

บทความวิจัย

ความชุกของลูกน้ำยุงลายในพื้นที่ตำบลเชิงน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

อนุวัฒน์ ชาววิวัฒน์¹ ส.บ., ภูมิินทร์ เกสร¹ ส.บ., ยุวดี ตรงต่อกิจ² ป.ด.,
เอกภพ จันทรสุคนธ์² ส.ด., อภิรักษ์ แสนใจ^{3,*} ส.ม.

Received: March 7, 2021

Revised: April 13, 2021

Accepted: April 15, 2021

บทคัดย่อ

การสำรวจครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของลูกน้ำยุงลาย และเพื่อระบุชนิดของภาชนะต่างๆ ที่มีความเสี่ยงเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงในแต่ละหมู่บ้านของตำบลเชิงน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ครวเรือนจำนวน 612 หลังคาเรือน คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมด้วยแบบบันทึกสำรวจลูกน้ำยุงลายที่ประยุกต์มาจาก กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ดำเนินการสำรวจในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน พ.ศ. 2563 วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการคำนวณค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลาย ได้แก่ ร้อยละของบ้านที่พบลูกน้ำยุงลาย (ค่าดัชนีเอชไอ) ร้อยละของภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย (ค่าดัชนีซีไอ) และจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายต่อบ้าน 100 หลังคาเรือน (ค่าดัชนีบีไอ) ตามหลักเกณฑ์ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ค่าของภาชนะแต่ละชนิดที่พบลูกน้ำยุงลายแสดงผลเป็นร้อยละ

ผลการศึกษาพบว่า ค่าดัชนีเอชไอ ค่าดัชนีซีไอ และค่าดัชนีบีไอ เท่ากับ 37.42 10.49 และ 65.20 ตามลำดับ ชนิดของภาชนะที่อยู่ในบ้านและนอกบ้านของครัวเรือนที่มีลูกน้ำยุงลายมากที่สุดคือ ภาชนะใส่น้ำใช้ (ร้อยละ 49.6) ยางรด (ร้อยละ 27.3) ภาชนะที่เกิดจากมนุษย์สร้างขึ้น (ร้อยละ 18.5) และอ่างบัวและเศษภาชนะที่มาจากธรรมชาติ (ร้อยละ 1.8) จากผลของระดับความชุกของดัชนีลูกน้ำยุงลายที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จึงควรมีกิจกรรมการเฝ้าระวังเชิงรุกในการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายในพื้นที่ต่อไป

คำสำคัญ: จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายต่อบ้าน 100 หลังคาเรือน ยุงลาย ร้อยละของบ้านที่พบลูกน้ำยุงลาย ร้อยละของภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย

¹ นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

³ อาจารย์ สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

* ผู้รับผิดชอบบทความ: apirak.pep789@gmail.com

Prevalence of *Aedes aegypti* larvae in Kheknoi Subdistrict, Khao Kho District, Phetchabun Province

Anuwat Chaowiwat¹ B.P.H., Pumin Kason¹ B.P.H., Yuwadee Trongtokit² Ph.D.,
Eakpop Junsukon² Dr.P.H., Aphilak Saengai^{3,*} M.P.H.

ABSTRACT

This survey research aimed to investigate the prevalence of *Aedes aegypti* larvae and identify the types of containers at risk for mosquitoes breeding in Kheknoi Subdistrict, Khao Kho District, Phetchabun Province. The sample consisted of 612 households, selected using a stratified sampling method. The collected data were recorded in the survey form, which was applied from the Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand. The survey was conducted from July to September 2020. The data were analyzed using the prevalence *Aedes aegypti* larvae indices: percentage of houses infested with larvae (House Index, HI), percentage of water-holding containers infested with larvae (Container Index, CI), and the number of containers found by larvae per 100 home (Breteau Index, BI) according to the criteria of the Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand. The number of containers that found the larvae were expressed in percentage.

The results showed HI, CI, and BI were 37.42, 10.49, and 65.20, respectively. The most common *Aedes aegypti* breeding indoors and outdoors containers were water containers (49.6%), old car tires (27.3%), artificial containers (18.5%), and the lotus basin and waste utensils that came from nature (18.5%). As the result of the prevalence *Aedes aegypti* larvae indices were higher than the standard of the Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand, therefore there should be a proactive surveillance activity in the prevention of *Aedes aegypti*-borne diseases in this area.

Keywords: Breteau Index, *Aedes aegypti*, House Index, Container Index

¹ Student in Bachelor of Public Health Program, Faculty of Science and Technology, Pibulsongkram Rajabhat University

² Assistant Professor, Division of Public Health, Faculty of Science and Technology, Pibulsongkram Rajabhat University

³ Lecturer, Division of Public Health, Faculty of Science and Technology, Pibulsongkram Rajabhat University

* Corresponding author: apirak.pep789@gmail.com

บทนำ

ยุงลายสามารถนำโรคที่สำคัญในปัจจุบันได้ไม่ต่ำกว่า 3 โรค ได้แก่ โรคไข้เลือดออก ที่มีรายงานผู้เสียชีวิตทุกปี โรคไข้ติดเชื้อไวรัสชิคา ที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์จนถึงทำให้ทารกแรกเกิดมีขนาดสมองเล็กผิดปกติ และโรคไข้ปวดข้อยุงลายที่ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย เจ็บปวดตามข้อ ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ การป้องกันและการควบคุมยุงลายจึงเป็นมาตรการหลักที่สำคัญที่ส่งผลต่อการควบคุมการเกิดโรคนำโดยยุงลาย (Department of Disease Control, 2020A) ยุงลายเป็นยุงที่พบได้ง่ายและใกล้ชิดมนุษย์มากที่สุดเพราะมีแหล่งเพาะพันธุ์อยู่ในบริเวณที่พักอาศัยของมนุษย์ วางไข่ในภาชนะที่มีน้ำขังซึ่งส่วนมากเป็นภาชนะที่มนุษย์สร้างขึ้นเอง (Department of Disease Control, 2018A) สถานการณ์โรคไข้เลือดออกปี พ.ศ. 2563 จากระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค 506 กองระบาดวิทยา ณ วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกสะสม จำนวน 10,093 ราย ผู้เสียชีวิต 9 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 15.22 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานอัตราป่วยรายร้อยละ 0.09 (Vector Born Diseases Division, 2020) โรคไข้ปวดข้อยุงลายหรือโรคชิคุนกุนยา จากการเฝ้าระวังของกรมควบคุมโรค สถานการณ์โรคไข้ปวดข้อยุงลายหรือโรคชิคุนกุนยา ในปี พ.ศ. 2563 พบผู้ป่วยจำนวน 5,728 ราย จาก 65 จังหวัด ไม่มีผู้เสียชีวิต โดยกลุ่มอายุที่พบมากที่สุด 3 อันดับ คือ อายุ 25-34 ปี (ร้อยละ 17.5) อายุ 35-44 ปี (ร้อยละ 17.2) และอายุ 45-54 ปี (ร้อยละ 15.5) ตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างร้อยละ 23.7 นักเรียนร้อยละ 21.3 และเกษตรกรร้อยละ 15.7 ภูมิภาคที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือ ภาคกลาง รองลงมาคือภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ตามลำดับ (Department of Disease Control, 2020B) ข้อมูลโรคติดเชื้อไวรัสชิคา ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559-28 ธันวาคม พ.ศ. 2561 พบหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อไวรัสชิคาจำนวน 150 ราย จำแนกเป็นผู้ติดเชื้อมีอาการ 90 ราย และผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ 60 ราย ผลการติดตามหญิงตั้งครรภ์พบว่า แท้งบุตร 6 รายมีสาเหตุจากการติดเชื้อไวรัสชิคา 2 ราย ไม่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ

ไวรัสชิคา 3 ราย และไม่สามารถระบุสาเหตุได้ 1 ราย (ไม่มีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ) และคลอดแล้ว 132 ราย โดยพบทารกมีภาวะศีรษะเล็ก 4 ราย (Department of Disease Control, 2018B)

หลักการป้องกันและควบคุมไข้เลือดออกส่วนใหญ่เน้นเรื่องการลดความชุกของลูกน้ำยุงลายให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อตัดวงจรชีวิตไม่ให้เติบโตเป็นยุงตัวเต็มวัย ทำให้ลดจำนวนยุงลายตัวเต็มวัยระยะแพร่เชื้อ ส่งผลให้ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค (World Health Organization, Regional Office for South-East Asia, 1999) ดัชนีความชุกลูกน้ำยุงลายที่สำคัญในการประมาณการความเสี่ยงต่อการระบาดของโรค มี 3 ค่า คือ 1) ร้อยละของบ้านที่พบลูกน้ำยุงลายหรือดัชนีเฮไอ (HI = House Index) 2) ร้อยละของภาชนะที่พบลูกน้ำหรือดัชนีซีไอ (CI = Container Index) และ 3) จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำต่อบ้าน 100 หลังคาเรือนหรือดัชนีบีไอ (BI = Breteau Index) การเฝ้าระวังยุงลายพาหะทำได้โดยการสำรวจความชุกของลูกน้ำยุงลายเพื่อหาค่าดัชนีต่างๆ ของลูกน้ำยุงลาย ซึ่งเป็นมาตรการที่สำคัญในการควบคุมโรคติดเชื้อนำโดยยุงลาย เพื่อบอกความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคติดเชื้อนำโดยยุงลายในพื้นที่ และนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการประเมินสถานการณ์และคาดคะเนแนวโน้มของการเกิดโรคจากการศึกษาประสิทธิภาพการควบคุมลูกน้ำยุงลายกับอุบัติการณ์การเกิดโรคไข้เลือดออกในช่วงก่อนฤดูกาลระบาดพบว่า จังหวัดที่พบแนวโน้มความชุกของดัชนีลูกน้ำยุงลายสูง จะมีอุบัติการณ์ของโรคมากกว่าจังหวัดที่พบความชุกต่ำ (Tatip, 1998)

พื้นที่ตำบลเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นพื้นที่ที่มีชาวไทยภูเขาเผ่าม้ง ใช้ภาษาม้งในการสื่อสารในชุมชน และมีรายงานผู้ป่วยไข้เลือดออกจำนวนมากมานานหลายสิบปี เกิดขึ้นทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ รายงานการระบาดของโรคไข้เลือดออกถูกบันทึกไว้ว่าเมื่อปี พ.ศ. 2556 มีจำนวนผู้ป่วยจำนวน 355 ราย และ พ.ศ. 2559 พบผู้ป่วยจำนวนสูงสุดถึง 491 ราย แต่ทั้งนี้ยังไม่พบรายงานอัตราการตาย สาเหตุการเกิดโรคเนื่องจากหลายปัจจัยเช่น ประชาชนในชุมชนตำบลเข็กน้อยอยู่กัน

อย่างหนาแน่น คือ 14,918 คน ในพื้นที่ 30 ตาราง กิโลเมตร (ข้อมูล ณ วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2560 จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเช็กน้อย) ลักษณะของภูมิประเทศพื้นที่มีลักษณะเป็นภูเขาและป่าไม้ที่มีความชุ่มชื้นส่งผลให้มีปริมาณน้ำฝนมากในช่วงฤดูฝน ประชาชนออกไปประกอบอาชีพทำไร่ในต่างจังหวัดทำให้ปล่อยทิ้งบ้านเรือนไว้นานหลายเดือนจึงจะกลับมาดูแล ส่งผลให้การดำเนินการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์โดยเจ้าหน้าที่ภาครัฐรวมถึงอาสาสมัครสาธารณสุขไม่ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่หลายปัจจัยที่เป็นสาเหตุข้างต้นส่งผลให้การควบคุมกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในชุมชนทำได้ยาก ทำให้ยุงลายมีจำนวนมากในช่วงฤดูฝน จึงสามารถแพร่เชื้อไวรัสที่ทำให้เกิดโรคไข้เลือดออกได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการระบาดในลักษณะ 1 ปี เว้น 2 ปี ในช่วงฤดูกาลระบาดเรื่อยมา (Trongtokit, Lailak, Rodkaew, Srisayam, & Noin, 2018) ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาความชุกของลูกน้ำยุงลายในพื้นที่ตำบลเช็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อประเมินความเสี่ยงของการระบาดของโรคติดต่อมาโดยยุงลาย และเพื่อทราบชนิดภาชนะเสี่ยงในการเพาะพันธุ์ของลูกน้ำยุงลาย ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดต่อที่นำโดยยุงลายในพื้นที่นี้ และพื้นที่ใกล้เคียงต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของลูกน้ำยุงลาย ในพื้นที่ตำบลเช็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
2. เพื่ออธิบายชนิดภาชนะที่มีความเสี่ยงในการเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ในพื้นที่ตำบลเช็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ ผู้วิจัยดำเนินการสำรวจข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน พ.ศ. 2563 ในพื้นที่ตำบลเช็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีการพิทักษ์สิทธิ์โดยดำเนินการ

ตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยโครงการวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก ตามเอกสารเลขที่ COA No 023/2019 รับรองเมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2562

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรมีจำนวน 3,726 หลังคาเรือน (Kheknoi Subdistrict Administrative Organization, 2018) ครอบคลุมทั้งหมด 12 หมู่บ้าน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 612 หลังคาเรือน โดยใช้เกณฑ์กำหนดจำนวนบ้านที่ต้องเข้าสำรวจตามเกณฑ์ (Department of Disease Control, 2018A) ดังแสดงในตาราง 1 และ 2 ทำการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยกระจายตามหมู่บ้าน จากนั้นสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic random sampling) ตามเลขที่บ้าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจลูกน้ำยุงลายที่ประยุกต์มาจากแบบสำรวจลูกน้ำยุงลาย (กอ.1/1 ปรับปรุงใหม่ ครั้งที่ 1/2552) (Department of Disease Control, 2018A) ประกอบด้วยข้อมูล บ้านเลขที่ที่สำรวจ พื้นที่สำรวจภายในบ้านและนอกบ้าน ชนิดภาชนะที่สำรวจ ได้แก่ ภาชนะใส่น้ำใช้ ภาชนะใส่น้ำดื่ม แจกัน ที่รองกันมด จานรองกระถางต้นไม้ อ่างบัว หรืออ่างเลี้ยงพืชน้ำ ยางรถยนต์เก่า เศษภาชนะที่มาจากธรรมชาติ และเศษภาชนะที่มนุษย์สร้างขึ้น

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลโดยวิธีการสำรวจทุกภาชนะที่มีน้ำขังทั้งภายในบ้านและนอกบ้าน ด้วยไฟฉายส่องมองหาลูกน้ำยุงลายขณะน้ำนิ่งให้ทั่ว และเคาะภาชนะอีกครั้งเพื่อสังเกตการเคลื่อนไหวของลูกน้ำยุงลาย ผู้วิจัย 1 คน สำรวจไม่เกิน 40-50 หลังคาเรือนต่อคนต่อวัน (Department of Disease Control, 2018A)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลาย 3 วิธี ได้แก่

- 1) ร้อยละของบ้านที่พบลูกน้ำยุงหรือดัชนีเฮาส์ไอ (HI = House Index) เท่ากับ (จำนวนหลังคาเรือนที่

พบลูกน้ำยุงลาย X 100) / จำนวนหลักระเบียงที่สำรวจทั้งหมด

2) ร้อยละของภาชนะที่พบลูกน้ำหรือตัวยุงลาย (CI = Container Index) เท่ากับ (จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย X 100) / จำนวนภาชนะที่มีน้ำขังที่สำรวจทั้งหมด

3) จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำต่อบ้าน 100 หลักระเบียงหรือตัวยุงลาย (BI = Breteau Index) เท่ากับ (จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย X 100) / จำนวนหลักระเบียงที่สำรวจทั้งหมด

จากนั้นนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานดัชนีความชุกแสดงถึงระดับความเสี่ยงต่อการระบาดของ

โรคไข้เลือดออก (Department of Disease Control, 2018A) ดังนี้

- 1) ค่า HI และ CI ตั้งแต่ 10 ขึ้นไป หมายถึง พื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออก
- 2) ค่า HI และ CI น้อยกว่า 1 หมายถึง พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่ำที่จะเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออก
- 3) ค่า BI ตั้งแต่ 50 ขึ้นไป หมายถึง พื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออก
- 4) ค่า BI น้อยกว่า 5 หมายถึง พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่ำที่จะเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออก

ตาราง 1 เกณฑ์จำนวนบ้านที่ต้องเข้าสำรวจ ตามองค์การอนามัยโลก (WHO, 1999 อ้างใน Department of Disease Control, 2018A)

จำนวนหลักระเบียง	จำนวนหลักระเบียงที่ต้องสำรวจ
น้อยกว่า 100	ควรสำรวจให้ได้มากที่สุด หรือทั้งหมด
100-199	45
200-299	51
300-399	54
400 ขึ้นไป	55

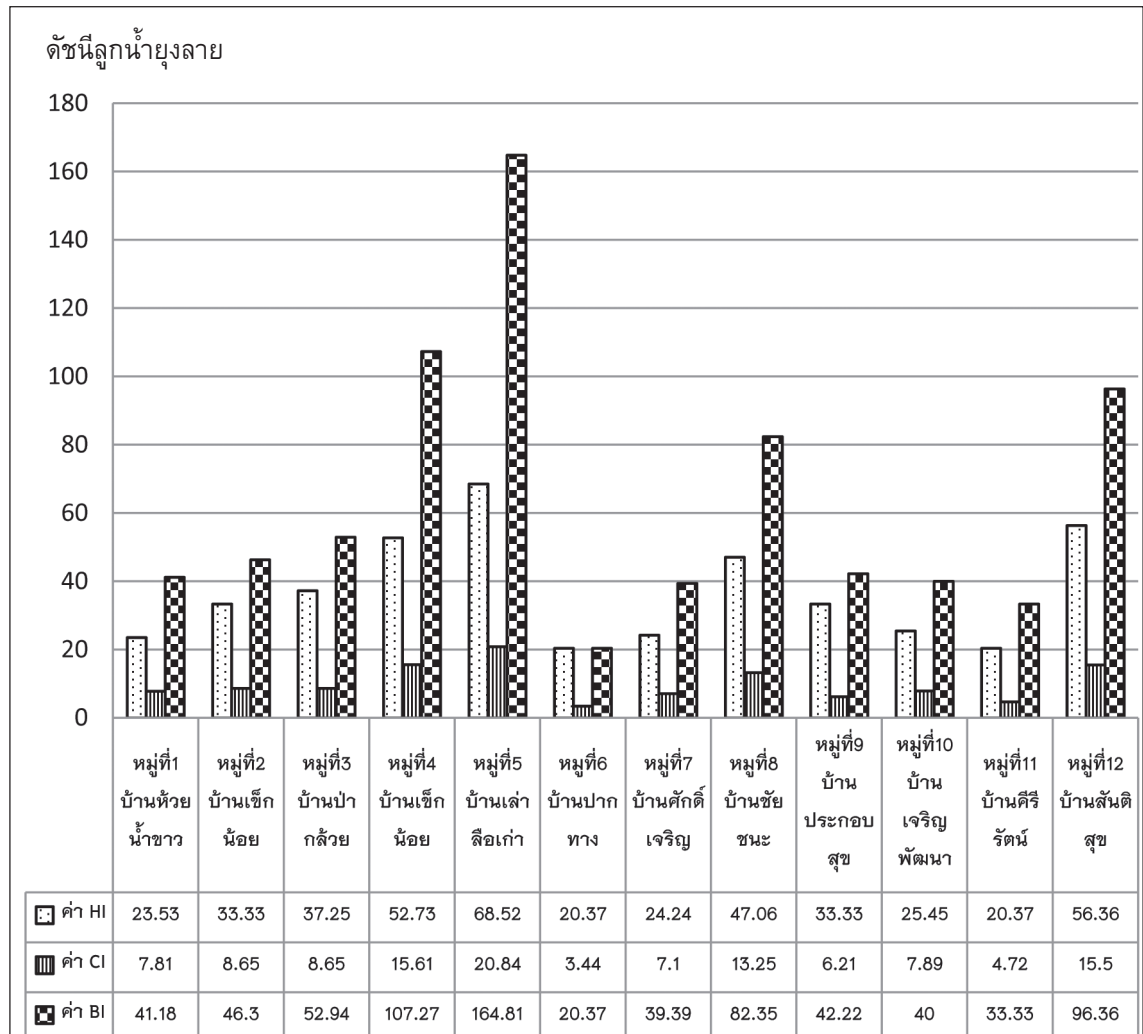
ตาราง 2 จำนวนบ้านที่ต้องการสำรวจในแต่ละหมู่บ้านหลังจากเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในตาราง 1

หมู่ที่	จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด (The Bureau of Registration Administration, 2018)	จำนวนหลังคาเรือนที่ต้องสำรวจ เปรียบเทียบกับเกณฑ์ในตาราง 1
1	240	51
2	352	54
3	233	51
4	420	55
5	355	54
6	374	54
7	77	33
8	257	51
9	199	45
10	434	55
11	335	54
12	450	55
รวม	3,726	612

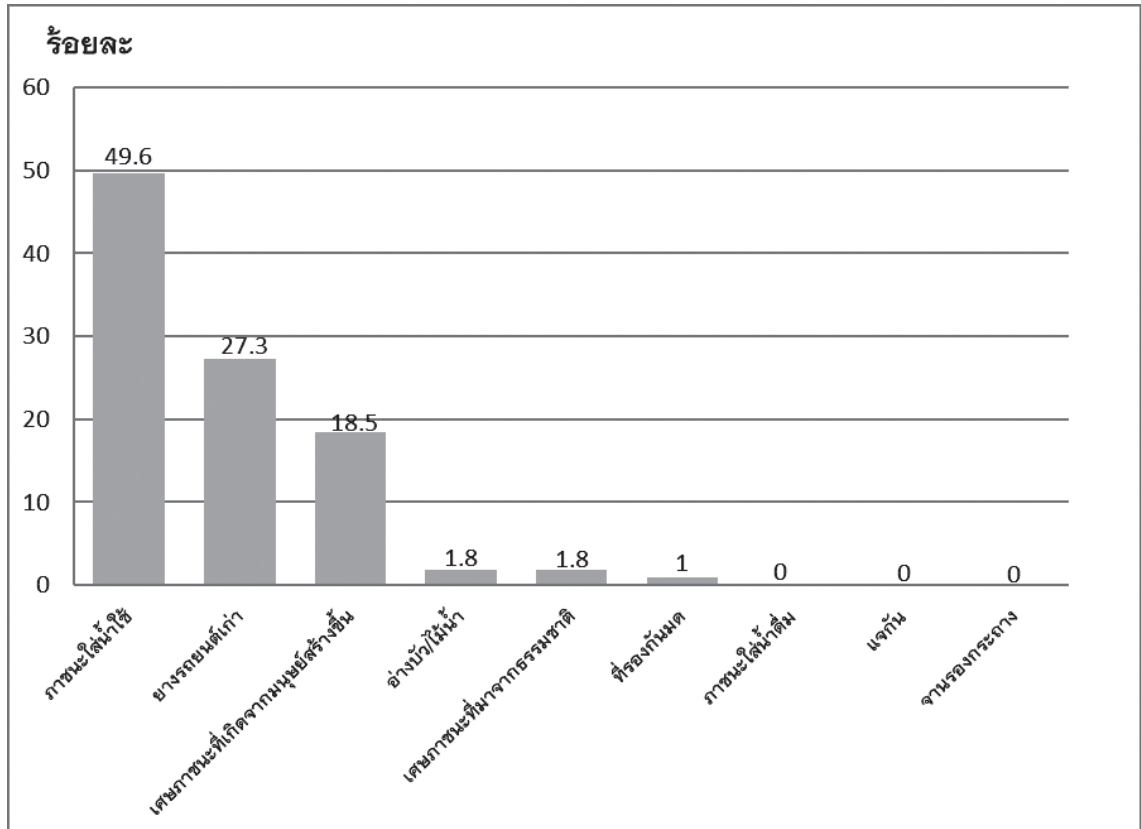
ผลการวิจัย

จากการสำรวจหลังคาเรือนตัวอย่างทั้ง 12 หมู่บ้าน พบค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลาย ดังนี้ 1) ทุกหมู่บ้าน มีค่าดัชนีความชุก HI สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (≥ 10) โดยหมู่บ้านที่มีค่า HI สูงสุด เท่ากับ 68.52 และต่ำสุด เท่ากับ 20.37) 2) มีจำนวน 4 หมู่บ้านที่มีดัชนีความชุก CI สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (≥ 10) โดยหมู่บ้านที่มีค่า CI สูงสุด เท่ากับ 20.84 ต่ำสุด เท่ากับ 3.44 และ 3) มีจำนวน 5 หมู่บ้าน มีดัชนีความชุก BI สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (≥ 50) โดยหมู่บ้านที่มีค่า BI สูงสุดเท่ากับ 164.8 ต่ำสุด เท่ากับ 20.4 ดังแสดงในภาพ 1

ภาระเสี่ยงที่พบลูกน้ำยุงลายมากที่สุดในการสำรวจ ได้แก่ ภาระเสี่ยงน้ำใช้ ร้อยละ 49.6 รองลงมา ได้แก่ ยางรถเก่า ร้อยละ 27.3 เศษภาระเสี่ยงที่เกิดจากมนุษย์สร้างขึ้น ร้อยละ 18.5 เศษภาระเสี่ยงที่มาจากธรรมชาติ และอ่างบัว ร้อยละ 1.8 เท่ากัน ส่วนภาระเสี่ยงที่พบลูกน้ำยุงลายน้อยที่สุดในการสำรวจ ได้แก่ ที่รองกันมด ร้อยละ 1.0 ดังแสดงในภาพ 2



ภาพ 1 ดัชนีความชุกลูกน้ำยุงลาย จำแนกรายหมู่บ้าน



ภาพ 2 ร้อยละของชนิดภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย

สรุปและอภิปรายผล

การเฝ้าระวังยุงลายพาหะทำได้โดยการสำรวจความชุกของลูกน้ำยุงลายเพื่อหาค่าดัชนีต่างๆ ของลูกน้ำยุงลาย ซึ่งเป็นมาตรการที่สำคัญในการควบคุมโรคติดต่อมาโดยยุงลายเพื่อบอกถึงความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคติดต่อมาโดยยุงลายในพื้นที่ และนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการประเมินสถานการณ์ และคาดคะเนแนวโน้มของการเกิดโรค ซึ่งการศึกษาความชุกของลูกน้ำยุงลาย ในพื้นที่ตำบลเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย HI, CI, และ BI อยู่ในระดับสูง อีกทั้งยังพบภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำยุงลายเป็นจำนวนมากทำให้เกิดความเสี่ยงสูงที่จะเกิดโรคไข้เลือดออกและโรคติดต่อที่นำโดยยุงลาย ซึ่งจากการสำรวจลูกน้ำยุงลายในพื้นที่ทั้ง 12 หมู่บ้าน ทั้งภายในบ้านและนอกบ้าน พบว่าภาชนะเสี่ยงที่พบลูกน้ำยุงลายมากที่สุดในการสำรวจ

ได้แก่ ภาชนะใส่น้ำใช้ ยางรถเก่า เศษภาชนะที่เกิดจากมนุษย์สร้างขึ้น อ่างบัว และเศษภาชนะที่มาจากธรรมชาติ เช่น โต๊ะ และที่รองกันมด ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิภาพของการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายโดยการมีส่วนร่วมของนักเรียน ตำบลเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ทำการศึกษเมื่อปี พ.ศ. 2560 โดยพบว่าค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย HI, CI, และ BI อยู่ในระดับที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กรมควบคุมโรคกำหนดไว้ อีกทั้งยังพบชนิดภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำยุงลายได้แก่ ภาชนะใส่น้ำใช้ ยางรถยนต์ที่ใช้แล้ว (Trongtokit et al., 2018)

ค่า House Index (HI) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 12 หมู่บ้านมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานโดยค่า HI สูงสุด 68.52 ต่ำสุด 20.37 ซึ่งเป็นระดับที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก ($HI \geq 10$) ผลวิจัยนี้มีค่า HI

มากกว่าการศึกษาในเวศวิทยาของลูกน้ำยุงลายในพื้นที่ป่าพรุควนเคร็ง ตำบลเคร็ง อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ทำการศึกษาเมื่อปี พ.ศ. 2559 โดยพบว่ามีค่า HI เท่ากับ 34.72 (Promprao, Ratmanee, & Kaikaew, 2018) ทั้งนี้ เนื่องมาจากประชาชนตำบลเข็กน้อยเป็นชนเผ่าม้ง ส่วนใหญ่ไปประกอบอาชีพทำไร่ ชิงในต่างจังหวัดภาคเหนือ ปลดปล่อยบ้านเรือนไว้ไม่มีคนดูแลกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

ค่า Container Index (CI) ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ามีจำนวน 4 หมู่บ้านในตำบลเข็กน้อยที่มีดัชนีความชุก CI สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานโดยค่า CI สูงสุด 20.84 ต่ำสุด 3.44 ผลการวิจัยนี้มีค่า CI มากกว่าการศึกษาเรื่องการสำรวจความชุกของลูกน้ำยุงลาย สำหรับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกจังหวัดอุบลราชธานี พ.ศ. 2551 โดยพบว่ามีค่า CI เท่ากับ 7.14 (Wongbutdi, Saengnon, Krasuaythong, & Phupak, 2014) และค่า Breteau Index (BI) ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ามีจำนวน 5 หมู่บ้าน มีดัชนีความชุก BI สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานโดยค่า BI สูงสุด 164.81 ต่ำสุดร้อยละ 20.37 ผลการวิจัยครั้งนี้มี BI มากกว่าการศึกษาเรื่องการสำรวจความชุกของลูกน้ำยุงลายในพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์ ปี พ.ศ. 2554-2557 โดยพบว่ามีค่า BI เท่ากับ 30.31 (Phothimol & Kotmanee, 2019) ทั้งนี้เนื่องจากชุมชนตำบลเข็กน้อยมีประชาชนอาศัยอยู่กันอย่างหนาแน่น ประมาณ 14,918 คน ในพื้นที่ 30 ตารางกิโลเมตร จำนวน 3,726 หลังคาเรือน (The Bureau of Registration Administration, 2018) ทำให้มีการใช้จำนวนภาชนะชนิดต่างๆ จำนวนมาก ประกอบกับข้อจำกัดของการทำงานสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายของเจ้าหน้าที่ภาคีรัฐรวมถึงอาสาสมัครสาธารณสุขไม่ครอบคลุมทั่วทุกหลังคาเรือน ส่งผลให้มีร้อยละของภาชนะที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ต่อ 100 หลังคาเรือนในจำนวนที่สูง

ในการศึกษาครั้งนี้มีค่าความชุกลูกน้ำยุงลาย ดัชนีเฮซไอ (HI) เท่ากับ 37.42 ค่าดัชนีซีไอ (CI) เท่ากับ 10.49 และ ดัชนีบีไอ (BI) เท่ากับ 65.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

ซึ่งหมายความว่าพื้นที่ตำบลเข็กน้อยมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดโรคติดต่อมาโดยยุงลาย และเมื่อนำข้อมูลค่าดัชนีของลูกน้ำยุงลายมาวิเคราะห์แปลผล พบว่าชุมชนนี้มีปัญหาโดยรวมมาก จึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก และควบคุมแหล่งภาชนะเสี่ยงที่พบลูกน้ำยุงลายอีกทั้งในบ้านและนอกบ้านของกลุ่มตัวอย่างพบว่าชนิดภาชนะที่มีลูกน้ำยุงลายมากที่สุด คือ ภาชนะใส่น้ำใช้ ร้อยละ 49.6 ยางรถเก่า ร้อยละ 27.3 เศษภาชนะที่เกิดจากมนุษย์สร้างขึ้น ร้อยละ 18.5 อ่างบัวและเศษภาชนะที่มาจากธรรมชาติ ร้อยละ 1.8 โดยภาชนะเสี่ยงที่พบลูกน้ำยุงลายน้อยที่สุดในการสำรวจ ได้แก่ ที่รองกันมด ร้อยละ 1.0

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรมีการร่วมมือของภาคีเครือข่ายารณรงค์ให้ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยเฉพาะการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาระยะยาวเพื่อสามารถนำค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายที่ได้้นั้นมาเปรียบเทียบในฤดูกาลต่างๆ ว่ามีความแตกต่างกันน้อยเพียงใด และการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพาะพันธุ์ของยุงลายในพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

- Department of Disease Control. (2018A, February 15). *Urban dengue unit guideline*. Retrieved October 8, 2020, from <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1080520201216080456.pdf>. (in Thai)
- Department of Disease Control. (2018B, December 28). *Zika situation Year 2018*. Retrieved November 19, 2020, from <https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor/6f4922f45568161a8cdf4ad2299f6d23/files/Zika%20Fever/2561/Zika%2052.pdf>. (in Thai)

- Department of Disease Control. (2020A, June 23). *Department of Disease Control advises people to participate in the eradication of Aedes mosquito larvae during the rainy season*. Retrieved September 25, 2020, from <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=13448&deptcode=brc>. (in Thai)
- Department of Disease Control. (2020B, August 8). *Chikungunya situation Year 2020*. Retrieved November 10, 2020, from https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=14160&deptcode=brc&news_views=3332. (in Thai)
- Kheknoi Subdistrict Administrative Organization. (2018). *Annual Performance Report 2018 Kheknoi Subdistrict Administrative Organization*. Phetchabun: Kheknoi Subdistrict Administrative Organization. (in Thai)
- Phothimol, S., & Kotmanee, S. (2019). The survey of Aedes aegypti larvae in Udon Thani province since 2011 to 2014. *Journal of the Office of DPC 6 KhonKaen*, 22(1), 42-48. (in Thai)
- Promprao, S., Ratmanee, Y., & Kaikaew, J. (2018). Ecology of Aedes mosquitoes in Kreang sub-district, Cha-Uat district, Nakhon Si Thammarat. *Thaksin University Journal*, 21(1), 10-20. (in Thai)
- Tatip, Y. (1998). *An Aedes larval survey including knowledge and practice on the prevention and control of dengue haemorrhagic fever among people residing in Mae Ramat subdistrict Tak province*. Thesis of Master of Public Health, Chiang Mai University, Chiang Mai. (in Thai)
- Trongtokit, Y., Lailak, C. H., Rodkaew, A., Srisayam, M., & Noin, J. (2018). *The effectiveness of the control of Aedes mosquito breeding places by the student's participation in KhekNoi subdistirct Phetchabun province*. Phitsanulok: Pibulsongkram Rajabhat University. (in Thai)
- Vector Born Diseases Division. (2020, April 28). *Dengue situation Year 2020*. Retrieved May 16, 2020, from http://phanhospital.go.th/phanhospital/images/Disease%20situation/DHF_Wk18%2004282563.pdf. (in Thai)
- Wongbutdi, C. H., Saengnon, W., Krasuaythong, N., & Phupak, S. (2014). Survey of the abundance of Aedes aegypti larvae for the prevention and control of dengue fever in UbonRatchathani Province. *Journal of science and technology UbonRatchathani university*, 11(3), 39-43. (in Thai)
- World Health Organization, Regional Office for South-East Asia. (1999). *Prevention and control of dengue and dengue haemorrhagic fever*. New Delhi: WHO.