

# การประยุกต์ใช้แผนที่หมู่บ้าน : มิติใหม่ ในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย (*Aedes aegypti*) โดยอาสาสมัครสาธารณสุข อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง

สถาพร จิรัฐติกาลกิจ\*

ประสงค์ ยมहा\*\*

พิภพ เมืองศิริ\*\*

อัครศักดิ์ ธรรมเจริญ\*\*

\*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง

\*\*สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังจันทร์ ระยอง

## บทคัดย่อ

ในปัจจุบันการระบาดของโรคไข้เลือดออก เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยและจังหวัดระยอง โดยเฉพาะใน พ.ศ. 2545-2550 ซึ่งมีผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ซึ่งกระบวนการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก ส่วนใหญ่จะดำเนินการตามแนวทางที่กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดไว้โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอาสาสมัครสาธารณสุข หรือนักเรียน การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษา ผลใช้การมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุข ในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานควบคุมลูกน้ำยุงลาย (*Aedes aegypti*) จากการใช้แผนที่หมู่บ้านให้เป็นประโยชน์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้แผนที่หมู่บ้านในการสำรวจและควบคุมลูกน้ำยุงลาย ของอาสาสมัครสาธารณสุข ในอำเภอวังจันทร์ จังหวัด ระยอง ซึ่งเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi experimental research) โดยกำหนดตำบลป่าขุบในและตำบลวังจันทร์เป็นตำบลทดลอง กำหนดตำบลชุมแสงและตำบลพลวงตาเอี่ยม เป็นตำบลเปรียบเทียบ แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง คือ 1) ในช่วงก่อนทดลอง (พ.ศ. 2549) ศึกษารูปแบบ ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงานควบคุมลูกน้ำยุงลาย ตามแนวทางเดิมที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยองและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังจันทร์ กำหนดให้ดำเนินการ 2) ในช่วงหลังทดลอง (พ.ศ. 2550) ที่มีอาสาสมัครสาธารณสุข เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการศึกษาวิจัย โดยการประยุกต์ใช้แผนที่หมู่บ้าน ในการดำเนินงานควบคุมลูกน้ำยุงลาย ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น รวบรวมข้อมูลตามตัวแปรก่อนและหลังการทดลองทั้งสองช่วงเวลาของตำบลทดลองและตำบลเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลายในช่วงก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Z-test ผลการวิจัย พบว่าหลังการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติก่อนและหลังการทดลอง ของค่า Container Index-CI, House Index-HI และ Breteau Index-BI ของตำบลทดลอง พบว่าหลังการทดลองมีค่า CI, HI และ BI ลดลงมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาวิจัย ในครั้งนี้ อาสาสมัครสาธารณสุขในหมู่บ้านทดลอง สามารถกำหนดแนวทางการควบคุมลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านและชุมชน โดยใช้แผนที่หมู่บ้านเป็นเครื่องมือในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานควบคุมลูกน้ำยุงลาย อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ถ้าหลังคาเรือนใด ตรวจพบลูกน้ำยุงลายเป็นประจำ อาสาสมัครสาธารณสุข จะกำหนดเป็นหลังคาเรือน ที่ขาดความตระหนักและขาดความร่วมมือในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย อาสาสมัครสาธารณสุข ผู้รับผิดชอบ ต้องดำเนินการควบคุมลูกน้ำยุงลาย ทุกสัปดาห์ ในส่วนของ หลังคาเรือนที่ตรวจไม่พบลูกน้ำ เป็นประจำ เป็นหลังคาเรือน ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการควบคุมลูกน้ำยุงลาย อย่างสม่ำเสมอ อาสาสมัครสาธารณสุข ที่รับผิดชอบ ให้เจ้าของบ้าน เป็นผู้รับผิดชอบ ในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย และ อาสาสมัครสาธารณสุข ตรวจประเมิน เพียงเดือนละครั้ง ในกรณีที่พบว่า มีหลังคาเรือน ที่พบลูกน้ำยุงลาย เป็นกลุ่มละแวกบ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จะดำเนินการแก้ไขปัญหา โดยการจัดตรวจครั้ง ดำเนินการตรวจประเมิน ในทุกสัปดาห์

## คำสำคัญ:

แผนที่หมู่บ้าน, อาสาสมัครสาธารณสุข, การควบคุมลูกน้ำยุงลาย, *Aedes aegypti*

## บทนำ

โรคไข้เลือดออก เป็นโรคติดต่อที่สำคัญโรคหนึ่งที่เป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทย เป็นโรคติดต่อเชื้อไวรัสที่มียุงลายเป็นพาหะ โรคไข้เลือดออกมักจะเกิดและระบาดในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงที่ฝนตกหนักและมีแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลายมาก ประกอบกับยุงลายเป็นยุงที่ชอบวางไข่และอาศัยอยู่ในน้ำฝน<sup>(1)</sup>

จังหวัดระยอง เป็นจังหวัดที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกทุกปี โดยมีอัตราป่วยมากกว่า 200 ต่อแสนประชากร ในทุกปี รวมทั้งยังมีอัตราป่วย ติดอันดับ 1-5 ของประเทศ ตั้งแต่ พ.ศ. 2534-2549<sup>(2)</sup>

จากรายงานการเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยาของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง พบว่า โรคไข้เลือดออกของจังหวัดระยองระบาดกระจายทั่วทุกอำเภอ อำเภอวังจันทร์เป็นแหล่งที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกสูง ติดต่อกันมาตลอดในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2544-2548) โดยมีอัตราป่วยเท่ากับ 447.68 (78 ราย), 336.28 (50 ราย), 208.03 (43 ราย), 171.02 (24 ราย) และ 356.98 (52 ราย) ต่อแสนประชากร ตามลำดับ และเมื่อศึกษาเป็นรายตำบลในช่วง 5 ปี (พ.ศ. 2544-2548) พบว่า ทุกตำบล (4 ตำบล) มีอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกในอัตราที่สูงเกินเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข (ไม่เกิน 50 ต่อแสนประชากร) กล่าวคือ ตำบลชุมแสง มีอัตราป่วย เท่ากับ 332.64, 245.11, 202.23, 183.09 และ 321.56 ต่อแสนประชากร ตำบลพลองตาเอี่ยม มีอัตราป่วย เท่ากับ 228.51, 209.17, 184.98, 175.14 และ 324.57 ต่อแสนประชากร ตำบลวังจันทร์ มีอัตราป่วย เท่ากับ 198.63, 236.55, 265.49, 201.17 และ 298.85 ต่อแสนประชากร และตำบลป่ายุบโน มีอัตราป่วย เท่ากับ 198.46, 236.13, 241.73, 211.11 และ 298.37 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ ซึ่งผลของการระบาดของโรค นั้น สอดคล้องกับค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (House Index) ที่สุ่มสำรวจในหมู่บ้าน และชุมชน พบว่า ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา พบว่า ค่า HI ของหมู่บ้านในทุกตำบล มากกว่า ร้อยละ 60 ของ

หมู่บ้าน มีค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย มากกว่า 10 (HI > 10) ในทุกปี ที่มีการระบาดของโรค<sup>(3)</sup>

อย่างไรก็ตาม โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่สามารถป้องกันและควบคุมได้ ถ้าสามารถควบคุมยุงลายที่เป็นพาหะนำโรคได้ ซึ่งวงจรชีวิตของยุงลายประกอบด้วย 4 ระยะ คือ ระยะไข่ ลูกน้ำ ตัวโม่งและตัวเต็มวัย ดังนั้นการควบคุมกำจัดระยะลูกน้ำและตัวโม่ง กระทำได้ง่ายและสะดวกที่สุด เนื่องจากลูกน้ำยุงลายและตัวโม่งอยู่ในแหล่งเพาะพันธุ์ที่เป็นแหล่งภาชนะน้ำขังต่าง ๆ ทั้งที่อยู่ภายในและภายนอกบ้าน จึงเป็นเป้าหมายให้ควบคุมกำจัดได้ผลดีกว่าการควบคุมยุงตัวแก่ ซึ่งเปรียบเสมือนเป่าลอย<sup>(1,4-6)</sup>

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง ได้พยายามหาวิธี มาตรการและดำเนินการควบคุมลูกน้ำยุงลาย แต่ก็ไม่สัมฤทธิ์ผลเท่าที่ควรเนื่องจากมาตรการดังกล่าวเป็นการดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยอาศัยศักยภาพของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเพียงด้านเดียว สามารถลดระดับความชุกชุมของยุงลายที่เป็นพาหะได้เพียงระยะสั้น ๆ สิ่งที่เป็นประเด็นสำคัญคือ ขาดการรับรู้ และร่วมมือของประชาชนในหมู่บ้าน ประกอบกับจังหวัดระยอง ยังคงมีโรคไข้เลือดออกระบาดติดต่อกันเป็นเวลา 5 ปีแล้ว (พ.ศ. 2545-2549) โดยไม่มีแนวโน้มลดลง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาวิธีการควบคุมลูกน้ำยุงลาย โดยให้ชุมชนซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่ มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการควบคุมทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ หากเป็นไปได้ ควรควบคุมลูกน้ำยุงลายตลอดทั้งปี การนำแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน มาใช้ในชุมชนเป็นการดึงศักยภาพของชุมชนมาพัฒนาและสร้างประโยชน์ในงานสาธารณสุข<sup>(7-9)</sup>

จากการดำเนินงานควบคุมโรคไข้เลือดออก ของจังหวัดระยอง โดยเฉพาะในเรื่องการสำรวจและควบคุมลูกน้ำยุงลายนั้น ทุกอำเภอใช้อาสาสมัครสาธารณสุขของแต่ละหมู่บ้าน ช่วยในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ รวมทั้งสำรวจและทำลายลูกน้ำยุงลาย การดำเนินงานส่วนใหญ่ไม่ประสบผลสำเร็จ อันเนื่องมา

จากปัจจัยหลายประการ เช่น การดำเนินงานควบคุมลูกน้ำยุงลาย ต้องทำอย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์ ทำให้อาสาสมัครสาธารณสุข มีภาระงานในการควบคุมลูกน้ำยุงลายมาก นอกจากนี้ ปัญหาหลักคือ ประชาชนไม่ตระหนักในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย

จากปัญหา ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการประยุกต์ใช้แผนที่หมู่บ้าน ในการควบคุมลูกน้ำยุงลายของอาสาสมัครสาธารณสุข ในอำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยองอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการประยุกต์ใช้แผนที่หมู่บ้าน มีข้อดี ในการดำเนินการสำรวจและควบคุมลูกน้ำยุงลาย เช่น สามารถกำหนดหลังคาเรือนที่ตระหนักหรือไม่ในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย สามารถระบุพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก ของหมู่บ้านหรือตำบล รวมทั้งสามารถกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหามาจากแผนที่หมู่บ้าน การศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้แผนที่หมู่บ้าน ในการสำรวจและควบคุมลูกน้ำยุงลายของอาสาสมัครสาธารณสุข อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ในปี 2549-2550 โดยเปรียบเทียบดัชนีลูกน้ำยุงลาย ก่อน/หลังการทดลองของตำบลทดลองเปรียบเทียบกับตำบลเปรียบเทียบ ในอำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง

## วิธีการศึกษา

### แนวทางในการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัย แบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยองดำเนินการคัดเลือกอำเภอเพื่อศึกษาวิจัย จากการสุ่มเลือกจากอำเภอที่มีปัญหาการระบาดของโรคไข้เลือดออกของจังหวัดระยอง จากทั้งหมด 8 อำเภอ สุ่มเลือกได้อำเภอวังจันทร์ หลังจากนั้นได้สุ่มเลือกตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ตำบลเปรียบเทียบ ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุข ในตำบลชุมแสงและพลงตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง

(จำนวน 15 หมู่บ้าน) ที่ควบคุมลูกน้ำยุงลาย ตามแนวทางเดิม ที่เคยปฏิบัติกันมา จำนวน 159 คน และตำบลทดลอง ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุข ในตำบลป่ายุบในและวังจันทร์ อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง (จำนวน 14 หมู่บ้าน) ที่เข้าร่วมกิจกรรมการประยุกต์ใช้แผนที่หมู่บ้านสำรวจและควบคุมลูกน้ำยุงลาย ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น จำนวน 175 คน รวบรวมข้อมูลตามตัวแปรก่อนการทดลอง (มกราคม-ธันวาคม 2549) และหลังการทดลอง (มกราคม-ธันวาคม 2550)

### ขั้นตอนการศึกษา

กลุ่มทดลอง	A1	B	C1
กลุ่มเปรียบเทียบ	A2		C2

A1 และ A2 คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง ผลการสำรวจค่า BI, CI และ HI ของตำบลเป้าหมาย ใน พ.ศ. 2549 ในเดือนเมษายน (ฤดูร้อน) เดือนกรกฎาคม (ฤดูฝน) และเดือนพฤศจิกายน (ฤดูหนาว)

C1 และ C2 คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง ผลการสำรวจค่า BI, CI และ HI ของตำบลเป้าหมาย ใน พ.ศ. 2550 ในเดือนเมษายน (ฤดูร้อน), เดือนกรกฎาคม (ฤดูฝน) และเดือนพฤศจิกายน (ฤดูหนาว)

B คือ กิจกรรมการประยุกต์ใช้แผนที่หมู่บ้าน ในการสำรวจและควบคุมลูกน้ำยุงลายของอาสาสมัครสาธารณสุขของหมู่บ้านในตำบลทดลอง

- อบรมให้ความรู้แก่อาสาสมัครสาธารณสุขในตำบลทดลอง (ตำบลป่ายุบในและตำบลวังจันทร์ อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง) (เดือนมกราคม 2550) ในเรื่องของการจัดทำแผนที่หมู่บ้าน การลงผลข้อมูลหลังคาเรือนที่พบลูกน้ำยุงลายในแผนที่หมู่บ้าน และการแปลผลข้อมูลจากแผนที่หมู่บ้าน

- สร้างแผนที่หมู่บ้านทุกหมู่บ้าน ในตำบลทดลอง โดยอาสาสมัครสาธารณสุข ในแผนที่มีการกำหนดสัญลักษณ์ของหลังคาเรือนในหมู่บ้าน (ระบุบ้านเลขที่)

ถนน ซอย เขตรับผิดชอบของ อสม.

- อาสาสมัครสาธารณสุขของหมู่บ้านทุกหมู่บ้าน ดำเนินการสำรวจและควบคุมลูกน้ำยุงลาย ตามหลังคา เรือนที่รับผิดชอบ

- อาสาสมัครสาธารณสุข นำผลการสำรวจ มา ลงผลในแผนที่หมู่บ้าน หลังคาเรือนที่ตรวจพบลูกน้ำยุง ลาย ลงจุดสีแดง และหลังใด ตรวจไม่พบลูกน้ำยุงลาย ลงจุดสีเขียว ในแผนที่ (รูปที่ 5-6)

- สร้างการมีส่วนร่วมของอาสาสมัคร สาธารณสุข โดยการจัดประชุมรายเดือนของชมรม อาสาสมัครสาธารณสุข ในตำบลทดลอง ระดมสมอง เพื่อ กำหนดแนวทางการดำเนินงานควบคุมลูกน้ำ ยุงลายในเดือนต่อไป (เดือนกุมภาพันธ์-พฤศจิกายน 2550)

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ กำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติเท่ากับ 0.05 เป็นเกณฑ์ในการยอมรับสมมติฐานการวิจัยและ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. ข้อมูลด้านจำนวนผู้ป่วย วิเคราะห์ด้วยอัตรา การป่วยต่อแสนประชากร

2. ข้อมูลด้านความชุกของลูกน้ำยุงลาย วิเคราะห์ ด้วยค่า House Index (HI), Container Index (CI) และ Breteau Index (BI)

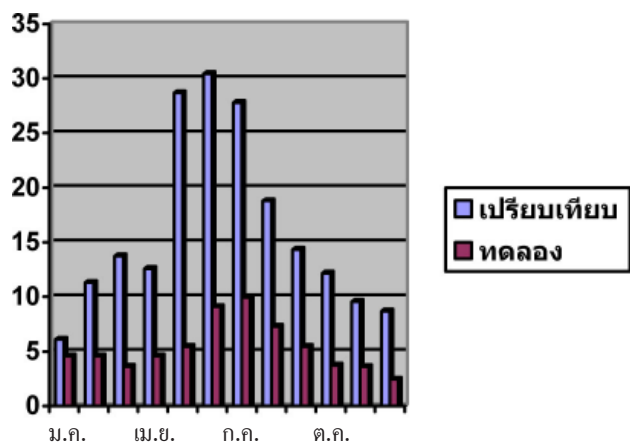
3. เปรียบเทียบค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลาย ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ของตำบลเปรียบ เทียบกับตำบลทดลอง ด้วยสถิติ Z-test โดยเปรียบเทียบ จากค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายตามฤดูกาล ฤดูร้อน ใช้ค่าดัชนี ลูกน้ำยุงลายของเดือนเมษายน เป็นตัวแทน ฤดูฝน ใช้ ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายของเดือนกรกฎาคม เป็นตัวแทน และฤดูหนาว ใช้ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายของเดือน พฤศจิกายน เป็นตัวแทน

### ผลการศึกษา

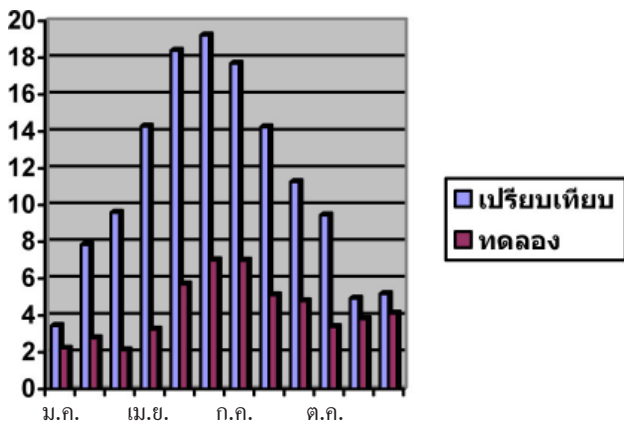
#### ผลการเปรียบเทียบค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายและ จำนวนผู้ป่วย

จากผลการสำรวจความชุกของลูกน้ำยุงลาย ในปี 2550 ของตำบลทดลอง และ ตำบลเปรียบเทียบ พบว่า ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ค่า HI CI และ BI ของตำบลทดลอง มีค่าดัชนี ทั้ง 3 ค่า มีค่าน้อยกว่าตำบลเปรียบเทียบ โดยมีค่าแตกต่างกัน อย่างมาก ตำบลทดลอง พบว่า ค่า HI สูงที่สุดในเดือน กรกฎาคม (ค่า HI = 9.95) มีค่า CI สูง ที่สุด ในเดือน มิถุนายน (ค่า CI = 7.01) และมีค่า BI สูงที่สุดในเดือน สิงหาคม (ค่า BI = 221.8) โดย ที่ค่า HI มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข อยู่มาก ในส่วนของตำบลเปรียบเทียบพบว่า ค่า HI สูงที่สุดใน เดือน มิถุนายน (ค่า HI = 30.43) มีค่า CI สูงที่สุดใน เดือน มิถุนายน (ค่า CI = 19.22) และมีค่า BI สูงที่สุดใน เดือน กรกฎาคม (ค่า BI = 463.9) โดย ที่ค่าดัชนี HI CI และ BI สูงกว่าตำบลทดลอง ในทุกเดือนและค่า HI มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข อยู่มาก (รูป ที่ 1-3)

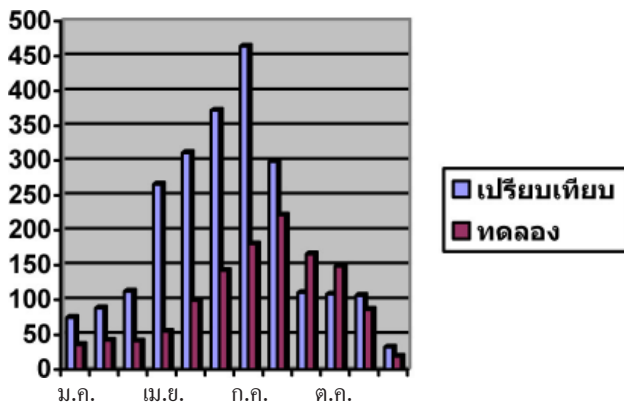
ในส่วนของจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ในปี พ.ศ. 2550 ของ ตำบลทดลอง มีผู้ป่วย เพียง 2 ราย และ



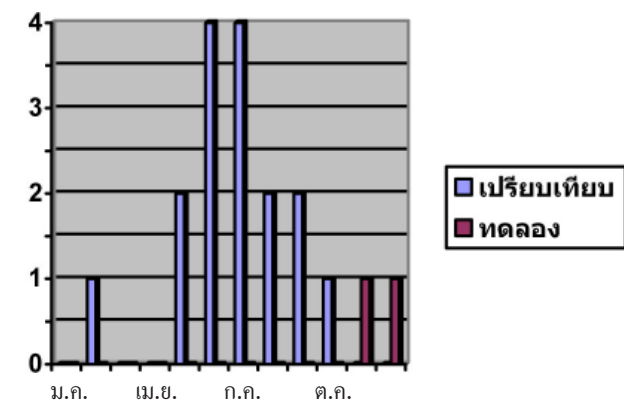
รูปที่ 1 การเปรียบเทียบค่า HI ของตำบลทดลองกับตำบล เปรียบเทียบ พ.ศ. 2550



รูปที่ 2 การเปรียบเทียบค่า CI ของตำบลทดลองกับตำบลเปรียบเทียบ พ.ศ. 2550



รูปที่ 3 การเปรียบเทียบค่า BI ของตำบลทดลองกับตำบลเปรียบเทียบ พ.ศ. 2550



รูปที่ 4 จำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออก พ.ศ. 2550 ของตำบลทดลองกับตำบลเปรียบเทียบ

ของตำบลเปรียบเทียบ มีจำนวนทั้งหมด 16 ราย (รูปที่ 4)

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลาย

### 1. ค่าสัดส่วนของบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย (HI) ใน พ.ศ. 2550

1.1 เปรียบเทียบระหว่างตำบลทดลองและเปรียบเทียบ หลังการทดลองหลังการทดลอง ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2550 (ฤดูร้อน) เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550 (ฤดูฝน) และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2548 (ฤดูหนาว) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติ พบว่า ตำบลทดลองมีค่าสัดส่วนของบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลายในฤดูร้อน ลดลง มากกว่าตำบลเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) (ตารางที่ 1)

1.2 เปรียบเทียบภายในตำบลทดลองและตำบลเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลองเปรียบเทียบ พ.ศ. 2549 กับ 2550

ตำบลทดลอง พบว่า ก่อนและหลังการทดลอง ค่า HI ของฤดูร้อน (เมษายน พ.ศ. 2549) ฤดูฝน (กรกฎาคม พ.ศ. 2549) และ ฤดูหนาว (พฤศจิกายน พ.ศ. 2549) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติกับค่า HI หลังการทดลองของแต่ละฤดูในเดือนเดียวกันของ พ.ศ. 2550 มีค่า HI ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4)

ตำบลเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนและหลังการทดลอง ค่า HI ของฤดูร้อน (เมษายน) ฤดูฝน (กรกฎาคม) และ ฤดูหนาว (พฤศจิกายน) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติกับค่า HI หลังการทดลองของแต่ละฤดูในเดือนเดียวกัน มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4)

### 2. ค่าสัดส่วนของภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย (CI) ใน พ.ศ. 2550

2.1 เปรียบเทียบระหว่างตำบลทดลองและเปรียบเทียบ หลังการทดลอง หลังการทดลอง ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2550 (ฤดู

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่า HI ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง ตามฤดูกาล ปี 2550

กลุ่ม/ฤดู	จำนวนบ้าน (หลัง)		ค่า HI	Z-test	p-value
	สำรวจ	พบลูกน้ำ			
<b>หลังการทดลอง</b>					
<b>ฤดูร้อน</b>					
กลุ่มทดลอง	1,245	57	4.57	5.17	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	1,327	167	12.58		
<b>ฤดูฝน</b>					
กลุ่มทดลอง	1,245	124	9.95	5.89	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	1,327	369	27.80		
<b>ฤดูหนาว</b>					
กลุ่มทดลอง	1,245	45	3.61	3.97	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	1,327	127	9.57		

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่า CI ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลอง ตามฤดูกาล ปี 2550

กลุ่ม/ฤดู	จำนวนภาชนะ		ค่า CI	Z-test	p-value
	สำรวจ	พบลูกน้ำ			
<b>หลังการทดลอง</b>					
<b>ฤดูร้อน</b>					
กลุ่มทดลอง	21,096	681	3.23	7.18	<0.005
กลุ่มเปรียบเทียบ	24,719	3,527	14.27		
<b>ฤดูฝน</b>					
กลุ่มทดลอง	32,198	2,247	6.98	7.86	<0.005
กลุ่มเปรียบเทียบ	34,781	6,156	17.70		
<b>ฤดูหนาว</b>					
กลุ่มทดลอง	28,121	1,071	3.81	0.82	0.201
กลุ่มเปรียบเทียบ	28,613	1,411	4.93		

ร้อน) และเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550 (ฤดูฝน) ของตำบลทดลอง มีค่า CI เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติกับค่า CI ของตำบลเปรียบเทียบ ในช่วงเดือนเดียวกัน พบว่า ตำบลทดลองมีค่าสัดส่วนของภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย ลดลง มากกว่าตำบลเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในส่วนของเดือนพฤศจิกายน

พ.ศ. 2550 (ฤดูหนาว) พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

2.2 เปรียบเทียบภายในตำบลทดลองและตำบลเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลองเปรียบเทียบ พ.ศ. 2549 กับ 2550

ตำบลทดลอง พบว่า ก่อนและหลังการทดลอง ค่า

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่า BI ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง ตามฤดูกาล ปี 2550

กลุ่ม/ฤดู	จำนวนบ้าน (หลัง)		ค่า BI	Z-test	p-value
	สำรวจ	พบลูกน้ำ			
<b>หลังการทดลอง</b>					
<b>ฤดูร้อน</b>					
กลุ่มทดลอง	1,245	681	54.69	6.48	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	1,327	3,527	265.78		
<b>ฤดูฝน</b>					
กลุ่มทดลอง	1,245	2,247	180.48	18.96	<0.005
กลุ่มเปรียบเทียบ	1,327	6,156	463.90		
<b>ฤดูหนาว</b>					
กลุ่มทดลอง	1,245	1,071	86.02	1.87	0.505
กลุ่มเปรียบเทียบ	1,327	1,411	106.33		

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่า HI ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อน (พ.ศ. 2549) และหลัง (พ.ศ. 2550) การทดลอง

กลุ่ม/ฤดู	จำนวนบ้าน (หลัง)		ค่า HI	Z-test	p-value
	สำรวจ	พบลูกน้ำ			
<b>กลุ่มทดลอง</b>					
<b>ฤดูร้อน</b>					
ก่อน	887	290	32.69	18.17	<0.005
หลัง	1,245	57	4.57		
<b>ฤดูฝน</b>					
ก่อน	991	396	39.95	19.89	<0.001
หลัง	1,245	124	9.95		
<b>ฤดูหนาว</b>					
ก่อน	925	191	20.64	10.74	<0.005
หลัง	1,245	45	3.61		
<b>กลุ่มเปรียบเทียบ</b>					
<b>ฤดูร้อน</b>					
ก่อน	1,028	302	29.37	10.95	0.012
หลัง	1,327	167	12.58		
<b>ฤดูฝน</b>					
ก่อน	1,071	410	38.28	7.27	0.011
หลัง	1,327	369	27.80		
<b>ฤดูหนาว</b>					
ก่อน	1,183	191	16.14	5.21	0.021
หลัง	1,327	127	9.57		

CI ของฤดูร้อน (เมษายน พ.ศ. 2549) ฤดูฝน (กรกฎาคม พ.ศ. 2549) และ ฤดูหนาว (พฤศจิกายน พ.ศ. 2549) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติกับค่า CI หลังการทดลองของแต่ละฤดูในเดือนเดียวกัน ของ พ.ศ. 2550 มีค่า CI ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

ตำบลเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนและหลังการทดลอง ค่า CI ของฤดูร้อน (เมษายน) และฤดูหนาว (พฤศจิกายน) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติกับค่า CI หลังการทดลองของแต่ละฤดูในเดือนเดียวกัน ของ พ.ศ. 2550 มีค่า CI ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในส่วนของฤดูฝน (กรกฎาคม) พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

3. ค่าสัดส่วนของภาชนะที่มีลูกน้ำยุงลายใน 100 หลังคาเรือน (BI) ใน พ.ศ. 2550

3.1 เปรียบเทียบระหว่างตำบลทดลองและเปรียบเทียบ หลังการทดลอง

หลังการทดลอง ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2550 (ฤดูร้อน) และเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550 (ฤดูฝน) ของตำบลทดลอง มีค่า BI เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติกับค่า BI ของตำบลเปรียบเทียบ ในช่วงเดือนเดียวกัน พบว่า ตำบลทดลองมีค่าสัดส่วนของค่า BI ลดลง มากกว่าตำบลเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในส่วนของเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2550 (ฤดูหนาว) พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัย

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่า CI ภายในกลุ่มทดลอง และ กลุ่มเปรียบเทียบ ก่อน (พ.ศ. 2549) และหลัง (พ.ศ. 2550) การทดลอง

กลุ่ม/ฤดู	จำนวนภาชนะ		ค่า CI	Z-test	p-value
	สำรวจ	พบลูกน้ำ			
<b>กลุ่มทดลอง</b>					
<b>ฤดูร้อน</b>					
ก่อน	18,732	3,598	19.21	11.27	<0.001
หลัง	21,096	681	3.23		
<b>ฤดูฝน</b>					
ก่อน	23,659	7,552	31.92	17.21	<0.001
หลัง	32,198	2,247	6.98		
<b>ฤดูหนาว</b>					
ก่อน	16,519	1,827	11.06	6.98	<0.001
หลัง	28,121	1,071	3.81		
<b>กลุ่มเปรียบเทียบ</b>					
<b>ฤดูร้อน</b>					
ก่อน	20,098	2,060	10.25	2.59	0.029
หลัง	24,719	3,527	14.27		
<b>ฤดูฝน</b>					
ก่อน	27,861	5,500	19.74	0.95	0.741
หลัง	34,781	6,156	17.70		
<b>ฤดูหนาว</b>					
ก่อน	22,185	1,977	8.91	2.47	0.017
หลัง	28,631	1,411	4.93		



ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่า BI ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อน (พ.ศ. 2549) และหลัง (พ.ศ. 2550) การทดลอง

กลุ่ม/ฤดู	จำนวนบ้าน สำรวจ	จำนวนภาชนะ พบลูกน้ำ	ค่า BI	Z-test	p-value
<b>กลุ่มทดลอง</b>					
<b>ฤดูร้อน</b>					
ก่อน	887	1,211	136.53	8.29	<0.001
หลัง	1,245	681	54.69		
<b>ฤดูฝน</b>					
ก่อน	991	4,211	424.92	24.75	<0.001
หลัง	1,245	2,247	180.48		
<b>ฤดูหนาว</b>					
ก่อน	925	1,231	133.08	2.11	<0.001
หลัง	1,245	1,071	86.02		
<b>กลุ่มเปรียบเทียบ</b>					
<b>ฤดูร้อน</b>					
ก่อน	1,028	2,867	278.89	1.12	0.099
หลัง	1,327	3,527	265.78		
<b>ฤดูฝน</b>					
ก่อน	1,071	5,091	475.35	0.95	0.522
หลัง	1,327	6,156	463.90		
<b>ฤดูหนาว</b>					
ก่อน	1,183	1,321	111.66	0.98	0.226
หลัง	1,327	1,411	106.33		

สำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

3.2 เปรียบเทียบภายในตำบลทดลองและตำบลเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลองเปรียบเทียบ พ.ศ. 2549 กับ 2550

ตำบลทดลอง พบว่า ก่อนและหลังการทดลอง ค่า BI ของฤดูร้อน (เมษายน พ.ศ. 2549) ฤดูฝน (กรกฎาคม พ.ศ. 2549) และ ฤดูหนาว (พฤศจิกายน พ.ศ. 2549) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติกับค่า BI หลังการทดลองของแต่ละฤดูในเดือนเดียวกัน ของ พ.ศ. 2550 มีค่า BI ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 6)

ตำบลเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง

ใน พ.ศ. 2549 ค่า BI ของฤดูร้อน (เมษายน) ฤดูฝน (กรกฎาคม) และ ฤดูหนาว (พฤศจิกายน) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติกับค่า BI หลังการทดลองของแต่ละฤดู พ.ศ. 2550 ในเดือนเดียวกัน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 6)

**วิจารณ์**

ภายหลังการทดลอง พบว่า ตำบลทดลองมีค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายลดลงกว่าก่อนการทดลองและลดลงมากกว่ากลุ่มตำบลเปรียบเทียบ ในทุกฤดูกาล โดยเฉพาะในฤดูฝน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ ภายหลังการดำเนินการประยุกต์ใช้แผนที่

หมู่บ้าน แต่ละหมู่บ้านในตำบลทดลอง การดำเนินงานสำรวจและควบคุมลูกน้ำยุงลาย ทำให้ สัดส่วน ของค่า HI, CI และ BI เปลี่ยนแปลง ในทางที่ลดลง ไปในทิศทางเดียวกัน

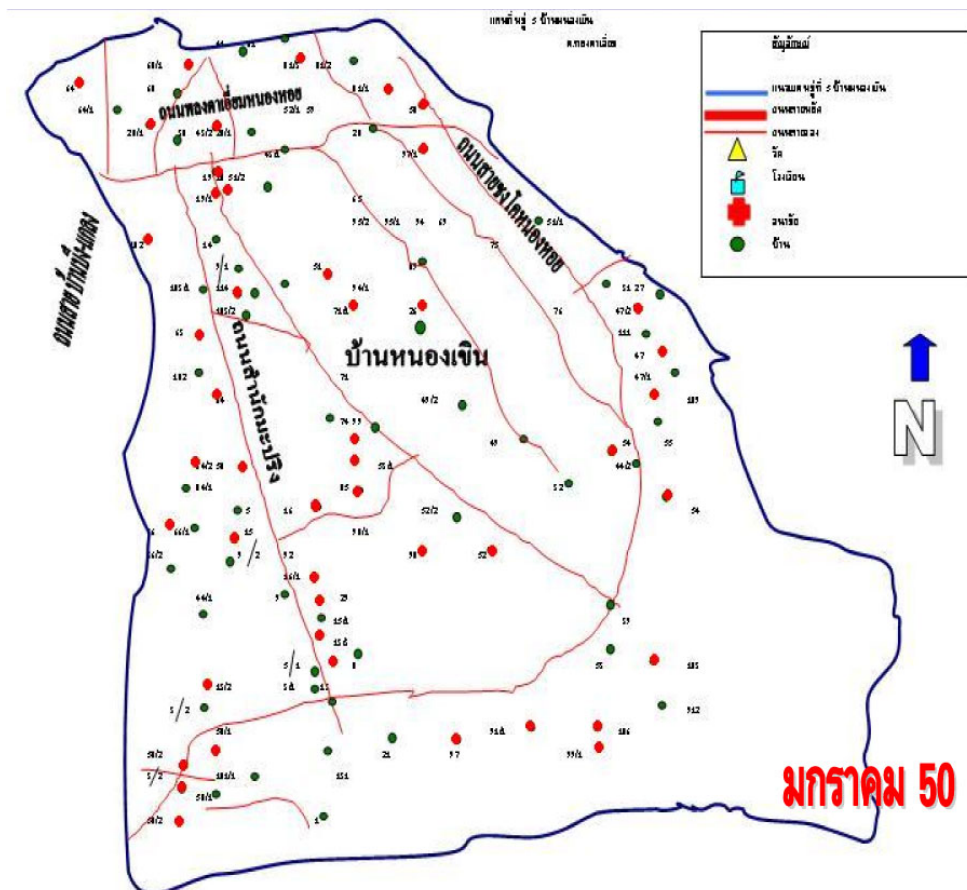
### ประโยชน์ของการประยุกต์ใช้แผนที่

จากผลของการดำเนินงานประยุกต์ใช้แผนที่หมู่บ้าน ในการดำเนินงานควบคุมลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านของอาสาสมัครสาธารณสุข ทำให้ความชุกของลูกน้ำยุงลาย และจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกลดลงมากในอำเภอรังจันท์ ทั้งที่ ใน พ.ศ. 2550 มีการระบาดของโรคไข้เลือดออก เกือบทุกอำเภอของจังหวัดระยอง ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากการดำเนินงานควบคุมลูกน้ำยุงลายโดยใช้แผนที่หมู่บ้าน ในการสำรวจและควบคุมลูกน้ำยุงลาย

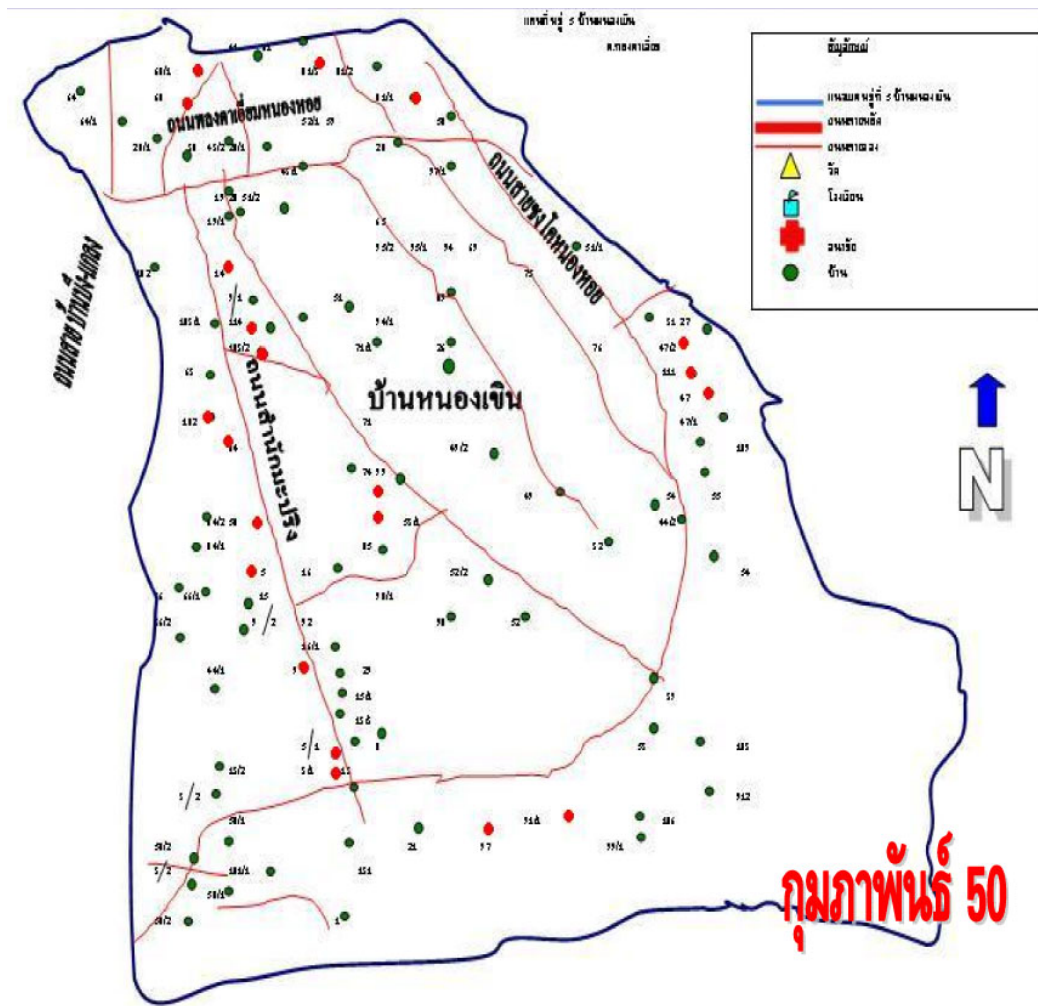
ที่มีประสิทธิภาพ การใช้แผนที่หมู่บ้านในการลงผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายของอาสาสมัครสาธารณสุข มีประโยชน์ คือ

1) ส่งเสริมการดำเนินงานของ อสม. ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความต่อเนื่อง รวมทั้งลดระยะเวลาในการออกดำเนินการควบคุมลูกน้ำยุงลายของอาสาสมัครสาธารณสุข โดยใช้ข้อมูลจากแผนที่หมู่บ้าน ในการกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาและดำเนินการในลักษณะเดือนต่อเดือน (รูปที่ 5-6)

2) สามารถกำหนดกิจกรรมการแก้ไขปัญหา ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ของหมู่บ้านได้ ตามสถานการณ์ของการตรวจพบลูกน้ำ จากแผนที่หมู่บ้าน เช่น พบว่ามีหลังคาเรือนที่พบลูกน้ำยุงลายมาก ในหมู่บ้าน อสม. มีการกำหนดกิจกรรมร่วมกับประชาชนในหมู่บ้านนั้น



รูปที่ 5 ผลการลงข้อมูลหลังคาเรือนที่อาสาสมัครสาธารณสุข ตรวจพบลูกน้ำยุงลาย (จุดสีแดง) และตรวจไม่พบลูกน้ำยุงลาย (สีเขียว)



รูปที่ 6 การใช้แผนที่หมู่บ้านของอาสาสมัครสาธารณสุข เพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาในการสำรวจและควบคุมลูกน้ำยุงลายในเดือนต่อไป เช่น การกำหนดหลังคาเรือนใด เป็นหลังคาเรือนที่มีความตระหนักรู้ (ตรวจไม่พบลูกน้ำยุงลายหลายเดือนติดต่อกัน) อาสาสมัครสาธารณสุข ดำเนินการสนับสนุนทรายกำจัดลูกน้ำและติดตามสำรวจลูกน้ำยุงลาย เพียงเดือนละครั้ง (สัปดาห์สุดท้ายของเดือน) ในส่วนของหลังคาเรือน ที่ไม่มีความตระหนักรู้ (ตรวจพบลูกน้ำ ติดต่อกันเกือบทุกเดือน) อาสาสมัครสาธารณสุข ดำเนินการควบคุมลูกน้ำยุงลายเอง ทุกสัปดาห์หรือให้ความรู้ บุตร-หลาน เจ้าของหลังคาเรือนนั้นในการช่วยกำจัดลูกน้ำยุงลายอย่างต่อเนื่อง

รณรงค์กำจัดลูกน้ำยุงลาย ให้ครอบคลุมทั้งหมู่บ้าน ในเดือนต่อมา (รูปที่ 7-8)

3) สามารถใช้แผนที่หมู่บ้าน ในการแยกประเภทของหลังคาเรือน ที่ให้ความร่วมมือ (มีความตระหนักรู้) และหลังคาเรือนที่ไม่ให้ความร่วมมือ (ไม่มีความตระหนักรู้) พร้อมทั้งกำหนดกิจกรรม ในหลังคาเรือน แต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม (รูปที่ 5-6)

- หลังคาเรือน ที่ให้ความร่วมมือ (สังเกตจาก

ผลการตรวจไม่พบลูกน้ำยุงลาย) อสม. ดำเนินการเพียง สุ่มสำรวจลูกน้ำยุงลาย เพียงเดือนละ 1 ครั้ง หรือเพียงแต่นำทรายอะเบท ไปแจกให้

- หลังคาเรือน ที่ไม่ให้ความร่วมมือ (สังเกตจากการตรวจพบลูกน้ำบ่อยหรือเกือบทุกเดือน) อสม. จะดำเนินการควบคุมลูกน้ำยุงลายเอง โดยดำเนินการ ทุกสัปดาห์ หรือ อสม. จะดำเนินการสอน ให้ความรู้และฝึกบุตรหลานของเจ้าของบ้านหลังดังกล่าว เพื่อดำเนิน

การควบคุมลูกน้ำยุงลายแทนเจ้าของบ้าน

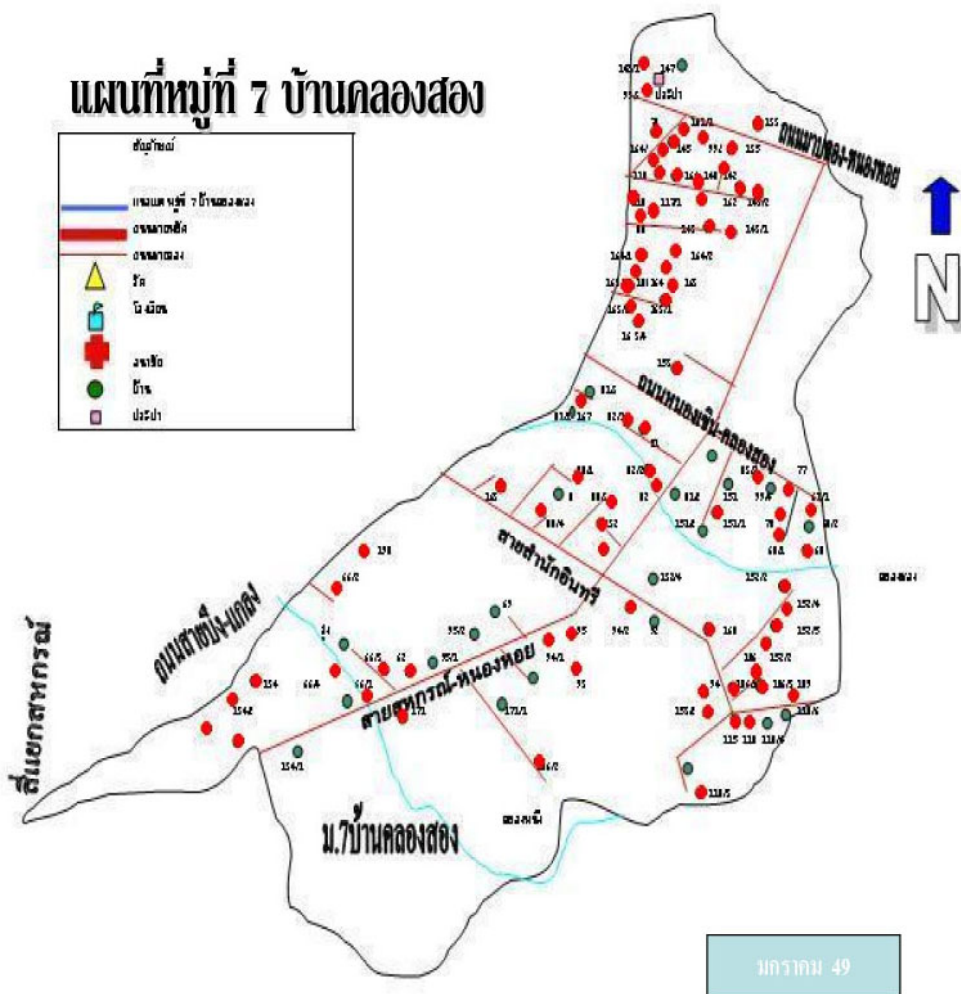
4) สามารถใช้แผนที่หมู่บ้าน ประเมินเพื่อดูแนวโน้มของสถานการณ์การเพิ่มจำนวนความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย เป็นรายเดือนได้ เพื่อการประชาสัมพันธ์แจ้งเตือน อสม.และประชาชน ให้รีบดำเนินการควบคุมลูกน้ำยุงลาย ก่อนที่จะมีการระบาดของโรคไข้เลือดออกในชุมชน (รูปที่ 7-8)

5) สามารถประหยัดงบประมาณ ในการดำเนินงานควบคุมลูกน้ำยุงลายได้ โดยการส่งเสริมการกำจัดลูกน้ำยุงลาย ในหลังคาเรือนที่มีความตระหนก โดยเน้นวิธีทางกายภาพและชีวภาพเป็นหลัก ในส่วนของหลังคาเรือนที่ไม่มี ความตระหนก อาจมีการเน้นการ

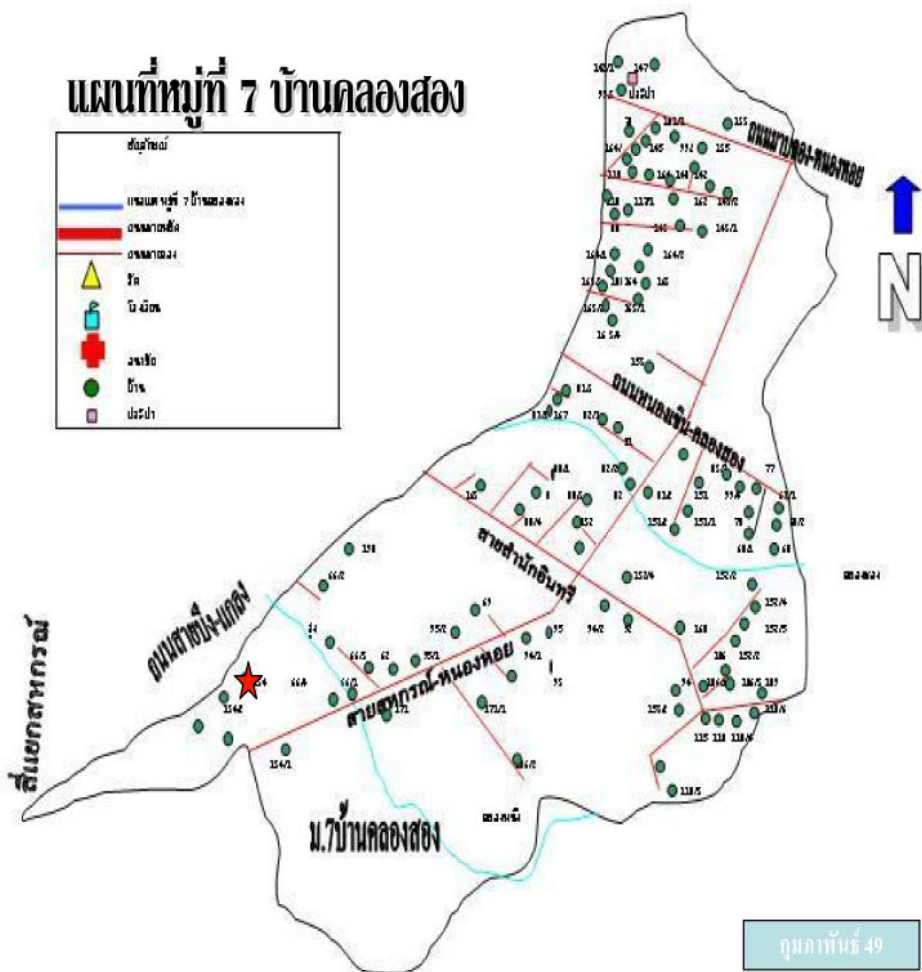
กำจัดลูกน้ำยุงลาย ด้วยวิธีทางเคมีเป็นหลัก ทำให้มีการลดการใช้เคมีภัณฑ์ โดยเฉพาะสารเคมีกำจัดลูกน้ำยุงลาย ลดลงเป็นจำนวนมาก

6) สามารถลดจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะการประยุกต์ใช้แผนที่หมู่บ้าน ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ลดจำนวนความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายให้น้อยที่สุด ซึ่งเป็นวิธีที่มีผลโดยตรงต่อการลดจำนวนความชุกชุมของยุงลายตัวแก่ลงอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้โอกาสป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกของประชาชนน้อยลงด้วย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องการประยุกต์ใช้แผนที่ในการแก้ไขปัญหาในด้านต่าง ๆ



รูปที่ 7 ผลการใช้แผนที่หมู่บ้าน ระบุหมู่บ้านเป็นพื้นที่เสี่ยง (พบลูกน้ำยุงลายมาก)



รูปที่ 8 ผลการใช้แผนที่หมู่บ้านในการกำหนดกิจกรรมรณรงค์กำจัดลูกน้ำยุงลาย ในหมู่บ้านพื้นที่เสี่ยง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (หมู่บ้านปลอดลูกน้ำยุงลายในเดือนต่อมา)

สามารถนำประโยชน์ของแผนที่มาใช้ประโยชน์ ทั้งในเชิงที่มีความซับซ้อนด้านปัจจัยของข้อมูล ในหลาย ๆ ด้าน หรือในเชิงที่ไม่มีความซับซ้อนของปัจจัยหรือข้อมูล เช่น การใช้ข้อมูลแผนที่ของหมู่บ้านที่ทำด้วยมือ ในจัดทำ Spot Map เพื่อกำหนดบริเวณจุดเสี่ยงหรือพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก ในระดับหมู่บ้าน ตำบลและจังหวัด เป็นต้น ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้มีการประยุกต์ใช้แผนที่หมู่บ้านเพื่อดำเนินการควบคุมลูกน้ำยุงลาย สอดคล้องกับการศึกษาของ จตุรวิทย์ จารุสิน<sup>(10)</sup> ที่ใช้แผนที่ในการกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับในโคและกระบือ

#### การสร้างการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุข

จากผลการดำเนินงานประยุกต์ใช้แผนที่หมู่บ้าน ในการควบคุมลูกน้ำยุงลายของอาสาสมัครสาธารณสุข สามารถสรุปประเด็นของแนวทางจากการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุข ได้ดังนี้

1. การสร้างแผนที่หมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุข ร่วมกันจัดทำแผนที่หมู่บ้าน ได้ด้วยตนเอง เพราะมีความรู้ในข้อมูลพื้นฐานของหมู่บ้านเป็นอย่างดี รวมทั้ง มีการแบ่งละแวกบ้านและหลังคาเรือน ในการสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลาย (10-15 หลังคาเรือนต่อ อสม. 1 คน)

**2. การสร้างแนวทางในการสำรวจและควบคุมลูกน้ำยุงลาย** อสม. ทุกคน มีส่วนร่วมในการคิดค้นหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนที่หมู่บ้านเป็นรายเดือนผ่านเวทีการประชุมของชมรมอาสาสมัครสาธารณสุขของหมู่บ้านทุกหมู่บ้าน (รูปที่ 5, 6, 7, 8)

**3. การสร้างกิจกรรมควบคุมลูกน้ำยุงลาย** นอกจากหน้าที่ในการสำรวจและควบคุมลูกน้ำยุงลายในหลังคาเรือนที่ตนรับผิดชอบแล้ว อสม. ก็ยังมีส่วนร่วมในการกำจัดลูกน้ำยุงลายของหมู่บ้านหรือตำบล ที่รับผิดชอบ ถ้ามีการวิเคราะห์จากแผนที่หมู่บ้าน ว่าหมู่บ้านหรือตำบลนั้น เป็นจุดเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกในการจัดกิจกรรมรณรงค์กำจัดลูกน้ำยุงลายหรือประชาสัมพันธ์

นอกจากนี้ การดำเนินงานประยุกต์ใช้แผนที่หมู่บ้านในการสำรวจและควบคุมลูกน้ำยุงลายของอาสาสมัครสาธารณสุข ทำให้อาสาสมัครสาธารณสุขมีการดำเนินงานกำจัดลูกน้ำยุงลายได้ต่อเนื่องส่งผลให้ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายลดลง ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับสำรวจ คุณวุฒิ<sup>(11)</sup> พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกดีกว่าก่อนการทดลอง และ ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ รวมทั้งค่าสัดส่วนของบ้าน (HI) และ ภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย (CI) และดัชนีความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย (BI) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ ชัยณรงค์ สุระชัย ปัญญา<sup>(8)</sup> ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุข กรณีศึกษาในจังหวัดเลย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุข ใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ผู้วิจัยและคณะได้เสนอผลการวิเคราะห์ปัญหาการมีส่วนร่วมของอาสา

สมัครสาธารณสุข ทำให้อาสาสมัครสาธารณสุขมีส่วนร่วมในการตรวจสอบข้อมูล รับทราบถึงปัญหา วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการแก้ไขปัญหา จัดทำแผนแก้ไขปัญหาอย่างมีส่วนร่วม การติดตามประเมินผล

### ข้อเสนอแนะ

1. ประสิทธิภาพในการดำเนินงานควบคุมลูกน้ำยุงลายในชุมชน การสร้างการมีส่วนร่วมแบบบูรณาการในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก จะทำให้การควบคุมลูกน้ำยุงลาย มีประสิทธิภาพและเป็นระบบมากขึ้น

2. การประยุกต์ใช้แผนที่ ในการควบคุมลูกน้ำยุงลายในชุมชน ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ของการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกอย่างเป็นระบบ ที่สามารถสร้างระบบการเฝ้าระวัง เตือนความเสียงในพื้นที่รับผิดชอบได้

3. หมู่บ้านหรือชุมชน ที่มีการดำเนินการประยุกต์ใช้แผนที่ในการสำรวจและควบคุมลูกน้ำยุงลาย ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกอยู่ สามารถที่จะสร้างระบบการควบคุม กำกับ เพื่อป้องกันการระบาดของโรคไข้เลือดออก อย่างมีประสิทธิภาพ ได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระบาดซ้ำ ในครั้งต่อไป (2nd generation)

4. ผลจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ยังสามารถประยุกต์ใช้ในการควบคุมลูกน้ำยุงลายในโรงเรียน วัด หรือสถานที่อื่น ๆ ได้เช่นเดียวกัน

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อาสาสมัครสาธารณสุขในอำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยองทุกท่าน โดยเฉพาะอาสาสมัครสาธารณสุขในตำบลชุมแสงและพลงตาเยี่ยม ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเข้าร่วมกิจกรรมและให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างมากในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือวิทยาการระดับจังหวัดเรื่องโรคไข้เลือดออก. กรุงเทพมหานคร : เอ.พี. กราฟิค ดีไซน์และการพิมพ์; 2542.
2. สำนักงานสาธารณสุขเขต 8 และ 9. สรุปผลการตรวจราชการและนิเทศงาน กรณีปกติประจำปี 2549. ชลบุรี : สำนักงานสาธารณสุขเขต 8 และ 9; 2549.
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง. รายงานประจำปี 2549. ระยอง : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด; 2549.
4. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือโรคติดต่อทั่วไป. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร : กรมการศาสนา; 2540.
5. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. ไข้เลือดออก. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร : cursกาลาดพร้าว; 2536.
6. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือวิชาการโรคไข้เลือดออกเดงกีว. กรุงเทพมหานคร : กรมการศาสนา; 2541.
7. ชรินทร์ เจริญกุล. การมีส่วนร่วมของชุมชนในงานสาธารณสุขมูลฐาน แนวคิดและข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ. ศูนย์ฝึกอบรมและวิจัยอนามัยชุมชน; 2526.
8. ชัยณรงค์ สุระชัยปัญญา. การพัฒนากระบวนการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษานางวังไห ตำบลหนองหญ้าปล้อง อำเภอสว่าง พงษ์ จังหวัดเลย. ศูนย์ประสานงานทางวิชาการโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2544.
9. จุริภัทร ศรีศิริ. การศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของชุมชน ในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา. ศูนย์ประสานงานทางวิชาการโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2548.
10. จตุรวิทย์ จารุสิน, มาณวิกา ผลภาค, ชรัตน์ มงคลสวัสดิ์. การทำแบบจำลองเชิงพื้นที่สำหรับพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับโค-กระบือ. ว. สมาคมสำรวจข้อมูลระยะไกลและสารสนเทศภูมิศาสตร์ ม.ค.-เม.ย. 2544: 2(1):17-32.
11. สำรอง คุณวุฒิ. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก ในอำเภอสว่าง พงษ์ จังหวัดอ่างทอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2540.

**Abstract**    **Application of Village Map : New Approach of *Aedes aegypti* Control by Village Health Volunteers from Wang-Chan District, Rayong Province**

**Sataporn Jiruttikakit, Prasong Yomha, Pipop Muangsiri, Thamrongsak Thamacharoen**

Provincial Public Health Office, Rayong

*Journal of Health Science* 2008; 17:SV1261-76.

Outbreak of Dengue haemorrhagic fever has currently been one of the major problems in Thailand and also affecting a large number of people in Rayong province, especially in the years 2002-2007. The process of Dengue haemorrhagic fever control and prevention have been established by the Ministry of Public Health and carried out by health officers and village health or students volunteers. This quasi-experimental study was to investigate the collaboration of village health volunteers to set up the approach process of *Aedes aegypti* larvae control by applying the village map. The objectives included the efficiency of village map application to survey and control of *Aedes aegypti* larvae in Wang Chan district of Rayong province. The experimental group (Thambon) was namely, Payub Nai and Wang Chan with the comparison group of Chum Sang and Plong-Taeam, respectively. The study was divided into 2 periods. The first period (in 2006) was prior the experiment which the problems and the patterns to control the *Aedes aegypti* larvae were investigated (followed the way of Rayong provincial and Wang-Chan district health office.) The second period (in 2007) was to apply the village map to control *Aedes aegypti* larvae and collaborate with village health volunteers. The process included data collections before and after experiments during both periods of the 2 groups. The *Aedes aegypti* larvae indices before and after experiments were compared by the Z-test. The results of this research indicated that after experiments in experimental group, (when differentiate comparison before and after experiments) the CI, HI and BI decreased significantly compared to previous experiments. Moreover, the village health volunteers in the experimental villages could manage to find and control *Aedes aegypti* larvae in the villages and communities. By using the village map as a tool in the control of *Aedes aegypti* larvae was shown to be efficient. If the larvae were regularly found in any houses the village health volunteers, would designate household the as being unaware and incorporative in *Aedes aegypti* larvae control and the volunteers themselves would then made a move to be responsible for weekly control. If any house was free from *Aedes aegypti* larvae, the village health volunteers would let the house owners to still be in charge and be monthly evaluated.

**Key words:**    **village map, village health volunteers, mosquito larvae control, *Aedes aegypti***