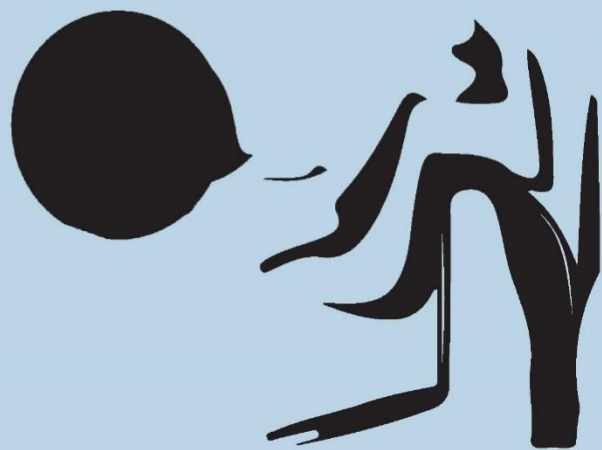




วารสารวิชาการ สาธารณสุขชุมชน

Academic
Journal of Community Public Health

Volume 9 Number 4 October - December 2023

Academic Journal of Community Public Health

วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน

Academic Journal of Community Public Health

Volume 9 Number 4 OCTOBER – DECEMBER 2023

วารสารวิชาการ

สาธารณสุขชุมชน



สสส.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน (Academic Journal of Community Public Health : AJCPH)

วัตถุประสงค์วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน

1. เพื่อรวบรวมและเผยแพร่ความรู้ทางการสาธารณสุขชุมชน นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่
2. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนคุณภาพการวิจัยทางการสาธารณสุขชุมชน
3. เพื่อส่งเสริมการดำเนินงานทางวิชาการของเครือข่ายบริการปฐมภูมิ ทั้งในภาครัฐและเอกชน
4. เพื่อเป็นสื่อวิชาการด้านการสาธารณสุขชุมชน สำหรับสนับสนุนระบบบริการปฐมภูมิและสุขภาพชุมชน
5. เพื่อส่งเสริมคุณค่าและอัตลักษณ์ทางวิชาการของบุคลากรในเครือข่ายบริการปฐมภูมิ

ขอบเขตบทความตีพิมพ์

บทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชนควรสอดคล้องกับขอบเขตงานด้านสาธารณสุข สำหรับศตวรรษที่ 21 ได้แก่

1. การติดตามสถานการณ์สุขภาพในชุมชนเพื่อค้นหาปัญหา
2. การวินิจฉัยปัญหา การสืบสวนปัญหาและอันตรายด้านสุขภาพ
3. การแจ้งข่าว และการให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่ประชาชน
4. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ปัญหาสุขภาพ
5. การพัฒนานโยบายและแผน
6. กฎหมายและระเบียบเพื่อป้องกันสุขภาพ และสร้างเสริมความปลอดภัย
7. การเชื่อมประสานประชาชนกับการบริการสุขภาพ
8. การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรเพื่อให้มีความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพ
9. การประเมินประสิทธิผลของโครงการ
10. การสร้างองค์ความรู้ใหม่ในการแก้ปัญหาสุขภาพ

สำนักงานกองบรรณาธิการ

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

เลขที่ 120 หมู่ 3 ชั้น 2 - 4 อาคารรวมหน่วยงานราชการ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550

ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

E-mail: editorial.ajcph@gmail.com Website: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ajcph>

คณะกรรมการวารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน

คณะกรรมการที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ นพ.ประเวศ วะสี
 นพ.ณรงค์ศักดิ์ อังคะสุวพลา
 นพ.อำพล จินดาวัฒนะ
 นพ.ชูชัย ศรชำนิ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุปรีดา อดุลยานนท์
 ปลัดกระทรวงสาธารณสุข
 ผู้อำนวยการสถาบันพระบรมราชชนก
 ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

รองศาสตราจารย์ นพ.สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ
 นพ.สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ
 นพ.วีระวัฒน์ พันธุ์ครุฑ
 ดร.นพ.โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์
 พญ.สุพัตรา ศรีวิเศษชากร
 เลขาธิการสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
 ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ทุกแห่ง

บรรณาธิการที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ ดร.นพ.ศาสตรี เสาวคนธ์
 ศาสตราจารย์ ดร.นพ.วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์
 ศาสตราจารย์ ดร.สถิกร พงศ์พานิช
 รองศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา ขาติบุญชาชัย
 รองศาสตราจารย์พิพัฒน์ ลักษณะมีจรัสกุล
 รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล ต้นสกุล
 รองศาสตราจารย์ ดร.รัตนา สำโรงทอง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทร แสนไชยสุริยา
 คณบดีคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา
 คณบดีสำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์
 คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์
 คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์
 คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์
 คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์
 นายประพัทธ์ ธรรมวงศา
 นายธาดา วรธปิยกุล
 นายมงคล เงินแจ้ง
 นายปิ่น นันทะเสน

มหาวิทยาลัยบูรพา
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 มหาวิทยาลัยมหิดล
 มหาวิทยาลัยชินวัตร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 มหาวิทยาลัยทักษิณ
 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 มหาวิทยาลัยนเรศวร
 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
 มหาวิทยาลัยบูรพา
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 ประธานชมรมสาธารณสุขแห่งประเทศไทย
 ประธานมูลนิธิเครือข่ายหมออนามัย
 นายกสมาคมหมออนามัย
 นายกสมาคมวิชาชีพสาธารณสุข

กองบรรณาธิการ

บรรณาธิการบริหาร

รองศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ พรหมสัตยพรต

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

อาจารย์บุญเรือง ขาวนวล

มหาวิทยาลัยทักษิณ

นายปริญญา ระลึ

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

บรรณาธิการวิชาการ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุเมธนา กลางคาร

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

กองบรรณาธิการวิชาการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน

มหาวิทยาลัยนเรศวร

รองศาสตราจารย์ ดร.บุญญพัฒน์ ไชยเมล์

มหาวิทยาลัยทักษิณ

รองศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ พรหมสัตยพรต

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติยศ วรเดช

มหาวิทยาลัยทักษิณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชชานันท์ ศรีสุภักดิ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจวบ แผลมหลัก

มหาวิทยาลัยพะเยา

ดร.รัตนสิทธิ์ ทิพย์วงศ์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ดร.พิทยา ศรีเมือง

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

ดร.ธีรศักดิ์ พาจันทร

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

ดร.ปริญญา จิตอร่าม

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

ดร.กรรณิกา เรืองเดช ขาวสวนศรีเจริญ

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง

ดร.บัณฑิต วรรณประพันธ์

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา

ดร.อรทัย ศรีทองธรรม

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี

ดร.นภชา สิงห์วีระธรรม

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อาจารย์บุญเรือง ขาวนวล

มหาวิทยาลัยทักษิณ

ฝ่ายจัดการ

นายปริญญา ระลึ

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

นายสมบัติ ชัดโพธิ์

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี

ดร.ภัทรพล โพนไพรสันต์

วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย จังหวัดขอนแก่น

บรรณาธิการแถลง

เรียน ผู้นิพนธ์ ผู้อ่าน วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชนทุกท่าน

วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน ในปีที่ 9 พร้อมเผยแพร่ผลงาน วิชาการ ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับเหตุการณ์ปัจจุบัน โดยฉบับนี้ ประกอบด้วยเนื้อหา เกี่ยวกับ ผลกระทบที่ไม่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพ การประเมินสิ่งคุกคามในสภาพแวดล้อมการทำงานของบริษัทอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ตัวรับสเปิร์มของไวรัสที่มีฤทธิ์ร้อนในการรักษาโรคโควิด-19 ต่อการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ด้วยเนื้อหาและบทความได้ให้ความสำคัญกับคุณภาพของบทความ ซึ่งแต่ละบทความผ่านการพิจารณา ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อให้ผลงานมีคุณภาพ

สำหรับวารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน (Academic Journal of Community Public Health: AJCPH) อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ขอขอบคุณผู้นิพนธ์ที่ให้ความไว้วางใจในการให้ทางวารสารฯ เป็นสื่อในการเผยแพร่ผลงานของท่านสู่สาธารณะ จึงขอเชิญทุกท่านส่งบทความมาตีพิมพ์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยทางด้านสาธารณสุขต่อไป

กองบรรณาธิการ

วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน

สารบัญ	หน้า Page	Contents
บทบรรณาธิการ		Editorial statement
บทความวิชาการ		Academic article
1. ผักผลไม้ไม่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค พิชามณญ์ อ่อนแก้ว	10	1. Unsafe vegetables and fruits Pichamon Onkaew
2. บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพ ผู้พิการในชุมชน ตำบลนาหัวบ่อ อำเภอพรหมนิคม จังหวัดสกลนคร อักษรพร อุตศาสตร์ วิราสิริรี วสิวิสิริ	21	2. The role of Village Health Volunteers in Health Promotion people with Disabilities in The Community Na Hua Bo Subdistrict Phanna Nikhom District Sakon Nakhon Province Aksaraporn Uttasart Wirasiri Wasiwirasi
3. การประเมินสิ่งคุกคามในสภาพแวดล้อมการทำงานของบริษัทอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง นันทิรา วรกาญจนบุญ กุลธิดา กิ่งสวัสดิ์ พรนิภา ชินรัตน์ ภัทรา กับพะวงศ์ อพิเชษฐ วิจิตร ธนเดช ทองมัลย์	33	3. Workplace environmental hazard assessment among auto-parts manufacturing in Rayong province. Nantira Vorakarnchanabun Kulthida Kingsawat Pornnipa Sinnarat Phattra Kabpahwong Apichet Wijit Thanadet Thongmalai
4. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุ ตำบลฝายกวาง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา สุขาวดี นามนาย ประจวบ แหลมหลัก เทียนทอง ต๊ะแก้ว	44	4. The effectiveness of motivational Enhancing program for preventing hypoglycemia risk behavior among patients with type 2 diabetes mellitus in the elderly, Fang Kwang sub-district, Chiang Kham district, Phayao province. Suchawadee Namnai Prachuab Lamluk Tientong Takaew

สารบัญ	หน้า Page	Contents
5. ความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยา ทักษะคิด และพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ปวีณ์รัชต์ พานปฐมกุล จิรัชญา ศรีนภาวงศ์ จิรวัดณ์ ฤทธิ์เดช ชยุต วงศ์วิยาภรณ์ ปภาดา อัสวากาน์ ศุภวิชญ์ พูลวนิชย์สกุล รมณ อัสวากาน์ วรินทร์ ชีวะสุวรรณ รณกร วัฒนกิตานนท์ ธนพร หนองพงษ์ วิรดา เกียรติอาภาเดช พลอยณภัส สิริภัสภักดี วิรินทร์ เฉลิมชัยชาญ ศุจินน มังคลรังษี	54	5. Drug Resistance Related Knowledge, Attitude and Preventive Behaviors among Grade 10-12 students Paweerat Phanpathomkun Chirachaya Srinapawong Jirawat Ritdej Chayut Wongvichayaporn Pabhada Asawakarn Supawit Pulwanitsakul Ramon Asawakarn Varunthon Chevasuwan Ronakorn Vathanakitanond Thanaporn Nongpong Virada Kiartarpadej Ploynapat Siripatpakdee Virin Chalermchaichan Sujimon Mungkalarungsi
6. การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ตำรับสเปรย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อนในการรักษาโรคลมจับโป่งแห้งเข่า ศศิพิสุทธิ์ หงษ์สมบัติ ภัทรพล อุดมลาภ ปรางทอง ชนิพันธ์	69	6. The study on effectiveness of the use of hot herbal sprays formulations in Jub-Pong-Hang-Kao knee treatment. Sasiphisut Hongsombud Pattarapol Udomlarp Prangtong Chamnipan
7. การตรวจสอบปริมาณสารโพลาร์ในน้ำมันทอดซ้ำจากครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร : กรณีศึกษา ณภัทร ลัมพรชัยเจริญ ณัฐรัช พรหมศร เทอดธรรม รัศมีภากร ชยักรุ นาคเขียว สุธาสินี จิตติ ศรัณย์พร แซ่เตีย ธูปนพวงศ์ ตั้งสุรกิจ นาริรัตน์ โทนิณ ภัทราวดี บัวโรย	80	7. Determination of polar compounds content in repeated cooking oil from households in Bangkok : A Case Study. Napat Limpornchaicharoen Nattaruch Promsorn Terdtham Rassmeepakorn Chayungkoon Nakkhaiw Suthasinee Jiti Sarunphorn Saetia Thapanapong Tangsurakit Nareerat Tonin Phattharawadee Bua-roi

สารบัญ	หน้า Page	Contents
8. การพัฒนาระบบบริการสุขภาพผู้ป่วยนอกของ คลินิกหมอครอบครัวยางกูร โรงพยาบาล สรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี พนา มิ่งไชย เทอดศักดิ์ พรหมอารักษ์ วรพจน์ พรหมสัตยพรต	88	8. The development of the outpatient health service system of Chayangkun Family Doctor's Clinic Sappasitthiprasong Hospital Ubon Ratchathani Province. Phana Mingchai Terdsak Promarak Vorapoj Promasatayaprot
9. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสุขาภิบาลอาหาร ในครัวเรือนของประชาชน อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย สุดาทิพย์ ไชยราช ประจวบ แหลมหลัก อรัญย์ภัค พิทักษ์พงษ์	100	9. Factors Related to Food Sanitation in Resident Households, Mae Suai District, Chiang Rai Province. Sudathip Chairat Prachuab Lamluk Arunpak Pitakpong
10. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อ อุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา วงศ์พัทธ์ อภิวัฒน์กิจธนา	111	10. Predictive Factors of Preventive Behaviors against Emerging and Re-emerging Infectious Diseases among High School Students in Hat Yai, Songkhla Province. Wongsaphat Apiwatkitana
11. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดปอดอักเสบจาก โควิด 19 ในผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่เข้ารับการรักษาที่ โรงพยาบาลบ้านผือ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี อารีรัตน์ ชียงกะบุตร เลิศชัย เจริญธัญรักษ์ ทวีรัชต์ ศรีกุลวงศ์	123	11. Factors Associate with Covid Pneumonia in Covid -19 Patients at Banphue Hospital, Banphue District, Udonthani Province. Areerat Chiyangkaboot Lertchai Charerntanyarak Taweerach Srikulwong

สารบัญ	หน้า Page	Contents
12. การปนเปื้อนของแบคทีเรียโคลิฟอร์มในอาหารพร้อมรับประทานภาชนะใส่อาหาร และวัตถุดิบสัมผัสบริเวณโรงอาหาร และร้านค้าริมทางด้วยชุดทดสอบเบื้องต้น กรณีศึกษา : เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ณภัทร วัฒนโรจนพร ศรัณพรียา ศรีสินรุ่งเรือง ธันยณนธ์ เพ็ชรตระกูล อาภัสรา สังขฤกษ์ ธัชชา ดวงแก้ว เทพสุดา นาคดวงตา วุฒิภัทร วีระเปรม พิพัฒน์ ศิริพิมลรัตน์ ชนัญทิศา ปาติปาเลท ภูริณัฐ มะโนวรรณ บุญญพัฒน์ บงกชโอฬาร ณัฐธรา บุขหมั่น ภัทราวดี บัวโรย	134	12. Contamination of coliform bacteria in ready-to-eat food, tableware and objects touching surrounding of cafeteria area and street vendors Case Study: Phayathai District, Bangkok. Naphat Wattanarajanaporn Saranpreeya Srisinroongruang Thunyanon Phettrakool Arphatsara Sangkharerk Thanatcha Duangkaew Tepsuda Nakduangta Wutthiprat Veeraprem Pipat Sirapimonrat Chanunthita Patipalate Phurinat Manowan Punyapat Bongkot-Olarn Natthara Boosamund Phattharawadee Bua-roi
13. การศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของชาารางจิตในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการเนื่องจากการขาดสารของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ปรีวัฒน์ หัวหาญ	142	13. Effectiveness and Safety of Thunbergia laurifolia Herbal Tea in Alcohol Withdrawal Syndrome in Sangkha Hospital, Surin. Pariwat Haoharn
14. พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงของผู้ใหญ่ในอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี สกุณา กันหาสุระ พรพิมล ชูพานิช	154	14. High Sodium Diet Intake Behavior and Related Factors Among Adults in MeAung District, Udonthani Province. Sakuna Kanharura Pornpimon Chupanit
15. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย สิริพร ณัฐกิจ วิราสิริ วสิวีร์	166	15. Factors affecting compliance on tobacco products control Act B.E. 2560 among retailers in Phan district Chiang rai province. Siriporn Naratthakit Wirasiri Waseewerasi

สารบัญ	หน้า Page	Contents
16. ผลกระทบของสถานการณ์การแพร่ระบาดของ ของโควิด-19 ต่อการบริหารจัดการ แผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ กุลพิมณ เจริญดี ดาวรุ่ง คำวงศ์ วสิน เลหาวิณีจ	178	16. impact of the COVID-19 pandemic on the non-communicable disease prevention and control action plan management. Kulpimol Charoendee Daoroong Khamwong Wasin Laohavinij

Received: 22 Apr. 2023, Revised: 18 May 2023

Accepted: 24 May 2023

บทความวิชาการ

ผักผลไม้ไม่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค

พิกขมณัฐ อ่อนแก้ว¹

บทคัดย่อ

ผักและผลไม้เป็นสิ่งจำเป็น มีคุณประโยชน์ต่อร่างกายมากมาย มีสารอาหารที่จำเป็นต่อการทำงานของร่างกาย ซึ่งในปัจจุบัน ผู้บริโภคหันมาใส่ใจสุขภาพมากขึ้น ทำให้ปริมาณการบริโภคเพิ่มมากขึ้น ความต้องการบริโภคผัก และผลไม้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรบางส่วนมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรต่างๆ เพื่อเป็นการกำจัดศัตรูพืช รักษาคุณภาพของผลผลิต และเพิ่มปริมาณผลผลิต หากการใช้สารไม่ถูกต้อง หรือผิดวิธี อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม การศึกษานี้ศึกษาเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ตกค้างในผักและผลไม้ โดยการรวบรวมงานวิชาการ การศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริโภค และผู้เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงความไม่ปลอดภัยในอาหาร โดยเฉพาะผักและผลไม้ซึ่งเป็นวัตถุดิบอาหารสำคัญของมนุษย์

จากผลการศึกษาค้นคว้าพบสารเคมีฆ่าแมลงตกค้างจากงานวิจัยที่ทำการศึกษ แสดงให้เห็นว่าผักที่วางขายในท้องตลาดส่วนใหญ่มีการปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยส่วนใหญ่มีการตกค้างอยู่ในระดับที่ไม่เกินค่ามาตรฐานตามกฎหมายกำหนด แต่อย่างไรก็ตามหากได้รับสารเคมีอันตรายเหล่านี้ก็อาจจะส่งผลเสียต่อสุขภาพได้ ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว

การเลือกซื้อผักจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เลือกซื้อผักปลอดสารพิษ การล้างผักผลไม้ให้สะอาดอย่างถูกวิธี ช่วยลดความเสี่ยงในการได้รับสารเคมีตกค้างจากการรับประทานผักและผลไม้ อย่างไรก็ตามควรมีการอบรมให้ความรู้เกษตรกรเกี่ยวกับการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย ควบคุมการใช้สารเคมี และกำหนดมาตรฐานสินค้าทางการเกษตร เพื่อให้ประชาชนได้บริโภคผักผลไม้ที่ปลอดภัยและไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

คำสำคัญ: ผักและผลไม้, สุขภาพ, สารเคมีฆ่าแมลงตกค้าง

¹โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ

* Corresponding Author: angun.pichs@gmail.com

Original Article

Unsafe vegetables and fruits

Pichamon Onkaew^{1*}**Abstract**

Fruits and vegetables benefit the body, and are necessary. There are nutrients that are essential to the body's functioning. Nowadays, consumers are becoming more health conscious, vegetables and fruits are demanded more. As a result, some farmers use various agricultural chemicals in order to get rid of pests, maintain the appearance of the produce and increase productivity. If the agricultural chemical is used incorrectly or inappropriate, it can affect serious consequences for human health and the environment. This study looked at food safety in fruits and vegetables. By collecting academic works related studies to encourage consumers and related parties are aware of food safety, especially vegetables and fruits, which are important raw materials for human food. Eating a safe diet has both short-term and long-term health implications.

The result showed the detection of pesticide residues from the research collected. It showed that most of the vegetables on the market are contaminated with pesticides. But most of them have residues at a level that does not exceed the standard value specified by law. However, if exposed to these hazardous chemicals, it may adversely affect health both in the short term and in the long term.

Guideline for buying safe vegetables and fruits could be choosing to buy vegetables from a trusted place, choose organic vegetables, wash fruits and vegetables properly. However, there should be training to educate farmers about the correct and safe use of chemicals as well as control the use of chemicals and set standards for agricultural products. So that people can consume fruits and vegetables that are safe and not harmful to health.

Keyword: vegetable and fruit, health, pesticide residue

บทนำ

ประเทศไทยมีลักษณะภูมิประเทศที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูกโดยเฉพาะบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำโขง ดังนั้น ในหลายพื้นที่จึงมีการทำการเกษตรกันอย่างแพร่หลาย โดยเกษตรกรหลายพื้นที่ในประเทศไทยนำสารเคมีมาใช้ในการเกษตร และโดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะใช้สารเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร หรือเพื่อกำจัดศัตรูพืชและถนอมเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้สำหรับเพาะปลูก ซึ่งการใช้สารเคมีต่อพืชผักและผลไม้ในปริมาณที่มากเกินไปนั้นจะส่งผลเสียต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมี และผู้บริโภคที่นำผักและผลไม้เหล่านั้นมาบริโภคต่อ ซึ่งสารเคมีทางการเกษตรจะมีวิธีการใช้ที่ถูกต้องซึ่งต้องมีการเว้นระยะเก็บเกี่ยวที่ถูกต้องหลังการพ่นสารเคมีไปที่พืชผลทางการเกษตร ซึ่งเกษตรกรบางรายมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนการเว้นระยะหลังจากการพ่นสารเคมีที่พืชผลทางการเกษตร ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคที่มีการบริโภคผักและผลไม้ที่มีการปนเปื้อนสารเคมีทางการเกษตรที่ไม่มีการเว้นระยะก่อนการเก็บเกี่ยว

สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มีบทบาทสำคัญในการลดความสูญเสียของพืชที่เกิดจากศัตรูพืช หากการใช้สารที่ไม่ถูกต้อง หรือผิดวิธี อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การเพิ่มผลผลิตอาหารจึงมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนไปสู่แนวทางที่มีความยั่งยืนมากขึ้น โดยยังคงผลผลิตให้สูงขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็ช่วยปกป้องเกษตรกร ผู้บริโภคและระบบนิเวศ จากผลกระทบที่จะเกิดการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มาตราการลดความเสี่ยงจึงเป็นสิ่งจำเป็น เกษตรกรส่วนใหญ่ยอมรับว่าใช้สารกำจัดศัตรูพืชกันมาก ตามฉลากแนะนำให้เว้นช่วงสุดท้ายก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7 วัน แต่ทางปฏิบัติทำไม่ได้ เพราะทั้งช่วงไวนาน ถั่วฝักยาวจะเสียหาย เกษตรกรเสียหายขายพืชผลไม่ได้หรือได้ราคาต่ำ เกษตรกรจึงต้องเว้นช่วงก่อนเก็บแค่ 1-2 วัน หรือบางครั้งฉีดวันนั้นแล้วเก็บวันนั้นก็มี และบางรายมีการนำถั่วฝักยาวที่เก็บมาแล้ว มาแช่สารเคมีบางชนิดเพื่อทำให้ฝักสวย และกรอบ หรือฝักบางชนิด เช่น กะหล่ำปลี จะโดนแมลงเจาะทำลายทางผิวหนัง เสียหาย ต้องสูญเสียผลผลิตไปไม่น้อย ก็จำเป็นต้องใช้สารฆ่าแมลงกันในปริมาณมาก ทั้งหมดนี้ส่วนใหญ่เกษตรกรก็ทราบถึงเรื่องอันตรายของสารพิษ แต่ก็ไม่สามารถปฏิบัติตามวิธีการที่ปลอดภัยได้ ประเทศไทยมีกฎระเบียบที่ใช้ควบคุมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช แต่การบังคับใช้อาจไม่สอดคล้องหรือเข้มงวด ซึ่งอาจส่งผลให้เกษตรกรบางรายใช้สารกำจัด

ศัตรูพืชที่ต้องห้ามหรือผิดกฎหมาย หรือใช้ในทางที่ไม่ได้รับอนุญาต

จากการรวบรวมข้อมูลจากกรมวิชาการเกษตรพบว่าในรอบ 11 ปี (2551-2561) ประเทศไทยมีการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรเป็นปริมาณรวมกว่า 1.66 ล้านตัน และมีมูลค่ารวมกว่าสองแสนล้านบาท ซึ่งในปี พ.ศ.2560 เป็นปีที่มีปริมาณการนำเข้ารวมมากที่สุดในรอบ 11 ปี ซึ่งมีปริมาณการนำเข้ากว่า 1.98 แสนตัน คิดเป็นมูลค่า 27,922 ล้านบาท รองลงมาในปี พ.ศ.2556 ซึ่งมีการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรรวมเป็นปริมาณกว่า 1.72 แสนตัน เป็นมูลค่ากว่า 24,416 ล้านบาท รวมปริมาณนำเข้า 11 ปี (2551-2561) จำนวน 1,663,780 ตัน มูลค่ารวม 246,715 ล้านบาท⁴ ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของประเทศในฐานะผู้ส่งออกสินค้าทางการเกษตรและอาหารรายใหญ่ของโลกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตามสภากรรมการสินค้าทางการเกษตรของประเทศไทยในปัจจุบัน เริ่มตระหนักถึงความสำคัญในการผลิตพืชอาหารปลอดภัยสำหรับการบริโภคในประเทศและการส่งออกมากขึ้น เนื่องจากปัญหาด้านสุขภาพของประชากรในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้น⁵ และข้อจำกัดทางด้านการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับการส่งผลิตผลทางการเกษตรไปจำหน่ายยังประเทศต่าง ๆ ที่มีข้อบังคับว่าด้วยสินค้าทางการเกษตรที่จะนำเข้าสู่ประเทศนั้น ๆ ต้องผ่านมาตรฐานการรับรองที่เป็นสากลเสมอจะเห็นได้ว่า ผลกระทบจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระบบเกษตรกรรมแผนใหม่อย่างไม่ระมัดระวัง ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยสารเคมีที่ใช้ในการเกษตรเป็นสารพิษอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ ซึ่งสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลกระทบต่อสุขภาพส่วนมากเกิดจากการใช้หรือสัมผัสสารเคมีทางการเกษตรหรือใช้สารเคมีไม่ถูกต้อง⁶ และไม่ปลอดภัยจากการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช

จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุขเกี่ยวกับการเข้ารับบริการทางด้านสุขภาพของเกษตรกรจากการเจ็บป่วยมากขึ้นสำหรับปัญหาสุขภาพ เนื่องจากพิษภัยของสารเคมีที่ใช้ในภาคการเกษตรในทุกวันนี้พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความเสี่ยงไม่ว่าจะเป็นโรคทางผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ และโรคเมะเร็ง เป็นต้น หากพิจารณาในด้านปัญหาสุขภาพของเกษตรกรพบว่าเกษตรกรไทยร้อยละ 32 มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจากสารกำจัดศัตรูพืช ซึ่งผลกระทบต่อสุขภาพนั้นมีทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ผู้ที่สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

คือ กลุ่มเกษตรกร ผู้ฉีดยาที่จะได้รับพิษโดยตรงแต่สำหรับผู้บริโภคจะได้รับพิษทางอ้อมจากผลผลิตทางการเกษตรที่มีสารตกค้างปนเปื้อนอยู่ แม้ได้รับในปริมาณต่ำ แต่การที่ได้รับเป็นประจำสารพิษอาจสะสมเป็นปัญหาเรื้อรังและส่งผลกระทบต่อระบบการทำงานต่าง ๆ ในร่างกายเช่น ผลต่อระบบประสาท ทำให้สุขภาพร่างกายอ่อนแอ มีอาการคลื่นไส้ วิงเวียน อาเจียน ระบบหายใจขัดข้อง และอาจร้ายแรงจนเป็นเหตุให้เสียชีวิตได้ หากเกษตรกรใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้อง หรือใช้ผิดวัตถุประสงค์เป็นเวลานานจะส่งผลทำให้เกิดการตกค้างในผลผลิตทางการเกษตรได้ และเป็นปัญหาด้านความปลอดภัยทางอาหาร (food safety) ตามมา ปัญหาและพิษภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรเท่านั้น แต่ยักรวมถึงผู้บริโภคด้วย เนื่องจากการบริโภคผักและผลผลิตที่มีสารเคมีตกค้าง ดังรายงานการตรวจเลือดในเกษตรกรและผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรและแม่บ้านมีสารเคมีตกค้างในระดับไม่ปลอดภัยและเสี่ยงรวมร้อยละ 75 ส่วนในกลุ่มผู้บริโภคที่รวมถึงนักเรียน บุคลากรในมหาวิทยาลัย ข้าราชการ นั้นมีสูงถึงร้อยละ 89.22 รายงานดังกล่าวมีนัยสำคัญต่อปัญหาสุขภาพของคนไทยทั่วประเทศที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารที่มีสารเคมีตกค้างได้ ผลการสำรวจการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในผักผลไม้ยังชี้ถึงวิกฤตความปลอดภัยด้านอาหารอย่างชัดเจน ระหว่างปี 2543-2546 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ร่วมกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ทำการสำรวจผักสดในกรุงเทพและปริมณฑล 359 ตัวอย่าง และพบว่าอัตราการพบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผักที่มีเครื่องหมายปลอดภัยและผักที่ไม่มีเครื่องหมายคือร้อยละ 51.8 และ ร้อยละ 63.7 ตามลำดับ ซึ่งสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่พบล้วนมีความอันตรายร้ายแรงมาก ส่วนผักในห้างสรรพสินค้าซูเปอร์มาร์เก็ตที่มีการบรรจุหีบห่ออย่างมิดชิดก็มีสัดส่วนสารเคมีตกค้างที่เกินค่ามาตรฐานความปลอดภัยอยู่เช่นกัน

การศึกษานี้มุ่งเน้นการศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในผักและผลไม้ โดยการรวบรวมงานวิชาการ การศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริโภคและผู้เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงความไม่ปลอดภัยในอาหาร โดยเฉพาะผัก และผลไม้ซึ่งเป็นวัตถุดิบอาหารสำคัญของมนุษย์ ผลกระทบต่อสุขภาพจากการรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัย

ผักและผลไม้เป็นอาหารที่สำคัญสำหรับการมีสุขภาพที่ดี เนื่องจาก ผักและผลไม้อุดมไปด้วยวิตามิน แร่ธาตุ และสารต้านอนุมูลอิสระที่จำเป็นต่อร่างกายซึ่งจำเป็นต่อการทำงานของร่างกาย สารอาหารเหล่านี้มีความสำคัญต่อการรักษาระบบภูมิคุ้มกันให้แข็งแรง รักษาเซลล์ให้แข็งแรง และป้องกันโรคเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจ มะเร็ง และเบาหวาน ผักและผลไม้เป็นแหล่งใยอาหารที่ดี มีไฟเบอร์ ซึ่งมีความสำคัญต่อการรักษาระบบย่อยอาหารที่ดีและป้องกันอาการท้องผูก และปัญหาทางเดินอาหารอื่นๆ ผักและผลไม้ส่วนใหญ่มีแคลอรีต่ำและมีปริมาณน้ำสูง ทำให้เป็นตัวเลือกที่ดีสำหรับการควบคุมน้ำหนักและรักษาน้ำหนักตัวให้แข็งแรง⁹ ผักและผลไม้หลายชนิด เช่น แตงโม แตงกวา และสตอเบอรี่มีปริมาณน้ำสูง และสามารถช่วยให้ร่างกายชุ่มชื้น การรับประทานผักและผลไม้หลากสีสามารถช่วยให้ได้รับสารอาหารที่หลากหลาย

การเพาะปลูกผักและผลไม้ในประเทศไทย

การปลูกผักและผลไม้ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจในปัจจุบัน เกษตรกรมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้นเนื่องจาก 1) ความต้องการบริโภคที่เพิ่มมากขึ้นทำให้เกษตรกรมีการใช้สารเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร จากการสำรวจพบว่า ประชากรไทยตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป มีการบริโภคผักและผลไม้ตามปริมาณที่แนะนำต่อวันมากขึ้น โดยมีปริมาณการบริโภครวมใน พ.ศ.2552 อยู่ที่ร้อยละ 17.70 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 25.90 และยังพบว่าใน พ.ศ.2557 เพศหญิงมีปริมาณการบริโภคผักและผลไม้ในปริมาณที่มากกว่าเพศชายเล็กน้อย คือ เพศหญิง ร้อยละ 27.60 และเพศชาย ร้อยละ 24.10¹¹ 2) การใช้สารเคมีเพื่อกำจัดและควบคุมศัตรูพืชที่อาจเข้ามาทำลายผลผลิตให้เกิดความเสียหายในด้านต่างๆ เช่น รูปลักษณะของผลผลิตไม่น่ารับประทาน โรคต่างๆในพืชที่อาจเกิดขึ้นซึ่งส่งผลให้พืชไม่สามารถเจริญเติบโตต่อไปได้ 3) เกษตรกรบางส่วนในประเทศไทยขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง การทำการเกษตรที่ปลอดภัยทั้งต่อตัวผู้บริโภคและเกษตรกร 4) การใช้สารเคมีช่วยให้เกษตรกรประหยัดต้นทุนในระยะสั้น และช่วยเพิ่มผลกำไรให้แก่เกษตรกร² 5) การใช้สารเคมีทางการเกษตรในประเทศไทยขาดการควบคุมดูแลที่ดีจากหน่วยงานรัฐ ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาสารเคมีตกค้างและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภค¹⁴ และ 6) ในการบริโภคพืชผักและผลไม้ ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยอม

ต้องการผลผลิตที่มีลักษณะสวยงาม ไม่มีร่องรอยต่างๆ เกษตรกรจึงใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อให้ผลผลิตไม่มีร่องรอยการถูกทำลายจากศัตรูพืช ซึ่งจะทำให้เกษตรกรได้ผลผลิตที่ตรงตามความต้องการของตลาด และขายได้ในราคาสูง อย่างไรก็ตามการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่งผลให้เกิดการตกค้างในผลผลิตได้ นอกเหนือจากนี้เกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเองหากใช้ไม่ถูกวิธีมีความเสี่ยงได้รับสารเคมีอันตรายเข้าสู่ร่างกายได้เช่นกัน จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตเนื่องจากได้รับสารพิษจากสารอันตรายด้านเกษตรกรรมเป็นจำนวนหลายพันคน

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในประเทศไทย

ในประเทศไทยมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่สูง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี จากรายงานตัวชี้วัดปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชและสัตว์ที่ใช้ในการเกษตรกรรม แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต กลุ่มคาร์บาเมต กลุ่มไพรีทรีน และสารสังเคราะห์ไพรีทรอยด์ ซึ่งจากรายงานของกรมวิชาการเกษตร ในช่วงต้นปี 2554 ได้มีตัวบ่งชี้ถึงวิกฤตเกี่ยวกับปัญหาด้านสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในปี 2553 เพิ่มขึ้นกว่าสถิติในปี 2552 เกือบ 3 เท่าตัว ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและเศรษฐกิจการส่งออกผลผลิตทางการเกษตรของไทย สารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (Organophosphate) และกลุ่มคาร์บาเมต (Carbamate) มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์อะซิติลโคลีนเอสเตอเรส และเมื่อเอนไซม์อะซิติลโคลีนเอสเตอเรสไม่สามารถทำลายสารอะซิติลโคลีนได้ ทำให้เกิดการคั่งของสารอะซิติลโคลีนในตำแหน่งต่างๆ จึงเกิดเป็นพิษเฉียบพลันขึ้น สารไพรีทรอยด์เป็นสารที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน เนื่องจากมีการสลายตัวได้เร็วสามารถทดแทนสารเคมีในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตแต่จะมีระยะการดื้อยาได้เร็วและมีราคาแพง สารกลุ่มนี้สามารถผ่านเข้าสู่ผิวหนังของแมลงได้อย่างง่ายมีความเป็นพิษต่อระบบประสาทของแมลงทำให้แมลงสลบในทันทีและตายในที่สุด สารคาร์บาเมตเป็นสารที่ใช้กำจัดศัตรูพืชได้อย่างกว้างขวางโดยเฉพาะแมลงชนิดปากดูดรวมทั้งศัตรูพืชที่อยู่ในดิน เช่น ไส้เดือนฝอยและหอยทาก สารในกลุ่มนี้รวมทั้งเป็นพิษร้ายแรงและพิษปานกลางสารชนิดนี้ออกฤทธิ์คล้ายกับสารประเภทออร์กาโนฟอสเฟตแต่มีความเป็น

พิษน้อยกว่า จึงไม่ค่อยตกค้างในสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างสารที่มีพิษร้ายแรงในกลุ่มนี้ ได้แก่ Carbofuran, Methomyl พิษปานกลาง ได้แก่ Methiocarb, Carbaryl เป็นต้น

จากข้อมูลของ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ระบุว่า 4 สารพิษอันตรายที่พบการปนเปื้อนในพืชผักผลไม้ที่วางขายในท้องตลาด มีดังนี้ 1) คาร์โบฟูราน (Carbofuran) สารกำจัดหนอนกอ หนอนแมลงวัน เพลี้ยแป้ง เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ฯลฯ มักใช้ในนาข้าว พืชไร่อย่าง ถั่วเหลือง ข้าวโพด แตงโม แตงกวา และพืชสวนอย่างกาแฟ ส้ม มะพร้าว ฯลฯ 2) เมโทมิล (Methomyl) ใช้กำจัดแมลงหลายประเภท เช่น แมลงปากกัด ปากดูด เพลี้ย และหนอนชนิดต่างๆ นิยมใช้ในองุ่น ลำไย ส้มเขียวหวาน สตรอว์เบอร์รี กล้วยปลี หัวหอม และมะเขือเทศ ฯลฯ 3) ไดโครโตฟอส (Dicrotophos) ใช้กำจัดแมลงประเภทปากดูด เจาะ หรือกัด ในพืชผักผลไม้ ข้าว กาแฟ ถั่วฝักยาว ผักกาดหัว อ้อย ค่ะน้า ส้ม ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ฯลฯ 4) อีพีเอ็น (EPN) ใช้เป็นห่วยและผสมกับสารเคมีเกษตรชนิดอื่นๆ ในการเพาะปลูก เพื่อกำจัดแมลงหลายชนิด เช่น หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนกอข้าว แมลงดำหนาม ข้าว ข้าวโพด พืชตระกูลแตง ไม้ผล ไม้ดอกไม้ประดับ เป็นต้น ผู้บริโภคควรให้ความสำคัญกับอันตรายจากสารเคมีตกค้าง หรือการสะสมจากยาฆ่าแมลง ยาฆ่าวัชพืชที่เป็นสารก่อมะเร็ง เช่น ยาฆ่าแมลงจำพวกคลอรีเนตเตทไฮโดรคาร์บอน (Chlorinated Hydrocarbon) หรือเรียกว่า ออร์กาโนคลอรีน (Organochlorine) ได้แก่ อัลดริน เคลเดน ดีดีที คลอเดน ดริลตริน ซึ่งนำมาใช้กำจัดแมลงได้หลายชนิด สารเหล่านี้อยู่ในธรรมชาติได้นานและไม่สลาย ตัวง่ายก่อให้เกิดสารพิษตกค้างและเป็นอันตรายมาก

แนวโน้มการตรวจพบผักและผลไม้ที่มีสารเคมีตกค้าง

ผลจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ถูกต้อง นอกเหนือจากได้รับพิษของสารเคมีนั่นเอง สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีโอกาสตกค้างในผลผลิตการเกษตรได้ ผลการทดลองการตรวจพบสารเคมีฆ่าแมลงตกค้างกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมตในผลไม้สด ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ในช่วงปี 2565 ตรวจพบออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมตตกค้างในตัวอย่างผลไม้สดร้อยละ 16.50 ซึ่งเป็นการตรวจพบจากผลไม้สดที่มีการสุ่มตัวอย่างจากตลาดสด 32 ตัวอย่าง และผลไม้สดจากห้างสรรพสินค้า 1 ตัวอย่าง

ผลการตรวจพบยาฆ่าแมลง ตกค้างในระดับ	ผลไม้จากห้างสรรพสินค้า N (ร้อยละ)	ผลไม้จากตลาด N (ร้อยละ)	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด N (ร้อยละ)
ปลอดภัย	29 (96.67)	138 (81.17)	167 (83.35)
ไม่ปลอดภัย	1 (33.33)	32 (18.82)	33 (16.5)
รวม	30	170	200

การศึกษาในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนพฤศจิกายน - ตุลาคม พ.ศ. 2559 - 2561 พบว่า จากการตรวจวิเคราะห์สารเคมีฆ่าแมลงตกค้างกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ไพรีทอยด์และคาร์บาเมตในผักของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามพบว่า จากจำนวนผักที่จำหน่ายตามตลาดสดจำนวน 72 ตัวอย่าง มีการตกค้างของยาฆ่าแมลงในในระดับไม่ปลอดภัยจำนวน 32 ตัวอย่าง และระดับปลอดภัยจำนวน 40 ตัวอย่าง และผักที่จำหน่ายที่ห้างสรรพสินค้าจำนวน 48 ตัวอย่าง มีการตกค้างของยาฆ่าแมลงในในระดับไม่ปลอดภัยจำนวน 13 ตัวอย่าง และระดับปลอดภัยจำนวน 35 ตัวอย่าง และการตรวจวิเคราะห์ในผลไม้ พบว่าจากจำนวนผลไม้ที่จำหน่ายตามตลาดสดจำนวน 60 ตัวอย่าง มีการตกค้างของยาฆ่าแมลงในระดับไม่ปลอดภัยจำนวน 49 ตัวอย่าง และระดับปลอดภัยจำนวน 11 ตัวอย่าง และจำนวนผลไม้ที่จำหน่ายตามห้างสรรพสินค้าจำนวน 40 ตัวอย่างมีการตกค้างของยาฆ่าแมลงในระดับไม่ปลอดภัยจำนวน 12 ตัวอย่าง และระดับปลอดภัยจำนวน 28 ตัวอย่าง

จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานเกษตรกรในพื้นที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองสามวังอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี โดยงานส่งเสริมสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ในปี 2558 พบว่ามีการใช้สารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน ร้อยละ 74.20 กลุ่มไพรีทอยด์ ร้อยละ 51.60 กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ร้อยละ 48.40 และกลุ่มคาร์บาเมต ร้อยละ 14.80²³ จากการตรวจและเฝ้าระวังการตกค้างของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการที่ได้รับมาตรฐานสากลของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 จากการสุ่มเก็บตัวอย่าง พบว่า มีการตรวจพบสารเคมี 3 ชนิด ได้แก่ สารไกลโฟเสต สารคลอร์ไพริฟอส และสารพาราควอต ซึ่งสารคลอร์ไพริฟอส มีการตรวจในผักผลไม้ที่สุ่มเก็บตัวอย่างจากตลาดสดในจังหวัดต่างๆ เช่น ราชบุรี สงขลา ปทุมธานี นครราชสีมา เป็นต้น จำนวนทั้งหมด 240 ตัวอย่าง ผลตรวจผัก 160 ตัวอย่าง ตรวจพบสารตกค้างร้อยละ 16.9 เกินมาตรฐาน

ร้อยละ 13.8 ส่วนผลไม้ 80 ตัวอย่าง พบการตกค้างร้อยละ 6.2 สารไกลโฟเสต มีการสุ่มตัวอย่างน้ำจากแหล่งเพาะปลูกนาข้าว สวนผัก จำนวน 10 ตัวอย่าง ตรวจพบ 1 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นน้ำจากนาข้าว ปริมาณที่พบ 2.8 ไมโครกรัมต่อลิตรที่จังหวัดราชบุรี และสารพาราควอต มีการเก็บตัวอย่างผักและผลไม้สดจาก 8 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี ชลบุรี นครราชสีมา ขอนแก่น สงขลา ตรัง เชียงใหม่ พิษณุโลก ผลการตรวจผัก 128 ตัวอย่าง ตรวจพบสารพาราควอตร้อยละ 26.6 เกินมาตรฐานร้อยละ 6.3 และผลไม้สด 40 ตัวอย่าง พบการตกค้างร้อยละ 12.5 เกินมาตรฐานคิดเป็นร้อยละ 5

จากการสุ่มเก็บตัวอย่างทั้งหมด 286 ตัวอย่าง จากห้างค้าปลีก ตลาดสดทั่วไปในกรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ขอนแก่น ยโสธร สระแก้ว จันทบุรี ราชบุรี และสงขลา จากการส่งตัวอย่างไปตรวจที่ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO-17025 ในประเทศสหราชอาณาจักร พบว่า ผักผลไม้มีสารพิษตกค้างเกินมาตรฐานสูงถึงร้อยละ 41 และเมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างผักและผลไม้ที่ปลูกในประเทศกับผลไม้นำเข้า พบว่า ผลไม้นำเข้าพบการตกค้างร้อยละ 33.3 แต่พบสารพิษตกค้างเกินมาตรฐานสูงถึงร้อยละ 48.7 ที่ผลิตในประเทศ และยังมีผลการตรวจพบสารเคมีที่มีการตกค้างมากที่สุดคือ สารฆ่าเชื้อรา คาร์เบนดาซิม (carbendazim) ซึ่งเป็นสารที่มีผลต่อระบบสืบพันธุ์ ซึ่งมีการตรวจพบถึง 57 ตัวอย่างในผักและผลไม้ รองลงมาคือ ไซเปอร์เมทริน อิมิดาคลอร์พรีด เอซอกซิสโตรบิน และคลอร์ไพริฟอสซึ่งเป็นสารที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางด้านสมองของเด็ก

จากการเปิดเผยผลการทดสอบสารพิษตกค้างในผักผลไม้ของไทยแพน โดยนางสาวปรกชล อู๋ทรัพย์ ผู้ประสานงาน ได้แถลงผลการตรวจสารพิษตกค้างในผักและผลไม้รอบที่ 2 ประจำปี 2559 หลังจากการสุ่มเก็บตัวอย่างผักผลไม้ที่ผู้คนนิยมบริโภคกว่า 16 ชนิด รวมเป็นจำนวน 158 ตัวอย่าง หลังจากการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในผักผลไม้ พบว่า ผักผลไม้มีสารพิษตกค้างเกินมาตรฐานร้อยละ 56 โดยเจอสารพิษต้องห้ามที่ถูกระงับ

การใช้งานแล้วและไม่ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียน ปนเปื้อนเกือบร้อยละ 20 ของตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งแหล่งจำหน่ายที่มีพบสารพิษตกค้างเกินมาตรฐานมากที่สุดคือ ผักและผลไม้จากห้างโมเดิร์นเทรดพบปริมาณสารตกค้างมากที่สุดถึงร้อยละ 70.2

จากการศึกษาสารเคมีตกค้างในผักในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564 จากการสุ่มตัวอย่างจากผักที่วางขายในตลาดสดและห้างสรรพสินค้าจำนวน 210 ตัวอย่าง พบว่า มีผลการตรวจอยู่ในระดับปลอดภัย 167 ตัวอย่าง ร้อยละ 79.60 และระดับที่ไม่ปลอดภัย 43 ตัวอย่าง ร้อยละ 20.50 เมื่อจำแนกตามแหล่งที่มีการสุ่มเก็บตัวอย่างในการตรวจหาสารเคมีตกค้างในผัก พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีมาจากห้างสรรพสินค้าจำนวน 36 ตัวอย่าง มีการตกค้างอยู่ในระดับที่ปลอดภัย จำนวน 26 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 72.20 และระดับไม่ปลอดภัย 10 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 27.80 ส่วนตัวอย่างผักที่ซื้อจากตลาดสดจำนวนทั้งหมด 174 ตัวอย่าง ตรวจพบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างระดับปลอดภัย 141 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 81.00 และ ระดับไม่ปลอดภัย 33 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 19.00 จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผักที่วางขายในท้องตลาดมีการปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึ่งหากได้รับสารเคมีอันตรายเหล่านี้ส่งผลเสียต่อสุขภาพได้

ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการบริโภคผักและผลไม้ที่มีสารเคมีปนเปื้อน

จากการศึกษาวิจัยพบว่า การใช้สารเคมีกลุ่มออร์กาฟอสเฟตและคาร์บาเมตซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ทำให้เกิดความผิดปกติของระบบประสาท โดยอาการที่แสดงออกเนื่องจากการสัมผัสสารกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต ได้แก่ มึนศีรษะ เมื่อยล้า นอนไม่หลับ ตาลาย หน้าแดง ปวดศีรษะ น้ำลายมาก กระหายน้ำ มือสั่น ชัก และหมดสติ เป็นต้น สารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตสามารถเข้าสู่ร่างกายของมนุษย์ได้ผ่านการรับประทาน การหายใจ และการซึมผ่านผิวหนัง ซึ่งมีพิษเฉียบพลันต่อมนุษย์และสัตว์มีกระดูกสันหลัง ทำให้เกิดอาการทางสมอง เนื่องจากความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงเนื่องจากการได้รับสารพิษชนิดนี้ อาจเกิดอาการชัก หมดสติ หรืออาจถึงแก่ชีวิต

สารเคมีกลุ่มคาร์บาเมตมีอาการเช่นเดียวกับสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ส่งผลต่อการทางประสาทในระยะสั้น และมีระยะเวลาการออกฤทธิ์ของสารเคมีสั้น

กว่าสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต เมื่อสัมผัสและเกิดอาการจึงต้องรีบตรวจเลือดทันที สารพาราควอตเป็นสารกำจัดวัชพืชสามารถเข้าสู่ร่างกายผ่านทางปากและผิวหนัง²⁹ เมื่อเข้าสู่ร่างกายจะแพร่กระจายเข้าสู่ปอด ตับ ไต และอวัยวะต่างๆ และขับออกผ่านทางปัสสาวะใน 48 ชั่วโมง³⁰ สารพาราควอต จำแนกพิษออกเป็นพิษเฉียบพลันและพิษเรื้อรัง โดยพิษเฉียบพลันทำให้เกิดแผลในปาก เจ็บคอ กลืนลำบาก อาเจียน ปวดท้อง แสบร้อนในอก ต่อมาอาจเกิดอาการปัสสาวะออกน้อย ไตวาย ตับอักเสบ หายใจหอบเหนื่อย และมีอัตราเสี่ยงในการเสียชีวิตสูง เนื่องจากอวัยวะหลายระบบหยุดทำงาน ส่วนอาการพิษเรื้อรัง มักเกิดจากการสัมผัสผ่านผิวหนัง โดยอาจเกิดอาการผื่นคัน น้ำตาไหลมาก ผิวหนังไหม้ ตาต้ออักเสบ บางรายอาจมีเลือดกำเดาไหล จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการรับประทานผักผลไม้ที่มีสารเคมีตกค้างหรือการสัมผัสสารเคมีโดยตรงโดยปราศจากการป้องกันตนเอง ส่งผลต่อปัญหาสุขภาพมากมาย เมื่อมีการสะสมของสารพิษในปริมาณมาก อาจส่งผลต่อสุขภาพอย่างรุนแรง โดยอาจถึงแก่ชีวิตได้

ถึงแม้ว่าผักและผลไม้เป็นแหล่งของวิตามินเกลือแร่ และสารอาหารต่างๆ แต่ในปัจจุบันมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจทำให้เกิดการตกค้างในผักผลไม้ได้ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภค ดังนั้น ผู้บริโภคควรเลือกซื้อผักจากแหล่งที่ไว้วางใจได้ว่าเป็นผักปลอดสารเคมีและมีการรับรองอย่างถูกต้องว่าเป็นผักปลอดสารพิษ หลังจากซื้อผักผลไม้มา ผู้บริโภคอาจนำมาทำความสะอาดอีกครั้งเพื่อความปลอดภัยและความสบายใจของผู้บริโภค โดยวิธีการล้างผักผลไม้เพื่อลดสารเคมี มีดังนี้ 1) การนำผักผลไม้ไปแช่ผงฟูผสมกับน้ำ โดยแช่เอาไว้เป็นเวลา 15 นาที 2) การปล่อยให้น้ำไหลผ่านผักผลไม้อย่างต่อเนื่อง และใช้มือถูทำความสะอาดเล็กน้อย 3) การนำผักผลไม้แช่ในด่างทับทิมผสมกับน้ำ เป็นเวลา 10 นาที 4) การนำผักผลไม้แช่ในน้ำส้มสายชูผสมน้ำ โดยแช่ไว้เป็นเวลา 10 นาที 5) การนำผักผลไม้แช่ในน้ำเกลือเป็นเวลา 10 นาที หรือนอกจากวิธีเหล่านี้แล้วนั้น ผู้บริโภคยังสามารถปลูกผักรับประทานเองได้ เช่น การปลูกในกระถาง ปลูกในสวนครัว หรือปลูกริมรั้ว ในด้านของภาครัฐและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีการจัดอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างถูกต้องและผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้สารเคมี รวมไปถึงการกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการใช้สารเคมี การเกษตร เช่น มาตรการจำกัดการใช้สารเคมี 3 ชนิด

ได้แก่ พาราควอต ไกลโฟเซต และคลอร์ไพริฟอส โดยกำหนดให้เกษตรกรผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สารเคมีทั้ง 3 ชนิดนั้นจะต้องผ่านการทดสอบและได้รับใบอนุญาตให้สิทธิในการซื้อและใช้สารเคมีดังกล่าว และการกำหนดและควบคุมมาตรฐานสินค้าทางการเกษตร เช่น มาตรฐานการเกษตร หรือ มกษ. ซึ่งเป็นมาตรฐานที่มุ่งเน้นการผลิตสินค้าเกษตรที่มีความปลอดภัยและมีความสอดคล้องตามหลักมาตรฐานสากล ซึ่งสินค้าที่ได้รับมาตรฐานนี้จะทำให้ผู้บริโภคมั่นใจว่าสินค้านั้นเป็นสินค้าที่มีคุณภาพและปลอดภัย

สรุป

ผักและไม่มีคุณสมบัติประโยชน์ต่อร่างกายมากมาย มีสารอาหารที่มีประโยชน์และจำเป็นต่อการทำงานของร่างกาย ในปัจจุบัน ความนิยมในการรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้ความต้องการในการบริโภคผักและผลไม้เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกษตรกรจำเป็นต้องเร่งการผลิตผลผลิตทางการเกษตรของตนเอง และยังคงให้มีรูปลักษณะของผลผลิตที่สวยงาม น่ารับประทาน ซึ่งในบางรายมีการใช้สารเคมีต่างในการเกษตรกรรม เช่น สารเคมีเร่งการเจริญเติบโต สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือยาฆ่าแมลง และนอกจากนี้ เกษตรกรผู้ใช้สารเคมีบางรายยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมี ซึ่งนอกจากจะส่งผลให้เกิดสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้แล้ว ยังส่งผลต่อสุขภาพทั้งในเกษตรกรที่สัมผัสสารเคมีและผู้บริโภค ซึ่งสารเคมีนั้นสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งผ่านทาง การรับประทาน การสัมผัส และการสูดดม ซึ่งผลกระทบจากได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้ง 4 กลุ่มนั้น จะส่งผลต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เช่น การปวดศีรษะ เมื่อยล้า น้ำลายมาก ชัก หมดสติ หรืออาเจียนแรงถึงแก่ชีวิต เป็นต้น ดังนั้น การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรควรศึกษาวิธีการใช้อย่างละเอียด เพื่อให้ไม่เกิดสารตกค้างหรือเกิดสารตกค้างอย่างน้อยที่สุด และผู้บริโภคที่มีการซื้อผักและผลไม้เพื่อรับประทานควรล้างทำความสะอาดผักและผลไม้ที่ซื้อมาจากแหล่งต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการตกค้างของสารเคมี โดยอาจล้างทำความสะอาดได้ เช่น การใช้เกลือ ผงฟู น้ำส้มสายชู หรือด่างทับทิม เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. สุรัชย์ สังข์งาม, กัมปนาท ศักราภกุล, ลัดดาพร ครองนุช, กัญจนพร ยวเสวต, อริญญา ชนะดี, คณิต หนูพลอย. การปนเปื้อนสารเคมีตกค้างกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟสและคาร์บาเมตและวิธีการล้างผักสดในตลาด จังหวัดสุราษฎร์ธานี: กรณีศึกษาตลาดสดโพหวาย. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]: 2(1); 1-8. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/HSJT/article/download/230497/164289/828634>
2. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. บทที่ 2 การตรวจเอกสาร [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <http://dc.oas.psu.ac.th/dcms/files/04275/ch2.pdf>
3. มูลนิธิเพื่อผู้บริโภค. Consumer Thai [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: มูลนิธิเพื่อผู้บริโภค; 2556. [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.consumerthai.org/consumers-news/consumers-news/food-and-drug/1685-2013-11-26-15-32-28.html>
4. ทีมข่าว TCJ. TCJ Thai [อินเทอร์เน็ต]. เชียงใหม่: ศูนย์ข้อมูลและข่าวสืบสวนเพื่อสิทธิพลเมือง; 2562. [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.tcjthai.com/news/2019/05/scoop/9456>
5. เครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช. Thai pan. [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: เครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช; 2554. [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://thaipan.org/data/369>
6. มหาวิทยาลัยบูรพา. ผลกระทบสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช [อินเทอร์เน็ต]. ชลบุรี:มหาวิทยาลัยบูรพา; 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/54930051.pdf
7. ปรียานุช นารถสิทธิ, สุวรรณ จันทร์ประเสริฐ, นิสากร กรุงไกรเพชร. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคผักและผลไม้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร. วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล [อินเทอร์เน็ต]. พ.ศ.-ส.ศ. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]: 35(2); 44-56. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bcnbangkok/article/download/215036/149778/>
8. หน่วยสารสนเทศมะเร็ง โรงพยาบาลสงขลา นครินทร์. Med info 2 [อินเทอร์เน็ต]. สงขลา: โรงพยาบาลสงขลานครินทร์; 2555 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: http://medinfo2.psu.ac.th/cancer/db/news_showpic.php?newsID=850&typ_ID=2
 9. บุญเลิศ อิมราพร. Vejthani [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลเวชธานี; 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.vejthani.com/th/2021/02/ผลไม้หาทานง่าย-ช่วยลดพ/>
 10. GQ Thailand [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: บริษัท เซเรนดิพิตี้ มีเดีย จำกัด; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: https://www.google.co.th/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwio4NLa-f_9AhWA9zgGHeCLCFYQFnoECA0QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.gqthailand.com%2F lifestyle%2Farticle%2F10-foods-add-water&usq=AOvVaw3kQRlbTiHapSejCEC3XVXN
 11. ไทยโพสต์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: ไทยโพสต์; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thaipost.net/main/detail/25506>
 12. เทคโนโลยีชาวบ้าน [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: บริษัท มติชน จำกัด (มหาชน); 2561 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article_73392
 13. มนุ ไป่สมบุญ. การผลิตผลไม้สดนอกฤดูเพื่อเพิ่มศักยภาพการตลาด [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://esc.doae.go.th/wp-content/uploads/2018/11/fruit-out-of-season.pdf>
 14. มนัส ชยาพัฒน์, ฌานธิ์ สันตะพันธุ์. ปัญหาการควบคุมสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผักและผลไม้ของประเทศไทย. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ [อินเทอร์เน็ต]. ม.ค.-มิ.ย. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]: 9(1); 76-85. เข้าถึงได้จาก: <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/NBU/article/download/242554/164631/843766>
 15. สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 13 (ชลบุรี) [อินเทอร์เน็ต]. ชลบุรี: สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 13 ; 2561 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.mnre.go.th/reo13/th/news/detail/9558>
 16. กองติดตามประเมินผลสิ่งแวดล้อม [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กองติดตามประเมินผลสิ่งแวดล้อม ; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: http://env_data.onep.go.th/reports/subject/view/86
 17. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ผลกระทบจากสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชต่อสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น ; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://ag2.kku.ac.th/kaj/PDF.cfm?filename=05%20Natawut.pdf&id=1711&keeptrack=3>
 18. มหาวิทยาลัยบูรพา. ผลกระทบสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช [อินเทอร์เน็ต]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/549
 19. Sanook.com [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: Sanook.com ; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.sanook.com/health/28501/>
 20. กองส่งเสริมความรอบรู้และสื่อสารสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://multimedia.anamai.moph.go.th/help-knowledgs/fruit-2/>
 21. เปมิกา บุญยาพรกุล, ญัฐนันท์ สุริยาเวทวงศ์, จุฬาลักษณ์ ศรีสวัสดิ์, บัญญูวัตร รัตนวิเชียร, ภูมิภัทร

- ภัทรวิตตากร, ปณวรรณ โฆษิตสกุล, และคณะ. การตรวจสอบสารเคมีฆ่าแมลงตกค้างของกลุ่ม ออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตในผลไม้สดในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง [อินเทอร์เน็ต]. มี.ค.-ส.ค. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]: 9(1); 36-46. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/iudc/article/view/254264/174314>
22. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. การตรวจวิเคราะห์สารเคมีฆ่าแมลงตกค้างกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ไพรอติอิดและคาร์บาเมตจำแนกตามชนิดของผลไม้. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <http://research.rmu.ac.th/rdimis/upload/fullreport/1631092415.pdf>
 23. วิโรจน์ แจ่มเปลี่ยน, นพวรรณ เปี้ยชื่อ,จินตนา ศิริวราศัย, นริมาลย์ นิละไพจิตร. การใช้สารเคมีกำจัดแมลง การรับรู้ภาวะสุขภาพกับภาวะ สุขภาพของเกษตรกรที่ทำงานสัมผัสสารเคมีกำจัดแมลง. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [อินเทอร์เน็ต]. ก.ย.-ธ.ค. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]: 29(3); 89-100. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/CUNS/article/download/121567/92697/315718>
 24. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://www3.dmsc.moph.go.th/post-view/628>
 25. เครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: เครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://thaipan.org/action/1107>
 26. เครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: เครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://thaipan.org/action/540>
 27. ศุภิมน มังคลรังษี, สุวพิชญ์ เตชะสาน, วีรยา สันธุกานนท์, จิตาภา รัตนถาวร, ธัญญ์สิริ วิทยาคม, ภูษณิศา กิจกาญจน์กุล, และคณะ. ความชุกของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต ตกค้างในผักที่จำหน่ายในตลาดสด และในห้างสรรพสินค้า ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. ต.ค.-ธ.ค. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]: 8(4); 129-140. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ajcph/article/view/258133/177271>
 28. รัตนา ทรัพย์บำรุง, สุรัตน์ หงษ์สืบสอง, นลิน สิทธิธูรณ์. การศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช:กรณีศึกษาในเกษตรกรปลูกกระเทียม จังหวัดพะเยา. วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]: 26(1); 20-31. เข้าถึงได้จาก: <https://www.journal.nu.ac.th/NUJST/article/view/1756/1228>
 29. สุธาสนี อึ้งสูงเนิน. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี [อินเทอร์เน็ต]. ม.ค.-เม.ย. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]: 9(1); 50-63. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/download/31481/35246/98450>
 30. สกฤตรัตน์ อุษณาวรงค์, นาถิดา วีระปรียากร. ผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช. วารสารศูนย์บริการวิชาการ [อินเทอร์เน็ต]. ก.ค.-ก.ย. 2545 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]: 10(3); 35-41. เข้าถึงได้จาก: https://uac.kku.ac.th/journal/year_10_3_2545/09_10_3_2545.pdf
 31. ThaiHealth Official. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thaihealth.or.th/?p=226553>

32. ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก [อินเทอร์เน็ต].
นครปฐม: ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก
มหาวิทยาลัยมหิดล; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย.
12]. เข้าถึงได้จาก:
<https://www.gj.mahidol.ac.th/main/knowledge-2/vegetable/>
33. แสงเดือน อินชนบท. Researchx [อินเทอร์เน็ต].
เชียงใหม่: ฝ่ายส่งเสริมการเกษตร สำนักวิจัยและ
ส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้;
2553 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้
จาก:[https://research.mju.ac.th/agikl/index.
php/knowledge/24-vegetable/60-
vegetation02](https://research.mju.ac.th/agikl/index.php/knowledge/24-vegetable/60-vegetation02)
34. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
[อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักงานมาตรฐานสินค้า
เกษตรและอาหารแห่งชาติ ; 2563 [เข้าถึงเมื่อ
2566 เม.ย. 12]. เข้าถึงได้จาก:
[https://warning.acfs.go.th/en/articles-and-
research/view/?page=49](https://warning.acfs.go.th/en/articles-and-research/view/?page=49)
35. สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ. Masci
[อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สถาบันรับรองมาตรฐาน
ไอเอสโอ ; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 2566 เม.ย. 12].
เข้าถึงได้จาก
<https://www.masci.or.th/service/cert-tas/>

Received: 22 Feb. 2023, Revised: 15 Mar. 2023

Accepted: 16 Mar. 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพ
ผู้พิการในชุมชน ตำบลนาหัวบ่อ อำเภอพรหมนิคม จังหวัดสกลนครอักษรพร อุตศาสตร์^{1*}, วิราสิริ วสิวีร์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางเพื่อศึกษาบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการในชุมชน ตำบลนาหัวบ่อ อำเภอพรหมนิคม จังหวัดสกลนคร กลุ่มตัวอย่างคืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 235 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ที่มีความเชื่อมั่นด้านบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการ มีความเชื่อมั่นที่ 0.935 ด้านแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน มีความเชื่อมั่น 0.827 และด้านแรงสนับสนุนทางสังคม มีความเชื่อมั่น 0.814 ระหว่างเดือน ตุลาคม – พฤศจิกายน พ.ศ.2565 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ไคสแควร์ และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับสถิติ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการในชุมชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 73.6 และอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 26.4 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านเป็นแกนนำในประสานการดำเนินงานสาธารณสุขในชุมชน และปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงองค์กรพัฒนาชุมชน อื่นๆ ในท้องถิ่น อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 73.2 ด้านเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ หรือจัดการรณรงค์ และให้ความรู้ทางด้านสาธารณสุขมูลฐาน อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 73.6 และด้านจัดกิจกรรมส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพของผู้พิการสอดคล้องกับสภาวะสุขภาพของท้องถิ่น อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 67.7 ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และแรงสนับสนุนทางสังคม ผลการศึกษาครั้งนี้เสนอแนะให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการในชุมชน และส่งเสริมการยกย่องการปฏิบัติงานส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน

คำสำคัญ : บทบาทอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การส่งเสริมสุขภาพผู้พิการ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

^{1*}นิสิตปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

*Corresponding author : K_khimzmiz@hotmail.com

Original Article

The role of Village Health Volunteers in Health Promotion people with Disabilities in The Community Na Hua Bo Subdistrict Phanna Nikhom District Sakon Nakhon Province.

Aksaraporn Uttasart^{1*}, Wirasiri Wasiwirasi²

ABSTRACT

Cross-sectional descriptive research was employed in the study of the role of village health volunteers in promoting the health of people with disabilities in Na Hua Bo Sub-district, Phanna Nikhom District, Sakon Nakhon Province. The sample consisted of 235 village health volunteers. Data were collected by using a questionnaire that had confidence in the role of village health volunteers in promoting the health of persons with disabilities. The Reliability value of 0.935 in terms of motivation to work with a reliability value of 0.827, and social support has a reliability value of 0.814. Data analysis Descriptive statistics were used between October and November 2022, including frequency, percentage, mean, standard deviation, chi-square analysis, and Pearson's correlation coefficient. The level of significance was set at the statistical level of 0.05. The study found that the roles of village health volunteers in promoting the health of people with disabilities in the community were generally moderate, accounting for 73.6 per cent, and at a low level, accounting for 26.4 per cent. Considering each aspect, it was found that the leadership in coordinating public health operations in the community, working with government officials and local government organizations, Including other local community development organizations, at a moderate level, accounting for 73.2 per cent. Public relations, organizing a campaign, and providing knowledge on primary health care are moderate, accounting for 73.6 per cent. Then, activities to promote and restore the health of the disabled are in line with local health conditions and are moderate, accounting for 67.7 per cent. The Factors related to the role of village health volunteers in the health promotion of people with disabilities in the community were statistically significant (p -value < 0.05), including marital status, education level, Performance Motivation, and social support. The findings of the study are recommended to the responsible agencies in the area. Promote participation of village health volunteers in promoting the health of people with disabilities in the community, and promoting recognition of the health promotion work of persons with disabilities in the community.

Keywords: Roles of village health volunteers, Health promotion for the disabled, and Village health volunteers

^{1*}Master's degree student Master of Public Health Program Department of Public Health Administration Western University

²Assistant professor Master of Public Health Program WesternUniversity

*Corresponding author: K_khimzmiz@hotmail.com

บทนำ

กระทรวงสาธารณสุข ได้เริ่มดำเนินงานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 เป็นต้นมา ปัจจุบันประเทศไทยมีเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน กว่า 1,040,000 คน ซึ่งเป็นตัวแทนประชาชนผู้ที่มีจิตอาสา เสียสละเข้ามามีส่วนร่วมดูแลสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และชุมชนจนได้รับการยอมรับจากสังคม โดย อสม. เปรียบเสมือนหมอบริการบ้าน ซึ่งมีบทบาทสำคัญดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมไม่ให้เกิดโรคในพื้นที่ดำเนินการส่งเสริมสุขภาพทั้งโรคเรื้อรัง และโรคที่เกิดจากพฤติกรรมใช้เทคโนโลยีการสื่อสารทางการแพทย์ โทรเวชกรรม (Telemedicine) และแอปพลิเคชัน ด้านสุขภาพ ประเมินสุขภาพ พร้อมทั้งเป็นแกนนำเครือข่ายในการดูแลสุขภาพ และจัดการปัญหาสุขภาพ ทั้งในระดับครอบครัว และชุมชน รวมทั้งการส่งต่อ ผู้ป่วยไปยังระบบบริการสุขภาพที่รัฐจัดให้เข้าถึงและใช้ประโยชน์ จากข้อมูลสุขภาพในพื้นที่ เป็นต้นจนปัจจุบัน อสม. ได้กลายเป็นทุนทางสังคม (Social Capital) ที่สำคัญของระบบสุขภาพ² ที่เป็นแรงสำคัญในการขับเคลื่อนระบบสุขภาพในชุมชนได้อย่างดี ทั้งนี้ อสม. เป็นบุคลากรสาธารณสุขในการดูแลสุขภาพอนามัยเชิงรุกในกลุ่มผู้พิการ ซึ่งความพิการเป็นการสูญเสียความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ และการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมคนพิการ จึงถือเป็นบุคคลสำคัญที่รัฐต้องให้การดูแลสนับสนุน และส่งเสริมให้มีความเป็นอยู่ที่เหมาะสม และเท่าเทียมในสังคม จากข้อมูลการสำรวจคนพิการในประเทศไทยปี พ.ศ. 2564 พบคนพิการ ทั้งหมด 2,102,384 ราย โดยร้อยละ 50.17 เป็นคนพิการทางการเคลื่อนไหว ซึ่งความพิการจะส่งผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมของตนเอง ครอบครัว และสังคม เนื่องจากความบกพร่องในการทำกิจวัตรประจำวัน จากข้อจำกัดของร่างกายทำให้ครอบครัวต้องแบกรับภาระการดูแลอย่างต่อเนื่องยาวนาน ก่อให้เกิดความเครียด และส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของคนในครอบครัวในขณะเดียวกัน ยังส่งผลกระทบต่อชุมชน หากคนพิการไม่ได้รับการดูแลอย่างเพียงพอ

กระทรวงสาธารณสุข จึงส่งเสริมให้ อสม. เป็นผู้ดูแลรอง เพื่อช่วยเหลือคนพิการในชุมชนร่วมกับครอบครัวคนพิการเนื่องจาก อสม. เป็นภาคประชาชนคนในพื้นที่ของชุมชนที่มีส่วนร่วมในการปฏิบัติหน้าที่เป็น ตัวแทนของหน่วยบริการ

ในการส่งเสริมสุขภาพประชาชนที่มีความเข้มแข็ง และมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนค่อนข้างสูงมีความเข้าใจในบริบทของพื้นที่ และเป็นส่วนสำคัญในการเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการดูแลสุขภาพของคนในชุมชน พร้อมทั้งบริการข้อมูลสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับสิทธิของคนพิการเป็นส่วนใหญ่ และในการดูแลคนพิการก็จะเป็นลักษณะของสื่อสารให้คำแนะนำเบื้องต้น ดังนั้น อสม. จึงมีความสำคัญในการเข้ามามีส่วนร่วมในบทบาทผู้ให้บริการด้านสุขภาพอนามัย และยังเป็นการเพิ่มศักยภาพของอสม. ในการดำเนินกิจกรรมงานส่งเสริมสุขภาพในชุมชนอีกด้วย โดยเน้นการส่งเสริมสุขภาพชุมชน โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้มีทัศนคติที่ดี และเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งอาสาสมัครสาธารณสุข มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนระบบสุขภาพในพื้นที่

จังหวัดสกลนคร มีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 23,671 คน มีบทบาทสำคัญในด้านการงานสาธารณสุขของผู้พิการ เช่น การส่งเสริมสุขภาพ การเฝ้าระวังและป้องกันโรค การช่วยเหลือและการรักษาพยาบาลเบื้องต้น การฟื้นฟูสุขภาพ รวมถึงการสนับสนุนการดูแลผู้พิการในชุมชน ซึ่งข้อมูลสถานการณ์ผู้พิการจังหวัดสกลนคร ในปี 2564 พบว่ามีประชากรผู้พิการ 36,897 คน จากจำนวนประชากรทั้งหมด 1,146,286 คน คิดเป็นร้อยละ 3.22 และสอดคล้องกับตำบลนาหว้าบ่อที่มีประชากร จำนวน 9,990 คน มีผู้พิการ จำนวน 322 คน คิดเป็นร้อยละ 3.22 ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมผู้พิการส่วนใหญ่ในชุมชนยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการฟื้นฟูสุขภาพตนเอง และได้รับการดูแลที่ไม่ครอบคลุมจากหน่วยงานองค์กร และส่วนที่เกี่ยวข้องในชุมชน ดังนั้น บทบาทของ อสม. ในการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการในชุมชน ล้วนต้องอาศัยทักษะความรู้ ความเข้าใจการปฏิบัติงาน การประสานงาน ความอดทน เสียสละต่อส่วนรวม อย่างไรก็ตามการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และปัจจัยแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อเกิดการป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพอนามัย การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสุขภาพของผู้พิการในชุมชน ส่งผลให้การดูแลผู้พิการในชุมชนเป็นไปด้วยดี ซึ่งการศึกษาบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการในชุมชน ตำบล

นาห้วยบ่อ อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร สามารถนำไปใช้วางแผนแนวทางการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและให้มีความสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขต่อไป

วัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานตามบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการในชุมชน เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Descriptive Study) ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาห้วยบ่อ อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร จำนวน 235 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลนาห้วยบ่อ อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร จำนวน 235 คน ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ทราบจำนวนประชากรของ Daniel (2010) จากการแทนค่าสูตรของแดเนียล (Daniel, 2010) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 142 คน ผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในชุมชนตำบลนาห้วยบ่อ อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ทั้งหมด 235 คน เพื่อป้องกัน การสูญหายของกลุ่มตัวอย่างหรือความผิดพลาดจากการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งนี้แบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่

เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นด้านแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลนาห้วยบ่อ อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร จำนวน 18 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคม จำนวน 16 ข้อ ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยในการหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.831 และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าเฉลี่ย เปอร์เซ็นต์ และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ chi-square

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มประชากรที่ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางประชากร โดยนำเสนอในรูปตารางในกรณีข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด-สูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากเป็นข้อมูลแจกแจงนับนำเสนอด้วยจำนวน และร้อยละ

2. สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Pearson Chi-Square และ Pearson's Product Moment Correlation Coef - ficient ในการหาความสัมพันธ์และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น ในการประชุมคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2565 ตามรหัสโครงการเลขที่ HE-WTU543019 เอกสารรับรองเลขที่ WTU 2560-0105

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

(n = 235)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	157	66.8
ชาย	78	33.2
อายุ		
20 ปี - 39 ปี	45	19.1
40 ปี - 59 ปี	182	77.4
60 ปี ขึ้นไป	8	3.4
$\bar{x} = 47.76$, S.D. = 8.32 Min = 26 Max = 62		
สถานภาพสมรส		
สมรส	59	25.1
หม้าย	135	57.4
โสด/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	41	17.4
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	33	14.0
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	148	63.0
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	54	23.0
อาชีพ		
เกษตรกร	87	37.0
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	107	45.5
รับราชการ/ลูกจ้าง	41	17.5
รายได้ต่อเดือน (บาท)		
ต่ำกว่า 5,000 บาท	80	34.0
5,001 บาท - 10,000 บาท	152	64.7
10,001 บาท ขึ้นไป	3	1.3
$\bar{x} = 6753.53$ S.D. = 1743.132 Min = 4,000 Max = 15,080		
ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน		
1 ปี - 10 ปี	73	31.0
11 ปี - 20 ปี	85	36.2
21 ปี ขึ้นไป	77	32.8
$\bar{x} = 15.37$ S.D. = 7.329 Min = 1 Max = 28		

ผลการศึกษาเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 235 คน พบว่า เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.8 มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 40 - 59 ปี คิดเป็นร้อยละ 77.4 มีสถานภาพหม้าย คิดเป็นร้อยละ 57.4 ระดับ

การศึกษายู่ในระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 63.0 มีอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 45.5 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 5,001 บาท - 10,000 บาท ต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 64.7 มี

ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานอยู่ระหว่าง 11 ปี - 20 ปี

คิดเป็นร้อยละ 36.2

ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามด้านแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน

(n=235)

แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน		จำนวน	ร้อยละ
ระดับมาก	(72 - 90 คะแนน)	0	0.0
ระดับปานกลาง	(54 - 71 คะแนน)	92	39.1
ระดับน้อย	(18 - 53 คะแนน)	143	60.9
รวม		235	100

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้

พิการในชุมชนตำบลนาหัวบ่อ อำเภอพรหมนิคม จังหวัด สกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 60.9 และ รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 39.1 ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยด้านแรงสนับสนุนทางสังคม

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามด้านแรงสนับสนุนทางสังคมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน

(n=235)

แรงสนับสนุนทางสังคม		จำนวน	ร้อยละ
ระดับมาก	(64 - 80 คะแนน)	0	0.0
ระดับปานกลาง	(48 - 63 คะแนน)	154	65.5
ระดับน้อย	(16 - 47 คะแนน)	81	34.5
รวม		235	100

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีแรงสนับสนุนทางสังคมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้

พิการในชุมชนตำบลนาหัวบ่อ อำเภอพรหมนิคม จังหวัด สกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 65.5 และระดับน้อย ร้อยละ 34.5 ตามลำดับ

ส่วนที่ 4 บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละผู้ตอบแบบสอบถามด้านบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน

(n=235)

บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน		จำนวน	ร้อยละ
ระดับมาก	(60 - 75 คะแนน)	0	0.0
ระดับปานกลาง	(45 - 59 คะแนน)	173	73.6
ระดับน้อย	(15 - 44 คะแนน)	62	26.4
รวม		235	100

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีแรงสนับสนุนทางสังคมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้

พิการในชุมชนตำบลนาหัวบ่อ อำเภอพรหมานคม จังหวัด สกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง ร้อยละ 73.6 และระดับน้อย ร้อยละ 26.4 ตามลำดับ

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการ ในชุมชนรวม รายด้าน

(n=235)

บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	ระดับการมีบทบาทของ อสม.		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
ด้านเป็นแกนนำในประสานการดำเนินงานสาธารณสุขในชุมชน และปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงองค์กรพัฒนาชุมชน อื่นๆ ในท้องถิ่น	18 (7.7)	172 (73.2)	45 (19.1)
ด้านเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ หรือจัดการรณรงค์ และให้ความรู้ทางด้านสาธารณสุขมูลฐาน	8 (3.4)	173 (73.6)	54 (23.0)
ด้านจัดกิจกรรมส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพของผู้พิการสอดคล้องกับสภาวะสุขภาพของท้องถิ่น	1 (0.4)	159 (67.7)	75 (31.9)

จากตาราง 5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 73.6 และอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 26.4 เมื่อพิจารณาทางด้าน ลำดับที่ 1 คือ ด้านเป็นแกนนำในประสานการดำเนินงานสาธารณสุขในชุมชน และปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐ และ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงองค์กรพัฒนาชุมชน อื่นๆ ในท้องถิ่น อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 73.2 ลำดับที่ 2 คือ ด้านเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ หรือจัดการรณรงค์ และให้ความรู้ทางด้านสาธารณสุขมูลฐาน อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 73.6 และลำดับที่ 3 คือ ด้านจัดกิจกรรมส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพของผู้พิการสอดคล้องกับสภาวะสุขภาพของท้องถิ่น อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.7 ตามลำดับ

ตาราง 6 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรที่มีความสัมพันธ์กับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน โดยวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Chi square ดังมีรายละเอียดดังนี้

(n=235)

ตัวแปร	ระดับการปฏิบัติตามบทบาท อสม.		df	P-value
	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)		
เพศ			1	0.15
- ชาย	62 (79.5)	16 (20.5)		
- หญิง	111 (70.7)	46 (29.3)		
สถานภาพสมรส			2	0.01*
- สมรส	41 (69.5)	18 (30.5)		
- หม้าย	109 (80.7)	26 (19.3)		
- โสด/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	23 (56.1)	18 (43.9)		

ตัวแปร	ระดับการปฏิบัติตามบทบาท อสม.		df	P-value
	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)		
ระดับการศึกษา			2	0.01*
- ประถมศึกษา	27 (81.8)	6 (18.2)		
- มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่าปริญญาตรี	115 (77.7)	33 (22.3)		
- ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	31 (57.4)	23 (42.6)		
อาชีพ			2	0.444
- เกษตรกรรม	60 (69.0)	27 (31.0)		
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	81 (75.7)	26 (24.3)		
- รับราชการ/ลูกจ้าง	32 (78.0)	9 (22.0)		

* p - value < 0.05 (Chi – Square Test)

จากตาราง 6 พบว่า เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Chi square พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลกับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน

พบว่า ระดับการศึกษา และสถานการสมรส มีความสัมพันธ์กับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p - value < 0.05)

ตาราง 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน วิเคราะห์โดยวิธีการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ดังมีรายละเอียดดังนี้ (n=235)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์	r	p-value
แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน	0.361	<0.001**
แรงสนับสนุนทางสังคม	0.785	<0.001**

** p - value < 0.05 (Pearson's Correlation)

จากตาราง 7 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้วิธีการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation) พบว่า ปัจจัยแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน (r = 0.361) และปัจจัยแรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง บทบาทอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการในชุมชนตำบลนาหัวบ่อ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลในประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานกับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการในชุมชน อธิบายได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง พบว่าแรงจูงใจในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชนสามารถอธิบายได้ว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ได้รับแรงจูงใจในการปฏิบัติเกี่ยวกับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชนอย่างเต็มกำลังความสามารถตามเป้าหมายสูงสุดที่ตั้งไว้บรรลุให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล พร้อมทั้งได้รับการแนะนำ และ ฝึกทักษะในการปฏิบัติงานให้มีความชำนาญ ได้รับการยอมรับและความร่วมมือจากชุมชน และ

ได้รับการยอมรับจากทุกภาคส่วนและเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง ครอบครัวมีความภาคภูมิใจที่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้ปฏิบัติงานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พร้อมทั้งจะส่งเสริมสนับสนุนให้ได้ทำในสิ่งที่รักและเป็นประโยชน์แก่ส่วนรวมทั้งยังได้รับสวัสดิการ

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุตปรีชา เตียติวิริยะกุล ได้ศึกษา เรื่อง การมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และสอดคล้องกับงานวิจัยของวิเชียร มุลจิตร ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอตอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ปัจจัยจูงใจในการปฏิบัติงาน และปัจจัยค้ำจุนในการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการปฏิบัติงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ($r=0.499$, $P\text{-value}<0.001$ และ $r=0.644$, $P\text{-value}<0.001$ ตามลำดับ)

2. ความสัมพันธ์ระหว่างแรงสนับสนุนทางสังคมกับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการในชุมชน อธิปราชได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชนสามารถอธิบายได้ว่าแรงสนับสนุนทางสังคม เป็นส่วนสำคัญสำหรับการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เช่น จากครอบครัว เจ้าหน้าที่ของภาครัฐ และบุคคลอื่นในสังคม ตลอดจนการได้รับการยอมรับ ความไว้วางใจ ความมีคุณค่าสำหรับผู้อื่น และการได้รับการยอมรับให้เป็นส่วนหนึ่งของสังคม การร่วมกิจกรรมแสดงความคิดเห็นในชุมชน ทำให้บุคคลรู้สึกปลอดภัยมั่นคง และมีความพร้อมในการเผชิญปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตครอบครัว การตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ที่ช่วยให้บุคคลมีความพร้อมในการปรับตัวและ

สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิต ด้านอารมณ์ด้านทรัพยากรสิ่งของเงินทอง แรงงานด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านการยอมรับและการเห็นคุณค่า และควรส่งเสริมสนับสนุนแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อพัฒนาความรู้ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านสุขภาพ ด้านงบประมาณด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ ให้แก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพิ่มขึ้น

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพรรณ พิมพ์วาปี⁵ ได้ศึกษาเรื่องบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการดูแลผู้สูงอายุ อำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านประมาณครึ่งหนึ่ง ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม อยู่ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับงานวิจัยของสิรินธารณ์ วระไว⁹ ศึกษาเรื่องบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนตำบลพ่อพลอย อำเภอพ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{value}< 0.05$) ได้แก่ อาชีพ ทัศนคติต่อการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ และแรงสนับสนุนทางสังคม และสอดคล้องกับงานวิจัยของแจ่มนภา ไขคำ, ชลียา ศิริกาล, ถนอมศักดิ์ บุญสุ, แก้วใจ มาลีชัย⁴ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุตำบลธาตุ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ผลการศึกษาพบว่า แรงสนับสนุนทางสังคม ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์ด้านการประเมิน และด้านทรัพยากร มีความสัมพันธ์กับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของยุทนา แยกคาย และวัลยา ตูพานิช⁶ ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามบทบาทของอาสาสมัครประจำครอบครัว จังหวัดสุโขทัย ผลการวิจัยพบว่าการรับรู้บทบาทอยู่ในระดับสูง แรงสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และการปฏิบัติงานตามบทบาทของอาสาสมัครประจำครอบครัวอยู่ในระดับปานกลาง

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล กับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการในชุมชน อภิปรายได้ ดังนี้

ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการ ในชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) และสถานภาพสมรส มีความสัมพันธ์กับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) ส่วนปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ และอาชีพ ไม่มีความสัมพันธ์กับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน (p -value < 0.05) และปัจจัยส่วนบุคคล ด้านอายุ (r = 0.060) ด้านรายได้ต่อเดือน (r = 0.104) และด้านประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน (r = - 0.037) ไม่มีความสัมพันธ์กับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน (p -value < 0.05)

4. บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการในชุมชน อภิปรายได้ ดังนี้

1. ผลการวิจัยการศึกษาบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการในชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 73.6 และอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 26.4 เมื่อพิจารณารายด้าน ลำดับที่ 1 คือ ด้านเป็นแกนนำในประสานการดำเนินงานสาธารณสุขในชุมชน และปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงองค์กรพัฒนาชุมชน อื่นๆ ในท้องถิ่น อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 73.2 ลำดับที่ 2 คือ ด้านเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ หรือจัดการรณรงค์ และให้ความรู้ทางด้านสาธารณสุขมูลฐาน อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 73.6 และลำดับที่ 3 คือ ด้านจัดกิจกรรมส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพของผู้พิการสอดคล้องกับสภาวะสุขภาพของท้องถิ่น อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.7 ตามลำดับสามารถอธิบายได้ว่า ตามบทบาทในการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชน ตามกิจกรรมที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยมีบทบาทหน้าที่สำคัญในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้าน

พฤติกรรมสุขภาพอนามัย การสื่อสารสาธารณสุข การแนะนำเผยแพร่ความรู้ การวางแผน และประสานกิจกรรมพัฒนาสาธารณสุข ตลอดจนให้บริการสาธารณสุขด้านต่าง ๆ เช่น การส่งเสริมสุขภาพ การเฝ้าระวังและป้องกันโรค การช่วยเหลือและรักษาพยาบาลขั้นต้น และการมีส่วนร่วมกิจกรรมการรณรงค์ให้ความรู้เรื่องการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการ การลงพื้นที่เยี่ยมบ้าน การให้ความช่วยเหลือติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การจัดทำทะเบียนรายชื่อผู้พิการ เพื่อรับการรักษาหรือส่งต่อ

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุจิตต์ปริษา เตยศิริวิริยะกุล¹⁰ ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า การมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ อยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58 โดยภาพรวมทั้งหมดอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีบทบาทในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน อภิปรายได้ดังนี้

1.1 ด้านเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ หรือจัดการรณรงค์ และให้ความรู้ทางด้านสาธารณสุขมูลฐาน ผลการศึกษาพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 73.6 รองลงมา อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 23.0 และอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 3.4 สามารถอธิบายได้ว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ควรมีการส่งเสริมกิจกรรมการรณรงค์ให้ความรู้เรื่องการส่งเสริมสุขภาพ และการฟื้นฟูสุขภาพของผู้พิการในชุมชน เพื่อการนำความรู้ที่ถูกต้องเผยแพร่ผ่านสื่อในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสื่อเฉพาะกิจ เช่น แผ่นป้าย โปสเตอร์ ซึ่งเป็นสื่อที่สามารถสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการให้คนในชุมชน เกิดความรู้ได้ง่าย นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่า สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น ป้าย โฆษณา เอกสาร แผ่นพับ วารสาร โบรชัวร์ เป็นสื่อที่ผู้พิการ และประชาชนในพื้นที่ตำบลนาหัวบ่อ อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร มีความต้องการมากที่สุด ดังนั้น การให้ความรู้ผ่านสื่อในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะในสื่อสิ่งพิมพ์จึงเป็นสื่อเหมาะสม จึงเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในชุมชนมากขึ้น

1.2 ด้านจัดกิจกรรมส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพของผู้พิการสอดคล้องกับสภาวะสุขภาพของท้องถิ่น ผลการศึกษาพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.7 รองลงมา

อยู่ในระดับน้อยร้อยละ 31.9 และอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 0.4 สามารถอธิบายได้ว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้การกิจกรรมส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพของผู้พิการสอดคล้องกับสภาวะสุขภาพของท้องถิ่น เพื่อให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เป็นผู้ที่มีความรู้ด้านสาธารณสุขมูลฐาน สามารถช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่คนพิการให้เข้าถึงบริการ ด้านต่างๆ ตลอดจนให้คำปรึกษา แนะนำเบื้องต้นในการดูแลสุขภาพ เพื่อป้องกันความพิการและการฟื้นฟู สมรรถภาพคนพิการตามที่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิการในการจัดทำทะเบียนรายชื่อผู้พิการ เพื่อรับการรักษาส่งต่อ ตลอดจนการให้ความรู้ ให้การฟื้นฟูสุขภาพของผู้พิการในชุมชน

1.3 ด้านเป็นแกนนำในประสานการดำเนินงานสาธารณสุขในชุมชน และปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงองค์กรพัฒนาชุมชน อื่นๆ ในท้องถิ่น ผลการศึกษาพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 73.2 รองลงมา อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 19.1 และอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 7.7 สามารถอธิบายได้ว่า เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงองค์กรพัฒนาชุมชน อื่นๆ ในท้องถิ่น ควรมีการส่งเสริม สนับสนุน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในการปฏิบัติงาน รวมไปถึงการทำกิจกรรมร่วมกับเจ้าหน้าที่ในการส่งเสริมสุขภาพการฟื้นฟูสุขภาพของผู้พิการในชุมชน เพื่อให้การดูแลคนพิการได้เข้าถึงสิทธิที่ควรพึงได้รับอย่างเสมอภาค และเป็นธรรม พร้อมทั้งสนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการในชุมชน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งนี้

จากผลการศึกษาบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้พิการในชุมชน ตำบลนาหัวบ่อ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอยู่ในระดับกลางๆ ควรจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพ

ของผู้พิการในชุมชน เช่น การเพิ่มทักษะการปฏิบัติงาน สร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจ การประสานงาน และความเสียสละต่อส่วนร่วม เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต่อไป และควรดำเนินการพัฒนา ฉะนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ให้มีแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และแรงสนับสนุนทางสังคม ส่งผลให้การดูแลผู้พิการในชุมชนเป็นไปด้วยดี

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพของ อสม. ในการดูแลสุขภาพผู้พิการที่ส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตของผู้พิการตามบริบทของพื้นที่

2.2 ศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อสะท้อนปัญหาและความต้องการของผู้พิการ เพื่อนำมาใช้วางแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้พิการต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. กองสนับสนุนสุขภาพภาคประชาชน. (2565). การสาธารณสุขมูลฐาน. [อินเทอร์เน็ต]. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2565 จาก http://phc.moph.go.th/www_hss/frontend/theme/index.php
2. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. (2562). คู่มือสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพื่อยกระดับเป็นหมออนามัยประจำหมู่บ้าน. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
3. กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ. (2564). จำนวนคนพิการ. [อินเทอร์เน็ต]. สืบค้นเมื่อ 31 ธันวาคม 2564 จาก <http://web2.dep.go.th>
4. แจ่มนภา ไขคำ และคณะ. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุตำบลธาตุ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ปี ที่ 12 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2561)
5. พรพรรณ พิมพ์วาปี. (2560). บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการดูแลผู้สูงอายุอำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

6. ยุทธนา แยกคาย และวัลยา ตูพานิช. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามบทบาทของอาสาสมัครประจำครอบครัว จังหวัดสุโขทัย. วารสารพยาบาลตำรวจ ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2564)
7. ระเบียบกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. (2554).
8. วิเชียร มุลจิตร. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอตอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารศาสตร์สาธารณสุข และนวัตกรรม ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 (มกราคม-เมษายน 2564)
9. สิริธรรณ วระไวย. (2562). ศึกษาเรื่องบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนตำบลพ้อพลอย อำเภอพ้อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี. สารนิพนธ์สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยการบริหารงานสาธารณสุข มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น.
10. สุดปรีชา เตยติวิริยะกุล. (2560). การมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน. สารนิพนธ์สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยการบริหารงานสาธารณสุขมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น.
11. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร. (2564). กลุ่มงานส่งเสริมสุขภาพ. [อินเทอร์เน็ต]. สืบค้นเมื่อ 6 มกราคม 2565. จาก: <https://skko.moph.go.th>
12. สำนักงานเทศบาลตำบลนาหัวบ่อ. กองสวัสดิการสังคม. [อินเทอร์เน็ต]. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2565. จาก <http://nahuabo.go.th>.

Received: 3 Mar. 2023, Revised: 23 Mar. 2023

Accepted: 24 Mar. 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

การประเมินสิ่งคุกคามในสภาพแวดล้อมการทำงานของบริษัทอุตสาหกรรมผลิต ชิ้นส่วนรถยนต์แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง

นันทิรา วรกาญจน์บุญ^{1*}, กุลธิดา กิ่งสวัสดิ์², พรนิภา ชินรัตน์³,
ภัทรา กับพะวงศ์⁴, อพิเชษฐ วิจิตร⁵, ธนเดช ทองมาลัย⁶

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินปัจจัยสิ่งคุกคามในสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง วัดผลกระทบเพื่อสำรวจและประเมินปัญหาทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของพนักงานในกระบวนการปั๊มชิ้นรูปโลหะ โดยใช้เครื่องมือทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม คือ เครื่องวัดความร้อน แสงสว่างและเสียง แล้วนำผลมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานความปลอดภัยตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และมาตรฐาน ACGIH (2017) ที่ได้รับความน่าเชื่อถือสูงจากทั่วโลกด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

ผลการสำรวจปัญหาทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม พบส่วนใหญ่เป็นปัญหาด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ ความร้อน เสียงดัง และแสงสว่าง โดยผลการประเมินระดับความร้อน (WBGT) เฉลี่ยเท่ากับ 28.94 ± 0.85 °C เทียบกับมาตรฐานของกฎกระทรวงฯ พบว่าผ่านเกณฑ์ทั้งหมดและเทียบกับมาตรฐาน ACGIH พบว่า 4 จุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ คือ อุณหภูมิอยู่ในช่วง 29.1–30.5 °C คิดเป็นร้อยละ 44.44 ผลการตรวจวัดระดับเสียงดัง TWA เฉลี่ยเท่ากับ 82.71 ± 2.56 dB(A) ส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์ทั้งสองมาตรฐานมีเพียง 1 จุด ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 86 dB(A) คิดเป็นร้อยละ 14.3 และผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง พบว่าทุกจุดผ่านเกณฑ์มาตรฐานของกฎกระทรวงฯ

โดยสรุปผลการประเมินส่วนใหญ่จะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแต่มีค่าค่อนข้างสูง จึงเห็นควรเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและแนวทางปรับปรุงพื้นที่การทำงานดังกล่าว เพื่อป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานต่อไป

คำสำคัญ : การประเมินสิ่งคุกคามทางกายภาพ ความร้อน เสียงดัง ความเข้มแสงสว่าง อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

^{1*}อาจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ

²อาจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

³⁻⁶นักศึกษา ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมความปลอดภัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ

*Original Article***Workplace environmental hazard assessment among auto-parts manufacturing in Rayong province**

Nantira Vorakarnchanabun^{1*}, Kulthida Kingsawat², Pornnipa Sinnarat³,
Phattra Kabpahwong⁴, Apichet Wijit⁵, Thanadet Thongmalai⁶

ABSTRACT

This study was to assess the threat factors in the working environment of an automotive parts manufacturing in Rayong Province. The objectives were to survey and assess industrial hygiene problems such as the heat stress level (WBGT), noise and light intensity in working area that affect the work of employees in the metal stamping process by using heat stress monitor, sound level meter and digital light meter, respectively. Then the results were compared with Thai safety standards under the Ministerial regulations for management and safety operations occupational health and working environment concerning heat, light and noise B.E. 2559 and ACGIH (2017) which is a highly reliable global standard for hygiene industrial.

The survey and assessment results of industrial hygiene problems found that most of the problems were physical environment factors such as heat, noise and light. The WBGT average was 28.94 ± 0.85 °C compared to the Ministerial regulation standard all point passed the standard. As compared the ACGIH standard, 4 points did not pass, that were 29.1–30.5 °C as accounting to 44.44%. The sound level of TWA average was 82.71 ± 2.56 dB(A) and almost all passed the standard with the exception of 1 point did not pass, that was 86 dB(A) as accounting to 14.3%. And all of the light intensity was passed standard requirements.

Overall, the assessment results were within standards, but the value is rather high. Therefore, it is appropriate to suggest to monitoring and improve working area to prevent occupational health and safety problems that will affect the health of workers in the future.

Keywords: assessed the Physical hazards, heat stress, noise, light, auto-parts manufacturing

* Corresponding Author: nantira.von@svit.ac.th

บทนำ

ในประเทศไทยกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์นับเป็นหนึ่งใน 6 อุตสาหกรรมการผลิตหลักที่สำคัญของประเทศ โดยฐานการผลิตอยู่ในประเทศจำนวนกว่า 1,700 ราย ส่วนใหญ่เป็นชิ้นส่วนจำพวกตัวถัง รองลงมา เป็นชิ้นส่วนเครื่องยนต์และอิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง ชิ้นส่วนระบบบังคับเลี้ยว ชิ้นส่วนระบบเบรก กระบวนการปั๊มชิ้นรูปโลหะเป็นกระบวนการผลิตรูปแบบหนึ่งของอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีการทำงานของเครื่องจักรกลและแรงงานมนุษย์

สิ่งคุกคามด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมสามารถแบ่งออกได้ เป็น 5 ด้าน คือ 1) สิ่งคุกคามทางกายภาพ (Physical Hazards) หมายถึง สภาพแวดล้อมที่มีความร้อน เสียงดัง แสงสว่าง ความสั่นสะเทือน ความเย็น 2) สิ่งคุกคามทางเคมี (Chemical Hazard) หมายถึง สภาพแวดล้อมที่มีการใช้สารเคมีไม่ว่าจะเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือสังเคราะห์ขึ้น โดยจะอยู่ในรูปต่างๆ ได้แก่ ฝุ่น ไธโรไฮโดรเจน ฟุ้ง ก๊าซ ตัวทำละลาย 3) สิ่งคุกคามทางชีวภาพ (Biological Hazard) สิ่งแวดล้อมจากการทำงานที่มีเชื้อจุลินทรีย์ เช่น แบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพ 4) สิ่งคุกคามทางการยศาสตร์ (Ergonomics Hazard) หมายถึง สิ่งคุกคามที่เกิดขึ้นจากการทำงานในท่าที่ผิดปกติจนทำให้เกิดความเมื่อยล้าและบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและกระดูก และ 5) สิ่งคุกคามทางจิตวิทยาสังคม (Psychosocial Hazard) หมายถึง สภาพแวดล้อมในการทำงานที่สามารถก่อให้เกิดภาวะเครียด เนื่องจากจิตใจหรืออารมณ์ที่ได้รับ ความกดดัน ยังมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย โดยปัจจัยที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ล้วนแล้วเป็นความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานจากการสัมผัสสิ่งคุกคามจากการทำงาน (Hazard Exposure) ได้

สิ่งคุกคามที่สำคัญในกระบวนการปั๊มชิ้นรูปโลหะ ของอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีผลต่อสุขภาพของพนักงานอยู่หลายปัจจัย อาทิเช่น ปัจจัยทางด้านกายภาพ ได้แก่ ความร้อน เสียงและแสงสว่าง โดยความร้อนที่แผ่ออกมาจากเครื่องจักรกลและปั๊มชิ้นรูปโลหะ เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย เนื่องจากในภาวะที่ร่างกายมีอุณหภูมิสูงขึ้น ระบบทำงานของศูนย์ควบคุมอุณหภูมิของร่างกายทำงานผิดปกติ ระบบการถ่ายเทความร้อนออกจากร่างกายไม่ได้ผลเกิดขึ้นได้ เช่น ตะคริวจากความร้อน (Heat Cramp) เป็นลม

เนื่องจากความร้อนในร่างกายสูง (Heat Stroke) การอ่อนเพลียเนื่องจากความร้อน (Heat Exhaustion) อาการผื่นขึ้นตามบริเวณผิวหนัง (Heat Rash) การขาดน้ำ (Dehydration) โรคจิตประสาทเนื่องจากความร้อน (Heat Neurosis) เสี่ยงดังจากเครื่องจักรขณะทำงาน ซึ่งปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยตรงกับผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ โรคประสาทหูเสื่อมจากการทำงาน เป็นโรคที่พบบ่อยมากในผู้ที่ทำงานสัมผัสกับเสียงดัง มักมีความผิดปกติของหูทั้ง 2 ข้างมากกว่าข้างเดียว และแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะงาน อาจเนื่องมาจากหลายปัจจัย เช่น การออกแบบระบบแสงสว่างของอาคาร การวางตำแหน่งของเครื่องจักร การวางสิ่งของบนตั่งจุดตกกระทบของแสง หรือการขาดการบำรุงรักษา ทำความสะอาด เป็นต้น เป็นสาเหตุของอาการเมื่อยล้าทางสายตา ปวดศีรษะ สมรรถภาพการมองเห็นลดลง อาจส่งผลทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลงและอาจเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานได้

ดังนั้นการประเมินสิ่งคุกคามเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการ เพื่อนำข้อมูลปัจจัยเสี่ยงมาดำเนินการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานได้ เช่น การประเมินระดับสภาพแวดล้อมการทำงานในอุตสาหกรรมหลอมโลหะแห่งหนึ่งของประเทศอิหร่านพบว่าพนักงานได้รับสัมผัสความร้อนในการทำงานที่มีอุณหภูมิเวตบอล์บโกลบเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานเท่ากับ 34 องศาเซลเซียส⁷ หากเทียบกับระดับมาตรฐานของไทยพบว่า ระดับความร้อนของการศึกษาดังกล่าวเกินค่ามาตรฐานของกฎกระทรวงกำหนดและเกินค่ามาตรฐานของข้อเสนอแนะที่สมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (American conference of governmental industrial hygienists: 2017) ได้แนะนำไว้ คือพนักงานที่ทำงานหนัก และมีระยะเวลาการทำงานร้อยละ 50-70 นั้น การรับสัมผัสความร้อนจากการทำงานควรไม่เกิน 27.5 องศาเซลเซียส การผลการศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการแก้ไขปรับปรุง ด้านการประเมินปัญหาเสี่ยงดังจากการทำงาน ในอุตสาหกรรมบริการบำรุงรักษา และการตรวจสอบท่อปิโตรเลียม ในจังหวัดสงขลา พบผลการประเมินการสัมผัสเสียงดังตลอดระยะเวลาการทำงานเฉลี่ยอยู่ที่ 88.65 dB(A) (TWA) ซึ่งตามมาตรฐานของกฎกระทรวงกำหนด TLV-TWA ระยะเวลาการทำงาน 8

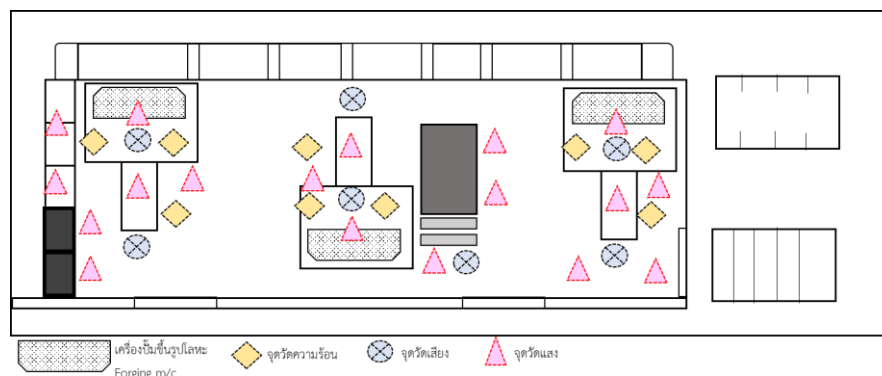
ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 85 dB(A) ซึ่งมีโอกาสทำให้พนักงานเสื่อมสมรรถภาพการได้ยิน จึงต้องหามาตรการป้องกันและแก้ไขต่อไป และด้านแสงสว่างยังพบการศึกษาความเข้มของแสงสว่างของโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี โดยการตรวจวัดเป็นแบบบริเวณที่ลูกจ้างทำงานแยกตามลักษณะงาน ได้แก่ งานละเอียดน้อย งานละเอียดปานกลาง และงานละเอียดสูง ตรวจวัดทั้งในช่วงเวลาะกะกลางวันและกะกลางคืน ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงเวลาการทำงานกะกลางวันค่าความเข้มของแสงสว่างผ่านและไม่ผ่านค่ามาตรฐาน ร้อยละ 71.65 และร้อยละ 28.35 ตามลำดับ และในช่วงเวลาการทำงานกะกลางคืนค่าความเข้มของแสงสว่างผ่านและไม่ผ่านค่ามาตรฐาน ร้อยละ 66.26 และ 33.74 ตามลำดับ ส่วนใหญ่พบปัญหาแสงสว่างที่น้อยเกินไปไม่เพียงพอต่อลักษณะงานตามมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2560

สำหรับ กระบวนการป้อนขึ้นรูปของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในจังหวัดระยอง แห่งนี้ได้ขยายกำลังการผลิต โดยได้ติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ภายในอาคารชั้นเดียวแบบปิด มีพนักงานปฏิบัติงานทั้งหมด 23 คน ทำงานแบบกะเดียว และที่ผ่านมายังไม่มีมีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในพื้นที่การทำงาน มีเพียงการตรวจในพื้นที่ส่วนอื่นของบริษัทที่ลักษณะการทำงานคล้ายกัน พบปัญหาเสียงที่ดังเกินมาตรฐานเป็นบางจุด ซึ่งทางบริษัทก็ได้ดำเนินการแก้ไข

ป้องกันและเผื่อระวังอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลข้างต้นทำให้ผู้วิจัยได้ตระหนักและให้ความสำคัญในเรื่องดังกล่าว จึงต้องทำการสำรวจเพื่อค้นหาและประเมินสิ่งคุกคามด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมในกระบวนการนี้ ซึ่งได้แก่ อุณหภูมิความร้อนในการทำงาน (WBGT) ระดับเสียงดังเฉลี่ยและปริมาณความเข้มของแสงสว่าง ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการป้อนขึ้นรูปโลหะ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเผื่อระวัง กำหนดแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาต่อไปได้

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในรูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross sectional descriptive studies) ซึ่งประกอบไปด้วยการตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมพื้นฐาน คือ ค่าระดับความร้อนในการทำงาน (WBGT) ระดับเสียงเฉลี่ยและความเข้มของแสงสว่าง ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่ปฏิบัติงานภายในกระบวนการป้อนขึ้นรูปโลหะ ของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง ดังแสดงในภาพที่ 1 โดยระยะเวลาการเก็บตัวอย่างในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน 2565 ซึ่งเป็นช่วงฤดูร้อนที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงที่สุด¹⁰ และเป็นช่วงที่มีการผลิตอย่างต่อเนื่องและเต็มกำลังการผลิต



ภาพที่ 1 กระบวนการป้อนขึ้นรูปโลหะของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือสำหรับการตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม และเครื่องมือสำหรับบันทึกข้อมูลสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนี้

1. การประเมินระดับความร้อนในสภาพแวดล้อมการทำงาน ประกอบไปด้วย 1) การตรวจวัดและการคำนวณหาค่า WBGT-TWA 2) ศึกษาเวลาและการทำงานของคนงาน (Time motion study) 3) คำนวณหาความหนักเบาของงาน (Work

load) และ 4) เปรียบเทียบตารางมาตรฐานหรือกฎหมาย โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความร้อนในสภาพแวดล้อมในการทำงาน (WBGT) โดย Heat Stress Monitor รุ่น HS-32 หมายเลขเครื่อง MCD080039 มาตรฐานเครื่องตรวจวัด DIN EN 27243 (เปรียบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ วันที่ 16 พ.ย. 64)

2) ทำการติดตั้งชุดวัดความร้อน Heat Stress Monitor โดยให้ระดับกระเปาะเทอร์โมมิเตอร์แต่ละชนิดอยู่ในระดับเดียวกัน และอยู่สูงจากพื้น 3.5 ฟุต บริเวณที่ต้องการตรวจวัดและตั้งทิ้งไว้ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที จุดตรวจวัดเป็นจุดที่มีพนักงานปฏิบัติงาน ได้แก่ บริเวณเครื่องปั๊มโลหะ เครื่องตัดและจุดตรวจเช็ค รวมทั้งหมด 9 จุด

3) อ่านค่าอุณหภูมิของเทอร์โมมิเตอร์ชนิดต่างๆ (NWB, GT, DB) และบันทึกผล 3 ครั้งต่อหนึ่งจุดแต่ละครั้งห่างกัน 15 นาที แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย

4) นำค่าของอุณหภูมิที่บันทึกไว้ไปคำนวณค่า WBGT ณ จุดต่างๆ ตามสูตร WBGT สำหรับ Indoor exposure หรือ Outdoor exposure ที่ไม่มีแสงอาทิตย์

$$WBGT_{in} = 0.7NWB + 0.3GT$$

เมื่อ GT=Globe temperature

DB=อุณหภูมิกระเปาะแห้ง

DB=Dry-bulb air temperature

NWB=อุณหภูมิกระเปาะเปียก

GT=อุณหภูมิโกลบ

5) สังเกตและบันทึกลักษณะท่าทางในการทำงาน ช่วงเวลาพักและระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ในบริเวณจุดที่ทำการตรวจวัด เพื่อใช้ในการพิจารณาหาค่า WBGT มาตรฐานภาระงาน (Work-load Assessment) ประกอบด้วยลักษณะงานหนัก งานปานกลางหรืองานเบา เพื่อกำหนดลักษณะงานตามแนวทางของ OSHA Technical Manual (U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration) หรือเทียบเท่า

6) นำ WBGT ที่คำนวณได้แต่ละจุดไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามลักษณะของงานหนักเบา ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง พ.ศ. 2559 และ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2017

ตารางที่ 1 การคำนวณความหนัก-เบาของงานเทียบค่ามาตรฐาน WBGT ของกฎหมายไทยและ ACGIH

ภาระงาน	กฎกระทรวงฯ (C°)	ACGIH (C°)
เบา ≤ ไม่เกิน 200 Kcal/hr.	≤34	≤31
ปานกลาง 201-350 Kcal/hr.	≤32	≤29
หนัก > 350 Kcal/hr.	≤30	≤27.5

การประเมินภาระงาน (Work load)*ในอาคารไม่มีอิทธิพลจากแสงแดด

Work load = พลังงานจากท่าทางและการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Body position and movement) + พลังงานจากชนิดของงาน (Type of work) + พลังงาน Basal metabolism

2. การประเมินระดับเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงาน

1) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับเสียงในสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยเครื่อง Sound Level Meter รุ่น Aco หมายเลขเครื่อง 222128 มาตรฐาน IEC 651 Type 2 (เปรียบเทียบความถูกต้องด้วย Acoustic Calibrator รุ่น Casella / CEL -120/2 หมายเลขเครื่อง 3941509 มาตรฐาน IEC-60942: 2003 วันที่ 10 ก.พ. 65)

2) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดวัดเสียงกับขาตั้งและให้ความสูงอยู่ในระดับหูของพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ รัศมีไม่เกิน 30 ซม. จุดตรวจวัดเป็นจุดที่มีพนักงานปฏิบัติงาน ได้แก่ บริเวณเครื่องปั๊มโลหะ เครื่องตัดและจุดตรวจเช็ค รวมทั้งหมด 7 จุด เพื่อให้เป็นตัวแทนระดับเสียงที่พนักงานได้รับสัมผัส

3) อ่านและบันทึกค่าระดับเสียง ระยะเวลาที่สัมผัสเสียงของพนักงาน (นอกจากนี้มีการบันทึกปัจจัยอื่นๆ เช่น พนักงานมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลหรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังเพิ่มขึ้น)

4) นำค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน TWA ที่ตรวจวัดได้ นำมาเปรียบเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับ

เสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 (ตารางแนบท้ายประกาศ) หรือจากสูตร

$$T_{\text{ชั่วโมง}} = 8/2^{(L-90)/5}$$

เมื่อ $T_{\text{ชั่วโมง}}$ = เวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)

L = ระดับเสียง (เดซิเบลเอ) และมาตรฐาน American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2017¹³

3. การประเมินความเข้มของแสงสว่างในสภาพแวดล้อมการทำงาน

1) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยเครื่อง Digital Light Meter รุ่น TM-209 หมายเลขเครื่อง 151003500 มาตรฐาน C.I.E. Photopic (เปรียบเทียบความถูกต้อง วันที่ 13 ก.ย. 64)

2) การตรวจวัดแสงใช้เป็นแบบจุดที่พนักงานปฏิบัติหรือจุดที่สายตาพนักงานกระทบชิ้นงาน รวมทั้ง 18 ตำแหน่ง

3) นำผลการตรวจวัดมาคำนวณค่าความเข้มแสงเฉลี่ยและเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2560¹⁵

ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการสำรวจพื้นที่และการประเมินด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของกระบวนการผลิตการปั๊มขึ้นรูปโลหะ พบว่าเป็นอาคารชั้นเดียว มีลักษณะเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 18 x 92 x 12 เมตร พื้นที่ภายในมีเครื่องจักร Forging ทั้งหมด 3 เครื่องและภายในมีประตูทั้งหมด 8 บาน ซึ่งอยู่ทิศทางตรงข้ามกับช่องระบายอากาศ เป็นลักษณะบานเกร็ด 5 ช่อง มีขนาด 3.5 x 3.1 เมตร ขนาดตอคาเปิดของบานเกร็ด 15 องศา และมีโครงหลังคาที่สามารถระบายความร้อนได้พอสมควร

ผลการสำรวจปัญหาทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม พบปัญหาด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ ความร้อน เสียงดัง และแสงสว่าง ปัญหาด้านเคมี ได้แก่ ฝุ่นละอองและฟุ้งและปัญหาการยศาสตร์ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของกระบวนการปั๊มขึ้นรูปโลหะ

สิ่งคุกคามทางกายภาพ	สิ่งคุกคามทางเคมี	สิ่งคุกคามทางชีวภาพ	สิ่งคุกคามทางการยศาสตร์	สิ่งคุกคามทางจิตวิทยาสังคม
ความร้อน เสียงดัง แสงสว่าง	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ฟุ้ง	ไม่มี	การยกของ การเอี้ยวตัว การทำงานท่าเดิมทั้งวัน	ไม่มี

จากผลการประเมินปัญหาทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมทั้ง 5 ด้าน พบว่าปัญหาที่สำคัญในกระบวนการผลิตนี้ คือ ปัญหาทางด้านกายภาพ ซึ่งได้แก่ ความร้อน เสียงดัง และแสงสว่าง เนื่องจากกระบวนการนี้แม่เหล็กก่อกำเนิดปัญหาที่สำคัญ คือ เครื่องจักรปั๊มขึ้นรูปขนาดใหญ่ ที่ต้องใช้ความร้อนสูงในการหลอมโลหะ และยังมีเสียงดังจากการทำงาน การเคาะ การกระแทกชิ้นงาน ดังนั้นจึงได้เลือกและทำการตรวจวัดสภาพแวดล้อมด้านกายภาพ เพื่อนำผลที่ได้มาประเมินการสัมผัสที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานผู้ปฏิบัติงาน

2. ผลการตรวจวัดความร้อนอุณหภูมิ WGBT
ผลจากสังเกตและบันทึกลักษณะท่าทางการทำงานในกระบวนการปั๊มโลหะนี้ ผู้ปฏิบัติงานยืน

เคลื่อนไหวใช้มือทั้ง 2 ข้างยกของที่มีน้ำหนักปานกลาง ใช้ค่าพลังงานเฉลี่ยประมาณ 246 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง จึงจัดเป็นงานปานกลาง และจากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่กระบวนการผลิตการปั๊มขึ้นรูปโลหะทั้ง 9 จุด พบว่า อุณหภูมิต่ำสุด สูงสุดและเฉลี่ยเท่ากับ 28.1, 30.5 และ 28.94 ± 0.85 °C ตามลำดับ ซึ่งเปรียบเทียบกับมาตรฐานความปลอดภัยตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 พบว่าระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานนี้ยังไม่เกินมาตรฐาน ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 32 °C แต่ถ้าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของ ACGIH พบความร้อนเกินมาตรฐานทั้งหมด 4 จุด ซึ่งกำหนดไว้

ไม่เกิน 29 °C คิดเป็นร้อยละ 44.44 ดังแสดงในตาราง

3

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดอุณหภูมิความร้อน WGBT

ตัวอย่าง	อุณหภูมิในสภาวะการทำงาน °C				ลักษณะภาระงาน	มาตรฐาน (C°)		ผลการประเมิน	
	T _{NWB}	T _{DB}	T _{GT}	WGBT		(1)	(2)	(1)	(2)
จุด 1	27.8	32.1	33.5	29.5	งานปานกลาง	32.0	29.0	ผ่าน	ไม่ผ่าน
จุด 2	28.2	32.7	33.9	29.9	งานปานกลาง	32.0	29.0	ผ่าน	ไม่ผ่าน
จุด 3	25.5	34.1	34.4	28.2	งานปานกลาง	32.0	29.0	ผ่าน	ผ่าน
จุด 4	28.1	35.3	36.1	30.5	งานปานกลาง	32.0	29.0	ผ่าน	ไม่ผ่าน
จุด 5	26.3	31.8	32.3	28.1	งานปานกลาง	32.0	29.0	ผ่าน	ผ่าน
จุด 6	26.7	32.0	32.4	28.4	งานปานกลาง	32.0	29.0	ผ่าน	ผ่าน
จุด 7	26.8	32.8	33.2	28.4	งานปานกลาง	32.0	29.0	ผ่าน	ผ่าน
จุด 8	27.2	33.3	33.5	29.1	งานปานกลาง	32.0	29.0	ผ่าน	ไม่ผ่าน
จุด 9	25.7	34.8	34.8	28.4	งานปานกลาง	32.0	29.0	ผ่าน	ผ่าน
เฉลี่ย				28.94±0.85	งานปานกลาง	32.0	29.0	ผ่าน	ผ่าน

- (1) มาตรฐานความปลอดภัยตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ.2559 หมวด 1 ความร้อน ข้อ 2
(2) American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2017.

3. ผลการตรวจวัดเสียง

จากผลการตรวจวัดเสียงในพื้นที่กระบวนการผลิตการปั๊มขึ้นรูปโลหะ ทั้ง 7 จุด พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับเสียง เท่ากับ 82.71 ± 2.56 dB(A) และส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด

ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 และมาตรฐาน ACGIH, 2017 กำหนด TLV-TWA เวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 85 dB(A) แต่พบระดับเฉลี่ยที่สูงเกินมาตรฐาน 1 จุด คือ จุดที่ 4 มีระดับเสียงเฉลี่ย เท่ากับ 86 dB(A) คิดเป็นร้อยละ 14.3 ดังแสดงในตาราง 4

ตารางที่ 4 ผลการตรวจวัดเสียง

ตัวอย่าง	ความดังเสียง dB(A)	ระดับเสียงเฉลี่ย TWA ชั่วโมง dB(A)	ระยะเวลาการตรวจ (ชม.)	มาตรฐาน dB(A) (1)+(2)	ผลการประเมิน
จุด 1	85.4	85	8	85	ผ่าน
จุด 2	84.9	84	8	85	ผ่าน
จุด 3	83.5	83	8	85	ผ่าน
จุด 4	86.1	86	8	85	ไม่ผ่าน
จุด 5	80.1	79	8	85	ผ่าน
จุด 6	80.0	80	8	85	ผ่าน
จุด 7	82.1	82	8	85	ผ่าน
เฉลี่ย		82.71±2.56			ผ่าน

- (1) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560
(2) American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2017.

4. ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง

จากผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่กระบวนการผลิตการปั๊มขึ้นรูปโลหะ 18 จุด

พบว่าทุกจุดตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของประกาศ
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐาน

ความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2560 แต่จะมีแนวโน้มที่
สูงกว่าช่วงมาตรฐาน ดังแสดงในตาราง 5

ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง

ตัวอย่าง	ผลการ ตรวจวัด (LUX)	มาตรฐาน (C°) (1)	ผลการ ประเมิน	ตัวอย่าง	ผลการ ตรวจวัด (LUX)	มาตรฐาน (C°) (1)	ผลการ ประเมิน
จุด 1	336	200-300	ผ่าน	จุด 10	1073	1000-2000	ผ่าน
จุด 2	293	200-300	ผ่าน	จุด 11	491	200-300	ผ่าน
จุด 3	407	200-300	ผ่าน	จุด 12	532	200-300	ผ่าน
จุด 4	419	400-500	ผ่าน	จุด 13	835	400-500	ผ่าน
จุด 5	484	400-500	ผ่าน	จุด 14	425	200-300	ผ่าน
จุด 6	349	200-300	ผ่าน	จุด 15	541	200-300	ผ่าน
จุด 7	309	200-300	ผ่าน	จุด 16	717	400-500	ผ่าน
จุด 8	418	400-500	ผ่าน	จุด 17	351	200-300	ผ่าน
จุด 9	416	400-500	ผ่าน	จุด 18	308	200-300	ผ่าน

(1) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2560

สรุปและการอภิปรายผลการวิจัย

จากการประเมินระดับความร้อน (WBGT) เฉลี่ยเท่ากับ 28.94 ± 0.85 °C เทียบกับมาตรฐานของกฎกระทรวงฯ พบว่าผ่านเกณฑ์ทั้งหมดและเทียบกับมาตรฐาน ACGIH พบว่า 4 จุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 44.44 ผลการตรวจวัดระดับเสียงดัง TWA เฉลี่ยเท่ากับ 82.71 ± 2.56 dB(A) ส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของกฎกระทรวงฯมาตรฐาน ACGIH มีเพียง 1 จุด ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 14.3 และผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง 18 จุด พบว่า ทุกจุดผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 100.0

ผลจากการประเมินสภาพแวดล้อมในพื้นที่กระบวนการขึ้นรูปโลหะ ด้านอุณหภูมิความร้อน (WBGT) พบว่าส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 แต่มีค่าค่อนข้างสูงใกล้เคียงกับค่ามาตรฐาน ถ้าเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ACGIH บางค่ายังไม่ผ่านเกณฑ์ สอดคล้องการศึกษาด้านอุณหภูมิความร้อนซึ่งมีผลที่ใกล้เคียงกับการศึกษา Krishnamurthy M.และคณะ ได้ศึกษาอุณหภูมิความร้อนที่มีผลต่อสุขภาพในการประกอบอาชีพของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับหลอมโลหะของ

กระบวนการ Bar and Rod Mill วัดค่าความร้อน WBGT ได้เท่ากับ 29.7 ± 2.2 °C¹⁶ และการศึกษาระดับความร้อนของอุตสาหกรรมหล่อหลอมโลหะของสุมิตรา ดอกเข็มและคณะ พบว่าค่า WBGT เท่ากับ 30.93 °C¹⁷ ซึ่งมีค่าสูงแต่ยังไม่เกินมาตรฐานของประเทศไทย จากการประเมินปัจจัยสภาพแวดล้อมในงานวิจัยนี้ พบว่าแหล่งกำเนิดปัจจัยคุกคามเกิดจากเครื่องขึ้นรูปโลหะ (Forging machine) ที่ต้องอาศัยความร้อนสูงถึง 800-1000 °C เพื่อการหลอมและขึ้นรูปโลหะ ขณะเครื่องจักรทำงานอยู่จึงเกิดการแผ่รังสีความร้อนออกมาจากเครื่อง ซึ่งระดับความร้อนดังกล่าวมีผลทำให้ ร่างกายทำหนักขึ้นเมื่อได้รับความร้อนหรือสร้างความร้อนขึ้น จึงต้องแก้ไขโดยถ่ายเทความร้อนออกไป เพื่อรักษาสมดุลของอุณหภูมิร่างกาย ถ้าร่างกายไม่สามารถรักษาสมดุลของระบบควบคุมความร้อนได้จะเกิดความผิดปกติของร่างกายและเกิดการเจ็บป่วย ลักษณะอาการและความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นได้ดังนี้ การอ่อนเพลียเนื่องจากความร้อน (Heat Exhaustion) การขาดน้ำ (Dehydration) การเป็นตะคริวเนื่องจากความร้อน (Heat Cramp) เป็นลมเนื่องจากความร้อนในร่างกายสูง (Heat Stroke) เป็นลมเนื่องจากความร้อนในร่างกายสูง (Heat Stroke) โรคจิตประสาทเนื่องจากความร้อน (Heat Neurosis) และอาจเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ หรืออาจเพิ่มอาการเจ็บป่วยมากขึ้น ในกรณีที่มียันตรายจาก

สิ่งแวดล้อมอื่นร่วมด้วย ดังนั้นการป้องกันและแก้ไข ปัญหาความร้อนนี้ จึงควรเน้นถึงหลักการลดปริมาณสิ่ง คุกคามที่จะออกมาจากแหล่งกำเนิด เช่น การใช้ฉนวน การใช้อากาศป้องกันรังสีความร้อน โดยอาจจะเป็นฉนวน อลูมิเนียมบางๆกันระหว่างเครื่องจักรและตัวคนงาน และอาจพิจารณาปรับปรุงระบบระบายอากาศแบบ ธรรมชาติที่มีอยู่แล้ว ที่เปิดช่องว่างบนหลังคาให้มี โครงสร้างที่สามารถถ่ายเทความร้อนระหว่างภายใน และภายนอกอาคาร เพื่อให้อากาศร้อนถูกพาไปด้านบน แล้วอากาศเย็นก็จะไหลเข้ามาแทนที่ และพิจารณาการ เปิดหน้าต่างโล่ง เพื่อให้ลมเย็นพัดเข้ามาแทนที่หรือการ ติดพัดลมดูดอากาศ โดยออกแบบทิศทางของลมให้พัด เข้าสู่ตัวคนงานก่อนถึงเครื่องจักร

กระบวนการขึ้นรูปมีการกระแทก การเคาะ ของวัตถุดิบและแม่พิมพ์ที่เป็นโลหะ จึงทำให้การ ประเมินระดับเสียงที่ได้ค่อนข้างสูงและยังบางจุดที่เกิน มาตรฐานอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาระดับเสียง ในกระบวนการขึ้นรูปโลหะด้วยเครื่อง Forging ของ Prof. M. B. Kumthekar และ Ar. Anjali P. Kshir - sagar ที่สูงถึง 96.66 dB(A)¹⁸ ถือเป็นแหล่งก่อกำเนิด ปัจจัยเสียงและมีผลต่อสุขภาพที่สำคัญ โดยองค์การ อนามัยโลกได้กำหนดไว้ว่าระดับเสียงดังที่เกินกว่า 85 dB(A) เป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ หากสัมผัส ติดต่อกันมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน อาจทำให้มี ผลกระทบต่อระบบประสาทหู ทำให้เกิดการสูญเสียการ ได้ยินทั้งแบบชั่วคราวและแบบถาวร ทำให้มีผลกระทบ ต่อประสาท เกิดความเครียด ทำให้เกิดผลเสียทางด้าน จิตใจ ส่งผลทำให้เกิดโรคอื่นๆตามมาได้ เช่น โรค ภาวะแพ้ โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น อีกทั้งยังส่งผล ต่อประสิทธิภาพการทำงาน และอาจเป็นสาเหตุให้เกิด อุบัติเหตุในการทำงานได้¹⁹ ดังนั้นการป้องกันในกรณี ที่ระดับเสียงดังเกินในกรณี ควรจัดทำมาตรการอนุรักษ์ การได้ยินในสถานประกอบกิจการ ตามประกาศกรม สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และ วิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถาน ประกอบกิจการ พ.ศ.2561 และอาจต้องจัดหาอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหูลดเสียง (Ear plugs) เพื่อเป็นกันแก้ไขแบบชั่วคราวและเร่งด่วน และ ควรมีการเฝ้าระวังตรวจสอบเครื่องจักรก่อนการใช้งาน และซ่อมบำรุงรักษาตามแผน

สำหรับปัจจัยแสงสว่างในกระบวนการนี้ พบว่าทุกจุดมีความเข้มของแสงสว่างผ่านเกณฑ์ มาตรฐาน แต่หากพิจารณาในค่าความเข้มที่วัดได้

พบว่าบางจุดมีความเข้มของแสงสว่างค่อนข้างสูงซึ่ง อาจจะเป็นเพราะเป็นการตรวจวัดในตอนกลางวัน ซึ่ง สอดคล้องกับผลการศึกษาความเข้มแสงที่จุดปฏิบัติงาน ในโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์แห่งหนึ่งใน จังหวัดชลบุรี ในกะกลางวันก็จะมีค่าสูงเช่นเดียวกัน⁹ ซึ่งหากผู้ปฏิบัติงานได้รับระดับความเข้มแสงที่สูงเป็น ระยะเวลาหลายๆ ในระยะยาวอาจจะส่งต่อการมองเห็น ของผู้ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ได้ เช่น ทำให้ตาพร่ามัว ปวดเมื่อยสายตา ปวดศีรษะ แสบตา ศักยภาพการ มองเห็นลดลง นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อสภาพ จิตใจ เบื่อหน่ายในการทำงาน นอนไม่หลับ การ มองเห็นแย่งลง จนอาจจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ได้ ดังนั้นการแก้ไขปัญหานี้ อาจจะเป็นการเฝ้าระวัง การตรวจวัดสภาพแวดล้อมและสุขภาพของพนักงาน อย่างสม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการตรวจประเมินความร้อน ระดับ เสียงและแสงสว่าง ถึงแม้ส่วนใหญ่จะไม่เกินมาตรฐาน แต่ค่าที่ได้ก็ค่อนข้างที่จะสูง หากไม่ดำเนินการใดเดี๋ยว ในอนาคตอาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานใน ระยะยาวได้ สถานประกอบการจึงควรพิจารณา ดำเนินการเพื่อป้องกันปัญหา โดยอาจจะใช้หลักการ 3E อันได้แก่ วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) การศึกษา (Education) และ การออกกฎข้อบังคับ (Enforcement)²⁰ ในการวางแผนการดำเนินการ ป้องกัน ซึ่งได้แก่ ด้านวิศวกรรมศาสตร์(Engineering) ควรมีการออกแบบเครื่องจักรเครื่องมือที่มีสภาพการใช้ งานได้และมีความปลอดภัย ป้องกันอุบัติเหตุ และลด ความเสี่ยงได้ ในที่นี้ก็ควรมีการระบายอากาศที่ เหมาะสม และการวางผังโรงงานอย่างเป็นระบบในส่วน ของไฟฟ้า แสงสว่าง เครื่องจักรต้องมีการบำรุงรักษา เป็นต้น ด้านการศึกษา (Education) ควรมีการ ฝึกอบรมหรือคำแนะนำคนงาน หัวหน้างานตลอดจนผู้ ที่เกี่ยวข้อง ในการทำงานให้มีความรู้ความเข้าใจในการ เสริมสร้างวิธีการทำงานที่ปลอดภัย และด้านการออก กฎหรือข้อบังคับ (Enforcement) ควรมีการกำหนด วิธีการและมาตรการควบคุมบังคับเพื่อให้คนงานปฏิบัติ อย่างปลอดภัย และเพื่อการดำเนินการเป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ และที่สำคัญควรมีการเฝ้าระวังตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อมและปัจจัยเสี่ยงในพื้นที่การทำงาน รวมไปถึงเฝ้าระวังเกี่ยวกับสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานอย่าง สม่าเสมอ เพื่อป้องกัน อุบัติเหตุ ความสูญเสียการ เจ็บป่วย และโรคจากการทำงานได้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาในครั้งต่อไป

1. ควรตรวจประเมินเพื่อชี้บ่งสิ่งคุกคามปัจจัยอื่นๆ ร่วมด้วย ได้แก่ ปัจจัยทางด้านเคมี ชีวภาพ การยศาสตร์และจิตสังคม เพื่อให้ครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงทั้งหมดที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่การทำงาน

2. ควรศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานร่วมด้วย ได้แก่ เพศ อายุ ระยะเวลาทำงาน อายุงาน โรคประจำตัว กิจกรรมวัตรประจำวัน เป็นต้น เพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบสุขภาพได้อย่างครบถ้วน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่เอื้อเฟื้อสถานที่ให้ทำการศึกษาและขอขอบคุณนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิทุกท่านที่มีส่วนทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. ชูติกา เกียรติเรืองไกร, พรชนก เทพขาม และวัชรินทร์ ชินวรวัฒนา. 10 ปีอุตสาหกรรมไทย เรา มาไกลแค่ไหน. สายนโยบายการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2563;165: 1-12
2. สุดารัตน์ พงษ์พิทักษ์. คลัสเตอร์อุตสาหกรรม. วารสารส่งเสริมการลงทุน. 2558;26: 22-28
3. ปัญญาพัชรกร บุญพร้อม, สุนันท์ ขาวกริบ และสิทธิพันธ์ ไชยนิรันทน. การตรวจวัดสิ่งคุกคามในสภาพแวดล้อมการทำงานของพนักงานโรงงาน ชักพอกย้อม เครื่องนุ่งห่มแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรสาคร. วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 2562; 8(1): 18-33
4. สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน). [อินเทอร์เน็ต] กรุงเทพฯ; 2564 [วันที่อ้างถึง 4 สิงหาคม 2565]. ที่มา <https://www.tosh.or.th/index.php/blog/item/901-2021-06-02-06-54-17>
5. กรมสุขภาพจิต. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ; กระทรวงสาธารณสุข, 2562. [วันที่อ้างถึง 4 กุมภาพันธ์ 2566]. ที่มา: <https://dmh.go.th/newsdmh/view.asp?id=29557>.

6. วัชรภรณ์ วงศ์สกุลกาญจน์. แสงสว่างในสถานที่ทำงาน. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ. 2564; 14(1): 1-11.
7. Giahia O., Darvishia E., Aliabadib M. and Khoubia J., The efficacy of radiant heat controls on workers' heat stress around the blast furnace of a steel industry. Work. 2016; 53: 293–298.
8. ปวีณา คังฆะมณี, จิตติมา ณ สงขลา และวันเพ็ญทองสุข. การประเมินและวิเคราะห์สาเหตุระดับเสี่ยงดังจากการทำงาน ในอุตสาหกรรมบริการบำรุงรักษาและการตรวจสอบท่อปิโตรเลียม แห่งหนึ่งในจังหวัดสงขลา. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพมหาวิทยาลัยทักษิณ. 2563; 2(2): 1-13
9. พจน์ ภาคภูมิ และพงษ์สิทธิ์ บุญรักษา. การประเมินแสงสว่างในสถานที่ทำงานในช่วงเวลากลางวันและกลางคืนของโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์แห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2561; 11(1); 78-85.
10. กรมอุตุนิยมวิทยา [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2565 [วันที่อ้างถึง 20 มกราคม 2565] ที่มา <https://www3.tmd.go.th/climate/summaryyearly/2021#>
11. U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration, OSHA Technical Manual –Section III, www.osha.gov/dts/osta/otm_iii/otm_iii_4.html, 2006.
12. ACGIH, 2017 TLVs and BEIs: Threshold Limit Values for chemical substances and physical agents & Biological Exposure Indices. Cincinnati, OH: ACGIH, 2017
13. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก 17 ตุลาคม 2559 หน้า 4
14. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.

- 2560 ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19
ง 26 มกราคม 2561 หน้า 15
15. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง
มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2560 ราช
กิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง ราช
กิจจานุเบกษา 21 กุมภาพันธ์ 2561
16. Krishnamurthy M, Ramalingam P, Perumal
K, Kamalakannan LP, Chinnadurai J,
Shanmugam R, et al. Occupational heat
stress impacts on health and productivity
in a steel industry in Southern India,
Safety and Health at Work; 2017; 8(1): 99-
104
17. สุมิตรา ดอกเข็ม, วันทนีย์ พันธุ์ประสิทธิ์, วรกมล
บุญโยธิน, อรุณรักษ์ คูเปอร์ มีใยและอริยะ บุญ
งาม-ชัยรัตน์. ดัชนีชี้วัดการตอบสนองของร่างกาย
ต่อความร้อนที่เหมาะสม สำหรับคนงานในโรงงาน
หล่อหลอมโลหะ. วารสารความปลอดภัยและ
สิ่งแวดล้อม: 2560; 2(1); 51-56
18. Kumthekar M. B., Kshirsagar Ar. P.,
Controlling Techniques of Noise Pollution
in the Forging Industry. International
Research Journal of Engineering and
Technology (IRJET). 2019. 6(4); 5117-20
19. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. [อินเทอร์เน็ต].
กรุงเทพฯ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม. 2566 [วันที่อ้างถึง 10 มีนาคม
2566]. ที่มา
<https://datacenter.deqp.go.th/knowledge>
20. วิฑูรย์ สิมะโชคดี, วีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์.
วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยใน
โรงงาน. พิมพ์ครั้งที่ 19. กรุงเทพมหานคร:
สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น); 2548.

Received: 9 Mar. 2023, Revised: 28 Mar. 2023

Accepted: 3 Apr. 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

ประสิทธิผลของโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุ ตำบลฝายกวาง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา

สุขชาติ นามนาย¹, ประจวบ แหลมหลัก^{2*}, เทียนทอง ต๊ะแก้ว³

บทคัดย่อ

ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและพบได้บ่อยในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุจำนวน 50 คน กลุ่มทดลองจำนวน 25 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 25 คน โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกัน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Repeated measures ANOVA และ Independent t-test ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองในการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ มากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) คะแนนการกำกับพฤติกรรมตนเองในการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของกลุ่มทดลองระยะติดตามผลมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จากผลการวิจัย จึงเสนอแนะว่าเจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรนำโปรแกรมไปใช้ในการพัฒนาการรับรู้ ความคาดหวัง และพฤติกรรมของผู้ป่วยให้เหมาะสม

คำสำคัญ: โปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ภาวะน้ำตาลต่ำ พฤติกรรมเสี่ยง ผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุ

¹ นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

^{2*} ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

* Corresponding author : drpj999@gmail.com

Original Article

The effectiveness of motivational Enhancing program for preventing hypoglycemia risk behavior among patients with type 2 diabetes mellitus in the elderly, Fang Kwang sub-district, Chiang Kham district, Phayao province

Suchawadee Namnai¹, Prachuab Lamluk^{2*}, Tientong Takaew³

ABSTRACT

Hypoglycemia is a severe complication condition and is usually found in elderly patients with diabetes. The research was quasi-experimental, two-group study, aimed at the efficiency of motivational program on prevention risk behavior of Hypoglycemia in type 2 diabetic patients. The sample were 50 elderly patients with type 2 diabetes; 25 experimental group and 25 comparison group those were selected by purposive sampling. The experimental group received an 8-week motivational program on prevention. The statistics used were percentage, mean, Standard Deviation, repeated measures ANOVA and Independent t-test. The finding of this research, the sample have a mean score in perceived noxiousness, perceived probability and response efficacy in prevention of Hypoglycemia, found that patients, who received motivational program on prevention risk behavior of Hypoglycemia in type 2 diabetes, have a significant higher mean score than before receiving the program and also higher than the comparative group ($p < .001$). Moreover, the patients who are currently undergoing the program have a significant higher mean score of self-regulated prevention of Hypoglycemia than before receiving the program ($p < .001$). The results of this study suggested that public health worker should use this program for enhancing type 2 diabetic patients' perceive, response efficacy and prevention risk behavior.

Keywords: Motivational program, Hypoglycemia, Risk behavior, Elderly patients with diabetes

¹ Student in M.P.H, School of Public Health, University of Phayao.

^{2*} Assistance Professor, School Public Health, University of Phayao

*Corresponding author: drpj999@gmail.com

บทนำ

ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีความรุนแรงมากที่สุดของโรคเบาหวาน พบได้บ่อยในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ซึ่งเกิดจากร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 70 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ส่งผลให้มีอาการแสดงต่าง ๆ ได้แก่ เหงื่อแตก ตัวเย็น มือสั่น ตาพร่ามัว อ่อนเพลีย หงุดหงิด ใจสั่น ใจเต้นเร็ว หรืออาจมีภาวะรุนแรงจนหมดสติหรือชักได้ นอกจากเกิดจากความพยายามควบคุมเบาหวานอย่างเข้มงวดแล้วยังมีปัจจัยอื่น ๆ เช่น พยาธิสภาพของร่างกายที่เสื่อมไปตามอายุ การมีโรคร่วม และการใช้ยาหลายชนิดของผู้สูงอายุ ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำถ้าไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้องรวดเร็ว อาจส่งผลให้เกิดความพิการอย่างถาวรหรือเสียชีวิตได้จากภาวะสมองขาดกลูโคส

จากข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สถานการณ์โรคเบาหวานจังหวัดพะเยา ปี 2563-2565 พบอัตราภาวะแทรกซ้อนเฉลี่ยเฉียบพลันร้อยละ 2.42 , 2.22 และ 2.14 ตามลำดับ⁶ จะเห็นว่าแนวโน้มลดลงแต่ยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขตั้งไว้ คือ ร้อยละ 2 ซึ่งอำเภอเชียงคำ ปี 2563-2565 พบอัตราภาวะแทรกซ้อนเฉลี่ยเฉียบพลันที่สูงขึ้นร้อยละ 2.21 , 2.03 และ 2.54 ตามลำดับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลฝายกวาง มีผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้สูงอายุในอำเภอเชียงคำ ในปี 2563-2565 ดังนี้ ร้อยละ 22.36, 21.00, และ 21.63 ตามลำดับ อีกทั้งร้อยละ 90 รับประทาน glipizide ในการรักษาโรค เป็นชนิดยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย ส่งผลต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากเป็นยาที่ออกฤทธิ์ได้นาน

จากข้อมูลดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีการส่งเสริมการสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในกลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานพร้อมกระตุ้นให้ผู้สูงอายุเกิดการรับรู้พฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของตนเองหรือผลกระทบที่รุนแรงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและการรับรู้ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี จึงสอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของ Rogers & Prentice-Dunn⁸ ที่อธิบายถึงการมุ่งเน้นกระตุ้นให้เกิดความกลัว ส่วนแนวคิดการกำกับตนเอง⁹ เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง ซึ่งเป็น

ความสามารถของสมองในการควบคุมและกำกับความสามารถพื้นฐานและพฤติกรรม

ผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคกับทฤษฎีการกำกับตนเอง มาจัดทำโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลฝายกวาง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้และปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่ถูกต้อง นำไปสู่การลดอุบัติเหตุการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ลดค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการรักษาภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานและครอบครัว และเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลฝายกวาง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เปรียบเทียบผลคะแนนการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม หลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสร็จทันที และระยะติดตามผล ในกลุ่มทดลอง
2. เปรียบเทียบผลคะแนนการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
3. เปรียบเทียบผลคะแนนการกำกับตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำก่อนเข้าร่วมโปรแกรมหลังทดลองและระยะติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดงานวิจัย

การวิจัยนี้ประยุกต์แนวคิดแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรคของ Roger ร่วมกับแนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation) มาเป็นแนวทางในการจัดทำโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกัน

พฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในโรคเบาหวาน ประกอบด้วย 3 กิจกรรมหลักคือ 1) สร้างการรับรู้ความรุนแรงและการรับรู้โอกาสเสี่ยงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ใช้เวลา 60 นาที โดยการถามคำถามปลายเปิดเพื่อประเมินเปลี่ยนประสบการณ์ภายในกลุ่มทดลอง 2) สร้างความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำโดยการบรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ สื่อ Powerpoint เอกสารประกอบการสอน และสอนการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวาน 60 นาที 3) กระตุ้นให้เกิดการกำกับตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โดยการแจกป้ายไว้นิลกำกับพฤติกรรมให้กลุ่มทดลองนำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตัวแปรตามคือการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และการกำกับตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ชนิด สอง กลุ่ม วัดผลก่อน หลังทดลอง และติดตามผล มีระเบียบวิธีวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุทุกคนที่รับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพื้นที่ตำบลฝายกวาง อำเภอยางคำ จังหวัดพะเยา ทั้ง 2 แห่ง จำนวน 50 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างน้อยสุดด้วยสูตร Daniel¹⁰ ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 25 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 25 คน ที่มาจกต่างพื้นที่กัน โดยมีลักษณะเหมือนกันตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) คือ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุ 2) ได้รับยา glipizide ร่วมกับยาชนิดอื่นในการรักษาโรคเบาหวาน 3) เป็นผู้ที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ 4) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) 1) เป็นผู้ป่วยที่มีข้อจำกัด

ทางกายที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง 2) ไม่สามารถอ่าน ฟัง เขียนภาษาไทยได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงและการกำกับพฤติกรรม ประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้ 1) สอบถามความเชื่อเดิมของกลุ่มตัวอย่างบรรยายประกอบสื่อ เอกสารประกอบการสอนเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงและการรับรู้โอกาสเสี่ยง และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในกลุ่ม 2) ให้กลุ่มตัวอย่างบอกเล่าประสบการณ์และบรรยายสรุปประโยชน์ที่เกิดขึ้นเพื่อสร้างความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกัน และ 3) กระตุ้นให้เกิดการกำกับตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โดยการแจกป้ายไว้นิลกำกับพฤติกรรมให้กลุ่มทดลองนำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามให้เลือกตอบและเติมข้อความในช่องว่าง จำนวน 9 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 10 ข้อ โดยส่วนที่ 2-4 มีลักษณะเป็นมาตรวัดระดับ (Rating scale) 5 ระดับ (1-5 คะแนน) และส่วนที่ 5 แบบสอบถามการกำกับตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ 15 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตรวัดระดับ 4 ระดับ (1-4 คะแนน) สำหรับการพรรณนาการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง ความคาดหวัง และการกำกับตนเองจากค่าเฉลี่ยเป็นไปตามแนวคิดของ Best¹⁰ ตามสูตรดังนี้

พิสัยของช่วงคะแนน (I)

$$= \frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด} - \text{ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

จากเกณฑ์สามารถแบ่งระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันแบ่งเป็นระดับต่ำ (1-2.33) ระดับปานกลาง (2.34-3.67) ระดับสูง (3.68-5) และ

แบ่งระดับการกำกับตนเองเป็นระดับต่ำ (1-2.00) ระดับปานกลาง (2.01-3.00) ระดับสูง (3.01-4)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน คำนวณได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ทั้งฉบับได้เท่ากับ 0.89 ตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach's reliability coefficient alpha) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ด้านการรับรู้ความรุนแรง ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยง ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพในการป้องกัน และด้านการกำกับตนเองเท่ากับ 0.84, 0.93, 0.86, และ 0.75 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. กลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลแบบปกติ

สัปดาห์ที่ 1 ใช้เวลา 60 นาที ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ที่รพ.สต. บ้านแวนโค้ง เพื่อแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์วิธีการดำเนินการวิจัยและระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้วให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง (Pre-test) หากกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลาและให้บัตรนัดครั้งต่อไปในสัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 8 ใช้เวลา 60 นาที ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มตัวอย่าง ที่ รพ.สต.บ้านแวนโค้ง รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามหลังการทดลอง (Post-test)

2. กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ใช้เวลา 60 นาที ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ที่รพ.สต.บ้านฝายกวาง เพื่อแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์วิธีการดำเนินการวิจัยและระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้วให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง (Pre-test) สัปดาห์ที่ 2 สร้างการรับรู้

ความรุนแรงและการรับรู้โอกาสเสี่ยงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ใช้เวลา 60 นาที ในกิจกรรม “รู้จักเพื่อป้องกัน รู้ทันเพื่อควบคุม” โดยใช้คำถามปลายเปิด เพื่อประเมินความรู้ ความเชื่อของกลุ่มตัวอย่าง แลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในกลุ่มและกิจกรรม “นี่ฉันเสี่ยง น้ำตาลต่ำไหมหนอ” บรรยายให้ความรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ สื่อ Powerpoint และเอกสารประกอบการสอน โดยมีเนื้อหาเน้นย้ำให้ผู้ป่วยรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ สัปดาห์ที่ 3 สร้างความคาดหวังในประสิทธิภาพในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและการกำกับตนเอง ใช้เวลา 60 นาที ในกิจกรรม “อยู่อย่างไร ให้ไกลเบาหวานน้ำตาลต่ำ” โดยใช้คำถามปลายเปิด เพื่อประเมินความรู้ ความเชื่อของกลุ่มตัวอย่าง ให้แต่ละท่านบอกเล่าประสบการณ์ตนเอง ผู้วิจัยสาธิตการออกกำลังกายที่เหมาะสม การรับประทานอาหารและยาที่ถูกต้อง ให้ผู้ป่วยเสนอเมนูอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานมาท่านละ 1 เมนู และผู้วิจัยบรรยายสรุปประโยชน์ที่เกิดขึ้นและกระตุ้นให้เกิดการกำกับตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โดยการแจกป้ายไว้นิสัยกับพฤติกรรมให้กลุ่มตัวอย่างนำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สัปดาห์ที่ 4 - 7 โทรศัพท์ติดตามพฤติกรรมเพื่อให้กำลังใจ กระตุ้นเตือนการกำกับตนเองให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ สอบถามปัญหาอุปสรรคและให้คำปรึกษารายบุคคล ทั้งหมด 25 ราย รายละ 5 นาที สัปดาห์ที่ 8 ใช้เวลา 60 นาที ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มตัวอย่าง ที่ รพ.สต.บ้านฝายกวาง รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามหลังการทดลอง (Post-test)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติดังต่อไปนี้ 1) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและการกำกับตนเอง ระหว่างก่อนทดลอง หลังการทดลองเสร็จทันที และระยะติดตามผล โดยใช้สถิติ Repeated Measure ANOVA และ 3) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพในการป้องกันและการกำกับตนเองเพื่อป้องกันภาวะ

น้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุและการกำกับตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Independent t-test

จริยธรรมวิจัย

การศึกษานี้ได้ใช้แบบพิทักษ์สิทธิ์ที่ได้ผ่านการรับรองเชิงจริยธรรมการทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของมหาวิทยาลัยพะเยา หมายเลขรับรอง UP-HEC 1.2/018/66 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โดยกลุ่มทดลองร้อยละ 92 กลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 56 มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา มีสถานภาพสมรส มีคู่ ดัชนีมวลกายทั้งสองกลุ่มมากที่สุดอยู่ในระดับปกติ กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 44) กลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ 56) ส่วนใหญ่ทั้งสองกลุ่มมี

ประวัติการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 92) กลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ 84) ประวัติการเป็นเบาหวานในกลุ่มทดลอง 10-20 ปี (ร้อยละ 52) กลุ่มเปรียบเทียบ 1-10 ปี (ร้อยละ 72) ระดับน้ำตาลในเลือดกลุ่มทดลอง 101-120 mg/dl (ร้อยละ 40) กลุ่มเปรียบเทียบ 121-140 mg/dl (ร้อยละ 44)

2. ระดับการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและการกำกับตนเองระยะหลังทดลองและระยะติดตามผลมีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ในระดับสูง ซึ่งมากกว่าก่อนทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนคะแนนเฉลี่ยการกำกับตนเองในระดติดตามของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับสูงและกลุ่มเปรียบเทียบ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับคะแนน การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสความคาดหวังในประสิทธิภาพในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลฝายกวาง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	$\bar{X}$	S.D	ระดับ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
1. การรับรู้ความรุนแรง						
ก่อนทดลอง	3.38	0.39	ปานกลาง	3.32	0.38	ปานกลาง
หลังทดลอง	4.60	0.35	สูง	3.34	0.40	ปานกลาง
ระยะติดตาม	4.95	0.12	สูง	3.33	0.39	ปานกลาง
2. การรับรู้โอกาสเสี่ยง						
ก่อนทดลอง	3.50	0.36	ปานกลาง	3.34	0.32	ปานกลาง
หลังทดลอง	4.56	0.39	สูง	3.30	0.35	ปานกลาง
ระยะติดตาม	4.90	0.21	สูง	3.10	0.38	ปานกลาง
3. ความคาดหวังประสิทธิภาพ						
ก่อนทดลอง	3.57	0.37	ปานกลาง	3.53	0.32	ปานกลาง
หลังทดลอง	4.62	0.33	สูง	3.45	0.26	ปานกลาง
ระยะติดตาม	4.94	0.10	สูง	3.34	0.28	ปานกลาง
4. การกำกับตนเอง						
ก่อนทดลอง	2.79	0.26	ปานกลาง	2.82	0.30	ปานกลาง
หลังทดลอง	3.27	0.43	สูง	2.83	0.33	ปานกลาง
ระยะติดตาม	3.85	0.15	สูง	2.81	0.31	ปานกลาง

3.เปรียบเทียบความแตกต่างของผลคะแนนการรับรู้ความรู้ แรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และการกำกับตนเองในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในโรคเบาหวาน ก่อนการเข้าร่วม โปรแกรม หลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสร็จทันที และ ติดตามผล ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

3.1 ภายหลังจากการทดลองและระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรู้ แรง การรับรู้ โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพในการป้องกัน พฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเพิ่มขึ้นกว่าก่อน

การทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ $p < 0.001$ ดังตารางที่ 2

3.2 ระยะติดตามผลกลุ่มทดลองมีคะแนนการ กำกับพฤติกรรมตนเองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง หลัง การทดลองเสร็จสิ้นทันทีและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ ดังตารางที่ 2

3.3 ระยะก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรู้ แรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพในการ ป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและ คะแนนการกำกับตนเองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ $p < 0.001$ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของผลคะแนนการรับรู้ความรู้ แรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพในการ ป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และคะแนนการกำกับตนเองในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะ น้ำตาลในเลือดต่ำ ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม หลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสร็จทันที และระยะติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		t-test	df	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
1.การรับรู้ความรู้แรง							
ก่อนทดลอง	3.38	0.39	3.32	0.38			
หลังทดลอง	4.60	0.35	3.34	0.40	11.000	48	<0.001
ระยะติดตาม	4.95	0.12	3.33	0.39			
2.การรับรู้โอกาสเสี่ยง							
ก่อนทดลอง	3.50	0.36	3.34	0.32			
หลังทดลอง	4.56	0.39	3.30	0.35	14.752	48	<0.001
ระยะติดตาม	4.90	0.21	3.10	0.38			
3.ความคาดหวังประสิทธิภาพ							
ก่อนทดลอง	3.57	0.37	3.53	0.32			
หลังทดลอง	4.62	0.33	3.45	0.26	16.038	48	<0.001
ระยะติดตาม	4.94	0.10	3.34	0.28			
4.การกำกับตนเอง							
ก่อนทดลอง	2.79	0.26	2.82	0.30			
หลังทดลอง	3.27	0.43	2.83	0.33	7.159	48	<0.001
ระยะติดตาม	3.85	0.15	2.81	0.31			

อภิปรายผล

1. ในกลุ่มทดลองเปรียบเทียบผลคะแนนการรับรู้ความรู้ ความเข้าใจ โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพผล ในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ก่อน-หลังการเข้าร่วมโปรแกรม และระยะติดตามผล แตกต่างกัน ($p < 0.001$) และเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ แสดงว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความรู้ ความเข้าใจ โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในการป้องกันเพิ่มขึ้นเนื่องจากกิจกรรม แลกเปลี่ยนประสบการณ์ การทำความเข้าใจจากการบรรยายผ่านสื่อ ตลอดจนรับรู้ว่าการป้องกันพฤติกรรม การรับประทานอาหารและพฤติกรรมการใช้ยา มีผลต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สิริรัตน์ สถิตย์เสถียร¹⁵ ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันที่มีต่อพฤติกรรม การป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี พบว่า หลังได้รับ โปรแกรมกลุ่มทดลองมีการรับรู้ความรู้ ความเข้าใจ โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพผลของการ ป้องกัน ความสามารถตนเองในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า และพฤติกรรมการดูแลเท้า เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

2. เปรียบเทียบผลคะแนนการรับรู้ความรู้ ความเข้าใจ โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพผล ในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และการกำกับตนเองในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะ น้ำตาลในเลือดต่ำ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง เสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามระหว่างกลุ่มทดลองและ กลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกัน $p < 0.001$ หลังการทดลอง เสร็จสิ้นทันทีและระยะติดตามในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นกว่าการทดลองและมากกว่ากลุ่ม เปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.05 แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจในการ ป้องกันโรคร่วมกับการกำกับตนเองมีผลต่อการทดลอง ทำให้คะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษา ของ พลอย ทรัพย์ไพบุลย์กิจ และคณะ¹⁶ ได้ ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ต่อพฤติกรรมบริโภคอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดผู้ ที่มีภาวะเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ พบว่า หลังการเข้า ร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม

บริโภคสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.001$ สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับบริการ ตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.331$ และค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมากกว่าก่อนเข้าร่วม โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.005$ และลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับบริการตามปกติอย่างมี นัยสำคัญที่ระดับ $p = 0.010$

3. เปรียบเทียบคะแนนการกำกับตนเองในการป้องกัน พฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ พบว่าระยะ ติดตามผลผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีผลคะแนนการกำกับ ตนเองเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง หลังการ ทดลองเสร็จสิ้นทันที และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ เนื่องจาก ผู้วิจัยได้มี การแจกจ่ายกำกับ พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ น้ำตาลในเลือดต่ำให้กับกลุ่มทดลองนำไปติดที่บ้านเพื่อ เป็นการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง สามารถจัดการ กับพฤติกรรมตนได้เหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้ สำเร็จและบรรลุเป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ของจันจิรา ภูรัตน์ และคณะ¹⁷ ผลของโปรแกรมการ ส่งเสริมการกำกับตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลใน เลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับ น้ำตาลไม่ได้ พบว่า หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และ ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลอง มีคะแนน เฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองและคะแนนเฉลี่ย ด้านพฤติกรรมรับประทานอาหาร การมีกิจกรรม ทางกายและการรับประทานยาเพิ่มขึ้น มากกว่าก่อน การทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ $p < 0.05$ และพบว่ามีระดับ HbA1c ลดลงมากกว่าก่อนการทดลอง และลดลงมากกว่ากลุ่ม เปรียบเทียบ $p < 0.05$

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

สามารถนำโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือด ต่ำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุ ไป ประยุกต์ใช้ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่ม ผู้สูงอายุที่ได้รับยา glipizide ในการรักษาได้ โดยเน้น การรับประทานอาหารให้ตรงเวลาไม่อดหรือเลื่อนมื้อ อาหาร การใช้ยารักษาโรคเบาหวานที่ถูกต้อง การออก กำลังกายที่เหมาะสมและการมาตรงตามเวลานัด กระตุ้นให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ เหมาะสมและมีความต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษานี้ใช้เวลาเพียง 8 สัปดาห์ทำให้ทราบผลการเปลี่ยนแปลงในระยะแรกเท่านั้นควรมีการศึกษาติดตามในระยะยาวเพื่อติดตามการคงอยู่ของพฤติกรรม การป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Miller, ME, et al. The effects of baseline characteristics, glycaemia treatment approach, and glycatedhaemoglobin concentration on the risk of severe hypoglycaemia: post hoc epidemiological analysis of the ACCORD study. British Medical Journal 2010;340.
2. Bruce, DG, et al. Severe hypoglycaemia and cognitive impairment in older patient with diabetes: the Fremantle Diabetes Study. Diabetologia 2009;52:1808-1815.
3. Lin, YY, et al. Risk factors for recurrent hypoglycemia in with hospitalized diabetic Patients admitted for severe hypoglycemia, Yonsei Medical Journal 2010;51:367-374.
4. บำเหน็จ แสงรัตน์, รุจิรัตน์ ผัดวัน, มยุรี ศรีธิการ, กชวรรณ นงค์แย้ม, และมณฑารัตน์ ประยูรพัฒนะ. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. วารสารพยาบาลทหารบก. 2559;25(3): 11-19.
5. โรงพยาบาลศิริราชปิยมหาราชารุณย์. เบาหวานรู้ทันป้องกันได้ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 15 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.siphospital.com/th/news/article/share/diabetes-2>
6. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขจังหวัดพะเยา. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 15 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index_pk.php
7. ข้อมูลคลังยาผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลเชียงคำในระบบ Hosxp.XE. [อินเทอร์เน็ต]. 2565.
8. เบญจมาศ สุขศรีเพ็ญ. ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Protection motivation theory) [อินเทอร์เน็ต]. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 15 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.gotoknow.org/posts/115747>
9. ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงฆาร. แนวปฏิบัติ8ประการในการกำกับควบคุมตนเอง [อินเทอร์เน็ต]. สารนุกรมการบริหารและการจัดการ; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 20 พฤษภาคม 2565] เข้าถึงได้จาก: <https://drpiyanan.com/2021/08/19/8-ways-to-improve-self-regulation/?fbclid=IwAR3GwUflbnxPn7ueqIJLeFtRhNiE923VTKW5QCEfAS3-oiMjawanlqV34U>
10. Danial AC & Veiga EV. (2013). Factors that interfere the medication compliance in hypertensive patients. Einstein, 11(3); 331-337.
11. Best, JW, Research in education. New jersey: Prentice-Hall, 1981.
12. Rovinelli, RJ, & Hambleton, RK. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. Dutch Journal of Educational Research, 2;49-60.
13. Cronbach, LJ. Essentials of psychological testing. 5th ed. New York: Harper Collins Publishers; 1990.
14. ขวัญเรือน ก้าววิทู และ ชนิดา มัททวงกูร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่อาศัยอยู่ในชุมชนรอบมหาวิทยาลัยสยาม. วารสารพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยสยาม. 2563;20(38): 82-95.
15. สิริรัตน์ สถิตเสถียร. ผลโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันที่มีต่อพฤติกรรม การป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
16. พลอย ทรัพย์ไพบูรย์กิจ, ศิวพร อึ้งวัฒนา, และเดชา ทำดี. ผลของโปรแกรมการสร้างแรงจูงใจต่อ

- พฤติกรรมบริโภคอาหารและระดับน้ำตาลในเลือด
ผู้ที่มีภาวะเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้. วารสารเกื้อ
การณย์. 2563;27(1): 21-33.
17. จันจิรา ภูรัตน์ , ปาหนัน พิษยัญญู, และสุนีย์ ละ
กัปัน. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการกำกับ
ตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของ
ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลใน
เลือดไม่ได้. วารสารเกื้อการณย์. 2563;27(1): 21-
33.

Received: 12 Mar. 2023, Revised: 23 Apr. 2023

Accepted: 1 May 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยา ทักษะคิด และพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6ปวีณรัชต์ พานปฐมกุล^{1*}, จิรัชญา ศรีนภางค์¹, จิรวัดน์ ฤทธิ์เดช¹, ชยุต วงศ์วิทยาภรณ์²,
ปภาดา อัสวากาญจน์³, ศุภวิชญ์ พูลวณิชยสกุล⁴, รณณ อัสวากาญจน์⁵, วรันธร ชีวะสุวรรณ⁶,
รณกร วัฒนิกิตานนท์⁷, ธนพร หนองพวงษ์⁸, วิรดา เกียรติอาภาเดช⁹,
พลอยณภัส สิริภัสภักดี¹⁰, วรินทร์ เฉลิมชัยชาญ¹¹, ศุภจิน มังคลรังษี¹²

บทคัดย่อ

เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยา ทักษะคิดและพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา ทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนธันวาคม 2565 - มกราคม 2566 กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ จำนวน 490 คน วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสมการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis)

ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยาอยู่ระดับสูงคิดเป็นร้อยละ 48.37 ทางด้านทัศนคติส่วนใหญ่ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ยาที่ไม่ถูกต้องนำไปสู่การดื้อยา แต่ส่วนน้อยที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการได้รับเชื้อดื้อยาจากการปนเปื้อน หรือยาปฏิชีวนะตกค้าง ในอาหาร และยังมีคะแนนเข้าใจไม่ถูกต้องเกี่ยวกับ ยาแก้อักเสบ กับยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 41.22 มีระดับทัศนคติอยู่ระดับปานกลาง โดยมีความเห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุดเกี่ยวกับการรับประทานยาตามคำสั่งของแพทย์แต่มีความคิดเห็นด้วยอย่างน้อยที่สุดเกี่ยวกับหากเจ็บป่วยสามารถไปซื้อยามารับประทานเองได้เพราะเภสัชกรสามารถให้คำปรึกษาได้และร้อยละ 53.9 มีพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยาอยู่ระดับสูงพฤติกรรมที่ปฏิบัติเสมอส่วนใหญ่เกี่ยวกับด้านสุขอนามัยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาส่วนพฤติกรรมที่ปฏิบัติเสมอเกี่ยวกับการไปพบแพทย์ทุกครั้งเมื่อเจ็บป่วยและการหาซื้อยาปฏิชีวนะมารับประทานเองปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติต่อการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา ($r=0.522, p<0.01$) และพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา ($r=0.203, p<0.01$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทัศนคติต่อการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา ($r=0.456, p<0.01$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมที่ทำให้เกิดเชื้อดื้อยาและการป้องกันเชื้อดื้อยาในด้านสุขอนามัยแต่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการได้รับเชื้อดื้อยาจากอาหารและเข้าใจผิดเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะรักษาอาการอักเสบ ผู้ตอบแบบสอบถามยังมีทัศนคติต่อและพฤติกรรมการใช้ยามารับประทานเองได้เพราะสามารถปรึกษาเภสัชกรได้เมื่อไปซื้อยามารับประทานเองควรส่งเสริมการให้ความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยากับกลุ่มนักเรียนเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้มีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะนำไปสู่การมีทัศนคติ ที่ถูกต้อง และพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยาที่ดีขึ้น

คำสำคัญ: การดื้อยา, พฤติกรรมการดื้อยาต้านจุลชีพ, พฤติกรรม, ความรู้, ยาปฏิชีวนะ

¹โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย, โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา², โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม³, โรงเรียนนานาชาติไฟโอเนียร์⁴, โรงเรียนสาธิตนานาชาติมหาวิทยาลัยมหิดล⁵, โรงเรียนโยธินบูรณะ⁶, โรงเรียนนานาชาตินิวตัน⁷, โรงเรียนบดินทรเดชา(สิงห์ สิงหเสนี)⁸, โรงเรียนนานาชาติสาธิตคริสเตียนนนทบุรี⁹, โรงเรียนนานาชาติลิเซียงใหม่¹⁰, โรงเรียนนานาชาติไทย-สิงคโปร์¹¹, มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ¹²

* Corresponding author : Email: khunsujimon@gmail.com

*Original Article***Drug Resistance Related Knowledge, Attitude and Preventive Behaviors
among Grade 10-12 students**

Paweerat Phanpathomkun^{1*}, Chirachaya Srinapawong¹, Jirawat Ritdej¹,
Chayut Wongvichayaporn², Pabhada Asawakarn³, Supawit Pulwanitsakul⁴,
Ramon Asawakarn⁵, Varunthon Chevasuwan⁶, Ronakorn Vathanakitanond⁷,
Thanaporn Nongpong⁸, Virada Kiat-arpadej⁹, Ploynapat Siripatpakdee¹⁰,
Virin Chalermchaichan¹¹, Sujimon Mungkalarungsi¹²

Abstract

The objectives are to study knowledge about drug-resistant bacteria, attitudes and behaviors to prevent the occurrence of drug-resistant bacteria. The data was collected during December 2022 – January 2023. The study population was grade 4-6 students who could access the internet. Data were analyzed by descriptive statistics including frequency, percentage, mean and standard deviation and multiple regression analysis to study factors affecting drug resistance prevention behaviors.

Most of the respondents had high scores on knowledge of drug resistance (48.37%). They had knowledge about the misuse of drug behavior that led to drug resistance but few have knowledge and understanding about acquiring drug resistance from contamination or antibiotic residues in food. And there is also a misconception about antibiotics and antibiotics. 41.22% of respondents had a moderate level of attitude. They had the strongest opinion about taking medicine as prescribed by a doctor but there are least opinions about if you get sick, you can buy antibiotics by yourself because the pharmacist can give advice. And 53.9% of the respondents had a high level of preventive behavior against drug resistance. Most routine behaviors are related to hygiene to prevent the spread of AMR. The least practiced behavior were going to the doctor every time when sick and buying antibiotics to eat by yourself. Respondents have knowledge about behaviors that lead to drug resistance and prevention of drug-resistant bacteria in hygiene. But there is still a lack of knowledge and understanding about acquiring antibiotic resistance from food and misunderstood about antibiotics to treat inflammation. The respondents also had an attitude toward and the behavior of buying drugs to eat by yourself because they can consult a pharmacist when buying drugs to eat by yourself. Education about AMR should be promoted among students to increase the level of understanding which would lead to the right attitude and better antimicrobial resistance preventive behavior.

Keyword: drug resistance, antimicrobial resistance behavior, behavior, knowledge, antibiotic

^{1,2,3}Samsen Wittayalai School, ⁴Triam Udom Suksa School, ⁵Chulalongkorn University Demonstration Secondary School, ⁶International Pioneers School, ⁷Mahidol University International Demonstration School, ⁸Yothinburana School, ⁹The Newton Sixth Form school, ¹⁰Bodindecha (Sing Singhaseni) School, ¹¹International Christian School Nonthaburi, ¹²Singapore International School Chiangmai, ¹³Thai-Singapore International School, ¹⁴Assumption University

* Corresponding author : Email: khunsujimon@gmail.com

บทนำ

ในประเทศไทย พบปัญหาเชื้อโรคดื้อยามากขึ้น สาเหตุหลักเกิดจากการใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไป ความจำเป็น โดยพบคนไทยติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะปีละกว่า 1 แสนคน ในปี 2553 ทำให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้นประมาณ 3.24 ล้านวัน เสียชีวิต 38,481 ราย เชื้อจุลชีพ 5 ชนิดที่พบบ่อยในโรงพยาบาลและมักดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนาน ได้แก่ 1.เอสเชอริเชีย โคลิหรืออี.โคลิ (*Escherichia coli*) ที่ทำให้เกิดโรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะและทางเดินอาหาร 2.เคลบซีลลา นิวโมเนอี (*Klebsiella pneumoniae*) ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ โรคปอดอักเสบ 3.แอซิเนตบักทีเรีย บอแมนนิอาย (*Acinetobacter baumannii*) เป็นโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคปอดบวม 4.ซูโดโมนาส แอรูจิโนซา (*Pseudomonas aeruginosa*) ทำให้เกิดโรคติดเชื้อหลายระบบของร่างกาย เช่น โรคปอดบวม ติดเชื้อในกระแสเลือด และ 5.สแตปฟีโลคอคคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*) ที่ดื้อต่อยาเมทิซิลิน ในปี 2564 พบผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อดื้อยาปีละ 20,000-40,000 คน

การดื้อยาคือความสามารถของแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา หรือปรสิตในการต้านทานฤทธิ์ของยา ที่เคยได้ผล ในการรักษาโรคติดเชื้อ ซึ่งหมายความว่ายาไม่สามารถฆ่าหรือควบคุม การเจริญเติบโต ของจุลินทรีย์ได้อีกต่อไป ทำให้สามารถเติบโตและแพร่กระจายต่อไปได้ การดื้อยาเป็นภัยคุกคาม ด้านสาธารณสุขที่สำคัญ เนื่องจาก จำกัดประสิทธิภาพของยาปฏิชีวนะ ยาต้านไวรัส และยาอื่น ๆ ที่ใช้ในการรักษาโรคติดเชื้อ การดื้อยา สามารถพัฒนาได้หลายวิธีวิธีหนึ่งที่พบได้บ่อยคือ การใช้ยา มากเกินไป หรือใช้ยาในทางที่ผิด เมื่อใช้ยาบ่อยหรือไม่เหมาะสมนี้สามารถสร้างแรงกดดัน ในการเลือก ที่เอื้อต่อการเจริญเติบโต ของสายพันธุ์ดื้อยา เนื่องจากยาสายพันธุ์ที่อ่อนแอ ทำให้สายพันธุ์ ที่ดื้อยาสามารถเติบโต และ เจริญเติบโตได้ การดื้อยายังสามารถพัฒนา ผ่านการกลายพันธุ์ของยีน หรือการได้รับยีนดื้อยา จากแบคทีเรียอื่นๆ การกลายพันธุ์หรือยีนเหล่านี้ สามารถให้ความต้านทานต่อยาหลายชนิด ทำให้ยาก ต่อการรักษา การติดเชื้อ การดื้อยาเป็นปัญหา ระดับโลก ที่ส่งผลกระทบ ต่อทั้งประเทศที่พัฒนาแล้ว และกำลัง

พัฒนา เป็นเรื่องที่น่ากังวลอย่างยิ่ง ในสถานพยาบาล ซึ่งการติดเชื้อสามารถแพร่กระจายอย่างรวดเร็ว และรักษาได้ยาก การแก้ไขปัญหา การดื้อยาต้องใช้แนวทางหลายแง่มุม ซึ่งรวมถึงการส่งเสริมการใช้ยาอย่างเหมาะสม การพัฒนายาใหม่ การใช้ มาตรการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ และการลงทุนในการวิจัย เพื่อที่จะสามารถทำความเข้าใจ และต่อสู้กับการดื้อยาให้ดียิ่งขึ้น พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ เป็นสาเหตุสำคัญ ของการดื้อยา เมื่อใช้ยาปฏิชีวนะบ่อยหรือไม่เหมาะสม แบคทีเรียจะปรับตัว และพัฒนากลไกการดื้อยาได้ ทำให้ ยาปฏิชีวนะ ดื้อย ประสิทธิภาพในการรักษาโรคติดเชื้อ พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ ที่ก่อให้เกิด การดื้อยารวมไปถึง 1). การใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็น หรือใช้มากเกินไป เช่น ยาปฏิชีวนะมักถูกใช้ โดยไม่จำเป็น ในการรักษาโรคที่เกิดจากไวรัส การติดเชื้อไวรัสซึ่งไม่ตอบสนอง ต่อยาปฏิชีวนะ 2). การใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไปทำให้แบคทีเรีย สัมผัสกับยาปฏิชีวนะบ่อยครั้ง เพิ่มโอกาสที่แบคทีเรีย จะดื้อยา หรือการใช้ยาปฏิชีวนะน้อยเกินไป 4 เมื่อไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ ตามที่แพทย์สั่ง หรือเมื่อผู้ป่วยรับประทาน ยาปฏิชีวนะ ไม่ครบโดส ไม่ต่อเนื่อง และระยะเวลาตามกำหนด อาจทำให้เกิดการดื้อยาได้ การใช้น้อยไปอาจทำให้ แบคทีเรียบางชนิดไม่ตาย ซึ่งอาจทำให้ พัฒนาการดื้อต่อยาปฏิชีวนะได้ 3). การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่เหมาะสม เช่น ควรจ่ายยาปฏิชีวนะ เมื่อจำเป็น และเหมาะสมเท่านั้น การใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาภาวะที่ไม่จำเป็นต้องใช้ หรือการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่ถูกต้องอาจนำไปสู่การดื้อยาได้ 4). การใช้ยาปฏิชีวนะในการเกษตร มีการใช้ยาปฏิชีวนะกันอย่างแพร่หลาย ในการเกษตรเพื่อส่งเสริม การเจริญเติบโต และป้องกันโรคในปศุสัตว์ และสามารถนำไปสู่การพัฒนา การดื้อยาปฏิชีวนะ ในแบคทีเรีย ที่สามารถแพร่เชื้อสู่มนุษย์ได้ 5). ขาดมาตรการ ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ มาตรการป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อที่ไม่ดี ในสถานพยาบาล สามารถทำให้เกิดการแพร่กระจาย ของการติดเชื้อดื้อยาได้ สิ่งนี้สามารถเกิดขึ้นได้เมื่อมีการใช้ยาปฏิชีวนะ ในการรักษาโรคติดเชื้อ ที่สามารถป้องกันได้ ผ่านการปฏิบัติด้านสุขอนามัยที่เหมาะสม

จากการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้ยาปฏิชีวนะ พบว่ากลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครสาธารณสุข นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล ส่วนใหญ่ มี

ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอยู่ระดับกลาง-ระดับดี ในขณะที่กลุ่มประชาชนทั่วไป นักศึกษามหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ มีระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอยู่ระดับต่ำถึงระดับกลาง

การศึกษาของ Mungkalarungsi S. แสดงให้เห็นว่าผู้ที่มียาได้สูง แม้ว่าจะมีความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยา ทักษะการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา อยู่ระดับสูง กลุ่มนี้สามารถเข้าถึงการรักษาพยาบาลได้ หากเกิดการเจ็บป่วย อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างนี้มีระดับพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยาอยู่ระดับปานกลาง¹⁹ จิตาภา รัตนถาวรตภา ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรม ป้องกันการเกิด เชื้อดื้อยาของนักเรียนระดับชั้น ม.4-6 ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับ เชื้อดื้อยา ทักษะ และพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา อยู่ระดับสูง กลุ่มตัวอย่างนี้มีลักษณะการดำเนินชีวิตที่เรียนหนัก การแข่งขันสูง และ มีทัศนคติต่อการชื้อยา รับประทานเอง ซึ่งอาจนำมาซึ่งปัญหาเชื้อดื้อยาได้

จากทฤษฎี KAP อธิบายว่าความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ มีความเชื่อมโยงกัน และการเปลี่ยนแปลงในด้านหนึ่งสามารถมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านอื่นๆ ตามทฤษฎี KAP การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไม่เพียงต้องการความรู้ใหม่เท่านั้น แต่ยังต้องเปลี่ยนทัศนคติและความเชื่อ ที่สนับสนุนพฤติกรรม ที่ต้องการด้วย¹³ หนึ่งในวิธีการป้องกันและควบคุมปัญหาเชื้อดื้อยา คือสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องและความตระหนักเรื่องเชื้อดื้อยา ปฏิชีวนะให้ประชาชน การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา เกี่ยวกับความรู้ และพฤติกรรมป้องกันการเกิด เชื้อดื้อยา ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เนื่องจากการศึกษาที่ผ่านมา ยังไม่ค่อยมีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นวัยที่กำลังพัฒนาเข้าสู่ผู้ใหญ่ ที่เริ่มมีบทบาทในการดูแลสุขภาพของตนเองมากขึ้น การมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง นำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง ซึ่งจะเป็นผลดีต่อสุขภาพในระดับปัจเจกบุคคล และส่วนรวมในระยะยาว และคาดว่าผลการวิจัย จะสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและนำไปสู่การมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะที่ถูกต้องเพื่อป้องกันและควบคุมปัญหาเชื้อดื้อยาได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเชื้อดื้อยา
2. เพื่อศึกษาทัศนคติต่อการป้องกันเชื้อดื้อยา
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมป้องกันเชื้อดื้อยา
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่อพฤติกรรมป้องกันเชื้อดื้อยา

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ (Google form) ประชากรที่ทำการศึกษาคือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปี 4-6 ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากร (Infinite Population) คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดย Taro Yamane²² ดังนี้

$$n = \frac{P(1-P) Z^2}{e^2}$$

กำหนดให้ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

P = สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยจะสุ่ม

Z = ระดับความมั่นใจที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

Z มีค่าเท่ากับ 1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ระดับ .05)

Z มีค่าเท่ากับ 2.58 ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (ระดับ .01)

e = สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดให้สัดส่วนของประชากร คือนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ เท่ากับ 0.5 ต้องการระดับความเชื่อมั่น 95% และยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ 5% จะมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวนดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{(0.50)(1-0.50)(1.96)^2}{(0.05)^2} \\ &= \frac{(0.45)(0.50)(3.816)}{(0.0025)} \\ &= 345.744 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ จะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 345.744 ตัวอย่าง แต่เพื่อความสะดวกในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยขอทำการเก็บกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง

ทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนธันวาคม 2565 - มกราคม 2566 โดยแบบสอบถามออนไลน์นี้ (Google form) เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) โดยส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างผ่านช่องทางกลุ่มสังคมออนไลน์ การศึกษา ในแพลตฟอร์ม โลก เฟสบุ๊ก ไอจี โดยมีการคัดกลุ่มตัวอย่างด้วยคำถามระดับชั้นเรียน และพื้นที่ที่กำลังศึกษาอยู่

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือแบบสอบถาม ที่ทีมผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามทฤษฎี KAP และดำเนินการตามหลักการพัฒนา เครื่องมือวิจัย โดยทำการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้ทำการศึกษา 1) เกี่ยวกับเชื้อดื้อยา กลไกการเกิดเชื้อดื้อยา ยาปฏิชีวนะ และการป้องกันเชื้อดื้อยา จาก องค์การอนามัยโลก Centers of Disease Control and Prevent, U.S.A. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และ 2) การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้พัฒนาเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล และได้รับการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยมีค่า IOC เท่ากับ 0.8, 0.8 และ 0.9

แบบสอบถามมีทั้งหมด 41 ข้อ ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลมี 7 ข้อ ประกอบไปด้วย เพศ ระดับชั้นเรียน แผนการศึกษา ช่องทางได้รับข่าวสารการดูแลสุขภาพ รายได้ครอบครัวต่อเดือน โรคประจำตัวรับประทานยาปฏิชีวนะครั้งสุดท้ายเมื่อไหร่ อีก 34 ข้อประกอบไปด้วยคำถาม 3 ส่วนดังนี้

1) คำถามวัดความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยา มี 12 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกถูกหรือผิด หากเลือกคำตอบถูกจะได้ 1 คะแนน คะแนนทั้งหมดจะถูกนำมารวมกันโดยพิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 0-12 การแปลผลของคะแนนมีดังนี้ คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป หรือ ได้คะแนนมากกว่า 10 คือมีความรู้ในระดับดี คะแนนร้อยละ 60-79 หรือ 7-9 คือมีความรู้ในระดับกลางและคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 หรือ ต่ำกว่า 7 คือมีความรู้ในระดับต่ำ

2) คำถามวัดระดับทัศนคติต่อการป้องกันเชื้อดื้อยา มี 10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราวัดระดับความคิดเห็น (Likert Scale) จาก 1-5 โดย 1 ไม่เห็นด้วย 2 ไม่ค่อยเห็นด้วย 3 เฉยๆ 4 ข้อนข้างเห็นด้วย 5 เห็นด้วยที่สุดคะแนนที่ตอบจะถูกนำมา รวมกัน พิสัยของคะแนน 10 - 50 การแปลผลของคะแนนมีดังนี้ คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป หรือ ได้คะแนน 40-50 คือมีทัศนคติอยู่ระดับดี คะแนนร้อยละ 60-79 หรือ 30-39 คือมีทัศนคติอยู่ระดับกลาง และคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 หรือ ต่ำกว่า 30 คือมีทัศนคติอยู่ระดับต่ำ

3) คำถามวัดระดับพฤติกรรมการป้องกันเชื้อดื้อยา มี 13 ข้อ ลักษณะคำถาม เป็นมาตราวัดระดับพฤติกรรม (Likert Scale) จาก 1-5 โดย 1 ไม่เคยปฏิบัติ 2 ไม่ค่อยปฏิบัติ 3 ปฏิบัติบางครั้ง 4 ปฏิบัติบ่อยครั้ง 5 ปฏิบัติเสมอ คะแนนที่ตอบจะถูกนำมา รวมกัน พิสัยของคะแนน 13 - 65 การแปลผลของคะแนนมีดังนี้ คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป หรือ ได้คะแนน 52- 65 คือ มีพฤติกรรมอยู่ระดับดี คะแนนร้อยละ 60 - 79 หรือ 39 - 51 คือมีพฤติกรรมอยู่ระดับกลาง และ คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 หรือ ต่ำกว่า 39 คือมีพฤติกรรมอยู่ระดับต่ำ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติ SPSS เวอร์ชัน 26 ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม และสมการเชิงเส้น (Multiregression analysis) วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันเชื้อดื้อยาในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลอย่างครบถ้วนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย การนำข้อมูล ที่เก็บมา ไปใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น โดยการเก็บข้อมูลครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลแบบนิรนามแบบฟอร์มแบบสอบถามเมื่ออาสาสมัครอ่านจนเข้าใจเป็นอย่างดีและตัดสินใจอย่างอิสระในการให้ความยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย โดยกลุ่ม “เต็มใจเข้าร่วมการวิจัย” เพื่อตอบคำถามในแบบสอบถามออนไลน์

ผลการวิจัย

ผลการศึกษา

การศึกษาคั้งนี้มี 490 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.90 และเพศชาย ร้อยละ 37.10 ส่วนใหญ่กำลังศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 39.20 ศึกษาอยู่แผนการศึกษาวิทย์-คณิต ร้อยละ 64.10

ส่วนใหญ่ได้รับช่องทางการได้รับข่าวสารจากสังคมออนไลน์ / อินเทอร์เน็ต ร้อยละ 58.80 รายได้ครอบครัวต่อเดือน ส่วนใหญ่ มากกว่า 150,000 ร้อยละ 31.60 จากการสำรวจ ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 85.30 ส่วนใหญ่รับประทานยาปฏิชีวนะ ไม่ทราบเวลา ที่แน่ชัด ร้อยละ 32.90

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากร (n=490)

ตัวแปร	ความถี่ (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	182 (37.10)
หญิง	308 (62.90)
ระดับชั้น	
มัธยมศึกษาปีที่ 4	184 (37.60)
มัธยมศึกษาปีที่ 5	192 (39.20)
มัธยมศึกษาปีที่ 6	114 (23.30)
แผนการศึกษา	
วิทย์-คณิต	314 (64.10)
คณิต-อังกฤษ	67 (13.70)
สังคม / ภาษา	70 (14.30)
สายอาชีพ	39 (8.00)
ช่องทางได้รับข่าวสาร	
ทีวี / วิทย์	12 (2.40)
หนังสือพิมพ์	4 (0.80)
สื่อสังคมออนไลน์ / อินเทอร์เน็ต	288 (58.80)
ผู้ปกครอง	98 (20.00)
จากที่โรงเรียน / หนังสือเรียน	42 (8.60)
เพื่อน	23 (4.70)
อื่นๆ	23 (4.70)
รายได้ครอบครัวต่อเดือน	
น้อยกว่า 20,000 บาท	21 (4.30)
20,001-40,000	80 (16.30)
40,001-80,000	126 (25.70)
80,001-150,000	108 (22.00)
มากกว่า 150,000	155 (31.60)
โรคประจำตัว	
ไม่มี	418 (85.30)
มี	72 (14.70)
รับประทานยาปฏิชีวนะครั้งสุดท้ายเมื่อไหร่	
ไม่เคยทาน	100 (20.40)
ภายใน 6 เดือน	152 (31.00)

ตัวแปร	ความถี่ (ร้อยละ)
ภายใน 1 ปี	61 (12.40)
ภายใน 2 ปี	16 (3.30)
ไม่ทราบ	161 (32.90)
รวม	490 (100.00)

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยาอยู่ระดับสูง (48.4%) รองลงมาความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยาอยู่ระดับปานกลาง (38.8%) และระดับต่ำ (12.9%) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละ ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยา (n=490)

จำนวน	ร้อยละ	ระดับความรู้	
		คะแนน	ระดับ
237	48.37%	10-12	สูง
190	38.77%	7-9	ปานกลาง
63	12.86%	0-6	ต่ำ

จากการวิเคราะห์คำถามวัดความรู้เกี่ยวกับ เชื้อดื้อยา พบว่า 3 คำถามที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ตอบถูกมากที่สุด คือ 1) เมื่อเกิดอาการเจ็บป่วย ควรไปหาหมอเพื่อให้ได้รับการวินิจฉัยโรค และรักษา ที่เหมาะสม มารักษาอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 94.00 2) การดื้อยา คือ เชื้อมีการพัฒนาตนเอง ให้ต่อต้านยาที่เคยใช้ฆ่าเชื้อนั้นได้ ร้อยละ 87.00 3) การรับประทานยาปฏิชีวนะไม่ถูกต้องเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยา ร้อยละ 86.00 ส่วน คำถามที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ตอบถูกน้อยสุด 3 ข้อ ได้แก่ 1) ยาปฏิชีวนะใช้ในการรักษาอาการอักเสบ ต่างๆ ร้อยละ 37.00 2) ร่างกายมีโอกาสดื้อยาจากการบริโภค เนื้อสัตว์ที่มีแบคทีเรียดื้อยา ร้อย ละ 66.00 3) ร่างกายมีโอกาสดื้อยาปฏิชีวนะ จากการบริโภค เนื้อสัตว์ ที่มียาปฏิชีวนะตกค้าง ร้อย ละ 72.00

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละ ของคำถามวัดความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยา (n=490)

คำถาม	จำนวนที่ตอบถูก (ร้อยละ)
1. การดื้อยา คือเชื่อมีการพัฒนาตนเองให้ต่อต้านยาที่เคยใช้มาเชื่อนั้นได้	425 (86.73)
2. ยาปฏิชีวนะ ใช้ในการรักษาอาการอักเสบต่างๆ	181 (36.94)
3. การทานยาปฏิชีวนะต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน จะเพิ่มโอกาสในการเกิดเชื้อดื้อยา	413 (84.29)
4. การรับประทานยาปฏิชีวนะไม่ถูกต้อง เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยา	423 (86.33)
5. เมื่อเกิดอาการเจ็บป่วย ควรไปหาหมอเพื่อให้ได้รับการวินิจฉัยโรค และรับยาที่เหมาะสมมารักษาอาการเจ็บป่วย	460 (93.88)
6. ยาปฏิชีวนะเป็นยาที่สามารถแก้อาการอักเสบได้ทุกอาการ	363 (74.08)
7. เราสามารถปรับลดหรือเพิ่มปริมาณยาปฏิชีวนะได้เอง หากอาการเจ็บป่วยดีขึ้น	359 (73.27)

คำถาม	จำนวนที่ตอบถูก (ร้อยละ)
8. แบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในร่างกายของมนุษย์ เป็นแบคทีเรียที่ส่งผลเสียต่อร่างกายทั้งหมด	401 (81.84)
9. ยาปฏิชีวนะไม่เพียงแต่ทำลายแบคทีเรียชนิดร้าย แต่ยังทำลายแบคทีเรียชนิดดีในร่างกายของเราด้วย	371 (75.71)
10. เชื้อดื้อยาสามารถก่อให้เกิดอาการรุนแรง และเป็นเหตุให้เสียชีวิตได้	391 (79.80)
11. ร่างกายมีโอกาสได้รับยาปฏิชีวนะจากการบริโภคเนื้อสัตว์ ที่มียาปฏิชีวนะตกค้าง	351 (71.63)
12. ร่างกายมีโอกาสได้รับเชื้อดื้อยาจากการบริโภคเนื้อสัตว์ที่มีแบคทีเรียดื้อยา	321 (65.51)

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มิทัศนคติต่อการป้องกันเชื้อดื้อยาอยู่ระดับกลาง (41.22%)

รองลงมาทัศนคติต่อการป้องกันเชื้อดื้อยาอยู่ระดับสูง (41.02%) และระดับต่ำ (17.75%) ตามลำดับ

ตารางที่ 4 จำนวน และร้อยละ ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีทัศนคติต่อการป้องกันเชื้อดื้อยา (n=490)

ความถี่	ร้อยละ	ระดับทัศนคติ	
		คะแนน	ระดับ
201	41.02%	40-50	สูง
202	41.22%	32-39	ปานกลาง
87	17.76%	10-31	ต่ำ

จากการวิเคราะห์คำถามวัดระดับทัศนคติต่อการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยาพบว่า 2 คำถามที่ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุด คือ 1) ควรล้างมือบ่อยๆ และทุกครั้งสัมผัสพื้นผิวสัมผัสที่มีความเสี่ยงหมักหมมเชื้อโรค (n=326, 66.53%) และการรับประทานยาให้ครบ ตามคำสั่งของแพทย์ มีความจำเป็นมาก (n=320, 65.31%) ส่วนคำถาม

วัดทัศนคติต่อการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยาที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยอย่างยิ่งน้อยสุด 2 ข้อคือ 1) เมื่อรู้สึกไม่สบาย เราสามารถไปซื้อยาที่ร้านขายยามารับประทานเองได้เนื่องจากเภสัชกรให้คำแนะนำการให้ยาให้ได้ (n=34, 6.94%) และ 2) ท่านคาดหวังว่าจะได้รับการจ่ายยาปฏิชีวนะจากแพทย์เมื่อไปพบแพทย์ด้วยอาการเจ็บป่วย (n=75, 15.31%)

ตารางที่ 5 จำนวน และร้อยละ ของคำถามวัดระดับทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันเชื้อดื้อยา (n=490)

คำถาม	5	4	3	2	1
1. เมื่อรู้สึกไม่สบายเราสามารถไปซื้อยาที่ร้านขายยามารับประทานเองได้ เนื่องจากเภสัชกรให้คำแนะนำ การใช้ยาให้ได้	34 (6.94)	57 (11.63)	161 (32.86)	170 (34.69)	68 (13.88)
2. ควรปฏิบัติตามคำสั่งการใช้ยาจากแพทย์อย่างเคร่งครัด	319 (65.10)	93 (18.98)	68 (13.88)	6 (1.22)	4 (0.82)
3. ท่านเห็นด้วยกับประโยค "ปัญหาเชื้อดื้อยาสามารถเริ่มแก้ได้ที่ตัวเรา" มากน้อยแค่ไหน	130 (26.53)	128 (2.61)	175 (35.71)	49 (10.00)	8 (1.63)
4. การรับประทานยาให้ครบตามคำสั่งของแพทย์มีความจำเป็นมาก	320 (65.31)	90 (18.37)	64 (13.06)	12 (6.32)	4 (0.82)
5. เมื่อท่านรู้สึกว่ายามีปริมาณที่มากเกินไป ท่านสามารถลดยาได้ด้วยตนเอง	188 (38.37)	102 (20.82)	106 (21.63)	67 (13.67)	27 (5.51)
6. ยาปฏิชีวนะที่เหลือจากการเจ็บป่วยครั้งก่อนสามารถนำมารับประทานอีกได้หากมีอาการเจ็บป่วยแบบครั้งก่อน	126 (25.71)	85 (17.35)	150 (30.61)	84 (17.14)	45 (9.18)
7. ท่านคาดหวังว่าจะได้รับการจ่ายยาปฏิชีวนะจากแพทย์เมื่อไปพบแพทย์ด้วยอาการเจ็บป่วย	75 (15.31)	87 (17.76)	188 (38.37)	87 (17.76)	53 (10.82)
8. การทานยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุสมผลส่งผลร้าย ต่อร่างกาย	263 (48.16)	128 (26.12)	66 (13.47)	21 (4.29)	12 (2.45)
9. ร่างกายสามารถได้รับยาปฏิชีวนะจากการบริโภคอาหารที่มียาปฏิชีวนะตกค้าง	116 (23.67)	129 (26.33)	175 (35.71)	35 (7.14)	35 (7.14)
10. ควรล้างมือบ่อยๆและทุกครั้งสัมผัสพื้นผิวสัมผัสที่มีความเสี่ยงหมักหมมเชื้อโรค	326 (66.53)	81 (16.53)	72 (14.69)	6 (1.22)	5 (1.02)

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีพฤติกรรมป้องกัน การเกิด เชื้อ ดื้อ ยา อยู่ ระดับ สูง (53.9 %) อยู่ระดับกลาง (43.5%) และระดับต่ำ (2.65%) ตามลำดับ
รองลงมา มีพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา

ตารางที่ 6 จำนวน และร้อยละ ของผู้ตอบแบบสอบถามที่พฤติกรรมป้องกันการป้องกันเชื้อดื้อยา (n=490)

ความถี่	ร้อยละ	ระดับพฤติกรรม	
		คะแนน	ระดับ
264	53.9%	52-65	สูง
213	43.5%	39-51	ปานกลาง
13	2.65%	13-38	ต่ำ

จากการวิเคราะห์คำถามวัดระดับพฤติกรรม ป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยาพบว่า 3 คำถามที่มีผู้ปฏิบัติ เสมอมากที่สุดคือ อาบน้ำทุกวัน (n= 334,68.16 %), ล้างมือด้วยสบู่ทุกครั้งหลังปัสสาวะ - อุจจาระ (n= 273,55.71 %), ใส่หน้ากากอนามัยเมื่อมีความเสี่ยงติดเชืโรค(n= 259,52.85%) ส่วนข้อที่มีผู้ปฏิบัติ

ตามเสนอน้อยสุด 3 ข้อ คือ 1) เมื่อเป็นหวัดเจ็บคอ ท้องเสีย ไปพบแพทย์เสมอ (n=50 10.20 %) 2) ไม่เคยซื้อยาปฏิชีวนะมาทานเอง (n=146, 29.79%) 3) ล้างมือด้วยสบู่ทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร และ หลังใช้ห้องน้ำ (n=170, 34.69%)

ตารางที่ 7 จำนวน และร้อยละ ของคำถามวัดระดับพฤติกรรมป้องกันเชื้อดื้อยา (n=490)

คำถาม	5	4	3	2	1
1. เมื่อเป็นหวัดเจ็บคอ ท้องเสีย ไปพบแพทย์เสมอ	50 (10.20)	97 (19.79)	184 (36.73)	130 (26.53)	29 (5.91)
2. ทานยาก่อน-หลังอาหารตามที่แพทย์สั่ง	233 (47.55)	166 (33.87)	73 (14.89)	15 (3.06)	3 (0.61)
3. ทานยาครบจนหมดตามที่แพทย์สั่ง	199 (40.61)	179 (36.53)	89 (18.16)	21 (4.28)	2 (0.40)
4. ไม่เคยซื้อยาปฏิชีวนะมาทานเอง	146 (29.79)	92 (18.77)	128 (26.12)	66 (13.46)	58 (11.83)
5. ไม่เคยทานยาปฏิชีวนะที่เหลือจากผู้อื่น หรือการเจ็บป่วยจากครั้งก่อน	183 (37.34)	82 (16.73)	105 (21.42)	49 (10.00)	71 (14.48)
6. อ่านฉลากยาหรือวิธีการทานยาให้เข้าใจทุกครั้ง	235 (47.95)	126 (25.71)	95 (19.38)	27 (5.51)	7 (1.42)
7. ล้างมือด้วยสบู่ทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร	170 (34.69)	165 (33.67)	126 (25.71)	25 (5.10)	4 (0.81)
8. ล้างมือด้วยสบู่ทุกครั้งหลังปัสสาวะ-อุจจาระ	273 (55.71)	119 (24.28)	79 (16.12)	15 (3.06)	4 (0.81)
9. อาบน้ำทุกวัน	334 (68.16)	90 (18.36)	57 (11.63)	6 (1.22)	3 (0.61)
10. รับประทานอาหารที่ปรุงสุก	213 (43.46)	182 (37.14)	83 (16.93)	8 (1.63)	4 (0.81)
11. ใส่หน้ากากอนามัยเมื่อมีความเสี่ยงติดเชื้อโรค	259 (52.85)	148 (30.20)	60 (12.24)	14 (2.85)	9 (1.83)
12. รักษาสิ่งแวดล้อมบ้านเรือนสะอาดอยู่เสมอ	194 (39.59)	189 (38.57)	98 (20.00)	6 (1.22)	3 (0.61)
13. เลือกรับประทานอาหารที่ปลอดภัยจากยา ปฏิชีวนะตกค้าง	184 (37.55)	142 (28.97)	134 (27.34)	21 (4.28)	9(1.83)

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ Pearson's' correlation พบว่า ความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติต่อการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา ($r=0.522$, $p<0.01$) และพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา ($r=0.203$, $p<0.01$)

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทัศนคติต่อการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา มีความสัมพันธ์เชิงบวก กับพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา ($r=0.456$, $p<0.01$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 8 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วย Pearsons' Correlation

ตัวแปร	ความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยา	ทัศนคติต่อการป้องกันเชื้อดื้อยา	พฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา
ความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยา	1	-	-
ทัศนคติต่อการป้องกันเชื้อดื้อยา	0.522**	1	-
พฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา	0.203**	0.465**	1

Correlation is significant at the 0.01

อภิปรายผล

จากการศึกษาเพื่อประเมินระดับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 490 คน ผู้ตอบแบบสอบถามมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยา อยู่ระดับสูง ร้อยละ 48.37 มีทัศนคติต่อการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยาอยู่ระดับปานกลางร้อยละ 41.22 และมีพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยาอยู่ระดับสูง ร้อยละ 53.90 การมีความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยาอยู่ระดับดี ส่งผลต่อระดับทัศนคติ และพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติต่อการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา ($r=0.522, p<0.01$) และพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา ($r=0.203, p<0.01$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทัศนคติต่อการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา ($r=0.456, p<0.01$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ ทฤษฎี KAP ที่อธิบายว่าความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ มีความเชื่อมโยงกัน

อย่างไรก็ดีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งส่วนใหญ่ยังอยู่ภายใต้การดูแลของผู้ปกครอง ซึ่งอาจได้รับการให้ความรู้และคำแนะนำในการปฏิบัติตัวเมื่อต้องใชยาปฏิชีวนะ ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ศึกษาแผนการสายสามัญ โดยเฉพาะสายวิทย์-คณิต มีโอกาสได้เรียนรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยาในบทเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่องสารเคมีในชีวิตประจำวัน และวิชาชีววิทยาอยู่บ้าง นอกเหนือจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ครอบครัวมีรายได้มากกว่า 150,000 บาทต่อเดือน ซึ่งจัดว่าเป็นกลุ่มที่มีรายได้สูง กว่าครัวเรือนทั่วไปใน

กรุงเทพมหานคร กลุ่มที่มีรายได้สูงสามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุขได้ง่ายกว่ากลุ่มที่มีรายได้น้อย ส่งผลให้เมื่อเจ็บไข้ได้ป่วยสามารถเข้ารับการรักษาที่ถูกต้อง ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้และการปฏิบัติตนที่ถูกต้องจากบุคลากรทางการแพทย์ แสดงให้เห็นได้จากร้อยละ 87.00 ตอบคำถามถูกว่าเชื้อดื้อยา คืออะไร ทางด้านคำถามที่ตอบถูกน้อยสุด แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการได้รับยาปฏิชีวนะ ตกค้างจากการรับประทานอาหาร และยาปฏิชีวนะ ใช้ในการรักษาอาการอักเสบต่างๆ

ทางด้านระดับทัศนคติต่อการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยาอยู่ระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของ Sujimon Mungkalarungsi et al²⁷ ในประเด็นที่กลุ่มวัยรุ่นมีระดับทัศนคติต่อการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา ต่ำกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา ไม่ได้ส่งผลกระทบทันที จึงทำให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ไม่ได้ใส่ใจมากเท่าที่ควร และอาจเป็นเพราะวัย ของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นกลุ่มวัยรุ่นโดยส่วนใหญ่ยังไม่ประสบปัญหาเรื่องสุขภาพดังนั้นจึงอาจไม่ได้ใส่ใจต่อแนวทางปฏิบัติเท่าที่ควร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการล้างมือบ่อยๆ และทุกครั้งที่สัมผัสพื้นผิวสัมผัส ที่มีความเสี่ยงหมกหมมเชื้อโรค ทั้งนี้อาจเป็นเพราะจากเหตุการณ์ระบาดของ COVID-19 ที่ผ่านมาส่งผลให้ประชาชนตระหนักในเรื่องการป้องกันการติดเชื้อ และการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และเห็นด้วยมากที่สุดต่อการรับประทานยาให้ครบตามคำสั่งของแพทย์ กลุ่มตัวอย่างยังคงมีทัศนคติที่เห็นด้วยอย่างยิ่งน้อยสุด ต่อการซื้อยามารับประทานเองเมื่อเจ็บไข้ได้ป่วย เพราะเข้าใจว่าเภสัชกรสามารถ

แนะนำการใช้ยาได้ และยังคงคาดหวังการได้รับยาปฏิชีวนะเมื่อไปพบแพทย์ แสดงให้เห็นว่ายังมีความเชื่อผิดๆเกี่ยวกับ การใช้ยาปฏิชีวนะในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

ผู้ตอบแบบสอบถามรายงานคะแนนพฤติกรรม การป้องกัน การเกิดเชื้อดื้อยา อยู่ระดับสูง สอดคล้องกับการศึกษาของจิตาภา รัตนถาวร²⁰ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ เป็นกลุ่มวัยรุ่นซึ่งส่วนใหญ่อยู่ภายใต้การดูแลของผู้ปกครอง เมื่อมีการเจ็บไข้ได้ป่วยผู้มีปกครอง ดูแลการปฏิบัติที่ถูกต้อง ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างเองมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเชื้อดื้อยาอยู่ระดับดี ซึ่งตามทฤษฎี KAP ความรู้ความเข้าใจส่งผลต่อการปฏิบัติ

จากการวิเคราะห์คำถามวัดระดับพฤติกรรม ป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยาพบว่า พฤติกรรมที่ปฏิบัติเสมอมาที่สุด เป็นพฤติกรรมด้านสุขอนามัย เช่น การอาบน้ำ การล้างมือ และการใส่หน้ากากอนามัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้ตอบแบบสอบถามยังคงปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคอย่างเคร่งครัด จากสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ที่ผ่านมา ส่วนข้อที่มีผู้ปฏิบัติตามเสมอมาน้อยสุด เป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับการไปพบแพทย์เมื่อเป็นหวัดเจ็บคอ ท้องเสีย และการซื้อยารับประทานเองเมื่อเจ็บป่วย พฤติกรรมการปฏิบัติติดตนเมื่อเจ็บป่วยเหล่านี้อาจนำไปสู่การเกิดปัญหาเชื้อดื้อยาได้

กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเยาวชนคนรุ่นใหม่ การมีพฤติกรรมการปฏิบัติติดตนที่อาจนำไปสู่การเกิดเชื้อดื้อยา ตั้งแต่อายุน้อย อาจสร้างนิสัย และพฤติกรรมการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม ซึ่งนำไปสู่ปัญหาเชื้อดื้อยาในอนาคตได้ ดังนั้นการให้ความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยา และพฤติกรรมการป้องกันเชื้อดื้อยา ที่ถูกต้องยังคงเป็นสิ่งสำคัญโดยเฉพาะสำหรับกลุ่มเยาวชน

ข้อจำกัดการศึกษา

การศึกษานี้เก็บข้อมูลด้วยแบบฟอร์มออนไลน์ ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่สามารถเข้าถึง อินเทอร์เน็ตเท่านั้น

สรุป

มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 490 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.90 และเพศชาย

ร้อยละ 37.10 ส่วนใหญ่กำลังศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 39.20 ศึกษาอยู่แผนการศึกษาวิทย์-คณิต ร้อยละ 64.10 ส่วนใหญ่ได้รับ ช่องทางการได้รับข่าวสารจากสังคมออนไลน์ / อินเทอร์เน็ต ร้อยละ 58.80 รายได้ครอบครัวต่อเดือน ส่วนใหญ่ มากกว่า 150,000 ร้อยละ 31.60 จาก การสำรวจส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 85.30 ส่วนใหญ่รับประทานยาปฏิชีวนะ ไม่ทราบเวลาที่แน่ชัด ร้อยละ 32.90 ผู้ตอบแบบสอบถาม มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยาอยู่ ระดับสูง ร้อยละ 48.37 มีทัศนคติต่อการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยาอยู่ ระดับปานกลาง ร้อยละ 41.22 และพฤติกรรมการ ป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยาอยู่ระดับสูง ร้อยละ 53.90 ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับเชื้อดื้อยา มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับทัศนคติต่อการป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยา ($r=0.522$, $p<0.01$) และ พฤติกรรม ป้องกัน การเกิดเชื้อดื้อยา ($r=0.203$, $p<0.01$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ผู้มีส่วนสำคัญในการศึกษาวิจัยนี้ อาจารย์ ฤทธิ ลีตระกูล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ดูแลการทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ อาจารย์ กนกกร ตางจรรยา ผู้เชี่ยวชาญด้าน การป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลชุมแพ ที่ให้คำแนะนำ ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกัน การเกิดเชื้อดื้อยา อาจารย์ ดร.ศุภินัน มังคลรังษี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยอีสต์อีสต์ ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดการทำการศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพแห่งชาติ. NARST [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: ศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพแห่งชาติ; 2556 [เข้าถึงเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://narst.dmsc.moph.go.th/news001.html>
2. ไทยพีบีเอส.Thai PBS [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: ไทยพีบีเอส; c2023 [เข้าถึงเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก:

- <https://www.thaibps.or.th/news/content/311845>
3. มูลนิธิพัฒนาสาธารณสุขไทย. เว็บไซต์ Hfocus.org เจาะลึกระบบสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. อุตรธานี: มูลนิธิพัฒนาสาธารณสุขไทย; 2021[เข้าถึงเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2021/11/23811>
 4. Centers for Disease Control and prevention. About Antimicrobial Resistance. [Internet]. USA: Center for Disease control and prevention; 2022 [cited 2023 February 20]. Available from: <https://www.cdc.gov/drugresistance/about.html>
 5. World Health Organization. Antimicrobial resistance.[Internet]. Switzerland: World Health Organization; 2021. [cited 2023 February 20]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
 6. Mun Fai Loke, Aimi Hanafi. Molecular Mechanisms Responsible for Drug Resistance. Reference Module in Life Sciences Encyclopedia of Bioinformatics and Computational Biology [Internet]. 2019 [cited 2023 February 20]; 3; 926-931. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128096338204676>
 7. กระทรวงสาธารณสุข,กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ . แผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 [อินเทอร์เน็ต].กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://narst.dmsc.moph.go.th/documentation/AMR%20strategy%202560-2564.pdf>
 8. สุกฤตา มีตาทิพฐ์. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ปีการศึกษา 2563. วารสารพยาบาลตำรวจ [อินเทอร์เน็ต]. ก.ค.-ธ.ค. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566]. 31(2): 388-396. เข้าถึงได้จาก: https://nc.rtaf.mi.th/images/pdf_research/61/research64/6.pdf
 9. พัชรสมธิ อ่วมเกิด. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในจังหวัดปทุมธานี [อินเทอร์เน็ต] [ปริญญาานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2560. [เข้าถึงเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก: http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5714031027_8917_9195.pdf
 10. ทัชชา คุษสว่าง. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของประชาชนในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหล่ม อำเภอบางบาล จังหวัดกำแพงเพชร. [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://psthos.kpo.go.th/paper/2561/onepageปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ยาปฏิชีวนะบาง.pdf>
 11. วรวิทย์ นุ่มดี. พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในอำเภอดำรงนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม [อินเทอร์เน็ต]. ก.ค. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566]. 7(7): 213-228. เข้าถึงได้จาก: <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND/article/download/245007/165782/852431>
 12. นัชชา ยันติ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี. วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) [อินเทอร์เน็ต]. พ.ค. -ธ.ค. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566]. 7(2) : 57-66. เข้าถึงได้จาก: http://acad.vru.ac.th/Journal/journal%2027_2_6.pdf
 13. อรุมา อินทงลักษณ์. พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของประชาชนตำบลเวียง อำเภอเมือง

- จังหวัดพะเยา [อินเทอร์เน็ต] [ปริญญาานิพนธ์
ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต].
ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยพะเยา; 2556. [เข้าถึง
เมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก:
<http://www.updc.cdmu.ac.th/bitstream/123456789/1052/1/Ornum%20Inthanongluk.pdf>
14. ศุภลักษณ์ สุขไพบุลย์, ชุภาศิริ อภินันท์เดชา, กวี
ไชยศิริ, บรรณาธิการ. พฤติกรรมการใช้ยา
ปฏิชีวนะของผู้รับบริการ โรงพยาบาลส่งเสริม
สุขภาพตำบลสร้างโคกอำเภอบ้านหมอ จังหวัด
สระบุรี. การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัย
ระดับชาติ ครั้งที่ 3 ก้าวสู่ทศวรรษที่ 2: บูรณา
การงานวิจัย ใช้องค์ความรู้ สู่ความยั่งยืน; 2559
ม.ย. 17; วิทยาลัยนครราชสีมา. นครราชสีมา:
วิทยาลัยนครราชสีมา; 2559. [เข้าถึงเมื่อ 25
กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก:
http://journal.nmc.ac.th/th/admin/Journal/2559Vol4No1_53.pdf
 15. สุวัฒน์ ปริสุทธิพัฒน์, มณฑนา เหมชะญาติ.
ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของ
ผู้รับบริการในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดจันทบุรี.
วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตรคลินิก
โรงพยาบาลพระปกเกล้า [อินเทอร์เน็ต]. เม.ย. -
มิ.ย. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2566].
31(2) : 114-127. เข้าถึงได้จาก:
https://drive.google.com/file/d/11fVt62Bf_KkO66Xk-adl0kDL2uSxfRyR/view
 16. จิรัช มงคลชัยภักดิ์, จิรวัฒน์ รวมสุข, เอมอร ชัย
ประทีป. การศึกษาความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับการ
ใช้ยาปฏิชีวนะของผู้รับบริการในร้านยาชุมชน
จังหวัดปทุมธานี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัย
อีสเทิร์นเอเซีย [อินเทอร์เน็ต]. ก.ค.-ธ.ค. 2555
[เข้าถึงเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2566]: 6(2); 91-100.
เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/view/25729/21852>
 17. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/iudcJ/article/view/252047/172227>
 18. จิรัช มงคลชัยภักดิ์, จิรวัฒน์ รวมสุข, เอมอร ชัย
ประทีป. การศึกษาความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับการ
ใช้ยาปฏิชีวนะของผู้รับบริการในร้านยาชุมชน
จังหวัดปทุมธานี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัย
อีสเทิร์นเอเซีย [อินเทอร์เน็ต]. ก.ค.-ธ.ค. 2555
[เข้าถึงเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566]: 6(2): 91-100.
เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/view/25729/21852>
 19. Mungkalarungsi S, Tangjonrach K,
Chaemnapa D, Wuttigisol P, Buttamee
N, Anakawat J, et al. Knowledge, attitude,
and drug resistance preventive behavior
among Thai people: A cross-sectional
online study in Thailand. International
Journal of Medical Science and Public
Health [Internet]. 2021 [cited 2023
February 20]; 10(2); 205-211. Available
from:
<https://www.ejmanager.com/mnstemps/67/67-1628491880.pdf?t=1631161057>
 20. จิตภา รัตนถาวร. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรม
ป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยาของนักเรียนระดับชั้น ม.
4-6 ในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารสถาบัน
ป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง [อินเทอร์เน็ต].
2564 [เข้าถึงเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2566]: ปีที่ 6
ฉบับที่ 1 มีนาคม 2564 - สิงหาคม 2564; 111-
124. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/iudcJ/article/view/249843/169954>
 21. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. เชื้อดื้อยา
ปฏิชีวนะ วิกฤตและทางออกของสังคมไทย. HSRI
Forum [อินเทอร์เน็ต]. มิ.ย. 2555 [เข้าถึงเมื่อ
25 กุมภาพันธ์ 2566]: 1(1) : 1-16. เข้าถึงได้
จาก:
https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/3917/hsri_forum_v1_n1_june2012.zip?sequence=1&isAllowed=y
 22. บุญชม ศรีสะอาด. (2535). “การวิจัยเบื้องต้น”.
พิมพ์ลักษณ์, กรุงเทพมหานคร : สุริยาสาน
 23. Wang J, Chen L, Yu M, He J. Impact of
knowledge, attitude, and practice (KAP)-
based rehabilitation education on the
KAP of patients with intervertebral disc
herniation. Annals Palliative Medicine

- [Internet]. 2020 Mar [cited 2023 February 20]; 9(2): 388-393. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32233633/>
24. บุรทิน ขำภีรัฐ. การพัฒนาเครื่องมือวิจัย [อินเทอร์เน็ต]. นครราชสีมา: สาขาวิชาศึกษาทั่วไป สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี; 2555 [เข้าถึงเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://cste.sut.ac.th/cste/web1/web/link/YtTHBZsmLOVq.pdf>
25. ปราณี มีหาญพงษ์, สุนิย์รัตน์ บุญศิลป์. การพัฒนาเครื่องมือวิจัยทางการแพทย์. วารสารพยาบาลทหารบก [อินเทอร์เน็ต]. ม.ค.-เม.ย. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566]: 22(1): 10-19. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/download/242019/168558/>
26. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. ข้อมูลสถิติ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก: http://statbbi.nso.go.th/staticreport/Page/sector/TH/report/sector_08_4_TH_.xlsx
27. Mungkalarungsi S, Tangjonrach K, Chaemnapa D, Wimuttigosol P, Buttamee N, Anakawat J, et al. Knowledge, attitude, and drug resistance preventive behavior among Thai people: A cross-sectional online study in Thailand. International Journal of Medical Science and Public Health [Internet]. 2021 [cited 2023 February 20]; Vol 10 : Issue 2 ; 205-211. Available from: <https://www.ejmanager.com/mnstemps/67/67-1628491880.pdf?t=1631161057>

Received: 17 Mar. 2023, Revised: 14 Apr. 2023

Accepted: 17 Apr. 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

การศึกษาประสิทธิผลของการใช้ตำรับสเปรย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อน
ในการรักษาโรคลมจับโปงแห้งเข้าศศิพิสุทธิ หงษ์สมบัติ^{1*} ภัทรพล อุดมลาภ² ปรางทอง ขนิพันธ์³

บทคัดย่อ

สมุนไพรรักษาอาการข้อเข่าเสื่อมมีหลายชนิด สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อนและฤทธิ์เย็น ซึ่งให้ผลในการรักษาแตกต่างกัน ตามหลักแพทย์แผนไทย หากเป็นข้อเข่าเสื่อมประเภทลมจับโปงแห้งเข้า ให้ใช้สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้ตำรับสเปรย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อน ในการรักษาโรคลมจับโปงแห้งเข้า เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power 3.1.9.7 จำนวน 15 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง ได้รับการรักษาโดยพ่นสเปรย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อนทุกวัน 2 เวลา เช้าและก่อนนอน ห้ามล้างออกจนกระทั่งครบ 6 ชั่วโมง 12 สัปดาห์ ประเมินก่อนและหลังด้วยการวัดการบวม วัดความรู้สึกปวดโดยใช้ VAS วัดองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่าในท่านอนหงายเหยียดตรง-งอเข่า ประเมินความรุนแรงของข้อเข่า โดยใช้ Knee and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐาน dependent samples t-test

ผลการวิจัยพบว่าตำรับสเปรย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อน ที่สกัดจากสมุนไพร 6 ชนิด ประกอบด้วย ไพล เถาวัลย์เปรียง ขมิ้นชัน ใบมะรุ้ม พลู ขิง สามารถลดอาการบวม ลดอาการปวด เพิ่มความสามารถในการเหยียดตรง-งอเข่า และลดความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยลดอาการบวม 4.32% ลดอาการปวด 23.63% เพิ่มความสามารถการเหยียดตรง 2.27% เพิ่มความสามารถการงอเข่า 10.32% ความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อมลดลง 26.55% สรุปได้ว่า ตำรับสเปรย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อน เป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมประเภทลมจับโปงแห้งเข้า

คำสำคัญ : ตำรับสเปรย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อน ลมจับโปงแห้งเข้า ประสิทธิภาพ

^{1*}ครู ชำนาญการ วิทยาลัยชุมชนบุรีรัมย์ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

²เภสัชกร ชำนาญการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 (อุดรธานี)

³แพทย์แผนไทย ชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองยาง อำเภอขามเฒ่า จังหวัดบุรีรัมย์

*Corresponding author E-mail: malee3000@hotmail.com

*Original Article***The study on effectiveness of the use of hot herbal sprays formulations
in Jub-Pong-Hang-Kao knee treatment****Sasiphisut Hongsombud^{1*}, Pattarapol Udomlarp², Prangtong Chamnipan³****Abstract**

Treatment herbal for osteoarthritis are many types. Herbs have both hot and cold effects which resulted in different treatments. According to thai traditional medicine, if type of jub-pong-hang-kao osteoarthritis use herbs hot effects. The purpose of this research was to study the effectiveness of hot herbal spray formulations in the treatment of jub-pong-hang-kao. Research methodology was quasi - experimental research. The size of the sample was calculated by using the program G*Power 3.1.9.7, 15 persons were selected according to the sampling criteria. Received treatment by spraying a hot herbal spray formulations every day, 2 times a day, morning and night, leave until 6 hours without rinsing for 12 weeks. Assessment was done before and after treatment with measuring knee swelling, pain score using VAS, measuring degree movement of the knee joint using goniometer and assessed severity using KOOS. The statistics used to analyze the data were mean, standard deviation and dependent samples t-test.

This research found that hot herbal spray formulations which is extracted from 6 herbs, consisting of plai, vine-priang, turmeric, maringa, betel, ginger can reduce swelling, reduce pain, increase the ability to straighten - bend the knee and reduce the severity of knee osteoarthritis was statistically significant ($P < 0.05$). By reduce swelling by 4.32%, reduce pain by 23.63%, increase the ability to straighten - bend the knee by 2.27% , 10.32% , and reduce the severity of knee osteoarthritis by 26.55% . The study concluded that hot herbal spray formulated was an alternative treatment for for Jub-Pong-Hang-Kao.

Keywords: hot herbal spray formulations, jub-pong-hang-kao osteoarthritis, effectiveness

¹*Professional Level Teachers of Buriram Community College

²Professional Level Pharmacist of Regional Medical Sciences Center 8 (Udonthani)

³Professional Level Thai Traditional Medical of Muang Yang Health Promoting Hospital, Buriram

*Corresponding author E-mail: malee3000@hotmail.com

บทนำ

โรคข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญและมีผลกระทบต่อประชากรทั่วโลก โดยมีรายงานความชุกเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น ประเทศไทยพบอัตราอุบัติการณ์ข้อเข่าเสื่อมร้อยละ 6-35 โดยพบผู้ป่วยตั้งแต่อายุ 50 ปี และพบมากที่สุด อายุ 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 80-90 ดังนั้นจะเห็นได้ว่าในแต่ละปี จะมีผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น โรคข้อเข่าเสื่อม ถึงแม้จะไม่ใช่อันตรายจนคุกคามถึงชีวิต แต่ก็ยังเป็นโรคเรื้อรัง ที่รักษาไม่หายขาด การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมส่วนใหญ่จะมีการส่งจ่ายยาต้านการอักเสบในกลุ่ม Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) ซึ่งเป็นเพียงการบรรเทาอาการ นอกจากนั้นยังพบผลข้างเคียงเกิดขึ้นจากการรักษาเหล่านี้ โดยนายแพทย์ Peter Juni และคณะ ทำการรวบรวมวิเคราะห์การศึกษาเกี่ยวกับยาในกลุ่ม NSAID ทั้งหมด 31 ชิ้น พบว่า ผู้ป่วย 116,429 ราย ที่ใช้ยา naproxen, ibuprofen, diclofenac, celecoxib, etoricoxib, lumiracoxib, rofecoxib มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเส้นเลือดหัวใจ เส้นเลือดสมองตีบ และการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับระบบหัวใจและเส้นเลือดเพิ่มขึ้นหลายเท่า⁶ ผลกระทบที่สำคัญของโรคนี้มีหลายด้าน ในด้านผู้ป่วยเกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่มีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการรักษาพยาบาล ความสามารถในการทำงานลดลงหรือไม่สามารถทำงานได้ ทำให้สูญเสียรายได้ทางสังคมหากเป็นข้อเข่าเสื่อมชนิดรุนแรงทำให้ความสามารถในการเข้าสังคมลดลง ทางจิตใจ ข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่เรื้อรังและรุนแรงเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จึงไม่สามารถดำรงชีวิตได้เช่นเดิม ต้องพึ่งพาผู้อื่น เกิดความท้อแท้ สภาพจิตใจเสื่อมถอย อาจทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าได้ รวมทั้งภาระโรคที่ประเทศจะต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาและนำเข้ายาแผนปัจจุบัน และอุปกรณ์การแพทย์จากต่างประเทศเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี

แนวคิดทางการแพทย์แผนไทย เรียกโรคข้อเข่าเสื่อมว่าโรคลมจับโป่งเข่าซึ่งหมายถึง โรคลมที่ทำให้ข้อต่อหลวม มีน้ำในข้อ และขัดในข้อ โดยโรคลมจับโป่งเข่าแบ่งออกเป็น 2 ชนิดตามอาการ คือ ลมจับโป่งน้ำเข่าซึ่งเป็นการอักเสบรุนแรงของข้อเข่า ทำให้มีอาการปวด บวม แดง ร้อน และอาจมีไข้ร่วมด้วย และลมจับโป่งแห้งเข่าเป็นการอักเสบเรื้อรังของข้อเข่า ทำให้มีอาการปวดและบวมบริเวณข้อเล็กน้อย ซึ่งตำรายาสมุนไพรไทยดั้งเดิมที่แพทย์แผนไทยใช้ในการรักษาผู้ป่วย หากเป็นลมจับโป่ง

น้ำเข่า ให้ใช้ยาฤทธิ์เย็นในการรักษาผู้ป่วย และหากเป็นลมจับโป่งแห้งเข่า ให้ใช้ยาฤทธิ์ร้อนในการรักษาผู้ป่วย ตามหลักแพทย์แผนไทยไม่ควรใช้สมุนไพรฤทธิ์ร้อนกับผู้ป่วยลมจับโป่งน้ำเข่า เนื่องจากเป็นการกระตุ้นให้ธาตุไฟกำเริบ หรือใช้สมุนไพรฤทธิ์เย็นกับผู้ป่วยลมจับโป่งแห้งเข่า เนื่องจากทำให้ธาตุลมมีการคั่งค้างบริเวณเข่ามากเกินไป

พืชสมุนไพร ที่ใช้บรรเทาอาการข้อเข่าเสื่อมมีหลายชนิด การศึกษาทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อนที่ช่วยบรรเทาอาการข้อเข่าเสื่อม ได้แก่ ไพลมีสารสำคัญ dimethoxyphenyl butadiene (DMPBD) ที่มีฤทธิ์แก้ปวดและต้านการอักเสบของกล้ามเนื้อ จากการศึกษาไพล ในรูปแบบครีมที่มีความเข้มข้น ร้อยละ 14 พบว่า สามารถลดการปวดกล้ามเนื้อหลังการออกกำลังกายได้ เมื่อเปรียบเทียบกับยาหลอก⁹ ขมิ้นชันมีสารสำคัญ curcumin, desmethoxycurcumin, bisdemethoxycurcumin และ turmerone จากน้ำมันหอมระเหย สามารถลดการอักเสบได้ มีการศึกษาฤทธิ์ต้านการอักเสบของเหง้าขมิ้นชันในหนูขาว พบว่า สารสกัดหยาบของผงขมิ้นชันด้วย 95% เอทิลแอลกอฮอล์ และด้วยเฮกเซน สามารถลดการบวม ต้านการอักเสบเมื่อให้ทางปากและทางช่องท้อง ตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย กำหนดให้ผงขมิ้นชันมีน้ำมันหอมระเหยไม่น้อยกว่า 6.0% ปริมาตร/น้ำหนัก และมีปริมาณ curcuminoids ไม่น้อยกว่า 5.0% ปริมาตร/น้ำหนัก สารสำคัญของขิง ได้แก่ สารประกอบในกลุ่มจินเจอร์อล ช่วยลดการอักเสบลดอาการปวด ในผู้ป่วยโรครูมาตัสซึมและเป็นสารต้านออกซิเดชัน จากการศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดขิง 5% ในรูปแบบนาโนเจลเทียบกับ 1% ไดโคฟีแนคเจลเป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า อาการข้อเข่าเสื่อม ลดปวดข้อเข่า เพิ่มสภาพทั่วไป การทำกิจวัตรประจำวัน และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก่อนและหลังการรักษา แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 อีกทั้งพบว่า อัตราการตอบสนองในการลดปวดอย่างน้อย 50 เปอร์เซ็นต์ กลุ่มสารสกัดขิงนาโนดีกว่ากลุ่ม 1% ไดโคฟีแนคเจล อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 สารสกัดจากใบมะรุม พบฟลาโวนอลไกลโคไซด์หลายชนิด รวมทั้ง kaempferol, rutin และ quercetin ที่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ การทดสอบอาการบวมที่อุ้งเท้าโดยใช้สารสกัดจากใบมะรุม 10, 30 และ 100 มก./กก. พบว่ามีฤทธิ์ต้านการอักเสบอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งเกิดขึ้นในลักษณะที่ขึ้นกับขนาดยา นอกจากนั้น ยังมีการนำสารสกัดน้ำจากใบ

มะรุมาพัฒนาผลิตภัณฑ์เจลบำรุงผิวต้านอนุมูลอิสระ ใบพลู มีสารสำคัญ eugenol, chavicol และ allyl pyrocatechol ที่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ สารสกัดจากใบพลูที่ความเข้มข้น 300 มก./กก. เมื่อทดสอบในหนูสามารถยับยั้งการอักเสบแบบเรื้อรังได้ผลดีที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับพืชสกุล Piper และมีรายงานว่าสารสกัด allyl pyrocatechol ที่พบในใบพลู ขนาด 10 มก./กก. เข้าได้ผิวหนังของหนูทดลองที่กระตุ้นให้เกิดการอักเสบด้วยสาร dextran สามารถยับยั้งการอักเสบได้ เกาของเถาวัลย์เปรียงพบสารกลุ่ม isoflavones และ isoflavone glycosides ซึ่งออกฤทธิ์ต้านการอักเสบจากการทดสอบฤทธิ์ต้านการอักเสบ พบว่า ตำรับครีมสารสกัดยาสมเถาวัลย์เปรียงจากสารสกัดด้วย 95% เอทานอลมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ และไม่มีพิษต่อเซลล์ในหลอดทดลอง เถาวัลย์เปรียง ในหนูหนูแรทที่สกัดด้วย 50% เอทานอลและสกัดด้วยน้ำ ขนาด 0.5, 1 และ 2 มก./หนู มีฤทธิ์ลดการปวดและบวมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและสารสกัดขนาด 2 มก./หนู สามารถลดอาการบวมได้ดีที่สุด

งานวิจัยที่มีการนำสมุนไพรหลายชนิดร่วมกันในการออกฤทธิ์ต้านการอักเสบในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบข้อเข่า ได้แก่ งานวิจัยของศิริพร แยมมูล และคณะ ได้ทำยาพอกเข้าสมุนไพร ประกอบด้วย ผงเถาวัลย์เปรียง 4 กรัม ผงเถาเอ็นอ่อน 4 กรัม ผงไพล 4 กรัม ผงขมิ้นชัน 4 กรัม ผงขิง 4 กรัม ผสมกับแอลกอฮอล์ 95 % ปริมาณ 80 ซีซี พบว่า ระดับอาการปวดข้อของผู้ป่วยลดลง ค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดข้อของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนการพอกครั้งที่ 1 และหลังการพอกครั้งที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 งานวิจัยของสุพัตราพร คุ่มทรัพย์ และคณะ ได้ทำยาพอกเข้าสมุนไพร ประกอบด้วย ขิง 1 ไพล 1 ขมิ้นชัน 1 ว่านน้ำ 1 พริกไทย 1 กระเทียม 1 บดให้ละเอียด แห่เหล้าหรือน้ำส้มสายชู 5 เปอร์เซ็นต์ ให้สมุนไพรเปียกพอให้เหมาะแก่การพอกหมักทิ้งไว้ 5-10 วัน พบว่า สามารถลดอาการปวดของโรคข้ออักเสบข้อเข่าเสื่อมให้กลุ่มผู้สูงอายุได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากสมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อนที่รักษาโรคข้ออักเสบข้อเข่าเสื่อมบางตัวมีการวิจัยเฉพาะในหลอดทดลองและในสัตว์ทดลอง หรือทดลองในรูปแบบของยารับประทาน และยาฉีดเท่านั้นยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ภายนอก ผู้วิจัยจึงนำสมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อน 6 ชนิด ได้แก่ ไพล ขมิ้นชัน ขิง มะรุมา ใบพลู และเถาวัลย์เปรียง มาพัฒนาเป็นสูตรตำรับรักษาโรคข้อ

อักเสบข้อเข่า และมีการวิจัยในเชิงคลินิกเพื่อพิสูจน์ผลเพื่อการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ลดอาการข้างเคียงจากการใช้ยา มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น เป็นการส่งเสริมพืชสมุนไพรของชุมชน เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนในการพึ่งตนเอง และช่วยประเทศชาติประหยัดเงินตราในการสั่งซื้อยาสำเร็จรูปจากต่างประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ตำรับสเปรย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อนในการรักษาโรคข้ออักเสบข้อเข่า

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลก่อนและหลังการใช้ตำรับสเปรย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อนในการรักษาโรคข้ออักเสบข้อเข่า โดยวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The pretest-posttest control group design) ดำเนินการทั้งหมด 12 สัปดาห์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยนอกทั้งหมดที่มาใช้บริการ ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เมืองยาง อำเภอขามเฒ่า จังหวัดบุรีรัมย์ ในช่วงเดือนเมษายน – กรกฎาคม พ.ศ. 2565

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยนอกทั้งหมดที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าร่วมการวิจัยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลาก

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรม G*power 3.1.9.7 โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่น (alpha) .05 ระดับอำนาจการทดสอบ (power) .95 และจากการทบทวนงานวิจัยการศึกษาผลของยาพอกสมุนไพรต่อการรักษาอาการปวดในโรคข้ออักเสบข้อของผู้สูงอายุในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังหัว อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรีประมาณค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร (effect size) ที่ 1.90 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน และเนื่องจากสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นสถิติอนุมานที่มีข้อกำหนดเบื้องต้น ซึ่งหากมีกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก ผลการวิจัยก็จะมีผลถูกต้องและคลาดเคลื่อนน้อย อีกทั้งเพื่อป้องกันการสูญหายระหว่างดำเนินการวิจัย จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ได้จำนวนกลุ่ม ตัวอย่างทั้งหมด 15 คน

เกณฑ์คัดเข้าร่วมการวิจัย (inclusion criteria) ดังนี้ 1) ได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์แผนไทยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ โดยมีความเจ็บปวดระดับปานกลางถึงมากที่สุด เมื่อประเมินความเจ็บปวดโดยใช้ Pain score มีค่าคะแนนระหว่าง 4-6 และ ประเมิน KOOS มีค่าคะแนนระหว่าง 40-60 2) โรคข้อเข่าเสื่อมเพศหญิงและชาย มีอายุ 40 ปีขึ้นไปและไม่เกิน 85 ปี โดยมีอาการปวดเข่าเกิน 6 เดือน 3) ไม่มีโรคหรือข้อห้ามในการใช้สมุนไพร เช่น โรคผิวหนัง มะเร็ง โรคติดต่อ ไม่มีอาการแพ้ยาของพืชประเภท ขะพลู่ และไม่เคยรับประทานยาที่บริเวณข้อเข่ามาก่อน 4) ต้องไม่เคยได้รับการผ่าตัดข้อเข่าที่มีอาการปวดมาก่อน

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ดังนี้ 1) ผู้ป่วยที่เกิดผลข้างเคียงจากสเปรย์สมุนไพร เช่น การแพ้สมุนไพร ผื่นแดง คัน หรือมีอาการเจ็บป่วยอื่น ๆ ที่แพทย์ลงความเห็นว่าเป็นการได้รับการรักษาด้วยวิธีที่ระบุในงานวิจัย 2) การได้รับการรักษาที่มีผลต่ออาการปวดเข่า อาทิเช่น ด้วยการทายารับประทาน ยา ฉีด ยา นวด ประคบ ฟังเข็ม กายภาพบำบัด เป็นต้น

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการอนุมัติจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ เลขที่ BRO 2022-010 วันที่รับรอง 1 เมษายน 2565 วันที่หมดอายุ 31 มีนาคม 2566 และผ่านการอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองยาง อำเภอขามเฒ่า จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ตามขั้นตอนการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สเปรย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อน ในการรักษาโรคลมจับโป่งแห้งเข่า

1.1 การเตรียมสารสกัดสมุนไพร โดยนำสมุนไพรฤทธิ์ร้อน 6 ชนิด เป็นสมุนไพรแห้ง พืชสมุนไพรที่มีความถูกต้องโดยการดูจากลักษณะภายนอก รูป สี กลิ่น ชิมรส และคุณภาพ สิ่งแปลกปลอม ความชื้น จากแพทย์แผนไทยและภูมิปัญญาพื้นบ้าน ตามสัดส่วน ดังนี้ โพลี สัดส่วน 30 (300 มก./กก.) พลู่ สัดส่วน 10 (100 มก./กก.) เถาวัลย์เปรียง สัดส่วน 30 (300 มก./กก.) ขิง สัดส่วน 10 (100 มก./กก.) ขมิ้นชัน สัดส่วน 10 (100 มก./กก.) มะรุม สัดส่วน 10 (100 มก./กก.) รวม 5 กิโลกรัม สมุนไพรทั้งหมดนำมาบดหยาบไม่เป็นผง

ละเอียด คัดแยกขนาดด้วยตะแกรงร่อน (sieve) 3/4 นิ้ว ทอดในน้ำมันมะพร้าวไฟแรงปานกลาง จนขึ้นสมุนไพรสุกกรอบ ทั้งไว้ให้เย็น กรองน้ำมันใส่เก็บไว้ในขวดสีชา ทั้งไว้ไม่ต่ำกว่า 24 ชั่วโมง ได้ปริมาณ 7 ลิตร

1.2 สเปรย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อน ขั้นตอนการผลิต ดังนี้ ตวงสารตามสัดส่วนประกอบด้วย สารสกัดสมุนไพรฤทธิ์ร้อน 6 ชนิด สัดส่วน 70 จำนวน 7 ลิตร (โพลี 21% ปริมาตร/น้ำหนัก พลู่ 7% ปริมาตร/น้ำหนัก เถาวัลย์เปรียง 21% ปริมาตร/น้ำหนัก ขิง 7% ปริมาตร/น้ำหนัก ขมิ้นชัน 7% ปริมาตร/น้ำหนัก มะรุม 7% ปริมาตร/น้ำหนัก) น้ำมันระกำ สัดส่วน 15 จำนวน 1.5 ลิตร (15% ปริมาตร/น้ำหนัก) การบูร สัดส่วน 10 จำนวน 1 ลิตร (10% ปริมาตร/น้ำหนัก) พิมเสน สัดส่วน 5 จำนวน 500 กรัม (5% ปริมาตร/น้ำหนัก) รวม 10 ลิตร ผสมส่วนประกอบทุกอย่างเข้าด้วยกัน บรรจุในขวดสเปรย์ปริมาณ 100 ml

2. ควบคุมคุณภาพตำรับสเปรย์สมุนไพรด้วยการตรวจการปนเปื้อนของสารหนูและโลหะหนัก การปนเปื้อนด้วยจุลินทรีย์ และการเก็บรักษาสเปรย์สมุนไพร ตรวจการปนเปื้อนของสารหนูและโลหะหนัก การปนเปื้อนด้วยจุลินทรีย์ โดยส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี สารหนู แคดเมียม ตะกั่ว ทดสอบด้วยเทคนิค AAS โปรท ทดสอบด้วยเทคนิค Mercury analyzer เชื้อจุลินทรีย์ ได้แก่ *Salmonella* spp. *Staphylococcus aureus* *Clostridium* spp. ทดสอบด้วยเทคนิค THP 2017 ผลการวิเคราะห์ไม่พบสารหนู โลหะหนัก และการปนเปื้อนด้วยจุลินทรีย์ เก็บรักษาสเปรย์สมุนไพรในภาชนะที่ปิดสนิท ป้องกันแสงแดด ในที่สะอาด และใช้ภายใน 1 ปี

3. เก็บตัวอย่างในสถานพยาบาล ตามเกณฑ์การคัดเข้าร่วมการวิจัย โดยมีผลการตรวจข้อเข่าเสื่อมประเภทจับโป่งแห้งเข่า ผู้ที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าร่วมการวิจัย ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลาก ในช่วงเดือนเมษายน – กรกฎาคม พ.ศ. 2565

4. ก่อนทำการทดลอง กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการสัมภาษณ์ตามแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ตรวจตามหัตถเวชกรรมไทย วัดการบวมของข้อเข่าโดยใช้สายวัดวัดรอบกึ่งกลางของหัวเข่าที่เหยียดตรงขณะนอน หน่วยเป็นเซนติเมตรเปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษา วัดระดับความรู้สึกปวด โดยใช้ Visual Analogue Scale (VAS) มีสเกลตั้งแต่ 1-10 สเกล ปลายสุดด้านหนึ่งมี

ข้อความเขียนกำกับว่าไม่ปวด ส่วนปลายสุดอีกด้านมีข้อความเขียนกำกับว่าปวดมากที่สุด แล้วนำค่าที่ได้มาวัดเป็นเซนติเมตรแทนค่าความปวดเหมือนการให้คะแนนความปวด (Pain Score) เป็น 0–10 วัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในท่านอนหงายเหยียดตรง-งอเข่าด้วย Goniometer หน่วยเป็นเซนติเมตรเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการรักษา ประเมินความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม โดยใช้ Knee and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) โดยแต่ละข้อมีคะแนน 0 - 4 เริ่มจากไม่มีอาการ = 0 ไปจนถึงอาการมากที่สุด = 4 คะแนน (Pre-test)

5. กลุ่มตัวอย่างทุกรายจะได้ทราบวัตถุประสงค์ขั้นตอนการวิจัย อันตรายหรืออาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการทดลอง การปฏิบัติตัวในระหว่างที่เข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ ให้ใช้สเปรย์สมุนไพรวันละ 2 เวลา ตอนเช้า และตอนกลางคืนก่อนนอน ห้ามล้างออกหรืออาบน้ำจนกระทั่งครบ 6 ชั่วโมง และระหว่างอยู่ในช่วงการทดลองไม่ได้รับการรักษาที่มีผลต่ออาการปวดเข่า อาทิเช่น ด้วยการทายา รับประทานยา ฉีดยา นวด ประคบ ผังเข็ม กายภาพบำบัด เป็นต้น พร้อมลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมร่วมการวิจัย

6. ดำเนินการทดลองเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยจะไปติดตามการทดลองใช้ทุก 1 สัปดาห์

7. หลังจากครบ 12 สัปดาห์ ผู้วิจัยดำเนินการตรวจตามหัตถเวชกรรมไทย วัดการบวมของข้อเข่า วัดระดับความรู้สึกปวด โดยใช้ Visual Analogue Scale (VAS) วัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในท่านอนหงายเหยียดตรง-งอเข่า ประเมินความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม โดยใช้ Knee and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) (Post-test)

8. ประเมินประสิทธิผลของการใช้ตำรับสเปรย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อน ในการรักษาโรคลมจับโป่งแห้งเข่า

เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบ บันทึกรายการข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) อาชีพ การศึกษา ประวัติโรคประจำตัว ระยะเวลาที่มีอาการปวดข้อเข่า วิธีที่เคยได้รับการรักษา

2. แบบประเมินการบวม บันทึกการบวม ก่อนและหลังการใช้สเปรย์สมุนไพร โดยใช้สายวัด วัดรอบกึ่งกลางของหัวเข่าที่เหยียดตรงขณะนอน

3. แบบประเมินระดับความปวด บันทึกระดับความปวด ก่อนและหลังการใช้สเปรย์สมุนไพร โดยใช้มาตรวัดระดับอาการปวด Visual Analogue Scale เป็นเส้นตรงที่มีสเกลตั้งแต่ 0-10 เซนติเมตร 0 คือไม่มีความเจ็บปวด 10 คือ มีอาการปวดมากที่สุด

4. แบบประเมินองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า บันทึกการวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า ก่อนและหลังการใช้สเปรย์สมุนไพร โดยใช้เครื่องมือ Goniometer วัดองศา โดยวิธีการวัดการงอของเข่า (Knee Flexion) การวัดการเหยียดของเข่า (Knee extension)

5. แบบประเมินความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม Knee and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) 42 ข้อคำถาม 5 ด้าน ได้แก่ ด้านอาการ (7 ข้อ) ด้านอาการปวด (9 ข้อ) ด้านกิจวัตรประจำวัน (17 ข้อ) ด้านการเคลื่อนไหวในการออกกำลังกายและการทำกิจกรรมอื่น ๆ (5 ข้อ) ด้านคุณภาพชีวิต (4 ข้อ) แต่ละข้อมีคะแนน 0 - 4 เริ่มจากไม่มีอาการ = 0 จนถึงอาการมากที่สุด = 4 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยการหาค่าร้อยละ การวิเคราะห์การบวม ระดับความรู้สึกปวด องศาการเคลื่อนไหว และความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ dependent samples t-test กำหนดค่าความเชื่อมั่น 95 % (p-value < 0.05)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง 15 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 13 คน (86.67%) อายุ 60-69 ปี 7 คน (46.67%) น้ำหนัก 51-60 กิโลกรัม 8 คน (53.33%) ส่วนสูง 151-160 เซนติเมตร 8 คน (53.33%) ดัชนีมวลกายปกติ 6 คน (40%) อาชีพเกษตรกร 12 คน (80%) การศึกษา ประถมศึกษา 13 คน (86.66%) ไม่มีโรคประจำตัว 6 คน (40%) ระยะเวลาที่มีอาการปวดข้อเข่า 1-3 ปี 9 คน (60%) การรักษาข้อเสื่อมแพทย์แผนปัจจุบัน 12 คน (80%) วิธีลดอาการปวดรับประทานยาแก้ปวด 11 คน (73.32%)

2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการบวมของข้อเข่า ระดับความรู้สึกปวด องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในท่านอนหงายเหยียดตรง-งอเข่า ก่อนและหลังการใช้สเปย์สมุนไพร (n = 15) แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการบวมของข้อเข่า ระดับความรู้สึกปวด องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในท่านอนหงายเหยียดตรง-งอเข่า

อาการ	กลุ่ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value
การบวมของข้อเข่า	ก่อน	37.97	4.737	5.137	<.0001*
	หลัง	36.33	4.203		
ระดับความรู้สึกปวด (Visual Analogue Scales: VAS)	ก่อน	5.67	1.345	4.394	0.001*
	หลัง	4.33	1.496		
องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในท่านอนหงาย - เหยียดตรง	ก่อน	173.20	4.074	-5.564	<.0001*
	หลัง	177.13	3.925		
องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในท่านอนหงาย - งอเข่า	ก่อน	45.27	12.209	3.128	0.003*
	หลัง	40.60	14.267		

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การบวมของข้อเข่า ก่อนการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 37.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 4.737 หลังการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 36.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 4.203 ค่า t = 5.137 การบวมของข้อเข่าลดลงคิดเป็นร้อยละ 4.32 แสดงให้เห็นว่า การใช้สเปย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อนของผู้เป็นโรคลมจับโปงแห่งสามารถลดการบวมของข้อเข่า ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ระดับความรู้สึกปวด ก่อนการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 5.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 1.345 หลังการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 1.496 ค่า t = 4.394 ระดับความรู้สึกปวดลดลงคิดเป็นร้อยละ 23.63 แสดงให้เห็นว่า การใช้สเปย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อนของผู้เป็นโรคลมจับโปงแห่งสามารถลดระดับความรู้สึกปวด ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในท่านอนหงาย - เหยียดตรง ก่อนการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 173.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 4.074 หลังการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 177.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(S.D.) 3.925 ค่า t = -5.564 ความสามารถการเหยียดตรงเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 2.27 แสดงให้เห็นว่า การใช้สเปย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อนของผู้เป็นโรคลมจับโปงแห่งสามารถช่วยการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในท่านอนหงาย - เหยียดตรง ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในท่านอนหงาย - งอเข่า ก่อนการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 45.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 12.209 หลังการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 40.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 14.267 ค่า t = 3.128 ความสามารถการงอเข่าเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 10.32 แสดงให้เห็นว่า การใช้สเปย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อนของผู้เป็นโรคลมจับโปงแห่งสามารถช่วยการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในท่านอนหงาย - งอเข่า ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม (Knee and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)) ก่อนและหลังการใช้สเปย์สมุนไพร (n = 15) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม (KOOS)

ความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม	กลุ่ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value
1. ด้านอาการ	ก่อน	1.82	.864	9.243	<.0001*
	หลัง	1.04	.919		

2. ด้านอาการปวด	ก่อน	1.99	.954	10.140	<.0001*
	หลัง	1.22	1.150		
3. ด้านกิจวัตรประจำวัน	ก่อน	1.71	.861	13.038	<.0001**
	หลัง	1.11	1.000		
4. ด้านการเคลื่อนไหวในการออกกำลังกาย และการทำกิจกรรมอื่น ๆ	ก่อน	3.07	.920	4.428	<.0001*
	หลัง	2.52	1.267		
5. ด้านคุณภาพชีวิต	ก่อน	2.52	.748	2.316	0.012*
	หลัง	2.27	.972		

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม (KOOS) ด้านอาการ ก่อนการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 1.82 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) .864 หลังการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 1.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) .919 ค่า $t = 9.243$ อาการลดลงคิดเป็นร้อยละ 42.86 แสดงให้เห็นว่า ด้านอาการและการฝึกขัดของข้อเข่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านอาการปวด ก่อนการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 1.99 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) .954 หลังการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 1.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 1.150 ค่า $t = 10.140$ อาการปวดเข่าลดลงคิดเป็นร้อยละ 38.69 แสดงให้เห็นว่า อาการปวดเข่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านกิจวัตรประจำวัน ก่อนการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 1.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) .861 หลังการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 1.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 1.000 ค่า $t = 13.038$ การเคลื่อนไหวในกิจวัตรประจำวันดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 35.08 แสดงให้เห็นว่า การเคลื่อนไหวในกิจวัตรประจำวันโดยเข้าใช้งานได้ดีขึ้นในขณะที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านการเคลื่อนไหวในการออกกำลังกายและการทำกิจกรรมอื่น ๆ ก่อนการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 3.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) .920 หลังการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 2.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 1.267 ค่า $t = 4.428$ การเคลื่อนไหวในการออกกำลังกายและการทำกิจกรรมอื่น ๆ ทำได้ดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 17.92 แสดงให้เห็นว่า การเคลื่อนไหวในการออกกำลังกายและการทำกิจกรรมอื่น ๆ ทำได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านคุณภาพชีวิต ก่อนการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 2.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) .748 หลังการทดลอง พบคะแนนเฉลี่ยที่ 2.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) .972 ค่า $t = 2.316$ คุณภาพชีวิตจากปัญหาข้อเข่าเสื่อมดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 9.92 แสดงให้เห็นว่า คุณภาพชีวิตจากปัญหาข้อ

เข่าเสื่อมดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า การใช้สเปย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อนของผู้เป็นโรคลมจับโป่งแห้ง สามารถช่วยลดความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อมคิดเป็นร้อยละ 26.55%

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง 15 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 86.67 อายุ 60-69 ปี ร้อยละ 46.67 สอดคล้องกับข้อมูลสถาบันศัลยแพทย์กระดูกและข้อแห่งอเมริกา พบว่า โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุและมีความสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้น²⁸ ซึ่งร้อยละ 80-90 พบในผู้ป่วยอายุมากกว่า 65 ปี และพบว่าเมื่ออายุ 55 ปีขึ้นไป พบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย

2. ผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมประเภทลมจับโป่งแห้งเข้า หลังได้รับการรักษาด้วยการใช้สเปย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อน พบว่า การบวมของข้อเข่าลดลง ระดับความรู้สึกปวดของข้อเข่าลดลง องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในท่านอนหงายเหยียดตรงและนอนหงายงอเข่าดีขึ้น ความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม (Knee and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)) ด้านอาการและการฝึกขัดของข้อเข่าลดลง ด้านอาการปวดเข่าลดลง ด้านการเคลื่อนไหวในกิจวัตรประจำวันโดยเข้าใช้งานในขณะที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ด้านการเคลื่อนไหวในการออกกำลังกายและการทำกิจกรรมอื่น ๆ ทำได้ดีขึ้น ด้านคุณภาพชีวิตจากปัญหาข้อเข่าเสื่อมดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะได้รับสเปย์สมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อนมีส่วนผสมของสารสกัดสมุนไพร ได้แก่ การใช้ไพล 21% ปริมาตร/น้ำหนัก สอดคล้องกับการศึกษาไพลในรูปแบบครีมที่มีความเข้มข้น ร้อยละ 14 พบว่า สามารถลดการปวดกล้ามเนื้อหลังการออกกำลังกายได้ เมื่อเปรียบเทียบกับยาให้ยาหลอก ร่วมกับการใช้ขมิ้นชัน 7% ปริมาตร/น้ำหนัก

สอดคล้องกับตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย กำหนดให้มีปริมาณ curcuminoids ในขมิ้นชันไม่น้อยกว่า 5% ปริมาตร/น้ำหนัก ร่วมกับมีการใช้ขิง 7% ปริมาตร/น้ำหนัก สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดขิง 5% ในรูปแบบนาโนเจล เทียบกับ 1% ไคโคฟีแนคเจล เป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่าอาการข้อเข่าเสื่อม ลดปวดข้อเข่า เพิ่มสภาพทั่วไป การทำกิจวัตรประจำวัน และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก่อนและหลังการรักษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ร่วมกับมีการใช้ใบมะรุม 100 มก./กก. สอดคล้องกับการทดสอบอาการบวม น้ำที่อุ้งเท้าโดยใช้สารสกัดจากใบมะรุม 10, 30 และ 100 มก./กก. พบว่ามีฤทธิ์ต้านการอักเสบอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ร่วมกับมีการใช้พลู 100 มก./กก. สอดคล้องกับการฉีดสาร allyl pyrocatechol ที่พบในใบพลู ขนาด 10 มก./กก. เข้าใต้ผิวหนังของหนูทดลองที่กระตุ้นให้เกิดการอักเสบด้วยสาร dextran สามารถยับยั้งการอักเสบได้²² ร่วมกับมีการใช้เถาวัลย์เปรียง 300 มก./กก. สอดคล้องกับการศึกษาในหนูหนูแรทที่สกัดด้วย 50% เอทานอลและสกัดด้วยน้ำ ขนาด 0.5, 1 และ 2 มก./หนู มีฤทธิ์ลดการปวดและบวมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสารสกัดขนาด 2 มก./หนู สามารถลดอาการบวมได้ดีที่สุด โดยสมุนไพรที่มีฤทธิ์ร้อน 6 ชนิด ได้แก่ ไพล ขมิ้นชัน ขิง มะรุม ใบพลู และเถาวัลย์เปรียง มีสัดส่วนปริมาณการใช้ที่มีความเหมาะสม และต่างมีสารสำคัญที่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาในการลดอาการปวด บวม ด้านการอักเสบ การที่สารสำคัญในสมุนไพรที่มีฤทธิ์คล้ายกันมีเป้าหมายที่รีเซพเตอร์หรือระบบสรีรวิทยาเดียวกัน จึงช่วยทำให้การออกฤทธิ์โดยรวมเป็นไปอย่างสมบูรณ์ และนำไปสู่ผลการรักษาที่ดีขึ้น หลายงานวิจัยพบว่า เมื่อนำสมุนไพรที่มีความแรงต่างกันมาผสมเข้าด้วยกัน มักจะได้ผลการรักษาที่ดีขึ้น เมื่อเทียบกับการใช้สมุนไพรเดี่ยว ๆ ปรากฏการณ์ที่สมุนไพรเสริมฤทธิ์กันนั้นเรียกว่าการเสริมฤทธิ์ (synergism) สอดคล้องกับการศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้ลูกประคบไพลและลูกประคบเถาวัลย์เปรียงต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากทดลองใช้เถาวัลย์เปรียง และไพล สามารถลดอาการปวดได้ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมได้³¹ สอดคล้องกับการศึกษาผลของยาพอกสมุนไพร ประกอบด้วย ขิง ไพล ขมิ้นชัน ว่านน้ำ พริกไทย กระเทียม ผลการศึกษาพบว่าภายหลังจากทดลองสามารถลดอาการปวดของโรคข้อเข่าเสื่อมได้²⁷ สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิภาพและความปลอดภัย

ของสารสกัดไพลและขิง ผลการศึกษาพบว่า สารสกัดไพล ขิงมีประสิทธิภาพลดอาการปวดในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมได้เทียบเท่ากับไคโคฟีแนค³² สอดคล้องกับการศึกษาสารสกัดที่ได้จากใบมะรุม ที่พบว่ามียูทรีดานการอักเสบ นอกจากนั้นมีการนำมะรุมมารักษาคนไขข้ออักเสบ อัมพฤกษ์ อัมพาต ขาดตามปลายมือปลายเท้า และประคบไหล่ลดไหล่เวียนศีรษะ สอดคล้องกับการศึกษาสารสกัดที่ได้จากใบพลู ที่พบว่ามียูทรีดานการอักเสบ และ สอดคล้องกับการศึกษางานวิจัยสมุนไพรไทยสำหรับการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมที่พบว่าฤทธิ์ของพลูและมะรุม ช่วยรักษาอาการต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับโรคข้อเสื่อมได้จากการศึกษาในครั้งนี้ สรุปได้ว่า สารสกัดจากสมุนไพร ได้แก่ ไพล เถาวัลย์เปรียง ขมิ้นชัน ใบมะรุม พลู ขิง มีประสิทธิภาพในการลดอาการบวม ลดอาการปวด เพิ่มความสามารถในการเหยียดตรง-งอเข่า และลดความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม ของผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมประเภทลมจับโป่งแห้งเข่า อย่างไรก็ตามการวินิจฉัยแยกโรคที่ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญเพื่อการรักษาที่ถูกต้อง และการพัฒนาตำรับยา ควรมีการศึกษาความคงตัวของสารสำคัญที่ออกฤทธิ์ในตำรับ ตลอดจนความเป็นพิษที่เกิดขึ้น เพื่อพัฒนาสูตรตำรับให้มีมาตรฐาน เป็นการเพิ่มทางเลือกในการรักษาผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมจากสมุนไพรไทยให้มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองยาง อ.ขามนิ จ.บุรีรัมย์ ที่สนับสนุนสถานที่และบุคลากร ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วง และขอขอบคุณทุนสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกว.) ปีงบประมาณ 2565

เอกสารอ้างอิง

1. Cross M, Smith E, Hoy D, Nolte S, Ackerman I, Fransen M, March L. The global burden of hip and knee osteoarthritis: Estimates from the global burden of disease 2010 study. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2014; 73(7): 1323-30.
2. Haq SA, Davatchi F. Osteoarthritis of the knees in the COPCORD world. *International Journal of Rheumatic Diseases* 2011; 14(2): 122-9.

3. Walke JM, Helewa A. Physical rehabilitation in arthritis. 2nd. St. Louis: Saunders; 2004.
4. Fransen M, Simic M, Harmer AR. Determinants of MSK health and disability: Lifestyle determinants of symptomatic osteoarthritis. Best Practice & Research Clinical Rheumatology 2014; 28(3): 435-60.
5. นงพิมล นิมิตรอนันท์. สถานการณ์ทางระบาดวิทยาและการประเมินความเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อมในคนไทย. วารสารพยาบาลทหารบก 2557; 15(3): 185-94.
6. Juni P, Egger M, Villiger P, Tschannen B, Hildebrand P, Wandel S, et al. Cardiovascular safety of non-steroidal anti-inflammatory drugs: network meta- analysis. British Medical Journal 2011; 342: 1-11.
7. โรงเรียนอายุรเวทอรั้ง สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. หัตถเวชกรรมแผนไทย (การนวดไทยแบบราชสำนัก) ตอนที่ 2 : การนวดกดจุดสัญญาณ. กรุงเทพมหานคร: ศุภนิขการพิมพ์; 2557
8. Jeenapongsa R, Yoovathaworn K, Sriwatanakul KM, Pongprayoon U, Sriwatanakul K. Anti-inflammatory activity of (E)-1-(3, 4- dimethoxyphenyl) butadiene from zingiber cassumunar roxb. J Ethnopharmacol 2003; 87(2-3): 143-8.
9. Chongmelaxme B, Srumsiri R, Dilokthornsakul P, Dhippayom T, Kongkaew C, Saokaew S, et al. Clinical effects of Zingiber cassumunar (Plai): A systematic review. Complement Ther Med 2017;35:70-7.
10. Gupta SS, Chandra D, Mishra N. Anti-inflammatory and antihyaluronidase activity of volatile oil of Curcuma longa (Haldi). Ind J Physiol Pharma 1972; 16: 254.
11. Chandra D, Gupta SS. Antiinflammatory and antiarthritic activity of volatile oil of Curcuma longa. Indian J Med Res 1972; 60: 138-42.
12. Lyengar MA, Rao MPR, Rao SG, Kamath MS. Antiinflammatory activity of volatile oil of Curcuma longa leaves. Indain Drugs 1994; 31: 528-31.
13. อัญชลี จุฑะพุทธิ และอุไรวรรณ เพิ่มพิพัฒน์.ฤทธิ์ต้านอักเสบของเหง้าขมิ้นชัน. ว. กรมวิทย พ.ศ 2537; 36(4): 197-209.
14. Department of Medical Sciences. Thai Herbal Pharmacopoeia. Vol.1. Bangkok: Prachachon Co., Ltd.; 1998.
15. ปุณยนุช อมรดลใจ. ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของสารสกัดขิงนาโน ลดอาการปวดในผู้ป่วยโรคเข่าเสื่อม [วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2557.
16. Sulaiman MR, Zakaria ZA, Bujarimin AS, Somchit MN, Israf DA, Moin S. Evaluation of Moringa oleifera aqueous extract for antinociceptive and antiinflammatory activities in animal models. Pharm Biol 2008; 46: 838-45.
17. บัลกีส มามะ นูรีซัน นิสัน ศุภรัตน์ ดวนใหญ่ และสุชาดา มานอก. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากใบมะรุ่ยที่พบในชุมชนศรีภูมิในพื้นที่ฝั่งธนบุรี. ว. เกษตรศาสตร์อีสาน 2560; 13(2): 80-9.
18. Ganguly S, Mula S, Chattopadhyay S, Chatterjee M. An ethanol extract of Piper Betle Linn. mediates its anti-inflammatory activity via down-regulation of nitric Oxide. J Pharm Pharmacol 2007; 59: 711-8.
19. Hajare R, Darvhekar VM, Shewale A, Patil V. Evaluation of antihistaminic activity of Piper betel leaf in guinea pig. Afr J Pharm Pharmacol 2011; 5: 113-7.
20. Rathee JS, Patro BS, Mula S, Gamre S, Chattopadhyay S. Antioxidant activity of Piper betel leaf extract and its constituents. J Agric Food Chem 2006; 54: 9046-54.
21. Vaghasiya Y, Nair R, Chanda S. Investigation of some Piper species for anti-bacterial and anti-inflammatory property. Int J Pharmacology 2007; 3: 400-5.
22. Sarkar D, Saha P, Gamre S, Bhattacharjee S, Hariharan C, Ganguly S, Sen R, Mandal G, Chattopadhyay S, Majumdar S, Chatterjee M. Anti-inflammatory effect of

- allylpyrocatechol in LPS-induced macrophages is mediated by suppression of iNOS and COX-2 via the NF-kB pathway. *Int Immunopharmacol* 2008; 8: 1264-71.
23. Laupattarakasem P, Houghton PJ, Hoult JR, Itharat A. An evaluation of the activity related to inflammation of four plants used in Thailand to treat arthritis. *J Ethnopharmacol* 2003; 85: 207-15.
 24. อรพรรณ อาญาเมือง. การวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญ การทดสอบฤทธิ์ต้านการอักเสบและการพัฒนาตำรับครีมสารสกัดยาสมเภาวัลย์เปรียง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2563.
 25. รวิพร วิบูลย์กิจวรกุล ญัษฎภัทรภร เพ็งโตวงษ์. ฤทธิ์ลดการอักเสบของสารสกัดเภาวัลย์เปรียง ในหนูแรท [ปริญาญเภสัชศาสตรบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2557
 26. ศิริพร แยมมุล เจษฎา อุดมพิทยาสรรพ์ อิศรา ศิรมณรัตน์. ประสิทธิภาพของการพอกเข้าด้วยตำรับสมุนไพรต่ออาการปวดขาในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. *The Journal of Boromarjornani College of Nursing Suphanburi* 2561;1:16-27.
 27. สุพัตราพร คุ่มทรัพย์ ยงยุทธ วัชรดุล ศุภะลักษณ์ พิกคำ. การศึกษาผลของยาพอกสมุนไพรต่อการรักษาอาการปวดในโรคข้อเข่าเสื่อมของผู้สูงอายุในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังห้ว อำเภอศรีประจันต์จังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น* 2563; 17: 275-284.
 28. American Academy of Orthopedic Surgeons [AAOS]. Treatment of osteoarthritis of the knee: evidence-based guideline. 2nd ed. Illinois: American Academy of Orthopedic Surgeons; 2013.
 29. Roberts J, Burch TA. Osteoarthritis prevalence in adults by age, sex, race, and geographic area. *Vital Health Stat* 1966; 11: 1-27.
 30. อรสา สารพันโชติวิทยา. การวิจัยและพัฒนายาสมุนไพร: สมุนไพรกระตุ้นภูมิคุ้มกันและต้านอักเสบ (พิมพ์ครั้งที่ 2). พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2564.
 31. ธีระ ผิวเงิน และ ขนิษฐา ทุมมา. การเปรียบเทียบผลของการใช้ลูกประคบไพลและลูกประคบเภาวัลย์เปรียงต่ออาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. *วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก* 2563; 18(2): 298-306.
 32. Niempoog S, Siriarchavatana P, Kajsongkram T. The efficacy of Plygersic gel for use in the treatment of osteoarthritis of the knee. *J Med Assoc Thai* 2012; 95(10): 113-9.
 33. Sutar N, Bonde CG, Patil VV, Narkhede SB, Patil AP, Kakade RT. Analgesic activity of seeds of *Moringa oleifera* Lam. *Int J Green Pharm* 2008; 2: 108-10.
 34. สุภาภรณ์ ปติพร. บันทึกของแผนดิน 2 ผักเพนยา รักษาชีวิต. ปราจีนบุรี: มูลนิธิโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร; 2552.
 35. วารณี ประดิษฐ์ สิริวดี ชมเดช และ กรกฎ งานวงศ์พานิชย์. งานวิจัยสมุนไพรไทยสำหรับการรักษาโรคข้อเสื่อม. *ว.วิทย.* มข 2557; 42(2): 289-302.

Received: 10 May 2023, Revised: 25 Jun. 2023

Accepted: 24 Jul. 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

การตรวจสอบปริมาณสารโพลาร์ในน้ำมันทอดซ้ำจากครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร : กรณีศึกษา

ณภัทร ลิ้มพรชัยเจริญ^{1*}, ณัฐรัช พรหมศร², เทอดธรรม รัชมีภากร³, ชัยกฤษ นาคเขียว⁴,
สุธาสนิ จิตติ⁵, ศรัณย์พร แซ่เตีย⁶, รุปนพงศ์ ตั้งสุรกิจ⁷, นารีรัตน์ โทนิ⁸, ภัทราวดี บัวโรย⁹

บทคัดย่อ

อาหารทอดเป็นอาหารที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ทั้งในเรื่องของรสชาติที่อร่อย สะดวก รับประทานง่าย ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงในทุกเพศ ทุกวัย ในยุคปัจจุบัน อาหารประเภทของทอดไม่ว่าจะเป็นไก่ทอดหมูทอดนั้น ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง การรับประทานอาหารทอดมากเกินไป อาจนำไปสู่ภาวะน้ำหนักเกิน โรคไขมัน หัวใจและหลอดเลือด หากทอดด้วยน้ำมันไม่ดีอาจเกิดความเสี่ยงต่อการก่อมะเร็ง วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาสารโพลาร์ ในน้ำมันทอดซ้ำจากครัวเรือน วิธีการศึกษา ตรวจสอบหาสารโพลาร์ในน้ำมันทอดซ้ำจากครัวเรือน ในตัวอย่างน้ำมันพืช น้ำมันปาล์ม น้ำมันมะกอก น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว และน้ำมันหมู รวมทั้งหมด 50 ตัวอย่าง โดยใช้ชุดทดสอบโพลาร์ในน้ำมันทอดซ้ำจากบริษัท B Smart Sci ผลการศึกษาจากผลการทดสอบ ตัวอย่างน้ำมันที่ใช้ทอดแล้วทั้งหมด 59 ตัวอย่าง ประกอบไปด้วย ตัวอย่างน้ำมันปาล์ม 32 ตัวอย่าง น้ำมันพืช 6 ตัวอย่าง น้ำมันหมู 9 ตัวอย่าง น้ำมันรำข้าว 6 ตัวอย่าง น้ำมันถั่วเหลือง 3 ตัวอย่าง และน้ำมันมะกอก 3 ตัวอย่าง พบว่าสารโพลาร์น้อยกว่า 20% มีจำนวน 50 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 84.75 และ สารโพลาร์อยู่ในช่วงร้อยละ 20 – ร้อยละ 25 จำนวน 9 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 15.25 ตรวจไม่พบสารโพลาร์มากกว่าร้อยละ 25 สรุปจากการทดสอบ ตัวอย่างที่มีปริมาณสารโพลาร์ในน้ำมันน้อยกว่าร้อยละ 20 ของน้ำหนัก คือน้ำมันยังไม่เสื่อมสภาพ มี 50 ตัวอย่าง และ ตัวอย่างที่มีสารโพลาร์อยู่ในช่วงร้อยละ 20-25 ของน้ำหนักคือน้ำมันยังใกล้เสื่อมสภาพ มี 9 ตัวอย่าง

คำสำคัญ: สารโพลาร์, น้ำมันทอด, ครัวเรือน, อาหารทอด

^{1*}โรงเรียนนิวตัน, ^{2,3}โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา, ⁴โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา1, ⁵โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ลพบุรี, ⁶โรงเรียนศึกษานารี, ⁷โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย, ⁸โรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาคารจังหวัดน่าน, ⁹มหาวิทยาลัยมหิดล

*Corresponding author: phattharawadee3989@gmail.com

*Original Article***Determination of polar compounds content in
repeated cooking oil from households in Bangkok : A Case Study**

Napat Limpornchaicharoen^{1*}, Nattaruch Promsorn²,
Terdtham Rassmeepakorn³, Chayungkoon Nakkhaiw⁴,
Suthasinee Jiti⁵, Sarunphorn Saetia⁶,
Thapanapong Tangsurakit⁷, Nareerat Tonin⁸, Phattharawadee Bua-roi⁹

Abstract

Fried foods are very popular in terms of delicious taste, convenient and easy to eat. It has been highly popular among all genders and ages in the present era. Types of fried food, such as fried chicken, fried pork. has been very popular eating too much fried food may lead to overweight, fatty disease, cardiovascular diseases. If fried in poor oil, there is a risk of carcinogenesis. This study aimed to determine of polar compounds in household reused oil. 50 samples of vegetable oil, palm oil, olive oil, soybean oil, rice bran oil and lard, using the polar compounds test in repeated frying oil by polar Blue Test kit from B Smart Sci. The result showed that from a total of 59 samples of used oil, including 32 samples of palm oil, 6 samples of vegetable oil, 9 samples of lard, 6 samples of rice bran oil, 3 samples of soybean oil, and 3 samples of olive oil. 50 used oil samples were detected polar substances less than 20%, representing 84.75% and polar substances in the range of 20%-25% was detected in 9 samples, representing 15.25%.

Keyword: polar, cooking oil, household, fried food

^{1*}The Newton Sixth Form School, ^{2,3}Triam Udom Suksa School, ⁴Banharnjamsaiwittaya 1 School,

⁵Princess Chulabhorn Science High School Lopburi, ⁶Suksanari School, ⁷Samsenwittayalai School,

⁸Srisawatwittayakarnnan School, Mahidol University⁹

*Corresponding author: phattharawadee3989@gmail.com

บทนำ

อาหารทอดเป็นอาหารที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ทั้งในเรื่องของรสชาติที่อร่อย สะดวกรับประทานง่าย จึงทำให้ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงในทุกเพศ ทุกวัย การทอด เป็นการทำอาหารให้สุกโดยใช้น้ำมันพืชหรือไขมันสัตว์เป็นตัวกลางแลกเปลี่ยนความร้อน อาหารที่ได้จะมีเนื้อสัมผัส นุ่ม กรอบนอก นุ่มใน หรือกรอบทั้งชิ้น โดยการทอด สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) การทอดโดยใช้น้ำมันน้อย (Pan Frying) คือ การทอดโดยใช้น้ำมันหรือไขมันในปริมาณน้อย เพื่อเคลือบบนผิวกระทะ ป้องกันอาหารติดภาชนะทอด ภาชนะที่ใช้ทอด คือ กระทะก้นตื้น ระหว่างทอดอาจจะกลับด้านให้อาหารสุกทั่วถึง อาทิ ทอดเนื้อสัตว์ แฮมเบอร์เกอร์ ไช้ดาว เบคอน และ 2) การทอดโดยใช้น้ำมันมากหรือน้ำมันท่วม (Deep Fat Frying) คือ การทอดอาหารโดยใช้น้ำมันในปริมาณมาก จนอาหารจมอยู่ภาชนะที่บรรจุน้ำมัน ก่อนนำไปทอดอาหารอาจจะนำมาเคลือบด้วยขนมปังป่น หรือไข่ก่อนลงไปทอด ทำให้อาหารที่ได้มีลักษณะผิวแห้ง กรอบ เปลือกสีน้ำตาล อาทิ เทมปุระ ไก่ทอด ชุบเกล็ดขนมปัง และนอกจากนี้อาหารทอด ยังเป็นอาหารประเภทหนึ่งที่คนไทยนิยมรับประทานในครัวเรือน รวมถึงการผลิตเพื่อ ค้าขายเชิงพาณิชย์ทั้งในอุตสาหกรรมขนาดเล็กและใหญ่ การทอดอาหารไม่เพียงแต่วิธีการประกอบอาหาร เท่านั้น แต่ยังเป็นวิทยาศาสตร์ที่มีตัวแปรหรือปัจจัยต่าง ๆ เกี่ยวข้องตลอดกระบวนการ หากมีปัจจัยใด เปลี่ยนแปลงไปก็ จะส่งผลให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์เปลี่ยนแปลงไปด้วย ตัวอย่างเช่น ชนิดน้ำมันทอดอาหาร อุณหภูมิทอดอาหาร ระยะเวลาทอดอาหาร บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม เป็นต้น ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนมี ความสำคัญเนื่องจากส่งผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภคด้วย

เมื่อทอดอาหาร สารประกอบทางเคมีต่าง ๆ สามารถพัฒนาได้เนื่องจากความร้อนสูงและปฏิกิริยาระหว่างน้ำมันกับอาหาร สารประกอบทางเคมีที่พบได้บ่อยที่สุดที่สามารถก่อตัวขึ้นระหว่างการทอด 1) อะคริลาไมด์ (Acrylamide) เป็นสารประกอบที่เกิดขึ้นเมื่ออาหารประเภทแป้งบางชนิด เช่น มันฝรั่งและขนมปัง ถูกทอดที่อุณหภูมิสูง จัดเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ที่น่าจะเป็นและเชื่อมโยงกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของมะเร็ง⁴ 2) โพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน

(Polycyclic aromatic hydrocarbons: PAHs) เป็นสารประกอบที่เกิดขึ้นเมื่อเนื้อทอดที่อุณหภูมิสูงหรือเมื่อไขมันหยดลงบนถาดร้อนหรือองค์ประกอบความร้อนของเตาย่างหรือบาร์บีคิว เป็นที่ทราบกันดีว่าเป็นสารก่อมะเร็งและสามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งได้ 3) ไขมันทรานส์ (Trans fats) เป็นไขมันไม่อิ่มตัวที่เกิดขึ้นเมื่อน้ำมันพืชเหลวถูกเติมไฮโดรเจนบางส่วนเพื่อทำให้แข็งและคงตัวมากขึ้นที่อุณหภูมิห้อง มักพบในอาหารทอด เช่น เฟรนช์ฟรายส์และโดนัท และเป็นที่ทราบกันดีว่าทำให้ระดับคอเลสเตอรอลชนิด “ไม่ดี” (Low Density Lipoprotein; LDL) ในเลือดสูงขึ้น ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ 4) อนุมูลอิสระ (Free Radicals) เป็นโมเลกุลที่ไม่เสถียร ซึ่งสามารถเกิดขึ้นระหว่างการทอดเนื่องจากความร้อนสูงและปฏิกิริยาทางเคมีระหว่างน้ำมันกับอาหาร เป็นที่ทราบกันดีว่าก่อให้เกิดความเสียหายต่อเซลล์และเนื้อเยื่อในร่างกาย และสามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคต่าง ๆ รวมถึงมะเร็งและโรคหัวใจ

การรับประทานอาหารทอดสามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อสุขภาพได้ เนื่องจากวิธีการเตรียมอาหาร รวมถึงระดับไขมันและแคลอรีที่สูง อาหารทอดมักมีแคลอรีสูงเนื่องจากมักทำด้วยส่วนผสมที่มีไขมันและคาร์โบไฮเดรตสูง การบริโภคแคลอรีมากเกินไปอาจทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้น ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดปัญหาสุขภาพต่าง ๆ เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน และมะเร็งบางชนิด อาหารทอดหลายชนิดเตรียมโดยใช้น้ำมันที่ไม่ดีต่อสุขภาพ เช่น ไขมันทรานส์และไขมันอิ่มตัว ซึ่งสามารถเพิ่มระดับคอเลสเตอรอลชนิดที่ “ไม่ดี” ในเลือด และเพิ่มความเสี่ยงของโรคหัวใจ เมื่ออาหารทอดที่อุณหภูมิสูง สารประกอบที่เป็นอันตราย เช่น อะคริลาไมด์และโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (PAHs) เกิดขึ้น สารเหล่านี้เป็นที่ทราบกันดีว่าเป็นสารก่อมะเร็ง ซึ่งหมายความว่าสามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งได้ การรับประทานอาหารทอดยังสามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ เนื่องจากระดับไขมันและคอเลสเตอรอลที่สูงสามารถนำไปสู่การสะสมของคราบจุลินทรีย์ในหลอดเลือดแดง ซึ่งอาจนำไปสู่อาการหัวใจวายและโรคหลอดเลือดสมองได้

จากการศึกษาที่ผ่านมา มีการตรวจสอบหาสารโพลาร์ในน้ำมันทอดจากร้านขายอาหารเท่านั้น¹²⁻¹⁴ ยังไม่มีการศึกษาตรวจสอบหาสารโพลาร์ในน้ำมันทอดจากครัวเรือน ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจ

ทำการศึกษา น้ำมันจากการทอดอาหารจากครัวเรือน เพื่อตรวจว่าน้ำมันที่ผ่านการทอดมาแล้วนั้นจะมีการสะสมของสารก่อโรคมาน้อยเพียงใด และเพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ประชาชนในเรื่องการประกอบอาหารทอดต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อตรวจสอบปริมาณสารโพลาร์ในน้ำมันที่ผ่านการทอดมาแล้ว ของครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาปริมาณสารโพลาร์ที่อยู่ในน้ำมันทอดซ้ำในครัวเรือน โดยสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) จากครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 59 ตัวอย่าง ประกอบด้วย น้ำมันปาล์มใช้แล้ว 32 ตัวอย่าง เก็บมาจาก 16 ครัวเรือน ครัวเรือนละ 2 ตัวอย่าง น้ำมันพืชใช้แล้ว 6 ตัวอย่าง เก็บมาจาก 3 ครัวเรือน ครัวเรือนละ 2 ตัวอย่าง น้ำมันหมูใช้แล้ว 9 ตัวอย่าง เก็บมาจาก 5 ครัวเรือน ครัวเรือนละ 2 ตัวอย่าง 4 ครัวเรือน และ 1 ตัวอย่าง 1 ครัวเรือน น้ำมันรำข้าวใช้แล้ว 6 ตัวอย่าง เก็บมาจาก 3 ครัวเรือน ครัวเรือนละ 2 ตัวอย่าง น้ำมันถั่วเหลืองใช้แล้ว 3 ตัวอย่าง เก็บมาจาก 3 ครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 ตัวอย่าง น้ำมันมะกอกใช้แล้ว 3 ตัวอย่าง เก็บมาจาก 3 ครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 ตัวอย่าง ในการทดสอบตัวอย่างนี้ทำการทดสอบ 3 ซ้ำ ระยะเวลาที่ทำการศึกษาวิจัย : เดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2566

ใช้ชุดตรวจหาสารโพลาร์ในตัวอย่างน้ำมันทอดอาหาร (Polar Blue Test) อ่านผลการทดสอบโดยการเปรียบเทียบการเปลี่ยนสีของน้ำยาชุดทดสอบดังนี้

สีน้ำเงิน สารโพลาร์น้อยกว่า ร้อยละ 20 ของน้ำหนัก แสดงว่า น้ำมันยังไม่เสื่อมสภาพ

สีเขียว สารโพลาร์อยู่ในช่วงร้อยละ 20-25 ของน้ำหนัก แสดงว่า น้ำมันใกล้เสื่อมสภาพ

สีเหลือง สารโพลาร์มากกว่าร้อยละ 25 ของน้ำหนัก แสดงว่า น้ำมันเสื่อมสภาพ

ประสิทธิภาพของชุดทดสอบมีความไว (sensitivity) อยู่ที่ร้อยละ 95 และความแม่นยำ

(Accuracy)อยู่ที่ ร้อยละ 93 สามารถตรวจจับปริมาณสารโพลาร์ได้ตั้งแต่ ร้อยละ 20 ของน้ำหนัก

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

- ชุดทดสอบสารโพลาร์ในน้ำมันทอดซ้ำ Polar Blue Test (B Smart Sci)¹⁵
 - ชุดน้ำยา Polar 1
 - ชุดน้ำยา Polar 2
 - หลอดดูดน้ำมันตัวอย่าง
 - หลอดทดสอบ
- ถุงพลาสติก
- บีกเกอร์ (Beakers)
- ที่วางหลอดทดลอง (Rack)
- สติ๊กเกอร์
- ปากกาเมจิก
- เครื่องเขย่าสารละลาย (Vortex mixer)
- น้ำมันปาล์มใช้แล้ว
- น้ำมันพืชใช้แล้ว (ในการทดลองนี้ น้ำมันพืชคือน้ำมันที่มีการผสมของน้ำมันมากกว่า 1 ชนิด)
- น้ำมันหมูใช้แล้ว
- น้ำมันรำข้าวใช้แล้ว
- น้ำมันถั่วเหลืองใช้แล้ว
- น้ำมันมะกอกใช้แล้ว

วิธีการทดลอง

- เก็บตัวอย่างน้ำมันทอด จากครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร
- นำตัวอย่างใส่ภาชนะที่เตรียมไว้ให้พร้อมสำหรับใช้งาน
- เทน้ำยา Polar 1 ลงใน ชุดน้ำยา Polar 2 ให้หมด
- หยดน้ำยาจากชุด Polar 2 จำนวน 4 หยดลงในหลอดทดสอบ
- เติมตัวอย่างน้ำมัน 3 หยด ลงในหลอดทดสอบ ปิดฝาหลอด
- เขย่า 30 ครั้ง แล้วแปลผลทดสอบทันที

ผลการทดลอง

จากผลการทดสอบ ตัวอย่างน้ำมันปาล์มที่ใช้ทอดแล้วทั้งหมด 59 ตัวอย่าง ประกอบไปด้วย ตัวอย่างน้ำมันปาล์ม 32 ตัวอย่าง น้ำมันพืช 6 ตัวอย่าง น้ำมันหมู 9 ตัวอย่าง น้ำมันรำข้าว 6 ตัวอย่าง น้ำมัน

ถั่วเหลือง 3 ตัวอย่าง และน้ำมันมะกอก 3 ตัวอย่าง ซึ่งได้ทำการทดสอบซ้ำ 3 ซ้ำ ให้ผลการทดสอบออกมาในทางเดียวกันทั้งหมด และได้ผลการทดสอบออกมาพบว่า ตัวอย่างน้ำมันที่พบสารโพลาร์น้อยกว่าร้อยละ 20 มีจำนวน 50 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 84.75 และตัวอย่างที่พบสารโพลาร์อยู่ในช่วงร้อยละ 20 – ร้อยละ 25 จำนวน 9 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 15.25 และตรวจไม่พบสารโพลาร์มากกว่าร้อยละ 25

สำหรับตัวอย่างที่ตรวจพบสารโพลาร์อยู่ในช่วงร้อยละ 20 – ร้อยละ 25 ได้แก่ ตัวอย่าง น้ำมันปาล์ม 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 9.37 ของตัวอย่าง น้ำมันปาล์มทั้งหมด (n=32) และ ตัวอย่างน้ำมันพืช 6

ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100 ของตัวอย่างน้ำมันพืชทั้งหมด (n=6) ส่วนตัวอย่างที่ตรวจพบสารโพลาร์น้อยกว่าร้อยละ 20 ได้แก่ ตัวอย่างน้ำมันปาล์ม 29 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 90.63 ของตัวอย่างน้ำมันปาล์ม น้ำมันหมู 9 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของตัวอย่างน้ำมันหมูทั้งหมด (n=9) น้ำมันรำข้าว 6 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100.00 (n=6) น้ำมันถั่วเหลือง 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของตัวอย่างน้ำมันถั่วเหลือง (n=3) และน้ำมันมะกอก 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของตัวอย่างน้ำมันมะกอกทั้งหมด (n=3) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปริมาณของสารโพลาร์ที่พบในตัวอย่างน้ำมันทอดอาหารใช้แล้ว (n = 59)

ชนิดของน้ำมัน	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด	สีน้ำเงิน สารโพลาร์ น้อยกว่า ร้อยละ 20 จำนวน (ร้อยละ)	สีเขียว สารโพลาร์ อยู่ ในช่วงร้อยละ 20 - ร้อยละ 25 จำนวน (ร้อยละ)	สีเหลือง โพลาร์มากกว่าร้อยละ 25 จำนวน (ร้อยละ)
น้ำมันปาล์ม	32	29 (90.63)	3 (9.37)	-
น้ำมันพืช	6	-	6 (100.00)	-
น้ำมันหมู	9	9 (100.00)	-	-
น้ำมันรำข้าว	6	6 (100.00)	-	-
น้ำมันถั่วเหลือง	3	3 (100.00)	-	-
น้ำมันมะกอก	3	3 (100.00)	-	-
รวม	59	50 (84.75)	9 (15.25)	-

สรุปและอภิปรายผล

จากการทดลอง ผลของการทดสอบน้ำมันทั้งหมด 59 ตัวอย่าง พบสารโพลาร์น้อยกว่า 20% ใน 50 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 84.75 แสดงถึงคุณภาพของน้ำมันที่ยังไม่เสื่อมสภาพ และ 9 ตัวอย่างตรวจพบสารโพลาร์ ในช่วง 20%-25% คิดเป็นร้อยละ 15.25 แสดงถึงคุณภาพของน้ำมันที่ใกล้เสื่อมคุณภาพ โดยตัวอย่างน้ำมันที่เก็บมาเหล่านี้เป็นตัวอย่างน้ำมันจากครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร แสดงให้เห็นว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำมันใหม่ในการทอดอาหารเสมอหรือใช้น้ำมันทอดซ้ำน้อยครั้งมาก แสดงให้เห็นว่าเพราะประชาชนส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการใช้น้ำมันทอดซ้ำ และผลเสียต่อสุขภาพ เช่นประกาศจากโรงพยาบาลราชวิถี “ภัยจากน้ำมันทอดซ้ำ” หรือ ประกาศจาก กรมประชาสัมพันธ์ “น้ำมันทอดซ้ำ อันตรายที่ไม่ควรมองข้าม”¹⁸ และการ

ประกาศจากหน่วยงานอื่นอีกหลายแห่ง ซึ่งสามารถพบเห็นและเข้าถึงได้จากสื่ออินเทอร์เน็ต จึงส่งผลให้ในการประกอบอาหารของประชาชนในครัวเรือนมีการตระหนักเกี่ยวกับการใช้น้ำมันทอดซ้ำ และมีความรู้เกี่ยวกับผลเสียที่มีต่อสุขภาพ และการใช้น้ำมันในการทำอาหารในครัวเรือนส่วนใหญ่จะไม่ได้ทำการตั้งเพื่อทอดเป็นเวลานานเท่ากับร้านค้าที่จำหน่ายอาหารทอด โดยส่วนใหญ่ในครัวเรือนจะใช้น้ำมันในการทอดซ้ำไม่เกิน 3 ครั้ง เมื่อน้ำมันที่ใช้เริ่มมีสีที่เปลี่ยนไปก็จะไม่นำมาใช้ซ้ำอีก

แต่อย่างไรก็ตามไม่ได้มีเพียงครัวเรือนเท่านั้นที่มีความตระหนักสนใจในเรื่องการใช้น้ำมันทอดซ้ำ ร้านค้าและร้านอาหารเองก็มีความตระหนักถึงเช่นกัน เนื่องจาก ร้านค้า ร้านอาหารเป็นที่ที่มีการใช้น้ำมันทอดอาหารอยู่มาก จึงถูกทำการสุ่มตรวจจากหน่วยงานด้านการสาธารณสุขอยู่บ่อยครั้ง จึงทำให้

ได้รับความรู้ความเข้าใจในการรักษาคุณภาพน้ำมันทอดให้ดี จากงานวิจัยของ นฤมล เทียมสุวรรณ ร้านค้าของพ่อค้าแม่ค้าในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ ปริมาณสารโพลาร์ในน้ำมันอยู่ในปริมาณที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เช่นเดียวกับการศึกษาของ กองสุขาภิบาลอาหาร สำนักอนามัย ก็พบว่า ปริมาณสารโพลาร์ในน้ำมันอยู่ในปริมาณที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่าทั้งผู้บริโภค และผู้ประกอบการมีความตระหนักเกี่ยวกับ ความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการใช้น้ำมันทอดซ้ำ และการสามารถเข้าถึงสื่อประชาสัมพันธ์หรือการประกาศถึงอันตรายของอาหารทอดจากน้ำมันทอดซ้ำ และอีกสาเหตุที่ผู้บริโภคมีความตระหนักเกี่ยวกับ ผลเสียของน้ำมันทอดซ้ำนั้น เกิดมาจากการหันมาดูแลสุขภาพของผู้คนในปัจจุบัน การเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณภาพดีและมีประโยชน์ต่อร่างกาย

การเกิดสารโพลาร์ สารโพลาร์เป็นสารประกอบที่มีชีวิตที่เกิดขึ้นระหว่างการทอดอาหารด้วยน้ำมันทอดซ้ำ โดยทั่วไป น้ำมันทอดอาหารที่ผลิตใหม่มีปริมาณไตรเอซิลกลีเซอรอลซึ่งเป็นสารประกอบไม่มีชีวิตประมาณร้อยละ 95 - 99 แต่เมื่อนำไปใช้ทอดอาหารที่อุณหภูมิสูงประมาณ 170 - 180 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลานาน ความชื้นจากอาหารและออกซิเจนจากอากาศ เป็นปัจจัยเร่งการเสื่อมคุณภาพของน้ำมันทอดอาหาร ทำให้ เกิดการแตกตัวของน้ำมันทอด เกิดเป็นสารโพลาร์ในระหว่างการทอดอาหาร และการใช้ชนิดของน้ำมันไม่ตรงกับวิธีการทำอาหาร สมบัติของน้ำมันที่ควรจะสนใจอีกจุดหนึ่งคือ จุดเกิดควันซึ่งก็คือจุดเดือดของน้ำมันเมื่อถูกความร้อน จะเกิดควัน การนำอาหารไปทอดหรือผัดนั้นควรใช้น้ำมันที่มีจุดเกิดควันสูงเพื่อป้องกันการก่ออันตรายที่จะเกิดขึ้นต่อร่างกาย ซึ่งน้ำมันแต่ละชนิดมีคุณสมบัติและความเหมาะสมในการนำไปใช้แตกต่างกัน เช่น น้ำมันถั่วเหลือง เหมาะสำหรับทำอาหารทุกชนิดทั้งผัดและทอด แต่ไม่ควรใช้กับความร้อนสูงเกินไป หรือน้ำมันปาล์ม มีจุดเกิดควันสูง เหมาะสำหรับนำมาทอดหรือผัด และคุณสมบัติอีกอย่างคือ น้ำมันที่มีปริมาณของกรดไขมันอิ่มตัวอยู่มากก็จะยิ่งจะทนความร้อน ความชื้นและออกซิเจน ไม่เหม็นหืนง่าย หรือก็คือจะเสื่อมคุณภาพได้ยากกว่า เมื่อเทียบกับน้ำมันที่มีปริมาณของกรดไขมันอิ่มตัวผสมอยู่น้อยกว่า

ดังนั้นสิ่งที่จำเป็นในการรักษาคุณภาพของอาหารทอดให้ได้อยู่เสมอ จึงจำเป็นต้องมีการให้ความรู้

และทำความเข้าใจ เกี่ยวกับการเลือกใช้น้ำมันในการทอดอาหาร ว่าน้ำมันชนิดใดเหมาะสมในการนำมาประกอบอาหารทอด หรือการเลือกใช้น้ำมันชนิดต่างๆ ให้เหมาะสมกับประเภทของอาหาร และต้องมีการควบคุมอุณหภูมิในการทอดไม่ให้สูงเกินไป เพราะน้ำมันเป็นเสมือนตัวนำความร้อน ซึ่งหากได้รับอุณหภูมิสูงเป็นระยะเวลานาน หรือความชื้น จะก่อให้เกิดปฏิกิริยาเคมี (Hydrolysis, Oxidation, Polymerization) ของไขมัน ส่งผลให้เกิดการเสื่อมคุณภาพของน้ำมัน ทำให้น้ำมันมีสีดำขึ้น, กลิ่นเหม็นหืน, จุดเกิดควันต่ำลง มีฟองและเหนียวหนืดขึ้นและหากน้ำมันนั้นมีการดัดไขมันไม่อิ่มตัวสูงมากเท่าใดการเสื่อมสภาพของน้ำมันจะเร็วขึ้นเท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

ควรประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้บริโภคเกี่ยวกับการเลือกใช้น้ำมันทอดให้ถูกประเภท และการทอดอาหารที่ต้องเพื่อลดความเสี่ยงการเกิดสารอันตรายจากน้ำมันทอด

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ แม่บ้านอาสาสมัครที่ให้ความร่วมมือในการเก็บตัวอย่างน้ำมันทอด และอาจารย์ผู้มีส่วนสำคัญในการศึกษาวิจัยนี้ ที่ให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Churiwan C. Promotions.co.th [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: โปรโมชันส์ แอนด์ คูปอง จำกัด; c2020 [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.พ. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://promotions.co.th/โปรโมชั่นอื่นๆ/insurance/health/ทานของทอดเยอะ-เสี่ยงปว.html>
2. lovefitt.com [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: lovefitt com; c2013 – 2023 [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.พ. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.lovefitt.com/healthy-fact/ของทอด-กินมากเสี่ยงมะเร็ง/>
3. สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. อาหารทอด (Fried Food) [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี; 2561 [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.พ. 2566].

- 2566]. เข้าถึงได้จาก:
<http://siweb1.dss.go.th/repack/fulltext/IR45.pdf>
4. สถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม. อะคริลาไมด์ (Acrylamide) [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม; 2566 [เข้าถึงเมื่อ 24 ก.พ. 2566]. เข้าถึงได้จาก: http://fic.nfi.or.th/foodsafety/upload/damage/pdf/acrylamide_2.pdf
5. Axxo.co.th. สารประกอบกลุ่มโพลีไซคลิก อะโรเมติก ไฮโดรคาร์บอน [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: บริษัท Axxo Chemicals and Services จำกัด; c2018. [เข้าถึงเมื่อ 24 ก.พ. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.axxo.co.th/blog/23/>
6. แผนกโภชนาการ โรงพยาบาลศิริราชปิยมหาราชการุณย์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลศิริราชปิยมหาราชการุณย์; c2563 [เข้าถึงเมื่อ 24 ก.พ. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.siphphospital.com/th/news/article/share/727#:~:text=ไขมันทรานส์ที่เกิดจาก,กระบวนการอุตสาหกรรม%20เกิด,รณพ์รายสัปดาห์>
7. ขนิษฐา อินทร์ประสิทธิ์, ปัญญศ มงคลชาติ. สารละลาย การบริโภคอาหารทอดที่ใช้น้ำมันทอดซ้ำ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กรมวิทยาศาสตร์บริการ; 2557 [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.พ. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dss.go.th/images/st-article/bct-1-2557-hydrolysis.pdf>
8. Qin P, Liu D, Wu X, Zeng Y, Sun X, Zhang Y, et al. Fried-food consumption and risk of overweight/obesity, type 2 diabetes mellitus, and hypertension in adults: a meta-analysis of observational studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 24]; 62(24): 6809-6820. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10408398.2021.1906626?journalCode=bfsn20>
9. Dai Q, Shu X, Jin F, Gao Y, Ruan Z, Zheng W. Consumption of animal foods, cooking methods, and risk of breast cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers and Prevention* [Internet]. 2002 [cited 2023 Feb 24]; 11(9): 801-808. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12223422/>
10. Gadiraju TV, Patel Y, Gaziano JM, Djoussé L. Fried Food Consumption and Cardiovascular Health: A Review of Current Evidence. *Nutrients* [Internet]. 2015 [cited 2023 Feb 24]; 62(24): 8424-8430. Available from: https://pdfs.semanticscholar.org/fbe8/978a91e99e530ad884a7b436087af100d578.pdf?_gl=1*o50aoy*_ga*ODOzOTY5MTk3LjE2NzNmWnJlU1NDQ.*_ga_H7P4ZT52H5*MTY3ODY4NjE5NC4yLjEuMTY3ODY4Njc3Ni4wLjAuMA
11. Sun Y, Liu B, Snetselaar LG, Robinson JG, Wallace RB, Peterson LL, et al. Association of fried food consumption with all cause, cardiovascular, and cancer mortality: prospective cohort study. *The BMJ* [Internet]. 2019 [cited 2023 Feb 24]; 364(8184): k542. Available from: <https://www.bmj.com/content/364/bmj.k5420>
12. นฤมล เทียมสุวรรณ. การศึกษาปริมาณสารโพลาร์ในน้ำมันทอดซ้ำของผู้ประกอบการในเขตสุขภาพที่ 10. วารสารศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี [อินเทอร์เน็ต]. ก.ค.-ธ.ค. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.พ. 2566]; 9(2): 97-104. เข้าถึงได้จาก: https://hpc10.anamai.moph.go.th/th/journal-of-health-center-10/download?id=94446&mid=31616&mkey=m_document&lang=th&did=30233
13. กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านอาหาร กองสุขภาพอาหาร สำนักงานอำนวยการศึกษาสถานการณ์ของสารโพลาร์ในน้ำมันทอดซ้ำ ในสถานประกอบการอาหารประเภทจานด่วน [อินเทอร์เน็ต]. 2021 [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.พ. 2566]. เข้าถึงได้จาก:

- http://foods sanitation.bangkok.go.th/asset/uploads/document/document/20210122_25378.pdf
14. ภาคภูมิ อุณหเลขจิตร, บรรณาธิการ. การศึกษาความสัมพันธ์ระยะเวลาต่อการเกิดสารโพลาร์ในน้ำมันที่ใช้ทอดอาหารประเภทเนื้อและแป้ง.การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติครั้งที่ 3 ก้าวสู่ทศวรรษที่ 2: บูรณาการงานวิจัยใช้องค์ความรู้สู่ความยั่งยืน. 2559 มิ.ย. 17; วิทยาลัยนครราชสีมา. นครราชสีมา: วิทยาลัยนครราชสีมา, 2559.
 15. bsmartsci.com [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: บริษัทปี สมาร์ท ซายเอนซ์ จำกัด; c2023 [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.พ. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.bsmartsci.com/product/74/ชุดทดสอบสารโพลาร์ในน้ำมันทอดซ้ำ-polar-blue-test>
 16. bsmartsci.com [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: บริษัทปี สมาร์ท ซายเอนซ์ จำกัด; c2023 [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.พ. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://drive.google.com/file/d/1an2XMaU0WY6OcBVmhZLQU3Oi6GfCU7AV/view>
 17. โรงพยาบาลราชวิถี [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลราชวิถี; c2016 [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.พ. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.rajavithi.go.th/rj/?p=3917#:~:text=ทั้งนี้%20จากข้อมูลการศึกษา,ส่วนหนึ่งไปเพิ่มไล>
 18. กรมประชาสัมพันธ์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กรมประชาสัมพันธ์; c2020 [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.พ. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/9/cid/iid/156411>
 19. บวร ทรัพย์สิงห์, วิชา โกมินทร์, นิชา ประดิษฐ์ทรัพย์, กิ่งกาญจน์ จงสุขไกล, วรวิมล จุฬาลักษณ์นกุล, วิทยา กุลสมบูรณ์, และคณะ. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการใช้น้ำมันทอดอาหาร: กรณีศึกษา อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี. วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) [อินเทอร์เน็ต]. ก.ค.-ธ.ค. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.พ. 2566]; 9(18): 72-83. เข้าถึงได้จาก: <https://ejournals.swu.ac.th/index.php/swurd/article/download/9577/8164/28323>
 20. Pobpad.com [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: พบแพทย์ (PobPad); c2022 [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.พ. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.pobpad.com/ของทอด-ความกรอบอร่อยที่>
 21. นายสุชิน คณะสุข. น้ำมันทอดซ้ำ...เสี่ยงมะเร็ง [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: หน่วยเคลื่อนที่เพื่อความปลอดภัยด้านอาหาร สำนักอาหาร; [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.พ. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.fda.moph.go.th/sites/food/KM/oil/FryingOil2.pdf>
 22. อติรุช นารถน้ำพอง, ดลยา บุญนิม, วิภาวดี รากแก่น, เกศณี ศรีวรรณ. ปฏิวัติน้ำมันทอดซ้ำโดยชุดทดสอบ ผู้บริโภคปลอดภัย พ่อค้าแม่ค้าไทยช่วยได้ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2551 [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.พ. 2566]. เข้าถึงได้จาก: http://www.thaihealthconsumer.org/wp-content/uploads/2017/04/2017-04-28_09-53-09_683098.pdf

Received: 20 Apr. 2023, Revised: 15 May 2023

Accepted: 17 May 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

การพัฒนาระบบบริการสุขภาพผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวเชิงรุก โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี

พนา มิ่งไชย^{1,*} เทอดศักดิ์ พรหมอารักษ์² วรพจน์ พรหมสัตยพรต³

บทคัดย่อ

คลินิกหมอครอบครัวเป็นนโยบายเพื่อยกระดับความสามารถในระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ที่มุ่งเน้นการให้บริการตามบริบทชุมชนและครอบครัว ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางโดยความร่วมมือของสหวิชาชีพในระดับปฐมภูมิ โดยอาศัยหัวใจของศาสตร์ครอบครัว คือ การดูแลโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการให้บริการของคลินิกหมอครอบครัวเชิงรุก โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2566 ถึง เมษายน 2566 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยคณะกรรมการบริหารเครือข่ายบริการปฐมภูมิเชิงรุก และผู้ให้บริการปฐมภูมิเชิงรุก จำนวน 21 คน และผู้รับบริการในคลินิกหมอครอบครัวเชิงรุก จำนวน 385 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และแบบประเมินเกณฑ์คุณภาพและมาตรฐานในการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired t-test dependent เพื่อหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Paired t-test dependent เพื่อเปรียบเทียบบทบาทและความพึงพอใจของผู้ให้บริการก่อนและหลังพัฒนา และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอกมีทั้งหมด 9 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1.การวิเคราะห์บริบทและสถานการณ์ 2. จัดทำแผนปฏิบัติการ 3. พัฒนาศักยภาพทีมหมอครอบครัวเชิงรุก 4. นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในคลินิกหมอครอบครัว 5. การดำเนินงานเชิงรุกในชุมชน 6. ประชุมเชิงปฏิบัติการ “ด้านระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ” 7. สนับสนุนติดตาม นิเทศงาน 8. ประเมินผล 9. ถอดบทเรียนจัดเวทีแลกเปลี่ยน ซึ่งการวิเคราะห์การดำเนินงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับค่าเฉลี่ยของบทบาทในการให้บริการผู้ป่วยนอกเพิ่มสูงขึ้นก่อนการพัฒนามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P\text{-value}<0.001$) และหลังการพัฒนาคลินิกหมอครอบครัวเชิงรุกผ่านเกณฑ์คุณภาพและมาตรฐานบริการสุขภาพปฐมภูมิทั้ง 8 ด้าน จากกระบวนการพัฒนาทำให้เกิดรูปแบบของการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวเชิงรุก โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี คือ CHAYANGKUN Model

คำสำคัญ : การพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอก, วิจัยเชิงปฏิบัติการ, CHAYANGKUN Model

^{1*} นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² อาจารย์ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ รองศาสตราจารย์ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

* Corresponding Author: Phana.msu@gmail.com

Original Article

The development of the outpatient health service system of Chayangkun Family Doctor's Clinic Sappasitthiprasong Hospital Ubon Ratchathani Province

Phana Mingchai¹ Terdsak Promarak² Vorapoj Promasatayaprot³

Abstract

The Family Doctor Clinic is one of the developments in the primary care system based on the heart of family medicine, which is patient-centered care. This research aims to develop the service model of Chayangkun Family Doctor Clinic Sappasitthiprasong Hospital Ubon Ratchathani Province. The research model is action research. Conducted between February 2023 and April 2023 by purposive sampling. The sample group consisted of the Executive Committee of Chayangkun Primary Care Network, and 21 Chayangkun Primary Care Service Providers and 385 recipients of services in the Chayangkun Family Doctor Clinic. Data were collected by using a questionnaire, and an assessment form for quality criteria and standards for primary health care services. Data were analyzed using Paired t-test dependent to find mean, percentage, standard deviation and Paired t-test dependent to compare roles and satisfaction of providers before and after development, and analyzing content based information.

The study found that There are 9 steps in the outpatient service development process, consisting of 1. Context and situation analysis 2. Action plan preparation 3. Developing the potential of the Chayangkun family doctor team 4. Implementing information technology in family doctor clinics 5. Outpatient service development Proactively operate in the community. 6. Workshop. "Infection prevention and control system" 7. Support, follow-up, supervision 8. Assessment 9. Take lessons learned, organize forums to exchange. The operational analysis found that the sample group had an increase in the mean level of roles in outpatient services before the development at a statistically significant level of 0.05 ($P\text{-value} < 0.001$) and after the clinical development. Doctors of the Chayangkun family passed the quality criteria and all 8 aspects of primary health service standards. From the development process, the form of outpatient service development of Chayangkun family doctors' clinic was developed. Sappasitthiprasong Hospital Ubon Ratchathani Province is CHAYANGKUN Model.

Keyword : outpatient service development, action research, CHAYANGKUN Model

¹*Graduate Student, Master of Public Health, Mahasarakham University

²Lecturer, Faculty of Public Health, Mahasarakham University

³Assoc Prof. Faculty, Faculty of Public Health, Mahasarakham University

* Corresponding Author: Phana.msu@gmail.com

บทนำ

กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดนโยบายในการปฏิรูประบบบริการสุขภาพด้านปฐมภูมิ ให้เชื่อมโยงกับแผนยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) เพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Sustainable Development Goals: SDGs ด้วยแนวคิดการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพที่เน้นองค์ประกอบหลัก 6 ประการ ขององค์การอนามัยโลก¹ ภายใต้นโยบาย “คลินิกหมอครอบครัว (Primary Care Cluster)” ตั้งแต่ปี พ.ศ.2559

นโยบายการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ “คลินิกหมอครอบครัว (Primary Care Cluster)” เป็นการยกระดับคุณภาพบริการด้านลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม ตลอดจนสร้างโอกาสให้ประชาชนเข้าถึงบริการของรัฐอย่างทั่วถึง และเท่าเทียมกัน เป็นการดูแลแบบองค์รวม ด้วยแนวคิดบริการทุกคน ทุกอย่าง ทุกที่ ทุกเวลาด้วยเทคโนโลยี ด้วยทีม “หมอครอบครัว (Family Care Team)” อันประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว และสหวิชาชีพ เข้าไปบริการดูแลสุขภาพของประชาชนทุกครัวเรือน โดยอาศัยหัวใจของเวชศาสตร์ครอบครัวคือ การดูแลโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient-Centered Care) มาใช้ในการจัดบริการสุขภาพ เพื่อตอบสนองความท้าทายต่อประชาชนให้ความเชื่อถือและมุ่งไปรับบริการในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ด้วยการใช้หลักการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้มีประสิทธิภาพเพื่อรองรับสถานการณ์สุขภาพในปัจจุบันและอนาคต

นโยบายนี้มุ่งพัฒนาให้เกิดทีมสหสาขาวิชาชีพให้การดูแลประชาชนในระดับปฐมภูมิ โดยจัดให้มีจำนวนประชากรในขนาดที่เหมาะสมเพื่อให้ทีมรู้จักประชากรและชุมชนเป็นอย่างดี ส่งผลให้เกิดการดูแลได้อย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง ทำให้ประชาชนมีที่พึ่งยามเจ็บไข้ได้ป่วยเหมือนการมีหมอเป็นญาติ และให้ทีมรวมตัวกันเป็นกลุ่มเครือข่าย (Cluster) เพื่อร่วมกันบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ

การบริหารจัดการเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิในเขตเมืองมีความซับซ้อนกว่าเครือข่ายในเขตชนบท ประกอบด้วยหน่วยบริการประจำที่เป็นโรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) หรือ โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) ร่วมกับหน่วยบริการปฐมภูมิในเขตเมือง แต่เนื่องจากระบบงานภายใน รพศ. หรือ รพท. ส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในด้านบริการงานรักษาพยาบาลทางการแพทย์เฉพาะทางด้านต่างๆ ในระดับตติยภูมิ (Tertiary Care Level) ขอบเขตการให้บริการครอบคลุมการดูแลผู้ป่วยในจังหวัดของตนเองและผู้ป่วยที่ส่งต่อมาจากจังหวัดข้างเคียง ประกอบกับประชาชนในเขตเมืองมีความต้องการที่หลากหลายมีความคาดหวังสูง และมีทางเลือกที่จะใช้บริการจากภาคเอกชนทั้งร้านยา คลินิก และโรงพยาบาลเอกชนจำนวนมาก (อ้างอิง) ดังนั้นการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิในเขตเมืองจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบและกลไกการบริหารระบบสุขภาพเพื่อให้ประชาชนในเขตเมืองสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพปฐมภูมิอย่างมีประสิทธิภาพ

จังหวัดอุบลราชธานี มีหน่วยบริการสุขภาพภาครัฐภายใต้กระทรวงสาธารณสุข จำนวน 26 แห่ง เป็น รพศ. 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ รพท./รพร.จำนวน 3 แห่ง และ รพช. จำนวน 22 แห่ง โดยคลินิกหมอครอบครัวขงากรเป็นหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิภายใต้สถานบริการหลัก คือ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ โดยเริ่มจากแนวคิดว่าจัดตั้งหน่วยบริการปฐมภูมิในชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแยกผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มโรคไม่ซับซ้อนออกจากบริการในตติยภูมิ มีการจัดตั้งคลินิกหมอครอบครัวเมือง จนกระทั่งมีนโยบายคลินิกหมอครอบครัวในปี 2559 จึงได้รับนโยบายดังกล่าวมาดำเนินการเต็มรูปแบบ เพื่อให้เกิดการจัดระบบบริการปฐมภูมิ ที่สนับสนุนการดูแลผู้ป่วยและประชาชนในพื้นที่

หน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ มีทั้งหมด 4 แห่ง ตั้งอยู่ในพื้นที่ เขตเทศบาลนครอุบลราชธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี รับผิดชอบประชากรทั้งสิ้น 85,046 คน จาก 78 ชุมชน 17,756 หลังคาเรือน มีบทบาทหน้าที่ในการดำเนิน

ประกอบด้วย งานส่งเสริมสุขภาพและฟื้นฟูสภาพงานป้องกันควบคุมโรค และระบาดวิทยา งานเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน งานพัฒนาระบบปฐมภูมิและสนับสนุนเครือข่าย งานคุ้มครองผู้บริโภค จัดบริการด้านเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน เชื่อมโยงการดำเนินงานและสร้างความร่วมมือระหว่างโรงพยาบาลกับภาคีเครือข่ายสุขภาพ

จากที่กล่าวมาการจัดระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิเขตเมืองในปัจจุบัน จะเป็นแบบการสั่งการนโยบายจากกระทรวงสาธารณสุข ไม่ได้สร้างการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการระบบร่วมกันของภาคีเครือข่าย ขาดการวางยุทธศาสตร์ร่วมกันระหว่างหน่วยบริการต่างสังกัดและต่างภาคส่วน รวมถึงภาคีเครือข่ายสำคัญในพื้นที่ส่วนซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญในการขับเคลื่อนระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ ทั้งในเชิงการรักษาพยาบาล และส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสภาพ รวมถึงการจัดการปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพที่เกิดจากปัจจัยด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม⁴ การดำเนินงานเป็นไปตามยุทธศาสตร์และนโยบายที่ได้รับการสั่งการมาจากกระทรวง ซึ่งพบว่าเป้าหมายการทำงานที่ได้รับมอบหมายมาจากกระทรวงสาธารณสุขนั้น อาจจะไม่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของประชาชนและผู้ให้บริการในพื้นที่ ทำให้บุคลากรในพื้นที่ไม่มีความสุขในการทำงานจากการปฏิบัติงานเพื่อตอบตัวชี้วัดที่มากมาย นอกจากนี้ ผู้ให้บริการสุขภาพในสังกัดอื่นๆ ก็ไม่ได้รู้สึกถึงการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ทำให้ไม่สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ภาคีเครือข่าย และไม่สามารถสร้างความต่อเนื่องในการทำงานระยะยาว⁶ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าในการดำเนินงานโดยใช้รูปแบบในปัจจุบันนี้ สามารถทำงานในระยะสั้น หรืองานที่เป็นลักษณะงานประจำวันต่อวันได้ แต่ในการทำงานระยะยาว ไม่น่าจะมีประสิทธิภาพ ซึ่งนับว่าเป็นข้อจำกัดอย่างยิ่ง อีกทั้งตลอดระยะเวลาการดำเนินงานที่ผ่านมา ปัญหาการพัฒนาศักยภาพของหน่วยบริการปฐมภูมิทั้งในเรื่องของกำลังคนและงบประมาณ การเพิ่มความสามารถและปริมาณในการให้บริการ ล้วนส่งผลถึงการรับบริการด้าน

สุขภาพของประชาชนในพื้นที่โดยตรง และจากการสำรวจตามแบบประเมินเกณฑ์คุณภาพและมาตรฐานการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิ ฉบับปี พ.ศ. 2566 ทั้งหมด 8 ด้าน พบว่าคลินิกหมอครอบครัว ขยายการไม่ผ่านเกณฑ์ใน 4 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ระบบบริหารจัดการ ด้านที่ 4 ด้านระบบสารสนเทศ ด้านที่ 5 ระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ และด้านที่ 8 ระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาบริบท กระบวนการพัฒนา ผลของการพัฒนา และปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวขยายกรู โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

ดำเนินการตามการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) P-A-O-R ของเคมมิสและแมกทาการ์ด (Kemmis&McTaggart, 1988)⁷ แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ระยะที่ 1 การวางแผน (Planning) ระยะที่ 2 การปฏิบัติ (Action) ระยะที่ 3 การสังเกต (Observing) ระยะที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เมษายน 2566

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ คณะกรรมการบริหารเครือข่ายบริการปฐมภูมิขยายกรู 21 คน และผู้ป่วยนอกที่มารับบริการในคลินิกหมอครอบครัวขยายกรู ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 จำนวน 1,665 คน

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้ให้บริการทางการแพทย์จำนวน 21 คน คือ คณะกรรมการบริหารเครือข่ายบริการปฐมภูมิขยายกรู โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ประกอบด้วย แพทย์ 2 คน พยาบาล 8 คน เภสัชกร 1 คน วิชาชีพอื่น 3 คน พนักงานกระทรวงสาธารณสุข 5 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีเกณฑ์ดังนี้

1. การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย 3 ชุด
ชุดที่ 1 แบบสอบถามในการวิจัยที่พัฒนาขึ้นเอง ใช้สำหรับกลุ่มผู้ให้บริการทางการแพทย์ มี 3 ส่วน ดังนี้ 1. ลักษณะทางประชากร 8 ข้อ 2. บทบาทในการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอก 15 ข้อ 3. ความพึงพอใจในการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอก 14 ข้อ

ชุดที่ 2 แบบประเมินเกณฑ์คุณภาพและมาตรฐานในการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิ มีองค์ประกอบ 8 ด้าน โดยประยุกต์ใช้จากสำนักสนับสนุนระบบสุขภาพปฐมภูมิ กระทรวงสาธารณสุข

ชุดที่ 3 แบบสอบถามในการวิจัยที่พัฒนาขึ้นเอง ใช้สำหรับกลุ่มผู้รับบริการทางการแพทย์ มี 2 ส่วน ดังนี้ 1.ลักษณะทางประชากร 9 ข้อ 2. ความพึงพอใจในการมารับบริการผู้ป่วยนอก 44 ข้อ

2. การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ สำหรับกลุ่มผู้ให้บริการทางการแพทย์ ประกอบด้วย 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ทบทวนบริบทและสถานการณ์ของการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวชาวกูร ผู้วิจัยสรุปปัญหาแนวทางปฏิบัติและทำหน้าที่บันทึกเทปการสนทนากลุ่ม โดยไม่ต้องเข้าร่วมอยู่ในวงสนทนา

ชุดที่ 2 แบบบันทึกประเด็นสะท้อนผลการปฏิบัติ ประกอบด้วย ความคิดเห็นต่อผลการประเมินสรุปผลการปฏิบัติงาน อุปสรรคในการปฏิบัติงาน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยปรับปรุงแบบสอบถามโดยศึกษาค้นคว้าและตรวจสอบความถูกต้องตามวัตถุประสงค์จากเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.87

2. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับบุคลากรทางด้านสาธารณสุข ที่ปฏิบัติงานในการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัว โรงพยาบาล 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ์ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 30 คน มีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ 0.868 โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach)

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่

1.1 สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

1.2 สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของบทบาทและความพึงพอใจในการให้บริการผู้ป่วยนอก โดยใช้สถิติทดสอบ Paired t-test

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

จริยธรรมในการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ให้ความสำคัญและตระหนักถึงสิทธิส่วนบุคคลของผู้ที่เข้าร่วมการวิจัย กลุ่มเป้าหมายทุกรายได้รับการชี้แจงสิทธิในการยินยอมให้ข้อมูล ไม่มีข้อบังคับใด ๆ สามารถยุติการเข้าร่วมเมื่อใดก็ได้ ข้อมูลที่ได้มาจากผู้ร่วมวิจัยเป็นความลับและไม่นำไปเปิดเผย และในการที่จะถ่ายภาพและบันทึกเทปผู้วิจัยจะต้องขออนุญาตก่อน โดยเคารพในศักดิ์ศรีและสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลเสียหายแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้ขออนุมัติไปยังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และได้ใบรับรองอนุมัติเลขที่ 084-072/2566

ผลการวิจัย

1.บริบทของการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวชาวกูร พบว่า คลินิกหมอครอบครัวชาวกูร เป็นสถานบริการสุขภาพปฐมภูมิที่มีการปฏิบัติงานในรูปแบบทีมหมอครอบครัวจำนวน 2 ทีมรับผิดชอบพื้นที่ 23 ชุมชน จำนวนประชากร 18,568 คน มีการกำหนดแบ่งการปฏิบัติงานให้บริการเป็นสองส่วนคือ งานบริการในสถานพยาบาลและงานปฏิบัติการในชุมชน สถานที่ตั้งสามารถให้บริการได้อย่างสะดวก มีความสะดวกเมื่อใช้บริการ ขั้นตอนบริการที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน จึงมีสถิติการให้บริการผู้ป่วยนอกในปี 2565 เฉลี่ย 30,968 รายต่อปี โดยส่วนมากเป็นกลุ่มผู้ป่วยนอกทั่วไปร้อยละ 60 ผู้ป่วยโรคเรื้อรังร้อยละ 20 ผู้ป่วยอื่น ๆ หรือผู้มารับบริการ

อื่น ๆ ร้อยละ 20 ซึ่งการที่มีผู้มารับบริการเป็นจำนวนมากนี้เองทำให้เกิดสภาพปัญหาการให้บริการผู้ป่วยนอกที่มากเกินไปจนกระทบกับงานในชุมชนอื่นๆ เช่น งานอนามัยโรงเรียน งานพยาบาลชุมชน งานเยี่ยมบ้านผู้ป่วย งานส่งเสริมสุขภาพในชุมชน เป็นต้น ทำให้เกิดข้อร้องเรียนการบริการและข้อขัดแย้งระหว่างเจ้าหน้าที่และผู้มารับบริการขึ้น การบริการมีความล่าช้า ไม่ได้ตามมาตรฐาน

ลักษณะทางประชากร พบว่า กลุ่มผู้ให้บริการทางการแพทย์ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 61.90 มีอายุเฉลี่ย 43.5 ปี มีอายุราชการเฉลี่ย 23.8 ปี มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 66.67 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 80.95 มีรายได้จากการปฏิบัติงานเฉลี่ย 38,975 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่มีตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 38.10 ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานให้บริการผู้ป่วยต่อสัปดาห์ในคลินิกหมอครอบครัวชยางกูร จำนวน 40 ชั่วโมง (วันจันทร์ถึงศุกร์ เวลา 08.00-16.00) ร้อยละ 71.43

2. กระบวนการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิก หมอครอบครัวชยางกูร พบว่า ประกอบด้วย 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวางแผน (Planning)

กิจกรรมที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ กำหนดเป้าหมาย สามารถสรุปประเด็นปัญหาได้ดังต่อไปนี้ 1. ปัญหาความล่าช้าของระบบการทำงาน ที่ต้องทำงานทั้งเชิงรุกและเชิงรับ 2. ปัญหาการทำงานเชิงรุกในชุมชน ไม่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด 3. ปัญหาความชัดเจนในการดำเนินงาน เนื่องจากไม่มีคำสั่งในการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานคลินิกหมอครอบครัว 4. ปัญหาบุคลากรขาดการพัฒนาศักยภาพในเรื่องเวชศาสตร์ครอบครัว จากนั้นร่วมกันวิเคราะห์และของคลินิกหมอครอบครัวชยางกูร 8 ด้าน พบว่า ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพและมาตรฐานในการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 ด้านระบบบริหารจัดการ ด้านที่ 4 ด้านระบบสารสนเทศ ด้านที่ 5 ด้านระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ และด้านที่ 8 ด้านระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

กิจกรรมที่ 2 จัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ได้แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ได้

ทั้งหมด 4 กิจกรรม ที่แก้ปัญหา 4 ด้านที่ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมินคุณภาพและมาตรฐานบริการสุขภาพปฐมภูมิ ดังนี้ 1.พัฒนาศักยภาพทีมหมอครอบครัว หมอครอบครัวชยางกูร 2. หมอครอบครัวชยางกูรก้าวสู่เทคโนโลยี 4.0 3. ประชาชนทุกครอบครัว มีหมอครอบครัวดูแลทุกคน 4. อบรมเชิงปฏิบัติการ “ระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ”

ระยะที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Action) กิจกรรมที่ 3 ดำเนินกิจกรรม ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 พัฒนาศักยภาพทีมหมอครอบครัวหมอครอบครัวชยางกูร โดยเป็นการพัฒนาศักยภาพทีม หมอครอบครัว และได้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานของหน่วยบริการปฐมภูมิ จัดทำแผนปฏิบัติการด้านระบบสุขภาพปฐมภูมิในหน่วยงาน

กิจกรรมที่ 2 หมอครอบครัวชยางกูร ก้าวสู่เทคโนโลยี 4.0 เป็นการวางแผนทำสื่อในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับประชาชนในเขตพื้นที่ร่วมกันผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ อีกทั้งเพิ่มช่องทาง Facebook, Line ในการให้บริการด้านสุขภาพกับประชาชนในพื้นที่

กิจกรรมที่ 3 ประชาชนทุกครอบครัว มีหมอครอบครัวดูแลทุกคน เป็นการวางแผน เพื่อให้ประชาชนได้รับการเยี่ยมบ้านประเมินภาวะสุขภาพ มีความรู้และสามารถ ปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง โดยมีแผนการออกเยี่ยมบ้านประชาชนในทุกสัปดาห์ อีกทั้งประชาชนได้รับการดูแล อย่างต่อเนื่องแบบองค์รวมลด ภาวะแทรกซ้อนของโรค

กิจกรรมที่ 4 อบรมเชิงปฏิบัติการ “ระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ” เป็นการให้ความรู้ ในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในหน่วยบริการกับเจ้าหน้าที่ มีแผนเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในหน่วยบริการ และมีคู่มือในการป้องกันและควบคุมติดเชื้อในหน่วยบริการ

ระยะที่ 3 การสังเกต (Observing)

กิจกรรมที่ 4 การกำกับ ติดตามนิเทศงานผู้วิจัยได้สนับสนุนการดำเนินงาน และติดตามประเมินผล โดยแบบบันทึกการสนทนากลุ่มทบทวนบริบทสถานการณ์ ความคิดเห็นต่อผลการประเมินคุณภาพและมาตรฐานในการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิ พบว่า

กลุ่มผู้ให้บริการทางการแพทย์ให้ความร่วมมือ ร่วมแสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม และยังช่วยกระตุ้นให้ทีมมีความกระตือรือร้นในการแสดงความคิดเห็น หลังการดำเนินงานกลุ่มผู้ให้บริการทางการแพทย์มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการดำเนินการจัดการพัฒนาการบริการของคลินิกหมอครอบครัวชยางกูร เพื่อให้ผ่านเกณฑ์คลินิกหมอครอบครัวคุณภาพมาตรฐานบริการสุขภาพปฐมภูมิ การติดตามผลการดำเนินงานของการพัฒนาการ

บริการผู้ป่วยนอกคลินิกหมอครอบครัวชยางกูร ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

1. บทบาทการบริการผู้ป่วยนอก พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับบทบาทอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 80.95 และหลังการพัฒนา อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 71.43 เมื่อเปรียบเทียบ

เทียบระดับความแตกต่างของบทบาทในการบริการผู้ป่วยนอกก่อนและหลังการพัฒนา พบว่าระดับบทบาทเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.001$) ดังตาราง 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของบทบาทการให้บริการผู้ป่วยนอกของกลุ่มผู้ให้บริการทางการแพทย์ ก่อนและหลังการพัฒนา (N=21)

บทบาทและ การมีส่วนร่วม	N	mean	SD	Mean Def.	95% CI	df	t	p-value
ก่อนการพัฒนา	21	3.42	0.46					
หลังการพัฒนา	21	3.67	0.68	0.46	0.35-0.67	75	-3.39	0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ความพึงพอใจในการบริการผู้ป่วยนอก พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจก่อนพัฒนาอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 52.38 และหลังการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 80.95 เมื่อเปรียบเทียบระดับ

ความแตกต่างของความพึงพอใจก่อนและหลังพัฒนา พบว่า ระดับความพึงพอใจเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($P\text{-value} < 0.001$) ดังตาราง 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการบริการผู้ป่วยนอก ของกลุ่มผู้ให้บริการทางการแพทย์ก่อนและหลังการพัฒนา (N=21)

ความพึงพอใจ	N	mean	SD	Mean Def.	95% CI	df	t	p-value
ก่อนการพัฒนา	21	2.42	0.29					
หลังการพัฒนา	21	3.76	0.59	0.36	0.27-0.45	79	-8.42	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ความพึงพอใจในการมารับบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวชยางกูร พบว่า พบว่า ผู้รับบริการส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจมาก ร้อยละ 47.79 รองลงมาคือ ระดับความพึงพอใจปานกลาง

ร้อยละ 37.66 และระดับความพึงพอใจน้อย ร้อยละ 14.55 (mean= 2.48; SD = 0.68) ตามลำดับ ดังตาราง 3

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ ของผู้รับบริการ จำแนกตามระดับความพึงพอใจในการมารับบริการผู้ป่วยนอก (n=385)

ระดับความพึงพอใจ	คะแนน	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความพึงพอใจมาก	2.34 – 3.00	184	47.79
ระดับความพึงพอใจปานกลาง	1.67 – 2.33	145	37.66

ระดับความพึงพอใจ	คะแนน	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความพึงพอใจน้อย	1.00-1.66	56	14.55
Mean = 2.48; SD = 0.68			

กิจกรรมที่ 5 ประเมินคุณภาพและมาตรฐานบริการสุขภาพปฐมภูมิ

4. ประเมินคุณภาพและมาตรฐานบริการสุขภาพปฐมภูมิ ของคลินิกหมอครอบครัวขยายงูร

พบว่า ก่อนการพัฒนาไม่ผ่านการประเมินมาตรฐานบริการสุขภาพ ปฐมภูมิ และหลังการพัฒนาผ่านการประเมินมาตรฐานบริการสุขภาพปฐมภูมิ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลคะแนนการประเมินคุณภาพและมาตรฐานบริการสุขภาพปฐมภูมิ ก่อนและหลังการพัฒนา

ประเมินมาตรฐานบริการสุขภาพปฐมภูมิ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผลการประเมิน
ก่อนการพัฒนา	272	212	ไม่ผ่าน
หลังการพัฒนา	272	258	ผ่าน

ระยะที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติงาน (Reflection) กิจกรรมที่ 6 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากการถอดบทเรียน สรุปผลการดำเนินงาน กิจกรรมทั้ง 4 โครงการ บรรลุตามวัตถุประสงค์ เห็นว่าผลการปฏิบัติตามกิจกรรมที่ร่วมกันพัฒนาสามารถแก้ไขปัญหาได้ สิ่งที่เป็นรูปธรรมที่ดีและที่ต้องปรับปรุงในการปฏิบัติตามการพัฒนาการบริการผู้ป่วยของคลินิกหมอครอบครัวขยายงูร

3. ผลของการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวขยายงูร โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี

การจัดเวทีถอดบทเรียนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการดำเนินงาน การสรุปผลการดำเนินงานสะท้อนในที่ประชุม บทเรียน

จากการดำเนินงาน ทำให้ได้มาซึ่งต้นแบบของการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวขยายงูร ต้นแบบ คือ CHAYANGKUN Model ประกอบด้วย ดังนี้ C (Creativity) การมีความคิดริเริ่มสร้างสิ่งใหม่ ปรับลดกระบวนการที่ไม่จำเป็นออกโดยมุ่งเน้นที่ความปลอดภัย H (Holistic Care) การดูแลด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ A (Advocacy) พึงพิทักษ์สิทธิ์ประชาชนเป็นสำคัญ Y (Yield) มุ่งเกิดผลสัมฤทธิ์กับประชาชน N (Network) ทำงานร่วมกันเป็นเครือข่าย G (Good technology) สร้างเทคโนโลยีที่ดีต่อสุขภาพและทันสมัย K (Knowledge) สร้างองค์ความรู้ที่ถูกต้องในการปฏิบัติงาน U (Unity) มีความสามัคคีในการทำงานร่วมกัน



ภาพที่ 1 ภาพต้นแบบการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวขยายงูร โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี CHAYANGKUN Model

4. ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวชยางกูร

จากกิจกรรมการถอดบทเรียนปัจจัยความสำเร็จ พบว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จความสำเร็จในการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวชยางกูร โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี คือ (3P) P-P-P ประกอบด้วย P: Policy หมายถึง นโยบาย P: Participation หมายถึง การมีส่วนร่วมของบุคลากรในคลินิกหมอครอบครัว และ P: Proactive of Work หมายถึง การทำงานเชิงรุก

อภิปรายผล

1. บริบทของการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวชยางกูร โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากความร่วมมือของทุกภาคส่วน โดยเริ่มจากผู้นำเห็นความสำคัญของการพัฒนาการบริการผู้ป่วย นำไปสู่การประกาศเป็นนโยบาย มีการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานทีมหมอครอบครัวอย่างชัดเจน มีการทำแผนปฏิบัติงานปฐมภูมิในแต่ละปี และที่สำคัญการเกิดความร่วมมือของทีมหมอครอบครัว คลินิกหมอครอบครัวชยางกูร ในการร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมปฏิบัติ ร่วมประเมินผล จึงทำให้ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพและมาตรฐานบริการสุขภาพปฐมภูมิ สอดคล้องกับการศึกษาของพัชฌา สุภิสุทธิ์ ได้ศึกษาการพัฒนาบริการในองค์กรพยาบาล โรงพยาบาลชุมชนที่คัดสรร ซึ่งพบว่าพยาบาลวิชาชีพ ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบนโยบายในการนำกระบวนการพัฒนาการบริการมาใช้ในองค์กรพยาบาล องค์กรพยาบาลสามารถนำนโยบายมาสู่การปฏิบัติตามแนวทางที่ คณะกรรมการกำหนด รวมถึงสามารถพัฒนาการบริการได้จากการนำเทคโนโลยีมา ใช้ให้ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปของโลกปัจจุบัน ทำให้การเข้าถึงของทั้งผู้รับบริการและ บุคลากรสาธารณสุขนั้นง่าย สะดวก รวดเร็ว

2. กระบวนการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวชยางกูร โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้แนวคิดของ (Kemmis,1998) มาเป็นกรอบดำเนินการ ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การลงมือปฏิบัติการตามแผน (Action) การสังเกตผลการดำเนินงาน (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) พบว่า มีดังนี้ บทบาทการให้บริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวชยางกูร

รก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า ก่อนการพัฒนาระดับกลาง (Mean = 3.42; S.D. = 0.46) และหลังการพัฒนาอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.67; S.D. = 0.68) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อาจเนื่องมาจาก ผู้ให้บริการทางการแพทย์ทราบบทบาทของตนเองในหน่วยบริการ และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน มีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และมีส่วนร่วมในการประเมินผล ทำให้มีค่าเฉลี่ยหลังการพัฒนาอยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของ นภัสภรณ์ เชิงสะอาด ศึกษาการพัฒนาคุณภาพระบบบริการมาตรฐานของงานบริการพยาบาลผู้ป่วยใน โรงพยาบาลอาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ระดับบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพระบบบริการตามมาตรฐานก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า ก่อนการพัฒนาระดับกลางและการมีส่วนร่วม อยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 2.34; S.D. = 0.41) และหลังการพัฒนาอยู่ในระดับมาก (Mean = 2.67; S.D. = 0.33) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งอาจชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการคิด วางแผน และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

3. ผลของการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวชยางกูร โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า การพัฒนารูปแบบการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวชยางกูร โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อให้ผ่านเกณฑ์คุณภาพและมาตรฐานบริการสุขภาพปฐมภูมิ มีขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมด 9 ขั้นตอนพบว่า ผลของการวิจัยครั้งนี้ทำให้เกิดต้นแบบของการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวชยางกูร โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี คือ CHAYANGKUN Model การมีส่วนร่วมของทีมหมอครอบครัว และเครือข่ายทุกภาคส่วน ในการร่วมกันวางแผนดำเนินงาน กำหนดเป้าหมายร่วมกัน ทีมหมอครอบครัวได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน มีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และมีส่วนร่วมในการประเมินผล ทำให้เกิดความร่วมมือร่วมใจเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์สร้างสามัคคีในหมู่คณะและก่อให้เกิดพลังร่วม (Group Effort) ในหมู่คณะทำให้เกิดพลังสามัคคีสามารถจะฝ่าฟันอุปสรรคทั้งหลายได้

เสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างบุคคลในองค์กร กับนโยบายและวัตถุประสงค์ขององค์กร และยังเกื้อหนุนและจูงใจให้สมาชิกเกิดความคิดสร้างสรรค์ในโครงการ/กิจกรรมต่าง ๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ ธนะสิทธิ์ รุ่งศิริรัฐพงษ์ ศึกษารูปแบบการจัดการคุณภาพคลินิกหมอครอบครัวโดยกลไกการมีส่วนร่วมของ ชุมชนเพื่อเป็นคลินิกหมอครอบครัวต้นแบบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลโนนสว่าง ตำบลศรีสงคราม อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย พบว่า ความสำเร็จของการพัฒนารูปแบบการจัดการคุณภาพคลินิกหมอครอบครัวโดย กลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อเป็นคลินิกหมอครอบครัวต้นแบบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลโนนสว่าง เกิดขึ้นได้จากกลไกการมีส่วนร่วมของทีมนักคลินิกหมอครอบครัวทุกภาคส่วน ทั้งการมี ส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีส่วนร่วมในการดำเนินการ มีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์และมี ส่วนร่วม ในการประเมินผล

4. ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวขยายกรพบพบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จในการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัวขยายกรโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี คือ 3P: P-P-P ประกอบด้วย P: Policy หมายถึง นโยบาย ซึ่งผู้นำและทีมสหวิชาชีพเห็นความสำคัญ และเป็นผู้นำในการประกาศ นโยบายด้านการบริการปฐมภูมิ พัฒนาการบริการผู้ป่วยนอก เพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาล ดังเห็นได้จากการจัดอบรมพัฒนาศักยภาพของทีมนหมอครอบครัว พร้อมทั้งมีคำสั่งในการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานหมอครอบครัวขยายกร เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานให้เกิดความยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ P: Participation หมายถึง การมีส่วนร่วมของบุคลากรในคลินิกหมอครอบครัวทุกคน ที่เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอก สร้างความตระหนักรู้ และมีการสร้างความตื่นตัว (Awareness) ดังเห็นได้จากการทำให้รู้สึกว่าคุณคนมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อองค์กร ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมในการประเมินผล ซึ่งจะทำให้คลินิกหมอครอบครัวขยายกรผ่านเกณฑ์เกณฑ์คุณภาพและมาตรฐานบริการสุขภาพปฐมภูมิ P: Proactive of Work หมายถึง การทำงานเชิงรุก ดังเห็นได้จากการที่ประชาชนในพื้นที่ มีทีมหมอครอบครัวดูแลทุกคน เกิดการติดตาม ดูแลในพื้นที่ มีการประสานงานผ่าน อสม. ในพื้นที่เพื่อดูแลสุขภาพของประชาชน ทั้งในด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค

เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ภัทรธิดา โกคาพันธ์¹² ศึกษาการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการด้านคลินิกตามมาตรฐานงานบริการผู้ป่วยในของพยาบาล โรงพยาบาลค่ายสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จในการดำเนินการพัฒนาคุณภาพระบบบริหารความเสี่ยงด้านคลินิก คือ ภาวะผู้นำของผู้บริหารสูงสุดและการกำหนดบทบาทให้กับทีมผู้พิทักษ์ความเสี่ยง การมอบอำนาจการตัดสินใจแก่หัวหน้าหน่วยงาน และการมีส่วนร่วมของบุคลากรในทีมสุขภาพ ซึ่งแนวทางในการดำเนินการครั้งนี้ สามารถประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพในประเด็นอื่นได้ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานพัฒนาการบริการผู้ป่วยนอกของคลินิกหมอครอบครัว สามารถนำข้อค้นพบไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการดำเนินงานคลินิกหมอครอบครัวเพื่อให้บรรลุเกณฑ์เกณฑ์คุณภาพและมาตรฐานในการให้บริการสุขภาพปฐมภูมิ ทั้ง 8 ด้านและพัฒนา ด้าน การรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ ป้องกัน ควบคุมโรค พื้นฟูสุขภาพและคุ้มครองผู้บริโภคของพื้นที่ ในพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกันหรือในพื้นที่ที่มีบริบทแตกต่างกันควรปรับกระบวนการดำเนินงานมีความสัมพันธ์กับพื้นที่เพื่อตอบสนองกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม

2. ควรนำผลการวิจัยไปดำเนินการจัดบริการแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน เทศบาล

องค์การบริหารส่วนตำบล แก่นนำชุมชน อสม. และเครือข่ายต่างๆ โดย ยึดเป้าหมาย บริการทุกคน ทุกที่ ทุกอย่าง ทุกเวลา ด้วยเทคโนโลยี มีประชาชนเป็นศูนย์กลาง และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในการเข้าถึงบริการสุขภาพรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันควบคุมโรค พื้นฟูสุขภาพ และคุ้มครองผู้บริโภคที่ดูแล “คน” เป็นองค์รวม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเพื่อติดตามประเมินประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาการบริการ ตามนโยบายคลินิกหมอครอบครัว โดยเฉพาะการติดตามผลการดำเนินงานคลินิกหมอครอบครัวที่เป็นผลลัพธ์ทางสุขภาพของประชาชนกลุ่มเป้าหมาย

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบประ

สิทธิผลของการดูแลของคลินิกหมอครอบครัวต่อภาวะเจ็บป่วยของผู้ป่วยรายกรณี เช่น ผู้ป่วยติดเชื้อ ผู้ป่วยเรื้อรัง เป็นต้น

3. ควรมีการศึกษาการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายและประชาชนในการดูแลสุขภาพของสมาชิกในชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิ และ อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาสารคามที่เคารพทุกท่านที่กรุณาชี้แนะ ตรวจสอบ รายละเอียดตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องของงานวิจัย ฉบับนี้จนสำเร็จครบถ้วน ขอขอบพระคุณ นายแพทย์เด่นชัย ตั้งมโนกุล นายแพทย์เชียวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ที่ให้การสนับสนุนทุกด้าน ขอขอบพระคุณ เพื่อนร่วมทีมทุกท่านที่ ร่วมกันฝ่าฟันอุปสรรค และร่วมแลกเปลี่ยนปัญหา แสร์ประสบการณ์ ร่วมกันจนสำเร็จในวันนี้ รวมถึงครอบครัวที่ให้โอกาสทางการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Ministry of public health Strategy and planning division. (2559). Operation guideline of primary care cluster service unit. Bangkok. (in Thai)
2. กองยุทธศาสตร์และแผน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (ม.ป.ป.). คลินิกหมอครอบครัว Primary Care Cluster: แนวทางการดำเนินงานคลินิกหมอครอบครัวสำหรับหน่วยบริการ. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2566 จาก: http://bps.moph.go.th/new_bps/node
3. สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ทีมหมอครอบครัว (Family Care Team). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2557.
4. กระทรวงสาธารณสุข สำนักสนับสนุนระบบสุขภาพปฐมภูมิ. (2562). คู่มือแนวทางการจัดตั้งหน่วย บริการปฐมภูมิและเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ตามพระราชบัญญัติระบบสุขภาพ ปฐมภูมิ พ.ศ. 2562 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
5. กลุ่มงานพัฒนาศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี. แผนปฏิบัติการ

- สาธารณสุขประจำปีงบประมาณ 2566 สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2566 จาก: <http://demo.phoubon.in.th>
6. สุพัตรา ศรีวณิชชากร, ทศนีย์ ญาณะ, พกษา บุญบุญ, ปิยฉัตร ตระกูลวงษ์. ผลการสำรวจสถานการณ์การดำเนินงาน และความคิดเห็นต่อนโยบายการ พัฒนาทีมหมอครอบครัว. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2560.
 7. Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). The action research reader. Geelong. Victoria: Deakin University Pres
 8. สำนักสนับสนุนระบบสุขภาพปฐมภูมิ กระทรวงสาธารณสุข. (2566). คู่มือคุณภาพมาตรฐานบริการสุขภาพปฐมภูมิ พ.ศ.2566.สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ:
 9. นภัสภรณ์ เจริญสะอาด. การพัฒนารูปแบบคุณภาพการบริหารความเสี่ยง ตามมาตรฐานของงานบริการพยาบาลผู้ป่วยใน โรงพยาบาลอาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด, วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2561.
 10. ธนสิทธิ์ รุ่งศิริรัฐพงษ์. รูปแบบการจัดการคุณภาพคลินิกหมอครอบครัวโดยกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อเป็นคลินิกหมอ ครอบครัวต้นแบบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนสว่าง ตำบลศรีสงคราม อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดเลย, วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2564.
 11. ภัทธิธิดา โกคาพันธ์. (2562). การพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการด้านคลินิกตามมาตรฐานงานบริการผู้ป่วยในของพยาบาล โรงพยาบาลค่ายสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี วารสาร พยาบาลทหารบก; 2562: 3(4),95-114.

Received: 9 Jan 2023, Revised: 17 Feb 2023

Accepted: 13 Feb 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือนของประชาชน อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

สุดาทิพย์ ไชยราช¹, ประจวบ แหลมหลัก², อรัณย์ภัค พิทักษ์พงษ์^{3*}

บทคัดย่อ

การสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือนเป็นปัจจัยสำคัญในการลดปัญหาความเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อผ่านทางเดินอาหาร การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือนของประชาชน จะช่วยพัฒนาแนวทางการดำเนินงานด้านสุขาภิบาลอาหารที่ชัดเจนขึ้น การวิจัยนี้ใช้รูปแบบเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือนของประชาชน อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ประชากรจำนวน 29,858 ครัวเรือน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยสูตรของ Krejcie and Morgan ได้ตัวอย่าง 399 ครัวเรือน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบอาหารส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 63.2) อายุระหว่าง 40-49 ปี (ร้อยละ 27.1) การศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 27.6) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 2000-11,599 บาท (ร้อยละ 63.9) และมีอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 36.1) มีความรู้เรื่องการสุขาภิบาลอาหารค่าเฉลี่ย 9.54 คะแนน (S.D. = 2.73) ระดับเจตคติต่อการสุขาภิบาลอาหารอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.33, S.D.=0.65) ปัจจัยเอื้อในการสุขาภิบาลอาหารอยู่ในระดับดี ($\bar{X}$ = 3.75, S.D.=0.57) ปัจจัยเสริมการสุขาภิบาลอาหารอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.52, S.D. = 0.74) การสุขาภิบาลอาหารอยู่ในระดับดี ($\bar{X}$ = 4.53, S.D. = 0.75) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือนของประชาชน ได้แก่ อาชีพ ปัจจัยนำด้านความรู้และเจตคติ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ดังนั้นการพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนความรู้ ทักษะ การจัดสิ่งสนับสนุนพฤติกรรมตามหลักสุขาภิบาล จะช่วยให้ประชาชนมีพฤติกรรมที่เหมาะสม และลดปัญหาความเจ็บป่วย

คำสำคัญ : การสุขาภิบาลอาหาร, ครัวเรือน, เชียงราย

¹ นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

² อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

^{3*} อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

* Corresponding Author: arunpak.pi@up.ac.th

Original Article

Factors Related to Food Sanitation in Resident Households, Mae Suai District, Chiang Rai Province

Sudathip Chairat¹, Prachuab Lamluk², Arunpak Pitakpong^{3*}

Abstract

Household food sanitation has been considered an important factor in reducing morbidity associated with gastrointestinal diseases. Studying factors related to food sanitation in resident households will help to develop clearer operational guidelines. This cross-sectional descriptive research aimed to investigate factors related to food sanitation in resident households of Mae Suai District, Chiang Rai Province which has population around 29,858 households. The sample size was determined using Krejcie and Morgan's formula. Samples of 399 households were obtained. Data were collected by using questionnaire. Statistics used for analyzing data were descriptive statistics, correlation coefficient and multiple regression.

The findings indicated that most of the cooking person were female (63.2%), aged between 40-49 years old (27.1%), graduated in bachelor's degree (27.6 %), earned salary 2,000-11,599 baht a month (63.9%), general employee occupation (36.1 %). Average score of knowledge correlated to food sanitation was 9.54 ($\bar{X}$ = 9.54 S.D. = 2.73), attitude on the food sanitary presented at medium level ($\bar{X}$ = 3.33, S.D.=0.65), enabling factors of the food sanitary showed at high level ($\bar{X}$ = 3.75, S.D.=0.57, reinforcing factors of the food sanitary found at medium level ($\bar{X}$ = 3.52, S.D. = 0.74), the food sanitary at high level ($\bar{X}$ = 4.53, S.D. = 0.75). Factors related to food sanitation in resident households, Mae Suai District, Chiang Rai Province were occupation, knowledge and attitude, enabling factors and reinforcing factors. Therefore, the program development for changing knowledge, attitudes, arrangements to support practice of sanitation can assist people to have appropriate behavior and reduce illness.

คำสำคัญ : Food Sanitation, Residents Households, Chiang Rai

¹ Master degree in public health student, School of Public Health, University of Phayao.

² Lecturer in school of public health, University of Phayao.

^{3*} Lecturer in school of public health, University of Phayao

* Corresponding Author: arunpak.pi@up.ac.th

บทนำ

อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีความสำคัญ และเป็นประโยชน์ต่อร่างกายในด้านต่างๆ การบริโภคอาหารเพื่อให้ร่างกายเจริญเติบโต นอกจากความอร่อยแล้ว ควรพิจารณาควบคู่ไปกันกับความถูกสุขลักษณะ ตั้งแต่ กระบวนการเลือกซื้อเตรียม การปรุง ประกอบอาหาร การเก็บรักษา การเลือกใช้และล้างภาชนะ อุปกรณ์ที่สัมผัสกับอาหาร ความสะอาดสถานที่ปรุง ประกอบอาหารและสุขวิทยาส่วนบุคคล ซึ่งหากไม่ถูกสุขลักษณะ อาจทำให้เกิดโรคหลายชนิดเข้าสู่ร่างกาย ผ่านช่องทางการรับประทานอาหาร เช่น ไวรัส แบคทีเรีย พยาธิต่าง ๆ สารเคมี และโลหะหนัก เมื่อมีการปนเปื้อนลงไปในอาหารแล้ว จะทำให้ผู้บริโภคเกิดการเจ็บป่วยด้วย โรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น โรคอหิวาตกโรค โรคอุจจาระร่วง โรคบิด โรคบิดอามีบา โรคอาหารเป็นพิษ โรคไวรัสตับอักเสบเอและโรคไข้ไทฟอยด์ เป็นต้น กรมควบคุมโรครายงานสถานการณ์โรคอุจจาระร่วง ตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค.-14 มิ.ย. 2565 พบผู้ป่วยจำนวน 217,669 ราย เสียชีวิต 2 ราย กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือ อายุมากกว่า 65 ปี (15.18%) รองลงมา อายุ 25-34 ปี (13.89%) และอายุ 15-24 ปี (12.43%) จังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงสุด 5 อันดับแรกคือ อำนาจเจริญ มุกดาหาร เชียงราย หนองบัวลำภู และบุรีรัมย์ ตามลำดับ² สถานการณ์โรคอาหารเป็นพิษ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 25 เมษายน 2565 มีรายงานผู้ป่วยทั่วประเทศ จำนวน 16,641 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด 3 อันดับ คือ อายุ 15-24 ปี รองลงมา อายุ 25-34 ปี และอายุ 65 ปีขึ้นไป พบผู้ป่วยกระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย โดยจังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงสุด 5 อันดับแรกคือ ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ มุกดาหาร เชียงราย และ อำนาจเจริญ จากรายงานสถานการณ์โรคเฝ้าระวัง 10 อันดับของจังหวัดเชียงราย ในปี 2564 พบว่าโรคเฝ้าระวังอันดับ 1 คือโรคอุจจาระร่วง พบผู้ป่วยจำนวน 30,211 รายต่อแสนประชากร และจากสถิติการเกิดโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันย้อนหลังตั้งแต่ปี 2563-2565 อำเภอแม่สรวยพบผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน จำนวน 1505, 1642 และ 1647 รายต่อแสนประชากร ตามลำดับ

จากสถานการณ์การเจ็บป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงของประชาชนในอำเภอแม่สรวย ที่มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องมีการวิจัยเพื่อ

ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือนของประชาชน อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ทั้งนี้ผลที่ได้จากการวิจัยจะเป็นข้อมูลสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางพัฒนาและปรับปรุงวิธีการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหาร เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้ได้มาตรฐานตามหลักการสุขาภิบาลอาหารอย่างถูกต้อง ยั่งยืน และช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดโรคที่นำโดยน้ำและอาหารได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และการสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือนของประชาชน อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือนของประชาชน อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม มีความสัมพันธ์ความสัมพันธ์กับการสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือนของประชาชน อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย
2. ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม สามารถทำนายการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือนของประชาชน อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive research) มีระเบียบวิธีวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง ประชากร คือ ประชาชนที่เป็นตัวแทนครัวเรือนในอำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 29,858 ครัวเรือน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยสูตรของ Krejcie and Morgan⁵ ที่ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกิน 0.05% ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 380 ครัวเรือน เพื่อป้องกันการสูญเสียตัวอย่างระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มจำนวนขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 5 เป็น 399 ครัวเรือน โดยดำเนินการสุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ดังนี้ 1. จับสลากแบบไม่ใส่คืน เพื่อเลือกตำบลและหมู่บ้าน 2. หาสัดส่วนขนาดตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน ด้วยวิธีการเปรียบเทียบสัดส่วน 3. เลือกกลุ่มตัวอย่างของแต่ละ

หมู่บ้าน ด้วยวิธีการจับฉลากแบบไม่ใส่คืน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ 1. เป็นคนไทย อายุระหว่าง 18-60 ปี สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ 2. มีทะเบียนบ้านอยู่ในอำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย 3. เป็นผู้ทำหน้าที่หลักในการประกอบอาหารในครัวเรือน 4. ยินดีและเต็มใจเข้าร่วมการศึกษาโดยมีการเซ็นยินยอมเข้าร่วมโครงการเป็นลายลักษณ์อักษร ส่วนเกณฑ์คัดออก คือมีการย้ายถิ่นฐาน ในช่วงที่มีการสำรวจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คือแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดการวิจัยประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลด้านปัจจัยนำแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

1.1 แบบสอบถามลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล มีลักษณะเป็นข้อคำถามให้เลือกตอบและเติมข้อมูลลงในช่องว่าง จำนวน 5 ข้อ

1.2 แบบสอบถามข้อมูลด้านความรู้เรื่องสุขภาพอาหาร มีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 14 ข้อ การแปลผลคะแนน ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ของ Bloom (1975)⁶ โดยแบ่งระดับการแปลผลความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอาหารออกเป็น 3 ระดับ คือ ความรู้ระดับต่ำ หมายถึง ร้อยละ 0-59 ความรู้ระดับปานกลาง หมายถึงร้อยละ 60-79 ความรู้ระดับสูง หมายถึง ร้อยละ 80 ขึ้นไป

1.3 แบบวัดทัศนคติ มีลักษณะคำถามทั้งเชิงบวกและเชิงลบ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ (1-5 คะแนน) จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเอื้อ มีลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ (1-5 คะแนน) จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเสริม มีลักษณะคำถามทั้งเชิงบวกและเชิงลบ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ (1-5 คะแนน) จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการสุขภาพอาหารในครัวเรือน มีลักษณะคำถามทั้งเชิงบวกและเชิงลบ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ (1-5 คะแนน) จำนวน 15 ข้อ

การแปลผลระดับคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ผู้วิจัยใช้วิธีตามแบบวัดของลิเคอร์ท

(Likert Scale) ที่มีมาตรวัด 5 ระดับ คือ มากที่สุดเท่ากับ 5 คะแนน มาก เท่ากับ 4 คะแนน ปานกลางเท่ากับ 3 คะแนน น้อย เท่ากับ 2 คะแนน น้อยที่สุดเท่ากับ 1 คะแนน

แบ่งระดับโดยใช้ทฤษฎีการแบ่งระดับของ Best⁷ คือ พิสัยของช่วงคะแนน (I) = (ค่าคะแนนสูงสุด-ค่าคะแนนต่ำสุด) /จำนวนชั้น จากเกณฑ์สามารถแบ่งระดับ แบบวัดทัศนคติ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเอื้อ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเสริม และ แบบสอบถามเกี่ยวกับการสุขภาพอาหารในครัวเรือน ออกเป็น 3 ระดับ คือ 1-2.33 หมายถึงระดับต่ำ 2.34-3.66 หมายถึง ระดับปานกลาง และ 3.67-5.00 หมายถึงระดับดี

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยด้านการหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา(Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน คำนวณได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับตัวแทนครัวเรือนของประชาชนในอำเภอป่าแดด ซึ่งเป็นเขตที่มีลักษณะพื้นที่และคุณลักษณะของประชากรใกล้เคียงกัน จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของปัจจัยนำด้านความรู้เรื่องสุขภาพอาหาร โดยใช้วิธีของครูดอร์-ริชาร์ดสัน⁸ (Kruider-Richardson Method) สูตร KR-20 ได้ความเที่ยงเท่ากับ 0.75 และหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค⁹ (Cronbach's reliability coefficient alpha) ได้ค่าความเที่ยงของปัจจัยนำด้านทัศนคติ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมและพฤติกรรมสุขภาพอาหาร เท่ากับ 0.75, 0.80, 0.80 และ 0.84 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ถึงเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 โดยประสานงานกับตัวแทนแต่ละส่วนงานเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเองจากนั้นผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับตรวจสอบความสมบูรณ์และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติดังนี้

1. สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

2. สถิติอ้างอิง (Inferential statistics) ประกอบด้วย สถิติทดสอบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสุขาภิบาลอาหาร ได้แก่ การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation) ส่วนสถิติทดสอบปัจจัยทำนายการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือนของประชาชน อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย โดยทดสอบด้านสถิติ Multiple Linear Regression

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้เสนอโครงการวิจัยเข้ารับการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา และได้รับการรับรองตามเอกสารเลขที่ UP-HEC 1.2/013/66

ผลการศึกษา

1. การศึกษาปัจจัยนำ

1.1. ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มที่มากที่สุดเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 63.2) อายุระหว่าง 40-49 ปี (ร้อยละ 27.1) ระดับการศึกษาจบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 27.6) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 2000-11,599 บาท (ร้อยละ 63.9) และมีอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 36.1)

1.2. ข้อมูลความรู้เรื่องสุขาภิบาลของกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้รวมเฉลี่ย 9.54 คะแนน ($\bar{X}$ = 9.54 S.D. = 2.73) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความรู้เกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหาร ข้อที่มีค่าคะแนนสูงสุด คือ ข้อที่ 1 “ผู้ทำอาหารต้องล้างมือทุกครั้งก่อนการเตรียมและการปรุงอาหาร” (ตอบถูกร้อยละ 94.2) และ ข้อที่มีค่าคะแนนต่ำสุดคือ ข้อที่ 10 “จาน ชาม ใส่อาหารสามารถจับได้ทุกส่วนของภาชนะ” (ตอบถูกร้อยละ 52.2) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของงามปัจจัยนำด้านความรู้สุขาภิบาลอาหารถูก แยกเป็นรายข้อ

ข้อความ	ตอบถูก(คน)	ร้อยละ
1.ผู้ทำอาหารต้องล้างมือทุกครั้งก่อนการเตรียมและการปรุงอาหาร	376	94.2
2. ใช้เขียงและมีดแยกชุดกันระหว่างเนื้อสัตว์สุก เนื้อสัตว์ดิบ และผักสดผลไม้	306	76.7
3. ล้างภาชนะด้วยน้ำยาล้างภาชนะ และน้ำสะอาดอย่างน้อย 2 ครั้ง	315	78.9
4. โรคคอหิวดกโรคสามารถติดต่อจากผู้สัมผัสอาหารไปสู่ผู้บริโภคได้	306	76.7
5. ผู้ประกอบอาหารสามารถสวมใส่แวน นาฬิกาข้อมือได้	226	56.6
6. ควรเก็บอาหารแห้งไว้ในตู้หรือกล่องที่ปิดสนิทจะช่วยป้องกันเชื้อรา	253	63.4
7. การล้างภาชนะอุปกรณ์ ควรล้างทันทีหลังใช้ และผึ่งให้แห้งสนิท	276	69.2
8. อาหารประเภทกระป๋อง ควรมีเครื่องหมายมาตรฐาน (อย.) รับรอง สภาพกระป๋องปิดสนิท ไม่บุบ ไม่บวม ระบุสถานที่ผลิตชัดเจน มีวันเดือนปี ที่ผลิต วันเดือนปี ที่หมดอายุ	337	84.5
9. ภาชนะพลาสติกสามารถบรรจุอาหารร้อนและไขมันได้	233	58.4
10. จาน ชาม ใส่อาหารสามารถจับได้ทุกส่วนของภาชนะ	208	52.2
11. อาหารที่ปรุงสุกแล้ว สามารถวางไว้บนพื้นได้ โดยไม่ต้องปิดฝา	266	66.7
12. น้ำมันที่เหลือจากการทอดหรือผัด ควรเทใส่ภาชนะแล้วเก็บไว้ใช้ได้อีกหลายครั้ง	212	53.1

ข้อความ	ตอบถูก(คน)	ร้อยละ
13. ถังรองรับเศษอาหารควรเปิดไว้ระหว่างการประกอบอาหารเพื่อความสะดวก	221	55.4
14. ระหว่างการปรุงอาหารสามารถพูดคุยกันได้เพื่อความเพลิดเพลิน	271	67.9
$(\bar{X} = 9.54 \text{ S.D.} = 2.73 \text{ Min} = 2, \text{ Max} = 14)$		

1.3 ข้อมูลด้านทัศนคติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อการสุขาภิบาลอาหารในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.33$, S.D.=0.65) โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยของทัศนคติสูงสุด คือ ข้อที่ 7 “ท่านคิดว่าการตรวจสอบวันหมดอายุของอาหารสด

อาหารแห้ง อาหารปรุงสำเร็จ ก่อนเป็นเรื่องสำคัญ” และ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยของทัศนคติต่ำสุดคือ ข้อที่ 1 “ท่านคิดว่าการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารเป็นเรื่องยุ่งยาก” ($\bar{X}=2.44$ S.D.=1.40) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัจจัยนำด้านเจตคติต่อสุขาภิบาลอาหาร จำแนกเป็นรายข้อดังนี้

ข้อความ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. ท่านคิดว่าการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารเป็นเรื่องยุ่งยาก	2.44	1.40	ปานกลาง
2. ท่านคิดว่า ท่านสามารถปรุงอาหารบนพื้นได้ ถ้าพื้นครัวสะอาด	2.68	1.34	ปานกลาง
3. ท่านคิดว่าควรล้างมือทุกครั้ง ก่อน หลัง สัมผัสกับอาหารและหลังจากที่ออกจากห้องน้ำ	4.39	0.98	สูง
4. ท่านสามารถชิมอาหารในขณะที่ปรุง โดยใช้ทัพพั่นเดียวกันกับที่ใช้ปรุงอาหาร	2.69	1.25	ปานกลาง
5. ท่านคิดว่าการซื้อผักปลอดสารพิษมาประกอบอาหารไม่จำเป็นต้องล้างผักก่อนนำไปปรุงอาหาร	2.96	1.36	ปานกลาง
6. ท่านคิดว่า การทำความสะอาดห้องครัวทุกครั้งหลังการประกอบอาหารเป็นเรื่องยุ่งยาก	2.54	1.31	ปานกลาง
7. ท่านคิดว่าการตรวจสอบวันหมดอายุของอาหารสด อาหารแห้ง อาหารปรุงสำเร็จ ก่อนเป็นเรื่องสำคัญ	4.40	0.84	สูง
8. ท่านคิดว่าเนื้อสัตว์สดๆหากยังไม่ได้นำไปประกอบอาหาร ควรเก็บในช่องแช่แข็ง	4.31	0.79	สูง
9. ท่านคิดว่า หากล้างมือแล้วสามารถหยิบจับอาหารได้โดยไม่ต้องใช้ที่คีบหรือสวมถุงมือ	2.52	1.33	ปานกลาง
ภาพรวม	3.33	0.65	ปานกลาง

2.ปัจจัยเอื้อต่อการสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือน

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างประเมินปัจจัยเอื้อต่อการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.57$, S.D.=0.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ

ที่ 1 “หน่วยงานรัฐมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหาร” ($\bar{X} = 4.11$, S.D. = 0.90) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ข้อที่ 9 “ขณะทำอาหารท่านคำนึงถึงความปลอดภัยมากกว่าความปลอดภัย” ($\bar{X} = 3.01$, S.D. = 1.21) รายละเอียดตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัจจัยเอื้อที่มีผลต่อสุขาภิบาลอาหาร แยกเป็นรายข้อนี้

ข้อความ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. หน่วยงานรัฐมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหาร	4.11	0.90	สูง
2. มีการรณรงค์ให้ปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร	4.00	0.88	สูง
3. ทางหน่วยงานของรัฐนโยบายด้านการส่งเสริมความปลอดภัยของอาหาร	3.94	0.89	สูง
4. วัตถุดิบที่ใช้ประกอบอาหารเกินกว่าร้อยละ 50 ท่านเป็นผู้ปลูก ผู้เลี้ยงเอง	3.57	0.94	ปานกลาง
5. แหล่งจำหน่ายวัตถุดิบอยู่ใกล้บ้าน	3.75	0.89	สูง
6. วัตถุดิบที่ท่านซื้อมาประกอบอาหารสามารถหาได้ง่าย	3.80	0.91	สูง
7. ราคาวัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารมีราคาที่ไม่แพง	3.67	1.01	สูง
8. ท่านทำหน้าที่ประกอบอาหารให้บุคคลในครอบครัวมานานเกิน 5 ปี	3.68	0.95	สูง
9. ขณะทำอาหารท่านคำนึงถึงความอร่อยมากกว่าความปลอดภัย	3.01	1.21	ปานกลาง
10. ท่านมีความชำนาญในการทำอาหารให้บุคคลในครอบครัว รับประทาน	3.93	0.96	สูง
ภาพรวม	3.75	0.57	สูง

3. ปัจจัยเสริมการสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือน

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีปัจจัยเสริมต่อการสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือนอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.52$, S.D. = 0.74) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อที่ 1 “ท่านได้รับคำแนะนำจากเจ้าพนักงานเจ้าหน้าที่ของรัฐ

เกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร” ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.97) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ข้อที่ 8 “ท่านได้รับความรู้เรื่องสุขาภิบาลจากเอกสารแผ่นพับ” ($\bar{X} = 3.08$, S.D. = 1.25) รายละเอียดตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับปัจจัยเสริมการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารจำแนกเป็นรายข้อ

ข้อความ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. ท่านได้รับคำแนะนำจากเจ้าพนักงานเจ้าหน้าที่ของรัฐ เกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร	3.99	0.97	สูง
2. ท่านสามารถปรึกษากับเจ้าพนักงานเจ้าหน้าที่รัฐ เกี่ยวกับปัญหาด้านการสุขาภิบาลอาหาร	3.76	0.97	
3. ท่านได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร จากเพื่อนผู้ประกอบอาหาร	3.79	0.88	สูง
4. ท่านเคยได้การสนับสนุนอุปกรณ์ประเภทต่างๆ เช่น ผ้ากันเปื้อน หมวกคลุมผม ฯลฯ จากหน่วยงานของรัฐ	3.31	1.22	ปานกลาง
5. ท่านได้รับความรู้เรื่องสุขาภิบาลอาหารจากเพื่อนร่วมงาน	3.37	0.99	ปานกลาง
6. ท่านได้รับความรู้เรื่องสุขาภิบาลอาหารจากครอบครัว	3.55	1.02	ปานกลาง
7. ท่านได้รับความรู้เรื่องสุขาภิบาลอาหารจากสื่อออนไลน์	3.78	1.01	
8. ท่านได้รับความรู้เรื่องสุขาภิบาลจากเอกสารแผ่นพับ	3.06	1.25	ปานกลาง
9. ท่านได้รับความรู้เรื่องสุขาภิบาลอาหาร จากวิทยุ	3.08	1.25	ปานกลาง
10. ท่านได้รับความรู้เรื่องสุขาภิบาลอาหาร จากโทรทัศน์	3.52	1.21	ปานกลาง
ภาพรวม	3.52	0.74	ปานกลาง

4.การสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือน

จากการศึกษา พบว่า การสุขาภิบาลอาหารในครัวเรือนภาพรวมในระดับสูง ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.75) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อที่ 7 “ล้างภาชนะด้วยน้ำยาล้างภาชนะแล้วล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง หรือล้างด้วยน้ำไหล”

($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.75) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ข้อที่ 13 “ใช้อุปกรณ์ ในการหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้วทุกชนิด” ($\bar{X} = 3.79$, S.D.= 1) ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการสุขาภิบาลอาหารจำแนกเป็นรายข้อดังนี้

ข้อความ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. มีการจัดพื้นที่ให้เป็นสัดส่วนและทำความสะอาดสถานที่รับประทานอาหารเตรียม-ปรุง-ประกอบอาหาร	4.41	0.78	สูง
2. มีการเตรียมและปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น อย่างน้อย 60 ซม.ห่างจากบริเวณหน้า หรือในห้องน้ำ ห้องส้วม	4.25	0.82	สูง
3. เลือกสารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมายรับรองมาตรฐาน (อย.)	4.09	0.80	สูง
4. ล้างอาหารสดให้สะอาดก่อนนำมาปรุง ทุกครั้ง	4.33	0.92	สูง
5. เก็บอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.	4.15	0.91	สูง
6. เลือกบริโภคน้ำแข็งที่เก็บไว้ในภาชนะที่สะอาดมีฝาปิด และไม่มีสิ่งของอย่างอื่นแช่รวมไว้	4.25	0.80	สูง
7. ล้างภาชนะด้วยน้ำยาล้างภาชนะแล้วล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง หรือล้างด้วยน้ำไหล	4.53	0.75	สูง
8. เชียงและมิด แยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก เนื้อสัตว์ดิบ และผัก ผลไม้	4.09	1.03	สูง
9. ซ้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้นในภาชนะโปร่ง สะอาด เก็บสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม	4.28	0.93	สูง
10. มีการกำจัดมูลฝอย และน้ำเสียทุกชนิด ด้วยวิธีที่ถูกหลักสุขาภิบาล	4.08	0.81	สูง
11.ล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่หรือน้ำยาล้างมือทุกครั้งก่อน เตรียมและปรุงอาหาร	4.07	0.84	สูง
12. ขณะเตรียมและประกอบอาหารต้องแต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน ผูกผ้ากันเปื้อนที่สะอาด สวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม	3.81	0.97	สูง
13.ใช้อุปกรณ์ ในการหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้วทุกชนิด	3.79	1.00	สูง
14. เมื่อมีบาดแผลที่มือต้องปกปิดแผลให้มิดชิด หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานที่มีโอกาสสัมผัสอาหาร	4.11	0.89	สูง
15. หากมีอาการเจ็บป่วยด้วยโรคที่สามารถติดต่อไปยังผู้อื่น โดยมีน้ำและอาหารเป็นสื่อ จะหยุดการเตรียมและประกอบอาหารจนกว่าจะรักษา ให้หายขาด	4.07	0.99	สูง
ภาพรวม	4.15	0.43	สูง

2. การทดสอบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ในครัวเรือนของประชาชนอำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

การคัดกรองตัวแปรก่อนการทดสอบปัจจัยทำนายการปฏิบัติตามหลักสุขภาพอาหารของครัวเรือนแบ่งเป็นทดสอบโดยใช้สถิติ Chi-squared test ในตัวแปรที่มีระดับการวัดในมาตรานามบัญญัติ (Nominal Scale) และใช้สถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ในตัวแปรที่มีระดับการวัดในมาตราอันดับ (Interval Scale) ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำด้านคุณลักษณะทางประชากรที่มีระดับการวัดในมาตรานามบัญญัติ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ จากการปฏิบัติตามหลักการสุขภาพอาหาร พบว่า มีเพียงตัวแปร อาชีพ เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ในครัวเรือนของประชาชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมี ค่า χ^2 , df และ p-value

เท่ากับ 15.02, 4 และ 0.01 ตามลำดับ ส่วนผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำด้านความรู้ ปัจจัยนำด้านทัศนคติ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ซึ่งมีการวัดในมาตรานามอันดับกับการปฏิบัติตามหลักสุขภาพอาหารของครัวเรือน พบว่า มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำโดยมีค่าความสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.27, 0.26, 0.28 และ 0.23 ณ ระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.01

ผลการศึกษาปัจจัยทำนายการปฏิบัติตามหลักสุขภาพอาหารในครัวเรือนของประชาชน พบว่า ปัจจัยที่สามารถทำนายการปฏิบัติตามหลักสุขภาพอาหารในครัวเรือนของประชาชน อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ประกอบด้วย ปัจจัยนำด้านความรู้ ปัจจัยนำด้านทัศนคติ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม มี ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ ร้อยละ 30 ($R = 0.54$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ดังรายละเอียดในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงความสามารถในการทำนายของปัจจัยทำนายพฤติกรรมสุขภาพอาหาร โดยการวิเคราะห์ถดถอย (Regression analysis)

ตัวแปรพยากรณ์	b	Beta	t-value	p-value
ปัจจัยนำ (ความรู้)	0.34	0.21	3.84	<0.001
ปัจจัยนำ (เจตคติ)	0.24	0.36	6.16	<0.001
ปัจจัยเอื้อ	0.25	0.33	5.17	<0.001
ปัจจัยเสริม	0.13	0.22	3.36	.001

หมายเหตุ: Constant (a) = 1.63, $R = 0.54$, $R^2 = 0.30$, Adjusted $R^2 = 0.29$, $F = 41.40$, $p < 0.001$

โดยสามารถเขียนสมการในการพยากรณ์กับการวิเคราะห์ถดถอยระหว่างตัวแปรพยากรณ์กับปัจจัยทำนายการปฏิบัติตามหลักสุขภาพอาหารในครัวเรือนของประชาชน ในรูปแบบคะแนนดิบ ได้ดังนี้ การปฏิบัติตามหลักสุขภาพอาหารในครัวเรือนของประชาชน $= 1.63 + 0.34(\text{ปัจจัยนำความรู้}) + 0.24(\text{ปัจจัยนำทัศนคติ}) + 0.25(\text{ปัจจัยเอื้อ}) + 0.13(\text{ปัจจัยเสริม})$

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนในอำเภอแม่สรวยมีพฤติกรรมสุขภาพอาหาร อยู่ในระดับสูง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ทางด้านสุขภาพมาแล้วระดับหนึ่ง ซึ่งความรู้จะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่ดี ถึงแม้ว่าจะมีระดับเจตคติ

ในระดับปานกลางแต่เมื่อประกอบกับ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ที่จะช่วยเกื้อกูล สนับสนุนจึงทำให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนันธิดา แดงขาว (2563) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการสุขภาพอาหารของผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสอาหารในโรงแรม เขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ความรู้ด้านสุขภาพอาหาร แรงสนับสนุนทางสังคมและทัศนคติส่งผลต่อพฤติกรรมการสุขภาพอาหารของผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสอาหารในโรงแรมเขตกรุงเทพมหานคร

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสุขภาพอาหารในครัวเรือนของประชาชน อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสุขภาพอาหารในครัวเรือนของประชาชนครบทั้ง 3 ปัจจัย อันได้แก่ ปัจจัยนำด้าน

อาชีพ ปัจจัยนำด้านความรู้ ปัจจัยนำด้านทัศนคติ ปัจจัยเอื้อด้านนโยบายด้านส่งเสริมด้านสุขภาพ ปัจจัยเอื้อแหล่งข้อมูลวัตถุดิบในการประกอบอาหาร ปัจจัยเอื้อประสบการณ์การทำอาหาร ปัจจัยเริ่มด้านการได้รับคำแนะนำ และปัจจัยเสริมด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ตามแนวคิด PRECEDE – PROCEED Model ที่ได้กล่าวไว้ว่า สาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพประกอบด้วย 3 กลุ่มปัจจัยด้วยกัน คือ ปัจจัยนำ (Predisposing factors) ปัจจัยเสริมแรงให้เกิดพฤติกรรม (Reinforcing factors) และปัจจัยเอื้อให้เกิดพฤติกรรม (Enabling factors) อย่างไรก็ตามมีองค์ประกอบปัจจัยนำบางปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ลลนา ทองแท้ ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคล ด้านสุขภาพอาหารของผู้สัมผัสอาหาร ในเทศบาลนครรังสิตที่พบว่า ปัจจัยทางด้านคุณลักษณะประชากรของผู้สัมผัสอาหารพบว่า อายุและเพศ ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขภาพอาหารของผู้สัมผัสอาหารและสอดคล้องกับการศึกษาของเดือนฉาย โชคอนันต์ ได้ทำการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมด้านสุขภาพอาหารของผู้ประกอบการร้านจำหน่ายอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหารในเขตอำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา พบว่า รายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขภาพอาหาร ส่วนระดับการศึกษาที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการสุขภาพอาหารในครัวเรือนนั้น ทั้งนี้อธิบายได้ว่าระดับการศึกษาเป็นองค์ประกอบหนึ่งของปัจจัยส่วนบุคคลที่ใช้วัดระดับความรู้ซึ่งในปัจจุบัน ความรู้สามารถเรียนรู้ได้จากสื่อต่างๆ การประชาสัมพันธ์ การติดตามข่าวสาร และหลายช่องทางใกล้เคียงกัน และยังสอดคล้องทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม ของ Albert Bandura ที่เสนอแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมของบุคคลว่า ไม่ได้เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากปัจจัยใดเพียงอย่างเดียว หากแต่จะต้องประกอบด้วยปัจจัยทางพฤติกรรม ปัจจัยสภาพแวดล้อม และปัจจัยส่วนบุคคล ที่ทำหน้าที่กำหนดซึ่งกันและกัน โดยอาจจะมียุทธศาสตร์ในการกำหนดความเท่าเทียมกันหรือบางปัจจัยอาจมียุทธศาสตร์มากกว่าปัจจัยอื่นก็ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรจัดการอบรมและจัดนิทรรศการเกี่ยวกับ การสุขภาพอาหาร โดยเน้นเรื่อง การปรับเปลี่ยนเจตคติต่อการสุขภาพอาหารในครัวเรือนว่าไม่ได้เป็นเรื่องที่ยุ่งยาก หากล้างมือแล้วสามารถหยิบจับอาหารได้โดยไม่ต้องใช้ที่คีบหรือสวมถุงมือ การคำนึงถึงความปลอดภัยมากกว่าความอร่อย และส่งเสริมให้ความรู้ด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลโดยควรเน้นในเรื่องที่ผู้สัมผัสอาหารปฏิบัติตนผิดให้ชัดเจน เช่น จาน ชาม ใส่อาหารสามารถจับได้ทุกส่วนของภาชนะ น้ำมันที่เหลือจากการทอดหรือผัด ควรเทใส่ภาชนะแล้วเก็บไว้ใช้ได้อีกหลายครั้ง และ ถังรองรับเศษอาหารควรเปิดไว้ระหว่างการประกอบอาหารเพื่อความสะดวก เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจถึงการ จัดสุขภาพอาหาร ในครัวเรือนที่ถูกต้องตามหลักวิธีการที่ดีขึ้น

1.2 ควรมีการรณรงค์ กระตุ้นโดยใช้สื่อต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ โทรทัศน์ วิทยุ เพื่อให้ประชาชนมีการรับรู้จากสื่อมากขึ้น ตลอดจนการรณรงค์ในเรื่องของการปลูกผัก และเลี้ยงสัตว์ ไว้ประกอบอาหารเอง

1.3 ควรนำ เจตคติ ความรู้ด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล การกระตุ้นโดยใช้สื่อต่าง เข้าในการวางแผนการพัฒนาความปลอดภัยด้านอาหาร โดยมีสร้างรูปแบบการดำเนินงานสุขภาพอาหารให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมชุมชน เพื่อให้ประชาชนได้รับประโยชน์อย่างสูงสุด

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาในเรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาด้านสุขภาพอาหาร เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างสูงสุด

2.2 ควรมีการขยายขอบเขตในการศึกษาเพิ่มขึ้น เช่น ศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อศึกษาว่ามีระดับพฤติกรรมสุขภาพอาหารของประชาชนแตกต่างกันหรือไม่

2.3 ควรศึกษาการสุขภาพอาหารในสถานที่อื่นๆเช่น โรงเรียน ร้านค้าแผงลอยในตลาด หรือร้านอาหารทั่วไป เพื่อนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงการสุขภาพอาหารให้ดีขึ้นและลดการเกิดอุบัติเหตุการเกิดโรคที่มาจากน้ำและอาหารเป็นสื่อ

ข้อจำกัดของงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพียงกลุ่มผู้ประกอบการอาหารในครัวเรือน เท่านั้น เพื่อนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินงานด้านสุขาภิบาลอาหารที่มีประสิทธิภาพ ควรทำการศึกษาการสุขาภิบาลในโรงเรียน ร้านค้าแผงลอยในตลาด หรือร้านอาหารทั่วไป ให้ครอบคลุมทุกภาคส่วน

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย. (2565). แนวทางการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหาร ปีงบประมาณ 2566. สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2566, จาก <https://foodsafety.anamai.moph.go.th>.
2. กรมควบคุมโรค. พยากรณ์โรคและภัยสุขภาพรายสัปดาห์ ฉบับที่ 24/2565. สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2565, จาก <https://nongpruecity.go.th/networknews/detail/28101>
3. กรมควบคุมโรค. พยากรณ์โรคและภัยสุขภาพรายสัปดาห์ ฉบับที่ 18/2565. สืบค้นเมื่อ 8 กันยายน 2565, จาก <https://pr.moph.go.th/print.php?url=pr/print/2/02/173813/>
4. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. สถิติสุขภาพระดับพื้นที่. สืบค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2565, จาก <https://www.hiso.or.th/thaihealthstat/area/index.php?ma=3&pf=01818101&tp=202>
5. Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement, 30(3), 607–610.
6. Bloom, B. S. (1975). Taxonomy of Education. New York: David McKay Company.
7. Best, J. W. (1981). Research in education. New jersey: Prentice-Hall
8. Kuder, G. F. and Richardson, M. W. (1937). The theory of the estimation of test reliability. Psychometrika, 2(3), 151-160.
9. Cronbach, L. J. (1990). Essentials of psychological testing. 5th ed. New York: Harper Collins
10. นันธิดา แดงขาว และคณะ. (2565). พฤติกรรมด้านอาหารปลอดภัยของ ผู้สัมผัสอาหารในครัวโรงแรม 5 ดาว เขตกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษานักศึกษาฝึกงาน. วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา, 14(1), 130-146.
11. ลลนา ทองแท้. (2560). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร ในเทศบาลนครรังสิต. การประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ครั้งที่ 56, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร. 48-55.
12. เดือนฉาย โชคอนันต์. (2564). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหารในเขตอำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ, 4(2), 138-149.
13. Bandura, A. (1997) Social Learning Theory. New Jersey: Englewood Cliffs.

Received: 9 May 2023, Revised: 20 Jun. 2023

Accepted: 21 Jun. 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

วงศ์พัทธ์ อภิวัฒน์กิจธนา^{1*}

บทคัดย่อ

ในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมาโรคมากมายที่ไม่เคยรู้จักระบาดขึ้นอย่างรวดเร็วและมีความรุนแรงถึงชีวิต ขณะเดียวกันโรคเดิมที่เคยรู้จักและคิดว่าสูญหายไปแล้วกลับมาระบาดใหม่อีกครั้งด้วยความรุนแรงกว่าเดิม โดยมีผลกระทบทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคมในวงกว้าง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ การวิจัยเชิงสำรวจนี้ดำเนินการศึกษาในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ด้วยแบบสอบถามออนไลน์ ซึ่งมีดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม 0.88 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำระดับสูง ร้อยละ 84.50 มีทัศนคติต่อการป้องกันโรคระดับสูง ร้อยละ 84.00 และมีพฤติกรรมป้องกันโรคระดับสูง ร้อยละ 60.50 ปัจจัยที่มีอำนาจในการทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ได้แก่ แผนการเรียน รายได้ครอบครัว และทัศนคติ สามารถทำนายได้ร้อยละ 25.30, 21.60 และ 25.80 ตามลำดับ แต่เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เฉพาะโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ แต่มีความรู้เกี่ยวกับโรคอุบัติซ้ำค่อนข้างน้อย ผลการศึกษานี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการให้ความรู้ และเสริมสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำต่อไป

คำสำคัญ: โรคติดเชื้ออุบัติใหม่, โรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ, ความรู้, ทัศนคติ, พฤติกรรมป้องกัน

¹โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย

* Corresponding Author: nicewsp@gmail.com

*Original Article***Predictive Factors of Preventive Behaviors against Emerging and Re-emerging Infectious Diseases among High School Students in Hat Yai, Songkhla Province**Wongsaphat Apiwat Kittana^{1*}**Abstract**

Over the past two decades, many unknown diseases have spread rapidly and have become fatal. At the same time, the same disease that was once known and thought to be lost has resurrected to spread again with more violence. As a result, the spread of germs occurs easily and could impact health, economy, and society. The objective of this project is to study the factors that influence the behavior of preventing emerging and re-emerging diseases. This survey research studies grade 10-12 students in Hat Yai, Songkhla province, Thailand. An online survey which an index of item-objective congruence equal to 0.88 was used to collect data. Descriptive statistics were used to analyze data. The result showed that the participants had knowledge about emerging and re-emerging diseases at a high level (82.50%). Regarding attitude toward the prevention of emerging and re-emerging diseases at a high level (84.00%) and the practices about the prevention of emerging and re-emerging diseases at a high level (60.50%). Predictive factors for emerging and re-emerging disease preventive behavior were study program, household income, and attitude toward prevention which could predict 25.30%, 21.60% and 25.80% respectively. When classified by item, it was found that most of the participants had knowledge of emerging infectious diseases. However, the participants showed a lack of knowledge about re-emerging diseases. The findings from this study can be further used to provide knowledge and promote the prevention of emerging and re-emerging diseases.

Keyword: emerging infectious diseases, re-emerging infectious diseases, knowledge, attitudes, preventive behavior

¹ Hatyai Wittayalai School

* Corresponding Author: nicewsp@gmail.com

บทนำ

ในยุคปัจจุบันโรคระบาดเป็นสิ่งที่คนทั่วโลกกังวลเป็นอย่างมาก เนื่องจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้เชื้อโรคเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว ผนวกกับการเดินทางที่สะดวกสบายทำให้การเชื่อมต่อจากทวีปสู่ทวีปสามารถเกิดขึ้นได้อย่างง่ายดาย จึงส่งผลให้การแพร่กระจายของเชื้อโรคเกิดขึ้นได้ง่ายเช่นกัน ในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมาโรคมากมายที่ไม่เคยรู้จักระบาดขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีความรุนแรงถึงระดับที่สามารถคร่าชีวิตคนได้ ในขณะเดียวกันโรคเดิม ๆ ที่เคยรู้จักและคิดว่าสูญหายไปแล้วกลับมาระบาดใหม่อีกครั้งด้วยความรุนแรงกว่าเดิม รักษายากขึ้นและดื้อยามากขึ้น องค์การอนามัยโลกเรียกโรคเหล่านี้ว่า “โรคอุบัติใหม่” และ “โรคอุบัติซ้ำ” ซึ่งมีลักษณะเฉพาะคือเป็นโรคติดต่อที่ครอบคลุมในวงกว้าง ก่อให้เกิดความรุนแรงและส่งผลกระทบในวงกว้างต่อชีวิตและระบบเศรษฐกิจ

สำหรับประเทศไทยมีการเกิดโรคติดต่ออุบัติใหม่อยู่เป็นระยะ ๆ เช่น การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิดเอ H1N1 ในปี พ.ศ. 2552 ทำให้มีผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจำนวนมาก ในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2558 ได้พบผู้ป่วยโรคเมอร์สเป็นรายแรกในประเทศไทย และล่าสุดในปี 2019 เกิดการระบาดของ COVID – 19 ซึ่งนับเป็นปัญหาสำคัญระดับประเทศ โดยมีผลกระทบทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจและสังคมในวงกว้าง ในอนาคตโรคติดต่ออุบัติใหม่เหล่านี้ก็สามารถกลับมาเป็นโรคติดต่ออุบัติซ้ำได้อีก ดังนั้นการวางแผนรับมือกับโรคติดต่ออุบัติใหม่และโรคติดต่ออุบัติซ้ำจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นจึงต้องการศึกษาและสำรวจ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมป้องกันโรคติดต่ออุบัติใหม่และโรคติดต่ออุบัติซ้ำของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยวัตถุประสงค์ของการศึกษาประการแรกเพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคติดต่ออุบัติใหม่และโรคติดต่ออุบัติซ้ำ ประการที่สองเพื่อศึกษาทัศนคติต่อการป้องกันโรคติดต่ออุบัติใหม่และโรคติดต่ออุบัติซ้ำ และประการที่สามเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคติดต่ออุบัติใหม่และโรคติดต่ออุบัติซ้ำ

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จากโรงเรียนรัฐบาลแห่งหนึ่งในอำเภอหาดใหญ่ ขนาดประชากรที่ศึกษามีจำนวน 2,265 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของ Taro Yamane มีขนาดตัวอย่างจำนวน 340 คน ทั้งนี้เพื่อลดโอกาสของความคลาดเคลื่อน ดังนั้นผู้วิจัยจึงปรับขนาดตัวอย่างเป็นจำนวน 400 คน

วิธีการคำนวณ

$$n = 2,265 / (1 + (2,265 \times 0.05^2))$$

$$= 340 \text{ คน}$$

เครื่องมือ

เครื่องมือเก็บข้อมูลในการศึกษาค้นครั้งนี้คือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยการศึกษาเกี่ยวกับโรคติดต่ออุบัติใหม่และโรคติดต่ออุบัติซ้ำ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค พฤติกรรมสุขอนามัย โดยศึกษาข้อมูลจากสมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้ผ่านการตรวจโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งมีดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม 0.88 แบบสอบถามนี้ประกอบไปด้วยคำถามทั้งหมด 41 คำถาม โดย 6 คำถามเป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล เช่น เพศ ระดับชั้นเรียน แผนการเรียน อาชีพผู้ปกครอง รายได้ครอบครัว และลักษณะที่อยู่อาศัย 15 คำถามเป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่ออุบัติใหม่และโรคติดต่ออุบัติซ้ำ (ระดับพื้นฐาน) 5 คำถามเป็นคำถามที่วัดระดับทัศนคติ และ 15 คำถามเป็นคำถามวัดพฤติกรรมป้องกันการเกิดโรคติดต่ออุบัติใหม่และโรคติดต่ออุบัติซ้ำ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่ออุบัติใหม่และโรคติดต่ออุบัติซ้ำ (ระดับพื้นฐาน) ประกอบไปด้วย 15 คำถาม ลักษณะคำถามเป็นแบบตัวเลือกหลายตัวเลือกให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 ตัวเลือก โดยคำตอบที่ตอบถูกจะได้คะแนน 1 คะแนน และจะนำคะแนนไปรวมกัน โดย

พิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 0-15 คะแนน ทั้งนี้หากมีคะแนนร้อยละ 80-100 (หรือ 12-15 คะแนน) หมายถึงมีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำอยู่ระดับสูง คะแนนร้อยละ 60-79 (หรือ 9-11 คะแนน) หมายถึงมีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำอยู่ระดับปานกลาง และ คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (หรือต่ำกว่า 9 คะแนน) หมายถึงมีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำระดับต่ำ

ทัศนคติต่อการป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ เป็นคำถามที่วัดระดับทัศนคติ ประกอบไปด้วยคำถาม 5 ข้อ โดยลักษณะของคำถามเป็นมาตรวัดที่ใช้สำหรับให้ผู้แสดงระดับทัศนคติ จาก 1-5 โดยกำหนดให้ 5 หมายถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง และ 1 หมายถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง คะแนนของทุกข้อจะถูกนำมารวมกัน พิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 5-25 คะแนน โดยคะแนนรวมร้อยละ 80-100 (หรือ 20-25 คะแนน) หมายถึงมีทัศนคติต่อการป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำอยู่ระดับสูง คะแนนร้อยละ 60-79 (หรือ 15-19 คะแนน) หมายถึงมีทัศนคติต่อการป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำอยู่ระดับปานกลาง และ คะแนนรวมต่ำกว่าร้อยละ 60 (หรือต่ำกว่า 15 คะแนน) หมายถึงมีทัศนคติต่อการป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำอยู่ระดับต่ำ

พฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ เป็นคำถามที่วัดระดับพฤติกรรม ประกอบไปด้วยคำถาม 15 ข้อ โดยลักษณะของคำถามเป็นมาตรวัดที่ใช้สำหรับให้ผู้แสดงระดับพฤติกรรม จาก 1-5 โดยกำหนดให้ 5 หมายถึงปฏิบัติเป็นประจำ และ 1 หมายถึงไม่เคยปฏิบัติ คะแนนของทุกข้อจะถูกนำมารวมกัน พิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 15-75 คะแนน คะแนนรวมร้อยละ 80-100 (หรือ 60-75 คะแนน) หมายถึงมีพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำอยู่ระดับสูง คะแนนร้อยละ 60-79 (หรือ 45-59 คะแนน) หมายถึงมีพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำอยู่ระดับปานกลาง และคะแนนรวมต่ำกว่าร้อยละ 60 (หรือต่ำกว่า 45 คะแนน) หมายถึงมีพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำอยู่ระดับต่ำ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ นำเสนอข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการประเมินความแตกต่างระหว่างผลลัพธ์ของตัวแปร (ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ (ระดับพื้นฐาน)) และลักษณะทางประชากรวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ independent *t*-test และ ANOVA ใช้ตัวแบบเชิงเส้น (Generalized linear model) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายตัวแปรต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ โดยใช้ค่า *Ex* (B) และ 95% Confidence Intervals ค่าความเชื่อมั่น $p < 0.05$

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มเป้าหมาย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลอย่างครบถ้วนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย การนำข้อมูล ที่เก็บมาใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น โดยการเก็บข้อมูลครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลแบบนิรนามบน แบบฟอร์มของแบบสอบถาม เมื่ออาสาสมัครอ่านจนเข้าใจเป็นอย่างดี และตัดสินใจอย่างอิสระในการ ให้ความยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย โดยกดปุ่ม “เต็มใจเข้าร่วมการวิจัย” เพื่อตอบคำถามในแบบสอบถามออนไลน์

ผลการศึกษา

จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 212 คน (ร้อยละ 53.00) กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 261 คน (ร้อยละ 65.25) รองลงมาเป็นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 84 คน (ร้อยละ 21.00) และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 55 คน (ร้อยละ 13.75) ตามลำดับ ในส่วนแผนการเรียน ส่วนใหญ่จะศึกษาในห้องเรียนปกติ จำนวน 168 คน (ร้อยละ 42.00) รองลงมาเป็นห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จำนวน 167 คน (ร้อยละ 41.75) ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม จำนวน 43 คน (ร้อยละ 10.75) ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี จำนวน 11 คน (ร้อยละ 2.75) และห้องเรียนพิเศษหลักสูตรภาษาอังกฤษ จำนวน 11 คน (ร้อยละ 2.75) อาชีพของผู้ปกครองส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพ

พนักงานบริษัทหรือรับราชการ จำนวน 188 คน (ร้อยละ 47.00) ค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว จำนวน 154 คน (ร้อยละ 38.50) รับจ้างทั่วไป จำนวน 36 คน (ร้อยละ 9.00) บุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 18 คน (ร้อยละ 4.50) เกษตรหรือประมง จำนวน 4 คน (ร้อยละ 1.00) ในส่วนของรายได้ครอบครัว ครอบครัวที่มีรายได้ 30,001-40,000 บาท จำนวน 154 คน (ร้อยละ 38.50) มีรายได้ 40,001-50,000 บาท จำนวน 148 คน (ร้อยละ 37.00) มีรายได้

มากกว่า 50,000 บาท จำนวน 72 คน (ร้อยละ 18.00) และน้อยที่สุดคือมีรายได้ต่ำกว่า 30,000 บาท จำนวน 26 คน (ร้อยละ 6.50) ในส่วนลักษณะที่อยู่อาศัย ที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะบ้านเดี่ยว จำนวน 198 คน (ร้อยละ 49.50) ทาวน์เฮาส์ จำนวน 187 คน (ร้อยละ 46.75) บ้านเช่าหรือหอพัก จำนวน 8 คน (ร้อยละ 2.00) และอาคารชุด (Condominium) จำนวน 7 คน (ร้อยละ 1.75) รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=400)

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	188 (47.00)
หญิง	212 (53.00)
ระดับชั้น	
มัธยมศึกษาปีที่ 4	84 (21.00)
มัธยมศึกษาปีที่ 5	261 (65.25)
มัธยมศึกษาปีที่ 6	55 (13.75)
แผนการเรียน	
ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	167 (41.75)
ห้องเรียนพิเศษหลักสูตรภาษาอังกฤษ	11 (2.75)
ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี	11 (2.75)
ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม	43 (10.75)
ห้องเรียนปกติ	168 (42.00)
อาชีพผู้ปกครอง	
ค้าขาย / ธุรกิจ	154 (38.50)
เกษตร / ประมง	4 (1.00)
รับจ้างทั่วไป	36 (9.00)
พนักงานบริษัท / รับราชการ	188 (47.00)
บุคลากรทางการแพทย์	18 (4.50)
รายได้ครอบครัว	
ต่ำกว่า 30,000 บาท	26 (6.50)
30,001-40,000 บาท	154 (38.50)
40,001-50,000 บาท	148 (37.00)
มากกว่า 50,000 บาท	72 (18.00)
ลักษณะที่อยู่อาศัย	
บ้านเดี่ยว	198 (49.50)

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)
ทาวน์เฮาส์	187 (46.75)
อาคารชุด(Condominium)	7 (1.75)
บ้านเช่า/หอพัก	8 (2.00)

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำอยู่ระดับสูง จำนวน 338 คน (ร้อยละ 84.50) ระดับปานกลาง จำนวน

61 คน (ร้อยละ 15.25) และระดับต่ำ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 0.25) รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความถี่และร้อยละของระดับความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ

ระดับ (คะแนน)	จำนวน (ร้อยละ)
สูง (ร้อยละ 80-100)	338 (84.50)
ปานกลาง (ร้อยละ 60-79)	61 (15.25)
ต่ำ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)	1 (0.25)

จากการวิเคราะห์คำถามวัดความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ พบว่า 3 คำถามที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบถูกมากที่สุด คือ การแพร่กระจายของเชื้อไวรัส COVID-19 มีผู้ตอบถูกจำนวน 399 คน (ร้อยละ 99.75) รองลงมาคือ อาการเบื้องต้นของผู้ที่ได้รับเชื้อ COVID-19 มีผู้ตอบถูกจำนวน 399 คน (ร้อยละ 99.75) และคำถามที่ 3 คือ โรคที่เป็นโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ มีผู้ตอบถูกจำนวน 393 คน (ร้อยละ 98.25)

คำถามที่มีผู้ตอบถูกน้อยที่สุด 3 คำถามคือ ข้อสรุปเกี่ยวกับไข้เลือดออก มีผู้ตอบถูกจำนวน 162 คน (ร้อยละ 40.50) รองลงมาคือ สัตว์ที่เป็นแหล่งกำเนิดโรคฝีดาษลิง มีผู้ตอบถูกจำนวน 207 คน (ร้อยละ 51.75) รองลงมาคือ โรคที่เป็นโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ มีผู้ตอบถูกจำนวน 233 คน (ร้อยละ 58.25) รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความถี่และร้อยละของคำตอบความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำจำแนกรายข้อ

คำถาม	จำนวนผู้ตอบถูก (ร้อยละ)
1. ความหมายของโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ (Emerging Infectious Diseases)	392 (98.00)
2. โรคที่เป็นโรคติดเชื้ออุบัติใหม่	393 (98.25)
3. ความหมายของโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ (Re-emerging Infectious Diseases)	387 (96.75)
4. โรคที่เป็นโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ	233 (58.25)
5. การรักษาคันไระติดเชื้อ COVID-19	391 (97.75)
6. การแพร่กระจายของเชื้อไวรัส COVID-19	399 (99.75)
7. อาการเบื้องต้นของผู้ที่ได้รับเชื้อ COVID-19	399 (99.75)
8. ลักษณะของแอลกอฮอล์ที่สามารถทำลายเชื้อ COVID-19 เชื้อวัณโรค และไวรัสบางชนิดได้	355 (88.75)
9. การแพร่กระจายเชื้อของโรคฝีดาษลิง	376 (94.00)
10. สัตว์ที่เป็นแหล่งกำเนิดโรคฝีดาษลิง	207 (51.75)
11. สัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคไข้มาลาเรีย	235 (58.75)
12. การติดต่อของโรคไข้เลือดออก	382 (95.50)
13. อาการของผู้ป่วยวัณโรค	391 (97.75)
14. การแพร่กระจายของเชื้อวัณโรคจากผู้ป่วยสู่คนปกติ	385 (96.25)

คำถาม	จำนวนผู้ตอบถูก (ร้อยละ)
15. ข้อสรุปเกี่ยวกับไข้เลือดออก	162 (40.50)

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อการป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำอยู่ระดับสูง จำนวน 336 คน (ร้อยละ 84.00) ระดับปานกลาง จำนวน 61 คน (ร้อยละ 15.25) และระดับต่ำ จำนวน 3 คน (ร้อยละ 0.75) รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความถี่และร้อยละของทัศนคติต่อการป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ

ระดับ (คะแนน)	จำนวน (ร้อยละ)
สูง (ร้อยละ 80-100)	336 (84.00)
ปานกลาง (ร้อยละ 60-79)	61 (15.25)
ต่ำ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)	3 (0.75)

จากการวิเคราะห์ทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าทัศนคติต่อการป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยมากที่สุด 2 ข้อ คือ การสวมหน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากโรคติดต่อ จำนวน 324 คน (ร้อยละ

81.00) และการล้างมือบ่อย ๆ จะช่วยป้องกันการติดเชื้อจากโรคติดต่อได้ จำนวน 307 คน (ร้อยละ 76.75) ส่วนทัศนคติที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ COVID-19 เป็นโรคติดต่อร้ายแรงทำให้ตายได้ จำนวน 16 คน (ร้อยละ 4.00) รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความถี่และร้อยละของทัศนคติต่อการป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำจำแนกรายข้อ

ทัศนคติการป้องกัน	1 ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	2 ไม่เห็นด้วย	3 ไม่แน่ใจ	4 เห็นด้วย	5 เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. การสวมหน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากโรคติดต่อ	0 (0.00)	1 (0.25)	9 (2.25)	66 (16.50)	324 (81.00)
2. การกักตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค	0 (0.00)	3 (0.75)	11 (2.75)	162 (40.50)	224 (56.00)
3. การล้างมือบ่อย ๆ จะช่วยป้องกันการติดเชื้อจากโรคติดต่อได้	0 (0.00)	0 (0.00)	9 (2.25)	84 (21.00)	307 (76.75)
4. การเว้นระยะห่างทางสังคมจะช่วยป้องกันการติดเชื้อจากโรคติดต่อได้	1 (0.25)	3 (0.75)	27 (6.75)	135 (33.75)	234 (58.50)
5. COVID-19 เป็นโรคติดต่อร้ายแรงทำให้ตายได้	11 (2.75)	139 (34.75)	136 (34.00)	98 (24.50)	16 (4.00)

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำอยู่ระดับสูง จำนวน 242 คน (ร้อยละ 60.50) ระดับปานกลาง จำนวน 157 คน (ร้อยละ 39.25) และระดับต่ำ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 0.25) รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความถี่และร้อยละของพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคติดต่ออุบัติใหม่และโรคติดต่ออุบัติซ้ำ

ระดับ (คะแนน)	จำนวน (ร้อยละ)
สูง (ร้อยละ 80-100)	242 (60.50)
ปานกลาง (ร้อยละ 60-79)	157 (39.25)
ต่ำ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)	1 (0.25)

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าพฤติกรรมสุขภาพที่ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติเป็นประจำสูงสุด 3 ข้อ คือ หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรืออยู่ใกล้ชิดกับสัตว์ที่ป่วยหรือตาย จำนวน 307 คน (ร้อยละ 76.75) หลีกเลี่ยงการใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น เช่น ผ้าเช็ดตัว ผ้าเช็ดหน้า แก้วน้ำ เป็นต้น จำนวน 289 คน (ร้อยละ 72.25) และใช้ช้อนกลางทุกครั้งเมื่อต้องรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น จำนวน 269 คน (ร้อยละ

67.25) ส่วนพฤติกรรมที่ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติน้อยที่สุด 3 ข้อ คือ การเว้นระยะห่าง 1-2 เมตร เมื่อต้องมีการพูดคุยกับบุคคลอื่น จำนวน 57 คน (ร้อยละ 14.25) ออกกำลังกายเป็นประจำ ครั้งละไม่น้อยกว่า 30 นาที จำนวน 65 คน (ร้อยละ 16.25) และหลีกเลี่ยงการเข้าไปยังสถานที่ที่มีคนพลุกพล่าน หรือแออัด จำนวน 68 คน (ร้อยละ 17.00) รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ความถี่และร้อยละของพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคติดต่ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำจำแนกรายข้อ

พฤติกรรมกรรมการป้องกัน	1 ไม่เคย ปฏิบัติ	2 ปฏิบัติ บางครั้ง	3 ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง	4 ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	5 ปฏิบัติ เป็น ประจำ
1. สวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งเมื่ออยู่ในที่สาธารณะ	0 (0.00)	3 (0.75)	19 (4.75)	163 (40.75)	215 (53.75)
2. ล้างมือด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์ทุกครั้งหลังจับสิ่งของหรือสัมผัสสารคัดหลั่ง	0 (0.00)	12 (3.00)	92 (23.00)	217 (54.25)	79 (19.75)
3. ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนและหลังรับประทานอาหาร	0 (0.00)	15 (3.75)	120 (30.00)	167 (41.75)	98 (24.50)
4. รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ ด้วยความร้อน	0 (0.00)	1 (0.25)	12 (3.00)	166 (41.50)	221 (55.25)
5. ใช้ช้อนกลางทุกครั้งเมื่อต้องรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น	0 (0.00)	1 (0.25)	12 (3.00)	118 (29.50)	269 (67.25)
6. ใช้กระดาษทิชชูหรือผ้าเช็ดหน้าปิดปากปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม	1 (0.25)	7 (1.75)	117 (29.25)	148 (37.00)	127 (31.75)
7. หลีกเลี่ยงการเข้าไปยังสถานที่ที่มีคนพลุกพล่าน หรือแออัด	0 (0.00)	12 (3.00)	118 (29.50)	202 (50.50)	68 (17.00)
8. การเว้นระยะห่าง 1-2 เมตร เมื่อต้องมีการพูดคุยกับบุคคลอื่น	2 (0.50)	44 (11.00)	187 (46.75)	110 (27.50)	57 (14.25)
9. มีการเปลี่ยนเสื้อผ้าหรืออาบน้ำทันทีเมื่อกลับมาจากนอกบ้าน	0 (0.00)	24 (6.00)	117 (29.25)	168 (42.00)	91 (22.75)
10. หลีกเลี่ยงการใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น เช่น ผ้าเช็ดตัว	0	2	7	102	289

พฤติกรรมกรรมการป้องกัน	1 ไม่เคย ปฏิบัติ	2 ปฏิบัติ บางครั้ง	3 ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง	4 ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	5 ปฏิบัติ เป็น ประจำ
ผ้าเช็ดหน้า แก้วน้ำ เป็นต้น	(0.00)	(0.50)	(1.75)	(25.50)	(72.25)
11. หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรืออยู่ใกล้ชิดกับสัตว์ที่ป่วยหรือตาย	0	4	10	79	307
	(0.00)	(1.00)	(2.50)	(19.75)	(76.75)
12. ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนนำมือมาสัมผัสตา จมูก ปาก	0	10	123	191	76
	(0.00)	(2.50)	(30.75)	(47.75)	(19.00)
13. นอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ ไม่น้อยกว่า 7-8 ชั่วโมง	4	63	100	161	72
	(1.00)	(15.75)	(25.00)	(40.25)	(18.00)
14. ออกกำลังกายเป็นประจำ ครั้งละไม่น้อยกว่า 30 นาที	0	55	130	150	65
	(0.00)	(13.75)	(32.50)	(37.50)	(16.25)
15. รับประทานอาหารที่มีประโยชน์เพื่อเป็นการเสริมสร้างภูมิ ต้านทานให้แก่ร่างกาย	0	1	15	284	100
	(0.00)	(0.25)	(3.75)	(71.00)	(25.00)

จากการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้น (Multiregression Analysis) พบว่า ทักษะคิดต่อการป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำเป็นตัวทำนายที่ดีที่สุดและมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำได้ร้อยละ 25.80 ($\beta=0.258, p<0.01$) ส่วนตัวแปรที่ทำนายได้ดีเป็นลำดับที่

2 และมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ แผนการเรียน ทำนายได้ร้อยละ 25.30 ($\beta=0.253, p<0.01$) และตัวแปรที่ทำนายได้ดีเป็นลำดับที่ 3 และมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ รายได้ครอบครัวต่อเดือนทำนายได้ร้อยละ 21.60 ($\beta=0.216, p<0.01$)

ตารางที่ 8 พฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ

Variable	B	Std. Error	Beta	t	P-Value
เพศ	.069	.551	.006	.125	.901
ระดับชั้น	.086	.445	.009	.194	.846
แผนการเรียน	.750	.153	.253	4.897	.000
อาชีพผู้ปกครอง	-.061	.177	-.016	-.346	.730
รายได้ครอบครัว	1.413	.315	.216	4.486	.000
ความรู้	.411	.214	.096	1.924	.055
ทัศนคติ	.722	.133	.258	5.449	.000

a. Dependent Variable: Behavior

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาค้นคว้านี้มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 53.00 ศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 65.25 แผนการเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ร้อยละ 41.75 ผู้ปกครองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทหรือรับราชการ ร้อยละ 47.00 มีรายได้ 30,001-40,000 บาท ร้อยละ 38.50 ที่อยู่อาศัยเป็นลักษณะบ้านเดี่ยว ร้อยละ 49.50 กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำอยู่ระดับสูง ร้อยละ 84.50 มีทัศนคติต่อการป้องกันโรคอยู่ ระดับสูง ร้อยละ 84.00 และมีพฤติกรรมการป้องกันโรคอยู่ระดับสูง ร้อยละ 60.50 ปัจจัยที่มีอำนาจในการทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ได้แก่ แผนการเรียน รายได้ ครอบครัว และทัศนคติ สามารถทำนายได้ร้อยละ 25.30, 21.60 และ 25.80 ตามลำดับ

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำอยู่ระดับสูง แต่เมื่อวิเคราะห์คำถามรายข้อ พบว่า คำถามที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบถูกจะเป็นความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ ส่วนคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบไม่ถูกจะเป็นความรู้ที่ถามเกี่ยวกับโรคอุบัติซ้ำ อาจเนื่องมาจากการที่เราต้องเผชิญกับ COVID-19 มาเป็นระยะเวลายาวนาน จึงทำให้คนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับ COVID-19 เป็นอย่างดี สอดคล้องกับการศึกษาของณัฏฐวรรณ เรืองเรียบ ปี 2565 และการศึกษาของ สุวัฒน์ อุบลทัศนีย์ และชนิษฐา สุนพคุณศรี ในปี 2565 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมป้องกัน COVID-19 อยู่ระดับดี อย่างไรก็ตาม ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการป้องกัน COVID-19 อาจขึ้นอยู่กับกลุ่มประชากรที่แตกต่างกัน เช่น ความแตกต่างด้านประชากรศาสตร์ ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา และการเก็บข้อมูล และมาตรการการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อในแต่ละพื้นที่ได้เช่นกัน

ด้านทัศนคติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการใส่หน้ากากอนามัยและการล้างมือบ่อย ๆ เพื่อป้องกันการติดเชื้อ แต่กลับคิดว่า COVID-19 ไม่ได้เป็นโรคติดต่อร้ายแรง และไม่เห็นด้วยกับการกักตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค ซึ่งการที่คนส่วนใหญ่มีทัศนคติเช่นนี้อาจทำให้เกิดผลเสียได้ เพราะหากคนกลุ่มนี้

ได้รับเชื้อก็จะไม่ยอมกักตัวและอาจนำเชื้อไปแพร่กระจายให้กับกลุ่มเสี่ยง

จากการวิเคราะห์ด้านพฤติกรรม สิ่งที่น่าสนใจส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นประจำจะเป็นเรื่องของสุขอนามัยส่วนบุคคล เช่น การใช้ช้อนกลาง การไม่ใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น ซึ่งการมีสุขอนามัยส่วนบุคคลเป็นสิ่งที่ดี และเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติเป็นอย่างยิ่ง แต่สิ่งที่กลุ่มตัวอย่างมักจะปฏิบัติได้น้อยจะเป็นเรื่องของการเว้นระยะห่างทางสังคม และพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งต้องอาศัยความมีวินัยในการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ จะเห็นได้ว่าหากคนส่วนใหญ่มีความหยาบคายในเรื่องของการเว้นระยะห่างทางสังคม บวกกับการขาดความรู้เกี่ยวกับโรคอุบัติซ้ำ ถ้าหากมีโรคอุบัติซ้ำเกิดขึ้นอาจส่งผลให้คนกลุ่มนี้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้

ปัจจัยที่มีอำนาจในการทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ได้แก่ แผนการเรียน รายได้ครอบครัว และทัศนคติ ในด้านแผนการเรียนและรายได้ครอบครัวเป็นปัจจัยที่ไม่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพโดยตรง แต่เป็นปัจจัยพื้นฐานที่จะส่งผลไปถึงการรับรู้และการปฏิบัติของบุคคลในการดูแลสุขภาพของตนเองได้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในแผนการเรียนพิเศษ ซึ่งจะมีการศึกษาหาความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ ความรู้เป็นปัจจัยพื้นฐานในการคิดวิเคราะห์ และตัดสินใจหรือเลือกวิธีการป้องกันที่ถูกต้องเหมาะสมเกี่ยวกับสุขภาพ จึงทำให้คนกลุ่มนี้มีพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อได้ดีกว่ากลุ่มที่อยู่ในแผนการเรียนปกติ และการมีรายได้ครอบครัวที่มากเพียงพอ จะช่วยให้สามารถจัดหาสิ่งของเครื่องใช้และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการป้องกันโรค รวมไปถึงการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ส่งผลให้มีพฤติกรรมป้องกันโรคที่ดีขึ้น ในด้านทัศนคติซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดว่าบุคคลนั้นคิดและรู้สึกอย่างไรต่อสถานการณ์ต่าง ๆ โดยทัศนคติมีรากฐานมาจากความเชื่อที่อาจส่งผลถึงพฤติกรรมในอนาคตได้ ดังนั้นเมื่อบุคคลนั้นมีทัศนคติที่ดีจึงย่อมส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคที่ดีด้วย

จากการศึกษาพบว่าแนวทางสำคัญในการป้องกันควบคุมการระบาดของโรค ได้แก่ การสร้างวินัยให้เป็นมาตรฐานที่ปฏิบัติกันโดยทั่วไปในสังคม เช่น การรักษาระยะห่างทางสังคม การใส่หน้ากากอนามัย การล้างมือให้สะอาด การรักษาความสะอาดของอาหาร เสื้อผ้า ที่อยู่อาศัย และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่

ประชาชนทุกคนยังต้องปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันตนเองไม่ให้เกิดโรคและป้องกันไม่ให้ตนเองแพร่กระจายเชื้อโรคไปให้บุคคลอื่น⁷ การป้องกันควบคุมโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำในชุมชนให้มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการอภิบาลระบบสุขภาพที่มีคุณภาพ จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน และที่สำคัญคือภาคประชาชนเพื่อสร้างบรรทัดฐานใหม่ในการมีพฤติกรรมสุขอนามัยที่เหมาะสม เพื่อป้องกันโรคติดต่ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำต่อไป

ข้อจำกัดการศึกษา

การศึกษานี้เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลศึกษาได้จากผู้ที่ สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตเท่านั้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบิดา มารดา ที่คอยสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยสำเร็จสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. สรันยา เสงพระพรหม. โลกออนไลน์กับโรคระบาด. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2552 [เข้าถึงเมื่อ 22 เมษายน 2556]: 3(3); 363-369. เข้าถึงได้จาก <https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/2866/hsri-journal-v3n3-p363-369.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
2. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. บทที่ 11 โรคติดต่ออุบัติใหม่ในประเทศไทย. การสาธารณสุขไทย 2554-2558. [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 22 เมษายน 2556] ; 360-369. เข้าถึงได้จาก <https://www.hiso.or.th/hiso/picture/reportHealth/thp2015/ThailandHealthProfile12.pdf>
3. นภัสวรรณ เรืองเรียบ. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การป้องกัน COVID-19 ของคนไทยใน ตำบลปากอ อำเภอเมือง จังหวัดพังงา. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 22 เมษายน 2566]: 6(2); 37-51. เข้าถึงได้จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/iudcJ/article/view/250895/172224>
4. สุวัฒน์ อุบลทัศนีย์, ขนิษฐา สุนพคุณศรี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันโรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ประกอบการร้านอาหาร จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 22 เมษายน 2556]: 5(2); 92-109. เข้าถึงได้จาก https://sg.docs.wps.com/L/sIKGa58cv_8bToOY?sa=0c&st=0t&v=v2
5. รัศมี สุขนรินทร์, กฤษณีย์ ศรีใจ, จินดา ม่วงแก่น, วรณัญญา ทรัพย์ประเสริฐ. พฤติกรรม การป้องกันโรคโควิด-19 ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก. วารสารควบคุมโรค [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 22 เมษายน 2556]: 48(3); 484-492. เข้าถึงได้จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/DCJ/article/download/249775/174699/1016005>
6. จันทิมา ห้าวหาญ, พรณวดี ขำจริง, บรรณาธิการ. ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรม การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 (COVID-19) ของประชาชนในจังหวัดภูเก็ต. การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 11 นวัตกรรมทางสังคมของชุมชนในยุคของการเปลี่ยนแปลงโลกท่ามกลางวิกฤตโควิด-19; 19 กุมภาพันธ์ 2564; วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ นครศรีธรรมราช: วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้; 2564.
7. โรงพยาบาลนครพิงค์. แนวทางปฏิบัติ การรับการรักษาของโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ โรคไข้หวัดนกและโรคไข้หวัดใหญ่ (H1N1) [อินเทอร์เน็ต]. เชียงใหม่: โรงพยาบาลนครพิงค์ ; 2554 [เข้าถึงเมื่อ 22 เมษายน 2556]. เข้าถึงได้จาก <https://www.nkp->

hospital.go.th/th/department/health/hFile/rlD105-55.pdf

8. วิทยา ศรีแก้ว, วรพจน์ พรหมสัตยพรต, เทอดศักดิ์ พรหมอารักษ์. การพัฒนารูปแบบอภิบาลระบบสุขภาพเพื่อป้องกันควบคุมโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำภายใต้วิถีชีวิตใหม่ อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 22 เมษายน 2566]: 9(2); 72-85. เข้าถึงได้จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ajcph/article/view/260453/178907>

Received: 19 Apr. 2023, Revised: 31 Mar 2023

Accepted: 1 Jun. 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดปอดอักเสบจากโควิด 19 ในผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลบ้านฝ้อ อำเภอบ้านฝ้อ จังหวัดอุดรธานี

อารีรัตน์ ขิยางคะบุตร¹, เลิศชัย เจริญธัญรักษ์², ทวีรัชต์ ศรีกุลวงศ์³

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีอาการรุนแรงส่วนใหญ่มักมีสาเหตุหลักจากการเกิดภาวะปอดอักเสบจากเชื้อ SARS-COV-2 การทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปอดอักเสบจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ลดอาการของผู้ป่วยในระยะรุนแรงตลอดจนการเสียชีวิตได้ วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยโควิด 19 และศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดอักเสบในผู้ป่วยโควิด 19 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ้านฝ้ออำเภอบ้านฝ้อ จังหวัดอุดรธานี วิธีการศึกษา แบบ Retrospective cohort study รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบคัดลอกข้อมูลจากประวัติการรักษาของผู้ป่วย และ Novelcorona2 ในเดือน เมษายน 2564 - เมษายน 2565 กลุ่มตัวอย่าง 430 ราย วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยโดยใช้สถิติ Generalized Linear Model นำเสนอ ค่า Adjusted relative risk (adjRR), 95%CI และค่า p-value ผลการศึกษา พบว่ามีค่าอุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยโควิด 19 ร้อยละ 26.5 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรที่เหลือในสมการสุดท้ายแล้ว พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ได้แก่ อายุ ($RR_{Adj} = 2.28$, 95%CI = 1.48-3.52, p-value <0.001) ดัชนีมวลกาย ($RR_{Adj} = 2.37$, 95%CI = 1.53-3.67, p-value <0.001) และการมีโรคประจำตัว ($RR_{Adj} = 1.86$, 95%CI = 1.14-3.03, p-value = 0.013) ดังนั้น การกำหนดแนวทางมาตรการประเมินความเสี่ยงที่เป็นมาตรฐานเพื่อใช้ประเมิน คัดแยกและเพิ่มระดับการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงทั้งในและนอกสถานพยาบาล จึงเป็นประโยชน์ต่อการลดอัตราการเกิดปอดอักเสบ อัตราการเจ็บป่วยรุนแรง และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโควิด 19

คำสำคัญ : ปัจจัยเสี่ยง, ปอดอักเสบ, โควิด 19, ปอดอักเสบในโควิด 19

¹*นักศึกษา หลักสูตร สม.สาขาวิชาวิทยาการระบาด มหาวิทยาลัยขอนแก่น,

²รองศาสตราจารย์, คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³ นายแพทย์เชี่ยวชาญ(ด้านเวชกรรมป้องกัน) โรงพยาบาลบ้านฝ้อ จังหวัดอุดรธานี

* Corresponding Author: ohoh.ggch@gmail.com

*Original Article***Factors Associate with Covid Pneumonia in Covid -19 Patients
at Banphue Hospital, Banphue District, Udonthani Province****AreeratChiyangkaboot¹, Lertchai Charerntanyarak²,Taweerach Srikulwong³****Abstract**

Patients with severe COVID-19 are most likely caused by SARs-COV-2 pneumonia. The objective was to study the incidence of pneumonia in COVID-19 patients and to study the factors associated with the occurrence of pneumonia in COVID-19 patients admitted to Ban Phue Hospital. Ban Phue District, Udon Thani Province The Retrospective cohort study collected data using a copy of data from the patient's treatment history and Novelcorona2. In April 2021 - April 2022, a sample of 430 patients analyzed the relationship between factors using the Generalized Linear Model statistics, presenting Adjusted relative risk (adjRR), 95%CI and p-value. It was found that the correlated factors were age ($RR_{Adj} = 2.28$, 95%CI = 1.48-3.52, p-value <0.001), body mass index ($RR_{Adj} = 2.37$, 95%CI = 1.53-3.67, p-value <0.001), and having a medical condition ($RR_{Adj} = 1.86$, 95%CI = 1.14-3.03, p-value = 0.013). Establishing standardized risk assessment measures to assess, sort and increase surveillance levels of high-risk patients in and out of healthcare facilities. Therefore, it is beneficial to reduce the incidence of pneumonia. Severe illness rates and mortality rates of COVID-19 patients

Key Words: risk factors, pneumonia, covid-19, covid pneumonia

¹*Master's student/ MPH. Program in Epidemiology, Fac. of Public Health, KhonKaen University

²Associate Professor, Faculty of Public Health, KhonKaen University

³Medical Physician, Expert Level Banphue Hospital,Udonthani

* Corresponding Author: ohoh.ggch@gmail.com

บทนำ

โรคโควิด-19(COVID-19) เกิดจากการติดเชื้อ SARS-CoV-2 พบผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับการยืนยัน ที่เมืองอู่ฮั่น เมืองหลวงของมณฑลหูเป่ย์ ภาคกลางของประเทศไทย พบผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับการยืนยัน วันที่ 1 ธันวาคม 2562 (ค.ศ. 2019) ที่เมืองอู่ฮั่นเมืองหลวงของมณฑลหูเป่ย์ภาคกลางของประเทศไทย และยังอาจพบว่ามีผู้ป่วยหลายรายก่อนเดือนพฤศจิกายน โดยมีการเก็บตัวอย่างไปส่งตรวจและพบเชื้อไวรัสมากที่สุดบริเวณที่ค้าสัตว์ป่า และสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม จึงสันนิษฐานต้นกำเนิดของไวรัส อาจจะมาจกสัตว์ระบาดมาสู่คน

โดยสถานการณ์ ณ วันที่ 11 กันยายน 2565 พบผู้ติดเชื้อสะสมทั่วโลก 613 ล้านราย เสียชีวิตสะสม 6.5 ล้านราย (ร้อยละ 1.06)ในประเทศไทย พบผู้ติดเชื้อสะสม 4.67 ล้านราย เสียชีวิตสะสม 32,539 ราย (ร้อยละ 0.70) ในประเทศไทยมีการรายงานผู้ป่วยที่ติดเชื้อยืนยันรายแรกเมื่อ 31 มกราคม 2563 เป็นคนจีนที่รับเชื้อจากการระบาดในประเทศจีนโดยประเทศไทยมีผู้ติดเชื้ออยู่ในอันดับที่ 29 ของโลก มีผู้เสียชีวิตอยู่ในอันดับที่ 33 ของโลก²จังหวัดอุดรธานี มีผู้ป่วยสะสม 52,536 ราย เสียชีวิตสะสม 438 ราย (ร้อยละ 0.83) (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี, 2565) อำเภอบ้านผือ ผู้ป่วยสะสม 18,097 รายโดยผู้ติดเชื้อที่ปอดอักเสบ411 ราย (ร้อยละ 2.27) ผู้เสียชีวิต 51 ราย (ร้อยละ 0.28) ซึ่งผู้เสียชีวิตทุกรายมีอาการปอดอักเสบจากเชื้อโควิด-19 คิดเป็นร้อยละ 12.4ของผู้ติดเชื้อที่ปอดอักเสบจากเชื้อโควิด-19

เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความรุนแรงแตกต่างกันไป ผู้ป่วยบางรายไม่มีอาการหรือมีอาการเล็กน้อย จนถึงรุนแรงในหลายระบบ ส่วนใหญ่จะมีอาการน้อย คล้ายไข้หวัดหรือไข้หวัดใหญ่ร้อยละ 80 ผู้ป่วยจะไม่มีอาการและหายได้เองโดยมีไข้ร้อยละ 88 รองลงมาคือ ไอ ร้อยละ 68 อ่อนเพลีย ร้อยละ 38 หายใจขัด ร้อยละ 19 ปวดข้อ/กล้ามเนื้อ ร้อยละ 15 และอาการอื่นๆที่มักพบร่วมด้วย เช่น เจ็บคอ ปวดศีรษะ หนาวสั่น คลื่นไส้ คัดจมูก ท้องเสีย เป็นต้น³ผู้ป่วยที่มีอาการหนัก (ปอดอักเสบจากเชื้อโควิด-19)หายใจผิดปกติร้อยละ 14 ผู้ป่วยที่มีอาการวิกฤตการหายใจล้มเหลวหัวใจวายไตวาย ร้อยละ 5 ผู้ป่วยที่เสียชีวิตร้อยละ 1-2 ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มีอาการน้อยและส่วนน้อยมากไม่มีอาการป่วยเลยเด็กส่วนใหญ่มีอาการน้อยแต่ผู้สูงอายุและผู้มีโรค

ประจำตัวมักจะมีอาการหนักกว่ากลุ่มอื่นๆ โดยพบว่ากลุ่มเสี่ยงที่จะมีอาการรุนแรงหรือเสียชีวิตได้หากติดเชื้อโควิด-19 คือผู้ป่วยอายุระหว่าง 30 ถึง 79 ปี คิดเป็นร้อยละ 90 ผู้ที่มีโรคประจำตัวเช่นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 39.7 โรคหัวใจ ร้อยละ 22.7 โรคเบาหวาน ร้อยละ 19.7โรคปอดและโรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรังร้อยละ 7.9⁶ผู้ป่วยโควิด-19 มีอาการของเชื้อโควิดลงปอด จะมีภาวะปอดอักเสบจากเชื้อโควิด-19 ร้อยละ 50 ของผู้ที่มีอาการของเชื้อโควิดลงปอด โดยช่วงวันที่ 2-7 กันยายน 2564 ประเทศไทยพบผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อโควิด-19 จำนวน 27,638 คน เสียชีวิต 1,442 คน(ร้อยละ 5.22)⁷จากสถิติผู้ติดเชื้อของประเทศจีน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่า ใน 2 วันแรก ผลเอกซเรย์ปอดมากกว่าร้อยละ 50 ยังเป็นปกติ แต่พอเข้าสู่วันที่ 3 ถึง 5 มีผู้ติดเชื้อกว่าร้อยละ 90 ระบบทางเดินหายใจเริ่มมีปัญหา ซึ่งจะมีลักษณะของการเป็นไข้ สูงประมาณ 1-2 วัน และอาจจะไม่มีอาการไข้สูงต่อเนื่อง อาจจะเป็นไข้ต่ำๆ มักจะเจอ 4-5 วัน และจะมีภาวะปอดอักเสบตามมา คนไข้จะเริ่มไอมากขึ้น เหนื่อยหอบมากขึ้น เนื่องจากมีออกซิเจนในเลือดลดลง และทำกิจกรรมประจำวันที่ทำปกติไม่ได้

จากสถานการณ์ การศึกษาวิจัยและข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า ยังไม่ค่อยมีการศึกษาที่เฉพาะเจาะจงถึงรายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อการเกิดภาวะปอดอักเสบจากเชื้อโควิด-19หรือปัจจัยใดที่มีผลต่อการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบจากเชื้อโควิด-19มีเพียงการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ซึ่งผู้เสียชีวิตจากโรคโควิด 19ส่วนใหญ่จะมีอาการรุนแรงจากภาวะปอดอักเสบจากเชื้อโควิด-19 เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการเสียชีวิต ความรู้ด้านลักษณะส่วนบุคคล อาการทางคลินิก ระยะเวลาการรอคอยการรักษา ปัจจัยการรับวัคซีน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย ป้องกัน และรักษาเพื่อลดความรุนแรงของการเกิดภาวะโควิดลงปอด (ภาวะปอดอักเสบ) นำไปสู่การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคปอดอักเสบในผู้ป่วยโควิด 19 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ้านผือซึ่งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่าย(Node) ระดับ M2 โดยเป็นศูนย์กลางการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลในเครือข่าย 3 แห่ง ในจังหวัดอุดรธานี ซึ่งจะส่งผลในการกำหนดแนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกัน ดูแลผู้ป่วยโควิด-19 ในโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดปอดอักเสบจากเชื้อ covid-19 ในผู้ป่วยโควิด 19 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ้านผืออำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบ Retrospective cohort study

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคโควิด - 19 ที่มีผลยืนยันทางห้องปฏิบัติการโดยวิธีการ RT-PCR ผลคือ Detected และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ้านผือ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานีในแผนกผู้ป่วยใน(รวมถึงโรงพยาบาลสนามด้วย)ระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2564 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2565 จำนวน 2,453 ราย

การคำนวณขนาดตัวอย่างพิจารณาตามวิธีการทางสถิติ และรูปแบบการวิจัย retrospective cohort study คือ โมเดลเชิงเส้นโดยมีนัยทั่วไป (Generalized Linear Model: GLMs) ดังนั้น วิธีการที่เหมาะสมในการคำนวณขนาดตัวอย่าง คือ สูตรของ Hsieh, Bloch & Larsen⁷ โดยมีสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2}[P(1-P)/B]^{1/2} + z_{1-\beta}[P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)(1-B)/B]^{1/2}]^2}{[(P_1 - P_2)^2(1-B)]}$$

ผู้วิจัยใช้ค่า P1 P2 และ B จากการศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคโควิด19 ที่มีและไม่มีโรคปอดอักเสบ ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ของโรงพยาบาลในประเทศอาร์เจนตินา¹⁰

จากการแทนค่า สัมประสิทธิ์สัมพันธ์บางส่วนระหว่างตัวแปรที่ศึกษาทั้งหมดด้วยค่า 0.1 ถึง 0.9 เพื่อปรับขนาดตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.6 ดังนั้นจะได้ขนาดตัวอย่าง 430 ราย

การสุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างจากทะเบียนผู้ป่วยโรคโควิด-19 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling)

ตัวแปรที่ศึกษาและการวัดตัวแปร จากการทบทวนวรรณกรรมพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำมาใช้

ในการศึกษา ดังนี้ ด้านลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ(กลุ่ม 608)ค่าดัชนีมวลกาย(โรคอ้วน) โรคประจำตัว (ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไตวายเรื้อรังโรคทางเดินหายใจเรื้อรังโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง และโรคมะเร็ง)การตั้งครรภ์(ANC) และประวัติการสูบบุหรี่ วัดตัวแปรแบบ Ratio scale และ Nominal scaleด้านลักษณะทางคลินิก ได้แก่ การรับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19(หมายถึง การได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ทุกชนิดวัคซีน ตั้งแต่ 1 เข็มขึ้นไป ในผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ้านผือ ซึ่งได้รับวัคซีนก่อนตรวจพบเชื้อ Corona virus 2019)ระยะเวลาการรอคอยรับการรักษา และอาการแสดงแรกเริ่ม วัดตัวแปรแบบ Ratio scale และ Nominal scaleและตัวแปร ผู้ป่วยปอดอักเสบจากโควิด 19 หมายถึง ผู้ป่วยโรคโควิด 19 ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ โดยมีผลยืนยันทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธีการตรวจ RT-PCR คือ Detected และมีผลยืนยันจากภาพรังสีทรวงอกผู้ป่วยได้รับการลงรหัสวินิจฉัย (ICD10) เป็น J128 วัดตัวแปรแบบ Nominal scale

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดทำแบบคัดลอกข้อมูลจากแบบบันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลบ้านผือ ระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2564 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2565 และแบบสอบสวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Novelcorona2)⁶

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ขออนุญาตเก็บข้อมูลและประสานกับผู้รับผิดชอบข้อมูล เพื่อขอเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ แบบบันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลบ้านผือ ระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2564 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2565 และสำเนาแบบสอบสวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Novelcorona2) ในฐานข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของประชากร ได้แก่ เพศ โรคประจำตัว การตั้งครรภ์ นำเสนอในรูปแบบตารางเป็นค่าแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ อายุ และ ดัชนีมวลกาย นำเสนอ

ในรูปแบบตาราง ค่าเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสูงสุด ต่ำสุดวิเคราะห์อุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยโควิด 19 โดยการประมาณค่าอัตราอุบัติการณ์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียว (Univariate Analysis) ใช้สถิติ Chi square ด้วยวิธีการแบบเชิงเส้นน้อยทั่วไป (Generalized Linear Model) โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบจากตัวแปรอื่น นำเสนอขนาดความสัมพันธ์ด้วยค่า Crude Risk ratio และช่วงความเชื่อมั่น (95% CI) และค่า p-value การวิเคราะห์ตัวแปรพหุ (Multivariate Analysis) วิเคราะห์แบบเชิงเส้นโดยมีน้อยทั่วไป (Generalized Linear Model) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในแต่ละตัวแปรกับการเกิดปอดอักเสบจากโควิด 19 โดยคำนึงถึงผลกระทบจากตัวแปรอื่น มีการควบคุมผลกระทบจากปัจจัยกวน (Confounding factors) โดยเทคนิคการวิเคราะห์แบบขจัดออกทีละตัวแปร (Backward elimination) พิจารณาด้านองค์ความรู้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 และร่วมกับตัวแปรต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียวเข้าสมการที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นำเสนอขนาดความสัมพันธ์ด้วยค่า Adjust Risk ratio และช่วงความเชื่อมั่น (95% CI) และค่า p-value

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นโดยยึดหลักเกณฑ์ตามคำประกาศของเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และแนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ISH GCP) เลขที่ HE 652107 ณ วันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลด้านบุคคล

อุบัติการณ์เกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยโรคโควิด 19 ร้อยละ 26.5 โดย (เพศชายร้อยละ 24.5 เพศหญิงร้อยละ 28.3) โดยพบผู้เสียชีวิตอยู่ในกลุ่มเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยโควิด 19 จำนวน 13 คนอุบัติการณ์การเสียชีวิตจากการเกิดปอดอักเสบจากโควิด 19 ร้อยละ 11.4 (เพศชายร้อยละ 12.0 เพศหญิงร้อยละ 10.9) อุบัติการณ์สูงสุด ได้แก่ ช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 52.6) ดัชนีมวลกาย 30 ขึ้นไป (ร้อยละ 55.3) ผู้ป่วยที่มีโรค

ประจำตัว (ร้อยละ 61.4) โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 40.4) ผู้ป่วยกลุ่มโรคเบาหวาน (ร้อยละ 36.8) และผู้ป่วยกลุ่มโรคไตเรื้อรัง (ร้อยละ 13.2) การตั้งครรภ์ (ร้อยละ 5.3) การสูบบุหรี่ (ร้อยละ 11.4) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 พบว่า อายุ 60 ปีขึ้นไป ($RR_{Crude} = 5.52; 95\% \text{ CI: } 4.23 - 7.21$) การมีโรคประจำตัว ($RR_{Crude} = 4.80; 95\% \text{ CI: } 3.53, 6.53$) ได้แก่ โรคไตเรื้อรัง ($RR_{Crude} = 3.68; 95\% \text{ CI: } 2.88 - 4.70$) โรคความดันโลหิตสูง ($RR_{Crude} = 3.67; 95\% \text{ CI: } 2.80 - 4.79$) และโรคเบาหวาน ($RR_{Crude} = 3.22; 95\% \text{ CI: } 2.44 - 4.24$) ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25 kg/m^2 ขึ้นไป ($RR_{Crude} = 4.32; 95\% \text{ CI: } 3.01 - 6.53$) และปัจจัยการสูบบุหรี่ ($RR_{Crude} = 2.0; 95\% \text{ CI: } 1.31, 3.04$) ตามลำดับ มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 รายละเอียดดังตารางที่ 1

2. ข้อมูลทางคลินิก

การไม่ได้รับวัคซีน พบ อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากโควิด 19 ร้อยละ 62.3 เมื่อพิจารณาอาการแรกเริ่ม ที่พบอุบัติการณ์มากที่สุด ได้แก่ อาการเหนื่อย/อ่อนเพลีย (ร้อยละ 84.2) รองลงมาคือ หอบ/หายใจลำบาก (ร้อยละ 50.9) ระดับออกซิเจนในเลือด (O_2Sat) ต่ำกว่า 95% (ร้อยละ 43.9) อาการไอ (ร้อยละ 40.4) ปวดศีรษะ (ร้อยละ 27.2) อาการไข้ (ร้อยละ 25.4) อาการเจ็บคอ (ร้อยละ 23.7) มีน้ำมูก (ร้อยละ 21.1) ถ่ายเหลว (ร้อยละ 19.3) มีเสมหะ (ร้อยละ 18.4) และปวดกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 11.4) ตามลำดับ ส่วนระยะเวลาการรอคอยการรักษา 1 วันพบ อุบัติการณ์มากที่สุดร้อยละ 43.9 เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 พบว่า ระยะเวลาการรอคอยการรักษา 3 วันขึ้นไป ($RR_{Crude} = 1.61; 95\% \text{ CI: } 1.16 - 2.22$) และการไม่ได้รับวัคซีน ($RR_{Crude} = 1.53; 95\% \text{ CI: } 1.10 - 2.12$) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 พบว่า อาการเหนื่อย/อ่อนเพลีย ($RR_{Crude} = 10.37; 95\% \text{ CI: } 6.54, 16.47$) ระดับออกซิเจนในเลือด (O_2Sat) ต่ำกว่า 95% ($RR_{Crude} = 5.56; 95\% \text{ CI: } 4.40 - 7.01$) อาการหอบ/หายใจลำบาก ($RR_{Crude} = 3.29; 95\% \text{ CI: } 2.45 - 4.41$) อาการถ่ายเหลว ($RR_{Crude} = 1.90; 95\% \text{ CI: } 1.33 - 2.72$) อาการปวดกล้ามเนื้อ ($RR_{Crude} = 1.78; 95\% \text{ CI: }$

1.15- 2.76) และมีเสมหะ (RR_{Crude}: 1.72;95% CI: 1.18 - 2.49)ตามลำดับ เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ (p-value < 0.05) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 รายละเอียดดังตารางที่1

ตารางที่ 1 แสดงอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19(n = 430)

ปัจจัย	เกิดปอดอักเสบ (n = 114)		ไม่เกิดปอดอักเสบ (n = 316)		ผู้ป่วยโรคโควิด 19 (n = 430)		Crude RR	95%CI	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
อุบัติการณ์	114	26.5	316	73.5					
1. เพศ									
- ชาย	50	24.5	154	75.5	204	47.4	1	-	
- หญิง	64	28.3	162	72.7	226	52.6	1.15	0.84 -1.59	0.373
อัตราการเสียชีวิต	13	11.4	0	0					
- ชาย	6	12.0	0	0					
- หญิง	7	10.9	0	0					
2. อายุ 60 ปี ขึ้นไป	60	52.6	12	3.8	72	16.7	5.52	4.23 -7.21	0.001
3.ดัชนีมวลกาย25ขึ้นไป	87	76.3	94	29.7	181	42.1	4.32	3.01 - 6.53	<0.001
4.โรคประจำตัว									
- มีโรคประจำตัว	70	61.4	37	11.7	107	24.9	4.80	3.53 - 6.53	<0.001
▪ โรคไตเรื้อรัง	15	13.2	2	0.6	17	4.0	3.68	2.88 - 4.70	<0.001
▪ โรคเบาหวาน	42	36.8	24	7.6	66	15.3	3.22	2.44 - 4.24	<0.001
▪ โรคความดันโลหิตสูง	46	40.4	21	6.6	67	15.6	3.67	2.80 - 4.79	<0.001
5. ตั้งครรภ์	6	5.3	7	2.2	13	3.0	1.69	0.97 - 3.28	0.063
6. การสูบบุหรี่	13	11.4	13	4.1	26	6.0	2.00	1.31 - 3.04	0.005
ปัจจัยทางคลินิก									
1.การได้รับวัคซีน	43	37.7	164	51.9	207	48.1	1.53	1.10 - 2.12	0.011
2. อาการแสดงแรกเริ่ม									
2.1 มีไข้	29	25.4	61	19.3	90	20.9	1.29	0.91 - 1.83	0.157
2.2 ระดับออกซิเจนในเลือด (O ₂ Sat)ต่ำกว่า 95%	50	43.9	3	0.9	50	11.6	5.56	4.40 - 7.01	<0.001
2.3 ไอ	46	40.4	101	32.0	147	34.2	1.30	0.95 - 1.79	0.102
2.4 เจ็บคอ	27	23.7	59	18.7	86	20.00	1.24	0.86 - 1.78	0.241
2.5 ปวดกล้ามเนื้อ	13	11.4	16	5.1	29	6.7	1.78	1.15 - 2.76	0.010
2.6 มีน้ำมูก	24	21.1	56	17.7	80	18.6	1.17	0.80 - 1.70	0.426
2.7 มีเสมหะ	21	18.4	29	9.2	50	11.63	1.72	1.18 - 2.49	0.008
2.8 หอบ/หายใจลำบาก	58	50.9	45	14.2	103	24.0	3.29	2.45 - 4.41	<0.001
2.9 ปวดศีรษะ	31	27.2	62	19.6	93	21.6	1.35	0.96 - 1.91	0.084
2.10 ถ่ายเหลว	22	19.3	26	8.2	48	11.2	1.90	1.33 - 2.72	<0.001
2.11 เหนื่อย/อ่อนเพลีย	96	84.2	50	15.8	146	34.0	10.37	6.54, 16.47	<0.001
3.ระยะเวลาการรอคอยการรักษา 3 วันขึ้นไป	36	75.3	60	20.0	96	22.3	1.61	1.16-2.22	0.004

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบพหุตัวแปร (Multivariate Analysis)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยทางคลินิก กับการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 โดยวิธีการวิเคราะห์ พหุคูณถอยแบบเชิงเส้นน้อยทั่วไป (Generalized Linear Model, GLMs) มีการควบคุมผลกระทบจากปัจจัยรบกวน (Confounding factors) โดยเทคนิคการวิเคราะห์แบบขจัดออกทีละตัวแปร (Backward elimination) จากการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียวเข้าสมการที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าตัวแปรปัจจัยทางคลินิก ด้านอาการแสดงแรกเริ่ม เป็นอาการแสดงที่ได้จากการซักประวัติจากผู้ป่วยจากแบบสอบถามโรค Novel2 ไม่ได้เป็นตัวแปรที่ได้มาจากการประเมินของบุคลากรทางการแพทย์ อาจจะทำให้เกิด Bias ได้ จึงไม่นำมาวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ที่เข้าตามเกณฑ์ 7 ตัวแปร คืออายุ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การรับวัคซีน ระดับออกซิเจนในเลือด (O₂Sat)ต่ำกว่า

95%และระยะเวลาการรอคอยการรักษา การวิเคราะห์เชิงเส้นน้อยทั่วไปในสมการสุดท้าย พบว่าผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 เป็น 2.28 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี (RR_{Adj} = 2.28 95% CI: 1.48-3.52; p-value <0.001) ผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีดัชนีมวลกาย 25 kg/m² ขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 เป็น 2.37 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่า 25 kg/m² ขึ้นไป (RR_{Adj} = 2.37 95% CI: 1.53-3.67; p-value <0.001) และผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีโรคประจำตัว มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 เป็น 1.86 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่ไม่มีโรคประจำตัว (RR_{Adj} = 1.86 95% CI: 1.14-3.03; p-value = 0.013) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 โดยคำนึงถึงผลกระทบจากตัวแปรอื่น (Multiple analysis)(n=430)

ปัจจัย	เกิดปอดอักเสบ		ไม่เกิดปอดอักเสบ		RR	Adjusted RR	(95%CI)	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
1. อายุ								<0.001
- ต่ำกว่า 60ปี	54	15.1	304	84.9	1.00	1.00		
- 60 ปี ขึ้นไป	60	83.3	12	16.7	5.52	2.28	1.48-3.52	
2. ดัชนีมวลกาย								<0.001
- ต่ำกว่า 25kg/m ²	27	10.8	222	89.2	1.00	1.00		
- 25 kg/m ² ขึ้นไป	87	48.1	94	51.9	4.32	2.37	1.53-3.67	
3. โรคประจำตัว								0.013
- ไม่มีโรคประจำตัว	44	3.6	279	88.3	1.00	1.00		
- มีโรคประจำตัว	70	61.4	37	11.7	4.80	1.86	1.14-3.03	

อภิปรายผล

อุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ้านผือ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานีจำนวน 114 คน (ร้อยละ 26.5) โดยพบผู้ป่วยเสียชีวิตอยู่ในกลุ่มเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยโรคโควิด 19 จำนวน 13 คน(อุบัติการณ์ร้อยละ 3.0) จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นห้วงเวลาการระบาด

ของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 สายพันธุ์เดลตา หรือ สายพันธุ์ B.1.617.2 ซึ่งทำให้แพร่เชื้อง่ายขึ้น เร็วกว่าสายพันธุ์อื่นเกาะจับเซลล์ปอดได้ง่ายขึ้นต่อด้านการรักษาด้วยแอนติบอดี และหลบเลี่ยงภูมิคุ้มกันได้ดี จึงอาจส่งผลให้ความรุนแรงของโรคเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีโอกาที่ผู้ป่วยโรคโควิด 19 จะเกิดโรคปอดอักเสบ ได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาอุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยงและอัตราการตายในผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีภาวะ

วิกฤต และใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี พบว่า ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีภาวะวิกฤตและใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 75 ราย พบเสียชีวิต 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.7 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ คือ ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง 608 โดยมีอายุเฉลี่ย 65 ปี โรคประจำตัวที่พบส่วนใหญ่ คือ โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วน และโรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 65.3, 56.0 และ 42.7 ตามลำดับ

การวิเคราะห์แบบเชิงเส้น นัยทั่วไป (Generalized linear model, GLMs) ซึ่งมีข้อดีคือ ครอบคลุมทั้งตัวแปรผลลัพธ์แบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่องที่อยู่ภายใต้ฟังก์ชันการแจกแจงตระกูลเอกซ์โพเนนเชียล ด้วยส่วนประกอบเชิงสุ่มและฟังก์ชันเชื่อมโยง จึงนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อลดเวลาในการเรียนรู้วิธีการทางสถิติแต่ละวิธีและสะดวกในการนำมาใช้¹²วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ้านผือ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี

ผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) โดยผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 เป็น 2.28 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี ($RR_{Adj} = 2.28$ 95% CI: 1.48-3.52; p -value < 0.001) เนื่องจากยิ่งมีอายุมากขึ้น ความเสื่อมของร่างกายก็ลดลง เช่น ภาวะภูมิคุ้มกัน สมรรถภาพปอด การเคลื่อนไหว ระบบทางเดินหายใจ จึงเป็นเหตุผลที่ผู้สูงอายุมีโอกาสรับเชื้อได้มากกว่ากลุ่มอื่นๆ สอดคล้องกับการศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยเชิงทำนาย ภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผู้ป่วยโควิด 19 อายุ 60 ปีขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด morbidity 2.05 เท่า ของผู้ป่วยโควิด 19 อายุน้อยกว่า 60 ปี (Hazard ratio 2.05, p -value = 0.004, 95% CI: 1.26-3.35)¹³ สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยโควิด-19 ที่ป่วยหนักและวิกฤตในกลุ่มผู้ใหญ่ มีอาการป่วยที่รุนแรงและป่วยหนัก ร้อยละ 19.8 - 49.0 ผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีอายุมากกว่า 59 ปี มีความเสี่ยงที่จะเจ็บป่วยรุนแรงเป็น 5.1 เท่าของผู้ป่วยอายุ 30-59 ปี (RR : 5.1; 95% CI: 4.2-6.1)¹⁴ และการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการรุนแรงและการเสียชีวิตใน

ผู้ป่วยโควิด 19 ในอุษัน พบว่า ผู้ป่วยโควิด 19 ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป มีความเสี่ยงที่อาการจะรุนแรง 2.2 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยโควิด 19 ที่ต่ำกว่า 65 ปีและ 65 ปี ขึ้นไป (OR , 2.2; 95% CI, 1.5-3.5, p -value < 0.001)¹⁵ และการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 คือ อายุ ที่เพิ่มขึ้นทุก 10 ปีจะมีความเสี่ยงในการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 2.2 เท่า ($OR_{adj} = 2.2$, 95% CI: 1.4 – 3.7, p < 0.001)¹⁶ ขณะที่การศึกษาอัตราตายและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี พบว่า อายุมากกว่า 50 ปี มีความเสี่ยงในการเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 50 ปี 7.61 เท่า ($OR_{Adj} = 7.61$; 95% CI = 3.89-14.89 p < .001)

ผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีดัชนีมวลกาย 25 kg/m^2 ขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) โดยผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีดัชนีมวลกาย 25 kg/m^2 ขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 เป็น 2.37 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่า 25 kg/m^2 ($RR_{Adj} = 2.37$ 95% CI: 1.53-3.67; p -value < 0.001) เนื่องจากคนที่มีภาวะดัชนีมวลกายสูงกว่า 25 kg/m^2 หรือโรคอ้วน เพราะกลุ่มเหล่านี้มีสุขภาพร่างกายไม่แข็งแรง ไม่ชอบออกกำลังกาย มีไขมันภายในช่องท้อง ดันกล้ามเนื้อกระบังลมขึ้นไปในทรวงอกมากขึ้น จึงทำให้กล้ามเนื้อกระบังลมทำงานไม่เต็มที่ เวลาได้รับเชื้อเข้าไปในระบบทางเดินหายใจจนถึงปอด จึงทำให้ขับออกมาได้ลำบากมากกว่าคนที่พอมสอดคล้องกับการศึกษาผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่เป็นโรคอ้วนมีความเสี่ยงต่อความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น 2.91 เท่า ของผู้ป่วยโควิด 19 ที่ไม่เป็นโรคอ้วน (OR : 2.91, 95% CI: 1.31–6.47) การเพิ่มขึ้นของค่าดัชนีมวลกาย 1 หน่วยมีความเสี่ยงต่อความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้นร้อยละ 12 ($OR_{Adj} = 1.12$, 95% CI 1.01–1.23)¹⁸ และการศึกษาผู้ป่วยโควิด 19 ที่มีโรคอ้วนระดับ 3 ($BMI \geq 40$) มีความเสี่ยงต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ($RR_{Adj} = 2.20$, 95% CI: 1.66-2.93) และมีความเสี่ยงที่โรคโควิด 19 จะเพิ่มความรุนแรงมากขึ้น ($RR_{Adj} = 2.30$, 95% CI: 1.20–4.40)

ผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีโรคประจำตัว มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.013) โดยที่มีผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีโรคประจำตัว มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 เป็น 1.86 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่ไม่มีโรคประจำตัว (RR_{Adj} = 1.86 95%CI: 1.14-3.03; p -value = 0.013) โดยผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ($CrudeRR$: 3.22; 95% CI: 2.44- 4.24) มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 มากที่สุด รองลงมาคือ ความดันโลหิตสูง($CrudeRR$: 3.67; 95% CI: 2.80 - 4.79)โรคไตเรื้อรัง($CrudeRR$: 3.68; 95% CI: 2.88 - 4.70)ตามลำดับ ซึ่งโรคเรื้อรังเหล่านี้มีโอกาสหายใจเอาเชื้อเข้าไปได้มากกว่าโรคอื่นๆ ซึ่งเกิดจากความเสื่อมของการทำงานของอวัยวะในร่างกาย ภูมิคุ้มกันลดลง หรือเกิดจากเชื้อที่มีอยู่ในร่างกายถูกกระตุ้น โดยเฉพาะโรคเบาหวาน ยิ่งภาวะน้ำตาลที่สูงขึ้นบวกกับร่างกายมีภูมิคุ้มกันที่ต่ำลง ทำให้เกิดการติดเชื้อที่ปอดเพิ่มมากขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการรุนแรงและการเสียชีวิตในผู้ป่วยโควิด 19 ในอุษันพบว่า ผู้ป่วยโควิด 19 ที่มีโรคประจำตัวมีการอาการรุนแรงมากขึ้นเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีโรคประจำตัว ได้แก่ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 38.7 และ 22.2 ตามลำดับ; p -value < 0.001) และโรคเบาหวาน (ร้อยละ 19.3 และ 11.1 ตามลำดับ; p -value = 0.009) และผู้ป่วยโควิด 19 ที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง มีความเสี่ยงที่อาการจะรุนแรง 2 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยโควิด 19 ที่ไม่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง (OR , 2.0; 95% CI, 1.3-3.2, p -value < 0.001)¹⁵ และการศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโควิด 19 เป็น 4.4 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน (OR_{adj} = 4.4, 95%CI: 1.7–11.5, p -value < 0.001)¹⁶ สอดคล้องกับการศึกษาอัตราการตายและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี พบว่า โรคเบาหวาน (OR_{adj} = 3.69; 95%CI = 2.32-5.88) โรคหัวใจ (OR_{adj} = 4.94; 95%CI = 2.45-9.95) โรคไตเรื้อรังระยะที่ 4-5 (OR_{adj} = 8.54; 95%CI = 3.79-19.23) มีความเสี่ยงในการเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยไม่มีโรคประจำตัว

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญกับการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ปัจจัยด้านการสูบบุหรี่ อาจเนื่องมาจากมีกลุ่มตัวอย่างที่สูบบุหรี่ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับกลุ่มที่

ไม่สูบบุหรี่ ส่วนการรับวัคซีน อาจส่งผลมาจากอยู่ในช่วงกำลังรณรงค์ฉีดวัคซีน ซึ่งประสิทธิภาพยังไม่สูงมาก ผู้ป่วยหลายรายติดเชื้อหลังได้รับวัคซีนไม่ถึง 1 สัปดาห์ ส่วนระดับออกซิเจนในเลือด(O_2Sat)ต่ำกว่า 95% หลังจากแรกเริ่มผู้ป่วยแล้ว ผู้ป่วยมีระดับออกซิเจนในเลือด(O_2Sat)ต่ำกว่า 95%จะได้รับ Oxygen ทุกราย จึงทำให้สามารถรักษาผู้ป่วยได้ทันทั่วทั้ง จึงเป็นอีกปัจจัยที่สามารถลดความรุนแรงหลังติดเชื้อโควิด 19 ได้และระยะเวลาการรอคอยการรักษาเนื่องจากว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้เวลารอคอยการรักษาไม่นาน หน่วยงานมีการเตรียมความพร้อมโรงพยาบาลสนาม เพื่อให้พร้อมรับกับจำนวนผู้ป่วยมากๆ จึงไม่ทำให้เกิดความรุนแรงของโรค

จากการศึกษานักกลุ่มผู้สูงอายุ(60 ปีขึ้นไป) กลุ่มโรคอ้วน(ดัชนีมวลกาย 25 kg/m^2 ขึ้นไป)และกลุ่มที่มีโรคประจำตัว(เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคไตเรื้อรัง) จำเป็นต้องได้รับการป้องกันการเกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 โดยการรณรงค์ กระตุ้นให้กลุ่มเหล่านี้ได้รับวัคซีนอย่างครอบคลุม และต่อเนื่อง ได้รับการวินิจฉัยและเข้าถึงการรักษาที่รวดเร็ว เพื่อลดความรุนแรงและลดอัตราการเสียชีวิตจากโควิด 19 ได้

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. กำหนดแนวทางการเฝ้าระวังอุบัติการณ์เกิดโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดมาตรการประเมินความเสี่ยงที่เป็นมาตรฐานเพื่อให้อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่รักษาพยาบาลใช้ประเมิน คัดแยกและเพิ่มระดับการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงทั้งในและนอกสถานพยาบาล

2. ใช้มาตรการการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ในกลุ่มประชากรที่มีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคไตเรื้อรัง โรคความดันโลหิตสูง และกลุ่มโรคอ้วนโดยการรับวัคซีนการฉีดภูมิคุ้มกันสำเร็จรูปหรือแอนติบอดีออกฤทธิ์ยาว (Long Acting Antibody : LAAB) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถสร้างภูมิคุ้มกันได้ดียิ่งขึ้น

3. ดำเนินการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มเสี่ยงรับการฉีดวัคซีนกระตุ้นภูมิคุ้มกันอย่างต่อเนื่องโดยกลุ่มที่ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อนควรไปรับวัคซีนเข็มที่ 1 หลังจากครบระยะกักตัว (ถ้าไม่มีอาการใดๆ) และรับวัคซีนให้ครบโดส และรับวัคซีนเข็มกระตุ้นเมื่อถึงเวลาที่กำหนดกลุ่ม

ที่ได้รับวัคซีนครบ 2 เข็มแล้วเกินระยะเวลา 3 เดือน สามารถรับวัคซีนเข็มกระตุ้น (เข็ม 3) เมื่อครบระยะเวลา 3 เดือน หลังจากวันที่พบเชื้อเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบการเจ็บป่วยรุนแรง และอัตราการเสียชีวิตในกลุ่มประชากรที่มีปัจจัยเสี่ยง

4. การศึกษาเป็นการศึกษาผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน(เฉพาะผู้ป่วยหนัก กลุ่มเสี่ยงอื่นๆเช่น ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง หญิงตั้งครรภ์ และกลุ่ม 608) โรงพยาบาลบ้านฝ้อ และในโรงพยาบาลสนามที่โรงพยาบาลบ้านฝ้อเป็นหน่วยบริการซึ่งอาจมีข้อจำกัดในการอ้างอิงผลการศึกษาไปยังผู้ป่วยทั่วไป ควรแยกการศึกษาระหว่างกลุ่มผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่มีอาการ และกลุ่มผู้ป่วยหนัก เพื่อที่จะสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เฉพาะกลุ่มในการกำหนดมาตรการป้องกันโรค แนวทางการรักษาพยาบาลต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านฝ้อเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานควบคุมโรคติดต่อทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการช่วยเหลือติดตามเพื่อเก็บข้อมูลของผู้วิจัยในครั้งนี้รวมถึงผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่มีส่วนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. Lancet 2020;395:565-74.
2. ศูนย์ปฏิบัติการด้านนวัตกรรมการแพทย์และการวิจัยและพัฒนา. รายงานข้อมูลสถานการณ์การติดเชื้อโควิด-19. 2565.
3. ศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินอำเภอบ้านฝ้อ (CDCU). รายงานสถานการณ์โควิด - 19 อำเภอบ้านฝ้อ. 2565.
4. World Health Organization. coronavirus disease (COVID-19) 2021 [Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>.
5. แพทย์โรคติดเชื้อและระบาดวิทยา. ความรู้พื้นฐาน COVID-19 ตอนที่ 1 2563. Available from: <http://phoubon.in.th/covid-19/ความรู้เรื่อง%20COVID%20ามา.pdf>.
6. กรมควบคุมโรค. แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 2563.
7. ศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. รายงานสถานการณ์โควิด - 19 ประเทศไทย: กระทรวงมหาดไทย; 2564 [กระทรวงมหาดไทย:[Available from: <https://www.mocovid.com/>.
8. เปี่ยมลาภ แสงสายัณห์. อธิบายผลกระทบต้อปอดจากเชื้อไวรัสโควิด-19 2563 [Available from: <https://covid19.workpointnews.com/k/อธิบายผลกระทบต้อปอด-จาก>.
9. Hsieh FY, Bloch DA, Larsen MD. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. Stat Med 1998;17:1623-34.
10. Melendi SE, Pérez MM, Salas CE, Haedo MF, Xavier FB, Saltos Navarrete JD, et al. COVID-19 with and without pneumonia: clinical outcomes in the internal medicine ward. Medicina (B Aires) 2020;80 Suppl 6:56-64.
11. ปิยพัชร จิงสมานกุล, ปัญจรัตน์ สุนทรสมิต, นงลักษณ์ บรรพตสุวรรณ, นาดยา ปริกัมศีล, พยุงเมฆพยับ. อุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยงและอัตราตายในผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีภาวะวิกฤตและใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี. วารสารแพทย์เขต 4-5 2022;41:385-95.
12. พงษ์เดช สารการ, ภูลกร จำปาห้วย. ความครอบคลุมและยืดหยุ่น : ประเด็นที่ควรถูกพิจารณาสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตัวแบบเชิงเส้นน้อยทั่วไปในงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการสาธารณสุขชุมชน 2020;3:144-58.
13. ศุภณัฐ วนิชย์นิรมล, ศรีณย์ วีระเมธัชชัย, ธนภมณีสศรี. อุบัติการณ์และปัจจัยเชิงทำนาย ภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มารับบริการศูนย์การตรวจค้นหาและคัดแยกโควิดครบวงจรโรงพยาบาลสระบุรี : การศึกษาระยะ 14 วันหลัง

- การวินิจฉัย. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 : วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม 2022;16:343-55.
14. Gao Y-d, Ding M, Dong X, Zhang J-j, Kursat Azkur A, Azkur D, et al. Risk factors for severe and critically ill COVID-19 patients: A review. *Allergy* 2021;76:428-55.
15. Li X, Xu S, Yu M, Wang K, Tao Y, Zhou Y, et al. Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. *J Allergy Clin Immunol* 2020;146:110-8.
16. ปิยนุช ปฏิกานต์. ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงพยาบาลกาฬสินธุ์. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา 2022;7:64 - 71.
17. พิศาล ชุ่มชื่น, สิทธิชัย บรรจงเจริญเลิศ. อัตราตายและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี. วารสารวิจัยเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิต 2565;2:25-37.
18. Gao F, Zheng KI, Wang X-B, Sun Q-F, Pan K-H, Wang T-Y, et al. Obesity Is a Risk Factor for Greater COVID-19 Severity. *Diabetes Care* 2020;43:e72-e4.
19. Fresán U, Guevara M, Elía F, Albéniz E, Burgui C, Castilla J, et al. Independent Role of Severe Obesity as a Risk Factor for COVID-19 Hospitalization: A Spanish Population-Based Cohort Study. *Obesity* 2021;29:29-37.

Received: 10 May 2023, Revised: 25 Jun. 2023

Accepted: 24 Jul. 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

การปนเปื้อนของแบคทีเรียโคลิฟอร์มในอาหารพร้อมรับประทานภาชนะใส่อาหาร และวัตถุดิบ
บริเวณโรงอาหาร และร้านค้าริมทางด้วยชุดทดสอบเบื้องต้น กรณีศึกษา : เขตพญาไท
กรุงเทพมหานคร

ณภัทร วัฒนโรจนานพร¹, ศรัณย์ปรียา ศรีสินรุ่งเรือง², ธันยชนนท์ เพ็ชรตระกูล³, อาภัสรา สังขฤกษ์⁴, ธนัชชา
ดวงแก้ว⁵, เทพสุดา นากดวงตา⁶, วุฒิกัทร วีระเปรม⁷, พิพัฒน์ ศิริพิมพ์รัตน์⁸, ชนัญทิศา ปาติปาเลท⁹, ภูริณัฐ
มะโนวรรณ¹⁰, ปุณณพัฒน์ บงกชโอฬาร¹¹, ณัฐธรา บุขหมั่น¹², ภัทราวดี บัวโรย^{13*}

บทคัดย่อ

โคลิฟอร์มแบคทีเรียเป็นแบคทีเรียแกรมลบ (Gram negative bacteria) รูปร่างท่อน เจริญได้ทั้งมีออกซิเจนและไม่มีออกซิเจน (facultative anaerobe) ได้ที่อุณหภูมิ 35-37 องศาเซลเซียส ภายใน 24 หรือ 48 ชั่วโมง ไม่ทนความร้อน โคลิฟอร์มแบคทีเรียถูกใช้เป็นดัชนีชี้สุขภาพอาหาร และน้ำ การตรวจพบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร และน้ำปริมาณเกินค่ามาตรฐานบ่งชี้ถึงความไม่สะอาด และไม่ถูกสุขลักษณะ ดังนั้นการสำรวจความชุกของแบคทีเรียบนสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน อาหาร อุปกรณ์ร้านอาหาร และมือของผู้ขายที่สัมผัสอาหาร จึงมีความจำเป็น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบความชุกของการปนเปื้อนของแบคทีเรียโคลิฟอร์มในอาหารพร้อมรับประทานภาชนะใส่อาหาร และวัตถุดิบบริเวณโรงอาหาร และร้านค้าริมทาง โดยวิธีการศึกษาตรวจหาโคลิฟอร์มปนเปื้อนในอาหารโดยใช้ชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย สำหรับภาชนะสัมผัสอาหาร และมือของกรรมกรอนามัย กลุ่มตัวอย่างถูกเลือกโดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบสะดวก (Convenience Sampling Method) จากโรงอาหาร ทำการเก็บตัวอย่างช่วงเวลา 11.00-14.00 ในโรงอาหาร ในเขตพญาไท กรุงเทพฯ ประเทศไทย ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 ตัวอย่างที่ใช้ คือ มือของผู้ขายที่สัมผัสอาหาร ภาชนะใส่อาหาร ภาชนะใส่อาหาร อาหาร ห้องน้ำใกล้ food court โต๊ะที่ food court

ผลการทดสอบ พบว่า ตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 62 ตัวอย่าง พบตัวอย่างที่มีการปนเปื้อนแบคทีเรียโคลิฟอร์ม ทั้งหมด 12 ตัวอย่าง คิดเป็น ร้อยละ 19 และตัวอย่างที่ไม่พบการปนเปื้อนแบคทีเรียโคลิฟอร์ม 50 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 80 สรุปผลการทดสอบพบว่า การตรวจสอบแบคทีเรียโคลิฟอร์มในอาหารพร้อมรับประทานในเขตพญาไท กรุงเทพมหานคร พบว่า เมื่อพิจารณาถึงลักษณะการสุขภาพอาหารแล้ว สภาพแวดล้อมของร้านอาหารริมทางก็มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของแบคทีเรียโคลิฟอร์มเช่นกัน จากการทดสอบด้วยชุดทดสอบ Swab Test แสดงระดับการปนเปื้อนสูงสุด (+3) คิดเป็นร้อยละ 13 แสดงระดับการปนเปื้อนปานกลาง (+2) คิดเป็นร้อยละ 1 และระดับการปนเปื้อนน้อยที่สุด (+1) คิดเป็นร้อยละ 5 โดยการตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียด้วยชุดทดสอบ Swab Test พบว่า 50 ตัวอย่างไม่มีการปนเปื้อน คิดเป็นร้อยละ 80 ของการตรวจแบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด และผ่านเกณฑ์ร้อยละ 5 โดยตัวอย่างที่ปนเปื้อนมากที่สุดคืออาหารคิดเป็นร้อยละ 6 รองลงมาคือภาชนะบรรจุอาหารร้อยละ 3 ภาชนะพลาสติก และโต๊ะที่ food court ร้อยละ 1 จากตัวอย่างทั้งหมดตามลำดับ และมีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่พบการปนเปื้อนในระดับใดเลยคือ มือของผู้สัมผัสอาหาร

คำสำคัญ: โคลิฟอร์ม, โรงอาหาร, อาหาร, ภาชนะ

¹โรงเรียนนานาชาติบรอมส์โกร์ฟ, ²โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย, ³โรงเรียนนานาชาติโครัสเบอร์, ⁴โรงเรียนเบญจมมหาราช,

⁵โรงเรียนห้วยวัง, ⁶โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, ⁷โรงเรียนอัสสัมชัญ, ⁸โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม,

⁹โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนวิทยา, ¹⁰โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

¹¹โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต, ¹²โรงเรียนสาธิตปทุมวัน, ¹³มหาวิทยาลัยมหิดล

*Corresponding author E-mail: phattharawadee3989@gmail.com

Original Article

Contamination of coliform bacteria in ready-to-eat food, tableware and objects touching surrounding of cafeteria area and street vendors Case Study: Phayathai District, Bangkok

Naphat Wattanarojanaporn¹, Saranpreeya Srisinroongruang², Thunyanon Phettrakool³, Arphatsara Sangkharek⁴, Thanatcha Duangkaew⁵, Tepsuda Nakduangta⁶, Wutthiprat Veeraprem⁷, Pipat Sirapimonrat⁸, Chanunthita Patipalate⁹, Phurinat Manowan¹⁰, Punyapat Bongkot-Olarn¹¹, Natthara Boosamund¹², Phattharawadee Bua-roi^{13*}

Abstract

Coliform bacteria It is a gram-negative bacteria, rod-shaped, facultative anaerobe at 35-37 °C within 24 or 48 hours. Coliform bacteria were used as indicators for food and water sanitation. And the amount of water that exceeds the standard indicates unclean and unhygienic. Thus, it is crucial to carry out mass detection of microbes on daily necessities, foods and their packaging, and on our hands. The objective of this research is to determine the prevalence of coliform bacterial contamination in ready-to-eat food. and objects touching the cafeteria area and roadside shops. The study is carried out by using a coliform bacteria test kit, for food contact containers and hands, of the Thailand Department of Health. The sample group was selected using the convenience sampling method from the canteen. Sampling was conducted between 11.00-14.00 in the canteen in Phayathai District, Bangkok, Thailand in October 2022.

The test results showed that out of 62 samples, 12 samples were contaminated with coliform bacteria, representing 19 percent and 50 samples were not contaminated with coliform bacteria, representing 80 percent. In conclusion, the test results revealed that when taking into the examination of coliform bacteria in ready-to-eat foods in Phayathai district Bangkok found that the surrounding environments that serve street food are also susceptible to coliform contamination. With the swab test kit, it displays quantitative data of highest level of contamination (+3), mild level of contamination (+2) and lowest level of contamination (+1), with the outcoming values of 13 percent, 1 percent and 5 percent respectively. Up to 50 samples were found uncontaminated. 80 percent of total examples pass the 5 percent threshold. Furthermore, within 80 percent of uncontaminated samples, foods have the highest contamination rate of 6 percent, followed by packaging at 3 percent, and plastic bags and foodcourt's tables at 1 percent each. And there was a sample group that did not find any level of contamination. hands of food handlers

Key words: Coliform, Canteen/Food Court, Foods, Packaging

¹Bromsgrove International School, ²Hatyai Wittayalai school, ³Shrewsbury International School, ⁴Benchama Maharat School, ⁵Horwang School, ⁶School Krabi Provincial Administration Organization, ⁷Assumption College, ⁸Buriram Pittayakhom School, ⁹Princess Chulabhorn Science High Schools, ¹⁰Srinakharinwirot University Demonstration School Prasarnmit (Secondary Division), ¹¹Satit Bilingual School of Rangsit University, ¹²Patumwan Demonstration School, ¹³Mahidol University
Corresponding author E-mail: phattharawadee3989@gmail.com

บทนำ

โคลิฟอร์มแบคทีเรีย คือ กลุ่มของแบคทีเรียในวงศ์ Enterobacteriaceae เป็นแบคทีเรียแกรมลบ (Gram negative bacteria) รูปร่างท่อน เจริญได้ทั้งมีออกซิเจนและไม่มียอกซิเจน (facultative anaerobe) ไม่สร้างสปอร์ สามารถหมักน้ำตาลแล็กโทส (lactose) ให้เกิดกรด และแก๊ส ได้ที่อุณหภูมิ 35-37 องศาเซลเซียส ภายใน 24 หรือ 48 ชั่วโมง ไม่ทนความร้อน ซึ่งโคลิฟอร์มแบคทีเรียถูกใช้เป็นดัชนีชี้สุขภาพอาหาร และน้ำ การตรวจพบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร และน้ำปริมาณเกินค่ามาตรฐานบ่งชี้ถึงความไม่สะอาด ไม่ถูกสุขลักษณะ

ในแต่ละปี ผู้ป่วยประมาณ 600 ล้านคน และประมาณ 420,000 คนทั่วโลก เสียชีวิตจากเชื้อโรคที่มากับอาหาร โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ในแต่ละปี มีผู้คนประมาณ 275 ล้านคน ล้มป่วยเพราะสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับอาหาร⁽²⁾ โรคที่เกิดจากอาหารเป็นสื่อแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ โรคอาหารเป็นพิษเกิดจากที่ร่างกายได้รับสารพิษเข้าไปในร่างกายซึ่งสารพิษนี้อาจพบได้ในพืชสัตว์และผลผลิตจากจุลินทรีย์และกลุ่มการติดเชื้อแบคทีเรียในอาหารเกิดจากการบริโภคอาหารที่มีเซลล์แบคทีเรียเข้าไปในร่างกาย⁽³⁾ สำหรับอาการของผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ จะคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ถ่ายอุจจาระเหลวหรือเป็นน้ำมากกว่า 3 ครั้งต่อวันปวดศีรษะ คอแห้งกระหายน้ำในรายที่มีอาการถ่ายอุจจาระมาก ๆ ผู้ป่วยอาจมีภาวะช็อคหมดสติได้⁽⁴⁾ ความรุนแรงของโรคขึ้นกับชนิดและปริมาณของเชื้อที่ผู้บริโภคได้รับรวมถึงสุขภาพอายุ และวัยของแต่ละบุคคลการปนเปื้อนเชื้อในอาหารอาจเกิดได้หลายสาเหตุเช่นการรักษาสุขอนามัยไม่ดีการวางอาหารทิ้งไว้โดยไม่ปิดให้มิดชิดหรือการสัมผัสร่างกายขณะทำอาหารเช่นแกะสับเสฉมถูกจับถูกเป็นต้นรวมถึงการปนเปื้อนข้ามจากอาหารที่มีเชื้อไปยังอาหารที่สะอาด ระหว่างการจัดเก็บและการปรุงอาหาร⁽⁵⁾ จากรายงานสรุปการเฝ้าระวังเหตุการณ์ปี พ.ศ. 2556 กลุ่มโรคที่สำนักระบาดวิทยาได้รับแจ้งมากที่สุดคือโรคระบบทางเดินอาหาร⁽²⁻⁴⁾ เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 30.75 ของเหตุการณ์ทั้งหมดของกลุ่มโรคต่าง ๆ โดยได้รับแจ้งข่าว/เหตุการณ์การระบาดจากจังหวัดชลบุรี 7 เหตุการณ์ จากที่ได้รับแจ้งทั้งหมด 400 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 1.75 ได้รับรายงานการสอบสวนโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันทั้งหมด 5 เหตุการณ์ โดยได้รับรายงานจากจังหวัดระยอง และจันทบุรี จังหวัดละ 1 เหตุการณ์ อาหารที่สงสัยเป็นสาเหตุในแต่ละ

เหตุการณ์ได้แก่ น้ำปลาร้าลูกชิ้นทอดไส้กรอกทอด มี 1 เหตุการณ์ที่สามารถตรวจสอบข้อมูลสิ่งแวดล้อมทั่วไปของหมู่บ้าน ในตัวอย่าง น้ำที่ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวนำมาดื่มและใช้จำนวน 3 ตัวอย่างพบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้ง 3 ตัวอย่างสำหรับผลการตรวจชนิดเชื้อก่อโรคที่ได้รับรายงานในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาจำนวน 716 ราย ร้อยละ 0.57 ของผู้ป่วยอาหารเป็นพิษทั้งหมดที่ได้รับรายงานในจำนวนนี้พบผู้ป่วยจากเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* มากที่สุดร้อยละ 44.31 (335 ราย) รองลงมาได้แก่ *Salmonella* spp. ร้อยละ 35.58 (269 ราย) *Staphylococcus aureus* ร้อยละ 14.55 (110 ราย) *Clostridium perfringens* ร้อยละ 2.51 (19 ราย)

จากการศึกษาที่ผ่านมา มีการตรวจพบแบคทีเรียในอาหารประเภทต่างๆ เชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของโรคได้แก่แบคทีเรียแกรมลบ เช่น *Salmonella* spp., *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus* แบคทีเรียแกรมบวก เช่น *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens* เป็นต้น ในปี 2558 พบการระบาดของอหิวาตกโรคในจังหวัดระยอง โดยผู้ป่วยมีพฤติกรรมรับประทานอาหารดิบรวมถึงอาหารค้างมื้อโดยมีสาเหตุส่วนใหญ่จากเชื้อ *Vibrio cholerae* O1 El Tor Ogawa และยังมีการศึกษาคุณภาพของน้ำแข็งบดจากโรงงานน้ำแข็งที่ตั้งอยู่ในเขตตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 15 ตัวอย่าง จาก 5 โรงน้ำแข็ง ซึ่งเก็บตัวอย่างในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ. 2554 พบว่าน้ำแข็งบดทั้ง 15 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100) ตรวจพบปริมาณโคลิฟอร์มเกินมาตรฐาน ซึ่งโอกาสในการปนเปื้อนของแบคทีเรียก่อโรคเหล่านี้มีเกือบทุกขั้นตอนของการผลิตตั้งแต่การที่ผลิตน้ำแข็ง การปนเปื้อนระหว่างการผลิต ผู้ปฏิบัติงานมีสุขอนามัยไม่ดีพอโดยที่ไม่มีการล้างมือให้สะอาดก่อนการปฏิบัติงาน รวมไปถึงไม่ได้ดูแลบริเวณการผลิต และบรรจุภัณฑ์ให้สะอาดอยู่เสมอ นอกจากนี้ยังอาจมีสาเหตุจากขั้นตอนการฆ่าเชื้อและทำความสะอาดที่ไม่มีประสิทธิภาพพอ แสดงให้เห็นว่าวิธีการประกอบอาหาร หรือการผลิตของที่นำมาบริโภค ที่นำมาจำหน่ายให้ผู้บริโภค ทำให้เกิดมีการปนเปื้อนแบคทีเรีย ซึ่งอาจเกิดจากการขาดสุขอนามัยในกระบวนการปรุงอาหาร รวมไปถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรุงอาหาร และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ดังนั้นการสำรวจความชุกของแบคทีเรียบนสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน อาหาร อุปกรณ์ภาชนะอาหาร และมือ จึงมีความจำเป็น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความชุกของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มบนสิ่งของเครื่องใช้ใน

ชีวิตประจำวัน อาหาร ภาวะโภชนาการ และมือ โดยใช้ชุดทดสอบจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ในการตรวจสอบเชิงคุณภาพ ผลการตรวจสอบสามารถใช้เป็นข้อมูลให้ประชาชนระมัดระวังเรื่องความสะอาด และมือ ผลการตรวจสอบสามารถใช้เป็นข้อมูลให้ประชาชนใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารเกี่ยวกับการจัดร้านอาหารริมทางเพื่อนำนโยบายไปใช้ในการปรับปรุงรูปแบบการจำหน่ายอาหารของผู้จำหน่ายอาหาร ในการบริการโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคเป็นสำคัญ และเป็นแนวทางป้องกันการติดเชื้อโดยการสัมผัสได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการปนเปื้อนของแบคทีเรียโคลิฟอร์มในอาหารพร้อมรับประทานภาชนะใส่อาหาร และวัตถุดิบสดบริเวณร้านอาหาร และร้านค้าริมทาง

สมมติฐาน

สิ่งของเครื่องใช้ชีวิตประจำวัน อาหาร ภาวะโภชนาการ อาหาร อาจมีกิจกรรมของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มที่ก่อให้เกิดโรคติดเชื้อ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey study) และทำการสุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาการตรวจหาแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มในอาหารพร้อมรับประทาน ภาชนะใส่อาหาร มือผู้สัมผัสอาหาร และอุปกรณ์ในโรงด้วยชุดทดสอบเบื้องต้น ชุดทดสอบความสะอาดของภาชนะสัมผัสอาหารและมือ ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นชุดตรวจสอบอย่างง่ายต่อการปฏิบัติ ประชากรที่ศึกษาคือ ร้านอาหารและร้านค้าริมทางในเขตพญาไท ทำการตรวจสอบตัวอย่างอาหารพร้อมรับประทาน ภาชนะใส่อาหาร มือผู้สัมผัสอาหาร และอุปกรณ์ร้านอาหาร ในเขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างมาจากร้านค้าจำนวน 10 ร้าน จากร้านค้าทั้งหมด 18 ร้าน กลุ่มตัวอย่างถูกเลือกโดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบสะดวก (Convenience Sampling Method) โดยกลุ่มผู้วิจัยได้ออกไปทำการขอเก็บตัวอย่างจากร้านค้าที่เลือกมา โดยได้รับความยินยอมจากพ่อค้าแม่ค้าเจ้าของร้าน ผลการศึกษาใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ

ระยะเวลาที่ทำการศึกษาวิจัย : เดือน ตุลาคม - พฤศจิกายน 2565

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

1. แหล่งจำหน่ายอาหาร ประเภทร้านอาหาร และร้านจำหน่ายอาหารริมทางจำนวน 10 ร้านค้า ดังนี้

ร้านค้าจากร้านอาหาร

- ร้านส้มตำ
- ร้านขนมหวาน
- ร้านข้าวตามสั่ง
- ร้านก๊วยเตี๋ยว
- ร้านข้าวมันไก่
- ร้านข้าวไข่เจียว
- ร้านน้ำชง

ร้านจำหน่ายอาหารริมทาง

- ร้านไถย่าง หมูย่าง
- ร้านลูกชิ้นปิ้ง
- ร้านผลไม้

2. กลุ่มตัวอย่างถูกเลือกโดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบสะดวก (Convenience Sampling Method) จากร้านอาหาร และร้านจำหน่ายอาหารริมทาง โดยแบ่งประเภทดังนี้ มีร้านค้าจำนวน 10 ร้านค้า

- ตัวอย่างจากมือผู้ประกอบการอาหาร ร้านละ 1 ตัวอย่าง จำนวน 10 ตัวอย่าง
- ภาชนะใส่อาหาร (ที่บรรจุอาหาร) ร้านละ 1 ตัวอย่าง จำนวน 10 ตัวอย่าง
- ภาชนะใส่อาหาร (จาน) จำนวน 13 ตัวอย่าง (ตัวอย่าง ร้านละ 2 ตัวอย่าง 3 ร้าน , ร้านละ 1 ตัวอย่าง 7 ร้าน)
- อาหารปรุงสุก (Ready to Eat) เช่น ไถย่าง ข้าวเหนียวของหวาน ผลไม้ ยำ รวม 17 ตัวอย่าง (ตัวอย่างอาหาร ร้านละ 2 ตัวอย่าง 7 ร้าน , ร้านละ 1 ตัวอย่าง 3 ร้าน)
- ห้องน้ำใกล้ร้านอาหาร 2 จุด พื้นผิวประตู กลอนประตู พื้นผิวเคาท์เตอร์ รวม 8 ตัวอย่าง
- พื้นผิวโต๊ะบริเวณที่มีการสัมผัสสูง 4 ตัวอย่าง

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้คือ ชุดทดสอบความสะอาดของภาชนะสัมผัสอาหารและมือ (Swab Test) โดยบ่ม

เชื้อ 72 ชั่วโมง แล้วตรวจสอบผล เป็นชุดทดสอบความสะอาดของภาชนะสัมผัสอาหารและมือของกรม วิทยาศาสตร์การแพทย์ หลักการของชุดทดสอบนี้ ตรวจหากลุ่มแบคทีเรียที่สามารถสร้างตะกอนดำในน้ำยาทดสอบ มักตรวจพบพร้อมเชื้อโคลิฟอร์ม ซึ่งเป็นกลุ่มแบคทีเรียที่บ่งชี้สัญลักษณ์ความสะอาดของอาหาร

การรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บตัวอย่างช่วงเวลา 11.00-14.00 ในโรงพยาบาล ในเขตพญาไท กรุงเทพฯ ประเทศไทย ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 แยกกลุ่มตัวอย่าง 62 ตัวอย่าง ตรวจด้วยชุดทดสอบในวันเดียวกัน โดยได้รับความยินยอมจากพ่อค้าแม่ค้าเจ้าของร้าน

อุปกรณ์ชุดทดสอบ

ชุดทดสอบความสะอาดของภาชนะสัมผัสอาหารและมือ (Swab Test)

1. น้ำยาทดสอบ
2. ไม้ปลายพันสำลีปราศจากเชื้อ
3. สำลีชุบแอลกอฮอล์

ขั้นตอน

ขั้นตอนการตรวจหาเชื้อ โคลิฟอร์มมีดังนี้

1. ผู้ตรวจสอบเช็ดมือทั้ง 2 ข้างด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์
2. ฉีกซองน้ำไม้พันสำลีออกมา จุ่มไม้พันสำลีลงในน้ำยาทดสอบ ปิดพอลิเมอร์ (ไม้พันสำลี 1 อัน/น้ำยา 1 ขวด)
3. ป้ายไม้พันสำลีบนผิวภาชนะอุปกรณ์, มือ, อาหาร ที่จะตรวจหมุนไปซ้ำ ๆ

4. จุ่มไม้พันสำลีลงในขวดน้ำยาทดสอบ หมุนไปมาหลายๆครั้งปิดพอลิเมอร์ (สำหรับภาชนะนำไปป้ายภาชนะอุปกรณ์ ขึ้นต่อไปจนครบ 5 ชิ้น)

5. ใส่ไม้พันสำลีลงในขวดน้ำยาทดสอบขวดเดิมแล้วหักไม้ไม่ให้สูงเกินปากขวด

6. ปิดฝาให้สนิท แล้วตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องนาน 3 วัน

จำนวนหน่วยตัวอย่าง

- ภาชนะ 5 ชิ้น ต่อ 1 ตัวอย่าง
- มือ 1 มือ ต่อ 1 ตัวอย่าง

วิธีการเช็ดตัวอย่าง

- มือผู้บริการอาหาร : หายฝ่ามือขึ้น เช็ดรอบนิ้วจากปลายนิ้วถึงข้อที่ 2 ส่วนหัวแม่มือเช็ดถึงข้อที่ 1

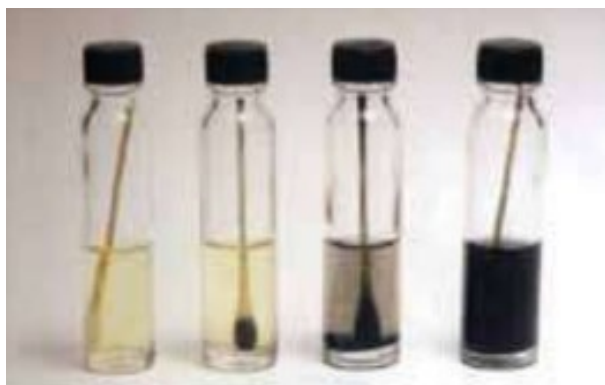
- แก้วน้ำและถ้วยกาแฟ : เช็ดจากขอบบนลงมาครึ่งนิ้วทั้งภายนอกและภายใน

- จาน ชาม ถ้วยขนม เหยียง ผ้าเช็ดต่าง ๆ : เช็ดให้ได้พื้นที่ตรงกลางประมาณ 2 x 2 ตารางนิ้ว

- ช้อน ส้อม : เช็ดที่ตัวช้อนและส้อมทั้ง 2 ด้าน
- ตะเกียบ : เช็ดโดยรอบจากปลายขึ้นมา 1 นิ้ว
- อาหาร : ใช้สำลีป้ายอาหารบางส่วน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ และร้อยละการแปลผล โดยสังเกตน้ำยาในขวดทดสอบ ระดับ C ไม่มีตะกอนดำ ระดับ +1 มีตะกอนดำที่ปลายสำลี ระดับ +2 มีสีดำกระจายทั่วขวด แต่ยังมองเห็นสำลี ระดับ +3 มีสีดำเข้มมองไม่เห็นสำลี



รูปที่ 1 ผลการทดสอบ C , +1 , +2 , +3 ตามลำดับ

1. เกณฑ์การตัดสินความสะอาด

ตารางที่ 1 เกณฑ์ความสะอาด

ตัวอย่าง	ระดับความสะอาด			
	ไม่พบการปนเปื้อน (C)	การปนเปื้อนในระดับ +1	การปนเปื้อนในระดับ+2	การปนเปื้อนในระดับ +3
ภาชนะ และมือ	Y	N	N	N
อาหาร	Y	Y	Y	N

Y = Yes ผ่าน N = No ไม่ผ่าน

ผลการทดสอบ

จากการเก็บตัวอย่าง มือ ถุงใส่อาหาร ภาชนะใส่อาหาร อาหาร ห้องน้ำใกล้ food court โต๊ะที่ food court พบว่า ตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 62 ตัวอย่าง พบตัวอย่างที่มีการปนเปื้อนแบคทีเรียโคลิฟอร์ม ทั้งหมด 12 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 19.35 โดยตัวอย่างที่ปนเปื้อนมีดังนี้ ถุงใส่อาหารปนเปื้อนระดับ (+3) 1 ตัวอย่าง ภาชนะใส่อาหารปนเปื้อนระดับ (+3) 2 ตัวอย่าง อาหารปนเปื้อนระดับ (+3) 4 ตัวอย่าง

และปนเปื้อนระดับ (+1) 1 ตัวอย่าง ห้องน้ำใกล้ food court ปนเปื้อนระดับ (+1) 2 ตัวอย่าง และโต๊ะที่ food court ปนเปื้อนระดับ (+2) 1 ตัวอย่างและปนเปื้อนระดับ (+3) 1 ตัวอย่าง และตัวอย่างที่ไม่พบการปนเปื้อนแบคทีเรียโคลิฟอร์ม 50 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 80.65 จากตัวอย่างทั้งหมด และมีตัวอย่างที่ไม่พบการปนเปื้อนในระดับใดเลยคือ มือของผู้สัมผัสอาหาร โดยสามารถจำแนกการพบและไม่พบการปนเปื้อนจำแนกตามชนิดตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียสำหรับภาชนะสัมผัสอาหารและมือ

ตัวอย่าง	จำนวน	ไม่พบการปนเปื้อน (C)		การปนเปื้อนในระดับ+1		การปนเปื้อนในระดับ+2		การปนเปื้อนในระดับ+3	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.มือผู้สัมผัสอาหาร	10	10	100	0	0	0	0	0	0
2.ถุงใส่อาหาร	10	9	90.0	0	0	0	0	1	10
3.ภาชนะใส่อาหาร	13	11	85.6	0	0	0	0	2	15.4
4. อาหาร	17	12	70.6	1	5.9	0	0	4	23.5
5.ห้องน้ำใกล้ food court	8	6	75.0	2	25.0	0	0	0	0
6.โต๊ะที่ food court	4	2	50.0	0	0	1	25.0	1	25.0

สรุปและอภิปรายผล

การตรวจสอบแบคทีเรียโคลิฟอร์มในอาหารพร้อมรับประทาน ภาชนะใส่อาหาร มือผู้สัมผัสอาหาร อาหาร และ โต๊ะที่ food court ในเขตพญาไท กรุงเทพมหานคร พบว่า เมื่อพิจารณาถึงลักษณะการสุขาภิบาลอาหารแล้ว

สภาพแวดล้อมของร้านอาหารริมทางก็มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของแบคทีเรียโคลิฟอร์มเช่นกัน จากการทดสอบตัวอย่างทั้งหมดด้วยชุดทดสอบความสะอาดของภาชนะสัมผัสอาหารและมือ (Swab Test) แสดงระดับการปนเปื้อนสูงสุด (+3) คิดเป็น 13% แสดงระดับการปนเปื้อนปานกลาง (+2)

คิดเป็น 1% และระดับการปนเปื้อนน้อยที่สุด (+1) คิดเป็น 5% โดยการตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียด้วยชุดทดสอบ สัมผัสอาหารและมือ (Swab Test) พบว่า 50 ตัวอย่างไม่พบการปนเปื้อนคิดเป็น 80% ของการตรวจแบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด โดยผ่านเกณฑ์ 5% ตัวอย่างที่พบการปนเปื้อนมากที่สุดคืออาหารคิดเป็น 6% รองลงมาคือภาชนะบรรจุอาหาร 3% ถูพลาสติก และโต๊ะที่ food court 1% ตามลำดับ

แสดงให้เห็นว่า แผงขายอาหารริมทางถือเป็นสถานที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการปนเปื้อน เนื่องจากเป็นพื้นที่เปิดโล่งและมีผู้คนสัญจรไปมาจำนวนมาก⁽¹¹⁾ อาหารที่ไม่ได้วางขายในตลาดจึงไม่สามารถบอกได้ว่ามีคุณภาพหรือคุณภาพต่ำ แต่มีความสามารถที่จะได้รับการปนเปื้อน อย่างไรก็ตาม มีรายงานไม่ถี่ถ้วนของโรคอาหารพร้อมรับประทานในเอกสารทางวิทยาศาสตร์ ในเอกสารส่วนใหญ่ การปนเปื้อนของโคลิฟอร์มในอาหารเป็นตัวกลางของโรคระบบทางเดินอาหาร⁽¹²⁾ ดังนั้น การปรุงอาหารอย่างดีสามารถลดความเสี่ยงนี้ได้อย่างมาก และการใส่อาหารลงในจานและการใช้ช้อนที่สะอาดจะช่วยลดระดับการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มได้ ควรส่งเสริมให้ตระหนักถึงความสำคัญของการทำความสะอาดภาชนะและสภาพแวดล้อมในการขายอาหาร มีการระบุว่าการทำความสะอาดเครื่องใช้เป็นประจำสำคัญในการป้องกันการปนเปื้อนของโคลิฟอร์ม เนื่องจากโคลิฟอร์มไม่ทนต่อความร้อน⁽¹³⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าอาหารปรุงไม่สุกและอาหารทะเลจะปนเปื้อนโคลิฟอร์มมากกว่าอาหารที่ปรุงสุก จากการศึกษาพบว่าโคลิฟอร์มพบได้บ่อยในอาหารทะเล เนื่องจากพบแบคทีเรียโคลิฟอร์มในน้ำ⁽¹⁴⁾ หากขนส่งอาหารดังกล่าวโดยไม่ใช้ความร้อน อาจทำให้ภาชนะโดยรอบปนเปื้อนได้ ตั้งแต่ภาชนะที่ใส่ระหว่างการขนส่งหรือภาชนะที่ใช้ใส่อาหาร นอกจากนี้ การใช้อุปกรณ์ ชุดทดสอบสัมผัสอาหารและมือ (Swab Test) อาจไม่ทราบขอบเขตของการปนเปื้อนของโคลิฟอร์ม เนื่องจากการใช้การวัดด้วยชุดทดสอบสัมผัสอาหารและมือ (Swab Test) เป็นการวัดเชิงคุณภาพที่บ่งชี้ว่าการปนเปื้อนถึงระดับที่เป็นอันตรายต่อร่างกายหรือไม่⁽¹⁰⁾ วัตถุดิบควรได้รับการตรวจสอบการปนเปื้อนระหว่างการขนส่งเนื่องจากอาหารบางชนิดอาจปนเปื้อนก่อนที่จะขายให้กับแผงขายอาหารริมทาง การทดลองระบุกลุ่มที่พบการปนเปื้อนสูงสุดคืออาหารทะเล รองลงมาคือ กลุ่มภาชนะบรรจุอาหารที่มีอาหารทะเลและพลาสติกตามลำดับ มือขายและขาไม่มีแบคทีเรียปนเปื้อน

ข้อจำกัดการศึกษา

การศึกษานี้ทำการเก็บตัวอย่างจากพื้นที่พญาไทเท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

สำหรับผู้บริโภคควรเลือกบริโภคอาหารจากร้านค้าที่มีการสุขาภิบาลอาหารและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารที่มีการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

เอกสารอ้างอิง

1. Gibthai. การตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform bacteria) [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: บริษัท กิบทไทย จำกัด; 2566 [เข้าถึงเมื่อ 1 ม.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://www.gibthai.com/service/article_detail/294/การตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย-Coliform-bacteria
2. Food and agriculture organization and of the United nation [Internet]. Bangkok: Food and agriculture organization and of the United nation; 2020 [Accesses 2023 Jan 1]. Available From: <https://www.fao.org/asiapacific/events/detail-events/en/c/1694/>
3. กรมอนามัย. คู่มือการปฏิบัติงานด้านสุขาภิบาลอาหารและน้ำสำหรับสาธารณสุขอำเภอ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2557 [เข้าถึงเมื่อ 1 ม.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://skko.moph.go.th/dward/document_file/environment/common_form_upload_file/20151103145537_1893681287.pdf
4. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. แบคทีเรียในอาหาร [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ; 2552 [เข้าถึงเมื่อ 1 ม.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thaihealth.or.th/Content/49566>
5. พบแพทย์. สารปนเปื้อนในอาหารความเสี่ยงและวิธีหลีกเลี่ยงอันตราย [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: พบแพทย์; 2556 [เข้าถึงเมื่อ 1 ม.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.pobpad.com/สารปนเปื้อนในอาหาร-ความ>
6. กรมควบคุมโรค. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2556 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักโรคบาตวิทยา; 2556

- [เข้าถึงเมื่อ 1 ม.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก:
<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/SNC/article/view/248622>
7. กรมควบคุมโรค. สรุปแนวทางการวิเคราะห์ระบบเฝ้าระวัง 5 กลุ่มโรค 5 มิติ ปี พ.ศ. 2559. นนทบุรี: สำนักกระบวนวิทยากรทรวงสาธารณสุข; 2559
 8. อำพร ทองศรีสุข. การตรวจและหาปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียและ *Escherichia coli* ในน้ำแข็งบิที่ตั้งอยู่ในเขตตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี. [ปริญญาานิพนธ์] ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2555
 9. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. คู่มือชุดทดสอบความสะอาดของภาชนะสัมผัสอาหารและมือ [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร; 2560 [เข้าถึงเมื่อ 1 ม.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก:
<http://bqsf.dmsc.moph.go.th/bqsfWeb/wp-content/uploads/2017/06/test-kit/4-sanitation.pdf>
 10. M&P IMPEX. Swab Test ชุดทดสอบความสะอาดของภาชนะสัมผัสอาหารและมือ. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็มแอนด์พี อิมเป็กซ์ (สำนักงานใหญ่); 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 ม.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก:
<https://www.mpimpex.co.th/product/ชุดทดสอบความสะอาดของภาชนะสัมผัสอาหารและมือ-swab-test/11000339797001661>
 11. จิราพร อนันต์ชัยพัฒนา และคณะ. กรรวิธีตรวจแบคทีเรีย *Salmonella* spp. ก่อโรคอาหารเป็นพิษ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีธัญบุรี; 2560. [เข้าถึงเมื่อ 1 ม.ค. 2566] เข้าถึงได้จาก:
<https://urms.rmutt.ac.th/researcher?pf=v20323u2#research?pf=v20323u2&rs=>
 12. Sharpe W. Coliform Bacteria [Internet]. Pennsylvania State: College of Agricultural Sciences, The Pennsylvania State University; 2022 [Accesses 2023 Jan 1]. Available From:
<https://extension.psu.edu/coliform-bacteria>
 13. แก้วดา ลีเมียง, คุณาดล ศิลาฤดี, อนวัช บุญญภักดี, พัชรินทร์ สายพัฒนา. การศึกษาการปนเปื้อนของ Coliform bacteria, Fecal Coliforms และ *Escherichia coli* ในหอยแครงจากพื้นที่เพาะเลี้ยงอำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี. วารสารแก่นเกษตร 46 ฉบับพิเศษ. 2561; 1: 103-1040
 14. Bingol EB, Dumen E, Kahraman T, Akhan M, Issa G, Ergun O. Prevalence of *Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes* and *Escherichia coli* O157 in meat and meat products consumed in Istanbul [Internet] Turkey: Istanbul University; 2020 [Accesses 2023 Jan 1]. Available From:
https://www.researchgate.net/publication/285992020_Prevalence_of_Salmonella_spp_Listeria_monocytogenes_and_Escherichia_coli_O157_in_meat_and_meat_products_consumed_in_Istanbul

Received: 24 May 2023, Revised: 11 Jul. 2023

Accepted: 12 Jul. 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

การศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของการใช้รางจืดในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการเนื่องจากการขาดสุรา
ของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ปรีวัฒน์ ห้าวหาญ^{1*}

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของการใช้รางจืดในผู้ป่วยที่มีอาการจากภาวะ AWS ในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ รูปแบบและวิธีวิจัย การศึกษาเชิงพรรณนาแบบไปข้างหน้าและย้อนหลัง โดยการเปรียบเทียบกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะ AWS ระหว่างนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลและได้รับการรักษาตาม symptom-trigger regimen for AWS ในช่วงปีพ.ศ. 2565-2566 ผลการศึกษา จากการศึกษพบว่าในกลุ่มทดลองที่มี AWS score เฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มควบคุมในวันที่ 4 และ 5 หลังจากเริ่มมีอาการ มีการใช้ยาเพื่อควบคุมอาการ benzodiazepine และ haloperidol น้อยกว่ากลุ่มควบคุม รวมถึงจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล และอัตราการเกิดภาวะปอดติดเชื้อจากการสำลัก ซึ่งกลุ่มทดลองมีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มควบคุม การใช้รางจืดระหว่างการนอนในโรงพยาบาลไม่พบอาการผิดปกติหรือผลข้างเคียง นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ดื่มสุราเรื้อรังเกี่ยวข้องกับภาวะ refeeding syndrome และรางจืดสามารถช่วยรักษาภาวะ alcoholic hepatitis ได้อีกด้วย สรุปผลการศึกษา การใช้รางจืดสามารถเป็นตัวเลือกการรักษาเพิ่มเติมที่เหมาะสมสำหรับช่วยลดอาการของภาวะ AWS ได้ โดยมีประโยชน์ในการลดวันนอนโรงพยาบาลรวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ อย่างไรก็ตามยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะสรุปได้ว่าการใช้รางจืดเพียงอย่างเดียวจะช่วยลดความรุนแรงของอาการจากการขาดสุราได้

คำสำคัญ : รางจืด, สมุนไพร, สุรา, ลงแดง, ภาวะแทรกซ้อน

^{1*}นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์*Corresponding author E-mail: pariwatha@gmail.com

Original Article

Effectiveness and Safety of *Thunbergia laurifolia* Herbal Tea in Alcohol Withdrawal Syndrome in Sangkha Hospital, SurinPariwat Haoharn^{1*}

Abstract

Objective: To study the effectiveness and safety of using *T. laurifolia* herbal tea in patients with Alcohol Withdrawal Syndrome (AWS) at Sangkha Hospital, Surin. Method: A prospective and retrospective study comparing patients diagnosed with AWS that were treated with symptom-trigger regimen for AWS protocol during 2022-2023. Result: The study found that in the experimental group with a lower average AWS score compared to the control group on the 4th and 5th days after symptom onset, there was a lower use of benzodiazepines and haloperidol for symptom control. Additionally, the experimental group had a shorter hospital stay and a lower incidence of pneumonia acquired through aspiration compared to the control group. No abnormal symptoms or side effects were observed from using the tapering schedule during the hospital stay. Furthermore, it was found that patients with chronic alcoholism were associated with refeeding syndrome, and the tapering schedule was also effective in treating alcoholic hepatitis. Conclusion: The use of *T. laurifolia* herbal tea can be a suitable additional treatment option to help alleviate symptoms of AWS, providing benefits in terms of reducing hospital stay and potential complications. However, there is insufficient data to conclude whether the *T. laurifolia* herbal tea alone can effectively reduce the severity of symptoms caused by alcohol deprivation.

Keywords: *T. laurifolia*, herb, alcohol drinking, withdrawal, complication

^{1*}Medical physician, Department of internal medicine, Sangkha hospital, Surin

*Corresponding author E-mail: pariwatha@gmail.com

บทนำ

กลุ่มอาการเนื่องจากการขาดสุรา (Alcohol withdrawal syndrome, AWS) เป็นหนึ่งปัญหาสำคัญที่พบได้บ่อยในหอผู้ป่วยในที่ดื่มสุรามาแล้วและหยุดดื่มในช่วงที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล เมื่อเกิดภาวะ AWS ขึ้นในระหว่างการนอนโรงพยาบาลทำให้สูญเสียทรัพยากรในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้มากขึ้น ข้อมูลย้อนหลังในช่วงปี พ.ศ.2561-2565 ของผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ พบว่ามีผู้ป่วยที่ต้องนอนโรงพยาบาลเนื่องจากการเจ็บป่วยที่มีต้นเหตุจากการดื่มสุราหรืออาการมึนเมาโดยประมาณปีละ 500 ราย ส่วนผู้ป่วยที่มีอาการแทรกซ้อนจากภาวะ AWS พบประมาณ 30-60 รายต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 10-20 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาดังกล่าวในโรงพยาบาลในแต่ละเดือน มีระยะเวลาวันนอนประมาณ 5-8 วัน ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดภาวะ AWS คือการดื่มสุราสะสมเทียบเท่าปริมาณแอลกอฮอล์อย่างน้อย 63 กรัมต่อวันติดต่อกันเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 เดือนและมีการลดลงหรือหยุดบริโภคแบบฉับพลัน นอกจากนี้ปัจจัยอื่นที่กระตุ้นและทำให้อาการของภาวะ AWS รุนแรงมากขึ้นได้แก่ภาวะเกลือแร่โซเดียม (sodium) โพแทสเซียม (potassium) และ แมกนีเซียม (magnesium) ในร่างกายที่ผิดปกติรวมถึงการทำงานของตับที่ผิดปกติ

การรักษาภาวะ AWS ในกลุ่มที่มีอาการน้อยสามารถดูแลเองได้ มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 8 เท่านั้นที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการให้ยา ยาที่ใช้คือยาในกลุ่ม benzodiazepine เนื่องจากสามารถลดการกระตุ้นของระบบประสาทส่วนกลางได้ สำหรับการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ใช้การประเมินและการรักษาด้วย symptom-trigger regimen for AWS โดยประเมินอาการสั้น เหงื่อออก วิดกกังวล กระสับกระส่าย อุณหภูมิร่างกาย อาการประสาทหลอน และการรับรู้สิ่งแวดล้อมรอบตัว ยาหลักที่ใช้คือ lorazepam ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม benzodiazepine ซึ่งขับออกทางตับน้อยกว่ายาตัวอื่นทำให้ลดปัญหาระดับยาตกค้างในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับบกพร่องได้⁶ นอกจากนี้ในปัจจุบันมีการศึกษาและเผยแพร่ข้อมูลของยาสมุนไพรไทยมากยิ่งขึ้นและเริ่มมีการใช้ชารางจืด (T. laurifolia) มารักษาผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษหรือขับสารพิษตกค้างในร่างกาย มีการศึกษากลไกการออกฤทธิ์ของรางจืดในหนูทดลองพบว่าทำให้เอนไซม์กลูตาไทโอนทรานเฟอร์เรส

(glutathione transferase) ซึ่งมีบทบาทในการกำจัดพิษในตับที่พบได้ทั้งในหนูทดลองและในมนุษย์เพิ่มมากขึ้น การใช้รางจืดมีคำแนะนำจากกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกให้ใช้รางจืดครั้งละ 2-3 กรัมผสมน้ำ 150-200 มิลลิลิตร ดื่มวันละ 3 ครั้งก่อนอาหารหรือเมื่อมีอาการ¹⁵ มีการศึกษาการใช้รางจืดในการขับสารพิษจากยากำจัดศัตรูพืชกลุ่มออกาโนฟอสเฟต (organophosphate) และพาราควอต (paraquat) ในหนูทดลองพบว่าอัตราการตายของหนูทดลองลดลงเมื่อเทียบกับการไม่ให้สารสกัดจากรางจืดหลังจากได้รับสารกำจัดศัตรูพืช สำหรับการศึกษาในมนุษย์มีการศึกษาโดยวัดค่าของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส (cholinesterase) ซึ่งทำหน้าที่ทำลายสารในกลุ่มออกาโนฟอสเฟต (organophosphate) ในกลุ่มเกษตรกรที่เข้ากำจัดศัตรูพืชพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับรางจืดมีค่าเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส (cholinesterase) มากกว่าในกลุ่มที่ได้ยาหลอกและไม่มีผลข้างเคียงของการใช้รางจืด ในส่วนของการใช้สมุนไพรรางจืดในการลดพิษของแอลกอฮอล์ในมนุษย์มีเพียงรายงานการใช้ลดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดโดยวัดทางลมหายใจในระยะฉับพลันเท่านั้นซึ่งพบว่าสารสกัดจากรางจืดสามารถลดปริมาณแอลกอฮอล์ทางลมหายใจได้ 88.1 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง

ในด้านความปลอดภัยของการใช้รางจืดพบว่าการใช้รางจืดยังไม่มีผลข้างเคียงต่อมนุษย์ มีรายงานการใช้รางจืดเป็นยาต้านพิษในผู้ป่วยที่มีอาการจากอาหารเป็นพิษและแมลงกัดต่อย พบผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้รางจืด 7 คน (ร้อยละ 6.93) โดยมีอาการความดันโลหิตต่ำ 1 คน ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ 1 คน เวียนศีรษะ 3 คน อาเจียน 2 คน ซึ่งอาการเหล่านี้แยกได้ยากจากความผิดปกติจากอาหารเป็นพิษและแมลงกัดต่อย

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้รางจืดที่ผ่านมาพบว่างานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาผลการลดสารพิษที่ทดลองในสัตว์ทดลองยังไม่มีที่นิยมแพร่หลายและข้อมูลจากการศึกษาไม่มีการปรับปรุงเป็นปัจจุบัน มีคำแนะนำจากกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกในการใช้รางจืดเพื่อรักษาผู้ป่วยแต่ข้อมูลประสิทธิผลและความปลอดภัยของการใช้รางจืดในมนุษย์นั้นยังมีน้อยและไม่เพียงพอสำหรับการตัดสินใจเลือกใช้รางจืดรวมถึงสมุนไพรอื่นๆในการรักษาผู้ป่วย ดังนั้นการศึกษานี้มีจุดประสงค์ในการศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของการใช้รางจืดในผู้ป่วยที่มีภาวะ AWS ในโรงพยาบาลสังขะ

จังหวัดสุรินทร์เพื่อเป็นองค์ความรู้ใหม่อันจะส่งผลให้เกิดประโยชน์นำไปพัฒนาด้านวิชาการและการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการแพทย์ต่อไปในอนาคต

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบไปข้างหน้าและย้อนหลัง(prospective and retrospective descriptive study) โดยการเปรียบเทียบกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะ AWS ระหว่างนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลและได้รับการรักษาตาม symptom-trigger regimen for AWS (รูปที่ 1) โดยทำการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยในช่วงปีพ.ศ. 2565-2566 การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ เลขที่โครงการวิจัย 45/2565

กลุ่มตัวอย่างภายใต้สมมติฐานว่าผู้ป่วยที่มีอาการจากกลุ่มอาการจากการขาดสุราและนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาคิดเป็นร้อยละ 15 ของผู้ป่วยที่มีอาการทั้งหมด²¹กำหนดระดับนัยสำคัญหรือความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่ง 0.05 จึงได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 50 คน ตามคุณสมบัติเงื่อนไขที่กำหนดและผ่านตามเกณฑ์ดังนี้

1.เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1.1 ผู้ป่วยเพศหญิงหรือชายที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปีขึ้นไป

1.2 มีประวัติการดื่มสุรามายอย่างต่อเนื่องมากกว่า 3 เดือนขึ้นไปและยังไม่เลิกดื่ม

1.3 ได้รับการประเมินและรักษาตาม symptom-trigger regimen for AWS จนครบ 5 วัน

1.4 มีการบันทึกข้อมูลที่ใช้ในเวชระเบียนอย่างครบถ้วน

2.เกณฑ์การคัดออก(Exclusion criteria)

2.1 มีการบันทึกเวชระเบียนไม่ครบถ้วนทุกวัน

2.2 ผู้ป่วยที่ดื่มสารเสพติดไม่ครบตามที่กำหนด

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมและมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกทั้งหมด 100 คน รายละเอียดดังนี้

1.กลุ่มควบคุมจำนวน 50 ราย

1.1 เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ในปี พ.ศ.2565

1.2 ค้นหาผู้ป่วยโดยการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย โดยการใช้รหัส ICD 10: Z721 alcohol use เป็นรหัสในการค้นหา เรียงตามลำดับการนอนโรงพยาบาล (Admission number)

1.3 เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาตาม symptom-trigger regimen for AWS เท่านั้น

2.กลุ่มทดลองจำนวน 50 ราย

2.1 เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ในปี พ.ศ.2566

2.2 เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาตาม symptom-trigger regimen for AWS เรียงตามลำดับการนอนโรงพยาบาล (Admission number) และเซ็นเอกสารยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

2.3 ได้รับสารวจจิตผลิตโดยศูนย์ส่งเสริมสุขภาพแผนไทย ฝ่ายเภสัชกรรมชุมชนโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ขนาด 2 กรัม โดยผสมน้ำ 150 มิลลิลิตรดื่ม 3 เวลาก่อนอาหารเป็นระยะเวลา 5 วัน

2.4 บันทึกผลการตรวจร่างกาย, ผลการตรวจเลือดในวันที่ 1 และวันที่ 5 และบันทึกอาการข้างเคียงทุกวันหลังจากเริ่มใช้สารวจจิต

[illegible]

AWS	ยาที่ใช้	ประเมินผล
<5	Ativan (0.5) 2 tab oral q 8 hr	ทุก 4 ชม
5-9	Ativan (0.5) 2 tab oral stat	ทุก 4 ชม
10-14	Ativan (0.5) 4 tab oral stat	ทุก 2 ชม
≥15	Ativan (0.5) 8 tab oral stat	ทุก 1 ชม
Agitation	Valium 10 mg IV ถ้าไม่สงบลงใน 10-15 นาที ให้โดทิ่ง 2 Hadol 5 mg IM (ให้ฉีด IV กรณีที่มี Thrombocytopenia	
กรณี หลับแล้ว	ให้ขนาดยา dose นั้น ไปก่อน	

H : Hadol

การรายงานผลการศึกษารายงานเป็น descriptive analysis ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของกลุ่มอาการจากขาดสารที่มีค่า p-value ที่น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกวิเคราะห์โดยโปรแกรม SPSS version 28.0

จากการเก็บข้อมูลทั้งหมด 100 คน แบ่งเป็นกลุ่ม
ควบคุม 50 คนและกลุ่มทดลอง 50 คน ผู้เข้าร่วมการศึกษาใน
กลุ่มทดลองให้ความร่วมมือในการศึกษาจนครบ 5 วันโดยไม่มี
การขอลาออกจากการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานเปรียบเทียบในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในตารางที่ 1 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในส่วนโรคประจำตัวพบว่าผู้เข้าร่วมในการศึกษาทั้งสองกลุ่มมีกลุ่มโรคประจำตัวคล้ายกันได้แก่เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไ้มน้สูง เก๊าต์ หอบหืด ไ้เสื่อมและโรคหัวใจโดยข้อมูลไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อมูลเกี่ยวกับการดื่มสุราพบว่าระยะเวลาที่ดื่มสุรา ปริมาณสุราที่ดื่มต่อวันและระยะเวลาที่หยุดดื่มก่อนเริ่มมีภาวะ AWS ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้เข้าร่วมในการศึกษาทั้งสองกลุ่ม ชนิดสุราที่นิยมดื่มมากที่สุดของทั้งสองกลุ่มคือเหล้าขาว เหล้าสี เบียร์และดื่มหลายชนิดตามลำดับ

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้เข้าร่วมในการศึกษา

ข้อมูลที่ศึกษา	กลุ่มควบคุม (N = 50)	กลุ่มทดลอง (N = 50)	p-value
เพศชาย, %	76	85	0.42
อายุ(ปี), mean±SD	44.09±11.5	43.39±11.29	0.83
โรคประจำตัว			
เบาหวาน, %	16	14	0.61
ความดันโลหิตสูง, %	28	14	0.23
ไขมันสูง, %	20	26	0.17
เก๊าต์, %	8	10	0.69
หอบหืด, %	4	8	0.82
ไตเสื่อม, %	12	20	0.33
โรคหัวใจ, %	20	10	0.47
ระยะเวลาที่ดื่มสุรา (ปี), mean±SD	10.5±5.25	9.25±6.50	0.52
ปริมาณสุราที่ดื่มต่อวัน (กรัม), mean±SD	13.2±4.77	12.5±5.36	0.82
ระยะเวลาที่หยุดดื่มก่อนมีอาการ(วัน), mean±SD	4.4±2.87	4.12±1.97	0.61
ชนิดสุราที่ดื่ม			
เหล้าขาว, %	70	76	0.23
เหล้าสี, %	14	12	0.64
เบียร์, %	12	10	0.22
ดื่มหลายชนิด, %	4	2	0.71

ข้อมูลผลการตรวจติดตามอาการและผลการเปลี่ยนแปลงของร่างกายในวันที่ 1 และ 5 หลังจากมีอาการของภาวะ AWS และได้รับขารางจืดในผู้ป่วยกลุ่มทดลองแสดงในตารางที่ 2 พบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าความดันทั้งในส่วนของ systolic(SBP) และ diastolic(DBP) รวมไปถึงอุณหภูมิร่างกายโดยเฉลี่ย

(T)หลังจากได้รับขารางจืดในวันที่ 1 และ 5 ผลการตรวจจำนวนเม็ดเลือด (CBC) พบว่าการใช้ขารางจืดไม่มีผลต่อจำนวนเม็ดเลือดแดง จำนวนเม็ดเลือดขาวและจำนวนเกล็ดเลือด การตรวจค่าเกลือแร่ในร่างกาย(electrolyte) พบการเปลี่ยนแปลงของ potassium เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2 ผลการตรวจสัญญาณชีพและผลการตรวจเลือดในกลุ่มทดลอง

ข้อมูลที่ศึกษา	ค่าปกติ	วันที่ 1	วันที่ 5	p-value
SBP, mean±SD	<140 mmHg	130.28±30.91	134.23±23.04	0.85
DBP, mean±SD	<80 mmHg	76.56±16.98	74.41±12.33	0.16
T, mean±SD	36.1-37.4 °C	36.93±0.77	37.17±0.89	0.31
CBC, mean±SD				
Hemoglobin	11.0-16.0 g/dL	12.64±1.25	12.56±0.85	0.33
Hematocrit	37.0-54.0 %	39.57±4.17	40.21±3.89	0.69
White blood cell	4-10 x10 ³ cells/mm ³	7.26±1.47	8.63±1.99	0.54
Platelets	1.5-4.5 x10 ⁵ /mm ³	2.63±1.12	2.21±0.95	0.70

ข้อมูลที่ศึกษา	ค่าปกติ	วันที่ 1	วันที่ 5	p-value
Electrolytes, mean±SD				
Sodium	135-150 mmol/L	138.32±3.98	140.27±4.22	0.67
Potassium	3.5-5.0 mmol/L	3.21±0.32	3.82±0.26	0.04
Chloride	95-112 mmol/L	104.91±5.98	104.58±4.16	0.84
Bicarbonate	22-32 mmol/L	22.09±4.63	22.98±3.79	0.23
Calcium	8.9-10.6 mg/dL	9.14±1.56	8.93±1.15	0.46
Magnesium	1.64-2.52 mg%	1.43±0.22	2.13±0.49	0.03
Phosphorus	2.5-4.5 mg%	2.27±0.18	2.94±0.32	0.01
BUN, mean±SD	7.9-20.2 mg%	30.66±10.85	28.97±12.84	0.17
Creatinine , mean±SD	0.6-1.3 mg%	0.81±0.13	0.78±0.27	0.43
LFT, mean±SD				
Total protein	4.8-8.8 g/dL	7.02±1.45	7.78±1.34	0.82
Albumin	3.5-5.3 g/dL	3.55±0.89	3.42±0.91	0.41
Total bilirubin	0.2-1.5 mg/dL	0.83±0.16	0.67±0.21	0.19
Direct bilirubin	0.1-0.5 mg/dL	0.35±0.11	0.28±0.12	0.27
AST	8-40 U/L	106.31±48.6	64.85±30.67	0.02
ALT	5-35 U/L	55.98±20.36	39.56±14.76	0.04
Alkalinephosphatase	35-104 U/L	93.57±26.81	100.65±18.7	0.33
INR, mean±SD	0.8-1.2	1.12±0.35	1.09±0.47	0.25

จาก 3.21±0.32 เป็น 3.82±0.26 (p-value 0.04) magnesium เปลี่ยนแปลงจาก 1.43±0.22 เป็น 2.13±0.49 (p-value 0.03) และ phosphorus เปลี่ยนแปลงจาก 2.27±0.18 เป็น 2.94±0.32 (p-value 0.01) โดยไม่มีผลต่อ sodium chloride bicarbonate และ calcium หลังใช้สารจืดจนครบ 5 วัน การตรวจการทำงานของไตพบว่าการใช้สารจืดไม่มีผลต่อ BUN และ creatinine หลังใช้สารจืดจนครบ 5 วัน การตรวจการทำงานของตับ(LFT และ INR) พบเพียงการเปลี่ยนแปลงต่อผล AST และ ALT โดย AST เปลี่ยนแปลงจาก 106.31±48.68 เป็น 64.85±30.67 (p-value 0.02) และ ALT เปลี่ยนแปลงจาก 55.98±20.36 เป็น 39.56±14.76 (p-value 0.04)

การประเมินความรุนแรงของภาวะ AWS ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วย symptom-trigger regimen for AWS (รูปที่ 1) ในตารางที่ 3 พบว่าความรุนแรงของภาวะ AWS ไม่มีความแตกต่างกันทั้งสองกลุ่มในวันที่ 1 ถึง

3 และเริ่มมีความแตกต่างกันในวันที่ 4 และวันที่ 5 โดยกลุ่มทดลองที่ได้รับสารจืดมีความรุนแรงของภาวะ AWS น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การใช้ยาเพื่อควบคุมอาการความรุนแรงของภาวะ AWS พบการใช้ยา lorazepam ในตารางที่ 3.1 พบว่ากลุ่มทดลองมีการใช้ยา lorazepam น้อยกว่ากลุ่มควบคุมในวันที่ 4 และ 5 ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินความรุนแรงของอาการของภาวะ AWS การใช้ยา diazepam ในตารางที่ 3.2 พบว่าการใช้ยา diazepam ซึ่งเป็นยา กลุ่ม benzodiazepine ในรูปแบบฉีดใช้เพื่อควบคุมอาการในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการกระสับกระส่ายมาก พบว่าการใช้ยาในกลุ่มทดลองมีปริมาณการใช้ที่น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในวันที่ 3 4 และ 5 ข้อมูลในตารางที่ 3.3 การใช้ยา haloperidol ซึ่งเป็นยาที่ใช้เมื่อผู้ป่วยมีอาการกระสับกระส่ายมากและไม่ตอบสนองหลังจากได้ diazepam พบว่าการใช้ยาในกลุ่มทดลองมีปริมาณการใช้ที่น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในวันที่ 4 และ 5

ตารางที่ 3 การประเมินความรุนแรงของภาวะ AWS

AWS Score	วันที่ 1 (mean±SD)	วันที่ 2 (mean±SD)	วันที่ 3 (mean±SD)	วันที่ 4 (mean±SD)	วันที่ 5 (mean±SD)
กลุ่มควบคุม (N=50)	9.63±1.27	11.32±2.12	8.12±0.61	7.26±0.94	6.83±2.01
กลุ่มทดลอง (N=50)	10.54±1.60	11.67±1.84	7.56±1.12	5.89±1.05	4.37±1.26
P-value	0.85	0.92	0.26	0.04	0.04

ตารางที่ 3.1 การใช้ยา lorazepam ตามความรุนแรงของภาวะ AWS

Lorazepam (mg)	วันที่ 1 (mean±SD)	วันที่ 2 (mean±SD)	วันที่ 3 (mean±SD)	วันที่ 4 (mean±SD)	วันที่ 5 (mean±SD)
กลุ่มควบคุม (N=50)	11.90±5.70	12.24±4.89	8.48±5.54	6.05±4.95	4.10±2.45
กลุ่มทดลอง (N=50)	11.24±5.23	13.01±5.26	7.92±4.87	4.09±3.04	1.90±1.04
P-value	0.69	0.54	0.37	0.06	0.03

ตารางที่ 3.2 การใช้ยา diazepam ตามความรุนแรงของภาวะ AWS

Diazepam (mg)	วันที่ 1 (mean±SD)	วันที่ 2 (mean±SD)	วันที่ 3 (mean±SD)	วันที่ 4 (mean±SD)	วันที่ 5 (mean±SD)
กลุ่มควบคุม (N=50)	19.52±8.05	16.14±9.56	11.90±4.02	5.24±5.12	2.90±3.02
กลุ่มทดลอง (N=50)	18.57±8.37	17.25±8.57	9.57±6.58	3.38±3.07	0.0±0.0
P-value	0.81	0.54	0.03	0.03	0.04

ตารางที่ 3.3 การใช้ยา haloperidol ตามความรุนแรงของภาวะ AWS

Haloperidol (mg)	วันที่ 1 (mean±SD)	วันที่ 2 (mean±SD)	วันที่ 3 (mean±SD)	วันที่ 4 (mean±SD)	วันที่ 5 (mean±SD)
กลุ่มควบคุม (N=50)	5.95±5.48	3.81±2.12	3.01±2.62	1.67±1.42	0.48±1.50
กลุ่มทดลอง (N=50)	5.77±4.15	3.67±2.17	2.10±1.49	0.0±0.0	0.0±0.0
P-value	0.54	0.63	0.08	0.04	0.02

ตารางที่ 4 จำนวนวันนอนโรงพยาบาลและภาวะแทรกซ้อน

ข้อมูลที่ศึกษา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	p-value
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล(วัน), mean±SD	9.25±2.5	7.25±1.25	0.04
ภาวะแทรกซ้อนจากการนอนโรงพยาบาล, %			
ปอดติดเชื้อจากการสำลัก	24	16	0.03
ติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ	30	26	0.09
บาดเจ็บจากการถูกมัด	30	32	0.86
ผลแพ้เชื้อพบเชื้อดื้อยา	12	14	0.22
อาการผิดปกติของการใช้สารจริง, %			
Anaphylaxis	-	0	-
คลื่นไส้หรืออาเจียน	-	18	-
ถ่ายเหลว	-	10	-
ผื่นคัน	-	2	-

ข้อมูลที่ศึกษา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	p-value
แน่นหน้าอก	-	0	-
หายใจหอบเหนื่อย	-	0	-
อาการอื่นๆ	-	0	-

จำนวนวันนอนโรงพยาบาลในตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบภาวะแทรกซ้อนของปอดติดเชื้อจากการสำลักน้อยกว่าอีกด้วย ในด้านอาการผิดปกติหลังจากใช้ธาราจีตในกลุ่มทดลองพบว่ามีผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้หรืออาเจียน 9 ราย(18%) มีอาการถ่ายเหลว 5 ราย (10%) และมีผื่นคัน 1 ราย(2%)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ในปัจจุบันการใช้ยาสมุนไพรซึ่งถือเป็นวัตถุดิบที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นและมีราคาถูกได้เริ่มมามีบทบาทในการใช้รักษาในการแพทย์แผนปัจจุบันมากขึ้น การใช้ธาราจีตซึ่งเป็นสมุนไพรไทยที่ปลูกได้ง่ายและสามารถผลิตได้เองในหลายๆ แห่งรวมถึงโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ได้เริ่มมีบทบาทและใช้กันแพร่หลายมากขึ้น ขนาดที่แนะนำและใช้ในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์คือการใช้ธาราจีต 2 กรัมผงผสมน้ำดื่มก่อนอาหาร 3 เวลาซึ่งปกติใช้ในการลดอาการเมาสุราและเป็นยาช่วยในการลดหรือหยุดสุราจากสรรพคุณที่ช่วยในการถอนสุรา¹⁵ แต่จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ธาราจีตที่ผ่านมาพบว่ายังไม่มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกลไกการออกฤทธิ์ ประสิทธิภาพรวมถึงผลข้างเคียงของการใช้ธาราจีตในรูปแบบที่เหมือนกับยาแผนปัจจุบันชนิดอื่นๆ ซึ่งอาจจะเป็นเหตุผลให้การใช้ธาราจีตเพื่อการรักษาโรคในแผนปัจจุบันยังไม่ได้ได้รับความนิยมและยังไม่แพร่หลายเนื่องจากขาดฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้รองรับในส่วนนี้ ด้วยเหตุผลนี้จึงเกิดการศึกษาขึ้นเพื่อที่จะศึกษาและรวบรวมข้อมูลไว้เพื่อเป็นฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้ อ้างอิงได้ โดยผ่านกระบวนการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบันเพื่อให้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์และต่อยอดการใช้สมุนไพรในการร่วมรักษากับการใช้ยาแผนปัจจุบันมากขึ้น

การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับสรรพคุณ กลไกการออกฤทธิ์ของธาราจีต พบว่ามีการศึกษาในหนูทดลอง โดยอาภาภรณ์ ผิวอ่อนดี¹⁷ ในการศึกษากลไกการลดการสะสมของพิษ

และลดอัตราการตายของหนูทดลองหลังจากได้รับสารพิษพบว่ากลุ่มของหนูทดลองที่ได้รับสารพิษและได้รับสารสกัดของธาราจีตมีอัตราการตายที่น้อยกว่ารวมถึงยังตรวจพบการเพิ่มขึ้นของระดับเอนไซม์กลูตาไธโอนทรานเฟอร์เรส(glutathione transferase) ซึ่งมีบทบาทในการช่วยกำจัดสารพิษซึ่งพบในตับหนูทดลองในหนูกลุ่มนี้มากขึ้นด้วย ซึ่งเอนไซม์ชนิดนี้สามารถพบได้ในตับของมนุษย์เช่นเดียวกันจึงพอสามารถอธิบายกลไกในการช่วยกำจัดสารพิษของธาราจีตได้จากการศึกษานี้ ข้อมูลการใช้ธาราจีตรวมถึงผลข้างเคียงในการใช้ในมนุษย์ยังมีข้อมูลการศึกษาไม่มากนัก ผลของการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้พบว่า การใช้ธาราจีตสามารถช่วยลดสารพิษตกค้างจากสารกำจัดศัตรูพืช ช่วยลดความรุนแรงของอาการอาหารเป็นพิษ รวมถึงช่วยลดปริมาณแอลกอฮอล์ที่วัดทางลมหายใจได้ แต่ยังไม่มีความชัดเจนในการใช้ธาราจีตในการถอนพิษสุรา การลดอาการของภาวะ AWS รวมถึงผลข้างเคียงในการใช้กับผู้ป่วยที่รักษาตัวในโรงพยาบาลอีกด้วย

การศึกษานี้เริ่มจากที่ผู้ป่วยที่มีประวัติดื่มสุราและมานอนโรงพยาบาลด้วยสาเหตุต่างและเริ่มมีอาการที่เข้าได้กับภาวะ AWS ผู้เข้าร่วมการศึกษาก็จะถูกประเมินความรุนแรง ให้ยารักษาและประเมินอาการซ้ำในหลักเกณฑ์เดียวกันตาม symptom-trigger regimen for AWS ที่ใช้ในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ โดยปัจจัยความสำเร็จของการเก็บข้อมูลในการศึกษานี้เกิดจากผู้ป่วยและญาติที่ร่วมมือในการรักษา การสังเกตอาการรวมไปถึงการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ การสามารถแยกกลุ่มเสี่ยงและการค้นพบผู้ป่วยจากภาวะ AWS ได้อย่างรวดเร็ว รวมไปถึงให้การรักษาผู้ป่วยตามแบบแผนและมาตรฐานวิชาชีพจึงทำให้การศึกษานี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

จากการศึกษาพบว่า AWS score ในวันที่ 4 และ 5 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดย AWS score ในกลุ่มทดลองมีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมแสดงให้เห็นว่าการใช้ธาราจีตร่วมกับยาตาม symptom-trigger regimen for AWS ช่วยในการลดความรุนแรงของภาวะ AWS โดยเฉพาะในวันที่ 4 และ 5 หลังจากเริ่มมีอาการซึ่งสอดคล้องไปกับการใช้ปริมาณยาที่

ลดลงในทั้งสองกลุ่มตั้งแต่วันที่ 1 ถึงวันที่ 5 โดยการใช้ยา lorazepam ในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มที่ควบคุมในวันที่ 4 และ 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การใช้ยาดiazepam ซึ่งเป็นยาในรูปแบบฉีดเข้าเส้นเลือดดำพบว่าการใช้ยาลดลงและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่วันที่ 3 ถึงวันที่ 5 และการใช้ยา haloperidol ซึ่งเป็นยาเสริมเพื่อช่วยควบคุมอาการหากใช้ยา diazepam แล้วไม่สามารถควบคุมอาการได้ โดยการใช้ยามีการใช้ในปริมาณที่ลดลงและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่วันที่ 4 และ 5 เช่นเดียวกัน

ในส่วนของผลข้างเคียงในกลุ่มทดลองพบว่าการใช้สารจืดไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ มีการพบภาวะ hypokalemia, hypomagnesemia และ hypophosphatemia ในวันที่ 1 ของการเริ่มมีอาการได้รับการให้รักษาด้วยการให้เกลือแร่เสริมเป็นระยะเวลา 3-5 วัน ร่วมกับการหยุดดื่มสุราจึงทำให้ผลการตรวจในวันที่ 1 และ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลไกการเกิดภาวะเกลือแร่ต่ำผิดปกติหลังจากดื่มสุราเรื้อรังนั้นเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่นภาวะขาดสารอาหารจากการดูดซึมสารอาหารไม่ได้เช่น วิตามิน B1 และเมื่อได้รับน้ำตาล glucose เข้าไปจึงกระตุ้นให้เกิดภาวะ refeeding syndrome การเกิดความผิดปกติในการดูดกลับเกลือแร่ในท่อไตหรือการเกิดภาวะ hyperexcitability state ของระบบประสาททำให้มีการดูดซึมเกลือแร่ magnesium เข้าไปในเซลล์ที่มากกว่าปกติ เป็นต้น ผู้ป่วยยังพบภาวะการทำงานของตับที่ผิดปกติคือพบค่า AST และ ALT ที่สูงกว่าเกณฑ์ปกติซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการตรวจภาวะตับอักเสบชนิดบีและซีเพิ่มเติม หากไม่พบการติดเชื้อตับอักเสบ ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะถูกวินิจฉัยเป็นตับอักเสบจากสุรา(alcoholic hepatitis) ได้รักษาตามอาการ ให้น้ำเกลือและใช้สารจืดตามเดิม ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าการใช้สารจืดร่วมกับการให้น้ำเกลือรวมถึงการหยุดดื่มสุราสามารถช่วยลดการอักเสบของตับจากภาวะ alcoholic hepatitis ได้

ภาวะแทรกซ้อนจากการนอนโรงพยาบาลเป็นอีกหนึ่งปัญหาที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ จากการศึกษาเปรียบเทียบกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มทดลองมีภาวะปอดติดเชื้อจากการสำลักน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้สารจืดอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยที่ใช้สารจืดแล้วพบว่ามีอาการคลื่นไส้หรืออาเจียน 9 ราย (18%) ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้ถูกวินิจฉัยเป็นภาวะกระเพาะอักเสบจากสุรา(alcoholic gastritis) 4 รายและตับอ่อน

อักเสบจากสุรา(alcoholic pancreatitis) 5 รายซึ่งผู้ป่วยทั้งหมดมีอาการก่อนที่จะได้รับสารจืดอยู่ก่อนแล้วและอาการหายไปหลังจากรักษาไปแล้วประมาณ 2-4 วัน นอกจากนี้ยังพบว่ามีผู้ป่วยที่มีอาการถ่ายเหลว 5 ราย (10%) ผู้ป่วยเหล่านี้ถูกวินิจฉัยอาหารเป็นพิษ(food poisoning) 2 รายและท้องเสียจากการติดเชื้อ(infective diarrhea) 3 ราย ซึ่งผู้ป่วยทั้งหมดมีอาการก่อนที่จะได้รับสารจืดอยู่ก่อนแล้วและอาการหายไปหลังจากรักษาไปแล้วประมาณ 1-2 วัน ส่วนผู้ป่วยที่มีผื่นคัน 1 ราย (2%) มีอาการก่อนมานอนโรงพยาบาลประมาณ 1 วัน และถูกวินิจฉัยเป็นภาวะแพ้ anaphylaxis จากการแพ้กัญ

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้จึงสรุปได้ว่าสารจืดสามารถเป็นยาตัวเลือกการรักษาเพิ่มเติมที่เหมาะสมสำหรับช่วยลดอาการของผู้ป่วยที่มีอาการจากการขาดสุราได้ ช่วยลดวันนอนโรงพยาบาลรวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการนอนโรงพยาบาลที่นานมากขึ้นได้ ในเรื่องความปลอดภัยของการใช้สารจืดจากการศึกษานี้พบว่าไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรืออาการแพ้ที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้สารจืด อย่างไรก็ตามยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะสรุปได้ว่าการใช้สารจืดเพียงอย่างเดียวจะช่วยลดความรุนแรงของอาการจากการขาดสุราได้ ข้อมูลที่ค้นพบเพิ่มเติมคือการใช้สารจืดสามารถช่วยรักษาภาวะ alcoholic hepatitis ได้อีกด้วย และยังคงพบภาวะเกลือแร่ต่ำที่เข้าได้กับภาวะ refeeding syndrome ในกลุ่มผู้ป่วยที่ดื่มสุราเรื้อรังอีกด้วย จากข้อมูลในการศึกษานี้สามารถนำไปปรับแนวทางในการดูแลผู้ป่วยภาวะ AWS และการตรวจคัดกรองเกลือแร่ในร่างกายเพื่อให้ยา thiamine ในการป้องกันภาวะ refeeding syndrome ได้อีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Nutt DJ, Glue P. Neuropharmacological and clinical aspects of alcohol withdrawal. *Ann Med* 1990; 22: 275-281.
2. Bharadwaj B, Kattimani S. Clinical management of alcohol withdrawal: A systematic review. *Industrial Psychiatry Journal*. 2013; 22(2): 100.
3. Saitz R. Introduction to Alcohol Withdrawal. *Alcohol Health and Research World*.1998; 22(1): 5-12.

4. Rinaldi RC, Steindler EM, Wilford BB. Clarification and standardization of substance abuse terminology. *JAMA* 1988; 259: 555-557.
5. Jellinek EM et al. The “Craving” for Alcohol; A Symposium by Members of the WHO Expert Committees on Mental Health and on Alcohol. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*. 1955 Mar 1;16(1):34–66.
6. Reed JS, Liskow BI. Current medical treatment of alcohol withdrawal. *Rational Drug Therapy* 1987; 21: 1-6.
7. Anton RF, et al. Efficacy of gabapentin for the treatment of alcohol use disorder in patients with alcohol withdrawal symptoms: A randomized clinical trial. *JAMA Internal Medicine*. 2020; 180(5): 728–36.
8. Niyomthong C. Associated Factors in Predicting Alcohol Withdrawal Severity. *Med J Sisaket Surin Buriram Hosp*. 2020 Dec. 30;35(3):595-604.
9. 28. Frances RJ, et al. Textbook of Neuropsychiatry. Washington, DC: American Psychiatric Press, 1992: 563-584.
10. Whitfield CL, Thomson G, Lamb A, Spencer V, Pfeifer M, Browning-Ferrando M. Detoxification of 1024 alcoholic patients without psychoactive drugs. *JAMA* 1978; 239: 1409-1410.
11. Naranjo CA, Sellers EM, Chator K. Nonpharmacological intervention in acute alcohol withdrawal. *Clin Pharmacol Ther* 1983; 34:214-219
12. Shaw JM, Kolesar GS, Sellers EM. Development of optimal treatment tactics for alcohol withdrawal. *J Clin Psychopharmacol* 1981;1: 381-389.
13. Rosenbloom A. Emerging treatment options in the alcohol withdrawal syndrome. *J Clin Psychiatry* 1988; 49:12 suppl: 28-31.
14. Liskow BI, Goodwin DW. Pharmacological treatment of alcohol intoxication, withdrawal, and dependence: A critical review. *J Stud Alc* 1987. 48:356-370.
15. Anchalee Chuthaputti. Laurel Clock Vine (*Thunbergia laurifolia* Lindl.): A Detoxifying Herb. *Journal of Thai Traditional and Alternative Medicine* 2010; 8: 2-3: 211-220.
16. Maneesen C. The Study of *Thunbergia laurifolia* Lindl. (*Rang Jued*) Usage as Antidote. 2020 Mar.;3(1):28-40.
17. Arpaporn Piwondee. Effect of rang chuet extract on glutathione s-transferase in rat livers and thermal stability of its phytochemicals. *Sutacth* [Internet]. 2013 [cited 2022 Oct 11]; Available from: <http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/handle/123456789/5183>.
18. Wirote Lertpongpiya. Comparison of Effectiveness on Increasing Cholinesterase Blood Level between *Thunbergiaceae* and *Bauhinia strychnifolia* Craib in Agriculturists. 2019 Jan. 15;18(3):49-58.
19. Puangchaibodin P, Saksiri N. The Efficiency of *Thunberg laurifolia* Lindl. and *Bauhinia strychnifolia* Craib. on Reduction of Blood Alcohol Concentration. *RMUTTO Research Journal* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 29];13(1):120–8. Available from: <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/researchjournal2rmutto/article/view/244751>.
20. Kaewkiriya K. Effects of drinking the water extracted of *Thunbergia laurifolia* linm. To reduce the amount of alcohol in breath [Internet]. *Nu.ac.th*. [cited 2022 Nov 29]. Available from: <http://www.socsci.nu.ac.th/socant2017/downloads/proceeding/031.pdf>.
21. Lerner, W. D., & Fallon, H. J. (1985). The alcohol withdrawal syndrome. *The New England Journal of Medicine*, 313(15), 951–952.

22. Elisaf M, Liberopoulos E, Bairaktari E, Siamopoulos K. Hypokalaemia in alcoholic patients. *Drug Alcohol Rev.* 2002;21(1):73–6.
23. Lin Y-Y, Hsieh Y-S. Chronic alcohol abuse-induced hypokalemia might lead to delayed diagnosis or misdiagnosis of thyrotoxic periodic paralysis. *Cureus.* 2021;13(6):e15880.
24. Elisaf MS, Siamopoulos KC. Mechanisms of hypophosphatemia in alcoholic patients. *Int J Clin Pract.* 1997;51(8):501–3.
25. Baj J, Flieger W, Teresinski G, Buszewicz G, Sitarz R, Forma A, et al. Magnesium, calcium, potassium, sodium, phosphorus, selenium, zinc, and chromium levels in alcohol use disorder: A review. *J Clin Med.* 2020;9(6):1901.
26. Parker R, McCune CA. Diagnosis and treatment of alcoholic hepatitis. *Frontline Gastroenterology* 2014; 5: 123-129.
27. Thursz M, Morgan TR. Treatment of severe alcoholic hepatitis. *Gastroenterology* 2016; 150(8):1823–34.
28. ดวงรัตน์ เชี่ยวชาญวิทย์. การใช้สมุนไพรรางจืดเพิ่มปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในซีรัมของเกษตรกรที่พบสารกำจัดศัตรูพืชในร่างกาย. *พุทธชินราชเวชสาร* 2545; 19: 12-20.
29. จันทพร มณีแสน. การศึกษาผลของการใช้รางจืดเป็นยาต้านพิษ. *วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ.* 2563;3:28-40.

Received: 28 Jun.. 2023, Revised: 13 Jul. 2023

Accepted: 24 Jul. 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงของผู้ใหญ่ในอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

สฤณา กัณหาสุระ¹ พรพิมล ชูพานิช ^{2*}

บทคัดย่อ

การบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงส่งผลให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงและหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงของผู้ใหญ่ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดอุดรธานี จำนวนทั้งหมด 278 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารโซเดียมสูงด้วยสถิติพหุโลจิสติก นำเสนอด้วยค่า Adjusted odd ratio (Adjusted OR) และช่วงความเชื่อมั่นที่ค่าร้อยละ 95 (95% confidence interval; 95%CI)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 84.2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง ได้แก่ เพศชาย (Adjusted OR = 4.4, 95%CI = 1.5 – 13.1) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5000 บาท (Adjusted OR = 3.5, 95%CI = 1.3 – 9.3) ดัชนีมวลกายเท่ากับหรือมากกว่า 23.0 กก.ต่อตร.ม. (Adjusted OR = 2.4, 95%CI = 1.1 – 5.5) การมีความรู้เรื่องอาหารที่มีโซเดียมสูงระดับต่ำถึงปานกลาง (Adjusted OR = 3.2, 95%CI = 1.5 – 6.9) และการได้รับข้อมูลข่าวสารในระดับต่ำ (Adjusted OR = 3.3, 95%CI = 1.1 – 9.0) ดังนั้น ควรมีการส่งเสริมความรู้การลดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงให้ประชากรในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ และหามาตรการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงต่อไป

คำสำคัญ: พฤติกรรมการบริโภคอาหาร, อาหารที่มีโซเดียมสูง, วัยผู้ใหญ่

¹นักศึกษาลัทธิสุทธสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์เพื่อสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

^{2*}หลักสูตรโภชนาการเพื่อสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Corresponding author E-mail.com : pornpcha@kku.ac.th

*Original Article***High Sodium Diet Intake Behavior and Related Factors Among Adults in MeAaung District, Udonthani Province**Sakuna Kanharura¹ Pornpimon Chupanit^{2*}**Abstract**

High dietary sodium consumption cause to chronic non-communicable diseases and untimely death. This cross-sectional descriptive research aimed to explore high sodium intake behavior and related factors to high sodium intake behavior of 278 adults living in Mueang District, UdonThani Province. The samples were randomly selected by multi-stage random sampling. The data collection was using by self-answered questionnaires. Data were analyzed by descriptive statistics and presented by number, percentage, mean and standard deviation. The association between factors and high sodium diets intake behavior were determined by using multiple logistic regression and presented with Adjusted odds ratio (Adjusted OR) and a 95% confidence interval (95% confidence interval; 95%CI).

The results found that 84.2% of the subjects had high sodium diet intake behaviors The related factors to high sodium diet intake behavior were males(Adjusted OR = 4.4, 95% CI = 1.5 – 13.1), an average monthly income < 5,000 baht (Adjusted OR = 3.5, 95%CI = 1.3 – 9.3), BMI ≥ 23.0 kg/m² (Adjusted OR = 2.4, 95%CI = 1.1 – 5.5), a low to medium level of knowledge about high sodium diet (Adjusted OR = 3.2, 95%CI = 1.5 – 6.9), a low level of obtaining information (Adjusted OR = 3.3, 95%CI = 1.1 – 9.0). So, there are should be promoted about knowledge for reducing high sodium diet consumption in the adult populations and to find measures for adjusting high sodium diet intake behavior.

Keywords: Intake behavior, High-sodium diets, Adults

¹Master of Public Health Student in Nutrition for Health, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

^{2*}Nutrition for Health Program, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

Corresponding author E-mail.com : pornpch@kku.ac.th

บทนำ

การบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงส่งผลทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ โดยเฉพาะโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่าง ๆ เช่น ความดันโลหิตสูง โรคไต โรคหลอดเลือดหัวใจ และการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร องค์การอนามัยโลกได้แนะนำให้บริโภคโซเดียมไม่เกินวันละ 2,000 มิลลิกรัมหรือเกลือไม่เกิน 1 ช้อนชาต่อคนต่อวัน หากได้รับมากเกินไปจะส่งผลเสียต่อสุขภาพและร่างกาย จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ประชากรทั่วโลกมีการบริโภคโซเดียมสูงเกินเกณฑ์ที่กำหนดอยู่ในช่วงระหว่าง 3,500-5,500 มิลลิกรัมต่อวัน² การสำรวจของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ ในปี 2562 พบว่า ประชากรไทยส่วนใหญ่มีการบริโภคโซเดียมมากเกินความต้องการของร่างกาย 2-3 เท่า คือเฉลี่ยที่ 4,351.7 มิลลิกรัมต่อวัน และจากการสำรวจการบริโภคอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารที่มีโซเดียมสูง 10 อันดับแรกในระดับครัวเรือนของประชากรไทย ได้แก่ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ปลากระป๋อง ปลาหมึก น้ำพริกต่าง ๆ ปลาสาม ข้าวโพดต้ม ลูกชิ้น แคมปู หมันฝรั่งทอดและไข่เค็ม ส่วนผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงรสที่มีโซเดียมคลอไรด์ที่มีการใช้มากที่สุดคือ น้ำปลา ร้อยละ 96.39 จากรายงานโครงการชุมชนลดเค็มลดโรค ต้นแบบ ซึ่งได้มีการศึกษาสถานการณ์การบริโภคโซเดียมในพื้นที่อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ในกลุ่มเสี่ยงโรคไตเรื้อรัง พบว่า มีการบริโภคโซเดียมเกินเกณฑ์เฉลี่ยที่ 2,479 มิลลิกรัมต่อวัน และมีพฤติกรรมไม่ดีเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง ร้อยละ 78.6

พฤติกรรมการบริโภคที่มีโซเดียมสูงมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ค่าดัชนีมวลกาย ความรู้ ทักษะ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร แหล่งอาหารใกล้ที่อยู่อาศัย การเข้าถึงอาหาร เป็นต้น จากการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบริโภคเกลือและโซเดียมเกินในประชากรอายุ 20 – 95 ใน 4 จังหวัด ได้แก่ พะเยา ศรีสะเกษ อุบลราชธานี และอำนาจเจริญ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 1,046 คน มีการบริโภคโซเดียมเกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน ร้อยละ 75.2 ปริมาณโซเดียมที่ได้รับต่อวันเฉลี่ย 3,236.8 มิลลิกรัม ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคเกลือและโซเดียมเกินเมื่อมีการควบคุมตัวแปร ได้แก่ กลุ่มอายุ 20 – 29 ปี (Adjusted OR = 2.33, 95%CI 1.02 – 5.33) และภาวะอ้วนหรือดัชนีมวลกาย > 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตรขึ้นไป (Adjusted OR = 2.03, 95%CI 1.26 – 3.26)

จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงของผู้ใหญ่ในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดอุดรธานี ซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผน กำหนดมาตรการ และหาแนวทางในการป้องกันแก้ไขปัญหาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงและหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงของผู้ใหญ่ ในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดอุดรธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) โดยได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการ HE652114 ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่มีอายุ 20-59 ปี ที่อาศัยในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวนทั้งหมด 542,542 คน¹⁰ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรการประมาณค่าสัดส่วนกรณีทราบจำนวนประชากร¹¹ ดังนี้

$$n = \frac{N Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{(N-1)e^2 + Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}$$

แทนค่าในสูตรจากผลรายงานโครงการชุมชนลดเค็มลดโรค ต้นแบบ¹² โดย p คือ สัดส่วนผู้ที่มีพฤติกรรมไม่ดีในการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมสูงเท่ากับ 0.79 N คือ จำนวนประชากรที่ศึกษา 542,542 คน $Z_{\alpha/2}^2$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นเท่ากับ 1.96 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 255 คน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยคำนวณกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีกร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหายหรือการตอบกลับของแบบสอบถามที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้มีจำนวนทั้งหมด 280 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเข้า คือ ผู้ที่มีอายุ 20-59 ปี อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี อย่างน้อย 1 ปีขึ้นไป สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ เกณฑ์ในการคัดออก คือ ผู้ที่ป่วยเป็น

โรคติดต่อหรือเจ็บป่วยด้วยโรคภัยแรง เช่น โรค Covid-19 โรคเริม ผู้ที่ป่วยเป็นโรคใดเรื้อรังระยะที่ 4-5 หรือผู้ป่วยที่ต้องล้างไต เป็นต้น

ทำการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) โดยแบ่งเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ออกเป็นเขตเทศบาลและเป็นเขตองค์การบริหารส่วนตำบล สุ่มเลือกตัวแทนของแต่ละเขตด้วยการวิธีจับฉลากตามขนาดสัดส่วน ได้เขตเทศบาล 1 แห่ง คือ เทศบาลเมืองหนองสำโรง และองค์การบริหารส่วนตำบล 3 แห่ง คือ องค์การบริหารส่วนตำบลนาข่า, องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านจั่น และองค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว จากนั้นสุ่มชุมชนหรือหมู่บ้านเพื่อเป็นตัวแทนของเขตเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล มาอย่างละ 1 หมู่บ้าน นำรายชื่อประชากรมาเรียงและทำการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างเป็นระบบ (Systematic sampling) จนได้กลุ่มตัวอย่างครบ 280 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาใหม่จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ลักษณะทางประชากร คำตอบเป็นแบบตัวเลือกและเติมข้อความ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพ รายได้ต่อเดือน

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องอาหารที่มีโซเดียมสูง ข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ คำตอบเป็นแบบ 2 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนรวมที่ได้มาจัดระดับความรู้ตามเกณฑ์ของ Bloom (1971) ออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ($\geq$ ร้อยละ 80) ปานกลาง (ร้อยละ 60-79) ต่ำ ($\leq$ ร้อยละ 59)

ส่วนที่ 3 ทศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม ข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ คำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ตัวเลือก คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ข้อคำถามเชิงบวกให้ค่าคะแนน 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ ส่วนข้อคำถามเชิงลบให้ค่าคะแนนตรงข้ามจาก 1 ถึง 5 นำคะแนนที่ได้มาจัดระดับทัศนคติ ตามเกณฑ์ของ Best¹³ ได้แก่ ระดับดี (3.7–5.0 คะแนน) ระดับปานกลาง (2.4–3.6 คะแนน) และระดับต่ำ (1.0–2.3 คะแนน)

ส่วนที่ 4 ข้อคำถามการเข้าถึงแหล่งอาหารที่มีโซเดียมสูง จำนวน 4 ข้อ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาหารที่มีโซเดียมสูงจำนวน 5 ข้อ และการได้รับแรงสนับสนุน

จากบุคคลในครอบครัวและเพื่อนจำนวน 7 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่ามี 5 ตัวเลือก คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ข้อคำถามเชิงบวกให้ค่าคะแนน 5 ถึง 1 ส่วนข้อคำถามเชิงลบให้ค่าคะแนน 1 ถึง 5 นำคะแนนที่ได้มาจัดตามเกณฑ์ของ Best (1981) ได้แก่ ระดับดี (3.7–5.0 คะแนน) ระดับปานกลาง (2.4–3.6 คะแนน) และระดับต่ำ (1.0–2.3 คะแนน)

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง โดยสอบถามความถี่ของพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ข้อคำถามจำนวน 14 ข้อ คำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่ามี 3 ตัวเลือก ได้แก่ ทุกวัน/เกือบทุกวัน 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ แทบไม่ทำ/ไม่ทำเลย ข้อคำถามเชิงบวกให้ค่าคะแนนจาก 3 ถึง 1 ส่วนข้อคำถามเชิงลบให้ค่าคะแนนจาก 1 ถึง 3 นำคะแนนรวมที่ได้มาจัดพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงเป็น 2 ระดับ ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคฯ ไม่เหมาะสม (14.00 – 27.00 คะแนน) และพฤติกรรมการบริโภคฯ ที่เหมาะสม (28.00 – 42.00 คะแนน)

การตรวจสอบเครื่องมือ

คณะผู้วิจัยได้มีการส่งแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามรายข้อ (Item-level Content validity Index : I - CVI) โดยมีค่าคะแนนระหว่าง 1 ถึง 4 ซึ่งคะแนนที่ได้ควรอยู่ที่ 3 หรือ 4 คะแนน หากข้อที่ได้คะแนนต่ำกว่า พิจารณาตัดออกหรือปรับปรุง คำนวณค่า CVI ของทั้งฉบับจากสัดส่วนของข้อที่ผ่านการประเมิน (Scale-level CVI : S-CVI) โดยรวมจำนวนคำตอบที่ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละคนให้คะแนน 3 หรือ 4 แล้วหารด้วยจำนวนคำตอบทั้งหมด เกณฑ์ S-CVI ต้องมีค่า 0.90 จึงถือว่ายอมรับ ในการศึกษาครั้งนี้ S-CVI เท่ากับ 0.96 จากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้ไปตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำไปทดลองในผู้ใหญ่ที่อาศัยในจังหวัดอุดรธานีและไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.70–0.91 ซึ่งถือว่ายอมรับได้

วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลในพื้นที่และประสานเจ้าหน้าที่หรือผู้นำชุมชน เพื่อทำการนัดหมายกลุ่มตัวอย่างมารับฟังวัตถุประสงค์และรายละเอียดต่าง ๆ ใน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ให้รับทราบ หลังจากนั้นจึงแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างนำกลับไปตอบด้วยตนเองที่บ้าน เมื่อตอบเสร็จแล้วให้นำไปฝากไว้กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หรือใส่ซองไปรษณีย์ที่ได้แจกไว้ส่งคืนกลับมาให้ผู้วิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลแจกแจงนับ นำเสนอเป็นค่าความถี่ ร้อยละ ส่วนข้อมูลต่อเนื่องที่มีการแจกแจงแบบปกติ นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงด้วยสถิติการถดถอยพหุโลจิสติก (Multiple logistic regression) แบบวิธีขจัดออกทีละตัวแปร (Backward elimination) จนได้โมเดลสุดท้าย นำเสนอด้วยค่า Adjusted Odds Ratio (Adjusted OR) และช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% Confidence Interval; 95% CI) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากร (n = 278 คน)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	74	26.6
หญิง	204	73.4
อายุ (ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ปี)	48.34 $\pm$ 7.80	
สถานภาพสมรส		
สมรส	173	62.2
หย่าร้าง, แยกกันอยู่	50	18.0
โสด	29	10.4
หม้าย	26	9.4
ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนต้น	146	52.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	63	22.7
ปวส./อนุปริญญา	30	10.8
ปริญญาตรี	35	12.6
สูงกว่าปริญญาตรี	4	1.4
อาชีพ		
พนักงานบริษัท	95	34.2
รับจ้าง	82	29.5
เกษตรกร	58	20.9
ค้าขาย/เจ้าของกิจการ	23	8.3
ข้าราชการ	14	5.0

ผลการวิจัย

เมื่อสิ้นสุดการวิจัยครั้งนี้มีผู้ที่ตอบกลับแบบสอบถามครบถ้วนสมบูรณ์จำนวน 2 คน จึงถูกคัดออก ดังนั้น ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จึงมีจำนวนทั้งหมด 278 คน

ลักษณะทางประชากร

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.2 อายุเฉลี่ยที่ 48.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.8 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 62.2 กลุ่มตัวอย่างประมาณครึ่งหนึ่งมีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 52.5) ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทมากที่สุด ร้อยละ 34.2 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 5000 - 10000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 47.8 กลุ่มตัวอย่างมีดัชนีมวลกายปกติ (< 23.0 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) ร้อยละ 62.2 ดังแสดงในตารางที่ 1

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	6	2.2
รายได้ต่อเดือน		
น้อยกว่า 5,000 บาท	69	24.8
5,000 – 10,000 บาท	133	47.8
≥ 10,000 บาท	76	27.4
ดัชนีมวลกาย		
< 23.0 กิโลกรัมต่อตารางเมตร	181	65.1
≥ 23.0 กิโลกรัมต่อตารางเมตร	97	34.9

ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีโซเดียมสูง

เมื่อพิจารณาข้อคำถามความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีโซเดียมสูงเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดมากที่สุด คือ ขนมเบเกอรี่หรือขนมที่อบโดยใช้ผงฟู เช่น ขนมปัง ขนมเค้ก เป็นอาหารที่ไม่มีโซเดียมสูงเพราะไม่ได้มีรสเค็ม ร้อย

ละ 93.5 รองลงมา คือ อาหารที่มีเกลือและโซเดียมสูง คือ อาหารที่มีรสชาติเค็มเท่านั้น ร้อยละ 68.0 และอาหารจากธรรมชาติ เช่น ข้าว แป้งหมู ปลา ไข่ ผัก ผลไม้ เป็นต้น ไม่มีโซเดียม ร้อยละ 62.9 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อคำถามความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีโซเดียมสูงรายข้อ (n = 278 คน)

ข้อคำถามความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีโซเดียมสูง	จำนวน (ร้อยละ)	
	ตอบผิด	ตอบถูก
1. โซเดียมเป็นแร่ธาตุที่มีความสำคัญในการรักษาระดับสมดุลน้ำในร่างกาย	0 (0.0)	278 (100.0)
2. อาหารแปรรูปหรือการถนอมอาหาร เช่น อาหารกระป๋อง อาหารหมักดอง อาหารเค็ม อาหารตากแห้ง เนื้อเค็ม ปลาเค็ม ปลาร้า ผักดอง และผลไม้ดอง เป็นต้น เป็นอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง	11 (4.0)	267 (96.0)
3. อาหารจำพวกน้ำพริก <u>ไม่ใช่</u> อาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง สามารถรับประทานได้ไม่จำกัดปริมาณ	33 (11.9)	245 (88.1)
4. เครื่องปรุง เช่น ผงปรุงรส ซุปก้อน เต้าเจี้ยว น้ำมันหอย และซอสปรุงรสชนิดต่าง ๆ เป็นต้น เป็นเครื่องปรุงที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง	48 (17.3)	230 (82.7)
5. ผงชูรสเป็นเครื่องปรุงอาหารที่มีโซเดียมสูง	58 (20.9)	220 (79.1)
6. อาหารจากธรรมชาติ เช่น ข้าว แป้งหมู ปลา ไข่ ผัก ผลไม้ เป็นต้น <u>ไม่มี</u> โซเดียม	175 (62.9)	103 (37.1)
7. อาหารที่มีเกลือและโซเดียมสูง คือ อาหารที่มีรสชาติเค็มเท่านั้น	189 (68.0)	89 (32.0)
8. ร่างกายควรได้รับโซเดียมจากอาหารไม่ควรเกินวันละ 2,000 มิลลิกรัมหรือเกลือไม่เกิน 1 ช้อนชาต่อคนต่อวัน	6 (2.2)	272 (97.8)
9. การรับประทานอาหารที่มีโซเดียมสูงในปริมาณมาก <u>ไม่เกี่ยวข้องกับภาวะไตเสื่อมหรือเสียชีวิต</u> ก่อนวัยอันควร	49 (17.6)	229 (82.4)
10. การรับประทานอาหารที่มีโซเดียมสูงหรืออาหารเค็มในปริมาณมากอย่างต่อเนื่องทำให้ระดับความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น	7 (2.5)	271 (97.5)
11. การบริโภคโซเดียมหรือเกลือปริมาณมากเป็นเวลานาน ๆ ทำให้เกิดการสูญเสียแคลเซียมในร่างกาย เป็นผลให้เกิดกระดูกบาง	90 (32.4)	188 (67.6)
12. ขนมเบเกอรี่หรือขนมที่อบโดยใช้ผงฟู เช่น ขนมปัง ขนมเค้ก <u>เป็นอาหารที่ไม่มีโซเดียมสูง</u> เพราะไม่ได้มีรสเค็ม	260 (93.5)	18 (6.5)

ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง การเข้าถึงแหล่งอาหารที่มีโซเดียมสูง การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาหารที่มีโซเดียมสูง และการได้รับแรงสนับสนุนจากบุคคลในครอบครัวและเพื่อน

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมระดับปานกลาง ร้อยละ 68.7

และระดับสูง ร้อยละ 31.3 ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีการเข้าถึงแหล่งอาหารที่มีโซเดียมสูงในระดับสูง ร้อยละ 63.3 ในขณะที่มีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาหารที่มีโซเดียมสูงระดับต่ำ ร้อยละ 74.5 กลุ่มตัวอย่างได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อนเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมระดับปานกลาง ร้อยละ 78.4 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับความรู้ ทัศนคติ การเข้าถึงแหล่งอาหาร การได้รับข้อมูลข่าวสาร และการได้รับแรงสนับสนุนจากบุคคลในครอบครัว และเพื่อนเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง (n = 278 คน)

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)		
	ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับสูง
ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีโซเดียมสูง	33 (11.9)	185 (66.5)	60 (21.6)
ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง	0 (0.0)	191 (68.7)	87 (31.3)
การเข้าถึงแหล่งอาหารที่มีโซเดียมสูง	3 (1.1)	99 (35.6)	176 (63.3)
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาหารที่มีโซเดียมสูง	207 (74.5)	71 (25.5)	0 (0.0)
การได้รับแรงสนับสนุนจากบุคคลในครอบครัวและเพื่อน	7 (2.5)	218 (78.4)	53 (19.1)

พฤติกรรมบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง

กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงที่ปฏิบัติเป็นบางครั้งถึงเป็นประจำมากที่สุด คือ เวลารับประทานอาหารที่ต้องใส่เครื่องปรุงรส เช่น ก๋วยเตี๋ยว ผัดไทย ผัดซีอิ๊ว เป็นต้น มักเติมเครื่องปรุงรสลงไปก่อน แล้วค่อยชิมทีหลัง ร้อยละ 80.2 รองลงมาคือ อ่านฉลากโภชนาการ

เพื่อดูปริมาณโซเดียมก่อนในการเลือกซื้ออาหารมารับประทาน ร้อยละ 78.1 ดังแสดงในตารางที่ 4 เมื่อจัดระดับพฤติกรรมบริโภคอาหารที่มีโซเดียม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 84.2 ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 4 พฤติกรรมบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง

พฤติกรรมบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง	จำนวน (ร้อยละ)		
	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัติเป็นประจำ
1. เวลารับประทานอาหารตามสั่งหรืออาหารจานเดียวหรือข้าวราดแกง มักเติมหรือรับประทานร่วมกับพริกน้ำปลา	105 (37.8)	142 (51.1)	31 (11.2)
2. เวลารับประทานอาหารที่ต้องใส่เครื่องปรุงรส เช่น ก๋วยเตี๋ยว ผัดไทย ผัดซีอิ๊ว เป็นต้น มักเติมเครื่องปรุงรสลงไปก่อน แล้วค่อยชิมทีหลัง	132 (47.5)	96 (34.5)	50 (18.0)
3. รับประทานอาหารกึ่งสำเร็จรูป และอาหารกระป๋อง เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป โจ๊กกึ่งสำเร็จรูป ปลากระป๋อง เป็นต้น	163 (58.6)	100 (36.0)	15 (5.4)
4. รับประทานเนื้อสัตว์แปรรูป เช่น ไส้กรอก หมูยอ ปลาเค็ม แหนม หม่า เป็นต้น	99 (35.6)	173 (62.2)	6 (2.2)
5. ไม่รับประทานน้ำพริก เช่น แจ่วบอง น้ำพริกกะปิ น้ำพริกปลาร้า เป็นต้น พร้อมกับผักสดหรือข้าว โดยไม่ได้คิดถึงปริมาณการกินในแต่ละครั้ง	99 (35.6)	163 (58.6)	16 (5.8)
6. เวลาที่รับประทานผลไม้สดหรือผลไม้ดองหรือผลไม้แช่อิ่ม ต้องจิ้มพริกเกลือหรือน้ำปลาหวาน	157 (56.5)	113 (40.6)	8 (2.9)

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง	จำนวน (ร้อยละ)		
	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัติเป็นประจำ
7. ไม่รับประทานผักดอง เช่น ผักกาดดอง หน่อไม้ดอง แตงกวาดอง กิมจิ เป็นต้น	143 (51.4)	135 (48.6)	0
8. ในเวลารว่าง รับประทานขนมกรุบกรอบปรุงรสหรือขนมถุง เช่น มันฝรั่งทอด ข้าวเกรียบ ปลาเส้น สำหรับปรุงรส เป็นต้น	180 (64.7)	91 (32.7)	7 (2.5)
9. รับประทานหรือใส่น้ำมันในอาหารจำพวกลูกชิ้น สุกี้ หมูกระทะ ข้าวมันไก่ โดยไม่คิดถึงปริมาณที่ใส่ในการรับประทานแต่ละครั้ง	95 (34.2)	176 (63.3)	7 (2.5)
10. รับประทานอาหารนอกบ้าน หรือซื้ออาหารปรุงสำเร็จกลับมารับประทานที่บ้าน	155 (55.8)	103 (37.1)	20 (7.2)
11. เวลาที่ รับประทานบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ใส่เครื่องปรุงที่ได้มาจนหมดซอง	143 (51.4)	104 (37.4)	31 (11.2)
12. มักเพิ่มรสชาติอาหารด้วยการเติมเครื่องปรุงรส เช่น น้ำปลา ซอสหอยนางรม ซีอิ๊ว ซอสพริก ซอสมะเขือ หรือน้ำจิ้มต่าง ๆ เป็นต้น	55 (19.8)	191 (68.7)	32 (11.5)
13. อ่านฉลากโภชนาการเพื่อดูปริมาณโซเดียมก่อนในการเลือกซื้ออาหารมารับประทาน	61 (21.9)	177 (63.7)	40 (14.4)
14. ใช้สมุนไพรหรือเครื่องเทศแทนการใช้เครื่องปรุงรส เช่น ผงชูรส ผงปรุงรส ซุปก้อน เป็นต้น	61 (21.9)	205 (73.7)	12 (4.3)

ตารางที่ 5 ระดับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง

ระดับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง	จำนวน (ร้อยละ)
พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงไม่เหมาะสม	229 (84.2)
พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงเหมาะสม	49 (17.6)

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง

ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ เพศชายมีความสัมพันธ์เป็น 4.4 เท่า (95% CI: 1.5-13.1, $p = 0.008$) กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5000 บาทมีความสัมพันธ์เป็น 4.9 เท่า (95% CI: 1.7-

13.7, $p = 0.003$) กลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกาย 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตรขึ้นไปมีความสัมพันธ์เป็น 2.4 เท่า (95% CI: 1.1-5.5), $p = 0.032$) กลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีโซเดียมสูงในระดับต่ำถึงปานกลาง มีความสัมพันธ์เป็น 3.2 เท่า (95% CI: 1.5-6.9, $p = 0.003$) และการได้รับข้อมูลข่าวสารระดับต่ำมีความสัมพันธ์เป็น 3.3 เท่า (95% CI: 1.1-9.0, $p = 0.025$) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงโดยการวิเคราะห์ถดถอยหลายปัจจัย (Multiple logistic regression)

ตัวแปร	พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง จำนวน (ร้อยละ)		Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	p-value
	ที่ไม่เหมาะสม	ที่เหมาะสม			
เพศ					
หญิง	164 (80.4)	40 (19.6)	1	1	
ชาย	70 (94.6)	4 (5.4)	4.3 (1.5-12.4)	4.4 (1.5-13.1)	0.008
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน					
5000 บาท ขึ้นไป	170 (81.3)	39 (18.7)	1	1	
น้อยกว่า 5000 บาท	64 (92.7)	5 (7.3)	3.4 (1.3-9.0)	3.5 (1.3-9.3)	0.003
ดัชนีมวลกาย					
< 23 กก.ต่อตร.ม.	146 (88.7)	35 (19.3)	1	1	
≥ 23 กก.ต่อตร.ม.	88 (90.7)	9 (9.3)	2.3 (1.1-5.1)	2.4 (1.1-5.5)	0.032
ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีโซเดียมสูง					
ระดับสูง	46 (76.7)	14 (23.3)	1	1	
ระดับต่ำ-ปานกลาง	188 (86.2)	30 (13.7)	1.9 (0.9-3.8)	3.2 (1.5-6.9)	0.003
การได้รับข้อมูลข่าวสาร					
ระดับปานกลาง	64 (90.1)	7 (9.9)	1	1	
ระดับต่ำ	170 (82.1)	37 (17.9)	2.0 (0.8-4.7)	3.3 (1.1-9.0)	0.025

บทสรุปและอภิปรายผล

จากการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงของผู้ใหญ่ในอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 84.2 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ เพศชาย รายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5000 บาท ผู้ที่มีดัชนีมวลกายเท่ากับหรือมากกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ผู้มีความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีโซเดียมสูงในระดับต่ำถึงปานกลาง และการได้รับข้อมูลข่าวสารในระดับต่ำ

การวิจัยครั้งนี้พบ ความชุกพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงไม่เหมาะสมมากถึงร้อยละ 84.2 ซึ่งมากกว่าการวิจัยก่อนหน้านี้ซึ่งทำในกลุ่มเสี่ยงโรคไตเรื้อรัง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ที่พบพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง ร้อยละ 78.6 แต่พบว่า

มีความชุกใกล้เคียงกับการวิจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหารเค็มของประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งพบความชุกพฤติกรรมการบริโภคอาหารเค็มในระดับปานกลางถึงสูง ร้อยละ 85.9 จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่ากลุ่มวัยผู้ใหญ่หรือวัยทำงาน โดยเฉพาะประชาชนทั่วไปที่ไม่ใช่กลุ่มเสี่ยงโรคไตเรื้อรัง ยังมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงอยู่ อาจเนื่องมาจากคิดว่าตนเองเป็นคนที่มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงจึงไม่มีความระมัดระวังหรือให้ความสำคัญต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงมากนักเมื่อเทียบกับกลุ่มเสี่ยงหรือผู้ป่วยเป็นโรค เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงที่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มักปฏิบัติเป็นบางครั้งถึงปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด คือ มักเพิ่มรสชาติอาหารด้วยการเติมเครื่องปรุงรส เช่น น้ำปลา ซอสหอย ซอสหอยนางรม ซีอิ๊ว ซอสพริก ซอสมะเขือ หรือน้ำจิ้มต่าง ๆ เป็นต้น ถึงร้อยละ 80.2 รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างมักไม่ค่อยอ่านฉลากโภชนาการเพื่อดูปริมาณโซเดียมก่อนในการเลือกซื้ออาหารมารับประทาน ร้อยละ 78.1 และกลุ่มตัวอย่างไม่ค่อย

ใช้สมุนไพรหรือเครื่องเทศแทนการใช้เครื่องปรุงรส เช่น ผงชูรส ผงปรุงรส ชุปก้อน เป็นต้น ร้อยละ 78 สอดคล้องกับการวิจัยก่อนหน้านี้ในกลุ่มประชากรวัยผู้ใหญ่ อายุระหว่าง 35-76 ปี ประเทศอาร์เจนตินา ซึ่งพบว่ามักมีการเติมเกลือลงในอาหารและวางไว้ที่โต๊ะอาหารบ่อยครั้ง/เป็นประจำ และมักมีการเติมเกลือระหว่างการปรุงประกอบอาหาร ร้อยละ 73¹⁷ และไม่สอดคล้องกับการวิจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหารเค็มของประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการอ่านฉลากดูปริมาณเกลือโซเดียมที่หน้าซองหรือข้างกล่อง ก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ เพียงร้อยละ 66.1¹⁶ ดังนั้น ควรมีการส่งเสริมหรือหามาตรการสำหรับปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้หรือเติมเครื่องปรุงรสเพิ่มในอาหารก่อนการบริโภค รวมถึงการรณรงค์ให้ประชาชนทั่วไปเห็นถึงความสำคัญในการอ่านฉลากโภชนาการ เพื่อเลือกซื้อหรือเลือกบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารโซเดียมสูงในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า เพศชายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงมากกว่าเพศหญิง เป็น 4.4 เท่า (95% CI: 1.5-13.1) สอดคล้องกับการวิจัยก่อนหน้านี้ที่การศึกษาปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการประเมินปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมงของประชากรอายุ 20 – 69 ปี ใน 4 จังหวัดคือจังหวัดศรีสะเกษ อุบลราชธานี อำนาจเจริญ และพะเยา จำนวน 1,440 คน พบว่า เพศชายมีค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมสูงกว่าเพศหญิง และสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ ในกลุ่มตัวอย่างวัยผู้ใหญ่ประเทศสเปน และประเทศอาร์เจนตินา ที่พบว่าเพศชายมีการบริโภคโซเดียมสูงกว่าเพศหญิง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ชายมีพฤติกรรมดูแลใส่ใจในเรื่องสุขภาพและระมัดระวังในเรื่องการบริโภคอาหารน้อยกว่าเพศหญิง การวิจัยในครั้งนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5000 บาท มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงเป็น 3.5 เท่า (95% CI: 1.3-9.3) เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5000 บาทขึ้นไป อาจเนื่องจากผู้ที่มีรายได้ต่ำมีข้อจำกัดในการเข้าถึงอาหาร โดยอาจเลือกอาหารที่ราคาไม่แพงแต่กินอืด ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นอาหารประเภทหวาน มัน เค็ม โดยเฉพาะอาหารสำเร็จรูป หรืออาหารที่ปรุงสำเร็จส่วนใหญ่มีโซเดียมเป็นส่วนประกอบอยู่ค่อนข้างมาก เพื่อช่วยเพิ่มรสชาติให้อร่อยถูกปาก ส่วนผู้ที่มีรายได้ที่สูงกว่าก็ย่อมมีโอกาสที่จะแสวงหาอาหารที่มีประโยชน์ต่อตัวเองมากกว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกาย 23 kg/m ขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ

บริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงเป็น 2.4 เท่า (95% CI: 1.1-5.5, $p = 0.032$) สอดคล้องกับการศึกษาปริมาณโซเดียมในอาหารของประเทศไทยสำรวจจากประชากรทั่วประเทศพบว่า ผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ปกติ มีพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมมากกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกินส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะอาหารที่ให้พลังงานสูงและหวาน มัน เค็มมากกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้เรื่องอาหารที่มีโซเดียมสูงระดับต่ำถึงปานกลาง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงเป็น 3.2 เท่า (95% CI: 1.5-6.9, $p = 0.003$) สอดคล้องกับการศึกษาของ กองสุศึกษากรมสนับสนุนบริการสุขภาพ พบว่า การขาดความสนใจหรือขาดความรู้ที่จำเป็นในการเลือกรับประทานอาหาร เป็นสาเหตุที่จะทำให้บริโภคอาหารไม่ถูกต้อง ไม่เพียงพอและไม่ได้สัดส่วนตามเกณฑ์ และกลุ่มตัวอย่างที่มีการได้รับข้อมูลข่าวสารในระดับต่ำมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงเป็น 3.2 เท่า (95% CI: 1.1-9.0, $p = 0.025$) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับข้อมูลข่าวสารในระดับปานกลาง การเข้าถึงและได้รับข้อมูลข่าวสารมีอิทธิพลต่อการบริโภคของบุคคลมาก เช่น การบริโภคตามสื่อ เมื่อเห็นภาพการกินส้มตำผ่านสื่อทำให้บุคคลที่ได้รับข้อมูลเลือกอาหารชนิดนั้นมาบริโภค เป็นต้น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

- 1) ควรมีการจัดหาแนวทางหรือกิจกรรมรณรงค์หรือโปรแกรมในการส่งเสริมความรู้และทัศนคติที่ถูกต้องเรื่องการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน เพื่อช่วยลดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง และช่วยกระตุ้นเตือนให้ประชาชนทั่วไปในผู้ใหญ่วัยทำงานเห็นถึงความสำคัญถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง
- 2) ควรมีการเพิ่มช่องทางการสื่อสารให้มีความหลากหลายและทันสมัย เช่น line official account หรือ สื่อสังคมออนไลน์รูปแบบต่างๆ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลของประชาชนและนำไปสู่การยกระดับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงที่ถูกต้องเหมาะสม
- 3) ควรมีการเฝ้าระวัง ติดตาม และป้องกันพฤติกรรมการบริโภคอาหารสูงในกลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงาน รวมถึงควรมีการศึกษาและพัฒนารูปแบบหรือโปรแกรมที่จะช่วยส่งเสริมสุขภาพเพื่อลดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านจั่น, บ้านเลื่อม, นาข่า และเทศบาลเมืองหนองสำโรง ที่อนุญาตให้เข้าเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการตอบแบบสอบถาม

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Salt reduction. Retrieved September 25, 2020 from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236>, 2020.
- Grillo, A., Salvi, L., Coruzzi, P., Salvi, P., & Parati, G. Sodium intake and hypertension. *Nutrients*, 11(9): 1970, 2019.
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการสำรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมคลอไรด์ของประชากรไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2552.
- กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2561). รายงานโครงการชุมชนลดเค็ม ลดโรคต้นแบบ. ค้นเมื่อ 23 กันยายน 2564, จาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1119420210312075409.pdf>
- PS, Y., MY, M. F., AG, S., & AO, Z. Sodium Intake among Normotensive Health Staff Assessed by 24 Hour Urinary Excretion: A Cross-sectional Study. *Malaysian Journal of Nutrition*, 20(3), 2014.
- Hong, J. W., Noh, J. H., & Kim, D. J. Factors associated with high sodium intake based on estimated 24-hour urinary sodium excretion: The 2009-2011 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Medicine*, 95(9), e2864, (2016).
- สิริมนต์ ชายเกตุ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโซเดียมจากอาหารที่บริโภคของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้, 7(1), 103-114, (2559).
- สุระเดช ไชยตอกเกี้ย. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยผู้ใหญ่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *Research and Development Journal Loei Rajabhat University*, 13(45), 68-78, (2558).
- จุรีพร คงประเสริฐ, และ กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคเกลือและโซเดียมเกินในประชากร กรณีศึกษา 4 จังหวัด. *วารสารควบคุมโรค*, 48(4), 886-898, 2564.
- Health Data Center. ประชากรทะเบียนราษฎร์ จำแนกรายอายุและเพศ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. ค้นเมื่อ 23 กันยายน 2564, จาก <https://udn.hdc.moph.go.th>, 2564.
- พงษ์เดช สารการ. ชีวสถิติพื้นฐานและการวิเคราะห์ข้อมูล: STATA. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น, 2558.
- กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. รายงานโครงการชุมชนลดเค็ม ลดโรคต้นแบบ. ค้นเมื่อ 23 กันยายน 2564, จาก <http://www.thaincd.com/2016/media-detail.php?id=13979&gid=1-015-005>, 2561.
- Best, J.W. *Research in Education*. 3rd ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1977.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. The content validity index: Are you sure you know what's being reported Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489-497, 2006.
- สุมัทนา กลางคาร, และ วรพจน์ พรหมสัถยพรต. หลักการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 6. สารคามการพิมพ์ สารคามเปเปอร์. มหาสารคาม, 2553.
- กรรณิกา สุวรรณ, วลัยลักษณ์ สิทธิบรรณ, จิรา แก้วดำ, และ เลอศักดิ์ อินทร์นภาพ. ความรู้ ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการบริโภคอาหารเค็มของประชาชนจังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 2(1), 53-61, 2563.
- Elorriaga, N., Gutierrez, L., Romero, I. B., Moyano, D. L., Poggio, R., Calandrelli, M., Mores, N., Rubinstein, A., & Irazola, V. Collecting evidence to inform salt reduction policies in Argentina: Identifying sources of sodium intake in adults

from a population-based sample. *Nutrients*, 9(9), 964, 2017

18. อมรรัตน์ ธนสนธิ์. (2559). โภชนบำบัด คณะพยาบาล
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. ค้นเมื่อ 23 กันยายน
2564, จาก
https://www.ubu.ac.th/web/files_up/00082f2019061117005288.pdf

Received: 29 Jun. 2023, Revised: 9 Aug. 2023

Accepted: 10 Aug. 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560
ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย

สิริพร ณัฐกิจ^{1*} วราสิริรี วลีวีร์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ประกอบการร้านค้าปลีก อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย ที่มีใบอนุญาตขายยาสูบจากสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่จังหวัดเชียงราย จำนวน 220 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามระหว่างวันที่ 1 – 30 พฤศจิกายน 2565 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ในการวิเคราะห์โคสแควร์ วิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และวิเคราะห์ผลการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงร้อยละ 51.8 อายุเฉลี่ย 40.62 ปี มากกว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีสถานภาพสมรส ร้อยละ 79.5 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 (ม.6)/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 23.2 รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 82,031.82 บาท ระยะเวลาที่เปิดร้านขายของเฉลี่ย 17.74 ปี ผู้ประกอบการร้านค้าปลีก มีการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.9 ปัจจัยส่วนบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า การรับรู้ ความรู้ แรงจูงใจ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ได้ร้อยละ 11.1 ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดแผนงานควบคุมยาสูบในพื้นที่ โดยมีกิจกรรมให้ความรู้การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยาสูบ ณ จุดขาย รวมถึงกิจกรรมส่งเสริมการรับรู้ เพื่อให้เป็นไปตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560

คำสำคัญ : การปฏิบัติตามพ.ร.บ.ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบพ.ศ.2560, ผู้ประกอบการร้านค้าปลีก

¹นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

*Corresponding author: pimsiridpc1@gmail.com

*Original Article***Factors affecting compliance on tobacco products control Act B.E. 2560
among retailers in Phan district Chiang rai province**Siriporn Naratthakit^{1*} Wirasiri Waseeweerasi²**Abstract**

This research is a cross-sectional descriptive research to study factors affecting compliance with the Tobacco Products Control Act B.E. 2560 of retailer in Phan District, Chiang Rai Province. The sample is Retailers, Phan District, Chiang Rai Province with a license to sell tobacco from the Area Excise Office Chiang Rai Province, totaling 220 people. Data were collected by using a questionnaire in 1 – 30 November, 2022. data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics chi-square analysis Pearson's correlation coefficient and stepwise multiple regression analysis. The results revealed that 51.8% was female. The average age was 40.62 years old. 79.5% had married. Educated in Vocational Certificate 23.2%. Income per month average 82,031.82 baht. Shop has been open average 17.74 years. 60.9% Retailer compliance with the Tobacco Products Control Act B.E. 2560 was at a moderate. Personal factors were not correlated compliance on tobacco products control Act B.E. 2560 with statistical significance. The results of multiple regression analysis were Perception Knowledge and Motivation is a factor influencing compliance with the Tobacco Products Control Act B.E. 2560 at 11.1%. The results of this study can be applied to formulate tobacco control plans in the area. By design activities educational about the sale of tobacco products at the point of sale, including to promote awareness. To comply of the Tobacco Products Control Act B.E. 2560

Keywords: Compliance on Tobacco Products Control Act B.E. 2560, Retailers¹ Master of Public Health Program in Public Health Administration Students, Graduate School Western University² Assistant Professor of Graduate School Western University*Corresponding author: pimsiridpc1@gmail.com

บทนำ

องค์การอนามัยโลกได้มีการกำหนดกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบพ.ศ. 2546 หรือ The framework convention on Tobacco control (FCTC) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองประชากรโลกให้ปลอดภัยจากผลร้ายของการบริโภคยาสูบและจากการสูดดมควันยาสูบ กล่าวได้ว่ากรอบอนุสัญญานี้เป็นกลไกทางกฎหมายระหว่างประเทศต่างๆ ในการสกัดกั้นมิให้ผลิตภัณฑ์ยาสูบแพร่กระจายไปทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสู่ประเทศกำลังพัฒนาและหยุดยั้งการเสียชีวิตจากการสูบบุหรี่ ประเทศไทยได้ร่วมลงนามในกรอบอนุสัญญา FCTC เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2546 เป็นลำดับที่ 36 อีกทั้งยังเป็นประเทศแรกในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก ที่ให้สัตยาบันเป็นภาคีกรอบอนุสัญญา FCTC ว่าด้วยการควบคุมยาสูบ หน้าที่รับผิดชอบโดยทั่วไปของประเทศสมาชิก ที่จะต้องดำเนินการเกี่ยวกับมาตรการ ตามที่ประชุมสมัชชาภาคีกำหนด มีประเด็นหลักคือ การปกป้องนโยบายสาธารณะเกี่ยวกับการควบคุมยาสูบจากประโยชน์ทางการค้าหรือประโยชน์อื่นๆ ของอุตสาหกรรมยาสูบ การปกป้องบุคคลจากควันยาสูบ การบรรจุหีบห่อและติดป้ายผลิตภัณฑ์ยาสูบ การโฆษณาผลิตภัณฑ์ยาสูบ การส่งเสริมการขายและการให้การสนับสนุนโดยธุรกิจยาสูบ โดยเฉพาะในประเด็นเรื่องการส่งเสริมการขาย การค้าปลีก จึงควรมีกฎหมายห้ามโดยสิ้นเชิงเกี่ยวกับห้ามการกระทำที่ทำให้สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ยาสูบที่จุดขายในร้านค้าปลีก เน้นความสำคัญของกฎหมาย โดยเฉพาะกฎหมายห้ามการโฆษณาการส่งเสริมการขาย โดยประชาชนควรจะตระหนัก เข้าใจเนื้อหาของกฎหมายและวิธีการต่าง ๆ หากเมื่อพบการฝ่าฝืนกฎหมายดังกล่าวก็ควรที่จะสามารถดำเนินการตามกฎหมายที่บัญญัติไว้ได้

ประเทศไทยได้มีการควบคุมยาสูบด้วยมาตรการต่างๆ มายาวนานมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องจำนวนสองฉบับคือ พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ และพระราชบัญญัติคุ้มครองสุขภาพผู้ไม่สูบบุหรี่ พ.ศ. 2535 แต่ด้วยการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในโลก ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับยาสูบรูปแบบใหม่ๆ เช่น บุหรี่ไฟฟ้า บารากู่ รวมถึงมีการพัฒนากลยุทธ์การตลาดที่ซับซ้อนของกฎหมายฉบับเดิม เช่น การโฆษณาส่งเสริมการขายผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จึงได้มีการปรับปรุงกฎหมาย ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป จึงนำมาสู่การประกาศใช้พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบฉบับพ.ศ. 2560 ที่ผ่านการเห็นชอบ

จากสภานิติบัญญัติแห่งชาติเมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2560 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 4 กรกฎาคม 2560 โดยมีประเด็นสำคัญคือการกำหนดให้มีคณะกรรมการควบคุมยาสูบจังหวัดเพื่อขับเคลื่อนงานควบคุมยาสูบตามแผนยุทธศาสตร์ ซึ่งภารกิจที่สำคัญลำดับแรกคือการบังคับใช้กฎหมายในระดับพื้นที่ทั่วประเทศ โดยเจ้าหน้าที่ดำเนินการกวาดล้างให้มีการปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด ในประเด็นสำคัญๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจำหน่ายบุหรี่ ได้แก่ การห้ามจำหน่ายแก่ผู้ที่มีอายุไม่ถึง 20 ปี การห้ามแบ่งซองขายเป็นรายมวน การห้ามวางตั้งโชว์ของบุหรี่ปริมาณเกินที่กำหนด ห้ามการโฆษณาและการส่งเสริมการขาย ณ ร้านค้าปลีก ห้ามการขายบุหรี่หนีภาษี ห้ามสูบบุหรี่ในสถานที่สาธารณะ การเปรียบเทียบปรับ ในกรณีที่เกิดการกระทำความผิดตามกฎหมาย และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือความร่วมมือของทุกฝ่ายในการสนับสนุนให้มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังที่จะส่งผลต่อการลดลงของคนที่สูบบุหรี่ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติฉบับนี้ ทั้งนี้จากรายงานสถานการณ์การควบคุมการบริโภคยาสูบของประเทศไทย พบว่า ยังมีการละเมิดกฎหมายอยู่หลายประเด็น เช่น การตั้งวางซองบุหรี่โชว์ของบุหรี่ปริมาณเกินที่กำหนด การที่ผู้ขายบุหรี่ไม่ขอตอบรับประชาชนในกลุ่มเยาวชน การแสดงป้ายยี่ห้อและราคาบุหรี่ขนาดใหญ่ การมีของแถมหรือลดราคาของอื่นเป็นพิเศษเมื่อซื้อบุหรี่ปริมาณเกินที่กำหนด การที่ผู้จำหน่ายบุหรี่ปริมาณเกินที่กำหนด 100 ไม่มีการขอตอบรับประชาชนของผู้ซื้อ มีการแบ่งบุหรี่ปริมาณเกินที่กำหนด และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังไม่มีการศึกษาประเด็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบพ.ศ. 2560 ในเขตพื้นที่ภาคเหนือ ดังนั้นจึงทำการศึกษาในอำเภอพาน จังหวัดเชียงรายที่มีอาณาเขตติดต่อกับหลายอำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองเชียงราย อำเภอแม่ลาว อำเภอป่าแดด อำเภอแม่สรวย นอกจากนี้ยังมีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ราบและพื้นที่สูง มีบริบททางสังคมทั้งความเป็นสังคมเมืองและสังคมชนบท

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบพ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบงานวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามระหว่างวันที่ 1 – 30 พฤศจิกายน 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ประกอบการร้านค้าปลีก อำเภอฟาน จังหวัดเชียงราย ที่มีใบอนุญาตขายยาสูบจากสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่จังหวัดเชียงราย ข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2564 จำนวน 620 คน¹

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือผู้ประกอบการร้านค้าปลีก/ผู้แทน ในอำเภอฟาน จังหวัดเชียงราย ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ทำการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน⁷ โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จำนวน 220 คน

สูตร⁷
$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N-1) + Z^2pq}$$

โดย n = จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ
 N = จำนวนผู้ประกอบการร้านค้าปลีก จำนวน 400 คน
 Z^2 = 1.96 เมื่อ α เท่ากับ 0.05
 P = ค่าสัดส่วนประเด็นปัญหาที่ได้ศึกษาในอดีต
 q = ทิพวัลย์ พรหมมร (2563)
 ผลการวิจัย: การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 อยู่ในระดับปานกลาง $SD=0.258$ ดังนั้นค่า P จึงมีค่าเท่ากับ 0.258
 d = ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้ กำหนด เท่ากับ 0.05
 q = การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ.2560 อยู่ในระดับปานกลาง เท่ากับ $1-p$ ได้ค่าสัดส่วนเท่ากับ 0.742

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{(620)(1.96)^2(0.258)(0.742)}{(0.05)^2 (620-1) + (1.96)^2(0.258)(0.742)}$$

$$n = \frac{(620)(3.84)(0.258)(0.742)}{(0.0025)(619) + (3.84)(0.258)(0.742)}$$

$$n = \frac{455.77}{1.5475+0.7351}$$

$$n = \frac{455.77}{2.282}$$

$$n = 199.72 \text{ คน}$$

$$n = 200 \text{ คน}$$

ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ 200 คน เพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลตัวอย่างเพิ่มร้อยละ 10 เท่ากับ 20 คน ดังนั้นได้กลุ่มตัวอย่าง 220 คน (เศษมากกว่า 0.5 ปัดขึ้น ต่ำกว่า 0.5 ปัดทิ้ง)

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยจาก มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2565 เลขที่โครงการ HE-WTU543011 เอกสารรับรองเลขที่ WTU 2565-0097

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยทั้งหมด 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาที่เปิดร้านขายของประเภทของร้านค้า การมีใบอนุญาตขายยาสูบจากสำนักงานสรรพสามิต โดยใช้แบบเลือกตอบและแบบเติมคำ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับพ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับคำนิยามของผลิตภัณฑ์ยาสูบ การห้ามขายบุหรี่ให้บุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี การห้ามแบ่งขายบุหรี่เป็นรายมวน การห้ามวางโชว์ผลิตภัณฑ์ยาสูบ ณ จุดขาย โฆษณาของการขายบุหรี่ให้กับเยาวชน มีลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ถูก และ ผิด ตอบถูกเท่ากับ 1 คะแนน ตอบผิดเท่ากับ 0 คะแนน กำหนดเกณฑ์การแปรผลเป็น 3 ระดับ ได้แก่

เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 – 100 (ได้คะแนน 12 – 15 คะแนน) อยู่ในระดับมาก เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 60 – 79 (ได้คะแนน 9 – 11 คะแนน) อยู่ในระดับปานกลาง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่น้อยกว่า 60 (ได้คะแนน 0 – 8 คะแนน) อยู่ในระดับน้อย

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับพ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 หมายถึง การรับรู้ด้านข้อกำหนดของร้านค้าปลีก การเคยได้พบเห็น/เคยได้ยิน/เคยทราบ เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 และการบังคับใช้กฎหมายของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมาย การร้องเรียนการทำความผิดตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุดเท่ากับ 5 คะแนน มากเท่ากับ 4 คะแนน ปานกลางเท่ากับ 3 คะแนน น้อยเท่ากับ 2 คะแนน และน้อยที่สุดเท่ากับ 1 คะแนน การแปรผลใช้เกณฑ์การหาอันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์จากคะแนนรวมการรับรู้ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 80 หมายถึง มีการรับรู้ในระดับมาก 60 – 75 คะแนน เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 60 – 79 หมายถึง มีการรับรู้ในระดับปานกลาง 45 – 59 คะแนน และเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่น้อยกว่าร้อยละ 60 หมายถึง มีการรับรู้ในระดับน้อย 15 – 44 คะแนน

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามทัศนคติที่มีต่อการปฏิบัติตามพ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับลักษณะของความเห็น ความคิด ความเชื่อ ความรู้สึกที่มีต่อพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ซึ่งประกอบด้วยทัศนคติในเชิงบวกและเชิงลบ มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่งเท่ากับ 5 คะแนน เห็นด้วยเท่ากับ 4 คะแนน ไม่เห็นใจเท่ากับ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย เท่ากับ 2 คะแนน และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งเท่ากับ 1 คะแนน การแปรผลใช้เกณฑ์การหาอันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์จากคะแนนรวมทัศนคติที่มีต่อการปฏิบัติตามพ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 – 100 หมายถึง มีทัศนคติในระดับมาก 60 – 75 คะแนน เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 60 – 79 หมายถึง มีทัศนคติในระดับปานกลาง 45 – 59 คะแนน และเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่น้อยกว่าร้อยละ 60 หมายถึง มีทัศนคติในระดับน้อย 15 – 44 คะแนน

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามแรงจูงใจในการปฏิบัติตามพ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับลักษณะของแรงจูงใจในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 หมายถึง ปัจจัยด้านความรับผิดชอบ ปัจจัยด้านการได้รับการพัฒนาตนเอง ปัจจัยด้านจูงใจ ที่มีอิทธิพลต่อการแสดงออกเป็นพฤติกรรมปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุดเท่ากับ 5 คะแนน มากเท่ากับ 4 คะแนน ปานกลางเท่ากับ 3 คะแนน น้อยเท่ากับ 2 คะแนน และน้อยที่สุดเท่ากับ 1 คะแนน การแปรผลใช้เกณฑ์การหาอันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ จากคะแนนรวมแรงจูงใจในการปฏิบัติตามพ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 – 100 หมายถึง มีแรงจูงใจในระดับมาก 60 – 75 คะแนน เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 60 – 79 หมายถึง มีแรงจูงใจในระดับปานกลาง 45 – 59 คะแนน และ เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่น้อยกว่าร้อยละ 60 หมายถึง มีแรงจูงใจในระดับน้อย 15 – 44 คะแนน

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามการปฏิบัติตามพ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ประกอบด้วย ห้ามขายผลิตภัณฑ์ยาสูบให้บุคคลอายุต่ำกว่า 20 ปี ห้ามโฆษณาผลิตภัณฑ์ยาสูบ ห้ามแจกผลิตภัณฑ์ยาสูบ ห้ามแบ่งขายผลิตภัณฑ์ยาสูบ ห้ามแบ่งขายบุหรี่เป็นรายมวน ห้ามวางโชว์ผลิตภัณฑ์ยาสูบ ณ จุดขาย มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำเท่ากับ 5 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้งเท่ากับ 4 คะแนน ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง เท่ากับ 3 คะแนน ปฏิบัติบางครั้งเท่ากับ 2 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติเท่ากับ 1 คะแนน การแปรผลใช้เกณฑ์การหาอันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์จากคะแนนรวมการปฏิบัติตามพ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 – 100 หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับมาก 60 – 75 คะแนน เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 60 – 79 หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง 45 – 59 คะแนน และ เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่น้อยกว่าร้อยละ 60 หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับน้อย 15 – 44 คะแนน

แบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ มีค่าดัชนีสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 0.844 และนำไปทดลองใช้ (Try out) ในกลุ่มผู้ประกอบการร้านค้าปลีกพื้นที่อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย จำนวน 30 คน วิเคราะห์ความเชื่อมั่นคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson [KR-20]) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้ เท่ากับ 0.756 และสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ในแบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 เท่ากับ 0.803 แบบสอบถามทัศนคติที่มีต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 เท่ากับ 0.849 แบบสอบถามแรงจูงใจในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 เท่ากับ 0.915 แบบสอบถามการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ความเชื่อมั่น 0.920

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอความอนุเคราะห์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพานแพทย์แผนไทยประยุกต์และผู้ช่วยแพทย์แผนไทยที่รับผิดชอบงานด้านการบำบัดผู้เสพติดยาสูบในพื้นที่อำเภอพาน ในการลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล
2. ชี้แจงวัตถุประสงค์ และชี้แจงแบบสอบถามให้ทราบโดยละเอียดเพื่อผู้ช่วยเก็บข้อมูลทุกคนปฏิบัติตามแนวทางเดียวกัน
3. ผู้วิจัยและหรือผู้ช่วยเก็บข้อมูลเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ และขออนุญาตเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามพร้อมทั้งชี้แจงการพิทักษ์สิทธิเก็บข้อมูล
4. เมื่อกลุ่มตัวอย่างอนุญาต ผู้วิจัยและหรือผู้ช่วยเก็บข้อมูลแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง อธิบายให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาและอธิบายถึงวิธีการตอบคำถามและเปิดโอกาสให้ซักถาม หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเองและรวบรวมแบบสอบถามคืนทันที
5. ผู้วิจัยและหรือผู้ช่วยเก็บข้อมูลตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของแบบสอบถามก่อนนำไปวิเคราะห์
6. นำข้อมูลที่ได้ออกมาวิเคราะห์และวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่ออธิบายปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 การรับรู้ ทัศนคติ แรงจูงใจ และการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย
2. สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ วิเคราะห์สถิติไคสแควร์วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ตัวแปรระดับนามมาตรา ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส และการมีใบอนุญาตขายยาสูบ วิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงปริมาณ ได้แก่ ความรู้ ทัศนคติ การรับรู้ และแรงจูงใจในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีกอำเภอพาน จังหวัดเชียงราย
3. วิเคราะห์ผลการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) เพื่อวิเคราะห์ความรู้ ทัศนคติ การรับรู้ แรงจูงใจในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ที่มีอิทธิพลสามารถอธิบายการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีกอำเภอพาน จังหวัดเชียงราย

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงร้อยละ 51.8 เพศชายร้อยละ 48.2 อายุต่ำกว่า 30 ปี ร้อยละ 29.1 อายุมากที่สุด 18 ปี และอายุมากที่สุด 64 ปี อายุเฉลี่ยเท่ากับ 40.62 ปี มากกว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีสถานภาพสมรส ร้อยละ 79.5 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 (ม.6)/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 23.2 รายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 50,000 บาท ร้อยละ 53.6 รายได้น้อยสุด 20,000 บาท รายได้มากที่สุด 950,000 บาท รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 82,031.82 บาท ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพค้าขายหรือเปิดร้านขายของจนถึงปัจจุบัน อยู่ระหว่าง 11 – 20 ปี ร้อยละ 34.1 ระยะเวลาที่เปิด

ร้านขายของเฉลี่ย 17.74 ปี ประเภทของร้านค้าส่วนใหญ่เป็น
ร้านค้าของตนเอง ร้อยละ 95.9 มีใบอนุญาตขายยาสูบจาก
สำนักงานสรรพสามิต ร้อยละ 90.5 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน
ระยะเวลาที่เปิดร้านขายของ ประเภทของร้านค้าการมีใบอนุญาตขายยาสูบจากสำนักงานสรรพสามิต (n=220)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	114	51.8
ชาย	106	48.2
อายุ		
< 30 ปี	64	29.1
31-39 ปี	43	19.5
40-49 ปี	48	21.8
50-59 ปี	49	22.3
> 60 ปี	16	7.3
$\bar{X} = 40.62$, $SD = 13.27$ min = 18 max = 64		
สถานภาพ		
โสด	30	13.6
สมรส	175	79.5
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	15	6.8
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	25	11.4
ประถมศึกษา	33	15.0
มัธยมศึกษาปีที่ 3	39	17.7
มัธยมศึกษาปีที่ 6/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	51	23.2
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรืออนุปริญญา	45	20.5
ปริญญาตรี	27	12.3
รายได้ต่อเดือน (บาทต่อเดือน)		
น้อยกว่า 50,000	118	53.6
50,001 – 60,000	34	15.5
60,001 – 70,000	24	10.9
70,001 – 80,000	18	8.2
80,001 บาทขึ้นไป	26	11.8
ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพค้าขายหรือเปิดร้านขายของจนถึงปัจจุบัน (ปี)		
น้อยกว่า 10 ปี	64	29.1
11 – 20 ปี	75	34.1
21 – 30 ปี	54	24.5
31 – 40 ปี	14	6.4

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
41 ปีขึ้นไป $\bar{X}$ 17.74 SD = 10.89	13	5.9
ประเภทร้านค้า		
ร้านค้าที่ท่านเป็นเจ้าของและดำเนินธุรกิจด้วยตนเอง เช่น ร้านโชวห่วย ร้านขายของชำ	211	95.9
ร้านสะดวกซื้อที่เป็นแฟรนไชส์ เช่น ร้านเซเว่นอีเลฟเว่น, ร้าน 108 ซุป, ร้านท็อปมาร์ท	9	4.1
ใบอนุญาตขายบุหรี่จากสำนักงานสรรพสามิต		
มี	199	90.5
ไม่มี	21	9.5

$\bar{X}$ = 82031.82, SD = 137398.34 min = 20000 max = 950000

ส่วนที่ 2 ความรู้ การรับรู้ ทศนคติ แรงจูงใจ และการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย

กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 75.9 การรับรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 54.5ทัศนคติต่อการ

ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 83.2 แรงจูงใจต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบพ.ศ. 2560 อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.9 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบพ.ศ. 2560 อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 85.9 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้ การรับรู้ ทศนคติ แรงจูงใจ และการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบพ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย (n=220)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560		
ระดับมาก (12 – 15)	1	0.5
ระดับปานกลาง (9 – 11)	52	23.6
ระดับน้อย (0 – 8)	167	75.9
Mean=7.32, S.D.=1.75, Min=4, Max=12		
การรับรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบพ.ศ. 2560		
ระดับมาก (60 – 75)	7	3.2
ระดับปานกลาง (45 – 59)	93	42.3
ระดับน้อย (15 – 44)	120	54.5
Mean=38.36, S.D.=9.69, Min=15, Max=75		
ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบพ.ศ. 2560		
ระดับมาก (60 – 75)	21	9.5
ระดับปานกลาง (45 – 59)	198	90.0
ระดับน้อย (15 – 44)	1	0.5
Mean=49.37, S.D.=4.83, Min=34, Max=61		
แรงจูงใจต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบพ.ศ. 2560		

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
ระดับมาก (60 – 75)	9	4.1
ระดับปานกลาง (45 – 59)	134	60.9
ระดับน้อย (15 – 44)	77	35.0
Mean=37.36, S.D.=7.81, Min=18, Max=63		
การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560		
ระดับมาก (60 – 75)	28	12.7
ระดับปานกลาง (45 – 59)	189	85.9
ระดับน้อย (15 – 44)	3	1.4
Mean=48.98, S.D.=5.68, Min=36, Max=67		

ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้วิธีคำนวณสถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ (Chi – Square) ผลการวิจัยพบว่า เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา ประเภทของร้านค้า การมีใบอนุญาตขายยาสูบจากสำนักงานสรรพสามิต ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}>0.05$) และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า อายุ รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาที่เปิดร้านขายของ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการ

ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}>0.05$)

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้วิธีการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation) พบว่า แรงจูงใจต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ($r=-0.147$) มีความสัมพันธ์เชิงลบต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ($n=220$)

ตัวแปร	การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560	
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value
ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560	0.111	0.099
การรับรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560	- 0.117	0.083
ทัศนคติต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560	0.031	0.653
แรงจูงใจต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560	- 0.147*	0.030*

* $p\text{-value}<0.05$

ส่วนที่ 5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลและสามารถคาดการณ์การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลและสามารถคาดการณ์การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 แรงจูงใจต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560

สามารถคาดการณ์การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก ได้ร้อยละ 11.1 ปัจจัยที่สามารถคาดการณ์การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 โดยพิจารณาจากค่า Beta คือ การรับรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 มีค่า Beta = - 0.143 (p -value <0.001) ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 มีค่า Beta = 0.128 (p -value <0.05) และแรงจูงใจต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 มีค่า Beta = - 0.085 (p -value <0.05) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ผลการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ระหว่างตัวทำนายและการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560

ตัวแปรการทำนาย	B	Std.Error	Standardized Coefficients (Beta)	p -value*
การรับรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560	- 0.143	0.036	- 0.256	<0.001**
ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560	0.128	0.046	0.180	0.006*
แรงจูงใจต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560	- 0.085	0.037	- 0.148	0.024*

R Square = 0.111 Adjusted R Square = 0.098 * p -value < 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างมีระดับการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 85.9 สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม พบว่า การปฏิบัติตาม พ.ร.บ.ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 อยู่ในระดับปานกลาง (Mean=2.12, S.D.=0.337) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจปฏิบัติตามกฎหมายควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบของผู้ประกอบการร้านค้าที่จำหน่ายบุหรี่รอบสถานศึกษาในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 พบว่าผู้ประกอบการร้านค้าที่จำหน่ายบุหรี่รอบสถานศึกษาที่เคยละเมิดกฎหมาย ส่วนใหญ่มีความตั้งใจปฏิบัติตามกฎหมาย

ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.2 แสดงให้เห็นว่าร้านค้าไม่ให้ความสำคัญหรือยอมรับกับการปฏิบัติตามกฎหมาย ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงสิ่งที่มีอิทธิพลเหนือจิตใจของประชาชนที่จะปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย

สำหรับแรงจูงใจ สามารถอธิบายได้ตามแนวคิดของเฮอร์เบิร์ก⁸ ที่กล่าวว่าปัจจัยจูงใจ (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานและความสำเร็จของงานโดยตรง โดยเฉพาะด้านความรับผิดชอบ กล่าวได้ว่าความรับผิดชอบเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลเกิดความพอใจในงานที่ทำ หากผู้ปฏิบัติงานเกิดแรงจูงใจก็จะตั้งใจทำงานจนสุดความสามารถจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของงานได้ หากไม่มีแรงจูงใจก็หมายความว่าคนไม่มีความพอใจในงานที่ทำ เช่นเดียวกันหากผู้ประกอบการร้านค้าปลีกมีแรงจูงใจระดับมาก ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะส่งผลหรือกระตุ้นให้ผู้ประกอบการร้านค้าปลีกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560

มากขึ้น ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจในระดับมากจะมีการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ในระดับมาก และกลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจในระดับน้อย จะมีการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ในระดับน้อย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลและสามารถทำนายการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 แรงจูงใจต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 สามารถคாதทำนายการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ได้ร้อยละ 11.1 สามารถอธิบายได้ว่า การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจ การรับรู้ แรงจูงใจ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามข้อกำหนด สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ($\beta=0.020$) มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 มากที่สุด ร้านค้ามีความกังวลด้านรายได้จากการขายยาสูบ และการปฏิบัติตามกฎหมายเพราะมีบทลงโทษที่มากและรุนแรงขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าผู้ประกอบการร้านค้าปลีกมีระดับความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 อยู่ในระดับน้อย และมีระดับแรงจูงใจต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 อยู่ในระดับปานกลาง หน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยงานท้องถิ่น ควรมีการกำหนดแผนงานควบคุมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยาสูบ โดยจัดให้มีกิจกรรมให้ความรู้ มุ่งเน้นในกลุ่มเจ้าของหรือตัวแทนร้านค้าปลีกหรือขายของชำ โดยเน้นย้ำในประเด็นการไม่แขวนหรือวางยาเส้นไว้บริเวณหน้าร้านและบริเวณในร้านค้า บุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ ไม่สามารถเป็นผู้ขายผลิตภัณฑ์ยาสูบทุกชนิดได้ และไม่สามารถเร่ขายผลิตภัณฑ์ยาสูบไปตามสถานที่ต่าง ๆ

176

นอกเหนือจากสถานที่ที่ขออนุญาตจำหน่าย นอกจากนี้ควรมีการจัดทำข้อตกลงของชุมชน โดยมุ่งเน้นที่การซื้อขายผลิตภัณฑ์ยาสูบ ณ จุดจำหน่ายในร้านค้าปลีก ให้เป็นไปตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 รวมถึงมีการเชิดชูเกียรติ เสริมสร้างกำลังใจด้วยการให้รางวัลร้านค้าเป็นร้านค้าต้นแบบที่ปฏิบัติตามกฎหมาย เพื่อเป็นการเสริมสร้างการรับรู้และนำไปสู่การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไป ควรทำการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลความคิดเห็นต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างยิ่งจากคณาจารย์สาขาวิชาการบริหารงานสาธารณสุข มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น ขอขอบพระคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพาน ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้ประกอบการร้านค้าปลีกที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือและตอบแบบสอบถาม จนทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กรมสรรพสามิต. ระบบ BI กรมสรรพสามิต. (ออนไลน์). แหล่งที่มาจาก da.excise.go.th/datawebapp/dashboard/bi_report_inq_lic.jsp. สืบค้นเมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2564.
2. กองสถิติสังคม. (2564). การสำรวจพฤติกรรมด้านสุขภาพของประชากร พ.ศ. 2564. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
3. งานกฎหมาย สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่. การประชุมติดตามการขับเคลื่อนนโยบายการดำเนินงานควบคุมยาสูบระดับพื้นที่; วันที่ 6-7 กันยายน 2565; ณ ห้องประชุม 1 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่. เชียงใหม่ 2565.
4. ทิพวัลย์ พรหมมร. (2562). ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ.2560 ของ

- ผู้ประกอบการร้านค้าปลีก อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม – มีนาคม 2563.
5. นรา เทียมคลี. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจปฏิบัติ ตามกฎหมายควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบของผู้ประกอบการร้านค้าที่จำหน่ายบุหรี่รอบสถานศึกษาในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 5. (ออนไลน์). แหล่งที่มาจาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/DCJ/article/download/236161/166392/868416>. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564.
 6. สุนิดา ปรีชาวงษ์ และคณะ. (2553). รู้จักอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบ องค์การอนามัยโลก. (ออนไลน์). แหล่งที่มาจาก: <https://www.trc.or.th/thAD/43-fctc-who-framework-convention-on-tobacco-control.html>. สืบค้นเมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2565.
 7. Bloom, Benjamin S. 1971. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York: McGraw-Hill.
 8. Daniel, W.W. (1995). Biostatistics: A Foundation of Analysis in the Health Sciences (6th ed.). New York: John Wiley & Sons.
 9. Henry Assael. (1995). Consumer Behavior and Marketing Action. 5th ed. The United of America: International Thomson Publishing.
 10. Herzberg, F. et al., (1993). The motivation to work. U.S.A.: Transaction Publishers.
 11. Neisser, U. (1976). Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology. New York: Henry Holt & Co.
 12. Schwartz, N. E. (1975). Nutritional knowledge, attitude and practice of high school graduated. Journal of the American Dietetic Association. 66(1):28-31.

Received: 22 Jun. 2023, Revised: 19 Aug. 2023

Accepted: 23 Aug. 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลกระทบของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19

ต่อการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ

กุลพิมณ เจริญดี¹, ดาวรุ่ง คำวงศ์², วศิน เลหาวิณีจ³

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 ต่อการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 ด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้รับผิดชอบแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทั้งหมด 76 แห่งทั่วประเทศ ยกเว้นกรุงเทพมหานคร โดยวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามเท่ากับร้อยละ 64.5 ผู้รับผิดชอบแผนได้รับผลกระทบในด้านทรัพยากรบุคคลเนื่องจากบุคลากรต้องปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องกับโรคโควิด 19 หรือเจ็บป่วย การปรับลดงบประมาณ และเครื่องมือหรือเทคโนโลยีไม่พร้อมต่อการดำเนินงาน สำหรับการปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ พบว่าผู้รับผิดชอบแผนมีการปรับแผนปฏิบัติการฯ ระหว่างปีโดยปรับรูปแบบการดำเนินงานและใช้วิธีการดำเนินงานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด นอกจากนี้ ผู้รับผิดชอบแผนมีการยกเลิกกิจกรรมบางโครงการ ปรับลดขนาดหรือขอบเขตการดำเนินงานและบูรณาการทรัพยากรร่วมกับกับส่วนงานอื่น สำหรับผลการดำเนินงานในภาพรวม พบว่า ผู้รับผิดชอบแผนสามารถดำเนินงานโครงการได้บางส่วนโดยไม่หยุดชะงักทั้งหมดและบรรลุผลสำเร็จเมื่อเทียบกับเป้าหมายของแผนเพียงบางส่วน สถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อทั้งในด้านบุคลากร การใช้งบประมาณ กระบวนการนำแผนไปปฏิบัติ รูปแบบและวิธีการดำเนินงาน การศึกษาเพิ่มเติมในอนาคตควรมุ่งไปที่การทบทวนแนวทางการบริหารจัดการแผนเพื่อให้หน่วยงานสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินทางด้านสุขภาพในอนาคต และลดผลกระทบต่อการบรรลุเป้าหมายการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อของประเทศ

คำสำคัญ: การบริหารจัดการ, แผนปฏิบัติการ, โรคไม่ติดต่อ, การระบาดโรคโควิด-19

¹ กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค

² คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

³ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

* Corresponding author E-mail: kulpimol@gmail.com

*Original Article***The impact of the COVID-19 pandemic on the non-communicable disease prevention and control action plan management**Kulpimol Charoendee^{1*}, Daoroong Khamwong², Wasin Laohavinij³**Abstract**

This cross-sectional descriptive study aimed to evaluate the impact of the COVID-19 pandemic on the Provincial Non-Communicable Diseases Prevention Action Plan management during the fiscal year 2020-2021. Data were collected using a questionnaire between January and April 2022. The health officials responsible for developing and implementing the Provincial Non-Communicable Diseases Prevention Action Plan in 76 provinces nationwide except Bangkok were the samples of this study. Descriptive statistics were used in this analysis. The questionnaire response rate was 64.5%. The respondents raised three main limitations that affected the non-communicable disease prevention implementation, including insufficient human resources, budget, and lack of equipment and technology for virtual work adaptation. To adapt during the COVID-19 pandemic, most respondents revised their operation plan midyear by incorporating virtual work and electronic media into their implementation methods. Furthermore, other adaptations were utilized, such as canceling some projects, reducing the size or scope of operations, and integrating resources used with other organizations. Regarding performance, most respondents could only implement some projects and partially achieve the planned goals. This study revealed that the COVID-19 pandemic affected the non-communicable disease action plan management in multiple areas, such as human resources, budget, and implementation. Additional in-depth studies on managing non-communicable diseases prevention plans during public health emergencies are required to increase the provincial prevention efficiency during future public health crises and achieve the country's non-communicable diseases related goals.

¹ Noncommunicable Diseases Division, Department of Disease Control² Sirindhorn College of Public Health, Phitsanulok, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute³ Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University*Corresponding author E-mail: kulpimol@gmail.com

บทนำ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 (COVID-19) เกิดขึ้นทั่วโลกและประเทศไทยที่ส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ สังคม วิธีการดำรงชีวิตของผู้คน มาตรการที่ภาครัฐนำมาใช้ในการควบคุมโรคโควิด-19 รวมทั้งการปรับระบบบริการสุขภาพเพื่อรองรับผู้ป่วยโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงบริการสาธารณสุขในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อ เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อถือเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคโควิด-19 และเมื่อติดเชื้อทำให้มีโอกาสเจ็บป่วยรุนแรงและเสียชีวิตสูงกว่าประชากรทั่วไป จากการศึกษาเชิงสำรวจด้วยการประเมินแบบรวดเร็ว (Rapid assessment) ใน 28 ประเทศของทวีปอเมริกาในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2563 พบว่า มีถึง 27 ประเทศหรือคิดเป็นร้อยละ 96.0 ที่บุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมดหรือบางส่วนที่ทำงานเกี่ยวกับการให้บริการด้านโรคไม่ติดต่อได้รับมอบหมายให้ไปทำงานเพื่อตอบสนองต่อการระบาดของโรคโควิด-19 และแผนกผู้ป่วยนอก 18 ประเทศหรือร้อยละ 64.0 ยังคงเปิดให้บริการแต่จำกัดการเข้าถึงสำหรับผลการศึกษาในประเทศไทย จากข้อมูลการสำรวจผลกระทบและการปรับรูปแบบบริการคลินิกโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรคเมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 พบว่า คลินิกโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ร้อยละ 51.4 ได้รับผลกระทบทำให้ไม่สามารถให้บริการได้ และร้อยละ 74 ระบุว่าไม่มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานในคลินิก ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับโรคโควิด-19 โดยในจำนวนนี้ไปปฏิบัติงานเต็มเวลา ร้อยละ 14.0 และไปปฏิบัติงานบางเวลา ร้อยละ 60.0

การขับเคลื่อนงานด้านสาธารณสุขรวมทั้งงานป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อในส่วนภูมิภาคเขตพื้นที่จังหวัดตามโครงสร้างกระทรวงสาธารณสุขนั้น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นหน่วยราชการที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งและกฎหมายได้กำหนดภารกิจและอำนาจหน้าที่ไว้ ซึ่งสามารถจำแนกหน้าที่ออกเป็น 4 บทบาทหลัก คือ การกำกับและประเมินผล (regulator) การให้บริการสุขภาพและสาธารณสุข (service provider) การสนับสนุนบริการ (supporter) และการซื้อบริการสุขภาพ (purchaser) การดำเนินงานในแต่ละปี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดต้องจัดทำแผนปฏิบัติการของหน่วยงานตามกฎหมายกำหนด^[6] โดยต้องสอดคล้องกับเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติตามแนวทางการจัดทำแผนของ

ประเทศ ดังนั้นการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการประจำปีจึงมีความสำคัญต่อบรรลุตามเป้าหมายของหน่วยงาน ที่เชื่อมโยงและส่งผลถึงเป้าหมายของแผนอื่นที่เกี่ยวข้องตลอดจนเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ โดยเฉพาะในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนและคาดการณ์ได้ยากจึงเป็นความท้าทายอย่างยิ่ง

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ต่อการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564 ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ในด้านผลกระทบต่อทรัพยากรในการดำเนินงาน การบริหารจัดการแผนและความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ทั้งนี้ความสำเร็จและบทเรียนของการบริหารจัดการแผนจะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนรวมทั้งการบริหารจัดการแผนในระยะต่อไป หรือภาวะวิกฤตอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตการดำเนินงาน

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง โดยศึกษาเฉพาะผลกระทบของสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ต่อการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2563- 2564 ในมุมมองผู้รับผิดชอบแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้รับผิดชอบแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทั้ง 76 แห่งทั่วประเทศ (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้รับผิดชอบแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่ปฏิบัติงานในระหว่างปีงบประมาณ 2563 – 2564 และได้รับมอบหมายจากหน่วยงานเป็นผู้ให้ข้อมูล

เครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามซึ่งมีทั้งข้อคำถามปลายปิดให้เลือกตอบ และปลายเปิดให้เติมคำในช่องว่างองค์ประกอบของแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมี 3 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย ลักษณะประชากร สถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 และนโยบายของหน่วยงาน

2) ผลกระทบและการบริหารจัดการ จำนวน 23 ข้อ ประกอบด้วย ผลกระทบด้านทรัพยากร การจัดทำแผนบริหาร ความเสี่ยง การจัดลำดับความสำคัญของงาน การปรับ แผนปฏิบัติการ รูปแบบหรือวิธีการบริหารจัดการแผน สำหรับ ข้อคำถามการจัดลำดับความสำคัญของงาน เป็นแบบให้ เลือกตอบ 5 ระดับ มีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 1 ถึง 5 โดย 1 มีความสำคัญน้อยที่สุด และ 5 มีความสำคัญมากที่สุด ตามลำดับ สำหรับการแปลผลระดับความสำคัญของประเภท งาน ผู้วิจัยนำคะแนนเฉลี่ยความสำคัญของงานมาแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม (Tertile) และเรียงลำดับความสำคัญออกเป็น น้อย ปานกลาง และมาก ตามลำดับ

3) ความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย ความสำเร็จในการดำเนินงานโครงการ ผลผลิตและผลลัพธ์ที่ได้ ภาพรวมความสำเร็จของแผน และ ปัจจัยความสำเร็จของการบริหารจัดการแผน

แบบสอบถามที่สร้างขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบความ เทียงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยกำหนดเกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องของ ข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective congruence: IOC) ที่สามารถนำไปใช้ได้มี ค่าเฉลี่ย IOC > 0.5 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าความ สอดคล้องเท่ากับ 0.66 - 1.00 และข้อที่มีค่าเฉลี่ย IOC เท่ากับ 0.66 ได้นำมาปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของ ผู้เชี่ยวชาญ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน มกราคม - เมษายน พ.ศ. 2565 โดยวิธีส่งแบบสอบถามทาง

ไปรษณีย์ พร้อมทั้งคิวอาร์โค้ดแบบสอบถามออนไลน์ และ จัดทำหนังสือราชการถึงนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด 76 แห่ง ทั่วประเทศ เพื่อขอความอนุเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการด้วยโปรแกรม SPSS version 18 และวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาแสดงผลเป็น จำนวน (ร้อยละ) และ ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพและปริมาณ ตามลำดับ

จริยธรรมในการวิจัย

การศึกษารังนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ในสถาบันพัฒนาการคุ้มครองการ วิจัยในมนุษย์ ใบอนุมัติรับรองเลขที่ 132-2563 ลงวันที่ 14 มกราคม 2564 ภายใต้โครงการผลกระทบของสถานการณ์โค วิดต่อการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อในประเทศไทย และ การบรรลุเป้าหมายระดับโลกและระดับชาติในการป้องกันและ ควบคุมโรคไม่ติดต่อ

ผลการวิจัย

แบบสอบถามที่ส่งไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 76 แห่ง ได้รับการตอบกลับทั้งหมด 49 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 64.5 ข้อค้นพบจากการศึกษามีดังนี้

ข้อมูลทั่วไป

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเป็นผู้ปฏิบัติงานในกลุ่ม ควบคุมโรคไม่ติดต่อ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.3) มีประสบการณ์ ในการบริหารจัดการแผน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และร้อยละ 55.1 มีอายุระหว่าง 50 – 59 ปี และอายุระหว่าง 20 -29 ปี ร้อยละ 2.0 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง (n=49)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (ร้อยละ)
อายุเฉลี่ย, ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	48.0 (8.0)
กลุ่มอายุ (ปี)	
20 - 29 ปี	1 (2.0)
30 - 39 ปี	7 (14.3)
40 - 49 ปี	14 (28.6)
50 - 59 ปี	27 (55.1)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (ร้อยละ)
ประสบการณ์บริหารจัดการแผนฯ เฉลี่ย, ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	5.3 (4.2)
ประสบการณ์บริหารจัดการแผนฯ ปี	
น้อยกว่า 5 ปี	32 (65.3)
5 - 10 ปี	13 (26.5)
มากกว่า 10 ปี	4 (8.0)

ผลกระทบด้านทรัพยากร

ด้านบุคลากร พบว่าผู้รับผิดชอบแผนร้อยละ 91.8 ระบุว่าผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อของสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับโรคโควิด-19 และ ผู้รับผิดชอบแผนร้อยละ 87.8 มีความเห็นว่าบุคลากรที่ รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต้อมีภาระงานมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ.2562 ซึ่งเกิดจากการที่ต้องปฏิบัติงานที่

เกี่ยวข้องกับโรคโควิด-19 และต้องรับผิดชอบงานประจำด้วย สำหรับด้านงบประมาณ ผู้รับผิดชอบแผนร้อยละ 61.2 ระบุว่า ได้รับงบประมาณลดลงจากค่าของงบประมาณประจำปี นอกจากนี้ ในส่วนของเครื่องมือและเทคโนโลยี ผู้รับผิดชอบแผน ร้อยละ 61.2 มีความเห็นว่าเครื่องมือและเทคโนโลยีที่มีอยู่ไม่ พร้อมทั้งในแง่ของความเพียงพอและควมมีประสิทธิภาพของ เครื่องมือ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลกระทบของสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ด้านทรัพยากร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ถึง 2564 (n=49)

ผลกระทบด้านทรัพยากร	จำนวน(ร้อยละ)
ด้านบุคลากร	
ผู้รับผิดชอบงานฯ ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคโควิด-19	45 (91.8)
ผู้รับผิดชอบงานฯ ปฏิบัติงานจากที่บ้าน	16 (32.7)
ผู้รับผิดชอบงานฯ ถูกกักตัวเมื่อเสี่ยง/ติดเชื้อโรคโควิด- 19	16 (32.7)
ภาระงานของบุคลากรเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ. 2562	43 (87.8)
ภาระงานของบุคลากรใกล้เคียงเมื่อเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ. 2562	3 (6.1)
ภาระงานของบุคลากรลดลงเมื่อเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ. 2562	3 (6.1)
ด้านงบประมาณ	
งบประมาณลดลงจากค่าของงบประมาณประจำปี	30 (61.2)
งบประมาณได้รับตามค่าของงบประมาณประจำปี	19 (38.8)
ด้านเครื่องมือและเทคโนโลยี	
มีเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ	19 (38.8)
มีเพียงพอ แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	7 (14.3)
ไม่เพียงพอ และไม่มีประสิทธิภาพ	11 (22.4)
ไม่เพียงพอ แต่มีประสิทธิภาพ	12 (24.5)

การบริหารจัดการแผนในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 พบว่า ผู้รับผิดชอบแผนมีความเห็นว่าการ ขี้แจง/ถ่ายทอดนโยบายแผนและตัวชี้วัด การสนับสนุน/ ขับเคลื่อนการดำเนินงานในพื้นที่ เป็นงานที่มีความสำคัญมาก และการพัฒนาศักยภาพบุคลากร การสื่อสารความเสี่ยงและ

การให้สุขศึกษารวมทั้งการจัดทำคู่มือแนวทางการปฏิบัติงานมีความสำคัญน้อยกว่า (ตารางที่ 3) นอกจากนี้ผู้รับผิดชอบแผน ร้อยละ 38.8 ได้ระบุว่ามีการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง โดยสามในสี่มีความเห็นว่าความเสี่ยงสำคัญได้แก่ ความรุนแรงของสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นในการจัดลำดับความสำคัญของงานป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563- 2564

งานตามภารกิจ	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	ระดับความสำคัญ
การชี้แจง/ถ่ายทอดนโยบายแผนและตัวชี้วัด	4.06 (0.77)	มาก
การสนับสนุน/ขับเคลื่อนการดำเนินงานในพื้นที่	3.98 (0.84)	มาก
การพัฒนาระบบข้อมูล/การเฝ้าระวัง	3.94 (0.77)	ปานกลาง
การจัดทำแผนงาน/โครงการ	3.88 (0.85)	ปานกลาง
การกำกับ ดูแล นิเทศ ติดตามและประเมินผล	3.88 (0.87)	ปานกลาง
การพัฒนา/จัดทำคู่มือ แนวทางปฏิบัติฯ	3.82 (0.75)	น้อย
การสื่อสารความเสี่ยง/สุขภาพ	3.82 (0.82)	น้อย
การพัฒนาศักยภาพบุคลากร	3.35 (0.85)	น้อย

สำหรับการบริหารจัดการแผนระหว่างปี ผลการศึกษาพบว่า ผู้รับผิดชอบแผนของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกแห่งมีการปรับแผนปฏิบัติการประจำปี ผู้รับผิดชอบแผน 47 แห่ง ได้ระบุว่ามีการปรับการดำเนินงาน ในจำนวนนี้ ร้อยละ 87.2 มีการปรับรูปแบบหรือวิธีการดำเนินกิจกรรม โดยได้ระบุว่าใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น Zoom, Webex และ line group ร้อยละ 63.8 มีการปรับยกเลิกโครงการหรือ

กิจกรรม ร้อยละ 36.2 มีการปรับลดขนาดหรือพื้นที่ดำเนินการ มีเพียงร้อยละ 1.5 ที่ระบุว่ามีการปรับเพิ่มโครงการหรือกิจกรรม สำหรับผู้รับผิดชอบแผน 31 แห่ง ที่ระบุว่ามีการปรับแผนการใช้จ่ายงบประมาณ พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.6) มีการปรับเงินงบประมาณให้หน่วยงาน และร้อยละ 51.6 มีการปรับโอนเงินงบประมาณให้โครงการหรือกิจกรรมอื่นภายใต้แผนฯ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การปรับแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ ปีงบประมาณ 2563-2564 (n=49)

การปรับแผนปฏิบัติการ	จำนวน (ร้อยละ)
การปรับแผนการดำเนินงาน (n=47)	
ปรับรูปแบบ/วิธีการดำเนินกิจกรรม	41 (87.2)
ยกเลิกโครงการ/กิจกรรม	30 (63.8)
ลดขนาดหรือจำนวนพื้นที่ดำเนินการ	17 (36.2)
ปรับช่วงเวลาการดำเนินกิจกรรม	12 (26.1)
เพิ่มโครงการ/กิจกรรม	7 (1.5)
การปรับแผนใช้จ่ายงบประมาณ (n=31)	
คืนเงินงบประมาณให้หน่วยงาน	25 (80.6)
โอนเงินงบประมาณให้โครงการ/กิจกรรมอื่นภายใต้แผนฯ	16 (51.6)

หมายเหตุ เลือกได้มากกว่า 1 รายการ

ผลการศึกษาการปรับตัวของผู้รับผิดชอบแผนเนื่องจากข้อจำกัดของทรัพยากร 3 กรณี ได้แก่ บุคลากรลดลงจากภาวะปกติ งบประมาณที่ได้รับลดลง และ เครื่องมือและเทคโนโลยีไม่พร้อมต่อการดำเนินงาน พบว่า ในทั้ง 3 สถานการณ์ ผู้รับผิดชอบแผนมีวิธีการปรับตัว 4 วิธีหลักที่คล้ายคลึงกัน ประกอบด้วย 1. การปรับรูปแบบ/วิธีการทำงาน 2. ยกเลิกบางโครงการ/กิจกรรม 3. ลดขนาด/จำนวนพื้นที่

ดำเนินการ และ 4. การบูรณาการทรัพยากรร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 5) นอกจากนี้ ผู้รับผิดชอบแผนมีการปรับตัวด้วยวิธีการเฉพาะเพิ่มเติมขึ้นอยู่กับลักษณะข้อจำกัดของทรัพยากรด้วย

สำหรับหน่วยงานที่มีบุคลากรลดลงจำนวน 45 แห่ง เนื่องจากบุคลากรไปปฏิบัติงานเกี่ยวกับโควิด-19 ปฏิบัติงานจากที่บ้าน รักษาหรือกักตัวเนื่องจากติดเชื้อหรือเป็นกลุ่มเสี่ยง

ในจำนวนนี้ ผู้รับผิดชอบแผนร้อยละ 93.3 53.3 และ 46.7 เลือกที่จะปรับรูปแบบวิธีการทำงาน ปรับยกเลิกบางโครงการหรือกิจกรรม และ ปรับลดขนาดหรือจำนวนพื้นที่ดำเนินการตามลำดับ นอกจากนี้ ผู้รับผิดชอบแผน 2 แห่งเลือกใช้วิธีการจ้างเหมาบุคคลภายนอกมาช่วยดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาด้านความจำกัดของทรัพยากรบุคคล สำหรับหน่วยงานที่ได้รับงบประมาณลดลงจำนวน 30 แห่ง ผู้รับผิดชอบแผนเลือกที่จะปรับรูปแบบหรือวิธีการทำงาน ยกเลิกบางโครงการ/กิจกรรม และ ลดขนาดจำนวนหรือพื้นที่ดำเนินการ คิดเป็น

ร้อยละ 93.3 40.0 และ 33.3 ตามลำดับ นอกจากนี้ ผู้รับผิดชอบแผนร้อยละ 30.0 มีการขอรับการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อเป็นหนึ่งในช่องทางการแก้ไขปัญหา สำหรับหน่วยงานที่เครื่องมือและเทคโนโลยีไม่พร้อมต่อการดำเนินงานจำนวน 30 แห่ง ผู้รับผิดชอบแผนเลือกที่ปรับรูปแบบวิธีการทำงาน และบูรณาการทรัพยากรกับหน่วยงานภายในและภายนอกเพื่อลดข้อจำกัด คิดเป็นร้อยละ 63.3 และ 36.7 ตามลำดับ และ 3 หน่วยงานมีการจัดซื้อครุภัณฑ์เพิ่มเติมหรือจ้างเหมาบุคลากรภายนอกมาสนับสนุนการดำเนินงาน

ตารางที่ 5 วิธีการปรับตัวที่พบได้บ่อยในการบริหารจัดการแผนปฏิบัติราชการด้านการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564 อันเนื่องมาจากผลกระทบด้านทรัพยากร (n=49)

ผลกระทบด้านทรัพยากร	วิธีการปรับตัว จำนวน (ร้อยละ)			
	ปรับรูปแบบ/ วิธีการทำงาน	ยกเลิกบาง โครงการ/กิจกรรม	ลดขนาด/จำนวน พื้นที่ดำเนินการ	บูรณาการ ทรัพยากร
บุคลากรลดลงจาก ภาวะปกติ (n=45)	42 (93.3)	24 (53.3)	21 (46.7)	17 (37.8)
งบประมาณลดลง (n=30)	28 (93.3)	12 (40.0)	10 (33.3)	9 (30.0)
เครื่องมือและเทคโนโลยีไม่พร้อม (n=30)	19 (63.3)	8 (26.7)	10 (33.3)	11 (36.7)

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 รายการ

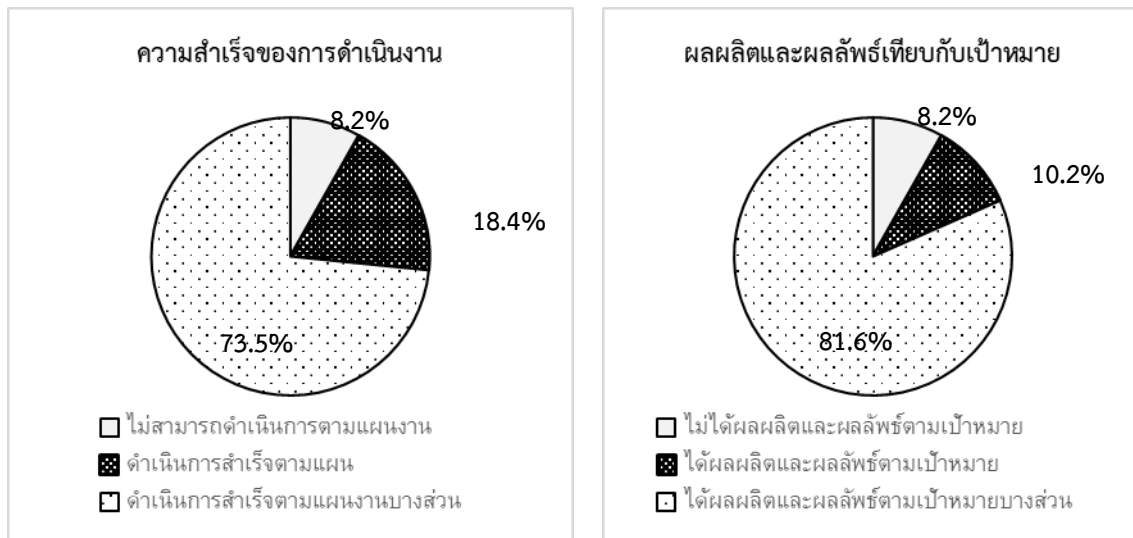
*มีบุคลากรWFH หรือรักษาหรือกักตัว หรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ** ได้รับงบประมาณลดลงจากค่าของงบประมาณประจำปี

*** มีเครื่องมือและเทคโนโลยีไม่เพียงพอ มีเพียงพอ และหรือไม่มีประสิทธิภาพ

ความสำเร็จของแผน

จากแผนภาพที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ความสำเร็จของการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ ภาพรวมระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 พบว่า ผู้รับผิดชอบแผนเพียงร้อยละ 18.4 ที่ระบุว่าสามารถดำเนินงานแล้วเสร็จทุกโครงการตามแผนที่วางไว้ โดยส่วนใหญ่หรือร้อยละ 73.5 ของผู้รับผิดชอบแผนระบุว่าที่สามารถ

ดำเนินงานแล้วเสร็จเพียงบางส่วน และผู้รับผิดชอบแผนส่วนน้อย (ร้อยละ 8.2) ที่ระบุว่าไม่สามารถดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมได้ สำหรับด้านผลผลิตและผลลัพธ์เทียบกับเป้าหมาย พบผู้รับผิดชอบแผน 5 แห่งที่ระบุว่าได้ผลผลิตและผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่วางไว้ ในขณะที่ส่วนใหญ่หรือร้อยละ 81.6 ของผู้รับผิดชอบแผน มีความเห็นว่าได้ผลผลิตและผลลัพธ์ตามเป้าหมายเพียงบางส่วน



แผนภาพที่ 1 ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อโรคไม่ติดต่อ ปีงบประมาณพ.ศ. 2563-2564 (n=49)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามผู้รับผิดชอบแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจำนวน 49 แห่ง ผลการศึกษาพบว่าจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ถึง 2564 (อยู่ในช่วงการระบาดระลอกที่ 1- 3) ผู้รับผิดชอบแผนของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมีความเห็นว่าง่วงผลต่อทรัพยากรสำหรับการบริหารจัดการแผน ทั้งด้านบุคลากรและด้านงบประมาณที่ลดลงจากเดิม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจอนุมานได้ว่า ในขณะนั้นหน่วยงานมีการเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ ตามประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินในทุกเขตท้องที่ทั่วราชอาณาจักร และข้อสั่งการกระทรวงสาธารณสุขให้ทุกกรม กอง สำนัก และจังหวัดที่เกี่ยวข้องเปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีโรคโควิด-19 (Emergency Operation Center, EOC) ทำให้ผู้บริหารของหน่วยงานมีการระดมทรัพยากร ทั้งด้านงบประมาณ และด้านอัตรากำลัง (surge capacity plan) เพื่อนำไปบริหารจัดการในสถานการณ์ระบาดอย่างเป็นระบบให้มีความเหมาะสม ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาเชิงสำรวจของการให้บริการสาธารณสุขกับผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อ ในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2563 ใน 28 ประเทศของทวีปอเมริกา และใน 163 ประเทศที่เป็นสมาชิกขององค์การอนามัยโลก ซึ่งการศึกษาทั้ง 2 การศึกษา พบว่า

บุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมดหรือบางส่วนที่เคยทำงานเกี่ยวกับการให้บริการด้านโรคไม่ติดต่อถูกมอบหมายให้ทำงานเพื่อตอบสนองต่อการระบาดของโรคโควิด-19 ในขณะที่มีเพียง 1 ประเทศที่มีการปรับงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเพื่องานโรคไม่ติดต่อไปใช้ในการกิจเกี่ยวกับโรคโควิด-19

สถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ช่วงปีงบประมาณ 2563 ถึง 2564 ผลการศึกษานี้พบว่า มีผลกระทบต่อการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ และผู้รับผิดชอบแผนมีการบริหารจัดการเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ โดยมีการปรับแผนปฏิบัติการซึ่งส่วนใหญ่เป็นการปรับรูปแบบหรือวิธีการดำเนินงาน ปรับลดงบประมาณ และคืนเงินให้หน่วยงานเพื่อบริหารจัดการเกี่ยวกับโรคโควิด-19 นอกจากนี้ยังมีการปรับลดขอบเขตหรือพื้นที่ดำเนินการ และปรับยกเลิกโครงการหรือกิจกรรมสอดคล้องกับการศึกษาผลของการระบาดของโรคโควิด-19 ต่อการจัดการกระบวนการและการดำเนินงานโครงการพบว่าผลกระทบระยะสั้นต่อการจัดการโครงการในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 มีหลายประเด็น เช่น มีการปรับรูปแบบหรือวิธีการจัดการโครงการ ปรับวิธีการทำงานกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสื่อสารระหว่างทีมงาน เป็นต้น รวมทั้งทีมงานมีแรงกดดันเพิ่มขึ้น และเกิดความล่าช้าในการส่งมอบโครงการ นอกจากนี้พบว่าผู้รับผิดชอบแผนของสำนักงานสาธารณสุขหนึ่งในสามมีการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงซึ่งอาจมีส่วนช่วยการบริหารจัดการแผนให้ดียิ่งขึ้น ดังเช่น การศึกษาผลการศึกษาผลกระทบของโรคโควิด-19 ต่อการ

จัดการโครงการขององค์กรด้านสุขภาพ ในประเทศโปแลนด์ โดยสัมภาษณ์ผู้จัดการโครงการ 20 โครงการ พบว่า ความเสี่ยงที่ทำให้ไม่บรรลุผล มีสาเหตุจากหลายประเด็น ได้แก่ บุคลากรขาดหรือลาเนื่องจากถูกกักตัว การสื่อสารระหว่างทีม และผู้จัดการโครงการเกือบครึ่งหนึ่งมีความเห็นว่าการบริหารความเสี่ยงโครงการช่วยให้ตอบสนองต่อสถานการณ์ได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ผลสำเร็จของแผนภาพรวมปีงบประมาณ 2563-2564 พบว่า การดำเนินโครงการยังคงสามารถดำเนินงานได้บางส่วนโดยไม่หยุดชะงัก แม้มีข้อจำกัดจากสถานการณ์การระบาดและมาตรการต่างๆ ที่ถูกนำมาใช้เพื่อควบคุมการระบาด เช่น การห้ามไม่ให้บุคคลได้ออกนอกเคหสถานในช่วงเวลาที่กำหนด การล็อกดาวน์เฉพาะพื้นที่ เป็นต้น และมาตรการทางสังคม เช่น การเว้นระยะห่างระหว่างบุคคล การงดรวมกลุ่ม การจำกัดการเดินทาง รวมถึงรณรงค์ให้หน่วยงานต่าง ๆ ปฏิบัติงานจากที่บ้าน (work from home) เป็นต้น เป็นไปได้ว่าโครงการที่ผู้รับผิดชอบแผนจัดอยู่ในลำดับความสำคัญนั้นสามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ได้โดยสะดวกและช่วยลดข้อจำกัดได้แก่ การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน Line, Zoom, Webex หรือเทคโนโลยีอื่นๆ ทำให้บางกิจกรรมยังสามารถดำเนินต่อไปได้ไม่ถูกยกเลิก หรือเลื่อนออกไป ซึ่งในขณะนั้นได้มีการประกาศเป็นพระราชกำหนด พ.ศ. 2563 เป็นกฎหมายกลางที่ให้การรองรับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ตามกฎหมาย จึงถูกนำมาใช้โดยแพร่หลายทดแทนการประชุมรูปแบบเดิม และจากผลการศึกษาการพัฒนาการประชุมวิชาการจากรูปแบบเดิมเป็นแบบออนไลน์ได้รายงานประสบการณ์จัดประชุมวิชาการโดยวิธีประชุมทางไกล มีข้อดีคือ ผู้เข้าร่วมประชุมไม่จำเป็นต้องเดินทางมายังห้องประชุม สามารถเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมประชุมได้จำนวนมาก มีความสะดวก และผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุมสามารถย้อนดูเทปบันทึกได้ภายหลัง

อย่างไรก็ตามแม้ว่าผู้รับผิดชอบแผนได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการ แต่ผลสำเร็จของแผนไม่เป็นไปตามเป้าหมายของแผนที่วางไว้ ส่วนหนึ่งอาจมาจากโครงการส่วนใหญ่ต้องอาศัยความร่วมมือจากพื้นที่ เช่น การกำกับ ดูแล นิเทศ ติดตามและประเมินผลในรูปแบบของการประเมินในภาคสนาม แต่ในขณะนั้นพื้นที่ต้องเตรียมพร้อมและปฏิบัติการควบคุมระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งเป็นภารกิจหลักสอดคล้องกับผลการสำรวจโรงพยาบาลทั่วประเทศที่พบว่าสถานการณ์โรคโควิด-19 ส่งผลต่อการให้บริการสุขภาพทั้งใน

พื้นที่ที่มีการระบาดและไม่มีการระบาด ระบบบริการสุขภาพได้รับผลกระทบอย่างกว้างขวางโดยร้อยละ 98 มีการเตรียมการในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งไม่ว่าจะอยู่ในพื้นที่การระบาดหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งความสำเร็จของโครงการด้านสาธารณสุขนอกจากปัจจัยการจัดการโครงการแล้วยังขึ้นกับอีกหลายปัจจัยเช่น ความพร้อมด้านทรัพยากร ความสามารถของผู้จัดการโครงการ กระบวนการที่ยืดหยุ่นและคล่องตัว เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ระบาดโรคโควิด-19 ซึ่งไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนทำให้ยากที่จะคาดการณ์และเตรียมการได้ ซึ่งมีรายงานผลการศึกษาในประเทศโปแลนด์พบว่าผู้จัดการโครงการด้านสุขภาพได้สะท้อนว่าในสถานการณ์ระบาดของโรคโควิด-19 แม้จะมีความพยายามในการจัดการโครงการหลายด้านแต่ก็เกินกำลังและความสามารถของตนเอง

การศึกษานี้มีอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามร้อยละ 64.5 ซึ่งถือว่าเป็นอัตราที่ยอมรับได้ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งที่ช่วยสะท้อนผลกระทบต่อการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อในสถานการณ์ระบาดของโรคโควิด-19 ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีข้อจำกัดที่อาศัยการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นผลภาพรวมในช่วงสองปีงบประมาณ ซึ่งสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 และมาตรการที่เกี่ยวข้องในแต่ละระลอกของการระบาดมีความแตกต่างกันและไม่ได้คงที่อยู่ในระดับเดิมตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา เช่น ระลอกที่ 1 นโยบายและมาตรการได้รับการสั่งการถ่ายทอดไปสู่ระดับพื้นที่ในทิศทางเดียวและรูปแบบเดียว ระลอกที่ 2 และ 3 มีการกระจายอำนาจการตัดสินใจไปยังระดับจังหวัดและเขตเพื่อให้พิจารณาแผนการปฏิบัติการตามบริบทของตนเอง ส่งผลให้การศึกษานี้ไม่สามารถแยกผลกระทบที่เกิดขึ้นในแต่ละระลอกได้ แต่เป็นการแสดงเพียงผลกระทบภาพรวมในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามเท่านั้น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการศึกษาทบทวนผลกระทบต่อการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อแต่ละช่วงเวลาที่มีการระบาดของโรค เพื่อให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรุนแรงการระบาดของโรคโควิด-19 ต่อการบริหารจัดการแผนแต่ละช่วงเวลา
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดควรศึกษาความเป็นไปได้ของการนำแพลตฟอร์มต่างๆ ที่ถูกพัฒนาขึ้นในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 ไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือ

สำหรับการขับเคลื่อนงานป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อในรูปแบบปกติใหม่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดควรถอดบทเรียนการบริหารจัดการแผนในสถานการณ์ระบาดของโรคโควิด-19 เพื่อพัฒนาแนวทางสำหรับการรับมือกับวิกฤติการณ์คล้ายคลึงกันที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.) งบประมาณแผนงาน Reinventing Health System กระทรวงสาธารณสุข ให้ทุนสนับสนุนภายใต้โครงการผลกระทบของสถานการณ์โควิดต่อการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อในประเทศไทย และการบรรลุเป้าหมายระดับโลกและระดับชาติในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ

เอกสารอ้างอิง

- Nikoloski Z, Alqunaibet AM, Alfawaz RA, Almudarra SS, Herbst CH, El-Saharty H, et al. Covid-19 and non-communicable diseases: evidence from a systematic literature review. BMC Public Health. 2021; 21: 1068. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11116-w>.
- Pan American Health Organization, World Health Organization. Rapid assessment of service delivery for NCDs during the COVID-19 pandemic [Internet]. 2020 [cited 2020 Jul 7]. Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52250/PAHONMHNVCVID-19200024_eng.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์ผลกระทบจากการระบาดของโรคโควิด-19 ต่อโรคไม่ติดต่อและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย มกราคม 2563 ถึง พฤศจิกายน 2564. นนทบุรี: กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค; 2565.
- กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานปลัดกระทรวงกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๖๐. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 134 ตอนที่ 64 ก. (ลงวันที่ 14 มิถุนายน 2560).
- ปิยะ หาญวรวงศ์ชัย, จุริรัตน์ กิจสมพร, จุฬารัตน์ ห้าวหาญ, สุรศักดิ์ สุนทร, วิไลลักษณ์ เรืองรัตนตรัย. การวิเคราะห์งาน การจัดอัตราค่าจ้าง และความก้าวหน้าของบุคลากรในระดับบริหารในหน่วยงานบริหารสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค [อินเทอร์เน็ต]. 2558. เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน 2565, เข้าถึงได้จาก <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4294?locale-attribute=th>
- พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2562. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 136 ตอนที่ 56 ก (ลงวันที่ 30 เมษายน 2562).
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2565. คู่มือการจัดทำแผนระดับที่ 3 และการเสนอแผนระดับที่ 3 ในส่วนของแผนปฏิบัติการด้านคณะรัฐมนตรี (ฉบับปรับปรุง)[อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน 2565, เข้าถึงได้จาก <http://nscr.nesdc.go.th>
- รายงานสถานการณ์ COVID-19 ระลอก 3 (ตั้งแต่ 01/04/2021 - 31/12/2021) [อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงเมื่อ 20 กรกฎาคม 2565. เข้าถึงได้จาก <https://covid19.ddc.moph.go.th/>
- ปลัดสธ.ประกาศเปิดศูนย์ EOC ทัวประเทศ [อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน 2565, เข้าถึงได้จาก <https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/37349>
- ทินกร โนรี. กำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทยในปัจจุบันและอนาคต: บทเรียนจากการระบาด COVID-19 การประชุมวิชาการ 30 ปี สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข 7 กรกฎาคม 2565 [อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน 2565, เข้าถึงได้จาก <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5659>
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. กรอบแนวทางพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินและระบบบัญชาการเหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข กรมควบคุมโรค พ.ศ.. 2559-2564. พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด; 2558.
- World Health Organization. COVID-19 AND NCDs: Final Results-Rapid assessment of service delivery for NCDs during the COVID-19 pandemic [Internet]. 2020 [cited 2020 Jul 12]. Available

- from:<https://www.who.int/publications/m/item/rapid-assessment-of-service-delivery-for-ncds-during-the-covid-19-pandemic>
13. Shamim MI. The Effects of COVID-19 on Project Management Processes and Practices. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Sciences*. 2022; 7: 221.
14. Bednarz AL, Borkowska-Bierc M, Matejun M. Managerial Responses to the Onset of the COVID-19 Pandemic in Healthcare Organizations Project Management. *Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18: 12082.
15. พระราชกำหนดว่าด้วยการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2563. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 137 ตอนที่ 30 ก (ลงวันที่ 19 เมษายน 2563).
16. Achakulvisut T, Ruangrong T, Bilgin I, Bossche SV, Wyble B, Goodman DF, et al. Improving on legacy conferences by moving online. *Elite*. 2020; 9:e57892.
17. จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์, นพพล วิทย์วรพงศ์, อีระ วรรณรัตน์, สุริรัตน์ นามเกียรติไพศาล, วรากร วิมุตติไชย, พุทธิญา โอชา รส, และคณะ. รายงานฉบับย่อ โครงการวิจัยเพื่อการตอบสนองและเตรียมการของระบบบริการสุขภาพไทยต่อวิกฤติ การระบาดของ COVID-19: การดำเนินการของ โรงพยาบาล และผลกระทบทาง เศรษฐกิจและสังคมภายใน ขอบเขตของระบบสุขภาพไทย[อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน 2565, เข้าถึงได้จาก <https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/5392/hs2693.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Santos C, Santos V, Tavares A, Varajao A. Project Management in Public Health: A Systematic Literature Review on Success Criteria and Factors. *Portuguese Journal of Public Health*. 2020; 38: 37– 48.
19. นิสาชล รัตนมณี, ประสพชัย พสุนนท์. อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามการวิจัยเชิงปริมาณ. *Journal of*
- Humanities and Social Sciences Thonburi University.2019;13:182.

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้วิจัย
วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน
(Academic Journal of Community Public Health: AJCPH)

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับผู้เขียน (Instructions for the Authors)

1. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน (Academic Journal of Community Public Health) กำหนดตีพิมพ์ปีละ 4 ฉบับ (มกราคม – มีนาคม, เมษายน – มิถุนายน, กรกฎาคม – กันยายน และ ตุลาคม – ธันวาคม)
2. วารสารพิจารณาตีพิมพ์บทความวิจัยประเภทนิพนธ์ต้นฉบับ (Research article) โดยต้องเป็น งานที่ไม่เคยถูกนำไปพิมพ์เผยแพร่ในวารสารอื่นใดมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาในวารสารใด ๆ
3. กองบรรณาธิการจะพิจารณาค้นฉบับ (Manuscript) ตามข้อกำหนดของรูปแบบวารสาร และ ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา (Peer review) จำนวน 3 คน เป็นผู้อ่าน
- 4.

ข้อกำหนดในการเตรียมต้นฉบับ

- พิมพ์ในไฟล์ Word
- ต้นฉบับพิมพ์หน้าเดียวบนกระดาษขนาด A 4 ความยาวไม่เกิน 12 หน้ากระดาษ (รวมเนื้อหา ทุกส่วน)
- กรอบของข้อความ ขอบบน 1.25 นิ้ว ขอบล่าง 1.0 นิ้ว ขอบซ้าย 1.25 นิ้ว ขอบขวา 1.0 นิ้ว
- ระยะห่างระหว่างบรรทัด 1 ช่วงบรรทัด - ตัวอักษร ใช้ TH SarabunPSK ขนาด 16 point หัวข้อใช้ขนาด 16 point ตัวหนา

การเรียงลำดับเนื้อหาต้นฉบับ

1. ชื่อเรื่อง (Title)

- ภาษาไทย ขนาด 18 point ตัวหนา จัดกึ่งกลาง
- ภาษาอังกฤษ ขนาด 18 point ตัวหนา จัดกึ่งกลาง

2. ชื่อผู้เขียน (Authors) - ชื่อผู้เขียน (ทุกคน) ภาษาไทย

- ภาษาอังกฤษ ชื่ออยู่วุฒิการศึกษา ขนาด 14 point ตัวหนา จัดกึ่งกลาง
- ตำแหน่ง/สถานที่ปฏิบัติงาน ผู้เขียน ภาษาไทย – ภาษาอังกฤษ ขนาด 14 point ตัวหนา จัดกึ่งกลาง
- E-mail address ของผู้วิจัยหลัก (Corresponding author)

3. บทคัดย่อ (Abstract)

- ชื่อ “บทคัดย่อ” และ “Abstract” ขนาด 16 point ตัวหนา จัดกึ่งกลาง

- ข้อความบทคัดย่อภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ขนาด 16 point ตัวธรรมดา กำหนดขีดขอบ ความยาวภาษาไทย ไม่เกิน 300 คำ ความยาวภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 300 คำ เขียนให้ครอบคลุมสาระสำคัญ คือ ภูมิหลัง วัตถุประสงค์วิธีการศึกษา ผลการศึกษา สรุป และอภิปรายผลการศึกษา

4. คำสำคัญ (Keyword) ให้พิมพ์ต่อท้ายบทคัดย่อ (Abstract) ทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 5 คำ

5. บทนำ (Introduction) บรรยายประเด็นปัญหาของงานวิจัยและเหตุผลในการทำวิจัย และระบุถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยในส่วนท้ายของบทนำ

6. วิธีดำเนินการวิจัย (Methods) ระบุรูปแบบงานวิจัย (Research design) ประชากรที่ศึกษา (Studying population) ขนาดตัวอย่าง (Sample size) และวิธีสุ่มตัวอย่าง (Sampling method) ตลอดจนทั้งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting data) การวิเคราะห์ ข้อมูล (Data analysis) วิธีการวิเคราะห์ (Analyses) และสถิติที่ใช้ (Statistics)

7. ผลการวิจัย (Results) ควรนำเสนอผลการวิจัยเรียงตามลำดับให้สอดคล้องกับการตอบ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ตามลำดับ ถ้ามีการนำเสนอผลในรูปแบบตาราง กราฟ หรือรูปภาพ ควรมีการอธิบายผลที่สอดคล้องกัน

8. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย (Conclusion and Discussion) การเขียนอภิปรายผล ควรมุ่งไปที่ประเด็นสำคัญ ๆ ของผลการวิจัย และควรมีหลักฐานอ้างอิงประกอบด้วยเสมอ และ สรุปผลเฉพาะเนื้อหาในแง่ของผลการวิจัยที่สำคัญ ๆ ซึ่งอาจรวมถึงการนำผลการวิจัยไปใช้ด้วย

9. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

10. เอกสารอ้างอิง (References)

- ใช้การอ้างอิงแบบตัวเลขตามระบบ Vancouver

- การอ้างอิงในเนื้อหาใช้ตัวเลขอารบิกแทนเอกสารที่อ้างถึง โดยใส่ตัวเลขเหนือบรรทัด (Superscript) ไว้ท้ายข้อความที่ต้องการอ้างอิง

- ในส่วนเอกสารอ้างอิง (References) การอ้างอิงตัวเลขใส่ตามลำดับที่อ้างอิง ตั้งแต่เลข 1 เป็นต้นไป จนจบเอกสาร หากต้องการอ้างเอกสารที่เคยอ้างแล้วซ้ำอีก ให้ใส่หมายเลข เดิมที่เคยอ้างไว้ครั้งแรก และหมายเลขที่อ้างอิงถึงในเนื้อหานั้น จะต้องตรงกับหมายเลข ที่มีการกำกับไว้ในส่วนอ้างอิงในเนื้อหา

- เอกสารที่อ้างอิงในเนื้อหาต้องตรงกับในส่วนเอกสารอ้างอิง

ตัวอย่างการเขียนอ้างอิงในเนื้อหา

.....ผู้ป่วยเสียชีวิต 136 ราย¹ จากสถานการณ์การระบาดของโรค
ไข้เลือดออกจะเห็นว่า โรคไข้เลือดออกยังคงเป็นการกำจัดยุงลายซึ่งเป็นพาหะนำเชื้อไวรัส
โรคไข้เลือดออกสู่คน²การป้องกันและควบคุมโรค
ไข้เลือดออกต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชน⁵

ตัวอย่างการเขียนส่วนเอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. สถานการณ์โรคไข้เลือดออกปี 2560. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข, 2562.
2. สำนักโรคติดต่อฯ. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคไข้เลือดออกแดงก้น. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข, 2554.
3.
4.
5. อรุณ พิศาลสุทธิกุล, สุเมธ พรหมอินทร์ และวันชัย ธรรมสัจการ. “พฤติกรรมป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน กรณีศึกษา: หมู่บ้านในเขตตำบลคานโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดสตูล” สงขลานครินทร์เวชสาร.27(1): 81-89; มกราคม-กุมภาพันธ์, 2552.

ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

สำหรับการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ต้องคำนึงถึงหลักจริยธรรม การวิจัยในคน โดยได้ระบุถึงความเคารพในบุคคล (Respect to person) เช่น การขอความยินยอม ความเป็นส่วนตัว และการเก็บรักษาความลับ และต้องระบุการรับรองจริยธรรมในบทความด้วย

การส่งต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์

- ให้ผู้พิมพ์ส่งไฟล์ต้นฉบับในรูปแบบ Word document
- ค่าใช้จ่ายเพื่อการตีพิมพ์ 3,500 บาท การชำระเงิน โอนเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารกรุงไทย ชื่อบัญชี “วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน” เลขบัญชี “955-0-13237-4” (ให้แนบหลักฐานการโอนมาที่ e-mail: editorial.ajcph@gmail.com)