป็นรูปวงรี โคนใบ และปลายใบแหลม มีขอบหยักเล็กน้อย ทางกรมแพทย์แผนไทย ฟ้าทะลายโจรเป็น

สมุนไพรอยู่ในกลุ่มยารสเย็น² ในบัญชียาหลักแห่งชาติระบุสรรพคุณในการบรรเทาอาการเจ็บคอ บรรเทาอาการจากโรคหวัด ซึ่งจากการวิจัยพบว่าฟ้าทะลายโจรมีฤทธิ์ในการยับยั้งไข้หวัดใหญ่ ซึ่งเป็นเชื้อไวรัสในกลุ่ม RNA เช่นเดียวกันกับไวรัสก่อโรคโควิด-19⁹ องค์ประกอบทางเคมี เป็นสารประเภทแลคโตน (Lactone) และสารกลุ่มฟลาโวน (Flavones) มีสารสำคัญ คือ แอนโดรกราโฟไลด์ (Andrographolide)²

การศึกษาประสิทธิผลของยาตำรับฟ้าทะลายโจรของประเทศสวีเดน (Kan Jang®) ในผู้ป่วยโรคโควิด-19 ระดับไม่รุนแรง (Mild COVID-19) โดยทำการศึกษาประสิทธิผลในการบรรเทาอาการจากโรคโควิด-19 และระยะเวลาในการบรรเทาอาการ ในผู้ป่วยผู้ใหญ่จำนวน 86 คน ที่มีผลตรวจโรคโควิด-19 ทางห้องปฏิบัติการเป็นบวก และมีอาการเล็กน้อยในช่วง 1-3 วัน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้วิธีการสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ชนิดอำพราง 4 ฝ่าย (Quadruple-blinded) กลุ่มที่ 1 ได้รับยาพาราเซตามอลเมื่อมีอาการไข้ และยา Kan Jang® วันละ 6 เม็ด คิดเป็น Andrographolide 90 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นเวลาต่อเนื่อง 14 วัน และกลุ่มที่ 2 ได้รับยาหลอก ต่อเนื่องเป็นเวลา 14 วัน ผลการศึกษาพบว่ายา Kan Jang® สามารถลดความเสี่ยงในการพัฒนาอาการของโรคโควิด-19 ร้อยละ 14 และสามารถลดอาการเจ็บคอ ปวดกล้ามเนื้อ ลดน้ำมูก และลดระดับ Pro-inflammatory cytokine IL-6 ในเลือดได้¹⁰

อาการ Long COVID (Long-term effects of COVID-19)

ในสถานการณ์ปัจจุบันผู้ป่วยโรคโควิด-19 (COVID-19) มักมีอาการแสดงขณะติดเชื้อเพียงเล็กน้อย และมีความแตกต่างกันไปตามสุขภาพของผู้ติดเชื้อ แต่หลังจากการติดเชื้อ ผู้ป่วยมักมีอาการป่วยที่ยังคงหลงเหลืออยู่ เรียกว่า อาการลองโควิด (Long COVID)¹¹ อาการแสดงทั่วไปที่มักเกิดหลังจากหายจากโรคโควิด-19 ได้แก่ อาการเหนื่อยง่าย หายใจลำบาก ไม่ค่อยได้กลิ่น และปวดตามกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ ยังมีอาการอื่น ๆ ที่มักเกิดขึ้นได้ เช่น เจ็บหน้าอก ไอเรื้อรัง วิงเวียนศีรษะ ผื่น ปวดข้อ อาการไข้ ปวดหัว มีปัญหาด้านความจำ ภาวะเครียด วิตกกังวล นอนไม่หลับ เป็นต้น¹² ในผู้ป่วยทั่วไปมักมีอาการดีขึ้นภายใน 12 สัปดาห์ แต่ในผู้ป่วยบางรายมีอาการนานกว่า 12 สัปดาห์ การฟื้นฟูร่างกายจากอาการ Long COVID มีหลายปัจจัย ดังนี้

- รับประทานอาหาร โดยแบ่งรับประทานอาหาร ประมาณ 1 ใน 4 ของมื้อปกติ และแบ่งทาน 4-5 มื้อ/วัน ไม่รับประทานน้ำระหว่างการรับประทานอาหาร และรับประทานอาหารย่อยง่าย เช่น อาหารประเภทต้ม นึ่ง และเนื้อปลา เป็นต้น
- นอนหลับให้เพียงพอ ฟังเพลง หรืออ่านหนังสือก่อนนอน อยู่ในห้องนอนที่มีอากาศถ่ายเท สะดวก ควบคุมอุณหภูมิให้รู้สึกสบาย นอนในห้องที่เงียบ หลีกเลี่ยงการใช้โทรศัพท์ก่อนนอน และการนอนงีบระหว่างวัน
- ออกกำลังกายช้า ๆ เช่น การออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน (Resistance training), โยคะ (Yoga), ฤาษีคัดตณ (Thai hermit exercise) เพื่อเพิ่มการเคลื่อนไหว และความยืดหยุ่นของร่างกาย¹³

แนวทางการบรรเทาอาการลงโควิด (Long COVID) ทางกายภาพบำบัด

โรคโควิด-19 มักมีอาการแสดงที่ระบบทางเดินหายใจ โดยทางกายภาพบำบัดมองว่า ระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะบริเวณปอด เป็นอวัยวะที่มีลักษณะอ่อนนุ่ม รองรับการทำงานของปอดจากภายนอกเข้าสู่ร่างกาย จึงได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายนอกได้ง่าย เช่น อุณหภูมิ ความแห้ง ความชื้น สิ่งแปลกปลอมหรือเชื้อโรคต่าง ๆ¹⁴ เมื่อเปรียบเทียบกับกลไกการทำงานของสารคัดหลั่งภายในปอด ซึ่งมีหน้าที่ป้องกันการติดเชื้อ จะทำงานโดยการกระตุ้นให้เกิดการไอ เพื่อเป็นการทำให้หลอดลมสะอาด ปราศจากเชื้อโรคฝุ่น ไอ คัด หรือสารเคมีต่าง ๆ ที่เข้าสู่ร่างกายผ่านทางเดินหายใจ¹⁵ การคงสภาพของเยื่อและสารคัดหลั่งภายในปอดจึงมีความสำคัญ ผู้ที่มีอาการ Long COVID ควรดื่มน้ำสะอาดที่อุณหภูมิห้อง อย่างน้อยวันละ 2 ลิตร นอกจากนี้ยังมีการแนะนำให้ผู้ที่มีการ Long COVID ดูแลสุขภาพตนเองด้วยการดูแลสุขภาพเป็นองค์รวม ดังนี้

- อากาศ ควรอยู่ในที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ออกไปรับแสงแดดอ่อนยามเช้า วันละ 10-15 นาที หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่และเข้าใกล้ผู้สูบบุหรี่ รวมไปถึงการฝึกหายใจเข้า-ออกลึก ๆ เพื่อกระตุ้นการขยายตัวของปอด
- อาหาร รับประทานอาหารปรุงสุกใหม่ ย่อยง่าย เป็นอาหารจำพวกโปรตีน เสริมผัก สมุนไพร ในมื้ออาหาร เช่น จิง กระเทียม พริกไทย หอมแดง ที่มีรสร้อน มีสรรพคุณบรรเทาอาการหวัด คัดจมูก และต้านอนุมูลอิสระ หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารกระป๋อง หรืออาหารที่มีน้ำตาลและไขมันอิ่มตัวสูง
- อารมณ์ ปรับอารมณ์และจิตใจให้ผ่อนคลาย เช่น นั่งสมาธิ ฝึกสติ ออกกำลังกาย ฟังเพลง อ่านหนังสือ
- นอนหลับ นอนหลับให้เพียงพอ 7-9 ชั่วโมง ควบคุมอุณหภูมิขณะนอนให้รู้สึกสบาย ไม่ร้อนหรือเย็นเกินไป
- การใช้สมุนไพร การทำหัตถการสมุนไพร (รมไอน้ำสมุนไพร) เป็นหัตถการที่ใช้ในการสูดดมไอรเหยของน้ำร้อน แช่สมุนไพร เพื่อให้ออกฤทธิ์โดยตรงที่ระบบทางเดินหายใจ¹⁴

สมุนไพรสำหรับบรรเทาอาการลงโควิด (Long COVID)

ยาสดตำหนัด ตำรับยาขับเสมหะ บรรเทาอาการไอ

ส่วนประกอบ ใบกะเพรา 1 กำมือ จิงแก่ 100 กรัม น้ำมะนาว 1 ถ้วยตวง เกลือ 1 ช้อนชา น้ำผึ้งหรือเบะแซ 100 กรัม

วิธีทำ นำสมุนไพรทั้งหมดมาทำความสะอาด นำจิงมาหั่นซอยเป็นชิ้นเล็ก ๆ ปั่นรวมกับกะเพรา คั้นเอาแต่น้ำจนกากแห้ง จากนั้นนำน้ำที่ได้มาเติมน้ำผึ้ง หรือเบะแซ น้ำมะนาว เกลือ เคี่ยวจนมีลักษณะคล้ายน้ำเชื่อมทิ้งไว้ให้เย็น เก็บใส่ภาชนะมีฝาปิด เก็บไว้ในตู้เย็นได้ 1-2 สัปดาห์

วิธีรับประทาน ใช้ยาเคี้ยว 1-2 ช้อนชา ละลายกับน้ำอุ่น จิบตลอดวัน หรือเมื่อมีอาการไอ เจ็บคอ¹⁴

ยาต้มแก้หอบหืด บำรุงปอด

ส่วนประกอบ ใบหนุมาน ผาง ใบมะคำไก่ แสมสาร เห้วหมู เถาวัลย์เปรียง อย่างละ 30 กรัม

วิธีทำ ล้างทำความสะอาดสมุนไพรทั้งหมด นำมาย่อยให้เป็นชิ้นเล็ก ต้มในหม้อเคลือบ หรือหม้อสแตนเลส เติมน้ำ 3 ลิตร ต้มจนเดือดจากนั้นจับเวลาต้มต่ออีก 15 นาที กรองเอาแต่น้ำมารับประทาน

วิธีรับประทาน ครั้งละ 150 มิลลิลิตร หรือ 1 ถ้วยชา ต้มก่อนอาหาร เช้า กลางวัน และเย็น

ข้อบ่งใช้ บรรเทาอาการหอบหืด บำรุงปอด

ข้อห้ามใช้ ห้ามใช้ในมารดาให้นมบุตร สตรีมีครรภ์ และเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี

ข้อควรระวัง

- ระวังการใช้ร่วมกับยาละลายลิ่มเลือด และยาต้านการแข็งตัวของเลือด
- ระวังการใช้ในปริมาณสูง ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน เนื่องจากมีผลในการลดระดับน้ำตาลในเลือด และความดันโลหิต

รายงานผลการใช้ยาจากร้านยาไทยโพธิ์เงิน-อภัยภูเบศร โอสธ

ผู้ป่วยชายไทยติดเชื้อโรคโควิด-19 มีภาวะเชื้อลงปอด ผลจากการ x-ray ก่อนรับประทานยาพบว่า มีฝ้าขาวและรอยแผล บริเวณปอด แพทย์วินิจฉัยว่าติดเชื้อโคโรนาไวรัส ทำลายปอดไปบางส่วน ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อย อ่อนเพลียเล็กน้อย รับการรักษาโดยการรับประทานยาต้มแก้หอบหืด วันละ 3 มื้อ มื้อละ 150 มิลลิลิตร ติดต่อกันนาน 1 เดือน เข้ารับการ x-ray ปอดตามที่แพทย์นัด พบว่า ไม่มีฝ้าขาว และรอยแผลเป็นบริเวณปอด¹⁴

หัตถการสำหรับบรรเทาอาการลงโควิด (Long COVID)

หัตถการสูดดมยา (รมไอน้ำ) เป็นวิธีการทำหัตถการที่เป็นหนึ่งในการบูรณาตามหลักการบูรณา 28 วิธี แผนโบราณ โดยการต้มสมุนไพรแล้วสูดดมเอาไอน้ำ ใช้ไอน้ำเป็นตัวพาน้ำมันหอมระเหยที่อยู่ในตัวยาเข้าสู่ร่างกาย โดยน้ำมันหอมระเหยของสมุนไพรแต่ละชนิดจะช่วยบรรเทาอาการคัดจมูก น้ำมูกไหลได้ดี¹⁴ มีการอ้างอิงจากผลวิจัย ยืนยันว่าน้ำมันหอมระเหยส่วนใหญ่จะถูกดูดซึมเข้าไปอย่างรวดเร็วหลังจากที่ให้ทางผิวหนัง ทางปาก หรือทางปอด และจะข้ามผ่านโครงสร้างที่กั้นระหว่างเลือดและสมอง แล้วเข้าทำปฏิกิริยากับตัวรับ (receptor) ในระบบประสาทส่วนกลางอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดผลลัพธ์ต่อการทำงานทางชีวภาพของร่างกาย เช่น ช่วยให้ผู้รู้สึกผ่อนคลาย นอนหลับ ช่วยให้อย่อยอาหารดีขึ้น สอดคล้องกับสารกลุ่ม ไธมอล (thymol), คาร์วาครอล (carvacrol), ลิโมนีน (Limonene) และ ยูจีนอล (Eugenol) ซึ่งหลังจากที่รับเข้าสู่ร่างกายทางปาก จะสามารถตรวจพบสารประกอบในรูปของซัลเฟต (Sulfate) และ กลูคูโรไนด์ (Glucuronide) ในปัสสาวะและเลือด กระบวนการเมแทบอลิซึมที่รวดเร็วและค่าครึ่งชีวิตที่สั้นของสารออกฤทธิ์

ในน้ำมันหอมระเหยนำไปสู่ความเชื่อที่ว่า น้ำมันหอมระเหยมีความเสี่ยงในระดับต่ำที่จะเกิดการสะสมในเนื้อเยื่อของร่างกาย¹⁶

ส่วนประกอบของยาสูบ

การเลือกใช้สมุนไพรสำหรับการสูดดม โดยทั่วไปมักจะใช้สมุนไพรที่มีกลิ่นหอม มีน้ำมันหอมระเหย และมักเป็นสมุนไพรที่หาได้ง่ายตามท้องถิ่น อาจจะเป็นสมุนไพรชนิดสด หรือชนิดแห้งก็ได้ แต่สมุนไพรชนิดแห้งที่ผ่านกระบวนการตาก หรืออบด้วยอุณหภูมิสูงอาจส่งผลให้กลิ่นของตัวยาลดลง เนื่องจากสูญเสียน้ำมันหอมระเหยบางส่วนไปในขั้นตอนการอบ และควรเปลี่ยนสมุนไพรที่ใช้ในการสูดดมทุกวัน เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็น หรือการบูดเน่าของสมุนไพร โดยสมุนไพรที่มีน้ำมันหอมระเหย และแนะนำให้ใช้ในการประกอบยาสูบเพื่อลดน้ำมูก และขับเสมหะที่สามารถหาได้ง่าย ได้แก่ มะกรูด หอมแดง ตะไคร้ และกะเพรา เป็นต้น¹⁴

วิธีการสูดดม (รมไอน้ำ)

นำสมุนไพรมาล้างให้สะอาด หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ ทบหรือบดให้พอแตก ใส่ลงในกะละมัง โรยพิมเสน การบูร ประมาณปลายหีบมือ เติมน้ำร้อนจัดลงไปให้ท่วมตัวยาค้าง จัดเตรียมพื้นที่สำหรับสูดดมโดยนำกะละมังใส่สมุนไพรวางบนโต๊ะ หรือบริเวณที่มั่นคง สูงระดับอกของผู้ป่วย แล้วใช้ผ้าคลุมศีรษะพร้อมกะละมัง โดยให้ปิดสนิทไม่ให้ไอระเหยลอยออกนอกผ้า ให้ผู้ป่วยสูดหายใจเข้าลึก ๆ และออกช้า ๆ เพื่อสูดไอน้ำให้ได้ลึกที่สุด ใช้เวลาสูดดมครั้งละ 3-5 นาที หรือจนกว่าจะจมูกจะโล่ง

ข้อห้าม ข้อควรระวัง

- ผู้มีไข้ ตัวร้อน วิงเวียนศีรษะ ไม่ควรรับการสูดดม เพราะอาจจะทำให้มีอาการหน้ามืด เป็นลม
- ผู้ที่มีประวัติ หรือมีภาวะความดันโลหิตสูง ควรใช้ความระมัดระวังในการสูดดม หากมีอาการเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ ไม่ควรทำการสูดดม หากมีอาการขณะสูดดมควรหยุดทันที

กะเพรา พืชสมุนไพรที่เหมาะสมสำหรับการสูดดม

กะเพรา เป็นพืชวงศ์ LAMIACEAE ซึ่งมีสมาชิกของพันธุ์พืชเป็นลำดับ 6 ของวงศ์พืชดอก มีสมาชิกในวงศ์ประมาณ 6,000 ชนิด หลายคนรู้จักพืชวงศ์นี้ว่า พืชวงศ์กะเพรา ลักษณะเด่นของพืชวงศ์นี้คือเป็นพืชที่พบได้บ่อยในกลุ่มพืชสมุนไพรที่มีส่วนประกอบของน้ำมันหอมระเหย มักถูกนำไปใช้เป็นเครื่องเทศสำหรับปรุงอาหาร หรือใช้ในด้านเภสัชพฤกษศาสตร์พื้นบ้านในไทย เช่น กะเพรา โหระพา แมงลัก มินต์ ออริกาโน เป็นต้น

พืชวงศ์ LAMIACEAE มีรายงานการใช้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ เภสัชพฤกษศาสตร์พื้นบ้านในไทยและกลุ่มประเทศเพื่อนบ้านหลายประเทศ เช่น เมียนมาร์ เวียดนาม มาเลเซีย และลาว พบว่ามีรายงานการใช้พืชวงศ์ LAMIACEAE ในการรักษาระบบทางเดินหายใจที่พบบ่อย 13 ชนิด และมี 12 ชนิด

ที่พบได้ในประเทศไทย ได้แก่ *Ocimum tenuiflorum* L. (กะเพรา)¹⁷⁻¹⁸ *Clerodendron paniculatum* L. (นมสวรรค์) *Clerodendrum indicum* (L.) Kuntze (เท้าชายม่อม)¹⁸⁻¹⁹ *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng (เนียมหูเสือ), *Hyptis suaveoleus* (L.) Poit (แมงลักคา)^{18, 20}

กะเพราที่ใช้ในประเทศไทย มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Ocimum tenuiflorum* L. หรือ *Ocimum sanctum* L. อยู่ในวงศ์ LAMIACEAE เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก สูงประมาณ 1 - 4 ฟุต โคนของลำต้น เนื้อไม้แข็ง มีขน ใบสีเขียว เรียกว่า กะเพราขาว ใบสีแดงเรียกว่า กะเพราแดง กิ่งก้านเป็นรูปสี่เหลี่ยม ช่อดอกตั้งขึ้นเป็นชั้น ๆ กลีบดอก กะเพราขาว มีสีขาว กะเพราแดง มีกลีบดอกสีชมพูม่วง เมื่อแก่หรือแห้ง เมล็ดจะเป็นสีดำ สารออกฤทธิ์สำคัญในกะเพรา คือ น้ำมันหอมระเหย²¹ เป็นสารกลุ่มฟีนอลิก (Phenolics) และฟลาโวนอยด์ (Flavonoids) เช่น สารยูจีนอล (Eugenol), เซอร์ซิลีนอล (Cirsilineol), ไอโซไธมูซิน (Isothymusin), ไอโซไธโมนิน (Isothymonin), กรดโรสมารินิก (Rosmarinic acid), โอเรียนทิน (Orientin) และไวซีนิน (Vicenin)²² ปัจจุบันผู้บริโภคมิแนวโน้มบริโภคชากะเพรามากขึ้น เพราะคุณสมบัติการต้านอนุมูลอิสระของสารโพลีฟีนอล (Polyphenol) ในชากะเพรา²³

การทดสอบฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อไวรัสของกะเพรา

การศึกษาศักกัชน้ำทั้งต้นของ *Ocimum tenuiflorum* ในการยับยั้งเชื้อ Chikungunya virus ด้วยวิธี Viral plaque, helicase, protease โดยยับยั้งด้วยกระบวนการ viral attachment และ replication inhibition พบว่าสารสกัด *O. tenuiflorum* ที่ความเข้มข้น 10 g/mL สามารถยับยั้งเอนไซม์ helicase และ protease ของไวรัส และสามารถยับยั้งการเกิด plaque บน Monkey kidney cells และ Vero cell ได้ถึงร้อยละ 80 และความเข้มข้นของสารสกัดที่เพิ่มขึ้นสามารถยับยั้งไวรัสได้ดี²⁴

สารสกัดหยาบจากใบของ *Ocimum sanctum* L. ในการยับยั้ง influenza H₉N₂ ด้วยวิธี Hemagglutination (HA) ผ่านกระบวนการ virucidal (dose-dependent), therapeutic (time-dependent) and prophylactic (dose-dependent) activity พบว่า สารสกัดหยาบของ *O. sanctum* สามารถยับยั้งไวรัสในกระบวนการ virucidal activity ที่ความเข้มข้นต่ำสุดที่ 5.25 µl/ml และสามารถยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัสได้²⁵

สารสกัดชั้นน้ำของใบ *O. sanctum* ในการยับยั้ง Anti-Bovine Herpes Virus-type-1 (BHV-1) และ Foot and Mouth disease virus (FMDV) ด้วยวิธี Cytopathic inhibition ผ่าน กระบวนการ hemagglutination inhibition test พบว่า สารสกัดสามารถยับยั้งไวรัส BHV-1 และ FMDV ได้ร้อยละ 85.3 และ 98.4 ตามลำดับ²⁶

การทดสอบความเป็นพิษ พบว่า สารสกัดน้ำจากใบกะเพรา เมื่อนำมาทดสอบความเป็นพิษเรื้อรัง (chronic toxicity) ในหนู ที่ความเข้มข้น 100, 500 และ 1000 mg/kg โดยให้เพียง 1 ครั้ง และติดตามผลต่อเนื่อง 30 วัน ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของระดับ Protein, Urea, Creatinine, Uric acid, Lactate Dehydrogenase (LDH), Aspartate Transaminase (AST), และ Alanine Transaminase (ALT)²⁷ นอกจากนี้

ในการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันของสารสกัดใบกะเพราด้วย 50% เอทานอลในหนู โดยให้หนูได้รับสารสกัดใบกะเพรา ขนาด 200, 600 และ 2000 mg/kg เพียง 1 ครั้ง แล้วประเมินพฤติกรรม อาการไม่พึงประสงค์ และอัตราการตาย โดยติดตามผลต่อเนื่อง 14 วัน และการทดสอบพิษกึ่งเฉียบพลัน โดยให้หนูได้รับสารสกัดกะเพราขนาด 200, 400 และ 800 mg/kg/day เป็นเวลา 28 วัน แล้วประเมินค่าชีวเคมีของเลือด เนื้อเยื่อของตับ ไต ม้าม หัวใจ และระบบสืบพันธุ์ ผลการศึกษา ไม่พบความเป็นพิษ²⁸

การทดสอบฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของกะเพรา

การทดสอบฤทธิ์ด้านการออกเสกของสารสกัดเมทานอลกะเพราขาวและกะเพราแดง ด้วยวิธี Ferric ion reducing antioxidant power (FRAP), 2,2'-azino-bis (3-ethylbenzthiazoline-6-sulphonic acid) (ABTS) radical cation decolorization assay และ 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) radical scavenging activity พบว่ากะเพราแดงมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูงกว่ากะเพราขาว สารสกัดเมทานอลจากกะเพรามีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระหลายชนิด ได้แก่ อนุมูลซูเปอร์ออกไซด์แอนไอออน (Superoxide anion radical), อนุมูลไฮดรอกซิล (Hydroxyl radical) อนุมูลเปอร์ออกไซด์ (Peroxide radical) และจับกับโลหะเหล็ก ส่วนใบมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าก้าน และช่อดอก การศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระโดยวิธี DPPH พบว่าสารสกัดเมทานอลของกะเพรามีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูง และน้ำมันกะเพราแดงมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูงกว่ากะเพราขาว²⁹

การทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดน้ำมันหอมระเหยจากใบกะเพราด้วยวิธี Gas chromatography/ mass spectroscopy (GC/MS) พบว่า องค์ประกอบหลักในน้ำมันหอมระเหยจากใบกะเพรา ได้แก่ เมทิลยูจีนอล (Methyl eugenol) ร้อยละ 43, คาริโอฟิลลิน (Caryophyllene) ร้อยละ 22.30, ยูจีนอล (Eugenol) ร้อยละ 13.89 เมื่อนำมาทดสอบด้วยวิธี DPPH พบว่า น้ำมันหอมระเหยจากใบกะเพรา ที่ความเข้มข้น 10 µl/ml สามารถกำจัดอนุมูลอิสระได้ร้อยละ 90.84 ± 1.79 โดยออกฤทธิ์ได้ดีกว่าสารมาตรฐานทั้งสองชนิด ค่าความเข้มข้นที่ยับยั้งได้ร้อยละ 50 (IC₅₀) ของน้ำมันหอมระเหย, สารมาตรฐาน Butylated hydroxytoluene (BHT) และ Vitamin E Acetate เท่ากับ 0.037 ± 0.003, 0.076 ± 0.012 และ 42.500 ± 7.280 mg/ml ตามลำดับ ผลการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งการเกิด Lipid peroxidation ด้วยวิธี Thiobarbituric acid reactive substances (TBARs) พบว่าน้ำมันหอมระเหยจากใบกะเพรา ที่ความเข้มข้น 0.95 µl/ml สามารถยับยั้งการเกิด Lipid peroxidation ได้ร้อยละ 68.10 ± 6.79 โดยออกฤทธิ์ได้ดีกว่าสารมาตรฐาน Vitamin E Acetate ค่า IC₅₀ ของน้ำมันหอมระเหย, สารมาตรฐาน BHT และ Vitamin E Acetate เท่ากับ 0.073 ± 0.003, 0.005 ± 0.001 และ 18.153 ± 1.471 mg/ml ตามลำดับ โดยสรุปน้ำมันหอมระเหยจากใบกะเพรามีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ DPPH และยับยั้งการเกิด Lipid peroxidation สูงกว่าสารมาตรฐาน Vitamin E Acetate ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001)³⁰

บทสรุป

โรคโควิด-19 (COVID-19) ในปัจจุบันเป็นโรคที่แม้มีการติดเชื้อ ผู้ป่วยส่วนใหญ่อังสามารถหายจากอาการป่วยได้ภายใน 7-10 วัน แต่หลังจากการติดเชื้อ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักยังมีอาการหลงเหลืออยู่ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับคำแนะนำจากหน่วยงานทางการแพทย์ในต่างประเทศ และคำแนะนำจากหน่วยงานการแพทย์ในประเทศไทย มีความคล้ายคลึงกัน โดยเน้นการดูแลสุขภาพ เช่น การรับประทานอาหาร การนอนหลับพักผ่อน การออกกำลังกาย และมีความแตกต่างกันโดย คำแนะนำในประเทศไทยมีการเสริมการบรรเทาอาการด้วยการแพทย์แผนไทย การใช้สมุนไพร และหัตถการสมุนไพร ซึ่งเป็นการทำหัตถการทางการแพทย์แผนไทยที่สามารถแนะนำให้ผู้ป่วยทำได้ด้วยตัวเอง โดยใช้สมุนไพรที่หาง่าย มีอยู่ในครัวเรือน อาศัยการออกฤทธิ์ของน้ำมันหอมระเหยที่มีอยู่ในสมุนไพร ในการบรรเทาอาการหวัด คัดจมูก โดยเฉพาะกะเพราซึ่งเป็นสมุนไพรที่เป็นที่รู้จักและมีอยู่ทุกครัวเรือน เป็นสมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ให้ใช้สำหรับบรรเทาอาการจุกเสียด แน่นท้อง และสรรพคุณของใบกะเพรา นอกจากบรรเทาอาการจุกเสียด แน่นท้องแล้ว ยังสามารถใช้ในการขับเสมหะ และขับเหงื่อได้ด้วย จากการศึกษาฤทธิ์การยับยั้งเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ (H₁N₁) ด้วยสารสกัดเมทานอลของ *Ocimum tenuiflorum* L. พบว่ามีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อไวรัส และยังสามารถยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัส influenza H₂N₂ ได้ด้วย^{10,26} ในการทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและยับยั้งการเกิด Lipid peroxidation พบว่า น้ำมันหอมระเหยจากใบกะเพราสามารถกำจัดอนุมูลอิสระ และยับยั้งการเกิด Lipid peroxidation ได้²⁹ ซึ่งในการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลัน และความเป็นพิษกึ่งเรื้อรังของสารสกัดน้ำจากใบกะเพราในหนูทดลอง ไม่พบความเป็นพิษ^{27,28}

กะเพราเป็นสมุนไพรที่อยู่คู่คนไทยมาช้านาน มีประโยชน์ สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาหาร และทำเป็นยารักษาโรค กะเพราเป็นพืชที่มีน้ำมันหอมระเหยเป็นองค์ประกอบ ซึ่งจากการวิจัย พบว่า น้ำมันหอมระเหยสามารถดูดซึมผ่านทางปอดผ่านโครงสร้างที่กั้นระหว่างเลือดและสมอง และเข้าทำจับกับตัวรับในระบบประสาทส่วนกลางอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือด ส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจ ช่วยบรรเทาอาการ Long COVID เช่น บรรเทาอาการคัดจมูก จมูกไม่ได้กลิ่น ช่วยขับเสมหะ และบรรเทาอาการไอ เป็นต้น นอกจากนี้กะเพรายังมีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อไวรัสที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันกับเชื้อโคโรนาไวรัส ซึ่งเป็นข้อมูลที่ช่วยยืนยันได้ว่า หัตถการสมุนไพรที่มีกะเพราเป็นส่วนประกอบสามารถบรรเทาอาการ Long COVID ของผู้ป่วย และช่วยให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิชาการเรื่องการบรรเทาอาการลองโควิด (Long COVID) ด้วยการแพทย์แผนไทย และสมุนไพรกะเพรา สำเร็จได้ด้วยความรู้จากวิทยาลัยการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี และโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี ในการให้ข้อมูลจนการเขียนบทความนี้ประสบความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. พันธนีช ธิติชัย, กันทิลา ทวีวิทยการ. รายงานผลการทบทวนสถานการณ์โรคโควิด-19 และมาตรการควบคุมป้องกันในระดับโลก และประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ; 2564. กองระบาดวิทยาและกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค.
2. กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. บทบาทของสมุนไพรและยาแผนไทยในสถานการณ์โรคโควิด-19 ระบาด. กรุงเทพฯ: เอส.บี.เค. การพิมพ์; 2564.
3. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. Military Medical Research. 2020; 7:11.
4. Zuo YY, Uspal WE, Wei T. Airborne transmission of COVID-19: aerosol dispersion, lung deposition, And virus-receptor interactions. ACS Nano. 2020; 14:16502–24.
5. Liushuang Chun Yu. A living WHO guideline on drugs for covid-19. BMJ 2020; 370:m3379 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj>
6. รุ่งตะวัน ศรีบุรี. การแพร่ระบาดแบบวงกว้างของโรคโควิด-19 โดย Covid-19 superspreader. เชียงใหม่วารสาร 2564; 60(3):395-406. Doi 10.12982/CMUMEDJ.2021.35
7. กรมการแพทย์. แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข. ฉบับปรับปรุงวันที่ 11 กรกฎาคม 2565. กระทรวงสาธารณสุข; 2565
8. เต็ม สมิตินันท์. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย. ไม้ตระกูลที่พิมพ์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ; 2557.
9. Jadhav P, Lal H, Kshirsagar N. Assessment of potency of PC-complexed Ocimum sanctum methanol extract in embryonated eggs against Influenza virus (H1N1). Pharmacognosy Magazine 2014; 10(37S); 86–91.
10. Lavan R, Elene P, Nato M, Ramaz S, Areg H, Alexander P. Efficacy of Kan Jang® in Patients with Mild COVID-19: Interim Analysis of a Randomized, Quadruple-Blind, Placebo-Controlled Trial. Pharmaceuticals 2022, 15(8), 1013; <https://doi.org/10.3390/ph15081013>.
11. Department of Health and Aged Care. Long-term effects of COVID-19. Australian Government; 2022

12. National Health Service. Long-term effects of coronavirus (long COVID). England National Health Service; 2022
13. National Health Service. Your COVID Recovery. England National Health Service; 2022
14. ศูนย์หลักฐานเชิงประจักษ์ด้านการแพทย์แผนไทยและสมุนไพร กลุ่มงานเภสัชกรรม และกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. คู่มือการดูแลสุขภาพสำหรับประชาชน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ระลอก 3 ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยและสมุนไพร. โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร; 2564 : 6-10
15. American Lung Association. Understanding Mucus in Your Lungs [Internet]. American Lung Association; 2021 [cited 2022 Sep 28]. Available from: <https://www.lung.org/blog/lungs-mucus>
16. Kohler C, Schindler G, Marz RW, Abel G, Brinkhaus B, Derendorf H, Grafe EU, Veit M. Systemic availability and pharmacokinetics of thymol in humans. *Journal of Clinical Pharmacology*, 2002; 42(7), 731-737.
17. Maneenoon K, Khuniad C, Teanuan Y, Saedan N, Prom-in S, Rukleng N, et al. Ethnomedicinal plants used by traditional healers in Phatthalung Province, Peninsular Thailand, *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 2015; 11:43
18. Phumthum M, Srithi K, Inta A, Junsongduang A, Tangjitman K, Pongamornkul W, et al. Ethnomedicinal plant diversity in Thailand, *Journal of Ethnopharmacology* 2017; 214:90-98
19. Defilippis R, Krupnick G. The medicinal plant of Myanmar, *Phytokeys* 2018; 102:1-341
20. Chassagne F, Hul S, Deharo E, Bourny G. Natural remedies used by Bunong people in Monduliri province (Northeast Cambodia) with special reference to the treatment of 11 most common ailments, *Journal of Ethnopharmacology* 2019; 191: 41-70
21. ครุฑ เพ็ชรพลาย ญัตตรา จันทรสุนัขและ ชาตรี ชาญประเสริฐ. พืชสมุนไพร ในประเทศไทย ตอนที่ 1. องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, กรุงเทพฯ; 2543. 219
22. Kelm MA, Nair MG, Strasbury GM, Dewitt PL. Antioxidant and cyclooxygenase inhibitory phenolic compounds from *Ocimum sanctum* Linn. *Phytomed.* 2000; 7: 7-13.
23. Yuan JM, Sun C, Butler LM. Tea and Cancer Prevention: Epidemiological Studies. *Pharmacological Research.* 2011; 64:123-13.
24. Raghavendhar S, Tripathi PK, Ray P, Patel AK. Evaluation of medicinal herbs for Anti-CHIKV activity. *Virology* 2019, 533, 45–49.

25. Ghoke SS, Sood R, Kumar N, Pateriya AK, Bhatia S, Mishra A, et al. Evaluation of antiviral activity of *Ocimum sanctum* and *Acacia arabica* leaves extracts against H9N2 virus using embryonated chicken egg model. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2018; 18(1): 1–10.
26. Goel A, Bhatia AK. *Ocimum sanctum*: in vitro antiviral potential against animal viruses. *Indian Journal of Traditional Knowledge* 2022; 21(1): 120–5.
27. Uma M, Suresh M, Thulasiraman K, Lakshmidhevi E, Kalaiselvia P. Chronic toxicity studies of aqueous leaf extract of Indian traditional medicinal plant *Ocimum tenuiflorum* (L.) in rats. *European Journal of Experimental Biology* 2013; 3(5):240-247.
28. Gautamn MK, Goel RK. Toxicological Study of *Ocimum sanctum* L. Leaves: Hematological, Biochemical, and Histopathological Studies. *Journal of Toxicology* 2014; 2014: 1-9.
29. สุกัญญา เป็ยวสะอาด. กะเพรากับการต้านอนุมูลอิสระ. *วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง*. 2555 ;21(2): 54-65.
30. ประภัสสร วีระพันธ์, วชิร คุณกิตติ. คุณสมบัติการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระของน้ำมันหอมระเหยในหลอดทดลอง. *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน* 2554; 7(3): 30-38.

ผลของโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุโรคซึมเศร้า

กฤษณะ หงษาครประเสริฐ*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าในผู้สูงอายุ อำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 50 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 25 คน ซึ่งกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการใช้แรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งมีทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การสนับสนุนด้านอารมณ์ การสนับสนุนด้านการยอมรับ การสนับสนุนด้านการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม การสนับสนุนด้านวัตถุสิ่งของหรือบริการ และการสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร ใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมจากหน่วยงานรัฐตามปกติ เก็บข้อมูลก่อนและหลังทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มด้วย Independent t-test

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีแรงสนับสนุนทางสังคมหลังทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และมีภาวะซึมเศร้าต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการนำโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมโดยใช้อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุเข้ามามีส่วนร่วมให้กับผู้ป่วยในพื้นที่อื่นๆต่อไป

คำสำคัญ: การสนับสนุนทางสังคม, ภาวะซึมเศร้า, ผู้สูงอายุ

*โรงพยาบาลพยาบาลสถานพระบารมี อำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี

E-mail: bastista34764@gmail.com

Effects of Social Support on Elderly Patients with Depressive Disorders

Kritsana Hongsakornprasert*

Abstract

The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of the social support intervention in patients with late-life depression by comparing before and after program implementation. The samples were elderly patients with mild depressive disorders in Nong Prue district, Kanchanaburi. Fifty patients were equally assigned into an experimental group (n =25) and a comparison group (n=25). The social support program consisting of emotional support, esteem support, network support, tangible support, and informational support was implemented only in the experimental group for four weeks. The comparison group received general care from governmental agencies as usual. Data were collected before and after the experiment and were analyzed using descriptive statistics presented in percentage, mean, and standard deviation (SD). To compare the results between groups, an independent t-test was conducted.

The results showed an increase in social support among the experimental group compared to before the program implementation. This increase was also significantly higher than in the comparison group at a significant level of .05. The experimental group suffered from depression statistically significantly lower than before receiving the intervention ($p < .001$). Therefore, the implementation of social support programs involved by elderly care volunteers should be encouraged and expanded to other areas.

Keywords: Social support, Depression, Elderly

*Phrabaramee Nursing Home Hospital, Naungproe, Kanchanaburi

E-mail: bastista34764@gmail.com

บทนำ

โครงสร้างของประชากรผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น ทั้งประชากรผู้สูงอายุโลกและประชากรผู้สูงอายุในประเทศไทย จากรายงานองค์การอนามัยโลก ปี พ.ศ. 2556 พบว่าประชากรผู้สูงอายุทั่วโลกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยมีการคาดการณ์ว่า จำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็น 1,963 ล้านคน หรือร้อยละ 22 ในปี พ.ศ. 2593 สอดคล้องกับรายงานจำนวนผู้สูงอายุในประเทศไทยปัจจุบัน ที่พบว่ามีสูงถึง 9,517,000 คน คิดเป็น 1 ใน 6 ของ ประชากรทั้งประเทศ โดยในปี พ.ศ. 2593 มีการคาดการณ์ว่า ผู้สูงอายุจะมีจำนวนมากถึงร้อยละ 27 ของประชากรทั้งประเทศ¹ โดยลักษณะโครงสร้างประชากรในประเทศไทยกำลังมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องเข้าสู่ “สังคมผู้สูงอายุ” ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ พบว่ามี 3 ปัจจัย ได้แก่ ด้านชีวภาพ เช่น สารสื่อประสาทในสมองไม่สมดุล ด้านจิตวิทยา เช่น ความคิดบิดเบือน ด้านจิตสังคม เช่น ภาวะโศกเศร้าจากการสูญเสีย การขาดแรงสนับสนุน เป็นต้น ปัจจัยเหตุการณ์ความเครียดในชีวิต ได้แก่ การเจ็บป่วยร้ายแรง ความยากลำบากในชีวิต และ ปัจจัยปกป้อง ได้แก่ ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ความเข้มแข็งทางใจ สิ่งสนับสนุนทางสังคม ความสามารถในการทำหน้าที่ และความเชื่อทางศาสนา² การมีความเข้มแข็งทางใจในระดับต่ำส่งผลให้ผู้สูงอายุโรคซึมเศร้ามีความคิดทางลบตลอดเวลา ความสามารถในการรู้คิดและการควบคุมตนเองต่อการดำรงชีวิตลดลง ไม่สามารถปรับตัวต่อการเผชิญกับปัญหาได้³

การสนับสนุนทางสังคม คือ การที่บุคคลได้รับความช่วยเหลือจากครอบครัว และสังคม โดยอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์ทำให้บุคคลเชื่อว่ามีบุคคลให้ความรัก การดูแลเอาใจใส่ ได้รับการยกย่อง รวมไปถึงรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคม และผูกพันซึ่งกันและกัน เพื่อทำให้เกิดความพอใจ เป็นแหล่งประโยชน์ในการดูแลเพื่อให้มีภาวะสุขภาพกายและใจที่ดี ซึ่งมีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้า⁴ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์เชิงลบกับการสนับสนุนทางสังคมและการสนับสนุนทางสังคมด้านการมีส่วนร่วมหรือเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ด้านความใกล้ชิดและรักใคร่ผูกพัน และด้านความมั่นใจในความมีคุณค่าแห่งตนสามารถทำนายภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุได้ร้อยละ 44.58 รวมทั้งการสนับสนุนทางสังคมในระดับต่ำสามารถทำนายการเกิดภาวะซึมเศร้าได้ร้อยละ 18.79 ดังนั้นหากผู้สูงอายุมีปัจจัยการสนับสนุนทางสังคมในระดับที่สูงจะช่วยลดและป้องกันการเกิดภาวะซึมเศร้าได้⁵

การจัดกิจกรรม หรือการสนับสนุนด้านต่างๆ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุนั้น ล้วนเป็นปัจจัยสนับสนุน (supporting factor) ที่เกื้อหนุนและส่งเสริมให้เกิดภาวะสุขภาพจิตที่ดี หน่วยงานด้านสาธารณสุข บุคลากร หรือองค์กรอื่น ๆ ควรส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สูงอายุได้มีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชมรมผู้สูงอายุ กิจกรรมของชุมชนและสังคม เพราะจะช่วยให้ผู้สูงอายุลดความเหงา ความเศร้า และความวิตกกังวลได้⁶ และปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ คือ การสนับสนุนจากครอบครัว จากการศึกษาของศุภเจตน์ จันทรสาสน์⁷ พบว่าเมื่อเปรียบเทียบกับภาวะสุขภาพจิตของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ร่วมกับครอบครัว กับผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่เพียงลำพัง สุขภาพจิตของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ลำพังด้อยกว่าอย่างชัดเจน นั้นหมายถึง การสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลในครอบครัว เป็นปัจจัยสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีภาวะสุขภาพจิตที่ดีซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ

Tian⁸ ที่พบว่าผู้สูงอายุในประเทศจีนที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลต่างวัยที่อยู่ในครอบครัวเดียวกัน ช่วยทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกมีคุณค่าในตนเองมากขึ้น ซึ่งความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญนำไปสู่การมีสุขภาพจิตที่ดี

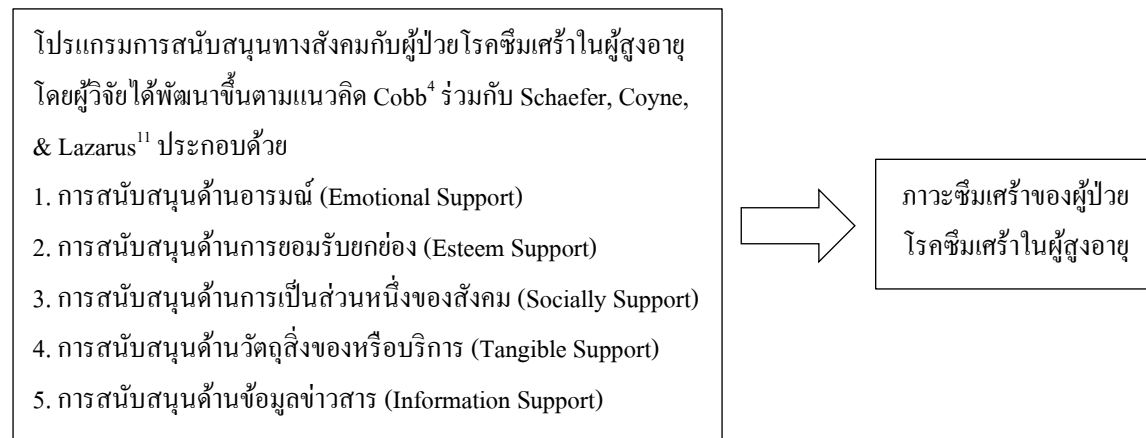
ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าผู้สูงอายุมีความต้องการที่จะมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้ การสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยแวดล้อมที่สำคัญและมีอิทธิพลต่อบุคคลทั้งภาวะปกติและภาวะวิกฤตของชีวิต หากบุคคลสามารถปรับตัวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความเครียดได้อย่างเหมาะสม จะส่งผลให้สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้น⁹ นอกจากนี้ การสนับสนุนทางสังคมยังช่วยเสริมความมีคุณค่าในตนเองให้กับบุคคล¹⁰ และยังทำให้บุคคลเชื่อว่าเขาจะได้รับความรักและการดูแลเอาใจใส่ ได้รับการยกย่องนับถือและมีคุณค่า เป็นส่วนหนึ่งของสังคม สามารถให้สิ่งที่ดี ให้การบริการและการป้องกันให้กันและกันในเวลาคับขันหรือเวลาเกิดอันตรายได้ ในการดูแลผู้ป่วยโรคซึมเศร้าในผู้สูงอายุนั้น จำเป็นต้องได้รับการดูแลจากสมาชิกในครอบครัว เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการเศร้า หงุดหงิดง่าย ทำให้พร้อมด้านสัมพันธภาพกับผู้อื่นและสมาชิกในครอบครัว สมาชิกในครอบครัวควรมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าและสามารถดูแลตนเองได้ ดังนั้นสมาชิกในครอบครัวจึงมีความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคซึมเศร้าในกลุ่มผู้สูงอายุ ร่วมกับพยาบาลในระดับชุมชนปฐมภูมิ

ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมมาใช้ตามบริบทของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคซึมเศร้าในพื้นที่อำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งส่วนใหญ่มีลักษณะครอบครัวเป็นแบบครอบครัวขยาย และในปี พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยภาวะซึมเศร้าฆ่าตัวตายสำเร็จจำนวน 1 คน และในพื้นที่ยังไม่มีการศึกษาในเรื่องนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่องนี้เพื่อให้ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าในผู้สูงอายุได้รับการช่วยเหลือสนับสนุนทางสังคม โดยเฉพาะการได้รับการดูแล การสนับสนุนและการช่วยเหลือจากสมาชิกในครอบครัว และแหล่งช่วยเหลือต่าง ๆ และเป็นการส่งเสริมภาวะสุขภาพจิตที่ดีให้กับผู้สูงอายุ ซึ่งจะนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าในผู้สูงอายุ
 - 1.1 เพื่อเปรียบเทียบแรงสนับสนุนทางสังคมก่อนและหลังการใช้โปรแกรมแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าในผู้สูงอายุ
 - 1.2 เพื่อเปรียบเทียบระดับภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการใช้โปรแกรมแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) ใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม วัดผล ก่อน-หลังทดลอง (Two group pre-post test design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีภาวะซึมเศร้าเล็กน้อย และมีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ จำนวน 135 คน ทั้งเพศชายและหญิง อาศัยอยู่ในชุมชน และมีภูมิลำเนาในอำเภอนองปรี้อ จังหวัดกาญจนบุรี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุในกลุ่มประชากร จำนวน 50 คน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G-power โดยวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (power analysis) กำหนดอำนาจการทดสอบที่ระดับ 80% ความเชื่อมั่นที่ 95% และขนาดของอิทธิพล (effect size) ที่ 0.6 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 50 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการจับฉลาก แล้วแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่จะได้รับโปรแกรมแรงสนับสนุนทางสังคม จำนวน 25 คน และกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ 25 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)

1. สามารถสื่อสารกับผู้วิจัยได้
2. มีค่าคะแนนซึมเศร้าตั้งแต่ 13-18 คะแนน (เป็นผู้มีภาวะซึมเศร้าเล็กน้อย) จากการประเมินระดับ

ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย TGDS (Thai Geriatric Depression Scale)

3. ไม่มีภาวะสมองเสื่อม หรือบกพร่องในด้านความคิด ความจำ
4. ยินดีและเต็มใจให้ความร่วมมือในการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

1. มีเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรมน้อยกว่าร้อยละ 80
2. เสียชีวิต ย้ายที่อยู่ หรือขอลถอนตัวจากการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยเป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นเองประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. โปรแกรมการสนับสนุนทางสังคม ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ตามแนวคิดการสนับสนุนทางสังคมของ Cobb⁴ ประกอบด้วย 1. การสนับสนุนด้านอารมณ์ (Emotional Support) 2. การสนับสนุนด้านการยอมรับยกย่อง (Esteem Support) 3. การสนับสนุนด้านการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม (Socially Support) 4. การสนับสนุนด้านวัตถุสิ่งของหรือบริการ (Tangible Support) 5. การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร (Information Support) โดยโปรแกรมจะประกอบด้วยกิจกรรมเพื่อสนับสนุนทั้ง 5 ด้าน จัดกิจกรรมทั้งหมด 4 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที กำหนดการทำกิจกรรมทุกสัปดาห์เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1 ใช้เวลา 90 นาที ใช้การสนับสนุนด้านอารมณ์ (Emotional Support) ซึ่งจะมีการทำแบบสัมภาษณ์แรงสนับสนุนทางสังคมและแบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทยก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม และทำกิจกรรมบ้านนี้มีรักโดยการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้วิจัยกับผู้ป่วยและอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจ ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม และให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึก และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับตนเอง ใช้ระยะเวลา 30 นาที โดยผู้วิจัยแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุออกเป็น 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ และช่วยกันวาดรูปบ้านและใส่คน สัตว์ และสิ่งของเข้าไปในบ้าน พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ

สัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 2 ใช้เวลา 90 นาที ใช้การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร (Information Support) และการสนับสนุนด้านวัตถุสิ่งของหรือบริการ (Tangible Support) กิจกรรมนี้เป็นการให้ความรู้และร่วมกันวางแผนการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ พร้อมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายในผู้สูงอายุ โรคซึมเศร้าคืออะไร เกิดขึ้นได้อย่างไร การจัดการกับอาการซึมเศร้า โดยผู้วิจัยเสริมความมั่นใจ ในการนำความรู้และทักษะต่าง ๆ ไปปฏิบัติตนขณะอยู่บ้าน เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึก แสดงความคิดเห็นและปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติตน และแนะนำสถานที่ที่เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบื้องต้นก่อนไปโรงพยาบาล และบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่จะให้ความช่วยเหลือ

สัปดาห์ที่ 3 ครั้งที่ 3 ใช้เวลา 90 นาที ใช้การสนับสนุนด้านการยอมรับยกย่อง (Esteem Support) โดยการให้ผู้สูงอายุเล่าถึงประสบการณ์ที่ผ่านมาของตนเองที่ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ และความรู้สึกยอมรับยกย่องซึ่งกันและกันภายในครอบครัว ส่งเสริมการเพิ่มความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ส่งผลต่อความรู้สึกมั่นใจ และเป็นสุขใจ ตระหนักรู้ในศักยภาพของตนเองและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวัน

สัปดาห์ที่ 4 ครั้งที่ 4 ใช้เวลา 90 นาที ใช้การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร (Information Support) โดยการฝึกทักษะการสื่อสารให้ผู้สูงอายุกับอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ โดยตั้งสถานการณ์ขึ้นและตั้งคำถามว่า หากเกิดเหตุการณ์แบบนี้ ผู้ป่วยและอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุจะเลือกทำอะไร วิเคราะห์ว่าเราควรจะจัดการกับสถานการณ์อย่างไร หลังจากนั้นพอรับทราบปัญหาจะแก้ไขหรือแนะนำผู้ป่วยอย่างไร กิจกรรมนี้เพื่อประเมินความรู้สึก และมีการทำแบบสัมภาษณ์แรงสนับสนุนทางสังคมและแบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย หลังการเข้าร่วมโปรแกรม

2.เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป จำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ความพอเพียงของรายได้ แหล่งที่มาของรายได้ จำนวนบุคคลที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกัน โรคประจำตัว ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์การสนับสนุนทางสังคม ดัดแปลงมาจากแบบสัมภาษณ์การสนับสนุนทางสังคมของอัจฉริยาภรณ์ สุพิชญ์¹² ซึ่งใช้แนวคิดการสนับสนุนทางสังคมของ Cobb⁴ ร่วมกับ Schaefer, Coyne & Lazarus¹¹ จำนวน 25 ข้อ มีระดับการวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน มาก เท่ากับ 4 คะแนน ปานกลาง เท่ากับ 3 คะแนน น้อย เท่ากับ 2 คะแนน และน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน ใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของเบสท์¹³ แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับมาก ช่วงคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.68 - 5.00 คะแนน ระดับปานกลาง ช่วงคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.34 - 3.67 คะแนน และระดับน้อย ช่วงคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 2.33 คะแนน โดยแบบสัมภาษณ์นี้ผ่านการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่า IOC เท่ากับ 0.78 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.84

ส่วนที่ 3 แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (Thai Geriatric Depression Scale : TGDS) คือ การประเมินการเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ไปสู่ภาวะของจิตใจที่เศร้าซึม หม่นหมอง ไม่มีความสุข ซึ่งเป็นความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม เครื่องมือนี้พัฒนาโดยกลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมอง (Train The Brain Forum Thailand) การคิดคะแนนข้อ 1, 5, 7, 9, 15, 19, 21, 27, 29, 30 ถ้าตอบว่าไม่ใช่ได้ 1 คะแนน ข้อที่เหลือตอบว่าใช่ ได้ 1 คะแนน ลักษณะเครื่องมือเป็นมาตรประเมินแบบ ถูก-ผิด (ตอบผิดได้ 0 คะแนน และตอบถูกได้ 1 คะแนน) จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน แปลความหมาย ดังนี้

0 - 12 คะแนน หมายความว่า ไม่มีภาวะซึมเศร้า

13 - 18 คะแนน หมายความว่า มีภาวะซึมเศร้า เล็กน้อย

19 - 24 คะแนน หมายความว่า มีภาวะซึมเศร้า ปานกลาง

25 - 30 คะแนน หมายความว่า มีภาวะซึมเศร้า รุนแรง

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี EC.NO. 14/2565 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2565

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ผู้วิจัยเข้าพบนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด สาธารณสุขอำเภอหนองปรือ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัยและขออนุญาตทำการวิจัย

2. ผู้วิจัยเข้าหาผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีคุณสมบัติ เพื่ออธิบายเกี่ยวกับข้อมูลของโครงการวิจัย หากมีผู้สนใจเข้าร่วมในการวิจัย ผู้วิจัยจะคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเข้า ผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า และยินดีที่จะเข้าร่วมในการวิจัยจะลงนามในใบยินยอม

3. ผู้วิจัยทำการนัดหมายกับผู้เข้าร่วมวิจัยเพื่อเก็บข้อมูล การเก็บข้อมูลจะดำเนินการตามกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยในเดือนสิงหาคม - กันยายน 2565

กลุ่มเปรียบเทียบ

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ผู้วิจัยประเมินการสนับสนุนทางสังคม และแบบประเมินภาวะซึมเศร้าก่อนการเริ่มโปรแกรม
2. ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยในกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลตามมาตรฐานจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยโรคซึมเศร้า
3. ในสัปดาห์ที่ 4 หลังสิ้นสุดโปรแกรม ผู้วิจัยจะประเมินการสนับสนุนทางสังคม และประเมินภาวะซึมเศร้าด้วยแบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (Thai Geriatric Depression Scale : TGDS)

กลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ผู้วิจัยประเมินการสนับสนุนทางสังคม และแบบประเมินภาวะซึมเศร้าก่อนการเริ่มโปรแกรม
2. ให้โปรแกรมสำหรับกลุ่มทดลองตามที่วางแผนไว้ โดยดำเนินการในแต่ละขั้นตอนและประเมินผลลัพธ์ในแต่ละสัปดาห์ จำนวน 4 สัปดาห์
3. ในสัปดาห์ที่ 4 หลังสิ้นสุดโปรแกรม ผู้วิจัยจะประเมินการสนับสนุนทางสังคม และประเมินภาวะซึมเศร้าด้วยแบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (Thai Geriatric Depression Scale : TGDS)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแรงสนับสนุนทางสังคม และแบบประเมินภาวะซึมเศร้า ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังสิ้นสุดโปรแกรม วิเคราะห์ด้วยสถิติ Independent's t-test กำหนดระดับนัยสำคัญ $p=0.05$

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า จำนวน 50 คน เป็นกลุ่มทดลอง 25 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 25 คน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 67.92 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.00 และมีสถานภาพสมรสอยู่ ร้อยละ 68.00 รองลงมา มีสถานภาพสมรสหม้าย หย่า/แยกกันอยู่ ร้อยละ 28.00 เกือบครึ่งจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 48.00 มีรายได้เฉลี่ย 3,348 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่มีความเพียงพอของรายได้ ร้อยละ 64.00 แหล่งที่มาของรายได้ส่วนใหญ่มาจากตนเอง ร้อยละ 88.00 มากกว่า

ครั้งมีโรคประจำตัว ร้อยละ 52.00 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีอายุเฉลี่ย 67.16 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.00 และมีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 60.00 เกินครึ่งจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 52.00 มีรายได้เฉลี่ย 5,064 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจของรายได้ ร้อยละ 68.00 แหล่งที่มาของรายได้ส่วนใหญ่มาจากตนเอง ร้อยละ 84.00 และส่วนใหญ่มิโรคประจำตัว ร้อยละ 60.00

2. แรงสนับสนุนทางสังคม

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีแรงสนับสนุนทางสังคมเฉลี่ย 96.96 คะแนน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีแรงสนับสนุนทางสังคมเฉลี่ย 99.92 คะแนน ซึ่งกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยแรงสนับสนุนทางสังคมไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีแรงสนับสนุนทางสังคมเฉลี่ย 115.24 คะแนน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีแรงสนับสนุนทางสังคมเฉลี่ย 100.40 คะแนน ซึ่งกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยแรงสนับสนุนทางสังคมเพิ่มขึ้นจากการเข้าร่วมโปรแกรม และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนแรงสนับสนุนทางสังคมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

	จำนวน(คน)	$\bar{X}$	S.D.	t	P-value
ก่อนทดลอง					
กลุ่มทดลอง	25	96.96	13.09	0.761	0.450
กลุ่มเปรียบเทียบ	25	99.92	14.37		
หลังทดลอง					
กลุ่มทดลอง	25	115.24	8.61	4.572	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	25	100.40	13.76		

3. ภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีภาวะซึมเศร้าเฉลี่ย 15.20 คะแนน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีภาวะซึมเศร้าเฉลี่ย 14.40 คะแนน ซึ่งกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีภาวะซึมเศร้าเฉลี่ย 5.20 คะแนน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีภาวะซึมเศร้าเฉลี่ย 13.56 คะแนน ซึ่งกลุ่มทดลองมีภาวะซึมเศร้าน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 2

จากการเปรียบเทียบภาวะซึมเศร้าภายในกลุ่ม พบว่า ก่อนทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนซึมเศร้าเฉลี่ย 15.20 คะแนน อยู่ในระดับ มีภาวะซึมเศร้าเล็กน้อย แต่หลังจากได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนน

ชิมเสิร์ฟเฉลี่ย 5.20 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับ ไม่มีภาวะชิมเสิร์ฟ ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยภาวะชิมเสิร์ฟอยู่ในระดับ มีภาวะชิมเสิร์ฟเล็กน้อย ทั้งก่อนและหลังการทดลอง

ตารางที่ 2 คะแนนภาวะชิมเสิร์ฟของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

	จำนวน(คน)	$\bar{X}$	S.D.	t	P-value
ก่อนทดลอง					
กลุ่มทดลอง	25	15.20	2.06	1.540	0.122
กลุ่มเปรียบเทียบ	25	14.40	1.58		
หลังทดลอง					
กลุ่มทดลอง	25	5.20	3.46	10.503	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	25	13.56	1.95		

อภิปรายผลการวิจัย

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยแรงสนับสนุนทางสังคมเพิ่มขึ้นหลังเข้าร่วมโปรแกรม และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ากลุ่มทดลองมีแรงสนับสนุนทางสังคมเพิ่มขึ้นหลังจากเข้าร่วมโปรแกรม เนื่องจากในโปรแกรมแรงสนับสนุนทางสังคมได้นำอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุเข้าร่วมในกิจกรรม ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน และมีที่ปรึกษาเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และมีการให้ข้อมูลข่าวสารหรือคำแนะนำ การให้ความรู้เรื่องโรคซึมเศร้า การเผชิญหน้ากับความเครียด เพื่อป้องกันการเกิดภาวะซึมเศร้า สอดคล้องกับทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคมของ Cobb⁴ ที่กล่าวว่า การที่บุคคลได้รับความช่วยเหลือจากครอบครัว และสังคม โดยอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์ทำให้บุคคลเชื่อมั่นบุคคลให้ความรัก การดูแลเอาใจใส่ ได้รับการยกย่อง รวมไปถึงรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคม และผูกพันซึ่งกันและกัน เพื่อทำให้เกิดความพอใจ เป็นแหล่งประโยชน์ในการดูแลเพื่อให้มีสุขภาพกายและใจที่ดี ซึ่งมีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้า และสอดคล้องกับการศึกษาของปรีดานันต์ ประสิทธิ์เวช และรัชนิกร อุปเสน¹⁴ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมร่วมกับออกกำลังกายต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้า พบว่าคะแนนเฉลี่ยของแรงสนับสนุนทางสังคมร่วมกับการออกกำลังกายหลังจากที่ได้รับโปรแกรมสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับปกติหลังจากเข้าร่วมโปรแกรม และน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากโปรแกรมสนับสนุนทางสังคมมีหลายกิจกรรมที่ส่งเสริมการลดภาวะเครียด การเพิ่มการมีคุณค่าในตนเอง และใช้อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุเข้ามามีส่วนช่วยในการเสริมแรง ให้กำลังใจ ทำกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้า และเป็นที่ปรึกษาในการทำกิจกรรมตลอด 4 สัปดาห์ และช่วยกันแก้ไขสถานการณ์ที่ร่วมกัน สอดคล้องกับการศึกษาของพิสิฐ รุ่งโรจน์วัฒน์ศิริ¹⁵ ซึ่งศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมแบบกลุ่มต่อพฤติกรรมการใช้ยาตามเกณฑ์การรักษาของ

ผู้ป่วยสูงอายุโรคซึมเศร้าที่สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร พบว่าคะแนนพฤติกรรมการใช้ยาตามเกณฑ์รักษาสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ และสอดคล้องกับการศึกษาของพิกุล ทับวิธ¹⁶ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความสุขร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า ตำบลห้วยเตย จังหวัดมหาสารคาม โดยพบว่า ภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุหลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลงและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีภาวะซึมเศร้าหลังการทดลองลดลงจากระดับเล็กน้อยเป็นระดับปกติ

ข้อเสนอแนะ

ควรส่งเสริมให้มีการนำโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมโดยใช้อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุเข้ามามีส่วนร่วมกับผู้ป่วยในพื้นที่อื่น ๆ และไปใช้ในกลุ่มผู้สูงอายุโรคเรื้อรังต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาโปรแกรมแรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันภาวะซึมเศร้าในกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งมีภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับปานกลาง-รุนแรง เพื่อป้องกันการเกิดโรคซึมเศร้าและการฆ่าตัวตายในผู้สูงอายุ
2. ควรทำการศึกษาเชิงคุณภาพเพิ่มเติม โดยมีการใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้สูงอายุอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. World Health Organization. Definition of an older or elderly person. 2013. (cited 16 July 2022) Retrieved from <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>
2. Blazer DG, Hybels CF, Fillenbaum GG, Pieper CF. Predictors of antidepressant use among older adults: have they changed over time? American Journal of Psychiatry. 2005; 162(4), 705-710.
3. อรุณลักษณ์ คงไพศาลโสภณ. ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับความเข้มแข็งทางใจของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าสูงอายุ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2556.
4. Cobb S. Social support as a moderator of life stress. Psychosomatic Medicine. 1976; 38(5), 300 - 314.
5. พรพิมล เพ็ชรบุรี. ผลของโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมต่อภาวะสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2559.
6. สุกัญญา วชิรเพชรปารณีย์. บทบาทของผู้สูงอายุที่อยู่กับครอบครัวอย่างมีความสุขในชุมชนกิ่งเมือง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา. 2553; 16(1), 50-59.
7. ศุภเจตน์ จันทรสาสน์. ความอยู่ดีมีสุขของผู้สูงอายุในครอบครัวสูงวัยในประเทศไทย. วารสารปัญญาภิวัฒน์. 2556; 4(2), 92-103.
8. Tian Q. Intergeneration social support affects the subjective well-being of the elderly: Mediator roles of self-esteem and loneliness. Journal of Health Psychology. 2014; 1-8.

9. Brandit PA, Weinert C. The PRQ-a social support measure. *Nursing Research*. 1981; 30(5). 277-280.
10. Norbeck JS. Social support. *Annual Review of Nursing Research*. 1982; 6, 85-105.
11. Schaefer C, Coyne JC, Lazarus RS. The health-related functions of social support. In Unsar S, Dindar I, Kurt S. Activities of daily living, quality of life, social support and depression levels of elderly individuals in Turkish society. Master thesis, Medical Nursing, Faculty of Sciences, Trakya University, Turkey; 2015.
12. อัจฉริยาภรณ์ สุพิชญ์. คุณภาพชีวิต และการสนับสนุนทางสังคมของผู้ที่เป็นโรคจิตเภท. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2547.
13. Best JW. *Research in Education*. (4th ed.) New Jersey: Prentice Hall; 1981.
14. ปรีดานันต์ ประสิทธิ์เวช และรัชนิกร อุปเสน. ผลของโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมร่วมกับการออกกำลังกายต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้า. *พยาบาลสาร*. 2562; 46(ฉบับพิเศษ). 70-82.
15. พิสิฐ รุ่งโรจน์วัฒนศิริ. ผลของโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมแบบกลุ่มต่อพฤติกรรมการใช้ยาตามเกณฑ์การรักษาของผู้ป่วยสูงอายุโรคซึมเศร้า. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช. คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2557.
16. พิกุล ทับวิธร. ผลของโปรแกรมพัฒนาความสุขร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า ตำบลห้วยเตย จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2561.

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีผู้ควบคุมการผลิตอาหารของสถานที่ผลิตน้ำบริโภค ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จังหวัดชลบุรี

ศิราภรณ์ ประสพชัยชนะ*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีผู้ควบคุมการผลิตอาหารของสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จังหวัดชลบุรี และหาแนวทางในการพัฒนาศักยภาพสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 177 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.95 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 9 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการ ปัจจัยทางด้านการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ และปัจจัยทางด้านกฎหมาย มีผลต่อการมีผู้ควบคุมการผลิตอาหารของสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องตระหนักถึงเห็นถึงความสำคัญ และเข้าใจเจตนารมณ์ของกฎหมาย เพื่อพัฒนาสถานที่ผลิตของตนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (GMP 420) ผลิตน้ำดื่มที่มีคุณภาพ หน่วยงานภาครัฐและภาคีเครือข่ายช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุน ให้ความรู้ข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลเชิงเทคนิค ข้อกฎหมาย รวมทั้งพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการอย่างต่อเนื่อง และสุดท้ายการบังคับใช้กฎหมายเพื่อความเท่าเทียม ยุติธรรม และเป็นการคุ้มครองประชาชนผู้บริโภคให้ได้รับผลิตภัณฑ์น้ำดื่มที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน ผลการศึกษาแนวทางในการพัฒนาศักยภาพสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท สรุปได้ 6 ประเด็น ได้แก่ 1) การประชุมพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ สร้างจิตสำนึกและทัศนคติที่ดีต่อส่วนรวม 2) การอบรมพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ให้มีทักษะและมีแนวทางการดำเนินการตามกฎหมายเป็นไปในทิศทางเดียวกัน 3) จัดทำต้นแบบสถานที่ผลิตเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ 4) ผู้ควบคุมการผลิตอาหารพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ กำหนดจรรยาบรรณ บทบาทหน้าที่ และบทลงโทษที่ชัดเจน 5) สนับสนุนช่วยเหลือเอกสาร แบบบันทึกข้อมูลและการรายงาน แบบฟอร์มต่างๆ 6) การบูรณาการร่วมกันทุกภาคส่วน

คำสำคัญ: ผู้ควบคุมการผลิตอาหาร, สถานที่ผลิตน้ำบริโภค, GMP 420

* กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

E-mail: aeng012@hotmail.com

A Study of Factors Affecting the Availability of Food Production Supervisor of Sealed Container-Drinking Water Manufacturers in Chonburi Province

Siraporn Prasopchaichana*

Abstract

The objectives of this study were to study factors affecting the availability of food production supervisor of sealed container-drinking water manufacturers in Chonburi and to determine the guideline for developing the capability of manufacturing places. The study was a mixed method, applying both quantitative and qualitative. The data was collected from 177 participants and analyzed by descriptive statistics. The reliability (Cronbach's alpha) of quantitative data was 0.95. The qualitative information was collected from 9 informants and analyzed by content analysis method. The results revealed that the administrative management, government services and regulation were main factors affecting the availability of food production supervisor of sealed container-drinking water manufacturers. Nevertheless, the manufacturers have to concern and understand the intention of legal authorities aiming at production of qualified drinking water under Good Manufacturing Practices (GMP 420). Academic information, technical information, legal and regulations, continuously developed the capabilities of the manufacturers throughout law enforcement provided by government sectors and network partners in order to support the manufacturers to produce drinking water with quality. According to the results from this study regarding development of capabilities of manufacturers, it could be concluded into 6 aspects: 1) meeting among different manufacturers to instruct about concerning on public interests, 2) training for government employees to be skilled persons and working in the same direction, 3) conducting a role model of a manufacturing place as a source of knowledge, 4) Food production supervisor has to build the body of knowledge, specify the roles of practices and set the clarified penalties, 5) supporting on documents, records, forms and/or reports preparation from the government, and 6) integrating among all related partners.

Keywords: Food Production Supervisor, Drinking Water Manufacturers, GMP 420

* Department of Consumer Protection and Public Health Pharmacy, Chonburi Public Health Office.

E-mail: aeng012@hotmail.com

บทนำ

พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ผู้ผลิตอาหารเพื่อจำหน่าย ต้องขออนุญาตผลิตและขอเลขสารบบอาหาร¹ และได้มีการประยุกต์หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice; GMP) ตามข้อแนะนำหลักเกณฑ์การปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหารของคณะกรรมการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศของโครงการมาตรฐานอาหาร FAO/WHO มาประกาศเป็นมาตรฐานบังคับใช้ตามกฎหมาย เพื่อให้ผู้ผลิตนำไปปฏิบัติและพัฒนาสถานที่ผลิตให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งการดำเนินการตาม GMP ที่ผ่านมาพบปัญหาในทางปฏิบัติในกรณีที่สถานที่ผลิตมีการผลิตอาหารหลายประเภท มีการกำหนดเกณฑ์การบังคับใช้ที่แตกต่างกันในบางประเด็น และการตรวจประเมินโดยใช้บันทึกการตรวจประเมินหลายฉบับทำให้เจ้าหน้าที่มีข้อจำกัดในการจัดทำบันทึกการตรวจประเมิน สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 420) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร ซึ่งเป็นการปรับปรุงประกาศฯ ให้เป็นฉบับเดียว พร้อมกับปรับปรุงและเพิ่มเติมข้อกำหนดเพื่อยกระดับมาตรฐานให้สามารถลดปัญหาด้านคุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหารที่ผลิต และยกระดับการกำกับดูแลอาหารเชิงระบบเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเพื่อให้ทัดเทียมข้อกำหนดสากล ซึ่งประกาศฉบับใหม่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 11 เมษายน 2564 และผ่อนผันให้กับผู้ผลิตอาหารที่ได้รับใบอนุญาตก่อนวันที่ประกาศนี้บังคับใช้ต้องปฏิบัติตามประกาศนี้ภายในวันที่ 7 ตุลาคม 2564²

ในปี 2564 ประเทศไทยมีสถานที่ที่ได้รับอนุญาตผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแร่ธรรมชาติ และน้ำแข็ง จำนวนทั้งสิ้น 11,596 แห่ง³ ปัจจุบันจังหวัดชลบุรี มีสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทฯ จำนวนทั้งสิ้น 421 แห่ง (ข้อมูล ณ วันที่ 1 มิถุนายน 2565)⁴ ซึ่งในจำนวนนี้เป็นรายเก่าจำนวน 404 แห่ง ที่ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 420) ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม 2564 ซึ่งประเด็นสำคัญเร่งด่วนที่ต้องรีบดำเนินการ คือ ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมการผลิตอาหาร เนื่องจากพบปัญหาด้านบุคลากรในการปฏิบัติงานขาดความรู้ความเข้าใจและเลขหน้าที่ใช้ในการควบคุมการผลิต ประกาศฯ ฉบับนี้จึงกำหนดให้มีผู้ควบคุมการผลิตอาหาร หากฝ่าฝืนมีโทษตามมาตรา 49 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 ต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท⁵ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ได้ดำเนินการจัดการประชุมชี้แจงกับเจ้าหน้าที่ระดับอำเภอและผู้ประกอบการ ทำหนังสือแจ้งประชาสัมพันธ์ประกาศดังกล่าวให้กับสถานที่ผลิตทุกแห่งทราบทั้งทางไปรษณีย์และทางออนไลน์ และดำเนินการเป็นศูนย์สอบสำหรับจัดการสอบผู้ควบคุมการผลิตอาหารเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งสถานการณ์ปัจจุบันจังหวัดชลบุรี มีข้อมูลผู้ควบคุมการผลิตอาหาร ในสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จำนวน 63 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 14.96⁴

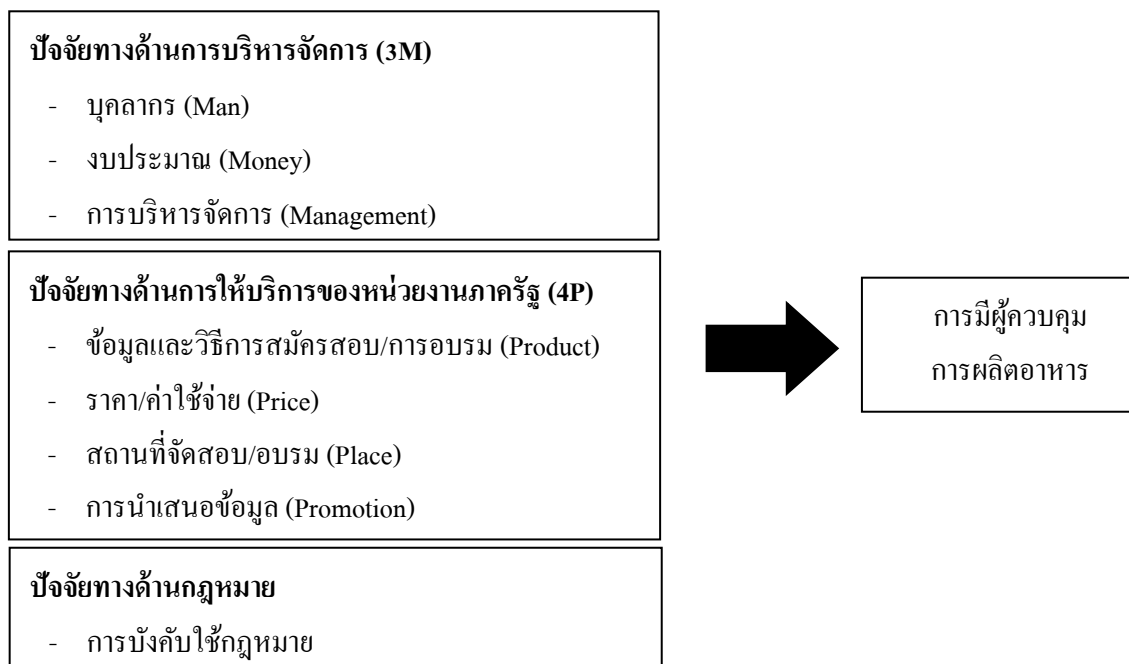
จากการสืบค้นงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าส่วนใหญ่เป็นการประเมินคุณภาพน้ำบริโภคและมาตรฐานสถานที่ผลิต ได้แก่ การประเมินตนเองตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP) ของผู้ผลิตน้ำบริโภค

จังหวัดฉะเชิงเทราพบว่า ไม่ผ่านเกณฑ์ GMP ร้อยละ 22.64 ส่วนผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ไม่ผ่านเกณฑ์ GMP ร้อยละ 37.74 ผลวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียเกินมาตรฐาน ร้อยละ 28.30⁷ การศึกษาความรู้ผู้ควบคุมดูแลการผลิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำบริโภค เขตสุขภาพที่ 3 พบว่า ผู้ควบคุมดูแลการผลิตมีคะแนนความรู้ด้านการผลิตมากกว่าด้านกฎหมาย และคะแนนความรู้รวมและระดับรายได้มีความสัมพันธ์กับคุณภาพน้ำบริโภค⁸ และการศึกษาปัจจัยด้านการประกอบกิจการ ปัจจัยด้านการให้บริการ ปัจจัยด้านลูกค้าต่อผลิตภัณฑ์ ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่ทำการผลิต รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระยะเวลาดำเนินการกิจการ มีผลต่อการยื่นขอปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตขั้นต้นของผู้ประกอบการกลุ่มหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ในกลุ่มเขตจังหวัดภาคตะวันออก⁹ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับประกาศฯ ฉบับใหม่ ซึ่งยังไม่มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีผู้ควบคุมการผลิตอาหารของสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จังหวัดชลบุรี เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ใช้ในการวางแผนเพื่อพัฒนาศักยภาพสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ในจังหวัดชลบุรี ให้สถานที่ผลิตปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้กฎหมาย (GMP 420)¹⁰ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และเป็นการคุ้มครองประชาชนผู้บริโภคให้ได้รับผลิตภัณฑ์น้ำดื่มที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานและปลอดภัยต่อสุขภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีผู้ควบคุมการผลิตอาหารของสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาศักยภาพสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จังหวัดชลบุรี

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยใช้วิธีเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลในภาพกว้าง ด้วยการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และใช้วิธีเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลเชิงปริมาณ

ประชากร คือ ผู้ประกอบการสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในจังหวัดชลบุรี ที่ได้รับอนุญาตผลิตอาหาร ก่อนวันที่ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 420) มีผลบังคับใช้ และยังไม่แจ้งรายชื่อผู้ควบคุมการผลิตอาหารกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี จำนวน 325 แห่ง⁴

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณด้วยวิธีของเครซีและมอร์แกน⁸ เนื่องจากทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนและประชากรมีความแตกต่างกัน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 177 แห่ง จากนั้นคำนวณตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละกลุ่ม โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มตามสัดส่วน กลุ่มที่หนึ่ง คือ ประเภทโรงงาน และกลุ่มที่สอง คือ ประเภทไม่เข้าข่ายโรงงาน ซึ่งแต่ละกลุ่มจะสุ่มเลือกโดยการเรียงลำดับจากเลขที่ใบอนุญาต จากนั้นน้อยไปมาก แบ่งตามสัดส่วนแล้วใช้การสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic sampling)

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้รับอนุญาต ผู้ดำเนินการกิจการ ผู้จัดการ ผู้ที่มีผลต่อการตัดสินใจในการพัฒนาสถานที่
2. สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่สะดวกหรือไม่ยินดีตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ประชากร คือ ผู้ประกอบการสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ในจังหวัดชลบุรี และเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐที่มีประสบการณ์ในการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านสถานที่ผลิตน้ำบริโภค

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 9 คน ใช้กลยุทธ์การเลือกตัวอย่างกรณีหลากหลาย⁹ แบ่งเป็น ผู้ประกอบการสถานที่ผลิตที่มีผู้ควบคุมการผลิตอาหาร จำนวน 3 คน ผู้ประกอบการสถานที่ผลิตที่ยังไม่มีผู้ควบคุมการผลิตอาหาร จำนวน 3 คน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐที่มีประสบการณ์ความเชี่ยวชาญสูง ด้านสถานที่ผลิตน้ำบริโภค จำนวน 3 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. เป็นบุคคลที่มีประสบการณ์ในการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านสถานที่ผลิตน้ำ มากกว่า 10 ปี
2. เป็นบุคคลที่มีประสบการณ์ในการประกอบกิจการสถานที่ผลิตน้ำในจังหวัดชลบุรี มากกว่า 10 ปี

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ผู้ให้ข้อมูลไม่สะดวกในการให้สัมภาษณ์หรือไม่ยินดีที่จะให้ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 5 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของสถานที่ผลิตอาหาร จำนวน 8 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลการประเมินตนเองของผู้ผลิตตามหลักเกณฑ์ GMP 420 มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 3 ระดับ จำนวน 67 ข้อ ส่วนที่ 4 แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการมีผู้ควบคุมการผลิตอาหารของสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 22 ข้อ และส่วนที่ 5 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค ในการจัดให้มีผู้ควบคุมการผลิตอาหารและการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP 420 และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 ข้อ

ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของเครื่องมือ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความสอดคล้องของเนื้อหา กับวัตถุประสงค์ ความครอบคลุมความชัดเจน ความเหมาะสมของภาษาและความถูกต้อง โดยใช้เทคนิคการหาค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence; IOC) ค่าความตรงของข้อคำถามรายข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงไปทดลอง กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มที่ต้องการศึกษาในจังหวัดจันทบุรี จำนวน 30 แห่ง ผลการวิเคราะห์ ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.95

การวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ โดยกำหนดประเด็นที่จะทำการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าส่วนหนึ่ง โดยใช้คำถามปลายเปิด (Open-ended question) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้สัมภาษณ์มีอิสระที่จะถามคำถามนอกเหนือจากที่กำหนดประเด็นไว้

ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของเครื่องมือ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาโดยใช้เทคนิคการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) ค่าความตรงของข้อคำถามรายข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00 โดยเป็นคำถามที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ครอบคลุม และชัดเจน แต่ละข้อคำถามจะมีประเด็นหลักเพียงประเด็นเดียว ทำให้ผู้ให้ข้อมูลไม่เกิดความสับสน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับ มนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี เลขที่โครงการวิจัย CBO Rec 65-0020 เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2565 ประเภทการรับรองแบบเร่งรัด (Expedited Review) และผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล โดยชี้แจงให้ผู้เข้าร่วม วิจัยทราบถึงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแจ้งสิทธิการ

เข้าร่วมด้วยความสมัครใจ รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือทางไปรษณีย์แล้วแต่กรณี และมีการติดตามการส่งคืนแบบสอบถาม 2 ครั้ง ทางโทรศัพท์ หลังจากครบกำหนดส่งคืนสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 5 กรณีเป็นผู้ที่ไม่สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้ จะติดตามการส่งคืนทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือทางไปรษณีย์แล้วแต่กรณี และผู้วิจัยใช้เวทีการประชุมผู้ประกอบการสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแร่ธรรมชาติและน้ำแข็ง จังหวัดชลบุรี โดยให้เจ้าหน้าที่แจกแบบสอบถามตามสถานประกอบการที่ได้คัดเลือกไว้แล้ว และเก็บแบบสอบถามหลังงานประชุมแล้วเสร็จ ส่วนการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะจงรายบุคคล (Purposive Sampling) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (key informants) โดยดำเนินการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ตุลาคม 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ มีดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไปของสถานที่ผลิตอาหาร และข้อมูลการประเมินตนเองของผู้ผลิตตามหลักเกณฑ์ GMP 420 ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการมีผู้ควบคุมการผลิตอาหาร ประกอบด้วย ปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการ (3M) คือ ด้านบุคลากร (Man) ด้านงบประมาณ (Money) และด้านการบริหารจัดการ (Management) ปัจจัยทางด้านการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ คือ ด้านข้อมูลและวิธีการสมัครสอบ/การอบรม (Product) ด้านราคา/ค่าใช้จ่าย (Price) ด้านสถานที่จัดสอบ/อบรม (Place) และด้านการนำเสนอข้อมูล (Promotion) ปัจจัยทางด้านกฎหมาย ลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ใช้การแปลความของค่าเฉลี่ยเป็นแบบแบ่งช่วง ตามหลักการแบ่งอันตรายภาคชั้น เกณฑ์ในการพิจารณาระดับปัจจัยที่มีผลต่อการมีผู้ควบคุมการผลิตอาหารในภาพรวม แบ่งออกเป็น ระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1-2.33) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.67) และระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 3.68-5.00)

3. ข้อมูลส่วนที่เป็นคำถามปลายเปิด ซึ่งได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค ในการจัดให้มีผู้ควบคุมการผลิตอาหาร และการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP 420 และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้อง ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลโดยใช้การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (data triangulation)¹⁰ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้ยึดแหล่งบุคคลเป็นหลัก ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก มีลักษณะเป็นคำพูด ข้อคิดเห็น

และข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เป็นหลักในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการจับประเด็นและแยกเป็นกลุ่มข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ในแต่ละประเด็น และตีความ วิเคราะห์ ถ้อยคำ และเจตนา เพื่ออธิบายคำพูด ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่าง ๆ แล้วสรุปตามสภาพความเป็นจริง

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 177 คน พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.2 และ เพศหญิง ร้อยละ 45.8 ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุด คือ ช่วงอายุ 31 – 40 ปี ร้อยละ 32.8 รองลงมาเป็นช่วงอายุ 41 – 50 ปี ร้อยละ 29.9 สำหรับระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 46.3 รองลงมาเป็นระดับอนุปริญญา/ ปวส. ร้อยละ 15.3 และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้รับอนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร/เจ้าของ คิดเป็นร้อยละ 59.3

สถานที่ผลิตส่วนใหญ่ ผู้รับอนุญาตเป็นบุคคลธรรมดา คิดเป็นร้อยละ 66.7 เป็นสถานที่ผลิตประเภทที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน (สบ.1, สบ.1/1) ร้อยละ 92.7 เครื่องจักรกำลังแรงม้าของการผลิต ส่วนใหญ่ตั้งแต่ 5 แรงม้า แต่ไม่เกิน 50 แรงม้า ร้อยละ 71.2 จำนวนพนักงานทั้งหมดในสถานที่ผลิต ไม่เกิน 7 คน ร้อยละ 66.7 ระยะเวลาที่สถานที่ผลิตเปิดดำเนินการส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระยะเวลา 6-10 ปี ร้อยละ 31.1 รองลงมาเป็นช่วงระยะเวลา 2-5 ปี ร้อยละ 24.9 ช่วงระยะเวลา 16-20 ปี ร้อยละ 15.8 แหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิต คือ น้ำประปา คิดเป็นร้อยละ 63.8 รองลงมาคือ น้ำบาดาล ร้อยละ 29.9 จำนวนการผลิตต่อเดือนประมาณ 1,001-10,000 โหล ร้อยละ 29.9 รองลงมาประมาณ 10,001-100,000 โหล ร้อยละ 26.6 มีผู้ควบคุมการผลิตอาหารที่สอบผ่านหรือสำเร็จหลักสูตรผู้ควบคุมการผลิตอาหาร ร้อยละ 65.5 และยังไม่มีผู้ควบคุมการผลิตอาหาร ร้อยละ 34.5

2. ผลการประเมินตนเองของผู้ผลิตตามหลักเกณฑ์ GMP 420

ข้อกำหนดพื้นฐาน คะแนนที่ได้รวมแต่ละหมวดไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และไม่พบข้อบกพร่องที่รุนแรง หมวดที่ผู้ประกอบการประเมินตนเองผ่านเกณฑ์มากที่สุด คือ หมวดที่ 1 สถานที่ตั้ง อาคารผลิต การทำความสะอาด และการบำรุงรักษา ร้อยละ 95.5 คะแนนประเมินเฉลี่ยร้อยละ 90.98 รองลงมาหมวดที่ 2 เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต การทำความสะอาดและการบำรุงรักษา ร้อยละ 94.4 คะแนนประเมินเฉลี่ย ร้อยละ 90.11 หมวดที่ 4 การสุขาภิบาล และหมวดที่ 5 สุขลักษณะส่วนบุคคล เท่ากันคือ ร้อยละ 93.8 คะแนนประเมินเฉลี่ยร้อยละ 88.81 และ 92.13 ตามลำดับ และหมวดที่ประเมินตนเองไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด คือ หมวดที่ 3 การควบคุมกระบวนการผลิต และผู้ควบคุมการผลิตอาหาร ร้อยละ 6.8 คะแนนประเมินเฉลี่ย ร้อยละ 88.14 เนื่องจากสถานที่ผลิตไม่ได้ให้ความสำคัญกับการจัดทำบันทึกและรายงานการควบคุมการผลิตเกี่ยวกับชนิด ปริมาณการผลิต ข้อมูลการบ่งชี้ที่จำเป็นในการตามสอบย้อนกลับ ข้อมูลการจำหน่าย การเรียกคืนสินค้า การคัดแยกหรือทำลาย รวมทั้งไม่มีการตรวจประเมินตนเองโดยหน่วยงานภายในหรือภายนอกอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ส่วนข้อกำหนดเฉพาะ ต้องมีผลการตรวจประเมิน “ผ่าน” ทุกข้อ ผลการประเมินตนเองผ่าน

เกณฑ์ข้อกำหนดเฉพาะ ร้อยละ 62.7 ไม่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 37.3 เนื่องจากไม่มีผู้ควบคุมการผลิตอาหารที่สอบผ่านหรือสำเร็จหลักสูตรผู้ควบคุมการผลิตอาหารจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ภาพรวมผลการประเมินตนเองของผู้ผลิตตามหลักเกณฑ์ GMP 420 จำนวนทั้งสิ้น 177 แห่ง เกณฑ์การยอมรับผลการตรวจว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน คือ (1) ข้อกำหนดพื้นฐาน คะแนนที่ได้รวมแต่ละหมวด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และไม่พบข้อบกพร่องที่รุนแรง และ (2) ข้อกำหนดเฉพาะ ต้องมีผลการตรวจประเมิน “ผ่าน” ทุกข้อ พบว่า ผู้ประกอบการประเมินตนเอง ผ่านหลักเกณฑ์ GMP 420 ร้อยละ 54.8 ไม่ผ่านเกณฑ์ GMP 420 ร้อยละ 45.2

3. ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีผู้ควบคุมการผลิตอาหาร

ผลการศึกษาปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการ (3M) ในภาพรวม พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.04 โดยด้านการบริหารจัดการ (Management) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.30 ด้านบุคลากร (Man) มีค่าเฉลี่ย 4.01 และด้านงบประมาณ (Money) มีค่าเฉลี่ย 3.82 แปลผลได้ว่า ปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการ (3M) มีผลต่อการมีผู้ควบคุมการผลิตอาหารในระดับสูง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการ

ผลการศึกษา	$\bar{X}$	SD	แปลผล
ด้านบุคลากร (Man)			
- พนักงานเพียงพอสอดคล้องกับกำลังการผลิต	4.15	.757	สูง
- พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในหลักเกณฑ์ GMP 420	3.84	.817	สูง
- การจัดอบรมให้ความรู้พนักงานในเรื่องหลักเกณฑ์ GMP 420 อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	3.81	.922	สูง
- ผู้ควบคุมการผลิตอาหาร ที่สอบผ่าน/สำเร็จหลักสูตร ผู้ควบคุมจาก อย. และได้รับการแต่งตั้งผู้ควบคุมการผลิต เป็นลายลักษณ์อักษร และอยู่ประจำสถานที่ผลิต	4.23	.944	สูง
ภาพรวมด้านบุคลากร	4.01	.677	สูง
ด้านงบประมาณ (Money)			
- งบประมาณสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการสมัครสอบ/อบรม ผู้ควบคุมการผลิตอาหาร	3.92	.891	สูง
- งบประมาณในการจ้างผู้ควบคุมการผลิตอาหาร	3.81	.968	สูง
- งบประมาณในการพัฒนาสถานที่ตามเกณฑ์ GMP 420	3.73	.887	สูง
ภาพรวมด้านงบประมาณ	3.82	.830	สูง

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการ (ต่อ)

ผลการศึกษา	$\bar{X}$	SD	แปลผล
ด้านการบริหารจัดการ (Management)			
- ผู้ประกอบการเข้าใจ ให้การสนับสนุนการปฏิบัติตาม เกณฑ์ GMP 420	4.24	.707	สูง
- ผู้ประกอบการเห็นความสำคัญของการมีผู้ควบคุม	4.40	.693	สูง
- ผู้ประกอบการมีแผนการสนับสนุน ดำเนินการจัดหา ผู้ควบคุมการผลิตอาหาร	4.27	.785	สูง
ภาพรวมด้านการบริหารจัดการ	4.30	.659	สูง
ภาพรวมปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการ (3M)	4.04	.613	สูง

ผลการศึกษาปัจจัยทางด้านการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐในภาพรวม พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.86 โดยด้านการนำเสนอข้อมูล (Promotion) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 3.97 ด้านสถานที่จัดสอบ/อบรม (Place) มีค่าเฉลี่ย 3.92 ด้านข้อมูลและวิธีการสมัครสอบ/การอบรม (Product) มีค่าเฉลี่ย 3.89 และด้านราคา/ค่าใช้จ่าย (Price) มีค่าเฉลี่ย 3.63 แปลผลได้ว่า ปัจจัยทางด้านการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ มีผลต่อการมีผู้ควบคุมการผลิตอาหารในระดับสูง ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาปัจจัยทางด้านการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ

ผลการศึกษา	$\bar{X}$	SD	แปลผล
ด้านข้อมูลและวิธีการสมัครสอบ/การอบรม (Product)			
- ขั้นตอนการสมัครสอบ/อบรม ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน	3.95	.831	สูง
- คู่มือสำหรับผู้ควบคุมการผลิต	4.07	.754	สูง
- วิดีโอให้ความรู้สำหรับผู้ควบคุมการผลิต	3.80	.814	สูง
- รอบการสอบ/อบรม เป็นประจำทุกเดือน	3.72	.915	สูง
ภาพรวมด้านข้อมูลและวิธีการสมัครสอบ/การอบรม	3.89	.657	สูง
ด้านราคา/ค่าใช้จ่าย (Price)			
- ค่าสมัครสอบครั้งละ 300 บาท	3.87	.994	สูง
- ค่าสมัครอบรม บรรยายทางไกล โดยใช้โปรแกรม ZOOM ครั้งละ 3,000 บาท	3.39	1.017	ปานกลาง
ภาพรวมด้านราคา/ค่าใช้จ่าย	3.63	.925	ปานกลาง

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาปัจจัยทางด้านการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ (ต่อ)

ผลการศึกษา	$\bar{X}$	SD	แปลผล
ด้านสถานที่จัดสอบ/อบรม (Place)			
- สถานที่สอบเหมาะสม เดินทางได้สะดวก	3.99	.790	สูง
- สถานที่อบรมแบบบรรยายทางไกล โดยใช้โปรแกรม ZOOM ที่เหมาะสม สะดวก	3.86	.897	สูง
ภาพรวมด้านสถานที่จัดสอบ/อบรม	3.92	.770	สูง
ด้านการนำเสนอข้อมูล (Promotion)			
- ความครอบคลุมของการประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข้อกฎหมายเกี่ยวกับ GMP 420 และการสอบ/อบรม	3.93	.766	สูง
- ความต่อเนื่องของการประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข้อกฎหมายเกี่ยวกับ GMP 420 และการสอบ/อบรม	4.01	.772	สูง
ภาพรวมด้านการนำเสนอข้อมูล	3.97	.752	สูง
ภาพรวมปัจจัยทางด้านการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ	3.86	.651	สูง

ผลการศึกษาปัจจัยทางด้านกฎหมายในภาพรวม พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.09 แปลผลได้ว่า ปัจจัยทางด้านกฎหมาย มีผลต่อการมีผู้ควบคุมการผลิตอาหารในระดับสูง ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาปัจจัยทางด้านกฎหมาย

ผลการศึกษา	$\bar{X}$	SD	แปลผล
ด้านกฎหมาย			
- บทลงโทษตามกฎหมายกรณีไม่มีผู้ควบคุมการผลิตอาหาร ทำให้ผู้ประกอบการเกรงกลัวที่จะถูกลงโทษ	4.12	.743	สูง
- ผู้ประกอบการจะจัดให้มีผู้ควบคุมการผลิตอาหารโดยพิจารณาจากโทษที่กฎหมายกำหนดไว้ที่มีบทลงโทษที่สูง	4.06	.781	สูง
ภาพรวมปัจจัยทางด้านกฎหมาย	4.09	.735	สูง

4. แนวทางในการพัฒนาศักยภาพสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จังหวัดชลบุรี

ผลการสัมภาษณ์ สรุปประเด็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพสถานที่ผลิตน้ำบริโภค ได้ดังนี้

1) การประชุมพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ สะท้อนได้จากคำสัมภาษณ์ “ประชุมผู้ประกอบการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ความรู้ ข้อมูลด้านวิชาการ เทคนิค เกณฑ์มาตรฐานสถานที่ การปรับปรุงพัฒนา

สถานที่ผลิต ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนดใหม่ ๆ สร้างมุมมองแนวคิดให้ผู้ประกอบการตระหนักและเล็งเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับ รวมทั้งการสร้างจิตสำนึกและทัศนคติที่ดีต่อส่วนรวม”

2) การอบรมพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ สะท้อนได้จากคำสัมภาษณ์ “พัฒนาเจ้าหน้าที่ให้มีทักษะและมาตรฐานในการตรวจประเมินมาตรฐานสถานที่ รวมถึงมีแนวทางการดำเนินการตามกฎหมายเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งในระดับจังหวัดและในระดับประเทศ”

3) จัดทำต้นแบบสถานที่ผลิต สะท้อนได้จากคำสัมภาษณ์ “สถานประกอบการมีหลายขนาด เล็ก กลาง ใหญ่ ควรมีต้นแบบเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ ศึกษาดูงาน ให้ผู้ประกอบการเห็นภาพตัวอย่างที่ชัดเจน และนำไปพัฒนาสถานที่ผลิตของตนให้ได้มาตรฐาน ลดการลองผิดลองถูก ช่วยลดภาระค่าใช้จ่าย”

4) การพัฒนาศักยภาพผู้ควบคุมการผลิตอาหาร สะท้อนได้จากคำสัมภาษณ์ “ควรมีการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ ข้อมูลที่จำเป็น ๆ ข้อกำหนดใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง และควรมีการกำหนดจรรยาบรรณบทบาทหน้าที่ และบทลงโทษที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้ควบคุมการผลิตอาหารมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน มีการปฏิบัติและควบคุมกระบวนการผลิตจริง”

5) สนับสนุนช่วยเหลือเอกสาร แบบบันทึกข้อมูลและการรายงาน แบบฟอร์มต่าง ๆ สะท้อนได้จากคำสัมภาษณ์ “แบบฟอร์มต่าง ๆ ที่กำหนดในเกณฑ์ GMP 420 ควรมีตัวอย่างสนับสนุนให้ผู้ประกอบการรวมทั้งสร้างแบบ Internal audit ง่าย ๆ ที่สำคัญ ๆ ฉบับย่อ ๆ ให้เหมาะสมกับผู้ประกอบการรายเล็กให้สามารถนำไปปรับใช้งานได้เหมาะสม”

6) การบูรณาการร่วมกันทุกภาคส่วน สะท้อนได้จากคำสัมภาษณ์ “อย.กับ สสจ. ร่วมกันทำสรุปแนวทางคู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อดำเนินการเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎหมาย ส่วนสมาคมเภสัชสาธารณสุขฯ และมูลนิธิ อย. ร่วมกันดำเนินการเรื่องของการฝึกอบรมและการจัดสอบ ภาวเครือขายอื่น ๆ เช่น กองทุนหมู่บ้าน พัฒนาชุมชน อปท. SME วิสาหกิจชุมชน ให้การส่งเสริมสนับสนุนผู้ประกอบการ ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องงบประมาณ เข้ามาช่วยเหลือกลุ่มที่มีศักยภาพทางการเงินที่ไม่เท่ากับกลุ่มอื่น ๆ ช่วยในการพัฒนาต่อยอดทางธุรกิจ หรือช่วยเหลือแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ”

อภิปรายผลการวิจัย

ปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการ ปัจจัยทางด้านการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ และปัจจัยทางด้านกฎหมาย ส่งผลต่อการมีผู้ควบคุมการผลิตอาหารของสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท กล่าวคือ สถานที่ผลิตที่มีบุคลากรที่มีศักยภาพ มีความรู้ความเข้าใจ จำนวนเพียงพอสอดคล้องกับกำลังการผลิต มีงบประมาณสนับสนุนการสอบ/อบรม และพัฒนาสถานที่ผลิต ผู้บริหารตระหนักเห็นความสำคัญ มีแผนการบริหารจัดการที่ดี ประกอบกับการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐที่ส่งเสริมสนับสนุนทั้งด้านข้อมูลวิธีการ ค่าใช้จ่าย อำนาจความสะดวกด้านสถานที่ และการประชาสัมพันธ์ รวมทั้ง

การบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด จะทำให้สถานที่ผลิตสามารถจัดให้มีผู้ควบคุมการผลิตอาหารและปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP 420 ในภาพรวม เป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารและการจัดการ คือ การบริหารงานจะต้องมีปัจจัยพื้นฐานเป็นส่วนประกอบสำคัญ การที่จะดำเนินการให้สำเร็จตามนโยบายหรือแผนงานและโครงการใด ๆ ต้องอาศัยปัจจัยด้านกำลังคน เงิน และวิธีการจัดการที่ดี มาผสมผสานกันอย่างเหมาะสม รวมทั้งขึ้นอยู่กับการบริหารและประสิทธิภาพของการจัดการ ภาวะความเป็นผู้นำ สภาพแวดล้อมอื่น ๆ ที่จะทำให้เกิดผลงานที่ดีทั้งปริมาณและคุณภาพ^{11,12} แนวคิดการตลาดสำหรับภาครัฐและส่วนประสมทางการตลาด คือ ถือลูกค้าหรือประชาชนเป็นศูนย์กลาง ปรับรูปแบบการให้บริการให้ตอบสนองความต้องการและความคาดหวัง เข้าถึงข้อมูลและการบริการที่ง่าย สะดวกรวดเร็ว เหมาะสม สร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ^{13,14} และแนวคิดหลักการเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมาย คือ การบังคับใช้กฎหมาย จำเป็นต้องมีการควบคุมตรวจสอบให้การใช้กฎหมายเป็นไปตามเจตนารมณ์ของกฎหมาย และเป็นธรรม ต้องคำนึงถึงสาเหตุ ลักษณะของการฝ่าฝืน รวมถึงปรับปรุงกลไกที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาการฝ่าฝืนในแต่ละเรื่อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย^{15,16}

แนวทางในการพัฒนาศักยภาพสถานที่ผลิตน้ำบริโภคน้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท มีประเด็นที่สำคัญ คือ

1. การประชุมพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ เพื่อให้ความรู้ ข้อมูลเชิงวิชาการ ข้อมูลทางเทคนิค เกณฑ์มาตรฐานสถานที่ การปรับปรุงพัฒนาสถานที่ผลิตให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ที่เหมาะสมกับผู้ประกอบการ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนดใหม่ ๆ สร้างมุมมองแนวคิดให้ผู้ประกอบการตระหนักและเล็งเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับ รวมทั้งการสร้างจิตสำนึกและทัศนคติที่ดีต่อส่วนรวม สอดคล้องกับงานวิจัยของพิมลวรรณ อ่อนประเสริฐ¹⁷ ที่พบว่า แนวทางการพัฒนาร้านยาเข้าสู่มาตรฐานร้านยาคุณภาพ ได้แก่ การสนับสนุนโปรแกรมด้านการบริหารจัดการ จัดทำคู่มือเกณฑ์มาตรฐาน จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมให้ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการ พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องมีความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายเท่าเทียมกัน

2. การอบรมพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ให้มีทักษะและมาตรฐานในการตรวจประเมินมาตรฐานสถานที่ รวมถึงมีแนวทางการดำเนินการตามกฎหมายเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งในระดับจังหวัดและในระดับประเทศ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกแห่งจะต้องร่วมกันจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน (SOP) เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานร่วมกัน โดยอ้างอิงบนพื้นฐานความปลอดภัยและหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต เนื่องจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรีมีการมอบหมายภารกิจให้สำนักงานสาธารณสุขอำเภอร่วมกับโรงพยาบาลชุมชน ร่วมกันตรวจประเมินมาตรฐานสถานที่ และตรวจเฝ้าระวังสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของอำเภอนั้นๆ ซึ่งผู้ประกอบการบางราย มีสถานที่ผลิตตั้งอยู่ในหลายอำเภอหรือหลายจังหวัด หรือมีเครือข่ายผู้ประกอบการที่จะมีการสื่อสารส่งต่อรวมทั้งแลกเปลี่ยนข้อมูลกันในแต่ละพื้นที่ ทำให้เกิดการเปรียบเทียบมาตรฐานการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่แต่ละอำเภอ แต่ละจังหวัด ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งประเทศ

ควรมีการอบรมพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่เป็นประจำทุกปีอย่างต่อเนื่องทั้งในระดับอำเภอ ระดับจังหวัด และระดับประเทศ เพื่อให้การดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และเป็นบรรทัดฐานเดียวกัน

3. ต้นแบบสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท สำหรับธุรกิจขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความรู้ ศึกษาดูงาน เพื่อให้ผู้ประกอบการเห็นภาพตัวอย่างที่ชัดเจนเหมาะสม และนำไปพัฒนาสถานที่ผลิตของตนให้ได้มาตรฐาน เนื่องจากสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทมีหลายขนาด ประกอบกับผู้ประกอบการแต่ละรายมีอายุ การศึกษา ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ประสบการณ์ และงบประมาณที่แตกต่างกัน แต่ต้องจัดเตรียมสถานที่ผลิตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP 420 เหมือนกัน ซึ่งเอกสารหลักเกณฑ์มาตรฐานสถานที่ สื่อกาเรียนรู้ออนไลน์และคู่มือผู้ประกอบการ อาจจะยังไม่สามารถทำให้ผู้ประกอบการทุกรายเข้าใจและปฏิบัติได้เหมือนกัน ดังนั้นการมีต้นแบบสถานที่ผลิตขนาดต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้ประกอบการมองเห็นภาพสถานที่ผลิตที่ได้มาตรฐานที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม และสามารถนำไปปรับ ประยุกต์ ให้เหมาะสมกับสถานที่ของตน เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ลดการลงผิดลองถูก ซึ่งจะช่วยประหยัดงบประมาณของผู้ประกอบการในการพัฒนาสถานที่ผลิต

4. ผู้ควบคุมการผลิตอาหาร ควรมีการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เช่น กำหนดให้ผู้ควบคุมการผลิตอาหาร ต้องมีการอัปเดต เรียนรู้ข้อมูลที่จำเป็น ๆ ข้อกฎหมายใหม่ ๆ เพิ่มพูนความรู้ สร้างความเข้าใจ ระบบข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลเชิงเทคนิค ที่อาจจะมีการปรับเปลี่ยนไป ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งกับสถานที่ผลิตและผู้ควบคุมการผลิต และควรมีการกำหนดจรรยาบรรณ บทบาทหน้าที่ และบทลงโทษที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้ควบคุมการผลิตอาหารมีความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตน มีการปฏิบัติ และควบคุมกระบวนการผลิตจริง สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของกฎหมาย เนื่องจากประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 420) กำหนดให้สถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมการผลิตอาหาร หากฝ่าฝืนมีบทลงโทษสำหรับผู้ประกอบการ ซึ่งยังไม่มีกำหนดบทลงโทษสำหรับผู้ควบคุมการผลิตอาหาร ดังนั้นเพื่อเป็นการควบคุมกำกับ ผู้ควบคุมการผลิตอาหารให้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมการผลิต เพื่อควบคุมให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพมาตรฐานและปลอดภัยเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ควรมีการกำหนด บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ จรรยาบรรณของผู้ควบคุมการผลิตอาหาร และบทลงโทษที่ชัดเจน

5. การสนับสนุนช่วยเหลือเอกสาร แบบบันทึกข้อมูลและการรายงาน แบบฟอร์มต่าง ๆ ตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์ GMP 420 รวมทั้งสร้างแบบ Internal audit ฉบับย่อ ๆ ให้เหมาะสมกับผู้ประกอบการรายเล็ก ให้สามารถนำไปปรับใช้งานได้เหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของพงษ์ณวัฒน์ สมบัติภูธร¹⁸ ที่พบว่า แนวทางส่งเสริมและพัฒนาร้านขายยา ได้แก่ การปรับเปลี่ยนทัศนคติ สร้างมุมมองแนวคิดที่ดีต่อการปฏิบัติตามเกณฑ์ร้านยาคุณภาพ การสร้างแรงจูงใจ ยกย่องเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เมื่อผ่านการประเมินร้านยาคุณภาพ การพัฒนากระบวนการ ขั้นตอนและเงื่อนไขที่ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของหน่วยงานและ

ภาคีเครือข่าย การสนับสนุนช่วยเหลือเอกสาร แบบฟอร์มต่าง ๆ ที่จำเป็น เพื่อความถูกต้องและช่วยลดภาระให้กับร้านยา

6. การบูรณาการร่วมกันทุกภาคส่วน สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จัดทำสรุปแนวทางคู่มือการปฏิบัติงาน ดำเนินการเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎหมาย สมาคมเภสัชสาธารณสุขแห่งประเทศไทยและมูลนิธิ อย. ร่วมกันดำเนินการในเรื่องของการฝึกอบรม โดยวิทยากรที่มีประสบการณ์ มีความรู้ความสามารถ และการจัดสอบ ภาคีเครือข่ายอื่น ๆ เช่น กองทุนหมู่บ้าน พัฒนาชุมชน อปท. เครือข่าย SME วิสาหกิจชุมชน ให้การส่งเสริม สนับสนุน ช่วยเหลือ ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องงบประมาณ การพัฒนาต่อยอดทางธุรกิจ หรือแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ สอดคล้องกับค่านิยม “FOOD” ของกองอาหาร คือ “F”= Facilitate มุ่งเน้นการให้บริการการคุ้มครองผู้บริโภคภายใต้หลักวิชาการและจิตบริการ “O”= One Team and Network การทำงานเป็นทีมและสร้างเครือข่าย “O”= Open and Fair ทำงานอย่างโปร่งใสเป็นธรรม ตามหลักธรรมาภิบาล “D”= Dedication มุ่งผลสัมฤทธิ์

ข้อเสนอแนะ

หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ควรมีการสนับสนุนและพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จังหวัดชลบุรี ให้ผ่านเกณฑ์ GMP 420 โดยเฉพาะในประเด็นหมวดที่ 3 การควบคุมกระบวนการผลิต และผู้ควบคุมการผลิตอาหาร โดยมีแนวทางดังนี้

1. ปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการ การส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ เช่น การจัดประชุมอบรม จัดทำสื่อการเรียนรู้ สื่อประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสาร ข้อกฎหมาย เพื่อให้ผู้ประกอบการตระหนักถึงความสำคัญ มีความรู้ความเข้าใจ เรื่องมาตรฐานสถานที่และการผลิต ส่งผลให้น้ำบริโภคมีคุณภาพมาตรฐานและปลอดภัย รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนแหล่งเงินทุน เช่น ธนาคาร กองทุนหมู่บ้าน พัฒนาชุมชน อปท. เครือข่าย SME วิสาหกิจชุมชน

2. ปัจจัยทางด้านการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ มีการอบรมพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ให้มีองค์ความรู้ มีทักษะและมี Service Mind ในการให้บริการ และพร้อมเป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับสถานที่ผลิต ผู้ประกอบการเกิดความพึงพอใจในการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ

3. การบังคับใช้กฎหมาย หาวีธีที่จะทำให้ผู้ประกอบการทุกรายรับรู้ รับทราบ และเข้าใจ ข้อกฎหมายก่อน เช่น การจัดประชุมชี้แจง การส่งหนังสือแจ้ง การลงพื้นที่ ภาครัฐและผู้ประกอบการร่วมกันหาแนวทางในการพัฒนาแก้ไขปัญหา ผู้ประกอบการให้ความร่วมมือในการดำเนินการพัฒนาให้เป็นไปตามข้อกฎหมาย หากผู้ประกอบการเพิกเฉย ไม่สนใจ ไม่กระตือรือร้น ไม่ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เจ้าหน้าที่บังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด โดยมีแนวทางการดำเนินการตามกฎหมายเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งในระดับจังหวัดและในระดับประเทศ ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาบทบาทหน้าที่ของผู้ควบคุมการผลิตอาหาร ในสถานที่ผลิตน้ำบริโภคน้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ จรรยาบรรณวิชาชีพของผู้ควบคุมการผลิตอาหาร และ บทกำหนดโทษที่ชัดเจน เพื่อการควบคุมกำกับผู้ควบคุมการผลิตอาหาร ให้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมการผลิตให้ได้ ผลิตภัณฑ์น้ำบริโภคน้ำที่มีคุณภาพมาตรฐาน ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งกับสถานที่ผลิต ผู้ควบคุมการผลิตอาหาร และประชาชนผู้บริโภค

เอกสารอ้างอิง

1. พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522. (2522, 13 พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษาฉบับพิเศษ เล่มที่ 96 ตอนที่ 79 หน้า 1-28.
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 420) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร. (2564, 9 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138, ตอนที่พิเศษ 31 ง หน้า 24-6.
3. กองส่งเสริมงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพในส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพในส่วนภูมิภาคประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 1 มิถุนายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://www.fda.moph.go.th/sites/kbs/Shared%20Documents/สรุปผลงาน_คปส_ภูมิภาค_2564.pdf
4. กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี. ฐานข้อมูลสารสนเทศสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท. ชลบุรี: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี; 2565.
5. ผณินทร งามศิริ. การประเมินตนเอง ตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (จีเอ็มพี) ของผู้ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ในจังหวัดฉะเชิงเทรา [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2560.
6. สัตยชัย ไบไพศาล. ความรู้ผู้ควบคุมดูแลการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำบริโภค เขตสุขภาพที่ 3. วารสารอาหารและยา. 2563; 27(3): 90-100.
7. จิระสันต์ มีรัตนธวัช. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยื่นขอปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตขั้นต้น ของผู้ประกอบการกลุ่มหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ในกลุ่มเขตจังหวัดภาคตะวันออก [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2558.
8. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement. 1970; 30(3): 607-10.

9. ประไพพิมพ์ สุธีวสินนันท และ ประสพชัย พสุนนท์. กลยุทธ์การเลือกตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ. วารสารปาริชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ. 2559; 29(2): 31-48.
10. บุญกร เชื้อวจินดาภานต์. เทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา. วารสารศิลปศาสตร์ปริทัศน์. 2561; 13(25): 103-18.
11. ดอกจันทร์ คำมีรัตน์, บุญทัน ดอกไธสง และ อิมรอน มะลูลีม. กลยุทธ์ในการบริหารของบริษัท เอ็นอีซี โทคิน อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด [อินเทอร์เน็ต]. 2552 [เข้าถึงเมื่อ 1 มิถุนายน 2565]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.grad.vru.ac.th/download4/141.pdf>
12. สุภัจฉรา กาใจ. แนวทางการบริหารปัจจัยที่ส่งผลต่องานนิเทศภายในของโรงเรียนนาโบสถ์พิทยาคม อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่; 2562.
13. ส่วนประสมทางการตลาด. [อินเทอร์เน็ต]. 2541 [เข้าถึงเมื่อ 1 มิถุนายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://academic.udru.ac.th/~samawan/content/02marketingMix.pdf>
14. ศรีเพ็ญ สวัสดิมงคล. การตลาดในภาครัฐ [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 1 มิถุนายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://person.ddc.moph.go.th/hrd/images/DATA/9.15082560.pdf>
15. สมยศ เชื้อไทย. หลักกฎหมายมหาชนเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: วิญญูชน; 2557.
16. ณรงค์ ใจหาญ. การบังคับใช้กฎหมายที่เข้มงวดและเป็นธรรม [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 1 มิถุนายน 2565]. เข้าถึงได้จาก : <https://siamrath.co.th/n/22481>
17. พิมลวรรณ อ่อนประเสริฐ. แนวทางการพัฒนาร้านยาเข้าสู่มาตรฐานร้านยาคุณภาพจังหวัดยะลา [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2558.
18. พงษ์ณัฐวัฒน์ สมบัติภูธร. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามเกณฑ์การประเมินและรับรองคุณภาพร้านยาของร้านยาที่ผ่านการตรวจ GPP ในจังหวัดชลบุรี [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2564.

การศึกษาภูมิปัญญาหมอพื้นบ้าน อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ในการใช้สมุนไพร สร้างเสริมภูมิคุ้มกันไข้หวัดในสถานการณ์โรคระบาด

ธนวัฒน์ งามศรี*

บทคัดย่อ

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นับเป็นภาวะคุกคามของมวลมนุษยชาติ โรคระบาดเป็นโรคที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยและเสียชีวิตมาตั้งแต่สมัยโบราณซึ่งเป็นปัญหาระดับโลก ทางออกที่เป็นไปได้ในการต่อสู้กับโรคระบาด คือ การทำให้ประชากรมีภูมิคุ้มกัน ปัจจุบันมีสมุนไพรหลายชนิด เช่น ฟ้าทะลายโจร กระชาย ที่มีประสิทธิภาพในการเสริมภูมิคุ้มกันและป้องกันไข้หวัด การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมองค์ความรู้จากภูมิปัญญาหมอพื้นบ้านเกี่ยวกับตำรับยาสมุนไพรเสริมภูมิคุ้มกันและป้องกันไข้หวัดในอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ผู้วิจัยทำการศึกษาโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ หมอพื้นบ้านภายในเขตตำบลวังท่าช้าง ตำบลวังตะเคียน ตำบลบ่อทอง ตำบลกบินทร์ และตำบลเมืองเก่า อำเภอกบินทร์บุรี จำนวนทั้งสิ้น 20 ราย โดยการเลือกแบบเจาะจง วิเคราะห์ด้วยสถิติร้อยละ และ Content analysis

ผลการศึกษาพบว่าหมอพื้นบ้านจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 25) ใช้ฟ้าทะลายโจรเป็นสมุนไพรเดี่ยว และมีหมอพื้นบ้านจำนวน 3 ราย (ร้อยละ 15) ที่ใช้กระชายขาวเป็นสมุนไพรเดี่ยว จำนวนสมุนไพรที่นิยมใช้มากที่สุดในการตำรับยา คือ กระชายขาว จำนวน 9 ตำรับ รองลงมาคือ ฟ้าทะลายโจร จำนวน 7 ตำรับ ตะไคร้ จำนวน 5 ตำรับ จิง จำนวน 4 ตำรับ ฝรั่ง จำนวน 4 ตำรับ ข่า จำนวน 3 ตำรับ ตะไคร้หอม มะนาว ว่านชักมดลูก บานไม่รู้โรย อย่างละ 2 ตำรับ

คำสำคัญ: หมอพื้นบ้าน, ตำรับยาสมุนไพรส่งเสริมภูมิคุ้มกัน, ภูมิปัญญา

*โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังท่าช้าง อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี

E-mail: thanawatngamsri@gmail.com

The Study of Folk Medicine Wisdom Used for Immunity Strengthening Against Flu during Epidemic Situation in Kabinburi District, Prachinburi Province

Tanawat Ngamsri*

Abstract

The coronavirus disease 2019 epidemic is the threatening situation for human body. Infectious disease results in illness and death since ancient times. The possible solution to fight with the disease is to strengthen immunity of the people. At present, there are many herbal medicines such as *Andrographis paniculata*, *Boesenbergia rotunda*, etc. that are effective in promoting the immune system of the body and prevent flu. The objective of this study was to collect and conclude the knowledge from the Thai folk doctors about herbal medicine used for immunity strengthening and preventing flu in Kabinburi District, Prachinburi province. Qualitative research was conducted using in-depth interview as a tool. The key informants were 20 Thai folk doctors in Wang Tha Chang, Wang Takhian, Bo-Thong, Kabin, Muang Kao sub-districts, Kabinburi district selected by purposive sampling. Data were analyzed using percentage and content analysis.

It was found that there were 5 Thai folk doctors (25 %) using *Andrographis paniculata* as a single herb in their recipes. There were 3 Thai fold doctors (15 %) using *Boesenbergia rotunda* as a single herb in their recipes. Herbs which were mostly used in herbal recipes were *Boesenbergia rotunda* (9 recipes), following by *Andrographis paniculata* (7 recipes), *Cymbopogon citratus* (5 recipes), *Zingiber officinale* (4 recipes), *Biancaea sappan* (3 recipes), *Alpinia galanga*, as well as *Cymbopogon nardus*, *Citrus aurantifolia*, *Curcuma zanthorrhiza*, and *Gomphrena globose* (2 recipes).

Keywords: Thai folk doctor, Herbal recipe for immunity strengthening, Wisdom

*Wang Tha Chang Health Promoting Hospital, Kabinburi district, Prachinburi

E-mail: thanawatngamsri@gmail.com

บทนำ

ภูมิปัญญาหมอพื้นบ้านนั้นคู่คนไทยมาแต่ดั้งเดิม เป็นการดูแลสุขภาพตนเองและคนรอบตัวเพื่อการมีสุขภาพที่ดี โดยการสังเกต ทดลองใช้ประสบการณ์จากรุ่นสู่รุ่น ถ่ายทอดความรู้จนกลายเป็นรากฐานในการปฏิบัติเพื่อดูแลสุขภาพ การแพทย์พื้นบ้านไม่เป็นที่นิยมเท่ากับการแพทย์แผนปัจจุบันแต่ยังไม่สูญหายไปจากสังคมไทย โดยหมอพื้นบ้านเป็นผู้ที่มีบทบาทในการดูแลสุขภาพอนามัยของประชาชนในชนบทตลอดมา เพราะความสัมพันธ์ระหว่างหมอพื้นบ้านกับชาวบ้านผูกพันกันด้วยความเชื่อในจิตสำนึกและความศรัทธาที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ จากเหตุผลดังกล่าวหมอพื้นบ้านยังคงมีบทบาทต่อสุขภาพของประชาชนมาถึงปัจจุบัน หมอพื้นบ้านในปัจจุบันมีการปรับบทบาทรูปแบบและวิธีการรักษา โดยถือว่าการรักษาเป็นการดูแลสุขภาพช่วยเหลือกันของครอบครัวและเครือญาติ¹ การรักษาของหมอพื้นบ้านเน้นการฟื้นฟู ส่งเสริม ป้องกันโรค และใช้วิธีการบำบัดการรักษาโรคที่สืบทอดมาแต่โบราณ ซึ่งมีโรคภัยไข้เจ็บต่าง ๆ และโรคระบาดที่เกิดจากการระบาดของเชื้อโรค หรือเรียกว่าห่าลงเมือง² เช่น อหิวาตกโรค ไข้หวัดใหญ่ ฯลฯ ที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์

ในสถานการณ์ปัจจุบันที่ทั่วโลกกำลังประสบกับปัญหาของสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด-19 (Covid-19) ซึ่งการระบาดของโควิด-19 (Covid-19) ได้เริ่มต้นเมื่อปลายปี พ.ศ. 2562 และลุกลามไปทั่วโลก สร้างความหวาดกลัวและส่งผลกระทบต่อสุขภาพ สังคมและเศรษฐกิจของประชาชน และจากสถิติเมื่อวันที่ 15 เมษายน 2563 ประชากรทั่วโลกมีผู้ติดเชื้อ 1,982,939 คน และเสียชีวิต 126,761 คน³ สถานการณ์การระบาดของโควิด 19 ยังคงมีความรุนแรง จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและควบคุมไม่ให้เกิดการระบาดระลอกใหม่ภายในประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁴ ทางออกที่เป็นไปได้ในการสู้กับโรค คือ การทำให้ประชากรมีภูมิคุ้มกัน ซึ่งมีการพัฒนาวัคซีนอย่างต่อเนื่อง แต่ก็อาจต้องใช้เวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นอกเหนือจากวัคซีนแล้ว การรับประทานอาหารที่สะอาด มีสารอาหารครบถ้วน เน้นพืชผักในสัดส่วนที่สูงกว่าอาหารอื่น การออกกำลังกายและพักผ่อนอย่างเพียงพอ รวมถึงการเลิกพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่ การสูบบุหรี่และดื่มสุรา สามารถเป็นเกราะคุ้มกันการคุกคามของไวรัสได้ โดยเฉพาะอาหารสมุนไพรนั้นนอกจากจะมีสารอาหารหลัก 5 หมู่แล้ว ยังมีพฤกษเคมีที่มีประโยชน์ทั้งในแง่การส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันและรักษาโรค และที่สำคัญสมุนไพรเหล่านี้เป็นสิ่งที่อยู่คู่กับคนไทย หาได้ง่าย จึงสมควรอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ปัจจุบันเริ่มมีสมุนไพรหลายชนิด เช่น ฟักทะลายโจร กระชาย ที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมและป้องกันสร้างภูมิคุ้มกันของร่างกาย ซึ่งหมอพื้นบ้านนิยมใช้สมุนไพรในการส่งเสริมภูมิคุ้มกันให้ร่างกายแข็งแรง เนื่องจากในสมัยโบราณไม่มียาแผนปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องอาศัยหมอพื้นบ้านในการใช้ยาสมุนไพรรักษาโรค หมอพื้นบ้านจึงมีบทบาทสำคัญในการดูแลเรื่องของสุขภาพโดยใช้สมุนไพรในการดูแลสุขภาพประชาชนในชุมชน

จากการทบทวนวรรณกรรมการรักษาสุขภาพของประชาชนในท้องถิ่นชนบทปัจจุบัน พบว่ามีการดูแลสุขภาพแบบพื้นบ้านโดยหมอพื้นบ้านในชนบทตามจังหวัดต่าง ๆ หลายจังหวัด ซึ่งปัจจุบันยังมีหมอพื้นบ้านอาศัยอยู่ตามชนบท และมีการถ่ายทอดภูมิปัญญาให้กับลูกหลานเพื่อสืบทอดคำรับยาและวิธีการ

รักษา ซึ่งปัจจุบันลูกหลานบางท่านไม่ต้องการที่จะสืบทอดคำรับยาของบรรพบุรุษที่มอบให้ ทำให้คำรับยาที่ใช้รักษาโรคเกิดการสูญหาย ในจังหวัดปราจีนบุรียังมีหมอพื้นบ้านบางท่านที่ยังมีชีวิตอยู่ มีการใช้สมุนไพรหลายชนิดมาตั้งแต่สมัยโบราณจากภูมิปัญญาพื้นบ้านในการส่งเสริมภูมิคุ้มกันไข้หวัด และป้องกันโรคระบาดต่าง ๆ เพื่อเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาดั้งเดิมของสมุนไพรไทย ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาภูมิปัญญาหมอพื้นบ้านภายในอำเภอกบินทร์บุรี ในเขตพื้นที่รับผิดชอบคือ ตำบลวังท่าช้าง และตำบลใกล้เคียงที่ประชาชนในพื้นที่ไปรับบริการ ได้แก่ วัดตะเคียน บ่อทอง กบินทร์ และเมืองเก่า เกี่ยวกับสมุนไพรที่ช่วยในการส่งเสริมภูมิคุ้มกันของร่างกายในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมภูมิปัญญาไทยให้คงอยู่ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย :

เพื่อรวบรวมองค์ความรู้จากภูมิปัญญาหมอพื้นบ้านภายในอำเภอกบินทร์บุรี ในด้านที่เกี่ยวข้องสมุนไพรที่ใช้ในการส่งเสริมภูมิคุ้มกันไข้หวัดในสถานการณ์โรคระบาด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เพื่อศึกษาองค์ความรู้ของหมอพื้นบ้านเกี่ยวกับสมุนไพรและคำรับยาสมุนไพรที่ใช้ในการส่งเสริมภูมิคุ้มกันไข้หวัดในสถานการณ์โรคระบาด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ หมอพื้นบ้านในอำเภอกบินทร์บุรี

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากหมอพื้นบ้านในเขตตำบลวังท่าช้าง ตำบลวังตะเคียน ตำบลบ่อทอง ตำบลกบินทร์ และตำบลเมืองเก่า อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี มีจำนวนทั้งสิ้น 20 คน ทำการวิจัยตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564 ถึง เดือนมกราคม 2565

โดยใช้เกณฑ์คัดเลือก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. มีประสบการณ์ในการรักษาผู้ป่วยมาไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีความรู้ความชำนาญในการใช้ยาสมุนไพรในการรักษาผู้ป่วย
2. สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้
3. ไม่มีปัญหาด้านความคิดความจำ
4. ยินดีให้ข้อมูล

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. มีเหตุจำเป็นที่ไม่สามารถตอบคำถามได้ครบทุกข้อ ย้ายที่อยู่ หรือไม่สามารถติดต่อได้
2. ปฏิเสธการให้ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ประวัติส่วนตัวผู้ถูกสัมภาษณ์ เป็นลักษณะคำถามปลายเปิดให้เลือกตอบ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา อาชีพ และการศึกษา

ตอนที่ 2 การสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ความรู้ ประกอบด้วย 4 ข้อคำถาม ได้แก่

2.1 แหล่งที่มาขององค์ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและส่งเสริมภูมิคุ้มกัน ได้ทำการศึกษา เล่าเรียนมาจากที่ใด ใช้เวลานานเท่าไรในการศึกษา

2.2 กระบวนการศึกษาใช้วิธีอะไร เรียนอย่างไร มีครูสอน หรือจดจำ ได้รับการบอกเล่าต่อจากบรรพบุรุษ หรือศึกษาด้วยตัวเองจากตำรา

2.3 เคยได้รับการอบรม หรือ มีการเรียนรู้เพิ่มเติมหรือไม่

2.4 มีประสบการณ์ใช้ยาสมุนไพรในการส่งเสริมภูมิคุ้มกันในภาวะโรคระบาดหรือไม่ อย่างไร

ตอนที่ 3 สมุนไพรในตำรับยาสมุนไพรที่ส่งเสริมภูมิคุ้มกันใช้หวัด ประกอบด้วย 6 ข้อคำถาม ได้แก่

3.1 ที่มาของยาสมุนไพร ได้มาจากแหล่งใด

3.2 ส่วนประกอบของตำรับยา

3.3 วิธีการปรุงยา

3.4 สมุนไพรแต่ละตัวมีสรรพคุณในการส่งเสริมภูมิคุ้มกันใช้หวัดและป้องกันโรคอย่างไร

3.5 สมุนไพรที่ใช้เป็นส่วนประกอบหาได้จากแหล่งใด

3.6 ผลของการใช้ยาสมุนไพรในการส่งเสริมภูมิคุ้มกันใช้หวัดและป้องกันโรคเป็นอย่างไร

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบเครื่องมือ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความครอบคลุม ชัดเจน ความเหมาะสมของภาษา และความถูกต้อง โดยใช้เทคนิคการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence; IOC) ได้ค่า IOC อยู่ในช่วง 0.5 – 1.00 แล้วจึงนำไปใช้

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี เลขที่รับรอง 004/2564

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การสัมภาษณ์แบบลึก (In-Depth Interview) อย่างไม่เป็นทางการโดยกำหนดเก็บข้อมูลจากหมอพื้นบ้าน โดยวิธีการสัมภาษณ์

2. ในระหว่างการสัมภาษณ์ ใช้หลักของ Reviews Triangulation

3. เก็บข้อมูลจากหมอพื้นบ้านจำนวน 1 ครั้ง ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลขึ้นอยู่กับจำนวนข้อมูลที่หมอพื้นบ้านให้สัมภาษณ์

การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ด้วย content analysis

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มหมอฟันบ้าน จำนวน 20 คน เป็นเพศชาย 10 คน (ร้อยละ 50) เพศหญิง 10 คน (ร้อยละ 50) และหมอฟันบ้านทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุพบว่า ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 50-59 ปี และ 60-69 ปี ช่วงละ 6 คน (ร้อยละ 30) รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 40-49 ปี จำนวน 4 คน (ร้อยละ 20) ช่วงอายุ 70-79 ปี จำนวน 3 คน (ร้อยละ 15) และช่วงอายุ 80-89 ปี จำนวน 1 คน (ร้อยละ 5)

เมื่อแจกแจงอาชีพหลักของหมอฟันบ้านพบว่า กลุ่มหมอฟันบ้านมีอาชีพทำไร่ จำนวน 9 คน (ร้อยละ 45) อาชีพรับจ้าง จำนวน 8 คน (ร้อยละ 40) อาชีพค้าขาย จำนวน 2 คน (ร้อยละ 10) และไม่ได้ประกอบอาชีพ 1 คน (ร้อยละ 5)

2. การสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ความรู้

จากข้อมูลพบว่าหมอฟันบ้าน จำนวน 11 คน (ร้อยละ 55) ได้ศึกษามาจากบรรพบุรุษ บอกต่อและสืบทอด เรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์ จำนวน 3 คน (ร้อยละ 15) บรรพบุรุษบอกต่อและเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 6 คน (ร้อยละ 30)

ระยะเวลาในการศึกษาหาความรู้ 1 เดือน – 9 ปี จำนวน 4 คน (ร้อยละ 20) 10 – 19 ปี จำนวน 3 คน (ร้อยละ 15) 20 – 29 ปี จำนวน 4 คน (ร้อยละ 20) 30 – 39 ปี จำนวน 4 คน (ร้อยละ 20) 40 ปีขึ้นไป จำนวน 5 คน (ร้อยละ 25)

การได้รับการอบรมเพิ่มเติมของหมอฟันบ้าน พบว่ามีหมอฟันบ้านที่ได้รับการอบรมเพิ่มเติม มีจำนวน 6 คน (ร้อยละ 30) และมีหมอฟันบ้านที่ไม่เคยได้รับการอบรม จำนวน 14 คน (ร้อยละ 70)

ประสบการณ์ในการใช้ยาสมุนไพรส่งเสริมภูมิคุ้มกันโรคระบาด พบว่ามีหมอฟันบ้านที่ใช้ตำรับยาสมุนไพรโดยให้รับประทานเฉพาะในครอบครัว จำนวน 11 คน (ร้อยละ 55) ใช้ตำรับยาสมุนไพรในกลุ่มเสี่ยงและคนในครอบครัว จำนวน 8 คน (ร้อยละ 40) และหมอฟันบ้านที่ไม่มีประสบการณ์ใช้ตำรับยาสมุนไพรเสริมภูมิคุ้มกัน จำนวน 1 คน (ร้อยละ 5)

3. สมุนไพรในตำรับยาสมุนไพรที่ส่งเสริมภูมิคุ้มกันใช้หวัด

จากการสัมภาษณ์หมอฟันบ้าน พบว่า มีตำรับยาสมุนไพรที่ส่งเสริมภูมิคุ้มกันโรคระบาดที่หลากหลาย โดยผู้วิจัยได้จำแนก และยกตัวอย่างยาสมุนไพรที่มีสรรพคุณส่งเสริมภูมิคุ้มกันใช้หวัด โดยเรียงลำดับตามส่วนประกอบ ที่มาของตำรับยา วิธีการปรุงยา สรรพคุณของส่วนประกอบหลัก ที่มาของสมุนไพร และผลของการใช้สมุนไพร ได้ดังนี้

ตำรับที่ 1

- ส่วนประกอบของตำรับยา ประกอบด้วย

สูตรที่ 1 จิง กระชายขาว ตะไคร้

สูตรที่ 2 จิง กระชายขาว ตะไคร้ ดาวอินคา

- ที่มาของของตำรับยาได้มาจากบรรพบุรุษบอกต่อและสืบทอดกันมา
- วิธีการปรุงยา นำสมุนไพรอย่างละ 1 กำมือ นำไปต้มกับน้ำจำนวน 2 ลิตร และสามารถดื่มซ้ำและทานต่อได้จนกว่ายาจะจืด
- สรรพคุณของส่วนประกอบหลัก จิง มีสรรพคุณ รสเผ็ดร้อนช่วยกระจายลม บรรเทาอาการไข้หวัด กระจายมีสรรพคุณ เพิ่มความแข็งแรงของร่างกาย ตะไคร้มีสรรพคุณ ช่วยบรรเทาอาการไข้หวัด ดาวอินคามีสรรพคุณ บำรุงร่างกายให้แข็งแรงและแก้ไข้ในเลือดสูง
- สมุนไพร ปลูกเองและหาตามธรรมชาติ
- ผลของการใช้ยาสมุนไพรในการส่งเสริมภูมิคุ้มกัน เป็นยาสมุนไพรที่ช่วยเสริมภูมิคุ้มกันได้

ตำรับที่ 2

- ส่วนประกอบของตำรับยา ประกอบด้วย
 - กระชายขาว มะนาว น้ำผึ้ง
- ที่มาของของตำรับยา ได้มาจากบรรพบุรุษบอกต่อและสืบทอดกันมา
- วิธีการปรุงยา นำสมุนไพรกระชาย 100 กรัม มาปั่นกับน้ำ 1 แก้วหรือโหลกให้ละเอียด หลังจากนั้นผสมกับน้ำมะนาว 2 ผล ผสมน้ำผึ้งจำนวน 2 ช้อนโต๊ะโดยทานติดต่อกัน 3 วัน ในการรักษาอาการไข้หวัดและรับประทาน 1 สัปดาห์กรณีที่ต้องการสร้างภูมิคุ้มกัน
- สรรพคุณของส่วนประกอบหลัก กระชาย มีสรรพคุณ เสริมภูมิคุ้มกันของร่างกาย มะนาว มีสรรพคุณ มีวิตามินซี ช่วยแก้อาการไข้หวัด น้ำผึ้ง มีสรรพคุณ ช่วยให้ปอดแข็งแรง และใช้แต่งรสชาติ
- สมุนไพร ปลูกเอง น้ำผึ้งได้จากการซื้อ
- ผลของการใช้ยาสมุนไพร ใช้ได้ดีในกรณีมีอาการเจ็บคอ ไอ

ตำรับที่ 3

- ส่วนประกอบของตำรับยา ประกอบด้วย
 - กระชายขาว จิง ตะไคร้ ใบเตย
- ที่มาของตำรับยา ได้มาจากการศึกษาด้วยตนเอง
- วิธีการปรุงยา นำสมุนไพรที่ได้ทั้งหมด 4 ชนิด มามัดด้วยดอกลีลาวดี 5 ครั้ง และนำไปต้มกับน้ำพอท่วมยา จนเดือด สามารถดื่มทานซ้ำได้จนกว่ายาจะจืด และระหว่างทำมีคาถาควบคุม เรียกว่าคาถา 5 พระองค์ การรักษาแต่ละครั้งมีค่าครู 24 บาท
- สรรพคุณของส่วนประกอบหลัก กระชาย มีสรรพคุณ เสริมภูมิคุ้มกัน สร้างความแข็งแรงของร่างกาย จิง มีสรรพคุณ แก้อาการไข้หวัด ตะไคร้ มีสรรพคุณ บรรเทาอาการไข้หวัด และใบเตยใช้แต่งรสและกลิ่นของยา
- สมุนไพร ปลูกเอง และหาตามธรรมชาติ
- ผลของการใช้ยาสมุนไพร รับประทานแล้วเหงื่อจะออก ช่วยให้สดชื่น

นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์ตำรับยาสมุนไพรที่ส่งเสริมภูมิคุ้มกันไขหวัดของร่างกายจากกลุ่มตัวอย่างหมอพื้นบ้าน จำนวน 20 ท่าน พบว่ามีการใช้สมุนไพรฟ้าทะลายโจรเป็นสมุนไพรเดี่ยวทั้งสิ้น 25 ตำรับ โดยเป็นของหมอพื้นบ้านจำนวน 5 คน และมีหมอพื้นบ้านจำนวน 3 คน ที่ใช้สมุนไพรกระชายขาวเป็นสมุนไพรเดี่ยวเพื่อส่งเสริมภูมิคุ้มกันไขหวัด

ทั้งนี้ มีสมุนไพรที่มีใช้ในตำรับยาต่าง ๆ จำนวน 31 ชนิด สมุนไพรที่นิยมใช้มากที่สุด คือ กระชายขาว จำนวน 9 ตำรับ ฟ้าทะลายโจร 7 ตำรับ ตะไคร้ 5 ตำรับ จิง 4 ตำรับ ฝรั่ง 4 ตำรับ ข่า 3 ตำรับ ตะไคร้หอม มะนาว ว่านชักมดลูก บานไม่รู้โรย อย่างละ 2 ตำรับ ตะไคร้แดง ดาวอินคา น้ำผึ้ง ใบเตย หัวหอมแดง เพชรสังฆาต ว่านคันทะมาลา หนุ่ยนางแดง ใบมะขามเปรี้ยว ลูกใต้ใบ บอระเพ็ด ฟาระงับ หนุ่ยปากคอก ทองพันชั่ง กระดอง ว่านไพล ใบหนาด ใบกระเพราแดง ผิวมะกรูด กล้วยน้ำว่า ไมยราบ อย่างละ 1 ตำรับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าหมอพื้นบ้าน มีการใช้สมุนไพรฟ้าทะลายโจรและกระชายขาวเป็นสมุนไพรเดี่ยวในตำรับยาสร้างเสริมภูมิคุ้มกันไขหวัดมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศูนย์นวัตกรรมสมุนไพรครบวงจร มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง⁶ ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาต้าน โควิด-19 ของกระชายขาว พบว่า สารสกัดกระชายขาว และ panduratin A ซึ่งเป็นสารสำคัญในกระชายขาว แสดงฤทธิ์ยับยั้งเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ในเซลล์ Vero E6 ได้ในระยะแรกของการติดเชื้อ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัมพร เบญจพลพิทักษ์และคณะ⁷ ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการใช้ยาฟ้าทะลายโจรในการรักษาผู้ป่วยโควิด-19 พบว่าเมื่อศึกษาเปรียบเทียบกลุ่มที่ป่วยเป็นโรคโควิด 19 ที่ไม่ได้รับยาฟ้าทะลายโจร จำนวน 526 ราย และผู้ป่วยที่ได้รับยาฟ้าทะลายโจร ในขนาดที่มี andrographolide 180 มิลลิกรัมต่อวัน จำนวน 309 ราย พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาฟ้าทะลายโจรมีการเปลี่ยนเป็นมีอาการรุนแรงขึ้น 77 ราย (14.64%) กลุ่มที่ได้รับยาฟ้าทะลายโจรเปลี่ยนเป็นมีอาการรุนแรงขึ้นเพียง 3 ราย (0.97%) และการให้ยาฟ้าทะลายโจรสามารถลดโอกาสการเกิดปอดอักเสบได้ 94.3%

สำหรับสมุนไพรอื่น ๆ ที่นิยมใช้ในตำรับยาเสริมภูมิคุ้มกันไขหวัดของหมอพื้นบ้าน เช่น จิง ตะไคร้ และฝรั่ง ก็มีการศึกษาวิจัยถึงสรรพคุณในการต้านเชื้อไวรัสเช่นกัน โดยงานวิจัยของ Chang *et al.*⁸ ได้ศึกษาฤทธิ์ของการใช้สารสกัดน้ำร้อนของจิงกับการลด plaque ของเซลล์ทางเดินหายใจส่วนบน (HEp-2) และส่วนล่าง (A549) ของมนุษย์ รวมทั้งศึกษาความสามารถของจิงในการกระตุ้น Cytokine ด้วยเทคนิค enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) ผลการศึกษาพบว่าจิงสดมีฤทธิ์ในการยับยั้งการสร้าง plaque ของเซลล์ HEp-2 และ A549 ได้ และจิงสดจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อให้ก่อนการได้รับเชื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้จากงานวิจัยของ กมลฉัตร อ่องมะลิ และคณะ⁹ ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดหยาบจากใบตะไคร้ พบว่า สารสกัดหยาบจากใบตะไคร้มีฤทธิ์ใน

การต้านอนุมูลอิสระที่ดี เช่นเดียวกับสารสกัดจากแก่นฝาง และมะขามป้อม ซึ่งใช้เอทานอลเป็นตัวทำละลาย เนื่องจากมีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกสูงถึง 699.68 ± 27.77 และ 369.42 ± 4.40 มิลลิกรัม¹⁰

จากผลการวิจัยสาระสำคัญของและสรรพคุณในการยับยั้งเชื้อไวรัสของกระชายขาว ฟ้าทะลายโจร และชิง ตลอดจนฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระของตะไคร้ และฝาง ซึ่งเป็นสมุนไพรที่ใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญในตำรับยาเสริมภูมิคุ้มกันไข้หวัดของหมอพื้นบ้าน สามารถสรุปได้ว่าตำรับยาเสริมภูมิคุ้มกันจากภูมิปัญญาหมอพื้นบ้านที่มีมาแต่เดิมนั้นสามารถนำมาใช้ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

1. ควรสนับสนุนและส่งเสริมการใช้สมุนไพรในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 เพราะเป็นภูมิปัญญาที่มีมาแต่ดั้งเดิม และมีการศึกษาถึงสารสำคัญว่าสามารถใช้ยับยั้งเชื้อไวรัสได้ดี
2. ควรมีการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทย สมุนไพร และตำรับยาของไทยที่อาจมีการสูญหาย เนื่องจากไม่ได้มีการจดบันทึกเอาไว้ เพียงแต่มีการบอกเล่าต่อกันมา
3. ควรมีการนำสมุนไพรไปพัฒนาต่อยอดในทางหัตถ์ปฏิบัติกร ในการศึกษาเกี่ยวกับฤทธิ์และสรรพคุณของสมุนไพรเพื่อใช้ในการรักษาผู้ป่วยตามสถานพยาบาลต่อไป
4. ควรสนับสนุนให้มีการจัดบริการทางการแพทย์แผนไทยโดยใช้สมุนไพรในการรักษาโรคให้มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาสาสมัครสาธารณสุข หมอพื้นบ้าน ในเขตตำบลวังท่าช้าง ตำบลวังตะเกียน ตำบลบ่อทอง ตำบลกบินทร์ และตำบลเมืองเก่าและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ร่วมพัฒนาการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. อาวุธ หงษ์ศิริ, เพชรน้ำผึ้ง รอดโพธิ์, ศุภรัตน์ ดวนใหญ่, อัจฉรา แก้วน้อย. ภูมิปัญญาหมอพื้นบ้านชาติพันธุ์กูย: กรณีศึกษาหมอพื้นบ้าน 7 ราย ตำบลปราสาท อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. 2563; 18(1): 166-179.
2. กมลนาวัน อินทนุจิตร. ตำรับยาหกลิงแห่งเมืองชิงกอร่า. ฐานข้อมูลสงขลาศึกษา สำนักศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2 มิถุนายน 2565]. เข้าถึงได้จาก https://www.navanurak.in.th/cultureskru/site/theme/museshowcatsub2.php?ac2_id=18&ac1_id=13
3. ญัฐวรรณ คำแสน. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของประชาชนในเขตอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี. 2564; 4(1): 33-48.
4. กรมควบคุมโรค. แนวทางบริหารจัดการควบคุมโรคในสถานที่กักกันซึ่งทางราชการกำหนด. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 24 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php>

5. โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. อาหารสมุนไพรเสริมภูมิคุ้มกันในภาวะที่มีการระบาดของโควิด-19. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 19 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก <http://www.tcels.or.th/getattachment/Mini-Site/COVID-19/20200430-อาหารสมุนไพรเสริมภูมิคุ้มกันในช่วง-COVID.pdf.aspx> (tcels.or.th)
6. ศูนย์นวัตกรรมสมุนไพรครบวงจร มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง. สมุนไพรไทยกับงานวิจัยเกี่ยวกับการยับยั้งเชื้อไวรัสโควิด-19. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 29 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก https://mpic.mfu.ac.th/fileadmin/mpic_file/news/2564/05/Review_สมุนไพร_ฉบับย่อ_Finaly_Edit.pdf
7. อัมพร เบญจพลพิทักษ์, ขวัญชัย วิศิษฐานนท์, ธิดิ แสงวงธรรม, เทวัญ ธานีรัตน์, กุลชนิด วนรัตน์. รายงานสังเขปผลการใช้ยาฟ้าทะลายโจรในการรักษาผู้ป่วย COVID-19. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. 2564; 19(1): 229-233.
8. Chang JS, Wang KC, Yeh CF, Shieh DE, Chiang LC. Fresh ginger (*Zingiber officinale*) has antiviral activity against human respiratory syncytial virus in human respiratory tract cell lines. *Journal of Ethnopharmacology*. 2013; 145(1): 146-51.
9. กมลฉัตร อ่องมะลิ, อัจฉรา แสงจันทร์, สลิล ชื่นโรจน์. การยับยั้งกิจกรรมเอนไซม์ในระบบทางเดินอาหารและการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดหยาบจากใบตะไคร้. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา. 2560; 22 (ฉบับพิเศษ): 42-54.
10. ชนัญ ผลประไพ, ศรีณยู อุ่นทวี. การพัฒนากระบวนการเตรียมสารสกัดสมุนไพรไทยที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ. *Thai Journal of Science and Technology*. 2562; 8(5): 479-92.

**การพัฒนานวัตกรรม “แอปพลิเคชัน SMART BRN” สำหรับการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก
สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุข: กรณีศึกษาหมู่บ้านเมืองทองซี้ - แหยมบั้งกรีนวิลล์
หมู่ที่ 1 ชุมชนจุกกะเณอ ตำบลบึง อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี**

พันธะกานต์ ยืนยง*, บุญหลาย สรสิงห์*, วรยุทธ นาคอ้าย**, ปรีชา สุวรรณทอง**

บทคัดย่อ

จากสถานการณ์โรคไข้เลือดออกและโรคที่เกิดจากยุงลายในปัจจุบัน มีจำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การขาดการสำรวจลูกน้ำยุงลายอย่างต่อเนื่องและการไม่ได้รับข่าวสารรวมถึงความรู้ในเรื่องการป้องกันลูกน้ำยุงลายของประชาชน ซึ่งเกิดจากความล่าช้าในการส่งข้อมูลข่าวสารรวมถึงการขาดเทคโนโลยีในการสื่อสารและส่งข้อมูลเป็นปัจจัยเสริมให้เกิดการระบาดของโรคได้เร็วยิ่งขึ้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาเครื่องมือรายงานผลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย และในการให้ความรู้เรื่องโรคจากยุงลายและมาตรการป้องกันโรคจากยุงลายในครัวเรือนสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และเพื่อศึกษาผลการประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อนวัตกรรม โดยกลุ่มเป้าหมายในการทดสอบการผลการพัฒนานวัตกรรม คือ อสม. ที่รับผิดชอบหมู่บ้าน เมืองทองซี้ - แหยมบั้ง กรีนวิลล์ หมู่ที่ 1 ชุมชนจุกกะเณอ ตำบลบึง อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 15 คน

ผลการศึกษาพบว่า นวัตกรรมนี้เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์บนอุปกรณ์โทรศัพท์มือถือใช้ได้ทั้งระบบ android และ IOS ในการสำรวจและให้ความรู้เรื่องโรคจากยุงลาย ทำให้การสำรวจลูกน้ำยุงลายทำได้อย่างรวดเร็วและเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมโรคไข้เลือดออกและโรคจากยุงลาย ประกอบด้วย function ให้ความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออก โรคไข้ปวดข้อยุงลาย โรคไข้ชก และมาตรการป้องกันโรคจากยุงลาย การสำรวจลูกน้ำยุงลาย และการรายงานผู้ป่วยที่ป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก ผลการทดลองใช้นวัตกรรม อสม. สามารถใช้ application เพื่อสื่อสารความเสี่ยง และมีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมในระดับมากที่สุด ข้อเสนอแนะนวัตกรรมนี้คือการเพิ่ม function การใช้งานเพื่อแจ้งเตือนผ่าน Line รวมถึงการส่งข้อมูลตอบกลับจากเจ้าหน้าที่ ทั้งการยืนยันการส่งข้อมูลและแจ้งข่าวสารต่าง ๆ

คำสำคัญ: อสม., ลูกน้ำยุงลาย, SMART BRN

* โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไผ่หนึ่ง อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี

** วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จ.ชลบุรี คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

E-mail: yy.phanthakan@gmail.com

The Development of “SMART BRN” Application for Dengue Fever Surveillance for Village Health Volunteer: Case Study of Muangthong City– Leamchabung Green Ville Moo 1 Chukkacher Community, Bung Sub-District, Sri Racha District, Chonburi

Phanthakan Yuenyong*, Boonlay Sorrasing*, Worayuth Nak-Ai**, Preecha Suwannathong**

Abstract

According to current situation of dengue fever and mosquito-borne diseases, the number of cases and deaths has continued to increase. Lacks of continuous surveys of Aedes larvae and information technology as well as knowledge on the prevention of Aedes larvae can cause the delay in information transfer, consequently accelerate the outbreak. This study was aimed to develop a tool to report the Aedes mosquito larvae survey and educate people about Aedes mosquito diseases as well as inform measures to prevent diseases in households for the village health volunteers (VHV). The satisfaction assessment of the application used was also conducted for the development of innovative media. Participants were 15 VHV in Muangthong City - Laem Chabang Green Ville, Moo. 1, Chukkacher Community, Bueng Sub-district, Sri Racha District, Chonburi.

The results revealed that this innovative tool is suitable for mobile devices, both android and IOS systems. It could survey the Aedes aegypti larvae faster and educate about the diseases such as dengue fever, Aedes arthritis, Zika fever, thus increasing efficiency in dengue fever control. The application also provided preventive measures for mosquitoes and reported the number of patients with dengue fever. The satisfaction of VHV after using SMART BRN application was at the highest level. Additional suggestion for the development of this application is to add alert function to for LINE application as well as feedback from the hospital staff regarding transmission confirm and other informational news.

Keywords: Village health volunteer, Mosquito larvae, SMART BRN application

* Ban Rai Nueng Health Promoting Hospital, Sri Racha district, Chonburi.

** Sirindhorn College of Public Health Chonburi, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute.

E-mail: yy.phanthakan@gmail.com

บทนำ

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคประจำถิ่นและนับเป็นปัญหาสาธารณสุขไทยตลอดมา เนื่องจากความรุนแรงของโรคไข้เลือดออกส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ทำให้มีประชาชนป่วยตายด้วยโรคไข้เลือดออกเป็นจำนวนมากในแต่ละปี และมีแนวโน้มการเกิดโรคสูงขึ้นอีกด้วย จากข้อมูลของสำนักระบาดวิทยาพบว่าสถานการณ์ไข้เลือดออกของไทย ในปีพ.ศ. 2563 มีจำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น 66,396 ราย และพบจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรคไข้เลือดออก 48 ราย¹ สอดคล้องกับข้อมูลจาก Health Data Center (HDC) ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ณ วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2563² ที่พบว่า สถานการณ์ ไข้เลือดออกของจังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ. 2563 พบจำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น 2,004 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 128.60 ต่อแสนประชากร โดยในพื้นที่อำเภอศรีราชา พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทั้งสิ้น 485 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 148.61 ต่อแสนประชากรและมีผู้เสียชีวิต 2 ราย ซึ่งถือว่ามีภาระโรคค่อนข้างสูง และมีอันตรายรุนแรงถึงแก่ชีวิต

จากการสำรวจหมู่ที่ 1 ชุมชนจุกกะเณอ ตำบลบึง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เมื่อวันที่ 27 – 30 พฤศจิกายน 2563 พบว่า ครั้วเรือนพบแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายเกินเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 30 ครั้วเรือน จาก 80 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 37.50 โดยส่วนใหญ่พบบริเวณรอบบ้านและในห้องน้ำซึ่งมีภาชนะสำหรับใส่น้ำแต่ไม่ได้มีการกำจัดลูกน้ำยุงลาย สอดคล้องกับการสำรวจพื้นที่ศึกษา หมู่บ้านเมืองทองชิตี – แหลมณบังกรินวิลล์ ที่พบว่า ครั้วเรือนพบแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายเกินเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 5 ครั้วเรือน จาก 14 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 31.77 โดยจากการศึกษาข้อมูลเชิงลึกทำให้ทราบว่า สาเหตุมาจากปัจจัยภายในและภายนอกตัวบุคคล ได้แก่ ประชาชนชนไม่มีการกำจัดลูกน้ำยุงลาย เนื่องจากไม่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันลูกน้ำยุงลาย ไม่ให้ความสำคัญกับการจัดการลูกน้ำยุงลาย มีความรู้ไม่เพียงพอ ขาดการสำรวจลูกน้ำยุงลายอย่างต่อเนื่อง สิ่งแวดล้อมเอื้อต่อการเกิดลูกน้ำยุงลายและมีการกำจัดลูกน้ำยุงลายไม่ทั่วถึง ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากประชาชนและอาสาสมัครประจำหมู่บ้านในการช่วยกระจายข่าวสารและกำจัดลูกน้ำยุงลาย ซึ่งในปัจจุบันยังพบปัญหาเรื่องการส่งต่อ รายงานผลข้อมูลและการสื่อสารเกี่ยวกับพื้นที่ซึ่งมีลูกน้ำยุงลายจำนวนมาก

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาและประโยชน์ที่จะได้รับจากการพัฒนานวัตกรรมเพื่อช่วยในการรายงานผล สื่อสาร และให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก จึงได้พัฒนานวัตกรรม “แอปพลิเคชัน SMART BRN” เพื่อสร้างเครื่องมือสำรวจระดับความเสี่ยงต่อโรคไข้เลือดออก ในครั้วเรือนสำหรับอสม. ช่วยให้อสม. สามารถใช้งานนวัตกรรมในการสำรวจลูกน้ำยุงลายได้ด้วยตนเอง และศึกษาผลการประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อนวัตกรรมดังกล่าว

วัตถุประสงค์การวิจัย

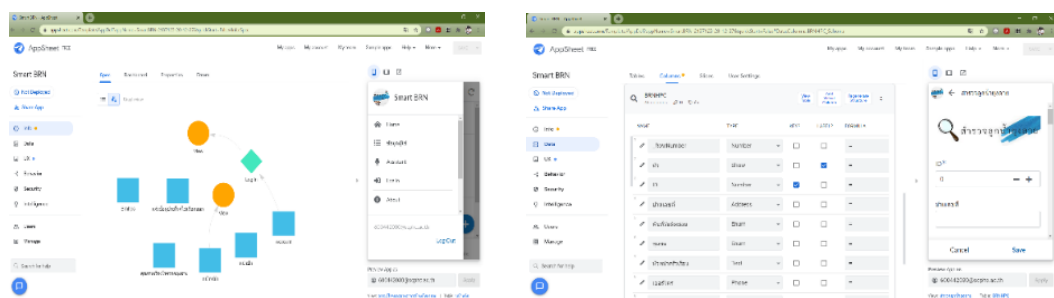
1. เพื่อพัฒนาเครื่องมือรายงานผลสำรวจลูกน้ำยุงลายในครัวเรือน สำหรับ อสม.
2. เพื่อพัฒนาเครื่องมือสำหรับ อสม. ในการให้ความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออก โรคไข้ปวดข้อยุงลาย และโรคไข้ฉี่หนู รวมถึงมาตรการป้องกันโรคจากยุงลาย
3. เพื่อศึกษาผลการประเมินความพึงพอใจต่อนวัตกรรม

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการพัฒนานวัตกรรมนี้ผู้วิจัยใช้กระบวนการ PAOR ตามแนวคิดของ เคมีสและแมกทากา³ โดยอาศัยการทำงานร่วมกันของผู้วิจัย และผู้ใช้นวัตกรรม โดยศึกษาเป็นกระบวนการ ประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นวางแผน (Planning) จากการสำรวจปัญหาและพบว่าครัวเรือนในชุมชนพบลูกน้ำยุงลาย เกินเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งสาเหตุมาจากการขาดการสำรวจลูกน้ำยุงลายอย่างต่อเนื่อง ไม่ได้มีความรู้ในเรื่อง การป้องกันลูกน้ำยุงลาย จากความล่าช้าในการส่งข้อมูลข่าวสารรวมถึงการขาดเทคโนโลยีในการสื่อสาร และส่งต่อข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้มีการวางแผนร่วมกับผู้รับผิดชอบงานสุขภาพภาคประชาชนโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) บ้านไร่หนึ่ง ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 ตำบลบึง และ อสม. ที่รับผิดชอบพื้นที่ หมู่บ้านเมืองทองซี้ด – แหยมฉะกรีนวิลล์ จำนวน 5 ราย เพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ อสม.สามารถให้ความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออก โรคไข้ปวดข้อยุงลาย และโรคฉี่หนู อีกทั้งยังมีมาตรการ การป้องกันโรคจากยุงลาย และสำรวจลูกน้ำ รวมถึงแจ้งรายชื่อผู้ป่วยที่กำลังรักษาโรคไข้เลือดออก โรคไข้ปวดข้อยุงลาย และโรคฉี่หนู

2. ขั้นปฏิบัติ (Action) หลังจากการวางแผนการจัดทำแอปพลิเคชัน สำหรับให้ความรู้ สำรวจลูกน้ำ และการแจ้งรายชื่อผู้ป่วย แล้วผู้ศึกษาได้ดำเนินการ พัฒนาด้วยเว็บไซต์ APPSHEET⁴ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การพัฒนาแอปพลิเคชัน SMART BRN จากเว็บไซต์ APPSHEET

เมื่อพัฒนาแล้วได้นำแอปพลิเคชัน “SMART BRN” ให้ อสม. หมู่ที่ 1 ตำบลบึง จำนวน 15 ราย ได้ใช้ และ ประเมินความพึงพอใจของการใช้ แอปพลิเคชัน “SMART BRN”

3. ขั้นสังเกตการณ์ (Observation) ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจในการใช้ SMART BRN ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจของกัญญาพัชญ์ ทาสาธน์ตระกูล⁷ ประกอบด้วยแบบสอบถาม 2 ตอน ตอนที่ 1 ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ข้อ และตอนที่ 2 ประเมินวัดความพึงพอใจในการใช้นวัตกรรม จำนวน 1 ข้อ โดยเป็นแบบประเมินระดับความพึงพอใจ 5 ระดับและนำค่าที่ได้มาวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจในการรวมและรายด้าน โดยทำการประเมินความพึงพอใจกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสุขภาพภาคประชาชน รพ.สต.บ้านไร่หนึ่ง 1 ราย และ อสม. หมู่ที่ 1 ตำบลบึง จำนวน 30 ราย ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 31 ราย มีระดับความพึงพอใจระดับมากที่สุด ($\mu = 4.63$ S.D. 0.42) โดยด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ การนำเสนอเนื้อหา รองลงมาคือ เนื้อหาแอปพลิเคชัน และการจัดการแอปพลิเคชัน ตามลำดับ

4) ขั้นสะท้อนผล (Reflection) หลังจากการทดลองใช้ และประเมินความพึงพอใจแล้ว พบว่า การศึกษานี้มีข้อจำกัดในการใช้นวัตกรรมเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19

ผลการวิจัย

1. การใช้แอปพลิเคชัน “SMART BRN”

สามารถสมัครใช้งานแอปพลิเคชัน SMART BRN ได้ตามภาพที่ 2 ดังนี้

- 1.1 ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน SMART BRN แล้วกดสร้างบัญชีทั่วไป
- 1.2 กรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบผู้ใช้ (ลงทะเบียนผู้ใช้)
- 1.3 คลิก ข้อกำหนดการใช้บริการ แล้วกด ดำเนินการต่อ



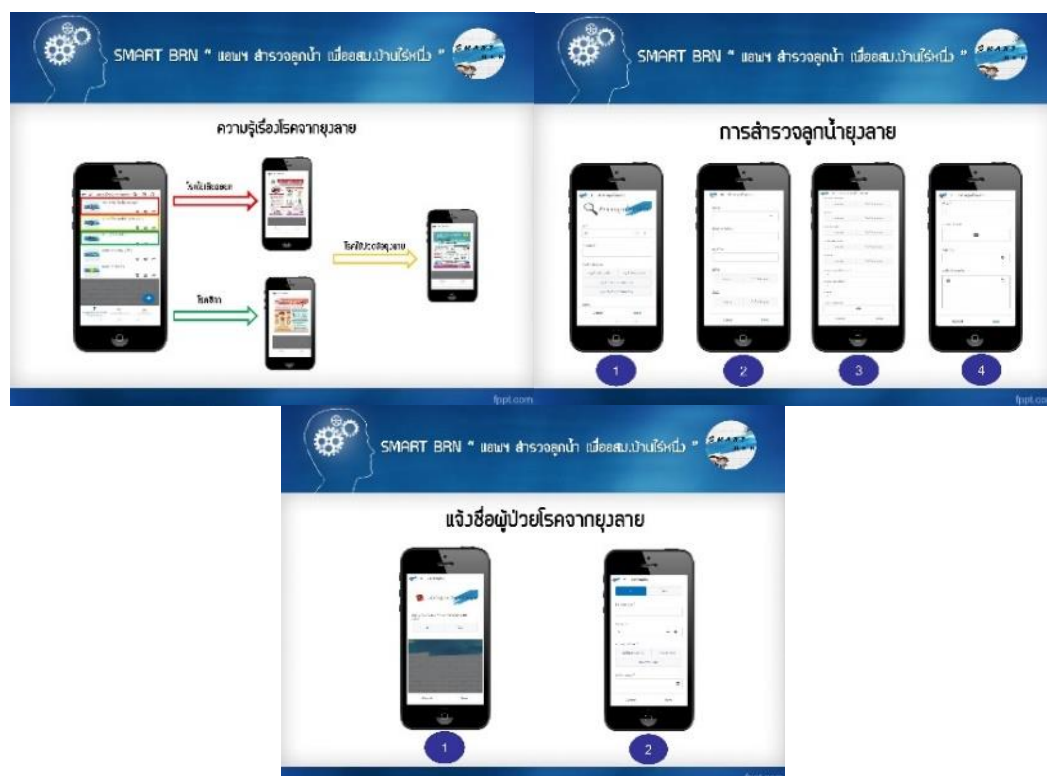
ภาพที่ 2 หน้าจอขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชัน SMART BRN

เมื่อผู้ใช้งานจะเริ่มใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน ให้เลือก Log in เพื่อเริ่มใช้งานตามภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การ Log in ใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน SMART BRN

ผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน SMART BRN สามารถเลือกอ่านความรู้เรื่องโรคจากขุลงลาย การสำรวจลูกน้ำขุลงลาย หรือแจ้งชื่อผู้ป่วยโรคจากขุลงลาย ได้จากหน้าจอ ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ความรู้เรื่องโรคจากขุลงลาย การสำรวจลูกน้ำขุลงลาย และแจ้งชื่อผู้ป่วยโรคจากขุลงลายใน SMART BRN

2. ผลการประเมินความพึงพอใจ

จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานนวัตกรรมแอปพลิเคชัน SMART BRN พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือเพศหญิง อายุระหว่าง 50-55 ปี มีความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชัน SMART BRN ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.71, S.D. = 0.41$) โดยด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านการจัดการแอปพลิเคชัน ($\mu = 4.87, S.D. = 0.29$) รองลงมาคือ ด้านการนำเสนอข้อมูล ($\mu = 4.67, S.D. = 0.48$) และด้านเนื้อหาแอปพลิเคชัน ($\mu = 4.60, S.D. = 0.55$) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

แอปพลิเคชัน “SMART BRN” สำหรับการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุข สามารถใช้งานได้ทั้งระบบปฏิบัติการ IOS และ Android ทำให้ผู้ดูแลและผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบได้ง่ายและได้รับประโยชน์สูงสุดในการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ซึ่งแอปพลิเคชันนี้เป็นระบบที่เน้นการบันทึกข้อมูลของการสำรวจลูกน้ำยุงลายและการให้ความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออก โรคชุกชุมกุนยา และโรคไข้ชุก ผู้วิจัยดำเนินการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน พบว่า ในภาพรวมผู้มีความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด โดยการจัดการแอปพลิเคชันมีคะแนนสูงสุด รองลงมาคือ การนำเสนอข้อมูล และเนื้อหาแอปพลิเคชัน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ผู้ประเมินพึงพอใจเทคนิค และลำดับการนำเสนอข้อมูล การวิจัยและพัฒนาแอปพลิเคชัน SMART BRN นี้เป็นงานวิจัยที่พัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยี สุขภาพ (Health Tech) เพื่อสนับสนุนการสำรวจลูกน้ำยุงลายอย่างเป็นรูปธรรม ที่ทำให้ผู้ดูแลสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว มีความถูกต้อง และสามารถใช้ประกอบการตัดสินใจได้ทันที ลักษณะตัวอักษรอ่านง่าย และมีขนาดเหมาะสม ทั้งยังมีความชัดเจนในการมองเห็น การจัดองค์ประกอบกับขนาดหน้าจอและคุณภาพของการตั้งค่าของโทรศัพท์มือถือ เพื่อสนับสนุนการไปสู่เป้าหมาย Smart Health และ Smart people ทั้งยังเป็นการบูรณาการการทำงาน และพัฒนาองค์ความรู้ของศาสตร์ต่าง ๆ กล่าวคือ การพัฒนาศาสตร์ทางวิชาชีพการพยาบาลและการสาธารณสุข โดยการยกระดับการปฏิบัติการดูแลครอบคลุมทุกมิติของการควบคุมโรคไข้เลือดออก และศาสตร์ทางวิทยาการสารสนเทศ สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชัน ‘สมาร์ตการดูแล’ เพื่อสนับสนุนผู้ดูแลคนพิการทางการเคลื่อนไหวของวรรณรัตน์ ลาวัณและคณะ’ อย่างไรก็ตามการสร้างแอปพลิเคชัน SMART BRN ควรวางแผนระยะยาว เนื่องจากการวิวัฒนาการอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ทำให้โปรแกรมที่สร้างขึ้นอาจเกิดปัญหาในการใช้งานต่อไปในอนาคต แอปพลิเคชัน ‘SMART BRN’

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มเมนูการใช้งานเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดการสิ่งแวดล้อม การสวมใส่เสื้อผ้า เป็นต้น
2. ควรลดขั้นตอนการเข้าใช้งานให้มีความสะดวกมากขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เพิ่มฟังก์ชันการใช้งานให้มีความน่าสนใจมากขึ้น เช่น การเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชัน Line Blog หรือ Facebook
2. เพิ่มการเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ
3. เปลี่ยนกลุ่มเป้าหมายในการใช้งานให้มากขึ้น เช่น ประชาชนทั่วไป หรือหน่วยงานต่าง ๆ

กิตติกรรมประกาศ

นวัตกรรมแอปพลิเคชัน “SMART BRN” สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ รพ.สต. บ้านไร่หนึ่ง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี รวมถึง คณาจารย์ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ แนวทางในการศึกษา และช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานนวัตกรรม และกลุ่มตัวอย่างที่ได้ ให้ความร่วมมือและสนับสนุนในการทำนวัตกรรมในครั้งนี้ จนประสบความสำเร็จ ซึ่งผู้จัดทำสื่อนวัตกรรมขอขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคไข้เลือดออกปี 2563. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 19 มกราคม 2564]. เข้าถึงได้จาก http://phanhospital.go.th/phanhospital/images/Disease%20situation/DHF_Wk18%2004282563.pdf
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี. สถานการณ์ไข้เลือดออกจังหวัดชลบุรี ปี 2563 (IPD). 2563 [เข้าถึงเมื่อ 19 มกราคม 2564]. เข้าถึงได้จาก <http://www.cbo.moph.go.th/cbo/index.php/post-formats/2017-12-21-03-52-19/2562-2/2562-16?download=852:5-3-2563>.
3. Kemmis S, Mc Taggart R. The action research planner. 3rd ed. Victoria: Deakin University press; 1990 อ้างถึงใน พอเพียง ทรัพย์อินทร์. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในวัด : กรณีศึกษา วัดสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2551
4. พิชิตศักดิ์ ทัศนัยม. AppSheet : Workshop [วิดีโอ]. กรุงเทพฯ: AppSheet ThaiDev; 2563
5. ภิญาพัชญ์ ทาสาธน์ยศตระกูล. การพัฒนาแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ “แสงธรรม”. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ; 2558.
6. วรณรัตน์ ลาวัณ, อรุณรัฐ สุขสวัสดิ์ชน, จักริน สุขสวัสดิ์ชน, อโนชา ทัศนชนชัย. การพัฒนาแอปพลิเคชัน ‘สมาร์ตการดูแล’ เพื่อสนับสนุนผู้ดูแลคนพิการทางการเคลื่อนไหว. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2561