

วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก

ปีที่ 11 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2567 ISBNx 2672-975X



1. ความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมตของยุงลายบ้านต่อสารไพรีทรอยด์ระดับพันธุกรรมจากพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออกในจังหวัดพิษณุโลก **ธัญญภัทษณ์ มากรินทร์ และคณะ**
2. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต่อการรับรู้และพฤติกรรม การป้องกันโรคไข้เลือดออก ในชาวเขาเผ่าม้ง ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย **กิตติยา มารังค์และคณะ**
3. ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในคลินิกหมอครอบครัวอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ **สุริกานต์ บานเย็น**
4. การศึกษาค่า discriminating concentrations ของสารเคมีกำจัดแมลง 5 ชนิด ในยุงลายบ้าน **จริยา ศรบุตร์ และคณะ**
5. การพัฒนารูปแบบเพื่อป้องกันการผลิตตกหล่อมของผู้สูงอายุในเขตเทศบาล ตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ **เวณิกา ชาติสุญญา**
6. การสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) แบบมีส่วนร่วม ตำบลเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ กันยายน 2564 **ภูติศศักดิ์ ท่อศิริโกวัฒน์คณะ**
7. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ในตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ **ดุขุฎี พงษ์พิทักษ์และคณะ**
8. การพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ **จุฑามาศ ดิเรกโคกและคณะ**





วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพและเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานควบคุมโรค
2. เพื่อเพิ่มช่องทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสื่อกลางการจัดการความรู้ด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ รวมทั้งด้านสาธารณสุขทั่วไป
3. เพื่อเป็นเวทีในการนำเสนอผลงานวิชาการของบุคลากรสาธารณสุข

เจ้าของวารสาร

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก The Office of Disease Prevention and Control Region 2

ที่ปรึกษา

นพ.ศรายุทธ อุดตมาคงพงศ์ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก

ดร.นิรมล พิมน้ำเย็น รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก

บรรณาธิการ

ดร.ไพรัตน์ อ่อนอินทร์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

กองบรรณาธิการ

นพ.พีริยะ วตะกุลสิน นายแพทย์ชำนาญการ

นางสาวทิพย์สุดา กองเนียม บรรณารักษ์

กำหนดออกเผยแพร่ ปี ละ 3 ฉบับ (ส่งบทความล่วงหน้าก่อนตีพิมพ์ 3 เดือน)

ฉบับ ที่ 1 ม.ค.-เม.ย. กำหนดส่งบทความขอตีพิมพ์ภายใน เดือน ธ.ค.

ฉบับ ที่ 2 พ.ค.-ส.ค. กำหนดส่งบทความขอตีพิมพ์ภายใน เดือน เม.ย

ฉบับ ที่ 3 ก.ย.-ธ.ค. กำหนดส่งบทความขอตีพิมพ์ภายใน เดือน ส.ค.

เผยแพร่ทางช่องทางอิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs>

กองบรรณาธิการนอกหน่วยงาน

ชื่อ	สถานที่ทำงาน
ดร.สุทิน อ่อนอุบล	มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
ผศ.ดร.ไพฑูรย์ สอนทน	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
รศ.ดร. มณฑา เก่งการพานิช	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.ดร.อนุกุล มะโนทน	มหาวิทยาลัยพะเยา
ผศ.ดร.สมคิด จูหว่า	มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.สุทธิชัย ศิรินวล	มหาวิทยาลัยพะเยา
ผศ.ดร.ประจวบ แผลมหลัก	มหาวิทยาลัยพะเยา
ผศ.ดร.ศักดิ์ชาย เพ็ชรตรา	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
ผศ.ดร.บุญเรือง คำศรี	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รศ.ดร. นงนุช โอบะ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.จักรพันธ์ เพชรภูมิ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รศ.ดร.อภิชาติ วิทย์ตะ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.อมรศักดิ์ โพธิ์อำ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผศ. ดร.ศันสนีย์ เมฆรุ่งเรืองวงศ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รศ.ดร.สุทธิรัตน์ สิทธิศักดิ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร. เสน่ห์ แสงเงิน	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.จิรโรจน์ ตอสะสุกุล	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร. ภัทรพล มากมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผศ.ดร.รุ่ง วงศ์วัฒน์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.เริงวิทย์ บุญโยม	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รศ. ดร.พัชรินทร์ สิริสุนทร	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผศ.กวินธร เสถียร	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผศ.ดร.ชนัช กนกเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รศ.ดร.อภิชาติ วิทย์ตะ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผศ.ดร.สมตระกูล ราศิริ	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดพิษณุโลก
ว่าที่ร้อยตรี ดร.ยุทธนา แยกกาย	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดพิษณุโลก
ดร.พงศ์พิษณุ บุญดา	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดพิษณุโลก
ดร.พนารัตน์ เจนจบ	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีพุทธรชินราช
ดร.อัสนี วันชัย	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีพุทธรชินราช
นพ.วิทยา สวัสดิวุฒิพงศ์	นักวิชาการอิสระ

ผศ.ดร.ศิรินภา आयูยืน
ดร.กุลรัตน์ บริรักษ์วานิชย์
ทพญ.ดร.สุภาพร แสงอ่วม
ผศ.ดร.พิสิษฐ์ พูลประเสริฐ
ดร.สุพรรณสน์ สิทธิศักดิ์
ผศ.ดร.ศรัณยู เรือนจันทร์
นายแพทย์สุทัศน์ โชนะพันธ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
มหาวิทยาลัยนเรศวร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

บทความหรือข้อคิดเห็นใดๆ ที่ปรากฏในวารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร. 2 พิษณุโลก เป็นวรรณกรรมของผู้เขียน
กองบรรณาธิการวิชาการ และ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลกไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วยทั้งหมด

บรรณาธิการแถลง

วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก ฉบับนี้ เป็นฉบับที่ 3 ของปีที่ 11 กันยายน - ธันวาคม 2567 บทความทางวิชาการต่าง ๆ ที่มีคุณค่าของหลายๆท่านที่ได้รับการทบทวน ตีพิมพ์ และเผยแพร่ ถือเป็นส่วนสำคัญของวารสาร กองบรรณาธิการยินดีรับผลงานวิชาการของท่านเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่

โดยบทความที่ได้รับการเผยแพร่ผ่านการตรวจทานและแก้ไขต้นฉบับ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาอ่านให้มีคุณภาพและมีความเหมาะสม ก่อนลงตีพิมพ์ ซึ่งข้อความต่างๆ ที่ผู้เขียนบทความนำเสนอ ถือเป็นความเห็นส่วนตัว โดยกองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป

กองบรรณาธิการ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความวิจัยที่ปรากฏในวารสารฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อท่านผู้อ่าน ในการเสริมสร้างความรู้ และ ความเข้าใจ ตลอดจนได้ข้อค้นพบทางวิชาการใหม่ๆ อำนวยประโยชน์ต่อท่านในการต่อยอดองค์ความรู้โดยการดำเนินงานวิจัยสืบเนื่องของท่าน ต่อไป

กองบรรณาธิการ

สารบัญ

ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง	หน้า
คำแนะนำสำหรับผู้เขียน		ข
1. ความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมตของยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์ระดับพันธุกรรมจากพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออกในจังหวัดพิษณุโลก = Organophosphate and carbamate insecticide susceptibility in genetically pyrethroid-resistant <i>Aedes aegypti</i> from a dengue risk area in Phitsanulok province	ฉัตรกัญญา ภากรีน จริยา ครุ บุตร์ อาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์ ชญาดา ขำสวัสดิ์ จักรวาล ชมภูศรี	1
2. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต่อการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก ในชาวเขาเผ่าม้ง ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย = The Effectiveness of experiential learning program for perceptive and behavioral prevention of Dengue Fever Among the Hmong Hill Tribe, Tha Kham Subdistrict, Wiang Kaen District, Chiang Rai Province.	กิตติยา มารังค์ สรวิศ บุญญฐิติ	16
3. ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในคลินิกหมอครอบครัว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ = Prevalence and factors associated with insomnia among elderly patients with non-communicable disease at a primary care cluster, Mueang district, Phetchabun province	สุธิกานต์ บานเย็น	32

ชื่อบทความ	สารบัญ	หน้า
4. การศึกษาค่า discriminating concentrations ของสารเคมีกำจัดแมลง 5 ชนิด ในยุงลาย บ้าน = Determination of discriminating lethal concentrations of 5 insecticides in Aedes aegypti mosquitoes	จิริยา กรุ บุตรี ธัญญภักษณ์ มากกรีน ชญาดา ขำสวัสดิ์ จักรวาล ชมภูศรี อาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์	48
5. การพัฒนารูปแบบเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิตอำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ = The Development of Fall Prevention Model for Elderly in Thepsathit Subdistrict Municipality, Thepsathit District, Chaiyaphum Province	เวณุกาชาติสุญญา จตุพร เหลืองอุบล วรพจน์ พรหมสัตยพรต	61
6. การสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) แบบมีส่วนร่วม ตำบลเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ กันยายน 2564 = Participatory investigation of coronavirus disease 2019 (COVID-19), Khek Noi Subdistrict Khao Kho District, Phetchabun Province, September 2021	ภูติศศักดิ์ ท่อศิริ โภควิวัฒน์ วรรณ วิจิตร สมจิตร บุญชัยยะ	81
7. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ในตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ Factors related to high blood pressure risk behavior in Ban Tok Subdistrict, Mueang Phetchabun District, Phetchabun Province	ศุภฎี พงษ์พิทักษ์ วารภรณ์ เปรมทอง	96

สารบัญ

ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง	หน้า
8. การพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวด้าน สาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ = The Development of Long-Term Care Systems for The Dependent Elderly in Thepsathit District, Chaiyaphum Province	จุฑามาศ ดิเรกโภค จตุพร เหลืองอุบล วรพจน์ พรหมสัตย์พรต	111

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 ยินดีรับบทความวิจัย / สอบสวนโรค ที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค โรคติดต่อ โรคติดเชื้อและโรคไม่ติดต่อ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ผลงานที่ส่งมาให้พิจารณาเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 จะต้องไม่เคยลงตีพิมพ์หรือกำลังรอพิมพ์ในวารสารอื่น ทั้งนี้ กองบรรณาธิการรับพิจารณาเรื่องต้นฉบับตามลำดับก่อนหลังในระบบ ThaiJo

ไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ใดๆ ในทุกขั้นตอน

ขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำวารสาร

1. เจ้าของบทความ ต้องศึกษาหลักเกณฑ์คำแนะนำสำหรับส่งเรื่องตีพิมพ์ และต้องส่งเอกสารมายังกองบรรณาธิการ 1 ฉบับ ทางระบบ ThaiJo (<https://www.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs>) กองบรรณาธิการจะไม่รับพิมพ์ต้นฉบับที่ไม่ถูกแบบฟอร์มและไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง

2. กองบรรณาธิการพิจารณาเบื้องต้นว่าบทความอยู่ในขอบเขตของวารสารหรือไม่

3. กองบรรณาธิการตรวจสอบความถูกต้องของบทความและตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรมด้วยโปรแกรมอักษราวิสุทธิ แล้วจึงจัดส่งยังผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ (Peer Review) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 2 ท่าน พิจารณาให้ความเห็นว่าควรรับลงตีพิมพ์หรือไม่ รวมทั้งอาจให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุงแก้ไข และจัดส่งผลการประเมินยังผู้เขียนบทความ โดยทั้งนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิ เจ้าของผลงานจะไม่ทราบชื่อซึ่งกันและกัน (Double-blind peer review)

4. หลังจากที่เจ้าของบทความได้ปรับปรุงแก้ไข ส่งกลับมายังกองบรรณาธิการพร้อมคำชี้แจงการปรับปรุงแก้ไขแล้ว กองบรรณาธิการจะพิจารณาในขั้นสุดท้าย ว่ามีการปรับปรุงแก้ไขครบถ้วนตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิหรือไม่ กรณีไม่ครบถ้วนจะมีการแจ้งกลับยังผู้เขียนเพื่อปรับปรุงเพิ่มเติมอีกครั้งหรืออาจปฏิเสธการตีพิมพ์

5. กองบรรณาธิการตรวจสอบความถูกต้อง และพิสูจน์อักษร ก่อนจัดพิมพ์ต้นฉบับวารสาร

6. กองบรรณาธิการจัดส่งวารสาร ดำเนินการเผยแพร่

7. การขอใบรับรองการตีพิมพ์จะต้อง ผ่านขั้นตอนครบถ้วนของการตีพิมพ์ ในขั้นตอนที่ 1-4 จึงจะสามารถออกใบรับรองการตีพิมพ์ได้ (ระยะเวลาดำเนินการขั้นต่ำ 1 เดือน)

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์

1. จัดพิมพ์ออกเผยแพร่ว่าปี ละ 3 ฉบับ ฉบับที่ 1 ประจำเดือน ม.ค.-เม.ย. ตีพิมพ์ สมบูรณ์ เดือน พ.ค., ฉบับที่ 2 ประจำเดือน พ.ค.-ส.ค. ตีพิมพ์ สมบูรณ์ เดือน ก.ย. ,ฉบับที่ 3 ประจำเดือน ก.ย.-ธ.ค. ตีพิมพ์ สมบูรณ์ เดือน ม.ค. *****โดยผู้ที่ได้รับตีพิมพ์คือผู้ที่แก้ไขบทความเสร็จสิ้นตามเวลาที่กำหนด**

การเตรียมต้นฉบับ เอกสารดังQR code แนบ shorturl.asia/ObXKD



คลิปสอนการส่งบทความ <https://youtu.be/q5JCLrfueIY>

<https://youtu.be/q5JCLrfueIY>



2.บทความที่รับตีพิมพ์ แบ่งเป็น 2 ประเภท

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) เป็นบทความรายงานผลการวิจัย ผ่านการขอEC : Ethics Committee – จริยธรรมการวิจัย เนื้อหาประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา ผลการศึกษา สรุปผลและวิจารณ์ กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง ความยาวไม่เกิน 14 หน้าพิมพ์ผลการตรวจสอบ plagiarism คัดลอก ไม่เกิน 24 เปอร์เซ็นต์ มีวัตถุประสงค์ในการป้องกันควบคุมโรค และอ้างอิงเนื้อหาในวารสาร สคร.2 อย่างน้อย 1 เรื่อง

การสอบสวนโรค (Outbreak investigation) เป็นรายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา บทคัดย่อภาษาไทย นำเสนอข้อคิดเห็นแก่ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นองค์ความรู้และแนวทางในการสอบสวนโรค ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้รายงานและทีมสอบสวนโรค สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา ผลการสอบสวนโรค กิจกรรมการควบคุมป้องกันโรค ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค วิจารณ์ สรุปเอกสารอ้างอิง **อ้างอิงเนื้อหาในวารสาร สคร.2 อย่างน้อย 1 เรื่อง**

3. การเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับ เอกสารตั้งQR code แนบ shorturl.asia/ObXKD

การเตรียมบทความ ให้เจ้าของผลงานพิมพ์ด้วยอักษร Angsana New ขนาดอักษร 16 ใน Microsoft Word 97-2003 ขึ้นไป ใส่กระดาษหน้าเดียวลงบนกระดาษขนาด A4 ตั้งขอบกระดาษทุกด้าน 2.54 เซนติเมตร จำนวนหน้าโดยรวมทั้งหมด ไม่เกิน 14 หน้าตามคำแนะนำเพิ่มเติมดังนี้

ชื่อเรื่อง อ่านเข้าใจง่าย มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยอักษร Angsana New ขนาดอักษร 18

ชื่อผู้นิพนธ์และที่อยู่ผู้นิพนธ์ ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เขียนชื่อ นามสกุล ตัวย่อวุฒิ การศึกษาสูงสุด พิมพ์ด้วยอักษร Angsana New ขนาดอักษร 16

บทคัดย่อ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การย่อเนื้อหาสำคัญ เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์ และเป็นร้อยแก้ว ให้พิมพ์ใน 1 ย่อหน้า ไม่แบ่งเป็นข้อๆ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัดหรือไม่เกิน 250 คำประกอบด้วย บทนำ (ความสำคัญและความเป็นมา) วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีโครงสร้างกำกับ ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารอยู่ในบทคัดย่อ บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ หรือคำหลัก (Keywords) ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อสำหรับทำดัชนีเรื่อง (Subject index) Abstract **วิธีการเขียนไวยากรณ์** <https://bit.ly/2IT7Hx1>

บทความนี้ใช้ภาษาอังกฤษ ถูกต้องตามไวยากรณ์ ผู้ส่งบทความสามารถเริ่มต้นการเขียนบทความ โดยให้พิมพ์ใน 1 ย่อหน้า ไม่แบ่งเป็นข้อๆ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัดหรือไม่เกิน 250 คำประกอบด้วย บท

นำ/ความสำคัญและความเป็นมา Background information ใช้ present simple tense/present perfect tense) วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ กลุ่มตัวอย่าง Objectives ใช้ present simple tense/past simple tense วิธีการศึกษา Methodology ใช้ past simple tense ผลการศึกษา Results past simple tense/present simple tense และ บทสรุป หรือข้อเสนอแนะ Conclusions (อย่างย่อ) present simple tense/tentative verbs/modal ไม่ต้องมี โครงสร้างกำกับ ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารอยู่ในบทความ ห้ามใส่รูปหรือตารางในส่วนของ บทคัดย่อฉบับบทความนี้

คำสำคัญ ควรเป็นคำที่สื่อถึงงานวิจัย เพื่อให้ผู้ที่สนใจในบทความสามารถสืบค้น ผลงานวิจัย 3-5 คำ ค้นด้วยจุลภาค (,) เช่น รูปแบบบทความ, ขนาดตัวอักษร, รูปแบบตัวอักษร

3. การเตรียมบทความเพื่อตีพิมพ์

1. บทนำ การย่อหน้าข้อความทั่วไป เว้นจากเส้นขอบหน้า 1.50 เซนติเมตร อธิบายความสำคัญของ ปัญหา ผลการวิจัยจากแหล่งอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ข้อสรุปมาบ้างแล้ว วัตถุประสงค์ สมมติฐาน(ถ้ามี) และ ขอบเขตการวิจัย จำนวนไม่เกิน 14 หน้า **ต้องมีการอ้างอิงบทความในวารสาร สคร.2อย่างน้อย 1 เรื่อง**

2. วิธีการ ระบุรูปแบบการวิจัย ประชากร กลุ่มตัวอย่าง วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ วิธีเก็บ ข้อมูล วิธีวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ **มีวัตถุประสงค์ในการป้องกันควบคุมโรค**

3. ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ผล อธิบายข้อค้นพบ แปรผลจากการวิเคราะห์ มุ่งเน้นตามวัตถุประสงค์ อาจมีตาราง ภาพประกอบตามความจำเป็น ไม่เกิน 4-6 ตารางหรือภาพ รูปภาพทั้งหมดควรมองเห็นชัดเจน เมื่อบทความถูกพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ขาวดำ

1.1 ภาษาให้ใช้ภาษาไทย อนุโลมให้ใช้ภาษาอังกฤษได้เฉพาะที่ไม่มีคำแปลในพจนานุกรม ฯ โดยใช้ ตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด ยกเว้นเป็นชื่อเฉพาะที่ขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่

1.2 ตัวเลข กรณีการเขียนค่าสถิติร้อยละ ให้ใช้ทศนิยม 1-2 ตำแหน่ง

1.3 การพิมพ์หัวข้อ

พิมพ์หัวข้อใหญ่ที่นี่

พิมพ์หัวข้อย่อยที่นี่ โดยมีเลขกำกับหัวข้อหรือไม่ก็ได้

หัวข้อย่อย ในกรณีที่หัวข้อย่อยมีเลขกำกับหัวข้อ หัวข้อย่อยให้เริ่มหัวข้อหรือเลขกำกับหัวข้อที่อักษรตัว แรกของหัวข้อย่อย ดังนี้ (เครื่องหมาย ✓ แทนการเว้น 1 ช่วงตัวอักษร)

1. ✓✓

1.1 ✓✓

1.1.1 ✓✓

1.4 ตารางและรูปภาพ ให้พิมพ์รวมในเนื้อหาบทความ และให้มีความสมบูรณ์ในตัว อ่านเข้าใจง่าย ไม่ซ้ำซ้อนหรือมากเกินไปจนความจำเป็น ระบุหมายเลขกำกับ มีชื่อตารางและชื่อรูปภาพ โดยสามารถเชื่อมโยง กับเนื้อหาให้ตรวจสอบได้สะดวก

1.4.1 รูปภาพ

จะต้องวางไว้ตำแหน่งกลางคอลัมน์ หรือในกรณีจำเป็นจริงๆ เพื่อรักษารายละเอียดในภาพอาจยอมให้มีความกว้างได้เต็มหน้ากระดาษ ตัวอักษรทั้งหมดในรูปภาพ จะต้องมียขนาด 16 จุด เพื่อให้ผู้อ่านสามารถอ่านได้สะดวก โดยรูปภาพทุกรูปจะต้องมีหมายเลขแสดงลำดับและคำบรรยายได้ภาพ หมายเลขและคำบรรยายรวมกันแล้วควรมีความยาวไม่เกิน 2 บรรทัด ควรจะเว้นบรรทัด 1 บรรทัด เหนือขอบของรูปภาพ และได้คำอธิบายภาพ ตัวอย่างการจัดวางรูปดังแสดงในรูปที่ 1



ภาพที่ 1 นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นเข้าร่วมการ

ประชุมวิชาการ

หมายเหตุ: ใส่หมายเหตุ (ถ้ามี)

ที่มา: ใส่ที่มา (ถ้ามี)

กรณีชื่อภาพมีความยาวมากกว่า 1 บรรทัด อักษรตัวแรกในบรรทัดต่อไป ให้วางตรงกับอักษรตัวแรกของชื่อภาพ ส่วนของการแสดงภาพให้เว้นบรรทัด 1.5 จากข้อความส่วนบนและส่วนล่างการจัดทำตาราง

ตารางควรมีจำนวนไม่เกิน 4-5 ตาราง ทุกตารางจะต้องมีหมายเลข และคำบรรยายกำกับเหนือตาราง และคำอธิบายเพิ่มเติมให้เขียนเป็น footnote ใต้ตาราง เช่น

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่าง

* มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หมายเหตุ: ใส่หมายเหตุ (ถ้ามี)

ที่มา: ใส่ที่มา (ถ้ามี)

โดยปกติให้ใช้ตัวอักษร Angsana New ขนาด 16 pt โดยพิมพ์ตัวหนาสำหรับหัวเรื่องและหมายเลขของตาราง และตัวพิมพ์ธรรมดาสำหรับคำอธิบายตาราง ถ้ามีข้อมูลฟุตโน้ตด้านล่างของตารางให้ใช้ตัวหนังสือเป็นแบบเดียวกันหากแต่ขนาดตัวอักษรเป็น 16 pt

ในกรณีที่จำนวนข้อมูลในตารางมีปริมาณน้อย ตารางควรมีขนาดความกว้างไม่เกิน 7 ซม. ตารางขนาดใหญ่อาจยอมให้มีความกว้างได้ไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ

หากเกิน 1 หน้ากระดาษ ให้ พิมพ์ตารางที่ 1(ต่อ)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

หมายเหตุ: ใส่หมายเหตุ (ถ้ามี)

ที่มา: ใส่ที่มา (ถ้ามี)

ใส่ตารางทั้งหมดไว้หลังหัวข้อรูปภาพ โดยทุกตารางที่ใส่ไว้ท้ายบทความจะต้องมีการกล่าวอ้างในเนื้อหาของบทความทุกตาราง

4.วิจารณ์

เขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมุติฐานหรือไม่ สอดคล้องกับทฤษฎี หรืองานวิจัยที่ผ่านมาอย่างไร ผสมผสานกับข้อเสนอแนะทางวิชาการ

5.สรุป

เขียนสรุปเกี่ยวกับความสำคัญของปัญหาการวิจัย สรุปผลให้ตรงประเด็นตามคำถามวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย

6.กิตติกรรมประกาศ

เขียนขอบคุณบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือเป็นกรณีพิเศษ หน่วยงานที่สนับสนุนทุนวิจัย ด้วยเนื้อหาที่กระชับ ชัดเจน

7.บทสรุป

ผู้เขียนบทความกรุณาตรวจสอบความอย่างรอบคอบ ก่อนส่งให้กรรมการพิจารณา จะทำให้บทความของท่านมีคุณภาพสูงและผ่านการพิจารณาได้ง่ายขึ้น

8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้เขียนบทความทุกท่านที่ให้ความร่วมมือรักษาระเบียบการเขียนบทความอย่างเคร่งครัด

*** การพิสูจน์อักษร เจ้าของผลงานต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความถูกต้อง

9. รูปแบบการเอกสารอ้างอิง (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

9.1 การอ้างอิงในเนื้อหา

เอกสารอ้างอิงต้องมีภาษาอังกฤษ(reference)ประกอบ ใช้ระบบThe Vancouver style 2008 ขึ้นไป โปรดอ้างอิงวารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลกฉบับก่อนๆในเนื้อหาที่ท่านทำวิจัยอยู่ จักขอบคุณยิ่งเพราะช่วยให้วารสารเป็นที่รู้จักเป็นประโยชน์ต่อวงการสาธารณสุขไทย และผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บเป็นตัวยก⁽¹⁾ หลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของบทความที่อ้างถึง โดยใช้เลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงลำดับแรกและเรียงต่อไปตามลำดับสอดคล้องกับลำดับการอ้างอิงทำบทความและควรเป็นรายการที่มีการอ้างอิงไว้ในเนื้อหาเท่านั้น

9.2 เอกสารอ้างอิง/บรรณานุกรม (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

รายชื่อผู้นิพนธ์ภาษาอังกฤษให้เรียงตามลำดับโดยเริ่มจาก นามสกุล แล้วตามด้วยชื่อไม่ต้องใส่เครื่องหมายวรรคตอนต่อท้ายนามสกุล ใช้เครื่องหมาย, หลังชื่อทุกคน ถ้าผู้นิพนธ์มีมากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรก ตามด้วยคำว่า“et al.” (เครื่องหมาย ✓ แทนการเว้น 1 ช่วงตัวอักษร)

1.การอ้างอิงจากวารสาร

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้แต่ง (Author). ✓ ชื่อบทความ (Title of the article). ✓ ชื่อวารสาร (Title of the Journal) ปีพิมพ์ (Year); ✓ เล่มที่ของวารสาร (Volume): ✓ หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (Page).

1.1 บทความจากวารสารมาตรฐาน (Standard journal article)

1. วิทยา สวัสดิภูมิพงษ์. การสำรวจความครอบคลุมและการใช้บริการตรวจหามะเร็งปากมดลูกสตรีอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปี 2540. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2541; 7: 20-26.
2. Fisschl MA, Dickinson GM, Scott GB. Evaluation of heterosexual partners, Children household contacts of adult with AIDS, JAMA 1987; 257: 640-644

1.2 บทความที่ผู้แต่งเป็นหน่วยงานหรือสถาบัน (Organization as author) ให้ใส่ชื่อหน่วยงาน/สถาบันนั้นๆ ในส่วนที่เป็นชื่อผู้เขียน เช่น

1. World Health Organization. Surveillance of antibiotic resistance in Neisseria gonorrhoeae in the WHO Western Pacific Region. Commun Dis Intell 2002; 26:541-5.
2. สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. เกณฑ์การวินิจฉัย และ แนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทาง กายของโรคระบบการหายใจเนื่องจากการประกอบอาชีพ. แพทยสภาสาร 2538; 24: 190-204.

1.3 บทความที่ผู้แต่งมีทั้งเป็นบุคคลและเป็นหน่วยงาน

ให้ใส่ชื่อผู้แต่งและหน่วยงานตามที่ปรากฏในเอกสารที่นำมาอ้างอิง เช่น

4. Savva GM, Wharton SB, Ince PG, Forster G, Matthews FE, Brayne C; Medical Research Council Cognitive Function and Ageing Study. Age, neuropathology, and dementia. N Engl J Med 2009; 360: 2302-9.

2. การอ้างอิงเอกสารที่เป็นหนังสือหรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

2.1 การอ้างอิงหนังสือทั้งเล่ม

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้แต่ง (Author). ✓ ชื่อหนังสือ (Title of the book). ✓ ครั้งที่พิมพ์ (Edition). ✓ เมืองที่พิมพ์ (Place of Publication): ✓ สำนักพิมพ์ (Publisher); ✓ ปี (Year).

2.1.1 หนังสือที่ผู้แต่งเป็นบุคคล

1. รังสรรค์ ปัญญาัญญะ. โรคติดเชื้อของระบบประสาทกลางในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2536.

2.1.2 หนังสือที่ผู้แต่งเป็นบรรณาธิการหรือผู้รวบรวม (Editor/Compiler)

2. Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

2.1.3 หนังสือที่ผู้แต่งเป็นหน่วยงานหรือสถาบัน (Organization)

3. Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington: The Institute; 1992.

2.2 บทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้พิมพ์. ✓ ชื่อเรื่องใน. ✓ ใน: ✓ ชื่อบรรณาธิการ, ✓ บรรณาธิการ. ✓ ชื่อหนังสือ. ✓ ครั้งที่พิมพ์. ✓ เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ✓ ปีที่พิมพ์. ✓ หน้า (หน้าแรก-หน้าสุดท้าย).

1. เกียรติศักดิ์ จิระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตูจันดา, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์; 2550. หน้า 424-7.
2. Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology-logy, diagnosis, and management. 2nded. New York: Raven Press; 1995. pp. 465-78.

3. รายงานการประชุม/สัมมนา

หมายเลข. ✓ ชื่อบรรณาธิการ, ✓ บรรณาธิการ. ✓ ชื่อเรื่อง. ✓ ชื่อการประชุม; ✓ วัน เดือน ปีประชุม; ✓ สถานที่จัดประชุม. ✓ เมืองที่พิมพ์. ✓ สำนักพิมพ์; ✓ ปีที่พิมพ์.

1. อนุพันธ์ สุกชุกติกุล, งามจิตต์ จันทรสาดิต, บรรณาธิการ. นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ.. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ครั้งที่ 2 เรื่อง ส่งเสริมสุขภาพ: บทบาทใหม่แห่งยุคของทุกคน; 6-8 พฤษภาคม 2551; ณ โรงแรม โอบีเบีทาวเวอร์. กรุงเทพมหานคร: คีไซร์; 2551.
2. Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International congress of EMG and clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

3.1 บทความในการประชุมสัมมนา (Conference paper)

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้รายงาน. ✓ ชื่อบทความ. ✓ ใน: ชื่อบรรณาธิการ, ✓ บรรณาธิการ. ✓ ชื่อการประชุม; ครั้งที่ประชุม. ✓ วันเดือนปี หรือปีเดือนวัน พร้อมรายละเอียดอื่นๆ (ถ้ามี); สถานที่ประชุม; ✓ ผู้รับผิดชอบในการพิมพ์; ปีที่พิมพ์. ✓ หน้า.

1. พิทักษ์ พุทธรชัช, กิตติ บุญเลิศนิรันดร์, ทนงศักดิ์ มณีวรรณ, พงาม เดชคำรณ, นภา ชันสุภา. การใช้เอทีฟอน กระตุ้นการสูกของพริก. ใน: เอกสารการประชุมสัมมนาทางวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 15 สถาบันวิจัยและพัฒนา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยและพัฒนา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล; 2541. หน้า 142-9.
2. Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for enetic Programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. Pp.182-91.

4. รายงานการวิจัย พิมพ์โดยผู้ให้ทุน

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้พิมพ์. ✓ ชื่อเรื่อง. ✓ เมืองที่พิมพ์. ✓ หน่วยงานที่พิมพ์/แหล่งทุน; ✓ ปีที่พิมพ์. ✓ เลขที่รายงาน.

1. สุกชัย คุณรัตน์พุกภัย, สุกสิทธิ์ พรรณนารุ โนทัยการพัฒนากลไกการจ่ายเงินที่มีประสิทธิภาพ ในระบบสาธารณสุขด้วยกลุ่มวินิจัยโรคร่วม. กรุงเทพมหานคร: กองโรงพยาบาลภูมิภาค/สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขไทย/องค์การอนามัยโลก; 2540.
2. Smith P, Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX): Dept. of Health and Human Services (US). Office of Evaluation and Inspections; 1994. Report No. : HHSIGOEI69200860.

5.วิทยานิพนธ์

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้นิพนธ์. ✓ ชื่อเรื่อง (ประเภทปริญญา). ✓ ภาควิชา คณะ. ✓ เมือง: มหาวิทยาลัย; ✓ ปีที่ได้
ปริญญา.

1. ชยมัย ชาลี. ต้นทุนในการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลรัฐบาล: ศึกษาเฉพาะกรณีตัวอย่าง 4
โรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต).
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2530.

2. Kaplan SJ. Post-hospital hone health care:

the elderly’s access and utilization (dissertation). St. Louis (MO): Washing- ton Univ.; 1995.

6. สิ่งพิมพ์อื่นๆ

6.1 บทความในหนังสือพิมพ์

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้เขียน. ✓ ชื่อเรื่อง. ✓ ชื่อหนังสือพิมพ์ วัน เดือนปีที่พิมพ์; ✓ ส่วนที่ : ✓ เลขหน้า (เลข
คอลัมน์).

1. เพลิงมรดก. หมอ. หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ วันที่ ๓๐ สิงหาคม 2539; 23. (คอลัมน์ 5).

2. Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. The
Washington Post 1996 Jun 21; Sect.A:3 (col.5).

6.2 กฎหมาย

1. พระราชบัญญัติเครื่องสำอาง 2532. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2532, ราชกิจจานุ
เบกษาเล่มที่ 106, ตอนที่ 129. (ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2532).

2. Preventive Health Amendments of 1993. Pub L No. 103-188, 107 Stat. 2226. (Dec 14, 1993).

6.3 พจนานุกรม

1. พจนานุกรมราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์ ; 2538.
หน้า 555.

2. Stedman’s medical dictionary. 26thed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p. 199-
20.

7. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ Web based / online Databases

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้แต่ง (Author). ✓ ชื่อบทความ (Title of the article) ✓ [ประเภทของสื่อ]. ✓ ปี พิมพ์ ✓
[เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. ✓ เข้าถึงได้จาก/ Available from: http://.....

1.Fanti S, Farsad M, Mansi L. Atlas of PET/CT: a quick guide to image interpretation [Internet]. Berlin
Heidelberg: Springer-Verlag; 2009 [cited 2011 Jun 15]. Available from:

[http://www.amazon.com/Atlas-PETCT-Quick Interpretation/dp/3540777717](http://www.amazon.com/Atlas-PETCT-Quick-Interpretation/dp/3540777717)

#reader_3540777717

2. จิราภรณ์ จันทร์จร. การเขียนรายการอ้างอิงใน เอกสารวิชาการทางการแพทย์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551 [เข้าถึงเมื่อ 18 ต.ค. 2554]. เข้าถึงได้จาก: <http://liblog.dpu.ac.th/analyresource/wp-content/uploads/2010/06/reference08.pdf>

7.1. กรณีที่ไม่ปรากฏชื่อผู้พิมพ์ให้เริ่มต้นจากอ้างอิง

1. National Organization for Rare Disease [online]. 1999 Aug 16 [cited 1999 Aug 21]; Available from: URL: <http://rarediseases.org/>

7.2 บทความวารสารบนอินเทอร์เน็ต (Journal article on the Internet)

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้แต่ง (Author). ✓ ชื่อบทความ (Title of the article). ✓ ชื่อวารสาร (Title of the Journal)
 ✓ [ประเภทของสื่อ]. ✓ ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]; ✓ ปีที่:
 เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย. ✓ เข้าถึงได้จาก/ Available from: <http://.....>

1. Annas GJ. Resurrection of a stem-cell funding barrier--Dickey-Wicker in court. N Engl J Med [Internet]. 2010[cited 2011 Jun 15]; 363:1687-9. Available from: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp1010466>
2. วันดี สันติวุฒิเมธี. การแพทย์พาณิชย์ อาชญากรที่มองไม่เห็น. สารคดี [อินเทอร์เน็ต]. 2553 [เข้าถึงเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2556]; 188-9 เข้าถึงได้จาก: <http://www.sarakadee.com/feature/2000/10/doctor.htm>

ความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตของยุงลายบ้าน ต่อสารไพรีทรอยด์ระดับพันธุกรรมจากพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออกในจังหวัดพิษณุโลก

ฉันทัญญักษ์ณ์ มากกรีน, วท.บ.

ชญาดา ขำสวัสดิ์, วท.ม.

จริยา ครุ บุตร์, วท.บ.

จักรวาล ชมภูศรี, ปร.ด.

อาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์, พ.บ., ปร.ด.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

วันที่รับบทความ (Received), 27 ธันวาคม 2566 วันที่แก้ไขบทความ (Revised), 14 กุมภาพันธ์ 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted), 20 กุมภาพันธ์ 2567

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตของยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์ระดับพันธุกรรมจากพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออกในจังหวัดพิษณุโลก นำยุงลายบ้านจากจังหวัดพิษณุโลกมาทดสอบความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลง 16 ชนิด โดยวิธีขององค์การอนามัยโลกและศึกษาการกลายพันธุ์ของยีน *para* ในยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์ โดยวิธี PCR และ DNA sequencing จากการศึกษาพบว่า ยุงลายบ้านมีความไวต่อ fenitrothion malathion และ fenobucarb โดยมีอัตราการตายเฉลี่ย ร้อยละ 100 ที่ 24 ชั่วโมง แต่คือต่อ pirimiphos-methyl, propoxur และสารไพรีทรอยด์ทั้ง 10 ชนิด โดยมีอัตราการตายเฉลี่ยร้อยละ 3.00 ± 2.00 - 87.00 ± 5.03 ซึ่งอัตราการตายเฉลี่ยของยุงลายบ้านมีความต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้ พบการกลายพันธุ์ของยีน *para* ที่ V1016G ในยุงลายบ้าน โดยมีความถี่การกลายพันธุ์เฉลี่ยเท่ากับ 0.52 สารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต อาจเป็นทางเลือกสำหรับใช้ในการควบคุมยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์ระดับพันธุกรรมเพื่อป้องกันโรค ที่นำโดย ยุงลายบ้าน

คำสำคัญ: ความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลง, การกลายพันธุ์ของยีน *para*, ยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์

Organophosphate and carbamate insecticide susceptibility in genetically pyrethroid-resistant *Aedes aegypti* from a dengue risk area in Phitsanulok province

Thanyapak Makruen, B.Sc.

Chayada Khamsawads, M.Sc.

Jariya Krutbut, B.Sc.

Jakkrawarn Chomposri, Ph.D.

Archawin Rojanawiwat, M.D., Ph.D.

National Institute of Health, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health

Abstract

The purpose of this study was to investigate the susceptibility of genetically pyrethroid-resistant *Ae. aegypti* to organophosphate and carbamate insecticides in a dengue risk area in Phitsanulok province. The mosquitoes were tested for susceptibility to individual 16 insecticides status using the WHO procedure. PCR and DNA sequencing were conducted to detect mutation in the *para* gene in pyrethroid-resistant *Ae. aegypti*.

The results showed that the mosquitoes were completely susceptible to fenitrothion, malathion, and fenobucarb with mean mortality rates of 100% after 24 h. However, the mosquitoes were resistant to pirimiphos-methyl, propoxur, and 10 pyrethroid insecticides with the mean mortality rates ranging from 3.00±2.00% and 87.00±5.03%. The mortality rates of mosquitoes were significantly different among insecticides ($p < 0.05$). In addition, a mutation in the *para* gene at position V1016G was detected with a mutation frequency mean of 0.52. Suggesting that organophosphates and carbamates could be alternative insecticides to pyrethroids for controlling genetically pyrethroid-resistant *Ae. aegypti* and preventing *Ae. aegypti*-borne diseases.

Keywords: insecticide susceptibility, *para* gene, pyrethroid-resistant *Ae. aegypti*

บทนำ

โรคไข้เลือดออกเกิดจากการติดเชื้อไวรัสเดงกี (dengue virus, DENV) ซึ่งมี 4 ซีโรไทป์ (serotype) คือ DENV 1, DENV 2, DENV 3 และ DENV 4 โดยมียุงลายบ้านเป็นพาหะหลัก โรคไข้เลือดออกมีการระบาดครั้งแรกในประเทศไทยที่เขตกรุงเทพมหานคร เมื่อปี พ.ศ. 2501 มีรายงานผู้ป่วย 2,158 คน และเสียชีวิต 300 คน หลังจากนั้น โรคไข้เลือดออกได้ระบาดไปทั่วประเทศจนมาถึงปัจจุบัน ในปี พ.ศ. 2565 มีรายงานผู้ป่วยไข้เลือดออก 39,141 คน (อัตราป่วย 59.15 คนต่อประชากรแสนคน) และเสียชีวิต 27 คน (อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.04)⁽¹⁾ การควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกดำเนินการโดยการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย การใช้สารเคมีกำจัดลูกน้ำและยุงตัวเต็มวัย โดยเฉพาะสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มไพรีทรอยด์เป็นหนึ่งในแนวทางที่สำคัญทางสาธารณสุขในการควบคุมยุงพาหะนำโรคในประเทศไทย⁽²⁾ เนื่องจากมีความเป็นพิษต่ำต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม แต่มีความเป็นพิษสูงต่อแมลงจึงใช้สารดังกล่าวอย่างแพร่หลายทุกภูมิภาคของประเทศไทย⁽³⁾ อย่างไรก็ตาม มีรายงานยุงลายบ้านดื้อต่อสารไพรีทรอยด์สังเคราะห์หลายชนิด เช่น cypermethrin, cyfluthrin, deltamethrin, lambda-cyhalothrin, bifenthrin, permethrin, etofenprox และ alpha-cypermethrin ในหลายพื้นที่ทั่วประเทศไทย^(2,4) นอกจากนี้ยังพบการกลายพันธุ์ของยีน *para* ในโปรตีน โซเดียมแชนเนลที่เป็นบริเวณเป้าหมายการออกฤทธิ์ของสารไพรีทรอยด์ โดยพบการแทนที่ กรดอะมิโนที่ตำแหน่ง 410 (V410L), 989 (S989P), 1016 (V1016G) และ 1534 (F1534C)⁽⁵⁾ ซึ่งการดื้อต่อสารไพรีทรอยด์ระดับพันธุกรรมของยุงลายบ้านทำให้ไม่สามารถใช้สารไพรีทรอยด์ในการควบคุมและป้องกันโรคที่นำโดยยุงลายบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตของยุงลายบ้านดื้อต่อสารไพรีทรอยด์ที่พบการกลายพันธุ์ของยีน *parav* ที่ตำแหน่ง 1016 จากพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออกในจังหวัดพิษณุโลก ตามวิธี ขององค์การอนามัยโลก (WHO) โดยงานวิจัยนี้เลือกศึกษาการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่งดังกล่าวเนื่องจากมีรายงาน การตรวจพบในยุงลายบ้านจากหลายจังหวัดของประเทศไทยและในหลายประเทศแถบเอเชีย⁽⁵⁾ ซึ่งการกลายพันธุ์ของยีน *para* ที่ตำแหน่ง 1016 อยู่ในบริเวณ domain II ของโปรตีน โซเดียมแชนเนลในยุงลายบ้าน การทราบกลไกการดื้อต่อสารเคมีกำจัดแมลงของยุงลายบ้านมีความสำคัญต่อการพิจารณาเลือกใช้สารเคมีกำจัดแมลงที่เหมาะสมสำหรับการควบคุมยุงลายบ้านดื้อต่อสารเคมีกำจัดแมลงและป้องกันโรคที่นำโดย ยุงลายบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการวิจัย

1. ยุงลายบ้าน

เก็บยุงลายบ้านจากพื้นที่ศึกษาบ้านพรสวรรค์ หมู่ 9 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก (16° 44' 24" N 99° 56' 57" E) โดยพื้นที่ศึกษานี้เป็นการคัดเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเจาะจงจากกรมควบคุมโรค กองโรคติดต่อมาโดยแมลง ตามการรายงานยุงลายบ้านคือสารเคมีกำจัดแมลงและมีรายงานผู้ป่วยไข้เลือดออก⁽⁴⁾ ได้ดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่างลูกน้ำยุงลายบ้านโดยใช้หลอดหยด (dropper) และยุงลายบ้านตัวเต็มวัยโดยใช้สวิงโฉบแมลง (sweep net) ในบ้านจำนวน 67 หลัง จากจำนวนบ้านทั้งหมด 164 หลัง ในเดือนกุมภาพันธ์ 2565 คิดเป็นร้อยละ 40.8 โดยตัดแปลงจากเกณฑ์ในการประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างประชากรร้อยละ 15-30 จากประชากรทั้งหมดหลังร้อยละ⁽⁶⁾

2. การทดสอบความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงของยุงลายบ้าน

ทดสอบความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงในห้องปฏิบัติการของกลุ่มงานกีฏวิทยาทางการแพทย์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทั้ง 16 ชนิด ที่ความเข้มข้น Discriminating concentration (ค่าความเข้มข้น 2 เท่าของค่าความเข้มข้นที่ทำให้ยุงลายบ้านห้องปฏิบัติการตายร้อยละ 99, LC₉₉) จากกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต 3 ชนิด คือ Fenitrothion ความเข้มข้นร้อยละ 1.0 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร, malathion ความเข้มข้นร้อยละ 0.8 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร และ pirimiphos-methyl ความเข้มข้นร้อยละ 0.074 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร กลุ่มคาร์บาเมต 3 ชนิด คือ propoxur ความเข้มข้นร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก ต่อปริมาตร, fenobucarb ความเข้มข้นร้อยละ 0.336 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร และ bendiocarb ความเข้มข้นร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร และกลุ่มไพริทรอยด์ 10 ชนิด คือ alpha-cypermethrin ความเข้มข้นร้อยละ 0.08 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร, bifenthrin ความเข้มข้นร้อยละ 0.09 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร, deltamethrin ความเข้มข้นร้อยละ 0.05 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร, cypermethrin ความเข้มข้น ร้อยละ 0.22 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร, lambda-cyhalothrin ความเข้มข้นร้อยละ 0.05 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร, permethrin ความเข้มข้นร้อยละ 0.75 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร, d-trans Allethrin ความเข้มข้นร้อยละ 0.118 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร, bioresmethrin ความเข้มข้นร้อยละ 0.674 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร, prallethrin ความเข้มข้น ร้อยละ 0.084 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร และ s-bioallethrin ความเข้มข้นร้อยละ 0.076 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร ตามวิธีขององค์การอนามัยโลก (WHO susceptibility test)⁽⁷⁾ โดยนำกระดาศกรองซูปสารเคมี กำจัดแมลง 16 ชนิด นำยุงลายบ้าน เพศเมีย อายุ 3-5 วัน 25 ตัว/กระบอก/4 ชั่วโมง สัมผัสกับกระดาศกรองซูปด้วยสารเคมีกำจัดแมลง 60 นาที จากนั้นถ่ายยุงลายบ้านไปยังกระบอกพัก และคำนวณอัตราการตายของยุงลายบ้านจากพื้นที่ศึกษา ที่ 24 ชั่วโมง โดยยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการที่สัมผัสกับกระดาศกรองที่ซูปสารเคมีกำจัดแมลงแต่ละชนิดใช้เป็นชุดควบคุมผลบวก ส่วนยุงลายบ้านจากพื้นที่ศึกษาและยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการที่สัมผัสกับกระดาศกรองที่ซูปอะซิโตน (acetone) ใช้เป็นชุดควบคุมผลลบ แปลผลระดับความไวและการติดต่อสารเคมีกำจัดแมลงของยุงลายบ้านตามเกณฑ์การประเมินผลความไวของยุงตัวเต็มวัยต่อสารเคมีกำจัดแมลง โดย

อัตราตายต่ำกว่าร้อยละ 90 หมายถึง ยุงคือต่อสารเคมีกำจัดแมลง อัตราตายอยู่ระหว่างร้อยละ 90-97 หมายถึง ยุงเริ่มคือต่อสารเคมีกำจัดแมลง และอัตราตายอยู่ระหว่างร้อยละ 98-100 หมายถึง ยุงมีความไวหรือไม่คือต่อสารเคมีกำจัดแมลง⁽⁷⁾

3. การศึกษาการกลายพันธุ์ของยีน *para* ในยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์ โดยวิธีปฏิกิริยาลูกโซ่พอลิเมอร์ส (Polymerase chain reaction, PCR) และตรวจหาลำดับนิวคลีโอไทด์ (DNA sequencing)

สกัด genomic DNA ของตัวอย่างยุงลายบ้านเพศเมีย ไม่นเกินเลือดที่คือสารไพรีทรอยด์และยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการที่ตายจากการทดสอบความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลง โดยใช้ชุดน้ำยาสำเร็จรูป QIAamp® DNA Mini Kit (Qiagen, Hilden, Germany) ดังนี้ 1) เตรียมตัวอย่างยุงเพศเมีย 1 ตัว ($\leq 25\text{mg}$) 2) เติม Buffer ATL (Tissue lysis buffer) 180 μl 3) เติม Proteinase K solution 20 μl เขย่าโดย ใช้ เครื่อง vortex 1 นาที บ่มที่อุณหภูมิ 56 °C เป็นเวลา 3 ชั่วโมง และนำตัวอย่างมาเขย่าทุกๆ 30 นาที 4) เติม Buffer AL (Lysis buffer) 200 μl เขย่าโดยใช้เครื่อง vortex 1 นาที บ่มที่อุณหภูมิ 70 °C เป็นเวลา 10 นาที และปั่นด้วยเครื่อง centrifuge 1-2 วินาที 5) เติม Ethanol (96-100%) 200 μl เขย่าโดยใช้ เครื่อง vortex 1 นาที และปั่นด้วยเครื่อง centrifuge ที่ 8000 rpm เป็นเวลา 1-2 วินาที 6) เติมส่วนผสมลงใน QIAamp Minispin column ปั่นด้วยเครื่อง centrifuge ที่ 8000 rpm เป็นเวลา 1 นาที 7) เติม Buffer AW1 500 μl ปั่นด้วยเครื่อง centrifuge ที่ 14000 rpm เป็นเวลา 3 นาที และปั่นต่อที่ 14800 rpm เป็นเวลา 1 นาที 8) เติม Nuclease-free water 30 μl ลงใน QIAamp Minispin column บ่มที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 5 นาที และปั่นด้วยเครื่อง centrifuge ที่ 8000 rpm เป็นเวลา 1 นาที 9) วัดความเข้มข้น ของ genomic DNA โดยใช้เครื่อง Nanodrop Spectrophotometer และเก็บ genomic DNA ที่ -20 °C และการตรวจหายีน *para* บริเวณเป้าหมายการออกฤทธิ์ของสารไพรีทรอยด์โดยวิธีปฏิกิริยาลูกโซ่พอลิเมอร์ส (Polymerase chain reaction, PCR) ใช้ชุดน้ำยาสำเร็จรูป Q5 High-Fidelity DNA polymerase (New England Biolabs Inc., Massachusetts, USA) โดยเตรียมปฏิกิริยาปริมาตร 50 ไมโครลิตรที่มีชุดไพรเมอร์: 20 ไมโครโมล AaSCF20 (5'- GACAATGTGGATCGCTTCCC -3') และ 20 ไมโครโมล AaSCR21 (5'- GCAATCTGGCTTGTTAACTTG -3')⁽⁸⁾ รายละเอียดดังแสดงใน ตาราง 1

ตาราง 1 Q5 High-Fidelity DNA polymerase chain reaction master mix

Component	1Rxn	39Rxn
		(x2 repeat =100 µl /sample)
5x Q5 Reaction Buffer	10.0 µl (1X)	390 µl
5x Q5 High GC Enhancer (optional)	10.0 µl (1X)	390 µl
10 mM dNTPs (TaKaRa=2.5 mM each)	1.0 µl (200uM)	39 µl
20 uM of AaASCF20	1.25 µl (0.5 uM)	48.75 µl
20 uM of AaASCR21	1.25 µl (0.5 uM)	48.75 µl
Q5 High-Fidelity DNA polymerase	0.5 µl (0.02 U/ul)	19.5 µl
Nuclease-Free Water	16.0 µl	624 µl (78 µl /8 times)
Total	40.0 µl	1560 ul
DNA template	10.0 µl (<1,000 ng)	
Final volume	50.0 µl	

จากนั้นนำปฏิกิริยาที่เตรียมในหลอดพีซีอาร์ขนาด 0.2 มิลลิลิตร เข้าเครื่อง CFX96 Real-Time System (Bio-Rad Laboratories, Inc, Hercules, California, USA) ตั้งโปรแกรมจำนวน 7 ขั้นตอน โดยใช้สภาวะของปฏิกิริยาถูกโซฟอลิเมอเรส รายละเอียดแสดงใน ตาราง 2

ตาราง 2 Thermocycling Conditions for a PCR program (AaSCF20, AaSCR21)

Step	Temperature (°C)	Time	Cycles
Pre-denaturation	95	5 min	1
Denaturation	94	30 sec	34
Annealing	55	30 sec	
Extension	72	1 min	
Final extension	72	10 min	1
Hold	4-10	∞	

หลังจากนั้นตรวจสอบผลิตภัณฑ์ PCR ด้วยเทคนิค agarose gel electrophoresis โดยใช้ agarose gel ร้อยละ 1 นำส่ง DNA เป้าหมายที่บริสุทธิ์ไปตรวจหาลำดับนิวคลีโอไทด์ที่บริษัทแมคโครเจน ประเทศเกาหลี (Macrogen Inc., GeumCheon-Gu, Seoul, Korea) วิเคราะห์และเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ได้กับ

ข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์ในฐานข้อมูล GenBank (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>) ด้วยโปรแกรม MEGA-X⁽⁹⁾ เพื่อตรวจหาการกลายพันธุ์ของยีน *para*

4. การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการตายเฉลี่ยของยุงลายบ้านจากพื้นที่ศึกษาที่ได้จากการทดสอบความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลง 16 ชนิด ใช้สถิติ One-Way ANOVA (F-test) และ Bonferroni multiple comparison test เพื่อการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราการตายเป็นรายคู่ในวิธี Post Hoc test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) = 0.05 โดยใช้โปรแกรม IBM SPSS Statistics for Windows, version 27.0⁽¹⁰⁾ (IBM Corp. Armonk, New York, USA) ถ้าอัตราการตายของยุงลายบ้านเปรียบเทียบอยู่ระหว่างร้อยละ 5-20 ใช้สูตร Abbott⁽¹¹⁾ ปรับแก้อัตราการตาย ดังนี้

$$\text{อัตราการตายที่ถูกต้อง} = \frac{\text{อัตราการตายของยุงลายบ้านทดสอบ} - \text{อัตราการตายของยุงลายบ้านเปรียบเทียบ} \times 100}{100 - \text{อัตราการตายของยุงลายบ้านเปรียบเทียบ}}$$

ถ้าอัตราการตายของยุงลายบ้านเปรียบเทียบมากกว่าร้อยละ 20 ต้องทำการทดสอบใหม่

ผลการศึกษา

1. การทดสอบความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงของยุงลายบ้าน

การทดสอบความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลง 16 ชนิด ในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต คาร์บาเมตและไพรีทรอยด์ของยุงลายบ้านจากพื้นที่ศึกษาจังหวัดพิษณุโลก รายละเอียดดังแสดงใน Figure 1 พบว่ายุงลายบ้านจากพื้นที่ศึกษามีความไวต่อ fenitrothion และ malathion ในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต รวมทั้ง fenobucarb ในกลุ่มคาร์บาเมต โดยมีอัตราการตายเฉลี่ยของยุงลายบ้านจากพื้นที่ศึกษาที่ 24 ชั่วโมง เท่ากับ ร้อยละ 100 แต่เริ่มคือต่อ bendiocarb โดยมีอัตราการตายเฉลี่ยของยุงลายบ้าน ร้อยละ 95.00 ± 1.16 และคือต่อ pirimiphos-methyl propoxur และสารไพรีทรอยด์ทั้ง 10 ชนิด โดยมีอัตราการตายเฉลี่ยของยุงลายบ้านจากพื้นที่ศึกษาอยู่ระหว่างร้อยละ 3.00 ± 2.00 ถึง 87.00 ± 5.03 และอัตราการตายเฉลี่ยของยุงลายบ้านจากพื้นที่ศึกษาที่ได้จากการทดสอบความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงทั้ง 16 ชนิด มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ส่วนยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการมีความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงทั้ง 16 ชนิด โดยมีอัตราการตายเฉลี่ยของยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการที่ 24 ชั่วโมง เท่ากับ ร้อยละ 100

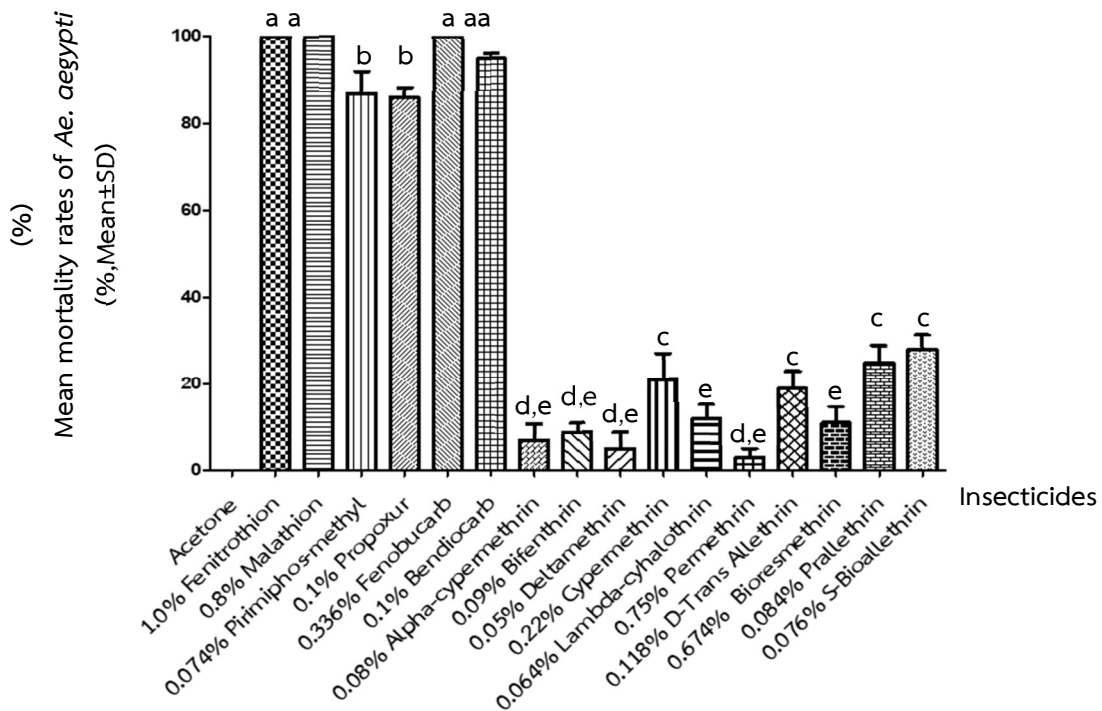


Figure 1 Mean mortality rates of *Ae. aegypti* from Phitsanulok province derived from insecticide susceptibility test. Different letters followed by mean mortality (\pm SD) indicate the statistically significant difference in mean mortality rates ($p < 0.05$)

2. การกลายพันธุ์ของยีน *para* ในยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์โดยวิธีปฏิกิริยาลูกโซ่พอลิเมอร์ส (Polymerase chain reaction, PCR) และตรวจหาลำดับนิวคลีโอไทด์ (DNA sequencing)

จากการเพิ่มปริมาณชิ้นส่วน DNA เป้าหมายของยีน *para* ของยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์ที่ตายจากการทดสอบความไวต่อ fenitrothion, malathion และ fenobucarb จำนวน 90 ตัวอย่าง และยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการที่ตายจากการทดสอบความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงดังกล่าวทั้ง 3 ชนิด จำนวน 90 ตัวอย่าง โดยวิธี PCR และตรวจสอบขนาดของผลผลิต PCR ด้วยเทคนิค agarose gel electrophoresis พบว่าผลผลิต PCR ของยีน *para* ของยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์และยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการมีขนาดประมาณ 614-630 bp ขึ้นอยู่กับ intron polymorphism (234-250 bp)⁽⁸⁾ รายละเอียดดังแสดง ใน Figure 2 และจากการตรวจหาลำดับนิวคลีโอไทด์ของผลผลิต PCR ด้วยวิธี DNA sequencing แล้วนำผลลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ได้ไปวิเคราะห์หาการกลายพันธุ์ของยีน *para* โดยการเปรียบเทียบกับลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *para* ในฐานข้อมูล GenBank ที่เป็นบริเวณ S6 segment ใน domain II ของโปรตีนไซโตโครมแซนแนลของยุงลายบ้านสายพันธุ์ปกติที่ไม่มีการแทนที่กรดอะมิโนวาเลิน (Valine, V) ที่ตำแหน่ง

1016 และยุงลายบ้านสายพันธุ์กลายพันธุ์ที่มีการแทนที่กรดอะมิโนจากวาเลิน (Valine, V) เป็น ไกลซีน (Glycine, G), V1016G รายละเอียดดังแสดงใน Figure 3A จากการวิเคราะห์และเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *para* ในยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์ จำนวน 90 ตัวอย่าง พบว่า มีการกลายพันธุ์ของยีน *para* จำนวน 47 ตัวอย่าง (ร้อยละ 55.22) โดยมีการแทนที่กรดอะมิโนในโปรตีน โซเดียมแซนแนลในตัวอย่าง DNA คือ V1016G มีการแทนที่เบสตัวที่ 2 ในโคดอนจาก GTA ที่กำหนดกรดอะมิโนวาเลินในยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ รายละเอียดดังแสดงใน Figure 3B เป็น GGA ที่กำหนดกรดอะมิโนไกลซีนในยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์ รายละเอียดดังแสดงใน Figure 3C การกลายพันธุ์ของยีน *para* ที่ตำแหน่งดังกล่าวมีความถี่การกลายพันธุ์เท่ากับ 0.52 หรือคิดเป็นร้อยละ 52 ของตัวอย่าง DNA ที่วิเคราะห์ทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงใน ตาราง 3 ส่วนลำดับนิวคลีโอไทด์ของยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการไม่พบการกลายพันธุ์ ของยีน *para* ที่ตำแหน่งของกรดอะมิโนดังกล่าว

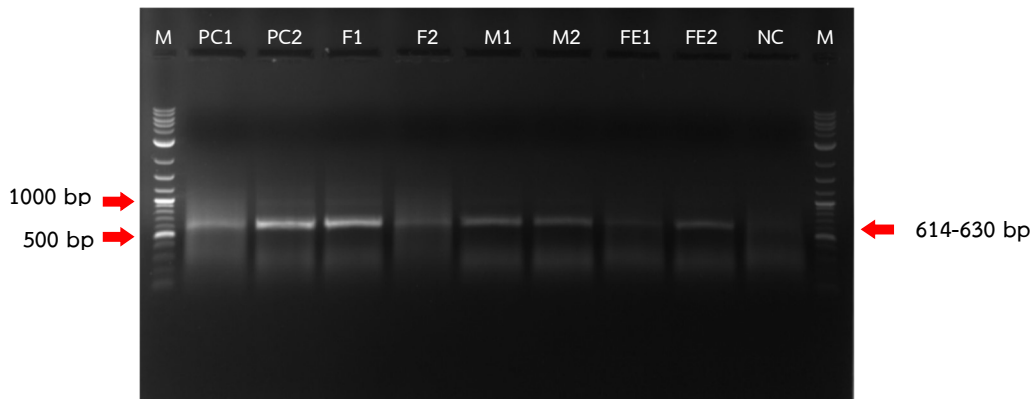


Figure 2 PCR products of 614-630 bp in size of the *para* gene, Lane M: Marker = 1kb Plus DNA Ladder; Lane PC1 and PC2: genomic DNA of laboratory strain of *Ae. aegypti*; Lane F1 and F2: genomic DNA of pyrethroid-resistant *Ae. aegypti* died from 1.0% fenitrothion; Lane M1 and M2: genomic DNA of pyrethroid-resistant *Ae. aegypti* died from 0.8% malathion; Lane FE1 และ FE2: genomic DNA of pyrethroid-resistant *Ae. aegypti* died from 0.336% fenobucarb; Lane NC: negative control

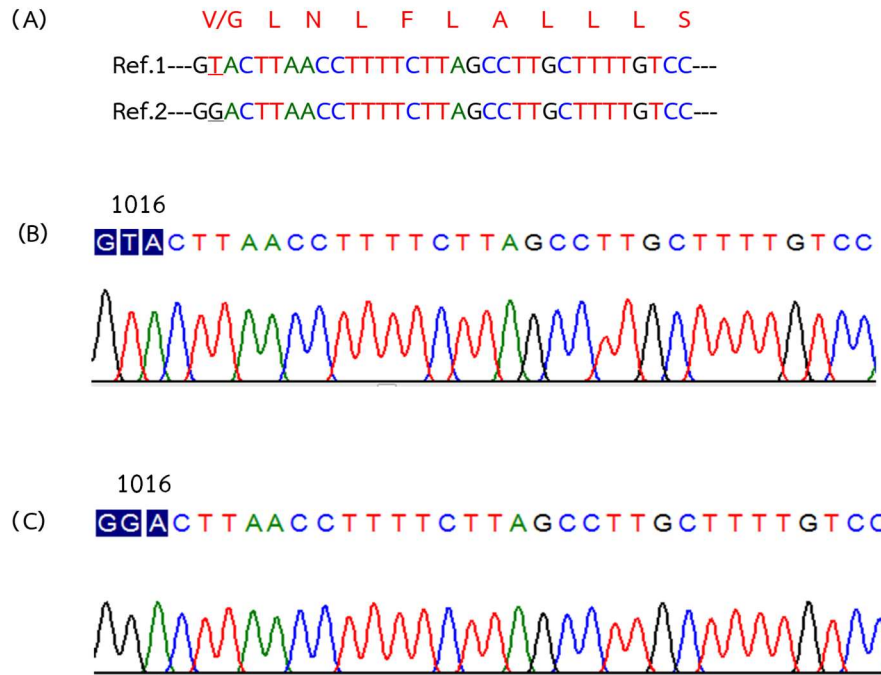


Figure 3 Partial nucleotide sequences of the *para* gene at the S6 segment in domain II (IIS6) of voltage-gated sodium channel protein in *Ae. aegypti* (exon 20). (A) Ref. 1 is a wild-type strain of *Ae. aegypti* (GenBank: AB914690.1) and Ref 2 is *Ae. aegypti* with the V1016G mutation (GenBank: AB914689.1) (B) Wild-type laboratory strain of *Ae. aegypti* (V1016) and (C) Pyrethroid-resistant *Ae. Aegypti* from Phitsanulok province with the V1016G mutation

ตาราง 3 Mutation frequencies of the *para* gene in pyrethroid-resistant *Ae. Aegypti* that died from the organophosphate and carbamate susceptibility test

Pyrethroids-resistant			
<i>Ae. aegypti</i> that died from organophosphate and carbamate insecticides	No. of analyzed DNA samples	No. of DNA samples	
		positive for a <i>para</i> gene mutation	Mutation frequency
fenitrothion	30	14	0.47
malathion	30	18	0.60
fenobucarb	30	15	0.50
Total	90	47	1.57
Mean	30	16	0.52

วิจารณ์ผลการวิจัย

การดื้อต่อสารเคมีกำจัดแมลงของยุงลายบ้านทำให้ไม่สามารถใช้สารเคมีกำจัดแมลงในการควบคุมยุงลายบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันจึงมีรายงานยุงลายบ้านดื้อต่อสารเคมีกำจัดแมลงหลายชนิดในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต คาร์บาเมต และไพรีทรอยด์จากหลายพื้นที่ทั่วประเทศไทย^(2,4) จึงเป็นเรื่องที่น่ากังวลอย่างมาก โดยเฉพาะสารเคมีกำจัดแมลงในกลุ่มไพรีทรอยด์ที่มีการนำมาใช้กันมากทางสาธารณสุขสำหรับควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคไข้เลือดออกเนื่องจากมีความเป็นพิษต่ำต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมแต่มีความเป็นพิษสูงต่อแมลง⁽³⁾ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้มีรายงานยุงลายบ้านดื้อต่อสารไพรีทรอยด์ในทุกภูมิภาคของประเทศไทย โดยพบว่ายุงลายบ้านจาก 10 จังหวัด คือ เชียงใหม่ ลำปาง แม่ฮ่องสอน เชียงราย อุดรดิตถ์ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ ตราด และตาก ดื้อต่อ permethrin⁽¹²⁾ โดยเฉพาะยุงลายบ้านดื้อ permethrin จากจังหวัดตากที่พบบริเวณชายแดนไทย-พม่า มีอัตราการตายของยุงลายบ้านที่ร้อยละ 20⁽¹³⁾ และยังมีรายงานว่ายุงลายบ้านจาก 8 จังหวัด คือ เชียงราย เชียงใหม่ พะเยา ลำพูน ลำปาง แม่ฮ่องสอน ตาก และขอนแก่น ดื้อต่อ deltamethrin⁽¹⁴⁾ การดื้อต่อ permethrin และ deltamethrin รวมถึง bifenthrin ของยุงลายบ้านยังมีรายงานในอีก 7 จังหวัด คือ กรุงเทพฯ พระนครศรีอยุธยา อุดรดิตถ์ มุกดาหาร สกลนคร พัทลุง และชุมพร โดยมีอัตราการตายของยุงลายบ้านที่ร้อยละ 2-55, 0-37 และ 4-39 ตามลำดับ⁽¹⁵⁾ การใช้ สารไพรีทรอยด์ในการควบคุมยุงลายบ้านอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานสามารถเป็นสาเหตุทำให้ยุงลายบ้านมีการพัฒนากลไกการดื้อต่อสารไพรีทรอยด์ ซึ่งโดยปกติสารไพรีทรอยด์สามารถออกฤทธิ์โดยการไปจับกับ โวลเทจเกตโซเดียมแชนแนล (voltage-gated sodium channel) ซึ่งเป็นโปรตีนทำหน้าที่เป็นประตูเปิดปิดช่องทางผ่านของโซเดียมไอออนในการแลกเปลี่ยนประจุให้เกิดกระแสประสาทขึ้นขณะมีสิ่งเร้ามากระตุ้นเมื่อกระแสประสาทสิ้นสุดลงช่องทางผ่านนี้จะปิดทันที การที่สารไพรีทรอยด์จับกับโปรตีนโซเดียมแชนแนล ทำให้ขัดขวางการทำงานของโปรตีนดังกล่าวและเกิดกลไกป้องกันการปิดของช่องโซเดียมทำให้ระยะเวลา การเปิดของช่องโซเดียมนานกว่าปกติ จึงเกิดการสร้างกระแสประสาทอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งระบบประสาทสูญเสียการควบคุมส่งผลต่อการเคลื่อนไหวทำให้ยุงลายบ้านกลายเป็นอัมพาตและตายในที่สุด⁽¹⁶⁾ อย่างไรก็ตาม เมื่อยุงลายบ้านได้รับสัมผัสสารไพรีทรอยด์ติดต่อกันเป็นเวลานานจึงสามารถพัฒนากลไกการดื้อต่อสารไพรีทรอยด์ได้ โดยเฉพาะเกิดการกลายพันธุ์ของยีน para ที่สังเคราะห์โปรตีนโซเดียมแชนแนลที่บริเวณตำแหน่งเป้าหมายการออกฤทธิ์ของสารไพรีทรอยด์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือแทนที่กรดอะมิโนในโปรตีนโซเดียมแชนแนลส่งผลให้โครงสร้างของโปรตีนโซเดียมแชนแนลตรงตำแหน่งหรือบริเวณที่สารไพรีทรอยด์ ออกฤทธิ์เปลี่ยนแปลงไป (target site mutation) การเปลี่ยนแปลงหรือการแทนที่กรดอะมิโนเกิดขึ้นใน domain I, domain II และ domain III ของโปรตีนโซเดียมแชนแนล ในปัจจุบันมีรายงานยืนยันตำแหน่งการกลายพันธุ์ 5 ตำแหน่งที่มีผลต่อการลดความไวของโปรตีนโซเดียมแชนแนลในการจับกับสารไพรีทรอยด์ คือ V410L บริเวณ segment ที่ 6 ใน domain I (IS6), S989P บริเวณ S5 และ S6 loop ใน domain II, I101IM

และ V1016G บริเวณ segment ที่ 6 ใน domain II (IIS6) และ F1534C บริเวณ segment ที่ 6 ใน domain III (IIS6) ^(17,18)

งานวิจัยนี้ พบว่า ยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์จากพื้นที่ศึกษาจังหวัดพิษณุโลกมีความไวต่อ fenitrothion และ malathion ในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต รวมทั้ง fenobucarb ในกลุ่มคาร์บาเมต โดยให้อัตราตายของยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์ร้อยละ 100 ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าสารเคมีกำจัดแมลงในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและกลุ่มคาร์บาเมตมีกลไกการออกฤทธิ์ที่ต่างจากสารไพรีทรอยด์ โดยสารเคมีกำจัดแมลงทั้ง 2 กลุ่มนี้ ออกฤทธิ์ที่ยีนเป้าหมาย คือ ace-I ซึ่งสร้างเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรส (acetylcholinesterase, AChE) ที่ทำหน้าที่ในการทำลายสารอะเซทิลโคลีน (acetylcholine, ACh) โดยสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตสามารถยับยั้งการทำงานของ AChE เมื่อเอนไซม์ถูกจับด้วยโมเลกุลของสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตจะส่งผลทำให้เกิดการสะสมหรือการคลังของสารอะเซทิลโคลีน บริเวณรอยต่อระหว่างเซลล์ประสาท หรือเรียกว่าบริเวณซินแนปส์ (synapse) หรือระหว่างเซลล์ประสาทกับกล้ามเนื้อส่งผลให้กล้ามเนื้อสั่นและชักกระตุกอย่างแรงทำให้ ยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์เป็นอัมพาตและตาย โดยพบว่ายุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์ที่ตายด้วย fenitrothion, malathion และ fenobucarb มีการกลายพันธุ์ของยีน *para* ในโปรตีนโซเดียมแชนเนลที่ตำแหน่งกรดอะมิโน V1016G ที่ความถี่การกลายพันธุ์เท่ากับ 0.52 ซึ่งสนับสนุนรายงานที่ผ่านมาที่พบการแทนที่กรดอะมิโนที่ตำแหน่งดังกล่าว ในตัวอย่าง DNA ของยุงลายบ้านคือ deltamethrin จากจังหวัดราชบุรี⁽¹⁹⁾ และในตัวอย่าง DNA ของยุงลายบ้านคือ permethrin จากจังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดราชบุรี และกรุงเทพฯ รวมถึงตัวอย่าง DNA ของยุงลายบ้านจากจังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดพะเยา จังหวัดลำพูน จังหวัดลำปาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดตาก และจังหวัดขอนแก่น⁽¹⁴⁾ จากรายงานที่ผ่านมารวมถึงงานวิจัย ในปัจจุบันที่ตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน *para* ที่ตำแหน่ง 1016 ในยุงลายบ้านจากหลายจังหวัดทั่วประเทศไทยอาจเป็นเพราะว่าที่ตำแหน่งดังกล่าวอยู่บริเวณ segment ที่ 6 ใน domain II (IIS6) ของโปรตีนโซเดียมแชนเนลที่ได้จากการสังเคราะห์โดยยีน *para* โดยบริเวณ segment ที่ 6 เป็นตำแหน่งการออกฤทธิ์ ของสารไพรีทรอยด์ทั้ง 2 กลุ่ม⁽²⁰⁾ คือ กลุ่มไพรีทรอยด์สังเคราะห์ที่ 1 (Type I pyrethroid) เช่น bifenthrin, bioresmethrin, d-trans allethrin, permethrin, prallethrin, s-bioallethrin, transfluthrin และ กลุ่มไพรีทรอยด์สังเคราะห์ที่ 2 (Type II pyrethroid) เช่น alpha-cypermethrin, cypermethrin, deltamethrin, lambda-cyhalothrin ซึ่งสารไพรีทรอยด์เหล่านี้ใช้เป็นสารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดแมลงในบ้านเรือนรวมถึงยุงลายบ้าน จึงเป็นสาเหตุทำให้ยุงลายบ้านได้รับสัมผัสสารไพรีทรอยด์ ติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยยุงลายบ้านบางส่วนที่ได้รับสัมผัสสารเหล่านี้ในปริมาณน้อยอาจจะไม่ตายและเริ่มพัฒนากลไกการคือสารไพรีทรอยด์ระดับพันธุกรรม โดยเกิดการกลายพันธุ์ของยีน *para* ที่เป็นเป้าหมายการออกฤทธิ์ของสารไพรีทรอยด์ในบริเวณ segment ที่ 6 ใน domain II (IIS6) ของโปรตีนโซเดียมแชนเนล ในธรรมชาติ ยุงลายบ้านสามารถบินได้ไกลประมาณ 30-300 เมตร และเพาะพันธุ์ได้ง่ายในภาชนะขังน้ำหลายชนิด เมื่อเกิดการผสมพันธุ์สามารถถ่ายทอดยีนคือสารเคมีกำจัดแมลง

ไปยังยุงรุ่นลูกหลานได้ นอกจากนี้ ไข่ยุงลายบ้านยังทนแล้งได้นานหลายเดือนจนถึงปี จึงทำให้ยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์ระดับพันธุกรรมสามารถดำรงชีวิตในสิ่งแวดล้อมได้นาน ด้วยเหตุผลเหล่านี้จึงอาจเป็นสาเหตุทำให้พบยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์ระดับพันธุกรรมในหลายจังหวัดทั่วประเทศไทย การทราบกลไกการดื้อต่อสารเคมีกำจัดแมลงของยุงลายบ้านมีความสำคัญต่อการพิจารณาเลือกใช้สารเคมีกำจัดแมลงที่เหมาะสมสำหรับ การควบคุมยุงลายบ้านคือสารเคมีกำจัดแมลง อย่างไรก็ตาม ในการควบคุมยุงลายบ้านคือสารเคมีกำจัดแมลงควรใช้วิธีแบบบูรณาการที่มีความปลอดภัย โดยมุ่งเน้นการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายอย่างสม่ำเสมอ ลดจำนวนยุงตัวเต็มวัยโดยใช้วัสดุอุปกรณ์กำจัดยุงและใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรป้องกันกำจัดยุงลาย ที่มีความปลอดภัยเพื่อป้องกันโรคที่นำโดยยุงลาย ควรลดการใช้สารเคมีกำจัดแมลงหรือใช้เท่าที่จำเป็นเพื่อลดหรือชะลอการพัฒนาการดื้อต่อสารเคมีกำจัดแมลงของยุง โดยองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยนี้ได้มีการรายงานข้อมูลความไวและการดื้อต่อสารเคมีกำจัดแมลงของยุงลายบ้านไปยังโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลนิคมพัฒนา ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ที่รับผิดชอบ ในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้มีข้อมูลชนิดและความเข้มข้นของสารเคมีกำจัดแมลงที่มีประสิทธิภาพในการกำจัด ยุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์ระดับพันธุกรรมเตรียมพร้อมสำหรับควบคุมยุงลายบ้านและป้องกันการระบาดของโรคที่นำโดยยุงลายบ้าน

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้สรุปได้ว่ายุงลายบ้านคือสารไพรีทรอยด์ระดับพันธุกรรมจากพื้นที่ศึกษาจังหวัดพิษณุโลกมีความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลง fenitrothion และ malathion ในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต รวมทั้ง fenobucarb ในกลุ่มคาร์บาเมต โดยมีอัตราการตายเฉลี่ยของยุงลายบ้านจากพื้นที่ศึกษาที่ 24 ชั่วโมง เท่ากับร้อยละ 100 และพบการกลายพันธุ์ของยีน *para* ในโปรตีนโซเดียมแชนเนลที่เป็นเป้าหมายการออกฤทธิ์ ของสารไพรีทรอยด์ โดยมีการแทนที่กรดอะมิโนตำแหน่ง V1016G ในตัวอย่าง DNA ของยุงลายบ้านคือ สารไพรีทรอยด์ที่ตายจากการทดสอบความไวต่อ fenitrothion, malathion และ fenobucarb ที่ความถี่การกลายพันธุ์ เท่ากับ 0.52

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากเงินงบประมาณประจำปี 2565 คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนิคมพัฒนา ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ที่ให้การสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Vector-Borne Diseases Control (BVBD), Department of Disease Control (DDC). Dengue Fever [Internet]. 2022 [cited 2022 Nov 30]. Available from: http://doe.moph.go.th/surdata/506wk/y65/d262766_4765.pdf. (In Thai).
2. Chareonviriyaphap T, Bangs MJ, Suwonkerd W, Kongmee M, Corbel V, Ngoen-Klan R. Review of insecticide resistance and behavioral avoidance of vectors of human diseases in Thailand. *Parasit Vectors*. 2013; 6:280.
3. World Health Organization (WHO). Safety of pyrethroids for public health use. [Internet]. 2005 [cited 2022 Nov 25]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO.PCS.RA.2005.1>.
4. Division of Vector Borne Diseases (DVBD), Department of Disease Control (DDC). Reporting of Insecticide Susceptibility in Mosquito Vectors [Internet]. 2022 [cited 2022 Nov 20]. Available from: https://drive.google.com/drive/folders/1Kzxz3iEgyAzNpIDSEWJ0QTy_eVoS7FJY. (In Thai).
5. Fan Y, O'Grady P, Yoshimizu M, Ponlawat A, Kaufman PE, Scott JG. Evidence for both sequential mutations and recombination in the evolution of kdr alleles in *Aedes aegypti*. *PLoS Negl Trop Dis*. 2020;14(4)
6. Srisa-ard B. Preliminary research. 10th ed. Bangkok: Suweriyasan Printing; 2017. (In Thai).
7. World Health Organization (WHO). Monitoring and managing insecticide resistance in *Aedes* mosquito populations. Interim guidance for entomologists [Internet]. 2016 [cited 2022 Dec 10]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204588/WHO_ZIKV_VC_16.1_eng.pdf.
8. Chung HH, Cheng IC, Chen YC, Lin C, Tomita T, Teng HJ. Voltage-gated sodium channel intron polymorphism and four mutations comprise six haplotypes in an *Aedes aegypti* population in Taiwan. *PLoS Negl Trop Dis*. 2019;13(3)
9. Kumar S, Stecher G, Li M, Knyaz C, Tamura K. MEGA X: Molecular Evolutionary Genetics Analysis across computing platforms. *Mol Biol Evol*. 2018;35(6):1547-1549. doi: 10.1093/molbev/msy096. PMID: 29722887; PMCID: PMC5967553.
10. IBM Corp. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 27.0. Armonk, NY: IBM Corp; 2020.
11. Abbott W. A method of computing the effectiveness of an insecticide. *J Econ Entomol*. 1925; 18:265-267.

12. Yanola J, Somboon P, Walton C, Nachaiwieng W, Somwang P, Prapanthadara L. High-throughput assays for detection of the F1534C mutation in the voltage-gated sodium channel gene in permethrin-resistant *Aedes aegypti* and the distribution of this mutation throughout Thailand. *Trop Med Int Health*. 2011;16(4):501-509.
13. Pusawang K, Sattabongkot J, Saingamsook J, Zhong D, Yan G, Somboon P, et al. Insecticide susceptibility status of *Anopheles* and *Aedes* mosquitoes in malaria and dengue endemic areas, Thai-Myanmar border. *Insects*. 2022;13(11):1035.
14. Stenhouse SA, Plernsub S, Yanola J, Lumjuan N, Dantrakool A, Choochote W. Detection of the V1016G mutation in the voltage-gated sodium channel gene of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) by allele-specific PCR assay, and its distribution and effect on deltamethrin resistance in Thailand. *Parasit Vectors*. 2013; 6:253.
15. Sirisopa P, Thanispong K, Chareonviriyaphap T, Juntarajumnong W. Resistance to synthetic pyrethroids in *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) in Thailand. *Kasetsart J Nat Sci*. 2014; 48:577-586.
16. Liu N. Insecticide resistance in mosquitoes: impact, mechanisms, and research directions. *Annu Rev Entomol*. 2015; 60:537-559.
17. Du Y, Nomura Y, Satar G, Hu Z, Nauen R, He SY. Molecular evidence for dual pyrethroid-receptor sites on a mosquito sodium channel. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2013;110(29):11785-11790.
18. Haddi K, Tomé HVV, Du Y, Valbon WR, Nomura Y, Martins GF. Detection of a new pyrethroid resistance mutation (V410L) in the sodium channel of *Aedes aegypti*: a potential challenge for mosquito control. *Sci Rep*. 2017; 7:46549.
19. Srisawat R, Komalamisra N, Eshita Y, Zheng M, Ono K, Itoh TQ. Point mutations in domain II of the voltage-gated sodium channel gene in deltamethrin-resistant *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae). *Appl Entomol Zool*. 2010; 45:275-282.
20. Saavedra-Rodriguez K, Maloof FV, Campbell CL, Garcia-Rejon J, Lenhart A, Penilla P, et al. Parallel evolution of *vgsc* mutations at domains IS6, IIS6 and IIIS6 in pyrethroid resistant *Aedes aegypti* from Mexico. *Sci Rep*. 2018;8(1):6747.

ประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต่อการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรค
ไข้เลือดออก ในชาวเขาเผ่าม้ง ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย

กิตติยา มารังค .¹

สรวิศ บุญญฐี²

1. นักศึกษาปริญญาโท คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

2. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

วันที่รับบทความ (Received), 19 กุมภาพันธ์ 2567 วันแก้ไขบทความ (Revised), 19 มีนาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted), 26 มีนาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต่อการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชาวเขาเผ่าม้ง ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย กลุ่มตัวอย่างเป็นชาวเขาเผ่าม้ง อายุ 20 – 60 ปี จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 30 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามและโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 6 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired samples t-test และ Independent samples t-test

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60 อายุเฉลี่ย 37.43 ปี สมาชิกในครอบครัวเคยป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก ร้อยละ 43.3 กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 53.3 อายุเฉลี่ย 39.4 ปี สมาชิกในครอบครัวเคยป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก ร้อยละ 36.7 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย การรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก สูงกว่าก่อนได้รับ โปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ($p\text{-value} < 0.05$) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) และค่าดัชนีลูกน้ำ ยุงลาย มีค่าลดลงมากกว่าก่อนการทดลองและลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

คำสำคัญ: โปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์, การรับรู้, พฤติกรรมการป้องกัน, ไข้เลือดออก, ชาวเขาเผ่าม้ง

The Effectiveness of experiential learning program for perceptive and behavioral prevention of Dengue Fever Among the Hmong Hill Tribe, Tha Kham Subdistrict, Wiang Kaen District, Chiang Rai Province.

Kittiya Marung MPH

Sorawit Boonyathee²

1. Master of Public Health, School of Public Health, University of Phayao
2. School of Medicine, University of Phayao

Abstract

This quasi-experimental study investigated the impact of an experiential learning program on dengue prevention knowledge and behavior among the Hmong hill tribe in Tha Kham sub-district, Wiang Kaen district, Chiang Rai Province. Sixty Hmong people aged 20-60 years were randomly chosen using simple random sampling and divided into an experimental and a comparison group of 30 each. Data were collected using a questionnaire and an experiential learning program implemented over a six-week period. Descriptive and analytical statistics, including paired-samples t-tests and independent-samples t-tests, were employed for data analysis.

The results showed that most of the experimental group were female, 60%, with an average age of 37.43 years. Family members had been sick with dengue fever, 43.3 percent. Most of the comparison group were males, 53.3%, with an average age of 39.4 years. Family members had experienced dengue fever, 36.7%. The experimental group had average scores on perception and behavior for prevention of dengue fever. Higher than before receiving the experiential learning program (p -value < 0.05) and significantly higher than the comparison group (p -value < 0.05). The House Index, Container Index, Breteau Index decreased more than before and decreased more. The comparison group was statistically significant (p -value < 0.05).

Keywords: experiential learning program, perceptive, behavioral prevention, dengue fever, hmong hill tribe

บทนำ

โรคไข้เลือดออกเดงกี เป็นโรคติดเชื้อไวรัสเดงกี (Dengue Fever) มีทั้งหมด 4 สายพันธุ์ สามารถติดต่อจากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่งได้โดยที่มียุงลายเป็นพาหะนำโรค ผู้ที่ได้รับเชื้อไวรัสเดงกีส่วนใหญ่จะมีอาการไข้สูง อ่อนเพลีย ปวดเมื่อยตามตัว และมีจุดเลือดออกเล็ก ๆ บริเวณผิวหนัง บางรายอาจพบมีเกล็ดเลือดต่ำ เลือดออกที่อวัยวะภายใน และอาจมีภาวะช็อกตามมาจนทำให้เสียชีวิตได้ โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกมีทั้งแบบปีเว้นปี หรือแบบปีเว้นสองปี ซึ่งมีรูปแบบที่ไม่แน่นอน⁽¹⁾ โดยข้อมูล 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ.2560 – 2564) ประเทศไทยพบอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกสูงที่สุดในปี พ.ศ.2562 เท่ากับ 50.03 ต่อแสนประชากร อัตราป่วยตายร้อยละ 0.17 ในปีพ.ศ.2565 ภาคเหนือพบอัตราป่วย 8.38 ต่อแสนประชากร⁽²⁾ จังหวัดเชียงรายพบผู้ป่วยเป็นอันดับที่ 6 ของเขตบริการสุขภาพที่ 1 มีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก คิดเป็นอัตราป่วย 3.47 ต่อแสนประชากร⁽³⁾ อำเภอที่มีอัตราป่วยสูงที่สุดของจังหวัดเชียงรายคือ อำเภอเวียงแก่น ข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2565 ถึง วันที่ 6 มิถุนายน 2565 มีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก คิดเป็นอัตราป่วย 25.37 ต่อแสนประชากร⁽⁴⁾ ไม่มีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต ในเขตพื้นที่อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ประกอบไปด้วย 4 ตำบล 41 หมู่บ้าน ประชากรในพื้นที่ประกอบด้วย 6 ชนเผ่า คือ ม้ง คนพื้นเมือง ไทลื้อ เข้า จีนฮ่อ และขมุ จากการระบาดของโรคไข้เลือดออกในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2560 – 2564) มักพบเป็นพื้นที่ที่มีการระบาดซ้ำสูงแบบหนึ่งปีเว้นสองปี ในหมู่บ้านพื้นที่เดิมจำนวน 11 หมู่บ้าน ซึ่งเป็นหมู่บ้านชนเผ่าม้ง จำนวน 6 หมู่บ้าน ชนเผ่าเมี่ยน 2 หมู่บ้าน ชนเผ่าไทลื้อ 2 หมู่บ้าน และชนเผ่าขมุ 1 หมู่บ้าน โดยข้อมูลสถานการณ์อำเภอเวียงแก่น 5 ปีย้อนหลัง(พ.ศ.2560-2564) พบอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกเท่ากับ 7.3,360.12,74.69,282.76,และ6.01 ต่อแสนประชากรตามลำดับ⁽⁵⁾ แม้ว่าจะมีอุบัติการณ์ต่ำกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลังอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 2 ปี (พ.ศ.2563 -2564) ก็มีแนวโน้มที่จะเกิดการระบาดในพื้นที่เดิมตามรูปแบบการเกิดโรคของพื้นที่ จากการเฝ้าระวังค่าดัชนีพื้นฐานในการเฝ้าระวังแหล่งเพาะพันธุ์ยุงที่เป็นพาหะนำโรคของอำเภอเวียงแก่น โดยข้อมูลตั้งแต่สัปดาห์ระบาดที่ 20 ถึง 25 ของปี พ.ศ. 2565 มีค่า HI เท่ากับ 20.26 , 46.67 , 50.58 , 60.23 , 63.30 และ 59.60 ตามลำดับ และ CI เท่ากับ 37.10 , 26.08 , 34.03 ,28.13 และ 30.77 ตามลำดับ⁽⁶⁾ ซึ่งพบว่าทั้งค่ามาตรฐาน HI และค่า CI อยู่ในระดับสูงเกินกว่าค่ามาตรฐาน ซึ่งค่ามาตรฐาน HI ตามเกณฑ์มาตรฐานจะต้องไม่เกิน 10 และ CI ต้องเท่ากับ 0

จากการทบทวนวรรณกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์เป็นกระบวนการที่นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ต่อการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น เน้นการสร้างความรู้ ทักษะ และเจตคติด้วยการนำเอาประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมาบูรณาการเพื่อสร้างการเรียนรู้ใหม่ ๆ ขึ้น⁽⁷⁾ และการสัมผัสประสบการณ์ความเชื่อของผู้ที่เคยป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกในพื้นที่พบว่าความเชื่อที่ไม่สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนด มาตรการในการป้องกันและควบคุมโรค สนับสนุนให้ชุมชนสามารถเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคได้ด้วยตนเอง⁽⁸⁾ ดังนั้นการป้องกันการระบาดซ้ำในพื้นที่เดิมการที่จะควบคุมและป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากจะสร้างการมี

ส่วนร่วมของชุมชน ควรให้ความสำคัญกับการเรียนรู้กระบวนการสร้างความตระหนักจากประสบการณ์ที่เคยได้รับในเรื่องของการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่ระดับบุคคล ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาด้วยการนำทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ มาประยุกต์ใช้ร่วมกันในการจัดรูปแบบโปรแกรมเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่เกิดโรคไข้ชากและประชาชนมีประสบการณ์ต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกเพื่อเปรียบเทียบการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกตามแบบแผนด้านความเชื่อสุขภาพ ซึ่งจะก่อให้เกิดประชาชนในชุมชนจะมีความรับผิดชอบต่อชุมชนที่อาศัยอยู่ โดยเกิดการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต่อการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก ในชาวเขาเผ่าม้ง ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก ในชาวเขาเผ่าม้งตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม
3. เพื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชาวเขาเผ่าม้ง ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ในกลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้และพฤติกรรมหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนทดลอง
2. คะแนนการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชาวเขาเผ่าม้ง ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับ โปรแกรม
3. ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายภายหลังการได้รับ โปรแกรมในกลุ่มทดลอง มีระดับต่ำกว่าก่อนได้รับ โปรแกรม
4. ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายภายหลังการได้รับ โปรแกรมในกลุ่มทดลอง มีระดับต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi-Experimental) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างแบบ 2 กลุ่ม ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง(Two Group Pretest-Posttest Design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต่อการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชาวเขาเผ่าม้ง ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ระยะเวลาเข้าร่วมโปรแกรม 6 สัปดาห์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในหลังคาเรือนพื้นที่ตำบลท่าข้ามอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงรายคัดเลือกหมู่บ้านด้วยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง(purposive random sampling) เกณฑ์การคัดเลือกคือ เป็นหมู่บ้านชาวเขาเผ่าม้งที่มีลักษณะสอดคล้องใกล้เคียง มีระยะใกล้กัน และพบรายงานผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา(พ.ศ.2560 – 2564) คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป GPower version 3.1 จากการประเมินค่าโดยความเชื่อมั่นความผิดพลาดที่ยอมรับได้ไม่เกินร้อยละ 5 ใช้อำนาจการทดสอบ (power of test) 0.8 กำหนดอิทธิพลของประชากร (Effect Size) 0.8 โดยกำหนดค่าอำนาจการทดสอบที่ระดับ 0.8 สำหรับการทดสอบด้วยสถิติแบบ 2 กลุ่มที่ระดับมาก (Large Effect Size) ที่ระดับ 0.8⁽⁹⁾ และเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกัน drop out 10% ดังนั้นได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 หลัง คัดเลือกหมู่บ้านแบบเฉพาะเจาะจง(purposive random sampling) คือ เป็นหมู่บ้านชาวเขาเผ่าม้งที่มีลักษณะสอดคล้องใกล้เคียง มีระยะใกล้กัน และพบรายงานผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2560 – 2564) ของพื้นที่ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย สุ่มหมู่บ้านกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยสุ่มตัวอย่างแบบง่าย(simple random sampling) ด้วยการจับฉลากชื่อหมู่บ้านครั้งที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง ครั้งที่ 2 เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ จากนั้นนำบ้านเลขที่ทั้งหมดเข้าทำการสุ่มด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั้ง 2 กลุ่ม ได้กลุ่มละ 30 หลัง ให้ตัวแทนประชาชนในหลังคาเรือนที่สุ่มได้เข้าร่วมหลังคาเรือนละ 1 คน โดยมีเกณฑ์คัดเลือก ดังนี้ 1) อายุ 20 - 60 ปี สมารถเข้าร่วมการวิจัยและสามารถเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดระยะเวลาของการวิจัย 2) ไม่เป็นบุคคลทุพพลภาพ 3) มีค่าดัชนีภูมิกน้ำยุ่งลาหลังคาเรือนที่อาศัยเกินเกณฑ์มาตรฐาน 4) สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยโดยไม่จำเป็นต้องอ่านออกเขียนได้ เกณฑ์การคัดออก คือ ขาดการเข้าร่วมการศึกษา 1 ครั้งหลังจากการติดตามมาแล้ว 2 ครั้ง หรือย้ายถิ่นฐาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระดับการศึกษา ประสบการณ์ป่วยเป็นไข้เลือดออกของตนเองและคนในครอบครัว ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ จำนวน 9 ข้อ คำถามเป็นแบบให้เลือกตอบและแบบปลายปิด

ส่วนที่ 2 แบบวัดการรับรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออก เป็นแบบวัดโดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มีทั้งหมด 20 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหาการรับรู้ โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค จำนวน 5 ข้อ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติในการป้องกันโรค จำนวน 5 ข้อ การรับรู้ความรุนแรงของโรค จำนวน 5 ข้อ และการรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันโรค จำนวน 5 ข้อ โดยใช้ตัวเลขแทนระดับความคิดเห็น ข้อความมีทั้งด้านบวก และ ด้านลบ ให้เลือกระดับตัวเลขแทนระดับความคิดเห็นแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) แบ่งระดับการรับรู้การป้องกันโรคไข้เลือดออก เป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์คะแนนตามกลุ่มตามแนวคิดของ Best⁽¹⁰⁾ โดยใช้ค่าคะแนนสูงสุดลบด้วยคะแนนต่ำสุด และนำมาหารด้วยระดับที่ต้องการแบ่ง แปลผลรายข้อ 4 ด้าน คือ

ระดับต่ำ เท่ากับ 5 – 12 คะแนน ระดับปานกลางเท่ากับ 13 – 20 คะแนน และระดับสูง 21 – 25 คะแนน และแปลผลรวม 4 ด้าน คือ ระดับต่ำ เท่ากับ 20 – 47 คะแนน ระดับปานกลางเท่ากับ 48 – 75 คะแนน และระดับสูง 76 – 100 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย การกำจัดลูกน้ำในแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ทั้งในบ้าน รอบบ้าน สถานที่รกร้าง สถานที่สาธารณะที่เอื้อต่อการเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย และการป้องกันตนเองไม่ให้ถูกยุงกัด ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) เกณฑ์การให้คะแนน 0 – 3 คะแนน ใช้วิธีปรับคะแนนให้เป็นฐานเดียวกัน ประยุกต์จากแนวคิดการแบ่งระดับแบบอิงเกณฑ์ของ Bloom⁽¹⁰⁾ โดยใช้ฐานร้อย คือ การเอาคะแนนจริงคูณร้อยและหารด้วยคะแนนทั้งหมด ปรับให้สอดคล้องดังนี้ระดับต่ำ ร้อยละ 0–59 ระดับปานกลาง ร้อยละ 60–79 และระดับสูง ร้อยละ 80–100

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกผลการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย โดยประยุกต์ใช้แบบบันทึกการสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลาย ในหมู่บ้าน / ชุมชน (กอ.1) ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เพื่อประเมินความชุกของลูกน้ำยุงลายในชุมชน (House Index) สัดส่วนภาชนะที่สำรวจพบยุงลายในชุมชน (Container Index) และสัดส่วนภาชนะที่สำรวจพบยุงลายในบ้านหลังที่สำรวจ (Breteau Index) โดยมีเกณฑ์ตัวชี้วัดงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ปีงบประมาณ 2563⁽⁸⁾ ดังนี้

1. ร้อยละของหมู่บ้าน/หลังคาเรือน มีค่าดัชนีลูกน้ำในบ้าน House Index น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ($HI \leq 10$) และค่า Breteau Index น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ($BI \leq 50$)

2. ร้อยละของภาชนะที่สำรวจพบยุงลายในชุมชน มีค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย Container Index เท่ากับ 0 ($CI = 0$)

แปลผลตามการประเมินความชุกของลูกน้ำยุงลาย ด้วยภาวะความเสี่ยงต่อการเกิดการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ดังนี้

CI	HI	BI	แปลผล
0	0	0	ปลอดภัย
<5	<10	<5	เสี่ยงต่ำ
5-9	10-50	5-50	เสี่ยงสูง
>10	>50	>50	เสี่ยงสูงมาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต่อการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกใช้ระยะเวลาในการดำเนินการตามโปรแกรมทั้งหมด 6 สัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การทำวิจัย และรวบรวมข้อมูลตามแบบสอบถามการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของชาวเขาเผ่าม้ง ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย และสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในและนอกบ้านหลังคาเรือนของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง

สัปดาห์ที่ 2 การจัดโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต่อการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก ในขั้นตอนที่ 1 ประสบการณ์(Concrete Experiment : CE) ใช้กิจกรรม “เล่าสู่กันฟัง” ให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีการร่วมอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้สึก ประสบการณ์จากการระบาดและเกิดการรับรู้ความเสี่ยง ความรุนแรงของการเกิดโรคของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ และ ขั้นตอนที่ 2 การสะท้อนความคิด ใช้กิจกรรม “ฟังแล้วฝึก” การให้ความรู้เกี่ยวกับการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ วิเคราะห์ความแตกต่างของมาตรการ อุปสรรค และประโยชน์ของการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่ผ่านมา และมีทักษะในการทำผลิตภัณฑ์ป้องกันยุงจากประสบการณ์ใหม่สะท้อนการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติและแสดงความคิดเห็นต่อกระบวนการ

สัปดาห์ที่ 3 การจัดโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต่อการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก ในขั้นตอนที่ 3 การสรุปความคิดรวบยอด ใช้กิจกรรม “นึกวางแผน” ระดมความคิดเห็นเพื่อให้ผู้เข้าร่วมตกผลึกความคิดจากกระบวนการเรียนรู้ในขั้นก่อนหน้า จัดทำแนวทางการป้องกันโรคไข้เลือดออก คู่ข้อตกลงในการปฏิบัติร่วมกันของผู้เข้าร่วมอบรม

สัปดาห์ที่ 4 และ 5 การจัดโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต่อการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก ในขั้นตอนที่ 4 การทดลองปฏิบัติ ใช้กิจกรรม “ร่วมแรงทำ” นำผลที่ได้เรียนรู้ไปใช้ปฏิบัติได้จริง โดยดำเนินการตามแผนดำเนินงานข้อปฏิบัติที่ได้สรุปความคิดรวบยอดไว้ ได้แก่ จัดกิจกรรมรณรงค์สำรวจทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงระดับหมู่บ้าน และสำรวจทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายบริเวณในและนอกบ้านของกลุ่มทดลองด้วยตัวเอง

สัปดาห์ที่ 6 รวบรวมข้อมูลตามแบบสอบถามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก และสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในและนอกบ้านหลังคาเรือนของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลอง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ นักวิชาการสาธารณสุขสำนักงานเขตสุขภาพที่ 1 และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านผาแล พบว่าผลพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมีค่าดัชนีความตรงของเครื่องมือ(IOC) เท่ากับ 0.85

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) นำแบบสอบถามไปทดสอบคุณภาพเครื่องมือ (Try out) กับหมู่บ้านลักษณะบริบทใกล้เคียงกันกับกลุ่มทดลอง ได้แก่ หมู่บ้านชาวเขาเผ่าม้ง อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย จำนวน 30 ราย ค่าความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ในส่วนที่ 2 การรับรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออก เป็นแบบวัดโดยมีทั้งหมดจำนวน 20 ข้อ เท่ากับ 0.713 และส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก เป็นแบบวัดโดยมีทั้งหมดจำนวน 10 ข้อ เท่ากับ 0.775

การพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัย "ประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต่อการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชาวเขาเผ่าม้ง ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย" ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา ด้วยวิธีทบทวน คณะกรรมการเต็มชุด เลขที่โครงการวิจัย UP -HEC 1.3/002/66 ลงวันที่ 15 ธันวาคม 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน ใน การอธิบายข้อมูลมาตรฐาน Paired samples t-test และ Independent samples t-test

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60 อายุเฉลี่ย 37.43 ปี (S.D. = 9.95) นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 96.7 สถานภาพสมรส ร้อยละ 93.3 สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 11 คน (S.D. = 6.20) ระดับการศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมตอนปลายหรือ ปวช. ร้อยละ 36.7 ประวัติการป่วยเป็นไข้เลือดออกเคยป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก ร้อยละ 40 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ประวัติสมาชิกในครอบครัว เคยป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก ร้อยละ 43.3 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อยู่ในช่วง 30 ปีขึ้นไปเฉลี่ย 26.8 ปี (S.D. = 12.31) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 53.3 อายุเฉลี่ย 39.4 ปี (S.D. = 12.55) นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 76.7 สถานภาพสมรส ร้อยละ 83.3 สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 6.8 คน (S.D. = 2.99) ระดับการศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมตอนปลายหรือ ปวช. ร้อยละ 33.3 ประวัติการป่วยเป็นไข้เลือดออกเคยป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก ร้อยละ 53.3 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ประวัติสมาชิกในครอบครัว เคยป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก ร้อยละ 33.3 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อยู่ในช่วง 30 ปีขึ้นไปเฉลี่ย 27.2 ปี (S.D. = 12.58)

ตารางที่ 1 ร้อยละการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม ของ
กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ผลการศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
การรับรู้ต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก				
1.การรับรู้โอกาสเสี่ยง				
- ต่ำ	18 (60.0)		14 (46.67)	13 (43.33)
- ปานกลาง	12 (40.0)	17 (56.67)	16 (53.33)	17 (56.67)
- สูง		13 (43.33)		
	$\bar{X} = 11.97, S.D. = 1.96$	$\bar{X} = 20.47, S.D. = 1.25$	$\bar{X} = 12.10, S.D. = 2.68$	$\bar{X} = 12.53, S.D. = 2.00$
2.การรับรู้อุปสรรค				
- ต่ำ	14 (46.67)		15 (50.00)	14 (46.67)
- ปานกลาง	16 (53.33)	19 (63.33)	15 (50.00)	16 (53.33)
- สูง		11 (36.67)		
	$\bar{X} = 12.57, S.D. = 2.25$	$\bar{X} = 20.00, S.D. = 2.29$	$\bar{X} = 12.10, S.D. = 2.50$	$\bar{X} = 12.67, S.D. = 2.20$
3.การรับรู้ความรุนแรง				
- ต่ำ	15 (50.00)		16 (53.33)	16 (53.33)
- ปานกลาง	15 (50.00)	8 (23.37)	14 (46.67)	14 (46.67)
- สูง		22 (1.81)		
	$\bar{X} = 12.30, S.D. = 2.26$	$\bar{X} = 20.73, S.D. = 1.84$	$\bar{X} = 12.20, S.D. = 2.92$	$\bar{X} = 12.20, S.D. = 2.92$
4.การรับรู้ประโยชน์				
- ต่ำ	8 (26.67)		12 (40.0)	13 (43.33)
- ปานกลาง	22 (73.33)	4 (13.33)	18 (60.0)	17 (56.67)
- สูง		26 (86.67)		
	$\bar{X} = 13.63, S.D. = 2.41$	$\bar{X} = 23.37, S.D. = 1.81$	$\bar{X} = 13.07, S.D. = 2.24$	$\bar{X} = 12.56, S.D. = 2.00$

ตารางที่ 1 ร้อยละการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม ของ
กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (ต่อ)

ผลการศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
พฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก				
- ต่ำ	8 (26.67)		12 (40.0)	13 (43.33)
- ปานกลาง	22 (73.33)	4 (13.33)	18 (60.0)	17 (56.67)
- สูง		26 (86.67)		
	$\bar{X} = 13.63, S.D. =$	$\bar{X} = 23.37, S.D. =$	$\bar{X} = 13.07, S.D. =$	$\bar{X} = 12.56, S.D. =$
	2.41	1.81	2.24	2.00

การรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง คือ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความรุนแรง และคะแนนเฉลี่ยอยู่สูง คือการรับรู้ประโยชน์ ส่วนคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับสูง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม
ของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	\bar{X}	S.D.	Min.	Max.	t	p-value
1. การรับรู้ต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก						
ก่อนทดลอง	50.47	5.98	33	62	-31.33	<0.001
หลังทดลอง	84.57	4.01	78	93		
2. พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก						
ก่อนทดลอง	11.87	1.87	8	15	-15.93	<0.001
หลังทดลอง	25.03	3.36	16	30		

คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ของกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ($\bar{X} = 84.57, S.D. = 4.01$) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ($\bar{X} = 50.47, S.D. = 5.98$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < 0.001$)

และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสพการณ์ ($\bar{X} = 25.03$, S.D. = 3.36) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสพการณ์ ($\bar{X} = 11.87$, S.D. = 1.87) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการรับรู้และพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังการได้รับโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

หลังทดลอง	\bar{X}	S.D.	Min.	Max.	t	p-value
1. การรับรู้ต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก						
กลุ่มทดลอง	84.57	4.01	78	93	-27.38	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	50.33	5.55	40	64		
2. พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก						
กลุ่มทดลอง	25.03	3.36	16	30	-15.98	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	11.43	3.23	7	21		

คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสพการณ์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 84.57$, S.D. = 4.01) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($\bar{X} = 50.33$, S.D. = 5.55) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < 0.001$)

คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสพการณ์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่ากลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 25.03$, S.D. = 3.36) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($\bar{X} = 11.43$, S.D. = 3.23) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม ของกลุ่มทดลอง

ผลการสำรวจ	จำนวนหลังคาเรือน		จำนวนภาชนะ		HI	CI	BI
	สำรวจ	พบ	สำรวจ	พบ	แปลผล	แปลผล	แปลผล
ก่อนทดลอง	30	30	161	39	100	24.2	130
					เสี่ยงสูง	เสี่ยงสูงมาก	เสี่ยงสูงมาก
หลังทดลอง	30	2	146	3	6.7	2.1	10.77
					เสี่ยงต่ำ	เสี่ยงต่ำ	เสี่ยงปานกลาง

ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม ของกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองมีค่า HI เท่ากับ 100 ค่า CI เท่ากับ 24.2 และ ค่าBI เท่ากับ 130 และหลังการทดลองมีค่า HI เท่ากับ 6.7 ค่า CI เท่ากับ 2.1 BI เท่ากับ 10.77 ซึ่งหลังจากได้รับ โปรแกรม มีค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายลดลงต่ำกว่าก่อนได้รับ โปรแกรม ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายหลังการได้รับโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ผลการสำรวจ	จำนวนหลังคาเรือน		จำนวนประชาชน		HI	CI	BI
	สำรวจ	พบ	สำรวจ	พบ	แปลผล	แปลผล	แปลผล
กลุ่มทดลอง	30	2	146	3	6.70	2.10	10
					เสี่ยงต่ำ	เสี่ยงต่ำ	เสี่ยงปานกลาง
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	24	134	29	80	21.60	96.60
					เสี่ยงสูงมาก	เสี่ยงสูงมาก	เสี่ยงสูงมาก

ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายหลังการได้รับโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่า HI เท่ากับ 6.70 ค่า CI เท่ากับ 2.10 และ ค่าBI เท่ากับ 10 และกลุ่มเปรียบเทียบ มีค่า HI เท่ากับ 80 ค่า CI เท่ากับ 21.60 และค่าBI เท่ากับ 96.60 ซึ่งกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม มีค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ดังตารางที่ 5

วิจารณ์

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของกลุ่มทดลอง พบว่า หลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกสูงกว่าก่อนได้รับ โปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งการที่กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกัน โรคไข้เลือดออกเพิ่มขึ้น เนื่องจากการจัดกิจกรรมช่วงแรก เน้นแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้สึก ประสบการณ์จากการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ โดยให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีการร่วมอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้สึก ประสบการณ์จากการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ สอดคล้องกับดาว เวียงคำ, จุฑามาศ ผลมาก, ศิริรัตน์ โกศลย์วัฒน์, นวียา กันทะมูล และ สำเร็จ พรหมมงคล⁽¹¹⁾ พบว่า การนำโปรแกรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกมาใช้ ทำให้กลุ่มแกนนำชุมชน มีการปฏิบัติในการป้องกันโรคไข้เลือดออกเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีความรู้จากการอบรมเรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก การนำสมุนไพรรักษาในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ประกอบกับพื้นที่เดิมเคยมีการ

ระบวมามาก่อน โดยผู้เข้าร่วมโปรแกรมได้สะท้อนความคิดโดยที่ผู้วิจัยได้เสริมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการโรคไข้เลือดออก เสริมทักษะการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ทั้งมีการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน จนเกิดแนวทางป้องกันโรคไข้เลือดออกที่นำไปสู่การปฏิบัติได้จริง กิจกรรมเหล่านี้ทำให้กลุ่มทดลองมีระดับการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่เพิ่มขึ้น ใกล้เคียงกับการศึกษาของนิดา มีทิพย์, เดชา ทำดี และประพิมพ์ พุทธิรักษ์กุล⁽¹²⁾ ที่ได้ศึกษาผลของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต่อความรู้และการปฏิบัติการคัดกรองและการให้คำแนะนำโรคความดันโลหิตสูงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พบว่าหลังได้รับ โปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ อสม. มีระดับการปฏิบัติการคัดกรองโรคความดันโลหิต การปฏิบัติการให้คำแนะนำโรคความดันโลหิต สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และใกล้เคียงกับอัจฉริยา เชื้อเย็น, ศิวพร อึ้งวัฒนา และวิลาวัณย์ เตือนราษฎร์⁽¹³⁾ ที่ศึกษาผลของ โปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต่อความรู้และการปฏิบัติการตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยวิธีเจาะจากปลายนิ้วในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ได้ใช้กระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมที่เน้นการนำองค์ความรู้และแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้องไปใช้ในการปฏิบัติ โดยกลุ่มทดลองได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ แสดงความคิดเห็น และสะท้อนความคิด ตามแนวความคิดของโคลป์⁽⁷⁾ พบว่า อสม.กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติที่ถูกต้อง และผ่านเกณฑ์การประเมินสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 นอกจากนี้

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก หลังได้รับ โปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า หลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งใน โปรแกรมผู้วิจัยได้ประยุกต์การรับรู้และพัฒนาพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกในขั้นตอนของการจัดกิจกรรม จากแนวคิดแบบแผนความเชื่อ ด้านสุขภาพ กล่าวคือ บุคคลจะมีพฤติกรรมปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์หรือผลดีของการปฏิบัติ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค องค์ประกอบทั้ง 4 นี้จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค⁽¹⁴⁾ เน้นการรับรู้ด้วยการอบรมให้ความรู้โรคไข้เลือดออกให้กลุ่มทดลองได้รับทราบถึงปัญหาจากการคืนข้อมูลสถานการณ์การระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่จากอดีตถึงปัจจุบัน และรับฟังข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกประเด็นเกี่ยวกับ สาเหตุ อาการ การเกิดโรคไข้เลือดออก การรับรู้ความเสี่ยง และความรุนแรง วิเคราะห์อุปสรรค ประโยชน์ในการป้องกันโรคไข้เลือดออก และแนวทางแก้ไขพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรค แล้วนำเสนอมุมมอง และแนวทางแก้ไขพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรค สอดคล้องกับวีรพงษ์ ชมภูมิ่ง, สวัสดิ์ ดวงใจ⁽¹⁵⁾ ได้ศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในอำเภอสอง จังหวัดแพร่ พบว่าการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์การรับรู้อุปสรรค มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการ

เปลี่ยนแปลงการรับรู้เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ สุเทพ กระจ่างน้อย⁽¹⁶⁾ พบว่า ภายหลังจากจัดโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรงการรับรู้อุปสรรค และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และหาญณรงค์ แสงแก้ว⁽¹⁷⁾ พบว่า การได้รับ โปรแกรมสุขศึกษาในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของแกนนำครัวเรือน มีค่าคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันโรคไข้เลือดออก และการปฏิบัติตนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก สูงกว่าก่อนได้รับ โปรแกรมสุขศึกษา อย่างมีนัยสำคัญนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น เนื่องจากการจัดกิจกรรมเน้นการปฏิบัติที่มีขั้นตอนเข้าใจง่าย สร้างพฤติกรรมต่อเนื่อง 6 สัปดาห์ สอดคล้องกับ ไกรศิลป์ ศิริวิบูลย์ และศิริรัตน์ กัญญา⁽¹⁸⁾ พบว่า อสม. ที่ได้รับการอบรมฟื้นฟูความรู้ด้านสาธารณสุขมากกว่า 6 ครั้งต่อปี มีส่วนกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมในการดำเนินงานป้องกันโรคไข้เลือดออกให้มีประสิทธิภาพ และหาญณรงค์ นัยเนตร, ชีระยุทธ แสงกมล และราชันย์ ท้าวพา⁽¹⁹⁾ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก หลังการจัด โปรแกรม สัปดาห์ที่ 1, 3 และ 6 สูงกว่าก่อนการจัดโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการเปรียบเทียบค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ก่อนและหลังได้รับ โปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของกลุ่มทดลอง พบว่า หลังได้รับ โปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (House Index, Container Index, Breteau Index) ต่ำกว่าก่อนได้รับ โปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลการเปรียบเทียบค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย หลังได้รับ โปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าหลังได้รับ โปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ กลุ่มทดลองมีค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากการจัดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 4 และ 5 ของกลุ่มทดลองเป็นขั้นตอนการลงมือปฏิบัติจริงร่วมกับทางหมู่บ้าน สสำรวจภาชนะแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายร่วมกับการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณในและนอกบ้านตนเองอย่างต่อเนื่อง มีการกำกับติดตามค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย เป็นผลให้มีค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายลดลง โดยที่กลุ่มเปรียบเทียบไม่มีการจัดกิจกรรมและการกำกับติดตาม สอดคล้องกับหาญณรงค์ แสงแก้ว⁽¹⁷⁾ พบว่า การสำรวจค่าดัชนีชี้วัดความชุกของลูกน้ำยุงลาย ก่อนการทดลองมีค่า HI เท่ากับ 48.47 ค่า BI เท่ากับ 65.71 และการสำรวจค่าดัชนีชี้วัดความชุกของลูกน้ำยุงลาย หลังการทดลองมีค่า HI เท่ากับ 5.71 ค่า BI เท่ากับ 14.28 ซึ่งหลังจากได้รับ โปรแกรมสุขศึกษาในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก มีค่าดัชนีชี้วัดความชุกของลูกน้ำยุงลายลดลง ต่ำกว่าก่อนได้รับ โปรแกรมสุขศึกษา ดัชนีบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย และดัชนีภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย ภายหลังจากทดลอง พบว่า ค่าดัชนีบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย และค่าดัชนีภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย ลดลงมากกว่าก่อนการทดลอง และลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับดาว เวียงคำ, จุฑามาศ ผลมาก, ศิริรัตน์ โกศลย์วัฒน์, นวียา

กันทะมูล และสำเร็จ พรหมมงคล⁽¹¹⁾ พบว่า ข้อมูลการสุ่มสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในพื้นที่ มีค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย คือ HI เท่ากับ 5.6 BI เท่ากับ 22.2 ต่ำกว่าก่อนทดลอง

สรุปผลการวิจัยครั้งนี้เกิดขึ้นจากกลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต่อการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยแนวทางการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของโคลบ์ (Kolb, 2006) ทำให้เกิดการเรียนเพื่อรู้ (Learn to learn) โดยจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ คือ เพื่อจะพัฒนาให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านความคิดที่ซับซ้อน (Cognitive complexity) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Critical thinking) เข้าใจเนื้อหาความรู้ (Content Knowledge) มีแรงจูงใจในการเรียน (Motivation to learn) มีความสามารถในการแก้ไขปัญหา (Problem solving ability) และสามารถนำสิ่งเรียนรู้ไปใช้ในการทำงานได้ง่ายขึ้น (Easier transition to work)⁽⁷⁾ การจัดกิจกรรมที่เน้นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริงมาร่วมแลกเปลี่ยน วิเคราะห์ รวบรวมความคิดเห็น เสริมทักษะในการปฏิบัติให้ได้ลงมือทำผลิตภัณฑ์ป้องกันยุงจากวัตถุในพื้นที่ยังสามารถนำไปปฏิบัติเองได้ และจากการที่กลุ่มทดลองได้ปฏิบัติกิจกรรมในทุกสัปดาห์ สามารถนำไปกระตุ้นให้เกิดความสนใจและให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรม หลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต่อการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันโรคไข้เลือดออกของกลุ่มทดลอง ส่งผลให้มีการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันโรคไข้เลือดออกสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ดังนั้นรูปแบบและแนวทางดังกล่าวควรนำไปขยายผลในพื้นที่ชุมชนอื่นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของโคลบ์ และทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพมาประยุกต์ใช้ร่วมกันในการจัดรูปแบบโปรแกรม ในรูปแบบเน้นการดึงประสบการณ์เดิมจากการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ เสริมการเรียนรู้ และพฤติกรรมป้องกันที่ถูกต้องในขั้นตอนตามทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของโคลบ์ นับได้ว่าเป็นการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้การเข้าใจ และการสร้างพฤติกรรมป้องกันโรคให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นรูปแบบโปรแกรมจึงควรนำไปขยายใช้ในพื้นที่เกิดโรคซ้ำซากและประชาชนมีประสบการณ์ต่อการระบาดของโรค โดยในการวิจัยครั้งต่อไปเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและยั่งยืน ควรศึกษาเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง อาจมีการประเมินพฤติกรรมในเดือนที่ 4 เดือนที่ 8 และเมื่อครบ 1 ปี เพื่อให้คงไว้ซึ่งพฤติกรรมป้องกันโรคอย่างสม่ำเสมอ และควรศึกษาดังแต่ระยะก่อนการระบาดของโรค

2. การที่อาสาสมัครเข้าร่วมโครงการได้มีส่วนในการระดมความคิดเห็น ในการวางแผนการดำเนินการป้องกันการระบาดของโรคไข้เลือดออกในชุมชนของตนเอง ทำให้เกิดความตระหนักในการร่วมมือ เกิดความกระตือรือร้น และไม่เกิดความรู้สึกที่เป็นระเบียบข้อบังคับจากหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งแนวทางนี้ควรนำไปประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานกับเรื่องที่ต้องการการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาในระดับชุมชนต่อไป

บรรณานุกรม

1. กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค. แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยยุงลาย สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พ.ศ.2564. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์; 2564.
2. กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออก พ.ศ.2565[อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2565] เข้าถึงได้จาก: <https://datastudio.google.com/u/0/reporting/84a91f26-9f99-4d85-aa9c-9f2f42205a77/page/cFWgC>.
3. กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออก พ.ศ.2565. สถานการณ์โรครายจังหวัด [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2565] เข้าถึงได้จาก : https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/84a91f26-9f99-4d85-aa9c-9f2f42205a77/page/p_cx1rkzxrpc
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย. รายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออก จังหวัดเชียงราย [อินเทอร์เน็ต]. เชียงราย: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2565] เข้าถึงได้จาก: <https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/a6c4655a-0f4d-4247-8842-16a6972308fa/page/duonD>
5. ศูนย์ระบาดวิทยาและควบคุมโรคติดต่อ อำเภอเวียงแก่น. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา R506 อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย. [ข้อมูล ณ. วันที่ 27 มิถุนายน 2565].
6. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย. ระบบบันทึกข้อมูลสำรวจลูกน้ำยุงลาย จังหวัดเชียงราย [อินเทอร์เน็ต]. เชียงราย : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 27 มิถุนายน 2565] เข้าถึงได้จาก: <https://healthcro.moph.go.th/CDC/CI/>

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
ในคลินิกหมอครอบครัว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

สุธิกานต์ บานเย็น, พ.บ.

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

วันที่รับบทความ (Received), 14 กุมภาพันธ์ 2567 วันที่แก้ไขบทความ (Revised), 18 มีนาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted), 19 มีนาคม 2567

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในคลินิกหมอครอบครัว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ รูปแบบเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง ในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 ด้วยแบบสอบถามและประเมินภาวะนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 380 คนที่ผ่านการคัดเลือกแบบกำหนดสัดส่วนวิเคราะห์ด้วยสถิติจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square, Fisher's exact test และ binary logistic regression กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการศึกษาพบผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 69.7 ปี พบความชุกของภาวะนอนไม่หลับร้อยละ 45.5 และสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ รายได้ที่ไม่เพียงพอ (Adjusted odds ratio (AOR): 2.3, 95%CI: 1.5-3.5) การสูบบุหรี่ (AOR: 2.7, 95%CI: 1.1-6.3) การปีศาจวะกลางคืน (AOR: 1.7, 95%CI: 1.1-2.7) อาการปวด (AOR: 5.8, 95%CI: 1.9-17.6) โรคประจำตัวเบาหวาน (AOR: 1.6, 95%CI: 1.0-2.5) ความกังวลระดับต่ำ (AOR: 3.0, 95%CI: 1.5-6.0) หรือระดับปานกลาง (AOR: 8.5, 95%CI: 2.4-30.8) การตื่นนอนตรงเวลา (AOR: 0.6, 95%CI: 0.5-0.8) และการใช้ยานอนหลับบางวัน (AOR: 5.7, 95%CI: 3.0-10.9) หรือทุกวัน (AOR: 3.7, 95%CI: 1.5-9.2) ผลการศึกษาเป็นประโยชน์ในการวางแผนดูแลเพื่อลดผลข้างเคียงจากการใช้ยานอนหลับ และผลเสียจากการนอนไม่หลับในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่อไป

คำสำคัญ: ภาวะนอนไม่หลับ, ผู้สูงอายุ, โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

**Prevalence and factors associated with insomnia among elderly patients with
non-communicable disease at a primary care cluster, Mueang district,
Phetchabun province**

Suthikan Banyen, M.D.¹

Department of social medicine, Phetchabun hospital, Phetchabun province, Thailand

ABSTRACT

This study aimed to investigate the prevalence and correlated factors of insomnia among elderly patients with NCDs through cross-sectional analysis conducted from March 2023 to February 2024. A total of 380 participants aged 60 years and above were selected using quota sampling. Statistical analysis included percentages, means, standard deviations, chi-square tests, Fisher's exact tests and binary logistic regression. Statistically significance was set at 0.05. The results showed a predominance of female participants (average age 69.7 years), with 45.5% experiencing insomnia. Factors that associated with insomnia with statistically significance included inadequate income (adjusted odds ratio (AOR): 2.3, 95%CI: 1.5-3.5), smoking (AOR: 2.7, 95%CI: 1.1-6.3), nocturia (AOR: 1.7, 95%CI: 1.1-2.7, pain (AOR: 5.8, 95%CI: 1.9-17.6), diabetes mellitus (AOR: 1.6, 95%CI: 1.0-2.5), mild anxiety (AOR: 3.0, 95%CI: 1.5-6.0) or moderate anxiety (AOR: 8.5, 95%CI: 2.4-30.8) waking up at regular times (AOR: 0.6, 95%CI: 0.5-0.8), and occasional use of sleeping pills (AOR: 5.7, 95%CI: 3.0-10.9) or daily use of sleeping pills (AOR: 3.7, 95%CI: 1.5-9.2). These findings instrumental in planning care to mitigate the adverse effects of sleeping pill utilization an insomnia in elderly patients with NCDs in the future.

Keywords: Insomnia, elderly, non-communicable disease

บทนำ

ในปี พ.ศ. 2565 ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์จากหลักฐานตามทะเบียนราษฎรของกระทรวงมหาดไทยพบประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป 13 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 19 ของประชากรทั้งหมด ในขณะที่ประเทศไทยโดยรวมมีอัตราการเพิ่มลดลงแต่ประชากรสูงอายุกลับมีอัตราการเพิ่มจำนวนสูงยิ่งขึ้น โดยในอีก 20 ปีข้างหน้าคาดการณ์ว่าประชากรสูงอายุจะเพิ่มเป็น 19 ล้านคน⁽¹⁾ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้พบปัญหาสุขภาพที่สัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้นซึ่งกระทบกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุคือปัญหาโรคเรื้อรัง⁽²⁾ และกลุ่มอาการสูงอายุ ได้แก่ การพลัดตกหกล้ม โรคสมองเสื่อม โรคซึมเศร้า การกลั่นปัสสาวะ⁽³⁾ ภาวะสับสน ปัญหาการมองเห็น ปัญหาการได้ยิน และภาวะนอนไม่หลับ⁽⁴⁾

การนอนหลับเป็นกระบวนการสำคัญของสิ่งมีชีวิตซึ่งใช้ระยะเวลา 1 ใน 3 ของวัน ความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับการนอน ได้แก่ การหลับยาก การหลับไม่ต่อเนื่องหรือการตื่นเร็วเกินปกติ ย่อมส่งผลเสียต่อสุขภาพทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคม⁽⁵⁾ โดยผลกระทบด้านร่างกาย ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย วิงเวียนศีรษะ ปัญหาความคิดความจำ และเพิ่มความเสี่ยงโรคเรื้อรังต่าง ๆ เช่น เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคอ้วน โรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น ผลกระทบของปัญหาการนอนด้านจิตใจได้แก่ รู้สึกโกรธง่าย ฉุนเฉียว มีพฤติกรรมนิ่งเฉย ไม่อยากปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า เป็นต้น ซึ่งผลกระทบทางร่างกายและจิตใจนี้ทำให้ผู้สูงอายุไม่อยากเข้าสังคม มีอุปสรรคต่อการทำงานและเพิ่มความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ⁽⁶⁾

จากการสำรวจการเข้ารับบริการในคลินิกหมอครอบครัว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบผู้สูงอายุเข้ารับบริการแบบผู้ป่วยนอกจำนวน 2,339 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.0 ของผู้ป่วยทั้งหมด รักษาด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 67.0 โดยในกลุ่มนี้พบปัญหาอนไม่หลับทั้งสิ้น 84 ราย หรือร้อยละ 5.4 และได้รับการรักษาด้วยยานอนหลับชนิด Lorazepam มากถึงร้อยละ 56.0 ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอาการง่วงซึม วิงเวียนศีรษะ เหนื่อย⁽⁷⁾ และเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้ม 1.3 เท่า นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้ยาร่วมกันตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไป เพิ่มความเสี่ยงการเกิดภาวะหกล้มได้ 1.8 เท่า⁽⁸⁾ และเพิ่มโอกาสการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา⁽⁹⁾ ซึ่งผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่เข้ารับบริการและได้รับยา Lorazepam เป็นกลุ่มที่มีการใช้ยาร่วมกันหลายชนิดมากถึงร้อยละ 62.0

ภาวะนอนไม่หลับเป็นผลจากหลายปัจจัย ตั้งแต่ด้านลักษณะประชากร ด้านร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรม⁽¹⁰⁾ ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่⁽¹¹⁾ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศึกษาความชุกของภาวะนอนไม่หลับในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เข้ารับบริการคลินิกหมอครอบครัว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ และความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อภาวะนอนไม่หลับในผู้สูงอายุกลุ่มดังกล่าว โดยศึกษาแบบภาคตัดขวางในประชากรผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เข้ารับบริการในคลินิกหมอครอบครัว ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ช่วงเวลาที่ศึกษาตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 เพื่อนำข้อมูลที่ได้นำใช้ในการวางแผนป้องกันและดูแลรักษาปัญหาในพื้นที่อย่างเหมาะสมต่อไป

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (cross-sectional analytical study)

ประชากร ผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ ผู้ที่มีอายุในช่วงอายุ 60-90 ปี เชื้อชาติไทย เข้ารับบริการรักษาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด หรือโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง ที่คลินิกหมอครอบครัวคลองศาลา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์และสามารถสื่อสาร อ่าน-เขียนภาษาไทยได้

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้สูงอายุที่เป็นผู้ป่วยติดเตียง ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง หรือผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยและรับการรักษาด้านจิตเวช

ขนาดตัวอย่าง คำนวณจากสูตรของ Kelsey ผ่าน application epiinfo version 5.5.14 ดังนี้

Population size = 32,845 คน, Expected frequency (ค่าสัดส่วนการเจ็บป่วยที่สัมพันธ์) = 0.5 โดยอ้างอิงจากการศึกษาก่อนหน้าในปี ค.ศ. 2018 ของ Weerakorn Thichumpa และคณะ⁽¹²⁾ Acceptable MOE (ความแม่นยำของการประมาณค่า) = 0.05, Design effect = 1.0, Cluster = 1, Alpha (α) (ระดับความเชื่อมั่น 95%) = 0.05 จากการคำนวณจึงได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 380 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบกำหนดสัดส่วน (Quota sampling) โดยสุ่มคัดเลือกผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการรักษาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในแต่ละวันในสัดส่วนประมาณร้อยละ 20 ของผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทั้งหมดในระยะเวลา 3 เดือน และยุติการคัดเลือกเมื่อครบ 380 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูล 5 ส่วน 61 ข้อคำถาม ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 9 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ เชื้อชาติ อาชีพ สถานภาพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ การอาศัยอยู่ร่วมกับผู้อื่น ความสัมพันธ์ในครอบครัว

แบบสอบถามข้อมูลด้านสุขภาพ 10 ข้อ ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย การใช้สารเสพติด จำนวนโรค โรคประจำตัวทางกาย ประวัติโรคจิตเวช อาการทางกายที่รบกวนการนอน และการใช้ยานอนหลับ

แบบประเมินการนอน ได้แก่ แบบประเมินความรุนแรงของภาวะนอนไม่หลับ (Insomnia severity index) จำนวน 7 ข้อ แปลเป็นภาษาไทยในปีพ.ศ. 2547 โดย พัทริญา แก้วแพง⁽¹³⁾ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค = 0.8 ใช้มาตรวัดลิเคิร์ต (likert scale) รวม 0-28 คะแนน การแปลผล

0-7 หมายถึง ไม่มีภาวะนอนไม่หลับ

8-14 หมายถึง มีภาวะนอนไม่หลับเล็กน้อย

15-21 หมายถึง มีภาวะนอนไม่หลับปานกลาง

22-28 หมายถึง มีภาวะนอนไม่หลับรุนแรง

แบบประเมินสุขอนามัยการนอน จำนวน 14 ข้อ แปลเป็นภาษาไทยในปีพ.ศ. 2547 โดย พัทธิญา แก้วแพง⁽¹³⁾ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค = 0.79 ใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วน แต่ละข้อมีค่า 1-5 คะแนน รวม 14-70 คะแนน ข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ (เรียงคะแนน 1-5) ได้แก่ข้อ 3 5 7 9 10 13 และ 14 ข้อคำถามที่มีความหมายทางบวก (เรียงคะแนน 5-1) ได้แก่ข้อ 1 2 4 6 8 11 และ 12 การแปลผล กำหนดจากคะแนนเฉลี่ยของผลรวมคะแนนทุกข้อหารด้วยจำนวนข้อ

1.00 - 2.33 หมายถึง มีสุขอนามัยการนอนอยู่ในระดับต่ำ

2.34 - 3.66 หมายถึง มีสุขอนามัยการนอนอยู่ในระดับปานกลาง

3.67 - 5.00 หมายถึง มีสุขอนามัยการนอนอยู่ในระดับสูง

แบบสอบถามปัญหาสุขภาพจิต ใช้แบบประเมินความเครียด ความกังวล ความเศร้า (Depression Anxiety Stress Scale: DASS-21) จำนวน 21 ข้อ แปลเป็นไทยโดยสุกัลยา สว่าง และคณะ⁽¹⁴⁾ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค = 0.75 ตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ตัวเลือก

การแปลผล	ความเศร้า	ความกังวล	ความเครียด
ปกติ	0-4	0-3	0-7
ระดับต่ำ	5-6	4-5	8-9
ระดับปานกลาง	7-10	6-7	10-12
ระดับรุนแรง	11-13	8-9	13-16
ระดับรุนแรงมาก	>13	>9	>16

วิธีการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล ทีมวิจัยชี้แจงรายละเอียด และผู้เข้าร่วมลงนามยินยอมด้วยตนเอง จากนั้นผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสอบถามซึ่งไม่บันทึกชื่อ ข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับ ลงรหัสเชื่อมโยงข้อมูลและเก็บรวบรวมเป็นไฟล์ electronic ก่อนวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล โปรแกรม SPSS version 22 วิเคราะห์ข้อมูล จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square, Fisher Exact test และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและภาวนอนไม่หลับด้วย Binary logistic regression โดยกำหนดเกณฑ์คัดเลือกปัจจัยที่ p-value < 0.05 และกำหนด statistically significance ที่ p-value < 0.05

จริยธรรมการวิจัย ได้รับเอกสารรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เลขที่ 50-566 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ผลการวิจัย

1.คุณลักษณะทั่วไปของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 69.7±6.8 ปี พบว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีปัจจัยด้านคุณลักษณะทั่วไปใกล้เคียงกัน มีเพียงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนและความเพียงพอของรายได้ที่แตกต่างกัน โดยกลุ่มนอนหลับมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนทั้งระดับ 10,000 – 30,000 บาท และมากกว่า 30,000 บาท ที่มากกว่ากลุ่มนอนไม่หลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (22.2%, 11.0% และ 10.1%, 7.5%

ตามลำดับ, $p = 0.006$) และกลุ่มนอนไม่หลับมีรายได้ไม่เพียงพอมากกว่ากลุ่มนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (72.8%, 54.1%, $p < 0.001$)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างด้านคุณลักษณะทั่วไปของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังระหว่างกลุ่มนอนหลับและกลุ่มนอนไม่หลับ (n=380)

ปัจจัยด้านคุณลักษณะ	กลุ่มนอนหลับ (n=207) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มนอนไม่หลับ (n=173) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ			
ชาย	75 (36.2)	51 (29.5)	0.189
หญิง	132 (63.8)	122 (70.5)	
อายุ (ปี)			
60-69	122 (58.9)	90 (52.0)	0.400
70-79	66 (31.9)	64 (37.0)	
80-89	19 (9.2)	19 (11.0)	
อายุเฉลี่ย (mean \pm SD) 69.7\pm6.8			
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน			
น้อยกว่า 10,000 บาท	140 (67.6)	141 (81.5)	0.006
10,000 - 30,000 บาท	46 (22.2)	19 (11.0)	
มากกว่า 30,000 บาท	21 (10.1)	13 (7.5)	
ความเพียงพอของรายได้			
รายได้ไม่เพียงพอ	112 (54.1)	126 (72.8)	<0.001
รายได้เพียงพอ	95 (45.9)	47 (27.2)	
อาชีพ			
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	84 (40.6)	87 (50.3)	0.137
ข้าราชการบำนาญ/รัฐวิสาหกิจ	49 (23.7)	27 (15.6)	
รับจ้าง	22 (10.6)	15 (8.7)	
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	33 (15.9)	22 (12.7)	
เกษตรกร	18 (8.7)	22 (12.7)	
อื่นๆ	1 (0.5)	0 (0.0)	

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างด้านคุณลักษณะทั่วไปของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังระหว่าง
กลุ่มนอนหลับและกลุ่มนอนไม่หลับ (n=380) ต่อ

ปัจจัยด้านคุณลักษณะ	กลุ่มนอนหลับ (n=207) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มนอนไม่หลับ (n=173) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
สถานภาพ			
โสด	18 (8.7)	22 (12.7)	0.237
แต่งงาน	127 (61.4)	110 (63.6)	
แยกกันอยู่/หย่าร้าง/หม้าย	62 (30.0)	41 (23.7)	
การอาศัยอยู่ร่วมกับผู้อื่น			
อาศัยอยู่คนเดียว	20 (9.7)	16 (9.2)	0.812
อาศัยอยู่กับครอบครัวที่เจ็บป่วย	70 (33.8)	64 (37.0)	
อาศัยกับครอบครัวที่ไม่เจ็บป่วย	117 (56.5)	93 (53.8)	
ความสัมพันธ์ในครอบครัว			
ความสัมพันธ์ไม่ดี ขาดการสื่อสาร	7 (3.4)	11 (6.4)	0.174
ความสัมพันธ์ดี ช่วยเหลือกันและ	200 (96.6)	162 (93.6)	

2. ข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พบว่าการสูบบุหรี่ การปีศาจากลางคืน อาการปวด โรคเบาหวาน และการใช้ยานอนหลับมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มนอนหลับและนอนไม่หลับ โดยกลุ่มนอนไม่หลับมีการสูบบุหรี่(9.8%, 4.3%, p=0.035) ปีศาจากลางคืน(35.3%, 23.2%, p=0.012) อาการปวด(9.8%, 1.9%, p=0.001) โรคเบาหวาน(38.7%, 27.1%, p = 0.021) และการใช้ยานอนหลับในบางวันหรือทุกวันมากกว่ากลุ่มนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(31.8%, 7.2% และ 9.8%, 4.3% ตามลำดับ, p<0.001)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างด้านข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังระหว่างกลุ่มนอนหลับและกลุ่มนอนไม่หลับ (n=380)

ปัจจัยด้านสุขภาพ	กลุ่มนอนหลับ (n=207) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มนอนไม่หลับ (n=173) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ดัชนีมวลกาย (kg/m²)			
≤ 18.5	12 (5.8)	14 (8.1)	0.082
18.5-22.9	57 (27.5)	63 (36.4)	
≥ 23.0	138 (66.7)	96 (55.5)	
มีการดื่มแอลกอฮอล์ในปัจจุบัน			
ไม่ดื่ม	185 (89.4)	156 (90.2)	0.798
ดื่ม	22 (10.6)	17 (9.8)	
มีการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน			
ไม่สูบ	198 (95.7)	156 (90.2)	0.035
สูบ	9 (4.3)	17 (9.8)	
มีการใช้สารเสพติดในปัจจุบัน			
ไม่ใช้สารเสพติด	207 (100.0)	171 (98.8)	0.121
ใช้สารเสพติด	0 (0.0)	2 (1.2)	
การออกกำลังกาย			
ไม่ออกกำลังกาย	61 (29.5)	56 (32.4)	0.248
น้อยกว่า 150 นาที/สัปดาห์	81 (39.1)	76 (43.9)	
ตั้งแต่ 150 นาที/สัปดาห์	65 (31.4)	41 (23.7)	
มีอาการทางกายรบกวนการนอน			
บัสสาวะกลางคืน	48 (23.2)	61 (35.3)	0.012
อาการปวด	4 (1.9)	17 (9.8)	0.001
นอนกรน	8 (3.9)	5 (2.9)	0.603
อื่นๆ	7 (3.4)	10 (5.8)	0.260
จำนวนโรคประจำตัวเฉลี่ย (โรค)	1.9±0.9	2.1±0.9	0.041
โรคประจำตัวทางกาย			
โรคหัวใจและหลอดเลือด	10 (4.8)	11 (6.4)	0.516
โรคเบาหวาน	56 (27.1)	67 (38.7)	0.021
โรคความดันโลหิตสูง	162 (8.3)	139 (80.3)	0.704
โรคไขมันในเลือดสูง	128 (61.8)	119 (68.8)	0.162
โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง	6 (2.9)	7 (4.0)	0.540
โรคอื่นๆ	33 (15.9)	26 (15.0)	0.778
การใช้นอนหลับ			
ไม่ใช้	183 (88.4)	101 (58.4)	<0.001
ใช้บางวัน	15 (7.2)	55 (31.8)	
ใช้ทุกวัน	9 (4.3)	17 (9.8)	

3. ผลการประเมินการนอนและสุขอนามัยการนอนของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

พบผู้สูงอายุที่ไม่มีภาวะนอนไม่หลับจำนวน 207 คน คิดเป็น 54.5% และมีภาวะนอนไม่หลับ 173 คน คิดเป็นความชุก 45.5% ซึ่งแบ่งเป็นภาวะนอนไม่หลับเล็กน้อย 136 คน (78.6%) ภาวะนอนไม่หลับ

ปานกลาง 34 คน (19.7%) และภาวะนอนไม่หลับรุนแรง 3 คน (1.7%) ซึ่งกลุ่มนอนไม่หลับมีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงภาวะนอนไม่หลับสูงกว่ากลุ่มนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (12.31, 2.54 $p < 0.001$) และมีลักษณะของภาวะนอนไม่หลับมากกว่ากลุ่มนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การนอนหลับยาก (93.1%, 24.6%, $p < 0.001$) ไม่สามารถหลับได้อย่างต่อเนื่อง (92.5%, 36.2%, $p < 0.001$) และตื่นเร็วกว่าปกติ (78.6%, 25.1%, $p < 0.001$) และกลุ่มนอนหลับมีคะแนนการประเมินสุขอนามัยการนอนอยู่ในระดับสูงมากกว่ากลุ่มนอนไม่หลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (78.3%, 68.2%, $p = 0.03$)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของการนอนและสุขอนามัยการนอนของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

ระหว่างกลุ่มนอนหลับและกลุ่มนอนไม่หลับ (n=380)

ปัจจัยด้านการนอนและ สุขอนามัยการนอน	กลุ่มนอนหลับ (n=207) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มนอนไม่หลับ (n=173) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ระดับความรุนแรง			
ไม่มีภาวะนอนไม่หลับ	207 (100)	-	
ภาวะนอนไม่หลับเล็กน้อย	-	136 (78.6)	
ภาวะนอนไม่หลับปานกลาง	-	34 (19.7)	
ภาวะนอนไม่หลับรุนแรง	-	3 (1.7)	
คะแนนความรุนแรงของภาวะ นอนไม่หลับ หลับ (mean \pm SD)	2.54 (2.5)	12.31 (3.6)	<0.001
ลักษณะของภาวะนอนไม่หลับ			
นอนหลับยาก	51 (24.6)	161 (93.1)	<0.001
ไม่สามารถหลับได้อย่างต่อเนื่อง	75 (36.2)	160 (92.5)	<0.001
ตื่นเร็วกว่าปกติ	52 (25.1)	136 (78.6)	<0.001
การประเมินสุขอนามัยการนอน			
สุขอนามัยการนอนระดับต่ำ	0 (0.0)	0 (0.0)	0.03
สุขอนามัยการนอนระดับปาน	45 (21.7)	55 (31.8)	
สุขอนามัยการนอนระดับสูง	162 (78.3)	118 (68.2)	

4. ผลการประเมินปัญหาสุขภาพจิตของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พบผลประเมินสุขภาพจิตมีความแตกต่างกันระหว่าง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มนอนไม่หลับพบความผิดปกติด้านสุขภาพจิตมากกว่ากลุ่มนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ด้านความเศร้าในระดับต่ำและปานกลาง (13.3%, 7.3% และ 6.9%, 2.4% ตามลำดับ, $p = 0.01$) ความกังวลในระดับต่ำ (21.4%, 7.2%) ระดับปานกลาง (9.2%, 1.4%) และระดับรุนแรง (1.7%, 0.5%) $p < 0.001$ และความเครียดระดับต่ำ (4.0%, 0.0%, $p = 0.034$)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างด้านปัญหาสุขภาพจิตของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังระหว่างกลุ่มนอนหลับและกลุ่มนอนไม่หลับ (n=380)

ปัจจัยด้านสุขภาพจิต	กลุ่มนอนหลับ (n=207) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มนอนไม่หลับ (n=173) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ความเศร้า			
ปกติ	187 (90.3)	138 (79.8)	0.01
ระดับต่ำ	15 (7.3)	23 (13.3)	
ระดับปานกลาง	5 (2.4)	12 (6.9)	
ระดับรุนแรง	0 (0.0)	0 (0.0)	
ระดับรุนแรงมาก	0 (0.0)	0 (0.0)	
ความกังวล			
ปกติ	186 (89.9)	117 (67.6)	<0.001
ระดับต่ำ	15 (7.2)	37 (21.4)	
ระดับปานกลาง	3 (1.4)	16 (9.2)	
ระดับรุนแรง	1 (0.5)	3 (1.7)	
ระดับรุนแรงมาก	2 (1.0)	0 (0.0)	
ความเครียด			
ปกติ	206 (99.5)	165 (95.4)	0.034
ระดับต่ำ	0 (0.0)	7 (4.0)	
ระดับปานกลาง	1 (0.5)	1 (0.6)	
ระดับรุนแรง	0 (0.0)	0 (0.0)	
ระดับรุนแรงมาก	0 (0.0)	0 (0.0)	

5. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับ พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ รายได้ที่ไม่เพียงพอ การสูบบุหรี่ การปัสสาวะกลางคืน อาการปวด โรคประจำตัวมาหาหา การใช้นอนหลับในบางวันหรือทุกวัน ความกังวลระดับต่ำหรือปานกลาง และการตื่นนอนตรงเวลา

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (n=380)

ปัจจัยที่สัมพันธ์	กลุ่มนอนหลับ (n=207) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มนอนไม่หลับ (n=173) จำนวน (ร้อยละ)	C r u d e OR	Adjusted OR (95% CI)	p-value
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน					
น้อยกว่า 10,000 บาท	140 (67.6)	141 (81.5)	Reference	Reference	
10,000 - 30,000 บาท	46 (22.2)	19 (11.0)	1.6	1.0 (0.5-2.3)	0.075
มากกว่า 30,000 บาท	21 (10.1)	13 (7.5)	0.7	0.6 (0.2-1.4)	0.910
ความเพียงพอของรายได้					
รายได้ไม่เพียงพอ	112 (54.1)	126 (72.8)	2.3	2.3 (1.5-3.5)	<0.001
รายได้เพียงพอ	95 (45.9)	47 (27.2)	Reference	Reference	
มีการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน					
ไม่สูบ	198 (95.7)	156 (90.2)	Reference	Reference	0.012
สูบ	9 (4.3)	17 (9.8)	2.4	2.7 (1.1-6.3)	
ปัสสาวะกลางคืน					
ไม่มีปัสสาวะกลางคืน	159 (76.8)	112 (64.7)	Reference	Reference	0.030
มีปัสสาวะกลางคืน	48 (23.2)	61 (35.3)	1.8	1.7 (1.1-2.7)	
อาการปวด					
ไม่มีอาการปวด	203 (98.1)	156 (90.2)	Reference	Reference	0.002
มีอาการปวด	4 (1.9)	17 (9.8)	5.5	5.8 (1.9-17.6)	

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับในผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (n=380) (ต่อ)

ปัจจัยที่สัมพันธ์	กลุ่มนอนหลับ (n=207) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มนอนไม่หลับ (n=173) จำนวน (ร้อยละ)	C r u d e OR	Adjusted OR (95% CI)	p-value
โรคประจำตัวเบาหวาน					
ไม่มีโรคเบาหวาน	151 (72.9)	106 (61.3)	Reference	Reference	0.050
มีโรคเบาหวาน	56 (27.1)	67 (38.7)	1.7	1.6 (1.0-2.5)	
การใช้ยานอนหลับ					
ไม่ใช้	183 (88.4)	101 (58.4)	Reference	Reference	
ใช้บางวัน	15 (7.2)	55 (31.8)	6.6	5.7 (3.0-10.9)	<0.001
ใช้ทุกวัน	9 (4.3)	17 (9.8)	3.4	3.7 (1.5-9.2)	0.004
ความเครียด					
ปกติ	187 (90.3)	138 (79.8)	Reference	Reference	
ระดับต่ำ	15 (7.3)	23 (13.3)	2.1	1.0 (0.4-2.4)	0.962
ระดับปานกลาง	5 (2.4)	12 (6.9)	3.3	0.9 (0.3-3.2)	0.873
ความกังวล					
ปกติ	186 (89.9)	117 (67.6)	Reference	Reference	
ระดับต่ำ	15 (7.2)	37 (21.4)	3.9	3.0 (1.5-6.0)	0.002
ระดับปานกลาง	3 (1.4)	16 (9.2)	8.5	8.5 (2.4-30.8)	0.001
ระดับรุนแรง	1 (0.5)	3 (1.7)	4.8	2.1 (0.2-24.1)	0.564
ความเครียด					
ปกติ	206 (99.5)	165 (95.4)	Reference	Reference	
ระดับปานกลาง	1 (0.5)	1 (0.6)	1.2	0.2 (0.0-4.3)	0.326
สุขอนามัยการนอน					
สุขอนามัยปานกลาง	45 (11.8)	55 (14.5)	Reference	Reference	
สุขอนามัยสูง	162 (42.6)	118 (31.1)	0.6	0.8 (0.5-1.3)	0.356
การตื่นนอนตรงเวลา	150 (39.5)	97 (25.5)	0.6	0.6 (0.5-0.8)	0.001

วิจารณ์

การศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ พบความชุกของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีภาวะนอนไม่หลับร้อยละ 45.5 ใกล้เคียงกับการศึกษาในปีค.ศ. 2018 ของ Weerakorn Thichumpa และคณะ⁽¹²⁾ ซึ่งพบความชุกภาวะนอนไม่หลับในผู้สูงอายุร้อยละ 44.0

ทั้งนี้อธิบายได้ว่าปัจจัยด้านรายได้ที่ไม่เพียงพอสัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับเนื่องจาก ผู้สูงอายุ ร้อยละ 45.0 ไม่ได้ประกอบอาชีพ และร้อยละ 74.0 มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาท ซึ่งการมีรายได้ไม่เพียงพอเป็นปัญหาการเงินที่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับสอดคล้องกับการศึกษาในปี ค.ศ. 2019 ของ Mohsen Bazargan และคณะ⁽¹⁵⁾ ที่พบว่าความยากลำบากทางการเงินสามารถทำนายความถี่ของภาวะนอนไม่หลับได้ และสอดคล้องกับการศึกษาในปีค.ศ. 2018 ของโชติมันต์ ชินวารักษ์ และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่พบว่าความเพียงพอของรายได้เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอน

การสูบบุหรี่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับสอดคล้องกับการศึกษาในค.ศ. 2019 ของ Mohsen Bazargan และคณะ⁽¹⁵⁾ และการศึกษาในปีค.ศ. 2021 ของ N. Hu และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่พบว่า การสูบบุหรี่เป็นประจำเพิ่มอุบัติการณ์ภาวะนอนไม่หลับ⁽¹⁵⁾ และการศึกษาที่ก่อนนอนยังเพิ่มความถี่ของการนอนไม่หลับในระยะยาว⁽¹⁸⁾

โรคประจำตัวเบาหวานสัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับสอดคล้องกับการศึกษาในปีค.ศ. 2022 ของ T Muhammad และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะนอนไม่หลับและโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน และพบว่าภาวะนอนไม่หลับเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้ที่อายุมากกว่า 50 ปีเช่นกัน⁽²⁰⁾

ด้านอาการทางกายที่รบกวนการนอน ได้แก่ การปวดศีรษะกลางคืนและอาการปวดสัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับ โดยผู้ที่ปัญหาการนอนไม่หลับ ร้อยละ 92.5 ไม่สามารถหลับได้อย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 61.0 มาจากการปวดศีรษะกลางคืน และร้อยละ 17.0 มาจากอาการปวด สอดคล้องกับงานวิจัยในปีค.ศ. 2019 ของ Donald L. Bliwise และคณะ⁽²¹⁾ ที่พบว่า การปวดศีรษะกลางคืนสัมพันธ์กับระยะเวลาและคุณภาพการนอนที่ลดลง อีกทั้งยังส่งผลต่อคุณภาพชีวิต อาการปวดที่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับสอดคล้องกับการศึกษาในปีค.ศ. 2024 ของ Anu Bajracharya และคณะ⁽²²⁾ รวมถึงสอดคล้องกับการศึกษาในปีค.ศ. 2019 ของ Yan Zou และคณะ⁽²³⁾ และการศึกษาในปีค.ศ. 2019 ของ Mohsen Bazargan และคณะ⁽¹⁵⁾ ซึ่งพบว่าภาวะนอนไม่หลับสัมพันธ์กับอาการปวด โดยเฉพาะอาการปวดเรื้อรัง และอาการปวดระดับสูง ตามลำดับ

ความกังวลสัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับ เนื่องจากความกังวลพบได้บ่อยในผู้สูงอายุสาเหตุจากผู้สูงอายุมีแนวโน้มเห็นคุณค่าในตนเองและทำกิจกรรมลดลง สูญเสียเพื่อนและญาติ มีโรคประจำตัวและมีภาวะพึ่งพิงมากขึ้น สิ่งแวดล้อมและชีวิตประจำวันเปลี่ยนแปลงไป รู้สึกกลัวความตายและขาดการสนับสนุนทางสังคม^(22,4,25) และความกังวลยังส่งผลต่อระดับการตื่นตัวทำให้เกิดภาวะนอนไม่หลับสอดคล้องกับการศึกษาในปีค.ศ. 2017 ของ Elena Dragioti และคณะ⁽²⁶⁾ นอกจากนี้ความกังวลที่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับยังสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าได้แก่ การศึกษาในปีค.ศ. 2020 ของ Ajit Bhalchandra Dahale และคณะ⁽²⁷⁾ และการศึกษาในปีค.ศ. 2021 จาก Eva Aermout และคณะ⁽²⁸⁾ ที่พบว่าภาวะนอนไม่หลับในผู้สูงอายุสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจิต โดยเฉพาะปัญหาทางอารมณ์และความกังวล

การใช้ยานอนหลับในบางวันและทุกวันสัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับ สอดคล้องกับการศึกษาในปีค.ศ. 2023 ของ Devanprabudoss Jesudoss และคณะ⁽²⁹⁾ ที่พบว่า การใช้ยานอนหลับสัมพันธ์กับรูปแบบการนอนหลับที่ไม่ดี ซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนของผู้สูงอายุ และสอดคล้องกับการศึกษาในปีค.ศ. 2021 ของ Yu-Ting Peng และคณะ⁽³⁰⁾ ที่พบว่าผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษารูปแบบผู้ป่วยนอกและมีภาวะนอนไม่หลับมีความสัมพันธ์กับการรักษาด้วยการใช้ยานอนหลับ เนื่องจากการรักษาด้วยยานอนหลับมักเป็นวิธีที่ผู้ป่วยต้องการหากการปรับสุขอนามัยการนอนไม่สามารถรักษาภาวะนอนไม่หลับได้⁽³¹⁾

จากผลการศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างสุขอนามัยการนอนกับภาวะนอนไม่หลับซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาก่อนหน้า เช่นการศึกษาในปีค.ศ. 2020 ของ Nabil J. และคณะ⁽³²⁾ ที่พบว่า การมีสุขอนามัย

การนอนที่ไม่ดีสัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับในประชากรระดับปฐมภูมิ เมื่อพิจารณาประเด็นในสุขอนามัย การนอนพบว่า การตื่นนอนตรงเวลาทุกวันเป็นปัจจัยป้องกันภาวะนอนไม่หลับซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในปีค.ศ. 2018 ของ Markus Jansson- Fröjmark และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่พบว่า มีเพียง 3 ประเด็นจากสุขอนามัยการนอนที่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับ ได้แก่ การสูบบุหรี่ก่อนนอน การมีเสียงดังรบกวนเวลานอน และ การเข้านอนตื่นนอนไม่ตรงเวลา และสอดคล้องกับการศึกษาในปีค.ศ. 2020 ของธัญวรรณ เพ็ชรน้อย และคณะ⁽³³⁾ ที่พบว่า การเข้านอน-ตื่นนอนไม่ตรงเวลาทุกวันสัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับในผู้สูงอายุที่มารับบริการในหน่วยปฐมภูมิ

สรุป

ผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังคลินิกหมอกรอบคิ้ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์มีความชุกของภาวะนอนไม่หลับ ร้อยละ 45.5 โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับได้แก่ รายได้ที่ไม่เพียงพอ การสูบบุหรี่ โรคประจำตัวเบาหวาน การปีสภาวะกลางคืน อาการปวด ความกังวล การตื่นนอนตรงเวลา และการใช้ยานอนหลับในบางวันหรือทุกวัน ซึ่งผลการศึกษานี้เป็นประโยชน์ในการวางแผนดูแลเพื่อลดผลข้างเคียงจากการรักษาด้วยยานอนหลับและผลเสียจากภาวะนอนไม่หลับในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ส่งเสริมและดูแลปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะนอนไม่หลับ เพื่อลดการรักษาภาวะนอนไม่หลับด้วยการใช้ยานอนหลับ โดยส่งเสริมการประกอบอาชีพหรือสวัสดิการผู้สูงอายุเพื่อเพิ่มรายรับและแก้ปัญหาด้านรายได้ที่ไม่เพียงพอของผู้สูงอายุ คัดกรองโรคเบาหวานและให้สูทศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยระยะก่อนเบาหวาน เพื่อลดการเกิดโรค จัดการอาการที่รบกวนการนอน ได้แก่ การปีสภาวะกลางคืนและอาการปวดเพื่อลดปัญหาการนอนหลับไม่ต่อเนื่อง ดูแลบำบัดความกังวล และให้คำแนะนำสุขอนามัยการนอน โดยเฉพาะการตื่นนอนตรงเวลาและลดการสูบบุหรี่เพื่อช่วยแก้ปัญหาการนอนหลับยากและลดภาวะนอนไม่หลับ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์หญิงสุรัตนา สิงห์ป้อง หัวหน้าศูนย์วิจัย โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ดร.กฤษณ์ บริรักษ์วาณิช สำหรับคำแนะนำในการวิเคราะห์และการเขียนบทความวิจัย ขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่อำนวยความสะดวก และขอบคุณผู้เข้าร่วมวิจัยที่ให้ข้อมูลส่งผลให้วิจัยนี้บรรลุผลสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. กรมกิจการผู้สูงอายุ. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2565. กรุงเทพฯ: บริษัทอมรินทร์ คอรัเปอเรชั่นส์ จำกัด (มหาชน); 2566.
2. Suanrueang, P. A comparison of the disease occurrence of cerebrovascular diseases, diabetes mellitus, hypertensive diseases, and ischaemic heart diseases among hospitalized older adults in Thailand. *Sci Rep* 14, 123 (2024). Available at: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-49274-z>
3. Kushkestani M, Parvani M, Ghafari M. The role of exercise and physical activity on aging-related diseases and geriatric syndromes. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*. 2022; 11:6.
4. Möller J, Rausch C, Laflamme L. Geriatric syndromes and subsequent health-care utilization among older community dwellers in Stockholm. *Eur J Ageing*. 2021;19(1):19–25. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10433-021-00600-2>
5. มาโนช หล่อตระกูล, ปราโมทย์ สุคนิษฐ์, บรรณาธิการ. จิตเวชศาสตร์ รามาธิบดี. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2558. หน้า 179-186.
6. สุวีรัตน์ ณ วิเชียร. การนอนหลับของผู้สูงอายุในชุมชน. *วารสารสภาการพยาบาล* 2564; 36: 18-31.
7. Noman G, Rakesh KB, Raman Marwaha. Lorazepam. In: *StatPearls*. StatPearls Publishing; 2023 Jan 31. Retrieved 2023 Jul 23.
8. สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: สันทวีการพิมพ์; 2562. หน้า 55-58
9. Papotti B, Marchi C, Adorni MP. Drug-drug interactions in polypharmacy patients: The impact of renal impairment. *Current Research in Pharmacology and Drug Discovery*. 2021; 2:100020. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.crphar.2021.100020>.
10. Patel D, Steinberg J, Patel P. Insomnia in the Elderly: A Review. *J Clin Sleep Med*. 2018;14(6):1017–1024.
11. Aernout E, Benradia I, Hazo JB. International study of the prevalence and factors associated with insomnia in the general population. *Sleep Med*. 2021; 82:186–192.
12. Thichumpa W, Howteerakul N, Suwannapong N, Tantrakul V. Sleep quality and associated factors among the elderly living in rural Chiang Rai, northern Thailand. *Epidemiol Health*. 2018;40: e2018018. Available from: <https://doi.org/10.4178/epih.e2018018>
13. พัทธิญา แก้วแพง. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยมะเร็งวัยผู้ใหญ่ [Relationships between selected factors and insomnia in adult cancer patients] [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. [กรุงเทพมหานคร] : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2547.
14. Oei TP, Sawang S, Goh YW, Mukhtar F. Using the Depression Anxiety Stress Scale 21 (DASS-21) across cultures. *Int J Psychol*. 2013;48(6):1018–1029. Available from: <https://doi.org/10.1080/00207594.2012.755535>

15. Bazargan M, Mian N, Cobb S. Insomnia Symptoms among African-American Older Adults in Economically Disadvantaged Areas of South Los Angeles. *Brain Sci.* 2019;9(11):306. Available from: <https://doi.org/10.3390/brainsci9110306>
16. โขติมันต์ ชินวารักษ์, สุขเจริญ ตั้งวงษ์ไชย, นัฏศรา ดำรงพิวัฒน์. คุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้สูงอายุที่หมู่บ้านประชาชนิเวศน์. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย.* 2563; 63(2): 199-210
17. Hu N, Wang C, Liao Y, Dai Q, Cao S. Smoking and incidence of insomnia: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Public Health.* 2021; 198:324-331. ISSN 0033-3506. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.07.012>.
18. Jansson-Fröjmark M, Evander J, Alfnsson S. Are sleep hygiene practices related to the incidence, persistence and remission of insomnia? Findings from a prospective community study. *J Behav Med.* 2019; 42:128–138. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10865-018-9949-0>.
19. Muhammad T, Gharge S, Meher T. The associations of BMI, chronic conditions and lifestyle factors with insomnia symptoms among older adults in India. *PloS One.* 2022;17(9): e0274684. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274684>.
20. Yao W, Luo J, Yu X, et al. Insomnia symptoms are associated with an increased risk of type 2 diabetes mellitus among adults aged 50 and older. *Sleep Breath.* 2022; 26:1409-1416. <https://doi.org/10.1007/s11325-021-02497-8>.
21. Bliwise DL, Wagg A, Sand PK. Nocturia: A highly prevalent disorder with multifaceted consequences. *Urology.* 2019;133(S):3–13. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.urology.2019.07.005>
22. Bajracharya A, Adhikari I, Tamrakar N. Prevalence of insomnia among elderly in selected community of Makawanpur, Nepal. *IOSR Journal of Nursing and health Science.* 2023; 11(6):29-35
23. Zou Y, Chen Y, Yu W, Chen T, Tian Q, Tu Q, et al. The prevalence and clinical risk factors of insomnia in the Chinese elderly based on comprehensive geriatric assessment in Chongqing population. *Psychogeriatrics.* 2019;19(4):384–390. Available from: <https://doi.org/10.1111/psyg.12402>
24. J Alipour F, Sajadi H, Forouzan A, Nabavi H, Khedmati E. The role of social support in the anxiety and depression of elderly. *Iran J Ageing* 2009;4(1)
25. Boyd MA. *Psychiatric nursing: contemporary practice.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
26. Dragioti E, Levin LÅ, Bernfort L, Larsson B, Gerdle B. Insomnia severity and its relationship with demographics, pain features, anxiety, and depression in older adults with and without pain: cross-sectional population-based results from the PainS65+ cohort. *Ann Gen Psychiatry.* 2017; 16: 15.
27. Dahale AB, Jaisoorya TS, Manoj L, Kumar GS, Gokul GR, Radhakrishnan R, Thennarasu K, Varghese M. Insomnia Among Elderly Primary Care Patients in India. *Prim Care Companion CNS Disord.* 2020;22(3):19m02581. Available from: <https://doi.org/10.4088/PCC.19m02581>
28. Aernout E, Benradia I, Hazo JB. International study of the prevalence and factors associated with insomnia in the general population. *Sleep Med.* 2021; 82:186–192. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.03.028>

29. Devanprabudoss Jesudoss, Eilean Rathinasamy Lazarus, Rasha Wahid. Insomnia and sleep quality among older people residing in old age homes at Andhra Pradesh, India. *Int J Africa Nurs Sci.* 2023; 18:100522. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2022.100522>.
30. Peng YT, Hsu YH, Chou MY. Factors associated with insomnia in older adult outpatients vary by gender: a cross-sectional study. *BMC Geriatr.* 2021;21(1):681. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02643-7>.
31. Espeso N, Wick JY. Insomnia Is Not a Normal Part of Aging: The Challenges of Safely and Effectively Managing Insomnia in Older People. *Senior Care Pharm.* 2023;38(1):6–15. Available from: <https://doi.org/10.4140/TCP.n.2023.6>.
32. Awadalla NJ, Mahfouz AA, Shehata SF. Sleep hygiene, sleep-related problems, and their relations with quality of life in a primary-care population in southwest Saudi Arabia. *J Family Med Prim Care.* 2020;9(6):3124–3130. Available from: https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_525_20.
33. ธัญวรรณ เพ็ชรน้อย. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับอาการนอนไม่หลับของผู้สูงอายุที่มารับบริการในหน่วยปฐมภูมิ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช. *วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว.* 2563; 3(2): 51-73.

การศึกษาค่า discriminating concentrations ของสารเคมีกำจัดแมลง 5 ชนิด ในยุงลายบ้าน

จริยา คุรุบุตร วท.บ.

ธัญญภัทษณ์ มากริน วท.บ.

ชญาดา จำสวัสต์ วท.ม.

จักรวาล ชมภูศรี ปร.ค.

อาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์ พ.บ., ปร.ค.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

วันที่รับบทความ (Received), 9 มกราคม 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised), 22 มีนาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted), 27 มีนาคม 2567

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค่า discriminating concentrations (DCs) ของ fipronil, bioresmethrin, d-trans allethrin, prallethrin และ s-bioallethrin และศึกษาความไวของยุงลายบ้านในพื้นที่ภาคสนามต่อสารเคมีกำจัดแมลงทั้ง 5 ชนิด ซึ่งการหาค่า DCs นั้นทำโดยการใช้ยุงลายบ้านที่มีความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงมาทดสอบหาค่าความเข้มข้นของสารเคมีกำจัดแมลงที่ทำให้ยุงตายร้อยละ 99 (LC₉₉) ด้วยวิธีการทดสอบความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงขององค์การอนามัยโลก ซึ่งค่า DCs มีค่าเท่ากับ 2 x LC₉₉ จากการศึกษาพบว่า discriminating concentrations ของ fipronil, bioresmethrin, d-trans allethrin, prallethrin และ s-bioallethrin อยู่ที่ร้อยละ 0.140, 0.674, 0.118, 0.084 และ 0.076 ตามลำดับ และเมื่อใช้สารในความเข้มข้นดังกล่าวมาทดสอบความไวกับยุงลายบ้านตัวเมีย รุ่น F1 จาก 9 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก ชุมพร จันทบุรี กาญจนบุรี นครราชสีมา นครปฐม ลำพูน ตรัง และมหาสารคาม พบว่า ค่าเฉลี่ยอัตราการตายของยุงที่สัมผัส fipronil, s-bioallethrin, d-trans allethrin, prallethrin และ bioresmethrin มีค่าเท่ากับร้อยละ 98.67±1.91, 24.56±19.51, 18.56±15.00, 17.67±12.77 และ 16.33±18.08 ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) แสดงให้เห็นว่า ยุงจากพื้นที่ 9 จังหวัดข้างต้นยังมีความไวต่อ fipronil แต่มีความต้านทานต่อ s-bioallethrin, d-trans allethrin, prallethrin และ bioresmethrin ดังนั้นการใช้ fipronil จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถใช้ในการควบคุมยุงลายบ้านที่ต่อสารไพรีทรอยด์ในพื้นที่ได้

คำสำคัญ: discriminating concentrations, ยุงลายบ้านคือสารเคมีกำจัดแมลง, ระดับความไวต่อสารเคมี

Determination of discriminating lethal concentrations of 5 insecticides in *Aedes aegypti* mosquitoes

Jariya Krutbut B.Sc.

Thanyapak Makruen B.Sc.

Chayada Khamsawads M.Sc.

Jakkrawarn Chompoosri Ph.D.

Archawin Rojanawiwat M.D., Ph.D.

National Institute of Health, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health

Abstract

This research aims to investigate the discriminating concentrations (DCs) of fipronil, bioresmethrin, d-trans allethrin, prallethrin, and s-bioallethrin as well as assess the susceptibility of the field strain of *Aedes aegypti* to the five insecticides as mentioned earlier. The study of DCs were conducted in an insecticide-susceptible *Ae. aegypti*. The 99% lethal concentrations (LC₉₉) were determined according to the WHO standard operating procedure for testing insecticide susceptibility of adult mosquitoes. A doubling of the derived LC₉₉ value was used as the final DCs. The results showed the DCs of fipronil, bioresmethrin, d-trans allethrin, prallethrin, s-bioallethrin were set at 0.14%, 0.674%, 0.118%, 0.084%, and 0.076%, respectively. The F1 progeny female *Ae. aegypti* collected from 9 provinces, including Phitsanulok, Chumphon, Chanthaburi, Kanchanaburi, Nakhon Ratchasima, Nakhon Pathom, Lamphun, Trad and Maha Sarakham were tested for susceptibility by being exposed to 5 individual insecticides at the DCs. Those concentrations of fipronil, s-bioallethrin, d-trans allethrin, prallethrin and bioresmethrin gave the mean mortality rates of 98.67±1.91, 24.56±19.51%, 18.56±15.00%, 17.67±12.77% and 16.33±18.08%, respectively that were significantly different ($p<0.05$). The determined DCs of fipronil provided the susceptibility in field-caught *Ae. aegypti* mosquitoes, whereas those mosquitoes were resistant to bioresmethrin, d-trans allethrin, prallethrin and s-bioallethrin. It suggests fipronil could be an alternative to pyrethroids to control pyrethroid-resistant *Ae. aegypti* mosquitoes.

Keywords: discriminating concentrations, insecticide-resistant *Ae. Aegypti*, susceptibility status

บทนำ

ยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก โรคไข้ซิกา และโรคชิคุนกุนยา ซึ่งเป็นโรคที่มีความสำคัญทางสาธารณสุข โดยโรคไข้เลือดออกถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มโรคอุบัติซ้ำที่เป็นปัญหาสำคัญของโลก และเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย โดยในช่วง 5 ปี ย้อนหลังตั้งแต่ พ.ศ. 2560 – 2565 มีผู้ป่วยตั้งแต่ 16,000 – 120,000 รายต่อปี ส่วนโรคไข้ซิกาพบผู้ป่วยครั้งแรกในปี พ.ศ. 2555 ซึ่งมีความรุนแรงในหญิงตั้งครรภ์ เนื่องจากโดยหากทารกในครรภ์ติดเชื้อจะส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของเซลล์สมอง ทำให้มีภาวะศีรษะเล็กหรือมีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ได้ และโรคชิคุนกุนยา ที่ทำให้ผู้ที่ติดเชื้อไวรัสนี้ทรมาณจากอาการปวดข้อและกล้ามเนื้ออย่างรุนแรง โดยในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา พ.ศ. 2563 มีอัตราผู้ป่วยสูงสุดอยู่ที่ 21.75 ต่อแสนประชากร^(1,2) ซึ่งโรคเหล่านี้ยังไม่ยารักษาที่เฉพาะเจาะจงและไม่มีวัคซีนป้องกันที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันที่มากพอ และการควบคุมยุงพาหะเป็นวิธีการที่สำคัญในการป้องกันและควบคุมโรค^(3,4)

สารเคมีที่สามารถนำมาใช้ในการควบคุมยุงลายมีหลายกลุ่ม กลุ่มคาร์บาเมต (carbamates) เช่น เบนไดโอคาร์บ (bendiocarb) และ โพรพ็อกเซอร์ (propoxur) กลุ่มไพรีทรอยด์ (pyrethroids) เช่น อัลฟาไซเพอร์เมทริน (alpha-cypermethrin) ไบเฟนทริน (bifenthrin) ไซฟลูทริน (cyfluthrin) ไซเพอร์เมทริน (cypermethrin) เดลตามาทริน (deltamethrin) อีโทเฟนพรอกซ์ (etofenprox) แลมบ์ดาไซฮาโลทริน (lambda-cyhalothrin) และ เพอร์เมทริน (permethrin) กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (organophosphates) เช่น เฟนิโตรไทออน (fenitrothion) มาลาไซออน (malathion) พิริมิฟอสเมทิล (pirimiphos methyl) และ ทีมีฟอส (temephos)⁽⁵⁾ ในประเทศไทย การใช้สารเคมีควบคุมยุงลายระยะตัวเต็มวัยมีหลายวิธี ไม่ว่าจะเป็นการพ่นแบบละอองฝอยด้วยเครื่องยูแอลวี การพ่นหมอกควันด้วยเครื่องพ่นหมอกควัน ซึ่งสามารถพ่นสารเคมีได้เป็นวงกว้าง และยังมีวิธีการใช้สเปรย์ฉีดยุงกระป๋องซึ่งประชาชนสามารถหาซื้อได้ง่ายและใช้งานได้สะดวก⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าการใช้สารเคมีในการควบคุมและกำจัดยุงพาหะจะมีความสะดวกในการใช้งานและเห็นผลรวดเร็ว การใช้สารเคมีอย่างไม่ถูกต้องและเหมาะสมสามารถนำไปสู่การสร้างความต้านทานต่อสารเคมีของยุงพาหะได้⁽⁷⁾ ซึ่งการที่แมลงจะสามารถสร้างความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงนั้น มีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และอาจมีหลายกลไกที่ทำงานประสานกัน (combination resistance) ได้แก่ พฤติกรรมการต้านทาน (behavior resistance, avoidance) การลดอัตราการดูดซึมสารกำจัดแมลง (reduce penetration) การขับสารกำจัดแมลงออกจากร่างกาย (excretion) การสร้างเอนไซม์ทำลายสารกำจัดแมลง (metabolic resistance) การกักเก็บสารกำจัดแมลงไว้ไม่ให้ถูกเคลื่อนย้ายไปยังบริเวณที่สารนั้นออกฤทธิ์ (sequestration) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างบริเวณที่สารกำจัดแมลงออกฤทธิ์ (target site mutation) ซึ่งส่งผลทำให้สารเคมีกำจัดแมลงชนิดเดิมหรือความเข้มข้นเดิม ไม่สามารถควบคุมแมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกต่อไป⁽⁸⁾

สำหรับสถานการณ์การติดต่อสารเคมีกำจัดแมลงของยุงลายบ้านในประเทศไทยนั้น มีรายงานพบการติดต่อของยุงพาหะในหลายพื้นที่ทั่วประเทศไทย เป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี โดยสารที่แมลงสร้างควมต้านทานนั้นมีหลายกลุ่ม รวมทั้งกลุ่มไพรีทรอยด์ และกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต⁽⁹⁻¹¹⁾ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงของยุงพาหะ มีผลต่อประสิทธิภาพในการควบคุมแมลงโดยใช้สารเคมีอย่างมาก งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค่า discriminating concentrations ของสารกลุ่มเฟนิลไพราโซล ได้แก่ ฟิโพรนิล (fipronil) และสารในกลุ่มไพรีทรอยด์ 4 ชนิด ได้แก่ เอสไบโออัลเลทริน (s-bioallethrin), ดีทรานส์อัลเลทริน (d-trans allethrin), พราลเลทริน (prallethrin) และ ไบโอเรสมเมทริน (bioresmethrin) และศึกษาค่าความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงทั้ง 5 ชนิด ในยุงลายบ้านจากพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออกในจังหวัดพิษณุโลก, ชุมพร, จันทบุรี, กาญจนบุรี, นครราชสีมา, นครปฐม, ลำพูน, ตราด และมหาสารคาม ตามวิธีขององค์การอนามัยโลก ซึ่งผลของการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาสถานการณ์ระดับความไวและแนวโน้มในการต้านต่อสารเคมีที่ใช้ในพื้นที่ และเป็นประโยชน์ในการประกอบการพิจารณาวางแผนคัดเลือกลูกใช้สารกำจัดแมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมในการควบคุมยุงพาหะนำโรค

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาค่า discriminating concentrations ของสาร ฟิโพรนิล (fipronil) เอสไบโออัลเลทริน (s-bioallethrin) ดีทรานส์อัลเลทริน (d-trans allethrin) พราลเลทริน (prallethrin) และ ไบโอเรสมเมทริน (bioresmethrin) ในยุงลายบ้าน
2. เพื่อศึกษาค่าความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงทั้ง 5 ชนิดที่ความเข้มข้น discriminating concentrations ของยุงลายบ้านจากพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) แบบสองกลุ่ม คือมีกลุ่มทดลองที่เป็นยุงลายบ้านจากพื้นที่ภาคสนาม และกลุ่มควบคุมเป็นยุงที่ถูกเพาะเลี้ยงในห้องปฏิบัติการ ซึ่งการวิจัยนี้ดำเนินการในห้องปฏิบัติการ

กลุ่มตัวอย่าง

1. ยุงลายบ้าน

1.1 ยุงลายบ้านที่มีความไวต่อสารเคมี (susceptible strain)

ลูกน้ำยุงลายบ้านนี้ถูกเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์โดยฝ่ายอนุกรมวิธานและสนับสนุนงานกีฏวิทยาทางการแพทย์ กลุ่มกีฏวิทยาทางการแพทย์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ซึ่งถูกเลี้ยงในห้องเลี้ยงยุงที่ปลอดสารเคมีกำจัดแมลงและปลอดจากเชื้อโรคต่างๆ เป็นระยะเวลามากกว่า 20 ปี

1.2 ยุงลายบ้านจากพื้นที่ภาคสนาม

ดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่างยุงลายบ้านตัวเต็มวัยจากบ้านเรือนร้อยละ 15 – 20 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาใน 9 จังหวัด คือ พิษณุโลก, ชุมพร, จันทบุรี, กาญจนบุรี, นครราชสีมา, นครปฐม, ลำพูน, ตรัง และมหาสารคาม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีรายงานผู้ป่วยไข้เลือดออกโดยใช้อุปกรณ์โอบแมลง จากนั้นนำมาเพาะเลี้ยงในห้องปฏิบัติการ และใช้ยุงเพศเมียในรุ่น F1 ที่มีอายุ 3 – 5 วัน ในการทดสอบ

ขั้นตอนการทำการทดลอง

1. คัดเลือกสารเคมีกำจัดแมลง

คัดเลือกสารเคมีกำจัดแมลงที่มีระดับความเป็นพิษน้อยมากถึงปานกลาง 5 ชนิด คือ กลุ่มเพนนิลไพราโซล ได้แก่ fipronil กลุ่มไพรีทรอยด์สังเคราะห์ ได้แก่ bioresmethrin, d-Trans Allethrin, prallethrin, s-bioallethrin

2. การหาค่า **discriminating concentrations** ของสารเคมีกำจัดแมลงทั้ง 5 ชนิด ในกลุ่มเพนนิลไพราโซลและกลุ่มไพรีทรอยด์ต่อยุงลายบ้านที่มีความไวต่อสารเคมี (**susceptible strain**) ด้วยวิธี **WHO susceptibility test** โดยใช้ **WHO tube** ⁽¹²⁾

2.1 เตรียมสารเคมีกำจัดแมลงความเข้มข้นดังต่อไปนี้

Fipronil: 0.00625%, 0.0125%, 0.0188%, 0.025% และ 0.05%

Prallethrin: 0.005%, 0.010%, 0.015%, 0.020% และ 0.025%

Bioresmethrin: 0.0125%, 0.025%, 0.05%, 0.075% และ 0.1%

D-trans allethrin: 0.010%, 0.015%, 0.020%, 0.025%, 0.03% และ 0.035%

S-bioallethrin: 0.015%, 0.020%, 0.025%, 0.03%, 0.035% และ 0.040%

2.2 ชุบกระดาษกรองขนาด 12 cm × 15 cm ด้วยสารละลายข้างต้น ปริมาณ 2 ml/แผ่น ปล่อยให้แห้ง 2 นาที

2.3 คูดยุงลายบ้าน เพศเมีย ไม่กินเลือด อายุ 3 - 5 วัน ใส่กระบอกพักจุดเขียวที่มีกระดาษกรองขนาด 12 cm × 15 cm ที่ปราศจากการชุบด้วยสารเคมีกำจัดแมลง จำนวน 25 ตัว/กระบอก

2.4 เป่ายุงลายบ้านจากกระบอกพักจุดเขียวโดยผ่านช่องลิ้นชักไปยังกระบอกทดสอบจุดแดงที่มีกระดาษกรองชุบสารเคมีกำจัดแมลงอยู่ใน ที่เตรียมไว้ในข้อ 2.2 และดำเนินการทดสอบ 4 ซ้ำ

2.5 ให้อายุยุงสัมผัสกับสารเคมีกำจัดแมลงเป็นเวลา 60 นาที โดยบันทึกจำนวนยุงลายบ้านที่หงายท้องที่เวลา 10, 20, 30, 40, 50 และ 60 นาที

2.6 ถ่ายยุงลายที่สัมผัสสารเคมีกำจัดแมลงใส่ในกระบอกพักจุดเขียว

2.7 ตรวจสอบอัตราการตายของยุงลายบ้านที่ 24 ชั่วโมงและบันทึกผล

2.8 ถ้าอัตราตายของลูกน้ำหาคความคมอยู่ระหว่างร้อยละ 5-20 ให้ปรับค่าอัตราตายของยุงทดสอบด้วย Abbott's formula⁽¹³⁾ แต่ถ้ามากกว่าร้อยละ 20 ให้ทำการทดสอบใหม่

2.9 กำหนดค่าความเข้มข้นที่ทำให้ยุงลายสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการตายร้อยละ 99 (Lethal Concentration 99, LC₉₉)

2.10 กำหนดค่า Discriminating concentration (DC) หรือความเข้มข้นสำหรับใช้ในการทดสอบกับยุงลายบ้านคือต่อสารเคมีกำจัดแมลงจากพื้นที่ศึกษาโดยใช้ความเข้มข้นเป็น 2 เท่าของค่า LC₉₉ ที่คำนวณได้ (ความเข้มข้นที่เหมาะสมต้องทำให้ยุงลายคือต่อสารเคมีกำจัดแมลงตายร้อยละ 98-100)

3. ทดสอบความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มไพรีโทรไซด์และกลุ่มไพริทรอยด์ของยุงลายบ้านจากพื้นที่ศึกษา 9 จังหวัดที่มีรายงานยุงลายบ้านคือต่อสารเคมีกำจัดแมลงโดยวิธี WHO susceptibility test

3.1 คูดยุงลายบ้าน เพศเมีย ไม่กินเลือด อายุ 3 - 5 วัน ใส่กระบอกพักจุดเขียวที่มีกระดาษกรองภายในขนาด 12 เซนติเมตร และยาว 15 เซนติเมตรที่ปราศจากการชุบด้วยสารเคมีกำจัดแมลง จำนวน 25 ตัว/กระบอก

3.2 เป่ายุงลายบ้านจากกระบอกพักจุดเขียวโดยผ่านช่องลิ้นชักไปยังกระบอกทดสอบจุดแดงที่มีกระดาษกรองชุบสารเคมีกำจัดแมลงอยู่ภายใน ที่มีความเข้มข้นเท่ากับค่า Discriminating concentration ที่คำนวณได้ในข้อ 2 และดำเนินการทดสอบ 4 ชั่วโมง

3.3 ให้ยุงลายสัมผัสกับสารเคมีกำจัดแมลงเป็นเวลา 60 นาที โดยบันทึกจำนวนยุงลายบ้านที่หงายท้องที่เวลา 10, 20, 30, 40, 50 และ 60 นาที

3.4 ถ่ายยุงลายที่สัมผัสสารเคมีกำจัดแมลงใส่ในกระบอกพักจุดเขียว

3.5 ตรวจสอบอัตราตายของยุงลายบ้านคือยาที่ 24 ชั่วโมงและบันทึกผล

3.6 เสนอผลการตัดสินการคือต่อสารเคมีกำจัดแมลงขององค์การอนามัยโลก⁽¹⁴⁾

อัตราการตาย ≥ 98 หมายถึง ยุงมีความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลง

อัตราการตายระหว่าง 90 - 97% หมายถึง ยุงอาจมีความต้านต่อสารเคมีกำจัดแมลง ต้องมีการยืนยันเพิ่มเติม

อัตราการตาย < 90 % หมายถึง ยุงมีความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลง

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละอัตราตาย และหากอัตราตายของลูกน้ำหรือตัวเต็มวัยของยุงในชุด Control อยู่ระหว่างร้อยละ 5-20% ให้ปรับค่าอัตราตาย Abbott's formula ดังนี้

$$\text{อัตราตาย} = \frac{\text{อัตราตายของยุงทดสอบ} - \text{อัตราตายของยุงในกลุ่ม Control}}{100 - \text{อัตราตายของยุงในกลุ่ม Control}} \times 100$$

การคำนวณหาค่า LC_{50} ใช้การวิเคราะห์แบบโพรบิต (Probit analysis) และการทดสอบความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลง 5 ชนิด ใช้สถิติ One-Way ANOVA และ Bonferroni multiple comparison test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) = 0.05 โดยโปรแกรม IBM SPSS Statistics 23

ผลการศึกษา

1. ค่า discriminating concentrations ของสาร fipronil, s-bioallethrin, d-trans allethrin, prallethrin และ bioresmethrin

ตารางที่ 1 ค่า discriminating concentrations ของสารเคมีกำจัดแมลงทั้ง 5 ชนิด ที่ทดสอบกับยุงลายบ้านที่มีความไวต่อสารเคมี (susceptible strain) ด้วยวิธี WHO susceptibility test โดยใช้ WHO tube

สารเคมีกำจัดแมลง	discriminating concentrations (%)
Fipronil	0.140
Bioresmethrin	0.674
D-trans allethrin	0.118
Prallethrin	0.084
S-bioallethrin	0.076

2. ความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงของยุงลายบ้านจากพื้นที่ศึกษา

จากการทดสอบความไวของยุงลายบ้าน 9 จังหวัดต่อสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มเพนิลไพราโซลและกลุ่มไพรีทรอยด์ 5 ชนิดที่ความเข้มข้นเท่ากับ discriminating concentrations พบว่า ยุงลายบ้านที่สัมผัสสารกลุ่มเพนิลไพราโซล ได้แก่ fipronil มีอัตราการตายเฉลี่ยสูงสุดที่ร้อยละ 98.67 ± 1.91 ส่วนสารกลุ่มไพรีทรอยด์ ทำให้แมลงมีอัตราการตายอยู่ในช่วง 16.33 ± 18.08 - 24.56 ± 19.51 โดยแมลงที่สัมผัส s-bioallethrin มีอัตราการตายสูงสุดในกลุ่มไพรีทรอยด์ รองลงมาคือ d-trans allethrin, prallethrin และ bioresmethrin ตามลำดับ ดังข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 2 ซึ่งอัตราการตายเฉลี่ยมีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยค่าเฉลี่ยอัตราการตายต่ำที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 2.0 ± 4.0 ในกลุ่มยุงที่เก็บจากพื้นที่จังหวัดตราดที่สัมผัสกับสาร bioresmethrin ส่วนกลุ่มควบคุมผลบวก พบว่า ยุงลายบ้านห้องปฏิบัติการมีความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงทั้ง 5 ชนิด โดยมีอัตราการตายเฉลี่ยของยุงลายบ้านห้องปฏิบัติการที่ 24 ชั่วโมง เท่ากับร้อยละ 100 ในขณะที่กลุ่มควบคุมผลลบ พบว่า ยุงลายบ้านจาก 9 จังหวัดพื้นที่ศึกษาและยุงลายบ้านห้องปฏิบัติการมีอัตราการตาย เท่ากับ 0

ซึ่งเมื่อตัดสินด้วยเกณฑ์การตัดสินการต่อสู้สารเคมีกำจัดแมลงขององค์การอนามัยโลกพบว่า
จากพื้นที่ 9 จังหวัดทั้งหมด มีความต้านทานต่อสารเคมีในกลุ่มไพรีทรอยด์ทั้ง 4 ชนิด โดยไม่มียุงลายจาก
พื้นที่ใดเลยที่มีอัตราการตายมากกว่าร้อยละ 80 ในขณะเดียวกันยุงลายบ้านทั้งหมด มีความไวต่อสาร
Fipronil โดยมีอัตราการตายอยู่ในช่วงระหว่าง ร้อยละ 98 – 100 ในพื้นที่ศึกษา 7 จังหวัด แต่มี 2 จังหวัดที่มี
อัตราการตายร้อยละ 96 คือ กาญจนบุรี และนครปฐม

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยอัตราการตายของยุงลายบ้านจากพื้นที่ศึกษา 9 จังหวัด

สารเคมีกำจัดแมลง (discriminating lethal concentration)	Susceptible Strain	พิษณุโลก	ชุมพร	ค่าเฉลี่ยอัตราการตายของยุงลายบ้าน, % ($\bar{X} \pm SD$)							$\bar{X} \pm SD$
				ชลบุรี	กาญจนบุรี	นครราชสีมา	นครปฐม	ลำพูน	ตราด	มหาสารคาม	
Acetone (negative control)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fipronil (0.14%)	100±0	98.0±2.3	100±0	99.0±2.0	96.0±0	99.0±2.0	96.0±0	100±0	100±0	100±0	98.67±1.91 ^a
Bioresmethrin (0.674%)	100±0	9.0±2.0	15.0±6.0	10.0±2.3	7.0±2.0	11.0±2.0	15.0±2.0	24.0±8.0	2.0±4.0	54.0±33.4	16.33±18.08 ^b
D-trans allethrin (0.118%)	100±0	17.0±2.0	22.0±11.6	8.0±3.3	14.0±2.3	10.0±2.3	10.0±5.2	25.0±5.0	8.0±11.3	53.0±10.5	18.56±15.00 ^b
Prallethrin (0.084%)	100±0	21.0±2.0	21.0±14.0	12.0±3.3	18.0±2.3	13.0±3.8	19.0±16.8	4.0±5.7	8.0±3.3	43.0±3.8	17.67±12.77 ^b
S-bioallethrin (0.076%)	100±0	25.0±2.0	18.0±12.4	16.0±3.3	22.0±2.3	19.0±2.3	18.0±10.6	16.0±10.8	13.0±11.5	74.0±9.5	24.56±19.51 ^b

วิจารณ์

จากผลการศึกษา ยุงลายบ้านในพื้นที่ 9 จังหวัด มีความไวระดับต่ำต่อสารเคมีในกลุ่มไพรีทรอยด์ทั้ง 4 ชนิด ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มของหลายการศึกษาที่รายงานการดื้อต่อสารกลุ่มไพรีทรอยด์ของยุงลายบ้านในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย แต่อย่างไรก็ตาม จากการสืบค้นยังไม่มีการศึกษาใดที่ทำการศึกษาคความไวของ

ยุงลายบ้านในประเทศไทยต่อสาร bioesmethrin, d-trans allethrin, prallethrin และ s-bioallethrin แบบเดี่ยว โดยส่วนใหญ่จะทำการศึกษานี้ในสาร deltamethrin, permethrin และ cypermethrin^(9-10, 15-16) โดยสาร bioesmethrin และ s-bioallethrin ส่วนใหญ่มักใช้เป็นสารประกอบในการฉีดพ่นเพื่อควบคุมยุงพาหะ ในขณะที่ d-trans allethrin และ prallethrin มักใช้ในรูปแบบยาจุดก้นยุง ซึ่งเมื่อประกอบกับข้อมูลจากการศึกษาในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าสารเคมีเหล่านี้ในรูปแบบเดี่ยวไม่สามารถควบคุมยุงพาหะได้ดีเท่าที่ควร ยิ่งเน้นย้ำถึงความสำคัญในการศึกษาความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงอย่างสม่ำเสมอ และการวางแผนบริหารจัดการเพื่อลดหรือป้องกันการสร้างความต้านทานต่อสารเคมีของยุงพาหะ

จากการศึกษานี้ พบว่า fipronil เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการควบคุมยุงลายบ้านตัวเต็มวัยในพื้นที่ทั้ง 9 จังหวัด ซึ่งเป็นยุงลายบ้านที่ดื้อต่อสารไพรีทรอยด์ได้ และจากการศึกษาของ Khan และคณะ⁽¹⁷⁾ พบว่าความต้านทานต่อ fipronil ที่เกิดขึ้นในยุงนั้นไม่มีความเสถียร เมื่อเปลี่ยนไปใช้สารเคมีชนิดอื่นหรือหยุดใช้สาร fipronil ความต้านทานที่เกิดขึ้นนั้นจะลดลง ดังนั้นในการใช้งานควรมีการใช้ร่วมกับสารเคมีชนิดอื่น ๆ หรือมีการใช้สารอื่นสลับกับ fipronil เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและชะลอการพัฒนาความต้านทานในยุงพาหะ เพราะการใช้สาร fipronil เพียงอย่างเดียวเป็นระยะเวลาหนึ่งก็สามารถทำให้แมลงพัฒนาความต้านทานขึ้นมาได้เช่นเดียวกัน ซึ่งนอกจากการใช้ในเชิงเดี่ยวแล้ว ยังมีการศึกษาการใช้ fipronil ร่วมกับ permethrin เพื่อไล่และกำจัดยุงซึ่งได้ผลดีอีกด้วย⁽¹⁸⁾ และนอกจากปัจจัยด้านสารเคมีที่ใช้ควบคุมแมลงพาหะแล้ว ยังมีแหล่งของสารเคมีอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการสร้างความต้านทานของแมลงในพื้นที่อีกด้วย ในปี พ.ศ. 2564 รติศุกร และคณะ⁽¹⁹⁾ รายงานความสัมพันธ์ของการใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการเกษตรที่ส่งผลต่อการพัฒนาความต้านทานสารเคมีกำจัดแมลงใน *Aedes albopictus*

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากเงินงบประมาณประจำปี 2565 คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสาธารณสุขอำเภอ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและสำนักงานเทศบาลที่รับผิดชอบในพื้นที่ศึกษาของ 9 จังหวัดที่ให้การสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่า discriminating concentrations ของ fipronil, bioesmethrin, d-trans allethrin, prallethrin และ s-bioallethrin มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.140, 0.674, 0.118, 0.084 และ 0.076 ตามลำดับ และเมื่อใช้สารในความเข้มข้นดังกล่าว ทดสอบกับยุงลายบ้านจากพื้นที่ศึกษา 9 จังหวัด คือ พิษณุโลก ชุมพร จันทบุรี

กาญจนบุรี นครราชสีมา นครปฐม ลำพูน ตราด และมหาสารคาม พบว่า ค่าเฉลี่ยอัตราการตายของยุงที่สัมผัส fipronil มีอัตราการตายเฉลี่ยสูงสุด ที่ร้อยละ 98.67 ± 1.91 แสดงให้เห็นว่ายุงมีความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลง ตามเกณฑ์การตัดสินการคือต่อสารเคมีกำจัดแมลงขององค์การอนามัยโลก ในขณะที่ค่าเฉลี่ยอัตราการตายของยุงที่สัมผัส s-bioallethrin, d-trans allethrin, prallethrin และ bioresmethrin มีค่าเท่ากับร้อยละ 24.56 ± 19.51 , 18.56 ± 15.00 , 17.67 ± 12.77 และ 16.33 ± 18.08 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่ายุงมีความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงทั้ง 4 ชนิด

ความไวของยุงลายบ้านที่มีต่อสารเคมีที่ใช้ควบคุมส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการควบคุมยุงพาหะ และการตรวจสอบระดับความไวต่อสารเคมีของยุงในพื้นที่เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งการศึกษานี้ได้ทำการหาค่า DCs และนำมาใช้ทดสอบความระดับความไวในยุงลายบ้านจากพื้นที่ 9 จังหวัด และแสดงให้เห็นว่ายุงลายบ้านในพื้นที่ได้พัฒนาการคือต่อสารในกลุ่มไพรีทรอยด์ทั้ง 4 ชนิด ได้แก่ bioesmethrin, d-trans allethrin, prallethrin และ s-bioallethrin ทำให้ไม่สามารถกำจัดยุงลายบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร อย่างไรก็ตาม สาร fipronil ที่อยู่ในกลุ่มเฟนิลไพราโซลยังสามารถใช้งานได้ดี และสามารถใช้ในการกำจัดยุงลายบ้านที่คือต่อสารในกลุ่มไพรีทรอยด์ได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย ในการวางแผนควบคุมยุงพาหะในแต่ละครั้ง ควรมีข้อมูลพื้นฐานความไวของสารเคมีที่จะนำไปใช้ในพื้นทีนั้นๆ และควรมีการตรวจสอบความไวของยุงพาหะต่อสารเคมีก่อนที่จะนำมาใช้เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เพราะเมื่อใช้สารเคมีชนิดนั้นในการควบคุมยุงเป็นระยะเวลานาน จะทำให้ยุงมีการพัฒนาการความต้านทานต่อสารชนิดนั้นขึ้นแล้ว จะทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมลดลงหรือไม่ได้ผลเลย ทำให้ไม่สามารถควบคุมการระบาดของโรคได้ รวมทั้งเป็นการสิ้นเปลืองกำลังคนและงบประมาณ ซึ่งข้อมูล DCs ของสารเคมีกำจัดแมลงทั้ง 5 ชนิดและอัตราการตายเฉลี่ยของยุงลายบ้านจากการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้รายงานไปยังสำนักงานสาธารณสุขอำเภอและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ทั้ง 9 จังหวัด เพื่อนำไปประกอบการวางแผนควบคุมยุงลายบ้านที่คือต่อสารไพรีทรอยด์ในพื้นที่ต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษากลไกการคือต่อสารเคมีกำจัดแมลงในแต่ละชนิดเพื่อยืนยัน โดยการหาระดับความต้านทานของยุง Resistance Ratio, biochemical assay และ Molecular techniques ต่อไป

บรรณานุกรม

1. กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค. รายงานประจำปี 2565 กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2565.
2. ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่สงสัยภาวะติดเชื้อไวรัสซิกาแต่กำเนิด [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2566]; เข้าถึงได้จาก: <https://mis.nkp-hospital.go.th/institute/admInstitute/nFile/20161219-105941.pdf>.
3. World Health Organization. Dengue: Guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. Genève, Switzerland: World Health Organization; 2009.
4. World Health Organization. Vector control operations framework for Zika virus [Internet]. 2016 [cited 2023 Feb 16]; Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/207481/WHO_ZIKV_VC_16.4_eng.pdf?sequence=1.
5. World Health Organization. Pesticides and their application for the control of vectors and pests of public health importance. 6th ed. Genève, Switzerland: World Health Organization; 2006.
6. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค. คู่มือวิชาการ โรคติดเชื้อเดงกีและโรคไข้เลือดออกเดงกี ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2558. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิกแอนดี้ไซน์; 2558.
7. Insecticide Resistance Action Committee. Prevention and Management of Insecticide Resistance in Vectors of Public Health Importance. [Internet]. 2011 [cited 2023 Nov 4]; Available from: https://croplife.org/wp-content/uploads/pdf_files/IRAC-Prevention-management-of-insecticide-resistance-in-vectors-pests-of-public-health-importance.pdf.
8. สิริภัก สุระพร. กลไกที่แมลงต้านทานต่อสารฆ่าแมลง. วารสารเกษตรพระวรุณ. 2562;16(1):34-48.
9. ขนิษฐา ปานแก้ว, บุษราคัม สีนาคม, พรพิมล ประดิษฐ์, บุญเสริม อ่วมอ่อง. การศึกษาความไวต่อสารเคมีและสารเสริมฤทธิ์ของยุงลาย *Aedes aegypti* ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร. 2 พิษณุโลก. 2564;8(1):69-83.
10. บุญเสริม อ่วมอ่อง, สงคราม งามปฐม, มาโนช ศรีแก้ว. การศึกษาความไวของยุงลาย *Aedes aegypti* ต่อสารกำจัดแมลงในภาคกลางของประเทศไทย. วารสารกระทรวงสาธารณสุข. 2542;18(7-12):93-101.
11. Jirakanjanakit N, Rongnoparut P, Saengtharatip S, Chareonviriyaphap T, Duchon S, Bellec C, et al. Insecticide susceptible/resistance status in *Aedes* (*Stegomyia*) *aegypti* and *Aedes* (*Stegomyia*) *albopictus* (Diptera: Culicidae) in Thailand during 2003-2005. J Econ Entomol. 2007;100(2):545-50.

12. World Health Organization. Standard operating procedure for testing insecticide susceptibility of adult mosquitoes in WHO tube tests. Genève, Switzerland: World Health Organization; 2022.
13. Capinera JL. Abbott's Formula. Encyclopedia of entomology. [Internet]. 2005 [cited 2023 Nov 5]; Available from: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F0-306-48380-7_4.
14. World Health Organization. Test procedures for insecticide resistance monitoring in malaria vector mosquitoes. 2nd ed. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2016.
15. กาญจนนา โกติทิพย์, เจนจิรา จันสุภา, สุชาลีนี มาแดง, กานต์ธีรา เรืองเจริญ, วรรณภา สุวรรณเกิด. ความไวของยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) ต่อสารเคมีกลุ่ม Pyrethroid ในพื้นที่ 8 จังหวัด ภาคเหนือ ปี 2558 และ 2559. วารสารสาธารณสุขสุลันนา. 2561;14(1):13-22.
16. พไทมาศ เป็รื่องปรีชาศักดิ์, จักรพงษ์ วงษ์งาม, สามิตร พันทะลย์, สุริยันต์ โสภาววัฒน์, ศักดิ์ชาย ศิริกันรัตน์, ปราโมทย์ บุญแก้ว. การทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีกำจัดยุงลายโดยการพ่นหมอกควันในพื้นที่จังหวัดเลยและหนองบัวลำภู ปี 2565. วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี. 2566;2(1):1-13.
17. Khan MA, Riaz M, Kamran M, Shad SA. Unstable fipronil resistance associated with fitness costs in fipronil-selected *Aedes aegypti* L. *Exp Parasitol*. 2023;250:108543.
18. Fankhauser B, Dumont P, Hunter JS, McCall JW, Kaufmann C, Mathis A, et al. Repellent and insecticidal efficacy of a new combination of fipronil and permethrin against three mosquito species (*Aedes albopictus*, *Aedes aegypti* and *Culex pipiens*) on dogs. *Parasites & Vectors*. 2015;8(1):64.
19. Ratisupakorn S, Lorn S, Dada N, Ngampongsai A, Chaivisit P, Ritthison W, et al. *Aedes Albopictus* (Diptera: Culicidae) Susceptibility Status to Agrochemical Insecticides Used in Durian Planting Systems in Southern Thailand. *J Med Entomol*. 2020;58(3):1270-9.

การพัฒนารูปแบบเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิตอำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

เวณุภาชาติสุญญา, ส.ม.(นิสิต)¹

จตุพร เหลืองอุบล, ปร.ค.²

วรพจน์ พรหมสัตยพรต, ปร.ค.³

1 นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3 รองศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วันที่รับบทความ (Received), 4 มีนาคม 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised), 16 เมษายน 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted), 24 เมษายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของเคมมิส และแมคเท็กการ์ท กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 43 คน ประกอบด้วย ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน จำนวน 4 คน และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ภาคราชการ ภาควิชาการ และภาคประชาชน จำนวน 39 คน เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของข้อมูล โดยใช้สถิติ paired sample t-test ผลการศึกษา พบว่า การเตรียมความพร้อมในการจัดบริการหลังการดำเนินการมีมากกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) และความรู้ของผู้สูงอายุ หลังการดำเนินการมีมากกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ส่วนความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก สรุปผลการศึกษา พบว่า การได้รับความร่วมมือ และการสนับสนุนจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จึงทำให้เกิดกระบวนการพัฒนารูปแบบเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ มีการดำเนินงานอย่างชัดเจนและต่อเนื่องและมีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

คำสำคัญ: การพลัดตกหกล้ม, ผู้สูงอายุ, การป้องกันการพลัดตกหกล้ม

**The Development of Fall Prevention Model for Elderly in Thepsathit Subdistrict
Municipality, Thepsathit District, Chaiyaphum Province**

Wenuka Chatsoonya, M.P.H.¹

Jatuporn Luangumol, Ph.D.²

Vorapoj Promasatayaprot, Ph.D.³

1 Master of Public Health Student, Faculty of Public health, Mahasarakham University

2Assistant professor, Faculty of Public health, Mahasarakham University

3Associate professor, Faculty of Public health, Mahasarakham University

ABSTRACT

This present study is action research aimed to developing a fall prevention program for elderly people in Thepsathit subdistrict municipality, Thepsathi District, Chaiyaphum Province, by applying Kemmis and McTaggart's concepts. The 43 target groups consist of 4 elderly people and 39 stakeholders, including politics, academics, and the citizen sector. The data was collected both qualitative and quantitative. The frequency, percentage, mean, standard deviation, and paired sample t-test were applied for data analysis. The results revealed that the level of preparedness of service readiness at post-processing was significantly higher than pre-processing ($p\text{-value} < .001$), and the elderly's knowledge level at post-processing was also significantly higher than pre-processing ($p\text{-value} < .001$). In terms of the satisfaction of fall prevention for elderly people among relevant organizations, the target group had high levels of overall satisfaction. In conclusion, the cooperation and support of all relevant sectors may cause the clear and continuous process of a fall prevention program for elderly people in Thepsathit subdistrict municipality, Thepsathi district, Chaiyaphum province, and it is also appropriate in this context

Keyword: Falling, Older adults, Fall prevention

บทนำ

ในสถานการณ์ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนผู้สูงอายุสูงขึ้นเรื่อย ๆ⁽¹⁾ และเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Complete Aged Society) และแนวโน้มในปี 2574 ประเทศไทยจะเข้าสู่ สังคมสูงวัยระดับสุดยอด (Super Aged Society) เมื่อประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมีสัดส่วนสูงถึง ร้อยละ 28.00 ของประชากรทั้งหมด จากสถานการณ์ส่งผลประเทศมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนผู้สูงอายุ ซึ่งนำไปสู่การวางแผนจัดสวัสดิการและบริการด้านสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ ซึ่งการจัดการปัญหาสุขภาพสุขภาพของผู้สูงอายุ จึงเป็นนโยบายสำคัญที่หน่วยงานต่าง ๆ ได้ให้ความสำคัญ ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุบาดเจ็บ พิการ และเสียชีวิตมากที่สุด นอกจากปัญหาโรคเรื้อรังแล้ว อีกสาเหตุหลักคือ อุบัติเหตุ ซึ่งสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้สูงอายุบาดเจ็บคือ การพลัดตกหกล้ม² นอกจากนี้การพลัดตกหกล้ม ยังเป็นสาเหตุอันดับ 1 ของผู้ป่วยใน ทั้งยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 รองจากอุบัติเหตุจราจร เสียชีวิตมากถึง 1,318 คน และยังทำให้เกิดการบาดเจ็บที่สำคัญ ได้แก่ การบาดเจ็บที่ศีรษะ และกระดูกหัก โดยเฉพาะกระดูกสะโพกหักมีมากกว่า 38,000 คนต่อปี ทำให้ความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันลดลง และร้อยละ 20.00 ของผู้ที่กระดูกสะโพกหักมีโอกาสเสียชีวิตภายใน 1 ปี ยังส่งผลให้เกิดความพิการ เป็นผู้สูงอายุติดเตียง ร้อยละ 10 - 30 ต้องพึ่งพาผู้อื่นในการดูแลช่วยเหลือ ในกิจวัตรประจำวัน⁽²⁾ สถิติอัตราการเกิดอุบัติเหตุการเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุได้ทวีความรุนแรงและมีแนวโน้มสูงขึ้น จากข้อมูลรณบัตร 6 ปีย้อนหลัง (2558 - 2562) ของกองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข วิเคราะห์โดยกองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค เผยแพร่ข้อมูล ณ วันที่ 15 มกราคม 2564 จำนวนและอัตราการเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้ม (W00 - W19) ในผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปต่อประชากรแสนคน ในส่วนภาพรวมทั้งประเทศพบอัตรา ร้อยละ 11.10, 9.00, 10.20, 11.70 และ 11.84 ตามลำดับ และจากสถิติสาธารณสุข 2563 รายงานข้อมูลของกองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข พบว่า สาเหตุของการเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้ม (Falls) พ.ศ.2561 มีจำนวน 2,310 ราย (ร้อยละ 3.50) พ.ศ.2562 จำนวน 2,450 ราย (ร้อยละ 3.70) และ พ.ศ.2563 จำนวน 2,450 ราย (ร้อยละ 3.70) ซึ่งจะเห็นได้ว่า การเสียชีวิตจากการพลัดตก (Falls) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น⁽³⁾

จากรายงานข้อมูลประชากรผู้สูงอายุจังหวัดชัยภูมิในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ระหว่างปี พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2562 อุบัติเหตุที่มีอัตราการเสียชีวิต คือ การพลัดตกหกล้ม ซึ่งจังหวัดชัยภูมิ มีสัดส่วนการ หกล้มมากที่สุด ในเขตสุขภาพที่ 9 ร้อยละ 7.90 และอำเภอเมืองชัยภูมิมีจำนวนผู้สูงอายุที่มากที่สุดในจังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเป็นจำนวนที่ค่อนข้างมาก อุบัติเหตุที่พบ ได้แก่ หกล้ม ของมีคมบาดอุบัติเหตุทางรถยนต์ เป็นต้น ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต ตำบลละตะแบก อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ มีพื้นที่รับผิดชอบ จำนวน 7 ชุมชน มีประชากร 3,835 คน จากการประเมินความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดยอาสาสมัครสาธารณสุขเทศบาลตำบลเทพสถิต ผู้สูงอายุจำนวน 340 คน เป็นผู้สูงอายุกลุ่มติดสังคม (ADL=12 - 20) จำนวน 318 คน กลุ่มติดบ้าน (ADL=5-11) จำนวน 15 คน และกลุ่มติดเตียง (ADL=0 - 4) จำนวน 7 คน ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต มีการพลัดตกหกล้มและเข้ารับการรักษา

ณ โรงพยาบาลเทพสถิตในปี พ.ศ.2563 จำนวน 14 ราย 16 ครั้ง พ.ศ.2564 จำนวน 15 ราย 15 ครั้ง และในปี พ.ศ.2565 จำนวน 17 ราย 18 ครั้ง ซึ่งผู้สูงอายุที่เกิดการพลัดตกหกล้มและเข้ารับการรักษา ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ช่วงอายุที่เกิดการพลัดตกหกล้มมากที่สุดคือช่วงอายุ 70 ปีขึ้นไป สาเหตุของการพลัดตกหกล้มส่วนใหญ่เกิดจากการลื่นสะดุด บริเวณนอกบ้านทำให้เกิดการบาดเจ็บ ฟกช้ำ และต้องเข้ารับการรักษา ซึ่งในการดำเนินงานที่ผ่านมา เป็นการทำงานเชิงรับ คือการเน้นที่ด้านการรักษาเมื่อผู้สูงอายุที่เกิดการพลัดตกหกล้มแล้วเดินทางมารับการรักษาที่โรงพยาบาลเทพสถิต⁽⁴⁾ จากการสัมภาษณ์บุคลากรสาธารณสุขของโรงพยาบาลเทพสถิต พบว่า การดำเนินงานของโรงพยาบาลเทพสถิต ในด้านการดำเนินงานเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มแบ่งเป็นแบบตั้งรับ และแบบเชิงรุก แบบเชิงรุก ให้บริการเกี่ยวกับการให้ความรู้ในชุมชน บูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่นในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมในชุมชน ประเมิน คัดกรอง ค้นหาความเสี่ยง โดยโรงพยาบาลเทพสถิต ร่วมกับ อสม.เทศบาลตำบลเทพสถิตจะดำเนินการคัดกรองความเสี่ยงของผู้สูงอายุปีละ 1 ครั้ง⁽⁴⁾ และจากการศึกษาของ คมสันต์ อ้นภักดี และสุพัฒน์ อาสนะ⁽⁵⁾ พบว่า ผู้สูงอายุควรได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรด้านสาธารณสุขเพื่อรับรู้ถึงปัจจัยเสี่ยงและการป้องกัน รวมถึงส่งเสริมให้ญาติและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

จากอัตราการหกล้มในผู้สูงอายุที่เพิ่มสูงขึ้นและส่งผลกระทบต่อในด้านต่าง ๆ การป้องกันจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการป้องกันที่เกิดจากตัวผู้สูงอายุเอง และผู้ดูแล ดังนั้นทุกหน่วยงาน ตลอดจนบุคลากรด้านสุขภาพจะต้องให้ความตระหนักและร่วมมือกันในการค้นหาสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง และแนวทางการแก้ไข ตั้งแต่ในระดับปฐมภูมิ (Primary Prevention) ระดับทุติยภูมิ (Secondary Prevention) และระดับตติยภูมิ (Tertiary Prevention) เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงหรือภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นตามมาในระยะยาว ดังนั้นการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ลดอัตราการเกิดการหกล้ม ตลอดจนลดอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการหกล้มลง⁽⁶⁾ โดยเฉพาะการให้ความสำคัญกับการประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในทุกด้าน ทั้งด้านพฤติกรรมของผู้สูงอายุ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ ด้านเศรษฐกิจสังคม และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเป็นการป้องกันและลดปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

จากรายงานข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต มีผู้สูงอายุพลัดตกหกล้มเพิ่มขึ้นในทุกปี และเกิดการพลัดตกหกล้มซ้ำ ซึ่งปัญหาดังกล่าว ทำให้เกิดความสูญเสียทั้งทางด้านร่างกาย เช่น เกิดการบาดเจ็บ เกิดความพิการ สูญเสียชีวิต รวมถึงเป็นปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1 เพื่อศึกษาบริบทการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

2.2 เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

2.3 เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

2.4 เพื่อศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จของการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

วิธีดำเนินการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย มีส่วนร่วมในระดับการร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ และร่วมประเมินตามแนวคิดของเคมมิสและแมกแท็กการ์ท (Kemmis & McTaggart)⁽⁷⁾ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกตผล (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) เพื่อให้การพัฒนารูปแบบการพลัดตกหกล้มในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิตเกิดความต่อเนื่อง ยั่งยืน นำไปสู่ผลสำเร็จได้สูงขึ้น

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 43 คน ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนารูปแบบเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในพื้นที่เป้าหมายทั้งสิ้น 39 คน ได้แก่ ภาคการเมือง จำนวน 15 คน ภาควิชาการ จำนวน 13 คน และ ภาคประชาชน จำนวน 11 คน คัดเลือกโดยใช้เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) คือ 1) เป็นเจ้าหน้าที่ภาคการเมือง ภาควิชาการ ผู้ซึ่งปฏิบัติงาน เกี่ยวข้องกับการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ณ ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา 2) ตัวแทนภาคประชาชน หรือตัวแทนผู้สูงอายุ ซึ่งมีความพร้อมและยินยอมเข้าร่วมการศึกษา และตามเกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) คือ เสียชีวิต หรือต้องเข้ารับการรักษา ในช่วงที่ทำการศึกษา และย้ายไปราชการที่อื่น

กลุ่มที่ 2 ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน จำนวน 4 คน คัดเลือกโดยใช้เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) คือ 1) ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีภูมิลำเนาในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต 2) เป็นผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน (มีผลการประเมินกิจวัตรประจำวัน ดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (Barthel Activities of Daily Living;

ADL อยู่ในช่วง 5 -11 คะแนน) เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) คือ เป็นผู้สูงอายุที่เจ็บป่วย ไม่สามารถเข้ากิจกรรมได้ และมีค่าดัชนีบาร์เซลเอดีแอล (Barthel Activities of Daily Living; ADL) เปลี่ยนเป็นกลุ่มติดเตียง หรือติดเตียง ในช่วงที่ทำการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับลักษณะข้อมูลทางประชากร เป็นคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการมองเห็น การทรงตัว การได้ยิน ประวัติการ พลัดตกหกล้ม สถานที่เกิดการพลัดตกหกล้ม เวลาที่เกิดการพลัดตกหกล้ม การรับประทานยา และการทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini - Mental State Examination; MMSE - Thai 2002) จำนวน 19 ข้อ และการประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ ลักษณะที่อยู่อาศัย การใช้บันได การจัดวางสิ่งของ แสงสว่างภายในบ้าน ลักษณะพื้นบ้าน พื้นห้องน้ำ ลักษณะบริเวณรอบ ๆ บ้าน และการเลี้ยงสัตว์ไว้ภายในบริเวณบ้าน

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความรู้การป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จำนวน 19 ข้อ มีคำตอบให้เลือก 2 คำตอบคือ ใช่ และ ไม่ใช่ กำหนดคะแนนระดับความรู้เป็น 3 ระดับ⁽⁸⁾ ดังนี้

ความรู้ระดับสูง หมายถึง คะแนนร้อยละ 80.00 ขึ้นไป (16 - 19 ข้อ)

ความรู้ระดับปานกลาง หมายถึง คะแนนร้อยละ 60.00 – 79.99 (11 - 15 ข้อ)

ความรู้ระดับต่ำ หมายถึง คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60.00 ลงมา (0 - 10 ข้อ)

ส่วนที่ 4 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมในการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จำนวน 26 ข้อ ข้อคำถามเป็นการวัดแบบมาตราส่วนประเมินค่า เลือกคำตอบได้ 3 ตัวเลือก ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนระดับการเตรียมความพร้อม^(8,9) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.00 ระดับการเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับสูง

คะแนนเฉลี่ย 1.67 - 2.33 ระดับการเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.66 ระดับการเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับต่ำ

ส่วนที่ 5 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต จำนวน 5 ข้อ ข้อคำถามเป็นการวัดแบบมาตราส่วนประเมินค่า เลือกคำตอบได้ 3 ตัวเลือก คือ ระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินงาน⁸ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.00 ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง

คะแนนเฉลี่ย 1.67 - 2.33 ระดับการความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.66 ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับต่ำ

ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับการเก็บข้อมูลในผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนารูปแบบเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ลักษณะข้อมูลทางประชากรของกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 5 ข้อ เป็นคำถามแบบเลือกตอบและปลายเปิดเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้ในการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ จำนวน 19 ข้อ ข้อคำถามแบบปรนัย มีคำตอบให้เลือก 2 คำตอบคือ ใช่ และ ไม่ใช่ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน⁽⁸⁾ ดังนี้

ความรู้ระดับสูง หมายถึง คะแนนร้อยละ 80.00 ขึ้นไป (16 - 19 ข้อ)

ความรู้ระดับปานกลาง หมายถึง คะแนนร้อยละ 60.00 – 79.99 (11 - 15 ข้อ)

ความรู้ระดับต่ำ หมายถึง คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60.00 ลงมา (0 - 10 ข้อ)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านความพร้อมต่อการพัฒนารูปแบบเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จำนวน 8 ข้อ แบบสัมภาษณ์เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีตัวเลือกตอบระดับการเตรียมความพร้อม 3 ตัวเลือก ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย โดยมีกรให้คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ 3 หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ 2 หมายถึง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง 1 หมายถึง ไม่ปฏิบัติเลย ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน^(7,8) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.00 ระดับการเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับสูง

คะแนนเฉลี่ย 1.67 - 2.33 ระดับการเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.66 ระดับการเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับต่ำ

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการการบันทึกการดำเนินการ การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มเพื่อถอดบทเรียนประเมินผลวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคแนวทางแก้ไขและปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินงาน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยนำเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ จำนวน 3 ท่าน โดยได้ตรวจสอบ ความตรงของเนื้อหา และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Consistency; IOC) เมื่อได้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญแล้วจึงนำมาปรับปรุงให้มีความถูกต้องสมบูรณ์และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในลำดับต่อไป โดยคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจึงใช้ได้

การทดสอบความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น นำแบบสอบถามที่ผ่านความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ แก้ไขไปปรับปรุงและไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.90^(10, 11)

การดำเนินการศึกษา 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นวางแผน (Planning) ศึกษาบริบท และประเมินความเสี่ยง วิเคราะห์สถานการณ์ สร้างแนวทางในการพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ บรรจุโครงการในแผนพัฒนาท้องถิ่น จัดทำโครงการ

แต่งตั้งคณะทำงาน/สร้างทีมป้องกันการพลัดตกหกล้ม และประชุมคณะทำงาน เพื่อวางแผนการดำเนินงาน

ขั้นปฏิบัติการ (Action) จากขั้นตอนที่ 1 โดยดำเนินโครงการตามแนวทาง โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เช่น การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การดำเนินการเชิงรุกเพื่อจัดการความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มทั้งด้านบุคคลและสิ่งแวดล้อม ตามบริบท

ขั้นสังเกตผล (Observation) การติดตาม และการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องร่วมกำกับ ร่วมติดตาม ร่วมประเมินผล และสนับสนุนการดำเนินงานทุกกิจกรรมตามบทบาทหน้าที่

ขั้นสะท้อนผล (Reflection) ประชุมผู้ร่วมวิจัยเพื่อถอดบทเรียน และสรุปผล โดยทุกภาคส่วนร่วมสรุปผลการดำเนินงาน คั้นข้อมูลและเสนอแนะแนวทางดำเนินงาน เพื่อพัฒนาต่อไป หลังสิ้นสุดการดำเนินโครงการผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ได้รับความพึงพอใจด้านการบริการเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม และจำนวนผู้สูงอายุเกิดพลัดตกหกล้มลดลง

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ และเปรียบเทียบคะแนนความรู้ และคะแนนความพึงพอใจ โดยใช้สถิติ paired sample t-test ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการบันทึกการประชุม การสังเกต การสนทนากลุ่มและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และสรุปสาระสำคัญที่ได้จากการดำเนินกิจกรรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม ผู้วิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยรับการพิจารณาและให้ความเห็นชอบ อนุมัติในด้านจริยธรรม ให้ทำการศึกษาได้เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2566 ใบรับรองอนุมัติเลขที่ 170 -101/ 2566 หมคอายุวันที่ 2 พฤษภาคม 2567

ผลการศึกษา

1. การศึกษาบริบท

1.1 บริบททั่วไป เทศบาลตำบลเทพสถิต มีทั้งหมด 7 ชุมชน โรงพยาบาลเทพสถิต (ขนาด 30 เตียง) คลินิกเอกชน จำนวน 3 แห่ง การให้บริการทางด้านสาธารณสุข ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ป่วย ประชากร มีประมาณ 3,800 และมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมด ในเขตเทศบาล ทำให้เทศบาลตำบลเทพสถิตเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) ผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุติดสังคม จำนวน 482 คน (ร้อยละ 97.57) กลุ่มผู้สูงอายุติดบ้าน จำนวน 5 คน (ร้อยละ 1.01) กลุ่มผู้สูงอายุติดเตียง จำนวน 7 คน (ร้อยละ 1.42) ในด้านการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต จะได้รับการตรวจคัดกรองสุขภาพเบื้องต้นจาก อาสาสมัครสาธารณสุขเทศบาลตำบลเทพสถิต เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

1.2 บริบทของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดยกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และกองสวัสดิการสังคม กองสาธารณสุข เจ้าหน้าที่จำนวน 4 คน รับผิดชอบในการดำเนินงานเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลเทพสถิต และมีบรรจุในแผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ.2566 - 2570 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลผู้สูงอายุ อสม.เทศบาลตำบลเทพสถิต ในการเฝ้าระวัง และป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

การดำเนินงานเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดยแบบเชิงรุก โรงพยาบาลเทพสถิตร่วมกับ อสม.เทศบาลตำบลเทพสถิตจะดำเนินการคัดกรองความเสี่ยงของผู้สูงอายุปีละ 1 ครั้ง สำหรับแบบตั้งรับ โรงพยาบาลเทพสถิตมีคลินิกผู้สูงอายุ (ระดับพื้นฐาน) ให้การดูแลเกี่ยวกับสุขภาพผู้สูงอายุทั้งการตรวจคัดกรอง ประเมินความเสี่ยงและวินิจฉัยเพื่อหาสาเหตุ โดยเปิดให้บริการเดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงบ่ายของวันอังคารสัปดาห์สุดท้ายของเดือน บุคลากรผู้ปฏิบัติงานหลักประกอบด้วยนักกายภาพบำบัด พยาบาลที่ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบคลินิกผู้สูงอายุระยะสั้น แพทย์แผนไทย เมื่อมีการคัดกรองพบผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงก็จะนำเข้าคลินิกผู้สูงอายุ เพื่อตรวจประเมิน วินิจฉัยหาสาเหตุ เพื่อรักษาต่อไป

1.3 บริบทจากการศึกษากลุ่มเป้าหมาย

บริบทจากการศึกษากลุ่มผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน จำนวน 4 คน พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ส่วนใหญ่เป็นหญิง จำนวน 3 คน อายุระหว่าง 75 - 80 ปี จำนวน 2 คน อายุเฉลี่ย 82.75 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.86) มีโรคประจำตัว จำนวน 3 คน จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 2 คน ไม่ได้รับการศึกษา

จำนวน 2 คน กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับบุตร จำนวน 4 คน และไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 4 คน การประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน พบว่า มีการมองเห็นบกพร่อง จำนวน 3 คน การทรงตัว ไม่สามารถยืนต่อเท้าในเส้นตรงได้อย่างน้อย 10 วินาที จำนวน 3 คน การได้ยินชัดเจน จำนวน 3 คน เคยพลัดตกหกล้ม จำนวน 2 คน มีประวัติพลัดตกหกล้มในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 2 คน หกล้มภายนอกบ้าน จำนวน 2 คน หกล้มเวลากลางวัน จำนวน 3 คน มีการใช้ยาลดความดันโลหิต จำนวน 2 คน การทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini - Mental State Examination; MMSE - Thai 2002) น้อยกว่า 10 คะแนน จำนวน 2 คน เฉลี่ย 11 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.03)

ส่วนใหญ่ความรู้อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 3 คน และระดับต่ำ จำนวน 1 คน มีระดับการเตรียมความพร้อมในการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ในระดับปานกลาง จำนวน 2 คน รองลงมาคือระดับสูง จำนวน 1 คน และระดับต่ำ จำนวน 1 คน

บริบทจากการศึกษากลุ่มผู้มีส่วนขับเคลื่อน ผู้มีส่วนขับเคลื่อน จำนวน 39 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นหญิงร้อยละ 51.28 มีอายุมากกว่า 50 ปี ร้อยละ 46.15 อายุเฉลี่ย 47 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.58) กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 53.85 การศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี ร้อยละ 48.72 ดำรงตำแหน่งสมาชิกสภาเทศบาลตำบลเทพสถิต ร้อยละ 30.77 มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุของผู้มีส่วนขับเคลื่อน พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับความรู้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 76.92 รองลงมาคือระดับสูง ร้อยละ 23.08 ด้านการเตรียมความพร้อมในการจัดบริการเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุพบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีระดับการเตรียมความพร้อมในการจัดบริการ เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในระดับสูง ร้อยละ 51.28 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 46.16 และน้อยที่สุดคือระดับต่ำ ร้อยละ 2.56

2. กระบวนการพัฒนาการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ โดยดำเนินกิจกรรมตามโครงการทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมแต่ละขั้นตอน ดังนี้

เทศบาลตำบลเทพสถิต ได้ตั้งโครงการเฝ้าระวังและป้องกันการพลัดตกหกล้ม ลงในแผนพัฒนาท้องถิ่น และตั้งในเทศบัญญัติเทศบาลตำบลเทพสถิต ปีงบประมาณ 2566 และปีงบประมาณ 2567 เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

โรงพยาบาลเทพสถิตมีทีมป้องกันการพลัดตกหกล้มระดับพื้นฐาน และเทศบาลตำบลเทพสถิตมีการแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดยบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรงพยาบาลเทพสถิต สาธารณสุขอำเภอเทพสถิต สภาเทศบาลตำบลเทพสถิต ผู้นำชุมชน อสม. เทศบาลตำบลเทพสถิต อาสาสมัครบริหารท้องถิ่นเทศบาลตำบลเทพสถิต ตัวแทนประชาชนหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุ

กิจกรรมตามโครงการอบรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้การสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม" ครั้งที่ 6 ประจำปีงบประมาณ 2566 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ.2566 สถานที่วัดวะตะแบก โดยมีวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพตัวแทนผู้สูงอายุ ในด้านความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลเทพสถิต มีกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การตรวจสุขภาพเบื้องต้น การประเมินภาวะซึมเศร้า การประกอบอาหารเพื่อเสริมทักษะความจำและสมาธิ และการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ โดยวิทยากรจาก โรงพยาบาลเทพสถิต ทำให้กลุ่มผู้มีส่วนขับเคลื่อน ตัวแทนประชาชน ได้รับความรู้ และเห็นความสำคัญของการดำเนินงานเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

การสนทนากลุ่ม ร่วมถอดบทเรียน การวิเคราะห์ปัญหา และอุปสรรค การหาแนวทางแก้ไข และร่วมกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินงาน เพื่อการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต ในกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ โครงการเฝ้าระวัง และป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลเทพสถิต ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลเทพสถิต ชั้น 2 โรงพยาบาลเทพสถิต สาธารณสุขอำเภอ เทพสถิต ประธานสภา ผู้นำชุมชน อสม.เทศบาลตำบลเทพสถิต ผู้ดูแลผู้สูงอายุ และอาสาสมัครบริบาลท้องถิ่น เทศบาลตำบลเทพสถิต ได้ร่วมสะท้อนผล

3. ผลการดำเนินงาน การป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

ขั้นสังเกตผล (Observation) พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ตอบถูกข้อ ผู้สูงอายุที่มีปัญหาในด้าน การทรงตัว มีโอกาสหกล้มได้ง่าย ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวจะมีโอกาสเกิดการพลัดตกหกล้มได้ง่าย ยกเว้น โรค ความดันโลหิตสูงและโรคหลอดเลือดสมอง ผู้สูงอายุที่มีประวัติเคยหกล้ม จะเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ได้น้อยกว่า เนื่องจากมีประสบการณ์ในการพลัดตกหกล้มมาแล้ว ผู้สูงอายุที่ต้องขึ้น – ลงบันไดบ่อย ๆ จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มได้ง่าย ผู้สูงอายุที่หกล้มจะทำให้ขาดความมั่นใจ หรือกลัวในการทำ กิจกรรมประจำวันด้วยตนเอง วิธีการออกกำลังกายที่ช่วยฝึกความยืดหยุ่นของข้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ช่วยป้องกันการพลัดตกหกล้มได้ ร้อยละ 100 รองลงมาคือ ข้อ ผู้สูงอายุที่มีปัญหาในด้านการมองเห็น เช่น มองเห็นไม่ชัดเจน ตาพร่ามัว เป็นโรคต้อหิน/ ต้อกระจก มีโอกาสหกล้มได้ง่าย ผู้สูงอายุที่รับประทานยา นอนหลับ ยาลดความดันโลหิต หรือยาขับปัสสาวะจะมีโอกาสเกิดการพลัดตกหกล้มได้ง่าย การมีแสงสว่าง ไม่เพียงพอเป็นสาเหตุให้ผู้สูงอายุหกล้มได้ง่าย ผู้สูงอายุที่เคยหกล้มแล้วต้องเข้ารักษาตัวในสถานพยาบาล มีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้าตามมาได้ การดื่มสุรา เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีโอกาสเกิดการพลัดตกหกล้มได้ง่าย การใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน เช่น ไม้เท้า ในผู้สูงอายุที่มีการทรงตัวไม่ดี ช่วยป้องกันการพลัดตกหกล้ม ได้ ร้อยละ 97.44 และน้อยที่สุดคือข้อ ภาวะกระดูกหักที่เกิดจากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่พบบ่อย คือ กระดูกข้อมือหัก ร้อยละ 64.11

ระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ของผู้มีส่วนขับเคลื่อน หลังการดำเนินการ พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ มีความรู้อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 79.49 รองลงมาคือ ระดับ ปานกลาง ร้อยละ 20.51 ดังรายละเอียดในตาราง 1

ตารางที่ 1 ระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ของผู้มีส่วนขับเคลื่อน
หลังการดำเนินการ (N=39)

ระดับความรู้	จำนวน (คน)	(ร้อยละ)
ระดับมาก (16 -19 คะแนน)	31	(79.49)
ระดับปานกลาง (11-15 คะแนน)	8	(20.51)
ระดับต่ำ (0 - 10 คะแนน)	0	(0.00)
Mean=2.79 SD=0.41 Max=19 Min=12		

การเปรียบเทียบความรู้ของกลุ่มผู้มีส่วนขับเคลื่อน ก่อน - หลังการดำเนินการ พบว่า ความรู้
หลังการดำเนินการมีมากกว่าก่อนดำเนินการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .001) ดังรายละเอียดใน
ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้มของ
ผู้สูงอายุ สำหรับผู้มีส่วนขับเคลื่อน ก่อน - หลังการดำเนินการ (N=39)

ความรู้	N	Mean	SD	Z	p
ก่อนดำเนินการ	39	14.36	1.91	4.85	<.001*
หลังดำเนินการ	39	16.72	1.59		

*กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p - value = .001

การเตรียมความพร้อมในการจัดบริการ เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ของผู้มีส่วน
ขับเคลื่อน หลังการดำเนินการ พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ ตอบข้อหน่วยงานของท่านมีการแนะนำ
หรือให้ความรู้ผู้สูงอายุ เกี่ยวกับ พฤติกรรมและการปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวันที่เหมาะสม รองลงมาคือข้อ
หน่วยงานของท่านมีการจัดบริการเพื่อดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ และน้อยที่สุดคือข้อหน่วยงานของท่าน มีการ
จัดบริการเพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุ ระดับการเตรียมความพร้อมในการจัดบริการ
เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุสำหรับผู้มีส่วนขับเคลื่อน พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีระดับ
การเตรียมความพร้อมในการจัดบริการ ในระดับสูงร้อยละ 74.36 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 25.64
ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับการเตรียมความพร้อมในการจัดบริการ เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ สำหรับผู้มีส่วนขับเคลื่อน หลังการดำเนินการ (N=39)

ระดับการเตรียมความพร้อมในการจัดบริการ	จำนวน (คน)	(ร้อยละ)
ระดับสูง (20 -26 คะแนน)	29	(74.36)
ระดับปานกลาง (15-19 คะแนน)	10	(25.64)
ระดับต่ำ (0 - 14 คะแนน)	0	(0.00)
Mean= 2.74 SD=0.44 Max=24 Min=16		

เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมในการจัดบริการ เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ สำหรับผู้มีส่วนขับเคลื่อน ก่อน – หลังดำเนินการ พบว่า การเตรียมความพร้อมในการจัดบริการ หลังการดำเนินการมีมากกว่าก่อนดำเนินการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p - value < .001$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเตรียมความพร้อมในการจัดบริการ เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุสำหรับผู้มีส่วนขับเคลื่อน ก่อน - หลังการดำเนินการ (N=39)

การเตรียมความพร้อม	N	Mean	SD	Z	p
ก่อนดำเนินการ	39	19.10	2.99	4.18	<.001*
หลังดำเนินการ	39	20.18	2.38		

*กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p - value = .001$

ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ สำหรับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน หลังดำเนินการ พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ตอบถูกข้อ ผู้สูงอายุที่มีปัญหาในด้านการมองเห็น เช่น มองเห็นไม่ชัดเจน ตาพร่ามัว เป็นโรคต้อหิน/ ต้อกระจก มีโอกาสหกล้มได้ง่าย ผู้สูงอายุที่มีปัญหาในด้านการทรงตัว มีโอกาสหกล้มได้ง่าย ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวจะมีโอกาสเกิดการพลัดตกหกล้มได้ง่าย ยกเว้น โรคความดันโลหิตสูงและโรคหลอดเลือดสมอง ผู้สูงอายุที่รับประทานยานอนหลับ ยาลดความดันโลหิต หรือ ยาขับปัสสาวะจะมีโอกาสเกิดการพลัดตกหกล้มได้ง่าย ผู้สูงอายุที่ต้องขึ้น – ลงบันไดบ่อย ๆ จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มได้ง่าย การมีแสงสว่างไม่เพียงพอเป็นสาเหตุให้ผู้สูงอายุหกล้มได้ง่าย ผู้สูงอายุที่หกล้มจะทำให้ขาดความมั่นใจ หรือกลัวในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง ผู้สูงอายุที่เคยหกล้มแล้วต้องเข้ารักษาตัวในสถานพยาบาล มีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้าตามมาได้ การตรวจร่างกายเป็นประจำทุกปี ไม่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันการพลัดตกหกล้ม การใช้ยาหลายชนิดขึ้นไป ไม่มีผลต่อการพลัดตกหกล้ม วิธีการออกกำลังกายที่ช่วยฝึกความยืดหยุ่นของข้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ช่วยป้องกันการพลัดตกหกล้มได้ การใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน เช่น ไม้เท้า ในผู้สูงอายุที่มีการทรงตัวไม่ดี ช่วยป้องกันการพลัดตกหกล้มได้ ร้อยละ 100 รองลงมาคือข้อ พื้นบ้านที่ปูด้วยกระเบื้องเคลือบ หินขัด หรือพื้นขัดมันเงา จะลดโอกาสเสี่ยงต่อ

การปลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุได้ การดื่มสุรา เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีโอกาสเกิดการปลัดตกหกล้มได้ง่าย ร้อยละ 75.00 และน้อยที่สุดคือข้อ ผู้สูงอายุชายมี โอกาสเกิดการปลัดตกหกล้ม ได้มากกว่าผู้สูงอายุหญิง ผู้สูงอายุที่มีประวัติเคยหกล้ม จะเสี่ยงต่อการปลัดตกหกล้มได้น้อยกว่า เนื่องจากมีประสบการณ์ในการปลัดตกหกล้มมาแล้ว ผลกระทบจากการปลัดตกหกล้มที่สำคัญมีเพียง 2 ด้าน คือ ด้านร่างกายและสังคม ภาวะกระดูกหักที่เกิดจากการปลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่พบบ่อย คือ กระดูกข้อมือหัก การออกกำลังกาย อย่างหนักทุกวันช่วยป้องกันการปลัดตกหกล้มได้ ร้อยละ 50.00

ระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการปลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ สำหรับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน หลังการดำเนินการ พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ มีความรู้อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 75.00 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 25.00 ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการปลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน หลังการดำเนินการ (N=4)

ระดับความรู้	จำนวน (คน)	(ร้อยละ)
ระดับสูง (16-19 คะแนน)	3	(75.00)
ระดับปานกลาง (11-15 คะแนน)	1	(25.00)
ระดับต่ำ (0 – 10 คะแนน)	0	(0.00)
Mean=2.75 SD=0.50 Max=17 Min=15		

การเปรียบเทียบความรู้ ของกลุ่มผู้สูงอายุ ก่อน - หลังการดำเนินการ พบว่า ความรู้หลังการดำเนินการมีมากกว่าก่อนดำเนินการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .001) ดังรายละเอียดในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการปลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ของผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ก่อน - หลังการดำเนินการ (N=4)

ความรู้	N	Mean	SD	Z	p
ก่อนดำเนินการ	4	11.25	1.26	1.83	<.001*
หลังดำเนินการ	4	16.00	0.82		

*กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p -value = .001

ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการป้องกันการปลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในข้อ อรรถาศัย ความสนใจของผู้จัดบริการ ในระดับมาก รองลงมาคือ ข้อการประสานงานของเจ้าหน้าที่ ในการให้บริการ ในระดับมาก และน้อยที่สุดคือ ข้อสะดวกที่ได้รับจากการจัดบริการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับ

ผู้สูงอายุ เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม ในระดับน้อย โดยมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก ดังรายละเอียดในตารางที่ 7

ตาราง 7 ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการป้องกันการพลัดตก หกล้มของ ผู้สูงอายุ (N=4)

ข้อความ	ระดับความ		
	Mean	SD	พึงพอใจ
1. ความสะดวกที่ได้รับจากการจัดบริการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้สูงอายุ เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม	1.50	0.58	น้อย
2. การประสานงานของเจ้าหน้าที่ในการให้บริการ	2.75	0.50	มาก
3. อธิยาศัย ความสนใจของผู้จัดบริการ	3.00	0.00	มาก
4. ข้อมูล ข่าวสาร ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ ที่ได้รับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	2.50	0.58	มาก
5. ความพึงพอใจต่อคุณภาพของการจัดบริการ โดยรวม	2.50	0.58	มาก
ภาพรวม	2.75	0.50	มาก

4. ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

การสะท้อนผล (Reflection) ผลการศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จของการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ทั้งผู้วิจัย และผู้เข้าร่วมวิจัย ได้ร่วมกันสะท้อนผลการศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จของการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งพบว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญ มีดัง คือ ทุกภาคส่วนร่วมสรุปผลการดำเนินงาน คั้นข้อมูลและเสนอแนะแนวทางดำเนินงาน เพื่อพัฒนาต่อไป ซึ่งปัจจัยแห่งความสำเร็จคือการได้รับความร่วมมือ และการสนับสนุนจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จึงทำให้เกิดกระบวนการพัฒนารูปแบบเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ มีการดำเนินงานอย่างชัดเจน เป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ สามารถสรุปแนวทางการพัฒนารูปแบบเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ได้แก่ การบรรจุโครงการเฝ้าระวังและป้องกันการพลัดตกหกล้ม ลงในแผนพัฒนาท้องถิ่น และตั้งในเทศบัญญัติเทศบาลตำบลเทพสถิต ปีงบประมาณ 2566 การสร้างทีมป้องกันการพลัดตกหกล้มระดับพื้นฐาน โดยโรงพยาบาลเทพสถิต และการแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดยเทศบาลตำบลเทพสถิต บูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ โครงการเฝ้าระวัง และป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลเทพสถิต จัดกิจกรรมตามโครงการอบรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้การสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม และการปรับปรุง

สภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม โดยเทศบาลตำบลเทพสถิต หน่วยงานสนับสนุนงบประมาณ และ โรงพยาบาลเทพสถิตหน่วยงานหลักในการประเมินความเสี่ยง และ ร่วมวางแผนทางการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับบริบทของผู้สูงอายุติดบ้านรายนั้น ๆ โดยความร่วมมือของทุกภาคส่วน

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาการพัฒนา รูปแบบเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาล ตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ผู้วิจัยได้ศึกษาบริบทและประเมินความเสี่ยง พบว่า ผู้สูงอายุ กลุ่มติดบ้าน ส่วนใหญ่เป็นหญิง จำนวน 3 คน กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว จำนวน 3 คน จบ การศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 2 คน ไม่ได้รับการศึกษา จำนวน 2 คน กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่อาศัยอยู่ กับบุตร จำนวน 4 คน และไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 4 คน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ดวงหทัย แสงสว่าง และคณะ⁽¹²⁾ กล่าวว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 74.76 มีโรคประจำตัวร้อยละ 79.52 อาศัยอยู่กับครอบครัวที่มีสมาชิก 4 - 5 คน ร้อยละ 51.43

การประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีการมองเห็นบกพร่อง จำนวน 3 คน การทรงตัว ไม่สามารถยืนต่อเท้าในเส้นตรงได้อย่างน้อย 10 วินาที จำนวน 3 คน การได้ยินชัดเจน จำนวน 3 คน เคยพลัดตกหกล้ม จำนวน 2 คน มีประวัติพลัดตกหกล้มในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 2 คน ส่วนใหญ่หกล้มภายนอกบ้าน จำนวน 2 คน หกล้มเวลากลางวัน จำนวน 3 คน มีการใช้ยาลดความดันโลหิต จำนวน 2 คน ใช้ยาขับปัสสาวะ จำนวน 2 คน ยาที่ใช้รักษาในปัจจุบันคือยา Metformin ยาขับปัสสาวะ ยารักษาโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 2 คน การทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination; MMSE - Thai 2002) น้อยกว่า 10 คะแนน จำนวน 2 คน เฉลี่ย 11 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.03) ลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นบ้านชั้นเดียวติดดิน จำนวน 4 คน ห้องนอนอยู่ชั้นล่าง จำนวน 4 คน ไม่ใช่บันไดเลย จำนวน 4 คน ภายในบ้านมีขอบธรณีประตู/ พื้นต่างระดับ ที่สังเกตเห็น จำนวน 2 คน ลักษณะพื้นบ้านไม่ลื่น จำนวน 3 คน การจัดวางสิ่งของ/เฟอร์นิเจอร์ภายในบ้าน เป็นระเบียบเรียบร้อยดี จำนวน 3 คน แสงสว่างภายในบ้านเพียงพอมองเห็นชัดเจน จำนวน 2 คน บริเวณที่ตั้งของห้องน้ำ/ ห้องส้วมอยู่ภายในบ้าน จำนวน 4 คน ลักษณะโถส้วมแบบนั่งยอง จำนวน 2 คน แบบโถนั่ง หรือชักโครก จำนวน 2 คน ไม่มีราวจับยึดในห้องน้ำ จำนวน 3 คน พื้นห้องน้ำ/ ห้องส้วม มีลักษณะเปียกชื้น จำนวน 2 คน ไม่เปียกชื้น จำนวน 2 คน แสงสว่างภายในห้องน้ำ/ ห้องส้วมเพียงพอ จำนวน 4 คน มีสัตว์เลี้ยง (สุนัข/ แมว) ภายในบ้าน จำนวน 2 คน ไม่มีสัตว์เลี้ยง (สุนัข/ แมว) ภายในบ้าน จำนวน 2 คน ลักษณะบริเวณรอบ ๆ บ้าน พื้นขรุขระ/ เป็นหลุมเป็นบ่อ เปียกชื้น จำนวน 2 คน พื้นเรียบ ไม่ขรุขระ ไม่เป็นหลุม/ เป็นบ่อ จำนวน 2 คน สอดคล้องกับ และผลการศึกษาของอัศนัย เล่งอี และพันธพัฒน์ บุญมา⁽¹³⁾ กล่าวว่า รูปแบบบ้านส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนชั้นเดียว และบ้าน 2 ชั้นผู้สูงอายุจะอาศัยอยู่ชั้น

ล่างของบ้าน ชัดแย้งกับผลการศึกษาของ สุรินทร์รัตน์ บัวรุ่งเทียนทอง และอรรถย อินดี (14) กล่าวว่า ผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่มีระดับความเสี่ยงการพลัดตกหกล้มอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.00 และผลการศึกษาของอัท นัย เล่งอี และพันรพัฒน์ บุญมา (13) กล่าวว่า สถานที่ที่เกิดเหตุมากที่สุดคือห้องนั่งเล่น ห้องครัว ตามลำดับ และบ้านส่วนใหญ่จะมีราวจับบันได

ขั้นปฏิบัติ (Action) ดำเนินโครงการตามแนวทาง การสร้างทีมป้องกันการพลัดตกหกล้ม ระดับพื้นฐาน โดยโรงพยาบาลเทพสถิต และการแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดย เทศบาลตำบลเทพสถิต บูรณาการร่วมกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ โครงการเฝ้า ระวัง และป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลเทพสถิต จัดกิจกรรมตามโครงการอบรมและ แลกเปลี่ยนเรียนรู้การสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม และการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ กลุ่มติดบ้าน ที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม โดยเทศบาลตำบลเทพสถิตหน่วยงานสนับสนุน งบประมาณ และโรงพยาบาลเทพสถิตหน่วยงานหลักในการประเมินความเสี่ยง และร่วมวางแผนทางการ ปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับบริบทของผู้สูงอายุติดบ้านรายนั้นๆ โดยความร่วมมือของทุกภาคส่วน สอดคล้องกับ ผลการศึกษาของ ณภัทรธร กานต์ธนาภัทร และคณะ (15) กล่าวว่า แนวปฏิบัติการป้องกันการ หกล้มแบบสหปัจจัย ตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชนมีประโยชน์ และสามารถส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมี พฤติกรรมการป้องกันการหกล้มเปลี่ยนแปลงไป และยังลดอุบัติเหตุการหกล้มของผู้สูงอายุได้จึงควร นำไปใช้ในชุมชนอื่นได้ และผลการศึกษาของ พรรณวรดา สุวัน และคณะ (16) กล่าวว่า แนวปฏิบัติการ ป้องกันการพลัดตกหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลักการ 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชน มีขั้นตอนปฏิบัติที่ชัดเจน สามารถนำไปใช้กับผู้สูงอายุในชุมชน โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขเป็นแกนนำ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมี การรับรู้ และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มดีขึ้น

ขั้นสังเกตผล (Observation) ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องร่วมกำกับ ร่วมติดตาม ร่วมประเมินผล และ สนับสนุนการดำเนินงานทุกกิจกรรมตามบทบาทหน้าที่ ระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ของผู้สูงอายุ ของผู้มีส่วนขับเคลื่อน หลังการดำเนินการ พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ มีความรู้อยู่ในระดับ มาก ร้อยละ 79.49 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 20.51 การเปรียบเทียบความรู้ของกลุ่มผู้มีส่วน ขับเคลื่อน ก่อน - หลังการดำเนินการ พบว่า ความรู้หลังการดำเนินการมีมากกว่าก่อนดำเนินการ อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ (p - value < .001) ระดับการเตรียมความพร้อมในการจัดบริการ เพื่อป้องกันการพลัดตก หกล้มของผู้สูงอายุ ของผู้มีส่วนขับเคลื่อน พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีระดับการเตรียมความพร้อมใน การจัดบริการในระดับมากร้อยละ 74.36 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 25.64 การเปรียบเทียบการ เตรียมความพร้อมในการจัดบริการ เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ของผู้มีส่วนขับเคลื่อน ก่อน - หลังดำเนินการ พบว่า การเตรียมความพร้อมในการจัดบริการ หลังการดำเนินการมีมากกว่าก่อนดำเนินการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p - value < .001) และการเปรียบเทียบความรู้ ของกลุ่มผู้สูงอายุ ก่อน - หลังการ ดำเนินการ พบว่า ความรู้หลังการดำเนินการมีมากกว่าก่อนดำเนินการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p - value <

.001) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ทรงวุฒิ พันหล่อมโส⁽¹⁷⁾ กล่าวว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนมากกว่าก่อนการทดลองโดยโปรแกรมฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ร่วมกับกิจกรรมการให้สูงศึกษา ขัดแย้งกับผลการศึกษาของ วัลลภา ดิษสระ และคณะ⁽¹⁸⁾ กล่าวว่า ระดับความรู้ของผู้และผู้สูงอายุ ก่อนและหลังได้รับ โปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และระดับความรู้ของ อสม. ก่อนและหลังได้รับ โปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ไม่มีความแตกต่างกัน

ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในข้อ อธิบายถึงความสนใจของผู้จัดบริการ ในระดับมาก รองลงมาคือ ข้อการประสานงานของเจ้าหน้าที่ในการให้บริการในระดับมาก และน้อยที่สุดคือ ข้อสะดวกที่ได้รับจากการจัดบริการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้สูงอายุ เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม ในระดับน้อย โดยมีความพึงพอใจ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 การดำเนินงานเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิต ควรเน้นการขับเคลื่อนในระดับกองทุนหลักประกันสุขภาพ และระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุข สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

1.2 การพัฒนารูปแบบเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม ทำให้เกิดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ร่วมคิด ร่วมแก้ปัญหา ที่ทำให้เกิดแนวทางที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ดังนั้น จึงควรนำกระบวนการดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ และมีวิธีการ รูปแบบในการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย และเหมาะสมตามบริบทของพื้นที่

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 หากนักวิจัยต้องทำการศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ควรศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มติดสังคมด้วย เนื่องจากผู้สูงอายุติดสังคมบางคน มีประวัติการพลัดตกหกล้มได้เช่นกัน เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแล ป้องกันการพลัดตกหกล้ม

2.2 หากนักวิจัยต้องทำการศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ควรมีการศึกษาในกลุ่มญาติหรือผู้ดูแลและผู้สูงอายุด้วย

กิตติกรรมประกาศ

วิจัยฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภทนิสิตบัณฑิตศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2566 จาก คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ให้คำปรึกษาชี้แนะ ตลอดจนแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณ นายกเทศมนตรีตำบลเทพสถิต ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเทพสถิต สาธารณสุขอำเภอเทพสถิต สภามหาวิทยาลัยมหาสารคาม อาจารย์สมศรี อำนวยการ สาธารณสุขเทศบาลตำบลเทพสถิต อาสาสมัครสาธารณสุขเทศบาลตำบลเทพสถิต อาสาสมัครบริบาลท้องถิ่น เทศบาลตำบลเทพสถิต ผู้นำชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพื้นที่ใกล้เคียงอีก 4 แห่ง ในจังหวัด ชัยภูมิที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ จึงขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. ผู้ระบบสวัสดิการสังคมถ้วนหน้า พ.ศ. 2560. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย; 2554.
2. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2563. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2564.
3. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 8 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก:
https://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/2563_0.pdf
4. โรงพยาบาลเทพสถิต งานสารสนเทศทางการแพทย์. รายงานข้อมูลประชากรผู้สูงอายุจังหวัดชัยภูมิ ระหว่างปี พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2562 อุบัติเหตุที่มีอัตราการเสียชีวิต. ชัยภูมิ: โรงพยาบาลเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ; 2565.
5. คมสันต์ อันภักดี, สุพัฒน์ อาสนะ. การรับรู้ ความเสี่ยงและพฤติกรรมการป้องกันการลดตกหล่นของผู้สูงอายุ ตำบลนาเพียง อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก. 2566;10(2):94-107.
6. ศูนย์อนามัยที่ 5 จังหวัดราชบุรี. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมและป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ. ราชบุรี: ศูนย์อนามัยที่ 5 จังหวัดราชบุรี; 2562.
7. Kemmis S, McTaggart R. The Action Research Planer. 3rd ed. Victoria: Deakin University; 1988.
8. สุมีทนา กลางคาร, วรพจน์ พรหมสัตยพรต. หลักการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 6. มหาสารคาม: สารคามการพิมพ์ – สารคามเปเปอร์; 2553.
9. Best JW. Research in Education. 3rd ed. Englewood Cliffs, NJ: Practice Hall, Inc.; 1977.
10. Cronbach LJ. Essentials of psychological testing. 5th ed. New York: Harper Collins Publishers; 1990.
11. ภัทรพร เกษสังข์. การวิจัยปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2559.
12. ดวงหทัย แสงสว่าง และคณะ. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงหกล้มในผู้สูงอายุชุมชนพัฒนาวัดกิ่ง จังหวัดสมุทรปราการ. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. 2563;14(3):82-96.

13. อัสนัย เล่งอี่, พันธพัฒน์ บุญมา. สภาพแวดล้อมในบ้านของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม กรณีศึกษา ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. วารสารสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างวินิจัย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2564;19(3):43-60.
14. สุรินทร์รัตน์ บัวเร่งเทียนทอง, อรทัย ยินดี. ความเสี่ยง ความกลัวการหกล้ม และแนวทางการจัดการป้องกันการพลัดตกหกล้มผู้ที่มารับบริการในคลินิกผู้สูงอายุ. วารสารการพยาบาล. 2564;23(2):30-43.
15. ฌภัทรธร กานต์ธนาภัทร และคณะ. การรับรู้เกี่ยวกับการหกล้ม พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม และจำนวนครั้งของการหกล้มของผู้สูงอายุภายหลังการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ปี. ของผู้สูงอายุในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดอุดรธานี. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี. 2564;29(1):111-26.
16. พรรณวรรดา สุวัน และคณะ. การพัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ปี. ของผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารแพทยนาวิ. 2563;47(2):414-31.
17. ทรงวุฒิ พันหล่อม โส. ผลของการใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับโปรแกรมการออกกำลังกายต่อการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุตำบลโคกกลาง อำเภอโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี [วิทยานิพนธ์ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2562.
18. วิมลภา ดิษสระ และคณะ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารเทคโนโลยีภาคใต้. 2563;15(1):1-10.

การสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) แบบมีส่วนร่วม ตำบลเข็กน้อย

อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ กันยายน 2564

ภูคิศักดิ์ ท่อศิริ โภควัฒน์, วทบ. สาธารณสุขชุมชน,

วรรณ วิจิตร, ส.ม. สาธารณสุขศาสตร์,

สมจิตร บุญชัยยะ, ป.พ.ส. ประกาศนียบัตรวิทยาพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก

วันที่รับบทความ (Received), 4 มีนาคม 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised), 16 เมษายน 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted), 24 เมษายน 2567

บทคัดย่อ

วันที่ 13 กันยายน 2564 ทีมปฏิบัติสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ร่วมกับทีมในพื้นที่ดำเนินการสอบสวนโรค COVID-19 เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาของโรค เสนอแนะมาตรการป้องกันควบคุมโรค และประเมินผลการดำเนินงาน การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ประยุกต์ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ศึกษาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ศึกษาการรับวัคซีน ศึกษาการรับรู้ของประชาชน การจัดทำแผน การนำแผนไปปฏิบัติ ประเมินผล ดำเนินการคัดกรองจำนวน 1,460 คน (ร้อยละ 8.84) ผู้ป่วยยืนยัน 22 ราย (ร้อยละ 17.80) ผู้ป่วยเข้าข่าย 101 ราย (ร้อยละ 82.10) เสียชีวิต 1 ราย (อัตราป่วยตาย 0.81) อัตราป่วยเพศหญิงต่อเพศชาย 1.23:1 การฉีดวัคซีนป้องกันควบคุมโรค COVID-19 กลุ่มอายุ 18 ปีขึ้นไป เข็มแรกร้อยละ 47.75 เข็มที่ 2 ร้อยละ 11.33 ประชาชนไม่ต้องการรับวัคซีนร้อยละ 38.2 สาเหตุไม่ฉีดวัคซีนคือ ไม่ได้เดินทางออกจากหมู่บ้าน ไม่กล้าฉีด การเสียชีวิตจากสื่อโซเชียล ทีมสอบสวนโรคจัดทำมาตรการเข้าออกหมู่บ้าน เฝ้าระวังคัดกรองด้วย Antigen test kit จัดระเบียบในกลุ่มร้านค้าและตลาด กักกันกลุ่มเสี่ยงที่สัมผัสผู้ป่วยให้ครบ 14 วัน เร่งรัดการฉีดวัคซีนและสื่อสารด้วยภาษาม้ง เสียงตามสาย DMHT และเฝ้าระวังผู้ป่วยจนถึงวันที่ 20 ตุลาคม 2564 และติดตามผลการรับวัคซีน เข็มที่ 1 ร้อยละ 86.71 เข็มที่ 2 ร้อยละ 73.03

คำสำคัญ การสอบสวน, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019



Participatory investigation of coronavirus disease 2019 (COVID-19), Khek Noi

Subdistrict Khao Kho District, Phetchabun Province, September 2021

Phuditsak Thosiriphokawat , B,Sc

Wanna Witjit,M.P.H

Somjit Boonchaiya,Dip in nursing Scienc

Office Disease Prevention and Control 2, Phitsanulok province

Abstract

On 13th September 2021, operation team from Office Disease Prevention and Control 2, Phitsanulok province collaborated with local teams to conduct COVID-19 disease investigations to explore the situation and challenge, to provide the recommendations, and to evaluate control measures. A cross-sectional design to describe a descriptive epidemiological study was conducted, applying principles of participatory action research. The methods composed of interviewing patients, active case finding, laboratory testing, vaccine accessibility and attitude, preparation and implementation plan, and evaluation. Screening was carried out for 1,460 people (8.84%), 22 confirmed cases (17.80%), 101 probable cases (82.10%), 1 death (case fatality rate 0.81). Attack rate ratio among female to male was 1.23:1. The first dose for COVID-19 vaccination in age group 18 years and over was 47.75% and 11.33% for the second dose. The result showed that people did not want to receive the vaccine (38%). The reason for not getting vaccinated was “did not travel out of the village” and “did not dare to vaccinate due to the deaths from social media”. The investigation team created measures for entering and exiting the village, screening by antigen test kits, organizing groups of shops and markets, quarantine high-risk groups who contacted with cases for 14 days. Moreover, the team communicated with Hmong language, promoted the DMHT policy, and monitored sick people until the 20th October 2021. We followed up on vaccination results (86.71% for the first dose, and 73.03% for the second dose.)

Keyword: Outbreak Investigation, Coronavirus Disease 2019

บทนำ

กระทรวงสาธารณสุข ได้ออกประกาศ ณ วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563 เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย(ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2563 ให้ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)) มีอาการไข้ ไอ เจ็บคอ หอบเหนื่อย หรือมีอาการของโรคปอดอักเสบ ในรายที่มีอาการรุนแรง จะมีอาการระบบทางเดินหายใจล้มเหลวและอาจถึงขั้นเสียชีวิต เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558⁽¹⁾ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ตรวจพบครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน วันที่ 30 ธันวาคม 2562 สำนักงานสาธารณสุขเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ได้ออกประกาศเป็นทางการ⁽²⁾ พบโรคปอดอักเสบไม่ทราบสาเหตุ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับตลาด อาหารทะเลที่เมืองอู่ฮั่น โดยสาเหตุที่เป็นไปได้มากที่สุดในการติดต่อสู่คน คือการสัมผัสกับเนื้อสัตว์ประเภทต่างๆ ที่วางขายในตลาด จึงทำให้การระบาด แพร่กระจายไปอย่างรวดเร็ว มีผู้ป่วยหนักและผู้เสียชีวิตจำนวนมาก หลังจากพบการระบาดของเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่ในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีนและองค์การอนามัยโลก ระบุว่าไวรัสชนิดดังกล่าว คือ SARS-CoV-2 โรคทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ขององค์การอนามัยโลก และพบการแพร่เชื้อจากคนสู่คน ผ่านละอองฝอยขนาดเล็ก (aerosol) องค์การอนามัยโลก(WHO) ได้ประกาศให้การระบาดนี้เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern – PHEIC) ในวันที่ 30 มกราคม 2563 ต่อมาได้พบผู้ป่วยยืนยันในหลายประเทศทั่วโลก⁽³⁾

ประเทศไทย พบผู้ติดเชื้อรายแรกเป็นนักท่องเที่ยวจีนที่เดินทางเข้าประเทศไทยเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2563 ภายในเวลา 2 สัปดาห์ และเมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ.2563 ประเทศไทยมีรายงาน ผู้ป่วยชาวไทยรายแรก อาชีพขับรถแท็กซี่ ซึ่งไม่เคยมีประวัติเดินทางไปต่างประเทศ แต่มีประวัติขับรถแท็กซี่ให้บริการกับผู้โดยสารจีน⁽⁴⁾ ในระยะต่อมาจำนวนผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้นต่อเนื่องอย่าง สถานการณ์ ตั้งแต่ 1 เมษายน ถึง 30 สิงหาคม 2564 ประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อจำนวน 1,161,200 ราย เสียชีวิต 11,305 ราย เขตสุขภาพที่ 2 พบผู้ติดเชื้อจำนวน 28,071 ราย เสียชีวิต 286 ราย จังหวัดเพชรบูรณ์จำนวน 5,920 ราย เสียชีวิต 51 ราย อำเภอเขาค้อจำนวน 187 ราย ไม่มีเสียชีวิต

วันที่ 13 กันยายน 2564 ทีมปฏิบัติ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ได้รับข้อสั่งการจากผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC) ให้ลงพื้นที่เพื่อสอบสวนโรคและสนับสนุนพื้นที่ กรณีพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นกลุ่มก้อน จำนวน 11 ราย ในพื้นที่หมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 11 ตำบลเข็กน้อยโดยพบผู้ป่วยรายแรก (Index case) วันที่ 1 กันยายน 2564 ทีมปฏิบัติการ (Operation) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ร่วมกับผู้ใหญ่บ้านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเขาค้อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเข็กน้อย ดำเนินการออกสอบสวนโรค ระหว่างวันที่ 14-17 กันยายน 2564 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา และประเมินผลการดำเนินงาน

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาประชาชนในพื้นที่ตำบลเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยกำหนดนิยามดังนี้ ผู้ป่วยสงสัยประชาชนในพื้นที่ตำบลเข็กน้อย ที่มีอาการไข้ ร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ไอ เจ็บคอ น้ำมูก ในช่วงเดือนกันยายน 2564

ผู้ป่วยเข้าข่าย คือผู้ป่วยสงสัย ที่มีผลตรวจ Antigen Test kit ให้ผลบวก ต่อสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV2 หรือมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยัน

ผู้ป่วยยืนยัน คือ ผู้ป่วยสงสัย ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี RT-PCR ให้ผลบวก ต่อสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV2

วิธีการศึกษา

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา แบบตัดขวาง (cross-sectional study) ตามหลักองค์ 3 ทางระบาดวิทยา (Host Agent Environment)

1. ศึกษาสถานการณ์โรคโควิด -19 ของอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จากการรายงานสถานการณ์ประจำวันของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตั้งแต่ เมษายน -สิงหาคม 2564
2. ศึกษาการกระจายตามบุคคล เวลา สถานที่ โดยค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยด้วยแบบเก็บข้อมูลสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก (ปรับปรุงจาก แบบสอบสวน Novel corona2 ของกองระบาดวิทยา)⁽⁵⁾ ตามนิยามการค้นหาผู้ป่วยที่กำหนด
3. ศึกษาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ป้ายเชื้อบริเวณลำคอและหลังโพรงจมูกด้วยวิธี Nasopharyngeal swab ตรวจแบบ Rapid Antigen Test ด้วย Antigen Test kit และตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี RT-PCR (Polymerase chain reaction) ที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ศึกษาการรับวัคซีนป้องกันโรคโควิด -19 จากแบบเก็บข้อมูลของ รพ.สต. เข็กน้อย
4. ศึกษาความครอบคลุมของวัคซีนโรคโควิด-19 ในกลุ่มอายุ 18 ปีขึ้นไป ของตำบลเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเข็กน้อย
5. ศึกษาการรับรู้เรื่องโรคและการรับวัคซีนโควิด -19 ของประชาชนโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 34 ตัวอย่างจาก 4 หมู่บ้าน ด้วยการสื่อสารความเสี่ยงและสร้างการรับรู้การรับวัคซีนโควิด -19 ด้วยวิธีเคาะประตูบ้านโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและเจ้าหน้าที่ทีมสอบสวนโรค โดยใช้แบบสอบถามของสำนักงานป้องกันควบคุมโรค โดยประยุกต์ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research : PAR) โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่1 การเตรียมชุมชน

1.1 ทีมสอบสวนโรคเข้าหารือกับผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และองค์กรบริหารส่วนตำบลเชิงน้อย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในรูปแบบประชุมกลุ่มย่อย โดยให้ผู้นำชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุขประสานแจ้งประชาชนในพื้นที่ให้รับรู้สถานการณ์ของโรคโควิด-19 และการให้บริการตรวจคัดกรอง การฉีดวัคซีนตั้งทีมตรวจคัดกรอง 3 จุดประกอบด้วย จุดที่1 ศาลาประชาคม หมู่ที่ 3 จุดที่2 ศาลาประชาคมหมู่ที่ 11 และจุดที่ 3 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงน้อย

1.2. ดำเนินการศึกษาปัญหาการรับรู้โรคโควิด-19 ของตำบลเชิงน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

1.3. ดำเนินการจัดทำแผนการรณรงค์ โดยวิธีจัดประชุมกลุ่มย่อยสรุปผลและให้ข้อคิดเห็น ระดมความคิด ให้บริการฉีดวัคซีนในกลุ่มอายุ 18 ปีขึ้นไป ร่วมกับผู้นำหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข องค์กรบริหารส่วนตำบล โดยตั้งจุดให้บริการทุกวัน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงน้อย และขอรับทีมสนับสนุนจาก โรงพยาบาลเขาค้อร่วมดำเนินการ รวมทั้งให้เจ้าหน้าที่ และผู้นำชุมชน สื่อสารเสียงตามทุกวัน โดยเน้นมาตรการที่สำคัญคือการตรวจด้วยAntigen test kit ให้ผลลบ ให้ฉีดวัคซีนทันที (ATK for vaccination)

ขั้นตอนที่ 2 การนำแผนที่ได้จากขั้นตอนเตรียมการ ไปปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้ ได้จัดทำแผนการให้บริการวัคซีนดังนี้

2.1 การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย โดยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงน้อย ผ่านเพจ Face book ของเจ้าหน้าที่ และให้ผู้ใหญ่บ้าน องค์กรบริหารส่วนตำบลเชิงน้อยประกาศเสียงตามสายเรื่องการป้องกันควบคุมโรค และการรับวัคซีนโรคโควิด-19 ทุกวัน เป็นเวลา 1 เดือน

2.2 จัดวัสดุ อุปกรณ์ ตรวจคัดกรอง วัคซีนโควิด และทีมเจ้าหน้าที่ รวมทั้งอาสาสมัครสาธารณสุข ให้บริการทุกวัน

2.3 จัดสถานที่กักกันผู้ที่มีผลตรวจด้วย Antigen test kit ให้ผลบวก จำนวน 20 เตียง ไว้ที่อาคารเอนกประสงค์ องค์กรบริหารส่วนตำบลเชิงน้อย และมอบหมายเจ้าหน้าที่สาธารณสุขรับผิดชอบด้านการดูแลผู้ป่วยส่วนด้านสิ่งแวดล้อมมอบหมายองค์กรบริหารส่วนตำบลเชิงน้อย

2.4 ดำเนินการจัดระเบียบร้านค้าในพื้นที่หมู่6 และ หมู่ 10 โดยผู้ใหญ่บ้านและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

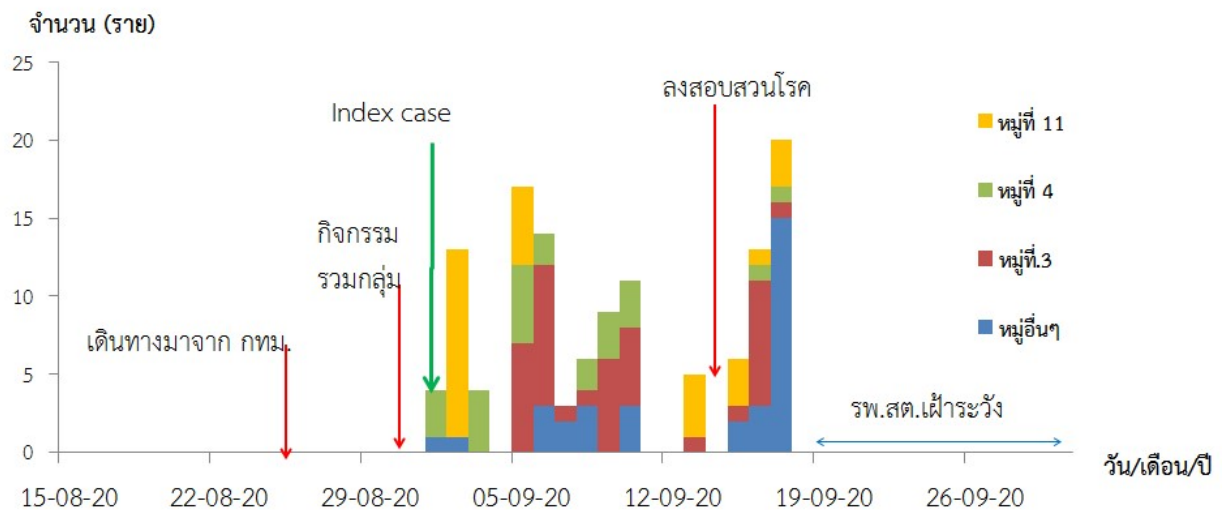
ขั้นตอนที่ 3 ติดตามประเมินผลการดำเนินการตามแผน โดยรวบรวมข้อมูลร้อยละการรับบริการวัคซีนในกลุ่มอายุ 18 ปี ขึ้นไป หลังการดำเนินงาน 3 เดือน จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงน้อย และการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 หลังพบผู้ป่วยรายสุดท้าย 28 วัน

ผลการศึกษา

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1. ศึกษาสถานการณ์โรคโควิด-19 ของอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จากการรายงานสถานการณ์ประจำวันของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตั้งแต่ เมษายน – สิงหาคม 2564 สถานการณ์ประเทศไทย มีผู้ป่วย 1,161,200 ราย เสียชีวิต 11,305 ราย เขตสุขภาพที่ 2 มีผู้ป่วย 28,071 ราย เสียชีวิต 286 ราย จังหวัดเพชรบูรณ์ มีผู้ป่วย 5,920 ราย เสียชีวิต 51 ราย อำเภอเขาค้อ มีผู้ป่วย 187 ราย ไม่มีเสียชีวิต^(6,7)

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ดำเนินการคัดกรองผู้ป่วยทั้งหมด 1,460 คน (ร้อยละ 8.84) มีผู้ติดเชื้อ จำนวน 123 ราย (953.58 ต่อประชากรแสนคน) เป็นผู้ป่วยยืนยัน 22 ราย (ร้อยละ 17.8) ผู้ป่วยเข้าข่ายจำนวน 101 ราย (ร้อยละ 82.1) เสียชีวิต 1 ราย (อัตราป่วยตาย 0.81) เป็นเพศชาย 55 ราย เพศหญิง 68 ราย อัตราป่วยเพศหญิงต่อเพศชาย 1.23:1 อายุเฉลี่ย 30 ปี (ต่ำสุด 1 ปี, สูงสุด 91 ปี) พบผู้ป่วยรายแรก วันที่ 1 กันยายน 2564 มีประวัติเดินทางมาจากกรุงเทพมหานคร ในวันที่ 28 สิงหาคม 2564 และพบผู้ป่วยสูงสุดวันที่ 17 กันยายน 2564 (จำนวน 20 ราย) พบผู้ป่วยสูงสุดในพื้นที่หมู่ 4 จำนวน 40 ราย (ร้อยละ 32.52) หมู่ที่ 3 จำนวน 30 ราย (ร้อยละ 24.39) และหมู่ที่ 11 จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 17.07) ดังภาพที่ 1 และตารางที่ 1



ภาพที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 ตามวันเริ่มป่วย ตำบลเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 15 สิงหาคม- 17 กันยายน 2564

ตารางที่ 1 จำนวนและอัตราป่วย (Attack rate) รายหมู่บ้านตำบลเชิงน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 1 -17 กันยายน 2564

หมู่บ้าน	จำนวนประชากร	จำนวนผู้ป่วย	Attack rate
ม.1	844	0	0.00
ม.2	830	3	0.36
ม.3	831	40	4.81
ม.4	1,090	30	2.75
ม.5	1,230	0	0.00
ม.6	1,251	11	0.88
ม.7	360	0	0.00
ม.8	1,099	1	0.09
ม.9	708	0	0.00
ม.10	1,597	5	0.31
ม.11	1,178	21	1.78
ม.12	1,897	12	0.63
รวม	12,915	123	0.95

3. ทบทวนข้อมูลการฉีดวัคซีนป้องกันควบคุมโรค COVID-19 ในตำบลเชิงน้อย ในกลุ่มประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป มีผลฉีดวัคซีนเข็มแรก จำนวน 4,018 ราย (ร้อยละ 47.75) เข็มที่ 2 จำนวน 953 (ร้อยละ 11.33)

4. ศึกษาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ป้ายเชื้อบริเวณลำคอและหลังโพรงจมูกด้วยวิธี Nasopharyngeal swab ตรวจแบบ Rapid Antigen Test ด้วย Antigen Test kit และตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี RT-PCR (Polymerase chain reaction) ที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ระหว่างวันที่ 15-17 กันยายน 2564 พบสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV2 จำนวน 37 ตัวอย่าง โดยมีค่า Cycle threshold (CT) เฉลี่ย 23.97 (16.91-33)

5. การประสานผู้นำผู้นำชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำตระกูลแซ่ 12 หมู่บ้าน ประชากร จำนวน 12,915 คน ทีมสอบสวนได้นำข้อมูลสถานการณ์ของโรค ปัจจัยเสี่ยง และรายชื่อผู้ป่วยในเขตรับผิดชอบให้ผู้ใหญ่บ้านรับทราบ โดยหมู่ที่ 4 ผู้ป่วย 3 ราย หมู่ที่ 11 มีผู้ป่วย 13 ราย และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เดินเคาะประตูบ้าน แจ้งประชาชนในพื้นที่ให้รับรู้สถานการณ์ของโรคโควิด -19 และการให้บริการตรวจคัดกรอง การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด -19 ในรูปแบบของ

infographic และสื่อสารโดยตัวบุคคล เน้นประเด็นที่กระทรวงสาธารณสุขเน้นย้ำ และต้องการให้ปฏิบัติคือ DMHT และการรับวัคซีน และขั้นตอนการเตรียมรับวัคซีน การดูแลตัวเองก่อน ระหว่าง หลังการฉีดวัคซีน ข้อเสนอแนะต่างๆ ให้ประชาชนรับทราบ เตรียมจัดตั้งทีมตรวจคัดกรอง 3 จุดประกอบด้วย จุดที่ 1 ศาลาประชาคมหมู่ที่ 3 จุดที่ 2 ศาลาประชาคมหมู่ที่ 11 และจุดที่ 3 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเข็กน้อย

ศึกษาการรับรู้โรคโควิด-19 ของประชาชน ผลการลงพื้นที่เกาะประตูบ้านเชิงรุกสอบถามประชาชนในหมู่ที่ 1, 4, 8 และ 11 มีประชาชนตอบแบบสอบถาม จำนวน 34 คน พบว่า ประเด็นข้อมูลข่าวสารโรค COVID 19 พบว่า ประชาชนรู้จักโรค COVID 19 ร้อยละ 100 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวัคซีน COVID 19 พบว่า ประชาชนรู้ว่าปัจจุบันมีวัคซีนป้องกัน COVID 19 ร้อยละ 100 และประชาชนมีความต้องการรับการฉีดวัคซีน COVID 19 ร้อยละ 61.8 (กลุ่มสูงอายุ ร้อยละ 50, ประชาชน 15-59 ปี ร้อยละ 73.3 และหญิงตั้งครรภ์ ร้อยละ 100) ประชาชนไม่ต้องการฉีดวัคซีนร้อยละ 38.2 (สาเหตุที่ไม่ฉีดพบว่า ไม่ได้เดินทางออกจากบ้านไปไหน ไม่กล้าฉีด และได้รับข้อมูลการเสียชีวิตจากการฉีดวัคซีนทางสื่อโซเชียล) ประชาชนคิดว่า วัคซีน COVID 19 มีความไม่ปลอดภัย ร้อยละ 64.7 ประชาชนรู้ว่าต้องรับการฉีดวัคซีนอย่างน้อย 2 เข็ม จึงจะสามารถสร้างภูมิคุ้มกันโรค COVID 19 ได้ ร้อยละ 94.1 ประชาชนได้รับการประชาสัมพันธ์ให้ไปฉีดวัคซีน COVID 19 ร้อยละ 100 และลงพื้นที่สื่อสารสร้างการรับรู้ เสริมสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเรื่องวัคซีน COVID 19 ในพื้นที่พบการระบาดของโรค COVID 19 หมู่ที่ 1, 4, 8 และ 11 โดยได้จัดทำประเด็นสารสำคัญ เชิญชวนประชาชนฉีดวัคซีนป้องกันโรค COVID 19 เพื่อเพิ่มภูมิคุ้มกัน ลดอัตราการเสียชีวิต ป้องกันการป่วยหนัก สร้างภูมิคุ้มกันหมู่ ลดการติดเชื้อ เพราะ โควิดอยู่ใกล้ตัวเราในรูปแบบสื่อแผ่นปลิว โดยการเดินลงเกาะประตูบ้าน จำนวน 34 หลังคาเรือน และในผู้ประกอบการร้านค้าตลาดชุมชน สนับสนุนสื่อประชาสัมพันธ์ให้กับ รพ.สต. เข็กน้อย ประกอบด้วย แผ่นปลิว, โปสเตอร์ เกี่ยวกับโรค COVID 19 สปอศวิทยุ และแผ่นปลิว เชิญชวนประชาชนฉีดวัคซีนป้องกันโรค COVID 19 สรุปผลการลงพื้นที่ดำเนินงานสื่อสารความเสี่ยง และสรุปผลการสอบสวนโรคให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

6.ดำเนินการจัดทำแผน ได้สรุปการจัดทำแผนประเด็นการณรงค์ให้บริการฉีดวัคซีนในกลุ่มอายุ 18 ปีขึ้นไป ร่วมกับผู้นำหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข องค์การบริหารส่วนตำบล อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยตั้งจุดให้บริการทุกวัน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเข็กน้อย จัดเตรียมความพร้อมด้านวัสดุ อุปกรณ์ วางแผนจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มเป้าหมาย โดยจัดทำรายชื่อ และติดตามกลุ่มเป้าหมายมารับวัคซีนและขอรับทีมสนับสนุนจาก โรงพยาบาลเข็กน้อยร่วมดำเนินการ รวมทั้งให้เจ้าหน้าที่ และผู้นำชุมชนสื่อสารเสียงตามทุกวัน โดยกำหนดรายละเอียดการเตรียมตัวเข้ารับบริการ มีการซักประวัติ เตรียมบัตรประจำตัวประชาชนเพื่อยืนยันตัวตน ประวัติโรคประจำตัว การแพ้ยา และแนะนำการสังเกตอาการหลังฉีดวัคซีน

7. ผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ โดยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเล็กน้อย ผ่านเพจ Face book ของเจ้าหน้าที่ และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเล็กน้อย รายงานสถานการณ์ผู้ป่วยโรคโควิด-19 รายวัน จำนวนยอดให้บริการวัคซีน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตรวจสอบการรับวัคซีนของประชากรในความรับผิดชอบ แนะนำการรับวัคซีน และจัดทำรายละเอียดประเด็นที่ต้องการให้ประชาชนตระหนักเช่น วัคซีนป้องกันการเจ็บป่วยหนัก เสียชีวิตได้ เรื่องการป้องกันควบคุมโรค การรับวัคซีนโรคโควิด-19 และชนิดวัคซีนให้ผู้ใหญ่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบลเล็กน้อยประกาศเสียงตามสาย ทุกวัน เป็นเวลา 1 เดือน จัดวัสดุ อุปกรณ์ ตรวจสอบคัดกรอง วัคซีนโควิด และทีมเจ้าหน้าที่ รวมทั้งอาสาสมัครสาธารณสุขให้บริการทุกวัน โดยเน้นมาตรการ ATK for vaccination โดยมีการเตรียมจุดคัดกรองวัดไข้ 5 จุด ทำการคัดกรองอาการไข้ ไอ น้ำมูก โดยใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ ดำเนินการโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีการใส่ชุดป้องกันตัวเองคือ N95 ชุดกันฝน ถุงมือ กระจงหน้า และมีเวลาดำเนินการด้วยแอลกอฮอล์ หลังดำเนินการเสร็จจะถอดอุปกรณ์ป้องกันตนเองลงในถุงขยะที่เตรียมไว้

การลงทะเบียนมีจุดลงทะเบียน 5 จุด ดำเนินการเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีโต๊ะกันด้วยแผ่นพลาสติกใส มีคอมพิวเตอร์ มีระบบอินเทอร์เน็ต มีการบันทึกประวัติ(เลขบัตรประชาชน ชื่อ สกุล อายุ ที่อยู่) อาการเจ็บป่วย ประวัติการรับวัคซีน ส่วนจุดฉีดวัคซีนจะดำเนินการโดยนักวิชาการสาธารณสุข พยาบาล วิชาชีพการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ อุปกรณ์การฉีดวัคซีน ได้แก่ เข็มฉีดยา กระจบอกฉีดยา พลาสเตอร์ กระจกสำหรับใส่วัคซีน สำลี แอลกอฮอล์ ยาแก้ปวดลดไข้ ขนาดกระจบอกฉีดยาที่เหมาะสม เนื่องจากปริมาณวัคซีนที่ใช้ต่อโดส มีปริมาณ 0.5 ซีซี จึงใช้กระจบอกฉีดยาขนาด 1 ซีซี หรือ 3 ซีซี เป็นขนาดที่เหมาะสมกับปริมาณวัคซีนที่ใช้ต่อโดส ขนาดเข็มฉีดยาที่เหมาะสม: ขนาดเข็มฉีดยา 23-26 G ยาว 1-2 นิ้ว หรือใช้เข็มกระจบอกฉีดยาที่ลดการสูญเสียวัคซีน (low dead space syringe) โดยฉีดเข้าชั้นกล้ามเนื้อ อุปกรณ์กู้ชีพ ประกอบด้วย ambu bag, oxygen face mask, IV fluid for resuscitation, adrenaline, laryngoscope, endotracheal tube เอกสาร ได้แก่ แผ่นความรู้ แบบคัดกรองและใบยินยอมฉีดวัคซีนโควิด 19 ทะเบียนนัดหมาย ทะเบียนผู้รับบริการ เป็นต้น ภายใต้งานกำกับดูแลของแพทย์ โดยดำเนินการตามแนวทางการให้วัคซีนโควิด 19 ในสถานการณ์การระบาด ปี 2564 ของประเทศไทย ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2 กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽⁸⁾ การจัดการสถานที่กักกันผู้ที่มีผลตรวจด้วย Antigen test kit ให้ผลบวก จำนวน 20 เตียงไว้ที่อาคารเอนกประสงค์ องค์การบริหารส่วนตำบลเล็กน้อย และมอบหมายเจ้าหน้าที่สาธารณสุขรับผิดชอบด้านการดูแลผู้ป่วย โดยมีการจัดเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง และมีกล้องวงจรปิดเพื่อดูแลความปลอดภัย และลดการสัมผัสผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่ มีการจัดเตรียมยาลดไข้ ยาแก้ไอ ยาลดน้ำมูก และรพชยากรณินฉุกเฉินจะดำเนินการส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลเขาค้อ โดยจะกักกันผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 14 วัน ส่วนด้านสิ่งแวดล้อม มอบหมายองค์การบริหารส่วนตำบลเล็กน้อย จะดำเนินการจัดเก็บขยะติดเชื้อ และทำความสะอาดสถานที่วันละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดเตรียมอาหาร น้ำดื่ม 3 มื้อต่อวัน การดำเนินการจัดระเบียบร้านค้าในพื้นที่หมู่ 6 และ

หมู่ 10 โดยผู้ใหญ่บ้านและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ติดตามความสะอาดเรียบร้อยทุกวันเช้า และ เย็น ตามเวลาของการเปิดขายของ มีการตรวจเดือนร้านค้าให้มีเจลล้างมือแอลกอฮอล์ ให้บริการ ผู้เดินจับจ่ายตลาด และเจ้าของร้าน พ่อค้าแม่ค้ามีการใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา

8. การติดตามประเมินผลการดำเนินการตามแผน โดยรวบรวมข้อมูลร้อยละการรับบริการวัคซีนในกลุ่ม อายุ 18 ปี ขึ้นไป ในประชากรตำบลเชิงน้อย หลังจากการดำเนินงาน 3 เดือน พบว่า ณ วันที่ 19 ธันวาคม 2564 เพิ่มขึ้น โดยเข็มที่ 1 จากร้อยละ 47.75 เพิ่มเป็นร้อยละ 86.71 และเข็มที่ 2 ร้อยละ 11.33 เพิ่มเป็นร้อยละ 73.03 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละการรับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในกลุ่มประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป ในพื้นที่ ตำบลเชิงน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ วันที่ 19 ธันวาคม 2564

หมู่บ้าน	ประชากร (จำนวนคน)	เข็ม 1 (จำนวน)	ร้อยละ	เข็ม 2 (จำนวน)	ร้อยละ
1	844	832	98.58	681	80.69
2	830	892	107.47	740	89.16
3	831	734	88.33	613	73.77
4	1,090	1,002	91.93	867	79.54
5	1,230	1,009	82.03	859	69.84
6	1,251	1,024	81.85	824	65.87
7	260	367	141.15	320	123.08
8	1,099	901	81.98	768	69.88
9	708	636	89.83	544	76.84
10	1,598	1,276	79.85	1,109	69.40
11	1,178	903	76.66	745	63.24
12	1,897	1,537	81.02	1,290	68.00
รวม	12,816	11,113	86.71	9,360	73.03

จากการเฝ้าระวังสถานการณ์โรคโควิด-19 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ถึงวันที่ 30 กันยายน 2564 ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติมที่มีความเชื่อมโยงกับการระบาดครั้งนี้

สรุปอภิปรายผล (Conclusion and Discussion)

การศึกษาพบว่าการระบาดของโรคโดยพบผู้ป่วยยืนยัน กระจายตามหมู่บ้านในตำบลเชิงน้อย โดยพบผู้ป่วยมากที่สุดในพื้นที่ หมู่ที่ 3,4 และหมู่ 11 กิจกรรมที่สำคัญ ที่อาจเป็นปัจจัยเอื้อต่อการระบาดครั้งนี้ คือการเดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยง ไม่มีการเว้นระยะห่าง การจัดกิจกรรมการร่วมกลุ่มแก็บ้น มีการสัมผัส

ใกล้ชิด การรับประทานอาหารร่วมกัน กระทรวงสาธารณสุขได้แนะนำมาตรการ และขอความร่วมมือให้ประชาชนยึดหลัก D-M-H-T การเว้นระยะห่าง งดการรวมกลุ่ม งดเข้าพื้นที่แออัด เพื่อการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างเคร่งครัด และจังหวัดเพชรบูรณ์มีมาตรการควบคุมการโรคโควิด ประกาศเดือนสิงหาคม 2564⁽⁹⁾ แต่ยังคงพบมีการจัดกิจกรรมรวมกลุ่มกัน อาจเป็นไปได้ว่าการสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ มาตรการต่างๆ ที่รัฐกำหนด อาจไม่ถึงประชาชน หรือช่องทางไม่เหมาะสม ทำให้ประชาชนไม่รับรู้และการปฏิบัติไม่เป็นไปตามมาตรการ ทำให้เกิดการระบาดของโรคครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ นิรมล จันทะลา พบว่าการตรวจคัดกรองเฝ้าระวังผู้เดินทางเข้าออกพื้นที่ งานพิธีต่างๆ การกักตัว ผู้เดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยง การติดตามเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยง การคัดกรอง ส่งผลให้สามารถชะลอการระบาดของโควิด 19⁽¹⁰⁾ และการศึกษาของ จิรายุทธ์ พบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการระบาดเป็นวงกว้างอย่างรวดเร็ว ได้แก่ การรวมกลุ่มทำกิจกรรม การไม่ได้รับวัคซีน⁽¹¹⁾

ทีมสอบสวนโรคพบว่าประชาชนในพื้นที่รู้จักโรค โควิด -19 ร้อยละ 100 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวัคซีนโควิด -19 พบว่า ประชาชนรู้ว่าปัจจุบันมีวัคซีนป้องกันโควิด -19 ร้อยละ 100 ประชาชนได้รับการประชาสัมพันธ์ให้ไปฉีดวัคซีนโควิด -19 ร้อยละ 100 แต่ก็ยังไม่ประสงค์ที่จะรับวัคซีน สาเหตุคือไม่ได้เดินทางออกจากหมู่บ้าน ไม่กล้าฉีด ไม่มั่นใจความปลอดภัยของวัคซีนร้อยละ 64.7 สอดคล้องกับการศึกษาของชนิษฐา ชื่นใจ และ บุญกา บัณฑุรอำพร⁽¹²⁾ และงานวิจัยของวิชุดา วิวัฒน์เจริญ พบว่าวัคซีนมีประโยชน์และประเมินความจำเป็นที่ต้องได้รับวัคซีนอยู่ที่ร้อยละ 65.6 มีความมั่นใจในประสิทธิภาพของวัคซีนที่ร้อยละ 58.8⁽¹³⁾ ดังนั้นการสื่อสารที่ตรงกลุ่มเป้าหมาย ที่ผ่านสื่อช่องทางที่เหมาะสมและการใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย อาจทำให้ประชาชนรู้ ความเข้าใจมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สนธยา ไสยสาดี และคณะ พบว่าช่องทางการรับข่าวสารมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อธิบายได้ว่าจากผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับดีมาก⁽¹⁴⁾

ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก แนะนำให้ฉีดวัคซีนโควิดเพื่อลดการติดเชื้อ การป่วยหนัก ลดการนอนโรงพยาบาล และการเสียชีวิต⁽¹⁵⁾ ทีมสอบสวนโรคจึงนำมากำหนดเป็นกิจกรรมการดำเนินงาน มาตาการ การตรวจด้วย Antigen test kit และให้ฉีดวัคซีนทันที นั้นเป็นอีกหนึ่งมาตรการที่ได้ผลตามแผนปฏิบัติการป้องกันโรคและเพิ่มอัตราการรับวัคซีนของประชาชน เนื่องจากผู้มีความเสี่ยงเข้ารับบริการตรวจคัดกรองแล้วเพื่อให้การป้องกันโรคมมีประสิทธิภาพมากขึ้นหลังตรวจคัดกรองด้วย Antigen test kit ให้ผลลบ ควรให้ vaccination ทันที โดยให้เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำ และผู้รับบริการยินยอมก่อนฉีดวัคซีน

การจัดทำแผนรณรงค์ ประชาสัมพันธ์การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในพื้นที่ร่วมกับชุมชน ทำให้ประชาชนตระหนัก ส่งผลให้การรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ของประชาชนเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกระทรวงสาธารณสุข เรื่องจัดกิจกรรมรณรงค์ฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด -19 เข็มกระตุ้นให้กับประชาชน โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เชิญชวนประชาชน เมื่อสิ้นสุดกิจกรรม ส่งผลให้ภาพรวมของประเทศมีผู้สูงอายุที่ได้รับวัคซีนเข็มกระตุ้นมากกว่า 3 ล้านคน และสอดคล้องกับข้อเสนอ

งานวิจัยของสรรเสริญ อึ้งเอ็ง ควรมีการรณรงค์การให้ความรู้ที่หลากหลายช่องทางเพื่อเป็นการกระตุ้น⁽¹⁶⁾ งานวิจัยของ ฉิมชากร ขำทัพ ทำการศึกษาผลลัพธ์ของการดำเนินงานการให้บริการวัคซีนโควิด -19⁽¹⁷⁾ และงานวิจัยของ กมลวรรณสุวรรณ และคณะ มีข้อเสนอแนะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ควรมีการรณรงค์ให้ความรู้ที่หลากหลายช่องทางเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเด็กอายุ 5 ปี จนถึงน้อยกว่า 12 ปี แก่ผู้ปกครองอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อประกอบการตัดสินใจยินยอมให้เด็กได้รับวัคซีน⁽¹⁸⁾ และการศึกษาของ กัมปนาท โคตรพันธ์ และนิยม จันทร์นวล มีข้อเสนอควรมุ่งเน้นการรณรงค์เสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคสำหรับประชาชน โดยส่งเสริมการรับรู้เพื่อการป้องกันโรคและพฤติกรรมป้องกันโรคส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มอาชีพ⁽¹⁹⁾

ข้อจำกัดในการสอบสวน (Limitations)

เนื่องจากการระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 ครั้งนี้เกิดในชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ ทำให้การสอบถามข้อมูลการสัมผัส การเข้าร่วมกิจกรรม ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ในการสื่อสารในกลุ่มผู้สูงอายุมีข้อจำกัดด้านการสื่อสารภาษาไทย รวมทั้งความความเชื่อค่านิยมต่อการฉีดวัคซีน และการสอบสวนอยู่ในช่วงสถานการณ์ฉุกเฉิน ทำให้เก็บข้อมูลได้ไม่ครบถ้วน

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1. การเฝ้าระวังคัดกรองผู้ป่วยด้วย Antigen test kit เป็นการคัดกรองผู้ป่วยได้รวดเร็ว และเร่งรัดการฉีดวัคซีน โดยทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม สามารถป้องกันการระบาดของโรคได้
2. การเพิ่มกระบวนการการบริหารจัดการศูนย์พักคอย และการจัดระเบียบ ในกลุ่มร้านค้า ตลาด เป็นการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดการระบาด
3. ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำตระกูลแซ่ ทำความเข้าใจประชาชน งดหรือหลีกเลี่ยงกิจกรรมรวมกลุ่ม รณรงค์ สื่อสารด้วยภาษาถิ่น และการดำเนินการตามมาตรการ DMHT
4. เฝ้าระวังผู้ป่วยในพื้นที่เพิ่มเติมจนครบ 2 เท่าของระยะฟักตัวของโรค และกักกันกลุ่มเสี่ยงที่สัมผัสผู้ป่วย ให้ครบ 14 วัน

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment)

ขอขอบคุณนายแพทย์ศรายุช อุดตมาคงพงษ์ศ นายแพทย์พีริยะ วตะกุลสิน แพทย์หญิงปิติภรณ์ พรหมดวงสี ที่ให้การสนับสนุนสนับสนุนในการสอบสวนโรคครั้งนี้ และเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเขาค้อ โรงพยาบาลเขาค้อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเข็กน้อย ผู้ใหญ่บ้าน ตำบลเข็กน้อยประชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบลเข็กน้อย ผู้นำตระกูลแซ่ ตำบลเข็กน้อย ที่ให้ความร่วมมือในการสอบสวนโรคสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง (References)

1. กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 3) [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 27 พ.ค. 2564]; เข้าถึงได้จาก: https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/E/048/T_0001.PDF
2. World Health Organization. Archived: Who Timeline-COVID-19. [internet]. [cited 2023 Aug 30]; Available from: <https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
3. World Health Organization. COVID 19 Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) Global research and innovation forum: towards a research roadmap. [internet]. [cited 2023 Aug 30]; Available from: [https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-\(pheic\)-global-research-and-innovation-forum](https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-(pheic)-global-research-and-innovation-forum)
4. กรมควบคุมโรค. สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มาตรการสาธารณสุข และ ปัญหาอุปสรรคการป้องกันควบคุมโรคในผู้เดินทาง [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.ย. 2564]; เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/2017420210820025238.pdf>
5. กรมควบคุมโรค. แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับวันที่ 11 สิงหาคม 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.ย. 2564]; เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_110864.pdf
6. ศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) หรือ (ศบค.). ข้อมูลสถิติผู้ติดเชื้อโควิด-19 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.ย. 2564]; เข้าถึงได้จาก: <https://www.youtube.com/watch?v=fxQF9qDY9Mo>
7. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์. สถานการณ์ผู้ป่วย COVID-19 จังหวัดเพชรบูรณ์ ณ 31 สิงหาคม 2564. [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.ย. 2564]; เข้าถึงได้จาก: <https://www.facebook.com/Phetchabunhealth/photos>
8. กองโรคติดต่อทั่วไป, กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการให้วัคซีนโควิด-19 ใน สถานการณ์การระบาด ปี 2564 ของประเทศไทย ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.ย. 2564]; เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/vaccine-covid19/getFiles/11/1628849610213.pdf>
9. จังหวัดเพชรบูรณ์. คำสั่งจังหวัดเพชรบูรณ์ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 31 ม.ค. 2567]; เข้าถึงได้จาก: https://www.banrai.go.th/news_detail.php?hd=2&doIP=1&checkIP=chkIP&id=23658&checkAdd=chkAddum=85989ypk

10. จิรายุทธ์ พุทธรักษา. การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สายพันธุ์เดลตา ลักษณะเป็นกลุ่มก้อนในชาวไทยภูเขา อำเภอสอง จังหวัดแพร่. [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 22 มี.ค. 2566]; เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/article/view/258874>
11. นิรมล จันทะลา. กระบวนการชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 ตำบลภูแล่นช้าง อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์ [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 24 มี.ค. 2567]; เข้าถึงได้จาก: <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/hej/article/view/263185>
12. ขนิษฐา ชื่นใจ, บุญภา ปันทุรอำพร. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโคโรนาไวรัส (COVID-19) ของประชากรในกรุงเทพมหานคร. [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 27 พ.ค. 2566]; เข้าถึงได้จาก: <https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/>
13. วิชิตา วิวัฒน์เจริญ. การสำรวจการยอมรับวัคซีนป้องกันโควิด-19 และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์ที่รับบริการฝากครรภ์ในคลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลสารภี จ. เชียงใหม่. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 31 ม.ค. 2567]; เข้าถึงได้จาก: <https://www.chiangmaihealth.go.th/document/231122170062364498.pdf>
14. สนธยา ไสยสาลี, บุญกร สุวรรณรงค์, ดำรงค์ ก่องดวง, ธนุย์ลัญจณ์ สุขเสริม, สุรศักดิ์ ธรรมรักษย์เจริญ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประชาชนตำบลสงเปลือย อำเภอนาามน จังหวัดกาฬสินธุ์. [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 31 ม.ค. 2567]; เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs/article/view/263928/179099>
15. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID) questions and answers on vaccine safety. [internet]. [cited 2019 Jun 13]; Available from: <https://www.who.int/thailand/emergencies/novel-coronavirus-2019/q-a-on-covid-19/q-a-on-covid-19-vaccines-safety>
16. สรรเสริญ อู๋อึ้ง. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 เข็มกระตุ้น (เข็ม 3) ของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 31 ม.ค. 2567]; เข้าถึงได้จาก: <https://www.skhospital.go.th/wp-content/uploads/2022/12/journal-20221223.pdf>
17. ฉิชากร ขำทัพ. ผลลัพธ์ของการดำเนินงานการให้บริการวัคซีนโควิด-19 ในอำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 31 ม.ค. 2567]; เข้าถึงได้จาก: <http://www.tako.moph.go.th/librarybook/web/files/6be10486be76ab8007a000e9bf73eb61.pdf>
18. กมลวรรณ สุวรรณ, และคณะ. การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการให้บุตรฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครยะลา. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 31 ม.ค. 2566]; เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kcn/article/view/259724/177788>

19. กัมปนาท โคตรพันธ์ และนิยม จันทน์นวลศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจรับวัคซีนโควิด 19 ของประชาชนในจังหวัดมุกดาหาร [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 ม.ค 2566]; เข้าถึงได้ จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jdpc7kk/article/view/260407/180055>

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ในตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

คุณหญิง พงษ์พิทักษ์ พย.ม.¹

วารกรณ์ เปรมทอง สส.บ.²

1.คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

2.คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

วันที่รับบทความ (Received), 13 มิถุนายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised), 31 กรกฎาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted), 8 สิงหาคม 2567

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเชิงพรรณานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่าง 341 คน เก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.4 ช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 30.2 อาชีพรับจ้างอิสระร้อยละ 34.0 ไม่เคยมีประวัติเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง สูงสุดร้อยละ 57.2 ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 8.1$, S.D. = 0.37) ความตระหนักรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยงมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.94) และพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง มีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 2.18$, S.D. = 0.63) ความรู้และความตระหนักรู้ เรื่องโรคความดันโลหิตสูง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($r = 0.205$, p-value < 0.001), ($r = 0.280$, p-value < 0.001) ตามลำดับ

คำสำคัญ : พฤติกรรมเสี่ยง,กลุ่มเสี่ยง, โรคความดันโลหิตสูง

**Factors related to high blood pressure risk behavior in Ban Tok Subdistrict, Mueang
Phetchabun District, Phetchabun Province**

Dusadee Pongpitak M.N.S.¹

Varaporn Premtong B.P.H.²

1. Faculty of Nursing, Chulalongkornrajavidyalaya University

2. Faculty of Public Health, Chulalongkornrajavidyalaya University

Abstract

This research study aims to describe factors related to the risk behavior of the population at risk of hypertension in Ban Tok Subdistrict, Mueang Phetchabun District, Phetchabun Province. A sample of 341 was selected. Data were collected using questionnaires and analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation. The relationships between related factors and the risk behavior were analyzed using Pearson's correlation coefficient. The results found that more than half of the sample were female (53.4 percent), most were in the age range of 41-50 years (30.2 percent) and were self-employed (34.0 percent). More than half had no history of high blood pressure (57.2%) The mean of knowledge on hypertension, awareness of high blood pressure, and behavior of high blood pressure risk is at a high level ($\bar{x} = 8.1$, S.D. = 0.37, $\bar{x} = 3.89$, S.D. = 0.94, & $\bar{x} = 2.18$, S.D. = 0.63, respectively). Knowledge of hypertension and awareness of high blood pressure is significantly related to the behavior of the high blood pressure risk ($r = 0.205$, $p\text{-value} < 0.001$, $r = 0.280$, $p\text{-value} < 0.001$, respectively).

Keywords: behavior risk, risk group, hypertension.

1. บทนำ

โรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่มีความสำคัญ เนื่องจากส่งผลกระทบต่อการใช้ป่วย ส่งผลกระทบต่อความพิการ และทำให้เกิดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร โรคไม่ติดต่อเป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลก และอันดับหนึ่งในประเทศไทย ทั้งในมิติของจำนวนการเสียชีวิต และภาระโรคโดยรวม กลุ่มโรคไม่ติดต่อหลักสำคัญ ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบประชากรที่เป็นกลุ่มเสี่ยงและป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อมีจำนวนเพิ่มขึ้น อย่างรวดเร็ว และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่ถือเป็นวิกฤตการณ์ที่สำคัญในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และในทางสาธารณสุข เนื่องจากโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่เป็นสามรถนำไปสู่โรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่นๆ ได้ และเป็นโรคที่มีบุคคลจำนวนมากไม่ทราบว่าตนเองป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ ของประชากรทั่วโลก พบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงกว่า 1.2 พันล้านคน จากการสำรวจ ในกลุ่มประชากรอายุ 30–79 ปี และคาดการณ์ว่าในปี 2568 จะมีผู้เสียชีวิตที่มิตสาเหตุมาจาก ความดันโลหิตสูงมากถึง 1.56 พันล้านคนทั่วโลก⁽¹⁾

ประเทศไทยมีแนวโน้มพบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทยในปี 2562 - 2563 พบประชากรไทย 1 ใน 3 ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 13 ล้านคน และในจำนวนนี้ไม่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากถึง 7 ล้านคน ในปี 2565 ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 6.8 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปี 2564 จำนวน 2 แสนคน และปัจจุบันประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงถึง 14 ล้านคน และมากกว่า 7 ล้านคนที่ป่วยแต่ยังไม่เข้ารับการรักษา⁽¹⁾

ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงภาคกลางสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49 ภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละ 47 ภาคใต้ คิดเป็นร้อยละ 43.2 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 33.8 จากประชากรทั้งหมด ซึ่งภาคเหนือเป็นอันดับ 2 ที่มีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงโดยในปี 2566⁽¹⁾ พบว่าจังหวัดเพชรบูรณ์ มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 126,066 คน โดยพบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่สุดอยู่ในอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จำนวน 27,650 คน⁽²⁾ และจากการศึกษาข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพี่ ตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่ามีหมู่บ้านจำนวน 7 หมู่บ้าน ที่มีกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงทั้งหมดจำนวน 2,283 คน จากประชากรทั้งหมดจำนวน 7,624 คน คิดเป็นร้อยละ 29.5⁽³⁾

จากสถิติข้างต้นแสดงให้เห็นถึงอุบัติการณ์ของโรคความดันโลหิตสูงที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ถือเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญและควรได้รับการแก้ไข ซึ่งภาวะความดันโลหิตสูงหรือโรคความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงดังต่อไปนี้คือการรับประทานอาหารรสเค็ม รสหวานมัน ขาดการออกกำลังกายอย่างเพียงพอและเหมาะสม ผู้เป็นโรคอ้วน ดื่มน้ำและสูบบุหรี่ตลอดจนมีความเครียดอยู่เสมอ ซึ่งสามารถป้องกันได้ ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม⁽⁴⁾ ผู้วิจัยจึงตระหนักและเห็นความสำคัญของพฤติกรรมประชาชนที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูงซึ่งจะนำไปสู่การป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง จึงมีความจำเป็นในการศึกษาปัจจัยที่มีผลกับพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง เพื่อให้ได้ข้อมูลด้านพฤติกรรมของ

กลุ่มเสี่ยงและนำข้อมูลที่ศึกษานำไปสู่การพัฒนาพฤติกรรมด้านสุขภาพในการลดการเกิดโรคความดันโลหิตสูงให้มีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์งานวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ในตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ในตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

3. สมมติฐานการวิจัย

ความรู้และความตระหนักรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง

4. ขอบเขตการวิจัย

4.1 ประชากรที่ศึกษา คือ ประชากรกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ในเขตพื้นที่ตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จำนวน 2,283 คน

4.2 กลุ่มตัวอย่าง 341 คน จำนวน 7 หมู่บ้าน ในเขตพื้นที่ตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

4.3 ระยะเวลาที่ศึกษา ระหว่างเดือนมีนาคม-เดือนมิถุนายน 2567

5. ตัวแปรที่ศึกษา

5.1 ตัวแปรต้น

5.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ และประวัติการเจ็บป่วยโรคความดันโลหิตสูง

5.1.2 ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง

5.1.3 ความตระหนักรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง

5.2 ตัวแปรตาม

5.2.1 พฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง

6. วิธีดำเนินการวิจัย

6.1 ประชากร

ประชากรคือกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 7 หมู่บ้าน ในตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 2,283 คน มีขั้นตอนการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงดังนี้ คือ

- 1) ดำเนินการคัดกรองในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป
- 2) การคัดกรองด้วยวามีหัวข้อดังนี้คือ ประวัติพ่อแม่หรือพี่น้องมีความดันโลหิตสูง BMI ≥ 23 หรือเส้นรอบเอว ≥ 90 เซนติเมตร (สำหรับผู้ชาย) เส้นรอบเอว ≥ 80 เซนติเมตร (สำหรับผู้หญิง) สูบบุหรี่มากกว่า 1 มวน/วัน หรือ 20 pack/ปี ไม่ออกกำลังกายหรือออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์
- 3) วัดระดับความดันโลหิตด้วยเครื่องวัดความดันมาตรฐาน
- 4) ประชากรกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงคือผู้ที่มีความดันโลหิตซิสโตลิก 120-139 มิลลิเมตรปรอท และความดันไดแอสโตลิก 80-89 มิลลิเมตรปรอท⁽⁵⁾

6.2 กลุ่มตัวอย่างและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

โดยการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรทาร์โร ยามาเน่⁽⁶⁾ จำนวนประชากรกลุ่มเสี่ยงขนาดเท่ากับ 2,283 คน เมื่อคำนวณหาขนาด หากกลุ่มตัวอย่างได้ 341 คน และใช้วิธีการคำนวณสัดส่วน แสดงในตารางที่ 1 ตารางที่ 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนประชากรกลุ่มเสี่ยง

หมู่ที่	กลุ่มเสี่ยง	กลุ่มตัวอย่าง
1	294	44
2	328	49
3	268	40
5	335	50
7	395	59
12	341	51
13	322	48
รวม	2283	341

เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณสัดส่วนในแต่ละหมู่บ้านแล้วใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายแบบไม่ใส่คืนนำรายชื่อหรือกลุ่มเสี่ยงแต่ละหมู่บ้านในจำนวน 7 หมู่บ้าน ได้รายชื่อ จำนวน 341 คน

คุณสมบัติการคัดเข้า(Inclusion Criteria)

- 1) ได้รับการคัดกรองว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงและอาศัยอยู่ในตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
- 2) พுகุข สื่อสารรู้เรื่องและอ่านออกเขียนได้
- 3) เป็นผู้สมัครใจ ในการเข้าร่วมการศึกษาวิจัย ยินดีให้ความร่วมมือตลอดระยะเวลาในการศึกษา

คุณสมบัติในการคัดออก(Exclusion Criteria)

เป็นผู้ไม่สามารถเข้าร่วมการศึกษาได้ตลอดเวลาในการศึกษาและกลุ่มตัวอย่างปฏิเสธหรือขอลอนตัวออกจากโครงการ⁽⁴⁾

6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนมีการทดลองใช้ (Try out)

การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนประกอบ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลจำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ และประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ มี 2 ตัวเลือก ถูก/ผิด การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ ینگเกณฑ์ของ Bloom⁽⁷⁾ คะแนนร้อยละ 80 – 100 อยู่ในระดับมาก คะแนนร้อยละ 60 – 79 อยู่ในระดับปานกลาง คะแนนร้อยละ 0 – 59 อยู่ในระดับต่ำ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความตระหนักรู้เรื่องโรคความดันสูง จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ของ Likert⁽⁸⁾ การแปลผล โดยใช้เกณฑ์ของ Best⁽⁹⁾ คะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 ระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 ระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 ระดับน้อย คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 ระดับน้อยที่สุด ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 3 ระดับ ประกอบด้วย การปฏิบัติสม่ำเสมอ การปฏิบัติเป็นบางครั้ง การไม่ปฏิบัติเลย การแปรผลโดยใช้เกณฑ์ของ Best⁽⁹⁾ คะแนนเฉลี่ย 2.01 – 3.00 ระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 1.01 – 2.00 ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 0.00 – 1.00 ระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือผู้วิจัยพัฒนาปรับปรุงขึ้นโดยกำหนดเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จากนั้นนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์ ด้วยการหาค่า IOC : Index of item objective congruence โดยพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อเลือกค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป จากนั้นทดลองใช้ (Try out) กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในตำบลชอนไพร อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์จำนวน 30คน และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความรู้เรื่องโรคความดัน

โลहितสูงด้วย KR – 20 (Kuder Richardson formular) เท่ากับ 0.71 และแบบสอบถามความตระหนักรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ หากความเชื่อมั่นด้วย วิธีการหาค่าความสัมประสิทธิ์ แอลฟาครอนบาช (Cronbach' & alpha coefficient) เท่ากับ 0.7 และ 0.72ตามลำดับ

6.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment correlation) โดยกำหนดระดับสำคัญทางสถิติที่ 0.05

7. การพิทักษ์สิทธิ์

7.1 โครงร่างงานวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมในมนุษย์โดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ 087/2567 วันที่รับรอง 28 พฤษภาคม 2567

7.2 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง โดยข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับและใช้ข้อมูลเฉพาะการศึกษานี้เท่านั้นและกลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา

8. ผลการศึกษาจากการวิเคราะห์ข้อมูล

8.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 53.4 ช่วงอายุ 41 - 50 ปี ร้อยละ 30.2 อาชีพรับจ้างอิสระ ร้อยละ 34.0 ไม่เคยมีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 57.2 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n=341)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	182	53.4
ชาย	159	46.6
อายุ		
อายุน้อยกว่า30ปี	19	5.6
30-40 ปี	66	19.4
41-50 ปี	103	30.2
51-60 ปี	80	23.5
60 ปีขึ้นไป	73	21.4

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n=341) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาชีพ		
ข้าราชการ	23	6.7
พนักงานทั่วไป	66	19.4
รับจ้างอิสระ	116	34.0
เกษตรกรกรรม	94	27.6
อื่นๆ	42	12.3
ประวัติการเจ็บป่วยโรคความดันโลหิตสูง		
เคย	146	42.8
ไม่เคย	195	57.2

ภาพรวมของความรู้ ความตระหนักรู้ในเรื่องความดันโลหิตสูง และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ของกลุ่มตัวอย่างโรคความดันโลหิตสูง ในตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์มีดังนี้คือ ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 8.1$, S.D. = 0.37) โดยความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่าง 3 ลำดับแรก คือ โรคความดันโลหิตสูง คือผู้ที่มีระดับความดันโลหิตมากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท สูงสุดในระดับมาก ($\bar{X} = 9.4$, S.D. = 0.22) รองลงมาคืออาการวิงเวียน ปวดศีรษะตลอดเวลาทำให้เสี่ยง เป็นโรคความดันโลหิตสูงในระดับมาก ($\bar{X} = 9.4$, S.D. = 0.22) และการรับประทานอาหารหวาน มัน เค็ม เป็นประจำทำให้เสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในระดับมาก ($\bar{X} = 8.3$, S.D. = 0.37)

ความตระหนักรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่างในตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.8$, S.D. = 0.94) โดยความตระหนักรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่าง 3 ลำดับแรกคือ ท่านดูแลสุขภาพตนเองด้วยการตรวจวัดระดับความดันโลหิตเป็นประจำ สูงสุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.89) รองลงมาคือท่านคิดว่าการกินอาหารไขมันสูง เช่น อาหารทอด เนื้อสัตว์ติดมัน เป็นต้น ทำให้เสี่ยงเป็นโรคความดันโลหิตสูง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.9) และท่านคิดว่าการออกกำลังกายควรปฏิบัติอย่างน้อย 30 นาทีขึ้นไป สัปดาห์ละ 3 ครั้ง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.91)

พฤติกรรมเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่างในตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.18$, S.D. = 0.6) โดยพฤติกรรมเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่ม

ตัวอย่าง 3 ลำดับแรกคือ ท่านมีอาการปวดศีรษะ หรือเวียนศีรษะ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.49$, S.D. = 0.57) รองลงมาคือ ท่านรับประทานอาหารเช้าในแต่ละมื้อประกอบด้วย ผักสด หรือผักลวก ผักนึ่ง ผักต้ม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.45$,S.D.=0.59) และท่านตรวจวัดความดันโลหิตเป็นประจำอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.37$, S.D.= 0.58)

8.2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ความรู้และความตระหนักรู้เรื่อง โรคความดันโลหิตสูง กับพฤติกรรมเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่าง ในตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีดังนี้คือ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และความตระหนักรู้เรื่องความดันโลหิตสูง กับพฤติกรรมเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่างพบว่ามีความสัมพันธ์กับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($r=0.205$, $p < 0.001$), ($r=0.280$, $p < 0.001$) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้และความตระหนักรู้เรื่องความดันโลหิตสูงกับพฤติกรรมเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัย	พฤติกรรมเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง	
	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value
ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง	0.205	<0.001
ความตระหนักรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง	0.280	<0.001

9. อภิปรายผล

ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง ของกลุ่มตัวอย่างในตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมาก ($\bar{X}=8.1$,S.D.=0.37) โดยความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่าง 3 ลำดับแรก คือ โรคความดันโลหิตสูง คือผู้ที่มีระดับความดันโลหิตมากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท สูงสุดในระดับมาก ($\bar{X} = 9.4$, S.D. = 0.22) รองลงมาคืออาการเวียน ปวดศีรษะตลอดเวลาทำให้เสี่ยง เป็นโรคความดันโลหิตสูงในระดับมาก ($\bar{X} = 9.4$, S.D. = 0.22) และการรับประทานอาหารเช้า มั่นคง เป็นประจำทำให้เสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในระดับมาก ($\bar{X} = 8.3$, S.D. = 0.37) อธิบายได้ว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพจะเกิดขึ้นได้นั้นจะต้องมีปัจจัยพื้นฐานคือความรู้ความเข้าใจของบุคคลที่มีอยู่เดิม ซึ่งความรู้เหล่านี้จะพัฒนาได้ จะต้องมีการบวนการคิดวิเคราะห์และการสื่อสารมีประสิทธิภาพ ทำให้บุคคลเกิดการพัฒนาตนเองจนเกิดความรู้ในการดูแลสุขภาพ⁽¹⁰⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของดวงทอง พิกุลทองและภัทร

พล มากมีได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของผู้ที่มีความเสี่ยงในอำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชรพบว่าเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นผู้ทำการตรวจวัดความดันโลหิตและเป็นผู้ที่ให้คำแนะนำหรือข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงให้กลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น⁽¹¹⁾ และสอดคล้องกับโซจิรุส พลไชยมาตย์และเสนห์แสงเงิน ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ในชมรมผู้สูงอายุตำบลบ้านบางนาแขวก อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่าด้านความรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับสูง ร้อยละ 66.00 ($\bar{X}=2.54, S.D.=0.11$)⁽¹²⁾

ความตระหนักรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่างในตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.89, S.D. =0.94$) โดยความตระหนักรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง ของกลุ่มตัวอย่าง 3 ลำดับแรกคือ ท่านดูแลสุขภาพตนเองด้วยการตรวจวัดระดับความดันโลหิตเป็นประจำสูงสุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99, S.D. = 0.89$) รองลงมาคือท่านคิดว่าการกินอาหารไขมันสูง เช่น อาหารทอด เนื้อสัตว์ติดมัน เป็นต้น ทำให้เสี่ยงเป็นโรคความดันโลหิตสูง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98, S.D. = 0.9$) และท่านคิดว่าการออกกำลังกายควรปฏิบัติอย่างน้อย 30 นาทีขึ้นไป สัปดาห์ละ 3 ครั้ง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97, S.D. = 0.91$)ซึ่งสามารถอธิบายได้จากรูปแบบ ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมว่า ทัศนคติเป็นตัวกลางทำให้เกิดความรู้และ พฤติกรรม ดังนั้นความรู้และทัศนคติจึงมีผลต่อพฤติกรรม ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงที่ดี โดย Schwart(1974 อ้างถึงในเพ็ญรัตน์ ลิ้มประพันธ์,2552)กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม ว่า ถ้ามีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติหน้าที่แล้ว จะมีผลทำให้มีความรู้ความ เข้าใจที่ดีและมีพฤติกรรมที่ถูกต้องตามมา⁽¹³⁾ และสอดคล้องกับโซจิรุส พลไชยมาตย์และเสนห์แสงเงินได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในชมรมผู้สูงอายุตำบลบ้านบางนาแขวก อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่าด้านทัศนคติดีมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 52.30 ($\bar{X}=2.52, S.D.=0.50$)⁽¹²⁾

พฤติกรรมเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่างในตำบลบ้านโตก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.18, S.D.0.63$) โดยพฤติกรรมเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่าง 3 ลำดับแรกคือ ท่านมีอาการปวดศีรษะ หรือเวียนศีรษะ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.49, S.D. = 0.57$) รองลงมาคือท่านรับประทานอาหารในแต่ละมื้อประกอบด้วย ผักสด หรือผักลวก ผักหนึ่ง ผักต้ม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.45, S.D. =0.59$) และท่านตรวจวัดความดันโลหิตเป็นประจำ อยู่ในระดับมาก

($\bar{X} = 2.37$, S.D. = 0.58)อธิบายได้จากค่ากล่าวของประภาเพ็ญ สุวรรณการเกิดพฤติกรรมเป็นสิ่งที่ไม่บุคคลปฏิบัติออกมาทางร่างกายโดยมีความรู้และทัศนคติเป็นตัวช่วยให้เกิดพฤติกรรมการปฏิบัติที่ถูกต้อง กระบวนการในการจะก่อให้เกิด พฤติกรรม นั้นต้องอาศัยระยะเวลาและการตัดสินใจหลายขั้นตอน แต่นักวิชาการก็เชื่อว่ากระบวนการ ทาง การศึกษาจะช่วยให้เกิดพฤติกรรมการปฏิบัติได้⁽¹⁴⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของยุวดี แซ่เตีย ศึกษาพฤติกรรมการป้องกัน โรคความดันโลหิตสูงและปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกัน โรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มเสี่ยง โรคความดันโลหิตสูง ในเขตอำเภอกันทรลักษ์ จังหวัด ศรีสะเกษพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรม การป้องกัน โรคความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.20$, S.D. = 0.31 และ⁽¹⁵⁾ สอดคล้องกับผลการศึกษาของนพดล คำภีโร ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วย โรคความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 93.2 เมื่อ พิจารณาระดับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองรายข้อ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติ เป็นประจำมากที่สุดคือ การรับประทานยาตามเวลาที่แพทย์สั่ง อย่างต่อเนื่อง และการมาพบแพทย์ ตามนัดทุกครั้ง ส่วนพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างไม่เคยปฏิบัติคือ การสูบบุหรี่/ ยาสูบ ร้อยละ 93.2 และ ข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง อยู่ในระดับสูง ได้แก่ ด้านการออกกำลังกาย ด้านการบริโภคอาหาร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่กินผักและผลไม้สด น้อยกว่าครึ่งกิโลกรัมหรือ น้อยกว่า 5 กำมือต่อวัน รวมถึงการกินอาหารแต่ละมื้อ มักจะเติมน้ำปลา/เกลือ/ น้ำปลาพริก/ซีอิ๊ว/ ซอสมะเขือเทศและซอสอื่นๆ เพิ่ม ถึง ร้อยละ 10.7⁽¹⁶⁾

ปัจจัยความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงกับพฤติกรรมเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่างพบว่ามี ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.05 ($r=0.3=205$ p-value < 0.001) อธิบายได้จากแนวคิดของนักป๋ิม ที่กล่าวว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพจะเกิดขึ้นได้นั้นจะต้องมีปัจจัยพื้นฐานคือ ความรู้ความเข้าใจของบุคคลที่มีอยู่เดิม ซึ่งทักษะเหล่านี้จะพัฒนาได้ จะต้องมีการบวนการคิดวิเคราะห์และการสื่อสารมีประสิทธิภาพ ทำให้บุคคลเกิดการพัฒนาตนเองจนเกิดความรู้ในการดูแลสุขภาพ ในระยะต่อมา ทั้งนี้ความรู้ที่เพิ่มมากขึ้น จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นมากขึ้น⁽¹⁷⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกรรณิการ์ การิสรพรพ์ พรทิพย์ มาลาธรรมและนุชนาฏ สุทธิ ที่พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้เกี่ยวกับการควบคุม โรคความดันโลหิตสูงและพฤติกรรม การดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .30$, p-value = .011)⁽¹⁰⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ศตวรรษ อุครศาสตร์ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้สูงอายุโรคความ

ดันโลหิตสูงในชุมชน พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน ($r=332, p\text{-value} < 0.001$) การรับรู้ความรุนแรงของโรค ($r=260, p\text{-value}= 0.004$) การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติตน ($r=2.275, p\text{-value}= .002$) และการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติตน ($r = .331, p\text{-value}= .001$)⁽¹⁸⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Vike Pebri Giena, Sunanta Thongpat และ Pornruedee Nitirat ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ในเมืองเบงกอล ประเทศอินโดนีเซีย พบว่า ความรู้ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้ป่วยสูงอายุที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงสุขภาพในผู้ป่วยสูงอายุที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง⁽¹⁹⁾

ปัจจัยความตระหนักรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงกับพฤติกรรมเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $0.05 (r=0.280, p\text{-value} 0.001)$ อธิบายจากแนวคิดของ Schwart (1974 อ้างถึงในเพ็ญรัตน์ ลิ้มประพันธ์, 2552) กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม ทักษะ เป็นตัวกลางที่ทำให้เกิดความรู้ และพฤติกรรม ดังนั้น ความรู้และ ทักษะ จึงมีผลต่อการเกิดพฤติกรรม⁽¹³⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนพดล คำภีโร เรื่องความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ในโรงพยาบาลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง พบว่า ภาพรวมทักษะของกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง มีทักษะเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 57.0 คะแนนเฉลี่ยทักษะเท่ากับ 21.84 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีทักษะเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่ดี ในเรื่องการหลีกเลี่ยงอาหารประเภท ฝัดๆทอดๆจะช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ หลีกเลี่ยงการรับประทานไข่แดง กุ้งปลาหมึก เนื้อสัตว์ติดมันเป็นประจำซึ่งอาจเป็นสาเหตุส่งเสริมให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ สำหรับทักษะเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่ดีคือการมีทักษะที่ว่าถึงแม่⁽¹⁶⁾ คุณแลสุขภาพคืออะไรท่าน ก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเป็นโรคหลอดเลือดสมองได้สอดคล้องกับการศึกษาของ โขจิวรส พลไชยมาตย์และเสนห์ แสงเงิน ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ในชมรมผู้สูงอายุตำบลนงแขวง อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่าทักษะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $0.05 (r=0.12, p\text{-value}=0.05)$ ⁽¹²⁾

10. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยและการนำไปใช้ประโยชน์

ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย

1. พิจารณาการดำเนินงานส่งเสริม ป้องกัน รวมทั้งเน้นในเรื่อง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในกลุ่มเสี่ยง โรคความดันโลหิตสูง นำผลการศึกษานเสนอต่อคณะกรรมการเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ (District Health System: DHS) ต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายและการบริโภคอาหารรสเค็ม เพื่อลดอัตราการป่วยตายด้วย โรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มผู้ป่วย โรคความดันโลหิตสูง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

ข้อเสนอแนะด้านปฏิบัติการ

1. กลุ่มเสี่ยง โรคความดันโลหิตสูง ควรได้รับความรู้ที่ ความตระหนักรู้ และการปฏิบัติในการลดความเสี่ยง โรคความดันโลหิตสูงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2. ควรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรู้และออกแบบการส่งเสริมสุขภาพในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงโดยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพี่และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอื่นๆ ในเขตอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ที่มีกลุ่มเสี่ยง โรคความดันโลหิตสูง เพื่อให้ความเสี่ยงและความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูงลดลง

ข้อเสนอแนะด้านวิชาการ

1. ควรมีการจัดโครงการอบรมฟื้นฟูเพื่อพัฒนาศักยภาพ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้กับกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคเรื้อรังทุกปี

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาในประชากรกลุ่มอื่นเช่น ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีค่า BMI เกินมาตรฐาน
2. ควรมีการศึกษาโปรแกรมการปรับพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยง โรคความดันโลหิตสูง
3. ควรมีการศึกษาปัจจัยความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยง โรคความดันโลหิตสูง

11. เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. ข่าวสารโรคไม่ติดต่อ. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 17 เมษายน 2567].
เข้าถึงได้จาก: <http://ddc.moph.go.th/brc/news>
2. กลุ่มงานโรคไม่ติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์. เรื่องสรุปผลการดำเนินงานโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงปีงบประมาณ 2566. เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ครั้งที่ 9; 21 กันยายน 2566; ณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์.
3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพี่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองเพชรบูรณ์. เรื่องสรุปของการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ตำบลบ้านโตก ปี 2567. เอกสารประกอบการประชุมประจำเดือนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพี่ครั้งที่ 2; 2 กุมภาพันธ์ 2567; ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพี่ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์.
4. ชนกนันท์ ฝากมิตร, ดวงพร พิกุลทอง, อติเทพ ดารดาษ. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงในอำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร. 2 จังหวัดพิษณุโลก. 2567;11(2):1-16.
5. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. รายงานผลการดำเนินงานปี 2567. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 21 พฤษภาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <http://ddc.moph.go.th/uplonds/ckedior2/dncd/images/2-01-01.jpg.2567>
6. Yamane T. Statistics on introductory analysis. New York: Harper & Row; 1973.
7. Bloom BS, et al. Hand book on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill Book Company; 1971.
8. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น; 2545.
9. Best J. Research in education. New Jersey: Prentice Hall, Inc; 1977.
10. กรรณิการ์ การรสรรพี, พรทิพย์ มาลาธรรม, นุชนาฏ สุทธิ. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง. Rama Nurse Journal. 2562;25(3):280-95.
11. ดวงทอง พิกุลทอง และภัทรพล มากมี. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของผู้ที่มีความเสี่ยงในอำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร. [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก; 2564.

12. โชจิรุส พลไชยมาตย์, เสน่ห์ แสงเงิน. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในชมรมผู้สูงอายุ ตำบลบางนกแขวก อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม. วารสารสหวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. 2562;3(1):65-70.
13. เพ็ญรัตน์ ลิ้มประพันธ์. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุขของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบล จังหวัดสุโขทัย. [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก; 2552.
14. ประภาเพ็ญ สุวรรณ. ทักษะการวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์; 2556.
15. ยูดี แซ่เตีย. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง. [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี; 2562.
16. นพดล คำภีโร. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงโรงพยาบาลแม่ทะ อำเภอมะทะ จังหวัดลำปาง. [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ; 2559.
17. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*. 2008;67(12):2072-8.
18. ศตวรรษ อุดรศาสตร์, ลัดดา พลพุทธา, นิชพันธุ์ระวี เฟื่องพล, ปลมา โสบุตร์, บุญดา วงศ์พิมล, ชนิดาดี สายีน. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงในชุมชน. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม. 2566;20(1):29-41.
19. Giena VP, Tongpat S, Nitirat P. Predictors of health-promoting behavior among older adults with hypertension in Indonesia. *International Journal of Nursing Sciences*. 2019;6(2):184-9.

การพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

จุฑามาศ ดิเรกโภค, ส.ม.¹

จตุพร เหลืองอุบล, ปร.ด.²

วรพจน์ พรหมสัตยพรต, ปร.ด.³

1. นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3. รองศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วันที่รับบทความ (Received), 4 มีนาคม 2567

วันแก้ไขบทความ (Revised), 17 เมษายน 2567

วันที่รับบทความ (Accepted), 24 เมษายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ กลุ่มเป้าหมาย 37 คน ประกอบด้วยกลุ่มผู้ที่มีส่วนในการขับเคลื่อนการจัดบริการ 25 คน และกลุ่มผู้รับบริการจากระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต 12 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างระยะก่อนและหลังพัฒนา กลุ่มผู้ที่มีส่วนในการขับเคลื่อนการจัดบริการที่มีความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานกองทุนดูแลผู้สูงอายุระยะยาว และระบบการดูแลระยะยาว ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในระดับมาก เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 45.83 เป็น 83.34 คะแนนความรู้ก่อนและหลังการพัฒนา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกองทุนดูแลผู้สูงอายุระยะยาวระยะหลังการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 2.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.79) และคะแนนการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญสถิติ ($p < .001$) สำหรับความพึงพอใจของผู้สูงอายุพบว่า มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการบริการที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 2.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.63) และความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 2.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.49)

สรุปผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุ ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน มีการดำเนินงานตามแผน และมีระบบการติดตามการดำเนินงานทุกขั้นตอน ส่งผลให้ผู้รับบริการพึงพอใจ และการพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุผ่านเกณฑ์

คำสำคัญ: การดูแลระยะยาว, ผู้สูงอายุ, ภาวะพึ่งพิง, ระบบการดูแลระยะยาว, ผู้ให้บริการ

The Development of Long-Term Care Systems for The Dependent Elderly in Thepsathit District, Chaiyaphum Province

Juthamad Direkphok, M.P.H.¹

Jatuporn Luangumol, Ph.D.²

Vorapoj Promasatayaprot, Ph.D.³

1. Master of Public Health Student, Faculty of Public health, Mahasarakham University
2. Assistant professor, Faculty of Public health, Mahasarakham University
3. Associate professor, Faculty of Public health, Mahasarakham University

ABSTRACT

This current study is action research aimed to develop the public health long-term care system for elderly dependency in Thepsathit District, Chaiyaphum Province. The 37 target groups consist of 25 people who are involved in driving service provision and 12 elderly people. The questionnaires were used for data collection. The frequency, percentage, mean, and standard deviation were applied for data analysis. The results showed that in the comparison between before and after system development, the people who are involved in driving service provision had high levels of knowledge of the long-term care fund operation, and the public health long-term care system was increasing from 45.83% to 83.34%, knowledge scores before and after development were significantly different ($p < .001$). Participation in the operation of the Long-Term Elderly Care Fund in the post-development period was moderate (mean = 2.08, standard deviation = 0.79), and participation scores increased significantly ($p < .001$). Regarding the elderly's satisfaction, it was found that the elderly had a moderate level of satisfaction with the services they received (mean = 2.24; S.D. = 0.63) and a high level of satisfaction with the development of the public health long-term care system (mean = 2.44; S.D. = 0.49).

In conclusion, Factors for success in the development of the elderly care system, It requires the participation of every sector, Operations are carried out according to plan, System for tracking all aspects of operations. As a result, the elderly and service recipients are satisfied. and the development of the elderly care system passed the criteria.

Keyword: Long-term care, elderly, dependency, long-term care system, provider perspective

บทนำ

สถานการณ์ที่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศไทยที่เข้าสู่ภาวะสังคมผู้สูงอายุแบบก้าวกระโดด ทำให้จำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นผู้สูงอายุและส่งผลต่อภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังและการประสพภาวะทุพพลภาพเพิ่มสูงขึ้นและความต้องการการดูแลยิ่งทวีเพิ่มสูงขึ้นตาม ในขณะที่ผู้ดูแลในครอบครัวและอัตราการเกื้อหนุนในสังคมมีข้อจำกัดด้านการดูแล⁽¹⁾ และจากรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุที่ได้รับการดูแลด้วยระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ข้อมูลจากกรมอนามัย (สิงหาคม 2565) ได้รายงานการคัดกรองผู้สูงอายุ 4,297,850 คน โดยจำแนกเป็น 3 กลุ่มดังนี้ ได้แก่ กลุ่มติดสังคม (Social Bound) จำนวน 616,537 คน (ร้อยละ 96.4) กลุ่มติดบ้าน (Home Bound) 17,789 คน (ร้อยละ 2.78) และกลุ่มติดเตียง (Bed Bound) 5,234 คน (ร้อยละ 0.82) โดยกลุ่มผู้สูงอายุทุกกลุ่มได้รับการประเมินคัดกรองความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน (ADL) และอาการผู้สูงอายุ 9 ด้าน ได้แก่ ความคิดความจำ การเคลื่อนไหวร่างกาย ภาวะโภชนาการ การมองเห็น การได้ยิน ภาวะซึมเศร้า การกลืน ปัสสาวะ การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ADL) และสุขภาพช่องปาก

ระบบการดูแลระยะยาว หมายถึง การจัดบริการสาธารณสุข และบริการสังคมเพื่อตอบสนองความต้องการความช่วยเหลือของผู้ที่ประสพภาวะ ยากลำบาก อันเนื่องมาจากภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรัง การประสพอุบัติเหตุความพิการต่างๆ ตลอดจนผู้สูงอายุที่ชราภาพไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ในชีวิตประจำวัน โดยมีรูปแบบทั้งที่เป็นทางการ(ดูแลโดยบุคลากรด้านสาธารณสุขและสังคม) และไม่เป็นทางการ(ดูแลโดยครอบครัว อาสาสมัคร เพื่อน เพื่อนบ้าน) ซึ่งบริการทดแทนดังกล่าวมักเป็นบริการสังคม เพื่อมุ่งเน้นในด้านการฟื้นฟูบำบัด รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพให้แก่กลุ่มคนเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องเพื่อให้เขามีคุณภาพชีวิตที่ดีสามารถดำเนินชีวิตให้เป็นอิสระเท่าที่จะเป็นไปได้โดยอยู่บนพื้นฐานของการเคารพศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์⁽³⁾ และจากแนวคิดสำคัญในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ยุคประเทศไทย 4.0 นั่นคือ PIOEH ซึ่งการกำหนดนโยบายสาธารณะที่ชัดเจนและต่อเนื่อง (Policy; P) การมุ่งเน้นคิดค้นนวัตกรรมและเทคโนโลยีบริการดูแลผู้สูงอายุ (Innovation & Technology; I) การจัดองค์กรที่เป็นมิตรสำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุ (Green Organization; O) การจัดให้มีสมาคมหรือชมรมผู้สูงอายุอย่างครอบคลุม (Elderly; E) และการพัฒนาศักยภาพบุคคลระดับครอบครัว (Human Resource Development; H) เป็นการมุ่งเน้นให้มีนโยบายสาธารณะที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม เอื้อต่อการกระตุ้นให้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้จัดระบบบริการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวที่มีภาวะพึ่งพิงในยุคประเทศไทย 4.0⁽⁴⁾

ปี 2565 จังหวัดชัยภูมิ มีผู้สูงอายุที่ได้รับการดูแลด้วยระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง โดยมีผู้สูงอายุจำนวน 7,939,494 คน มีผู้ที่ได้รับการดูแลด้วยระบบการดูแลระยะยาว 21,825 คน แบ่งผู้สูงอายุออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุติดสังคม 3,593 คน (ร้อยละ 96.92) กลุ่มผู้สูงอายุติดบ้าน 90 คน (ร้อยละ 2.43) กลุ่มผู้สูงอายุติดเตียง 24 คน (ร้อยละ 0.65)⁽²⁾ จะเห็นได้ว่ายังมีผู้สูงอายุอีกจำนวนมากที่ไม่ได้รับการคัดกรองและอาจจะมีอีกจำนวนมากที่สามารถแบ่งออกไปตามกลุ่ม 3

กลุ่มดังกล่าวข้างต้น และปี 2565 เทศบาลตำบลเทพสถิต มีประชากรประมาณ 4 พันคน และมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมดในเขตเทศบาล ทำให้เทศบาลเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ตั้งแต่ก่อนปี พ.ศ. 2563 และในอีก 10 ปีข้างหน้าจะก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ แบ่งผู้สูงอายุออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุติดสังคม 482 คน (ร้อยละ 97.57) กลุ่มผู้สูงอายุติดบ้าน 5 คน (ร้อยละ 1.01) กลุ่มผู้สูงอายุติดเตียง 7 คน (ร้อยละ 1.42)⁽⁵⁾

เทศบาลตำบลเทพสถิต ได้ดำเนินกิจกรรมโดยให้ผู้สูงอายุเข้าร่วมระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 จนถึงปัจจุบัน และผลการประเมินการบริหารจัดการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต ปี 2563 คะแนนอยู่ที่ 74 คะแนน ปี 2564 คะแนนอยู่ที่ 65 คะแนน และ ปี 2565 คะแนนอยู่ที่ 54 คะแนน จากการประเมินตนเองตามแบบประเมินฯ พบปัญหาในหลายหมวดการประเมิน หมวดระบบข้อมูลผู้สูงอายุ พบ เทศบาลโอนงบให้หน่วยจัดบริการเกินระยะเวลาที่กำหนดภายใน 45 วันหลังจากที่หน่วยบริการบันทึกข้อมูลในระบบการลงทะเบียน ไม่มีแผนการดูแล LTC บรรจุอยู่ในแผนพัฒนาท้องถิ่น ไม่มีนวัตกรรมในการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเป้าหมาย ไม่มีการประเมินความพึงพอใจของผู้จัดบริการและผู้รับบริการ และขาดการมีส่วนร่วมในการดูแลกลุ่มเป้าหมายให้ครอบคลุมทุกมิติตามสภาพปัญหา⁽⁵⁾

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ให้คะแนนประเมินตามเกณฑ์การประเมินการบริหารจัดการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงเพิ่มขึ้น

วิธีดำเนินการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติตามแผน (Action) การสังเกตผล (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection)⁽⁶⁾

ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษานี้ มีจำนวน 37 คน ผู้วิจัยคัดเลือกผู้เข้าร่วมในการวิจัย โดยมีเงื่อนไขของการกำหนดคุณสมบัติของประชากร คือ มีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) และเกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. **กลุ่มผู้ที่มีส่วน** ในการขับเคลื่อนการจัดบริการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต จำนวน 25 คน

- เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) เป็นคณะอนุกรรมการสนับสนุนการจัดบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง เป็นผู้ปฏิบัติงานสนับสนุนการจัดบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง และญาติผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง พื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต

- เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) ไม่ได้ปฏิบัติงานในพื้นที่ในระหว่างศึกษา เจ็บป่วย หรือเสียชีวิต ในระหว่างการการศึกษา หรือไม่ยินยอมให้เก็บข้อมูลในระหว่างการการศึกษา

2. กลุ่มผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่อยู่ในระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต จำนวน 12 คน

- เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) เป็นผู้สูงอายุที่รับบริการในระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (LTC) พื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

- เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) เป็นผู้สูงอายุที่เจ็บป่วย หรือเสียชีวิต ในระหว่างการการศึกษา หรือไม่ยินยอมให้เก็บข้อมูลในระหว่างการการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามมี 2 ชุด ดังนี้

แบบสอบถามการวิจัยชุดที่ 1 สำหรับผู้ที่มีส่วนในการขับเคลื่อนการจัดบริการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางประชากร เกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ตำแหน่ง บทบาท เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ ประสบการณ์การดูแลผู้สูงอายุ การอบรมการดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 8 ข้อ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และเติมคำลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านระบบข้อมูลผู้สูงอายุ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการจัดบริการ/เข้าถึงบริการ ด้านการกำกับติดตาม ด้านการมีส่วนร่วมในพื้นที่ จำนวนรวม 21 ข้อ ประยุกต์มาจากแบบประเมินการบริการจัดการระบบดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (LTC) โดยการใช้ข้อคำถามแบบปรนัย มีคำตอบให้เลือก 2 คำตอบ คือ ถูก และ ผิด มีเกณฑ์การแปลความหมายการให้คะแนนระดับความรู้การบริหารจัดการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง มีเกณฑ์การแปลความหมายการให้คะแนนเป็น 3 ระดับ⁽⁷⁾ คือ ระดับมาก หมายถึง คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (15 – 21 ข้อ) ระดับปานกลาง หมายถึง คะแนนร้อยละ 60 - 79.9 (8 – 14 ข้อ) ระดับน้อย หมายถึง คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (1 – 7 ข้อ)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกองทุน LTC ของเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 25 ข้อ โดยแต่ละด้านแบ่งเป็นข้อคำถามอย่างละ 5 ข้อ ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามจะมีคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)⁽⁸⁾ แบบสอบถามจะมีตัวเลือกตอบระดับการมีส่วนร่วม 3 ตัวเลือก ได้แก่ มีส่วนร่วมทุกครั้ง มีส่วนร่วมเป็นบางครั้ง และไม่ได้มีส่วนร่วม

ซึ่งข้อคำถามมีทั้งหมด 25 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 75 คะแนน โดยมีเกณฑ์การให้ คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ 3 หมายถึง มีส่วนร่วมทุกครั้ง 2 หมายถึง มีส่วนร่วมเป็นบางครั้ง 1 หมายถึง ไม่ได้มีส่วนร่วม มีเกณฑ์การให้คะแนน⁽⁹⁾ คือ คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.00 หมายถึง ระดับสูง คะแนนเฉลี่ย 1.67 – 2.33 หมายถึง ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.66 หมายถึง ระดับน้อย

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกลุ่มเป้าหมายผู้ที่มีส่วนในการขับเคลื่อนการจัดบริการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต จำนวน 4 ข้อ

แบบสอบถามการวิจัยชุดที่ 2 สำหรับผู้รับบริการประยุกต์มาจาก สคินันท์ สายแวว⁽¹⁰⁾ จำนวน 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางประชากร จำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับอายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพ อาชีพปัจจุบัน รายได้เฉลี่ยของ ครอบครัว ความเพียงพอของรายได้ ลักษณะของที่อยู่อาศัย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการดูแลที่ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้รับ จำนวน 30 ข้อ 6 ด้าน ประกอบด้วย (1) ด้านการบริโภคอาหาร 5 ข้อ (2) ด้านการออกกำลังกาย 4 ข้อ (3) ด้านการผ่อนคลายความเครียด 5 ข้อ (4) ด้านการดูแลอนามัยสิ่งแวดล้อม 4 ข้อ (5) การดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล 5 ข้อ และ (6) ด้านการพยาบาล 7 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวก และ ลบ กำหนดค่าคะแนนเชิงบวก คือ ปฏิบัติเป็นประจำ (3 คะแนน) ปฏิบัติบางครั้ง (2คะแนน) และ ไม่เคยปฏิบัติ (1 คะแนน) ข้อความเชิงลบกำหนดให้ค่าคะแนน ในทิศทางตรงกันข้ามและกำหนดมีเกณฑ์ในการแปลความหมาย⁽⁷⁾ คือ ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.00 หมายถึง มีการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงระดับสูง ค่าเฉลี่ย 1.67 – 2.33 หมายถึง มีการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.66 หมายถึง มีการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงระดับน้อย

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงต่อการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต จำนวน 11 ข้อ ลักษณะเป็นข้อคำถามมีให้เลือกตอบ 3 ระดับดังนี้ มาก หมายถึง มีความพึงพอใจมาก เท่ากับ 3 คะแนน ปานกลาง หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง เท่ากับ 2 คะแนน น้อย หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย เท่ากับ 1 คะแนน และมีเกณฑ์แปลความหมาย⁽⁷⁾ คือ คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.00 หมายถึง ระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 1.67 – 2.33 หมายถึง ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.66 หมายถึง ระดับน้อย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในงานวิจัย

1. ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการศึกษาคำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยทำการตรวจสอบ โดยนำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม พิจารณาข้อคำถาม และให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน จำนวน 3 ท่าน หา

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ซึ่งเป็นสูตรของ โลวินเนลลี และแฮมเบลตัน⁽¹¹⁾ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณความตรงเชิงเนื้อหาข้อคำถามแต่ละข้อมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 หลังจากนั้นนำไปทดสอบค่าความเชื่อมั่น โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขไปปรับปรุง ทดลองใช้ (Try Out) กับพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นพื้นที่ใกล้เคียงและมีลักษณะของชุมชนที่คล้ายคลึงกัน จำนวน 30 คน ต่อไป

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขไปปรับปรุง ทดลองใช้ (Try Out) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้ง 3 ชุด มีค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

- แบบสอบถามชุดที่ 1 ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ค่าความเชื่อมั่น 0.887 ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกองทุน LTC ของเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ค่าความเชื่อมั่น 0.998

- แบบสอบถามชุดที่ 2 ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการดูแลที่ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้รับ ค่าความเชื่อมั่น 0.811 ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงต่อการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต ค่าความเชื่อมั่น 0.870

การตรวจสอบข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการบันทึกการประชุม การสนทนากลุ่ม โดยนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน แยกตามประเด็นปัญหา และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis)

วิธีการดำเนินการศึกษา

การดำเนินการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Planning)

1. ศึกษาบริบท สถานการณ์ระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

2. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการผู้ที่มีส่วนในการขับเคลื่อนการจัดบริการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง สนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ค้นหาปัญหา วิเคราะห์ สาเหตุและความต้องการในการพัฒนาระบบฯ และทดสอบความรู้ความเข้าใจในจัดบริการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

3. กำหนดแนวทางในการพัฒนา และจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan)

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Action) การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ เพื่อให้เกิดการพัฒนา ระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตผล (Observation)

1. ติดตาม ร่วมสังเกตการณ์ในการดำเนินงาน ทั้งก่อนการดำเนินการ ระหว่างการดำเนินการ และหลังการดำเนินการตามแผน การพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต ให้คำแนะนำโดยรายงาน และบันทึกผลทุกขั้นตอน
2. ประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาวิจัย และเก็บรวบรวมผลที่ได้จากการ ดำเนินงานตาม การพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (Reflection) ประชุมผู้ร่วมวิจัยเพื่อถอดบทเรียน และสรุปผล

1. ประชุมสรุปรายงานสะท้อนผลการดำเนินงานตามแผนการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต
2. รายงานผลการเปรียบเทียบผล ก่อนและหลังการดำเนินการตามแผนการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต
3. ประชุมถอดบทเรียน ร่วมกับผู้ร่วมวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลสะท้อนการดำเนินงานพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่เทศบาลตำบล เทพสถิต

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยนำเอาข้อมูลที่ต้องการศึกษาที่ สามารถวัดค่าออกมาเป็นตัวเลขหรือจำนวน โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้นด้วยวิธีทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) แล้วนำเสนอข้อมูล ที่ได้วิเคราะห์แล้ว ออกมาในลักษณะของการพรรณนาและนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง
2. การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์แบบสรุปผล แล้วนำเสนอข้อมูลที่ได้วิเคราะห์แล้วออกมาในลักษณะของการพรรณนาและนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง

จริยธรรมในการวิจัย

ผู้วิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยรับการพิจารณาและให้ความเห็นชอบ อนุมัติในด้านจริยธรรมให้ทำการศึกษา เลขที่การรับรองจริยธรรม 155-102/2566 วันที่รับรอง 3 พฤษภาคม 2566 วันหมดอายุ 2 พฤษภาคม 2567

ผลการศึกษา

ผลการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการในพื้นที่เป็นระยะเวลา 6 เดือน ได้สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. ข้อมูลด้านลักษณะทางประชากร

กลุ่มผู้ที่มีส่วนในการขับเคลื่อนการจัดบริการจากระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.00 มีอายุ ระหว่าง 50-59 ปี ร้อยละ 50.00 การศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 58.33 อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 41.67 เป็นญาติผู้รับบริการ ร้อยละ 45.83 และเป็นคณะกรรมการกองทุนตำบล LTC ร้อยละ 41.67 บทบาทเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนเป็นญาติผู้รับบริการ ร้อยละ 33.33 ประสบการณ์ดูแลผู้สูงอายุ ระหว่าง 2-3 ปี ร้อยละ 54.16 แต่เคยได้รับการอบรมการดูแลผู้สูงอายุเพียง ร้อยละ 37.50

กลุ่มผู้รับบริการจากระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต ข้อมูลทางประชากร พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.64 มีอายุ ระหว่าง 80-89 ปี ร้อยละ 54.55 สถานภาพสมรส ร้อยละ 54.55 การศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 90.91 รายได้ อยู่ระหว่าง 1,201 – 1,600 บาท แหล่งที่มาของรายได้ ส่วนใหญ่ มาจากเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุและผู้พิการ ลักษณะการอยู่อาศัย ส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับบุตรหลาน ร้อยละ 63.64

2. ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานกองทุน LTC และระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่กลุ่มผู้ที่มีส่วนในการขับเคลื่อนการจัดบริการจากระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต พบว่า ก่อนการพัฒนา ระดับความรู้ส่วนใหญ่จะอยู่ที่ระดับกลางลงมาถึง ร้อยละ 54.17 หลังการพัฒนา จำนวนผู้ที่มีความรู้ระดับมาก เพิ่มขึ้นร้อยละ 83.34 รองลงมาคือ ผู้ที่มีความรู้ระดับกลาง ร้อยละ 8.33 และระดับน้อย ร้อยละ 8.33 คะแนนความรู้ก่อนและหลังการพัฒนาความรู้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ตารางที่ 1 ระดับความรู้แต่ละด้านเกี่ยวกับการดำเนินงานกองทุน LTC และระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่ ก่อนและหลังพัฒนา (n=24)

ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานกองทุน LTC และระบบการดูแลระยะยาว	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
ด้านระบบข้อมูลผู้สูงอายุ				
ระดับมาก (15 - 21 คะแนน)	13	(54.17)	19	(79.17)
ระดับกลาง (8 - 14 คะแนน)	11	(45.83)	5	(20.83)

ตารางที่ 1 ระดับความรู้แต่ละด้านเกี่ยวกับการดำเนินงานกองทุน LTC และระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่ ก่อนและหลังพัฒนา (n=24) (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานกองทุน LTC และระบบการดูแลระยะยาว	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
ด้านการบริหารจัดการ				
ระดับมาก (15 - 21 คะแนน)	7	(29.17)	18	(75)
ระดับกลาง (8 - 14 คะแนน)	3	(12.50)		
ระดับน้อย (1 - 7 คะแนน)	14	(58.33)	6	(25)
ด้านการจัดบริการ/เข้าถึงบริการ				
ระดับมาก (15 - 21 คะแนน)	10	(41.67)	20	(83.33)
ระดับกลาง (8 - 14 คะแนน)	2	(8.33)	4	(16.67)
ระดับน้อย (1 - 7 คะแนน)	12	(50)		
ด้านกำกับติดตาม				
ระดับมาก (15 - 21 คะแนน)	13	(54.17)	21	(87.50)
ระดับกลาง (8 - 14 คะแนน)	6	(25)	3	(12.50)
ระดับน้อย (1 - 7 คะแนน)	5	(20.83)		
ด้านการมีส่วนร่วมในพื้นที่				
ระดับมาก (15 - 21 คะแนน)	13	(57.17)	24	(100)
ระดับกลาง (8 - 14 คะแนน)	5	(20.83)		
ระดับน้อย (1 - 7 คะแนน)	6	(25)		
ภาพรวม				
ระดับมาก (15 - 21 คะแนน)	11	(45.83)	20	(83.34)
ระดับกลาง (8 - 14 คะแนน)	5	(20.83)	2	(8.33)
ระดับน้อย (1 - 7 คะแนน)	8	(33.34)	2	(8.33)

3. การเปรียบเทียบระหว่างการมีส่วนร่วมในการดำเนินการของกลุ่มผู้ที่มีส่วนในการขับเคลื่อนการจัดบริการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ก่อนและหลังพัฒนา พบว่า ระดับการมีส่วนร่วม ด้านการมีส่วนร่วมในระดับการให้ข้อมูลข่าวสาร ด้านการมีส่วนร่วมในระดับปรึกษาหารือ ด้านการมีส่วนร่วมในระดับสร้างความร่วมมือ อยู่ในระดับปานกลาง แต่มีค่าเฉลี่ย (Mean) เพิ่มขึ้น ด้านการมีส่วนร่วมในระดับเข้ามามีบทบาท ด้านการมีส่วนร่วมในระดับเสริมอำนาจ ระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย (Mean) เท่าเดิม ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกองทุนดูแลผู้สูงอายุระยะยาวของเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ก่อนและหลังพัฒนา

การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ	ก่อนพัฒนา (n=24)		หลังพัฒนา (n=24)	
	Mean (SD)	ระดับการมีส่วนร่วม	Mean (SD)	ระดับการมีส่วนร่วม
ด้านที่ 1 การมีส่วนร่วมในระดับการให้ข้อมูลข่าวสาร	1.96 (0.96)	ปานกลาง	2.19 (0.79)	ปานกลาง
ด้านที่ 2 การมีส่วนร่วมในระดับการปรึกษาหารือ	1.94 (0.95)	ปานกลาง	2.14 (0.79)	ปานกลาง
ด้านที่ 3 การมีส่วนร่วมในระดับเข้ามามีบทบาท	1.96 (0.96)	ปานกลาง	1.96 (0.95)	ปานกลาง
ด้านที่ 4 การมีส่วนร่วมในระดับสร้างความร่วมมือ	2.13 (0.83)	ปานกลาง	2.22 (0.68)	ปานกลาง
ด้านที่ 5 การมีส่วนร่วมในระดับเสริมอำนาจ	1.89 (0.91)	ปานกลาง	1.89 (0.90)	ปานกลาง

การเปรียบเทียบคะแนนการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ที่มีส่วนในการขับเคลื่อนการจัดบริการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ก่อนและหลังพัฒนา พบว่า คะแนนการมีส่วนร่วมก่อนและหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.005$) ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการมีส่วนร่วมการดำเนินงานกองทุน LTC และระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่ เทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ก่อนและหลังการพัฒนา (n=24)

คะแนน	N	เต็ม	Mean	SD	Sig
ก่อนพัฒนา	24	75	49.38	22.52	0.005
หลังพัฒนา	24	75	52.00	19.99	

4. ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการดูแลที่ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้รับ พบว่า ภาพรวมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.24 (SD = 0.63)

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจต่อกิจกรรมการดูแลที่ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้รับ

ประเด็นการดูแลที่ผู้สูงอายุ	Mean	SD	ระดับความพึงพอใจ
การบริโภคอาหาร	2.56	0.56	มาก
สุขอนามัยส่วนบุคคล	2.40	0.58	มาก
การออกกำลังกาย	2.27	0.69	ปานกลาง
การพยาบาล	2.27	0.61	ปานกลาง
อนามัยสิ่งแวดล้อม	2.23	0.73	ปานกลาง
การผ่อนคลายความเครียด	1.72	0.62	ปานกลาง
ภาพรวม	2.24	0.63	ปานกลาง

ด้านความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงต่อการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต จากการศึกษาพบว่า ภาพรวมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.44 SD = 0.49) รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงต่อการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต

สรุปประเด็นความพึงพอใจ	Mean	SD	ระดับความพึงพอใจ
มิติทางจิตใจ /จิตวิญญาณ / ปัญหา	2.61	0.51	มาก
มิติทางสังคมและสิ่งแวดล้อม	2.52	0.56	มาก
มิติทางกาย	2.20	0.40	ปานกลาง
ภาพรวม	2.44	0.49	มาก

5. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

กลุ่มผู้ที่มีส่วนในการขับเคลื่อนการจัดบริการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต ได้ร่วมสรุปรายงานและสะท้อนผลการศึกษา ปัจจัยแห่งความสำเร็จของระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ พบว่า ปัจจัยที่ทำให้การดำเนินงานพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ให้คะแนนประเมินตามเกณฑ์การประเมินการบริหารจัดการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงเพิ่มขึ้น ซึ่งมีการดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Planning) ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Action) ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตผล (Observation) ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (Reflection) เกิดผลลัพธ์ คือ การมีส่วนร่วมและได้รับการพัฒนาความรู้ในกลุ่มผู้ขับเคลื่อนระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

โดยร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยในครั้งนี้ ในทุกขั้นตอน และมีการดำเนินงานตามแนวทางการบริหารจัดการระบบฯ ตามกรอบการดำเนินการ เป็นแนวทางให้การบริหารจัดการระบบฯ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผลการประเมินฯ มีคะแนนเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการได้รับการพัฒนาความรู้ในกลุ่มผู้ขับเคลื่อนระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ตามแผนปฏิบัติการ กิจกรรมจัดอบรมให้ความรู้กลุ่มผู้ที่มีส่วนในการขับเคลื่อนการจัดบริการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต เกี่ยวกับการจัดบริการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง มีผลการประเมินการบริหารจัดการระบบฯ ได้คะแนน 80 คะแนนขึ้นไป ผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิตได้รับการประเมิน ADL มากกว่าร้อยละ 90 ของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลเทพสถิตทั้งหมด ต่อไป

อภิปรายผล

1. กระบวนการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงเทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ที่มีส่วนในการขับเคลื่อนการจัดบริการจากระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิตที่เข้ามามีส่วนร่วมทุกขั้นตอน สอดคล้องกับศศิรินทร์ สายแวว⁽¹⁰⁾ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า กระบวนการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่ประสบความสำเร็จจากการได้รับความร่วมมือในการดำเนินโครงการจากทั้งภาควิชาการ ภาควิชาท้องถิ่น และภาคประชาชนในพื้นที่ให้การสนับสนุนทุกการดำเนินการทุกขั้นตอน สอดคล้องกับ นพฉวี ศรีรัตนประชากุล⁽¹²⁾ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การดำเนินการพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงภายใต้กองทุนดูแลผู้สูงอายุระยะยาวขององค์การบริหารส่วนตำบลปอพาน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม จะเห็นได้ว่าทุกภาคส่วนทั้งภาคการเมือง กลุ่มนักวิชาการสาธารณสุข รวมทั้งชุมชน ได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้น ตั้งแต่การค้นหาข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหาของการพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง การหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน การจัดแผนปฏิบัติการสอดคล้องกับการศึกษาของ ดิลก อ่อนสา⁽¹³⁾ ที่พบว่า การพัฒนาระบบ LTC ประกอบด้วย 4 ระบบ ได้แก่ ระบบการจัดทำแผนการดูแลผู้สูงอายุ ระบบการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลผู้สูงอายุ ระบบการเยี่ยมบ้าน และระบบการเตือน ส่งผลให้การจัดทำ Care Plan เพิ่มขึ้นและระบบ LTC ที่พัฒนาขึ้นเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงผู้ ซึ่งพบว่า ได้รับความร่วมมือในการให้ข้อมูลจากทุกฝ่ายเป็นอย่างดี มีความเห็นพร้อมต้องกันว่าสิ่งที่เป็นอย่างนั้นเป็นปัญหาของชุมชนที่ทุกคนทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการแก้ไขปัญหาร่วมกัน

2. การมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ผลการศึกษาพบว่า โดยภาพรวมระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน ในการมีส่วนร่วมในระดับการให้ข้อมูลข่าวสาร การปรึกษาหารือ และการมีส่วนร่วมระดับการ

สร้างความร่วมมือ จะมีค่าเฉลี่ย (Mean) สูงกว่า การมีส่วนร่วมในระดับเข้ามามีบทบาทและเสริมอำนาจ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะ การมีส่วนร่วมในระดับเข้ามามีบทบาทและเสริมอำนาจ ถูกมองว่ายังต้องเป็นหน้าที่หรือ ดำเนินการ โดยคณะกรรมการฯ แต่การพัฒนากระบวนการ โดยการมีส่วนร่วมทำให้ทุกฝ่ายเข้าใจและเห็น ความสำคัญของการเข้ามาพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง สอดคล้องกับ จิราภรณ์ อุ๋นเสียม⁽¹⁴⁾ ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมใน การดูแลผู้สูงอายุระยะยาว เขตสุขภาพที่ 11 จากการศึกษาพบว่า กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มี 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอน 1 การรวบรวมข้อมูลและสถานการณ์ ขั้นตอน 2 การวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ ขั้นตอน 3 การวางแผนการดำเนินงาน ขั้นตอน 4 การปฏิบัติการ และขั้นตอน 5 การติดตามและประเมินผล มี ผลทำให้ภาคีที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ข้อมูลและเข้าใจสถานการณ์ปัญหากระบวนการดูแลผู้สูงอายุอย่างแท้จริง เกิด การเรียนรู้ร่วมกันอย่างเข้าใจ ส่งผลให้ภาคีเครือข่ายทุกระดับ รวมทั้งท้องถิ่น และชุมชน รู้จักตนเองมาก ยิ่งขึ้น

3. ปัจจัยแห่งความสำเร็จการพัฒนากระบวนการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มี ภาวะพึ่งพิง อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ พบว่า ในการบริหารจัดการระบบการดูแลระยะยาวด้าน สาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง นอกจากต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน การติดตาม ประเมินผลการดำเนินการของกิจกรรมมีความสำคัญในการขับเคลื่อนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ในด้าน ระบบข้อมูล การบริหารจัดการ การจัดบริการหรือเข้าถึงบริการ การกำกับติดตามและการมีส่วนร่วมในพื้นที่ และการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้รับบริการเรื่องกิจกรรมการดูแลที่ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ได้รับ และเรื่องความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงต่อการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มี ภาวะพึ่งพิง ก็ถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้การบริหารจัดการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุข สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง บรรลุตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผล สอดคล้องกับ ศศินันท์ สายแวว และคณะ⁽¹⁰⁾ ได้ศึกษา การพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงใน พื้นที่ตำบลนาเจริญ อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จ คือ การ ได้รับความร่วมมือ และการสนับสนุนจากทุกภาคส่วน ทำให้การดำเนินการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาว สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัย

1.1 ระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่เทศบาล ตำบลเทพสถิต ในส่วนของผู้จัดการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุข (CM) มีภาระหน้าที่หลายอย่าง และรับผิดชอบหลายท้องถิ่น อาจทำให้การทำงานไม่เต็มที่ ผู้วิจัยขอเสนอให้เทศบาลส่งบุคลากรที่มี คุณสมบัติสามารถเป็นผู้จัดการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุข (CM) เข้าอบรมเพื่อปฏิบัติหน้าที่

เป็นผู้จัดระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุข รองรับการจัดการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุข สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงและผู้ที่มีภาวะพึ่งพิงซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

1.2 ความรู้ผู้ที่มีส่วนในการขับเคลื่อนการบริหารจัดการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง กองทุนหลักประกันสุขภาพเทศบาลตำบลเทพสถิตควรจัดให้มีการพัฒนาความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการพัฒนากระบวนกรดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ซึ่งปัจจุบันขยายการดูแลครอบคลุมผู้ที่มีภาวะพึ่งพิงทุกกลุ่มวัย

2.2 ควรศึกษาการพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมของบริหารจัดการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในช่วงมีโรคระบาด

2.3 ควรศึกษาการพัฒนาแนวทางอาสาสมัครบริหารจัดการท้องถิ่นในการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้ที่มีภาวะพึ่งพิงทุกกลุ่มวัย หรือ ศึกษาแนวทางการดูแลสุขภาพผู้ที่มีภาวะพึ่งพิงของอาสาสมัครบริหารท้องถิ่น

กิตติกรรมประกาศ

วิจัยฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยประเภทนิสิตบัณฑิตศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2566 (เงินรายได้) จากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ขอขอบพระคุณ คณาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ให้คำปรึกษาชี้แนะ ตลอดจนแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณ นายกเทศมนตรีตำบลเทพสถิต คณะอนุกรรมการสนับสนุนการจัดบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่เทศบาลตำบลเทพสถิต และคณะอนุกรรมการสนับสนุนการจัดบริการดูแลระยะยาว สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงพื้นที่ใกล้เคียงอีก 4 แห่ง ในจังหวัดชัยภูมิ ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

เอกสารอ้างอิง

- ศิริภาณี ศรีหาภาค, โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์, วัชร อมรโรจนวรุฒ, ปิยธิดา คูหิรัญญรัตน์, ชารา รัตนอำนวยศิริ, นวลละออง ทองโคตร. ข้อเสนอเชิงนโยบายสาธารณะ กองทุนระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (Long Term Care: LTC). ขอนแก่น: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2563. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2564.

3. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือสนับสนุนการบริหารจัดการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2559.
4. อัญชิษฐา ศิริคำเพ็ง, ภัคดี โพธิ์สิงห์. การดูแลผู้สูงอายุระยะยาวที่มีภาวะพึ่งพิงในยุคลประเทศไทย 4.0. วารสารวิชาการธรรมทรรศน์. 2560;17(3):235-43.
5. เทศบาลตำบลเทพสถิต. รายงานประจำปีของเทศบาลตำบลเทพสถิต ปี 2565. ชัยภูมิ: เทศบาลตำบลเทพสถิต อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ; 2565.
6. Kemmis S, McTaggart R. The Action Research Planner. 3rd ed. Victoria: Deakin University; 1988.
7. Bloom BSJ. Taxonomy of Education Objective, Hand Book 1: Cognitive Domain. New York: David Mckay; 1975.
8. Griffin RW. Management. 5th ed. Boston: Houghton; 1996.
9. Best JW. Research in Education. 3rd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1977.
10. ศศินันท์ สายแวว. การพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่ตำบลนาเจริญ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา [วิทยานิพนธ์สาขารัฐศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2564.
11. Rovinelli RJ, Hambleton RK. On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. Dutch Journal of Educational Research. 1997;2:49-60.
12. นพณพิชญ์ ศรีรัตนประชากุล. การพัฒนากระบวนการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงภายใต้กองทุนดูแลผู้สูงอายุระยะยาวขององค์การบริหารส่วนตำบลปอพานอำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม [วิทยานิพนธ์สาขารัฐศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2563.
13. ดิลก อ่อนสา. การพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน เขตอำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร. 2 พิษณุโลก. 2565;9(1):1-18.
14. จิราภรณ์ อุ่นเสียม. การพัฒนารูปแบบการจัดการแบบมีส่วนร่วมในการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว เขตสุขภาพที่ 11. วารสารวิชาการแพทย์เขตสุขภาพที่ 11. 2559;30(4):261-8.