



สารธารณสุขล้านนา

LANNA PUBLIC HEALTH JOURNAL

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

- ▶ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอฝาง จังหวัดลำพูน
- ▶ ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสเตรปโตคอคคัส ซูอิส ของประชาชน จังหวัดเชียงใหม่
- ▶ ความสัมพันธ์ระหว่างค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) กับโรคเยื่อตาอักเสบที่โรงพยาบาลดาราธรรม
- ▶ ประสิทธิภาพของสารกำจัดลูกน้ำเห็บฟอส ไดฟูเบนซูรอน และแบคทีเรียควบคุมลูกน้ำชนิดบีทีไอ เพื่อการควบคุมลูกน้ำยุงลายบ้าน *Aedes aegypti* (L.) ในภาคสนาม
- ▶ พฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันในผู้สูงอายุ ตำบลช่วงเปา อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่
- ▶ การสอบสวนและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ปี 2561
- ▶ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระดับประคอง ที่มารับการรักษาที่คลินิกระดับประคองแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำพูน
- ▶ การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนในระดับอำเภอกรณีศึกษาอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน
- ▶ ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานทำความสะอาด ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดปทุมธานี
- ▶ ความครอบคลุมการกระจายมุ้งชุบสารเคมีชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน (LLINs) ต่อการควบคุมโรคไข้มาลาเรียในประเทศไทย
- ▶ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิของประชาชนในพื้นที่ทุรกันดาร อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่

วารสารสาธารณสุขล้านนา

คณะที่ปรึกษา

นพ.ศุภชัย	ฤกษ์งาม	อดีตผู้ทรงคุณวุฒิด้านเวชกรรมป้องกัน	กรมควบคุมโรค
นพ.อรรถพล	ชีพสัตยากร	อดีตผู้ทรงคุณวุฒิด้านเวชกรรมป้องกัน	กรมควบคุมโรค
รศ.ดร.นิมิตร	มรกต	คณะแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
นพ.สุเมธ	องค์วรรณดี	ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่	

บรรณาธิการ

นายแพทย์สุรเชษฐ์	อรุโณทอง	รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่
------------------	----------	---

รองบรรณาธิการ

ดร.นารลดดา	ชั้นธิกุล	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่
------------	-----------	---

กองบรรณาธิการ

ศ.ดร.นพ.คม	สุคนธสรณ์	คณะแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศ.ดร.นพ.พงศ์เทพ	วิวรรณะเดช	คณะแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศ.ดร.ธีรภาพ	เจริญวิริยะภาพ	คณะเกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รศ.ดร.ปรัชญา	สมบุญ	คณะแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ.ดร.สมเดช	ศรีชัยรัตนกุล	คณะแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ.ดร.เพ็ญประภา	ศิริโรจน์	คณะแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ.นพ.เกรียงไกร	ศรีธนวิบูลย์	คณะแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ.ดร.ปิยะรัตน์	บุตราภรณ์	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ดร.จรณ์ิต	แก้วกัवाल	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.ดร.พญ.สารนาถ	ลัทธิสุริยนิม	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.ดร.ยุทธนา	หมั่นดี	คณะสหเวชศาสตร์	มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.ประยูทธ	สุดาทิพย์	สำนักโรคติดต่อฯโดยแมลง	กรมควบคุมโรค
ดร.อังคณา	แซ่เจ็ง	สำนักโรคติดต่อฯโดยแมลง	กรมควบคุมโรค
นพ.จรัส	สิงห์แก้ว	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสารภี	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
นพ.เจริญ	ชูโชติถาวร	สถาบันโรคทรวงอก	กรมควบคุมโรค
นพ.นัฐพนธ์	เอกรักษ์รุ่งเรือง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่	
ดร.อดุลย์ศักดิ์	วิจิตร	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่	
นพ.วาทิ	สิทธิ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่	
นายอานวย	ทิพศรีราช	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่	
ดร.เจริญศรี	แซ่ตั้ง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่	
ดร.วรพจน์	พรวิเศษศิริกุล	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่	

คณะจัดการและเตรียมต้นฉบับ

คณะประชาสัมพันธ์

นางสาวยุภาพร	ศรีจันทร์	นางสาวนพพร	ศรีผัด
นายเกรียงศักดิ์	ขัติยะ	นายสวาท	ชลพล
นายกิตติกานต์	แก้วเรือน	นางสาวพัชณี	สมุทราลัย
นางสาวเกสร	ไชยล้อม	นางสาวชุตินา	ไชยมณี

เจ้าของ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ (กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย)

เลขที่ 447 ถนนลำพูน ตำบลวัดเกต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50000

โทรศัพท์ 053-221529 ต่อ 203 โทรสาร 053-212389

E-mail: lannadpc10@gmail.com

Website: <https://tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/>

กำหนดออก ปีละ 2 ครั้ง หรือ ราย 6 เดือน (มกราคม - มิถุนายน, กรกฎาคม - ธันวาคม)



วารสารสาธารณสุขล้านนา

LANNA PUBLIC HEALTH JOURNAL

E-ISSN 2672-930X

ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2563

Volume 16 No. 1 January – June 2020

สารบัญ	หน้า PAGE	CONTENTS
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันควบคุม โรคมือเท้าปากของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนา เด็กเล็ก อำเภอสี จังหวัดลำพูน <i>ชฎาพร โทปุรินทร์ และคณะ</i>	1	Factors Related to Hand, Foot and Mouth Disease Prevention and Control Behaviors among Caregivers in Childcare Centers, Li District, Lamphun Province <i>Chadaporn Topurin et al.</i>
ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ สเตรปโตคอกคัส ซูอิส ของประชาชน จังหวัดเชียงใหม่ <i>กุลจิรา เพ็ชรกุล และกรรณิการ์ ณ ลำปาง</i>	13	Factors Related to Prevention Practice <i>Streptococcus suis</i> Infection of People in Chiang Mai Province <i>Kuljira Pechkul and Kannika Na Lampang</i>
ความสัมพันธ์ระหว่างค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) กับโรคเยื่อตาอักเสบ ที่ โรงพยาบาลดาราธรรม <i>แวว ขัตติพัฒนาพงษ์</i>	24	The Relationship between Airborne particulate matter 2.5 μ (PM2.5) and conjunctivitis in the Patients at Dararassamee Hospital <i>Waeo Kattipatanapong</i>
ประสิทธิภาพของสารกำจัดลูกน้ำเทมิฟอส ไดฟลูเบนซuron และแบคทีเรียควบคุมลูกน้ำชนิดบีทีไอ เพื่อการควบคุมลูกน้ำยุงลายบ้าน <i>Aedes aegypti</i> (L.) ในภาคสนาม <i>ชนิษฐา ปานแก้ว และคณะ</i>	32	Field Studies on Efficiency of Temephos, Diflubenzuron and <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>israelensis</i> (Bti) against <i>Aedes aegypti</i> (L.). <i>Kanitta Pankeaw et al.</i>
พฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันใน ผู้สูงอายุ ตำบลช่วงเปา อำเภอจอมทอง จังหวัด เชียงใหม่ <i>กวินธิดา สิงห์ทะ และคณะ</i>	46	Behaviors Related to Teeth Loss in the Elderly, Khuangpao Sub-district, Chomthong District, Chiangmai Province <i>Kawinthida Singtha et al.</i>

สารบัญ (ต่อ)	หน้า PAGE	CONTENTS
การสอบสวนและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ปี 2561 <i>ศุภฤกษ์ ทิชลาด และคณะ</i>	57	The Investigation and Disease Control of Zika outbreak in Wangnuea District, Lamphang Province, 2018 <i>Suparerk Tichaladd et al.</i>
ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระดับประคอง ที่มารับการรักษาที่คลินิกประคอง แผนกผู้ป่วย นอก โรงพยาบาลลำพูน <i>ช่อทิพย์ พรหมมารัตน์</i>	70	Factors affecting the Quality of Life of the Palliative Care Patient at Palliative Care Clinic, Lamphun Hospital <i>Chortip Prommarat</i>
การพัฒนาแบบการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บ จากอุบัติเหตุทางถนนในระดับอำเภอ กรณีศึกษา อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน <i>อารุณรัตน์ อรุณนุมาศ และวิสิทธิ์ มารินทร์</i>	82	Development of an Operational Model to Prevent Road Traffic Injury: A Case Study in Thung Chang District, Nan province <i>Aroonrat Aroonnumas and Wisit Marin</i>
ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อ ความปลอดภัยที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการ ทำงานของพนักงานทำความสะอาด ในโรงพยาบาล ตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดปทุมธานี <i>กนกวรรณ วรปัญญา และคณะ</i>	94	Effect of Behavior Based Safety Program on Safety at Work Behaviors among Cleaning Personal in a Tertiary Hospital, Pathumthani Province <i>Kanokwan Worapanya et al.</i>
ความครอบคลุมการกระจายมุ้งชุบสารเคมีชนิด ออกฤทธิ์ยาวนาน (LLINs) ต่อการควบคุมโรคไข้ มาลาเรีย ในประเทศไทย <i>เจ็ดสุดา กาญจนสุวรรณ และคณะ</i>	106	Coverage of Long-Lasting Insecticidal Nets (LLINs) Distribution for Malaria Control in Thailand <i>Jerdsuda Kanjanasuwan et al.</i>
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรค หนอนพยาธิของประชาชนในพื้นที่ทุรกันดาร ตำบลแม่สาว อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ <i>ยุภาพร ศรีจันทร์ และคณะ</i>	119	Factors related to the Helminth Preventive Behaviors of People in Remote Areas Mae Sao Sub-District, Mae Ai District, Chiang Mai Province <i>Yupaporn Srichan et al.</i>

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารสาธารณสุขล้านนา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ ยินดีรับบทความวิชาการและผลงานวิชาการที่เกี่ยวกับการส่งเสริม การดูแลรักษา การเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้แก่หน่วยงานด้านการแพทย์ สาธารณสุข และผู้สนใจ โดยเรื่องที่จะส่งตีพิมพ์ต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังตีพิมพ์ในวารสารใดๆ มาก่อน ทั้งนี้กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานแก้ไขต้นฉบับ และพิจารณาตามลำดับก่อน หลัง และตามหลักเกณฑ์คำแนะนำดังต่อไปนี้

หลักเกณฑ์การส่งเรื่องเพื่อตีพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงพิมพ์

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) เป็นรายงานผลการศึกษา ค้นคว้า หรือวิจัย การเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่เกิน 15 หน้าพิมพ์

บทความวิชาการทั่วไป (General article) ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่หรือเรื่องที่ที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ โดยเรียบเรียงจากวารสาร หรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วย บทนำ ความรู้โรคที่นำมาเขียน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิง ความยาวไม่เกิน 15 หน้าพิมพ์

รายงานผู้ป่วย (Case report) เป็นรายงานผู้ป่วยที่ไม่ค่อยพบได้บ่อย หรือไม่เคยพบมาก่อน ประกอบด้วย บทนำ รายงานผู้ป่วย วิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง

ย่อเอกสาร (Abstract) อาจย่อบทความภาษาต่างประเทศ หรือภาษาไทย ที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 3 ปี ควรมีบทวิจารณ์สั้นๆ ของผู้ย่อด้วย

2. การเตรียมต้นฉบับเพื่อลงตีพิมพ์

2.1 ขนาดของต้นฉบับ ใช้กระดาษขนาด A4 (8.5 x 11 นิ้ว) พิมพ์หน้าเดียวโดยใช้ Font: Cordia UPC ขนาด 16 เว้น และพิมพ์โดยเว้นระยะห่างจากขอบกระดาษด้านละ 1 นิ้ว ระยะบรรทัด 1 บรรทัด เพื่อสะดวกในการอ่านและปรับตรวจแก้ไขภาพประกอบ เป็นภาพสี หรือขาวดำ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหากใต้ภาพ ความยาวไม่เกิน 15 หน้า

2.2 ต้นฉบับเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ ความยาวเรื่องไม่เกิน 15 หน้า ประกอบด้วยหัวข้อและเรียงลำดับให้ถูกต้อง ดังนี้ บทคัดย่อ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) บทนำ วิธีการศึกษา (สำหรับงานวิจัยที่ทำในมนุษย์ให้แจ้งหมายเลขการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ด้วย) ผลการศึกษา อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ เอกสารอ้างอิง รวมทั้งตารางและรูป

2.3 ต้นฉบับ จะต้องประกอบด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้

ชื่อเรื่อง ควรสั้น กระชับ ให้อ่านได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน ให้ใช้คำเต็ม มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อย่อปริญญา หรือคุณวุฒิ (สาขาสูงสุด) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ชื่อหน่วยงาน ให้ใช้คำเต็ม มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทคัดย่อ คือ การย่อเนื้อหาสำคัญ เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุม เป็นประโยคสมบูรณ์ และเป็นร้อยแก้ว ให้พิมพ์ใน 1 ย่อหน้า ไม่แบ่งเป็นข้อๆ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด หรือไม่เกิน 300 คำ ประกอบด้วย บทนำ (ความสำคัญและความเป็นมา) วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา และบทสรุป หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีโครงสร้างกำกับ ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารอยู่ในบทคัดย่อ บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ หรือ คำหลัก (Key words) ไม่เกิน 5 คำหลัก ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อสำหรับทำดัชนีเรื่อง (Subject index)

บทนำ อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัยศึกษาค้นคว้าของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมุติฐานและขอบเขตของการวิจัย (ถ้ามี)

วิธีการศึกษา อธิบายถึงรูปแบบวิธีการวิจัย สถานที่ วันเวลาที่ศึกษา วัสดุและวิธีการ วิธีการรวบรวม ข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย มาตรฐาน และสถิติที่ใช้

ผลการศึกษา อธิบายจากสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบ หรือวิเคราะห์ แล้วพยายามสรุปเปรียบเทียบกับสมมุติฐานที่วางไว้ อ่านทำความเข้าใจง่าย ผลต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา บรรยายเป็นร้อยแก้ว ถ้ามีตัวเลขมาก ตัวแปรมากให้ใช้ตาราง และแปลความหมายของผลที่พบ หรือวิเคราะห์จากตาราง แสดงเฉพาะที่สำคัญๆ ตารางพิมพ์แยกต่างหาก เรียงลำดับก่อน-หลัง ตามที่อ้างอิงในเนื้อเรื่อง และมีคำอธิบายเพิ่มเติมในตาราง ภาพประกอบ

อภิปรายผล ควรเขียนการอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมุติฐาน/วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ เพียงใด เหมือนหรือแตกต่างจากผู้อื่นหรือไม่ เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น เน้นเฉพาะสำคัญและใหม่ๆ ไม่ควรนำเนื้อหาในบทนำ หรือผลการศึกษามากล่าวซ้ำในอภิปรายผล ควรแสดงข้อเด่น ข้อบกพร่องของการศึกษารวมทั้งข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต และควรอ้างอิงถึงทฤษฎี หรือผลการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย สรุปให้ตรงกับผลที่ต้องการจากวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะ ควรเขียนข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ที่สอดคล้องกับผลการศึกษา หรือ ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป ควรสั้นกะทัดรัด

กิตติกรรมประกาศ เขียนขอบคุณสั้นๆ ต่อผู้ร่วมวิจัยและขอบคุณหน่วยงาน หรือบุคคลที่สนับสนุนวิจัยทั้งด้านวิชาการและทุนวิจัย

เอกสารอ้างอิง

สำหรับบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารสาธิตสุพรรณภูมิ กองบรรณาธิการกำหนดให้ผู้เขียนรวบรวมเอกสารอ้างอิงเฉพาะรายการเอกสารที่ถูกอ้างไว้ในส่วนเนื้อเรื่องเท่านั้น ภายใต้หัวข้อ "เอกสารอ้างอิง" สำหรับบทความภาษาไทย และ "References" สำหรับบทความภาษาอังกฤษ หลักเกณฑ์การเขียนเอกสารอ้างอิง กำหนดให้ผู้เขียนใช้แบบ APA citation style (American Psychological Association Citation Style) 6th Edition และผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง

1. การเขียนเอกสารอ้างอิงในเอกสารหลัก หรือการอ้างอิงในเนื้อหาบทความ (citations in text) ใช้ระบบนาม-ปี ดังนี้ ให้วงเล็บชื่อผู้แต่ง ใส่เครื่องหมายจุลภาค (,) ตามด้วยปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ เช่น ภาษาไทย (ธีระ งามสุต และคณะ, 2526) ภาษาอังกฤษ (Ramasoota *et al.*, 1983)

2. การเขียนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ ใช้ระบบอ้างอิง APA ผู้เขียนภาษาไทยให้เรียงชื่อนามสกุล ถ้าเป็นภาษาอังกฤษให้เรียงนามสกุล ชื่อ หากเป็นภาษาอังกฤษให้ใช้ชื่อวารสารเต็มตามหนังสือ Index Medicus โดยเรียงลำดับการอ้างอิงตามลำดับตัวอักษร และให้การอ้างอิงที่เป็นภาษาไทยขึ้นก่อน รายละเอียดดังรูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง

3. การเตรียมต้นฉบับเพื่อการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์

3.1 รูปแบบและขนาดอักษรที่ใช้ในเรื่องกำหนดไว้ดังนี้

ต้นฉบับภาษาไทย – Font: Cordia UPC ขนาด 16 เว้น ระยะห่าง 1 บรรทัด

ชื่อเรื่องพิมพ์ตัวหนา ขนาด 20

ชื่อผู้แต่ง หน่วยงานที่สังกัด และหัวข้อเรื่องพิมพ์ตัวหนา ขนาด 16

และเนื้อเรื่องพิมพ์ตัวปกติ ขนาด 16

ต้นฉบับภาษาอังกฤษ – Font: Cordia UPC ระยะห่าง 1 บรรทัด

ชื่อเรื่องพิมพ์ตัวหนา ขนาด 20

ชื่อผู้แต่ง หน่วยงานที่สังกัด และหัวข้อเรื่องพิมพ์ตัวหนา ขนาด 16

และเนื้อเรื่องพิมพ์ตัวปกติ ขนาด 16

3.2 ตารางและรูปเขียนเป็นภาษาไทย หรืออังกฤษ เรียงลำดับตามเนื้อหา

3.3 การอ้างอิงเอกสารในเนื้อหา ใช้ระบบนาม-ปี ผู้นิพนธ์ต้องรับผิดชอบความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงทุกเรื่องจากตัวจริง หรือสำเนาตัวจริง ไม่ควรอ้างอิงเอกสารที่ไม่ได้รับการตีพิมพ์ อ้างอิงตามรูปแบบ APA หากเป็นเรื่องที่มีผู้นิพนธ์มากกว่า 6 คนขึ้นไป ให้ใส่เฉพาะชื่อแรกและตามด้วย "และคณะ" (*et al.*) ใช้ชื่อของวารสารตามที่กำหนดใน List of Journals Indexed in Index Medicus (ดูตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิงในหัวข้อ การเขียนเอกสารอ้างอิง)

4. การส่งต้นฉบับ

4.1 การส่งเรื่องตีพิมพ์ ส่งทางเว็บไซต์ เท่านั้น*** <https://www.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/>

4.2 กรณีต้องการติดต่อกองบรรณาธิการ สามารถติดต่อทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

E-mail address: lannadpc10@gmail.com

4.3 ผู้นิพนธ์จะต้องส่ง File ผลงานวิชาการเข้าไปในเว็บไซต์เพื่อการลงทะเบียนบทความเพื่อขอรับการตีพิมพ์ และส่งไฟล์ที่แก้ไขตามคำแนะนำของ Peer review พร้อมทั้ง Highlight ในส่วนที่ได้แก้ไขตามคำแนะนำ บันทึกด้วยโปรแกรม Microsoft Word ให้กองบรรณาธิการ ภายในวันที่กำหนด ผ่านทางเว็บไซต์ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/> เท่านั้น

4.4 การพิจารณาตีพิมพ์ ผลงานจะได้รับการตีพิมพ์เมื่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาบทความมีความเห็นให้ตีพิมพ์ได้ อย่างน้อย 1 ใน 2

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ และจะส่งให้ Peer review 2 ท่านร่วมพิจารณา โดยไม่เปิดเผยชื่อผู้เขียน และ Peer review (Double-blind Peer Review)

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ

5.3 เรื่องที่ได้รับพิจารณาพิมพ์เผยแพร่ ผู้เขียนสามารถ Download เอกสาร ได้ที่เว็บไซต์

<https://www.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/>

ความรับผิดชอบ

1. วารสารสาธารณสุขสุล่านนาได้จัดทำเป็นแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่ผู้เขียนต้องการเล่มวารสารสามารถแจ้งกองบรรณาธิการเพื่อประสานโรงพิมพ์ให้เป็นกรณีเฉพาะ ทั้งนี้ผู้เขียนจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายตามราคาที่โรงพิมพ์กำหนด

2. บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารสาธารณสุขสุล่านนา ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการ หรือการวิจัยตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจำเป็นต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน และปฏิบัติตามจริยธรรมในการตีพิมพ์ของวารสารสาธารณสุขสุล่านนา

การเขียนเอกสารอ้างอิง

ให้อ้างอิงเอกสารภาษาไทยก่อนภาษาต่างประเทศเรียงลำดับตามตัวอักษร

3.1 การอ้างอิงเนื้อหาในบทความ โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอน

ผู้แต่ง	การอ้างอิง นอกวงเล็บครั้งแรก	การอ้างอิงนอก วงเล็บครั้งที่สอง เป็นต้นไป	การอ้างอิง ในวงเล็บครั้งแรก	การอ้างอิง ในวงเล็บครั้งที่สอง เป็นต้นไป
1 คน	Vardy (2015)	Vardy (2015)	(Vardy, 2015)	(Vardy, 2015)
2 คน	Vardy and Stone (2014)	Vardy and Stone (2014)	(Vardy & Stone, 2014)	(Vardy & Stone, 2014)
3 คน	Vardy, Stone, and Jones (2014)	Vardy <i>et al.</i> (2014)	(Vardy, Stone, & Jones, 2014)	(Vardy <i>et al.</i> , 2014)
5 คน	Vardy, Stone, Jones, Carrick, and Henderson (2014)	Vardy <i>et al.</i> (2014)	(Vardy, Stone, Jones, Carrick, & Henderson, 2014)	(Vardy <i>et al.</i> , 2014)
6 คนขึ้นไป	Vardy <i>et al.</i> (2014)	Vardy <i>et al.</i> (2014)	(Vardy <i>et al.</i> , 2014)	(Vardy <i>et al.</i> , 2014)
องค์กร/ หน่วยงาน	World Health Organization (WHO, 2015)	WHO (2015)	(World Health Organization [WHO], 2015)	(WHO, 2015)

3.2 การอ้างอิงเอกสารท้ายบทความ

ภาษาอังกฤษ:

ชื่อผู้แต่ง (ใช้ชื่อสกุลเต็ม ตามด้วยอักษรย่อของชื่อ). (ปี พ.ศ.). ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร, ปีที่พิมพ์ (ฉบับที่พิมพ์), หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

McCombie, S. C. (1996). Treatment seeking for malaria: a review of recent research.

Social science & medicine, 43(6), 933-945.

ในกรณีที่เป็นบทความวิชาการที่เข้าถึงโดยระบบ Online (Journal article on the internet)

ตัวอย่าง

นารลดา ชันธิกุล, ประยุทธ์ สุดาพิทย, อังคณา แซ่เจ็ง, รุ่งระวี ทิพย์ มนตรี, วรณภา สุวรรณเกิด. (2556).

ปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกในภาคเหนือตอนบน ประเทศไทย [online] [สืบค้นเมื่อ 5 พ.ค. 2556]; แหล่งข้อมูล: URL:

<http://thailand.digitaljournals.org/index.php/LPHJ/article/view/21913>

Haynes, R. B., McDonald, H. P., Garg, A., & Montague, P. (2002). Interventions for helping patients to follow prescriptions for medications. Cochrane Database Syst Rev 2002.

[cited 2005 May]; Available from: URL: <http://www.mrw.interscience.wiley.com/>

ในกรณีที่ผู้แต่งไม่เกิน 6 คน ให้ใส่รายชื่อผู้แต่งทุกคนขึ้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) แต่ถ้าเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อ 3 คนแรก แล้วเติม *et al.* ถ้าเป็นภาษาไทย เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อ 3 คนแรก แล้วเติม และคณะ

ภาษาไทย : ใช้เช่นเดียวกับภาษาอังกฤษ แต่ ชื่อผู้แต่งให้เขียนชื่อเต็มตามด้วยนามสกุล และใช้ชื่อวารสารเป็นตัวเต็ม Font 16

ตัวอย่าง

ธีระ งามสุต. (2533). วิถีการเกิดโรคเอดส์ในสังคมไทย. วารสารสังคมศาสตร์การแพทย์, 6(2), 69-81.

3.2.1 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

ชื่อผู้แต่ง สกุล (อักษรย่อของชื่อหน่วยงาน). (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์, หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

Fenner, F., Hall A. J., & Dowdle, W. R. (1998). What is eradication? In: Dowdle WR, Hopkins DR, 1st eds. The eradication of infectious diseases. Chichester: John Wiley & Sons, 13-18.

3.2.2 การอ้างอิงบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา:

ชื่อผู้เขียน ชื่อสกุล. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ใน: (ชื่อบรรณาธิการ), บรรณาธิการชื่อหนังสือ, ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

อมร ลีลาธรรม และสุรพล สุวรรณกุล. (2536). ระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อเอชไอวีและเอดส์. ใน: อมร ลีลาธรรม และสุรพล สุวรรณกุล บรรณาธิการ. โรคติดเชื้อเอชไอวีและเอดส์. กรุงเทพมหานคร: ที พี พรินท์ จำกัด.

3.2.3 การอ้างอิงรายงานการประชุม/สัมมนา (Conference proceedings)

ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม. วันเดือนปีที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

3.2.4 การอ้างอิงวิทยานิพนธ์

ชื่อผู้เขียน. (ปีที่รับปริญญา). ชื่อเรื่อง. ประเภทปริญญา. ภาควิชา คณะ เมือง: มหาวิทยาลัย.

3.2.5 บทความอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป

ชื่อผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ [ประเภทสื่อ]. [สืบค้นเมื่อ/cited ปีเดือน วันที่]. แหล่งข้อมูล/Available from: <http://.....>

3.2.6 การอ้างอิงอื่นๆ

พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. (2538). พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์, 545.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก ของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอลี่ จังหวัดลำพูน

Factors Related to Hand, Foot and Mouth Disease Prevention and Control Behaviors among Caregivers in Childcare Centers, Li District, Lamphun Province

ชฎาพร โทปุรินทร์* ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Chadaporn Topurin* M.P.H. (Public Health)

อักษร ทอประชุม* ประ.ด. (สุขภาพระหว่างประเทศ)

Aksara Thongprachum* Ph.D. (International Health)

กรรณิการ์ ณ ลำปาง** ประ.ด. (ระบาดวิทยา)

Kannika Na Lampang** Ph.D. (Epidemiology)

* คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Faculty of Public Health, Chiang Mai University

** คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Faculty of Veterinary Medicine, Chiang Mai University

Received: Mar 25, 2020

Revised: April 8, 2020

Accepted: April 10, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบผสมผสานครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 28 แห่งในอำเภอลี่ จังหวัดลำพูน เก็บข้อมูลในผู้ดูแลเด็กที่ปฏิบัติงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยวิจัยเชิงปริมาณเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบทดสอบ จำนวน 113 คน และวิจัยเชิงคุณภาพเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 10 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน และการตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย ผลการวิจัยเชิงปริมาณพบว่า ปัจจัยนำปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากมีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากได้แก่ ทักษะคิดเกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก การได้รับคำแนะนำป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากจากบุคคลต่างๆ และสังกัดของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สามารถทำนายได้ร้อยละ 30.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) สำหรับผลการวิจัยเชิงคุณภาพพบว่า ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีการบริหารจัดการเป็นไปตามแนวทางดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข อย่างไรก็ตามพบว่าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบางแห่งมีการดำเนินงานไม่ถูกต้อง เช่น การทำความสะอาดของเล่นของใช้ไม่ถูกต้อง และมีการปิดศูนย์น้อยกว่า 5 วันทำการ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำผลการศึกษารั้วนี้ไปใช้วางแผน กำหนดแนวทางการดำเนินงาน เพื่อให้ผู้ดูแลเด็กมีพฤติกรรมที่ถูกต้อง เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากให้มีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: ปัจจัย, พฤติกรรม, โรคมือเท้าปาก, ผู้ดูแลเด็ก, ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ABSTRACT

The purpose of this mixed method research was to study the factors related to hand, foot and mouth disease prevention and control behaviors among caregivers in 28 childcare centers, Li district, Lamphun province. Data were collected from caregivers working in the childcare centers under the Local Administrative Organization. The quantitative data were collected by interviews with questionnaires and test forms from 113 caregivers and the qualitative data were obtained through an in-depth interview with ten caregiver volunteers. The statistics used in data analysis were descriptive statistics, stepwise multiple regression analysis and an interpretation of inductive conclusions. The results of quantitative research found that predisposing factors, enabling factors, reinforcing factors and the behaviors to prevent and control of the hand, foot and mouth disease were scored at a medium level. The factors that could predict behaviors of the hand, foot and mouth disease include attitudes toward hand, foot and mouth disease, received advices to prevent and control of the hand, foot and mouth disease from various people and suggestions from the childcare centers, they could predict 30.50 percent with statistical significance ($P < 0.05$). For qualitative research revealed that the childcare centers were managed in accordance with a guideline for hand, foot and mouth disease prevention and control under the Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Despite the implementation by those guidelines, some childcare centers carried out management incorrectly, such as cleaning toys and stuffs in a wrong way and closing down childcare centers less than 5 business days. Therefore, the finding from this study could introduce the relevant persons and units for planning and proposing a guideline the caregivers are able to take care children properly and gaining the benefit for prevention and control of hand foot mouth disease in the future.

Key words: Factors, Behaviors, Hand Foot and Mouth Disease, Caregivers, Childcare Centers

บทนำ

โรคมือเท้าปากเป็นโรคติดต่อที่สำคัญและพบบ่อยในเด็กที่อาศัยอยู่รวมกันจำนวนมากในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทำให้เด็กมีโอกาสดเกิดการเจ็บป่วยและแพร่ระบาดของโรคมือเท้าปากได้ง่าย (สำนักโรคติดต่อทั่วไป, 2559) จากสถานการณ์โรคมือเท้าปากพบการระบาดอย่างกว้างขวางในภูมิภาคแปซิฟิกตะวันตก โดยเฉพาะภูมิภาคเอเชีย พบรายงานการระบาดในหลายประเทศ เช่น มาเลเซีย ใต้หวัน สิงคโปร์ และจีน ส่วนประเทศนอกเขตภูมิภาคแปซิฟิกตะวันตก พบการรายงานค่อนข้างน้อย (World Health Organization, 2011) สำหรับสถานการณ์โรคมือเท้าปากในประเทศไทย

ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2557-2561 พบผู้ป่วยจำนวน 65,606, 40,517, 79,854, 70,377 และ 67,912 ราย ตามลำดับ คิดเป็นอัตราป่วยต่อแสนประชากร 101.00, 62.21, 122.05, 107.57 และ 102.80 ตามลำดับ พบผู้เสียชีวิต ประมาณ 2-4 รายต่อปี กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือ อายุ 1 ปี รองลงมาอายุ 2 ปี และอายุ 3 ปี ตามลำดับ โดยภาคเหนือพบอัตราป่วยสูงสุด รองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ (สำนักโรคติดต่อทั่วไป, 2561)

สถานการณ์โรคมือเท้าปากในอำเภอลี้ จังหวัดลำพูน ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2557-2561 พบผู้ป่วยโรคมือ

เท้าปาก จำนวน 129, 51, 191, 74 และ 266 ราย ตามลำดับ คิดเป็นอัตราป่วยต่อแสนประชากรเท่ากับ 187.43, 74.10, 277.52, 107.52 และ 386.49 ตามลำดับ ไม่พบผู้เสียชีวิต กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือ 0-4 ปี รองลงมา 5-9 ปี และ 10-14 ปี ตามลำดับ (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่, 2561) และจากรายงานเหตุการณ์ระบาดของโรคมือเท้าปาก ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่อำเภอฝาง ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2557-2561 พบเหตุการณ์ระบาด จำนวน 2, 4, 12, 6 และ 7 เหตุการณ์ ตามลำดับ (โรงพยาบาลฝาง, 2561) ซึ่งจากสถานการณ์ดังกล่าวพบว่าโรคมือเท้าปากเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ และการระบาดได้กระจายเป็นวงกว้างอย่างรวดเร็ว โดยในปี พ.ศ. 2561 พื้นที่อำเภอฝางพบจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยของโรคมือเท้าปากสูง 3.5 เท่าของปีที่ผ่านมา มีอัตราป่วยสูงเป็นอันดับที่ 1 ในพื้นที่จังหวัดลำพูน และสูงเป็นอันดับที่ 4 ในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ทำให้เกิดการสูญเสียทรัพยากรต่างๆ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อมากมายทั้งต่อตัวเด็ก ผู้ปกครอง ผู้ดูแลเด็ก และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

โรคมือเท้าปากเป็นโรคติดต่อที่สามารถป้องกันได้ โดยผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้ คือผู้ดูแลเด็กซึ่งถือเป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อเด็กในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ป้องกันควบคุมโรค ส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กในระหว่างที่เด็กอาศัยอยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (สำนักโรคติดต่อทั่วไป, 2559) ดังนั้นผู้ดูแลเด็กจึงจำเป็นต้องมีความรู้ เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยที่อาจเกิดขึ้นกับเด็ก และควบคุมการแพร่ระบาดของโรคมือเท้าปากในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอฝาง จังหวัดลำพูน โดยผลการศึกษาที่ได้จะนำมาวิเคราะห์หาพฤติกรรมและปัจจัยต่างๆ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสำหรับผู้ดูแลเด็ก กำหนดนโยบายและแผนดำเนินงานให้เป็นไปตาม

แนวทางการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก เพื่อลดการระบาดของโรคมือเท้าปากในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ส่งผลให้การพัฒนาเด็กมีคุณภาพเหมาะสมกับวัยต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) ประกอบด้วยการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ดำเนินการในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดลำพูน ระหว่างเดือนตุลาคม 2561-ธันวาคม 2562

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ คือ ผู้ดูแลเด็ก จำนวน 113 คน ที่ปฏิบัติงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 28 แห่ง ซึ่งอยู่ภายใต้สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 10 แห่ง ในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดลำพูน (องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 10 แห่ง อำเภอฝาง, 2561)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ คือ ผู้ดูแลเด็กที่ปฏิบัติงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยได้จากการคัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 10 แห่งๆ ละ 1 คน รวมทั้งหมด 10 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ และมีความสามารถในการให้ข้อมูลได้เป็นอย่างดี

ขั้นตอนการศึกษา

1. การศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ ผู้ศึกษาทำหนังสือถึงนายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อขออนุญาตและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลในประชากรผู้ดูแลเด็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยผู้ศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง หลังจากนั้นนำแบบสอบถาม แบบทดสอบที่ได้มาตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และลงรหัสตามตัวแปรที่กำหนด เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

2. การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ศึกษาทำหนังสือถึงนายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อขออนุญาตและขออนุญาตสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลเด็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

แต่ละ 1 คน รวมทั้งหมด 10 คน โดยผู้ศึกษาดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง หลังการสัมภาษณ์จะทำการประเมินข้อมูลทุกครั้ง และจะทำการหยุดสัมภาษณ์เมื่อได้ข้อมูลที่อิ่มตัว

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้สร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล จำนวน 13 ข้อ ข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิดและปลายปิด

ส่วนที่ 2 ปัจจัยนำ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก จำนวน 17 ข้อ ตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน ใช้การวัดระดับของบลูม 3 ระดับ (Bloom, 1971 อ้างถึงในสุวรรณา เชียงขุนทด และคณะ, 2556) โดยความรู้ระดับดี (14-17 คะแนน) ระดับปานกลาง (11-13 คะแนน) และระดับต่ำ (1-10 คะแนน)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบประเมินค่า 3 ระดับ โดยคำถามเชิงบวก คือ เห็นด้วย 2 คะแนน ไม่แน่ใจ 1 คะแนน และไม่เห็นด้วย 0 คะแนน ส่วนคำถามเชิงลบ คือ เห็นด้วย 0 คะแนน ไม่แน่ใจ 1 คะแนน และไม่เห็นด้วย 2 คะแนน ใช้การแบ่งระดับของเบสท์ (Best, 1997 อ้างถึงในชวลิต สาทช่วง, 2554) โดยทัศนคติระดับที่ดี (26-30 คะแนน) ระดับปานกลาง (20-25 คะแนน) และระดับต้องปรับปรุง (1-19 คะแนน)

ส่วนที่ 3 ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ แบบสอบถามการได้รับสนับสนุนทรัพยากรป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก จำนวน 17 ข้อ เป็นแบบประเมินค่า 2 ระดับ คือ ได้รับ 1 คะแนน และไม่ได้รับ 0 คะแนน ใช้การแบ่งระดับของเบสท์ (Best, 1997 อ้างถึงในชวลิต สาทช่วง, 2554) โดยได้รับทรัพยากรระดับสูง (17 คะแนน) ระดับปานกลาง (13-16 คะแนน) และระดับต่ำ (1-12 คะแนน)

ส่วนที่ 4 ปัจจัยเสริม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบสอบถามการได้รับคำแนะนำป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากจากบุคคลต่างๆ จำนวน 3 ข้อ เป็นแบบประเมินค่า 3 ระดับ คือ ได้รับเป็นประจำ 2 คะแนน ได้รับเป็นบางครั้ง 1 คะแนน และไม่ได้รับเลย 0 คะแนน ใช้การแบ่งระดับของเบสท์ (Best, 1997 อ้างถึงในชวลิต สาทช่วง, 2554) โดยได้รับคำแนะนำจากบุคคลต่างๆ ระดับสูง (6 คะแนน) ระดับปานกลาง (3-5 คะแนน) และระดับต่ำ (1-2 คะแนน)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมือเท้าปากจากสื่อต่างๆ จำนวน 5 ข้อ เป็นแบบประเมินค่า 3 ระดับ คือ ได้รับเป็นประจำ 2 คะแนน ได้รับเป็นบางครั้ง 1 คะแนน และไม่ได้รับเลย 0 คะแนน ใช้การแบ่งระดับของเบสท์ (Best, 1997 อ้างถึงในชวลิต สาทช่วง, 2554) โดยได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ ระดับสูง (10 คะแนน) ระดับปานกลาง (5-9 คะแนน) และระดับต่ำ (1-4 คะแนน)

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก จำนวน 32 ข้อ เป็นแบบประเมินค่า 3 ระดับ โดยคำถามเชิงบวก คือ เห็นด้วย 2 คะแนน ไม่แน่ใจ 1 คะแนน และไม่เห็นด้วย 0 คะแนน ส่วนคำถามเชิงลบ คือ เห็นด้วย 0 คะแนน ไม่แน่ใจ 1 คะแนน และไม่เห็นด้วย 2 คะแนน ใช้การแบ่งระดับของเบสท์ (Best, 1997 อ้างถึงในชวลิต สาทช่วง, 2554) โดยพฤติกรรมระดับสูง (71-72 คะแนน) ระดับปานกลาง (63-70 คะแนน) และระดับต่ำ (1-62 คะแนน)

2. การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) แบบมีโครงสร้าง จำนวน 2 ข้อ ประเด็นข้อคำถามเกี่ยวกับนโยบายและแผนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก

เครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน แล้วนำไปคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา IOC (Index of Item Objective Congruence) ได้ค่า IOC โดยรวมทั้งชุด เท่ากับ 0.77 และหาความ

เชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก ด้วยวิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR-20) เท่ากับ 0.74 และหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก การได้รับสนับสนุนทรัพยากรป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก การได้รับคำแนะนำป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากจากบุคคลต่างๆ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมือเท้าปากจากสื่อต่างๆ และพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.70, 0.87, 0.93, 0.92 และ 0.74 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์เชิงปริมาณ และวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การศึกษาวิเคราะห์เชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์หัดถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis) โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
2. การศึกษาวิเคราะห์เชิงคุณภาพ วิเคราะห์โดยตีความหาบทสรุปอุปนัยร่วมกัน (Analytic Induction) และนำเสนอข้อมูลโดยใช้การบรรยายเชิงพรรณนา

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามเอกสารรับรองโครงการจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ เลขที่ ET 007 / 2562

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า ผู้ดูแลเด็กปฏิบัติงานสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบล รองลงมาสังกัดเทศบาลตำบล ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 44 ปี สภาพภาพคู่และมีบุตร การศึกษาระดับปริญญาตรี รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 13,400 บาท ระยะเวลาทำหน้าที่ดูแลเด็กอยู่ระหว่าง 10-20 ปี จำนวนเด็กที่รับผิดชอบอยู่ระหว่าง 11-20 คน เคยมี

ประสบการณ์การอบรมวิชาการเรื่องโรคมือเท้าปาก และประสบการณ์ดูแลเด็กป่วยเป็นโรคมือเท้าปาก

ส่วนที่ 2 ปัจจัยนำพบว่า ผู้ดูแลเด็กมีความรู้เกี่ยวกับโรคมือเท้าปากอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.90 รองลงมาระดับดี ร้อยละ 40.71 และระดับต่ำ ร้อยละ 12.39 ตามลำดับ และมีทัศนคติเกี่ยวกับโรคมือเท้าปากอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 68.14 รองลงมาระดับต้องปรับปรุง ร้อยละ 18.58 และระดับดี ร้อยละ 13.28 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ส่วนที่ 3 ปัจจัยเอื้อพบว่า ผู้ดูแลเด็กได้รับสนับสนุนทรัพยากรป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.67 รองลงมาระดับสูง ร้อยละ 38.94 และระดับต่ำ ร้อยละ 12.39 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ส่วนที่ 4 ปัจจัยเสริมพบว่า ผู้ดูแลเด็กได้รับคำแนะนำป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากจากบุคคลต่างๆ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 68.14 รองลงมาระดับสูง ร้อยละ 24.78 และระดับต่ำ ร้อยละ 7.08 ตามลำดับ และได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมือเท้าปากจากสื่อต่างๆ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 76.11 รองลงมาระดับสูง ร้อยละ 18.58 และระดับต่ำ ร้อยละ 5.31 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 3

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากพบว่า ผู้ดูแลเด็กมีพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 71.68 รองลงมาระดับต่ำ ร้อยละ 15.93 และระดับสูง ร้อยละ 12.39 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4

ส่วนที่ 6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากพบว่า ปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก ได้แก่ ทัศนคติเกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก การได้รับคำแนะนำป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากจากบุคคลต่างๆ และสังกัดของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากได้ร้อยละ 30.50 ($R^2 = 0.305$, $p < 0.05$) รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัจจัยนำ

ปัจจัยนำ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความรู้เกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก		
ระดับต่ำ (1-10 คะแนน)	14	12.39
ระดับปานกลาง (11-13 คะแนน)	53	46.90
ระดับดี (14-17 คะแนน)	46	40.71
$\mu=12.82$, $\sigma=1.76$		
ทัศนคติเกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก		
ระดับต้องปรับปรุง (1-19 คะแนน)	21	18.58
ระดับปานกลาง (20-25 คะแนน)	77	68.14
ระดับดี (26-30 คะแนน)	15	13.28
$\mu=22.56$, $\sigma=2.90$		

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัจจัยเอื้อ

ปัจจัยเอื้อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การได้รับสนับสนุนทรัพยากรป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก		
ระดับต่ำ (1-12 คะแนน)	14	12.39
ระดับปานกลาง (13-16 คะแนน)	55	48.67
ระดับสูง (17 คะแนน)	44	38.94
$\mu=15.27$, $\sigma=2.30$		

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของปัจจัยเสริม

ปัจจัยเสริม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การได้รับคำแนะนำป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากจากบุคคลต่างๆ		
ระดับต่ำ (1-2 คะแนน)	8	7.08
ระดับปานกลาง (3-5 คะแนน)	77	68.14
ระดับสูง (6 คะแนน)	28	24.78
$\mu=4.24$, $\sigma=1.36$		
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมือเท้าปากจากสื่อต่างๆ		
ระดับต่ำ (1-4 คะแนน)	6	5.31
ระดับปานกลาง (5-9 คะแนน)	86	76.11
ระดับสูง (10 คะแนน)	21	18.58
$\mu=7.22$, $\sigma=2.03$		

ส่วนที่ 7 นโยบายและแผนดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากพบว่า ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้สังกัดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการบริหารจัดการเป็นไปตามนโยบาย และแผนดำเนินงานตามแนวทางการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เช่น การมีนโยบายให้เด็กหยุดเรียนและปิดศูนย์พัฒนาเด็กเล็กชั่วคราว การตรวจคัดกรองสุขภาพเด็กเป็นประจำทุกวัน การให้ความรู้เรื่องโรคติดต่อที่พบบ่อยในเด็กเป็นประจำทุกสัปดาห์ และการจัดทำโครงการอบรม

ให้ความรู้เรื่องโรคติดต่อที่พบบ่อยกับผู้ปกครองต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่า ผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบางแห่งมีการดำเนินงานยังไม่ถูกต้อง เช่น ไม่ได้ตรวจคัดกรองและวัดไข้เด็กก่อนขึ้นรถรับส่ง การทำความสะอาดของใช้ของเล่นไม่ถูกต้อง การปิดศูนย์พัฒนาเด็กเล็กน้อยกว่า 5 วันทำการ ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจส่งผลต่อการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก

ปัจจัยเอื้อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก		
ระดับต่ำ (1-62 คะแนน)	18	15.93
ระดับปานกลาง (63-70 คะแนน)	81	71.68
ระดับสูง (71-72 คะแนน)	14	12.39
$\mu=66.27$, $\sigma=3.60$		

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของตัวแปรทำนายพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก

ตัวแปรพยากรณ์	B	Beta	t	Sig
ค่าคงที่	53.356		22.840	.000*
ทัศนคติเกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก	.418	.337	4.101	.000*
การได้รับคำแนะนำป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากจากบุคคลต่างๆ	.692	.261	3.043	.003*
สังกัดศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	1.304	.180	2.087	.039*
F = 15.968 , Sig = 0.000, Adjusted R ² = 0.286, R ² = 0.305, R = 0.553				

* P < 0.05

อภิปรายผล

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า ผู้ดูแลเด็กส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ซึ่งอยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง ถือเป็นวัยที่มีความมั่นคงสูง และการได้รับความรู้ทางวิชาการจะช่วยเพิ่มพูนความรู้ รวมถึงการที่ผู้ดูแลเด็กเคยมีประสบการณ์เลี้ยงดูบุตรมาก่อนจะมีความ

เข้าใจธรรมชาติของเด็ก ทำให้สามารถดูแลเด็กได้ดี ประกอบกับการมีประสบการณ์ทำงานเป็นระยะเวลานาน จะช่วยให้ผู้ดูแลเด็กมีความรู้ ความชำนาญ สามารถปฏิบัติงานคัดกรองและป้องกันโรคสูงกว่าผู้ดูแลเด็กที่ไม่มีประสบการณ์ได้เป็นอย่างดี (บุญเลิศ จันทร์หอม, 2557; อำพัน ไชยจำเมือง,

2552; วิภาดา แสงนิมิตร์ชัยกุล และปรียกมล รัชกุล, 2558; จักรพงศ์ เอี้ยวตระกูล และคณะ, 2555)

ส่วนที่ 2 ปัจจัยนำพบว่า ผู้ดูแลเด็กมีความรู้เกี่ยวกับโรคมือเท้าปากอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.90 สอดคล้องกับผลการศึกษาของพรวิภา เย็นใจ และคณะ (2560) สมพงษ์ ภูมิวิฟ้า (2557) และ อัจจิมา ชนะกุล (2558) ที่พบว่าความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคมือเท้าปากอยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกัน ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า ผู้ดูแลเด็กอยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง ซึ่งเป็นช่วงวัยที่เริ่มเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสติปัญญาเกี่ยวกับความจำที่ลดลง และข้อจำกัดความรู้โรค มือเท้าปากที่อาจเป็นประเด็นเฉพาะ ทำให้ยากต่อความเข้าใจ ประกอบกับทัศนคติเป็นผลที่เกิดจากความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรม และจากความรู้ ความเข้าใจที่ผู้ดูแลเด็กได้รับส่วนใหญ่จะเป็นความรู้พื้นฐาน

ส่วนที่ 3 ปัจจัยเอื้อพบว่า ผู้ดูแลเด็กได้รับสนับสนุนทรัพยากรป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.67 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นาทยา สุขจันทร์ตรี และคณะ (2555) ที่พบว่าปัจจัยเอื้อด้านความเพียงพอของทรัพยากรที่ใช้ในการป้องกันโรคมือเท้าปากอยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องจากทรัพยากรที่ได้รับการสนับสนุนส่วนใหญ่เป็นประเภทโครงสร้างพื้นฐาน ตัวอาคาร สถานที่ รวมถึงอุปกรณ์ของใช้ส่วนตัวสำหรับเด็ก ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการดำเนินงาน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อย่างไรก็ตามทรัพยากรบางอย่างได้รับการสนับสนุนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน เช่น อุปกรณ์วัดไข้ เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ จึงส่งผลให้การได้รับสนับสนุนทรัพยากรป้องกันควบคุมโรคอยู่ระดับปานกลาง

ส่วนที่ 4 ปัจจัยเสริมพบว่า ผู้ดูแลเด็กได้รับคำแนะนำป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากจากบุคคลต่างๆ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 68.14 เช่นเดียวกับการศึกษาของนันทยา สุขจันทร์ตรี และคณะ (2555) และอัจจิมา ชนะกุล (2558) ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้ดูแลเด็กได้รับคำแนะนำป้องกันควบคุม

โรคมือเท้าปากจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความชำนาญในสายอาชีพ แต่เนื่องจากบุคคลดังกล่าวอาจมีภาระงานหลายอย่าง สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ดูแลเด็กได้เฉพาะฤดูกาลที่เกิดการระบาดของโรค มือเท้าปากเท่านั้น และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมือเท้าปากจากสื่อต่างๆ พบว่าผู้ดูแลเด็กได้รับข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ทั้งนี้ผู้ดูแลเด็กได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ เช่น เครือข่ายสังคมออนไลน์ ซึ่งสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ง่าย และการเข้าร่วมประชุม หรืออบรมจากหน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ ซึ่งได้รับข้อมูลข่าวสารเพียงปีละ 1-2 ครั้ง เท่านั้น

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากพบว่า ผู้ดูแลเด็กมีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 71.68 อาจเนื่องจากผู้ดูแลเด็กที่ปฏิบัติงานดูแลเด็กเป็นระยะเวลานานมากกว่า 10 ปี จะมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง และการปฏิบัติสม่ำเสมอ จนเกิดความเคยชิน อาจทำให้ยากต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ถูกต้องได้ รวมถึงข้อจำกัดด้านทรัพยากรที่ได้รับสนับสนุนยังไม่เพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน จึงส่งผลให้พฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากอยู่ระดับปานกลาง แตกต่างจากผลการศึกษาของนันทยา สุขจันทร์ตรี และคณะ (2555) ที่พบว่าพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เนื่องจากเป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นกิจวัตรประจำวันตามมาตรฐานการดูแลเด็ก รวมถึงการได้รับอบรมความรู้การป้องกันควบคุมโรคติดต่อในเด็ก จึงส่งผลให้ผู้ดูแลเด็กมีความพร้อมในการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากพบว่า ปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก มีดังนี้

ทัศนคติเกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากได้เป็นลำดับแรก หมายความว่า ผู้ดูแลเด็กที่มี

การศึกษาที่ดีตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป และการเรียนรู้จากประสบการณ์ปฏิบัติงานที่สั่งสมเป็นระยะเวลานาน จะมีส่วนช่วยให้บุคคลมีความรู้ส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดี และเกิดอำนาจในการปฏิบัติพฤติกรรมได้ (แสงดาว เกษตรสุนทร และคณะ, 2558) ซึ่งทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปาก (อัจจิมา ชนะกุล, 2558)

การได้รับคำแนะนำป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากจากบุคคลต่างๆ สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากได้เป็นลำดับที่สอง ทั้งนี้การได้รับการสนับสนุนจากบุคลากรสาธารณสุข และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการควบคุมป้องกันโรคมือเท้าปาก (อัจจิมา ชนะกุล, 2558) โดยการได้รับคำแนะนำป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากจากบุคคลต่างๆ อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก นอกจากนี้ผู้ดูแลเด็กได้รับคำแนะนำจากบุคลากรสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความชำนาญ และมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติของผู้ดูแลเด็ก จึงทำให้ผู้ดูแลเด็กเกิดความเชื่อถือ ไว้วางใจ เชื่อมั่นว่าถูกต้อง และพร้อมที่จะปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากได้อย่างถูกต้อง

สังกัดของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากได้เป็นลำดับที่สาม โดยการสนับสนุนทางสังคมของหน่วยงานที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัด สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคมือเท้าปากได้ (ดาว เวียงคำ และคณะ, 2560) อาจเนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายถ่ายโอนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจากส่วนราชการต่างๆ ให้กับเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ภายใต้การส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2559) ซึ่งการกระจายอำนาจดังกล่าวทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่งบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้อย่าง

อิสระ ทำให้เกิดความหลากหลายในการบริหารงานด้านต่างๆ (สุดารัตน์ สอดเสน และคณะ, 2556)

ส่วนที่ 7 นโยบายและแผนดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากพบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่อำเภอสีได้มีการบริหารจัดการภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยส่งเสริมให้มีนโยบายแผนงาน โครงการประจำปีในการป้องกันโรคติดต่อในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เช่น การมีนโยบายให้เด็กหยุดเรียนและปิดศูนย์พัฒนาเด็กเล็กชั่วคราว การคัดกรองสุขภาพเด็กประจำวัน การให้ความรู้เรื่องโรคติดต่อที่พบบ่อยในเด็กประจำทุกสัปดาห์ และการจัดทำโครงการอบรมให้ความรู้เรื่องโรคติดต่อที่พบบ่อยในเด็กให้กับผู้ปกครองเป็นประจำทุกปี

จากการดำเนินงานพบว่า ผู้ดูแลเด็กจะทำการคัดกรองสุขภาพเด็กก่อนขึ้นรถรับส่งและก่อนเข้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเป็นประจำทุกวัน เมื่อพบเด็กป่วยจะทำการแยกเด็กป่วยออกจากเด็กปกติ และแจ้งผู้ปกครองทราบเพื่อพาไปพบแพทย์ หากแพทย์วินิจฉัยว่าเด็กป่วยเป็นโรคมือเท้าปาก ผู้ดูแลเด็กจะทำการแจ้งผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ทราบ เพื่อพิจารณาให้หยุดเรียน ปิดห้องเรียน หรือปิดศูนย์พัฒนาเด็กเล็กชั่วคราวอย่างน้อย 5 วันทำการ ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปตามแนวทางการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่, 2557) เพื่อดำเนินการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของโรคมือเท้าปาก (พัชรภรณ์ ไพศานมาส, 2554)

อย่างไรก็ตามพบว่า ผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบางแห่งดำเนินงานไม่ถูกต้อง เช่น ไม่ได้คัดกรองสุขภาพเด็กก่อนขึ้นรถรับส่ง การใช้ผ้าเช็ดมือร่วมกัน การทำความสะอาดอุปกรณ์ของใช้ ของเล่นไม่ถูกต้อง ทั้งนี้เนื่องจากข้อจำกัดของรถรับส่งที่ถูกจ้างโดยกลุ่มผู้ปกครองในชุมชน ทำให้ผู้ดูแลเด็กไม่สามารถคัดกรองสุขภาพเด็กก่อนขึ้นรถรับส่งได้ รวมถึงทรัพยากรที่ใช้ยังไม่ครบถ้วนและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน เนื่องจากทรัพยากรส่วนใหญ่ได้รับสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งแต่ละ

แห่งอาจมีความแตกต่างกัน (จรรยา ชินสี, 2552; จิรชายนานบุญมี, 2552) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการ รวมถึงจำนวนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้สังกัดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นๆ นอกจากนี้พบว่าเมื่อเกิดการระบาดของโรคมือเท้าปาก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบางแห่งมีการปิดศูนย์น้อยกว่า 5 วันทำการ ซึ่งการให้เด็กป่วยหยุดเรียนเพียง 2-3 วันสามารถแพร่เชื้อให้กับเด็กคนอื่นๆ และทำให้มีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรคมือเท้าปากได้ (ทัศนีย์ พาณิขย์กุล และคณะ, 2555)

ข้อเสนอแนะ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานสาธารณสุข รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ ควรนำผลการศึกษานี้ไปใช้ประกอบการวางแผน ส่งเสริมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในระดับอำเภอหรือระดับจังหวัด เสริมสร้างทัศนคติเชิงบวก และองค์ความรู้ทางวิชาการโรคมือเท้าปาก สนับสนุนทรัพยากรเพื่อใช้ในการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากอย่างเพียงพอทั่วถึง รวมถึงการให้คำแนะนำข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมือเท้าปากผ่านบุคคลและ

สื่อต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนส่งเสริมให้มีนโยบายการปิดศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอย่างน้อย 5 วันทำการ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามแนวทางการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และเพื่อให้ผู้ดูแลเด็กสามารถเข้าถึงเข้าใจ เกิดความรู้ที่ถูกต้อง และสามารถดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ขอขอบพระคุณองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ดูแลเด็กทุกท่าน ตลอดจนทั้งอาจารย์ เจ้าหน้าที่คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เจ้าหน้าที่กลุ่มปฏิบัติการควบคุมโรคและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่กรุณาเอื้อเฟื้อสละเวลา และให้ความร่วมมือด้วยดีตลอดมา จนทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. (2559). มาตรฐานการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 [online] [สืบค้นเมื่อ 27 ธ.ค. 2561]; แหล่งข้อมูล: URL: http://www.dla.go.th/upload/ebook/column/2017/4/2199_5930.pdf
- จรรยา ชินสี. (2552). แนวทางพัฒนาการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในเขตอำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. การบริหารการศึกษา เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จักรพงษ์ เอี้ยวตระกูล วิชเณทร์ โชติวนิช ปุณธิดา มั่งวัฒนา และคณะ. (2555). ความรู้และการปฏิบัติในการควบคุมป้องกันโรคมือเท้าปากของบุคลากรในสถานบริการเลี้ยงเด็ก เขตเทศบาลนครขอนแก่น. ศรีนครินทร์เวชสาร, 27 (3), 250-257.
- จิรชายนานบุญมี. (2552). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดำเนินงานศูนย์เด็กเล็กใน อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่. ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ขวลิต สาทช้าง. (2554). ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีในการควบคุมโรคไข้เลือดออกของทึ่มสุขภาพ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่. ปรึญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ดาว เวียงคำ จุฑามาต ผลมาก ปรัชญาพร อิศระ และสุทิพย์ เสมอเชื้อ. (2560). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก. *Journal of Nursing and Health Care*, 35 (2), 16-24.
- ทัศนีย์ พาณิขกุล พิสุทธิ ปทุมาสูตร และสุภาวดี สมบูรณ์. (2555). การหยุดเรียนลดการแพร่กระจายของโรคมือเท้าปากในโรงเรียน. *SDU Res. J*, 5 (2), 1-12.
- นัตยา สุขจันทร์ตรี ชมนาด วรรณพรศิริ สารโจน สันตยากร และทวีศักดิ์ ศิริพรไพบูลย์. (2555). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากในเด็กเล็กของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอเมืองจังหวัดกำแพงเพชร. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ*, 6 (1), 52-62.
- บุญเลิศ จันทร์หอม. (2557). การปฏิบัติของผู้ดูแลเด็กและเด็กทางด้านสุขอนามัยในการป้องกันการเกิดโรคมือเท้าปากของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์. ปรึญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พรวิภา เย็นใจ สุทธิโชค ดีเสมอ ระวีวรรณ แสงฉาย และวราภรณ์ ชัดทาน. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากของผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์เด็กเล็กตำบลศรีบัวทอง จังหวัดอ่างทอง มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี [online] [สืบค้นเมื่อ 28 ต.ค. 2561]; แหล่งข้อมูล: URL: [http://bkkthon.ac.th/home/user_files/department/department-24/files/13.ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค%20มือ%20เท้า%20ปาก%20ข%20\(1\).pdf](http://bkkthon.ac.th/home/user_files/department/department-24/files/13.ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค%20มือ%20เท้า%20ปาก%20ข%20(1).pdf)
- พัชรภรณ์ ไพศามาต. (2554). การปฏิบัติของผู้ดูแลเด็กและสุขอนามัยของเด็กรวมทั้งสิ่งแวดล้อมในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่เกิดโรคมือเท้าและปาก อำเภอออยเต่า จังหวัดเชียงใหม่. ปรึญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- โรงพยาบาลลี. (2561). สถานการณ์การเกิดโรคมือเท้าปากในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กปี 2561 อำเภอลี่ จังหวัดลำพูน.
- วิภาดา แสงนิมิตชัยกุล และปริยกุล รัชกุล. (2558). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโรคมือเท้าปากของผู้ดูแลเด็กในสถานรับเลี้ยงเด็กวัยก่อนอนุบาลและผู้ปกครอง. *Ramathibodi Nursing Journal*, 21 (3), 336-351.
- สมพงษ์ ภูผิฟ้า. (2557). พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันโรคมือเท้าปากของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอห้วยเม็ก จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ*, 7 (1), 143-151.
- สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่. (2561). สถานการณ์โรคมือเท้าปากพื้นที่อำเภอลี่ [online] [สืบค้นเมื่อ 27 ธ.ค. 2561]; แหล่งข้อมูล: URL: http://1.10.141.27:8010/dpc10/r506_week/zone.php
- สำนักโรคติดต่อทั่วไป. (2559). แนวทางการป้องกันควบคุมโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาลสำหรับครูผู้ดูแลเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 2. สมุทรสาคร: บริษัท บอร์น ทุ ปี พับลิชชิง จำกัด, 1-64.
- สำนักโรคติดต่อทั่วไป. (2561). สถานการณ์โรคมือเท้าปาก สัปดาห์ที่ 50 ณ วันที่ 23 ธันวาคม 2561 [online] [สืบค้นเมื่อ 27 ธ.ค. 2561]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://27.254.33.52/healthypreschool/uploads/file/HFM%2061/HFM%20WK50.pdf>

- สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่. (2557). แนวทางการปฏิบัติงานโรคมือเท้าปาก และโรคติดต่อเอนเทอโรไวรัส 71 สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2557. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์, 1-107.
- สุดารัตน์ สอดเสน สงวน ทรงวิวัฒน์ และประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. (2556). ปัญหาในการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์. Graduate Research Conference KhonKarn University 2013, 1517-1525.
- สุวรรณา เชียงขุนทด ชนิดา มัททวงกูร กุลธิดา จันทรเจริญ และคณะ. (2556). รายงานการวิจัยความรู้และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของประชาชนในเขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร [online] [สืบค้นเมื่อ 24 พ.ย. 2561]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://rcfcd.com/?p=3552>
- แสงดาว เกษตรสุนทร นางเยาว์ เกษตรภิบาล และจิตตาภรณ์ จิตรีเชื้อ. (2558). ปัจจัยทำนายความตั้งใจในการคัดกรองโรคมือเท้าและปากของครูพี่เลี้ยงในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในภาคใต้. Nursing Journal, 42(1), 74-84.
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 10 แห่ง อำเภอลี้. (2561). ข้อมูลรายชื่อครูและจำนวนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน.
- อัจจิมา ชนะกุล. (2558). พฤติกรรมของครูต่อการควบคุมป้องกันโรคมือเท้าปากในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอมือง จังหวัดกระบี่. วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 3 (3), 453-468.
- อำพัน ไชยจำเมือง. (2552). การปฏิบัติในการป้องกันโรคมือเท้าและปากของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอมืองเชียงราย. ปรินญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาลชุมชน เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- World Health Organization. (2011). A Guide to Clinical Management and Public Health Response for Hand, Foot and Mouth Disease [online] [cited 2018 November]; Available from: URL: https://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/5521/9789290615255_eng.pdf

ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสเตรปโตคอกคัส ซูอิส ของประชาชน จังหวัดเชียงใหม่

Factors Related to Prevention Practice *Streptococcus suis* Infection of People in Chiang Mai Province

กุลจิรา เพ็ชรกุล* ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)
กรรณิการ์ ณ ลำปาง** ปร.ด. (ระบาดวิทยา)

Kuljira Pechkul* M.P.H. (Public Health)
Kannika Na Lampang** Ph.D. (Epidemiology)

* โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองมะนาว อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

Khlong Manao Health Promoting Hospital, Wattana Nakhon Distric, Sakaeo Province

** คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Faculty of Veterinary Medicine, Chiang Mai University

Received: May 11, 2020

Revised: May 26, 2020

Accepted: Jun 17, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบภาคตัดขวางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสเตรปโตคอกคัส ซูอิส ของประชาชน จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 430 คน คัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างจาก 10 อำเภอ แบบหลายขั้นตอน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาคือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยโดยใช้สถิติไคสแควร์และสหสัมพันธ์เพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อในระดับปานกลาง ร้อยละ 49.30 ทักษะในการป้องกันการติดเชื้อในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.67 และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อในระดับปานกลางร้อยละ 42.56 โดยปัจจัยด้านเพศ อาชีพ ความรู้ และทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อสเตรปโตคอกคัส ซูอิส มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งนี้ความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ $r = 0.476$ และ 0.514 ($p < 0.001$) ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคแก่ประชาชนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการสร้างตระหนักให้ประชาชนมีทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันโรค เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสเตรปโตคอกคัส ซูอิส อย่างถูกต้องต่อไป

คำสำคัญ: สเตรปโตคอกคัส ซูอิส, การปฏิบัติ, ปัจจัย

ABSTRACT

The cross-sectional study aimed to define the relationships between factors of practical prevention toward *Streptococcus suis* infection in Chiang Mai Province. The multi-stage sampling was a method to recruit 430 population samples from 10 districts in the province. The data collected by a questionnaire were analyzed as descriptive statistics narrated in percentage, average values and standard deviation. The factor relationships and correlation between knowledge and attitude score were computed by Chi-square and Pearson Correlation. The results showed there were moderate knowledge (49.30%), attitudes (57.67%) and practical prevention of *Streptococcus suis* infection (42.56%). There were significant correlations between practical prevention of *Streptococcus suis* infection with genders, occupation, knowledge and attitudes ($P < 0.001$). Furthermore, the knowledge and attitudes were positively correlated with practical prevention of *Streptococcus suis* infection ($r = 0.476$ and 0.514) ($P < 0.001$). However, the related agencies should always support the knowledge of the disease and continuous prevention of infection information for the communities. The people had gotten positive attitudes to prevent *Streptococcus suis* infection. Moreover, the authorities should regularly follow up to correct the practical prevention of *Streptococcus suis* infection.

Key words: *Streptococcus suis*, Preventive Practice, Factors.

บทนำ

โรคติดเชื้อ *Streptococcus suis* เป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน (Zoonotic disease) โดยมีสุกรเป็นแหล่งรังโรค ความรุนแรงของโรคที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Streptococcus suis* มักมีอาการไข้สูงเฉียบพลัน คลื่นเหียน วิงเวียน และเสียการทรงตัว เดินเซ ภายหลังที่หายจะมีความผิดปกติในการทรงตัวและการได้ยินจนถึงขั้นหูหนวกถาวร ในรายที่อาการรุนแรงอาจมีการติดเชื้อในกระแสโลหิต อวัยวะภายในอักเสบ มีจำเลือดทั่วตัว และช็อกจากพิษของเชื้อ (อาทิตา วงศ์คำมา และเสาวพัทธ์ อึ้งจ้อย, 2558)

ปี พ.ศ. 2530-2535 ประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยทุกปี ปีละ 3 ถึง 6 ราย มีประวัติสัมผัสสุกรก่อนจะมีอาการป่วยด้วยโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ และมีอาการหูหนวกทั้งสองข้าง (Pootong *et al.*, 1993) ในปี พ.ศ. 2540 มีรายงานผู้ป่วยมีอาการรุนแรงอีก 3 ราย

1 รายเสียชีวิต 1 รายสูญเสียการได้ยิน และอีก 1 รายหายเป็นปกติ (Leelarasamee *et al.*, 1997 อ้างถึงใน จานง บุญศรี, 2556) สถานการณ์การระบาดของโรค *Streptococcus suis* ในจังหวัดเชียงใหม่ พบในปี พ.ศ. 2551 ที่อำเภอจอมทอง เกิดการติดเชื้อจากการบริโภคอาหารดิบที่ปรุงจากเนื้อสุกรในงานเลี้ยง พบผู้ป่วยทั้งหมด 62 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 23.40 ต่อประชากรแสนคน (สมอาจ วงศ์สวัสดิ์, 2553) และในปี พ.ศ. 2559 จังหวัดเชียงใหม่ พบผู้ป่วยทั้งหมด 5 ราย อัตราป่วย 0.30 ต่อประชากรแสนคน พบผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย จากรายงานการสอบสวนโรคของกลุ่มระบาดวิทยาและข่าวกรอง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ (2559) พบว่าเกิดจากการรับประทานลาบสุกรดิบ

ประชาชนในภาคเหนือนิยมรับประทานลาบหมูดิบ เนื่องจากจากปัจจัยทางสังคม ประเพณี

วัฒนธรรม เชื่อว่าการบริโภคลาบดิบเป็นอาหารชั้นดี และเป็นมงคล คล้องจองกับคำว่า “ลาภ” จึงนิยมนำมาเป็นอาหารเพื่อรับรองแขกในงานเลี้ยงสังสรรค์ งานบุญ งานฉลองในหมู่บ้าน (วัฒนา โยธาใหญ่, 2549) จากทฤษฎีของ Bloom (1973) กล่าวว่า ความรู้จึงมีผลต่อการตัดสินใจและการปฏิบัติ เมื่อประชาชนมีความรู้ที่ดี จะส่งผลให้เกิดความรู้สึที่ดี และก็จะส่งผลให้ประชาชนสนใจ ศึกษาหาความรู้และเรียนรู้ในสิ่งนั้นๆ ได้รวดเร็วและถูกต้องยิ่งขึ้น สามารถจดจำเรื่องนั้นๆ ได้นาน และความรู้ยังเป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีผลต่อการปฏิบัติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* พื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* และความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ของประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่

วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) ประชากรคือ ประชาชนที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1,423,301 คน (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2558)

กลุ่มตัวอย่าง ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) โดยเลือกอำเภอที่มีรายงานผู้ป่วยในปี พ.ศ. 2558 จำนวน 10 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองเชียงใหม่, อำเภอจอมทอง, อำเภอเชียงดาว, อำเภอสะเมิง, อำเภอฝาง, อำเภอสันป่าตอง, อำเภอสันกำแพง, อำเภอสันทราย, อำเภอหางดง และอำเภอแม่ออน (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่, 2559) จากนั้นจึงฉลากเลือกอำเภอที่มีรายงานผู้ป่วยทั้งหมด 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอสันป่าตอง อำเภอสันทราย และอำเภอเชียงดาว จากนั้นจึงฉลากเลือกตำบลของทั้ง 3 อำเภอๆ ละ 2 ตำบล ได้ทั้งหมด 6 ตำบล เลือกตัวอย่างแบบบังเอิญในแต่ละครัวเรือน แล้วทำการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

จากสมาชิกในครัวเรือนที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามครัวเรือนละ 1 คน ตำบลละ 75 คน โดยให้โควตา เพศชาย 38 คน เพศหญิง 37 คน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ประชาชนจังหวัดเชียงใหม่ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป สามารถสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ อ่านออกเขียนได้ และมีความสนใจในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้

การคำนวณขนาดตัวอย่าง ใช้สูตรของ YAMANE (1973) ดังนี้ แทนค่าประชากรที่ศึกษา จำนวน 1,423,301 คน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ผู้วิจัยเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีก 10% เพื่อทดแทนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบข้อมูลไม่ครบถ้วน ดังนั้นจึงได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ จำนวน 440 คน หลังจากตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของแบบสัมภาษณ์ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 430 คน ทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม - มีนาคม 2561

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษาสูงสุด และอาชีพ

ส่วนที่ 2 ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* จำนวน 42 ข้อ ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อ *Streptococcus suis* และความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ใช้เกณฑ์การให้คะแนน คือ ถ้าตอบถูกให้ 1 ถ้าตอบผิดให้ 0 การแปลผลระดับความรู้แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับดี (33.6-42.0 คะแนน) ระดับปานกลาง (25.2-33.5 คะแนน) และระดับต่ำ (น้อยกว่า 25.2 คะแนน) มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.89 มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73

ส่วนที่ 3 ทักษะในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* จำนวน 21 ข้อ ประกอบด้วย ทักษะ 3 ด้านคือ ทักษะต่อการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ทักษะต่อปัจจัยการติดเชื้อ

Streptococcus suis และทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ใช้การวัดแบบลิเคิร์ต (Likert's method) ซึ่งกำหนดคำตอบในแต่ละข้อเป็น 5 ทางเลือก คือเห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 คะแนน, เห็นด้วย 4 คะแนน, ไม่แน่ใจ 3 คะแนน, ไม่เห็นด้วย 2 คะแนน และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน การแปลผลระดับทัศนคติแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับดี (84.0-105.0 คะแนน) ระดับปานกลาง (63.0-83.9 คะแนน) และระดับต่ำ (< 63 คะแนน) มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.89 มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79

ส่วนที่ 4 การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* จำนวน 26 ข้อ ประกอบไปด้วยการปฏิบัติ 4 ด้าน ได้แก่ การเลือกซื้อเนื้อสุกร การปรุงอาหารจากเนื้อสุกร การบริโภคเนื้อสุกร และการจัดเก็บ ทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องครัว ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง 2 คะแนน, ปฏิบัติบางครั้ง 1 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติ 0 คะแนน โดยการแปลผลการปฏิบัติแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับดี (41.6-52.0 คะแนน) ระดับปานกลาง (31.2-41.5 คะแนน) และระดับต่ำ (<31.2 คะแนน) มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.85 มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80

การวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อายุ เชื้อชาติ การศึกษาสูงสุด อาชีพ ความรู้กับทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* โดยใช้สถิติวิเคราะห์ (Inferential statistic) คือ Chi-square test และวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านความรู้และทัศนคติกับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* โดยใช้ Pearson correlation

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 60/038

ผลการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงร้อยละ 55.12 และเพศชายร้อยละ 44.88 มีอายุอยู่ในกลุ่ม 40-49 ปี ร้อยละ 23.49 และ 50-59 ปี ร้อยละ 23.72 อายุเฉลี่ย 42.47 ปี มีเชื้อชาติไทยทั้งหมด การศึกษาสูงสุดในระดับชั้นมัธยมศึกษา และประถมศึกษา ร้อยละ 36.98 และ 35.58 ตามลำดับ ประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด ร้อยละ 44.42 รองลงมาอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 22.33 ดังตารางที่ 1

ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* เท่ากับ 31.77 (Min=17, Max=42, S.D.=5.13) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ระดับปานกลาง (ร้อยละ 49.30) ทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* เท่ากับ 75.01 (Min= 52, Max=100, S.D.=8.20) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.67 ส่วนการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติเท่ากับ 36.73 (Min=21, Max=52, S.D.=7.23) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.56 ดังตารางที่ 2

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษาสูงสุด อาชีพ ความรู้และทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* พบว่า มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis*

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ เพศ อาชีพ ความรู้ และทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ดังตารางที่ 3

เมื่อนำตัวแปรด้านความรู้และทัศนคติมาทดสอบความสัมพันธ์กับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์

เชิงบวกกับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.476, p < 0.001$) ทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* มีความสัมพันธ์กับการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.514, p < 0.001$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	193	44.88
หญิง	237	55.12
อายุ (ปี)		
18-29 ปี	92	21.40
30-39 ปี	91	21.16
40-49 ปี	101	23.49
50-59 ปี	102	23.72
60 ปีขึ้นไป	44	10.23
Mean=42.47, S.D=13.18, Min=18, Max=82		
การศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้ศึกษา	17	3.95
ประถมศึกษา	153	35.58
มัธยมศึกษา	159	36.98
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	25	5.81
สูงกว่าปริญญาตรี	76	17.67
อาชีพ		
เกษตรกร	96	22.33
รับจ้าง	191	44.42
ค้าขาย	55	12.79
นักเรียน/นักศึกษา	15	3.49
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	40	9.30
แม่บ้าน	33	7.67

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับความรู้ ระดับทัศนคติ และระดับการปฏิบัติ
ในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* (n=430)

ระดับ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้		
ระดับดี	171	39.77
ระดับปานกลาง	212	49.30
ระดับต่ำ	47	10.93
Min=17, Max=42, Mean=31.77, S.D.=5.13		
ทัศนคติ		
ระดับดี	23	5.35
ระดับปานกลาง	248	57.67
ระดับต่ำ	159	36.98
Min=52, Max=100, Mean=75.01, S.D.=8.20		
การปฏิบัติ		
ระดับดี	127	29.53
ระดับปานกลาง	183	42.56
ระดับต่ำ	120	27.91
Min=21, Max=52, Mean=36.73, S.D.=7.23		

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ของประชาชน จังหวัดเชียงใหม่ (n = 430)

		การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ <i>Streptococcus suis</i>			P-value
		ระดับดี	ระดับปานกลาง	ระดับต่ำ	
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ	ชาย	43 (33.86)	83 (45.36)	67 (55.83)	0.002*
	หญิง	84 (66.14)	100 (56.64)	53 (44.17)	
อายุ	18-29 ปี	19 (14.96)	40 (21.86)	33 (27.50)	0.377
	30-39 ปี	29 (22.83)	37 (20.22)	25 (20.83)	
	40-49 ปี	31 (24.41)	49 (26.78)	21 (17.50)	
	50-59 ปี	34 (26.77)	39 (21.31)	29 (24.17)	
	60 ปีขึ้นไป	14 (11.02)	18 (9.84)	12 (10.00)	

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ของประชาชน จังหวัดเชียงใหม่ (n = 430) (ต่อ)

ปัจจัย	การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ			P-value
	Streptococcus suis			
	ระดับดี จำนวน (ร้อยละ)	ระดับปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ระดับต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	
การศึกษาสูงสุด				
ไม่ได้ศึกษา	3 (2.36)	9 (4.92)	5 (4.17)	0.082
ประถมศึกษา	46 (36.22)	54 (29.51)	53 (44.17)	
มัธยมศึกษา	48 (37.80)	67 (36.61)	44 (36.67)	
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	5 (3.94)	13 (7.10)	7 (5.83)	
สูงกว่าปริญญาตรี	25 (19.69)	40 (21.86)	11 (9.17)	
อาชีพ				
เกษตรกร	13 (10.24)	41 (22.40)	42 (35.00)	<0.001*
รับจ้าง	66 (51.97)	82 (44.81)	43 (35.83)	
ค้าขาย	24 (18.90)	18 (9.84)	13 (10.83)	
นักเรียน/นักศึกษา	0 (0)	9 (4.92)	6 (5.00)	
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	14 (11.02)	20 (10.93)	6 (5.00)	
แม่บ้าน	10 (7.87)	13 (7.10)	10 (8.33)	
ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ Streptococcus suis				
ระดับดี	84 (66.14)	77 (42.08)	10 (8.33)	<0.001*
ระดับปานกลาง	42 (33.07)	90 (49.18)	80 (66.67)	
ระดับต่ำ	1 (0.79)	16 (8.74)	30 (25.00)	
ทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ Streptococcus suis				
ทัศนคติดี	14 (11.02)	9 (4.92)	0 (0)	<0.001*
ทัศนคติปานกลาง	99 (77.95)	122 (66.67)	27 (22.50)	
ทัศนคติต่ำ	14 (11.02)	52 (28.42)	93 (77.50)	

* p-value<0.05

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความรู้และทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* กับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ของประชาชน จังหวัดเชียงใหม่ (n = 430)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value
ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ <i>Streptococcus suis</i>	0.476	<0.001*
ทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ <i>Streptococcus suis</i>	0.514	<0.001*

*p-value<0.001

อภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการให้ความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อ *Streptococcus suis* มักเป็นการให้ความรู้เฉพาะเวลาที่มีการระบาดเดือนกรกฎาคม – ตุลาคม (ศิริพัฒน์ โอกระจำ, 2551) และเฉพาะพื้นที่ที่พบการติดเชื้อเท่านั้น ทำให้ประชาชนได้รับความรู้ไม่ทั่วถึงและไม่ต่อเนื่อง รวมถึงการให้ความรู้ผ่านการสื่อสารผ่านสื่อต่างๆ โทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ ภาพ อินโฟกราฟิกมักเป็นการให้ความรู้เฉพาะเรื่องเช่น “กินหมูดิบ เสี่ยงหูดับ” (สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรม กรมควบคุมโรค, 2562) ทำให้ประชาชนเกิดการจำได้เฉพาะความรู้ที่ได้รับบ่อยครั้ง สอดคล้องกับคำอธิบายลักษณะความรู้ของ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520) ที่ระบุว่าความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้น ซึ่งผู้เรียนรู้เพียงจำได้โดยการนึกหรือการมองเห็น การได้ยินก็จำได้ แต่ประชาชนยังมีความรู้ไม่ทั่วถึงในด้านการติดต่อของโรค เช่น การติดต่อที่เกิดจากการสัมผัส ซึ่งจะเห็นได้จากเป็นข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของเปรมจิตร แก้วมูล (2552) ที่พบว่าประชาชนในตำบลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ มีความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* โดยรวมและความรู้เรื่องการติดเชื้อ *Streptococcus suis* อยู่ในระดับปานกลาง ด้านทัศนคติพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องมาจากการได้รับความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อที่ไม่ครอบคลุม ทำให้ประชาชนไม่เกิดความตระหนักในความรุนแรงของโรค ซึ่งการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนนั้นคือ อาการเยื่อหุ้มสมองอักเสบ และติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นอาการที่พบบ่อยที่สุดในการติดเชื้อ *Streptococcus suis* (Hughes *et al.*, 2009) และมีผลทำให้เกิดการเสียชีวิตในที่สุด นอกจากนี้การรับประทานเนื้อสุกรดิบ หรือ สุกๆ ดิบๆ ช่วยเสริมร่างกายแข็งแรง และมีรสชาติอร่อยกว่าเนื้อสุกรที่ปรุงสุก (Burniston *et al.*, 2015) โดยทัศนคติเป็น

การตอบสนองที่มีความหมายทางสังคมของบุคคลหนึ่ง เกิดขึ้นจากแรงขับภายในของแต่ละบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้ารูปแบบต่างๆ อันเป็นผลทำให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมออกมาภายหลัง (Doob, 1976 อ้างถึงใน ขวลิต สารทช้าง, 2554) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวัฒนา โยธาใหญ่ (2549) ที่พบว่าวัฒนธรรมการบริโภคอาหารดิบของตำบลเชียงแตง อำเภอภูซาง จังหวัดพะเยา มีค่านิยมการกินอาหารของชาวบ้านเกี่ยวกับ ลาบ ส้า และหลู้ ว่าเป็นการถ่ายทอดทางวัฒนธรรมที่กินมากันหลายชั่วอายุคน อิทธิพลทางสังคมและครอบครัวมีผลต่อการบ่มเพาะ และจรรยาบรรณสืบต่อกันมา ทัศนคติกับการบริโภคอาหารดิบ มีความเห็นว่าการกินลาบดิบมันอร่อย กลืนง่าย สะดวก กินอาหารได้มาก อิ่มนาน กินแล้วรู้สึกแข็งแรง ถ้ากินสุกไม่มีรสชาติ จืดชืด เมื่อมีงานเลี้ยง หากเจ้าภาพเลี้ยงอาหารเป็นลาบจะทำให้มีหน้ามีตา เจ้าภาพจัดดีที่สุด ถือว่าเป็นสุดยอดอาหารของแต่ละงานเลี้ยง ด้านการปฏิบัติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่ประชาชนได้รับความรู้ยังไม่ต่อเนื่อง ยังอยู่ในช่วงระยะเวลาและในพื้นที่ที่มีการระบาด และมีทัศนคติในการรับประทานเนื้อสุกรดิบเป็นบางครั้ง ซึ่งพฤติกรรมการรับประทานเนื้อสุกรดิบเป็นพฤติกรรมเป็นการถ่ายทอดทางวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาหลายชั่วอายุคน (วัฒนา โยธาใหญ่, 2549) ซึ่งการปฏิบัติเป็นผลเกิดจากประสบการณ์ การรับรู้ หรือการเรียนรู้ จากวิถีการครองชีวิต (Norm) นิสัย (habit) และสิ่งที่ความคาดหวังจะได้รับจากการกระทำ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2536 อ้างถึงใน อัมพร ยานะ, 2552) สอดคล้องกับการศึกษาของ รุจิรา ดุริยศาสตร์ และคณะ (2558) ที่พบว่า การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งหน่วยงานควรให้ความรู้กับประชาชนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการเฝ้าติดตามผล และการสำรวจการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* อย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องต่อไป ซึ่งหากต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการ

ปฏิบัติที่พึงประสงค์ด้านสุขภาพอนามัยและเป็นการปฏิบัติที่ยั่งยืนสำหรับประชาชน ประชาชนต้องมีความรู้ในการป้องกันโรค (Bloom, 1973)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* พบว่าเพศชายเป็นผู้ที่มีการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ในระดับต่ำ เนื่องมาจากผู้ที่มีหน้าที่ปรุงอาหารในครัวเรือนและงานเลี้ยงของชุมชนส่วนใหญ่เป็นแม่บ้าน (รัชนิกร คำหล้า และคณะ, 2553) และเป็นผู้ที่มีการรับประทานอาหารดิบน้อยกว่า (วัฒนา โยธาใหญ่ และคณะ, 2549)

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง เกษตรกรรม ร่วมกับเลี้ยงสัตว์ไว้เพื่อบริโภค และมีการเลือกซื้อเนื้อสุกรจากแหล่งต่างๆ ที่มีการฆ่าชำแหละขายในหมู่บ้านหรือตลาดทั่วไป ประกอบกับในพื้นที่ห่างไกลของภาคเหนือยังมีการเลี้ยงสุกรแบบชาวบ้าน (Padungtod et al., 2010) ทำให้มีการซื้อเนื้อสุกรจากแหล่งที่ไม่ได้มาตรฐาน สอดคล้องกับการศึกษาของสุวิชัย โรจนเสถียร (2560) ที่พบว่าการเลี้ยงสุกรในหมู่บ้าน การซื้อสุกรราคาถูกจากฟาร์ม และการซื้อเนื้อสุกรจากตลาดมาทำลาบเองเป็นพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อ *Streptococcus suis*

ความสัมพันธ์ของปัจจัยพบว่า ความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* การให้ความรู้ในเรื่องของโรคการติดเชื้อ ยังจำเป็นเนื่องจากประชาชนยังได้ความรู้ที่ไม่ครอบคลุม อีกทั้งยังมีค่านิยมในการรับประทานเนื้อสุกรดิบ ยังเชื่อว่าเป็นเมนูอาหารชั้นดีเป็นอาหารที่เป็นศักดิ์เป็นศรี (วัฒนา โยธาใหญ่ และคณะ, 2549) การส่งเสริมความรู้และการสร้างความตระหนักในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* โดยการส่งเสริมการบริโภคเนื้อสุกรที่ปรุงสุกแก่ชุมชน จะส่งผลให้เกิดการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อในทางที่ดีมากขึ้น ซึ่งความรู้เป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีผลต่อการปฏิบัติ (Bloom, 1973) สอดคล้องกับ

การศึกษาของรุจิรา ดุริยศาสตร์ (2558) พบว่าความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ของประชาชนในตำบลนาขมิ้นและตำบลโพนจาน อำเภอโพธาราม จังหวัดนครพนม มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis*

ข้อเสนอแนะ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับวางแผนการดำเนินงานให้ความรู้ผ่านทางสื่อในรูปแบบหลากหลาย ต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนเกิดความสนใจ และมีการสร้างกระแสในการรับประทานเนื้อสุกรที่ปรุงสุก รวมถึงมีเผยแพร่ข้อมูลให้กับระดับองค์กรส่วนท้องถิ่น เพื่อนำไปใช้ในการประชาสัมพันธ์การสื่อสารความเสี่ยง ด้านการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ในจังหวัดเชียงใหม่ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพ เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของการให้ความรู้ เพื่อพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ที่เหมาะสม เพื่อให้ประชาชนมีการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus suis* ที่เหมาะสม

2. ควรมีการศึกษารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือค่านิยมในการรับประทานอาหาร เช่น ลาบสุกรดิบในงานเลี้ยงต่างๆ ในชุมชน เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในการป้องกันและลดปัจจัยต่อการแพร่กระจายเชื้อ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานสาธารณสุขอำเภอสันป่าตอง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเชียงดาว สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสันทราย เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน ผู้นำชุมชน ประชาชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มระบาดวิทยาและข่าวกรอง สำนักงานควบคุมป้องกันโรคที่ 1 เชียงใหม่. (2559). รายงานสถานการณ์
ประจำสัปดาห์ที่ 18 (1 -7 พฤษภาคม 2559) [online] [สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2559];
แหล่งข้อมูล: URL: http://1.10.141.27/epidpc10/list_report.php?item_id=2
- ชลิต สารท้าง. (2554). ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีในการควบคุม
โรคไข้เลือดออกของทึ่มสุขภาพ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่. สารานุกรมสาธารณสุขมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จำนง บุญศรี (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรค *Streptococcus suis* ที่เข้ารับการรักษาที่
โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่. สารานุกรมสาธารณสุขมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2520). ทศนคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช.
- เปรมจิตร์ แก้วมูล. (2552). ความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสเตรปโตคอคคัส ซูอิส ของ
ประชาชน ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์. พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
พยาบาลชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รัชนิกร คำหล้า อุดลย์ศักดิ์ วิจิตร ยุพาพร ศรีจันทร์ พิมพ์ทอง อิมสำราญ และนพพร ศรีผัด. (2553).
การพัฒนารูปแบบสื่อสารความเสี่ยงโรคและภัยสุขภาพ แบบมีส่วนร่วม เพื่อแก้ไขปัญหาโรค
Streptococcus suis ในพื้นที่ ตำบลทุ่งกล้วย อำเภอกู่ช้าง จังหวัดพะเยา. วารสารสาธารณสุข
ล้านนา, 6(1), 104-109.
- รุจิรา ดรุณศาสตร์ ณิชชาธร ภาโนมัย สรรเพชร อังกิตติตระกูล และ จิตติมา นุตราชวงศ์. (2558). พฤติกรรม
สุขภาพในการป้องกันโรคติดเชื้อ *Streptococcus suis* ของประชาชนในตำบลนาขมิ้น และ
ตำบลโพธิ์จวน อำเภอโพธาราม จังหวัดนครพนม. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7
จังหวัดขอนแก่น, 22(2), 75-84.
- วัฒนา โยธาใหญ่ อุดลย์ศักดิ์ วิจิตร และเกรียงศักดิ์ จิตรวัชรพันธ์ (2549). บริบททางสังคมและการบริโภค
นิสัยของประชาชนในหมู่บ้านที่เกิดโรคโบทูลิซึม จังหวัดพะเยา ปี 2549. วารสารสาธารณสุขล้านนา,
2(3), 216-229
- ศิริพัฒน์ โอกระจำง. (2551). ระบาดวิทยาของการติดเชื้อสเตรปโตคอคคัส ซูอิส ในอำเภอสันกำแพง
จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ.2549-2550. วารสารสาธารณสุขล้านนา, 4(1), 22-29 .
- สำนักงานควบคุมป้องกันโรคที่ 1 เชียงใหม่. (2559). ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์รายงานสถานการณ์โรค
ในระบบเฝ้าระวัง (รง.506) [online] [สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2559]; แหล่งข้อมูล: URL:
http://1.10.141.27:8010/dpc10/r506_week/zone.php
- สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง. (2558). สถิติประชากร - จำนวนประชากรแยกอายุ
[online] [สืบค้นเมื่อ 13 กุมภาพันธ์ 2559]; แหล่งข้อมูล: URL:
<https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statINTERNET/#/TableAge>
- สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค. (2562). กรมควบคุมโรค เตือน
ประชาชนกนเสี่ยงเทศกาลปีใหม่ หลีกเสี่ยงหมูสุกๆ ดิบๆ เสี่ยงป่วย โรคไข้หูดับ [online] [สืบค้นเมื่อ
7 พฤษภาคม 2559]; แหล่งข้อมูล: URL
https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=10720&deptcode=brc&news_views=247.

- สมอาจ วงศ์สวัสดิ์. (2553). การระบาดของโรคติดเชื้อ *Streptococcus suis* serotype 2 อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ เดือนมิถุนายน ถึง กรกฎาคม พ.ศ.2551. วารสารสาธารณสุขล้านนา, 6(3), 322-336.
- สุวิชัย โจนเสถียร. (2560). การลดจำนวนผู้ป่วยโรคไขุ่หูดับในจังหวัดเชียงใหม่ด้วยหลักการสุขภาพหนึ่งเดียว. รายงานการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม ฉบับสมบูรณ์ รหัสโครงการ P-13-50155 คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อาทิตยา วงศ์คำมา และ เสาวพัทธ์ อ้นจ้อย. (2558). การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไขุ่หูดับของโรงพยาบาล 5 แห่งใน 5 จังหวัดทางภาคเหนือ ในปี พ.ศ. 2556. วารสารควบคุมโรค, 41(2), 87-97.
- อัมพร ยานะ (2552). ความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสเตร็ปโตค็อกคัส ซูอิส ของประชาชน ตำบลแม่ณาเรือ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. การค้นคว้าแบบอิสระ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Bloom, B.S. (1973). Taxonomy Educational Objective Handbook 1: Cognitive Domain. (20th ed.). New York: David Makey.
- Hughes, J. M., Wilson, M. E., Wertheim, H. F., Nghia, H. D. T., Taylor, W., & Schultsz, C. (2009). *Streptococcus suis*: an emerging human pathogen. Clinical Infectious Diseases, 48(5), 617-625.
- Padungtod, P., Tharavichitkul, P., Junya, S. *et al.* (2010). Incidence and presence of virulence factors of *Streptococcus suis* infection in slaughtered pigs from Chiang Mai, Thailand. Southeast Asian journal of tropical medicine and public health, 41(6), 1454-1461.
- Pootong, P., Boongrid, P., and Phuapradit, P. (1993). *Streptococcus suis* meningitis at Ramathibodi hospital. Ramathibodi Medical Journal, 16(4), 203-207.
- Burniston, S., Okello, A. L., Khamlome, B. *et al.* (2015). Cultural drivers and health-seeking behaviours that impact on the transmission of pig-associated zoonoses in Lao People's Democratic Republic. Infectious diseases of poverty, 4(1), 11.
- Yamane, Taro. (1973). Statistics: An Introductory Analysis. 3rded. New York: Harper and Row Publications.

ความสัมพันธ์ระหว่างค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) กับโรคเยื่อบุตาอักเสบ ที่โรงพยาบาลดาราธรรมิ

The Relationship between Airborne particulate matter 2.5 μ (PM2.5) and conjunctivitis in the Patients at Dararassamee Hospital

แวว ขัตติพัฒนาพงษ์ พ.บ.,ว.ว. (จักษุวิทยา)

Waeo Kattipatanapong M.D., Dip. in Clin. Sci.
(Ophthalmology)

โรงพยาบาลดาราธรรมิ สังกัดโรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ Dararassamee Hospital Police General Hospital

Received: Nov 29, 2019

Revised: Mar 3, 2020

Accepted: Mar 31, 2020

บทคัดย่อ

โรคเยื่อบุตาอักเสบเป็นโรคทางจักษุที่พบบ่อยในแผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยมักมีอาการแสบตา เคืองตา ตาแดง น้ำตาไหล มีขี้ตามาก หรือ อาการอาจรุนแรงจนมีผลกระทบให้ เยื่อบุตาอักเสบ เปลือกตาอักเสบ และกระจกตาอักเสบได้ โรคเยื่อบุตาอักเสบมีหลายสาเหตุ จากการติดเชื้อ เช่น เชื้อไวรัส เชื้อแบคทีเรีย ปรสิตร หรือจากการไม่ติดเชื้อ เช่น เยื่อบุตาอักเสบจากภูมิแพ้ หรือ การระคายเคืองจากสารเคมี มลพิษทางอากาศเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะเยื่อบุตาอักเสบได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) กับโรคเยื่อบุตาอักเสบ ที่โรงพยาบาลดาราธรรมิ โดยการรวบรวมข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยนอกที่มาตรวจที่แผนกตา ตั้งแต่ 1 มีนาคม 2561 ถึง 31 มีนาคม 2562 โดยแยกโรคตาม ICD10 และ ข้อมูลค่าเฉลี่ย PM2.5 รายวัน จากรายงานสถานการณ์และคุณภาพอากาศประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ ณ จุดตรวจวัดศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ และนำมาคำนวณทางสถิติโดยใช้โปรแกรม STATA ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 931 ราย จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคเยื่อบุตาอักเสบและโรคตาแห้งเท่ากับ 727 ครั้ง เป็นโรคเยื่อบุตาอักเสบจากภูมิแพ้ 141 ครั้ง และ โรคตาแห้ง 234 ครั้ง ช่วงฤดูฝุ่นระหว่างเดือนมกราคมถึงเมษายน จะมีค่า PM2.5 เพิ่มขึ้น สัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยโรคเยื่อบุตาอักเสบ และโรคตาแห้งที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ประชาชนจึงควรติดตามภาวะฝุ่นควันในแต่ละวัน เมื่อเกิดภาวะฝุ่นควันที่มีค่าสูงเกินมาตรฐานเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ในท้องที่ที่อยู่อาศัย ประชาชนควรเตรียมตัวให้พร้อม เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ชั้นผิวตาได้รับฝุ่นจนเกิดภาวะตาแห้งและเยื่อบุตาอักเสบดังกล่าว

คำสำคัญ: PM2.5, โรคเยื่อบุตาอักเสบ

ABSTRACT

Conjunctivitis is one of the most common problems that bring patients to visit the outpatient department. The disease may bring about mild symptoms such as burning sensation, eye discomfort, red eye, tearing, increase eye discharge or it may progress to blepharoconjunctivitis or keratitis. The causes of conjunctivitis can vary from infection such as virus, bacteria, parasite or non-infection such as allergy, trauma and chemical substance. Air pollution can cause health problems including conjunctivitis. The objective of this study was to define the relationship between air pollution, especially the Airborne particulate matter (PM2.5), and conjunctivitis in patients at Dararassamee Hospital by using the ICD10 data collected from the eye outpatient department between 1 March 2018 to 31 March 2019. The data on PM2.5 level was collected from Thailand's air quality and situation reports at Chiangmai city hall spot. The STATA software was used for all statistical analyses. The result indicated that out of 931 patients, 727 had conjunctivitis; 141 of which had allergic conjunctivitis. A total of 234 patients suffered from dry eyes. In period of smog season from January to April, it was found out that the PM2.5 level increased while the number of patients with conjunctivitis and dry eyes also increased with statistical significance ($p < 0.001$). People should monitor air quality index and PM2.5 each day to beware conjunctivitis and dry eye while experiencing air pollution problems.

Key words: PM2.5, conjunctivitis

บทนำ

จากสถานการณ์มลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่ที่รุนแรงขึ้นในช่วง 2-3 ปี ที่ผ่านมา โดยเฉพาะช่วงตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ ถึงเดือน เมษายน ซึ่งเป็นช่วงที่ประสบปัญหา และมีผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของผู้ที่อยู่อาศัยในจังหวัดเชียงใหม่เป็นอย่างมาก ซึ่งปัญหามลพิษทางอากาศนั้นมีผลกระทบต่อด้านร่างกายทั้งระยะสั้นและระยะยาว เช่น ทำให้เกิดโรคปอด, โรคหัวใจ เป็นต้น (Chang *et al.*, 2012) ดวงตาเป็นอวัยวะส่วนหนึ่งที่ยากต่อการป้องกันหรือหลีกเลี่ยงจากปัญหาฝุ่นควันเหล่านี้ได้ เยื่อบุตามีความไวต่อการสัมผัสกับสารเคมีที่อยู่ในสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมาก (Chen *et al.*, 2019)

โรคเยื่อบุตาอักเสบเป็นโรคทางจักษุที่พบบ่อยในแผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยมักมีอาการแสบเคืองตา

ตาแดง น้ำตาไหล มีขี้ตามาก หรือ อาการอาเจียนรุนแรงมีผลกระทบกับกระจกตาอักเสบและเปลือกตาอักเสบได้ โรคเยื่อบุตาอักเสบมีหลายสาเหตุ ทั้งติดเชื้อจากเชื้อไวรัส แบคทีเรีย ปรสิต และไม่ติดเชื้อ เช่น เยื่อบุตาอักเสบจากภูมิแพ้ หรือการระคายเคืองจากสารเคมี (Hong *et al.*, 2016) โดยมีการศึกษาในต่างประเทศว่ามลพิษทางอากาศ มีผลทำให้มีอาการตาแห้ง เยื่อบุตาเกิดการระคายเคือง และอักเสบได้ (Chang *et al.*, 2012; Chen *et al.*, 2019; Hong *et al.*, 2016; Li *et al.*, 2016; Zhong *et al.*, 2018) ในจังหวัดเชียงใหม่ยังไม่มีเคยมีการศึกษาถึงผลกระทบของมลพิษทางอากาศ PM2.5 กับโรคเยื่อบุตาอักเสบมาก่อน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในจังหวัดเชียงใหม่ ผลกระทบของอนุภาคฝุ่น

PM2.5 และจำนวนผู้ป่วยโรคเยื่อตาอักเสบที่มา
รักษาที่โรงพยาบาลดาราารศรี อำเภอมะริม จังหวัด
เชียงใหม่

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจาก
ทะเบียนผู้ป่วยนอกที่มารับการตรวจที่แผนกตา
โรงพยาบาลดาราารศรี ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2561
ถึง 31 มีนาคม 2562 ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค
เยื่อตาอักเสบและโรคตาแห้ง โดยใช้รหัสตาม
ICD 10 โดยเยื่อตาอักเสบ จัดอยู่ใน รหัส กลุ่ม
H10-H11 เช่น โรคเยื่อตาอักเสบจากภูมิแพ้
(Allergic conjunctivitis) มีรหัส H10.1 เป็นต้น
และโรคตาแห้ง (Dry eye) โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัย
จากการซักประวัติ โดยมีอาการเคืองตา ไม่สบายตา
หรือมีน้ำตาไหลขณะใช้สายตา ร่วมกับการตรวจโดย
กล้องตรวจตาชนิดลำแสงแคบ พบความผิดปกติที่
กระจกตา เช่น ย้อมติดสีฟลูออเรสซิน เป็นจุดเยื่อผิว
กร่อนเป็นจุด (Punctate epithelial erosion) และ
การระเหยของน้ำตาเร็วกว่าปกติจากการนับค่า Tear
break up time โดยคัดกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่า
เป็นโรคเยื่อตาอักเสบที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุหรือสิ่ง
แปลกปลอมเข้าตาออกจากการศึกษานี้ และเก็บ
ข้อมูลค่าคุณภาพอากาศ (Air quality index; AQI)
และค่า PM2.5 จากเว็บไซต์ www.air4thai.pcd.go.th
ที่สถานีตรวจวัดที่ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ อำเภอมะ
ริม จังหวัดเชียงใหม่ โดยเป็นค่าเฉลี่ยมลพิษของ
อนุภาคฝุ่น PM2.5 ต่อวัน ในช่วงเวลาตั้งแต่
1 มีนาคม 2561 ถึง 31 มีนาคม 2562

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ โรงพยาบาลดาราารศรีเป็น
โรงพยาบาลขนาดเล็ก แผนกจักษุโรงพยาบาลดารา
ารศรี เริ่มเปิดให้บริการตั้งแต่เดือน มีนาคม 2561
ทำให้จำนวนผู้ป่วยโรคตาและจำนวนข้อมูลใน
งานวิจัยยังไม่มากในช่วงแรกที่มีการเก็บข้อมูลวิจัย
และ ค่า PM2.5 ที่อ้างอิงเป็นค่าเฉลี่ยจากจุดวัดศาลา
ากลางจังหวัดเชียงใหม่ ในอำเภอมะริมเชียงใหม่ ซึ่งอยู่
ห่างจาก รพ.ดาราารศรีประมาณ 10 กิโลเมตร

การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้โปรแกรม STATA version 14.0 Serial
number: 301406219300 หาความถี่ ร้อยละ
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน พิสัย
ควอไทล์ และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มด้วย
independent t-test สำหรับข้อมูลกระจายปกติ
และ Mann-Whitney U test สำหรับข้อมูลกระจาย
ไม่ปกติ และใช้ Multivariable linear regression
วิเคราะห์เปรียบเทียบจำนวนการเกิด โรคเยื่อตา
อักเสบระหว่างเดือนฤดูฝน (มกราคม ถึง เมษายน)
กับเดือนที่ไม่ใช่ฤดูฝน (พฤษภาคม ถึง ธันวาคม) เมื่อ
ควบคุมอิทธิพลของตัวแปรโรคร่วมกำหนดระดับ
นัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษา

จากข้อมูลผู้ป่วยที่มารักษาที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก
แผนกตาโรงพยาบาลดาราารศรี จำนวนทั้งหมด
931 ราย โดยแบ่งเป็นเพศหญิง 480 คน ร้อยละ
51.5 และ เพศชาย 451 คน ร้อยละ 48.5 อายุเฉลี่ย
57 ปี (S.D.=16.85) และมีโรคร่วมทางตามากที่สุด
คิดเป็น ร้อยละ 62.1 รองลงมาโรคเบาหวาน
ร้อยละ 18.4 ดังตารางที่ 1

จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคเยื่อ
ตาอักเสบและโรคตาแห้งมีทั้งหมด 727 ครั้ง โดย
จำแนกตามเดือนได้ ค่าเฉลี่ยรายเดือนของค่า PM2.5
จำแนกตามเดือน ดังตารางที่ 2 ซึ่งค่า PM2.5
สูงขึ้นในช่วงเดือน มกราคม ถึง เดือนเมษายน โดยมี
การวินิจฉัยโรคเยื่อตาอักเสบและโรคตาแห้ง
69,36,22,29 ครั้ง ตามลำดับ

จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยได้รับวินิจฉัยเป็นโรค เยื่อตา
อักเสบจากภูมิแพ้ (H10.1) มีทั้งหมด 141 ครั้ง, เยื่อ
ตาอักเสบชนิดอื่น 352 ครั้ง และจำนวนครั้งที่ผู้ป่วย
ได้รับวินิจฉัยเป็นโรค ตาแห้ง หรือ dry eye มีทั้งหมด
234 ครั้ง จำแนกรายเดือน ดังตารางที่ 3 และ พบว่า
ช่วงที่มีค่า PM2.5 สูงจะอยู่ในช่วง มกราคม ถึง
เมษายน และค่า PM2.5 จะลดลงในช่วง เดือน
พฤษภาคม ถึง ธันวาคม ดังแผนภูมิที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=931)

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	451	48.5
หญิง	480	51.5
อายุ (ปี) เฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (น้อยที่สุด-มากที่สุด)		57.28±16.85 (1-93)
โรคร่วม (อาจจะมากกว่า 1 ชนิด)		
โรคตา	578	62.1
โรคความดันโลหิตสูง	52	5.6
โรคเบาหวาน	171	18.4
โรคอื่นๆ	38	4.1

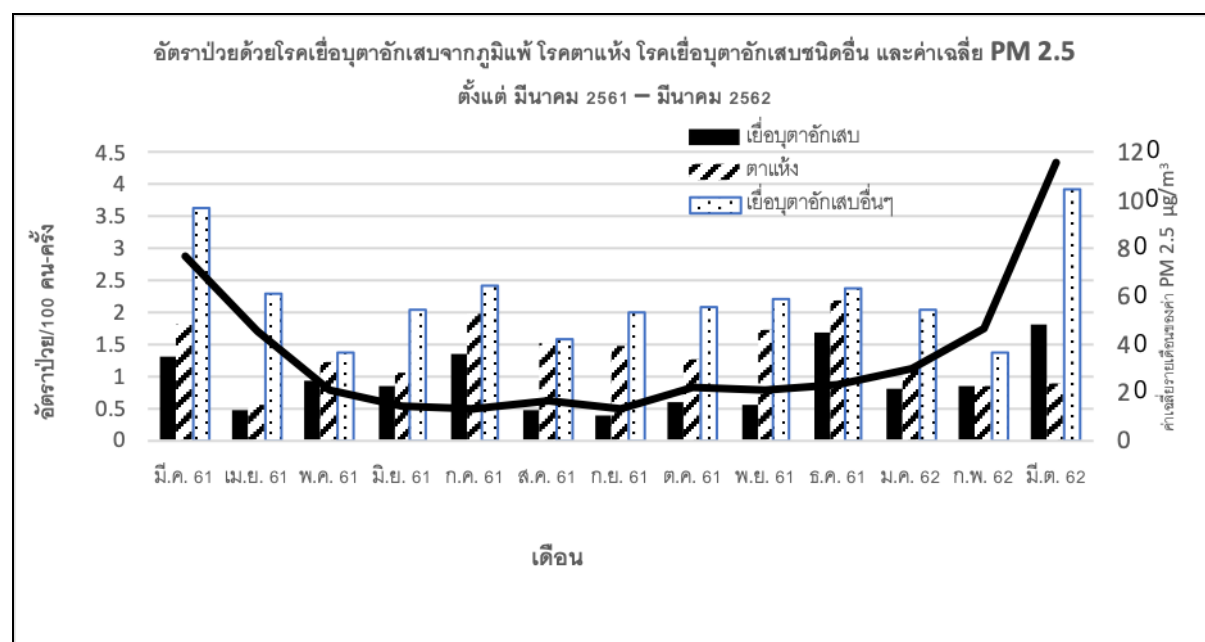
ตารางที่ 2 อัตราการป่วยด้วยโรคเยื่อบุตาอักเสบและโรคตาแห้ง และค่าเฉลี่ยรายเดือนของค่า PM2.5 จำแนกตามเดือน

ปี	เดือน	จำนวนวัน ในการ คำนวณ	จำนวน ผู้ป่วยนอก ที่มา รักษา แผนกตา	จำนวนครั้งการ วินิจฉัยโรคเยื่อบุ ตาอักเสบและ โรคตาแห้ง (Total 727 ครั้ง)	Events/100 patient- visits	PM 2.5 (มคก./ ลบ.ม.) (Mean)	PM 2.5 (มคก./ ลบ.ม.) (SD)
2561	มีนาคม	9	43	26	6.72	77.35	16.55
	เมษายน	17	51	29	3.34	45.58	17.94
	พฤษภาคม	19	72	49	3.58	21.12	9.47
	มิถุนายน	21	107	89	3.96	14.54	6.22
	กรกฎาคม	16	75	69	5.75	13.08	2.82
	สิงหาคม	20	75	54	3.60	16.99	2.67
	กันยายน	20	75	58	3.87	12.89	2.97
	ตุลาคม	21	95	79	3.96	22.44	6.13
	พฤศจิกายน	18	90	73	4.52	21.12	5.12
	ธันวาคม	15	79	74	6.24	23.72	5.34
2562	มกราคม	20	86	69	4.01	29.80	8.80
	กุมภาพันธ์	22	53	36	3.09	46.22	15.49
	มีนาคม	11	30	22	6.67	116.24	46.73

ตารางที่ 3 อัตราการป่วยด้วยโรคเยื่อตาอักเสบทั้งหมด และแยกตามชนิดคือ โรคเยื่อตาอักเสบจากภูมิแพ้ โรคเยื่อตาอักเสบชนิดอื่น และโรคตาแห้ง จำแนกตามเดือน

ปี	เดือน	จำนวนผู้ป่วย	จำนวนเหตุการณ์โรคเยื่อตาอักเสบจากภูมิแพ้ (Total 141)	Events/100 patient-visits โรคเยื่อตาอักเสบจากภูมิแพ้	จำนวนเหตุการณ์โรคตาแห้ง (Total 234)	Events/100 patient-visits โรคตาแห้ง	จำนวนเหตุการณ์โรคเยื่อตาอักเสบชนิดอื่น (Total 352)	Events/100 patient-visits โรคเยื่อตาอักเสบชนิดอื่น
2561	มีนาคม	43	5	1.29	7	1.81	14	3.62
	เมษายน	51	4	0.46	5	0.58	20	2.30
	พฤษภาคม	72	13	0.95	17	1.24	19	1.39
	มิถุนายน	107	19	0.84	24	1.07	46	2.05
	กรกฎาคม	75	16	1.33	24	2	29	2.42
	สิงหาคม	75	7	0.47	23	1.53	24	1.6
	กันยายน	75	6	0.4	22	1.47	30	2
	ตุลาคม	95	12	0.60	25	1.25	42	2.10
	พฤศจิกายน	90	9	0.56	28	1.73	36	2.22
	ธันวาคม	79	20	1.69	26	2.19	28	2.36
2562	มกราคม	86	14	0.81	20	1.16	35	2.03
	กุมภาพันธ์	53	10	0.86	10	0.86	16	1.37
	มีนาคม	30	6	1.82	3	0.91	13	3.94

แผนภูมิที่ 1 อัตราป่วยด้วยโรคเยื่อตาอักเสบจากภูมิแพ้ โรคตาแห้ง โรคเยื่อตาอักเสบชนิดอื่น และค่าเฉลี่ย PM 2.5 ตั้งแต่ มีนาคม 2561 – มีนาคม 2562



เมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างในและนอกฤดูฝุ่นพบว่า ค่ามัธยฐานของ PM2.5 ในฤดูฝุ่นสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และอัตราการเกิดโรคเยื่อบุตาอักเสบเฉียบพลันพบความแตกต่างระหว่างในและนอกฤดูฝุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกโรค ($p < 0.05$) โดยพบในฤดูสูงกว่านอกฤดูยกเว้นโรคตาแห้ง ดังตารางที่ 4

เมื่อทำการทดสอบด้วยสถิติ Multivariable

linear regression เพื่อควบคุมอิทธิพลของโรคร่วมทางตา ความดันโลหิตสูง เบาหวานและโรคร่วมอื่นๆ พบว่า ช่วงเวลาของฤดูฝุ่นช่วงเดือนมกราคมถึงเมษายนจะมีอัตราของการเกิดโรคตาอักเสบและโรคตาแห้งเพิ่มขึ้น 4.8 หน่วย เทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่เป็นโรคเยื่อบุตาอักเสบและโรคตาแห้งนอกฤดูฝุ่นในเดือนพฤษภาคม - ธันวาคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบอัตราการเกิดโรคเยื่อบุตาอักเสบและระดับ PM2.5 แบ่งตามช่วงเวลา

เดือน	PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) median (iqr)	อัตราการเกิดโรคเยื่อบุตาอักเสบเฉียบพลัน Events/100 patient-day (95%CI)				
		3 ชนิด	2 ชนิด	ชนิด H10.1	โรคตาแห้ง	ชนิดอื่น ๆ
ในฤดูฝุ่น มกราคม ถึง เมษายน (n=263)	45.6 (35.25) ^a	9.1 (7.7,10.5) ^b	4.0 (3.0,5.0) ^c	2.0 (1.3,2.7) ^d	2.0 (1.3,2.7)	5.0 (4.0,6.1) ^e
นอกฤดูฝุ่น พฤษภาคม ถึง ธันวาคม (n=668)	16.8 (9.5) ^a	5.3 (5.0,5.6) ^b	2.9 (2.6,3.2) ^c	1.0 (8.4,1.2) ^d	1.9 (1.6,2.1)	2.4 (2.2,2.7) ^e

^a Mann-Whitney U test $p < 0.001$

^{b-e} Independent T-test $p < 0.05$

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบอัตราการเกิดโรคเยื่อบุตาอักเสบในฤดูฝุ่นและนอกฤดูฝุ่นเมื่อควบคุมอิทธิพลของโรคร่วม

ปัจจัย	Crude OR (95%CI)	p-value	Adjusted OR (95%CI)	p-value
เดือน มกราคม ถึง เมษายน* (Events/100 patient-day) โรคร่วม**	3.8 (2.8, 4.8)	<0.001	4.8 (3.8,5.8)	<0.001
เบาหวาน	-1.8 (-0.6, -3.1)	0.004	-1.8 (-0.5, -0.7)	0.002
ความดันโลหิตสูง	-0.6 (-2.7,1.4)	0.548	0.4 (-1.8, 2.6)	0.702
โรคร่วมอื่นๆ	-0.8 (-3.2,1.6)	0.519	-0.4 (-3.0,2.1)	0.753
โรคร่วมทางตาอื่นๆ	-5.3 (-4.4,-6.2)	<0.001	-6.0 (-5.1,-6.9)	<0.001

* เปรียบเทียบกับเดือน พฤษภาคม ถึง ธันวาคม

** เปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่มีโรคร่วมในแต่ละโรค

อภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเยื่อบุตาอักเสบ และโรคตาแห้ง มีมากขึ้นในช่วงเวลาที่ค่า PM2.5 สูงขึ้น ในช่วงฤดูฝุ่นเดือนมกราคม ถึง เมษายน เมื่อเทียบกับช่วงนอกฤดูฝุ่นเดือน พฤษภาคม ถึง ธันวาคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการวิจัยเรื่องมลพิษทางอากาศของ Bielory & Friedlaender (2008) และ Ono & Abelson (2005) ใช้ค่า AQI และ PM10 เป็นหลัก ในขณะที่ PM10 ซึ่งมีขนาดอนุภาคที่ใหญ่จนทำให้เกิดการระคายเคืองเยื่อทั้งระบบทางเดินหายใจ เยื่อโพรงจมูก และเยื่อบุตาได้ และจากการศึกษาของ Yang *et al.* (2019) ที่ทดลองอนุภาคฝุ่นละออง PM2.5 กับชั้นผิวของตา (ocular surface) พบว่า อนุภาคฝุ่นละออง PM2.5 กระตุ้นให้เกิดการตายของเซลล์ (cell apoptosis) และมีการสะสมของอนุมูลอิสระ อนุมูลออกซิเจนที่ว่องไว (reactive oxygen species) ที่ชั้นผิวของตา ซึ่งจะทำให้เกิดการทำลายของเยื่อบุผิวของตา (conjunctival epithelial) และเยื่อบุกระจกตา (corneal epithelial) สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องปัญหามลพิษทางอากาศในประเทศไทย และได้หวั่นมีผลทำให้เกิดโรคเยื่อบุตาอักเสบมากขึ้นเช่นกัน (Chang *et al.*, 2012; Chen *et al.*, 2019; Hong *et al.*, 2016; Li *et al.*, 2016; Zhong *et al.*, 2018) โดย Chang *et al.* (2002) พบว่า ความแตกต่างของชนิดของสารมลพิษมีผลต่อการเกิดโรคเยื่อบุตาอักเสบที่แตกต่างกัน และ Li *et al.* (2016) พบว่า ค่า AQI ที่สูงขึ้นช่วงตุลาคมถึงมีนาคม มีความสัมพันธ์โรคเยื่อบุตาอักเสบ นอกจากนี้มีการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของโรคตาแห้งกับมลพิษทางอากาศที่ไต้หวัน พบว่า โรคตาแห้งมีการกำเริบมากขึ้นในช่วงเวลาที่มีปัญหามลพิษทางอากาศเช่นกัน โดยจะสัมพันธ์กับค่าของคาร์บอนมอนนอกไซด์กับค่าไนโตรสออกไซด์ที่สูงขึ้น (Zhong *et al.*, 2018) ซึ่งการศึกษาในช่วงก่อนหน้านี้มุ่งเน้นไปที่ค่า AQI ที่บ่งบอกถึงคุณภาพอากาศและค่า PM10 ซึ่งเป็นอนุภาคขนาดใหญ่เป็นส่วนใหญ่ โดย ผลกระทบของค่า PM2.5 ซึ่งเป็นอนุภาคที่เล็กลงมากและ

มีผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพทั้งในระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด (Eftim *et al.*, 2008; Pope, 2004; Pope & Dockery, 2006) ซึ่งพบว่า อนุภาคที่เล็กลงคือ PM2.5 ก็มีผลกระทบต่อภาวะตาแห้งและโรคเยื่อบุตาอักเสบเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับการศึกษาในค่า AQI และค่า PM10

ข้อเสนอแนะ

ปัญหามลพิษทางอากาศภาวะฝุ่นควันเกินมาตรฐานในแต่ละปีอาจไม่ใช่ช่วงเวลาเดียวกัน อาจมีสาเหตุจากการเผา ปัญหาไฟป่าในพื้นที่ หรือจากกระแสลมที่พัดพาฝุ่นควันจากพื้นที่อื่นเข้ามาปกคลุมเมืองเชียงใหม่ ประชาชนจึงควรติดตามภาวะฝุ่นควันในแต่ละวันอย่างใกล้ชิด และหากเกิดภาวะฝุ่นควันที่มีค่าสูงเกินมาตรฐานเป็นอันตรายต่อสุขภาพในท้องที่ที่อยู่อาศัย ประชาชนควรเตรียมตัวให้พร้อมเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ชั้นผิวตาได้รับฝุ่นจนเกิดภาวะตาแห้ง และเยื่อบุตาอักเสบดังกล่าว ลดกิจกรรมในที่โล่งแจ้ง หรือหากจำเป็นต้องเผชิญกับฝุ่นควัน ควรสวมแว่นตาที่มิดชิด สามารถป้องกันมิให้ฝุ่นควันเข้าตาได้ หยอดน้ำตาเทียมเพื่อช่วยลดปริมาณฝุ่นที่ผิวกระจกตา เพิ่มความชุ่มชื้นให้ผิวกระจกตาและเยื่อบุตา เพื่อลดการระคายเคืองตา และหากมีอาการผิดปกติควรปรึกษาจักษุแพทย์

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการวัดค่า PM2.5 ในพื้นที่ที่ใกล้เคียงกับบริเวณที่ผู้ป่วยได้รับผลกระทบจริง เช่น ตามภูมิลำเนา ที่พักอาศัยจริงของผู้ป่วย ควรมีการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีจำนวนมากขึ้นในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้บังคับบัญชาโรงพยาบาลดาราธรรม ที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลในการทำการศึกษา อาจารย์ ดร.ณัฐชิตชนก เรือนก้อน กลุ่มวิจัยเภสัช ระบาดวิทยา และสถิติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้คำปรึกษาด้านสถิติ และน.สพ. วรพจน์ กองเงิน ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลค่ามลพิษทางอากาศจังหวัดเชียงใหม่ จากเว็บไซต์ air4thai

เอกสารอ้างอิง

- Bielory, L., & Friedlaender, M. H. Allergic conjunctivitis. *Immunol Allergy Clin North Am* 2008. [cited 2019 April 3]; Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18282545>
- Chang, C. J., Yang, H. H., Chang, C. A., & Tsai, H. Y. Relationship between air pollution and outpatient visits for nonspecific conjunctivitis. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2012. [cited 2019 April 3]; Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22205603>
- Chen, R., Yang, J., Zhang, C., Li, B., Bergmann, S., Zeng, F., et al. Global Associations of Air Pollution and Conjunctivitis Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health* 2019. [cited 2019 April 3]; Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31569424>
- Eftim, S. E., Samet, J. M., Janes, H., McDermott, A., & Dominici, F. Fine particulate matter and mortality: a comparison of the six cities and American Cancer Society cohorts with a medicare cohort. *Epidemiology* 2008. [cited 2019 April 3]; Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18223484>
- Hong, J., Zhong, T., Li, H., Xu, J., Ye, X., Mu, Z., et al. Ambient air pollution, weather changes, and outpatient visits for allergic conjunctivitis: A retrospective registry study. *Sci Rep* 2016. [cited 2019 April 3]; Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27033635>
- Li, Z., Bian, X., Yin, J., Zhang, X., & Mu, G. The Effect of Air Pollution on the Occurrence of Nonspecific Conjunctivitis. *J Ophthalmol* 2016. [cited 2019 April 3]; Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27313867>
- Ono, S. J., & Abelson, M. B. Allergic conjunctivitis: update on pathophysiology and prospects for future treatment. *J Allergy Clin Immunol* 2005. [cited 2019 April 3]; Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15637556>
- Pope, C. A., 3rd. Air pollution and health - good news and bad. *N Engl J Med* 2004. [cited 2019 April 3]; Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15356311>
- Pope, C. A., 3rd, & Dockery, D. W. Health effects of fine particulate air pollution: lines that connect. *J Air Waste Manag Assoc* 2006. [cited 2019 April 3]; Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16805397>
- Yang, Q., Li, K., Li, D., Zhang, Y., Liu, X., & Wu, K. Effects of fine particulate matter on the ocular surface: An in vitro and in vivo study. *Biomed Pharmacother* 2019. [cited 2019 April 3]; Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31387168>
- Zhong, J. Y., Lee, Y. C., Hsieh, C. J., Tseng, C. C., & Yiin, L. M. Association between Dry Eye Disease, Air Pollution and Weather Changes in Taiwan. *Int J Environ Res Public Health* 2018. [cited 2019 April 3]; Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30332806>

ประสิทธิภาพของสารกำจัดลูกน้ำเทมโฟส ไโดฟเบนซuron และแบคทีเรีย
ควบคุมลูกน้ำชนิดบีทีโอ เพื่อการควบคุมลูกน้ำยุงลายบ้าน
Aedes aegypti (L.) ในภาคสนาม

Field Studies on Efficiency of Temephos, Diflubenzuron and
Bacillus thuringiensis var. *israelensis* (Bti) against *Aedes aegypti* (L.).

ชนิษฐา ปานแก้ว วท.ม. (กีฏวิทยา)

Kanitta Pankeaw, M.Sc. (Entomology)

บุษราคัม สีนาคม วท.บ. (กีฏวิทยา)

Bussarakum Sinakom, B.Sc. (Entomology)

บุญเสริม อ่วมอ่อง วท.ม. (เกษตรศาสตร์)

Boonserm Aumaung, M.Sc. (Agriculture)

กองโรคติดต่อทางแมลง กรมควบคุมโรค Division of Vector Borne Diseases, Department of Disease Control

Received: Apr 20, 2020

Revised: May 18, 2020

Accepted: Jun 1, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบประสิทธิภาพในการควบคุมลูกน้ำยุงลายบ้านและการป้องกันการเกิดยุงลายตามธรรมชาติ ด้วยสารกำจัดลูกน้ำเทมโฟส 1%SG อัตราการใช้ 1 กรัมต่อน้ำ 10 ลิตร ไโดฟเบนซuron 2%T และแบคทีเรียควบคุมลูกน้ำชนิดบีทีโอ 37.4%WDG อัตราการใช้ 1 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตร โดยใช้โอ่งเคลือบดินเผาขนาด 200 ลิตรทั้งหมดจำนวน 36 โอ่ง แบ่งตามประเภทของการถ่ายน้ำสัปดาห์ละหนึ่งครั้งออกเป็นร้อยละ 0, 25 และ 50 ประเภทละ 3 โอ่งต่อสารกำจัดลูกน้ำ วางไว้ 3 สถานที่ และโอ่งที่ไม่ใส่สารกำจัดลูกน้ำเป็นโอ่งเปรียบเทียบกับชนิดละ 3 โอ่งเช่นเดียวกัน ทำการทดสอบกับลูกน้ำยุงลายบ้าน *Aedes aegypti* สายพันธุ์ ROCK จากห้องปฏิบัติการ ดำเนินการศึกษาในพื้นที่อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี ระยะเวลาศึกษา 27 สัปดาห์ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2560 ถึงเมษายน 2561 ผลการศึกษาพบว่า การใช้สารกำจัดลูกน้ำตามอัตราที่กำหนดในสภาพการใช้น้ำลักษณะเช่นเดียวกันนั้น สารกำจัดลูกน้ำเทมโฟส 1%SG มีประสิทธิภาพและฤทธิ์คงทนยาวนานที่สุด ตามด้วย สารกำจัดลูกน้ำไโดฟเบนซuron 2%T และแบคทีเรียควบคุมลูกน้ำชนิดบีทีโอ 37.4%WDG ตามลำดับ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ใช้สำหรับประกอบการคัดเลือกสารเคมีกำจัดลูกน้ำยุงลายที่เหมาะสม ดังนั้นควรมีการศึกษาเพื่อติดตามความต้านทานต่อสารเคมีของยุงลายอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดการป้องกันและควบคุมลูกน้ำยุงลายที่มีประสิทธิภาพสูงต่อไป

คำสำคัญ: ลูกน้ำยุงลายบ้าน, เทมโฟส, ไโดฟเบนซuron, แบคทีเรียควบคุมลูกน้ำชนิดบีทีโอ

ABSTRACT

An evaluation of the efficacy of Temephos 1%SG at dilution of 1 g per 10 liters of water, Diflubenzuron 2%T and *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (BTI) 37.4%WDG at 1 g per 200 liters of water against the larvae of *Aedes aegypti* (L.) laboratory strain was carried out in 36 clay earthen 200-liter jars. The treated jars were diluted weekly with water in separate three groups of 0%, 25% or 50%, by the kinds of chemical, respectively. This study performed between October 2017 and April 2018 in Nonthaburi Province. The purposes were to evaluate and compare the efficiency of the three larvicides for larvae control, and to observe the natural breeding of the *Aedes* mosquitoes. This study concluded that application of the larvicides at the same condition as above by following the dose recommendation, Temephos 1%SG showed highest efficiency against the *Aedes* larvae, secondly, diflubenzuron 2%T, and lastly *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (Bti) 37.4%WDG, respectively. The data gained from this study has proved usefulness for an appropriate selection of the larvicides. Thus, the susceptibility test monitoring should be applied regularly for most efficiency of the larvae control.

Key words: *Aedes aegypti* larva, temephos, diflubenzuron, Bti

บทนำ

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคติดต่อมาโดยยุงลายที่ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทย ประเทศไทยจัดเป็นประเทศในกลุ่มที่มีการระบาดของโรคสูงเป็นอันดับ 6 ใน 30 ประเทศ (สำนักโรคติดต่อมาโดยแมลง, 2558) ปัจจุบันการใช้วัคซีนไข้เลือดออกสำหรับการป้องกันโรคไข้เลือดออกยังมีข้อจำกัดอยู่ประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันได้ประมาณร้อยละ 60 เท่านั้น (สถาบันวัคซีนแห่งชาติ, ม.ป.ป.) วิธีที่ดีที่สุดในการดำเนินการควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออกปัจจุบันองค์การอนามัยโลกและกระทรวงสาธารณสุขส่งเสริมและสนับสนุนให้ใช้มาตรการการควบคุมยุงลายพาหะนำโรค โดยเน้นให้ใช้การผสมผสานระบบบริหารจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน (Integrated Vector Management: IVM) มาตรการที่สำคัญคือการลดและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม และการใช้สารเคมีกำจัดลูกน้ำ เช่น การใช้สารเคมีกลุ่มออกซาลิพอสเฟต เช่น สารกำจัดลูกน้ำเทมเฟอส ใช้ควบคุม

ลูกน้ำยุงลาย โดยใช้ในรูปแบบการเคลือบกับวัสดุชนิดต่างๆ การใช้ทรายเคลือบสารกำจัดลูกน้ำ เทมเฟอส ที่อัตราความเข้มข้น 1 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เป็นวิธีการที่ใช้ทั่วไป (World Health Organization, 2007) ซึ่งเป็นมาตรการหลักใช้มายาวนาน สารกำจัดลูกน้ำเทมเฟอส ที่ใช้จะออกมาช้าๆ และละลายเป็นเนื้อเดียวกับน้ำในแหล่งที่ลูกน้ำอาศัย ลูกน้ำยุงลายจะได้รับสารกำจัดลูกน้ำเทมเฟอส เข้าไปในร่างกาย โดยการกินเข้าไปพร้อมกับอาหาร นอกจากการใช้สารกำจัดลูกน้ำเทมเฟอส ในการควบคุมยุงลายในระยะที่เป็นตัวอ่อนหรือลูกน้ำยุง ยังมีสารยับยั้งการเจริญเติบโตสารป้องกันการลอกคราบของลูกน้ำ (Insect Growth Regulators; IGRs) คือ ไดฟลูเบนซูรอน ซึ่งเป็นสารฆ่าแมลงที่มีความเป็นพิษต่ำ ออกฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์สารไคติน (Chitin) ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของโครงสร้างผนังลำตัวแมลง ทำให้ลูกน้ำยุงไม่สามารถเจริญเป็นยุงตัวเต็มวัยได้และตายในที่สุด (Doucet & Retnakaran, 2012) และสารกำจัดลูกน้ำ

Bti ในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นแบคทีเรียกลุ่ม Aerobic gram positive bacilli รูปแท่งยาวสามารถสร้างสปอร์ได้ (สุทาร์ตัน พรจรรยา, 2545) และสร้างผลึกโปรตีน ที่มีคุณสมบัติฆ่าลูกน้ำยุงลาย เมื่อลูกน้ำยุงกินผลึกโปรตีนเข้าไปอยู่ในกระเพาะซึ่งมีน้ำย่อยที่เป็นด่าง (อาคม สังข์วรานนท์, 2538) ทำให้เกิดสารพิษที่จะไปทำลายเซลล์เยื่อบุกระเพาะอาหารทำให้เซลล์บวมแตกจนเป็นแผล เมื่อกระเพาะอาหารทะลุระบบโลหิตและระบบทางเดินอาหารจะเชื่อมต่อกันจนทำให้เกิดภาวะโลหิตเป็นพิษมีผลให้ลูกน้ำเป็นอัมพาตและตายในที่สุด ทั้งนี้เชื้อแบคทีเรียชนิดนี้ไม่สามารถคงอยู่ในธรรมชาติได้นานเพราะไม่สามารถขยายพันธุ์หมุนเวียนได้ในธรรมชาติ (สุทาร์ตัน พรจรรยา, 2545) อย่างไรก็ตามการใช้สารเคมีกำจัดแมลงทุกชนิด หากใช้อย่างไม่เหมาะสมและการใช้เป็นระยะเวลานานอาจชักนำให้แมลงสามารถสร้างความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงที่ใช้ และทำให้ไม่ประสบผลสำเร็จในการควบคุมแมลง (Chareonviriyaphap *et al.*, 1999) การศึกษาเพื่อติดตามยุงลายพาหะต้านทานต่อสารเคมี (susceptibility test) จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ควรมีการศึกษาเพื่อหาวิธีการป้องกันกำจัดลูกน้ำยุงลายทดแทนการใช้สารเคมีฯ ชนิดต่างๆ จึงเป็นความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการการตรวจสอบประสิทธิภาพและฤทธิ์คงทนของสารเคมีฯหรือสารที่ใช้ในการควบคุมยุงนั้น จะมีประโยชน์ในการเป็นข้อมูลสำหรับการพิจารณาเลือกใช้สารกำจัดลูกน้ำยุงลายที่มีประสิทธิภาพ สำหรับวางแผนการควบคุมยุงพาหะนำโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสารกำจัดลูกน้ำ เหมิฟอส ไคฟูเบนซูรอน และ Bti ในการควบคุมลูกน้ำยุงลายบ้านในสภาพกึ่งสนาม

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนตุลาคม 2560- เมษายน 2561 ในชุมชนอำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี โดยนำโอ่งดินเผาเคลือบขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวน

36 ใบ ใส่น้ำประปาในโอ่ง จำนวน 200 ลิตร นำไปวางไว้บริเวณบ้านชาวบ้านในชุมชนแห่งหนึ่ง เสมือนเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ตามธรรมชาติของยุงลายบ้าน โดยเลือกบ้านที่เจ้าของบ้านยินยอมและมีบริเวณบ้าน 3 ลักษณะภายในบ้านหลังเดียวกันคือ บริเวณบ้านที่มีแสงแดดส่องถึงตลอดทั้งวัน บริเวณที่มีความร่มเงา และบริเวณที่แสงแดดส่องถึงบางเวลา โดยตั้งทิ้งไว้ 1 สัปดาห์ เพื่อให้คลอรีนระเหยออกไป และดำเนินการศึกษาดังนี้

1. ใส่สารกำจัดลูกน้ำ เหมิฟอส สูตร 1% ขนาดความเข้มข้น 1 ในล้านส่วน (1 ppm) จำนวน 9 ใบ ใช้สารกำจัดลูกน้ำ ไคฟูเบนซูรอน สูตร 2%T ความเข้มข้น 1 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตร จำนวน 9 ใบ สารกำจัดลูกน้ำ Bti สูตร 37.4%WDG (3,000 ITU/mg) ความเข้มข้น 1 กรัม ต่อน้ำ 200 ลิตร จำนวน 9 ใบ การศึกษาได้ปรับสภาพการใช้น้ำให้เสมือนจริงตามธรรมชาติของการใช้น้ำของชาวบ้านแบ่งการทดสอบดังนี้คือ 1) ไม่ต้องถ่ายน้ำออก สารเคมีละ 3 โอ่ง รวม 9 โอ่ง หากน้ำลดลงให้เติมให้ปริมาตรเท่าเดิม 2) ถ่ายน้ำออก ร้อยละ 25 สารเคมีละ 3 โอ่ง รวม 9 โอ่ง แล้วเติมน้ำกลับไปใหม่ทุกสัปดาห์ 3) ถ่ายน้ำออกร้อยละ 50 สารเคมีละ 3 โอ่ง รวม 9 โอ่ง แล้วเติมน้ำกลับไปใหม่ทุกสัปดาห์ และ 4) โอ่งควบคุม จำนวน 9 โอ่ง ดำเนินการเช่นเดียวกับโอ่งที่ใส่สารกำจัดลูกน้ำ 3 ชนิด

2. ใช้ลูกน้ำยุงลายบ้าน (*Ae. aegypti*) สายพันธุ์ ROCK จากศูนย์ควบคุมโรคติดต่อแอตแลนตา สหรัฐอเมริกา (CDC: Centers for Disease Control and Prevention) ที่เลี้ยงจากห้องปฏิบัติการกองโรคติดต่อฯ โดยแมลง ในระยะที่ 2-3 ที่มีลักษณะแข็งแรง จำนวน 25 ตัว/ถ้วย จำนวน 36 ถ้วย

3. ทดสอบสารเคมีกำจัดลูกน้ำกับลูกน้ำยุงลาย ซึ่งประกอบด้วยสารกำจัดลูกน้ำ เหมิฟอส, ไคฟูเบนซูรอน, Bti และชุดเปรียบเทียบ ร่วมกับการถ่ายน้ำร้อยละ 0, 25 และ 50 ของปริมาณน้ำในโอ่งทดสอบทุกสัปดาห์ ในสภาพการทดสอบได้ขยายคาบานที่มีแสงแดดส่องถึงบางเวลา อาคารใกล้เคียงระแนงที่มีแสงแดดส่องถึงตลอดเวลา และโรงเรือนในสวนที่มีความร่มเงา

ที่อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี กับลูกน้ำยุงลายบ้าน (*Ae. aegypti*) สายพันธุ์ ROCK จากห้องปฏิบัติการ หลังจากใส่สารเคมีกำจัดลูกน้ำทั้ง 3 ชนิดลงไปเป็นเวลา 1 วัน นำลูกน้ำยุงลายบ้านจากห้องปฏิบัติการที่เตรียมไว้ทดลองในกรงที่แช่เตรียมไว้ในอ่างๆ อ่างละ 1 ถ้วยๆ ละ 25 ตัว ใส่อาหารลูกน้ำลงไปเล็กน้อย เปิดฝาอ่างไว้เพื่อให้ยุงลายธรรมชาติมาวางไข่ในอ่าง ทำการทดสอบทุกสัปดาห์จนกว่าอัตราการตายจะต่ำกว่าร้อยละ 90

4. ตรวจสอบอ่างที่ทำการศึกษากลับทุกใบ ทุกสัปดาห์ว่ามีลูกน้ำยุงลายเกิดขึ้นตามธรรมชาติบ้างหรือไม่เพื่อดูประสิทธิภาพสารกำจัดลูกน้ำในการกำจัดลูกน้ำที่เกิดขึ้นเองในธรรมชาติ

5. การบันทึกผลและการอ่านผล นับจำนวนลูกน้ำยุงลายจากห้องปฏิบัติการหลังจากเทลูกน้ำยุงลงในกรงที่แช่เตรียมไว้ และนับจำนวนลูกน้ำยุงลายธรรมชาติที่วางไข่ในอ่างทดสอบทั้ง 36 อ่าง ดังนี้

5.1 ลูกยุงลายจากห้องปฏิบัติการ

- อ่างสารกำจัดลูกน้ำ เหมิฟอส นับจำนวนลูกน้ำยุงลายที่ 24 ชั่วโมง

- อ่างสารกำจัดลูกน้ำ Bti นับจำนวนลูกน้ำยุงลายที่ 48 ชั่วโมง

- อ่างสารกำจัดลูกน้ำ ไคฟูเบนซูรอน นับจำนวนลูกน้ำยุงลายที่ 7 วัน

- อ่างชุดเปรียบเทียบ นับจำนวนลูกน้ำยุงลายที่ 24 ชั่วโมง 48 ชั่วโมง และ 7 วัน

- การอ่านผลการทดสอบ ใช้แนวทางตามคู่มือการทดสอบสารเคมี โดยใช้ค่าเฉลี่ยการตายของลูกน้ำยุงลาย จากอ่างที่ตั้งไว้ในชุมชน (สำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง, 2557) โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1

5.2 ลูกน้ำยุงลายในธรรมชาติ

- นับจำนวนลูกน้ำยุงลายที่เกิดจากยุงลายในธรรมชาติมาวางไข่ในอ่างทดสอบทั้ง 36 อ่าง ทุกสัปดาห์ โดยนับจำนวนลูกน้ำยุงลายธรรมชาติตั้งแต่วันที่ 2-4 และตัวไม่

- ตักลูกน้ำยุงลายธรรมชาติออกจากอ่างทั้ง 36 อ่าง ทุกสัปดาห์หลังจากบันทึกผลเรียบร้อยแล้ว และหากพบตัวห้ำกินลูกน้ำยุงให้บันทึกผลไว้และตักออกด้วย

- หาค่าเฉลี่ยจำนวนลูกน้ำยุงลายธรรมชาติ

6. เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพของสารทดสอบ

- สารกำจัดลูกน้ำ เหมิฟอส และ Bti มีประสิทธิภาพเมื่อลูกน้ำยุงตายไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 4 เดือน

- สารกำจัดลูกน้ำ ไคฟูเบนซูรอน มีประสิทธิภาพเมื่ออัตราการยับยั้งการเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยต่อนับไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 4 เดือน

- อัตราการตาย/การยับยั้งการเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยมาวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างทรีตเมนต์รายคู่ โดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา

1. การศึกษาประสิทธิภาพสารโดยยุงลายจากห้องปฏิบัติการ

จากการศึกษาประสิทธิภาพสารกำจัดลูกน้ำ 3 ชนิด คือ เหมิฟอส, ไคฟูเบนซูรอน และ Bti การถ่ายน้ำที่ร้อยละ 0 25 และ 50 เพื่อจำลองสภาพการใช้น้ำให้เสมือนจริงของชาวบ้าน ที่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี ต่อลูกน้ำยุงลายบ้าน (*Ae. aegypti*) สายพันธุ์ ROCK จากห้องปฏิบัติการ พบว่าสารกำจัดลูกน้ำ เหมิฟอส และ ไคฟูเบนซูรอน มีประสิทธิภาพในการกำจัดและยับยั้งการเจริญเติบโตของลูกน้ำยุงลายบ้านดีที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสารกำจัดลูกน้ำ Bti อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ที่การถ่ายน้ำร้อยละ 0, 25 และ 50 เมื่อพิจารณาอัตราการตายเฉลี่ยของลูกน้ำยุงลายเป็นรายคู่พบว่า ในสารกำจัดลูกน้ำ เหมิฟอส และไคฟูเบนซูรอน แตกต่างจาก สารกำจัดลูกน้ำ Bti นอกจากนี้การถ่ายน้ำที่ร้อยละ 0, 25 และ 50 พบว่า สารกำจัดลูกน้ำ เหมิฟอส และไคฟูเบนซูรอน มีประสิทธิภาพกำจัดและยับยั้งการเจริญเติบโตของลูกน้ำยุงลายบ้านมากกว่าร้อยละ 90 ได้ไม่แตกต่างกันตลอดระยะเวลาการทดลอง 27 สัปดาห์ โดยสารกำจัดลูกน้ำ เหมิฟอส ให้ผลอัตราการตายเฉลี่ยเท่ากับ 99.63 ± 0.21 , 94.54 ± 1.87

และ 93.82 ± 2.84 ตามลำดับ ส่วนสารยับยั้งการเจริญเติบโตของลูกน้ำยุง สารกำจัดลูกน้ำ ไคฟูเบนซูรอน ให้ผลยับยั้งการเจริญเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ 95.51 ± 1.27 , 92.49 ± 2.25 และ 92.24 ± 0.32 ตามลำดับ ในขณะที่ สารกำจัดลูกน้ำ Bti ที่การถ่ายน้ำร้อยละ 0 25 และ 50 มีอัตราการตายเฉลี่ยของลูกน้ำยุงลายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.04$) เมื่อพิจารณา อัตราตายลูกน้ำยุงเฉลี่ยเป็นรายคู่ พบว่าที่การถ่ายน้ำ ร้อยละ 0 และ 25 แตกต่างจากการถ่ายน้ำที่ร้อยละ 50 ซึ่งทำให้ลูกน้ำยุงลายบ้านตายได้น้อยที่สุดเพียง ร้อยละ 35.27 ± 4.13 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 เกณฑ์การตัดสินผลการทดสอบสารกำจัดลูกน้ำ 3 ชนิดในโถงเสมือนเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ตามธรรมชาติของยุงลายบ้าน

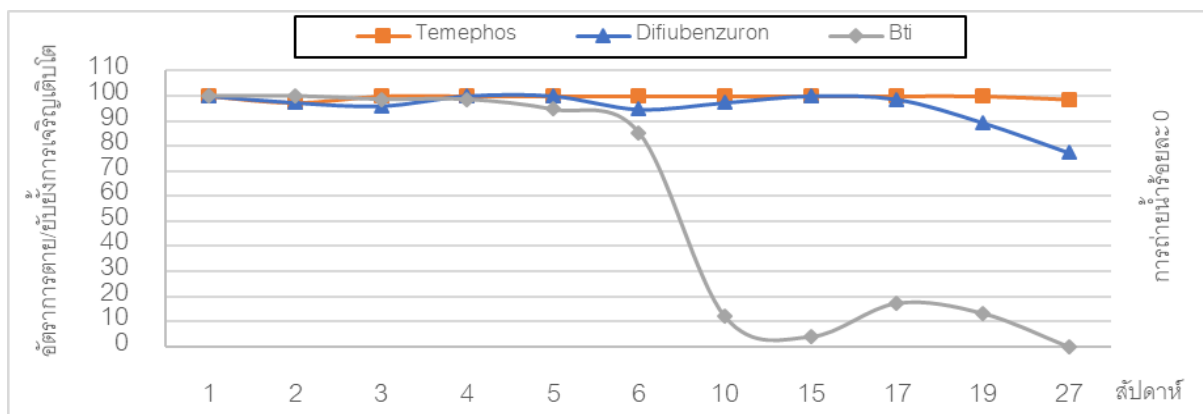
สารกำจัดลูกน้ำ	การแปลผลการทดสอบการตายของลูกน้ำยุงลาย
เทมโฟส, Bti	- ลูกน้ำเจริญไปเป็นตัวโม่จะไม่นับเป็นจำนวนทดสอบ - ถ้าลูกน้ำยุงที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ขึ้นลงได้ให้ตัดสินว่าตาย แม้ว่าจะยังคงเคลื่อนไหวได้
ไคฟูเบนซูรอน	- ลูกน้ำยุงที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ขึ้นลงได้ให้ตัดสินว่าตาย แม้ว่าจะยังคงเคลื่อนไหวได้ - ตัวโม่ที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ขึ้นลงได้ให้ตัดสินว่าตาย แม้ว่าจะยังคงเคลื่อนไหวได้ - จำนวนการเจริญเป็นตัวเต็มวัยของลูกน้ำยุงให้นับจากจำนวนคราบตัวโม่ที่ออกเป็น ตัวเต็มวัยหรือนับจากจำนวนตัวเต็มวัยที่เกิดขึ้นก็ได้ - บันทึกจำนวนลูกน้ำยุงที่ตาย จำนวนตัวโม่ที่ตาย จำนวนคราบตัวโม่ที่ออกเป็น ตัวเต็มวัย หลังการทดสอบ 7 วัน คำนวณหาอัตราการยับยั้งการเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัย (IE) จากสูตร $IE (\%) = 100 - \frac{T}{C} \times 100$ IE (Inhibit Emergence) = อัตราการยับยั้งการเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัย T (Treatment) = เปอร์เซ็นต์การเจริญเป็นตัวเต็มวัยของลูกน้ำยุงทดสอบ C (Control) = เปอร์เซ็นต์การเจริญเป็นตัวเต็มวัยของลูกน้ำยุงเปรียบเทียบ
ชุดเปรียบเทียบ (control)	- ถ้าเจริญเป็นตัวโม่มากกว่า 10% ต้องทำการทดลองใหม่ - ถ้าอัตราการตายระหว่าง 5 – 20% ให้ปรับค่าอัตราตายจริง โดยใช้ Abbott formula (Capinera, 2005) - ถ้าอัตราการตายมากกว่า 20% ผลการทดสอบผิดพลาด ต้องทำการทดสอบใหม่ - อัตราการเจริญเป็นตัวเต็มวัยของลูกน้ำยุงเทียบเทียบ ต่ำกว่า ร้อยละ 80 ต้องทำการทดสอบใหม่

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพการกำจัดและการยับยั้งการเจริญเติบโตของลูกน้ำยุงลายจากห้องปฏิบัติการที่การถ่ายน้ำร้อยละ 0, 25 และ 50 ของสารกำจัดลูกน้ำ 3 ชนิด ตลอดระยะเวลา 27 สัปดาห์

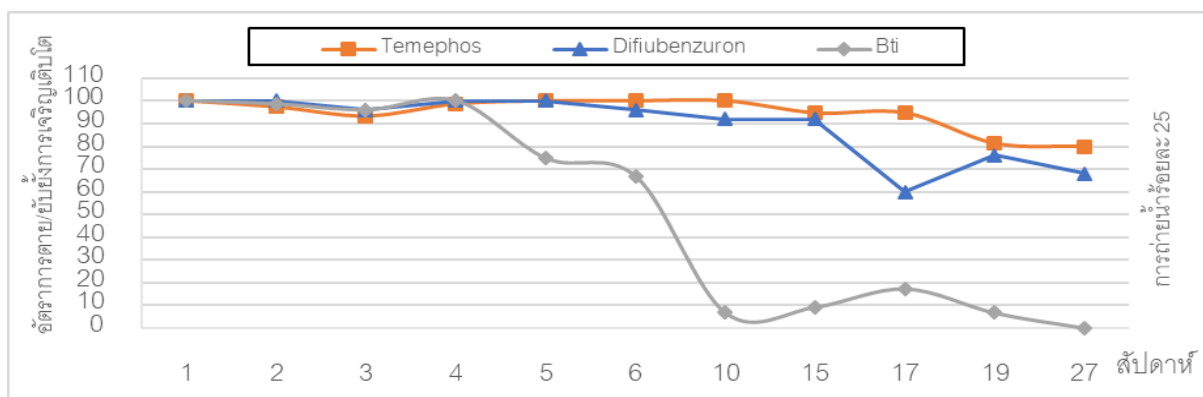
สารเคมีกำจัดลูกน้ำยุง	อัตราการตายเฉลี่ย/ยับยั้งการเจริญเติบโต (Mean±SE)			F-test	P-value
	0	25	50		
เทมโฟส	99.63±0.21 ^(a)	94.54±1.87 ^(a)	93.82±2.84 ^(a)	2.60	0.15
ไดฟลูเบนซูรอน	95.51±1.27 ^(b)	92.49±2.25 ^(b)	92.24±0.32 ^(b)	1.48	0.31
Bti	56.73±2.54 ^{(a,b) (1)}	52.36±6.37 ^{(a,b) (2)}	35.27±4.13 ^{(a,b) (1,2)}	6.02	0.04*
F-test	1050.55	160.42	333.37		
P-value	0.00*	0.00*	0.00*		

^{1,2} อัตราการตายเฉลี่ยลูกน้ำยุงของสารเคมีกำจัดลูกน้ำที่แตกต่างกันรายคู่ที่การถ่ายน้ำร้อยละ 0, 25 และ 50 (P<0.05)

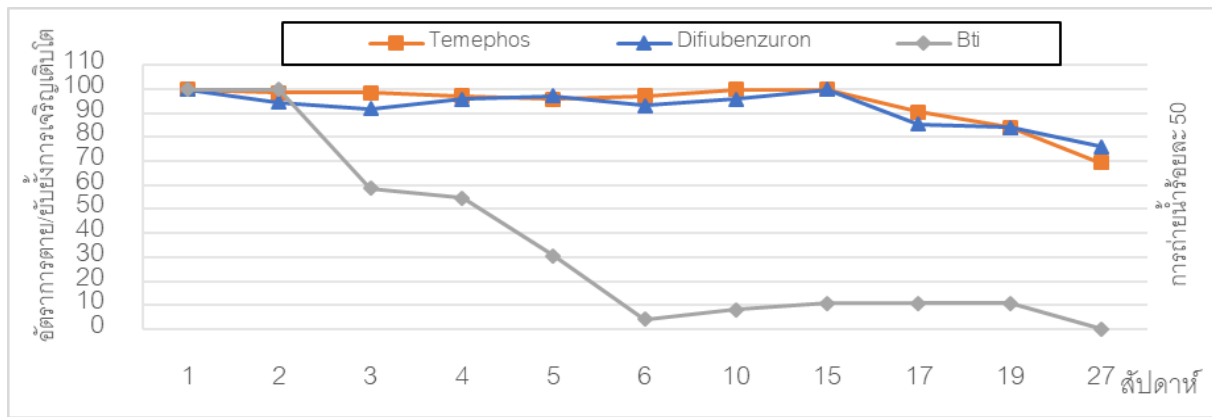
^{a,b} อัตราการตายเฉลี่ยลูกน้ำยุงของสารเคมีแต่ละชนิดที่แตกต่างกันรายคู่ (P<0.01)



ภาพที่ 1 อัตราการตาย/ยับยั้งการเจริญเติบโตของลูกน้ำยุงลายของการใช้สารกำจัดลูกน้ำ เทมโฟส, ไดฟลูเบนซูรอน และ Bti ที่ไม่ถ่ายน้ำ (ร้อยละ 0) จำแนกรายสัปดาห์



ภาพที่ 2 อัตราการตาย/ยับยั้งการเจริญเติบโตของลูกน้ำยุงลายของการใช้สารกำจัดลูกน้ำ เทมโฟส, ไดฟลูเบนซูรอน และ Bti ที่การถ่ายน้ำร้อยละ 25 จำแนกรายสัปดาห์



ภาพที่ 3 อัตราการตาย/ยับยั้งการเจริญเติบโตของลูกน้ำยุงลายของการใช้สารกำจัดลูกน้ำ เทมีฟอส, ไดฟุเบนซuron และ Bti ที่การถ่ายน้ำร้อยละ 50 จำแนกรายสัปดาห์

จากภาพที่ 1 สารกำจัดลูกน้ำ เทมีฟอส ที่ไม่ถ่ายน้ำมีประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำยุงลายบ้านได้ดีที่สุดและคงทนอยู่ในน้ำได้นานตลอดระยะเวลาการทดสอบ 27 สัปดาห์ ในขณะที่สัปดาห์ที่ 19 สารกำจัดลูกน้ำ ไดฟุเบนซuron มีความคงทนของสารในน้ำและประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญเติบโตของลูกน้ำยุงลายบ้านลดลงต่ำกว่าร้อยละ 90 เมื่อเปลี่ยนถ่ายน้ำร้อยละ 25 และ 50 สารเทมีฟอสมีประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำยุงลายบ้านลดลงเมื่อผ่านไป 17 สัปดาห์ ส่วนสารกำจัดลูกน้ำ ไดฟุเบนซuron มีประสิทธิภาพยับยั้งการเจริญเติบโตของยุงลายลดลงเมื่อผ่านไป 15 สัปดาห์ ดังภาพที่ 2 และ 3

สำหรับความคงทนของสารกำจัดลูกน้ำ Bti มีประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำยุงลายสูงสุดได้เพียง 5 สัปดาห์ ที่การถ่ายน้ำร้อยละ 0 ส่วนการถ่ายน้ำร้อยละ 25 มีประสิทธิภาพเพียง 4 สัปดาห์ และประสิทธิภาพของสารจะค่อยๆ ลดลงเมื่อเวลาผ่านไป ดังภาพที่ 1 และ 2 ในขณะที่ การถ่ายน้ำร้อยละ 50 สารกำจัดลูกน้ำ Bti มีประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำได้น้อยและมีประสิทธิภาพในการฆ่าลูกน้ำยุงลายได้เพียง 2 สัปดาห์เท่านั้น ดังภาพที่ 3

2. การศึกษาประสิทธิภาพสารกำจัดลูกน้ำกับลูกน้ำยุงลายธรรมชาติ

จากการศึกษาประสิทธิภาพสารกำจัดลูกน้ำ 3 ชนิด คือ เทมีฟอส ไดฟุเบนซuron และ Bti การ

ถ่ายน้ำร้อยละ 0, 25 และ 50 กับลูกน้ำยุงลายธรรมชาติ ระยะเวลาการศึกษา 27 สัปดาห์ หลังจากใส่สารกำจัดลูกน้ำลงในโถงทดสอบโดยการสำรวจจำนวนลูกน้ำยุงลายวันที่ 2-4 และดักแมลงทุกสัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า สารเคมีกำจัดลูกน้ำยุงลายที่มีการถ่ายน้ำร้อยละ 0, 25 และ 50 ของจำนวนลูกน้ำยุงลายธรรมชาติมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) เมื่อพิจารณารายคู่ พบว่า ที่การถ่ายน้ำร้อยละ 0 สารกำจัดลูกน้ำ เทมีฟอส แตกต่างจากสารกำจัดลูกน้ำ Bti และ control ส่วนสารกำจัดลูกน้ำ ไดฟุเบนซuron และ Bti แตกต่างกับ control ที่การถ่ายน้ำร้อยละ 0 ($p > 0.01$)

ที่การถ่ายน้ำร้อยละ 25 จำนวนลูกน้ำยุงลายธรรมชาติเฉลี่ย ในโถงที่มีสารกำจัดลูกน้ำ เทมีฟอส แตกต่างกับสารกำจัดลูกน้ำ ไดฟุเบนซuron และ control ส่วนสารกำจัดลูกน้ำ Bti แตกต่างกับ control ($p = 0.01$) สำหรับที่การถ่ายน้ำร้อยละ 50 สารกำจัดลูกน้ำ เทมีฟอส มีจำนวนลูกน้ำยุงลายธรรมชาติเฉลี่ยแตกต่างจากสารกำจัดลูกน้ำ ไดฟุเบนซuron, Bti และ control เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่ ($p = 0.03$) ดังตารางที่ 3

ตลอดระยะเวลาการศึกษา 27 สัปดาห์ ผลการทดสอบไม่พบลูกน้ำยุงลายธรรมชาติในโถงทดสอบ สารกำจัดลูกน้ำ เทมีฟอส ทุกร้อยละของการถ่ายน้ำ ซึ่งแตกต่างกับโถงน้ำทดสอบที่ไม่มีสารเคมี (control) ที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลายธรรมชาติทุกสัปดาห์ ยกเว้น

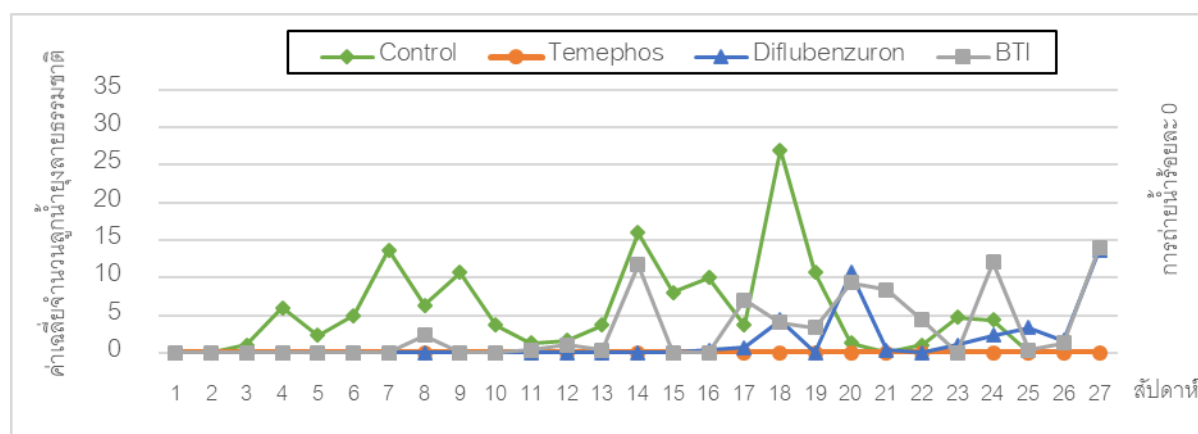
ในสัปดาห์ที่ 25 26 และ 27 ของการถ่ายน้ำร้อยละ 0, 25 และ 50 สำหรับสารกำจัดลูกน้ำ ไคฟูเบนซูรอน ผลการศึกษาพบลูกน้ำยุงลายธรรมชาติครั้งแรกในสัปดาห์ที่ 15 ที่การถ่ายน้ำร้อยละ 25 และ 50 จำนวนลูกน้ำยุงลายธรรมชาติเฉลี่ย 0.67 และ 4.67 ตัวต่อโถ้ว ตามลำดับ สำหรับโถ้วที่ไม่มีการถ่ายน้ำพบลูกน้ำยุงลายสัปดาห์ที่ 16 จำนวนลูกน้ำยุงลายธรรมชาติเฉลี่ย 0.33 ตัวต่อโถ้ว และจำนวนลูกน้ำยุงลาย

เพิ่มขึ้นตามระยะเวลาในการศึกษา ส่วนโถ้วที่ใส่สารกำจัดลูกน้ำ Bti เริ่มพบลูกน้ำยุงลายธรรมชาติสัปดาห์ที่ 7 ที่การถ่ายน้ำร้อยละ 50 จำนวนลูกน้ำยุงลายธรรมชาติเฉลี่ย 1.67 ตัวต่อโถ้ว ส่วนการถ่ายน้ำที่ร้อยละ 0 และ 25 พบลูกน้ำยุงลายธรรมชาติที่สัปดาห์ที่ 8 และในสัปดาห์ถัดไปทุกสัปดาห์จนสิ้นสุดการศึกษาที่ทุกระดับการถ่ายน้ำ ดังภาพที่ 4, 5 และ 6

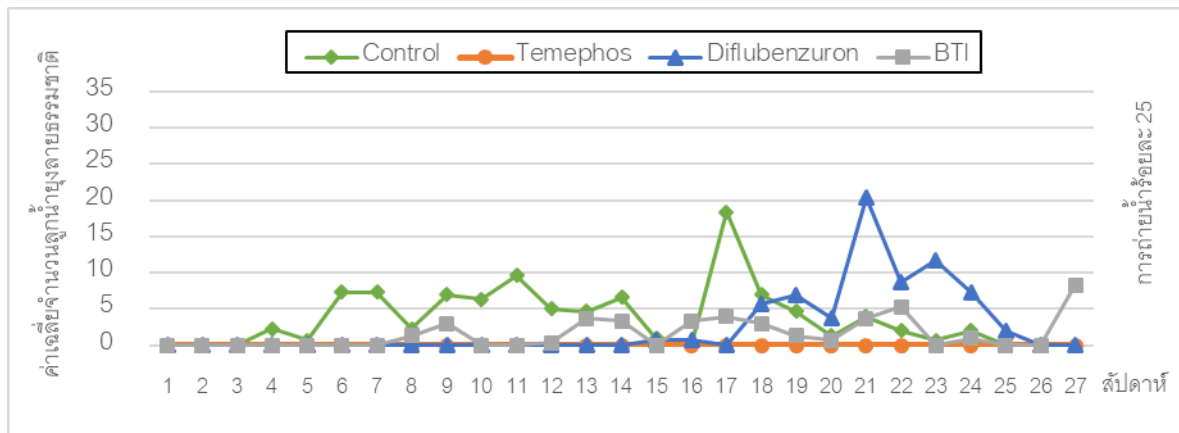
ตารางที่ 3 จำนวนลูกน้ำยุงลายธรรมชาติเฉลี่ยที่การถ่ายน้ำร้อยละ 0, 25 และ 50 ของสารกำจัดลูกน้ำ 3 ชนิด ตลอดระยะเวลา 27 สัปดาห์

สารเคมีกำจัด ลูกน้ำยุง	จำนวนลูกน้ำยุงลายธรรมชาติเฉลี่ย (Mean±SE)			F-test	P-value
	0	25	50		
เทมีฟอส	0.00 ^{a,d}	0.00 ^{a,c}	0.00 ^{a,b,c}	-	-
ไคฟูเบนซูรอน	1.42±0.64 ^b	2.51±0.93 ^a	3.42±0.90 ^a	1.44	0.24
Bti	2.95±0.84 ^{a,c}	1.57±0.41 ^b	4.35±1.31 ^b	2.22	0.12
Control	5.26±1.20 ^{b,c,d}	3.73±0.80 ^{b,c}	3.25±0.62 ^c	1.34	0.27
F-test	7.92	5.89	4.91		
P-value	0.00 [*]	0.01 [*]	0.03 [*]		

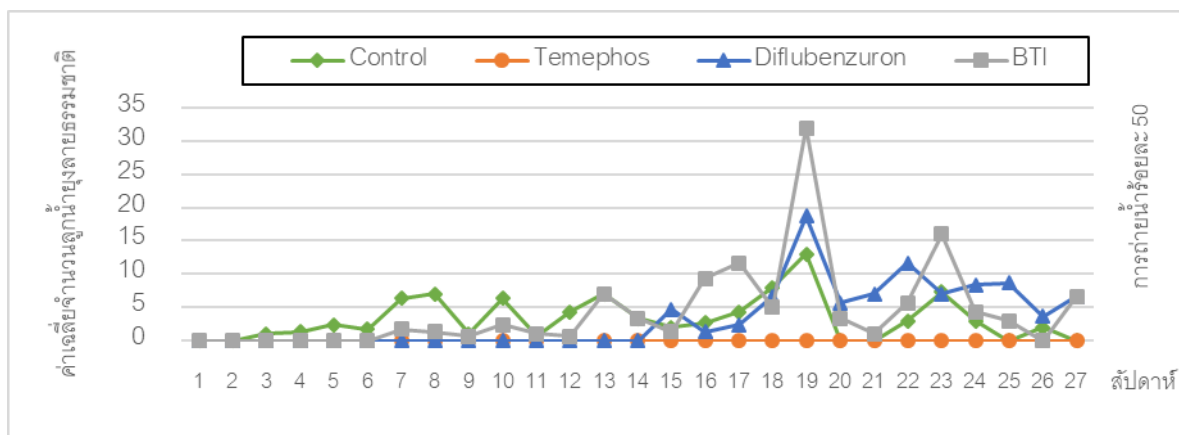
a,b,c,d จำนวนลูกน้ำยุงลายธรรมชาติเฉลี่ยของสารเคมีแต่ละชนิดที่แตกต่างรายคู่ (P<0.01)



ภาพที่ 4 ค่าเฉลี่ยจำนวนลูกน้ำยุงลายธรรมชาติ ที่ไม่ถ่ายน้ำ (ร้อยละ 0) จำแนกรายสัปดาห์



ภาพที่ 5 ค่าเฉลี่ยจำนวนลูกน้ำยุงลายธรรมชาติ ที่การถ่ายน้ำร้อยละ 25 จำแนกรายสัปดาห์



ภาพที่ 6 ค่าเฉลี่ยจำนวนลูกน้ำยุงลายธรรมชาติ ที่การถ่ายน้ำร้อยละ 50 จำแนกรายสัปดาห์

หมายเหตุ ไม่พบลูกน้ำธรรมชาติในโถงทดสอบที่มีสารกำจัดลูกน้ำ เหมิฟอส ตลอดการศึกษา (27 สัปดาห์)

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาประสิทธิภาพและฤทธิ์คงทนของ สารกำจัดลูกน้ำ 3 ชนิด คือสารกำจัดลูกน้ำเหมิฟอส ไดฟลูเบนซูรอน และ Bti กับยุงลายบ้าน พบว่าสารกำจัดลูกน้ำ เหมิฟอส มีประสิทธิภาพกำจัดลูกน้ำยุงลายได้มากกว่าร้อยละ 90 ได้นานถึง 27 สัปดาห์ ในสภาพที่ไม่มีการถ่ายน้ำหรือการไม่ใช้น้ำของชาวบ้าน ส่วนในการใช้น้ำของชาวบ้านในปริมาณต่างๆ (การถ่ายน้ำที่ร้อยละ 25 และ 50) พบว่าสารกำจัดลูกน้ำเหมิฟอส ยังมีประสิทธิภาพในการควบคุมลูกน้ำยุงลายบ้านได้นานถึง 17 สัปดาห์ แต่ยังคงสามารถฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้านได้มากกว่า 50 % ของลูกน้ำยุงทดสอบในแต่ละครั้ง ซึ่งให้ผลใกล้เคียงกับการศึกษาของ Mulla *et al.*

(2004) ที่ทดสอบฤทธิ์คงทนของ สารกำจัดลูกน้ำ เหมิฟอส 1%SG ในตุ่มน้ำขนาด 200 ลิตร แบบกึ่งจำลองธรรมชาติพบว่าสามารถควบคุมลูกน้ำยุงลายได้นานถึง 6 เดือน หรือ 24 สัปดาห์ นอกจากนี้ อารังค์ ผลชีวิน และคณะ (2559) ศึกษาฤทธิ์คงทนของทรายอะเบท 1%SG ที่ความเข้มข้น 1 ppm ควบคุมลูกน้ำยุงลายบ้านในสภาพธรรมชาติและกึ่งจำลองธรรมชาติ พบว่าระยะเวลาที่ทำให้ลูกน้ำยุงลายบ้านตายร้อยละ 50 และ 90 มีค่าเท่ากับ 25.93 และ 24.13 สัปดาห์ ตามลำดับ และนอกจากนี้การศึกษาของ เกรียงศักดิ์ เจตนะจित्र และคณะ (2552) พบว่า ความคงทนของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1 % มีประสิทธิภาพกำจัดลูกน้ำ

ยุงลาย ในน้ำประปา และน้ำฝนที่น้ำมีการใช้อย่างสม่ำเสมอได้ร้อยละ 100 นาน 5 และ 1 สัปดาห์ตามลำดับ และมีความคงทนในน้ำประปา และน้ำฝนได้ร้อยละ 100 นาน 8 และ 7 สัปดาห์ตามลำดับ จะเห็นว่าการใช้น้ำในโอ่ง เป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพความคงทนฤทธิ์ของทรายเคมีฟอส ในการควบคุมลูกน้ำยุงลายในโอ่ง นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีก เช่น ชนิดของน้ำในภาชนะ สารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำ อุณหภูมิของน้ำ และการที่ตม่น้ำ/ภาชนะที่ใส่ทรายเคมีฟอส มีแสงแดดส่องถึงสม่ำเสมอ (ซ้าซก) หรือไม่ (George *et al*, 2015) ซึ่งผลจากการทดลองพบว่าโอ่งที่อยู่ในบริเวณที่ได้รับแสงแดดต่างกันให้ผลอัตราการตายของลูกน้ำไม่แตกต่างกัน

ส่วนสารกำจัดลูกน้ำ ไดฟเบนซุรอน ให้ผลในการกำจัดลูกน้ำยุงลายได้ดีและมีฤทธิ์คงทนได้ไม่แตกต่างกับ สารกำจัดลูกน้ำเคมีฟอส แต่การกำจัดลูกน้ำของสารไดฟเบนซุรอน จะออกฤทธิ์ช้ากว่าสารกำจัดลูกน้ำเคมีฟอส และ Bti เนื่องจากสารกำจัดลูกน้ำไดฟเบนซุรอน เป็นสารที่มีฤทธิ์ในการยับยั้งการสังเคราะห์สารไคติน (Chitin) ที่เป็นส่วนประกอบสำคัญในโครงสร้างผนังลำตัวของลูกน้ำ ทำให้ลูกน้ำยุงลอกคราบไม่ได้ จึงเจริญเป็นลูกน้ำระยะถัดไปไม่ได้และตายในที่สุด สารชนิดนี้สามารถกำจัดลูกน้ำยุงลายบ้าน (ยับยั้งการเจริญเติบโต) ได้มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 90 ได้นานสุดที่ 17 สัปดาห์ ในโอ่งที่ไม่มีการใช้น้ำ แต่สำหรับโอ่งที่มีการใช้น้ำพบว่าประสิทธิภาพและฤทธิ์คงทนในการกำจัดลูกน้ำยุงลายลดลงเหลือ 15 สัปดาห์ แต่ยังมีผลยับยั้งการเจริญเติบโตได้มากกว่า 50 % ของลูกน้ำยุงทดสอบ เมื่อเวลาผ่านไป 27 สัปดาห์ สรุปว่าสารกำจัดลูกน้ำไดฟเบนซุรอนมีประสิทธิภาพและความคงทนของสารฯได้นาน 12 สัปดาห์ หรือประมาณ 3 เดือน ทั้งในสภาวะที่ใช้น้ำและไม่ใช้น้ำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Emilia *et al*. (2008) ในการศึกษาประสิทธิภาพของ Pyriproxyfen ไดฟเบนซุรอน และเคมีฟอส ในสภาพกึ่งสนาม พบว่า มีประสิทธิภาพใช้งานนานกว่า 4 เดือน ในการศึกษาในภาคสนามพบว่า ประสิทธิภาพของสารกำจัดลูกน้ำไดฟเบนซุรอน 0.2% และเคมีฟอส

1% มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกัน การศึกษาของ Thavara *et al*. (2007) พบว่าประสิทธิภาพของสารกำจัดลูกน้ำ ไดฟเบนซุรอน ที่ความเข้มข้นขนาด 0.02 มก./ลิตร สูตรเม็ดมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญเติบโตของลูกน้ำยุงฯร้อยละ 90-100 ได้นาน 21 และ 22 สัปดาห์ ภายใต้เงื่อนไขของการไม่ใช้น้ำและการถ่ายน้ำสัปดาห์ละครั้ง

สำหรับสารกำจัดลูกน้ำ Bti พบว่ามีประสิทธิภาพและฤทธิ์คงทนได้น้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสารกำจัดลูกน้ำ เคมีฟอส และ ไดฟเบนซุรอน โดยสาร Bti ออกฤทธิ์เร็วในการฆ่าลูกน้ำได้รองลงมาจากสารกำจัดลูกน้ำ เคมีฟอส จากผลการศึกษาประสิทธิภาพสารกำจัดลูกน้ำ Bti พบว่ามีประสิทธิภาพในการฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้านได้มากกว่าร้อยละ 90 ได้นานสุดเท่ากับ 5 สัปดาห์ในสภาพไม่มีการใช้น้ำ และเมื่อมีการใช้น้ำเกินกว่า 25% ทุกสัปดาห์ ประสิทธิภาพของสารลดต่ำลงอย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพเพียง 1 สัปดาห์เท่านั้น ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาในประเทศกัมพูชาที่พบว่าประสิทธิภาพของสาร VectoBac WG® and VectoBac DT® สามารถลดตักได้ยุงฯได้อย่างน้อย 3 เดือนในน้ำใช้ที่มาจากแม่น้ำและนาน 2.5 เดือน สำหรับน้ำจากบ่อน้ำและน้ำฝน (Setha *et al*, 2007) นอกจากนี้อนามัย ชีวีโรจน์ (2539) ศึกษาความคงทนของสารกำจัดลูกน้ำ Bti รูปผงอัดเม็ด ต่อการควบคุมลูกน้ำยุงลายบ้านในน้ำต่างชนิด พบว่าความคงทนของสารที่มีต่อลูกน้ำยุงลายจะนานมากที่สุดคือน้ำฝน รองลงมาในน้ำประปา และในน้ำบาดาล ตามลำดับ โดยลูกน้ำยุงลายจะตายต่ำกว่าร้อยละ 50 เมื่อทดลองในน้ำฝนในเวลา 18 วัน และหมดฤทธิ์ควบคุมลูกน้ำยุงลายใน 43 วัน การศึกษาในน้ำประปาลูกน้ำยุงลายจะตายต่ำกว่าร้อยละ 50 ในเวลา 17 วัน และหมดฤทธิ์ควบคุมลูกน้ำยุงลาย 42 วัน ขณะที่ในน้ำบาดาลยุงลายจะตายต่ำกว่าร้อยละ 50 ในเวลา 12 วัน และหมดฤทธิ์ควบคุมลูกน้ำยุงลาย ใน 36 วัน ตามลำดับ แม้ว่าสารกำจัดลูกน้ำ Bti จะมีฤทธิ์คงทนน้อยสุด ในการศึกษาครั้งนี้ และการศึกษาที่ผ่านมาแต่ สารกำจัดลูกน้ำ Bti ยังเป็นทางเลือกในกรณีที่ยุงลายมีการพัฒนาความต้านทานต่อสารกำจัด

ลูกน้ำชนิดอื่น ๆ เนื่องจากยังไม่มีรายงานการต้านทานของลูกน้ำยุงลายต่อสารกำจัดลูกน้ำ Bti ในสภาพธรรมชาติ แต่จากการกระตุ้นให้ลูกน้ำยุงลายต้านทานต่อสารกำจัดลูกน้ำ Bti นิตยา เมธาวณิชพงศ์ และคณะ (2555) รายงานว่าโอกาสที่ลูกน้ำจะสร้างความต้านทานต่อสารกำจัดลูกน้ำ Bti จะเกิดขึ้นได้น้อยมาก

ประสิทธิภาพกำจัดลูกน้ำหรือป้องกันไม่ให้เกิดลูกน้ำยุงลายธรรมชาติของสารกำจัดลูกน้ำ 3 ชนิดคือ เหมีฟอส ไโดฟเบนซูรอน และ Bti โดยสาร เหมีฟอสมีประสิทธิภาพฯ ดีที่สุด ที่ระยะเวลา 27 สัปดาห์ ทั้งในสภาพที่มีน้ำและไม่ใช้ น้ำ ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของ Thavara *et al.* (2004) ได้ศึกษา ภาชนะเก็บน้ำกับลูกน้ำยุงบ้านใน 3 หมู่บ้านใน จังหวัดกาญจนบุรี ประเทศไทยพบว่าสารกำจัดลูกน้ำ เหมีฟอส (1%ซีไอโลต์) ป้องกันการเกิดลูกน้ำยุงลาย บ้านธรรมชาติได้นานเป็นเวลา 2-3 เดือน ขึ้นอยู่กับ ขนาดของภาชนะ ถ้าภาชนะมีขนาดเล็กสามารถ ป้องกันได้ถึง 3 เดือน แต่หลังจาก 3, 4, และ 5 เดือน จะพบลูกน้ำยุงลายบ้านธรรมชาติประมาณ 6-23% ของภาชนะบรรจุ น้ำ อุไรวรรณ ถาดทอง และคณะ (ม.ป.ป.) ศึกษาผลิตภัณฑ์ทรายเคลือบที่มีฟอสกำจัด ลูกน้ำ (1%SG ชนิดของชา ขนาด 20 กรัม) ในภาชนะ เก็บน้ำที่มีการใช้น้ำหมุนเวียนในชุมชนตลาดบ้านเพ อำเภอมือง จังหวัดระยอง มีประสิทธิภาพสูงในการ ป้องกันการเกิดลูกน้ำยุงลายในระยะเวลา 8 สัปดาห์

ประสิทธิภาพของสารกำจัดลูกน้ำ ไโดฟเบนซูรอน ในโอ่งที่ไม่มีการใช้น้ำมีประสิทธิภาพและมีฤทธิ์คงทน ในการกำจัดลูกน้ำยุงลายธรรมชาติได้เฉลี่ยนาน 15 สัปดาห์ และลดลง 14 สัปดาห์สำหรับโอ่งที่มีการ ใช้น้ำ Thavara *et al.* (2007) ได้ศึกษาประสิทธิภาพ ของสารกำจัดลูกน้ำ ไโดฟเบนซูรอน แบบสูตรเม็ด พบว่ามีฤทธิ์คงทนในภาชนะได้นาน 15 ถึง 23 สัปดาห์ ขึ้นอยู่กับปริมาณความเข้มข้นของสาร 0.05-0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อพิจารณาจากปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขการใช้น้ำพบว่า สารชนิดนี้มี ประสิทธิภาพให้การควบคุมที่ยาวนานเป็นเวลา 3 ถึง 4 เดือนในภาคสนาม

สำหรับสารกำจัดลูกน้ำ Bti มีประสิทธิภาพในการ ป้องกันการเกิดลูกน้ำยุงลายได้เพียง 7 สัปดาห์ สำหรับ โอ่งที่ไม่มีการใช้น้ำและ 8 สัปดาห์สำหรับโอ่งที่มีการ ใช้น้ำ การศึกษาในประเทศมาเลเซียเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพการตกค้างของ *Bacillus thuringiensis* H-14 ในภาคสนาม พบว่าสามารถกำจัดลูกน้ำยุงลาย ได้เป็นเวลาอย่างน้อย 35 วัน โดยมีจำนวนลูกน้ำ ยุงลายตายมากกว่า 80% สำหรับภาชนะที่เติมน้ำทุก วันอัตราการตายร้อยละ 100 ใน 3 วันแรก ขณะที่ ภาชนะที่ไม่เติมน้ำทุกวันออกฤทธิ์เช่นเดียวกันใน 5 วันแรก แต่ทั้งการถ่ายน้ำและไม่ถ่ายน้ำยังสามารถ ฆ่าลูกน้ำได้มากกว่าร้อยละ 80 เป็นเวลานาน 40 วัน (Lee & Zairi, 2006) นอกจากนี้มีรายงานที่ตำบลแม่ ภาษา อำเภอมะสออด จังหวัดตาก พบว่าสารกำจัด ลูกน้ำ Bti สามารถสามารถลดจำนวนลูกน้ำยุงลายได้ โดยมีค่าดัชนีลูกน้ำ BI ต่ำกว่าร้อยละ 50 เป็นเวลา 7-14 วัน (เกรียงไกร เลิศทัศนีย์, 2542) จะเห็นได้ว่า สารกำจัดลูกน้ำ Bti มีข้อจำกัดในการใช้คือ ไม่สามารถ ทนอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้นาน ไม่ทนต่อแสงและ อุณหภูมิ (บุญศรี จงเสรีจิตต์ และวชิราภรณ์ ภูปอ่าง, 2556) จึงทำให้ประสิทธิภาพและฤทธิ์คงทน ในการกำจัดลูกน้ำยุงลายมีอายุการควบคุมกำจัด ในระยะสั้นกว่าสารกำจัดลูกน้ำ เหมีฟอส และ ไโดฟเบนซูรอน

จากการศึกษาครั้งนี้ภายใต้สภาพแวดล้อมเดียวกัน การใช้น้ำเหมือนกันกับสารกำจัดลูกน้ำทั้ง 3 ชนิด สรุป ได้ว่า สารกำจัดลูกน้ำ เหมีฟอส มีฤทธิ์ได้ยาวนานที่สุด รองลงมาได้แก่สารกำจัดลูกน้ำ ไโดฟเบนซูรอน และ Bti ตามลำดับ โดยสารกำจัดลูกน้ำทั้ง 3 ชนิดนี้ องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ใช้เพื่อการกำจัดลูกน้ำ ยุงลายได้

ข้อเสนอแนะ

การคัดเลือกสารเคมีที่เหมาะสมและมี คุณภาพสูงในการใช้ควบคุมกำจัดยุงพาหะ ควร พิจารณา ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ค่าใช้จ่าย อัตราการสังคน ความถี่ในการใช้ การพัฒนาความ ต้านทานของยุงฯ เป้าหมายและการยอมรับในแต่ละ

ท้องถิ่น เพื่อให้การควบคุมกำจัดยุงพาหะมี ประสิทธิภาพและยั่งยืน นอกจากนั้นควรติดตาม ความไวของลูกน้ำต่อสารเคมีที่นำมาใช้รวมทั้ง สารเคมีทางเลือก เพื่อเตรียมความพร้อมหากมี ข้อจำกัดในการใช้สารเคมีแต่ละชนิด

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีโดยการ สนับสนุนของ ผู้อำนวยการกองโรคติดต่อ นำโดย แมลง เจ้าหน้าที่กลุ่มกีฏวิทยาและควบคุมแมลงนำ โรคติดต่อ นำโดยแมลง

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงไกร เลิศทัศนีย์. (2542). งานวิจัยพัฒนาปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti) และการศึกษาประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์ Bti ต่อการลดจำนวนประชากรลูกน้ำยุงลาย [online] [สืบค้นเมื่อ 23 ส.ค. 62.]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://www1a.biotec.or.th/rdreport/prjbiotec.asp?id=188>.
- เกรียงศักดิ์ เจตนะจิตร์ ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ พรรณเกษม แผ่พร. (2552). ความคงทนของทรายเคลือบ สารที่มีฟอส 1% ในการกำจัดลูกน้ำยุงลายบ้านในอำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท. วารสารควบคุมโรค, 35(3), 200-205.
- ธำรงค์ ผลชีวิน, สุนัยนา สะท้านไตรภพ, อำนาจ บุญเครือพันธุ์ สมชาย แสงกิจพร. (2559). การศึกษาฤทธิ์ คงทนของทรายอะเบทในการควบคุม ลูกน้ำยุงลายบ้าน *Aedes aegypti* ในสภาพธรรมชาติ และ กึ่งจำลองธรรมชาติ. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 58(3), 161-168.
- นิตยา เมธาวณิชพงศ์ ,เลาจนา เชาวนาดีชัย ,มงคล ริยะปาน, ทิพย์นลิน ตะเพียนทอง. (2555). การสร้าง ความต้านทานของลูกน้ำยุงลาย (*Aedes aegypti*) ต่อแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* subsp. *israelensis*. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 21(1), 23-30.
- บุญศรี จงเสรีจิตต์, วชิราภรณ์ ภูปาอ่าง. (2556). การควบคุมลูกน้ำยุงโดยใช้แบคทีเรีย. วารสารวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 41(1), 16-35.
- สถาบันวัคซีนแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). วัคซีนไข้เลือดออก" สำเร็จแล้ว จ่อขึ้นทะเบียน แม้ประสิทธิภาพไม่เต็ม 100% แต่ดีกว่าไม่ [online] [สืบค้นเมื่อ 1 ส.ค. 62.]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://www.nvi.go.th/index.php/blog/2016/02/v012?lang=th>.
- สำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง. (2557). การทดสอบประสิทธิภาพและฤทธิ์คงทนของสารกำจัดลูกน้ำยุงลาย ในคู่มือการทดสอบสารเคมี. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง ประเทศไทย จำกัด.
- สำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง. (2558). คู่มือวิชาการโรคติดต่อเฉียบพลันและโรคไข้เลือดออกเดงกีด้านการแพทย์ และสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนดดีไซน์.
- สุทาร์ตน์ พชรจรยา. (2545). ความเป็นพิษของ *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* ต่อลูกน้ำยุงลาย (*Aedes aegypti*) ในภาชนะเก็บน้ำต่างชนิดภายใต้สิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน. วิทยาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาสิ่งแวดล้อม นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- อนามัย อีริโรจน์. (2539). ความคงทนของ *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis*. รูปผงอัดเม็ดต่อการ ควบคุมลูกน้ำยุงลาย *Aedes aegypti* (L.) ในน้ำต่างชนิด [online] [สืบค้นเมื่อ 23 ก.ค. 62.]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://www.thaithesis.org/detail.php?id=31704>

- อาคม สังข์วรานนท์. (2538). กัญญาวิทยาทางสัตวแพทย์. หมวดยาวิชาปรสิตวิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา
คณะสัตวแพทยศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. นนทบุรี: สหมิตรพรินต์.
- อุไรวรรณ ถาดทอง, อธิรุทธ กล่ำสีดา, วรณภา ฤทธิสนธิ์. (ม.ป.ป.). ระดับความไวของลูกน้ำยุงลายบ้าน
(*Aedes aegypti*) ต่อสารเคมีที่มีฟอสในพื้นที่ยังหวัดระยอง [online] [สืบค้นเมื่อ 23 ส.ค. 62.];
แหล่งข้อมูล: URL:
http://ryssurvey.com/vichakarn/downloadq.php?f=ddc_201706131043577315_150_1001ca.pdf&fc=title%2011.pdf.
- Capinera, J.L. (2005). Abbott's Formula. Encyclopedia of entomology. [cited 2020 May];
Available from: URL: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F0-306-48380-7_4.
- Chareonviriyaphap, T., Aum-Aung, B., & Ratanatham, S. (1999). Current insecticide resistance
patterns in mosquito vectors in Thailand. Southeast Asian Journal of Tropical
Medicine and Public Health, 30, 184-194.
- Doucet, D., & Retnakaran, A. (2012). Insect chitin: metabolism, genomics and pest
management. In Advances in insect physiology, 43, 437-511.
- Seccacini, E., Lucia, A., Harburguer, L., Zerba, E., Licastro, S., & Masuh, H. (2008). Effectiveness
of pyriproxyfen and Diflubenzuron formulations as larvicides against *Aedes aegypti*.
Journal of the American Mosquito Control Association, 24(3), 398-403.
- George, L., Lenhart, A., Toledo, J., et al. (2015). Community-effectiveness of temephos for
dengue vector control: a systematic literature review. PLoS neglected tropical
diseases, 9(9).
- Lee, Y. W. & Zairi J. (2006). Field evaluation of *Bacillus thuringiensis* H-14 against *Aedes*
mosquitoes. Tropical biomedicine, 23(1), 37-44.
- Mulla, M. S., Thavara ,U., Tawatsin, A. & Chompoosri, J. (2004). Procedures for evaluation of
field efficacy of slow release formulations of larvicides against *Aedes aegypti* in
water storage containers. Journal of the American Mosquito Control Association,
20(1), 64-73.
- Setha, T., Chantha, N., & Socheat, D. (2007). Efficacy of *Bacillus thuringiensis israelensis*,
VectoBac® WG and DT, formulations against dengue mosquito vectors in cement
potable water jars in Cambodia. Southeast Asian journal of tropical medicine and
public health, 38(2), 261-268.
- Thavara, U., Tawatsin, A., Kong-Ngamsuk, W. & Mulla, MS. (2004). Efficacy and longevity of a
new formulation of temephos larvicide tested in village-scale trials against larval
Aedes aegypti in water-storage containers. Journal of the American Mosquito
Control Association, 20(2), 176-182.

- Thavara, U., Tawatsin, A., Chansang, C., Asavadachanukorn, P., Zaim, M. & Mulla MS. (2007). Simulated field evaluation of the efficacy of two formulations of Diflubenzuron, a chitin synthesis inhibitor against larvae of *Aedes aegypti* (L.) (Diptera: Culicidae) in water-storage containers. The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health, 38(2), 269-275.
- World Health Organization. (2007). WHO specifications and evaluations for public health pesticides [online] [cited 2020 May]; Available from: URL: <https://www.who.int/pq-vector-control/prequalified-lists/TEMEPHOS.pdf?ua=1>.

พฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันในผู้สูงอายุ ตำบลข่วงเปา อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

Behaviors Related to Teeth Loss in The Elderly, Khuangpao Sub-district, Chomthong District, Chiangmai Province

กวินธิดา สิงห์ทะ* (นักศึกษาระดับปริญญาตรี
หลักสูตร ส.บ.)

ศศนัท เรือนปัญญา** ส.บ. (ทันตสาธารณสุขชุมชน)

มูจลินท์ แปงศิริ* ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

สิวลี รัตนปัญญา* ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์)

Kawinthida Singtha* (Undergraduate student
B.P.H. Program)

Sasanun Reaunpunyo** B.P.H.
(Dental Community Public Health)

Mujalin Pangsiri* M.PH. (Public Health)

Siwalee Rattanapunya* Ph.D.
(Biomedical Science)

*ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Public Health Department, Science and Technology Faculty, Chiang Mai Rajabhat University

**โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองห้วย อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

Nong hai health promoting hospital, Chomthong District, Chiangmai Province

Received: Apr 14, 2020

Revised: May 2, 2020

Accepted: Jun 5, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟันในผู้สูงอายุ ตำบลข่วงเปา อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 144 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม และแบบประเมินการสูญเสียฟันตามลักษณะการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิซเนอร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก ผลการวิจัย พบว่า การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การดื่มกาแฟ และการใช้ไหมจิ้มฟัน มีความสัมพันธ์กับลักษณะการสูญเสียฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ที่สูบบุหรี่ และเคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว จะมีลักษณะการสูญเสียฟันที่มากกว่าผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่คิดเป็น 2.31 เท่า และ 3.26 เท่า โดยผู้ที่เคยดื่มสุรา และเคยดื่มสุราแต่เลิกแล้ว จะมีลักษณะการสูญเสียฟันมากกว่าผู้ที่ไม่เคยดื่มสุราคิดเป็น 1.15 เท่า และ 4.19 เท่า และผู้ที่เคยดื่มกาแฟจะมีลักษณะการสูญเสียฟันน้อยกว่าผู้ที่ไม่เคยดื่มกาแฟลดลง 88 เท่า ส่วนผู้ที่เคยดื่มกาแฟแต่เลิกแล้วจะมีลักษณะการสูญเสียฟันที่ไม่ปกติมากกว่าผู้ที่ไม่เคยดื่มกาแฟ 1.01 เท่า และผู้ที่เคยใช้ไหมจิ้มฟันจะมีลักษณะการสูญเสียฟันน้อยกว่าผู้ที่ไม่เคยใช้ไหมจิ้มฟันลดลง 52 เท่า และผู้ที่เคยใช้ไหมจิ้มฟันแต่เลิกแล้วจะมีลักษณะการสูญเสียฟันมากกว่าผู้ที่ไม่เคยใช้ไหมจิ้มฟัน 16.50 เท่า โดยสรุป พฤติกรรมที่มีส่วนในการป้องกันการสูญเสียฟันในผู้สูงอายุ คือ การไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มสุรา ดื่มกาแฟ และ การใช้ไหมจิ้มฟัน ซึ่งสามารถเป็นข้อมูลพฤติกรรมที่เหมาะสมในการส่งเสริมสุขภาพฟันสำหรับประชาชนต่อไป

คำสำคัญ: พฤติกรรม, การสูญเสียฟัน, ดัชนีของอิซเนอร์, ผู้สูงอายุ

ABSTRACT

This cross-sectional survey research aimed to investigate behaviors related to teeth loss evidence in 144 elderly in Khuangpao Sub-district, Chomthong District, Chiangmai Province. The study subjects were randomly sampled by a simple random method from 1,093 elderly in eleven villages. The method of data collection was an interview with a questionnaire and an evaluation form for dental loss ascribed by Eichner's index assessment. The scores were analyzed by the binary logistic regression model. The results showed that smoking, alcohol drinking, coffee drinking, and toothpicks using were significantly related to the teeth loss evidence. The elderly, who continued smoking and who had quitted smoking were 2.31 and 3.26 times, respectively, more teeth loss evidences than those who had never smoked. Persons who continued alcohol drinking and had ceased alcohol drinking were 1.15 and 4.19 times, respectively, more teeth loss evidences than those who had never consumed alcohol. Persons who continued coffee drinking were 88 times less teeth loss evidences than those who never had drunk coffee, and who stopped drinking coffee had 1.01 times more teeth loss evidences than those who never had drunk coffee. Lastly, persons who constantly behaved using toothpicks were 52 times less teeth loss evidence than those who had never used toothpicks, and the elderly who halted using toothpicks were 16.50 times more teeth loss evidences than those who had never used toothpicks. So far as the results indicated the behavioral factors had contributed to prevent teeth loss evidence among the elderly were non-smoking, non-alcohol drinking, coffee drinking and toothpicks for cleaning. This information can be appropriate behavioral data for further implementation of appropriate hygienic dental behavioral changes for the people.

Key words: Behaviors, Teeth loss, Eichner's index, Elderly

บทนำ

ปากเป็นช่องทางเข้าสู่ร่างกายของอาหารและน้ำ หากความสมบูรณ์ของช่องปากลดลงอาจส่งผลต่อการบริโภคอาหารและจะส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของบุคคลได้ (Zelig *et al.*, 2018) การสูญเสียฟันส่งผลต่อภาวะโภชนาการ เนื่องจากประสิทธิภาพในการบดเคี้ยวอาหารลดลง เกิดการหลีกเลี่ยงอาหารบางประเภท เช่น ผัก ผลไม้บางชนิด ที่มีลักษณะแข็ง มีปัญหาในการออกเสียงทำให้พูดไม่ชัด ออกเสียงลำบาก ตลอดจนสูญเสียภาพลักษณ์ ส่งผลต่อการเข้าสังคมของบุคคล (Raphael, 2017) ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ที่สูญเสียฟันทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ

จากผลสำรวจสำมะโนประชากรของสหรัฐอเมริกา ในประชากรผู้สูงอายุที่อายุ 65 ปีขึ้นไปในสหรัฐอเมริกา พบว่า 1 ใน 5 ของผู้สูงอายุทั้งหมดมีฟันผุ และ 2 ใน 3 ของผู้สูงอายุทั้งหมดเป็นโรคเหงือก (CDC, 2017) และจากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติของประเทศไทย ครั้งที่ 8 พ.ศ.2560 ในผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-74 ปี พบว่า มีฟันถาวรใช้งานได้น้อย 20 ซี่ เฉลี่ย 18.60 ซี่ต่อคน คิดเป็นร้อยละ 56.10 ซึ่งมีฟันหลังสบกันอย่างน้อย 4 คู่สบ คิดเป็นร้อยละ 40.20 และลดลงในผู้สูงอายุตอนปลายอายุ 80-85 ปี มีฟันถาวรใช้งานได้น้อย 20 ซี่ เฉลี่ย 10 ซี่ต่อคน คิดเป็นร้อยละ 22.40 ซึ่งมีฟันหลังสบกัน 4 คู่สบเพียงร้อยละ 12.10 ทำให้ประสิทธิภาพการบดเคี้ยว

ลดลงชัดเจน แม้ว่ากลุ่มผู้สูงอายุตอนต้นจำนวนมากกว่าครึ่ง มีฟันถาวรใช้งานได้ 20 ซี่ แต่ฟันถาวรที่เหลืออยู่ยังมีปัญหาโรคและความผิดปกติในช่องปากที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการลุกลาม นำไปสู่ความเจ็บปวด มากไปกว่านั้นยังพบว่าการสูญเสียฟันทั้งปากในผู้สูงอายุ 60-74 ปี พบร้อยละ 8.70 และเมื่ออายุ 80-85 ปี จะเพิ่มสูงถึง ร้อยละ 31.00 ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตด้านการบดเคี้ยวอย่างมาก นอกจากนี้ยังพบฟันผุที่ยังไม่ได้รับการรักษาร้อยละ 52.60 ส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจและการดำเนินชีวิตประจำวันด้านบุคลิกภาพ การเข้าสังคม การพูดคุย การเคี้ยวอาหาร การรับรสชาติ เป็นต้น (สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย, 2560)

ผู้สูงอายุในตำบลช่วงเปา อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนใหญ่มีปัญหาโรคในช่องปาก เช่น ฟันผุ โรคเหงือกหรือโรคปริทันต์ ก่อให้เกิดการสูญเสียฟันตามมา ความสามารถในการเคลื่อนไหว การมองเห็นที่ลดลงเนื่องจากอายุที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพในการดูแลอนามัยช่องปากลดลง นอกจากนี้พฤติกรรมการกินที่ไม่ถูกสุขอนามัย รวมถึงเจตคติในการเข้ารับบริการทันตกรรมของผู้สูงอายุที่มักคิดว่าอายุมากแล้วไม่มีความจำเป็นต้องมารับบริการ ไม่มีใครพาไปรับบริการ กลัวเจ็บ กลัวขาดรายได้เนื่องจากต้องหยุดงาน และการเดินทางที่ลำบากไม่สะดวก (องค์การบริหารส่วนตำบลช่วงเปา, 2558) จึงเป็นปัญหาต่อการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุ และส่งผลต่อเนื่องไปยังสุขภาพกายและจิตใจ จากสถานการณ์ดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟันในผู้สูงอายุ ตำบลช่วงเปา อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ตามดัชนีของอิชนอร์ในผู้สูงอายุ (ณภัทรพงษ์ หงษ์ทอง และคณะ, 2561) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟันของผู้สูงอายุ และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟันกับลักษณะการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิชนอร์ ในตำบลช่วงเปา อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเป็นข้อมูล

พื้นฐานในการวางแผนป้องกันการสูญเสียฟันให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาของผู้สูงอายุในพื้นที่ต่อไป

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey) เพื่อศึกษาพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิชนอร์ (ณภัทรพงษ์ หงษ์ทอง และคณะ, 2561) ในผู้สูงอายุตำบลช่วงเปา อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยกำหนดพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟันจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาได้แก่ สูบบุหรี่ ดื่มสุรา ดื่มกาแฟ ดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง ทานอาหารรสหวาน ทานอาหารรสเปรี้ยวจัด เคี้ยวหมาก เคี้ยวของแข็ง (น้ำแข็ง กระจุกอ่อน เป็นต้น) การแปรงฟัน การใช้ไหมจิ้มฟัน (ซัซซัย คุณาวิศรุต, 2560) และรูปแบบการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิชนอร์ ได้แก่ การสูญเสียฟันตามแบบดัชนีอิชนอร์ลักษณะ A, การสูญเสียฟันตามแบบดัชนีอิชนอร์ลักษณะ B, และการสูญเสียฟันตามแบบดัชนีอิชนอร์ลักษณะ C เก็บข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563 รวมเวลา 13 เดือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้ได้แก่ ผู้สูงอายุในตำบลช่วงเปา อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งหมด 11 หมู่บ้าน มีผู้สูงอายุทั้งหมด 1,093 คน โดยผู้วิจัยได้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของแดเนียล (Wayne, 2010) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 144 คน หลังจากนั้นจึงนำสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนประชากรในแต่ละหมู่บ้าน ได้จำนวนครัวเรือนตัวอย่างแยกตามหมู่บ้าน ผู้วิจัยใช้ตารางสุ่ม (Random number table) ตามสัดส่วนของจำนวนหลังคาเรือนแต่ละหมู่บ้าน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เลขที่บ้าน 4 ครัวเรือนแรกมาสุ่มตัวอย่างก่อนแล้วจึงเก็บข้อมูลจากเลขที่บ้านที่เรียงลำดับแล้วเว้น 4 หลังคาเรือนในแต่ละหมู่บ้านจนครบจำนวนตามสัดส่วน ครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้าน โดยผู้วิจัยเลือกผู้สูงอายุเป็นผู้ให้ข้อมูล ทั้งนี้ถ้าไม่พบผู้วิจัยจะ

เข้าเก็บข้อมูลซ้ำอีกครั้ง และถ้าไม่พบเป็นครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้เปลี่ยนเป็นหลังคาเรือนถัดไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามและแบบประเมินซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence Index: IOC) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 0.5-1.0 ผลค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามทั้งหมดคือ 0.66 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามกับผู้สูงอายุ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha coefficient) ค่าเฉลี่ยความเที่ยงเท่ากับ 0.73 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ โรคประจำตัว มีฟันผุ มีโรคปริทันต์ การเข้ารับบริการทางทันตกรรม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟัน จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ สูบบุหรี่ ดื่มสุรา ดื่มน้ำแข็ง ดื่มน้ำร้อน ดื่มน้ำเย็น ดื่มน้ำอัดลม ดื่มน้ำผลไม้ ดื่มน้ำหวาน ดื่มน้ำเปรี้ยวจัด เคี้ยวหมาก เคี้ยวของแข็ง (น้ำแข็ง กระดูกอ่อน เป็นต้น) การแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

กลุ่มที่ 1 คือ ไม่เคยมีพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟัน

กลุ่มที่ 2 คือ มีพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟันที่อยู่คงอยู่

กลุ่มที่ 3 คือ เคยมีพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟัน แต่เลิกแล้ว

ส่วนที่ 3 รูปแบบการสูญเสียฟันที่พบตามดัชนีอิซเนอร์ (ณภัทรพงษ์ หงษ์ทอง และคณะ, 2561) โดยผู้วิจัยทำการตรวจฟัน และยืนยันผลการตรวจจากเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญการ ดังนี้ การสูญเสียฟันตามดัชนีอิซเนอร์รูปแบบ A1 A2 A3 B1 B2 B3 B4 C1 C2 และ C3 โดยการสูญเสียฟันลักษณะ A หมายถึง มี 4 บริเวณรองรับการสบฟัน มีผลกระทบน้อยที่สุดหรือแทบจะไม่มีผลกระทบในชีวิตประจำวัน, การสูญเสียฟันลักษณะ B คือ มี 1-3 บริเวณรองรับการสบฟัน มีผลกระทบต่อกิจกรรมการรับประทานอาหาร การยิ้ม หัวเราะให้เห็นฟันได้โดยไม่อายใคร มีความสัมพันธ์กับภาพลักษณ์ที่ปรากฏและความมั่นใจในการพบปะผู้คนในสังคม และการสูญเสียฟันลักษณะ C คือ ไม่มีบริเวณรองรับการสบฟัน มีผลกระทบต่อกิจกรรมการรับประทานอาหาร การยิ้ม หัวเราะให้เห็นฟันได้โดยไม่อายใคร มีความสัมพันธ์กับภาพลักษณ์ที่ปรากฏและความมั่นใจในการพบปะผู้คนในสังคม มีการสูญเสียฟันหน้าเกือบจะทั้งหมดร่วมด้วยทำให้เกิดช่องว่างในช่องปาก ส่งผลให้ลมผ่านช่องว่างที่มีการสูญเสียฟันไป ทำให้การพูดหรือออกเสียงบางคำไม่ชัดเจน ผู้วิจัยได้ทำการรวมกลุ่มของการสูญเสียฟันทั้ง 10 ลักษณะ ให้เหลือเป็นการแปลผล 2 ลักษณะ ได้แก่ 1) กลุ่มปกติ คือ การสูญเสียฟันแบบ A1 A2 และ A3) กลุ่มไม่ปกติ คือ การสูญเสียฟันแบบ B1 B2 B3 B4 C1 C2 และ C3 (ภาพที่ 1)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้านี้ประกอบด้วย ผู้วิจัยและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตพื้นที่ศึกษา โดยผู้วิจัยได้ทำการอบรมชี้แจงรายละเอียดของข้อคำถาม และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยหัวหน้าคณะผู้วิจัย เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อคำถามและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลไปในทางเดียวกัน ทำการตรวจฟันโดยผู้วิจัยและได้รับการยืนยันผลการตรวจจากเจ้าพนักงานสาธารณสุข

ชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
บ้านหนองห่าย อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

การวิเคราะห์ข้อมูล

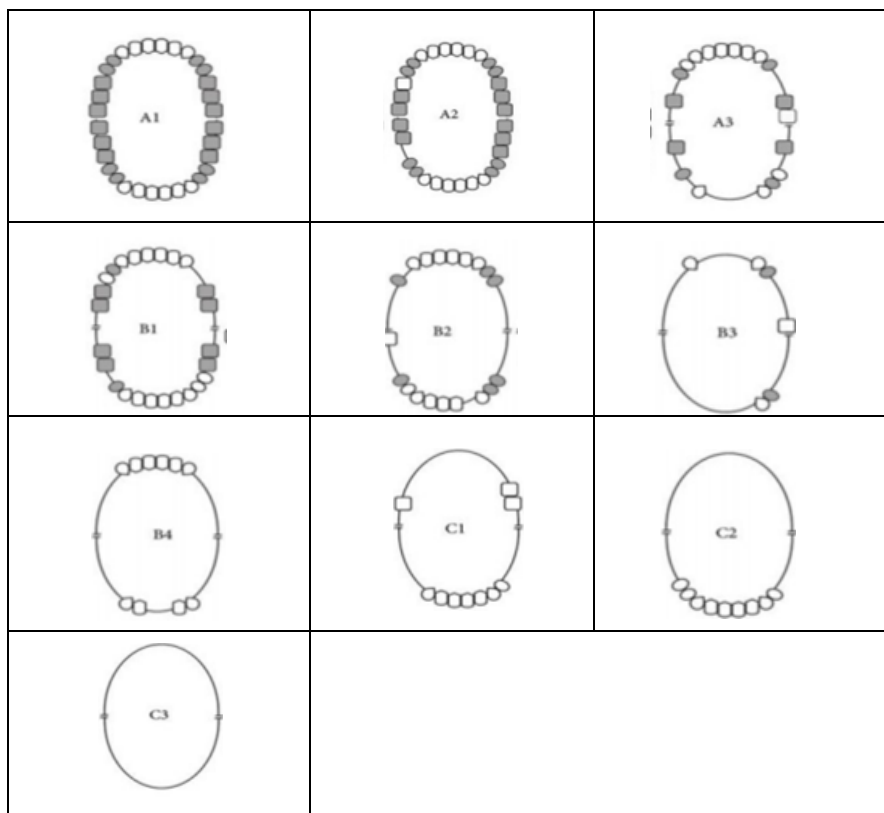
ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลใน
แบบสอบถาม บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้
โปรแกรมทางสถิติ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูล
พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดการสูญเสียฟัน และข้อมูลการ
สูญเสียฟันตามแบบดัชนีโอชเนอร์ของกลุ่มตัวอย่าง
วิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)
ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percent)
2. ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่ทำให้
เกิดการสูญเสียฟันของผู้สูงอายุกับลักษณะการสูญเสีย

ฟันตามดัชนีของโอชเนอร์ ศึกษาโดยใช้สถิติ
การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Binary logistics
regression)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ก่อนการเก็บข้อมูลผู้วิจัยจะอธิบายวัตถุประสงค์
ของการทำวิจัย การเก็บข้อมูล การรักษาข้อมูล การ
ขอถอนตัวจากการวิจัย และขอบเขตของการนำ
ข้อมูลไปใช้ประโยชน์ และขอความยินยอมจาก
ผู้เข้าร่วมวิจัยก่อนทำการเก็บข้อมูล ในการเก็บข้อมูล
วิเคราะห์ข้อมูล และการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยไม่มีการ
ระบุชื่อผู้ร่วมวิจัย และจะทำลายแบบสอบถาม
ทุกฉบับหลังโครงการวิจัยเสร็จสิ้น 1 ปี



ภาพที่ 1 ลักษณะการสูญเสียฟันตามดัชนีโอชเนอร์รูปแบบ
A1 A2 A3 B1 B2 B3 B4 C1 C2 และ C3 (ณภัทรพงษ์ หงษ์ทอง และคณะ, 2561)

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปพบว่า ผู้สูงอายุ จำนวน 114 คน เป็นเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คิดเป็น 1.03:1 ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 60-80 ปี คิดเป็นร้อยละ 81.90 ไม่ประกอบอาชีพเนื่องจากอายุมาก คิดเป็นร้อยละ 31.30 รองลงมาคือประกอบอาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 27.80 อาชีพรับจ้างค้าขาย และรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 22.20 ,13.20 และ 5.60 ตามลำดับ ผู้เข้าร่วมการศึกษาวิจัยส่วนใหญ่จบการศึกษาจากชั้นประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.70 มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 64.60 รองลงมาคือหม้าย มีรายได้ระหว่าง 10,000-96,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 60.40 ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 53.50 รองลงมาคือโรคความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 21.50 ต่อมาคือ โรคไขมัน ในเลือดสูง คิดเป็นร้อยละ 10.40 โรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 5.60 โรคหอบหืด คิดเป็นร้อยละ 2.80 โรคเบาหวานร่วมกับความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 2.10 โรคมะเร็ง คิดเป็นร้อยละ 1.40 โรค HIV คิดเป็นร้อยละ

0.70 และโรคภูมิแพ้ คิดเป็นร้อยละ 0.70 ผู้เข้าร่วมการศึกษาวิจัยส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับบริการทางทันตกรรม คิดเป็นร้อยละ 81.30 รองลงมาคือเคยเข้ารับบริการทางทันตกรรมนานๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 16.00 และเข้ารับบริการทางทันตกรรมบ่อยครั้ง คิดเป็นร้อยละ 2.80 ตามลำดับ ผู้เข้าร่วมการศึกษาวิจัยส่วนใหญ่มีฟันผุ คิดเป็นร้อยละ 88.30 ผู้เข้าร่วมการศึกษาวิจัยส่วนใหญ่มีเหงือกอักเสบ/โรคปริทันต์ คิดเป็นร้อยละ 63.90 รองลงมาคือ ไม่มีเหงือกอักเสบ/โรคปริทันต์ คิดเป็นร้อยละ 36.10 ตามลำดับ

พฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟันของผู้สูงอายุพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีพฤติกรรมรับประทานอาหารรสหวานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 95.80 รองลงมาคือมีพฤติกรรมรับประทานอาหารรสเปรี้ยวจัด คิดเป็นร้อยละ 87.50 ยังคงแปรงฟันอยู่ คิดเป็นร้อยละ 74.30 และมีพฤติกรรมการเคี้ยวของแข็ง คิดเป็นร้อยละ 69.40 โดยมีพฤติกรรมการเคี้ยวหมากน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 12.50 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 พฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟัน (n =144 คน)

พฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟัน	ไม่เคย		พฤติกรรมที่ยังคงอยู่		เคยแต่เลิกแล้ว	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สูบบุหรี่	75	52.10	19	13.20	50	34.70
ดื่มสุรา	47	32.60	43	29.90	54	37.50
ดื่มกาแฟ	45	31.30	71	49.30	28	19.40
ดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง	70	48.60	42	29.20	32	22.20
รับประทานอาหารรสหวาน	1	0.70	138	95.80	5	3.50
รับประทานอาหารรสเปรี้ยวจัด	6	4.20	126	87.50	12	8.30
เคี้ยวหมาก	117	81.30	18	12.50	9	6.30
เคี้ยวของแข็ง	8	5.60	100	69.40	36	25.00
แปรงฟัน	4	2.80	107	74.30	33	22.90
ใช้ไหมขัดฟัน	20	13.90	89	61.80	35	24.30

การสูญเสียฟันตามแบบดัชนีของอิซเนอร์ของผู้สูงอายุพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีการสูญเสียแบบลักษณะ A มากที่สุด ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือแบบมีการสูญเสียลักษณะ B ร้อยละ 34.70 และแบบลักษณะ C น้อยที่สุด ร้อยละ 15.30 (ตารางที่ 2)

เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟันของผู้สูงอายุกับลักษณะการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิซเนอร์พบว่า การสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับลักษณะการสูญเสียฟันของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.006$) โดยผู้ที่เคยสูบบุหรี่และเคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว จะมีลักษณะการสูญเสียฟันที่ไม่ปกติมากกว่าผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่ 2.31 เท่า (95% CI=0.829-6.426) และ 3.26 เท่า (95% CI=1.540-6.893) ตามลำดับ

การดื่มสุรามีความสัมพันธ์กับลักษณะการสูญเสียฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) โดยผู้ที่เคยดื่มสุรา และเคยดื่มสุราแต่เลิกแล้ว จะมีลักษณะการสูญเสียฟันที่ไม่ปกติมากกว่าผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่ 1.15

เท่า (95% CI=0.492-2.708) และ 4.19 เท่า (95% CI=1.821-9.648) ตามลำดับ

การดื่มกาแฟมีความสัมพันธ์กับลักษณะการสูญเสียฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) โดยพบว่า ผู้ที่เคยดื่มกาแฟ จะมีลักษณะการสูญเสียฟันที่ไม่ปกติไม่น้อยกว่าผู้ที่ไม่เคยดื่มกาแฟลดลง 88 เท่า (95% CI=0.053-0.289) ส่วนผู้ที่เคยดื่มกาแฟแต่เลิกแล้วจะมีลักษณะการสูญเสียฟันที่ไม่ปกติมากกว่าผู้ที่ไม่เคยดื่มกาแฟ 1.09 เท่า (95% CI=0.370-3.215)

การใช้ไหมจิ้มฟันมีความสัมพันธ์กับลักษณะการสูญเสียฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) โดยพบว่า ผู้ที่เคยใช้ไหมจิ้มฟันจะมีลักษณะการสูญเสียฟันที่ไม่ปกติไม่น้อยกว่าผู้ที่ไม่เคยใช้ไหมจิ้มฟันลดลง 52 เท่า (95% CI=0.181-1.291) ส่วนผู้ที่เคยใช้ไหมจิ้มฟันแต่เลิกแล้ว จะมีลักษณะการสูญเสียฟันที่ไม่ปกติมากกว่าผู้ที่ไม่เคยใช้ไหมจิ้มฟัน 16.50 เท่า (95% CI=3.091-88.085) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ลักษณะการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิซเนอร์ (n =144 คน)

ลักษณะการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิซเนอร์	จำนวน	ร้อยละ
A	72	50.00
B	50	34.70
C	22	15.30
รวม	144	100.00

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟันของผู้สูงอายุกับลักษณะการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิซเนอร์ (n =144 คน)

พฤติกรรม	จำนวน ตัวอย่าง	ลักษณะการสูญเสียฟัน				Adjusted OR (95% CI)	p - value
		ปกติ		ไม่ปกติ			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การสูบบุหรี่							
ไม่เคย	75	47	65.30	28	38.90	1	0.006*
สูบบุหรี่	19	8	11.10	11	15.30	2.31	
						(0.83 - 6.43)	
เคยแต่เลิกแล้ว	50	17	23.60	33	45.80	3.26	
						(1.54 - 6.89)	

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟันของผู้สูงอายุกับลักษณะการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิซเนอร์ (n =144 คน) (ต่อ)

พฤติกรรม	จำนวน ตัวอย่าง	ลักษณะการสูญเสียฟัน				Adjusted OR (95% CI)	p - value
		ปกติ		ไม่ปกติ			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การดื่มสุรา							
ไม่เคย	47	30	41.70	17	23.60	1	0.001*
ดื่มสุรา	43	26	36.10	17	23.60	1.15	
						(0.49 – 2.71)	
เคยแต่เลิกแล้ว	54	16	22.20	38	52.80	4.19	(1.82 – 9.65)
การดื่มกาแฟ							
ไม่เคย	45	12	16.70	33	45.80	1	0.000*
ดื่มกาแฟ	71	53	73.60	18	25.00	0.12	
						(0.05 – 0.29)	
เคยแต่เลิกแล้ว	28	7	9.70	21	29.20	1.09	(0.37 – 3.22)
การใช้ไหมจิ้มฟัน							
ไม่เคย	20	10	13.90	10	13.90	1	0.000*
ใช้ไหมจิ้มฟัน	89	60	83.30	29	40.30	0.48	
						(0.18 – 1.29)	
เคยแต่เลิกแล้ว	35	2	2.80	33	45.80	16.50	(3.09 - 88.09)

* P-value<0.05

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า ลักษณะการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิซเนอร์ของผู้สูงอายุพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีการสูญเสียแบบลักษณะ A มากที่สุด รองลงมาคือแบบลักษณะ B และแบบลักษณะ C น้อยที่สุด ซึ่งต่างกับผลการศึกษาของ ฌักทรพงษ์ หงษ์ทอง และคณะ (2561) ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิซเนอร์กับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวคือโรคเบาหวาน มีการสูญเสียฟันแบบลักษณะ B มากที่สุด รองลงมาคือแบบลักษณะ A และแบบลักษณะ C น้อย

ที่สุด โดยบริบทของผู้สูงอายุส่วนใหญ่ในตำบลช่วงเปา ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ทั้งนี้ผู้ป่วยโรคเบาหวานจะมีโอกาสเป็นโรคเหงือกอักเสบ โรคปริทันต์อักเสบและสูญเสียฟันมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน (Sun *et al.*, 2018; Tse, 2018; Maragkos *et al.*, 2017)

ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟันกับลักษณะการสูญเสียฟันพบว่า ผู้ที่เคยสูบบุหรี่หรือเคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว จะมีลักษณะการสูญเสียฟันที่ไม่ปกติ (แบบ B และ C) มากกว่าผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่ จากบทความเรื่อง สิ่งหอมควันมีสิทธิ์ปนร่วงมากกว่าคนทั่วไปในหนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ

ออนไลน์ เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2557 กรมอนามัย ให้ข้อมูลผู้ที่สูบบุหรี่จะมีโอกาสสูญเสียฟันมากกว่าคนไม่เคยสูบ 2 เท่า และแม้จะเลิกสูบแล้วก็ต้องใช้เวลาถึง 10-12 ปี กว่าความเสี่ยงต่อการสูญเสียฟันจะลดลงเท่าคนปกติ ทั้งนี้การสูบบุหรี่ยานานมากกว่า 10 มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียฟัน (Similä *et al.*, 2016 และการสูบบุหรี่มากกว่า 15 ม้วน/วัน และนานมากกว่า 27 ปี มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียฟัน (Morse *et al.*, 2014)

ผู้ที่เคยดื่มสุราหรือเคยดื่มสุราแต่เลิกแล้ว จะมีลักษณะการสูญเสียฟันที่ไม่ปกติ มากกว่าผู้ที่ไม่เคยดื่มสุรา เนื่องจากแอลกอฮอล์มีฤทธิ์ไปทำลายสารเคลือบฟัน และยังมีฤทธิ์ขัดขวางการนอนหลับ ทำให้เกิดความเครียดและนอนกัดฟันโดยไม่รู้ตัว ซึ่งหากไม่ดูแลรักษาก็จะทำให้เกิดอาการเหงือกอักเสบ บวมแดง มีเลือดออกได้ง่าย มีการสูญเสียกระดูกเบ้าฟัน ฟันโยก และสูญเสียฟันในที่สุด (ข้าวแจกกรมสุขภาพจิต, 2561) ทั้งนี้การดื่มสุรามีความเสี่ยงต่อการสูญเสียฟัน และมีความเสี่ยงต่อเป็นปริทันต์อักเสบถึงร้อยละ 89.61 ซึ่งเป็นสาเหตุของการสูญเสียฟันในอนาคต (Morse *et al.*, 2014; Priyanka *et al.*, 2017)

ผู้ที่ดื่มกาแฟจะมีลักษณะการสูญเสียฟันน้อยกว่าผู้ที่ไม่เคยดื่มกาแฟ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Antonio *et al.* (2011) พบว่า ในเมล็ดกาแฟมีสารไตรโกเนลลิน (Trigonelline) มีประสิทธิภาพช่วยป้องกันแบคทีเรียและการก่อตัวของแบคทีเรีย จึงช่วยลดปัญหาของโรคที่เกิดทางช่องปาก ป้องกันฟันผุ อันก่อให้เกิดการสูญเสียฟัน ต่างจากผลการวิจัยของ Song *et al.*, (2018) ที่พบว่าการดื่มกาแฟทุกวันนี้มีโอกาสเหลือฟันน้อยกว่า 20 ซี่ ถึงร้อยละ 69 อย่างไรก็ตามผลการศึกษาไม่ได้จำกัดประเภทของกาแฟที่กลุ่มตัวอย่างดื่ม ซึ่งอาจเป็นตัวแทนกลุ่มที่มีผลทำให้ผลการศึกษาแตกต่างกัน

ผู้ที่เคยใช้ไม้จิ้มฟันจะมีลักษณะการสูญเสียฟันน้อยกว่าผู้ที่ไม่เคยใช้ไม้จิ้มฟัน เนื่องจากมีการกำจัดเศษอาหารออกหลังจากรับประทานอาหาร ทำให้ไม่มีเศษอาหารตกค้างในซอกฟัน จึงไม่ก่อให้เกิดฟันผุและเกิดการสูญเสียฟันตามมา (สำนักทันตสาธารณสุข

กรมอนามัย, 2559) ส่วนผู้ที่เคยใช้ไม้จิ้มฟันแต่เลิกแล้ว จะมีลักษณะการสูญเสียฟันที่ไม่ปกติมากกว่าผู้ที่ไม่เคยใช้ไม้จิ้มฟัน ทั้งนี้การใช้ไม้จิ้มฟันบ่อยๆ และใช้แบบผิดวิธี อาจทำให้ฟันห่างขึ้น และเป็นอันตรายต่อเหงือกและฟันอันนำไปสู่การสูญเสียฟันได้ (ชัชชัย คุณาวิศรุต, 2560)

อย่างไรก็ตามพฤติกรรมที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันพบว่า การเคี้ยวหมาก และการดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง ไม่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟัน เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่เคยเคี้ยวหมาก และไม่ดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง ที่เป็นสาเหตุของโรคฟันผุ โรคเหงือก โรคปริทันต์ และนำไปสู่การสูญเสียฟัน การเคี้ยวหมากจะทำให้มีคราบสกปรกติดแน่นในช่องปากทำให้มีคราบหินน้ำลายมาเกาะได้ง่าย และนำไปสู่การเป็นโรคเหงือก โรคปริทันต์ (ชัชชัย คุณาวิศรุต, 2560) และการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเป็นองค์ประกอบยังเป็นสาเหตุให้เกิดโรคฟันผุอีกด้วย (สำนักทันตสาธารณสุข, 2560) ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการสูญเสียฟันต่อไปนอกจากนี้การรับประทานอาหารรสหวาน การดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง และการรับประทานอาหารรสเปรี้ยวไม่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟันทั้งที่สัมผัสปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดโรคฟันและเหงือกเช่นกัน อาจเนื่องมาจากผู้สูงอายุร้อยละ 74.30 ยังคงแปรงฟันเป็นประจำ จึงทำให้มีการทำความสะอาดช่องปากอย่างสม่ำเสมอ การแปรงฟันอย่างสม่ำเสมอเป็นการกำจัดเศษอาหารและคราบจุลินทรีย์ในช่องปากอันก่อให้เกิดฟันผุ การเคี้ยวของแข็ง ไม่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียฟัน เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่เคยเคี้ยวของแข็งมานาน ๆ ครั้ง และผู้ที่เคยเคี้ยวของแข็งเป็นประจำมีส่วนน้อยสุด จึงไม่ส่งผลต่อการสูญเสียฟัน (คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560)

ข้อเสนอแนะ

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ ดื่มสุรา การดื่มกาแฟเป็นประจำและการใช้ไม้จิ้มฟันกำจัดเศษอาหารออกหลังจากรับประทานอาหาร สามารถป้องกันไม่ให้เกิดการ

สูญเสียฟันเมื่อสูงอายุได้ อย่างไรก็ตามการตีความแพ
ต้องระมัดระวังการเติมน้ำตาลซึ่งเป็นสาเหตุของฟันผุ
ได้ ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลสนับสนุนเพื่อนำไปใช้
ให้คำแนะนำพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟันต่อ
ประชาชนทั่วไปได้ นอกจากนี้ควรมีการวิจัยเชิง
คุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สามารถอธิบาย
พฤติกรรมที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟันของผู้สูงอายุได้
ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และควรศึกษาผลกระทบต่
คุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่สูญเสียฟันในเชิงลึกต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้สูงอายุในเขตพื้นที่
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลช่วงเปา อำเภอ
จอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้ความร่วมมือให้การ
เก็บข้อมูลรายงานการวิจัย และขอขอบพระคุณ
อาสาสมัครสาธารณสุข เจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลช่วงเปา ที่อำนวยความสะดวกในการลงพื้นที่และเก็บข้อมูล และ
ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความอนุเคราะห์
ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยพร้อมให้คำแนะนำ
อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

เอกสารอ้างอิง

- คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2560). ความรู้สู่ประชาชน [online] [สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2563]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://www.dent.chula.ac.th/periodontology/knowledge.php>.
- ซัชชัย คุณาวิศรุต. (2560). พฤติกรรมที่ส่งผลร้ายต่อฟันที่คุณรัก [online] [สืบค้น 5 พฤษภาคม 2562]; แหล่งข้อมูล: URL: <https://dt.mahidol.ac.th/th/พฤติกรรมที่ส่งผลร้ายต่อฟันที่คุณรัก/>.
- ข่าวแจกกรมสุขภาพจิต [online] วันที่ 7 กันยายน 2561 [สืบค้น 8 มกราคม 2563]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://www.prdmh.com/ข่าวสาร/ข่าวแจกกรมสุขภาพจิต/1203-รพ-สวนปรุง-วิจัยพบผู้ป่วยติดเหล้า-“ฟันสึก”-สูงถึงร้อยละ-91-จากฤทธิ์แอลกอฮอล์-นอนกัดฟัน-เรงแก้ไขป้องกัน.html?fbclid=IwAR09KuhORFzjGhl-jSaHPyY4dBxwqjUZCnTgqwyjLSqzSFKUSxcIJ7YZdo>.
- บทความเรื่อง สิ่งหอมควรมีสิทธิ์ฟันร่วงมากกว่าคนทั่วไป. กรุงเทพธุรกิจ [online] วันที่ 29 พฤษภาคม 2557 [สืบค้น 8 มกราคม 2563]; แหล่งข้อมูล: URL: <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/585408>.
- ณภัทรพงษ์ หงษ์ทอง, ศิริพร คำสะอาด, รัชฎา น้อยสมบัติ, และ รัชนิกร สำวิสิทธิ์. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิซเนอร์กับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุ. วิทยาสารทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 21(1), 10-20.
- สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. (2559). การส่งเสริมสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุ เล่มที่ 8: การดูแลสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุติดบ้าน ติดเตียง. นนทบุรี: แก้วเจ้าจอม.
- สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. (2560). รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติครั้งที่ 8 พ.ศ.2560. นนทบุรี: บริษัท สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด.
- องค์การบริหารส่วนตำบลช่วงเปา. (2558). แผนยุทธศาสตร์ 20 ปี ตำบลช่วงเปา (พ.ศ.2558-2562) [online] [สืบค้น 5 พฤษภาคม 2562]; แหล่งข้อมูล: URL: <https://www.khuangpao.go.th/content.php?cid=20150602102127DYglu8H>
- Antonio, A. G., Farah, A., Santos, K. R. N., & Maia, L. C. (2011). The potential anticariogenic effect of coffee. Science against microbial pathogens: communicating current research and technological advances, 2, 1027-1032.

- Raphael, C. (2017). Oral health and aging. *Am Journal of Public Health*, 107(s1), s44-s45.
- CDC. (2017). Oral Health for Older Americans Facts about Older Adult Oral Health [online] [cited 2019 May]; Available from: URL: https://www.cdc.gov/oralhealth/basics/adult-oral-health/adult_older.htm
- Wayne, W. D. (2010). *Biostatistics: Basic Concepts and Methodology for the Health Sciences*. (9th ed). New York: John Wiley & Sons.
- Song, I. S., Han, K., Ryu, J. J., Choi, Y. J., & Park, J. B. (2018). Coffee intake as a risk indicator for tooth loss in Korean adults. *Scientific reports*, 8(1), 1-7.
- Priyanka, K., Sudhir, K.M., Reddy, V.C.S., Kumar, R.K., & Srinivasulu, G. (2017). Impact of Alcohol Dependency on Oral Health – A Cross-sectional Comparative Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(6), 43-46.
- Maragos, P., Kaima, A., & Kyriazis, I. (2017). The Interaction between Diabetes and Periodontal Disease. *International Journal of Caring Sciences*, 10(2), 1104-1107.
- Zelig, R., Byham-Gray, L., Singer, S. *et al.* (2018). Dentition and Malnutrition Risk in Community Dwelling Older Adults. *Journal of Aging Research & Clinical Practice*, 7, 107-114.
- Morse, D. E., Avlund, K., Christensen, L. B., *et al.* (2014). Smoking and drinking as risk indicators for tooth loss in middle-aged Danes. *Journal of aging and health*, 26(1), 54-71.
- Sun, H.Y., Jiang, H., Du, M.Q., *et al.* (2018). The Prevalence and Associated Factors of Periodontal Disease among 35 to 44-year-old Chinese Adults in the 4th National Oral Health Survey. *The Chinese journal of dental research: the official journal of the Scientific Section of the Chinese Stomatological Association (CSA)*, 21(4), 241-247.
- Similä, T., Auvinen, J., Timonen, M., & Virtanen, J. (2016). Long-term effects of smoking on tooth loss after cessation among middle-aged Finnish adults: the Northern Finland Birth Cohort 1966 Study. *BMC Public Health*, 16(1), 867.
- Tse, S. Y. (2018). Diabetes mellitus and periodontal disease: awareness and practice among doctors working in public general out-patient clinics in Kowloon West Cluster of Hong Kong. *BMC Family Practice*, 19, 199.

การสอบสวนและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ปี 2561

The Investigation and Disease Control of Zika outbreak in Wangnuea District, Lampang Province, 2018

ศุภฤกษ์ ทิชลาด* ส.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)

Suparerik Tichaladd* B.P.H (Public Health)

อำนวยการ ทิพศรีราช** ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Amnuay Tipsirath** M.P.H (Public Health)

อภิสร่า ตามวงศ์*** ส.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)

Apisra Tamwong*** B.P.H (Public Health)

* สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสบปราบ Sobprab District Health Office, Lampang Province

** สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ Office of Disease Prevention and Control No.1, Chiang Mai Province

*** โรงพยาบาลวังเหนือ จังหวัดลำปาง Wangnuea Hospital, Lampang Province

Received: Jan 21, 2020

Revised: Mar 2, 2020

Accepted: Apr 20, 2020

บทคัดย่อ

วันที่ 28 พฤษภาคม 2561 ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วอำเภอวังเหนือ ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลวังเหนือ พบผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา อาศัยอยู่ หมู่ 1 ตำบลทุ่งฮั่ว อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง จึงได้ดำเนินการสอบสวน เฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรค ระหว่างวันที่ 28 พฤษภาคม ถึงวันที่ 17 กรกฎาคม 2561 เพื่อยืนยันการวินิจฉัย ยืนยันการระบาด ลักษณะทางระบาดวิทยาของโรค และเพื่อควบคุมป้องกันการระบาดในพื้นที่เป็นการศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ทบทวนเวชระเบียน ค้นหาผู้ป่วยและหญิงตั้งครรภ์เพิ่มเติมโดยใช้นิยามของสำนักระบาดวิทยา ศึกษาสภาพแวดล้อมในชุมชน และสำรวจลูกน้ำยุงลาย เก็บตัวอย่างเลือด ปัสสาวะ ผู้สัมผัสในครอบครัว และหญิงตั้งครรภ์ ส่งตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การสอบสวนโรคทั้งสิ้น 84 ราย เป็นผู้ป่วยที่มีผลยืนยันทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 23 ราย เพศชาย: เพศหญิง 1: 1.3 อายุเฉลี่ย 30.9 ปี (S.D.=20.38) ส่วนใหญ่แสดงอาการผื่นมากที่สุด ร้อยละ 92.9 รองลงมามีอาการไข้ ร้อยละ 54.8 และปวดข้อ ร้อยละ 39.3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า มีสารพันธุกรรมไวรัสซิกาในปัสสาวะจำนวน 17 ราย และสารพันธุกรรมไวรัสซิกาทั้งในปัสสาวะและในพลาสมา จำนวน 5 ราย มีหญิงตั้งครรภ์ 1 ราย อายุครรภ์ 34 สัปดาห์ พบสารพันธุกรรมไวรัสซิกาในพลาสมา ซึ่งอาการของโรคคล้ายโรคติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกทั่วไป ทำให้บุคลากรทางการแพทย์ไม่สามารถวินิจฉัยได้รวดเร็ว จึงทำให้เกิดการระบาดในพื้นที่ มาตราการการป้องกันและควบคุมการระบาดของโรค โดยการให้ความรู้ จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข กำหนดพื้นที่เป็นพื้นที่สีเขียว พื้นที่สีเหลือง และพื้นที่สีแดง ดำเนินการร่วมกับภาคีเครือข่าย และสร้างความตระหนักในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชุมชน เพื่อทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายไม่ให้เอื้อต่อการเกิดโรค หลังดำเนินการควบคุมโรคภายใน 28 วันแล้ว ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ในพื้นที่

คำสำคัญ: โรคติดเชื้อไวรัสซิกา, การระบาด, การควบคุมโรค, จังหวัดลำปาง

ABSTRACT

On May 28, 2018, Wangnuea surveillance rapid respond teams (SRRT) received news from Wangnuea Hospital reported an outbreak of Zika virus infection in Moo 1, Thung Hua Subdistrict, Wangnuea District, Lampang Province. The SRRT rushed out to investigate and to control the outbreak between May 28, 2018 and July 17, 2018. The objectives of the investigation were to confirm the diagnosis and the outbreak, epidemiological characteristics of the disease and to control and prevent epidemics in the area. Using descriptive epidemiological surveillance as the study method by interviewing patients, reviewing the medical records to find out number of patients and pregnant women according to the definition of the Bureau of Epidemiology, and narrating the environment in the community. SRRT surveyed *Aedes* mosquito larvae, collected blood samples and urine from the families and from pregnant women, which we submitted the specimens to confirm in the laboratory. The results showed that 84 patients were eligible for laboratory investigation, of which there were 23 laboratory confirmed cases. The ratio consisted male: female 1: 1.3, an average age was 30.9 years (SD = 20.38). The most cases (92.9%) had fever (54.8%) and joint pain (39.3%). Zika virus genetic material was found in 17 cases and Zika virus in both urine and plasma was 5 cases. In addition, one pregnant woman gestated 34 weeks found Zika virus in the plasma. The outbreak of Zika virus infection in Wangnuea district characterized symptoms of the disease liked viral infections with skin rashes. We investigated the medical seeking of the patients was delayed, that might be causing an outbreak. The measures to prevent and control the outbreaks needed the health education scheme. It is necessary to create a public health emergency response center and to define the levels of intensity consisting color zones such as green, yellow, and red areas. Collaboration with network partners to promote an awareness to improve the environment in the community in order to eliminate *aedes* mosquitoes and larvae. This implementation discovered that after 28 days of the control, there was no appearance of any case.

Keywords: Zika virus infection, Outbreak, Disease control, Lampang

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease) นับว่าเป็นโรคติดต่อที่สำคัญที่องค์การอนามัยโลกได้ประกาศเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2559 ให้การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency International Concern: PHEIC) ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ป่วยมีอาการ ไม่รุนแรง (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวง

สาธารณสุข, 2559) อาการโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease) มีอาการไข้ ปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ ตาแดง บางรายอาจมีผื่นแดงขึ้นตามร่างกาย ยกเว้นใน หญิงตั้งครรภ์อาจส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์ ทำให้มีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephaly) ทั้งนี้สาเหตุหลักของการติดเชื้อเกิดจากการถูกยุงลายที่มีเชื้อไวรัสซิกากัด โดยมีระยะฟักตัวประมาณ 4–7 วัน และช่องทางอื่นๆ ที่เป็นไปได้

เช่น การแพร่ผ่านทางเลือด แพร่จากการดาที่ป่วยสู่
ทารกในครรภ์ โดยข้อมูลกรมควบคุมโรคตั้งแต่ปี
2550 ถึงวันที่ 28 กรกฎาคม 2559 พบผู้ป่วยยืนยัน
การติดเชื้อไวรัสซิกาจากงูลายพาหะใน 76 ประเทศ
ในทวีปอเมริกา ประเทศในกลุ่มประเทศลาติน
อเมริกา และแคริบเบียน และคงมีแนวโน้มพบผู้ป่วย
เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับ ประเทศไทย ข้อมูลจาก
สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค พบผู้ป่วยโรคติดเชื้อ
ไวรัสซิกาครั้งแรกในปี พ.ศ. 2555 เมื่อสิ้นปี พ.ศ.
2558 มีผู้ป่วยยืนยันเฉลี่ยปีละ 5 ราย โดยพบการ
ติดเชื้อกระจายทุกภาค ประเทศไทยโดยกระทรวง
สาธารณสุข ได้ออกประกาศโรคติดเชื้อไวรัสซิกาเป็น
โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ตามพระราชบัญญัติ
โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 (สำนักโรคติดต่อ กรม
ควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2561) เพื่อให้
เจ้าหน้าที่ดำเนินการป้องกันและควบคุมโรคได้อย่าง
เต็มที่ ในขณะที่ปี พ.ศ. 2559 รายงานสถานการณ์
โรคติดเชื้อไวรัสซิกาตั้งแต่ต้นปี ถึงวันที่ 4 กรกฎาคม
2559 มีรายงานผู้ป่วยรวมทั้งหมด 97 รายใน
10 จังหวัด (กรมควบคุมโรค, 2559)

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังเหนือ จังหวัด
ลำปาง ได้รับแจ้งจากทีมตระหนักรู้สถานการณ์
(Situation Awareness Team: SAT) จากโรงพยาบาล
วังเหนือ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ว่า ตรวจพบ
การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ที่หมู่ 1 ตำบล
ทุ่งฮั่ว อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง เมื่อวันที่ 28
พฤษภาคม 2561 และพบว่าโรคมีแนวโน้มที่จะ
ระบาดออกไปในวงกว้าง ทีมเฝ้าระวังสอบสวน
เคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and Rapid Response
Team: SRRT) อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง สำนักงาน
สาธารณสุขจังหวัดลำปาง และสำนักงานป้องกัน
ควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ ได้ดำเนินการตามมาตรการ
ที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดย
ดำเนินการสอบสวนการระบาด เปิดศูนย์ตอบโต้ภาวะ
ฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Emergency Operation
Center: EOC) เพื่อดำเนินการเฝ้าระวังเชิงรุก และ
ควบคุมการระบาดของโรค เนื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
เป็นโรคที่ยังไม่เคยมีการรายงานว่าเกิดขึ้นในพื้นที่

จังหวัดลำปาง ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาโดยนำ
แนวทางที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
แนะนำ มาดำเนินการเพื่อที่จะยืนยันการเกิดโรคและ
การระบาด ลักษณะทางระบาดวิทยาของการเกิดโรค
การดำเนินการมาตรการในการควบคุมและป้องกันโรค
เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาแก้ไขปัญหาโรคซิกาในพื้นที่
ต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ตามมาตรการ
ของกรมควบคุมโรค ดังนี้

1. เก็บข้อมูลทั่วไป ของอำเภอวังเหนือ จังหวัด
ลำปาง

2. ทบทวนข้อมูลผู้ป่วยยืนยันตามแบบสอบสวน
โรคติดเชื้อไวรัสซิกา

3. ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม แบ่งเป็น 2 วิธีคือ

- 3.1 ค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding)
โดยการค้นหาผู้ป่วย สัมภาษณ์ตามเกณฑ์การ
สอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI)
ในหมู่บ้าน โรงเรียน หรือที่ทำงานเดียวกัน หรือทำ
กิจกรรมในสถานที่เดียวกัน และสถานที่เสี่ยงต่อ
การติดต่อและแพร่กระจาย ในช่วง 1 เดือนก่อนวัน
เริ่มป่วยของผู้ป่วยยืนยันรายแรกของอำเภอ ในพื้นที่
อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

- 3.2 เฝ้าระวังเชิงรับ (Passive case finding)
ดำเนินการดังนี้

- 3.2.1 ทบทวนเวชระเบียนของสถาน
บริการสาธารณสุขในตำบล อำเภอ ที่มีผู้ป่วยยืนยัน
ย้อนหลังหนึ่งเดือน นับจากวันเริ่มป่วย จากระหัส ICD
10: B05 Measles, B06 Rubella, B09 Viral
exanthema, U06.9 Zika, R21 Maculopapular
rash ร่วมกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวังเหนือ และ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอ
วังเหนือ จังหวัดลำปาง

- 3.2.2 เก็บเลือดและปัสสาวะส่งตรวจทาง
ห้องปฏิบัติการในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ (ไม่มีอาการ)
ในตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยัน เพื่อตรวจหาเชื้อไวรัสซิกา

3.2.3 เฝ้าระวังประชากรกลุ่มเสี่ยง 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ ผู้ป่วยทั่วไป ทารกที่มี ศีรษะเล็ก และผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain – Barre syndrome) และผู้ป่วยโรคระบบประสาทอักเสบอื่นๆ ภายหลังการติดเชื้อ โดยกำหนด นิยามดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ที่ อาศัยอยู่ในอำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ที่เข้าเกณฑ์ สอบสวนโรค (Patient under investigation: PUI) ตั้งแต่วันที่ 28 เมษายน ถึงวันที่ 29 พฤษภาคม 2561 ที่ไม่ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจ หรือเก็บในเวลาที่ไม่เหมาะสม ร่วมกับวันเริ่มป่วยภายใน 2 สัปดาห์ ก่อนหรือหลังวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยยืนยัน และอยู่ใน หมู่บ้าน ชุมชน โรงเรียน หรือที่บ้านเดียวกัน หรือทำ กิจกรรมในสถานที่เดียวกันโดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ที่สงสัย หมายถึง

1.1 หญิงตั้งครรภ์ที่มีผื่นและมีอาการอย่างน้อย 1 ใน 3 อาการ ดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง หรือ

1.2 หญิงตั้งครรภ์ที่มีไข้ และมีอาการอย่างน้อย 2 ใน 3 อาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง หรือ

1.3 หญิงตั้งครรภ์ที่มีผื่น ที่อาศัยหรือมีประวัติ เดินทางเข้าไปในพื้นที่อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง และยังคงอยู่ในระยะเวลาควควบคุมโรค (28 วันนับจาก วันที่พบผู้ป่วยยืนยันรายสุดท้าย)

2. ผู้ป่วยทั่วไป หมายถึง

2.1 ผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีอาการดังนี้

ก. มีผื่น และมีอาการอย่างน้อย 1 ใน 3 อาการ ดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง หรือ

ข. ไข้ และมีอาการอย่างน้อย 2 ใน 3 อาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง หรือ

ค. มีผื่น ที่อาศัยอยู่หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในพื้นที่อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง และยังคงอยู่ในระยะเวลาควควบคุมโรค (28 วัน นับจากวันที่พบผู้ป่วยยืนยันรายสุดท้าย)

2.2 ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี

ก. ผู้ป่วยรายเดียวที่พบทั้ง 3 อาการ ได้แก่ ไข้ ผื่น และตาแดง หรือ

ข. ผู้ป่วยกลุ่มก้อนตั้งแต่สองรายขึ้นไป ที่มี อาการ ดังนี้

1) มีผื่น ร่วมกับ อาการอย่างน้อย 1 ใน 3 อาการ ดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง หรือ

2) ไข้ ร่วมกับ อาการอย่างน้อย 2 ใน 3 อาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง

ค. มีผื่น ที่อาศัยอยู่หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในพื้นที่อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง และยังคงอยู่ใน ระยะเวลาควควบคุมโรค (28 วันนับจากวันที่พบผู้ป่วย ยืนยันรายสุดท้าย)

3. ทารกที่มีศีรษะเล็ก หมายถึง ทารกที่คลอดมา ไม่เกิน 1 เดือน และวัดรอบศีรษะแล้วมีค่าความยาว เส้นรอบวงต่ำกว่า 3 Percentile ของค่าปกติในเพศ และกลุ่มอายุครรภ์ของทารกนั้น โดยกุมารแพทย์เป็นผู้วินิจฉัย และ/หรือพบหินปูนจับในเนื้อสมอง

4. ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain – Barre syndrome: GBS) ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาท อื่นๆ ภายหลังการติดเชื้อ หมายถึง กลุ่ม อาการที่เกิดจากการอักเสบเฉียบพลันของ เส้นประสาทหลายๆ เส้นพร้อมกัน จนก่อให้เกิด อาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงเฉียบพลัน ซึ่งในรายที่รุนแรงอาจถึงขั้นเป็นอัมพาต และอาจต้องใช้ เครื่องช่วยหายใจ หรือผู้ที่มาด้วยอาการแขนขา อ่อนแรง 2 ข้าง อาจจะมีขาหรือมือกักตาม ทั้งนี้ อาจจะ หายใจไม่ได้เมื่ออาการรุนแรงมากขึ้น โดยแพทย์เป็นผู้วินิจฉัย

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วย สงสัยที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันพบสาร พันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกาในเลือด ปัสสาวะ หรือ สารคัดหลั่งในร่างกาย โดยวิธี PCR กรณีทารกที่มี ศีรษะเล็กผิดปกติ ต้องตรวจพบภูมิคุ้มกันที่จำเพาะ ต่อเชื้อไวรัสซิกา (ZIKV IgM) หรือมี seroconversion ของ zika virus IgG

ผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ (Asymptomatic infection) หมายถึง ผู้สัมผัสหรือหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ แสดงอาการป่วย หรือแสดงอาการเล็กน้อยแต่ยังไม่ ครบตามเกณฑ์นิยามของผู้ป่วยยืนยัน และมีผลตรวจ ทางห้องปฏิบัติการยืนยันพบสารพันธุกรรมของเชื้อ

ไวรัสซิกาในเลือด หรือปัสสาวะ หรือสารคัดหลั่งใน
ร่างกาย โดยวิธี PCR

การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory study)

1. เก็บตัวอย่างเลือดและ/หรือปัสสาวะส่งตรวจหา
สารพันธุกรรมไวรัสซิกา ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์
ที่ 1 เชียงใหม่ ส่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยวิธี
RT-PCR

2. เก็บตัวอย่างยุงและลูกน้ำในพื้นที่ตำบลทุ่งฮั่ว
อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ส่งตรวจหาสาร
พันธุกรรมของไวรัสซิกา ดำเนินการโดยหน่วยกีฏวิทยา
ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย

**การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental
study)** ศึกษาสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเกิดโรค ได้แก่
การสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงที่เป็นพาหะนำโรค

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบบันทึกประวัติการรักษาผู้ป่วยนอก
2. แบบสอบถามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค
ติดเชื้อไวรัสซิกา ของสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุม
โรค กระทรวงสาธารณสุข
3. แบบสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงในบ้าน
และชุมชน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความ
ครบถ้วนถูกต้องของข้อมูล โดยวิธีรวบรวมข้อมูล
ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลวังเหนือ และ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในพื้นที่อำเภอ
วังเหนือ ระหว่างวันที่ 28 พฤษภาคม ถึงวันที่ 17
กรกฎาคม 2561 จากระหัส ICD10 คือ B05 Measles,
B06 Rubella, B09 Viral exanthema, U06.9 Zika
และ R21 Maculopapular rash

วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่
จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
และอัตราส่วน

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปอำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง อยู่ห่างจากตัว
จังหวัดลำปางประมาณ 108 กิโลเมตร โดยอยู่
เหนือสุดของจังหวัดลำปาง ทิศเหนือติดต่อกับอำเภอ
พาน จังหวัดเชียงราย ทิศตะวันออกติดต่อกับอำเภอ
แม่ใจและอำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา ทิศใต้
ติดต่อกับอำเภองาว อำเภอแจ้ห่ม และอำเภอเมือง
ปาน ทิศตะวันตกติดต่อกับอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัด
เชียงราย สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบเชิงเขา
สภาพดินปนทราย ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ
เกษตรกรรมเป็นหลัก กลุ่มวัยแรงงานส่วนใหญ่
ออกไปทำงานรับจ้างนอกพื้นที่ การคมนาคมสะดวก
มีถนนสายลำปาง วังเหนือ ผ่านสามารถเดินทางต่อไป
ยังจังหวัดเชียงรายและจังหวัดพะเยาได้ มีรถโดยสาร
ประจำทางให้บริการ ลักษณะการปกครองมี 8 ตำบล
90 หมู่บ้าน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 9 แห่ง
โรงพยาบาลขนาด 30 เตียง 1 แห่ง โรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบล 10 แห่ง หลังคาเรือน 13,878
หลัง ประชากรจำนวน 44,267 คน ประชากรชาย
22,363 คน และประชากรหญิง 21,907 คน

2. ทบทวนข้อมูลผู้ป่วยยืนยันตามแบบสอบสวน โรคติดเชื้อไวรัสซิกา

ในพื้นที่อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง พบผู้ป่วย
เข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค (Patients under
investigation: PUI) ทั้งสิ้น 84 ราย มีอาการและ
อาการแสดงที่พบสูงสุด ได้แก่ ผื่น ร้อยละ 92.9 ใช้
ร้อยละ 54.8 ปวดข้อ ร้อยละ 39.3 ปวดศีรษะ
ร้อยละ 33.3 และตาแดง ร้อยละ 28.6 ตามลำดับ

3. การค้นหาผู้ป่วย

3.1 การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก

ค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกเพิ่มเติมจากการ
สัมภาษณ์ตามเกณฑ์ PUI ทั้งหมู่บ้าน โรงเรียน หรือที่
ทำงานเดียวกัน หรือทำกิจกรรมในสถานที่เดียวกัน
และสถานที่เสี่ยงต่อการติดต่อและแพร่กระจายเชื้อ
ในอำเภอวังเหนือ ในช่วง 1 เดือน ก่อนวันเริ่มป่วย
ของผู้ป่วยยืนยันรายแรก พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์
สอบสวนโรค จำนวน 84 ราย โดยผู้ป่วยรายแรก

(Index case) เป็นเพศหญิง อายุ 43 ปี บ้านเลขที่ 17 หมู่ที่ 1 ตำบลทุ่งฮั่ว อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง เริ่มป่วยวันที่ 26 พฤษภาคม 2561 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งฮั่ว อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ด้วยอาการมี ผื่นคัน ต่อมาจึงเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลวังเหนือ จังหวัดลำปาง ในวันที่ 28 พฤษภาคม 2561 ด้วยอาการผื่น ไข้ ตาแดง ถ่ายเหลว ร่วมกับอาการไอ แพทย์สงสัยโรคหัด จึงได้เก็บตัวอย่างเลือดและปัสสาวะส่งตรวจพบสารพันธุกรรมไวรัสซิกา จากการสอบสวนโรคผู้ป่วยไม่ได้เดินทางไปในพื้นที่เสี่ยง อาศัยอยู่ในพื้นที่สันนิษฐานว่าน่าจะมีการติดเชื้อภายในชุมชน ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่า มีผู้อาศัยอยู่ในละแวกเดียวกันป่วย (First case) เป็นเพศหญิง อายุ 37 ปี เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งฮั่ว อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2561 ด้วยอาการผื่น ไข้ร่วมกับไอ และมีประวัติเดินทางไปอาศัยอยู่ที่อำเภอเถิน จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 5 - 16 เมษายน 2561 จากการสอบถามพบว่าพื้นที่ดังกล่าวพบผู้ที่มีการไอออกผื่น

3.2 การค้นหาผู้ป่วยเชิงรับ

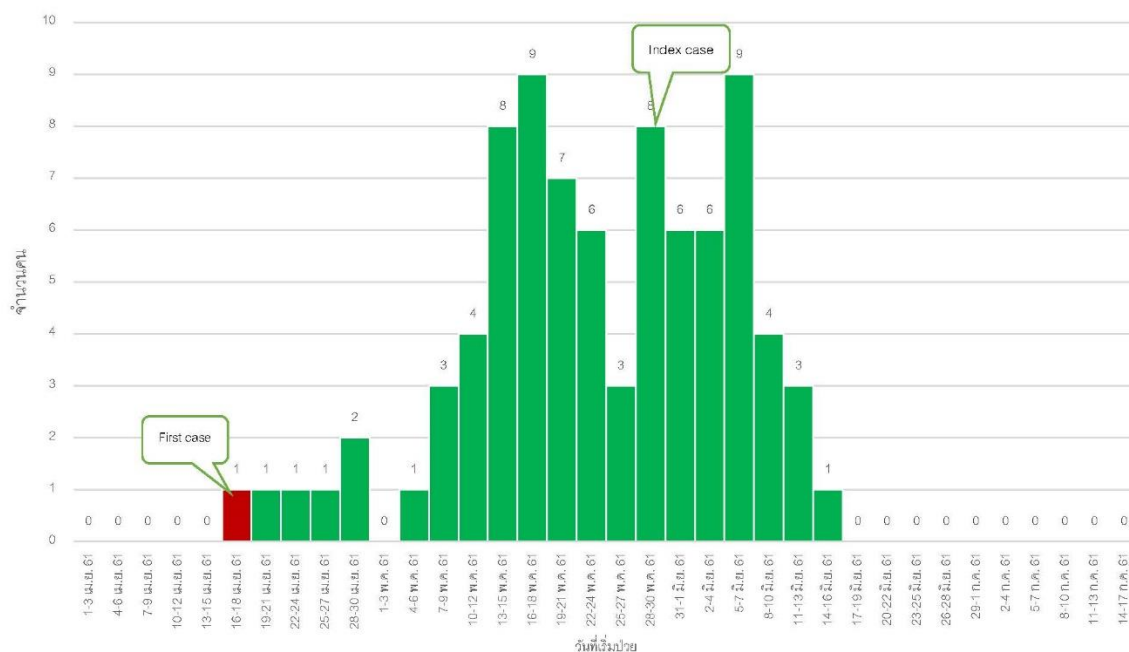
ประชากรกลุ่มเสี่ยง 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ 2) ผู้ป่วยทั่วไป 3) ทารกที่มีศีรษะเล็ก และ 4) ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร และผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่นๆ ภายหลังการติดเชื้อจากการเฝ้าระวังตั้งแต่วันที่ 28 พฤษภาคม - 17 กรกฎาคม 2561 ไม่พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค

3.3 วิเคราะห์ข้อมูลตามบุคคล เวลา สถานที่

จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม พบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ PUI ทั้งสิ้น 84 ราย อัตราเพศชาย:เพศหญิง 1:1.3 อายุเฉลี่ย 30.9 ปี (S.D.=20.38) กลุ่มอายุ 11-20 ปี เป็นกลุ่มที่เป็นผู้ป่วยมากที่สุดจำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.4 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 0-10 ปี พบจำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7 และกลุ่มอายุ 51-60 ปี พบจำนวน 13 ราย ร้อยละ 15.48 มีอาชีพ

ร้อยละ 51.2 รองลงมาคือ นักเรียน ร้อยละ 33.3 และเด็กในปกครอง ร้อยละ 7.1 ด้านสถานที่ พบว่าผู้ป่วยสูงสุดในพื้นที่ตำบลทุ่งฮั่ว จำนวน 72 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 1,309.6 ต่อแสนประชากร รองลงมาคือ ตำบลวังซ้าย จำนวน 3 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 57.7 ต่อแสนประชากร และ ตำบลวังเหนือพบจำนวน 4 ราย อัตราป่วย 55.4 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ ในพื้นที่ตำบลทุ่งฮั่วซึ่งเป็นพื้นที่ที่พบผู้ป่วยจำนวนมากที่สุด พิจารณารายหมู่บ้านที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ หมู่ที่ 1 จำนวน 48 ราย อัตราป่วย 9,393.4 ต่อแสนประชากร รองลงมาหมู่ที่ 7 พบผู้ป่วยจำนวน 11 ราย อัตราป่วย 1,320.5 ต่อแสนประชากร และหมู่ที่ 11 พบผู้ป่วย จำนวน 4 ราย อัตราป่วย 1,072.4 ต่อแสนประชากร จากเส้นโค้งการระบาดโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (รูปที่ 1) พบว่า เริ่มพบผู้ป่วยรายแรกช่วงกลางเดือนเมษายน 2561 ต่อมาเริ่มมีผู้ป่วยมากขึ้น โดยพบการระบาดสูงในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมถึงต้นมิถุนายน 2561 และมีแนวโน้มลดลงในเดือนมิถุนายน 2561

เมื่อเปรียบเทียบกับโรคไข้เลือดออกในช่วงเวลาเดียวกันพบว่า อัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ระหว่างวันที่ 18 เมษายน - 17 กรกฎาคม 2561 พบจำนวน 6 ราย โดยพบมากที่สุดคือตำบลวังเหนือ จำนวน 4 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 55.4 ต่อแสนประชากร รองลงมาคือ ตำบลวังทอง พบจำนวน 1 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 18.9 ต่อแสนประชากร และตำบลร่องเคาะ พบจำนวน 1 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 9.8 ต่อแสนประชากร ซึ่งการระบาดไม่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน อาจเป็นผลมาจากโรคไข้เลือดออกมีอาการที่เด่นชัด และตรวจวินิจฉัยได้ง่ายกว่า เมื่อพบโรคจึงสามารถควบคุมได้ทันทีทั้งนี้ แต่โรคติดเชื้อไวรัสซิกาในอำเภอวังเหนือมีอาการสำคัญคือ ผื่น จึงทำให้วินิจฉัยโรคได้ช้าจึงเกิดการระบาดมากกว่า



รูปที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาจำแนกตามวันเริ่มป่วย
ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน -17 กรกฎาคม 2561 (n=84)

ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory study)

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1 เชียงใหม่ และศูนย์โรคติดต่ออุบัติใหม่ สภาวิทยาศาสตร์ TRC-EID โดยวิธี Real time RT-CPR กลุ่มผู้ป่วยสงสัย (PUI) พบสารพันธุกรรมไวรัสซิกา จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.9 หญิงมีครรภ์พบ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.7 โดยหญิงมีครรภ์ได้รับการตรวจสารพันธุกรรมไวรัสซิกา

ครั้งที่ 2 และ 3 พบว่า ไม่พบสารพันธุกรรมไวรัสซิกา และเด็กที่คลอดไม่มีอาการผิดปกติใดๆ ตามตารางที่ 1

หลังจากการดำเนินการควบคุมโรค ได้มีการเก็บตัวอย่างและลูกน้ำยุงส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสซิกาที่หน่วยกีฏวิทยาทางการแพทย์ ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 55 ตัวอย่าง ผลไม่พบสารพันธุกรรมของไวรัสซิกา ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสซิกา อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ระหว่างวันที่ 18 เมษายน – 17 กรกฎาคม 2561

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนที่ส่งตรวจ	ผลการตรวจสารพันธุกรรมไวรัสซิกา			
		พบ		ไม่พบ	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้ป่วยสงสัย (PUI)	38	22	57.9	16	42.1
หญิงมีครรภ์	13	1	7.7	12	92.3
รวม	51	23	41.2	28	58.8

ตารางที่ 2 ผลการเก็บตัวอย่างยุงและลูกน้ำส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสซิกา ในพื้นที่อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง (N=55)

ชนิดยุงที่ตรวจพบ	จำนวนตัวอย่าง	ผลการตรวจ			
		Hemi-nested PCR for Zika Virus		Multiplex real-time RT-PCR for Dengue Virus	
		พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
<i>Culex</i> spp.	44	0	44	0	44
<i>Anopheles</i> spp.	9	0	9	0	9
<i>Armigeres</i>	1	0	1	0	1
<i>Aedes aegypti</i>	1	0	1	0	1

ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental study)

ตำบลทุ่งฮั่วพื้นที่สีแดง ที่มีค่า HI, CI เป็น 0 ภายใน day 7 ได้แก่ หมู่ 1, หมู่ 7 และ หมู่ 12 พื้นที่สีเหลือง มีค่า HI, CI เป็น 0 ภายใน day 14 ทุกหมู่บ้าน ส่วนพื้นที่สีแดงหมู่ 2 และหมู่ 11 ค่า HI, CI ไม่เป็น 0 ภายใน day 7 จึงต้องเริ่มดำเนินการนับ day 0 ใหม่ และติดตามการดำเนินงานจนมีค่า HI, CI เป็น 0

ในส่วนของตำบลอื่นๆ ที่เป็นพื้นที่สีเขียว จะต้องดำเนินการสำรวจลูกน้ำยุงให้ค่า HI, CI เป็น 0 ภายใน day 28 โดยพื้นที่ส่วนใหญ่พบค่า HI, CI น้อยกว่า 10 ในการดำเนินการรอบแรก ยกเว้นพื้นที่ตำบลวังเหนือ ที่มีค่า HI, CI ค่อนข้างสูง ตามรูปที่ 2

การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย

การดำเนินงานควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ระหว่างวันที่ 28 พฤษภาคม – 17 กรกฎาคม 2561 มีภาคีเครือข่ายที่เข้าร่วมโดยการนำของนายอำเภอวังเหนือ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่ง รัฐวิสาหกิจในพื้นที่ กำนัน/ผู้ใหญ่บ้านทุกหมู่บ้าน พระสงฆ์ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ภาคประชาชน โดยนายอำเภอวังเหนือเป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ ปลัดอำเภอหัวหน้ากลุ่มงานปกครองเป็นรองผู้บัญชาการเหตุการณ์ โดยดำเนินการจัดประชุมประจำวันของศูนย์ปฏิบัติการฯ เวลาประมาณ 16.00 น. ติดตามผลการดำเนินงานให้

ความเห็นชอบ ให้คำแนะนำ แก้ไขปัญหาประจำวัน ในแต่ละกลุ่มภารกิจ ประสานผู้บริหารในระดับที่สูงกว่า หรือผู้บริหารต่างหน่วยงานรายงานผลการดำเนินงานต่อผู้บังคับบัญชา มีฝ่ายวิชาการสนับสนุน ได้แก่ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อที่นำโดยแมลงที่ 10.2 ลำปาง โดยดำเนินการประชุมเตรียมการ การลงปฏิบัติงานในพื้นที่ และการสรุปรายงานประจำวัน

มาตรการการป้องกันควบคุมโรค

1. การเปิดศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Emergency Operation Center: EOC) โดยมีนายอำเภอเป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ และปลัดอำเภอ หัวหน้ากลุ่มงานบริหารงานปกครอง เป็นรองผู้บัญชาการเหตุการณ์ โดยร่วมดำเนินการกับฝ่ายเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พร้อมได้เชิญตัวแทนกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตัวแทนสถานศึกษา ตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เข้าร่วมเป็นคณะทำงาน และมีคณะทำงานติดตามผลการดำเนินการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง โดยมีปลัดอำเภอประจำตำบลทุกตำบล เป็นหัวหน้าคณะทำงานและมีกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้รับผิดชอบหมู่บ้านเป็นคณะทำงาน

2. การให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ได้แก่ สถานการณ์โรค สาเหตุอาการ การป้องกัน และควบคุมโรค

3. การกำหนดพื้นที่ (Zoning) ดังนี้

3.1 พื้นที่สีเขียว หมายถึง พื้นที่เฝ้าระวัง ได้แก่ หมู่บ้านที่ไม่พบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI) และอยู่ในตำบลที่ไม่มี หรือมีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) แต่ไม่มีผู้ป่วยยืนยันการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกา ให้ดำเนินการสอบสวนการสอบสวน และควบคุมโรค ดังต่อไปนี้

3.1.1 ค้นหาผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI) และหญิงมีครรภ์เชิงรุก

3.1.2 ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และสำรวจลูกน้ำยุงทุก 7 วัน โดยต้องมีค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (House Index: HI) น้อยกว่าร้อยละ 5.0 ภายใน 14 วัน

3.2 พื้นที่สีเหลือง หมายถึง พื้นที่เสี่ยง ได้แก่ หมู่บ้านที่ไม่พบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI) และอยู่ในตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยันการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกา ให้ดำเนินการสอบสวน และควบคุมโรค

3.3 พื้นที่สีแดง หมายถึง พื้นที่เกิดโรค ได้แก่ หมู่บ้านที่พบผู้ป่วยยืนยันการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกา และพบผู้ป่วยที่มีอาการเข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI) และอยู่ระหว่างรอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ทั้งพื้นที่สีเหลืองและพื้นที่สีแดงให้ดำเนินการสอบสวน และควบคุมโรค ดังต่อไปนี้

ก. ค้นหาผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI) และหญิงมีครรภ์เชิงรุก

ข. พ่นสารเคมีกำจัดยุงตัวแก่วันที่ 0, 3, 7, 14 หลังจากวันที่พบผู้ป่วย

ค. สำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงในวันที่ 0, 3, 7, 14, 21, 28 หลังจากวันที่พบผู้ป่วย หมู่บ้านเป้าหมายต้องมีค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (House Index: HI) เท่ากับ 0 ภายใน 7 วัน ตามตารางที่ 3

ง. ควบคุมพาหะเข้มน้ำในพื้นที่รอยต่อ หรือพื้นที่เดินทางไปมา

จ. ระดมทรัพยากรจากภายนอกมาช่วยสนับสนุน หรือใช้ทรัพยากรจากภายในพื้นที่

4. นโยบายป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่

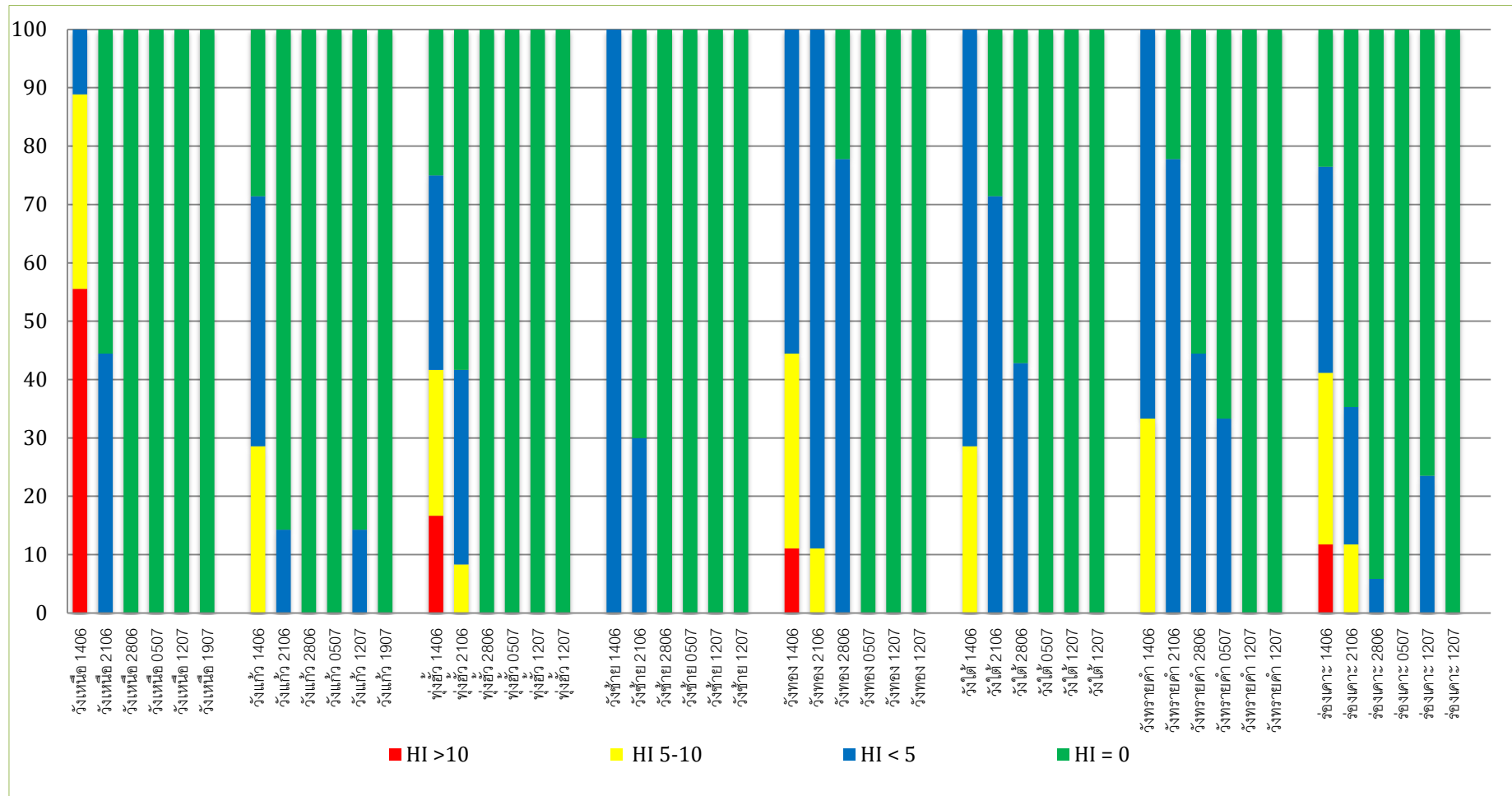
4.1 ระบบบัญชาการเหตุการณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และภัยพิบัติทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข ควรเป็นระบบย่อยเฉพาะเหตุการณ์นั้นๆ ลดระยะเวลา ลดแบบฟอร์มเอกสาร และเพื่อที่จะได้ประสานงานกับองค์กร หรือหน่วยงานอื่นได้รวดเร็ว นำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 การบัญชาการเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินภัยพิบัติด้านการแพทย์และสาธารณสุขในภาวะฉุกเฉิน ควรเป็นผู้บังคับบัญชาสูงสุดในพื้นที่นั้นๆ

4.3 มีการวางแผน และซ้อมแผนเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินภัยพิบัติด้านการแพทย์และสาธารณสุข ในภาวะฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 3 เป้าหมายค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (HI) ตามมาตรการควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

สีพื้นที่	การกำหนดพื้นที่	เป้าหมาย
สีเขียว	พื้นที่เฝ้าระวัง	ค่า HI<5% ภายใน 14 วัน
สีเหลือง	พื้นที่เสี่ยง	ค่า HI=0 ภายใน 7 วัน
สีแดง	พื้นที่เกิดโรค	ค่า HI=0 ภายใน 7 วัน



รูปที่ 2 แสดงค่าร้อยละ HI รายตำบล ในอำเภอวังเหนือ (เลข 4 หลักแทนวันที่และเดือนที่สำรวจ)

5. ด้านภารกิจหน่วยบริการสาธารณสุข

5.1 ทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับโรคอุบัติใหม่
อุบัติซ้ำที่พบแก่บุคลากรสาธารณสุขอย่างสม่ำเสมอ
เพื่อเฝ้าระวังตรวจจับโรคและภัยได้เร็วขึ้น

5.2 การสื่อสารความเสี่ยงและการเฝ้าระวัง
โดยประชาสัมพันธ์ให้คำแนะนำข้อมูลข่าวสารเรื่อง
โรคติดเชื้อไวรัสซิกาแก่หญิงตั้งครรภ์และหญิง
วัยเจริญพันธุ์รวมทั้งประชาชนทั่วไป

6. ด้านภารกิจภาคีเครือข่าย

6.1 องค์รปกครองส่วนท้องถิ่น เตรียมทีม
ควบคุมพาหะนำโรค และอบรมพัฒนาทีมพ่นสารเคมี
เพื่อควบคุมยุง

6.2 ฝ่ายปกครอง ประชาสัมพันธ์สื่อสารความ
เสี่ยงในการกำจัดและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงอย่าง
ต่อเนื่อง

6.3 อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
(อสม.) ตรวจเฝ้าระวังและกำจัดลูกน้ำยุงลายในชุมชน
ทุกๆ 7 วัน

7. ระบบการติดตามหญิงตั้งครรภ์

7.1 คลินิกฝากครรภ์ (ANC) จัดทำทะเบียน
หญิงมีครรภ์ ให้ความรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
ป้องกันตนเองไม่ให้ยุงกัด การกำจัดและทำลายแหล่ง
เพาะพันธุ์ยุง การป้องกันตนเองไม่ให้ยุงกัด ประสาน
แจ้งเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและ
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)
ติดตามให้ความรู้และเฝ้าระวัง

7.2 กรณีหญิงมีครรภ์ได้รับเชื้อไวรัสซิกา
คลินิกฝากครรภ์ (ANC) ให้คำปรึกษาด้านจิตใจ
จัดระบบการติดตามด้วย applications เพื่อสื่อสาร
ให้หญิงมีครรภ์ รวมถึงสมาชิกในครอบครัวพบแพทย์
ตามกำหนด พร้อมทั้งแจ้งเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบลและอาสาสมัครสาธารณสุข
ประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่เพื่อติดตามเยี่ยมบ้าน

ผลการสอบสวนโรค สรุปได้ดังนี้

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในอำเภอ
วังเหนือ จังหวัดลำปาง พบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวน
โรค จำนวน 84 ราย ผู้ป่วยยืนยัน 23 ราย เพศชาย:
เพศหญิง 1:1.3 อายุเฉลี่ย 30.9 ปี มีการระบาดสูงสุด

ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงมิถุนายน 2561 จากผล
การศึกษาพบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการระบาดในครั้งนี้
คือ การที่เป็นโรคที่มีอาการทั่วไปไม่รุนแรงหายได้เอง
ส่งผลให้ไม่สามารถตรวจจับการระบาดในพื้นที่ได้
ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งคือ สภาพแวดล้อม และ
ฤดูกาล เอื้อต่อการให้พาหะนำโรคแพร่เชื้อได้อย่าง
รวดเร็ว จากข้อมูลการพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การ
สอบสวนแปรผันตรงกับดัชนีลูกน้ำยุงลาย

อภิปรายผล

โรคติดเชื้อไวรัสซิกาเป็นโรคไม่เคยพบการเกิดโรค
ในพื้นที่อำเภอวังเหนือ ส่งผลให้การตรวจจับการ
ระบาด การดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันและควบคุม
โรคของทีมควบคุมโรคล่าช้าถึง 1 เดือนครึ่ง จากผล
การศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดการระบาด
โรคติดเชื้อไวรัสซิกาในครั้งนี้คือ พบผู้ป่วยรายแรก
และการควบคุมป้องกันโรคล่าช้า ไม่สามารถตรวจจับ
การระบาดในพื้นที่ได้ในระยะแรก (ธานี โชติกคาม และ
คณะ, 2562) และเป็นช่วงเข้าสู่ฤดูฝน ประชาชนส่วน
ใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม ขาดการสำรวจและทำลาย
แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในบ้านและบริเวณบ้าน ทำให้
มีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการให้พาหะนำโรคแพร่เชื้อ
ไวรัสซิกาได้อย่างรวดเร็ว จากข้อมูลการพบผู้ป่วย
เข้าเกณฑ์การสอบสวนแปรผันตรงกับดัชนีลูกน้ำ
ยุงลาย

อาการแสดงของผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา ส่วนใหญ่
ไม่รุนแรงและหายได้เองภายใน 1 สัปดาห์ (กรม
ควบคุมโรค, 2559) จึงทำให้ประชาชนในพื้นที่ไม่ได้
ตื่นกลัวและไม่มารับการรักษา โดยส่วนใหญ่จะซื้อยา
มารับประทานเองและแบ่งปันกันในหมู่บ้าน ในบาง
รายหายได้เองจึงไม่ได้เข้าสู่ระบบการรักษา

Index case คาดว่ามีการติดเชื้อในพื้นที่ เพราะ
อาศัยอยู่ในพื้นที่เดียวกับผู้ป่วยรายแรก ที่ไปอาศัยใน
พื้นที่อื่นเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้วกลับเข้ามาในพื้นที่
และป่วย ซึ่งมีความสัมพันธ์กับระยะฟักตัวของโรคติด
เชื้อไวรัสซิกา ที่มีระยะฟักตัวเฉลี่ย 4 – 7 วัน

การดำเนินการควบคุมโรคหลังพบผู้ป่วยราย
สุดท้าย 28 วัน ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ คือวันที่ 17

กรกฎาคม 2561 กล่าวได้ว่าพื้นที่อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง สามารถควบคุมการระบาดของโรคได้ ปัจจัยความสำเร็จคือภาวะผู้นำของผู้บัญชาการ เหตุการณ์ ในที่นี้คือนายอำเภอวังเหนือ การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนในพื้นที่ สอดคล้องกับการศึกษาของเกษร แฉวโนนจิว (2560) ที่พบว่า การมีหัวหน้าส่วนระดับสูงสุดขององค์กรหรือพื้นที่เข้ามาในฐานะผู้บัญชาการเหตุการณ์ สามารถที่จะสั่งการ ให้คำแนะนำ ประสานงานทั้งภายในพื้นที่ และนอกพื้นที่ ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมดำเนินการ ร่วมแก้ไขปัญหา โดยใช้ทั้งการบังคับบัญชา ในเชิงกฎหมาย การประสานงาน การสั่งการร่วมกับภาคี เครือข่ายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ (หทัยกาญจน์ บุญยะรัตเวช และคณะ, 2559) ทั้งนี้ต้องอาศัยฝ่ายวิชาการจากสำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง โรงพยาบาลวังเหนือ และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ วังเหนือ เพื่อสนับสนุนด้านข้อมูล และด้านวิชาการ เพื่อนำไปวางแผน ดำเนินการให้สถานการณ์คลี่คลายไปได้ด้วยดี

ข้อเสนอแนะ

1. เจ้าหน้าที่และประชาชนส่วนใหญ่ไม่รู้จักโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เพียงแต่ได้ยินชื่อโรค จึงควรเน้นการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรคติดต่ออุบัติใหม่ อุบัติซ้ำให้กับเจ้าหน้าที่และประชาชนทราบ เพื่อให้ เกิดการตื่นตัวในการเฝ้าระวังและดูแลตนเอง ร่วมกับ

การป้องกันดูแลสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เนื่องจากเป็นโรคที่มีอาการไม่รุนแรง ประชาชนจึงไม่ค่อยไปพบแพทย์

2. ถอดบทเรียนการดำเนินงานเพื่อขยายองค์ความรู้ไปสู่บุคลากรสาธารณสุขและประชาชน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณท่านนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ลำปาง นายอำเภอวังเหนือ ปลัดอำเภอวังเหนือ หัวหน้าส่วนราชการในพื้นที่อำเภอวังเหนือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งในพื้นที่อำเภอวังเหนือ ผู้นำชุมชนในพื้นที่อำเภอวังเหนือ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดลำปาง สาธารณสุขอำเภอทุกแห่งในจังหวัดลำปาง คณะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดลำปาง อาจารย์ นิภาพรณ สฤทธอภีรักษ์ และคณะเจ้าหน้าที่จาก สำนักกระบวนวิชา สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข กรมควบคุมโรค อาจารย์อานวย ทิพศรีราช และคณะ เจ้าหน้าที่จากกลุ่มระบาดวิทยาและข่าวกรองศูนย์ ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 10.2 ลำปาง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขอำเภอ วังเหนือทุกท่าน และภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วน ที่ให้ ความร่วมมือในการสอบสวนและควบคุมโรคติดเชื้อ ไวรัสซิกา

เอกสารอ้างอิง

เกษร แฉวโนนจิว. (2560). การประเมินความพร้อมระบบตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขในระดับจังหวัด และอำเภอ เขตสุขภาพที่ 7: กรณีศึกษาการระบาดโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ปี 2559. วารสารควบคุมโรค, 43(4), 448-459.

กรมควบคุมโรค. (2559). คู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกาสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และ สาธารณสุข ปี 2559. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกใน พระบรมราชูปถัมภ์.

- ธานี โชติกคาม และคณะ. (2562). การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ตำบลวังหลุม อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร มิถุนายน 2561. วารสารโรคและภัยสุขภาพ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์, 13(2), 50-62.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2559). โรคติดเชื้อไวรัสซิกา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท เท็กซ์แอนด์เจอร์นัลพับลิเคชั่น จำกัด.
- สำนักโรคบาติวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2561). แนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตราย และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักโรคบาติวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
- หทัยกาญจน์ บุญยรัตเวช นันทวัน คำนึ่งกิจ นิภา ปานเสนห์ และศิริมา ธนันทน์. (2561). การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร เดือนกันยายน 2559. [online] [สืบค้นเมื่อ 5 ต.ค. 2561]; แหล่งข้อมูล: URL: <https://wesr.boe.moph.go.th/>

ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระดับประคับประคองที่มารับการรักษา ที่คลินิกประคับประคอง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำพูน

Factors affecting the Quality of Life of the Palliative Care Patient at Palliative Care Clinic, Lamphun Hospital

ช่อทิพย์ พรหมมาร์ตน์ พ.บ.,ว.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว)

Chortip Prommarat, M.D., Dip. Thai Board
(Family Medicine)

โรงพยาบาลลำพูน Lamphun Hospital

Received: May 13, 2020

Revised: Jun 11, 2020

Accepted: Jun 22, 2020

บทคัดย่อ

ปัจจุบันผู้ป่วยระดับประคับประคองมีจำนวนเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีคุณภาพชีวิตที่ต่ำทั้งด้านร่างกายและจิตใจ และมีปัจจัยหลายประการที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระดับประคับประคอง การศึกษาแบบภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์นี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยระหว่างบุคคล กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระดับประคับประคอง ที่มารับรักษาในคลินิกประคับประคอง โรงพยาบาลลำพูน ช่วงเดือนกันยายน 2562 – มีนาคม 2563 จำนวน 79 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามปัจจัยพื้นฐาน แบบประเมินความรุนแรงของอาการ แบบประเมินอาการวิตกกังวลและซึมเศร้า แบบประเมินการรับรู้ภาวะสุขภาพ แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพแบบประคับประคอง แบบประเมินการได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัว และแบบประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองเป็นแบบวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่า การมีผู้ดูแลผู้ป่วย ระดับ palliative performance scale ความรุนแรงของอาการ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพแบบประคับประคอง มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระดับประคับประคองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อนำตัวแปรมาวิเคราะห์ถอยหลังแบบขั้นตอนพบว่า ความวิตกกังวล ความรุนแรงของอาการ การมีผู้ดูแล และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผู้ป่วยระดับประคับประคอง เป็นปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทำนายได้ร้อยละ 63 ($R^2=0.630$) โดยความวิตกกังวลสามารถทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้สูงที่สุด

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิต, การดูแลแบบประคับประคอง, ผู้ป่วยระดับประคับประคอง

ABSTRACT

Currently, the number of palliative care patients has increased. In which this group of patients will suffer both physically and mentally. They have complex problems from many factors, patients themselves and their families. This study aimed to determine the factors associated quality of life of palliative care patients. This study was analytical cross-sectional studied in patients who meet palliative care criteria, at Palliative Care Clinic, Lamphun Hospital during September 2019 March 2020. 79 people were collected, interview based on demographic characteristics, severity of symptom, anxiety and depression, health perception, palliative health care behaviors and family support questionnaire, as well as the quality of life questionnaire by Palliative care Outcome Scale for patient. The data were analyzed using Pearson's correlation coefficient. The results of the study revealed that having caregivers, palliative performance scale, severity of symptom, anxiety, depression and palliative health care behavior were statistically significant relationship between the quality of life of palliative care patients. The Stepwise multiple regression analysis revealed that anxiety, severity of symptoms, having caregivers and palliative health care behavior could predict 63% in quality of life of palliative care patient ($R^2 = 0.63$ $p=0.00$), with anxiety was highest predict quality of life.

Key words: Quality of life, Palliative care, Palliative care patient

บทนำ

จากแนวโน้มโครงสร้างประชากรผู้สูงอายุของโลกที่เพิ่มขึ้น และจากอุบัติการณ์ของโรคร้ายแรงและโรคที่คุกคามต่อชีวิตที่ไม่สามารถรักษาได้มีจำนวนสูงขึ้น ส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยในระยะท้ายของชีวิตที่ต้องการการดูแลแบบประคับประคองมีจำนวนเพิ่มขึ้น (สุพัตรา ศรีวณิชชากร, 2554) ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีคามทุกข์ทรมานทั้งด้านร่างกายและจิตใจ มีปัญหาที่ซับซ้อนอันเกิดจากหลากหลายปัจจัยทั้งจากตัวผู้ป่วยเองและครอบครัว (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2557) จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกพบว่าในแต่ละปีจะมีผู้ป่วยระยะท้ายประมาณ 40 ล้านคน ที่ต้องการการดูแลแบบประคับประคอง โดยเป็นผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 38.5 โรคมะเร็งร้อยละ 34 โรคปอดร้อยละ 10.3 ตามลำดับ และในจำนวนนี้มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 14 เท่านั้นที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง (World Health Organization, 2019)

จากข้อมูลสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2559) พบผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งมากเป็นอันดับ 1 โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 8 เท่า จาก 43.8 ต่อแสนประชากร ในปี 2540 เป็น 98.5 ต่อแสนประชากร ในปี 2555 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มจาก 25.3 ต่อแสนประชากร ในปี 2548 เป็น 31.7 ต่อแสนประชากร ในปี 2555 ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นความต้องการการดูแลแบบประคับประคองที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากโรคเหล่านี้ไม่สามารถรักษาให้หายขาด ดังนั้นจึงมุ่งเน้นการรักษาเพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตในช่วงเวลาที่เหลืออยู่อย่างมีคุณภาพที่สุด (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2557)

ผู้ป่วยประคับประคองโดยเฉพาะผู้ป่วยที่เข้าสู่ระยะท้ายจะมีคุณภาพชีวิตที่ลดลง จากการถูกละเลย

ของโรค ตลอดจนมีความทุกข์ทรมานจากอาการ
รบกวนต่างๆ เช่น อาการปวด อาการหอบเหนื่อย
เป็นต้น ทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำหน้าที่
ลดลง (กิตติกร นิลมานัต, 2555) เกิดความทุกข์ทรมาน
ทั้งต่อร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ นอกจากนี้มี
การศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งปอดพบว่า ผู้ป่วยที่มี
คุณภาพชีวิตน้อยกว่าร้อยละ 70 จะมีอัตราการ
เสียชีวิตมากกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยมะเร็งปอดที่
คุณภาพชีวิตดีกว่า ดังนั้นการดูแลและส่งเสริมให้
ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีคุณภาพชีวิตที่ดีจึงมีความสำคัญเป็น
อย่างยิ่ง (Movsas *et al.*, 2009) การศึกษานี้มี
วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง
ปัจจัยพื้นฐาน ความรุนแรงของอาการ สภาวะทาง
จิตใจ การรับรู้ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ
แบบประคับประคอง แรงสนับสนุนจากครอบครัว
และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระดับประคอง

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์
(Cross-sectional analytical study) ศึกษาในช่วง
เดือนกันยายน 2562 - มีนาคม 2563 ในคลินิก
ประคับประคอง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำพูน

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยทั้งเพศชายและ
เพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัย
จากแพทย์ว่าเข้าเกณฑ์การดูแลแบบประคับประคอง
และเข้ารับการรักษาที่คลินิกประคับประคอง แผนก
ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำพูน เลือกกลุ่มตัวอย่าง
ตามคุณสมบัติแบบเจาะจง (Purposive sampling)
คือ ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การดูแลแบบประคับประคอง
เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) คือ มีอายุ 20 ปี
ขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเข้าเกณฑ์การ
ดูแลแบบประคับประคองคือ โรคมะเร็ง โรคไตวาย
เรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคปอด โรคทาง
ระบบประสาทและสมอง มีระดับความรู้สึกรู้ตัวปกติ
สามารถเข้าใจภาษาไทยได้ และยินยอมเข้าร่วม
การศึกษา ส่วนเกณฑ์การคัดออก (Exclusion
criteria) คือ ผู้ป่วยที่มีอาการลุกลามของโรคจนระดับ

สติสัมปชัญญะลดลง หรือมีอาการเหนื่อยหอบมาก
และผู้ป่วยที่ไม่สามารถพูดหรือสื่อสารได้

กลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
G*Power 3.1 วิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power
of test) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05
อำนาจการทำนาย (power analysis) 0.80 ค่า
อิทธิพล (effect size) $f^2=0.15$ โดยมีตัวแปรจำนวน
7 ตัว สามารถคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้ 103
คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้สร้างขึ้นจากการ
ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐาน
ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพสมรส
ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครัวเรือนต่อเดือน และ
ผู้ดูแลผู้ป่วย (care giver) และข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา
โดยดูจากบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยประกอบด้วย การ
วินิจฉัยโรค palliative performance scale (PPS)
ระยะเวลาที่เจ็บป่วย การรักษาที่ได้รับมาก่อนโรค
ประจำตัวอื่นๆ จำนวนครั้งที่มารับการรักษาที่
โรงพยาบาล

2. แบบประเมินความรุนแรงของอาการ (The
Edmonton Symptom Assessment System) พัฒนา
โดย Bruera *et al.* (1991) และผ่านกระบวนการแปล
เป็นภาษาไทยโดย Chinda *et al.* (2011) แบบสอบถาม
มีทั้งหมด 10 ข้อ เป็นการประเมินความรุนแรงของ
อาการทางด้านร่างกายจำนวน 6 ข้อ ด้านจิตใจ
จำนวน 3 ข้อ ปัญหาอื่นๆ 1 ข้อ ระดับการวัดแต่ละ
อาการจะมีคะแนน 0-10 โดย 0 คะแนนหมายถึง
ไม่มีความรุนแรงของอาการ และคะแนน 10 หมายถึง
มีความรุนแรงของอาการมากที่สุด ทั้งนี้ให้ประเมิน
คะแนน ณ เวลาที่ทำการประเมินเป็นหลักเท่านั้น

3. แบบประเมินอาการวิตกกังวลและซึมเศร้า
Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)
ของ Zigmond and Smith (1983) ที่พัฒนามาใช้
โดยธนา นิลชัยโกวิทย์ และคณะ (2539)
ประกอบด้วยคำถาม 14 ข้อ ประเมินความวิตกกังวล
7 ข้อ และภาวะซึมเศร้า 7 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็น

แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert scale) 4 ระดับ คือ คะแนนระดับ 0 ถึง 3 โดยคะแนนรวมของความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าอยู่ในช่วง 0-21 คะแนน และตั้งแต่ 11 คะแนนขึ้นไป หมายถึง มีความวิตกกังวลและซึมเศร้าในขั้นที่ถือว่าเป็นความผิดปกติทางจิตเวช

4. แบบประเมินการรับรู้ภาวะสุขภาพ สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและดัดแปลงให้มีความเหมาะสม โดยมีคำถามในส่วนของการรับรู้ภาวะสุขภาพจำนวน 10 ข้อ ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

5. แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยประคับประคอง จำนวน 15 ข้อ ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert scale) 4 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติน้อยครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ

6. แบบประเมินการได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัว ใช้แบบประเมินการสนับสนุนจากครอบครัว ตามแนวคิดของเซฟเฟอร์ และคณะ (Schaefer *et al.*, 1981) ที่พัฒนาโดย อูไร ชลยุนาต (2540) มีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ ซึ่งครอบคลุมการสนับสนุน 3 ด้าน คือ ด้านอารมณ์ 10 ข้อ ด้านข้อมูลข่าวสาร 5 ข้อ ด้านสิ่งของและการได้รับบริการ 5 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง เล็กน้อย ไม่เคยเลย

7. แบบวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยใช้แบบประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง (Palliative care Outcome Scale หรือ POS) ได้รับการพัฒนาขึ้น โดย Julie Hearn และ Irene J. Higginson จาก King's College, London, United Kingdom แปลเป็นภาษาไทยโดยลดารัตน์ สาภินันท์ (2556) ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 12 ข้อ เป็นคำถามปลายปิด 10 ข้อ ได้แก่ อาการปวด อาการรบกวนอื่นๆ ความกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของผู้ป่วย ความกังวลของครอบครัวเกี่ยวกับความเจ็บป่วย การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลรักษา การได้ระบาย

ความรู้สึก อาการซึมเศร้า ความมีคุณค่าในตนเองของผู้ป่วย การสิ้นเปลืองเวลาในการรอคอยการดูแลรักษา การได้รับความช่วยเหลือเรื่องปัญหาการเงิน/ปัญหาอื่นๆ ที่เกิดจากความเจ็บป่วย อีก 2 ข้อเป็นคำถามปลายเปิดไม่นำมาคิดคะแนน แต่ละข้อมีคะแนน 0-4 โดยคะแนน 0 หมายถึง คุณภาพชีวิตระดับสูง คะแนน 4 หมายถึง คุณภาพชีวิตระดับต่ำ คะแนนรวม 0-40 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปได้แก่

1. ข้อมูลปัจจัยพื้นฐาน วิเคราะห์โดย การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ความรุนแรงของอาการ ความวิตกกังวลและซึมเศร้า การรับรู้ภาวะสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพแบบประคับประคอง การได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัว และคุณภาพชีวิต วิเคราะห์โดยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐาน ความรุนแรงของอาการ ความวิตกกังวลและซึมเศร้า การรับรู้ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพแบบประคับประคอง การได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัว กับคุณภาพชีวิต วิเคราะห์โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) และวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Multiple regression analysis)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาและได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลลำพูน เลขที่ Ethic LPN 036/2562 ลงวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2562

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยจำนวน 79 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 49.37 เพศหญิง ร้อยละ 50.63 อายุเฉลี่ย 66.59 ปี (S.D.=12.45) สถานภาพสมรส ร้อยละ 60.76 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 73.41 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 53.16 รองลงมาประกอบอาชีพเกษตรกร/รับจ้างทั่วไป/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ

39.24 และ มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน ร้อยละ 96.20 เป็นคู่สมรสดูแล ร้อยละ 43.42 และ ร้อยละ 74.68 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ มีผู้ดูแล (care giver) บุตร ร้อยละ 40.79 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (n=79)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	39	49.37
หญิง	40	50.63
อายุ Mean (S.D.)	66.59 (S.D.=12.45)	
สถานภาพสมรส		
โสด	10	12.66
สมรส	48	60.76
หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	21	26.58
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	3	3.80
ประถมศึกษา	58	73.41
มัธยมศึกษา/ปวช./ปวส.	15	18.99
ปริญญาตรีขึ้นไป	3	3.80
อาชีพหลัก		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	42	53.16
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างของรัฐ	6	7.60
เกษตรกรรวม/รับจ้างทั่วไป/ธุรกิจส่วนตัว	31	39.24
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท/เดือน)		
ต่ำกว่า 5,000	59	74.68
5,000-10,000	18	22.79
ตั้งแต่ 10,000 บาทขึ้นไป	2	2.53
ผู้ดูแลยามเจ็บป่วย		
ไม่มี	3	3.80
มี	76	96.20
ความสัมพันธ์ของผู้ดูแลยามเจ็บป่วย		
คู่สมรส	33	43.42
บุตร	31	40.79
พี่น้อง	4	5.26
อื่นๆ	8	10.53

ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยมะเร็ง ร้อยละ 97.46 รองลงมา เป็นโรคไตวายเรื้อรังและผู้สูงอายุที่มีปัญหาสมองเสื่อม ร้อยละ 1.27 เท่ากัน ระยะเวลาเจ็บป่วย 1.60 ปี (S.D.= 1.87) ผู้ป่วยมีคะแนน palliative performance scale (PPS) มากกว่า 70 ร้อยละ 46.83 PPS อยู่ระหว่าง 40-60 และ ต่ำกว่า 30 คิดเป็นร้อยละ 36.71 และ 16.46 ตามลำดับ เคยได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด ร้อยละ 43.04 เคมีบำบัด ร้อยละ 39.24 ฉายแสง

ร้อยละ 8.86 ตามลำดับ ไม่มีโรคประจำตัวอื่น ร้อยละ 40.51 มีโรคประจำตัวเดิม ร้อยละ 59.49 เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง เป็นต้น มารับการรักษาที่โรงพยาบาลเฉลี่ย 1-2 ครั้ง/เดือน คิดเป็นร้อยละ 67.09 โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการรักษาแบบประคับประคองมาก่อน คิดเป็นร้อยละ 75.95 และเคยรับการรักษาแบบประคับประคองมาก่อน ร้อยละ 24.05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโรคและการรักษา

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโรคและการรักษา	จำนวน (n=79)	ร้อยละ
โรคที่พบในกลุ่มตัวอย่าง		
มะเร็ง	77	97.46
โรคไตวายเรื้อรัง	1	1.27
โรคสมองเสื่อม	1	1.27
ระยะเวลาที่ป่วย (ปี) Mean (S.D.)	1.6 (S.D.= 1.87)	
Palliative Performance Scale (PPS)		
0-30	13	16.46
40-60	29	36.71
70 -100	37	46.83
การรักษาที่เคยได้รับ		
ผ่าตัด	34	43.04
เคมีบำบัด	31	39.24
ฉายแสง	7	8.86
โรคประจำตัวอื่นๆ		
ไม่มี	32	40.51
ความดันโลหิตสูง	24	30.38
ไขมันในเลือดสูง	11	13.92
เบาหวาน	2	2.53
อื่นๆ	10	12.66
จำนวนครั้งที่มารับการรักษาที่ รพ		
1 ครั้ง/2 เดือน	11	13.92
1 ครั้ง/เดือน	29	36.71
2 ครั้ง/เดือน	24	30.38
≥3 ครั้ง/เดือน	15	18.99
เคยรับการรักษาแบบประคับประคองมาก่อน		
เคย	19	24.05
ไม่เคย	60	75.95

จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรุนแรงของอาการเฉลี่ย 33.72 (S.D.=21.72) มีคะแนนความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าเฉลี่ย 7.38 (S.D.=4.17) และ 8.44 (S.D.=4.51) ตามลำดับ การรับรู้ภาวะสุขภาพของตนเองมีคะแนนเฉลี่ย 3.70 (S.D.=0.75) พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองแบบประคับประคองมีคะแนนเฉลี่ย 3.33 (S.D.=0.46) การได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัวมีคะแนนเฉลี่ยรวม 4.65 (S.D.=0.35) โดยแบ่งเป็นคะแนนด้านอารมณ์ 4.76 (S.D.=0.39) ด้านข้อมูลข่าวสาร 4.44 (S.D.=0.54) ด้านสิ่งของและการได้รับการบริการ 4.65 (S.D.=0.47) เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านคุณภาพชีวิตพบว่า คะแนนผลลัพธ์การดูแลแบบประคับประคอง (Palliative care Outcome Scale for patient) เฉลี่ย 12.29 (S.D.=6.96) ดังตารางที่ 3

เมื่อนำตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ปัจจัยพื้นฐานต่างๆ ความรุนแรงของอาการ ความวิตกกังวลและซึมเศร้า การรับรู้ภาวะสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองแบบประคับประคอง และแรงสนับสนุนจากครอบครัว มาทดสอบความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระดับประคองพบว่า การมีผู้ดูแลเมื่อเจ็บป่วย (care giver) และระดับ PPS ของผู้ป่วยระดับประคองที่มาได้รับการรักษาที่คลินิกประคับประคองโรงพยาบาล

ลำพูน มีความสัมพันธ์ทางลบกับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระดับประคองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ($r=-0.279$, $r=-0.229$)

ส่วน เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน โรคหลักที่เข้าเกณฑ์การรักษาแบบประคับประคอง ระยะเวลาการเจ็บป่วย การรักษาที่เคยได้รับการได้รับการรักษาแบบประคับประคองมาก่อน โรคประจำตัวอื่นๆ และจำนวนครั้งที่มาได้รับการรักษาในโรงพยาบาล ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระดับประคอง

นอกจากนี้พบว่า ความรุนแรงของอาการ ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระดับประคองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r=0.634$, 0.717 และ 0.622) ส่วนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยระดับประคอง มีความสัมพันธ์ทางลบกับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระดับประคอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r=-0.374$)

ในขณะที่การรับรู้ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยระดับประคอง การได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวในด้านอารมณ์ ด้านข้อมูลข่าวสาร และด้านสิ่งของและการได้รับการบริการ ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระดับประคอง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความรุนแรงของอาการ ความวิตกกังวลและซึมเศร้า การรับรู้ภาวะสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองแบบประคับประคอง แรงสนับสนุนจากครอบครัว และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระดับประคอง (n=79)

ปัจจัย	คะแนนเต็ม	Mean	S.D.
ความรุนแรงของอาการ	100.00	33.72	21.72
ความวิตกกังวล	21.00	7.38	4.17
ภาวะซึมเศร้า	21.00	8.44	4.51
การรับรู้ภาวะสุขภาพ	5.00	3.70	0.75
พฤติกรรมการดูแลตนเองแบบประคับประคอง	4.00	3.33	0.46
แรงสนับสนุนจากครอบครัว	5.00	4.65	0.35
ด้านอารมณ์	5.00	4.76	0.39
ด้านข้อมูลข่าวสาร	5.00	4.44	0.54
ด้านสิ่งของและการได้รับการบริการ	5.00	4.65	0.47
คุณภาพชีวิต	40.00	12.29	6.96

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานต่างๆ ความรุนแรงของอาการ ความวิตกกังวลและ ซึมเศร้า การรับรู้ภาวะสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองแบบประคับประคอง และแรงสนับสนุนจากครอบครัว กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยประคับประคอง (n=79)

ปัจจัย	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ r	P-value
ผู้ดูแล (care giver)	-0.279	0.031*
Palliative Performance Scale	-0.229	0.042*
ความรุนแรงของอาการ	0.634	0.000*
ความวิตกกังวล	0.717	0.000*
ภาวะซึมเศร้า	0.622	0.000*
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	-0.374	0.001*

*p<0.05

เมื่อนำตัวแปรที่ศึกษามาวิเคราะห์การถดถอย พบคุณสมบัติขั้นตอนพบว่า ความวิตกกังวล ความรุนแรงของอาการ การมีผู้ดูแล (care giver) และ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพแบบประคับประคอง เป็น ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยประคับประคอง ที่มารักษาที่คลินิกประคับประคองโรงพยาบาลลำพูน

ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สามารถ อธิบายการผันแปรของคุณภาพชีวิตได้ ร้อยละ 63 ($R^2=0.630$) โดยความวิตกกังวลสามารถทำนาย คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้มากที่สุด รองลงมา คือ ความรุนแรงของอาการ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยประคับประคอง (n=79)

ตัวแปรทำนาย	b	beta	t	P-value
ค่าคงที่	17.438		3.801	0.000*
ความวิตกกังวล	0.834	0.499	5.426	0.000*
ความรุนแรงของอาการ	0.083	0.258	2.726	0.008*
ผู้ดูแล (care giver)	-6.325	-0.175	-2.417	0.018*
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	-2.406	-0.159	-2.102	0.039*

*p<0.05

อภิปรายผล

1. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยประคับประคอง

จากผลการศึกษาพบว่า คะแนนผลลัพธ์การดูแล แบบประคับประคอง (Palliative care Outcome Scale for patient) ของผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยต่ำ เท่ากับ 12.29 (S.D.=6.96) แสดงถึงผู้ป่วยมีคุณภาพ ชีวิตระดับสูง สอดคล้องกับการศึกษาของขวัญจิรา ฅนอมจิตต์ และสุริพร ธนศิลป์ (2558) ที่พบว่าปัจจัย

ที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยมะเร็งปอด ที่ พบผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตระดับสูง เช่นเดียวกับการ ศึกษาเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย พบว่าผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตระดับสูง (นงลักษณ์ สรรสม, 2552) แต่การศึกษานี้ไม่สัมพันธ์กับการศึกษา คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคมะเร็งลูกกลมที่ได้รับการ รักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่มีคุณภาพชีวิตปานกลาง (ชุดิมา จันทรสมคอง และคณะ, 2561) อาจเนื่องจากผู้ป่วย

กลุ่มนี้มีผู้ดูแลเมื่อเจ็บป่วย (care giver) ถึงร้อยละ 96.2 ซึ่งได้รับการดูแลจากครอบครัว ทั้งทางด้าน อารมณ์ ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านสิ่งของและการได้รับ บริการในระดับสูง ทำให้ผู้ป่วยรับรู้ได้ถึงคุณค่า และความหมายของชีวิตทั้งต่อตนเองและครอบครัว นอกจากนี้มีการรับรู้สภาวะสุขภาพของตนเอง และมี พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเอง แบบ ประคับประคองในระดับสูง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความ เข้าใจต่อการดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วย ทำให้สามารถใช้ ชีวิตประจำวันอยู่ได้ท่ามกลางโรคที่มีการลุกลามมาก ขึ้นเรื่อยๆ และสามารถยอมรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้

2. ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ประคับประคอง ได้แก่

การมีผู้ดูแลผู้ป่วย (care giver) มีความสัมพันธ์ ทางลบกับ คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ประคับประคอง ($r=-0.279$) กล่าวคือ การที่ผู้ป่วยมี ผู้ดูแลจะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตระดับสูง สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการปรับตัวต่อบทบาท และการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของญาติผู้ดูแลผู้ป่วย มะเร็งที่กล่าวว่า ผู้ดูแลผู้ป่วยมีบทบาทหลักในการ ดูแลตามสภาพปัญหาและความต้องการที่ เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละระยะของชีวิตผู้ป่วย ตั้งแต่ ระยะแรกที่ได้รับการวินิจฉัยจนถึงระยะสุดท้ายของ ชีวิต โดยผู้ดูแลจะเป็นทั้งผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วย เป็น นักสื่อสาร เป็นผู้ให้การดูแล และผู้ให้การสนับสนุน ทางสังคม (วารุณี มีเจริญ, 2557) ทั้งนี้ผู้ดูแลผู้ป่วย แต่ละรายจะมีบทบาทมากเท่าไหร่นั้นขึ้นอยู่กับ สัมพันธภาพระหว่างตัวผู้ป่วยเองและผู้ดูแล ซึ่งการทำ หน้าที่ตามบทบาทดังกล่าวของผู้ดูแลจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

Palliative Performance Scale มีความสัมพันธ์ ทางลบกับ คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ประคับประคอง ($r=-0.229$) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีระดับ PPS ต่ำจะมีคุณภาพชีวิตในระดับต่ำ เช่นเดียวกับการศึกษาของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง ในระยะท้ายที่พบว่า PPS มีความสัมพันธ์กับคุณภาพ

ชีวิต อธิบายได้ว่าการที่ผู้ป่วยเริ่มมีการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ ระดับ PPS ที่ต่ำลง อันเนื่องจากการลุกลามของ โรคมะเร็งขึ้น ส่งผลให้เกิดความถดถอยทางด้าน ร่างกาย กระทบต่อความสามารถในการใช้ ชีวิตประจำวัน เกิดความกังวลและความเครียด ตามมา จะทำให้คุณภาพชีวิตทั้งทางด้านร่างกายและ จิตใจแย่งตามลำดับ (วิภาดา พิงสุข และคณะ, 2562)

ความรุนแรงของอาการมีความสัมพันธ์ทางบวก กับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยประคับประคอง ($r=0.634$) กล่าวคือ หากผู้ป่วยมีความรุนแรงของ อาการที่มากขึ้นจะทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลง การศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาความรุนแรง ของอาการพฤติกรรมการดูแลตนเองแบบ ประคับประคอง กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ โรคมะเร็งระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมี บำบัด (ชุตินา จันทรสมคอย และคณะ, 2561) และ การศึกษาปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็ง ระยะสุดท้าย (เบญจมาศ ตระกูลงามเด่น และ สุวรรณ วงศ์ธีรทรัพย์, 2559) ที่พบว่าความรุนแรง ของอาการมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ประคับประคอง เนื่องจากความรุนแรงของอาการ ทางด้านร่างกาย เช่น อาการปวด อาการเหนื่อย ความรุนแรงทางอารมณ์ เช่น วิตกกังวล ซึมเศร้า จะ ทำให้ผู้ป่วยมีความทุกข์ทรมานทางด้านร่างกายและ จิตใจ ส่งผลต่อการดำรงชีวิต การปฏิบัติกิจวัตร และ กระทบต่อคุณภาพชีวิตทั้งของผู้ป่วยเองและ ครอบครัวในท้ายที่สุด ผลการศึกษานี้สนับสนุน แนวคิด WHO ที่มุ่งเน้นการบรรเทาทุกข์ทรมานของ ความรุนแรงในทุกด้าน เนื่องจากอาการเหล่านี้จะ สัมพันธ์กับสภาวะสุขภาพของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วย ระยะท้ายที่มีอาการรุนแรง

ภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์ ทางบวกกับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ประคับประคอง ($r=0.717$) ดังนั้น หากผู้ป่วยมีภาวะ วิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในระดับสูงจะทำให้มี คุณภาพชีวิตระดับต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกับคุณภาพผู้ป่วยมะเร็งปอด ที่พบว่า ภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับ

คุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ขวัญจิรา ธนอมจิตต์ และสุริพร ธนศิลป์, 2558) เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้เมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายได้ ก็จะมีภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าตามมา เมื่อโรคมีการลุกลามโดยไม่ได้รับการจัดการอาการรบกวนและได้รับความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ก็ยิ่งทำให้ผู้ป่วยมีภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ารุนแรงมากขึ้น จนส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยตามลำดับ

พฤติกรรมดูแลสุขภาพของตนเองแบบประคับประคองมีความสัมพันธ์ทางลบกับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยประคับประคอง ($r=-0.374$) กล่าวคือผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพของตนเองในระดับสูงจะทำให้มีคุณภาพชีวิตในระดับสูง สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐาน ความรุนแรงของอาการ พฤติกรรมการดูแลตนเองแบบประคับประคอง กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคมะเร็งระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด (ชุดิมา จันทรสมคอย และคณะ, 2561) และการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งทางโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัด (พิจิตรา เล็กดำรงกุล และคณะ, 2555) โดยการที่ผู้ป่วยจะมีพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับสูงแสดงว่าผู้ป่วยต้องมีการรับรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เป็น มีการยอมรับและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระยะเปลี่ยนผ่าน นอกจากนี้ผลการศึกษานับสนทนากลุ่มของ Shared ที่อธิบายไว้ว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองมีผลต่อคุณภาพชีวิตและคุณภาพชีวิตเป็นเป้าหมายสูงสุด ในการดูแลแบบประคับประคอง (Desbiens *et al.*, 2012)

3. ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยประคับประคอง คือ ภาวะวิตกกังวล ความรุนแรงของอาการ การมีผู้ดูแลเมื่อเจ็บป่วย และพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยความรุนแรงของอาการเป็นปัจจัยร่วมทำนายคุณภาพชีวิตกลุ่มผู้ป่วย เนื่องจากการที่ผู้ป่วยมีความรุนแรงของอาการที่มากขึ้น จะมีผลกระทบต่อสภาพร่างกายและจิตใจ และส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของทั้งผู้ป่วยและครอบครัว สอดคล้อง

กับการศึกษาปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายพบว่า แรงสนับสนุนทางสังคม ประสิทธิภาพการมีอำนาจการด้านความรุนแรง จำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล สามารถร่วมทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายได้ ร้อยละ 40.80 (เบญจมาศ ตระกูลงามเด่น และ สุวรรณ วงศ์ธีรทรัพย์, 2559)

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการศึกษาดังกล่าวสามารถนำไปปรับใช้เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การรักษาแบบประคับประคองให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ได้แก่ การลดความวิตกกังวลโดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและแผนการรักษา ตลอดจนการวางแผนล่วงหน้าให้ผู้ป่วยแต่ละรายอย่างเหมาะสม การประเมินและจัดการอาการรบกวนต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยลดความทุกข์ทรมานจากโรค ส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกมีคุณค่าและเป็นที่ต้องการของครอบครัวอันเป็นที่รัก นอกจากนี้ควรมีการประเมินพฤติกรรมในการดูแลตนเองแบบประคับประคอง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2. ควรศึกษาในลักษณะของ Multi-hospital เพื่อเพิ่มจำนวนประชากรที่เข้าร่วมการศึกษา ซึ่งจะทำการศึกษาดังกล่าวครอบคลุมถึงโรคอื่นๆ ที่เข้าเกณฑ์การรักษาแบบประคับประคองด้วย

3. ควรมีการศึกษาโดยเพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การรักษาแบบประคับประคองในกลุ่มโรคอื่นๆ ที่ไม่ใช่โรคมะเร็ง (Non cancer) ให้มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอพระคุณผู้อำนวยความสะดวกโรงพยาบาลลำพูน พยาบาลวิชาชีพและเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกประคับประคอง โรงพยาบาลลำพูน ผู้เข้าร่วมการศึกษาทุกท่าน และ ดร.ภญ.จิตชนก เรือนก้อน ที่ให้คำแนะนำในการศึกษารั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข. (2557). แนวทางการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย. วารสาร 72 ปี กรมการแพทย์, 1-2.
- กิตติกร นิลมานัต. (2555). การดูแลระยะสุดท้ายของชีวิต. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- ขวัญจิรา ถนอมจิตต์ และสุริพร ธนศิลป์. (2558). ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งปอด. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 27(1), 120-132.
- ชุติมา จันทรสมคอย วิราพรรณ วิโรจน์รัตน์ และวัลย์ลดา ฉันทะเรืองวนิชย์. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานบางประการ ความรุนแรงของอาการ พฤติกรรมการดูแลตนเองแบบประคับประคอง กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคมะเร็งระยะลุกลาม ที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด. วารสารพยาบาลทหารบก, 19(ฉบับพิเศษ), 108-117.
- ธนา นิลชัยโกวิทย์ มาโนช หล่อตระกูล และอุมาภรณ์ ไพศาลสุทธิเดช. (2539). การพัฒนาแบบสอบถาม Hospital Anxiety And Depression Scale ฉบับภาษาไทยในผู้ป่วยมะเร็ง. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, 41(1), 18-30.
- นงลักษณ์ สรรสม. (2552). ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบญจมาศ ตระกูลงามเด่น และสุวรรณ วงศ์ธีรทรัพย์. (2559). ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร และคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช. วารสารเกื้อการุณย์, 23(2), 199-216.
- พิจิตรา เล็กดำรงกุล คณินิจ พงศ์ถาวรกุล ธนิษฐา ชมพูบุบผา และนพดล ศิริธนารัตนกุล. (2555). ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งทางโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัด. วารสารพยาบาลศาสตร์, 30(3), 64-73.
- ลดารัตน์ สาภินันท์. (2556). คู่มือการใช้แบบประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: คณะกรรมการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่.
- วารุณี มีเจริญ. (2557). ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็ง: การปรับตัวต่อบทบาทและการส่งเสริมคุณภาพชีวิต. รามาธิบดีพยาบาลสาร, 20(1), 10-22.
- วิภาดา พิงสุข พิชณกรักษ์ กันทวิ และภัทรพล มากมี. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะท้าย จังหวัดเชียงราย. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 29(2), 116-128.
- สุพัตรา ศรีวิชชากร. (2554). Palliative care: การดูแลด้วยหัวใจและศรัทธา. ใน: ก่อนจะถึงวันสุดท้าย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 1-7.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2559). การสาธารณสุขไทย 2554 – 2558. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- อุไร ขลุ่ยนาถ. (2540). ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากครอบครัวกับการปรับตัวของผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและลำคอที่ได้รับรังสีรักษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยมหิดล.

- Bruera, E., Kuehn, N., Miller, M. J., Selmsler, P., and Macmillan, K. (1991). The Edmonton Symptom Assessment System (ESAS): a simple method for the assessment of palliative care patients. *Journal of palliative care*, 7(2), 6-9.
- Chinda, M., Jaturapatporn, D., Kirshen, A. J., and Udomsubpayakul, U. (2011). Reliability and validity of a Thai version of the Edmonton Symptom Assessment Scale (ESAS-Thai). *Journal of pain and symptom management*, 42(6), 954-960.
- Desbiens, J. F., Gagnon, J., and Fillion, L. (2012). Development of a shared theory in palliative care to enhance nursing competence. *Journal of Advanced Nursing*, 68(9), 2113-2124.
- Movsas, B., Moughan, J., Sarna, L. *et al.* (2009). Quality of life supersedes the classic prognosticators for long-term survival in locally advanced non-small-cell lung cancer: an analysis of RTOG 9801. *Journal of clinical oncology*, 27(34), 5816-5822.
- Schaefer, C., Coyne, J. C., and Lazarus, R. S. (1981). The health-related functions of social support. *Journal of behavioral medicine*, 4(4), 381-406.
- World Health Organization. (2019). WHO Definition of Palliative Care; 2019. [cited 2019 July]; Available from: URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>

การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน ในระดับอำเภอ กรณีศึกษาอำเภothungchang จังหวัดน่าน

Development of an Operational Model to Prevent Road Traffic Injury: A Case Study in Thung Chang District, Nan province

อรุณรัตน์ อรุณนุมาศ ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Aroonrat Aroonnumas M.P.H. (Public Health)

วิสิทธิ์ มารินทร์ วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Wisit Marin M.Sc. (Public Health)

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน Nan Provincial Public Health Office

Received: Jun 24, 2020

Revised: Jun 25, 2020

Accepted: Jun 29, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง รูปแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยววัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบและผลลัพธ์ของการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน กรณีศึกษาอำเภothungchang จังหวัดน่าน โดยพัฒนาเครื่องมือแบบประเมินตามแนวทางการดำเนินงานและการประเมินการป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน ระดับอำเภอ ภายใต้กรอบกิจกรรม 10 กิจกรรม ตามแนวทางของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข กลุ่มตัวอย่างคือ แกนนำระดับอำเภอ จำนวน 40 คน ระยะเวลาในการศึกษาในปีงบประมาณ 2561 – 2562 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติการทดสอบที โดยดำเนินการพัฒนาและใช้รูปแบบการดำเนินงานป้องกันการอุบัติเหตุทางถนน ในปีงบประมาณ 2561 และเปรียบเทียบสถิติอัตราการตายจากอุบัติเหตุทางถนน ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังกาหนดดำเนินการในอำเภothungchang มีการดำเนินการขับเคลื่อนประเด็นสุขภาพภายใต้กรอบแนวคิด One Health ได้รับการประเมินรับรองที่ระดับเยี่ยม ของประเทศเมื่อปี 2561 โดยกรอบการดำเนินงานสามารถสร้างความสอดคล้อง ต่อเนื่อง เชื่อมโยงกลไกการจัดการระหว่างหน่วยงาน และขยายเครือข่ายความร่วมมือ เกิดการส่งเสริม สนับสนุนการทำงานแบบมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายทั้งในระดับอำเภอ ตำบลและหมู่บ้าน วางแผนปฏิบัติงาน มาตรการป้องกันแก้ไขปัญหาคู่ได้ตรงจุด ส่งผลให้ค่าคะแนนเฉลี่ยผลการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน สูงกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าคะแนนที่ได้คิดหลังการดำเนินงานอยู่ในระดับดีเยี่ยม คิดเป็นร้อยละ 80.26 โดยอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนลดลง ร้อยละ 50.21 จาก 38.78 ต่อแสนประชากรในปี 2561 เป็น 19.31 ต่อแสนประชากรในปี 2562 ดังนั้นรูปแบบการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน นำไปขยายผลให้กับอำเภออื่นๆ ในจังหวัดน่านต่อไป

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ, การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน

ABSTRACT

The research was conducted by undertaking the quasi-experimental one group pretest-posttest design. The objectives of this study were to develop and evaluate the model of prevention road Traffic Injury which was a case study in Thung Chang District, Nan province. The process was applied from the traffic accident prevention guidelines for the district level. The process was applied from the traffic accident prevention idea scheme of Thailand Road Safety Policy Foundation, under the activity framework of ten activities, with Excellent and Advance levels at a process determined by following the guidelines of the Bureau of Non-Communicable Diseases and the Department of Disease Control, Ministry of Public Health. A total of 40 participants were leaders at the district level. This study conducted in the fiscal year 2018-2019. The data analysis method possessed by percentages, arithmetic means, standard deviation, and paired t-test. Methods of the study started from Step I, an evaluation of operational prevention of a road traffic injury model, and Step II, comparison of death rates from the road traffic injuries in Thung Chang district between 2018 - 2019. The results found that the target group of this study were assigned from this task to solve the problems. The District Road Traffic Injury procedure motivated the communities to cooperate in identifying the major cause of road traffic accidents associated with its injury epidemiology. The District Road Traffic Injury performed participation among the network including the villages, sub-districts, and district levels. Planning of the procedure for preventive measure was exactly hit to the point of the target then it led to increase an average processing score of the road accident prevention by statistically significance at 0.05 level. The score after the prevention procedure was in excellent level of 80.86 per cent. The death rate from road traffic accidents decreased by 50.21 percent which from 38.78 per 100,000 populations to 19.31 per 100,000 populations. The model from this study could be expanded and replicated in other districts of Nan province.

Key words: The development of the model, Road Traffic Injury

บทนำ

ปัญหาอุบัติเหตุทางถนนเป็นปัญหาสำคัญที่ทุกประเทศกำลังเผชิญอยู่และแนวโน้มมีผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บสูงขึ้น โดยองค์การอนามัยโลกได้ชี้แจงว่าสถานการณ์ปัจจุบันด้านความปลอดภัยทางถนนของโลก พ.ศ.2558 (Global Status Report on Road Safety 2015) พบว่าในแต่ละปีประชาชนทั่วโลกเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนประมาณ 1.35 ล้านคน อุบัติเหตุทางถนนเป็นสาเหตุอันดับ 8 ของการ

เสียชีวิตของประชาชนทั่วโลก (องค์การอนามัยโลก, 2558) สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทยเป็นอันดับหนึ่งในสามอันดับแรกของปัญหาสาธารณสุขไทยมาโดยตลอด จำนวนผู้บาดเจ็บ ผู้เสียชีวิต และผู้พิการมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี ข้อมูลจาก Global Status Report on Road Safety 2015 ขององค์การอนามัยโลก (องค์การอนามัยโลก, 2558) จัดให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทาง

ถนนเป็นอันดับ 2 ของโลก โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงาน (อายุระหว่าง 15–29 ปี) ที่เป็นกำลังหลักในการพัฒนาประเทศ จากข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน คือ กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และบริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด พบว่าในระยะ 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2557–2561 มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน 104,033 คน เฉลี่ยปีละ 17,339 คน หรือคิดเป็นอัตราการตาย 31.9 ต่อประชากรแสนคน และเป็นผู้บาดเจ็บต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลประมาณ 2 แสนคนต่อปี คิดเป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจ 5 แสนล้านบาทต่อปี(สำนักโรคไม่ติดต่อ, 2562)

สถิติการเกิดอุบัติเหตุจังหวัดน่าน ปี 2558–2560 พบอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่อแสนประชากร เท่ากับ 17.78, 23.01, 15.8 ตามลำดับ โดยในปี 2560 มีผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนเฉลี่ยประมาณวันละ 29 ราย และมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเดือนละ 6-7 ราย พาหนะที่เกิดอุบัติเหตุทางถนนมากที่สุดคือ รถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 68.92 ซึ่งพฤติกรรมเสี่ยงไม่สวมหมวกนิรภัย คิดเป็นร้อยละ 86.27 มีพฤติกรรมดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะขับขี่ยานพาหนะ คิดเป็นร้อยละ 30.99 ถนนกรมทางหลวงเกิดอุบัติเหตุสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 62.16 ช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุสูงสุดในช่วงเวลา 16.01–20.00 น. คิดเป็นร้อยละ 27.03 ซึ่งผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เสียชีวิต ณ ห้องอุบัติเหตุของโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 62.16 (กลุ่มงานควบคุมโรคไม่ติดต่อ สุขภาพจิตและยาเสพติด, 2562)

ในปี 2560 อำเภอทุ่งช้างมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่อแสนประชากร เท่ากับ 19.48 ลดลงจากปี 2559 ที่พบว่าอัตราเสียชีวิต 32.68 ต่อแสนประชากร ถึงแม้ว่าอัตราเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนจะลดลง พบว่าสาเหตุการเสียชีวิตภายนอก (External cause) สูงเป็นอันดับหนึ่ง ซึ่งเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญในพื้นที่ พบว่าใน 1 วันจะมีผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนเฉลี่ยประมาณ 3 ราย โดยกลุ่มอายุ 11–20 ปี มีการบาดเจ็บนอนโรงพยาบาล (Admit) สูงสุดในร้อยละ 30.33 ของทุกกลุ่มอายุและ

ในกลุ่มอายุนี้เสียชีวิต 1 ราย จากทั้งหมดสามราย พาหนะที่เกิดอุบัติเหตุทางถนนมากที่สุดคือ รถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 61.88 ซึ่งพฤติกรรมเสี่ยงไม่สวมหมวกนิรภัย คิดเป็นร้อยละ 53.67 มีพฤติกรรมดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะขับขี่ยานพาหนะ คิดเป็นร้อยละ 23.42 พบว่าเวลาที่เกิดอุบัติเหตุทางถนนมากที่สุดคือ ช่วงเวลา 16.00 – 19.59 น. ร้อยละ 34.26 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการสัญจรไปมาของผู้คนที่ใช้รถใช้ถนนค่อนข้างมาก รวมถึงเป็นช่วงเวลาใกล้ค่ำ อาจมีข้อจำกัดของไฟส่องสว่างตามถนน โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุค่อนข้างสูง ถนนกรมทางหลวงเกิดอุบัติเหตุสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 56.99 ซึ่งถนนกรมทางหลวงในอำเภอทุ่งช้างเป็นช่วงที่มีการขยายพื้นที่ผิวจราจรเป็น 4 ช่องทาง ทำให้มีแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มสูงขึ้น (กรภัทร ชันไชย, 2560)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนระดับอำเภอ จากกรอบการดำเนินงานตามแบบประเมินผลการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนระดับอำเภอ (D-RTI) ของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ภายใต้กรอบกิจกรรม 10 กิจกรรม ปรับใช้ให้เหมาะสมตรงตามบริบทของพื้นที่อำเภอทุ่งช้าง เพื่อนำไปสู่การป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในอำเภอทุ่งช้าง อย่างยั่งยืน

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ใช้กลุ่มตัวอย่างเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest design) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบและผลลัพธ์ของการพัฒนาแบบการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน กรณีศึกษาอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ภายใต้ 10 กิจกรรมพัฒนาจากแนวทางการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนระดับอำเภอ (D-RTI) ของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวง

สาธารณสุข (สำนักโรคไม่ติดต่อ, 2560) การวิจัยนี้มีระยะเวลาการศึกษารวม 24 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2562

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ทีมแกนนำระดับอำเภอ (Core team) ตัวแทนประเมิน ประกอบด้วยหน่วยงาน ปลัดอำเภอหัวหน้าฝ่ายความมั่นคง สาธารณสุขอำเภอ หัวหน้าห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน ผู้รับผิดชอบงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธร เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์ปกครองส่วนท้องถิ่น แขวงทางหลวง บริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ กำนันหรือผู้ใหญ่บ้านหรือแกนนำชุมชน และประธานอาสาสมัครสาธารณสุขในเขตอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน จำนวน 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เป็นแบบประเมินผลการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนระดับอำเภอ (D-RTI) ของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ภายใต้กรอบกิจกรรม 10 กิจกรรม ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะทำงานข้อมูลอุบัติเหตุจราจรทางถนนจังหวัดน่าน และผู้รับผิดชอบงานป้องกันอุบัติเหตุทางถนนในระดับอำเภอ เพื่อใช้เป็นแบบประเมินในพื้นที่อำเภอทุ่งช้าง ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2561 และเปรียบเทียบสถิติการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ปีงบประมาณ 2561-2562 แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานในอำเภอทุ่งช้าง เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open Form) สอบถามรายละเอียดเป็นแบบสอบถามรายการ (Checklist) ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ระยะเวลาการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานอุบัติเหตุทางถนน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินผลการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนระดับอำเภอ (D-RTI) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ภายใต้กรอบกิจกรรม 10 กิจกรรม โดยมี

ลักษณะการตอบคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) และมีระดับผลการดำเนินงาน 3 ระดับ ได้แก่ ระดับดี ให้คะแนน 1 คะแนน ระดับดีมาก ให้คะแนน 2 คะแนน และระดับดีเยี่ยม ให้คะแนน 3 คะแนน คะแนนเต็ม 30 คะแนน หลังจากนั้นคิดคะแนนเป็นร้อยละ และจัดระดับผลการดำเนินงานตามรูปแบบ D-RTI ดังนี้ (สำนักโรคไม่ติดต่อ, 2560)

ระดับดี (Good) ร้อยละ 1.00 – 69.99

ระดับดีมาก (Excellence) ร้อยละ 70.00 – 79.99

ระดับดีเยี่ยม (Advance) ร้อยละ 80.00 – 100.00

คะแนนที่ได้จะนำมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการดำเนินงานพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน ดังตารางที่ 1

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview questionnaire) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ประกอบการอภิปรายเป็นรายกรณีในอำเภอทุ่งช้าง ที่เป็นต้นแบบในการพัฒนาแนวทางการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนระดับอำเภอ (D-RTI) ประกอบด้วยโครงสร้างคำถาม ดังนี้ 1) การขับเคลื่อนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมของทีมสหสาขา ตามรูปแบบที่ได้พัฒนาเป็นอย่างไรบ้าง 2) ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการดำเนินการป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน ตามรูปแบบที่พัฒนา มีอะไรบ้าง 3) ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินการป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ T-Test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการดำเนินงานก่อนและหลังการดำเนินงานพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนที่ผู้วิจัยได้พัฒนา กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 1 กรอบกิจกรรม และการแปลผลคะแนนการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน

กรอบกิจกรรม DHS-RTI	ระดับดี	ระดับดีมาก	ระดับดีเยี่ยม
1. การสร้างกลไกการบริหารจัดการแบบบูรณาการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขา(พขอ./ศปถ.) โดยมีการจัดตั้งคณะทำงาน Core Team และมีการประชุมเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ผลักดันให้เกิดมาตรการป้องกัน	มีคำสั่งและประชุม 2 ครั้ง/ปี	มีคำสั่งแต่งตั้งประชุม 2-5 ครั้ง/ปี	มีคำสั่งแต่งตั้งประชุมมากกว่า 5 ครั้ง/ปี
2. การจัดการข้อมูลเฝ้าระวังและจัดทำสถานการณ์ปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตเชิงระบาดวิทยา (คน/รถ/ถนนและสิ่งแวดล้อม)	ย้อนหลัง 2 ปี	ย้อนหลัง 3 ปี	ย้อนหลัง มากกว่า 3 ปี
3. มีการสอบสวนสาเหตุการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน โดยใช้ตาราง Haddon's Matrix	3 Case/ปี	5 Case/ปี	มากกว่า 5 Case/ปี
4. คัดเลือกประเด็นปัญหาอย่างน้อย 2 ประเด็น วิเคราะห์ปัจจัยและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุทางถนน (คน/รถ/ถนนและสิ่งแวดล้อม)	2 ประเด็น	3 ประเด็น	มากกว่า 3 ประเด็น
5. กำหนดเป้าหมายวิธีการแก้ไขปัญหามาสู่แผนงาน/โครงการ/มาตรการและผลลัพธ์	1 แผนงาน/โครงการ	2 แผนงาน/โครงการ	3 แผนงาน/โครงการ
6. มีการดำเนินมาตรการป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนระดับอำเภอ(คน/รถ/ถนนและสิ่งแวดล้อม)	1 มาตรการ และติดตามประเมินผล	2 มาตรการ และติดตามประเมินผล	3 มาตรการ และติดตามประเมินผล
7. มีการจัดตั้งทีมระดับท้องถิ่น/ตำบล (RTI-Team) หรือ ศปถ.อปท. พร้อมกับการจัดการข้อมูลเฝ้าระวังและจัดทำสถานการณ์ปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตระดับตำบลเชิงระบาดวิทยา (คน/รถ/ถนนและสิ่งแวดล้อม)	มีคำสั่งแต่งตั้งและเสนอข้อมูลในการประชุม 1 ครั้ง/ปี	มีคำสั่งแต่งตั้งและเสนอข้อมูลในการประชุม 2 ครั้ง/ปี	มีคำสั่งแต่งตั้งและเสนอข้อมูลในการประชุม มากกว่า 2 ครั้ง/ปี
8. มีการดำเนินงานมาตรการในระดับตำบล/ชุมชน สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเฝ้าระวังอุบัติเหตุของระดับตำบล	1 มาตรการ	2 มาตรการ	3 มาตรการ
9. ชี้นำและแก้ไขจุดเสี่ยง (Black spot) หรือการจัดให้มีโซนถนนปลอดภัย (Safety Zone)	3 จุดและได้รับการแก้ไข	5 จุดและได้รับการแก้ไข	มากกว่า 5 จุดและได้รับการแก้ไข
10. สรุปผลการดำเนินงานและเปรียบเทียบข้อมูลการบาดเจ็บและเสียชีวิตในอำเภอและตำบล	1 ฉบับและสรุปข้อมูลอำเภอ	1 ฉบับและสรุปข้อมูลอำเภอ,ตำบล พร้อมเสนอรายชื่อ ศปถ.อำเภอ 1 ครั้ง	1 ฉบับและสรุปข้อมูลอำเภอ,ตำบล พร้อมเสนอรายชื่อ ศปถ.อำเภอ 2 ครั้งขึ้นไป

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของทีมนำระดับอำเภอ (Core team) เป็นตัวแทนประเมิน จำนวน 40 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 67.50 อายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ 31-40 ปี ร้อยละ 25.00 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 45.00 รองลงมาจบอนุปริญญา ร้อยละ 25.00 ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง

เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ร้อยละ 87.50 รองลงมาคือหัวหน้าหน่วยงาน ร้อยละ 37.5 มีระยะเวลาการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ 6-10 ปี ร้อยละ 25.00 รองลงมา คือ 16-20 ปี ร้อยละ 22.50 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของทีมนำระดับอำเภอ (Core team)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	27	67.50
หญิง	13	32.50
อายุ (ปี)		
21 – 30 ปี	5	12.50
31 – 40 ปี	10	25.00
41 – 50 ปี	16	40.00
มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	9	22.50
อายุเฉลี่ย 42.97 ปี S.D.= 9.90		
ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนปลาย	9	22.50
อนุปริญญา	10	25.00
ปริญญาตรี	18	45.00
สูงกว่าปริญญาตรี	3	7.50
ตำแหน่ง		
หัวหน้าหน่วยงาน	15	37.50
เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน	35	87.50
ระยะเวลาการปฏิบัติงานด้านอุบัติเหตุทางถนน		
ต่ำกว่า 1 ปี	3	7.50
1 – 5 ปี	6	15.00
6 – 10 ปี	10	25.00
11 – 15 ปี	8	20.00
16 – 20 ปี	9	22.50
มากกว่า 20 ปี	4	10.00
ระยะเวลาเฉลี่ย 11.70 ปี S.D.= 6.71		

ผลการพัฒนาแบบแผนการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน ปีงบประมาณ 2561 อำเภอทุ่งช้าง หลังดำเนินการกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนผลการดำเนินงานพัฒนาแบบแผนสูงกว่าก่อนดำเนินการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือกิจกรรมที่ 8 การดำเนินงานมาตรการในระดับตำบล/ชุมชนสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเฝ้าระวังอุบัติเหตุของตำบล มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2.70 (S.D.=0.51) รองลงมา

คือ กิจกรรมที่ 6 การดำเนินมาตรการป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนระดับอำเภอ (คน/รถ/ถนนและสิ่งแวดล้อม) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 (S.D.=0.49) กิจกรรมที่ 7 มีการจัดตั้งทีมระดับท้องถิ่น/ตำบล (RTI-Team) หรือ ศปถ.อปท. พร้อมกับการจัดการข้อมูลเฝ้าระวังและจัดทำสถานการณ์ปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตระดับตำบล เชนงระบาดวิทยา (คน/รถ/ถนนและสิ่งแวดล้อม) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.58 (S.D.=0.50) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการประเมินรับรองผลการดำเนินงานพัฒนาแบบแผนการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนรายกิจกรรม ก่อนและหลังดำเนิน (N = 40)

กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				t	p-value
	ก่อนดำเนินการ		หลังดำเนินการ			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1. การสร้างกลไกการบริหารจัดการแบบบูรณาการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขา (พชอ./ศปถ.) โดยมีการจัดตั้งคณะทำงาน Core Team) และมีการประชุมเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ผลักดันให้เกิดมาตรการป้องกัน	1.43	0.67	2.40	0.49	-8.40	0.000
2. การจัดการข้อมูลเฝ้าระวังและจัดทำสถานการณ์ปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตเชิงระบาดวิทยา(คน/รถ/ถนนและสิ่งแวดล้อม)	1.23	0.42	2.35	0.48	-10.98	0.000*
3. มีการสอบสวนสาเหตุการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน โดยใช้ตาราง Haddon’s Matrix	1.15	0.36	2.05	0.67	-7.31	0.000*
4. คัดเลือกประเด็นปัญหาอย่างน้อย 2 ประเด็น วิเคราะห์ปัจจัยและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุทางถนน(คน/รถ/ถนนและสิ่งแวดล้อม)	1.23	0.42	2.48	0.50	-12.54	0.000*
5. กำหนดเป้าหมายวิธีการแก้ไขปัญหา นำมาสู่แผนงาน/โครงการ/มาตรการและผลลัพธ์	1.13	0.33	2.45	0.50	-14.64	0.000*
6. การดำเนินมาตรการป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนระดับอำเภอ (คน/รถ/ถนนและสิ่งแวดล้อม)	1.20	0.40	2.60	0.49	-14.02	0.000*

กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				t	p-value
	ก่อนดำเนินการ		หลังดำเนินการ			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
7. จัดตั้งทีมระดับท้องถิ่น/ตำบล (RTI-Team) หรือศปถ.อปท. พร้อมกับการจัดการข้อมูลเฝ้าระวังและจัดทำสถานการณ์ปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตระดับตำบล เจริญระดับวิทยา (คน/รถ/ถนนและสิ่งแวดล้อม)	1.20	0.40	2.58	0.50	-13.02	0.000*
8. การดำเนินงานมาตรการในระดับตำบล/ชุมชนสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเฝ้าระวังอุบัติเหตุของตำบล	1.25	0.43	2.70	0.51	-12.83	0.000*
9. ชี้นำและแก้ไขจุดเสี่ยง (Black spot) หรือการจัดให้มีโซนถนนปลอดภัย (Safety Zone)	1.20	0.45	2.28	0.33	-12.93	0.000*
10. สรุปผลการดำเนินงานและเปรียบเทียบข้อมูลการบาดเจ็บและชีวิตในอำเภอและตำบล	1.13	0.33	2.20	0.40	-16.31	0.000*

* p<0.05

จากผลของการพัฒนารูปแบบการดำเนินงาน ป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน กรณีศึกษา อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่านพบว่า ผลการประเมินการให้คะแนนเป็นร้อยละ จัดระดับผลการดำเนินงานตามรูปแบบ D-RTI หลังดำเนินการมีค่าคะแนนผลการประเมินอยู่ในระดับที่สูงกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยก่อนการดำเนินงานมีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.13 คะแนนที่ได้คิดเป็นร้อยละ 40.43 อยู่ในผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ หลังดำเนินการมีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.08 คะแนนที่ได้คิดเป็นร้อยละ 80.26 อยู่ในผลการประเมินระดับดีเยี่ยม (Advance) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการดำเนินการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน กรณีศึกษาอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน (N=40)

การดำเนินงาน D-RTI	Mean	S.D.	t	p-value
ก่อนการดำเนินงาน	12.13	1.13		
หลังการดำเนินงาน	24.08	1.34	-48.19	0.000

* p<0.05

จากผลการดำเนินการพัฒนาแบบแผนการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน กรณีศึกษาอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน พบว่าหลังดำเนินการในปีงบประมาณ 2562 อำเภอทุ่งช้างมีผู้เสียชีวิต 3 ราย คิดเป็นอัตราตาย 19.31 ต่อแสนประชากร ลดลง ร้อยละ 50.21 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2561 มีผู้ป่วยเสียชีวิต 6 ราย อัตราตาย 38.78 ต่อ

แสนประชากร ส่วนปี 2562 มีจำนวนผู้บาดเจ็บ 63 ราย คิดเป็นอัตราการบาดเจ็บ 405.71 ต่อแสนประชากร ลดลงร้อยละ 11.77 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2561 พบผู้บาดเจ็บ จำนวน 71 ราย คิดเป็นอัตราการบาดเจ็บ 459.01 ต่อแสนประชากร รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบสถิติการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ณ ปีงบประมาณ 2561 – 2562

ปีงบประมาณ	ผู้เสียชีวิต		ผู้บาดเจ็บ	
	จำนวน(คน)	อัตราต่อแสนประชากร	จำนวน(คน)	อัตราต่อแสนประชากร
2561	6	38.78	71	459.01
2562	3	19.31	63	405.71

อภิปรายผล

การดำเนินมาตรการป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนระดับอำเภอ (คน/รถ/ถนนและสิ่งแวดล้อม) พบว่า ศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนระดับอำเภอทุ่งช้าง มีกระบวนการวิเคราะห์หาปัจจัยที่เป็นสาเหตุของปัญหาอุบัติเหตุทางถนน โดยมีระบุขนาดของปัญหา บนพื้นฐานข้อมูลสถิติทางระบาดวิทยาประกอบกับข้อมูลเชิงคุณภาพ ทั้งด้านกายภาพ สังคม วัฒนธรรม และประเพณีที่เกี่ยวข้อง นำมาอธิบายประกอบการวางแผน มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน นำไปสู่การกำหนดเป้าหมายสูงสุดลดการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ของอำเภอทุ่งช้าง สอดคล้องกับการศึกษาของ โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์ (2561) การกำหนดแนวทางการขับเคลื่อนงานด้านการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในระดับปฏิบัติการ ควรเกิดจากการวิเคราะห์ข้อมูลในพื้นที่อย่างรอบด้าน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งองค์ประกอบทางด้านกายภาพ และโครงสร้างทางสังคมวัฒนธรรม

การมีกิจกรรมมาตรการในระดับตำบล/ชุมชน สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเฝ้าระวังอุบัติเหตุของตำบล พบว่าทีมนำหลัก (Core team) มีการกำหนดเป้าหมายตัวชี้วัดร่วมกัน (Joint KPI) ในระดับ

อำเภอ ตามแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2561–2564 ลดการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนไม่เกิน 18 ต่อแสนประชากรในปี พ.ศ.2564 นำสู่มาตรการที่สำคัญของอำเภอ 9 มาตรการ ที่สอดคล้องกับการวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ (มาตรการด้านคน ด้านยานพาหนะ ด้านถนนและสิ่งแวดล้อม) กำหนดระยะเวลาดำเนินการมาตรการปีงบประมาณ 2561–2562 นำมาสู่การจัดทำแผนงาน/โครงการด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนบูรณาการทรัพยากรร่วมกันของทีมคณะทำงาน ศปถ.อำเภอและศปถ.ท้องถิ่นสอดคล้องกับสรุปบทเรียนการพัฒนากลไกการทำงานของศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ.) ระดับอำเภอ กรณีศึกษา อบต.เป็นสุข อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ (สำนักโรคไม่ติดต่อ, 2560) ที่มีการกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานในระดับอำเภอ จัดทำแผนงานที่เป็นรูปธรรมและมีปฏิทินการทำงานร่วมกัน นำไปสู่บรรลุนับได้ผลลัพธ์ความสำเร็จของอำเภอภายใต้กรอบระยะเวลาในการดำเนินงาน

อำเภอทุ่งช้างมีการจัดตั้งทีมระดับท้องถิ่น/ตำบล (RTI-Team) หรือ ศปถ.อปท. ครบ 4 ตำบล พร้อมกับมีการจัดการข้อมูลเฝ้าระวังและจัดทำสถานการณ์ปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตระดับตำบล และ

นำเสนอรายงานการดำเนินงานของทีมระดับท้องถิ่น ผ่านการประชุมประจำเดือนของอำเภอ และการประชุมของ ศปถ.อำเภอ โดยมีนายอำเภอเป็นประธาน กำกับ และติดตามผลอย่างต่อเนื่องทุกเดือน ประสิทธิภาพของผู้บริหาร กำกับ และติดตามผลอย่างต่อเนื่องทุกเดือน ประสิทธิภาพของผู้บริหารที่มีการควบคุม กำกับ อย่างต่อเนื่อง ทำให้ระบบกลไกขับเคลื่อนงานป้องกันอุบัติเหตุทางถนนในระดับอำเภอและตำบลมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ กัลยาณัฏฐ์ อัครภูมิรัตน์ และคณะ (2559) ความต่อเนื่องของงาน โดยมีนายอำเภอเป็นผู้บริหารและนำพาปฏิบัติ ถือเป็นตัวช่วยเสริมแรงให้คณะทำงานเกิดความร่วมมือการบูรณาการงานร่วมกันจากหน่วยงานทุกระดับ จนเป็นวัฒนธรรมองค์กรป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของอำเภอ

อำเภอทุ่งช้าง มีทีมนำระดับอำเภอ (Core team) ส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นผู้ปฏิบัติงานเป็นทีมนำหลัก (Core team) โดยใช้กลไกการขับเคลื่อนการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนจัดวางโครงสร้างทีมปฏิบัติงานสอดคล้องกับกลไกเดิมของอำเภอคือแนวคิด “One Health” ซึ่งเป็นกลไกการร่วมมือระหว่างหน่วยงานและบุคลากรที่มีความชำนาญด้านต่าง ๆ ทุกสาขาวิชาทางสุขภาพทั้งมนุษย์ และสัตว์ ในทุกระดับเพื่อให้บรรลุเป้าหมายมีสุขภาพที่ดี และสมดุลงานสำหรับคนและสิ่งแวดล้อม (สำนักควบคุมป้องกันและบำบัดโรคสัตว์, 2562) ซึ่งทีมนำหลัก (Core team) ทำหน้าที่เป็น “จุดจัดการด้านอุบัติเหตุระดับอำเภอ” ซึ่งเป็นทีมที่ผสมผสานกันในความแตกต่างของความสามารถของแต่ละบุคคลในทีม ให้เกียรติซึ่งกันและกัน ยอมรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะร่วมกัน ประกอบกับการมีประสบการณ์การดำเนินงานด้านอุบัติเหตุทางถนนมากกว่า 10 ปี และเป็นคนที่อยู่ในพื้นที่ สอดคล้องกับการศึกษาของ เนตรพัฒน์ ยาวีราช (2547) การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ สมาชิกในทีมต้องมีความพึงพอใจในทีม มีความเชื่อถือไว้วางใจกัน ระหว่างสมาชิกในทีม สื่อสารที่ดี มีความขัดแย้งกันน้อย มีการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคอย่างมี

ประสิทธิภาพ เสริมสร้างการรับรู้ในการทำงานร่วมกันระหว่างสมาชิกในทีม อีกทั้งสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคือบุคคลหลัก (Key man) ในการนำทีมร่วมวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลการบาดเจ็บและเสียชีวิต รวมถึงข้อมูลเชิงลึกจากกาสอบสวนอุบัติเหตุทางถนน สอดคล้องกับสรุปบทเรียนการพัฒนาการดำเนินงานของศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ.) ระดับอำเภอ กรณีศึกษาอำเภอศรีนคร จังหวัดสุรินทร์ (สำนักโรคไม่ติดต่อ, 2560) ที่กำหนดให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง มีส่วนร่วมในการสำรวจทั้งสถานการณ์ จุดเสี่ยงและพฤติกรรมของการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายและเป็นฐานข้อมูลสำหรับนำเสนอต่อที่ประชุม ศปถ.อปท.

โดยสรุปจากผลการศึกษาที่พบว่าหลังดำเนินการพบว่าข้อมูลสถิติการบาดเจ็บและเสียชีวิตในระบบฐานข้อมูล 3 ฐาน (กลุ่มงานควบคุมโรคไม่ติดต่อสุขภาพจิตและยาเสพติด, 2562) สถิติบาดเจ็บและเสียชีวิตของอำเภอทุ่งช้างลดลงหลังจากการพัฒนาแบบการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน เช่นเดียวกับการศึกษาของ ศศิกานต์ มาลากิจสกุล (2563) ที่พบว่าอำเภอที่มีผลรับรองการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน จำนวน 25 อำเภอ ส่งผลให้จำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตลดลง ดังนั้น แนวทางการแก้ไขปัญหาคืออุบัติเหตุในพื้นที่ จำเป็นต้องอาศัยกลไกความร่วมมือจากหน่วยงานทุกระดับ เพื่อให้เกิดการบูรณาการจากทีมสหสาขาและการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น ร่วมกันคิดหามาตรการแก้ไขร่วมกันตั้งแต่การจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ชี้เป้าและจัดการแก้ไขจุดเสี่ยง ออกแบบมาตรการแก้ปัญหาที่ตรงจุด กำหนดเป้าหมายและการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องตามแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติ “ทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน พ.ศ.2554-2563” (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2559) ส่งผลให้การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่ลดลง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย การพัฒนาแบบแผนการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนในระดับอำเภอ กรณีศึกษาอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ผลการประเมินอยู่ในระดับที่สูงกว่าก่อนดำเนินการ กิจกรรมสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จคือ ผู้บริหารและแกนนำมีองค์ความรู้เชิงวิชาการ สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูล มีทีมนำหลัก (Core team) ที่วิเคราะห์ข้อมูลที่ชัดเจน เพื่อกำหนดเป้าหมายผลลัพธ์ และอาศัยกลไกที่มีอยู่เดิมบูรณาการเป้าหมายการทำงานด้านอุบัติเหตุทางถนนได้แก่ คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.), ระบบการทำงาน

One Health” ซึ่งกลไกองค์ประกอบเหล่านี้สามารถนำไปขยายผลในพื้นที่อำเภออำเภออื่นๆ ในจังหวัดน่านได้ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณท่านนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดน่าน คณะทำงานข้อมูลอุบัติเหตุจราจรทางถนนจังหวัดน่าน คณะทำงานในศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ.อำเภอ) คณะทำงานในศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนท้องถิ่น (ศปถ.ท้องถิ่น) อำเภอทุ่งช้าง ที่ได้ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะในการวิจัย และผู้ให้ข้อมูลทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

- กรภัทร ชันไชย. (2560). การพัฒนาการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน (D-RTI) อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน. เอกสารนำเสนอผลงานวิชาการในการประชุมการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนโดยใช้กลไก D-RTI. วันที่ 9 สิงหาคม 2560; สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน. จังหวัดน่าน.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2559). ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนรายงานประชาชนประจำ 2558. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กองบูรณาการความปลอดภัยทางถนน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย.
- กลุ่มงานควบคุมโรคไม่ติดต่อ สุขภาพจิตและยาเสพติด. (2562). เอกสารประกอบการรายงานข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน. ใน การประชุมคณะทำงานด้านข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนระดับจังหวัด. 25 มิถุนายน 2562; ห้องประชุมสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดน่าน. จังหวัดน่าน.
- โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์. (2561). อุบัติเหตุทางถนน วัฒนธรรมราชการกับงานประเพณี. ใน: สิทธิโชค ชาวไร่เงิน, บงกช เจริญรัตน์ บรรณาธิการ งานวิจัยวัฒนธรรมกับความเสี่ยงสุขภาพ : อุบัติเหตุ ยาเสพติด. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สำนักวิจัยสังคมและสุขภาพ.
- เนตร์พัฒนา ยาวิชรา. (2547). การจัดการสมัยใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : บริษัทเซ็นทรัล เอ็กซ์เพรส จำกัด.
- ศศิกันต์ มาลากิจสกุล. (2563). ผลของรูปแบบการดำเนินงาน D-RTI Plus ต่อการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน เขตสุขภาพที่ 3. วารสารโรคและภัยสุขภาพ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์, 14(1), 25-34.
- สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์. (2562). ความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน one health Thailand [online]. [สืบค้นเมื่อ 1 ธันวาคม 2562]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://dcontrol.dld.go.th/index.php/km/one-health-thailand.html>

สำนักโรคไม่ติดต่อ. (2562). รายงานประจำปี 2562 สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.

กรุงเทพ : สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.

สำนักโรคไม่ติดต่อ. (2560). แนวทางการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนระดับพื้นที่.

นนทบุรี : กระทรวงสาธารณสุข.

องค์การอนามัยโลก. (2558). รายงานสถานการณ์โลกด้านความปลอดภัยทางถนน พ.ศ.2558. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพฯ: บริษัท สแกนด์-มีเดีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด.

ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานทำความสะอาดในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ของจังหวัดปทุมธานี

Effect of Behavior Based Safety Program on Safety at Work Behaviors among Janitors in a Tertiary Hospital, Pathumthani Province

กนกวรรณ วรปัญญา* พย.บ. (พยาบาลศาสตร์)
ศรียรัตน์ ล้อมพงศ์** ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)
นันทพร ภัทรพุทธ** ปร.ด.(พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม
และการจัดการเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม)

Kanokwan Worapanya* B.N.S. (Nursing Science)
Srirat Lormphongs** Ph.D. (Medical Science)
Nantaporn Phatrabuddha **Ph.D. (Environmental
Toxicology Technology and Management)

* คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา Faculty of Public Health, Burapha University

** ภาควิชาอุตสาหกรรมและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Department of Industrial Hygiene and Safety, Faculty of Public Health, Burapha University

Received: Apr 17, 2020

Revised: Jun 9, 2020

Accepted: Jun 26, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียวและวัดผลก่อน-หลังการทดลอง (The One-Group Pretest-Posttest Design) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานทำความสะอาด ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดปทุมธานี คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง จำนวน 25 คน ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงธันวาคม 2562 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ แบบวัดพฤติกรรมภายนอกเพื่อสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย และแบบวัดพฤติกรรมภายในประกอบด้วย แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน โดยโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยเป็นกิจกรรมการจัดการด้านความปลอดภัยเพื่อให้พนักงานมีการปรับพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นพฤติกรรมที่ปลอดภัย ซึ่งใช้หลักการพื้นฐานคือ การค้นหาพฤติกรรมเสี่ยง และดำเนินการปรับปรุงให้พนักงานมีการเปลี่ยนวิธีการทำงานให้ถูกต้องปลอดภัย ด้วยการแนะนำในลักษณะเชิงบวก ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมความปลอดภัยในภาพรวมทั้งพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานทำความสะอาดก่อนการประยุกต์ใช้โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัย เท่ากับ 154.52 หลังการประยุกต์ใช้โปรแกรมฯ เท่ากับ 163.20 และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมความปลอดภัยก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรมฯ พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมความปลอดภัยหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการประยุกต์ใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยสามารถช่วยพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยของกลุ่มตัวอย่างให้ดีขึ้นได้

คำสำคัญ: การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม, ความปลอดภัย, พฤติกรรมเพื่อความปลอดภัย, พนักงานทำความสะอาด

ABSTRACT

The objective of this one-group pretest-posttest design was to study the effectiveness of Behavior Based Safety (BBS) Program on safety behaviors of janitors who employed in cleaning duties in a hospital. The study group consisted of 25 janitors selected by a purposive sampling method. The study carried out in a tertiary hospital in Pathumthani province between November and December 2019. The instruments used in the study were an overt behavioral observation form on safety behaviors and the covert-behavioral measures including questionnaires concerning general information and safety behaviors at work. BBS Program was a managing activity for modifying from unsafe behaviors to safety behaviors. The basis was to focus on risk behaviors and the application of an intervention strategy to eliminate unsafe behaviors with positive reinforcement. The results of the research revealed that the study janitors had average scores of overall safety behaviors, including the behaviors of using PPE and compliance with work safety regulations among the cleaners were 154.52 before and 163.20 after the implementation. When the comparison was performed, the study found that the average scores of safety behaviors after the implementation was significantly higher than that before the experiment at 0.01 ($P < 0.001$). This study concluded that the BBS program could improve safety behaviors of the cleaning keepers in the hospital.

Key words: Behavior Based Safety Program, Safety Behaviors, Janitors.

บทนำ

พนักงานทำความสะอาดถือเป็นอาชีพพื้นฐานที่มีอยู่ทั่วโลก จากการสำรวจภาวะการมีงานทำของประชากรของสำนักงานสถิติแห่งชาติในเดือนพฤศจิกายน ปี 2553-2557 พบว่าอาชีพพนักงานบริการรวมถึงพนักงานทำความสะอาดมีจำนวนมากเป็นอันดับ 2 ของผู้มีงานทำ คิดเป็นร้อยละ 19.1 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558) และจากทิศทางการเปลี่ยนแปลงของอาชีพปี 2558-2562 จำแนกตามหมวดอาชีพ พบว่าอาชีพพนักงานทำความสะอาดมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นทุกปี คิดเป็นร้อยละ 1.7 (กองวิจัยตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน, 2558) อาชีพพนักงานทำความสะอาดเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพเนื่องจากลักษณะการทำงานที่

มีการสัมผัสกับเชื้อโรค ฝุ่นละออง สารเคมี หรือมีท่าทางการทำงานซ้ำๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ต้องปฏิบัติงานในสถานพยาบาลจะพบความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น (พิชญา พรคทองสุข, 2555) จากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย และมีสิ่งคุกคามทางสุขภาพหลายด้าน ได้แก่ ขยะติดเชื้อ (Levy *et al.*, 2006) อุบัติเหตุจากของมีคม (Rogers, 2003, Rongo *et al.*, 2005, May, 2013) การอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพ เช่น การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่มีการติดต่อและแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ airborne transmission (European Agency for Safety and Health at work, 2009) รวมทั้งรวมทั้งปัจจัยคุกคามต่างๆ เช่น ด้านเคมี ด้านการยศาสตร์

ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น (ฉัตรยุภา จิโนรส และคณะ, 2558) จากการศึกษาอัตราการเกิดอุบัติเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะในโรงพยาบาลศูนย์เขตภาคกลางในปี 2558 พบว่าในระยะเวลา 1 ปี มีพนักงานถูกเข็มทิ่มตำจากการเก็บแยกขยะ ร้อยละ 24 (พิชญพร พูนนาค, 2559) และจากการศึกษาของ Kandeel & El-Gilany (2017) ที่ทำการศึกษารื่องการบาดเจ็บจากการถูกเข็มทิ่มตำและของมีคมบาดในกลุ่มพนักงานทำความสะอาดในโรงพยาบาลซอติประเทศซาอุดีอาระเบียพบว่า ผู้ที่ถูกเข็มทิ่มตำหรือของมีคมบาดเป็นกลุ่มพนักงานทำความสะอาดสูงถึงร้อยละ 17.8

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยหรือ Behavior Based Safety (BBS) เป็นกิจกรรมการจัดการด้านความปลอดภัยโดยการปรับพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยของพนักงานให้เป็นพฤติกรรมที่ปลอดภัย ซึ่งหลักการพื้นฐานการทำ BBS คือการค้นหาพฤติกรรมเสี่ยงของพนักงานและดำเนินการปรับปรุงให้พนักงานมีการเปลี่ยนวิธีการทำงานให้ถูกต้องปลอดภัย ด้วยการแนะนำให้พนักงานคิดในสิ่งที่ควรปฏิบัติให้ถูกต้องเป็นประจำผ่านการแนะนำที่ดีในลักษณะเชิงบวก จนทำให้เกิดเป็นพฤติกรรมที่ปลอดภัยอย่างยั่งยืนได้ (สมาคมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2549) โปรแกรม BBS ได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย แต่ยังไม่พบการศึกษาที่ใช้โปรแกรม BBS กับกลุ่มอาชีพพนักงานทำความสะอาดในโรงพยาบาล การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานทำความสะอาด และศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยหรือ Behavior Based Safety (BBS) ของพนักงานทำความสะอาด โดยผลการวิจัยที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดโปรแกรมการสอนพนักงานทำความสะอาดและเป็นประโยชน์ในการวางแผนส่งเสริมและป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพของพนักงานทำความสะอาดในโรงพยาบาลทุกระดับ ซึ่งจะช่วยลด

งบประมาณที่ใช้ในรักษาพยาบาลและเพื่อส่งเสริมให้พนักงานกลุ่มอาชีพนี้มีคุณภาพชีวิตการทำงานที่ดีต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียวและวัดผลก่อน-หลังการทดลอง (The One-Group Pretest-Posttest Design) โดยวัดผลก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS ของพนักงานทำความสะอาดในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี ดำเนินการวิจัย ระหว่างเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม 2562

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่ปฏิบัติงานตำแหน่งพนักงานทำความสะอาดของโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดปทุมธานี คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเจาะจง (Purposive Sampling) มีเกณฑ์การคัดเลือก คือ เป็นพนักงานทำความสะอาดที่อยู่ในระหว่างการปฏิบัติงานตำแหน่งพนักงานทำความสะอาดของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี และเต็มใจเข้าร่วมการวิจัย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 คน

ขั้นตอนการศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 การค้นหาพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย โดยให้กลุ่มตัวอย่างสำรวจพฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัยของตนเองและต้องการแก้ไขให้มีความปลอดภัย เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจคือแบบสอบถามเพื่อวัดพฤติกรรมภายใน หลังจากนั้นจัดอบรมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรม BBS ให้แก่กลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 2 การสังเกตพฤติกรรมเป้าหมาย เป็นการบันทึกพฤติกรรมการทำงานของกลุ่มตัวอย่างโดยผู้สังเกตคือหัวหน้างาน เครื่องมือที่ใช้บันทึกพฤติกรรมการทำงานของกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบสังเกตพฤติกรรม (Behavior observation check sheet) โดยหัวหน้างานจะสังเกตพฤติกรรมการทำงานของกลุ่มตัวอย่างทุกวัน วันละ 1 ครั้ง แบบสุ่มเวลา เมื่อพบกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการทำงานที่ไม่

ปลอดภัย หัวหน้างานจะเข้าแทรกแซงเพื่อแนะนำพฤติกรรมที่ถูกต้องทันที ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะรวบรวมแบบสังเกตพฤติกรรมและนัดพบกับกลุ่มตัวอย่างสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป้าหมาย และทราบถึงปัญหาที่พบในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานของกลุ่มตัวอย่างใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไข หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบสังเกตพฤติกรรมไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การส่งเสริมและปรับปรุงพฤติกรรม โดยใช้หลักการจูงใจเชิงบวก เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายใน ซึ่งจะแสดงออกถึงพฤติกรรมภายนอก โดยมีหลักการคือกรณีกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการทำงาน ให้หัวหน้างานเข้าไปเตือนทันที และให้คำแนะนำในการปรับเปลี่ยนเป็นพฤติกรรมที่ปลอดภัย และขอคำสัญญาว่าจะไม่กระทำพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยนั้นอีก หากกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่ปลอดภัยอยู่แล้ว ให้หัวหน้างานชมเชยพฤติกรรมปลอดภัยที่กระทำอยู่ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 การวัดผลการส่งเสริมและปรับปรุงพฤติกรรม เป็นการประเมินพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างแต่ละสัปดาห์ รวม 4 สัปดาห์ และประเมินระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเปรียบเทียบก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS เมื่อครบระยะเวลา 1 เดือน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถามเพื่อวัดพฤติกรรมภายใน ซึ่งเป็นชุดเดียวกับเครื่องมือในขั้นตอนที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบสอบถามเพื่อวัดพฤติกรรมภายใน (Covert behavior) ของกลุ่มตัวอย่างประยุกต์จากสุริวิทย์ นันตะพร (2557) แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ พื้นที่ปฏิบัติงาน อายุการทำงาน ระดับการศึกษา ประวัติการเข้าอบรม

เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และประวัติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน รวม 44 ข้อ ประกอบด้วยพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) จำนวน 15 ข้อ และการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 29 ข้อ เป็นแบบมาตราประเมินค่า (Likert's Scale 4) ระดับคือ ทุกครั้ง บ่อยครั้ง นานๆ ครั้ง และไม่เคย ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

- ทุกครั้ง หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้องสม่ำเสมอเป็นประจำทุกครั้ง เช่น ใน 10 ครั้ง ปฏิบัติทั้งหมด 10 ครั้ง
- บ่อยครั้ง หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้องค่อนข้างสม่ำเสมอ เช่น ใน 10 ครั้งปฏิบัติทั้งหมด 5-9 ครั้ง
- นาน ๆ ครั้ง หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้องในบางครั้ง เช่น ใน 10 ครั้ง ปฏิบัติทั้งหมด 1-4 ครั้ง
- ไม่เคย หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติสิ่งเหล่านั้นเลย

โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเลือกเพียงคำตอบเดียวตามการปฏิบัติจริงของตนเอง แบบทดสอบแต่ละข้อมีค่าคะแนนดังนี้

ระดับการปฏิบัติ	คะแนนข้อคำถามเชิงบวก	คะแนนข้อคำถามเชิงลบ
ทุกครั้ง	4	1
บ่อยครั้ง	3	2
นานๆ ครั้ง	2	3
ไม่เคย	1	4

การแปลผลระดับพฤติกรรมแบ่งตามช่วงระดับคะแนน โดยหาค่าพิสัยจากคะแนนดิบ (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2548) ซึ่งแบ่งระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเป็น 3 ระดับ คือ

คะแนน 44-88 หมายถึง มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานระดับน้อย

คะแนน 89-132 หมายถึง มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานระดับปานกลาง

คะแนน 133-176 หมายถึง มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานระดับมาก

2. แบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย (Behavior observation check sheet) ซึ่งเป็นเครื่องมือการวัดพฤติกรรมภายนอก (Overt behavior) ประกอบด้วยพฤติกรรมเป้าหมาย 12 พฤติกรรม ประกอบด้วย 1. ใส่รองเท้าที่มีพื้นยางหุ้มแข็งเมื่อต้องปฏิบัติงานในห้องน้ำห้องส้วม 2. ใส่ N95 เมื่อต้องปฏิบัติงานในห้องแยกโรคหรือใส่ Surgical mask ตามความเหมาะสมของสถานที่ปฏิบัติงาน 3. สวมใส่ถุงมือทุกครั้งที่ต้องซักผ้าเช็ดตัว 4. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน 5. ไม่ทดสอบสารเคมีโดยการสูดดม 6. สวมถุงมือยางชนิดใช้ครั้งเดียวเมื่อมีโอกาสสัมผัสเชื้อโรคหรือสารคัดหลั่ง 7. ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ขาดหรือชำรุด 8. สวมผ้าอนามัยเป็นรอบทุกครั้งที่ต้องปฏิบัติงานกับขยะมูลฝอย 9. วางป้ายเตือนอันตรายขณะปฏิบัติงาน 10. ตรวจสอบสภาพความพร้อมของเครื่องมือก่อนใช้งาน 11. ถอดเครื่องประดับก่อนใส่ถุงมือ 12. ไม่ทำงานข้ามขั้นตอน โดยผลจากการสังเกตพฤติกรรมจะนำมาวิเคราะห์เป็นร้อยละของการปฏิบัติตามพฤติกรรมความปลอดภัยของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพฤติกรรม เป้าหมายที่ได้ตั้งไว้เป็นระยะเวลาติดต่อกัน 4 สัปดาห์ และมีการให้คะแนนคือ 1 พฤติกรรมเท่ากับ 1 คะแนน ใน 1 วัน พนักงานจำนวน 25 คน ต้องปฏิบัติตามทั้งหมด 12 พฤติกรรม รวมคะแนนใน 1 วัน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจะมีคะแนนเต็มเท่ากับ 300 คะแนน คิดเป็น 100%

การหาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ (Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน แล้วนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปคำนวณหาค่า IOC (Item-objective congruence) ได้ มากกว่า 0.5 ในแต่ละข้อของคำถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพฤติกรรมความปลอดภัย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ การแจกแจง

ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมาน คือ Wilcoxon Rank Sum Test ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เลขที่ 017/2561 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเพศหญิง กลุ่มอายุ 51-60 ปี มากที่สุด ร้อยละ 44.0 อายุ 41-50 ปี และ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 20.0 เท่ากัน อายุเฉลี่ย 53.44 ปี อายุต่ำสุด 35 ปี อายุสูงสุด 68 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 64.0 จบระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 80.0 ปฏิบัติงานอยู่แผนกดูแลผู้ป่วยใน (IPD) ร้อยละ 56.0 รองลงมาคือ ปฏิบัติงานอยู่แผนกอื่นๆ ร้อยละ 32.0 ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 1-5 ปี ร้อยละ 64.0 รองลงมา คือ ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 20.0 ระยะเวลาการปฏิบัติงานเฉลี่ย 6.16 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานต่ำสุด 1 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานสูงสุด 30 ปี ส่วนใหญ่ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ร้อยละ 84.0 และส่วนใหญ่เคยได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ร้อยละ 64.0 ดังตารางที่ 1

ข้อมูลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยพบว่า ร้อยละของแนวโน้มพฤติกรรมเป้าหมายโดยรวมดีขึ้น พนักงานทำความสะอาดสามารถปฏิบัติตามพฤติกรรมเป้าหมายครบร้อยละ 100 ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 เป็นต้นไป และยังคงปฏิบัติตามพฤติกรรมเป้าหมายได้ครบร้อยละ 100 จนถึงสัปดาห์ที่ 4 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป (n = 25)	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	0	0.0
หญิง	25	100.0
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 41	4	16.0
41 – 50	5	20.0
51 – 60	11	44.0
61 ปี ขึ้นไป	5	20.0
Min = 35, Max = 68, Mean = 53.44, S.D. = 9.12		
สถานภาพ		
โสด	1	4.0
สมรส	16	64.0
หย่าร้าง/แยกกันอยู่/หม้าย	8	32.0
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น	20	80.0
มัธยมศึกษาตอนต้น	3	12.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย	1	4.0
ปวช.	1	4.0
ปัจจุบันทำงานอยู่ในพื้นที่		
แผนกดูแลผู้ป่วยใน (IPD)	14	56.0
แผนกฉุกเฉินโรงพยาบาล (ER)	2	8.0
แผนกดูแลผู้ป่วยนอก (OPD)	1	4.0
แผนกอื่น ๆ	8	32.0
ระยะเวลาการทำงาน (ปี)		
1 – 5	16	64.0
6 – 10	5	20.0
11 ปีขึ้นไป	4	16.0
Min = 1, Max = 30, Mean = 6.16, SD = 7.180		
การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน (นับตั้งแต่เริ่มปฏิบัติงานตำแหน่งพนักงานทำความสะอาด)		
เคย	4	16.0
ไม่เคย	21	84.0
การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน		
เคย	16	64.0
ไม่เคย	9	36.0

ตารางที่ 2 ร้อยละการปฏิบัติตามพฤติกรรมเป้าหมายของกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบรายสัปดาห์

พฤติกรรมเป้าหมาย	การปฏิบัติตามพฤติกรรมเป้าหมาย (จำนวน (ร้อยละ))			
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
1. ใส่รองเท้าพื้นยางหุ้มแข็งเมื่อต้องปฏิบัติงานในห้องน้ำห้องส้วม	21 (84.0)	25 (100.0)	25 (100.0)	25 (100.0)
2. ใส่ N95 เมื่อต้องปฏิบัติงานในห้องแยกโรคหรือใส่Surgical mask ตามความเหมาะสมของสถานที่ปฏิบัติงาน	21 (84.0)	25 (100.0)	25 (100.0)	25 (100.0)
3. สวมใส่ถุงมือทุกครั้งที่ต้องซักผ้าซีริว	14 (56.0)	25 (100.0)	25 (100.0)	25 (100.0)
4. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งที่ต้องปฏิบัติงาน	19 (76.0)	25 (100.0)	25 (100.0)	25 (100.0)
5. ไม่ทดสอบสารเคมีโดยการสูดดม	22 (88.0)	25 (100.0)	25 (100.0)	25 (100.0)
6. สวมถุงมือยางชนิดใช้ครั้งเดียว เมื่อมีโอกาสสัมผัสเชื้อโรคหรือสารคัดหลั่ง	21 (84.0)	25 (100.0)	25 (100.0)	25 (100.0)
7. ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ขาดหรือชำรุด	24 (96.0)	25 (100.0)	25 (100.0)	25 (100.0)
8. สวมผ้าอย่างกันเปื้อนทุกครั้งที่ต้องปฏิบัติงานกับขยะมูลฝอย	24 (96.0)	25 (100.0)	25 (100.0)	25 (100.0)
9. วางป้ายเตือนอันตรายขณะปฏิบัติงาน	22 (88.0)	25 (100.0)	25 (100.0)	25 (100.0)
10. ตรวจสอบสภาพความพร้อมของเครื่องมือก่อนใช้งาน	24 (96.0)	25 (100.0)	25 (100.0)	25 (100.0)
11. ถอดเครื่องประดับก่อนใส่ถุงมือ (เช่น แหวน, นาฬิกาข้อมือ)	22 (88.0)	25 (100.0)	25 (100.0)	25 (100.0)
12. ไม่ทำงานข้ามชั้นตอน 5. ไม่ทดสอบสารเคมีโดยการสูดดม	24 (96.0)	25 (100.0)	25 (100.0)	25 (100.0)

ข้อมูลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS พบว่า

กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS เท่ากับ 52.00 คะแนนและ 58.32 คะแนนตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS พบว่า ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนและหลังการประยุกต์ใช้

โปรแกรม BBS มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.001$)

ส่วนค่าเฉลี่ยการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS เท่ากับ 102.52 คะแนนและ 104.88 คะแนนตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS พบว่าค่าเฉลี่ยการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการ

ทำงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS ไม่มีความแตกต่างกัน

สำหรับค่าเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยในภาพรวมทั้งพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS เท่ากับ 154.52

คะแนน และ 163.20 คะแนน ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างพฤติกรรมความปลอดภัยในภาพรวมระหว่างก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS พบว่า ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยในภาพรวมก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ระหว่างก่อนและการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS ($n = 25$)

ข้อความ	Mean	S.D.	Z	p-value
พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล				
ก่อนการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS	52.00	4.743	-3.948	$< 0.001^*$
หลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS	58.32	2.076		
การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน				
ก่อนการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS	102.52	6.206	-1.658	0.097
หลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS	104.88	1.269		
พฤติกรรมความปลอดภัยในภาพรวม				
ก่อนการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS	154.52	9.120	-3.575	$< 0.001^*$
หลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS	163.20	1.633		

P-value<0.01

อภิปรายผล

การนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานทำความสะอาดมาใช้ โดยทำการวัดและติดตามผลก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS ผลการวิจัยพบว่าหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยในภาพรวมสูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างพฤติกรรมความปลอดภัยระหว่างก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS พบว่า ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยสูงกว่าก่อนการประยุกต์ใช้

โปรแกรม BBS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนาถนารี ไคร์ครวญกุล (2557) ที่ศึกษาการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมปลอดภัยเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของพนักงานขับรถยกและรถตักแร่ ผลการวิจัยพบว่าหลังการนำโปรแกรมพฤติกรรมปลอดภัยมาใช้พนักงานรถยกและรถตักแร่มีพฤติกรรมเสี่ยงของลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของธิตินันท์ วงศ์อารีย์สวัสดิ์ (2549) ซึ่งศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้กระบวนการ BBS ในการพัฒนาพฤติกรรมขับรถอย่างปลอดภัย กรณีศึกษาในโรงงานไทยโพ

ลีเอทที่สิ้นจำกัด ผลการศึกษาพบว่ากระบวนการ BBS สามารถพัฒนาพฤติกรรมปลอดภัยในการขับรถได้และลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยสามารถช่วยพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานให้ดีขึ้นได้

ผลของการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย เป้าหมายของกลุ่มตัวอย่างพบว่าเปอร์เซ็นต์แนวโน้มพฤติกรรมเป้าหมายโดยรวมดีขึ้น กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติตามพฤติกรรมเป้าหมายครบ ร้อยละ 100 ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 เป็นต้นไป และยังคงปฏิบัติตามพฤติกรรมเป้าหมายได้ครบร้อยละ 100 จนถึงสัปดาห์ที่ 4 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยสามารถสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างดีขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุรวิทย์ นันทะพร (2557) ที่ศึกษาผลของโปรแกรม BBS ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนประกอบและอะไหล่รถยนต์แห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่าในระหว่างสัปดาห์ที่ 1 ถึง สัปดาห์ที่ 8 หลังการนำโปรแกรม BBS มาประยุกต์ใช้ พนักงานมีแนวโน้มเปอร์เซ็นต์พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่ดีขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งสัปดาห์ที่ 9 พนักงานทุกคนสามารถปฏิบัติตามพฤติกรรมเป้าหมายได้ครบร้อยละ 100 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของปฐมภรณ์ ทศพล (2551) ที่ทำการศึกษการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานช่างซ่อมบำรุงโดยใช้หลักการ BBS ในโรงงานผลิตปูนปลาสเตอร์ ผลการวิจัยพบว่าพนักงานสามารถปฏิบัติตามพฤติกรรมความปลอดภัยเป้าหมายได้ครบร้อยละ 100 ตั้งแต่เดือนที่ 3 เป็นต้นไป แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยสามารถช่วยพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานได้

การติดตามระดับของพฤติกรรมความปลอดภัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้อง

กับการศึกษาของ ศิริพร เข้มทอง (2554) ที่ได้ศึกษาเรื่องการลดพฤติกรรมเสี่ยงของพนักงานด้วยหลักพฤติกรรมความปลอดภัย กรณีศึกษาโรงงานผลิตอะไหล่และประกอบนาฬิกาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมในการทำงานอย่างปลอดภัยอยู่ในระดับดี โดยหลังจากนำ BBS มาใช้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมความปลอดภัยเฉลี่ยดีขึ้นจากร้อยละ 69.8 เป็นร้อยละ 100 และยังสอดคล้องกับการศึกษาของปฐมภรณ์ ทศพล (2551) เรื่องการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยของช่างซ่อมบำรุงโดยใช้หลักการ BBS ในโรงงานผลิตปูนปลาสเตอร์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานก่อนการวิจัยอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 81.18 และหลังจากนำ BBS มาใช้ พบว่าอยู่ในระดับดีทุกคนคิดเป็นร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยสามารถช่วยพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานให้ดีขึ้นได้

ในการศึกษาการเปรียบเทียบความแตกต่างการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS พบว่า ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS ไม่มีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานจัดจ้างจากภายนอกโรงพยาบาล ซึ่งผู้ที่สังเกตคือหัวหน้างานและเป็นการสังเกตแบบรู้ตัว จึงอาจส่งผลให้พนักงานมีความตื่นตัวในการพยายามที่จะทำตามพฤติกรรมเป้าหมาย จนสามารถปฏิบัติตามพฤติกรรมเป้าหมายได้ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 จนถึงสัปดาห์ที่ 4 ได้ครบร้อยละ 100 และจากการศึกษาที่พบว่าการปฏิบัติตามข้อบังคับการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS ไม่มีความแตกต่างกัน อาจเกิดความสับสนในการตอบคำถามของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากก่อนการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอบถาม แต่ข้อมูลหลังการ

ประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางในการนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัย มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนี้

1. จากผลการนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยมาใช้จะเห็นได้ว่าโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยมีส่วนช่วยในการส่งเสริมความปลอดภัยและส่งผลให้พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยดีขึ้น ทั้งจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานลดน้อยลง ดังนั้น ควรมีการดำเนินการให้นำหลักการของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยมาใช้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อเป็นการช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานอย่างยั่งยืน และต่อเนื่อง อีกทั้งยังสามารถช่วยให้เกิดเป็นวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรต่อไปอย่างยั่งยืนด้วย

2. ควรมีการจัดทีมหรือปรับเปลี่ยนผู้สังเกตพฤติกรรมแบบสุ่มอย่างสม่ำเสมอโดยอาจเป็นเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างาน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการประเมินพฤติกรรมความปลอดภัย ซึ่งจะช่วยให้ผลสังเกตพฤติกรรมมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากกว่าการให้มีผู้สังเกตการเพียงคนเดียว ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

3. ควรมีการจัดให้มีผู้ดูแล เช่น งานควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล, พยาบาล มีส่วนร่วมในการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของพนักงาน เพื่อให้พนักงานเกิดความตื่นตัวและเห็นความสำคัญต่อความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินการของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัย มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งยังช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้

4. ควรมีการจัดการอบรมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยเป็นประจำ เพื่อให้

พนักงานเห็นความสำคัญและเข้าใจถึงวัตถุประสงค์การจัดโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยซึ่งจะช่วยให้ลดความผิดพลาดในการถูกสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำงาน และช่วยกระตุ้นให้พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานมากขึ้น

5. ควรมีการเพิ่มพฤติกรรมความปลอดภัยเป้าหมายขึ้นเรื่อย ๆ ตามความเสี่ยงที่พบเพื่อป้องกันการเกิดพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย ที่อาจจะเกิดขึ้นในที่ทำงาน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นที่จะศึกษาทำวิจัยครั้งต่อไป คือ

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยแบบ 1 กลุ่ม หากมีการศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม จะทำให้เห็นผลการศึกษาที่ชัดเจนมากขึ้น

2. การศึกษาวิจัยนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ควรเพิ่มระยะเวลาในการเก็บข้อมูลเพื่อเป็นการติดตามผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยและเพื่อติดตามความคงทนของพฤติกรรมความปลอดภัยหลังได้รับโปรแกรม

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.ศรียรัตน์ ล้อมพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ รศ.ดร.นันทพร ภัทรพทุธ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้คำแนะนำ และคำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้บริหารโรงพยาบาล รวมถึงหัวหน้างานและพนักงานทำความสะอาดทุกท่านให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้ ครอบคลุม เพื่อน พี่ และเพื่อนร่วมงานทุกคนที่ให้ความรักความเข้าใจ เป็นกำลังใจการสนับสนุน และคอยช่วยเหลือตลอดระยะเวลาการวิจัยด้วยดีเสมอมา

เอกสารอ้างอิง

- กองวิจัยตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน. (2558). ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของอาชีพปี 2558-2562.
[online] 2563 [สืบค้นเมื่อ 25 เมษายน 2563]; แหล่งข้อมูล URL:
https://www.doe.go.th/prd/assets/upload/files/bkk_th/a8b1450c699bf90745de2cf8221447b6.pdf
- ธิตินันท์ วงศ์อารีย์สวัสดิ์. (2549). การประยุกต์ใช้กระบวนการ Behavior Based Safety (BBS) ในการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัย, กรณีศึกษาในโรงงาน ไทยโพลีเอททีลีนจำกัด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นาถนารี ไกรสุวรรณกุล. (2557). การประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมปลอดภัย เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของพนักงานขับรถยกและรถตักแร่. สารานุกรมสุขศาสตร์มหาบัณฑิต. สาขาการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปฐมภรณ์ ทศพล. (2551). การพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยของช่างซ่อมบำรุงโดยใช้หลักการ BehaviorBased Safety ในโรงผลิตปูนปลาสเตอร์. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิศวกรรมความปลอดภัย คณะวิศวกรรมศาสตร์: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิชญพร พูนนาค. (2559). อัตราอุบัติเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะในโรงพยาบาลศูนย์เขตภาคกลาง. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2548). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: แฮสส์ ออฟเคอร์ มีส์.
- พิชญา พรหมทองสุข. (2555). อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในงานโรงพยาบาล. ความปลอดภัยจากโรคติดต่อ ทางเลือดและสิ่งคัดหลั่งในงานโรงพยาบาล (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ฉัตรยุภา จิโนรส ขวพรรณณ จันท์ประสิทธิ์ และวันเพ็ญ ทรงคำ. (2559). ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของพนักงานทำความสะอาด โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ. พยาบาลสารม(43), 57-69
- สมาคมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2549). คู่มือการดำเนินกิจกรรม BBS. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุรวิทย์ นันตะพร. (2557). ผลของโปรแกรม Behavior Base Safety (BBS) ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต ของบริษัทผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ แห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย. คณะสาธารณสุขศาสตร์: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2558). สรุปผลสำคัญการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร พ.ศ. 2557. [online] 2563 [สืบค้นเมื่อ 25 เมษายน 2563]; แหล่งข้อมูล URL:
<http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/lfs57/SumResult57.pdf>
- ศิริพร เข้มทอง และ สิทธิพร พิมพ์สกุล. (2554). การลดพฤติกรรมเสี่ยงของพนักงานด้วยหลักพฤติกรรมความปลอดภัย กรณีศึกษา โรงงานผลิตอะไหล่ และประกอบนาฬิกา. วิศวกรรมลาดกระบัง, 28(1), 10-19
- Kandeel, A., & El-Gilany, A. H. (2017). Needle stick and sharp injuries (NSSIs) among housekeepers in a Saudi hospital: An intervention study. International Journal of Infection Control, 13(i1). 1-7.

- May, D. R. (2013). Ward housekeepers in healthcare: An exploratory review of the role of the ward housekeeper (Doctoral dissertation, UCL (University College London)).
- European Agency for Safety and Health at Work. (2009). Motivation for employers to carry out workplace health promotion. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Levy, B.S., Wegman, D. H., Baron, S.L., & Sokas, R.K. (2006). Occupational and environmental health recognizing and preventing disease and injury (4th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins
- Rogers, B. (2003). Occupational and environmental health nursing concept and practice. Philadelphia: Saunders.
- Rongo, L. M. B., De Haan, S., Barten, F. *et al.* (2005). Felt Occupational and Environmental Health hazards among Workers in small-scale industries in Dar es Salaam, Tanzania: Focus group discussion study. *East African Journal of Public Health*, 2(1), 21-26.

ความครอบคลุมการกระจายมุ้งชุบสารเคมีชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน (LLINs) ต่อการควบคุมโรคไข้มาลาเรียในประเทศไทย

Coverage of Long-Lasting Insecticidal Nets (LLINs) distribution for malaria control in Thailand

เจ็ดสุตา กาญจนสุวรรณ ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Jerdsuda Kanjanasuwan M.P.H. (Public Health)

ศิริพร ยงชัยตระกูล วท.ม. (เกษตรศาสตร์)

Siriporn Yongchaitrakul M.Sc. (Agriculture)

สุรวดี กิจการ วท.ม. (จุลชีววิทยา)

Suravadee Kitchakarn M.Sc. (Microbiology)

กองโรคติดต่อทางแมลง กรมควบคุมโรค Division of Vector Borne Disease, Department of Disease Control

Received: Jun 11, 2020

Revised: Jun 23, 2020

Accepted: Jun 29, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ใช้รูปแบบการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research: R2R) มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามความครอบคลุมการกระจายมุ้งชุบสารเคมีชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน (LLINs) ต่อการควบคุมโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียของประเทศไทย จำนวน 43 จังหวัด ของปีงบประมาณ 2560-2562 จากระบบมาลาเรียออนไลน์ ซึ่งกำหนดอัตราส่วน มุ้ง 1 หลังต่อ 1.8 คน ให้ครอบคลุมอย่างน้อย ร้อยละ 90 ผลการศึกษาพบว่า ในปีงบประมาณ 2562 การกระจายมุ้ง LLINs ให้ประชาชนในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียมีอัตราส่วน มุ้ง 1 หลังต่อ 1.3 คน มีความครอบคลุมร้อยละ 133.5 ซึ่งมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมี 30 จังหวัด ที่มีความครอบคลุมของมุ้ง LLINs ร้อยละ 90 ขึ้นไป และพบว่า 11 จังหวัดมีมุ้ง LLINs ไม่ครอบคลุม และ 2 จังหวัดเป็นพื้นที่ที่ไม่มีประชากรเสี่ยง โดยมุ้ง LLINs กระจายอยู่ในกลุ่มบ้านที่หยุดการแพร่เชื้อไม่ครบ 3 ปี ติดต่อกัน (A2) ร้อยละ 40.9 กลุ่มบ้านแพร่เชื้อ (A1) ร้อยละ 27.7 แต่กลับมีการกระจายมุ้งในกลุ่มบ้านไม่มีการแพร่เชื้อ-เสี่ยงสูง (B1) ร้อยละ 25.7 และกลุ่มบ้านไม่มีการแพร่เชื้อ-เสี่ยงต่ำ (B2) ร้อยละ 5.7 ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรหาแนวทางและมาตรการคุมเข้มในการกระจายมุ้งให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ ป้องกันการกระจายมุ้งแบบ “มุ้งกระจุกไม่กระจาย” และควรมีการศึกษาให้ครอบคลุมถึงมุ้งชนิดอื่น ๆ ในระดับครัวเรือน รวมถึงการนำมุ้งไปใช้ในการป้องกันโรคไข้มาลาเรีย เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความครอบคลุมของมุ้ง LLINs ปีงบประมาณ 2562 กับจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียปีงบประมาณ 2562 พบว่า ความครอบคลุมของมุ้ง LLINs ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรีย ($r = 0.149$, $p = 0.340$ และ $r = 0.155$, $p = 0.322$ ตามลำดับ) นอกจากการกระจายมุ้ง LLINs ให้ครอบคลุมแล้ว ควรส่งเสริมให้มีการใช้มุ้งร่วมกับมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้มาลาเรียแก่ประชากรกลุ่มเสี่ยง เพื่อการกระจายของมุ้งจะได้เกิดประโยชน์ต่อไป

คำสำคัญ: ความครอบคลุมของมุ้ง, การกระจายมุ้ง, มุ้งชุบสารเคมีชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน, โรคไข้มาลาเรีย

ABSTRACT

This study employed the Routine to Research (R2R) method by analyzing existing data of the Division of Vector-Borne Diseases (DVBD) to assess the actual coverage of LLINs, which was a key of intervention for malaria control in the designated 43 provinces with malaria in Thailand. The data analysis focused on a period between the fiscal years 2017-2019, during which the national malaria information system (MIS) was known as malaria on-line system. In principle, the ratio of LLINs coverage per person was 1:1.8. The coverage rate of LLINs was 90% according to the national strategic policy. At the provincial level, it was found that LLINs were distributed at the ratio of 1: 1.3. The coverage rate of LLINs was overwhelmed at 133.5 %, exceeded over the target. Findings from the provincial level analysis were that 30 provinces had achieved 90% coverage according to the national strategy. There were less coverage rates of the remaining 11 provinces where some LLINs were distributed lower than the target in B1 and B2 areas and another two provinces had non-populations at-risk. Reportedly, there was a declining trend in the numbers of populations residing in malaria transmission areas. After an analysis by provinces in ordering, it revealed that during the three-year period, a large quantity of the LLINs 40.9 % was distributed in A2 areas, 27.7% in A1, 25.7% in B1, and 5.7% in B2 areas, respectively. This evidence pointed out that there is the need to monitor and supervise rigorously for such net distribution exactly under the plan and to prevent the clumsy distribution of the nets by mistake, such as to put the right things in the wrong places. It was also found in the fiscal year 2019 the LLINs coverage did not correlated with malaria cases and morbidity rate ($r = 0.149$, $p = 0.340$ and $r = 0.155$, $p = 0.322$, respectively). There is also the need to know if there are other kinds of bed nets have reached the households and are usable for malaria prevention. Lastly, the supplying LLINs could be fully beneficial if the recipients are practicing the use of nets and sharing other preventive behaviors while living in the risky areas.

Keywords: Net coverage, Net distribution, Long-Lasting Insecticidal Nets, Malaria

บทนำ

โรคไข้มาลาเรียเป็นโรคติดต่อมาโดยแมลงที่ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขในประเทศไทย โดยเฉพาะพื้นที่แนวชายแดนที่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านที่มีการเคลื่อนย้ายของประชากรจากพื้นที่ที่มีการแพร่ระบาดของโรคไข้มาลาเรีย สำหรับประเทศไทยมีแนวโน้มของสถานการณ์โรคลดลง

อย่างต่อเนื่อง จึงได้มีการยกระดับนโยบายจากการควบคุมโรค (Malaria Control) เป็นนโยบายการกำจัดโรค (Malaria Elimination) มีการกำหนดยุทธศาสตร์การกำจัดโรคไข้มาลาเรีย พ.ศ. 2560-2569 โดยมีวิสัยทัศน์ว่า “ประเทศไทยปลอดจากโรคไข้มาลาเรีย (Malaria Elimination) ภายในปี

2567” (สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง, 2559) และได้มีโครงการกำจัดเชื้อมาลาเรียดื้อยาในประเทศกลุ่มแม่น้ำโขงเพื่อการเร่งรัดจัดการแพร่เชื้อมาลาเรียให้หมดไปจากประเทศไทย โดยมีหลายมาตรการในการดำเนินการ แต่มาตรการหลักที่สำคัญหนึ่งคือ การเพิ่มความครอบคลุมของมุ้งซุสสารเคมีชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน (Long-lasting Insecticide Treated Nets: LLINs) โดยแจกให้กับประชากรไทยและต่างชาติในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย (A1, A2) ในอัตราส่วน มุ้ง 1 หลังต่อ 1.8 คน โดยต้องดำเนินการให้ครอบคลุมอย่างน้อยร้อยละ 90 ของครัวเรือน (กองโรคติดต่อนำโดยแมลง, 2562) มุ้งที่ได้รับการจัดสรรได้รับการสนับสนุนจากโครงการกองทุนโลกด้านมาลาเรีย (Global Fund) และรัฐบาลสหรัฐอเมริกาผ่านองค์กรเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศของสหรัฐอเมริกา (United States Agency for International Development: USAID) ซึ่งจากการศึกษาของนคร เปรมศรี และคณะ (2558) เรื่องประเมินความครอบคลุมและการใช้วิธีป้องกันโรคมาลาเรีย รวมถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับโรคมาลาเรียของประชากรในพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียประเทศไทยพบว่า ร้อยละ 62 ของครัวเรือนมีมุ้งเพียงพอไม่ว่าเป็นมุ้งประเภทใด ร้อยละ 17 มีมุ้งซุสสารเคมีแบบชนิดออกฤทธิ์ยาวนานที่เพียงพอ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องติดตามการดำเนินงานว่าบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ โดยได้ทำการศึกษาเพื่อติดตามความครอบคลุมการกระจายมุ้ง LLINs ต่อการควบคุมโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียในประเทศไทยซึ่งมี 43 จังหวัด ภายใต้โครงการกำจัดเชื้อมาลาเรียดื้อยาในภูมิภาคกลุ่มน้ำโขง (RAI2E) เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากระบบมาลาเรียออนไลน์ กองโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค ปีงบประมาณ 2560-2562 มาวิเคราะห์

และอภิปรายผล ได้ทราบถึงอุปสรรค ปัญหา และสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงวางแผนการดำเนินงานการกระจายมุ้งต่อไป เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในความสำเร็จของการกำจัดโรคไข้มาลาเรียในประเทศไทย

วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยในรูปแบบการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research: R2R) ด้านการตีความผลการดำเนินงานตามที่หน่วยงานเก็บรวบรวมไว้ เกี่ยวกับการควบคุมโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียในประเทศไทย ปีงบประมาณ 2560-2562 ที่มุ่งการค้นหาความครอบคลุมในการกระจายมุ้งซุสสารเคมีชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน และจำนวนผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย 43 จังหวัด เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากระบบมาลาเรียออนไลน์ กองโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค

การรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

1) สืบค้นข้อมูล เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความครอบคลุมการกระจายมุ้ง LLINs จากเอกสารสิ่งพิมพ์ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน รวมทั้งการค้นหาจากเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตามแหล่งสืบค้นต่าง ๆ และจำนวนผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียจากระบบมาลาเรียออนไลน์ เพื่อเป็นข้อมูลในการอ้างอิง หรือเป็นข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบข้อมูล

2) สืบค้นข้อมูลเบื้องต้นจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบมาลาเรียออนไลน์และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบแผนการกระจายมุ้ง LLINs ของหน่วยงานภายใต้สังกัดกรมควบคุมโรคที่ตั้งในพื้นที่ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ จำนวนจังหวัดที่มีการกระจายมุ้ง LLINs พื้นที่ที่มีการ

กระจายมุ้งตามแผนของแต่ละจังหวัด จำนวนมุ้งที่จะมีการกระจายตามแผน และวิธีการเข้าถึงข้อมูลในระบบมาลาเรียออนไลน์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ฐาน ข้อมูล ระบบ มาลาเรีย ออนไลน์ http://malaria.ddc.moph.go.th/malariaR10/index_newversion.php ของกองโรคติดต่อ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค

การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ สัดส่วน ในการคำนวณความครอบคลุมของมุ้ง LLINs ปีงบประมาณ 2562 โดยใช้จำนวนมุ้งที่แจกในพื้นที่ A1 และ A2 ในช่วงระยะเวลา 3 ปีย้อนหลัง และสถิติเชิงวิเคราะห์ (Inferential statistics) คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความครอบคลุมของมุ้ง LLINs ปีงบประมาณ 2562 กับจำนวนผู้ป่วย และอัตราป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรีย

การคำนวณความครอบคลุมของมุ้ง (LLINs) โดยคำนวณจากจำนวนประชากรในพื้นที่ A1, A2 ของปีงบประมาณ 2562 (Pop A ปี 2562) จำนวนมุ้ง LLINs ที่แจกในพื้นที่ A1, A2 ปีงบประมาณ 2560 - 2562 (No. of LLINs ในพื้นที่ A ในช่วง 3 ปีย้อนหลัง ปีงบประมาณ 2560-2562) อัตราส่วนของมุ้ง 1 หลังต่อประชากร 1.8 คน และค่าคงที่ (100) โดยใช้สูตรคำนวณความครอบคลุมของมุ้ง LLINs ดังนี้

$$= \frac{100}{(\text{Pop A ปี 2562} \div 1.8)} \times \text{No. of LLINs ในพื้นที่ A ในช่วง 3 ปีย้อนหลัง}$$

ผลการศึกษา

จากการศึกษาความครอบคลุมการกระจายมุ้งซุบสารเคมีชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน (LLINs) ต่อการ

ควบคุมโรคไข้มาลาเรียในประเทศไทย รายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียพบว่า

1.1 พื้นที่ดำเนินการกำจัดโรคไข้มาลาเรียในปีงบประมาณ 2560-2562 มีจำนวน 43 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ น่าน แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ตาก พิษณุโลก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร อุทัยธานี กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด ปราจีนบุรี ระยอง สระแก้ว กาสินธุ์ สกลนคร นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ชัยภูมิ มุกดาหาร ยโสธร ศรีสะเกษ อุบลราชธานี กระบี่ ชุมพร นครศรีธรรมราช พังงา ระนอง สุราษฎร์ธานี นราธิวาส ยะลา สงขลา และสตูล

1.2 การจัดแบ่งพื้นที่ในการปฏิบัติงานระดับหมู่บ้าน เพื่อดำเนินมาตรการ/กิจกรรมกำจัดโรคไข้มาลาเรีย ในปีงบประมาณ 2560-2562 ซึ่งในแต่ละปีจะมีการปรับพื้นที่การดำเนินงานให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ทุกปี ดังนี้

A1 กลุ่มบ้านแพร่เชื้อ หมายถึง กลุ่มบ้านที่มีผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้านในปีปัจจุบัน (109, 946 และ 759 กลุ่มบ้าน)

A2 กลุ่มบ้านที่หยุดการแพร่เชื้อ หมายถึง กลุ่มบ้านที่ไม่มีผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้านแล้ว แต่ยังไม่ครบ 3 ปีติดต่อกัน (2,626, 1,184 และ 879 กลุ่มบ้าน)

B1 กลุ่มบ้านไม่มีการแพร่เชื้อ-เสี่ยงสูง หมายถึง กลุ่มบ้านที่ไม่มีผู้ป่วยติดเชื้อในกลุ่มบ้านอย่างน้อย 3 ปีติดต่อกัน และสำรวจพบยุงพาหะ (14,636, 14,729 และ 12,862 กลุ่มบ้าน)

B2 กลุ่มบ้านไม่มีการแพร่เชื้อ-เสี่ยงต่ำ หมายถึง กลุ่มบ้านที่ไม่มีผู้ป่วยติดเชื้อในกลุ่มบ้านอย่างน้อย 3 ปี

ติดต่อกัน และไม่พบยุงพาหะ (38,176, 39,204 และ 41,947 กลุ่มบ้าน)

โดยมี 7 จังหวัด ที่ไม่มีกลุ่มบ้านแพร่เชื้อ A1 ติดต่อกัน 3 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560-2562 ได้แก่ จังหวัดแพร่ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร บุรีรัมย์ และสตูล

1.3 จำนวนประชากรตามระยะท้องที่ในการปฏิบัติงานมาลาเรีย ในปีงบประมาณ 2560-2562 ดังนี้ พื้นที่ A1 มีประชากรจำนวน 47,912 คน, 358,243 คน และ 303,911 คน พื้นที่ A2 มีประชากรจำนวน 888,196 คน, 408,305 คน และ 309,145 คน พื้นที่ B1 มีประชากรจำนวน 6,110,593 คน, 6,242,720 คน และ 4,933,964 คน พื้นที่ B2 มีประชากรจำนวน 27,133,153 คน, 28,504,895 คน และ 30,409,468 คน ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

สำหรับประชากรเสี่ยงในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย (A1 และ A2) มีแนวโน้มลดลง โดยปีงบประมาณ 2562 ลดลงร้อยละ 20 โดยมี 41 จังหวัดที่มีประชากรเสี่ยงในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย A1 และ A2 คิดเป็นร้อยละ 95.4 ของจังหวัดที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรีย และพบ 2 จังหวัดไม่มีประชากรเสี่ยงในพื้นที่แพร่เชื้อ A1 และ A2 แล้ว ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก และอุตรดิตถ์ โดยจังหวัดที่พบจำนวนประชากรเสี่ยงในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย (A1 และ A2) มากกว่า 50,000 คน ได้แก่ จังหวัดตาก ยะลา กาญจนบุรี และแม่ฮ่องสอน ตามลำดับ ดังภาพที่ 1

ตอนที่ 2 การจัดสรรมุ้ง LLINs ในแต่ละปี จะพิจารณาจากจำนวนมุ้งที่ได้รับการสนับสนุนและจำนวนประชากรเสี่ยงในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย A1 และ A2 แต่ละจังหวัด รวมถึงจำนวนมุ้งที่ได้จัดสรรให้จังหวัดในปีที่ผ่านมา ประกอบกับความครอบคลุมของมุ้งในปีที่ผ่านมา เพื่อพิจารณาจำนวนขาดเหลือ

โดยมีการกำหนดอัตราส่วน มุ้ง 1 หลังต่อ 1.8 คน โดยต้องดำเนินการให้ครอบคลุมอย่างน้อยร้อยละ 90 และนำมาเฉลี่ยจัดสรรให้กับจังหวัดที่มีพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย ซึ่งการจัดสรรมุ้ง LLINs ให้กับจังหวัดในช่วงปีงบประมาณ 2560-2562 ดังนี้

1. ปีงบประมาณ 2560 มุ้ง LLINs จำนวน 383,052 หลัง ให้กับ 40 จังหวัด ยกเว้นใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดน่าน ฉะเชิงเทรา และชัยภูมิ

2. ปีงบประมาณ 2561 มุ้ง LLINs จำนวน 102,500 หลัง ให้กับ 31 จังหวัด ยกเว้นใน 12 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดน่าน พิษณุโลก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร ชลบุรี กาฬสินธุ์ บุรีรัมย์ ชัยภูมิ ยโสธร กระบี่ และสตูล

3. ปีงบประมาณ 2562 มุ้ง LLINs จำนวน 72,800 หลัง ให้กับ 42 จังหวัด ยกเว้นใน 1 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดปราจีนบุรี เนื่องจากจำนวนมุ้งในพื้นที่มีความครอบคลุมประชากรในพื้นที่แพร่เชื้อแล้ว

ตอนที่ 3 ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับการกระจายมุ้ง LLINs

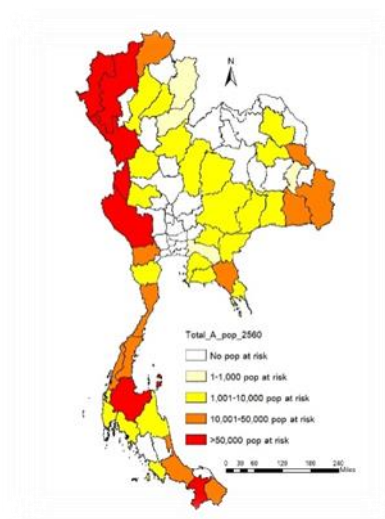
3.1 ผลการกระจายมุ้ง LLINs ในพื้นที่การปฏิบัติงานกำจัดโรคไข้มาลาเรีย ในช่วง 3 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560-2562 พบว่า มุ้ง LLINs ส่วนใหญ่แจกในพื้นที่ A2 จำนวน 271,153 หลัง คิดเป็นร้อยละ 40.9 ของจำนวนมุ้ง LLINs ทั้งหมด รองลงมา คือ พื้นที่ A1 จำนวน 183,522 หลัง คิดเป็นร้อยละ 27.7 พื้นที่ B1 จำนวน 170,054 หลัง คิดเป็นร้อยละ 25.7 และพื้นที่ B2 จำนวน 38,114 หลัง คิดเป็นร้อยละ 5.7 ตามลำดับ โดยมีการแจกมุ้ง LLINs ในพื้นที่ A1 จำนวน 34 จังหวัด พื้นที่ A2 จำนวน 42 จังหวัด แต่กลับพบว่ามีการแจกมุ้ง LLINs ในพื้นที่ B1 จำนวน 40 จังหวัด และในพื้นที่ B2 จำนวน 31 จังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มบ้านและประชากรของ 43 จังหวัด ตามการแบ่งระยะท้องที่ในการปฏิบัติงานมาลาเรีย
ปีงบประมาณ 2560-2562

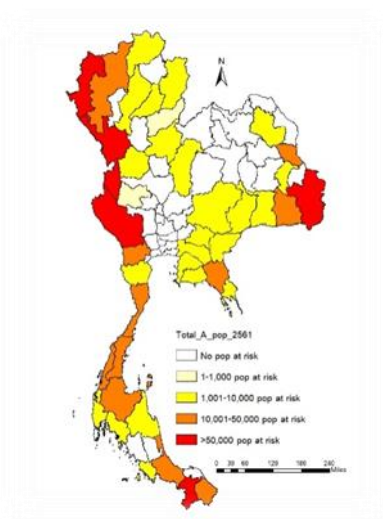
ระยะท้องที่	ปีงบประมาณ					
	2560		2561		2562	
	กลุ่มบ้าน	ประชากร	กลุ่มบ้าน	ประชากร	กลุ่มบ้าน	ประชากร
A1	109	47,912	946	358,243	759	303,911
A2	2,626	888,196	1,184	408,305	879	309,145
B1	14,636	6,110,593	14,729	6,242,720	12,862	4,933,964
B2	38,176	27,133,153	39,204	28,504,895	41,947	30,409,468

ตารางที่ 2 การกระจายมุ้ง LLINs ในพื้นที่การปฏิบัติงานกำจัดโรคไข้มาลาเรีย ในระหว่างปีงบประมาณ 2560-2562

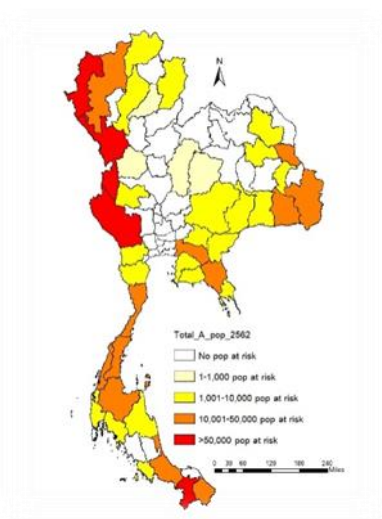
ระยะท้องที่	จำนวนมุ้ง LLINs (หลัง)			รวม	ร้อยละ
	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562		
A1	19,155	88,973	75,394	183,522	27.7
A2	151,277	64,080	55,796	271,153	40.9
B1	55,702	85,502	28,850	170,054	25.7
B2	11,568	18,302	8,244	38,114	5.7



ปีงบประมาณ 2560



ปีงบประมาณ 2561

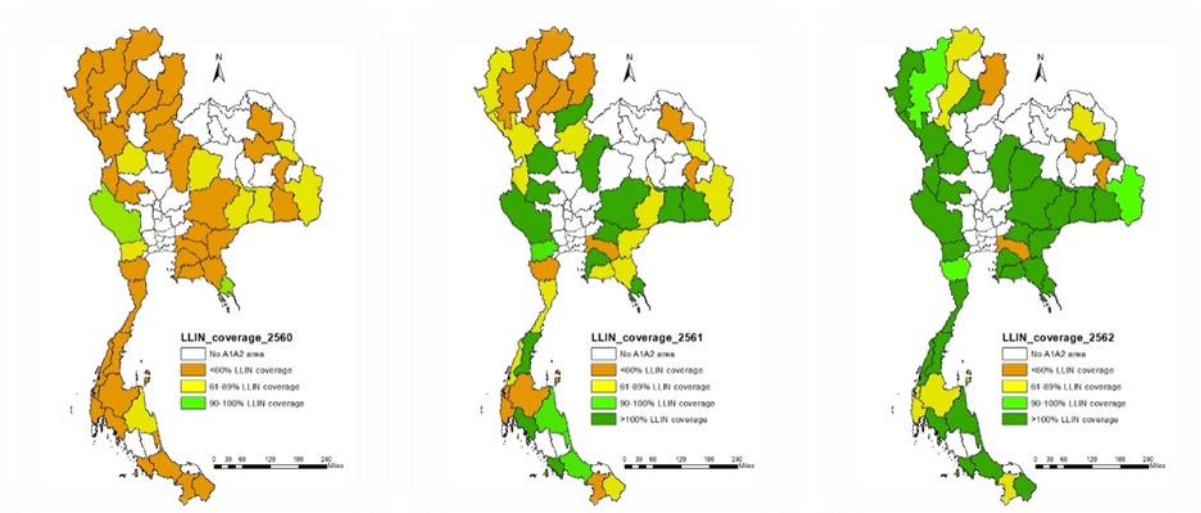


ปีงบประมาณ 2562

ภาพที่ 1 แผนที่ประชากรเสี่ยงในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย (A1 และ A2) ปีงบประมาณ 2560-2562

3.2 ความครอบคลุมการกระจายมุ้ง LLINs ต่อประชากรในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย (A1 และ A2) ซึ่งมีการกำหนดอัตราส่วน มุ้ง 1 หลังต่อ 1.8 คน ให้ครอบคลุมอย่างน้อยร้อยละ 90 พบว่า ในระหว่างปีงบประมาณ 2560-2562 มีการกระจายมุ้ง LLINs จำนวน 454,675 หลัง ให้กับประชาชนในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย (A1 และ A2) ซึ่งมีอยู่จำนวน 613,056 คน คิดเป็นอัตราส่วนได้เท่ากับ มุ้ง 1 หลังต่อ 1.3 คน มีความครอบคลุม ร้อยละ 133.5 ซึ่งมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ และเมื่อเทียบกับปีงบประมาณ 2560 และ 2561 ซึ่งมีความครอบคลุมของมุ้ง ร้อยละ 34.5 และ 76.8 ตามลำดับ โดยปีงบประมาณ 2561 เพิ่มขึ้นร้อยละ 122.5 และปีงบประมาณ 2562 เพิ่มขึ้นร้อยละ 73.8 ตามลำดับ หากพิจารณาในแต่ละจังหวัดพบว่า ในจำนวน 43 จังหวัดที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรีย พบ 30 จังหวัดที่มีความครอบคลุมของมุ้ง LLINs ร้อยละ 90 ขึ้นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ได้แก่ จังหวัดแพร่ แม่ฮ่องสอน

ตาก เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร อุทัยธานี กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี จันทบุรี ชลบุรี ตราด ปราจีนบุรี ระยอง สระแก้ว นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ชัยภูมิ มุกดาหาร ศรีสะเกษ อุบลราชธานี กระบี่ ชุมพร นครศรีธรรมราช ระนอง นราธิวาส สงขลา และสตูล คิดเป็นร้อยละ 69.8 ของจังหวัดที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรีย โดยต้องการมุ้ง LLINs เพิ่มเติมอีกจำนวน 20,999 หลัง เพื่อให้ครอบคลุมประชากรในพื้นที่แพร่เชื้อ A1 และ A2 ใน 11 จังหวัดที่มุ้งยังไม่ครอบคลุมตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ น่าน ลำปาง ฉะเชิงเทรา กาฬสินธุ์ สกลนคร ยโสธร พังงา สุราษฎร์ธานี และยะลา คิดเป็นร้อยละ 30.2 ของจังหวัดที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรีย โดยมี 2 จังหวัดที่ไม่มีพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย (A1 และ A2) แล้วในปีงบประมาณ 2562 ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก และอุดรดิตถ์ คิดเป็นร้อยละ 4.7 ของจังหวัดที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรีย ดังภาพที่ 2



ปีงบประมาณ 2560

ปีงบประมาณ 2561

ปีงบประมาณ 2562

ภาพที่ 2 แผนที่แสดงความครอบคลุมของมุ้ง LLINs ปีงบประมาณ 2560-2562

3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความครอบคลุมของมุ้ง LLINs ต่อประชากรเสี่ยงในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย (A1 และ A2) ปีงบประมาณ 2562 กับจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียปีงบประมาณ 2562 ใน 43 จังหวัด พบว่า ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วงปีงบประมาณ 2560-2562 ดังนี้ จำนวนป่วย 14,706 ราย, 7,257 ราย และ 5,764 ราย ตามลำดับ โดยอัตราป่วยต่อ

ประชากรพันคนดังนี้ อัตราป่วย 0.4, 0.2, และ 0.2 ตามลำดับ ซึ่งลดลงจากปีงบประมาณ 2561 ร้อยละ 20.6 และเมื่อเปรียบเทียบความครอบคลุมของมุ้ง LLINs ปีงบประมาณ 2562 กับจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียปีงบประมาณ 2562 พบว่า ความครอบคลุมของมุ้ง LLINs ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียและอัตราป่วยด้วยไข้มาลาเรีย ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความครอบคลุมของมุ้ง LLINs ปีงบประมาณ 2562 กับจำนวนผู้ป่วย และอัตราป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรีย ปีงบประมาณ 2562

ปัจจัย	r	p-value
จำนวนผู้ป่วย	0.149	0.340
อัตราป่วยต่อประชากร 1,000 คน	0.155	0.322

อภิปรายผล

การศึกษาความครอบคลุมการกระจายมุ้ง LLINs ต่อการควบคุมโรคไข้มาลาเรียในประเทศไทย ดำเนินการใน 43 จังหวัดที่มีพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย ซึ่งที่ผ่านมา กรมควบคุมโรคให้การประกาศรับรอง จังหวัดปลอดโรคไข้มาลาเรียจำนวน 34 จังหวัด และกรุงเทพมหานครไปแล้วในวันมาลาเรียโลก ปี พ.ศ. 2561 ซึ่งตรงกับวันที่ 25 เมษายน 2561 (สำนักโรคติดต่อภายใน, 2562) โดยในแต่ละปีจะมีการปรับพื้นที่/ระยะท้องที่ในการปฏิบัติงานมาลาเรีย พบว่าในปีงบประมาณ 2561 พื้นที่ A1 มีจำนวนกลุ่มบ้านเพิ่มขึ้นสูงมาก ร้อยละ 767.9 เช่นเดียวกับจำนวนประชากรในพื้นที่ A1 ที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 647.7 จากปีที่ผ่านมา เนื่องจากในปีงบประมาณ 2561 มีการปรับเปลี่ยนนิยามการจัดแบ่งพื้นที่ในการปฏิบัติงาน (Area Stratification) จากเดิม พื้นที่ A1 หมายถึง กลุ่มบ้านที่มีการแพร่เชื้อโรคไข้มาลาเรียที่

พบผู้ป่วยตั้งแต่ 6 เดือนต่อปี (สำนักโรคติดต่อภายใน, 2559) เป็นนิยามใหม่ พื้นที่ A1 หมายถึง กลุ่มบ้านที่มีผู้ป่วยติดเชื้อมาในหมู่บ้านในปีปัจจุบัน (กองโรคติดต่อภายใน, 2562) ทำให้จำนวนกลุ่มบ้านในพื้นที่ A1 เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด แต่ในปีงบประมาณ 2562 กลุ่มบ้านแพร่เชื้อมาลาเรีย (A1 และ A2) ลดลงร้อยละ 21.4 จากปีที่ผ่านมา เช่นเดียวกับการศึกษาของประยุทธ์ สุชาติพิทย์, เสาวนิต วิชัยชิตะ และสุธีรา พูลถิ่น (2554) ได้ทำการประเมินผลการดำเนินงานควบคุมโรคมาลาเรียโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 43 จังหวัด ภายใต้โครงการกองทุนโลกรอบที่ 7 การประเมินผลเชิงนโยบายและผลกระทบการดำเนินงานพบว่า เมื่อสิ้นสุดโครงการระยะที่ 1 สถานการณ์โรคมาลาเรียทั่วประเทศมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับจำนวนหมู่บ้านที่มีการแพร่เชื้อซึ่งลดลงร้อยละ 13.8 ส่วนจังหวัดที่ไม่มีกลุ่มบ้านแพร่เชื้อ A1 ติดต่อกัน 3 ปี

มี 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดแพร่ พิชณุโลก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร บุรีรัมย์ และสตูล ซึ่งทั้ง 7 จังหวัดนี้จะต้องเตรียมเข้ารับการประเมินรับรอง จังหวัดปลอดโรคไข้มาลาเรียในปีงบประมาณ 2563 คือ จังหวัดไม่มีการติดเชื้อในพื้นที่แล้ว (การแพร่เชื้อ ถูกยับยั้งได้สำเร็จ) ทั้งจังหวัดและอำเภอที่ปลอดการ แพร่เชื้อมาลาเรียในพื้นที่ติดต่อกัน 3 ปีแล้ว จึงจะ สามารถประกาศเป็นพื้นที่ปลอดมาลาเรียได้ (กอง โรคติดต่อนำโดยแมลง, 2563)

ในยุทธศาสตร์การกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย พ.ศ. 2560-2569 ได้กำหนดเป้าหมายความ ครอบคลุมของมุ้งตั้งแต่ปี 2560-2564 ไว้ดังนี้ คือ ร้อยละ 90 ของหลังคาเรือนในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย (A1 และ A2) มีมุ้งซารเคมี/มุ้ง LLINs ในอัตรา 1 หลังต่อ 1.8 คน (สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง, 2559) ซึ่งผลการกระจายมุ้ง LLINs ให้กับประชาชน ในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย (A1 และ A2) ในช่วง ปีงบประมาณ 2560-2562 นั้น มีความครอบคลุม ร้อยละ 133.5 ในอัตราส่วนมุ้ง LLIN 1 หลังต่อ 1.3 คน ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยที่ผ่านมามี การสำรวจการใช้มุ้งในระดับครัวเรือนในพื้นที่แพร่ เชื้อ (A1 และ A2) ใน 42 จังหวัดพบว่า มีมุ้ง LLINs อย่างน้อย 1 หลังต่อ 1 ครัวเรือน มีเพียงร้อยละ 46.7 และมีมุ้ง LLINs ที่เพียงพอต่อจำนวนสมาชิกใน ครัวเรือนเพียงร้อยละ 32.3 (Malaria Consortium, 2016) ซึ่งในประเทศพบว่า อัตราส่วนมุ้งต่อคน เท่ากับ 1: 1.9 และอัตราส่วนมุ้ง LLINs ต่อคนอยู่ที่ 1: 2.5 (Liu *et al.*, 2015) และมีการส่งเสริมการใช้ มุ้ง (ITNs) และมุ้ง (LLINs) ฟรี โดยมีเป้าหมาย ครอบคลุมอย่างน้อยร้อยละ 80 ในพื้นที่ที่มีความ เสี่ยงปานกลาง และพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงจาก ครัวเรือนที่ได้รับการประเมิน ร้อยละ 97 เข้าถึงมุ้ง อย่างน้อยหนึ่งหลัง แต่มีเพียงครึ่งเดียวเท่านั้นที่เข้าถึง

มุ้งซารเคมี ITNs หรือมุ้ง LLINs มีเพียง ร้อยละ 24 ของครัวเรือนที่เข้าถึง ITNs/LLINs ได้อย่าง เพียงพอ กำหนดอย่างน้อยมุ้ง ITNs/LLINs 1 หลังต่อ 2 คน (Maung *et al.*, 2018)

ในกรณีที่มีมุ้ง LLINs ที่ได้รับจัดสรรไม่เพียงพอ จังหวัดจะใช้ข้อมูลสถานการณ์โรคของปีนั้น ๆ เป็น ตัวกำหนดการกระจายมุ้ง โดยดำเนินการกระจายมุ้ง ตามแผนการดำเนินงานของกองโรคติดต่อนำโดย แมลงที่กำหนดไว้เป็นเบื้องต้น และในบางครั้ง ก็จะมี การกระจายมุ้งในพื้นที่ตามกลุ่มบ้าน โดยการกระจาย มุ้งในกลุ่มบ้านใดกลุ่มบ้านหนึ่งของหมู่บ้าน ๆ ให้ ครอบคลุมก่อน ในส่วนกลุ่มบ้านที่เหลือของหมู่บ้าน ๆ จะวางแผนเข้าไปการกระจายมุ้งในปีถัดไป ซึ่งในบาง ประเทศมีการศึกษากลยุทธ์ในการกระจายมุ้ง LLINs เช่น ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโก ในจังหวัด คาโซออคซิเดนทอลพบว่า ครัวเรือนมีมุ้ง LLINs เพิ่มขึ้นหลังจากมีการรณรงค์ จากร้อยละ 39.4 เป็น ร้อยละ 91.4 ซึ่งสัดส่วนของการมีมุ้ง LLINs (1 หลัง ต่อ 2 คน) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.1 เป็นร้อยละ 41.1 การ เข้าถึงมุ้ง LLINs ของคนในครัวเรือนเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 22.2 เป็นร้อยละ 80.7 ในขณะที่การใช้มุ้ง LLINs โดยรวมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 18.0 เป็นร้อยละ 68.3 การมีมุ้งที่เพิ่มสูงขึ้นด้วยกลยุทธ์ที่เรียกว่า fixed delivery strategy (ร้อยละ 92.5) เปรียบเทียบกับ แบบ door-to-door (ร้อยละ 85.2) (Ntuku *et al.*, 2017)

สำหรับการแจกมุ้ง LLINs ในพื้นที่ B1 ซึ่งเป็นกลุ่ม บ้านไม่มีการแพร่เชื้อแต่เสี่ยงสูง คือ ยังพบยุงพาหะ สามารถแจกมุ้งให้กับประชากรในกลุ่มนี้ได้ หากมุ้ง LLINs มีความครอบคลุมในพื้นที่แพร่เชื้อแล้ว ส่วน จังหวัดที่มีการแจกมุ้ง LLINs ในพื้นที่ B2 เนื่องจากมี ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ B2 เดินทางเข้าไปใน พื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียเป็นประจำเพื่อประกอบอาชีพ

เช่น การหาของป่า ทำไม้ เป็นต้น อาจทำให้เกิดการติดเชื้อมาลาเรียและนำเชื้อเข้ามาในพื้นที่ที่อาศัยได้ จึงได้ทำการแจกมุ้ง LLINs ให้กับประชาชนกลุ่มนี้เพื่อใช้ในการป้องกันโรค และมีมุ้งครอบคลุมประชากรในพื้นที่เสี่ยงในจังหวัดนั้นแล้ว ซึ่งจังหวัดที่สามารถดำเนินการกระจายมุ้ง LLINs ได้ตรงกลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากการดำเนินการตามแผนที่กองโรคติดต่อฯ โดยแมลงกำหนดไว้ และสามารถควบคุมกำกับเจ้าหน้าที่หรืออาสาสมัครในการดำเนินการแต่ละครั้งอย่างเคร่งครัด โดยมีการชี้แจงให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบข้อกำหนดในการแจกมุ้ง LLINs ให้กับประชากรกลุ่มเสี่ยงที่เป็นเป้าหมาย และมีการบันทึกข้อมูลเข้ามาในระบบอย่างถูกต้อง ซึ่งจังหวัดจะต้องดำเนินการแจกมุ้ง LLINs และบันทึกข้อมูลเข้าระบบมาลาเรียออนไลน์ให้แล้วเสร็จภายใน 3 เดือน หลังจากที่ได้รับมุ้งจากกองโรคติดต่อฯ โดยแมลง และมีการตรวจสอบข้อมูลอีกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการสามารถนำมาใช้ในการวางแผนและติดตามผลการดำเนินงานกำจัดโรคไข้มาลาเรีย และสิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การสร้างสัมพันธ์ไมตรีที่ดีต่อกัน การพูดคุยแบบไม่เป็นทางการจะได้รับความร่วมมือในการทำงานมากกว่าแบบทางการ การสร้างความไว้วางใจซึ่งกันและกัน จะช่วยให้เกิดความร่วมมือในการทำงาน นอกจากนี้การมีระบบฐานข้อมูลที่เป็นระบบเดียว และการนำเทคโนโลยีที่ตีมาใช้จะช่วยให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จ เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นที่น่าเชื่อถือ (ภัทรา ทองสุข, วลลิสรัตน์ พบศิริ, ปิยธิดา ตรีเดช, และสุคนธา ศิริ, 2563)

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความครอบคลุมของมุ้ง LLINs ปีงบประมาณ 2562 กับจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียปีงบประมาณ

2562 พบว่า ความครอบคลุมของมุ้ง LLINs ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยโรคไข้มาลาเรีย ทั้งนี้อาจมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อจำนวนผู้ป่วย เช่น การใช้มุ้ง พฤติกรรมของประชาชนในการป้องกันควบคุมโรค เช่นเดียวกับการศึกษาของสะไบทอง หาญบ่วงคล้า และเลิศชัย เจริญธัญรักษ์ (2558) พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมาลาเรีย การอาศัยอยู่ในพื้นที่ต่ำกว่า 16 ปี สถานที่ทำงานอยู่ในป่าหรือสวนและใกล้แหล่งน้ำ พฤติกรรมการไม่นอนในมุ้งหรือนอนเป็นบางครั้ง การพักค้างคืนในป่าหรือสวนและใกล้แหล่งน้ำ การไม่ฉีดพ่นสารเคมีตามผนังบ้าน และการขับถ่ายนอกบ้านหรือในป่าหรือสวนและใกล้แหล่งน้ำเป็นประจำ และการศึกษาของสุริโย ชูจันทร์, ปวิตร ชัยวิสิทธิ์ และอมรรัตน์ ชูตินันทกุล (2562) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยโรคมาลาเรียในกลุ่มผู้ป่วยชาวไทยและต่างชาติ ได้แก่ เพศ กลุ่มอายุ อาชีพ ประวัติการไปพักแรมก่อนเป็นไข้ การมีมุ้ง การนอนในมุ้ง แหล่งคนไข้ติดเชื้อมุมประเทศของแหล่งที่คนไข้ติดเชื้อ การพ่นสารเคมีในแหล่งติดเชื้อ การพ่นเคมีบ้านผู้ป่วยอาศัยในแหล่งแพร่เชื้อ การเจาะโลหิตค้นหาผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติมมีความสัมพันธ์กับการป่วยโรคมาลาเรียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และการศึกษาของ Haque *et al.* (2011) ที่พบว่า เพศเป็นปัจจัยหนึ่งในการติดเชื้อมาลาเรียในบังกลาเทศ ซึ่งเพศชายมีโอกาสป่วยเป็นมาลาเรียมากกว่าเพศหญิง 1.6 เท่า

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาที่มีข้อเสนอแนะสำหรับ 2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องคือ กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง

กรมควบคุมโรค และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
ดังนี้

1. กองโรคติดต่อมาโดยแมลง ควรหาแนวทาง
และมาตรการคุมเข้มในการกระจายมุ้งร่วมกับภาคี
เครือข่าย ให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงานที่กำหนด
ไว้ โดยให้เข้าใจถึงบริบท ข้อกำหนดและพื้นที่ที่
เป้าหมาย เพื่อป้องกันการกระจายมุ้งที่ผิดพลาด
ข้อมูลควรปรับให้เป็นปัจจุบันและถูกต้อง มีการ
ติดตามประเมินผลการกระจายมุ้งทุกปีอย่าง
สม่ำเสมอ เพื่อนำมาปรับปรุงแผนการดำเนินงานได้
ทันสถานการณ์ ควรคำนึงถึงอายุการใช้งานของมุ้ง
LLINs เนื่องจากมีฤทธิ์ตกค้างของสารเคมีประมาณ
3 ปี รวมถึงมุ้งที่อาจชำรุดเป็นรูในระหว่างการใช้งาน
จึงต้องมีการจัดหามุ้งมาทดแทน และส่งเสริมบทบาท
ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เข้ามามีส่วนร่วมใน
การสนับสนุนการดำเนินงานกำจัดโรคไข้มาลาเรีย
โดยการจัดหามุ้งให้กับประชากรในพื้นที่แพร่เชื้อ

2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำหรับผู้ที่
รับผิดชอบในการแจกมุ้ง ควรศึกษาแนวทางในการ
กระจายมุ้งให้เป็นไปตามข้อกำหนด ให้บรรลุผลการ
ดำเนินงานตามเป้าหมาย หากมอบหมายให้
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านดำเนินการควร
มีการกำกับดูแล ทำความเข้าใจ กำหนดพื้นที่แจกมุ้ง
ให้ชัดเจน ป้องกันการกระจายมุ้งนอกพื้นที่เป้าหมาย
รวมถึงภาคีเครือข่ายที่ร่วมดำเนินการควรปฏิบัติตาม
แผนอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการกระจายมุ้ง
ทับซ้อนกัน หลีกเลี่ยง “มุ้งกระจุกไม่กระจาย” และ

กำชับผู้ที่ปฏิบัติงานมิให้เอื้อผลประโยชน์ให้กับผู้หนึ่ง
ผู้ใด และที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การบันทึกข้อมูล
เข้าระบบมาลาเรียออนไลน์ให้ทันเวลา และ
ตรวจสอบความถูกต้องก่อนส่งเข้าระบบทุกครั้ง

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

ควรมีการศึกษาให้ครอบคลุมถึงมุ้งชนิดอื่น ๆ ที่มี
ในพื้นที่ รวมถึงการนำมุ้งไปใช้ในการป้องกันโรคไข้
มาลาเรียอย่างแท้จริง และความครอบคลุมในการ
กระจายมุ้งในระดับอำเภอ ตำบล หมู่บ้าน/กลุ่มบ้าน
และครัวเรือน เพื่อให้การกระจายมุ้งเข้าถึง
กลุ่มเป้าหมายมากที่สุดและเกิดประโยชน์สูงสุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายบุญเสริม อ่วมอ่อง นักวิชาการ
สาธารณสุขเชี่ยวชาญ รองผู้อำนวยการกองโรคติดต่อ
มาโดยแมลง ดร.ประยุทธ์ สุดาทิพย์ นักวิชาการ
สาธารณสุขชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มมาลาเรีย
กองโรคติดต่อมาโดยแมลง และ ดร.นารถดา ชันธิกุล
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่ม
พัฒนานวัตกรรมและวิจัย สำนักงานป้องกันควบคุมโรค
ที่ 1 เชียงใหม่ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ชี้แนะ
แนวทาง ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ขอขอบคุณ
เจ้าหน้าที่ที่ให้ข้อมูลและให้ความช่วยเหลือตลอด
การศึกษา รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ร่วมเป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาค้างครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วง

เอกสารอ้างอิง

- กองโรคติดต่อมาโดยแมลง. (2563). คู่มือประเมินรับรองจังหวัดปลอดโรคไข้มาลาเรีย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.
- กองโรคติดต่อมาโดยแมลง. (2562). แนวทางการดำเนินงานโครงการกำจัดเชื้อมาลาเรียดื้อยาในภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.
- กองโรคติดต่อมาโดยแมลง. (2562). แนวทางการปฏิบัติงานกำจัดโรคไข้มาลาเรียสำหรับบุคลากรทาง การแพทย์และสาธารณสุขประเทศไทย (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.
- นคร เปรมศรี และคณะ. (2558). ประเมินความครอบคลุมและการใช้วิธีป้องกันโรคมาลาเรีย รวมถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับโรคมาลาเรียของประชากรในพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียประเทศไทย. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. เอกสารอัดสำเนา.
- ประยุทธ์ สุดาพิทย์, เสาวนิต วิชัยชิตะ และสุธีรา พูลธิน. (2554). การประเมินผลการดำเนินงานควบคุมโรคมาลาเรียโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 43 จังหวัด ภายใต้โครงการกองทุนโลกรอบที่ 7: การประเมินผลเชิงนโยบายและผลกระทบการดำเนินงาน. วารสารสาธารณสุขล้านนา, 7(3), 225-239.
- ภัทรา ทองสุข, วลัยรัตน์ พบศิริ, ปิยธิดา ตรีเดช และสุนธรา ศิริ. (2563). การศึกษาการมีส่วนร่วมในการพัฒนาบริการแบบบูรณาการโรคมาลาเรีย อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก. วารสารสถาบันบำราศนราดูร, 14(1), 33-43.
- ระบบมาลาเรียออนไลน์ กองโรคติดต่อมาโดยแมลง กรมควบคุมโรค ผ่านทางโครงข่าย http://malaria.ddc.moph.go.th/malariaR10/index_newversion.php
- สบเททอง หาญบุ่งกล้า และเลิศชัย เจริญธัญรักษ์. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรียที่เป็นโรคประจำถิ่นในจังหวัดราชบุรี ปี พ.ศ. 2558. วารสารควบคุมโรค, 43(4), 423-435.
- สุริโย ชูจันทร์, บัณฑิต ชัยวิสิทธิ์ และอมรรัตน์ ชูตินันท์กุล. (2562). ลักษณะทางระบาดวิทยาและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยโรคมาลาเรียในกลุ่มผู้ป่วยชาวไทยและผู้ป่วยต่างชาติในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย. วารสารควบคุมโรค, 45(4), 380-391.
- สำนักโรคติดต่อมาโดยแมลง กรมควบคุมโรค. (2559). ยุทธศาสตร์การกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย พ.ศ. 2560-2569 (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.
- สำนักโรคติดต่อมาโดยแมลง. (2562). รายงานประจำปี 2561 สำนักโรคติดต่อมาโดยแมลง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.
- Haque, U., Sunahara, T., Hashizume, M., Shields, T., Yamamoto, T., Haque, R., & Glass, G. E. (2011). Malaria prevalence, risk factors and spatial distribution in a hilly forest area of Bangladesh. PLoS One, 6(4), e18908.

- Liu, H., Xu, J. W., Guo, X. R., Havumaki, J., Lin, Y. X., Yu, G. C., & Zhou, D. L. (2015). Coverage, use and maintenance of bed nets and related influence factors in Kachin Special Region II, northeastern Myanmar. *Malaria journal*, 14(1), 212.
- Malaria Consortium. The Evaluation of Coverage and Usage of Malaria Prevention Methods and Associated Malaria Risk Factors among Populations in Areas with Malaria Transmission in Thailand. Thailand Endline Survey 2016.
- Maung, T. M., Tripathy, J. P., Oo, T., Oo, S. M., Soe, T. N., Thi, A., & Wai, K. T. (2018). Household ownership and utilization of insecticide-treated nets under the Regional Artemisinin Resistance Initiative in Myanmar. *Tropical medicine and health*, 46(1), 27.
- Ntuku, H. M., Ruckstuhl, L., Julo-Réminiac, J. E., Umesumbu, S. E., Bokota, A., Tshetu, A. K., & Lengeler, C. (2017). Long-lasting insecticidal net (LLIN) ownership, use and cost of implementation after a mass distribution campaign in Kasai Occidental Province, Democratic Republic of Congo. *Malaria journal*, 16(1), 22.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิของ ประชาชนในพื้นที่ทุรกันดาร อำเภอแม่อาย จังหวัดเชียงใหม่

Factors Related to Helminthiasis Preventive Behaviors among People in Scarce Areas, Mae Ai District, Chiang Mai Province

ยุภาพร ศรีจันทร์* ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Yupaporn Srichan* M.P.H. (Public Health)

เมตตา คำอินทร์* วท.ม.

Metta Khumin* M.Sc.

(การพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน)

(Geosocial Based Sustainable Development)

วารภรณ์ โพธิ์ปลั่ง** อ. (สาธารณสุขศาสตร์)

Varaporn Botibanlang** A. (Public Health)

* สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ Office of Disease Prevention and Control No.1 Chiang Mai.

** ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนบ้านโป่งไฮ ตำบลแม่อาย อำเภอแม่อาย จังหวัดเชียงใหม่

Ban Pong Hai Community Public Health Center, Mae Sao Sub-District, Mae Ai District, Chiang Mai.

Received: Jun 22, 2020

Revised: Jun 29, 2020

Accepted: Jun 30, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิของประชาชนในพื้นที่ทุรกันดาร ตำบลแม่อาย อำเภอแม่อาย จังหวัดเชียงใหม่ ในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 192 คน ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 ถึงกันยายน 2559 เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.71 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Binary Logistics Regression ผลการศึกษาพบว่า เพศชายร้อยละ 51.04 เพศหญิงร้อยละ 48.96 อายุระหว่าง 15-74 ปี อายุเฉลี่ย 39.76 ปี (S.D.=15.05) ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 57.81 ประกอบอาชีพเกษตรกรรมร้อยละ 59.38 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 82.81 มีพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิระดับดีร้อยละ 16.67 และระดับที่ต้องแก้ไขร้อยละ 83.33 จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า เพศหญิง มีพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิระดับดีมากกว่าเพศชาย 4.31 เท่า (AOR=4.31, 95%CI: 1.69-10.97) ผู้ที่มีปัจจัยด้านจิตสังคมระดับดี มีพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิดีกว่าผู้ที่มีปัจจัยด้านจิตสังคมระดับที่ต้องแก้ไข 3.05 เท่า (AOR=3.05, 95%CI: 1.21-7.70) ผู้ที่มีการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันโรคระดับดี มีพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิดีกว่าผู้ที่มีการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันโรคระดับที่ต้องแก้ไข 2.78 เท่า (AOR=2.78, 95%CI: 1.15-6.71) ดังนั้นการสื่อสารความเสี่ยงโรคหนอนพยาธิแก่ประชาชนในพื้นที่ ควรส่งเสริมให้มีกิจกรรมป้องกันโรคในชุมชนที่สื่อสารในรูปแบบต่างๆ ของวิธีการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคที่เหมาะสม โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายเพศหญิง และสมาชิกในครอบครัว เพื่อน ผู้ใกล้ชิด เป็นผู้ช่วยผลักดันให้บุคคลมีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคหนอนพยาธิ ที่เหมาะสมเพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ: ปัจจัย, พฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิ, การรับรู้

ABSTRACT

The purpose of this cross-sectional descriptive study aimed to define the factors that related to helminthiasis preventive behaviors of people in deficiency areas in Mae Sao Sub-District, Mae Ai District, Chiang Mai Province. There were 192 people enlisted into study samples whose ages above 15 years old. Duration of the study was from October 2015 to September 2016. The instrument to collect data was only a questionnaire, which was verified for its content validity by the expertises. The reliability test value was 0.71. Methods of data analyses required statistics, which were percentage, mean, standard deviation and binary logistics regression analysis. The results revealed that 51.04% were males, with an average age of 39.76 (S.D.=15.05), 57.81% illiteracy, 59.38% raising crops, 82.81% were married and 16.67% properly experienced with preventive behaviors of helminthiasis then 83.33% needed to be improved the preventive behaviors. Furthermore, females had 4.31 times more suitable behaviors than males (Adjusted Odds Ratio = 4.31, 95% CI = 1.69-10.97). Persons having good psychosocial factors had better preventive behaviors for helminthiasis 3.05 times than those with poor psychosocial factors (Adjusted OR= 3.05, 95% CI=1.21-7.70). People with high level of perceived barriers to disease prevention had better preventive behaviors 2.78 times than those with low level perceived barriers (Adjusted OR= 2.78, 95% CI =1.15-6.71). The outcomes from this study suggested to expand risk communication toward helminthiasis to the people, promote various disease prevention activities into the communities by focusing on the female and their family members. Lastly, set right key persons to improve knowledge and perception for better preventive behaviors against the helminthiasis.

Key words: Factors, Helminthiasis preventive behaviors, Perception

บทนำ

ด้วยสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้มีพระราชดำริพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตั้งแต่ปี 2523 และมีแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2550-2559) เป็นแผนระยะยาว 10 ปี วัตถุประสงค์เพื่อขยายการพัฒนาจากโรงเรียนสู่ชุมชน ทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งและพึ่งตนเองได้ ครอบครัวและชุมชนเกิดการพัฒนา ช่วยเหลือสนับสนุนการพัฒนาเด็กเยาวชนและโรงเรียนไปพร้อมๆ กัน โดยมุ่งเน้นให้

ชุมชนได้รับการพัฒนา พฤติกรรมสุขภาพ และการพัฒนาสภาพแวดล้อมของบ้านและชุมชนให้ถูกสุขลักษณะนั้น มีเป้าหมายพัฒนานักเรียนและประชาชน พื้นที่ดำเนินการ 51 จังหวัด (สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2551)

กระทรวงสาธารณสุข มอบให้กรมควบคุมโรครับผิดชอบกรอบการดำเนินงานควบคุมโรคหนอนพยาธิ ให้ลดความชุกโรคหนอนพยาธิในนักเรียนให้ไม่成为ปัญหาสาธารณสุขและระดับความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิอยู่ในระดับต่ำตามเกณฑ์

องค์การอนามัยโลก (ความชุกโรคไม่เกินร้อยละ 5) ด้วยการตรวจและรักษาโรคหนอนพยาธิตามมาตรฐานทางวิชาการ เพื่อลดความชุกความรุนแรงของปัญหา ซึ่งกรมควบคุมโรคมีการดำเนินงานควบคุมโรคหนอนพยาธิอย่างต่อเนื่อง และในปี 2558 ได้ดำเนินโครงการควบคุมโรคหนอนพยาธิในนักเรียนและเยาวชน โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (ตามสำนักพระราชวังฯ กำหนด) และชุมชนในพื้นที่ตั้งของโรงเรียน 16 แห่ง เป็นพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนเฮียงไทยอ่ารงค์ อำเภอมะออย จังหวัดเชียงใหม่ และโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนการทำอากาศยานแห่งประเทศไทยเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอมะออย จังหวัดเชียงรายนั้น ทั้งนี้ปี 2558 โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนเฮียงไทยอ่ารงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ได้รับการประเมินโรงเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานสุขภาพตำบลสุขอนามัยโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ผลการประเมินที่ไม่ผ่านเกณฑ์ระดับขั้นพื้นฐาน เรื่อง พฤติกรรมสุขภาพและกระบวนการเรียนรู้, การจัดการขยะสิ่งปฏิกูลน้ำเสีย และพาหะนำโรค

ภาพรวมของการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคหนอนพยาธิประเทศไทยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า อัตราความชุกของโรคหนอนพยาธิในนักเรียนลดลง ในปี 2551 และ 2554 มีอัตราความชุกของโรคหนอนพยาธิในนักเรียน ร้อยละ 14.1 และ 10.4 ตามลำดับ สำหรับสถานการณ์โรคหนอนพยาธิและโปรโตซัวของประเทศไทยปี พ.ศ.2552 พบพยาธิใบไม้ตับมากที่สุด ร้อยละ 8.7 รองลงมาพบพยาธิปากขอ ร้อยละ 6.5 (สำนักโรคติดต่อทั่วไป, 2552) อัตราความชุกของโรคหนอนพยาธิสูงกว่าเป้าหมายขององค์การอนามัยโลก ที่กำหนดความชุกของโรคหนอนพยาธิไม่เกินร้อยละ 5 (สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2551) ซึ่งการติดเชื่อโรคหนอนพยาธิจะพบบ่อยที่สุดในประเทศกำลังพัฒนา (Hotez *et al.*, 2008) การศึกษานี้มี

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านประชากร การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรค การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันโรค ตัวแปรด้านจิตสังคม และสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติ กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิของประชาชนในพื้นที่ทุรกันดาร เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาโรคหนอนพยาธิ และช่วยลดอัตราป่วยด้วยโรคหนอนพยาธิและระดับความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิลงจนไม่เป็นปัญหาสาธารณสุขต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 ถึง กันยายน 2559

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ คือ ประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ในพื้นที่หมู่ 15 ตำบลแม่สาว อำเภอมะออย จังหวัดเชียงใหม่ และสมัครใจเข้าร่วมการศึกษา จำนวน 192 คน จากจำนวนประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ทั้งหมด 270 คน (ศูนย์บริการสาธารณสุขสุขชุมชนบ้านโป่งไฮ ตำบลแม่สาว อำเภอมะออย จังหวัดเชียงใหม่, 2558)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น โดยดัดแปลงมาจากแบบสอบถามของการศึกษาสถานการณ์โรคหนอนพยาธิและโปรโตซัวในลำไส้และปจจัยกำหนดการเป็นโรคหนอนพยาธิในกลุ่มคนชายขอบ (ชาวเขา) ของประเทศไทย (สำนักโรคติดต่อทั่วไป, 2553) และจากแนวคิด ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) (Becker, 1974 ; Rosenstock, 1966 อ้างใน Daly, et al., 2003 และ Pender, 1987) ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และนำไปทดลองใช้กับประชาชนหมู่ 8 ตำบลปางมะผ้า อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 38 ชุด ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ
สมรส ระดับการศึกษา อาชีพ การมีส้วม

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิ
ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการขับถ่าย
อุจจาระ การสวมรองเท้า การรับประทานอาหารสุกๆ
ดิบๆ เช่น ลาบ เนื้อหมู วัว ควาย ปลา หอย ฯลฯ
ลักษณะคำตอบเป็นแบบประมาณค่า 2 ระดับ คือ
ปฏิบัติทุกครั้ง และปฏิบัติบางครั้ง/ไม่เคยปฏิบัติเลย
จำนวน 16 ข้อ โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายของ
คะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิระดับดี
อยู่ในระดับร้อยละ 80 ขึ้นไป (คะแนน 26-32 คะแนน)
ระดับที่ต้องแก้ไข คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 80
(คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 26 คะแนน (ธนวรรณ
อัมสมบูรณ์ และคณะ, 2546)

ส่วนที่ 3 การรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกัน
โรคหนองพยาธิ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการ
รับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค จำนวน 6 ข้อ การ
รับรู้ความรุนแรงของโรค จำนวน 5 ข้อ การรับรู้
ประโยชน์ของการป้องกันโรค จำนวน 7 ข้อ การรับรู้
อุปสรรคของการป้องกันโรค จำนวน 7 ข้อ ลักษณะ
คำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 2 ระดับ มีทั้ง
ทางบวกและทางลบ ลักษณะคำตอบแบ่งออกเป็น
เห็นด้วย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกนึก
คิดหรือความเข้าใจของผู้ตอบ ไม่เห็นด้วย หมายถึง
ข้อความนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกนึกคิดหรือความ
เข้าใจของผู้ตอบ จำนวนทั้งสิ้น 25 ข้อ โดยมีเกณฑ์
การให้คะแนนดังนี้

ข้อความ	ทางบวก	ทางลบ
เห็นด้วย	2	1
ไม่เห็นด้วย	1	2

โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน การรับรู้ระดับดี
คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป ระดับที่ต้องแก้ไข คะแนน
น้อยกว่าร้อยละ 80 (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538)

ส่วนที่ 4 สิ่งชักนำสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วยข้อ
คำถาม จำนวน 8 ข้อ เกี่ยวกับ ปัจจัยต่างๆ ที่มีส่วน
กระตุ้นเตือนให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันโรค เช่น
ญาติ เพื่อนบ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำ
หมู่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และตัวแปรด้านจิต

สังคมประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ ซึ่งเป็น
ปัจจัยหนึ่งที่เป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ
พฤติกรรมเพื่อแก้ปัญหาสุขภาพของตนให้สอดคล้อง
สัมพันธ์กับความเชื่อของตน และความต้องการของ
สังคมรอบข้าง เช่น บุคลิกภาพ ฐานะทางสังคม กลุ่ม
เพื่อน และบุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะสมาชิกใน
ครอบครัวและเพื่อนผู้ใกล้ชิด ข้อคำถามมีทั้งด้านบวก
และด้านลบ ลักษณะคำตอบแบ่งออกเป็น 3
หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกนึกคิดหรือ
ความเข้าใจของผู้ตอบ ไม่ใช่ หมายถึง ข้อความนั้นไม่
ตรงกับความรู้สึกนึกคิดหรือความเข้าใจของผู้ตอบ
โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อความ	ทางบวก	ทางลบ
ใช่	2	1
ไม่ใช่	1	2

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน (วิเชียร เกตุสิงห์,
2538) สิ่งชักนำสู่การปฏิบัติ และตัวแปรจิตสังคม
ระดับดี คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป ระดับที่ต้องแก้ไข
คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 80 เช่นกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ จำนวน ร้อยละ
ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์
ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรค
หนองพยาธิ กับพฤติกรรมการป้องกันโรค
หนองพยาธิโดยใช้สถิติ Binary Logistics Regression

ผลการศึกษา

ประชากรในการศึกษานี้ จำนวน 192 คน
เป็นเพศชายร้อยละ 51.04 เพศหญิงร้อยละ 48.96 มี
อายุเฉลี่ย 39.76 (S.D.=15.05) กลุ่มอายุ 50 ปีขึ้นไป
มากที่สุดร้อยละ 29.69 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 21-30 ปี
ร้อยละ 22.92 ประชากรไม่ได้เรียนหนังสือมากที่สุด
ร้อยละ 57.81 รองลงมาได้จบการศึกษาระดับ
ประถมศึกษาร้อยละ 31.77 มีอาชีพเกษตรกรมากที่สุด
ร้อยละ 59.38 รองลงมารับจ้างร้อยละ 34.38
ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสร้อยละ 82.81 รองลงมา
สถานภาพโสดร้อยละ 11.46 นับถือศาสนาคริสต์
มากที่สุด ร้อยละ 58.85 และศาสนาพุทธร้อยละ
41.15 ส่วนใหญ่บ้านมีส้วมซึมร้อยละ 88.02 ไม่มีส้วม

ชิม ร้อยละ 11.98 ใช้ส้วมร้อยละ 89.58 และไม่ใช้
ส้วมร้อยละ 10.42 (ตาราง 1)
ประชากรมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค
หนอนพยาธิอยู่ในระดับดี โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย
10.07 (S.D.=1.43) และมีสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติในการ
ป้องกันโรคหนอนพยาธิในระดับดี มีค่าคะแนนเฉลี่ย
14.36 (S.D.=1.75) รองลงมาที่มีการรับรู้ความรุนแรง
ของโรคหนอนพยาธิระดับดี มีค่าคะแนนเฉลี่ย 8.92
(S.D.=1.03) และการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกัน
โรคหนอนพยาธิในระดับดี มีค่าคะแนนเฉลี่ย 13.14
(S.D.=1.21)

ตาราง 1 จำนวน และร้อยละของประชากร จำแนกตามลักษณะด้านประชากร (N = 192)

ลักษณะด้านประชากร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	98	51.04
หญิง	94	49.96
อายุ (ปี) อายุเฉลี่ย 39.76 ปี (S.D.=15.05)		
15-20	20	10.42
21-30	44	22.92
31-40	33	17.19
41-50	38	19.79
≥ 50	57	29.69
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	111	57.81
ระดับประถมศึกษา	61	31.77
มัธยมศึกษาตอนต้น	13	6.77
มัธยมศึกษาตอนปลาย	6	3.13
ปวช./ปวส.	1	0.52
อาชีพ		
ไม่ได้ทำงาน	9	4.69
เกษตรกรรวม	114	59.38
ค้าขาย	3	1.56
รับจ้าง	66	34.38
บ้านมีส้วมซึม		
ไม่มี	23	11.98
มี	169	88.02
การใช้ส้วม		
ไม่ใช้ส้วม	20	10.42
ใช้ส้วม	172	89.58

ส่วนตัวแปรด้านจิตสังคมที่ส่งเสริมในการป้องกัน
โรคหนองพยาธิระดับที่ต้องแก้ไข มีค่าคะแนนเฉลี่ย
9.91 (S.D.=1.11) และมีการรับรู้อุปสรรคของการ
ป้องกันโรคหนองพยาธิในระดับที่ต้องแก้ไข มีค่า
คะแนนเฉลี่ย 7.86 (S.D.=3.69)

ประชากรส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันโรค
หนองพยาธิ อยู่ในระดับดี มีค่าคะแนนเฉลี่ย 29.14
(S.D.=1.68) (ตาราง 2)

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ
พฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิ พบว่า เพศ
หญิงมีพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิระดับดี

มากกว่าเพศชาย 4.31 เท่า (Adjusted Odds Ratio:
AOR=4.31, 95%Confidence Interval: CI=1.69-
10.97) ผู้ที่มีปัจจัยด้านจิตสังคมระดับดี มีพฤติกรรม
การป้องกันโรคหนองพยาธิดีกว่าผู้ที่มีปัจจัยด้านจิต
สังคมระดับที่ต้องแก้ไข 3.05 เท่า (AOR=3.05,
95%CI=1.21-7.70) และผู้ที่มีการรับรู้อุปสรรคของ
การป้องกันโรคระดับดี มีพฤติกรรมการป้องกันโรค
หนองพยาธิดีกว่าผู้มีการรับรู้อุปสรรคของการ
ป้องกันโรคระดับที่ต้องแก้ไข 2.78 เท่า (AOR=2.78,
95% CI=1.15-6.71) (ตาราง 3)

ตาราง 2 คะแนนเฉลี่ยของการรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรค และพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิ (N = 192)

ปัจจัย	ระดับดี		ระดับที่ต้องแก้ไข		Mean	S.D.	ระดับ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรค							
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค (0-12 คะแนน)	65	33.85	127	66.15	10.07	1.43	ดี
การรับรู้ความรุนแรงของโรค (0-10 คะแนน)	60	31.25	132	68.75	8.92	1.03	ดี
การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรค (0-14 คะแนน)	21	10.94	171	89.06	13.14	1.21	ดี
การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันโรค (0-14 คะแนน)	54	28.13	138	71.88	7.86	3.69	ต้อง แก้ไข
ตัวแปรด้านจิตสังคม (0-12 คะแนน)	59	30.73	133	69.27	9.91	1.11	ต้อง แก้ไข
สิ่งชักนำสู่การปฏิบัติ (0-16 คะแนน)	65	33.85	127	66.15	14.36	1.75	ดี
พฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิ (0-32 คะแนน)	32	16.67	160	83.33	29.14	1.68	ดี

ตาราง 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิของประชากร (N = 192)

ปัจจัย	Unadjusted			Adjusted		
	OR	95%CI	p-value	OR	95%CI	p-value
เพศหญิง	3.49	1.48-8.23	0.004*	4.31	1.69-10.97	0.002*
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค	2.27	1.05-4.89	0.037*	1.99	0.81-4.93	0.133
การรับรู้ความรุนแรงของโรค	1.19	0.53-2.65	0.676	0.80	0.31-2.06	0.642
การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรค	2.92	1.07-7.95	0.036*	1.69	0.52-5.51	0.385
การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันโรค	2.74	1.25-5.99	0.012*	2.78	1.15-6.71	0.023*
ตัวแปรด้านจิตสังคม	3.73	1.71-8.17	0.001*	3.05	1.21-7.70	0.018*
สิ่งชักนำสู่การปฏิบัติ	1.42	0.65-3.10	0.377	0.64	0.24-1.69	0.367

*P-value<0.05

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า เพศหญิงมีพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิระดับดีมากกว่าเพศชาย อาจเนื่องจากแม่บ้านเป็นบุคคลหลักในครอบครัวที่ทำหน้าที่ปรุงอาหาร มีส่วนส่งเสริมให้คนในครอบครัวคนในชุมชน รับประทานอาหารในลักษณะที่ปรุงสุก ซึ่งเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่เอื้อต่อการป้องกันโรคหนอนพยาธิ สอดคล้องกับการศึกษาของเกษแก้วเสียงเพราะ และคณะ (2559) ที่พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน และสอดคล้องกับการศึกษาของญาณดาสีทธิผล และคณะ (2543) พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิปากขอ

ผู้ที่มีการปัจจัยด้านจิตสังคมระดับดีมีพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิดีกว่าผู้ที่มีการปัจจัยด้านจิตสังคมระดับที่ต้องแก้ไข ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยด้านจิตสังคมอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่เป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อแก้ปัญหาสุขภาพของตนให้สอดคล้องสัมพันธ์กับความเชื่อของตน และความต้องการของสังคมรอบข้าง เช่น บุคลิกภาพ ฐานะทางสังคม กลุ่มเพื่อน โดยเฉพาะสมาชิกในครอบครัว และเพื่อนผู้ใกล้ชิด ซึ่งมีส่วนส่งเสริมให้ประชาชนมีพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิระดับดี สำหรับปัจจัยด้านจิตสังคมนั้นรวมถึงการสนับสนุนทางสังคม การได้รับการยอมรับ การสนับสนุนให้กำลังใจ การ

เอาใจใส่จากบุคคลในครอบครัว เพื่อนบ้าน เพื่อนทำงาน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และบุคคลอื่น มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ (บังอรฉางทรัพย์ และคณะ, 2549) ทั้งนี้กลไกที่สำคัญของการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคหนอนพยาธิ คือ การทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งและมีพลังเพียงพอที่จะดำเนินงานได้ จึงต้องมีการสร้างพลังชุมชนที่จะดำเนินการภายในชุมชนเอง ร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข และหน่วยงานอื่นๆในพื้นที่ ช่วยปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเกี่ยวกับการถ่ายอุจจาระในสวน การบริโภคอาหารที่ปลอดภัยจากโรคหนอนพยาธิ การสวมรองเท้าที่ถูกล้างลักษณะ การตรวจอุจจาระซึ่งปัญหาสุขภาพของแต่ละบุคคล แต่ละครอบครัว และแต่ละชุมชน การแก้ไขปัญหาส่วนใหญ่เป็นความรับผิดชอบของบุคคล ครอบครัว และชุมชนเป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการป้องกันควบคุมโรค ซึ่งต้องอาศัยพฤติกรรมมีส่วนร่วมของชุมชนที่ยั่งยืน (นิตยา เพ็ญศิริรักษา, 2538)

หลักการสำคัญของการสร้างพลังชุมชนคือ สร้างการรับรู้และความตระหนักในปัญหาของชุมชน ค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาโดยอาศัยประสบการณ์และทักษะของตนเอง ของครอบครัว ของชุมชน แล้วแต่กรณี และควรยึดหลักการพึ่งพาตนเอง เพราะในเรื่องของสุขภาพนั้น แต่ละคนแต่ละครอบครัวมีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง ดังนั้นรูปแบบการสร้างพลังชุมชน

จึงต้องเป็นรูปแบบที่ผู้นำชุมชน และประชาชน
ส่วนมากได้มีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมการสร้าง
ชุมชนให้มากที่สุด โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและ
เจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่น เป็นผู้สนับสนุนให้เกิด
กิจกรรมการสร้างพลัง และชุมชนได้จัดทำแผนปฏิบัติ
การของชุมชน ให้องค์กรชุมชน ผู้นำชุมชน และ
ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ และลงมือดำเนินการตาม
ศักยภาพให้สูงพอที่จะทำได้ และให้ชุมชนได้มีการ
ประเมินผลการดำเนินงานแล้วนำผลลัพธ์ที่ได้ รวมทั้ง
ปัญหา และอุปสรรคต่างๆ มาประชุมปรึกษารื้อฟื้น
เพื่อนำไปสู่การพัฒนากิจกรรมการดำเนินงานให้มี
ประสิทธิภาพ และทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งมาก
ยิ่งขึ้น (ธนวรรณ อัมสมบุญ และคณะ, 2546)

สำหรับผู้ที่มีการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันโรค
หนองพยาธิในระดับดี มีพฤติกรรมการป้องกันโรค
หนองพยาธิดีกว่าผู้ที่มีการรับรู้อุปสรรคของการ
ป้องกันโรคระดับที่ต้องแก้ไข อาจเนื่องจากการสวม
รองเท้าหุ้มส้น หรือรองเท้าบูต เพื่อป้องกันตัวอ่อน
ของพยาธิปากขอไชเข้าเท้าและป้องกันการติดโรค
หนองพาทินั้น ไม่สะดวกสบาย และไม่คุ้นเคย ซึ่งวิถี
ชีวิตประจำวันจะสวมใส่รองเท้าแตะเมื่อออกนอกบ้าน

สำหรับพฤติกรรมการป้องกันโรค
หนองพยาธิพบว่า มีพฤติกรรมที่อยู่ในระดับที่ต้อง
แก้ไข ร้อยละ 83.33 ได้แก่ พฤติกรรมการถ่าย
อุจจาระนอกส้วมขณะไปทำไร่-ทำนา-ทำสวน ร้อยละ
51.82 สืบเนื่องจากประชากรที่ศึกษาเป็นชนเผ่าลาหู่
มีอาชีพหลักเกษตรกรรม และมีวิถีชีวิตที่ต้องไปทำไร่
ทำนาทำสวนพื้นที่สูงตามไหล่เขา และไม่มีส้วม จึง
เป็นปัจจัยเอื้อให้มีการถ่ายอุจจาระนอกส้วม ส่วน
พฤติกรรมเดินเท้าเปล่าไปบนดินเมื่อออกนอกบ้านมี
ถึง ร้อยละ 77.08 เนื่องจากวิถีชีวิตชาวลาหู่ ชาวไร่
ชาวสวน ไม่นิยมสวมรองเท้า (อดุลย์ศักดิ์ วิจิตร,
2543) จากการศึกษาของพิสิษฐ์ สุนทราวิฑูร และ
คณะ (2556) พบว่า ประชาชนมีพฤติกรรมสุขภาพที่
ไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น การถ่ายอุจจาระนอกส้วม ร้อย
ละ 41.5 อีกทั้งลักษณะทางภูมิศาสตร์พื้นที่สูงตาม
ไหล่เขา การปลูกบ้านจะอยู่ใกล้กัน พื้นถนนเป็นดิน
ลูกรัง ความรู้สึกไม่สะดวกไม่สบายเมื่อสวมรองเท้า

บางครั้งการเดินไปมาภายนอกบริเวณบ้าน และ
ระหว่างบ้านใกล้เคียง ไม่สวมรองเท้า ซึ่งพฤติกรรม
สุขภาพแบบเดิมๆ ตามวิถีชีวิตและบริบทชุมชนที่อาจ
เสี่ยงต่อการติดเชื้อหนองพยาธิ หรือทำให้เกิดการ
แพร่ระบาดของเชื้อหนองพยาธิได้ง่ายขึ้นเป็นต้น
(Steenhard *et al.*, 2000)

ข้อเสนอแนะ

จากการที่ประชาชนในพฤติกรรมมากรป้องกันควม
คุมโรคหนองพยาธิในระดับที่ต้องแก้ไข จึงควรมีการ
สื่อสารความเสี่ยงโรคหนองพยาธิแก่ประชาชนใน
พื้นที่ ส่งเสริมให้มีกิจกรรมป้องกันโรคในชุมชนที่
สื่อสารในรูปแบบต่างๆ ของวิธีการปฏิบัติตัวในการ
ป้องกันโรคที่ถูกต้อง โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายเพศหญิง
และสมาชิกในครอบครัว เพื่อนผู้ใกล้ชิด เป็นผู้ช่วย
ผลักดันให้บุคคลมีการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรค
หนองพยาธิที่ดีต่อไป ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะเป็น
ข้อมูลในการนำไปใช้จัดทำรูปแบบการสื่อสารความ
เสี่ยง การจัดกิจกรรมในชุมชน ของวิธีการปฏิบัติตัว
ในการป้องกันโรคหนองพยาธิที่เหมาะสมสำหรับ
ประชาชนในพื้นที่ทุรกันดารต่อไป ทั้งนี้พฤติกรรมการ
ป้องกันควบคุมโรค อาจได้รับการแก้ไขโดยการให้
ประชาชนให้ความรู้ หรือต้องศึกษา/เก็บข้อมูลเรื่อง
ความรู้เกี่ยวกับหนองพาทิด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ดร.อดุลย์ศักดิ์ วิจิตร พ.อ.ศ.ดร.นพ.
มัทริฐ มุ่งถิ่น และดร.วรยุทธ นาคอ้าย ที่กรุณาเป็น
ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
นพ.สุรเชษฐ์ อรุณทอง ให้คำปรึกษาการวิเคราะห์
ข้อมูล และ ดร.นารณดา ชันธิกุล ที่ให้คำปรึกษา
แนะนำ ตรวจสอบแก้ไข การเขียนผลงานวิชาการ
และขอขอบคุณผู้นำชุมชน อสม. และครูโรงเรียน
ตำรวจตระเวนชายแดนเชียงใหม่จ่ารงค์ ที่อำนวยความสะดวก
ให้ความร่วมมือ ประสานงานการเก็บ
ข้อมูล และประชาชนทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการ
สัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดีทำให้การศึกษา
สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- เกษแก้ว เสียงเพราะ วรยุทธ นาคอ้าย และ วิชาญ ปาวัน. (2559). ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประเทศไทย. วารสารสาธารณสุขศาสตร์, 46(1), 16-30.
- ญาณิดา สิทธิผล อรุณ มะหิณี ชัยยุทธ ชุนเจริญ และณรงค์ จันทระพิทักษ์. (2543). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิปากขอในนักเรียนระดับประถมศึกษาเขตพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง, 1-64.
- นิตยา เพ็ญศิริรักษา. (2538). รูปแบบการศึกษาเพื่อสร้างพลัง (Empowerment Education Model). เอกสารการประชุมวิชาการสุขศึกษาแห่งชาติ ประจำปี 2538. (มปท.).
- ธนวรรณ อิมสมบุรณ์ ประภาศรี จงสุขสันติกุล และฐิติมา วงศาโรจน์. (2546). คู่มือการดำเนินงานควบคุมโรคหนอนพยาธิในพื้นที่สูง. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- บงอร ฉางทรัพย์ มนัส บุญประกอบ งามอาจ นัยพัฒน์ และปราโมทย์ ทองกระจาย. (2549). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ของประชาชนในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร. วารสารพฤติกรรมศาสตร์, 12(1), 110-129.
- พิสิษฐ์ สุนทราวิฑูร งามนิมิต ราชกิจ จักรกฤษณ์ วัชรราชู และคณะ. (2556). ความชุกของการติดเชื้อปรสิตลำไส้ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เทศบาลตำบลป่าอ้อดอนชัย อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย. วารสารสาธารณสุขศาสตร์, 43(2), 113-125.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2538). ค่าเฉลี่ยกับการแปลความหมาย : เรื่องง่ายๆ ที่บางครั้งก็พลาดได้. ข่าวสารการวิจัยการศึกษา, 18, 8-11.
- ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนบ้านโป่งไฮ ตำบลแม่สว อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่. (2558). เอกสารสรุปข้อมูลประชากรตำบลแม่สว อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่. (เอกสารอัดสำเนา).
- สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. (2551). แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2550-2559). ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สายธุรกิจโรงพิมพ์ บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- สำนักโรคติดต่อทั่วไป. (2552). รายงานการศึกษาสถานการณ์โรคหนอนพยาธิและโปรโตซัวของประเทศไทย. (เอกสารอัดสำเนา).
- สำนักโรคติดต่อทั่วไป. (2553). รายงานการวิจัย เรื่อง การศึกษาสถานการณ์โรคหนอนพยาธิและโปรโตซัวในลำไส้และปัจจัยกำหนดการเป็นโรคหนอนพยาธิในกลุ่มคนชายขอบ (ชาวเขา) ของประเทศไทย. (เอกสารอัดสำเนา).
- อดุลย์ศักดิ์ วิจิตร. (2543). ระบาดวิทยาของโรคหนอนพยาธิในชาวไทยภูเขาในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย 2543.
- Daly B., Watt R., Batchelor P. and Treasure E. (2003). "Overview of behavior change" Essential Dental Public Health. New York: Oxford University Press.
- Hotez, P. J., Brindley, P. J., Bethony, J. M., King, C. H., Pearce, E. J., & Jacobson, J. (2008). Helminth infections: the great neglected tropical diseases. The Journal of clinical investigation, 118(4), 1311-1321.

- Pender N. (1987). Health Promotion in Nursing Practice. 2nd ed. Appleton & Lange East Norwalk, Connecticut.
- Steenhard, N. R., Storey, P. A., Yelifari, L., Pit, D. S. S., Nansen, P., & Polderman, A. M. (2000). The role of pigs as transport hosts of the human helminths *Oesophagostomum bifurcum* and *Necator americanus*. *Acta tropica*, 76(2), 125-130.

