KKU Journal for Public Health Research
Vol. 7 No. 2 May - August 2014

วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2557

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลการให้ความรู้และปฏิบัติในการควบคุมป้องกันลูกน้ำยุงลาย และอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก ตำบลบ้านเลื่อม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

ณัฐญากร มอญขันธ์[1], เลิศชัย เจริญธัญรักษ์[2], จิราพร เขียวอยู่[3], และเกษร แถวโนนงิ้ว[4]

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 23 เมษายน 2557
วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 6 ตุลาคม 2557

*(1) **ผู้รับผิดชอบบทความ:** นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (โทรศัพท์: 083-4539479, E-mail: anna-nupuk@hotmail.com)*
(2) ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(3) ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(4) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาผลการให้ความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมลูกน้ำยุงลายและป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยชุมชนกลุ่มทดลองได้แก่ชุมชนทุ่งสวรรค์-ศรีปัญญา อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ชุมชนกลุ่มควบคุม ได้แก่ ชุมชนสุวรรณชาติ ระยะเวลาการให้ความรู้และปฏิบัติติดต่อกัน 5 เดือน (สิงหาคม–ธันวาคม พ.ศ.2556) ให้ความรู้และปฏิบัติแก่ชุมชนกลุ่มทดลองเดือนละ 2 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ของเดือน และสำรวจลูกน้ำยุงลายเดือนละครั้ง แล้วทำการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ได้แก่ ดัชนีสัดส่วนของบ้านที่พบลูกน้ำ (House Index: H.I.) สัดส่วนของภาชนะที่พบลูกน้ำ (Container Index: C.I.) และสัดส่วนของภาชนะที่พบลูกน้ำต่อบ้าน 100 หลังคาเรือน (Breteau Index: B.I.) ในแต่ละเดือน และอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก ในชุมชนกลุ่มทดลองและชุมชนกลุ่มควบคุม ทั้งก่อน และหลัง การให้ความรู้และปฏิบัติ

ผลการศึกษาวิจัย พบว่า ก่อนการศึกษาให้ความรู้และปฏิบัติ ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ในชุมชนกลุ่มทดลอง พบค่า H.I., C.I., B.I. ร้อยละ 21.8, 16.8และ 54.6ตามลำดับ และในชุมชนกลุ่มควบคุม พบค่า H.I., C.I., B.I. ร้อยละ 20.0, 19.0, 40.0 ตามลำดับ ส่วนอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออกชุมชนกลุ่มทดลอง และชุมชนกลุ่มควบคุม เท่ากับ 21.9, 16.4 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ หลังการให้ความรู้และปฏิบัติ ค่า H.I. เฉลี่ย (6.1%) ในชุมชนกลุ่มทดลองลดลง 3 เท่า ค่า C.I. เฉลี่ย (1.4%) ลดลง 10 เท่า และ B.I. เฉลี่ย (6.9%) ลดลง 8 เท่า และอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออกเฉลี่ย (5.5 ต่อประชากรแสนคน) ลดลง 4 เท่า และค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายทุกค่า ลดลงมากกว่าชุมชนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) และอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก ลดลงกว่าก่อนการทดลอง และลดลงมากกว่าชุมชนกลุ่มควบคุม

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าผลการให้ความรู้และปฏิบัติ ทำให้ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายเฉลี่ยลดลง ส่งผลทำให้อัตราการเกิดโรคไข้เลือดออกลดลงด้วย

คำสำคัญ: *โรคไข้เลือดออก, ผลการให้ความรู้และปฏิบัติ*

KKU Journal for Public Health Research
Vol. 7 No. 2 May - August 2014

วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2557

Original Article

Education and Training Intervention for Prevention and Control of Mosquito Larva and Dengue Feverin Banleuam Sub-District, Muang District, Udonthani Province

Nattayakorn Monkhan[1], Lertchai Charerntanyarak[2], Jiraporn Khiewyoo[3], and Kesorn Thaewnongiew[4]

Received Date: April 23, 2014
Accepted Date: October 6, 2014

(1) Corresponding author:
Master of Public Health Student,
in Epidemiology, Faculty of Public Health,
Khon Kaen University
(โทรศัพท์: 083-4539479,
E-mail: anna-nupuk@hotmail.com)
(2) Department of Epidemiology,
Faculty of Public Health,
Khon Kaen University
(3) Department of Biostatistics and
Demography,
Faculty of Public Health,
Khon Kaen University
(4) Office of Disease Prevention and Control 6,
Khon Kaen Province

Abstract

This study implemented an education and training in tervention to reduce the incidence of dengue fever by controlling and preventing *Aedesaegypti* larva. The intervention was conducted in Toongsawan-Sripanya community and compared to acontrol community (Suwannachard community), located in Banleuam Sub-District, Muang District, Udonthani Province. Education and training was provided twice per month between August and December 2013. *Aedesaegypti* larva were surveyed in the communities once a month during the same period. Baseline larva measurements in Toonsawan-Sripanya community showed Housing Index (H.I.), Container Index (C.I.), and Breteau Index (B.I.) of 21.8%, 16.9%, and 54.6, respectively. Baseline measurements in the control community were similar (H.I., C.I., B.I.=20.0%, 19.0%, 40.0).Pre-intervention incidence of dengue fever in Toonsawan-Sripanya community and control community were21.89 and 16.4 per 100,000 population, respectively.

The results showed that after providing education and training, time-averaged H.I. (6.2 %), C.I. (1.4 %), andB.I. (6.9%) decreased several magnitudes in the experimental community. Incidence (11.0 per 100,000 population) also decreased two-foldCompared to the control community, a statistically significant differences in all indexes of *Aedesaegypti* larva were observed (p-value < 0.001).

This study demonstratedthat this education and training intervention may be effective in reducing*aegypti*larva, which in turnreduces the incidence of dengue fever.

Keyword: *Dengue Fever, Education, Intervention, Aedesaegypti*

บทนำ

โรคไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever) หรือ DHF เป็นโรคติดเชื้อไวรัส (Dengue virus) ที่มียุงลาย *Aedes aegypti* และ *Aedes albopictus* เป็นพาหะนำโรคที่ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ พบการระบาดเป็นประจำทุกปี มีการระบาดครั้งแรกในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2501 โดยมีการระบาดครั้งใหญ่ในกรุงเทพมหานคร มีผู้ป่วย 2,706 ราย ตาย 296 ราย (กองโรคติดต่อทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข, 2536) หลังจากนั้นได้แพร่กระจายไปตามจังหวัดต่างๆ ที่เป็นเมืองใหญ่มีประชากรหนาแน่น และสามารถเดินทางติดต่อได้สะดวก ทำให้โรคแพร่กระจายได้เร็วขึ้น เมื่อบ้านเมืองพัฒนามากขึ้น การคมนาคมสะดวก โรคได้แพร่กระจายไปทั่วทุกจังหวัดของประเทศ (กรมควบคุมโรค, 2546)

จากการรายงานโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข พบว่าสถานการณ์โรคไข้เลือดออกทั้งประเทศ จากสำนักระบาดวิทยาระหว่างปี พ.ศ.2551-2555 มีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก 79,489 ราย,46,920 ราย, 115,845 ราย , 65,971 ราย และ 74,250 ราย คิดเป็นอัตราส่วนต่อแสนประชากรเท่ากับ 126.1, 74.02, 182.36, 103.30 และ 116.00 ตามลำดับ และปี 2556 มีผู้ป่วยไข้เลือดออกสะสม 48,592 อัตราป่วย 75.83 จำนวนผู้ป่วยตาย 59 ราย และมีอัตราป่วยตาย 0.12 (1 มกราคม - 18 มิถุนายน 2556) กระทรวงสาธารณสุขคาดปีนี้มีผู้ป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกสูงสุดในรอบทศวรรษ (สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, 2556). และสถิติรายงานของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี 3 ปีย้อนหลังพบว่า ปี พ.ศ.2553-2555พบผู้ป่วยจำนวน 1,234, 130 และ 537 รายตามลำดับ คิดเป็นอัตราป่วยต่อแสนประชากร เท่ากับ 211.1 20.8 และ 94.38 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มการระบาดเพิ่มขึ้น พบจำนวนผู้ป่วยสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง 1.2 เท่าและพบจำนวนเพิ่มสูงขึ้นเร็วกว่าปกติ 1 เดือน อำเภอเมืองสูงที่สุด 71 ราย อัตราป่วย 17.91 ราย ส่วนใหญ่อายุระหว่าง 10-14 ปี (งานระบาดวิทยาสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี, 2556) สำหรับสถานการณ์โรคไข้เลือดออกในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเลื่อม ตำบลบ้านเลื่อม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีชุมชนที่รับผิดชอบ 20 ชุมชน และพบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทุกปี โดยมีอัตราป่วยต่อแสนประชากร ปี 2551 เท่ากับ 16.29 ปี 2552 เท่ากับ 32.5 ปี 2553 เท่ากับ 205.61 ปี 2554 เท่ากับ 37.64 และปี พ.ศ.2555 พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกจำนวน 20 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 107.27 ต่อประชากรแสนคน แนวโน้มมีผู้ป่วยไข้เลือดออกทั้งปี สอดคล้องกับแนวโน้มของประเทศ และไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต (งานระบาดวิทยาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเลื่อม, 2555)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลการให้ความรู้และปฏิบัติในการควบคุมป้องกันลูกน้ำยุงลาย และอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก ตำบลบ้านเลื่อม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยการทดลองแบ่งตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม โดยมีกลุ่มทดลองและควบคุม หากชุมชนที่ให้ความรู้และปฏิบัติ มีอัตราการเกิดโรคและค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายแตกต่างกับชุมชนกลุ่มทดลองอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมโรคไข้เลือดออกระหว่างชุมชนกลุ่มทดลอง และชุมชนกลุ่มควบคุม
2. เพื่อศึกษาผลการปฏิบัติระหว่างชุมชนกลุ่มทดลองและชุมชนกลุ่มควบคุม
3. เพื่อศึกษาค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (H.I., C.I., B.I.) และอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังให้ความรู้ และปฏิบัติ

วิธีดำเนินการวิจัย

- **รูปแบบการวิจัย**

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มทดลอง คือ หมู่ 1 ชุมชนทุ่งสวรรค์-ศรีปัญญา และกลุ่มควบคุม คือ หมู่ 4 ชุมชนสุวรรณชาติ สิ่งทดลองคือ การให้ความรู้และปฏิบัติ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการให้ความรู้และปฏิบัติ (การให้ความรู้ในการควบลูกน้ำยุงลาย จนสามารถนำไปปฏิบัติได้ ส่งผลให้ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลดลง และลดอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก) ระหว่างชุมชนกลุ่มทดลองและชุมชนกลุ่มควบคุม โดยดูผลจากค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (H.I., C.I.,B.I.) และอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก หากตัวแทนครัวเรือนมีการปฏิบัติควบคุมลูกน้ำยุงลาย จะส่งผลให้ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายลดลง และลดอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก

- **พื้นที่ศึกษา**

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นประชากรที่อาศัยในตำบลบ้านเลื่อม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

- **วิธีการสุ่ม**

สุ่มมา 1 ชุมชนใน 20 ชุมชน และอีกชุมชนเลือกตามลักษณะเบื้องต้นที่คล้ายๆกัน ได้แก่ ลักษณะประชากรขนาดของหลังคาเรือน จำนวน 400 หลังคาเรือน จำนวนประชากร 900 คน ลักษณะบ้านเรือนบ้านเดี่ยวชั้นเดียว มีหญ้ารกและเป็นชุมชนชนกึ่งเมือง และลักษณะภูมิประเทศมีสาธารณูปโภคเข้าถึง ส่วนใหญ่ประชากรมีอาชีพทำนา ชุมชนที่เลือกไม่มีอาณาเขตติดต่อกัน มีระยะห่างระหว่างทั้งสองชุมชน 15 กิโลเมตร เพื่อป้องกันการเกิดอคติ แล้วนำ 2 ชุมชนมาจับฉลากระหว่างชุมชนกลุ่มทดลองและชุมชนกลุ่มควบคุม ได้แก่ กลุ่มทดลอง ชุมชนทุ่งสวรรค์-ศรีปัญญา หมู่ที่ 1 (428 หลังคาเรือน ประชากร 992 คน) และชุมชนสุวรรณชาติ หมู่ที่ 4 เป็นชุมชนกลุ่มควบคุม (352 หลังคาเรือน ประชากร 867 คน) โดยผู้วิจัยได้เลือกตัวแทนครัวเรือนที่จะให้ความรู้และปฏิบัติ ตามเกณฑ์กำหนดดังนี้ 1) อายุระหว่าง 20-55 ปี 2) สามารถอ่านออกเขียนได้ 3) สามารถ

ดูแลรับผิดชอบกำจัดแหล่งเพาะพันธ์ยุงลายในบริเวณบ้านของตนเองได้ และ 4) ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการให้ความรู้และปฏิบัติตลอดการศึกษาวิจัย

- **การให้ความรู้และปฏิบัติ**

การให้ความรู้และปฏิบัติต่างจากงานปกติของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คือ เป็นกิจกรรมเพิ่มเข้ามาเพื่อศึกษาเปรียบเทียบการให้ความรู้และปฏิบัติระหว่างชุมชนกลุ่มทดลองและควบคุม ซึ่งยังไม่เคยเกิดขึ้นในตำบลบ้านเลื่อมมาก่อนที่จะให้ความรู้แต่ละครัวเรือนเช่นนี้ ส่วนชุมชนกลุ่มควบคุมก็มีกิจกรรมการป้องกันควบคุมโรคที่ดำเนินการเป็นไปตามปกติ ได้แก่ การรณรงค์กำจัดลูกน้ำยุงลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ในบ้าน วัด โรงเรียน ตลอดจนพ่นหมอกควันกำจัดยุงลายในเขตชุมชนที่มีการเกิดโรค การแจกแผ่นพับ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสถานการณ์โรคไข้เลือดออก และการดำเนินการป้องกันควบคุมโรคตามฤดูกาล

การให้ความรู้และปฏิบัติ คือ การดำเนินการให้ความรู้และปฏิบัติแก่ตัวแทนครัวเรือนกลุ่มทดลอง จำนวน 428 คน ซึ่งมาจากตัวแทนแต่ละครัวเรือนของชุมชนกลุ่มทดลอง (428 หลังคาเรือน) แบ่งเป็น 9 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 40-47 คน เพราะจะได้ให้ความรู้และปฏิบัติอย่างทั่วถึงและการให้ความรู้และปฏิบัติทั้ง 9 กลุ่มนี้จะให้ความรู้และปฏิบัติที่เหมือนกันโดยแต่ละกลุ่มจะเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 10 ครั้ง ครั้งละประมาณ 3 ชั่วโมง (เดือนละ 2 ครั้ง) ในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 ของแต่ละเดือนระหว่างเดือนสิงหาคม–ธันวาคม 2556 เหตุผลที่จัดกิจกรรมขึ้นทั้ง 10 ครั้ง เนื่องจากเนื้อหาการให้ความรู้และปฏิบัติมีมาก และต้องแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อยตามแต่กิจกรรมประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกและวงจรชีวิตของยุงลายการควบคุมลูกน้ำยุงลายด้วยวิธีการต่างๆ เทคนิคการสำรวจลูกน้ำยุงลาย สาธิตโดยตัวแทนครัวเรือนได้ลองดำเนินการสำรวจลูกน้ำยุงลาย การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายวิธีกายภาพ ชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น ประเมินสถานการณ์และอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก และชี้ให้เห็นถึงความสำคัญในการป้องกัน และควบคุมโรคไข้เลือดออก การรับรู้ถึงประโยชน์ของการควบคุมลูกน้ำยุงลาย ให้ชุมชนจัดการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกในชุมชน และอภิปรายผลร่วมกันการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคไข้เลือดออก การปฏิบัติตัวเมื่อสงสัยเป็นโรคไข้เลือดออกและประเมินผลการให้ความรู้และปฏิบัติในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย หากตัวแทนครัวเรือนใดไม่สามารถมาได้ผู้วิจัยก็จะให้ความรู้และปฏิบัติครัวเรือนที่เหลือโดยการไปให้ความรู้และปฏิบัติในแต่ละครัวเรือนให้ ครบทุกครัวเรือนโดยใช้สื่อประกอบการให้ความรู้และปฏิบัติ ได้แก่ แผ่นพับ โปสเตอร์ให้ความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออก และในแต่ละเดือนหลังจากให้ความรู้และปฏิบัติ จะวัดผลค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (H.I., C.I., B.I.) เดือนละครั้ง ทำการสุ่มวัด 55 หลังคาเรือน (วัดตามมาตรฐาน WHO, 1993) เพื่อหาค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย H.I., C.I และ B.I. ในการสุ่มวัดมีเกณฑ์ คือ สุ่ม 1 หลัง และข้ามไป 10 หลัง วัดโดยผู้วิจัย เกณฑ์ประเมินประชาชนมีความรู้ คือ การที่ประชาชนปฏิบัติในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย โดยดูจากค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายและอัตราการเกิดโรคในแต่ละเดือนเปรียบเทียบระหว่างชุมชนกลุ่มทดลองและควบคุม หากประชาชนมีความรู้ ก็จะมีการปฏิบัติในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย จะทำให้อัตราการเกิดโรคลดลง

- **การสำรวจลูกน้ำยุงลายในทั้งสองชุมชน**

การสำรวจลูกน้ำยุงลายในทั้งสองชุมชน ชุมชนกลุ่มทดลองและควบคุม ใช้เทคนิค Single larva survey สำรวจในแต่ละเดือน เดือนละ 1 ครั้ง สุ่ม 55 หลังคาเรือน (World Health Organization, 1993) โดยผู้วิจัย และวัดผลค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (Record of Aedes Larval survey)

- **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การเก็บข้อมูลผู้ป่วยไข้เลือดออก จากรายงานการสอบสวนโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเลื่อม (ซึ่งช่วงที่เกิดโรคไข้เลือดออกต้องมีการสอบสวนโรคด้วย ถ้าไม่ใช่เกิดในพื้นที่ไม่นับ ถึงแม้จะเป็นคนในพื้นที่ก็ตาม ถ้าไปรับจากที่อื่นจะไม่นับ)

- **การวิเคราะห์ข้อมูล**

ทำการเปรียบเทียบสัดส่วนค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลาย (H.I., C.I. และ B.I.) ของชุมชนกลุ่มทดลองและชุมชนกลุ่มควบคุมในแต่ละเดือนตามเกณฑ์มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA 10.1 กำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิตินัยสำคัญ 0.05 เป็นเกณฑ์ในการยอมรับสมมติฐานและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบสัดส่วนค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลาย (H.I., C.I. และ B.I.) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Paired t- test และวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออกระหว่างชุมชนกลุ่มทดลอง และชุมชนกลุ่มควบคุม หลังจากให้ความรู้และปฏิบัติ

ผลการวิจัย

1. การให้ความรู้และปฏิบัติเป็นไปตามแผนที่กำหนด ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ ให้ความร่วมมือเข้าร่วมการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกโดยผู้วิจัย 428 หลังคาเรือน มีตัวแทนเข้าร่วมเฉลี่ยประมาณ 402 คน ต่อการให้ความรู้และปฏิบัติในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ของแต่ละเดือน ส่วนตัวแทนครัวเรือนที่เหลือผู้วิจัยตามให้ความรู้และปฏิบัติที่บ้าน เสมือนเป็นการเยี่ยมบ้าน และมีการปฏิบัติในการควบคุมลูกน้ำยุงลายในบ้านตนเอง

2. การควบคุมลูกน้ำยุงลายเป็นไปตามแผน คือ ตัวแทนครัวเรือนมีการควบคุมลูกน้ำยุงลาย ผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายพบว่าดัชนีลูกน้ำยุงลดลงมากกว่าชุมชนกลุ่มควบคุม

3. ผลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข ผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายพบว่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ในชุมชนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่ม

ควบคุม ก่อนการให้ความรู้และปฏิบัติ มีค่าค่อนข้างสูง เกินเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลก (ตามมาตรฐาน (WHO, 1993) ดังตารางที่ 1 ซึ่งพบ ค่า H.I., C.I, B.I. ในชุมชนกลุ่มทดลองและชุมชนกลุ่มควบคุม เท่ากับร้อยละ H.I. 21.80, 20.00; C.I. 16.84, 19.02; B.I. 54.55, 40.00 ตามลำดับ หลังการให้ความรู้และปฏิบัติค่า H.I. เฉลี่ยในชุมชนกลุ่มทดลองลดลง 3 เท่า B.I. เฉลี่ยลดลง 8 เท่า และ C.I. เฉลี่ยลดลง 10 เท่า เมื่อเทียบกับค่า H.I., C.I, B.I ของประเทศระหว่างเดือน ก.ค.-ส.ค. 2550 พบว่า ค่า H.I., C.I, B.I เท่ากับ 31.46, 12.5 และ32.0 ตามลำดับ (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2550)

เมื่อวิเคราะห์ค่า B.I. ในตารางที่ 2 โดยเปรียบเทียบจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายใน 55 หลังคาเรือนระหว่างก่อนการทดลองและหลังทดลอง ในชุมชนกลุ่มทดลอง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=-32.22, p-value< 0.001) ส่วนในชุมชนกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=1.80, p-value=0.61) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้และปฏิบัติทำมีความเสี่ยงต่ำที่จะเกิดการถ่ายทอดโรค

สำหรับค่า C.I. ในตารางที่ 3 แสดงร้อยละของภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย ระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลองในชุมชนกลุ่มทดลอง พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=-32.61, p-value<0.001 ส่วนในชุมชนกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=7.27, p-value=0.04) ส่วนตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่า H.I. คือ ร้อยละของบ้านที่พบลูกน้ำยุงลาย ระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลองในชุมชนกลุ่มทดลอง พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=3.10, p-value<0.001) ส่วนในชุมชนกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=1.7, p-value=1.00)

4. ผลการเก็บข้อมูลไข้เลือดออก ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกก่อนการให้ความรู้และปฏิบัติ (ม.ค.-ก.ค. 57) ในชุมชนกลุ่มทดลองและชุมชนกลุ่มควบคุม เท่ากับ จำนวน 4 ราย, 3 ราย ตามลำดับ คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 21.89, 16.42 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ เมื่อหลังการให้ความรู้และปฏิบัติพบ จำนวนผู้ป่วย และอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก ในชุมชนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เท่ากับ 1 ราย,4 ราย ตามลำดับ คิดเป็น อัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก เท่ากับ 5.47, 21.89 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ดังตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออกในชุมชนกลุ่มทดลอง ลดลงกว่าก่อนการทดลอง และลดลงมากกว่าชุมชนกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 1 และ ตารางที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

การให้ความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ทำให้ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนกลุ่มทดลองมีความรู้และสามารถนำไปปฏิบัติได้ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลาย และอัตราการเกิดโรค คือ ค่า H.I. เฉลี่ย ในชุมชนกลุ่มทดลองลดลงประมาณ 3 เท่า ค่า C.I. เฉลี่ย ลดลงประมาณ 10 เท่า และ ค่า B.I. เฉลี่ย ลดลงประมาณ 8 เท่า และอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออกลดลง จากตารางที่ 1 ซึ่งก่อนหน้านี้ในชุมชนกลุ่มทดลอง และชุมชนกลุ่มควบคุมมีค่าไม่แตกต่างกัน ซึ่งค่าที่ได้ถ้าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลก หมายความว่า มีความเสี่ยงต่ำในการถ่ายทอดโรค และไม่เกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออก ความชุกของลูกน้ำยุงลาย ในฤดูฝนก่อนและเดือนสิงหาคมไม่ต่างจากฤดูแล้งเดือนธันวาคม เนื่องจากฤดูแล้งยังมีฝนตกเป็นช่วงๆ ที่ทำให้ไข้เลือดออกระบาดได้ตลอดทั้งปี (วิชัย สติมัย, ลักษณา หลายทวีวัฒน์, ผ่องพรรณ วงศ์หิรัญรัชต์, 2541) พิจารณาค่า H.I., C.I., B.I.ในชุมชนกลุ่มทดลองลดลงมากกว่าชุมชนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value < 0.001) สอดคล้องกับการศึกษาขององอาจ เจริญสุข และสมบัติ แทนประเสริฐสุข (2532) จากการศึกษาย้อนหลังการสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายในประเทศไทย จากรายงานต่างๆ ตั้งแต่ปี 2511-2530 พบว่าค่า H.I. C.I. และ B.I. มีความสัมพันธ์ในการเกิดโรคไข้เลือดออก

การให้ความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ทำให้ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนกลุ่มทดลองมีความรู้และสามารถนำไปปฏิบัติได้ทำให้อัตราการเกิดโรคไข้เลือดออกในชุมชนกลุ่มทดลอง ลดลงประมาณ 2 เท่า เท่ากับ 5.47 ต่อประชากรแสนคน และอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออกลดลงกว่าก่อนการทดลองและลดลงมากกว่าชุมชนกลุ่มควบคุม เมื่อพิจารณาเทียบกับ 5 ปีย้อนหลัง (ปีพ.ศ. 2551-2556 ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม) ชุมชนกลุ่มทดลอง และ ชุมชนกลุมควบคุม พบว่า อัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก ลดลง 4.41 เท่า เมื่อเทียบกับปีที่พบผู้ป่วยมากที่สุดปี ดังตารางที่ 5

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองโดยการให้ความรู้และปฏิบัติ ดำเนินการระหว่างเดือน สิงหาคม–ธันวาคม 2556 ผู้วิจัยได้ดำเนินการให้ความรู้และปฏิบัติแก่ตัวแทนทุกครัวเรือนในชุมชนกลุ่มทดลอง หากตัวแทนครัวเรือนไม่เข้าร่วม ก็จะให้ความรู้และปฏิบัติที่บ้านเสมือนเป็นการเยี่ยมบ้าน ตัวแทนครัวเรือนมีความรู้จะสามารถนำไปปฏิบัติในการป้องกันโรคไข้เลือดออกได้ ซึ่งวัดผลจากการที่ตัวแทนมีความรู้โดยพิจารณาจากค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข และอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออกที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบระหว่างชุมชนกลุ่มควบคุม ซึ่งก่อนหน้าหน้าตลอดทั้งปีค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายเกินเกณฑ์มาตรฐาน และมีการระบาดของโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายที่ลดลงของ สำรอง คุณาวุฒิ (2540) และยุพยงค์ นุยืนรัมย์ และคณะ (2548) ในการให้โปรแกรมสุขศึกษาที่ทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก พบว่าค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (H.I., C.I. และ B.I.) ในครัวเรือนของ

กลุ่มทดลอง หลังจากที่ได้รับความรู้และการปฏิบัติลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุวัฒน์ กุศลจริยา (2535) เกี่ยวกับการควบคุมลูกน้ำอย่างผสมผสานที่ให้ชาวบ้านสามารถทำเองได้ ถ้าตระหนักถึงปัญหา หากได้รับความรู้ในการป้องกันควบคุมลูกน้ำยุงลายอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งยังสอดคล้องกับการป้องกันและควบคุมลูกน้ำยุงลายที่ทำให้อัตราการเกิดโรคไข้เลือดออกลดลง และค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายลดลงกว่าก่อนการศึกษา โดยใช้แนวคิดเทคนิค AIC ในบ้านนาสีดา หมู่ที่ 7 ตำบลกลางใหญ่ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี ที่พบว่าการป้องกันและควบคุมลูกน้ำยุงลายประสบความสำเร็จและยั่งยืนเพราะชุมชนได้ดำเนินการ ในทุกกิจกรรมและชุมชนเป็นเจ้าของโครงการ (ลักขณา เนตรยัง, 2544) เนื่องจากชุมชนมีส่วนร่วมในการควบคุมลูกน้ำยุงลายในชุมชน

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

1. ควรให้ความรู้และปฏิบัติที่ครบทุกหลังคาเรือนในชุมชน เสมือนเป็นกิจกรรมเยี่ยมบ้านที่จะช่วยป้องกันโรคไข้เลือดออกได้อย่างจริงจัง
2. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุขให้ความรู้และปฏิบัติทำให้ประชาชนมีความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้องในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย สามารถลดอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก และป้องกันการระบาดของโรคได้
3. ให้ดัชนีความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย มาเป็นแนวทางในการป้องกันควบคุมโรคโดยไม่ต้องรอจำนวนคนที่ป่วยเป็นไข้เลือดออกแล้วมาใช้ในการเป็นมาตรการป้องกันควบคุมโรคในชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร. เลิศชัย เจริญธัญรักษ์, ผู้ช่วยศาสตราจาย์ ดร. จิราพร เขียวอยู่, อาจารย์ ดร. ชนัญญา กาสินพิลา และ ดร. เกษร แถวโนนงิ้ว ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษา และชี้แนะ ทำให้ผู้วิจัยเกิดแรงบันดาลใจอย่างมุ่งมั่น ทำให้เกิดความสำเร็จได้อย่างภาคภูมิใจ ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเลื่อม ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์และหากมีข้อบกพร่องด้วยประการใดๆ ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ด้วยความขอบคุณยิ่ง

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค. (2546). **การเฝ้าระวังพาหะนำโรคไข้เลือดออก**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: แปลนพริ้นติ้ง.

กองโรคติดต่อทั่วไป. (2536). **ไข้เลือดออก**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

งานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. (2556). สถานการณ์โรคไข้เลือดออก. อุดรธานี: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. (เอกสารอัดสำเนา).

งานระบาดวิทยา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเลื่อม. (2555). สถานการณ์โรคไข้เลือดออก. อุดรธานี: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเลื่อม (เอกสารอัดสำเนา).

ยุพยงค์ นุยืนรัมย์. (2548). **การพัฒนารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม กรณีศึกษาหมู่บ้านแห่งหนึ่งที่อำเภอห้วยรา จังหวัดบุรีรัมย์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ลักขณา เนตรยัง. (2544). **การมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมลูกน้ำยุงลายโดยใช้แนวคิด AIC: กรณีศึกษาบ้านนาสีดา หมู่7 ตำบลกลางใหญ่ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

วิชัย สติมัย, ลักษณา หลายทวีวัฒน์, ผ่องพรรณ วงศ์หิรัญรัชต์. (2541) การตรวจค้นหาการติดเชื้อไวรัสเดงกีในผู้ป่วยกลุ่มไข้ไม่ทราบสาเหตุในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดขอนแก่นและจังหวัดร้อยเอ็ด โดยวิธีทางน้ำเหลืองวิทยา. **วารสารโรคติดต่อ, 24**(4), 538-545.

สุวัฒน์ กุศลจริยา. (2535). การควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยการควบคุมลูกน้ำยุงลายแบบผสมผสาน: เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานวิจัย ณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.ขอนแก่น: เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานวิจัย. (เอกสารอัดสำเนา).

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. (2556). **รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์.** ค้นเมื่อ 18 มิถุนายน 2556, จาก http://203.157.15.4/wesr/file/y56/F56151_1353.pdf

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. (2550). **การพัฒนางานเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก.** ค้นเมื่อ 25 กันยายน 2557, จาก http://thaloung1.wordpress.com/2010/10/03

สำรอง คุณาวุฒิ. (2540). **ประสิทธิผลของการจัดโปรแกรมสุขศึกษาต่อพฤติกรรมนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เพื่อป้องกันไข้เลือดออก อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง.** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาสุขศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

องอาจ เจริญสุข และสมบัติ แทนประเสริฐสุข. (2532). การศึกษาย้อนหลังการสำรวจความชุกชุมของยุงลายในประเทศไทย พ.ศ.2511-2530. **วารสารโรคติดต่อ, 15**(3), 1-7.

World Health Organization. (1993). **Monograph on Dengue/dengue Hemorrhagic Fever.** New Delhi: Regional office for South-East Asia.

ตารางที่ 1 ความแตกต่างของค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (H.I., C.I, B.I.) ระหว่างชุมชนกลุ่มทดลอง และชุมชนกลุ่มควบคุม ก่อนทดลองและหลังทดลอง

	ชุมชน	ช่วงก่อน ให้ความรู้ เดือน ก.ค.	ช่วงระหว่างและหลังให้ความรู้ปี พ.ศ.2556					ค่าเฉลี่ยหลังให้ความรู้และปฏิบัติ
			ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
ค่า H.I.(ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง	21.80	9.09	7.27	7.27	5.45	1.82	6.18
	กลุ่มควบคุม	20.00	21.82	29.09	16.36	18.18	12.73	19.64
ค่า C.I.(ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง	16.84	1.98	1.53	0.81	1.95	0.78	1.41
	กลุ่มควบคุม	19.02	15.90	17.40	12.10	14.40	10.40	14.04
ค่า B.I.(ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง	54.55	9.09	9.09	3.63	9.09	3.63	6.91
	กลุ่มควบคุม	40.00	54.55	54.55	49.09	54.55	40.00	54.55
อัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก	กลุ่มทดลอง	21.89#	1*	0	0	0	0	5.48#
ต่อประชากรแสนคน	กลุ่มควบคุม	16.42#	2*	1*	0	0	1*	21.89#

หมายเหตุ * จำนวนผู้ป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก (ราย) #อัตราป่วย ต่อประชากรแสนคน

ตารางที่ 2 ความแตกต่างค่าของจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย (B.I.) ใน 55 หลังคาเรือน ระหว่างชุมชนกลุ่มทดลองและชุมชนกลุ่มควบคุม ก่อนทดลองและหลังทดลอง

ชุมชน	ค่าเฉลี่ย (B.I.)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	*t* - value	95% C.I.	df.	*p*-value
ก่อนการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	54.55	3.99	- 1.8	-45.16 -139.71	14.55	0.61
กลุ่มควบคุม	40.00	3.32				
หลังการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	6.91	2.76	-32.22	3.19-10.62	-43.64	< 0.001
กลุ่มควบคุม	50.55	8.30				

ตารางที่ 3 ความแตกต่างค่าของร้อยละของภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย (C.I.) ระหว่างชุมชนกลุ่มทดลองและชุมชนกลุ่มควบคุม ก่อนทดลอง และหลังทดลอง

ชุมชน	ค่าเฉลี่ย (C.I.)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	*t* - value	95% C.I.	df.	*p*-value
ก่อนการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	16.84	3.32	7.27	4.08-31.78	-2.18	0.04
กลุ่มควบคุม	19.02	3.30				
หลังการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	1.41	0.59	-32.61	0.68-2.14	-12.63	< 0.001
กลุ่มควบคุม	14.04	2.83				

ตารางที่ 4 ความแตกต่างของร้อยละของหลังคาเรือนที่พบลูกน้ำยุงลาย (H.I.) ระหว่างชุมชนกลุ่มทดลอง และชุมชนกลุ่มควบคุม ก่อนทดลองและหลังทดลอง

ชุมชน	ค่าเฉลี่ย (H.I.)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	*t* - value	95% C.I.	df.	*p*-value
ก่อนการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	21.80	2.16	1.7	0.11-0.33	1.80	1.00
กลุ่มควบคุม	20.00	2.99				
หลังการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	6.18	2.76	3.10	2.76-9.60	-13.46	< 0.001
กลุ่มควบคุม	19.64	6.22				

ตารางที่ 5 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกระหว่างชุมชนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ปี พ.ศ. 2551-2556

ลำดับ	ปี พ.ศ.	ชุมชน	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม	ปชก.กลางปี	อัตราป่วย/ประชากรแสนคน
1	2551	กลุ่มทดลอง	1	1	2	1	0	5	18,415	24.15
		กลุ่มควบคุม	1	1	1	0	0	3		16.29
2	2552	กลุ่มทดลอง	1	0	1	0	0	3	18,452	16.26
		กลุ่มควบคุม	1	1	0	0	0	2		10.84
3	2553	กลุ่มทดลอง	1	0	1	0	0	2	18,482	10.82
		กลุ่มควบคุม	0	1	0	1	0	2		10.82

ตารางที่ 5 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกระหว่างชุมชนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ปี พ.ศ. 2551-2556 (ต่อ)

ลำดับ	ปี พ.ศ.	ชุมชน	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม	ปชก.กลางปี	อัตราป่วย/ประชากรแสนคน
4	2554	กลุ่มทดลอง	1	0	1	1	0	3	18,599	16.13
		กลุ่มควบคุม	1	2	1	0	0	4		21.51
5	2555	กลุ่มทดลอง	1	0	1	0	0	3	18,644	16.09
		กลุ่มควบคุม	1	1	0	0	0	2		10.73
6	2556	กลุ่มทดลอง	1	0	0	0	0	1	18,273	5.47
		กลุ่มควบคุม	2	1	0	1	0	4		21.89