

บทที่ 2

ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาการดำเนินงานป้องกันควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกโดยอาสาสมัครสาธารณสุข และวิธีปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน ตำบลบงตัน อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ ได้ทำการ ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทบทวนวรรณกรรมจากหนังสือและเอกสารทางวิชาการ ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้

- 2.1 นโยบายการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก
- 2.2 การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก
- 2.3 การดำเนินงานป้องกันควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุข
- 2.4 การปฏิบัติตนของประชาชนเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2556)

2.1.1 มุ่งเน้นที่จะลดความรุนแรงของการแพร่ระบาดของโรคนี้โดยเร็วที่สุดให้สมตามพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ทรงเล็งเห็นถึงความทุกข์ทรมานของประชาชนที่ต้องประสบกับปัญหาการแพร่ระบาดของโรคนี้

2.1.2 เป้าหมายในการควบคุม คือทุกท้องที่ ทุกชุมชนทั่วประเทศ ทั้งในเขตชนบทและเขตเมือง โดยครอบคลุมทั่วทั้งชุมชนซึ่งประกอบด้วยบ้านเรือนที่อยู่อาศัย โรงเรียน วัด สถานที่ทำงาน และ สถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขทุกระดับ

2.1.3 มาตรการหลักในการควบคุม โรคนี้คือการควบคุมลูกน้ำยุงมากกว่าการควบคุมยุงตัวแก่

2.1.4 ทุกหน่วยงาน ทุกองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง องค์กรระดับท้องถิ่นมีบทบาทสำคัญในการควบคุม โรคไข้เลือดออก การมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายจะทำให้การควบคุม โรคนี้ประสบความสำเร็จ

2.1.5 โรค ไข้เลือดออกจะยังคงเป็นปัญหาของประเทศไทยไปอีกนาน ในการณรงค์ให้ ได้ผลทุกฝ่ายจึงต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องในระยะยาว

โดยดำเนินการ ดังนี้

1) การดำเนินการป้องกันโรคฉี่หนู โดยความร่วมมือของพหุภาคี อันได้แก่ หน่วยงานกระทรวงสาธารณสุข โรงเรียน องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชน โดยเน้นให้มีกิจกรรมการกำจัดลูกน้ำยุงลายในชุมชน บ้านเรือน โรงเรียน ศาสนสถาน สถานที่ราชการ โดยเฉพาะสถานที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคได้แก่ ชุมชนแออัด โรงเรียน สถานรับเลี้ยงเด็ก โรงพยาบาล ต้องปลอดลูกน้ำยุงลาย

2) การควบคุมโรคในฤดูกาลระบาด เป็นมาตรการสำคัญที่สามารถป้องกันการระบาดใหญ่ในฤดูฝนได้ ผู้ป่วยทุกรายต้องมีรายงานการสอบสวนโรค และควบคุมโรคอย่างจริงจัง โดยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายและทำลายยุงตัวเต็มวัยในบ้านผู้ป่วยและบ้านข้างเคียงในรัศมี 100 เมตร อย่างน้อย 2 ครั้งห่างกัน 1 - 2 สัปดาห์

3) การควบคุมการระบาดของโรค ให้ถือว่าผู้ป่วยรายที่ 2 ที่เกิดขึ้นในชุมชนเดียวกันโดยระยะเวลาการเกิดห่างจากผู้ป่วยรายแรกน้อยกว่า 2 สัปดาห์ ถือเป็นการระบาด จะต้องดำเนินการพันสารเคมีทำลายยุงตัวเต็มวัย ร่วมกับทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในบ้านของผู้ป่วยและบ้านข้างเคียงรัศมี 100 เมตร (กิจกรรมการควบคุมโรคฉี่หนูที่กล่าวมาให้ปฏิบัติแม้มีผู้ป่วยเพียงรายเดียว)

4) การบริหารจัดการในการควบคุมและป้องกันโรค เน้นระบบการรายงานเฝ้าระวังโรคที่ครอบคลุม ถูกต้องและทันเวลา การเตรียมพร้อมทีมปฏิบัติการเฉพาะกิจ ต้องมีบุคลากรที่มีความสามารถและพร้อมที่จะออกดำเนินการได้ทันที รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้และเพียงพอ

5) มาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยและระบบส่งต่อ บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องต้องมีความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยฉี่หนูเป็นอย่างดี มีระบบส่งต่ออย่างรวดเร็วและปลอดภัย

6) การประเมินผลและติดตามผล เน้นให้มีการประเมินและติดตามผลการปฏิบัติงานในทุกระดับอย่างจริงจังและสม่ำเสมอ

2.2 การป้องกันและควบคุมโรคฉี่หนู (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2556)

ยุงลายในประเทศไทยที่เป็นพาหะนำโรคฉี่หนูคือยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) และยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) แหล่งเพาะพันธุ์ของลูกน้ำยุงลายทั้งสองชนิดแตกต่างกัน โดยลูกน้ำของยุงลายบ้านจะอยู่ในภาชนะขังน้ำชนิดต่างๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่อยู่ภายในบ้านและบริเวณรอบๆ บ้าน เช่น โถงน้ำดื่ม น้ำใช้ บ่อซีเมนต์เก็บน้ำในห้องน้ำ ถ้วยหล่อขาตู้กับข้าวกันมดแฉกกัน ภาชนะเลี้ยงปลูด่าง จานรองกระถางต้นไม้ ยางรถยนต์เก่าและเศษวัสดุต่างๆ ที่มีน้ำขังเป็นต้น ส่วนลูกน้ำยุงลาย

สวนมักเพาะพันธุ์อยู่ในแหล่งเพาะพันธุ์ธรรมชาติ เช่น โปรงไม้ โปรงหินกระบอกไม้ไผ่ กาบใบพีชจำพวกกล้วย พลับพลึง หมากรูด (คล้ายบอน) ตลอดจนแหล่งเพาะพันธุ์ที่มนุษย์สร้างขึ้น และอยู่บริเวณรอบๆ บ้านหรือในสวน เช่น ขางรถยนต์เก่า รางน้ำฝนที่อุดตัน ด้วยยางพาราที่ไม่ใช้แล้ว หรือแม้แต่แอ่งน้ำบนดิน

วิธีควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลายมีหลายวิธี ตั้งแต่วิธีทางกายภาพ วิธีทางชีวภาพ และวิธีทางเคมีภาพ จึงควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับประเภทของแหล่งเพาะพันธุ์ที่พบลูกน้ำยุงลาย โดยต้องพิจารณาทั้งในด้านความปลอดภัยต่อมนุษย์ สัตว์เลี้ยงและสิ่งแวดล้อม ด้านความสะดวกในการใช้ด้านค่าใช้จ่าย ฯลฯ ซึ่งแหล่งเพาะพันธุ์บางแห่งอาจใช้เพียงวิธีการหนึ่งก็จะสามารถควบคุมกำจัดลูกน้ำยุงลายได้ผลดี เช่น การใส่ปลาหางนกยูงในอ่างบัว เป็นต้นแต่แหล่งเพาะพันธุ์บางแห่งจำเป็นต้องใช้วิธีการหลายๆ วิธีร่วมกัน เป็นการบริหารจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน เช่น ขางรถยนต์เก่าที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ขางรถยนต์บางส่วนอาจนำไปตัดแปลงใช้ประโยชน์ได้ทันที (ทำรั้ว ปลูกดอกไม้หรือพืชล้มลุก) ในขณะที่บางส่วนรอการตัดแปลงเป็นสินค้า (ทำเป็นถังขยะ เป็นเก้าอี้) ขางรถยนต์ในส่วนนี้จึงควรเก็บในที่ร่มหรือหาวัสดุปกคลุมให้มิดชิด บางแห่งมีขางรถยนต์เป็นจำนวนมากมหาศาลไม่อาจปกคลุมให้มิดชิดทั้งหมดได้ในกรณีนี้จำเป็นต้องฉีดพ่นสารเคมีกำจัดลูกน้ำยุงลาย ร่วมด้วย ซึ่งอาจจะเป็นสารเคมีหรือสารชีวภาพ ซึ่งมีวิธีดังนี้

2.2.1 วิธีทางกายภาพ

- 1) การปิดปากภาชนะเก็บน้ำ ด้วยผ้าตาข่ายไนล่อน ฝาอะลูมิเนียม หรือวัสดุอื่นใดที่สามารถปิดปากภาชนะเก็บน้ำได้อย่างมิดชิดจนยุงลายไม่สามารถเล็ดลอดเข้าไปวางไข่ได้
- 2) การหมั่นเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน วิธีนี้เหมาะสำหรับภาชนะเล็ก ๆ ที่เก็บน้ำไม่มากเช่น แจกันดอกไม้ ทั้งที่เป็นแจกันที่หิ้งพระ ที่ศาลพระภูมิ หรือแจกันประดับตามโต๊ะรวมภาชนะและขวดประเภทต่างๆ ที่ใช้เลี้ยงต้นพลูด่าง พลูดูลู ออมทอง ไม้กวานอิม ฯลฯ
- 3) การเติมน้ำเค็มจืด ๆ ทุก 7 วัน วิธีนี้ใช้ได้กับถ้วยหล่อขาตู้กับข้าวกันหมด ซึ่งถ้าหากในช่วง 7 วันที่ผ่านมา มีลูกน้ำเกิดขึ้น ลูกน้ำก็จะถูกน้ำเค็มจืดตายไป
- 4) การใช้กระชอนช้อนลูกน้ำ เพื่อลดจำนวนลูกน้ำยุงลายในโอ่งน้ำ บ่อซีเมนต์เก็บน้ำในห้องน้ำ ห้องส้วม ฯลฯ ให้ลดน้อยลงมากที่สุดและอย่างรวดเร็ว

5) การใส่ทรายธรรมชาติในจานรองกระถางต้นไม้ ให้ลึกประมาณ 3 ใน 4 ส่วนของความลึกของจานรองกระถางต้นไม้ที่ใหญ่และหนัก ส่วนต้นไม้กระถางเล็กอาจใช้วิธีเทน้ำที่ขังอยู่ในจานรองกระถางต้นไม้ทิ้งไปทุก 7 วัน

6) การเก็บทำลายเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ และยางรถยนต์ที่ไม่ใช้ประโยชน์ หรือการปกคลุมให้มีคิวด เพื่อมิให้เป็นที่รองรับน้ำได้ การนำยางรถยนต์เก่ามาตัดแปลงใช้ประโยชน์นับว่าเป็นความคิดที่ดี เช่น นำมาตัดแปลงเป็นที่ปลูกดอกไม้ ที่ปลูกพืชผักสวนครัว เป็นที่ทิ้งขยะ เป็นแก่อู เป็นฐานเสา ทำเป็นรั้ว เป็นชิงช้า หรือทำเป็นชิงช้าหรือเครื่องเล่นในสนามเด็กเล่น จะต้องเจาะรูให้น้ำระบายไหลออกไปได้โดยง่าย หากจะทำเป็นรั้วก็ควรฝังดินให้ลึกเพียงพอที่ด้านล่างของยางรถยนต์นั้นไม่สามารถขังน้ำได้ เป็นต้น

7) การกลบ ถม หรือการระบายน้ำ เช่นการใส่ดินเพื่อกลบแอ่งน้ำขัง สำหรับบางระบายน้ำฝนตามชายคาบ้านที่อุดตัน เนื่องจากมีใบไม้ร่วงหล่นลงไปทับถมกันอยู่ หากมีน้ำขังก็จะกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่ดีของยุงลายสวนได้ จึงควรหมั่นตรวจตราทำความสะอาดระบายน้ำฝนเป็นระยะๆ

2.2.2 วิธีทางชีวภาพ

สิ่งมีชีวิตหลายชนิดเป็นศัตรูโดยธรรมชาติของลูกน้ำ ซึ่งบางชนิดเป็นตัวห้ำ (Predator) และบางชนิดก็เป็นตัวที่เป็นตัวเบียน (Parasite) การนำสิ่งมีชีวิตเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ในการควบคุมกำจัดลูกน้ำยุงลายมีความเป็นไปได้ และมีประสิทธิภาพดีในหลายๆ พื้นที่ ทั้งนี้อาจเป็นศัตรูธรรมชาติที่มีอยู่แล้วในพื้นที่นั้นๆ หรือเป็นศัตรูธรรมชาติที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศอย่างไรก็ตาม ควรส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์จากศัตรูธรรมชาติดั้งเดิมที่มีอยู่ในแต่ละท้องถิ่นก่อน นอกจากนี้ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับชนิดและการแพร่กระจายของศัตรูธรรมชาติชนิดต่างๆ ของลูกน้ำในแต่ละท้องถิ่น ตลอดจนหาวิธีการป้องกันไม่ให้ศัตรูธรรมชาติเหล่านั้นถูกทำลายไปด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เช่นจากการใช้สารเคมีที่ไม่เหมาะสมและใช้สารเคมีไม่ถูกวิธี เป็นต้น

1) ลูกน้ำยักษ์ มีศักยภาพในการกินลูกน้ำยุงลายดีมาก โดยเฉลี่ยแล้วลูกน้ำยักษ์ระยะที่ 4 หนึ่งตัวสามารถกินลูกน้ำยุงลายระยะที่ 1 ได้ 940 ตัวต่อวัน กินลูกน้ำยุงลายระยะที่ 2 ได้ 315 ตัวต่อวัน กินลูกน้ำยุงลายระยะที่ 3 ได้ 60 ตัวต่อวัน และกินลูกน้ำยุงลายระยะที่ 4 ได้ 20 ตัวต่อวัน นอกจากนี้ยังสามารถกินตัวโม่งของยุงลายได้ 30 ตัวต่อวัน การนำลูกน้ำยักษ์ไปปล่อยในภาชนะขังน้ำ เพื่อควบคุมกำจัดลูกน้ำยุงลายนั้น ควรใช้ระยะที่เป็นไข่ เนื่องจากสะดวกแก่การขนส่ง ในระยะที่เป็นลูกน้ำนั้นการขนส่งลำบาก ต้องใช้ภาชนะขนส่งจำนวนมาก เพราะถ้าใส่ลูกน้ำยักษ์ไว้ในภาชนะเดียวกัน ลูกน้ำยุงยักษ์ก็จะกินกันเอง แต่การปล่อยลูกน้ำยุงยักษ์มีข้อดีคือสามารถกินลูกน้ำยุงลายได้ทันที ในประเทศ

ไทยมีผู้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ยุงยักษ์ควบคุมยุงลายหลายท่านด้วยกันผลการศึกษาพบว่าสามารถควบคุมยุงลายได้นานหลายสัปดาห์ อย่างไรก็ตาม การควบคุมยุงลายในเขตเมือง โดยการใช้ยุงยักษ์มีข้อจำกัด เนื่องจากตัวยุงยักษ์ไม่สามารถแพร่พันธุ์ในเขตเมืองได้ เพราะขาดแหล่งอาหาร จำเป็นต้องนำไข่หรือลูกน้ำยุงยักษ์ไป ปล่อยเพิ่มเป็นระยะๆ นอกจากนี้การเพาะเลี้ยงลูกน้ำยุงยักษ์ให้ได้ปริมาณมาก เพื่อนำไปปล่อยในธรรมชาตินั้น ก็ค่อนข้างสิ้นเปลืองเวลาและแรงงานด้วย

2) ปลากินลูกน้ำ ในประเทศไทยมีปลาหลายชนิดที่กินลูกน้ำยุงเป็นอาหาร (นอกเหนือจากการกินตะไคร่น้ำ ฟีชีน้ำ ไรน้ำ ฯลฯ รวมทั้งลูกของมันเองในเวลาที่ยังเป็นอาหารอื่น ๆ ขาดแคลน) เช่น ปลาหางนกยูง (*Poecilia spp.*) และปลาแกมบูเซีย (*Gambusi spp.*) เป็นต้น จากการออกสำรวจที่ตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง พบว่าเจ้าของบ้านหลายบ้านนิยมใส่ปลาแกมบูเซียลงในบ่อซีเมนต์ในห้องน้ำ (ทั้งบ่อที่ใช้อาบน้ำและบ่อที่ใช้รดสวน) รวมทั้งยังใส่ปลาในโถงน้ำที่ใช้เพื่อการซักล้างอีกด้วย ไม่พบว่าปลาทำให้น้ำสกปรก หรือมีกลิ่นคาวแต่อย่างใด บางท้องถิ่นอาจใช้ปลากัด ปลาสอด ปลาหัวตะกั่ว หรือปลาตะเพียนก็ได้ ชูศักดิ์และคณะ รายงานว่าการปล่อยปลาแกมบูเซีย 2 ตัวต่อตุ่มน้ำจะให้ประสิทธิผลในการควบคุมยุงลายดีที่สุด

3) แบคทีเรีย มีประสิทธิภาพดีในการกำจัดลูกน้ำยุงลายและลูกน้ำยุงก้นปล่อง แต่สำหรับลูกน้ำยุงรำคาญนั้นต้องใช้แบคทีเรียอีกชนิดหนึ่งคือ *Bacillus sphaericus* จึงจะได้ผลดี เนื่องจากแบคทีเรียสลายตัวค่อนข้างเร็วในสภาพแวดล้อม จึงจำเป็นต้องใส่ซ้ำเป็น ระยะ แบคทีเรียจะมีราคาค่อนข้างแพงเมื่อเทียบกับสารกำจัดลูกน้ำชนิดอื่น ๆ

2.2.3 วิธีทางเคมีภาพ

1) การใช้ทรายกำจัดลูกน้ำ ทรายกำจัดลูกน้ำเป็นทรายเคลือบสารเคมีในกลุ่ม ออร์แกโน ฟอสเฟต ใช้ใส่น้ำเพื่อกำจัดลูกน้ำยุงลาย อัตราส่วนที่แนะนำให้ใช้คือ ทรายกำจัดลูกน้ำ 1 กรัม ต่อน้ำ 10 ลิตร

2) การใช้เกลือแกง น้ำส้มสายชู ผลซั๊กฟอก หรือน้ำยาซักล้างทั่วไป ทั้งสี่อย่างนี้เป็นของคู่บ้านคู่ครัวที่สามารถนำมาใช้ในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลายได้ โดยเฉพาะที่ถ้วยหล่อขาตู้กับข้าว

3) การใช้สารยับยั้งการเจริญเติบโต เช่น Methoprene เป็นสารเคมีสังเคราะห์เลียนแบบ Juvenile hormone ทำให้การเจริญเติบโตของลูกน้ำผิดปกติไปและตัวไม่โตไม่สามารถ

ลอกคราบออกเป็นตัวยุงได้ จึงมีผลทำให้ลูกน้ำและตัวโม่งตายไป แต่สารเคมีชนิดนี้มีราคาค่อนข้างสูง

2.3 การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุข

การป้องกันและควบคุมโรค โดยการควบคุมยุงพาหนะนั้น วิธีที่จะได้ผลดีที่สุด คือ การกำจัดหรือลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ทั้งนี้เป็นวิธีที่ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อสารเคมี และได้ผลจริงจัง เพราะเป็นการควบคุมการเกิดของยุง และจัดว่าเป็นเป้าหมายในการควบคุมได้ดีที่สุดนอกจากนี้การไม่ใช้สารเคมียังเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมอีกทางหนึ่งด้วย แต่ทั้งนี้จำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนและความร่วมมือจากหน่วยงานองค์กรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2556)

2.3.1 การป้องกันโรคลวงหน้า สำหรับมาตรการที่ใช้ดำเนินการป้องกันโรคลวงหน้ามีดังนี้ คือ

1) ให้สุศึกษาแก่ประชาชน เป็นการให้ความรู้แก่ประชาชนในเรื่องสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้ป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก เพื่อจะได้ป้องกันบุตรหลานของตนมิให้ป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกได้โดยการจัดการบ้านเรือนของตนไม่ให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงและเป็นที่อยู่อาศัยของยุงลาย รวมถึงวิธีการปฏิบัติ เมื่อสงสัยว่าบุตรหลานจะป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก การให้สุศึกษาแก่ประชาชนอาจจะทำได้หลายทางด้วยกัน คือ

1.1) ทางสื่อมวลชน โดยกระจายข่าวทางวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เสียงตามสายในเขตเทศบาล อาจรวมถึงหอกระจายข่าวตามหมู่บ้าน

1.2) ทางโรงเรียน โดยใช้ชั่วโมงสุศึกษาตามหลักสูตรของโรงเรียนให้ความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกแก่เด็กนักเรียน หรืออาจให้ความรู้แก่ครูอาจารย์ที่สอนวิชาสุศึกษา ในโรงเรียนเพื่อนำไปถ่ายทอดแก่เด็กนักเรียน และเน้นให้เด็กนักเรียนทำตามที่ได้รับจากครูไปถ่ายทอดให้พ่อแม่ ญาติพี่น้องที่บ้าน

1.3) แจกเอกสารสุศึกษา เช่น แผ่นพับ ดิจโปสเตอร์ รูปภาพ ตามสถานที่ซึ่งประชาชนมักจะมาชุมนุมกันมาก ๆ เพื่อให้ได้อ่านกันอย่างทั่วถึง

1.4) ให้สุศึกษาแก่ประชาชน เมื่อออกไปเยี่ยมบ้านหรือออกปฏิบัติงาน ก็ควรจะมีโอกาสให้ความรู้แก่ประชาชนไปด้วย

1.5) การขอความร่วมมือจากหน่วยราชการต่างๆ ในท้องถิ่น ให้ช่วยเผยแพร่ความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกแก่ประชาชน

1.6) ขอความร่วมมือจากผู้นำท้องถิ่น หรือ กราบเรียนขอความอนุเคราะห์จาก พระหรือผู้นำทางด้านศาสนาในท้องถิ่น ให้ช่วยเผยแพร่ความรู้และกระตุ้นให้ประชาชนร่วมมือกันควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในชุมชน เพื่อป้องกันบุตรหลานมิให้ป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก การให้สุขศึกษาจะได้ผลดี จะต้องให้อย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอจนประชาชนมีความเข้าใจกันคุ้นเคยและสามารถนำไปปฏิบัติได้ในชีวิตประจำวันจนเป็นปกตินิสัย

2) การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย หากบ้านหรือชุมชนใดไม่มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายชุมชนนั้นก็จะมียุงลายที่จะนำเชื้อไวรัสไข้เลือดออกมาติดต่อกันได้ ดังนั้น การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย จึงเป็นการกำจัดต้นเหตุของการเกิดโรคไข้เลือดออกอย่างแท้จริง วิธีการควบคุมมีดังนี้

2.1) การควบคุมทางกายภาพ เป็นวิธีป้องกันไม่ให้ภาชนะที่เก็บน้ำ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย โดยใช้ฝา ผ้ามุ้ง ฝาพลาสติก หรือ วัตถุอื่นๆ มาปิดปากภาชนะ เพื่อป้องกันยุงลายไม่ให้ลงวางไข่ ภาชนะขนาดเล็กและยังไม่ใช้ เช่น ถังน้ำ ไห ถังน้ำ กระจับปกระจับ สำหรับเศษภาชนะ หรือภาชนะที่ไม่ได้ใช้แล้ว เช่น ไหแตก เศษ ขาม กะละมัง กะลา ควรทำลายเพื่อไม่ให้ใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย โดยการเก็บไปฝังหรือเผา ภาชนะซึ่งน้ำที่ไม่อาจปิดมิดชิดได้ เช่น แจกันดอกไม้สด ขวดปลูกพุ่มต่าง จานรองกระถางต้นไม้ จานรองขาตู้ ควรเปลี่ยนน้ำและขัดล้างด้านในภาชนะทุกๆ สัปดาห์ สำหรับจานรองขาตู้ให้ใส่เกลือแอมโมเนียมประมาณ 1 ช้อนแกงต่อ 1 จานรองขาตู้ทุกครั้งที่ถ่ายน้ำ

2.2) การควบคุมทางชีวภาพ เป็นการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย โดยใช้สิ่งมีชีวิตวิธีที่ทำได้ง่าย คือการใช้ปลากินลูกน้ำ เช่น ปลาหางนกยูง ปลาแกมบุเซีย ปลาหัวตะกั่ว ใส่ในภาชนะเก็บ เช่น ถังน้ำใช้โดยใส่ปลา 2-4 ตัวต่อ 1 ภาชนะ หากมีลูกน้ำในภาชนะมากอาจใส่ปลาเพิ่มด้วยตัวเอง โดยจัดหาแหล่งเลี้ยงปลากินลูกน้ำไว้ตามหมู่บ้าน เมื่อประชาชนต้องการใช้ก็สามารถนำมาใช้ได้ทันที การควบคุมทางกายภาพและทางชีวภาพที่กล่าวมาข้างต้นนี้อาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เป็นการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายโดยไม่ใช้สารเคมี ซึ่งจะต้องทำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องจึงจะได้ผลดี

2.3) การควบคุมโดยใช้สารเคมี

2.3.1) ทรายกำจัดลูกน้ำ เป็นสารเคมีที่ใช้กับภาชนะบรรจุน้ำดื่ม น้ำใช้ การใส่ทรายกำจัดลูกน้ำ ให้ใส่ตามปริมาณของภาชนะที่บรรจุน้ำ คุณสมบัติของทรายกำจัดลูกน้ำจะฆ่าลูกน้ำยุงลายภายใน 2-3 ชั่วโมง ยกเว้นตัวโม่ และจะคงฤทธิ์อยู่ได้นานถึง 3 เดือน โดยภาชนะที่ใส่ทรายกำจัดลูกน้ำแล้วนั้น เมื่อใช้น้ำไปแล้วควรเติมน้ำให้เต็มอยู่เสมอ แต่ห้ามล้างเอาทราย

กำจัดลูกน้ำที่ใส่ลงไปออก กรมควบคุมโรคติดต่อได้กำหนดให้สาธารณสุขจังหวัดดำเนินการป้องกันโรคล้างหน้าในระหว่าง มกราคม - เมษายน เพราะฉะนั้นเมื่อได้ใส่ทรายกำจัดลูกน้ำในครั้งที่ 1 แล้ว ถ้ามีทรายกำจัดลูกน้ำเพียงพอก็ควรใส่อีกครั้งห่างจากครั้งแรก 3 เดือน และหากสามารถทำเป็นระยะต่อเนื่องตลอดปี (4 ครั้ง) ได้ก็จะเป็นการดี องค์การอนามัยโลกได้ยอมรับให้ใช้ทรายกำจัดลูกน้ำในน้ำดื่มมาใช้ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2514 และกระทรวงสาธารณสุขได้เริ่มนำทรายกำจัดลูกน้ำมาใช้ในโครงการควบคุมโรคไข้เลือดออกตั้งแต่ปี พ.ศ.2515 เป็นต้นมา “ทรายกำจัดลูกน้ำ” ที่ผลิตออกมาจำหน่ายมีหลายสูตรทั้งสูตรที่เป็นน้ำ เป็นผงและแบบเคลือบเม็ดทราย ในการป้องกันและกำจัด ลูกน้ำยุงลายนั้น องค์การอนามัยโลกได้ แนะนำให้ใช้ “กำจัดลูกน้ำ” ชนิดเคลือบเม็ดทรายที่มีสารออกฤทธิ์ 1% (Abate 1% SG) อัตราการใช้คือ 1 กรัม ต่อน้ำ 10 ลิตร ซึ่งจะมีความเข้มข้นของสารออกฤทธิ์เท่ากับ 1 มก.ต่อลิตร หรือ 1 ppm. (สารออกฤทธิ์ 1 ส่วนต่อน้ำ 1 ล้านส่วน) หากใช้ทรายกำจัดลูกน้ำตามอัตราที่กำหนดให้ นี้ จะไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค แม้ว่า การใส่ทรายกำจัดลูกน้ำลงใน โอ่งน้ำดื่มเพื่อกำจัดลูกน้ำยุงลายจะปลอดภัยต่อผู้ใช้น้ำ แต่ทรายกำจัดลูกน้ำมีราคาค่อนข้างแพงและยังหาซื้อยาก ดังนั้น การป้องกันและควบคุมลูกน้ำยุงลายใน โอ่งน้ำดื่มจึงควรใช้วิธีทางกายภาพ เช่น การปิดปาก โอ่งด้วยผ้ามุ้ง หรือตาข่ายในล่อน แล้วจึงปิดทับชั้นนอกด้วยฟาลูมิเนียม เพื่อความสะอาดของน้ำ การปิดปาก โอ่งด้วยฟาลูมิเนียมเพียงอย่างเดียวไม่สามารถป้องกันยุงลายลงไปวางไข่ได้ ร้อยเปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ควรช่วยกันลดความสิ้นเปลืองในการใช้ทรายกำจัดลูกน้ำ โดยใส่ทรายกำจัดลูกน้ำเฉพาะในภาชนะในภาชนะเก็บน้ำที่ปิดฝาไม่ได้ หรือภาชนะที่ไม่สามารถใช้วิธีการใดๆ ในการควบคุม ลูกน้ำยุงลายได้ เช่น บ่อซีเมนต์ขนาดใหญ่ในห้องน้ำ ซึ่งใช้เก็บกักน้ำไว้อาบ หรือ ชัก ล้าง เป็นต้น

2.3.2) การพ่นเคมีกำจัดยุงลาย ใช้ในการป้องกันโรคล้างหน้าและ การควบคุมโรคลูกเห็บ การพ่นเคมีป้องกันโรคล้างหน้าจะดำเนินการเฉพาะในหมู่บ้านที่มีความเสี่ยงสูงเท่านั้น และพ่นเพียงครั้งเดียวภายใน 7 วัน หลังจากได้ควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์และใส่ทรายกำจัดลูกน้ำแล้ว การพ่นเคมีกำจัดยุงลายที่ใช้ในปัจจุบัน นิยมใช้เครื่องพ่นเคมี 2 แบบด้วยกัน คือ

1) เครื่องพ่นหมอกควัน เป็นเครื่องพ่นเคมีที่ใช้ระบบความร้อน ทำให้เคมีภัณฑ์กำจัดแมลงที่ถูกความร้อนพ่นออกมาจากปลายท่อเป็นควัน โดยเมื่อน้ำยา มี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางระหว่าง 10-60 ไมครอน การพ่นกำจัดยุงลายจะได้ผลดี จะต้องอบควันไว้ในบ้านประมาณอย่างน้อย 30 นาที ดังนั้น บ้านที่จะได้รับการพ่นหมอก ควันจึงต้องปิดประตูหน้าต่างทุกบานให้มิดชิด ลักษณะบ้านที่พ่นหมอกควัน ได้ผลดีจะต้องไม่มีช่องหรือรูที่ควันจะลอดออกได้ขณะทำการพ่นหมอกควันในบ้าน คน และสัตว์เลี้ยงทุกชนิดจะต้องออกมาอยู่นอกบ้าน สำหรับอาหารควรปิดให้มิดชิด เครื่องพ่นหมอกควันที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันมีหลายยี่ห้อ แต่ส่วนใหญ่มีระบบการทำงานของเครื่องเหมือนกัน คือ ใช้ระบบ

เจ็ท มีตั้งแต่ขนาดใหญ่ SN 100 ติดตั้งบนรถยนต์ จนถึงขนาดเล็กให้บุคคลนำมาติดตัวไม่ได้ เครื่องพ่นนี้มักจะมีสายสะพายสำหรับสะพายไหล่ เพื่อช่วยรับน้ำหนักเครื่องพ่นขณะทำการพ่น

2) เครื่องพ่นฝอยละอองเคมี เป็นเครื่องพ่นเคมีระบบ ULV ซึ่งจะใช้เคมีภัณฑ์กำจัดแมลงที่มีความเข้มข้นสูงพ่นออกมาเป็นฝอยละอองเคมีที่มีขนาดเล็ก มาก (ต่ำกว่า 100 ไมครอน) การพ่นเคมีด้วยเครื่องพ่นแบบนี้ จะพ่นละอองเคมีส่วน หนึ่งเข้าบ้านทันที อีกส่วนหนึ่งจะลอยอยู่ในอากาศแล้วอาศัยกระแสลมพัดพาเข้าไปในบ้านเรือน จึงต้องเปิดประตู หน้าต่างบ้านเรือนขณะพ่น

2.3.2 การดำเนินงานควบคุมการระบาด (การควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2556)

เมื่อได้รับทราบที่เกิดการระบาดของไข้เลือดออกขึ้นในชุมชนหรือหมู่บ้านที่อยู่ในความรับผิดชอบ อาสาสมัครสาธารณสุขร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจะต้องดำเนินการควบคุมโรค ด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้โรคสงบลงโดยเร็วที่สุด มิให้ระบาดต่อไปยังชุมชนอื่นๆ หากเริ่มดำเนินการช้า โรคจะแพร่กระจายออกไปอย่างกว้างขวางจนเกินกำลังที่จะควบคุมได้ตามปกติ ไข้เลือดออกมักจะระบาดในฤดูฝน คือประมาณเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน หรือตุลาคม แต่ ภูมิภาคในแต่ละท้องถิ่นแตกต่างกันไปด้วย สิ่งสำคัญที่สุดสำหรับการควบคุมการระบาด คือ การเฝ้าระวังโรคที่รวดเร็ว ถูกต้อง และครบถ้วน เพื่อให้รู้การเกิดโรคได้โดยเร็ว หากรู้ช้าและ เริ่มดำเนินการควบคุม โรคช้าจะไม่สามารถควบคุมการระบาดได้เมื่อพบว่าชุมชนหรือหมู่บ้าน ใดเกิดการระบาด หรือมีแนวโน้มว่าจะเกิดการระบาดจะต้องปฏิบัติดังนี้

1) ประกาศเตือนประชาชนให้ทราบว่า มีไข้เลือดออกระบาดในชุมชนนั้นแล้ว พร้อมกับให้สุศึกษาให้ประชาชนรู้จักวิธีป้องกันบุตรหลานไม่ให้ยุ่งลายกัด รู้วิธีปฏิบัติเมื่อเด็กป่วย หรือสงสัย ว่าป่วยเป็นไข้เลือดออก และวิธีควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่อาจหลงเหลืออยู่ใน ชุมชนด้วยวิธีการต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว ในการดำเนินการป้องกันโรคล่วงหน้า

2) มาตรการหลักและเร่งด่วนสำหรับการควบคุมการระบาด คือการพ่นสารเคมีกำจัด ยุงตัวเต็มวัย เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบท้องที่ที่จะต้องจัดหาเครื่องพ่นสารเคมี พร้อมน้ำยาเคมีมาพ่น กำจัดยุงตัวเต็มวัยให้หมดไปหรือให้เหลือน้อยที่สุด วิธีการนี้จะลดจำนวนยุงที่มีเชื้อ ไข้เลือดออกในชุมชนหากพ่นสารเคมีได้ครอบคลุมครบถ้วน จะช่วยตัดวงจรการระบาดลงได้ การพ่นสารเคมีจะต้องพ่น 2 ครั้ง ห่างกัน 7 - 10 วัน ลักษณะการพ่นสารเคมีควรปฏิบัติแตกต่างกันไปตามลักษณะการกระจายของผู้ป่วย ดังนี้

3) หากเกิดมีผู้ป่วยอยู่ใกล้ๆ กันเป็นกลุ่ม ควรพ่นสารเคมีเฉพาะบริเวณที่เกิดโรค โดยพ่นสารเคมี ในบ้านที่เกิดโรคและบ้านเรือนหลังอื่นๆ ทั้งหมดในรัศมีอย่างน้อย 100 เมตร รอบบ้านที่เกิดโรค

4) หากเกิดมีผู้ป่วยกระจายทั่วไปในชุมชนหรือหมู่บ้าน ควรพ่นสารเคมีทุกหลังคาเรือนในชุมชนและควรพ่นสารเคมีให้มีบริเวณกั้นกลาง ที่ปลอดภัยรอบชุมชนนั้นด้วย หากมีหมู่บ้านอื่น อยู่ใกล้เคียง ก็พิจารณาพ่นสารเคมีเพิ่มเติมให้แก่หมู่บ้านที่อยู่ใกล้เคียงนั้นด้วย สรุปได้ว่าสำหรับการควบคุมการระบาดนั้น ต้องพ่นสารเคมีกำจัดยุงลายเพื่อตัดวงจรการระบาด เสริมด้วยการให้สุศึกษาและควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเพื่อให้โรคสงบต่อในระยะยาว การใส่ทรายกำจัดลูกน้ำไม่ใช่เป็นวิธีการควบคุม โรคที่ดีในขณะที่เกิดการระบาด หากแต่เป็นการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์วิธีหนึ่ง ซึ่งเป็นมาตรการเสริมให้ควบคุมการระบาดได้ผลดีขึ้น (WHO, 1999)

2.4 การปฏิบัติตนของประชาชนเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก

2.4.1 การมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก (มรกด หน่อศักดิ์, 2552) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก หมายถึงการช่วยกันควบคุมและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง โดยวิธีทางกายภาพ ชีวภาพและเคมีทั้งการกระทำด้วยตนเองกับคนในบ้าน การร่วมกับเพื่อนบ้าน ร่วมกับเจ้าหน้าที่และการแนะนำผู้อื่น ในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดการระบาดของโรค ไข้เลือดออก โดยมียุงลายเป็นตัวนำเชื้อ โรค ซึ่งเป็นวิธีการควบคุมและป้องกันการเกิดโรค ไข้เลือดออกที่ได้รับการยอมรับว่าได้ผลดี

2.4.2 การควบคุมยุงลายและการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย (สมเกียรติ บุญญะบัญชา ,2535)

การควบคุม โรคลวงหน้าเป็นวิธีการที่ได้ผลดี ดังนั้นประชาชน ควรรู้วิธีและสามารถทำการกำจัดแหล่ง เพาะพันธุ์ยุง ตามระยะวงจรชีวิตของยุงลาย ตามระยะดังนี้

1) ระยะไข่ ไข่ของยุงลายมีขนาดเล็กมาก ทนต่อความแห้งแล้งและสารเคมี การกำจัดไข่ทำได้ด้วยวิธีง่ายๆ โดยการขัดล้างผิวภาชนะ

2) ระยะลูกน้ำและตัวโม่ง การควบคุมกำจัดระยะนี้เป็นเหมือนเป้านิ่งทำได้ง่าย โดยการลดหรือทำลายภาชนะที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ซึ่งมีหลายวิธีได้แก่

2.1) ปิดภาชนะเก็บน้ำให้มิดชิดด้วยฝาปิด โดยใช้ผ้า ไนล่อน มุ้ง หรือพลาสติกปิดแล้วมัดปากก่อน 1 ชั้นแล้วค่อยปิดฝา

2.2) ภาชนะที่ปิดฝาไม่ได้ เช่นบ่อซีเมนต์ ใช้ทรายกำจัดลูกน้ำ ในอัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 100 ลิตร หรือใส่ปลาหางนกยูงตัวผู้ 2 - 10 ตัว แล้วแต่ขนาดบ่อ

2.3) คว่ำภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์หรือหาสิ่งปกคลุมให้มีมิดชิด

2.4) เก็บทำลายเศษวัสดุเหลือใช้ทั้งนอกบ้านและภายในบ้านเช่น ไห โองแตก กระลามะพร้าว ขางรถยนต์เก่า กระจัง ขวด ฯลฯ

2.5) เปลี่ยนถ่ายน้ำที่จำเป็นต้องมีในภาชนะทุก 7 วัน เช่น อ่างรดส้วม ถังอาบน้ำในห้องน้ำ แจกัน

3) ระวังตัวเต็มวัย การใช้สารเคมีกำจัดยุง ใช้กับคักยุง และการป้องกันไม่ให้ยุงกัด การใช้วิธีการต่างๆ โดยไม่ใช้สารเคมีเป็นการรักษาลิ่งแวดล้อม ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายซื้อสารเคมี แต่ทั้งนี้ต้องอาศัย การมีส่วนร่วมของชุมชนภาคเอกชน และการประสานกับหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบทุกฝ่ายทำงานประสานกัน

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขได้เน้นวิธีการควบคุมลูกน้ำยุงลายเพื่อลดอัตราการป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกโดยการใช้มาตรการ 5ป.โดยนำมาใช้เป็นแนวทางป้องกันก่อนการระบาด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1 ป ปิด คือการควบคุมการวางไข่ของยุงลายโดยการปิดภาชนะที่ใส่น้ำใช้น้ำดื่มทุกชนิดไม่ให้ยุงลงไปวางไข่ได้ และสามารถป้องกันยุงที่เป็นตัวเต็มวัยออกมาจากภาชนะได้อีกด้วย การปิดภาชนะโดยการกักเก็บน้ำจนเต็มแล้วใช้ฝาโองที่มีมิดชิดปิดทับหรือรองด้วยพลาสติกอีกชั้นผูก ปากให้แน่น เหมาะสำหรับภาชนะที่เก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง 2 ป เปลี่ยน คือการเปลี่ยนถ่ายน้ำทุก 7 วัน เพื่อตัดวงจรการเป็นตัวของลูกน้ำยุงลายที่จะวางไข่และเป็นตัวได้ภายใน 7 วัน และควรจัดล้างภาชนะที่ถ่ายน้ำด้วยแปรงทุกครั้งเพื่อเอาไข่ยุงที่วางไว้ออกไปด้วยเพราะยุงจะวางไข่ที่ผิวด้านในภาชนะ 3 ป ปล่อย คือการปล่อยปลากินลูกน้ำเช่นปลากัด ปลาหางนกยูงหรือปลากินลูกน้ำอื่นๆ เพื่อช่วยกำจัดลูกน้ำโดยวิธีธรรมชาติ เหมาะกับแหล่งน้ำนิ่ง น้ำใส เช่น ถังอาบน้ำรวมในห้องน้ำ ภาชนะเก็บน้ำใบใหญ่ที่หาฝาปิดยาก และร่องน้ำที่มักมีน้ำขังแต่น้ำไม่เน่าเสียก็เป็นที่เพาะพันธุ์ยุงที่ควรปล่อยปลาได้ 4 ป ปรับ คือ การปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ทั้งในบ้านและนอกบ้าน เช่น คว่ำกะลา ขางรถยนต์ หรือภาชนะอื่นๆที่ไม่ได้ใช้งาน

5 ป ปฏิบัติ คือ เจ้าของบ้านต้องลงมือปฏิบัติเอง จนเป็นนิสัย ไม่ต้องรอเจ้าหน้าที่ พร้อมทั้งการป้องกันไม่ให้ยุงลายกัดโดยเฉพาะเวลากลางวัน เช่น กางมุ้งเวลานอน จุกยากันยุง หรือทายากันยุง

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทรศน์พร ไหมสมบุญ (2550) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลในพื้นที่ตรวจราชการเขต 4 ได้ทำการศึกษาในเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้รับผิดชอบงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการป้องกันโรคไข้เลือดออกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือการสนับสนุนจากองค์กร กระบวนการบริหารและแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และนอกจากนี้ยังพบว่าในประเด็นข้อเสนอแนะในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกได้แก่ งบประมาณที่ล่าช้า ทรายที่มีฟอสและน้ำยาเคมีบางครั้งไม่เพียงพอ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรสนับสนุนงบประมาณและเคมีภัณฑ์ให้เพียงพอ ทันเวลา และการรับแจ้งผู้ป่วยข้อมูลไม่ครบถ้วน ควรมีการปรับปรุงระบบรายงานให้ทันเวลา

วารกรณ์ สระมัจฉา (2541) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลมะขุนหวาน อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่าการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีบทบาทที่ปฏิบัติในระดับสูง ได้แก่บทบาทในการคุ้มครองสิทธิประโยชน์ด้านสาธารณสุขแก่ประชาชนงานเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค และงานข่าวสารสาธารณสุข บทบาทที่ปฏิบัติในระดับปานกลาง ได้แก่บทบาทในงานโภชนาการ งานสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมและน้ำสะอาด งานอนามัยแม่และเด็ก งานวางแผนครอบครัวและงานควบคุมป้องกันโรคติดต่อในท้องถิ่น นอกจากนี้ยังพบว่างบประมาณในการสนับสนุนการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคไม่เพียงพอ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขนิเทศติดตามไม่ต่อเนื่อง

ยุวดี ดาทิพย์ (2541) ศึกษาความชุกของลูกน้ำยุงลาย ความรู้และการปฏิบัติในการควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลแม่ระมาด อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก พบว่าส่วนใหญ่ประชาชนจะมีความรู้ค่อนข้างน้อยในฤดูที่โรคไข้เลือดออกมีระบาด เวลาที่ยุงนำโรคไข้เลือดออกกัดคน และวิธีการทำลายลูกน้ำยุงลายด้วยวิธีต่างๆ

จันทร์พร จิรเชษฐพัฒน์ (2551) ศึกษา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง ผลการศึกษา

พบว่า ปัจจัยนำ ได้แก่ ทักษะการรับรู้ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ ความเพียงพอของทรัพยากร การมีทักษะในการใช้ทรัพยากรในการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออก และปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับคำแนะนำหรือกระตุ้นเตือนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรืออาสาสมัครสาธารณสุข หรือบุคคลที่ใกล้ชิด เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพบว่า ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออก

วิลาวัลย์ ตั้งสัตยาธิฐาน (2551) ศึกษา ความรู้และความเข้าใจของประชาชนต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน เพื่อการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออก กรณีศึกษาบ้านหนองอึ่ง ตำบลเวียง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมในครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลางคือทำประมาณเดือนละ 1 หรือ 2 ครั้ง ทำให้ไม่สามารถทำลายยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายได้เหมาะสม เนื่องจากวงจรชีวิตยุงลายจะมีประมาณ 7 - 10 วัน การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายต้องดำเนินการก่อน 7 วัน จึงจะได้ผลดีที่สุด ปัญหาอุปสรรคที่พบในการดำเนินงานส่วนใหญ่อยู่ที่ประชาชน เนื่องจากประชาชนยังไม่ให้ความร่วมมือในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในบ้านของตนเองเท่าที่ควร ส่วนใหญ่อ้างว่า เป็นหน้าที่ของ อสม. หรือ รัฐบาลในการที่จะดำเนินการในเรื่องการสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย

มรกต นน่อศักดิ์ (2552) ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออก ตำบลป่าไผ่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกโดยรวมอยู่ในระดับน้อย และพบว่าปัญหาและอุปสรรคการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันโรค ไข้เลือดออก ดังนี้ 1) ด้านประชาชน ไม่เห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในชุมชน ขาดความตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนเอง ขาดความรู้ในการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกและขาดความรู้สึกรับผิดชอบ 2) ด้านแกนนำชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พบว่าไม่ได้ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ 3) ด้านการสื่อสาร พบว่าการประชาสัมพันธ์ไม่ทั่วถึง