

Original Article

HEALTH LITERACY AND FACTORS RELATED TO DENGUE HEMORRHAGIC FEVER PREVENTION AND CONTROL BEHAVIOR IN VILLAGE HEALTH VOLUNTEERS IN MUEANG KHON KAEN DISTRICT KHON KAEN PROVINCE

Received: April 04, 2025

Received: July 27, 2025

Accepted: August 01, 2025

Jintapa Benchamas¹, Natnapa Heebkaew Padchasuwan^{2,*}, Phuangphaka Authapo³

¹ Department of Community Health, Faculty of Public Health, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

² Health Education and Health Promotion Division Department of Public Health Administration, Health Promotion and Nutrition, Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002, Thailand

³ Khao Suan Kwang Subdistrict Health Promoting Hospital, Khao Suan Kwang district, Khon Kaen 40280, Thailand

Corresponding author; E-mail: natnpa@kku.ac.th*

Citation: Benchamas J., Heebkaew Padchasuwan N., Authapo P. (2025). Health Literacy and Factors Related to Dengue Hemorrhagic Fever Prevention and Control Behavior in Village Health Volunteers in Mueang Khon Kaen District Khon Kaen Province. *Primary Health Care Journal (Northeastern Edition)*, 40(2), e16446.



Copyright (c) 2025 Primary Health Care Journal (Northeastern Edition)

ABSTRACT

Dengue fever is a mosquito-borne viral disease, particularly prevalent during the rainy season, which promotes mosquito breeding. Strengthening the health literacy of village health volunteers (VHVs) is crucial for sustainable community-based prevention and control. This cross-sectional analytical study aimed to assess the level of health literacy and its associated factors related to dengue prevention and control behaviors among VHVs. A total of 108 VHVs from Mueang Khon Kaen District, Khon Kaen Province participated. Data were collected using a structured questionnaire and analyzed using simple logistic regression. Results were reported as crude odds ratios (COR), 95% confidence intervals (CI), and p-values at a significance level of 0.05. The findings revealed that 81.48% of participants had low to moderate levels of health literacy, while 82.41% demonstrated good prevention and control behaviors. Significant factors associated with these behaviors included access to information (COR = 4.32; 95% CI: 1.42–13.05; p = 0.010), self-management skills (COR = 3.67; 95% CI: 1.27–10.59; p = 0.016), media literacy (COR = 4.19; 95% CI: 1.29–13.64; p = 0.017), and decision-making skills (AOR = 10.14; 95% CI: 2.26–47.77; p = 0.003). In conclusion, improving health literacy, particularly in accessing information, self-management, media literacy, and decision-making can enhance VHVs' ability to engage in effective dengue prevention and control. Targeted training and communication strategies are recommended to promote sustainable behavior change.

Keywords: Dengue hemorrhagic fever; Health literacy; Behaviors for prevention and control disease; Village health volunteers

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความรู้ด้านสุขภาพและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

รับบทความ: 04 เมษายน 2568

แก้ไขล่าสุด: 27 กรกฎาคม 2568

ตอบรับตีพิมพ์: 01 สิงหาคม 2568

จินตภา เบญจมาศ¹, นาฏนภา หีบแก้ว ปัดชาสุวรรณ^{2,*}, พวงผกา อุทธาโพธิ์³

¹ สาขานามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์, พิษณุโลก 65000, ประเทศไทย

² สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข การส่งเสริมสุขภาพ โภชนาการ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น 40002, ประเทศไทย

³ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาสวนกวาง อำเภอเขาสวนกวาง, ขอนแก่น 40280, ประเทศไทย

ติดต่อผู้วิจัย: natnpa@kku.ac.th*

อ้างอิง: จินตภา เบญจมาศ, นาฏนภา หีบแก้ว ปัดชาสุวรรณ, พวงผกา อุทธาโพธิ์. (2568). ความรู้ด้านสุขภาพและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น. วารสารสาธารณสุขมูลฐาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), 40(2), e16446.



ลิขสิทธิ์ (c) 2568 วารสารสาธารณสุขมูลฐาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

บทคัดย่อ

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคติดเชื้อไวรัสที่แพร่ระบาดจากยุงสู่คน โดยเฉพาะในฤดูฝนที่เอื้อต่อการแพร่พันธุ์ของยุงลาย การศึกษาความรู้ด้านสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจึงมีความจำเป็นเพื่อเสริมสร้างการป้องกันและควบคุมโรคอย่างยั่งยืนในชุมชน การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ด้านสุขภาพและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 108 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Simple logistic regression นำเสนอด้วย crude odd ratio (COR), 95% confidence intervals (95%CI) และระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ร้อยละ 81.48 พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับดีร้อยละ 82.41 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล (COR=4.32; 95%CI: 1.42 ถึง 13.05; p-value=0.010) ทักษะการจัดการตนเอง (COR=3.67; 95%CI: 1.27 ถึง 10.59; p-value=0.016) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (COR=4.19; 95%CI: 1.29 ถึง 13.64; p-value=0.017) และทักษะการตัดสินใจ (AOR=10.14; 95%CI: 2.26 ถึง 47.77; p-value=0.003) สรุป การที่จะมีพฤติกรรมป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกได้เหมาะสมนั้น ควรเน้นการส่งเสริมโดยให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้รับการพัฒนาทักษะความรู้ด้านสุขภาพ โดยการปรับความคิดและการตั้งเป้าหมายที่สำคัญ ผ่านกิจกรรม สื่อ หรือช่องทางต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดความตระหนักถึงการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก

คำสำคัญ: โรคไข้เลือดออก; ความรู้ด้านสุขภาพ; พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค; อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

บทนำ

โรคไข้เลือดออก (Dengue hemorrhagic fever) เป็นโรคติดต่อจากไวรัสเดงกี (Dengue virus) ซึ่งติดต่อจากคนสู่คนโดยมียุงลายเป็นพาหะนำโรค มักพบในประเทศเขตร้อนและระบาดในช่วงฤดูฝนของทุกปี โรคไข้เลือดออกก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพของประชาชนยิ่งไปกว่านั้นยังส่งผลกระทบเป็นอย่างมากต่อสังคม เศรษฐกิจ และประเทศชาติ (WHO, 2023) โรคไข้เลือดออกยังคงเป็นปัญหาน่ากังวลในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และกลายเป็นโรคที่แพร่หลายในประเทศอาเซียน เนื่องจากตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้นที่เอื้อต่อการแพร่เชื้อตลอดทั้งปี ประเทศไทยเป็นประเทศที่ตั้งอยู่ในเขตร้อน มีสัตว์พาหื้อชุกชุมมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เป็นพาหะหรือตัวนำเชื้อโรคมาสู่คน ซึ่งโรคไข้เลือดออกสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดทั้งปี แต่โดยทั่วไปมักระบาดในช่วงฤดูฝนเนื่องจากอุณหภูมิและความชื้นในฤดูฝนเอื้อต่อการทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย (Junwin et al., 2021; Thumnamueang, 2023) รายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2567 มีอัตราการเจ็บป่วยอยู่ที่ 159.09 ต่อแสนประชากร สถานการณ์โรคไข้เลือดออก 3 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2566-2564) พบมีรายงานการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่างต่อเนื่อง พบอัตราการป่วยต่อแสนประชากรเท่ากับ 238.15, 68.23, 15.03 ตามลำดับ สถานการณ์ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในจังหวัดขอนแก่น ในปี พ.ศ. 2567 พบผู้ป่วยสะสม 1,393 ราย อัตราป่วยตายสะสมร้อยละ 0.08 ซึ่งจังหวัดขอนแก่นเป็นจังหวัดที่ติดอันดับ 1 ใน 5 ที่มีผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สถานการณ์โรคไข้เลือดออกอำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 17 มิถุนายน พ.ศ.2566 โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น ได้รับรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก จำนวนทั้งสิ้น 26 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 6.34 ต่อแสนประชากร (Khonkaen hospital, 2023) จากสถานการณ์ดังกล่าวพบว่า โรคไข้เลือดออกมีการแพร่ระบาดอย่างต่อเนื่องและมีอัตราการป่วยเพิ่มขึ้นทุกปี (Ministry of Public Health, Bureau of Epidemiology, 2025)

ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการแพร่กระจายของโรคมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ เช่น ภูมิคุ้มกัน

ของแต่ละบุคคล ความหลากหลายของชนิดไวรัสไข้เลือดออก ความหนาแน่นของประชากร สภาพภูมิอากาศ การขาดความรู้ความเข้าใจ และการเฝ้าระวังที่ไม่เพียงพอในหมู่บ้าน ในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่ต่อเนื่องและมีคุณภาพจนทำให้การแพร่กระจายของเชื้อรุนแรงยิ่งขึ้น ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการแพร่กระจายของโรคเลือดออกและส่งผลต่อความผันผวนของรูปแบบโรคในแต่ละปี (Vector Borne Diseases Division, 2019) นอกจากนี้ ปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดโรคไข้เลือดออกมักเกิดจากการขาดความตระหนักและความเข้าใจเกี่ยวกับโรค ขาดความรู้ด้านสุขภาพ และระบาดวิทยาหรือนิเวศวิทยาของการเกิดโรค รวมทั้งมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การทิ้งขยะที่ไม่เหมาะสม การไม่ปิดฝาถังเก็บน้ำ การทิ้งกะลามะพร้าว แจกันที่แตก และล้อรถยนต์เก่า สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้น้ำขังซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลาย และทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการแพร่กระจายของยุงลาย (Jongsupangkul & Konthong, 2024) แม้จะมีการรณรงค์ป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกด้วยวิธีการที่หลากหลาย แต่การดำเนินการยังไม่เป็นผลให้ชุมชนมีความปลอดภัยจากปัญหาการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกซึ่งมียุงลายเป็นพาหะ (Ministry of Public Health, Department of Disease Control, 2025)

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นตัวแทนของกระทรวงสาธารณสุขในระดับชุมชนที่มีการดำเนินกิจกรรมป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกอย่างต่อเนื่องเป็นการจัดบริการด้านสาธารณสุขโดยภาคประชาชนตั้งแต่ระดับครัวเรือน ซึ่งเป็นแกนนำสำคัญในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในชุมชน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกที่ดีเพื่อเป็นแบบอย่างให้แก่คนในชุมชน (Nontapet et al., 2022) ซึ่งการจะเป็นแบบอย่างที่ดีนั้นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจและความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกเป็นอย่างดีเสียก่อน ซึ่งความรู้ด้านสุขภาพเป็นความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางสังคมที่กำหนดแรงจูงใจและความสามารถเฉพาะบุคคลในการเข้าถึงทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลเพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพ

ที่เหมาะสม มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการจัดการตนเอง และการรู้เท่าทันสื่อ (Nutbeam, 2009) ซึ่งการมีทักษะดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีพฤติกรรมป้องกันการโรคที่ดี และสามารถถ่ายทอดไปสู่ชุมชนได้อย่างถูกต้อง (Rattanapunya, 2022) การทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ามีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านแต่ก็ยังมีบางพื้นที่ ซึ่งบริบท ความเชื่อ การอยู่อาศัย วัฒนธรรม ค่านิยม และสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความรู้ด้านสุขภาพและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เพื่อประโยชน์ในการวางแผนป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกในกลุ่มประชาชนในชุมชน และลดผลกระทบต่าง ๆ ที่ตามมาจากปัญหาของโรคไข้เลือดออก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพและระดับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical research) เพื่อศึกษาความรู้ด้านสุขภาพและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ระยะเวลาทำการศึกษาระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 มีวิธีดำเนินการดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านประเภทบัญชี 1 อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 6,217 คน (Ministry of Public Health, Primary Health Care Division, 2025)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ซึ่งประกอบด้วยทั้งชายและหญิง โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ด้วยวิธีการจับฉลาก โดยทำสลากกรายชื่อตำบล ทั้งหมดในอำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 18 ตำบล จากนั้นสุ่มหยิบ 1 ตำบล เพื่อเป็นตัวแทนพื้นที่การศึกษา ซึ่งมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวนทั้งหมด 158 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Daniel (1999) กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ค่าความคลาดเคลื่อนสามารถยอมรับได้เท่ากับ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 113 คน จากนั้นคัดเลือกอาสาสมัครตามเกณฑ์การคัดเลือก ซึ่งมี 5 คนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก ดังนั้น จึงได้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจำนวนทั้งสิ้น 108 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1.2.1 เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

- 1) เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมาแล้วอย่างน้อย 3 ปี
- 2) มีทักษะในการอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย
- 3) สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

1.2.2 เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

- 1) บุคคลที่เจ็บป่วยและไม่สามารถให้ข้อมูลในระหว่างการศึกษาวิจัยได้
- 2) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีอายุมากกว่า 60 ปี และอยู่ในกลุ่มเปราะบาง และอาจส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โรคประจำตัว ระยะเวลาการเป็นอาสาสมัคร

สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพ ในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก และการศึกษาฐานงาน เกี่ยวกับการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก

ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการ ป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก จำนวน 42 ข้อ โดยผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ [Nutbeam \(2009\)](#) ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ มีลักษณะเป็นแบบทดสอบ 2 ตัวเลือก คือ ใช่ และไม่ใช่ เกณฑ์การให้คะแนนคือ เมื่อตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน ทักษะการเข้าถึงข้อมูล ทักษะ การสื่อสาร ทักษะการจัดการตนเอง ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ลักษณะแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ (Likert's Scale) เป็นแบบตัวเลือก ให้เลือกตอบเพียงข้อเดียว เป็นคำถามเชิงบวก ประกอบด้วย 5 ตัวเลือก ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้งให้ 5 คะแนน ปฏิบัติเกือบ ทุกครั้งให้ 4 คะแนน ปฏิบัติบางครั้งให้ 3 คะแนน ไม่ค่อย ได้ปฏิบัติให้ 2 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติให้ 1 คะแนน การแปลผลโดยค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละแบบอิงเกณฑ์ของ [Bloom et al. \(1971\)](#) ได้แก่ ระดับต่ำ น้อยกว่าร้อยละ 60 ระดับปานกลาง ร้อยละ 60-79 และระดับสูง ร้อยละ 80-100 แต่ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจะแบ่งผลลัพธ์ให้เป็น ตัวแปรประเภทเจนนับ (Categorical data) โดยให้เหลือ เพียง 2 กลุ่ม ได้แก่ ระดับต่ำและปานกลาง น้อยกว่าร้อยละ 80 และระดับสูง ร้อยละ 80-100

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออก จำนวน 12 ข้อ ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ (Likert's Scale) เป็นแบบตัวเลือก ให้เลือกตอบ เลือกตอบได้เพียงข้อเดียว ลักษณะคำถาม เป็นคำถามเชิงบวกประกอบด้วย 5 ตัวเลือก ได้แก่ ปฏิบัติ ทุกครั้งให้ 5 คะแนน ปฏิบัติเกือบทุกครั้งให้ 4 คะแนน ปฏิบัติบางครั้งให้ 3 คะแนน ไม่ค่อยได้ปฏิบัติให้ 2 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติให้ 1 คะแนน การแปลผล โดยใช้เกณฑ์ การแบ่งระดับของค่าเฉลี่ยตามแบบของ [Best and Kahn \(2006\)](#) ได้แก่ ระดับไม่ดี 1.00-17.33 คะแนน ระดับปานกลาง 17.34-33.67 คะแนน และระดับดี 33.68-50.00 คะแนน แต่ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจะแบ่งผลลัพธ์ให้เป็น ตัวแปรประเภทเจนนับ (Categorical data) โดยให้เหลือ

เพียง 2 กลุ่ม ได้แก่ การปฏิบัติไม่ดี/ปานกลางดี 1.00-33.67 คะแนน และการปฏิบัติดี 33.68-50.00 คะแนน

2.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.2.1 ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องครอบคลุมและ ความชัดเจนของเนื้อหา ได้ค่าไม่ต่ำกว่า 0.50 จากนั้นนำไป แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำให้เหมาะสมทั้งด้านภาษาและ ความถูกต้องของเนื้อหาได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of item objective congruence: IOC) ระหว่าง 0.67-1.00

2.2.2 ความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัย นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับ ประชากรที่ศึกษา จำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่ได้นำ มาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าไม่ต่ำกว่า 0.70 ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น ของพฤติกรรมกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก เท่ากับ 0.80 ทักษะการเข้าถึงข้อมูลเท่ากับ 0.70 ทักษะ การสื่อสารเท่ากับ 0.74 ทักษะการจัดการตนเองเท่ากับ 0.74 ทักษะการตัดสินใจเท่ากับ 0.70 และทักษะการรู้เท่า ทันสื่อเท่ากับ 0.71 และตัวแปรความรู้ความเข้าใจด้วยวิธี ของ Kuder-Richardson KR-20 ได้ค่าเท่ากับ 0.84

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยติดต่อขอรับการพิจารณาจริยธรรม การศึกษา จากคณะกรรมการจริยธรรมการศึกษาในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อจริยธรรมผ่านผู้วิจัยขอหนังสือ จากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อขออนุมัติดำเนินการศึกษาในอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้านถึงสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง จังหวัด ขอนแก่นที่เป็นพื้นที่การศึกษา

3.2 ติดต่อประสานงานกับบุคลากรในโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลเพื่อขอใช้พื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลในการทำกิจกรรม และเพื่อบันทึกหมายวันเวลา และสถานที่กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

3.3 ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดการเก็บรวบรวม ข้อมูล วัตถุประสงค์ในการทำวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ

รวบรวมข้อมูล ขั้นตอน และวิธีการได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน

3.4 ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม กับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 108 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบ แบบสอบถามด้วยตนเอง

3.5 รวบรวมแบบสอบถาม ตรวจสอบความ ครบถ้วนและความถูกต้องของแบบสอบถาม เมื่อครบถ้วน สมบูรณ์แล้วจากนั้นนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

4. สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงค่าความถี่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ระดับความรู้ ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก และระดับพฤติกรรม ในการป้องกันโรคไข้เลือดออก

4.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (Univariable analysis) ด้วยสถิติ Simple logistic regression ในการหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระระหว่าง 2 ตัวแปร นำเสนอ ค่า Crude Odds Ratio (COR), 95% confidence intervals (95%CI) และระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วันที่ 10 พฤศจิกายน 2565 เลขที่ โครงการ HE652167

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 108 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.93 อายุระหว่าง 50-60 ปี ร้อยละ 86.11 (Mean=56.12, SD=5.52) ส่วนใหญ่จบ การศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 53.70 สถานภาพ สมรส ร้อยละ 66.67 รายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 74.07 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 53.70 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 53.70 ใน 3 ปีที่ผ่านมาเคย อบรมเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ร้อยละ 83.82 ไม่เคยไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุม โรคไข้เลือดออก ร้อยละ 83.10 และระยะเวลาการเป็น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านส่วนใหญ่ 3-5 ปี ร้อยละ 27.78 (Mean=9.62, SD=7.23)

2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกัน และควบคุมโรคไข้เลือดออก พบว่า ส่วนใหญ่มีความรอบรู้ ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ร้อยละ 81.48 แยกเป็นองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ ทักษะความรู้ความ เข้าใจอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ร้อยละ 91.67 ทักษะการ เข้าถึงข้อมูลอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 54.63 ทักษะการ สื่อสารอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ร้อยละ 84.26 ทักษะ การตัดสินใจอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ร้อยละ 52.78 ทักษะการจัดการตนเองอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 57.41 และ ทักษะการรู้เท่าทันสื่ออยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ร้อยละ 52.78 (Table 1)

Table 1: Level of Health literacy of prevention and control of dengue fever (n=108)

Health Literacy	Number	%
Overall Health literacy (Mean±SD)	(93.42±10.03)	
Low/ Moderate	88	81.48
Hight	20	18.52
Cognitive skills (Mean±SD)	(11.71±2.80)	
Low/ Moderate	99	91.67
Hight	9	8.33

Table 1: (Continuous)

Health Literacy	Number	%
Information access skills (Mean±SD)	(15.25±3.14)	
Low/ Moderate	49	45.37
Hight	59	54.63
Communication skills (Mean±SD)	(16.65±2.48)	
Low/ Moderate	91	84.26
Hight	17	15.74
Self-management skills (Mean±SD)	(15.67±3.11)	
Low/ Moderate	46	42.59
Hight	62	57.41
Media literacy skills (Mean±SD)	(15.12±2.67)	
Low/ Moderate	57	52.78
Hight	51	47.22
Decision-making skills (Mean±SD)	(19±3.14)	
Low/ Moderate	57	52.78
Hight	51	47.22

3. ระดับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก พบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับดี ร้อยละ 82.41

และพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 17.59 (Table 2)

Table 2: Level of Behaviors for prevention and control of dengue fever (n=108)

Behaviors for prevention and control disease	Number	%
Overall (Mean±SD)	(39.40±5.87)	
No-good	19	17.59
Good	89	82.41

4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก (Good practice) จากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (Univariable analysis) โดยใช้สถิติ Simple logistic regression ผลการศึกษา พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล (Information access skills) ทักษะการจัดการตนเอง (Self-management skills) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy skills) และทักษะการตัดสินใจเกี่ยวกับ

การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก (Decision-making skills of prevention and control of dengue fever) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนตัวแปรด้านทักษะความรู้ความเข้าใจ และทักษะการสื่อสาร ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก (Table 3)

Table 3: Crude odds ratios of prevention and control of dengue fever (Good practice) to associated health literacy using simple logistic regression (n=108)

Factors	Number	%Good practice	Crude Odds Ratio (COR)	95%CI	p-value
Overall	108	82.41	N/A	N/A	N/A
Information access skills of prevention and control of dengue fever					
Low/Moderate	49	71.43	Ref.	Ref.	
Hight	59	91.93	4.32	1.42 to 13.05	0.010**
Self-management skills of prevention and control of dengue fever					
Low/Moderate	46	71.74	Ref.	Ref.	
Hight	62	90.32	3.67	1.27 to 10.59	0.016**
Media literacy skills of prevention and control of dengue fever					
Low/Moderate	57	73.68	Ref.	Ref.	
Hight	51	92.16	4.19	1.29 to 13.64	0.017**
Decision-making skills of prevention and control of dengue fever					
Low/Moderate	40	60.00	Ref.	Ref.	
Hight	68	95.59	10.41	2.26 to 47.77	0.003***

Note. %Good practice = prevention and control of dengue fever in good practice; 95%CI = 95% confidence intervals; * = 0.05; ** = <0.01; *** = <0.001

อภิปรายผล

ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ร้อยละ 81.48 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าแม้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจะเป็นกลไกสำคัญของชุมชนในการเฝ้าระวังและควบคุมโรค แต่ยังคงขาดความสามารถในการเข้าถึง ประเมิน และใช้ข้อมูลสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพในระดับที่เพียงพอ สอดคล้องกับงานวิจัยของ [Rattanaapunya \(2022\)](#) พบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านส่วนใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับไม่สูงนัก และมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านการเฝ้าระวังโรคในชุมชนอย่างชัดเจน สอดคล้องกับแนวคิดของ [Nutbeam \(2009\)](#) ที่เสนอว่าความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพไม่ได้หมายถึงเพียงการมีข้อมูลเท่านั้น แต่รวมถึงทักษะในการแปลความ เข้าใจ และนำข้อมูลสุขภาพไปปรับใช้

เพื่อการตัดสินใจที่เหมาะสม หากบุคคลไม่มีทักษะก็จะประสบปัญหาในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอยู่ในระดับดี ร้อยละ 82.41 เนื่องจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกเป็นอย่างดี รวมถึงได้รับการอบรมและส่งเสริมทักษะในการเฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันโรคอย่างต่อเนื่อง ([Nontapet et al., 2022](#)) นอกจากนี้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านยังมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้และสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนในชุมชน ส่งเสริมการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย และประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อดำเนินมาตรการควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ คล้ายคลึงกับการศึกษาของ [Kongsanan and Poum \(2020\)](#) ซึ่งศึกษาความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค

ใช้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านพบว่า พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในภาพรวมมีคะแนนการปฏิบัติส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 93.53

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออก (การปฏิบัติระดับดี) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผลการศึกษาพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออกมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออกระดับดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ทักษะการเข้าถึงข้อมูล ทักษะการจัดการตนเอง ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ และทักษะการตัดสินใจเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออกระดับสูงมีพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออก (การปฏิบัติระดับดี) มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับต่ำและปานกลาง สอดคล้องกับแนวคิดของ Nutbeam (2009) ที่ระบุว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการตัดสินใจและพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล สอดคล้องกับการศึกษาของ Jongsupangkul and Konthong (2024) ซึ่งศึกษาการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมในการป้องกันโรคใช้เลือดออกของประชากร ตำบลบ้านเลือก อำเภोधุดดราชม จังหวัดราชบุรี พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคใช้เลือดออกในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคใช้เลือดออกของประชาชนในเขตมินบุรี กรุงเทพมหานคร พบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ระดับสูงขึ้นจะทำให้เกิดพฤติกรรมในการดูแลตนเองและป้องกันโรคใช้เลือดออก (Chanpen et al., 2022) อธิบายได้ว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่สูงขึ้นจะทำให้เกิดพฤติกรรมในการดูแลตนเอง มีความรู้ความเข้าใจและเข้าถึงข้อมูล ได้รับข้อมูลข่าวสารและทราบถึงความรุนแรงของโรค และสาเหตุของการเกิดโรคป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออก (Kongsanan and Poom, 2020) จากเหตุผลดังกล่าว สอดคล้องกับแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพซึ่งความรู้

ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมิน และนำข้อมูลด้านสุขภาพไปใช้ในการดูแลตนเองและผู้อื่นอย่างเหมาะสม โดยนำทักษะทางปัญญาและทักษะทางสังคมที่ใช้กำหนดแรงจูงใจและความสามารถของบุคคลเพื่อส่งเสริมสุขภาพของตนเองให้ดียิ่งขึ้น (Nutbeam, 2009)

สรุปผล

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออกในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ได้แก่ ทักษะการเข้าถึงข้อมูล ทักษะการจัดการตนเอง ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ และทักษะการตัดสินใจเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออก ในบริบทของการป้องกันโรคใช้เลือดออกในชุมชน ทักษะด้านการวิเคราะห์ ตัดสินใจ เข้าถึงข้อมูล และรู้เท่าทันสื่อมีความสำคัญเป็นพิเศษต่อพฤติกรรมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมากกว่าทักษะความรู้ทั่วไปหรือการสื่อสาร

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

ควรมีการส่งเสริมให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้รับการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในด้านทักษะการเข้าถึงข้อมูล ทักษะการจัดการตนเอง ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ และทักษะการตัดสินใจเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออก โดยผ่านกิจกรรม สื่อ หรือช่องทางต่าง ๆ เพื่อให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีพฤติกรรมการป้องกันโรคใช้เลือดออกที่ดี

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำวิจัยด้านการส่งเสริมสมรรถนะการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออกโดยการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านสุขภาพ เพื่อมาพัฒนาพฤติกรรมให้ถูกต้อง

2.2 ควรพัฒนาและทดลองการใช้โปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพที่เน้นการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในชุมชน และติดตามผลในระยะยาวเพื่อประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมการป้องกันโรคหลังการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ

References

- Best J.W. & Kahn J.V. (2006). *Research in education* (10th ed.). Pearson Education Inc.
- Bloom B.S. et al. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. New York: McGraw-Hill.
- Chanpen P. et al. (2022). Health Literacy and Dengue Control and Prevention Behaviors of People in Min Buri District Bangkok. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 23(2), 78-87.
- Daniel, W.W. (1999). *Biostatistics: A foundation for analysis in health sciences* (7th Edition). John Wiley & Sons. Inc.: Hoboken.
- Jongsupangkul P. & Konthong T. (2024). Health literacy towards dengue fever prevention behavior among the population of Ban Lueak Subdistrict Photharam District. *Journal of Rajanagarindra*, 21(2), 114-129.
- Junwin B. et al. (2021). Factors related to dengue hemorrhagic fever protective and control behavior to dengue hemorrhagic fever of working-age in Chawang District, Nakhon Si Thammarat Province. *Academic Journal of Community Public Health*, 7(4), 72-86.
- Khonkaen hospital. (2023, June 21). *Dengue fever situation*. https://www.kkh.go.th/family_medicine/%e0%b8%aa%e0%b8%96%e0%b8%b2%e0%b8%99%e0
- Konsnan W. & Poum A. (2020). Health Literacy Associated with preventing and controlling behavior of dengue hemorrhagic fever among village health volunteers in Nong Yai Sub-district, Prasat District, Surin Province. *Journal of Health Science and Community Public Health*, 3(1), 35-44.
- Ministry of Public Health, Department of Disease Control, Bureau of Epidemiology. (2025, June 20). *Annual Epidemiology Surveillance Report (2010 to 2021): Report 506*. https://lookerstudio.google.com/.../c88.../page/p_dy2gvynod
- Ministry of Public Health, Department of Disease Control. (2025, June 21). *Guidelines for dengue fever monitoring 2025*. <https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor/6f4922f45568161a8cdf4ad2299f6d23/files/Documents/Dangue/100.pdf>
- Ministry of Public Health, Department of Health Service Support, Primary Health Care Division. (2025, June 20). *Report on the number of village health volunteers classified by sub-district*. <https://www.thaiphc.net/phc/phcadmin/administrator/Report/OSMRP000S8.php>
- Nontapet O. et al. (2022). Understanding dengue solution and larval indices surveillance system among village health volunteers in high- and low-risk dengue villages in southern Thailand. *One Health*, 15(2022), 100440. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2022.100440>
- Nutbeam, D. (2009). Defining and measuring health literacy: what can we learn from literacy studies. *International Journal of Public Health*, 54(5), 303-305.
- Rattanapunya, S. (2022). Predictive factors and supported activity with regard to dengue hemorrhagic fever prevention behaviors in for the population in Mae Rim District, Chiang Mai Province. *Thai Science and Technology Journal*, 27(1), 135-148.

Thumnamueang, T. (2023). Factors related to people's participation in the prevention and control of dengue hemorrhagic fever in the area of Non-Thong in Sub-district, Kook Kaeo District, Udon Thani Province. *Journal of Health and Environmental Education*, 8(1), 459-67.

Vector Borne Diseases Division, Dengue Situation. (2019, June 17). *Vector Borne Diseases Division, Diseases Control Department: Thai Ministry of Public Health*. <https://ddc.moph.go.th/en/details.php?topic=high>

World Health Organization. (2023, June 17). *Dengue and severe dengue*. <https://who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>