



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา

JOURNAL OF THE OFFICE OF DPC 12 SONGKHLA

ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2566
Volume 1 No. 2 July - December 2023
ISSN 2985-1157 (Online)



วารสาร

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา

JOURNAL OF THE OFFICE OF DPC 12 SONGKHLA

วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการและผลงานวิจัยด้านการป้องกันควบคุมโรคภัยสุขภาพ และผลงานวิชาการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และเป็นแหล่งข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า	
คณะที่ปรึกษา	อธิบดีกรมควบคุมโรค รองอธิบดีกรมควบคุมโรค ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา	
บรรณาธิการ	นางสาวรยา จันทูตานนท์	รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา
รองบรรณาธิการ	ดร.พัชนี นัศรา ดร.ธนัชชา ดิษสุวรรณ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา
กองบรรณาธิการ	ศาสตราจารย์ ดร.นพ.วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรภมร เพ็งสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.จรรยา สุวรรณบำรุง รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติยศ วรเดช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตั้ม บุญรอด ดร.นพ.สุวิชัย ธรรมปาโล ดร.อรพันธ์ อันติมานนท์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยทักษิณ ผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กองโรคติดต่อทางแมลง กรมควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา
คณะทำงาน	ดร.ปิติ มงคลกลางกูร นายปฐมพร พริกชู นพ.ชูพงศ์ แสงสว่าง ดร.สมฤดี โสมเกษตรินทร์ ดร.กิริติ นิยมรัตน์ นางทิพย์สุดา เอียดเพ็ชร นางสาวเพ็ญผกา แซ่คู	
สำนักงาน	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา 168 ถนนสงขลา-นาทวี ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000	
ติดต่อ	E-mail: journal.odpc12@gmail.com โทร: 0 7425 7272	

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา ยินดีรับบทความวิชาการ บทความวิจัย บทความพื้นฐาน รายงานผู้ป่วยและสอบสวนโรค ด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์มาก่อน หรือกำลังตีพิมพ์ในวารสารอื่น ทั้งนี้กองบรรณาธิการ ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานแก้ไขเรื่องต้นฉบับ และพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา เป็นวารสารทางวิชาการ มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ และวิจัย จัดพิมพ์ปีละ 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 : มกราคม – มิถุนายน (เผยแพร่ฉบับสมบูรณ์ สัปดาห์สุดท้ายของเดือนกรกฎาคม)

ฉบับที่ 2 : กรกฎาคม – ธันวาคม (เผยแพร่ฉบับสมบูรณ์ สัปดาห์สุดท้ายของเดือนมกราคม)

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องเพื่อลงตีพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงตีพิมพ์

1.1 นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

บทความที่รายงานผลจากการทดลองหรือเก็บข้อมูล และรายงานผลการปฏิบัติงาน (R2R) ประกอบด้วย บทคัดย่อ, บทนำ, วิธีการศึกษา, ผลการศึกษา, วิจารณ์, สรุป, กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่เกิน 12 หน้า

1.2 บทความพื้นฐาน (Review article)

บทความที่ได้จากการรวบรวมนำเอาความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งตีพิมพ์ในวารสารหรือหนังสือต่าง ๆ หรือจากประสบการณ์ของ ผู้นิพนธ์ นำมาเรียบเรียง และวิเคราะห์ หรือเปรียบเทียบกัน เพื่อให้เกิดความลึกซึ้งและเข้าใจในเรื่องนั้น มากยิ่งขึ้น ประกอบด้วย บทคัดย่อ, บทนำ, เนื้อเรื่อง, บทวิจารณ์ และอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่เกิน 12 หน้า

1.3 รายงานผู้ป่วย/สอบสวนโรค (Case report)

เป็นรายงานเกี่ยวกับผู้ป่วยที่น่าสนใจ เช่น การบาดเจ็บ, ความผิดปกติหรือโรคที่จะพบได้ยากและน่าศึกษา หรือใช้วิธีการนวัตกรรมหรือเครื่องมือใหม่ในการรักษาผู้ป่วย หรือบทความที่เรียบเรียงเรื่องราวของโรคที่ทำการสอบสวน ขั้นตอนการสอบสวนโรค ผลของการสอบสวนโรค แนวทางการควบคุมและป้องกันโรค ประกอบด้วย บทคัดย่อ, บทนำ, รายงานผู้ป่วย (รวมถึงวัสดุและวิธีการ), วิจารณ์, สรุป และ

เอกสารอ้างอิง การเขียนรายงานการสอบสวนโรค (ศึกษาจากคำแนะนำการเขียนรายงานการสอบสวนโรค) ความยาวไม่เกิน 12 หน้า

2. การเตรียมบทความเพื่อลงตีพิมพ์

2.1 ชื่อเรื่อง

ควรสั้นและกระชับรัดกุมให้ได้ใจความที่ครอบคลุม และตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

2.2 ชื่อผู้เขียน

ระบุชื่อผู้เขียนพร้อมทั้งหน่วยงานให้ชัดเจน โดยต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.3 เนื้อเรื่อง

ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กระชับรัด แต่ชัดเจนเพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

2.4 บทคัดย่อ

คือการย่อเนื้อหาสำคัญเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้วไม่แบ่งเป็นข้อ ๆ ความยาวไม่เกิน 300 คำ และมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการ ผลและวิจารณ์ หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสาร อยู่ในบทคัดย่อ บทคัดย่อต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.5 บทนำ

อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำวิจัย และระบุขอบเขตของงาน

2.6 วิธีและวิธีการดำเนินการ

อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีวิเคราะห์ข้อมูล หรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

2.7 ผลการวิจัย

อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัยโดยเสนอหลักฐาน และข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของ ผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์แล้วพยายามสรุป เปรียบเทียบกับ สมมติฐานที่วางไว้

2.8 อภิปราย/วิจารณ์ผล

ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตาม สมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือ ผลการศึกษาวิจัยของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

2.9 สรุป (ถ้ามี)

ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับความเป็นมาและ ความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย วิธีการ วิจัยอย่างสั้น ๆ รวมทั้งผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และ ข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยต่อไป

3. การเขียนเอกสารอ้างอิง

การเขียนอ้างอิงใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บยกไว้หลังข้อความ หรือหลังชื่อ บุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง เช่น ⁽¹⁾ โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับเนื้อหา ในบทความ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

ชื่อวารสารในการอ้างอิง ให้ใช้ชื่อย่อตามรูปแบบของ U.S. Nation Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี

การเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารวิชาการจะต้องมี หลักเกณฑ์ ดังนี้

3.1 การอ้างอิงวารสาร

ก. วารสารภาษาอังกฤษ

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อเรื่อง. ชื่อย่อวารสาร ปีที่พิมพ์; เล่มที่ของวารสาร (volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย ในกรณีที่มีผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al.

ตัวอย่าง

1. Fischl MA, Dickinson GM, Scott GB. Evaluation of Heterosexual partners, children and household contacts of adults with AIDS. JAMA 1987; 257:640-4.

ข. วารสารภาษาไทย

ใช้เช่นเดียวกับภาษาอังกฤษ แต่ชื่อผู้แต่งให้เขียน ตัวเต็มตามด้วยนามสกุล และใช้ชื่อวารสารเป็นตัวเต็ม ในกรณีที่ ผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก แล้วตามด้วย และคณะ

ตัวอย่าง

2. ชีระ งามสุด, นิวัติ มนตรีสวัสดิ์, สุรศักดิ์ สัมปตตะวนิช. อุบัติการณ์โรคเรื้อนระยะแรกโดยการศึกษา จุลพยาธิวิทยาคลินิกจากวงต่างขาของผิวหนังผู้ป่วย ที่สงสัยเป็นโรคเรื้อน 589 ราย. วารสารโรคติดต่อ 2527;10:101-2.

3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

ก. หนังสือหรือตำราผู้พิมพ์เขียนทั้งเล่ม

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์ (edition). เมืองที่พิมพ์: สำนักที่พิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1. ธงชัย สันติวงษ์. องค์การและการบริหารฉบับแก้ไข ปรับปรุง. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช; 2535.
2. Toman K. Tuberculosis case-finding and chemo-therapy. Geneva: World Health Organization; 1979.

ข. การอ้างอิงบทหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบท และ บรรณาธิการของหนังสือ

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อบท. ใน: (ชื่อบรรณาธิการ), บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

3. ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. การดื้อยาของเชื้อมาลาเรีย. ใน: ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ดนัย บุณนาท, ตรีชนกจิต หารินสุด, บรรณาธิการ. ตำราอายุรศาสตร์เขตร้อน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: รวมธรรม์; 2533. หน้า 115-20.
4. Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.

3.3 รายงานการประชุม สัมมนา

ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปีประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1. อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล, งามจิตต์ จันทราธิติ, บรรณาธิการ. นโยบายสาธารณสุขเพื่อสุขภาพ. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ครั้งที่ 2 เรื่องส่งเสริมสุขภาพ: บทบาทใหม่แห่งยุค ของทุกคน; 6-8 พฤษภาคม 2541; ณ โรงแรมบีบี

ทาวเวอร์. กรุงเทพมหานคร: ดีไซน์; 2541.

- Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International congress of EMG and clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

3.4 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้พิมพ์. เรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้รับปริญญา. จำนวนหน้า.

ตัวอย่าง

- เอี่ยมเดือน ไชยหาญ. ลักษณะเครือข่ายชุมชนเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติดในชุมชน [วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2542. 80 หน้า.

3.5 การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ก. วารสารอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [ประเภทของสื่อ]. ปีที่พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]; เล่มที่ (volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย. เข้าถึงได้จาก/Available from: <https://.....>

ตัวอย่าง

- Alavi-Naini R, Moghtaderi A, Metanat M, Mohammadi M, Zabetian M. Factors associated with mortality in Tuberculosis patients. J Res Med Sci [internet]. 2013 [cited 2013 Nov 5]; 18: 52-5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3719227/>

ข. หนังสือหรือบทความอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง [ประเภทของสื่อ]. เมืองที่พิมพ์. สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. จำนวนหน้า. เข้าถึงได้จาก/Available from: <https://.....>

ตัวอย่าง

- Merlis M, Gould D, Mahato B. Rising out-of-pocket spending for medical care: a growing strain on family budgets [Internet]. New York. Commonwealth Fund; 2006 Feb [cited 2006 Oct 2]. 23 p. Available from: https://www.cmf.org/usr_doc/Merlis_risingoopsending_887.pdf
- ชนิษฐา กาญจนรังษินนท์. การสร้างเครือข่ายเพื่อการพัฒนา [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 13 ต.ค. 2555]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.northphc.org>

4. การส่งต้นฉบับ

4.1 ให้ใช้โปรแกรม Microsoft Word พิมพ์บทความด้วยรูปแบบอักษร TH Sarabun PSK ขนาด 16 กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

4.2 การส่งเรื่องตีพิมพ์ ให้ส่งไฟล์ต้นฉบับ ไฟล์ภาพหรือไฟล์อื่น ๆ มายังระบบออนไลน์ของวารสารตามลิงก์ <https://he04.tci-thaijo.org/index.php/jodpc12sk>

4.3 ไฟล์ภาพทั้งภาพถ่าย กราฟ (ถ้ามี) จะต้อง save เป็นไฟล์ TIFF

5. ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา ถือเป็นผลงานทางวิชาการหรือวิจัย และวิเคราะห์ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของวารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนต้องรับผิดชอบต่อบทความของตนเอง

การเขียนรายงานการสอบสวนโรคเพื่อลงวารสารวิชาการ

(How to Write an Investigation Full Report)

การเขียนรายงานสอบสวนทางระบาดวิทยา สามารถเขียนผลงานเพื่อเผยแพร่ทางวารสารวิชาการ โดยใช้รูปแบบรายงานการสอบสวนโรคฉบับเต็มรูปแบบ (Full Report) ซึ่งจะมีองค์ประกอบ 14 หัวข้อ คล้ายการเขียน Manuscript ควรคำนึงถึงการละเมิดสิทธิ์ส่วนบุคคล สถานที่ ไม่ระบุชื่อผู้ป่วย ที่อยู่ ชื่อสถานที่เกิดเหตุด้วย และควรปฏิบัติตามคำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์ของวารสารนั้นอย่างเคร่งครัด มีองค์ประกอบดังนี้

1. ชื่อเรื่อง (Title)

ควรระบุเพื่อให้รู้ว่าเป็นการสอบสวนทางระบาดวิทยา เรื่องอะไร เกิดขึ้นที่ไหน และเมื่อไร เลือกใช้ข้อความที่สั้นกระชับ ตรงประเด็น ให้ความหมายครบถ้วน

2. ผู้รายงานและทีมสอบสวนโรค (Authors and investigation team)

ระบุชื่อ ตำแหน่งและหน่วยงานสังกัดของผู้รายงาน และเจ้าหน้าที่คนอื่น ๆ ที่ร่วมในทีมสอบสวนโรค

3. บทคัดย่อ (Abstract)

สาระสำคัญทั้งหมดของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ความยาวประมาณ 250-350 คำ ครอบคลุมเนื้อหาตั้งแต่ความเป็นมา วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษามาตรการควบคุมโรค และสรุปผล

4. บทนำหรือความเป็นมา (Introduction or Background)

บอกถึงที่มาของการออกไปสอบสวนโรค เช่น การได้รับแจ้งข่าวการเกิดโรคจากใคร หน่วยงานใด เมื่อไร และด้วยวิธีใด เริ่มสอบสวนโรคตั้งแต่เมื่อไร และเสร็จสิ้นเมื่อไร

5. วัตถุประสงค์ (Objectives)

เป็นตัวกำหนดแนวทาง และขอบเขตของวิธีการศึกษาที่จะใช้ค้นหาคำตอบในการสอบสวนครั้งนี้

6. วิธีการศึกษา (Methodology)

บอกถึงวิธีการ เครื่องมือที่ใช้ในการค้นหาความจริง ต้องสอดคล้องและตรงกับวัตถุประสงค์

- การศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) เป็นการบรรยายเหตุการณ์โดยรวมทั้งหมด

- การศึกษาเชิงวิเคราะห์ (Analytical study) ใช้สำหรับการสอบสวนการระบาด เพื่อพิสูจน์หาสาเหตุแหล่งโรค หรือที่มาของการระบาด

- การศึกษาทางสภาพแวดล้อม รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

7. ผลการสอบสวน (Results)

ข้อมูลผลการศึกษาตามตัวแปร ลักษณะอาการเจ็บป่วย บุคคล เวลา และสถานที่ การรักษา ต้องเขียนให้สอดคล้องกับวิธีการศึกษาและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้รายละเอียดและแนวทางการเขียนผลการสอบสวน เช่น

ยืนยันการวินิจฉัยโรค แสดงข้อมูลให้ทราบว่ามีการเกิดโรคจริง โดยการวินิจฉัยของแพทย์ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ อาจใช้อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเป็นหลัก ในโรคที่ยังไม่ได้รับการยืนยันการวินิจฉัย

ยืนยันการระบาด ต้องแสดงข้อมูลให้ผู้อ่านเห็นว่ามี การระบาด (Outbreak) เกิดขึ้นจริง มีผู้ป่วยเพิ่มจำนวนมากกว่าปกติเท่าไร โดยแสดงตัวเลขจำนวนผู้ป่วยหรืออัตราป่วยที่คำนวณได้

ข้อมูลทั่วไป แสดงให้เห็นสภาพทั่วไปของพื้นที่ที่เกิดโรค ข้อมูลประชากร ภูมิศาสตร์ของพื้นที่ การคมนาคม และพื้นที่ติดต่อกับที่มีความเชื่อมโยงกับการเกิดโรค ความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมของประชาชนที่มีผลต่อการเกิดโรค ข้อมูลทางสุขภาพ สาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาทางระบาดวิทยา ระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ลักษณะของการเกิดโรค และการกระจายของโรค ตามลักษณะบุคคล ตามเวลาตามสถานที่ ควรแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของการเกิดโรคในแต่ละพื้นที่ในรูปของ Attack Rate การแสดงจุดที่เกิดผู้ป่วยรายแรก (index case) และผู้ป่วยรายต่อ ๆ มา ระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ โดยนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ การทดสอบปัจจัยเสี่ยง หาค่าความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในกลุ่มคนที่ป่วยและไม่ป่วยด้วยค่า Relative Risk หรือ Odds Ratio และค่าความเชื่อมั่น 95%

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้เก็บตัวอย่างอะไร ส่งตรวจ เก็บจากใครบ้าง จำนวนกี่รายและได้ผลการตรวจเป็นอย่างไร แสดงสัดส่วนของการตรวจที่ได้ผลบวกเป็นร้อยละ

ผลการศึกษาสภาพแวดล้อม เป็นส่วนที่อธิบายเหตุการณ์แวดล้อมที่มีความสำคัญต่อการระบาด เช่น สภาพของโรงครัว ห้องส้วม ขั้นตอนและกรรมวิธีการปรุงอาหารมีขั้นตอนโดยละเอียดอย่างไร ใครเกี่ยวข้อง

ผลการเฝ้าระวังโรค เพื่อให้ทราบว่าสถานการณ์ระบาดได้ยุติลงจริง

8. มาตรการของการควบคุมและป้องกันโรค (Prevention and control measures)

ทีมได้มีมาตรการควบคุมการระบาดขณะนั้นและการป้องกันโรคที่ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว และมาตรการใดที่เตรียมจะดำเนินการต่อไปในภายหน้า

9. วิจารณ์ผล (Discussion)

ใช้ความรู้ที่ค้นคว้าเพิ่มเติม มาอธิบายเชื่อมโยงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น วิเคราะห์หาเหตุผล และสมมติฐานในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ยังอาจชี้ให้เห็นว่าการระบาดในครั้งนี้แตกต่างหรือมีลักษณะคล้ายคลึงกับการระบาดในอดีตอย่างไร

10. ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค (Limitations)

อุปสรรคหรือข้อจำกัดในการสอบสวนโรค ที่จะส่งผลให้ไม่สามารถตอบวัตถุประสงค์ได้ตามต้องการเพราะจะมีประโยชน์อย่างมาก สำหรับทีมที่จะทำการสอบสวนโรคลักษณะเดียวกัน ในครั้งต่อไป

11. สรุปผลการสอบสวน (Conclusion)

เป็นการสรุปผลรวบยอด ตอบวัตถุประสงค์ และสมมติฐานที่ตั้งไว้ ควรจะต้องระบุ Agent Source of infection Mode of transmission กลุ่มประชากรที่เสี่ยง ปัจจัยเสี่ยง

12. ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

เป็นการเสนอแนะต่อหน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการสอบสวนโรคในครั้งนี้ เช่น

เสนอในเรื่องมาตรการควบคุมป้องกันการเกิดโรคในเหตุการณ์ครั้งนี้ หรือแนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ในอนาคตหรือเป็นข้อเสนอแนะที่จะช่วยทำให้การสอบสวนโรคครั้งต่อไปหลีกเลี่ยงอุปสรรคที่พบ หรือเพื่อให้มีประสิทธิภาพได้ผลดียิ่งขึ้น

13. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment)

กล่าวขอบคุณบุคคลหรือหน่วยงานที่ให้ความร่วมมือในการสอบสวนโรค และให้การสนับสนุนด้านการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตลอดจนผู้ที่ให้ข้อมูลอื่น ๆ ประกอบการทำงานสอบสวนโรคหรือเขียนรายงาน

14. เอกสารอ้างอิง (References)

สามารถศึกษาตามคำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์ของวารสารนั้น โดยทั่วไปนิยมแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style)

เอกสารอ้างอิง

1. อรพรรณ แสงวรรณลอย. การเขียนรายงานการสอบสวนโรค. กองระบาดวิทยา; 2532.
2. ศุภชัย ฤกษ์งาม. แนวทางการสอบสวนทางระบาดวิทยา. กองระบาดวิทยา; 2532.
3. ธวัชชัย วรพงศธร. การเขียนอ้างอิงในรายงานวิจัย. คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล; 2534.
4. โสภณ เอี่ยมศิริถาวร. การเขียนรายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา. กองระบาดวิทยา; 2543.

บรรณาธิการแถลง

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา (Journal of the Office of DPC 12 Songkhla) ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2566) วารสารได้ดำเนินการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-journal) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเผยแพร่ความรู้ ผลงานวิจัย และวิชาการด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ระยะเวลาการเผยแพร่ ปีละ 2 ฉบับ (มกราคม - มิถุนายน และ กรกฎาคม - ธันวาคม) สำหรับเป้าหมายในโอกาสภายหน้านั้น วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา มุ่งพัฒนาคุณภาพวารสารให้ได้มาตรฐานเพื่อเข้าสู่ฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-journal Citation Index Centre: TCI) ในลำดับต่อไป

วารสารฉบับนี้มีการตีพิมพ์เผยแพร่บทความนิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) 6 บทความ ซึ่งผลงานทุกบทความจะผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ (peer reviews) ในด้านนั้น ๆ

กองบรรณาธิการ ขอขอบพระคุณผู้บริหารของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ทุกท่านที่สนับสนุนให้วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา ฉบับนี้ ดำเนินการได้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี ท่านผู้ทรงคุณวุฒิที่อนุเคราะห์ให้คำแนะนำต่อบทความแต่ละเรื่อง และขอขอบคุณเจ้าของบทความทุกท่านที่ส่งผลงานตีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้

นางสาวรยา จันทูตานนท์
บรรณาธิการ

วารสาร

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา

JOURNAL OF THE OFFICE OF DPC 12 SONGKHLA

ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2566

สารบัญ

- ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ขับรถขนส่งสินค้าชาวไทย และเมียนมา ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศพรมแดนแม่สาย จังหวัดเชียงราย
เพริยวฤทธิ์ มะโนเพียว, ณัฐวัชร ต่านไพบูลย์, ดำรงค์ ธรรมวงศ์, โกเมศ อุณรัตน์, ธงชาติ กันยะมี, _____ 1
อมรรัตน์ อนุวัฒน์นันทเขตต์
- ลักษณะและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา ปีงบประมาณ 2560-2564
โอภาส คันธานนท์ _____ 11
- การประเมินระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) โรคสครับไทฟัส ในประเทศไทย
ประภาพรณ มีธรรม, ปภาณิจ สวงโท, ธนพร ตูทอง, ศันสนีย์ โรจนพนัส, ปิยะพร หวังรุ่งทรัพย์, _____ 21
ดารินทร์ อารีย์โชคชัย
- ประสิทธิภาพของสารสกัดจากจิงจูฉ่าย (*Artemisia Lactiflora* Wall. Ex DC.) เกสรตัวผู้ปาล์มน้ำมัน (*Eaeis guineensis* Jacq.) และชุมเห็ดเทศ (*Cassia alata* (L.) Roxb.) ในการออกฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำ และฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้าน
กชพรรณ สุกระ, คณพศ ทองขาว, ยุพยง อัดตะ, กฤตยา มากคง _____ 32
- การเฝ้าระวังเชื้อมาลาเรียชนิด *Plasmodium knowlesi* ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ปี พ.ศ. 2565
ปฐมพร พริกชู, มนัสวี พัฒนกุล, ธวัชพร สุวรรณลา, ภารทิพย์ สุนทรสวัสดิ์ _____ 42
- ปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพที่มีผลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียน-นักศึกษาชายไทยที่ศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลามในประเทศมาเลเซีย
ธีร์วัช ศรีเพ็ชรชัย _____ 52

ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ขับรถขนส่งสินค้าชาวไทย และเมียนมา ด้านควบคุมโรคติดต่อ ระหว่างประเทศพรมแดนแม่สาย จังหวัดเชียงราย

Knowledge, Attitudes, and Preventive Practices Regarding Corona Virus Disease 2019 among Thai and Myanmar Cargo Drivers at the Mae Sai Border Point of Entry, Chiang Rai Province

เพรียวภูรินทร์ มะโนเพียว¹, ณัฐวัชร ด่านไพบูลย์¹, ดำรงค์ ธรรมวงศ์¹, โกเมศ อุณรัตน์¹, ธงชาติ กันยะมี¹, อมรรัตน์ อนุวัฒนินนทเขตต์^{2*}

Priawpurin Manopeaw¹, Nattawat Danpaiboon¹, Damrong Thammawong¹, Gomes Unarat¹, Tongchat kanyame¹, Amornrat Anuwatnonthakate^{2*}

¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่, ²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน

¹Office of Disease Prevention and Control Region 1 Chiangmai,

²Faculty of Nursing, Chiang Mai Rajabhat University, Mae Hong Son Campus

*Corresponding author email: a.amornratp@gmail.com

Received: June 20, 2023

Revised: August 7, 2023

Accepted: August 15, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) ของผู้ขับรถขนส่งสินค้าชาวไทยและเมียนมาที่ช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศพรมแดนแม่สาย จำนวน 167 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามวัดความรู้ และการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และแบบสอบถามทัศนคติในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม 0.70, 0.73 และ 0.85 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างชาวไทย 70 คน มีค่ามัธยฐานอายุ 42 ปี (IQR=33-50) สถานภาพสมรส ร้อยละ 70.66 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 44.91 และค่ามัธยฐานรายได้ต่อเดือน 20,000 บาท (IQR=11,000-25,000) มีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อยู่ในระดับดีมาก ทักษะระดับปานกลาง และระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับโรคโควิด 19 ในระดับถูกต้องมาก ชาวเมียนมา 97 คน มีค่ามัธยฐานอายุ 37 ปี (IQR=31-45) สถานภาพสมรส ร้อยละ 80.41 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 47.42 และค่ามัธยฐานรายได้ต่อเดือน 6,500 บาท (IQR=5,400-9,000) มีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อยู่ในระดับปานกลาง มีทัศนคติระดับปานกลาง และระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับโรคโควิด 19 ในระดับถูกต้องมาก ดังนั้นควรมีการให้ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับโรคโควิด 19 กับกลุ่มผู้ขับรถขนส่งสินค้าชาวเมียนมาและชาวไทยเพื่อให้มีความรู้ที่ถูกต้อง และมีทัศนคติที่ดีต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

คำสำคัญ: ผู้ขับรถขนส่งสินค้า, ความรู้, ทักษะ, การปฏิบัติ, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ABSTRACT

The cross-sectional study aimed to study knowledge, attitudes, and preventive practices regarding corona virus disease 2019 (COVID-19) among 167 Thai and Myanmar cargo drivers at the Mae Sai Border Point of Entry. Samples were selected by using simple sampling technique. The tool used as questionnaire to measure knowledge of COVID-19, preventive practices, and attitude about prevention measures of COVID-19. The reliability of questionnaires was 0.70, 0.73, and 0.85 respectively. Data analyzed by descriptive statistics.

The findings showed 70 Thai drivers had a median age 42 years (IQR=33-50), were married 70.66%, finished secondary school education 44.91%, and earned a median family income 20,000 THB per month (IQR=11,000-25,000). The knowledge of COVID-19 was the most level, attitudes of COVID-19 was medium level and the preventive practices was the most correct level. Of 97 Myanmar drivers had a median age 37 years (IQR=31-45), were married 80.41%, finished secondary school education 47.42%, and earned a median family income 6,500 THB per month (IQR=5,400-9,000). The knowledge of COVID-19 was medium level, attitudes of COVID-19 was medium level, and the preventive practices was the most correct level. This study concluded that Myanmar and Thai cargo drivers should always receive knowledge and information about COVID-19 to get correct knowledge, reveal good attitudes, and perform preventive practices.

Keyword: cargo drivers, knowledge, attitudes, preventive practices, corona virus disease 2019

1. บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) เป็นโรคระบบทางเดินหายใจที่เกิดขึ้นจากการติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 เริ่มแพร่ระบาดครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีนในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 และแพร่กระจายไปยังประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคระบาดใหญ่ทั่วโลก เมื่อ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563⁽¹⁾ และจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้เกิดการเสียชีวิต การดำรงชีวิตประจำวันที่เปลี่ยนแปลง และผลกระทบทางเศรษฐกิจ ส่งผลต่อการท่องเที่ยว ทำให้การเดินทางท่องเที่ยวระหว่างประเทศหยุดชะงัก รวมถึงส่งผลกระทบต่อจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทยมีจำนวนลดลง ส่งผลให้ประเทศไทยไม่สามารถสร้างรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติ และส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจทั่วโลก จากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั่วโลก เมื่อ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2565⁽²⁾ พบว่ามีผู้ติดเชื้อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั้งหมด 511,965,711 คน มียอดสะสมผู้เสียชีวิต 6,240,619 คน และรักษาหายแล้ว 467,695,030 คน และในประเทศไทยมีรายงานพบผู้ติดเชื้อครั้งแรกเมื่อ 21 มกราคม พ.ศ. 2563 และจากสถิติเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 พบว่ามีผู้ติดเชื้อสะสมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 จำนวน 4,281,536 ราย รักษาหาย 4,134,191 ราย และเสียชีวิต 28,778 ราย ส่วนจังหวัดเชียงรายมีผู้ติดเชื้อสะสม จำนวน 10,666 ราย และผู้เสียชีวิต จำนวน 193 ราย⁽³⁾ ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศพรมแดนแม่สาย จังหวัดเชียงราย เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการคัดกรองตรวจจับตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินและภัยสุขภาพอื่น ๆ โดยการเฝ้าระวังและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้กับผู้ขนส่งสินค้าตามความจำเป็นที่ต้องขับรถเพื่อขนส่งสินค้าจากผู้เดินทางเข้า - ออก ผ่านช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ

พรมแดนแม่สาย รวมถึงการศึกษาความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของกลุ่มผู้ขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็น เป็นข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการกำหนดนโยบาย แนวทาง และวางแผน ป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้มีประสิทธิภาพ และเหมาะสม รวมทั้งใช้เป็นข้อมูล ในการประเมินผลแผนงานที่ได้ดำเนินการไปแล้วด้วย⁽⁴⁾ มีศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในหลายประเทศในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์⁽⁵⁾ และในชุมชน ช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศพรมแดนแม่สาย มีรูปแบบการควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยการเปลี่ยน คนขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็นในการขับรถข้ามพรมแดน เพื่อควบคุมการเข้า - ออก ของคนขับรถจากประเทศเมียนมา เข้ามาในพื้นที่แม่สาย และจากประเทศไทยเข้าไปในพื้นที่ท่าขี้เหล็ก ประเทศเมียนมา ซึ่งเป็นกระบวนการหนึ่ง ในการป้องกันการระบาดและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019⁽⁶⁾ และมีมาตรการตรวจคัดกรองโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในกลุ่มผู้ขับรถขนส่งสินค้าทุกคน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไปยังทั้งสองประเทศ ซึ่งหากผู้ขับรถขนส่งสินค้าไม่มีความรู้ ความเข้าใจและการปฏิบัติ ตัวที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะทำให้ มีการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไปยังพื้นที่ชายแดน ของทั้งสองประเทศได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็น ทั้งชาวไทยและชาวเมียนมา เพื่อใช้เป็นข้อมูลที่จะใช้ ในการลดโอกาสการแพร่ระบาดการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภายในพื้นที่ของทั้งประเทศไทยและเมียนมาโดยเฉพาะ ที่อำเภอแม่สาย และท่าขี้เหล็ก ประเทศเมียนมา

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้บริโภคนสงเคราะห์ตามความจำเป็นชาวไทยและชาวเมียนมา

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 ถึง 20 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ที่ช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศพรมแดนแม่สาย จังหวัดเชียงราย สะพานแห่งที่ 2

ประชากร คือ ผู้บริโภคนสงเคราะห์ตามความจำเป็นทั้งชาวไทยและชาวเมียนมา ที่มีการข้ามพรมแดนเข้า - ออกบริเวณช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศพรมแดนแม่สาย สะพานแห่งที่ 2 เป็นประจำ โดยมีคนข้ามทั้งสองประเทศประมาณ 250 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคนสงเคราะห์ตามความจำเป็นทั้งชาวไทยและชาวเมียนมาที่มีอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน⁽⁷⁾ กำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร เท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 152 คน และคิดเพิ่มร้อยละ 10 รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 167 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนสงเคราะห์ชาวไทยและชาวพม่า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส สัญชาติ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 12 ข้อ มี 2 ตัวเลือก ถูก กับ ผิด เกณฑ์การให้คะแนน ถ้าตอบ “ถูก” ให้ 1 คะแนน แต่ถ้าตอบ “ผิด” ให้ 0 คะแนน โดยเกณฑ์ในการแปลผลคะแนนใช้การพิจารณาแบ่งระดับคะแนนอิงเกณฑ์ โดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์ของบลูม⁽⁸⁾ มีเกณฑ์แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ คือ

คะแนน 10 - 12 คะแนน ความรู้ระดับดี
คะแนน 7 - 10 คะแนน ความรู้ระดับปานกลาง
คะแนน 0 - 6 คะแนน ความรู้ระดับน้อย

ส่วนที่ 3 ทักษะเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 9 ข้อ มีตัวเลือกจากทั้งหมด 3 ตัวเลือก คือ เห็นด้วย

มากที่สุด เห็นด้วย และ ไม่เห็นด้วย โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

	ข้อความที่มี	ข้อความที่มี
	ความหมายทางบวก	ความหมายทางลบ
คะแนน 3	เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย
คะแนน 2	เห็นด้วย	เห็นด้วย
คะแนน 1	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด

เกณฑ์ในการแปลผลคะแนนใช้การพิจารณาแบ่งระดับคะแนนอิงเกณฑ์ โดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์ของบลูม⁽⁸⁾ มีเกณฑ์แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ คือ

คะแนน 21 - 27	ระดับสูง
คะแนน 17 - 20	ระดับปานกลาง
คะแนน 0 - 16	ระดับต่ำ

และกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยทัศนคติรายข้อ ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์ โดยมีเกณฑ์เป็น 3 ระดับ คือ

คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.00	ทัศนคติดีมาก
คะแนนเฉลี่ย 1.67 - 2.33	ทัศนคติดีปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.66	ทัศนคติดีพอใช้

ส่วนที่ 4 การปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 7 ข้อ มี 2 ตัวเลือก ถูก กับ ผิด เกณฑ์การให้คะแนน ถ้าตอบ “ถูก” ให้ 1 คะแนน แต่ถ้าตอบ “ผิด” ให้ 0 คะแนน โดยเกณฑ์ในการแปลผลคะแนนใช้การพิจารณาแบ่งระดับคะแนนอิงเกณฑ์ โดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์ของบลูม⁽⁸⁾ มีเกณฑ์แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนน 6 - 7	ปฏิบัติได้ถูกต้องมาก
คะแนน 4 - 5	ปฏิบัติได้ถูกต้องปานกลาง
คะแนน 0 - 3	ปฏิบัติได้ถูกต้องน้อย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (IOC) และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แบบทดสอบความถี่เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ใช้ KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.70 และ 0.73 ตามลำดับ และแบบสอบถามทัศนคติในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.85

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มคนขับรถผู้ขนส่งสินค้าตามความจำเป็นทั้งชาวไทยและชาวเมียนมา โดยการให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเอง และในผู้ขับรถชาวเมียนมา ผู้วิจัยที่สามารถพูดภาษาเมียนมาได้จะเป็นคนถามคำถามตามแบบสอบถาม โดยเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 ถึง 20 มิถุนายน 2565
2. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไป และความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ ในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยวิเคราะห์ค่าแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Inter Quartile Range; IQR) ค่าสูงสุด และ ค่าต่ำสุด

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติด้านจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์จากสำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย หนังสือรับรองเลขที่ CRPPHO No.45/2565 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2565

3. ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็น ในช่องทางเข้า-ออกระหว่างประเทศพรมแดนแม่สาย จังหวัดเชียงราย สะพานแห่งที่ 2 ชาวไทยมีค่ามัธยฐานอายุ 42 ปี (IQR=33-50) ส่วนใหญ่อายุ 41 ปีขึ้นไป ร้อยละ 54.29 สถานภาพสมรส ร้อยละ 57.14 ส่วนใหญ่จบมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 41.43 รองลงมาคือมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 21.43 และค่ามัธยฐานรายได้ต่อเดือน 20,000 บาท (IQR= 11,000-25,000) รายได้ครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 15,000 บาท ร้อยละ 51.43

ชาวเมียนมามีค่ามัธยฐานอายุ 37 ปี (IQR=31-45) ส่วนใหญ่ อายุระหว่าง 20-40 ปี ร้อยละ 60.82 สถานภาพสมรส ร้อยละ 80.41 ส่วนใหญ่จบมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 47.42 และค่ามัธยฐานรายได้ต่อเดือน 6,500 บาท (IQR=5,400-9,000) รายได้ครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือน ระหว่าง 5,001-15,000 บาท ร้อยละ 74.23 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็นชาวไทยและเมียนมา (n=167 คน)

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	ไทย (n=70)		เมียนมา (n=97)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	70	100.00	97	100.00
อายุ				
20-40 ปี	32	45.71	59	60.82
≥41 ปีขึ้นไป	38	54.29	38	39.18
	Median= 42 ปี		Median= 37 ปี	
	IQR= 33 - 50		IQR= 31- 45	
สถานภาพสมรส				
โสด	23	32.86	15	15.46
สมรส	40	57.14	78	80.41
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	7	10.00	4	4.12
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	2.86	1	1.03
ประถมศึกษา (ป.1-6)	18	25.71	7	7.22
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3)	29	41.43	46	47.42
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ม.4-6)	15	21.43	33	34.02
ปวส./อนุปริญญา/ปริญญาตรี	6	8.57	10	10.31

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็นชาวไทยและเมียนมา (n=167 คน) (ต่อ)

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	ไทย (n=70)		เมียนมา (n=97)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือน (บาท)				
≤ 5,000	2	2.86	23	23.71
5,001-15,000	32	45.71	72	74.23
มากกว่า 15,000	36	51.43	2	2.06
	Median = 20,000		Median = 6,500	
	IQR= 11,000 - 25,000		IQR= 5,400 - 9,000	

2. ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ผู้ขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็นชาวไทยมีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อยู่ในระดับดีมากที่สุด ร้อยละ 50.00 มีทัศนคติระดับปานกลาง ร้อยละ 67.14 และระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ในระดับ

ถูกต้องมาก ร้อยละ 91.43

ผู้ขับรถชาวเมียนมามีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด ร้อยละ 68.04 มีทัศนคติระดับปานกลาง ร้อยละ 63.92 และระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ในระดับถูกต้องมาก ร้อยละ 97.94 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของระดับความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็นชาวไทยและเมียนมา (n= 167 คน)

ระดับ	ไทย (n=70)		เมียนมา (n=97)		รวม (n=167)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้ในเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019						
ระดับดี (10 - 12 คะแนน)	35	50.00	26	26.80	61	36.53
ระดับปานกลาง (7 - 10 คะแนน)	31	44.29	66	68.04	97	58.08
ระดับน้อย (0 - 6 คะแนน)	4	5.71	5	5.16	9	5.39
คะแนนเฉลี่ย= 9.08, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 1.48, คะแนนสูงสุด= 12, คะแนนต่ำสุด= 4						
ทัศนคติเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019						
ระดับสูง (21 - 27 คะแนน)	20	28.57	26	26.80	46	27.54
ระดับปานกลาง (17 - 20 คะแนน)	47	67.14	62	63.92	109	65.27
ระดับต่ำ (0 - 16 คะแนน)	3	4.29	9	9.28	12	7.19
คะแนนเฉลี่ย= 20.29, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 3.76, คะแนนสูงสุด= 27, คะแนนต่ำสุด= 9						
การปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019						
ปฏิบัติได้ถูกต้องมาก (6 - 7 คะแนน)	64	91.43	95	97.94	159	95.21
ปฏิบัติได้ถูกต้องปานกลาง (4 - 5 คะแนน)	5	7.14	2	2.06	7	4.19
ปฏิบัติได้ถูกต้องน้อย (0 - 3 คะแนน)	1	1.43	0	0	1	0.60
คะแนนเฉลี่ย= 6.80, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 3.76, คะแนนสูงสุด= 8, คะแนนต่ำสุด= 0						

ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เมื่อจำแนกตามรายข้อ พบว่าผู้ขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็นชาวไทยส่วนใหญ่ตอบถูกต้องในเรื่อง การล้างมือด้วยสบู่ 15 - 20 วินาที หรือแอลกอฮอล์เจล เป็นการฆ่าเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างถูกวิธี การอยู่ในสถานที่แออัด คับแคบ เช่น ตลาด งานบุญ เป็นเวลานานจะเพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และผู้ที่มาจากพื้นที่เสี่ยง หรือเป็นบุคคลที่สัมผัสผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถตรวจการติดเชื้อด้วยวิธี ATK ด้วยตนเอง หากพบว่ามีผลตรวจเป็นบวกให้รายงานตัวต่อเจ้าพนักงาน

ควบคุมโรคติดต่อประจำด้านๆ จะช่วยป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ (ร้อยละ 92.86, 95.88, และ 92.86 ตามลำดับ) ผู้ขับรถชาวเมียนมาส่วนใหญ่ตอบถูกต้องในเรื่องของสาเหตุเกิดจากเชื้อไวรัส การล้างมือด้วยสบู่ 15 - 20 วินาที หรือแอลกอฮอล์เจล เป็นการฆ่าเชื้อโควิด 19 อย่างถูกวิธี การออกจากบ้านเมื่อจำเป็น การใส่หน้ากากอนามัย การเว้นระยะห่างจากคนอื่น อย่างน้อย 1-2 เมตร จะช่วยป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ร้อยละ 100.00, 96.91, และ 95.88 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็นชาวไทยและเมียนมาที่ตอบได้ถูกต้อง (n=167 คน)

ความรู้จำแนกรายข้อ	ไทย (n=70)		เมียนมา (n=97)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. โรคโควิด 19 เกิดจากเชื้อไวรัส	63	90.00	97	100.00
2. โรคโควิด 19 มีความรุนแรงมาก ทำให้เสียชีวิตเป็นส่วนใหญ่	45	64.29	93	95.88
3. โรคโควิด 19 ติดต่อผ่านน้ำมูก น้ำลาย เสมหะ ไอ จามรดกัน จากผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	63	90.00	91	93.81
4. การล้างมือด้วยสบู่ 20 - 15 วินาที หรือแอลกอฮอล์เจล เป็นการฆ่าเชื้อโควิด 19 อย่างถูกวิธี	65	92.86	93	95.88
5. ยาสมุนไพร เช่น ฟ้าทะลายโจร น้ำมันงา จึง สามารถป้องกันโรคโควิด 19 ได้ 100%	36	51.43	37	38.14
6. การฉีดวัคซีน สามารถรักษาโรคโควิด 19 ได้ 100%	29	41.43	42	43.30
7. การฉีดวัคซีนป้องกันโควิด 19 จะช่วยลดอาการการเจ็บป่วยที่รุนแรง	60	85.71	71	73.20
8. การอยู่ในสถานที่แออัด คับแคบ เช่น ตลาด งานบุญ เป็นเวลานาน จะเพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อโควิด 19	66	94.29	88	90.72
9. ผู้ที่มาจากพื้นที่เสี่ยง หรือเป็นบุคคลที่สัมผัสผู้ติดเชื้อโควิด 19 สามารถตรวจการติดเชื้อด้วยวิธี ATK ด้วยตนเอง หากพบว่ามีผลตรวจเป็น positive ให้รายงานตัวต่อเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ ประจำด้านๆ สถานพยาบาล ผู้ใหญ่บ้าน/อสม.	65	92.86	93	95.88
10. หากมีการพบผู้ติดเชื้อในพื้นที่แค่เพียง 1 คน ฝ่ายปกครองต้องประกาศปิดเมือง	26	37.14	64	65.98
11. บุคคลที่มาจากพื้นที่เสี่ยง และมีประวัติสัมผัสกับผู้ติดเชื้อ สามารถเข้ารับการตรวจที่หน่วยงานสาธารณสุขใกล้บ้าน/โรงพยาบาลฟรี	62	88.57	87	89.69
12. การอยู่บ้าน การออกจากบ้านเมื่อจำเป็น การใส่หน้ากากอนามัย การเว้นระยะห่างจากคนอื่น อย่างน้อย 1 - 2 เมตร จะช่วยป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ได้	68	91.14	94	96.91

การปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่าผู้บริโภชนสงสินค้าตามความจำเป็นชาวไทยส่วนใหญ่ตอบได้ถูกต้องคือ การสวมใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้งเมื่อออกจากบ้าน ล้างมือเป็นประจำด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ ก่อน-หลังรับประทานอาหารและหลังเข้าห้องน้ำ และได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด 19 แล้วอย่างน้อย 2 เข็ม (ร้อยละ 98.57, 98.97 และ 97.14 ตามลำดับ)

และผู้บริโภชนสงสินค้าตามความจำเป็นชาวเมียนมาส่วนใหญ่ตอบได้ถูกต้องคือ ล้างมือเป็นประจำด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ ก่อน-หลังรับประทานอาหารและหลังเข้าห้องน้ำ และได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แล้วอย่างน้อย 2 เข็ม (ร้อยละ 100 และ 98.97 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้บริโภชนสงสินค้าตามความจำเป็นชาวไทยและเมียนมาที่ตอบได้ถูกต้อง (n=167 คน)

การปฏิบัติจำแนกรายข้อ	ไทย (n=70)		เมียนมา (n=97)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. สวมใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้งเมื่อออกจากบ้าน	69	98.57	94	96.91
2. ล้างมือเป็นประจำด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ ก่อน-หลังรับประทานอาหารและหลังเข้าห้องน้ำ	69	98.57	97	100.00
3. ไม่นำมือมาสัมผัส ใบหน้า ตา จมูก ปาก โดยไม่จำเป็น	64	91.43	95	97.94
4. หลีกเลี่ยงการเดินทางไปยังสถานที่แออัด คับแคบ คนชุกชุม	65	92.86	95	97.94
5. หลีกเลี่ยงการสัมผัสตัว กอด จับมือ กับผู้อื่น	66	94.29	95	97.94
6. ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด 19 แล้วอย่างน้อย 2 เข็ม	68	97.14	96	98.97
7. ตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด 19 ATK ทุก 7 วัน/14 วัน หรือเมื่อมีอาการส่อว่าจะติดเชื้อโควิด	67	95.71	95	97.94

ในส่วนทัศนคติผู้บริโภชนสงสินค้าตามความจำเป็นชาวไทยมีทัศนคติระดับดีมากในเรื่องการมีส่วนร่วมในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค การฉีดวัคซีนป้องกันมีความจำเป็น การตรวจ ATK ก่อนเข้า-ออกประเทศมีความจำเป็นต่อการป้องกันการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และความรู้สึกเห็นใจผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (mean = 2.44, 2.40, 2.40 และ

2.44 ตามลำดับ) ส่วนผู้บริโภชนชาวเมียนมามีทัศนคติระดับดีมากในเรื่องทุกคนมีส่วนร่วมในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค การฉีดวัคซีนป้องกันมีความจำเป็น ความรู้สึกเห็นใจผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และการตรวจ ATK ก่อนเข้า-ออกประเทศมีความจำเป็นต่อการป้องกันการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการจำแนกตามทัศนคติเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้บริโภชนสงสินค้าตามความจำเป็นชาวไทยและเมียนมา (n=167 คน)

ทัศนคติ	ไทย (n=70)		การแปลผล	เมียนมา (n=97)		การแปลผล
	Mean	S.D.		Mean	S.D.	
1. ถ้ามีคนที่ด่านพรมแดนสะพาน 2 ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ควรมีการให้ออกไปจากด่านพรมแดนโดยเร็ว	1.66	0.61	ดีพอใช้	1.67	0.54	ดีปานกลาง
2. ถ้ามีคนในชุมชนติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ควรมีการให้ออกไปจากชุมชนโดยเร็ว	2.16	0.83	ดีปานกลาง	1.96	0.69	ดีปานกลาง

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการจำแนกตามทัศนคติเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็นชาวไทยและเมียนมา (n=167 คน) (ต่อ)

ทัศนคติ	ไทย (n=70)		การแปลผล	เมียนมา (n=97)		การแปลผล
	Mean	S.D.		Mean	S.D.	
3. ทุกคนมีส่วนร่วมในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	2.44	0.63	ดีมาก	2.59	0.50	ดีมาก
4. ความรู้สึกกลัวการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เมื่อออกนอกบ้าน	1.97	0.72	ดีปานกลาง	1.67	0.52	ดีปานกลาง
5. ความรู้สึกกลัว วิตกกังวล เมื่อมีบุคคลที่มาจากจังหวัดที่มีการระบาด เข้ามาในหมู่บ้าน หรือมาสถานที่ทำงาน	1.89	0.67	ดีปานกลาง	1.68	0.67	ดีปานกลาง
6. การฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความจำเป็น	2.40	0.60	ดีมาก	2.52	0.52	ดีมาก
7. การตรวจ ATK ก่อนเข้า-ออกประเทศ มีความจำเป็นต่อการป้องกันการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	2.40	0.62	ดีมาก	2.42	0.54	ดีมาก
8. ความรู้สึกเห็นใจผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	2.44	0.56	ดีมาก	2.34	0.50	ดีมาก
9. ข้อมูลข่าวสารที่ได้จากการส่งในเฟซบุ๊กหรือไลน์ เป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้	1.94	0.76	ดีปานกลาง	1.63	0.70	ดีพอใช้

4. อภิปราย/วิจารณ์ผล

ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของกลุ่มตัวอย่างชาวไทยอยู่ในระดับดี ส่วนชาวเมียนมาอยู่ในระดับปานกลาง ต่างจากผลการศึกษาของภุขงค์ ชื่นชม และคณะ⁽⁹⁾ ที่ศึกษากลุ่มประชาชน อาสาสมัครผู้ปฏิบัติงาน และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจำนวน 421 คน ที่ด่านเชียงของ จังหวัดเชียงราย พบว่ามีความรู้ในระดับมาก ซึ่งอาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างเป็นคนไทยและบางส่วนมีความรู้ที่ได้อยู่แล้วเพราะต้องเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในพื้นที่ แต่กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้เป็นผู้ขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็นทั้งชาวไทยและชาวเมียนมา ที่ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนต้น อาจส่งผลให้มีความรู้ต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แตกต่างจากการศึกษาในพื้นที่อื่น ๆ ความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีถูกต้องคือเชื้อไวรัสโคโรนาเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรค มีวิธีการติดต่อจากผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผ่านน้ำมูก น้ำลาย เสมหะ ไอ จามรดกัน การล้างมือด้วยสบู่ 15 - 20 วินาที หรือแอลกอฮอล์เจล เป็นการฆ่าเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างถูกวิธี การอยู่ในสถานที่แออัด คับแคบ เช่น ตลาด งานบุญเป็นเวลานาน จะเพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผู้ที่มาจาก

พื้นที่เสี่ยงหรือเป็นบุคคลที่สัมผัสผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถตรวจการติดเชื้อด้วยตนเอง หากพบว่าไม่ผลตรวจเป็นบวก ให้รายงานตัวต่อเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด่านฯ สถานพยาบาล ผู้ใหญ่บ้าน/อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และการออกจากบ้านเมื่อจำเป็น การใส่หน้ากากอนามัย การเว้นระยะห่างจากคนอื่นอย่างน้อย 1-2 เมตร จะช่วยป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ ซึ่งความรู้ในเรื่องเหล่านี้โดยส่วนใหญ่ได้มีการเผยแพร่ทางสื่อต่าง ๆ ในช่วงที่มีสถานการณ์การระบาดของโรคอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ แต่กลุ่มตัวอย่างชาวเมียนมาความรู้ไม่ถูกต้องในเรื่องการใช้ยาสมุนไพร เช่น ฟ้าทะลายโจร น้ำมะนาว ชিং ในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การฉีดวัคซีนสามารถรักษาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ และมาตรการในการจัดการหากมีการพบผู้ติดเชื้อในพื้นที่นั้น ๆ แม้เพียง 1 คน ฝ่ายปกครองต้องประกาศปิดเมือง ซึ่งบริบทของประเทศเมียนมาอาจแตกต่างจากประเทศไทยในการให้ข้อมูล และมาตรการในการจัดการหากเกิดการพบผู้ติดเชื้อในพื้นที่

ด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งชาวไทยและเมียนมาอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงมาก ในด้านการมีส่วนร่วมในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค

การฉีดวัคซีนมีความจำเป็นในการป้องกันโรค การตรวจ ATK ก่อนเข้า-ออกประเทศมีความจำเป็นต่อการป้องกันการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และความรู้สึกเห็นใจผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งทัศนคติเหล่านี้เกิดขึ้นจากการปฏิบัติเป็นประจำทุกวันจนเป็นพฤติกรรมปกติสอดคล้องกับการศึกษาของ Sanaa al.⁽¹⁰⁾ ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติระดับปานกลางต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของอุซงค์ ซีนชม และคณะ⁽⁹⁾ ตรีญชนก พันธุ์สุมา และพงษ์สิทธิ์ บุญรักษา⁽¹¹⁾ และการศึกษาของณัฐวรรณ คำแสน⁽¹²⁾ ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ด้านการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง ในเรื่องการสวมใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้งเมื่อออกจากบ้าน การล้างมือเป็นประจำด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ การไม่นำมือมาสัมผัส ใบหน้า ตา จมูก ปาก โดยไม่จำเป็น การหลีกเลี่ยงการเดินทางไปยังสถานที่แออัด คับแคบ คนชุกชุม การหลีกเลี่ยงการสัมผัสตัว กอด จับมือ กับผู้อื่น การฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แล้วอย่างน้อย 2 เข็ม และการตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทุก 7 วัน/14 วัน หรือเมื่อมีอาการส่อว่าจะติดเชื้อ ซึ่งการปฏิบัติตัวเหล่านี้เป็นมาตรการที่ทั้งประเทศไทยและประเทศเมียนมากำหนดให้ปฏิบัติ และส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการคัดกรอง การให้ข้อมูลข่าวสารจากด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศพรมแดนแม่สาย รวมถึงข้อมูลข่าวสารจากแหล่งอื่น ๆ เช่น การประชาสัมพันธ์ของผู้นำชุมชน หรือจากองค์กรต่าง ๆ และจากภาครัฐ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศพรมแดนแม่สอด แห่งที่ 2 พบว่าผู้ขับรถทั้งคนไทยและเมียนมาส่วนใหญ่จะใส่หน้ากากอนามัย และมีการล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ ความเข้มข้นอย่างน้อย 70% เมื่อต้องออกไปที่สาธารณะ และต้องล้างมือทำความสะอาดด้วยสบู่ทุกครั้งหลังสัมผัสเงินเหรียญหรือธนบัตร⁽¹³⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Abdelrahim et al.⁽¹⁴⁾ และการศึกษาของ Maheshwari et al.⁽¹⁵⁾ ที่พบว่าการศึกษาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลที่ดีต่อการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และจากการศึกษาของ Zhong et al.⁽¹⁶⁾ พบว่าการเพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลต่อการปฏิบัติที่ดีในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

เนื่องจากกลุ่มผู้ขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็นมีการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทุกวัน

ตามมาตรการป้องกันและแนวทางที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศพรมแดนแม่สายกำหนด และอาจเป็นเพราะพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นี้ได้มีการรณรงค์ในทุกประเทศทั่วโลกซึ่งนับว่าเป็นพฤติกรรม new normal หรือพฤติกรรมใหม่ของประชาชนที่มีการดำเนินชีวิตในรูปแบบที่เปลี่ยนไป เช่น เจลแอลกอฮอล์ แอลกอฮอล์สเปรย์ ถู่มือให้ผู้รับบริการทุกคนได้ใช้เพียงพอ หลายแห่งได้มีการแจกจ่ายหน้ากากอนามัยแก่ประชาชนให้ได้ใช้และบังคับใช้การเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลอย่างเคร่งครัด

5. สรุป

1. ในระดับปฏิบัติ เนื่องจากผู้ขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็นชาวไทยและเมียนมามีความรู้ไม่ถูกต้องในเรื่องการใส่หน้ากากอนามัย เช่น ใส่หน้ากากไม่ถูกวิธี ไม่สวมหน้ากากตลอดเวลา ในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การฉีดวัคซีนเพื่อรักษาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และมาตรการในการจัดการหากมีการพบผู้ติดเชื้อในพื้นที่ ทัศนคติที่ไม่ถูกต้องในเรื่องการจัดการหากคนที่ด้านพรมแดนติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ควรมีการให้ออกจากด้านพรมแดนโดยเร็ว การเชื่อถือข้อมูลข่าวสารที่ได้จากการส่งในเฟซบุ๊กหรือไลน์ ดังนั้นควรมีการให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่คนขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็นอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอทั้งชาวไทยและชาวเมียนมา

2. ในระดับนโยบาย สามารถนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดแนวทางการให้ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตัว ในการป้องกันและควบคุม การแพร่ระบาดของโรคติดต่อระหว่างประเทศ ณ ช่องทางเข้า-ออกระหว่างประเทศพรมแดนแม่สาย เมื่อมีโรคอุบัติใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ขับรถขนส่งสินค้าตามความจำเป็นชาวไทยและชาวเมียนมาที่เสียสละเวลาในการตอบ แบบสอบถาม และเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศพรมแดนแม่สาย จังหวัดเชียงราย ที่ช่วยสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณนายแพทย์สุรเชษฐ์ อรุณทอง คุณอนงค์ศิลป์ ด้านโพบูลย์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ขอขอบพระคุณนายด่านศุลกากรแม่สาย ประธานช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศพรมแดนแม่สาย จังหวัดเชียงราย และประธานหอการค้าแม่สาย ที่ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

7. เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. 2020 [cited: 2022 May 3]. Available from: <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>
2. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. 2020 [cited: 2022 May 3]. Available from: <https://covid19.who.int>
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 3 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia>
4. Reuben RC, Danladi MMA, Saleh DA, Ejembi PE. Knowledge, attitudes and practices towards COVID-19: an epidemiological survey in North-Central Nigeria. *J Community Health*. 2021;46(3):457-70. Doi: 10.1007/s10900-020-00881-1
5. Zhang M, Zhou M, Tang F, Wang Y, Nie H, Zhang L, You G. Knowledge, attitude and practice regarding COVID-19 among healthcare workers in Henan, China. *J Host Infect*. 2020;105(2):183-7. Doi: 10.1016/j.jhin.2020.04.012
6. เพ็ญวิภากรินทร์ มะโนเพ็ญ, ณัฐวัชร ด้านไพบูลย์, ธงชาติ กันยะมี, ดำรงค์ ธรรมวงศ์, โกเมศ อุนรัตน์, อมรัตน์ อนุวัฒน์นันทเขตต์. การพัฒนารูปแบบการควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019: กรณีศึกษาช่องทางเข้าออก ระหว่างประเทศพรมแดนแม่สาย จังหวัดเชียงราย - Mae Sai Model. *เชียงรายเวชสาร* 2566;15(1):82-97.
7. Krejcie RV, Morgan DW. Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*. 1970;30(3):607-10. Doi: 10.1177/001316447003000308
8. Bloom BS. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill; 1971.
9. ภูษงค์ ชื่นชม, สิทธิชัย ยอดสุวรรณ, ธิตินันท์ พลอยเหลือง, ประสงค์ หมั่นจันทร์, พิษณุรักษ์ กันทวิ. การพัฒนาระบบการจัดการการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 บริเวณชายแดน ไทย-ลาว กรณีศึกษาอำเภอเชียงของจังหวัดเชียงราย. *เชียงรายเวชสาร* 2565; 14(1):71-92.
10. Sanaa AA. A cross-sectional survey knowledge, attitude and practice (KAP) towards COVID-19 pandemic among the Syrian residents. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1-7. Doi: 10.1186/s12889-021-10353-3
11. ดรัญชนก พันธุ์สุมา, พงษ์สิทธิ์ บุญรักษา. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันโควิด 19 ของประชาชนในตำบลปูลใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2564;36(5):597-604.
12. ณัฐวรรณ คำแสน. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ของประชาชนในเขตอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี* 2564;4(1):33-47.
13. วรณา วิจิตร, ศราวุธ อุตตมาภคพงศ์, ธัญญา สุทรวงศ์. การเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ใน พนักงานขับรถขนส่งสินค้าคนไทยและคนเมียนมา ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศพรมแดนแม่สอดแห่งที่ 2. *วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก* 2564;8(1):52-5.
14. Mohamed AAO, Elhassan EAM, Mohamed AO, Mohammed AA, Edris HA, Mahgoob MA, et al. Knowledge, attitude and practice of the Sudanese people towards COVID-19: an online survey. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1-7. Doi: 10.1186/s12889-021-10319-5
15. Maheshwari S, Kumar GP, Sinha R, et al. Knowledge, attitude, and practice towards coronavirus disease 2019 (COVID-19) among medical students: A cross-sectional study. *J Acute Disease*. 2020;9(3):100-4. Doi: 10.4103/2221-6189.283886
16. Zhong BL, Luo W, Li HM, Zhang QQ, Liu XG, Li WT, et al. Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online cross-sectional survey. *Int J Biol Sci*. 2020;16(10):1745-52. Doi: 10.7150/ijbs.45221

ลักษณะและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา ปีงบประมาณ 2560-2564

Characteristics and Factors Associated with Mortality of New Pulmonary Tuberculosis
Patients, Phang Nga Province, Fiscal Year 2017-2021

โอภาส คันทานนท์^{1*}

Ophart kantanon^{1*}

¹สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา

¹Phang Nga Provincial Public Health Office

*Corresponding author email: okantanon@gmail.com

Received: June 4, 2023

Revised: August 19, 2023

Accepted: September 4, 2023

บทคัดย่อ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทยและทั่วโลก เมื่อปี พ.ศ. 2564 องค์การอนามัยโลก ได้จัดอันดับประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูงรวมถึงวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี แผนยุทธศาสตร์วัณโรค ของประเทศไทย (พ.ศ. 2560 - 2564) มีเป้าหมายลดการเสียชีวิตลงร้อยละ 95 เน้นส่งเสริมวิจัยและพัฒนานวัตกรรม การป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรคเพื่อลดอุบัติการณ์ลงร้อยละ 12.5 ต่อปี การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลักษณะ ทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา และ 2) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของ ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา การวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง แบบ Case control กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 440 คน เลือกแบบสุ่มจากผู้ป่วยวัณโรคทุกรายที่รักษาเสร็จสิ้นแล้วซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรักษาในโรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดพังงา ระหว่าง 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564 จากโปรแกรม NTIP Thailand ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 73.2) อายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 35) ความเข้มข้นของแบคทีเรียอยู่ในระดับสูง ($\geq 2+$) (ร้อยละ 84.5) ผู้ติดเชื้อ HIV (ร้อยละ 7.3) ผู้ป่วยพบเชื้อ HIV ไม่ได้รับยาต้านไวรัส (ร้อยละ 65.6) มีโรคร่วมอื่น ๆ (ร้อยละ 25.2) โรคร่วมที่พบมากที่สุดคือโรคถุงลมโป่งพอง (ร้อยละ 30.6) รองลงมาคือ โรคเบาหวาน (ร้อยละ 28.8) และโรคตับ (ร้อยละ 12.6) ตามลำดับ ปัจจัยที่สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา โดยการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติก ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป ($aOR = 0.12$, 95% CI 0.07-0.20, $P\text{-value} < 0.01$) ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ $< 18.5 \text{ kg/m}^2$ ($aOR = 2.15$, 95% CI 1.32-3.49, $P\text{-value} < 0.01$) มีโรคร่วม เป็นโรคถุงลมโป่งพอง ($aOR = 14.81$, 95% CI 5.97-36.80, $P\text{-value} < 0.01$ และเป็นโรคตับ ($aOR = 13.512$, 95% CI 3.190-57.24, $P\text{-value} < 0.01$) สรุปผลการศึกษา ผู้ป่วยวัณโรคที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ ($< 18.5 \text{ kg/m}^2$) มีโรคร่วมเป็นโรคถุงลมโป่งพองและเป็นโรคตับมีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิต ดังนั้นผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ต้องได้รับดูแล อย่างใกล้ชิด พิจารณาให้นอนโรงพยาบาลโดยเฉพาะในช่วง 1 - 2 เดือนแรกของการรักษาวัณโรค

คำสำคัญ: วัณโรค, การเสียชีวิต, ปัจจัยเสี่ยง

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is a contagious disease that remains a public health problem in Thailand and around the globe. In 2021, the World Health Organization (WHO) ranked Thailand among countries with a high burden of TB, including TB associated with HIV infection. Thailand's Tuberculosis Strategic Plan (2017 - 2021) aims to reduce mortality by 95%, focusing on promoting research and development of innovations in prevention, treatment and control of TB so as to reduce the incidence by 12.5% per year. This study aimed to 1) examine epidemiological characteristics of new pulmonary tuberculosis patients in Phang Nga Province and 2) analyze factors associated with mortality among new pulmonary tuberculosis patients in Phang Nga Province. This research was a retrospective study: Case Control. A total of 440 study subjects were randomly selected from all completed treatment tuberculosis patients which registered in hospitals in the Phang Nga province between 1 October 2017 and 30 September 2021 from the NTIP Thailand program of the Phang Nga Provincial Public Health Office. Most of the subjects were male (73.2%), over 50 years old (35%), bacterial concentration was high ($\geq 2+$) (84.5%), HIV-infected (7.3%). found that HIV was not received antiretroviral therapy (65.6%), had other comorbidities (25.2%). The most common comorbidities were emphysema (30.6%), followed by diabetes (28.8%) and liver disease (12.6%), respectively. Most of the subjects were male (73.2%), over 50 years old (35%), bacterial concentration was high ($\geq 2+$) (84.5%), HIV-infected (7.3%). found that HIV was not received antiretroviral therapy (65.6%), had other comorbidities (25.2%). The most common comorbidities were emphysema (30.6%), followed by diabetes (28.8%) and liver disease (12.6%), respectively. Factors statistically (P -value < 0.05) associated with death of new pulmonary tuberculosis patients in Phang Nga province by Multivariate logistic regression analysis included patients aged 50 years and over (aOR = 0.12, 95% CI 0.07-0.20, P -value < 0.01), Body Mass Index < 18.5 kg/m² (aOR = 2.15, 95% CI 1.32-3.49, P -value < 0.01), Emphysema (aOR = 14.81, 95% CI 5.97-36.80, P -value < 0.01 and liver disease (aOR = 13.512, 95% CI 3.190-57.24, P -value < 0.01). Conclusion and Recommendation: Tuberculosis patients aged 50 years and over, body mass index (< 18.5 kg/m²), emphysema and liver disease comorbidities were at high risk of death. Therefore, patients with these risk factors must be closely monitored and consider hospitalization, especially during the first 1 - 2 months of TB treatment.

Keyword: Tuberculosis, Mortality, Risk factor

1. บทนำ

วัณโรคเป็นโรคระบาดร้ายแรง มีหลักฐานการติดเชื้อวัณโรคมานานตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ สาเหตุของโรคเกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่ชื่อว่า *Mycobacterium tuberculosis* มีการคาดการณ์ว่าเชื้อ *Mycobacterium* spp. เกิดขึ้นมานานกว่า 150 ล้านปีมาแล้ว โดยมีการตรวจพบเชื้อจากฟอสซิลในยุคโบราณ และกระดูกสันหลังของมัมมี่ในประเทศอียิปต์ที่มีอายุกว่า 5,000 ปี และวัณโรคยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทย เมื่อปีพ.ศ. 2564 องค์การอนามัยโลกได้จัดอันดับกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูงของโลก 3 ประเทศ ได้แก่ มีภาระวัณโรค (TB) วัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี (TB/HIV) และวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) สูง โดยประเทศไทย

อยู่ในกลุ่มของประเภทที่มีภาระวัณโรค และวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีสูง⁽¹⁾

องค์การสหประชาชาติและองค์การอนามัยโลก โดยการรับรองของประเทศสมาชิก ได้กำหนดให้การควบคุมและป้องกันวัณโรคเป็นเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ในกรอบสหประชาชาติ และยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค (End TB strategy) โดยมีเป้าหมายลดอัตราป่วยวัณโรครายใหม่เหลือ 20 และ 10 ต่อประชากรแสนคน ในปีงบประมาณ 2573 และปีงบประมาณ 2578 ตามลำดับ ซึ่งตัวชี้วัดการดำเนินงานเพื่อยุติวัณโรค ได้แก่ การเพิ่มอัตราความสำเร็จการรักษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 โดยการลดอัตราการเสียชีวิตไม่เกินร้อยละ 5⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทย

โดยกระทรวงสาธารณสุขมีแผนดำเนินงานเพื่อยุติปัญหาวัณโรคภายใน 20 ปี (พ.ศ. 2559-2578) ซึ่งจากแผนดังกล่าวประเทศไทยต้องลดอัตราการอุบัติการณ์ของวัณโรคให้ลดลงหรือจากผู้ป่วยวัณโรค 150 รายต่อประชากรแสนคน ในปี 2562 ให้ลดลงเหลือ 138 รายต่อประชากรแสนคนในปี 2565

สถานการณ์วัณโรคจังหวัดพังงา อัตราความสำเร็จของการรักษา ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 - 2564 เท่ากับร้อยละ 79.8, 80.2, 83.3, 79.8 และ 79.8 ตามลำดับ ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด สาเหตุที่ทำให้อัตราความสำเร็จของการรักษาไม่บรรลุเป้าหมายนั้น เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เสียชีวิต และพบอัตราการเสียชีวิต สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (ไม่เกินร้อยละ 5) ในปีงบประมาณ 2560 - 2564 อัตราเสียชีวิตเท่ากับร้อยละ 17.3, 15.0, 11.6, 13.8 และ 14.7 ตามลำดับ⁽²⁾ จังหวัดพังงาจึงกำหนดให้วัณโรค เป็นประเด็นมุ่งเน้นในการดำเนินการติดตามการดำเนินงานในการตรวจราชการ

การศึกษาการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคระหว่างการรักษาวัณโรคพบว่ามีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ลักษณะของผู้ป่วย เพศ พบว่าเพศชายป่วยและเสียชีวิตด้วยวัณโรคสูงกว่าเพศหญิง⁽³⁻⁵⁾ อายุ พบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่มีอายุน้อยมีโอกาสเสี่ยงในการเสียชีวิตสูงกว่าผู้ป่วยวัณโรคที่มีอายุน้อยกว่า⁽⁶⁻¹⁰⁾ ลักษณะของโรค เช่น ผลเสมหะ พบว่ากลุ่มที่มีเสมหะพบเชื้อมากมีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มพบเชื่อน้อย^(7-8,11) การติดเชื้อเอชไอวีเป็นปัจจัยเสี่ยงสูงสุดที่ทำให้ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตระหว่างการรักษา^(7,9,12) และมีโอกาสเสี่ยงเสียชีวิตสูงเป็น 5.4 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี⁽⁶⁾ และการมีโรคร่วม ผู้ป่วยวัณโรคที่มีโรคร่วมเสียชีวิตเป็น 2.3 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่มีโรคร่วม⁽¹²⁾ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องเหล่านี้ส่งผลต่ออัตราความสำเร็จของการรักษาวัณโรค ที่กำหนดเป็นตัวชี้วัดในแผนยุทธศาสตร์สาธารณสุข คืออัตราความสำเร็จของการรักษาไม่น้อยกว่า ร้อยละ 85 เพื่อเหตุผลความจำเป็นที่เชื่อมโยงกับปัญหาการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคในจังหวัดพังงา ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ในจังหวัดพังงา เพื่อนำผลการศึกษาไปวางแผนกำหนดแนวทางการดำเนินงานในการลดอัตราเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค จังหวัดพังงา อันจะส่งผลให้อัตราความสำเร็จของการรักษาวัณโรคบรรลุเป้าหมาย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา

2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา

2. วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) ขอบเขตการศึกษา ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา ปีงบประมาณ 2560 - 2564

ประชากรที่ทำการศึกษา คือ ผู้ป่วยวัณโรคทุกรายและรักษาเสร็จสิ้นแล้วที่ขึ้นทะเบียนรักษาในโรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดพังงา ระหว่าง 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564 จำนวน 1,598 ราย จากโปรแกรม NTIP Thailand ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวนทั้งหมด 440 ราย จำแนกเป็น

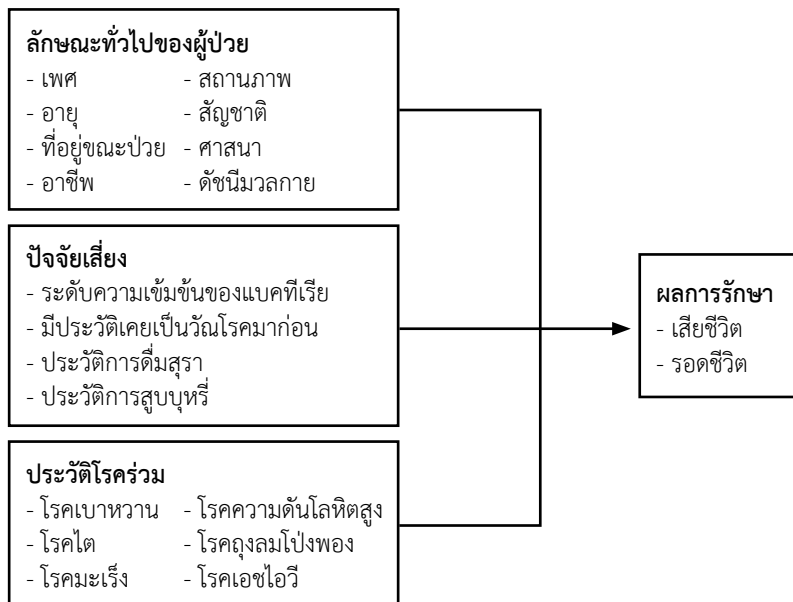
กลุ่มผู้ป่วยเสียชีวิต (death) เลือกแบบเจาะจงจากผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมดที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคระหว่าง 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564 รวม 88 ราย

กลุ่มรอดชีวิต (survived) ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple random sampling) จากผู้ป่วยวัณโรคที่รอดชีวิตระหว่างรักษาที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคระหว่างปี 2560 - 2564 ในคลินิกวัณโรคของโรงพยาบาลทุกแห่งในจังหวัดพังงา โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 เท่าของกลุ่มเสียชีวิต รวม 352 ราย

เกณฑ์คัดเข้า คือ ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อวัณโรค และได้รับการรักษาวัณโรคด้วยยาต้านวัณโรคตามแนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ พ.ศ. 2556 จากโรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดพังงา จนเสร็จสิ้นการรักษา

เกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยวัณโรคมีการโอนออก หรือส่งไปรักษายังโรงพยาบาลนอกพื้นที่จังหวัดพังงา หรือแพทย์เปลี่ยนการวินิจฉัย ระหว่างการรักษา หรือการบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน

โดยจากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า ระหว่าง 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564 มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ขึ้นทะเบียนรวมจำนวน 1,598 ราย เสียชีวิต จำนวน 88 คน โอนออก 18 ราย เปลี่ยนการวินิจฉัย 37 ราย จึงมีกลุ่มศึกษา จำนวน 88 คน และมีกลุ่มควบคุม จำนวน 352 คน รวมเป็นขนาดตัวอย่าง ทั้งหมด 440 คน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

นิยามศัพท์

1. ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ คือ ผู้ป่วยมีพยาธิสภาพของวัณโรคในเนื้อปอดและไม่เคยรักษามาก่อน หรือผู้ป่วยที่เคยได้ยาต้านวัณโรคมาน้อยกว่า 1 เดือน และไม่เคยขึ้นทะเบียนรักษามาก่อน
2. ผู้ป่วยเสียชีวิต หมายถึง ผู้ป่วยที่ตายด้วยสาเหตุใดก็ตามระหว่างการรักษาวัณโรค (ผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษารักษา)
3. ผู้ป่วยรอดชีวิต (survived) หมายถึง ผู้ป่วยยังมีชีวิตอยู่ตลอดระยะเวลาของการรักษาจนมีผลการรักษาวัณโรค อย่างใดอย่างหนึ่ง รักษาหาย รักษาครบ ขาดยา ล้มเหลว

การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูป SPSS statistical program เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ทั้งสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ด้วยสถิติ Chi-square test ($p < 0.05$) , สถิติ Fisher's Exact test และใช้สถิติเชิงวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบโลจิสติก (Multivariate logistic regression) , Odds Ratio ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95%

(95% Confidence Interval : CI) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่

3. ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 440 ราย เป็นเพศชาย 322 ราย (ร้อยละ 73.2) เพศหญิง 118 ราย (ร้อยละ 26.8) สัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 2.7:1 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นคนไทย (ร้อยละ 94.5) ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 55.4 ปี ($\pm$ SD 16.32) โดยผู้ป่วยอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 35) พบว่าความเข้มข้นของแบคทีเรีย (smear grading at register) อยู่ในระดับ High ($\geq 2+$) (ร้อยละ 84.5) มีผู้ติดเชื้อ HIV (ร้อยละ 7.3) ผู้ป่วยพบเชื้อ HIV (ร้อยละ 65.6) ไม่ได้รับยาต้านไวรัส ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ (ร้อยละ 25.2) มีโรคร่วมอื่น ๆ โดยพบว่าเป็นโรคถุงลมโป่งพองมากที่สุด (ร้อยละ 30.6) รองลงมาคือ โรคเบาหวาน (ร้อยละ 28.8) และโรคตับ (ร้อยละ 12.6) ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีโรคความดันโลหิตสูง ไต และมะเร็ง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จังหวัดพังงา จำแนกตามลักษณะประชากรระหว่างเดือนตุลาคม 2560 - กันยายน 2564

ลักษณะ	กลุ่มตัวอย่าง (n = 440)		วัณโรคเสียชีวิต (n = 88)		วัณโรคไม่เสียชีวิต (n = 352)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	322	73.2	72	22.4	250	77.6
หญิง	118	26.8	16	13.6	102	86.4
อายุ						
15 - 50 ปี	286	65.0	23	8.1	263	91.9
มากกว่า 50 ปี	154	35.0	65	42.2	89	57.8
สัญชาติ						
ไทย	416	94.5	84	20.2	332	79.8
เมียนมา	24	5.5	4	16.7	20	83.3
ศาสนา						
พุทธ	408	92.7	80	19.6	328	80.4
อิสลาม	32	7.3	8	25.0	24	75.0
อาชีพ						
รับจ้างและงานนอกบ้าน	263	59.8	46	17.5	217	82.5
งานบ้าน/ไม่ทำงาน	177	40.2	42	23.7	135	76.3
ที่อยู่						
ในเมือง	192	43.6	45	23.4	147	76.6
ชนบท	248	56.4	43	17.3	205	82.7
ประวัติการป่วยด้วยวัณโรค						
ผู้ป่วยวัณโรคกลับซ้ำ	14	3.2	3	21.4	11	78.6
ผู้ป่วยรายใหม่	426	96.8	85	19.9	341	80.1
ดัชนีมวลกาย						
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5 kg/m ²	125	28.4	33	26.4	92	73.6
≥ 18.5 - 22.9 kg/m ²	315	71.6	55	17.5	260	82.5
Smear grading at register						
Low (< 2+)	68	15.5	16	23.5	52	76.5
High (≥ 2+)	372	84.5	72	19.4	300	80.6
มีประวัติการสูบบุหรี่	38	8.6	12	31.6	31.6	68.4
มีประวัติการดื่มสุรา	19	4.3	4	21.1	15	78.9
มีการติดเชื้อ HIV	32	7.3	13	40.6	19	59.4
ได้ยาด้านไวรัส	11	34.4	2	18.2	9	81.8
มีโรคร่วมอื่น ๆ	111	25.2	34	30.6	77	69.4
เบาหวาน	32	28.8	2	6.2	30	93.8
ความดันโลหิตสูง	11	9.9	4	36.4	7	63.6
ถุงลมโป่งพอง	34	30.6	19	55.9	15	44.1
โรคไต	7	6.3	3	42.9	4	57.1
โรคตับ	14	12.6	10	71.4	4	28.6
มะเร็ง	7	6.3	2	28.6	5	71.4

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา โดยวิธี Binary logistic regression analysis

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา โดยวิธี Binary logistic regression analysis พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) ได้แก่ อายุ > 60 ปี ดัชนีมวลกายการมีโรคร่วม โรคถุงลมโป่งพอง โรคเอดส์ และโรคตับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 - กันยายน 2564 โดยวิธี Binary logistic regression analysis

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factors)	เสียชีวิต (n = 88)	ไม่เสียชีวิต (n = 352)	Odds ratio (OR)	95% CI	p-value
เพศ					
ชาย	72 (81.8)	250 (71.0)	1		
หญิง	16 (18.2)	102 (29.0)	3.65	1.84-1.02	0.06
กลุ่มอายุ					
มากกว่า 50 ปี	65 (73.9)	89 (25.3)	1		
15 - 50 ปี	23 (26.1)	263 (74.7)	0.12	0.07-0.20	< 0.01
สัญชาติ					
ไม่ใช่ไทย	4 (4.5)	20 (5.7)	1		
ไทย	84 (95.5)	332 (94.3)	1.27	0.42-3.80	0.67
ศาสนา					
พุทธ	80 (90.9)	328 (93.2)	1		
อิสลาม	8 (9.1)	24 (6.8)	0.73	0.32-1.69	0.61
อาชีพ					
รับจ้างและงานนอกบ้าน	42 (47.7)	135 (38.4)	1		
งานบ้าน/ไม่ทำงาน	46 (52.3)	217 (61.6)	0.68	0.43-1.09	0.14
ที่อยู่อาศัย					
ชนบท	43 (48.9)	205 (58.2)	1		
ในเมือง	45 (51.1)	147 (41.8)	1.46	0.91-2.3	0.15
ประวัติการป่วย					
เป็นผู้ป่วยรายใหม่	85 (96.6)	341 (96.9)	1		
เป็นผู้ป่วยวัณโรคกลับซ้ำ	3 (3.4)	11 (3.1)	1.09	0.29-4.01	0.89*
ดัชนีมวลกาย					
> 18.5 - 22.9	55 (56.8)	260 (73.9)	1		
ต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5	33 (43.2)	92 (26.1)	2.15	1.32-3.49	< 0.01
Smear grading at register					
Low (< 2+)	72 (81.8)	300 (85.2)	1		
High (≥ 2+)	16 (18.2)	52 (14.8)	1.28	0.69 - 2.38	0.53

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 - กันยายน 2564 โดยวิธี Binary logistic regression analysis (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factors)	เสียชีวิต (n = 88)	ไม่เสียชีวิต (n = 352)	Odds ratio (OR)	95% CI	p-value
มีประวัติการสูบบุหรี่					
ไม่มี	76 (86.4)	326 (92.6)	1		
มี	12 (13.6)	26 (7.4)	1.98	0.96-4.10	0.10
มีประวัติการดื่มสุรา					
ไม่มี	84 (93.5)	337 (95.7)	1		
มี	4 (4.5)	15 (4.3)	1.07	0.35-3.31	0.91*
โรคเอดส์					
ไม่มี	75 (85.2)	333 (94.6)	1		
มี	13 (14.8)	19 (5.4)	3.04	1.44-6.42	< 0.01
ได้รับยาต้านไวรัส HIV (ARV)					
ไม่ได้รับ	86 (97.7)	343 (97.4)	1		
ได้รับ	2 (2.3)	9 (2.6)	0.886	0.19-4.18	0.88*
มีโรคร่วม					
ไม่มี	54 (61.4)	275 (78.1)	1		
มี	34 (38.6)	77 (21.9)	2.25	1.37-3.70	< 0.01
โรคถุงลมโป่งพอง					
ไม่มี	69 (78.4)	337 (95.7)	1		
มี	19 (21.6)	15 (4.3)	6.19	2.99-12.77	< 0.01
โรคความดันโลหิตสูง					
ไม่มี	84 (95.5)	345 (98.0)	1		
มี	4 (4.5)	7 (2.0)	2.35	0.67-8.20	0.20*
โรคเบาหวาน					
ไม่มี	86 (97.7)	322 (91.5)	1		
มี	2 (2.3)	30 (8.5)	0.25	0.58-1.07	0.07
โรคไต					
ไม่มี	85 (96.6)	348 (98.9)	1		
มี	3 (3.4)	4 (1.1)	3.07	0.68-13.98	0.17*
โรคตับ					
ไม่มี	78 (88.6)	348 (98.9)	1		
มี	10 (11.4)	4 (1.1)	11.15	3.41-36.49	< 0.01*
โรคมะเร็ง					
ไม่มี	86 (97.7)	347 (98.6)	1		
มี	2 (2.3)	5 (1.4)	1.61	0.31-8.46	0.59*

*คำนวณโดยสถิติ Fisher's Exact test

เมื่อนำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วย วัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ < 0.05 จากวิธี Binary logistic regression analysis ได้แก่ อายุ > 50 ปี ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5 kg/m² การมีโรคร่วม โรคถุงลมโป่งพอง โรคเอดส์ และโรคตับ มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ซึ่งเมื่อมีการควบคุมตัวแปรกวน (Confounding factor) โดยวิธี Multiple logistic regression analysis : Backward Stepwise (Wald test) เรียบร้อยแล้ว พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์

กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป (aOR = 0.12, 95% CI 0.07-0.20, P-value < 0.01) ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5 kg/m² (aOR = 2.15, 95% CI 1.32-3.49, P-value < 0.01) มีโรคร่วมเป็นโรคถุงลมโป่งพอง (aOR = 14.81, 95% CI 5.97-36.80, P-value < 0.01) และเป็นโรคตับ (aOR = 13.512, 95% CI 3.190-57.24, P-value < 0.01) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 - กันยายน 2564 โดยวิธี Multiple logistic regression analysis

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factors)	cOR	95% CI	P-value	aOR	95% CI	P-value
อายุ ≥ 50 ปี	0.12	0.07-0.20	< 0.01	0.84	0.04-0.16	< 0.01
ดัชนีมวลกาย < 18.5 กก./ม ²	2.15	1.32-3.49	< 0.01	2.35	1.31-4.22	< 0.01
มีโรคร่วม	2.25	1.37-3.70	< 0.01			
โรคเอดส์	3.04	1.44-6.42	< 0.01			
โรคถุงลมโป่งพอง	6.19	2.99-12.77	< 0.01	14.81	5.97-36.80	< 0.01
โรคตับ	11.15	3.41-36.49	< 0.01*	13.512	3.190-57.24	< 0.01

*คำนวณโดยสถิติ Fisher's Exact test

cOR หมายถึง crude Odds Ratio

aOR หมายถึง adjusted Odds Ratio

4. อภิปราย/วิจารณ์ผล

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 440 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 73.2 เพศหญิง ร้อยละ 26.8 สัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 2.7:1 ผลการรักษาเสียชีวิต 88 ราย รักษาหาย/ครบ 352 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 94.5 เป็นคนไทย ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 61.54 ปี (±SD 17.07) โดยร้อยละ 35.0 มีอายุมากกว่า 50 ปี พบว่าความเข้มข้นของแบคทีเรีย (smear grading at register) อยู่ในระดับ High (≥ 2+) ร้อยละ 15.5 เป็นผู้ติดเชื้อ HIV ร้อยละ 7.3 ผู้ป่วยพบเชื้อ HIV ร้อยละ 65.6 ไม่ได้รับยาต้านไวรัส การมีโรคร่วม ร้อยละ 25.2 มีโรคร่วมอื่น ๆ โดยพบว่าเป็นโรคถุงลมโป่งพอง มากที่สุด ร้อยละ 30.6 รองลงมาคือ เบาหวาน ร้อยละ 28.8 และโรคตับ ร้อยละ 12.6 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมี โรคความดันโลหิตสูง ไต และมะเร็ง

เมื่อนำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วย วัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) จากวิธี Binary logistic regression analysis ได้แก่ อายุ > 50 ปี ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5 kg/m² การมีโรคร่วม โรคถุงลมโป่งพอง โรคเอดส์ และโรคตับ มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ เมื่อมีการควบคุมตัวแปรกวน (Confounding factor) โดยวิธี multiple logistic regression analysis พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5 kg/m² มีโรคร่วมเป็นโรคถุงลมโป่งพอง และโรคตับ สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยโรคร่วมที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคที่ผ่านมา^(7,11-13,15) โดยผู้ที่มีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบว่าผู้ป่วยเหล่านี้มีอาการทางระบบ

ทางเดินหายใจก่อนที่จะได้รับการวินิจฉัยซึ่งทำให้ไม่สามารถวินิจฉัยแยกโรคได้ชัดเจน และทำให้การเข้าสู่ระบบการรักษาล่าช้า⁽¹³⁾ ผู้ป่วยวัณโรคที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐานหรือดัชนีมวลกายต่ำกว่า 18.5 kg/m² มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ เนื่องจากการติดเชื้อวัณโรคทำให้ร่างกายเกิด Catabolic process จนร่างกายเกิดภาวะขาดสารอาหาร ส่งผลทำให้น้ำหนักตัวของผู้ป่วยลดลงมากจนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งกระบวนการนี้เกิดมานานก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค และภาวะนี้มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายแบบ Cell Mediated Immunity ซึ่งเป็นระบบสำคัญในการตอบสนองของร่างกายเมื่อมีการติดเชื้อต่าง ๆ ซึ่งทำให้ผู้ป่วยที่มีภาวะนี้มีโอกาสเสียชีวิตมากขึ้น ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์วัณโรคของ 8 จังหวัดในภาคเหนือตอนบน เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง ลำพูน พะเยาแพร่ น่าน และแม่ฮ่องสอน⁽⁷⁾ ที่ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังระยะเวลา 10 ปี พบว่าปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตคือผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV 2.4 เท่า รองลงมาคืออายุมากกว่า 50 ปี 1.9 เท่า และการมีโรคร่วมอื่น ๆ 1.5 เท่า แต่พบว่าผู้ป่วยวัณโรคจังหวัดลำพูนที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค ($p > 0.05$) เช่นเดียวกับการศึกษาของพัฒนา โพธิ์แก้วและคณะ ทำการเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาล จำนวน 33 แห่งในภาคเหนือตอนบน พบว่าการติดเชื้อ HIV ไม่ใช่สาเหตุหลักของผู้ป่วยเสียชีวิตในภาคเหนือตอนบน แต่สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เกิดจากผู้สูงอายุ (> 64 ปี) มีอัตราตายร้อยละ 14.9 และจากข้อมูลผู้ป่วยแพทย์ลงความเห็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการทรุดลงเกิดจากโรคร่วม ร้อยละ 33 แสดงว่าการรักษาวัณโรคอาจทำให้โรคประจำตัวที่ผู้ป่วยเป็นอยู่มีอาการทรุดลงหรือควบคุมไม่ได้⁽⁴⁾

7. เอกสารอ้างอิง

1. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการระดับชาติ ด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 - 2564 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2560.
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา. รายงานการประเมินผลงานภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์สาธารณสุขจังหวัดพังงา ปีงบประมาณ 2564. พังงา:กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ; 2564.
3. สำราญ ธรรมสาร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาลอำเภอในจังหวัดร้อยเอ็ด (วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2549.
4. พัฒนา โพธิ์แก้ว, อภิญญา เชื้อสุวรรณ, วรรัตน์ อิ่มสงวน, นภาพรณ สุรภาส, สุดาณี บุรณ์เบญจเสถียร, วิรัช กลิ่นบัวแย้ม และคณะ. การศึกษาสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในพื้นที่เขตภาคเหนือตอนบน. วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต 2556;34(2):51-62.

5. สรุป

ผู้ป่วยที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5 kg/m² มีโรคร่วมเป็นโรคถุงลมโป่งพอง และโรคตับเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค ดังนั้นผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดพิจารณาให้นอนโรงพยาบาลโดยเฉพาะในช่วง 1 - 2 เดือนแรกของการรักษาวัณโรค และควรมีการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคแบบการศึกษาไปข้างหน้าเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการป้องกันการเสียชีวิตระหว่างการรักษาวัณโรคได้

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากการศึกษาแบบย้อนหลังของผู้ป่วยวัณโรคและรักษาเสร็จสิ้น และเป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่บ้านทึกในโปรแกรม NTIP Thailand ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงาเท่านั้น ทำให้การเปรียบเทียบระหว่างการมีปัจจัยและไม่มีปัจจัยไม่ได้ครอบคลุมตัวแปรอื่น ๆ ด้วย

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นพ.วิเศษ กำลัง รักษาการนายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) นางนงนุช จตุราบันฑิต รักษาการนักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ (ด้านส่งเสริมพัฒนา) ที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำในวิเคราะห์และวิจารณ์ผลการศึกษา ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคในจังหวัดพังงาผู้บันทึกข้อมูลโปรแกรมบริหารงานคลินิกและการดูแลผู้ป่วยวัณโรคทุกท่าน

5. Kwon YS, Kim YH, Song JU, Jeon K, Song J, Ryu YJ, et al. Risk Factors for Death during Pulmonary Tuberculosis Treatment in Korea: A Multicenter Retrospective Cohort Study. *Journal of Korean Medical Science* 2014;29(9): 1226-31.
6. พันธุ์ชัย รัตนสุบรรณ, วิเชียร ตระกูลกลกิจ, สาภล คมชา, เสริมสุข รัตนสุวรรณ. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่ภายใต้รูปแบบการดำเนินงาน Non-Family DOT ของโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2550-2558. *วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต* 2561;37(2):35-41.
7. เจริญศรี แซ่ตั้ง. ลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตระหว่างการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ ในภาคเหนือตอนบน ปี 2005-2014. *วารสารควบคุมโรค* 2560;43(4):436-47.
8. ราเมศ คนสมศักดิ์. ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ โรงพยาบาลสมเด็จพระญาณสังวร จังหวัดเชียงราย. *เชียงรายเวชสาร* 2560;9(1):19-27.
9. Anunnatsiri S, Chetchotisakd P, Wanke C. Factors Associated with Treatment Outcomes in Pulmonary Tuberculosis in Northeastern Thailand. *Southeast Asian J Trop Med and Public Health* 2005;36(2):324-30.
10. Atif M, Anwar Z, Fatima RK, Malik I, Asghar S, Scahill S. Analysis of tuberculosis treatment outcomes among pulmonary tuberculosis patients in Bahawalpur Pakistan. *BMC Reserch Notes* 2018;11:1-6.
11. Alavi-Naini R, Moghtaderi A, Metanat M, Mohammadi M, Zabetian M. Factors associated with mortality in tuberculosis patients. *J Res in Med Sci.* 2013;18(1):52-5.
12. วิวรรณ มุ่งเขตกลาง, ปวีณา จังภูเขียว, กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์. สาเหตุและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค ระหว่างการรักษา ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2552-2553. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น* 2559;23(1):22-34.
13. อัจฉรา รอดเกิด. สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค จังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11* 2562;33(1):91-102.
14. จิตติพร มากเมือง, เบญจวรรณ ตาแก้ว, รุ่งอุษา นาคคงคา, ฤทัยรัตน์ แสงนา, วีรพันธ์ การบรรจง, กนกกรส โค้วจริยพันธุ์ และ คณะ. ปัจจัยเกี่ยวเนื่องอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค ณ โรงพยาบาลพะเยา. *เชียงรายเวชสาร* 2559;8(1):53-9.
15. นิธิพัฒน์ เจริญกุล. วัณโรค. ใน: นิธิพัฒน์ เจริญกุล, บรรณาธิการ. *ตำราโรคระบบการหายใจ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์; 2551. 328-47.

การประเมินระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) โรคสครับไทฟัส ในประเทศไทย

Evaluation of the epidemiological surveillance system (report 506) of scrub typhus in Thailand

ประภาพรพรณ มีธรรม¹, ปภาณิจ สวงโท², ธนพร ตูทอง³, ศันสนีย์ โรจนพนัส³, ปิยะพร หวังรุ่งทรัพย์³, ดารินทร์ อารีโยชชัย⁴

Prapapan Meetham^{1*}, Paphanij Suangtho², Tanaporn Toothong³, Sunsanee Rojanapanus³,

Piyaporn Wangroongsarb³, Darin Areechokchai⁴

¹ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 10.2 จังหวัดมุกดาหาร, ²กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์,

³กองโรคติดต่อ นำโดยแมลง, ⁴สำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค

¹The Center of Vector Borne Disease Control 10.2 Mukdahan Province, ²Division of AIDS and STIs,

³Division of Vector Borne Diseases, ⁴Office of the Senior Expert Committee

*Corresponding author email: miracle_muk@hotmail.com

Received: May 15, 2023

Revised: October 9, 2023

Accepted: October 16, 2023

บทคัดย่อ

โรคสครับไทฟัส เป็นโรคติดต่อ นำโดยแมลง แพทย์ส่วนใหญ่วินิจฉัยโรคจากอาการซึ่งมีความคล้ายกับหลายโรค และจากสถานการณ์พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยมากขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 เป็นต้นมา จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อทราบขั้นตอนการรายงาน และคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคสครับไทฟัส โดยเลือกโรงพยาบาลในจังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงสุดและต่ำสุดของประเทศไทย ได้แก่ แม่ฮ่องสอน ลำพูน ศรีสะเกษ สกลนคร สุโขทัย นครปฐม สุราษฎร์ธานี และสตูล รวม 8 แห่ง ด้วยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ที่เข้ารับการรักษาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2562 มีอาการและอาการแสดงเข้าได้ตามนิยามโรคสครับไทฟัส เปรียบเทียบกับข้อมูลของผู้ป่วยในระบบรายงานเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา 506 (รง.506) ในช่วงเวลาเดียวกัน และดำเนินการสัมภาษณ์แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ รง.506 ผลและวิจารณ์ผลการประเมิน พบว่าค่าความไวของการรายงานโรคอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ มีผู้ป่วยในที่มีการเปลี่ยนการวินิจฉัยแต่ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในระบบรายงาน ค่าพยากรณ์บวกอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ความทันเวลาของการรายงานโรคใน รง.506 พบว่าอยู่ในเกณฑ์สูง คุณภาพของข้อมูลด้านความครบถ้วนและความถูกต้องอยู่ในเกณฑ์สูง การรายงานโรคที่อยู่ในระบบ รง.506 และในเวชระเบียนมีความสอดคล้องกัน จึงสามารถใช้เป็นตัวแทนได้ สำหรับการประเมินเชิงคุณภาพ พบว่าบุคลากรมีการยอมรับว่าโรคสครับไทฟัสเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังและต้องรายงานในระบบ รง.506 ซึ่งบุคลากรส่วนใหญ่ทราบถึงนิยามเฝ้าระวังโรค และระบบดังกล่าวมีความยืดหยุ่นและใช้งานง่าย แต่อาจใช้เวลานานเนื่องจากต้องรอผลสรุปเวชระเบียนของแพทย์ บุคลากรสามารถบันทึกข้อมูลแทนกันได้ มีการนำข้อมูลจากการเฝ้าระวังมาใช้เฝ้าระวังและป้องกันควบคุมโรค ควรปรับนิยามผู้ป่วยให้ครอบคลุมผลการตรวจด้วยชุดทดสอบเร็ว และกำหนดให้รายงานผู้ป่วยทั้งที่ถูกวินิจฉัยในโรคหลักและโรคร่วม เพื่อให้มีความสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงในโรงพยาบาลและมีความไวเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: การประเมินระบบเฝ้าระวัง, โรคสครับไทฟัส, ประเทศไทย

ABSTRACT

Scrub typhus is vector borne disease. Most doctors diagnose diseases based on symptoms that are similar to many diseases. Scrub typhus situation has increasing since 2013, so the objective of this study aims to know the reporting process, quantitative and qualitative characteristics of scrub typhus surveillance system. The highest and lowest morbidity rates Provincial hospitals in Thailand were selected. Eight hospital locations selection include Mae Hong Son, Lamphun, Sisaket, Sakon Nakhon, Sukhothai, Nakhon Pathom, Surat Thani and Satun. Medical records's out patient and inpatient departments were review. Passive cases from January 1 - December 31, 2019 with signs and symptoms of Scrub Typhus definition were included. Data comparison between the Epidemiological Surveillance Report System (R506) and interview information from responsible doctors, nurses and staff were conducted, during the same period. The sensitivity of disease reporting was quite low, There were changing diagnosis were not report in the system. The positive forecasting value was in the moderate range. The R506 database timely reported was high level. The completeness and accuracy of data quality is high. Reporting of disease in the R506 system, The data is consistent with the medical record, that representative the population. The qualitative assessment result show that scrub typhus was accepted in personal, according to awareness and R506 system report requirement under event base surveillance system criteria. The system is flexible and user-friendly, but it may take a long time because of waiting for the doctor's medical record summary. Personnel can record information on behalf of each other. Information from surveillance is useful for disease surveillance and prevention and control. Rapid diagnosis test results should include in patient definitions. Primary and co-infection should include to the port, in order to be consistent with the actual practice in the hospital and sensitivity increasing.

Keyword: Evaluation of the surveillance system, Scrub typhus disease, Thailand

1. บทนำ

โรคสครับไทฟัส หรือ โรคไข้รากสาดใหญ่ เป็นโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่มีไรอ่อน (chigger) เป็นพาหะนำโรค เกิดจาก แบคทีเรียกลุ่มริกเก็ตเซีย (Rickettsia) ชื่อ โอเรียนเทีย ซูซูกามูชิ (*Orientia tsutsugamushi*) ระยะฟักตัวของโรค 4 - 18 วัน อาการ ของโรค ได้แก่ มีไข้ หนาวสั่น ปวดศีรษะ ไอ ต่อมท่อน้ำเหลืองโต และกดเจ็บ ปวดกระบอกตา ปวดกล้ามเนื้อและปวดเมื่อยตามตัว ปวดท้อง คลื่นไส้และอาเจียน ผื่นแดงเริ่มขึ้นบริเวณลำตัว มีผื่น ขนาดเล็กค่อย ๆ หนาหรือใหญ่ขึ้น และอาจจะพบแผลคล้ายบุหรี่จี้ (Eschar) ไม่เจ็บปวด บริเวณรักแร้ ขาหนีบ รอบเอว เกิดจาก ชิ้นเนื้อตายบริเวณที่ถูกไรอ่อนกัด ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เกิดอาการสับสนไปจนถึงอาการโคม่า ถ้าผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง อาจทำให้การทำงานของอวัยวะล้มเหลวและเลือดออก และถึงเสียชีวิตได้⁽¹⁻³⁾ สครับไทฟัสหรือไข้รากสาดใหญ่เป็นปัญหา สาธารณสุขที่สำคัญในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก ได้แก่ เกาหลี ญี่ปุ่น จีน ไต้หวัน อินเดีย อินโดนีเซีย ไทย ศรีลังกา และฟิลิปปินส์ ทั่วโลกมีประชากรเสี่ยงประมาณหนึ่งพันล้านคน และมีผู้ป่วย

รายใหม่หนึ่งล้านคนในแต่ละปี การคมนาคมที่สะดวกส่งผลให้ มีการเดินทางเคลื่อนย้ายของผู้ที่ติดเชื้อไปในพื้นที่ที่ไม่แพร่โรค ได้มากขึ้น^(4,5)

สถานการณ์โรคสครับไทฟัสในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2562 พบผู้ป่วยสะสมในแต่ละปีอยู่ระหว่าง 3,834 - 10,932 ราย อัตราป่วยประมาณ 6.10 - 16.95 ต่อประชากร แสนคน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2556 พบอัตราการป่วยมีแนวโน้ม มากขึ้น กระทั่งในปี พ.ศ. 2556 พบอัตราป่วยสูงสุด 16.95 ต่อประชากรแสนคน หลังจากปี พ.ศ. 2556 แนวโน้มอัตรา ป่วยลดลง ผู้ป่วยเสียชีวิตอยู่ระหว่าง 3 - 11 รายต่อปี คิดเป็น อัตราป่วยตายประมาณร้อยละ 0.04 - 0.16 การกระจายของ ผู้ป่วยรายภาค พบว่าภาคเหนือมีอัตราป่วยสูงสุดทุกปี อัตราป่วย อยู่ระหว่าง 16.59 - 54.62 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาภาคใต้ อัตราป่วยอยู่ระหว่าง 6.5 - 16.22 ต่อประชากรแสนคน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อัตราป่วยอยู่ระหว่าง 4.83 - 16.22 ต่อประชากรแสนคน และภาคกลาง อัตราป่วยอยู่ระหว่าง 0.64 - 1.59 ต่อประชากรแสนคน ส่วนจังหวัดที่พบว่ามีอัตราป่วย

สูงสุดใน 10 อันดับ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2562 ซ้ำกันทุกปี ได้แก่ แม่ฮ่องสอน น่าน ตาก เชียงราย พังงา เชียงใหม่ พัทลุง ศรีสะเกษ พะเยา และพิษณุโลก โดยลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นป่าเขา ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง อยู่ระหว่าง 1:0.67 - 1:0.74 ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะอยู่ในกลุ่มอายุ 45 - 54 ปี รองลงมาในกลุ่ม 35 - 44 ปี และ 25 - 34 ปี คิดเป็น ร้อยละ 18.23, 17.35 และ 17.06 ตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 46) รับจ้าง (ร้อยละ 19) นักเรียน (ร้อยละ 13) และไม่ระบุอาชีพ (ร้อยละ 22) ตามลำดับ⁽⁶⁾

จากอัตราป่วยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2562 ในภาคเหนือ นอกจากมีอัตราป่วยสูงกว่าภาคอื่นยังพบว่าแนวโน้มอัตราป่วย เพิ่มขึ้น การวินิจฉัยโรคนี้จากอาการของโรคพบว่ามีอาการคล้าย หรือเหมือนกับหลายโรค ทำให้มีความยากในการวินิจฉัย โดยทั่วไปของการวินิจฉัยจะขึ้นอยู่กับอาการของผู้ป่วย แผล Eschar และประวัติการเดินทางเข้าไปในพื้นที่แพร่โรค โรคนี้ สามารถวินิจฉัยพลาดเช่นเดียวกับ Acute febrile illness รวมถึง ไข้มาลาเรีย โรคไข้เลือดออก โรคเลปโตสไปโรซิส โรคที่เกิดจาก ริคเก็ตเซีย โรคมีนิงโกคอคคัส โรคไข้ไทฟอยด์ เป็นต้น⁽⁷⁾ การตรวจ วินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการที่เป็นมาตรฐาน คือ Indirect Immunofluorescence Assay (IFA) แต่มีข้อจำกัด คือ ราคาแพง และซับซ้อน ใช้เวลาในการรอผลการตรวจนาน⁽⁸⁾ จึงอาจส่งผล ให้อุบัติการณ์ของโรคอาจจะต่ำหรือสูงจากความเป็นจริงได้ สำหรับการควบคุมและกำจัดพาหะ คือ ไร่อ่อนและสัตว์ฟันแทะ เป็นสิ่งที่ไม่คุ้มค่าเนื่องจากไม่สามารถหาแหล่งเกาะพักอาศัยของ ไร่อ่อนได้ครอบคลุมในทุกพื้นที่ ในส่วนของสัตว์ฟันแทะซึ่งเป็น host ที่ไร่อ่อนต้องอาศัย การกำจัดหนูอาจจะมีผลต่อการเกิด โรคในคนมากขึ้น

ระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค 506 เป็นระบบการ เฝ้าระวังทางระบาดวิทยาที่มีมาตั้งแต่ พ.ศ. 2511 โดยมี กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ ฐานข้อมูลในระดับประเทศ ฐานข้อมูลเป็นข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาล (Hospital-based surveillance) ที่ได้มาจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลทุกระดับ (โรงพยาบาลรัฐทุกแห่ง และโรงพยาบาลเอกชนบางแห่ง) และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ข้อมูลผู้ป่วยจากระบบข้อมูล ของโรงพยาบาล (Hospital information system) จะถูกนำมา คัดกรองข้อมูลผู้ป่วยโรคที่เข้าข่ายเฝ้าระวัง ด้วยรหัสจำแนกโรค (ICD-10-TM) ส่งมายังกองระบาดวิทยา เพื่อรวบรวมตรวจสอบ ความครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูลทุกสัปดาห์ ก่อนที่จะนำไป วิเคราะห์ ประมวลผล และเผยแพร่ในภาพรวมของประเทศต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์ในการเฝ้าระวังโรค/ภัยที่อาจเกิดการระบาดได้

เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัยเป็นหลัก มิใช่เป็นรายงานสถิติ ของโรคนั้น ๆ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อทราบขั้นตอนการรายงานในระบบเฝ้าระวังรายงาน 506 โรคสครับไทฟัส
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของ ระบบเฝ้าระวังรายงาน 506 โรคสครับไทฟัส

2. วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการประเมินเป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ทำการศึกษาคุณลักษณะในเชิง ปริมาณ (Quantitative attributes) ได้แก่ ความไว (sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value: PPV) ความทัน เวลา (Timeliness) ความครบถ้วน (Completeness) ความเป็น ตัวแทน (Representativeness) และคุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative attributes) ได้แก่ ความยากง่าย (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความยอมรับ (Acceptability) ความมั่นคง (Stability) และการใช้ประโยชน์ (Usefulness) ของระบบเฝ้าระวังรายงาน 506 โรคสครับไทฟัส ของโรงพยาบาล 8 แห่ง โดยคัดเลือกจากโรงพยาบาลในอำเภอที่มีอัตราป่วยสูงสุด ได้แก่ รพ.ปางมะผ้า รพ.เมืองจันทร์ รพ.ไชยา รพ.ทุ่งสเลียม และต่ำสุด ได้แก่ รพ.แม่ทา รพ.บ้านม่วง รพ.ควนกาหลง รพ.กำแพงแสน ด้วยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและ ผู้ป่วยในของแต่ละโรงพยาบาลที่เข้ารับการรักษาดังแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 - 31 ธันวาคม 2562 ที่มีอาการและอาการแสดง เข้าตามนิยามโรคสครับไทฟัส เปรียบเทียบกับข้อมูลของผู้ป่วย ในระบบรายงานเฝ้าระวังโรค 506 ในช่วงเวลาเดียวกัน โดย ผู้ป่วยนอกทำการสืบค้นจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (โปรแกรม HOSxP) ผู้ป่วยในทำการสืบค้นจากเวชระเบียน โดยเก็บข้อมูล จากรายงานผู้ป่วยโรคสครับไทฟัสจากระบบเฝ้าระวัง ทางระบาดวิทยา (รง.506) ปี พ.ศ. 2562 ทุกรายที่เข้ารับการ รักษาในโรงพยาบาลที่ศึกษา

2. เวชระเบียนผู้ป่วยทุกราย ตามการวินิจฉัยที่มีรหัส ICD10 A 75.2 ไข้รากสาดใหญ่จากเชื้อ ริคเก็ตเซีย ไทฟิ (Typhus fever due to Rickettsia typhi) A 75.3 ไข้รากสาดใหญ่จาก เชื้อริคเก็ตเซีย ซูซูกามูชิ (Typhus fever due to Rickettsia tsutsugamushi) และ A 75.9 ไข้รากสาดใหญ่ ไม่ระบุราย ละเอียด (Typhus fever, unspecified) จำนวน 479 ราย

3. เลือกเวชระเบียนโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่มีรหัส

ตาม ICD10 ของโรคที่แสดงอาการใกล้เคียงกับโรคสครับไทฟัส ได้แก่ A 27.9 โรคฉี่หนู ไม่ระบุรายละเอียด (Leptospirosis, unspecified) A 39.9 การติดเชื้อมีนิงโกค็อกคัส (Meningococcal infection, unspecified) A 41.9 การติดเชื้อไม่ระบุชนิด (Sepsis unspecified) A 77.9 ไข้พุงอก ไม่ระบุรายละเอียด (Spotted fever, unspecified) A 79.9 โรคติดเชื้อริกเก็ตเซีย ไม่ระบุรายละเอียด (Rickettsia, unspecified) B 17.9 ตับอักเสบเฉียบพลันจากไวรัสไม่ระบุรายละเอียด (acute viral hepatitis, unspecified) G 03.9 เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ไม่ระบุรายละเอียด (Meningitis, unspecified) G 04.9 โรคสมองอักเสบไขสันหลังอักเสบและสมองกับไขสันหลังอักเสบ ไม่ระบุรายละเอียด (Encephalitis, myelitis and encephalomyelitis, unspecified) และ R 50.9 ไข้ไม่ระบุรายละเอียด (fever, unspecified) ทั้งหมดจำนวน 3,467 ราย

4. สัมภาษณ์บุคลากรของโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ได้แก่ อายุรแพทย์ หรือแพทย์เวชปฏิบัติ พยาบาลผู้ป่วยนอก พยาบาลผู้ป่วยใน และเจ้าหน้าที่รับผิดชอบระบบ รง.506 จำนวน 35 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล จากแบบทบทวนเวชระเบียน ด้วยการทบทวนอาการของผู้ป่วยจากเวชระเบียนว่า ตรงตามนิยามโรคสครับไทฟัสของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค^(9,10) ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่สงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการไข้และ/หรือ มีแผลเหมือนถูกบุหรี่จี้ (eschar) มีประวัติเข้าไปในพื้นที่เสี่ยง ร่วมกับอาการอื่น ๆ อย่างน้อย 2 อาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตัว ปวดกระบอกตา ตาแดง ไอแห้ง มีผื่นลักษณะเป็นตุ่มนูนสีแดง ต่อม้ำเหลืองใกล้เคียงและเจ็บที่มีอาการรุนแรงจะมีอาการซึม สมองอักเสบ ปอดบวม ตัวและตาเหลือง

2. ผู้ป่วยที่เข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยและผู้ที่ถูกทดสอบให้ผลบวก

3. ผู้ป่วยที่ยืนยันผล (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยที่สงสัยที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตรวจระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อริกเก็ตเซียพบข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

3.1 ตรวจด้วยวิธี Immunofluorescent antibody test (IFA) ตรวจครั้งเดียว IgM หรือ IgG > 1:400 หรือตรวจน้ำเหลืองคู่ (paired sera) พบระดับภูมิคุ้มกันเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 4 เท่า (four-fold rising)

3.2 ตรวจด้วยวิธี Indirect Immuno Peroxidase Test (IIP) แผลผลเช่นเดียวกับวิธี IFA 1:320

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) นอกจากนี้มีการวิเคราะห์ความไว และค่าพยากรณ์บวก ดังนี้

- ความไว (Sensitivity) หมายถึง สัดส่วนการรายงานผู้ป่วยสงสัยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคสครับไทฟัส (รายงาน 506) ของกองระบาดวิทยา คำนวณได้จาก (จำนวนผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวัง รง.506 ที่ตรงตามนิยาม/จำนวนของผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามทั้งหมด ที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียน) X100

- ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive value) หมายถึง สัดส่วนของผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) ที่ตรวจสอบแล้วว่าเข้าได้ตามนิยามผู้ป่วยสงสัยโรคสครับไทฟัส คำนวณได้จาก (จำนวนผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวัง รง.506 ที่ตรงตามนิยาม/จำนวนรวมของผู้ป่วยในระบบ รง.506 ที่ตรงตามนิยามผู้ป่วยและไม่ตรงตามนิยามผู้ป่วย) X 100

ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

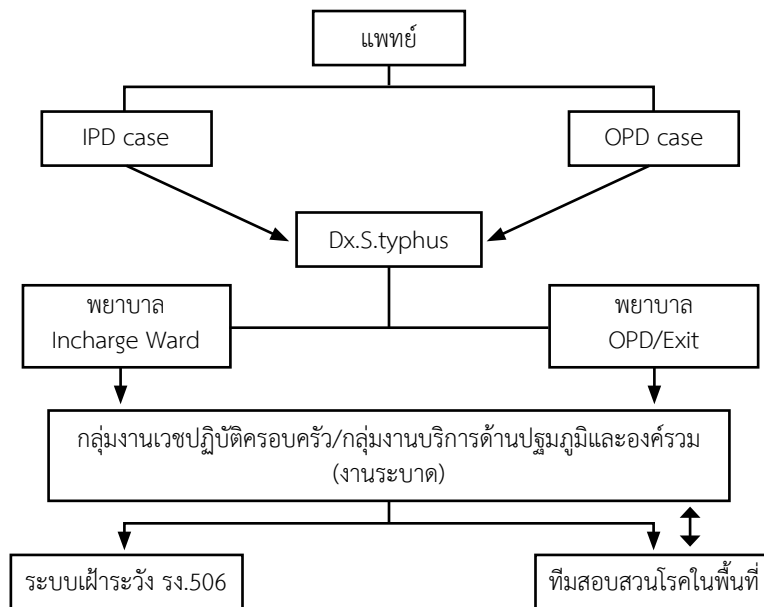
3. ผลการวิจัย

3.1 ขั้นตอนการรายงานในระบบเฝ้าระวังรายงาน 506 โรคสครับไทฟัส

- ขั้นตอนการรายงานในระบบเฝ้าระวังรายงาน 506 โรคสครับไทฟัส มีดังนี้

1) กรณี ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (IPD) แพทย์วินิจฉัยโรคสครับไทฟัส พยาบาล Incharge Ward แจ้งไปที่กลุ่มงานเวชปฏิบัติครอบครัว/กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์กรร่วม เพื่อรายงานในระบบเฝ้าระวัง และแจ้งทีมสอบสวนโรคในพื้นที่

2) กรณี ผู้ป่วยนอก (OPD/ER) แพทย์วินิจฉัยโรคสครับไทฟัส พยาบาล OPD/Exit คัดกรองจากระบบ HoSxP แจ้งกลุ่มงานเวชปฏิบัติครอบครัว/กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์กรร่วม เพื่อรายงานในระบบเฝ้าระวังและแจ้งทีมสอบสวนโรคในพื้นที่ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการรายงานโรคสครับไทฟัสในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506)

3.2 ผลการศึกษาเชิงปริมาณ

- ความไว (sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value: PPV) ได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลในจังหวัด 8 แห่ง จำนวน 3,677 ราย พบผู้ป่วยตรงตามนิยามทั้งหมด 406 ราย และพบว่ารายงานในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) 164 ราย คิดเป็นความไว (sensitivity) ร้อยละ 40.39

สำหรับผู้ป่วยที่รายงาน 506 มีทั้งหมด 286 ราย คิดเป็นค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value: PPV) ร้อยละ 57.34 รายละเอียดดังตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยที่รายงานถูกต้องในรายงาน 506 ทั้งหมด 164 ราย แบ่งเป็นประเภทผู้ป่วยที่สงสัย 93 ราย (ร้อยละ 56.71) ผู้ป่วยที่เข้าข่าย 71 ราย (ร้อยละ 43.29) ไม่มีผู้ป่วยที่ยืนยันผล

ตารางที่ 1 ความไว (sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value: PPV) แยกตามประเภทผู้ป่วย รายจังหวัด ปี พ.ศ. 2562

จังหวัด	ผู้ป่วยนอก/OPD		ผู้ป่วยใน/IPD		รวม	
	Sensitivity (%)	PPV (%)	Sensitivity (%)	PPV (%)	Sensitivity (%)	PPV (%)
แม่ฮ่องสอน	73.77	46.88	53.67	30.14	66.34	39.65
ลำพูน	10.00	33.33	0	0	8.33	25.00
ศรีสะเกษ	45.45	100	44.93	96.88	45.06	97.62
สกลนคร	75.86	78.57	22.22	66.66	55.32	76.47
นครปฐม	16.67	100	0	หาค่าไม่ได้	9.09	100
สุโขทัย	0	0	0	หาค่าไม่ได้	0	0
สุราษฎร์ธานี	27.40	95.24	21.21	100	25.47	96.43
สตูล	33.33	100	0	หาค่าไม่ได้	25.00	100
รวม	42.92	62.11	36.99	51.20	40.39	57.34

- ความทันเวลา (Timeliness) พบว่ามีผู้ป่วยเข้านิยามและมีการรายงานในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) จำนวน 164 ราย ส่วนมากมีการรายงานทันเวลา (ช่วง 0 - 3 วัน) จำนวน 151 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.07 รายละเอียดดังตารางที่ 2

นอกจากนี้พบว่าการรายงานจำนวนวันน้อยสุด คือ ในวันที่ได้รับการวินิจฉัย และมีการรายงานจำนวนวันมากที่สุด คือ 32 วัน ซึ่งมีเพียง 1 ราย

ตารางที่ 2 ความทันเวลาในการรายงานโรคสครับไทฟัสเข้าระบบการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) ปี พ.ศ. 2562

จำนวนวันที่รายงาน(วัน)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
0-3	151	92.07
4-7	5	3.05
มากกว่า 7 วัน	8	4.88

- ความครบถ้วน (Completeness) และความถูกต้องของการบันทึกตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ ประเภทผู้ป่วย เพศ อายุ จังหวัดที่เริ่มป่วย วันเริ่มป่วย วันที่วินิจฉัย ผลการรักษา และสรุปผลการประเมิน ส่วนใหญ่มีความครบถ้วนของข้อมูลร้อยละ 100 เมื่อเปรียบเทียบความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลที่อยู่ในระบบรายงาน 506 กับข้อมูลของผู้ป่วยที่อยู่ในเวชระเบียน พบว่า ตัวแปรที่มีความถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80 ได้แก่ ประเภทผู้ป่วย เพศ เชื้อชาติ อายุ จังหวัดที่เริ่มป่วย และสรุปผลการประเมิน ดังตารางที่ 3

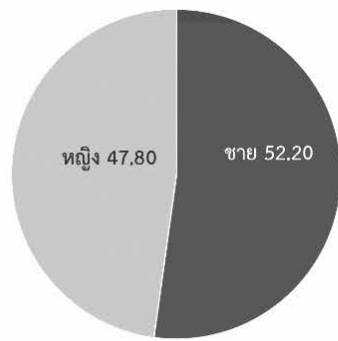
ตารางที่ 3 ความครบถ้วนและความถูกต้องของตัวแปรที่สำคัญในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโรค สครับไทฟัส (รายงาน 506) ปี พ.ศ. 2562

ตัวแปร	ความครบถ้วน (ร้อยละ)	ความถูกต้อง (ร้อยละ)
ประเภทผู้ป่วย	100.00	83.54
เพศ	100.00	98.18
เชื้อชาติ	97.90	95.76
อายุ	100.00	95.76
จังหวัดที่เริ่มป่วย	100.00	99.39
วันเริ่มป่วย	100.00	41.21
วันที่วินิจฉัย	98.80	69.09
ผลการรักษา	97.00	44.24
สรุปผลการประเมิน	99.80	99.39

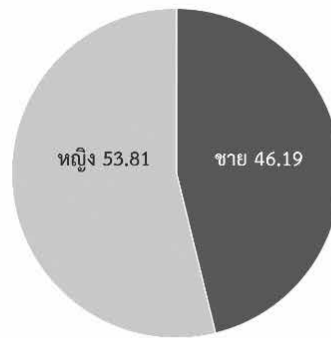
- ความเป็นตัวแทน (Representativeness)

1. เพศ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่อยู่ในระบบรายงาน 506 กับข้อมูลของผู้ป่วยที่อยู่ในเวชระเบียน พบว่า จำนวนเพศชายต่อเพศหญิงมีค่าใกล้เคียงกัน คือ 1:0.92 และ 1:1.16 ดังภาพที่ 2

ร้อยละของเพศในเวชระเบียนผู้ป่วยตามนิยาม

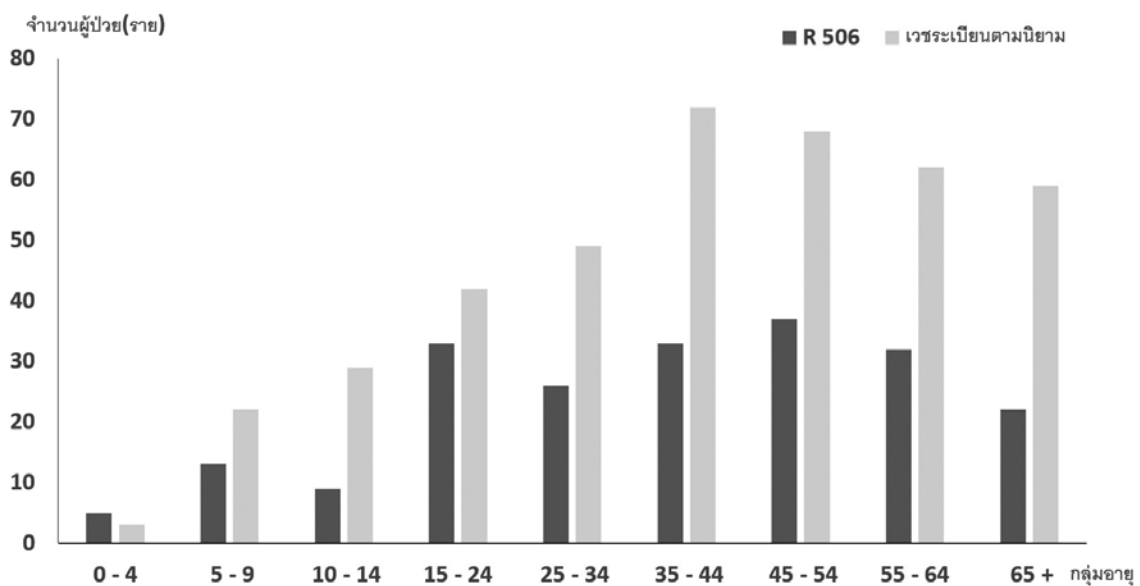


ร้อยละของเพศในระบบรายงาน 506



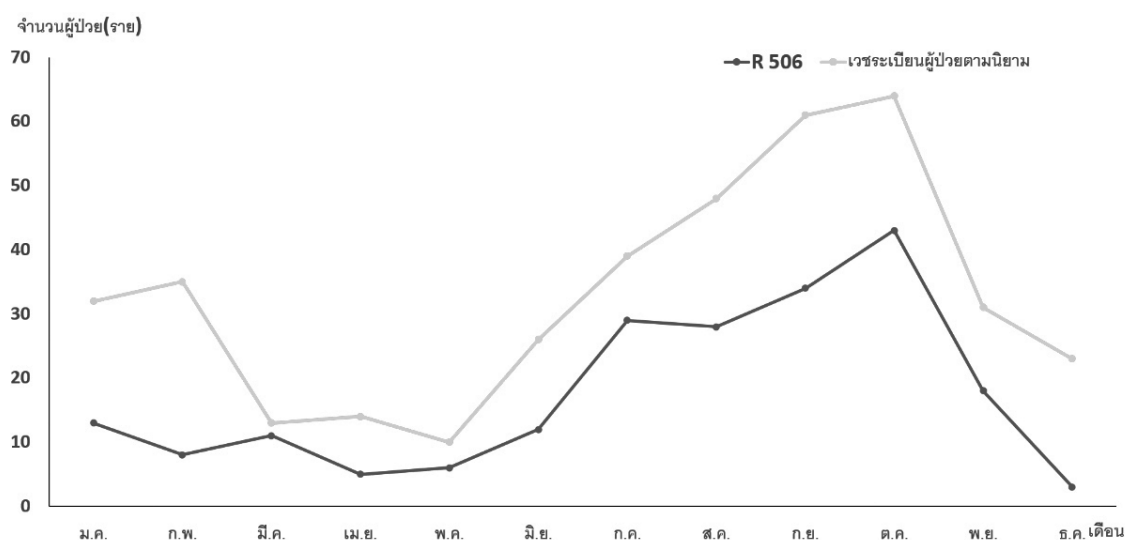
ภาพที่ 2 ร้อยละของเพศในเวชระเบียนผู้ป่วยตามนิยาม และร้อยละของเพศในระบบรายงาน 506

2. กลุ่มอายุ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่อยู่ในระบบรายงาน 506 กับข้อมูลของผู้ป่วยที่อยู่ในเวชระเบียน พบว่ามีความใกล้เคียงกัน กลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากใน 3 อันดับ ได้แก่ กลุ่มอายุ 35 - 44 ปี กลุ่มอายุ 45 - 54 ปี และ 55 - 64 ปี ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 กราฟเปรียบเทียบกลุ่มอายุระหว่างรายงานทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) และเวชระเบียนตามนิยามของโรคสครับไทฟัส ปี พ.ศ. 2562

3. การกระจายของโรครายเดือน (Monthly) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่อยู่ในระบบรายงาน 506 กับข้อมูลของผู้ป่วยที่อยู่ในเวชระเบียน พบว่ามีแนวโน้มของการมีผู้ป่วยมากขึ้นเริ่มในเดือนมิถุนายน และมีผู้ป่วยมากที่สุดในเดือนตุลาคม ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กราฟเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยโรคสครับไทฟัสจำแนกตามเดือนป่วย

3.3 ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ

ข้อมูลลักษณะประชากรของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ รวม 35 ราย เป็นเพศหญิงร้อยละ 82.86 อายุอยู่ระหว่าง 35 - 44 ปี และ 45 - 54 ปี มีร้อยละเท่ากัน คือ 31.43 ตำแหน่งพยาบาลร้อยละ 42.86 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 6 - 10 ปี ร้อยละ 25.71 และได้รับการอบรมระดับปริญญา/การเฝ้าระวังโรคสครับไทฟัส มีเพียงร้อยละ 20 รายละเอียด ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ลักษณะทางประชากรของบุคลากรที่ตอบแบบสัมภาษณ์

ตัวแปร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<u>เพศ</u>		
- ชาย	6	17.14
- หญิง	29	82.86
<u>อายุ (ปี)</u>		
15 - 24	4	11.43
25 - 34	8	22.86
35 - 44	11	31.43
45 - 54	11	31.43
55 - 64	1	2.86
<u>ตำแหน่ง</u>		
แพทย์	7	20.00
พยาบาล	15	42.86
นักวิชาการสาธารณสุข	12	34.29
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	1	2.86

ตารางที่ 4 ลักษณะทางประชากรของบุคลากรที่ตอบแบบสัมภาษณ์ (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ระยะเวลาปฏิบัติงาน (ปี)		
< 1	2	5.71
1-5	8	22.86
6-10	9	25.71
11-15	1	2.86
16 -20	6	17.14
>20	5	14.29
ไม่มีข้อมูล	4	11.43
การอบรม		
เคย	7	20.00
ไม่เคย	27	77.14
ไม่มีข้อมูล	1	2.86

ผลการศึกษาลักษณะเชิงคุณภาพ

- ความง่าย (Simplicity) พบว่าเวลาในการเก็บข้อมูลเพื่อรายงานสู่ระบบเฝ้าระวังใช้เวลาประมาณ 70 ชั่วโมงประมาณ 7-20 วัน เนื่องจากเป็นโรคที่มีการวินิจฉัยใกล้เคียงกับโรคอื่นและอาจจะต้องมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการจึงต้องรอการสรุปเวชระเบียนของแพทย์ ในส่วนการบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม 506 พบว่าส่วนใหญ่สามารถบันทึกข้อมูลได้ง่าย

- ความยืดหยุ่น (Flexibility) พบว่าเมื่อมีการปรับเปลี่ยนโปรแกรม R506 หรือรหัส ICD10 บุคลากรทุกคนสามารถดำเนินการลงข้อมูลได้โดยไม่มีปัญหา เนื่องจากมีการประสานงานกับศูนย์สารสนเทศของแต่ละหน่วยงานให้รับทราบนโยบายที่กรมควบคุมโรคได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบดังกล่าวเพื่อสนับสนุนให้การดำเนินการต่อได้สำเร็จ และพบว่าทุกหน่วยงานที่รับผิดชอบการรายงานโรคมีบุคลากรที่สามารถดำเนินงานดังกล่าวแทนกันได้

- ความยอมรับ (Acceptability) พบว่าบุคลากรส่วนใหญ่ทราบว่าโรคสครับไทฟัสเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวัง เนื่องจากเป็นโรคติดต่อหากเกิดภาวะแทรกซ้อนทำให้เกิดการเสียชีวิตได้และสามารถแพร่กระจายในชุมชน มีต้นทุนในการตรวจวินิจฉัยและรักษาพยาบาลสูง และยังไม่มีความชัดเจนในการป้องกัน นอกจากนี้บุคลากรร้อยละ 75 พบปัญหาอุปสรรคในการเก็บข้อมูล ได้แก่ ประวัติอาการและระยะเวลาเริ่มป่วยไม่ชัดเจน ขาดประวัติเสี่ยงมีการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยล่าช้า ไม่ได้แจ้ง วินิจฉัยหลายโรคลงไม่ครบ เป็นต้น

- ความมั่นคง (Stability) พบว่าบุคลากรส่วนใหญ่ทราบถึงนิยามผู้ป่วยโรคสครับไทฟัส และส่วนใหญ่ทราบว่าต้อง

แจ้งไปทำงานระบาดซึ่งมักจะอยู่ในกลุ่มงานเวชปฏิบัติครอบครัว/กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์รวมของโรงพยาบาล หรือแจ้งงานควบคุมโรค อย่างไรก็ตามพบว่ายังมีเพียงบุคลากรจำนวนหนึ่งที่ปฏิบัติงานการรายงานโรคโดยตรงเท่านั้นที่เคยเห็นแนวทางการรายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวัง สอบสวน และที่เป็นโรคติดต่ออันตราย ตาม พ.ร.บ. พ.ศ. 2558

- การใช้ประโยชน์ (Usefulness) พบว่าการเฝ้าระวังโรคสครับไทฟัส มีประโยชน์ในการควบคุมและป้องกันโรคไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดไปในวงกว้าง สามารถทราบถึงสถานการณ์ของโรค และแหล่งพาหะ ทำให้สามารถกำจัดและควบคุมโรคได้ นอกจากนี้ทำให้สามารถลดอัตราป่วย ลดภาวะแทรกซ้อน และมีแนวทางการวินิจฉัยและรักษาได้รวดเร็วขึ้น สำหรับการติดตามสถานการณ์โรคสครับไทฟัส บุคลากรไม่เกินครึ่งหนึ่ง มีการติดตามสถานการณ์โรคสครับไทฟัส จากกรมควบคุมโรค งานระบาดวิทยาของหน่วยงาน เว็บไซต์ทางการแพทย์ วารสารวิชาการ งานประชุมโรคติดต่อ รายงานโรคของผู้ป่วย ข่าว สื่อโทรทัศน์ สื่อออนไลน์ เป็นต้น และจากการติดตามทำให้ได้รับประโยชน์ ดังนี้ มีการเฝ้าระวังในพื้นที่เฉพาะ มีการให้สุขศึกษาผู้ป่วยและผู้มารับบริการในโรงพยาบาล นำมาปรับปรุงการคัดกรองข้อมูลผู้ป่วยจากชุมชน

4. อภิปราย/วิจารณ์ผล

จากการประเมินผลการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) โรคสครับไทฟัส ใน 8 จังหวัด พบว่าค่าความไวของการรายงานโรคอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ (ร้อยละ 40.39) เนื่องจากวินิจฉัยโรคสครับไทฟัสจากอาการเป็นหลัก หรือตรวจวินิจฉัยจากชุดทดสอบเร็ว (Rapid test) จึงมีผู้ป่วยที่สงสัยและผู้ป่วย

เข้าข่าย แต่มีผู้ป่วยบางรายได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคสครับไทฟัส เป็นโรคร่วมทำให้ไม่ได้รับการรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา กรณีเป็นผู้ป่วยในและมีการเปลี่ยนการวินิจฉัย แต่ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในระบบรายงาน⁽¹¹⁾ ส่วนค่าพยากรณ์บวกอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (ร้อยละ 57.34) เมื่อนำค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ มาเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยโรคสครับไทฟัสในปี 2562 ที่รายงานในระบบเฝ้าระวัง รง.506 พบว่ามีเพียง 8,028 ราย ซึ่งต่ำกว่าความเป็นจริง (underestimate) ที่คาดประมาณว่าจะมีการรายงานผู้ป่วย 10,436 ราย ความทันเวลาในการรายงานโรคในระบบรายงาน 506 พบว่าอยู่ในเกณฑ์สูง (ร้อยละ 92.07) สามารถส่งรายงานผู้ป่วยได้ภายใน 1 - 3 วัน นับตั้งแต่เริ่มวินิจฉัยจนถึงวันที่ส่งรายงาน 506 เนื่องจากเจ้าหน้าที่ที่ลงบันทึกในรายงาน 506 โดยความไวของระบบรายงาน และองค์ประกอบที่ครบถ้วนของข้อมูลเชิงระบาดวิทยา มีความสำคัญต่อการวินิจฉัยและรักษา⁽¹²⁾ ทราบว่าโรคสครับไทฟัสเป็นโรคที่ต้องรายงานทางระบาดวิทยาเป็นโรคติดต่อที่สามารถแพร่ไปสู่ชุมชนได้ ซึ่งต้องมีการสื่อสารถึงการป้องกันและควบคุมโรคในพื้นที่ร่วมด้วย คุณภาพของข้อมูลด้านความครบถ้วนและความถูกต้องอยู่ในเกณฑ์สูง (มากกว่าร้อยละ 80) เนื่องจากเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญที่จำเป็นต้องทราบ ได้แก่ ประเภทผู้ป่วย เพศ เชื้อชาติ อายุ จังหวัดที่เริ่มป่วย และสรุปผลการประเมินความเป็นตัวแทนข้อมูล เพศ อายุ และการกระจายตัวของโรคที่อยู่ในระบบรายงาน 506 และที่อยู่ในเวชระเบียน มีความสอดคล้องกัน จึงสามารถใช้เป็นตัวแทนได้ สำหรับการประเมินเชิงคุณภาพ พบว่าบุคลากรมีการยอมรับว่าโรคสครับไทฟัสเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังและต้องมีการลงในระบบรายงาน 506 ซึ่งบุคลากรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.73) ทราบถึงนิยามเฝ้าระวังโรค และระบบดังกล่าวมีความยืดหยุ่นและใช้งานง่าย แต่อาจใช้เวลาเนื่องจากต้องรอผลสรุปเวชระเบียนของแพทย์ นอกจากนี้ในส่วนของการบันทึกข้อมูลยังมีการจัดให้มีบุคลากรมากกว่า 1 คนที่สามารถทำแทนกันได้ มีการนำข้อมูลจากการเฝ้าระวังมาใช้ประโยชน์เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ เพื่อจะดำเนินการการป้องกันควบคุมโรค พร้อมทั้งมีการให้สุศึกษาแก่ประชาชนที่มารับบริการที่โรงพยาบาลและชุมชนที่เกี่ยวข้องด้วย

5. สรุป

โรคสครับไทฟัส เป็นโรคติดต่อนำโดยแมลง มีความคล้ายกับหลายโรค และจากสถานการณ์พบว่ามีจำนวนป่วยมากขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 เป็นต้นมา จากการประเมินผลการ

เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) โรคสครับไทฟัส ใน 8 จังหวัด พบว่าผู้ป่วยตรงตามนิยามทั้งหมด 406 ราย รายงานใน รง.506 164 ราย คิดเป็นความไวร้อยละ 40.39 สำหรับผู้ป่วยที่รายงาน 506 มีทั้งหมด 286 ราย คิดเป็นค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 57.34 ความทันเวลาส่วนมากมีการรายงาน ช่วง 0 - 3 วัน 151 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.07 ความครบถ้วนของตัวแปรที่สำคัญร้อยละ 100 สำหรับตัวแปรที่มีความถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80 ได้แก่ ประเภทผู้ป่วย เพศ เชื้อชาติ อายุ จังหวัดที่เริ่มป่วย และสรุปผลการประเมิน ด้านความเป็นตัวแทนของข้อมูลสามารถเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรได้ การประเมินลักษณะเชิงคุณภาพ พบว่าระบบการเฝ้าระวังโรคสครับไทฟัสได้รับการยอมรับ มีความยืดหยุ่นดี มีความมั่นคง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ส่วนใหญ่มีการวินิจฉัยโรคสครับไทฟัสจากอาการของผู้ป่วยแต่เนื่องจากอาการดังกล่าวมีความซ้ำซ้อนกับหลายโรค ทำให้ถ้าไม่ใช้ผล Lab หรือพบแผลคล้ายบุหรี่จี้ Eschar หรือมีการชกถึงประวัติเสี่ยง จะทำให้ยังไม่สามารถวินิจฉัยได้ จึงเสนอว่าเบื้องต้นให้ตรวจหา CBC และ Urine ก่อน เพื่อจะได้ตัดโรคที่ไม่เกี่ยวข้องออก
2. สำหรับบางหน่วยงานที่มีการใช้ชุดทดสอบเร็วที่ตรวจหา Total antibody มีข้อควรระวัง คือ อาจจะเป็นผลบวกจากภูมิคุ้มกัน ชนิด IgG ซึ่งจะอยู่ได้นาน 5 - 6 เดือน หลังจากติดเชื้อสครับไทฟัสจึงไม่ใช่การป่วยในครั้งนี้ จึงแนะนำว่าควรใช้ชุดทดสอบเร็วที่สามารถแยก IgM และ IgG
3. ในการตรวจด้วย Weil felix test ให้ได้ผลที่ชัดเจน ควรตรวจหลังผู้ป่วยมีอาการ 7- 14 วัน
4. การรายงานผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกเข้าระบบรายงาน 506 ให้ยึดวินิจฉัยสุดท้ายของแพทย์จากการสรุปเวชระเบียน และควรตั้งรหัสการวินิจฉัยทั้งรหัสหลักและรหัสรอง
5. ควรมีการปรับนิยามผู้ป่วยให้ครอบคลุมผลการตรวจด้วยชุดทดสอบเร็ว

6. กิตติกรรมประกาศ

การประเมินผลการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) โรคสครับไทฟัส ในประเทศไทย สำเร็จลุล่วงไปด้วยการสนับสนุนจากคณะทำงานจากกองโรคติดต่อนำโดยแมลง กองระบาดวิทยา กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5

ราชบุรี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 อุตรธานี
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี สำนักงานป้องกัน
ควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช สำนักงานป้องกันควบคุมโรค
ที่ 12 สงขลา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่ให้ความอนุเคราะห์
ในการประเมินผลการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506)
โรคสครับไทฟัส ประเทศไทย โดยได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่ง

รวมทั้งได้รับความกรุณาจากอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ
กระทรวงสาธารณสุขที่ให้ความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ และ
ร่วมจัดทำเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ทำให้การประเมินผลการเฝ้าระวัง
ทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) โรคสครับไทฟัสในประเทศไทย
สำเร็จลุล่วง มีความความสมบูรณ์ และครอบคลุมของเนื้อหาได้
มากยิ่งขึ้น

7. เอกสารอ้างอิง

1. Bonell A, Lubell Y, Newton PN, Crump JA, Paris DH. Estimating the burden of scrub typhus: A systematic review. *PLoS Negl Trop Dis* 2017;11(9):1–17.
2. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค. โรคสครับไทฟัส (Scrub Typhus) แนวทางการป้องกันควบคุม. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2551.
3. Thipmontree W, Tantibhedhyangkul W, Silpasakorn S, Wongsawat E, Waywa D, Suputtamongkol Y. Scrub typhus in northeastern Thailand: Eschar distribution, abnormal electrocardiographic findings, and predictors of fatal outcome. *Am J Trop Med Hyg* 2016;95(4):769–73.
4. Xu G, Walker DH, Jupiter D, Melby PC, Arcari CM. A review of the global epidemiology of Scrub typhus. *PLoS Negl Trop Dis* 2017;11(11):1–27.
5. Ruang-areerate T, Jeamwattanalert P, Rodkvamtook W, Richards AL, Sunyakumthorn P, Gaywee J. Genotype diversity and distribution of *Orientia tsutsugamushi* causing scrub typhus in Thailand. *J Clin Microbiol* 2011;49(7):2584–9.
6. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. รายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง 506 สครับไทฟัส [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 4 มี.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.boe.moph.go.th>
7. Manosroi J, Chutipongvivate S, Auwanit W, Manosroi A. Early diagnosis of scrub typhus in Thailand from clinical specimens by nested polymerase chain reaction. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2003;34(4):831–8.
8. Koh GCKW, Maude RJ, Paris DH, Newton PN, Blacksell SD. Review: Diagnosis of scrub typhus. *Am J Trop Med Hyg*. 2010;82(3):368–70.
9. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตราย และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 4 มี.ค. 2563]. 93–5. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/doe/>
10. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. นิยามโรคติดต่อประเทศไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2544.
11. จิตติกร ผลแก้ว, จีระศักดิ์ กรมาทิพย์สุข. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคสครับไทฟัส ในโรงพยาบาลกาญจนดิษฐ์ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2559 รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำสัปดาห์. 2559;49(36).
12. Prajapati SM, Kaushal K, Tiwari S, Shewale A, Nale T, Dikid T. Evaluation of Scrub Typhus Surveillance, Alwar District, Rajasthan, India, July–August 2020. *Indian J Community Med*. 2023;48(1):177–82.

ประสิทธิภาพของสารสกัดจากจิงจูฉ่าย (*Artemisia Lactiflora* Wall. Ex DC.) เกสรตัวผู้ปาล์มน้ำมัน (*Eaeis guineensis* Jacq.) และชุมเห็ดเทศ (*Cassia alata* (L.) Roxb.) ในการออกฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำและฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้าน

Efficacy of extracts from *Artemisia lactiflora* Wall. Ex DC., *Eaeis guineensis* Jacq. and
Cassia alata (L.) Roxb. in killing larvae and repelling *Aedes aegypti* mosquitoes

กชพรรณ สุกระ^{1*}, คณพศ ทองขาว², ยุพยง อัดตะ³, กฤตยา มากคง⁴

Kotchapan Sukra^{1*}, Kanaphot Thongkhao², Yuppayong Atta³, Krittaya Makkong⁴

¹กองวัณโรค กรมควบคุมโรค, ²สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครราชสีมา,

³ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อหน้าโดยแมลงที่ 11.5 จังหวัดระนอง, ⁴ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อหน้าโดยแมลงที่ 11.1 จังหวัดพังงา

¹ Division of tuberculosis Department of disease control,

²Office of Disease Prevention and Control Region 11 Nakhon Si Thammarat

³Center of Vector Born Disease Control 11.5 ranong, ⁴Center of Vector Born Disease Control 11.1 Pungnga

*Corresponding author email: nasawansukra@hotmail.com

Received: May June 8, 2023

Revised: November 16, 2023

Accepted: November 22, 2023

บทคัดย่อ

การป้องกันควบคุมยุงลายนิยมใช้สารเคมีเป็นหลัก เป็นผลทำให้เกิดความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงทั้งในลูกน้ำและยุงตัวเต็มวัยได้ในอนาคต เพื่อเป็นการลดการใช้สารเคมีกำจัดแมลงดังกล่าว จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาหาทางเลือกอื่นมาทดแทน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้านและฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้านของสารสกัดจากจิงจูฉ่าย เกสรตัวผู้ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1, 5, 10 และ 20 ตามลำดับ จากการศึกษาฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้าน พบว่า สารสกัดจากจิงจูฉ่ายทุกความเข้มข้นลูกน้ำยุงลายมีอัตราการตายร้อยละ 100 ที่ 24 ชั่วโมง ส่วนสารสกัดจากชุมเห็ดเทศและเกสรตัวผู้ปาล์มน้ำมันให้อัตราตายของลูกน้ำยุงลายบ้าน ร้อยละ 100 ที่ระดับความเข้มข้นต่ำสุดร้อยละ 5 โดยปริมาตรต่อปริมาตร (V/V) จากการศึกษาการออกฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้านตัวเต็มวัยของสารสกัดจิงจูฉ่าย เกสรตัวผู้ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1, 5, 10 และ 20 ตามลำดับ พบว่า สารสกัดชุมเห็ดเทศมีประสิทธิภาพในการไล่ยุงลายบ้านแบบสัมผัสโดยตรงได้ดีที่สุดที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 และ 20 ในอัตราไล่ยุงร้อยละ 38 – 35 รองลงมาคือจิงจูฉ่ายให้อัตราไล่ยุงลายบ้านร้อยละ 20 – 27 ที่ความเข้มข้นเดียวกัน ส่วนสารสกัดเกสรตัวผู้ปาล์มน้ำมัน ไม่มีฤทธิ์ในการไล่ยุง และนอกจากนี้ ควรมีการศึกษารสชาติจากจิงจูฉ่ายเพิ่มเติมในส่วนของการใช้ในการฆ่าลูกน้ำยุงชนิดอื่น ๆ ด้วย สำหรับเกสรตัวผู้ปาล์มน้ำมันไม่มีฤทธิ์ในการไล่ยุง ดังนั้นควรศึกษาในด้านฤทธิ์ในการดึงดูดยุง เพื่อพัฒนาเป็นเหยื่อล่อยุงพาหะนำโรคต่อไป

คำสำคัญ: จิงจูฉ่าย, เกสรตัวผู้ปาล์มน้ำมัน, ชุมเห็ดเทศ, ฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้าน, ฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้าน

ABSTRACT

The prevention and control of *Aedes* mosquitoes mainly uses chemicals. As a result, resistance to chemical insecticides in both larvae and adult mosquitoes will be possible in the future. In order to reduce the use of such insecticides. Therefore, it is necessary to study for other alternatives to replace it. The purpose of this research was to study the killing activity of *Aedes aegypti* larvae and its repellent effective. Jingchu Chai, oil palm stamens and Candle Bush extractances of 1, 5, 10 and 20 percent (v/v), concentrations, respectively. From the study on the killing effect of *Aedes aegypti* larvae, it was found 100% mortality in every concentration of Jingchu chai extractances. A 100% mortality rate. A 100% mortality was found at 5, 10 and 20 percent (v/v) concentrations. Of oil palm stamens and Candle bush. Form the study of the repellent effective of the adult house mosquito, it was found that Candle bush and Jingchu chai extract was the most effective in repelling *Aedes aegypti* of 10% and 20% concentrations at 38-65% and 20-27% respectively oil palm stamen extract was not mosquito repellent effect. There should be further study of the extracts from the Jing Ju Chai in terms of their killing effect on other mosquito larvae. For oil palm stamens, it can be seen that the extract has no effect in repelling mosquitoes at all. But should study the effect of attracting mosquitoes. to be developed as a bait for mosquitoes to carry disease in the future

Keyword: Jingchuchai, oil palm stamens, Candle bush, killing effect on *Aedes aegypti* larvae, mosquito repellent effect, *Artemisia Lactiflora* Wall. Ex DC., *Eaeis guineensis* Jacq., *Cassia alata* (L.) Roxb.

1. บทนำ

พาหะนำโรคไข้เลือดออกที่สำคัญคือ ยุงลายบ้าน (*Ae. aegypti*) การป้องกันควบคุมยุงพาหะจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการลดการระบาดของโรคไข้เลือดออก ซึ่งการป้องกันและควบคุมยุงพาหะมีด้วยกันหลายวิธี เช่น การใช้สารสกัดจากพืช การใช้สารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มอแกโนฟอสเฟต กลุ่มคาร์บาเมท กลุ่มไพรีทรอยด์ เป็นต้น สารเคมีกำจัดแมลงสามารถเกิดพิษต่อมนุษย์และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เพราะสารจะออกฤทธิ์ต่อแมลงได้โดยการเข้าไปโจมตีเซลล์ต่าง ๆ และเอนไซม์เป้าหมาย ในปริมาณที่มากพอที่จะฆ่าแมลงได้ ดังนั้นสารเคมีเหล่านี้มักมีคุณสมบัติในด้านการแทรกซึม การคงตัว การกระจายตัว การสลายตัว ในสิ่งมีชีวิต นานอนคนและสัตว์ย่อมได้รับผลกระทบไปด้วย⁽¹⁾ และหากมีการใช้สารเคมีกำจัดแมลงเป็นเวลานานอาจส่งผลให้ยุงเกิดการต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงได้ ยุงลายเป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก ชิคุนกุนยา และโรคติดเชื่อไวรัสซิกา ที่ยังคงเป็นปัญหาของประเทศในเขตร้อน รวมทั้งประเทศไทยที่มีสภาพอากาศเหมาะแก่การแพร่กระจายพันธุ์ จึงต้องมีการควบคุมแหล่งกำเนิดและทำลายยุง เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค การป้องกันไม่ให้ยุงกัดเป็นอีกวิธีหนึ่งที่นิยมใช้กัน จึงมีการใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์ไล่ยุง

ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสารสังเคราะห์และเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ รวมทั้งทำลายสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันประเทศไทยเป็นแหล่งของพืชสมุนไพรหลายชนิดที่มีคุณสมบัติในการป้องกันและกำจัดแมลงได้ ปัจจุบันจึงมีการศึกษาและใช้สารจากธรรมชาติในการป้องกันยุงกัดมากขึ้น ได้แก่ สารสกัดจากสมุนไพรที่มีกลิ่นจากน้ำมันหอมระเหย สารป้องกันยุงที่ได้จากธรรมชาติมีข้อดีกว่าสารเคมีสังเคราะห์ที่ไม่เหมาะสมเป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยเฉพาะเมื่อใช้เป็นเวลานาน จึงปลอดภัยต่อผู้ใช้ ปัจจุบันพบว่าได้มีการนำพืชสมุนไพรมาเป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันยุงจำนวนมาก เช่น สารสกัดจากพืชหลายชนิด ได้แก่ ตะไคร้หอม สะเดา แมงลัก ขมิ้นชัน มะกรูด กะเพราแดง กานพลู ข่า ทาฮัม หนอนตายหยาใหญ่^(2,3) การใช้พืชสมุนไพรในการควบคุมพาหะนำโรคไข้เลือดออกนั้นหากพืชสมุนไพรมีประสิทธิภาพในการกำจัดยุงลายตัวเต็มวัยก็จะเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาทดแทนการใช้สารเคมีได้ เพราะพืชสมุนไพรเป็นสิ่งที่มียูอยู่ในท้องถิ่น หาได้ง่ายสะดวก และไม่มีฤทธิ์ตกค้างในสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยุงพาหะนำโรคยังไม่มีวิวัฒนาการสร้างความต้านทานต่อพืชสมุนไพร ทำให้ลดปัญหาการดื้อต่อสารเคมี ลดภาวะเสี่ยงที่เกิดจากการใช้สารเคมีของผู้ใช้ คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา

สารสกัดจากจิงจูฉ่าย เกล็ดตัวผู้ปาล์มน้ำมันและชุมเห็ดเทศ ในการออกฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้านและฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้าน ซึ่งเป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาหาแนวทางหรือวิธีการอื่น ๆ สำหรับเป็นทางเลือกในการควบคุมกำจัดยุงลาย ทั้งนี้ หากสารสกัดดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการกำจัดยุงลายได้ จะเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ในการกำจัดยุงลายและมีความปลอดภัยแก่ผู้ใช่มากยิ่งขึ้นด้วย

ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาผลเบื้องต้นของสารสกัดจากจิงจูฉ่าย เกล็ดตัวผู้ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ ในการออกฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้านและฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้าน เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ (laboratory scale) โดยดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การสกัดสารจากจิงจูฉ่าย เกล็ดตัวผู้ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ
- 2) การทดสอบฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้าน ของสารสกัดจากจิงจูฉ่าย เกล็ดตัวผู้ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ
- 3) การทดสอบฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้าน ของสารสกัดจากจิงจูฉ่าย เกล็ดตัวผู้ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ

การวิจัยนี้วางแผนการทดลองแบบ Factorial experiment in completely randomized design มี 2 ปัจจัย ได้แก่

- 1) ชนิดของสารสกัดจากพืช มี 3 ชนิด คือ จิงจูฉ่าย เกล็ดตัวผู้ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ
- 2) ระดับความเข้มข้น มี 4 ระดับความเข้มข้น ที่ร้อยละ 1, 5, 10 และ 20 โดยปริมาตรต่อปริมาตร (v/v) และมีชุดควบคุม (Control) รวมทั้งสิ้น 13 ทรีตเมนต์ (Treatment)

2. วิธีดำเนินการวิจัย

1) การสกัดสารจากจิงจูฉ่าย เกล็ดตัวผู้ปาล์มน้ำมันและชุมเห็ดเทศ

นำจิงจูฉ่าย เกล็ดตัวผู้ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ หั่นให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำไปอบในตู้อบที่อุณหภูมิ 60°C เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เมื่อแห้งดีแล้ว จึงนำมาสกัดสารด้วยวิธีแช่เย็น โดยใช้เอทานอล 90% เป็นตัวทำละลาย ซึ่งจิงจูฉ่าย เกล็ดตัวผู้ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ จำนวนตัวอย่างละ 1 กิโลกรัม แล้วนำไปใส่ในขวดแก้วขนาด 5,000 มิลลิลิตร จากนั้นใส่เอทานอล 90% จำนวน 2,500 มิลลิลิตร จนท่วมตัวอย่างพืช แล้วใช้จุกยางปิดปากขวดให้แน่น และใช้แผ่นอลูมิเนียม (aluminum foil) ปิดทับ ใช้พาราฟินพันรอบ ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เอทานอลระเหยออกได้ แล้ว

ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง ($25\pm 5^{\circ}\text{C}$) เป็นเวลา 7 วัน จากนั้นนำสารละลายสารสกัดที่ได้จากการสกัดมากรองด้วยผ้าขาวบาง และกรอง อีกครั้งด้วยกระดาษกรอง จากนั้นนำสารละลายสารสกัดจิงจูฉ่าย เกล็ดตัวผู้ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ ไประเหยด้วยเครื่องระเหยสุญญากาศแบบหมุน (rotary evaporator) โดยให้สารละลายที่สกัดได้ มีปริมาตรลดลงครึ่งหนึ่ง ณ ภาควิชาการจัดการศัตรูพืช คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา แล้วนำสารสกัดที่ได้จากพืชทั้ง 3 ชนิดไปใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพ ในการออกฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้านและฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้านต่อไป

2) การเตรียมสารละลายสารสกัดสำหรับการทดสอบ

นำสารละลายสารสกัดจากจิงจูฉ่าย เกล็ดตัวผู้ปาล์ม น้ำมัน และชุมเห็ดเทศ ที่ได้จากการสกัดสารตามข้อ 1 (คิดเป็นความเข้มข้นเป็นร้อยละ 100) มาเตรียมให้มีระดับความเข้มข้นร้อยละ 1, 5, 10 และ 20 โดยปริมาตร/ปริมาตร (v/v) โดยใช้น้ำกรองในการผสมสารสกัด ให้ได้ความเข้มข้นละ 1 ลิตร

3) การเตรียมลูกน้ำยุงลายบ้านสำหรับทดสอบ

วิธีการทดสอบการออกฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้าน ผู้วิจัยได้อ้างอิงจำนวนยุงลายบ้านตัวเต็มวัย จากงานวิจัยของคณพศ และคณะ⁽⁴⁾ ก่อนการทดสอบจะมีการเตรียมลูกน้ำยุงลายบ้าน สายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ ที่จะใช้ในการทดสอบไว้ โดยจะดูดลูกน้ำยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการที่คัดเลือกพักไว้ 1 ชั่วโมง เพื่อดูความแข็งแรง หากมีลูกน้ำยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการที่อ่อนแอ หรือตาย หรือเป็นตัวไม่แก่ให้ดูดอก และดูตัวใหม่ใส่เข้าไปทดแทน

4) การเตรียมยุงลายบ้านตัวเต็มวัยสำหรับทดสอบ

วิธีการทดสอบการออกฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้าน ผู้วิจัยยึดจำนวนยุงลายบ้านตัวเต็มวัย ตามงานวิจัยเรื่อง “การทดสอบฤทธิ์ไล่ยุงของสารสกัดจากสีก (*Tectona grandis* L.f.) ต่อยุงลายบ้าน (*Ae. aegypti*) (L.)” ของคณพศและคณะ⁽⁴⁾ ก่อนการทดสอบจะมีการเตรียมยุงที่จะใช้ในการทดสอบไว้ โดยจะพักยุงที่คัดเลือกไว้ 1 ชั่วโมง เพื่อดูความแข็งแรงของยุง หากมียุงที่ไม่สมบูรณ์ มีปีกและขาจำนวนไม่ครบ ขาดเจ็บ หรือตาย ให้ดูยุงตัวนั้นออก และดูยุงตัวใหม่ใส่เข้าไปทดแทน

5) การทดสอบการออกฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้าน

ศึกษาการออกฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้าน โดยดัดแปลงวิธีของคณพศและคณะ⁽⁴⁾ ทำการทดสอบโดยวิธีการทดสอบทางชีวภาพ (Bioassay test) สำหรับลูกน้ำยุงลายบ้าน ตามขั้นตอน ดังนี้

5.1) นำสารสกัดจากพืชแต่ละชนิด ที่เตรียมไว้ จำนวน 4 ความเข้มข้น (ร้อยละ 1, 5, 10, 20 ปริมาตร/ปริมาตร (v/v)) ความเข้มข้นละ 1,000 มิลลิลิตร นำสารสกัดแต่ละความเข้มข้นใส่ในบีกเกอร์ ปริมาตร 250 มิลลิลิตร จำนวน 4 ข้ว ต่อความเข้มข้น

5.2) ใส่ลูกน้ำยุงระยะ 3 ตอนปลายหรือระยะ 4 ตอนต้น ที่คัดเลือกไว้ จำนวน 25 ตัวต่อบีกเกอร์

5.3) สำหรับชุดควบคุมที่เป็น Negative control ใช้น้ำกรองจำนวน 250 มิลลิลิตร ใส่ในบีกเกอร์ และใส่ลูกน้ำยุงระยะ 3 ตอนปลายหรือระยะ 4 ตอนต้นที่คัดเลือกไว้ จำนวน 25 ตัวต่อบีกเกอร์ ทั้งหมดจำนวน 4 ข้วต่อความเข้มข้น

5.4) บันทึกอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และเวลาทดสอบ ที่เริ่มใส่ลูกน้ำยุงลายบ้าน

5.5) หลังจากดำเนินการทดสอบเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ให้นำจำนวนลูกน้ำยุงลายบ้านที่ตายในแต่ละข้วของแต่ละระดับความเข้มข้นและชุดควบคุมทั้งหมด แล้วบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกผล (ลูกน้ำยุงตาย คือ ลูกน้ำยุงที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ตามปกติให้ตัดออก)

5.6) ในการทดสอบหากลูกน้ำยุงในชุดควบคุม มีอัตราการตายไม่เกิน 10% ต้องทำการปรับค่าอัตราการตาย โดยใช้ Abbott⁽⁵⁾ ดังนี้

$$\text{อัตราการตาย} = \frac{\text{อัตราการตายของลูกน้ำยุงทดสอบ} - \text{อัตราการตายของลูกน้ำยุงเปรียบเทียบ} \times 100}{100 - \text{อัตราการตายของลูกน้ำยุงเปรียบเทียบ}}$$

และหากชุดควบคุมมีอัตราการตายมากกว่า 10% ต้องทำการทดสอบใหม่

5.7) การเก็บรวบรวมข้อมูล - บันทึกผลจำนวนตายของลูกน้ำยุงลายบ้านหลังการทดสอบ 24 ชั่วโมง

5.8) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

$$5.8.1 \text{ อัตราตายของลูกน้ำยุง (\% Mortality)} = \frac{\text{จำนวนลูกน้ำที่ตาย}}{\text{จำนวนลูกน้ำที่ใช้ทดสอบ}} \times 100$$

5.8.2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Statistical Tool for Agricultural Research (STAR) Version: 2.0.1 (c) Copyright International Rice Research Institute (IRRI) 2013 - 2020 และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอัตราการตายของลูกน้ำในแต่ละสารสกัดในแต่ละระดับความเข้มข้น ชุดควบคุมที่เป็น Positive control และชุดควบคุมที่เป็น Negative control โดยใช้ Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

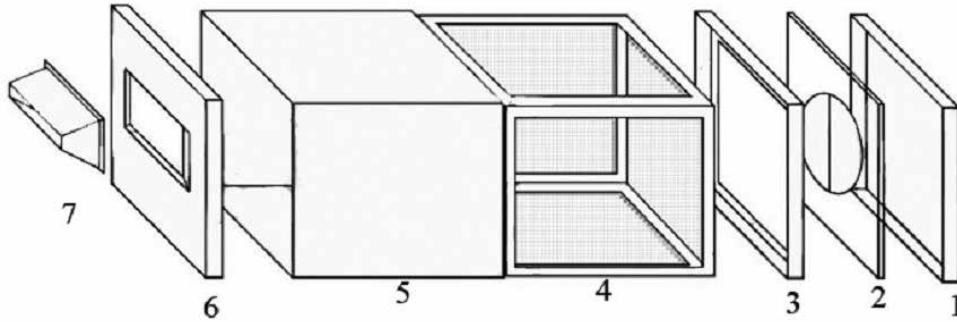
6) การทดสอบฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้านโดยใช้ชุดทดสอบ Excito-Repellency assay

ศึกษาการออกฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้านโดยดัดแปลงวิธีของ คณพศและคณะ⁽⁴⁾

การเตรียมสารทดสอบ เตรียมสารสกัดจิงจูฉ่าย เกสรตัวผู้

ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1, 5, 10 และ 20 โดยปริมาตร/ปริมาตร (v/v)

การเตรียมกระดาดชุปสารทดสอบ กระดาดทดสอบที่ใช้เป็นกระดาดกรอง WHATMAN เบอร์ 1 ตัดให้มีขนาด 15 x 17.5 ตร.ซม. จากนั้นทำการหยดสารทดสอบในปริมาตร 2.9 มิลลิลิตรด้วยปิเปตขนาด 5 มิลลิลิตร ลงบนกระดาดที่ตัดได้ขนาดแล้ว ตามความเข้มข้นต่าง ๆ ที่เตรียมไว้ คือ ใช้ในการทดสอบที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1, 5, 10 และ 20 โดยปริมาตร/ปริมาตร (v/v) แล้ววางผึ่งให้แห้ง ส่วนกระดาดควบคุม (control) หยดด้วยเอทานอล 90% เพียงอย่างเดียวในปริมาตรเท่ากัน ในแต่ละกล่องทดสอบ จะใช้กระดาดทดสอบ 4 แผ่น ประกอบในชุดทดสอบ Excito-Repellency assay⁽⁶⁾



- 1) rear door cover 2) Plexiglas with rubber-sealed door 3) Plexiglas holding frame
4) screened inner chamber 5) outer chamber 6) front panel 7) exit portal

ภาพที่ 1 เครื่องมือทดสอบ Excito-Repellency assay⁽⁷⁾

วิธีการทดสอบการฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้าน (Repellency test)⁽⁸⁾

1) ทำการเปรียบเทียบฤทธิ์การไล่ยุงลายบ้านของสารสกัดจิงจูฉ่าย ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1, 5, 10 และ 20 โดยปริมาตร/ปริมาตร (v/v) โดยชุดทดสอบ Excito-repellency ซึ่งประกอบด้วยกล่องทดสอบ 4 กล่อง คือ

- 1.1) กล่องควบคุมแบบไม่ให้ยุงสัมผัสกับกระดาศทดสอบโดยตรง (control noncontact chamber)
- 1.2) กล่องทดสอบสารสกัดแบบไม่ให้ยุงสัมผัสกับกระดาศทดสอบโดยตรง (noncontact chamber)
- 1.3) กล่องควบคุมแบบให้ยุงสัมผัสกับกระดาศทดสอบโดยตรง (control contact chamber)
- 1.4) กล่องทดสอบสารสกัดแบบให้ยุงสัมผัสกับกระดาศทดสอบโดยตรง (contact chamber)

2) การทดสอบแต่ละครั้ง กล่องทดสอบถูกแบ่งออกเป็น 2 คู่ โดยในแต่ละคู่จะแบ่งเป็นการทดสอบแบบที่ไม่ให้ยุงสัมผัสกับกระดาศทดสอบโดยตรงและแบบให้ยุงสัมผัสกับกระดาศทดสอบโดยตรง⁽⁶⁾ ซึ่งแตกต่างกันตรงที่ถ้าเป็นการทดสอบแบบไม่ให้ยุงสัมผัสสารโดยตรงจะต้องติดตั้งกระดาศซูปสารให้อยู่ใต้แผ่นมุ้งลวด ดังนั้นชายองจะไม่มีโอกาสได้สัมผัสกับสารทดสอบเลยจะได้รับเฉพาะไอของสารที่ระเหยออกมาเท่านั้น

3) ยุงที่นำมาทดสอบ ต้องให้อัดน้ำหวานเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ก่อนเริ่มทำการทดสอบ และการทดสอบทั้งหมดจะทดสอบในช่วงเวลา 08.00 - 16.30 น. จากนั้นนำยุงเพศเมีย

ปล่อยในกล่องทดสอบทั้ง 4 กล่องดังกล่าวข้างต้น กล่องละ 15 ตัว โดยใช้ mouth aspirator แล้วปิดฝากล่องด้านนอก โดยมีกล่องกระดาศติดทางด้านทางออกของกล่องทดสอบและใช้แผ่นโฟมสอดเข้าไปปิดช่องทางออกไว้ก่อน พักยุงในกล่องทดสอบเป็นเวลา 3 นาที เพื่อให้ยุงปรับสภาพ หลังจากนั้นเปิดช่องทางออก ทำการจับเวลา

4) บันทึกจำนวนยุงที่บินออกจากกล่องทั้ง 4 กล่อง ทุก ๆ 1 นาที พร้อมทั้งดูตอกใส่ในถ้วยกระดาศที่ทำเป็นภาชนะใส่ยุงจนครบ 30 นาที บันทึกจำนวนยุงที่เหลือในแต่ละกล่องต่าง ๆ ทั้งยุงที่สลบและไม่สลบ โดยแยกใส่ถ้วยกระดาศเลี้ยงยุงอีก 1 ใบ ส่วนถ้วยกระดาศใส่ยุงที่หนีออกมาจากช่องทางออกให้ดำเนินการบันทึกจำนวนยุงที่สลบเช่นกัน โดยแต่ละกล่องจะมีถ้วยกระดาศเลี้ยงยุง 2 ใบ

5) นำถ้วยกระดาศที่มียุงไปเลี้ยงต่อ 24 ชั่วโมงหลังการทดสอบเสร็จ ในห้องเลี้ยงแมลง แต่ละถ้วยกระดาศให้วางสำลิจับน้ำหวานความเข้มข้น 10% พอหมาด ๆ บนผ้ามุ้งที่ปากปิดถ้วยกระดาศ

6) เมื่อครบ 24 ชั่วโมงบันทึกจำนวนยุงที่ตายในแต่ละถ้วยกระดาศ แล้วคำนวณอัตราการตายหลังจาก 24 ชั่วโมงในแต่ละกล่องทดสอบ หากยุงควบคุมกรงใดกรงหนึ่งในซ้ำใดมีอัตราการตายเกิน 20% ควรดำเนินการทดสอบใหม่ในซ้ำนั้น ๆ แล้วทำการทดสอบซ้ำเป็นจำนวนอย่างน้อย 3 ครั้งของสารสกัดแต่ละความเข้มข้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) บันทึกจำนวนตัวของยุงที่บินออกจากกล่องทั้ง 4 กล่อง (ชุดที่มีสาร 2 กล่อง และชุดควบคุม 2 กล่อง) ทุก ๆ 1 นาที จนครบ 30 นาที
- 2) บันทึกจำนวนยุงที่ตายในกล่องทดสอบและกล่องรับยุง หลังจากสิ้นสุดนาที่ที่ 30 ในทั้ง 4 กล่องทดสอบ
- 3) บันทึกจำนวนยุงที่ตายในแต่ละกล่อง แล้วคำนวณอัตราการตายหลังจาก 24 ชั่วโมงในแต่ละชุดการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Kaplan-Meier survival analysis method และแปลผลข้อมูลพฤติกรรม การตอบสนองของยุง⁽⁹⁾ ซึ่ง Survival analysis ถูกใช้ในการประมาณค่าความน่าจะเป็นของเวลาที่ยุงหนีออกจากกล่องทดสอบ (escape time, ET) และเปรียบเทียบความแตกต่างของการตอบสนองในยุงต่อลักษณะการหลีกหนีสารจากสารทดสอบในแต่ละระดับความเข้มข้น โดยดูจากรูปแบบการหลบหนีของยุงในแต่ละนาที่ ซึ่งยุงที่หนีออกจากกล่องทดสอบในแต่ละนาที่ก่อนสิ้นสุดการทดสอบ ให้หมายถึงยุงที่ตอบสนองและได้รับผลกระทบจากสิ่งเร้า ซึ่งก็คือ สารไล่ยุง ซึ่งในการวิเคราะห์ survival analysis จะเรียกยุงเหล่านี้ว่า deaths ส่วนยุงที่ยังเหลืออยู่ในกล่องทดสอบในแต่ละนาที่นั้น ๆ ถือว่าเป็นยุงที่รอดชีวิต ซึ่งต่อไปจะเรียกยุงเหล่านี้ว่า survivals ส่วนยุงที่หลงเหลืออยู่ในกล่องทดสอบตามจำนวนที่พบจริงจะถูกเรียกว่า censored^(9,10) และหลังจากนั้นแต่ละความเข้มข้นหรือวิธีการจะถูกนำมาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มและภายในกลุ่มด้วยวิธี logrank test⁽¹¹⁾ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ต่อไป

Thai AGDP network⁽¹²⁾ อธิบายว่า Survival Analysis เป็นการวิเคราะห์การอยู่รอด หรือการวิเคราะห์การดำรงอยู่ มีชื่อเรียกหลายชื่อเช่น Reliability Analysis, Duration Analysis, Event History Analysis, Transition Analysis, Failure Time Analysis เป็นต้น เป็นการดูว่าเหตุการณ์นั้น ๆ เกิดขึ้นหรือไม่ เมื่อเวลาผ่านไป เพราะฉะนั้นตัวแปรตามคือ ระยะเวลาที่ดำเนินไปถึงจุดที่เราติดตามสังเกตการณ์ จนเห็นเหตุการณ์นั้น หมายความว่าถ้าจะเก็บข้อมูลต้องมีข้อมูลเวลาอย่างน้อย 2 ค่า คือ เวลาเริ่มต้น และเวลาที่เกิดเหตุการณ์ขึ้น ถ้าเก็บแค่ค่าเดียวก็ทำการวิเคราะห์แบบนี้ไม่ได้ การนำเสนอข้อมูลมักทำในรูป survival graph ซึ่งสามารถเสนอได้ 2 วิธี คือ Kaplan-Meier Method หรือ Live Table Method โดย Kaplan-Meier Method ใช้ Survival function ในการคำนวณ นิยมใช้กรณีข้อมูลน้อย และ Live Table Method ใช้ Hazard function ในการคำนวณ นิยมใช้กรณีข้อมูลมาก

การควบคุมการวิจัย

การทดสอบดำเนินการทดสอบระหว่างเวลา 08.00 - 16.30 น. ในห้องปฏิบัติการที่มีแสงสว่างอยู่ในช่วง 300 - 500 Lux อุณหภูมิ 25±5 °C และความชื้นสัมพัทธ์ที่ 80±10%

3. ผลการวิจัย

การศึกษาฤทธิ์ในการฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้าน

การศึกษาฤทธิ์ในการฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้านของสารสกัดจากจิงจูฉ่าย เกสรตัวผู้ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ ที่ระดับความเข้มข้น ร้อยละ 1, 5, 10 และ 20 โดยปริมาตร/ปริมาตร (v/v) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 อัตราการตายของลูกน้ำยุงลายบ้านจากสารสกัดจากจิงจูฉ่าย เกสรตัวผู้ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ

ชนิดสารสกัด	ระดับความเข้มข้น (%)	อัตราการตายของลูกน้ำยุงลายบ้าน (%) ที่ 24 ชั่วโมง
จิงจูฉ่าย	1	100
	5	100
	10	100
	20	100

ตารางที่ 1 อัตราการตายของลูกน้ำยุงลายบ้านจากสารสกัดจากจิงจูฉ่าย เกสรตัวผู้ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ (ต่อ)

ชนิดสารสกัด	ระดับความเข้มข้น (%)	อัตราการตายของลูกน้ำยุงลายบ้าน (%) ที่ 24 ชั่วโมง
เกสรตัวผู้ปาล์มน้ำมัน	1	0.00
	5	100
	10	100
	20	100
ชุมเห็ดเทศ	1	0.00
	5	100
	10	100
	20	100
Control	1	0.00
	5	0.00
	10	0.00
	20	0.00

การศึกษาฤทธิ์ในการไล่ยุงลายบ้าน

การศึกษาฤทธิ์ในการไล่ยุงลายบ้านของสารสกัดจากจิงจูฉ่าย เกสรตัวผู้ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ ที่ระดับความเข้มข้น ร้อยละ 1, 5, 10 และ 20 โดยปริมาตร/ปริมาตร (v/v) ทั้งสารสกัดเปรียบเทียบกับฤทธิ์ไล่ยุงโดยใช้กล่องทดสอบแบบไม่ให้ยุงสัมผัสกับสารสกัดโดยตรง (มีแผ่นมุ้งลวดตาข่ายกัน) หรือใช้กล่องทดสอบแบบให้ยุงสัมผัสกับสารสกัดโดยตรง (ไม่มีแผ่นมุ้งลวดตาข่ายกัน) พบว่าสารสกัดชุมเห็ดเทศมีประสิทธิภาพในการไล่ยุงลายบ้านแบบสัมผัสโดยตรงได้ดีที่สุดที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 และ 20

โดยปริมาตร/ปริมาตร (v/v) ในอัตรา 38 - 65% รองลงมาคือ จิงจูฉ่ายอยู่ที่ร้อยละ 20 - 27 ในความเข้มข้นเดียวกัน และสารสกัดเกสรตัวผู้ปาล์มน้ำมันไม่มีฤทธิ์ในการไล่ยุงในทุกความเข้มข้น ดังตารางที่ 2

จากการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ฤทธิ์การไล่ยุงระหว่างกล่องควบคุม (control) และกล่องทดสอบ (treatment) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติในยุงลายบ้าน ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1 โดยปริมาตร/ปริมาตร (v/v) ในทุกสารสกัด ($P>0.05$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาฤทธิ์ไล่ของสารสกัดจากเกสรเพศผู้ปาล์มน้ำมัน จิงจูฉ่าย และชุมเห็ดเทศต่อยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) จากการสัมผัสสารและไม่สัมผัสสารโดยใช้เครื่องมือ Excito-repellency test

ความเข้มข้นของสารสกัด	ER assay	อัตราไล่ยุงลายบ้าน (ร้อยละ)					
		เกสรตัวผู้ปาล์มน้ำมัน		จิงจูฉ่าย		ชุมเห็ดเทศ	
		Treatment	Control	Treatment	Control	Treatment	Control
1%	NC	0	0	0	0	6.67	1.67
	CT	0	0	0	0	8.33	6.67
5%	NC	0	0	0	0	6.67	1.67
	CT	11.66	0	15	0	18.33	0

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาฤทธิ์ไล่ของสารสกัดจากเกรสพศผู้ปาล์มน้ำมัน จิงจูฉ่าย และชุมเห็ดเทศต่อยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) จากการสัมผัสสารและไม่สัมผัสสารโดยใช้เครื่องมือ Excito-repellency test (ต่อ)

ความเข้มข้นของสารสกัด	ER assay	อัตราไต่ยุงลายบ้าน (ร้อยละ)					
		เกรสตัวผู้ปาล์มน้ำมัน		จิงจูฉ่าย		ชุมเห็ดเทศ	
		Treatment	Control	Treatment	Control	Treatment	Control
10%	NC	0	0	1.67	0	6.67	1.67
	CT	11.67	0	20	0	38.33	0
20%	NC	0	0	1.67	0	6.67	1.67
	CT	8.33	0	26.67	0	65	0

NC = non contact treatment (ไม่สัมผัสสาร)

CT = contact treatment (สัมผัสสาร)

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบฤทธิ์ไล่ยุงจากสารสกัดเกรสพศผู้ปาล์มน้ำมันเทศผู้ จิงจูฉ่าย และชุมเห็ดเทศ ระหว่างชุดทดลองและชุดควบคุมของกล่องทดสอบที่สัมผัสและไม่สัมผัสสาร

สารสกัด	ความเข้มข้น (ร้อยละ)	P-value		
		NC vs NT	CC vs CT	NT vs CT
เกรสตัวผู้ปาล์มน้ำมัน	1	1	1	1
	5	1	0.0066	0.0066
	10	1	0.0066	0.0066
	20	1	0.0222	0.0229
จิงจูฉ่าย	1	1	1	1
	5	1	0.0019	0.0019
	10	0.3213	0.0003	0.001
	20	0.3173	<0.0001	<0.0001
ชุมเห็ดเทศ	1	0.1717	0.7317	0.7213
	5	0.1712	0.0005	0.0549
	10	0.1717	<0.0001	<0.0001
	20	0.1712	<0.0001	<0.0001

NC= กล่องควบคุมที่ไม่มีการสัมผัสสารสกัดโดยตรง (มีตะแกรงกัน)

CC= กล่องควบคุมที่มีการสัมผัสสารสกัดโดยตรง(ไม่มีตะแกรงกัน)

NT= กล่องทดสอบที่ไม่มีการสัมผัสสารสกัดโดยตรง (มีตะแกรงกัน)

CT= กล่องทดสอบที่มีการสัมผัสสารสกัดโดยตรง(ไม่มีตะแกรงกัน)

* $P < 0.05$ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

$P > 0.05$ ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

4. อภิปราย/วิจารณ์ผล

จากการทดสอบฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้านของสารสกัดทั้ง 3 ชนิด ได้แก่ สารสกัดจากจิงจูฉ่าย เกสรเพศผู้ปาล์มน้ำมัน และชุมเห็ดเทศ พบว่า สารสกัดจากจิงจูฉ่ายมีฤทธิ์ในการฆ่าลูกน้ำร้อยละ 100 ทั้ง 4 ระดับความเข้มข้น แสดงให้เห็นว่าสารสกัดจากจิงจูฉ่ายมีประสิทธิภาพดีที่สุดในการฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้าน เมื่อเปรียบเทียบกับสารสกัดอีก 2 ชนิด ที่ระดับความเข้มข้นเดียวกันร้อยละ 1 ที่ให้อัตราการตายของลูกน้ำยุงลายบ้านร้อยละ 0 อย่างไรก็ตาม สารสกัดทั้ง 2 ชนิด ให้อัตราการตายของลูกน้ำยุงลายบ้านร้อยละ 100 ที่ระดับความเข้มข้นน้อยที่สุดร้อยละ 5

จากการทดสอบฤทธิ์ไล่ยุงลายบ้าน ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1, 5, 10 และ 20 โดยปริมาตร/ปริมาตร (v/v) พบว่า สารสกัดจากชุมเห็ดเทศความเข้มข้นร้อยละ 20 มีฤทธิ์ระคายเคือง (contact treatment) ต่อยุงลายบ้านมากที่สุด รองลงมาคือ ความเข้มข้นร้อยละ 10 ส่วนที่ความเข้มข้นร้อยละ 5 และ 1 ไม่มีฤทธิ์ระคายเคืองต่อยุงลายบ้าน และสารทั้ง 3 ชนิดไม่มีฤทธิ์ในการไล่ (non contact treatment) ยุงลายบ้าน ในทุกระดับความเข้มข้น

สำหรับเกสรเพศผู้ปาล์มน้ำมัน สารที่ออกฤทธิ์ในการไล่ยุงน่าจะมีผลต่อเมื่อได้รับความร้อน ดังการศึกษาของ Katinka Palsson Thomas และ G.T Jaenson ในปี ค.ศ.1999⁽¹³⁾ กินี-บิสเซา แอฟริกาตะวันตก พบว่าชาวบ้านใช้เกสรเพศผู้ของปาล์มน้ำมันมาเผาให้เกิดควันเพื่อลดจำนวนยุงในบ้านช่วงเวลากลางคืน ซึ่งสามารถลดจำนวนยุงได้ถึง 69% และในประเทศไทยประชาชนส่วนใหญ่ในจังหวัดระนองชาวบ้านบางคนใช้เกสรตัวผู้มาจุดไฟเผาเพื่อไล่ยุงบริเวณบ้าน ซึ่งเช่นเดียวกับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่อำเภอท่าแพ จังหวัดชุมพร

ที่ได้นำวัสดุเหลือใช้ที่มีอยู่ในพื้นที่อย่างทะลายปาล์มน้ำมันเปล่านำมาใช้ประโยชน์โดยการนำไปในลักษณะที่ทนไฟ เช่น ถังปิ้งหรือหม้ออะลูมิเนียมเก่าที่ไม่ใช้แล้ว จากนั้นจุดไฟในภาชนะเพื่อให้เกิดควันขึ้น ซึ่งควันที่ได้จากการจุดทะลายปาล์มจะมีคุณสมบัติไล่ยุงและแมลงได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังมีการศึกษารูปไล่ยุงจากพืชชนิดต่าง ๆ ของหนึ่งฤทัย สอนสกุล⁽¹⁴⁾ ในพื้นที่อำเภอพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ และอำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง พบว่าปาล์มน้ำมันเป็นพืชชนิดหนึ่งที่สามารถนำมาผลิตเป็นรูปเพื่อใช้ไล่ยุงได้ดี

5. สรุป/ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาสารสกัดจากจิงจูฉ่ายเพิ่มเติมในส่วนองฤทธิ์ในการฆ่าลูกน้ำยุงชนิดอื่น ๆ ด้วย

6. กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณดำเนินการโครงการวิจัยขอขอบคุณ คณะทรัพยากรธรรมชาติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการสกัดสารจากพืชขอขอบคุณ รศ.ดร.อรรณู งามผ่องใส ภาควิชาการจัดการศัตรูพืช คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้คำปรึกษาในการสกัดสารจากพืช ดร.กรรณัจฉา ถาวรินชุม สาขาวิชาาน วัตกรรมการเกษตร และการจัดการ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ ดร.จิโรจ นรรัักษ์ ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ที่ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะในการวิเคราะห์ทางสถิติ การแปลผลและสรุปผลการวิจัย

7. เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่ออันตรายโดยแมลง กรมควบคุมโรค. การใช้เครื่องพ่นสำหรับผู้ปฏิบัติการเพื่อป้องกันและควบคุมไข้เลือดออก. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2559.
2. ประคอง พันธุ์ไธ. รายงานย่อ บันทึกการสังเกตพบวุ้นน้ำ (*Acorus calamus* Linn.) ออกฤทธิ์ทำให้ ลูกน้ำยุงลายตายได้. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2520;19:251-2.
3. อุษาวดี ถาวร, อภิวิทย์ ธวัชสิน, ฤทัยรัตน์ ศรีธรรมรัตน์, ปณวรรณ บุโรทนากานนท์. สมุนไพรป้องกันกำจัดแมลงทางการแพทย์. กรุงเทพฯ: บริษัท ดีไซน์ จำกัด; 2546.
4. คนพศ ทองขาว, กษพรณ สุกระ, โสภาวดี มูลเมฆ, วาสนิ ศรีปลั่ง, ปิติ มงคลกลางกูร. การทดสอบฤทธิ์ไล่ยุงของสารสกัดจากผัก (*Tectona grandis* L.f.) ต่อยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) (L.). วารสารโรคติดต่ออันตรายโดยแมลง 2558;12:36-9.
5. Abbott W.S. A method of computing the effectiveness of an insecticide. J Econ Entomol 1925;18:265-67.

6. Chareonviriyaphap T, Prabaripai A, Sungvornyothin S. An improved excito - repellency for mosquito behavioral test. J Vector Ecol 2002;27:250-2.
7. Noosidum A, Prabaripai A, Chareonviriyaphap T, Chandrapatya A. Excito-repellency Properties of essential oils from *Melaleuca Leucadendron* L., *Litsea cubeba* (Lour.) Persoon, and *Litsea salicifolia* (Nees) on *Aedes aegypti* (L.) mosquitoes. J Vector Ecol 2008;33:305-12.
8. Mongkalagoon P, Grieco JP, Achee NL, Suwonkerd W, Chareonviriyaphap T. Irritability and repellency of synthetic pyrethroids on an *Aedes aegypti* population from Thailand. J Vector Ecol 2009;34:217-24.
9. Roberts DR, Chareonviriyaphap T, Harlan HH, Hshieh P. Methods of testing and analyzing excitorepellency responses of malaria vectors to insecticides. J Am Mosq Contr Assoc 1997;13:13-7.
10. Chareonviriyaphap T, Roberts DR, Andre RG, Harlan HJ, Manguin S, Bangs MJ. Pesticide avoidance behavior in *Anopheles albimanus*, a malaria vector in the Americas. J Am Mosq Contr Assoc 1997;13:171-83.
11. Mantel N, Haenzel W. Statistic aspects of the analysis of data from retrospective studies of diseases. J Natl Cancer Inst 1959;22:719-48.
12. Thai AGDP network vlog. Survival Analysis [Internet]. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 17 ก.ย. 2555]. เข้าถึงได้จาก: <http://thaiagdpnetworkvlog.blogspot.com/2008/03/survival-analysis.html>
13. Palsson K, Thomas and G.T Jaenson. Plant products used as mosquito repellents in Guinea Bissau, West Africa. Acta Tropica 1999;15:39-52.
14. หนึ่งฤทัย สอนสกุล. รุปสมุนไพรรไล่ยุง [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 31 ส.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://bkpho.moph.go.th/ssjweb/bkresearch/require/files/post-doc/20170109120425.pdf>

การเฝ้าระวังเชื้อมาลาเรียชนิด *Plasmodium knowlesi* ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ปี พ.ศ. 2565

Surveillance of *Plasmodium knowlesi* in the lower southern region of Thailand 2022

ปฐมพร พริกชู^{1*}, มนัสวี พัฒนกุล¹, ฐาพร สุวรรณลา², ภารทิพย์ สุนทรสวัสดิ์³

Pathomporn Prikchoo^{1*}, Manatsawee Pattanakul¹, Tuvaporn Suvanla², Pornthip Suntonsawat³

¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา, ²กองโรคติดต่อทางแมลง,

³ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าหาดใหญ่

¹Office of Disease Prevention and Control Region 12 Songkhla,

²Division of vector borne Disease,

³Hatyai wildlife and Nature Education Center

*Corresponding author email: porpoh@hotmail.com Tel: 0815993176

Received: October 12, 2023

Revised: December 14, 2023

Accepted: December 25, 2023

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการกระจายตัวของผู้ป่วยไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium knowlesi* (Pk) ค้นหาชนิดยุงพาหะนำโรคและสัตว์รังโรค ในพื้นที่พบผู้ป่วยมาลาเรียชนิด Pk บริเวณเทือกเขานครศรีธรรมราช (เขาบรรทัด) จำนวน 2 พื้นที่ แต่อยู่คนละฝั่งเทือกเขา ได้แก่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา และ อ.ควนโดน จ.สตูล ภาคใต้ของประเทศไทย โดยผู้ป่วยจากทั้ง 2 พื้นที่ มีประวัติเดินทางเข้าไปในพื้นที่ที่มีลิงแสมอาศัยอยู่ วิธีการศึกษาจะเก็บตัวอย่างยุงก้นปล่องและตัวอย่างเลือดลิงส่งตรวจหาเชื้อมาลาเรียชนิด Pk ด้วยวิธี Real-time PCR ตัวอย่างยุงก้นปล่องจะเก็บทั้งหมด 4 วิธี ได้แก่ การใช้คนเป็นเหยื่อล่อ, กับดักแสงไฟ, การใช้ลิงเป็นเหยื่อล่อ และการใช้วัวเป็นเหยื่อล่อ ยุงก้นปล่องที่ได้จากทุกวิธีการจะจำแนกชนิดด้วยลักษณะทางสัณฐานวิทยาและแบ่งยุงออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือส่วนท้อง นำไปผ่าเพื่อดูระยะของรังไข่ ส่วนที่ 2 คือ ส่วนหัวและส่วนอก นำส่งตรวจหาเชื้อมาลาเรียชนิด Pk และเก็บตัวอย่างเลือดลิงเฉพาะที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยเจ้าหน้าที่สัตวแพทย์ ผลการศึกษาการกระจายตัวพบผู้ป่วยมาลาเรียชนิด Pk กระจายตัวอยู่บริเวณแนวเทือกเขาตั้งแต่ชายแดนประเทศไทย - มาเลเซีย ถึงเทือกเขาสันกาลาศิรี ต่อเนื่องจนถึงเทือกเขานครศรีธรรมราช และเก็บตัวอย่างยุงก้นปล่องได้ทั้งหมด 34 ตัว พบเชื้อ Pk ในยุงก้นปล่องจากพื้นที่ อ.ควนโดน จ.สตูล ด้วยวิธีใช้วัวเป็นเหยื่อล่อ 3 ชนิด คือ *Anopheles barbirostris* group, *An. minimus* complex, *An. maculatus* group และจากวิธีใช้คนเป็นเหยื่อล่อ คือ *An. barbirostris* group ส่วนพื้นที่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา พบเชื้อ Pk ในยุงก้นปล่องจากวิธีใช้คนเป็นเหยื่อล่อคือ *An. dirus* complex และพบเชื้อ Pk จากตัวอย่างเลือดลิงแสมชนิด *Macaca fascicularis* จำนวน 1 ตัว การศึกษานี้แสดงให้เห็นชนิดของสัตว์รังโรคและชนิดของยุงก้นปล่องบริเวณเทือกเขาบรรทัดที่มีศักยภาพสามารถเป็นพาหะนำโรคไข้มาลาเรียชนิด Pk ได้

คำสำคัญ : พลาสโมเดียมโนเลไซ, ยุงก้นปล่องไทรัส คอมเพล็กซ์, ยุงก้นปล่องมินิมัส คอมเพล็กซ์, ยุงก้นปล่องกลุ่มแมคคูเลตัส, ยุงก้นปล่องกลุ่มบาบิโรสตริส

Abstract

This study aimed to study the distribution of *Plasmodium knowlesi* (Pk) malaria patients. To find a reservoir and vectors of Pk malaria. Pk malaria patients were found in these areas at 2 different sites of NakhonSi Thammarat mountain range (Banthat mountain) : a mountain range in the Hat Yai district of Songkhla province and the Khuan Don district of Satun province, southern Thailand. Patients from both areas have a history of traveling into areas where *Macaca fascicularis* macaques live. The study method will be to collect samples of Anopheles mosquitoes and *M. fascicularis* blood samples to test for Pk malaria using the Real-time PCR method. Four methods of collecting Anopheles were human-landing catch, light trap, monkey bait, and cow bait. All Anopheles were classified by the morphological method. The individual Anopheles was dissected into 2 parts-abdomen will be dissected to see the stage of ovaries. and head-thorax for Pk detection by RT-PCR. *M. fascicularis* blood samples were collected only in Hat Yai District, Songkhla Province by veterinarians. The results: Distribution of Pk malaria patients was found in the mountain range from the Thailand-Malaysia border to the Sankalakiri mountain range. Continuing to the Nakhon Si Thammarat mountain range. Showed that a total of 34 Anopheles were collected, 3 species from Khuan Don district of Satun province collected using cow bait that were positive with Pk, including *Anopheles barbirostris* group, *An. minimus* complex, *An. maculatus* group. While the human-landing catch method identified 1 species, *An. barbirostris*. In the area of Hat Yai district, Songkhla province, 1 species, *An. dirus* complex, collected using human-landing catch method that were positive with Pk There was a blood sample of 1 *M. fascicularis* found to be positive of Pk This study demonstrates that reservoir and the Anopheles species in the NakhonSi Thammarat mountain range (Banthat mountain) has the potential to be a vector for Pk malaria.

Keyword : *Plasmodium knowlesi*, *An. dirus* complex, *An. minimus* complex, *An. maculatus* group, *An. barbirostris* group

1. บทนำ

โรคไข้มาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ (*Plasmodium knowlesi*) เป็นเชื้อมาลาเรียชนิดหนึ่งที่อยู่ในลิง และสามารถถ่ายทอดจากลิงสู่คนได้โดยมียุงก้นปล่องบางชนิดเป็นพาหะนำโรค ไข้มาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ กระจายตัวอยู่ทั่วไปในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เกาะบอเนียว คาบสมุทรมลายูเซีย⁽¹⁾ ประเทศสิงคโปร์⁽²⁾ ประเทศเวียดนาม⁽³⁾ ประเทศอินโดนีเซีย⁽⁴⁾ และประเทศฟิลิปปินส์⁽⁵⁾ ส่วนในประเทศไทยจะพบผู้ป่วยบริเวณชายแดนทั้งไทย พม่า ลาว กัมพูชา และมาเลเซีย⁽⁶⁾ เมื่อมีการจำแนกชนิดภายใต้กล้องจุลทรรศน์ ลักษณะรูปร่างของเชื้อมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซนั้นจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับเชื้อพลาสโมเดียมมาลาเรีย⁽¹⁾ จึงทำให้เกิดการวินิจฉัยโรคผิดพลาดได้ นอกจากนี้ยังมีลักษณะอาการเกิดโรครุนแรงเช่นเดียวกับเชื้อพลาสโมเดียมฟัลซิพารัม เนื่องจากผู้ป่วยที่

ติดเชื้อมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซจะจับไข้ทุก 24 ชั่วโมง ซึ่งเร็วกว่าเชื้อมาลาเรียชนิดอื่น จึงทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการรุนแรงได้รวดเร็ว การวินิจฉัยแยกชนิดเชื้อโดยกล้องจุลทรรศน์ทำได้ยาก ดังนั้นหากผู้ป่วยมีอาการรุนแรงเร็วผิดปกติ จะต้องนึกถึงการติดเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซด้วย⁽⁷⁾

สถานการณ์ผู้ป่วยมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซในประเทศไทย จากระบบข้อมูลมาลาเรียออนไลน์ ตั้งแต่ปี 2561 - 2565 พบผู้ป่วยจำนวน 25, 26, 13, 66 และ 114 ราย ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงปี 2564 - 2565 และพบผู้ป่วยกระจายอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ โดยในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างซึ่งประกอบไปด้วยจังหวัดตรัง พัทลุง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส มีจำนวนผู้ป่วยย้อนหลังตั้งแต่ปี 2561 - 2565 เท่ากับ 10, 3, 2, 28 และ 53 ราย ตามลำดับ และมีแนวโน้มพบผู้ป่วย

มาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซสูงขึ้นทุกปี และพบผู้ป่วยกระจายในทุกจังหวัดของภาคใต้ตอนล่าง ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีประวัติเข้าป่าเพื่อทำสวน ตัดไม้ และหาของป่า จึงพบผู้ป่วยกระจายอยู่ตามแนวเทือกเขาในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งในพื้นที่ดังกล่าวเป็นที่อยู่อาศัยของลิงป่าหลายชนิด ได้แก่ ลิงกัง (*Macaca nemestrina*) ลิงแสม (*M. fascicularis*) และลิงลมหรือนางอาย (*Nycticebus coucang*)⁽⁸⁾

โรคไข้มาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ เป็นโรคติดต่อจากลิงสู่คนโดยมียุงก้นปล่องเป็นพาหะนำโรค ซึ่งแตกต่างจากไข้มาลาเรียชนิดอื่น ๆ ที่จะติดต่อจากคนสู่คนโดยมียุงก้นปล่องเป็นพาหะนำโรค ข้อมูลลักษณะการกระจายตัวของผู้ป่วย ชนิดของยุงก้นปล่อง และชนิดของลิงที่เป็นรังโรคของเชื้อมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ จึงมีความสำคัญมาก ปัจจุบันในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างยังขาดข้อมูลเหล่านี้อยู่ การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบการกระจายตัวของผู้ป่วยไข้มาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ ชนิดของยุงก้นปล่องที่เป็นพาหะนำเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซ และชนิดของลิงที่เป็นสัตว์รังโรคของเชื้อมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวางแผนป้องกันควบคุมโรค และลดจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรียต่อไป

2. วิธีการศึกษา

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาและการกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ

เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของผู้ป่วยมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ และดูการกระจายตัวของผู้ป่วยตามลักษณะของภูมิประเทศในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วยมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซจากระบบรายงานมาลาเรียออนไลน์ และใช้พิกัดของหมู่บ้านที่พบผู้ป่วยมาแสดงในโปรแกรม Quantum Geographic Information System (QGIS)

พื้นที่ศึกษา

คัดเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเจาะจง จากพื้นที่ที่มีรายงานพบผู้ป่วยมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ และถูกวินิจฉัยว่าเป็นการติดเชื้อในพื้นที (Indigenous case) และมีรายงานพบลิงในพื้นที่นั้น จากการคัดเลือกได้พื้นที่ศึกษา 2 พื้นที่ คือ อุทยานแห่งชาติน้ำตกโดนงาช้าง ต.ฉลุง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา และ บ้านเขาน้อย ม.2 ต.วังประจัน อ.ควนโดน จ.สตูล โดยพื้นที่ศึกษาทั้ง 2 พื้นที่อยู่ในบริเวณเทือกเขาานครศรีธรรมราช (เขาบรรทัด) เหมือนกัน แต่อยู่คนละฝั่งเทือกเขา ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 พื้นที่ศึกษาและจุดตำแหน่งที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างยุงก้นปล่อง

การเก็บตัวอย่างยุงกันปล่อง

เก็บตัวอย่างยุงกันปล่องในพื้นที่ศึกษาทั้ง 2 พื้นที่ ตามแนวทางการดำเนินงานขององค์การอนามัยโลก⁽⁹⁾ ในช่วงเดือนมิถุนายน ปี พ.ศ. 2564 โดยวิธีการใช้คนเป็นเหยื่อล่อ จะทำการจับยุงที่มาเกาะบนร่างกายของอาสาสมัครชั่วโม่งละ 50 นาที พัก 10 นาที อาสาสมัครแต่ละคนจะจับยุงคืนละ 6 ชั่วโมง บริเวณในบ้านและนอกบ้านบริเวณละ 2 คน การใช้กับดักแสงไฟจะใช้น้ำแข็งแห้งเป็นเหยื่อล่อ วางกับดักบริเวณรอบบ้านผู้ป่วยจำนวน 5 กับดัก และการใช้สัตว์เป็นเหยื่อล่อจะใช้วัว 1 ตัว ผูกในมุ้งครอบสัตว์ขนาดกว้าง ยาว สูง 4x4x2 เมตร กางมุ้งให้ชายมุ้งสูงจากพื้นประมาณ 25 เซนติเมตร เก็บยุงชั่วโม่งละครั้ง ครั้งละ 15 นาที และใช้ลิงเป็นเหยื่อล่อ ในพื้นที่ อ.ควนโดน จ.สตูล โดยการล้อมมุ้งบริเวณที่ลิงนอนพักประจำใกล้บ้านที่เลี้ยงลิงและอยู่ในบริเวณพื้นที่ป่า สำหรับในพื้นที่อุทยานแห่งชาติน้ำตกโดนงาข้าง จะล้อมมุ้งบริเวณกรงพักสัตว์หลังจากทำหมันเพื่อเตรียมปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ และเก็บยุงชั่วโม่งละครั้ง ครั้งละ 15 นาที โดยทุกวิธีการจะดำเนินงานในระหว่างเวลา 18.00 น. - 6.00 น. ของวันถัดไป จำนวน 2 คืน

ยุงกันปล่องที่ได้จากทุกวิธีจะนำมาจำแนกชนิดตามหลักอนุกรมวิธานโดยใช้กุญแจจำแนกชนิดยุงกันปล่อง⁽¹⁰⁾ แล้วจึงผ่าแบ่งยุงเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือส่วนท้องนำไปผ่ารังไข่เพื่อดูระยะของรังไข่ ส่วนที่ 2 คือ ส่วนหัว ออก นำใส่หลอด microcentrifuge เพื่อส่งตรวจหาเชื้อมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ

การเก็บตัวอย่างเลือดลิง

การเก็บตัวอย่างเลือดลิงจะดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ศึกษาอุทยานแห่งชาติน้ำตกโดนงาข้าง เนื่องจาก สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าโดนงาข้างที่ตั้งอยู่ภายในอุทยานแห่งชาติน้ำตกโดนงาข้างจะมีการทำหมันลิงป่าและเก็บเลือดลิงเพื่อตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำอยู่แล้ว โดยเลือดดังกล่าวจะเก็บใส่หลอดเก็บตัวอย่างเลือดผสมสารกันเลือดแข็งชนิด EDTA คณะผู้วิจัยจึงขอสนับสนุนเลือดลิงที่เหลือจากการตรวจสอบสุขภาพนำไปหยดใส่ในกระดาษ FTA paper 3 วง แล้วใส่ในถุงซิปล็อคเพื่อส่งตรวจหาเชื้อมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ

การตรวจหาเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซ

ตรวจหาเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซในยุงกันปล่องและเลือดลิงผสมด้วยวิธี Real-time PCR ณ ศูนย์อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการของกองโรคติดต่อมาโดยแมลง กรมควบคุมโรค การสกัดสารพันธุกรรมทั้งจากตัวอย่างเลือดลิงผสม

และยุงกันปล่อง ใช้ชุดสกัด Qiagen DNA mini kit (Qiagen, Germany) โดยตัวอย่างเลือดลิงผสมทำการสกัดสารพันธุกรรมจากเลือดบนกระดาศกรอง โดยใช้ชุดสกัด Qiagen DNA mini kit (Qiagen, Germany) ทำตามวิธีในคู่มือของชุดน้ำยาแล้วนำสารพันธุกรรมที่สกัดได้เก็บที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียสเพื่อนำไปทำ PCR ต่อไป การสกัดสารพันธุกรรมจากตัวอย่างยุงจะทำการบดตัวอย่างยุงด้วยเครื่องบดก่อนจึงจะสกัดสารพันธุกรรมด้วยชุดน้ำยา Qiagen DNA mini kit (Qiagen, Germany) ทำตามวิธีในคู่มือของชุดน้ำยาเช่นเดียวกับตัวอย่างเลือดลิงผสมทำการตรวจหาเชื้อมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซโดยวิธี Real-time PCR เพื่อตรวจสอบยีน 18S rRNA ด้วยวิธี Inhouse method โดยดัดแปลงวิธีของ Divis และคณะในปี 2010(11) โดยใช้ Pk probe: 5'-FAM-CTCTCCGAGATTAGAACTCTTAGATTGCT-TAMRA-3' และใช้ Pk forward primer: 5'-AACCCAAAGACTTTGATTCT-CATAA-3', Pk reverse primer: 5'-GTTAAGGGAGTGAAGAT-CAGA-3' ตั้งค่า Temperature cycle กระบวนการ Initial Denaturation ที่อุณหภูมิ 95 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 นาที กระบวนการ Denaturation ที่อุณหภูมิ 95 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 วินาที และกระบวนการ Annealing ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 50 วินาที ทั้ง 3 กระบวนการทำทั้งหมด 50 cycle

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซด้วยวิธีระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วยจากระบบรายงานมาลาเรียออนไลน์ และสถิติเชิงพรรณนา ค่าร้อยละของการตรวจพบเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซในยุงและตัวอย่างเลือดลิง

3. ผลการศึกษา

3.1 การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาและการกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของผู้ป่วยมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ

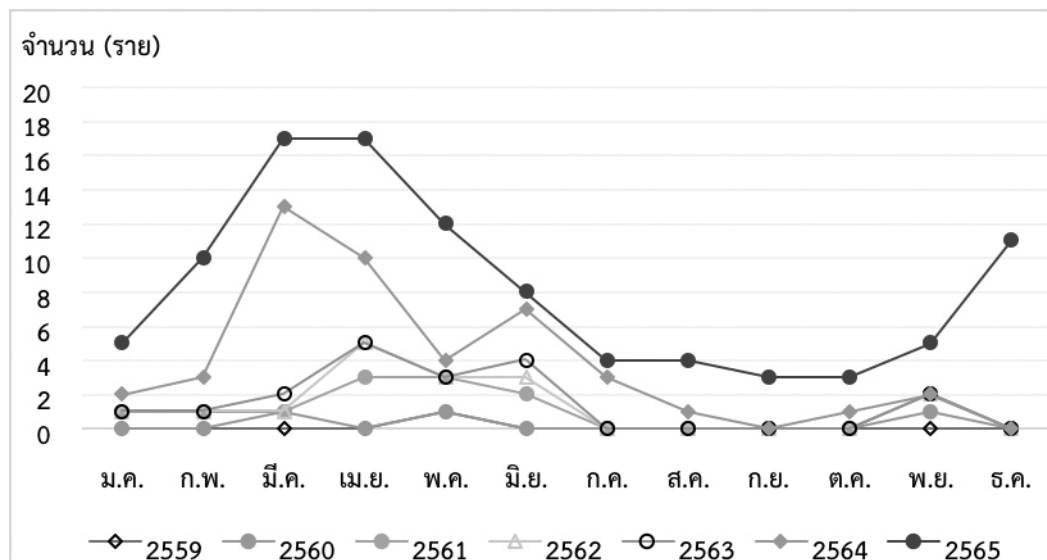
ผู้ป่วยไข้มาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ ในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง เริ่มมีรายงานผู้ป่วยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ต่อเนื่องมาถึงปัจจุบัน ในช่วงปี พ.ศ.2559 – 2565 พบผู้ป่วยจำนวน 1 ราย, 2 ราย, 10 ราย, 3 ราย, 2 ราย, 28 ราย และ 53 ราย ตามลำดับ โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเป็นเพศชาย คิดเป็นอัตราส่วน เพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 4.5 ต่อ 1 พบผู้ป่วยอายุ

16 – 72 ปี มีฐานอายุ เท่ากับ 45 ปี ประกอบอาชีพทำสวน ยาง สูงสุด ร้อยละ 81 รองลงมาคือ รับจ้าง ร้อยละ 5 อาชีพอื่น ๆ ร้อยละ 5 , หางของป่า/ล่าสัตว์ ร้อยละ 4, ค้าขาย ร้อยละ 2 , อาชีพ เด็ก/นักเรียน, ทหาร/ตำรวจ และพระ/สามเณร ร้อยละ 1 ดังตารางที่ 1 ทุกรายมีประวัติเข้าป่าหรือทำงานบริเวณชายป่า

ที่มีการพบเห็นลิงในพื้นที่ ไม่มีการใช้ยาหากันยุงป้องกันตนเอง และให้ประวัตินอนในมุ้งแควร้อยละ 25 ระยะเวลาจากวันเริ่มป่วย จนมารับการรักษา อยู่ในช่วง 1 – 45 วัน มีฐานอายุ เท่ากับ 5 วัน มีรายงานการพบผู้ป่วยส่วนใหญ่ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือน พฤษภาคม ดังภาพที่ 2

ตารางที่ 1 ลักษณะของผู้ป่วยมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนโลไซที่พบในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ปี พ.ศ. 2559 – 2565

ตัวแปร	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	รวม
เพศ								
ชาย	1	2	9	3	1	24	41	81
หญิง	0	0	1	0	1	4	12	18
อายุ (ปี)	0	0						
<5	0	0	0	0	0	0	0	0
5-14	0	0	0	0	0	0	0	0
15-24	0	1	0	0	0	2	4	7
25-44	1	1	4	1	0	15	18	40
≥45	0	0	6	2	2	11	31	52
อาชีพ								
ทำสวนยาง	0	2	7	3	2	23	43	80
รับจ้าง	0	0	0	0	0	3	2	5
อาชีพอื่นๆ	0	0	2	0	0	1	2	5
หางของป่า/ล่าสัตว์	1	0	1	0	0	0	2	4
ค้าขาย	0	0	0	0	0	0	2	2
เด็ก/นักเรียน	0	0	0	0	0	0	1	1
ทหาร/ตำรวจ	0	0	0	0	0	1	0	1
พระ/สามเณร	0	0	0	0	0	0	1	1

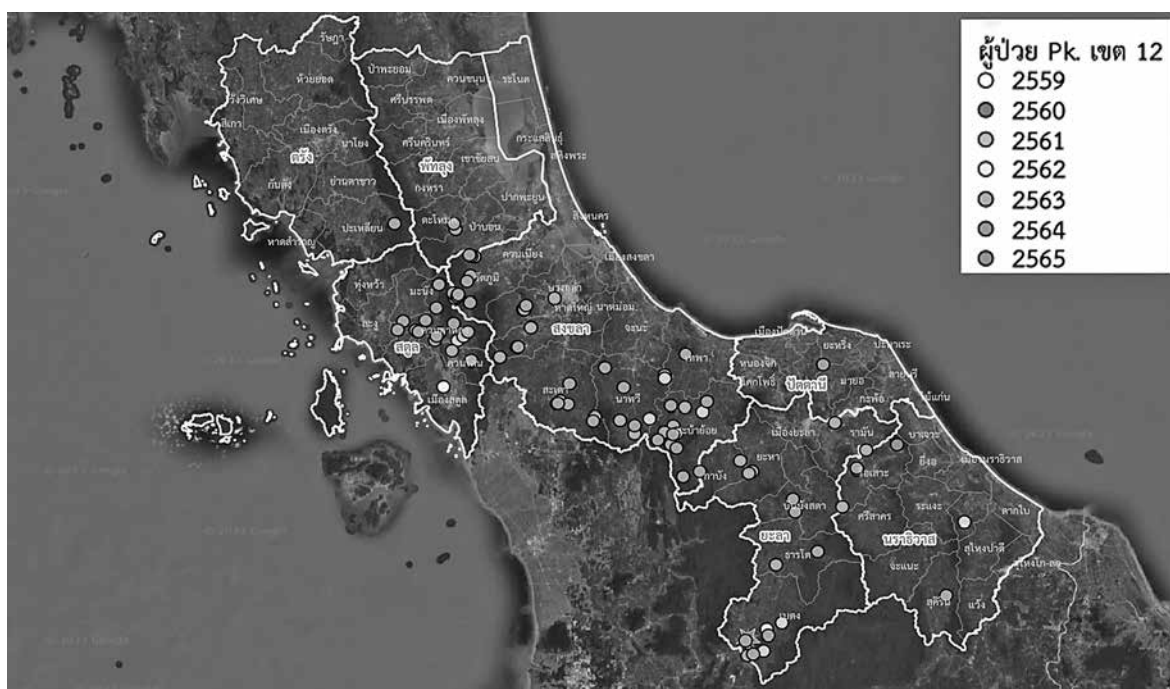


ภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยไข้มาลาเรียชนิดเชื้อมาลาเรียพลาสโมเดียมโนเลไซในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง จำแนกรายเดือน พ.ศ. 2559 – 2565

การกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ

การกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ ตามลักษณะของภูมิประเทศในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย พบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2559 – 2565 มีผู้ป่วยกระจาย

ไปทั่วทั้ง 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง โดยมีลักษณะการกระจายตัวอยู่ตามบริเวณแนวเทือกเขาตั้งแต่บริเวณชายแดนประเทศไทย - มาเลเซีย ถึงบริเวณเทือกเขาสันกาลาคีรี และต่อเนื่องไปจนถึงเทือกเขานครศรีธรรมราช ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การกระจายตัวของผู้ป่วยไข้มาลาเรียชนิดเชื้อมาลาเรียพลาสโมเดียมโนเลไซ ในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ปี พ.ศ. 2559 – 2565

3.2 การศึกษาเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซในยุงก้นปล่อง การศึกษาชนิดยุงก้นปล่อง

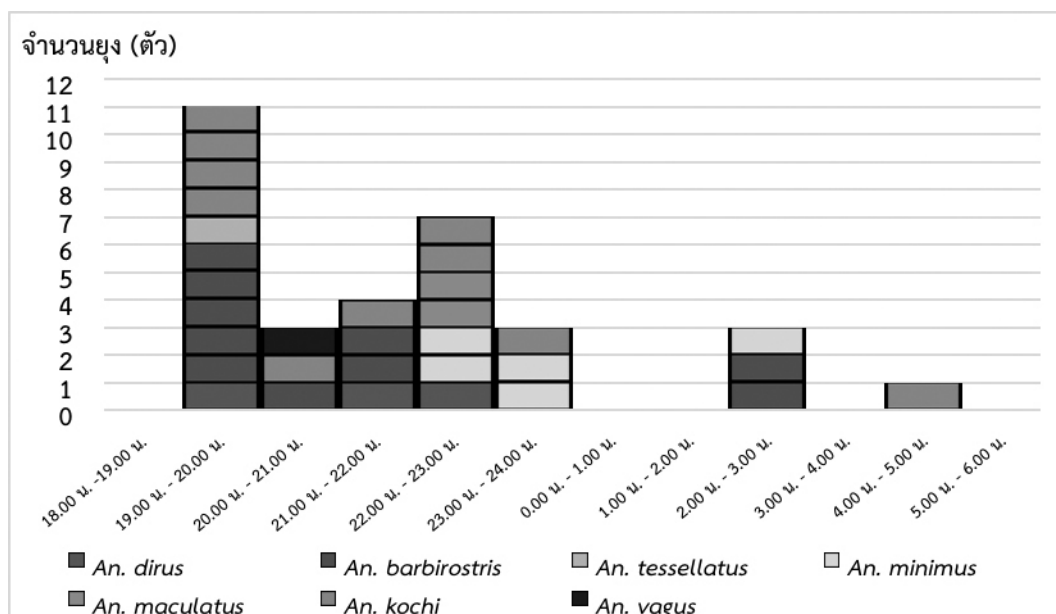
การศึกษาค้างนี้จับยุงก้นปล่องได้ทั้งหมด 34 ตัว เป็นยุงที่จับได้จากบริเวณนอกบ้านทั้งหมด โดยจับได้จากพื้นที่ อ.ควนโดน จ.สตูล จำนวน 31 ตัว (ร้อยละ 91.18) และ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา จำนวน 3 ตัว (ร้อยละ 8.82) จับได้จากวิธีใช้วัวเป็นเหยื่อล่อ จำนวน 23 ตัว (ร้อยละ 67.65) วิธีใช้คนเป็นเหยื่อล่อ จำนวน 9 ตัว (ร้อยละ 26.47) และจากกับดักแสงไฟ จำนวน 2 ตัว (ร้อยละ 5.88) จำแนกชนิดได้ทั้งหมด 7 ชนิด คือ *Anopheles barbirostris* group จำนวน 11 ตัว (ร้อยละ 32.35), *An. kochi* จำนวน 10 ตัว (ร้อยละ 29.41), *An. minimus* complex จำนวน 6 ตัว (ร้อยละ 17.65), *An. dirus* complex จำนวน 3 ตัว (ร้อยละ 8.82), *An. maculatus* group จำนวน 2 ตัว (ร้อยละ 5.88), *An. vagus* จำนวน 1 ตัว (ร้อยละ 2.94) และ *An. tessellatus* จำนวน 1 ตัว (ร้อยละ 2.94)

เริ่มจับยุงก้นปล่องได้ตั้งแต่เวลา 19.00 น. - 24.00 น. และช่วง 2.00 น. - 5.00 น. โดยจับยุงก้นปล่องได้สูงสุดในช่วงเวลา 19.00 น. - 20.00 น. จำนวน 11 ตัว (ร้อยละ 32.35) รองลงมาคือเวลา 22.00 น. - 23.00 น. จำนวน 7 ตัว (ร้อยละ 20.59), เวลา 21.00 น. - 22.00 น. จำนวน 4 ตัว (ร้อยละ 11.76), เวลา 20.00 น. - 21.00 น.

จำนวน 3 ตัว (ร้อยละ 8.82), เวลา 23.00 น. - 24.00 น. จำนวน 3 ตัว (ร้อยละ 8.82), เวลา 02.00 น. - 03.00 น. จำนวน 3 ตัว (ร้อยละ 8.82) และ เวลา 04.00 น. - 05.00 น. จำนวน 1 ตัว (ร้อยละ 2.94) ดังภาพที่ 4

เชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซในยุงก้นปล่อง

ผลการตรวจหาเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซในยุงก้นปล่องที่จับได้ทั้งหมด พบเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซในยุงก้นปล่องจำนวน 5 ตัว (ร้อยละ 14.71) โดยเป็นยุงที่จับได้จากพื้นที่ อ.ควนโดน จ.สตูล จำนวน 4 ตัว (ร้อยละ 80) และจากพื้นที่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา จำนวน 1 ตัว (ร้อยละ 20) ชนิดของยุงก้นปล่องที่ตรวจพบเชื้อจากพื้นที่ อ.ควนโดน จ.สตูล ด้วยวิธีใช้วัวเป็นเหยื่อล่อ คือ *An. maculatus* group จำนวน 1 ตัว (เวลา 22.00 น. - 23.00 น.), *An. barbirostris* group และ *An. minimus* complex ชนิดละ 1 ตัว (เวลา 22.00 น. - 23.00 น.) และจากวิธีใช้คนเป็นเหยื่อล่อ พบชนิด *An. barbirostris* group จำนวน 1 ตัว (เวลา 19.00 น. - 20.00 น.) สำหรับพื้นที่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา พบเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซในยุงก้นปล่องชนิด *An. dirus* complex จำนวน 1 ตัว (เวลา 21.00 น. - 22.00 น.) จากวิธีใช้คนเป็นเหยื่อล่อ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ชนิดของยุงก้นปล่องที่จับได้และตรวจพบเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซ จำแนกตามช่วงเวลาที่ยังได้ จากทุกวิธีการจับ

เชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซในลิง

เก็บตัวอย่างเลือดลิงจากพื้นที่อุทยานแห่งชาติ น้ำตกโตนงาช้าง โดยเจ้าหน้าที่สัตวแพทย์ของอุทยานแห่งชาติ น้ำตกโตนงาช้าง ได้ทั้งหมดจำนวน 3 ตัว เป็นเพศผู้ 2 ตัว และ เพศเมีย 1 ตัว จำแนกชนิดได้เป็นลิงแสม (*Macaca fascicularis*) ทั้ง 3 ตัว ผลการตรวจหาเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซในเลือดลิง พบเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซจำนวน 1 ตัว คิดเป็นร้อยละ 33.33 ของตัวอย่างเลือดลิงที่ตรวจทั้งหมด

4. อภิปรายผล/วิจารณ์ผล

สถานการณ์โรคไข้มาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างในปี พ.ศ. 2559 - 2563 มีลักษณะการพบผู้ป่วยประปรายเป็นครั้งคราว ทำให้ไม่สามารถทำนายแนวโน้มการเกิดโรคได้ แต่ในช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2565 พบรายงานผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ทำให้สามารถทำนายแนวโน้มการเกิดโรคได้ โดยจะพบจำนวนผู้ป่วยสูงในช่วงเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม และผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 81.82) มีอายุอยู่ในช่วงวัยรุ่นถึงวัยทำงาน เช่นเดียวกับการศึกษาในรัฐยะโฮร์ ซึ่งอยู่ทางตอนใต้ของประเทศ มาเลเซีย พบว่าผู้ป่วยมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 - 2562 จำนวน 189 ราย เป็นเพศชายจำนวน 179 ราย (ร้อยละ 94.7) เพศหญิง 10 ราย (ร้อยละ 5.3) และผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นชนกลุ่มน้อย อายุ 20 - 39 ปี จำนวน 123 ราย (ร้อยละ 65.1) รองลงมาคืออายุมากกว่า 40 ปี จำนวน 35 ราย (ร้อยละ 18.5) ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มีอาชีพ ทหาร/ตำรวจ จำนวน 60 ราย (ร้อยละ 31.7) เกษตรกรรม จำนวน 41 ราย (ร้อยละ 21.2) และเจ้าหน้าที่ป่าไม้ จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 8.5)⁽¹²⁾ และ การศึกษาในรัฐซาราวัก บนเกาะบอเนียว ของประเทศมาเลเซีย ซึ่งพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 66.4) ที่ได้รับเชื้อมาลาเรีย ชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ จะทำงานใกล้ป่าหรือในป่าไม้⁽¹³⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพสวนยาง (ร้อยละ 81) ที่อยู่ใกล้ป่า และจากการสัมภาษณ์ ในเชิงลึกพบว่าในช่วงเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคมซึ่งมีรายงาน พบผู้ป่วยสูง จะเป็นช่วงเวลาที่ดินยางผลัดใบ ทำให้ไม่สามารถ กรีดและเก็บน้ำยางได้ ประชาชนจึงต้องหารายได้เสริมโดยการเข้าป่าล่าสัตว์และหาของป่า จึงทำให้พบผู้ป่วยมาลาเรีย ชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซมีลักษณะการกระจายตัวอยู่ตามแนวเทือกเขา

โรคไข้มาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซนั้น ยังคงเป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนโดยมียุงก้นปล่องรับเชื้อจากลิง และถ่ายทอดสู่คนอีกทอดหนึ่ง ในปี 2554 มีรายงาน การตรวจพบเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซในยุงก้นปล่องจากพื้นที่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระนอง และชุมพร ได้แก่ *An. minimus*

complex, *An. maculatus complex*, *An. barbirostris*, *An. tessellatus* และ *An. nivipes*⁽¹⁴⁾ เช่นเดียวกับการศึกษา ในครั้งนี้ซึ่งตรวจพบเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซในยุงก้นปล่องชนิด *An. barbirostris*, *An. minimus complex*, *An. maculatus complex* และ *An. dirus complex* เช่นกัน โดยยุงที่ตรวจพบ เชื้อในการศึกษารุ่นนี้ พบว่าเป็นยุงพาหะหลัก (Primary vector) นำเชื้อไข้มาลาเรียที่มีการถ่ายทอดในคนถึง 3 ชนิด คือ *An. dirus complex*, *An. minimus complex* และ *An. maculatus complex* ซึ่งยุงทั้ง 3 ชนิด สามารถพบได้ทุกภาค ในพื้นที่ป่า ป่าเชิงเขา สวนยางหรือสวนผลไม้ที่ติดกับป่า⁽¹⁵⁾ โดยเฉพาะ ยุงก้นปล่องชนิด *An. dirus complex* ซึ่งเป็นยุงในกลุ่ม Leucosphyrus Group ที่มีรายงานว่าเป็นพาหะนำโรคพลาส โมเดียมโนเลไซ⁽¹⁶⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาในอำเภอควนโดน จังหวัดสตูลว่า ทางตอนใต้ของเวียดนามตอนกลาง สามารถ ตรวจพบเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซในต่อมน้ำลายของยุงก้นปล่อง *An. dirus complex* ซึ่งเป็นยุงที่จับได้จากในป่าและบริเวณ ขอบป่าทางด้านตะวันออกของเทือกเขาเงี้ยว และตรวจ พบเชื้อพลาสโมเดียมมากกว่าหนึ่งชนิดในยุงหนึ่งตัว คือทั้งชนิด ที่ติดต่อกันเฉพาะในลิงและชนิดที่สามารถถ่ายทอดสู่คนได้ เป็นการยืนยันว่า *An. dirus complex* ขอบกินทั้งเลือดสัตว์ และเลือดคน⁽¹⁷⁾

และในการศึกษารุ่นนี้ยังตรวจพบเชื้อพลาสโมเดียม โนเลไซในลิงแสม (*Macaca fascicularis*) ซึ่งเป็นลิงที่อาศัยอยู่ใน บริเวณอุทยานแห่งชาติ น้ำตกโตนงาช้าง และอยู่ในบริเวณ เทือกเขานครศรีธรรมราช (เขาบรรทัด) ที่มีพื้นที่ครอบคลุม จังหวัดสตูล สงขลา พัทลุง และตรัง เป็นลิงที่มีพฤติกรรมหากิน บริเวณชายขอบป่า⁽¹⁸⁾ ที่มีรอยต่อกับพื้นที่เกษตรกรรม เช่น สวนผลไม้ สวนยางพารา ทำให้มีความใกล้ชิดกับมนุษย์ และเป็นพื้นที่ที่สามารถพบเห็นฝูงลิงแสม (*M. fascicularis*) ออกมาหากิน สอดคล้องกับการศึกษาของจตุรงค์และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่ตรวจพบเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซในลิงแสม (*M. fascicularis*) ที่อาศัยอยู่ในป่าในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทยเช่นกัน

จากผลการศึกษาทั้งหมด เมื่อพิจารณาในด้านระบาดวิทยา แสดงให้เห็นว่าในพื้นที่บริเวณเทือกเขานครศรีธรรมราช (เขาบรรทัด) มีความพร้อมของปัจจัยสามทางระบาดวิทยา (Epidemiologic Triangle) กล่าวคือมีเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซ ในพื้นที่ มีลิงแสม (*M. fascicularis*) ที่เป็นสัตว์รังโรค และ มีสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อพาหะนำโรค ดังนั้นจะต้องมี การกำหนดแนวทางการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคที่เหมาะสม โดยเฉพาะกับประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ จะต้องให้ความรู้ ทั้งด้านการสังเกตลักษณะอาการป่วยของตนเอง และให้ตระหนักว่า จะต้องแจ้งประวัติการเดินทางในรอบ 14 วัน กับแพทย์ทุกครั้ง

หากมีการใช้หลังจากเข้าป่า เพื่อลดการเจ็บป่วยและการตาย ส่งเสริมให้ชาวสวนมีการป้องกันตนเองทุกครั้งที่เข้าพื้นที่เสี่ยง เช่น การใช้มุ้ง, เสื้อ และเปื้อนสารเคมีป้องกันยุงกัด นอกจากนี้ ในช่วงเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม จะมีแนวโน้มพบผู้ป่วยสูง ควรมีระบบแจ้งเตือนหน่วยงานสาธารณสุขและโรงพยาบาล ในพื้นที่ที่เคยพบผู้ป่วยมาลาเรียชนิดนี้ เนื่องจากส่วนใหญ่ จะพบผู้ป่วยในพื้นที่ที่ปลอดการแพร่เชื้อของโรคไข้มาลาเรีย ในคนไปแล้ว ทำให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและแพทย์ ที่ทำการรักษาขาดความตระหนักถึงโรคนี้ไป โรคไข้มาลาเรีย ชนิดนี้มีสิ่งซึ่งเป็นสัตว์ป่าเข้ามาเกี่ยวข้อง การดำเนินงาน ป้องกันควบคุมโรคจึงต้องใช้ความร่วมมือจากหลายภาคส่วน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดควรมีการจัดตั้งศูนย์ประสานงาน สุขภาพหนึ่งเดียว (One Health) ที่รวมหลายหน่วยงานมาร่วม กำหนดมาตรการและวางแผนป้องกันควบคุมโรคตามบทบาทหน้าที่ของตนเองร่วมกัน เช่น กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ฝ่ายปกครอง เป็นต้น และหากเกิดการระบาดในหมู่บ้านควรวางมาตรการตอบโต้เพิ่มเติม จากมาตรการปกติ โดยเพิ่มวิธีการพ่นสารเคมีนอกบ้านจาก ผ่นบ้านขยายออกไปรอบๆตัวบ้านประมาณ 5 เมตร (Outdoor Residual Spraying) และพ่นตามความสูงของต้นไม้โดยรอบ บ้านในรัศมี 5 เมตรด้วย (Perimeter Spraying)⁽²⁰⁾ เพื่อกำจัด ยุงพาหะที่เกาะพักอยู่

5.สรุปผล

ผู้ป่วยมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซในพื้นที่ 7 จังหวัด ภาคใต้ตอนล่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และประกอบอาชีพ ทำสวนยางพารา ติดเชื้อหลังจากเข้าไปในพื้นที่ที่มีลักษณะ เป็นป่าใกล้ภูเขาและพบผู้ป่วยกระจายตัว ตามลักษณะ ภูมิประเทศไปตามแนวเทือกเขาตั้งแต่บริเวณชายแดนไทย- มาเลเซีย ถึงเทือกเขาสันกาลาศรีและต่อเนื่องจนถึงเทือกเขา นครศรีธรรมราชที่มีแนวยาวไปถึงภาคใต้ตอนบน และตรวจพบ เชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซ ในยุงก้นปล่องจากพื้นที่ อ.ควนโดน

7. เอกสารอ้างอิง

1. Cox-Singh J, Davis TM, Lee KS, Shamsul SS, Matusop A, Ratnam S, et al. *Plasmodium knowlesi* malaria in humans is widely distributed and potentially life threatening. Clin Infect Dis 2008;46(2):165-71.
2. Ng OT, Ooi EE, Lee CC, Lee PJ, Ng LC, Pei SW, et al. Naturally acquired human *Plasmodium knowlesi* infection, Singapore. Emerg Infect Dis 2008;14(5):814-6.
3. Van den Eede P, Van HN, Van Overmeir C, Vythilingam I, Duc TN, Hung le X, et al. Human *Plasmodium knowlesi* infections in young children in central Vietnam. Malar J 2009;8:249.

จ.สตูล และ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ทั้งหมด 4 ชนิด ได้แก่ *An. maculatus* group, *An. barbirostris* group, *An. minimus* complex และ *An. dirus* complex จากวิธีการใช้คนเป็น เหยื่อล่อและใช้วัวเป็นเหยื่อล่อ สำหรับลิง ตรวจพบ เชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซในลิงแสม (*M. fascicularis*) จาก พื้นที่อุทยานแห่งชาติน้ำตกโดนงาช้าง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา จากผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบว่าบริเวณเทือกเขา นครศรีธรรมราช (เขาบรรทัด) มีลิงแสม (*M. fascicularis*) ที่เป็นสัตว์รังโรคมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซและ มียุงก้นปล่องชนิดที่มีศักยภาพสามารถนำเชื้อไข้มาลาเรียชนิด พลาสโมเดียมโนเลไซได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเฝ้าระวังเชื้อพลาสโมเดียมโนเลไซในกลุ่มคน เปราะบางในพื้นที่ ได้แก่ ชนเผ่าม้งที่มี การเคลื่อนย้ายที่อยู่อาศัยไปตามแนวเทือกเขานครศรีธรรมราช (เขาบรรทัด) อยู่เสมอ รวมทั้งประชาชนที่อาศัยอยู่ริมขอบป่าด้วย
2. ควรขยายพื้นที่ในการศึกษาวิจัยลักษณะนี้ให้ครอบคลุม ทั้ง 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง โดยเฉพาะบริเวณใกล้แนวเทือกเขา ที่พบผู้ป่วยไข้มาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนเลไซ และเพิ่ม การตรวจด้วยวิธีทางชีวโมเลกุลเพื่อระบุชนิดของยุงก้นปล่อง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนป้องกันควบคุมโรค ให้มีประสิทธิภาพ

6. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สามารถดำเนินการจน ประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนเป็นอย่างดีจาก เจ้าหน้าที่ งานโรคติดต่อฯ โดยแมลง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ กองโรคติดต่อฯ โดย แมลง และเจ้าหน้าที่ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าหาดใหญ่ คณะผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

4. Figtree M, Lee R, Bain L, Kennedy T, Mackertich S, Urban M, et al. *Plasmodium knowlesi* in human, Indonesian Borneo. *Emerg Infect Dis* 2010;16(4):672-4.
5. Luchavez J, Espino F, Curameng P, Espina R, Bell D, Chiodini P, et al. Human Infections with *Plasmodium knowlesi*, the Philippines. *Emerg Infect Dis* 2008;14(5):811-3.
6. Putaporntip C, Hongsrimuang T, Seethamchai S, Kobasa T, Limkittikul K, Cui L, et al. Differential prevalence of Plasmodium infections and cryptic *Plasmodium knowlesi* malaria in humans in Thailand. *J Infect Dis* 2009;199(8):1143-50.
7. กองโรคติดต่อภายในโดยแมลง กรมควบคุมโรค. แนวทางเวชปฏิบัติในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย ประเทศไทย พ.ศ.2564. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2564.
8. ประทีป ด้วงแค. สัตว์ป่าเลี้ยงลูกด้วยนมในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม; 2541.
9. World Health Organization. Malaria entomology and vector control guide for participants [Internet]. 2013 [cited 2023 Dec 7]. Available from: <https://www.scribd.com/document/620411635/Malaria-Entomology-and-Vector-Control-Guide-for-Participants>
10. Rattanarithikul R, Harrison BA, Harbach RE, Panthusiri P, Coleman RE, Panthusiri P. Illustrated keys to the mosquitoes of Thailand. IV. Anopheles. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2006;37 (Suppl 2):1-128.
11. Divis PC, Shokoples SE, Singh B, Yanow SK. A TaqMan real-time PCR assay for the detection and quantitation of *Plasmodium knowlesi*. *Malar J.* 2010;9:344. Doi: 10.1186/1475-2875-9-344
12. Pramasivan S, Ngui R, Jeyaprakasam NK, Liew JWK, Low VL, Hassan NM, et al. Spatial distribution of *Plasmodium knowlesi* cases and their vectors in Johor, Malaysia: in light of human malaria elimination. *Malar J* 2021;20:426. Doi: 10.1186/s12936-021-03963-0
13. Yunos NE, Sharkawi HM, Hii KC, Hu TH, Mohamad DSA, Rosli N, et al. Spatio-temporal distribution and hotspots of *Plasmodium knowlesi* infections in Sarawak, Malaysian Borneo. *Sci Rep* 2022;12:17284. Doi: 10.1038/s41598-022-21439-2
14. สกุลทิพย์ เอมสกุล, ชำนาญ อภิวัฒน์สร, มติรุทธ มุ่งถิ่น และคณะ. อัตราการติดเชื้อพลาสโมเดียมโนวลิไซด์ในยุงก้นปล่องคนถึง และค้างในพื้นที่ยาสูบตอนบน. *วารสารโรคติดต่อภายในโดยแมลง* 2553;10(1):14-26.
15. กองโรคติดต่อภายในโดยแมลง กรมควบคุมโรค. แนวทางการปฏิบัติงานกำจัดโรคไข้มาลาเรีย สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2562.
16. Vythilingam I, Wong ML, Wan Yussof WS. Current status of *Plasmodium knowlesi* vectors: a public health concern?. *Parasitology* 2018;145(1):32-40.
17. Maeno Y, Quang NT, Culleton R, Kawai S, Masuda G, Nakazawa S, et al. Humans frequently exposed to a range of non-human primate malaria parasite species through the bites of *Anopheles dirus* mosquitoes in South-central Vietnam. *Parasites Vectors* 2015;8:376.
18. บริษัท อีเน็ค (ไทยแลนด์) จำกัด [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 11 ตุลาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://www.enac-club.com/knowledge/nature/mammal/crab_eating_macaque.html
19. Putaporntip C, Jongwutiwes S, Thongaree S, Seethamchai S, Grynberg P, Hughes AL. Ecology of malaria parasites infecting Southeast Asian macaques: evidence from cytochrome b sequences. *Mol Ecol* 2010;19(16):3466–3476.
20. Chin AZ, Maluda MCM, Jelip J, Jeffree MSB, Culleton R, Ahmed K. Malaria elimination in Malaysia and the rising threat of *Plasmodium knowlesi*. *J Physiol Anthropol* 2020;39(1):36.Doi: 10.1186/s40101-020-00247-5

ปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพที่มีผลต่อการสูบบุหรี่ ของนักเรียน-นักศึกษาชายไทยที่ศึกษา ในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ในประเทศมาเลเซีย

Health Belief Factors Affecting Smoking among Thai Male Students in
School of Government and Islamic Private Schools in Malaysia

ธีรวัช ศรีเพชรชัย^{1*}

Teethawat Sripetchsai^{1*}

¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

¹Office of Disease Prevention and Control Region 12 Songkhla

*Corresponding author email: smanoon9@gmail.com

Received: September 1, 2023

Revised: December 30, 2023

Accepted: December 31, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพกับการสูบบุหรี่และปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพที่มีผลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียน-นักศึกษาชายไทยที่ศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลามในประเทศมาเลเซียจำนวน 247 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพกับการสูบบุหรี่ 4 ด้าน ประกอบด้วย ปัจจัยความเชื่อด้านการรับรู้ในโอกาสเสี่ยง ความเชื่อด้านการรับรู้ความรุนแรง ความเชื่อด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ และความเชื่อด้านการรับรู้ถึงอุปสรรค ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหาระหว่าง 0.67 – 1.00 ได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคได้เท่ากับ 0.87, 0.96, 0.94, 0.93 และ 0.85 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติถดถอยเชิงพหุแบบขั้นตอนเพื่อทำนายผลกระทบระหว่างปัจจัยความเชื่อซึ่งเป็นตัวแปรอิสระกับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการสูบบุหรี่ของนักเรียน-นักศึกษาชายไทยที่ศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลามในประเทศมาเลเซียไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 61.9 เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 38.1, ปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพกับการสูบบุหรี่ โดยรวมอยู่ในระดับต่ำ (ค่าเฉลี่ย=143.1) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่านักเรียน-นักศึกษามีความเชื่อด้านการรับรู้ในโอกาสเสี่ยง โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย=35.2) ด้านการรับรู้ความรุนแรง โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย=36.6) ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย=30.8) และด้านการรับรู้ถึงอุปสรรค โดยรวมอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย=40.5) และปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียน-นักศึกษาด้านสายวิชาที่นักเรียนกำลังเรียนส่งผลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียนเท่ากับ 4.25 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

คำสำคัญ: การสูบบุหรี่, ความเชื่อด้านสุขภาพ, ปัจจัยที่มีผลต่อการสูบบุหรี่

ABSTRACT

The objective of the research was to study smoking behavior and health belief factors related to smoking among Thai male students studying in public and private Islamic educational institutions in Malaysia. The study included 247 participants and utilized a questionnaire as the research instrument. The factors of health beliefs and smoking included beliefs regarding perception of risk opportunities, perception of violence, perceived benefits, and perception of obstacles. The content validity value ranged from 0.67 to 1.00, and the reliability value was measured using Cronbach's alpha coefficients, which were 0.87, 0.96, 0.94, 0.92, and 0.85 for different factors. Descriptive statistics and stepwise multiple regression were used to analyze the data and predict the effect of belief factors on smoking behavior. The results showed that 61.9 percent of Thai male students had never smoked, while 38.1 percent had ever smoked. The overall level of health beliefs and smoking was moderate (Average = 143.1), with beliefs in perception of risk opportunities at a moderate level (Average=35.2), perception of violence at a moderate level (Average=40.5), perceived benefits at a high level, and perception of obstacles at a high level. Additionally, personal factors related to the students' subjects of study were found to have a significant impact on their smoking behavior, with a 4.25 times higher likelihood, at a statistical significance level of .001.

Keyword: Smoking, Health Belief, Factors Affecting Smoking

1. บทนำ

การสูบบุหรี่เป็นปัญหาที่สำคัญของโลกและเป็นสาเหตุของพฤติกรรมที่ทำให้ป่วยและเสียชีวิตอันดับสองของคนไทยทารกและเด็กเล็กที่ได้รับควันบุหรี่มือสองจะทำให้อัตราการเกิดโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง และโรคติดเชื้อในช่องหูสูงขึ้น อัตราการเจริญเติบโตของปอดลดลงมีความเสี่ยงมากขึ้นที่จะเสียชีวิตด้วยโรคไหลตายในเด็ก (Sudden Infant Death Syndrome : SIDS) นอกจากนี้ยังอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดและหัวใจเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่⁽¹⁾ ทั้งนี้ยังมีผลที่ทำให้ความสามารถและทักษะของเด็กลดลง สมองส่วนคิดถูกทำลาย การใช้ความคิดที่เป็นเหตุเป็นผลจะเสียไปความจำแย่งลง หลงลืม ไม่มีสมาธิ และการเรียนแย่ลง⁽²⁾ สถานการณ์การบริโภคยาสูบจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า วัยรุ่นเพศชายมีอัตราการสูบบุหรี่มากกว่าเพศหญิง ทั้งนี้วัยรุ่นเป็นวัยที่มีความใกล้ชิดกับกลุ่มเพื่อนมากกว่าครอบครัวมีความต้องการเป็นสมาชิกของสังคมและเป็นที่ยอมรับของกลุ่ม ซึ่งการศึกษาของลักสิน วรรณประพันธ์ พบว่า มีสัดส่วนนักเรียนสูบบุหรี่ร้อยละ 31.45 โดยกลุ่มที่เคยสูบบุหรี่ (ปัจจุบันเลิกสูบแล้ว) ร้อยละ 13.91 และกลุ่มสูบบุหรี่ (ปัจจุบันยังสูบบุหรี่) ร้อยละ 17.54 ส่วนใหญ่เริ่มสูบบุหรี่ในช่วงอายุ 10-12 ปี (ร้อยละ 47.86 ปี เฉลี่ย 12.41 ปี) สาเหตุที่สูบบุหรี่ส่วนใหญ่เพราะเพื่อนชวน (ร้อยละ 59.3) ส่วนใหญ่ซื้อบุหรี่มาสูบเอง (ร้อยละ 52.9) ค่าใช้จ่ายในการซื้อบุหรี่ 51.1 บาท/สัปดาห์ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ของนักเรียน มีความสัมพันธ์ เชิงลบ

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽³⁾ และจากงานวิจัยของนันทิชา ถาชา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เหตุผลที่สูบบุหรี่ ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ 0.01 ลักษณะที่พิกอาศัย รายได้ต่อเดือนของบิดามารดา สถานภาพครอบครัวของนักเรียนกับพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญ 0.05 ความสัมพันธ์กับสมาชิกในครอบครัว อาชีพของผู้ปกครองนักเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้ทั่วไปในเรื่องของบุหรี่ ทศนคติเกี่ยวกับการป้องกันการสูบบุหรี่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดโรคจากการสูบบุหรี่ การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติในการป้องกันตนเองจากการสูบบุหรี่ พบว่าตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 เห็นได้ว่าปัจจัยดังกล่าวข้างต้นมีผลต่อการสูบบุหรี่ต่อวัยรุ่นทั้งสิ้น ซึ่งผลของการสูบบุหรี่ในวัยรุ่นดังกล่าวยิ่งก่อให้เกิดผลเสียหายทวียิ่งขึ้น⁽⁴⁾ จากการสำรวจพบว่าประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่มีพฤติกรรมสูบบุหรี่เป็นประจำ ร้อยละ 18.54 ส่วนใหญ่เริ่มสูบบุหรี่ ในช่วงอายุ 10-14 ปี ถึงร้อยละ 6.72 โดยอายุเฉลี่ย ที่เริ่มสูบบุหรี่มากที่สุดคือ 18.5 ปี และในเยาวชน อายุระหว่าง 15-19 ปี⁽⁵⁾ ในภาคใต้ มีอัตราการสูบบุหรี่เป็นประจำสูงสุดของประเทศติดต่อกันมาตั้งแต่ปี 2547 ถึงปี 2550 ร้อยละ 26.06, 25.43 และ 25.02 ตามลำดับ ร้อยละ 57.70 เริ่มสูบบุหรี่อยู่ในช่วงอายุ 15-19 ปี

โดยเฉลี่ยอายุ 18.9 ปี และมีอัตราการเปลี่ยนแปลงลดลงต่ำสุดเมื่อเปรียบเทียบกับทุกภาค⁽⁶⁾ จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาสถานการณ์การสูบบุหรี่ ปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพกับการสูบบุหรี่และการไม่สูบบุหรี่ และเพื่อศึกษาความเชื่อด้านสุขภาพที่มีผลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียนชายที่ศึกษาในประเทศมาเลเซีย โดยใช้หลักแนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพซึ่งเป็นทฤษฎีที่ใช้อธิบายและทำนายพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล ในการที่จะปฏิบัติเพื่อป้องกันและรักษาโรคว่าบุคคลจะต้องมีการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงรับรู้ต่อความรุนแรงของโรค ซึ่งการรับรู้จะผลักดันให้บุคคลหลีกเลี่ยงจากภาวะคุกคามของโรค โดยเลือกวิธีการปฏิบัติที่คิดว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุดเมื่อบุคคลมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคต่อการป้องกันโรคมียผลต่อการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของบุคคลในด้านการดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันโรค⁽⁷⁾ เพื่อเป็นแนวทางของผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น กระทรวงสาธารณสุขทั้งในระดับกระทรวง ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด อำเภอ ระดับปฏิบัติการ และกระทรวงศึกษาธิการ เช่น ผู้บริหารสถานศึกษาวางแผนแก้ปัญหาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

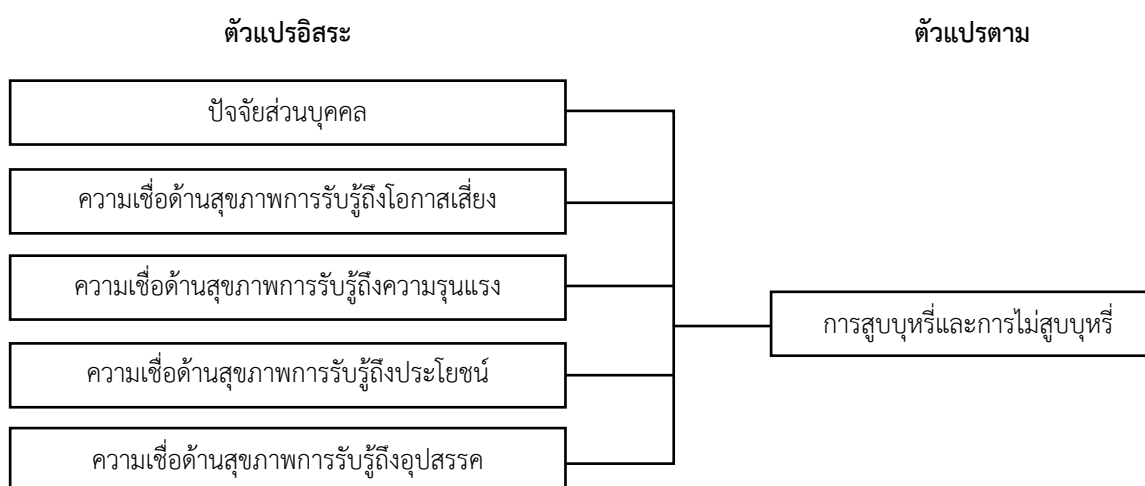
1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของนักเรียน-นักศึกษาชายไทยที่ศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลามในประเทศมาเลเซีย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพกับการสูบบุหรี่ของนักเรียน-นักศึกษาชายไทยที่ศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลามในประเทศมาเลเซีย
3. เพื่อศึกษาปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพที่มีผลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียน-นักศึกษาชายไทยที่ศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลามในประเทศมาเลเซีย

สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพมีผลต่อการสูบบุหรี่และการไม่สูบบุหรี่ของนักเรียน-นักศึกษาชายไทยที่ศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลามในประเทศมาเลเซีย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการนำทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรต่าง ๆ พฤติกรรมการป้องกันและพฤติกรรมอื่น ๆ ของ Becker⁽⁸⁾ มาทำการศึกษาผู้วิจัยได้นำมากำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. **ประชากร** ได้แก่ นักเรียน-นักศึกษาชายไทยที่ศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลามในประเทศมาเลเซียที่เดินทางผ่านช่องทางเข้าออกประเทศอำเภอสุโงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส ในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายน-ธันวาคม พ.ศ. 2564 โดยผ่านระบบเฝ้าระวังของด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 และพิธีการคนเข้าเมืองตามพระราชบัญญัติคนเข้าเมือง พ.ศ. 2522

2. **กลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียน-นักศึกษาชายไทยที่ศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลามในประเทศมาเลเซียที่เดินทางผ่านช่องทางเข้าออกประเทศอำเภอสุโงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส ในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายน-ธันวาคม พ.ศ. 2564 โดยผ่านระบบเฝ้าระวังของด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 และพิธีการคนเข้าเมืองตามพระราชบัญญัติคนเข้าเมือง พ.ศ. 2522 คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G* Power Analysis⁽⁹⁾ ใช้ Test family เลือก F-test, Statistical test เลือก Linear multiple regression: fix model, R2 deviation from zero กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (Effect size) = 0.3⁽¹⁰⁾ ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) = 0.064 และค่า Power = 0.95 ตัวแปรอิสระ (Number of predictors) 5 ตัวแปร ได้กลุ่มตัวอย่าง 250 คน ทั้งนี้หลังเก็บข้อมูลมีข้อมูลไม่สมบูรณ์ 3 ชุด จึงเหลือแบบสอบถามใช้วิเคราะห์ข้อมูล 247 ชุด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามมี 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียน-นักศึกษาชายไทยที่ศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลามในประเทศมาเลเซียที่เดินทางผ่านช่องทางเข้าออกประเทศอำเภอสุโงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ภูมิลำเนา อายุ สายวิชาที่ศึกษา ศาสนา รายได้ต่อเดือนที่ได้รับ และลักษณะของการพักอาศัย

ส่วนที่ 2 การสูบบุหรี่ของของนักเรียน-นักศึกษาชายไทย จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ การสูบบุหรี่/ไม่สูบบุหรี่ บุคคลที่สูบบุหรี่ในครอบครัว อาชีพของบิดา/มารดา

ส่วนที่ 3 ปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพกับการสูบบุหรี่ของนักเรียน-นักศึกษาชายไทย ด้านการรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงของการ

สูบบุหรี่ ด้านการรับรู้ถึงความรุนแรงของการสูบบุหรี่ ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการสูบบุหรี่และไม่สูบบุหรี่และด้านการรับรู้ถึงอุปสรรคต่อการสูบบุหรี่ และไม่สูบบุหรี่ เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ทั้งปัจจัยความเชื่อทั้ง 4 ด้าน ด้านละ 10 ข้อ จำนวน 40 ข้อ โดยข้อความที่ให้ความหมายในทางบวกให้ค่าคะแนนเท่ากับ 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และให้คะแนนในทางตรงกันข้ามกับข้อความที่มีความหมายในทางลบ ซึ่งค่าคะแนนรวมยิ่งสูง (ต่ำ) หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับสูง (ต่ำ) ประกอบด้วย 1) การรับรู้ โอกาสเสี่ยงเป็นโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่หรือ/และมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นผู้สูบบุหรี่ จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วยข้อความที่ให้ความหมายในทางบวกข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 8 และ 9 ข้อความที่ให้ความหมายในทางลบข้อที่ 6, 7 และ 10 2) การรับรู้ถึงความรุนแรงของโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ และไม่สูบบุหรี่ จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย ข้อความที่ให้ความหมายในทางบวกข้อที่ 1, 2, 3, 4, 6, 8 และ 10 ข้อความที่ให้ความหมายในทางลบข้อที่ 5, 7 และ 9 3) การรับรู้ถึงประโยชน์ของการสูบบุหรี่ และไม่สูบบุหรี่ จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วยข้อความที่ให้ความหมายในทางบวกข้อที่ 1, 7 และ 9 ข้อความที่ให้ความหมายในทางลบข้อที่ 2, 3, 4, 5, 6, 8 และ 10 และ 4) การรับรู้ถึงอุปสรรคของการสูบบุหรี่ และไม่สูบบุหรี่ จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย ข้อความที่ให้ความหมายในทางบวกข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 และ 10 การแปลผลการวิเคราะห์ในส่วนที่ 3 ปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพการจัดการกลุ่มผลรวมคะแนนของระดับความคิดเห็นทั้ง 4 ด้าน แบ่งเป็น 3 ระดับ ตามทฤษฎีของ Bloom และคณะ⁽¹¹⁾ คือ

ระดับสูง ช่วงคะแนนตั้งแต่ น้อยกว่า 32 คะแนน

ระดับปานกลาง ช่วงคะแนนตั้งแต่ ระหว่าง 32-42 คะแนน

ระดับต่ำ ช่วงคะแนนตั้งแต่ มากกว่า 42 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง 2 ท่าน และ อาจารย์จากคณะสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี 1 ท่าน ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67 – 1.00

2. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียน-นักศึกษาชายไทยที่ศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลามในประเทศมาเลเซีย จังหวัดสงขลา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธี

การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) โดยแบบสอบถามแต่ละส่วนมีค่าความเชื่อมั่น คือ การสูบบุหรี่ของของนักเรียน-นักศึกษาชายไทย เท่ากับ 0.870 ด้านการรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงของการสูบบุหรี่เท่ากับ 0.960 ด้านการรับรู้ถึงความรุนแรงของการสูบบุหรี่ เท่ากับ 0.946 ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการสูบบุหรี่และไม่สูบบุหรี่เท่ากับ 0.932 และด้านการรับรู้ถึงอุปสรรคต่อการสูบบุหรี่และไม่สูบบุหรี่เท่ากับ 0.850 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือประสานขอความร่วมมือจากประธาน คณะทำงานประจำช่องทางเข้าออกประเทศ อำเภอสุโขทัย-ลก เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ประสานตรวจคนเข้าเมือง จังหวัดนราธิวาส ด้านศุลกากรสุโขทัย-ลกจังหวัดนราธิวาสและเครือข่ายที่เกี่ยวข้องโดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

2. แจกแบบสอบถามให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย เป็นผู้ตอบเองและมีการลงชื่อส่งคืนแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง 250 คน ทั้งนี้หลังเก็บข้อมูลมีข้อมูลไม่สมบูรณ์ 3 ชุด จึงเหลือแบบสอบถามใช้วิเคราะห์ ข้อมูล 247 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าต่ำสุด (Min) และค่าสูงสุด (Max)

2. การวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของเจ้าหน้าที่ CIQ และเครือข่ายที่ปฏิบัติงานประจำช่องทางเข้าออกประเทศด่านพรมแดน เขตเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดนราธิวาส โดยใช้ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของเจ้าหน้าที่ CIQ และเครือข่ายที่ปฏิบัติงานประจำช่องทางเข้าออกประเทศด่านพรมแดน เขตเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดนราธิวาสใช้สถิติถดถอยพหุ (Multiple regression) นำเข้าตัวแปรแบบขั้นตอน (Stepwise) ทั้งนี้ ก่อนการวิเคราะห์สถิติถดถอยเชิงพหุ ผู้วิจัยได้ผ่านการทดสอบข้อตกของเบื้องต้น (Assumption)⁽¹²⁾ ของสถิติที่ใช้ ดังนี้

3.1 ข้อมูลมีลักษณะการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (Normality) ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์เชิงเส้น (Linearity) โดยพิจารณาจากกราฟ Normal Probability Plot พบว่าข้อมูลส่วนใหญ่ จะอยู่รอบ ๆ เส้นตรง ดังนั้นสรุปได้ว่า ลักษณะของข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

3.2 ทดสอบความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อน คงที่ต้องมีความเป็นเอกภาพ (Homoscedasticity) และข้อมูล ไม่มี Outliers โดยพิจารณาจากกราฟ Scatter Plot พบว่ามีการกระจายของจุดห่างจากเส้นตรงอย่างสมมาตร และอยู่ระหว่าง ± 3

3.3 ตัวแปรอิสระแต่ละตัวไม่มีความสัมพันธ์พหุร่วมเชิงเส้น (Multicollinearity) โดยการ พิจารณาจากค่า Tolerance ระหว่าง 0.586 - 0.721 และค่า VIF ระหว่าง 1.387 - 1.978

3.4 ไม่เกิดปัญหาความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์ (Autocorrelation) โดยพิจารณาจากค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.115

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ในการทำวิจัยครั้งนี้ได้แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล และความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ ผู้เข้าร่วมวิจัยโดยนักเรียน-นักศึกษาโรงเรียนรัฐและเอกชน ที่ศึกษาในประเทศมาเลเซียที่เดินทางผ่านช่องทางเข้าออก ประเทศ อำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนราธิวาส ในช่วงระหว่าง เดือน มิถุนายน-ธันวาคม พ.ศ. 2564 โดยผ่านระบบเฝ้าระวัง ของด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศตามพระราชบัญญัติ โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 และพิธีการคนเข้าเมืองตามพระราชบัญญัติ คนเข้าเมือง พ.ศ. 2522 ต้องสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างยินยอมให้ความร่วมมือในการทำวิจัย และ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างยังไม่บรรลุนิติภาวะจึงต้องให้ผู้ปกครอง ลงนามให้ความร่วมมือร่วมด้วย

3. ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดนราธิวาส คิดเป็นร้อยละ 59.5 ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 16 - 18 ปี คิดเป็นร้อยละ 93.5 โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 17.41 (S.D.= 0.31) กำลังศึกษาสาย วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 62.3 นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 56.3 นักเรียนมีรายได้ต่อเดือนที่ได้รับ คิดเป็น ร้อยละ 90.0 มีรายได้ต่อเดือนขณะเรียนจากบิดา/มารดา/ญาติ คิดเป็นร้อยละ 78.5 โดยมีรายได้ต่อเดือนสูงสุดระหว่าง 1,000 - 2,000 บาท พักอาศัยหอพักเอกชน คิดเป็นร้อยละ 87.4 ในส่วนหอพักมีการจ่ายค่าหอพัก รายจ่ายค่าหอพักจ่ายร่วมกัน คิดเป็นร้อยละ 50.0 นักเรียนจ่ายคนเดียว คิดเป็นร้อยละ 12.5 และอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 37.5 ค่าหอพักส่วนใหญ่ใช้จ่ายต่ำกว่า 600 บาท คิดเป็นร้อยละ 50.0 ค่าใช้จ่าย 601 - 1,200 บาท คิดเป็นร้อยละ 37.5 และค่าใช้จ่ายมากกว่า 1,800 บาท คิดเป็น ร้อยละ 12.5

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการสูบบุหรี่

ข้อมูลการสูบบุหรี่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การสูบบุหรี่ของนักศึกษา (n = 247)	247	100.00
ไม่เคยสูบเลย	153	61.90
เคยสูบ	94	38.10
ในกรณีที่เคยสูบบุหรี่: การสูบบุหรี่ของนักศึกษาในปัจจุบัน (n=94)	94	100
เคยทดลองสูบแต่ปัจจุบันไม่ได้สูบ	44	46.80
เคยสูบเป็นประจำแต่ปัจจุบันเลิกสูบแล้ว	9	9.60
สูบบ้างเป็นบางครั้ง ถ้ามีโอกาส	11	11.70
สูบ แต่ไม่ได้สูบเป็นประจำทุกวัน	13	13.80
สู้อยู่เป็นประจำทุกวัน	15	16.00
อื่น ๆ ไม่ระบุ	2	2.10
ในครอบครัวของนักเรียนมีบุคคลใดสูบบุหรี่หรือไม่	247	100.00
ไม่มี	65	26.30
มี	182	73.70
บิดา	115	46.60
สูบบางครั้ง	48	41.70
สูบประจำทุกวัน	56	48.70
ไม่ทราบ	11	9.60
มารดา	2	0.80
สูบประจำทุกวัน	1	50.00
ไม่ทราบ	1	50.00
พี่ชาย	43	17.40
สูบบางครั้ง	20	46.50
สูบประจำทุกวัน	20	46.50
ไม่ทราบ	3	7.00
น้องชาย	8	3.20
สูบบางครั้ง	6	75.0
ไม่ทราบ	2	25.00
บุคคลอื่น เช่น ลุง ตา น้ำ อา เป็นต้น	11	4.90
สูบบางครั้ง	6	54.50
สูบประจำทุกวัน	5	45.50
บุคคลอื่น เช่น น้ำเตย นางสาว ยาย เป็นต้น	3	1.20
สูบบางครั้ง	1	33.30
สูบประจำทุกวัน	2	66.70

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการสูบบุหรี่ (ต่อ)

ข้อมูลการสูบบุหรี่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อาชีพของบิดา	247	100.00
รับจ้าง	105	42.50
ค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว	34	13.80
เกษตรกร	33	13.40
รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	56	22.70
อื่น ๆ เช่นถึงแก่กรรม, ไม่ทำงาน	19	7.70
ไม่ระบุ เป็นต้น	0	0
อาชีพของมารดา	247	100.00
รับจ้าง	78	31.60
ค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว	46	18.60
เกษตรกร	36	14.60
รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	40	16.20
แม่บ้าน	40	16.20
อื่น ๆ เช่นถึงแก่กรรมไม่ทำงาน และ	7	2.80
ไม่ระบุ	0	0

จากตารางที่ 1 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ไม่เคยสูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 61.9 และเคยสูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 38.1 โดยจำนวนนี้จำแนกการสูบบุหรี่มากที่สุดคือ เคยทดลองสูบบุหรี่ แต่ปัจจุบันไม่ได้สูบ คิดเป็นร้อยละ 46.8 รองลงมา สูบอยู่เป็นประจำทุกวัน คิดเป็นร้อยละ 16.0 คนในครอบครัวส่วนใหญ่มีคนสูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 73.7 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่สูบบุหรี่มาก

เป็นอันดับ 1 คือ บิดา คิดเป็นร้อยละ 46.6 อันดับ 2 คือ พี่ชาย คิดเป็นร้อยละ 17.4 อันดับ 3 คือ บุคคลอื่น ๆ เช่น ลุง ตา น้า อา ร้อยละ 4.90 และอันดับ 4 คือ น้องชาย ร้อยละ 3.20 อาชีพของบิดา มารดา ส่วนใหญ่รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 42.5 และร้อยละ 31.6 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละ ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพกับการสูบบุหรี่ โดยรวมและรายด้าน

ปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การรับรู้ในโอกาสเสี่ยง	247	100.00
ระดับต่ำ (น้อยกว่า 32 คะแนน)	28	11.30
ระดับปานกลาง (32-42 คะแนน)	179	72.50
ระดับสูง (มากกว่า 42 คะแนนขึ้นไป)	40	16.20
ค่าเฉลี่ย = 35.2 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.4 ค่าต่ำสุด = 23 คะแนน ค่าสูงสุด = 46 คะแนน		
การรับรู้ถึงความรุนแรง	247	100.00
ระดับต่ำ (น้อยกว่า 32 คะแนน)	31	12.60
ระดับปานกลาง (32-42 คะแนน)	157	63.60
ระดับสูง (มากกว่า 42 คะแนนขึ้นไป)	59	23.90
ค่าเฉลี่ย = 36.6 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.5 ค่าต่ำสุด = 15 คะแนน ค่าสูงสุด = 50 คะแนน		
การรับรู้ถึงประโยชน์	247	100.00
ระดับต่ำ (น้อยกว่า 32 คะแนน)	102	41.30
ระดับปานกลาง (32-42 คะแนน)	131	53.00
ระดับสูง (มากกว่า 42 คะแนนขึ้นไป)	14	5.70
ค่าเฉลี่ย = 30.8 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 7.4 ค่าต่ำสุด = 10 คะแนน ค่าสูงสุด = 47 คะแนน		
การรับรู้ถึงอุปสรรค	247	100.00
ระดับต่ำ (น้อยกว่า 32 คะแนน)	11	4.50
ระดับปานกลาง (32-42 คะแนน)	95	38.50
ระดับสูง (มากกว่า 42 คะแนนขึ้นไป)	141	57.10
ค่าเฉลี่ย = 40.5 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.9 ค่าต่ำสุด = 11 คะแนน ค่าสูงสุด = 50 คะแนน		
ระดับคะแนนรวมปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพ	247	100.00
ระดับต่ำ (น้อยกว่า 128 คะแนน)	9	3.60
ระดับปานกลาง (128-168 คะแนน)	215	87.00
ระดับสูง (มากกว่า 168 คะแนนขึ้นไป)	23	9.30
ค่าเฉลี่ย = 143.1 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 12.6 ค่าต่ำสุด = 101 คะแนน ค่าสูงสุด = 175 คะแนน		

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความเชื่อด้านสุขภาพ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย=143.1, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=12.6) เมื่อพิจารณาปัจจัยความเชื่อแต่ละด้าน พบว่า ด้านการรับรู้ในโอกาสเสี่ยง โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย=35.2, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=4.4) ด้านการรับรู้

ถึงความรุนแรง โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย=36.6, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=5.5) การรับรู้ถึงประโยชน์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย=30.8, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=7.4) ด้านการรับรู้ถึงอุปสรรค โดยรวมอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย=40.5, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=5.9)

ตารางที่ 3 ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียน

ปัจจัยส่วนบุคคล	<i>b</i>	β	<i>S.E.b.</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
อายุ	0.03	0.01	0.16	0.21	0.83
สายวิชาที่นักเรียนกำลังเรียน	0.34	0.26	0.08	4.25***	0.00
รายได้ต่อเดือน	0.31	0.07	0.27	1.17	0.24
อาชีพบิดา	0.16	0.15	0.07	2.33*	0.02
อาชีพมารดา	-0.06	-0.06	0.06	-1.02	0.30
ที่พักอาศัยขณะศึกษา	0.02	0.00	0.22	0.10	0.91
คนในครอบครัวสูบบุหรี่	-0.36	-0.11	0.20	-1.81	0.07
ค่าคงที่	-0.32	-	2.82	-0.11	0.09

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

จากตารางที่ 3 พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียน ด้านสายวิชาที่นักเรียนกำลังเรียนส่งผลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียนเท่ากับ 4.25 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียน ด้านอาชีพของบิดาส่งผลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียนเท่ากับ 2.33 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากปัจจัยส่วนบุคคลดังกล่าวแล้วปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนด้านอายุ รายได้ต่อเดือน อาชีพมารดา ที่พักอาศัยขณะศึกษา คนในครอบครัวสูบบุหรี่ ไม่ส่งผลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียน

4. อภิปราย/วิจารณ์ผล

1. พฤติกรรมการสูบบุหรี่ของนักเรียน-นักศึกษาชายไทย ที่ศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ในประเทศมาเลเซีย พบว่า ส่วนใหญ่ไม่เคยสูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 61.9 และเคยสูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 38.1 โดยจำแนกการสูบบุหรี่มากที่สุด คือ เคยทดลองสูบแต่ปัจจุบันไม่สูบ คิดเป็นร้อยละ 46.8 คนในครอบครัวส่วนใหญ่สูบบุหรี่ อันดับ 1 คือ บิดา อันดับ 2 คือ พี่ชาย อันดับ 3 คือ บุคคลอื่น ๆ เช่น ลุง ตา น้า อา

คิดเป็นร้อยละ 46.6 ร้อยละ 17.5 และร้อยละ 4.9 ตามลำดับ และน้องชายมีพฤติกรรมสูบเป็นบางครั้ง คิดเป็นร้อยละ 75.0 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชลดา ไชยกุลวัฒนา ประกายดาว สุทธิ และวิชานีย์ ใจมาลัย ศึกษาพฤติกรรมสูบบุหรี่และปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ของวัยรุ่นตอนต้นจังหวัดพะเยา พบว่ากลุ่มตัวอย่างสูบบุหรี่ร้อยละ 31.1 อายุที่กลุ่มตัวอย่างเริ่มสูบบุหรี่คือ 13 ปี อัตราการสูบบุหรี่ของเพศชาย เท่ากับ 45.4 เพศหญิง เท่ากับ 13.2 เหตุผลที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างสูบบุหรี่ คือ อยากลอง ร้อยละ 43.4 รองลงมา คือลดความเครียดและตามเพื่อน ร้อยละ 32.8 และ 22.1 ตามลำดับ ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของสถาบันครอบครัวและการศึกษาในการปลูกฝังทัศนคติและเป็นต้นแบบที่ถูกต้องต่อการไม่สูบบุหรี่ สถาบันการศึกษาควรมีนโยบายและกฎระเบียบที่เคร่งครัดในการป้องกันการสูบบุหรี่⁽¹³⁾ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปศศิธร ชิดนัย และวราภรณ์ ยศทวี ซึ่งศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของวัยรุ่นจังหวัดอุดรธานี พบว่าปัจจุบันกลุ่มตัวอย่างสูบบุหรี่ ร้อยละ 12.25 เพศชายสูบบุหรี่ร้อยละ 10.03 เพศหญิง ร้อยละ 2.79 เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 38.08 เหตุผลที่ลองสูบบุหรี่

ส่วนมาร้อยละ 26.39 สูบเพราะอยากลอง อายุเฉลี่ยที่สูบบุหรี่ 13.43 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.22) ค่าใช้จ่ายในการสูบบุหรี่ต่อเดือนเฉลี่ย 309.08 บาท (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.77) สถานที่สูบบุหรี่ส่วนมาร้อยละ 48.78 สูบที่บ้านในครอบครัว มีพ่อสูบบุหรี่ร้อยละ 36.08⁽¹⁴⁾

2. ปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพกับการสูบบุหรี่ของนักเรียน-นักศึกษานักศึกษาชายไทยที่ศึกษา ในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลามในประเทศมาเลเซีย พบว่ามีความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 143.1, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 12.6) ส่วนใหญ่นักเรียนมีความเชื่อด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 87.0 รองลงมาอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 9.3 และอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 3.6 ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของพรศิริ พันธสี และกาญจนา ศรีสวัสดิ์ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส.ของผู้สูงอายุ สมาคมแพทย์แห่งประเทศไทย แขวงทุ่งวัฒนา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร พบว่าคะแนนเฉลี่ยความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ความเชื่อด้านสุขภาพที่มีคะแนนมากที่สุด คือ ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็ง ค่าเฉลี่ยสูงสุดคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก พฤติกรรมสุขภาพด้านที่มีคะแนนมากที่สุด คือ ด้านการไม่สูบบุหรี่⁽¹⁵⁾

3. ปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพที่มีผลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียน-นักศึกษานักศึกษาชายไทยที่ศึกษา ในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลามในประเทศมาเลเซีย พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้านสายวิชาที่นักเรียนกำลังเรียนส่งผลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียนเท่ากับ 4.25 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ส่วนปัจจัยด้านอาชีพของบิดาส่งผลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียนเท่ากับ 2.33 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากปัจจัยส่วนบุคคลดังกล่าวแล้วปัจจัยด้านอายุ รายได้ต่อเดือน อาชีพมารดา ที่พักอาศัยขณะศึกษา และคนในครอบครัวสูบบุหรี่ไม่ส่งผลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของจิราภรณ์ จันทรแก้ว และพรนภา หอมสินธุ์ ซึ่งศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการทดลองสูบบุหรี่ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดปทุมธานี พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 28.7 มีความชุกในการทดลองสูบบุหรี่ โดยพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการทดลองสูบบุหรี่ของนักเรียนชาย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเครียด การสูบบุหรี่ของผู้ปกครอง การสูบบุหรี่ของพี่น้อง การยอมรับ การสูบบุหรี่ของผู้ปกครอง การสูบบุหรี่ของเพื่อนสนิท การเข้าถึง บุหรี่ การเข้าถึงสื่อเกี่ยวกับบุหรี่ และการคาดการณ์การสูบบุหรี่ ไม่มีความสัมพันธ์กับการทดลองสูบบุหรี่ อาจเป็นเพราะว่ามีคนในบ้านสูบบุหรี่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบิดามารดาสูบบุหรี่เห็นการสูบบุหรี่ในบ้านมาแต่เด็กจึงคิดว่าเป็นเรื่องธรรมดา หรือวัยรุ่นหลายคนจะตามอย่างญาติพี่น้องคิดว่าเป็น การแสดงออกถึงความเป็นผู้ใหญ่ ความเป็นชาย มีงานวิจัยพบว่า ถ้าบิดา/มารดาสูบบุหรี่ จะทำให้ลูกเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นมีแนวโน้มจะสูบบุหรี่สูงขึ้นถึง 3 เท่า ความอยากลอง ซึ่งเป็นธรรมชาติของวัยรุ่นที่ความอยากลอง เป็นเรื่องที่ท้าทาย น่าตื่นเต้น และสนุกสนานตามอย่างเพื่อน เพราะเพื่อนชวน บางคนมีเจตคติว่าถ้าไม่สูบบุหรี่จะเข้ากับกลุ่มเพื่อนไม่ได้ และหลายคนไม่กล้าเลิกสูบบุหรี่ เพราะกลัวเพื่อนจะล้อเลียนและไม่ให้เข้ากลุ่ม⁽¹⁶⁾

5. สรุป

การนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพกับการสูบบุหรี่ของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางและปัจจัยส่วนบุคคลด้านสายวิชาที่นักเรียนกำลังเรียนส่งผลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียนเท่ากับ 4.25 เท่า ดังนั้น ควรประสานภาคีเครือข่ายด้านการน่านโยบายห้ามสูบบุหรี่ภายในโรงเรียนให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมรวมถึงควรมีนโยบายไม่รับการสนับสนุนใด ๆ จากบริษัทบุหรี่ สร้างความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาการสูบบุหรี่และป้องกันด้วยการจัดกิจกรรมที่ให้ข้อมูลเพื่อสร้างความเข้าใจในปัญหาการสูบบุหรี่ เช่น เปิดคลินิกอดบุหรี่ ให้คำปรึกษาเลิกบุหรี่หรือโปรแกรมเพื่อการเลิกสูบบุหรี่ในโรงเรียนและขอความร่วมมือจากผู้ปกครองและครอบครัวของนักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันไม่ให้บุตรหลานสูบบุหรี่

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาแรงจูงใจในการสูบบุหรี่ของนักเรียน-นักศึกษานักศึกษาชายไทยที่ศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสอนศาสนาอิสลามในประเทศมาเลเซีย

2. ควรศึกษาความชุกของผู้สูบบุหรี่ในกลุ่มนักเรียนประเภทบาราเก้ ชีชา หรือฮุกกาเพื่อให้ได้มุมมองที่แตกต่าง

7. เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.). ควีนบุหรีมือ 2 มือ 3 ความรุนแรงในครอบครัว [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 10 เมษายน 2562]. เข้าถึงได้จาก <https://shorturl.asia/nrlxS>
2. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. ผลกระทบทางสุขภาพจิตจากภัยพิบัติและบาดแผลทางจิตใจที่มีต่อบุคคล ครอบครัว และชุมชน : องค์ความรู้และการช่วยเหลือ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2548.
3. ถักลิ้น วรณประพันธ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาในเขตเทศบาลนครราชสีมา [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 12 ธันวาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://202.28.18.232/dcms/basic.php>
4. นันทิชา ฤาชา. พฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนชายมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์. 2563 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 12 ธันวาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก:<http://202.28.18.232/dcms/basic.php>
5. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากร พ.ศ. 2557. กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์เจอร์นัล พับลิเคชั่น; 2557.
6. ศรีณญา เบญจกุล, มณฑา เก่งการพานิช, ถักลิ้น วรณประพันธ์. สถานการณ์การบริโภคยาสูบของประชากรไทย พ.ศ. 2534-2547. กรุงเทพฯ:เจริญติ่มนังการพิมพ์; 2549.
7. จุฬารัตน์ โสตะ. แนวคิด ทฤษฎี กลยุทธ์การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ. ขอนแก่น:สำนักพิมพ์สร้างสรรค์ชีวิตและสังคม; 2545.
8. Becker MH. The health belief model and personal health behavior. Health educ monogr.1974;2:324-473.
9. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav. Res. Methods. 2007; 39(2):175-91.
10. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
11. Bloom BS, Hastings JT, Madaus GF. Handbook on formative and summative evaluation of student. New York: McGraw-Hill; 1971.
12. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate Data Analysis. 8th ed. New Jersey: Pearson Education; 2019.
13. ชลลดา ไชยกุลวัฒนา, ประกายดาว สุทธิ และวิชานีย์ ไชยมาลัย. พฤติกรรมสูบบุหรี่และปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ของวัยรุ่นตอนต้นจังหวัดพะเยา. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2560;27(3):57-67.
14. ศศิธร ชิดนาค และวารสารณ ยศทวี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของวัยรุ่นจังหวัดอุดรดิตรดิตร. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตรดิตร 2561;10(1):83-93.
15. พรศิริ พันธสี และกาญจนา ศรีสวัสดิ์. ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ของผู้สูงอายุ สมาคมแต่จิ๋วแห่งประเทศไทย แขวงทุ่งวัดดอน เขตสาทร กรุงเทพมหานคร. วารสารสุขภาพกับการจัดการสุขภาพ 2563;6(1):45-57.
16. จิราภรณ์ จันทร์แก้ว และพรนภา หอมสินธุ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการทดลองสูบบุหรี่ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจังหวัดปทุมธานี. วารสารพยาบาลศาสตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2558;27(2):99-109.



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา
Journal of the Office of DPC 12 Songkhla