การเปรียบเทียบปัจจัยนิเวศวิทยาและพฤติกรรมป้องกันไข้เลือดออกในพื้นที่ระบาดซ้ำและไม่ระบาด อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร

A Comparison of Ecological Factors and Dengue Hemorrhagic Fever Prevention Behaviors in Repeated Outbreak and Non-Outbreak Areas, Phanna Nikhom District, Sakon Nakhon Province

ฤทัยรัตน์ อุปพงษ์, จิราภรณ์ จำปาจันทร์**

Ruthairat Aupapong, Jiraporn Jumpajan**

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความเสี่ยงของปัจจัยนิเวศวิทยาและพฤติกรรมการป้องกันไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและไม่ระบาด อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ประชากรคือประชาชนอายุ 18 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและหญิงที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ระบาดซ้ำและไม่มีการระบาด จำนวน 364 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 โดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ และเปรียบเทียบความเสี่ยงด้วยสถิติเชิงอนุมานได้แก่ Mann-Whitney U test

ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำมีปัจจัยนิเวศวิทยาที่อยู่ในระดับเสี่ยงสูงกว่าพื้นที่ไม่มีการระบาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ในส่วนของความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกพบว่า ประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำมีความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกต่ำกว่าประชาชนในพื้นที่ไม่มีการระบาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า การแก้ไขปัญหาโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ระบาดซ้ำไม่สามารถมุ่งเน้นไปที่การให้ความรู้เพียงอย่างเดียวแต่ต้องให้ความสำคัญควบคู่ไปกับการจัดการปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงรุกเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงในการแพร่กระจายของโรค

คำสำคัญ: ปัจจัยนิเวศวิทยา, พฤติกรรมการป้องกัน, พื้นที่ระบาดซ้ำ, โรคไข้เลือดออก

*หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

*Public Health Program, Graduate School, Sakon Nakhon Rajabhat University

Corresponding author: Jiraporn Jumpajan *Email: jjumpajan@snru.ac.th*

Received 19/06/2026 *Revised 10/09/2026* *Accepted 24/09/2026*

ABSTRACT

This cross-sectional analytical research aimed to compare the ecological risk factors and dengue hemorrhagic fever prevention behaviors among the people living in repeated outbreak and non-outbreak areas in Phanna Nikhom District, Sakon Nakhon Province. The population consisted of 364 male and female individuals aged 18 years and older residing in both people living in repeated outbreak and non-outbreak areas, utilizing a simple random sampling method. Data were collected from February to March 2026 using questionnaires. Descriptive statistics including frequency, percentage, minimum, maximum, mean, standard deviation, median, and interquartile range were used to analyze the data, and inferential statistics, specifically the Mann-Whitney U test, were used to compare risk differences between factors.

The results found that people living in the repeated outbreak had significantly higher levels of ecological factors at risk compared to non-outbreak areas($p<0.001$). Regarding knowledge of dengue hemorrhagic fever prevention, it was found that people living in the repeated outbreak had significantly lower knowledge of dengue hemorrhagic fever prevention than those in non-outbreak areas ($p<0.001$). The findings reflect that addressing dengue hemorrhagic fever in the repeated outbreak areas cannot focus solely on education but must also prioritize proactive environmental management to reduce risk factors for disease transmission. This will lead to an effective and sustainable break of the outbreak cycle.

Keywords: Ecological Factors, Preventive Behaviors, Repeated Outbreak Areas, Dengue Hemorrhagic Fever

ภูมิหลังและเหตุผล (Background and rationale)

โรคไข้เลือดออกเกิดจากการติดเชื้อไวรัสเดงกี่ซึ่งติดต่อสู่คนผ่านการถูกยุงที่ติดเชื้อกัด ปัจจุบันประชากรโลกประมาณครึ่งหนึ่งมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไข้เลือดออกโดยคาดว่าจะมีผู้ติดเชื้อประมาณ 100-400 ล้านคนต่อปี โดยโรคไข้เลือดออกพบได้ในภูมิอากาศเขตร้อนและกึ่งเขตร้อนซึ่งพบส่วนใหญ่ในเขตเมืองและกึ่งเมือง แม้ว่าการติดเชื้อไวรัสเดงกี่หลายรายจะไม่มีอาการหรือมีอาการเพียงเล็กน้อย แต่บางครั้งไวรัสเดงกี่อาจทำให้เกิดอาการรุนแรงและถึงขั้นเสียชีวิตได้[1] สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทยจากรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในปี พ.ศ.2568 มีรายงานผู้ป่วยสะสม 38,687 ราย อัตราป่วย 59.6 ต่อแสนประชากรมีรายงานผู้เสียชีวิต 37 ราย (อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.1) ในปี พ.ศ. 2568 แม้สถานการณ์ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในภาพรวมจะต่ำกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2563-2567) และต่ำกว่าปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2567) แต่กลับพบว่าจำนวนผู้ป่วยมีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้นในพื้นที่ที่มีฝนตกอย่างต่อเนื่อง[2] เมื่อปัจจัยด้านนิเวศวิทยาส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วย การจัดการเชิงรุกในพื้นที่เหล่านี้จึงเป็นวิธีการหนึ่งในการควบคุมสถานการณ์และลดอัตราป่วยของโรคไข้เลือดออก อีกทั้งในปัจจุบันยังไม่มีการค้นพบยาต้านไวรัสเดงกี่โดยตรงทำให้การรักษาทำได้เพียงแบบประคับประคองตามอาการประกอบกับการพัฒนาวัคซีนยังถือเป็นเพียงมาตรการเสริม การดำเนินมาตรการควบคุมจำนวนประชากรยุงจึงจัดเป็นแนวทางหลักที่ใช้ในการควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออก[3] กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกเป็นวาระสำคัญระดับชาติโดยมุ่งลดการแพร่ระบาดของโรคผ่านมาตรการต่างๆ แต่จากการดำเนินงานที่ผ่านมานั้นยังพบข้อจำกัดและอุปสรรคหลายประการอาทิเช่น การขาดความร่วมมือจากภาคประชาชน ประชาชนขาดความต่อเนื่องในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในบริเวณบ้านของตนเองเพราะมองว่าเป็นกิจกรรมที่ทำเป็นครั้งคราวเฉพาะในช่วงที่หน่วยงานของรัฐออกมาประกาศรณรงค์เท่านั้น ส่งผลให้การควบคุมโรคขาดความต่อเนื่อง นอกจากนี้ปัญหาการแพร่ระบาดยังทวีความรุนแรงขึ้นจากข้อจำกัดเชิงนโยบายในการบังคับใช้กฎหมายที่ยังขาดประสิทธิภาพประกอบกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการแพร่กระจายและสะสมของแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายส่งผลให้หลายพื้นที่เกิดการระบาดซ้ำของโรคไข้เลือดออกและยากต่อการควบคุม[4] จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกนั้นขึ้นกับหลายปัจจัยเช่น ปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การได้รับการฝึกอบรมและข้อมูลข่าวสาร[5] ปัจจัยด้านนิเวศวิทยาได้แก่พื้นที่และสภาพแวดล้อมเช่น การศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงของการระบาดของไข้เลือดออกชนิดรุนแรงระหว่างพื้นที่เมืองและชนบทในประเทศอินโดนีเซียในช่วงการระบาดของโควิด-19 ผลการศึกษาพบว่า พื้นที่เขตเมืองมีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดสูงกว่าชนบทอย่างมีนัยสำคัญ อาจเนื่องมาจากความหนาแน่นของประชากรที่สูงผนวกกับข้อจำกัดในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและระบบสุขาภิบาลน้ำเสียที่ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอซึ่งกลายเป็นปัจจัยหลักที่เอื้อต่อการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค[6] ในส่วนของปัจจัยด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกระดับบุคคลโดย การศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมโรคไข้เลือดออกในหมู่บ้านที่มีการระบาดกับหมู่บ้านปลอดโรคในจังหวัดตรังผลการศึกษาพบว่า ความรู้และการปฏิบัติด้านการใช้ทรายอะเบทและการจัดการภาชนะเก็บน้ำมีความแตกต่างอย่างชัดเจนระหว่างสองกลุ่มโดยหมู่บ้านปลอดโรคไข้เลือดออกมีระดับการปฏิบัติที่ดีกว่า[7] สอดคล้องกับการศึกษาเปรียบเทียบระดับความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติของประชาชนในพื้นที่จุดเสี่ยงและพื้นที่ไม่ใช่จุดเสี่ยงโรคไข้เลือดออกในรัฐสลังงอร์ ประเทศมาเลเซียผลการวิจัยพบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่ไม่ใช่จุดเสี่ยงมีระดับความรู้ ทัศนคติที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ไม่พบความแตกต่างในด้านการปฏิบัติ [8]

สถานการณ์การระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่อำเภอพรรณานิคม จากการวิเคราะห์ข้อมูลระบาดวิทยาย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2564-2568) พบอัตราป่วยต่อแสนประชากรเท่ากับ 7.43, 64.68, 134.15, 43.92 และ10.19 ตามลำดับ[9] แม้สถานการณ์การแพร่ระบาดจะเริ่มคลี่คลายในบางปี แต่อัตราป่วยยังคงสูงกว่าเกณฑ์ตัวชี้วัดของกรม

ควบคุมโรค (50 ต่อแสนประชากร) เมื่อพิจารณาการกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ของโรคไข้เลือดออกในระดับตำบลของอำเภอพรรณานิคมย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2566-2568) พบว่า ตำบลวังยางมีการระบาดสูงสุดโดยมีอัตราป่วยต่อแสนประชากรเท่ากับ 348.61, 24.09 และ 24.09 ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลในระดับรายหมู่บ้านของพื้นที่ดังกล่าว พบว่ามีการแพร่ระบาดกระจายตัวใน 8 หมู่บ้านในขณะที่อีก 5 หมู่บ้านไม่พบการระบาดของโรคไข้เลือดออก แม้ว่าประชาชนในพื้นที่อำเภอพรรณานิคมส่วนใหญ่จะมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับปานกลาง[10] แต่ยังพบการระบาดซ้ำของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการป้องกันระดับบุคคลเพียงอย่างเดียว หากแต่มีหลายปัจจัยที่ต้องพิจารณาควบคู่กันไป จากข้อจำกัดดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างทางการวิจัยที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดการศึกษาเชิงลึกในด้านการจัดการสภาพแวดล้อมระดับครัวเรือน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลาย อันเป็นสาเหตุหลักของการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ การเติมเต็มช่องว่างดังกล่าวจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากผลจากการศึกษาครั้งนี้จะช่วยสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น และสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนเพื่อยกระดับมาตรการเฝ้าระวังและตัดวงจรการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชนต่อไป ทั้งนี้ การดำเนินมาตรการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ระบาดซ้ำ ควรให้ความสำคัญควบคู่กันทั้งสองมิติ กล่าวคือ การส่งเสริมความรู้ความเข้าใจของประชาชนในการป้องกันโรค และการจัดการปัจจัยทางนิเวศวิทยาในระดับครัวเรือนและชุมชนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้มาตรการควบคุมโรคเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์ของการศึกษา (Objective)

วัตถุประสงค์หลัก (Primary Objective)

1. เพื่อเปรียบเทียบความเสี่ยงของปัจจัยนิเวศวิทยาของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาด อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร

วัตถุประสงค์รอง (Secondary Objectives)

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกระหว่างประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาด อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร

2. เพื่อเปรียบเทียบทัศคติในการป้องกันโรคไข้เลือดออกระหว่างประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาด อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร

3. เพื่อปรียบเทียบพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกระหว่างประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาด อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร

วิธีการศึกษา (Method)

พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ พื้นที่ตำบลวังยาง อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนครซึ่งเป็นพื้นที่ระบาดของโรคไข้เลือดออกสูงสุดในระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 จากนั้นทำการแบ่งประชาชนในพื้นที่ออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ระบาดซ้ำ(จำนวนผู้ป่วยเกินกว่า 2 รายติดต่อกันเป็นเวลา 3 ปี) ได้แก่พื้นที่หมู่ที่ 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9 และ 12 จำนวน 4,572 คน และประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ไม่มีการระบาด (จำนวนผู้ป่วยน้อยกว่า 2 รายติดต่อกันเป็นเวลา 3 ปี) ได้แก่ หมู่ที่ 4, 7, 10, 11 และ 13 จำนวน 2,153 คน คำนวนประชาชนทั้งหมด 6,725 คน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ ประชาชนที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและหญิงที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลวังยาง อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ได้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ระบาดซ้ำ หมู่ที่ 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9 และ 12 จำนวน 4,572 คน และประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ไม่มีการระบาด ได้แก่ หมู่ที่ 4, 7, 10, 11 และ 13 จำนวน 2,153 คน คำนวนประชาชนทั้งหมด 6,725 คน โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเข้าประกอบด้วยประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ณ วันที่ลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย มีชื่อในทะเบียนบ้านและอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ถูกสุ่มเลือกมาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างต้องมีสภาพร่างกายและจิตใจที่พร้อมต่อการให้ข้อมูล สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี และให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การคัดออกได้แก่ บุคคลที่มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันหรืออาการรุนแรงที่ต้องเข้ารับการรักษาเร่งด่วนในขณะสัมภาษณ์รวมถึงผู้ที่ปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการภายหลังจากการรับฟังคำชี้แจงข้อมูลเบื้องต้น การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรคำนวณตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่เป็นอิสระต่อกัน[11] โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่เส้นโค้งปกติ (Z_α) เท่ากับ 1.96 ค่าอำนาจในการทดสอบ(Z_β) เท่ากับ 1.64 และความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ 0.9 จากการศึกษาที่ผ่านมา[12] ผู้วิจัยเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างง่ายโดยการรวบรวมรายชื่อประชาชนที่มีคุณสมบัติครบถ้วนจากทะเบียนบ้านในแต่ละพื้นที่ และทำการจับฉลากรายชื่อแบบไม่ใส่คืนครั้งละ 1 รายชื่อจนกระทั่งได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครบถ้วนตามที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวน แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย 5 ส่วนได้แก่ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปจำนวน 13 ข้อประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ การเข้าร่วมอบรม การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ประเภทที่อยู่อาศัย บริเวณบ้านมีแหล่งน้ำขังหรือภาชนะที่อาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำ จำนวนภาชนะเก็บน้ำภายในบ้าน จำนวนภาชนะรอบบ้าน ท่านเคยสำรวจลูกน้ำยุงลายด้วยตนเองและในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยพบลูกน้ำยุงลายในบ้านหรือบริเวณรอบบ้าน ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำลงในช่องว่าง ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านนิเวศวิทยาได้แก่ การจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบใช่ไม่ใช่ จำนวน 21 ข้อ โดยตอบใช่ให้ 1 คะแนน และตอบไม่ใช่ให้ 0 คะแนน การแปลผลคะแนนตามเกณฑ์ของ Bloom et al.[13] แบ่งเป็น 3 ระดับได้แก่ระดับสูงอยู่ระหว่าง 17–21 คะแนน ระดับปานกลางอยู่ระหว่าง 13–16 คะแนนและระดับต่ำอยู่ระหว่าง 0–12 คะแนน ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกเป็นแบบถูก–ผิด จำนวน 11 ข้อ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน การแปลผลคะแนนตามเกณฑ์ของบลูมแบ่งเป็น 3 ระดับได้แก่ ระดับสูงอยู่ระหว่าง 9–11 คะแนน ระดับปานกลางอยู่ระหว่าง 7-8 คะแนนและระดับต่ำอยู่ระหว่าง 0-6 คะแนน ส่วนที่ 4 แบบสอบถามทัศนคติในการป้องกันโรคไข้เลือดออก ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 10 ข้อ แต่ละข้อมีมาตรวัดเป็น 5 ระดับได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง(4 คะแนน) เห็นด้วย(3 คะแนน) ไม่แน่ใจ(2 คะแนน) ไม่เห็นด้วย(1 คะแนน) และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง(0 คะแนน) โดยมีข้อคำถามทั้งบวกและเชิงลบ การแปลผลใช้เกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ยของ Best [14] แบ่งเป็น 3 ระดับคือ ระดับสูงอยู่ระหว่าง 2.68–4.00 คะแนน ระดับปานกลาง อยู่ระหว่าง1.34–2.67 คะแนน และระดับต่ำอยู่ระหว่าง 0.00–1.33 คะแนน ส่วนที่ 5 แบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 20 ข้อ แต่ละข้อมีมาตรวัดเป็น 5 ระดับได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง(4 คะแนน) เห็นด้วย(3 คะแนน) ไม่แน่ใจ(2 คะแนน) ไม่เห็นด้วย(1 คะแนน) และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง(0 คะแนน) โดยมีข้อคำถามทั้งบวกและเชิงลบ

การแปลผลใช้เกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ยของเบสท์ แบ่งเป็น 3 ระดับคือ ระดับสูงอยู่ระหว่าง 2.68–4.00 คะแนน ระดับปานกลางอยู่ระหว่าง1.34–2.67 คะแนน และระดับต่ำอยู่ระหว่าง 0.00–1.33 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของแบบสอบถามโดยการประเมินค่า IOC ในภาพรวมอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนใน จากนั้นหาค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคมีค่าความเที่ยงของแบบสอบถามการจัดการสภาพแวดล้อม แบบสอบถามทัศนคติในการป้องกันโรคไข้เลือดออกและแบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกเท่ากับ 0.88 0.85 0.89 ตามลำดับ ในส่วนแบบสอบถามความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกหาค่าอำนาจจำแนกความยากง่ายของแบบสอบถามโดยวิธีคูเตอร์- ริชาร์ดสันมีค่าเท่ากับ 0.72

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จากนั้นประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นได้แก่ผู้นำชุมชน อสม. และหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อขออนุญาตและสร้างความเข้าใจกับชุมชน ผู้วิจัยอบรมผู้ช่วยวิจัยให้มีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับแบบสอบถาม การบันทึกข้อมูล และจริยธรรมการวิจัย โดยใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลจะใช้เวลาประมาณ 30 นาที จากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดสำหรับการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น ผู้วิจัยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov เพื่อตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลซึ่งพบว่าข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิติแบบนอนพาราเมตริกได้แก่ Mann-Whitney U Test ในการเปรียบเทียบความแตกต่างการจัดการสภาพแวดล้อม ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันโรคระหว่างประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่ระบาดโดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง โครงการวิจัยนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครโดยผ่านการขอจริยธรรมในมนุษย์ เลขที่ HE68-119 ลงวันที่ 5 มกราคม 2569

ผลการศึกษา (Results)

1.ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ระบาดซ้ำ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.1 มีอายุระหว่าง 40–59 ปี ร้อยละ 42.3 สถานภาพสมรส ร้อยละ 59.3 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 45.6 และประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 58.2 นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยเข้าร่วมการอบรมหรือกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกหรือการกำจัดลูกน้ำยุงลายในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 71.4 และเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ร้อยละ 90.7 สำหรับลักษณะที่อยู่อาศัย พบว่าส่วนใหญ่มีบ้านพักอาศัยเป็นบ้านไม้สองชั้น ร้อยละ 40.1 มีบริเวณบ้านที่มีแหล่งน้ำขังหรือภาชนะที่อาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ร้อยละ 33.5 และในปัจจุบันมีภาชนะเก็บน้ำภายในบ้าน ร้อยละ 92.9 ขณะที่ส่วนใหญ่ไม่มีภาชนะบริเวณรอบบ้าน เช่น ถัง กระป๋อง แจกัน หรือยางรถยนต์ ที่อาจมีน้ำขัง ร้อยละ 62.1 ด้านพฤติกรรมการป้องกันโรค พบว่าส่วนใหญ่เคยสำรวจลูกน้ำยุงลายด้วยตนเอง ร้อยละ 85.2 และในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา พบลูกน้ำยุงลายในบ้านหรือบริเวณรอบบ้าน ร้อยละ 34.6

สำหรับกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ไม่มีการระบาด ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.9 มีอายุระหว่าง 40–59 ปี ร้อยละ 41.2 สถานภาพสมรส ร้อยละ 61.0 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 34.6 และประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 51.6 นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยเข้าร่วมการอบรมหรือกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก

หรือการกำจัดลูกน้ำยุงลายในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 81.3 และเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ร้อยละ 92.3 สำหรับลักษณะที่อยู่อาศัย พบว่าส่วนใหญ่มีบ้านพักอาศัยเป็นบ้านไม้สองชั้น ร้อยละ 37.4 มีบริเวณบ้านที่มีแหล่งน้ำขังหรือภาชนะที่อาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ร้อยละ 31.0 และในปัจจุบันมีภาชนะเก็บน้ำภายในบ้าน ร้อยละ 89.6 ขณะที่ส่วนใหญ่ไม่มีภาชนะบริเวณรอบบ้าน เช่น ถัง กระป๋อง แจกัน หรือยางรถยนต์ ที่อาจมีน้ำขัง ร้อยละ 62.6 ด้านพฤติกรรมการป้องกันโรค พบว่าส่วนใหญ่เคยสำรวจลูกน้ำยุงลายด้วยตนเอง ร้อยละ 74.7 และในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาพบลูกน้ำยุงลายในบ้านหรือบริเวณรอบบ้าน ร้อยละ 20.9

2.ความเสี่ยงของปัจจัยนิเวศวิทยาของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาด

ผลการประเมินความเสี่ยงของปัจจัยนิเวศวิทยาของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อคำถามที่มีความเสี่ยงสูงสุดเกี่ยวกับการจัดการสภาพแวดล้อมได้แก่ข้อ 12 บ้านหรืออาคารมีมุ้งลวดชำรุด หรือไม่มีมุ้งลวดโดยประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำตอบใช่ ร้อยละ 50.0และพื้นที่ที่ไม่ระบาด ตอบใช่ร้อยละ 32.4 รองลงมาคือข้อ 4 ภายในบ้านมีมุมอับ มืดทึบ หรือบริเวณที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก โดยประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำตอบใช่ร้อยละ45.1 และประชาชนในพื้นที่ไม่มีการระบาดตอบใช่ร้อยละ 28.6และข้อ 13 มีการเก็บเสื้อผ้าหรือของใช้ที่แขวนไว้ในห้องน้ำหรือบริเวณมุมอับที่มีความชื้นโดยประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำตอบใช่ร้อยละ40.7 และพื้นที่ไม่ระบาดตอบใช่ร้อยละ20.9 ในส่วนของข้อคำถามที่มีความเสี่ยงน้อยสุด 3 อันดับแรกได้แก่ ข้อ 2 มีภาชนะที่ไม่ใช้งานเช่น กระป๋อง ขวดที่มีน้ำขังอยู่ภายในบ้านโดยประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำตอบใช่ ร้อยละ 16.5 และพื้นที่ไม่ระบาดตอบใช่ร้อยละ8.2 รองลงมาได้แก่ข้อ 1 มีจานรองกระถางต้นไม้หรือแจกันดอกไม้ที่มีน้ำขังและไม่ได้เปลี่ยนน้ำหรือไม่ได้ทำความสะอาดเกิน 7 วันโดยประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำตอบใช่ ร้อยละ 14.8 และพื้นที่ที่ไม่ระบาดตอบใช่ร้อยละ 12.1 และข้อ3 ไม่มีการเลี้ยงปลาที่กินลูกน้ำในอ่างน้ำภายในบ้านโดยประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำตอบใช่ ร้อยละ25.82 และพื้นที่ไม่ระบาดตอบใช่ร้อยละ43.96 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความเสี่ยงของปัจจัยนิเวศวิทยาของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาด (n=364)

ปัจจัยนิเวศวิทยา	พื้นที่ระบาดซ้ำ (n=182)	พื้นที่ไม่มีการระบาด (n=182)
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
การจัดการภาชนะเก็บน้ำในบ้าน		
1. มีจานรองกระถางต้นไม้หรือแจกันดอกไม้ที่มีน้ำขังและไม่ได้เปลี่ยนน้ำหรือไม่ได้ทำความสะอาดเกิน 7 วัน	27(14.8)	22(12.1)
2. มีภาชนะที่ไม่ใช้งานเช่น กระป๋อง ขวดที่มีน้ำขังอยู่ภายในบ้าน	30(16.5)	15(8.2)
3. ไม่มีการเลี้ยงปลาที่กินลูกน้ำในอ่างน้ำภายในบ้าน	47(25.8)	80(43.9)
4. ภายในบ้านมีมุมอับ มืดทึบ หรือบริเวณที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก	82(45.1)	52(28.6)
5. มีโอ่ง ถัง บ่อเก็บน้ำนอกบ้านที่ไม่มีฝาปิดหรือฝาปิดไม่สนิท	60(33.0)	50(27.5)
6. มีกระถางต้นไม้ หรือกระถางแขวนที่เก็บน้ำขังบริเวณสวนหรือระเบียงบ้าน	35(19.2)	20(11.0)
7. มีรางน้ำฝน ท่อระบายน้ำที่อุดตันหรือมีน้ำขังนิ่งเป็นเวลานาน	38(20.9)	17(9.3)
8. มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติ หรือบ่อน้ำรอบบ้านที่มีวัชพืชปกคลุมหนาแน่นทำให้มองไม่เห็นลูกน้ำ	43(23.6)	18(9.9)

สภาพบ้านอาคารและสิ่งแวดล้อมทั่วไป		
9. บริเวณที่พักอาศัยตั้งอยู่ใกล้พื้นที่รกร้าง ป่าละเมาะ หรือสวนที่มีการจัดการไม่ดี	48(26.4)	19(10.4)
10.มีบ่อน้ำหรือแหล่งน้ำธรรมชาติใกล้บ้านในระยะน้อยกว่า 50 เมตร	53(29.1)	173(95.1)
11. มีการกองวัสดุ ขยะ ไม้เก่าหรือสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วอยู่ภายนอกบ้านซึ่งมีน้ำขังอยู่	47(25.8)	13(7.1)
12. บ้านหรืออาคารมีมุ้งลวดชำรุด หรือไม่มีมุ้งลวด	91(50.0)	59(32.4)
13. มีการเก็บเสื้อผ้าหรือของใช้ที่แขวนไว้ในห้องน้ำหรือบริเวณมุมอับที่มีความชื้น	74(40.7)	38(20.9)
14. สภาพพื้นที่รอบบริเวณบ้านมีแอ่งน้ำขังหรือเป็นหลุมบ่อที่ทำให้มีน้ำขังหลังฝนตกได้เป็นเวลานาน	48(26.4)	16(8.8)
15. มีสัตว์เลี้ยงในบริเวณบ้านที่พื้นเปียกชื้นหรือมีภาชนะใส่น้ำให้สัตว์ไม่ได้เปลี่ยนน้ำหรือทำความสะอาด	41(22.5)	10(5.5)
16. มีขยะมูลฝอยที่เปียกชื้นหรือขังน้ำถูกทิ้งไว้นานเกิน 3 วันก่อนการจัดเก็บ	43(23.6)	8(4.4)
17. บริเวณหลังคา ระเบียงบ้าน มีรอยรั่วซึมหรือน้ำขังที่แก้ไขยาก	29(15.9)	9(4.9)
สภาพแวดล้อมบริเวณบ้าน		
18. มีการปลูกพืชที่กักเก็บน้ำตามซอกใบเช่น สับปะรดสี กล้วย บอน พลูด่างในน้ำจำนวนมากในบริเวณบ้าน	55(30.2)	14(7.7)
19. บริเวณลานซักล้างมีน้ำขังนิ่ง หรือมีภาชนะที่ไม่ใช้แล้ววางอยู่	55(30.2)	12(6.6)
20. บริเวณบ้าน รั้วมีการวางกระถาง/จานรอง ขวดภาชนะที่คว่ำไม่สนิทและมีน้ำขังภายใน	51(28.0)	11(6.0)
21. มีการเก็บยางรถยนต์เก่าจำนวนมากโดยไม่ได้เจาะรูระบายน้ำหรือคลุมให้มิดชิด	45(24.7)	13(7.1)

3.ความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาด

ความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนพบว่าข้อคำถามที่ประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาดตอบถูกมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ ข้อที่ 5 หากไม่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ติดต่อกันเป็นเวลาหนึ่งปีก็สามารถหยุดการสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลายได้โดยตอบถูกร้อยละ 89.0 และ94.0 รองลงมาคือข้อ 6 ภาชนะขนาดเล็กน้อยในบ้านที่มีน้ำขังไม่เป็นอันตรายเนื่องจากลูกน้ำยุงลายมักอาศัยในภาชนะขนาดใหญ่เท่านั้นโดยตอบถูกร้อยละ 83.0 และ92.3 และข้อ 7 การปล่อยปลากินลูกน้ำสามารถช่วยในการควบคุมจำนวนลูกน้ำยุงลายได้โดยตอบถูกร้อยละ 80.8 และ91.8 ส่วนข้อคำถามที่ตอบถูกน้อยที่สุดได้แก่ข้อที่ 1 ไข่ของยุงลายที่มีตัวอ่อนภายในเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะทนต่อสภาพแห้งแล้งได้นาน 1 สัปดาห์โดยตอบถูกร้อยละ44.0 และร้อยละ 36.3 รองลงมาคือข้อ 2 การใช้ทรายทีมีฟอสเพื่อกำจัดลูกน้ำเป็นวิธีเดียวที่สามารถจัดการแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยตอบถูกร้อยละ 48.4 และ 59.9 และข้อ 4 การที่บ้านสะอาดและโปร่ง อากาศถ่ายเทจะช่วยป้องกันยุงไม่ให้เข้ามาในบ้านได้โดยตอบถูกร้อยละ 64.8 และร้อยละ 89.0 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาด(n=364)

ข้อความ	พื้นที่ระบาดซ้ำ (n=182)	พื้นที่ไม่มีการระบาด (n=182)
	ตอบถูก จำนวน (ร้อยละ)	ตอบถูก จำนวน (ร้อยละ)
1. ไข่ของยุงลายที่มีตัวอ่อนภายในเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะทนต่อสภาพแห้งแล้งได้นาน 1 สัปดาห์	80 (44.0)	66 (36.3)
2. การใช้ทรายทีมีฟอสเพื่อกำจัดลูกน้ำเป็นวิธีเดียวที่สามารถจัดการแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ	88 (48.4)	109(59.9)
3. การกำจัดขยะและเศษภาชนะภายนอกบ้านอย่างเดียวก็เพียงพอแล้ว	147(80.8)	164(90.1)
4. การที่บ้านสะอาดและโปร่ง อากาศถ่ายเทจะช่วยป้องกันยุงไม่ให้เข้ามาในบ้านได้	118 (64.8)	162(89.0)
5. หากไม่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ติดต่อกันเป็นเวลาหนึ่งปี ก็สามารถหยุดการสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลายได้	162(89.0)	171(94.0)
6. ภาชนะขนาดเล็กน้อยในบ้านที่มีน้ำขังไม่เป็นอันตรายเนื่องจากลูกน้ำยุงลายมักอาศัยในภาชนะขนาดใหญ่เท่านั้น	151 (83.0)	168(92.3)
7. การปล่อยปลากินลูกน้ำสามารถช่วยในการควบคุมจำนวนลูกน้ำยุงลายได้	147(80.8)	167(91.8)
8. ยาในกลุ่มแอสไพรินสามารถใช้ลดไข้ในผู้ป่วยไข้เลือดออกได้	127(69.8)	133(73.1)
9. เมื่อหายจากโรคไข้เลือดออกแล้ว ผู้ป่วยจะไม่มีโอกาสเป็นซ้ำได้อีกตลอดชีวิต	149(81.9)	165(90.7)
10. การแจ้งข้อมูลผู้ป่วยให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในชุมชนเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการระบาดของโรคไข้เลือดออก	153(84.1)	173(95.1)
11. การฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกเป็นวิธีที่สามารถป้องกันได้ดีที่สุด	132(72.5)	149(81.9)

4.ระดับความเสี่ยงของปัจจัยนิเวศวิทยา ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาด

ผลการประเมินระดับความเสี่ยงของปัจจัยนิเวศวิทยาของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำส่วนใหญ่มีความเสี่ยงในระดับต่ำร้อยละ 87.9 รองลงมาคือระดับปานกลางร้อยละ 6.6 และระดับสูงร้อยละ 5.5 สำหรับพื้นที่ไม่มีการระบาดพบว่าความเสี่ยงในระดับต่ำร้อยละ 98.4 ระดับปานกลางร้อยละ 1.6 และระดับสูงร้อยละ 0.0 ตามลำดับ ผลการศึกษาความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำมีความรู้อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 47.8 รองลงมาคือระดับปานกลางร้อยละ 34.1 และระดับต่ำร้อยละ 18.1 สำหรับพื้นที่ไม่มีการระบาดพบว่าความรู้อยู่ในระดับสูงร้อยละ 67.6 รองลงมาคือระดับปานกลางร้อยละ 24.2 และระดับต่ำร้อยละ 8.2 ตามลำดับ ผลการศึกษาทัศนคติในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำส่วนใหญ่มีทัศนคติอยู่ในระดับสูงร้อยละ 67.0 รองลงมาคือระดับปานกลางร้อยละ 29.7 และระดับต่ำร้อยละ 3.3 สำหรับพื้นที่ไม่มีการระบาดพบว่าระดับทัศนคติอยู่ในระดับสูงร้อยละ 71.4 ระดับปานกลางร้อยละ 24.7 และระดับต่ำร้อยละ 3.8 ตามลำดับ ผลการศึกษาพฤติกรรมการการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันอยู่ในระดับสูงร้อยละ 90.7 รองลงมาคือระดับปานกลางร้อยละ 9.3 และระดับต่ำร้อยละ 0.0 สำหรับพื้นที่ไม่มีการระบาดพบว่า ระดับพฤติกรรมการป้องกันอยู่ในระดับสูงร้อยละ 86.8 รองลงมาคือระดับปานกลางร้อยละ 11.6 และระดับต่ำร้อยละ 1.7 ดังตารางที่ 3

ตาราง 3 ระดับความเสี่ยงของปัจจัยนิเวศวิทยา ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาด (n=364)

ระดับ	พื้นที่ระบาดซ้ำ (n=182)	พื้นที่ไม่มีการระบาด (n=182)
ความเสี่ยงของปัจจัยนิเวศวิทยา		
ระดับสูง (17-21)	10(5.5)	0(0.0)
ระดับปานกลาง (13-16)	12(6.6)	3 (1.6)
ระดับต่ำ (0-12)	160(87.9)	179(98.4)
Median (Min, Max)	5(0,20)	2(0,16)
ความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออก		
ระดับสูง(9-11)	87(47.8)	123(67.6)
ระดับปานกลาง(7-8)	62(34.1)	44(24.2)
ระดับต่ำ(0-6)	33(18.1)	15(8.2)
Median (Min, Max)	8.0(3,11)	9(4,11)
ทัศนคติในการป้องกันโรคไข้เลือดออก		
ระดับสูง (2.68-4.00)	122(67.0)	130(71.4)
ระดับปานกลาง(1.34-2.67)	54(29.7)	45(24.7)
ระดับต่ำ(0.00-1.33)	6(3.3)	7(3.8)
Median (Min, Max)	2.63 (2,3)	2.67(1,2)
พฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก		
ระดับสูง (2.68-4.00)	165(90.7)	158(86.8)
ระดับปานกลาง(1.34-2.67)	17(9.3)	21(11.5)

ระดับต่ำ(0.00-1.33)	0(0.0)	3(1.7)
Median (Min, Max)	2.90(2,3)	2.85(1,3)

5.การเปรียบเทียบความแตกต่างความเสี่ยงของปัจจัยนิเวศวิทยา ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาด

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความเสี่ยงของปัจจัยนิเวศวิทยา ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาดพบว่า ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ระบาดซ้ำมีความเสี่ยงของสภาพแวดล้อมสูงกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่พื้นที่ไม่มีการระบาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001)และความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำต่ำกว่าประชาชนในพื้นที่ไม่มีการระบาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) ดังตารางที่ 4

ตาราง 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างความเสี่ยงของปัจจัยนิเวศวิทยา ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาด (n=364) โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test

การเปรียบเทียบความแตกต่าง	จำนวน (n)	Median	Rank Sum	IQR (Q1, Q3)	Z	p-value
ความเสี่ยงของปัจจัยนิเวศวิทยา						
พื้นที่ระบาดซ้ำ	182	5.00	40415.50	(3,9)	-7.221	<0.001*
พื้นที่ไม่มีการระบาด	182	2.00	26014.50	(1,4)		
ความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออก						
พื้นที่ระบาดซ้ำ	182	8.00	28551.00	(7,9)	-4.743	<0.001*
พื้นที่ไม่มีการระบาด	182	9.00	37879.00	(8,10)		
ทัศนคติในการป้องกันโรคไข้เลือดออก						
พื้นที่ระบาดซ้ำ	182	31.00	31790.50	(23,36)	-1.421	0.155
พื้นที่ไม่มีการระบาด	182	31.50	34639.50	(25,37)		
พฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก						
พื้นที่ระบาดซ้ำ	182	67.00	31826.00	(57,70)	-1.385	0.166
พื้นที่ไม่มีการระบาด	182	67.00	34604.00	(59,72)		

*p-value < 0.05

วิจารณ์ (Discussions)

ผลการศึกษาความเสี่ยงของปัจจัยนิเวศวิทยาพบว่า แม้ความเสี่ยงด้านปัจจัยนิเวศวิทยาของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำของโรคไข้เลือดออกและพื้นที่ไม่ระบาดจะอยู่ในระดับต่ำเช่นเดียวกัน แต่ในทางสถิติพบว่า ประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำมีความเสี่ยงดังกล่าวสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.001) สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมา[8] พบว่า คะแนนรวมของสภาพแวดล้อมระหว่างพื้นที่จุดเสี่ยงและพื้นที่ไม่ใช่จุดเสี่ยงของการระบาดของไข้เดงกี่ในรัฐเซลังงอร์ ประเทศมาเลเซียมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <0.001) โดยพื้นที่ที่ไม่ใช่จุดเสี่ยงมีสภาพแวดล้อมที่ดี ความสะอาดของที่อยู่อาศัยมีความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกน้อยกว่าพื้นที่จุดเสี่ยงสอดคล้องกับการศึกษาของ Peña-Garcíaและคณะ[12]อธิบายว่า การจัดการสภาพแวดล้อมที่ดีช่วยลดความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก

โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีการระบาดส่งผลให้การควบคุมโรคมีประสิทธิภาพสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) จากผลการศึกษาในครั้งนี้มีข้อค้นพบสำคัญเกี่ยวกับการจัดการสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมที่เอื้อให้เกิดการแพร่กระจายของแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายจนนำไปสู่การระบาดซ้ำของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่อำเภอพรรณานิคมอาทิเช่น ในด้านการจัดการภาชนะเก็บน้ำในบ้านนั้นพบว่า ภายในบ้านเรือนของประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำมีมุมอับ มืดทึบ หรือบริเวณที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวกร้อยละ 45.1 สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา[13,15] พบว่า การมีภาชนะใส่น้ำและวางไว้ในบริเวณที่อับชื้นมืด และอากาศถ่ายเทไม่สะดวกนั้นเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย Aedes aegypti ได้ง่าย เนื่องจากยุงลายชอบที่มืดชื้นและน้ำนิ่งเช่น ถังน้ำในห้องน้ำหรือในที่มืด นอกจากนี้ยังพบว่าประชาชนมีโอ่ง ถัง บ่อเก็บน้ำนอกบ้านที่ไม่มีฝาปิดหรือฝาปิดไม่สนิทร้อยละ 33.0 สอดคล้องกับการศึกษาของ Waewwabและคณะ[14,16] รายงานว่า ครัวเรือนที่ไม่ปิดฝาภาชนะบรรจุน้ำดื่มมีโอกาสพบตัวอ่อนของยุงลายมากกว่าครัวเรือนที่ใช้ฝาปิดอย่างมีประสิทธิภาพถึง 4 เท่า (OR = 4.0, p < 0.001) ในส่วนของสภาพแวดล้อมบริเวณบ้านของประชาชนนั้นมีการปลูกพืชที่กักเก็บน้ำตามซอกใบเช่น สับปะรดสี กล้วย บอนพลูด่างในน้ำจำนวนมากในบริเวณบ้านร้อยละ 30.2 บริเวณลานซักล้าง มีน้ำขังนิ่ง หรือมีภาชนะที่ไม่ใช้แล้ววางอยู่ร้อยละ 30.2 และบริเวณบ้าน รั้ว มีการวางกระถาง/จานรอง ขวดภาชนะที่คว่ำไม่สนิทและมีน้ำขังภายในร้อยละ 28.0 สอดคล้องกับการศึกษาของ Mahmudและคณะ[17] ที่พบว่า ภาชนะที่ถูกทิ้งร้างได้แก่ ภาชนะที่ไม่ได้ใช้และยางรถยนต์เก่าจัดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่สำคัญที่สุดในทุกฤดูกาลโดยเฉพาะฤดูฝน ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาดมีความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) เมื่อพิจารณาถึงความรู้ของประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ระบาดซ้ำของโรคไข้เลือดออกนั้นมีระดับความรู้อยู่ในระดับสูง (ค่ามัธยฐานคือ 8 ค่าต่ำสุดเท่ากับ 3 และค่าสูงสุดเท่ากับ 11) เพียงร้อยละ 47.3 ในขณะที่ความรู้ของประชาชนในพื้นที่ไม่ระบาดนั้นมีความรู้อยู่ในระดับสูง (ค่ามัธยฐานคือ 9 ค่าต่ำสุดเท่ากับ 4 และค่าสูงสุดเท่ากับ 11) ถึงร้อยละ 67.6 สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่ากลุ่มตัวอย่างของหมู่บ้านที่ไม่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างของหมู่บ้านที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)[18]เช่นเดียวกับการศึกษาที่ผ่านมา[8] ที่ได้ทำการเปรียบเทียบระดับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคไข้เลือดออกในพื้นที่จุดเสี่ยงและพื้นที่ที่ไม่ใช่พื้นที่จุดเสี่ยงของการระบาดของโรคไข้เลือดออกในรัฐเซลังงอร์ ประเทศมาเลเซีย ผลการศึกษาพบว่าชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ไม่ใช่พื้นที่เสี่ยงมีความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกสูงกว่าชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยง (p value=0.003; 15.41 vs. 14.55) อธิบายได้ว่า การที่ประชาชนมีความรู้อยู่ในระดับสูงส่วนหนึ่งมาจากการได้รับข้อมูลข่าวสารร้อยละ 92.3 ผ่านหลากหลายช่องทางได้แก่ บุคลากรสาธารณสุข/หมอ/อสม. วิทยุ/โทรทัศน์ และโซเชียลมีเดียซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไข้เลือดออกสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่ชี้ให้เห็นว่า การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับไข้เลือดออกผ่านสื่อได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อสังคมช่วยเพิ่มระดับความรู้และแรงจูงใจในการป้องกันโรคได้อย่างต่อเนื่อง[19]ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของญาดา โตอุตชนม์และคณะ[20]ที่พบว่า การค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขทำให้ได้รับข้อมูลเรื่องไข้เลือดออกเป็นประจำส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก อย่างไรก็ตามผลการศึกษาในครั้งนี้พบประเด็นที่น่าสนใจนั่นคือ ประชาชนยังขาดความเข้าใจในข้อมูลที่ว่า ไข่ของยุงลายที่มีตัวอ่อนภายในเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะทนต่อสภาพแห้งแล้งได้นาน 1 สัปดาห์ซึ่งในความเป็นจริงแล้วไข่ยุงลายนั้นสามารถทนสภาพได้ตั้งแต่ 1 สัปดาห์ถึง 8 เดือน[21] ซึ่งหากประชาชนขาดความเข้าใจที่ถูกต้องจะส่งผลต่อการกำจัดแหล่งเพาะพันธ์ยุงลาย หากตัวอ่อนภายในพัฒนาเต็มที่แล้ว ไข่ของยุงลายจะถูกวางติดแน่นอยู่ตามขอบภาชนะเหนือระดับน้ำ และมีคุณสมบัติพิเศษในการทนแล้งเมื่อมีน้ำฝนตกลงมาหรือมีคนเติมน้ำลงไปจนท่วมตัวไข่ ไข่เหล่านั้นจะสามารถฟักตัวเป็นลูกน้ำได้ภายใน

เวลาไม่กี่นาทีส่งผลให้ประชาชนทิ้งหรือคว่ำภาชนะแล้วปล่อยทิ้งไว้โดยไม่ทำการขัดล้างบริเวณขอบด้านใน ไข่ที่ติดแน่นอยู่ตามขอบภาชนะในฤดูแล้งเมื่อเข้าสู่ฤดูฝนไข่สะสมทั้งหมดจะเริ่มฟักตัวและนำไปสู่การระบาดของโรคไข้เลือดออก

ผลการศึกษาด้านทัศนคติในการป้องกันโรคไข้เลือดออกไม่มีความแตกต่างกันระหว่างประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาดซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมา[18] ที่พบว่า ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างในหมู่บ้านที่มีการระบาดมีระดับสูงกว่าหมู่บ้านที่ไม่มีการระบาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และการศึกษาก่อนหน้านี้[(7)]ที่รายงานว่า ทัศนคติในการป้องกันและควบคุมโรคของกลุ่มตัวอย่างในหมู่บ้านที่ปลอดโรคสูงกว่าหมู่บ้านที่มีการระบาดของโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ถึงแม้ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะพบว่า ประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำมีทัศนคติอยู่ในระดับสูงร้อยละ 67.0 แต่ด้วยสภาพแวดล้อมและลักษณะของที่อยู่อาศัยของบ้านเรือนประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ระบาดซ้ำมีความเสี่ยงสูงกว่าพื้นที่ไม่มีการระบาดซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่ยากต่อการควบคุมซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า การแก้ไขปัญหาไข้เลือดออกในพื้นที่ระบาดซ้ำอาจไม่สามารถทำได้โดยการปรับเปลี่ยนทัศนคติเพียงอย่างเดียว เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านการจัดการสภาพแวดล้อมหรือสภาพแวดล้อมรอบบ้านที่ทำให้เกิดความเสี่ยงสูง

ด้านพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกไม่มีความแตกต่างกันระหว่างประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาดสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา[8] ที่ไม่พบความแตกต่างในด้านพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกในพื้นที่เสี่ยงและพื้นที่ที่ไม่ใช่พื้นที่เสี่ยงของการระบาดของโรคไข้เลือดออก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในพื้นที่เสี่ยงสูงประชาชนเกิดความคุ้นเคยกับการได้รับข้อมูลข่าวสารหรือการรณรงค์บ่อยครั้งจนมองว่า การระบาดของโรคไข้เลือดออกเป็นเรื่องปกติ จากข้อมูลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ระบาดซ้ำร้อยละ 71.4 ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกหรือการกำจัดลูกน้ำยุงลายซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้[22] ที่พบว่า การไม่เข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์ป้องกันโรคไข้เลือดออกเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการติดเชื้อ โดยผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าผู้ที่ไม่เข้าร่วมมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคสูงกว่าผู้ที่เข้าร่วมถึง 3.23 เท่า (OR = 3.23; 95% CI: 1.41–7.43)

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ประชาชนในพื้นที่ระบาดซ้ำของโรคไข้เลือดออกมีความเสี่ยงด้านปัจจัยนิเวศวิทยาสูงกว่า และมีระดับความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกต่ำกว่าประชาชนในพื้นที่ไม่มีการระบาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ทัศนคติและพฤติกรรมการป้องกันโรคไม่แตกต่างกัน ดังนั้น การดำเนินมาตรการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ระบาดซ้ำควรให้ความสำคัญทั้งการส่งเสริมความรู้ของประชาชนและการจัดการปัจจัยนิเวศวิทยาในระดับครัวเรือนและชุมชนควบคู่กัน โดยนำข้อมูลจากการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ประกอบการวางแผนและพัฒนามาตรการให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ อีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจและควรได้รับการพิจารณาอย่างจริงจัง คือ พื้นที่ระบาดซ้ำ ซึ่งตามหลักการแล้วควรเป็นพื้นที่เป้าหมายลำดับต้นในการได้รับการจัดสรรงบประมาณ มาตรการควบคุมโรคและการรณรงค์ด้านสุขศึกษาจากภาครัฐอย่างเข้มข้นและต่อเนื่อง แต่จากผลการศึกษากลับพบว่า ประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวมีระดับความรู้ในการป้องกันโรคต่ำกว่า และมีปัจจัยเสี่ยงทางนิเวศวิทยาสูงกว่าพื้นที่ที่ไม่มีการระบาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อค้นพบนี้สะท้อนให้เห็นว่ามาตรการสาธารณสุขหรือรูปแบบการรณรงค์แบบเดิมที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันอาจยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร หรืออาจมีข้อจำกัดเชิงโครงสร้างที่ไม่เพียงพอต่อการแก้ไขปัญหาในพื้นที่

ข้อสรุป (Conclusions)

การแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ระบาดซ้ำต้องดำเนินการควบคู่กันทั้งการให้ความรู้และการจัดการปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงรุกไม่ใช่มุ่งเน้นด้านใดด้านหนึ่งเพียงอย่างเดียว

ข้อจำกัดของงานวิจัย

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (Cross-sectional Analytical Study) ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูล ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่งเพียงครั้งเดียว จึงมีข้อจำกัดสำคัญประการหนึ่ง คือ ไม่สามารถพิสูจน์ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Causality) ได้อย่างชัดเจน อีกทั้งยังมีประเด็นเรื่องความคลุมเครือด้านลำดับเวลา (Temporal Ambiguity) กล่าวคือ ไม่อาจสรุปได้อย่างแน่ชัดว่าปัจจัยทางนิเวศวิทยาและพฤติกรรมการป้องกันโรคที่ไม่เหมาะสมเป็นสาเหตุที่นำไปสู่การเกิดการระบาดซ้ำในพื้นที่นั้น หรือในทางกลับกัน การที่พื้นที่ดังกล่าวมีสถานะเป็นพื้นที่ระบาดซ้ำอย่างต่อเนื่อง อาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลย้อนกลับไปเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชาชนหรือรูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นั้นเอง

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1. ผลการศึกษาพบว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ระบาดซ้ำมีความรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออกต่ำกว่าประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ไม่มีการระบาดซึ่งแสดงให้เห็นว่าการประชาสัมพันธ์แบบดั้งเดิมอาจเข้าไม่ถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง ดังนั้น ควรเปลี่ยนแนวทางจากการให้ความรู้ทั่วไปเป็นการสื่อสารเชิงรุกโดยเน้นการสาธิตวิธีการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายภายในและภายนอกบ้าน

2. เนื่องจากปัจจัยด้านนิเวศวิทยาซึ่งได้แก่ สภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก หน่วยงานท้องถิ่นเช่น อบต. หรือเทศบาลควรเน้นการดำเนินงานที่ครอบคลุมมากกว่าการพ่นหมอกควันหรือแจกทรายอะเบท เช่น การจัดการขยะ การปรับปรุงระบบระบายน้ำ และกิจกรรม Big Cleaning Day ในพื้นที่เสี่ยงสูงเพื่อป้องกันการระบาดซ้ำ

สถานะองค์ความรู้ (Body of knowledge)

งานวิจัยนี้ยืนยันว่าการระบาดซ้ำของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนครนั้นเป็นปัญหาเชิงระบบที่เกิดจากปัจจัยนิเวศวิทยาที่เสี่ยงสูงควบคู่กับช่องว่างด้านความรู้ของประชาชน ข้อค้นพบนี้มีนัยสำคัญต่อการออกแบบนโยบายสาธารณสุขกล่าวคือ มาตรการที่มีประสิทธิภาพต้องทำงานพร้อมกันทั้ง 2 แนวทาง ได้แก่ การจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงรุก และการพัฒนาศักยภาพด้านความรู้หรือความรอบรู้ของประชาชน

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และเจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนครที่ให้การสนับสนุนข้อมูลอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการลงพื้นที่ในพื้นที่

เอกสารอ้างอิง (References)

1. World Health Organization. **Dengue** 2026 [cited 2025 Aug 21]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue
2. สุภาภรณ์ จูจันทร์, ชญานิจมหาสิงห์. สถานการณ์และแนวโน้มโรคไข้เลือดออกในประเทศไทยปีพ.ศ. 2568 (ข้อมูล ณ วันที่ 19 สิงหาคม 2568). **รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์** 2568; 56(8) : e6538. DOI: 10.59096/wesr.v56i8.6538

3. Akter R, Tasneem F, Das SC, Soma MA, Georgakopoulos-Soares I, Juthi RT, et al. Approaches of dengue control: vaccine strategies and future aspects. **Frontiers in Immunology** 2024; 15: 1362780. DOI: 10.3389/fimmu.2024.1362780.
4. กองโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. **ยุทธศาสตร์การจัดการโรคติดต่อนำโดยแมลง พ.ศ. 2566–2575**. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2565.
5. จิราพร พัฒน์มณี,ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์, สมเกียรติยศ วรเดช. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน ที่อาศัยในพื้นที่มีการระบาดซ้ำและพื้นที่ไม่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออก. **วารสารการพยาบาลและการศึกษา** 2566; 16(3): 61-75.
6. Arista I GP, Sawitri AAS, Yatra IMS. A comparison of risk factors of dengue hemorrhagic fever outbreaks between urban and rural areas during the COVID-19 pandemic. **The Journal of Public Health Research and Community Health Development (JPHRECODE)** 2022; 5(2): 99-106. DOI: 10.20473/jphrecode.v5i2.28838.
7. พุทธิพงศ์ บุญชู. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก: ศึกษาเปรียบเทียบ หมู่บ้านปลอดโรค กับหมู่บ้านที่มีการระบาดของโรคในตำบลน้ำผุด อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง. **วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ** 2563; 3(3): 79-94.
8. Ghani NA, Shohaimi S, Hee AKW, Chee HY, Emmanuel O, Ajibola LSA. Comparison of knowledge, attitude, and practice among communities living in hotspot and non-hotspot areas of dengue in Selangor, Malaysia. **Tropical Medicine and Infectious Disease** 2019; 4(1): 37. DOI: 10.3390/tropicalmed4010037.
9. ศูนย์ระบาดอำเภอพรรณานิคม. **กลุ่มผู้ป่วยไข้เลือดออก** [ฐานข้อมูล]. พรรณานิคม: ศูนย์ระบาดอำเภอพรรณานิคม; 2568. ข้อมูลจากระบบ EPIDEM Module for BMS-HOSxP XE 4.0; ข้อมูล ณ วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2568.
10. ณีรนุช วรไธง, ปิยะภรณ์ ดอนหลักคำ, ชินันพร ทองเภา, บุญเลี้ยง สุพิมพ์, จิราภรณ์ จำปาจันทร์. ความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร. **วารสารการสร้างเสริมสุขภาพไทย** 2568; 4(2): 191-203.
11. Machin D, Campbell MJ, Tan SB, Tan SH. **Sample size tables for clinical studies**. 3rd ed. John Wiley & Sons; 2009. DOI:10.1002/9781444300710
12. Peña-García VH, LaBeaud AD, Ndenga BA, Mutuku FM, Bisanzio D, Andrews JR, et al. Non-household environments make a major contribution to dengue transmission: implications for vector control. **medRxiv: the preprint server for health sciences** 2024; 12(4). DOI: 10.1101/2024.01.08.24301016.
13. Bloom BS, Hastings JT, Madaus GF. **Handbook on formative and summative evaluation of student learning**. New York: McGraw-Hill; 1971.
14. Best JW. **Research in education**. 3rd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1977.
15. Fansiri T, Buddhari D, Pathawong N, Pongsiri A, Klungthong C, Iamsirithaworn S, et al.

Entomological risk assessment for dengue virus transmission during 2016-2020 in Kamphaeng Phet, Thailand. **Pathogens** 2021; 10(10): 1234. DOI: 10.3390/pathogens10101234.

16. Waewwab P, Sungvornyothin S, Potiwat R, Okanurak K. Impact of dengue-preventive behaviors on Aedes immature production in Bang Kachao, Samut Prakan Province, Thailand: A cross-sectional study. **BMC public health** 2020; 20(1): 905. DOI: 10.1186/s12889-020-8394-5.
17. Mahmud MAF, Mutalip MH, Lodz NA, Shahar H, Mahmud CMAF. (2018). Study on key Aedes spp breeding containers in dengue outbreak localities in Cheras district, Kuala Lumpur. **International Journal of Mosquito Research**. 2018; 5(2): 23-30.
18. อภิชัย คุณีพงษ์, เสมอ วุฒิ. การเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ แรงสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในตำบลที่มีการระบาด กับตำบลที่ไม่มีการระบาด ในพื้นที่อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี. **วารสารควบคุมโรค** 2561; 44(1): 102-111. DOI: 10.14456/dcj.2018.10
19. Boonchutima S, Kachentawa K, Limpavithayakul M, Prachansri A. Longitudinal study of Thai people media exposure, knowledge, and behavior on dengue fever prevention and control. **J Infect Public Health** 2017 ;10(6): 836-841. DOI: 10.1016/j.jiph.2017.01.016
20. ญาดา โตอุดชนม์, ธันวดี รู้รอบ, กรรณิกา บัวทะเล, สมร นุ่มผ่อง, รัชนีกร คัชมา. ความรอบรู้ไข้เลือดออกของประชาชนในพื้นที่ป่วยซ้ำซากเขตสุขภาพที่9. **วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4** 2567; 14(1): 38-48.
21. Centers for Disease Control and Prevention. **Life cycle of Aedes mosquitoes** 2025 [cited 2025 Feb 21]. Available from: https://www.cdc.gov/mosquitoes/about/life-cycle-of-aedes-mosquitoes.html
22. Ismail NA, Haikhah J, Fauziah ET, Prabasunu MA, Rahma FH, Siswanto S, et al. Investigation of risk factors for household-based dengue virus infection in Borobudur 21. Subdistrict, Magelang, Indonesia. **Germs** 2024; 14(3): 277–286. DOI: 10.18683/germs.2024.1438