

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่ระบาด
และพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย

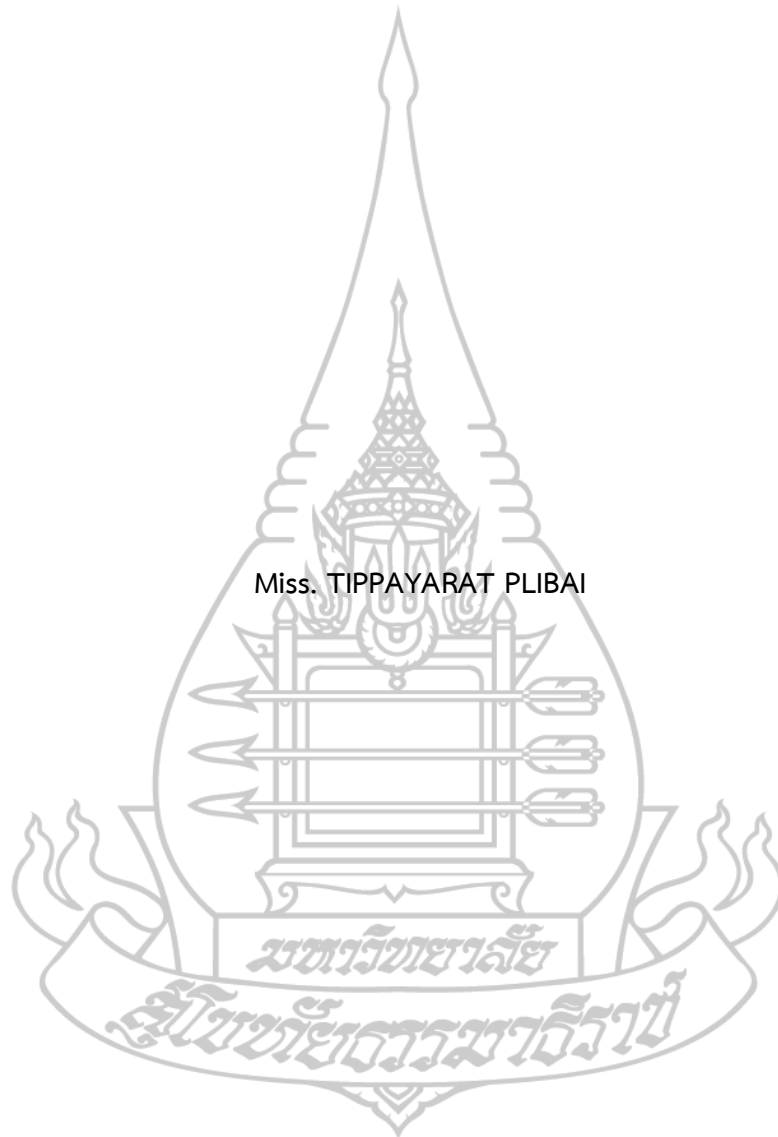


นางสาวทิพย์รัตน์ ผลิใบ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2566

Comparison of the Differences in the *Aedes aegypti* Larval Indices
between Endemic and Non-Endemic Areas with Dengue Fever in
Thailand.



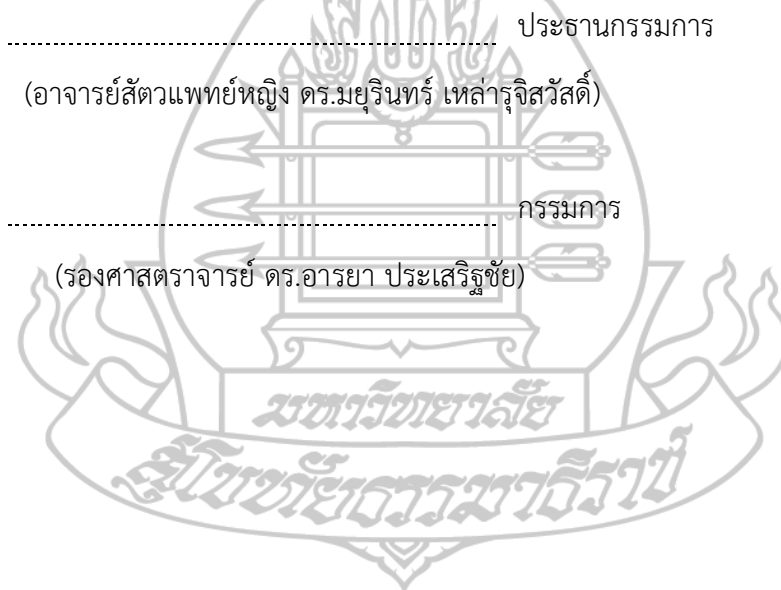
An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Public Health
School of Health Science Sukhothai Thammathirat Open University

2023

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย
ชื่อและนามสกุล	นางสาวทิพย์รัตน์ ผลิใบ
แขนงวิชา / วิชาเอก	กลุ่มวิชาบริหารสาธารณสุข
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สัตวแพทย์หญิง ดร.มยุรินทร์ เหล่ารุจิสวัสดิ์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2567

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



(รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศรีราม)

รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา สนับสนุนการเรียนรู้ และวิจัย
รักษาการแทนประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ชื่อการศึกษา คำนวณค่าอิสระ การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่
ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย

ผู้ศึกษา นางสาวทิพย์รัตน์ ผลิใบ รหัสนักศึกษา 2645000601

ปริญญา สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สัตวแพทย์หญิง ดร.มยุรินทร์ เหล่ารุจิสวัสดิ์ ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่
ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย ของแอปพลิเคชันทันระบาด แอป
พลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม.

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ โดยการเก็บ
รวบรวมข้อมูลจากรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) และข้อมูลค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย
ได้แก่ ค่า House Index (HI) และค่า Container Index (CI) รายอำเภอ ปี พ.ศ. 2565 จากแอป
พลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. ในการวิเคราะห์
ข้อมูลครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาในรูปแบบความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน
และค่าความแปรปรวน และวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมาน โดยเลือกใช้การทดสอบแมนนิตนีย์ ที่
ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษา พบค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชันทันระบาด มีค่า HI ร้อยละ
18.40 ($S^2= 297.832$) ค่า CI ร้อยละ 5.33 ($S^2= 90.282$) ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชัน
อสม.ออนไลน์ มีค่า HI ร้อยละ 11.01 ($S^2= 192.442$) ค่า CI ร้อยละ 1.42 ($S^2= 26.913$) และค่า
ดัชนีลูกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. มีค่า HI ร้อยละ 10.73 ($S^2= 177.236$) ค่า CI
ร้อยละ 3.40 ($S^2= 56.456$) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่
ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก พบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (ค่า HI และค่า CI) ของ
แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แต่
ไม่พบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (ค่า HI และค่า CI) ของแอปพลิเคชันทันระบาด

คำสำคัญ ไข้เลือดออก, ดัชนีลูกน้ำยุงลาย, แอปพลิเคชันทันระบาด, แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์,
แอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม.

Independent Study title: “Comparison of the Differences in the *Aedes aegypti* Larval Indices between Endemic and Non-Endemic Areas with Dengue Fever in Thailand.”

Author: “Miss. TIPPAYARAT PLIBAI”; ID: “2645000601”;

Degree: Master of Public Health

Independent Study Advisor: Mayurin Laorujisawat; Academic year: 2023

Abstract

This study aimed to compare the differences in the *Aedes aegypti* larval indices between endemic and non-endemic areas with dengue fever in Thailand using the Tanrabad application, the Village Health Volunteers (VHV) Online application and the Smart Village Health Volunteers (VHV) application.

This cross-sectional survey research used secondary data by collecting data from the Epidemiological Surveillance Report (R506) and the *A. aegypti* larval index data including the House Index (HI) and the Container Index (CI) by district in 2022 from the Tanrabad application, the VHV Online application and the Smart VHV application. Collected data were then analyzed with descriptive statistics for frequency, percentage, median and variance (S^2), and also with inferential statistics using Mann Whitney U Test at a statistical significance level of 0.05.

The results revealed that *A. aegypti* larval indices were as follows: the Tanrabad application HI = 18.40% ($S^2 = 297.832$) and CI = 5.33% ($S^2 = 90.282$); the VHV Online application HI = 11.01% ($S^2 = 192.442$) and CI = 1.42% ($S^2 = 26.913$); and the Smart VHV application HI = 10.73% ($S^2 = 177.236$) and CI = 3.40% ($S^2 = 56.456$). When compared between dengue endemic areas and non-endemic areas, differences were found in the *A. aegypti* larval indices (HI and CI) on the VHV Online and the Smart VHV applications at the significance level of 0.05, but not on the Tanrabad application.

Keywords : dengue fever, *Aedes aegypti* larval indices, Tanrabad application, Village Health Volunteers Online application, Smart Village Health Volunteers application

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่ ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย สามารถดำเนินการจนประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนเป็นอย่างดีจาก อาจารย์ สพ.ญ.ดร.มยุรินทร์ เหล่ารุจิสวัสดิ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.อารยา ประเสริฐชัย ที่ได้กรุณาให้ คำปรึกษา ความรู้ ข้อคิด ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนกระทั่งการศึกษาค้นคว้า สำเร็จเรียบร้อยด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ กองโรคติดต่อ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์ ข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการทำการศึกษาอิสระ จนเสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังว่าการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ ที่สนใจศึกษาต่อไป



นางสาวทิพย์รัตน์ ผลิใบ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญรูปภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
2. วัตถุประสงค์การศึกษา	4
3. กรอบแนวคิดการศึกษา	4
4. รูปแบบการศึกษา	5
5. สมมติฐานในการศึกษา	5
6. ขอบเขตการศึกษา	5
7. นิยามศัพท์เฉพาะ	5
8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
1. สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทย	7
2. แนวคิดเกี่ยวกับระบาดวิทยาของโรคไข้เลือดออก	9
3. แนวคิดเกี่ยวกับการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก	9
3.1 ระบบรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506)	10
3.2 ระบบการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย	11
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	18
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	18
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	18
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล	18
4. ขั้นตอนการศึกษา	19

5. การวิเคราะห์ข้อมูล	20
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	21
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และผลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย.....	21
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย	25
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก	26
บทที่ 5 สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	27
1. สรุปการศึกษา	27
2. อภิปรายผล.....	29
3. ข้อจำกัด.....	31
4. ข้อเสนอแนะ	31
บรรณานุกรม	33
ภาคผนวก	36
ภาคผนวก ก จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก พื้นที่ระบาด พื้นที่ไม่ระบาด และค่าดัชนี ลูกน้ำยุงลาย รายอำเภอ ปี พ.ศ. 2565	36
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ	71
ประวัติผู้ศึกษา	72



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 ระดับค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ต่อภาวะความเสี่ยงของการเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออก 12

ตารางที่ 4.1 ความครอบคลุมของผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันทันระบาด อสม.
ออนไลน์ และสมาร์ท อสม. ปี พ.ศ. 2565 24

ตารางที่ 4.2 ค่ามัธยฐาน และค่าความแปรปรวนของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ของแอปพลิเคชันทันระบาด
อสม.ออนไลน์ และสมาร์ท อสม. ปี พ.ศ. 2565..... 25

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่..... 26

ตารางที่ 5.1 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก พื้นที่ระบาด พื้นที่ไม่ระบาด และค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย
รายอำเภอ ปี พ.ศ. 2565 36



สารบัญรูปร่างภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 สถานการณ์โรคไข้เลือดออกประเทศไทย ปี พ.ศ. 2501 – 2565.....	8
ภาพที่ 2.2 แอปพลิเคชันหลักของชุดซอฟต์แวร์ทันระบาด.....	13
ภาพที่ 2.3 หน้าจอบันทึกข้อมูลและประมวลผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชันทันระบาด....	13
ภาพที่ 2.4 หน้าจอบันทึกข้อมูลและประมวลผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชัน	14
ภาพที่ 2.5 หน้าจอบันทึกข้อมูลและประมวลผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชัน	15
ภาพที่ 4.1 แนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออก และค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย รายสัปดาห์ พ.ศ. 2565 ...	22
ภาพที่ 4.2 พื้นที่ระบอดและพื้นที่ไม่ระบอดของโรคไข้เลือดออก ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2565	23
ภาพที่ 4.3 ความครอบคลุมของการสำรวจลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม.....	24
ภาพที่ 4.4 ความครอบคลุมของการสำรวจลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชัน ทันระบาด	24
ภาพที่ 4.5 ความครอบคลุมของการสำรวจลูกน้ำยุงลายจาก แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์	24



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคระบาดชนิดหนึ่งที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสเดงกี (Dengue virus) โดยมีพาหะเป็นยุงลาย (*Aedes aegypti*) โดยเฉพาะยุงลายตัวเมียที่ชอบหากินในเวลากลางวัน ผู้ที่ถูกยุงลายที่มีเชื้อไวรัสเดงกีกัดอาจเกิดการติดเชื้อได้ ไวรัสเดงกีมี 4 สายพันธุ์ ได้แก่ ไวรัสเดงกีสายพันธุ์ 1, 2, 3 และ 4 โดยทุกสายพันธุ์สามารถทำให้เกิดไข้เลือดออกได้ (วรวิทย์ กันทะมาลี และ นพพร อภิวัฒนากุล, 2566) สามารถจำแนกการป่วยได้เป็นกลุ่มอาการ ดังนี้ กลุ่มอาการไข้เดงกี (Dengue Fever; DF) ไข้เลือดออกเดงกี (Dengue Haemorrhagic Fever; DHF) และไข้เลือดออกช็อค (Dengue Shock Syndrom; DSS) ซึ่งเป็นกลุ่มไข้เลือดออกที่มีอาการรุนแรง (สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558)

โรคไข้เดงกี (dengue fever) เริ่มรู้จักครั้งแรกเมื่อประมาณ 200 กว่าปีที่ผ่านมา มีอาการไม่รุนแรง ไม่ทำให้เสียชีวิต ต่อมาในปี พ.ศ. 2497 ได้พบการระบาดครั้งแรกของโรคไข้เลือดออกเดงกี (emerging disease) ที่ประเทศฟิลิปปินส์ ซึ่งนับว่าเป็นโรคอุบัติใหม่ ต่อมาพบระบาดในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2501 และหลังจากนั้นได้มีการระบาดไปยังประเทศต่างๆ ที่อยู่ในเขตร้อนของทวีปเอเชีย (อนุตรศักดิ์ รัชตะชาติ, 2557) ซึ่งในขณะนั้นมีเพียง 9 ประเทศที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อเดงกี แต่ในปัจจุบันมีประเทศที่มีโรคไข้เลือดออกเป็นโรคประจำถิ่น (Endemic area) มากกว่า 100 ประเทศ อยู่ในแถบภูมิภาคเอเชีย / อเมริกา / แอฟริกา เมดิเตอร์เรเนียน (the Eastern Mediterranean) และประเทศในแถบแปซิฟิกตะวันตก (Western Pacific regions) ซึ่งในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาโรคไข้เลือดออกมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยองค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์ในแต่ละปีจะพบผู้ติดเชื้อไวรัสเดงกี จำนวน 50-100 ล้านราย และเสียชีวิตประมาณ 22,000 ราย โรคติดเชื้อเดงกีจึงเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขในประเทศแถบภูมิภาคร้อนชื้น (tropical/sub-tropical region) ได้แก่ ประเทศในแถบภูมิภาคอเมริกากลางและใต้ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และแปซิฟิก โดยในปี พ.ศ. 2551 พบผู้ป่วยติดเชื้อเดงกีทั้ง 3 ภูมิภาค รวมกันมากกว่า 1.2 ล้านราย และปี พ.ศ. 2556 พบผู้ป่วยมากกว่า 3 ล้านราย (สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558)

ในปี พ.ศ. 2557 มีแนวโน้มที่จะพบผู้ป่วยไข้แดงกึ่งสูงในประเทศจีน เกาะคุก (Cook Island) ประเทศฟีจี ประเทศมาเลเซีย และวานูอาตู (Vanuatu) นอกจากนี้ประเทศญี่ปุ่นมีรายงานการระบาดของไข้แดงกึ่งอีกครั้งในรอบ 70 ปีที่ผ่านมา นับจากปี พ.ศ. 2488 ที่ไม่พบผู้ป่วยไข้แดงกึ่งเลย (สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558) ในปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกมากที่สุดเท่าที่เคยมีรายงานทั่วโลก ทุกภูมิภาคได้รับผลกระทบอย่างมาก และมีการบันทึกข้อมูลการแพร่ระบาดของไข้เลือดออกในอัฟกานิสถานเป็นครั้งแรก ภูมิภาคอเมริกา รายงานผู้ป่วย 3.1 ล้านราย โดยมากกว่า 25,000 รายจัดอยู่ในประเภทรุนแรง มีรายงานผู้ป่วยจำนวนมากในบังคลาเทศ (101,000) มาเลเซีย (131,000) ฟิลิปปินส์ (420,000) และเวียดนาม (320,000) และในปี พ.ศ. 2564 ไข้เลือดออกยังคงส่งผลกระทบต่อบราซิล โคลอมเบีย หมู่เกาะคุก ฟีจี อินเดีย เคนยา ปารากวัย เปรู ฟิลิปปินส์ หมู่เกาะเรอูนียง และเวียดนาม (World Health Organization, 2023)

สำหรับในประเทศไทย โรคไข้เลือดออกเกิดการระบาดใหญ่ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2501 ที่กรุงเทพฯ พบผู้ป่วยประมาณ 2,000 กว่าราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 14 ในระยะ 5 ปี ต่อจากนั้นมา ก็มีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก (รายงานรวมทั้งไข้แดงกึ่ง ไข้เลือดออกแดงกึ่ง และไข้เลือดออกช็อก) ทุกปี ส่วนใหญ่รายงานจากกรุงเทพฯ และธนบุรี การระบาดเป็นแบบปีหนึ่งสูงและปีถัดมาลดต่ำลง หลังจากนั้นโรคไข้เลือดออกได้แพร่กระจายไปตามจังหวัดต่างๆ โดยเฉพาะที่เป็นหัวเมืองใหญ่ มีประชากรหนาแน่นและการคมนาคมสะดวก โรคไข้เลือดออกแพร่กระจายอย่างรวดเร็วจนในที่สุด ก็พบว่ามียาผู้ป่วยด้วยโรคนี้นอกจากทุกจังหวัดของประเทศไทย และรูปแบบการระบาดของโรค ไข้เลือดออกก็ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เป็นแบบปีเว้นปี มาเป็นแบบสูง 2 ปี แล้วลดต่ำลง หรือลดต่ำลง 2 ปี แล้วเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งประเทศไทยจัดเป็นประเทศในกลุ่มที่มีการระบาดโรคสูงเป็นอันดับ 6 ใน 30 ประเทศ (สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558)

สถานการณ์โรคไข้เลือดออกของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2501 - 2565 พบว่าอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนมีแนวโน้มสูงขึ้นมาโดยตลอด ซึ่งในช่วงทศวรรษแรกๆ มีรูปแบบการเกิดโรคที่ค่อนข้างชัดเจนคือระบาดปีเว้นปีหรือปีเว้นสองปี แต่ในช่วงประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา รูปแบบการเกิดโรคเริ่มไม่ชัดเจน ส่งผลให้การคาดการณ์การเกิดโรคในปีถัดไปคลาดเคลื่อนได้ ในส่วนของอัตราป่วยตายมีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัด จากร้อยละ 13.09 ในปี พ.ศ. 2501 เหลือเพียงร้อยละ 0.07 ในปี พ.ศ. 2565 (กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, 2566) ซึ่งแสดงว่าการพัฒนาการสาธารณสุขได้ดีขึ้นตามลำดับ ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคและการรักษาพยาบาลทันเวลา ทำให้สามารถลดหรือป้องกันการเสียชีวิตได้มากขึ้น อีกประการหนึ่ง แสดงว่าประชาชนทั่วไป เริ่มสนใจเรื่องความเจ็บป่วยมากขึ้นเป็นผลให้นำผู้ป่วยมารับการรักษาทันเวลา

ปัจจุบันโรคไข้เลือดออกยังไม่มียาหรือวัคซีนที่มีประสิทธิภาพดีพอที่จะรักษาและป้องกันโรคนี้ได้ จึงทำให้ผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกมีโอกาสเสียชีวิตได้ หากไม่ได้รับการรักษาที่ดีพอ ซึ่งเป็นการสูญเสียที่ไม่สามารถประเมินค่าได้ การเฝ้าระวังตรวจจับการเกิดโรคไข้เลือดออกในระดับพื้นที่และควบคุมโรคอย่างเข้มข้นจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยการบูรณาการข้อมูลเชิงวิชาการ และข้อมูลการเฝ้าระวังระหว่างทางระบาดวิทยา และกีฏวิทยา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคไข้เลือดออกขึ้นในชุมชน หรือป้องกันการเกิดพื้นที่ระบาดซ้ำซาก ซึ่งจะนำไปสู่การลดการแพร่กระจายของโรคไข้เลือดออก ในอดีตยังไม่มีเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใดที่จะนำมาช่วยให้นักวิชาการสาธารณสุขหรือเจ้าหน้าที่ตรวจจับ และเฝ้าระวังเหตุการณ์การระบาดของโรคไข้เลือดออกได้ทันที ประกอบกับการควบคุมโรคไข้เลือดออกแต่ละพื้นที่มีความซับซ้อน และแตกต่างกันตามบริบทของพื้นที่นั้นๆ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2562)

ด้วยเหตุผลข้างต้น กระทรวงสาธารณสุข จึงได้พัฒนาเครื่องมือในการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายประเทศไทย เพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่าย รวดเร็ว โดยปัจจุบันมีเครื่องมือสำรวจและจัดเก็บข้อมูลลูกน้ำยุงลาย 3 แอปพลิเคชัน ได้แก่ แอปพลิเคชันทันระดับ แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. โดยทั้ง 3 แอปพลิเคชันนี้ ใช้เพื่อจัดเก็บข้อมูลผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายอย่างเป็นระบบ และกองโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค ได้เริ่มใช้ประโยชน์จากข้อมูลผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายประกอบในรายงานพยากรณ์โรคไข้เลือดออกปี พ.ศ. 2562 (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง และคณะ, 2562) รายงานพยากรณ์โรคไข้เลือดออกปี พ.ศ. 2563 (กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง และคณะ, 2563) รายงานสถานการณ์โรคติดต่อฯ โดยยุงลายและการประเมินความเสี่ยงต่อการระบาดในปี 2564 (กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง และคณะ, 2564) และรายงานการคาดการณ์สถานการณ์โรคไข้เลือดออก พ.ศ. 2565 (กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2565) แต่ยังไม่ได้นำข้อมูลผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายมาวิเคราะห์ร่วมกับจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในแต่ละพื้นที่

โดยที่ผ่านมามีการศึกษาว่าค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายมีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออก จากการศึกษาของสุพรรณษา อัดภิญโญ (2564) ที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการระบาดและอุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออกในจังหวัดเพชรบุรี พบว่า ค่า House Index (HI) และ Container Index (CI) มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไข้เลือดออก สอดคล้องกับการศึกษาของดารินทร์ อารีย์โชคชัย (2561) ที่ได้ทำการศึกษาในระดับของดัชนีลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันทันระดับกับความเสี่ยงของการเกิดโรคไข้เลือดออกในเขตเมือง พบว่า ค่า HI มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไข้เลือดออกในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาในหลาย

ประเทศที่พบว่าค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในชุมชนสามารถใช้ประเมินความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกได้ (Abdullatif และคณะ, 2015), (Basker และคณะ, 2013)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย ของแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วยจากรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) และข้อมูลค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. เป็นรายอำเภอ ในปี พ.ศ. 2565 เนื่องจากค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. เริ่มมีการเผยแพร่ในปี พ.ศ. 2565

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย ของแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม.

3. กรอบแนวคิดการศึกษา

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม

ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย จากฐานข้อมูล 3 แอปพลิเคชัน ทั้งหมด 6 ตัวแปร ได้แก่

1. แอปพลิเคชันทันระบาด จำนวน 2 ตัวแปร

- 1.1 ร้อยละของบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย House Index (HI)
- 1.2 ร้อยละของภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำยุงลายในบ้าน Container Index (CI)

2. แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ จำนวน 2 ตัวแปร

- 2.1 ร้อยละของบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย House Index (HI)
- 2.2 ร้อยละของภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำยุงลายในบ้าน Container Index (CI)

3. แอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. จำนวน 2 ตัวแปร

- 3.1 ร้อยละของบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย House Index (HI)
- 3.2 ร้อยละของภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำยุงลายในบ้าน Container Index (CI)

จำนวนผู้ป่วย
ไข้เลือดออก
ในพื้นที่ระบาด
และ
พื้นที่ไม่ระบาด

4. รูปแบบการศึกษา

การวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross sectional survey) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย ของ แอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม. ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. โดยเลือกใช้การทดสอบแมนวิทนีย์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

5. สมมติฐานในการศึกษา

ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. ระหว่างพื้นที่ระบาดของโรคไข้เลือดออก และพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก มีความแตกต่างกัน

6. ขอบเขตการศึกษา

6.1 ข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก รายอำเภอ ปี พ.ศ. 2565 จากรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506)

6.2 ข้อมูลดัชนีลูกน้ำยุงลาย รายอำเภอ ปี พ.ศ. 2565 จากแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม.

7. นิยามศัพท์เฉพาะ

7.1 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก หมายถึง จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไข้เลือดออกทุกกลุ่มอาการ ได้แก่ Dengue Fever (DF), Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) และ Dengue Shock Syndrome (DSS) ที่รายงานเข้าระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค 506 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

7.2 ค่ามัธยฐาน (Median) ย้อนหลัง 5 ปี หมายถึง ค่ากลางที่ได้จากการเรียงลำดับข้อมูลจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ย้อนหลัง 5 ปี

7.3 **พื้นที่ระบาดของโรคไข้เลือดออก** หมายถึง พื้นที่ที่มีรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกมากกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง (กรมควบคุมโรค, 2566)

7.4 **พื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก** หมายถึง พื้นที่เสี่ยงปานกลาง ได้แก่ พื้นที่ที่มีรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเท่ากับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง และพื้นที่เสี่ยงต่ำ ได้แก่ พื้นที่ที่มีรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกน้อยกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง (กรมควบคุมโรค, 2566)

7.5 **ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย** หมายถึง ค่าร้อยละที่คำนวณได้จากผลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย ได้แก่ House Index (HI) และ Container Index (CI)

8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทำให้ทราบค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันใดที่มีความแตกต่าง ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย เพื่อเลือกใช้ในการนำไปวิเคราะห์ข้อมูลให้เกิดประโยชน์ต่อไป



บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย ของแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชันสมาร์ท อสม. โดยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

1. สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทย
2. แนวคิดเกี่ยวกับระบาดวิทยาของโรคไข้เลือดออก
3. แนวคิดเกี่ยวกับการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก
 - 3.1 ระบบรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506)
 - 3.2 ระบบการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทย

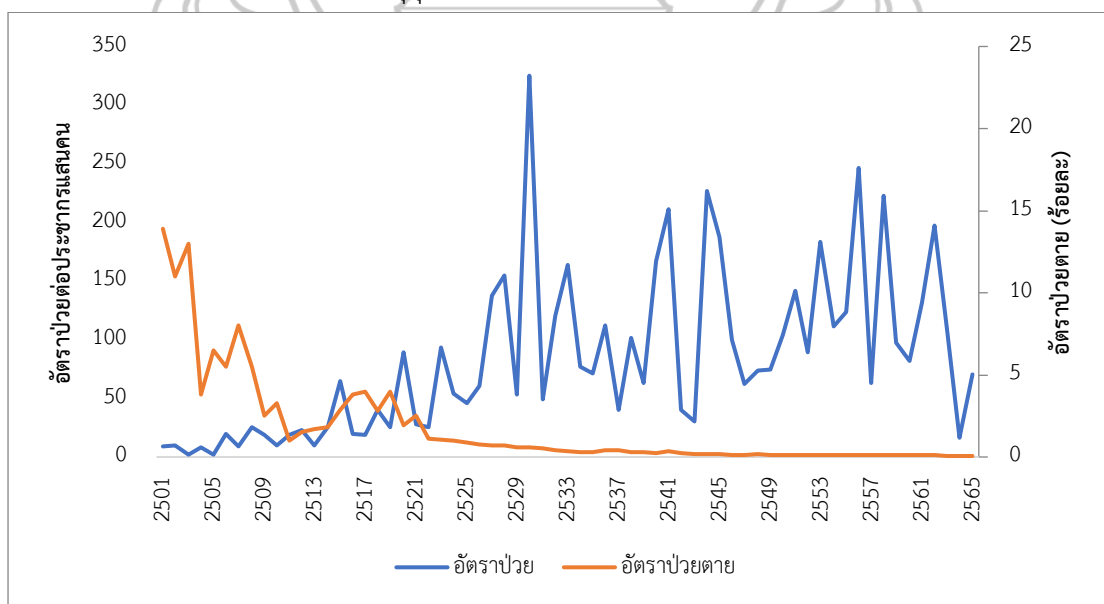
โรคไข้เลือดออกในประเทศไทยเกิดการระบาดใหญ่ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2501 ที่กรุงเทพมหานคร พบผู้ป่วยประมาณ 2,000 กว่าราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 14 (สำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558) ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2506 - 2507 โรคได้แพร่กระจายไปชานเมืองและจังหวัดรอบ ๆ กรุงเทพฯ - ชนบุรี เช่น นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม สมุทรปราการ และฉะเชิงเทรา เป็นต้น ต่อจากนั้นในช่วงปี พ.ศ. 2508 - 2510 โรคได้แพร่กระจายไปยังจังหวัดที่มีการคมนาคมจากกรุงเทพมหานครและชลบุรีได้สะดวก และแพร่กระจายทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2521

ลักษณะการระบาดในช่วงปี พ.ศ. 2501 - 2515 มีการระบาดทุกปี แต่การระบาดรุนแรง มีลักษณะปีเว้นปี ระหว่างปี พ.ศ. 2516 - 2523 การระบาดยังเกิดขึ้นทุกปี แต่การระบาดรุนแรง มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไป ลักษณะการระบาดใหญ่แบบปีเว้นสองปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 เป็นต้นมา แนวโน้มการระบาดเปลี่ยนแปลงไปอีก อาจเป็นเพราะนโยบายโครงการควบคุมโรคไข้เลือดออก การคมนาคม และการเจริญเติบโตของประเทศ มีผลกระทบต่อจำนวนผู้ป่วยได้ ในปี พ.ศ. 2530

เป็นปีที่พบผู้ป่วยสูงสุด มีผู้ป่วย 174,285 ราย อัตราป่วย 325.13 ต่อประชากรแสนคน ผู้เสียชีวิต 1,007 ราย อัตราป่วยตายน้อยละ 0.57

ในปี พ.ศ. 2540 - 2541 โรคได้ระบาดรุนแรงติดต่อกัน 2 ปี จากการระบาดครั้งนี้นั้จึงเกิดโครงการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกเฉลิมพระเกียรติ ทำให้ในปี พ.ศ. 2542 - 2543 อัตราป่วยและอัตราป่วยตายลดลง แต่ในปี พ.ศ. 2544 - 2546 โรคได้กลับมาระบาดรุนแรงอีกครั้ง หลังจากนั้นโรคได้ลดลง และกลับมาระบาดอีกครั้งในปี พ.ศ. 2550 - 2551 (องอาจ เจริญสุข, 2560) และมีอัตราป่วยสูงอย่างต่อเนื่อง จนถึงปี พ.ศ. 2558 มีผู้ป่วย 144,952 ราย อัตราป่วย 222.58 ต่อประชากรแสนคน ผู้เสียชีวิต 148 ราย อัตราป่วยตายน้อยละ 0.10 หลังจากนั้นในช่วงปี พ.ศ. 2559 - 2560 อัตราป่วยลดลง และกลับมาระบาดรุนแรงอีกครั้งใน ปี พ.ศ. 2562 มีผู้ป่วยกว่า 131,157 ราย อัตราป่วย 197.27 ต่อประชากรแสนคน ผู้เสียชีวิต 142 ราย อัตราป่วยตายน้อยละ 0.11

ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2562 เกิดการระบาดของโรคโควิด-19 ขึ้นทั่วโลก และพบผู้ป่วยครั้งแรกในประเทศไทยในเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2563 ส่งผลให้มีมาตรการทางสังคม ได้แก่ การรณรงค์ให้คนสวมใส่หน้ากากอนามัย ล้างมือบ่อยๆ เว้นระยะห่างระหว่างบุคคล งดการรวมกลุ่ม และจำกัดการเดินทาง (พันธนิษฐ์ ธิติชัย & กัญทิลา ทวีวิทยการ, 2564) ซึ่งมาตรการดังกล่าวส่งผลให้โรคไข้เลือดออกลดลงอย่างมาก แต่หลังจากมาตรการควบคุมโรคโควิด-19 ผ่อนคลายลง คาดว่าการระบาดของโรคไข้เลือดออกจะกลับมาอีกครั้ง โดยคาดว่าในปี พ.ศ. 2566 จะมีผู้ป่วยมากกว่า 100,000 ราย (กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2566) และด้วยปัจจัยสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง มีฝนตกนอกฤดูกาล อาจส่งผลให้มีโอกาสระบาดต่อเนื่อง หากไม่สามารถกำจัดภาชนะน้ำขัง อันเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายให้หมดไปได้



ภาพที่ 2.1 สถานการณ์โรคไข้เลือดออกประเทศไทย ปี พ.ศ. 2501 - 2565

2. แนวคิดเกี่ยวกับระบาดวิทยาของโรคไข้เลือดออก

โรคไข้เลือดออกจะเกิดขึ้นได้ต้องมีองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่ บุคคลที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค (Host) เชื้อไวรัสไข้เลือดออก (Dengue Virus) มี 4 สายพันธุ์ (Serotypes) คือ DEN 1-4 และมียุงลาย (*Aedes Aegypti*) เป็นพาหะนำเชื้อไวรัสไข้เลือดออกมาสู่คน

1) ปัจจัยด้านตัวมนุษย์ (*Host*) คือ ปัจจัยด้านตัวมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปัญหาสุขภาพที่สนใจศึกษา ได้แก่ อายุ เพศ พันธุกรรม ปัจจัยทางสรีรวิทยา พฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคล บุคลิกภาพส่วนบุคคล (สุพรรณษา อรรถกัญญา, 2564)

2) ปัจจัยด้านสิ่งก่อโรค (*Agent*) คือ สิ่งที่ทำให้เกิดโรค อาจจะเป็นสิ่งมีชีวิต เช่น เชื้อโรค หรือไม่มีชีวิต เช่น สารกัมมันตภาพรังสี (สุพรรณษา อรรถกัญญา, 2564)

3) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (*Environment*) คือ สิ่งที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ ไม่ใช่สาเหตุโดยตรง แต่เป็นเพียงปัจจัยเสริมหรือปัจจัยเกื้อหนุนที่ทำให้เกิดปัญหาหรือทำให้ปัญหามีความรุนแรงขึ้นเท่านั้น หากลดหรือกำจัดปัจจัยเหล่านี้ไปได้จะทำให้ปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นบรรเทาเบาบางลงหรือหมดไป สามารถแบ่งปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ 4 กลุ่มด้วยกัน ดังนี้ (สุพรรณษา อรรถกัญญา, 2564)

(1) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (*physical environment*) ได้แก่ ภาวะโลกร้อน ซึ่งอาจทำให้โรคติดต่อหรือโรคติดเชื้อเขตร้อนแพร่ระบาดได้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

(2) สิ่งแวดล้อมทางเคมี (*Chemical Environment*) ได้แก่ ภาวะสารพิษหรือควันพิษ ในอากาศ ทำให้คนเป็นโรคมุมิแพ้ในระบบทางเดินหายใจมากขึ้น

(3) สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (*Biological Environment*) คือ สิ่งแวดล้อมที่เป็นสิ่งมีชีวิตทั้งหลายเช่น "ยุงลาย" เป็นพาหะของโรคไข้เลือดออก "ยุงก้นปล่อง" เป็นพาหะนำโรคมาลาเรีย

(4) สิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม (*Socioeconomic Environment*) ได้แก่ วัฒนธรรม หรือขนบธรรมเนียมประเพณีความเชื่อของชุมชน

3. แนวคิดเกี่ยวกับการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก

การเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา หมายถึง กระบวนการจัดเก็บ วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลอย่างเป็นระบบ สม่าเสมอต่อเนื่อง รวมถึงการนำข้อมูลที่วิเคราะห์ไปเผยแพร่และใช้ให้เกิดประโยชน์ ในด้านการวางแผน การกำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมโรคได้ทันเวลา

โรคไข้เลือดออก เป็นโรคประจำถิ่นของประเทศไทย ในภาพรวมของประเทศสามารถพบผู้ป่วยได้ตลอดทั้งปี แต่มักพบผู้ป่วยสูงขึ้นในช่วงฤดูฝน เนื่องจากมีลักษณะการเกิดโรคที่แปรผันตามฤดูกาล (seasonal variation) และสามารถพบผู้ป่วยได้ทุกเพศทุกวัย โรคไข้เลือดออกเริ่มมีแนวโน้มของผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่ (อายุ 15 ปีขึ้นไป) เพิ่มมากขึ้น และมากกว่าในเด็ก (อายุน้อยกว่า 15 ปี) ในเกือบทุกภาค ยกเว้นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ยังมีผู้ป่วยเด็กมากกว่าผู้ใหญ่ ซึ่งอาจเกิดจากหลายปัจจัยที่ในแต่ละภูมิภาคมีไม่เหมือนกัน ดังนั้น การเฝ้าระวังและการวิเคราะห์สถานการณ์ในระดับพื้นที่จึงมีความสำคัญ เพราะจะทำให้สามารถกำหนดกิจกรรมการป้องกันโรคได้อย่างเหมาะสมตามบริบทของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งทำให้การสอบสวนควบคุมโรคได้ทันเวลา โดยวัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวัง ได้แก่

- เพื่อติดตามสถานการณ์และตรวจจับการระบาดของโรคไข้เลือดออก
- เพื่อใช้ข้อมูลในการระบุประชากรกลุ่มเสี่ยง พื้นที่เสี่ยง ในการจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันโรคในระดับพื้นที่
- เพื่อใช้ข้อมูลจากการเฝ้าระวังในการคาดการณ์สถานการณ์ และประเมินประสิทธิผลของมาตรการควบคุมป้องกันโรค

ในปัจจุบันกองโรคติดต่อฯ โดยแมลง ได้ใช้ข้อมูลการรายงานจำนวนผู้ป่วย จากรายงานผู้ป่วยที่ต้องเฝ้าระวัง 506 (รายงาน 506) กองระบาดวิทยา และค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม.

3.1 ระบบรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506)

ระบบรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) เป็นระบบสารสนเทศทางระบาดวิทยา เป็นระบบรับรายงานโรคติดต่อที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) แบบออนไลน์ผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้สถานพยาบาลสามารถรายงานผู้ป่วยได้อย่างสะดวกรวดเร็ว สามารถควบคุมโรคติดต่อได้ทันเวลา (กองควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานมาย กรุงเทพมหานคร, 2557)

การรายงานผู้ป่วยตามระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ให้รายงานในระบบเฝ้าระวังโรค (รง. 506) ดังนี้

- ตั้งแต่ผู้ป่วยเข้าข่ายไข้เด็งกีขึ้นไป รหัสโรค 66 ตามรหัส ICD-10 : A97.9
- ตั้งแต่ผู้ป่วยสงสัยไข้เลือดออกขึ้นไป รหัสโรค 26 ตามรหัส ICD-10 : A97.0, A97.1
- ผู้ป่วยไข้เลือดออกช็อกทุกราย รหัสโรค 27 ICD-10 : A97.2

กรณีมีการตรวจซีโรไทป์ให้รายงานผลในตัวแปร Organism type ได้แก่ DENV 1, DENV 2, DENV 3, DENV 4, Unknown กรณีที่พบอาการแปลกออกไป (Expanded dengue syndrome : EDS) ให้รายงานผลในตัวแปร Complication type ด้วยรหัส 1 และให้รายงานการ

สอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย และการระบาดแบบเป็นกลุ่มก้อน ในระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based Surveillance System) (กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, 2563)

3.2 ระบบการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย

ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย หมายถึง ค่าร้อยละที่คำนวณได้จากผลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย ได้แก่ House Index (HI), Container Index (CI) และ Breteau Index (BI)

1) *House index (HI)* คือ ร้อยละของบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย เป็นค่าที่ใช้วัดการแพร่กระจายโรคที่หายากที่สุด ค่านี้จะบอกจำนวนบ้านที่พบลูกน้ำ (positive house) ให้แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความร่วมมือของประชาชนในชุมชนและประชากรที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคไข้เลือดออก เหมาะกับการใช้ชี้วัดค่าความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกในบ้าน และชุมชน

คำนวณได้จาก

$$HI = \frac{\text{จำนวนบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย}}{\text{จำนวนบ้านที่สำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

2) *Container index (CI)* คือ ร้อยละของภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำยุงลาย เป็นค่าที่ไม่สามารถบอกจำนวนลูกน้ำที่อยู่ในภาชนะเหล่านั้นได้ ในบางพื้นที่มีจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำน้อย แต่อาจมีจำนวนลูกน้ำที่อยู่ในภาชนะมาก บางพื้นที่มีจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำน้อย แต่มีการระบาดของโรคสูง เนื่องจากมีจำนวนยุงในภาชนะเหล่านั้นมาก ค่า CI นี้ จึงไม่นิยมใช้ทำนายการระบาดของโรค

คำนวณได้จาก

$$CI = \frac{\text{จำนวนภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำยุงลาย}}{\text{จำนวนภาชนะขังน้ำที่สำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

3) *Breteau Index (BI)* คือ ค่าที่ได้จากจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายต่อบ้านที่สำรวจ จากค่าเหล่านี้จะทำให้ทราบจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายในบ้าน 100 หลัง หรือจำนวนภาชนะที่พบมีลูกน้ำยุงลายทั้งหมดในพื้นที่นั้นโดยประมาณ

คำนวณได้จาก

$$BI = \frac{\text{จำนวนภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำยุงลาย}}{\text{จำนวนบ้านที่สำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

(กองควบคุมโรคติดต่อ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร, 2565)

ทั้งนี้กระทรวงสาธารณสุขได้แบ่งระดับค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ต่อภาวะความเสี่ยงของการเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออก (อุษาวดี ถาวร, 2553) ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ระดับค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ต่อภาวะความเสี่ยงของการเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออก

ระดับความเสี่ยง	HI	CI	BI
ต่ำ	$HI < 1$	$CI < 1$	$BI < 5$
ปานกลาง	$1 \leq HI < 10$	$1 \leq CI < 5$	$5 \leq BI < 50$
สูง	$HI \geq 10$	$CI \geq 5$	$BI \geq 50$

3.2.1 แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย

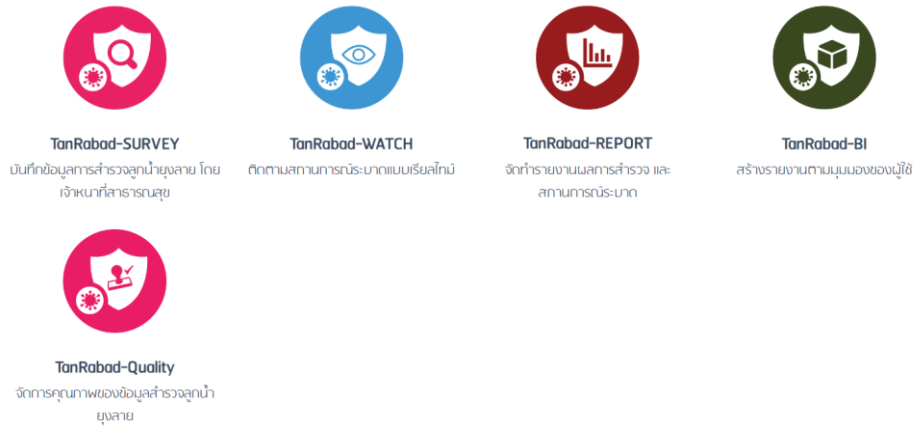
ประเทศไทยมีภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เอื้อให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย จากการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พบว่า สถานที่สำคัญต่าง ๆ โดยเฉพาะศาสนสถาน สถานที่ราชการ และโรงเรียน มีสัดส่วนของการสำรวจพบลูกน้ำยุงลายสูงสุด ปัจจัยเสี่ยงสำคัญ คือ สถานที่ดังกล่าวเป็นสถานที่ที่มีการรวมตัวของประชาชนเพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน และจากการเฝ้าระวังที่ผ่านมา พบว่าในช่วงฤดูฝนจะพบค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายและจำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จึงทำให้ประเทศไทยยังมีโอกาสที่จะมีการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ นำโดยยุงลายได้ทุกพื้นที่ (กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2564)

กรมควบคุมโรค ได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพัฒนาเครื่องมือในการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายประเทศไทย เพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่าย รวดเร็ว โดยปัจจุบันมีเครื่องมือสำรวจและจัดเก็บข้อมูลลูกน้ำยุงลาย 3 แอปพลิเคชัน ได้แก่ แอปพลิเคชันทันระดับ แอปพลิเคชัน อสม. ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม.

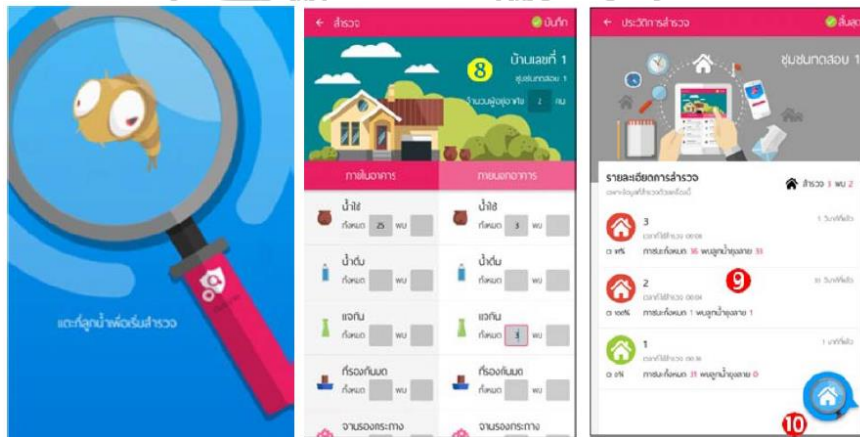
1) แอปพลิเคชันทันระดับ เป็นแอปพลิเคชันที่จัดทำโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC: สวทช.) และกรมควบคุมโรค โดยเริ่มใช้งานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 โดยมีวัตถุประสงค์ให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่และเจ้าหน้าที่กรมควบคุมโรคใช้เป็นเครื่องมือสำหรับบันทึกข้อมูลการสำรวจลูกน้ำยุงลายอย่างมีระบบ ทดแทนการบันทึกด้วยแบบฟอร์มกระดาษ ซึ่งมีปัญหาด้านความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูล ปัญหาการสูญหายของการจัดเก็บข้อมูล และการที่พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่เพียงพอในการณที่มีการสำรวจหลาย ๆ แห่ง แอปพลิเคชันทันระดับจะบันทึกข้อมูลลูกน้ำยุงลายพร้อมพิกัดบ้านที่ถูกสำรวจลูกน้ำยุงลายและวิเคราะห์ผล HI CI BI และภาวะที่พบลูกน้ำยุงลายมากที่สุดได้ทันที หลังจากการสำรวจเสร็จสิ้น

(กองโรคติดต่อ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2564) แอปพลิเคชันทันระดับ ประกอบด้วย 5 แอปพลิเคชันหลัก ได้แก่

- Tanrabad-SURVEY ใช้ในการบันทึกข้อมูลการสำรวจลูกน้ำยุงลายโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข
- Tanrabad-WATCH ใช้ในการติดตามสถานการณ์ระดับแบบเรียลไทม์
- Tanrabad-REPORT ใช้ในการจัดทำรายงานผลการสำรวจ และสถานการณ์ระดับ
- Tanrabad-BI ใช้ในการสร้างรายงานตามมุมมองของผู้ใช้
- Tanrabad-Quality ใช้ในการจัดการคุณภาพของข้อมูลสำรวจลูกน้ำยุงลาย



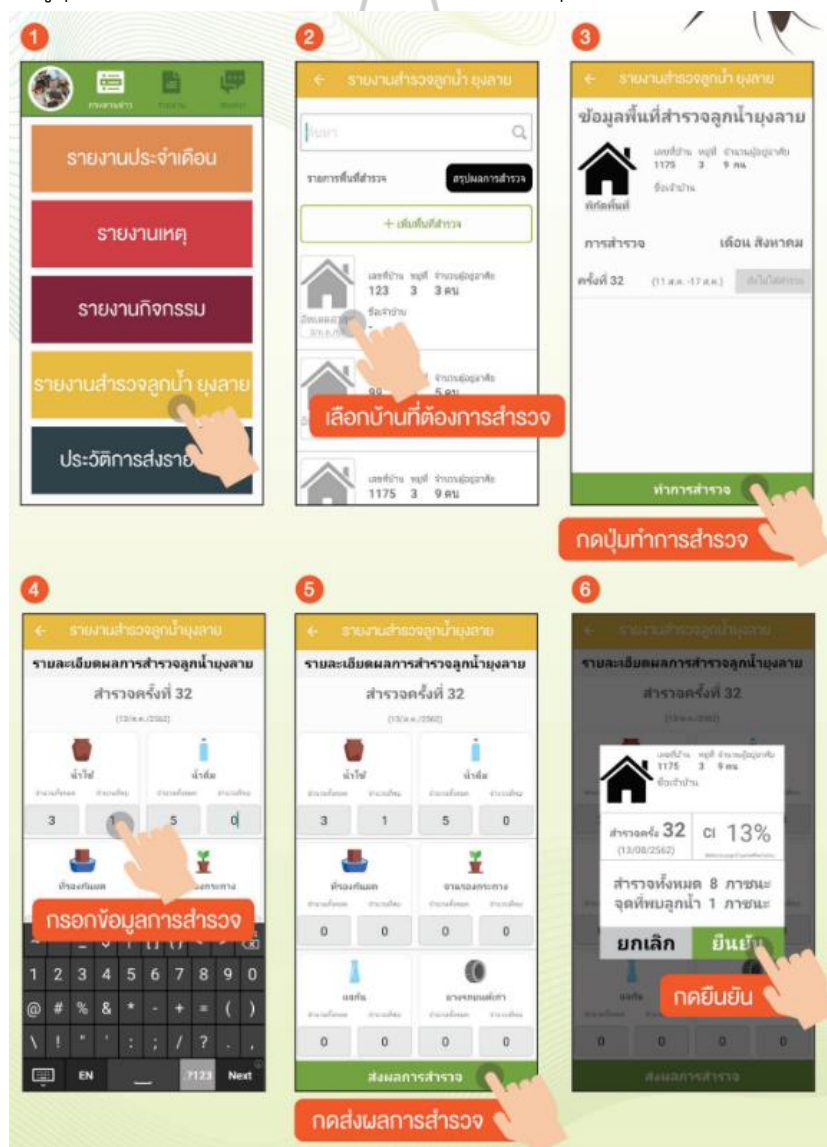
ภาพที่ 2.2 แอปพลิเคชันหลักของชุดซอฟต์แวร์ทันระดับ



ภาพที่ 2.3 หน้าจอบันทึกข้อมูลและประมวลผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชันทันระดับ

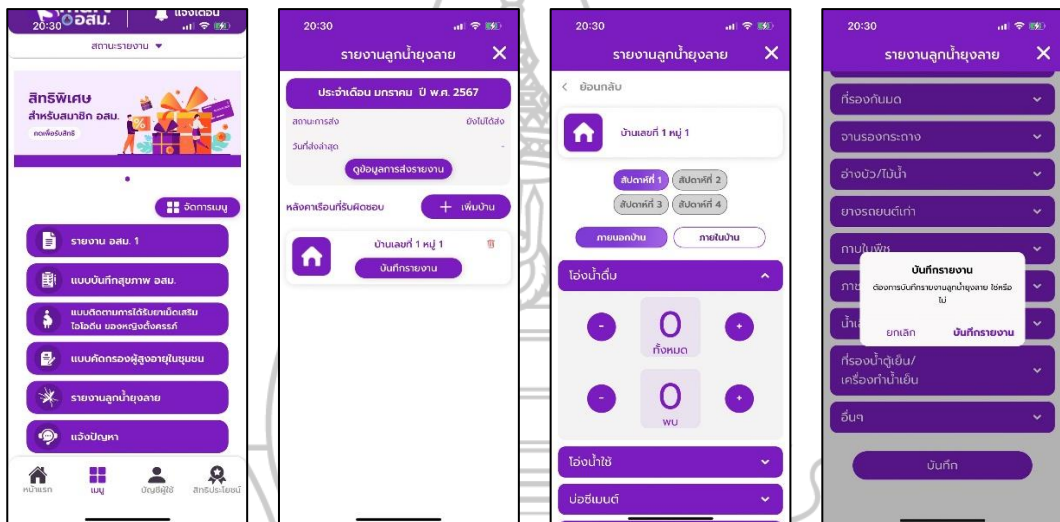
2) แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ เป็นแอปพลิเคชันที่จัดทำโดยบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (AIS) และกรมควบคุมโรค โดยเริ่มใช้งานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการสื่อสารทางออนไลน์เฉพาะกลุ่มสำหรับหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ และ อสม. โดยแอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ ถูกออกแบบให้มีความสอดคล้องกับวิถีการ

ทำงานของงานสาธารณสุขชุมชน ซึ่งเน้นความเป็นแอปพลิเคชันที่มีความเรียบง่าย การใช้งานไม่ซับซ้อน เมนูเป็นภาษาไทยที่ง่ายต่อความเข้าใจ และมีความสามารถในการแบ่งปันข้อมูล ภาพ เสียง วิดีโอ ข้อความ และพิกัดแผนที่ ทำให้สมาชิกในเครือข่าย อสม.ออนไลน์ สามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารและเหตุการณ์ความเคลื่อนไหวด้านสาธารณสุขภายในชุมชนของตนเองได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ ถูกต้อง และฉับไว อันจะสร้างความอุ่นใจให้กับคนในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม โดยแอปพลิเคชันนี้มีตัวเลือกการใช้งานที่หลากหลาย รวมถึงระบบรายงานการสำรวจลูกน้ำยุงลาย เพื่อให้ปฏิบัติงานได้สะดวกและรวดเร็ว ภายใต้แนวคิด “3 ป. : ปรับจากกระดาษ เปลี่ยนเป็นดิจิทัล ปล่อยข้อมูลคืนสู่ชุมชน” (กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2564)



ภาพที่ 2.4 หน้าจอบันทึกข้อมูลและประมวลผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์

3) แอปพลิเคชัน *สมาร์ท อสม.* เป็นแอปพลิเคชันที่จัดทำโดยกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ โดยเริ่มใช้งานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 และพัฒนาเมนูสำหรับบันทึกผลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้ อสม.สามารถปฏิบัติงานในฐานะหมอประจำบ้านได้อย่างทันสมัย สามารถใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟนเป็นเครื่องมือบันทึกและส่งต่อข้อมูลการระบาดของโรคไข้เลือดออกให้กับหน่วยบริการสาธารณสุข เพื่อเข้าดำเนินการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรค และดูแลสุขภาพชาวชุมชนได้ตามเวลาจริง (Real Time) อีกทั้งเปลี่ยนการรายงานผลการปฏิบัติงานผ่านกระดาษ ให้เป็นการรายงานผลผ่านแอปพลิเคชัน ช่วยลดปริมาณขยะและปัญหาโลกร้อน แสดงให้เห็นถึงความใส่ใจต่อปัญหาสุขภาพและสิ่งแวดล้อมสมกับการเป็น *สมาร์ท อสม.*อย่างเต็มรูปแบบ โดยเริ่มใช้งานเมนูสำรวจลูกน้ำยุงลายตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 (สำนักสื่อสารและประชาสัมพันธ์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2565)



ภาพที่ 2.5 หน้าจอบันทึกข้อมูลและประมวลผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชัน *สมาร์ท อสม.*

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 ปัจจัยค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายมีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออกสรุปได้ดังนี้

จากการศึกษาของสุพรรณษา อตติญญา (2564) ที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการระบาดของอุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออกในจังหวัดเพชรบุรี พบว่า ค่า HI และ CI มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไข้เลือดออก และจากการศึกษาของดารินทร์ อารีย์โชคชัย (2561) ที่ได้ทำการศึกษาระดับของดัชนีลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันทันระดับกับความเสี่ยงของการเกิดโรคไข้เลือดออก

ในเขตเมือง พบว่า ค่า HI และอุบัติการณ์โรคไข้เลือดออกในช่วง 4 สัปดาห์ถัดจากสัปดาห์สำรวจ ลูกน้ำยุงลายในภาพรวมประเทศและรายภาค มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาในหลายประเทศที่พบว่าค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในชุมชนสามารถใช้ประเมินความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกได้ ตัวอย่างเช่น การศึกษาของAbdullatif et al. (2015) ที่ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีลูกน้ำยุงลายกับการระบาดของโรคไข้เลือดออกในเมืองเจดดาห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย พบว่า ค่า CI ที่ได้จากการสำรวจในบ้าน กับจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาของ Basker et al.(2013) ที่ได้ทำการศึกษาการเฝ้าระวังกีฏวิทยาและความสำคัญระหว่างการระบาดของโรคไข้เลือดออกในเขตติรูเนลเวลี รัฐทมิฬนาฑู ประเทศอินเดีย พบว่า การเฝ้าระวังกีฏวิทยาหรือค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (ค่า HI, CI, BI) ในชุมชน สามารถยับยั้งการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้

4.2 ปัจจัยค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายไม่มีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออกสรุปได้ดังนี้

จากการศึกษาของวีรพงษ์ ปงจันดา (2549) ที่ได้ทำการศึกษาค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายกับการเกิดโรคไข้เลือดออกของจังหวัดลำปาง พบว่า ค่า HI และ CI ไม่มีความสัมพันธ์ในทางสถิติกับการเกิดโรคไข้เลือดออก สอดคล้องกับ และจากการศึกษาของ รุจิรา เลิศพร้อม (2563) ที่ได้ทำการศึกษาผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายกับการเกิดโรคไข้เลือดออกในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 พบว่า ค่า HI , CI และ BI ทั้งรายจังหวัดและในภาพรวมของเขตสุขภาพที่ 4 ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไข้เลือดออก และจากการศึกษาของวาทิต สุวรรณศรี (2566) ที่ได้ทำการศึกษาค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายกับการเกิดโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ รพ.สต. หนองบัว เทศบาลนครอุดรธานี พบว่า ค่า HI , CI และ BI ไม่มีความสัมพันธ์ในทางสถิติกับอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก

ทั้งนี้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายกับอุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออก พบว่ามีผลการศึกษาทั้งที่มีความสัมพันธ์กันและไม่มีความสัมพันธ์กัน โดยผลการศึกษาที่ต่างกัน อาจเกิดจากการศึกษาในพื้นที่ต่างกัน ช่วงเวลาต่างกัน ทำให้มีผลการศึกษาที่แตกต่างกันออกไป ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย โดยใช้ข้อมูลจากแอปพลิเคชันที่มีการบันทึกผลการสำรวจทั้ง 3 แอปพลิเคชัน ในช่วงปี พ.ศ. 2565 เนื่องจากแอปพลิเคชัน สมาร์ทอสม. เริ่มมีการใช้งานเมนูสำรวจลูกน้ำยุงลายในปี พ.ศ. 2565 และนำข้อมูลผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายในแต่ละแอปพลิเคชันมาเปรียบเทียบกับพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในช่วงปี พ.ศ. 2565 เพื่อให้ทราบว่าค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันใดที่มีความ

แตกต่าง ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย เพื่อเลือกใช้ใน
การนำไปวิเคราะห์ข้อมูลให้เกิดประโยชน์ต่อไป



บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาเรื่อง “การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย” ได้กำหนดวิธีการดำเนินการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ จำนวนประชากรไทย ในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 66,090,475 คน (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2566)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกของประเทศไทยทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ Dengue fever (DF), Dengue hemorrhagic fever (DHF), และ Dengue shock syndrome (DSS) ในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 44,164 คน (กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, 2566)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ระบบรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506)

2.2 แอปพลิเคชันทันระบาด

2.3 แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์

2.4 แอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม.

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูล 4 ส่วน ได้แก่

3.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก จากรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506)

3.2 ส่วนที่ 2 ข้อมูลดัชนีลูกน้ำยุงลาย รายอำเภอ ปี พ.ศ. 2565 จากแอปพลิเคชันทันระบาด

3.3 ส่วนที่ 3 ข้อมูลดัชนีลูกน้ำยุงลาย รายอำเภอ ปี พ.ศ. 2565 จากแอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์

3.4 ส่วนที่ 4 ข้อมูลดัชนีลูกน้ำยุงลาย รายอำเภอ ปี พ.ศ. 2565 จากแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม.

4. ขั้นตอนการศึกษา

4.1 ทบทวนวรรณกรรม เอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สถานการณ์ โรคไข้เลือดออกในประเทศไทย แนวคิดเกี่ยวกับระบาดวิทยาของโรคไข้เลือดออก แนวคิดเกี่ยวกับการ เฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ระบบรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ระบบการเฝ้าระวัง ดัชนีลูกน้ำยุงลาย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 เลือกช่วงเวลาที่จะทำการศึกษา โดยดูจากข้อมูลทุติยภูมิที่มีครบทั้ง 4 ส่วน ได้แก่

4.2.1 ข้อมูลผู้ป่วยจากระบบรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) มีฐานข้อมูลรายอำเภอ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 – 2565

4.2.2 ข้อมูลผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันทันระดับ มีฐานข้อมูลรายอำเภอ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 – 2565

4.2.3 ข้อมูลผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ มีฐานข้อมูลรายอำเภอ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 – 2565

4.2.4 ข้อมูลผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. มีฐานข้อมูลรายอำเภอ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกช่วงเวลาในการศึกษา คือ ปี พ.ศ. 2565 และเนื่องจากข้อมูลผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายจาก 3 แอปพลิเคชันนี้มีความแตกต่างกัน โดยแอปพลิเคชันทันระดับ มีตัวแปร ค่า HI, CI และ BI ในส่วนของแอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. มีตัวแปร ค่า HI, CI แต่ไม่มีค่า BI ผู้วิจัยจึงควบคุมตัวแปรกวน โดยการเลือกตัวแปรค่าดัชนีลูกน้ำ ยุงลายที่สามารถนำมาเทียบกันได้ คือ ค่า HI และค่า CI

4.3 เก็บรวบรวมข้อมูล จากการขอความอนุเคราะห์ข้อมูลจากกองโรคติดต่อฯ โดย แผลง กรมควบคุมโรค ได้แก่ ข้อมูลสถิติผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก รายสัปดาห์ รายอำเภอ ในปี พ.ศ. 2560 – 2565 ทุกจังหวัดทั่วประเทศ และข้อมูลสถิติค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย รายสัปดาห์ รายอำเภอ ในปี พ.ศ. 2565 ทุกจังหวัดทั่วประเทศ จากระบบฐานข้อมูลแอปพลิเคชันทันระดับ แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม.

4.4 จัดทำฐานข้อมูล โดยดำเนินการดังนี้

4.4.1 **หาค่ามัธยฐานของจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)** โดยนำข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก รายอำเภอ มาเรียงลำดับข้อมูล แล้วหาค่ากลางของชุดข้อมูลนั้น จะได้เป็นค่ามัธยฐานของอำเภอนั้น

4.4.2 **นำข้อมูลจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ปี พ.ศ. 2565 เทียบกับค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)** เป็นรายอำเภอ โดยใช้เกณฑ์ของกรมควบคุมโรคแบ่งเป็นพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ดังภาคผนวก ก

4.4.3 **นำค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (ค่า HI และค่า CI) จากแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. ในปี พ.ศ. 2565 รายอำเภอ มาจับคู่กับจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในอำเภอเดียวกัน**

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ในรูปแบบความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน และค่าความแปรปรวน และวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมาน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ของแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย โดยใช้การทดสอบแมนวิทนีย์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในการประมวลผลข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย โดยเรียงลำดับหัวข้อการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และผลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย

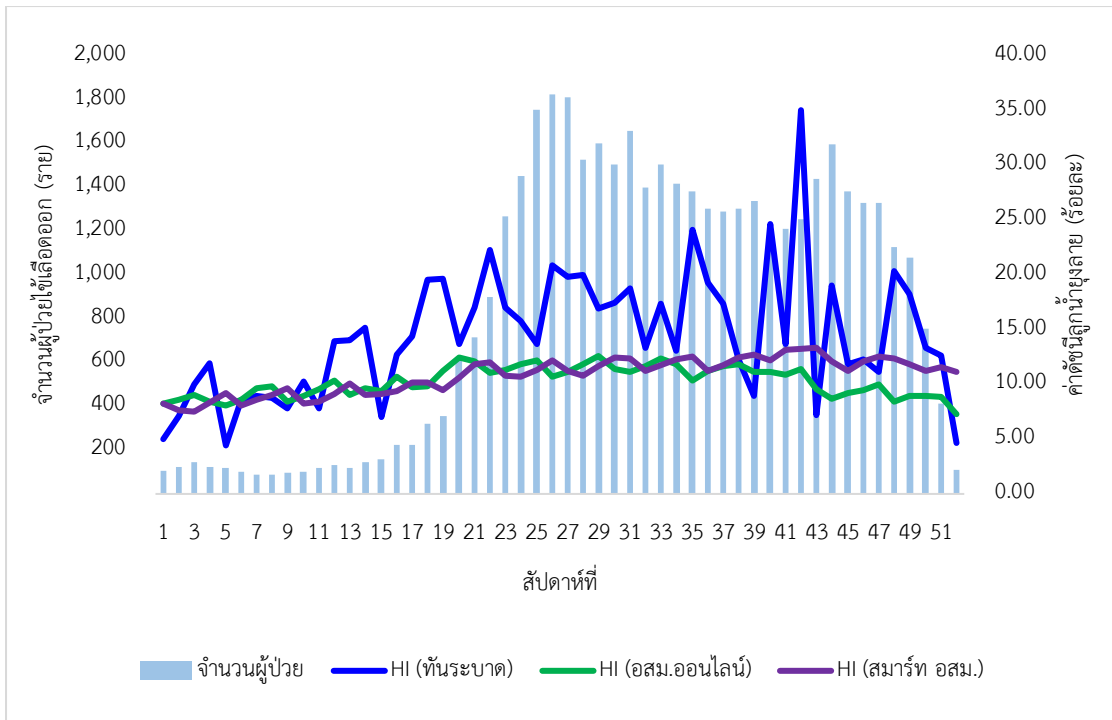
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และผลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

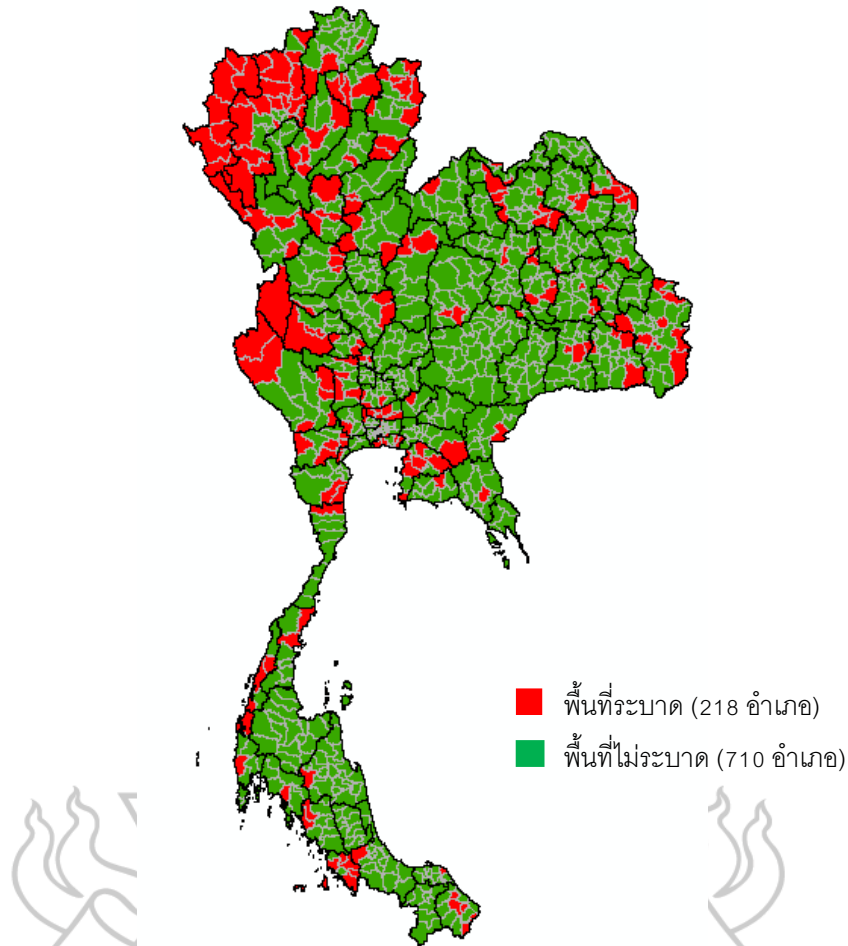
1.1 วิเคราะห์แนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออก และค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในบ้าน (HI) จากแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. รายสัปดาห์ ปี พ.ศ. 2565 ผลการวิเคราะห์ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยใช้ telemedicine และค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย รายสัปดาห์ พ.ศ. 2565

จากภาพที่ 4.1 แนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยใช้ telemedicine พ.ศ. 2565 เพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 20 ต่อเนื่องมาตลอดฤดูฝน และเริ่มลดลงในสัปดาห์ที่ 50 ในส่วนของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในบ้าน (HI) จากแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน โดยเริ่มเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 18 และลดลงในช่วงปลายปี เช่นเดียวกัน

1.2 วิเคราะห์พื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก และนำจำนวนพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออกแสดงผลในรูปแบบภูมิศาสตร์ ดังภาพที่ 4.2



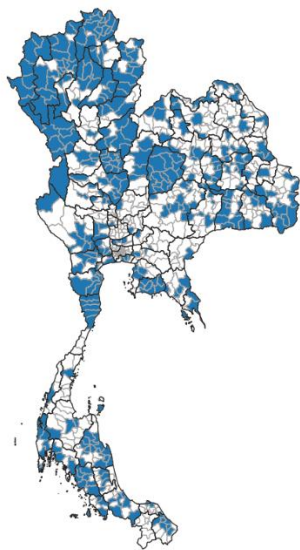
ภาพที่ 4.2 พื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2565

จากภาพที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าในปี พ.ศ. 2565 พื้นที่ระบาดของโรคไข้เลือดออก มีจำนวน 218 อำเภอ และพื้นที่ไม่ระบาด มีจำนวน 710 อำเภอ ส่วนใหญ่พื้นที่ระบาดของโรคไข้เลือดออกอยู่ที่ภาคเหนือ (ร้อยละ 35.8) และภาคกลาง (ร้อยละ 29.1) โดยจังหวัดที่มีร้อยละของอำเภอเป็นพื้นที่ระบาดสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ แม่ฮ่องสอน (ร้อยละ 100) ปทุมธานี (ร้อยละ 85.7) สมุทรปราการ (ร้อยละ 83.3) เชียงใหม่ (ร้อยละ 72.0) และสมุทรสงคราม (ร้อยละ 66.7) ตามลำดับ

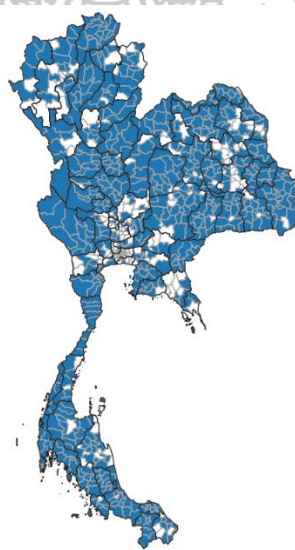
1.3 วิเคราะห์ความครอบคลุมของผลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย จากแอปพลิเคชัน
 ทันระบาศ อสม.ออนไลน์ และ สมาร์ท อสม. ดังตารางที่ 4.1 และแสดงผลในรูปแบบภูมิศาสตร์
 ดังภาพที่ 4.3 – 4.5

ตารางที่ 4.1 ความครอบคลุมของผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันทันระบาศ อสม.
 ออนไลน์ และสมาร์ท อสม. ปี พ.ศ. 2565

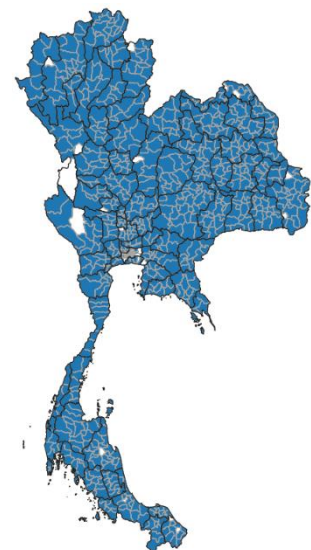
แอปพลิเคชัน	ความครอบคลุม			
	จำนวนจังหวัด	ร้อยละ	จำนวนอำเภอ	ร้อยละ
1. ทันระบาศ	73	94.81	381	41.06
2. อสม.ออนไลน์	76	98.70	694	74.78
3. สมาร์ท อสม.	77	100	869	93.64



ภาพที่ 4.4 ความครอบคลุม
 ของการสำรวจลูกน้ำยุงลาย
 จากแอปพลิเคชัน ทันระบาศ



ภาพที่ 4.5 ความครอบคลุมของ
 การสำรวจลูกน้ำยุงลายจาก
 แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์



ภาพที่ 4.3 ความครอบคลุมของ
 การสำรวจลูกน้ำยุงลายจาก
 แอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม.

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผลการสำรวจจุกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. มีความครอบคลุมมากที่สุดคือ 77 จังหวัด (ร้อยละ 100) 869 อำเภอ (ร้อยละ 93.64) รองลงมาคือ แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ มีความครอบคลุม 76 จังหวัด (ร้อยละ 98.70) 694 อำเภอ (ร้อยละ 74.78) และแอปพลิเคชันทันระบาด มีความครอบคลุม 73 จังหวัด (ร้อยละ 94.81) 381 อำเภอ (ร้อยละ 41.06)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าดัชนีจุกน้ำยุงลาย

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลค่าดัชนีจุกน้ำยุงลาย จากแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. ปี พ.ศ. 2565 เพื่อหาค่ามัธยฐานและค่าความแปรปรวน ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่ามัธยฐาน และค่าความแปรปรวนของค่าดัชนีจุกน้ำยุงลาย ของแอปพลิเคชันทันระบาด อสม.ออนไลน์ และสมาร์ท อสม. ปี พ.ศ. 2565

แอปพลิเคชัน	ตัวแปรดัชนี จุกน้ำยุงลาย	ค่ามัธยฐาน	ค่าความ แปรปรวน (S^2)	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
1. ทันระบาด	HI	18.40	297.832	0.17	100
	CI	5.33	90.282	0.04	100
2. อสม.ออนไลน์	HI	11.01	192.442	0.00	100
	CI	1.42	26.913	0.00	100
3. สมาร์ท อสม.	HI	10.73	177.236	0.00	100
	CI	3.40	56.456	0.00	100

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าค่าดัชนีจุกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชันทันระบาด มีค่า HI ร้อยละ 18.40 ($S^2 = 297.832$) ค่า CI ร้อยละ 5.33 ($S^2 = 90.282$) ค่าดัชนีจุกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ มีค่า HI ร้อยละ 11.01 ($S^2 = 192.442$) ค่า CI ร้อยละ 1.42 ($S^2 = 26.913$) และค่าดัชนีจุกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. มีค่า HI ร้อยละ 10.73 ($S^2 = 177.236$) ค่า CI ร้อยละ 3.40 ($S^2 = 56.456$)

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก

ผู้วิจัยได้นำค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม. ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. ปี พ.ศ. 2565 มาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ปี พ.ศ. 2565 โดยใช้การทดสอบแมนวิทนีย์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ปี พ.ศ. 2565

แอปพลิเคชัน	ตัวแปรดัชนีลูกน้ำยุงลาย	Z	p-value
1. ทันระบาด	HI	-0.659	0.510
	CI	-1.063	0.288
2. อสม.ออนไลน์	HI	-2.608	0.009*
	CI	-2.855	0.004*
3. สมาร์ท อสม.	HI	-3.892	0.000**
	CI	-2.353	0.019*

*p-value \leq 0.05

**p-value \leq 0.01

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่าค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันทันระบาด ทั้ง 2 ตัวแปร กับพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ปี พ.ศ. 2565 ไม่มีความแตกต่างกัน ในส่วนของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ ทั้ง 2 ตัวแปร กับพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ปี พ.ศ. 2565 มีความแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และในส่วนของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. ทั้ง 2 ตัวแปร กับพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ปี พ.ศ. 2565 มีความแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

บทที่ 5

สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย ใน 3 แอปพลิเคชัน ประกอบด้วย 1) แอปพลิเคชันทันระบาด 2) แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และ 3) แอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. รูปแบบการศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross sectional survey) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิในการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกของประเทศไทย ในพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาด ปี พ.ศ. 2565 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มี 4 ฐานข้อมูล ได้แก่ 1) ระเบียบรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) 2) แอปพลิเคชันทันระบาด 3) แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และ 4) แอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ด้วยสถิติเชิงพรรณนาในรูปแบบความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ในแต่ละแอปพลิเคชัน (แอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม.) ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย โดยใช้การทดสอบแมนูวิทนีย์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 สามารถสรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะได้ดังนี้

1. สรุปการศึกษา

1.1 การวิเคราะห์จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และผลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1.1.1 ส่วนที่ 1 วิเคราะห์แนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออก และค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในบ้าน (HI) จากแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. รายงานปี พ.ศ. 2565 พบว่า แนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออก พ.ศ. 2565

เพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 20 ต่อเนื่องมาตลอดฤดูฝน และเริ่มลดลงในสัปดาห์ที่ 50 ในส่วนของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในบ้าน (HI) จากแอปพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน โดยเริ่มเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 18 และลดลงในช่วงปลายปี เช่นเดียวกัน แสดงให้เห็นว่าแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกและค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในภาพรวมของประเทศ มีทิศทางเดียวกัน คือจะเพิ่มสูงขึ้นในช่วงฤดูฝน และลดต่ำลงตามฤดูกาล

1.1.2 ส่วนที่ 2 วิเคราะห์พื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก

พบว่า พื้นที่ระบาดของโรคไข้เลือดออก มีจำนวน 218 อำเภอ พื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก มีจำนวน 710 อำเภอ ส่วนใหญ่พื้นที่ระบาดของโรคไข้เลือดออกอยู่ที่ภาคเหนือ (ร้อยละ 35.8) และภาคกลาง (ร้อยละ 29.1) โดยจังหวัดที่มีร้อยละของอำเภอเป็นพื้นที่ระบาดสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ แม่ฮ่องสอน (ร้อยละ 100) ปทุมธานี (ร้อยละ 85.7) สมุทรปราการ (ร้อยละ 83.3) เชียงใหม่ (ร้อยละ 72.0) และสมุทรสงคราม (ร้อยละ 66.7) ตามลำดับ

1.1.3 ส่วนที่ 3 วิเคราะห์ความครอบคลุมของผลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย

จากแอปพลิเคชันทันระบาด อสม.ออนไลน์ และ สมาร์ท อสม. พบว่าผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. มีความครอบคลุมมากที่สุดคือ 77 จังหวัด (ร้อยละ 100) 869 อำเภอ (ร้อยละ 93.64) รองลงมาคือแอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ มีความครอบคลุม 76 จังหวัด (ร้อยละ 98.70) 694 อำเภอ (ร้อยละ 74.78) และแอปพลิเคชันทันระบาด มีความครอบคลุม 73 จังหวัด (ร้อยละ 94.81) 381 อำเภอ (ร้อยละ 41.06) ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการสำรวจลูกน้ำยุงลายโดย อสม. และรายงานผลผ่านแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. หรือแอปพลิเคชัน อสม. ออนไลน์ มีความครอบคลุมมากกว่าการสำรวจลูกน้ำยุงลายโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และรายงานผ่านแอปพลิเคชันทันระบาด

1.2 การวิเคราะห์ค่ามัธยฐานและค่าความแปรปรวนของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชันทันระบาด มีค่า HI ร้อยละ 18.40 ($S^2= 297.832$) ค่า CI ร้อยละ 5.33 ($S^2= 90.282$) ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ มีค่า HI ร้อยละ 11.01 ($S^2= 192.442$) ค่า CI ร้อยละ 1.42 ($S^2= 26.913$) และค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายของแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. มีค่า HI ร้อยละ 10.73 ($S^2= 177.236$) ค่า CI ร้อยละ 3.40 ($S^2= 56.456$)

1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก พบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (ค่า HI และค่า CI) ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย ในแอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม.ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แต่ไม่พบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (ค่า HI และค่า CI) ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย ในแอปพลิเคชันทันระบาด

2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษานี้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 จากการศึกษาี้แสดงให้เห็นประโยชน์ของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในชุมชน ที่ได้มีการสำรวจโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และจัดเก็บอย่างเป็นระบบผ่านแอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม. ซึ่งการเลือกใช้แอปพลิเคชันจะขึ้นอยู่กับนโยบายในแต่ละพื้นที่ เมื่อนำข้อมูลมาหาความแตกต่างของค่า HI และ ค่า CI ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับประเทศ สอดคล้องกับการศึกษาของสุพรรณษา อัจฉริญา (2564) ที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการระบาดของอุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออกในจังหวัดเพชรบุรี พบว่า ค่า HI และ CI มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไข้เลือดออก และสอดคล้องกับการศึกษาในหลายประเทศที่พบว่าค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในชุมชนสามารถใช้ประเมินความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกได้ ตัวอย่างเช่น การศึกษาของ Abdullatif et al. (2015) ที่ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีลูกน้ำยุงลายกับการระบาดของโรคไข้เลือดออกในเมืองเจดดาห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย พบว่า ค่า CI ที่ได้จากการสำรวจในบ้าน กับจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาของ Basker et al. (2013) ที่ได้ทำการศึกษาการเฝ้าระวังกีฏวิทยาและความสำคัญระหว่างการระบาดของโรคไข้เลือดออกในเขตติรูเนลเวลี รัฐทมิฬนาฑู ประเทศอินเดีย พบว่า การเฝ้าระวังกีฏวิทยา หรือค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (ค่า HI, CI, BI) ในชุมชน สามารถยับยั้งการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้

2.2 จากการศึกษาค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายที่ได้มีการสำรวจโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

และจัดเก็บอย่างเป็นระบบผ่านแอปพลิเคชันทันระดับ เมื่อนำข้อมูลมาหาความแตกต่างของค่า HI และค่า CI ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรคไข้เลือดออก พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับประเทศ สอดคล้องกับการศึกษาของวีรพงษ์ ปงจันดา (2549) ที่ได้ทำการศึกษาค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายกับการเกิดโรคไข้เลือดออกของจังหวัดลำปาง พบว่า ค่า HI และ CI ไม่มีความสัมพันธ์ในทางสถิติกับการเกิดโรคไข้เลือดออก และจากการศึกษาของรุจิรา เลิศพร้อม (2563) ที่ได้ทำการศึกษามลภาวะการสำรวจลูกน้ำยุงลายกับการเกิดโรคไข้เลือดออกในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 พบว่า ค่า HI , CI และ BI จากโปรแกรมทันระดับ ทั้งรายจังหวัดและในภาพรวมของเขตสุขภาพที่ 4 ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไข้เลือดออก และจากการศึกษาของวาทิต สุวรรณศรี (2566) ที่ได้ทำการศึกษาค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายกับการเกิดโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ รพ.สต.หนองบัว เทศบาลนครอุดรธานี พบว่า ค่า HI , CI และ BI ไม่มีความสัมพันธ์ในทางสถิติกับอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของดารินทร์ อารีย์โชคชัย (2561) ที่ได้ทำการศึกษาระดับของดัชนีลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันทันระดับกับความเสี่ยงของการเกิดโรคไข้เลือดออกในเขตเมือง พบว่า ค่า HI และอุบัติการณ์โรคไข้เลือดออกในช่วง 4 สัปดาห์ถัดจากสัปดาห์สำรวจลูกน้ำยุงลายในภาพรวมประเทศและรายภาค มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ทั้งนี้ตามแนวทางและมาตรฐานการสำรวจลูกน้ำยุงลาย เพื่อการเฝ้าระวังโรคติดต่อ นำโดยยุงลาย ได้กำหนดให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ได้แก่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรค หรือศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงในส่วนภูมิภาค ดำเนินการสุ่มประเมินลูกน้ำยุงลายไตรมาสละ 1 ครั้ง โดยใช้แอปพลิเคชันทันระดับ-สำรวจ เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล (กองโรคติดต่อ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2562) ส่งผลให้ผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันทันระดับ จึงไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ อีกทั้งปัจจัยที่ทำให้เกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกเป็นปัจจัยเสี่ยงแบบผสมผสาน (Multiple risk factors) โดยยังมีปัจจัยในเรื่องระบบภูมิคุ้มกันหมู่ (Herd immunity) และปัจจัยสิ่งแวดล้อม (Environment factor) สภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ และอื่น ๆ เป็นตัวแปรอีกด้วย เช่น พฤติกรรมการป้องกันตนเอง และการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายของประชาชน (สำรอง คุณาวุฒิ, 2540)

อย่างไรก็ตามการควบคุมยุงพาหะเป็นมาตรการหลักที่สำคัญในการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยเฉพาะการจัดการภาชนะเพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเป็นวิธีที่ดีที่สุดวิธีหนึ่ง ดังนั้นควรดำเนินการสุ่มสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และเป็นประโยชน์ในการกำหนดมาตรการเฝ้าระวังและป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในแต่ละพื้นที่ต่อไป

นอกจากนี้ควรสนับสนุนให้มีการรณรงค์กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายอย่างสม่ำเสมอในระดับครัวเรือน และระดับชุมชน

3. ข้อจำกัด

- 3.1 เนื่องจากการศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลบางส่วนอาจไม่ถูกต้องหรือเกินจริง
- 3.2 ทักษะการสำรวจลูกน้ำยุงลายของแต่ละคนที่แตกต่างกัน อาจทำให้การรายงานผลสำรวจลูกน้ำยุงลายในแอปพลิเคชันไม่ถูกต้องหรือไม่ตรงตามความเป็นจริง
- 3.3 การจัดเก็บข้อมูลค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในแต่ละพื้นที่ ใช้แอปพลิเคชันที่ต่างกัน ทำให้ขาดความครอบคลุมของข้อมูลค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในแต่ละพื้นที่ อาจทำให้ผลการวิเคราะห์มีความคลาดเคลื่อนได้

4. ข้อเสนอแนะ

- 4.1 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา
 - 4.1.1 การใช้ข้อมูลทุติยภูมิในการศึกษา ผู้วิจัยต้องตรวจสอบข้อมูลที่รวบรวมจากแหล่งข้อมูลให้ถูกต้อง และจัดการกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องก่อน เนื่องจากข้อมูลทุติยภูมิอาจไม่เฉพาะเจาะจงกับสิ่งที่ต้องการวิจัย
 - 4.1.2 แอปพลิเคชันที่ใช้งานง่าย ก็จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานเลือกใช้ และส่งรายงานได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ จึงควรพัฒนาแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่าย เหมาะสำหรับทุกคน และมีนโยบายที่ชัดเจนในการให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือ อสม. ใช้แอปพลิเคชันที่เหมาะสมในการรายงานค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายเพื่อให้มีค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายครอบคลุมทุกพื้นที่
 - 4.1.3 ลูกน้ำยุงลายเป็นปัจจัยหนึ่งของการเกิดโรคไข้เลือดออก จึงควรนำค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจากระบบฐานข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ร่วมกับจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้
 - 4.1.4 การสำรวจลูกน้ำยุงลายอย่างถูกต้องและจัดเก็บอย่างเป็นระบบ โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จะช่วยให้มีข้อมูลดัชนีลูกน้ำยุงลายที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงและกำหนดมาตรการป้องกันควบคุมโรคได้ทันต่อการระบาดยิ่งขึ้น

4.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

4.2.1 เนื่องจากการศึกษานี้ ศึกษาเฉพาะกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในการศึกษาครั้งต่อไปอาจจะศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่เกิดจากยุงลายเป็นพาหะนำโรคด้วย เช่น โรคไข้ปวดข้อยุงลาย และโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เป็นต้น

4.2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่คาดว่าจะส่งผลต่อจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก เช่น ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้น เป็นต้น เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้วิเคราะห์ร่วมกับจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

- กองควบคุมโรคติดต่อ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร. (2557). *คู่มือการรายงาน รง.506 ผ่านระบบสารสนเทศทางระบาดวิทยา (EPI-NET)*.
<https://webportal.bangkok.go.th/%E0%B9%80%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%9A%E0%B8%9A>
- กองควบคุมโรคติดต่อ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร. (2565). *คู่มือแนวทางการดำเนินงาน เรื่องโรคไข้เลือดออก ปีงบประมาณ 2565*.
<https://webportal.bangkok.go.th/%E0%B9%80%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%9A%E0%B8%9A>
- กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. (2563). *นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย*. หจก. แคนนา กราฟฟิค.
- กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. (2566). *ระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค 506*.
<http://doe.moph.go.th/surdata/index.php>
- กองโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค. (2562). *แนวทางและมาตรฐานการสำรวจลูกน้ำยุงลายเพื่อการเฝ้าระวังโรคติดต่อนำโดยยุงลาย*.
<https://ddc.moph.go.th/dvb/pagecontent.php?page=17&dept=dvb>
- กองโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค. (2564). *แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยยุงลาย สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พ.ศ. 2564*. สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.
- กองโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค. (2565). *การคาดการณ์สถานการณ์โรคไข้เลือดออก พ.ศ. 2565*. https://ddc.moph.go.th/dvb/forecast_detail.php?publish=12129
- กองโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค. (2566). *รายงานประเมินความเสี่ยงการระบาดโรคติดต่อ นำโดยแมลง ปี พ.ศ. 2566*.
https://ddc.moph.go.th/dvb/forecast_detail.php?publish=13982

กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง, สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12, & สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขต.

(2564). รายงานสถานการณ์โรคติดต่อฯ โดยยุงลาย และการประเมินความเสี่ยงต่อการระบาดของปี 2564.

https://ddc.moph.go.th/dvb/forecast_detail.php?publish=12128

กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง, สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12, & สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. (2563). รายงานพยากรณ์โรคไข้เลือดออก ปี 2563.

https://ddc.moph.go.th/dvb/forecast_detail.php?publish=10268

ดารินทร์ อารีโชคชัย. (2561). ระดับของดัชนีลูกน้ำยุงลายจากแอปพลิเคชันทันระดับกับความเสี่ยงของการเกิดโรคไข้เลือดออกในเขตเมือง. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์, 49(23), 353-359.

พันธินีย์ ธิติชัย, & กัญทิลา ทวีวิทยาการ. (2564). รายงานผลการทบทวนสถานการณ์โรคโควิด-19 และมาตรการควบคุมป้องกันในระดับโลก และในประเทศไทย.

<http://www.thaincd.com/>

รุจิรา เลิศพร้อม. (2563). ผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายกับการเกิดโรคไข้เลือดออกในพื้นที่เขตสุขภาพที่

4. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 1(2), 59-66.

วาทีต สุวรรณศรี. (2566). ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายกับการเกิดโรคไข้เลือดออกในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบัว เทศบาลนครอุดรธานี ปี 2562-2565. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา, 8(1), 28-38.

วีรพงษ์ ปงจินดา. (2549). ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายกับการเกิดโรคไข้เลือดออกของจังหวัดลำปาง. วารสารสาธารณสุขล้านนา, 2(3), 230-235.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2562). รางวัลบริการภาครัฐ ประจำปี พ.ศ. 2562. บริษัท แกรนด์พ้อยท์ จำกัด.

สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2558). คู่มือวิชาการโรคติดต่อเขื้อเดงกี และโรคไข้เลือดออกเดงกี ด้านการแพทย์และสาธารณสุข. สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดดีไซน์.

สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง, สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12, & สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. (2562). รายงานพยากรณ์โรคไข้เลือดออก ปี 2562.

https://ddc.moph.go.th/dvb/forecast_detail.php?publish=10267

สำนักสื่อสารและประชาสัมพันธ์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. (2565). กรม สบส.ชวน อสม.ร่วมใช้ “แอปพลิเคชัน SMART อสม.” เทคโนโลยีดิจิทัล ควบคุมโรคไข้เลือดออกในชุมชน.

<https://prgroup.hss.moph.go.th>

- สำรอง คุณาภูมิ. (2540). *ประสิทธิผลของการจัดโปรแกรมสุขศึกษาต่อพฤติกรรมนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เพื่อป้องกันไข้เลือดออก อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง* [วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุพรรณษา อตภิญา. (2564). *ปัจจัยที่มีผลต่อการระบาดและอุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออกในจังหวัดเพชรบุรี* [วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- องอาจ เจริญสุข. (2560). *ระบาดวิทยาประยุกต์เพื่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก*. บริษัท บอร์น ทู ปี พับลิชชิง จำกัด.
- อุษาวดี ถาวร. (2553). *ชีววิทยา นิเวศวิทยา และการควบคุมยุงในประเทศไทย (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. บริษัท หนังสือดีวัน จำกัด.
- Abdullatif, S., Akbar, N. A., Turkustani, A. M., Al-Qahtani, S., Al-Sahafi, A., & Al-Garni, A. (2015). Correlation between *Aedes Aegypti* Larval Indices and Dengue Epidemics in Jeddah, Saudi Arabia. *International Journal of Epidemiology*, 44(1), 120. <https://doi.org/10.1093/ije/dyv096.098>
- Basker, P., Kannan, P., Porkaipandian, R. T., Saravanan, S., Sridharan, S., & Kadhiresan, M. (2013). Study on Entomological Surveillance and its Significance during a Dengue Outbreak in the District of Tirunelveli in Tamil Nadu, India. *Osong Public Health Res Perspect*, 4(3), 152–158.
- World Health Organization. (2023). *Dengue and severe dengue*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก พื้นที่ระบาด พื้นที่ไม่ระบาด และค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย รายอำเภอ
ปี พ.ศ. 2565

ตารางที่ 5.1 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก พื้นที่ระบาด พื้นที่ไม่ระบาด และค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย
รายอำเภอ ปี พ.ศ. 2565

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คามัธย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
							พื้นที่ระบาด		อสม. ออนไลน์		สมาร์ต อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	เมืองเชียงใหม่	405	544	ไม่ระบาด	33.33	25.76			12.36	2.08
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	จอมทอง	111	119	ไม่ระบาด	19.84	4.52			6.15	2.19
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	แม่แจ่ม	39	30	ระบาด	12.74	3.62	22.41	5.93	15.73	4.68
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	เชียงดาว	292	91	ระบาด	36.42	8.63	12.59	2.52	7.48	1.72
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	ดอยสะเก็ด	43	34	ระบาด	30.00	7.91			8.65	2.78
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	แม่แตง	80	53	ระบาด	40.20	12.69	6.88	1.72	10.45	3.26
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	แมริม	155	96	ระบาด	32.26	13.25	12.76	2.61	13.31	3.48
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	สะเมิง	26	3	ระบาด					0.00	0.00
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	ฝาง	93	103	ไม่ระบาด	22.92	6.74	4.01	0.53	6.60	1.47
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	แม่สาย	125	70	ระบาด	4.69	0.44	3.04	0.40	5.81	1.03
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	พร้าว	110	99.5	ระบาด	3.33	1.15	88.46	17.35	9.57	2.07
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	สันป่าตอง	30	29	ระบาด	26.92	7.38			8.12	2.19
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	สันกำแพง	85	81	ระบาด			6.92	1.82	7.87	1.76
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	สันทราย	214	139	ระบาด	35.85	14.50	5.88	0.71	10.92	2.89
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	หางดง	89	104	ไม่ระบาด	14.58	2.85			5.43	1.21
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	ฮอด	95	46	ระบาด	8.06	1.46	15.61	2.07	12.90	2.47
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	ดอยเต่า	28	25	ระบาด	8.33	1.58			8.24	3.43
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	อมก๋อย	48	22	ระบาด	20.67	4.40			7.57	1.91
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	สารภี	55	85	ไม่ระบาด	30.00	7.10	9.16	0.78	5.01	2.61
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	เวียงแหง	213	100	ระบาด	27.09	4.71			6.76	1.29
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	ไชยปราการ	23	17	ระบาด			6.63	1.55	5.39	1.23
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	แม่วาง	27	30	ไม่ระบาด	10.00	2.54	4.55	0.50	3.90	1.50
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	แม่อน	8	4	ระบาด	30.00	8.94	3.05	0.40	5.04	1.55
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	ดอยหล่อ	12	12	ไม่ระบาด					5.01	1.65
ภาคเหนือ	1	เชียงใหม่	กัลยาณิวัฒนา	3	1	ระบาด						
ภาคเหนือ	1	ลำพูน	เมืองลำพูน	15	43	ไม่ระบาด	52.56	19.16	4.30	0.72	7.71	2.97
ภาคเหนือ	1	ลำพูน	แม่ทา	4	32.5	ไม่ระบาด			3.60	0.65	9.09	2.90
ภาคเหนือ	1	ลำพูน	บ้านโฮ้ง	0	22	ไม่ระบาด					6.84	3.93
ภาคเหนือ	1	ลำพูน	ลี้	7	58	ไม่ระบาด	13.85	3.47			2.42	0.89
ภาคเหนือ	1	ลำพูน	ทุ่งหัวช้าง	10	40	ไม่ระบาด	8.39	1.38	5.00	0.72	0.00	0.00
ภาคเหนือ	1	ลำพูน	ป่าซาง	1	6	ไม่ระบาด	22.95	5.88	5.50	0.43	9.89	3.54
ภาคเหนือ	1	ลำพูน	บ้านธิ	0	12	ไม่ระบาด	40.63	7.08			12.63	2.88
ภาคเหนือ	1	ลำพูน	เวียงหนองล่อง	7	19.5	ไม่ระบาด	24.14	8.47	50.00	3.73	6.45	3.15
ภาคเหนือ	1	ลำปาง	เมืองลำปาง	224	108	ระบาด	21.71	9.80	5.14	1.20	5.46	2.00
ภาคเหนือ	1	ลำปาง	แม่เมาะ	6	24	ไม่ระบาด	10.34	9.62	4.21	0.85	4.63	0.93
ภาคเหนือ	1	ลำปาง	เกาะคา	51	42	ระบาด			3.36	0.79	3.03	0.81

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมัย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
							พื้นที่ระบาด		อสม. ออนไลน์		สมาร์ต อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคเหนือ	1	ลำปาง	เสริมงาม	10	7	ระบาด			1.81	0.27	5.10	1.41
ภาคเหนือ	1	ลำปาง	งาว	41	5	ระบาด	23.44	11.43	1.42	0.43	2.83	1.10
ภาคเหนือ	1	ลำปาง	แจ้ห่ม	8	11	ไม่ระบาด	30.00	13.64	0.72	0.17	2.89	1.20
ภาคเหนือ	1	ลำปาง	วังเหนือ	6	14	ไม่ระบาด	0.00	0.00	0.94	0.11	2.41	0.83
ภาคเหนือ	1	ลำปาง	เถิน	24	27.5	ไม่ระบาด			2.58	0.56	3.50	1.21
ภาคเหนือ	1	ลำปาง	แม่พริก	4	18.5	ไม่ระบาด			4.16	0.96	3.65	0.99
ภาคเหนือ	1	ลำปาง	แม่ทะ	14	40	ไม่ระบาด			5.01	1.10	3.09	1.43
ภาคเหนือ	1	ลำปาง	สบปราบ	21	6	ระบาด	65.00	25.24	4.81	0.64	3.81	0.99
ภาคเหนือ	1	ลำปาง	ห้างฉัตร	8	21.5	ไม่ระบาด			1.46	0.22	5.51	1.48
ภาคเหนือ	1	ลำปาง	เมืองปาน	7	11	ไม่ระบาด	20.57	9.17	2.14	0.21	4.91	0.99
ภาคเหนือ	1	แพร่	เมืองแพร่	27	55	ไม่ระบาด	5.00	2.86	0.00	0.00	4.07	2.16
ภาคเหนือ	1	แพร่	ร้องกวาง	4	17	ไม่ระบาด	6.25	2.76	2.23	0.48	2.50	0.83
ภาคเหนือ	1	แพร่	ลอง	9	13	ไม่ระบาด			1.68	0.30	4.66	1.42
ภาคเหนือ	1	แพร่	สูงเม่น	46	27	ระบาด	10.67	3.64			5.02	2.42
ภาคเหนือ	1	แพร่	เด่นชัย	7	23	ไม่ระบาด	4.00	4.26	5.39	0.92	12.91	3.70
ภาคเหนือ	1	แพร่	สอง	12	14	ไม่ระบาด	14.00	5.69	0.93	0.38	1.62	0.65
ภาคเหนือ	1	แพร่	วังชิ้น	8	17	ไม่ระบาด	16.00	6.15	0.82	0.15	3.77	1.37
ภาคเหนือ	1	แพร่	หนองม่วงไข่	5	6	ไม่ระบาด			2.46	0.55	5.15	2.51
ภาคเหนือ	1	น่าน	เมืองน่าน	32	63	ไม่ระบาด			1.15	0.12	7.03	2.48
ภาคเหนือ	1	น่าน	แม่จริม	13	11.5	ระบาด	2.00	0.48	9.88	1.52	9.91	3.69
ภาคเหนือ	1	น่าน	บ้านหลวง	6	3	ระบาด	5.33	1.16			2.63	1.06
ภาคเหนือ	1	น่าน	น่าน้อย	119	8	ระบาด	8.96	2.07	6.27	2.32	3.91	1.07
ภาคเหนือ	1	น่าน	ปัว	127	12	ระบาด	13.68	5.19	2.85	0.71	4.54	2.62
ภาคเหนือ	1	น่าน	ท่าวังผา	14	43	ไม่ระบาด	7.50	3.19	15.56	3.22	10.26	4.59
ภาคเหนือ	1	น่าน	เวียงสา	16	40	ไม่ระบาด	11.76	2.82	0.00	0.00	5.61	2.49
ภาคเหนือ	1	น่าน	ทุ่งช้าง	14	28	ไม่ระบาด					4.04	0.66
ภาคเหนือ	1	น่าน	เชียงกลาง	7	6	ระบาด	9.50	3.37	2.78	0.30	7.12	2.37
ภาคเหนือ	1	น่าน	นาหมื่น	16	1	ระบาด	16.00	3.62			0.00	0.00
ภาคเหนือ	1	น่าน	สันติสุข	1	7	ไม่ระบาด	4.00	0.73	4.34	0.84	0.00	0.00
ภาคเหนือ	1	น่าน	บ่อเกลือ	3	2	ระบาด					0.00	0.00
ภาคเหนือ	1	น่าน	สองแคว	31	17	ระบาด	4.74	1.67				
ภาคเหนือ	1	น่าน	ภูเพียง	8	21	ไม่ระบาด	8.00	1.94	0.00	0.00	4.97	2.38
ภาคเหนือ	1	น่าน	เฉลิมพระเกียรติ	19	3.5	ระบาด	13.04	6.52	2.54	0.54	21.24	8.49
ภาคเหนือ	1	พะเยา	เมืองพะเยา	51	33	ระบาด	21.27	5.34	0.90	0.07	7.48	2.47
ภาคเหนือ	1	พะเยา	จุน	3	4	ไม่ระบาด	15.38	3.98	1.04	0.71	3.18	1.17
ภาคเหนือ	1	พะเยา	เชียงคำ	4	31.5	ไม่ระบาด			2.87	0.56	6.26	2.23
ภาคเหนือ	1	พะเยา	เชียงม่วน	1	4.5	ไม่ระบาด			0.62	0.21	1.64	0.88
ภาคเหนือ	1	พะเยา	ดอกคำใต้	15	14	ระบาด	27.78	8.06	2.64	0.82	3.71	1.41
ภาคเหนือ	1	พะเยา	ปง	15	7	ระบาด					4.88	1.94
ภาคเหนือ	1	พะเยา	แม่ใจ	1	5	ไม่ระบาด	13.22	4.91	8.44	1.39	5.85	2.42
ภาคเหนือ	1	พะเยา	ภูซาง	5	13	ไม่ระบาด	23.81	5.25			2.81	0.76
ภาคเหนือ	1	พะเยา	ภูถ้ำยาว	6	1	ระบาด			0.00	0.00	6.05	3.24
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	เมืองเชียงราย	98	381	ไม่ระบาด	15.12	4.66	5.82	0.83	10.39	3.25
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	เวียงชัย	10	33	ไม่ระบาด	21.49	4.58	7.27	0.39	5.06	2.17
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	เชียงของ	8	24	ไม่ระบาด	53.33	12.50	10.98	0.81	2.69	1.82
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	เทิง	19	62	ไม่ระบาด	28.80	9.68	2.26	0.27	3.95	1.10
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	พาน	43	28	ระบาด	38.50	11.92	3.18	0.33	5.56	1.87

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมัย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
							ทันระดับ		อสม. ออนไลน์		สมาร์ต อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	ป่าแดด	7	11	ไม่ระบาด			3.97	0.51	0.76	0.14
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	แม่จัน	20	147	ไม่ระบาด	19.35	4.19	5.77	1.19	8.40	1.99
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	เชียงแสน	4	30	ไม่ระบาด	45.45	12.14	7.35	1.52	11.42	5.92
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	แม่สาย	46	164	ไม่ระบาด	54.10	14.97	8.45	1.26	7.60	4.10
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	แม่สรวย	28	263	ไม่ระบาด	10.95	3.95	4.24	1.22	4.26	1.62
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	เวียงป่าเป้า	44	36	ระบาด	17.39	2.67	1.32	0.27	24.10	9.94
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	พญาเม็งราย	7	26	ไม่ระบาด	66.67	13.56	5.76	1.38	4.63	1.60
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	เวียงแก่น	20	30	ไม่ระบาด	28.33	10.53	3.34	0.68	3.70	0.90
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	ขุนตาล	5	4	ระบาด	0.00	0.00	2.58	0.50	8.20	2.55
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	แม่ฟ้าหลวง	42	135	ไม่ระบาด	16.89	4.36	13.83	11.80	27.91	16.31
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	แม่ลาว	4	35	ไม่ระบาด			3.26	0.43	5.67	1.47
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	เวียงเชียงรุ้ง	4	4	ไม่ระบาด	22.86	4.29	9.99	1.43	5.45	2.01
ภาคเหนือ	1	เชียงราย	ดอยหลวง	3	16	ไม่ระบาด	43.33	13.91	2.16	0.41	6.27	1.83
ภาคเหนือ	1	แม่ฮ่องสอน	เมือง	1430	155	ระบาด	25.67	5.16	3.89	0.47	4.72	0.92
ภาคเหนือ	1	แม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน									
ภาคเหนือ	1	แม่ฮ่องสอน	ขุนยวม	171	6	ระบาด	19.33	3.46	1.91	0.88	8.31	1.83
ภาคเหนือ	1	แม่ฮ่องสอน	ปาย	550	39	ระบาด	15.56	5.37	6.59	0.60	14.34	4.42
ภาคเหนือ	1	แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	2095	129	ระบาด	27.96	4.73	7.44	1.23	10.61	2.91
ภาคเหนือ	1	แม่ฮ่องสอน	แม่ลาน้อย	439	38	ระบาด	18.30	2.60			3.56	0.83
ภาคเหนือ	1	แม่ฮ่องสอน	สบเมย	668	57	ระบาด	17.79	3.59			34.53	10.43
ภาคเหนือ	1	แม่ฮ่องสอน	ป่าแม่ฟ้า	820	24	ระบาด	34.41	13.39	4.05	0.80	14.02	2.83
ภาคเหนือ	2	อุดรดิตต์	เมืองอุดรดิตต์	13	86	ไม่ระบาด	7.69	1.69	4.58	0.71	18.71	6.61
ภาคเหนือ	2	อุดรดิตต์	ดงเจน	69	13	ระบาด					6.21	1.67
ภาคเหนือ	2	อุดรดิตต์	ท่าปลา	0	14	ไม่ระบาด	2.08	0.31	1.58	0.18	9.62	1.19
ภาคเหนือ	2	อุดรดิตต์	น้ำปาด	12	39	ไม่ระบาด	5.16	1.29	0.03	0.01	3.18	1.81
ภาคเหนือ	2	อุดรดิตต์	ฟากท่า	1	4	ไม่ระบาด			1.88	0.35	0.82	0.17
ภาคเหนือ	2	อุดรดิตต์	บ้านโคก	0	28	ไม่ระบาด			6.02	0.48	3.89	0.65
ภาคเหนือ	2	อุดรดิตต์	พิชัย	93	46	ระบาด			7.91	1.30	4.20	0.94
ภาคเหนือ	2	อุดรดิตต์	ลับแล	11	42	ไม่ระบาด	40.00	15.36	4.41	1.30	5.81	1.56
ภาคเหนือ	2	อุดรดิตต์	ทองแสนขัน	4	18	ไม่ระบาด			6.72	0.93	5.47	1.66
ภาคเหนือ	2	ตาก	เมืองตาก	101	114	ไม่ระบาด	1.47	0.39			4.61	1.73
ภาคเหนือ	2	ตาก	บ้านตาก	81	70	ระบาด	0.33	0.10	0.44	0.17	0.00	
ภาคเหนือ	2	ตาก	สามเงา	35	50.5	ไม่ระบาด	0.00	0.00	2.72	0.61	0.00	0.00
ภาคเหนือ	2	ตาก	แม่ระมาด	178	124	ระบาด	3.61	0.70	3.15	0.60	7.49	1.66
ภาคเหนือ	2	ตาก	ท่าสองยาง	240	110	ระบาด	1.41	0.10	2.63	0.49	18.18	4.61
ภาคเหนือ	2	ตาก	แม่สอด	76	105	ไม่ระบาด	5.29	0.54	6.95	0.97	25.00	8.82
ภาคเหนือ	2	ตาก	พบพระ	114	133	ไม่ระบาด	10.88	1.43	0.00	0.00	79.17	20.00
ภาคเหนือ	2	ตาก	อุ้มผาง	659	127	ระบาด	4.74	0.49	24.39	5.37		
ภาคเหนือ	2	ตาก	วังเจ้า	181	49	ระบาด	1.00	0.37				
ภาคเหนือ	2	สุโขทัย	เมืองสุโขทัย	42	107	ไม่ระบาด	8.20	2.47	13.32	3.34	5.51	2.11
ภาคเหนือ	2	สุโขทัย	บ้านด่านลาน	17	3	ระบาด			8.18	1.58	3.46	1.07
ภาคเหนือ	2	สุโขทัย	หอย									
ภาคเหนือ	2	สุโขทัย	ศรีมาศ	10	34	ไม่ระบาด					20.00	5.56
ภาคเหนือ	2	สุโขทัย	กงไกรลาส	52	64	ไม่ระบาด			8.64	1.91	11.61	4.21
ภาคเหนือ	2	สุโขทัย	ศรีสัชกาลย์	96	77	ระบาด					2.42	0.63
ภาคเหนือ	2	สุโขทัย	ศรีสำโรง	63	55	ระบาด			2.32	0.33	2.27	2.21
ภาคเหนือ	2	สุโขทัย	สวรรคโลก	15	67	ไม่ระบาด			9.09	2.50	7.78	2.15
ภาคเหนือ	2	สุโขทัย	ศรีนคร	7	13	ไม่ระบาด					41.67	8.93

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมัย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย						
							พื้นที่ระบาด		อสม. ออนไลน์		สมาร์ท อสม.		
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	
ภาคเหนือ	2	สุโขทัย	ทุ่งเสลี่ยม	16	32	ไม่ระบาด						5.85	1.64
ภาคเหนือ	2	พิษณุโลก	เมืองพิษณุโลก	175	259	ไม่ระบาด	8.19	2.95	18.90	3.30	11.07	3.71	
ภาคเหนือ	2	พิษณุโลก	นครไทย	32	67	ไม่ระบาด	14.63	2.31	12.14	2.34	24.76	6.58	
ภาคเหนือ	2	พิษณุโลก	ชาติตระการ	16	33	ไม่ระบาด	22.50	3.17	10.90	2.05	7.66	2.30	
ภาคเหนือ	2	พิษณุโลก	บางระกำ	53	45	ระบาด	6.08	1.02	11.26	3.03	6.49	1.84	
ภาคเหนือ	2	พิษณุโลก	บางกระทุ่ม	6	16	ไม่ระบาด			1.31	0.31	1.21	0.27	
ภาคเหนือ	2	พิษณุโลก	พหรมพิราม	129	54	ระบาด	13.51	3.22	2.46	0.28	9.81	2.47	
ภาคเหนือ	2	พิษณุโลก	วัดโบสถ์	8	21.5	ไม่ระบาด			9.89	2.07	2.39	0.87	
ภาคเหนือ	2	พิษณุโลก	วังทอง	28	128	ไม่ระบาด	43.24	10.76	8.11	1.14	10.01	4.09	
ภาคเหนือ	2	พิษณุโลก	เนินมะปราง	113	72	ระบาด	17.29	3.64	8.91	1.90	13.86	3.36	
ภาคเหนือ	2	เพชรบูรณ์	เมือง เพชรบูรณ์	48	164	ไม่ระบาด	10.32	3.09	9.40	1.53	38.46	9.57	
ภาคเหนือ	2	เพชรบูรณ์	ชนแดน	11	27	ไม่ระบาด			13.06	5.78	15.15	4.38	
ภาคเหนือ	2	เพชรบูรณ์	หล่มสัก	38	24	ระบาด	19.27	5.43	5.09	0.53	10.57	2.86	
ภาคเหนือ	2	เพชรบูรณ์	หล่มเก่า	13	23	ไม่ระบาด					1.44	0.45	
ภาคเหนือ	2	เพชรบูรณ์	วิเชียรบุรี	6	38	ไม่ระบาด			36.46	4.60	19.78	5.37	
ภาคเหนือ	2	เพชรบูรณ์	ศรีเทพ	5	76	ไม่ระบาด			14.75	2.00	11.36	3.54	
ภาคเหนือ	2	เพชรบูรณ์	หนองไผ่	13	101	ไม่ระบาด	26.15	8.54	11.32	2.36	12.69	3.34	
ภาคเหนือ	2	เพชรบูรณ์	บึงสามพัน	112	133	ไม่ระบาด	18.10	4.50	16.68	3.74	15.91	4.23	
ภาคเหนือ	2	เพชรบูรณ์	น้ำหนาว	1	20	ไม่ระบาด			5.56	1.75	12.50	2.33	
ภาคเหนือ	2	เพชรบูรณ์	วังโป่ง	2	41	ไม่ระบาด							
ภาคเหนือ	2	เพชรบูรณ์	เขาค้อ	30	27	ระบาด			18.35	3.01	17.38	4.95	
ภาคเหนือ	3	ชัยนาท	เมืองชัยนาท	4	55	ไม่ระบาด	32.23	12.75	3.68	0.80	2.93	0.90	
ภาคเหนือ	3	ชัยนาท	มโนรมย์	53	53	ไม่ระบาด	26.00	11.17	13.35	3.05	11.96	2.94	
ภาคเหนือ	3	ชัยนาท	วัดสิงห์	1	9	ไม่ระบาด			8.33	1.86	15.71	4.25	
ภาคเหนือ	3	ชัยนาท	สรรพยา	55	36	ระบาด	24.00	7.93	7.26	1.84	4.90	3.37	
ภาคเหนือ	3	ชัยนาท	สรรคบุรี	22	17	ระบาด			5.21	1.11	2.00	1.27	
ภาคเหนือ	3	ชัยนาท	หันคา	9	17	ไม่ระบาด			17.04	3.30	17.86	6.69	
ภาคเหนือ	3	ชัยนาท	หนองมะโมง	30	14	ระบาด	19.61	2.74	8.56	1.65	2.08	0.22	
ภาคเหนือ	3	ชัยนาท	เนินขาม	1	6.5	ไม่ระบาด			14.73	5.27			
ภาคเหนือ	3	นครสวรรค์	เมือง นครสวรรค์	129	426	ไม่ระบาด	17.18	7.65	14.05	2.72	22.90	7.68	
ภาคเหนือ	3	นครสวรรค์	โกรกพระ	5	30	ไม่ระบาด			100.0	26.19	38.70	10.83	
ภาคเหนือ	3	นครสวรรค์	ชุมแสง	45	46	ไม่ระบาด	9.09	3.75	7.91	2.20	12.70	1.89	
ภาคเหนือ	3	นครสวรรค์	หนองบัว	38	35	ระบาด	7.33	2.17	3.27	0.26	67.33	19.39	
ภาคเหนือ	3	นครสวรรค์	บรรพตพิสัย	39	41	ไม่ระบาด			10.45	2.75	15.58	4.72	
ภาคเหนือ	3	นครสวรรค์	เก้าเลี้ยว	3	26	ไม่ระบาด			9.59	2.91	0.00	0.00	
ภาคเหนือ	3	นครสวรรค์	ตากสิน	45	68	ไม่ระบาด	27.00	9.89	6.25	1.19	11.23	3.51	
ภาคเหนือ	3	นครสวรรค์	ท่าตะโก	25	71	ไม่ระบาด	2.00	0.64	7.95	4.05	0.00	0.00	
ภาคเหนือ	3	นครสวรรค์	ไพศาลี	92	91	ระบาด	16.92	5.62	9.37	2.02	9.55	2.60	
ภาคเหนือ	3	นครสวรรค์	พยุหะคีรี	15	83	ไม่ระบาด			18.84	2.88	4.61	0.76	
ภาคเหนือ	3	นครสวรรค์	ลาดยาว	23	109	ไม่ระบาด			14.11	3.14	8.70	1.72	
ภาคเหนือ	3	นครสวรรค์	ตากฟ้า	25	26	ไม่ระบาด	24.00	10.09	12.39	2.23	15.01	5.00	
ภาคเหนือ	3	นครสวรรค์	แม่วงก์	66	70	ไม่ระบาด	24.47	8.18	12.37	2.23	35.79	8.96	
ภาคเหนือ	3	นครสวรรค์	แม่เปิน	27	21	ระบาด					7.94	1.47	
ภาคเหนือ	3	นครสวรรค์	ชุมตาบง	10	20	ไม่ระบาด			6.23	1.25	78.85	57.32	
ภาคเหนือ	3	อุทัยธานี	เมืองอุทัยธานี	18	102	ไม่ระบาด	18.25	9.86	8.10	2.69	3.76	0.87	

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมัย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 - 2564)	พื้นที่ ระดับ/ ไม่ระดับ	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจคุณภาพสุขภาพ					
							ทันระดับ		อสม. ออนไลน์		สมาร์ต อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคเหนือ	3	อุทัยธานี	ทัพทัน	6	20	ไม่ระดับ			22.74	2.84	14.29	4.76
ภาคเหนือ	3	อุทัยธานี	สว่างอารมณ์	10	18	ไม่ระดับ	26.79	13.60	25.81	10.57	21.01	7.45
ภาคเหนือ	3	อุทัยธานี	หนองฉาง	4	16	ไม่ระดับ			26.52	7.49	16.53	4.94
ภาคเหนือ	3	อุทัยธานี	หนองขาหย่าง	1	16	ไม่ระดับ			12.28	3.17	22.84	5.57
ภาคเหนือ	3	อุทัยธานี	บ้านไร่	60	27	ระดับ			12.30	3.40	16.58	4.42
ภาคเหนือ	3	อุทัยธานี	ลานสัก	5	22	ไม่ระดับ			19.68	4.82	10.70	3.54
ภาคเหนือ	3	อุทัยธานี	ห้วยคต	12	11	ระดับ	36.00	10.25	25.68	5.25	30.85	7.91
ภาคเหนือ	3	กำแพงเพชร	เมือง	50	181	ไม่ระดับ	40.00	15.44	18.26	4.39	16.58	7.14
ภาคเหนือ	3	กำแพงเพชร	กำแพงเพชร									
ภาคเหนือ	3	กำแพงเพชร	ไทรงาม	24	21	ระดับ	40.38	12.00	15.73	4.30	11.70	5.59
ภาคเหนือ	3	กำแพงเพชร	คลองลาน	22	22	ไม่ระดับ			18.80	3.57	12.06	2.85
ภาคเหนือ	3	กำแพงเพชร	ขาณุวรลักษบุรี	26	27	ไม่ระดับ			20.97	5.58	5.00	1.91
ภาคเหนือ	3	กำแพงเพชร	คลองขลุง	45	48	ไม่ระดับ	49.02	17.89	50.45	25.71	4.32	1.33
ภาคเหนือ	3	กำแพงเพชร	พรานกระต่าย	18	19	ไม่ระดับ			33.83	6.34	21.28	4.28
ภาคเหนือ	3	กำแพงเพชร	ลานกระบือ	33	17	ระดับ			24.34	7.96	12.32	4.46
ภาคเหนือ	3	กำแพงเพชร	ทรายทองวัฒนา	17	13.5	ระดับ	63.46	19.21	12.16	1.51	22.31	5.86
ภาคเหนือ	3	กำแพงเพชร	ปางศิลาทอง	7	9	ไม่ระดับ			34.62	7.12	32.91	10.84
ภาคเหนือ	3	กำแพงเพชร	บึงสามัคคี	4	7	ไม่ระดับ			22.63	7.01	0.00	0.00
ภาคเหนือ	3	กำแพงเพชร	โกสัมพีนคร	15	19	ไม่ระดับ			23.50	3.40	16.96	4.14
ภาคเหนือ	3	พิจิตร	เมืองพิจิตร	19	78	ไม่ระดับ	58.89	16.21	7.24	1.14	5.25	2.38
ภาคเหนือ	3	พิจิตร	วังทรายพูน	11	37	ไม่ระดับ	49.44	15.33	26.37	4.18	10.93	2.50
ภาคเหนือ	3	พิจิตร	โพธิ์ประทับช้าง	12	34	ไม่ระดับ	41.42	13.33	17.88	3.14	12.48	4.24
ภาคเหนือ	3	พิจิตร	ตะพานหิน	13	38	ไม่ระดับ	40.93	11.51	16.37	2.75	14.44	2.62
ภาคเหนือ	3	พิจิตร	บางมูลนาก	5	25	ไม่ระดับ	47.50	12.37	10.36	1.59	3.80	0.55
ภาคเหนือ	3	พิจิตร	โพทะเล	8	53	ไม่ระดับ	67.50	27.13	12.87	3.77	10.35	4.00
ภาคเหนือ	3	พิจิตร	สามง่าม	19	41	ไม่ระดับ	40.25	15.01	14.22	1.88	18.81	4.85
ภาคเหนือ	3	พิจิตร	ทับคล้อ	11	30	ไม่ระดับ	46.00	11.28	5.66	1.31	11.32	2.19
ภาคเหนือ	3	พิจิตร	สากเหล็ก	3	18	ไม่ระดับ	36.59	9.92			0.00	0.00
ภาคเหนือ	3	พิจิตร	บึงนาราง	7	12	ไม่ระดับ	46.25	18.86	11.74	4.14	14.83	6.79
ภาคเหนือ	3	พิจิตร	ดงเจริญ	6	15.5	ไม่ระดับ	46.51	18.81	10.34	1.77	11.19	2.78
ภาคเหนือ	3	พิจิตร	วชิรบำรุง	14	26	ไม่ระดับ	29.70	6.01	5.74	1.47	6.67	1.07
ภาคกลาง	4	นนทบุรี	เมืองนนทบุรี	264	434	ไม่ระดับ			3.26	0.82	10.02	4.29
ภาคกลาง	4	นนทบุรี	บางกรวย	64	88	ไม่ระดับ			33.33	0.54	23.68	12.83
ภาคกลาง	4	นนทบุรี	บางใหญ่	77	109	ไม่ระดับ					16.30	6.45
ภาคกลาง	4	นนทบุรี	บางบัวทอง	125	266	ไม่ระดับ					7.65	3.85
ภาคกลาง	4	นนทบุรี	ไทรน้อย	31	24	ระดับ					9.08	3.33
ภาคกลาง	4	นนทบุรี	ปากเกร็ด	118	140	ไม่ระดับ			0.00	0.00	9.17	3.15
ภาคกลาง	4	ปทุมธานี	เมืองปทุมธานี	193	79	ระดับ			31.25	7.45	33.10	20.39
ภาคกลาง	4	ปทุมธานี	คลองหลวง	102	87	ระดับ	57.14	41.67	0.00	0.00	16.67	12.80
ภาคกลาง	4	ปทุมธานี	ธัญบุรี	163	76	ระดับ			17.62	5.15	7.94	5.10
ภาคกลาง	4	ปทุมธานี	หนองเสือ	4	6	ไม่ระดับ					0.97	0.15
ภาคกลาง	4	ปทุมธานี	ลาดหลุมแก้ว	54	45	ระดับ	70.00	35.42			2.30	1.15
ภาคกลาง	4	ปทุมธานี	ลำลูกกา	114	94	ระดับ			11.68	5.33	7.79	6.32
ภาคกลาง	4	ปทุมธานี	สามโคก	62	41	ระดับ	7.84	2.91	0.00		25.00	5.00

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมัย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย						
							ทันระดับ		อสม. ออนไลน์		สมาร์ต อสม.		
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	16	150	ไม่ระบาด						8.00	3.70
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	ท่าเรือ	4	54	ไม่ระบาด						17.79	7.78
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	นครหลวง	3	29	ไม่ระบาด						17.65	3.60
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	บางไทร	9	13	ไม่ระบาด			6.31	1.87	7.73	2.92	
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	บางบาล	3	15	ไม่ระบาด						10.34	5.13
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	บางปะอิน	29	27	ระบาด						4.87	5.83
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	บางปะหัน	13	39	ไม่ระบาด						9.57	4.06
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	ผักไห่	15	59	ไม่ระบาด							
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	ภาชี	10	18	ไม่ระบาด			11.83	2.64	11.08	2.65	
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	ลาดบัวหลวง	66	15	ระบาด			85.15	14.32	50.00	60.00	
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	วังน้อย	28	37	ไม่ระบาด						27.69	7.17
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	เสนา	18	40	ไม่ระบาด			0.00	0.00	15.38	2.81	
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	บางซ้าย	12	6	ระบาด			11.34	2.61	50.00	52.63	
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	อุทัย	7	32	ไม่ระบาด						16.42	15.66
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	มหาราช	5	50	ไม่ระบาด						14.36	3.73
ภาคกลาง	4	พระนครศรีอยุธยา	บ้านแพรก	1	1	ไม่ระบาด							
ภาคกลาง	4	อ่างทอง	เมืองอ่างทอง	8	31	ไม่ระบาด			14.96	3.60	9.85	3.38	
ภาคกลาง	4	อ่างทอง	ไชโย	1	31	ไม่ระบาด						9.42	4.81
ภาคกลาง	4	อ่างทอง	ป่าโมก	3	26	ไม่ระบาด						13.04	3.45
ภาคกลาง	4	อ่างทอง	โพธิ์ทอง	10	14	ไม่ระบาด			5.34	0.34	8.00	2.30	
ภาคกลาง	4	อ่างทอง	แสวงหา	9	33	ไม่ระบาด						33.94	5.17
ภาคกลาง	4	อ่างทอง	วิเศษชัยชาญ	11	79.5	ไม่ระบาด	100.0 0	100.0 0				8.29	3.12
ภาคกลาง	4	อ่างทอง	สามโก้	11	29	ไม่ระบาด						18.47	7.54
ภาคกลาง	4	ลพบุรี	เมืองลพบุรี	66	324	ไม่ระบาด			28.57	9.48	12.16	4.00	
ภาคกลาง	4	ลพบุรี	พัฒนานิคม	5	114	ไม่ระบาด						7.11	2.65
ภาคกลาง	4	ลพบุรี	โคกสำโรง	23	134	ไม่ระบาด						11.50	2.70
ภาคกลาง	4	ลพบุรี	ชัยบาดาล	1	133	ไม่ระบาด						0.00	0.00
ภาคกลาง	4	ลพบุรี	ท่าม่วง	11	44	ไม่ระบาด						16.58	3.77
ภาคกลาง	4	ลพบุรี	บ้านหมี่	2	18	ไม่ระบาด	100.0 0	25.00				5.13	1.90
ภาคกลาง	4	ลพบุรี	ท่าหลวง	6	28	ไม่ระบาด			35.38	8.69	36.36	11.03	

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมัย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
							พื้นที่ระบาด		อสม. ออนไลน์		สมาร์ท อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคกลาง	4	ลพบุรี	สระโบสถ์	1	10.5	ไม่ระบาด			10.00	3.21	0.00	0.00
ภาคกลาง	4	ลพบุรี	โคกเจริญ	1	19.5	ไม่ระบาด			18.88	3.69	21.07	4.34
ภาคกลาง	4	ลพบุรี	สำสนธิ	0	6	ไม่ระบาด					30.19	5.67
ภาคกลาง	4	ลพบุรี	หนองม่วง	1	9	ไม่ระบาด					32.33	6.79
ภาคกลาง	4	สิงห์บุรี	เมืองสิงห์บุรี	23	15	ระบาด			21.80	4.54	19.44	8.43
ภาคกลาง	4	สิงห์บุรี	บางระจัน	3	2	ระบาด					9.05	2.08
ภาคกลาง	4	สิงห์บุรี	ค่ายบางระจัน	1	5	ไม่ระบาด			14.54	2.30	19.10	7.36
ภาคกลาง	4	สิงห์บุรี	พรหมบุรี	1	18.5	ไม่ระบาด			19.00	3.78	12.10	3.03
ภาคกลาง	4	สิงห์บุรี	ท่าช้าง	3	7	ไม่ระบาด					11.51	4.71
ภาคกลาง	4	สิงห์บุรี	อินทร์บุรี	7	57.5	ไม่ระบาด			5.26	0.63	9.12	3.05
ภาคกลาง	4	สระบุรี	เมืองสระบุรี	35	69	ไม่ระบาด			12.63	2.80	24.70	8.24
ภาคกลาง	4	สระบุรี	แก่งคอย	29	35	ไม่ระบาด			20.04	6.47	17.02	6.82
ภาคกลาง	4	สระบุรี	หนองแค	78	125	ไม่ระบาด	38.46	7.00			23.50	12.82
ภาคกลาง	4	สระบุรี	วิหารแดง	8	44.5	ไม่ระบาด			13.98	6.41	36.00	11.22
ภาคกลาง	4	สระบุรี	หนองแซง	3	3	ไม่ระบาด					5.33	1.30
ภาคกลาง	4	สระบุรี	บ้านหมอ	8	29	ไม่ระบาด			11.11	0.24	5.26	2.08
ภาคกลาง	4	สระบุรี	ดอนพุด	0	5.5	ไม่ระบาด					0.44	0.20
ภาคกลาง	4	สระบุรี	หนองโดน	4	7.5	ไม่ระบาด					20.05	5.51
ภาคกลาง	4	สระบุรี	พระพุทธบาท	5	103	ไม่ระบาด					16.49	5.32
ภาคกลาง	4	สระบุรี	เสาไห้	2	19	ไม่ระบาด			13.33	4.26	42.17	13.49
ภาคกลาง	4	สระบุรี	มากเหล็ก	19	34	ไม่ระบาด			38.16	12.54	26.29	9.01
ภาคกลาง	4	สระบุรี	วังม่วง	2	6	ไม่ระบาด			13.64	8.16	8.08	2.66
ภาคกลาง	4	สระบุรี	เฉลิมพระเกียรติ	5	42	ไม่ระบาด			32.19	10.10	26.68	16.33
ภาคกลาง	4	นครนายก	เมืองนครนายก	6	48	ไม่ระบาด			11.65	2.13	18.27	6.86
ภาคกลาง	4	นครนายก	ปากพลี	2	21	ไม่ระบาด			0.00	0.00	7.91	5.14
ภาคกลาง	4	นครนายก	บ้านนา	32	30	ระบาด	0.00	#DIV/0!	5.55	1.48	11.85	3.79
ภาคกลาง	4	นครนายก	องครักษ์	6	28.5	ไม่ระบาด			12.63	7.43	21.31	7.72
ภาคกลาง	5	ราชบุรี	เมืองราชบุรี	179	105	ระบาด	5.92	0.98	0.00	0.00	47.06	8.33
ภาคกลาง	5	ราชบุรี	จอมบึง	48	68	ไม่ระบาด	9.73	1.21	5.96	0.55	6.74	1.86
ภาคกลาง	5	ราชบุรี	สวนผึ้ง	40	34	ระบาด					66.67	10.34
ภาคกลาง	5	ราชบุรี	ดำเนินสะดวก	50	42	ระบาด					0.00	0.00
ภาคกลาง	5	ราชบุรี	บ้านโป่ง	207	371	ไม่ระบาด	31.07	7.93			5.66	5.60
ภาคกลาง	5	ราชบุรี	บางแพ	81	67	ระบาด	9.86	1.32			0.00	0.00
ภาคกลาง	5	ราชบุรี	โพธาราม	153	192	ไม่ระบาด	39.17	9.76			4.37	0.78
ภาคกลาง	5	ราชบุรี	ปากท่อ	78	66	ระบาด			3.09	0.74	13.11	3.37
ภาคกลาง	5	ราชบุรี	วัดเพลง	9	17	ไม่ระบาด						
ภาคกลาง	5	ราชบุรี	บ้านคา	54	79.5	ไม่ระบาด	29.59	11.14			15.38	3.33
ภาคกลาง	5	กาญจนบุรี	เมืองกาญจนบุรี	31	148.5	ไม่ระบาด	18.67	4.54	24.94	8.15	14.89	4.05
ภาคกลาง	5	กาญจนบุรี	ไทรโยค	6	11.5	ไม่ระบาด			15.21	7.40	13.43	5.57
ภาคกลาง	5	กาญจนบุรี	บ่อพลอย	1	15.5	ไม่ระบาด	18.00	4.11	51.66	27.87	40.82	24.71
ภาคกลาง	5	กาญจนบุรี	ศรีสวัสดิ์	1	20	ไม่ระบาด			25.35	8.95		
ภาคกลาง	5	กาญจนบุรี	ท่ามะกา	78	46	ระบาด	16.16	2.56	13.06	3.81	12.95	4.51
ภาคกลาง	5	กาญจนบุรี	ท่าม่วง	41	69	ไม่ระบาด	8.00	1.62	14.98	2.64	8.77	3.38
ภาคกลาง	5	กาญจนบุรี	ทองผาภูมิ	18	6	ระบาด			22.79	5.46	0.00	0.00

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมัย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระดับ/ ไม่ระดับ	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
							ทันระดับ		อสม. ออนไลน์		สมาร์ต อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคกลาง	5	กาญจนบุรี	สังขละบุรี	22	3.5	ระดับ	16.00	4.53	3.11	0.56	4.89	1.98
ภาคกลาง	5	กาญจนบุรี	พนมทวน	5	12.5	ไม่ระดับ	11.00	3.69	1.77	0.56	9.90	3.07
ภาคกลาง	5	กาญจนบุรี	เลาขวัญ	16	8	ระดับ			35.77	16.08	12.43	7.11
ภาคกลาง	5	กาญจนบุรี	ด่านมะขาม เตี้ย	23	14	ระดับ			21.05	4.68	25.00	16.54
ภาคกลาง	5	กาญจนบุรี	หนองปรือ	0	7.5	ไม่ระดับ			2.12	1.82	12.20	3.38
ภาคกลาง	5	กาญจนบุรี	ห้วยกระเจา	14	7	ระดับ			75.00	14.53	32.06	11.30
ภาคกลาง	5	สุพรรณบุรี	เมือง	188	196	ไม่ระดับ	15.08	2.78	7.00	1.78	9.81	3.25
ภาคกลาง	5	สุพรรณบุรี	เดิมบางนาง บวช	24	20	ระดับ					16.48	5.78
ภาคกลาง	5	สุพรรณบุรี	ด่านช้าง	8	23	ไม่ระดับ			15.33	8.03	3.53	1.69
ภาคกลาง	5	สุพรรณบุรี	บางปลาม้า	117	44	ระดับ			60.00	4.41	28.57	15.63
ภาคกลาง	5	สุพรรณบุรี	ศรีประจันต์	11	37	ไม่ระดับ					6.92	1.52
ภาคกลาง	5	สุพรรณบุรี	ดอนเจดีย์	36	21	ระดับ			0.00	0.00	30.67	10.99
ภาคกลาง	5	สุพรรณบุรี	สองพี่น้อง	49	162	ไม่ระดับ	7.00	2.39	6.87	0.81	6.59	2.35
ภาคกลาง	5	สุพรรณบุรี	สามชุก	15	22	ไม่ระดับ					100.0	34.54
ภาคกลาง	5	สุพรรณบุรี	อุทัย	62	60	ระดับ	6.00	1.06	6.20	1.51	10.25	4.04
ภาคกลาง	5	สุพรรณบุรี	หนองหญ้าไซ	22	24	ไม่ระดับ			8.65	1.42	28.57	8.60
ภาคกลาง	5	นครปฐม	เมืองนครปฐม	527	364	ระดับ	17.50	3.70	7.15	1.28	9.38	5.08
ภาคกลาง	5	นครปฐม	กำแพงแสน	210	212	ไม่ระดับ	20.00	4.58	19.50	2.29	18.37	3.35
ภาคกลาง	5	นครปฐม	นครชัยศรี	95	152	ไม่ระดับ	12.62	3.13			8.04	3.03
ภาคกลาง	5	นครปฐม	ดอนตูม	29	36	ไม่ระดับ					16.33	1.03
ภาคกลาง	5	นครปฐม	บางเลน	71	143	ไม่ระดับ			23.60	2.52	10.56	3.05
ภาคกลาง	5	นครปฐม	สามพราน	164	171	ไม่ระดับ	32.50	8.00			10.86	3.81
ภาคกลาง	5	นครปฐม	พุทธมณฑล	56	84	ไม่ระดับ			0.36	0.04	11.21	2.57
ภาคกลาง	5	สมุทรสาคร	เมือง	509	618	ไม่ระดับ	24.63	8.17	100.0	21.43	21.26	7.30
ภาคกลาง	5	สมุทรสาคร	สมุทรสาคร						0			
ภาคกลาง	5	สมุทรสาคร	กระทุ่มแบน	49	125	ไม่ระดับ	16.36	5.04	0.00	0.00	14.29	2.43
ภาคกลาง	5	สมุทรสาคร	บ้านแพ้ว	154	211.5	ไม่ระดับ					81.25	15.71
ภาคกลาง	5	สมุทรสงคราม	เมือง	59	116	ไม่ระดับ			26.94	12.82	20.87	4.97
ภาคกลาง	5	สมุทรสงคราม	สมุทรสงคราม									
ภาคกลาง	5	สมุทรสงคราม	บางคนที	29	25.5	ระดับ	5.74	1.39	4.32	0.38	12.50	2.41
ภาคกลาง	5	สมุทรสงคราม	อัมพวา	39	21	ระดับ	4.76	0.94	13.39	1.37	13.69	2.68
ภาคกลาง	5	เพชรบุรี	เมืองเพชรบุรี	109	260	ไม่ระดับ	8.82	2.07	12.53	1.97	10.83	5.48
ภาคกลาง	5	เพชรบุรี	เขาอ้อย	36	41	ไม่ระดับ	4.81	0.74	2.67	0.48	21.80	7.98
ภาคกลาง	5	เพชรบุรี	หนองหญ้า ปล้อง	9	9	ไม่ระดับ			20.57	5.25	20.59	4.35
ภาคกลาง	5	เพชรบุรี	ชะอำ	94	91	ระดับ	6.25	0.93	39.07	11.28	15.25	3.84
ภาคกลาง	5	เพชรบุรี	ท่ายาง	106	85	ระดับ	3.00	0.41	3.75	0.84	15.60	5.00
ภาคกลาง	5	เพชรบุรี	บ้านลาด	73	147	ไม่ระดับ	9.66	3.27	13.02	1.68	14.58	1.99
ภาคกลาง	5	เพชรบุรี	บ้านแหลม	43	87	ไม่ระดับ	10.51	2.23	4.90	0.66	17.87	5.54
ภาคกลาง	5	เพชรบุรี	แก่งกระจาน	56	69	ไม่ระดับ	5.95	0.80	38.42	6.57	28.96	8.32
ภาคกลาง	5	ประจวบคีรี ขันธ์	เมือง ประจวบคีรี ขันธ์	31	52	ไม่ระดับ	13.79	4.17	0.00	0.00	36.13	12.76

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมัย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
							ทันระดับ		อสม. ออนไลน์		สมาร์ต อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคกลาง	5	ประจวบคีรี ขันธ์	กุยบุรี	4	26	ไม่ระบาด	8.05	1.27	88.89	20.91	26.81	18.52
ภาคกลาง	5	ประจวบคีรี ขันธ์	ทับสะแก	3	30	ไม่ระบาด			3.70	0.62	23.98	11.16
ภาคกลาง	5	ประจวบคีรี ขันธ์	บางสะพาน	19	19	ไม่ระบาด			16.41	1.47	21.01	6.80
ภาคกลาง	5	ประจวบคีรี ขันธ์	บางสะพาน น้อย	4	8	ไม่ระบาด			24.04	41.29	7.84	1.85
ภาคกลาง	5	ประจวบคีรี ขันธ์	ปราณบุรี	15	41	ไม่ระบาด	8.26	1.69	23.03	5.20	15.45	4.96
ภาคกลาง	5	ประจวบคีรี ขันธ์	หัวหิน	154	116	ระบาด	0.17	0.04	18.91	1.88	5.99	2.41
ภาคกลาง	5	ประจวบคีรี ขันธ์	สามร้อยยอด	20	41	ไม่ระบาด	13.58	4.02	26.63	7.36	23.34	7.08
ภาคกลาง	6	สมุทรปราการ	เมือง สมุทรปราการ	666	350	ระบาด	21.62	7.27	100.0	14.29	8.00	1.78
ภาคกลาง	6	สมุทรปราการ	บางบ่อ	252	81	ระบาด					18.30	6.97
ภาคกลาง	6	สมุทรปราการ	บางพลี	124	128	ไม่ระบาด	83.33	20.78			32.61	14.29
ภาคกลาง	6	สมุทรปราการ	พระประแดง	171	136	ระบาด					15.04	5.71
ภาคกลาง	6	สมุทรปราการ	พระสมุทร เจดีย์	86	84	ระบาด					8.00	11.33
ภาคกลาง	6	สมุทรปราการ	บางเสาธง	87	73	ระบาด	14.44	7.42				
ภาคกลาง	6	ชลบุรี	เมืองชลบุรี	443	317	ระบาด	19.34	8.47	11.90	4.72	17.01	9.27
ภาคกลาง	6	ชลบุรี	บ้านบึง	121	115	ระบาด	29.41	10.53	25.94	4.79	40.65	42.56
ภาคกลาง	6	ชลบุรี	หนองใหญ่	34	57	ไม่ระบาด			30.81	9.25	14.29	11.11
ภาคกลาง	6	ชลบุรี	บางละมุง	249	312	ไม่ระบาด			17.76	11.66	12.09	6.63
ภาคกลาง	6	ชลบุรี	พานทอง	62	86	ไม่ระบาด			12.34	3.43	14.71	2.30
ภาคกลาง	6	ชลบุรี	พนัสนิคม	166	164	ระบาด			5.35	0.97	5.72	0.94
ภาคกลาง	6	ชลบุรี	ศรีราชา	1026	610	ระบาด	60.00	18.80	0.00	0.00	4.35	1.56
ภาคกลาง	6	ชลบุรี	เกาะสีชัง	12	15.5	ไม่ระบาด			15.49	25.02	20.33	8.67
ภาคกลาง	6	ชลบุรี	สัตหีบ	147	97	ระบาด			18.39	4.55	24.66	11.55
ภาคกลาง	6	ชลบุรี	บ่อทอง	85	46	ระบาด			12.15	2.51	6.22	2.44
ภาคกลาง	6	ชลบุรี	เกาะจันทร์	6	123	ไม่ระบาด			4.45	0.69	7.63	1.94
ภาคกลาง	6	ระยอง	เมืองระยอง	268	862	ไม่ระบาด	37.45	10.85	11.32	2.62	7.97	4.02
ภาคกลาง	6	ระยอง	บ้านฉาง	37	87	ไม่ระบาด			19.90	6.77	11.67	3.36
ภาคกลาง	6	ระยอง	แกลง	83	211	ไม่ระบาด	68.75	8.30			9.12	3.66
ภาคกลาง	6	ระยอง	วังจันทร์	45	35	ระบาด	70.00	34.15	1.15	0.16	3.24	0.61
ภาคกลาง	6	ระยอง	บ้านค่าย	65	81	ไม่ระบาด	30.43	11.72	21.31	4.74	33.11	21.81
ภาคกลาง	6	ระยอง	ปลวกแดง	177	188	ไม่ระบาด	27.27	28.13	17.32	3.85	14.19	6.15
ภาคกลาง	6	ระยอง	เขาชะเมา	7	16	ไม่ระบาด	47.51	12.94	0.00	0.00	22.06	7.69
ภาคกลาง	6	ระยอง	นิคมพัฒนา	76	136	ไม่ระบาด	9.09	3.17	27.78	9.27	9.83	2.43
ภาคกลาง	6	จันทบุรี	เมืองจันทบุรี	41	111	ไม่ระบาด	14.36	7.14	10.19	2.86	10.66	3.03
ภาคกลาง	6	จันทบุรี	ขลุง	14	38	ไม่ระบาด			15.51	2.97	15.97	9.37
ภาคกลาง	6	จันทบุรี	ท่าใหม่	34	75	ไม่ระบาด					4.62	0.87
ภาคกลาง	6	จันทบุรี	โป่งน้ำร้อน	9	43	ไม่ระบาด	0.00	0.00	22.40	7.50	12.07	2.13
ภาคกลาง	6	จันทบุรี	มะขาม	47	33	ระบาด	0.00	0.00			0.00	0.00
ภาคกลาง	6	จันทบุรี	แหลมสิงห์	7	18	ไม่ระบาด			68.17	12.90	49.37	42.97
ภาคกลาง	6	จันทบุรี	สอยดาว	4	57	ไม่ระบาด					57.28	19.68

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมัย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย						
							ทันระดับ		อสม. ออนไลน์		สมาร์ท อสม.		
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	
ภาคกลาง	6	จันทบุรี	แก่งหางแมว	7	19	ไม่ระบาด						11.76	8.33
ภาคกลาง	6	จันทบุรี	นายายอาม	34	60.5	ไม่ระบาด	32.50	12.40				4.55	0.67
ภาคกลาง	6	จันทบุรี	เขาคิชฌกูฏ	20	38.5	ไม่ระบาด						0.00	0.00
ภาคกลาง	6	ตราด	เมืองตราด	13	75	ไม่ระบาด	47.50	7.47				11.11	4.35
ภาคกลาง	6	ตราด	คลองใหญ่	22	22	ไม่ระบาด			22.19	4.50		36.25	24.48
ภาคกลาง	6	ตราด	เขาสมิง	17	55.5	ไม่ระบาด			17.76	4.24		24.94	7.50
ภาคกลาง	6	ตราด	บ่อไร่	14	55	ไม่ระบาด	47.71	8.41	5.96	2.48		19.03	6.14
ภาคกลาง	6	ตราด	แหลมงอบ	6	18.5	ไม่ระบาด			16.13	1.57		20.35	3.30
ภาคกลาง	6	ตราด	เกาะกูด	5	5	ไม่ระบาด			0.00	0.00		0.00	0.00
ภาคกลาง	6	ตราด	เกาะช้าง	9	9	ไม่ระบาด	44.59	37.53				1.56	1.37
ภาคกลาง	6	ฉะเชิงเทรา	เมือง ฉะเชิงเทรา	16	104	ไม่ระบาด	55.56	5.19	0.00	0.00		7.04	1.41
ภาคกลาง	6	ฉะเชิงเทรา	บางคล้า	10	22	ไม่ระบาด			9.72	1.41		14.29	3.59
ภาคกลาง	6	ฉะเชิงเทรา	บางน้ำเปรี้ยว	6	14	ไม่ระบาด						23.08	11.99
ภาคกลาง	6	ฉะเชิงเทรา	บางปะกง	15	36	ไม่ระบาด							
ภาคกลาง	6	ฉะเชิงเทรา	บ้านโพธิ์	15	24	ไม่ระบาด			100.0	100.0		8.25	5.41
ภาคกลาง	6	ฉะเชิงเทรา	พนมสารคาม	19	63	ไม่ระบาด			4.64	1.07		9.76	1.13
ภาคกลาง	6	ฉะเชิงเทรา	ราชสาส์น	0	17	ไม่ระบาด	10.71	1.74				16.83	3.85
ภาคกลาง	6	ฉะเชิงเทรา	สนามชัยเขต	28	35	ไม่ระบาด						37.50	9.76
ภาคกลาง	6	ฉะเชิงเทรา	แปลงยาว	6	34	ไม่ระบาด						0.00	0.00
ภาคกลาง	6	ฉะเชิงเทรา	ท่าตะเกียบ	49	43	ระบาด			7.14	9.80		42.86	46.29
ภาคกลาง	6	ฉะเชิงเทรา	คลองเขื่อน	1	19.5	ไม่ระบาด			0.00	0.00		25.49	6.02
ภาคกลาง	6	ปราจีนบุรี	เมือง ปราจีนบุรี	25	146	ไม่ระบาด						78.33	12.31
ภาคกลาง	6	ปราจีนบุรี	กบินทร์บุรี	5	112.5	ไม่ระบาด			11.90	5.42		13.14	5.71
ภาคกลาง	6	ปราจีนบุรี	นาดี	1	70	ไม่ระบาด						14.63	13.56
ภาคกลาง	6	ปราจีนบุรี	บ้านสร้าง	6	12	ไม่ระบาด			14.50	6.08		0.00	0.00
ภาคกลาง	6	ปราจีนบุรี	ประจันตคาม	3	30	ไม่ระบาด						0.00	0.00
ภาคกลาง	6	ปราจีนบุรี	ศรีมหาโพธิ์	28	128	ไม่ระบาด			28.87	6.39		15.41	5.96
ภาคกลาง	6	ปราจีนบุรี	ศรีมโหสถ	4	36	ไม่ระบาด	20.45	2.59				0.00	
ภาคกลาง	6	สระแก้ว	เมืองสระแก้ว	14	115	ไม่ระบาด			3.03	0.98		10.08	3.66
ภาคกลาง	6	สระแก้ว	คลองหาด	11	17	ไม่ระบาด			7.81	1.92		24.47	5.99
ภาคกลาง	6	สระแก้ว	ตาพระยา	1	28	ไม่ระบาด			5.32	0.91		6.25	1.42
ภาคกลาง	6	สระแก้ว	วังน้ำเย็น	7	29	ไม่ระบาด			15.65	2.64		17.36	2.75
ภาคกลาง	6	สระแก้ว	วัฒนานคร	13	94	ไม่ระบาด			8.29	1.72		9.46	2.61
ภาคกลาง	6	สระแก้ว	อรัญประเทศ	64	40	ระบาด	39.68	15.57	6.08	1.56		7.78	2.83
ภาคกลาง	6	สระแก้ว	เขาฉกรรจ์	4	57	ไม่ระบาด			15.43	5.46		12.46	3.59
ภาคกลาง	6	สระแก้ว	โคกสูง	19	26	ไม่ระบาด			5.33	0.25		10.87	3.11
ภาคกลาง	6	สระแก้ว	วังสมบูรณ์	7	50.5	ไม่ระบาด			11.42	2.59		9.32	5.18
ภาคกลาง	13	กรุงเทพฯ	พระนคร	87	50	ระบาด							
ภาคกลาง	13	กรุงเทพฯ	ดุสิต	175	142	ระบาด							
ภาคกลาง	13	กรุงเทพฯ	หนองจอก	134	247	ไม่ระบาด							
ภาคกลาง	13	กรุงเทพฯ	บางรัก	131	90	ระบาด							
ภาคกลาง	13	กรุงเทพฯ	บางเขน	315	203	ระบาด							
ภาคกลาง	13	กรุงเทพฯ	บางกะปิ	354	309	ระบาด							
ภาคกลาง	13	กรุงเทพฯ	ปทุมวัน	107	53	ระบาด							

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมัย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย								
							ทันระบาด		อสม. ออนไลน์		สมาร์ท อสม.				
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)			
ภาคกลาง	13	กรุงเทพฯ	ทุ่งครุ	63	72	ไม่ระบาด									0.00
ภาคกลาง	13	กรุงเทพฯ	บางบอน	157	140	ระบาด									
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	ขอนแก่น	เมืองขอนแก่น	164	216	ไม่ระบาด	13.33	3.72	9.33	3.57	11.88	4.87			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	ขอนแก่น	บ้านฝาง	43	9	ระบาด	20.37	6.37	38.18	13.28	27.29	11.09			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	ขอนแก่น	พระยืน	22	79	ไม่ระบาด	27.91	8.96	16.02	3.70	11.16	2.26			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	ขอนแก่น	หนองเรือ	6	92.5	ไม่ระบาด			14.28	3.48	10.68	2.88			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	ขอนแก่น	ชุมแพ	42	192	ไม่ระบาด	19.05	6.98			4.68	1.36			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	ขอนแก่น	สีชมพู	2	70	ไม่ระบาด			15.74	9.45	36.54	9.45			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	ขอนแก่น	น้ำพอง	4	24	ไม่ระบาด			23.89	7.84	22.53	8.46			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	ขอนแก่น	อุบลรัตน์	3	30	ไม่ระบาด			7.75	0.83	14.84	4.30			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	ขอนแก่น	กระนวน	10	21.5	ไม่ระบาด			19.38	5.13	30.30	12.66			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	ขอนแก่น	บ้านไผ่	13	68	ไม่ระบาด			10.83	4.03	14.56	5.36			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	ขอนแก่น	เปือยน้อย	2	12	ไม่ระบาด					5.63	2.94			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	ขอนแก่น	พล	41	109	ไม่ระบาด	9.09	3.47	9.17	2.30	9.27	2.97			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	ขอนแก่น	เวียงใหญ่	10	17	ไม่ระบาด			12.78	2.34	5.48	1.21			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	ขอนแก่น	เวียงน้อย	4	115	ไม่ระบาด					29.50	6.40			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	ขอนแก่น	หนองสองห้อง	16	46	ไม่ระบาด			10.87	1.61	28.74	5.67			

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมัย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
							ทันระบาด		อสม. ออนไลน์		สมาร์ต อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	กาฬสินธุ์	กุฉินารายณ์	127	154	ไม่ระบาด	17.78	6.40	4.39	0.73	7.25	1.69
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	กาฬสินธุ์	เขาวง	7	17	ไม่ระบาด					10.96	5.27
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	กาฬสินธุ์	ยางตลาด	5	33	ไม่ระบาด			10.43	5.27	9.86	3.53
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	กาฬสินธุ์	ห้วยเม็ก	5	19	ไม่ระบาด			22.99	6.41	24.32	8.52
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	กาฬสินธุ์	สหัสขันธ์	6	46	ไม่ระบาด					11.82	3.71
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	กาฬสินธุ์	คำม่วง	16	39	ไม่ระบาด	19.65	5.72	100.0 0	6.90	7.39	2.93
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	กาฬสินธุ์	ท่าคันโท	2	21	ไม่ระบาด					27.87	5.57
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	กาฬสินธุ์	หนองกุงศรี	9	27	ไม่ระบาด					15.62	5.58
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	กาฬสินธุ์	สมเด็จ	7	19	ไม่ระบาด			15.03	5.32	8.61	2.54
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	กาฬสินธุ์	ห้วยผึ้ง	6	9.5	ไม่ระบาด					13.37	5.25
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	กาฬสินธุ์	สามชัย	5	10	ไม่ระบาด			16.94	3.81	27.03	6.54
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	กาฬสินธุ์	นาคู	6	11	ไม่ระบาด					3.86	2.09
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	กาฬสินธุ์	ดอนจาน	2	40	ไม่ระบาด					35.00	40.21
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	กาฬสินธุ์	ฆ้องชัย	38	29	ระบาด	15.56	5.38	0.00	0.00	11.50	4.30
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	8	บึงกาฬ	เมืองบึงกาฬ	0	183	ไม่ระบาด	9.23	3.14	13.95	2.68	33.33	7.60
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	8	บึงกาฬ	พระเจริญ	0	26	ไม่ระบาด			8.51	1.64		

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมัย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
							ทันระบาด		อสม. ออนไลน์		สมาร์ต อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	บุรีรัมย์	ปะคำ	4	38	ไม่ระบาด			31.15	8.44	18.11	6.39
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	บุรีรัมย์	นาโพธิ์	0	41	ไม่ระบาด			7.46	1.06	14.62	3.60
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	บุรีรัมย์	หนองหงส์	0	33	ไม่ระบาด			19.64	3.50	19.53	5.47
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	บุรีรัมย์	พลับพลาชัย	0	34	ไม่ระบาด					20.12	4.56
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	บุรีรัมย์	ห้วยราช	3	19	ไม่ระบาด			9.42	2.07	29.58	5.95
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	บุรีรัมย์	โนนสุวรรณ	1	7	ไม่ระบาด			20.16	3.64	27.43	10.11
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	บุรีรัมย์	ชำนิ	4	25.5	ไม่ระบาด	30.00	11.28	23.78	4.07	13.15	3.49
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	บุรีรัมย์	บ้านใหม่ไชยพจน์	11	4.5	ระบาด	20.00	8.03	2.30	0.46	12.52	2.25
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	บุรีรัมย์	โนนดินแดง	0	4.5	ไม่ระบาด			5.43	3.96	11.69	4.82
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	บุรีรัมย์	บ้านด่าน	23	38	ไม่ระบาด	41.46	15.98	23.76	4.40	21.22	5.83
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	บุรีรัมย์	แคนดง	7	47.5	ไม่ระบาด	4.88	1.72	18.31	3.87	32.20	6.88
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	บุรีรัมย์	เฉลิมพระเกียรติ	0	3	ไม่ระบาด			1.54	0.10	15.61	4.37
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	สุรินทร์	เมืองสุรินทร์	80	423	ไม่ระบาด	23.81	3.83	39.72	9.77	18.98	4.69
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	สุรินทร์	ชุมพลบุรี	6	100	ไม่ระบาด	35.00	15.35	16.46	4.49	17.56	4.55
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	สุรินทร์	ท่าตูม	28	125	ไม่ระบาด	27.50	10.47	5.61	1.30	5.26	1.72
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	สุรินทร์	จอมพระ	12	129	ไม่ระบาด	58.54	18.26	12.13	1.71	12.42	2.49

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมัย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
							ทันระบาด		อสม. ออนไลน์		สมาร์ท อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	ชัยภูมิ	เกษตร สมบูรณ์	42	93	ไม่ระบาด	14.44	2.45	4.29	1.10	9.73	4.03
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	ชัยภูมิ	หนองบัวแดง	54	141	ไม่ระบาด	31.33	8.24	8.08	1.59	7.80	1.38
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	ชัยภูมิ	จัตุรัส	58	49	ระบาด	30.76	7.52	25.69	5.71	7.02	1.88
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	ชัยภูมิ	บำเหน็จณรงค์	2	56	ไม่ระบาด	39.34	11.30	17.86	6.23	18.82	7.15
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	ชัยภูมิ	หนองบัวระ เหว	1	44.5	ไม่ระบาด	41.69	10.65	32.43	7.65	0.00	0.00
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	ชัยภูมิ	เทพสถิต	3	29	ไม่ระบาด	55.71	20.15	4.19	0.82	14.72	2.03
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	ชัยภูมิ	ภูเขียว	32	149	ไม่ระบาด	17.59	3.23	16.00	3.18	6.49	1.24
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	ชัยภูมิ	บ้านแท่น	36	52.5	ไม่ระบาด	39.81	8.73	4.57	0.68	28.75	9.98
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	ชัยภูมิ	แก้งคร้อ	11	53	ไม่ระบาด	56.90	19.03	3.58	0.66	6.91	1.88
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	ชัยภูมิ	คอนสาร	7	46	ไม่ระบาด	36.25	8.17	9.36	1.17	13.82	1.93
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	ชัยภูมิ	ภักดีชุมพล	1	32.5	ไม่ระบาด	41.67	13.40	11.58	1.19	19.13	3.54
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	ชัยภูมิ	เนินสง่า	3	27	ไม่ระบาด	34.69	9.62			0.00	0.00
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	9	ชัยภูมิ	ซับใหญ่	4	3	ระบาด	45.45	17.94	4.81	0.58	15.21	2.73
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	ศรีสะเกษ	เมืองศรีสะเกษ	22	120	ไม่ระบาด	21.67	13.04	21.00	17.07	11.23	3.70
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	ศรีสะเกษ	ยางชุมน้อย	218	50	ระบาด	31.25	9.23	8.18	1.16	10.32	3.36
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	ศรีสะเกษ	กันทรารมย์	116	92	ระบาด	22.50	7.03	10.00	1.82	5.62	1.65

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมธย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
							ทันระบาด		อสม. ออนไลน์		สมาร์ท อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	ศรีสะเกษ	พยุห์	1	22.5	ไม่ระบาด			8.19	1.48	13.25	3.98
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	ศรีสะเกษ	โพธิ์ศรีสุวรรณ	8	12.5	ไม่ระบาด			0.00	0.00	9.65	2.41
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	ศรีสะเกษ	ศีลาลาด	11	11	ไม่ระบาด					7.20	2.79
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	เมือง อุบลราชธานี	84	108	ไม่ระบาด	20.00	5.32	2.79	1.64	3.74	1.03
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	9	62	ไม่ระบาด			6.78	1.15	20.00	4.23
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	โขงเจียม	27	56	ไม่ระบาด	26.67	6.81	11.03	4.64	26.70	7.40
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	เขื่องใน	186	140	ระบาด	16.25	4.05	5.66	1.10	5.63	1.13
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	เขมราฐ	41	21	ระบาด			8.85	2.12	6.29	1.82
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	เดชอุดม	109	225	ไม่ระบาด	26.25	6.50	18.06	6.49	14.47	3.31
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	นาจะหลวย	4	72	ไม่ระบาด	16.67	4.92			14.42	3.65
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	น้ำขุ่น	8	59	ไม่ระบาด	15.00	2.60	17.75	3.21	22.58	6.11
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	บุณฑริก	127	75	ระบาด	20.00	7.50	14.10	2.28	20.29	4.12
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	ตระการพิพิธ	43	82	ไม่ระบาด			8.62	1.25	2.91	1.18
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	กุดข้าวปุ้น	7	30	ไม่ระบาด			15.62	3.13		
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	ม่วงสามสิบ	58	75	ไม่ระบาด			6.44	1.57	12.00	7.20
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	วารินชำราบ	78	72	ระบาด			7.80	1.06	10.00	2.98

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมธย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
							ทันระบาด		อสม. ออนไลน์		สมาร์ท อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	29	99	ไม่ระบาด			7.50	1.78	8.01	2.23
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	ตาลชุม	62	21.5	ระบาด			10.00	2.04	11.43	3.80
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	โพธิ์ไทร	60	40	ระบาด	5.00	0.40	4.08	1.46	21.57	2.46
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	สำโรง	10	72	ไม่ระบาด	17.50	6.80	9.26	1.91	12.37	3.57
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	ดอนมดแดง	20	27.5	ไม่ระบาด			0.00	0.00	7.08	1.68
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	สิรินธร	41	30	ระบาด	2.50	0.52	6.88	1.21	6.43	2.10
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	ทุ่งศรีอุดม	4	52.5	ไม่ระบาด	27.50	8.09	14.64	3.30		
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	นาเขีย	19	12	ระบาด	0.00	0.00	10.65	1.65	12.57	3.66
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	นาตาล	19	23	ไม่ระบาด			21.53	5.39	47.06	10.28
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	เหล่าเสือโก้ก	2	12	ไม่ระบาด			8.55	1.27	13.33	1.56
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	สว่างวีระวงศ์	9	18	ไม่ระบาด			11.22	2.10	14.76	8.56
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	อุบลราชธานี	น้ำขุ่น	5	26	ไม่ระบาด			19.32	6.55	22.58	5.30
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	ยโสธร	เมืองยโสธร	19	102	ไม่ระบาด	18.50	5.16	3.10	0.36	11.73	3.69
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	ยโสธร	ทรายมูล	9	7	ระบาด			9.10	2.31	11.49	3.72
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	ยโสธร	กุดชุม	12	42	ไม่ระบาด			8.83	2.50	5.22	1.37
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	ยโสธร	คำเขื่อนแก้ว	11	19	ไม่ระบาด			14.54	3.55	13.14	2.91

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมัย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
							พื้นระบาด		อสม. ออนไลน์		สมาร์ต อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	มุกดาหาร	คำชะอี	2	17	ไม่ระบาด			3.88	1.39	8.59	4.52
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	มุกดาหาร	ห้วยใหญ่	14	15.5	ไม่ระบาด			4.46	0.93	9.27	2.78
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	มุกดาหาร	หนองสูง	3	22	ไม่ระบาด			10.45	2.83	1.67	0.36
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	เมืองนครศรีธรรมราช	31	822	ไม่ระบาด	4.13	1.04	19.61	5.83	18.90	6.05
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	พรหมคีรี	2	83	ไม่ระบาด	5.00	1.17	13.47	2.04	0.83	0.09
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	ลานสกา	8	96	ไม่ระบาด	7.50	1.85	0.96	0.17		
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	ฉวาง	1	129	ไม่ระบาด	5.00	1.35	21.81	3.65	9.35	2.65
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	พิปูน	0	69	ไม่ระบาด	10.00	2.06	17.08	3.28	12.09	3.13
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	เชียรใหญ่	5	52	ไม่ระบาด	5.00	0.74	6.84	1.25	19.22	3.34
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	ชะอวด	22	74	ไม่ระบาด	10.00	2.27	12.86	1.94	17.73	4.95
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	ท่าศาลา	17	118	ไม่ระบาด	5.00	1.16	26.92	2.83	20.71	4.31
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	ทุ่งสง	19	119	ไม่ระบาด			20.61	5.04	14.29	4.41
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	นาบอน	3	70.5	ไม่ระบาด	5.00	1.07			0.00	0.00
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	ทุ่งใหญ่	49	47	ระบาด			6.59	0.86	25.00	2.27
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	ปากพนัง	0	132	ไม่ระบาด	12.50	4.12			17.65	13.91
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	ร่อนพิบูลย์	2	73	ไม่ระบาด					11.27	0.97
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	สิชล	2	58	ไม่ระบาด					0.00	0.00
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	ขนอม	3	27	ไม่ระบาด					0.00	0.00
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	หัวไทร	4	123	ไม่ระบาด	5.00	0.65			24.14	4.09
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	บางขัน	2	54	ไม่ระบาด	5.00	0.72			37.37	8.47
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	ถ้าพรหมรา	0	25.5	ไม่ระบาด					20.59	6.06
ภาคใต้	11	นครศรีธรรมราช	จุฬาภรณ์	8	33	ไม่ระบาด			24.62	5.51	6.67	2.00

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมัย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
							พื้นที่ระบาด		อสม. ออนไลน์		สมาร์ท อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคใต้	11	นครศรีธรรม ราช	พระพรหม	28	135	ไม่ระบาด	5.00	1.17			12.12	2.57
ภาคใต้	11	นครศรีธรรม ราช	นบพิตำ	5	59	ไม่ระบาด	2.50	0.55	6.61	0.95	53.06	11.22
ภาคใต้	11	นครศรีธรรม ราช	ช้างกลาง	4	49	ไม่ระบาด	2.50	0.74	23.89	7.78	7.82	1.73
ภาคใต้	11	นครศรีธรรม ราช	เฉลิมพระ เกียรติ	24	43.5	ไม่ระบาด	12.50	1.83	20.42	4.93	25.00	2.60
ภาคใต้	11	กระบี่	เมืองกระบี่	140	296	ไม่ระบาด	16.87	2.89	4.52	1.77	4.27	1.71
ภาคใต้	11	กระบี่	เขาพนม	6	14.5	ไม่ระบาด			14.58	3.11	15.96	6.41
ภาคใต้	11	กระบี่	เกาะลันตา	8	36	ไม่ระบาด			13.21	2.91	12.71	3.87
ภาคใต้	11	กระบี่	คลองท่อม	55	86	ไม่ระบาด	7.50	1.86	13.57	4.48	18.50	5.28
ภาคใต้	11	กระบี่	อ่าวลึก	16	21.5	ไม่ระบาด	27.50	9.83	9.89	4.09	11.06	10.40
ภาคใต้	11	กระบี่	ปลายพระยา	1	5.5	ไม่ระบาด			14.73	2.00	9.05	1.49
ภาคใต้	11	กระบี่	ลำทับ	1	11	ไม่ระบาด			43.29	8.38	12.17	3.48
ภาคใต้	11	กระบี่	เหนือคลอง	70	27	ระบาด			5.11	1.02	9.03	2.99
ภาคใต้	11	พังงา	เมืองพังงา	7	97	ไม่ระบาด	6.25	1.26	9.41	1.51	11.11	4.34
ภาคใต้	11	พังงา	เกาะยาว	1	11	ไม่ระบาด			24.80	10.09	10.50	6.55
ภาคใต้	11	พังงา	กะปง	6	16	ไม่ระบาด	7.89	1.17	3.31	0.90	12.29	4.99
ภาคใต้	11	พังงา	ตะกั่วทุ่ง	45	71	ไม่ระบาด	10.16	2.08	8.18	2.25	8.58	3.71
ภาคใต้	11	พังงา	ตะกั่วป่า	19	51	ไม่ระบาด	8.11	3.41	29.83	9.37	18.29	7.89
ภาคใต้	11	พังงา	คุระบุรี	95	35	ระบาด	17.86	5.66	11.53	2.53	0.67	0.24
ภาคใต้	11	พังงา	ทับปุด	8	23	ไม่ระบาด			5.12	0.62	9.60	5.35
ภาคใต้	11	พังงา	ท้ายเหมือง	51	50	ระบาด			26.47	2.43	17.05	3.51
ภาคใต้	11	ภูเก็ต	เมืองภูเก็ต	182	356	ไม่ระบาด	2.83	0.95	10.32	4.45	9.59	5.32
ภาคใต้	11	ภูเก็ต	กะทู้	66	107	ไม่ระบาด	4.42	3.88	10.61	9.42	10.44	2.90
ภาคใต้	11	ภูเก็ต	กลาง	88	107	ไม่ระบาด			8.85	3.95	15.98	5.41
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	เมืองสุราษฎร์ ธานี	53	136	ไม่ระบาด	19.00	8.31	4.52	1.14	8.35	6.11
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	กาญจนดิษฐ์	36	86	ไม่ระบาด			14.15	2.75	11.44	3.02
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	ดอนสัก	3	29	ไม่ระบาด			9.52	1.45	15.37	4.33
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	เกาะสมุย	15	47	ไม่ระบาด	32.00	10.75			15.36	3.70
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	เกาะพะงัน	11	24	ไม่ระบาด			0.00	0.00	10.96	4.13
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	ไชยา	16	16.5	ไม่ระบาด			15.37	3.10	15.92	4.87
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	ท่าชนะ	2	23	ไม่ระบาด			58.24	27.26	31.25	14.80
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	คีรีรัฐนิคม	6	9.5	ไม่ระบาด			19.65	4.16	8.10	2.18
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	บ้านตาขุน	4	5	ไม่ระบาด			16.06	4.44	9.44	3.15
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	พนม	1	21	ไม่ระบาด	0.00	0.00	19.67	2.94	26.04	5.73
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	ท่าฉาง	1	14	ไม่ระบาด			10.51	2.10	7.72	2.20
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	บ้านนาสาร	5	34	ไม่ระบาด			38.46	8.74	4.64	2.25
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	บ้านนาเดิม	0	13.5	ไม่ระบาด			18.06	5.19	7.69	1.36
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	เคียนซา	2	16	ไม่ระบาด			22.45	8.10	12.99	3.08
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	เวียงสระ	4	20	ไม่ระบาด			9.30	1.01	19.90	5.64
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	พระแสง	3	25	ไม่ระบาด			4.60	0.67	5.70	1.77
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	พุนพิน	8	39	ไม่ระบาด	12.20	3.69			8.47	2.44
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	ชัยบุรี	2	5.5	ไม่ระบาด			34.45	5.20	17.00	6.85
ภาคใต้	11	สุราษฎร์ธานี	วิภาวดี	1	3.5	ไม่ระบาด			0.00	0.00	17.43	5.39
ภาคใต้	11	ระนอง	เมืองระนอง	119	85	ระบาด	17.06	9.16	15.66	7.15	8.67	2.92

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมรย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
							ทันระดับ		อสม. ออนไลน์		สมาร์ท อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคใต้	11	ระนอง	ละอุ่น	16	11	ระบาด			8.18	2.90	4.09	0.99
ภาคใต้	11	ระนอง	กะเปอร์	4	10	ไม่ระบาด			5.34	1.36	9.68	3.18
ภาคใต้	11	ระนอง	กระบุรี	9	54	ไม่ระบาด			5.21	0.81	10.10	2.30
ภาคใต้	11	ระนอง	สุขสำราญ	11	6	ระบาด			16.87	3.60	14.39	4.19
ภาคใต้	11	ชุมพร	เมืองชุมพร	141	139	ระบาด	2.41	0.73	1.59	0.42	11.04	4.25
ภาคใต้	11	ชุมพร	ท่าแซะ	46	56	ไม่ระบาด			6.89	1.34	9.43	2.06
ภาคใต้	11	ชุมพร	ปะทิว	20	16	ระบาด					5.26	1.16
ภาคใต้	11	ชุมพร	หลังสวน	9	24	ไม่ระบาด			9.34	2.36	8.12	2.11
ภาคใต้	11	ชุมพร	ละแม	3	8	ไม่ระบาด			24.15	8.31	15.40	7.98
ภาคใต้	11	ชุมพร	พะโต๊ะ	4	4	ไม่ระบาด			6.97	1.91	12.10	3.04
ภาคใต้	11	ชุมพร	สวี	3	29	ไม่ระบาด			16.83	3.19	2.15	0.72
ภาคใต้	11	ชุมพร	ทุ่งตะโก	8	11	ไม่ระบาด					31.81	19.39
ภาคใต้	12	สงขลา	เมืองสงขลา	112	488	ไม่ระบาด	27.55	15.48	11.12	2.77	10.05	3.02
ภาคใต้	12	สงขลา	สทิงพระ	25	25	ไม่ระบาด			7.37	1.63	11.33	2.24
ภาคใต้	12	สงขลา	จะนะ	107	150	ไม่ระบาด	31.25	17.46	19.61	4.29	12.36	4.39
ภาคใต้	12	สงขลา	นาทวี	20	34	ไม่ระบาด			15.90	4.99	16.83	7.84
ภาคใต้	12	สงขลา	เทพา	13	105	ไม่ระบาด			16.10	4.57	22.15	6.85
ภาคใต้	12	สงขลา	สะบ้าย้อย	30	76	ไม่ระบาด	35.71	21.46	22.19	2.96	20.05	9.51
ภาคใต้	12	สงขลา	ระโนด	12	71	ไม่ระบาด			26.59	6.04	64.37	44.42
ภาคใต้	12	สงขลา	กระแสสินธุ์	4	20	ไม่ระบาด			11.91	1.95	62.50	9.23
ภาคใต้	12	สงขลา	รัตภูมิ	37	30	ระบาด			31.38	9.60	6.04	1.21
ภาคใต้	12	สงขลา	สะเดา	72	214	ไม่ระบาด	46.15	35.42	13.92	3.70	25.66	5.94
ภาคใต้	12	สงขลา	หาดใหญ่	100	567	ไม่ระบาด	11.43	13.73	6.07	1.41	4.91	1.60
ภาคใต้	12	สงขลา	นาหม่อม	10	51.5	ไม่ระบาด			0.00	0.00	16.68	7.64
ภาคใต้	12	สงขลา	ควนเนียง	24	27	ไม่ระบาด			9.42	3.99	7.37	3.04
ภาคใต้	12	สงขลา	บางกล่ำ	13	35	ไม่ระบาด						
ภาคใต้	12	สงขลา	สิงหนคร	33	114	ไม่ระบาด			30.39	9.09	14.77	4.07
ภาคใต้	12	สงขลา	คลองหอยโข่ง	12	46	ไม่ระบาด			2.22	0.52	12.66	4.01
ภาคใต้	12	สตูล	เมืองสตูล	69	24	ระบาด	33.77	13.88	14.29	3.46	20.04	6.84
ภาคใต้	12	สตูล	ควนโดน	7	4	ระบาด			12.62	2.35	17.87	5.78
ภาคใต้	12	สตูล	ควนกาหลง	6	3	ระบาด	42.86	12.07	15.45	7.17	21.91	8.51
ภาคใต้	12	สตูล	ท่าแพ	5	17.5	ไม่ระบาด			0.00	0.00	14.03	3.54
ภาคใต้	12	สตูล	ละงู	10	8.5	ระบาด			26.53	16.57	19.87	6.71
ภาคใต้	12	สตูล	ทุ่งหว้า	0	12.5	ไม่ระบาด			5.71	1.16	11.54	3.06
ภาคใต้	12	สตูล	มะนัง	15	7	ระบาด	75.00	19.29			26.02	6.62
ภาคใต้	12	ตรัง	เมืองตรัง	57	161	ไม่ระบาด	10.00	3.27	14.11	2.91	16.25	4.99
ภาคใต้	12	ตรัง	กันตัง	8	55	ไม่ระบาด	16.67	3.02	15.50	4.01	8.36	2.15
ภาคใต้	12	ตรัง	ย่านตาขาว	21	60	ไม่ระบาด	14.55	4.61	20.93	4.92	25.60	9.40
ภาคใต้	12	ตรัง	ปะเหลียน	22	35	ไม่ระบาด	71.43	18.18	31.49	7.86	24.44	7.96
ภาคใต้	12	ตรัง	สิเกา	29	25	ระบาด	53.85	12.84	4.34	0.61	10.28	2.02
ภาคใต้	12	ตรัง	ห้วยยอด	15	39	ไม่ระบาด	16.67	8.70	18.52	1.05	15.00	3.14
ภาคใต้	12	ตรัง	วังวิเศษ	68	46	ระบาด	0.00	0.00	25.00	44.76	16.28	4.85
ภาคใต้	12	ตรัง	นาโยง	8	18	ไม่ระบาด			11.54	4.17	5.52	1.58
ภาคใต้	12	ตรัง	รัชฎา	4	8.5	ไม่ระบาด					5.26	1.75
ภาคใต้	12	ตรัง	หาดสำราญ	15	15	ไม่ระบาด			14.07	3.18	0.00	0.00
ภาคใต้	12	พัทลุง	เมืองพัทลุง	28	130	ไม่ระบาด	6.31	2.39	13.79	2.44	17.27	5.27
ภาคใต้	12	พัทลุง	กงหรา	6	34	ไม่ระบาด			15.74	2.34	13.95	4.37
ภาคใต้	12	พัทลุง	เขาชัยสน	24	44	ไม่ระบาด	20.00	3.70	21.04	3.28	3.32	1.17

ภาค	เขต สุข ภาพที่	จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ผู้ป่วย พ.ศ. 2565	คำมธย ฐาน ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)	พื้นที่ ระบาด/ ไม่ระบาด	แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบันทึกผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
							พื้นที่ระบาด		อสม. ออนไลน์		สมาร์ท อสม.	
							HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ภาคใต้	12	พัทลุง	ตะโหมด	37	57	ไม่ระบาด	11.90	3.06	40.70	7.83	19.52	4.88
ภาคใต้	12	พัทลุง	ควนขนุน	41	57	ไม่ระบาด	40.00	7.69	8.15	1.16	16.32	3.14
ภาคใต้	12	พัทลุง	ปากพะยูน	10	23.5	ไม่ระบาด			11.09	2.25	15.18	3.30
ภาคใต้	12	พัทลุง	ศรีบรรพต	2	16	ไม่ระบาด			14.39	2.74	15.73	4.28
ภาคใต้	12	พัทลุง	ป่าบอน	12	36	ไม่ระบาด			25.79	5.35	31.02	8.02
ภาคใต้	12	พัทลุง	บางแก้ว	8	16	ไม่ระบาด			12.99	2.73	19.66	5.75
ภาคใต้	12	พัทลุง	ป่าพะยอม	3	33	ไม่ระบาด			18.49	4.00	15.33	3.49
ภาคใต้	12	พัทลุง	ศรีนครินทร์	9	35	ไม่ระบาด			13.74	2.97	15.07	3.90
ภาคใต้	12	ปัตตานี	เมืองปัตตานี	71	125	ไม่ระบาด	16.46	8.29	41.05	18.15	16.97	10.91
ภาคใต้	12	ปัตตานี	โคกโพธิ์	8	52	ไม่ระบาด			15.91	9.83	26.12	10.01
ภาคใต้	12	ปัตตานี	หนองจิก	14	37	ไม่ระบาด			19.77	5.85	19.50	8.67
ภาคใต้	12	ปัตตานี	ปะนาเระ	108	32	ระบาด			12.67	4.23	14.71	5.71
ภาคใต้	12	ปัตตานี	มายอ	21	63	ไม่ระบาด			33.97	4.62	31.79	8.70
ภาคใต้	12	ปัตตานี	ทุ่งยางแดง	3	23	ไม่ระบาด			26.72	7.76	12.42	3.05
ภาคใต้	12	ปัตตานี	สายบุรี	17	72	ไม่ระบาด			17.62	5.35	28.92	10.97
ภาคใต้	12	ปัตตานี	ไม้แก่น	7	24	ไม่ระบาด			21.51	5.74	30.16	8.77
ภาคใต้	12	ปัตตานี	ยะหริ่ง	47	107	ไม่ระบาด	20.00	33.33	45.04	12.21	30.47	13.25
ภาคใต้	12	ปัตตานี	ยะรัง	29	126	ไม่ระบาด			27.64	3.24	26.14	14.36
ภาคใต้	12	ปัตตานี	กะพ้อ	3	13	ไม่ระบาด			16.58	7.65	14.30	6.25
ภาคใต้	12	ปัตตานี	แม่ลาน	3	13	ไม่ระบาด			17.74	3.91	10.91	3.12
ภาคใต้	12	ยะลา	เมืองยะลา	20	53	ไม่ระบาด			24.89	8.75	20.85	8.13
ภาคใต้	12	ยะลา	เบตง	21	38	ไม่ระบาด			3.37	2.14	5.82	1.95
ภาคใต้	12	ยะลา	บันนังสตา	23	50	ไม่ระบาด			26.09	5.93	25.57	10.34
ภาคใต้	12	ยะลา	ธารโต	6	30	ไม่ระบาด			11.35	3.44	4.79	2.68
ภาคใต้	12	ยะลา	ยะหา	23	90	ไม่ระบาด			15.70	4.82	17.09	4.29
ภาคใต้	12	ยะลา	รามัน	57	90	ไม่ระบาด			0.00	0.00	10.92	3.90
ภาคใต้	12	ยะลา	กาบัง	0	37.5	ไม่ระบาด			28.83	7.83	21.19	7.94
ภาคใต้	12	ยะลา	กรงปินัง	14	37	ไม่ระบาด			23.30	5.54	13.42	7.72
ภาคใต้	12	นราธิวาส	เมืองนราธิวาส	54	221	ไม่ระบาด	11.71	7.18	55.18	26.54	39.13	17.65
ภาคใต้	12	นราธิวาส	ตากใบ	20	37	ไม่ระบาด			43.00	10.62	40.00	16.13
ภาคใต้	12	นราธิวาส	บาเจาะ	54	58	ไม่ระบาด	50.00	12.77				
ภาคใต้	12	นราธิวาส	ยี่งอ	100	65	ระบาด	11.28	4.43	38.04	4.80	26.22	8.96
ภาคใต้	12	นราธิวาส	ระแงะ	94	75	ระบาด	14.29	9.30	5.72	0.67	11.32	4.55
ภาคใต้	12	นราธิวาส	รือเสาะ	24	69	ไม่ระบาด	0.26	0.04	7.73	4.72	30.69	8.10
ภาคใต้	12	นราธิวาส	ศรีสาคร	11	20	ไม่ระบาด					11.76	2.04
ภาคใต้	12	นราธิวาส	แว้ง	40	36	ระบาด			28.54	8.21	0.00	0.00
ภาคใต้	12	นราธิวาส	สุคีริน	4	33	ไม่ระบาด			29.25	8.85	24.32	5.63
ภาคใต้	12	นราธิวาส	สุโหงโกลก	71	48	ระบาด			30.13	8.33	25.80	7.95
ภาคใต้	12	นราธิวาส	สุโหงปาตี	60	65	ไม่ระบาด	25.00	18.18			60.00	17.86
ภาคใต้	12	นราธิวาส	จะแนะ	10	20	ไม่ระบาด					53.33	46.77
ภาคใต้	12	นราธิวาส	เจาะโอเริง	93	30	ระบาด	27.27	6.15	40.65	12.66		

ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

กลุ่มระบาควิทยา
เลขรับ.....1094
วันที่.....17 ต.ค. 2566
เวลา.....16.16

กองโรคติดต่อฯโดยแมลง
เลขรับ.....4549
วันที่.....16 ต.ค. 2566
เวลา.....13.28 น.



ที่ อว ๐๖๐๒.๒๐(บ)/๑๖๓๖

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๒๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการกองโรคติดต่อฯโดยแมลง กรมควบคุมโรค

ด้วยนางสาวทิพย์รัตน์ ผลิใบ นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาบริหารสาธารณสุข สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้รับอนุมัติให้ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ หัวข้อ "การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ระหว่างพื้นที่ระบาดและพื้นที่ไม่ระบาดของโรค ใช้เลือดออก ในประเทศไทย" ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ อาจารย์ สพ.ญ.ดร.มยุรินทร์ เหล่ารุจิสวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ ดังนี้

๑. ข้อมูลสถิติผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก รายสัปดาห์ รายอำเภอ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕ ทุกจังหวัดทั่วประเทศ จากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.๕๐๖)
๒. ข้อมูลสถิติค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย รายสัปดาห์ รายอำเภอ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๕ ทุกจังหวัดทั่วประเทศ จากระบบฐานข้อมูลแอพลิเคชันทันระบาด แอปพลิเคชัน อสม.ออนไลน์ และแอพลิเคชัน สมาร์ท อสม.

ทั้งนี้ได้ประสานงานเบื้องต้นกับ นางสาวธีรวิภา กอพยัคฆ์พันธ์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กองโรคติดต่อฯโดยแมลง เรียบร้อยแล้ว

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระตามที่เห็นสมควรด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

อรุณ ๖

(รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณยา ประเสริฐชัย)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

โทร. ๐๒ ๕๐๓ ๓๖๓๐, ๐๒ ๕๐๔ ๘๐๓๔
โทรสาร. ๐๒ ๕๐๓ ๓๔๗๐

- อรุณ-เพ็ญ
ด้านแพทย
ดวงมยุลา:๓
ศิริโชค
16๓๑๒

(นางสาวฉันทมา สดุงทศ)
ผู้อำนวยการกองโรคติดต่อฯโดยแมลง

- ทารบ
- ขอบุณเชิรธาดี ดำเนินทา
ศิริ
๑๙๓๓.๖

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อสกุล	ทิพย์รัตน์ ผลิใบ
วัน เดือน ปี เกิด	25 สิงหาคม 2533
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ปัจจุบัน	1) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาธารณสุขศาสตร์) ปีที่จบการศึกษา 2556 2) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเอกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ปีที่จบการศึกษา 2561
ประวัติการศึกษา	กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี
ประวัติการทำงาน	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

