

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ การควบคุมและป้องกัน โรคไข้เลือดออกอย่างมีส่วนร่วม: กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านหนองนายชัย อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ศิริพร วัฒนพฤกษ์วท.ม.*

ผจงศิลป์ เพ็งมาก ปร.ด.**

สายสมร สโมทานทวี*

รัตนันริศ สุวรรณรัตน์ ส.บ.***

ศุภโชค ยอดแก้ว ศน.ม.***

* โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองแห จังหวัดสงขลา

** คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

*** สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ติดต่อผู้เขียน: ศิริพร วัฒนพฤกษ์ Email: hatyaidhf@gmail.com

วันรับ:	8 ส.ค. 2566
วันแก้ไข:	22 พ.ย. 2566
วันตอบรับ:	27 พ.ย. 2566

บทคัดย่อ

ปัญหาการระบาดของโรคไข้เลือดออกในชุมชนบ้านหนองนายชัย ตำบลคลองแห อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีอัตราป่วยสูงถึง 673.19 ต่อประชากรแสนคน และพบว่ามีภาวะระบาดแพร่กระจายเข้าสู่โรงเรียนบ้านหนองนายชัย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางการดำเนินการ และคิดค้นนวัตกรรมในการป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกในโรงเรียน วิธีการศึกษาทำโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการมีส่วนร่วม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ บุคลากรโรงเรียน นักเรียน/ผู้ปกครอง แกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และบุคลากรทางสุขภาพ ร่วมกับการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม และการประเมินสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงในโรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า จากการตรวจสอบเชิงคุณภาพแสดงให้เห็นว่านวัตกรรม “ชั้นน้อยคอยลูกน้ำ” (สร้างขึ้นโดยนักการภารโรง และนำไปใช้โดยสารวัตรนักเรียนปราบลูกน้ำยุงลาย) ได้ผลดีในการกำจัดลูกน้ำยุงลายในโรงเรียน นอกจากนี้ การใช้แบบฟอร์มสำรวจลูกน้ำยุงลาย (ที่ปรับปรุงเพิ่มเติม) การวิเคราะห์และแปลผลดัชนีลูกน้ำยุงลาย ร่วมกับการนำ Google Map Application ไปใช้ พบว่า สามารถช่วยควบคุมการระบาดได้รวดเร็วขึ้น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีความพึงพอใจ และยินดีจะนำไปใช้ประโยชน์ในการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกในครั้งต่อไป สรุปลงการศึกษา การมีส่วนร่วมมีกันของทุกฝ่ายทำให้การควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี (CI=0) จึงควรนำเอาแนวทางและนวัตกรรมเหล่านี้ไปใช้ เพื่อสนับสนุนการทำงานตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขให้เกิดความสำเร็จอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ: การวิจัยเชิงปฏิบัติการ; การควบคุมและการป้องกันโรคไข้เลือดออก; การมีส่วนร่วม; นักเรียน; สารวัตรปราบลูกน้ำยุงลาย

บทนำ

จากรายงานของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทยมีรูปแบบการเกิดโรคที่เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล การระบาดในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 จนถึงปัจจุบันพบว่า มีรูปแบบการระบาดที่ไม่แน่นอน มีลักษณะแบบปีเว้นปี หรือปีเว้นสองปี^(1,2) โดยมีการระบาดใหญ่ในช่วงปี พ.ศ. 2553, 2556 และ 2558 โดยพบผู้ป่วยมากถึง 116,947, 154,444 และ 144,952 รายตามลำดับ ซึ่งขึ้นกับการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล โดยในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 พบว่า ในช่วงปลายปีของทุกปีจำนวนผู้ป่วยไม่ลดลง และมีแนวโน้มสูงลอย ทำให้ยังคงมีการระบาดต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 ถึงปี พ.ศ. 2562 โดยที่สถานการณ์โรคไข้เลือดออก ปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนผู้ป่วยสูงกว่าค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี และสูงกว่าของปี พ.ศ. 2561 ในช่วงเวลาเดียวกันถึง 2 เท่า และในเดือนกรกฎาคมมีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดถึง 22,248 ราย ซึ่งมากกว่าค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี ถึง 2.6 เท่า หลังจากนั้นในเดือนสิงหาคมเริ่มมีแนวโน้มผู้ป่วยลดลง แต่ยังคงสูงกว่าค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี จากข้อมูลข้างต้น จึงคาดว่า ในปี พ.ศ. 2563 มีโอกาสเกิดการระบาดต่อเนื่อง และอาจระบาดใหญ่ได้ โดยส่วนใหญ่พบในเด็กกลุ่มวัยเรียน (5-14 ปี) และกลุ่มอายุที่มีอัตราป่วยสูงที่สุดคืออายุ 10-14 ปี

สถานการณ์โรคไข้เลือดออกจังหวัดสงขลา ในปี พ.ศ. 2562 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 - 31 ธันวาคม 2562⁽³⁾ พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก 3,097 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 219.82 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 5 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตายร้อยละ 0.16 อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก 789 รายคิดเป็นอัตราป่วย 198.55 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 1 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตายร้อยละ 0.13 และเมื่อจัดอันดับหมู่บ้าน 10 ลำดับแรก พบว่า หมู่ที่ 6 บ้านหนองนายช้อย ตำบลคลองแห อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีอัตราป่วย 673.19 ต่อประชากรแสนคน สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่

กระทรวงสาธารณสุขกำหนด (50 ต่อประชากรแสนคน) สำหรับสถานการณ์โรคไข้เลือดออกสงขลา ในปี พ.ศ. 2563⁽³⁾ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 - 7 สิงหาคม 2563 พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก 791 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 56.14 ต่อประชากรแสนคน ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต ในเขตพื้นที่อำเภอหาดใหญ่มีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก 134 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 33.72 ต่อประชากรแสนคน ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต และจากการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2562 - 30 มิถุนายน 2563⁽⁴⁾ หมู่ที่ 6 บ้านหนองนายช้อยมีผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก 11 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 673.19 ต่อประชากรแสนคน จากการวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานควบคุมโรคไข้เลือดออกของตำบลคลองแห พบว่า ปัญหาการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกยังคงเพิ่มสูงขึ้นในชุมชนทำให้มีความเสี่ยงสูงมากที่จะแพร่ระบาดเข้าสู่โรงเรียนซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับชุมชนบ้านหนองนายช้อย ดังนั้นสำนักงานสาธารณสุขอำเภอหาดใหญ่จึงได้เห็นความสำคัญและได้จัดทำ “โครงการฝึกพลังเยาวชนต้านภัยไข้เลือดออก”⁽⁵⁾ ซึ่งเริ่มต้นขึ้นในปี พ.ศ. 2559 เป็นครั้งแรก โดยอาศัยการทำบันทึกข้อตกลงร่วมในเชิงนโยบาย เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาโรคไข้เลือดออกระหว่างกระทรวงสาธารณสุขกับกระทรวงศึกษาธิการ ผู้วิจัยจึงได้ตระหนักถึงความสำคัญในการควบคุมโรคไข้เลือดออกที่กำลังมีการระบาดจากชุมชนบ้านหนองนายช้อยสู่โรงเรียนบ้านหนองนายช้อยซึ่งเป็นโรงเรียนเดียวที่ตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 6 บ้านหนองนายช้อยและพบว่ามามีเด็กนักเรียนที่ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก โรงเรียนบ้านหนองนายช้อยจึงได้เข้าร่วมโครงการครั้งแรกในปี พ.ศ.2561 และได้ส่งนักเรียนเข้ารับการอบรมอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 ในปี พ.ศ. 2562 โดยคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมโครงการปีละ 5 คน มีคุณสมบัติเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 5 ไม่จำกัดเพศ นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการจะได้รับการอบรมความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออก และมีบทบาทเป็นแกนนำ “สารวัตรปราบลูกน้ำยุงลาย” ในโรงเรียนทำหน้าที่ช่วยดูแลควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกในโรงเรียน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสารวัตร

ปราบลูกน้ำยุงลายในโรงเรียนยังมีจำนวนน้อย (เพียง 10 ราย) จึงทำให้อาจไม่สามารถทำบทบาทหน้าที่ได้อย่างเต็มที่ ดังนั้น เมื่อเกิดการระบาดขึ้นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและแกนนำ (อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน - อสม.) จึงต้องดำเนินการควบคุมโรคอย่างเร่งด่วน ตามบทบาทหน้าที่ของหน่วยสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) โดยกระทำตามมาตรการ 3-3-1 ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2564⁽⁶⁾ ร่วมกับการใช้ Google Map⁽⁷⁻¹⁰⁾ โดยผู้วิจัยจึงได้นำมาประยุกต์ใช้ในงานควบคุมและป้องกันโรคติดต่อ (GM-App Khlonghae)⁽¹¹⁻¹⁴⁾ ซึ่งเป็นเครื่องมือชิ้นหนึ่งที่ใช้ในการควบคุมโรคใช้เลือดออกสามารถช่วยควบคุมการระบาดของโรคใช้เลือดออกได้ดี เนื่องจากทำให้ทราบถึงการกระจายของโรคได้รวดเร็ว ทันเวลา และมีประสิทธิภาพรวมทั้งสามารถวัดระยะทางโดยใช้รัศมี 100 เมตรเพื่อควบคุมโรค และช่วยทำให้ทราบพิกัดในการค้นหาผู้ป่วยทั้งเชิงรุก (active surveillance) และเชิงรับ (passive surveillance) ได้เป็นอย่างดี

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางการดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคใช้เลือดออก ในพื้นที่โรงเรียนที่กำลังมีการระบาด และเพื่อคิดค้นนวัตกรรมควบคุมและป้องกันโรคใช้เลือดออก โดยมีเป้าหมายสูงสุดเพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดโรคใช้เลือดออกในโรงเรียน

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research)^(15,16) ในลักษณะวงรอบ 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์และการประเมินความต้องการ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปลักษณะการระบาดของโรคใช้เลือดออกของหมู่ที่ 6 บ้านหนองนายชัย ตำบลคลองแห อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำแนกทั้งในระดับโรงเรียนและชุมชนบ้านหนองนายชัย

ขั้นที่ 2 การวางแผนเพื่อเสนอผู้บริหารระดับอำเภอเกี่ยวกับการดำเนินการตามมาตรการ 3-3-1 ของ

กระทรวงสาธารณสุข โดยใช้ GM-App Khlonghae การคัดกรองและการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก การเสริมสร้างความตระหนักแก่บุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายชัย สารวัตรปราบลูกน้ำยุงลาย โดยการใช้แบบฟอร์มการสำรวจลูกน้ำยุงลายที่ได้รับการปรับปรุงใหม่ร่วมกับแกนนำ (อสม.) ชุมชนบ้านหนองนายชัย ซึ่งได้มีการจำแนกประเภทของภาชนะทั้งภายในและนอกอาคารเรียน รวมทั้งวางแผนคิดค้นนวัตกรรมที่ใช้ในการควบคุมและป้องกันโรคใช้เลือดออก

ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามมาตรการ 3-3-1 ของกระทรวงสาธารณสุข และให้แกนนำ (อสม.) ชุมชนบ้านหนองนายชัยที่เป็นแกนนำหลักในการใช้ GM-App Khlonghae การเสริมสร้างความตระหนักแก่บุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายชัย สารวัตรปราบลูกน้ำยุงลายได้ใช้แบบฟอร์มการสำรวจลูกน้ำยุงลายใหม่ร่วมกับแกนนำ (อสม.) ชุมชนบ้านหนองนายชัย รวมทั้งการจัดทำนวัตกรรม “ชั้นน้อยคอยลูกน้ำ” ของโรงเรียนบ้านหนองนายชัย

ขั้นที่ 4 การประเมินผลตามมาตรการ 3-3-1 ของกระทรวงสาธารณสุข โดยการประเมินความพึงพอใจในการใช้ GM-App Khlonghae ของแกนนำ (อสม.) ชุมชนบ้านหนองนายชัยที่นำไปใช้จริงในโรงเรียนบ้านหนองนายชัย เพื่อใช้ในการค้นหาผู้ป่วยเชิงรับ (Passive Surveillance) และเชิงรุก (Active Surveillance) การเสริมสร้างความตระหนักแก่บุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายชัย สารวัตรปราบลูกน้ำยุงลายร่วมกับแกนนำ (อสม.) โดยทำการประเมินดัชนีลูกน้ำยุงลายในโรงเรียน (Container Index: CI) เป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 4 สัปดาห์ รวมทั้งการประเมินผลการใช้นวัตกรรม “ชั้นน้อยคอยลูกน้ำ” ที่นำไปใช้ที่โรงเรียนและชุมชนบ้านหนองนายชัย

ประชากรที่ศึกษา

คือ บุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายชัย ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองนายชัย (1 คน) บุคลากร (11 คน) นักการภารโรง (1 คน) และผู้เข้าร่วมโครงการประกอบด้วย นักเรียน (10 คน) ผู้ปกครอง (5 คน)

แกนนำ (อสม.) ชุมชนบ้านหนองนายขุย (16 คน) และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (1 คน)

สถานที่ศึกษา คือ โรงเรียนบ้านหนองนายขุย ตำบลคลองแห อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล 1 มิถุนายน 2562 – 30 มิถุนายน 2563

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่

1.1 แบบสัมภาษณ์ของบุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายขุย ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป (ประเภทของบุคลากร อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงานด้านการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก (ระยะเวลาที่ปี) และการได้รับการอบรมเรื่องโรคไข้เลือดออก

1.2 แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ GM-App Khlonghae ของแกนนำ (อสม.) ชุมชนบ้านหนองนายขุย ที่นำไปใช้จริงในโรงเรียนบ้านหนองนายขุย แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด

1.3 แบบประเมินผลค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายของโรงเรียนบ้านหนองนายขุย (CI)

1.4 แบบประเมินนวัตกรรมตามโครงการผืนกพลังเยาวชนต้านภัยไข้เลือดออกเครือข่ายสุขภาพโรงพยาบาลหาดใหญ่ ปี 2562 แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่

2.1 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองของบุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายขุย ได้แก่ การรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก การรับรู้/ตระหนักถึงความสำคัญในการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดโรค/สิ่งแวดล้อมที่เสี่ยง (แหล่งรังโรคของโรค) แบ่งเป็น ระดับต่ำ (คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 59) ระดับปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60-79) ระดับสูง (คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป)

2.2 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองของสารวัตรปราบลูกน้ำยุงลาย (คุณสมบัติเป็นนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 5 ไม่จำกัดเพศ และมีบทบาทเป็นแกนนำได้) ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และพฤติกรรมการทำงานในการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก แบ่งเป็น ระดับต่ำ (คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 59) ระดับปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60-79) ระดับสูง (คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป)

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายขุย โดยใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2 วิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ GM-App Khlonghae ของแกนนำ (อสม.) ชุมชนบ้านหนองนายขุย ที่นำไปใช้จริงในโรงเรียนบ้านหนองนายขุย โดยใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าความถี่และร้อยละ

1.3 วิเคราะห์ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (CI) ของโรงเรียนบ้านหนองนายขุย โดยใช้สถิติพรรณนาที่อ้างอิงตามเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข⁽¹⁷⁾ แบ่งเป็น 4 ระดับคือ ปลอดภัย (CI=0) เสี่ยงต่ำ (CI<5) เสี่ยงสูง (CI=5-9) และเสี่ยงสูงมาก (CI>10)

1.4 วิเคราะห์ความพึงพอใจในการใช้นวัตกรรมตามโครงการผืนกพลังเยาวชนต้านภัยไข้เลือดออกเครือข่ายสุขภาพโรงพยาบาลหาดใหญ่ ปี 2562 โดยใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าความถี่ และร้อยละ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก การรับรู้/ตระหนักถึงความสำคัญในการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดโรค/สิ่งแวดล้อมที่เสี่ยง (แหล่งรังโรค) ของบุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายขุย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ควบคู่ไปกับการสังเกตผู้เข้าร่วม

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และพฤติกรรมการทำงานในการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกของสารวัตรปราบลูกน้ำยุงลาย โดยใช้

สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหาควบคู่ไปกับการสังเกตผู้เข้าร่วม

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคน ระดับจังหวัด เลขที่ 11/2563 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2563

ผลการศึกษา

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์และการประเมินความต้องการ

1.1 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลสรุปสถานการณ์การเกิดโรคของตำบลคลองแห (ข้อมูลทุติยภูมิ) และบริบทของโรงเรียนบ้านหนองนายชัยซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก จัดตั้งอยู่ในเขตกิ่งเมืองกิ่งชนบท สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับประถมศึกษา โรงเรียนมีบุคลากร 13 คน (ดังตารางที่ 1)

สถานการณ์โรคไข้เลือดออกของชุมชนบ้านหนองนายชัย ปี พ.ศ. 2562 พบว่า มีผู้ป่วย 11 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 673.19 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กระทรวงกำหนดมาก (50 ต่อประชากรแสนคน) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2562 – 30 มิถุนายน 2563 หมู่ที่ 6 บ้านหนองนายชัยมีผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก 11 ราย โดยที่เป็นผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่อยู่ในโรงเรียนทั้งหมด จำนวน 6 ราย (ตำบลหาดใหญ่ จำนวน 3 ราย และตำบลคลองแห จำนวน 3 ราย โดยเป็นนักเรียนที่โรงเรียนบ้านหนองนายชัย จำนวน 2 ราย กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5)

ผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกรายแรก (index case) เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2562 และเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2562 โรงพยาบาลแม่ข่ายได้รายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเข้ามาในระบบ ทำให้ผู้วิจัย แกนนนำ (อสม.) ร่วมกับผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองนายชัย บุคลากร ซึ่งทุกคนเต็มใจที่จะวางแผนสำรวจแหล่งรังโรคเบื้องต้นที่ทำให้เกิดโรคไข้เลือดออก พบว่า ยังมีแหล่ง-

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำแนกตามบุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายชัย ตำบลคลองแห อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา (N=13)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
บุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายชัย		
ครู	6	46.17
พนักงานจ้าง	7	53.83
เพศ		
หญิง	11	84.62
ชาย	2	15.38
อายุ ปี (Min=25, Max=65, Mean=44.15, SD=13.19)		
20-29	1	7.69
30-39	4	30.77
40-49	3	23.08
50-59	4	30.77
60 ขึ้นไป	1	7.69
สถานภาพ		
โสด	2	15.38
คู่	11	84.62
ระดับการศึกษา		
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	2	15.38
ปริญญาตรี	8	61.54
ปริญญาโท	3	23.08
ประสบการณ์โรคไข้เลือดออก (Min=2, Max=14, Mean=5, SD=3.87)		
<5 ปี	8	61.54
≥5 ปี	5	38.46

หมายเหตุ ทุกคนนับถือศาสนาพุทธ และทุกคนได้เข้ารับการอบรมโรคไข้เลือดออกมาแล้ว

รังโรคที่ทำให้เกิดโรคไข้เลือดออกในโรงเรียน เนื่องจากบุคลากรและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของโรงเรียนยังขาดความตระหนักในการจัดการสิ่งแวดล้อมไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งขาดการติดตามสถานการณ์โรคในชุมชนใกล้เคียงเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในโรงเรียน ทั้งนี้ที่ผ่านมาได้มีการดำเนินงานตามโครงการฝึกพลังเยาวชนด้านภัยไข้เลือดออก

เครือข่ายสุขภาพโรงพยาบาลหาดใหญ่ ปี 2561 โดยให้ความรู้แก่บุคลากรโรงเรียน (ผู้บริหารโรงเรียน และครู-อนามัยโรงเรียน) และนักเรียน (นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 5 จำนวน 5 คน เพื่อเข้ารับการอบรมให้เป็นสารวัตรปราบลูกน้ำยุงลาย และในปี พ.ศ. 2562 อีก 5 คน แต่พบว่ายังมีจำนวนน้อยและไม่เพียงพอต่อการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมในการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก

1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ ใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง โดยสอบถามบุคลากรในโรงเรียนบ้านหนองนายชัย พบว่าการเข้ามามีส่วนร่วมค่อนข้างน้อย (ร้อยละ 46.15) และส่วนใหญ่มีความตระหนักค่อนข้างน้อยถึงแหล่งรังโรค (ร้อยละ 38.46) ส่วนสารวัตรปราบลูกน้ำยุงลาย พบว่าส่วนใหญ่มีความรู้ดี (ร้อยละ 85) แต่ยังมีพฤติกรรมการปฏิบัติหน้าที่ที่ยังไม่ทั่วถึง (ร้อยละ 40) แต่ทั้งนี้พบว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในภาคีเครือข่ายและร่วมกันคิดค้นนวัตกรรมในการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก

ขั้นที่ 2 การวางแผน

2.1 การวางแผนในเบื้องต้นได้นำเรียนเสนอให้สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหาดใหญ่เป็นที่ปรึกษา เพื่อวางแผนออกแบบในการดำเนินการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกตามมาตรการ 3-3-1 (โดยมีบุคลากรสาธารณสุข แกนนำ (อสม.) และเทศบาลเมืองคลองแห ร่วมกันดำเนินการ) และนำเครื่องมือ Google Map Application (GM-App) มาใช้ในการควบคุมและป้องกันโรคในโรงเรียนบ้านหนองนายชัย มีการคัดกรองเชิงรุก รวมทั้งเสนอให้มีการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อกำกับ ติดตาม และประเมินผลในการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก

2.1.1 ทบทวนผลการปฏิบัติการควบคุมโรคไข้เลือดออกตามมาตรการ 3-3-1 ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยผู้วิจัยได้ทบทวนการดำเนินงานมาตรการ 3-3-1 ซึ่งระบบเดิมยังใช้วิธีการบันทึกการรายงานด้วยมือ อาจทำให้เกิดความล่าช้าเนื่องจากต้องใช้เวลา

ประมาณ 1 วันนับจากระบบรายงานการรับ-ส่งต่อข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้ทดลองใช้ไลน์กลุ่มเดิมคือ “ไข้เลือดออกหนองนายชัย” ได้นำร่องทดลองใช้ GM-App Khlonghae ในพื้นที่ตำบลคลองแห ปี พ.ศ. 2562 เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังทั้งเชิงรุกและเชิงรับในชุมชนบ้านหนองนายชัยออกที่มีการระบาดหนัก พบว่า มีประสิทธิภาพดีเนื่องจากสามารถเห็นพิกัดตำแหน่งของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้เสนอผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองนายชัยร่วมกับการสังเกตการณ์ให้มีการใช้ GM-App Khlonghae โดยผู้วิจัยได้วางแผนร่วมกับแกนนำ (อสม.) ที่โรงเรียนบ้านหนองนายชัยเป็นเวลา 5 นาที พบว่า ทุกคนเห็นด้วยที่จะเชิญผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองนายชัยเข้ามาอยู่ในกลุ่มไลน์ รวมทั้งสิ้น 17 คน เพื่อเข้าร่วมประชุมปรึกษารับฟังความคิดเห็นและแก้ไขปัญหาหารือกัน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้แกนนำ (อสม.) เป็นแกนหลักในการใช้ GM-App Khlonghae

2.1.2 การวางแผนคัดกรองและค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active Surveillance) เนื่องจากพบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในชุมชนบ้านหนองนายชัย และเป็นนักเรียนที่โรงเรียนบ้านหนองนายชัย จำนวน 2 ราย (เพศชาย กำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5) ผู้วิจัยจึงได้วางแผนเพื่อควบคุมโรคในพื้นที่ที่เกิดโรคระบาด ไม่ให้เกิดการแพร่โรคต่อเนื่อง (ป้องกันการแพร่โรคไม่เกิน 2nd generation) พร้อมทั้งมีการสื่อสารและให้ความรู้แก่กลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ได้แก่ ผู้ปกครองนักเรียน บุคลากรของโรงเรียนเกี่ยวกับอาการป่วยที่ต้องสงสัยโรคไข้เลือดออกให้ทราบถึงอาการที่ต้องไปรับการตรวจวินิจฉัยและรักษาที่โรงพยาบาล ผู้วิจัยเสนอแนะให้ผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองนายชัยร่วมกันจัดทำนวัตกรรมเข้าร่วมประกวดโครงการผืนพลังเยาวชนต้านภัยไข้เลือดออกเครือข่ายสุขภาพในพื้นที่ ประจำปี 2562 รวมทั้งวางแผนให้ผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองนายชัยจัดทำคำสั่งมอบหมายงานตามตัวชี้วัด 4 ด้าน ได้แก่ งานบริหารงานบุคคล งานวิชาการ งานการเงิน และงานบริหารทั่วไป ซึ่งผู้บริหารเต็มใจจะดำเนินการวางแผนดังกล่าว

2.2 การวางแผนเสริมสร้างความตระหนักแก่บุคลากร โรงเรียนบ้านหนองนายชัย สารวัตรปราบลูกน้ำยุงลายโดยการสำรวจลูกน้ำยุงลายร่วมกับแกนนำ (อสม.) ที่ปรับปรุงแบบฟอร์มใหม่โดยให้มีการจำแนกประเภทภาชนะที่สำรวจภายใน-นอกอาคารเรียน เพื่อสำรวจแหล่งรังโรค (ตามมาตรฐานการดำเนินงานโรคไข้เลือดออกของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2563) ผู้วิจัยจึงได้วางแผนประสานงานกับผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองนายชัย บุคลากร และแกนนำ (อสม.) ชุมชนบ้านหนองนายชัย เพื่อเข้าร่วมกันประชุมปรึกษาหารือร่วมกันวางแผนโดยนำแบบฟอร์มการสำรวจลูกน้ำยุงลายของชุมชนบ้านหนองนายชัยที่ประสบผลสำเร็จในการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกมาแล้วมาปรับใช้ในโรงเรียนบ้านหนองนายชัย เพื่อเพิ่มศักยภาพของบุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายชัย สารวัตรปราบลูกน้ำยุงลายในการอ่าน-แปลผลค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ทั้งนี้เพื่อให้โรงเรียนได้เกิดความตระหนักและรับรู้ความสำคัญถึงความเสี่ยงของสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้วางแผนประสานเทศบาลเมืองคลองแหเพื่อกำหนดวันเวลาที่ส่งสารเคมีกำจัดยุงตัวเต็มวัย และควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

2.3 วางแผนคิดค้นนวัตกรรมในการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกร่วมกับผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองนายชัย บุคลากร แกนนำนักเรียน ผู้ปกครอง และแกนนำ (อสม.) ได้คิดค้นและทดลองทำนวัตกรรมที่ใช้งานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก

ขั้นที่ 3 การดำเนินการ

3.1 การควบคุมโรคไข้เลือดออกตามมาตรการ 3-3-1 ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยผู้วิจัยให้แกนนำ (อสม.) ชุมชนบ้านหนองนายชัยเป็นแกนหลักในการใช้ GM-App ในโรงเรียนบ้านหนองนายชัย เพื่อทำการลงพิกัดผู้ป่วยเชิงรับและเชิงรุก ทำให้บุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายชัยได้เห็นพิกัดตำแหน่งของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกและใช้งานง่าย นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ให้ผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองนายชัยดำเนินการจัดทำคำสั่ง

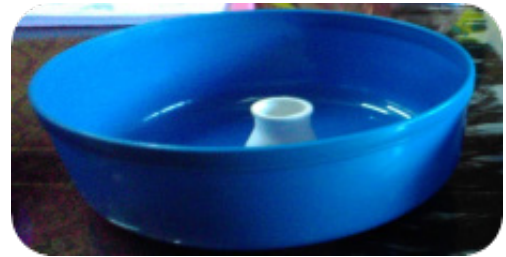
แต่งตั้งคณะกรรมการ พร้อมทั้งได้จัดทำคำสั่งมอบหมายงานตามตัวชี้วัด 4 ด้าน ได้แก่ งานบริหารงานบุคคล งานวิชาการ งานการเงิน และงานบริหารทั่วไป โดยผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองนายชัยได้มีการนัดประชุมผู้ปกครองนักเรียน แกนนำ (อสม.) ชุมชนบ้านหนองนายชัย และสารวัตรปราบลูกน้ำยุงลาย จำนวน 10 คน ซึ่งเดิมได้จัดประชุมช่วงบ่ายภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง เป็นการจัดประชุมช่วงบ่ายภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง หากพบว่ามีปัญหาในการดำเนินงานจะมีการประชุมคณะกรรมการ จำนวน 5 คน ได้แก่ ผู้วิจัย ผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองนายชัย ผู้ปกครอง นักเรียน และแกนนำ (อสม.) โดยจะประชุมทุกวันพุธช่วงบ่ายเพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

3.2 การเสริมสร้างความตระหนักแก่บุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายชัย สารวัตรปราบลูกน้ำยุงลาย เพื่อควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยผู้วิจัยได้นำแบบฟอร์มการสำรวจลูกน้ำยุงลายใหม่ที่ได้พัฒนาร่วมกัน (ชุมชนบ้านหนองนายชัยมาปรับใช้จริงในโรงเรียนบ้านหนองนายชัย) โดยผู้วิจัยได้ให้แกนนำ (อสม.) ซึ่งเป็นแกนนำหลักที่ช่วยสอนบุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายชัย สารวัตรปราบลูกน้ำยุงลายทุกคนได้มาเรียนรู้ร่วมกันและรู้จักวิธีการสำรวจลูกน้ำยุงลายในโรงเรียน โดยลงสำรวจลูกน้ำยุงลายทุกวันศุกร์ช่วงบ่ายสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ใช้เวลาประมาณชั่วโมงครึ่งหลังเลิกเรียน ทำให้บุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายชัยเกิดความภาคภูมิใจที่สารวัตรปราบลูกน้ำยุงลายทุกคนได้สอนน้องให้รู้จักลักษณะของลูกน้ำยุงลาย รวมทั้งได้อธิบายการลงบันทึกในแบบฟอร์มการสำรวจลูกน้ำยุงลาย พร้อมทั้งแปลผลค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย นอกจากนี้ยังให้ภาคีเครือข่าย ได้แก่ แกนนำ (อสม.) และประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การปล่อยปลาหางนกยูง การคว่ำ/ขัดล้างภาชนะต่างๆ การกำจัดและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่เป็นแหล่งรังโรค

3.3 การจัดทำนวัตกรรม ผู้วิจัยและผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองนายชัยได้เชิญบุคลากรโรงเรียนบ้านหนอง-

นายชัยเข้าประชุมร่วมกัน และให้ภาคีเครือข่ายลงสำรวจลูกน้ำยุงลายในสัปดาห์ที่ 1 พบว่า นักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นสารวัตรปราบลูกน้ำยุงลายได้พบลูกน้ำยุงลายอยู่ในถังน้ำที่บริเวณห้องน้ำนักเรียนหญิง และคิดว่าน่าจะมีวิธีการทำอุปกรณ์บางอย่างที่จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดโรคไข้เลือดออกได้ นักเรียนหญิงจึงได้ไปปรึกษากับครูอนามัยโรงเรียนเพื่อนำเข้าที่ประชุมโรงเรียนบ้านหนองนายชัย แต่ก็ยังได้คำตอบที่ไม่ชัดเจนเกี่ยวกับการทำนวัตกรรมในการนำมาแก้ไขปัญหานี้ จนกระทั่งมีนักการภารโรง (นักการภารโรง เพศชาย อายุ 58 ปี เป็นคนที่อาศัยในชุมชนบ้านหนองนายชัย และทำงานมา 10 ปี มีความสามารถในการประดิษฐ์/ซ่อมแซมสิ่งของต่างๆ) ได้ทราบข้อมูลจากครูอนามัยโรงเรียน และได้ตระหนักถึงความสำคัญของนักเรียนที่ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกจึงได้ออกแบบคิดค้นนวัตกรรม แล้วจึงได้ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 5 (รวมทั้งสารวัตรปราบลูกน้ำยุงลาย) ผู้วิจัย และแกนนำ (อสม.) เข้ามีส่วนร่วมในการจัดทำอุปกรณ์ โดยการนำชั้นน้ำที่มีอยู่ในโรงเรียนมาเจาะรูตรงกลางซึ่งมีขนาดเท่ากับความกว้างของขวดนมเปรี้ยว แล้วใช้กาวทา และได้นำไปทดลองใช้ที่ห้องน้ำของโรงเรียนบ้านหนองนายชัย ปรากฏว่ามีลูกน้ำยุงลายไปอยู่ในชั้นน้ำซึ่งใช้ระยะเวลาประมาณ 5-7 วัน คณะกรรมการทุกคนของโรงเรียนบ้านหนองนายชัยได้มีความคิดเห็นร่วมกันว่านวัตกรรมนี้มีประโยชน์ และควรขยายนวัตกรรมนี้ไปใช้ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองนายชัยด้วย เนื่องจากพบลูกน้ำยุงลายที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองนายชัยในสัปดาห์ที่ 1 (CI=11.09) แต่หลังจากการใช้นวัตกรรมนี้ในสัปดาห์ที่ 2 - 4 ไม่พบลูกน้ำยุงลายอีก ทำให้คณะกรรมการของโรงเรียนบ้านหนองนายชัยมองเห็นถึงความสำคัญจึงได้ให้นักเรียนโรงเรียนบ้านหนองนายชัย และนักการภารโรงได้จัดทำนวัตกรรมเพิ่มเติมประมาณ 20-30 อัน เพื่อขยายลงสู่ชุมชนบ้านหนองนายชัยจนประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี ผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองนายชัยได้ตั้งชื่อนวัตกรรมชิ้นนี้ว่า “ชั้นน้อยคอยลูกน้ำ” (ดังภาพที่ 1)

ภาพที่ 1 นวัตกรรม “ชั้นน้อยคอยลูกน้ำ” ของโรงเรียนบ้านหนองนายชัย



ชั้นที่ 4 การประเมินผล

4.1 การควบคุมโรคไข้เลือดออกตามมาตรการ 3-3-1 พบว่า ระบบเดิมอาจทำให้เกิดความล่าช้าได้ต้องใช้เวลาประมาณ 1 วันนับจากระบบการรายงานโรคไข้เลือดออกที่โรงพยาบาลแม่ข่ายได้ส่งต่อข้อมูลให้เครือข่ายต่างๆ แต่หลังจากที่มีการนำ GM-App Khlonghae มาใช้ร่วมกับมาตรการ 3-3-1 พบว่า GM-App Khlonghae สามารถใช้วัดระยะทางในรัศมี 100 เมตร และสามารถค้นหาผู้ป่วยทั้งเชิงรุก จำนวน 3 ราย และเชิงรับ (จำนวน 6 ราย) ได้อย่างรวดเร็วภายในระยะเวลา 30 นาที รวมทั้งผู้วิจัยได้ประเมินความพึงพอใจในการใช้ GM-App Khlonghae ของแกนนำ (อสม.) ชุมชนบ้านหนองนายชัยที่นำมาใช้ในมาตรการ 3-3-1 และนำไปใช้จริงในโรงเรียนบ้านหนองนายชัย พบว่า มีความพึงพอใจมากที่สุด (ร้อยละ 84.62)

4.2 การเสริมสร้างความตระหนักแก่บุคลากรโรงเรียนบ้านหนองนายชัย สารวัตรปราบลูกน้ำยุงลาย เพื่อการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ผู้วิจัยได้นำแบบฟอร์มการสำรวจลูกน้ำยุงลายใหม่ไปใช้ที่โรงเรียน พบว่า ผู้วิจัยได้มีการจัดการการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก โดยการบริหารจัดการ (Management) ให้ภาคีเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการสำรวจลูกน้ำยุงลาย (ครั้งที่ 1) พบว่า ส่วนใหญ่จะพบลูกน้ำยุงลายอยู่นอกอาคาร ได้แก่ สับปะรดสี ล้อยางรถยนต์ ถังน้ำที่อยู่ในห้องน้ำของโรงเรียน และท่อปูนซีเมนต์ (ค่า CI=11.09) ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเฝ้าระวัง (Surveillance) เด็กป่วยในโรงเรียน และ

ชุมชนบ้านหนองนายชัยมีการสื่อสารความเสี่ยง (Risk Communication) โดยให้ผู้ปกครองทราบเรื่องการระบาดของโรคไข้เลือดออกในชุมชนที่อาจส่งผลกระทบต่อการศึกษาในโรงเรียนได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ดำเนินการควบคุม (Disease Control) และป้องกันโรค (Prevention) โดยดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย รวมทั้งการใส่ทรายเคมีฟอสกาจัดลูกน้ำ การใส่ปลาหางนกยูงให้กินลูกน้ำยุงลาย โดยทำอย่างต่อเนื่องสัปดาห์ละครั้ง (การสำรวจลูกน้ำยุงลายครั้งที่ 2- 4 พบว่า ค่า CI=0) เมื่อภาคีเครือข่ายได้ลงสำรวจลูกน้ำยุงลายเสร็จแล้ว ก็จะนำข้อมูลมาร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและประเมินค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายให้ผู้วิจัย ผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองนายชัย และประธานแกนนำ (อสม.) ชุมชนบ้านหนองนายชัยเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์จนไม่มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติม (ค่า CI=0) นอกจากนี้ยังพบว่าบุคลากรโรงเรียน สารวัตรปราบลูกน้ำยุงลายทุกคนสามารถอ่าน-แปลผลค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายได้ดี จนทำให้เกิดความตระหนัก และทุกคนยินดีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม (ทำลายแหล่งรังโรค) เพื่อควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก

4.3 ผลการจัดทำนวัตกรรมตามโครงการฝึกพลังเยาวชนต้านภัยไข้เลือดออกเครือข่ายสุขภาพโรงพยาบาลหาดใหญ่ ปี 2562 พบว่า เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2562 ได้มีคณะกรรมการประกวดโรงเรียนในระดับอำเภอเป็นผู้ประเมิน ทำให้ผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองนายชัยต้องประสานทีมงานเพื่อเตรียมรับการประเมินตามเกณฑ์การประเมิน พบว่า โรงเรียนบ้านหนองนายชัยได้นำนวัตกรรม “ชั้นน้อยคอยลูกน้ำ” ที่ใช้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออก นอกจากการใช้ที่โรงเรียนแล้ว ผู้วิจัยและแกนนำ อสม. ยังได้นำนวัตกรรมนี้ไปใช้จริงในพื้นที่ชุมชนบ้านหนองนายชัยออก ซึ่งมีการระบาดหนัก พบว่าทุกคนมีความพึงพอใจมากที่สุดในการใช้นวัตกรรมชั้นน้อยคอยลูกน้ำ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานง่าย สะดวก ไม่ยุ่งยาก

วิจารณ์

1. การวิจัยเชิงปฏิบัติการในลักษณะวงรอบ 4 ขั้นตอนพบว่า ทุกภาคีเครือข่ายได้เข้ามามีส่วนร่วมในการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยการเสริมสร้างความตระหนักเพื่อการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย โดยการบริหารจัดการการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก และให้ภาคีเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมรวมทั้งได้ดำเนินการเฝ้าระวังเด็กป่วยในโรงเรียน และชุมชนบ้านหนองนายชัยมีการสื่อสารความเสี่ยง⁽¹⁸⁾ โดยให้ผู้ปกครองทราบเรื่องการระบาดของโรคไข้เลือดออกในชุมชนสู่การระบาดในโรงเรียน นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ดำเนินการควบคุมและป้องกันโรค โดยดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อไม่ให้ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย รวมทั้งการใส่ทรายเคมีฟอสกาจัดลูกน้ำ การใส่ปลาหางนกยูงให้กินลูกน้ำยุงลาย โดยให้ภาคีเครือข่ายลงสำรวจลูกน้ำยุงลายอย่างต่อเนื่องสัปดาห์ละครั้งเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน (ครั้งที่ 1 ค่า CI=11.09 ครั้งที่ 2- 4 ค่า CI=0) จนทำให้เกิดความตระหนัก และทุกคนยินดีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม (ทำลายแหล่งรังโรค) เพื่อควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก ซึ่งสอดคล้องกับคึกษาวิจัยของจันท์จรรย์ ถือทอง และธิดารัตน์ เอกศิรินิมิต ที่ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานกรณี 5 โรงเรียนนาร่องจังหวัดนครศรีธรรมราช⁽¹⁹⁾ พบว่า โรงเรียนขนาดเล็กมีการปฏิบัติในระดับสูง พบว่า ผู้อำนวยการโรงเรียนครูอนามัย และนักเรียนมีความสนใจในการดำเนินการอย่างชัดเจน ขณะที่โรงเรียนขนาดเล็กที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง และโรงเรียนขนาดกลางที่มีการปฏิบัติระดับต่ำ ไม่ปรากฏการนำของผู้บริหารโรงเรียนอย่างเป็นทางการแม้ว่าครูอนามัยจะให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ทั้งนี้ผู้บริหารและครูอนามัยและจำนวนนักเรียนกลุ่มเป้าหมายน่าจะเป็นปัจจัยสำคัญ ส่วนดัชนีลูกน้ำยุงลายโรงเรียนหลังดำเนินการพบน้อยกว่าก่อนดำเนินการรูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานสามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมได้ตาม

บริบทของโรงเรียนและชุมชนโดยเน้นการมีส่วนร่วมทั้งที่โรงเรียน บ้านและชุมชน⁽²⁰⁾

2. การใช้มาตรการ 3-3-1 ของกระทรวงสาธารณสุขเป็นแนวทางในการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยใช้ Google Map⁽⁷⁻¹⁰⁾ โดยผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ในงานควบคุมและป้องกันโรคติดต่อ (GM-App Khlonghae)⁽¹¹⁻¹⁴⁾ ซึ่งเป็นเครื่องมือชิ้นหนึ่งที่ใช้ในการควบคุมโรคไข้เลือดออกสามารถช่วยควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้ดี เนื่องจากทำให้ทราบถึงการกระจายของโรคได้รวดเร็ว ทันเวลา และมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถวัดระยะทางโดยใช้รัศมี 100 เมตรเพื่อควบคุมโรค และช่วยทำให้ทราบพิสัยในการค้นหาผู้ป่วยทั้งเชิงรุกและเชิงรับได้เป็นอย่างดี

3. การพัฒนาแบบฟอร์มลูกน้ำยุงลายทำให้ภาคีเครือข่ายมีความตระหนักและเกิดการปฏิบัติได้มากขึ้น (สารวัตรปราบลูกน้ำยุงลายได้รับความรู้จากโครงการฝึกพลังเยาวชนต้านภัยไข้เลือดออกเครือข่ายสุขภาพโรงพยาบาลหาดใหญ่ ปี 2562 ทำให้อยู่ในฐานะของสารวัตรปราบลูกน้ำยุงลายได้ทำตามบทบาทหน้าที่ และเป็นการจูงใจติดต่อสื่อสารทำให้ประชาชนมีพฤติกรรมป้องกันโรค รวมถึงการควบคุมโรคไข้เลือดออก⁽²¹⁾

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดอยู่บ้างเนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพื่อควบคุมโรคจากทุกภาคีเครือข่าย แต่ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษานำร่องกับโรงเรียนเพียงกลุ่มเดียว จึงควรขยายผลการศึกษาให้ครอบคลุมกับทุกกลุ่มต่อไป ส่วนการนำ Google Maps มาประยุกต์ใช้ในงานระบาดวิทยาจำเป็นต้องใช้โทรศัพท์มือถือที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ดีในการดำเนินงานควบคุมโรคไข้เลือดออกเพื่อใช้ค้นหาพิสัยของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทั้งเชิงรุกและเชิงรับ

2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพควรมีการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกไปยังเครือข่ายต่างๆ เช่น ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รวมทั้งควรมี

การนำ Google Maps ไปใช้ประโยชน์ในการเฝ้าระวังและควบคุมโรคระบาดอื่นๆ เพิ่มเติม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์อภิญญาผล เอี้ยววงศ์เจริญ (นายแพทย์ชำนาญการ) คุณอัฐพงศ์ คงช่วย (เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน) กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ และคุณวรรตต์ ศิริชา (นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ) กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา ที่ให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางในการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งคุณสมพิศ โคพิชัย (ผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองนายขุ้ย) ผู้ปกครองนักเรียน และทีมแกนนำ (อสม.) ชุมชนบ้านหนองนายขุ้ยที่มีส่วนช่วยทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และทำให้เกิดอันสงส์ต่อประชาชนในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นอย่างมาก

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักระบาดวิทยา. รายงานพยากรณ์โรคไข้เลือดออกปี 2563. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
2. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค. คู่มือวิชาการโรคติดต่อเขตร้อนและโรคไข้เลือดออกเองก็ด้านการแพทย์และสาธารณสุข. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2558.
3. ศูนย์ข้อมูลระบาดวิทยาอำเภอหาดใหญ่. สถานการณ์โรคไข้เลือดออกอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา สรุปรวันที่ 7 สิงหาคม 2563. สงขลา: โรงพยาบาลหาดใหญ่; 2563.
4. ข้อมูลระบาดวิทยา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองแห. โปรแกรม 506 วิเคราะห์ข้อมูลโรคไข้เลือดออกตำบลคลองแห ปี 2562-2563. สงขลา: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองแห; 2563.
5. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหาดใหญ่. โครงการฝึกพลังเยาวชนต้านภัยไข้เลือดออกเครือข่ายสุขภาพโรงพยาบาลหาดใหญ่ ปี 2562. สงขลา: สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหาดใหญ่; 2562.

6. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อมาโดยยุงลาย สำหรับเจ้าหน้าที่ สาธารณสุข พ.ศ.2564. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2564.
7. เอ็มวิชั่น. วิวัฒนาการของ Google Maps กับการพัฒนาฟีเจอร์ใหม่ๆ ในช่วงเวลา 15 ปีที่ผ่านมา ปี 2563 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 2 มิ.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.whatphone.net/news/google-maps-15-years/>
8. ถนอม นามวงศ์, สุกัญญา คำพัฒน์, สมพร จันทร์แก้ว, แมน แสงภักดิ์, จรรยา ดวงแก้ว. การพัฒนาระบบฐานข้อมูล-เฝ้าระวังทางระบาดวิทยาและระบบติดตามการควบคุมโรค-ใช้เลือดออกตามมาตรการ 3-3-1 โดยใช้ Applications จาก Google Drive พื้นที่จังหวัดยโสธร. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2562;28(3):402-10.
9. พุทธจักร ช่วยราย, อาจันต์ สงทับ. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานสาธารณสุข. วารสารเครือข่าย วิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2562; 6(3):229-36.
10. วีรภัทร อรรถมานะ, เหว่ย-เจ้อ หวัง, เกตุดี สมบูรณ์ทวี. การยอมรับเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์ต่อการเลือกใช้ แอปพลิเคชัน Google Maps. สังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้ กระแส การเปลี่ยนผ่านสู่ยุค Thailand 4.0; 18 มกราคม 2561. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย; 2561.
11. ศิริพร วัฒนพฤกษ์, ผจงศิลป์ เฟิงมาก, สายสมร สโมทาน-ทวี, รัตน์นริศ สุวรรณรัตน์, ศุภโชค ยอดแก้ว. การใช้ Google Maps Khlonghae อย่างมีส่วนร่วม เพื่อควบคุมโรค-ใช้เลือดออก กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านหนองนายช้อย ตำบล-คลองแห อำเภอกาบังใหญ่ จังหวัดสงขลา. บทความวิชาการมหกรรมการจัดการความรู้จากบทเรียนโควิด 19 และโครงการประชุมวิชาการกระทรวงสาธารณสุข ประจำปี 2565 “การพัฒนาสุขภาพที่ยั่งยืน หลังวิกฤตการณ์โค-วิด 19”; 14-16 กันยายน 2565; มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา. นนทบุรี: สำนักวิชาการสาธารณสุข; 2565. หน้า 234.
12. Wattanapurk S, Perngmark P, Smotantawee S, Suwanrat R, Yodkaew S. Google Maps application in controlling dengue hemorrhagic fever with community health volunteers at Khlonghae Sub-District, Hat Yai City, Songkhla Province: participatory action research. International Conference: “Enhancing Continuity of Care Through the Science and Art in Nursing and Midwifery”. October 7-8, 2022; Prince of Songkla University. Songkhla: Prince of Songkla University; 2022.
13. Wattanapurk S, Perngmark P, Smotantawee S, Suwanrat R, Yodkaew S. Utilizing epidemic management and participation concept in dengue hemorrhagic fever control and prevention: action research study. International Conference: “Collaborative Reflections on Language, Culture, and Society for a Sustainable Future”. May 18-19, 2023; Prince of Songkla University, Songkhla. Songkhla: Prince of Songkla University; 2023.
14. ศิริพร วัฒนพฤกษ์, ผจงศิลป์ เฟิงมาก, รัตน์นริศ สุวรรณ-รัตน์, ศุภโชค ยอดแก้ว. การใช้ Google Maps เพื่อควบคุมโรคใช้เลือดออกอย่างมีส่วนร่วม: กรณีศึกษา ชุมชนบ้าน-หนองนายช้อย ตำบลคลองแห อำเภอกาบังใหญ่ จังหวัดสงขลา. วารสารควบคุมโรค 2566;49(3):519-29.
15. ศิริพร จิรวัดน์กุล. การวิจัยเชิงคุณภาพทางการพยาบาล: ระเบียบวิธีวิจัยและกรณีศึกษา. กรุงเทพมหานคร: วิทย-พัฒน์; 2555.
16. Efron SE, Ravid R. Action research in education: a practical guide. New York: Division of Guilford Publications; 2013.
17. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางการดำเนินงาน เรื่อง โรคใช้เลือดออก ปังบประมาณ 2563. นนทบุรี: กระทรวง-สาธารณสุข; 2563.
18. สำนักโรคติดต่อมาโดยแมลง กรมควบคุมโรค. คู่มืออาสา-ปราบยุง (โรคใช้เลือดออก โรคติดเชื้อไวรัสซิกา โรคใช้-ปวดข้อยุงลาย. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2560.

19. จันทร์จรรย์ ถือทอง, อิตารัตน์ เอกศิรินิมิตร. การพัฒนารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานกรณี 5 โรงเรียนนาร่อง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น 2562;26(2):48-59.
20. ศิริลักษณ์ มณีประเสริฐ. การพัฒนารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน จังหวัดสมุทรสาคร. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2560; 26(2):309-19.
21. Roger RW. A protection motivation of fear appeal and attitude change. J Psychol 1975;91:93-114.

**An Action Research on Dengue Hemorrhagic Fever Participation Control and Prevention:
a Case Study of Ban Nong Nai Khui School, Hat Yai City, Songkhla Province**

Siriporn Wattanapark, M.Sc.*; Pajongsil Perngmark, Ph.D.**; Saisamon Smotantawee*; Ratnaris Suwanrat, B.P.H.***; Supachoke Yodkaew, M.A.***

* Khlonghae District Health Promoting Hospital, Songkhla Province; ** Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla Province; *** Hat Yai District Health Office, Songkhla Province, Thailand
Journal of Health Science of Thailand 2024;33(1):96-107.

Corresponding author: Siriporn Wattanapark, Email: hatyaidhf@gmail.com

Abstract: Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) problem at Ban Nong Nai Khui community, Hat Yai City, Songkhla Province, revealed high prevalence of 673.19 per 100,000; and the disease had spread to Nong Nai Khui School. This study aimed to implement DHF control and prevention guidelines and innovative tools to control the DHF in the school. An action research (AR) with participation concepts was utilized through the interviews with key stakeholders including school personnel, students and their parents, village health volunteers, as well as healthcare personnel, together with participatory observation. Assessment of baseline risky environments was also conducted. A qualitative assessment demonstrated that innovative tools were used successfully. Larva-entrapped bowl (created by a school janitor), revised larva checklist form, and Google Map Application were utilized altogether in the process. All stakeholders expressed their satisfactions in all of the implementation process and innovative tools, and they were willing to continue the use. In conclusion, engaging with epidemic control through participation concept could promote a successful outcome in DHF control and prevention. This implementation had also taken an important step toward a sustainable community and school-based DHF control and prevention.

Keywords: action research; DHF control and prevention; participation; students; suppresses mosquito larva inspector