

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรียที่เป็นโรคประจำถิ่นในจังหวัดราชบุรี
ปี พ.ศ. 2558Factors associated with malaria infection of endemic area in 2015,
Ratchaburi Province

สะไบทอง หาญป๋องคล้า* วท.บ.

Sabaitong Hanbungkla* B.Sc.

เลิศชัย เจริญธัญรักษ์** วท.ด.

Lertchai Charerntanyarak** Dr.rer.nat.

(วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม)

(Environmental Health Science)

*นักศึกษาปริญญาโท สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

*Master student of Public Health

สาขาวิทยาการระบาด มหาวิทยาลัยขอนแก่น

in Epidemiology, Khon Kaen University

**คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**Faculty of Public Health, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรียของประชาชนในจังหวัดราชบุรี กลุ่มตัวอย่างคือ ประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดราชบุรี จำนวน 440 คน แบ่งเป็นกลุ่มผู้ติดเชื้อมาลาเรีย ในช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558 และกลุ่มผู้ไม่ติดเชื้อมาลาเรีย จำนวนกลุ่มละ 220 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรียด้วย multiple conditional logistic regression และนำเสนอด้วยค่า OR และช่วงความเชื่อมั่น 95% ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมาลาเรีย ($OR_{adj} = 2.15$, 95% CI: 1.052-4.408) การอาศัยอยู่ในพื้นที่ต่ำกว่า 16 ปี ($OR_{adj} = 2.96$, 95% CI: 1.254-6.978) สถานที่ทำงานอยู่ในป่าหรือสวน และใกล้แหล่งน้ำ ($OR_{adj} = 4.06$, 95% CI: 1.812-9.087) พฤติกรรมการไม่นอนในมุ้งหรือนอนเป็นบางครั้ง ($OR_{adj} = 2.39$, 95% CI: 1.146-4.986) การพักค้างคืนในป่าหรือสวน และใกล้แหล่งน้ำ ($OR_{adj} = 3.45$, 95% CI: 1.672-7.102) การไม่ฉีดพ่นสารเคมีตามผนังบ้าน ($OR_{adj} = 2.76$, 95% CI: 1.118-6.821) และการขับถ่ายนอกบ้านหรือในป่าหรือสวน และใกล้แหล่งน้ำเป็นประจำ ($OR_{adj} = 3.47$, 95% CI: 1.787-6.740) ส่วนความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการติดเชื้อมาลาเรีย ($OR_{adj} = 1.70$, 95% CI: 0.930-3.098) ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษานี้ ควรมีการจัดระบบเฝ้าระวังเชิงรุก โดยให้ทีมเครือข่ายในระดับหมู่บ้าน ในการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงที่เดินทางเข้า-ออกประเทศพม่า หรือพักค้างคืนในพื้นที่เสี่ยง และการส่งเสริมให้ประชาชนใช้มุ้งชุบสารเคมีหรือมุ้งคลุมเปล ร่วมกับการใช้ยาทากันยุงเมื่อต้องไปขับถ่ายนอกบ้าน การจัดบริการฉีดพ่นสารเคมีตามผนังบ้าน และการจัดทำสื่อให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมาลาเรียเป็นภาษาท้องถิ่น โดยมีการพัฒนาเครือข่ายอาสาสมัครต่างดาวเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้เรื่องโรคมาลาเรีย

Abstract

This is an analytical case-control study. The research aimed to identify the factors of malaria infection in Ratchaburi's population. There were 440 participants in the study who were 15 years old or older who have lived in Ratchaburi Province; divided into two groups, 220 cases group of malaria infection who were infected during 1st January to 31th December 2015, and 220 controls group of non-malarial infected (control group). Data were collected by interview questionnaire using interviewing. Multiple conditional logistic regression was analyzed to determine the relationship with malaria infection and presented by OR with 95% confidence interval. The results showed that factors significantly associated with malaria infection ($p < 0.05$) were: not receiving information about malaria ($OR_{adj} = 2.15$, 95% CI: 1.052-4.408), duration of living in the area less than 16 years ($OR_{adj} = 2.96$, 95% CI: 1.254-6.978), having workplace in the forest or garden and near water resource ($OR_{adj} = 4.06$, 95% CI: 1.812-9.087), not using nets ($OR_{adj} = 2.39$, 95% CI: 1.146-4.986), entering and staying overnight in the forest or garden and near water reservoir ($OR_{adj} = 3.45$, 95% CI: 1.672-7.102), unsprayed house ($OR_{adj} = 2.76$, 95% CI: 1.118-6.821) and regular defecation in the forest or garden and near water reservoir ($OR_{adj} = 3.47$, 95% CI: 1.787-6.740) and the knowledge and perception did not significantly associate with malaria infection (adjusted OR = 1.70, 95% CI: 0.930-3.098). The malaria risk might be reduced by the active surveillance system for screening population at risk crossing the Thai-Myanmar border or staying overnight in risk area, promotion of long-lasting insecticidal nets or hammock nets, mosquito repellent when defecation outside the home, indoor residual spraying, malaria information media in local language by development a network of foreign volunteers to provide malaria education.

คำสำคัญ

การติดเชื้อมาลาเรีย, ปัจจัยเสี่ยง, โรคประจำถิ่น

Keywords

malaria infection, risk factors, endemic area

บทนำ

โรคมาลาเรียเป็นโรคติดต่อมาโดยแมลงที่มีขี้ก้นปล่อง (*Anopheles* spp.) เป็นพาหะสำคัญนำเชื้อพลาสโมเดียม (*Plasmodium* spp.) ติดต่อมาสู่คนที่มีความหนาแน่นกว่า 50,000 ปี มักมีความชุกตามป่าเขาและแหล่งน้ำ ถือเป็นโรคประจำถิ่นที่เป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขของประเทศไทยมาอย่างยาวนาน⁽²⁾ จากสถานการณ์โรคมาลาเรียทั่วโลก มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจากปี 2543-2558 ถึงร้อยละ 47.00⁽³⁾ เป็นผลสืบเนื่องจากที่องค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) สนับสนุนให้ใช้ยุทธศาสตร์หลัก

ในการป้องกันและรักษา คือ การควบคุมพาหะนำโรค การใช้สารเคมีป้องกัน และการดูแลรักษาผู้ป่วย แต่มาลาเรียยังคงเป็นปัญหาอย่างรุนแรงในทวีปแอฟริกาและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่พบอัตราตายด้วยโรคมาลาเรีย 3.5 ต่อแสนประชากร⁽³⁾ สำหรับประเทศไทยยังพบการแพร่เชื้ออย่างต่อเนื่องและรุนแรง ในจังหวัดที่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศพม่า กัมพูชา ลาวและมาเลเซีย⁽¹⁾ เมื่อมีการเปิดเสรีทางการค้าของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงานข้ามประเทศเพื่อมาทำงานรับจ้างและการเกษตร ซึ่งกลุ่มแรงงานต่างชาตินี้เป็นพาหะนำโรคมาลาเรียในอัตรา 3.5 เท่า

ของกลุ่มแรงงานไทย⁽⁴⁾ โดยมีข้อจำกัดการเข้าถึงตรวจรักษาของสถานบริการ และขาดความรู้ในการป้องกันตนเองที่อาศัยอยู่ตามพื้นที่ชายแดนที่ติดกับประเทศพม่า⁽⁴⁾ โดยเฉพาะจังหวัดราชบุรีมีลักษณะทางภูมิประเทศที่เอื้อต่อการแพร่ระบาดของโรคมาลาเรีย จากการสำรวจของนักกีฏวิทยา พบยุงพาหะหลัก *Anopheles minimus* และ *Anopheles dirus* ชุกชุมในพื้นที่ป่าดิบชื้น ใกล้ลำธาร ซึ่งพบผู้ป่วยด้วยโรคมาลาเรียทุกปี มาเป็นระยะเวลายาวนานและเป็นโรคประจำถิ่น โดยในปี 2555-2556 จังหวัดราชบุรีมีอัตราป่วยและอัตราตายด้วยโรคมาลาเรียสูงเป็นอันดับ 2 ของภาคกลางฝั่งตะวันตก รองจากจังหวัดกาญจนบุรี และปี 2557 มีอัตราป่วยตายสูงถึง 0.33 ต่อแสนประชากร เป็นอันดับหนึ่งของภาคกลางฝั่งตะวันตก⁽⁵⁾

ผลกระทบต่อผู้ป่วยที่ติดเชื้อมาลาเรีย ก่อให้เกิดการสูญเสียภาวะสุขภาพจากอาการเจ็บป่วยที่ก่อให้เกิดความทรมาณทั้งทางร่างกาย และถ้าเกิดอาการติดเชื้อรุนแรงเฉียบพลันอาจถึงเสียชีวิต ผู้ป่วยและครอบครัวต้องประสบกับการสูญเสียทางด้านจิตใจ ขาดขวัญกำลังใจและพละกำลังไปประกอบอาชีพ สูญเสียรายได้ทางเศรษฐกิจและการดำรงชีพ รวมทั้งประเทศชาติจะต้องสูญเสียเงินงบประมาณด้านสาธารณสุขไปกับการป้องกันควบคุมโรค และการรักษาผู้ป่วยในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก^(1,6)

การแพร่ระบาดของโรคมาลาเรียยังคงมีอยู่ต่อเนื่อง โดยเฉพาะในพื้นที่ชายแดนที่พบระดับการแพร่โรคสูง การเปลี่ยนแปลงของสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีการเข้าไปบุกรุกป่าและถือครอง เพื่อใช้ประกอบอาชีพและเป็นที่อยู่อาศัย และสภาพเศรษฐกิจสังคมที่มีอัตราการเคลื่อนย้ายแรงงานสูงขึ้นจากในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งเอื้อให้การแพร่เชื้อโรคมาลาเรียก็ยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่องจนถือว่าเป็นโรคประจำถิ่นที่ต้องเฝ้าระวัง โดยแนวโน้มผู้ป่วยติดเชื้อมาลาเรียในประเทศไทย 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2554-2558) ส่วนใหญ่จะติดเชื้อ *Plasmodium vivax* เพิ่มขึ้น⁽⁵⁾ และการที่เชื้อ *Plasmodium falciparum* ตื้อต่อยาที่ใช้ในการรักษาสูง

ทำให้การควบคุมการแพร่เชื้อโรคไข้มาลาเรียยุ่งยากมากขึ้น⁽⁷⁾ รวมถึงยุทธศาสตร์การกำจัดโรคมาลาเรียให้หมดไป โดยองค์การอนามัยโลกได้กำหนดเป้าหมายให้กำจัดโรคมาลาเรียอย่างน้อย 35 ประเทศ ภายในปี 2573⁽⁸⁾ และประเทศในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงก็ได้กำหนดเป้าหมายร่วมกันเพื่อกำจัดโรคมาลาเรียให้หมดไปจากภูมิภาค ซึ่งประเทศไทยได้ปรับยกระดับยุทธศาสตร์จากการควบคุมและป้องกันโรค เป็นการกำจัดโรคมาลาเรียให้หมดไปจากประเทศไทยภายในปี 2567⁽⁹⁾ ซึ่งนับว่าเป็นความท้าทายอย่างยิ่ง โดยกำหนดให้โรคมาลาเรียเป็นโรคที่ต้องรายงานภายใต้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ซึ่งสาเหตุการติดเชื้อมาลาเรียอาจจะเนื่องมาจากปัจจัยต่างๆ ที่มีผลทำให้ประชาชนมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย

ผู้วิจัยได้เห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรียที่เป็นโรคประจำถิ่นในจังหวัดราชบุรี ซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษาในรูปแบบ matched case-control เพื่อใช้เป็นแนวทางควบคุมและป้องกันโรคได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับสถานการณ์โรคมาลาเรีย ป้องกันไม่ให้เกิดการตื้อยา และวางแผนการพัฒนาระบบบริการด้านสาธารณสุขในระดับพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงวิเคราะห์ (analytical research) แบบย้อนหลัง ชนิดจับคู่ (matched case-control study) โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากระบบเฝ้าระวังโรค (รง. 506) รายงานการสอบสวนโรคและรักษา (รง.3) และการสัมภาษณ์ข้อมูลจากประชาชนในพื้นที่อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ซึ่งการศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ด้านพฤติกรรมและสังคมศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ประชาชนคนไทยและคนต่างชาติ ทั้งเพศชายและหญิง อายุ 15 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในจังหวัดราชบุรีอย่างน้อย 6 เดือน โดยแบ่งเป็น

2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มศึกษาคือ ผู้ที่มีผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ หรือแพทย์วินิจฉัยว่า พบเชื้อมาลาเรียอย่างน้อย 1 ชนิดในเลือด ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558 และกลุ่มควบคุมคือ ผู้ที่ไม่ติดเชื้อมาลาเรีย โดยการตรวจสอบจากระบบรายงานและคัดกรองจากการสัมภาษณ์ ซึ่งรวบรวมรายชื่อจากทะเบียนราษฎร์ หรือทะเบียนคนต่างด้าวที่ผู้นำชุมชนเก็บรวบรวมไว้โดยพิจารณาตามเงื่อนไข เปรียบเทียบกับผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาที่ถูกจับคู่กับผู้ป่วย อยู่ในกลุ่มควบคุมแต่ละราย ดังนี้

1. เพศเดียวกัน
2. อายุไม่เกิน ± 5 ปี
3. อาศัยอยู่ในพื้นที่หมู่บ้านและตำบลเดียวกัน

ขนาดตัวอย่าง

1. การคำนวณขนาดตัวอย่างขั้นต้น ตามรูปแบบการศึกษา matched case-control⁽¹⁰⁾ ดังนี้

$$m = \frac{\left[\frac{Z_\alpha}{2} + Z_\beta \sqrt{P(1-P)} \right]^2}{(P-1/2)^2}$$

$$\text{โดยที่ } P = \frac{\psi}{1+\psi} \approx R/(1+R)$$

$$\text{และ } M \approx m/(p_0q_1 + p_1q_0)$$

เมื่อ ψ = Odds ratio หรือ OR

ซึ่งกำหนดให้ $Z_\alpha = 1.96$ เมื่อกำหนด

$$\alpha = 0.05 \quad (Z_{\alpha/2} = 1.96)$$

$$Z_\beta = 1.28 \text{ เมื่อกำหนดอำนาจในการทดสอบ}$$

$$\text{เป็นร้อยละ } 90 \quad (\beta = 0.1)$$

$$m = \text{จำนวนตัวอย่างต่อกลุ่ม}$$

OR = อัตราเสี่ยงของการติดเชื้อมาลาเรียในกลุ่มที่ไปพักค้างแรมในพื้นที่เสี่ยง เท่ากับ 2.11⁽¹¹⁾

P_0 = สัดส่วนของกลุ่มไม่ติดเชื้อมาลาเรียที่ไปพักค้างแรมในพื้นที่เสี่ยงเท่ากับ 0.34⁽¹¹⁾

P_1 = สัดส่วนของกลุ่มติดเชื้อมาลาเรียที่ไปพักค้างแรมในพื้นที่เสี่ยงเท่ากับ 0.54⁽¹¹⁾

2. การคำนวณขนาดตัวอย่างขั้นสุดท้าย ตามสถิติที่ใช้วิเคราะห์ multiple logistic regression⁽¹²⁾ ดังนี้

$$n_p = \frac{n_1}{(1 - \rho_{1.23...p}^2)}$$

โดย n_p คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ปรับด้วยค่า ρ

n_1 คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต้นที่ยังไม่คำนึงถึงค่า ρ

ρ คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุ (multiple correlation) ระหว่างการเคยไปพักค้างแรมในพื้นที่เสี่ยง กับตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมด ด้วยค่า 0.10 ถึง 0.90

โดยเลือกใช้ค่า multiple correlation เท่ากับ 0.50 เพื่อลดปัญหาการมีความสัมพันธ์กัน ระหว่างตัวแปรอิสระที่สนใจศึกษา (multicollinearity) จึงคำนวณขนาดตัวอย่างของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมในสัดส่วน 1:1 ได้เท่ากับกลุ่มละ 203 คน เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างที่อาจสูญหายหรือติดตามเก็บข้อมูลไม่ได้ ผู้วิจัยจึงเก็บเพิ่มอีกกลุ่มละ 17 คน เป็นกลุ่มละ 220 คน ดังนั้นจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 440 คน

วิธีการสุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมข้อมูล เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อมาลาเรียของจังหวัดราชบุรี ปี พ.ศ. 2558 ส่วนใหญ่ร้อยละ 87.46 หรือจำนวน 295 คน อยู่ในพื้นที่อำเภอสวนผึ้ง ดังนั้นเพื่อความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจึงทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) เป็นพื้นที่ 4 ตำบล ในอำเภอสวนผึ้ง ได้แก่ ตำบลสวนผึ้ง ตำบลตะนาวศรี ตำบลป่าหาวายและตำบลท่าเคย และการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลากชนิดไม่ใส่กลับคืน ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมในสัดส่วน 1:1 จำนวนกลุ่มละ 220 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา แบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี และศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 5.1 จังหวัดราชบุรี โดยค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index) เท่ากับ 0.80 และผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำไป

ทดลองใช้เครื่องมือกับประชาชนในพื้นที่อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี กลุ่มตัวอย่างละ 30 คน รวม 60 คน นำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.83 ซึ่งแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคล จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยด้านความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย จำนวน 15 ข้อ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลปัจจัยด้านพฤติกรรม จำนวน 8 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA version 13.1 by The United States of America ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์แบบทีละตัวแปร (univariate analysis) ใช้สถิติ simple conditional logistic regression นำเสนอด้วยค่า crude odds ratio (OR_{crude}) และการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์แบบหลายตัวแปร (multivariate analysis) ใช้สถิติ multiple conditional logistic regression ด้วยเทคนิค backward elimination นำเสนอด้วยค่า adjusted odds ratio (OR_{adj}), 95% CI และ p-value

ผลการศึกษา

ลักษณะของข้อมูลปัจจัย 4 ด้าน ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาทั้งหมด 440 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

1. ปัจจัยด้านบุคคล พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 65.00 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 29 ปี (ต่ำสุด = 15, สูงสุด = 72) และร้อยละ 58.86 เป็นคนกะเหรี่ยงและอื่นๆ และคนไทย ร้อยละ 41.14 ที่ไม่ได้เรียนหนังสือมากถึงร้อยละ 32.50 และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 42.73 เป็นครอบครัวมีรายได้เฉลี่ย 7,000 บาทต่อเดือน (ต่ำสุด = 0, สูงสุด = 60,000) และ

ร้อยละ 73.64 ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมาลาเรีย โดยกลุ่มผู้ติดเชื้อมาลาเรีย ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารมากกว่ากลุ่มผู้ไม่ติดเชื้อมาลาเรีย (ร้อยละ 37.27 และ 15.45 ตามลำดับ)

2. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 51.82 มีลักษณะบ้านที่มั่นคงถาวรเป็นบ้านปูนชั้นเดียว และเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ค่าเฉลี่ยรวมของระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่พบว่า ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลาเฉลี่ยยาวนานถึง 16 ปี (ต่ำสุด = 1, สูงสุด = 66) ซึ่งมีบ้านตั้งอยู่ในป่าหรือสวน และใกล้แหล่งน้ำ ร้อยละ 84.77 ซึ่งในกลุ่มผู้ติดเชื้อมาลาเรีย มีบ้านอยู่ในพื้นที่เสี่ยงมากกว่ากลุ่มผู้ไม่ติดเชื้อมาลาเรีย (ร้อยละ 93.64 และ 75.91 ตามลำดับ) และสถานที่ทำงานตั้งอยู่ในป่าหรือสวน และใกล้แหล่งน้ำ ร้อยละ 72.95 โดยกลุ่มผู้ติดเชื้อมาลาเรียทำงานในพื้นที่เสี่ยงมากกว่ากลุ่มผู้ไม่ติดเชื้อมาลาเรีย (ร้อยละ 88.64 และ 57.27 ตามลำดับ) ซึ่งส่วนใหญ่มีสมาชิกในครอบครัวเคยป่วยเป็นโรคมาลาเรีย ร้อยละ 52.05

3. ปัจจัยด้านความรู้และการรับรู้ โดยพิจารณาใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างศึกษา แบ่งเป็น 2 ระดับ ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้ และการรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียในระดับสูงกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ร้อยละ 51.36 โดยกลุ่มผู้ติดเชื้อมาลาเรียยังมีความรู้และการรับรู้ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ร้อยละ 56.82 และกลุ่มผู้ไม่ติดเชื้อมาลาเรียมีความรู้และการรับรู้ในระดับสูงกว่าค่าเฉลี่ย ร้อยละ 59.55

4. ปัจจัยด้านพฤติกรรม พบว่า ส่วนใหญ่นอนในมุ้งเป็นประจำ ร้อยละ 66.14 ส่วนการทายากันยุงหรือจุดยากันยุง ที่ไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติเป็นบางครั้ง สูงถึงร้อยละ 91.82 ส่วนใหญ่ร้อยละ 57.50 ไปพักค้างคืนในพื้นที่เสี่ยง โดยกลุ่มผู้ติดเชื้อมาลาเรียไปพักค้างคืนในพื้นที่เสี่ยงถึงร้อยละ 80.00 แต่กลุ่มผู้ไม่ติดเชื้อมาลาเรียไปพักค้างคืนในพื้นที่เสี่ยง มีเพียงร้อยละ 35.00 และในทั้งสองกลุ่มได้รับการพ่นสารเคมีตามผนังบ้านมากถึงร้อยละ 74.55 โดยที่กลุ่มผู้ไม่ติดเชื้อมาลาเรีย

มีอัตราการพ่นสารเคมีสูงกว่ากลุ่มผู้ติดเชื้อมาลาเรีย 69.09 และ 26.82 ตามลำดับ) ในขณะที่กลุ่มผู้ไม่ (ร้อยละ 80.91 และ 68.18 ตามลำดับ) กลุ่มผู้ติดเชื้อ ตัดเชื้อมาลาเรียส่วนใหญ่ไม่ขับถ่ายนอกบ้านเลย หรือ มาลาเรียมีพฤติกรรมขับถ่ายนอกบ้านหรือในพื้นที่เสี่ยง ปฏิบัติบางครั้งเท่านั้น (ร้อยละ 73.18) เป็นประจำ มากกว่ากลุ่มผู้ไม่ติดเชื้อมาลาเรีย (ร้อยละ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มผู้ติดเชื้อมาลาเรียและไม่ติดเชื้อมาลาเรีย จำแนกข้อมูลรายปัจจัย

ลักษณะของปัจจัย	กลุ่มผู้ติดเชื้อ		กลุ่มผู้ไม่ติดเชื้อ		รวม	
	(case) n = 220		(control) n = 220		n = 440	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ปัจจัยด้านบุคคล						
เพศ						
หญิง	77	35.00	77	35.00	154	35.00
ชาย	143	65.00	143	65.00	286	65.00
อายุ (ปี)						
<30	113	51.36	108	49.09	221	50.23
≥30	107	48.64	112	50.91	219	49.77
มัธยฐาน (ต่ำสุด : สูงสุด)	28	(15:72)	30	(15:69)	29	(15:72)
เชื้อชาติ						
ไทย	81	36.82	100	45.45	181	41.14
กะเหรี่ยงและอื่น ๆ	139	63.18	120	54.55	259	58.86
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษาขึ้นไป	139	63.18	158	71.82	297	67.50
ไม่ได้เรียนหนังสือ	81	36.82	62	28.18	143	32.50
อาชีพ						
เกษตรกร	25	11.36	22	10.00	47	10.68
รับจ้างทั่วไป	94	42.73	94	42.73	188	42.73
นักเรียน	63	28.64	60	27.27	123	27.95
อาชีพอื่น ๆ	38	17.27	44	20.00	82	18.64
รายได้เฉลี่ยของครอบครัว (บาท/เดือน)						
>7,000	96	43.64	107	48.64	203	46.14
≥7,000	124	56.36	113	51.36	237	53.86
มัธยฐาน (ต่ำสุด : สูงสุด)	7,000	(0:50,000)	7,500	(0:60,000)	7,000	(0:60,000)
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมาลาเรีย						
ได้รับ	138	62.73	186	84.55	324	73.64
ไม่ได้รับ	82	37.27	34	15.45	116	26.36
2. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม						
ลักษณะของบ้านที่อยู่อาศัย						
มั่นคงถาวร	94	42.73	134	60.91	228	51.82
ชั่วคราวหรือกระท่อม	126	57.27	86	39.09	212	48.18

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มผู้ติดเชื้อมาลาเรียและไม่ติดเชื้อมาลาเรีย จำแนกข้อมูลรายปัจจัย (ต่อ)

ลักษณะของปัจจัย	กลุ่มผู้ติดเชื้อ (case) n = 220		กลุ่มผู้ไม่ติดเชื้อ (control) n = 220		รวม n = 440	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่						
>16 ปี	94	42.73	117	53.18	221	47.95
≤16 ปี	126	57.27	103	46.82	229	52.05
มัธยฐาน (ต่ำสุด : สูงสุด)	14	(1:60)	18	(1:66)	16	(1:66)
บริเวณที่ตั้งบ้านอยู่ในป่าหรือสวน และ ใกล้แหล่งน้ำ						
ไม่อยู่	14	6.36	53	24.09	67	15.23
อยู่	206	93.64	167	75.91	373	84.77
บริเวณที่ตั้งสถานที่ทำงานอยู่ในป่าหรือสวน และใกล้แหล่งน้ำ						
ไม่อยู่	25	11.36	94	42.73	119	27.05
อยู่	195	88.64	126	57.27	321	72.95
ประวัติสมาชิกในบ้านเคยป่วยเป็นโรคมาลาเรีย						
ไม่เคย	91	41.36	120	54.55	211	47.95
เคย	129	58.64	100	45.45	229	52.05
3. ปัจจัยด้านความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับ โรคมาลาเรีย						
ระดับสูง	95	43.18	131	59.55	226	51.36
ระดับต่ำ	125	56.82	89	40.45	214	48.64
4. ปัจจัยด้านพฤติกรรม						
การนอนในมุ้ง						
ปฏิบัติประจำ	131	57.73	160	70.91	291	66.14
บางครั้ง/ไม่ปฏิบัติ	89	42.27	60	29.09	149	33.86
ทายากันยุง/จุดยากันยุง						
ปฏิบัติประจำ	12	5.45	24	10.91	36	8.18
บางครั้ง/ไม่ปฏิบัติ	208	94.55	196	89.09	404	91.82
การพ่นควันคั้นในพื้นที่เสี่ยง						
ไม่พ่น	44	20.00	143	65.00	187	42.50
พ่น	176	80.00	77	35.00	253	57.50
การฉีดพ่นสารเคมีตามผนังบ้าน						
พ่น	150	68.18	178	80.91	328	74.55
ไม่พ่น	70	31.82	42	19.09	112	25.45
การขับถ่ายนอกบ้านหรือในพื้นที่เสี่ยง						
ปฏิบัติประจำ	152	69.09	59	26.82	211	47.95
บางครั้ง/ไม่ปฏิบัติ	68	30.91	161	73.18	229	52.05

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรีย ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบหลายตัวแปร โดยคำนึงถึงผลกระทบของตัวแปรอื่นด้วยพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีดังนี้ ปัจจัยด้านบุคคลคือ การไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมมาลาเรีย ($OR_{adj} = 2.15$, 95% CI: 1.052-4.408) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การอาศัยอยู่ในพื้นที่ต่ำกว่า 16 ปี ($OR_{adj} = 2.96$, 95% CI: 1.254-6.978) และสถานที่ทำงานอยู่ในป่าหรือสวน และใกล้แหล่งน้ำ ($OR_{adj} = 4.06$, 95% CI: 1.812-9.087)

ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ การไม่นอนในมุ้งหรือนอนเป็นบางครั้ง ($OR_{adj} = 2.39$, 95% CI: 1.146-4.986) การพักค้างคืนในพื้นที่เสี่ยง ($OR_{adj} = 3.45$, 95% CI: 1.672-7.102) การไม่ฉีดพ่นสารเคมีตามผนังบ้าน ($OR_{adj} = 2.76$, 95% CI: 1.118-6.821) และการขับถ่ายนอกบ้านหรือในพื้นที่เสี่ยง ($OR_{adj} = 3.47$, 95% CI: 1.787-6.740) ดังแสดงในตารางที่ 2 ส่วนปัจจัยด้านความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับโรคมมาลาเรีย ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการติดเชื้อมาลาเรีย ($OR_{adj} = 1.69$, 95% CI: 0.930-3.098)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับการติดเชื้อมาลาเรีย จังหวัดราชบุรี ปี พ.ศ. 2558 : การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (multivariate analysis)

ปัจจัย	กลุ่มผู้ติดเชื้อ		กลุ่มผู้ไม่ติดเชื้อ		OR crude	OR adj	95% CI	p-value
	(case) n = 220		(control) n = 220					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
ปัจจัยด้านบุคคล								
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ								
โรคมมาลาเรีย								
ได้รับ	138	62.73	186	84.55	1.00	1.00	-	-
ไม่ได้รับ	82	37.27	34	15.45	3.82	2.15	1.052-4.408	0.036
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม								
ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่								
>16 ปี	94	42.73	117	53.18	1.00	1.00	-	-
≤16 ปี	126	57.27	103	46.82	1.96	2.96	1.254-6.978	0.013
บริเวณที่ตั้งสถานที่ทำงานอยู่ในป่า								
หรือสวน และใกล้แหล่งน้ำ								
ไม่อยู่	25	11.36	94	42.73	1.00	1.00	-	-
อยู่	195	88.64	126	57.27	6.75	4.06	1.812-9.087	0.001
ปัจจัยด้านพฤติกรรม								
การนอนในมุ้ง								
ปฏิบัติประจำ	131	57.73	160	70.91	1.00	1.00	-	-
บางครั้ง/ไม่ปฏิบัติ	89	42.27	60	29.09	2.38	2.39	1.146-4.986	0.020
การพักค้างคืนในพื้นที่เสี่ยง								
ไม่พัก	44	20.00	143	65.00	1.00	1.00	-	-
พัก	176	80.00	77	35.00	9.25	3.45	1.672-7.102	0.001
การฉีดพ่นสารเคมีตามผนังบ้าน								
พ่น	150	68.18	178	80.91	1.00	1.00	-	-
ไม่พ่น	70	31.82	42	19.09	2.75	2.76	1.118-6.821	0.028

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับการติดเชื้อมาลาเรีย จังหวัดราชบุรี ปี พ.ศ. 2558 : การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (multivariate analysis) (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มผู้ติดเชื้อ		กลุ่มผู้ไม่ติดเชื้อ		OR _{crude}	OR _{adj}	95% CI	p-value
	(case) n = 220		(control) n = 220					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
การขับถ่ายนอกบ้านหรือในพื้นที่เสี่ยง								
บางครั้ง/ไม่ปฏิบัติ	68	30.91	161	73.18	1.00	1.00	–	–
ปฏิบัติประจำ	152	69.09	59	26.82	6.81	3.47	1.787–6.740	<0.001
ปัจจัยด้านความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย								
ระดับสูง	95	43.18	131	59.55	1.00	1.00	–	–
ระดับต่ำ	125	56.82	89	40.45	1.70	1.69	0.930–3.098	0.085

วิจารณ์

จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรียที่เป็นโรคประจำถิ่นในจังหวัดราชบุรี ปี พ.ศ. 2558 พบว่า ประชาชนที่ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมาลาเรีย มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียสูงเป็น 2 เท่าของประชาชนที่ได้รับข้อมูลข่าวสาร ซึ่งคล้ายกับการศึกษาในประเทศไทยของ Kreeat P⁽¹⁵⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาตามแนวชายแดนไทย-พม่า ที่พบว่า การได้รับข้อมูลข่าวสารมีความสัมพันธ์กับความรู้และพฤติกรรมการปฏิบัติตัว^(4,16) แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างศึกษาส่วนใหญ่เป็นชาวกะเหรี่ยงที่ไม่ได้เรียนหนังสือ หรือจบการศึกษาในระดับประถมศึกษาที่ไม่สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ ทำให้การสื่อสารภาษาท้องถิ่นระหว่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขกับประชาชนยังคงเป็นอุปสรรคในการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมาลาเรีย และประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 16 ปี มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียสูงเป็น 3 เท่า ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่มากกว่า 16 ปีขึ้นไป โดยผู้วิจัยใช้ค่าเฉลี่ยของกลุ่มเป็นเกณฑ์แบ่ง และจากผลการศึกษาในครั้งนี้นับว่า เป็นการค้นพบข้อมูลระยะเวลาที่ประชาชนอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีโรคมาลาเรียเป็นโรคประจำถิ่น แล้วทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย ซึ่งคล้ายกับหลายการศึกษาในประเทศไทย⁽¹⁷⁻²⁰⁾

และสอดคล้องกับหลายการศึกษาในต่างประเทศ^(14,21-22) ที่พบว่า ประชากรที่เคลื่อนย้ายเข้า-ออก จากพื้นที่ชั่วคราวในระยะสั้นและยาวแต่ไม่ถาวร เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการระบาดและได้รับเชื้อมาลาเรีย เนื่องจากในพื้นที่ที่มีการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานเข้าไปทำงานฝั่งประเทศพม่า เมื่อมีอาการเจ็บป่วยที่สงสัยว่า จะติดเชื้อมาลาเรีย ก็กลับเข้ามารักษาตัวฝั่งประเทศไทยให้หาย แล้วกลับไปประเทศพม่าอีก ทำให้กลายเป็นวงจรของการแพร่กระจายเชื้อมาลาเรียในพื้นที่ ส่วนประชาชนที่ทำงานในป่าหรือสวนและใกล้แหล่งน้ำ มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียสูงเป็น 4 เท่า ของประชาชนที่ไม่ได้ทำงานในพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ รัตมี ศรีชื่น⁽²³⁾ เนื่องจากพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้มีโรคมาลาเรียเป็นโรคประจำถิ่น และประชากรศึกษาส่วนใหญ่ทำงานรับจ้างและการเกษตรอยู่ในป่าหรือในสวน และใกล้แหล่งน้ำ จึงมีโอกาสร้อยเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียได้ สำหรับประชาชนที่ไม่นอนในมุ้ง หรือนอนในมุ้งเป็นบางครั้ง มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียสูงเป็น 2 เท่า ของประชาชนที่นอนในมุ้งเป็นประจำ ซึ่งคล้ายกับหลายการศึกษาในประเทศไทย^(15,19,24-25) และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเอธิโอเปียเช่นกัน⁽²⁶⁾ แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ รัตมี ศรีชื่น⁽²³⁾ เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ได้ศึกษากลุ่มประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน

โดยกลุ่มผู้ไม่ติดเชื้อมาลาเรียจะคัดเลือกประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้าน และตำบลเดียวกันกับกลุ่มผู้ติดเชื้อมาลาเรียด้วย ส่วนประชาชนที่พักค้างคืนในป่าหรือสวน และใกล้แหล่งน้ำ มีโอกาสติดเชื้อมาลาเรียสูงเป็น 3 เท่า ของประชาชนที่ไม่พักค้างคืน ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาในประเทศไทย^(11,13,17,24-25) เนื่องจากในป่าหรือสวน และใกล้แหล่งน้ำของพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ มียุงพาหะหลักนำเชื้อมาลาเรีย ซึ่งจัดเป็นพื้นที่เสี่ยงที่ต้องเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของโรคมาลาเรียที่เป็นโรคประจำถิ่น ส่วนประชาชนที่ไม่ได้รับการฉีดพ่นสารเคมีตามผนังบ้าน มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียสูงเป็น 3 เท่า ของประชาชนที่ได้รับการฉีดพ่นสารเคมีตามผนังบ้าน ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของ ประยุทธ์ สุดาพิทย⁽²⁵⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเอธิโอเปีย⁽²⁷⁾ แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ รัศมี ศรีชื่น⁽²³⁾ ที่พบว่า การพ่นสารเคมีไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรียในพื้นที่ชายแดนไทย-พม่า อาจเป็นเพราะยุงพาหะที่นำเชื้อมาลาเรียในประเทศไทยบางส่วน มักมีนิสัยกัดดูดเลือดแล้วบินไปเกาะอยู่นอกบ้าน ทำให้ผลการศึกษาอาจจะไม่ชัดเจน และประชาชนที่ซบถ่านนอกบ้าน หรือในป่าหรือสวน และใกล้แหล่งน้ำ ในช่วงเวลาพลบค่ำหรือเช้ามืดที่ปฏิบัติเป็นประจำ มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียสูงเป็น 3 เท่า ของประชาชนที่ไม่ซบถ่านนอกบ้านหรือปฏิบัติเป็นบางครั้ง ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของ Kreerat⁽¹⁵⁾ เนื่องจากประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีห้องน้ำและห้องส้วมใช้ เมื่อต้องซบถ่านอยู่จากระหรือปัสสาวะ ก็มักจะเข้าป่าและอาบน้ำตามแหล่งน้ำในลำธารหรือถ้ามีห้องน้ำและห้องส้วม ก็มักจะตั้งแยกและห่างออกจากตัวบ้าน โดยในช่วงเวลาพลบค่ำและเช้ามืด ยุงพาหะมักจะชุกชุมมาก และไม่มีพฤติกรรมป้องกันตัวเองไม่ให้ยุงกัดด้วย ในส่วนระดับความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีโรคมาลาเรียเป็นโรคประจำถิ่น ส่วนใหญ่มีความรู้และการรับรู้อยู่ในระดับดี ร้อยละ 51.36 เพราะเคยมีประสบการณ์ป่วยเอง หรือคนในครอบครัวป่วยติดเชื้อมาลาเรียมาก่อน แต่จากการศึกษาก็ยังพบว่า ประชาชนยังมีความรู้และการรับรู้ที่ไม่ถูกต้อง เช่น การดื่มน้ำในแม่น้ำหรือลำห้วย ที่มีลูกน้ำยุงก้นปล่องอาศัยอยู่ หรือการใช้สิ่งของร่วมกับผู้ป่วยในบ้านเดียวกัน ทำให้ติดเชื้อมาลาเรียได้ แต่ถ้าประชาชนได้รับข้อมูล และข่าวสารเกี่ยวกับการแพร่กระจายเชื้อมาลาเรียในชุมชน และการให้สุขศึกษาจากทีมเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และอาสาสมัครมาลาเรียที่ลงเยี่ยมบ้าน ทำให้ประชาชนตระหนัก ไม่ต้องการทราบจากการเจ็บป่วย และเสียโอกาสไปรับจ้างหารายได้ จึงมีพฤติกรรมป้องกันตัวเองมากขึ้น

สรุป

จากการศึกษาของประชาชนในชุมชนที่มีโรคมาลาเรียเป็นโรคประจำถิ่นในจังหวัดราชบุรี ที่ได้ทำการสำรวจในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2558 พบว่า ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านพฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียซึ่งพบว่าการไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 16 ปี บริเวณที่ตั้งของสถานที่ทำงานอยู่ในป่าหรือสวน และใกล้แหล่งน้ำ พฤติกรรมการไม่นอนในมุ้งหรือนอนเป็นบางครั้ง การพักค้างคืนในพื้นที่เสี่ยง การไม่ฉีดพ่นสารเคมีตามผนังบ้านและการซบถ่านนอกบ้าน หรือในพื้นที่เสี่ยงในช่วงเวลาพลบค่ำหรือเช้ามืด

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านพฤติกรรม มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรีย ในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและการจัดบริการด้านสาธารณสุข มีแนวทางที่จะขอเสนอแนะ ดังนี้

1. การจัดระบบเฝ้าระวังเชิงรุก (active surveillance) โดยทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วหรือ SRRT ในระดับตำบล หรือเครือข่ายเฝ้าระวังโรคในระดับหมู่บ้าน คอยเฝ้าระวังและติดตามประชาชนกลุ่มเสี่ยง

ในชุมชนที่เดินทางเข้า-ออก ประเทศพม่า หรือไปพักค้างคืนในพื้นที่เสี่ยง

2. การส่งเสริมให้ประชาชนใช้มุ้งชุบสารเคมีหรือมุ้งคลุมเปลที่ชุบสารเคมีเมื่อนอนในพื้นที่เสี่ยง และส่งเสริมให้ใช้ยาทากันยุงเมื่อต้องไปขับถ่ายนอกบ้าน พร้อมทั้งจัดบริการฉีดพ่นสารเคมีที่มีฤทธิ์ตกค้างยาวนานตามผนังบ้าน ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการแพร่กระจายเชื้อมาลาเรีย

3. การจัดทำสื่อให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมาลาเรียเป็นภาษาท้องถิ่น โดยมีการพัฒนาเครือข่ายอาสาสมัครต่างตำบล หรือ อสม. ต่างตำบล เป็นผู้ถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องในระดับพื้นที่

4. ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นของปัจจัยด้านเชื้อก่อโรค ด้านพาหะนำเชื้อมาลาเรีย สภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศ และควรศึกษาในรูปแบบ meta-analysis หรือ systematic review เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงที่จำเพาะต่อการติดเชื้อมาลาเรียในพื้นที่ชายแดนให้มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้สนับสนุนทุนอุดหนุนและส่งเสริมการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงปาริชาติ อารีรัตน์ นางนันทมน ยิ้มแย้ม นายสุริย์ ปุญญาโนชญ์ และ ดร.กนกวรรณ สุวรรณรงค์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบความถูกต้องของแบบสัมภาษณ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี สำนักงานควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี และศูนย์โรคเขตร้อนนานาชาติราชชนินทร์ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ที่อนุเคราะห์ช่วยเหลือเก็บรวบรวมข้อมูลจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่อภายในโดยแมลง. รายงานประจำปี 2558 สำนักโรคติดต่อภายในโดยแมลง. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิค แอนด์ ดีไซน์; 2558.

2. ยงยุทธ ยุทธวงศ์, ศิริศักดิ์ เทพาคำ, ศศิธร เทศน์อรรถภาคย์. มาลาเรียภัยมืดที่โลกลืม. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ; 2546.
3. World Health Organization. World malaria report 2015. France: World Health Organization; 2015.
4. พัทธนา เอ็งบริบูรณ์พงศ์, ชัชวาล จันทรวิจิตร, ไพจิตร ปะบุตร, ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน, ทวีศักดิ์ ศิริไพบุลย์, อรพิน ฤทธนเกรียงไกร. พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคมาลาเรียของแรงงานต่างด้าวในเขตชายแดนไทย-พม่า. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา 2550;2:137-45.
5. สำนักระบาดวิทยา. สรุปรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำปี 2558 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 22 มี.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR2015/index.php>
6. รุ่งระวี ทิพย์มนตรี, นารณดา ชันธิกุล. ความรู้เรื่องไข้มาลาเรียสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุข. นนทบุรี: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2555.
7. สุภาวดี พวงสมบัติ, นพรัตน์ มงคลกลาง, ชำนาญ ปินา. หลักสูตรอบรมวิทยากรเพื่อการยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียสำหรับทีม SRRT ระดับตำบล. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2557.
8. World Health Organization. Achieving the malaria MDG target: reversing the incidence of malaria 2000-2015. France: World Health Organization; 2015.
9. สำนักโรคติดต่อภายในโดยแมลง. ยุทธศาสตร์การกำจัดโรคมาลาเรีย พ.ศ. 2560-2569 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 22 มี.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.thaivbd.org/n/projects/download/128>
10. Schlesselman J. Case-control studies. New York: Oxford University; 1982.

11. จตุพร พงศ์ศิริ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรียของประชาชนในชุมชนพื้นที่ชายแดน ไทย-พม่า อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551. 65 หน้า.
12. Hsieh FY, Bloch DA, Larsen MD. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. *Stat Med* 1998;17:1623-34.
13. Kesteman T, Rafalimanantsoa SA, Razafiman-dimby H, Rasamimanana HH, Raharimanga V, Ramarosandratana B, et al. Multiple causes of an unexpected malaria outbreak in a high-transmission area in Madagascar. *Malar J* 2016;15:57.
14. Prathiba M, Silva D, Marshall JM. Factors contributing to urban malaria transmission in sub-saharan Africa: a systematic review. *J Trop Med* 2012;doi:10.1155/2012/819563.
15. Kreerat P. Risk factors associated with malaria infection: a study in Sukhirin District, Narathiw Province [dissertation]. Bangkok: Mahidol University; 2004. 67 p.
16. อัญชลี แนวราช. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคมาลาเรียของตำรวจตระเวนชายแดนที่ 34 จังหวัดตาก [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2550. 131 หน้า.
17. Inchan W, Kamchoo K, Wetasin K. Factors associated with malaria infection in Vibhavadi District, Surat Thani Province, southern Thailand. *J Trop Med Parasitol* 2013;36:49-57.
18. เกษณี กัดพ่วง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมาลาเรียในประชากรต่างด้าวที่มีการย้ายถิ่น [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2545. 149 หน้า.
19. รุ่งลาวัลย์ เจษฎาจิตกุล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นโรคมาลาเรียของประชาชนในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2546. 159 หน้า.
20. อริศรา เจริญปัญญาเนตร. การแพร่ระบาดและการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงของโรคมาลาเรียบริเวณชายแดน ไทย-พม่า ในอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2544. 237 หน้า.
21. Ernst KC, Lindblade KA, Koech D, Sumba PO, Kuwuor DO, John CC, et al. Environmental, socio-demographic and behavioural determinants of malaria risk in the western Kenyan highlands: a case-control study. *Trop Med Int Health* 2009;14:1258-65.
22. Haque U, Magalhães RJS, Mitra D, Kolivras KN, Schmidt WP, Glass GE, et al. The role of age, ethnicity and environmental factors in modulating malaria risk in Rajasthali, Bangladesh. *Malar J* 2011;10:367-73.
23. รัตมี ศรีชื่น. ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อมาลาเรียในพื้นที่ชายแดนไทย-สหภาพเมียนมาร์ จังหวัดระนอง [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2548. 94 หน้า.
24. ประมวล สะภา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยด้วยโรคมาลาเรียในพื้นที่อำเภอสมเด็จ จังหวัดกาฬสินธุ์ ระหว่างปี 2555-2557 [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2559. 120 หน้า.
25. ประยุทธ์ สุตาทิพย์. ปัจจัยเสี่ยงของการป่วยเป็นไข้มาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมฟัลซิพารัมในผู้ป่วยมาลาเรียที่มารับการรักษา ณ มาลาเรียคลินิก [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2541. 80 หน้า.

26. Alemu A, Tsegaye W, Golassa L, Abebe G. Urban malaria and associated risk factors in Jimma town, south-west Ethiopia. *Malar J* 2011;10:173-82.
27. Ayele DG, Zewotir TT, Mwambi HG. Prevalence and risk factors of malaria in Ethiopia. *Malar J* 2012;11:195-203.