

# “ไชยาโมเดล” โมเดลเครือข่ายระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเพื่อแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกอย่างยั่งยืน: กรณีผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่วิจัยเชิงพื้นที่

จรรยา สุวรรณบำรุง<sup>1,\*</sup> สุภาพร ทองจันทร์<sup>1</sup> ชุมพร ผลประเสริฐ<sup>2</sup> ประยุทธ์ สีดุกา<sup>2</sup>

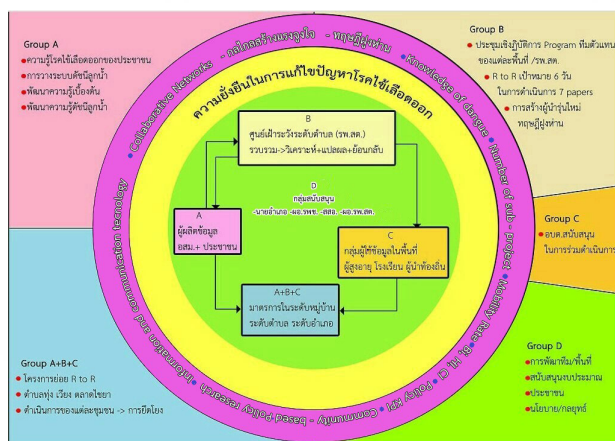
อนุสรณ์ ศรีวาริน<sup>2</sup> บงกช เทพขุน<sup>3</sup> และ พจนา เหมาะประมาณ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>หน่วยวิจัยและบริการวิชาการโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

<sup>2</sup>เครือข่ายสุขภาพอำเภอลานสกา สำนักงานสาธารณสุขอำเภอลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80230

<sup>3</sup>เครือข่ายสุขภาพอำเภอไชยา โรงพยาบาลไชยา อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84110

\*ผู้เขียนหลัก อีเมลล์: scharuadi@wu.ac.th



## บทคัดย่อ

สถานการณ์โรคไข้เลือดออกของอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีการระบาดอย่างต่อเนื่อง แต่ยังไม่มีความชัดเจนในรูปแบบการแก้ปัญหา งานวิจัยนี้จึงพัฒนาระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกโดยใช้ “ลานสกาโมเดล” เป็นองค์ความรู้หลักและบูรณาการร่วมกับแนวคิดการวิจัยเชิงพื้นที่ และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ขั้นตอนซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้วยการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านความเชี่ยวชาญของทีมวิจัย คือ 1) กำหนดโจทย์วิจัย 2) ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 3) กำหนดผู้รับผิดชอบเครือข่ายสุขภาพอำเภอ 4) ปฏิบัติงานประจำสู่การวิจัยเชิงพื้นที่ และ 5) ติดตาม

ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง และดำเนินการในช่วงเดือนเมษายน ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2559

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นคือ “ไชยาโมเดล” เครือข่ายระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 54 หมู่บ้านของอำเภอไชยา ประกอบด้วย 7 กิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ 1) การประเมินหมู่บ้านพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก 2) การติดตั้งระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย 3) กำหนดโปรแกรม ดัชนีลูกน้ำโมเดล (<http://lim.wu.ac.th>) 4) พัฒนาสมรรถนะด้านความรู้เรื่องโรคและดัชนีลูกน้ำยุงลายแก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 1,007 คน 5) พัฒนารูปแบบแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกระดับตำบลจำนวน 3 ตำบล 6) พัฒนางานประจำให้เป็นงานวิจัยเชิงพื้นที่ และ 7) การทำงานเชิงเครือข่ายในการเฝ้าระวังการระบาดของโรคไข้เลือดออกของ 4 กลุ่มคน ผลลัพธ์คือมีระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย อสม. มีความรู้เรื่องโรคและดัชนีลูกน้ำยุงลายเพิ่มขึ้น และการตื่นตัวของประชาชนในพื้นที่ นอกจากนี้ยังพบว่าอัตราป่วยลดลง และข้อเสนอแนะ ได้แก่ การกำหนดเป็นนโยบายของพื้นที่ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ และมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

**คำสำคัญ:** ไชยาโมเดล เครือข่ายสุขภาพ ระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุง ใช้เลือดออก การวิจัยเชิงพื้นที่

# “Chaiya Model” the Network of Aedes Aegypti Larval Indices Surveillance System for Sustainable Dengue Solution: The Results from Transmitting Technology to Community

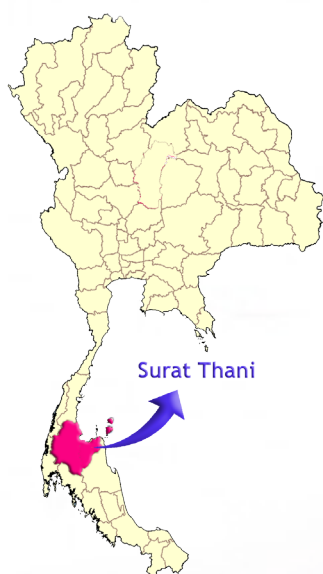
Charuai Suwanbamrung<sup>1,\*</sup>, Supapron Thougjan<sup>1</sup>, Chumoron Ponprasert<sup>2</sup>,  
Prayut Situka<sup>2</sup>, Bokkot tapkun<sup>3</sup> and Potjana Mopraman<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dengue Research and Academic Service Unit, Walailak University, Thasala District, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand 80160

<sup>2</sup>Health Network of Lansaka District, Health Officer Lansaka District, Lansaka District, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand 80230

<sup>3</sup>Health Network of Chaiya District, Chaiya Hospital, Chaiya District, Surat Thani Province, Thailand 84110

\*Corresponding author's E-mail: [scharuai@wu.ac.th](mailto:scharuai@wu.ac.th)



## Abstract

Dengue situation in Chaiya district, Surat Thani province, has been continuous outbreak, but the dengue solution model has not been clear. The objective of this research was to develop the Aedes aegypti larval indices surveillance system for sustainable dengue solution. The body of knowledge for the change model was “Lansaka Model” which integrated the concept of area-based research, and community participatory action research. The change process in the transmission of technology to community involves (1) designing the research problem, (2) implementing the participatory action research, (3) identifying key network partners, (4) making the routine

work for dengue prevention, and (5) monitoring the evaluation system. The study had been conducted from April 2016 to December 2016.

The change in the dengue solution was the network, namely “Chaiya Model”, covering various activities in 54 villages of Chaiya district. The model was consisted of seven main activities, including (1) village risk assessment of dengue outbreak, (2) larval indices surveillance system, (3) computer program of larval indices calculus (<http://lim.wu.ac.th>), (4) capacity training related to dengue and larval indices for 1,007 village health volunteers, (5) three best practice models at the sub-districts level, (6) developing the routine work into area-based collaborative research, and (7) developing the working network of dengue solution with four population groups. The important outcomes were the network of larval indices surveillance system of the district, the better understanding of dengue and larval indices, and the increase in community's awareness. The initial impact was the decrease of dengue morbidity. The research suggests that, to maintain the good outcomes, there should be the district's dengue prevention policy, the budget support for community health activities, and the continuing evaluation of the situation.

**Keywords:** Chaiya model, Health network, Larval Indices Surveillance System, Dengue, Area based collaborative research

## บทนำ

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคประจำถิ่นของประเทศต่างๆ ในแถบแอฟริกา อเมริกา เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และแปซิฟิกตะวันตก องค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์ว่า ในแต่ละปีจะมีคนที่มีความเสี่ยงโรคไข้เลือดออกประมาณ 2,500 ล้านคนในประเทศที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกประมาณ 2,500 ล้านคนในประเทศที่มีการระบาด โดยมีการติดเชื้อแบบมีอาการของการติดเชื้อปีละ 50-100 ล้านคน และเสียชีวิตประมาณ 22,000 คน (WHO, 2009; WHO, 2011; สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558) สำหรับประเทศไทยสถานการณ์โรคไข้เลือดออกเป็นปัญหามานานกว่า 50 ปี จากข้อมูลสถานการณ์โรคไข้เลือดออกของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503-2559 พบว่าอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนมีแนวโน้มสูงขึ้นจากในช่วงทศวรรษแรกๆ โดยมีรูปแบบการเกิดไม่ชัดเจน อาจเป็นปีเว้นปีหรือปีเว้นสองปี มีการระบาดกระจายในทุกภาค และพบอัตราสูงสุดในภาคใต้ ในปี พ.ศ. 2559 ภาคใต้มีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงกว่าภาคอื่นๆ เท่ากับ 185.62 ต่อประชากรแสนคน (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558)

ความรุนแรงของโรคไข้เลือดออกสามารถทำให้เสียชีวิตได้ เนื่องจากไม่มียารักษาเฉพาะ มีเพียงการรักษาตามอาการ วัคซีนอยู่ในระยะการพัฒนาแต่ยังไม่นำมาใช้แพร่หลายมากนัก และการกำจัดยุงลายตัวแก่ด้วยสารเคมีไม่มีประสิทธิภาพ (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558) ตลอดถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม เช่น อุณหภูมิที่สูงขึ้นจะมีผลโดยตรงต่อวงจรชีวิตของยุงที่เจริญเติบโตจากไข่เป็นยุงตัวแก่สั้นลง (Gubler, 2011; สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558) ปัจจัยทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ เช่น วิถีชีวิต ความหนาแน่นของประชากร รายได้ พฤติกรรมของคนในชุมชนก็มีผลต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกจะเชื่อมโยงกับโยงใยสาเหตุของโรคไข้เลือดออก (Web of causation for dengue) ของคน สิ่งแวดล้อม ยุงลายและเชื้อโรค ตลอดถึงประเด็นทางสังคมเศรษฐกิจตามบริบทของชุมชนมีผลต่อวิทยาการระบาดของโรคไข้เลือดออก (Eco-bio-social) (Spiegel et al., 2007; Arunachalam et al., 2010)

การแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องเข้าใจโยงใยสาเหตุของการเกิดโรคไข้เลือดออก เน้นการป้องกันไม่ให้เกิดโรค และต้องใช้ความร่วมมือจากทุกภาคส่วนทั้งในระดับส่วนกลางและพื้นที่ ทั้งนี้การป้องกันและควบคุมอย่างรวดเร็วมื่อพบการติดเชื้อในพื้นที่เป็นแนวคิดเพื่อลดการระบาดของโรค องค์การอนามัยโลก

แนะนำโครงการควบคุมพาหะแบบบูรณาการ โดยมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ต้องมีการสนับสนุนจากทุกภาคส่วนเพื่อให้ระบบบริการสุขภาพและชุมชนมีความเข้มแข็ง 2) มีความร่วมมือระหว่างองค์กรสุขภาพและภาคส่วนอื่นๆ 3) ส่งเสริมให้มีการควบคุมโรคอย่างบูรณาการโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด 4) มีการตัดสินใจโดยอิงหลักฐานเพื่อให้มีการออกมาตรการที่เหมาะสม และ 5) มีการเตรียมพร้อมรับสถานการณ์การระบาดในแต่ละที่อยู่เสมอ (WHO, 2012) โดยความยั่งยืนเป็นเป้าหมายสำคัญในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกและจำเป็นต้องพัฒนาสมรรถนะของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ (Suwanbamrung et al., 2011) ทั้งนี้การสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลายเป็นงานประจำในการป้องกันและควบคุมโรคภาคปฏิบัติในพื้นที่ของประเทศไทย

ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (*Aedes Aegypti* larval indices) ที่นิยมใช้เป็นตัวชี้วัดที่แสดงผลลัพธ์และความเสี่ยงของปัญหาโรคไข้เลือดออก ประกอบด้วย ค่าบีไอ = BI (Breteau Index) คือ ร้อยละของภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายต่อบ้าน 100 หลังคาเรือน ค่าเอชไอ = HI (House Index) คือ ค่าร้อยละของบ้านที่พบลูกน้ำยุงลาย ค่าซีไอ = CI (Container Index) คือ ร้อยละของภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558) สอดคล้องกับผลการทบทวนงานวิจัยที่พบว่า การประเมินค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายได้รับการยอมรับในการใช้เป็นค่าบ่งชี้ผลลัพธ์ของการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องโรคไข้เลือดออก (Bowman et al., 2014) โดยการประเมินความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้มีการกำหนดระดับค่าความเสี่ยงจากค่าดัชนีแตกต่างกัน เช่น การใช้ค่า BI เป็นค่าดัชนีลูกน้ำที่สำคัญในการประเมินความเสี่ยง โดยระบุค่า BIMAX  $\geq 4$  จะมีความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคโดยมีความไว (Sensitivity) 81.8% และมีความเฉพาะ (Specificity) 73.3% (Sanchez et al., 2006) สอดคล้องกับผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของดัชนีลูกน้ำยุงลายกับการแพร่เชื้อของโรคไข้เลือดออก พงานวิจัย 6 ใน 7 เรื่อง กำหนดค่า BI < 5 จึงจะยอมรับได้ว่าจะไม่มีการแพร่กระจายของเชื้อ แม้ว่า จะไม่สามารถสรุปไปในแนวทางเดียวกันว่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจะสัมพันธ์กับการติดเชื้อไข้เลือดออก (Bowman et al., 2014) สำหรับการปฏิบัติในพื้นที่ของประเทศไทยมีการกำหนดค่าดัชนีมาตรฐานจากกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข กำหนดค่า BI ไม่ควรเกินร้อยละ 50 ค่า HI ไม่ควรเกินร้อยละ 10 และ CI ไม่ควรเกินร้อยละ 1 จะเห็นได้ว่าค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายมีความสำคัญในการนำไปสู่การป้องกันและควบคุมโรค

จากการดำเนินการของชุดโครงการวิจัยเรื่อง “รูปแบบการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงสูงและต่ำ

จังหวัดนครศรีธรรมราช” ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ดำเนินการในพื้นที่อำเภอลานสกาและอำเภอลิขลิบในช่วง พ.ศ. 2556-2558 ผลการวิจัยพบแนวทางการปฏิบัติที่ดีของการดำเนินการในพื้นที่ระดับอำเภอ และพื้นที่ที่มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้นจึงได้ต้นแบบของการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกในระดับอำเภอ “ลานสกาโมเดล” เป็นโมเดลระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายจากระดับครัวเรือนถึงอำเภอ ครอบคลุม 5 ตำบล 44 หมู่บ้าน ที่รับผิดชอบโดย รพ. ลานสกา รพ.สต. 9 แห่ง เทศบาลลานสกา และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอลานสกา มี 5 กิจกรรมสำคัญ คือ 1) ประเมินหมู่บ้านเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก และการประเมินสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดพื้นที่ในการเฝ้าระวังตามความเสี่ยง 2) การประเมินและกระตุ้นการสร้างสมรรถนะชุมชนของหมู่บ้านที่มีความเสี่ยงสูงและต่ำเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและสร้างความตระหนักของชุมชน 3) เตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของแต่ละ รพ.สต. รพช. และเทศบาล โดยทำความเข้าใจระบบและโปรแกรมดัชนีลูกน้ำยุงลาย 4) ประเมินและเตรียมความพร้อมของอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้านเกี่ยวกับความรู้และความเข้าใจดัชนีลูกน้ำยุงลาย และ 5) ติดตั้งระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย บันทึกผลการสำรวจในโปรแกรม ดัชนีลูกน้ำโมเดล (<http://lim.wu.ac.th>) ทั้งนี้พื้นที่ที่สามารถนำไปเป็นฐานคิดในการวางมาตรการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออก ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายที่ลดลงเป็นเป้าหมายที่สำคัญของการป้องกันโรค สามารถดำเนินการได้ง่ายในพื้นที่ และสามารถใช้ค่าดัชนีในการประมาณความชุกของยุงลายตัวเมียในพื้นที่ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร ที่สะท้อนความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก (จรรยา สุวรรณบำรุง, 2559)

ประเด็นที่สำคัญขององค์ความรู้ลานสกาโมเดล คือการนำค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายไปใช้ปฏิบัติงานในพื้นที่เพื่อสร้างความตระหนักของชุมชนและใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนดำเนินการ เช่น เมื่อพบว่าค่า HI>10 ชุมชนสามารถดำเนินการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายหรือแก้ปัญหาในชุมชนได้ทันที สอดคล้องกับการดำเนินการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกในพื้นที่อำเภอไชยาที่ผ่านมาพบว่าไม่มีระบบการจัดการที่ชัดเจนหรือไม่มีความต่อเนื่องในส่วนของการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ในบางพื้นที่ ไม่ปรากฏหลักฐานในการเก็บรวบรวมข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอไชยาไม่ได้รวบรวมข้อมูล ตลอดจนไม่ปรากฏการดำเนินการในภาพรวมระดับอำเภอและระดับตำบล อาสาสมัครสาธารณสุขและบุคลากรที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ไม่เข้าใจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ดังนั้นในการดำเนินการครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการถ่ายทอดเทคโนโลยีลานสกาโมเดลเพื่อพัฒนา

ระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเพื่อแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกอย่างยั่งยืนของอำเภอ

## สถานการณ์ที่เป็นอยู่เดิม

อำเภอไชยาเป็นหนึ่งใน 19 อำเภอของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประกอบด้วยพื้นที่ 9 ตำบล ได้แก่ ตำบลตลาดไชยา ตำบลพุมเรียง ตำบลเลม็ด ตำบลเวียง ตำบลทุ่ง ตำบลป่าเว ตำบลตะกอบ ตำบลโมถ่าย และตำบลปากหมาก รวมประชากรทั้งหมดประมาณ 50,362 คน โดยมีรูปแบบการระบาดของโรคไข้เลือดออกแบบปีเว้น 2 ปี และปีเว้นปี จากข้อมูล 6 ปีที่ผ่านมา พ.ศ. 2553, 2554, 2555, 2556, 2557 และ 2558 มีอัตราป่วย คือ 343.5, 16.5, 38.5, 52.4, 31.9, และ 19.9 รายต่อแสนประชากร ตามลำดับ (งานระบาดวิทยา กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2558) จะเห็นได้ว่าการระบาดสูงสุดในปี พ.ศ. 2553 และมีอัตราป่วยที่ลดต่ำลงแต่ก็ยังสูงกว่าอัตราการป่วยมาตรฐานของกรมควบคุมโรคที่กำหนดให้ไม่เกิน 50 รายต่อแสนประชากร แสดงถึงโอกาสการเกิดความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกยังมีอยู่ ประกอบกับการดำเนินการที่ผ่านมาทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอำเภอไชยาโดยเฉพาะหน่วยเวชปฏิบัติชุมชน โรงพยาบาลไชยา และ 9 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลได้ร่วมกันดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (งานระบาดวิทยา กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2558) จากการสัมภาษณ์แกนนำในพื้นที่อำเภอไชยา พบว่าการดำเนินการไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนยังขาดความครอบคลุมเชิงระบบและครอบคลุมครัวเรือนและพื้นที่ทั้งอำเภอ โดยเฉพาะการเชื่อมโยงในการเฝ้าระวัง อสม. ส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจที่แท้จริงเกี่ยวกับการป้องกันโรคที่เป็นความรู้ของโรคและค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ตลอดจนการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ซึ่งเป็นเพียงการดำเนินการตามงานปกติ มากกว่าการเฝ้าระวังการระบาดของโรค และครัวเรือนยังเห็นความสำคัญน้อยในการร่วมป้องกันโรคไข้เลือดออก แต่ทั้งนี้ทุกหน่วยงานของอำเภอไชยามีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออก ต้องการการจัดการเชิงระบบที่ครอบคลุมตั้งแต่ครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้านจนถึงการจัดการที่เชื่อมโยงกันทั้งอำเภอ

ดังนั้นเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอไชยา โดยโรงพยาบาลไชยา สาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และตัวแทนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกของอำเภอไชยา จึงขอรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี “ลานสกาโมเดล” ซึ่งเป็นโมเดลระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเพื่อแก้ปัญหา

โรคใช้เลือดออกอย่างยั่งยืนจากหน่วยวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เพื่อให้เกิดการดำเนินการที่เป็นรูปธรรม การป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออกในพื้นที่อำเภอไชยา

## กระบวนการที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลง และการยอมรับของชุมชนเป้าหมาย

การเปลี่ยนแปลงและการยอมรับของชุมชนพื้นที่อำเภอไชยา เกิดจากการใช้กระบวนการวิจัยเชิงพื้นที่ (Area based collaborative: ABC) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาโจทย์วิจัย (Research problem) จากพื้นที่ที่ต้องการแก้ปัญหา (สุธีระ ประเสริฐสรรพ, 2556) บูรณาการกับวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของพื้นที่ (Community participatory action research: CPAR) ในระดับร่วมคิดร่วมทำ (Mutual collaborative approach) ระหว่างตัวแทนของพื้นที่ที่ได้รับการถ่ายทอด (อำเภอไชยา) ผู้ให้การถ่ายทอด (อำเภอลานสกา) และการสนับสนุนทางวิชาการของหน่วยวิจัยและบริการวิชาการโรคใช้เลือดออก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตลอดจนกระบวนการของการถ่ายทอด ผ่านผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ และการปฏิบัติจริงในพื้นที่ทำให้มีความน่าเชื่อถือในการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปดำเนินการต่อ ดังนั้นกระบวนการในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ได้แก่

1) **กำหนดโจทย์วิจัย** การวิจัยเชิงพื้นที่ที่มีแนวคิดของการกำหนดโจทย์วิจัยจากพื้นที่ ดังนั้นในการดำเนินการครั้งนี้ได้มีการประชุมตัวแทนของพื้นที่อำเภอไชยา ตัวแทนอำเภอลานสกา และหน่วยวิจัยและบริการวิชาการโรคใช้เลือดออก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยร่วมกันกำหนดข้อเสนอและทำข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อรับการพิจารณาทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประเภททุนกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย (เชิงชุมชน/สังคม) ภายใต้โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและนวัตกรรม ประจำปี 2559

2) **ดำเนินการด้วยกระบวนการเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม** มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการประเมินสถานการณ์ การออกแบบกิจกรรมการทดลองใช้ และการประเมินผล ประเด็นสำคัญของการมีส่วนร่วมที่สำคัญของอำเภอไชยา คือ (1) ตัวแทนของ รพ.สต. และ รพ. ลานสกา ได้บูรณาการโครงการเข้ากับงานประจำในการป้องกันโรคใช้เลือดออก ดังตัวอย่างของการดำเนินการพัฒนาสมรรถนะชุมชนในการแก้ปัญหาโรคใช้เลือดออกของตำบลลาดไชยา (บงกช เทพขุน และคณะ, 2559) (2) การมีส่วนร่วมในการสนับสนุนงบประมาณ โดยเครือข่ายสุขภาพอำเภอไชยาได้จัดสรรงบประมาณในการสนับสนุน และ (3) การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตัวอย่างเช่น การ

เข้าร่วมกิจกรรมของ อสม. ของแต่ละ รพ.สต. ทั้งอำเภอไชยา

3) **กำหนดแกนนำผู้รับผิดชอบเครือข่ายหลัก** ด้วยเครือข่ายสุขภาพอำเภอไชยามีขนาดใหญ่ ประกอบด้วยตัวแทนจาก สสอ. รพ. รพ.สต. และหน่วยงานอื่นๆ ดังนั้นในการดำเนินกิจกรรมจะมีการกำหนดผู้รับผิดชอบหลัก ตัวอย่างเช่น ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชนไชยา ที่มีข้อตกลงเบื้องต้นในความร่วมมือ โดยหัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ครอบครัวและบริการด้านปฐมภูมิของโรงพยาบาลไชยาได้ทำหน้าที่ประสานงานคนที่เกี่ยวข้อง เอกสาร และสถานที่ ตลอดจนการประสานผู้รับผิดชอบในแต่ละระดับของระบบเผ่าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย ทำหน้าที่ร่วมกับ อสม. และประชาชนเจ้าของบ้าน

4) **ระบุงานประจำเพื่อป้องกันโรคใช้เลือดออก** ดำเนินการประเมินผลเพื่อปรับปรุงระบบเผ่าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายให้มีความเหมาะสมกับบริบทของอำเภอไชยา ทีมดำเนินการของพื้นที่อำเภอไชยาได้กำหนดให้ระบบเผ่าระวัง เป็นงานประจำในการป้องกันโรคใช้เลือดออกของทั้งอำเภอ อสม. ทุกคนมีสมุดบันทึกดัชนีลูกน้ำยุงลาย และดำเนินการสำรวจทุกวันที่ 25 ของเดือน และนำส่งข้อมูลตามระบบเผ่าระวัง

5) **กำหนดระบบติดตามประเมินผล** เป็นกระบวนการที่กำหนดข้อตกลงของพื้นที่ในการนำเสนอข้อมูลรายงานผลการเผ่าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายในที่ประชุมต่างๆ ทั้งระดับ รพ.สต. ระดับอำเภอ และกลุ่มกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดกิจกรรมเพื่อป้องกันและควบคุมโรค ตัวอย่างผลการดำเนินการนำเสนอรายงานผลการเผ่าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายผ่านโปรแกรม <http://lim.wu.ac.th> ในที่ประชุมของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอไชยา

## ความรู้หรือความเชี่ยวชาญที่นำมาใช้

องค์ความรู้ “ลานสกาโมเดล” เป็นองค์ความรู้ในการแก้ปัญหาโรคใช้เลือดออกครอบคลุมทั้งอำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช มี 5 กิจกรรมตามที่กล่าวมาข้างต้น (จรรยา สุวรรณบำรุง, 2559; สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558; กองแผนงาน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2556) บูรณาการกับแนวคิดของกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้แนวคิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี ที่หมายถึงกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยีที่แพร่กระจายไปในการดำเนินชีวิต และมีความเหมาะสมกับบริบทพื้นที่ในการนำไปใช้ จำแนกการถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) การถ่ายทอดผ่านเครื่องจักรหรือสินค้า 2) การถ่ายทอดผ่านผู้เชี่ยวชาญ และ 3) การถ่ายทอดผ่านความรู้ที่เป็น Know-how (สมชาย รัตนชื่อสกุล และ ทิพย์สุรางค์ วาติตพันธ์,

2552) การดำเนินการครั้งนี้จึงเน้นการถ่ายทอดผ่านผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงในการดำเนินการของการได้มาขององค์ความรู้ลานสกาโมเดล

สื่อและนวัตกรรมในถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ ได้แก่ 1) โปรแกรมดัชนีลูกน้ำโมเดล (<http://lim.wu.ac.th>) ที่พัฒนาขึ้นตามจำนวนหมู่บ้าน วัด และโรงเรียนในอำเภอไชยา และสมุดบันทึกผลการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลาย และเอกสารประกอบการอบรมการใช้โปรแกรม 2) สื่อ PowerPoint เพื่อการนำเสนอความรู้เรื่องโรค 3) หนังสือ “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก” ที่ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ของ อสม. ในแต่ละ รพ.สต. (จรวย สุวรรณบำรุง, 2557) 4) สื่อในการติดตั้งระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย ได้แก่ สมุดบันทึกดัชนีลูกน้ำยุงลาย สำหรับ อสม. (สมุดสีม่วง) สมุดรวบรวมดัชนีลูกน้ำยุงลายระดับกลุ่มบ้าน สำหรับ อสม. หัวหน้ากลุ่มบ้าน (สมุดสีฟ้า) และสมุดรวบรวมดัชนีลูกน้ำยุงลายระดับหมู่บ้าน สำหรับ อสม. ประธานหมู่บ้าน (สมุดสีเหลือง) และ 5) แบบประเมินต่างๆ ได้แก่ แบบประเมินหมู่บ้านพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก แบบประเมินสมรรถนะชุมชนในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกสำหรับแกนนำชุมชน และประชาชนในการประเมินสมรรถนะในหมู่บ้านเสี่ยงสูง และแบบประเมินความรู้เบื้องต้นและความเข้าใจดัชนีลูกน้ำยุงลาย ของ อสม. (จรวย สุวรรณบำรุง, 2559)

## สถานการณ์ใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

งานวิจัยดำเนินการในช่วงเดือนเมษายน – ธันวาคม พ.ศ. 2559 โดยผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หมายเลข 59/007 วันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2559 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการถ่ายทอด ผลปรากฏ “ไชยาโมเดล: โมเดลเครือข่ายระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเพื่อแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออก” เป็นองค์ความรู้ใหม่ในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่อำเภอไชยา จำนวน 7 กิจกรรม กล่าวคือ

**กิจกรรมที่ 1 ประเมินเพื่อทำนายหมู่บ้านพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก** และสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อกำหนดพื้นที่เสี่ยงในการเฝ้าระวังการระบาด เมื่อพิจารณาคะแนนของการประเมินจากเกณฑ์ข้อที่ 1) ประเมินความรุนแรง ประกอบด้วย 3 ข้อย่อย ได้แก่ (1) พื้นที่ระบาดซ้ำซาก (2) ระดับภูมิคุ้มกันในชุมชน และ (3) อุบัติการณ์โรคในปัจจุบัน และเกณฑ์ข้อที่ 2) ประเมินโอกาสที่จะเกิดการระบาด ประกอบด้วย 3 ข้อย่อย ได้แก่ (1) ลักษณะของพื้นที่ (2) ความหนาแน่นของประชากร และ (3) การมีส่วนร่วมและความเข้มแข็งของชุมชน

เมื่อพิจารณาจุดตัดคะแนนรวมทั้งเท่ากับและมากกว่า 14 คะแนน เป็นหมู่บ้านที่มีความเสี่ยงสูง พบว่า ระดับคะแนนความเสี่ยงของแต่ละหมู่บ้านในแต่ละพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต. และหน่วยงานจำนวน 10 หน่วยงาน จาก 9 ตำบล ของอำเภอไชยา มีหมู่บ้านที่มีความเสี่ยงสูง 42 หมู่บ้าน และหมู่บ้านที่เสี่ยงต่ำ 12 หมู่บ้าน ดังแสดงในตารางที่ 1

**กิจกรรมที่ 2 ติดตั้งระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย (Larval indices surveillance system)** จากการดำเนินการของครัวเรือนที่ อสม. รับผิดชอบผ่านการดำเนินการของแต่ละ รพ.สต. ทั้ง 10 แห่ง ขณะเดียวกันก็มีการดำเนินการประสานกับนายอำเภอไชยา สำนักงานสาธารณสุขอำเภอไชยา โรงพยาบาลไชยา โดยสรุปการติดตั้งระบบเฝ้าระวัง ในภาพรวมทั้ง 7 ขั้นตอน ดังนี้

1) ติดตั้งระบบฯ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนัดประชุม อสม. ในพื้นที่เพื่อดำเนินการกำหนดโซนพื้นที่หรือกลุ่มบ้านตามขนาดพื้นที่และจำนวน อสม. ของแต่ละหมู่บ้าน ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ผลิตข้อมูล กำหนดให้ อสม. รับผิดชอบครัวเรือน 10-15 ครัวเรือน และจับกลุ่ม อสม. ตามลักษณะพื้นที่ออกเป็นกลุ่มบ้าน หมู่บ้านหนึ่งๆ อาจมี 3-5 โซนบ้าน เพื่อความครอบคลุมในการช่วยกันดำเนินการ ทั้งนี้หนึ่งกลุ่มบ้านจะมี อสม. ไม่เกิน 8 คน โดยมีครัวเรือนรับผิดชอบไม่เกิน 100 ครัวเรือน

2) เจ้าของบ้านและ อสม. ประจำบ้านสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุง (เจ้าของบ้านต้องร่วมในการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุง) เดือนละ 1 ครั้ง ทำการบันทึกข้อมูลในสมุดบันทึกข้อมูลประจำตัว อสม. (สมุดสีม่วง) ก่อนวันที่ 25 ของเดือน (สัญลักษณ์ □)

3) แกนนำ อสม. หรือหัวหน้าโซนของหมู่บ้าน ทำการรวบรวมข้อมูลของ อสม. ประจำบ้านลงในสมุดรวบรวมข้อมูลของ อสม. หัวหน้าโซน (สมุดสีฟ้า) ทุกวันที่ 28 ของเดือน (สัญลักษณ์ ○)

4) ประธานหมู่บ้านเก็บรวบรวมข้อมูลจาก อสม. หัวหน้าโซน โดยรวบรวมข้อมูลในภาพรวมกลุ่มบ้านลงในสมุดรวบรวมข้อมูลของ อสม. ประธานหมู่บ้าน (สมุดสีเหลือง) และนำเสนอเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลของ รพ.สต. ก่อนวันที่ 30 ของเดือน (สัญลักษณ์ ☆)

5) รพ.สต. โดยเจ้าหน้าที่ศูนย์เฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายรวบรวมข้อมูลจาก อสม. ประธานหมู่บ้านตามจำนวนหมู่บ้านที่อยู่ในความรับผิดชอบ บันทึกลงในโปรแกรม “ดัชนีลูกน้ำโมเดล”

6) รพ.สต. และ อสม. สื่อสารข้อมูลแก่เจ้าของบ้านในพื้นที่รับผิดชอบ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น โรงเรียน และชมรมต่างๆ ในตำบล เพื่อเฝ้าระวังการระบาดของโรคไข้เลือดออกในแต่ละพื้นที่

7) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ แจ้งข้อมูลการประชุมเจ้าหน้าที่ในแต่ละเดือน และใช้ข้อมูลในการดำเนินการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกของอำเภอ ขั้นตอนการดำเนินการที่เป็นการติดตั้งระบบ

ตารางที่ 1 คะแนนหมู่บ้านพื้นที่เสี่ยงต่ำและสูงในความรับผิดชอบของแต่ละ รพ.สต. อำเภอไชยา

| ตำบล          | เขตรับผิดชอบ    | หมู่บ้าน | คะแนนหมู่บ้านเสี่ยงแต่ละหมู่บ้านในความรับผิดชอบของแต่ละ รพ.สต. (คะแนน $\geq 14$ มีความเสี่ยงสูง ) |    |    |    |    |    |    |    | หมู่บ้านเสี่ยง |             |
|---------------|-----------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----------------|-------------|
|               |                 |          | 1                                                                                                 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | ต่ำ            | สูง         |
| 1. ตลาดไชยา   | รพ. ไชยา        | 5        | 21                                                                                                | 16 | 17 | 16 | 14 |    |    |    |                | ทุกหมู่บ้าน |
| 2. พุมเรียง   | รพ.สต. พุมเรียง | 5        | 21                                                                                                | 21 | 16 | 13 | 16 |    |    |    | 4              | 1,2,3,5     |
| 3. ตะกรบ      | รพ.สต. ตะกรบ    | 5        | 15                                                                                                | 16 | 16 | 16 | 14 |    |    |    |                | ทุกหมู่บ้าน |
| 4. เลม็ด      | รพ.สต. เลม็ด    | 7        | 17                                                                                                | 20 | 15 | 18 | 13 | 20 | 15 |    | 5              | 1,2,3,4,6,7 |
| 5. ป่าเว      | รพ.สต. ป่าเว    | 6        | 12                                                                                                | 11 | 14 | 10 | 14 | 10 |    |    | 1,2,4,6        | 3,5         |
| 6. เวียง      | รพ.สต. เวียง    | 5        | 19                                                                                                | 17 | 19 | 15 | 18 |    |    |    |                | ทุกหมู่บ้าน |
| 7. โมถ้าย     | รพ.สต. โมถ้าย   | 6        | 18                                                                                                | 21 | 14 | 15 | 17 | 19 |    |    |                | ทุกหมู่บ้าน |
| 8. หุ้ง       | รพ.สต. หุ้ง     | 8        | 13                                                                                                | 11 | 12 | 12 | 13 | 13 | 14 | 16 | 1,2,3,4,5,6    | 7,8         |
| 9. ปากหมาก    | รพ.สต. ปากหมาก  | 5        | 17                                                                                                | 19 | 19 |    | 15 | 17 |    |    |                | ทุกหมู่บ้าน |
|               | รพ.สต. ยางไทรง  | 2        |                                                                                                   |    |    | 19 |    |    | 15 |    |                | ทุกหมู่บ้าน |
| รวม 10 รพ.สต. |                 | 54       |                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    | 12             | 42          |

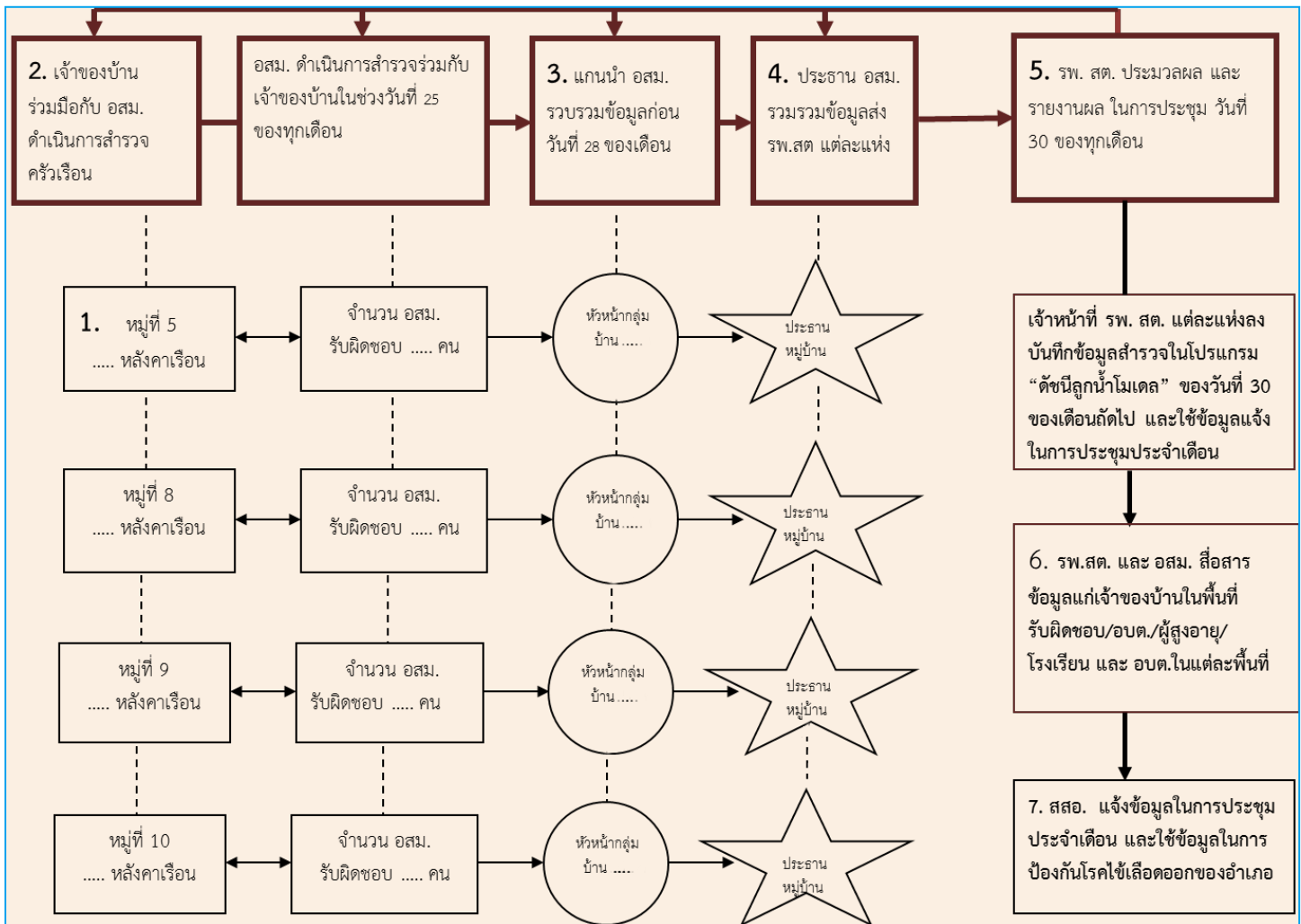
ดังภาพที่ 1

**กิจกรรมที่ 3 จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ “ดัชนีลูกน้ำโมเดล” ของอำเภอไชยา** (<http://lim.wu.ac.th>) และอบรมผู้รับผิดชอบบันทึกข้อมูล ดำเนินการแบบมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องโดยเตรียมข้อมูลเพื่อเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีความเฉพาะสำหรับพื้นที่อำเภอไชยา ประกอบด้วย 54 หมู่บ้าน พร้อมกับจำนวนโรงเรียนและวัดในแต่ละหมู่บ้าน ดำเนินการประชุมเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการป้องกันโรคใช้เลือดออก ของ รพ.สต. รพช. และเทศบาล เพื่อกำหนดเป็นศูนย์เฝ้าระวังระดับตำบลโดยทำความเข้าใจระบบและแสดงตัวอย่างการบันทึกและการรายงาน ตลอดจนการติดตามรายงานผลในแต่ละเดือน ผลการดำเนินการเตรียมความพร้อมโดยมีตัวแทนของแต่ละ รพ.สต. และ รพ. ไชยา ตลอดจน สสอ. ไชยา ผลการดำเนินการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายของอำเภอไชยา มีผู้รับผิดชอบบันทึกข้อมูลจากศูนย์เฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำจาก 11 ศูนย์เฝ้าระวัง

สำหรับการรายงานผลโดยโปรแกรม “ดัชนีลูกน้ำโมเดล” จะนำเสนอค่าดัชนีลูกน้ำของแต่ละหน่วยงานที่มีความเสี่ยงแตกต่างกัน โดยเทียบเคียงกับค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายตามค่ามาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดให้ค่าดัชนี BI < 50, HI < 10 และ CI < 1 และเทียบกับค่าประมาณการความชุกของยุงลายตัวเมียในพื้นที่ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร เพื่อให้เห็นภาพจำนวนยุงลายตัวเมียในพื้นที่เป็นรูปธรรม

เพื่อนำไปสู่การป้องกันโรคในพื้นที่ระดับหมู่บ้าน ตำบล รพ.สต. และอำเภอ ทั้งนี้ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจะระบุผลการวิเคราะห์แต่ละเดือนจากโปรแกรม <http://lim.wu.ac.th> ดังตัวอย่าง รูปแบบของการรายงานผลจากโปรแกรม “ดัชนีลูกน้ำโมเดล” จำแนกราย รพ.สต. ในช่วงเริ่มดำเนินการคือเดือนเมษายน พ.ศ. 2559 ดังภาพที่ 2 และหลังดำเนินการในช่วงตุลาคม พ.ศ. 2559 พบว่า พื้นที่ในความรับผิดชอบของ รพ.สต. ส่วนใหญ่ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายมีการเปลี่ยนแปลงลดลง ดังภาพที่ 3

**กิจกรรมที่ 4 สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจดัชนีลูกน้ำยุงลายของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน** กำหนดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้เรื่องโรคและความเข้าใจดัชนีลูกน้ำยุงลายเพื่อพัฒนาสมรรถนะแก่ อสม. ทั้ง 9 ตำบล ผ่านการประชุมของ รพ.สต. ซึ่งเป็นการดำเนินการที่ทำทนายสำหรับทีมดำเนินการเพราะมีเป้าหมายว่า อสม. ทุกคนของอำเภอจะต้องได้รับการพัฒนาสมรรถนะความเข้าใจเกี่ยวกับการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลายที่ต้องตามที่กำหนดในสมุดบันทึกดัชนีลูกน้ำยุงลายของ อสม. (สมุดสีม่วง) อสม. ทั้งหมดในอำเภอ จำนวน 1,121 คน ได้รับการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ จำนวน 1,007 คน (ร้อยละ 89.8) และได้รับการพัฒนาสมรรถนะเกี่ยวกับดัชนีลูกน้ำยุงลาย จำนวน 987 คน (ร้อยละ 88) โดยผลการประเมินก่อนและหลังดำเนินการ กล่าวคือ



ภาพที่ 1 ระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเพื่อแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกของอำเภอไชยา 7 ชั่นตอน

#### 4.1) ผลการประเมินความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคไข้เลือด

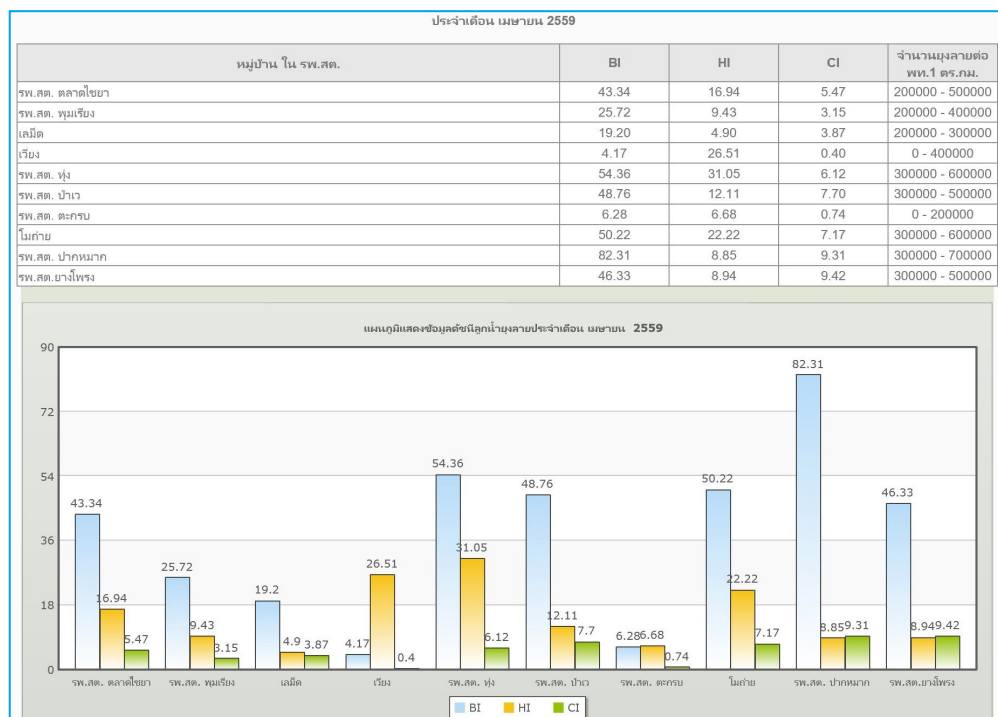
##### ออก

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกประเมินด้วย  
ข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ ที่มีความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยง  
(จรรยา สุวรรณบำรุง, 2560) พบว่า อสม. ที่เข้าร่วมก่อนและหลังการ  
อบรมเชิงปฏิบัติการ จากแบบสอบถามจำนวน 960 และ 796 ฉบับ  
ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและไม่มีความแตกต่างของเพศ อายุ ระยะเวลา  
ของการทำหน้าที่ อสม. แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
( $P < 0.001$ ) ของจำนวนครั้งการอบรมเรื่องโรคไข้เลือดออกที่เพิ่มขึ้น  
ประสบการณ์ป่วยด้วยตนเองที่ลดลง ( $P < 0.05$ ) การได้ข้อมูลจาก  
ครูในโรงเรียน ( $P < 0.001$ ) จาก อสม. ( $P < 0.01$ ) จากโครงการของ  
ชุมชน ( $P < 0.05$ ) เมื่อพิจารณาการตอบถูกต้องในแต่ละข้อคำถามของ

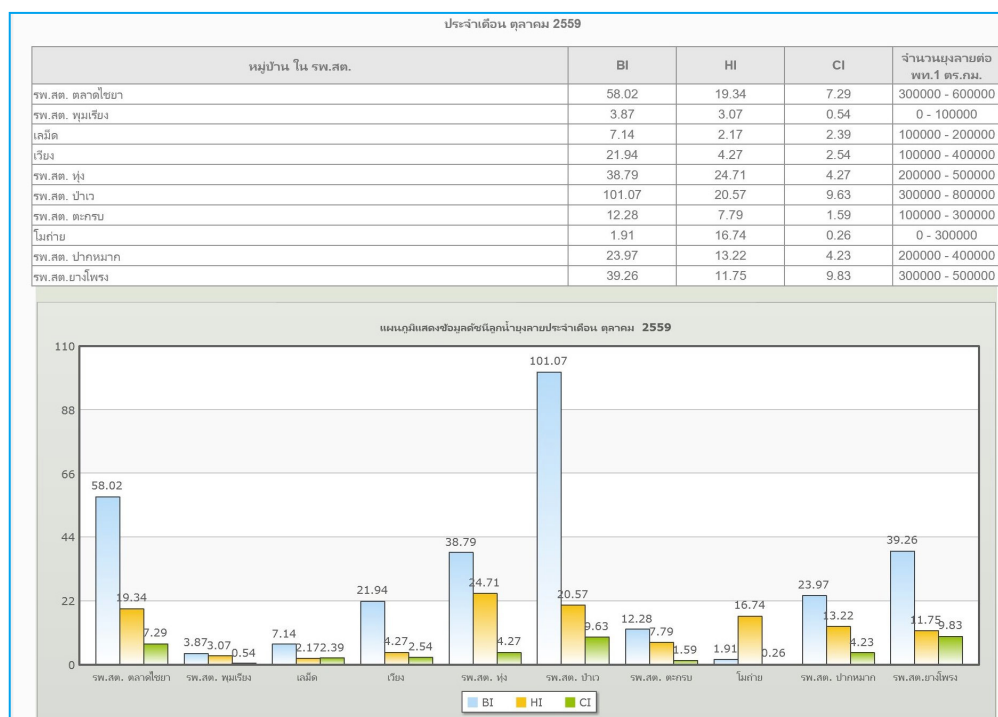
การประเมินก่อนและหลังดำเนินการ พบว่า อสม. ส่วนใหญ่มีความรู้  
ก่อนและหลังแตกต่างกัน จำนวน 15 ข้อ จาก 20 ข้อ โดยการเพิ่มขึ้น  
ของความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกแสดงดังตารางที่ 2

#### 4.2) การเปลี่ยนแปลงความรู้เกี่ยวกับดัชนีลูกน้ำยุงลาย ของ อสม. อำเภอไชยา

อสม. อำเภอไชยากลุ่มเดียวกันกับการประเมินความรู้  
โดยก่อนและหลังประเมินความรู้ ทำการประเมินด้วยข้อคำถามที่เป็น  
คำถามปลายเปิด จำนวน 15 ข้อ ที่มีความตรงเชิงเนื้อหาและความ  
เที่ยง (จรรยา สุวรรณบำรุง, 2560) จากแบบสอบถามจำนวน 984 และ  
875 ฉบับ พบว่า ไม่มีความแตกต่างของอายุ เพศ และจำนวนครั้งของ  
การสำรวจ ( $P > 0.05$ ) แต่มีความแตกต่างของจำนวนครั้งการอบรม  
เรื่องไข้เลือดออก และจำนวนครั้งการอบรมเรื่องดัชนีลูกน้ำยุงลาย



ภาพที่ 2 รูปแบบของรายงานผลค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายโดยโปรแกรม ดัชนีลูกน้ำโมเดล  
(<http://lim.wu.ac.th>) ช่วงเริ่มดำเนินการ



ภาพที่ 3 รูปแบบของรายงานผลค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายโดยโปรแกรม ดัชนีลูกน้ำโมเดล  
(<http://lim.wu.ac.th>) ช่วงหลังดำเนินการ

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังการดำเนินการ

| ข้อคำถามความรู้เบื้องต้น                                                                        | จำนวนข้อที่ตอบถูก<br>(ร้อยละ) n (%) |                   | $\chi^2$ | P-value             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|----------|---------------------|
|                                                                                                 | ก่อน<br>(n = 960)                   | หลัง<br>(n = 796) |          |                     |
| 1. โรคไข้เลือดออกเป็นโรคเกิดจากการติดเชื้อไวรัสเดงกี                                            | 754 (78.9)                          | 790 (99.6)        | 180.391  | 0.000***            |
| 2. ยุงลายบ้านตัวเมียเป็นตัวนำโรคไข้เลือดออก                                                     | 893 (93.2)                          | 796 (100)         | 56.087   | 0.000***            |
| 3. ชาวบ้านทุกกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก                                       | 946 (98.5)                          | 796 (100)         | 11.702   | 0.000***            |
| 4. คนที่สงสัยว่าป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก จะมีไข้สูงลอยอยู่ 2 - 7 วัน                              | 937 (97.6)                          | 791 (99.4)        | 8.666    | 0.003**             |
| 5. ผู้ที่ป่วยเป็นไข้เลือดออก หลังจากมีไข้ 2-3 วันส่วนใหญ่จะมีจุดเลือดออกตามตัว แขนขา และหน้าแดง | 850 (88.5)                          | 755 (94.8)        | 21.496   | 0.000***            |
| 6. อาการช็อกของโรคเกิดจากน้ำเลือด (พลาสมา) ซึมออกนอกหลอดเลือด                                   | 769 (80.6)                          | 782 (98.2)        | 133.875  | 0.000***            |
| 7. อาการเลือดออกง่ายของโรคไข้เลือดออกเกิดจากเชื้อโรคทำลายเกล็ดเลือด                             | 866 (90.4)                          | 790 (99.2)        | 64.546   | 0.000***            |
| 8. โรคไข้เลือดออกยังไม่มียารักษาเฉพาะต้องรักษาตามอาการเท่านั้น                                  | 875 (91.2)                          | 744 (97.2)        | 27.549   | 0.000***            |
| 9. ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกห้ามรับประทานยาแอสไพริน                                                 | 893 (93.3)                          | 788 (99.0)        | 35.628   | 0.000***            |
| 10. ผู้ที่ป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกเป็นแล้วอาจมีโอกาสดำย                                           | 912 (95.0)                          | 794 (99.7)        | 35.475   | 0.000***            |
| 11. ผู้ป่วยที่มีอาการไข้สูงลอยเกิน 2 วัน จำเป็นต้องไปโรงพยาบาล                                  | 949 (98.9)                          | 795 (99.9)        | 6.674    | 0.009**             |
| 12. ยุงที่นำเชื้อไข้เลือดออกสามารถบินจากบ้านที่เป็นโรคไปยังบ้านใกล้เคียงได้ไกล 50-100 เมตร      | 943 (98.2)                          | 792 (99.5)        | 5.924    | 0.015*              |
| 13. ยุงที่นำเชื้อโรคไข้เลือดออกมักจะชอบออกหากินในเวลากลางวัน                                    | 954 (98.5)                          | 789 (99.1)        | 1.240    | 0.378 <sup>NS</sup> |
| 14. ยุงที่นำเชื้อไข้เลือดออก ชอบวางไข่ในน้ำนิ่งใสในภาชนะทุกชนิด เช่น อ่างน้ำในห้องน้ำ โถงน้ำกิน | 951 (99.1)                          | 793 (99.6)        | 2.015    | 0.244 <sup>NS</sup> |
| 15. เศษภาชนะสามารถเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ เช่น กะลามะพร้าว โถงแตก ไหแตก เศษขยะที่มีน้ำขัง     | 956 (99.5)                          | 795 (99.9)        | 1.298    | 0.385 <sup>NS</sup> |
| 16. การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงด้วยการเปลี่ยน ขัดล้างภาชนะที่ใส่น้ำที่สามารถล้างได้ทุก 7 วัน     | 948 (98.8)                          | 796 (100)         | 10.018   | 0.001**             |
| 17. การกำจัดลูกน้ำยุงลายสามารถใช้ปูนแดงกินหมากตากแห้งในภาชนะเก็บน้ำใช้                          | 813 (84.9)                          | 790 (99.2)        | 114.296  | 0.000***            |
| 18. การป้องกันส่วนบุคคลสามารถทำได้ด้วยการนอนกางมุ้ง                                             | 941 (98.1)                          | 794 (99.7)        | 10.204   | 0.001**             |
| 19. สมุนไพร เช่น ตะไคร้หอม กระเทียม กะเพรา และสะระแหน่ เพื่อไล่ยุง                              | 925 (96.5)                          | 787 (98.9)        | 10.611   | 0.001**             |
| 20. อสม. มีหน้าที่รับผิดชอบป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในชุมชน                                | 895 (93.5)                          | 760 (95.6)        | 3.889    | 0.060 <sup>NS</sup> |

\*\*\*P < 0.001, \*\*P < 0.01, \*P < 0.05, NS ไม่มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ P > 0.05

มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $P < 0.001$  สอดคล้องกับความเป็นจริงของการดำเนินการระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย และการอบรมให้ความรู้ ดังตารางที่ 3

ขณะที่ความรู้เกี่ยวกับดัชนีลูกน้ำยุงลายของ อสม. ก่อนและหลังการดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความรู้ดัชนีลูกน้ำยุงลาย มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.001$ ) ทั้งด้านการระบุนิยามของการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลาย ความหมายของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย การคำนวณ การดำเนินการเมื่อสำรวจพบบ้านที่มียุงลาย และการใช้ประโยชน์ ดังตารางที่ 4

ปัญหาและอุปสรรคในการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายของ อสม. ที่ให้ข้อมูลก่อนและหลังการดำเนินการพัฒนาสมรรถนะความรู้เกี่ยวกับดัชนีลูกน้ำยุงลายมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 3 ข้อ ( $P < 0.001$ ) โดย 1) มีอุปสรรคเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือ และการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลายลดลง 2) มีปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการคำนวณดัชนีลูกน้ำยุงลายลดลง 3) มีความต้องการการสนับสนุนในการสำรวจลูกน้ำยุงลายเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะได้มีการให้ความรู้และการสนับสนุนการดำเนินการตามระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายที่มีสมุดเล่มสีม่วง สีฟ้า และสีเหลือง ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 3 ข้อมูลส่วนประสมการณ์การจัดการดัชนีลูกน้ำยุงลายของ อสม. ก่อนและหลังดำเนินการใช้ระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย

| กิจกรรมการพัฒนาสมรรถนะ                         | ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Mean (SD) |                | t-test              |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|---------------------|
|                                                | ก่อน (n = 984)                             | หลัง (n = 875) |                     |
| 1. จำนวนครั้งของการอบรมเรื่องใช้เลือดออก       | 4.01 (5.30)                                | 6.05 (5.07)    | -6.645***           |
| 2. จำนวนครั้งของการสำรวจลูกน้ำยุงลาย           | 12.39 (10.44)                              | 11.68 (4.19)   | 1.875 <sup>NS</sup> |
| 3. จำนวนครั้งของการอบรมเรื่องดัชนีลูกน้ำยุงลาย | 2.63 (4.07)                                | 3.82 (4.45)    | -6.016***           |

\*\*\* $P < 0.001$ , \*\* $P < 0.01$ , \* $P < 0.05$ , NS ไม่มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ  $P > 0.05$

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับดัชนีลูกน้ำยุงลายก่อนและหลังการดำเนินการ

| ความเข้าใจดัชนีลูกน้ำยุงลาย                                   | จำนวนข้อที่ตอบถูก (ร้อยละ) n (%) |                | $\chi^2$   |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|------------|
|                                                               | ก่อน (n = 984)                   | หลัง (n = 875) |            |
| 1. ระบุนิยามของการสำรวจลูกน้ำยุงลาย                           | 857 (87.1)                       | 819 (93.6)     | 27.791***  |
| 2. ระบุค่าดัชนีลูกน้ำที่สำคัญได้ถูกต้อง                       | 787 (80.0)                       | 855 (97.7)     | 141.676*** |
| 3. ระบุความหมายของค่าดัชนี BI ถูกต้อง                         | 809 (82.2)                       | 852 (97.4)     | 113.294*** |
| 4. ระบุความหมายของค่าดัชนี HI ถูกต้อง                         | 805 (81.8)                       | 858 (98.1)     | 130.139*** |
| 5. ระบุความหมายของค่าดัชนี CI ถูกต้อง                         | 734 (74.6)                       | 806 (92.1)     | 103.429*** |
| 6. ระบุผลการคำนวณค่าดัชนี BI ถูกต้อง                          | 428 (43.5)                       | 704 (80.5)     | 294.770*** |
| 7. ระบุผลการคำนวณค่าดัชนี HI ถูกต้อง                          | 528 (53.7)                       | 769 (87.9)     | 277.765*** |
| 8. สามารถคำนวณค่าดัชนี CI ถูกต้อง                             | 511 (51.9)                       | 751 (85.8)     | 271.051*** |
| 9. ระบุการดำเนินการเมื่อสำรวจพบบ้านที่มีลูกน้ำยุงลาย          | 824 (83.7)                       | 843 (96.3)     | 82.118***  |
| 10. รพ. สต. แจ้งผลการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลาย                   | 587 (59.7)                       | 741 (84.7)     | 155.910*** |
| 11. ระบุการใช้ประโยชน์จากข้อมูลการสำรวจลูกน้ำยุงลายได้ถูกต้อง | 630 (64.0)                       | 781 (89.3)     | 183.685*** |

\*\*\* $P < 0.001$ , \*\* $P < 0.01$ , \* $P < 0.05$ , NS ไม่มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ  $P > 0.05$

ตารางที่ 5 ความเข้าใจดัชนีลูกน้ำยุงลายก่อนและหลังการดำเนินการตามระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย

| ความเข้าใจดัชนีลูกน้ำยุงลาย                            | จำนวนข้อ (ร้อยละ) n (%) |                | $\chi^2$   |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|------------|
|                                                        | ก่อน (n = 984)          | หลัง (n = 875) |            |
| 1. มีอุปสรรคเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือ และการสำรวจ    | 158 (16.1)              | 140 (16.0)     | 127.741*** |
| 2. มีปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการคำนวณดัชนีลูกน้ำยุงลาย | 228 (23.2)              | 119 (13.6)     | 221.656*** |
| 3. มีความต้องการการสนับสนุน                            | 368 (37.4)              | 562 (64.2)     | 196.260*** |

\*\*\*P < 0.001, \*\*P < 0.01, \*P < 0.05, NS ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ P > 0.05

**กิจกรรมที่ 5 การประเมินและกระตุ้นการสร้างสมรรถนะชุมชน ของหมู่บ้านที่มีความเสี่ยงสูงหรือการดำเนินการในระดับตำบล** การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (เพชรน้อยสิงห์ช่วงชัย, 2550) ในการประเมินระดับสมรรถนะชุมชน ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ตลอดถึงการนำข้อมูลสู่ชุมชนโดยการประชุมร่วมกันเพื่อร่วมวางแผนแก้ไขปัญหาคือใช้เลือดออกของชุมชน กล่าวคือ

**5.1) ขั้นเตรียมชุมชน** ดำเนินการเตรียมพื้นที่โดยทีมผู้วิจัย ประชุมร่วมกับแกนนำชุมชนที่ประกอบด้วยตัวแทนของ อบต. เจ้าหน้าที่รพ.สต. ผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนา ครู และตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขชี้แจงสถานการณ์ของปัญหาใช้เลือดออกของชุมชนที่เป็นข้อมูลการป่วยและป่วยตายด้วยโรคใช้เลือดออกและวัตถุประสงค์ในการดำเนินโครงการ ตลอดจนขอความร่วมมือในการดำเนินการ และอาสาสมัครอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ปัญหาใช้เลือดออก

**5.2) ขั้นประเมินสถานการณ์** ดำเนินการศึกษาริบทของชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ระดับสมรรถนะชุมชน ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย และการค้นหาข้อแนะนำในการแก้ปัญหาใช้เลือดออก ประกอบด้วย

**5.2.1) การเตรียมทีมเก็บข้อมูล** เตรียมทีมเก็บรวบรวมข้อมูลโดยส่วนใหญ่จะเป็น อสม.ซึ่งรับผิดชอบในการดูแลครอบครัวในชุมชน โดยทีมผู้วิจัยดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลระดับสมรรถนะชุมชนและสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย

**5.2.2) การเก็บรวบรวมข้อมูล** ดำเนินการหลังจากผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และประสานกับองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำจากครัวเรือนที่สุ่มอย่างง่าย พร้อมสอบถามสมรรถนะของชุมชนตามแบบสอบถาม และการสนทนากลุ่มกับแกนนำชุมชนเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแก้ปัญหาใช้เลือดออก รวบรวมข้อมูลในการกำหนดคำสำคัญในการแก้ปัญหาใช้เลือดออก

**5.2.3) กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง** โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินชุมชนที่สามารถนำสู่การปฏิบัติในการประเมินการสำรวจเชิงวิทยาการระบาด ถ้าเป็นชุมชนขนาดใหญ่สามารถใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวนร้อยละ 10 ของหลังคาเรือนทั้งหมดในชุมชนหรือดำเนินการสุ่มมาอย่างน้อย 100 หลังคาเรือน ทั้งนี้การคัดเลือกครัวเรือนใช้เกณฑ์คัดเลือกตามบ้านโดยการสุ่มอย่างง่าย กรณีเมื่อบ้านที่กำหนดปิดบ้านก็จะเลื่อนไปยังบ้านหลังถัดไป ดำเนินการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์และสอบถามตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยในชุมชนมากกว่า 1 ปี อายุมากกว่า 20 ปี สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยเข้าใจและยินดีเข้าร่วมการวิจัย และดำเนินการพิทักษ์สิทธิในการเก็บและนำเสนอข้อมูลของชุมชน

**5.2.4) วิเคราะห์ข้อมูลโดย** (1) ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ดำเนินการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาเป็นจำนวนความถี่และร้อยละ (2) วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและระดับความสามารถแกนนำและประชาชน (3) วิเคราะห์ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (BI, HI, และ CI) และ (4) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสังเกตนวัตกรรมพื้นบ้านหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแก้ปัญหาใช้เลือดออก

**5.3) ขั้นการวางแผนและดำเนินการ** ดำเนินการโดยคืนข้อมูลแก่ชุมชนเพื่อวางแผนแก้ปัญหา ประชุมอภิปรายระหว่างทีมผู้วิจัย กลุ่มแกนนำ และประชาชน เพื่อร่วมกันกำหนดแผนในการแก้ไขปัญหาใช้เลือดออกของแต่ละชุมชน ให้เหมาะสมกับชุมชนและระดับความสามารถที่ประเมินได้ มีการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการและการประเมินผลเป็นระยะๆ

**5.4) ขั้นการประเมินผลและปรับปรุง** ดำเนินการโดย 1) ดำเนินการประเมินสมรรถนะชุมชน โดยมีการประเมินร่วมกับการสำรวจลูกน้ำยุงลาย และการสังเกตสภาพแวดล้อมของชุมชน 2) ประเมินผลเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการพัฒนาสมรรถนะชุมชน และ 3) ประชุมร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องในการเสนอผลการดำเนินการและแก้ไขปรับปรุง

ผลการดำเนินการนำร่องได้มีการดำเนินการในพื้นที่ 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลทุ่ง ตำบลเวียง และตำบลตลาดไชยา ดังตัวอย่างของการดำเนินการพัฒนาสมรรถนะชุมชนเพื่อแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกอย่างยั่งยืน: กรณีตำบลตลาดไชยา อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี (พงศ เทพขุน และคณะ, 2559)

**กิจกรรมที่ 6 การพัฒนางานประจำให้เป็นงานวิจัยเชิงพื้นที่** ทีมแกนนำของอำเภอ รพ.สต. ตำบล และหมู่บ้าน มีการรวมกลุ่มเพื่อพัฒนางานประจำในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกด้วยการดำเนินการวิจัยเชิงพื้นที่โดยมีเป้าหมายของการพัฒนางานและคน (Routine to Area Based Collaborative Research for Development: R to ABCR for D) โดยใช้แนวคิดของการวิจัยเชิงพื้นที่ (Area Based Collaborative Research: ABCR) มุ่งเน้นการสร้างโจทย์จากพื้นที่ (สุธีระ ประเสริฐสรรพ, 2556) ที่สอดคล้องกับการดำเนินการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกในเชิงการป้องกันในระดับปฐมภูมิ ดังนั้นในการถ่ายทอดเทคโนโลยี จึงใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน บูรณาการกับความต้องการของพื้นที่ การสนับสนุนงบประมาณจากเครือข่ายสุขภาพอำเภอ การมีส่วนร่วมของพื้นที่ตั้งแต่การกำหนดโจทย์วิจัย ดำเนินการ และประเมินผล โดยการดำเนินการสามารถสรุปเป็นประเด็น ดังต่อไปนี้

**6.1) รวมทีม สร้างฝัน** จุดเริ่มต้นของกิจกรรมการพัฒนางานประจำที่หน่วยงานดำเนินการอยู่ในพื้นที่ที่สอดคล้องกับการดำเนินการรับการถ่ายทอด ทีมแกนนำได้ระดมสมองกันและมองเห็นแนวทางในการรับการพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้ได้งานและรายงานวิจัยที่สามารถนำไปเผยแพร่ ตลอดจนการพัฒนาทักษะด้านวิจัยแก่ทีมแกนนำ โดยสมาชิกทีมที่หลากหลายทั้งหมด 20 คน ประกอบด้วยแกนนำระดับอำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน ได้แก่ อสม. ประธาน อสม. เจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ ผู้อำนวยการ รพ.สต. สาธารณสุขอำเภอ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ทั้งนี้ชื่อเรื่องงานวิจัยที่จำแนกจากการพัฒนาระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายของอำเภอไชยา และแกนนำที่เข้าร่วมได้แสดงให้เห็นถึงความคาดหวังและแนวทางในการดำเนินการให้สำเร็จ

**6.2) ดำเนินการพื้นผ้า** ในการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาโจทย์วิจัยจากงานประจำที่ดำเนินการควบคู่กับการดำเนินการเพื่อรับการถ่ายทอดฯ จำนวน 6 วัน โดยกำหนดการนัดหมายทุก 2-3 สัปดาห์ การดำเนินการใช้งบประมาณจากเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอไชยา เน้นการทดลองเพื่อทำได้จริงทั้งในภาคทฤษฎีที่เป็นห้องเรียนและการดำเนินการในภาคสนาม นับว่าเป็นเรื่องที่ยากมากที่ต้องดำเนินการในเวลาที่มีจำกัด ขณะที่แกนนำมีความหลากหลายตั้งแต่ผู้ที่มีความรู้พื้นฐานเรื่องการวิจัยน้อยมาก ขณะที่นักวิชาการบางคนจบระดับปริญญาโท แต่กระบวนการในการดำเนินการก็เป็น

ปรากฏการณ์ที่น่าประทับใจเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การผลัก การดึง การประคองให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน น่าจะเรียกปรากฏการณ์การเรียนรู้ครั้งนี้ว่า “การถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับบุคคล”

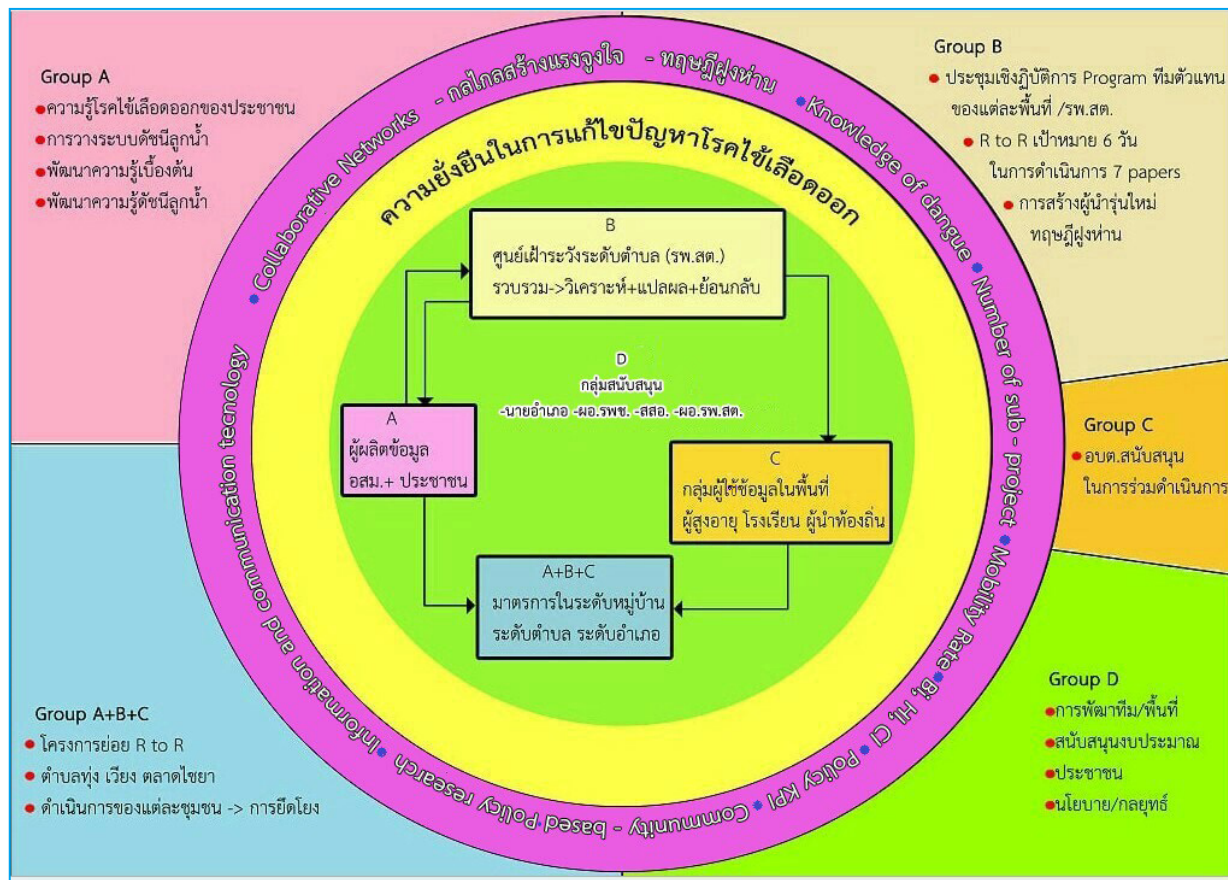
**6.3) ประเมินผลการดำเนินการ** จากการดำเนินการเป็นการวิจัยเชิงพื้นที่ที่มีการประเมินก่อนและหลังการดำเนินการ ผลการดำเนินการได้รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ตัวอย่างการดำเนินการของตำบลทุ่ง “ทุ่งโมเดล” ที่เจ้าหน้าที่ธุรการซึ่งเกือบไม่มีพื้นฐานของการวิจัย แต่กลับสามารถเดินเคียงข้างทุกคนในการดำเนินการ จากความรู้สึกว่ามาแบบตัวเปล่า แต่เมื่อจบโครงการสามารถผลิตเอกสารรูปเล่มรายงานวิจัยได้ 1 เล่ม ทุกคนในทีมยอมรับในความพยายาม ความตั้งใจในการพื้นผ้า หากมีใครถามว่างานวิจัยที่เขียนจำนวน 5 บท ประกอบด้วยอะไรบ้าง นักวิจัยเชิงพื้นที่คนนี้จะตอบได้ถูกต้อง

กิจกรรมการพัฒนางานประจำให้เป็นงานวิจัยเชิงพื้นที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของทักษะการคิดเชิงวิจัย ความปรารถนาในการมีทักษะด้านการวิจัยของบุคลากรในพื้นที่ การพัฒนางานประจำเพื่อให้เกิดผลงานวิชาการที่สามารถนำไปบอกกล่าวกับพื้นที่อื่นๆ มุ่งเน้นการพัฒนาที่แท้จริงของการพัฒนา ซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่จากการดำเนินการที่แกนนำในพื้นที่มีความตั้งใจ และมุ่งมั่นในการพัฒนาสมรรถนะทางด้านวิจัย ทั้งนี้แกนนำในแต่ละระดับตั้งแต่ อสม. เจ้าหน้าที่ธุรการ และนักวิชาการ ต่างให้ความสำคัญกับการพัฒนาตนเองเพื่อนำไปสู่กลไกของความยั่งยืนในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกของอำเภอไชยา

**กิจกรรมที่ 7 เครือข่ายการทำงานที่ยึดโยงด้วยกัน** การทำงานที่ยึดโยงด้วยกันของกลุ่มคนทั้ง 4 กลุ่มที่สำคัญในการดำเนินการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกของพื้นที่อำเภอไชยา การเชื่อมโยงแบบเครือข่ายและการทำหน้าที่ตามแนวคิดของระบบเฝ้าระวังโรคทางวิทยาการระบาด โดยใช้กลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องในการเสริมพลังของทีม การรวมกลุ่ม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การกำหนดเป็นนโยบาย ตัวบ่งชี้ในการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

โดยสรุปผลการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือ “ไชยาโมเดล: โมเดลเครือข่ายระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเพื่อแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกอย่างยั่งยืน” ดังภาพที่ 4

จากภาพที่ 4 แสดงให้เห็นการเชื่อมโยงของวงกลม 3 วง โดยกรอบวงกลมชั้นในสุดสีเขียว แสดงระบบการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเพื่อแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกของคน 4 กลุ่ม โดยคน 4 กลุ่มเชื่อมโยงหน้าที่กับกลุ่มคนถัดไปเป็นวงจร (A, B, C) และมีการดำเนินการมาตรการร่วมกันของคน 3 กลุ่ม (A+B+C) ในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกในระดับหมู่บ้าน ตำบล และอำเภอ ขณะที่เบื้องหลังของการ



ภาพที่ 4 “โซยาโมเดล: โมเดลเครือข่ายระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเพื่อแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกอย่างยั่งยืน

ทำงานของทุกกลุ่มในวงกลม คือการทำหน้าที่ของคนกลุ่ม D ทั้งนี้คนแต่ละกลุ่ม คือ

**คนกลุ่ม A** หมายถึง กลุ่มผู้ผลิตข้อมูล การป้องกันการเกิดโรคไข้เลือดออกในระดับครัวเรือน ได้แก่ ประชาชนและ อสม. ทั้ง อสม. ประจำบ้าน อสม. หัวหน้าชุมชน และ อสม. ประธานหมู่บ้าน มีหน้าที่ในการหาความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออก มีส่วนร่วมในการสำรวจลูกน้ำยุงลายตามระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย และการสื่อสารข้อมูลระหว่างประชาชนเจ้าของบ้าน และ อสม. ในการดำเนินการป้องกันโรค

**คนกลุ่ม B** หมายถึง กลุ่มศูนย์เฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลโซยา สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และเทศบาล ที่มีหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลลงโปรแกรม “ดัชนีลูกน้ำโมเดล” ทำการวิเคราะห์รายงานผลการสำรวจ ส่งต่อข้อมูลแก่กลุ่มผู้ใช้ข้อมูล และคืนข้อมูลแก่กลุ่มผู้ผลิตข้อมูล คนกลุ่มนี้ต้องรับการอบรมเชิงปฏิบัติการในการใช้โปรแกรม พัฒนาทักษะการพัฒนางานประจำฐานวิจัย (Routine to research) และพัฒนาทักษะการวิจัยเชิงพื้นที่ สร้างผู้นำรุ่นใหม่ตาม

ทัศนคติผู้สูงห่านบิน ตลอดจนการนำเสนอผลงานวิจัย

**คนกลุ่ม C** หมายถึง กลุ่มผู้ใช้ข้อมูลในพื้นที่ ทั้งระดับหมู่บ้าน ระดับตำบล และอำเภอ โดยเฉพาะองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และผู้นำท้องที่ (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน) ตลอดจนกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก ได้แก่ กลุ่มนักเรียน

**คนกลุ่ม D** หมายถึง กลุ่มสนับสนุน ทำหน้าที่อำนวยความสะดวก ประสานงาน กำหนดนโยบาย และจัดสรรงบประมาณที่เป็นรูปธรรมของโครงการ ในทางปฏิบัติเครือข่ายสุขภาพอำเภอจะมีบทบาทสำคัญ ควบคู่ กับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และนายอำเภอ

ขณะที่กรอบวงกลมสีเหลือง ล้อมรอบกรอบสีเขียวที่มีคน 4 กลุ่มที่ดำเนินการในเชิงเครือข่ายเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออก หรือในทางตรงข้ามหากพื้นที่ที่ต้องการสร้างความยั่งยืนในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออก จะต้องค้นหาและสร้างสมรรถนะให้เกิดขึ้นกับ 4 กลุ่มคน ตลอดจนการค้นหาคู่มือที่เป็นกุญแจหลักของความสำเร็จของพื้นที่นั้นๆ ส่วนกรอบวงกลมสีชมพู หมายถึง กลยุทธ์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาสมรรถนะและสร้างพลัง

(Empowerment) แก่คน 4 กลุ่ม ประกอบด้วยกลยุทธ์ต่างๆ ได้แก่ การกำหนดนโยบาย การประสานนโยบาย ทฤษฎีผู้ผ่านบิน องค์ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกที่ทุกคนในอำเภอต้องเข้าใจ จำนวนตำบลที่เข้าร่วมในระดับอำเภอ ข้อมูลสถิติอัตราป่วย ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายที่สำคัญ 3 ค่า คือ BI, HI และ CI การสร้างแรงจูงใจ การสร้างแรงกระตุ้น โดยการให้ความตระหนัก และการดำเนินการโครงการสร้างสมรรถนะในแต่ละหมู่บ้านและอำเภอ ทั้งนี้การใช้กลยุทธ์หรือเทคนิคต่างๆ ขึ้นอยู่กับบริบทและกลุ่มคนในพื้นที่

## ผลลัพธ์ ผลกระทบ และแนวโน้มความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลง

ผลลัพธ์ที่สำคัญ คือ นวัตกรรม “โซยาโมเดล” รูปแบบการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกระดับอำเภอที่มีองค์ความรู้ เครื่องมือในการดำเนินการ และกิจกรรมการดำเนินการ 7 กิจกรรมที่เป็นต้นแบบสามารถนำไปถ่ายทอดแก่พื้นที่อำเภออื่นๆ ดังตารางที่ 6

ผลกระทบที่มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือ 1) จำนวนผู้ป่วยที่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเทียบกับอัตราป่วยโรคไข้เลือดออกในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาของพื้นที่และธรรมชาติการเกิดโรคไข้เลือดออกของอำเภอโซยา โดย พ.ศ. 2559 พบ อัตราป่วย 15.4 รายต่อแสนประชากร 2) พื้นที่ทั้งอำเภอ 54 หมู่บ้านมีระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และ 3) การตื่นตัวของคนในพื้นที่ในการดำเนินการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออก

ข้อเสนอแนะให้เกิดการคงอยู่ของการเปลี่ยนแปลง คือ 1) ขยายการพัฒนางานประจำในการป้องกันโรคไข้เลือดออกให้เป็นงานวิจัยเชิงพื้นที่ 2) กำหนดเป็นนโยบายและสนับสนุนงบประมาณโดยเครือข่ายบริการสุขภาพของอำเภอ 3) ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตามระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำโดยนำข้อมูลเสนอผลหรือรายงานดัชนีลูกน้ำในการประชุมระดับตำบลและอำเภอ และ 4) ถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่พื้นที่อำเภอและจังหวัดต่างๆ โดยวิทยากรจากพื้นที่ “โซยาโมเดล” เพื่อช่วยกระตุ้นในการพัฒนาต่อเนื่อง

ตารางที่ 6 องค์ความรู้ เครื่องมือ และกิจกรรมการดำเนินการของ “โซยาโมเดล”

| องค์ความรู้                                                                              | เครื่องมือ                                                                                                             | กิจกรรมการดำเนินการ                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. การประเมินหมู่บ้านพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก                           | แบบประเมินหมู่บ้านพื้นที่เสี่ยงด้านความรุนแรงและด้านโอกาสการเกิดโรค                                                    | ประเมินบริบท สิ่งแวดล้อม และประเมินหมู่บ้านพื้นที่เสี่ยงโดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปีของแต่ละตำบล จำแนกรายหมู่บ้านของทั้งอำเภอ                    |
| 2. ระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย                                                        | ขั้นตอนการติดตั้งระบบเฝ้าระวังที่ติดตั้งในระดับครัวเรือนถึงอำเภอ                                                       | ดำเนินการติดตั้ง 7 ขั้นตอน ในแต่ละศูนย์เฝ้าระวัง และภาพรวมของอำเภอ                                                                            |
| 3. โปรแกรมคำนวณดัชนีลูกน้ำยุงโมเดล <a href="http://lim.wu.ac.th">http://lim.wu.ac.th</a> | โปรแกรมดัชนีลูกน้ำโมเดล <a href="http://lim.wu.ac.th">http://lim.wu.ac.th</a> และเตรียมความพร้อมของพนักงานที่ทำหน้าที่ | ออกแบบโปรแกรมฯ โดยใช้ข้อมูลบริบทของพื้นที่จำนวนหมู่บ้านตำบล และอบรมเชิงปฏิบัติการใช้โปรแกรม โดยตัวแทนของแต่ละศูนย์เฝ้าระวัง ระดับตำบลและอำเภอ |
| 4. ความรู้โรคไข้เลือดออกและดัชนีลูกน้ำยุงลาย                                             | หนังสือความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก                                                         | อบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก และดัชนีลูกน้ำยุงลายแก่ อสม. ทุกคนของทุกศูนย์เฝ้าระวังระดับตำบล                                     |
| 5. การพัฒนาสมรรถนะชุมชนในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออก                                       | แบบประเมินสมรรถนะแกนนำและประชาชนในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออก (DCCAT# II)                                                | ดำเนินการในหมู่บ้านพื้นที่เสี่ยงสูง หรือศูนย์เฝ้าระวังที่แก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกซึ่งเป็นการดำเนินการในระดับหมู่บ้าน และตำบล                    |
| 6. การพัฒนางานประจำให้เป็นงานวิจัยเชิงพื้นที่                                            | หนังสือกระบวนการวิจัย: การประยุกต์ใช้ทางสุขภาพและการพยาบาล รายงานวิจัยตัวอย่าง                                         | อบรมเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาทักษะการทำวิจัยเชิงพื้นที่ที่พัฒนาจากงานประจำ การจัดทำรายงานวิจัยจากการเข้าร่วมกิจกรรม                            |
| 7. การทำงานเชิงเครือข่ายที่ครบวงจรและขยายออกสู่ภายนอก                                    | รูปแบบการดำเนินการของโมเดล ที่มีแกนนำของอำเภอโซยาเป็นต้นแบบและถ่ายทอดผ่านเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอ                    | การประสานสถาบันการศึกษาในการพัฒนาวิทยุวิจัยอย่างต่อเนื่อง และการดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี                                                     |

## อภิปรายและสรุปผล

การดำเนินการงานวิจัยเชิงพื้นที่เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นไปตามแนวคิดของวิชาการรับใช้สังคม (กาญจนา แก้วเทพ, 2559; ปิยะวัตินุญ-หลง และคณะ, 2559) โดยประเมินจากสถานการณ์ปัญหาโรคไข้เลือดออกช่วงที่ผ่านมาของอำเภอไชยา และพื้นที่ไม่ปรากฏรูปแบบการแก้ปัญหาที่ชัดเจน ตลอดจนความต้องการของพื้นที่ในการแก้ปัญหาโดยการรับถ่ายทอดเทคโนโลยีต้นแบบจาก “ลานสกาโมเดล” ร่วมกับการบูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การพัฒนางานวิจัยเชิงพื้นที่ 2) กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 3) กำหนดเจ้าภาพดำเนินการในรูปแบบของเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอ 4) บูรณาการกับการปฏิบัติงานประจำเชิงพื้นที่ และ 5) การติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เวลาดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านความเชี่ยวชาญของบุคคล ผลที่เกิดขึ้นเป็นการดำเนินการตามแนวคิดของการดำเนินการของโปรแกรมป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกด้านปัจจัยนำเข้าและเชิงกระบวนการ (WHO, 1997) ผลการดำเนินการที่เกิดขึ้นครั้งนี้จะมีความเฉพาะกับพื้นที่อำเภอไชยา สอดคล้องกับการใช้แนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ในการดำเนินการที่ต้องการค้นหาความรู้ใหม่ที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชนโดยชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการและเป็นหลักในการออกแบบตามแนวคิดของวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน (เพชรน้อย สิงห์ช้างชัย, 2550) เช่นเดียวกับรูปแบบการดำเนินการในอำเภอพื้นที่เสี่ยงสูงจังหวัดนครราชสีมาซึ่งมีพื้นที่ขนาดใหญ่ จำนวน 115 หมู่บ้าน การดำเนินการใช้เวลาและกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องหลากหลายมากกว่าอำเภอขนาดเล็ก (จรรยา สุวรรณบำรุง และคณะ, 2560)

“ไชยาโมเดล” โมเดลเครือข่ายระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเพื่อแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกอย่างยั่งยืน มีผลผลิตและผลลัพธ์ที่สำคัญของการเปลี่ยนแปลงของการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกปรากฏรูปธรรมของโมเดลอย่างชัดเจนได้แก่ 1) พื้นที่ที่มีข้อมูลเพื่อทำนายหมู่บ้านพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกที่กำหนดให้การมีส่วนร่วมของชุมชนและคำดัชนีลูกน้ำยุงลายเป็นเกณฑ์ในการทำนายความเสี่ยง และกำหนดกิจกรรมการป้องกันการเกิดโรคในระดับหมู่บ้าน สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของการทำนายความเสี่ยงเชิงพื้นที่ของโรคไข้เลือดออกที่ต้องการรายละเอียดระดับตำบลหรือหมู่บ้านมากกว่าระดับจังหวัดและใช้ข้อมูลดัชนีลูกน้ำยุงลายในการช่วยทำนาย (รัชฎาวรรณ เงินกลิ่น, 2559) 2) ระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายโดยการจัดตั้งศูนย์เฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายในระดับตำบลและระดับ

อำเภอรวม 11 ศูนย์ การพัฒนางานอยู่บนพื้นฐานงานประจำที่มีอยู่เดิมของชุมชนเป็นไปตามแนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน 3) โปรแกรมคำนวณค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (<http://lim.wu.ac.th>) ใช้เทคโนโลยีโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการคำนวณค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายทั้งอำเภอเป็นการอำนวยความสะดวกในการดำเนินการเฝ้าระวังโรคที่ต้องการความรวดเร็ว สอดคล้องกับผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของงานวิจัยการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกที่พบว่ามีประเด็นของการเฝ้าระวังโรคควรใช้อินเทอร์เน็ตมาช่วยให้การเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกมีความรวดเร็วทันทั่วทั้งที่กับสถานการณ์ (Runge-Ranzinger et al., 2014) แม้ว่าการรายงานผลไม่สามารถเชื่อมโยงกับแผนที่ตามหลักของภูมิศาสตร์แต่การศึกษาครั้งนี้มีโปรแกรมที่เข้าถึงได้ง่ายในการบันทึกข้อมูลและการใช้คำดัชนีลูกน้ำยุงลายสอดคล้องกับการศึกษาที่การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการเฝ้าระวังและการเตือนภัยโรคไข้เลือดออกมีความจำเป็นต้องใช้วิธีการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง (มานิตา สองสี และคณะ, 2559) 4) ด้านสมรรถนะของชุมชนระดับตำบลที่มีรูปแบบการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกเฉพาะของพื้นที่ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกของแต่ละพื้นที่มีความเฉพาะกับพื้นที่นั้น (Suwanbamrung et al., 2010) 5) ด้านสมรรถนะของ อสม. ที่มีการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้เรื่องโรคและดัชนีลูกน้ำยุงลาย จำนวน 1,007 คน และ 6) การดำเนินการของทีมนพัฒนางานประจำในการป้องกันโรคไข้เลือดออกให้เป็นงานวิจัยเชิงพื้นที่ เป็นการพัฒนาทักษะการวิจัยของแกนนำในพื้นที่ ทำให้เกิดการทำงานเชิงเครือข่ายและการเปลี่ยนวิธีคิดของแกนนำ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมารณพื้นที่ที่ต้องการความยั่งยืนในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกต้องมีการดำเนินการในเชิงระบบและการเพิ่มสมรรถนะแกนนำในพื้นที่ ทั้งนี้ อสม. และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เป็นกลุ่มแกนนำที่ใกล้ชิดกับครัวเรือนและชุมชนในการดำเนินการเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการป้องกันโรคไข้เลือดออกในบริบทของพื้นที่ เช่น การศึกษาที่พบว่ากลุ่มคนช่วยให้เกิดความยั่งยืนในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออก (Toledo et al., 2007)

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของไชยาโมเดลเป็นผลจากกิจกรรมของการทำงานเชิงเครือข่าย (กิจกรรมที่ 7) ของกลุ่มคน คือ 1) กลุ่มผู้ผลิตข้อมูลที่เป็นประชาชนและอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (คนกลุ่ม A) 2) กลุ่มศูนย์เฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายหรือเจ้าหน้าที่ทำงาน (คนกลุ่ม B:) 3) กลุ่มผู้ใช้ข้อมูลในพื้นที่ (คนกลุ่ม C) และ 4) กลุ่มสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ (คนกลุ่ม D) จะเห็นได้ว่ากลุ่มคนในพื้นที่เป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกที่ต้องการการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน

ทั้งแกนนำและประชาชน (Suwanbamrung et al., 2011) และหากขาดกลุ่มคนในชุมชน การพัฒนาระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเพื่อแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกก็จะขาดความยั่งยืน ดังผลการพัฒนาระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเพื่อแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกของพื้นที่อำเภอเสี่ยงสูงที่มีการดำเนินการไม่ต่อเนื่องเพราะขาดการตื่นตัวของกลุ่มแกนนำหลักในพื้นที่ (จรวย สุวรรณบำรุง และคณะ, 2560)

ผลกระทบต่อภาวะสุขภาพ คือ ปี พ.ศ. 2559 พบอัตราป่วย 15.4 รายต่อแสนประชากร ซึ่งเป็นอัตราป่วยที่ลดต่ำลงติดต่อกัน 3 ปี อาจเป็นเพราะการดำเนินการของโมเดล ทั้งนี้หากอธิบายตามระบบภูมิคุ้มกันโรคไข้เลือดออกในพื้นที่กรณีมีอัตราป่วยสูงในปีใด ปีต่อมาจะมีอัตราป่วยลดลง และจะเพิ่มขึ้นในปีถัดไปอาจเนื่องมาจากในปีที่มีการระบาดประชากรส่วนใหญ่จะมีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเด็งกีชนิดนั้นๆ ในปีถัดไปจะป่วยลดลง (สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558) สำหรับพื้นที่อำเภอไชยา เมื่อพิจารณาอัตราป่วยในช่วงเวลา 5 ปีที่ผ่านมาพบว่า มีรูปแบบการระบาดแบบปีเว้น 2 ปี จึงประมาณการว่าพื้นที่อำเภอไชยาจะมีการระบาดของโรคไข้เลือดออกในปี พ.ศ. 2559 เพราะมีอัตราป่วยลดต่ำในช่วงปี พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2558 อย่างไรก็ตามผลกระทบที่ได้เกิดจากการดำเนินการระยะสั้นๆ เพียง 8 เดือนเท่านั้น กรณีต้องการประเมินผลกระทบจากการใช้ไชยาโมเดลจำเป็นต้องประเมินผลกระทบการใช้โมเดลที่ครอบคลุมทั้งปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และผลกระทบ

(WHO., 1997) โดยมีช่วงเวลาของการดำเนินการทดลองและช่วงเวลาหลังการดำเนินการแล้วเสร็จที่มากกว่า 8 เดือน ดังข้อเสนอแนะของการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความยั่งยืนในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ว่าจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาหลังการดำเนินการแล้วเสร็จ 3-5 ปี (Toledo et al., 2007) หรือต้องมีการดำเนินการโดยใช้ชุมชนเป็นฐานอย่างน้อย 7 ปี ถึงจะยืนยันความยั่งยืนในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้นๆ (Key et al., 2010)

## กิตติกรรมประกาศ

การเปลี่ยนแปลงของการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกของอำเภอไชยา “ไชยาโมเดล” เกิดจากความต้องการของพื้นที่ การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของทุกภาคส่วน ตลอดจนถึงประชาชนในพื้นที่อำเภอไชยา ผู้เขียนขอขอบคุณท่านนายอำเภอ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสาธารณสุขอำเภอ เจ้าหน้าที่ทุกภาคส่วนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพอำเภอ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตลอดจนถึงประชาชนในพื้นที่อำเภอไชยาทุกท่าน และขอขอบคุณแหล่งทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประเภททุนกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย (เชิงชุมชน/สังคม) ภายใต้โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและนวัตกรรม ประจำปี 2559 สัญญาทุนเลขที่ กปจ. 58/2559

## บรรณานุกรม

- กองแผนงาน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2556. คู่มือประเมินอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน ปี 2556 ก้าวอย่างเข้มแข็ง. ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์.
- กาญจนา แก้วเทพ. 2559. การเขียนบทความวิจัยเพื่อสังคม Socially-engaged scholarship: The writing of socially-engaged research article. สถาบันคลังสมองของชาติ. กรุงเทพฯ.
- งานระบาดวิทยา กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี. 2558. รายงานการเฝ้าระวังทางวิทยาการระบาด รง. 506. ปี พ.ศ. 2553-2558. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี.
- จรวย สุวรรณบำรุง. 2557. การแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกอย่างยั่งยืน: ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก. พิมพ์ครั้งที่ 5. ก ผลการพิมพ์. นครศรีธรรมราช.
- จรวย สุวรรณบำรุง. 2559. "ลานสกาโมเดล" โมเดลระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเพื่อแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกอย่างยั่งยืนจากระดับครัวเรือนถึงอำเภอ: กรณีการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน. ก ผลการพิมพ์. นครศรีธรรมราช.
- จรวย สุวรรณบำรุง. 2560. ไชยาโมเดล: โมเดลเครือข่ายระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเพื่อแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกอย่างยั่งยืน จากระดับอำเภอสู่จังหวัด. ก ผลการพิมพ์. นครศรีธรรมราช.
- จรวย สุวรรณบำรุง และคณะ. 2560. การพัฒนาระบบเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออกในพื้นที่อำเภอเสี่ยงสูง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต. 5(1); 58-76.

- บงกช เทพขุน และคณะ. 2559. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการการพัฒนาสมรรถนะชุมชนเพื่อแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกอย่างยั่งยืน: กรณีตำบลตลาดไชยา อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี. โรงพยาบาลไชยา อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี.
- ปิยะวัติ บุญ-หลง และคณะ. 2559. งานวิชาการเพื่อสังคม: หลักการและวิธีการ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). กรุงเทพฯ.
- เพชรน้อย สิงห์ช้างชัย. 2550. หลักการและการใช้วิจัยเชิงคุณภาพ สำหรับทางการพยาบาลและสุขภาพ. ชานเมืองพิมพ์. สงขลา.
- มานิตา สองสี และคณะ. 2559. ระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการเฝ้าระวังและการเตือนภัยโรคไข้เลือดออกแบบมีส่วนร่วม: กรณีศึกษา ตำบลที่วัง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารควบคุมโรค*. 42(4); 315-326.
- รัฐภาวรรณ เงินกลิ่น. 2559. ความเสี่ยงพื้นที่ของโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ทบทวนข้อมูลระหว่าง พ.ศ. 2549 – 2558. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*. 46(2); 153-165.
- สมชาย รัดนเชื้อสกุล และ ทิพย์สุรางค์ วาทีตต์พันธ์. 2552. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการปัญหาการถ่ายทอดเทคโนโลยีภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Technology transfer under the convention on biological diversity). คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. กรุงเทพฯ.
- สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2558. คู่มือวิชาการโรคติดต่อเฉียบพลันและโรคไข้เลือดออกเฉียบพลันด้านการแพทย์และสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2558. สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดี้ไซน์. กรุงเทพฯ.
- สุธีระ ประเสริฐสรรพ. 2556. กระบวนการงานวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ แนวทางการพัฒนางานวิจัยเพื่อรับใช้สังคม. บริษัท ซีโนพับลิชชิง (ประเทศไทย) จำกัด. กรุงเทพฯ.
- Arunachalam, N., et al. 2010. Eco-bio-social determinants of dengue vector breeding: A multicountry study in urban and periurban Asia. *Bull World Health Organ*. 88; 173-184.
- Bowman, L. R., et al. 2014. Assessing the relationship between vector indices and dengue transmission: A systematic review of the evidence. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 8(5); e2848 2841-2811.
- Gubler, D. J. 2011. Prevention and control of Aedes aegypti-borne disease: Lesson learned from past successes and failure. *Asia-Pacific Journal of Molecular Biology and Biotechnology*. 19(3); 111-114.
- Key, B. H., et al. 2010. Sustainability and cost of a community-based strategy against Aedes aegypti in Northern and Central Vietnam. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 82(5); 822 – 830.
- Runge-Ranzinger, S., et al. 2014. Dengue disease surveillance: An updated systematic literature review. *Tropical Medicine and International Health*. 9(9); 1116-1160.
- Sanchez, L., et al. 2006. Aedes aegypti larval indices and risk for dengue epidemics. *Emerging Infectious Diseases*. 12; 800-806.
- Spiegel, J, et al. 2007. Social and environmental determinants of Aedes aegypti infestation in Central Havana: Results of a case-control study nested in an integrated dengue surveillance programme in Cuba. *Tropical Medicine and International Health*. 12(4); 503-510.
- Suwanbamrung, C., et al. 2010. Community capacity for sustainable community-based dengue prevention and control: Study of a Sub-district in Southern Thailand. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*. 3(4); 1-5.
- Suwanbamrung, C., et al. 2011. A model of community capacity building for sustainable dengue problem solution in Southern Thailand. *Health*. 3(9); 584-601.
- Toledo, M. E., et al. 2007. Achieving sustainability of community-based dengue control in Santiago de Cuba. *Social Science & Medicine*. 64; 976-988.
- WHO. 1997. Dengue hemorrhagic fever: diagnosis, treatment, prevention and control. Geneva: WHO.
- WHO. 2009. Dengue: Guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. Geneva, Switzerland, WHO Library Cataloguing-in-Publication data.
- WHO. 2011. Comprehensive guidelines for prevention and control of dengue and dengue hemorrhagic fever: revised and expanded edition. SEARO Technical Publication Series No.60. India.
- WHO. 2012. Handbook for clinical management of dengue. Geneva, Switzerland, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.