



การพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะเร็งบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา
จังหวัดศรีสะเกษ

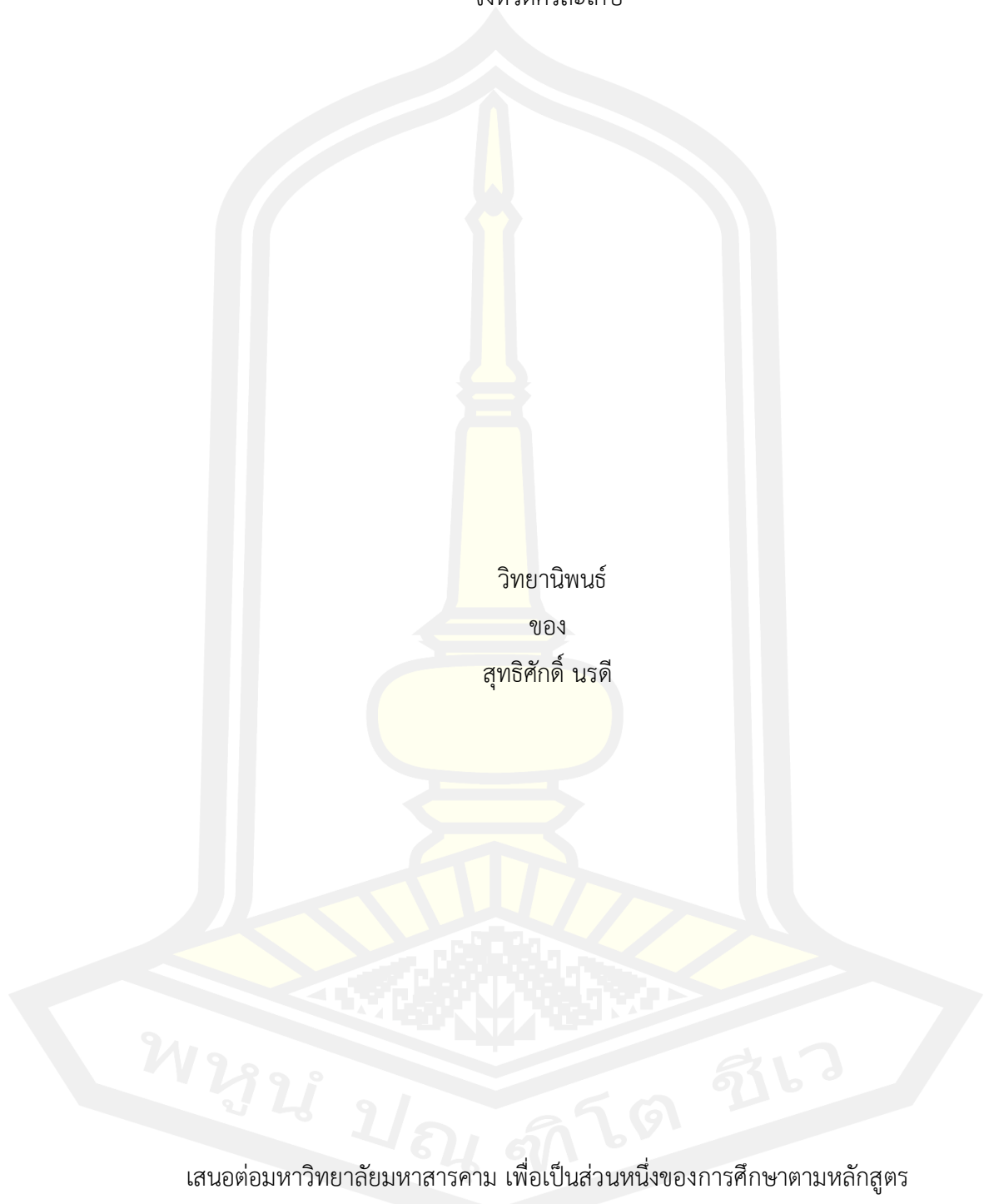
วิทยานิพนธ์
ของ
สุทธิศักดิ์ นรดี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

สิงหาคม 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะเร็งบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา
จังหวัดศรีสะเกษ



วิทยานิพนธ์
ของ
สุทธิศักดิ์ นรดี

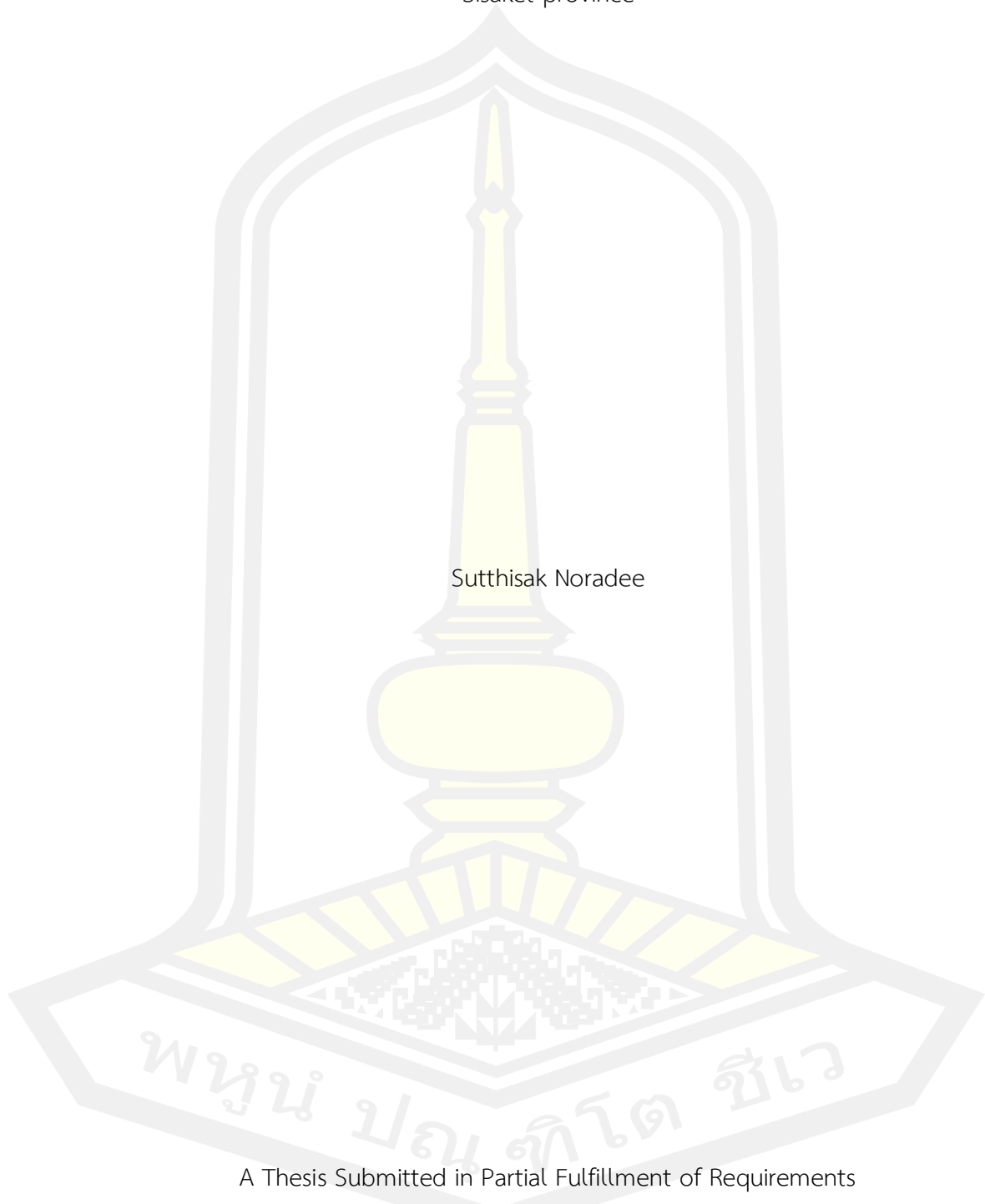
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

สิงหาคม 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Development of a model for the prevention of malaria recurrence on border areas of
Sisaket province

Sutthisak Noradee



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Doctor of Philosophy (Health Sciences)

August 2022

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายสุทธิศักดิ์ นรดี แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์สุขภาพ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(รศ. ดร. วรณภา อิชิตะ)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. ชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ดร. ชัยรัตน์ อุทัยพิบูลย์)

กรรมการ

(ผศ. ดร. รติกร ชาติชนะยืนยง)

กรรมการ

(ดร. จงกลณี ธนาไสย์)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(ดร. บ็องกว้าง จัง)

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

(ผศ. นพ. เทพลักษณ์ ศิริชนะวุฒิชัย)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์

(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ		
ผู้วิจัย	สุทธิศักดิ์ นรดี		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล ดร. ชัยรัตน์ อุทัยพิบูลย์		
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2565

บทคัดย่อ

มาลาเรียเป็นโรคติดเชื้อที่เป็นปัญหาสำคัญของโลก โดยองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ประกาศให้โรคมาลาเรีย เป็น 1 ใน 4 โรคที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ปัญหา มาลาเรียดื้อยาในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion : GMS) ยังคงเป็นปัญหาสำคัญและต้องมีการดำเนินการที่เร่งด่วน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการกำจัดโรคมาลาเรียในอนาคต สำหรับงานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาสถานการณ์ของโรคมาลาเรีย, ปัจจัยที่ส่งผลต่อการติดเชื้อมาลาเรียและการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี, พฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมาลาเรียของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณชายแดน จังหวัดศรีสะเกษ และเพื่อพัฒนา รูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียบริเวณชายแดน จังหวัดศรีสะเกษ รวบรวมข้อมูลเป็นเวลา 10 เดือน ประกอบด้วย 2 ระยะ คือ 1. การวิจัยเชิงวิเคราะห์ ประกอบด้วย การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ, การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial analysis) และการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional case control study) ทั้งนี้ เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการติดเชื้อมาลาเรียและการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี สถิติเชิงบรรยาย คือ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย สถิติเชิงวิเคราะห์ คือ Fisher's exact test และ multivariable logistic regression ในส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ ใช้เทคนิคการประมาณค่า (Interpolation) และ การซ้อนทับ (Overlay) 2. การวิจัยกึ่งทดลอง ได้นำแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ ใช้ในการทบทวนและปรับปรุงรูปแบบการป้องกันโรคมาลาเรียกลับเป็นซ้ำในชุมชน จากนั้นนำรูปแบบไปทดลองใช้ในพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ทดลอง คือ พื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพนาตราว ตำบลดงรัก อำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ และส่วนพื้นที่เปรียบเทียบ คือ พื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยจันทร์ ตำบลห้วยจันทร์ อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการ เปรียบเทียบค่าคะแนนความรู้ ทศนคติและการปฏิบัติต่อการป้องกันโรคมาลาเรีย เฉลี่ยของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยทั้งก่อนและหลังการทดลองในพื้นที่ทดลอง และระหว่างพื้นที่ทดลองและพื้นที่เปรียบเทียบภายหลังการ

ทดลอง นอกจากนี้ยังได้ทำการเปรียบเทียบอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรีย และร้อยละของผู้ป่วยที่ติดเชื้อมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ทั้งในพื้นที่ทดลองและพื้นที่เปรียบเทียบ

ผลการศึกษา ในระยะที่ 1 สถานการณ์ของโรคมาลาเรียจังหวัดศรีสะเกษ โดยภาพรวม 5 ปีย้อนหลังมีแนวโน้มลดลง โดยในปี 2558 พบมากที่สุดที่อำเภอขุนหาญ ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมาลาเรีย พบว่า ปริมาณพื้นที่แหล่งน้ำมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมาลาเรีย ($p < 0.001$) นอกจากนี้ การศึกษาเชิงสำรวจปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยด้วยโรคมาลาเรีย ได้แก่ ผู้ที่มีอายุมากกว่า 57 ปีขึ้นไป (OR : 0.13, 95%CI : 0.02 - 0.73, p-value : 0.021) การศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา (OR : 0.15, 95%CI : 0.03, 0.85, p-value : 0.032) ผู้ที่ประกอบอาชีพหาของป่า,ล่าสัตว์ และผู้ที่ประกอบอาชีพรับจ้าง (OR : 17.66, 95%CI : 3.1 - 100.49, p-value : 0.001) และ (OR : 5.12, 95%CI : 1.27 - 20.59, p-value : 0.021) นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ที่มีสมาชิกในครัวเรือนมีประวัติติดเชื้อมาลาเรียยังมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่ากลุ่มอื่น (OR : 18.03, 95%CI : 6.2 - 52.47, p-value < 0.001) ต่อจากนั้นได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ซึ่งจากการศึกษา พบว่า ผู้ที่มีสมาชิกในครัวเรือนมีประวัติป่วยด้วยโรคมาลาเรียจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี (OR : 5.71, 95%CI : 1.71, 19.1, p-value: 0.005) การศึกษาในระยะที่ 2 ผลที่ได้จากการพัฒนารูปแบบการป้องกันผู้ป่วยมาลาเรียกลับเป็นซ้ำเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน กิจกรรมที่เกิดจากกระบวนการพัฒนาในครั้งนี้ ประกอบด้วย การส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียและการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรีย ประยุกต์ใช้ Application Line เพื่อกระตุ้นให้เกิดความรอบรู้ทางด้านสุขภาพแก่ประชาชนและผู้ป่วยโรคมาลาเรีย กระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการกับโรคมาลาเรียกลับเป็นซ้ำในชุมชน, การสร้างศูนย์ข้อมูลโรคมาลาเรียในชุมชน และอบรม Caregiver โรคมาลาเรีย ซึ่งภายหลังการทดลอง ระดับคะแนนความรู้ ทศนคติและการปฏิบัติตนต่อการป้องกันโรคมาลาเรียเฉลี่ยของผู้ร่วมวิจัย มีระดับคะแนนที่สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และเมื่อพิจารณาระหว่างพื้นที่ทดลองและพื้นที่เปรียบเทียบ พบว่า พื้นที่ทดลองมีคะแนนสูงกว่าพื้นที่เปรียบเทียบ นอกจากนี้ ภายหลังการทดลอง ยังพบว่า พื้นที่ทดลองมีอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียและร้อยละของผู้ป่วยมาลาเรียที่ป่วยมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ลดลงกว่าก่อนการทดลอง เช่นเดียวกันเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ทดลองและพื้นที่เปรียบเทียบ พบว่า พื้นที่ทดลองมีอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียและร้อยละของผู้ป่วยมาลาเรียที่ป่วยมากกว่า 1 ครั้งต่อปี น้อยกว่าพื้นที่เปรียบเทียบ

คำสำคัญ : การพัฒนารูปแบบ, ผู้ป่วยมาลาเรีย, การกลับเป็นซ้ำ, การป้องกัน



TITLE	Development of a model for the prevention of malaria recurrence on border areas of Sisaket province		
AUTHOR	Sutthisak Noradee		
ADVISORS	Assistant Professor Choosak Nithikathkul , Ph.D. Chairat Uthaipibull , Ph.D.		
DEGREE	Doctor of Philosophy	MAJOR	Health Sciences
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2022

ABSTRACT

Malaria is an infectious disease that is a significant problem in the world. The World Health Organization (WHO) has declared malaria one of four diseases requiring urgent treatment. Malaria drug resistance is a significant problem in the Greater Mekong Subregion (GMS), which remains a serious problem and requires urgent action. This research aims to study the malaria situation and trend in Si Sa Ket province, factors affecting to malaria infection and recurrence malaria, health beliefs behavioural on malaria prevention among people living in the border areas at Si Sa Ket Province, and to develop a model for preventing recurrence malaria. A data was conducted for one year, consisting of 2 phases: 1. analytical research. Systematic reviews were used for factors related to malaria infection and recurrence from the atmosphere. According to Si Sa Ket's situation, spatial analysis and a cross-sectional were conducted to determine factors contributing to malaria infection and multiple infections within a 12-month period. The descriptive statistics were number, percentage, mean, and Fisher's exact test, and multivariable logistic regression were used in the inferential analysis process. Interpolation techniques and overlay were used for the spatial analysis process. 2. quasi-experimental research. The strategic route map (SRM) process was applied to review and improve the prevention model for the prevention of malaria recurrence based on the community's needs. The experimental areas were Na Trao Sub-District Health Promoting Hospital, Phu Sing District, Si Sa Ket Province. Moreover, the comparison area was Huai Chan Sub-district

Health Promoting Hospital, Khun Han District, Si Sa Ket Province. Participants' mean scores of knowledge attitude and practice (KAP) on malaria were compared before and after the experiments in the experimental areas within both groups. In addition, malaria incidence rates and the percentage of patients with more than one malaria infection were compared.

The study result of Phase 1, the malaria situation in Si Sa Ket Province tends to decrease in the past five years. Geographical factors associated with malaria incidence were found that water stream was associated with malaria incidence ($p < 0.001$). Factors associated with malaria were those aged 57 years old and older (OR : 0.13, 95%CI : 0.02 - 0.73, p-value = 0.021), high school level education (OR : 0.15, 95%CI : 0.03, 0.85, p-value = 0.032) hunter and labor (OR : 17.66, 95%CI : 3.1 - 100.49, p-value < 0.001) and (OR : 5.12, 95%CI : 1.27 - 20.59, p-value = 0.021). Furthermore, people who stay with an old malaria patient in the same household (OR: 18.03, 95%CI: 6.2 - 52.47, p-value < 0.001). Factors affecting malaria recurrence were found in people who stayed with an old malaria patient in the same household (OR: 5.71, 95%. CI: 1.71, 19.1, p-value: 0.005). The result of phase 2 development activities includes: establishing public awareness about malaria and malaria recurrence and applying the application Line to promote health awareness among people and patients with malaria. Encourage participation from stakeholders involved in managing recurrent malaria in the community. The community developed malaria centers. Moreover, malaria caregiver was trained. After the experiment, The average malaria KAP score of participants in experimental areas have higher than pre-trial. Moreover, the experimental area has a malaria incidence rate and a percentage of patients with more than one malaria infection per year lowest than pre-trial. When considering the experimental area and the comparison area, it was found that the mean score of the experimental area was higher than that of the comparison area.

Keyword : model development, malaria, malaria recurrence, prevention

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วย ความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ ดร.ชัยรัตน์ อุทัยพิบูลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งเป็นผู้ให้คำแนะนำ ควบคุม ตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ พร้อมทั้งให้กำลังใจและเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงานแก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณ คุณกัญยารัตน์ เหล่าเสถียรกิจ ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ ดร.พุทธิไกร ประมวล ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ ดร.กำพล เข้มทอง ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะในการสร้าง ปรับปรุงและแก้ไขเครื่องมือในการดำเนินการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ทุกท่าน ที่กรุณาถ่ายทอดความรู้และวิชาการ ตลอดจนประสบการณ์ต่างๆ ให้แก่ผู้วิจัย รวมทั้งเพื่อนๆ นิสิตปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ รุ่นที่ 10 ทุกท่าน ที่คอยให้กำลังใจและ ความช่วยเหลือในทุกๆ ด้านแก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาตราว อำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ ทุกท่าน ที่กรุณาให้เข้าไปทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย และเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยจันทร์ อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมืออำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็ง ผู้ป่วยโรคมะเร็ง ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และประชาชน ตำบลดงรัก อำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์และการทำกิจกรรมในการวิจัยนี้เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อเอ็กิง นรดี และคุณแม่สุคนธ์ นรดี ซึ่งเป็นบิดา และมารดาของผู้วิจัย ตลอดจนญาติและพี่น้องของผู้วิจัย ที่เป็นกำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ จนทำให้ งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จ

สุทธิศักดิ์ นรดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
กิตติกรรมประกาศ	ฅ
สารบัญ	ญ
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญรูปภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามการวิจัย	9
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	9
1.4 สมมติฐานการวิจัย	10
1.5 ความสำคัญของงานวิจัย	10
1.6 ขอบเขตการวิจัย	11
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ	13
1.8 กรอบแนวคิดในการวิจัย	15
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
2.1 ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง	17
2.2 แนวคิดระบบภูมิสารสนเทศ	59
2.3 แนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ	66
2.4 แนวคิดแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์	73
2.5 แนวคิดกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม	78

2.6 งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของโรคมะเร็ง	85
2.7 งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็ง	87
2.8 งานวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็ง	87
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	89
3.1 รูปแบบการวิจัย	89
3.2 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย	90
3.2.1 ระยะที่ 1 การวิจัยเชิงวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยของการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็งในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ	90
3.2.2 ระยะที่ 2 การวิจัยกึ่งทดลองเพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะเร็ง จังหวัดศรีสะเกษ	103
3.3 จริยธรรมในการวิจัย	110
บทที่ 4 ผลการศึกษา	111
4.1 ผลการศึกษาระยะที่ 1 การวิจัยเชิงวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยของการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็งในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ	112
4.2 ผลการศึกษาระยะที่ 2 การวิจัยกึ่งทดลองเพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในโรคมะเร็ง จังหวัดศรีสะเกษ	166
บทที่ 5 บทสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	181
5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย	182
5.2 สรุปผล	182
5.3 อภิปรายผล	186
5.4 ข้อเสนอแนะ	191
บรรณานุกรม	193
ภาคผนวก	201
ประวัติผู้เขียน	224

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 การใช้ยา Dihydroartemisinin-Piperaquine ในการรักษาผู้ป่วยมาลาเรียฟัลซิพาร์มชนิดที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน.....	35
ตารางที่ 2 การใช้ยา Primaquine ในการรักษาผู้ป่วยมาลาเรีย <i>Plasmodium falciparum</i> ชนิดที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน.....	35
ตารางที่ 3 การใช้ยา Chloroquine ร่วมกับ Primaquine ในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย <i>Plasmodium vivax</i> หรือ <i>Plasmodium ovale</i> ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน.....	37
ตารางที่ 4 การใช้ยา Chloroquine ในการรักษาผู้ป่วยมาลาเรียชนิด <i>Plasmodium malariae</i> ชนิดที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน.....	38
ตารางที่ 5 การใช้ยา Dihydroartemisinin-Piperaquine ในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิด <i>Plasmodium falciparum</i> ร่วมกับ <i>Plasmodium vivax</i> หรือ <i>Plasmodium ovale</i>	39
ตารางที่ 6 การใช้ยา Primaquine ในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิด <i>Plasmodium falciparum</i> ร่วมกับ <i>Plasmodium vivax</i> หรือ <i>Plasmodium ovale</i>	39
ตารางที่ 7 การใช้ยา Chloroquine ในการรักษาหญิงตั้งครรภ์ทุกอายุครรภ์ที่ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิด <i>Plasmodium vivax</i> หรือ <i>Plasmodium ovale</i>	42
ตารางที่ 8 การใช้ยา Chloroquine ในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิด <i>Plasmodium knowlesi</i> ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	43
ตารางที่ 9 การใช้ยา Atovaquone-Proquanil ในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิด <i>Plasmodium falciparum</i> ที่รักษาล้มเหลว.....	47
ตารางที่ 10 การใช้ยา Artemether-Lumifantrine ในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิด <i>Plasmodium falciparum</i> ที่รักษาล้มเหลว.....	48
ตารางที่ 11 การใช้ยา Primaquine ในการรักษาผู้ป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียชนิด <i>Plasmodium falciparum</i> ที่รักษาล้มเหลว.....	48
ตารางที่ 12 การใช้ยา Dihydroartemisinin-Piperaquine ในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย <i>Plasmodium vivax</i> ที่รักษาล้มเหลว.....	49

ตารางที่ 13 การใช้ยา Primaquine ในการรักษาผู้ป่วยมาลาเรีย <i>Plasmodium vivax</i> กลุ่มรักษา ล้มเหลว	50
ตารางที่ 14 การประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ.....	70
ตารางที่ 15 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอที่ถูกคัดเลือกเป็นพื้นที่การวิจัย.....	92
ตารางที่ 16 จำนวนประชากรในจังหวัดศรีสะเกษ ประจำปีเดือนกรกฎาคม 2563	115
ตารางที่ 17 จำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย จำแนกรายอำเภอ จังหวัดศรีสะเกษ ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2558 – 2563)	116
ตารางที่ 18 จำนวนผู้ป่วยสะสมจำแนกตามปริมาณป่าไม้ในพื้นที่	122
ตารางที่ 19 พื้นที่แหล่งน้ำ (แม่น้ำและลำห้วย) กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย	123
ตารางที่ 20 ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่แหล่งน้ำ (แม่น้ำและลำห้วย) กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย	123
ตารางที่ 21 ความหนาแน่นของประชากรกับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย	124
ตารางที่ 22 ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของประชากรกับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย	124
ตารางที่ 23 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (mm ³) เฉลี่ย 5 ปี กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย	125
ตารางที่ 24 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (mm ³) เฉลี่ย 5 ปี กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย..	126
ตารางที่ 25 อุณหภูมิเฉลี่ย (°C) กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย.....	126
ตารางที่ 26 ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิเฉลี่ย (°C) เฉลี่ย 5 ปี กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย.....	127
ตารางที่ 27 ความชื้นสัมพัทธ์ (%) 5 ปี กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย	127
ตารางที่ 28 ความสัมพันธ์ระหว่างความชื้นสัมพัทธ์ (%) 5 ปี กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย.....	127
ตารางที่ 29 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มเสี่ยงโรคมาลาเรียของ case และ control (univariable analysis) ...	128
ตารางที่ 30 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียของกลุ่มเสี่ยงโรคมาลาเรีย (univariable analysis)	131
ตารางที่ 31 จำนวนและร้อยละของความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียของกลุ่มเสี่ยงโรคมาลาเรีย (รายชื่อ)	131

ตารางที่ 32 จำนวนและร้อยละของระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย (univariable analysis)	133
ตารางที่ 33 จำนวนและร้อยละของการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย	133
ตารางที่ 34 จำนวนและร้อยละของระดับการรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย (univariable analysis)	135
ตารางที่ 35 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย	135
ตารางที่ 36 จำนวนและร้อยละของระดับการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ (univariable analysis)	137
ตารางที่ 37 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่	137
ตารางที่ 38 จำนวนและร้อยละของระดับการปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกันตนเองและการดูแลตนเอง (univariable analysis)	139
ตารางที่ 39 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกันตนเองและการดูแลตนเอง	139
ตารางที่ 40 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการติดเชื้อมาลาเรีย จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ของกลุ่มเสี่ยงบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ (univariable logistic regression)	140
ตารางที่ 41 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการติดเชื้อมาลาเรีย จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ logistic ของกลุ่มเสี่ยงบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ (Multivariable logistic regression)	143
ตารางที่ 42 ประเมินประสิทธิภาพการจำแนกความถูกต้องโดยรวมของรูปแบบเพื่อทำนายปัจจัยที่ส่งผลต่อการติดเชื้อมาลาเรียของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคมมาลาเรียบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ด้วยพื้นที่ใต้โค้ง ROC	145
ตารางที่ 43 ลักษณะข้อมูลของผู้ป่วยมาลาเรียและความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม (Univariable analysis)	147
ตารางที่ 44 ความรู้เกี่ยวกับโรคมมาลาเรียของผู้ป่วย	150
ตารางที่ 45 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้เกี่ยวกับโรคมมาลาเรียของผู้ป่วย (univariable analysis)	152
ตารางที่ 46 ประวัติการป่วยด้วยโรคมมาลาเรียและการรักษาโรคมมาลาเรีย	152

ตารางที่ 47 การรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียและการรักษาโรคมาลาเรีย	153
ตารางที่ 48 จำนวนและร้อยละของการรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียและการรักษาโรคมาลาเรีย (univariable analysis)	155
ตารางที่ 49 การรับรู้ถึงข้อมูลของยาที่ใช้ในการรักษาโรคมาลาเรีย	155
ตารางที่ 50 ระบบบริการสาธารณสุขในสถานพยาบาล	158
ตารางที่ 51 จำนวนและร้อยละของระดับคะแนนด้านระบบบริการสาธารณสุขในสถานพยาบาล (univariable analysis)	159
ตารางที่ 52 แรงสนับสนุนทางสังคมต่อการรักษาโรคมาลาเรีย	160
ตารางที่ 53 จำนวนและร้อยละของระดับคะแนนด้านแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการรักษาโรคมาลาเรีย (univariable analysis)	161
ตารางที่ 54 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการป่วยด้วยโรคมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้ง/ปี โดยการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ของผู้ป่วยมาลาเรียจังหวัดศรีสะเกษ (univariable logistic regression).....	161
ตารางที่ 55 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการป่วยด้วยโรคมาลาเรีย มากกว่า 1 ครั้งต่อปี จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ logistic regression กลุ่มผู้ป่วยมาลาเรียจังหวัดศรีสะเกษ.....	165
ตารางที่ 56 แผนจุดหมายปลายทางในการป้องกันโรคมาลาเรียกลับเป็นซ้ำ	173
ตารางที่ 57 ตารางเปรียบเทียบรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่	176
ตารางที่ 58 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมาลาเรียของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง	178
ตารางที่ 59 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมาลาเรียภายหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	179
ตารางที่ 60 เปรียบเทียบอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรีย และร้อยละของการป่วยด้วยโรคมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ของพื้นที่ทดลอง ก่อน และ หลังการทดลอง เขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาตราว อำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ	180
ตารางที่ 61 เปรียบเทียบอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรีย และร้อยละของการป่วยด้วยโรคมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ของพื้นที่ทดลอง และพื้นที่เปรียบเทียบ ภายหลังการทดลอง	180

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 1 ที่แสดงอัตราความชุกด้วยโรคมาลาเรีย ปี 2561	4
รูปภาพที่ 2 อาณาเขตชายแดนประเทศไทย - กัมพูชา.....	5
รูปภาพที่ 3 อัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียจังหวัดศรีสะเกษ ปี 2560.....	7
รูปภาพที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย	16
รูปภาพที่ 5 วงจรชีวิตของโรคมาลาเรีย.....	23
รูปภาพที่ 6 การกระจายของยุง <i>Anopheles spp.</i> บนโลก.....	28
รูปภาพที่ 7 แสดงกระบวนการตามมาตรการ “1 – 3 – 7”	58
รูปภาพที่ 8 ระบบภูมิสารสนเทศ.....	61
รูปภาพที่ 9 องค์ประกอบของระบบภูมิสารสนเทศ	63
รูปภาพที่ 10 แรงสนับสนุนทางสังคม.....	68
รูปภาพที่ 11 ความแตกต่างของแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์และแผนยุทธศาสตร์.....	75
รูปภาพที่ 12 มุมมองในแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์	76
รูปภาพที่ 13 จำนวนผู้ป่วยมาเรียรายสัปดาห์ ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี (2558 – 2563).....	117
รูปภาพที่ 14 รูปแบบการกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรีย ปี พ.ศ. 2558.....	118
รูปภาพที่ 15 รูปแบบการกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรีย ปี พ.ศ.2559	119
รูปภาพที่ 16 รูปแบบการกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรีย ปี พ.ศ.2560	119
รูปภาพที่ 17 รูปแบบการกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรีย ปี พ.ศ.2561	120
รูปภาพที่ 18 รูปแบบการกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรีย ปี พ.ศ.2562	120
รูปภาพที่ 19 รูปแบบการกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรีย ปี พ.ศ.2563	121
รูปภาพที่ 20 แสดงความสัมพันธ์ของจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย กับพื้นที่อุทยานแห่งชาติ	122
รูปภาพที่ 21 พื้นที่แหล่งน้ำ (แม่น้ำและลำห้วย) กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย	123

รูปภาพที่ 22 อัตราป่วยโรคมะเร็งต่อความหนาแน่นของประชากร ในปี พ.ศ. 2558.....	124
รูปภาพที่ 23 อัตราป่วยด้วยโรคมะเร็งต่อความหนาแน่นของประชากร ปี พ.ศ. 2559	125
รูปภาพที่ 24 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (mm ³) เฉลี่ย 5 ปี กับจำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็ง	126
รูปภาพที่ 25 แผนผังความคิดเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นโรคมะเร็งซ้ำ	171
รูปภาพที่ 26 แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์การป้องกันโรคมะเร็งกลับเป็นซ้ำ	175



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคก่อนประวัติศาสตร์นับตั้งแต่มนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงการดำรงชีวิตจากวิถีการหาอาหารเท่าที่มีในธรรมชาติรวมทั้งการล่าสัตว์มาเป็นกระบวนการผลิตอาหารโดยวิธีเกษตรกรรมเมื่อประมาณ 6,000 ถึง 8,000 ปี ก่อนนั้นเชื่อว่าโรคมมาลาเรียคุกคามสุขภาพของมนุษย์หลายภูมิภาคในโลก [1] ส่วนการปรากฏของโรคมมาลาเรียที่มีการบันทึกนั้นพบได้ในตำราที่เป็นต้นตำรับของการแพทย์จีนชื่อเนยชิง (nei ching) เมื่อประมาณ 2,700 ปีก่อนคริสตกาลในสมัยจักรพรรดิหว่งตี้ (Emperor Huang Ti) ได้กล่าวถึงลักษณะของไข้แบบต่าง ๆ ที่เกิดร่วมกับภาวะม้ามโตซึ่งเข้าได้กับโรคมมาลาเรีย ทั้งนี้ชาวจีนเชื่อว่าปีศาจหรือสิ่งชั่วร้ายเป็นสาเหตุของอาการปวดศีรษะ อาการไข้และอาการหนาวสั่น ตำราดังกล่าวยังได้บรรยายถึงโรคมมาลาเรียที่มีลักษณะของการระบาด (Epidemic malaria หรือ Yi-Yo ในภาษาจีน) และมาลาเรียที่มีลักษณะการจับไข้เป็นระยะๆ ร่วมกับอาการม้ามโต (Mother of malaria หรือ Yao Mu ในภาษาจีน) [2] นอกจากนี้หลักฐานทางอารยธรรมของจีนแล้ว บันทึกเกี่ยวกับมาลาเรียในโลกตะวันออกมีปรากฏในตำราแพทย์อินเดียในอารยธรรมสมัยพระเวท (Vedic civilization) ซึ่งเป็นอารยธรรมของอินโดอารยันเมื่อประมาณ 1,500 ถึง 800 ปีก่อนคริสตกาลตลอดจนตำราอายุรเวท (ayurvede) ในสมัยพุทธกาล ได้กล่าวถึงอาการไข้ที่พบร่วมกับอาการม้ามโตและถือว่าเป็นราชาแห่งโรคทั้งปวง (king of disease) รวมทั้งมีการบรรยายลักษณะไข้วันเว้นวันและวันเว้นสองวัน พร้อมมีการตั้งชื่อสังเกตอาการไข้ดังกล่าวอาจมีขุ่นเป็นพาหะ[3] ในยุคกรีกโบราณเมื่อราว 1,600 ปีก่อนคริสตกาลมีบันทึกเกี่ยวกับการรุกรานระหว่างกลุ่มชนในยุโรปตอนล่างกับเอเชียตะวันออกเฉียงรวมทั้งแถบประเทศอียิปต์มีการกล่าวถึงอาการไข้ที่น่าจะหมายถึงโรคมมาลาเรียและเชื่อว่าโรคดังกล่าวถูกนำเข้าสู่กรีกโดยผ่านทางอียิปต์ ตูนิเซีย (Tunisia) และซิซิลี (Sicily) [4] ถึงแม้หลักฐานเกี่ยวกับโรคมมาลาเรียในภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และบริเวณใกล้เคียงในยุคก่อนคริสตกาลแทบไม่ปรากฏหลักฐานทางโบราณคดีและภูมิศาสตร์ของดินแดนแถบนี้ ซึ่งมีลักษณะที่เอื้อต่อการทำกิจกรรมและอยู่ในสภาพที่มีน้ำท่วมอันเนื่องมาจากอิทธิพลของลมมรสุม การค้นพบศิลปะบ้านเชียงซึ่งอยู่บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยและเชื่อว่าน่าจะมีชุมชนที่มีความรุ่งเรืองอยู่ในช่วงราว 2,000 ถึง 4,000 ปีก่อนคริสตกาลจนถึงช่วงต้นคริสตกาล [5] สำหรับประเทศไทยชื่อที่ใช้เรียกชื่อโรคมมาลาเรียมีความแตกต่างกันตามท้องถิ่น เช่น ไข้ป่า ไข้ป่า ไข้หัวลม ไข้ดอกสัก ไข้ร้อน และ ไข้จับสั่น เป็นต้น ซึ่งที่มาของชื่ออาจเกี่ยวข้องกับป่า ฤดูกาลที่เกิดโรคระบาด ตลอดจนลักษณะอาการของโรค อย่างไรก็ตามเชื่อว่าชาวไทยรู้จักโรคมมาลาเรียก่อนกรุงรัตนโกสินทร์จากหลักฐานศิลาจารึกใน

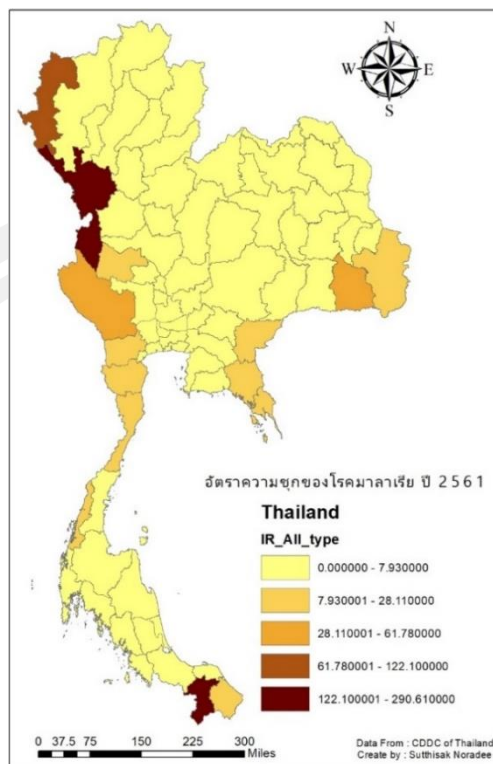
วัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามที่บรรยายถึงอาการไข้ที่เกิดขึ้นเป็นเวลาพร้อมกับอาการม้ามโตหรือที่รู้จักกันว่าเป็นโรคกระสยเต่า ซึ่งน่าจะหมายถึงโรคมาลาเรียและการที่พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้เสด็จไปประทับแรมเพื่อทอดพระเนตรสุริยุปราคาเต็มดวงเมื่อวันที่ 9 ถึง 19 สิงหาคม 2411 ณ บ้านหว่ากอ ตำบลคลองวาฬ อำเภอมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยสุริยุปราคาเต็มดวงเกิดขึ้นตรงตามที่ทรงทำนาย ในวันที่ 18 สิงหาคม วันรุ่งขึ้นพระองค์เสด็จกลับพระนครพร้อมด้วยอาการประชวรจากไข้หนาวสั่นเป็นระยะๆ รวมระยะเวลาที่ทรงพระประชวรเป็นเวลา 36 วัน และเสด็จสวรรคตในวันที่ 1 ตุลาคม 2411 เชื่อกันว่าสาเหตุของการสวรรคตเกิดจากไข้มาลาเรียที่ระบาดจากการก่อสร้างพลับพลาที่ประทับในบริเวณที่มีการระบาดของโรคมาลาเรีย [6]

โรคมาลาเรียเกิดจากยุงก้นปล่อง (*Anopheles*) เป็นพาหะ ยุงก้นปล่องเป็นยุงที่มีความพร้อมต่อการรับเชื้อมาลาเรียสูง (high receptivity) ยุงก้นปล่องเกือบทุกสายพันธุ์ออกหากินในเวลากลางคืน ยกเว้นบางสายพันธุ์ที่อยู่ในป่า ซึ่งจะต้องออกหากินในเวลากลางวัน โรคมาลาเรียเกิดจากเชื้อโปรโตซัว *Plasmodium* ซึ่งมีเพียง 5 สายพันธุ์ ที่สามารถก่อโรคในมนุษย์ได้ คือ พลาสโมเดียม ฟัลซิพารัม (*P. falciparum*), พลาสโมเดียม ไวแว็กซ์ (*P. vivax*), พลาสโมเดียม มาลาเรียอี (*P. malariae*), พลาสโมเดียม โอวาเล่ (*P. ovale*) และ พลาสโมเดียม โนวัวไซ (*P. knowlesi*) โดยพลาสโมเดียม ฟัลซิพารัม (*P. falciparum*) เป็นเชื้อโรคมาลาเรียที่มีความรุนแรงมากที่สุด อุบัติการณ์การเสียชีวิตจากเชื้อมาลาเรียสายพันธุ์ดังกล่าวค่อนข้างสูง นอกจากนี้ พลาสโมเดียมไวแว็กซ์ (*P. vivax*) ยังส่งผลให้เกิดโรคมาลาเรียชนิดเรื้อรังได้เช่นเดียวกัน อุบัติการณ์การเกิดโรคมาลาเรียพบว่า เชื้อมาลาเรียชนิด พลาสโมเดียมไวแว็กซ์ (*P. vivax*) มีอุบัติการณ์ที่ค่อนข้างสูงกว่าเชื้อมาลาเรียชนิดอื่น การเกิดโรคมาลาเรียมีปัจจัยหลักหลายประการ ได้แก่ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ เป็นต้น มาลาเรียมีขอบเขตการแพร่กระจายกว้าง ครอบคลุมพื้นที่ซึ่งอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางถึง 400 เมตร จนถึงพื้นที่ที่อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางถึง 2,600 เมตร ยุงก้นปล่องจะออกหากินใกล้กับแหล่งน้ำที่เป็นที่ปนเปื้อนแหล่งเพาะพันธุ์ ไม่เกิน 2 – 3 กิโลเมตร จำนวนเลือดที่ดูดและครั้งที่กัดขึ้นอยู่กับชนิดสายพันธุ์ของยุงก้นปล่อง เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.3 – 3.9 ไมโครลิตร ต่อครั้ง หลังจากที่ยุงก้นปล่องดูดเลือดแล้ว ส่วนใหญ่จะเกาะบริเวณผนังบ้านหรือเพดานก่อน แล้วค่อยบินออกจากที่อยู่อาศัย [7-9]

มาลาเรียเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญของโลก พบในประเทศที่มีภูมิอากาศร้อนชื้น ประเทศเขตร้อน จำนวนประชากรที่ติดเชื้อมาลาเรียทั่วโลก ประมาณปีละ 300 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตประมาณ 1 ล้านคนต่อปี ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้องค์การอนามัยโลก (WHO) ประกาศให้โรคมาลาเรีย เป็น 1 ใน 4 โรคที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน การแพร่กระจายของโรคมาลาเรีย ในปี 2017 มีจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรียทั่วโลกโดยประมาณ จำนวน 219 ล้านคน เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วย ในปี 2010 พบว่า มีจำนวน 239 ล้านคน และปี 2016 จำนวน 217 ล้านคน จะพบว่า จากปี 2016 –

2017 พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มสูงขึ้น อัตราอุบัติการณ์โรคมาลาเรียของโลกส่วนใหญ่เกิดที่ภูมิภาคแอฟริกาใต้ ร้อยละ 92 รองลงมาเกิดที่ เอเชียใต้ ร้อยละ 5 และ ภูมิภาคแถบเมดิเตอร์เรเนียน ร้อยละ 3 สำหรับจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคมาลาเรีย ในปี 2017 มีจำนวนประมาณ 435,000 ราย โดยมีภูมิภาคแอฟริกาใต้ มีจำนวนผู้เสียชีวิตมากที่สุด [10]

การควบคุมโรคมาลาเรียทั่วโลกในทศวรรษที่ผ่านมาประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ ตั้งแต่ปี 2543 ถึง 2560 แนวโน้มของโรคมาลาเรียลดลงอย่างต่อเนื่องมากกว่าร้อยละ 75 ใน 55 ประเทศทั่วโลก และจำนวนผู้ป่วยมาลาเรียทั่วโลกลดลงประมาณร้อยละ 47 สำหรับประเทศไทย ประสบผลสำเร็จในการควบคุมโรคมาลาเรียอย่างมีนัยสำคัญ จำนวนผู้ป่วยลดลงจาก 150,000 ราย ในปี 2543 เหลือ 14,667 ราย ในปี 2560 หรือลดลงประมาณร้อยละ 90 แต่สำหรับสถานการณ์ในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง (Greater Mekong Subregion : GMS) เป็นหนึ่งในอนุภูมิภาคที่องค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO) ได้ให้ความสำคัญในการดำเนินการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียของอนุภูมิภาคนี้ สืบเนื่องจากข้อมูลการสำรวจอัตราการติดต่ออย่างที่ใช้ในการรักษาโรคมาลาเรียในพื้นที่ดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จึงส่งผลให้การดำเนินการรักษาโรคมาลาเรียในปัจจุบันของอนุภูมิภาคจำเป็นต้องมีการดำเนินการที่เร่งด่วนและต่อเนื่องเพื่อกำจัดเชื้อมาลาเรียด้อยให้หมดไปจากอนุภูมิภาค สถานการณ์ของโรคมาลาเรียในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง (Greater Mekong Subregion : GMS) พบว่า อัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรีย มีแนวโน้มลดลง แต่สำหรับในพื้นที่ที่เป็นชายแดน ยังพบอัตราการป่วยที่ค่อนข้างสูง สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการเคลื่อนย้ายของประชากรข้ามพรมแดน นอกจากนี้ สถานการณ์ปากท้องของประชาชนที่อาศัยบริเวณชายแดนยังเป็นปัญหาสำคัญของการติดเชื้อและการติดเชื้อกลับเป็นซ้ำ สถานการณ์ในประเทศไทยยังมีปัญหา เชื้อมาลาเรียติดต่อยารักษา ปัจจุบันมีสัดส่วนของเชื้อมาลาเรียไวแวกซ์ (*P. vivax*) สูงกว่าเชื้อมาลาเรียชนิดฟัลซิพารัม (*P. falciparum*) ในปี 2560 พบผู้ป่วยติดเชื้อมาลาเรียชนิดไวแวกซ์ (*P. vivax*) ร้อยละ 79 และ ฟัลซิพารัม (*P. falciparum*) ร้อยละ 15 ไม่ทราบชนิดเชื้อร้อยละ 5.5 และเชื้อชนิดอื่นๆ และเชื้อชนิดผสม ร้อยละ 0.2 ในปีงบประมาณ 2560 (ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2559 – 30 กันยายน 2560) พบว่า การกระจายตัวของผู้ป่วยโรคมาลาเรีย มีผู้ป่วยคนไทยจำนวน 10,481 รายคิดเป็นร้อยละ 71 ผู้ป่วยต่างชาติจำนวน 4,186 ราย คิดเป็นร้อยละ 29 จากผู้ป่วยทั้งหมด 14,667 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 64 ส่วนใหญ่พบในกลุ่มวัยทำงาน (อายุ 15 - 60 ปี) ประกอบอาชีพหรือปฏิบัติหน้าที่ในป่า สวน ไร่ ในเวลากลางคืนมากกว่าร้อยละ 70 ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะพบมาก 2 ช่วง คือ ระหว่างเดือนตุลาคม ถึง มกราคม และพฤษภาคม ถึง สิงหาคม จังหวัดที่พบผู้ป่วยด้วยโรคมาลาเรียมากที่สุด 10 อันดับแรกได้แก่ จังหวัดยะลา ตาก ศรีสะเกษ นราธิวาส สงขลา แม่ฮ่องสอน อุบลราชธานี กาญจนบุรี ปัตตานี และปราจีนบุรี คิดเป็นร้อยละ 90 ของผู้ป่วยทั้งประเทศ นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มบ้านที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียทั้งหมด 2,742 กลุ่มบ้าน ซึ่งกระจายตัวอยู่ใน 215 อำเภอ จากจำนวนทั้งหมด 928 อำเภอหรือเขต [10-13]



รูปภาพที่ 1 ที่แสดงอัตราความชุกด้วยโรคมาลาเรีย ปี 2561
ที่มา : กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2561) [14]

จากภาพ 1 อัตราความชุกของโรคมาลาเรีย จะพบเฉพาะในพื้นที่ที่เป็นเขตชายแดนที่ติดต่อกันระหว่างไทย และเมียนมา กัมพูชา และมาเลเซีย สำหรับชายแดนที่ติดต่อกับประเทศลาวมีอัตราความชุกที่ค่อนข้างน้อย อาจเนื่องมาจากชายแดนที่ติดต่อกับประเทศลาว ไม่มีพื้นที่ที่เป็นป่า จึงอาจส่งผลให้การแพร่ระบาดของโรคเป็นไปได้ยาก

ไทยเป็นหนึ่งในประเทศในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง (Greater Mekong Subregion : GMS) ได้เร่งรัดดำเนินการควบคุมป้องกันโรคมาลาเรียโดยขยายมาตรการการจัดการโรคมาลาเรียให้ครอบคลุมทุกประชากรและพื้นที่เสี่ยงทั่วประเทศ ส่งผลให้อัตราอุบัติการณ์โรคมาลาเรียลดลงอย่างมาก องค์การอนามัยโลกได้สนับสนุนและส่งเสริมให้ประเทศที่มีอัตราอุบัติการณ์โรคน้อยกว่า 1 ต่อประชากรพันคน ดำเนินนโยบายการกำจัดโรคมาลาเรีย (Malaria Elimination) ซึ่งประเทศไทยมีอัตราอุบัติการณ์โรคน้อยกว่า 1 ต่อประชากรพันคน ตั้งแต่ปี 2550 การกำจัดโรคมาลาเรียยังเป็นเป้าหมายหนึ่งของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals -SDGs) ตามแนวทางขององค์การสหประชาชาติ (United Nation) ซึ่งนายกรัฐมนตรีของไทยได้ร่วมกับผู้นำของประเทศสมาชิกอื่นๆ ลงนามข้อตกลงในการผลักดันนโยบายและสนับสนุนงบประมาณการกำจัดโรคไข้มาลาเรียในที่ประชุมสุดยอดเอเชียตะวันออก (East Asia Summit) ครั้งที่ 9 ณ กรุงเนปิตอร์ ประเทศเมียนมาร์ในปี 2557 [15]

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย หรืออีกชื่อหนึ่งว่า ภาคอีสาน นั้น พบว่า ยังคงมีอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรีย โดยส่วนใหญ่พบบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา โดยจังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงสุด ได้แก่ จังหวัดศรีสะเกษ, จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดสุรินทร์ รวมถึงจังหวัดบุรีรัมย์ และนครราชสีมา เป็นต้น จังหวัดศรีสะเกษมีแนวชายแดนติดกับประเทศกัมพูชา เริ่มจากช่องโพล อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดอุบลราชธานี ถึง ช่องสะง่า อำเภอภูสิงห์ ระยะทาง 127 กิโลเมตร โดยมี 3 อำเภอที่มีอาณาเขตติดกับจังหวัดพระวิหาร และจังหวัดอุดรเม็ซัย ของประเทศกัมพูชา คือ อำเภอกันทรลักษ์ ระยะทาง 76 กิโลเมตร อำเภอขุนหาญ ระยะทาง 18 กิโลเมตร และอำเภอภูสิงห์ ระยะทาง 33 กิโลเมตร มีช่องทางที่สามารถสัญจรไปมาระหว่างประเทศไทยกับประเทศกัมพูชา 16 ช่องทาง คือ ช่องโพล ช่องตาเกียรติ ช่องกุ่มมะติก ช่องคำผกา ช่องกระปือ ช่องตาเซ็ม ช่องกำเป็รียบ ช่องจ๊กแจริง ช่องกกเนย์ ช่องเซิงพระพุท ช่องโดนตวล ช่องแปดหลัก ช่องตาเฒ่า ช่องพระพะลัย ช่องบันไดหัก (ผามออีแดง) และช่องสะง่า ซึ่งมีช่องทางที่ประกาศเป็นจุดผ่านแดนและจุดผ่อนปรน 2 ช่องทาง คือ จุดผ่อนปรนเขาพระวิหาร ชายแดนอำเภอกันทรลักษ์ และจุดผ่านแดนถาวรช่องสะง่า ชายแดนอำเภอภูสิงห์ นอกจากนี้ยังมีช่องเขาที่สามารถเดินทางไปมาหาสู่กันได้ระหว่างไทยและกัมพูชา [16]

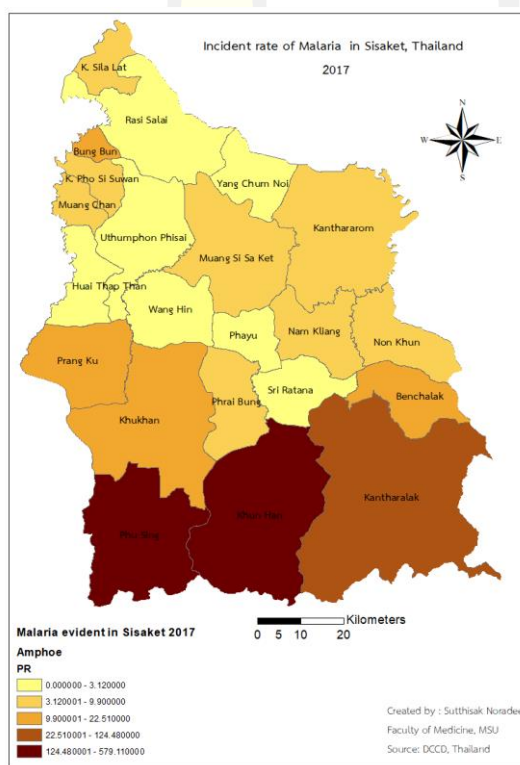


รูปภาพที่ 2 อาณาเขตชายแดนประเทศไทย - กัมพูชา
ที่มา : ระบบข้อมูลเพื่อความมั่นคงจังหวัดศรีสะเกษ (2556) [17]

สถานการณ์โรคมาลาเรียในจังหวัดศรีสะเกษ ในปี 2560 อัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรีย (รวมทุกเชื้อ) 75.6 ต่อประชากรแสนคน อำเภอที่พบอัตราป่วยสูงสุด ได้แก่ อำเภอขุนหาญ 444.16 ต่อประชากรแสนคน, อำเภอภูสิงห์ 318.41 ต่อประชากรแสนคน, อำเภอกันทรลักษ์ 153.89 ต่อ

ประชากรแสนคน, และอำเภอชุมชน 11.9 ต่อประชากรแสนคน กลุ่มประชาชนที่ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 15 – 60 ปี อาชีพที่พบมากที่สุด คือ เกษตรกร (ทำสวนยางพารา, สวนผลไม้) รองลงมาคือ ทหาร และตำรวจตระเวนชายแดน [18] สำหรับการติดตามการรักษาโรคมalaria เรีย โดยทั่วไปสำหรับเชื้อมาลาเรียชนิด *P. falciparum* มีการติดตามผลการรักษาโดยการเจาะเลือดทำฟิล์มหนาและบางในแผ่นเดียวกัน (Thick and Thin Blood smear) ในวันที่ 3 ,7 ,28 และ 60 ในส่วนเชื้อมาลาเรียชนิด *P. vivax* มีการติดตามการรักษาที่แตกต่างจากเชื้อมาลาเรียชนิด *P. falciparum* โดยติดตามจากการเจาะเลือดทำฟิล์มหนาและบางในแผ่นเดียวกัน (Thick and Thin Blood smear) ในวันที่ 14, 28 และ 60 จากแนวทางของการติดตามการรักษา เชื้อทั้ง 2 ชนิดมีแนวทางการติดตามที่ต่างกัน เชื้อ *P. falciparum* มีรูปแบบการติดตามที่ค่อนข้างถี่และเร็วกว่าเชื้อ *P. vivax* เนื่องจากเชื้อ *P. falciparum* เป็นเชื้อที่มีความรุนแรงและอัตราการตายที่สูงกว่าเชื้อมาลาเรียชนิดอื่น แต่เชื้อมาลาเรียชนิด *P. vivax* กลับมีการกลับเป็นซ้ำมากกว่าเชื้อมาลาเรียชนิด *P. falciparum* ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการกลับเป็นซ้ำของมาลาเรีย ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมจากการศึกษาของ Saranath Lawpoolsri [19] ซึ่งทำการศึกษาในพื้นที่ชายแดนไทย – เมียนมา พบว่า การกลับเป็นซ้ำของโรคมalaria เรีย เกิดในเพศชายมากกว่าเพศหญิง, เด็กมีความเสี่ยงที่จะเกิดการติดเชื้อซ้ำหรือการกลับเป็นซ้ำมากกว่าผู้ใหญ่, การเอาใจใส่หรือการให้ความสำคัญในการรักษาโรคมalaria เรียอย่างจริงจังของผู้ป่วย, ผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำเป็นกลุ่มเกษตรกร หรือผู้ที่สัมผัสกับยุงพาหะนำเชื้ออยู่เป็นประจำ, การได้รับยาต้านเชื้อมาลาเรียที่ไม่เพียงพอที่จะทำลายเชื้อมาลาเรียได้รวมถึงการได้รับการรักษาที่ไม่มีประสิทธิภาพ การติดตามการรักษาที่ไม่จริงจัง ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคมalaria เรีย นอกจากนี้ รายงานของ CDC [20] พบว่ามาลาเรียชนิด *P. vivax* มีอัตราการกลับเป็นซ้ำมากกว่า *P. falciparum* เนื่องจาก *P. vivax* มีระยะแฝงในตับ (hypnozoite) จึงทำให้เชื้อสามารถหลบซ่อนในตับ เป็นระยะเวลาอันนานได้ และกระบวนการในการรักษาที่อาจไม่มีประสิทธิภาพมากพอที่จะส่งผลให้เชื้อมาลาเรียในกระแสเลือดหมดไปได้ ข้อมูลจากโครงการกำจัดมาลาเรียประเทศไทย [21] พบว่า การติดตามการรักษาย้อนหลัง ของเชื้อมาลาเรียชนิด *P. falciparum* ในจังหวัดศรีสะเกษ โดยผู้วิจัยเลือกพิจารณาการติดตามในเวลา 3 วันภายหลังการรักษาในครั้งแรก พบว่า ในปี 2558 - 2562 มีการติดตามร้อยละ 6.02, 3.50, 2.97, 48.02 และ 29.03 ตามลำดับ ในส่วนของเชื้อมาลาเรียชนิด *P. vivax* ผู้วิจัยได้พิจารณาการติดตามในวันที่ 14 หลังการรักษาในครั้งแรก ซึ่งถือว่าการติดตามครั้งแรกของกระบวนการรักษา พบว่า ในปี 2558 - 2562 มีการติดตามร้อยละ 5.88, 11.73, 18.18, 36.09 และ 67.76 ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวพบว่า ร้อยละของการติดตามผู้ป่วยที่มีแนวโน้มสูงขึ้นทั้ง *P. falciparum* และ *P. vivax* สำหรับประสิทธิภาพการรักษาโรคมalaria เรีย ผู้วิจัยได้พิจารณาจากการตรวจติดตามผลการรักษาในแต่ละระยะ ตามแนวทางการเฝ้าระวังและติดตามของเชื้อมาลาเรียแต่ละชนิด โดยพบว่า ในการรักษาโรคมalaria เรียเชื้อ *P. falciparum*

ผู้วิจัยได้พิจารณาคัดเลือกวันที่ 28 ของการรักษา เป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพของการรักษาโรคมาลาเรีย จากเชื้อ *P. falciparum* ในปี 2558 - 2562 มีผู้ป่วยที่เข้ารับการติดตามและพบยังคงมีเชื้อมาลาเรีย ในกระแสเลือดร้อยละ 41.46, 40, 50, 24.49 และ 20 ของจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการติดตามทั้งหมด ตามลำดับ ในส่วนเชื้อมาลาเรียชนิด *P. vivax* ผู้วิจัยได้พิจารณาคัดเลือกวันที่ 28 ของการรักษาเพื่อ เป็นเกณฑ์ชี้วัดประสิทธิภาพของการรักษา โดยในปี 2558 - 2561 มีผู้ป่วยที่เข้ารับการติดตามและ พบว่ายังคงมีเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือดร้อยละ 52.94, 25, 64.29, 8.58 ของจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการติดตามทั้งหมด ตามลำดับ ส่วน ปี 2562 ผู้ป่วยที่เข้ารับการติดตามทั้งหมด ไม่พบเชื้อมาลาเรียใน กระแสเลือด ซึ่งจากข้อมูลการติดตามผู้ป่วยโรคมาลาเรียดังกล่าว จะพบว่าในแต่ละปี กลุ่มผู้ป่วยที่เข้า รับการติดตามมีจำนวนไม่มากนัก เมื่อพิจารณาจากจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการติดตามในชื่อแต่ละชนิด จะพบว่า มีจำนวนที่ตรวจพบเชื้อมาลาเรียที่ยังคงค่อนข้างสูง ซึ่งอาจแสดงให้เห็นถึงอุปสรรคการ กลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรียที่ยังคงมีในพื้นที่



รูปภาพที่ 3 อัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียจังหวัดศรีสะเกษ ปี 2560
ที่มา : กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2560) [22]

การดำเนินงานในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษเพื่อควบคุมโรคมาลาเรีย มีการหลายองค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียในพื้นที่ เช่น กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, มูลนิธิรักษ์ไทย และองค์การอนามัยโลก การดำเนินงานมีมาอย่างยาวนาน แต่สถานการณ์ในพื้นที่กลับยังไม่ลดลง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการแพร่ระบาดของโรคมาลาเรียในจังหวัดศรีสะเกษ สภาพภูมิประเทศที่เป็นป่ารกทึบ ยากแก่การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ของยุง และปัจจัยที่อาจจะส่งผลถึงการเกิดโรคมาลาเรียได้นั้น คือ สภาพเศรษฐกิจของชาวบ้านบริเวณชายแดน ที่จำเป็นต้องดิ้นรนในการหาเลี้ยงชีพโดยไม่สนใจถึงอันตรายจากการป่วยด้วยโรคมาลาเรีย นอกจากนี้ ปัญหาจากการดำเนินงานที่มีความพยายามในการกำจัดมาลาเรียให้หมดจากประเทศไทย พบปัญหาหลายอย่าง อาทิเช่น ความชำนาญและความพร้อมของเครื่องมือในการตรวจคัดกรองโรคมาลาเรียขั้นต้น เช่น การตรวจเลือดด้วยฟิล์มหนา และฟิล์มบาง รวมถึง ความพร้อมของจำนวนบุคลากรที่สามารถตรวจเลือดเพื่อหาเชื้อมาลาเรียมีจำกัด [22-24]

จากสถานการณ์ที่ได้กล่าวมาข้างต้น จะพบว่า ปัญหาของการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียของประเทศไทยนั้น คือ การดื้อยารักษาโรคมาลาเรีย และการกลับเป็นซ้ำของโรค แต่สำหรับปัญหาของการดื้อยาของโรคมาลาเรีย นับว่าปัญหาระดับอนุภูมิภาคกลุ่มน้ำโขงซึ่งสาเหตุของการดื้อยารักษาโรคมาลาเรีย ส่วนหนึ่งอาจมาจากการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรีย ทั้งที่เกิดจากเชื้อเดิม, เกิดจากการติดเชื้อใหม่ และในบางกรณีมีการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่า 1 ชนิด จนอาจส่งผลให้เชื้อโรคมาลาเรียดื้อยาในที่สุด แต่ในทางกลับกันการที่เชื้อมาลาเรียมีการดื้ออาจจะเกิดจากตัวเชื้อมาลาเรียเองที่มีการพัฒนาเพื่อต่อสู้กับยาที่ใช้รักษาโรคมาลาเรีย ดังนั้นการป้องกันการกลับเป็นซ้ำหรือการป้องกันติดเชื้อเพิ่มเติมของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมาลาเรียจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง [21] ผู้วิจัย ในฐานะที่เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ มีบทบาทในการควบคุม, ป้องกันโรค ได้เล็งเห็นความสำคัญในการสร้างรูปแบบเพื่อให้เกิดกระบวนการในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรียในประชาชนที่อาศัยบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ เพื่อให้ประชาชนบริเวณชายแดนมีความรู้ การรับรู้ รวมถึงความตระหนักเกี่ยวกับโรคมาลาเรียเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคมาลาเรียให้ถูกต้องยิ่งขึ้น อันเป็นการลดความเสี่ยงที่จะให้เกิดการติดเชื้อโรคมาลาเรีย รวมถึงในกรณีที่อาจป่วยด้วยโรคมาลาเรียแล้ว สามารถดูแลตนเองและรักษาโรคมาลาเรียจนครบและไม่กลับป่วยเป็นโรคมาลาเรียซ้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุของการดื้อยาของโรคมาลาเรียได้

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 คำถามหลัก

ผลของรูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียที่เน้นการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ แตกต่างจากรูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียเดิมอย่างไร

1.2.2 คำถามย่อย

- 1) สถานการณ์โรคมาลาเรียในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษเป็นอย่างไร
- 2) มีปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อและการติดเชื้อมาลาเรียซ้ำของผู้ป่วยมาลาเรียบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ
- 3) พฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมีผลต่อการป้องกันโรคมาลาเรียของประชาชนจังหวัดศรีสะเกษ เป็นอย่างไร
- 4) รูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรียในประชาชนบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ เป็นอย่างไร
- 5) รูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรียในประชาชนบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัยหลัก

เพื่อศึกษารูปแบบของการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมาลาเรียบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ

1.3.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัยรอง

- 1.3.2.1 เพื่อศึกษาสถานการณ์ของโรคมาลาเรียในจังหวัดศรีสะเกษ
- 1.3.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการติดเชื้อมาลาเรียและการติดเชื้อมาลาเรียซ้ำในประชาชนบริเวณชายแดนไทย
- 1.3.2.3 เพื่อศึกษาพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมาลาเรียของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ
- 1.3.2.4 เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ
- 1.3.2.5 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียในผู้ป่วยมาลาเรียบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ

1.4 สมมติฐานการวิจัย

1.4.1 ปัจจัยด้านประชากร, ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านภูมิศาสตร์มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมาลาเรียในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ

1.4.2 พฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมีผลต่อการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียของประชาชนในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ

1.4.3 ภายหลังจากทดลองประสิทธิภาพของรูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ สูงกว่าก่อนการทดลอง

1.5 ความสำคัญของงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อพัฒนารูปแบบที่ใช้ในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมาลาเรียชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษประโยชน์ที่ได้จากรูปแบบดังกล่าว กลุ่มหลัก คือ กลุ่มผู้ป่วยโรคมาลาเรีย รวมถึงบุคคลในครอบครัว และนอกจากนั้น ชุมชนและองค์กรต่างๆ ในชุมชนย่อมได้รับประโยชน์จากรูปแบบดังกล่าวเช่นกัน ผู้วิจัยขอกล่าวถึงประโยชน์ที่จะได้รับการดำเนินการวิจัยเรื่องรูปแบบในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมาลาเรียชายแดนไทย - กัมพูชา ในจังหวัดศรีสะเกษ อันดับแรก แสดงให้เห็นถึงสถานการณ์การระบาดของโรคจากอดีตจนถึงปัจจุบัน, ปัญหา, พฤติกรรม การควบคุมป้องกัน, ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรียทั้งในระดับสากลและในระดับพื้นที่ รวมถึง ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียที่ได้รับการรักษาแล้วทั้งในระดับสากลและในระดับพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) มาใช้ในการค้นหาสถานการณ์ของโรคมาลาเรียในพื้นที่ ยังแสดงให้เห็นถึงลักษณะการกระจายของโรคมาลาเรีย ปัจจัยที่ส่งถึงอุบัติการณ์ของโรคมาลาเรียย้อนหลัง และปัจจัยที่ส่งผลถึงการเกิดมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งใน 1 ปี ของจังหวัดศรีสะเกษ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังมีความมุ่งหวังว่างานวิจัยเล่มนี้จะสะท้อนลักษณะพฤติกรรมการรักษาโรคมาลาเรียในกลุ่มผู้ป่วยโรคมาลาเรียในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ การพัฒนารูปแบบดังกล่าว เพื่อเป็นการสร้างองค์ความรู้ในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียในชุมชน โดยกลุ่มเป้าหมายหลักคือ ผู้ป่วยโรคมาลาเรียทั้งชนิด *P. falciparum* และ *P. vivax* และสุดท้ายนี้ การพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมาลาเรียดังกล่าวจะสร้างให้เกิดการมีส่วนร่วมเนื่องจากได้ประยุกต์ใช้กระบวนการสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ ส่งผลให้รูปแบบที่จะพัฒนาขึ้นนี้เกิดความยั่งยืน สนองต่อนโยบายของประเทศไทยที่ต้องการให้โรคมาลาเรียหมดไปจากประเทศไทยภายในปี พ.ศ. 2567 [10]

1.6 ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาการพัฒนาารูปแบบที่ใช้ในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ได้กำหนดขอบเขตการวิจัยตามระยะเวลาของการศึกษาไว้ดังนี้

1.6.1 การศึกษาในระยะที่ 1 ระยะนี้เป็นการศึกษาในรูปแบบ Cross - sectional case control study ร่วมกับ Situation analysis ในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ โดยมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา เป็นการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากระบบระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ, ข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS), ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ รวมทั้งได้ผสมผสานการดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยได้วางแผนในการศึกษาตามขอบเขตเนื้อหา ดังนี้

- 1) ศึกษาสถานการณ์โรคมะเร็งในพื้นที่ชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ
- 2) ศึกษาพฤติกรรมตามทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมะเร็งในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ
- 3) ศึกษาพฤติกรรมการรักษาโรคมะเร็งของผู้ป่วยโรคมะเร็งจังหวัดศรีสะเกษ

2. ขอบเขตด้านพื้นที่การวิจัย ทำการวิจัยในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ

3. ขอบเขตด้านประชากร การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ในระยะที่ 1 นั้น ประกอบด้วยกลุ่มประชากรดังนี้

- 1) ข้อมูลทางระบาดวิทยาของโรคมะเร็ง จากฐานข้อมูลระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ ในปี พ.ศ. 2558 - 2563
- 2) การศึกษาพฤติกรรมตามทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมะเร็งในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มตัวอย่างคือ ประชาชนในจังหวัดศรีสะเกษ ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีอัตราป่วยด้วยโรคมะเร็ง 5 อันดับแรกของจังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 417 คน
- 3) การศึกษาพฤติกรรมการรักษาโรคมะเร็งของผู้ป่วยโรคมะเร็งจังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการวินิจฉัยและรับการรักษาในช่วงปี พ.ศ. 2561 - 2562 จำนวน 160 คน

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา การวิจัยในระยะนี้ครอบคลุมระยะเวลาทั้งสิ้น 2 เดือน โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

- 1) ขั้นตอนที่ 1 การสืบค้นสถานการณ์โรคมะเร็งย้อนหลัง 5 ปี ทั้งในบริบทของประเทศไทย และบริบทของจังหวัดศรีสะเกษ โดยดำเนินการร่วมกับการสืบค้นตามแนวทางการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) ในหัวเรื่อง ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อมะเร็ง และ การป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งในพื้นที่ชายแดน จำนวน 15 วัน

2) ขั้นตอนที่ 2 และ 3 คือ ศึกษาพฤติกรรมตามทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมะเร็งในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ และ ศึกษาพฤติกรรมการรักษาโรคมะเร็งของผู้ป่วยโรคมะเร็งจังหวัดศรีสะเกษ ใช้เวลาในขั้นตอนนี้ จำนวน 1 เดือน 15 วัน

1.6.2 การศึกษาในระยะที่ 2 ระยะนี้เป็นการวิจัยในรูปแบบ Quasi experimental ในพื้นที่ชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ โดยมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา เป็นการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและกระบวนการแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ รวมทั้งได้ผสมผสานการดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

2. ขอบเขตด้านพื้นที่การวิจัย การวิจัยในระยะที่ 2 นั้น เป็นการนำรูปแบบที่ได้จากการวิจัยในระยะที่ 1 ซึ่งคือร่างของรูปแบบที่ได้รับการพัฒนาตามข้อมูล จากนั้นนำรูปแบบดังกล่าว เข้าสู่กระบวนการวิจัยในระยะที่ 2 โดยกระบวนการแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในรูปแบบนี้ร่วมพิจารณาและพัฒนารูปแบบตามบริบทของพื้นที่ ได้แบ่งพื้นที่ในการวิจัยระยะนี้ เป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่สำหรับทดลองรูปแบบที่ได้รับการพัฒนา คือ พื้นที่ในอำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ และพื้นที่ที่ยังคงใช้รูปแบบเดิม คือ พื้นที่อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ

3. ขอบเขตด้านประชากร การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบที่ใช้ในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ในระยะที่ 1 นั้น ประกอบด้วยกลุ่มประชากรอันประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้องในชุมชน ได้แก่ ประชาชน, ผู้นำชุมชน, อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.), เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้รับผิดชอบในส่วนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.), ตัวแทนกลุ่มองค์กรอิสระ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งในพื้นที่

นอกจากนี้แล้ว ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการวินิจฉัยทั้งจาก โรงพยาบาลชุมชน, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.), มะเร็งคลินิก, มะเร็งคลินิกชายแดน ในช่วงกระบวนการวิจัยนั้น ยังถือเป็นกลุ่มประชากรของการวิจัยนี้เช่นเดียวกัน

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา การศึกษานี้ครอบคลุมระยะเวลาทั้งสิ้น 8 เดือน โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ คือ

1) ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบที่ใช้ในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ โดยใช้รูปแบบกระบวนการสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ร่วมกับผลการศึกษาในระยะที่ 1 และการสำรวจข้อมูลพื้นฐานในชุมชน (เดือนที่ 3 ถึง เดือนที่ 4)

2) ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้และประเมินผล รูปแบบที่ใช้ในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (เดือนที่ 5 ถึง เดือนที่ 10)

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

รูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมาลาเรีย หมายถึง แบบแผนการดำเนินการ เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรีย ซึ่งได้จากการพัฒนาโดยอาศัยกระบวนการแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์, การมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรีย ในระดับชุมชน ตำบล อำเภอ และระดับจังหวัด รวมถึงกระบวนการของแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ใช้ในการจัดการการดำเนินงานป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรีย ซึ่งดำเนินการคัดเลือกภายในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ

การกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรีย (recurrence malaria) หมายถึง คนไข้ที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคมาลาเรีย (ICD10TM : B50 – B54) และเข้าสู่กระบวนการรักษาตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข จากนั้นมีอาการไขกลับซ้ำ (relapse) หรือกลับแสดงอาการอีกครั้งหลังช่วงที่ไม่แสดงอาการ (recrudescence) ซึ่งเกิดจากเชื้อมาลาเรียที่ยังหลงเหลืออยู่ในเลือดซึ่งอาจจะเกิดจากผลการรักษาที่ไม่เพียงพอหรือไม่มีประสิทธิภาพมากพอที่จะสามารถกำจัดเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือดได้ ซึ่งสามารถตรวจพบเชื้อมาลาเรียได้ภายหลังจากได้รับการรักษาตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข และมาตรฐานการติดตามคนไข้ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งอาจเกิดจากการได้รับเชื้อใหม่ (reinfection) หรือ เชื้อเดิมที่ยังมีเหลืออยู่ในร่างกาย สำหรับงานวิจัยนี้ นิยามผู้ป่วยที่เข้าข่ายโรคมาลาเรียซ้ำสำหรับงานวิจัยนี้ คือ ผู้ที่ป่วยด้วยโรคมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้ง ในระยะเวลา 1 ปี หลังจากการรักษาครบตามกำหนดในครั้งแรกแล้ว

กลุ่มเสี่ยงโรคมาลาเรีย หมายถึง ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ โดยอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคมาลาเรีย คือ พื้นที่ชายแดนไทย - กัมพูชา อันได้แก่ พื้นที่อำเภอกันทรลักษ์ อำเภอขุนหาญ อำเภอภูสิงห์ อำเภอขุขันธ์ และอำเภอเบญจลักษ์

พฤติกรรมป้องกันการและควบคุมโรคมาลาเรีย หมายถึง การปฏิบัติหรือการกระทำของบุคคลที่มุ่งเน้นให้ตนเองหรือครอบครัวปลอดภัยจากการเป็นโรคไข้มาลาเรีย โดยการหลีกเลี่ยงหรือป้องกันตนเองไม่ให้ถูกยุงกัดด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่

- การนอนในมุ้ง หมายถึง การนอนในมุ้งธรรมดา มุ้งชุบสารเคมีกำจัดแมลงหรือเปลซุบสารเคมีกำจัดแมลง
- การใช้ยากันยุง
- การพ่นสารเคมีฤทธิ์ตกค้างบนพื้นผิวบ้านเรือน หมายถึง การยอมรับหรือการให้เจ้าหน้าที่พ่นสารเคมีกำจัดยุงที่บ้านเรือน
- การสวมเสื้อผ้าที่มิดชิด
- การจุดยากันยุงหรือฉีดยากันยุง
- การสูมไฟเพื่อไล่ยุง

พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การกระทำ ท่าที ความคิด ความเชื่อ หรือทางศาสนาเรียกว่า มโนกรรม (การกระทำทางใจ ความรู้สึก นึกคิด) กายกรรม (การกระทำทางกาย) วชิกรรม (การกระทำทางวาจา การพูด) ที่เกี่ยวข้องหรือส่งผลต่อสุขภาพของบุคคลสามารถสังเกตได้หรือไม่ก็ตาม แต่สามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือหรือประเมินได้ด้วยแบบทดสอบ

ภาคีเครือข่าย หมายถึง ผู้ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนาตัวแบบในการศึกษานี้ ได้แก่ ผู้ป่วยโรคมะเร็ง กลุ่มเสียง สมาชิกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ผู้นำชุมชน อาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้รับผิดชอบงาน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอและจังหวัด ตัวแทนองค์กรภาคประชาสังคมที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ระบอบโรคมะเร็งในจังหวัดศรีสะเกษ

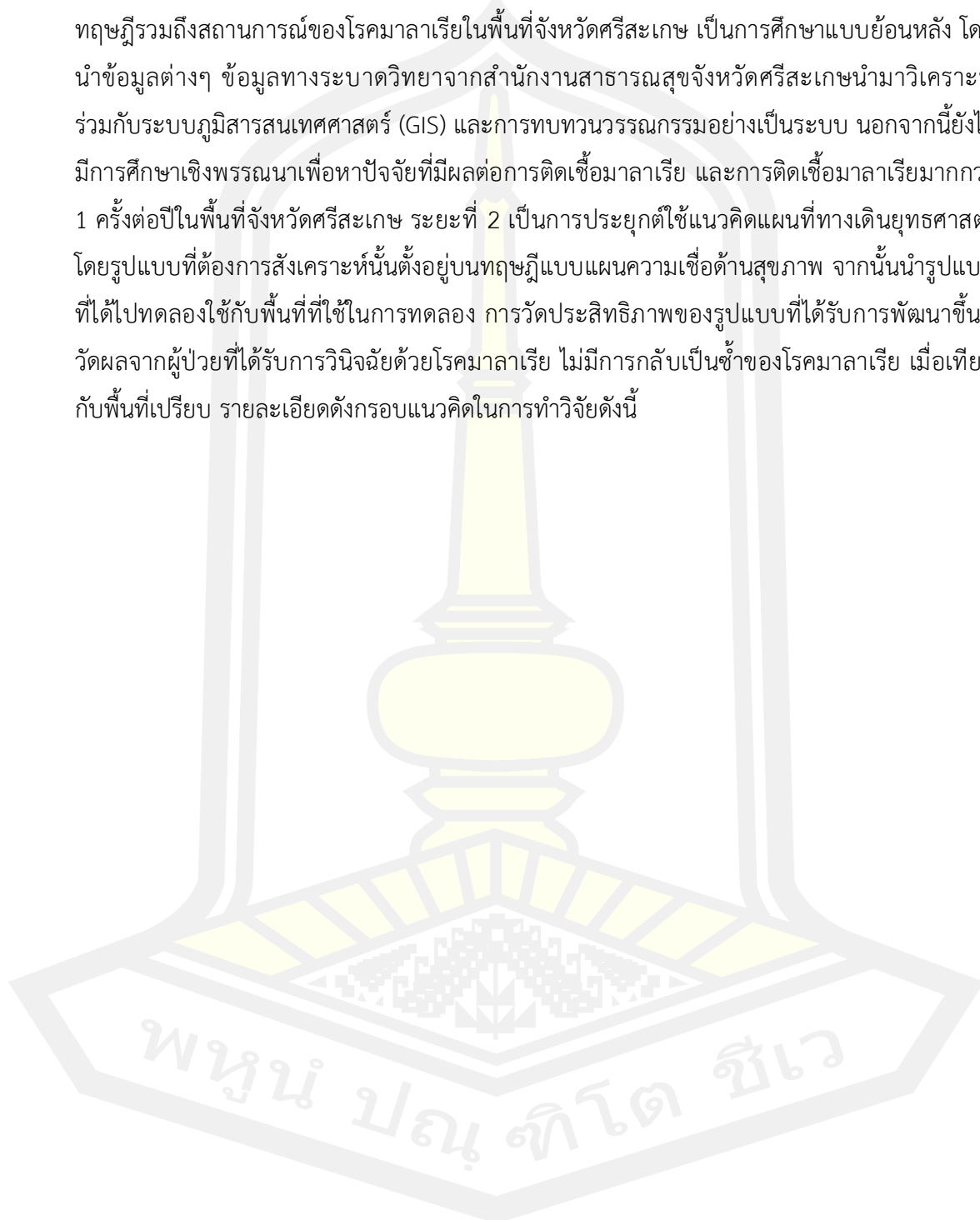
แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ หมายถึง เครื่องมือในการสื่อสารและบริหารจัดการโดยใช้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่จะเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างวิธปฏิบัติหรือยุทธศาสตร์ที่เลือกที่จะไปให้ถึง จุดมุ่งหมายปลายทางคือการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในโรคมะเร็งในระดับชุมชน โดยมีหลักคิดพิจารณาใน 4 มุมมอง คือ ทางด้านประชาชน ภาคีเครือข่าย กระบวนการ และรากฐาน ซึ่งมี 7 ขั้นตอน อันได้แก่ การประเมินสถานการณ์, การกำหนดจุดหมายปลายทาง, การสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ และตรวจสอบยุทธศาสตร์, การนิยามเป้าประสงค์, การทำแผนปฏิบัติการ และการลงมือปฏิบัติตามแผน

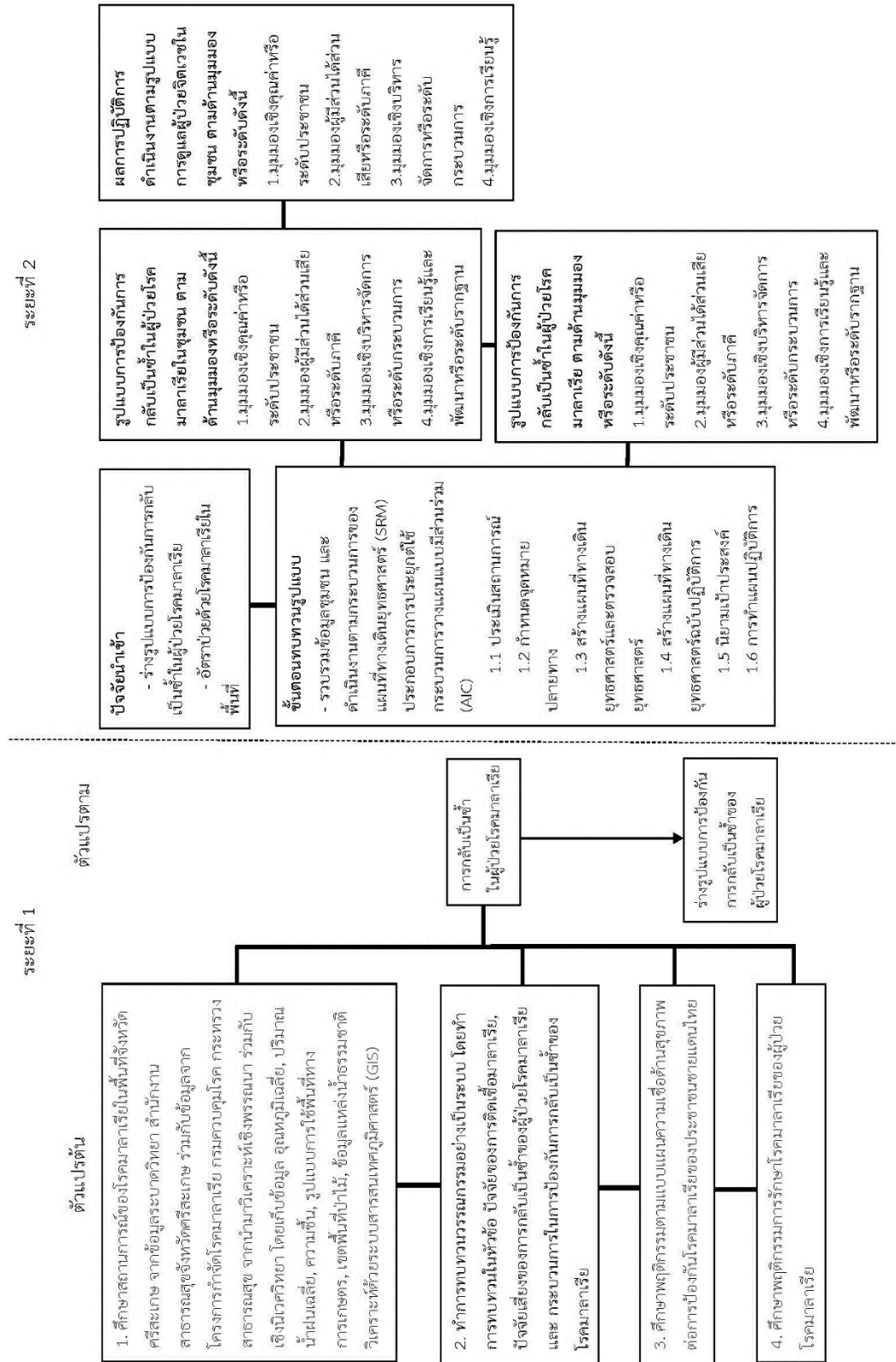
ภูมิสารสนเทศ หมายถึง ระบบการบริหารจัดการข้อมูล ผสมรวมกับระบบแผนที่ เพื่อให้นำเสนอข้อมูล เพื่อให้เห็นถึงข้อมูลในเชิงระบบพื้นที่ สามารถส่งผลให้เห็นภาพและนำเสนอข้อมูลได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงเห็นถึงการกระจายของปัจจัยที่มีความสนใจได้เป็นอย่างดี โดยเน้นที่ข้อมูลการระบาดของโรคมะเร็งในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ กับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่น อาทิเช่น ปัจจัยด้านอุณหภูมิเฉลี่ย, ระดับความสูงจากน้ำทะเล, ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย เป็นต้น

แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็ง หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติของบุคคลที่เป็นความเชื่อของบุคคลเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของบุคคลซึ่งมีอิทธิพลต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็ง เมื่อมีการเจ็บป่วยเกิดขึ้น บุคคลจะมีการปฏิบัติที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของโรคมะเร็ง อาการของโรคมะเร็ง วิธีการรักษาโรคมะเร็ง การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคมะเร็ง ความเชื่อเดิม ความสนใจ ค่านิยม การได้รับความเอาใจใส่และอื่นๆ

1.8 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระยะ ซึ่งในระยะที่ 1 มีการศึกษาทฤษฎีรวมถึงสถานการณ์ของโรคมะลาเรียในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยนำข้อมูลต่างๆ ข้อมูลทางระบาดวิทยาจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษนำมาวิเคราะห์ร่วมกับระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์ (GIS) และการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษาเชิงพรรณนาเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อมาลาเรีย และการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปีในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ ระยะที่ 2 เป็นการประยุกต์ใช้แนวคิดแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ โดยรูปแบบที่ต้องการสังเคราะห์นั้นตั้งอยู่บนทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ จากนั้นนำรูปแบบที่ได้ไปทดลองใช้กับพื้นที่ที่ใช้ในการทดลอง การวัดประสิทธิภาพของรูปแบบที่ได้รับการพัฒนาขึ้นนี้วัดผลจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคมะลาเรีย ไม่มีการกลับเป็นซ้ำของโรคมะลาเรีย เมื่อเทียบกับพื้นที่เปรียบ รายละเอียดดังกล่าวกรอบแนวคิดในการทำวิจัยดังนี้





รูปภาพที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมาลาเรีย ชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้วางแผนในการค้นคว้า รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมานำเสนอตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- 2.1 ความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- 2.3 แนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ
- 2.4 แนวคิดแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์
- 2.5 แนวคิดกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม
- 2.6 งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของโรคมาลาเรีย
- 2.7 งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยของการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรีย
- 2.8 งานวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรีย

2.1 ความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย

หลังจากที่มีการค้นพบโรคมาลาเรียเป็นต้นมา ก็ได้มีการศึกษาถึงลักษณะของโรคมาลาเรีย เชื้อที่ก่อให้เกิดโรค ชีวิตวิทยาของพาหะนำโรค และอื่นๆ มากมาย ซึ่งมีการศึกษาอย่างกว้างขวาง ทั้งในแขนงวิชาทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสาขาวิชาอื่นๆ เนื่องจากโรคมาลาเรียเป็นโรคที่มีความสำคัญทางด้านสาธารณสุขของโลกเป็นอย่างมาก เนื่องจากโรคมาลาเรียก่อให้เกิดการเจ็บป่วยและสูญเสียแก่ประชากรโลกปีละหลายๆ ล้านราย ในการนี้ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย ดังนี้

2.1.1 อนุกรมวิธานของเชื้อมาลาเรีย

เชื้อมาลาเรียเป็นเชื้อโปรโตซัวชนิดหนึ่ง จัดอยู่ใน phylum Apicomplexa เนื่องจากมีองค์ประกอบภายในเซลล์ที่เรียกว่า apical complex เมื่อดูด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนพบว่าประกอบด้วย polar ring, microtubule, rhoptry และ microneme ซึ่งอยู่ทางด้านหนึ่งของเซลล์ โดยพบได้ในบางระยะที่ต้องมีการลุกลามเข้าสู่เซลล์หรือผ่านเซลล์ ได้แก่ ระยะเมอโรซอยต์ (merozoite) ระยะสปอร์โรซอยต์ (sporozoite) และระยะโอโอไคไนต์ (ookinete) เชื้อมาลาเรียจัดอยู่ใน class sporozoa เนื่องจากมีการเพิ่มจำนวนได้ทั้งแบบอาศัยเพศ (sexual reproduction) และแบบไม่อาศัยเพศ (asexual reproduction) นอกจากนี้ยังมีระยะโอโอซิสต์ (oocyst) ภายในประกอบด้วย sporozoite ซึ่งเป็นระยะติดต่อยู่เป็นจำนวนมากสำหรับระยะไมโครแกมมีต (microgamete) หรือแกมมีตเพศผู้ (male gamete) มีการสร้างแฟลกเจลลา (Flagella) และจัดอยู่

ใน subclass Coccidia โดยมีวงจรชีวิตที่ประกอบด้วยกระบวนการสร้าง merozoite (merogony) กระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์แบบใช้เพศ (gametogony) และกระบวนการสร้าง sporozoite (sporogony)

เชื้อมาลาเรียจัดอยู่ใน order Euccocidiida เนื่องจากมีกระบวนการสร้าง merozoite ซึ่งเกิดขึ้นในสัตว์มีกระดูกสันหลัง และจัดอยู่ในกลุ่ม suborder Hemosporina เนื่องจากไม่มีคอนอยด์ (conoid) ซึ่งเป็น organelle ลักษณะเป็นแท่ง ส่วนระยะ sporozoite อยู่เป็นอิสระออกนอกเซลล์โฮสต์ โดยกระบวนการสร้าง sporozoite เกิดขึ้นในสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง การเจริญเติบโตของเซลล์สืบพันธุ์ microgamete และ macrogamete แยกจากกันโดยเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้จะเจริญเป็น microgamete 8 ตัว ที่มีแฟรกเจลลา ระยะ zygote สามารถเคลื่อนที่เรียกว่า ookinete การติดต่อกับคนโดยอาศัยแมลงดูดเลือด (blood sucking insect) คืออยู่ใน genus *Anopheles*

เชื้อมาลาเรียจัดอยู่ใน family Plasmodiidea โดยพบในเชื้อจำพวกนก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม การเจริญแบบไม่อาศัยเพศเกิดขึ้นในสัตว์มีกระดูกสันหลังโดยกระบวนการแบ่งนิวเคลียสหลายครั้งในเซลล์เดิมเรียกเซลล์ที่อยู่ในระยะดังกล่าวว่าไซซอนต์ (schizont) ซึ่งเมื่อเกิดการแบ่งไซโทพลาสซึมจะได้เซลล์ที่มีนิวเคลียสเดี่ยวจำนวนมากเรียกแต่ละเซลล์ว่า merozoite สำหรับการสืบพันธุ์แบบใช้เพศเกิดขึ้นเพียงครั้งเดียวในยุงก้นปล่อง โดยเชื้อมาลาเรียที่ทำให้เกิดโรคในคนจัดอยู่ใน genus *Plasmodium* โดยช่วงชีวิตที่มีการเพิ่มจำนวนโดยไม่อาศัยเพศเกิดขึ้นครั้งแรกในเซลล์ตับของคนเรียกว่า exoerythrocytic schizogony [25]

เชื้อมาลาเรียที่พบในคน ในลิงไพรเมต (primate) และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสามารถแยกได้เป็น 3 sub-genus ได้แก่ [26]

1. subgenus *Plasmodium* ชนิดที่ก่อโรคในคนได้แก่ *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale* และ *Plasmodium malariae* รวมทั้งกลุ่มเชื้อมาลาเรียที่พบในลิงไพรเมต เช่น *Plasmodium cynomolgi*, *Plasmodium knowlesi*, *Plasmodium simiuminui*, *Plasmodium coatneyi*, *simiovale*, *Plasmodium brazilianum* และ *Plasmodium fragile* เป็นต้น
2. subgenus *Laverania* ประกอบด้วย *Plasmodium falciparum* ซึ่งเป็นเชื้อมาลาเรียที่ก่อโรครุนแรงที่สุดในคนและ *Plasmodium reichenowi* ซึ่งพบในลิงชิมแปนซี
3. subgenus *Vinckeia* ประกอบด้วยมาลาเรียที่พบในลีเมอร์ (lemur) หนูค้างคาว และสัตว์อื่นตัวอย่างเชื้อมาลาเรียในกลุ่มนี้ ได้แก่ *Plasmodium chabaudi*, *Plasmodium dium yoelii*, และ *Plasmodium berghei* เป็นต้น

เชื้อมาลาเรียใน genus *Plasmodium* ประกอบด้วย species ต่างๆ ประมาณ 120 species แต่ละชนิดที่พบและทำให้เกิดโรคในคนมี 4 ชนิด ได้แก่ *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, และ *Plasmodium ovale* นอกจากนี้ ยังพบว่า

Plasmodium ที่พบในลิง primate หลายชนิดสามารถติดต่อสู่คน เช่น *Plasmodium knowlesi*, *Plasmodium inui*, *Plasmodium molgi* และ *Plasmodium simium* เป็นต้น [27]

2.1.2 วงจรชีวิตและการเจริญเติบโตของเชื้อมาลาเรีย

เชื้อมาลาเรียมีวงจรชีวิตที่ต้องอาศัยสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังคือ ยุงก้นปล่อง เพื่อการเจริญแบบใช้เพศ (sexual development) ดังนั้นยุงก้นปล่องจึงเป็น definitive host สำหรับเชื้อมาลาเรีย ในขณะที่การเจริญของเชื้อมาลาเรียในคนเป็นการเพิ่มจำนวนแบบไม่อาศัยเพศ ดังนั้น คนจึงเป็น intermediate host ในบางครั้งจึงมีการเรียกยุงก้นปล่องว่าเป็นโฮสต์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง (invertebrate host) และถือว่าคนเป็นโฮสต์ที่มีกระดูกสันหลัง (vertebrate host)

ในวงจรชีวิตของเชื้อมาลาเรียมีการเจริญเป็นระยะต่างๆ หลายระยะและมีความซับซ้อนซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ระยะของการเจริญได้แก่

- 1) การเจริญของเชื้อมาลาเรียเพื่อเพิ่มจำนวนแบบไม่อาศัยเพศ
- 2) การมีระยะที่สามารถแพร่กระจายหรือลูกกลมเข้าสู่เซลล์ ได้แก่ ระยะ ookinete ระยะ merozoite และระยะ sporozoite ซึ่งมี apical organelle เพื่อดึงกล้าว
- 3) การสร้างเซลล์สืบพันธุ์โดยเริ่มตั้งแต่การสร้างระยะ gametocyte ที่อยู่ในคนจนพัฒนาถึงระยะ ookinete ในยุงก้นปล่อง

สำหรับการเจริญของเชื้อมาลาเรียเพื่อเพิ่มจำนวนแบบไม่อาศัยเพศประกอบด้วย

- 1) การเจริญของ oocyst ในยุงก้นปล่องและเรียกกระบวนการดังกล่าวว่า sporozoite
- 2) การเจริญของเชื้อระยะที่อยู่ในตับเรียกว่า tissue schizogony หรือ exo-erythrocytic schizogony หรือ pre-erythrocytic schizogony
- 3) การเจริญในเม็ดเลือดแดงเรียกว่า erythrocytic schizogony [26]

2.1.2.1 การเจริญของเชื้อมาลาเรียในยุง

เมื่อยุงก้นปล่องเพศเมียดูดเลือดคนที่มีเชื้อมาลาเรียโดยอาจมีเชื้อปะปนกันหลายระยะแต่ระยะ gametocyte เท่านั้นที่จะเจริญต่อไปเมื่อเข้าไปในกระเพาะอาหารของยุง ทั้งนี้ gametocyte ในกระเพาะโลหิตที่คงการเจริญในวัฏจักรเซลล์ cell cycle ที่ระยะ G_0 จะออกจากเม็ดเลือดแดงโดยมีการหลั่งเอนไซม์เพื่อย่อยผนังเม็ดเลือดแดงที่ปกคลุม gametocyte และเริ่มวัฏจักรเซลล์ใหม่จากการถูกกระตุ้นด้วยสภาวะที่อยู่นอกร่างกายคนที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าเดิมกว่า 5 องศาเซลเซียส รวมทั้งปัจจัยอื่นๆ ที่มีในกระเพาะอาหารของยุง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะใช้เวลาประมาณ 10 นาที หลังจากนั้น gametocyte เพศเมีย (female gametocyte หรือ Macrogametocyte) จะเจริญเป็นเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย (female gametocyte หรือ Macrogametocyte) ส่วน gametocyte เพศผู้หรือ male gametocyte (microgametocyte) จะเกิดกระบวนการ exflagellation โดยการแบ่งนิวเคลียส 3 ครั้ง พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างทำให้เกิดเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ (male gametocyte

หรือ microgametocyte) จำนวน 8 ตัว ที่มีแฟรกเจลลาภายในแต่ละ gamete ประกอบด้วย axoneme โดยนิวเคลียสมีลักษณะอัดแน่น (compact) และยึดยาวออกอันเนื่องจากการรวมตัวของโครโมโซม การเจริญดังกล่าวใช้เวลาเพียง 1 ชั่วโมง [26]

2.1.2.2 การเจริญของเชื้อมาลาเรียในคน

วงจรชีวิตเชื้อมาลาเรียในคนประกอบด้วย การเพิ่มจำนวนแบบไม่อาศัยเพศโดยสามารถแบ่งเป็นการเจริญเป็น 2 ช่วง คือ การเจริญในเซลล์ตับและการเจริญในเม็ดเลือดแดง โดยช่วงหนึ่งของการเจริญในเม็ดเลือดแดงจะเริ่มมีการสร้างเซลล์สืบพันธุ์

1. เมื่อ युขที่มีเชื้อมาลาเรียกัดคนจะปล่อยระยะ sporozoite เข้าสู่กระแสเลือดภายในระยะเวลาประมาณ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ระยะ sporozoite จะเข้าสู่เซลล์ตับโดยอาศัยกระบวนการที่ซับซ้อนและเกิดขึ้นรวดเร็วซึ่งขั้นตอนการลุกลามเข้าสู่เซลล์ตับใช้เวลาเพียงประมาณ 2 นาที แม้ว่า sporozoite บางส่วนอาจจะถูกกินโดย Kupffer cell แต่จะไม่ถูกทำลายโดย oxidative burst เนื่องจาก sporozoite ไม่ทำให้เกิดการกระตุ้นกระบวนการดังกล่าว [26] อย่างไรก็ตามเซลล์เป้าหมายในการเจริญของเชื้อมาลาเรียในตับ คือ hepatocyte เท่านั้น ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง sporozoite และเซลล์ hepatocyte เกี่ยวข้องกับ thrombospondin domain หรือ region II-plus ซึ่งเป็น cell-adhesive motif ที่พบใน circumsporozoite protein และ thrombospondin-related adhesive protein บนผิวของ sporozoite โดยจะจับกับ sulfated glycans ที่บริเวณ basolateral domain ของเซลล์ hepatocyte ในส่วนของ Disse space [28] เมื่อ sporozoite ลุกลามเข้าสู่เซลล์ตับแล้วจะมีการสร้าง parasitophorous vacuole ล้อมรอบเชื้อมาลาเรียซึ่งในระยะนี้ โครงสร้างที่เป็น cytoskeleton รวมทั้ง apical organelle จะสลายตัวไปทำให้เชื้อมาลาเรียเปลี่ยนรูปร่างเป็นทรงกลมหรือทรงรีโดยมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 – 5 ไมครอน เรียกระยะที่อยู่ในเซลล์ตับว่า hepatic stage หรือ exoerythrocytic stage ระยะนี้จะมีการแบ่งนิวเคลียสหลายครั้งภายในไซโตพลาสซึม อันเดียวกันทำให้เกิดระยะ schizont ที่มีหลายนิวเคลียส ในที่สุดเมื่อมีการแบ่งไซโตพลาสซึมแต่ละเซลล์ที่เกิดขึ้นจึงมีนิวเคลียสเดียวเรียกว่าระยะ merozoite สำหรับกระบวนการเพิ่มจำนวนเซลล์โดยไม่อาศัยเพศดังกล่าวเรียกว่า schizogony ในขณะที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของมาลาเรียนี้โปรตีนบนผิวของมาลาเรียจะเปลี่ยนไปด้วยเช่นกัน ระยะ schizont ที่เจริญเต็มที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 45 ถึง 60 ไมครอน ภายในไม่มีองค์ประกอบของ malaria pigment หรือ hemozoin เนื่องจากระยะที่เชื้อมาลาเรียเจริญในตับไม่ได้อาศัยฮีโมโกลบินเป็นอาหาร เชื้อมาลาเรียต่างชนิดกันจะมี merozoite แตกต่างกัน กล่าวคือ *Plasmodium falciparum* จะมีจำนวน merozoite ประมาณ 30,000 ถึง 40,000 ตัว ที่เกิดจาก sporozoite เพียงตัวเดียว ในขณะที่ *Plasmodium ovale* และ *Plasmodium malariae* นั้นแต่ละ sporozoite จะเจริญเป็น merozoite ประมาณ 15,000 ตัว ส่วน *plasmodium vivax* มีประมาณ 10,000 ตัว นอกจากนี้ ระยะเวลาที่ sporozoite เจริญจน

เกิดเป็น merozoite ในตัวยังมีความแตกต่างกันไปตามชนิดของเชื้อมาลาเรีย โดย *Plasmodium falciparum* ใช้เวลาประมาณ 5.5 ถึง 7 วัน *Plasmodium vivax* ใช้เวลาประมาณ 6 – 8 วัน *Plasmodium ovale* ใช้เวลาประมาณ 9 วัน และ *Plasmodium malariae* ใช้เวลาประมาณ 14 – 16 วัน [29-30]

เมื่อ sporozoite ลูกกลมเข้าสู่เซลล์และเริ่มมีการเจริญเติบโตเกิดขึ้นนั้น circumsporozoite protein ยังมีปฏิสัมพันธ์กับ proteasome complex ในไซโตพลาสซึมของเซลล์ hepatocyte ทำให้ลดกระบวนการย่อยโปรตีนของเชื้อมาลาเรียให้มีขนาดเล็กลง (processing) ดังนั้นโอกาสที่โปรตีนของเชื้อมาลาเรียจะถูกขนส่งไปยังผิวเซลล์ hepatocyte พร้อมกับ major histocompatibility complex (MHC) class 1 จึงลดลงไปด้วย ดังนั้น โอกาสที่เชื้อมาลาเรียระยะดังกล่าวจะถูกทำลายโดย CD8+ cytotoxic T lymphocyte จึงลดลงเช่นกัน เนื่องจากในการทดลองพบว่า circumsporozoite protein ที่ถูกขนส่งมายังผิวเซลล์ hepatocyte ร่วมกับ major histocompatibility complex (MHC) class 1 นั้น เมื่อ CD8+ cytotoxic T lymphocyte มาสัมผัสกับเซลล์ดังกล่าวจะมีการหลั่ง interleukin-1, interleukin-6 และ nitric oxide เพื่อทำลายเซลล์ hepatocyte ที่มีเชื้อมาลาเรียอยู่ภายใน [31] สำหรับระยะ sporozoite ของ *Plasmodium falciparum* และ *Plasmodium malariae* เมื่อเข้าสู่เซลล์ตับแล้วจะมีการเจริญต่อไปเป็นระยะ hepatic stage ทั้งหมดโดยไม่มีระยะที่หยุดพักการเจริญซ่อนอยู่ในตับ แต่สำหรับ *Plasmodium vivax* และ *Plasmodium ovale* นั้นส่วนหนึ่งจะเปลี่ยนแปลงและเจริญต่อไปเช่นเดียวกันกับ *Plasmodium falciparum* และ *Plasmodium malariae* แต่จะมีบางส่วนที่เข้าสู่เซลล์ตับแล้วหยุดพักการเจริญเติบโตจนกว่าจะถึงระยะเวลาหนึ่งจึงกลับมาเจริญเติบโตต่อไปอีกซึ่งจะใช้เวลาแตกต่างกันขึ้นกับสายพันธุ์และชนิดของมาลาเรีย โดยอาจใช้เวลาเป็นเดือนหรืออาจจะนานเป็นปี เรียกระยะที่เชื้อมาลาเรียหยุดพักการเจริญในเซลล์ตับว่า hypnozoite [32-33]

เมื่อ merozoite เจริญเต็มที่จะมีรูปร่างเป็นทรงกลมหรือทรงรี ที่ปลายด้านหนึ่งประกอบด้วย apical organelle ซึ่งภายในมีโปรตีนหลายชนิดบรรจุอยู่ที่สำคัญ ได้แก่ apical membrane antigen 1 (AMA-1) รวมทั้ง rhopty และ merozoite protein หลายชนิด สำหรับบริเวณผิวของระยะ merozoite นั้นจะถูกปกคลุมด้วย merozoite surface protein-1 เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นโปรตีนที่มีความหลากหลายสูง นอกจาก merozoite surface protein-1 แล้ว ยังมีโปรตีนอีกหลายชนิดปกคลุมผิวของระยะ merozoite [34-36]

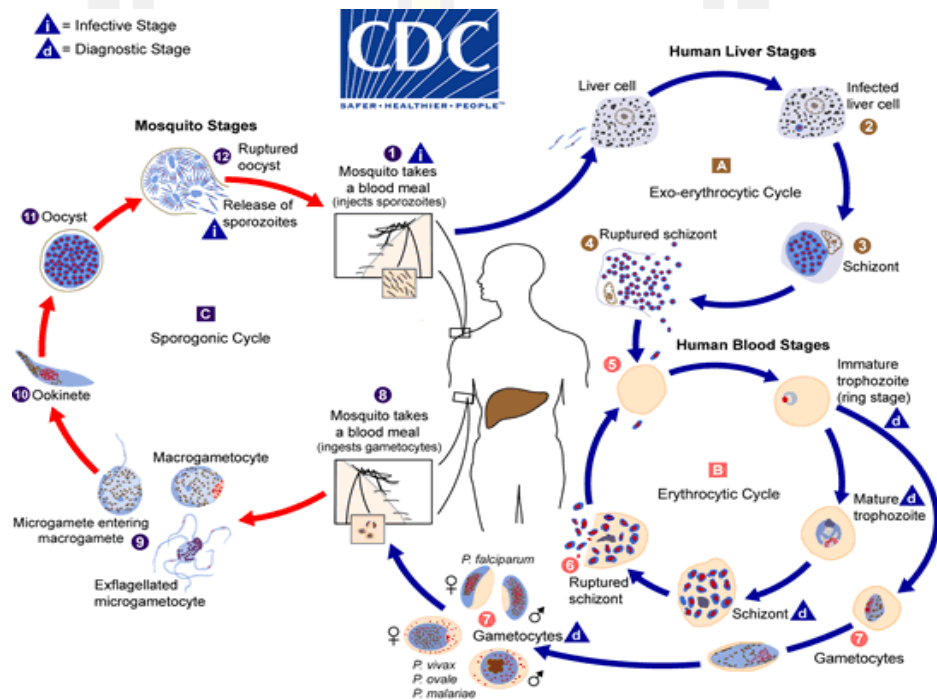
เมื่อเยื่อหุ้ม parasitophorous vacuole แตกออก merozoite จะเข้าสู่ไซโตพลาสซึมของเซลล์ hepatocyte ต่อมาเยื่อหุ้มเซลล์ของ hepatocyte จะแตกออกทำให้ merozoite ผ่านเข้าสู่ sinusoid ซึ่ง merozoite บางส่วนจะถูกจับกินโดย Kupffer cell แต่จะมี merozoite จำนวนมากที่สามารถเข้าสู่กระแสโลหิตเพื่อลูกกลมเข้าสู่เม็ดเลือดแดงต่อไป ดังนั้นระยะ merozoite จึงอยู่เป็นอิสระนอกเซลล์ในกระแสโลหิตชั่วขณะ จึงเป็นเวลาที่มีโอกาสสัมผัสกับสารต่าง ๆ

ในกระแสโลหิตโดยตรงรวมทั้งแอนติบอดีและสารอื่นๆ ดังนั้นภายในระยะเวลาประมาณ 15 นาที merozoite ที่อยู่เป็นอิสระนี้จะต้องเข้าสู่เม็ดเลือดแดงเพื่อการอยู่รอดต่อไป ทั้งนี้กระบวนการเข้าสู่เม็ดเลือดแดงใช้เวลาเพียงประมาณ 30 – 60 นาที [26-37-38] กล่าวโดยสรุปเกี่ยวกับวงจรชีวิตของเชื้อมาลาเรีย

การติดเชื้อมาลาเรีย เริ่มเมื่อยุงที่ติดเชื้อ *Plasmodium spp.* มากัดมนุษย์และปล่อยเชื้อมาลาเรียระยะ sporozoite เข้าสู่กระแสเลือด จากนั้นเชื้อระยะ sporozoite จะเข้าสู่เซลล์ตับ (hepatocyte) เพื่อเจริญเติบโตและแบ่งตัว (asexual multiplication) จนได้เซลล์เล็กๆ จำนวนมากมายซึ่งเรียกว่า merozoite ระยะที่เชื้ออาศัยอยู่ในเซลล์ตับจะไม่แสดงอาการของโรค เรียกระยะนี้ว่า “exoerythrocytic stage” ซึ่งหลังจากที่มีการแตกของเซลล์ตับ จะทำให้ merozoite ออกมาและเข้าสู่กระแสเลือด และจะเข้าสู่เม็ดเลือดแดง และเพิ่มจำนวนในเม็ดเลือดแดง เจริญเติบโตจากระยะ ringform เป็นระยะ trophozoite เป็นระยะ schizont เมื่อเชื้อเจริญเป็น schizont จะสร้าง merozoite ขึ้นมาจำนวนมาก เมื่อเม็ดเลือดแดงแตก ทำให้ merozoite จะเข้าสู่เซลล์เม็ดเลือดแดงที่ไม่ติดเชื้อและเจริญเติบโตต่อไป เรียกระยะที่เชื้ออาศัยอยู่ในเม็ดเลือดแดงว่า “erythrocytic cycle” ระยะนี้เป็นระยะที่พบอาการไข้ของผู้ป่วยเนื่องจากการที่เม็ดเลือดแดงแตก ทำให้มีสารที่เรียกว่า ไฮโดรโคโรน อย่างไรก็ตามมี schizont จำนวนหนึ่งได้พัฒนาสู่ระยะมีเพศเรียกว่า gametocyte จะปลดปล่อย merozoite จำนวนมากมายเข้าสู่กระแสเลือด merozoite จะรุกรานเข้าสู่เซลล์เม็ดเลือดแดง เจริญเติบโตเป็นเชื้อระยะ ring form, trophozoite และ schizont ซึ่งภายในมี merozoite จำนวนมากมาย เมื่อ schizont เจริญเติบโตเต็มที่ จะแตกและปลดปล่อย merozoite จำนวนมากมาย จากนั้น merozoite เหล่านี้จะรุกรานเข้าสู่เซลล์เม็ดเลือดแดงอีกครั้งและดำเนินวงจรชีวิตในกระแสเลือด (erythrocytic cycle) ต่อไป อย่างไรก็ตาม จะมีเชื้อบางส่วนที่จะพัฒนาเป็นเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมีย เมื่อยุงก้นปล่อง (*Anopheles*) กัดมนุษย์ที่ติดเชื้อมาลาเรีย ก็จะได้รับเชื้อระยะเซลล์สืบพันธุ์เข้าไปเซลล์สืบพันธุ์ดังกล่าวจะปฏิสนธิกลายเป็น zygote ภายในทางเดินอาหารส่วนกลาง (midgut) ของยุง จากนั้น zygote จะพัฒนาต่อไปเป็นเชื้อระยะ ookinete ซึ่งจะไชทะลุผนังของทางเดินอาหารกลายเป็น oocyst ซึ่งภายในมีเชื้อระยะ sporozoite เมื่อ oocyst เจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะปลดปล่อยเชื้อระยะ sporozoite ซึ่งจะเคลื่อนที่เข้าสู่ต่อมน้ำลายของยุง และเมื่อยุงกัดมนุษย์ เชื้อระยะ sporozoite ก็จะถ่ายทอดเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ต่อไป [39]

วงจรชีวิตของมาลาเรียต้องการ host สองชนิดคือ คน จัดเป็น Intermediate host ยุงจัดเป็น Definitive host ซึ่งเรียกว่า Sporogonic cycle และวงจรชีวิตในคนเรียก Schizogony วงจรชีวิตของมาลาเรียในคนสรุปได้ดังนี้คือ วงจรชีวิตแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่เชื้ออยู่ในตัว วงจรชีวิตในยุงเรียก Exoerythrocytic stage และ erythrocytic stage ดังที่กล่าวมาข้างต้น ในระยะ exoerythrocytic stage นั้นระยะเวลาที่เชื้อเจริญอยู่ในตัวยุงนั้นขึ้นกับชนิดของมาลาเรีย ถ้าเป็นเชื้อพลาสโมเดียม ฟัลซิพารัม นั้น ต้องการเวลานาน 6 วัน แต่ถ้าเป็นเชื้อพลาสโมเดียม ไวแวกซ์ ใช้

เวลานาน 8 วัน ส่วนเชื้อพลาสโมเดียมโอวาเลย์นั้น ต้องการเวลานาน 9 วัน จึงจะมีเชื้อ schizonts ปริมาณมากพอทำให้เซลล์ตับแตกออก และเชื้อเข้าสู่กระแสเลือด เชื้อจะเจริญเติบโตเป็น เป็น ring form และแก่ตัวเป็น schizonts เชื้อบางส่วนจะเจริญเข้ากระแสเลือด แต่บางส่วนก็จะเข้าสู่วงจรชีวิตแบบมีเพศ ได้แก่ เซลล์เพศผู้ (microgametocytes) และเซลล์เพศเมีย (macrogametocytes) เมื่อยุงดูดเลือดคนที่มีเชื้อ เชื้อจะเข้าสู่กระเพาะ และแบ่งตัวที่กระเพาะ และเกิดตัวอ่อนที่เรียกว่า zygotes ซึ่งจะเจริญเติบโตเป็น ookinetes ซึ่งจะไปฝังตัวที่ทางเดินอาหารส่วนกลางกลายเป็น oocysts ซึ่งจะแตกออกเป็น sporozoites และฝังตัวที่ต่อมน้ำลายของยุง เมื่อกัดคนก็จะปล่อยเชื้อเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ต่อไป [39]



รูปภาพที่ 5 วงจรชีวิตของโรคมาลาเรีย
ที่มา CDC (2018) [40]

พหุบัณฑิต ชีวะ

2.1.3 ระบาดวิทยาและความสำคัญของโรคมาลาเรีย

โดยวิธีธรรมชาติไข้มมาลาเรียจะติดต่อกันได้เมื่อผู้ป่วยถูกยุงพาหะที่มีเชื้อมากัดแต่การได้รับเลือดที่มีเชื้อมาลาเรียระยะไม่มีเพศสามารถทำให้เกิดโรคได้เช่นกัน ในบางกรณีพบว่า สามารถพบเชื้อมาลาเรียในทารกหลังคลอดได้หากมารดาป่วยเป็นโรคมาลาเรีย อย่างไรก็ตามยังไม่พบหลักฐานว่าเชื้อสามารถผ่านจากมารดาสู่ระบบไหลเวียนของรกไปยังทารกในครรภ์ได้โดยตรง จึงเชื่อว่าโรคมาลาเรียในทารกหลังคลอดเกิดจากการหลุดลอดของเชื้อไปสู่ทารกขณะเกิดการลอกตัวของรกในกระบวนการคลอด [41]

2.1.3.1 การติดต่อของโรคมาลาเรีย [41]

1) โดยถูกยุงก้นปล่องเพศเมียที่มีเชื้อมาลาเรียในต่อมน้ำลายกัด และปล่อยเชื้อเข้าสู่กระแสเลือดคนเป็นวิธีธรรมชาติที่พบได้มากที่สุด

2) ติดต่อกันจากมารดาซึ่งมีเชื้อมาลาเรียในร่างกาย และถ่ายทอดทางรกไปสู่ทารกในครรภ์วิธีนี้พบได้น้อยมาก มักพบได้ในท้องที่มีมาลาเรียชุกชุม กรณีเช่นนี้จะพบระยะพักตัวสั้นกว่าวิธียุงกัดทารกแรกเกิด และมารดาจะมีเชื้อมาลาเรียชนิดเดียวกัน

3) ติดต่อกันโดยวิธีการถ่ายเลือดจะพบในรายที่ผู้บริจาคโลหิตมีความหนาแน่นของเชื้อมาลาเรียในกระแสโลหิตต่ำ และไม่มีอาการ หากไม่ได้ทำการตรวจโลหิตหาเชื้อมาลาเรียก่อนผู้ป่วยที่รับการถ่ายเลือดจะป่วยเป็นมาลาเรียได้

2.1.3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการระบาดของโรคมาลาเรีย

1) ปัจจัยด้าน Host

ผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่โรคมาลาเรียชุกชุม เช่นในทวีปแอฟริกา และได้รับเชื้อมาลาเรียบ่อยๆ สามารถสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานต่อเชื้อมาลาเรียได้ระดับหนึ่งจนอาจไม่มีอาการแสดง แต่ยังสามารถตรวจพบเชื้อได้ เรียกว่าเกิดภาวะ asymptomatic parasitemia แต่เมื่อสภาพร่างกายอ่อนแอลงเชื้อจะเพิ่มจำนวนมากขึ้นจนเกิดเป็นไข้มมาลาเรียได้ แต่อาการแสดงจะมีมากน้อยตามระดับภูมิคุ้มกันที่ร่างกายของโฮสต์สร้างขึ้น โดยทั่วไปปัจจัยเกี่ยวกับเพศหรืออายุไม่มีผลต่อการเกิดเชื้อมาลาเรีย แต่เด็กมักจะแสดงอาการมากกว่าผู้ใหญ่ เนื่องจากไม่ทนต่อโรคและไม่มีภูมิคุ้มกันต้านทานเช่นในผู้ใหญ่ สำหรับประเทศไทย เคยมีการศึกษาในท้องที่มีเชื้อมาลาเรียแพร่ระบาด พบ asymptomatic parasitemia ได้สูงถึงร้อยละ 35 เช่นที่จังหวัดจันทบุรี ในปี พ.ศ. 2523 [6] และต่อมาในปี พ.ศ. 2534 พบภาวะดังกล่าวเพียงประมาณร้อยละ 5 ในจังหวัดจันทบุรี แม่ฮ่องสอน ตาก กาญจนบุรี ยะลา และอุบลราชธานี [42] และเนื่องจากเชื้อมาลาเรียบางระยะต้องเจริญเติบโตในเม็ดเลือดแดง ดังนั้นภาวะหรือความผิดปกติของเม็ดเลือดแดงบางอย่างจึงกลับส่งผลต่อการป้องกันโรคมาลาเรียหรือลดความรุนแรงเมื่อป่วย เช่น heterozygous sickle-cell-hemoglobin (Hb As) หรือ sickle cell trait การมีหมู่เลือด Duffy เป็นลบ ภาวะ heterozygous beta-thalassemia และ alpha-thalassemia การมี fetal hemoglobin (Hb F) และ hemoglobin E (Hb E) ตลอดจนภาวะที่

พร่องเอนไซม์ glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD deficiency) และ hereditary ovalocytosis รวมทั้งภาวะทุพโภชนาการ เป็นต้น [43] ถ้านำเลือดของผู้ที่เป็น sickle cell trait มาเลี้ยงเชื้อ *Plasmodium falciparum* จะพบว่าเชื้อเจริญได้ไม่ดี ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุที่ชาวแอฟริกันที่มี Hb AS แม้จะได้รับเชื้อดังกล่าวแต่ก็มีอาการไม่รุนแรง หรือในกรณีผู้ป่วยที่มีเลือดที่ Duffy เป็นลบ จะไม่เป็นโรคมalaria ที่เกิดจากเชื้อ *Plasmodium vivax* เลยเพราะเม็ดเลือดแดงไม่มี receptor ต่อการลุกลามของเชื้อ *Plasmodium vivax* เพื่อจะเข้าสู่เม็ดเลือดแดง [43] ปัจจัยด้านสังคมและความเป็นอยู่และพฤติกรรมสุขภาพย่อมมีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการเกิดโรคมalaria เรียกรวมๆ การบุกเบิกทำการกสิกรรม เกษตรกรรม เช่น ทำสวนผลไม้ ทำไร่กาแฟ หรือการบุกเบิก ตั้งรกรากในพื้นที่ป่าเขา อาจทำให้เกิดการระบาดของโรคมalaria ได้ สภาพบ้านและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเข้ากัดคนของยุง หรือไก่ส่วแหล่งเพาะพันธุ์ยุง อีกทั้งไม่มีวิธีการป้องกัน เช่น การใช้มุ้งลวด มุ้งกางนอน ย่อมมีผลเกี่ยวข้องเช่นกัน โรคมalaria ที่พบในภูมิภาคต่างๆ มักเกี่ยวข้องกับป่า ในประเทศไทยก็เช่นเดียวกัน มักเกิดกับผู้ที่ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับป่า ไม่ว่าจะเป็นอาชีพเกษตรกรรม หรือทหาร ตำรวจ ล้วนแล้วเป็นกลุ่มที่เป็นกลุ่มเสี่ยงในการเกิดโรคมalaria ได้ทั้งนั้น

2) ปัจจัยด้านเชื้อมาลาเรีย

คุณสมบัติตามธรรมชาติของเชื้อมาลาเรียหลายอย่างมีผลต่อการระบาด ข้อสำคัญที่ควรทราบ ได้แก่ ความรุนแรงของเชื้อ (virulence) ปัจจัยด้านระยะเวลาของการเจริญและเพิ่มจำนวนของเชื้อมาลาเรีย (time and multiplication factors) การตอบสนองของเชื้อมาลาเรียต่อยา (drug susceptibility) ตลอดจนปัจจัยอื่นๆ เป็นต้น เชื้อ *Plasmodium falciparum* เป็นเชื้อที่มักทำให้เกิดอาการรุนแรงและถึงแก่ชีวิต ส่วนเชื้อ *Plasmodium vivax* และ *Plasmodium ovale* ทำให้เกิดไข้กลับ relapse ได้ สำหรับเชื้อ *Plasmodium malariae* อาการมักไม่รุนแรงและอาจพบผู้ป่วยที่มี parasitemia อยู่ได้นานหลายเดือนหรือหลายปี โดยไม่ได้รับการรักษา นอกจากนี้ยังพบว่าแม้เชื้อชนิดเดียวกันแต่อยู่ต่างถิ่นกันอาจแสดงความรุนแรงที่แตกต่างกันได้

ระยะตั้งแต่เชื้อเข้าสู่ร่างกายจนเริ่มมีอาการออกสู่กระแสเลือดหรือ prepatent period ของเชื้อ *Plasmodium falciparum* มีระยะที่สั้นกว่าเชื้อมาลาเรียชนิดอื่น อีกทั้ง asexual cycle หรือรอบในการแบ่งตัวในเม็ดเลือดแดงโดยไม่อาศัยเพศใช้เวลา 48 ชั่วโมงซึ่งสั้นกว่า *Plasmodium malariae* (ใช้เวลา 72 ชั่วโมง) และ *Plasmodium ovale* (ใช้เวลา 50 ชั่วโมง) แต่ multiplication factor หรือจำนวนที่เพิ่มขึ้นในการแบ่งตัวแต่ละครั้งของ *Plasmodium falciparum* มากกว่าเชื้อชนิดอื่น ความหนาแน่นของเชื้อเพิ่มขึ้นเร็วและมีโอกาสแพร่ผ่านยุงพาหะได้มากกว่า ส่วนเชื้อ *Plasmodium vivax* ถึงแม้ prepatent period จะยาวกว่าแต่มักพบ gametocyte ภายในระยะเวลา 5 วัน วันแรกที่พบเชื้อต่างจาก *Plasmodium falciparum* ที่มักพบภายหลังพบเชื้อในกระแสเลือดไปแล้วประมาณ 7 วัน ดังนั้นการใช้ยาเพื่อทำลาย gametocyte ใน

ระยะหลังของการรักษาจึงมีผลการแพร่กระจายของ *Plasmodium vivax* ต่างจาก *Plasmodium falciparum*

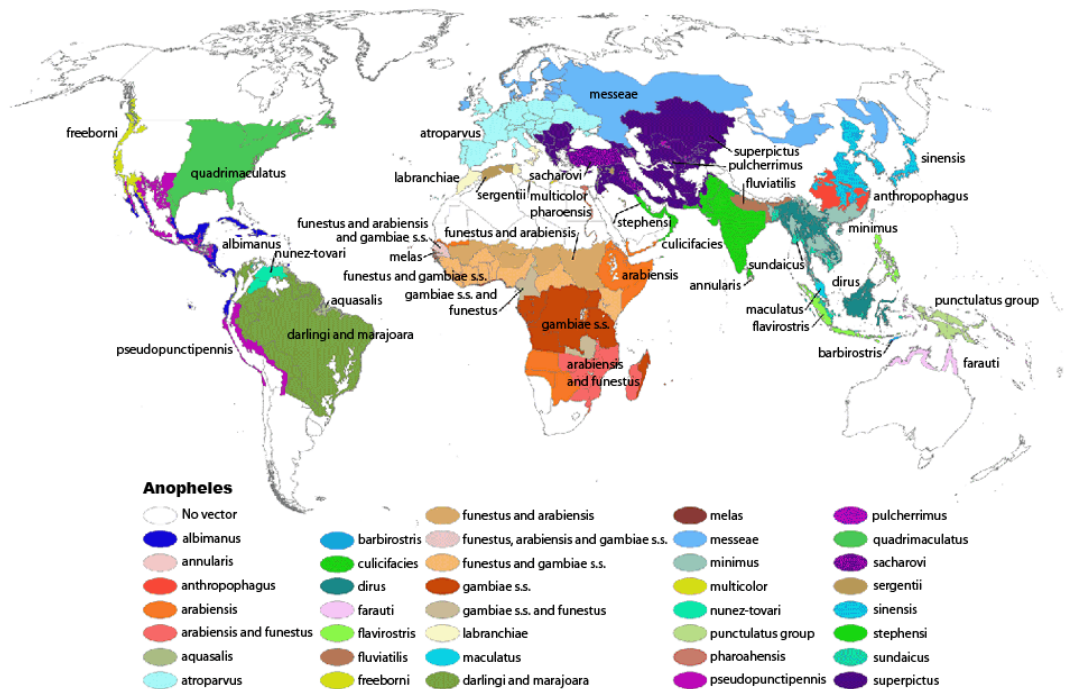
เชื้อ *Plasmodium falciparum* ความไวต่อยาที่ใช้รักษาต่างกันหรือดื้อยาได้มากกว่าชนิดอื่น ในปัจจุบันพบว่าเชื้อ *Plasmodium falciparum* มีการดื้อยาแบบ Multi-drug resistance (MDR) คือดื้อต่อยาหลายกลุ่มทำให้เกิดความต้องการในการใช้ยาแบบผสมที่มีอนุพันธ์ของ artemisinin เป็นองค์ประกอบ (Artemisinin-based combination therapy : ACT) เพื่อยับยั้งหรือชะลอการดื้อยาให้ช้าที่สุด ภูมิภาคที่พบการดื้อยาแบบ MDR แล้วได้แก่ ชายแดนไทยกับเมียนมาร์ ชายแดนไทยกับกัมพูชา และบริเวณป่าเมซอน ในทวีปอเมริกาใต้ และเมื่อ *Plasmodium falciparum* มีการดื้อยาด้านมาลาเรียชนิดที่ใช้ในการรักษาเพิ่มขึ้น จึงอาจส่งผลกระทบต่อสัดส่วนของ *Plasmodium falciparum* ที่พบสูงขึ้นกว่าปกติตั้งปรากฏในหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทย

สำหรับเชื้อ *Plasmodium vivax* เริ่มมีรายงานการดื้อยา Chloroquine เกิดขึ้นในบางท้องที่ เช่น ในอเรียนจาया (Irian Jaya) ในประเทศอินโดนีเซีย บริเวณปาปาปัวนิวกินี (Papua New Guinea) บราซิล กัวเตมาลา (Guatemala) กียานา (Guyana) อินเดีย และเมียนมาร์ อย่างไรก็ตามจำนวนผู้ป่วยและการแพร่กระจายของเชื้อ *Plasmodium vivax* ที่ดื้อยายังไม่เป็นอุปสรรคดังเช่นที่พบใน *Plasmodium falciparum* [44-45]

3) ปัจจัยด้านยุงพาหะ

ในบรรดาขี้ผึ้งปล่อง (*Anopheles* spp.) เกือบ 400 ชนิดมีเพียงประมาณ 60 ชนิดที่พิสูจน์ได้ว่าสามารถนำเชื้อมาลาเรียสู่คน ทั้งนี้แหล่งเพาะพันธุ์ยุง (breeding place) นับเป็นปัจจัยหนึ่งที่กำหนดการกระจายทางภูมิศาสตร์และนิเวศวิทยาของยุงในแต่ละพื้นที่ ส่วนใหญ่ขี้ผึ้งปล่องที่เป็นพาหะมักชอบเพาะพันธุ์ในป่า หรือแหล่งน้ำธรรมชาติแต่บางชนิดประสบความสำเร็จในการปรับตัวจนสามารถเพาะพันธุ์ในย่านเมืองที่คนอยู่อาศัยได้ เช่น *Anopheles stephensi* ในประเทศอินเดีย หรือ *Anopheles arabiensis* ในทวีปแอฟริกา เป็นต้น ทำให้เกิดปัญหาต่อการควบคุมโรคได้มากคล้ายกับกรณีของยุงลายที่เป็นพาหะของไข้เลือดออก สำหรับประเทศไทยมียุงพาหะหลักตามที่กล่าวมาแล้ว 3 ชนิด คือ *Anopheles dirus* ซึ่งชอบแหล่งน้ำขังที่มีร่มเงาในป่า ตามรอยเท้าคนหรือสัตว์หรือตามชอกหลืบตามเขา *Anopheles minimus* ชอบลำธารน้ำไหล น้ำซับ น้ำซึม พบได้ทั่วไปในทุกภาค และ *Anopheles maculatus* ชอบลำธารน้ำไหลที่แดดส่องถึง เช่นเดียวกับ *Anopheles minimus* พบได้ทั่วไปในท้องที่ป่าเขาแต่ *Anopheles maculatus* จัดเป็นพาหะเฉพาะในเขตภาคใต้ของประเทศไทยและพาหะสำคัญของประเทศมาเลเซีย ในประเทศไทยยังมียุงพาหะรองอีก 2 ชนิด ได้แก่ *Anopheles sundaicus* ซึ่งชอบแหล่งน้ำกร่อยใกล้ทะเลมีแสงแดดส่องถึง จึงปรากฏอยู่ใกล้ชายทะเล เกาะแก่งต่างๆ และ *Anopheles acunitus* เพาะพันธุ์ในแหล่งน้ำสะอาดตามที่ราบ นาข้าวและร่องสวน [41]

ชีวนิสัยหรือความชอบของยุงพาหะที่สำคัญได้แก่ 1 host preference คือชอบกัดคนหรือกัดสัตว์ (anthropophilic/zoophilic) 2 resting habit คือชอบเกาะพักในบ้านหรือนอกบ้าน (endophilic/exophilic) 3 biting habit คือชอบกัดคนในบ้านหรือนอกบ้าน (endophagic/exophagic) เหล่านี้มีผลต่อความถี่หรือความหนาแน่นของยุงที่จะเข้ากัดคน ซึ่งถ้าปัจจัยเหล่านี้มีความถี่มากย่อมมีโอกาสนำเชื้อมาสู่คนได้มาก [46] ยุงก้นปล่องตัวเมียมักมีอายุยืนยาวประมาณ 4 – 6 สัปดาห์ และหลังดูดเลือดผู้ป่วยที่มีเชื้อมาลาเรียแล้วหากจะนำเชื้อแพร่ไปสู่ผู้อื่นได้ต้องมีอายุยืนยาวกว่า 10 วันซึ่งเป็นระยะที่เวลาอย่างน้อยที่เชื้อจากคนจะเจริญกลายเป็นระยะ sporozoite หรือเรียกว่า sporogony ของเชื้อมาลาเรีย ดังนั้นมาตรการควบคุมยุงพาหะด้วยการฆ่ายุงด้วยสารเคมีจึงมีบทบาทในประเด็นดังกล่าว ซึ่งเป็นการทำให้อายุขัยของยุงสั้นกว่า 10 วัน ในธรรมชาติสิ่งที่มีผลต่ออายุขัยของยุงคือ อุณหภูมิและความชื้น โดยอุณหภูมิที่สูงขึ้นจะทำให้อายุขัยของยุงสั้นลงแต่กลับทำให้อายุขัยของยุงสั้นลงและเกิด sporozoite ได้เร็วขึ้นเมื่อคำนึงถึงปัจจัยทั้ง 2 รวมกันแล้วกลับพบว่า การแพร่เชื้อเป็นได้มากขึ้น ส่วนอากาศที่แห้งหรือมีความชื้นน้อยจะทำให้ อายุขัยของยุงสั้นลง [41] พิสัยการบินหรือ flight range ของยุงพาหะนับเป็นปัจจัยที่จะกำหนดว่า อิทธิพลของยุงพาหะจะครอบคลุมอาณาบริเวณกว้างไกลเพียงใดซึ่งมีความสำคัญเพื่อวางแผนในการควบคุมโรคทั้งนี้ยุงแต่ละชนิดมีพิสัยการบินไกลแตกต่างกัน โดยธรรมชาติ ปกติยุงในเขตร้อนมักจะมีบินไกลจากแหล่งเพาะพันธุ์ไม่เกิน 500 – 800 เมตร [47] แต่อาจสั้นกว่านี้ เช่น ในกรณีของ *Anopheles stephensi* ซึ่งพบว่ามีพิสัยการบินเพียง 165 เมตร [48] หรือบางชนิดมีพิสัยการบินที่ไกลกว่านี้ เช่น *Anopheles maculatus* มีพิสัยการบินไกลประมาณ 1.65 กิโลเมตร [46] อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยจากสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อพิสัยการบินของยุง เช่น ทิศทางลม ความเร็วลมหรือความชื้น เป็นต้น [49] และกล่าวโดยสรุปคือ โดยทั่วไปยุงก้นปล่องมีพิสัยการบินในการออกหากินไม่เกิน 2 กิโลเมตร อย่างไรก็ตามในการควบคุมโรคมมาลาเรียอาจพบเหตุการณ์ที่ยุงนำเชื้อไปแพร่ไกลมากกว่าพิสัยการบินในธรรมชาติ เช่น ข้ามประเทศหนึ่งจากยุงนำเชื้อมาลาเรียได้ติดไปกับพาหะเดินทาง อาทิ เครื่องบิน รถยนต์ หรือพาหะอื่นๆ [41-48] นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ คือ ความจำเพาะของเชื้อกับยุงพาหะบางตัวมีผลต่อการระบาดได้ เช่น *Anopheles atroparvus* และ *Anopheles messeae* สามารถแพร่เชื้อ *Plasmodium vivax* ได้ดีแต่ไม่นำเชื้อ *Plasmodium falciparum* [48] สำหรับองค์ความรู้เรื่องยุงพาหะในแต่ละท้องถิ่นยังต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในประเทศไทย



รูปภาพที่ 6 การกระจายของยุง *Anopheles spp.* บนโลก

ที่มา CDC (2004) [50]

4) ปัจจัยเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม

ความเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและฤดูกาลมีอิทธิพลต่อวงจรชีวิตของยุงพาหะ และเชื้อมาลาเรียที่มีอยู่ในตัวยุง โดยทั่วไปปัจจัยที่สำคัญได้แก่ ปริมาณฝน อุณหภูมิ และความชื้น โดยเฉพาะอุณหภูมิมีผลต่อทั้งระยะเวลาที่ยุงดูดเลือดแล้วมีการเจริญของรังไข่อย่างสมบูรณ์ (duration of gonotrophic cycle) และมีผลต่อระยะเวลาที่เชื้อมาลาเรียเจริญในยุงจนเป็นระยะติดต่อ (duration of sporogony) อุณหภูมิที่เหมาะสมที่สุดสำหรับยุงก้นปล่องและเชื้อมาลาเรีย คือ 20 – 30 องศาเซลเซียส อุณหภูมิที่สูงขึ้นมักทำให้ประชากรยุงเพิ่มขึ้นจากการที่ gonotrophic cycle สั้นลง และเมื่ออุณหภูมิต่ำลงจะเกิดผลในทางตรงข้าม เช่น *Anopheles gambiae* ปกติในการวางไข่จนเกิดเป็นยุงตัวเต็มวัยใหม่จะใช้เวลาประมาณ 10 วัน แต่ถ้าอุณหภูมิต่ำลงทำให้ช่วงเวลาที่ใช้ในกระบวนการดังกล่าวอาจจะยาวขึ้นเป็น 2 – 3 สัปดาห์ [51] ในส่วนของเชื้อมาลาเรีย พบว่า อุณหภูมิมีผลต่อระยะเวลาการเกิด sporozoite ประมาณ 10 วัน แต่ถ้าอุณหภูมิต่ำลงเป็น 20 องศาเซลเซียส เวลาที่ใช้จะเพิ่มเป็น 15 – 20 วัน และหากลดลงถึงจุดวิกฤตสำหรับเชื้อจะไม่สามารถเจริญเป็น sporozoite ได้เลย [48-51] นอกจากนี้ ปริมาณฝนมักสัมพันธ์กับแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงพาหะและทำให้การระบาดของเชื้อมาลาเรียเกิดมากขึ้นแตกต่างกันในรอบปีหรือตามฤดูกาล นอกจากนี้การสร้าง

เชื้อนและระบบชลประทาน การขุดคลอง รวมทั้งการทำลายป่า หรือปลูกป่า ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสภาพนิเวศวิทยา จะทำให้ยุงนำเชื้อมาลาเรียมาสัมผัสคนหรือนำคนไปสัมผัสกับยุงนำเชื้อได้ง่ายขึ้น จึงอาจส่งผลกระทบต่อให้เกิดการระบาดได้ [41]

2.1.4 อาการของเชื้อมาลาเรีย

อาการของเชื้อมาลาเรียจะปรากฏหลังจากเชื้อมาลาเรียเข้าสู่ร่างกาย โดยขึ้นกับระยะพักตัวของเชื้อมาลาเรียอีกด้วย ทั้งนี้ ระยะพักตัวในผู้ป่วย (incubation period) คือ ระยะตั้งแต่ถูกยุงกัดจนผู้ป่วยเริ่มมีอาการแตกต่างกันตามชนิดของเชื้อ มาลาเรีย โดยเฉลี่ยแล้วใช้เวลา 10-14 วัน ดังนั้นการจับไข้ในคนที่ได้รับเชื้อเป็นครั้งแรกเกิดขึ้นทันทีหลังระยะพักตัว โดยการจับไข้ระยะแรกยังไม่มีรูปแบบของความสม่ำเสมอ ไม่เป็นเวลา เพราะเชื้อยังไม่มีควมสม่ำเสมอในวงจรที่เติบโต อาจมีอาการไม่สบาย ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตัว เพลีย เบื่ออาหารในระยะ 2-3 วันแรก หลังจากนั้นในปลายสัปดาห์จึงจับไข้เป็นเวลา การจับไข้ตรงกับระยะที่เชื้อในเม็ดเลือดแดงเจริญเต็มที่แล้วเม็ดเลือดแดงแตกออก โดยการจับไข้มีความแตกต่างกันแล้วแต่ชนิดของเชื้อ เช่น *Plasmodium falciparum* จับไข้ทุก 36-48 ชั่วโมง แต่โดยส่วนมากจับไข้ทุกวัน และอาจมีภาวะแทรกซ้อนร้ายแรง เช่น มาลาเรียขึ้นสมอง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เหลืองซีด ปัสสาวะดำ ไตล้มเหลว ปอดบวมน้ำ ซึ่งภาวะเหล่านี้สามารถทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ *Plasmodium vivax* และ *Plasmodium ovale* จับไข้ทุก 48 ชั่วโมง หรือจับวันเว้นวัน ส่วน *Plasmodium malariae* จับไข้ทุก 72 ชั่วโมง หรือวันเว้นสองวัน เชื้อมาลาเรียทุกชนิดจะมี อาการไข้ 3 ระยะ คือ [52]

ระยะหนาว (cold stage) เป็นเวลา 15-60 นาที ผู้ป่วยจะรู้สึกหนาวมาก มีอาการสั่นเกร็ง อุณหภูมิร่างกาย สูงขึ้น ชีพจรเบาเร็ว ความดันเลือดเพิ่มขึ้น อาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน

ระยะร้อน (hot stage) ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง โดยผู้ป่วยมีอาการร้อน อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น 39 – 40 องศาเซลเซียส ชีพจรแรง ปวดกระบอกตา หน้าแดง ผิวหนังแดง และมีอาการกระหายน้ำ คลื่นไส้ อาเจียน กระสับกระส่าย และเพ้อ บางคนไม่รู้สติ [52]

ระยะเหงื่อออก (sweating stage) ระยะนี้กินเวลาราว 1 ชั่วโมง ผู้ป่วยเริ่มมีเหงื่อออกตามหน้า บริเวณขมับ และผิวหนังลำตัว ต่อจากนั้นอุณหภูมิร่างกายลดลงอย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยอ่อนเพลีย หลังจากนั้น เข้าสู่ระยะพัก คือ ระยะที่ผู้ป่วยไม่มีอาการจับไข้ ผู้ป่วยรู้สึกสบายดี กินเวลาประมาณ 1 – 2 วัน แล้วแต่ชนิดของเชื้อ แล้วจึงจับไข้อีก ดังนั้นระยะพักจึงกินเวลานานเท่ากับเวลาของวงจรชีวิตไร้เพศในเม็ดเลือดแดง [52]

การจับไข้มาลาเรียมี 4 ลักษณะ คือ

- 1) การจับไข้ครั้งแรก (Primary attack) หลังจากระยะพักตัว
- 2) การเกิดอาการไข้กลับของเชื้อมาลาเรีย (Relapse) โดยพบเชื้อมาลาเรียในเลือดอีกหลังจากที่หายจากการเป็นไข้แล้ว ทั้งนี้ไม่ได้รับเชื้อใหม่อีกเลย อาการไข้กลับชนิดนี้ พบได้ในผู้ที่ติด

เชื้อมาลาเรียชนิด *Plasmodium vivax* และ *Plasmodium ovale* เพราะมาลาเรียทั้งสองชนิดนี้มีเชื้อระยะหลบพัก (hypnozoite) ซึ่งสามารถหลบซ่อนอยู่ในเซลล์ตับ และเจริญเติบโตขึ้น แล้วเข้าสู่เม็ดเลือดแดงอีก ทำให้เกิดอาการไข้กลับมาอีกครั้ง ส่วนเชื้อ *Plasmodium falciparum* และ *Plasmodium malariae* ไม่มีเชื้อระยะดังกล่าว จึงไม่มีอาการไข้กลับ โดยทั่วไปแล้วอาการไข้กลับมักรุนแรงน้อยกว่า และระยะเวลาเป็นก็สั้นกว่าการเป็นไข้มาลาเรียในตอนแรก

3) Recrudescence เป็นอาการไข้กลับที่เกิดจากระยะเชื้อในเม็ดเลือดแดงของเชื้อมาลาเรียถูก กำจัดไม่หมดเมื่อเป็นมาลาเรียในตอนแรก เชื้อที่เหลืออยู่จึงเจริญเพิ่มจำนวนขึ้น ผู้ป่วยจึงกลับเป็นไข้ได้อีก ส่วนใหญ่เชื้อมาลาเรียจะอยู่ได้ไม่เกิน 1 ปี ใน เชื้อชนิด *Plasmodium falciparum* ส่วน *Plasmodium malariae* ก็มี Recrudescence ได้และอาจเกิดได้หลังครั้งแรกหลายปี

4) Reinfection คือการเกิดอาการของไข้มาลาเรียโดยได้รับเชื้อใหม่ ไม่ใช่เชื้อที่หลงเหลือค้างจากการรับเชื้อและป่วยครั้งก่อน เมื่อผลการตรวจโลหิตแล้ว พบว่า มีการติดเชื้อมาลาเรีย ผู้ป่วยต้องได้รับยาและการรักษาตามอาการ ในกรณีอาการไม่หนัก ไม่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การใช้ยารักษาไข้มาลาเรีย จำแนกตามชนิดเชื้อ

นอกจากนี้ กรมควบคุม กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคมาลาเรีย ขึ้นมาและได้แยกผู้ป่วยโรคมาลาเรียได้ดังนี้ [53]

1) ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน หมายถึง ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่เกิดจากเชื้อมาลาเรียที่ไม่มีภาวะการทำงานของอวัยวะหลักเสื่อมหรือสูญเสียหน้าที่ (No Major Organ Dysfunction or Failure) เช่น รู้สึกตัว ไม่มีตัวเหลืองตาเหลือง ไม่มีภาวะไตวาย เป็นต้น ผู้ป่วยมีเพียงไข้ ปวดศีรษะ หรืออาการอื่นๆ เช่น ท้องเดิน ปวดท้องร่วมด้วยเพียงเล็กน้อย แต่ยังไม่รับประทานยา และดื่มน้ำได้ เมื่อรับประทานยาต้านเชื้อมาลาเรีย ไข้ และอาการต่างๆ จะหายไป

2) ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน แต่เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรืออาการรุนแรง ได้แก่

- เด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี
- เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มีไข้สูงเกิน 39 องศาเซลเซียส
- หญิงมีครรภ์
- ผู้ป่วยที่ไม่สามารถรับประทานยาเม็ดได้ หรือผู้ป่วยที่รับประทานยาแล้ว อาเจียนและเมื่อรับประทานยาซ้ำใหม่เกิดอาเจียนอีกครั้งภายใน 1 ชั่วโมง
- ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว เช่น ภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD โรคอ้วน โรคตับ โรคไต โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น
- ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาต้านมาลาเรีย

- ผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อมาลาเรียมากกว่า 1,250 ตัวต่อเม็ดเลือดขาว 100 ตัว หรือ 100,000/ μ l ในกรณีที่ตรวจด้วยฟิล์มเลือดหนา หรือพบเชื้อระยะแบ่งตัว (Schizont)

- ผู้ป่วยที่สงสัยว่าติดเชื้อ *Plasmodium knowlesi*

3) ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียรุนแรง/มีภาวะแทรกซ้อน หมายถึง ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่มีอาการรุนแรง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ติดเชื้อมาลาเรียชนิด *Plasmodium falciparum* หากได้รับการรักษาช้า ผู้ป่วยอาจเสียชีวิตได้ ผู้ป่วยเหล่านี้จะมีอาการและอาการแสดงที่บ่งถึงความรุนแรงของโรคที่เกิดจากการทำงานของอวัยวะหลักเสื่อมหรือสูญเสียหน้าที่ ดังนี้

- มีระดับสติสัมปชัญญะลดลงหรือหมดสติ (Glasgow Coma Score น้อยกว่า 11 ในผู้ใหญ่หรือ Blantyre Coma Score น้อยกว่า 3 ในเด็ก)

- อ่อนเพลียมาก จนไม่สามารถนั่ง เดิน หรือยืนเองได้

- ชัก

- หอบ หายใจมากกว่า 30 ครั้งต่อนาที และ Oxygen Saturation น้อยกว่า 92%

- ตัวเหลืองตาเหลือง ระดับ Bilirubin มากกว่า 3 mg/dL ร่วมกับจำนวนเชื้อมาลาเรียในเลือดมากกว่า 100,000/ μ l

- ซีด ในเด็กอายุน้อยกว่า 12 ปี ความเข้มข้นฮีโมโกลบินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 g/dL หรือระดับฮีมาโตคริตน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15% สำหรับผู้ใหญ่ ความเข้มข้นฮีโมโกลบินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 g/dL หรือระดับฮีมาโตคริตน้อยกว่า 20% ร่วมกับจำนวนเชื้อมาลาเรียในเลือดมากกว่า 100,000/ μ l

- ซ็อก

- ปัสสาวะออกน้อย หรือไม่มีปัสสาวะภายใน 4 ชั่วโมง ภาวะไตวาย โดยพบค่า Blood Urea Nitrogen มากกว่า 20 mmol/L หรือค่า Creatinine มากกว่า 265 μ mol/L (3 mg/dL)

- เลือดออกผิดปกติ เช่น เหงือก จมูก อาเจียนหรือถ่ายเป็นเลือด

- ระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 2.2 mmol/L (น้อยกว่า 40 mg/dL)

- ภาวะเลือดเป็นกรด ระดับแลคเตทมากกว่าหรือเท่ากับ 5 mmol/L ระดับ Bicarbonate น้อยกว่า 15 mmol/L

- ปัสสาวะสีเข้ม (Hemoglobinuria)

- เอกซเรย์พบน้ำท่วมปอด

- จำนวนเชื้อมาลาเรียในเลือดมากกว่าร้อยละ 10

2.1.5 การวินิจฉัยโรคมาลาเรีย

การวินิจฉัยการติดเชื้อมาลาเรียสามารถทำได้ด้วยวิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการหลายวิธีเพื่อยืนยันการติดเชื้อ ได้แก่ [53]

1) การตรวจฟิล์มหนาและบาง (Thick and Thin Blood Smear) เป็นวิธีมาตรฐาน และสามารถนับปริมาณเชื้อมาลาเรียในเลือดได้ สามารถดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการโดยทั่วไปการรายงานผลบวกควรตรวจอย่างน้อย 100 วงกล้อง และการรายงานผลลบควรตรวจอย่างน้อย 200 วงกล้อง ในกรณีที่มีผู้ตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ 2 คน รายงานผลการนับปริมาณเชื้อมาลาเรียแตกต่างกันเกินร้อยละ 25 ให้มีผู้ตรวจคนที่ 3 เป็นผู้ตัดสินผลการตรวจ ในการควบคุมคุณภาพตรวจฟิล์มเลือดด้วยกล้องจุลทรรศน์ แนะนำให้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในสถานบริการระดับต่างๆสำหรับมาลาเรียคลินิกจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) ในพื้นที่รับผิดชอบนั้นๆ โดยส่งฟิล์มเลือดที่มีผลบวกทุกรายและร้อยละ 10 ของฟิล์มเลือดที่มีผลลบ เพื่อตรวจซ้ำและให้ สคร. ส่งฟิล์มเลือดร้อยละ 10 ของผลบวกและร้อยละ 10 ของผลลบ ตรวจยืนยันซ้ำที่สำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข สำหรับโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลเอกชน และสถานบริการอื่น สามารถขอรับการควบคุมคุณภาพด้วยวิธีการเดียวกัน โดยส่งฟิล์มเลือดดังกล่าวไปยัง สคร. หรือสามารถจัดให้มีระบบควบคุมคุณภาพภายในเอง สำหรับการตรวจด้วยวิธีดังกล่าว ใน สมชาย จงวุฒิเวศน์ และ จตุรงค์ พุทธิพรพิทย [54] ได้กล่าวว่า ลักษณะฟิล์มเลือดสำหรับการตรวจด้วยแผ่นฟิล์มเลือดชนิดบาง ที่ดีควรประกอบด้วยเม็ดเลือดแดงที่เรียงตัวเป็นชั้นเดียว โดยขอบเม็ดเลือดแดงไม่ซ้อนทับกันหรือห่างกันเกินไป ฟิล์มเลือดที่หนาเกินไปมักเกิดจากปริมาณเลือดมากเกินไป การใช้มุมสัมผัสระหว่างสไลด์สำหรับไล่น้ำกับแผ่นสไลด์ที่มีเลือดหยดมากกว่า 45 องศา หรือ การไถสไลด์เร็วเกินไป ส่วนฟิล์มเลือดที่บางเกินไปเกิดจากปัจจัยตรงข้าม ส่วนการตรวจด้วยฟิล์มเลือดชนิดหนา จะใช้ปริมาณเลือดประมาณ 3 – 5 ไมโครลิตร และหยดลงที่จุดศูนย์กลางสไลด์ทำการเกลี่ยเลือดให้เป็นวงโดยใช้มุมสไลด์อีกแผ่นหนึ่ง ความหนาของฟิล์มเลือดที่เหมาะสมควรประกอบด้วยเม็ดเลือดขาวโดยเฉลี่ยประมาณ 15 – 4- เซลล์ต่อวงกล้องกำลังขยาย 100 เท่า ถ้าฟิล์มเลือดหนาเกินไปจะทำให้การติดสีไม่ดีและอาจจะหลุดลอกออกจากสไลด์ในขั้นตอนของการย้อมสี ในทางตรงข้ามถ้าฟิล์มเลือดบางเกินไปจะทำให้เสียเวลาในการตรวจหาเชื้อมาลาเรียภายใต้กล้องจุลทรรศน์ ในกรณีที่ต้องการย้อมโดยใช้สีในกลุ่มที่มีพื้นฐานสี Romanowsky แบบดั้งเดิม เช่น Field's stain ความหนาของเลือดควรอยู่ในช่วงที่พบเม็ดเลือดขาวประมาณ 5 – 10 เซลล์ ในสนามกำลังขยาย 10 เท่า นอกจากนี้ เพื่อประหยัดสไลด์สามารถเตรียมฟิล์มเลือดขนาดหนาหลายๆ ตัวอย่างบนแผ่นสไลด์เดียวกัน โดยกำหนดระยะห่างสำหรับแผ่นฟิล์มเลือดแต่ละจุดให้เหมาะสมหรืออาจจะเตรียมฟิล์มเลือดขนาดหนาและชนิดบางสไลด์แผ่นเดียวกัน

2) การตรวจโดยใช้ชุดตรวจอย่างรวดเร็ว (Rapid Diagnostic Test) โดยชุดตรวจที่ตรวจหา Pf HRP2 สำหรับ *Plasmodium falciparum* จะให้ผลบวกนานหลายสัปดาห์หลังการติดเชื้อเฉียบพลัน แม้จะไม่มีเชื้อมาลาเรียที่มีชีวิตอยู่ในกระแสเลือดแล้ว จึงไม่สามารถนำมาใช้ในการติดตามผลการรักษาได้ ส่วนชุดตรวจที่เป็นชนิด Pan-pLDH หรือ Aldolase สามารถตรวจแยกชนิด non-*P. falciparum* ได้นอกจากนี้ชุดตรวจที่ตรวจหา pLDH จะให้ผลลบหากไม่มีเชื้อมาลาเรียที่มีชีวิตอยู่ในกระแสเลือด ปัจจุบันมีชุดตรวจอย่างรวดเร็วที่สามารถตรวจแยกชนิดของ *Plasmodium falciparum* และ *Plasmodium vivax* ในชุดเดียวกันและได้รับการรับรองจากองค์การอนามัยโลก แนะนำให้ใช้ชุดตรวจอย่างรวดเร็วในมาลาเรียคลินิกชุมชนมาลาเรียคลินิกชุมชนชายแดน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่ไม่สามารถตรวจวินิจฉัยด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้ ในกรณีที่ผลการตรวจจากชุดตรวจอย่างรวดเร็วให้ผลบวกต่อ *Plasmodium falciparum* และหรือชนิดอื่นร่วมด้วย ให้ทำการรักษาตามแนวทางการรักษาแบบการติดเชื้อ *Plasmodium falciparum* ก่อน ส่วนผลบวกต่อเชื้อที่ไม่ใช่ *Plasmodium falciparum* ให้ทำการรักษาตามแนวทางการติดเชื้อ *Plasmodium vivax* กรณีผลตรวจให้ผลบวอาจเกิดจากปริมาณเชื้อในกระแสเลือดต่ำ ควรให้คำแนะนำการปฏิบัติตนและส่งต่อไปยังหน่วยบริการที่มีความพร้อมในการวินิจฉัยแยกโรคอื่นๆ ร่วมด้วยต่อไป

3) การตรวจทางชีวโมเลกุล เช่น PCR เพื่อตรวจวินิจฉัยและยืนยันชนิดเชื้อมาลาเรีย ให้ดำเนินการในสถานที่ที่มีความพร้อม เมื่อ [53]

a. ผู้ที่มีผลการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์สงสัยว่าเป็นชนิด *Plasmodium knowlesi* หรือวินิจฉัยว่าติดเชื้อชนิด *Plasmodium malariae*

b. ผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็นโรคไข้มาลาเรีย แต่การตรวจด้วยวิธีอื่นให้ผลลบ

c. ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียรุนแรง (กรณีสงสัย)

d. ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียเสียชีวิต (กรณีสงสัย)

2.1.6 การรักษาโรคมาลาเรีย

สำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคมาลาเรียนั้น มีหลักการในการดูแลรักษาคร่าวๆ ดังนี้ [55]

1) การวินิจฉัย ได้จากประวัติเสี่ยงจะได้รับเชื้อมาลาเรีย รวมทั้งการตรวจพบเชื้อมาลาเรียในเลือดโดยการตรวจฟิล์มเลือดหรือการทดสอบอื่นๆ

2) ประเมินความรุนแรงของโรค

3) รักษาจำเพาะโดยให้ยารักษามาลาเรีย

4) รักษาผู้ป่วยมาลาเรียรุนแรงโดยการรักษาประคับประคองในรายที่มีอวัยวะสำคัญ

ทำงานล้มเหลว

5) ประเมินการรักษาว่าผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาหรือไม่ หรือมีภาวะแทรกซ้อนที่เพิ่มขึ้น

6) ติดตามการรักษาว่าผู้ป่วยมีไข้กลับชนิด recrudescence หรือ relapse หรือไม่ พร้อมให้การรักษา

นอกจากนี้ สราวุธ สุวัฒน์ทัฬหะ, กรองทอง ทิมากร (2558) [53]ยังเสนอแนวทางในการรักษาผู้ป่วยโรคมาลาเรียโดยแยกตามอาการ และความรุนแรงของโรคไว้ดังนี้

2.1.6.1 การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนสามารถทำได้ตั้งแต่ระดับมาลาเรียคลินิก มาลาเรียคลินิกชุมชน มาลาเรียคลินิกชุมชนชายแดน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขึ้นไป ส่วนผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรืออาการรุนแรงนั้น ควรส่งต่อให้สถานบริการระดับโรงพยาบาลชุมชนขึ้นไป

1) ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium falciparum* ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

ยาที่ใช้รักษา: ยา Dihydroartemisinin-Piperaquine (Fixed-Dose Combination) ร่วมกับยา Primaquine

การบริหารยา: รับประทานวันละครั้ง นาน 3 วัน โดยในวันแรกของการรักษาให้นับเป็นวันที่ 0 และให้ยาติดต่อกันจนครบ 3 วัน (วันที่ 0, 1 และ 2) และจ่ายยา Primaquine ร่วมด้วย ในวันที่ 0 หรือในวันอื่นโดยพิจารณาตามอาการ/อาการแสดงของผู้ป่วย ตามตารางที่ 1 และ กรณีพบเฉพาะเชื้อระยะ Gametocyte เพียงชนิดเดียวและเป็นการป่วยครั้งแรกให้จ่ายยา ตามตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2

ตารางที่ 1 การใช้ยา Dihydroartemisinin-Piperaquine ในการรักษาผู้ป่วยมาลาเรียฟัลซิพารัมชนิดที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

น้ำหนัก (กก.)	Dihydroartemisinin-Piperaquine (มิลลิกรัม/วัน)	Dihydroartemisinin-Piperaquine (จำนวนเม็ด/วัน)
5 ถึง < 8 กก.	20/160	1/2
8 ถึง < 11 กก.	30/240	3/4
11 ถึง < 17 กก.	40/320	1
17 ถึง < 25 กก.	60/480	1 1/2
25 ถึง < 36 กก.	80/640	2
36 ถึง < 60 กก.	120/960	3
60 ถึง < 80 กก.	160/1280	4
> 80 กก.	200/1600	5

หมายเหตุ : ยา Dihydroartemisinin-Piperaquine 1 เม็ด ประกอบด้วย Dihydroartemisinin ขนาด 40 mg และ Piperaquine 320 mg.

ไม่ควรรับประทานยาร่วมกับอาหารที่มีไขมันสูง เนื่องจากจะเพิ่มการดูดซึมของ Piperaquine และอาจทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้ ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 11 กิโลกรัม หรืออายุน้อยกว่า 1 ปี ให้ทำการรักษาโดยแพทย์เท่านั้น

ตารางที่ 2 การใช้ยา Primaquine ในการรักษาผู้ป่วยมาลาเรีย *Plasmodium falciparum* ชนิดที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

น้ำหนัก (กก.) (อายุ, ปี)	Primaquine (มก.)	Dihydroartemisinin-Piperaquine (จำนวนเม็ด/วัน)
< 11 กก. (< 1 ปี)	ไม่จ่ายยา	ไม่จ่ายยา
11 ถึง 14 กก. (1 – 2 ปี)	5	ขนาด 5 มก. จำนวน 1 เม็ด
15 ถึง 24 กก. (3 - 7 ปี)	10	ขนาด 5 มก. จำนวน 2 เม็ด
25 ถึง 50 กก. (8 - 13 ปี)	15	ขนาด 15 มก. จำนวน 1 เม็ด
มากกว่า 50 กก. (14 ปีขึ้นไป)	30	ขนาด 15 มก. จำนวน 2 เม็ด

หมายเหตุ : ยา Primaquine มี 2 ขนาด คือ 5 และ 15 มก. ต่อเม็ด

ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 11 กก. หรืออายุน้อยกว่า 1 ปี ให้ทำการรักษาโดยแพทย์เท่านั้น

การรับประทานยาต่อหน้า: ผู้ป่วยทุกรายต้องรับประทานยาต่อหน้าทันทีในวันแรก (วันที่ 0) และนัดมารับประทานยาต่อหน้าในสองวันถัดไป (วันที่ 1 และวันที่ 2) หากไม่สามารถดำเนินการได้โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ให้ญาติ/ผู้ใหญ่บ้าน/อาสาสมัคร/คนรู้จักของผู้ป่วยเป็นผู้ดูแลการรับประทานยาต่อหน้าแทน

การติดตามผลการรักษา: พนักงานมาลาเรียคลินิกชุมชน พนักงานมาลาเรียคลินิกชุมชนชายแดน และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รวมถึงเจ้าหน้าที่จากสถานพยาบาลอื่นๆ ที่ใช้ชุดตรวจเชื้อมาลาเรียอย่างรวดเร็ว ให้แจ้งข้อมูลผู้ป่วย *P. falciparum* แก่เจ้าหน้าที่มาลาเรียคลินิกในพื้นที่หรือสำนักงานป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่ทราบเพื่อให้เจ้าหน้าที่มาลาเรียคลินิกในพื้นที่หรือสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเป็นผู้ติดตามผลการรักษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ต่อไปดำเนินการติดตามผลการรักษาด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยการเจาะเลือดทำฟิล์มหนาและบางในแผ่นเดียวกัน (Thick and Thin Blood Smear) ในวันที่ 3, วันที่ 7, วันที่ 28 และ วันที่ 60 ถ้าสามารถติดตามได้ หรือเมื่ออาการเลวลงหากผลการตรวจฟิล์มเลือดในวันที่ 3 ยังพบเชื้อแต่ไม่มีอาการ/อาการแสดงให้ติดตามอาการต่อไป หากยังพบเชื้อหรือมีอาการ/อาการแสดงก่อนถึงวันที่ 28 รวมทั้งผู้ป่วยมีอาการเลวลงให้ถือว่าเป็นการรักษาที่ล้มเหลว และให้ส่งต่อไปยังสถานบริการระดับโรงพยาบาลชุมชนขึ้นไป

2) ผู้ป่วยโรคไข้มมาลาเรียชนิด *Plasmodium vivax* หรือ *Plasmodium ovale* ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

ยาที่ใช้รักษา: ยา Chloroquine ร่วมกับยา Primaquine

การบริหารยา: รับประทานยา 14 วัน โดยรับประทานยา Chloroquine 3 วัน และ Primaquine 14 วัน ตามตารางที่ 3

พหุ ม บ ก จ โ ต ชี เว

ตารางที่ 3 การใช้ยา Chloroquine ร่วมกับ Primaquine ในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย *Plasmodium vivax* หรือ *Plasmodium ovale* ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

น้ำหนัก (กก.) (อายุ, ปี)	วันที่ 0		วันที่ 1		วันที่ 2		วันที่ 3-13	รวมยาที่จ่าย	
	C เม็ด	P มิลลิกรัม	C เม็ด	P มิลลิกรัม	C เม็ด	P มิลลิกรัม		C เม็ด	P มิลลิกรัม
< 11 กก. (< 1 ปี)	2	ไม่จ่าย	1	ไม่จ่าย	1	ไม่จ่าย	ไม่จ่าย	4	ไม่จ่าย
11 - 14 กก. (1 - 2 ปี)	2	ไม่จ่าย	1	ไม่จ่าย	1	ไม่จ่าย	ไม่จ่าย	4	ไม่จ่าย
15 - 24 กก. (3 - 7 ปี)	3	5	1	5	1	5	5	5	70
25 - 50 กก. (8 - 13 ปี)	4	10	1	10	1	10	10	6	140
50 กก.ขึ้นไป (14 ปีขึ้นไป)	4	15	4	15	2	15	15	10	210

หมายเหตุ : C = ยา Chloroquine ขนาด 150 mg base ต่อเม็ด

P = ยา Primaquine มี 2 ขนาด คือ 5 และ 15 มก. ต่อเม็ด

ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 11 กิโลกรัม หรืออายุน้อยกว่า 1 ปี ให้ทำการรักษาโดยแพทย์เท่านั้น

การรับประทานยาต่อหน้า: ผู้ป่วยทุกรายต้องรับประทานยาต่อหน้าทันทีในวันแรก (วันที่ 0) และนัดมารับประทานยาต่อหน้าจนครบการรักษา หากไม่สามารถดำเนินการได้โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ให้ญาติ หรือ ผู้ใหญ่บ้าน หรืออาสาสมัคร หรือ คนรู้จัก ของผู้ป่วย เป็นผู้ดูแลการรับประทานยาต่อหน้าแทน

การติดตามผลการรักษา: ดำเนินการติดตามผลการรักษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ โดยการเจาะเลือดทำฟิล์มหนาและบางในแผ่นเดียวกันในวันที่ 14, วันที่ 28 และวันที่ 60 ถ้าสามารถติดตามได้ หรือมีอาการเลวลงหากพบเชื้อจากการตรวจฟิล์มเลือดในวันที่ 14 แต่ไม่มีอาการ/อาการแสดง ให้ติดตามอาการต่อไป และหากยังพบเชื้อหรือมีอาการ/อาการแสดงก่อนถึง วันที่ 28 รวมทั้งผู้ป่วยมีอาการเลวลงให้ถือว่าการรักษาที่ล้มเหลว และให้ส่งต่อไปยังสถานบริการระดับโรงพยาบาลชุมชนขึ้นไป

3) ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิดมาลาเรอี่ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

ยาที่ใช้รักษา: ยา Chloroquine

การบริหารยา: รับประทานยา 3 วัน ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การใช้ยา Chloroquine ในการรักษาผู้ป่วยมาลาเรียชนิด *Plasmodium malariae* ชนิดที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

น้ำหนัก (กก.) (อายุ, ปี)	วันที่ 0 (เม็ด)	วันที่ 1 (เม็ด)	วันที่ 2 (เม็ด)	รวมยาที่จ่าย (เม็ด)
< 11 กก.(< 1 ปี)	2	1	1	4
11 - 14 กก.(1 - 2 ปี)	2	1	1	4
15 - 24 กก.(3 - 7 ปี)	3	1	1	5
25 - 50 กก.(8 - 13 ปี)	4	1	1	6
50 กก. ขึ้นไป (14 ปีขึ้นไป)	4	4	2	10

หมายเหตุ : ยา Chloroquine ขนาด 150 มิลลิกรัม base ต่อเม็ด

ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 11 กก. หรืออายุน้อยกว่า 1 ปี ให้ทำการรักษาโดยแพทย์เท่านั้น

การรับประทานยาต่อหน้า: เช่นเดียวกับผู้ป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium falciparum* ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

การติดตามผลการรักษา: เช่นเดียวกับผู้ป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium falciparum* ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

2.1.6.2 ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิดผสมที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

1) ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium falciparum* ร่วมกับ *Plasmodium vivax* หรือ *Plasmodium ovale*

ยาที่ใช้รักษา: ยา Dihydroartemisinin-Piperaquine ร่วมกับยา Primaquine

การบริหารยา: รับประทานยานาน 14 วัน โดยรับประทานยา Dihydroartemisinin-Piperaquine วันละครั้ง นาน 3 วัน (วันที่ 0 - 2) และยา Primaquine นาน 14 วัน (วันที่ 0 - 13) ตามตารางที่ 5 และ ตารางที่ 6

ตารางที่ 5 การใช้ยา Dihydroartemisinin-Piperaquine ในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium falciparum* ร่วมกับ *Plasmodium vivax* หรือ *Plasmodium ovale*

น้ำหนัก (กก.)	Dihydroartemisinin-Piperaquine (มิลลิกรัม/วัน)	Dihydroartemisinin-Piperaquine (จำนวนเม็ด/วัน)
5 ถึง < 8 กก.	20/160	1/2
8 ถึง < 11 กก.	30/240	3/4
11 ถึง < 17 กก.	40/320	1
17 ถึง < 25 กก.	60/480	1 1/2
25 ถึง < 36 กก.	80/640	2
36 ถึง < 60 กก.	120/960	3
60 ถึง < 80 กก.	160/1280	4
> 80 กก.	200/1600	5

หมายเหตุ : ยา Dihydroartemisinin-Piperaquine 1 เม็ด ประกอบด้วย Dihydroartemisinin ขนาด 40 มิลลิกรัมและ Piperaquine 320 มิลลิกรัม

ไม่ควรรับประทานยาร่วมกับอาหารที่มีไขมันสูง เนื่องจากจะเพิ่มการดูดซึมของ Piperaquine และอาจทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้

ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 11 กิโลกรัม หรืออายุน้อยกว่า 1 ปี ให้ทำการรักษาโดยแพทย์เท่านั้น

ตารางที่ 6 การใช้ยา Primaquine ในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium falciparum* ร่วมกับ *Plasmodium vivax* หรือ *Plasmodium ovale*

น้ำหนัก (กก.) อายุ (ปี)	Primaquine (มิลลิกรัม)	Primaquine (ขนาดและจำนวนเม็ด/วัน)
< 11 กก. (< 1 ปี)	ไม่จ่าย	ไม่จ่าย
11 ถึง 14 (1 - 2 ปี)	ไม่จ่าย	ไม่จ่าย
15 ถึง 24 (3 - 7 ปี)	5	ขนาด 5 มก. จำนวน 1 เม็ด
25 ถึง 50 (8 - 13 ปี)	10	ขนาด 5 มก. จำนวน 2 เม็ด
มากกว่า 15 (14 ปีขึ้นไป)	50	ขนาด 15 มก. จำนวน 1 เม็ด

หมายเหตุ : ยา Primaquine มี 2 ขนาด คือ 5 และ 15 มิลลิกรัมต่อเม็ด

ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 11 กิโลกรัม หรืออายุน้อยกว่า 1 ปี ให้ทำการรักษาโดยแพทย์เท่านั้น

การรับประทานยาต่อหน้า: ผู้ป่วยทุกรายต้องรับประทานยาต่อหน้าทันทีในวันแรก (วันที่ 0) และนัดมารับประทานยาต่อหน้าจนครบการรักษา หากไม่สามารถดำเนินการได้โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ให้ญาติ/ผู้ใหญ่บ้าน/อาสาสมัคร/คนรู้จักของผู้ป่วย เป็นผู้ดูแลการรับประทานยาต่อหน้าแทน

การติดตามผลการรักษา: ดำเนินการติดตามผลการรักษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ โดยการเจาะเลือดทำฟิล์มหนาและบางในแผ่นเดียวกันในวันที่ 3, วันที่ 7, วันที่ 14, วันที่ 28 และวันที่ 60 ถ้าสามารถติดตามได้ หรือเมื่อมีอาการเลวลงหากพบเชื้อจากการตรวจฟิล์มเลือดแต่ไม่มีอาการหรืออาการแสดง ให้ติดตามอาการต่อไป และหากยังพบเชื้อหรือมีอาการ/อาการแสดงก่อนถึงวันที่ 28 รวมทั้งผู้ป่วยมีอาการเลวลงให้ถือว่าเป็นการรักษาที่ล้มเหลว และให้ส่งต่อไปยังสถานบริการระดับโรงพยาบาลชุมชนขึ้นไป

2) ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium falciparum* ร่วมกับ *Plasmodium malariae*

ยาที่ใช้รักษา: ยา Dihydroartemisinin-Piperaquine ร่วมกับยา Primaquine

การบริหารยา: เช่นเดียวกับผู้ป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียชนิดฟัลซิพารัม

การรับประทานยาต่อหน้า: เช่นเดียวกับผู้ป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *P. falciparum* ชนิดที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

การติดตามผลการรักษา: เช่นเดียวกับผู้ป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียชนิดฟัลซิพารัม ชนิดที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

2.1.6.3 การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรืออาการรุนแรง

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรืออาการรุนแรง ให้ดำเนินการตั้งแต่ระดับโรงพยาบาลชุมชนขึ้นไป

1) เด็กที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี หรือน้ำหนักน้อยกว่า 11 กิโลกรัม ให้ทำการรักษาโดยแพทย์เท่านั้น

ยาที่ใช้รักษา: ให้ทำการรักษาเช่นเดียวกับการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ยกเว้นผู้ป่วยเด็กโรคไข้มาลาเรียชนิดฟัลซิพารัมที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 5 กิโลกรัม ให้ Quinine 10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม วันละ 3 ครั้ง ร่วมกับ Clindamycin 10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม เข้า – เย็น นาน 7 วัน แทนการใช้ยา Dihydroartemisinin-Piperaquine

2) หญิงตั้งครรภ์ เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดมาลาเรียรุนแรง และมีผลต่อทารกในครรภ์

หญิงตั้งครรภ์ ที่ป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium falciparum* ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

หญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ไตรมาสที่ 1

ยาที่ใช้รักษา: ยา Quinine ร่วมกับ Clindamycin

การบริหารยา: ในวันที่ 0 - 6 ให้ Quinine วันละ 3 ครั้ง ครั้งละ 2 เม็ด ร่วมกับ Clindamycin ขนาด 300 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง นาน 7 วัน และห้ามจ่ายยา Primaquine เด็ดขาด หรือสามารถพิจารณาจ่ายยา Dihydroartemisinin-Piperaquine ได้ หากประเมินว่าผู้ป่วยไม่สามารถรับประทานยาสูตร Quinine + Clindamycin ครบ 7 วัน และห้ามจ่ายยา Primaquineเช่นกัน

การรับประทานยาต่อหน้า: ผู้ป่วยทุกรายต้องรับประทานยาต่อหน้าทันทีในวันแรก (วันที่ 0) และนัดมารับประทานยาต่อหน้าในอีก 6 วันถัดไป (วันที่ 1 - 6) หากไม่สามารถดำเนินการได้โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ให้ญาติ/ผู้ใหญ่บ้าน/อาสาสมัคร/คนรู้จักของผู้ป่วยเป็นผู้ดูแลการรับประทานยาต่อหน้าแทนการติดตาม

ผลการรักษา: ให้ติดตามผลการรักษาเช่นเดียวกับเชื้อชนิด *Plasmodium falciparum* ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

หญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ไตรมาสที่ 2 และ 3

ยาที่ใช้รักษา: ยา Dihydroartemisinin-Piperaquine

การบริหารยา: รับประทานวันละครั้ง นาน 3 วัน ตามตารางที่ 7 และห้ามจ่ายยา Primaquine เด็ดขาด

การรับประทานยาต่อหน้า: ผู้ป่วยทุกรายต้องรับประทานยาต่อหน้าทันทีในวันแรก (วันที่ 0) และนัดมารับประทานยาต่อหน้าอีก 2 ถัดไป (วันที่ 1 และ 2) หากไม่สามารถดำเนินการได้โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ให้ญาติ/ผู้ใหญ่บ้าน/อาสาสมัคร/คนรู้จักของผู้ป่วย เป็นผู้ดูแลการรับประทานยาต่อหน้าแทน

การติดตามผลการรักษา: ให้ติดตามผลการรักษาเช่นเดียวกับเชื้อชนิด *Plasmodium falciparum* ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

หญิงตั้งครรภ์ ที่ป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium vivax* หรือ *Plasmodium ovale*

ยาที่ใช้รักษา: ยา Chloroquine

การบริหารยา: รับประทานยา Chloroquine นาน 3 วัน ตามตาราง 7 และห้ามจ่ายยา Primaquine เด็ดขาด

ตารางที่ 7 การใช้ยา Chloroquine ในการรักษาหญิงตั้งครรภ์ที่ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium vivax* หรือ *Plasmodium ovale*

น้ำหนัก (กก.) (อายุ, ปี)	วันที่ 0 (เม็ด)	วันที่ 1 (เม็ด)	วันที่ 2 (เม็ด)	รวมยาที่จ่าย (เม็ด)
25 - 50 กก. (8- 13 ปี)	4	1	1	6
50 กก.ขึ้นไป (14 ปีขึ้นไป)	4	4	2	10

หมายเหตุ : ยา Chloroquine ขนาด 150 มิลลิกรัม base ต่อเม็ด

การรับประทานยาต่อหน้า: ผู้ป่วยทุกรายต้องรับประทานยาต่อหน้าทันทีในวันแรก (วันที่ 0) และนัดมารับประทานยาต่อหน้าอีก 2 วันถัดไป (วันที่ 1 และ 2) หากไม่สามารถดำเนินการได้โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ให้ญาติ/ผู้ใหญ่บ้าน/อาสาสมัคร/คนรู้จักของผู้ป่วย เป็นผู้ดูแลการรับประทานยาต่อหน้าแทน

การติดตามผลการรักษา: ดำเนินการติดตามผลการรักษาด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยการเจาะเลือดทำฟิล์มหนาและบางในแผ่นเดียวกันในวันที่ 14, วันที่ 28 และวันที่ 60 หากสามารถทำได้หรืออาการเลวลง หากพบเชื้อในวันที่ 28 ให้ทำการรักษาใหม่โดยเริ่มนับวันที่ 0 และให้การรักษาจนกว่าจะหาย หรือกระทั่งผู้ป่วยพ้นระยะให้นมบุตร ซึ่งอาจต้องทำการรักษาซ้ำหลายครั้ง

มารดาที่กำลังให้นมบุตร

ยาที่ใช้รักษา: ให้ยาตามชนิดเชื้อที่ตรวจพบ สำหรับผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

การบริหารยา: ตามชนิดเชื้อที่ตรวจพบ แต่ไม่จ่ายยา Primaquine ยกเว้นในรายที่มีมารดาและบุตรไม่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G-6-PD จึงสามารถจ่ายยา Primaquine ให้กับมารดาได้

การรับประทานยาต่อหน้า: ผู้ป่วยทุกรายต้องรับประทานยาต่อหน้าทันทีในวันแรก (วันที่ 0) และนัดมารับประทานยาต่อหน้าอีกในวันที่กำหนดตามชนิดเชื้อที่ตรวจพบหากไม่สามารถดำเนินการได้โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ให้ญาติ/ผู้ใหญ่บ้าน/อาสาสมัคร/คนรู้จักของผู้ป่วย เป็นผู้ดูแลการรับประทานยาต่อหน้าแทน

ผู้ที่มีประวัติ หรือผู้ที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G-6-PD

ยาที่ใช้รักษา: ให้ยาตามชนิดเชื้อที่ตรวจพบ สำหรับผู้ป่วยมาลาเรียชนิดที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

การบริหารยา: บริหารยาตามชนิดเชื้อที่ตรวจพบ สำหรับผู้ป่วยมาลาเรียชนิดที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจ่ายยา Primaquine ขนาด 0.75 มิลลิกรัม/กิโลกรัม สัปดาห์ละครั้ง นาน 8 สัปดาห์ ในผู้ป่วยมาลาเรียชนิด *Plasmodium vivax* หรือ *Plasmodium ovale*

การรับประทานยาต่อหน้า: ผู้ป่วยทุกรายต้องรับประทานยาต่อหน้าทันทีในวันแรก (วันที่ 0) และนัดมารับประทานยาต่อหน้าอีกในวันที่กำหนดตามชนิดเชื้อที่ตรวจพบ หากไม่สามารถดำเนินการได้โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ให้ญาติ/ผู้ใหญ่บ้าน/อาสาสมัคร/คนรู้จักของผู้ป่วยเป็นผู้ดูแลการรับประทานยาต่อหน้าแทน

การติดตามผลการรักษา: ตามชนิดเชื้อที่ตรวจพบ

2.1.6.4 ผู้ป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium knowlesi* ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

ยาที่ใช้รักษา: ยา Chloroquine

การบริหารยา: รับประทานยา Chloroquine นาน 3 วัน ตามตาราง 8

ตารางที่ 8 การใช้ยา Chloroquine ในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium knowlesi* ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

น้ำหนัก (กก.) (อายุ, ปี)	วันที่ 0 (เม็ด)	วันที่ 1 (เม็ด)	วันที่ 2 (เม็ด)	รวมยาที่จ่าย (เม็ด)
< 11 กก. (< 1 ปี)	2	1	1	4
11 - 14 กก. (1 - 2 ปี)	2	1	1	4
15 - 24 กก. (3 - 7 ปี)	3	1	1	5
25 - 50 กก. (8 - 13 ปี)	4	1	1	6
50 กก. ขึ้นไป (14 ปีขึ้นไป)	4	4	2	10

หมายเหตุ : ยา Chloroquine ขนาด 150 มิลลิกรัม base ต่อเม็ด

ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 11 กิโลกรัม หรืออายุน้อยกว่า 1 ปี ให้ทำการรักษาโดยแพทย์เท่านั้น

การรับประทานยาต่อหน้า: ผู้ป่วยทุกรายต้องรับประทานยาต่อหน้าทันทีในวันแรก (วันที่ 0) และนัดมารับประทานยาต่อหน้าอีก 2 วันถัดไป (วันที่ 1 และ 2) หากไม่สามารถดำเนินการได้โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ให้ญาติ/ผู้ใหญ่บ้าน/อาสาสมัคร/คนรู้จักของผู้ป่วยเป็นผู้ดูแลการรับประทานยาต่อหน้าแทน

การติดตามผลการรักษา: ให้ติดตามการรักษาอย่างใกล้ชิด เนื่องจากเชื้อมาลาเรียชนิดนี้สามารถทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเกิดอาการรุนแรงได้อย่างรวดเร็วหากพบเชื้อจากการตรวจฟิล์มเลือดแต่ไม่มีอาการ/อาการแสดง ให้ติดตามอาการต่อไปและหากยังพบเชื้อหรือมีอาการหรืออาการแสดงก่อนถึงวันที่ 28 รวมทั้งผู้ป่วยมีอาการเลวลงให้ถือว่าเป็นการรักษาที่ล้มเหลว และให้ส่งต่อไปยังสถานบริการระดับโรงพยาบาลชุมชนขึ้นไป

1) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถรับประทานยาเม็ดได้ หรือผู้ป่วยที่รับประทานยาแล้วอาเจียน และเมื่อได้รับประทานยาซ้ำใหม่เกิดอาเจียนอีกครั้งภายใน 1 ชั่วโมง

ยาที่ใช้รักษา: ให้ยาฉีด Artesunate 2.4 มิลลิกรัม/กิโลกรัม เข้าหลอดเลือดดำแล้ว ตามด้วย 2.4 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ที่ 12 และ 24 ชั่วโมง (ในกรณีผู้ป่วยน้ำหนักน้อยกว่า 20 กิโลกรัม ให้ Artesunate ขนาด 3 มิลลิกรัม/กิโลกรัม) จากนั้นฉีดวันละครั้งจนกว่าจะรับประทานยาเม็ดได้จึงเปลี่ยนเป็น ยาชนิดรับประทานสำหรับมาลาเรียแต่ละชนิด โดยให้เริ่มนับวันแรกที่รับประทานยาเม็ดได้เป็นการรักษา วันที่ 0 และรับประทานต่อเนื่องจนครบตามสูตรยา รวมทั้งติดตามการรักษาของมาลาเรียแต่ละชนิด

2) ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาต้านมาลาเรีย

ยาที่ใช้รักษา: ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญการรักษาโรคไข้มาลาเรียในระดับมหาวิทยาลัย ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย หรือราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

3) ผู้ที่ตรวจพบเชื้อชนิดฟัลซิพารัมมากกว่า 1,250 ตัวต่อเม็ดเลือดขาว 100 ตัว หรือ 100,000 ตัวต่อไมโครลิตร ในกรณีที่ตรวจด้วยฟิล์มหนา หรือพบเชื้อระยะแบ่งตัว (Schizont)

ยาที่ใช้รักษา: ให้การรักษาแบบผู้ป่วยมาลาเรียชนิดฟัลซิพารัมที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

การติดตามผลการรักษา: ให้ติดตามการรักษาอย่างใกล้ชิด เนื่องจากเชื้อมาลาเรีย ชนิด *Plasmodium falciparum* ที่มีปริมาณเชื้อมาก สามารถทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเกิดอาการรุนแรงได้อย่างรวดเร็ว ติดตามผลการรักษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ โดยการเจาะเลือดทำฟิล์มหนา และบาง หากพบเชื้อจากการตรวจฟิล์มเลือดแต่ไม่มีอาการ/อาการแสดง ให้ติดตามอาการต่อไป และหากยังพบเชื้อหรือมีอาการ/อาการแสดงก่อนถึง วันที่ 28 รวมทั้งผู้ป่วยมีอาการ เลวลง ให้ถือว่าเป็น การรักษาที่ล้มเหลว และให้ส่งต่อไปยังสถานบริการระดับโรงพยาบาลชุมชนขึ้นไป

2.1.6.5 การดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียรุนแรง/มีภาวะแทรกซ้อน

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียรุนแรง/มีภาวะแทรกซ้อน ให้ทำการรักษาใน โรงพยาบาลระดับชุมชนที่มีความพร้อม ระดับโรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลศูนย์ขึ้นไป

หากจำเป็นต้องส่งต่อ ให้ฉีดยา Artesunate หรือ Quinine ขนาด Loading Dose ก่อนการส่งต่อ หรือจ่ายยา Dihydroartemisinin-Piperaquine ในกรณีไม่มียาฉีดและผู้ป่วยยังสามารถ รับประทานยาได้

1) การรักษาเฉพาะ

(1) ให้ยาฉีด Artesunate เข้าหลอดเลือดดำเป็นยาขนานแรก ฉีดอย่างน้อย 24 ชั่วโมง และให้เป็น Bolus Injection ไม่ให้ Infusion หรือ Continuous Drip ยา Artesunate นี้ ให้ใช้เพียงครั้งเดียว ยาที่เหลือจากการฉีดให้ทิ้งไป ห้ามเก็บไว้ใช้ต่อ เนื่องจากคุณสมบัติ การคงตัวไม่ดี เมื่อผู้ป่วยอาการดีขึ้นและรับประทานได้แล้ว ให้เปลี่ยนเป็นยารับประทาน Artemisinin-

Combination Therapy นาน 3 วัน คือ ยาผสม Dihydroartemisinin- Piperazine ร่วมกับ Primaquine (หากไม่มีข้อห้าม)

(2) ถ้าไม่มียาฉีด Artesunate ให้ยาฉีด Quinine ซึ่งเป็นยารักษาที่ส่งฉีดเข้าหลอดเลือดดำแทน ให้ฉีดยาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง การให้ Quinine ต้องให้ Infusion ใน 2 - 4 ชั่วโมง ห้ามให้ Bolus Injection เพราะอาจเกิด Cardiotoxic Effects เช่น หัวใจหยุดเต้นได้ ให้ยาจนกว่าผู้ป่วยรับประทานยาได้ จึงเปลี่ยนเป็นยารับประทาน

2) ขนาดยาที่ใช้รักษาผู้ป่วยมาลาเรียรุนแรง

- ยารักษาแรก: Artesunate 2.4 มิลลิกรัม/กิโลกรัม เข้าหลอดเลือดดำตามด้วย 2.4 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ที่ 12 และ 24 ชั่วโมง (ในกรณีผู้ป่วยน้ำหนักน้อยกว่า 20 กก. ให้ Artesunate ขนาด 3 มิลลิกรัม/กิโลกรัม) จากนั้นฉีดวันละครั้งจนกว่าผู้ป่วยรับประทานยาได้ จึงเปลี่ยนเป็นยา Artemisinin Combination Therapy

- ยารักษาที่สอง: Quinine Dihydrochloride ขนาด 20 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ฉีดเข้าหลอดเลือดดำใน 4 ชั่วโมง ตามด้วย 10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ฉีดใน 2 - 4 ชั่วโมง ทุก 8 ชั่วโมง เมื่อรับประทานยา ได้ จึงเปลี่ยนเป็นยา Artemisinin Combination Therapy ชนิดรับประทาน นาน 3 วัน หรือ Quinine ร่วมกับ Doxycycline หรือ Quinine ร่วมกับ Clindamycin หรือ Artesunate ร่วมกับ Doxycycline หรือ Artesunate ร่วมกับ Clindamycin ชนิด รับประทาน นาน 7 วัน

- แนะนำให้เลือกใช้ Artesunate มากกว่า Quinine เนื่องจาก Artesunate สามารถ ลดอัตราการตายในผู้ป่วยมาลาเรียรุนแรงได้มากกว่า Quinine

- ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะตับทำงานผิดปกติ หรือไตวาย หรืออาการทั่วไปเลวลง ไม่จำเป็น ต้องปรับขนาดยา Artesunate แต่ต้องปรับขนาดยา Quinine ลดลงเหลือ 1/2 - 1/3 ในวันที่ 3 ของการให้ยา Maintenance Dose

- ห้ามให้ Doxycycline ในหญิงตั้งครรภ์ และหญิงให้นมบุตร

- การให้ยารับประทานในขณะที่ผู้ป่วยมีไข้สูง อาจทำให้ผู้ป่วยอาเจียน ทำให้ได้รับยาไม่เต็ม ขนาด ควรลดไข้ให้ผู้ป่วยก่อน เช่น รับประทานยาพาราเซตามอล หรือเช็ดตัว

3) การรักษาประคับประคอง ให้การรักษาประคับประคองในผู้ป่วยที่มีอวัยวะสำคัญล้มเหลว เช่น

- หมดสติ: ดูแลทางเดินหายใจ หาสเหตุอื่นที่ทำให้ผู้ป่วยหมดสติ เช่น ระดับน้ำตาลใน เลือดต่ำห้ามให้ยา Corticosteroid หรือ Mannitol ในผู้ป่วยหมดสติ

- ถ้าจำเป็นอาจต้องใส่ท่อช่วยหายใจหรือเครื่องช่วยหายใจ

- ชัก: ดูแลทางเดินหายใจ ให้ยากันชัก เช่น Diazepam

- ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ : ตรวจ Plasma Glucose ทุก 6 ชั่วโมง รักษาภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและให้สารน้ำที่มีน้ำตาล เช่น 5 - 10% Dextrose/NSS
- ซีด: ให้ Packed Red Cells ถ้าผู้ป่วยมีระดับ Hematocrit น้อยกว่า 24% (หรือ Hemoglobin น้อยกว่า 8 g/dl) หรือเมื่อมีอาการหรืออาการแสดงของภาวะซีด
- น้ำท่วมปอด: ให้ผู้ป่วยนอนหัวตั้ง 45 องศา ให้ออกซิเจน ให้อาซับปัสสาวะ ลดหรือหยุด การให้สารน้ำอาจต้องใช้ Positive End-Expiratory Pressure/Continuous Positive Airway Pressure ในผู้ป่วยที่เกิดภาวะ Adult Respiratory Distress Syndrome
- ไตวาย: หาสาเหตุของผู้ป่วยที่มีปัสสาวะน้อย หากผู้ป่วยขาดสารน้ำให้สารน้ำ หากผู้ป่วย มีภาวะไตวายให้ทำ Hemofiltration หรือ Hemodialysis หรือ Peritoneal Dialysis
- เลือดออกง่าย: หาสาเหตุเลือดออกง่ายจากภาวะขาด Blood Component(s) ได้แล้วให้ Blood Component(s) Therapy ตามสาเหตุนั้น เช่น ให้ Platelet Concentrate หรือ Fresh Frozen Plasma
- ภาวะเลือดเป็นกรด: แก้ไขภาวะพร่องน้ำ (Hypovolemic) ในผู้ป่วยขาดน้ำทำ Hemofiltration หรือ Hemodialysis หรือ Peritoneal Dialysis ไม่ให้ NaHCO₃ ยกเว้นมีภาวะเลือดเป็น กรดอย่างรุนแรง เช่น pH <7.15
- ช็อก: หาสาเหตุของความดันโลหิตต่ำอาจเกิดจากภาวะพร่องสารน้ำน้ำตาล ในเลือดต่ำติดเชื้อแบคทีเรียในเลือดร่วมด้วย หรือจากมาลาเรียเอง ควรเจาะเลือดไปเพาะเชื้อ แบคทีเรีย และให้ยาปฏิชีวนะร่วมด้วย

4) การดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียที่รักษาล้มเหลว

การรักษาล้มเหลว หมายถึง หลังจากให้การรักษาด้วยยาตามสูตรต่างๆ แล้วพบว่า

- มีอาการเลวลงในวันใดก็ตาม และตรวจพบเชื้อในฟิล์มโลหิต
- มีอาการ/อาการแสดงกลับซ้ำขึ้นมาใหม่ แต่ไม่มีอาการรุนแรง
- ไม่มีอาการ/อาการแสดง แต่ตรวจพบเชื้อในฟิล์มโลหิตภายในวันที่ 28

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่รักษาล้มเหลว ให้การรักษาโดยการใช้อยาขนานที่สอง (Second Line Treatment) และทำการรักษาตั้งแต่ระดับรพ.ชุมชนขึ้นไป

1) การรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่รักษาล้มเหลวชนิดฟัลซิพารัม

(1) กลุ่มที่มีอาการเลวลงในวันใดก็ตาม พร้อมกับตรวจพบเชื้อในฟิล์มเลือด

ให้ทำการรักษาเช่นเดียวกับผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่มีอาการรุนแรง และตามด้วยยาสูตรใดสูตรหนึ่ง ดังนี้

- Quinine ร่วมกับ Clindamycin หรือ Doxycycline หรือ Tetracycline
- Artesunate ร่วมกับ Clindamycin หรือ Doxycycline หรือ Tetracycline

- Atovaquone-proquanil
- Artemether-Lumifantrine

A. การใช้ยาขนานที่สองสูตร Quinine ร่วมกับ Clindamycin หรือ Doxycycline หรือ tetracycline

การบริหารยา: Quinine ขนาด 600 มิลลิกรัม (8.3mg base/กิโลกรัม) วันละ 3 ครั้ง ร่วมกับ Clindamycin 10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม วันละ 2 ครั้ง นาน 7 วัน หรือ Doxycycline ขนาด 3 มิลลิกรัม/กิโลกรัม วันละครั้ง (หรือวันละ 2 ครั้ง) นาน 7 วัน หรือ Tetracycline ครั้งละ 4 มิลลิกรัม/กิโลกรัม วันละ 4 ครั้ง นาน 7 วัน

B. การใช้ยาขนานที่สองสูตร Artesunate ร่วมกับ Clindamycin หรือ Doxycycline หรือ tetracycline

การบริหารยา: Artesunate ขนาด 2 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน ร่วมกับ Clindamycin 10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม วันละ 2 ครั้ง นาน 7 วัน หรือ Doxycycline ขนาด 3 มิลลิกรัม/กิโลกรัม วันละครั้ง (หรือวันละ 2 ครั้ง) นาน 7 วัน หรือ Tetracycline ครั้งละ 4 มิลลิกรัม/กิโลกรัม วันละ 4 ครั้ง นาน 7 วัน

C. การใช้ยาขนานที่สองสูตร Atovaquone-Proquanil

การบริหารยา: รับประทานวันละครั้ง นาน 3 วัน ตามตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การใช้ยา Atovaquone-Proquanil ในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium falciparum* ที่รักษาล้มเหลว

น้ำหนัก (กิโลกรัม)	Atovaquone-Proquanil (มิลลิกรัม)	Atovaquone-Proquanil (จำนวนเม็ด/วัน)
5 - 8 กก.	125/50	1/2
9 - 10 กก.	187.5/75	3/4
11 - 20 กก.	250/100	1
21 - 30 กก.	500/200	2
31 - 40 กก.	750/300	3
>40 กก.	1,000/400	4

หมายเหตุ : ยาสูตรผสม Atovaquone-Proquanil 1 เม็ดประกอบด้วยยา Atovaquone ขนาด 250 mg. และ ยา Proquanil ขนาด 100 mg.

D. การใช้ยาขนานที่สอง สูตร Artemether-Lumefantrine

การบริหารยา: รับประทานวันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน ร่วมกับยา Primaquine

ในวันที่ 2 ตามตารางที่ 10 และ 11

ตารางที่ 10 การใช้ยา Artemether-Lumefantrine ในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium falciparum* ที่รักษาล้มเหลว

น้ำหนัก (กิโลกรัม)	Artemether-Lumefantrine (มิลลิกรัม)	Artemether-Lumefantrine (จำนวนเม็ด/ครั้ง)
< 15 กก.	20/120	1
15 ถึง < 25 กก.	40/240	2
25 ถึง < 35 กก.	60/360	3
> 35 กก.	80/480	4

ตารางที่ 11 การใช้ยา Primaquine ในการรักษาผู้ป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium falciparum* ที่รักษาล้มเหลว

น้ำหนัก (กิโลกรัม)	Primaquine dose (มิลลิกรัม)	Primaquine (ขนาดและจำนวนเม็ด)
< 11 กก. (< 1 ปี)	ไม่จ่ายยา	ไม่จ่ายยา
11 ถึง 14 กก. (1 - 2 ปี)	5	ขนาด 5 มก. จำนวน 1 เม็ด
15 - 24 กก. (3 - 7 ปี)	10	ขนาด 5 มก. จำนวน 2 เม็ด
25 - 50 กก. (8 - 13 ปี)	15	ขนาด 15 มก. จำนวน 1 เม็ด
>50 กก. (14 ปีขึ้นไป)	30	ขนาด 15 มก. จำนวน 2 เม็ด

หมายเหตุ : ยา Primaquine มี 2 ขนาด คือ 5 และ 15 มิลลิกรัมต่อเม็ด

(2) ผู้ป่วยมีอาการ/อาการแสดงกลับซ้ำขึ้นมาใหม่ แต่ไม่มีอาการรุนแรง

ให้ประเมินความครบถ้วนของการรับประทานยาขนานที่หนึ่ง หากผลการประเมินดี ให้จ่ายยาขนานที่สอง หากผลการประเมินไม่ดีหรือไม่แน่ใจให้ทำการรักษาใหม่ ด้วยสูตรยาขนานที่หนึ่ง

(3) ผู้ป่วยไม่มีอาการ/อาการแสดง แต่ตรวจพบเชื้อในฟิล์มโลหิตภายในวันที่ 28

ให้ประเมินความครบถ้วนของการรับประทานยาขนานที่หนึ่ง หากผลการประเมินดี ให้จ่ายยาขนานที่สอง หากผลการประเมินไม่ดีหรือไม่แน่ใจให้ทำการรักษาใหม่ ด้วยยาขนานที่หนึ่ง

2) การรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่รักษาล้มเหลวชนิดไวแวกซ์

(1) มีอาการเลวลงในวันใดก็ตาม พร้อมกับตรวจพบเชื้อในฟิล์มโลหิต

ให้ทำการรักษาเช่นเดียวกับผู้ป่วยด้วยไข้มาลาเรียที่มีอาการรุนแรง และตามด้วย สูตรยา ดังนี้

ยาที่ใช้รักษา: ยา Dihydroartemisinin-Piperaquine ร่วมกับยา Primaquine ซึ่ง
เป็นยาขนานที่สอง ในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิดไวแวกซ์กลุ่มที่รักษา ล้มเหลว

การบริหารยา: รับประทานวันละครั้ง นาน 3 วัน โดยวันแรกของรักษาให้
นับเป็น วันที่ 0 และให้ยาติดต่อกันจนครบ 3 วัน (วันที่ 0 - 2) จ่ายยา Primaquine ร่วมด้วยในวันที่
ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น นาน 14 วัน ตามตารางที่ 12 และ 13

ตารางที่ 12 การใช้ยา Dihydroartemisinin-Piperaquine ในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย
Plasmodium vivax ที่รักษาล้มเหลว

น้ำหนัก (กิโลกรัม)	Dihydroartemisinin- Piperaquine (มิลลิกรัม)	Dihydroartemisinin- Piperaquine (จำนวนเม็ด/ครั้ง)
5 ถึง < 8 กก.	20/160	1/2
8 ถึง < 11 กก.	30/240	3/4
11 ถึง < 17 กก.	40/320	1
17 ถึง < 25 กก.	60/480	1 1/2
25 ถึง < 36 กก.	80/640	2
36 ถึง < 60 กก.	120/960	3
60 ถึง < 80 กก.	160/1280	4
> 80 กก.	200/1600	5

หมายเหตุ : ยา Dihydroartemisinin-Piperaquine 1 เม็ด ประกอบด้วย Dihydroartemisinin
ขนาด 40 มก. และ Piperaquine 320 มิลลิกรัม

ไม่ควรรับประทานยาร่วมกับอาหารที่มีไขมันสูง เนื่องจากจะเพิ่มการดูดซึมของ
Piperaquine และอาจ ทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้

ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 11 กิโลกรัม หรืออายุน้อยกว่า 1 ปี ให้ทำการรักษาโดยแพทย์เท่านั้น

ตารางที่ 13 การใช้ยา Primaquine ในการรักษาผู้ป่วยมาลาเรีย *Plasmodium vivax* กลุ่มรักษาล้มเหลว

น้ำหนัก (กิโลกรัม) อายุ (ปี)	Primaquine (มิลลิกรัม)	Primaquine (ขนาดและจำนวนเม็ด)
< 11 กก. (< 1 ปี)	ไม่จ่ายยา	ไม่จ่ายยา
11 - 14 กก. (1 - 2 ปี)	ไม่จ่ายยา	ไม่จ่ายยา
15 - 24 กก. (3 - 7 ปี)	10	ขนาด 5 มก. จำนวน 2 เม็ด
25 - 50 กก. (8 - 13 ปี)	15	ขนาด 15 มก. จำนวน 1 เม็ด
มากกว่า 50 กก. (14 ปีขึ้นไป)	30	ขนาด 15 มก. จำนวน 2 เม็ด

หมายเหตุ : ยา Primaquine มี 2 ขนาดคือ 5 และ 15 มิลลิกรัมต่อเม็ด

ห้ามจ่ายยา Primaquine ขนาดสูง ในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G-6-PD หรือไม่ทราบสถานะเด็ดขาด

2) ผู้ป่วยมีอาการ/อาการแสดงกลับซ้ำขึ้นมาใหม่ แต่ไม่มีอาการรุนแรง

พร้อมทั้งตรวจพบเชื้อในฟิล์มโลหิต ให้ประเมินความครบถ้วนของการรับประทานยาขนานที่หนึ่ง หากผลการประเมินดีให้จ่ายยาขนานที่สอง หากผลการประเมิน ไม่ดีหรือไม่แน่ใจให้ทำการรักษาใหม่ด้วยสูตรยาขนานที่หนึ่ง

3) ผู้ป่วยไม่มีอาการ/อาการแสดง แต่ตรวจพบเชื้อในฟิล์มโลหิตภายในวันที่ 28

ให้ประเมินความครบถ้วนของการรับประทานยาขนานที่หนึ่ง หากผลการประเมินดีให้จ่ายยาขนานที่สอง หากผลการประเมินไม่ดีหรือไม่แน่ใจให้ทำการรักษาใหม่ด้วย ยาขนานที่หนึ่ง

2.1.6.5 การรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่รักษาล้มเหลวชนิด *Plasmodium knowlesi* และ *Plasmodium malariae*

ให้ทำการรักษาเช่นเดียวกับผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิดไวแวกซ์ แต่ไม่จ่ายยา Primaquine

2.1.7 การดำเนินงานตามโครงการกำจัดโรคมาลาเรีย

กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2562)[56] ได้มีการรณรงค์ดำเนินโครงการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย ซึ่งเป็นขบวนการดำเนินงานเพื่อหยุดการแพร่เชื้อมาลาเรียในขอบเขตพื้นที่ที่กำหนด เช่น ขอบเขตกลุ่มบ้าน/หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัดหรือประเทศ ซึ่งในแต่ละประเทศสามารถประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสม อย่างไรก็ตามองค์การอนามัยโลกจะประเมินรับรองการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย (WHO Certification of Malaria Elimination) ในระดับประเทศเท่านั้น สำหรับในประเทศไทยการประเมินการกำจัดโรคไข้มาลาเรียจะดำเนินการใน

ระดับอำเภอเป็นต้นไป (Verification of sub-national malaria elimination) โดยกระบวนการดำเนินงาน ผู้วิจัยได้รวบรวมไว้ดังนี้

2.1.7.1 การแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงาน (Area stratification)

การแบ่งพื้นที่เพื่อการปฏิบัติงานกำจัดโรคไข้มาลาเรียมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากมาตรการในการกำจัดเชื้อมาลาเรียที่ได้ผลจะมีวิธีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับลักษณะการแพร่เชื้อมาลาเรียในแต่ละพื้นที่ การแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงานใช้ข้อมูลทางด้านระบาดวิทยา การสอบสวนโรคและข้อมูลยุงพาหะ ซึ่งเป็นข้อมูลจากฐานข้อมูลโรคไข้มาลาเรีย กองโรคติดต่อฯ โดยแมลงและมีการปรับพื้นที่การดำเนินงานให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ทุกปี โดยพื้นที่ในการปฏิบัติงานกำจัดโรคไข้มาลาเรียแบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่ระดับกลุ่มบ้าน/หมู่บ้านและระดับอำเภอ/เขต

1) การจัดแบ่งพื้นที่ในระดับกลุ่มบ้าน/หมู่บ้านเพื่อดำเนินมาตรการ/กิจกรรมกำจัดโรคไข้มาลาเรีย แบ่งได้ดังนี้

กลุ่มบ้าน/หมู่บ้านเร่งรัดจัดการแพร่เชื้อ (หมู่บ้าน A)

- กลุ่มบ้าน/หมู่บ้านแพร่เชื้อ (A1) หมายถึง กลุ่มบ้าน/หมู่บ้านที่มีผู้ป่วยติดเชื้ออยู่ในหมู่บ้าน/หมู่บ้านในปัจจุบัน

- กลุ่มบ้าน/หมู่บ้านที่หยุดการแพร่เชื้อไม่ครบ 3 ปี ติดต่อกัน (A2) หมายถึง กลุ่มบ้าน/หมู่บ้านที่ไม่มีผู้ป่วยติดเชื้อในกลุ่มบ้าน/หมู่บ้านแล้ว แต่ยังไม่ครบ 3 ปีติดต่อกัน

กลุ่มบ้าน/หมู่บ้านป้องกันการกลับมาแพร่เชื้อใหม่ (หมู่บ้าน B)

- กลุ่มบ้าน/หมู่บ้านไม่มีการแพร่เชื้อ-เสี่ยงสูง (B1) หมายถึง กลุ่มบ้าน/หมู่บ้านที่ไม่มีผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้านอย่างน้อย 3 ปีติดต่อกันและสำรวจพบยุงพาหะหลักหรือยุงพาหะรองตัวเต็มวัยหรือลูกน้ำหรือมีสภาพภูมิประเทศเหมาะสมต่อการแพร่พันธุ์ของยุงพาหะหลักหรือยุงพาหะรอง

กลุ่มบ้าน/หมู่บ้านไม่มีการแพร่เชื้อ-เสี่ยงต่ำ (B2) หมายถึง กลุ่มบ้าน/หมู่บ้านที่ไม่มีผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้านอย่างน้อย 3 ปีติดต่อกันและไม่พบยุงพาหะหรือสภาพภูมิประเทศไม่เหมาะสมต่อการแพร่พันธุ์ของยุงพาหะหลักหรือยุงพาหะรองโดยพื้นที่นี้จะนับรวมพื้นที่ที่มีการผสมผสานงานเข้าสู่ระบบสาธารณสุขทั่วไปแล้ว

2) การจัดแบ่งพื้นที่ในระดับกลุ่มบ้าน/หมู่บ้านต้องดำเนินการทุกปี กรณีที่มีการยืนยันการแพร่เชื้อกลับมาใหม่ในหมู่บ้าน A2 หรือ B ต้องดำเนินการตอบโต้สถานการณ์อย่างเร่งด่วนและเปลี่ยนเป็นกลุ่มบ้าน/หมู่บ้าน A1 ในปีถัดไป

3) การจัดแบ่งพื้นที่ในระดับอำเภอ/เขต (Administrative unit) เพื่อประเมินความสำเร็จของการกำจัดโรคไข้มาลาเรียแบ่งได้ ดังนี้

อำเภอเร่งรัดกำจัดการแพร่เชื้อ (อำเภอ C)

- อำเภอ C1 หมายถึงอำเภอที่มีการแพร่เชื้อสูงและอุบัติการณ์โรค (API) มากกว่า 1 ต่อประชากรพันคน

- อำเภอ C2 หมายถึงอำเภอที่มีการแพร่เชื้อต่ำและอุบัติการณ์โรค (API) น้อยกว่า 1 ต่อประชากรพันคน

อำเภอป้องกันการแพร่เชื้อกลับมาใหม่ (อำเภอ E)

- อำเภอ E1 หมายถึงอำเภอที่ไม่พบผู้ป่วยติดเชื้อในพื้นที่ในระยะเวลา 1-3 ปี (ไม่มีการแพร่เชื้ออย่างน้อย 1 ปี แต่ยังไม่ครบ 3 ปี)

- อำเภอ E2 หมายถึงอำเภอ/เขตที่ไม่พบผู้ป่วยติดเชื้อในพื้นที่ในระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี

2.1.7.2 การเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคเพื่อการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย

1) การค้นหาผู้ป่วย (Case Detection)

ในการกำจัดโรคไข้มาลาเรียให้สำเร็จ จำเป็นต้องค้นหาผู้ติดเชื้อในชุมชนเพื่อตรวจพบการแพร่เชื้อโดยต้องค้นหาผู้ติดเชื้อทั้งการค้นหาผู้ป่วยเชิงรับและเชิงรุก

2) การค้นหาผู้ป่วยเชิงรับ (Passive Case Detection: PCD) ในสถานบริการสาธารณสุข ได้แก่ มาลาเรียคลินิก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลรัฐ รวมทั้งโรงพยาบาลเอกชน สถานบริการตรวจรักษาโรคเอกชนที่มีแพทย์ปฏิบัติงานประจำและสถานบริการภาคประชาสังคม โดยสถานบริการเหล่านี้ต้องทำหน้าที่ให้บริการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ติดเชื้อมาลาเรียอย่างรวดเร็วและต้องง่ายต่อการเข้าถึง ในกรณีพื้นที่ห่างไกลอาจจำเป็นต้องพิจารณาจัดตั้งมาลาเรียชุมชน มาลาเรียชุมชนชายแดน ตามความเหมาะสมของพื้นที่

3) การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active Case Detection: ACD) เป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็นในการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย เป็นการค้นหาผู้ป่วยนอกสถานบริการสาธารณสุข โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้าไปค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในกรณีดังนี้

(1) Reactive Case Detection: RACD (หรือที่เรียกว่า CIS3) หมายถึง เจาะเลือดประชากรเมื่อพบผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้านที่มีการแพร่เชื้อหรือไม่มีการแพร่เชื้อแต่มียุ่งพาหะ (พื้นที่ A1/A2/B1) ให้เจาะเลือดผู้อาศัยอยู่ในบ้านผู้ป่วย และเพื่อนบ้านที่อาศัยอยู่รอบบ้านผู้ป่วยทุกคนอย่างน้อย 50 รายหรือไม่น้อยกว่า 10 หลังคาเรือนภายในรัศมี 1 กิโลเมตร

(2) Proactive Case Detection: PACD (หรือที่เรียกว่า SCD4) หมายถึง เจาะเลือดประชากรกลุ่มเสี่ยงที่อยู่ในหมู่บ้านที่มีการแพร่เชื้อ (พื้นที่ A1/A2) หรือผู้ที่เคยเดินทางเข้าไปในพื้นที่เสี่ยงในเวลากลางคืนภายใน 2 สัปดาห์ ให้เจาะเลือดประชากรทุกคนที่เข้าเกณฑ์ดังกล่าว

4) การสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย (Case Investigation: CI)

ในการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียทุกรายต้องได้รับการสอบสวนทางระบาดวิทยาภายใน 3 วันเพื่อระบุแหล่ง/ชนิดการติดเชื้อ สาเหตุการเกิดโรค รวมถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่เชื้อ สำหรับเป็นแนวทางในการดำเนินการควบคุมโรค

5) การตัดสินชนิดของการติดเชื้อ (Case Classification)

การตัดสินชนิดของการติดเชื้อ ดำเนินการเพื่อให้ทราบแหล่ง ของการติดเชื้อว่าผู้ป่วยติดเชื้อมาจากที่ไหนเพื่อให้สามารถดำเนินการตอบโต้ได้อย่างเหมาะสม ชนิดของการติดเชื้อแบ่งได้ดังนี้

A = Indigenous case หมายถึง ผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ขณะติดเชื้อ

B = Imported case หมายถึง ผู้ป่วยติดเชื้อมาจากพื้นที่อื่น ทั้งนี้ให้ระบุแหล่งติดเชื้อถึงระดับ

กลุ่มบ้าน/หมู่บ้าน (หมู่ที่ ชื่อหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด)

Bx หมายถึง ติดเชื้อจากหมู่บ้านอื่น แต่อยู่ภายในตำบลเดียวกัน

By หมายถึง ติดเชื้อจากตำบลอื่น แต่อยู่ภายในอำเภอเดียวกัน

Bz หมายถึง ติดเชื้อจากอำเภออื่น แต่อยู่ภายในจังหวัดเดียวกัน

Bo หมายถึง ติดเชื้อจากจังหวัดอื่น

Bf หมายถึง ติดเชื้อจากต่างประเทศ ให้ระบุรายละเอียดให้มากที่สุด

C = Relapse case หมายถึง ผู้ป่วยที่เคยเป็นโรคไข้มาลาเรียมาก่อน และมีใช้กลับมาอีกโดยพิสูจน์ได้แน่นอนว่าไม่ได้ติดเชื้อใหม่ หรือผู้ป่วยที่พักอาศัยนอกพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อ (การตัดสินชนิดนี้ใช้เฉพาะเชื้อ *Plasmodium vivax* และ *Plasmodium ovale* เพราะมีเชื้อระยะแฝงในตับ)

D = Induced case หมายถึง ผู้ป่วยติดเชื้อเนื่องจากได้รับเชื้อมาลาเรียจากการรับเลือด

E = Introduced case หมายถึง ผู้ป่วยติดเชื้อในพื้นที่ซึ่งมีข้อมูลยืนยันว่าเป็นการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่ไปรับเชื้อจากพื้นที่อื่นเข้ามา (imported cases)

F = Unclassified case หมายถึง ผู้ป่วยติดเชื้อมาลาเรียที่สอบประวัติแล้วไม่สามารถตัดสินได้ว่าเป็นผู้ป่วยมาลาเรียรายใหม่ชนิด A, B, C, D หรือ E

G = Uninvestigated case หมายถึง ผู้ป่วยรายที่เจ้าหน้าที่ไปสอบประวัติแต่ไม่พบตัว หรือไม่ได้สอบประวัติ

6) การสอบสวนแหล่งแพร่เชื้อ (Foci Investigation : FI)

เป็นการประมวลข้อมูลทางด้านระบาดวิทยา กีฏวิทยา สังคมวิทยาและผลการดำเนินมาตรการต่างๆ ที่ผ่านมาเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและลักษณะของการแพร่โรคสำหรับใช้ในการวางแผน และกำหนดวิธีการควบคุมและกำจัดมาลาเรียในพื้นที่ให้เหมาะสมโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

(1) ยืนยันการพบผู้ป่วยมาลาเรีย (2) ยืนยันผลการสอบสวนขั้นต้น (3) ทราบรายละเอียดและปัจจัยเพิ่มเติมที่ทำให้เกิดการแพร่โรค (4) ยืนยันการแพร่เชื้อและบอกลักษณะการแพร่เชื้อ

การสอบสวนแหล่งแพร่เชื้อต้องรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่จากรายงานและดำเนินการสำรวจใหม่เพิ่มเติม ทั้งด้านยุงพาหะ สิ่งแวดล้อมและเจาะเลือดหมู่ พื้นที่ที่ได้สอบสวนแหล่งแพร่เชื้อแล้วรวมทั้งมีข้อมูลทางระบาดวิทยาและกวีวิทยาพอเพียงและไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยาไม่ต้องสอบสวนซ้ำ กิจกรรมการสอบสวนแหล่งแพร่เชื้อ ประกอบด้วย

- การเจาะเลือดหมู่ (Mass Blood Survey: MBS) หมายถึง เจาะเลือดประชากรทุกคนในหมู่บ้าน/กลุ่มบ้าน MBS เป็นกิจกรรมส่วนหนึ่งของการสอบสวนแหล่งแพร่เชื้อเพื่อประเมินสถานการณ์โรคและเพื่อค้นหาผู้ป่วยติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการ

- การสำรวจด้านยุงพาหะให้ดำเนินการสำรวจทั้งยุงก้นปล่องตัวเต็มวัยและลูกน้ำ กิจกรรมการสอบสวนแหล่งแพร่เชื้อเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ผู้ที่มีความชำนาญด้านกวีวิทยาและระบาดวิทยา จึงต้องอาศัยบุคลากรจากศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลง การสอบสวนแหล่งแพร่เชื้อให้ดำเนินการตามลำดับความสำคัญของพื้นที่ ดังนี้

- กรณีพบผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้านไม่มีการแพร่เชื้อ-เสียงสูง (หมู่บ้าน B1) จะต้องดำเนินการสอบสวนแหล่งแพร่เชื้ออย่างเร่งด่วน

- พื้นที่ A1 A2 ที่ดำเนินมาตรการทุกอย่างแล้วแต่ผู้ป่วยมาลาเรียไม่ลดลง ในระยะเวลาที่ควรต้องทำการสอบสวนแหล่งแพร่เชื้อ

- พื้นที่ B2 โดยทั่วไปมักไม่มีความจำเป็นต้องทำการสอบสวนแหล่งแพร่เชื้อ ยกเว้นเมื่อทำการสอบสวนผู้ป่วยซ้ำ แล้วยังพบว่าเป็นผู้ป่วยติดเชื้อในพื้นที่

7) มาตรการแจ้งเตือน สอบสวน และตอบโต้โรคไข้มาลาเรีย (มาตรการ 1-3-7)

ระบบเฝ้าระวังโรคเป็นมาตรการหลักที่ใช้สำหรับการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย ระบบเฝ้าระวังโรคที่ดีจะต้องทำให้สามารถควบคุมโรคได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา ดังนั้นจึงมีการกำหนดมาตรการเฝ้าระวัง และตอบโต้ต่อโรคไข้มาลาเรีย หรือ “มาตรการ 1-3-7” เพื่อให้ดำเนินงานอย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพดังนี้

โรคไข้มาลาเรียเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังภายใต้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ ปี พ.ศ. 2558 ผู้ทำการชันสูตรผู้ป่วยมาลาเรียหรือผู้ควบคุมสถานบริการที่พบผู้ป่วยต้องแจ้งให้เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อซึ่งมีหน้าที่แจ้งต่อให้กรมควบคุมโรคทราบโดยเร็ว กองโรคติดต่อ นำโดยแมลงจึงจัดตั้งระบบให้สอดคล้องกับ พ.ร.บ.และเอื้อประโยชน์แก่ยุทธศาสตร์การกำจัดไข้มาลาเรีย โดยกำหนดให้สถานพยาบาลทุกแห่งที่เกี่ยวข้องต้องรายงานผู้ป่วยมาลาเรียทุกรายภายใน 1 วัน การสอบสวนเพื่อตัดสินการติดเชื้อมาลาเรียภายใน 3 วันและการตอบโต้เพื่อหยุดการแพร่เชื้อภายใน 7 วัน ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคเหล่านี้รวบรวมข้อมูลจากระบบข้อมูลของสำนักระบาดวิทยา (ระบบรายงาน

ระบาดวิทยา 506) กระทรวงสาธารณสุข และระบบข้อมูลจากโครงการควบคุมโรคมาลาเรีย กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง (รายงาน รว.1/รว.3) สำหรับข้อมูลผู้ป่วยมาลาเรียภาครัฐนอกกระทรวงสาธารณสุขและภาคเอกชนจะต้องรายงานเข้าสู่ระบบมาลาเรียออนไลน์ ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อปี พ.ศ. 2535

มาตรการ 1 วัน: การแจ้งเตือนผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย ต้องดำเนินการภายใน 1 วัน เมื่อตรวจพบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียทั้งจากการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกและเชิงรับ เจ้าหน้าที่ของสถานบริการตรวจรักษานั้นๆ จะต้องลงข้อมูลรายละเอียดของผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียทุกรายลงในระบบรายงานมาลาเรียออนไลน์หรือระบบรายงานปกติของสถานบริการนั้นๆ ภายใน 1 วัน นับตั้งแต่วันที่ตรวจพบผู้ป่วยและจะต้องแจ้งทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance Rapid Response Team: SRRT) หรือหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ (Communicable Disease Control Unit: CDCU) เพื่อดำเนินการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะรายให้เร็วที่สุดแบบรายงานที่ใช้: รายงาน รว. 1 ของกองโรคติดต่อฯ โดยแมลงหรือแบบรายงานผู้ป่วยของสำนักระบาดวิทยา (รง. 506)

มาตรการ 3 วัน: การสอบสวนผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียเฉพาะรายต้องดำเนินการภายใน 3 วัน เมื่อได้รับรายงานผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย เจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการสอบสวน (ทีม CDCU/SRRT) จะต้องสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย (CI) ภายใน 3 วันนับตั้งแต่วันที่ตรวจพบผู้ป่วย เพื่อตัดสินชนิดของการติดเชื้อว่าเป็นผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้าน (Indigenous cases) หรือติดเชื้อจากหมู่บ้านอื่น (Imported cases) และติดเชื้อมาจากที่ไหน ซึ่งใช้เกณฑ์การตัดสินจากข้อ 5.3 และให้ระบุสถานที่/แหล่งติดเชื้อในเบื้องต้นเพื่อสามารถดำเนินการควบคุม/กำจัดโรคได้กรณีพบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่หน่วยบริการเชิงรับ ให้ผู้รับผิดชอบของหน่วยบริการนั้นๆ ดำเนินการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะรายทันทีหรือหากไม่สามารถดำเนินการได้ให้แจ้งทีม CDCU/SRRT ในพื้นที่นั้นๆ โดยเร็วที่สุด เพื่อดำเนินการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะรายสำหรับผู้ป่วยที่ตรวจพบโดยหน่วยงานอื่นนอก กระทรวงสาธารณสุข เช่น ทหาร ตำรวจตระเวนชายแดน เจ้าหน้าที่ป่าไม้หรืออุทยาน หน่วยงานองค์กร พัฒนาเอกชน (NGO) ภาคเอกชน ค่ายอพยพ เป็นต้น ให้ดำเนินการเช่นเดียวกัน

แบบรายงานที่ใช้: แบบรายงาน รว. 3 ของกองโรคติดต่อฯ โดยแมลงหรือแบบรายงานสอบสวนโรคของสำนักระบาดวิทยา

การรายงาน: เมื่อเจ้าหน้าที่ดำเนินการสอบสวนเฉพาะรายเรียบร้อยแล้ว ให้ส่งสำเนารายงานการสอบสวนเฉพาะรายให้ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่รับผิดชอบพื้นที่นั้นๆ เพื่อบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลกำจัดโรคไข้มาลาเรีย (ระบบรายงานมาลาเรียออนไลน์) กรณีที่พบว่าผู้ป่วยติดเชื้อจากพื้นที่อื่นๆ นอกเหนือจากพื้นที่รับผิดชอบให้แจ้งหน่วยงานในพื้นที่ที่ติดเชื่อนั้น โดยวิธีการที่เหมาะสมอย่างรวดเร็วเพื่อให้หน่วยงานนั้นได้ดำเนินการตามมาตรการที่เหมาะสมต่อไป

มาตรการ 7 วัน: การสอบสวนแหล่งแพร่เชื้อและตอบโต้เพื่อกำจัดโรคไข้มาลาเรียต้องดำเนินการภายใน 7 วัน

เมื่อดำเนินการสอบสวนผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียเฉพาะรายและตัดสินชนิดของการติดเชื้อว่าเป็นผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้าน (Indigenous case: A) หรือ ติดเชื้อจากหมู่บ้านอื่น (Imported case: B) และทราบแหล่งติดเชื้อ (กรณีตัดสินชนิดการติดเชื้อเป็น C D F G ไม่ต้องดำเนินการ) ทีม CDCU/SRRT จะต้องดำเนินการควบคุมโรคภายใน 7 วันนับจากวันที่ตรวจพบผู้ป่วย โดยดำเนินการตามลักษณะพื้นที่ดังต่อไปนี้

(1) การตอบโต้ในพื้นที่ปฏิบัติงานระยะต่างๆ

(2) กรณีพบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียในหมู่บ้าน A1/A2 ให้ดำเนินการดังนี้

1) การสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย ดำเนินการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะรายซ้ำเมื่อจำเป็นหรือมีความสงสัยเท่านั้น

2) การเจาะเลือด ต้องดำเนินการเจาะเลือดเพื่อค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในหมู่บ้านนั้นๆ โดยให้เจาะเลือดผู้อาศัยอยู่ในบ้านผู้ป่วย และเพื่อนบ้านที่อาศัยอยู่รอบบ้านผู้ป่วยทุกคนอย่างน้อย 50 รายหรือไม่น้อยกว่า 10 หลังคาเรือนภายในรัศมี 1 กิโลเมตร รวมทั้งเจาะเลือดผู้ร่วมเดินทางไปพักค้างแรมกับผู้ป่วย สำหรับรายที่เจาะเลือดไปแล้วในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ ไม่ต้องเจาะเลือดซ้ำ

3) การควบคุมยุงพาหะ อันดับแรกให้ดำเนินการชูปมุ้งด้วยสารเคมีทั้งกลุ่มบ้าน/หมู่บ้าน เพื่อควบคุมยุงพาหะหยุดยั้งการแพร่เชื้อใหม่ แต่ถ้าหากไม่สามารถใช้วิธีการชูปมุ้งด้วยสารเคมีได้ให้แจกมุ้งชูปมุ้งชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน (LLIN) หากไม่สามารถดำเนินการแจกมุ้งได้ให้พ่นสารเคมีชนิดมีฤทธิ์ตกค้าง (Indoor Residual Spraying) เป็นอันดับสุดท้าย

4) การเผยแพร่ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ชี้แจงและเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ โดยเน้นการตรวจเร็วรักษาเร็ว การรับประทานยาครบ และการป้องกันตนเองไม่ให้ถูกยุงกัด เช่น การนอนในมุ้งชูปมุ้ง การใช้สารทากันยุง ให้กับกลุ่มประชากรกลุ่มเสี่ยงในหมู่บ้าน โดยใช้ช่องทางที่เหมาะสมกับบริบทของหมู่บ้านนั้นๆ

(3) กรณีพบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียในหมู่บ้าน B1 และสอบสวนพบว่าผู้ป่วยติดเชื้อต่างหมู่บ้านให้ดำเนินการดังนี้

1) การสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย ต้องดำเนินการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะรายซ้ำทุกรายเพื่อยืนยัน

2) การเจาะเลือด ต้องดำเนินการเจาะเลือดเพื่อค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในหมู่บ้านนั้นๆ โดยให้เจาะเลือด ผู้อาศัยอยู่ในบ้านผู้ป่วย และเพื่อนบ้านที่อาศัยอยู่รอบบ้านผู้ป่วย ทุกคนอย่างน้อย 50 รายหรือไม่น้อยกว่า 10 หลังคาเรือนภายในรัศมี 1 กิโลเมตร ควรเน้นกลุ่มเสี่ยงและ

หรือผู้ที่ร่วมเดินทางไปกับผู้ป่วยนั้นๆ สำหรับรายที่เจาะเลือดไปแล้วในระยะเวลาน้อยกว่า 1 สัปดาห์ ไม่ต้องเจาะเลือดซ้ำ

3) การควบคุมยุงพาหะ ไม่จำเป็นต้องดำเนินการ หากผลการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะรายชี้ยืนยันว่าเป็นการติดเชื้อจากต่างหมู่บ้านจริง

4) การเผยแพร่ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ชี้แจงและเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ โดยเน้นการตรวจเร็วรักษาเร็ว และการป้องกันตนเองไม่ให้ถูกยุงกัด เช่นการนอนในมุ้งชุบสารเคมี การใช้สารทากันยุง ให้กับกลุ่มประชากรกลุ่มเสี่ยงในหมู่บ้าน โดยใช้ช่องทางที่เหมาะสมกับบริบทของหมู่บ้านนั้นๆ

(4) กรณีพบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียในหมู่บ้าน B1/B2 และสอบสวนพบว่าผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้าน ให้ดำเนินการดังนี้

1) การสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย ต้องดำเนินการสอบสวนเฉพาะรายซ้ำทุกราย เพื่อยืนยัน

2) การสอบสวนแหล่งแพร่เชื้อ (FI) หากผลจากการสอบสวนเฉพาะรายซ้ำ สงสัยว่าเป็นการติดเชื้อในหมู่บ้าน หากดำเนินการสอบสวนแหล่งแพร่เชื้ออย่างเร่งด่วนซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

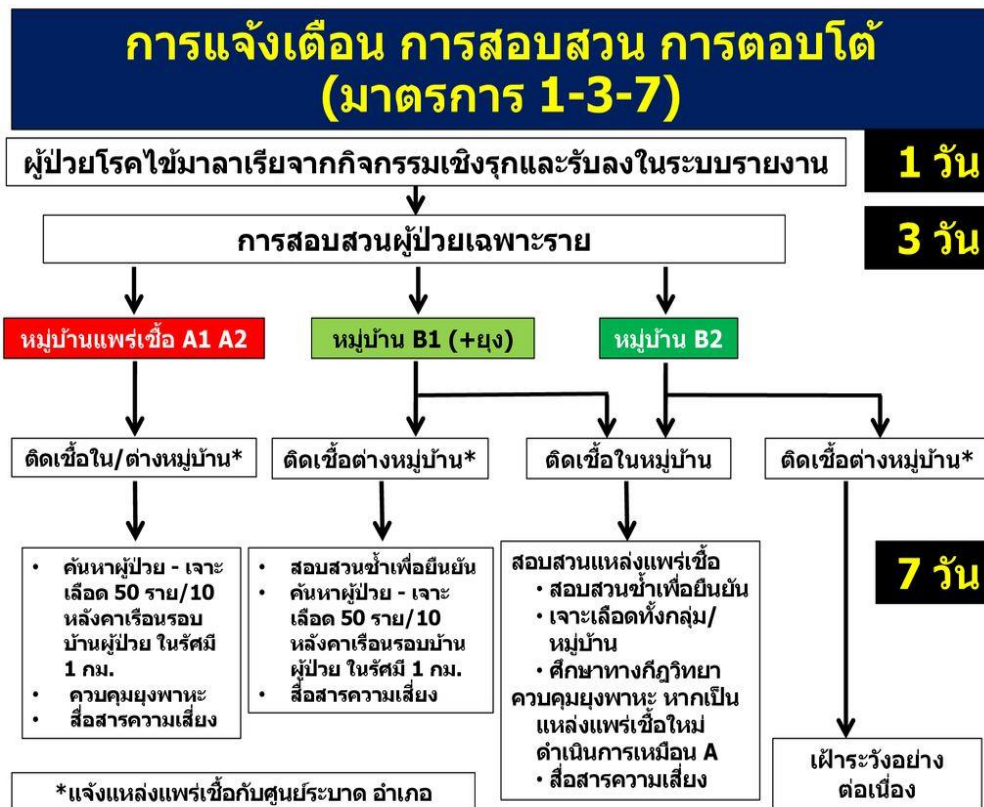
ก. ทบทวนสถานการณ์โรค และผลการควบคุมโรคในอดีต

ข. การเจาะเลือดหมู่ (Mass Blood Survey: MBS) ให้เจาะเลือดประชาชนทุกคนทั้งหมู่บ้าน (กลุ่มบ้าน) รายที่เจาะเลือดไปแล้วในระยะเวลาน้อยกว่า 1 สัปดาห์ไม่ต้องเจาะเลือดซ้ำ

ค. การสำรวจทางกีฏวิทยา ประสานงาน/ขอรับการสนับสนุนจาก สคร./ศตม.7 และดำเนินการตามคู่มือการเฝ้าระวังพาหะนำโรคของกองโรคติดต่อฯ โดยแมลงกรมควบคุมโรค

3) การควบคุมยุงพาหะ จะดำเนินการเมื่อผลการสอบสวนแหล่งแพร่เชื้อยืนยันว่าเป็นแหล่งแพร่เชื้อใหม่ (New foci) ซึ่งการดำเนินกิจกรรมการควบคุมยุงพาหะให้ทำเช่นเดียวกับในหมู่บ้าน A

4) การเผยแพร่ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จัดทำและเผยแพร่ข้อมูลอย่างเร่งด่วนในประเด็นที่เกี่ยวข้อง เช่น การเกิดระบาดของโรคไข้มาลาเรียในหมู่บ้าน การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคไข้มาลาเรียในช่องทางที่หลากหลายและบ่อยครั้ง เพื่อทำความเข้าใจกับประชาชนในหมู่บ้านไม่ให้ตื่นตระหนก



รูปภาพที่ 7 แสดงกระบวนการตามมาตรการ “1 – 3 – 7”

ที่มา: กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2562) [56]

8) การป้องกัน เตือนภัย และควบคุมการระบาดของมาลาเรีย

ภาวะมาลาเรียระบาดจะพบได้บ่อยครั้งเมื่อโรคไข้มาลาเรียลดลง ซึ่งมีสาเหตุหลายประการโดยทั่วไปจะพบการระบาดเป็นจุดเล็กๆ มาลาเรียระบาด (Malaria Epidemics) หมายถึง การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของอุบัติการณ์มาลาเรียในกลุ่มประชากรในพื้นที่ที่ไม่มีมาลาเรียแล้ว หรือเป็นการเพิ่มขึ้นตามฤดูกาลที่มากกว่าปกติในพื้นที่การแพร่เชื้อต่ำถึงปานกลาง ในพื้นที่ที่ดำเนินการกำจัดโรคไข้มาลาเรียอาจพบการระบาดเป็นจุดเล็กๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่การแพร่เชื้อเพิ่งหยุดยั้งไปได้ไม่นาน หากไม่มีการเฝ้าระวัง ที่เข้มแข็งการระบาดอาจขยายวงกว้างได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดความสูญเสียซึ่งควรป้องกันได้

ปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดมาลาเรียระบาดได้แก่

1) ความไวรับของพื้นที่ (Receptivity) คือ ความสามารถของระบบนิเวศวิทยาของพื้นที่หนึ่งๆ ที่จะเอื้อให้เกิดการแพร่เชื้อมาลาเรียขึ้นได้ (เช่น การมียุงพาหะหรือภูมิอากาศที่เหมาะสม)

2) ความเปราะบางของพื้นที่ (Vulnerability) หมายถึง ความเป็นไปได้ในการนำเชื้อมาลาเรียเข้ามาในพื้นที่ (เช่น มีจำนวนคนหรือกลุ่มชนที่มีเชื้อในร่างกาย และ/หรือมียุงก้นปล่องนำเชื้อเข้ามา

ในพื้นที่) ฉะนั้นจึงต้องพิจารณาประเมินการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทั้งสองอย่างอยู่เสมอ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถพยากรณ์การระบาดล่วงหน้าได้ เช่น ในท้องที่ B1 ซึ่งยังมีความไวรับสูงควรเฝ้าดูการเคลื่อนย้ายของประชากร ในพื้นที่ A1, A2 ควรเฝ้าระวังว่ามีแหล่งแพร่พันธุ์ยุงเพิ่มมากขึ้นซึ่งเป็นผลจากมีฝนตกในฤดูกลายยาวนานกว่าปกติหรือไม่ เป็นต้น

โรคมalaria เรียกว่าโรคติดต่อที่มีความสำคัญกับระบบสาธารณสุขของประเทศ ไทยและประเทศในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงมาเป็นเวลานาน ถึงขนาดปัจจุบันโรคมalaria เรียกว่ายังไม่มียาที่จะหายไประยะสั้นจากสังคมมนุษย์โลก โรคมalaria เรียกว่าเกิดจากเชื้อโปรโตซัว *Plasmodium spp.* สำหรับประเทศไทยนั้น เชื้อโรคมalaria เรียกว่ามีความสำคัญในประเทศไทยนั้น ได้แก่ *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae* และ *Plasmodium knowlesi* โดยเฉพาะ *Plasmodium falciparum* และ *Plasmodium vivax* ที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย นอกจากนี้ ในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงยังกำลังประสบปัญหาการติดต่อยารักษาโรคมalaria เรียกว่าเชื้อมาลาเรีย โดยเฉพาะในชายแดนไทย - กัมพูชา นั้น ปัญหาที่ยังคงมีอยู่เช่นนั้น การดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคมalaria เรียกว่ามีการดำเนินการอย่างเข้มข้น ได้รับความร่วมมือจากหลายภาคส่วนในการร่วมกันป้องกันและควบคุมโรคมalaria เรียกว่า มีแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมโรคมalaria เรียกว่าที่รัดกุม โดยหลักใหญ่ใจความสำคัญในการป้องกันและควบคุมโรคมalaria เรียกว่า อยู่ที่กระบวนการรักษาที่ต้องครบถ้วนตามแนวทางเวชปฏิบัติ การควบคุมที่ตัวเชื้อ และยุงพาหะของเชื้อ การป้องกันและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะ และมาตรการอื่นๆ ที่มีความเข้มข้น แต่สถานการณ์ของโรคมalaria เรียกว่ายังมีอยู่ ถึงแม้จะมีแนวโน้มลดลง แต่ก็ยังคงเป็นปัญหาที่ต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม

2.2 แนวคิดระบบภูมิสารสนเทศ

จากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งเศรษฐกิจและสังคม ในพหุมิติ (Multidimensional) ที่ได้รับผลกระทบมาจากกระแสโลกาภิวัตน์ และการปฏิวัติทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เป็นตัวผลักดันให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในอัตราเร่ง เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ต่อเนื่อง ไม่แน่นอนและไร้รูปแบบ ข้อมูล (Data) และสารสนเทศ (Information) จึงกลายเป็นปัจจัยการผลิตสำคัญที่ขาดไม่ได้ ทั้งในส่วนของกิจกรรมองค์กรภาครัฐและของภาคเอกชน ซึ่งส่งผลต่อกระบวนการทัศน์ (Paradigm) ในการคิด การวางแผน การตัดสินใจ และการแก้ไขปัญหาที่ต้องปรับเปลี่ยนโดยมีพื้นฐานอยู่บนข้อมูลและสารสนเทศที่ถูกต้อง ทันสมัยและครอบคลุมในหลายมิติ รวมไปถึงการบูรณาการองค์ความรู้ในการวิเคราะห์จากหลากหลายสาขาวิชา (Multidiscipline) ดังนั้นความสามารถในการผสมผสาน บูรณาการเพื่อเชื่อมโยงข้อมูล และสารสนเทศในมิติต่างๆ เข้ามาจัดเก็บ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประมวลผล และนำเสนอร่วมกันอย่างเป็นระบบในเชิงพื้นที่จึงสร้างความได้เปรียบอย่างมีนัยสำคัญ ให้กับผู้ที่สามารถเข้าถึง และประยุกต์ใช้ความสามารถเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ [57]

2.2.1 ความหมายของระบบภูมิสารสนเทศ

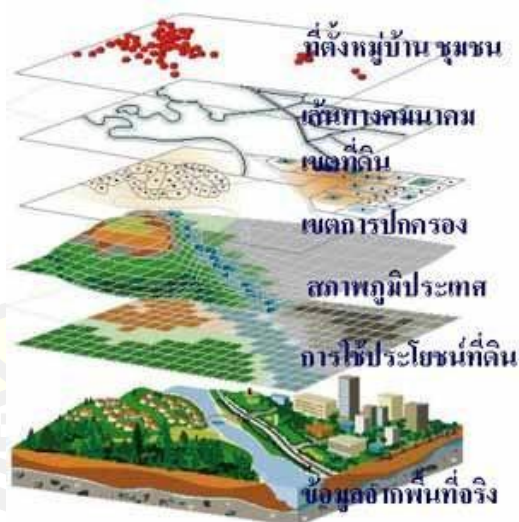
สมบัติ อยู่เมือง (2019) [57] ได้ให้ความหมายของระบบภูมิสารสนเทศ Geographic Information System : GIS คือกระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลในเชิงพื้นที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กำหนดข้อมูลและสารสนเทศ ที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่ เช่น ที่อยู่ บ้านเลขที่สัมพันธ์กับตำแหน่งในแผนที่ ตำแหน่ง เส้นรุ้ง เส้นแวง ข้อมูลและแผนที่ใน GIS เป็นระบบข้อมูลสารสนเทศที่อยู่ในรูปของตารางข้อมูล และฐานข้อมูลที่มีส่วนสัมพันธ์กับข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ซึ่งรูปแบบและความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่ทั้งหลาย จะสามารถนำมาวิเคราะห์ด้วย GIS และทำให้สื่อความหมายในเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับเวลาได้ เช่น การแพร่ขยายของโรคระบาด การเคลื่อนย้าย ถิ่นฐาน การบุกรุกทำลาย การเปลี่ยนแปลงของการใช้พื้นที่ ฯลฯ ข้อมูลเหล่านี้ เมื่อปรากฏบนแผนที่ทำให้สามารถแปลและสื่อความหมาย ใช้งานได้ง่าย GIS เป็นระบบข้อมูลข่าวสารที่เก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ แต่สามารถแปลความหมายเชื่อมโยงกับสภาพภูมิศาสตร์อื่นๆ สภาพท้องที่สภาพการทำงานของระบบสัมพันธ์กับสัดส่วนระยะทางและพื้นที่จริงบนแผนที่ ข้อแตกต่างระหว่าง GIS กับ MIS นั้นสามารถพิจารณาได้จากลักษณะของข้อมูล คือ ข้อมูลที่จัดเก็บใน GIS มีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ที่แสดงในรูปของภาพ (graphic) แผนที่ (map) ที่เชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงบรรยาย (Attribute Data) หรือฐานข้อมูล(Database)การเชื่อมโยงข้อมูลทั้งสองประเภทเข้าด้วยกัน จะทำให้ผู้ใช้สามารถที่จะแสดงข้อมูลทั้งสองประเภทได้พร้อมๆ กัน เช่นสามารถจะค้นหาตำแหน่งของจุดตรวจวัดควันดำ - ควันขาวได้โดยการระบุชื่อจุดตรวจ หรือในทางตรงกันข้าม สามารถที่จะสอบถามรายละเอียดของ จุดตรวจจากตำแหน่งที่เลือกขึ้นมา ซึ่งจะต่างจาก MIS ที่แสดง ภาพเพียงอย่างเดียว โดยจะขาดการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงกับรูปภาพนั้น เช่นใน CAD (Computer Aid Design) จะเป็นภาพเพียงอย่างเดียว แต่แผนที่ใน GIS จะมีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ คือค่าพิกัดที่แน่นอน ข้อมูลใน GIS ทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงบรรยาย สามารถอ้างอิงถึงตำแหน่งที่มีอยู่จริงบนพื้นโลกได้โดยอาศัยระบบพิกัดทางภูมิศาสตร์ (Geocode) ซึ่งจะสามารถอ้างอิงได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ข้อมูลใน GIS ที่อ้างอิงกับพื้นผิวโลกโดยตรง หมายถึง ข้อมูลที่มีค่าพิกัดหรือมีตำแหน่งจริงบนพื้นโลกหรือในแผนที่ เช่น ตำแหน่งอาคาร ถนน ฯลฯ สำหรับข้อมูล GIS ที่จะอ้างอิงกับข้อมูลบนพื้นโลกได้โดยทางอ้อมได้แก่ ข้อมูลของบ้าน (รวมถึงบ้านเลขที่ ซอย เขต แขวง จังหวัด และรหัสไปรษณีย์) โดยจากข้อมูลที่อยู่ เราสามารถทราบได้ว่าบ้านหลังนี้มีตำแหน่งอยู่ ณ ที่ใดบนพื้นโลก เนื่องจากบ้านทุกหลังจะมีที่อยู่ไม่ซ้ำกัน

สำนักการบินอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (2011) [58] ได้ให้ความหมายของ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ไว้ว่า กระบวนการของการใช้คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ (Geographic Data) และการออกแบบ (Personnel Design) ในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดเก็บข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล การคำนวณ และการวิเคราะห์

ข้อมูล ให้แสดงผลในรูปของข้อมูลที่สามารถอ้างอิงได้ในทางภูมิศาสตร์ หรือ หมายถึง การใช้สมรรถนะของคอมพิวเตอร์ ในการจัดเก็บ และการใช้ข้อมูลเพื่ออธิบายสภาพต่างๆ บนพื้นผิวโลก โดยอาศัยลักษณะทางภูมิศาสตร์ เป็นตัวเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร กระทรวงมหาดไทย (2011) [59] กล่าวถึงความหมายของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ เครื่องมือที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการนำเข้า จัดเก็บ จัดเตรียม ดัดแปลง แก้ไข จัดการ และวิเคราะห์ พร้อมทั้งแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ ตามวัตถุประสงค์ต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ ดังนั้น GIS จึงเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์เพื่อใช้ในการจัดการ และบริหารการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงข้อมูลด้านพื้นที่ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบการไหลเวียนของข้อมูล และการผสมผสานข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) หรือข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เพื่อให้เป็นข่าวสารที่มีคุณค่า

จะเห็นได้ว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ ระบบการบริหารจัดการข้อมูล ผสมรวมกับระบบแผนที่ เพื่อให้นำเสนอข้อมูล เพื่อให้เห็นถึงข้อมูลในเชิงระบบพื้นที่ สามารถส่งผลให้เห็นภาพ และนำเสนอข้อมูลได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงเห็นถึงการกระจายของปัจจัยที่มีความสนใจได้เป็นอย่างดี



รูปภาพที่ 8 ระบบภูมิสารสนเทศ
ที่มา : สมบัติ อยู่เมือง (2019) [57]

2.2.2 องค์ประกอบของ GIS

องค์ประกอบหลักของระบบ GIS จัดแบ่งออกเป็น 5 ส่วนใหญ่ ๆ คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) โปรแกรม (Software) ขั้นตอนการทำงาน (Methods) ข้อมูล (Data) และบุคลากร (People) โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบดังต่อไปนี้ [57]

1) **อุปกรณ์คอมพิวเตอร์** คือ เครื่องคอมพิวเตอร์รวมถึงอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เช่น Digitizer, Scanner, Plotter, Printer หรืออื่น ๆ เพื่อใช้ในการนำเข้าข้อมูล ประมวลผล แสดงผล และผลิตผลลัพธ์ของการทำงาน

2) **โปรแกรม** คือ ชุดของคำสั่งสำเร็จรูป เช่น โปรแกรม Arc/Info, MapInfo ฯลฯ ซึ่งประกอบด้วยฟังก์ชัน การทำงานและเครื่องมือที่จำเป็นต่าง ๆ สำหรับนำเข้าและปรับแต่งข้อมูล, จัดการระบบฐานข้อมูล, เรียกค้น, วิเคราะห์ และ จำลองภาพ

3) **ข้อมูล** คือ ข้อมูลต่าง ๆ ที่จะใช้ในระบบ GIS และถูกจัดเก็บในรูปแบบของฐานข้อมูลโดยได้รับการดูแล จากระบบจัดการฐานข้อมูลหรือ DBMS ข้อมูลจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญรองลงมาจากบุคลากร

4) **บุคลากร** คือ ผู้ปฏิบัติงานซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เช่น ผู้นำเข้าข้อมูล ช่างเทคนิค ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล ผู้เชี่ยวชาญสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล ผู้บริหารซึ่งต้องใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ บุคลากรจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในระบบ GIS เนื่องจากถ้าขาดบุคลากร ข้อมูลที่มีอยู่มากมายมหาศาลนั้น ก็จะเป็นเพียงขยะไม่มีคุณค่าใดเลยเพราะไม่ได้ถูกนำไปใช้งาน อาจจะกล่าวได้ว่า ถ้าขาดบุคลากรก็จะมีระบบ GIS

5) **วิธีการหรือขั้นตอนการทำงาน** คือวิธีการที่องค์กรนั้น ๆ นำเอาระบบ GIS ไปใช้งานโดยแต่ละ ระบบแต่ละองค์กรย่อมมีความแตกต่างกันออกไป ฉะนั้นผู้ปฏิบัติงานต้องเลือกวิธีการในการจัดการกับปัญหาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับของหน่วยงานนั้น ๆ เอง



รูปภาพที่ 9 องค์ประกอบของระบบภูมิสารสนเทศ
ที่มา : ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย (2019) [59]

2.2.3 หน้าที่ของ GIS

ภาระหน้าที่หลัก ๆ ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะมียู่ด้วยกัน 5 อย่างดังนี้ [58]

1) การนำเข้าข้อมูล (Input) ก่อนที่ข้อมูลทางภูมิศาสตร์จะถูกใช้งานได้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ข้อมูลจะต้องได้รับการแปลงให้มาอยู่ในรูปแบบของข้อมูลเชิงตัวเลข (digital format) เช่น จากแผนที่กระดาษไปสู่ข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลหรือเพิ่มข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์อุปกรณ์ที่ใช้ในการนำเข้าเช่น Digitizer Scanner หรือ Keyboard เป็นต้น

2) การปรับแต่งข้อมูล (Manipulation) ข้อมูลที่ได้รับเข้าสู่ระบบบางอย่างจำเป็นต้องได้รับการปรับแต่งให้เหมาะสมกับงาน เช่น ข้อมูลบางอย่างมีขนาด หรือสเกล (scale) ที่แตกต่างกัน หรือใช้ระบบพิกัดแผนที่ที่แตกต่างกัน ข้อมูลเหล่านี้จะต้องได้รับการปรับให้อยู่ในระดับเดียวกันเสียก่อน

3) การบริหารข้อมูล (Management) ระบบจัดการฐานข้อมูลหรือ DBMS จะถูกนำมาใช้ในการบริหารข้อมูลเพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพในระบบ GIS DBMS ที่ได้รับการเชื่อถือและนิยมใช้กันอย่างกว้างขวางที่สุดคือ DBMS แบบ Relational หรือระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (DBMS) ซึ่งมีหลักการทำงานพื้นฐานดังนี้คือ ข้อมูลจะถูกจัดเก็บ ในรูปของตารางหลาย ๆ ตาราง

4) การเรียกค้นและวิเคราะห์ข้อมูล (Query and Analysis) เมื่อระบบ GIS มีความพร้อมในเรื่องของข้อมูลแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น

- ใครคือเจ้าของกรรมสิทธิ์ในที่ดินผืนที่ติดกับโรงเรียน
- เมืองสองเมืองนี้มีระยะห่างกันกี่กิโลเมตร
- ดินชนิดใดบ้างที่เหมาะสมสำหรับปลูกอ้อย

หรือ ต้องมีการสอบถามอย่างง่าย ๆ เช่น ชี้เมาส์ไปในบริเวณที่ต้องการแล้วเลือก (point and click) เพื่อสอบถามหรือเรียกค้นข้อมูล นอกจากนี้ระบบ GIS ยังมีเครื่องมือในการวิเคราะห์ เช่น การวิเคราะห์เชิงประมาณค่า (Proximity หรือ Buffer) การวิเคราะห์เชิงซ้อน (Overlay Analysis) เป็นต้น

5) การนำเสนอข้อมูล (Visualization) จากการดำเนินการเรียกค้นและวิเคราะห์ข้อมูล ผลลัพธ์ที่ได้จะอยู่ในรูปของตัวเลขหรือตัวอักษร ซึ่งยากต่อการตีความหมายหรือทำความเข้าใจ การนำเสนอข้อมูลที่ตี เช่น การแสดงชาร์ต (chart) แบบ 2 มิติ หรือ 3 มิติ รูปภาพจากสถานที่จริง ภาพเคลื่อนไหว แผนที่ หรือแม้กระทั่งระบบมัลติมีเดียสื่อต่าง ๆ เหล่านี้จะทำให้ผู้ใช้เข้าใจความหมายและมองภาพของผลลัพธ์ที่กำลังนำเสนอได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นการดึงดูดความสนใจของผู้ฟังอีกด้วย

2.2.4 ลักษณะข้อมูลภูมิศาสตร์ (Geographic Features)

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีลักษณะของการแสดงผลข้อมูลแบ่งออกได้ดังนี้ [59]

1) ปราบกฎการณ์ หรือวัตถุต่างๆ ที่อยู่รอบๆ ตัวเรา

- สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ
- สภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

2) แสดงลงบนแผนที่ ด้วย

- จุด (Point)
- เส้น (line)
- พื้นที่ (Area หรือ Polygon)
- ตัวอักษร (Text)

3) อธิบายลักษณะสิ่งที่ปรากฏ ด้วย

- สี (Color)
- สัญลักษณ์ (Symbol)
- ข้อความบรรยาย (Annotation)

4) ที่ตั้ง (Location) ลักษณะข้อมูลภูมิศาสตร์จะต้องแสดงถึงที่ตั้งทางภูมิศาสตร์และที่ตั้งสัมพันธ์ของสถานที่หรือสิ่งต่างๆ บนโลก

2.2.4 ลักษณะข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

โลกมีความสลับซับซ้อนมากเกินกว่าที่จะเก็บข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับโลกไว้ในรูปข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ จึงต้องเปลี่ยนปรากฏการณ์บนผิวโลกจัดเก็บในรูปของตัวเลขเชิงรหัส (digital form) โดยแทนปรากฏการณ์เหล่านั้นด้วยลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เรียกว่า Feature [58]

ประเภทของ Feature ลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เป็นตัวแทนของปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์บนโลกแผนที่กระดาษบันทึกตำแหน่งทางภูมิศาสตร์และแทนสิ่งต่างๆ บนโลกที่เป็นลายเส้นและพื้นที่ด้วยสัญลักษณ์แบบ จุด เส้น พื้นที่และตัวอักษร ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะใช้ feature ประเภทต่างๆ ในการแทนปรากฏการณ์โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ จุด เส้น และพื้นที่ ดังนี้

- **จุด (Point)** ลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่มีตำแหน่งที่ตั้งเฉพาะเจาะจง หรือมีเพียงอย่างเดียว สามารถแทนได้ด้วยจุด (Point Feature) ยกตัวอย่างเช่น หมุดหลักเขต, บ่อน้ำ, จุดชมวิว, จุดความสูง, อาคาร ตึก สิ่งก่อสร้าง

ข้อพิจารณาเกี่ยวกับมาตราส่วน มาตราส่วนแผนที่จะเป็นตัวกำหนดว่าจะแทนปรากฏการณ์บนโลกด้วยจุดหรือไม่ ตัวอย่างลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เป็นจุดตัวอย่าง เช่น บนแผนที่โลก มาตราส่วนเล็กจะแทนค่าที่ตั้งของเมืองด้วยจุด แม้ว่าในความเป็นจริงเมืองนั้นจะครอบคลุมพื้นที่จำนวนหนึ่งก็ตาม ในขณะที่เดียวกันบนแผนที่มาตราส่วนที่ใหญ่ขึ้นเมืองดังกล่าวจะปรากฏเป็นพื้นที่และแต่ละอาคารจะถูกแทนค่าด้วยจุด

ข้อมูลค่าพิกัดของจุด

ค่าพิกัด x, y 1 คู่ แทนตำแหน่งของจุด

ไม่มีความยาวหรือพื้นที่

- **เส้น (Arc)** ลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่วางตัวไปตามทางระหว่างจุด 2 จุด จะแทนด้วยเส้น (Arc Feature) ตัวอย่างลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เป็นเส้น เช่น ลำน้ำ, ถนน, โครงข่ายสาธารณูปโภค, เส้นชั้นความสูง

ข้อจำกัดเกี่ยวกับ Arc คือ Arc 1 เส้น มี Vertex ได้ไม่เกิน 500 Vertex โดย vertex ลำดับที่ 500 จะเปลี่ยนเป็น node และเริ่มต้น เส้นใหม่ด้วยการ identifier ค่าใหม่โดยอัตโนมัติ

ข้อมูลค่าพิกัดของ Arc คือ Vertex (ค่าพิกัด x, y คู่หนึ่งบน arc) เป็นตัวกำหนดรูปร่างของ Arc, Arc หนึ่งเส้นเริ่มต้นและจบลงด้าน Node, Arc ที่ตัดกันจะเชื่อมต่อกันที่ Node, ความยาวของ Arc กำหนดโดยระบบค่าพิกัด

- **พื้นที่ (Polygon)** คือ ลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่มีพื้นที่เดียวกันจะถูกล้อมรอบด้วยเส้นเพื่อแสดงขอบเขต ตัวอย่างข้อมูลที่พื้นที่เป็นพื้นที่ เช่น เขตตำบล อำเภอ จังหวัด ขอบเขตอุทยานแห่งชาติ เขตน้ำท่วม เป็นต้น

ข้อพิจารณาเกี่ยวกับมาตราส่วน มาตราส่วนของแหล่งที่มาของข้อมูลจะเป็นตัวกำหนดการแทนปรากฏการณ์บนโลกแห่งความเป็นจริงด้วย point หรือ polygon ตัวอย่าง เช่น อาคารบนมาตราส่วนขนาดใหญ่ เช่น 1 : 4,000 เป็น polygon ที่ถูกกำหนดขึ้น โดยขอบเขตอาคารบนแผนที่ 1 : 50,000 ที่มาตราส่วนเล็ก อาคารจะแสดงด้วยจุด

ข้อมูลค่าพิกัดของ Polygon

- 1) polygon จะประกอบด้วย Arc ตั้งแต่ 1 เส้นขึ้นไป แต่มี 1 Label point
- 2) มี Label point 1 point อยู่ภายในพื้นที่ปิดและใช้ในการแยกแยะแต่ละ polygon ออกจากกัน

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นระบบที่ช่วยทำให้เกิดความเข้าใจในปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนโลกให้เข้าใจได้ง่าย และรวดเร็ว รวมถึง ทำให้เกิดการวางแผนในการดำเนินการป้องกันเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างง่ายดาย ระบบสารสนเทศสุขภาพป้องกันโรคและควบคุมโรคได้นำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถค้นหาปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคหรือภัยสุขภาพ ตามบริบทของภูมิศาสตร์ได้อย่างชัดเจน

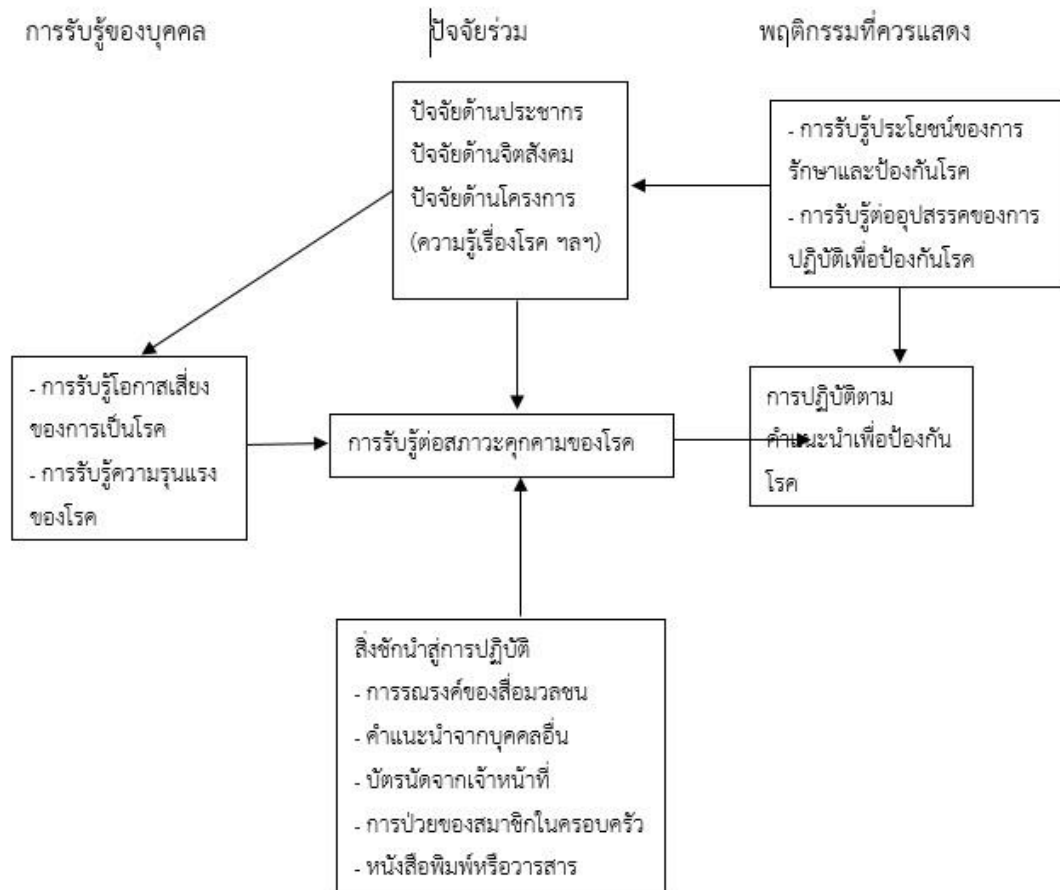
2.3 แนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

แนวคิดของทฤษฎีนี้เริ่มแรกสร้างขึ้นจากทฤษฎีเกี่ยวกับ “อวกาศของชีวิต” (Life Space) ซึ่งได้คิดขึ้นครั้งแรกโดยนักจิตวิทยา Kurt Lewin [60] ซึ่งมีสมมติฐานว่าบุคคลจะหันเหตนเองไปสู่พื้นที่ที่บุคคลให้ค่านิยมเชิงบวกและขณะเดียวกันจะหลีกเลี่ยงจากพื้นที่ที่มีค่านิยมเชิงลบ อธิบายได้ว่าบุคคลจะแสวงหาแนวทางเพื่อจะปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อการป้องกันและฟื้นฟูสภาพทราบเท่าที่การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคนั้นเป็นสิ่งที่มีความเสี่ยงมากกว่าความยากลำบากที่จะเกิดขึ้น จากการปฏิบัติตามคำแนะนำดังกล่าวบุคคลจะต้องมีความรู้สึกกลัวต่อโรคหรือรู้สึกว่าโรคคุกคามตน และจะต้องมีความรู้สึกว่าตนเองมีพลังที่จะต่อต้านโรคได้ แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เป็นแบบแผนแนวคิดที่ต้องการอธิบายถึงสาเหตุของบุคคลในการแสดงออกถึงพฤติกรรม การปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันสุขภาพของตนเอง แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเป็นแบบแผนหรือรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาสังคม ซึ่งอธิบายการตัดสินใจของบุคคลที่เกี่ยวข้องพฤติกรรมสุขภาพ โดยสามารถนำมาใช้ในการทำนายและอธิบายพฤติกรรมป้องกันโรค ซึ่งประภาเพ็ญ สุวรรณ และสวิง สุวรรณ [61] ได้อธิบายถึงแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อทำให้เกิดความเข้าใจในพฤติกรรมปฏิบัติของบุคคลนั้น เป็นความเชื่อของบุคคลเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของบุคคลซึ่งมีอิทธิพลต่อการเจ็บป่วยและการรักษา เมื่อมีการเจ็บป่วยเกิดขึ้น บุคคลจะมีการปฏิบัติที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของโรค อาการของโรค วิธีการรักษา การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรค ความเชื่อเดิม

ความสนใจ ค่านิยม การได้รับความเอาใจใส่และอื่นๆ สอดคล้องกับ อากาศ เฝ้าพัฒนา [62] แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพเป็นแบบแผนหรือรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาสังคม เพื่อใช้อธิบายการตัดสินใจของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ โดยครั้งแรกได้นำมาในการทำนายและอธิบายพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรค (preventive health behavior) ต่อมาภายหลังได้มีการดัดแปลงไปใช้ในการอธิบายพฤติกรรมกรรมการเจ็บป่วย (illness behavior) และพฤติกรรมของผู้ป่วยในการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของแพทย์ (sick – role behavior) พัฒนาการของแบบแผนความเชื่อทางด้านสุขภาพเกิดขึ้นเมื่อนักวิชาการได้เห็นความสนใจพฤติกรรมของมนุษย์กันมากขึ้น เนื่องจากมีความเชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์เป็นสิ่งที่สามารถศึกษาทำความเข้าใจ และทำการควบคุมได้โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับพฤติกรรมสุขภาพ ได้รับความสนใจศึกษากันมากในตอนต้นของช่วงปีค.ศ 1950-1960 ซึ่งถือว่าเป็นช่วงเริ่มแรกของการพัฒนาแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เนื่องจากในระยะนั้นการจัดการบริการด้านสาธารณสุข ที่เน้นกิจกรรมด้านการป้องกันโรคมกกว่ากิจกรรมด้านการรักษาพยาบาล ไม่ได้รับความสนใจจากประชาชน คือ ประสบปัญหาที่มีประชาชนมารับบริการการป้องกันโรคน้อยลง

สรุป คือ องค์ประกอบพื้นฐานของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพได้แก่ การรับรู้ของบุคคล และแรงจูงใจที่บุคคลจะมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรคนั้น เขาจะต้องมีความเชื่อว่าเขามีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค โรคนั้นมีความรุนแรงและมีผลกระทบต่อดำรงชีวิตของเขาและการปฏิบัตินั้นเกิดผลด้านการลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือช่วยลดความรุนแรงโรค โดยไม่มีอุปสรรคทางด้านจิตวิทยาเกี่ยวข้อง เช่น ค่าใช้จ่าย ความสะดวก ความเจ็บปวดและความอาย และแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพสามารถนำมาเพื่อใช้อธิบายและทำนายพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคโดยได้เพิ่มปัจจัยร่วมและสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติ ซึ่งเป็นปัจจัยอื่นๆ นอกเหนือจากการรับรู้ของบุคคล ที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติในการป้องกันโรคซึ่งมีรายละเอียดดังภาพที่ 10

แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model)



รูปภาพที่ 10 แรงสนับสนุนทางสังคม

ที่มา : M.H. Becker, R.H. Drachman (1974) [63]

2.4.1 องค์ประกอบของทฤษฎี

องค์ประกอบของทฤษฎีของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพที่ได้รับการยอมรับในแวดวงวิชาการในปัจจุบัน ประกอบด้วย 7 ตัวแปรซึ่งแต่ละตัวแปรนิยามดังนี้ [62]

2.4.1.1 การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค (Perceived susceptibility) หมายถึง ความคิด ความเชื่อความรู้สึกรู้สึก และการคาดคะเนของบุคคลเกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงที่จะป่วยด้วยโรคใดๆ ของตนเองว่ามีมากน้อยเพียงใด

2.4.1.2 การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Perceived severity) หมายถึง ความคิด ความเชื่อ ความรู้สึกรู้สึก และการคาดคะเนของบุคคลที่เกิดจากการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการป่วยด้วยโรคใดๆ ทั้งที่มีต่อด้านสุขภาพ ได้แก่ ชีวิต ความพิการ ความสมบูรณ์แข็งแรง การเกิดโรคแทรกซ้อน

ความเจ็บปวดทรมานรวมถึงผลกระทบที่ไม่เกี่ยวกับสุขภาพ เช่น การสูญเสียหน้าที่การงาน ทรัพย์สิน เงินทอง และสถานะทางสังคม เป็นต้น

2.4.1.3 การรับรู้ภาวะคุกคาม (Perceived threat) ซึ่งหากบุคคลรับรู้ภาวะคุกคามมาก ก็จะมีผลทำให้บุคคลนั้นๆ เกิดความโน้มเอียงที่จะหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงหรือเป็นตัวผลักดันให้บุคคลมีการป้องกันและรักษาโรคนั้นๆ มากตามไปด้วย

2.4.1.4 การรับรู้ประโยชน์ (Perceived benefit) หมายถึง ความคิด ความเชื่อ ความรู้สึก และการคาดคะเนของบุคคลเกี่ยวกับประโยชน์หรือผลดีที่ตนเองจะได้รับจากการปฏิบัติตามคำแนะนำในการป้องกันหรือรักษาโรค เช่น ลดความรุนแรงของโรค ลดผลกระทบทางสุขภาพ ลดผลกระทบทางเศรษฐกิจ ความพอใจหรือความรู้สึกด้านคุณค่าในตนเอง เป็นต้น

2.4.1.5 การรับรู้อุปสรรค (Perceived barriers) หมายถึง ความคิด ความเชื่อ ความรู้สึก และการคาดคะเนของบุคคลเกี่ยวกับผลกระทบด้านลบที่อาจจะเกิดตามมาหลังจากปฏิบัติตามคำแนะนำหรือจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น การเสียค่าใช้จ่าย การทำให้เกิดความอับอายหรือความยากลำบากใจ หรือเป็นการกระทำที่ยุ่งยากหรือทำได้ยาก เป็นต้น

2.4.1.6 ปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติ (Cues to action) หมายถึง เหตุการณ์หรือกิจกรรมที่กระตุ้นหรือเป็นแรงจูงใจให้บุคคลเกิดความพร้อมในการแสดงพฤติกรรมป้องกันและรักษาโรค ซึ่งประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ 1) ปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติจากภายในบุคคล (Internal cues) ได้แก่ ความรู้สึกถึงอาการผิดปกติบางอย่างที่เกิดขึ้นกับร่างกายของตนเองซึ่งไปเพิ่มระดับการรับรู้ภาวะคุกคามให้เพิ่มขึ้น และ 2) ปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติจากภายนอกบุคคล (External cues) ได้แก่ การสื่อสารผ่านสื่อสารมวลชน และคำแนะนำจากบุคคลใกล้ชิด อาการเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัวหรือเพื่อน

2.4.1.7 ปัจจัยร่วม (Modifying factors) หมายถึง ปัจจัยพื้นฐานอื่นๆ ที่ส่งผลโดยอ้อมต่อพฤติกรรมการป้องกันและรักษาโรคของบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ บุคลิกภาพ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม และความรู้ที่เกี่ยวข้อง

2.4.2 การประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

องค์ประกอบของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการสร้างเสริมสุขภาพได้ดังนี้ [61]

ตารางที่ 14 การประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

ตัวแปร	การนำไปประยุกต์ใช้จัดกิจกรรม
การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค	<ol style="list-style-type: none"> 1. การให้ข้อมูลที่เป็นจริงเกี่ยวกับโอกาสการเกิดโรคที่สัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ เชื้อชาติ บุคลิกภาพ และสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม 2. การคัดกรองหรือประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรค 3. จัดกิจกรรมเสริมสร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค เช่น การสนทนากลุ่มระหว่างผู้ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค และการให้ประเมินความเสี่ยงด้วยตนเอง 4. การยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Case studies)
การรับรู้ความรุนแรงของโรค	<ol style="list-style-type: none"> 1. การให้ข้อมูลที่เป็นจริงเกี่ยวกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เช่น ระยะของอาการแสดงของโรค และผลกระทบที่รอบด้าน 2. การวิเคราะห์หรือประเมินผลเสียที่จะเกิดตามมาจากการป่วยเป็นโรคนั้นๆ ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน โดยเฉพาะที่สัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ เชื้อชาติ บุคลิกภาพ และสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม 3. จัดกิจกรรมเสริมสร้างการรับรู้ความรุนแรงของโรค เช่น การจัดสนทนากลุ่มระหว่างผู้เสี่ยงกับตัวแบบที่กำลังทนทุกข์ทรมาน หรือสูญเสียโอกาสด้านต่างๆ ที่เกิดจากการเจ็บป่วยเป็นโรคนั้นๆ 4. การยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Case studies)

ตารางที่ 14 การประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (ต่อ)

ตัวแปร	การนำไปประยุกต์ใช้จัดกิจกรรม
การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันและรักษาโรค	<ol style="list-style-type: none"> 1. การให้ข้อมูลที่เป็นจริงเกี่ยวกับประโยชน์ในการป้องกันและรักษาโรค 2. การวิเคราะห์ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคนั้นๆ ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน โดยเฉพาะที่สัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ เชื้อชาติ บุคลิกภาพ และสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม 3. จัดกิจกรรมเสริมสร้างการรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันและรักษาโรค เช่น การใช้ตัวแบบที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและเกิดผลกระทบทางบวก 4. การประเมินเปรียบเทียบระหว่างผลดีและผลเสียของการพฤติกรรมสุขภาพนั้นๆ 5. การยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Case studies)
การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันและรักษาโรค	<ol style="list-style-type: none"> 1. การวิเคราะห์อุปสรรคในการป้องกันและรักษาโรค ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน โดยเฉพาะที่สัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ เชื้อชาติ บุคลิกภาพ และสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม 2. การให้ข้อมูลที่เป็นจริงเพื่อแก้ไขความเข้าใจผิดเกี่ยวกับอุปสรรคในการป้องกันและรักษาโรค 3. วางแผนเพื่อขจัดหรือลดอุปสรรคในการป้องกันและรักษาโรค ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน เช่น จัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น 4. การมีส่วนร่วมในการขจัดและลดอุปสรรคของสมาชิกในครอบครัว เพื่อนที่ทำงาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 5. มีระบบการช่วยเหลือที่เชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 6. การประเมินผลการขจัดหรือลดอุปสรรค 7. การยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Case studies)

ตารางที่ 14 การประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (ต่อ)

ตัวแปร	การนำไปประยุกต์ใช้จัดกิจกรรม
ปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปัจจัยภายในบุคคล <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินพยาธิสภาพและระยะของการเกิดโรค เพื่อกระตุ้นการรับรู้ความเสี่ยงและความรุนแรง - สร้างแรงจูงใจจากภายใน เช่น ความพึงพอใจ ความภาคภูมิใจ การเห็นคุณค่าในตนเองเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 2. ปัจจัยภายนอกบุคคล <ul style="list-style-type: none"> - การมีส่วนร่วมของครอบครัว เพื่อน กลุ่มและชุมชน ในการสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นเตือน - การรณรงค์เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ - การให้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวปฏิบัติอย่างชัดเจน - การใช้ระบบเตือนความจำที่เหมาะสมเพื่อให้ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง - การจัดกิจกรรมกระตุ้นเตือน เสริมแรงทางบวก และประเมินผล
การรับรู้ความสามารถของตนเอง	<ol style="list-style-type: none"> 1. การกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย 2. การฝึกปฏิบัติการและการให้แนวทางสำหรับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้บรรลุตามพฤติกรรมเป้าหมายที่กำหนดไว้ 3. การให้การเสริมแรงทางบวก เช่น การกล่าวชมเชย การให้รางวัล 4. การสาธิต และใช้ต้นแบบที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นๆ ได้ประสบผลสำเร็จ 5. การลดความวิตกกังวลและผลกระทบด้านจิตใจที่เป็นผลจากกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ทีมา จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ (2016) [64]

จะเห็นได้ว่า แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเป็นการกล่าวถึงแนวทางในการสร้างให้เกิดความตระหนักในการป้องกันโรค หรือภัยสุขภาพต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นกับบุคคล โดยอาศัยปัจจัยทั้งจากภายในตัวบุคคลและปัจจัยภายนอก และผลลัพธ์สุดท้าย คือ การที่บุคคลเกิดความตระหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันและควบคุมโรคหรือภัยสุขภาพ สำหรับงานวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะเร็งบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษในครั้งนี้ จึงได้นำเอาแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมาประยุกต์กิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในรูปแบบต่อไป

2.4 แนวคิดแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์

2.4.1 ความหมายของแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ [65]

1) เครื่องมือช่วยบริหารจัดการยุทธศาสตร์ที่มีอยู่มากมาย ของหลายกลุ่ม หลายองค์กร ที่ดำเนินการในพื้นที่เดียวกัน กลุ่มเป้าหมายเดียวกันให้เคลื่อนไปในทิศทางเดียวกันเกิดพลังขับเคลื่อนที่ทรงอำนาจในการบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ประสงค์ (Goal) จุดหมายปลายทาง (Destination) และทิศทางขององค์กรที่กำหนดไว้

2) เทคนิคที่ประณีตในการเปลี่ยน (Transform) เป้าประสงค์ (Strategic Objective) หรือสิ่งที่ต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนแปลงอะไรที่หลากหลายและแตกต่างกันให้เป็นแผนงาน โครงการอย่างประณีต เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างมีเหตุมีผล มีหลักวิชา อันนำมาซึ่งคำตอบของ ความเป็นรูปธรรม ของวิสัยทัศน์และเป้าหมายขององค์กร

3) ระบบการติดตามควบคุมกำกับและประเมินผลความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องโดยตัวชี้วัดที่เหมาะสม ทำให้สามารถปรับปรุงหรือแก้ไขกิจกรรมตามแผนงาน โครงการหรือสิ่งต่างๆ ที่ส่อแววหรือมีเค้าลางว่าจะล้มเหลวหรือไม่ประสบผลได้ทัน

4) เครื่องมือสื่อสารที่จะช่วยให้ทุกภาคส่วนทั้งระดับบุคคลและองค์กรดำเนินงานไปสู่จุดหมายปลายทางเดียวกันอย่างเชื่อมประสานสอดคล้องกัน

นอกจากนี้ผู้บริหารทั้งในส่วนสาธารณสุขและภาคส่วนอื่นที่ได้เรียนรู้ เรื่อง แผนที่ทางเดิน ยุทธศาสตร์ ได้แสดงทัศนะไว้ว่า แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการบริหาร ของทุกหน่วยงานของทุกองค์กร

แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์เป็นเครื่องมือที่แสดงให้เห็นรูปธรรมของการใช้คนเป็นศูนย์กลาง อย่างแท้จริง ด้วยการใช้คนเป็นศูนย์กลางนั้น เราต้องลงมาดูในหมู่บ้านว่ามีสินทรัพย์ของชุมชน อะไรบ้างที่จะเป็นฐานในการพัฒนา มีปัญหาอะไร มีความต้องการอะไร ซึ่งโดยรวมแล้วคนเรา หรือ ในหมู่บ้าน ชุมชนของเรา จะพบว่ามีปัญหาหลักๆ อยู่ 3 ประการ คือ การทำมาหากิน, สุขภาพ และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

หากเรามีการเฝ้าระวัง จะทำให้รู้ว่าปัญหาและความต้องการคืออะไร แล้วเราจะทำอะไร โดยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนของเรา ขณะเดียวกันเราต้องไม่มองเพียงแค่หมู่บ้าน ชุมชนหรือ อบต. เราอย่างเดียว แต่ต้องเติม อบต. ที่อยู่ข้างเคียงที่เป็นรอยต่อและเป็นจุดเชื่อม เราจะต้องเชื่อมรอยตะเข็บในการเฝ้าระวังป้องกันปัญหาโรคมะเร็งในชุมชน

2.4.2 ลักษณะของแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์

แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ให้ความชัดเจนเรื่อง “จุดหมายปลายทาง”

2.4.2.1 ชุมชนมีแผนงานโครงการของตนเอง โดยคนในชุมชนมีส่วนร่วมสร้างและกำหนดกิจกรรมด้วยตนเองแบบคิดเอง ทำเอง ตัดสินใจเอง

2.4.2.2 มีกองทุนหลักประกันสุขภาพ ที่ดำเนินการโดยประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.2.3 บุคลากรระดับท้องถิ่นสามารถสร้างและใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ เพื่อพัฒนาชุมชนได้

2.4.2.4 มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และการเรียนรู้ระหว่างท้องถิ่น เพื่อขยายงานพัฒนา ให้ครอบคลุมอย่างรวดเร็ว

2.4.2.5 ประชาชนในท้องถิ่นมีการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม

2.4.2.6 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมตัดสินใจ ขับเคลื่อนและสนับสนุนทรัพยากรอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง

2.4.2.7 ชุมชน มีระบบเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพ (ครอบคลุมทุกด้านทั้งด้านสุขภาพและสังคม) โดยองค์กร อสม. ในท้องถิ่น ตำบล เป็นแกนนำหลักในการสร้างและบริหารระบบเฝ้าระวังของชุมชนที่มีประสิทธิภาพ

2.4.2.8 ชุมชนมีมาตรการทางสังคม โดยองค์กรท้องถิ่น เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน เป็นแกนหลักในการดำเนินการมาตรการทางสังคม ภายใต้การได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.4.3 ประโยชน์ของแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์

2.4.3.1 เสริมสร้างพลังชุมชนในการตัดสินใจกำหนดเป้าประสงค์ จุดหมายปลายทาง และ กำหนดวิธีทางที่จะให้บรรลุผลได้ด้วยตนเอง

2.4.3.2 ปรับบทบาทประชาชนให้พึ่งตนเองได้ในด้านสุขภาพและการพัฒนาสังคม

2.4.3.3 ปรับกระบวนทัศน์ของภาครัฐและประชาชนในทางบวกและเชิงรุก

2.4.3.4 เชื่อมประสานกิจกรรมการดำเนินงานของทุกภาคส่วนในพื้นที่เดียวกันให้เสริมพลังกัน

2.4.3.5 ให้เหตุผลของความสำเร็จและความล้มเหลวของโครงการที่ดำเนินการได้อย่างมีเหตุมีผล

2.4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์ แผนยุทธศาสตร์ และแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์

2.4.4.1 ยุทธศาสตร์ (Strategy) คือ 1. วิธีการ (กลุ่มกลยุทธ์) สำคัญที่ทำให้ไปถึงจุดหมายปลายทางที่ตั้งไว้ดีที่สุด เร็วที่สุด สมบูรณ์ที่สุด ได้ผลตอบแทนมากที่สุด หรือวิธีการที่จะทำให้งานสำเร็จ

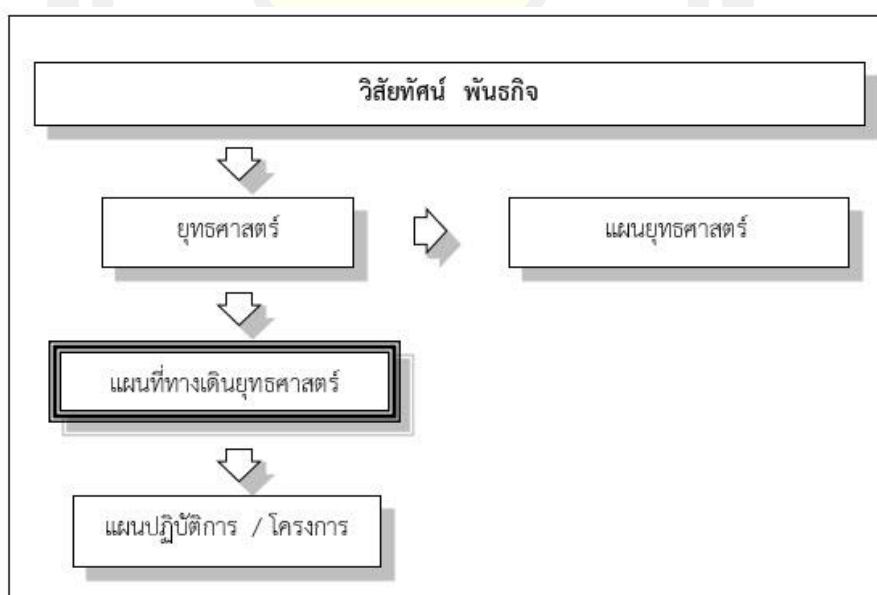
2.4.4.2 จุดสำคัญที่ทำให้เกิดการตื่นตัวหรือเกิดการเปลี่ยนแปลง เพราะว่า ยุทธศาสตร์ คือ การเปลี่ยนแปลง

2.4.4.3 แผนยุทธศาสตร์ (Strategic Plan) เป็นการวางแผนเพื่อนำองค์กรไปสู่ภาพลักษณ์ใหม่ ก้าวสู่วิสัยทัศน์ที่ต้องการในอนาคต เป็นกรอบในการกำหนดทิศทางการพัฒนาขององค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่นให้มุ่งไปสู่สถานการณ์อันพึงประสงค์ได้อย่างเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง เป็นการวางแผนในภาพรวมขององค์กรทุกกลยุทธ์ที่กำหนดขึ้นเป็นปัจจัยที่ชี้ขนาดขององค์กรนั้น

2.4.4.4 แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (Strategic Route Map) คือ เครื่องมือบริหารการเปลี่ยนแปลง ที่จะใช้บริหารจัดการยุทธศาสตร์ที่ชุมชน ท้องถิ่น องค์กรสร้างขึ้นหรือมีอยู่แล้วให้เกิดความสำเร็จ

ดังนั้น แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ คือ แผนในการจัดการไปสู่การเปลี่ยนแปลง ทั้งยุทธศาสตร์ แผนยุทธศาสตร์ และ แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ มีใช้สิ่งเดียวกัน แต่ก็ได้มีนัยที่ชัดเจนแต่อยู่ร่วมกันเหมือนครอบครัวเดียวกัน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ดังภาพ

แนวคิดเกี่ยวกับแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ เปรียบเทียบกับแผนยุทธศาสตร์



รูปภาพที่ 11 ความแตกต่างของแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์และแผนยุทธศาสตร์

ที่มา : กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2552) [65]

นอกจากนี้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ยังสามารถอธิบายจุดสำคัญของยุทธศาสตร์ไว้ได้ในกระดาดแผ่นเดียว

2.4.5 มุมมองในแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์

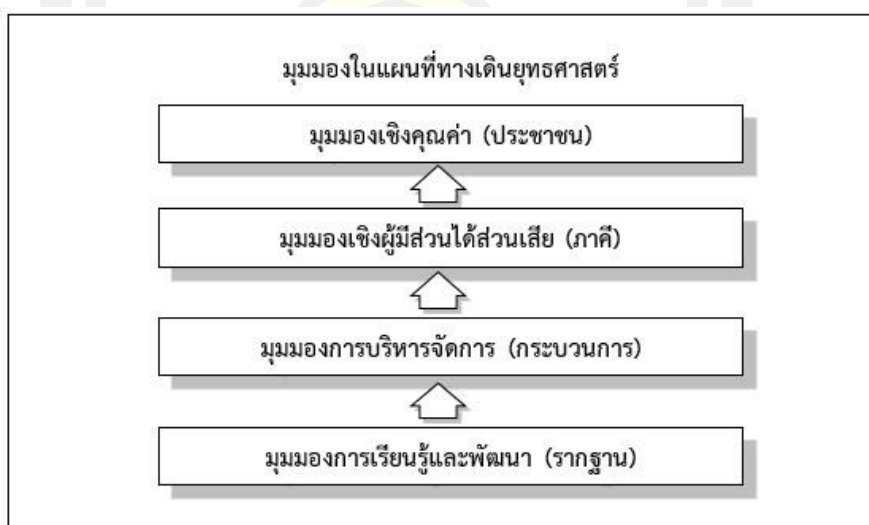
ในกระบวนการแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ มีหลักคิดและพิจารณาด้วยการใช้ 4 มุมมองที่จำเป็นในการพัฒนาสู่ความเข้มแข็งของประชาชน โดยมุมมองดังกล่าวประกอบด้วย

1) ประชาชน เมื่อมีองค์กรใด ๆ หรือการดำเนินงานใดๆ ควรมองไปถึงประชาชนว่ามีองค์กรนี้แล้วหรือการดำเนินงานนี้แล้ว ประชาชนจะเป็นอย่างไร ประชาชนจะแสดงบทบาท อย่งไร เข้มแข็งอย่างไร ทั้งในมิติของ บุคคล ครอบครัวและชุมชน ชุมชนจะต้องมีมาตรการทางสังคม อะไร ระบบเฝ้าระวังอะไรของชุมชน และโครงการอะไรที่ชุมชนร่วมคิดร่วมทำ เพื่อที่จะให้ประชาชน แสดงบทบาท

2) ภาคิเครือข่าย ในการพัฒนาสู่ความยั่งยืน ไม่มีองค์กรใดที่จะพัฒนาได้สำเร็จด้วยตนเองเพียงองค์กรเดียว จึงจำเป็นต้องมองว่า ใคร องค์กรใด ที่จะเป็นหุ้นส่วนในการทำงานร่วมกัน ใคร องค์กรใดเหล่านั้นจะแสดงบทบาทอะไร อย่งไร ที่จะส่งผลถึงระดับประชาชนและชุมชน

3) กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการบริหารจัดการที่สำคัญ ที่จะส่งผลให้ภาคิเครือข่าย และภาคประชาชนแสดงบทบาท เช่น กลไกการประสานงานที่ดี การบริหารจัดการตามหลัก ธรรมาภิบาล การบูรณาการแผน การบริหารเครือข่าย ระบบการสื่อสารที่เข้าถึงทุกครอบครัว

4) รากฐาน ได้แก่ สิ่งที่ต้องเตรียมให้พร้อม มีอย่างน้อย 3 เรื่อง คือ คน (เรื่องของทีมงานหรือคนทำงาน อันได้แก่ บุคลากรและแกนนำ) ข้อมูล (เรื่องระบบข้อมูลของชุมชน กฎระเบียบที่ทันสมัย) และองค์กร (เรื่องขององค์กรทั้งในด้านโครงสร้าง/บทบาทขององค์กรและวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้ออำนวยหรือไม่เอื้ออำนวยต่อการทำงาน)



รูปภาพที่ 12 มุมมองในแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์

ที่มา : กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2552) [65]

2.4.6 การสร้างและใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (Strategic Route Map : SRM)

ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการสร้างบทบาทของประชาชน คือ สมรรถนะขององค์กร กระบวนการบริหารจัดการ และบทบาทของภาคี ที่จะต้องสอดรับกันโดยมีแผนที่ทางเดินของยุทธศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงและบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

องค์กรทุกแห่งทุกระดับสามารถสร้างและใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ของตนเองได้ โดยให้สมาชิกในองค์กร ชุมชน ท้องถิ่นหรือพื้นที่มาร่วมกันดำเนินการพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าร่วมกันคิด ร่วมกันแสดงความคิดเห็น ร่วมกันตัดสินใจ และร่วมกันเขียน

กระบวนการ ขั้นตอนสำคัญของการสร้างและใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (SRM) คือ “สร้าง 4 ขั้นตอน” และ “ใช้ 3 ขั้นตอน” รวมทั้งสิ้น 7 ขั้นตอน ได้แก่

1) การประเมินสถานการณ์ (Situation Analysis) ที่ควรดำเนินการด้วยวิธี สุนทรียปรัชญาและใช้แผนที่ความคิด (Mind Map)

2) การกำหนดจุดหมายปลายทาง (Destination Statement)

3) การสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์และตรวจสอบยุทธศาสตร์ (Strategic Route Map Construction)

4) การสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ฉบับปฏิบัติการ (Strategic Linkage Model Construction : SLM)

5) การนิยามเป้าประสงค์หรือการอธิบายการทำงาน (Strategic Objective Definition)

6) การทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan / Mini - SLM)

7) การเปิดงาน (Launching) การสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์

การสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ ต้องตอบ 3 คำถามสำคัญ คือ

1) “เราอยู่ที่ไหน” (ของการพัฒนา)? นำไปสู่...การประเมินสถานการณ์

2) “เราจะไปไหน?” นำไปสู่...การกำหนดจุดหมายปลายทาง

3) “เราจะไปอย่างไร?” นำไปสู่...การเขียน (สร้าง) แผนที่ทางเดินของยุทธศาสตร์

4) ในข้อที่3 การสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ ยังประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย คือ

(1) การตรวจสอบแผนที่ฯ กับ ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

(2) การสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ฉบับปฏิบัติการ (Strategic Linkage

Model : SLM)

2.5 แนวคิดกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม

ชัชวาลย์ วิฑูรย์ [66] กล่าวว่า กระบวนการ AIC (Appreciation Influence Control) เป็นวิธีการที่พัฒนาขึ้นมาโดย Organization Development : An International Institute (ODII) สหรัฐอเมริกา โดย William E. Smith และ Turid Sato เป็นกระบวนการที่ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา ใช้ความรู้เชิงบวกต่อกัน (A- Appreciation) ร่วมกันสร้างปณิธาน สร้างอนาคตที่พึงปรารถนาของกลุ่ม แล้วใช้ปัญญาร่วมกันด้วยการแลกเปลี่ยน คิดค้นวิธีการสำคัญ (I-Influence) จากนั้นจึงร่วมกันวางแผนปฏิบัติการเพื่อควบคุมให้เกิดกระทำ (C-Control) ซึ่งนับว่าเป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการที่เปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียม และคิดร่วมกันถึงคุณค่าที่อยากเห็นเป็นเป้าหมายใหญ่ แล้วนำสู่การปฏิบัติที่เป็นไปได้จริงคือการแก้ไขปัญหาหรือการสร้างองค์กร

สำหรับประเทศไทยแล้ว กระบวนการ AIC ถูกนำมาดัดแปลงใช้โดยสมาคมพัฒนาประชากร และชุมชน (PDA) ร่วมกับสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) จากหลักการ AIC นี้ ได้มีการประยุกต์มาเป็นกระบวนการ AIC ซึ่งเป็นกระบวนการที่อาจใช้ในการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อการวางแผนการพัฒนา การสร้างทีมงาน การแก้ปัญหา การสร้างความร่วมมือหรือการแก้ความขัดแย้ง ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว กระบวนการ AIC เป็นการรวมกลุ่มระดมความคิดของกลุ่มคนในการวางแผน เพื่อหาทิศทางในงานบริหาร งานวิชาการ งานวิจัย ฯลฯ เป็นต้น

A (Appreciation) เป็นสนามพลังแห่งการรับรู้ ชื่นชม ให้คุณค่า เน้นการเปิดใจ รับฟังเพื่อเรียนรู้ และทำความเข้าใจ โดยใช้การศึกษาสภาพความต้องการ ทรัพยากร และศักยภาพองค์กรและชุมชน

I (Influence) เป็นสนามพลังแห่งการเลือกเฟ้น คัดกรอง เน้นการชักจูงใจ โน้มน้าวจิตใจ หวานล่อมให้เหตุผล ใช้อิทธิพลต่อรอง ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา/ความต้องการ เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายและการวางแผน

C (Control) เป็นสนามพลังแห่งการพัฒนาที่จำเป็นต้องมีการจัดการและระดมพลังทั้งหมด ให้กลายเป็นพลังงานสร้างสรรค์ เน้นการตัดสินใจ กำหนดกฎเกณฑ์ เป็นการพัฒนาโครงการ/วางแผน เพื่อแก้ปัญหา

แนวคิดหลักของ AIC

กระบวนการ AIC มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนมีส่วนร่วมในการชี้ชัดปัญหา และศักยภาพของตนเอง ตลอดจนคิดวิเคราะห์ จัดลำดับความสำคัญของความต้องการ และวางแผนจัดกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาของกลุ่มได้ด้วยตนเอง การระดมพลังความคิดของกลุ่มทำกันอย่างมีระบบและขั้นตอน โดยอาศัยแนวคิด หลักการ และความเชื่อพื้นฐานดังต่อไปนี้

1. เชื่อว่าทุกคนมีศักยภาพมีพลัง มีความดี และสามารถสร้างโอกาสให้ชุมชนได้อย่างเหมาะสม
2. เชื่อเรื่องความเท่าเทียม ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีในความเป็นคน
3. เชื่อว่าทุกคนมีความคิดสร้างสรรค์ และคิดในสิ่งที่จะทำให้เกิดประโยชน์

4. เชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ (Active Learning) ด้วยตนเองและเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ตนเองสัมผัสจากสถานการณ์ที่เป็นจริง

5. เปิดโอกาสให้ทุกคนมีความเสมอภาคในการใช้เหตุผลตัดสินใจ

6. เป็นกระบวนการที่สร้างความมีส่วนร่วมตั้งแต่

1) ทุกคนร่วมกันวิเคราะห์สภาพปัญหา และความต้องการของกลุ่มด้วยตนเอง

2) ทุกคนช่วยกันกำหนดทิศทางในการแก้ปัญหาของกลุ่มร่วมกัน

3) ทุกคนร่วมกันดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาของกลุ่มด้วยตนเอง

4) ทุกคนมีส่วนร่วมในกระบวน ปรับปรุงและแก้ไข หากผลการดำเนินงานยังไม่บรรลุ

เป้าหมายที่วางไว้

อย่างไรก็ตาม การดำเนินการตามกระบวนการ AIC จำเป็นต้องมีการประเมินว่ากิจกรรมที่ช่วยกันคิดขึ้นมาสามารถดำเนินการได้จริงหรือไม่ หากไม่สามารถดำเนินการได้จริงต้องระบุให้ได้ว่าเป็นเพราะเหตุใด ต้องมีขั้นตอนในการนำกลับมาคิดซ้ำใหม่อีกรอบ ซึ่งในรอบใหม่อาจมีกิจกรรมอื่นเพิ่มขึ้นมา และต้องมีการประเมินอีกครั้งว่าสามารถดำเนินการได้หรือไม่ ถ้ายังไม่ได้ ต้องเข้ากระบวนการ AIC ซ้ำอีก จนกว่าจะได้กิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้ และบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนั้นจะเห็นว่ากระบวนการ AIC เป็นกระบวนการที่สามารถดำเนินการได้หลายครั้ง และทำได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้เห็นการพัฒนาด้านความคิด การทำงานของกลุ่มและประเมิน ประสิทธิภาพของกระบวนการได้มากขึ้น โดยที่บุคคล กลุ่มบุคคลในชุมชนองค์กร และสังคม มีพลังงานและพลังปัญญาในการที่จะเอาชนะปัญหาและอุปสรรค และสร้างสรรค์ชีวิตให้ดีกว่าได้ โดยอาศัยหลักคิดดังนี้

1. การที่พลังงานนั้นอยู่อย่างโดดเดี่ยว ถ้าถูกใช้ไปในทางลบ จะกลายเป็นพลังงานที่ใช้เพื่อการทำลาย เหวี่ยงเอาเปรียบ และมุ่งเอาชนะ แต่หากถูกใช้ไปในทางบวก จะกลายเป็นพลังแห่งความรัก ความปรารถนาดี ช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

2. การพัฒนาจึงจำเป็นต้องมีการจัดการ และการระดมพลังดังกล่าวเพื่อให้กลายเป็นพลังแห่งการสร้างสรรค์เพื่อสังคมส่วนร่วมให้อยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน

สรุป แนวคิดของแนวคิดหลักของ AIC คือทุกคนมีศักยภาพมีพลัง มีความเสมอภาค มีความคิดสร้างสรรค์สามารถเรียนรู้ได้จากสิ่งต่างๆ รอบตัว การใช้เหตุผลตัดสินใจ เพื่อพัฒนาทักษะ พัฒนาชุมชน มีความร่วมมือกันของกลุ่มอย่างมีระบบและขั้นตอน

ข้อดีของกระบวนการ AIC

1. เปิดโอกาสให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการคิด ตัดสินใจ และลงมือกระทำอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน
2. สร้างการยอมรับและความรู้สึกเป็นเจ้าของของต่องานที่ทำร่วมกัน
3. การทำกระบวนการใช้ระยะเวลาสั้น ได้ข้อมูลเร็ว สามารถวางแผนงานได้ทันที
4. ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลจริง เพราะเป็นมุมมองของกลุ่มเป้าหมายโดยตรง
5. ได้ข้อมูลรอบด้าน ครอบคลุมเกือบทุกปัญหา
6. เป็นกระบวนการที่ครบวงจร ตั้งแต่ศึกษาปัญหาไปจนถึงกำหนดโครงการแก้ไขปรับปรุง
7. เป็นกระบวนการที่สร้างพลังให้กลุ่มเป้าหมายเพราะผลลัพธ์ที่ได้เกิดจากความร่วมมือร่วมใจ ร่วมคิด ร่วมทำของกลุ่มเป้าหมายโดยตรง

สรุปข้อดีของกระบวนการ AIC ชาวบ้านมีความรู้สึกเป็นเจ้าของต่องานได้ร่วมในการคิด ตัดสินใจ และลงมือกระทำอย่างเสมอภาค ใช้ระยะเวลาสั้นได้เป็นข้อมูลจริงครอบคลุมเกือบทุกปัญหา

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการบวนการ AIC

1. ก่อนการดำเนินการ จะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้
 - 1) การคัดเลือกชุมชน/องค์กรที่มีความพร้อม แกนนำที่มีความตั้งใจในการทำงาน และเห็นความสำคัญของการทำงานเพื่อชุมชน/องค์กร
 - 2) ทีมวิทยากรต้องมีความเข้าใจกระบวนการ AIC เป็นอย่างดี และสามารถดำเนินการตามกระบวนการ AIC ได้ในทุกขั้นตอน สามารถประสานงานร่วมกันได้อย่างไหลลื่นและมีการประชุมเตรียมการและซักซ้อมกิจกรรม ก่อนที่จะเริ่มเข้าสู่กระบวนการจริง
2. ระหว่างดำเนินการ จะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้
 - 1) เน้นการสร้างควมมีส่วนร่วม ความเสมอภาค ให้อิสระทางความคิดในการและเปลี่ยนแปลงเรียนรู้กันอย่างต่อเนื่อง
 - 2) ทีมวิทยากรต้องเคารพความคิดเห็นของผู้เข้าร่วม ไม่ชี้นำ ไม่ครอบงำหรือตัดสินความถูกต้อง พร้อมทั้งให้ความช่วยเหลือ กระตุ้นเมื่อเห็นว่ากลุ่มไม่มีความก้าวหน้าโดยใช้คำถามเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงในแต่ละขั้นตอนในกลุ่ม
 - 3) สร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร ทำความตกลงกับผู้เข้าร่วมกระบวนการทุกคนอย่างเท่าเทียมกันและควรรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน
 - 4) เน้นการใช้เหตุผลของกันและกัน
 - 5) ต้องทำกระบวนการ AIC ให้ครบทั้ง 3 ขั้นตอน ไม่สามารถตัดขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งออกได้
 - 6) ระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัดทำกระบวนการ AIC ไม่ควรเกิน 3 วัน

3. ภายหลังการดำเนินการ

1) มีการประเมินอย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอนโดยที่มหาวิทยาลัยอาจมีการประชุมกลุ่มย่อย ภายหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมในแต่ละวัน เพื่อประเมินหาข้อบกพร่องในการทำกิจกรรมและร่วมกันหาแนวทางแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดจากกระบวนการ

2) ควรฝึกผู้เข้ารับการอบรมให้เป็นผู้จัดบันทึกในชุมชน/องค์กร ให้เป็นผู้ที่สามารถ บันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชุมชน/องค์กรได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง

สรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของกระบวนการ AIC ต้องเห็นความสำคัญของการ ทำงานเพื่อชุมชน ให้ความช่วยเหลือ กระตุ้นเมื่อเห็นว่ากลุ่มไม่มีความก้าวหน้า สร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร มีการประเมินอย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอน สามารถบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชุมชน/ องค์กรได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง

วิธีการดำเนินงานของ AIC

อรพินท์ สฟโชคชัย (อึ้งใน ศิโรตม์ พรหมวิหาร [67]) ได้กล่าวถึง กระบวนการ AIC ไว้ ว่าเป็นกระบวนการที่นำเอาคนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาซึ่งมีขั้นตอน 3 ขั้นตอน

1. ขั้นตอนการสร้างการเรียนรู้ (Appreciation หรือ A) เป็นขั้นตอนการเรียนรู้และ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ขั้นตอนนี้เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนแสดงความคิดเห็นรับฟัง และ หาข้อสรุปร่วมกันอย่างเป็นประชาธิปไตย โดยใช้การวาดรูปเป็นสื่อในการแสดงข้อคิดเห็นแบ่งเป็น 2 ช่วงคือ

- 1) การวิเคราะห์สถานการณ์ของหมู่บ้านหรือชุมชนในปัจจุบัน (A1)
- 2) การกำหนดอนาคตของชุมชนว่าต้องการให้เกิดการพัฒนาในทิศทางใด (A2)

2. ขั้นตอนการสร้างแนวทางการพัฒนา (Influence หรือ I) คือ ขั้นตอนการหาวิธีการที่ จะทำให้การพัฒนาบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ในช่วง A2 และเป็นช่วงการหามาตรการหรือวิธีการในการ พัฒนาและการค้นหาเหตุผล เพื่อจัดลำดับความสำคัญตามความเห็นของกลุ่มผู้เข้าร่วมประชุม แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ

- 1) การคิดโครงการที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์
- 2) การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ โดยแยกย่อยออกเป็น 3 ประเภท คือ กิจกรรมหรือโครงการที่ชาวบ้านทำเอง กิจกรรมหรือโครงการที่ชาวบ้านทำเองบางส่วนและขอความช่วยเหลือจากแหล่งทุนภายนอก และกิจกรรมหรือโครงการที่สามารถของจากภาครัฐโดยผ่านตำบล

3. ขั้นตอนการสร้างแนวทางปฏิบัติ (Control หรือ C) คือการนำเอาโครงการหรือ กิจกรรมต่างๆ มาสู่การปฏิบัติ และจัดกลุ่ม ผู้ดำเนินงานซึ่งจะรับผิดชอบต่อโครงการหรือกิจกรรม ขั้นตอนนี้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

- 1) การแบ่งกลุ่มรับผิดชอบ
- 2) การตกลงในรายละเอียดในการดำเนินงาน

กระบวนการสร้างพลังร่วมในการทำงานร่วมกันของคนหลายฝ่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจะเกิดประสิทธิผลเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ช่วยในการดึงพลังสร้างสรรค์ที่มีอยู่ แล้วในกลุ่ม องค์กร หน่วยงาน ตัวบุคคล ฯลฯ ซึ่งต้องการรวมตัวกันเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน ด้วยการยึดหลักของความเมตตาคนอื่นได้นั้น ต้องรับฟังคนอื่นด้วยความอดทนยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างกับตน เพราะฉะนั้น A (Appreciation) จะทำให้เกิดพลังแห่งความดี ถ้าใครมีมากหรือฝึกได้ถึงขั้น จะถือได้ว่าเป็นผู้ที่บรรลุการพัฒนาทางจิตวิญญาณ (Spiritual Development) และคนๆ นั้น จะมีความสุขมาก ซึ่งเมื่อคนที่เข้ามาร่วมกันทำกิจกรรมโดยมีความรักความเมตตาต่อกันแล้ว ก็จะทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันจากการทำงานด้วยกัน ซึ่งก็คือ I (Influence) จะทำให้เกิดพลังร่วมของสติปัญญา เพราะเกิดการเรียนรู้ ร่วมกันจากการปฏิบัติอย่างแท้จริง (Interactive Learning Through Action) กระบวนการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม ที่ก่อให้เกิดความความยั่งยืนได้นั้น ต้องการการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายซึ่งจะทำให้ทุกคนตระหนักในความรับผิดชอบ และควบคุมตนเอง ซึ่งก็คือ C (Control) ซึ่งไปสู่การกระทำที่เป็นความต้องการร่วมกันนั่นเอง โดย ประเวศ วะสี (2537) [68] อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติของกระบวนการเอไอซี (AIC) ไว้ดังนี้

- 1) มีการสร้างทีมงานวิทยากร หรือผู้ประสานงานที่เข้าใจเทคนิค AIC
- 2) ต้องรู้ว่าใครมีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ในระบบที่กำลังจะทำงานต้องกำหนดรู้ว่าใคร (กลุ่มหรือองค์กรใด) บ้างที่จะมีส่วนได้ส่วนเสีย หรือให้ผลดีผลร้ายกับระบบที่กำลังคิดปรับปรุง
- 3) ร่วมวางแผน โดยเชิญผู้แทนของทุกกลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสียมาวางแผนร่วมกัน ในการวางแผนร่วมกันนี้มี 3 ช่วง คือ

- ก. ช่วงซาบซึ้งคุณค่า (Appreciation) สร้างนโยบาย
- ข. ช่วงปฏิสัมพันธ์ หรือ อิทธิพลระหว่างกัน (Influence) สร้างแผนกลยุทธ์
- ค. ช่วงควบคุมไปสู่การกระทำ (Control) สร้างแผนปฏิบัติงาน
- ก. ช่วงซาบซึ้งคุณค่า (Appreciation) สร้างนโยบายผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดมีส่วนร่วมให้ทุกคนได้พูดถึงระบบและความคิด หรือจินตนาการของแต่ละคนว่าอยากเป็นสิ่งที่ตั้งถามอะไรเกิดขึ้น (ถ้ากลุ่มใหญ่ไปให้แบ่งเป็นกลุ่มเล็กลง) โดยมีกติกาว่าห้ามวิพากษ์วิจารณ์สิ่งที่คนอื่นให้ความเห็น แต่ละคนต้องเคารพและเห็นคุณค่าในความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งจะก่อให้เกิดอิสรภาพหลุดจากความบีบคั้นจากความกลัวและไม่กล้าแสดงออก จากนั้นนำสิ่งที่ทุกคนพูดมาร้อยเรียงเป็นนโยบายของระบบ ซึ่งคนในระบบช่วยกันสร้างขึ้น ไม่ใช่คนนโยบายที่ผู้เชี่ยวชาญ 2-3 คนช่วยกันสร้างขึ้นมา เมื่อเป็นนโยบายที่คนในระบบได้คิดหรือฝันร่วมกัน จึงเป็นพันธกรณีที่มีพลังที่คนในระบบจะช่วยกันทำให้เป็นจริง โดยในช่วงนี้อาจให้แต่ละคนเขียนความคิดหรือจินตนาการออกมาเป็นภาพ แล้วเอาติดไว้ข้างฝาหรือบน

กระดาน การเขียนและการเห็นภาพเป็นการกระตุ้นสมองซีกขวาอันว่าด้วยสุนทรียะ ความรัก การเห็นคุณค่า ซึ่งเป็นการรวมคนเข้ามาหากันได้

ข. ช่วงปฏิสัมพันธ์ หรือ อิทธิพลระหว่างกัน (Influence) สร้างแผนกลยุทธ์ในช่วงแรกทุกคนมีอิสรภาพเต็มที่ คือ มีจินตนาการได้เต็มที่ แต่ในความเป็นจริงนั้นมีข้อจำกัด กลุ่มหรือองค์กรต่างๆ มีผลกระทบต่อกัน (Influence) ทั้งทางบวกและทางลบ ในช่วงสองนี้เป็นการทำงานร่วมกันภายใต้ข้อจำกัดที่จะทำให้อิทธิพลต่อกันนำไปสู่การสร้างสรรค์ในช่วงนี้แบ่งกลุ่มย่อยเหมือนกัน แต่กลุ่มไม่คละปะปนกันเท่าในช่วงแรก แต่เป็นกลุ่มตามงานหรือตามความถนัดมากขึ้นสมาชิกในกลุ่มพูดหรือเขียนรูปว่าถ้าจะให้สิ่งที่จะช่วยกันเกิดได้ในช่วงแรกเป็นความจริง จะต้องทำอะไรบ้าง ซึ่งในการคิดว่าจะต้องทำอะไรบ้างนี้จะมีข้อจำกัด และไม่อิสระเท่าในช่วงแรก เพราะรู้ว่าอะไรทำได้ อะไรทำไม่ได้ เมื่อได้รายการสิ่งที่ควรทำออกมาว่ามีกี่อย่าง อะไรบ้าง สิ่งเหล่านี้ก็คือ แผนกลยุทธ์ (Strategies) การที่สมาชิกได้ผ่านช่วงแรกคือ การเห็นคุณค่าของระบบทั้งหมดมาก่อนที่จะทำงานในช่วงที่สองนี้ จะมีพลังมากในการคิดทากลยุทธ์ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มรู้ว่าต้องการทำอะไรหรือไม่ต้องอะไร และสิ่งที่พูดออกไปอย่างเปิดเผยได้กลายเป็นพันธะทางสังคมที่จะต้องทำตามที่ตั้งใจไว้หลังจากช่วงนี้ การมีการเสนอคณะทำงานกลุ่มหนึ่งโดยเลือกมาจากสมาชิกคณะทำงาน เพื่อไปตรวจตราเรียบเรียงสิ่งที่ตกลงกันไว้ ทั้งนโยบายและแผนกลยุทธ์และส่งให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุมด้วย ถ้ามีอะไรต้องค้นคว้าศึกษาเพิ่มเติมก็จัดทำให้เรียบร้อย ซึ่งจะทำให้ได้นโยบายและแผนกลยุทธ์ที่ดี

ค. ช่วงควบคุมไปสู่การกระทำ (Control) หมายถึง การแปลแผนกลยุทธ์ไปสู่แผนปฏิบัติการลงมือปฏิบัติการติดตามประเมินผลการปฏิบัติ การติดตามประเมินผลการปฏิบัติแต่ละกลุ่มหรือสถาบันที่เกี่ยวข้องไปทำแผนปฏิบัติ โดยมีตัวแทนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมด้วย ในการกระทำดังกล่าวจะเกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโดยกลุ่มหรือสถาบันในระบบที่การประสานสัมพันธ์กันด้วยดี ทั้งนี้ทุกกลุ่มได้เรียนรู้จากการทำงานร่วมกันได้มีการร่วมอุดมการณ์หรือคุณค่าด้วยกันค้นพบปัจจัยร่วมจากการมีชีวิตและการทำงานด้วยกัน ค้นพบว่าแต่ละคนมีทักษะในการเจรจาต่อรองเพื่อใช้ทรัพยากรที่มีร่วมกัน เพื่อบรรลุสิ่งที่ต้องการร่วมกัน และเป็นการให้สัญญาต่อสาธารณะถึงพันธะสัญญาที่จะลงมือกระทำการในสิ่งที่เข้าใจและเห็นคุณค่าร่วมกัน กระบวนการ AIC มีการใช้สมองซีกซ้ายและซีกขวา มีการใช้ทั้งธรรมชาติ วิทยาศาสตร์และการบริหารจัดการ กล่าวคือ ใช้วิธีการอันเป็นองค์รวม (Holistic Method) สำหรับสิ่งที่มีความเป็นองค์รวม (Holism) การรับฟังคนอื่นและเห็นคุณค่าของคนอื่นต้องการธรรมชาติ คือ เมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขา ชันติ โสรัจจะ ซึ่งมุทิตาก็คือ Appreciation นั่นเอง เมื่อใช้มากก็ทำให้เกิดความสุขและพลังสร้างสรรค์ในองค์กร

สำนักคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (อำนวยการในศิริโรตม์ พรหมวิหาร, 2551) [67] ได้จัดขั้นตอนกระบวนการ AIC เป็นวัฏจักร 5 ขั้น ดังนี้

1) การเข้าใจสถานการณ์ และการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การจัดให้ “ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง” หรือ “ผู้มีส่วนได้เสีย” (Stakeholder) มาทำความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นจริงร่วมกัน ด้วยความเป็นมิตร ความปรารถนาดี พร้อมทั้งให้เกียรติและให้ความเคารพซึ่งกันและกันแล้วร่วมกันกำหนด “เป้าหมาย” หรือสิ่งที่มุ่งหวังในอนาคต ซึ่งจะทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดมีความพอใจ

2) การคิดค้นวิธีการสำคัญ ซึ่งจะทำให้บรรลุเป้าหมายที่ได้ร่วมกันกำหนดขึ้น ได้แก่ การร่วมกันใช้ความคิดริเริ่ม ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ (แยกแยะ) และการสังเคราะห์ (รวบรวม) การใช้ปัญญา การใช้ปรัชญาในลักษณะปฏิสัมพันธ์ (แลกเปลี่ยน) และผสมผสานโดยไม่ยึดติดอยู่กับฐานความคิด กรอบความคิด แนวทางหรือวิธีการที่คุ้นเคยอยู่ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ “วิธีการสำคัญ” ที่จะทรงพลังและมีประสิทธิภาพสูงสุดในบรรลุเป้าหมายซึ่งได้ร่วมกันกำหนดขึ้น

3) การกำหนดแผนปฏิบัติการและผู้รับผิดชอบ คือ การนำ “วิธีการที่สำคัญ” ที่คิดค้นและตกลงร่วมกันได้แล้วมากำหนดเป็น “แผนปฏิบัติการ” ซึ่งระบุชัดเจนว่าจะทำอะไรเพื่อให้ได้ผลอะไรมีหลักการและเหตุผลอย่างไร มีรายละเอียดการดำเนินงานอย่างไร มีกำหนดเวลาอย่างไร ต้องใช้ทรัพยากรอย่างไร ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญคืออะไร อุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นและวิธีป้องกันแก้ไขเป็นอย่างไร

4) การนำ “แผนปฏิบัติการ” ไปปฏิบัติจริง คือ การปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ที่กำหนดไว้ใน “แผนปฏิบัติการ” นั้นเอง โดยอาจยืดหยุ่นปรับเปลี่ยน ได้ตามควรแก่สถานการณ์ซึ่งย่อมผันแปรได้และอาจไม่ตรงกับที่คาดคะเนไว้ในขณะที่ทำแผน

5) การศึกษาเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง แล้วนำมาประกอบการพิจารณาเพื่อปรับปรุงงานหรือภารกิจให้บรรลุผลดียิ่งขึ้น ซึ่งเท่ากับเป็นการ “ทำความเข้าใจสถานการณ์” จากประสบการณ์จริงเพื่อนำมาประกอบการพิจารณากำหนด “เป้าหมาย” และคิดค้น “วิธีการสำคัญ” ทำเป็น “แผนปฏิบัติการ” แล้วนำไปปฏิบัติจริงต่อไป

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หรือเรียกกันติดปากว่า Action Research เป็นการวิจัยของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานร่วมกันที่ต้องการจะพัฒนารูปแบบการปฏิบัติงานหรือการพัฒนางานที่เหมาะสมและคุณภาพให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานการณ์ของสังคมนั้นๆ เช่น ในสถานศึกษากลุ่มผู้ปฏิบัติงานอาจประกอบด้วย ผู้บริหาร ครูผู้ปกครอง นักเรียน หรือนักศึกษา และสมาชิกในชุมชนอื่นๆที่มีส่วนเกี่ยวข้อง วิธีการวิจัยจะเป็นไปได้ก็ต่อเมื่อได้รับความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลเหล่านี้ในการวิเคราะห์การทำงานของตนเองและกลุ่มอย่างถี่ถ้วน ด้วยวิธีการสะท้อนความคิดเห็นการแลกเปลี่ยนความเห็นต่อการทำงานของตนเองและกลุ่มผู้ร่วมการวิจัย การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้อาจใช้ในการ

พัฒนาหลักสูตรระดับสถานศึกษา การปรับปรุงโครงการ การปรับปรุงวิธีการเรียนการสอน การปรับปรุงนโยบายและระบบการทำงานของโรงเรียน หน่วยงาน มุ่งมั่นการปรับปรุงที่เป็นรูปธรรม เป็นต้น

2.6 งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของโรคมาลาเรีย

ในวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลด้านวิชาการต่างๆ รวมถึงวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยค้นคว้าในหัวข้อปัจจัยเสี่ยงของโรคมาลาเรีย จากการค้นคว้า โดยใช้กระบวนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบอ้างอิงรูปแบบในการดำเนินงานตามแนวทางของ PRISMA Checklist โดยได้กำหนดคำหลักที่ใช้ในการค้นคว้า คือ Malaria, Epidemiology, Risk, Factors, Associated และทำการสืบค้นเฉพาะเอกสารที่เป็นวารสารฉบับเต็ม (Full paper) นอกจากนั้นคัดเลือกรายงานเฉพาะที่เป็นรูปแบบการดำเนินการวิจัยแบบ case control study เท่านั้น ทำการสืบค้นจากฐาน Pubmed เท่านั้น พบงานวิจัยทั้งสิ้น 377 ฉบับ จากนั้นทำการคัดเลือกตามรูปแบบการดำเนินงานของ PRISMA Checklist รวมทั้งประเมินคุณภาพงานวิจัยโดยใช้แบบประเมินจาก Joanna Briggs Institute (JBI) โดยได้เลือกเครื่องมือสำหรับประเมินงานวิจัยรูปแบบงานวิจัยแบบ case control study สุดท้ายได้งานวิจัยที่คัดเลือกไว้ทั้งสิ้น 11 ฉบับ โดยสรุปปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคมาลาเรีย แยกเป็นปัจจัยต่างๆ ดังนี้

ปัจจัยด้านบุคคล โดย R.Danis-Lozano [69] พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลให้เกิดการติดเชื้อมาลาเรีย โดยกลุ่มที่ศึกษาที่พบว่าเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคมาลาเรียส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีภูมิกำเนิดอยู่นอกสถานที่ศึกษา ($p < 0.001$) นอกจากนั้นยังพบว่า ระดับความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการป้องกันโรคมาลาเรียอยู่ในระดับปานกลางจนถึงต่ำ ($p < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับ Afewerki Tesfahunegn [70] ที่พบว่า ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการติดต่อของโรคมาลาเรียในระดับน้อยย่อมมีเสี่ยง ($p < 0.05$) เช่นเดียวกันกับ Mebrahtom Haile [71] ที่พบว่า ระดับการศึกษาที่อยู่ในระดับพื้นฐานมีโอกาสเสี่ยงที่จะติดเชื้อโรคมาลาเรีย ($p < 0.05$) เช่นเดียวกันกับ Prawiti Cahyaningrum [71] ที่พบว่า ระดับการศึกษาพื้นที่เป็นความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย ($p < 0.001$) การรับรู้ความเสี่ยงและองค์ความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย ส่งผลต่อการติดเชื้อโรคมาลาเรีย แต่การศึกษาของ Hui Liu [72] พบว่า การมีความรู้เพียงแค่อำนาจของโรคมาลาเรีย เป็นความเสี่ยงของการติดเชื้อโรคมาลาเรีย ($p < 0.001$) กลุ่มอายุที่เสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคมาลาเรียอยู่การศึกษาของ Hui Liu [72] พบว่า เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย เช่นเดียวกันกับ Norma Mugwagwa [73] ที่พบว่า เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เป็นกลุ่มเสี่ยงของโรคมาลาเรีย ($p < 0.05$) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Stephen Rulisa [74] พบว่า เด็กอายุ 6 – 15 ปี มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคมาลาเรียกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ นอกจากนี้ Mebrahtom Haile [71] ยังพบว่า ไม่เพียงแต่เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี จะเป็นกลุ่มเสี่ยงของการติดเชื้อโรคมาลาเรีย แต่คนในกลุ่มอายุ 15 – 24 ก็มีความเสี่ยง

เช่นเดียวกัน รวมถึงไม่มีการใช้ตาข่ายสำหรับป้องกันและดักยุง ($p < 0.001$) ด้านอาชีวอนามัยผู้ศึกษาโดย Mebrahtom Haile [71] พบว่า ผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีความเสี่ยงต่อโรคมาลาเรีย ($p < 0.05$) ในส่วนของพฤติกรรมการใช้ชีวิตในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคมาลาเรียนั้น มีผู้ศึกษา ได้แก่ Jian-Wei Xu [75] โดยพบว่า ผู้ที่เคยเดินทางไปในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคมาลาเรีย ไม่เกิน 1 เดือน มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคมาลาเรีย ($p < 0.001$) เช่นเดียวกันกับ AM Alshahrani [76] พบว่า ผู้ที่เดินทางไปในสถานที่ที่มีการระบาดน้อยกว่า 2 สัปดาห์ มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคมาลาเรีย นอกจากนี้ พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ต้องสัมผัสกับยุงพาหะก็เป็นหนึ่งปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคมาลาเรีย โดยการศึกษาของ Norma Mugwagwa [73] พบว่า การมีกิจกรรมกลางแจ้งที่ไม่มีเครื่องป้องกันยุงในช่วงพลบค่ำ และในเช้ามืด นั้น ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคมาลาเรีย ($p < 0.05$) เช่นเดียวกันกับ Prawiti Cahyaningrum [77] พบว่า การไม่ปิดหน้าต่างประตูหน้าต่างในช่วงเวลา 18.00 – 05.00 ของวันถัดไปก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย ($p < 0.001$) พฤติกรรมการใช้เครื่องป้องกันก็เช่นเดียวกันที่เป็นปัจจัยในการติดเชื้อโรคมาลาเรีย โดย R.Danis-Lozano [69] พบว่า การไม่เคยใช้มุ้ง มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ($p < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Stephen Rulisa [74] พบว่า การที่ครัวเรือนมีมุ้งน้อยกว่า 4 หลัง/ครัวเรือนนั้นถือว่าเป็นความเสี่ยง ($p < 0.05$)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่า ปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย ได้แก่ Jian-Wei Xu [75] พบว่า การพักอาศัยอยู่บริเวณเชิงเขา เป็นความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย ($p < 0.0001$) นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ถ้าอยู่ใกล้แหล่งน้ำน้อยกว่า 100 เมตร ก็เป็นความเสี่ยงเช่นกัน ($p < 0.0001$) นอกจากนี้ Nicanor Obaldia [78] ที่พักอาศัยก็มีส่วนสำคัญของความเสี่ยงของโรคมาลาเรีย โดยที่พักอาศัยที่เสี่ยงเป็นแหล่งเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคมาลาเรียเป็นแบบ Type 2 house ($p < 0.05$) และมีพื้นบ้านเป็นพื้นดิน ($p < 0.05$) นอกจากนี้ การศึกษาของ Angel Rosas-Aguirre [79] ยังพบว่า ลักษณะของที่พักอาศัยที่เสี่ยงต่อการเป็นแหล่งแพร่เชื้อมาลาเรีย คือ ต้องสร้างด้วยไม้ ($p < 0.05$) และการศึกษาของ Hui Liu [72] พบว่า หากที่พักอาศัยอยู่ห่างจากสวนยางพาราอย่างน้อย 800 เมตร จะเป็นความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย ($p < 0.0001$) มีบางการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านการเลี้ยงสัตว์มีผลต่อความเสี่ยงของการติดเชื้อมาลาเรีย ดังการศึกษาของ Mebrahtom Haile [71] พบว่า หากมีการเลี้ยงปศุสัตว์ในบริเวณบ้าน จะเพิ่มความเสี่ยงของการติดเชื้อมาลาเรีย ($p < 0.05$) นอกจากนี้ Angel Rosas-Aguirre [79] พบว่า หากที่พักอาศัยอยู่ใกล้ท่อระบายน้ำน้อยกว่า 200 เมตร จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย ($p < 0.05$) จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาทำให้ทราบปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย ซึ่งสำหรับการวิจัยยังต้องมีการศึกษาตามบริบทของพื้นที่ที่ทำการวิจัยต่อไป

2.7 งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรีย

สำหรับการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรียนั้น ผู้วิจัยได้อ้างอิงแบบรูปแบบของการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรียออกตาม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข [80] โดย การ Relapse คือการกลับมามีอาการและอาการแสดงของไข้มาลาเรียและมีเชื้อมาลาเรียในเลือดอีกหลังจากหายแล้ว โดยไม่ได้รับเชื้อใหม่ อาการไข้กลับชนิดนี้เกิดได้ในมาลาเรียชนิด *P. vivax* และมาลาเรียชนิด *P. ovale* นอกจากนี้ การ Recrudescence คืออาการไข้กลับที่เกิดจากเชื้อมาลาเรียระยะในเม็ดเลือดแดงถูกกำจัดไม่หมดเมื่อเป็นไข้มาลาเรียในครั้งแรก เชื้อที่เหลืออยู่เจริญเพิ่มจำนวนขึ้นทำให้ผู้ป่วยกลับเป็นไข้ อีก ส่วนใหญ่เชื้อมาลาเรียที่เหลืออยู่นี้จะอยู่ได้ไม่เกิน 1 ปี ในงานวิจัยเล่มนี้ ได้นำเอา 2 คำดังกล่าวมาเป็นคำจำกัดความในการดำเนินการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าโดย Saranath Lawpoolsri และคณะ [19] พบว่า ปัจจัยของการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรียนั้น อายุมีความสัมพันธ์กับปัจจัยการเกิดซ้ำของโรคมาลาเรียที่มากกว่า 2 รอบ นอกจากนี้ เพศชายยังมีโอกาสเสี่ยงมากกว่าเพศหญิง นอกจากนั้นชาติพันธุ์ก็มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรีย โดยในงานวิจัยเรื่องนี้ บ่งบอกว่า ชาติพันธุ์กะเหรี่ยงมีความสัมพันธ์กับการเกิดเป็นซ้ำของโรคมาลาเรีย ประกอบกับอาชีพที่ต้องมีการสัมผัสกับป่าก็มีส่วนสำคัญ และการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรียนั้นส่วนใหญ่จะเกิดในหลังคาเรือนเดียวกัน

2.8 งานวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรีย

ในวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลด้านวิชาการต่างๆ รวมถึงวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรีย จากการค้นคว้า โดยใช้กระบวนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบอ้างอิงรูปแบบในการดำเนินงานตามแนวทางของ PRISMA Checklist โดยได้กำหนดคำหลักที่ใช้ในการค้นคว้า คือ Malaria/prevention & control, recurrence, relapse, intervention และทำการสืบค้นเฉพาะเอกสารที่เป็นวารสารฉบับเต็ม (Full paper) พบงานวิจัยทั้งสิ้น 33 ฉบับ โดยได้นำเอารูปแบบการสกัดวรรณกรรมของ JBI มาใช้ในการคัดเลือกงานวิจัย และพบว่า การดำเนินการเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรียนั้น ได้มีการดำเนินการสามารถแบ่งออกเป็น การส่งเสริมและการให้ความรู้ เพื่อพัฒนาพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งการศึกษาของ Ahmed Dahiru Balami [81] พบว่า การใช้รูปแบบการพัฒนาความรู้เพื่อเป็นแรงจูงใจในการป้องกันโรค สามารถช่วยทำให้หญิงตั้งครรภ์ในประเทศไนจีเรียสามารถมีพฤติกรรมการป้องกันโรคมาลาเรียได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Wei Li [82] พบว่า การใช้ application บนโทรศัพท์สมาร์ตโฟน คือ WeChat ส่งผลให้คนงานชาวจีนที่ปฏิบัติงาน ณ ประเทศไนเจอร์ มีระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการปฏิบัติในการป้องกันโรคมาลาเรียเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ซึ่งผลที่เกิดจากโปรแกรมดังกล่าว ทำ

ให้อัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียในกลุ่มประชากรดังกล่าวลดลงจากร้อยละ 23.72 เป็นร้อยละ 15.40 ภายหลังจากดำเนินการทดลอง นอกจากนี้ การดำเนินการแบบมีส่วนร่วมยังเป็นหนึ่งในกระบวนการที่ช่วยป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรียได้ ดังเช่นการศึกษาของ Risintha Premaratne [83] พบว่า การใช้กระบวนการภายใต้โครงการ Anti Malaria Campaign (AMC) of Sri Lanka ร่วมกับกระบวนการการมีส่วนร่วมจากหลายภาคส่วน จะช่วยส่งผลให้การกำจัดมาลาเรียของประเทศศรีลังกาประสบความสำเร็จอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ การศึกษาของ Myat Htut Nyunt [84] ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า การสื่อสารความเข้าใจอย่างเข้มข้นของการแพร่เชื้อ และการป้องกันโรคมาลาเรียที่เป็นสากล รวมถึงการกำชับการปฏิบัติตนในการใช้อุปกรณ์ป้องกันยุง ทั้งภายในและภายนอกอาคาร นั้น ยังมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการป้องกันการติดเชื้อโรคมาลาเรีย นอกจากนี้ควรมีการจัดแบ่งชุมชนและดำเนินการในแต่ละชุมชนที่แตกต่างกัน



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed methods Research) มีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะเร็งบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ โดยก่อนการสังเคราะห์รูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็งบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ นั้นศึกษาจากบริบทในพื้นที่ สถานการณ์การเกิดโรค รวมถึง ศึกษาพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมะเร็งของประชาชนชายแดน ไทย – กัมพูชา ในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ ร่วมกับการศึกษาพฤติกรรมการรักษาโรคมะเร็งของผู้ป่วยโรคมะเร็ง มีการนำแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็ง และการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ในหัวข้อของปัจจัยเสี่ยงของโรคมะเร็งและการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็ง กระบวนการในการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็ง หลังจากนั้นนำรูปแบบที่ได้จากการสังเคราะห์เข้าสู่กระบวนการของการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์รูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นมา รวมถึงปรับรูปแบบให้เข้ากับบริบทของพื้นที่ โดยได้รับความร่วมมือจากภาคีเครือข่ายที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งในชุมชน ซึ่งในขั้นตอนดังกล่าวเป็นกระบวนการประชุมเชิงปฏิบัติการ ที่ประยุกต์แผนกที่ทางเดินยุทธศาสตร์ ร่วมกับกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม จากนั้นนำรูปแบบที่ได้รับการพัฒนาแล้ว ทดลองใช้ในพื้นที่ที่พบว่ายังมีการระบาดของโรคมะเร็งซึ่งในงานวิจัยเรื่องนี้ถือว่าเป็นพื้นที่ทดลอง คือ พื้นที่ตำบลดงรัก อำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ และทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ในการทดสอบประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะเร็งบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ และมีการวัดผลก่อนและหลังการวิจัย (Two group pre-test post-test design) ทั้ง 2 กลุ่ม เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยในรูปแบบผสมผสาน มีการเก็บข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ, ข้อมูลเชิงคุณภาพ, ข้อมูลอัตราป่วยย้อนหลัง และเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสามารถเก็บข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ได้ ผู้วิจัยจึงได้แบ่งระยะของการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ และใช้เวลาโดยประมาณ 10 เดือน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนในการวิจัย ดังนี้

3.2 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง พัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียบริเวณ ชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ มีขั้นตอนในการดำเนินการทั้งสิ้น 2 ระยะ ได้แก่

3.2.1 ระยะที่ 1 การวิจัยเชิงวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยของการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรค มาลาเรียในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ

เป็นการศึกษาถึงสถานการณ์ในพื้นที่ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ผสมผสานข้อมูลการศึกษาเชิงพรรณนาเกี่ยวกับ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการปฏิบัติในการ ป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียของกลุ่มเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในอำเภอชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ประกอบกับการนำข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลระดับวิทยา สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดศรีสะเกษ โดยความอนุเคราะห์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ นอกจากนั้น มีการศึกษาพฤติกรรมของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคมาลาเรียและเข้าสู่กระบวนการรักษาตาม แนวทางของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.2.1.1 ขั้นที่ 1 รวบรวมข้อมูลการป่วยด้วยโรคมาลาเรีย (ทุกเชื้อ) จากฐานข้อมูล ระดับวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ ย้อนหลัง 5 ปี (ปี พ.ศ. 2558 – 2563) สำหรับ ข้อมูลปี พ.ศ. 2562 และ 2563 เป็นข้อมูลรายบุคคล (Individual Data) ปรับปรุงข้อมูลเพื่อสร้างเป็น ข้อมูลทางสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยใช้โปรแกรม ArcGIS 10.5 การวิเคราะห์สถานการณ์โรคมาลาเรียใน พื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ ร่วมกับข้อมูลสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ข้อมูลปริมาณฝนเฉลี่ย อุณหภูมิเฉลี่ย ที่เก็บรวบรวมได้จากศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จังหวัดอุบลราชธานี และ วิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลทางสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยนำข้อมูลลักษณะพื้นที่จากดาวเทียม Landsat8 ใช้การวิเคราะห์ทั้งรูปแบบการซ้อนทับของรูปภาพ, Interpolation ซึ่งได้เลือกวิธี Inverse distance weight (IDW) และ Spatial analysis หลังจากนั้นได้มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดย พัฒนามาจากแนวคิดของ Joanna Briggs Institute (JBI) จากนั้นได้ประยุกต์แนวทางในการทบทวน วรรณกรรมอย่างเป็นระบบ สร้าง Protocol สำหรับการดำเนินการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็น ระบบ ด้วยแนวทาง PRISMA P โดยวางแผนในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ คือ ปัจจัย เสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรีย สำหรับคำค้นส่วนของปัจจัยของการติดเชื้อมาลาเรีย ได้แก่ Malaria, Epidemiology, Risk, Factors, Associated, Related สืบค้นเฉพาะในฐานข้อมูล PubMed เท่านั้น และสืบค้นเฉพาะภาษาไทยและภาษาอังกฤษเท่านั้น คำค้นส่วนของปัจจัยของการ กลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรีย ได้แก่ Malaria, Relapsed, recurrence, Risk, Factors, Associated, Related สืบค้นเฉพาะในฐานข้อมูล PubMed เท่านั้น และสืบค้นเฉพาะภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษเท่านั้น สำหรับคำค้นในส่วน กระบวนการในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรียได้ระบุ คำค้น ได้แก่ Malaria, prevention, control, prevention & control, intervention, method,

relapsed, recurrence สืบค้นเฉพาะในฐานข้อมูล PubMed เท่านั้น และสืบค้นเฉพาะภาษาไทย และภาษาอังกฤษเท่านั้น

3.2.1.2 ชั้นที่ 2 ศึกษาพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมาลาเรียของประชาชนชายแดนไทย – กัมพูชา ในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ การศึกษาดังกล่าวเป็นรูปแบบการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional case-control study) ตัวแปรในการศึกษาประกอบด้วย ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ, อายุ, สถานภาพสมรส, ระดับการศึกษา, อาชีพหลัก, อาชีพรอง, ในปีเดียวกันมีสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคมาลาเรียหรือไม่, จำนวน(คน)ที่ป่วย, ลักษณะที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน, ความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย, การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย, การรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย, การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ และ การปฏิบัติตัวของประชาชนต่อการป้องกันตนเองและการดูแลตนเองในการป้องกันโรคมาลาเรียตัวแปรตาม ได้แก่ ประวัติการป่วยด้วยโรคมาลาเรียในปีที่ผ่านมา

1) กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

(1) ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล พฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมาลาเรียของประชาชนชายแดนไทย – กัมพูชา ในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ ในครั้งนี้เก็บข้อมูลจากพื้นที่ที่พบว่าอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียสูงสุด 5 อันดับในจังหวัดศรีสะเกษ การคำนวณขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาใช้สูตรเพื่อประมาณค่าสัดส่วน สำหรับกรณีไม่ทราบขนาดประชากร ดังนี้ [85]

$$n = \frac{z^2 \frac{\alpha}{1-\frac{\alpha}{2}} p(1-p)}{d^2}$$

โดยที่

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

p = ค่าสัดส่วนหรือความชุกของค่าคาดหวังจะเจอในประชากรโดยในงานวิจัยนี้

อ้างอิงจากการศึกษาของ สิทธิชัย ไชยทองพันธ์ [86] คือ 0.562

$z^2 \frac{\alpha}{1-\frac{\alpha}{2}}$ = ค่ามาตรฐานที่กำหนดสำหรับค่าความผิดพลาดชนิดที่ 1 (Type 1 error)

มีค่าเท่ากับ 1.96

d = ค่าความคลาดเคลื่อนของค่า p ที่ยอมรับได้ 5% หรือ 0.05

n = 379

จากนั้นนำขนาดกลุ่มตัวอย่างมาคำนวณเพื่อเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการความผิดพลาดและความสูญหายจากการสุ่มตัวอย่าง โดยในงานวิจัยนี้ กำหนด 10% ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณอัตราสูญเสีย คือ 417 คน

(2) การสุ่มตัวอย่าง ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ความรู้ ทักษะ และ พฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียในกลุ่มผู้ป่วยโรคมาลาเรียนั้น ได้ ดำเนินการสุ่มตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage sampling) โดยมีขั้นตอนวิธีการดังนี้

ขั้นที่ 1 เป็นการคัดเลือกพื้นที่ในการศึกษา (specific sampling) โดยมีเกณฑ์ คัดเข้าดังนี้

- เป็นพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคมาลาเรีย 5 อันดับของจังหวัดศรีสะเกษ เรียงจากมากไปหาน้อย ซึ่งจากเกณฑ์ดังกล่าว พบว่า มีอำเภอ กันทรลักษ์ ขุนหาญ ภูสิงห์ ขุขันธ์ และ เบญจลักษ์

ขั้นที่ 2 การสุ่มแบบโควตา โดยกำหนดโควตา ของพื้นที่ในการสุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณตามสัดส่วนประชากร เทียบกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอที่ถูกคัดเลือกเป็นพื้นที่การวิจัย

อำเภอ	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
กันทรลักษ์	184,075	156
ขุนหาญ	70,094	59
ภูสิงห์	54,650	46
ขุขันธ์	147,383	125
เบญจลักษ์	37,237	31

ที่มา : ระบบสถิติทางประชากร กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี 2562 [87]

เงื่อนไขในการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ คือ

1. พื้นที่แต่ละระดับต้องมีกลุ่มตัวอย่าง ครบตามจำนวน
2. หากกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่มีไม่ครบตามจำนวน อนุญาตให้พื้นที่ ที่จำนวนกลุ่มตัวอย่างไม่ครบสามารถสุ่มจากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ใกล้เคียงได้

ขั้นที่ 3 การสุ่มตัวอย่างในพื้นที่แต่ละพื้นที่ ในขั้นตอนนี้เป็นการสุ่มตัวอย่าง อย่างมีระบบ (systematic sampling) โดยมีขั้นตอนในการสุ่มดังนี้

1. เรียงลำดับหมู่บ้านที่มีอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียสูงสุด 10 อันดับ ใน แต่ละอำเภอ จากนั้นกระจายกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านที่เรียงลำดับนั้นเท่าๆ กันตามโควตากลุ่ม ตัวอย่างที่ได้รับในแต่ละอำเภอ

2. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เป็นการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) นำบ้านเลขที่ทั้งหมดในหมู่บ้านนั้นมารวมกันและจับฉลากบ้านเลขที่ในหมู่บ้านนั้นตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับในแต่ละหมู่บ้าน

3 ดำเนินการสุ่มตัวอย่างในหมู่บ้านที่เรียงลำดับและจับฉลากไว้แล้ว หากไม่สามารถดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่จับฉลากไว้แล้ว ให้เลื่อนไปยังลำดับถัดไป

6. และหากไม่สามารถสุ่มตัวอย่างได้ครบตามจำนวนโควตาที่กำหนดไว้ได้ นั้น ให้นำวนกลับมาลำดับเริ่มต้นที่คงเหลืออยู่ โดยการนำฉลากบ้านเลขที่ที่คงเหลืออยู่จับฉลากซ้ำอีกครั้งให้ได้ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหลืออยู่

เกณฑ์คัดเข้าในของกลุ่มตัวอย่างคือ

1. กลุ่มตัวอย่างมีสติสัมปชัญญะครบถ้วน
2. กลุ่มตัวอย่างมีอายุตั้งแต่ 15 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป
3. กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย และ เพศหญิง
4. กลุ่มตัวอย่างสามารถอ่านออกเขียนได้ (ภาษาไทย) และสามารถฟังตนเองได้ ไม่เป็นผู้พิการ
5. เป็นผู้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย ได้แก่ ทำนา ทำไร่ ทำสวน หาของป่า ล่าสัตว์ เลี้ยงสัตว์ ทหาร และตำรวจตระเวนชายแดน หรืออยู่อาศัยในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย
6. กลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมที่จะตอบแบบสอบถาม

เกณฑ์คัดออก

1. กลุ่มตัวอย่างเสียความสามารถในการฟังและการพูด รวมถึงการสื่อสารอื่น
 2. กลุ่มตัวอย่างขอออกจากการดำเนินการวิจัยขณะดำเนินการวิจัย
- 3) ตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ, อายุ, สถานภาพสมรส, ระดับการศึกษา, อาชีพหลัก, อาชีพรอง, ในปีเดียวกันมีสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคมาลาเรียหรือไม่, จำนวน(คน)ที่ป่วย, ลักษณะที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน, ความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย, การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย, การรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย, การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ และ การปฏิบัติตัวของประชาชนต่อการป้องกันตนเองและการดูแลตนเองในการป้องกันโรคมาลาเรีย

ตัวแปรตาม ได้แก่ ประวัติการป่วยด้วยโรคมาลาเรียในปีที่ผ่านมา

4) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้ เป็นเครื่องมือสำหรับวัดพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมะเร็งของประชาชนชายแดนไทย - กัมพูชา ในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ โดยได้ประยุกต์และพัฒนาจากแบบสำรวจความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็ง ของ กู้เกียรติ ก้อนแก้ว [88] และแบบสอบถามการประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในพื้นที่เสี่ยงสูงชายแดนไทย - ลาว จังหวัดอุบลราชธานี ของ จารุณี ระบายศรี [89] โดยเครื่องมือประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป, ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง, การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย, การรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย, การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ และการปฏิบัติตัวของประชาชนต่อการป้องกันตนเองและการดูแลตนเองในการป้องกันโรคมะเร็ง

เครื่องมือมีลักษณะเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 6 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะประชากร ด้านอายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรอง ประวัติการป่วยด้วยโรคมะเร็งในปีที่ผ่านมา, ในปีเดียวกันมีสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคมะเร็งหรือไม่, จำนวน (คน) ที่ป่วย, ลักษณะที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง ซึ่งประกอบด้วย สาเหตุ การติดต่อ อาการ และอาการแสดง การรักษา การป้องกัน เป็นแบบเลือกตอบ ถูก ผิด โดยตอบได้เพียงข้อเดียว มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน จำนวน 20 ข้อ การแปลผลคะแนนใช้การพิจารณาแบ่งระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์ โดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์ของ Bloom [90] มีเกณฑ์แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ความรู้ระดับสูง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (ตอบถูก 16 ข้อขึ้นไป)

ความรู้ระดับปานกลาง ได้คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 79.99 (ตอบถูก 12-15 ข้อ)

ความรู้ระดับต่ำ ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (ตอบถูก 1-11 ข้อ)

ส่วนที่ 3 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย หากไม่มีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการป้องกันโรค โดยสร้างคำถามตามแบบวัดทัศนคติของลิเคอร์ต (Likert' scale อ้างถึงใน จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ [91]) ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยผู้วิจัยประยุกต์มาใช้ 3 ระดับ เพื่อให้เหมาะสมกับพื้นฐานการศึกษาของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย กำหนดให้เลือกตอบ 3 ตัวเลือก คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก ลักษณะคำถามมีทั้งด้านบวกและด้านลบ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	ข้อความด้านบวก (Positive statement)	ข้อความด้านลบ (Negative statement)
เห็นด้วยมาก ให้	3 คะแนน	1 คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง ให้	2 คะแนน	2 คะแนน
เห็นด้วยน้อย ให้	1 คะแนน	3 คะแนน

เกณฑ์การจัดลำดับคะแนนเพื่อแบ่งระดับคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงใช้วิธี
อิงกลุ่มของ Best [92]

กลุ่มที่ 1 ระดับการรับรู้ดี มีคะแนนมากกว่า $\bar{x} + S.D.$

กลุ่มที่ 2 ระดับการรับรู้ปานกลาง มีคะแนนระหว่าง $\bar{x} \pm S.D.$

กลุ่มที่ 3 ระดับการรับรู้ต่ำ มีคะแนนน้อยกว่า $\bar{x} - S.D.$

ส่วนที่ 4 การรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย ถ้าไม่มีการป้องกันตนเอง
จากการติดเชื้อมาลาเรีย การไม่ได้รับการตรวจโลหิตและรักษาอย่างทันที่ การไม่รับประทานยา
ครบตามกำหนด และการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง โดยสร้างคำถามตามแบบวัดทัศนคติของลิเคอร์ต
(Likert' scale อ้างถึงในจิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ [91]) ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า
(Rating scale) 5 ระดับ โดยผู้วิจัยประยุกต์มาใช้ 3 ระดับ เพื่อให้เหมาะสมกับพื้นฐานการศึกษาของ
ประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย กำหนดให้เลือกตอบ 3 ตัวเลือก คือเห็นด้วย ไม่แน่ใจ
ไม่เห็นด้วย โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก ลักษณะคำถามมีทั้งด้านบวกและด้านลบมีเกณฑ์
การให้คะแนนดังนี้

	ข้อความด้านบวก (Positive statement)	ข้อความด้านลบ (Negative statement)
เห็นด้วยมาก ให้	3 คะแนน	1 คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง ให้	2 คะแนน	2 คะแนน
เห็นด้วยน้อย ให้	1 คะแนน	3 คะแนน

เกณฑ์การจัดลำดับคะแนนเพื่อแบ่งระดับคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงใช้วิธีอิง
กลุ่มของ Best [92]

กลุ่มที่ 1 ระดับการรับรู้ดี มีคะแนนมากกว่า $\bar{x} + S.D.$

กลุ่มที่ 2 ระดับการรับรู้ปานกลาง มีคะแนนระหว่าง $\bar{x} \pm S.D.$

กลุ่มที่ 3 ระดับการรับรู้ต่ำ มีคะแนนน้อยกว่า $\bar{x} - S.D.$

ส่วนที่ 5 การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ โดยสร้างคำถามตามแบบวัดทัศนคติของลิเคอร์ต (Likert' scale อ้างถึงในจิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ [91]) ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยผู้วิจัยประยุกต์มาใช้ 3 ระดับ เพื่อให้เหมาะสมกับพื้นฐานการศึกษาของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย กำหนดให้เลือกตอบ 3 ตัวเลือก คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก ลักษณะคำถามมีทั้งด้านบวกและด้านลบมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	ข้อความด้านบวก (Positive statement)	ข้อความด้านลบ (Negative statement)
เห็นด้วยมาก ให้	3 คะแนน	1 คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง ให้	2 คะแนน	2 คะแนน
เห็นด้วยน้อย ให้	1 คะแนน	3 คะแนน

เกณฑ์การจัดลำดับคะแนนเพื่อแบ่งระดับคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงใช้วิธีอิงกลุ่มของ Best [92]

กลุ่มที่ 1 ระดับการรับรู้ดี มีคะแนนมากกว่า $\bar{x} + S.D.$

กลุ่มที่ 2 ระดับการรับรู้ปานกลาง มีคะแนนระหว่าง $\bar{x} \pm S.D.$

กลุ่มที่ 3 ระดับการรับรู้ต่ำ มีคะแนนน้อยกว่า $\bar{x} - S.D.$

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามการปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกันตนเองและการดูแลตนเอง ลักษณะคำถามเป็นแบบลักษณะการวัดปริมาณความถี่ เช่น การปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการการป้องกันตนเอง การใช้อุปกรณ์ป้องกันมาลาเรียขณะเข้าป่าการมาตรวจเลือดเมื่อมีอาการสงสัย การสังเกตอาการของการเป็นโรคมมาลาเรีย การไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่เมื่อเจ็บป่วยหรือมีอาการผิดปกติ และการศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาโรคมมาลาเรีย การตอบคำถามจะมีตัวเลือก 3 ข้อ คือ ปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน ปฏิบัติบางวันและไม่ปฏิบัติเลย โดยให้ผู้ตอบเพียง 1 ตัวเลือก มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อความด้านบวก (Positive statement)

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติมากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์หรือทุกครั้งที่มีโอกาส ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติ 1-4 ครั้งต่อสัปดาห์หรือบางครั้งที่มีโอกาส ให้ 2 คะแนน

ไม่ปฏิบัติ หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติเลย ให้ 1 คะแนน

ข้อความด้านลบ (Negative statement)

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติมากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์หรือทุกครั้งที่มีโอกาส ให้ 1 คะแนน

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติ 1-4 ครั้งต่อสัปดาห์หรือบางครั้งที่มีโอกาส ให้ 2 คะแนน

ไม่ปฏิบัติ หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติเลย ให้ 3 คะแนน

เกณฑ์การจัดลำดับคะแนนเพื่อแบ่งระดับคะแนนการปฏิบัติตัว ใช้วิธีอิงกลุ่มของ Best [92]

กลุ่มที่ 1 ระดับการปฏิบัติดี มีคะแนนมากกว่า $\bar{x} + S.D.$

กลุ่มที่ 2 ระดับการปฏิบัติปานกลาง มีคะแนนระหว่าง $\bar{x} \pm S.D.$

กลุ่มที่ 3 ระดับการปฏิบัติต่ำ มีคะแนนน้อยกว่า $\bar{x} - S.D.$

จากนั้น ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ได้พัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดของการวิจัยทั้งหมดไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้นแล้วจึงนำเสนอเครื่องมือดังกล่าวต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาคุณภาพของเครื่องมือในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ต่อไป เมื่อได้เครื่องมือที่มีคุณภาพเหมาะสมแล้ว จึงนำเครื่องมือที่ได้ไปทดลองใช้ (Try-out) กับที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ที่เลือกในการวิจัยจำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลจากมาปรับปรุงในด้านการใช้ภาษา ความสละสลวย ความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้ตอบ ในส่วนที่เป็นการทดสอบความรู้ใช้สูตรของ Kuder and Richardson (KR-20) วิเคราะห์ค่า Cronbach's alpha coefficient ซึ่งต้องมีค่า 0.7 ขึ้นไปจากนั้น จึงนำเครื่องมือทั้งฉบับไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง และปรับปรุงตามคำแนะนำจนได้ฉบับที่สมบูรณ์ที่สุดแล้วจึงจัดทำสำเนาเอกสารแล้วจึงนำไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง โดยได้นำเอารูปแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ Google Form ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

5) การเก็บรวบรวมข้อมูล

มีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย โดย 1) ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอที่มีกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย 2) ติดต่อประสานงานพบปะพูดคุยแนะนำตัวผู้วิจัยกับผู้บริหารเพื่อกำหนดวัน/เวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3) ดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยอธิบายวิธีการตอบให้ละเอียดจนเข้าใจดี 4) เก็บรวบรวมและตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแต่ละฉบับ โดย

เมื่อเสร็จสิ้นการเก็บข้อมูลแล้วผู้วิจัยได้กล่าวขอบคุณผู้บริหารและคณะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

ข้อมูลทั่วไป, ความรู้เกี่ยวกับโรคมะลาเรีย, การรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย, การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ และการปฏิบัติตัวของประชาชนต่อการป้องกันตนเองและการดูแลตนเองในการป้องกันโรคมะลาเรีย

6) การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ โดย

(1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์และนำเสนอโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

(2) ข้อมูลด้านความรู้เกี่ยวกับโรคมะลาเรีย วิเคราะห์และนำเสนอโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

(3) ข้อมูลด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย วิเคราะห์และนำเสนอโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

(4) ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

(5) ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ วิเคราะห์และนำเสนอโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด

(6) ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของประชาชนต่อการป้องกันตนเองและการดูแลตนเองในการป้องกันโรคมะลาเรีย วิเคราะห์และนำเสนอโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด

(5) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรีย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ multivariable logistic regression แต่พบว่าไม่มีตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์เป็นตัวแปรแจกแจงนับด้วย ดังนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการแปลงตัวแปรดังกล่าวให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy variable) ก่อนทำการวิเคราะห์ทุกตัว

3.2.1.3 ขั้นที่ 3 ศึกษาพฤติกรรมการรักษาโรคมะเร็งของผู้ป่วยโรคมะเร็ง

1) กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

(1) ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมมารับประทานยาอย่างสม่ำเสมอของผู้ป่วยโรคมะเร็ง จังหวัดศรีสะเกษ ในครั้งนี้ เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคมะเร็ง และมีรายชื่อในระบบข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ โดยได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่ปี พ.ศ.2561 - 2562 จำนวน 294 คน การคำนวณขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาใช้สูตรเพื่อประมาณค่าสัดส่วน สำหรับกรณีทราบขนาดประชากร [85] ดังนี้

$$n = \frac{Np(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{d^2(N-1)+p(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}$$

โดยที่

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของกลุ่มประชากรที่ป่วยด้วยโรคมะเร็งในจังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 294 คน

p = ค่าสัดส่วนหรือความชุกของค่าคาดหวังจะเจอในประชากรโดยในงานวิจัยนี้

อ้างอิงจากการศึกษาของ นารลดา ชันธิกุล [93] คือ 0.238

$z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2$ = ค่ามาตรฐานที่กำหนดสำหรับค่าความผิดพลาดชนิดที่ 1 (Type 1 error)

มีค่าเท่ากับ 1.96

d = ค่าความคลาดเคลื่อนของค่า p ที่ยอมรับได้ 5% หรือ 0.05

ดังนั้น $n = 144$ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ 160

2) การสุ่มตัวอย่าง ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมมารับประทานยาอย่างสม่ำเสมอในกลุ่มผู้ป่วยโรคมะเร็งนั้น ได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบ (systematic sampling) โดยมีขั้นตอนในการสุ่มดังนี้

1. เรียงลำดับรายชื่อผู้ป่วยที่พบในพื้นที่แต่ละระดับ ตามลำดับ E0 ของข้อมูลระบาดวิทยา จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ

2. กำหนดช่วงของการสุ่ม โดยการคำนวณตาม

$$I = \frac{N}{n}$$

โดยที่ I = ช่วงของการสุ่ม

N = จำนวนประชากร

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$$\text{แทนค่า } I = \frac{294}{160}, I = 1.83 \approx 2$$

ดังนั้นช่วงของการสุ่มในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ทุกระดับ คือ 2 ช่วง

3 นำจำนวนช่วงของการสุ่มข้างต้นไป มาเป็นตัวนับจำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็งในจังหวัดศรีสะเกษที่ได้ทำการเรียงลำดับไว้แล้ว

4. การเริ่มต้นในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยการจับฉลาก ที่มีเพียง 1 และ 2 จากนั้น ให้ลำดับที่ได้รับการจับฉลากได้นั้นเป็นรายชื่อเริ่มต้นของการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

5. ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างลำดับถัดไปโดยการ บวกจำนวนช่วงที่ได้กำหนดไว้แล้ว คือ 2 ลำดับถัดไปของกลุ่มตัวอย่าง เช่น จับฉลากได้ลำดับที่ 1 ตัวอย่างถัดไป คือ $1+2$, $3+2$, $5+2$, $(n+2)$ เป็นลำดับถัดไป

6. และหากไม่สามารถสุ่มตัวอย่างได้ครบตามจำนวนโควตาที่กำหนดไว้ได้นั้น ให้วนกลับมาลำดับเริ่มต้นที่ทิ้งเหลืออยู่ และบวกช่วงของการสุ่ม ในลำดับถัดไป

เกณฑ์คัดเข้าในของกลุ่มตัวอย่างคือ

- 1) กลุ่มตัวอย่างมีสติสัมปชัญญะครบถ้วน
- 2) กลุ่มตัวอย่างสามารถอ่านออกเขียนได้ (ภาษาไทย) และสามารถฟังตนเองได้ ไม่เป็นผู้พิการ
- 3) กลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งระหว่างปี 2561 - 2563
- 4) กลุ่มตัวอย่างได้รับการรักษาจนครบตามกระบวนการรักษา หรือรักษา ยังไม่ครบตามจำนวน หรือ การรักษาขาดหายไป

5) กลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมที่จะตอบแบบสอบถาม

เกณฑ์คัดออก

- 1) กลุ่มตัวอย่างเสียความสามารถในการฟังและการพูด รวมถึงการสื่อสารอื่น
 - 2) กลุ่มตัวอย่างเสียชีวิตขณะทำการรักษา
 - 3) กลุ่มตัวอย่างขอออกจากการดำเนินการวิจัย
- 3) ตัวแปรในการวิจัย

การวิจัยในขั้นตอนนี้มีตัวแปรในการวิจัยดังนี้

ตัวแปรต้น ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย, ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง, ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการในการรักษาโรคมะเร็ง, แรงสนับสนุนทางสังคม และครอบครัวต่อการรับประทานยารักษาโรคมะเร็งอย่างสม่ำเสมอ, บริการด้านสุขภาพของสถานบริการที่ให้บริการรักษาโรคมะเร็ง, พฤติกรรมการรักษาโรคมะเร็ง

ตัวแปรตาม ได้แก่ จำนวนครั้งที่ป่วยด้วยโรคมะเร็งที่ผ่านมา

4) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้ เป็นเครื่องมือสำหรับวัดพฤติกรรมการรักษาโรคมalariaเรียของผู้ป่วย โดยได้ประยุกต์และพัฒนาจากเครื่องมืองานวิจัยของ นารลดา ชันธิกุล [93] โดยเครื่องมือประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่

ข้อมูลทั่วไป สำหรับข้อคำถามในส่วนนี้ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับเพศ, อายุ, ลักษณะที่พักอาศัย, รายได้, ระดับการศึกษา, สิ่งแวดล้อมบริเวณบ้าน, อาชีพ ลักษณะข้อคำถามส่วนใหญ่เป็นคำถามปลายปิด มีเพียงบางข้อคำถามที่จำเป็นต้องเติมลงในช่องว่าง

ความรู้เกี่ยวกับโรคมalariaเรีย ในส่วนนี้ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น 25 ข้อ โดยเนื้อหาของข้อคำถามประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับโรคมalariaเรีย การติดต่อของโรคมalariaเรีย, แหล่งเพาะพันธุ์ของยุงที่เป็นพาหะของโรคมalariaเรีย, วิธีป้องกันยุง, อาการของโรคมalariaเรีย, ลักษณะคำถามมีทั้งด้านบวกและด้านลบมีเกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน การแปลผลคะแนนใช้การพิจารณาแบ่งระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์ โดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์ของ Bloom [90] มีเกณฑ์แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ความรู้ระดับสูง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (ตอบถูก 19 ข้อขึ้นไป)

ความรู้ระดับปานกลาง ได้คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 79.99 (ตอบถูก 14 - 18 ข้อ)

ความรู้ระดับต่ำ ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (ตอบถูก 1-13 ข้อ)

การรับรู้เกี่ยวกับโรคมalariaเรียและการรักษาโรคมalariaเรีย ในส่วนนี้ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น 14 ข้อ โดยเนื้อหาของข้อคำถามประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับโรคมalariaเรีย และการรักษาโรคมalariaเรีย ลักษณะคำถามมีทั้งด้านบวกและด้านลบมีเกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน การแปลผลคะแนนใช้การพิจารณาแบ่งระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์ โดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์ของ Bloom [90] มีเกณฑ์แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ความรู้ระดับสูง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (ตอบถูก 11 ข้อขึ้นไป)

ความรู้ระดับปานกลาง ได้คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 79.99 (ตอบถูก 8 - 10 ข้อ)

ความรู้ระดับต่ำ ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (ตอบถูก 0-7 ข้อ)

การรับรู้ถึงข้อมูลของยาที่ใช้ในการรักษาโรคมalariaเรีย ในส่วนนี้ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น 16 ข้อ โดยเนื้อหาของข้อคำถามประกอบด้วย ข้อมูลการได้รับยารักษาโรคมalariaเรีย ความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคมalariaเรีย อาการข้างเคียงของยารักษาโรคมalariaเรีย และพฤติกรรมการติดตามเฝ้าระวังผลการรักษา สำหรับข้อคำถามในส่วนดังกล่าวนี้ มีจุดประสงค์เพื่อต้องการทราบลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้ยารักษาโรคมalariaเรีย

ระบบบริการสาธารณสุขในสถานพยาบาล

ลักษณะคำถามเป็นแบบลักษณะการวัดปริมาณความถี่ เช่น การปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ในสถานบริการสาธารณสุขต่อกระบวนการในการให้บริการรักษาผู้ป่วยมาลาเรีย มีจำนวนทั้งสิ้น 7 ข้อ การตอบคำถามจะมีตัวเลือก 3 ข้อ คือ ปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน ปฏิบัติบางวันและไม่ปฏิบัติเลย โดยให้ผู้ตอบตอบเพียง 1 ตัวเลือก มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง ปฏิบัติทุกครั้งที่มีโอกาส	ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	หมายถึง ปฏิบัติบางครั้งที่มีโอกาส	ให้ 2 คะแนน
ไม่ปฏิบัติ	หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติเลย	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การจัดลำดับคะแนนเพื่อแบ่งระดับคะแนนการปฏิบัติตัว โดยใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนรายข้อ ใช้วิธีอิงกลุ่มของ Best [92]

กลุ่มที่ 1 ระดับการปฏิบัติดี มีคะแนนมากกว่า $\bar{x} + S.D.$

กลุ่มที่ 2 ระดับการปฏิบัติปานกลาง มีคะแนนระหว่าง $\bar{x} \pm S.D.$

กลุ่มที่ 3 ระดับการปฏิบัติต่ำ มีคะแนนน้อยกว่า $\bar{x} - S.D.$

แรงสนับสนุนทางสังคมในระหว่างที่รับการรักษาโรคมมาลาเรีย

ในส่วนนี้ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น 7 ข้อ โดยเนื้อหาข้อคำถามประกอบด้วยสิ่งที่ผู้ป่วยได้รับจากสังคมที่มีผลต่อการรักษาโรคมมาลาเรีย ตอบใช่ให้คะแนน 1 คะแนน ตอบไม่ใช่หรือไม่แน่ใจให้ 0 คะแนน การแปลผลคะแนนใช้การพิจารณาแบ่งระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์ โดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์ของ Bloom [90] มีเกณฑ์แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ความรู้ระดับสูง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (ตอบถูก 6 ข้อขึ้นไป)

ความรู้ระดับปานกลาง ได้คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 79.99 (ตอบถูก 4 - 5 ข้อ)

ความรู้ระดับต่ำ ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (ตอบถูก 0-3 ข้อ)

จากนั้น ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ได้พัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดของการวิจัย ปรีกษากับอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วจึงนำเสนอเครื่องมือดังกล่าวต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาคุณภาพของเครื่องมือในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ต่อไป เมื่อได้เครื่องมือที่มีคุณภาพเหมาะสมแล้ว จึงนำเครื่องมือที่ได้ไปทดลองใช้ (Try-out) กับที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ที่เลือกในการวิจัยจำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลจากมาปรับปรุงในด้านการใช้ภาษาความสละสลวย และนำเครื่องมือทั้งฉบับไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง และปรับปรุงตามคำแนะนำจนได้ฉบับที่สมบูรณ์ที่สุดแล้วจึงจัดทำสำเนาเอกสารแล้วจึงนำไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

5) การเก็บรวบรวมข้อมูลและประมวลผล

มีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย โดย 1) ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอที่มีกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย 2) ติดต่อประสานงานพบปะพูดคุยแนะนำตัวผู้วิจัยกับผู้บริหารเพื่อกำหนดวัน/เวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3) ประชุมชี้แจงการเก็บข้อมูลการวิจัยกับคณะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ที่ต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในขั้นตอนนี้ โดยทำความเข้าใจกับคณะเจ้าหน้าที่ในส่วนของหัวข้อและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและขอความอนุเคราะห์จากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในขั้นตอนนี้ดังกล่าว 4) ดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยอธิบายวิธีการตอบให้ละเอียดจนเข้าใจดี 5) เก็บรวบรวมและตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแต่ละฉบับ โดยเมื่อเสร็จสิ้นการเก็บข้อมูลแล้วผู้วิจัยได้กล่าวขอบคุณผู้บริหารและคณะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

6) การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ โดยกระบวนการในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แยกเป็นวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับ จำนวนครั้งที่ป่วยด้วยโรคมาลาเรียที่ผ่านมา โดยใช้สถิติ Fisher's exact test นอกจากนี้ ได้มีการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อจำนวนครั้งที่ป่วยด้วยโรคมาลาเรียที่ผ่านมา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Univariable logistic regression และ Multivariable logistic regression

3.2.2 ระยะเวลาที่ 2 การวิจัยกึ่งทดลองเพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรีย จังหวัดศรีสะเกษ

สำหรับในระยะเวลา นี้ เป็นกระบวนการของการพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ โดยได้วางกระบวนการในการวิเคราะห์สถานการณ์ สภาพปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินงานในชุมชน ประกอบการนำเสนอข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ร่วมกับการใช้กระบวนการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมโดยการประยุกต์แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ และกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม จากนั้นนำรูปแบบที่ได้มาทดลองใช้ในพื้นที่ที่ได้จากการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยการพิจารณาจากอัตราการป่วยด้วยโรคมาลาเรียสูงสุด และมีความใกล้เคียงกันจำนวน 2 อำเภอ โดยได้ทำการคัดเลือกพื้นที่ตำบลดงรัก อำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ เป็นพื้นที่ทดลอง และพื้นที่ตำบลห้วยจันทร์ อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ เป็นพื้นที่

เปรียบเทียบ ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการใช้รูปแบบในระยะนี้ คือ 8 เดือน โดยมีวิธีการในการดำเนินการวิจัยดังนี้

1) รูปแบบการวิจัย

ในการศึกษาระยะที่ 2 เป็นรูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) สามารถแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการประชุมกลุ่มเพื่อทบทวนและสังเคราะห์รูปแบบ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ ร่วมกับการใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ และกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม เพื่อทำให้เกิดการมีส่วนร่วม โดยแผนการดำเนินงานที่ควรจะได้จากการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อป้องกันโรคมะเร็ง ก่อน และหลังการดำเนินการในกลุ่มผู้ร่วมวิจัยในขั้นตอนนี้ทุกครั้ง นอกจากนี้ ได้นำแบบสังเกตการมีส่วนร่วมและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) มาใช้ในขั้นตอนนี้ด้วย

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการนำรูปแบบที่ได้ไปทดลองใช้ในพื้นที่ระบาดของโรคมะเร็ง ซึ่งเป็นรูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) โดยกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการนำเอารูปแบบไปทดลองใช้ ได้แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการวินิจฉัยในช่วงดำเนินการวิจัย, ชุมชน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้ปฏิบัติงานด้านมาลาเรียและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งในพื้นที่ที่ทำการทดลอง สำหรับรูปแบบในการวิจัยในระยะนี้ คือ 2 กลุ่ม วัดผล ก่อน และ หลังการทดลอง (Two group pre – post test) โดยมีแบบแผนในการวิจัยในขั้นตอนนี้ ดังนี้

กลุ่มทดลอง R O₁ X O₂

กลุ่มเปรียบเทียบ R O₃ O₄

โดยที่ R = การสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
 O₁ , O₃ = เก็บข้อมูลก่อนการทดลองทั้งอำเภอดทดลองและอำเภอบเปรียบเทียบ
 O₂ , O₄ = เก็บข้อมูลหลังการทดลองทั้งอำเภอดทดลองและอำเภอบเปรียบเทียบ
 X = รูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะเร็งชายแดน
 ไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ

2) ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

สำหรับการวิจัยในระยาะนี้ เป็นการนำรูปแบบที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้รวบรวมจากขั้นตอนที่ 1 เพื่อให้เป็นรูปแบบที่ใช้ป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะลาเรียบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ โดยขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยได้แบ่งออกเป็นรูปแบบในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะลาเรีย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประชุมกลุ่มเพื่อทบทวนและกำหนดรูปแบบในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมะลาเรีย ในพื้นที่ชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ ร่วมกับการใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ และกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม มีการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และการใช้ระบบภูมิสารสนเทศในการสร้างรูปแบบ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมะลาเรียในกลุ่มผู้ร่วมวิจัย ก่อน และหลังการวิจัย นอกจากนี้ ได้นำแบบสังเกตการณ์มีส่วนร่วมและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยมีกระบวนการในดำเนินการวิจัยดังนี้

(1) ประเมินพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมะลาเรียในกลุ่มผู้ร่วมวิจัยก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ

(2) การวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ (Situation Analysis) เพื่อเป็นการเสริมสร้างทักษะการสร้างและใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (SRM : Strategy Route Map) สามารถวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคมะลาเรียในชุมชน และจัดทำแผนที่ความคิดของกลุ่ม (Mind Map) ผู้เข้าร่วมการวิจัย

(3) การกำหนดจุดหมายปลายทาง (Destination Statement) เพื่อร่วมกันกำหนดผังจุดหมายปลายทางของชุมชนในมุมมองระดับต่าง ๆ (รากฐาน กระบวนการ ภาศิเครือข่าย และประชาชน) ภายใต้การจัดการขององค์กร/ชุมชน โดยร่วมกันกำหนดจุดหมายปลายทาง

(4) การสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (Strategic Route Map Construction) เพื่อสร้างเสริมทักษะในการร่วมกันสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ขององค์กร/ชุมชน

(5) การสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ฉบับปฏิบัติการ (Strategic Linkage Model Construction : SLM) เพื่อร่วมกันสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ฉบับปฏิบัติการของชุมชน

(6) การนิยามเป้าประสงค์ (Strategic Objective Definition) เพื่อร่วมกันอธิบายเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ว่า จะใช้กลยุทธ์ กิจกรรม การกระทำอะไรบ้างที่จะทำให้บรรลุเป้าประสงค์ได้ และกำหนดตัวชี้วัดผลงานและตัวชี้วัดผลสำเร็จ

(7) การสร้างแผนปฏิบัติการ (Action Plan)

จากนั้นนำรูปแบบที่ได้รับการพัฒนาจากผู้ร่วมวิจัยที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความเหมาะสม ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบฯ ตามข้อเสนอแนะ จนได้ร่างรูปแบบที่จะนำไปใช้ทดลอง

ขั้นตอนที่ 2 นำรูปแบบที่ได้ไปทดลองใช้ในพื้นที่ในการเก็บข้อมูลจากพื้นที่ที่ทำการทดลองนั้น ดำเนินการเก็บข้อมูลในประชาชนพื้นที่ชายแดนไทย - กัมพูชา โดยแบ่งรูปแบบออกเป็น 2 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่

(1) รูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมะเร็ง สำหรับขั้นตอนนี้จะเป็นการดำเนินการวิจัยในกลุ่มผู้ป่วย โดยกลุ่มตัวอย่างต้องได้รับการตรวจและวินิจฉัยตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข พร้อมทั้งระบุชนิดของเชื้อมาลาเรียทั้งก่อนและหลังการวิจัยทั้งวิธีการส่งกล้องจุลทรรศน์ เพื่อเป็นการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็งในพื้นที่ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างต้องได้รับการประเมินพฤติกรรมการรักษาโรคมะเร็งของผู้ป่วยโรคมะเร็งด้วยทุกครั้ง

(2) รูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็ง โดยชุมชน สำหรับขั้นตอนนี้กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการประเมินพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมะเร็งทั้งก่อนและหลังการนำรูปแบบไปใช้ในพื้นที่ นอกจากนี้ ภายหลังจากดำเนินการตามรูปแบบมีการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อถอดบทเรียนในการดำเนินการในชุมชน พร้อมทั้งสรุปผลการดำเนินงานและคืนข้อมูลแก่พื้นที่สำหรับเป็นองค์ความรู้ในการดำเนินการต่อไปในภายภาคหน้า

3) กลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยในระยะที่ 2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยถูกแบ่งออกเป็นขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประชุมกลุ่มเพื่อทบทวนและกำหนดรูปแบบในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมะเร็ง ในพื้นที่ชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ได้คัดเลือกผู้ร่วมวิจัยในขั้นตอนนี้ โดยวิธีเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งกลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้แก่ ผู้นำชุมชน, อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน, อาสาสมัครมาลาเรีย, เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในพื้นที่ตำบลงิ้ว อำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งเป็นพื้นที่ทดลอง จำนวน 74 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มผู้ร่วมวิจัย คือ ต้องเป็นผู้ที่มีอายุ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ไม่เกิน 65 ปี, กำลังปฏิบัติงานหรือเคยปฏิบัติงานด้านการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งหรือโรคติดต่ออื่นในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 ปี

ขั้นตอนที่ 2 นำรูปแบบที่ได้ไปทดลองใช้ในพื้นที่ในการเก็บข้อมูลจากพื้นที่ที่ทำการทดลองนั้น ดำเนินการเก็บข้อมูลในประชาชนพื้นที่ชายแดนไทย - กัมพูชา สำหรับขนาดกลุ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองในครั้งนี้ได้แบ่งตามเป้าหมายได้ดังนี้

1. รูปแบบการดำเนินการในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคมะเร็ง กลุ่มประชากรที่ใช้ในการดำเนินการตามรูปแบบนี้ มีการคัดเลือกประชากรแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มประชากรดังนี้

1) เกณฑ์คัดเข้า

- ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคมะเร็งที่ไม่เจาะจงชนิดของเนื้อเยื่อ
- ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยนั้น ต้องได้รับการวินิจฉัยด้วยวิธีการส่องกล้องจุลทรรศน์เพื่อค้นหาเนื้อเยื่อ
- ผู้ป่วยที่เข้าสู่กระบวนการวิจัยทุกคนยินยอมรับการรักษาและปฏิบัติตามแนวทางการติดตามผลการรักษาทุกครั้ง
- ผู้ป่วยเป็นผู้บรรลุนิติภาวะ มีอายุตั้งแต่ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป และสามารถอ่านออกเขียนได้ และสื่อสารภาษาไทยได้
- ผู้ป่วยยินยอมเข้าสู่กระบวนการวิจัยจนครบกระบวนการ

2) เกณฑ์คัดออก

- ผู้ป่วยที่เข้าสู่กระบวนการวิจัยขาดหายจากกระบวนการติดตามการรักษาและกระบวนการวิจัย
- ผู้ป่วยที่เข้าสู่กระบวนการวิจัยและติดตามการรักษาทุกครั้ง แต่พบว่ามีการติดเชื้อชนิดใหม่ ที่ไม่ใช่ชนิดเดียวกันกับเมื่อเริ่มเข้าสู่กระบวนการรักษา
- ผู้ป่วยต้องการออกจากกระบวนการวิจัยในระหว่างที่ดำเนินการกระบวนการวิจัย

2. รูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในชุมชน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินงานตามกลุ่มเป้าหมายนี้ คัดเลือกประชากรแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) คำนวณโดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง ที่รูปแบบการวิจัยเป็นแบบเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม วัดผลสุดท้าย 1 ครั้ง [94]

$$N = \frac{2(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2}{[(\mu_1 - \mu_2)2/\sigma]^2}$$

โดยที่ $\mu_1 = 0.16$ (จากการศึกษาของมาลี เกื้อนพกุล [95])

$\mu_2 = -1.23$ (จากการศึกษาของมาลี เกื้อนพกุล [95])

$\sigma_1 = 3.03$

$N = 73.03$

จากการคำนวณขนาดกลุ่มประชากรที่ใช้ในการทดลอง คือ 74 คน โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งในพื้นที่ทดลอง และพื้นที่เปรียบเทียบ ต้องมีกลุ่มตัวอย่างสำหรับทดลองใช้รูปแบบพื้นที่ละ 74 คน

4) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในระยาะนี้เป็นการใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างร่วมกับการสังเกตของผู้วิจัย การบันทึกภาพ กิจกรรม วีดีโอ การบันทึกข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์ โดยแบ่งเครื่องมือสำหรับการวิจัยในระยาะนี้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

(1) รูปแบบการดำเนินการในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคมะเร็ง เครื่องมือที่ใช้ในสำหรับกลุ่มดังกล่าวได้แก่ แผนการให้ความรู้เพื่อเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและส่งเสริมให้เกิดการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในโรคมะเร็ง, แบบสัมภาษณ์ร่วมกับการสังเกตของผู้วิจัย, เครื่องมือสำหรับติดตามผู้ป่วย เป็นต้น

(2) รูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในชุมชน สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวได้แก่ แบบสัมภาษณ์ร่วมกับการสังเกตของผู้วิจัย การบันทึกภาพกิจกรรม วีดีโอ การบันทึกข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม, การสัมภาษณ์ และแผนให้สุศึกษาในชุมชนเพื่อส่งเสริมให้เกิดการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในโรคมะเร็ง

5) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในระยาะนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม และแบบบันทึกพฤติกรรม และได้นำเครื่องมือประเมินความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการปฏิบัติในการป้องกันโรคมะเร็งในผู้ป่วยโรคมะเร็ง มาประยุกต์ในการประเมินในครั้งนี้ด้วย ในส่วนของการประเมินความชุกของโรคมะเร็ง ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ข้อมูลระดับวิทยาของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ โดยเก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลองเพื่อหาความชุกของผู้ป่วยโรคมะเร็ง จากนั้นพบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเครื่องมือและวิธีการ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว

6) การเก็บรวบรวมข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลในระยาะนี้เป็นเก็บข้อมูลทั้งในเชิงคุณภาพ และมีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณในส่วนของแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐาน และการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อร่างตัวแบบที่พัฒนาขึ้น โดยได้ดำเนินการ 1) คัดเลือกพื้นที่ที่ใช้ในการทดลองใช้ร่างตัวแบบ (Experimental Group) และไม่ใช่ร่างตัวแบบ (Comparison Group) ตามเกณฑ์ 2) ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ถึงผู้นำชุมชนในตำบลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 อำเภอ เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย และติดต่อประสานงานกับผู้บริหารในสำนักงานสาธารณสุขอำเภอที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 3) ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ในการศึกษาวิจัยระยาะนี้ ทั้งการทดลองใช้และการประเมินผลร่างตัวแบบ และผู้วิจัยรายงานผลการทดลองใช้ต่อสาธารณสุขอำเภอและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตลอดเวลาการศึกษา และ 4) การสกัด

สารสนเทศที่ได้จากการศึกษามาใช้ในการพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็งที่มีความเหมาะสมที่สุดต่อไป ทั้งนี้ผู้วิจัยได้คำนึงถึงความถูกต้องและเพียงพอของข้อมูลที่ได้มาในทุกขั้นตอนของการศึกษาในระยษนี้ โดยการตรวจสอบข้อมูลเชิงคุณภาพได้ใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) เช่นเดียวกับการศึกษาระยษที่ 2

7) การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาระยษนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และการวิเคราะห์เชิงปริมาณใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ ดังนั้นในการศึกษาระยษนี้ผู้วิจัยจึงมีการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ดังนี้ 1) ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึกร่วมกับการสังเกตของผู้วิจัย ได้ดำเนินการวิเคราะห์ตามประเด็นคำตอบจากผู้ให้ข้อมูล มีการนำข้อมูลที่ได้มาจัดเป็นหมวดหมู่ตามแนวทางการสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในหมวดหมู่ของคำตอบที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลทุกวิธีเพื่อให้ได้ข้อสรุปและข้อพิสูจน์ที่ถูกต้องและอยู่ในบริบทของชุมชนที่ศึกษา 2) การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็ง ชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งพัฒนาขึ้นจากผลการศึกษาวิจัยที่ได้ระยษที่ 1 โดยการประเมินผลจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการวิจัย วิเคราะห์คำตอบที่ได้จากส่วนที่เป็นข้อคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหา และข้อเสนอแนะ รวมทั้งการสัมภาษณ์เพิ่มเติมด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และ 3) การประเมินประสิทธิผลต่อรูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็ง ชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ที่ทดลองใช้ ทั้งด้านความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคมะเร็ง เปรียบเทียบทั้งก่อนและหลังการศึกษา การเปรียบเทียบผลที่ได้ในหมู่บ้านทดลองกับหมู่บ้านเปรียบเทียบ สถิติที่ใช้ ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทั้งยืนยันประสิทธิผลของรูปแบบด้วยการประเมินอัตราความชุกของโรคมะเร็งก่อนและหลังการดำเนินรูปแบบทั้งในพื้นที่ทดลองและพื้นที่เปรียบเทียบ จากนั้นเปรียบเทียบอัตราการกลับเป็นโรคมะเร็งซ้ำในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่ และเปรียบเทียบจำนวนร้อยละ หลังจากนั้นผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาใช้ปรับปรุงรูปแบบดังกล่าว เพื่อให้ได้รูปแบบที่มีความสมบูรณ์มากที่สุด

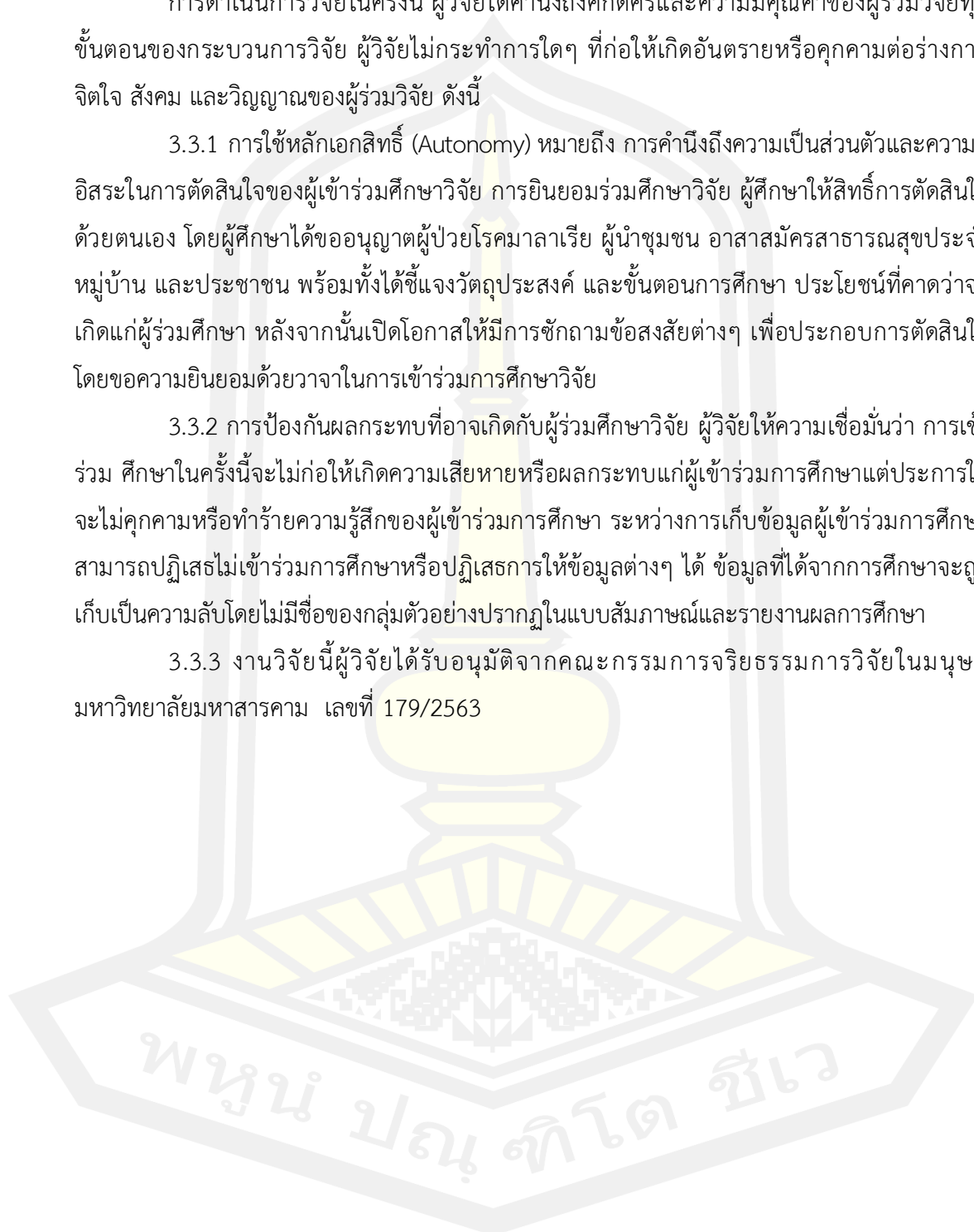
3.3 จริยธรรมในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงศักดิ์ศรีและควมมีคุณค่าของผู้ร่วมวิจัยทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยไม่กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายหรือความต่อร่างกาย จิตใจ สังคม และวิญญานของผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

3.3.1 การใช้หลักเอกลสิทธิ์ (Autonomy) หมายถึง การคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวและควมมีอิสระในการตัดสินใจของผู้เข้าร่วมศึกษาวิจัย การยินยอมร่วมศึกษาวิจัย ผู้ศึกษาให้สิทธิ์การตัดสินใจด้วยตนเอง โดยผู้ศึกษาได้ขออนุญาตผู้ป่วยโรคมะเร็ง ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และประชาชน พร้อมทั้งได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการศึกษา ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดแก่ผู้ร่วมศึกษา หลังจากนั้นเปิดโอกาสให้มีการซักถามข้อสงสัยต่างๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ โดยขอความยินยอมด้วยวาจาในการเข้าร่วมการศึกษาวิจัย

3.3.2 การป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดกับผู้ร่วมศึกษาวิจัย ผู้วิจัยให้ความเชื่อมั่นว่า การเข้าร่วม ศึกษาในครั้งนี้จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายหรือผลกระทบแก่ผู้เข้าร่วมการศึกษาแต่ประการใด จะไม่คุกคามหรือทำร้ายความรู้สึกของผู้เข้าร่วมการศึกษา ระหว่างการเก็บข้อมูลผู้เข้าร่วมการศึกษาสามารถปฏิเสธไม่เข้าร่วมการศึกษาหรือปฏิเสธการให้ข้อมูลต่างๆ ได้ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะถูกเก็บเป็นความลับโดยไม่มีชื่อของกลุ่มตัวอย่างปรากฏในแบบสัมภาษณ์และรายงานผลการศึกษา

3.3.3 งานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่ 179/2563



บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นวิจัย การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้ กระบวนการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed methods Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบ การป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ นอกจากนี้ วัตถุประสงค์รองของการวิจัย คือ เพื่อศึกษาสถานการณ์ของโรคมะเร็งในจังหวัดศรีสะเกษ, เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการติดเชื้อมาลาเรียและการติดเชื้อมาลาเรียซ้ำในประชาชนบริเวณ ชายแดนไทย, เพื่อศึกษาพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมะเร็งของ ประชาชนชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ, เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ของผู้ป่วยโรคมะเร็งชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ และเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะเร็งในเกษตรกรชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลการป่วยด้วยโรคมะเร็ง จากฐานข้อมูลระดับบาด วิทยา ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ ย้อนหลัง 5 ปี และสร้างเป็นข้อมูลเชิงสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ จากนั้นได้นำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์เชิงพื้นที่ร่วมกับข้อมูลทางสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ข้อมูลปริมาณฝนเฉลี่ย อุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิผิวพื้น ความแตกต่างพีชพรรณ ความแตกต่างเชิงพื้นที่ และ ระดับความสูงจากน้ำทะเล นอกจากนี้ได้มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดยพัฒนามา จากแนวคิดของ Joanna Briggs Institute (JBI) โดยวางแผนในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็น ระบบ 3 หัวข้อ ได้แก่ ปัจจัยของการติดเชื้อมาลาเรีย, ปัจจัยของการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรค มะเร็ง และการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็ง หลังจากนั้นได้ทำการสำรวจสภาพปัญหา เกี่ยวกับการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะเร็งในจังหวัดศรีสะเกษทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) และข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Method) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุม โดยวิธีการ เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพได้แก่ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) การบันทึก (Record) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเป็นลักษณะแบบสัมภาษณ์ จากนั้นนำผลการศึกษา มาปรับปรุงรูปแบบในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งในจังหวัดศรีสะเกษ และนำ รูปแบบที่ได้รับการปรับปรุงไปทดลองใช้ในพื้นที่ที่ได้กำหนดไว้แล้ว โดยรายละเอียดผลการศึกษา มีดังนี้

ผลการศึกษาระยะที่ 1

1. บริบทของจังหวัดศรีสะเกษ และสถานการณ์โรคมาลาเรีย จังหวัดศรีสะเกษ
2. การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ
3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมาลาเรียและการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยมาลาเรียในจังหวัดศรีสะเกษในเชิงภูมิสารสนเทศศาสตร์
4. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเสี่ยงโรคมาลาเรียและพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมาลาเรียของประชาชนชายแดนไทย – กัมพูชา ในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ
5. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยโรคมาลาเรียและพฤติกรรมการรักษาโรคมาลาเรียของผู้ป่วยโรคมาลาเรีย จังหวัดศรีสะเกษ
6. รูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรีย จังหวัดศรีสะเกษ

ผลการศึกษาระยะที่ 2

7. ประสิทธิภาพของรูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรีย จังหวัดศรีสะเกษ
 - 7.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรียของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนทดลองและหลังการทดลอง
 - 7.2 ผลการเปรียบเทียบอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียของพื้นที่ทดลองและพื้นที่เปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

4.1 ผลการศึกษาระยะที่ 1 การวิจัยเชิงวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยของการเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรียในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ

4.1.1 ข้อมูลบริบททั่วไปของจังหวัดศรีสะเกษ

จังหวัดศรีสะเกษ ตั้งอยู่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ห่างจากกรุงเทพมหานคร โดยทางรถยนต์ประมาณ 571 กิโลเมตร ทางรถไฟประมาณ 551 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับ จังหวัดใกล้เคียง ดังนี้ ทิศเหนือติดกับจังหวัดร้อยเอ็ด ทิศใต้ติดกับประเทศกัมพูชา ทิศตะวันออกติดกับจังหวัดอุบลราชธานี ทิศตะวันตกติดกับจังหวัดสุรินทร์ จังหวัดศรีสะเกษ ประกอบด้วย 22 อำเภอ 204 ตำบล 2,633 หมู่บ้าน จังหวัดศรีสะเกษ มีพื้นที่ประมาณ 8,839.90 ตารางกิโลเมตร หรือ 5,524,987.5 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงสลับทุ่งนามีภูเขาและป่าไม้อยู่ทางตอนใต้ และพื้นที่จะค่อยๆ ลาดลงสู่ทิศเหนือและทิศตะวันตก ซึ่งเต็มไปด้วย ห้วย คลอง หนอง บึง ต่างๆ ตลอดระยะทางที่ลำน้ำมูลและลำน้ำชีไหลผ่าน สภาพดิน ร้อยละ 60 เป็นลักษณะดินร่วนปนทรายที่มีการระบายน้ำดี แต่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีแนวชายแดนติดกับประเทศกัมพูชา ประมาณ 127 กม. โดย อำเภอกันทรลักษ์มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศกัมพูชา ความยาว 76 กิโลเมตร อำเภอขุนหาญ 18 กิโลเมตร และอำเภอภูสิงห์ 33 กิโลเมตร

ด้านทรัพยากรป่าไม้ สภาพพื้นที่ป่าไม้โดยทั่วไปของจังหวัดศรีสะเกษ ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นป่าบนพื้นราบ จึงทำให้ประชาชนที่ต้องการพื้นที่เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เพื่อการเกษตรเข้าไปหักล้างถางพง ทำให้ป่ามีสภาพเสื่อมโทรมอยู่โดยทั่วไป ขณะนี้ยังคงมีสภาพป่าที่สมบูรณ์ในบางพื้นที่เท่านั้น เช่น บริเวณติดแนวชายแดนประเทศกัมพูชา และบริเวณเทือกเขา เป็นต้น ทั้งนี้จังหวัดศรีสะเกษ มีพื้นที่ป่าไม้ 2,136.24 ตารางกิโลเมตร แบ่งเป็นป่าสงวนแห่งชาติ 25 แห่ง เนื้อที่ 2,038.83 ตารางกิโลเมตร เมื่อพิจารณาเฉพาะพื้นที่ป่าที่ยังคงสภาพป่าที่สมบูรณ์มีจำนวน 678,911.41 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 12.16 ของเนื้อที่จังหวัด โดยจำแนกได้ 3 ประเภทได้ ดังนี้

1. ป่าอนุรักษ์ จำนวน 755 ตารางกิโลเมตร

1.1 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรัก ท้องที่อำเภอกันทรลักษ์ อำเภอขุนหาญ มีเนื้อที่ 316 ตารางกิโลเมตร

1.2 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยศาลา ท้องที่อำเภอขุนหาญ อำเภอขุขันธ์ และอำเภอภูสิงห์ มีเนื้อที่ 380.6 ตารางกิโลเมตร

1.3 อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร มีเนื้อที่ 59 ตารางกิโลเมตร

2. ป่าชุมชน ซึ่งจะมีพื้นที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติและป่าเตรียมการ มีเนื้อที่ 201.22 ตารางกิโลเมตร

3. ป่าเศรษฐกิจ มีเนื้อที่ 1,303.64 ตารางกิโลเมตร

ด้านทรัพยากรน้ำ จังหวัดศรีสะเกษ มีแหล่งน้ำที่สำคัญและมีผลต่อกิจกรรมการเกษตร การประมง ส่วนมากทางตอนเหนือของจังหวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตอำเภอราชีไศล อำเภอขามน้อย และอำเภอเมืองศรีสะเกษ แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัดศรีสะเกษ ได้แก่

1. แม่น้ำมูล มีต้นกำเนิดและไหลจากจังหวัดนครราชสีมาเข้าสู่จังหวัดศรีสะเกษ บริเวณอำเภอราชีไศล ผ่านพื้นที่อำเภอราชีไศล อำเภออุทุมพรพิสัย อำเภอเมืองศรีสะเกษ อำเภอ ขามน้อย และอำเภอกันทรารมย์ แล้วไหลไปบรรจบกับแม่น้ำชีที่จังหวัดอุบลราชธานี

2. ห้วยทับทัน ต้นลำธารที่เทือกเขาพนมดงเร็ก บริเวณเขตพื้นที่อำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์ เป็นเส้นแบ่งเขตระหว่างจังหวัดสุรินทร์กับจังหวัดศรีสะเกษ

3. ห้วยสำราญ ไหลมาจากเขตอำเภอภูสิงห์ อำเภอขุขันธ์ อำเภอปรังคัง อำเภอวังหิน อำเภออุทุมพรพิสัย แล้วไหลลงสู่แม่น้ำมูล ที่เขตอำเภอเมืองศรีสะเกษ

4. ห้วยศาลา เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่ดัดแปลงทำเป็นเขื่อนกักเก็บน้ำที่ไหลมาจากห้วยสำราญ และมีต้นน้ำจากห้วยพนมดงรัก

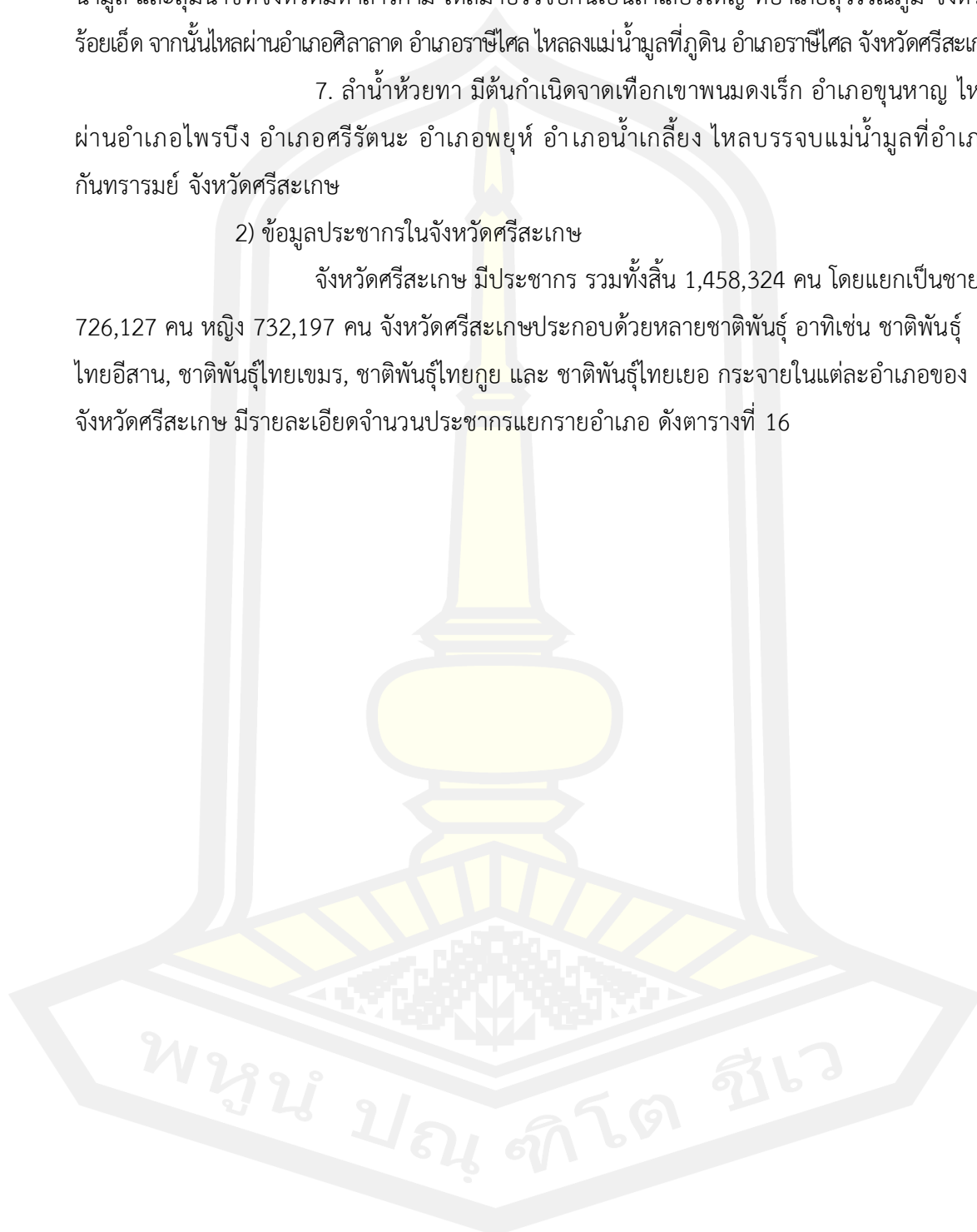
5. ห้วยชะยุ้ง ต้นลำธารที่เทือกเขาพนมดงเร็ก ผ่านอำเภอกันทรลักษ์ อำเภอเบญจลักษ์ อำเภอน้ำเกลี้ยง อำเภอโนนคูณ และอำเภอกันทรารมย์ ไหลลงแม่น้ำมูล ระหว่างรอยต่อจังหวัดศรีสะเกษ และจังหวัดอุบลราชธานี

6. ลำน้ำเสียว หรือลำเสียวใหญ่ มีต้นกำเนิดจากที่ราบสูงสันปันน้ำระหว่างลุ่มน้ำมูล และลุ่มน้ำชีที่จังหวัดมหาสารคาม ไหลมาบรรจบกันเป็นลำเสียวใหญ่ ที่อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จากนั้นไหลผ่านอำเภอสหัสขันธ์ อำเภอราชโศก ไหลลงแม่น้ำมูลที่ภูดิน อำเภอราชโศก จังหวัดศรีสะเกษ

7. ลำน้ำห้วยทา มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาพนมดงเร็ก อำเภอขุนหาญ ไหลผ่านอำเภอไพรบึง อำเภอศรีรัตนะ อำเภอพยุห์ อำเภอน้ำเกลี้ยง ไหลบรรจบแม่น้ำมูลที่อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

2) ข้อมูลประชากรในจังหวัดศรีสะเกษ

จังหวัดศรีสะเกษ มีประชากร รวมทั้งสิ้น 1,458,324 คน โดยแยกเป็นชาย 726,127 คน หญิง 732,197 คน จังหวัดศรีสะเกษประกอบด้วยหลายชาติพันธุ์ อาทิเช่น ชาติพันธุ์ไทยอีสาน, ชาติพันธุ์ไทยเขมร, ชาติพันธุ์ไทยกวย และ ชาติพันธุ์ไทยเยอ กระจายในแต่ละอำเภอของจังหวัดศรีสะเกษ มีรายละเอียดจำนวนประชากรแยกรายอำเภอ ดังตารางที่ 16



ตารางที่ 16 จำนวนประชากรในจังหวัดศรีสะเกษ ประจำเดือนกรกฎาคม 2563

อำเภอ	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)
อำเภอเมืองศรีสะเกษ	67,224	71,402	138,626
อำเภอยางชุมน้อย	18,056	17,961	36,017
อำเภอกันทรารมย์	49,561	50,027	99,588
อำเภอกันทรลักษ์	100,582	100,901	201,483
อำเภอขุขันธ์	74,353	75,250	149,603
อำเภอไพรบึง	23,625	23,913	47,538
อำเภอปราสาท	33,003	33,283	66,286
อำเภอขุนหาญ	53,260	53,665	106,925
อำเภอราชีไศล	39,761	40,047	79,808
อำเภออุทุมพรพิสัย	52,224	52,955	105,179
อำเภอบึงบูรพ์	5,192	5,341	10,533
อำเภอห้วยทับทัน	21,200	21,022	42,222
อำเภอโนนคูณ	19,831	19,598	39,429
อำเภอศรีรัตนะ	26,481	26,768	53,249
อำเภอน้ำเกลี้ยง	22,434	21,895	44,329
อำเภอวังหิน	25,409	24,941	50,350
อำเภอภูสิงห์	27,530	27,144	54,674
อำเภอเมืองจันทร์	9,025	8,824	17,849
อำเภอเบญจลักษ์	18,109	17,855	35,964
อำเภอพยุห์	17,387	17,769	35,156
อำเภอโพธิ์ศรีสุวรรณ	11,904	11,824	23,728
อำเภอศีลาลาด	9,976	9,812	19,788
รวมทั้งหมด	726,127	732,197	1,458,324

ที่มา : สำนักบริหารงานทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2563 [87]

4.1.2 สถานการณ์ของโรคมะเร็งจังหวัดศรีสะเกษ

1) จำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็ง ย้อนหลัง 5 ปี (2558 – 2563)

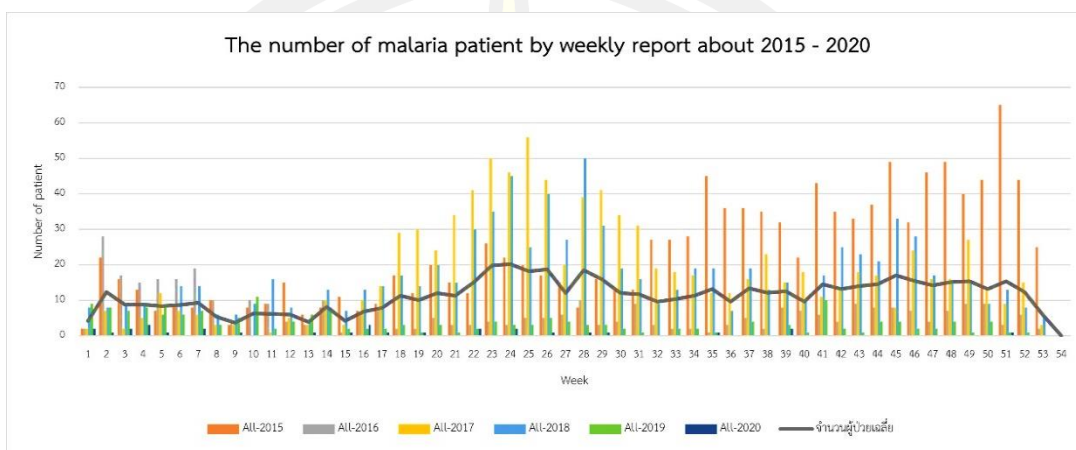
จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลระบาดวิทยาของโรคมะเร็งย้อนหลัง 5 ปี พบว่า ผู้ป่วยโรคมะเร็งส่วนใหญ่ กระจายตัวอยู่ในอำเภอที่เป็นเขตชายแดน ได้แก่ กันทรลักษ์ ขุนหาญ และภูสิงห์ นอกจากนี้กระจายประปรายตามอำเภอต่างๆ ในจังหวัดศรีสะเกษ ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 จำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็ง จำแนกรายอำเภอ จังหวัดศรีสะเกษ ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2558 – 2563)

อำเภอ	2558	2559	2560	2561	2562	2563	รวม
เมืองศรีสะเกษ	18	1	5	5	0	0	29
ยางชุมน้อย	4	0	0	2	0	0	6
กันทรารมย์	10	1	5	4	1	0	21
กันทรลักษ์	332	79	228	284	51	8	982
ขุขันธ์	30	5	26	13	2	1	77
ไพรบึง	11	1	3	15	1	0	31
ปรางค์กู่	3	1	10	1	0	0	15
ขุนหาญ	554	180	405	416	93	10	1658
ราชีไศล	3	1	0	0	0	0	4
อุทุมพรพิสัย	4	1	2	2	0	1	10
บึงบูรพ์	0	0	1	0	0	0	1
ห้วยทับทัน	1	0	0	0	0	0	1
โนนคูณ	6	0	2	0	0	0	8
ศรีรัตนะ	1	2	1	4	0	0	8
น้ำเกลี้ยง	10	1	2	4	0	0	17
วังหิน	1	1	0	0	0	0	2
ภูสิงห์	221	80	247	148	36	9	741
เมืองจันทร์	0	0	1	0	0	0	1
เบญจลักษ์	3	0	8	3	1	1	16
พยุห์	4	2	1	0	0	0	7
โพธิ์ศรีสุวรรณ	1	0	1	0	0	0	2
ศิลาลาด	2	0	2	0	0	0	4
รวม	1219	356	950	901	185	30	3641

จากตารางที่ 17 พบว่า จำนวนผู้ป่วยมาลาเรียมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยจำนวนผู้ป่วยมาลาเรียมีมากที่สุดในปี พ.ศ. 2558 รองลงมา 2560 และน้อยสุด คือ ปี 2563 และอำเภอที่พบผู้ป่วยมาลาเรียได้แก่ อำเภอขุนหาญ อำเภอภูสิงห์ และกันทรลักษ์

3) จำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรียรายสัปดาห์ของจังหวัดศรีสะเกษ ย้อนหลัง 5 ปี

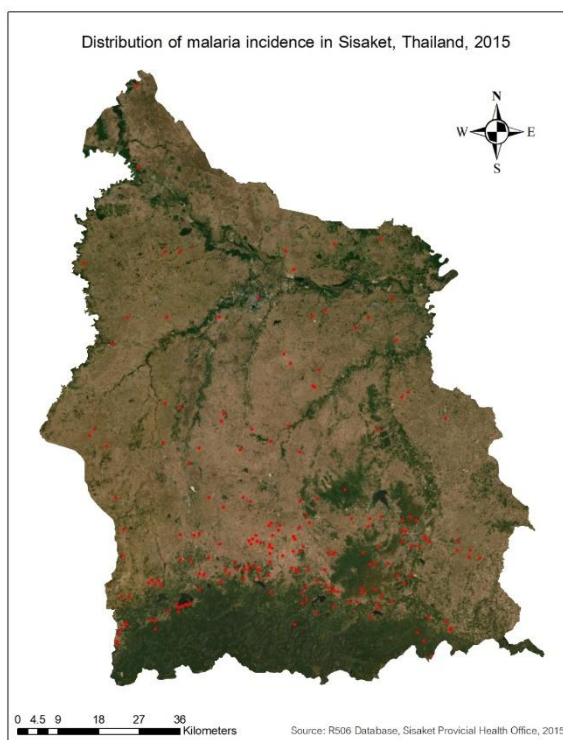


รูปภาพที่ 13 จำนวนผู้ป่วยมาลาเรียรายสัปดาห์ ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี (2558 – 2563)

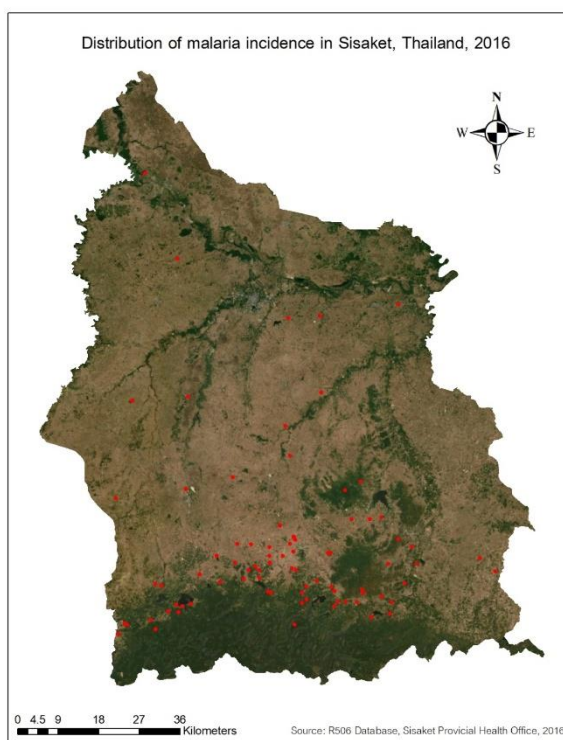
จากภาพที่ 13 พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมาลาเรียในแต่ละปีจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในช่วงสัปดาห์ที่ 18 เป็นต้นไป โดยเฉพาะพบมากที่สุดที่สัปดาห์ที่ 23 – 25 ซึ่งเป็นช่วงเริ่มต้นของฤดูฝนและตอนปลายของฤดูหนาว ซึ่งจากสภาพภูมิอากาศในช่วงเวลาดังกล่าว มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของยุงพาหะของโรคมาลาเรีย นอกจากนี้ ยังเป็นช่วงที่เห็นดป่า รวมถึงของป่าอื่นๆ เจริญเติบโตอาจจะเป็นอีกสาเหตุหนึ่งส่งผลให้ประชาชนเข้าไปสัมผัสเชื้อมาลาเรียในช่วงเวลานี้เพิ่มมากขึ้น

4.1.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมาลาเรียและการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วย
มาลาเรียในจังหวัดศรีสะเกษในเชิงภูมิสารสนเทศศาสตร์

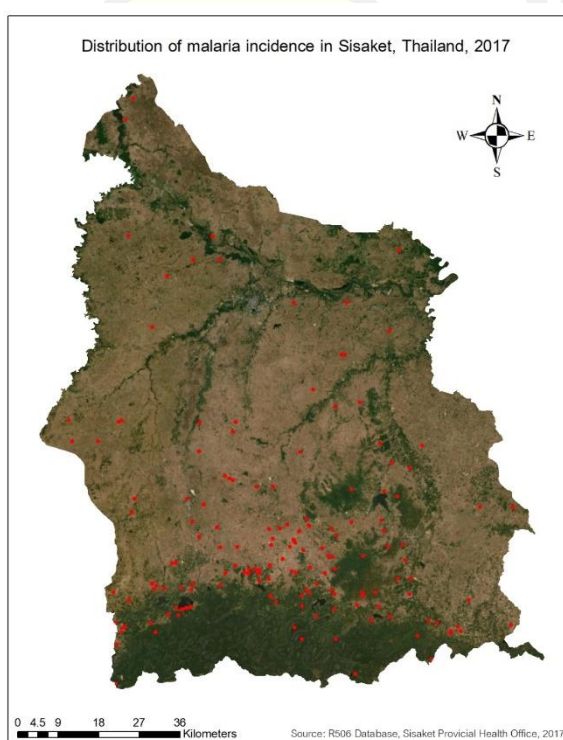
4.1.3.1 การกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรียในจังหวัดศรีสะเกษ ย้อนหลัง 5 ปี (2558 – 2563)



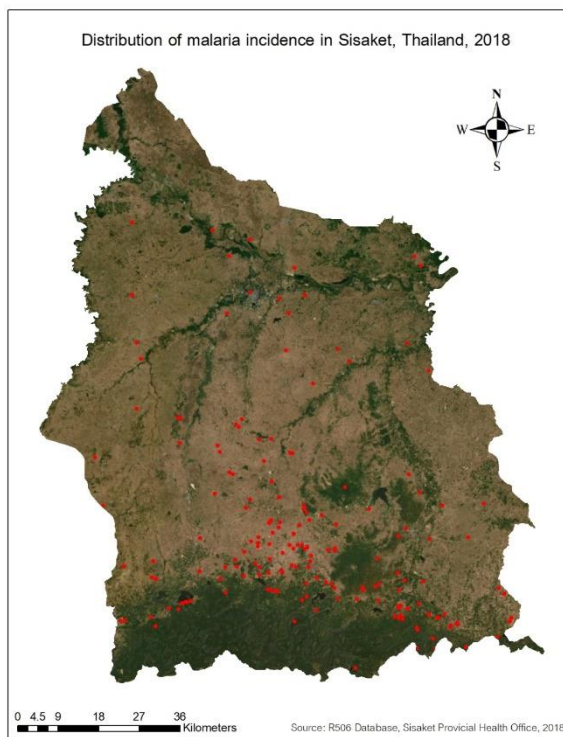
รูปภาพที่ 14 รูปแบบการกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรีย ปี พ.ศ. 2558



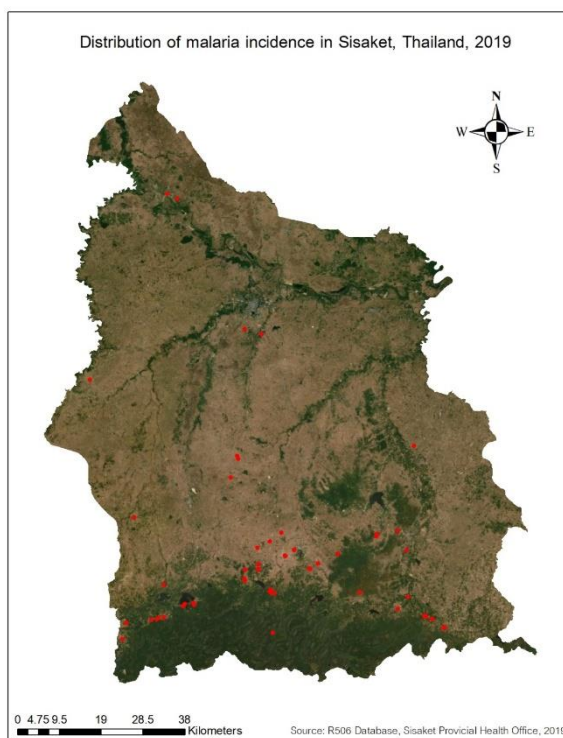
รูปภาพที่ 15 รูปแบบการกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรีย ปี พ.ศ.2559



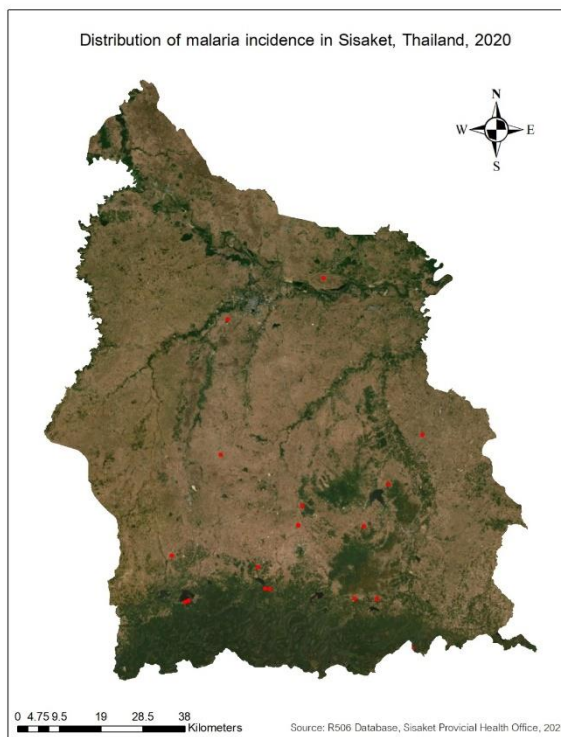
รูปภาพที่ 16 รูปแบบการกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรีย ปี พ.ศ.2560



รูปภาพที่ 17 รูปแบบการกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรีย ปี พ.ศ.2561



รูปภาพที่ 18 รูปแบบการกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรีย ปี พ.ศ.2562



รูปภาพที่ 19 รูปแบบการกระจายตัวของผู้ป่วยมาลาเรีย ปี พ.ศ.2563

จากภาพที่ 14 - 19 พบว่า รูปแบบการกระจายตัวของผู้ป่วยของจังหวัดมาลาเรีย โดยจะพบการกระจุกตัวค่อนข้างมากบริเวณอำเภอที่เป็นชายแดนไทย - กัมพูชา ได้แก่ อำเภอกันทรลักษ์ อำเภอกันทรลักษ์ และอำเภอกุสิงห์ โดยพบผู้ป่วยจำนวนมากที่อำเภอกันทรลักษ์ รองลงมาเป็นอำเภอกันทรลักษ์ และอำเภอกุสิงห์ นอกจากนี้จะพบว่า ผู้ป่วยมาลาเรียพบกระจายตามอำเภอต่างๆ นอกจากนี้ยังพบว่า โรคมาลาเรียเริ่มมีอุบัติการณ์ที่ลดน้อยลง แต่ยังคงพบมีการกระจายบริเวณชายแดนที่ติดกับประเทศกัมพูชา

4.1.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับผู้ป่วยโรคมาลาเรีย

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับจำนวนผู้ป่วยมาลาเรีย โดยปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ ป่าไม้ แหล่งน้ำ ความหนาแน่นของประชากร ทำการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับจำนวนผู้ป่วยมาลาเรียรายอำเภอได้ดังนี้

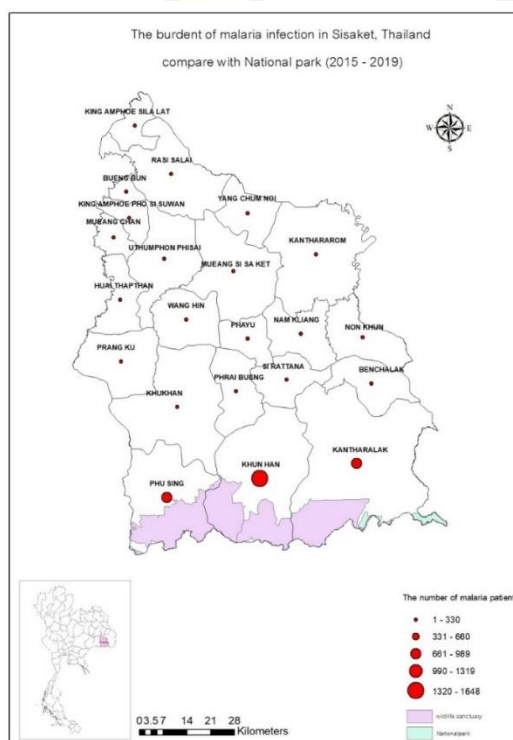
1. จำนวนพื้นที่ป่าไม้

ตารางที่ 18 จำนวนผู้ป่วยสะสมจำแนกตามปริมาณป่าไม้ในพื้นที่

จำนวนพื้นที่ป่า	จำนวน	จำนวนผู้ป่วยสะสม	ร้อยละ
	อำเภอ	ย้อนหลัง 5 ปี	
1. พื้นที่ป่าน้อยกว่า 200 ตร.กม.	19	257	7.12
2. พื้นที่ป่ามากกว่า 200 ตร.กม.	3	3354	92.88

จากตารางที่ 18 พบว่า จำนวนพื้นที่ป่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมาลาเรียในพื้นที่ โดยจะในตารางพื้นที่ป่ามากกว่า 200 ตร.กม. จะมีจำนวนผู้ป่วยสะสมย้อนหลังที่สูงกว่าบริเวณที่มีพื้นที่ป่าน้อยกว่า 200 ตร.กม.

รูปภาพที่ 20 แสดงความสัมพันธ์ของจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย กับพื้นที่อุทยานแห่งชาติ



2. พื้นที่แหล่งน้ำ

ตารางที่ 19 พื้นที่แหล่งน้ำ (แม่น้ำและลำห้วย) กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย

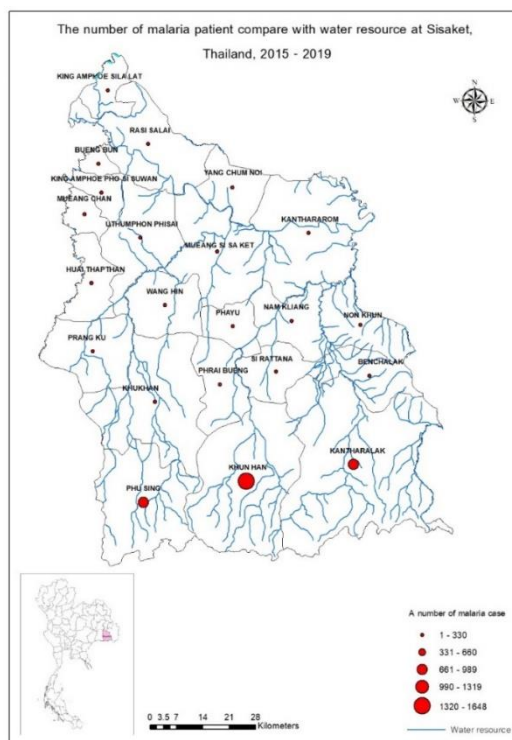
ความยาวของแหล่งน้ำ (Km)	จำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย	ร้อยละ
น้อยกว่า 126.20	131	3.63
ระหว่าง 126.20 – 252.38	2506	69.39
มากกว่า 252.38	974	26.98

ตารางที่ 20 ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่แหล่งน้ำ (แม่น้ำและลำห้วย) กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย

จำนวนผู้ป่วย	Pearson Correlation	Sig.
3611	0.704	0.000

จากตารางที่ 20 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรียกับแหล่งน้ำที่มีในพื้นที่ พบว่ามีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่าพื้นที่แหล่งน้ำมีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยมาลาเรีย สะสม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

รูปภาพที่ 21 พื้นที่แหล่งน้ำ (แม่น้ำและลำห้วย) กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย



4.1.3.4 ความหนาแน่นของประชากรกับจำนวนผู้ป่วยโรคมalaria

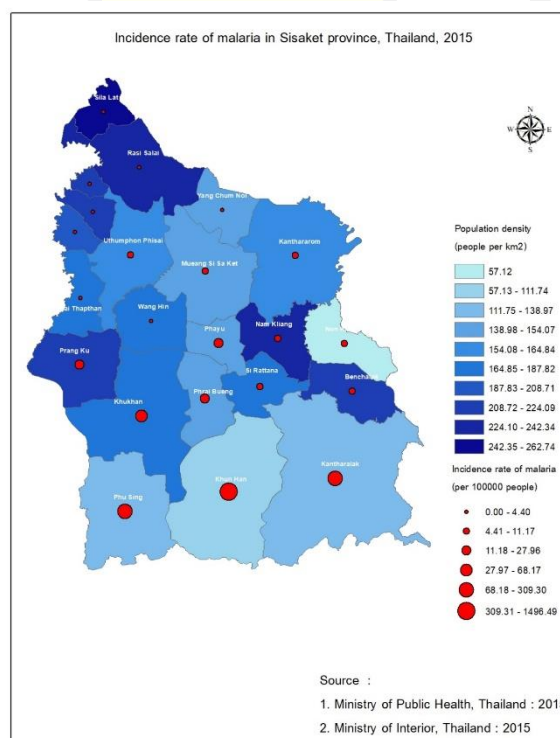
ตารางที่ 21 ความหนาแน่นของประชากรกับจำนวนผู้ป่วยโรคมalaria

กลุ่มความหนาแน่นของประชากร (คน/ตร.กม.)	จำนวนผู้ป่วยโรคมalaria	ร้อยละ
น้อยกว่า 130.322 คน ต่อตร.กม.	715	19.80
ระหว่าง 130.322 – 226.7505 คน ต่อตร.กม.	2807	77.73
มากกว่า 226.7505 คน ต่อตร.กม.	53	2.47

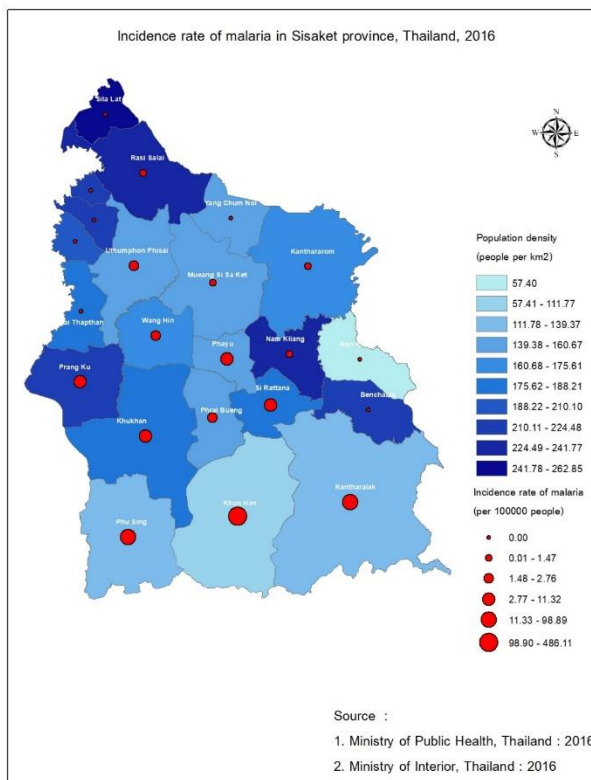
ตารางที่ 22 ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของประชากรกับจำนวนผู้ป่วยโรคมalaria

จำนวนผู้ป่วย	Pearson Correlation	Sig.
3611	-0.150	0.506

จากตารางที่ 22 พบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่าความหนาแน่นของประชากรมีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยโรคมalaria ($p\text{-value} > 0.05$) แต่เมื่อพิจารณาจากรูปแบบความสัมพันธ์จะพบว่า ความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นความสัมพันธ์แบบแปรผกผัน โดยเมื่อความหนาแน่นของประชากรมากขึ้นจำนวนผู้ป่วยโรคมalaria จะลดลง และเมื่อความหนาแน่นของประชากรลดลงจำนวนผู้ป่วยโรคมalaria เพิ่มขึ้น เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นแล้ว



รูปภาพที่ 22 อัตราป่วยโรคมalaria ต่อความหนาแน่นของประชากร ในปี พ.ศ. 2558



รูปภาพที่ 23 อัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียต่อความหนาแน่นของประชากร ปี พ.ศ. 2559

4.1.3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางอุตุนิยมิวิทยากับผู้ป่วยโรคมาลาเรีย

1. ความสัมพันธ์ของปริมาณฝนเฉลี่ย (mm^3) เฉลี่ย 5 ปี กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย จากตารางที่ 24 พบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่า ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของจังหวัดศรีสะเกษ ย้อนหลัง 5 ปี มีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์โรคมาลาเรีย ($p\text{-value} = 0.323$)

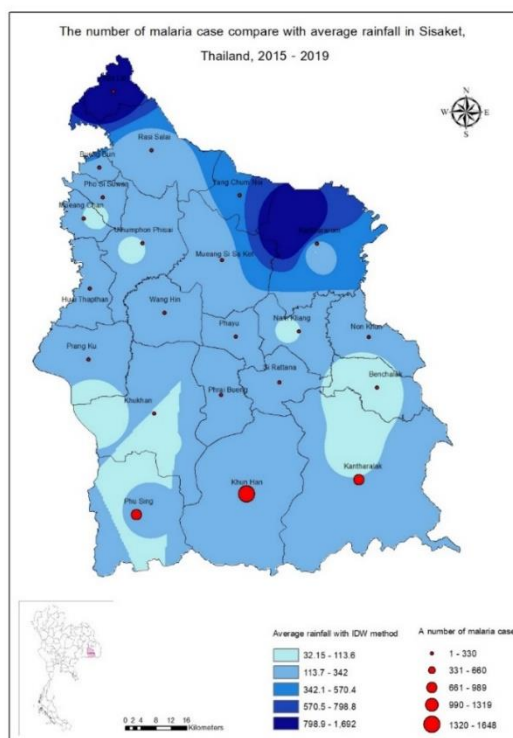
ตารางที่ 23 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (mm^3) เฉลี่ย 5 ปี กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (mm^3)	จำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย	ร้อยละ
32.15 - 113.6	1815	50.26
113.7 - 342	1731	47.94
342.1 - 570.4	36	0.99
570.5 - 798.8	4	0.11
798.9 - 1,692	25	0.70

ตารางที่ 24 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (mm^3) เฉลี่ย 5 ปี กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย

จำนวนผู้ป่วย	Pearson Correlation	Sig.
3611	-0.221	0.323

รูปภาพที่ 24 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (mm^3) เฉลี่ย 5 ปี กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย



2. ความสัมพันธ์ของอุณหภูมิเฉลี่ย (C) กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย

ตารางที่ 25 อุณหภูมิเฉลี่ย ($^{\circ}\text{C}$) กับจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย

ปี	อุณหภูมิเฉลี่ย (C) ของทั้งจังหวัด	จำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรีย	ร้อยละ
2558	28.73	1219	33.76
2559	28.04	356	9.86
2560	28.08	950	26.31
2561	27.83	901	24.95
2562	28.72	185	5.12

ตารางที่ 26 ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิเฉลี่ย (°C) เฉลี่ย 5 ปี กับจำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็ง

จำนวนผู้ป่วย	Pearson Correlation	Sig.
3611	0.060	0.646

จากตารางที่ 26 พบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่า อุณหภูมิเฉลี่ย 5 ปี มีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็งสะสม (p-value=0.646)

3. ความสัมพันธ์ของความชื้นสัมพัทธ์ (%) เฉลี่ย 5 ปี กับจำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็ง

ตารางที่ 27 ความชื้นสัมพัทธ์ (%) 5 ปี กับจำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็ง

ปี	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	จำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็ง	ร้อยละ
2558	72.25	1219	33.76
2559	72.67	356	9.86
2560	75.15	950	26.31
2561	74.42	901	24.95
2562	73.17	185	5.12

ตารางที่ 28 ความสัมพันธ์ระหว่างความชื้นสัมพัทธ์ (%) 5 ปี กับจำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็ง

จำนวนผู้ป่วย	Pearson Correlation	Sig.
3611	0.233	0.073

จากตารางที่ 28 พบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่า ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 5 ปี ของจังหวัดศรีสะเกษ มีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็งสะสม (p-value = 0.073)

ข้อมูลภูมิสารสนเทศและภูมิอากาศ ความหนาแน่นของประชากรที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยมาลาเรีย โดยเป็นข้อมูลสะสมย้อนหลัง 5 ปี พบว่ามีเพียงปัจจัยด้านแหล่งน้ำที่มีหลักฐานเพียงพอที่จะระบุว่า มีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยมาลาเรียสะสม

4.1.4 พฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมะเร็งของประชาชนชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ

4.1.4.1 ข้อมูลทั่วไป

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.6 อายุเฉลี่ย 46 ปี สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ สมรส ร้อยละ 57.6 รองลงมา สถานะคู่ ร้อยละ 19.3 สำหรับระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นประถมศึกษา ร้อยละ 49.5 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม ร้อยละ 83.2 ในส่วนของอาชีพรองของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรมที่เป็นเกษตรกรกรรมทางเลือก อาทิเช่น สวนมันสำปะหลัง, สวนยางพารา เป็นต้น ร้อยละ 52.3 ที่พักอาศัยของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นบ้านไม้เดี่ยว 2 ชั้น ร้อยละ 49.3 สำหรับประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งนั้นในปีที่ผ่านมา ในกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 8.8 เท่านั้นที่เคยป่วยด้วยโรคมะเร็ง และป่วยมากที่สุดเพียง 1 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 74.3 นอกจากนี้ จากนี้เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ กับการป่วยด้วยโรคมะเร็ง พบว่า มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่า เพศ ระดับการศึกษา อาชีพรอง และประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งของสมาชิกในครอบครัวที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยด้วยโรคมะเร็ง ดังแสดงในตารางที่ 29

ลักษณะที่ศึกษา	เคยป่วย (n=37)		ไม่เคยป่วย(n=373)		P-value
	n	%	n	%	
เพศ					
ชาย	24	64.86	150	40.21	0.005
หญิง	13	36.14	223	59.79	
อายุ (ปี)					
อายุน้อยกว่า 34	7	19.44	59	16.21	0.086
34 – 57	26	72.22	218	59.89	
อายุมากกว่า 57	3	8.33	87	23.90	
สถานภาพสมรส					
โสด	3	8.11	50	13.40	0.856
คู่	8	21.62	71	19.03	
สมรส	22	59.46	214	57.37	
หม้าย หย่า แยกทาง	4	10.81	38	10.19	

ตารางที่ 29 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งของ case และ control (univariable analysis) (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	เคยป่วย(n=37)		ไม่เคยป่วย (n=373)		P-value
	n	%	n	%	
ระดับการศึกษาสูงสุด					
ไม่ได้เรียน	3	8.11	31	8.31	0.014
ประถมศึกษา	28	75.68	175	46.92	
มัธยมศึกษา	6	16.22	145	38.87	
อนุปริญญา	0	0	4	1.07	
ปริญญาตรี	0	0	18	4.83	
อาชีพหลัก					
เกษตรกรรวม	30	81.08	311	83.38	0.86
หาของป่า ล่าสัตว์	3	8.11	7	1.88	
กรรมกร	4	10.81	21	5.63	
ค้าขาย	0	0	10	2.68	
แม่บ้าน, พ่อบ้าน	0	0	9	2.41	
นักเรียน นักศึกษา	0	0	4	1.07	
ข้าราชการ	0	0	4	1.07	
ทหาร ทหารพราน	0	0	1	0.27	
ตำรวจ และตำรวจ					
ตระเวนขายแดน					
อื่นๆ	0	0	6	1.61	
อาชีพรอง					
หาของป่า	10	27.03	19	5.35	<0.000
ล่าสัตว์	1	2.70	4	1.13	
เกษตรกร	16	43.24	189	53.24	
รับจ้าง	10	27.03	143	40.28	

ตารางที่ 29 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งของ case และ control (univariable analysis) (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	เคยป่วย (n=37)		ไม่เคยป่วย (n=373)		P-value
	n	%	n	%	
ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งของสมาชิกในครอบครัว					
เคย	13	35.14	15	4.02	<0.000
ไม่เคย	24	64.86	358	95.98	
ลักษณะที่พักอาศัย					
บ้านไม้เดี่ยวชั้นเดียว	9	24.32	56	15.01	0.312
บ้านไม้เดี่ยว 2 ชั้น	15	40.54	187	50.13	
บ้านปูนเดี่ยวชั้นเดียว	12	32.43	102	27.35	
บ้านปูนเดี่ยว 2 ชั้น	0	0	20	5.36	
เสียดิน	1	2.70	7	1.88	
อื่นๆ เช่น บ้านพักทหาร	0	0	1	0.27	

4.1.4.2 ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งของกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็ง

ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 65.1 โดยความรู้เกี่ยวกับโรค การวินิจฉัย และการรักษา กลุ่มเป้าหมายมีความรู้มากกว่าร้อยละ 90 โดยข้อที่พบว่ามีความรู้มากที่สุด คือ โรคมะเร็งมีสาเหตุมาจากการถูกยุงกัด คิดเป็นร้อยละ 96.8 รองลงมา อาการของโรคมะเร็ง คือ ไข้ หนาวสั่น ปวดศีรษะ ร้อยละ 94.6 และสำหรับข้อที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดมากที่สุด คือ อาการของโรคมะเร็ง แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะหนาว ระยะเหงื่อออก โดยมีผู้ตอบผิด ร้อยละ 82 และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งกับการป่วยด้วยโรคมะเร็ง พบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่าระดับความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งมีความสัมพันธ์กับการป่วยด้วยโรคมะเร็ง (p-value = 0.124) ดังแสดงในตารางที่ 30 และ 31

ตารางที่ 30 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งของกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็ง (univariable analysis)

ระดับความรู้	เคยป่วย(n=37)		ไม่เคยป่วย(n=373)		P-value
	n	%	n	%	
มีความรู้ดี	30	81.08	373	70.24	0.124
มีความรู้ปานกลาง	7	18.92	83	22.25	
มีความรู้ต่ำ	0	0	28	7.51	

ตารางที่ 31 จำนวนและร้อยละของความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งของกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็ง (รายชื่อ)

ลำดับ	ระดับความรู้	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)
1	โรคมะเร็งมีสาเหตุมาจากการถูกยุงกัด	397 (96.8)	13 (3.2)
2	โรคมะเร็งเกิดจากเชื้อโปรโตซัวร์	311 (75.9)	99 (24.1)
3	อาการของโรคมะเร็ง คือ ไข้ หนาวสั่น ปวดศีรษะ	388 (94.6)	22 (5.4)
4	อาการของโรคมะเร็ง แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะหนาว ระยะเหงื่อออก	336 (82.0)	74 (18.0)
5	ยุงก้นปล่องคือยุงพาหะนำเชื้อมาลาเรีย	379 (92.4)	31 (7.6)
6	เชื้อมาลาเรียในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 5 ชนิด	310 (75.6)	100 (24.4)
7	การติดเชื้อมาลาเรียเริ่มจากการถูกยุงเพศเมียที่มีเชื้อมาลาเรียกัด	350 (85.4)	60 (14.6)
8	แหล่งแพร่พันธุ์ของยุงก้นปล่อง คือ ภูเขาสูง ป่าทึบ มีแหล่งน้ำ ลำธาร ที่น้ำไหลตลอด	364 (88.8)	46 (11.2)
9	เชื้อมาลาเรียชนิดไวแวกซ์และโอวาเล่ที่มีอาการไข้น้ำกลับซ้ำได้ โดยที่สามารถกลับมีเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือดได้อีก ภายหลังจากรักษาหายขาดแล้ว	339 (82.7)	71 (17.3)
10	การตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งเบื้องต้น คือ การเจาะเลือดเพื่อหาเชื้อมาลาเรีย	373 (91.0)	37 (9.0)
11	บุคคลที่เพิ่งออกจากป่า หรือสถานที่ที่มีการระบาดของโรคมะเร็ง ควรเข้ารับการตรวจหาเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือดโดยด่วน	358 (87.3)	52 (12.7)

ตารางที่ 31 จำนวนและร้อยละของความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งของกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็ง (ต่อ)

ลำดับ	ระดับความรู้	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)
12	ยาที่ใช้รักษาโรคมะเร็ง คือ ควินิน พาราเซตามอล	269 (65.6)	141 (34.4)
13	การป้องกันโรคมะเร็งที่ดีที่สุดคือ ป้องกัน ไม่ให้ยุงที่มีเชื้อมาลายเรียกัดและหลีกเลี่ยงการ เดินทางเข้าไปในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค มาลายเรีย	380 (92.7)	30 (7.3)
14	การสวมเครื่องป้องกัน เช่น เสื้อผ้าที่ชุบสารเคมี ป้องกันยุง ในระหว่างที่ใช้ชีวิตในป่า จะช่วย ป้องกันการติดเชื้อโรคมะเร็งได้	345 (84.1)	65 (15.9)
15	ผู้ที่เคยป่วยเป็นโรคมะเร็งแล้ว จะมีโอกาส ป่วยเป็นโรคมะเร็งได้อีก ถ้าป้องกันการถูกยุง กัดไม่ดีพอ	365 (89.0)	65 (11.0)
16	แต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่สีมืดๆ ยุงจะได้มองไม่เห็น สามารถป้องกันยุงกัดได้	229 (55.9)	181 (44.1)
17	เมื่อเป็นโรคมะเร็งแล้วสามารถรักษาให้ หายขาดได้	317 (77.3)	93 (22.7)
18	การสูบบุหรี่สามารถป้องกันโรคมะเร็งได้	224 (59.5)	166 (40.5)
19	การรับประทานยาจนครบ และมาพบแพทย์ ตามนัดทุกครั้งจะช่วยป้องกันการกลับเป็นซ้ำ จากโรคมะเร็งได้	358 (87.3)	52 (12.7)
20	เมื่อป่วยเป็นโรคมะเร็งชนิดเชื้อฟัลซิพารัม และรับประทานยาไม่ครบตามที่แพทย์สั่ง จะ สามารถทำให้มีอาการกลับเป็นซ้ำของโรคได้	339 (82.7)	71 (17.3)

4.1.4.3 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียของกลุ่มเสี่ยงโรคมมาลาเรีย

การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคมมาลาเรีย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการรับรู้ปานกลาง ร้อยละ 55.1 สำหรับรายละเอียดในรายชื่อ กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคมมาลาเรีย ร้อยละ 64.4 รองลงมาเป็นโอกาสในการกลับเป็นซ้ำได้อีก คิดเป็นร้อยละ 63.9 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียของกลุ่มเสี่ยงโรคมมาลาเรียกับประวัติการป่วยด้วยโรคมมาลาเรีย พบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่า ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียของกลุ่มเสี่ยงโรคมมาลาเรียมีความสัมพันธ์กับประวัติการป่วยด้วยโรคมมาลาเรีย (p-value = 0.866) ดังแสดงในตารางที่ 32 และ 33

ตารางที่ 32 จำนวนและร้อยละของระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย (univariable analysis)

ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยง	เคยป่วย (n=37)		ไม่เคยป่วย (n=373)		P-value
	n	%	n	%	
มีระดับการรับรู้ดี	8	21.62	71	19.03	0.866
มีระดับการรับรู้ปานกลาง	25	67.57	252	67.56	
มีระดับการรับรู้ต่ำ	4	10.81	50	13.40	

ตารางที่ 33 จำนวนและร้อยละของการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย

ลำดับ	การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย	มาก (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	น้อย (ร้อยละ)
1	ท่านมีโอกาสป่วยเป็นโรคมมาลาเรียเพราะท่าน ไม่ได้ป้องกันไม่ให้ถูกยุงกัด	264 (64.4)	131 (32.0)	15 (3.7)
2	ชาวบ้านทุกคนในหมู่บ้านของท่านมีโอกาสป่วย เป็นโรคมมาลาเรียได้	202 (49.3)	165 (40.2)	43 (10.5)
3	เมื่อท่านป่วยเป็นโรคมมาลาเรียแล้ว ท่านมี โอกาสป่วยโรคมมาลาเรียซ้ำอีกได้	262 (63.9)	132 (32.2)	16 (3.9)
4	เมื่อท่านถูกยุงก้นปล่องกัดแล้ว ท่านมีโอกาส ป่วยเป็นโรคมมาลาเรียได้	251 (61.2)	143 (34.9)	16 (3.9)
5	ท่านต้องเข้าป่า หรือบริเวณแนวป่าเพื่อ ประกอบอาชีพเลี้ยงคนในครอบครัว	199 (48.5)	168 (41.0)	43 (10.5)

ตารางที่ 33 จำนวนและร้อยละของการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย (ต่อ)

ลำดับ	การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย	มาก (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	น้อย (ร้อยละ)
6	การที่ท่านไม่นอนในมุ้งซุบสารเคมีที่ท่านมีโอกาสป่วยเป็นโรคมาลาเรียได้	194 (47.3)	168 (41.0)	48 (11.7)
7	เพื่อนบ้านที่อยู่ใกล้บ้านท่านป่วยเป็นโรคมาลาเรียตัวท่านมีโอกาสรับเชื้อจากบุคคลนั้นได้	187 (45.6)	152 (37.1)	71 (17.3)
8	ท่านมั่นใจว่าไม่เป็นโรคมาลาเรียเพราะท่านพยายามไม่ให้ถูกยุงกัดอย่างดีที่สุดแล้ว	175 (42.7)	194 (47.3)	41 (10.0)
9	ขณะที่ท่านทำงานในป่าหรือบริเวณที่มียุงชุม ยุงไม่สามารถมากัดได้เนื่องจากท่านรู้ตัวตลอดเวลา	125 (30.5)	173 (42.2)	112 (27.3)
10	ในขณะที่ท่านประกอบอาชีพตามป่าหรือบริเวณยุงชุม ท่านมีวิธีที่สามารถป้องกันไม่ให้ยุงกัดได้	165 (40.2)	211 (51.5)	34 (8.3)
11	การที่ท่านไม่ยอมให้เจ้าหน้าที่พ่นสารเคมีบ้านและกระท่อม ท่านมีโอกาสถูกยุงกัดปล่องกัดและอาจป่วยเป็นโรคมาลาเรียได้	24 (5.9)	146 (35.6)	240 (58.5)
12	การที่ท่านได้รับการถ่ายเลือดจากผู้ที่มีเชื้อมาลาเรียท่านมีโอกาสป่วยเป็นโรคมาลาเรียได้	58 (14.1)	148 (36.1)	204 (49.8)

4.1.4.4 การรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรียของกลุ่มเสี่ยงโรคมาลาเรีย

จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 410 คน ในส่วนของการรับรู้ความรุนแรงของการติดเชื้อมาลาเรีย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.7 โดยจะพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ที่ โรคมาลาเรียสามารถทำให้ถึงแก่ชีวิตได้ ร้อยละ 70.7 รองลงมาเป็นการป่วยด้วยโรคมาลาเรียเป็นเวลานานๆ อาจส่งผลเสียต่อชีวิตและได้รับความทรมานเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 70 แต่สำหรับหัวข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความรุนแรงของการติดเชื้อมาลาเรียน้อยที่สุด คือ ถ้าท่านเคยเป็นโรคมาลาเรียแล้ว เมื่อท่านป่วยเป็นโรคมาลาเรียอีก อาการของท่านจะไม่รุนแรงเนื่องจากท่านมีภูมิต้านทานโรคเกิดขึ้น คิดเป็นร้อยละ 25.4 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรียของกลุ่มเสี่ยงโรคมาลาเรียกับประวัติเคยป่วยด้วยโรคมาลาเรียของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่า ระดับการรับรู้ความรุนแรงจากการ

ติดเชื้อมาลาเรียของกลุ่มเสี่ยงโรคมาลาเรียมีความสัมพันธ์กับประวัติเคยป่วยด้วยโรคมาลาเรียของกลุ่มตัวอย่าง (p-value = 0.282) ดังแสดงในตารางที่ 34 และ 35

ตารางที่ 34 จำนวนและร้อยละของระดับการรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย (univariable analysis)

ระดับการรับรู้ความรุนแรง ของโรค	เคยป่วย (n=37)		ไม่เคยป่วย (n=373)		P-value
	n	%	n	%	
มีระดับการรับรู้ดี	6	16.22	67	17.96	0.282
มีระดับการรับรู้ปานกลาง	27	72.97	228	61.13	
มีระดับการรับรู้ต่ำ	4	10.81	78	20.91	

ตารางที่ 35 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย

ลำดับ	การรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย	มาก (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	น้อย (ร้อยละ)
1	โรคมาลาเรียสามารถทำให้ท่านถึงแก่ชีวิตได้	290 (70.7)	112 (27.3)	8 (2.0)
2	โรคมาลาเรียในปัจจุบันมีการรักษาที่ยาก เสียเวลาในการรักษานาน และต้องเสียค่าใช้จ่าย มาก	138 (33.7)	198 (48.3)	74 (18.0)
3	หากท่านปล่อยให้ป่วยด้วยโรคมาลาเรียเป็น เวลานานจะทำให้ท่านได้รับความทรमानจาก การป่วยเพิ่มขึ้น	287 (70.0)	113 (27.6)	10 (2.4)
4	เมื่อท่านป่วยเป็นโรคมาลาเรีย ท่านสามารถ อาศัยและร่วมกิจกรรมในหมู่บ้านและครอบครัว ได้เหมือนคนปกติ	166 (40.5)	212 (51.7)	32 (7.8)
5	การซื้อยามากินเอง หรือการใช้สมุนไพรที่หาได้ ในหมู่บ้านก็สามารถรักษาโรคมาลาเรียให้หายได้	204 (49.8)	116 (28.3)	90 (22.0)

ตารางที่ 35 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย (ต่อ)

ลำดับ	การรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย	เห็นด้วยมาก (ร้อยละ)	เห็นด้วยปานกลาง (ร้อยละ)	เห็นด้วยน้อย (ร้อยละ)
6	ปัจจุบันเชื่อมาลาเรีย สามารถทำอันตรายได้รุนแรงและทำให้เสียชีวิตในเวลารวดเร็ว	242 (59.0)	137 (33.4)	31 (7.6)
7	ถ้าท่านเคยเป็นโรคมมาลาเรียแล้ว เมื่อท่านป่วยเป็นโรคมมาลาเรียอีก อาการของท่านจะไม่รุนแรงเนื่องจากท่านมีภูมิคุ้มกันโรคเกิดขึ้น	104 (25.4)	197 (48.0)	109 (26.6)
8	โรคมมาลาเรียเป็นโรคติดต่อชนิดหนึ่ง ถ้าเป็นแล้วก็รักษาเหมือนโรคอื่นๆทั่วไป	130 (31.7)	175 (42.7)	105 (25.6)
9	การมีอาการไข้ หนาวสั่นโดยเกิดเป็นเวลาถือว่าเป็นเรื่องธรรมดาของการเจ็บป่วยและไม่มีความรุนแรงแต่อย่างไร	118 (28.8)	181 (44.1)	111 (27.1)
10	โรคมมาลาเรียเป็นโรคที่เป็นหายเองได้	230 (56.1)	116 (28.3)	64 (15.6)
11	โรคมมาลาเรียมียาที่รักษาหายขาดได้	198 (48.3)	145 (35.4)	67 (16.3)
12	อาการรุนแรงของโรคมมาลาเรียคือมีอาการของมาลาเรียขึ้นสมอง อาจทำให้เสียชีวิตได้อย่างรวดเร็ว	278 (67.8)	109 (26.6)	23 (5.6)

4.1.4.5 การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่

การศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 410 คน การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.4 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ จะพบว่า การป้องกันไม่ให้ถูกยุงกัด เป็นสิ่งที่ท่านทำได้ยาก แต่ท่านก็ต้องทำเพื่อความปลอดภัยจากโรคมมาลาเรีย กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.9 รองลงมาคือ ท่านหายขาดจากการเป็นโรคมมาลาเรีย เพราะรับประทานยารักษาคอบขนาดตามที่เจ้าหน้าที่แนะนำ คิดเป็นร้อยละ 70.7 และสำหรับข้อที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยน้อยที่สุด ได้แก่ ความสะดวกใน

การเข้าไปซื้อยารักษาโรคมมาลาเรีย คิดเป็นร้อยละ 27.6 เมื่อวิเคราะห์ระดับการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่กับประวัติการป่วยด้วยโรคมมาลาเรีย พบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่า ระดับการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่มีความสัมพันธ์กับประวัติการป่วยด้วยโรคมมาลาเรีย (p -value = 0.163) ดังแสดงในตารางที่ 36 และ 37

ตารางที่ 36 จำนวนและร้อยละของระดับการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ (univariable analysis)

ระดับการรับรู้ประโยชน์ และอุปสรรค	เคยป่วย (n=37)		ไม่เคยป่วย (n=373)		P-value
	n	%	n	%	
มีระดับการรับรู้ดี	4	10.81	69	18.50	0.163
มีระดับการรับรู้ปานกลาง	27	72.97	212	56.84	
มีระดับการรับรู้ต่ำ	6	16.22	92	24.66	

ตารางที่ 37 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่

ลำดับ	การรับรู้ความรุนแรง จากการติดเชื้อมาลาเรีย	มาก (ร้อยละ)	ปาน	น้อย
			กลาง (ร้อยละ)	(ร้อยละ)
1	การป้องกันไม่ให้ถูกยุงกัด เป็นสิ่งที่ท่านทำได้ยาก แต่ท่านก็ต้องทำ เพื่อความปลอดภัยจากโรคมมาลาเรีย	303 (73.9)	94 (22.9)	13 (3.2)
2	วิธีการป้องกันไม่ให้ถูกยุงกัด ท่านสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่	288 (70.2)	117 (28.5)	5 (1.2)
3	การสวมเสื้อผ้าที่มีมิดชิดเมื่อต้องเข้าป่า ทำให้ท่านปลอดภัยจากการถูกยุงกัด	213 (52.0)	171 (41.7)	26 (6.3)
4	ท่านหายขาดจากการเป็นโรคมมาลาเรีย เพราะรับประทานยารักษาครบขนาดตามที่เจ้าหน้าที่แนะนำ	290 (70.7)	109 (26.6)	11 (2.7)

ตารางที่ 37 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ (ต่อ)

ลำดับ	การรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย	มาก (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	น้อย (ร้อยละ)
5	ท่านพยายามเพื่อป้องกันยุงกัด แม้ว่าจะทำให้ท่านเหนียวตัวและอาจทำให้เกิดผื่นคันได้	181 (44.1)	187 (45.6)	51 (12.4)
6	ท่านสวมเสื้อผ้ามิดชิดเพื่อป้องกันยุงกัด แม้ทำให้ท่านประกอบอาชีพไม่สะดวก	129 (31.5)	206 (50.2)	75 (18.3)
7	การใช้สารเคมีขูดยุงเพื่อป้องกันยุงกัดทำให้ท่าน รู้สึกเหม็นจนทนไม่ได้	129 (31.5)	206 (50.2)	75 (18.3)
8	การจุดไฟเพื่อไล่ยุงเป็นวิธีที่ไม่สะดวกเนื่องจากต้องเติมเชื้อเสมอๆ	152 (37.1)	174 (42.4)	84 (20.5)
9	ท่านต้องเดินทางเข้าตัวเมืองเพื่อซื้อยากันยุงเป็นการไม่สะดวกสำหรับท่าน	113 (27.6)	162 (39.5)	135 (32.9)
10	การซื้ออุปกรณ์เพื่อป้องกันยุง ท่านไม่สามารถหาได้เนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงสำหรับท่าน	133 (32.4)	143 (34.9)	134 (32.7)
11	การเดินทางไปตรวจเลือดหาเชื้อมาลาเรีย ไม่สะดวกสำหรับท่าน เพราะระยะทางไกล	118 (28.8)	179 (43.7)	113 (27.6)
12	เมื่อกลับจากป่า ท่านรีบไปเจาะเลือดตรวจหาเชื้อมาลาเรีย เพื่อการรักษาจะได้ทันท่วงที	201 (49.0)	153 (37.3)	56 (13.7)

4.1.4.6 การปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกัน

ตนเองและการดูแลตนเอง

ในส่วนของการปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกันตนเองและการดูแลตนเอง จำนวน 410 คน โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 55.6 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การจัดหาฆ้องให้มีปริมาณเพียงพอต่อสมาชิกในครอบครัวนั้น กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติเป็นประจํามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.1 รองลงมาเป็น เจ้าบ้านอนุญาตให้เจ้าหน้าที่ควบคุมโรคเข้าพ่นหมอกควันในบ้านของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 63.7 สำหรับสิ่งที่กลุ่มตัวอย่างไม่เคยปฏิบัติมากที่สุด คือ การนำฆ้องไปชุบสารเคมีก่อนนำไปใช้ คิดเป็นร้อยละ 21.7 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกันตนเองและการดูแลตนเองกับประวัติการป่วยด้วยโรคมาลาเรียของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่าการปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกันตนเองและการดูแลตนเอง

มีความสัมพันธ์กับประวัติการป่วยด้วยโรคมาลาเรียของกลุ่มตัวอย่าง (p-value = 0.527) ดังแสดงในตารางที่ 38 และ 39

ตารางที่ 38 จำนวนและร้อยละของระดับการปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกันตนเองและการดูแลตนเอง (univariable analysis)

ระดับการปฏิบัติตัวของประชาชน	เคยป่วย (n=37)		ไม่เคยป่วย (n=373)		P-value
	n	%	n	%	
มีระดับการปฏิบัติตัวดี	5	13.52	79	21.18	0.527
มีระดับการปฏิบัติตัวปานกลาง	23	62.16	205	54.96	
มีระดับการปฏิบัติตัวต่ำ	9	24.32	89	23.86	

ตารางที่ 39 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกันตนเองและการดูแลตนเอง

ลำดับ	การปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกันตนเองและการดูแลตนเอง	ปฏิบัติเป็นประจำ (ร้อยละ)	ปฏิบัติบางครั้ง (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)
1	ทำนอนในมุ้งซุบสารเคมี ขณะหลับนอนที่บ้านหรือเวลาค้างแรมนอกบ้าน	170(41.5)	197(48.0)	43 (10.5)
2	ท่านมีการจัดหามุ้งให้มีปริมาณเพียงพอต่อสมาชิกในครอบครัว	267(65.1)	126(30.7)	17 (4.1)
3	ท่านมีความเต็มใจที่จะให้เจ้าหน้าที่พ่นสารเคมีในบ้านและกระท่อม	261(63.7)	132(32.2)	17 (4.1)
4	ท่านทายากันยุงเพื่อป้องกันยุงกัด	220(53.7)	177(43.2)	13 (3.2)
5	ท่านนอนในบ้านและกระท่อมที่ได้รับการพ่นสารเคมี	206(50.2)	164(40.0)	40 (9.8)

ตารางที่ 39 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกันตนเองและการดูแลตนเอง (ต่อ)

ลำดับ	ข้อความเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของ ประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย ในการป้องกันตนเองและการดูแลตนเอง	ปฏิบัติเป็น ประจำ (ร้อยละ)	ปฏิบัติ บางครั้ง (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)
6	ท่านสวมเสื้อผ้าที่มิดชิดเพื่อป้องกันยุงกัด ขณะเข้าป่า	256 (62.4)	138 (33.7)	16 (3.9)
7	ท่านใช้สมุนไพรพื้นบ้านในการป้องกัน ยุง กัด เช่น ตะไคร้หอม มะกรูด	113 (27.6)	231 (56.3)	66 (16.1)
8	ท่านสูมไฟไต้ยุง เพื่อป้องกันยุงกัด	114 (27.8)	238 (58.0)	58 (14.1)
9	ท่านรับประทานยารักษาครบตามขนาด	215 (52.4)	147 (35.9)	48 (11.7)
10	ท่านตรวจเลือดทุกครั้งเมื่อกลับจากป่า	151 (36.8)	177 (43.2)	82 (20.0)
11	ท่านนำมุ้งไปชุบสารเคมีก่อนนำไปใช้	156 (38.0)	165 (40.2)	89 (21.7)
12	ท่านมาตรวจเลือดตามที่เจ้าหน้าที่นัด	258 (62.9)	116 (28.3)	36 (8.8)

เมื่อทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการติดเชื้อมาลาเรีย จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ของกลุ่มเสี่ยงบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่า เพศชายมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่าเพศหญิง 2.74 เท่า (uOR = 2.74, 95%CI : 1.35 - 5.56 p-value = 0.005) ผู้ที่มีอายุ 57 ปีขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่า ผู้ที่มีอายุ 34 – 57 ปี 0.29 เท่า (uOR = 0.29, 95%CI : 0.09 - 0.98 p-value = 0.046) อาชีพหลักที่เป็นอาชีพหาของป่าและล่าสัตว์ มีความเสี่ยงมากกว่าอาชีพเกษตรกรที่เป็นอาชีพอ้างอิง (Reference) 4.44 เท่า (uOR = 4.44, 95%CI=1.09 - 18.08, p-value = 0.037) อาชีพรองที่เป็นอาชีพหาของป่าและล่าสัตว์มีความเสี่ยงมากกว่าอาชีพรับจ้างที่เป็นอาชีพอ้างอิง (Reference) 7.53 เท่า (uOR = 7.53 95%CI =2.77 - 20.43, p-value = 0.000), ครอบครัวที่พบว่ามีสมาชิกในครอบครัวเคยป่วยด้วยโรคมาลาเรีย พบว่ามีความเสี่ยงมากกว่าครอบครัวที่พบที่ไม่มีสมาชิกในครอบครัวเคยป่วยด้วยโรคมาลาเรีย 12.93 เท่า (uOR = 12.93, 95%CI = 5.53 - 30.24, p-value = 0.000) ดังแสดงในตารางที่ 40

ตารางที่ 40 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการติดเชื้อมาลาเรีย จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ของกลุ่มเสี่ยงบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ (univariable logistic regression)

ลักษณะตัวแปร	uOR	95%CI of Odds ratio	p-value
--------------	-----	---------------------	---------

เพศ			
ชาย	2.74	1.35, 5.56	0.005
หญิง (Reference)	1.00	-	
อายุ (ปี)			
อายุน้อยกว่า 34	0.99	0.41, 2.4	0.991
34 – 57 (Reference)	1.00	-	
อายุมากกว่า 57	0.29	0.09, 0.98	0.046
สถานภาพสมรส			
โสด (Reference)	1.00	-	
คู่	1.86	0.47, 7.43	0.369
สมรส	1.71	0.49, 5.95	0.397
หม้าย หย่า แยกทาง	1.75	0.37, 8.31	0.479
ระดับการศึกษาสูงสุด			
ไม่ได้เรียน (Reference)	1.00	-	
ประถมศึกษา	1.65	0.47, 5.77	0.431
มัธยมศึกษา	0.43	0.10, 1.80	0.247
อาชีพหลัก			
เกษตรกร (Reference)	1.00	-	
หาของป่า ล่าสัตว์	4.44	1.09, 18.08	0.037
กรรมกร	1.97	0.64, 6.13	0.239
อาชีพรอง			
หาของป่า	7.53	2.77, 20.43	0.000
ล่าสัตว์	3.58	0.36, 35.06	0.274
เกษตรกร	1.21	0.53, 2.75	0.648
รับจ้าง (Reference)	1.00	-	

ตารางที่ 40 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการติดเชื้อมาลาเรีย จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว ของกลุ่มเสี่ยงบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ (univariable logistic regression) (ต่อ)

ลักษณะตัวแปร	uOR	95%CI of Odds ratio	p-value
ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคมาลาเรียของสมาชิกในครอบครัว			

เคย	12.93	5.53, 30.24	0.000
ไม่เคย (Referrence)	1.00	-	
ลักษณะที่พักอาศัย			
บ้านไม้เดี่ยวชั้นเดียว (Referrence)	1.00	-	
บ้านไม้เดี่ยว 2 ชั้น	0.50	0.21, 1.20	0.121
บ้านปูนเดี่ยวชั้นเดียว	0.73	0.29, 1.84	0.508
เถียงนา	0.89	0.1, 8.11	0.917
ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย			
มีความรู้ปานกลาง	0.74	0.31, 1.74	0.485
มีความรู้ต่ำ (Referrence)			
ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค			
มีระดับการรับรู้ดี	1.41	0.40, 4.93	0.592
มีระดับการรับรู้ปานกลาง	1.24	0.41, 3.72	0.701
มีระดับการรับรู้ต่ำ (Referrence)	1	-	
ระดับการรับรู้ความรุนแรงของโรค			
มีระดับการรับรู้ดี	1.75	0.47, 6.45	0.403
มีระดับการรับรู้ปานกลาง	2.31	0.78, 6.81	0.129
มีระดับการรับรู้ต่ำ (Referrence)	1	-	
ระดับการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรค			
มีระดับการรับรู้ดี	0.89	0.24, 3.27	0.859
มีระดับการรับรู้ปานกลาง	1.95	0.78, 4.89	0.153
มีระดับการรับรู้ต่ำ (Referrence)	1	-	
ระดับการปฏิบัติตัวของประชาชน			
มีระดับการปฏิบัติตัวดี	0.63	0.20, 1.95	0.418
มีระดับการปฏิบัติตัวปานกลาง	1.11	0.49, 2.49	0.801
มีระดับการปฏิบัติตัวต่ำ (Referrence)	1	-	

จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการค้นหาปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อมาลาเรียของกลุ่มตัวอย่าง เป็นการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ Logistic ของกลุ่มเสี่ยง จากนั้นใช้วิธี Back ward elimination เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่มีผลกับความเสี่ยงของการติดเชื้อมาลาเรีย ดังแสดงในตารางที่ 41

ตารางที่ 41 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการติดเชื้อมาลาเรีย จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ logistic ของกลุ่มเสี่ยงบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ (Multivariable logistic regression)

ลักษณะตัวแปร	mOR	95%CI of Odds ratio	p-value
เพศ			
ชาย	2.68	0.93, 7.75	0.069
หญิง (Reference)	1.00	-	
อายุ (ปี)			
อายุน้อยกว่า 34	1.52	0.30, 7.70	0.611
34 – 57 (Reference)	1.00	-	
อายุมากกว่า 57	0.13	0.03, 0.59	0.008
สถานภาพสมรส			
โสด (Reference)	1.00	-	
คู่	0.63	0.07, 5.37	0.674
สมรส	3.18	0.43, 23.45	0.256
หม้าย หย่า แยกทาง	2.53	0.15, 42.35	0.518
ระดับการศึกษาสูงสุด			
ไม่ได้เรียน (Reference)	1.00	-	
ประถมศึกษา	0.27	0.04, 1.75	0.171
มัธยมศึกษา	0.03	0.003, 0.30	0.003
อาชีพหลัก			
เกษตรกร (Reference)	1.00	-	
หาของป่า ล่าสัตว์	86.31	6.31, 1181.34	0.001
กรรมกร	6.61	1.17, 41.03	0.033

ตารางที่ 41 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการติดเชื้อมาลาเรีย จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ logistic ของกลุ่มเสี่ยงบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ (Multivariable logistic regression) (ต่อ)

ลักษณะตัวแปร	mOR	95%CI of Odds ratio	p-value
อาชีพรอง			
หาของป่า	10.60	2.05, 54.83	0.005

ล่าสัตว์	0.75	0.02, 24.44	0.873
เกษตรกร	1.58	0.51, 4.96	0.43
รับจ้าง (Reference)	1.00	-	
ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคมาลาเรียของสมาชิกในครอบครัว			
เคย	40.73	9.05, 183.31	<0.001
ไม่เคย (Reference)	1.00	-	
ลักษณะที่พักอาศัย			
บ้านไม้เดี่ยวชั้นเดียว (Reference)	1.00	-	
บ้านไม้เดี่ยว 2 ชั้น	1.40	0.34, 5.65	0.640
บ้านปูนเดี่ยวชั้นเดียว	0.98	0.23, 4.12	0.976
เถียงนา	0.56	0.23, 4.12	0.715
ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย			
มีความรู้ดี (Reference)	1.00		
มีความรู้ปานกลาง	1.08	0.3, 3.93	0.909
มีความรู้ต่ำ	1.00	-	
ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค			
มีระดับการรับรู้ดี	4.83	0.64, 36.65	0.127
มีระดับการรับรู้ปานกลาง	2.03	0.3, 13.92	0.471
มีระดับการรับรู้ต่ำ (Reference)	1.00	-	
ระดับการรับรู้ความรุนแรงของโรค			
มีระดับการรับรู้ดี	2.38	0.28, 20.21	0.426
มีระดับการรับรู้ปานกลาง	4.98	0.87, 28.57	0.072
มีระดับการรับรู้ต่ำ (Reference)	1.00	-	

ตารางที่ 41 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการติดเชื้อมาลาเรีย จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ logistic ของกลุ่มเสี่ยงบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ (Multivariable logistic regression) (ต่อ)

ลักษณะตัวแปร	mOR	95%CI of Odds ratio	p-value
ระดับการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรค			
มีระดับการรับรู้ดี	2.87	0.43, 19.31	0.279

มีระดับการรับรู้ปานกลาง	2.91	0.67, 12.61	0.153
มีระดับการรับรู้ต่ำ (Reference)	1.00	-	
ระดับการปฏิบัติตัวของประชาชน			
มีระดับการปฏิบัติตัวดี	0.08	0.01, 0.55	0.009
มีระดับการปฏิบัติตัวปานกลาง	0.26	0.07, 1.02	0.053
มีระดับการปฏิบัติตัวต่ำ (Reference)	1.00	-	

เมื่อดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการติดเชื้อมาลาเรีย จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ logistic ของกลุ่มเสี่ยงบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ (Multivariable logistic regression) เมื่อผู้วิจัยได้ทำการควบคุมตัวแปรต่างๆ และตัดตัวแปรทวนต่างๆ ออกแล้ว พบว่า ผู้ที่มีอายุมากกว่า 57 ปีขึ้นไปจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ 0.13 เท่า (OR : 0.13, 95%CI : 0.02 - 0.73, p-value : 0.021) นอกจากนี้ ผู้ที่มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ยังมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาในระดับอื่นๆ อยู่ 0.15 เท่า (OR : 0.15, 95%CI : 0.03, 0.85, p-value : 0.032) เช่นเดียวกันกับ ผู้ที่ประกอบอาชีพหาของป่า ล่าสัตว์ และผู้ที่ประกอบอาชีพกรรมกร มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพอื่น 17.66 และ 5.12 เท่า ตามลำดับ (OR : 17.66, 95%CI : 3.1 - 100.49, p-value : 0.001) และ (OR : 5.12, 95%CI : 1.27 - 20.59, p-value : 0.021) ประกอบกับผู้ที่มิสมาชิกในครอบครัวติดเชื้อมาลาเรียก็จะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียกว่าผู้ที่ไม่สมาชิกในครอบครัวติดเชื้อมาลาเรียอยู่ 18.03 เท่า (OR : 18.03, 95%CI : 6.2 - 52.47, p-value < 0.001) จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการประเมินประสิทธิภาพของการจำแนกถูกต้องโดยรวมของรูปแบบที่ได้จากการวิเคราะห์นำเสนอด้วยพื้นที่ใต้โค้ง ROC ดังแสดงในตารางที่ 42

ตารางที่ 42 ประเมินประสิทธิภาพการจำแนกความถูกต้องโดยรวมของรูปแบบเพื่อทำนายปัจจัยที่ส่งผลต่อการติดเชื้อมาลาเรียของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคมมาลาเรียบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ด้วยพื้นที่ใต้โค้ง ROC

Round of Elimination	0 (Full)	1	2
ลักษณะตัวแปร	ROC	ROC	ROC
	0.8995	0.8618	0.8479

เพศ
 อายุ (ปี)
 สถานภาพสมรส
 ระดับการศึกษาสูงสุด
 อาชีพหลัก
 อาชีพรอง
 ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งของสมาชิกใน
 ครอบครัว
 ลักษณะที่พักอาศัย
 ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง
 ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค
 ระดับการรับรู้ความรุนแรงของโรค
 ระดับการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรค



จากการประเมินปัจจัยทำนายความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียของประชาชนกลุ่มเสี่ยง พบว่า เมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆ แล้ว ได้ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย ดังนี้ จากสมการ $Y = \alpha + \beta X$ ได้สมการของ Model นี้ คือ ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย = $0.09 + 1.55$ (อายุน้อยกว่า 34) + 0.2 (อายุมากกว่า 57) + 0.85 (ประถมศึกษา) + 0.15 (มัธยมศึกษา) + 17.66 (หาของป่า ล่าสัตว์) + 5.12 (กรรมกร) + 4.72 (หาของป่า) + 1.15 (ล่าสัตว์) + 1.13 (เกษตรกร) + 18.03 (ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งของสมาชิกในครอบครัว) ซึ่งอำนาจในการจำแนก ของ Model สุดท้าย คือ ร้อยละ 84.79 ซึ่งหมายความว่า รูปแบบดังกล่าวสามารถทำนายถึง การเกิด event ในที่นี้คือ การติดเชื้อมาลาเรียได้ร้อยละ 84.79 ดังแสดงในตารางที่ 41 และ 42

4.1.5 พฤติกรรมการรักษาโรคมะเร็งของผู้ป่วยโรคมะเร็งในจังหวัดศรีสะเกษ

การศึกษาพฤติกรรมการรักษาโรคมะเร็งที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยมาลาเรีย เป็นการศึกษาย้อนหลัง โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคมะเร็ง จำนวน 160 คน โดยได้รับการวินิจฉัยระหว่างปี 2561 – 2562 โดยทำการคัดเลือกผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอกันทรลักษณ์, อำเภอขุนหาญ และ อำเภอภูสิงห์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 81.9 อายุอยู่ระหว่าง 26 – 56 ปี ร้อยละ 64.4 สถานภาพส่วนใหญ่สมรส ร้อยละ 50.6 โดยเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ไทย-อีสาน (ลาว) ร้อยละ 51.2 มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับ

ประถมศึกษา ร้อยละ 58.1 อาชีพหลักคือเกษตรกร ร้อยละ 74.4 โดยมีอาชีพรองคือ รับจ้าง เกษตรกร และหาของป่า ร้อยละ 40.9, 32.8 และ 25.5 ตามลำดับ มีรายได้เฉลี่ย 7016.88 ต่อคนต่อปี โดยในกลุ่มตัวอย่างพบว่า รายได้ที่ได้รับมีความเพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ สิทธิด้านการรักษาพยาบาลพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสิทธิหลักประกันสุขภาพ รองลงมาเป็นสิทธิประกันสังคมและข้าราชการ ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่มีโรคประจำตัวพบว่า ส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ในปีที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคมาลาเลียเพียง 1 ครั้ง นอกจากนี้ในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างยังพบว่า มีสมาชิกในครัวเรือนที่ป่วยด้วยโรคมาลาเลีย เฉลี่ย 1-3 คน ที่พักอาศัยของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.9 อยู่ห่างจากสถานบริการสาธารณสุข 1 – 3 กิโลเมตร และในด้านการส่งเสริมให้เกิดการเฝ้าระวังการป่วยด้วยโรคมาลาเลียซ้ำ พบว่า ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 64.4 กลุ่มตัวอย่างไม่เคยได้รับการตรวจคัดกรองโรคมาลาเลีย เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยด้วยโรคมาลาเลียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี พบว่า มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่า มีเพียงปัจจัยอาชีพ, รายได้, สิทธิรักษาพยาบาล, ประวัติสมาชิกในครอบครัวเคยป่วยด้วยโรคมาลาเลีย, จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เคยป่วยด้วยโรคมาลาเลีย และระยะห่างจากที่พักอาศัยถึงสถานบริการสาธารณสุขที่มีความสัมพันธ์กับประวัติการป่วยด้วยโรคมาลาเลียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดังตารางที่ 43

ตารางที่ 43 ลักษณะข้อมูลของผู้ป่วยมาลาเลียและความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม (Univariable analysis)

ลักษณะที่ศึกษา	ป่วยมากกว่า 1 ครั้ง/ ปี (n =22)		ป่วยครั้งเดียว/ปี (n =138)		P-value
	n	%	n	%	
	อายุของผู้ป่วย				

เด็กอายุน้อยกว่า 15	2	9.09	6	4.35	0.263
ผู้ใหญ่ 15 – 60 ปี	19	86.36	110	15.94	
ผู้สูงอายุ 60 ปี	1	4.55	221	15.94	
เพศ					
ชาย	18	81.82	113	81.88	0.994
หญิง	4	18.18	25	18.12	
สถานภาพสมรส					
โสด	7	31.82	33	23.91	0.272
คู่	6	27.27	31	22.46	
สมรส	8	36.36	73	52.90	
หม้าย หย่า แยกทาง	1	4.55	1	0.71	
กลุ่มชาติพันธุ์					
ไทยอีสาน	11	50	71	51.45	0.992
ไทยส่วยหรือกวย	1	4.55	6	4.35	
ไทยเขมร	10	45.45	61	44.20	
การศึกษา					
ไม่ได้เรียน	1	4.55	9	6.52	0.269
ประถมศึกษา	11	50	82	59.42	
มัธยมศึกษา	8	36.36	44	31.88	
ปริญญาตรี	2	9.09	3	2.17	
อาชีพหลัก					
เกษตรกรกรรม	12	54.55	107	77.54	0.061
รับจ้าง กรรมกร	3	13.64	13	9.42	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2	9.09	7	5.07	

ตารางที่ 41 ลักษณะข้อมูลของผู้ป่วยมาลาเรียและความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม (Univariable analysis) (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	ป่วยมากกว่า 1 ครั้ง/ปี		ป่วยครั้งเดียว/ปี		P-value
	(n =22)		(n =138)		
	n	%	n	%	
ข้าราชการ ทหาร ทหารพราน	5	22.73	11	7.97	

ตำรวจ และตำรวจตระเวน
ชายแดน และ จนท.ป่าไม้

อาชีพรอง

หาของป่า ล่าสัตว์	7	41.18	29	24.17	0.332
เกษตรกรรม	5	29.41	40	33.33	
รับจ้าง	5	29.41	51	42.50	

รายได้

ต่ำกว่า 3,500 บาท	2	9.09	27	19.57	0.038
3,500 – 9,999 บาท	9	40.91	79	57.25	
10,000 บาทขึ้นไป	11	50	32	23.19	

ความเพียงพอของรายได้

เพียงพอและเหลือเก็บ	4	18.18	8	5.93	0.061
เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	5	22.73	63	46.67	
ไม่เพียงพอ แต่ไม่เป็นหนี้	3	13.64	8	5.93	
ไม่เพียงพอ และเป็นหนี้	10	45.45	54	40	
อื่นๆ เช่น เป็นนักเรียนฯ	0	0	2	1.48	

สิทธิการรักษาพยาบาล

สิทธิบัตรทอง	16	72.73	125	90.58	0.018
สิทธิประกันสังคม และ ข้าราชการ	6	27.27	9	6.52	
อื่นๆ เช่น ต่างด้าว	0	0	4	2.90	

การมีโรคประจำตัว

มี	5	22.73	20	14.49	0.345
ไม่มี หรือ ไม่ทราบ	17	77.27	118	85.51	

ตารางที่ 41 ลักษณะข้อมูลของผู้ป่วยมาลาเรียและความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม
(Univariable analysis) (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	ป่วยมากกว่า 1 ครั้ง/ปี		ป่วยเพียงครั้งเดียว/ปี		P-value
	(n =22)		(n =138)		
	n	%	n	%	

โรคเบาหวาน (n=3)

ป่วย	1	4.55	2	1.45	0.36
ไม่ป่วย	21	95.45	136	98.55	
โรคความดันโลหิตสูง					
ป่วย	0	0	7	5.6	0.595
ไม่ป่วย	22	0	118	94.4	
ประวัติสมาชิกในครอบครัวป่วย					
ด้วยโรคมะเร็ง					
เคยป่วย	13	59.09	19	13.77	<0.001
ไม่เคยป่วย	9	40.91	119	86.23	
จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่					
ป่วยด้วยโรคมะเร็ง (n=32)					
1 – 3 คน	10	76.92	16	84.21	0.666
4 คนขึ้นไป	3	23.08	3	15.79	
ระยะห่างจากที่พักอาศัยถึงสถาน					
บริการสาธารณสุขโดยประมาณ					
(n=154)					
ต่ำกว่า 1 กิโลเมตร	12	54.55	49	37.12	0.022
1 – 3 กิโลเมตร	6	27.27	64	48.48	
มากกว่า 1 กิโลเมตร	4	18.18	19	14.39	
ประวัติการคัดกรองโรคมะเร็ง					
1 ปีที่ผ่านมา					
เคยได้รับการคัดกรอง	10	45.45	47	34.06	0.341
ไม่เคยได้รับการคัดกรอง	12	54.55	91	65.94	

4.1.5.1 ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งของผู้ป่วยของผู้ป่วยมะเร็ง

ตารางที่ 44 ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งของผู้ป่วย

	ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง	ถูก (ร้อยละ)	ผิด (ร้อยละ)
การติดต่อของโรคมะเร็ง			
1.1	โรคไข้มะเร็งสามารถติดต่อได้โดยถูกยุงก้นปล่องกัด	138 (86.3)	22 (13.8)
1.2	โรคไข้มะเร็งสามารถติดต่อได้โดยการดื่มน้ำที่มีตัวอ่อนของ	122 (76.3)	38 (23.8)

ยุง

1.3	โรคไข้มาลาเรียสามารถติดต่อกันได้โดยการดื่มน้ำตามลำธาร	116 (72.5)	44 (27.5)
1.4	โรคไข้มาลาเรียเกิดจากอำนาจของป่า	131 (81.9)	29 (18.1)

แหล่งเพาะพันธุ์ของยุงที่เป็นพาหะของโรคมาลาเรีย

2.1	แหล่งน้ำขังภายในที่พักอาศัยหรือบ้าน	39 (24.4)	121 (75.6)
2.2	แหล่งน้ำขังภายนอกที่พักอาศัยหรือบ้าน	64 (40.0)	96 (60.0)
2.3	ลำธารน้ำไหลเอื่อย	99 (61.9)	61 (38.1)
2.4	น้ำที่ค้างในรอยเท้าสัตว์	89 (55.6)	71 (44.4)

วิธีป้องกันยุง

3.1	นอนในมุ้ง	156 (97.5)	4 (6.9)
3.2	นอนในมุ้งที่ชุบยากันยุง	148 (93.1)	11 (6.9)
3.3	พ่นสเปรย์กันยุงภายในบ้าน	134 (83.8)	26(16.3)
3.4	สวมชุดที่รัดกุม	130(81.3)	30 (18.8)
3.5	การนอนกางมุ้งที่ชุบด้วยสารเคมีป้องกันยุง	143 (89.4)	17 (10.6)
3.6	น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้หอม ช่วยป้องกันยุงกัดได้	125 (78.1)	35 (21.9)
3.7	จุดยากันยุงรอบๆ บ้าน หรือที่พักอาศัยในป่า	126 (78.8)	34 (21.2)
3.8	งดสูบบุหรี่ในพื้นที่ที่มียุงชุกชุม	39 (24.4)	121 (75.6)

อาการของโรคไข้มาลาเรีย

4.1	ปวดศีรษะ	155 (96.9)	5 (3.1)
4.2	มีไข้	156 (97.5)	4 (2.5)
4.3	สั่น	156 (97.5)	4 (1.5)
4.4	เหงื่อออก	120 (75)	40 (25)
4.5	ปวดกล้ามเนื้อ	147 (91.9)	13 (8.1)
4.6	คลื่นไส้ อาเจียน	120 (75)	40 (25)

ตารางที่ 41 ความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียของผู้ป่วยโรคมาลาเรีย (ต่อ)

	ความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย	ถูก (ร้อยละ)	ผิด (ร้อยละ)
4.6	คลื่นไส้ อาเจียน	120 (75)	40 (25)
4.7	มีภาวะโลหิตจาง	67 (41.9)	93 (58.1)
4.8	มีอาการชัก	77 (48.1)	83 (51.9)
4.9	ไม่มีอาการใดๆ	139 (86.9)	21 (13.1)

ตารางที่ 45 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งของผู้ป่วย (univariable analysis)

ระดับความรู้	ป่วยมากกว่า 1 ครั้ง/ปี (n =22)		ป่วยครั้งเดียว/ปี (n =138)		P-value
	n	%	n	%	
	ระดับดี	4	18.18	26	
ระดับปานกลาง	14	63.64	81	58.70	
ระดับน้อย	4	18.18	31	22.46	

จากตารางที่ 45 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งในกลุ่มที่ป่วยมากกว่า 1 ครั้ง/ปี และในกลุ่มที่ป่วยเพียงครั้งเดียว/ปี นอกจากนี้ ยังพบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติเพียงพอที่จะระบุว่าระดับความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งของผู้ป่วยมาลาเรีย มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่ป่วยมาลาเรียต่อปี (p-value = 0.949)

ตารางที่ 46 ประวัติการป่วยด้วยโรคมะเร็งและการรักษาโรคมะเร็ง

ประวัติการป่วยด้วยโรคมะเร็ง ในช่วงเวลา 3 ปีที่ผ่านมา	จำนวน (n = 160)	ร้อยละ
Mean =1.9, S.D. = 2.3, Max = 15 , Min = 1		
0 – 1 ครั้ง	121	75.6
2 – 5 ครั้ง	29	18.1
มากกว่า 5 ครั้ง	10	6.3

สถานที่ที่เข้ารับการรักษาโรคมะเร็งแห่งแรกเมื่อรู้สึกป่วย

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	35	21.9
มาลาเรียคลินิก	21	13.1
มาลาเรียคลินิกชายแดน	10	6.3
โรงพยาบาล	94	58.8

ผู้ที่พาผู้ป่วยเข้ารับการรักษา

เข้ารับบริการเอง	35	21.9
ญาติหรือคนในครอบครัว	122	76.3
ผู้อื่น	3	1.9

ผู้ที่ดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งขณะยังรักษา

ตนเอง	20	12.5
ญาติหรือคนในครอบครัว	140	87.5

เจ้าหน้าที่มาลาเรียคลินิกหรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขแจ้งชนิด

ของเชื้อมาลาเรียที่ป่วย

บอกชนิดของเชื้อมาลาเรียและเป็นชนิด	69	43.1
บอกชนิดของเชื้อมาลาเรีย แต่จำไม่ได้	77	48.1
ไม่ได้บอกชนิดของเชื้อมาลาเรีย	14	8.8
<i>Pf</i>	19	22.6
<i>Pv</i>	55	65.5
Mixed	10	11.9

จากตารางที่ 46 พบว่า ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยป่วยด้วยโรคมะเร็งเฉลี่ย 2 ครั้ง และเมื่อมีการเจ็บป่วยจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเป็นอันดับต้น รองลงมาเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ที่พาเข้ารับการรักษาและดูแล ได้แก่ ญาติและคนในครอบครัว นอกจากนี้ยังมีบางกลุ่มตัวอย่างที่ต้องดูแลตนเอง รวมถึงพาตนเองเข้ารับการรักษาเอง และส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้แจ้งกลุ่มตัวอย่างว่า ผู้ป่วยป่วยด้วยโรคมะเร็งสายพันธุ์ทุกครั้ง

4.1.5.2 การรับรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งและการรักษาโรคมะเร็งของผู้ป่วยมาลาเรีย

ตารางที่ 47 การรับรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งและการรักษาโรคมะเร็ง

ลำดับ	การรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียและการรักษาโรค มาลาเรีย	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)
1	การติดเชื้อโรคไข้มมาลาเรียเป็นเรื่องปกติ	39(24.4)	33(20.6)	88(55)
2	ทุกคนมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคไข้มมาลาเรีย	113(70.6)	13(8.1)	34(21.3)
3	มีเพียงผู้ที่อ่อนแอเท่านั้นที่มีโอกาสติดเชื้อโรค ไข้มมาลาเรีย	105(65.6)	33(20.6)	22(13.8)
4	การพักผ่อนในป่า เป็นหนึ่งในโอกาสเสี่ยงของ การติดเชื้อโรคไข้มมาลาเรีย	148(92.5)	9(5.6)	3(1.9)
5	การเข้าป่าในช่วงฤดูฝน มีโอกาสเสี่ยงต่อการติด เชื้อมาลาเรียมากกว่าฤดูอื่น	139(86.9)	15(9.4)	6(3.8)
6	เมื่อคุณสัมผัสรับประทานยารักษาไข้มมาลาเรีย ควร รับประทานทันทีที่จำได้	91(56.9)	53(33.1)	16(10)
7	คุณควรไปเจาะเลือดเพื่อตรวจโรคมาลาเรียทันทีที่ รู้สึกป่วย โดยมีอาการดังนี้ มีไข้ ครั่นเนื้อครั่นตัว หนาวสั่น และมีประวัติกลับจากพื้นที่ระบาดของ ไข้มมาลาเรีย หรือกลับจากป่า	145(90.6)	14(8.8)	1(0.6)
8	คุณควรหยุดงานเพื่อเข้ารับการตรวจหาเชื้อโรค มาลาเรีย หลังพบว่าตนเองมีอาการดังข้อ 3.7	146(91.3)	11(6.9)	3(1.9)
9	อาการแสดงของโรคไข้มมาลาเรีย ได้แก่ ปวดศีรษะ มีไข้ อ่อนเพลีย เท่านั้น	40(25)	33(20.6)	87(54.4)
10	หากคุณต้องการที่จะหายทันทีคุณควร รับประทานยารักษาไข้มมาลาเรียที่ได้รับมาทั้งหมด	76(47.5)	25(15.6)	59(36.9)
11	การดูแลรักษาอย่างไม่เหมาะสม เป็นสาเหตุของ การเสียชีวิตจากโรคไข้มมาลาเรีย	130(81.3)	21(13.1)	9(5.6)

ตารางที่ 43 การรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียและการรักษาโรคมาลาเรีย (ต่อ)

ลำดับ	การรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียและการรักษาโรค มาลาเรีย	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)
12	หากคุณเข้ารับการรักษาไม่ครบตามมาตรฐาน คุณอาจจะมีการติดเชื้อมาลาเรียซ้ำได้	135(84.4)	23(14.4)	2(1.3)

13	การนอนในมุ้งชุบสารเคมี และสวมชุดป้องกันยุงกัด จะช่วยป้องกันคุณจากโรคมalariaได้	143(89.4)	13(8.1)	4(2.5)
14	การใช้สารเคมีป้องกันยุงชนิดสเปรย์ ควรใช้ฉีดพ่น เฉพาะในครัวเรือนที่มีผู้ป่วยโรคมalariaเรื้อร่านั้น	73(45.6)	35(21.9)	52(32.5)

ตารางที่ 48 จำนวนและร้อยละของการรับรู้เกี่ยวกับโรคมalariaเรื้อรและการรักษาโรคมalariaเรื้อ (univariable analysis)

ระดับการรับรู้	ป่วยมากกว่า 1 ครั้ง/ปี (n =22)		ป่วยครั้งเดียว/ปี (n =138)		P-value
	n	%	n	%	
อยู่ในระดับดี	2	9.09	17	12.32	0.82
อยู่ในระดับปานกลาง	12	54.55	70	50.72	
อยู่ในระดับน้อย	8	36.36	51	36.96	

จากตารางที่ 47 และ 48 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้เกี่ยวกับโรคมalariaเรื้อรและการรักษาโรคมalariaเรื้อส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งในกลุ่มที่ป่วยมากกว่า 1 ครั้ง/ปี และในกลุ่มที่ป่วยเพียงครั้งเดียว/ปี นอกจากนั้น นอกจากนั้นยังพบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่า การรับรู้เกี่ยวกับโรคมalariaเรื้อรและการรักษาโรคมalariaเรื้อ มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่กลุ่มเป้าหมายติดเชื้อมalariaเรื้อต่อปี (p-value =0.82)

4.1.5.3 การรับรู้ถึงข้อมูลของยาที่ใช้ในการรักษาโรคมalariaเรื้อของผู้ป่วยมาลาเรื้อ

ตารางที่ 49 การรับรู้ถึงข้อมูลของยาที่ใช้ในการรักษาโรคมalariaเรื้อ

ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาโรคมalariaเรื้อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำไม่ได้	55	34.4
3 วัน หรือ 14 วัน	91	56.9

อื่นๆ	14	8.8
ผู้ป่วยจดจำสีของยารักษาโรคมะเร็ง		
จำไม่ได้	125	78.1
จำได้ แต่ไม่ครบ	24	15.0
จำได้	11	6.9
ลักษณะการบรรจุยาของมาลาเรียคลินิกหรือสถานบริการสาธารณสุข		
จำไม่ได้	71	44.4
รวมยาทุกเม็ดไว้ในซองเดียว	9	5.6
ยาแต่ละชนิดแยกตามซอง โดยแยกเป็นเวลารับประทาน	80	50
การรับประทานยาครั้งแรกต่อหน้าเจ้าหน้าที่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ได้รับประทาน	6	3.8
รับประทาน	148	92.5
ไม่ได้รับประทานแต่เมื่อแรกรับประทานที่บ้านพัก	6	3.7
ความเข้าใจในคำแนะนำการรับประทานยาบนฉลากยา		
อ่านหนังสือไม่ออก	9	5.6
เข้าใจชัดเจน	151	94.4
เจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้อธิบายวิธีการใช้ยาอย่างละเอียด		
จำไม่ได้	13	8.1
เจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้อธิบายถึงวิธีการรับประทานยาแต่ละชนิดเป็นวันๆ	76	47.5
เจ้าหน้าที่อธิบายถึงวิธีการรับประทานยาในแต่ละวัน	70	43.8
อื่นๆ	1	0.6

ตารางที่ 44 การรับรู้ถึงข้อมูลของยาที่ใช้ในการรักษาโรคมะเร็ง (ต่อ)

ผู้ป่วยเข้าใจรายละเอียดของการใช้ยาที่เจ้าหน้าที่แจ้ง		
ไม่เข้าใจ	3	1.9
เข้าใจ	150	93.8
จำไม่ได้	7	4.4
ผู้ป่วยคิดว่ามารับประทานยาที่ผ่านมาถูกต้องหรือไม่		

ถูก	139	86.9
ถูกต้องบางเวลา	19	11.9
ไม่แน่ใจ หรือ จำไม่ได้	2	1.3
ผู้ป่วยรับประทานยาตรงเวลาทุกครั้ง		
ทุกครั้ง	132	82.5
บางเวลา	20	12.5
ไม่ทุกครั้ง	7	4.4
ไม่แน่ใจ หรือ จำไม่ได้	1	0.6
ผู้ป่วยรับประทานยาครบทุกเวลาตามที่เจ้าหน้าที่แนะนำ		
จำนวน	ร้อยละ	
ทุกครั้ง	145	90.6
บางมื้อ	11	6.9
ไม่ทุกครั้ง	3	1.9
ไม่แน่ใจ หรือ จำไม่ได้	1	0.6
ผู้ป่วยจะรับประทานยาทันทีที่นึกได้ว่าลืมรับประทานยาในบางมื้อ		
ไม่ใช่	79	49.4
ใช่ แต่ไม่ทุกครั้ง	54	33.8
ใช่ เป็นประจำทุกครั้ง	27	16.9
หากมียากเหลือ หรือลืมรับประทาน ยาทั้งหมดที่เหลืออยู่ผู้ป่วยจะเก็บไว้ที่ใด		
บ้านพัก	69	43.1
โยนทิ้ง	23	14.4
อื่นๆ เช่น ส่งคืนโรงพยาบาล	68	42.5

ตารางที่ 44 การรับรู้ถึงข้อมูลของยาที่ใช้ในการรักษาโรคมะเร็ง (ต่อ)

อาการข้างเคียงจากการรับประทานยา	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มี	123	76.9
มี	37	23.1
คลื่นไส้ อาเจียน วิงเวียนศีรษะ	28	75.7
ปวดท้อง ท้องเสียร่วมด้วย	6	16.2

ปัสสาวะเปลี่ยนสี	15	40.4
อื่นๆ เช่น ถ่ายเหลว ปวดกล้ามเนื้อ ผื่นคัน	4	10.8
ลักษณะสีของปัสสาวะระหว่างการรับประทานยา		
ไม่ได้สังเกต	68	42.5
สังเกตปัสสาวะเสมอ โดยสีที่พบ	92	57.5
จำสีไม่ได้	15	16.3
สีเหลืองเข้ม	57	62
น้ำตาล	7	7.6
แดงอิฐ	14	15.2
การเข้าพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเพื่อตรวจเลือดตามนัด	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้เข้าพบตามนัด	26	16.3
ไม่ได้เข้าพบแต่ให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขกำหนดวันนัดใหม่	5	3.1
เข้าพบทุกครั้ง	129	80.6
ผลการตรวจเลือดที่ผ่านมา เป็นเหตุให้ต้องรับประทานยาต่อเนื่อง		
ไม่ต้อง เนื่องจากผลเลือดเป็นลบ	134	83.8
ต้องรับประทานต่อเนื่อง	26	16.3
<i>Pf</i>	11	42.3
<i>Pv</i>	14	53.8
<i>Mixed</i>	1	3.8

จากตารางที่ 44 พบว่า การรับรู้ถึงข้อมูลของยาที่ใช้ในการรักษาโรคมาลาเรีย พบว่า กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามได้ถูกต้องว่า การรักษาโรคมาลาเรียส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาเท่าใด ในการรับประทานยาในแต่ละครั้ง กลุ่มตัวอย่างรับประทานยาครบทุกครั้ง เนื่องจากงานวิจัยนี้ เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง เมื่อผู้ป่วยยังอยู่ในกระบวนการรักษาโรคมาลาเรีย ผู้ป่วยส่วนใหญ่จึงตอบคำถามไม่ได้ เรื่องสีของยารักษาโรคมาลาเรีย สำหรับยาคงเหลือจากการรักษา ซึ่งโดยทั่วไปเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจัดยารักษาโรคมาลาเรียให้ครบตามแนวทางการรักษา ดังนั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบว่า มีเหลือเก็บไว้ จึงหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างอาจจะรับประทานยาไม่ครบตามกำหนด หรืออาจจะรับประทานยาผิด

4.1.5.4 ระบบบริการสาธารณสุขในสถานพยาบาล

ตารางที่ 50 ระบบบริการสาธารณสุขในสถานพยาบาล

ลำดับ	ระบบบริการสาธารณสุขสำหรับผู้ป่วย โรคมาลาเรีย	ปฏิบัติเป็นประจำ (ร้อยละ)	ปฏิบัติ บางครั้ง (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)
1	ในระหว่างที่คุณรอผลตรวจเลือดเพื่อหาเชื้อ มาลาเรีย คุณได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย และความรู้เกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย	81(50.6)	56(35)	23(14.4)
2	เจ้าหน้าที่ได้ให้หรือแจ้งผลการตรวจเลือดกับคุณ เสมอ	129(80.6)	29(18.1)	2(1.3)
3	เจ้าหน้าที่ได้มีการอธิบายเกี่ยวกับการให้การรักษา โรคไข้มาลาเรีย	123(76.9)	33(20.6)	4(2.5)
4	เจ้าหน้าที่ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเอง ในขณะที่ป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรีย	123(76.9)	28(17.5)	9(5.6)
5	คุณได้รับเอกสารหรือแผ่นพับความรู้เกี่ยวกับโรค ไข้มาลาเรีย	84(52.5)	54(33.8)	22(13.8)
6	เวชภัณฑ์สำหรับใช้ในการรักษาโรคไข้มาลาเรีย ของสถานพยาบาลมีเพียงพอต่อการให้บริการ	128(80)	32(20)	0
7	เจ้าหน้าที่ได้แนะนำเกี่ยวกับการนัดและมีใบนัด ชัดเจน	140(87.5)	20(12.5)	0

ตารางที่ 51 จำนวนและร้อยละของระดับคะแนนด้านระบบบริการสาธารณสุขในสถานพยาบาล
(univariable analysis)

ระดับคะแนน	ป่วยมากกว่า 1 ครั้ง/ปี (n =22)		ป่วยครั้งเดียว/ปี (n =138)		P-value
	n	%	n	%	
	อยู่ในระดับดี	2	9.09	17	
อยู่ในระดับปานกลาง	12	54.55	70	50.72	

อยู่ในระดับน้อย	8	36.36	51	36.96
-----------------	---	-------	----	-------

จากตารางที่ 51 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนด้านระบบบริการสาธารณสุขในสถานพยาบาลส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งในกลุ่มที่ป่วยมากกว่า 1 ครั้ง/ปี และในกลุ่มที่ป่วยเพียงครั้งเดียว/ปี นอกจากนี้ยังพบว่า มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่าคะแนนด้านระบบบริการสาธารณสุขในสถานพยาบาล มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่กลุ่มเป้าหมายติดเชื้อมาลาเรียต่อปี (p-value = 0.046)

4.1.5.4 แรงสนับสนุนทางสังคมต่อการรักษาโรคมลาเรีย

ตารางที่ 52 แรงสนับสนุนทางสังคมต่อการรักษาโรคมลาเรีย

ลำดับ	ระบบบริการสาธารณสุขสำหรับผู้ป่วยโรคมลาเรีย	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)
1	ในระหว่างที่คุณป่วยด้วยโรคมลาเรีย คุณมีผู้คอยดูแลทั้งที่บ้านและที่ทำงาน	135(84.4)	11(6.9)	14(8.8)
2	สมาชิกในครอบครัวของคุณทุกคนเห็นด้วยอย่างยิ่งกับสิ่งที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้คำแนะนำในการรักษาโรคมลาเรีย	141(88.1)	5(3.1)	14(8.8)
3	คุณสามารถค้นหาศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรียจากสื่อต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน	88(55)	32(20)	40(25)

ตารางที่ 52 แรงสนับสนุนทางสังคมต่อการรักษาโรคมลาเรีย (ต่อ)

ลำดับ	ระบบบริการสาธารณสุขสำหรับผู้ป่วยโรคมลาเรีย	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)
4	คุณได้รับบริการที่ดีจากสถานพยาบาลหรือมาลาเรียคลินิก	137(85.6)	7(4.4)	16(10)
5	ผู้นำชุมชนมีส่วนร่วมที่ช่วยส่งเสริมให้คุณรับการรักษาจนครบตามกำหนด	78(48.8)	39(24.4)	43(26.9)

6	เพื่อนบ้านมีส่วนร่วมโดยการเตือนคุณเกี่ยวกับการ รับประทานยารักษาโรคมะเร็ง	63(39.4)	71(44.4)	26(16.3)
7	อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีส่วน ช่วยเหลือคุณในการรักษาโรคมะเร็งเป็นอย่างดี	91(56.9)	32(20)	37(23.1)

ตารางที่ 53 จำนวนและร้อยละของระดับคะแนนด้านแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการรักษาโรคมะเร็ง (univariable analysis)

ระดับคะแนน	ป่วยมากกว่า 1 ครั้ง/ ปี (n =22)		ป่วยครั้งเดียว/ปี (n =138)		P-value
	n	%	n	%	
	อยู่ในระดับดี	7	31.82	47	
อยู่ในระดับปานกลาง	3	13.64	35	25.36	
อยู่ในระดับน้อย	12	54.55	56	40.58	

จากตารางที่ 53 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนด้านแรงสนับสนุน ทางสังคมต่อการรักษาโรคมะเร็งส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ทั้งในกลุ่มที่ป่วยมากกว่า 1 ครั้ง/ปี และในกลุ่มที่ป่วยเพียงครั้งเดียว/ปี นอกจากนี้ นอกจากนั้นยังพบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่จะระบุว่าคะแนนด้านแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการรักษาโรคมะเร็ง มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่กลุ่มเป้าหมายติดเชื้อมะเร็งต่อปี (p-value =0.373) จากนั้นได้ทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของตัวแปรต่างๆ กับการป่วยด้วยโรคมะเร็งของกลุ่มตัวอย่าง ทางผู้วิจัยได้เลือกเทคนิคการวิเคราะห์แบบ Complete case analysis ดังแสดงในตารางที่ 54

ตารางที่ 54 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการป่วยด้วยโรคมะเร็งมากกว่า 1 ครั้ง/ปี โดยการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ของผู้ป่วยมะเร็งจังหวัดศรีสะเกษ (univariable logistic regression)

ลักษณะตัวแปร	uOR	95%CI of Odds ratio	p-value
เพศ			
ชาย	0.99	0.31, 3.2	0.994
หญิง (Reference)	1.00	-	
กลุ่มอายุ			
เด็ก (Reference)	1.00	-	-

ผู้ใหญ่	0.52	0.1, 2.76	0.441
ผู้สูงอายุ	0.14	0.01, 1.77	0.128
สถานภาพสมรส			
โสด (Reference)	1.00	-	
คู่	0.91	0.28, 3.02	0.881
สมรส	0.52	0.17, 1.54	0.237
หย่าร้าง	4.71	0.26, 84.77	0.293
กลุ่มชาติพันธุ์			
ไทยอีสาน (Reference)	1.00	-	
ไทยกวย	1.08	0.12, 9.80	0.948
ไทยเขมร	1.06	0.42, 2.66	0.904
การศึกษา			
ไม่ได้เรียน (Reference)	1.00	-	-
ประถมฯ	1.21	0.14, 10.47	0.864
มัธยมฯ	1.64	0.18, 14.75	0.661
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	6	0.39, 92.27	0.199
อาชีพหลัก			
เกษตรกร	0.39	0.07, 2.10	0.276
รับจ้าง	0.81	0.11, 6.04	0.835
ว่างงาน (Reference)	1	-	-
ทหาร ทหารพราน ตำรวจ ตำรวจ	1.59	0.24, 10.57	0.631
ตระเวนขายแดน และ เจ้าหน้าที่ป่าไม้			

ตารางที่ 54 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการป่วยด้วยโรคมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้ง/ปี โดยการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวของผู้ป่วยมาลาเรียจังหวัดศรีสะเกษ (univariable logistic regression) (ต่อ)

ลักษณะตัวแปร	uOR	95%CI of Odds ratio	p-value
อาชีพรอง			
หาของป่า ล่าสัตว์	1.93	0.56, 6.69	0.3
เกษตรกร (Reference)			
รับจ้าง	0.78	0.21, 3	0.716
รายได้			

ต่ำกว่า 3,500 บาท	0.22	0.04, 1.05	0.059
3,500 – 9,999 บาท	0.33	0.13, 0.88	0.026
10,000 บาทขึ้นไป (Reference)	1	-	-
ความเพียงพอของรายได้			
เพียงพอและเหลือเก็บ (Reference)	1	-	-
เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	1.54	0.31, 7.57	0.596
ไม่เพียงพอ แต่ไม่เป็นหนี้	4.64	0.95, 22.79	0.059
สิทธิการรักษาพยาบาล			
สิทธิบัตรทอง (Reference)	1	-	-
สิทธิประกันสังคม สิทธิข้าราชการ	5.21	1.64, 16.56	0.005
การมีโรคประจำตัว			
มี	1.74	0.58, 5.23	0.328
ไม่มี หรือ ไม่ทราบ (Reference)	1	-	-
ประวัติสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วย			
โรคมะเร็ง			
เคยป่วย	9.05	3.4, 24.06	<0.001
ไม่เคยป่วย (Reference)	1	-	-

ตารางที่ 54 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการป่วยด้วยโรคมะเร็งมากกว่า 1 ครั้ง/ปี โดยการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวของผู้ป่วยมะเร็งจังหวัดศรีสะเกษ (univariable logistic regression) (ต่อ)

ลักษณะตัวแปร	uOR	95%CI of Odds ratio	p-value
จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ป่วยด้วย			
โรคมะเร็ง (n=32)			
1 – 3 คน (Reference)	1	-	-
4 คนขึ้นไป	1.6	0.27, 9.53	0.606
ระยะห่างจากที่พักอาศัยถึงสถาน			
บริการสาธารณสุขโดยประมาณ			

ต่ำกว่า 1 กิโลเมตร (Reference)	1	-	-
1 – 3 กิโลเมตร	0.38	0.13, 1.09	0.073
มากกว่า 1 กิโลเมตร	0.86	0.25, 3	0.812
ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย			
ระดับดี (Reference)	1	-	-
ระดับปานกลาง	1.12	0.34, 3.71	0.212
ระดับน้อย	0.84	0.19, 3.69	0.816
ระดับการรับรู้และการรักษา			
อยู่ในระดับดี (Reference)	1	-	-
อยู่ในระดับปานกลาง	1.46	0.3, 7.13	0.642
อยู่ในระดับน้อย	1.33	0.26, 6.9	0.732
ระดับคะแนนระบบบริการสาธารณสุข			
ในสถานพยาบาล			
อยู่ในระดับดี (Reference)	1	-	-
อยู่ในระดับปานกลาง	3.25	0.69, 15.45	0.138
อยู่ในระดับน้อย	2.72	0.54, 13.67	0.224
ระดับคะแนนแรงสนับสนุนทางสังคม			
ต่อการรักษาโรคมาลาเรีย			
อยู่ในระดับดี (Reference)	1	-	-
อยู่ในระดับปานกลาง	0.58	0.14, 2.38	0.446
อยู่ในระดับน้อย	1.44	0.52, 3.95	0.48

จากตารางที่ 54 เป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการป่วยด้วยโรคมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้ง/ปี โดยการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยวของผู้ป่วยมาลาเรียจังหวัดศรีสะเกษ พบว่า มีหลักฐานทางสถิติเพียงพอที่จะระบุว่า ตัวแปรรายได้ สิทธิการรักษาพยาบาล และ ประวัติสมาชิกในครอบครัวเคยป่วยด้วยโรคมาลาเรีย เป็นความเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้ง/ปี โดย ในกลุ่มผู้ที่มีรายได้ 3,500 – 9,999 บาท มีความเสี่ยงเป็น 0.33 เท่า (95%CI : 0.13, 0.88, p-value = 0.026) กว่าผู้ที่มีรายได้อื่น ในด้านของสิทธิรักษาพยาบาล ผู้ที่มีสิทธิรักษาพยาบาลแบบข้าราชการ, ประกันสังคม มีความเสี่ยงที่จะป่วยด้วยโรคมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้ง/ปี ถึง 5.21 เท่า (95%CI : 1.64, 16.56, p-value = 0.005) เมื่อเทียบกับผู้ที่มีสิทธิรักษาพยาบาลแบบหลักประกันสุขภาพ (บัตรทอง) และนอกจากนั้นยังพบว่า ผู้ป่วยที่มีสมาชิกในครอบครัวเคยป่วยด้วยโรคมาลาเรีย ยังมีความเสี่ยงกว่า ผู้ป่วยที่ไม่เคยมีสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคมาลาเรียถึง 9.05 เท่า (95%CI : 0.27, 9.53, p-value < 0.001)

จากนั้นทำการคัดเลือกตัวแปรเพื่อเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการป่วยด้วยโรคมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ logistic regression โดยคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีค่า p-value น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.25 ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรอาชีพ รอง ตัวแปรรายได้ ตัวแปรประวัติสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคมาลาเรีย และ ตัวแปรระดับคะแนนระบบบริการสาธารณสุขในสถานพยาบาล โดยทำการวิเคราะห์ ได้ดังตารางที่ 55

ตารางที่ 55 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการป่วยด้วยโรคมาลาเรีย มากกว่า 1 ครั้งต่อปี จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ logistic regression กลุ่มผู้ป่วยมาลาเรียจังหวัดศรีสะเกษ

ลักษณะตัวแปร	mOR	95%CI of Odds ratio	p-value
อาชีพรอง			
หาของป่า ล่าสัตว์	1.92	0.47, 7.93	0.366
เกษตรกร (Reference)	1	-	-
รับจ้าง	1.05	0.23, 4.86	0.945
รายได้			
ต่ำกว่า 3,500 บาท	0.26	0.04, 1.6	0.145

3,500 – 9,999 บาท	0.36	0.1, 1.25	0.108
10,000 บาทขึ้นไป (Reference)	1	-	-
ประวัติสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วย			
โรคมาลาเรีย			
เคยป่วย	5.71	1.71, 19.1	0.005
ไม่เคยป่วย (Reference)	1	-	-
ระดับคะแนนระบบบริการสาธารณสุข			
ในสถานพยาบาล			
อยู่ในระดับดี (Reference)	1	-	-
อยู่ในระดับปานกลาง	1.76	0.31, 10.03	0.524
อยู่ในระดับน้อย	0.86	0.12, 6.18	0.882

จากตารางที่ 55 เป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการป่วยด้วยโรคมาลาเรียมามากกว่า 1 ครั้งต่อปี จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ logistic regression กลุ่มผู้ป่วยมาลาเรียจังหวัดศรีสะเกษ เมื่อนำตัวแปรต่างๆ เข้าควบคุมอิทธิพลซึ่งกันและกันแล้ว พบว่า มีหลักฐานทางสถิติเพียงพอที่จะระบุว่า มีเพียงประวัติสมาชิกในครอบครัวที่ป่วยด้วยโรคมาลาเรียเท่านั้นที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียมามากกว่า 1 ครั้งต่อปี โดยในกลุ่มผู้ป่วยที่พบว่า มีประวัติสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคมาลาเรียจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคมาลาเรียมามากกว่า ครอบครัวที่ไม่มีสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคมาลาเรียถึง 5.71 เท่า (95%CI : 1.71, 19.1, p-value = 0.005)

4.2 ผลการศึกษาระยะที่ 2 การวิจัยกึ่งทดลองเพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในโรคมาลาเรีย จังหวัดศรีสะเกษ

4.2.1 กระบวนการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมาลาเรียในชุมชนเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การดำเนินการสร้างรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมาลาเรียในชุมชนเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ โดยเป็นรูปแบบที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยมาลาเรียในชุมชนจังหวัดศรีสะเกษ โดยใช้พื้นที่เขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาตราว อำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ เป็นพื้นที่ทดลองใช้รูปแบบ รูปแบบดังกล่าวอ้างอิงรูปแบบของชุมชนในชนบท มีถนนลาดยางผ่าน มีการคมนาคมที่สะดวก มีลักษณะพื้นที่เป็นพื้นที่เชิงเขา และมีพื้นที่ป่า โดยอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยศาลา จังหวัดศรีสะเกษ มีแหล่งน้ำที่สำคัญคือ เขื่อนห้วยศาลาเป็นทั้งน้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภค สำหรับการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ซึ่งประยุกต์กระบวนการแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ร่วมกับ

กระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาตัวแทนของชุมชน แกนนำที่มีส่วนสำคัญในการเฝ้าระวังและดูแลผู้ป่วยมาลาเรียในชุมชนและผู้ที่เคยป่วยด้วยโรคมาลาเรีย ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (Strategic Route Map: SRM) ซึ่งการวางแผนและดำเนินการดูแลผู้ป่วยมาลาเรียในชุมชน โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการศึกษาตามประเด็นดังนี้

4.2.1.1 การวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์

เพื่อที่จะให้ผู้เข้ารับการเสริมสร้างทักษะการสร้างและใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยมาลาเรียในชุมชน สามารถวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ และจัดทำแผนที่ความคิดของกลุ่มได้อย่างถูกต้องพร้อมองค์ประกอบหลักครบถ้วน ผู้วิจัยจึงได้แบ่งกลุ่มเป็นจำนวน 4 กลุ่ม เพื่อให้มีการประชุมกลุ่ม การระดมแสดงความคิดเห็น อภิปรายตามประเด็นที่ถูกระบุกำหนดในแต่ละกลุ่มเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยมาลาเรียในชุมชน โดยใช้คำถาม 4 ชุด เป็น 4 กลุ่มความคิด ซึ่งในแต่ละกลุ่มความคิดได้ผลดังนี้

1. กลุ่มความคิดในส่วนของ “ภาคประชาชน” ได้ข้อสรุปดังนี้

1) จากกระบวนการแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ “สิ่งดี ๆ ที่ประชาชนในชุมชน ได้แสดงบทบาทและมีส่วนร่วมใน การพัฒนา/การปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวกับการส่งเสริมหรือสนับสนุนให้ผู้ป่วยมาลาเรียดูแลตนเองเพื่อไม่ให้กลับเป็นมาลาเรียซ้ำ ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน” ดังสรุปได้ดังนี้ คือ ชุมชนมีความผูกพัน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ซึ่งกันและกัน นอกจากนั้นชุมชนยังมีขนบธรรมเนียมที่ดีและยึดถือตามหลักพุทธศาสนา รวมถึง ในการจัดประชุมต่างๆ ที่ชุมชนจัดขึ้นประชาชนในชุมชนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะในสิ่งที่ถูกต้อง ส่งผลให้ชุมชนได้รับการพัฒนาตามความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง ซึ่งจะส่งผลถึงกระบวนการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ได้รับข้อมูลความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง

2) “สิ่งที่เราต้องการเห็นประชาชนในชุมชนของเราเป็นและแสดงบทบาทเกี่ยวกับการส่งเสริมหรือสนับสนุนให้ผู้ป่วยมาลาเรียที่อยู่ในชุมชนมีการดูแลตนเองเพื่อไม่ให้กลับเป็นมาลาเรียซ้ำ” คือ ประชาชนทุกคนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคมาลาเรีย อาการของโรค การดูแลตนเองของผู้ป่วยมาลาเรียในชุมชน การติดต่อของโรคมาลาเรีย นอกจากนี้ การที่ประชาชนมีส่วนร่วม หรือสนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมาลาเรียในชุมชนมีพฤติกรรมดูแลตนเองอย่างถูกต้องจะส่งผลให้ผู้ป่วยไม่กลับเป็นมาลาเรียซ้ำ นอกจากนี้แล้วการปรับความเข้าใจ ไม่ให้ประชาชนในชุมชนมองว่า เป็นมาลาเรีย กินยาแล้วก็หาย ถ้าเป็นใหม่ ก็แค่กินยาแล้วก็หาย ควรจะสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบจากการรับประทานยาต้านเชื้อมาลาเรีย และควรสร้างความเข้าใจว่า เป็นมาลาเรีย ต้องรักษาจนหายขาด และการลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการรับเชื้อมาลาเรียเป็นสิ่งสำคัญ

2. กลุ่มความคิดในส่วนของ “ภาคเครือข่าย” ได้ข้อสรุปดังนี้

1) จากการระดมความคิดของสมาชิกในกลุ่ม จากข้อความถาม “จากใครองค์กร/หน่วยงานใดบ้างที่ทำงานเกี่ยวข้องในการทำงานด้านดูแลสุขภาพใคร/องค์กร/หน่วยงานเหล่านั้นแสดงบทบาทสำคัญต่อการดูแลผู้ป่วยมาลาเรียในชุมชน” ได้ข้อสรุปดังนี้ คือ องค์กรบริหารส่วนตำบลสนับสนุนงบประมาณในการจัดโครงการต่างๆที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของประชาชนในตำบล ผ่านทางกองทุนหลักประกันสุขภาพตำบลดงรัก, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 2 แห่งของตำบลดงรัก คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาตราว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแซร์สโบว์ สนับสนุนความรู้ในเรื่องของสุขภาพแก่ประชาชน รวมถึงการดูแลรักษาพยาบาลเบื้องต้นแก่ประชาชน, นอกจากนี้ ยังมีเครือข่าย อาสาสมัครสาธารณสุขและ ผู้นำชุมชนเป็นแกนนำในพื้นที่ที่ดูแลผู้ป่วยมาลาเรียให้ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงสอดส่องดูแล อุปกรณ์ในการป้องกันการถูกยุงกัดเมื่อเข้าไปในแหล่งแพร่เชื้อ

2) จากการระดมความคิดของสมาชิกในกลุ่ม “ภาคีเครือข่าย” จากข้อความถาม “เราต้องการให้ใคร องค์กร/หน่วยงานใดบ้างมาร่วมการทำงาน และต้องการให้ใคร /องค์กร/หน่วยงานเหล่านั้นแสดงบทบาท” ได้ข้อสรุปดังนี้ คือ จากการที่องค์กรบริหารส่วนตำบลได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดหรือดำเนินโครงการทางด้านสุขภาพในชุมชน ผู้ร่วมวิจัยจึงได้สรุปความคิดเห็นส่วนนี้ คือ ต้องการให้องค์กรบริหารส่วนตำบล สนับสนุนงบประมาณในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรีย รวมไปถึงสนับสนุนให้เกิดเครือข่ายระวังภัยมาลาเรียในระดับชุมชน นอกจากนี้ ยังต้องการให้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้ความรู้แก่ประชาชนทั้งประชาชนทั่วไป ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคมาลาเรีย และชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและตระหนักถึงการรักษาโรคมาลาเรียอย่างจริงจัง และเพื่อให้ผู้ป่วยมาลาเรียทั้งที่ยังอยู่ในกระบวนการรักษาและที่รักษาครบตามเกณฑ์แล้ว ที่อาศัยในชุมชน ส่งเสริมให้มีการประกอบอาชีพที่ลดความเสี่ยงต่อการต้องสัมผัสกับโรคมาลาเรีย อันเป็นสาเหตุของการกลับเป็นมาลาเรียซ้ำ เหนือสิ่งอื่นใดนั้น การได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย การติดต่อของโรคมาลาเรีย การรักษา และการป้องกันการกลับเป็นมาลาเรียซ้ำ รวมถึงการรณรงค์เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียยังถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ดังนั้น การส่งเสริมให้ เครือข่ายในชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน รวมถึงประชาชนในชุมชน ได้รับการอบรมให้ความรู้อย่างต่อเนื่องจึงถือว่ามีความสำคัญ

3. กลุ่มความคิด “กระบวนการ” ได้ข้อสรุปดังนี้

1) จากการระดมความคิดของสมาชิกในกลุ่ม “กระบวนการ” ซึ่งมีข้อความถาม “ที่ผ่านมาชุมชนของเรา มีวิธีการทำงานหรือกระบวนการบริหารจัดการที่เราประทับใจ ฟังพอใจ มีความภาคภูมิใจ เกี่ยวกับการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมาลาเรียในชุมชนได้รับการดูแล หรือดูแลตนเองอย่างถูกต้อง และลดการกลับเป็นมาลาเรียซ้ำ” ซึ่งจากการดำเนินกระบวนการแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์

ได้ข้อสรุปดังนี้ ในปัจจุบันชุมชน มีวิธีการ หรือกิจกรรมการเฝ้าระวังโรคมาลาเรียในชุมชน และได้ข้อสรุปดังนี้ คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีการสุ่มตรวจลูกน้ำในชุมชนอย่างต่อเนื่อง และผู้ป่วยได้รับการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ สำนักป้องกันและควบคุมโรคที่ 10 และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ มีการเฝ้าระวังติดตามกลุ่มเสี่ยงโรคมาลาเรียโดยการเจาะเลือดเพื่อค้นหาเชื้อ (Active case finding) รวมถึงประเมินสถานการณ์การดื้อยารักษามาลาเรียอย่างต่อเนื่อง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีกิจกรรมค้นหาเชิงรุกในกลุ่มเสี่ยงโรคมาลาเรีย ได้แก่ กลุ่มผู้ที่ประกอบอาชีพที่ต้องมีการสัมผัสกับแหล่งแพร่เชื้อมาลาเรีย, เกษตรกร, เจ้าหน้าที่ป่าไม้, ทหาร และตำรวจตระเวนชายแดน เป็นต้น ร่วมกับสำนักป้องกันและควบคุมโรคที่ 10 และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ การบังคับใช้กฎหมายแก่ผู้ที่ลักลอบเข้าป่า ถือว่าเป็นกระบวนการสำคัญที่ส่งผลให้การติดเชื้อมาลาเรียในช่วงเวลาที่ผ่านมาลดน้อยลง เนื่องจากประชาชนเกรงกลัวต่อกฎหมายส่งผลให้ไม่เข้าไปสัมผัสแหล่งแพร่เชื้อมาลาเรียในป่า ลดการติดเชื้อ และการติดเชื้อซ้ำตามลำดับ

2) “ชุมชนต้องการเห็นกระบวนการทำงานหรือการบริหารจัดการของชุมชนเป็นไปในทิศทางอย่างไร” จึงจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำให้เครือข่ายและประชาชนมีส่วนร่วม และแสดงบทบาทการดูแลผู้ป่วยมาลาเรีย และกลุ่มเสี่ยงโรคมาลาเรียในชุมชนให้เป็นไปในทิศทางที่ต้องการ และครอบคลุม คือ มีกระบวนการให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในชุมชน ผู้ป่วยมาลาเรีย และผู้ที่เคยป่วยด้วยโรคมาลาเรียสามารถตรวจคัดกรองมาลาเรียด้วยตนเองและแปลผลได้ด้วย RDT และมีการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลข่าวสาร อันเป็นสถานที่หลักสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และเป็นสถานที่รวบรวมข้อมูลการดูแลรักษาผู้ป่วยมาลาเรีย และกลุ่มเสี่ยงในชุมชน นอกจากนี้ ควรมีกระบวนการที่ส่งผลให้ชุมชนเกิดความตระหนักเกี่ยวกับการกลับเป็นมาลาเรียซ้ำ และชุมชนควรเป็นผู้บริหารจัดการกระบวนการเฝ้าระวังการกลับเป็นมาลาเรียซ้ำในชุมชน

4. กลุ่มความคิด “รากฐาน” ได้ข้อสรุปดังนี้

1) จากกระบวนการแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ “ที่ผ่านมาเรามีความประทับใจ ภาคภูมิใจในตัวบุคลากรและทีมงานของเราอย่างไร” ทำให้ได้ข้อสรุป คือ ผู้นำอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และผู้นำชุมชน มีความขยันหมั่นเพียร และเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านคนอื่น ๆ รวมถึง สมาชิก องค์การบริหารส่วนตำบลในหมู่บ้านต่างให้การสนับสนุนกิจกรรมเฝ้าระวังโรคมาลาเรียในชุมชนเป็นอย่างดี

2) จากกระบวนการแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ “สิ่งที่เราประทับใจภาคภูมิใจในความพร้อมของชุมชนและวัฒนธรรมองค์กรของพวกเขา” ทำให้ได้ข้อสรุป คือ หน่วยงานทั้งในและนอกชุมชนให้ความสำคัญต่อการป้องกันการกลับเป็นโรคมาลาเรียซ้ำ และชุมชนมีความพร้อมเพรียงกัน สามัคคีกัน เพื่อให้เกิดเป็นเครือข่ายการป้องกันการกลับเป็นโรคมาลาเรียซ้ำในชุมชน

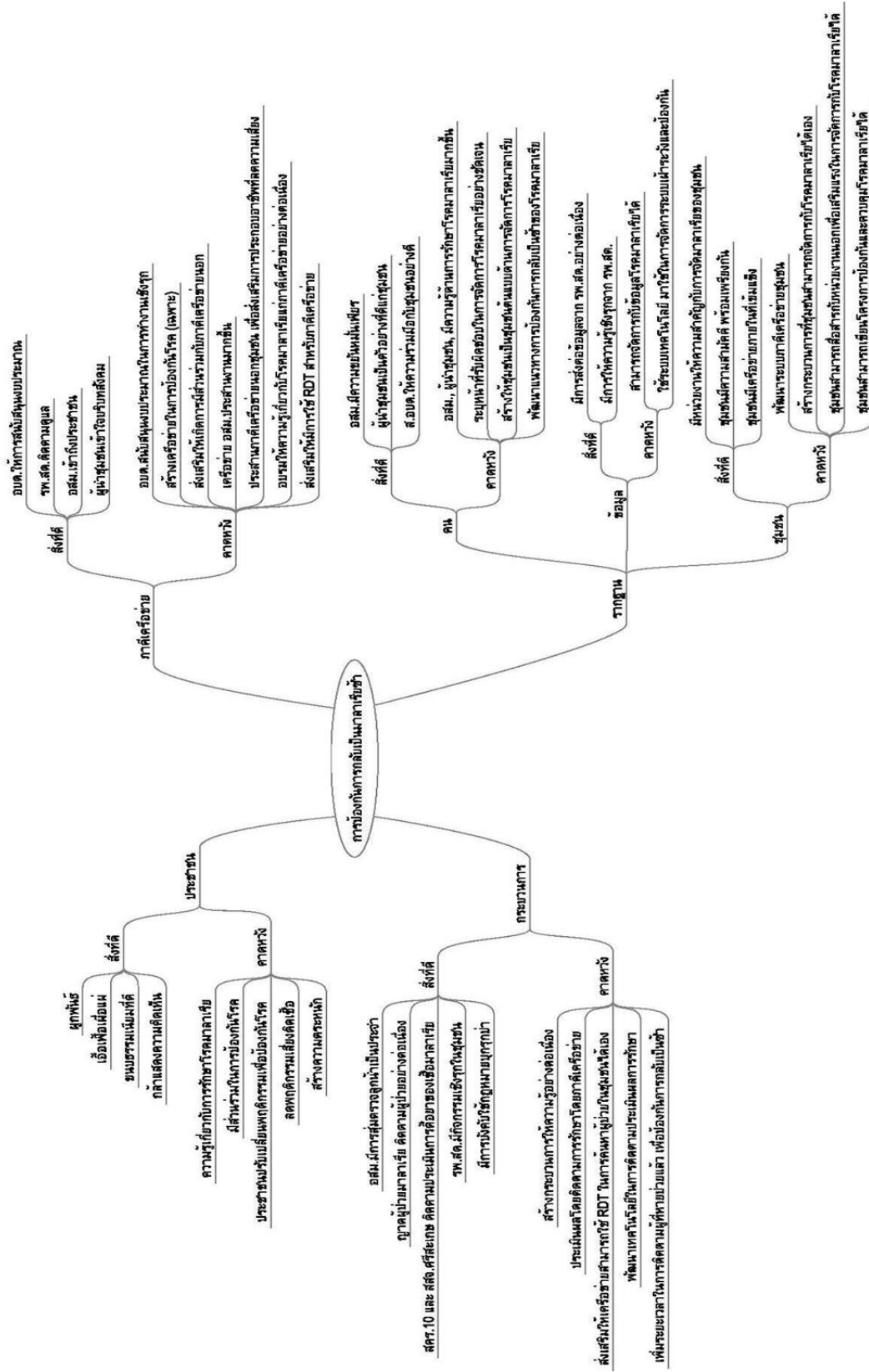
3) จากกระบวนการแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ “ในอนาคต เราต้องการเห็นบุคลากร ทีมงานและวัฒนธรรมองค์กรของเรา” ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ต้องการให้เครือข่ายมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยมาลาเรีย นอกจากนี้ ในเครือข่ายต้องการให้มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละคนในเครือข่าย และต้องการพัฒนาชุมชน เป็นชุมชนต้นแบบด้านการบริหารจัดการโรคมาลาเรีย

4) จากกระบวนการแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ “ที่ผ่านมาสิ่งที่ดีๆ เกี่ยวกับข้อมูลในการทำงานของเราในการป้องกันโรคมาลาเรียในชุมชน” ได้ข้อสรุปดังนี้ คือ ได้รับแจ้งข้อมูลผู้ป่วยมาลาเรียจากทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นประจำ ส่งผลให้ชุมชนมีข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยมาลาเรีย นอกจากนี้ยังได้รับการสนับสนุนความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียจากทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 2 แห่ง

5) จากกระบวนการแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ “ในอนาคต เราต้องการเห็นระบบข้อมูลด้านโรคมาลาเรียของเรา” ทำให้ได้ข้อสรุปดังนี้ คือ การบริหารจัดการโรคมาลาเรียแบบองค์รวม การรักษาโรคมาลาเรียอย่างต่อเนื่อง การส่งต่อข้อมูลจากโรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล การเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงเพื่อไม่ให้ติดเชื้อมาลาเรียซ้ำ และระบบเฝ้าระวังการกลับเป็นมาลาเรียซ้ำ ซึ่งเป็นระบบที่ชุมชนสามารถเป็นผู้จัดการข้อมูล

และเมื่อสมาชิกกลุ่มร่วมแสดงความคิดเห็นครบแต่ละชุดแล้วผู้วิจัยจึงให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มมานำเสนอในกลุ่มรวมเพื่อระดมความคิดและร่วมอภิปรายในส่วนขาดพร้อมทั้งให้มีข้อเสนอเพิ่มเติม จนครบ 4 กลุ่มความคิด ผู้วิจัยจึงได้สรุปเป็นแผนที่ความคิดในการดูแลเฝ้าระวังการกลับเป็นโรคมาลาเรียซ้ำ ดังนี้

พหุ มณู ทิโต ชีเว



รูปภาพที่ 25 แผนผังความคิดเกี่ยวกับการป้องกันกากรกลับเป็นโรคมลาเรียซ้ำ

3. การกำหนดจุดหมายปลายทาง

เพื่อให้มีการกำหนดจุดหมายปลายทางของชุมชนในมุมมองระดับต่างๆ (รากฐาน กระบวนการ ภาคิ และประชาชน) ภายใต้การจัดการขององค์กรโดยร่วมกันกำหนดจุดหมายปลายทางในการป้องกันโรคมมาลาเรียกลับเป็นซ้ำ กลุ่มและผู้วิจัยได้สรุปภาพรวมของผังจุดหมายปลายทางที่กลุ่มร่วมกันจัดทำให้สมาชิกกลุ่มได้รับฟัง ทำความเข้าใจ เห็นภาพเดียวกัน เพื่อให้เกิดการยอมรับร่วมกันและมีมติความเห็นชอบในผังจุดหมายปลายทางที่จัดทำขึ้น ได้ตารางที่ 56

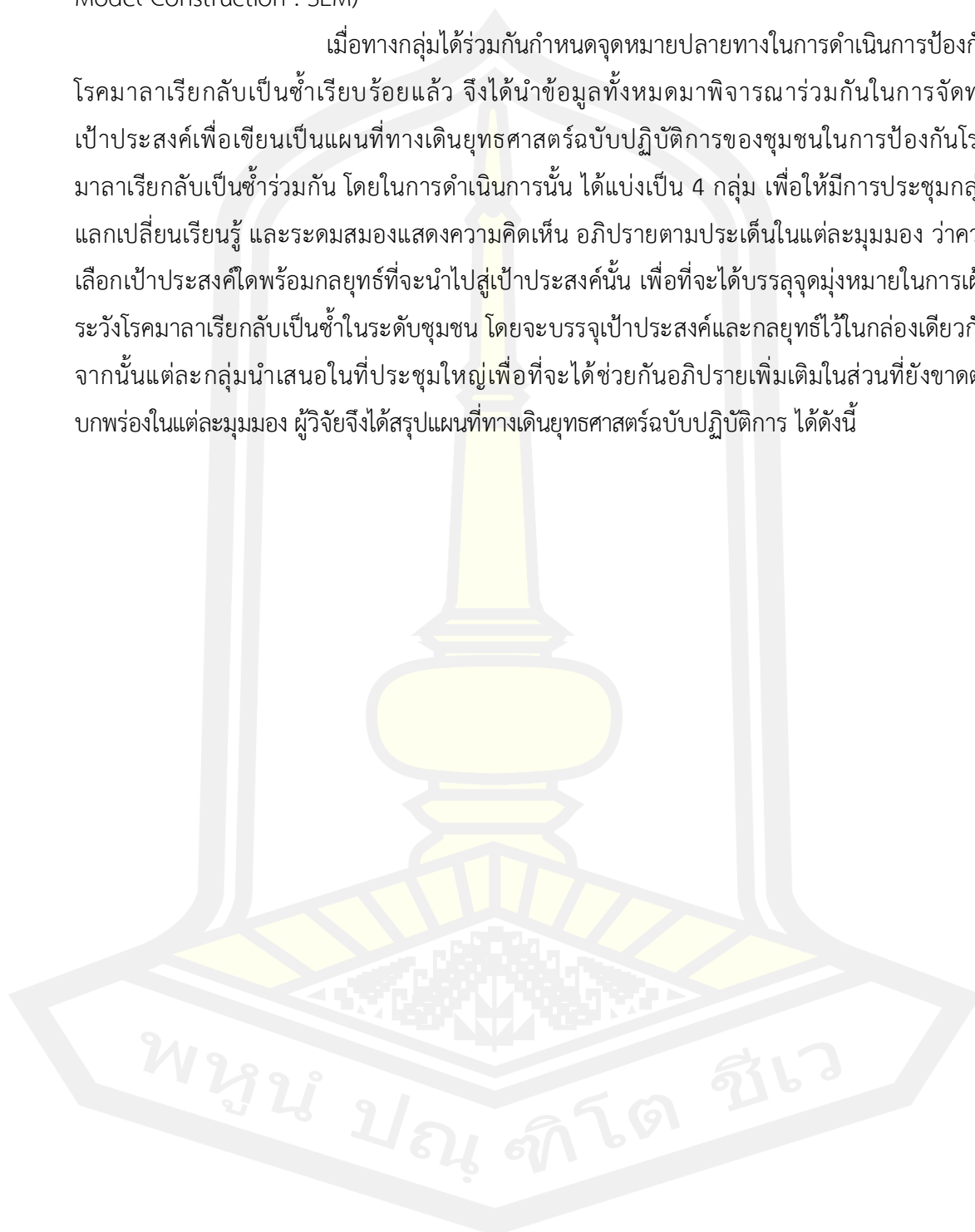


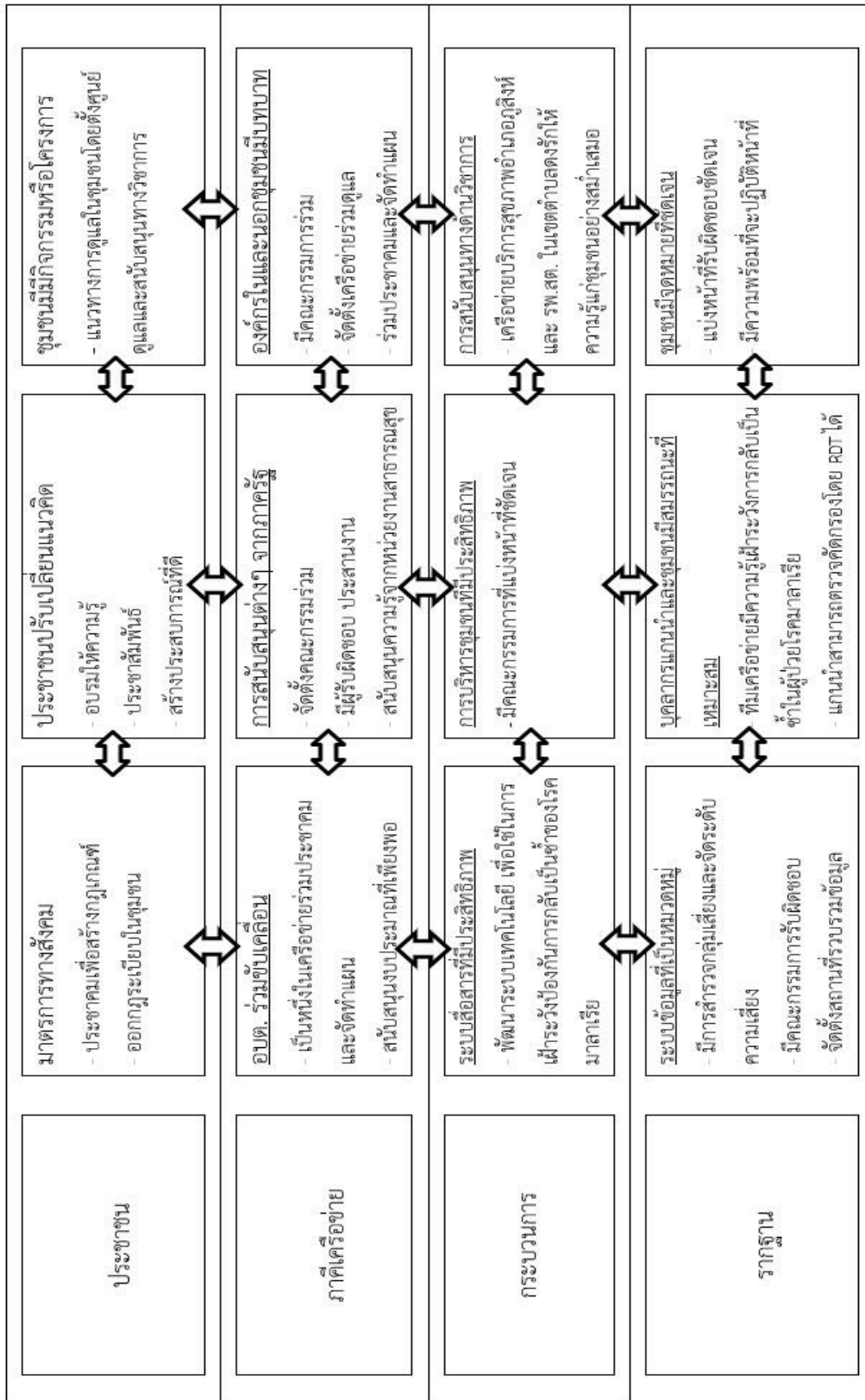
ตารางที่ 56 แผนจุดหมายปลายทางในการป้องกันโรคมาลาเรียกลับเป็นซ้ำ

แผนจุดหมายปลายทางในการป้องกันมาลาเรียกลับเป็นซ้ำ	
ประชาชน	ภาคีเครือข่าย
<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนมีแบบแผนในการป้องกันผู้ป่วยโรคมาลาเรียหรือผู้ที่เคยป่วยกลับเป็นมาลาเรียซ้ำ - ประชาชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรีย - มีระบบการเฝ้าระวังการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรีย - ประชาชนมีความรู้, ตระหนักและมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรีย 	<ul style="list-style-type: none"> - อบต./โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/โรงเรียน/ชมรมผู้สูงอายุ/ชมรมสร้างสุขภาพ/ชมรม อสม. เป็นเครือข่ายร่วมกันในการป้องกันโรคมาลาเรียกลับเป็นซ้ำ - อบต. มีการสนับสนุนงบประมาณเฉพาะในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรียอย่างเต็มที่ - อบต./โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และเครือข่ายในชุมชน ร่วมกันผลักดันให้เป็นชุมชนต้นแบบ
กระบวนการ	รากฐาน
<ul style="list-style-type: none"> - มีคณะกรรมการ ทีมงานในการป้องกันโรคมาลาเรียกลับเป็นซ้ำของชุมชน อย่างชัดเจน - มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชน และภาคีเครือข่าย รวมถึง กระบวนการให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง - รพ.สต.มีมาตรการในการเฝ้าระวังโรคมาลาเรียกลับเป็นซ้ำสม่ำเสมอและต่อเนื่อง - รพ.สต. มีการสนับสนุนทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคมาลาเรีย อย่างสม่ำเสมอและยั่งยืน ทั้งในฤดูกาลระบาดและฤดูกาลที่ไม่ระบาด 	<ul style="list-style-type: none"> - ทีมงาน คณะกรรมการมีความสามัคคีและเข้มแข็ง ร่วมมือประสานงานกันอย่างเป็นระบบ เกิดประสิทธิภาพ - มีชุมชนต้นแบบการจัดการโรคมาลาเรียกลับเป็นซ้ำ - มีระบบแลกเปลี่ยนข้อมูล ที่ทำให้ข้อมูลมีความทันสมัย และมีสถานที่กลางสำหรับรวบรวมข้อมูล - มีการประสานงานกับเครือข่ายรอบข้าง - มีสถานที่สำหรับรวบรวมข้อมูลการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียในชุมชน รวมถึงศูนย์ที่เก็บอุปกรณ์ป้องกันยุงกัด

4. การสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ฉบับปฏิบัติการ (Strategic Linkage Model Construction : SLM)

เมื่อทางกลุ่มได้ร่วมกันกำหนดจุดหมายปลายทางในการดำเนินการป้องกันโรคมาลาเรียกลับเป็นซ้ำเรียบร้อยแล้ว จึงได้นำข้อมูลทั้งหมดมาพิจารณาร่วมกันในการจัดทำเป้าประสงค์เพื่อเขียนเป็นแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ฉบับปฏิบัติการของชุมชนในการป้องกันโรคมาลาเรียกลับเป็นซ้ำร่วมกัน โดยในการดำเนินการนั้น ได้แบ่งเป็น 4 กลุ่ม เพื่อให้มีการประชุมกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และระดมสมองแสดงความคิดเห็น อภิปรายตามประเด็นในแต่ละมุมมอง ว่าควรเลือกเป้าประสงค์ใดพร้อมกลยุทธ์ที่จะนำไปสู่เป้าประสงค์นั้น เพื่อที่จะได้บรรลุจุดหมายในการเฝ้าระวังโรคมาลาเรียกลับเป็นซ้ำในระดับชุมชน โดยจะบรรจุเป้าประสงค์และกลยุทธ์ไว้ในกล่องเดียวกัน จากนั้นแต่ละกลุ่มนำเสนอในที่ประชุมใหญ่เพื่อที่จะได้ช่วยกันอภิปรายเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดตกบกพร่องในแต่ละมุมมอง ผู้วิจัยจึงได้สรุปแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ฉบับปฏิบัติการ ได้ดังนี้





รูปภาพที่ 26 แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์การป้องกันโรคมาลาเรียกลับเป็นซ้ำ

5. การจัดทำตารางนิยามเป้าประสงค์ (ตาราง 11 ช่อง)

การจัดทำตารางนิยามเป้าประสงค์ เป็นการร่วมอธิบายเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ในการจะใช้ กลยุทธ์ใด กิจกรรมการทำอะไรเพื่อที่จะบรรลุเป้าประสงค์ในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยมาลาเรียและกลุ่มเสี่ยง โดยให้แบ่งกลุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มประชาชน กลุ่มรากฐาน กลุ่มกระบวนการ และกลุ่มภาคีเครือข่าย เพื่อให้เกิดการประชุมกลุ่ม ระดมความคิด อภิปรายผลประเด็นและช่วยกันอธิบายว่า เป้าประสงค์แต่ละเป้าประสงค์นั้นของการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยมาลาเรียและกลุ่มเสี่ยงจะบรรลุผลสำเร็จได้อย่างไร โดยนำมาลงในตาราง 11 ช่อง และเมื่อแต่ละกลุ่มได้ดำเนินการนิยามเป้าประสงค์เสร็จแล้วนำมาเสนอในที่ประชุมใหญ่เพื่อที่ที่ประชุมใหญ่จะได้ช่วยกันพิจารณา อภิปราย แลเพิ่มเติมส่วนที่ยังขาดตกบกพร่อง

สรุปผลจากการดำเนินการ โดยประยุกต์กระบวนการแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ เป็นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาแกนนำในชุมชน ให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน วิเคราะห์ปัญหา แนวทางแก้ไข ผู้เข้าร่วมวิจัยมีความเข้าใจกระบวนการของแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ Strategic Route Map (SRM) การวางแผนและดำเนินการเฝ้าระวังโรคมาลาเรียในชุมชน ทำให้ได้แผนยุทธศาสตร์ และโครงการหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยได้รูปแบบ หลังจากการพัฒนาแบบซึ่งเปรียบเทียบกับก่อนการพัฒนา ดังนี้

4.1.6.3 รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมาลาเรียในชุมชนเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ตารางที่ 57 ตารางเปรียบเทียบรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่

รูปแบบเดิม	รูปแบบใหม่
1. เจ้าหน้าที่ทำงานตามนโยบายเน้นเชิงรับ เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นจึงดำเนินการแก้ไข	1. เน้นให้เจ้าหน้าที่ทำงานเชิงรุกในการเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพ ร่วมกับชุมชน โดยเน้นชุมชนมีส่วนร่วม
2. ไม่ได้จัดทำแผนงาน/ โครงการในการเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพ ขาดการมีส่วนร่วมชุมชน	2. จัดทำแผนงาน/ โครงการในการเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน ใช้กระบวนการของแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ ร่วมกับการวางแผนแบบมีส่วนร่วม และทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ในการค้นหาสาเหตุของปัญหา วิเคราะห์หาแนวทางและร่วมวางแผนในการแก้ไขปัญหา โดยใช้กระบวนการของแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ ทำให้เกิดกิจกรรมในการป้องกันโรคมาลาเรียกลับเป็นซ้ำ ดังนี้

รูปแบบเดิม	รูปแบบใหม่
	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย และการกลับเป็นซ้ำของโรคมมาลาเรีย - กิจกรรมติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยและบ้านกลุ่มเสี่ยง - กิจกรรมสร้างเครือข่ายในการเฝ้าระวังการกลับเป็นซ้ำของโรคมมาลาเรียในกลุ่มเสี่ยง และผู้ที่เคยป่วยด้วยโรคมมาลาเรีย
<p>3. เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนัก ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม</p> <p>- สอดแทรกในกิจกรรมของคลินิกมาลาเรีย มาลาเรียคลินิกชายแดน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล</p>	<p>3. เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนัก ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมมาลาเรียและการกลับเป็นซ้ำ แก่ประชาชนทุกคนในชุมชน จำนวน 1 วัน - พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคมมาลาเรียให้แก่ประชาชนทุกคนที่มี Smart phone สามารถเข้าถึงได้ โดยอาศัย Application Line มาใช้ในการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้
<p>4. ผู้ป่วยต้องเข้ารับการตรวจเลือดเพื่อค้นหาเชื้อมาลาเรีย ตามกำหนด 3 เดือน หลังจากได้รับการวินิจฉัย และติดตามทุกปี</p>	<p>4. กระบวนการติดตามนัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - พัฒนา Care Giver ผู้ป่วยมาลาเรีย เพื่อการดูแลติดตามผู้ป่วยมาลาเรียในชุมชน - พัฒนาเทคโนโลยีสำหรับสร้างระบบติดตามเยี่ยมผู้ป่วย - อบรมให้ความรู้แก่เครือข่าย ในการเจาะเลือดเพื่อค้นหาเชื้อมาลาเรียโดยใช้ RDT ได้
<p>5. ไม่มีผู้รับผิดชอบในชุมชนชัดเจน</p>	<p>5. กำหนดบทบาทในชุมชน เพื่อบริหารจัดการโรคมมาลาเรียในชุมชน เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของทั้งผู้ป่วย และผู้ที่เคยป่วยด้วยโรคมมาลาเรีย</p>

รูปแบบเดิม	รูปแบบใหม่
6. มีแบบติดตามผู้ป่วยมาลาเรีย และกลุ่มเสี่ยง สำหรับในผู้ป่วยมาลาเรีย ใช้เวลาในการติดตามนานสุด 3 เดือน และในกลุ่มเสี่ยงมีการนัดเจาะเลือดเพื่อค้นหาเชื้อมาลาเรีย ปีละ 1 ครั้ง	6. มีแบบติดตามผู้ป่วยมาลาเรีย และกลุ่มเสี่ยง โดยในผู้ป่วยมาลาเรีย ใช้เวลาในการติดตามนานสุด 3 เดือน พัฒนาระบบติดตามผู้ป่วยมาลาเรีย ใน Smart Phone และเพิ่มระยะเวลาในการติดตามค้นหาเชื้อมาลาเรีย มากกว่า 3 เดือน รวมทั้งสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย และในกลุ่มเสี่ยงมีการนัดเจาะเลือดเพื่อค้นหาเชื้อมาลาเรีย ปีละ 1 ครั้ง

4.2.2 ผลการดำเนินงานตามรูปแบบการการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยมาลาเรีย ในจังหวัดศรีสะเกษ

ตารางที่ 58 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมาลาเรียของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

หัวข้อ	ก่อนการทดลอง (ร้อยละ)			หลังการทดลอง (ร้อยละ)		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
1. ความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย	22.1	48.2	29.7	18.5	50.4	31.1
2. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย	18.4	52.2	29.4	18.1	46.5	35.4
3. การรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย	22.4	53.7	23.9	15.4	50.3	34.3
4. การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่	17.8	58.3	23.9	17.1	55.3	27.6
5. การปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกันตนเองและการดูแลตนเอง	21.5	53.2	25.3	19.8	48.3	31.9
	$\bar{X} = 14.4$ S.D.=2.59			$\bar{X} = 18.4$ S.D.=1.85		

จากตารางที่ 58 พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมะเร็งของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพื้นที่ทดลอง หลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

ตารางที่ 59 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมะเร็งภายหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

หัวข้อ	กลุ่มทดลอง (ร้อยละ)			กลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ)		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
1. ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง	18.5	50.4	31.1	20.4	58.5	21.1
2. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติด เชื้อมาลาเรีย	18.1	46.5	35.4	22.5	53.1	24.4
3. การรับรู้ความรุนแรงจากการ ติดเชื้อมาลาเรีย	15.4	50.3	34.3	24.3	49.5	26.2
4. การรับรู้ประโยชน์และ อุปสรรคของการปฏิบัติตัวตาม คำแนะนำของเจ้าหน้าที่	17.1	55.3	27.6	15.4	61.2	23.4
5. การปฏิบัติตัวของประชาชน กลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย ในการป้องกันตนเองและการดูแล ตนเอง	19.8	48.3	31.9	20.4	56.3	23.3
	$\bar{X} = 18.4$ S.D.=1.85			$\bar{X} = 15.1$ S.D.=2.43		

จากตารางที่ 59 พบว่า ภายหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมะเร็งของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพื้นที่ทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าพื้นที่เปรียบเทียบ

ตารางที่ 60 เปรียบเทียบอัตราป่วยด้วยโรคมมาลาเรีย และร้อยละของการป่วยด้วยโรคมมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ของพื้นที่ทดลอง ก่อน และ หลังการทดลอง เขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลนาตราว อำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ

หัวข้อ	ก่อนการพัฒนารูปแบบ		หลังการพัฒนารูปแบบ	
	จำนวน	อัตราป่วย	จำนวน	อัตราป่วย
อัตราป่วยด้วยโรคมมาลาเรีย	8	187.53	2	46.88
ร้อยละของการป่วยมากกว่า 1 ครั้งต่อปี	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	2	25.0	0	0

ตารางที่ 61 เปรียบเทียบอัตราป่วยด้วยโรคมมาลาเรีย และร้อยละของการป่วยด้วยโรคมมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ของพื้นที่ทดลอง และพื้นที่เปรียบเทียบ ภายหลังการทดลอง

หัวข้อ	พื้นที่ทดลอง		พื้นที่เปรียบเทียบ	
	จำนวน	อัตราป่วย	จำนวน	อัตราป่วย
อัตราป่วยด้วยโรคมมาลาเรีย	2	46.88	3	75.71
ร้อยละของการป่วยมากกว่า 1 ครั้งต่อปี	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	0	0	0	0

หมายเหตุ พื้นที่ทดลอง คือ พื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาตราว อำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ
พื้นที่เปรียบเทียบ คือ พื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยจันทร์ อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ

อัตราป่วย ต่อประชากรแสนคน

จากตารางที่ 60 และ 61 อัตราป่วยด้วยโรคมมาลาเรียในพื้นที่ทดลอง พบว่า หลังการทดลอง มีอัตราป่วยด้วยโรคมมาลาเรียน้อยกว่าก่อนการทดลอง นอกจากนั้น ภายหลังการทดลอง พื้นที่ทดลอง มีอัตราป่วยด้วยโรคมมาลาเรียลดลงกว่าพื้นที่เปรียบเทียบ งานวิจัยนี้ยังได้มีการเปรียบเทียบร้อยละของผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคมมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ในพื้นที่ทดลอง พบว่า ภายหลังการทดลอง มีจำนวนผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคมมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปีลดลง นอกจากนั้นได้ทำการเปรียบเทียบร้อยละของผู้ป่วยมาลาเรียที่ป่วยมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ระหว่างพื้นที่ทดลองและพื้นที่เปรียบเทียบ แต่เนื่องจากในกระบวนการทดลองใช้ระยะเวลาในการดำเนินการทดลองทั้งสิ้น 6 เดือน จึงไม่สามารถวัดผลได้ชัดเจนเท่าที่ควร

บทที่ 5

บทสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาการพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยมาลาเรียบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ใช้กระบวนการวิจัยแบบผสมผสาน (Mix methods Research) มีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ประกอบด้วยกระบวนการในการวิเคราะห์ปัญหา โดยได้ประยุกต์ทั้งการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study) และการศึกษาในภาคตัดขวาง (Cross-sectional case control study) โดยในการศึกษาภาคตัดขวางแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ 1) การศึกษาพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมาลาเรียของประชาชนชายแดนไทย – กัมพูชา ในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาศัยอยู่บริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งประกอบด้วยอำเภอกันทรลักษ์ อำเภอขุนหาญ และอำเภอภูสิงห์ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 410 คน สำหรับวัตถุประสงค์ของการศึกษาในขั้นตอนนี้ คือ เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการติดเชื้อมาลาเรียของประชาชนบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ 2) ศึกษาพฤติกรรมการรักษาโรคมาลาเรียของผู้ป่วยโรคมาลาเรีย โดยทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เคยป่วยด้วยโรคมาลาเรีย นำข้อมูลผู้ป่วยมาลาเรียจากระบบข้อมูลระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 – 2562 จำนวนทั้งสิ้น 160 คน โดยวัตถุประสงค์ของการศึกษาในขั้นตอนนี้ เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลถึงการป่วยด้วยโรคมาลาเรียซ้ำ ในการศึกษาระยะแรก เพื่อค้นหาปัจจัย และสังเคราะห์เป็นรูปแบบที่ใช้ในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรีย เมื่อได้รูปแบบแล้ว นำรูปแบบที่ได้เข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน พร้อมทั้งปรับรูปแบบให้เข้ากับบริบทของพื้นที่ ซึ่งในขั้นตอนนี้ดังกล่าวเป็นกระบวนการประชุมเชิงปฏิบัติการ ที่ประยุกต์แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ ร่วมกับกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม จากนั้นนำรูปแบบที่ได้รับการพัฒนาแล้ว ทดลองใช้ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคมาลาเรีย และทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ในการทดสอบประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ และมีการวัดผลก่อนและหลังการวิจัย (Two group pre-test post-test design) ทั้ง 2 กลุ่มโดยใช้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมพร้อมทั้งประยุกต์ใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (Strategic Route Map: SRM) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างและพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative Data) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

ก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนา โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ในกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 74 คน ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

- 5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 5.2 สรุปผล
- 5.3 อภิปรายผล
- 5.4 ข้อเสนอแนะ

5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัยหลัก

เพื่อศึกษารูปแบบของการป้องกันการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยโรคมาลาเรียบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ

5.1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัยรอง

- 5.1.2.1 เพื่อศึกษาสถานการณ์ของโรคมาลาเรียในจังหวัดศรีสะเกษ
- 5.1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการติดเชื้อมาลาเรียและการติดเชื้อมาลาเรียซ้ำในประชาชนบริเวณชายแดนไทย
- 5.1.2.3 เพื่อศึกษาพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมาลาเรียของประชาชนชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ
- 5.1.2.4 เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ
- 5.1.2.5 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียในเกษตรกรชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ

5.2 สรุปผล

การวิจัยในครั้งนี้ สรุปผลการศึกษาตามส่วนต่างๆ ดังนี้

5.2.1 สถานการณ์ของโรคมาลาเรียในจังหวัดศรีสะเกษ จะพบว่า อุบัติการณ์การเกิดโรคมาลาเรียในจังหวัดศรีสะเกษมีแนวโน้มลดลง โดยในปี 2558 พบว่า อัตราป่วยสูงสุด อยู่ที่ 83.6 ต่อประชากรแสนคน พบมากที่อำเภอขุนหาญ กันทรลักษณ์ และภูสิงห์ ตามลำดับ อัตราป่วยรองลงมา เป็นปี 2560 มีอัตราป่วยอยู่ที่ 65.1 ต่อประชากรแสนคน และ 61.8 ต่อประชากรแสนคน ในปี 2561 ปีที่พบว่าอัตราป่วยน้อยสุด คือ ปี 2563 มีอัตราป่วยอยู่ที่ 2.1 ต่อประชากรแสนคน จากข้อมูลข้างต้น จะพบว่า อัตราป่วยของโรคมาลาเรียมีแนวโน้มลดลง นอกจากนั้นยังส่งผลถึงอัตราการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียลดลงเช่นเดียวกัน จากการทำ Focus Group ในพื้นที่ทดลอง ผู้เข้าร่วมการประชุม

ในครั้งนั้นประกอบด้วย ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้ที่เคยป่วยด้วยโรคมาลาเรีย และผู้ที่มีประวัติป่วยด้วยโรคมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี จำนวน 74 คน ได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลถึงอุบัติการณ์ที่ลดน้อยลงซึ่งได้สรุปปัจจัยหลายอย่าง อาทิเช่น การบังคับใช้กฎหมายบุกรุกป่าอย่างเข้มแข็งของหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งส่งผลให้ประชาชนไม่ได้สัมผัสกับแหล่งแพร่เชื้อในพื้นที่

5.2.2 ดำเนินการค้นหาปัจจัยทางด้านภูมิศาสตร์, สภาพแวดล้อม และความหนาแน่นของประชากรที่มีอาจจะมีผลต่ออุบัติการณ์ของโรคมาลาเรียและการติดเชื้อมาลาเรียซ้ำของประชาชนบริเวณชายแดนไทย ในงานวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์สารสนเทศ (Spatial analysis) โดยวิธีการซ้อนทับ (Overlay) วิธีการประมาณค่า (Interpolation) ซึ่งเลือกใช้ Inverse distance weight (IDW) เป็นวิธีที่ใช้ในการประมาณค่าของพื้นที่และใช้ในการค้นหาปัจจัยทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ที่มีผลต่อการเกิดโรคมาลาเรียและการกลับเป็นซ้ำ ซึ่งจากกระบวนการที่กล่าวมา พบว่า มีหลักฐานมากพอที่จะระบุว่าปัจจัยด้านจำนวนพื้นที่ที่เป็นแหล่งน้ำมีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์ของโรคมาลาเรีย

5.2.3 พฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมาลาเรียของประชาชนบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า ประชาชนกลุ่มเสี่ยง ส่วนใหญ่เป็นหญิง ร้อยละ 57.6 อายุระหว่าง 34 – 57 ปี ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 83.2 มีอาชีพเป็นทหาร ทหารพราน หรือตำรวจตระเวนชายแดน ร้อยละ 1.5 ส่วนอาชีพรองพบว่า มีเพียงร้อยละ 7.4 ที่สามารถบอกได้ว่า ประกอบอาชีพหาของป่า โดยมีประวัติการป่วยด้วยโรคมาลาเรียเพียงร้อยละ 8.8 ลักษณะที่พักอาศัย ส่วนใหญ่เป็นบ้านไม้ 2 ชั้น ร้อยละ 49.3 ประชาชนกลุ่มเสี่ยงมีความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย ร้อยละ 65.1 โดยพบว่า กลุ่มเสี่ยงมีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของโรคมาลาเรียพบว่า สามารถตอบถูกถึงร้อยละ 96.7 ในด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการติดเชื้อมาลาเรีย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในระดับปานกลาง และพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้โอกาสติดเชื้อมาลาเรียเกิดจากการไม่ได้รับการป้องกันยุงกัด โดยมีระดับการรู้อยู่ในระดับมาก ถึงร้อยละ 64.4 ด้านการรับรู้ความรุนแรงของการติดเชื้อมาลาเรียพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการรู้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.7 โดยกลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียสามารถส่งผลให้เกิดโอกาสที่จะเสียชีวิตได้ มากที่สุด ด้านการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ถึง การป้องกันไม่ให้ถูกยุงกัด เป็นสิ่งที่ท่านทำได้ยาก แต่ท่านก็ต้องทำ เพื่อความปลอดภัยจากโรคมาลาเรีย เป็นข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้สูงสุด ด้านการปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกันตนเองและการดูแลตนเอง พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 55.6 โดยการปฏิบัติในส่วนการจัดหาหมุ้งให้มีปริมาณเพียงพอต่อ

สมาชิกในครอบครัวพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติบ่อยครั้งที่สุด การวิเคราะห์ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการติดเชื้อมาลาเรีย จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ logistic ของกลุ่มเสี่ยงบริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ (Multivariable logistic regression) เมื่อผู้วิจัยได้ทำการควบคุมตัวแปรต่างๆ และตัดตัวแปรจนออกแล้ว พบว่า ผู้ที่มีอายุมากกว่า 57 ปีขึ้นไปจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ 0.13 เท่า (OR : 0.13, 95%CI : 0.02 - 0.73, p-value : 0.021) นอกจากนี้ ผู้ที่มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ยังมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาในระดับอื่นๆ อยู่ 0.15 เท่า (OR : 0.15, 95%CI : 0.03, 0.85, p-value : 0.032) เช่นเดียวกันกับ ผู้ที่ประกอบอาชีพหาของป่า ล่าสัตว์ และผู้ที่ประกอบอาชีพกรรมกร มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพอื่น 17.66 และ 5.12 เท่า ตามลำดับ (OR : 17.66, 95%CI : 3.1 - 100.49, p-value : 0.001) และ (OR : 5.12, 95%CI : 1.27 - 20.59, p-value : 0.021) ประกอบกับผู้ที่สมาชิกในครอบครัวติดเชื้อมาลาเรียก็จะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียกว่าผู้ที่ไม่ได้สมาชิกในครอบครัวติดเชื้อมาลาเรียอยู่ 18.03 เท่า (OR : 18.03, 95%CI : 6.2 - 52.47, p-value < 0.001)

5.2.4 พฤติกรรมการรักษาโรคมมาลาเรียของผู้ป่วยโรคมมาลาเรียในจังหวัดศรีสะเกษ จากการเก็บข้อมูลพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 81.9 อายุอยู่ระหว่าง 26 – 56 ปี ร้อยละ 64.4 สถานภาพส่วนใหญ่ สมรส ร้อยละ 50.6 โดยเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ไทย-อีสาน (ลาว) ร้อยละ 51.2 มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 58.1 อาชีพหลักคือเกษตรกร ร้อยละ 74.4 โดยมีอาชีพรองคือ รับจ้าง เกษตรกร และหาของป่า ร้อยละ 40.9, 32.8 และ 25.5 ตามลำดับ มีรายได้เฉลี่ย 7,016.88 บาทต่อคนต่อปี โดยในกลุ่มตัวอย่างพบว่า รายได้ที่ได้รับมีความเพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ สิทธิด้านการรักษาพยาบาล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสิทธิหลักประกันสุขภาพ รองลงมา เป็นสิทธิประกันสังคมและข้าราชการ ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ในกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่มีโรคประจำตัวพบว่า ส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ในปีที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคมมาลาเรียเพียง 1 ครั้ง นอกจากนี้ ในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างยังพบว่า มีสมาชิกในครัวเรือนที่ป่วยด้วยโรคมมาลาเรีย เฉลี่ย 1-3 คน ที่พักอาศัยของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.9 อยู่ห่างจากสถานบริการสาธารณสุข 1 – 3 กิโลเมตร และในด้านการส่งเสริมให้เกิดการเฝ้าระวังการป่วยด้วยโรคมมาลาเรียซ้ำ พบว่า ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 64.4 กลุ่มตัวอย่างไม่เคยได้รับการตรวจคัดกรองโรคมมาลาเรีย ด้านความรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคมมาลาเรีย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 62.5 และไม่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้อยู่ในระดับสูง ด้านการรับรู้เกี่ยวกับโรคมมาลาเรียและการรักษาโรคมมาลาเรีย พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.1 นอกจากนี้ จากการรักษาโรคมมาลาเรียที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีอาการข้างเคียงจากการรับประทานยา และพบว่า

สี่ปีสภาวะของตนเองระหว่างรับประทานยาต้านเชื้อมาลาเรียนั้น ส่วนใหญ่เป็นสีแดงอิฐ แบบสอบถาม ด้านระบบบริการสาธารณสุขในสถานพยาบาล พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบบริการสาธารณสุขในสถานพยาบาลอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.4 ด้านแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการรักษาโรคมมาลาเรียของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนของแรงสนับสนุนทางสังคมที่มีต่อกลุ่มผู้ป่วยมาลาเรีย อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 54.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของการป่วยด้วยโรคมมาลาเรีย มากกว่า 1 ครั้งต่อปี จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ logistic regression กลุ่มผู้ป่วยมาลาเรียจังหวัดศรีสะเกษ เมื่อนำตัวแปรต่างๆ เข้าควบคุมอิทธิพลซึ่งกันและกันแล้ว พบว่า มีหลักฐานทางสถิติเพียงพอที่จะระบุว่า มีเพียงประวัติสมาชิกในครอบครัวที่ป่วยด้วยโรคมมาลาเรียเท่านั้นที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ซึ่งจะ ในกลุ่มผู้ป่วยที่พบว่ามีประวัติสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคมมาลาเรียจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคมมาลาเรียมากกว่า ครอบครัวที่ไม่มีสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคมมาลาเรียถึง 5.71 เท่า (OR = 5.71, 95%CI : 1.71, 19.1, p-value = 0.005)

5.2.5 กระบวนการพัฒนารูปแบบในการป้องกันผู้ป่วยมาลาเรียกลับเป็นซ้ำ สำหรับงานวิจัยนี้ได้ประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และใช้กระบวนการแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ร่วมกับกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม ซึ่งผลที่ได้จากการพัฒนารูปแบบการป้องกันผู้ป่วยมาลาเรียกลับเป็นซ้ำ เน้นที่การมีส่วนร่วมของชุมชน ร่วมกับการพัฒนากระบวนการ และเครื่องมือที่ช่วยให้เกิดการรับรู้ และความตระหนักต่อการป้องกันโรคมมาลาเรียกลับเป็นซ้ำ ซึ่งกิจกรรมที่เกิดจากพัฒนารูปแบบในครั้งนี้ ประกอบด้วย การส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมมาลาเรียและการกลับเป็นซ้ำของโรคมมาลาเรียแก่ชุมชน โดยประยุกต์ใช้ Application Line เพื่อกระตุ้นให้เกิดความรอบรู้ทางสุขภาพแก่ประชาชนและผู้ป่วยโรคมมาลาเรีย มีการจัดอบรมเพื่อสร้างองค์ความรู้แก่พื้นที่ โดยเน้นที่การกลับเป็นซ้ำของโรคมมาลาเรีย ปัญหาและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในชุมชน นอกจากนี้มีการอบรมให้ความรู้แก่กลุ่มผู้ที่เคยป่วยด้วยโรคมมาลาเรีย เกี่ยวกับโอกาสและผลกระทบของการกลับเป็นมาลาเรียซ้ำ, กระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการกับโรคมมาลาเรียในชุมชน เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และประชาชนในชุมชน, การสร้างศูนย์ข้อมูลโรคมมาลาเรียประจำชุมชน ในที่นี้ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และอบรม Care giver ด้านโรคมมาลาเรีย ซึ่งในกระบวนการนี้ เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

5.2.6 ประสิทธิภาพของรูปแบบการป้องกันผู้ป่วยมาลาเรียกลับเป็นซ้ำ หลังจากที่ได้มีการพัฒนารูปแบบโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ในพื้นที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาตราว ตำบลงิ้ว อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดศรีสะเกษ นั้น ได้นำรูปแบบไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ โดยใช้ระยะเวลาในการทดลอง 4 เดือน พบว่า ภายหลังจากทดลอง ระดับคะแนน เฉลี่ยของผู้ร่วมวิจัยจำนวน 74 คน มีระดับคะแนนที่สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และเมื่อพิจารณากับพื้นที่เปรียบเทียบ

ภายหลังการทดลอง พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยของพื้นที่ทดลอง สูงกว่าพื้นที่เปรียบเทียบ นอกจากนี้ ยังได้มีการเปรียบเทียบอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรีย และร้อยละของผู้ป่วยที่ป่วยมากกว่า 1 ครั้งต่อปีใน พื้นที่ทดลอง ทั้งก่อนการและหลังการทดลอง พบว่า ภายหลังการทดลองทั้งอัตราป่วยด้วยโรค มาลาเรียและร้อยละของผู้ป่วยที่ป่วยมากกว่า 1 ครั้งต่อปีมีแนวโน้มลดลง และเมื่อเปรียบเทียบกับ พื้นที่เปรียบเทียบ พบว่า พื้นที่ทดลองมีอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียน้อยกว่าพื้นที่เปรียบเทียบ

5.3 อภิปรายผล

อภิปรายผลการศึกษา เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยมาลาเรีย บริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้สรุปออกมาเป็น 5 ประเด็นดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาสถานการณ์ของโรคมาลาเรียในจังหวัดศรีสะเกษ

สถานการณ์ของโรคมาลาเรียของจังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยการเก็บ รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูล Malaria online ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประกอบ กับข้อมูลระบาดวิทยา ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ นอกจากนั้นได้เก็บพิกัดที่พักอาศัย ของผู้ป่วยมาลาเรีย ตั้งแต่ปี 2558 – 2563 ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลพบว่า จังหวัดศรีสะเกษมี แนวโน้มของโรคมาลาเรียที่ลดลง โดยในปี 2558 มีอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียมากที่สุด อยู่ที่ 83.11 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาในปี 2561 มีอัตราป่วย 64.58 ต่อประชากรแสนคน และปีที่มีอัตรา ป่วยโรคมาลาเรียน้อยที่สุดคือปี 2563 มีอัตราป่วยอยู่ที่ 12.56 ต่อประชากรแสนคน เช่นเดียวกับ รายงานขององค์การอนามัยโลก [11] ที่พบว่า โรคมาลาเรียมีแนวโน้มลดลง โดยรายงานขององค์การ อนามัยโลกพบว่า ตั้งแต่ปี 2010 – 2018 พบว่าโรคมาลาเรียมีแนวโน้มลดลงในพื้นที่ แต่ในปี 2014 เป็นต้นมา แนวโน้มการลดลงของโรคมาลาเรียดำเนินไปอย่างเล็กน้อย ประกอบกับประเทศไทยมี นโยบายในการกำจัดโรคมาลาเรีย (Thailand National malaria elimination strategy (2017- 2026)) ให้หมดไปในปี 2569 [13] จึงอาจส่งผลให้มีแนวทางการดำเนินการรณรงค์เพื่อป้องกันโรค มาลาเรียในพื้นที่ เพื่อสนองนโยบายในการกำจัดโรคมาลาเรีย รูปแบบการกระจายตัวของมาลาเรียใน จังหวัดศรีสะเกษ จากผลการศึกษาริบทของสถานการณ์พบว่า มีรูปแบบการกระจายตัวบริเวณ ชายแดนไทย - กัมพูชา แต่ยังมีประปรายบริเวณอำเภออื่นที่ไม่ใช่พื้นที่ชายแดน เนื่องมาจากบริเวณ ชายแดน เป็นพื้นที่ที่มีพื้นที่ป่าค่อนข้างมาก สอดคล้องกับข้อมูลจาก S. P. Kachur [96] ที่กล่าวว่า การเกิดโรคมาลาเรียส่วนใหญ่จะมีการอุบัติการณ์ในพื้นที่ที่เป็นชนบท และบริเวณชายแดนที่มีความ หนาแน่นของป่า นอกจากนี้ จากข้อมูลจะพบว่า ในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ มีอุบัติการณ์การเกิดโรค มาลาเรียในช่วงเดือนมิถุนายน หรือสัปดาห์ที่ 23 เป็นต้นไป ซึ่งเป็นเดือนเริ่มต้นฤดูฝน เช่นเดียวกันกับ ข้อมูลจาก Harrison's Manual of Medicine, 20e Eds [97] และ S. P. Kachur [96] กล่าวถึง

โรคมาลาเรียมักมีการระบาดในพื้นที่บริเวณเขตร้อน เนื่องจากมีภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของยุงพาหะนำโรค ปริมาณน้ำฝนมากกว่า 1,500 มิลลิเมตรต่อปี

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการติดเชื้อมาลาเรียและการติดเชื้อมาลาเรียซ้ำในประชาชนบริเวณชายแดนไทย

จากการศึกษาการพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยมาลาเรียบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ ขอแบ่งหัวข้อตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ดังนี้

1) ปัจจัยทางด้านภูมิศาสตร์และปัจจัยความหนาแน่นด้านประชากรที่มีผลต่อการติดเชื้อมาลาเรียและอุบัติการณ์ของโรคมาลาเรีย สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมและคัดเลือกด้านภูมิศาสตร์ ได้แก่ ความหนาแน่นของประชากร, ปริมาณพื้นที่แหล่งน้ำ และ ปริมาณพื้นที่ป่า หรืออุทยานแห่งชาติ ซึ่งจากการผลการศึกษาพบว่า มีหลักฐานทางสถิติมากพอที่อธิบายว่า ปริมาณพื้นที่แหล่งน้ำมีความสัมพันธ์กับการอุบัติการณ์การเกิดโรคมาลาเรีย สำหรับปัจจัยความหนาแน่นของประชากร พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์การติดเชื้อมาลาเรีย

2) ปัจจัยทางภูมิอากาศ จากการทบทวนวรรณกรรมและข้อมูลที่ผ่านมา ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรทางด้านสภาพแวดล้อมมาใช้ในการศึกษาเทียบกับอุบัติการณ์การเกิดโรคมาลาเรียในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ โดยอาศัยกระบวนการทาง Spatial analysis ได้แก่ การซ้อนทับ และการประมาณค่าจุด (Interpolation) โดยใช้เทคนิคการประมาณค่าจุดที่ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการ Inverse distance weight (IDW) มาใช้ในการสร้างการประมาณค่า สำหรับตัวแปรที่ผู้วิจัยคัดเลือกมาใช้ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (mm^2) และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย (%) เก็บข้อมูลผู้ป่วยมาลาเรียและภูมิอากาศ ตั้งแต่ปี 2558 – 2563 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ Pearson correlation โดยผลการศึกษาพบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติที่ระบุว่า ปัจจัยทางด้านภูมิอากาศ มีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์การเกิดโรคมาลาเรียในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ Jare Sangsayan [98] ที่ทำการศึกษา เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อศึกษารูปแบบการกระจายของโรคมาลาเรียและความสัมพันธ์กับปัจจัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่ระบาดระดับชุมชน พบว่า ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น อุณหภูมิเฉลี่ยที่ 25 – 27 °c เป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของยุงพาหะ นอกจากนี้ยังพบว่า ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรีย แต่ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยไม่มีความสัมพันธ์การอุบัติการณ์การติดเชื้อมาลาเรีย

3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการติดเชื้อมาลาเรียของประชาชนกลุ่มเสี่ยงและปัจจัยที่ส่งผลต่อการป่วยด้วยโรคมาลาเรียมากกว่า 1 ครั้งต่อปี โดยการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการติดเชื้อมาลาเรียของประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคมาลาเรียจังหวัดศรีสะเกษ จำนวนกลุ่มเป้าหมาย 410 คน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม รูปแบบการเก็บข้อมูลเป็นแบบ Cross-sectional case control study

วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Multivariable logistic regression ผลการศึกษาจากการควบคุมปัจจัยต่างๆ พบว่า ปัจจัยที่เป็นตัวทำนายความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของกลุ่มเสี่ยงโรคมalariaเรื้อย ได้แก่ ที่มีอายุมากกว่า 57 ปีขึ้นไปจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ 0.13 เท่า (AOR : 0.13, 95%CI : 0.02 - 0.73, p-value : 0.021) อาจจะเป็นเนื่องจากกลุ่มอายุดังกล่าวยังคงเป็นกลุ่มวัยทำงาน แต่เนื่องจากอายุที่เพิ่มมากขึ้นประสิทธิภาพในการป้องกันยุงพาหะกัดลดลงกว่ากลุ่มอายุอื่น นอกจากนี้แล้วอายุที่เพิ่มมากขึ้นยังส่งผลถึงระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย จากการข้อค้นพบดังกล่าวขัดแย้งกับการศึกษาของ Normar Mugwaga [73] ที่พบว่า กลุ่มเด็กที่อายุน้อยกว่า 5 ปี เป็นกลุ่มอายุที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย (AOR = 9.92, CI 1, 2–80, 1) เช่นเดียวกับกับ S. Rulisa [74] ที่พบว่า กลุ่มเด็กอายุ 5 - 15 ปี เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย (AOR : 3.02, 95%CI : 1.890–4.824, p-value <0.0001) ปัจจัยต่อมาที่หลักฐานทางสถิติ พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อมาลาเรีย คือ ผู้ที่มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ยังมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาในระดับอื่นๆ อยู่ 0.15 เท่า (AOR : 0.15, 95%CI : 0.03, 0.85, p-value : 0.032) จากผลการศึกษา อาจจะเป็นเพราะประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ที่มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา จึงส่งผลให้กลุ่มที่ต้องเข้าไปสัมผัสกับพื้นที่เสี่ยงเป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษาเป็นคนส่วนใหญ่ของพื้นที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pratiwi Cahyaningrum [77] ที่พบว่า การศึกษาในระดับที่ต่ำกว่าระดับปริญญาเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย (OR: 0.38, 95%CI : 0.32 - 1.12, p-value <0.001) และ Mebrahtom Haile [71] ที่พบว่า ระดับการศึกษาที่อยู่ในระดับพื้นฐานมีโอกาสเสี่ยงที่จะติดเชื้อโรคมalariaเรื้อย ปัจจัยต่อมาที่มีผลต่อการติดเชื้อมาลาเรีย ได้แก่ ปัจจัยด้านอาชีพ พบว่า ผู้ที่ประกอบอาชีพหาของป่า ล่าสัตว์ และผู้ที่ประกอบอาชีพกรรมกร มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพอื่น 17.66 และ 5.12 เท่า ตามลำดับ (AOR : 17.66, 95%CI : 3.1 - 100.49, p-value : 0.001) และ (AOR : 5.12, 95%CI : 1.27 - 20.59, p-value : 0.021) อาจเนื่องมาจากอาชีพดังกล่าวต้องมีการสัมผัสกับพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคมalariaเรื้อยอยู่เป็นประจำ หรือในระหว่างที่ประกอบอาชีพ จึงส่งผลให้มีโอกาสติดเชื้อมากกว่าผู้ประกอบอาชีพอื่น ต่อมาที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการติดเชื้อมาลาเรียของกลุ่มเสี่ยงโรคมalariaเรื้อยจังหวัดศรีสะเกษ คือ ปัจจัยด้านครอบครัวที่มีสมาชิกในครอบครัวติดเชื้อมาลาเรีย พบว่า มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียกว่าผู้ที่ไม่ม่สมาชิกในครอบครัวติดเชื้อมาลาเรียอยู่ 18.03 เท่า (AOR : 18.03, 95%CI : 6.2 - 52.47, p-value < 0.001) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Saranath Lawpoolsri [19] ที่พบว่า การอยู่อาศัยในครอบครัวที่มีผู้ที่ติดเชื้อมาลาเรียในช่วงเวลาเดียวกันจะส่งผลให้เพิ่มโอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อมาลาเรีย ทั้งติดเชื้อใหม่และการติดเชื้อมากกว่า 1 ครั้ง (OR: 3.05, 95%CI : 1.71–5.45, p-value <0.001) อาจจะเป็นเนื่องจาก มนุษย์ถือเป็น Host อย่างหนึ่งของเชื้อ *Plasmodium* ซึ่งสามารถถ่ายทอดเชื้อไปยังบุคคลอื่นโดยอาศัยยุงก้นปล่องพาหะนำโรค [99] นอกจากนี้ ปัจจัยด้านการมี

สมาชิกในครอบครัวติดเชื้อมาลาเรียยังเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียซ้ำ จากการศึกษาของ Saranath Lawpoolsri [19] ยังสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ ที่ค้นพบว่า การพักอาศัยในครอบครัวที่มีเคยติดเชื้อมาลาเรียมาก่อนเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียซ้ำ มากกว่า ครอบครัวที่ไม่มีสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคมาลาเรียถึง 5.71 เท่า (OR = 5.71, 95%CI : 1.71, 19.1, p-value = 0.005)

วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อศึกษาพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมาลาเรียของประชาชนชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ

จากการศึกษาพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมาลาเรีย พบว่า ส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.6 อายุเฉลี่ย 46 ปี สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สมรส ร้อยละ 57.6 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นประถมศึกษา ร้อยละ 49.5 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 83.2 ในส่วนของอาชีพรองของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 52.3 ที่พักอาศัยของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นบ้านไม้เดี่ยว 2 ชั้น ร้อยละ 49.3 ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคมาลาเรียนั้นในปีที่ผ่านมา ในกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 8.8 เท่านั้นที่เคยป่วยด้วยโรคมาลาเรีย และป่วยมากที่สุดเพียง 1 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 74.3 ความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 65.1 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิชัย ไชยทองพันธ์ [86] ที่ทำการศึกษาระดับปริญญาโทต่อพฤติกรรมป้องกันการป้องกันโรคมาลาเรียในพื้นที่หมู่บ้านแพร์เชื้อในเขตอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร พบว่า ระดับความรู้ของผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณที่มีการระบาดของโรคมาลาเรีย ส่วนใหญ่จะมีระดับความรู้ในเกณฑ์ที่ดี อาจเนื่องมาจาก เป็นพื้นที่ระบาดของโรคมาลาเรียและมีความจำเป็นที่ต้องมีการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง จนส่งผลให้ประชาชนมีการระดับความรู้ในอยู่ในระดับที่สูง ต่อมาการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการติดเชื้อมาลาเรีย จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการรับรู้ปานกลาง ร้อยละ 55.1 การรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรียของกลุ่มเสี่ยงโรคมาลาเรียจากการศึกษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.7 ด้านการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.4 และเมื่อวิเคราะห์ระดับการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่กับประวัติการป่วยด้วยโรคมาลาเรีย พบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติเพียงพอที่จะระบุว่าระดับการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่มีความสัมพันธ์กับประวัติการป่วยด้วยโรคมาลาเรีย (p-value > 0.05) ในส่วนของการปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกันตนเองและการดูแลตนเองกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 55.6 ซึ่งจากเก็บรวบรวมข้อมูล จะพบว่า ระดับคะแนนในปัจจุบันอื่นๆ ที่เก็บรวบรวมข้อมูลมีระดับคะแนนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ถึงสูง ซึ่งจะส่งผลถึงระดับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคมาลาเรีย สอดคล้องกับทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ [64] ที่ให้

แนวคิดไว้ว่า การรับรู้ของบุคคลและแรงจูงใจที่บุคคลจะมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรคนั้น เขาจะต้องมีความเชื่อว่าเขามีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค โรคนั้นมีความรุนแรงและมีผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของเขาและการปฏิบัติที่นั้นเกิดผลด้านการลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือช่วยลดความรุนแรงโรค

วัตถุประสงค์ข้อที่ 4 เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรค มาลาเรียชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ

ผลการดำเนินการในครั้งนี้ เป็นการประยุกต์กระบวนการแผนที่ทางเดิน ยุทธศาสตร์ ซึ่งเป็นรูปแบบการสร้างการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มแกนนำ และผู้ร่วมวิจัย ในชุมชน ทำให้ เกิดความรู้ ความเข้าใจในการสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (Strategic Route Map :SRM) ในการ ระดมสมอง วางแผน และดำเนินการเพื่อป้องกันผู้ป่วยมาลาเรียกลับเป็นซ้ำและการป้องกันโรค มาลาเรีย ทำให้ได้โครงการที่เกิดขึ้น ได้แก่ อบรมให้ความรู้เพื่อเฝ้าระวังผู้ป่วยมาลาเรียกลับเป็นซ้ำ เน้นให้ประชาชนมีความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการป้องกันโรคมมาลาเรียกลับเป็นซ้ำ บูรณาการ การทำงานกับหน่วยงานที่มีส่วนในการพัฒนาให้เกิดกระบวนการที่ยั่งยืน เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้เกิดเครือข่ายในการเฝ้าระวังการกลับเป็นซ้ำของโรคมมาลาเรียในพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนา เครื่องมือบนโทรศัพท์ Smart phone เพื่อใช้ในการติดตามเยี่ยม และให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมมาลาเรีย และพัฒนาอาสาสมัครดูแลผู้ป่วยมาลาเรีย หรือ Care giver ด้านมาลาเรีย ซึ่งผลที่เกิดขึ้นจาก กระบวนการที่ทุกคนได้ร่วมกันสร้างขึ้นในครั้งนี้ ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ในบทบาทหน้าที่ และสามารถรับทราบถึงศักยภาพของชุมชนในการจัดการกับปัญหา โดยการใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (Strategic Route Map: SRM) รวมถึงได้ทราบถึงพลังของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการกับ ปัญหาการกลับเป็นซ้ำของโรคมมาลาเรียในกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มผู้ป่วยมาลาเรีย พร้อมกันนี้ ยังได้รูปแบบ การป้องกันการกลับเป็นซ้ำที่ชุมชนร่วมกันสร้างขึ้นในครั้งนี้ ซึ่งในรูปแบบที่สร้างขึ้นนี้จะประกอบไป ด้วยมุมมอง 4 มุมมอง หรือระดับ คือ มุมมองเชิงคุณค่าหรือระดับประชาชน มุมมองเชิงผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียหรือระดับภาคี มุมมองเชิงบริหารจัดการหรือระดับกระบวนการ และมุมมองเชิงการเรียนรู้ และพัฒนาหรือระดับรากฐานสอดคล้องกับงานวิจัยของ กู้เกียรติ ก้อนแก้ว [88] ที่ได้ใช้กระบวนการมี ส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการกับปัญหาโรคมมาลาเรีย ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันของชุมชนใน การบริหารจัดการเพื่อให้ชุมชนปลอดโรคมมาลาเรีย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 5 เพื่อทดสอบประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการกลับ เป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมมาลาเรียในเกษตรกรชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ

ผลการดำเนินงานพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยมาลาเรีย บริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า ผลการดำเนินงานของพื้นที่ทดลอง ผู้ร่วมวิจัย มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมมาลาเรียสูงกว่า พื้นที่เปรียบเทียบ เกือบทุกด้าน ซึ่งประสิทธิผลดังกล่าวเกิดจากการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการ

กับปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กู้เกียรติ ก้อนแก้ว [88] ที่พบว่า การค้นหาสาเหตุของปัญหาหาแนวทางแก้ไขปัญหา และดำเนินการ โดยการมีส่วนร่วม จะส่งผลให้เกิดกิจกรรมที่จะสามารถแก้ไขปัญหามาตามบริบทของพื้นที่ได้ นอกจากนี้ การมีคณะกรรมการที่กำหนดหน้าที่ชัดเจน เป็นหนึ่งในปัจจัยของความสำเร็จในการดำเนินการป้องกันโรคมะเร็ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีัญญา ดวงสิงห์ [100] ที่พบว่า รูปแบบการสร้างการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการควบคุมป้องกันโรคมะเร็งในพื้นที่แพร่เชื้อบางฤดูกาล นอกจากนี้ จากการดำเนินการวิจัยเชิงสำรวจ ในระยะที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มผู้ป่วยโรคมะเร็ง ส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์กับเกิดโรคมะเร็งซ้ำ สอดคล้องกับงานวิจัยของ นารณดา ชันธิกุล [93] ที่พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการกินยาของผู้ป่วยมะเร็งมีความสัมพันธ์กับการได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง นอกจากนี้ กิจกรรมอบรมให้ความรู้และสร้างความตระหนักในชุมชนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ตามรูปแบบที่ได้รับการพัฒนาขึ้นนี้ ยังมีส่วนสำคัญที่ส่งผลให้ดำเนินงานประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับการศึกษาของ Myat Htut Nyunt [84] ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า การสื่อสารความเข้าใจอย่างเข้มข้นของการแพร่เชื้อ และการป้องกันโรคมะเร็งที่เป็นสากล รวมถึงการกำชับการปฏิบัติตนในการใช้อุปกรณ์ป้องกันยุง ทั้งภายในและภายนอกอาคารนั้น ยังมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการป้องกันการติดเชื้อโรคมะเร็ง นอกจากนี้ควรมีการจัดแบ่งชุมชนและดำเนินการในแต่ละชุมชนที่แตกต่างกัน

5.4 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยมะเร็งบริเวณชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.4.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

5.4.1.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

นโยบายมีผลต่อการดำเนินงาน ทั้งจากระดับประเทศ ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ มีส่วนช่วยในการป้องกันและกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานป้องกันโรคมะเร็ง และการกลับเป็นซ้ำ ยกตัวอย่างจากงานวิจัย ในกระบวนการค้นหาปัจจัยของการป้องกันการป่วยด้วยโรคมะเร็ง ซึ่งเป็นหนึ่งในกิจกรรมของแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ ผู้เข้าร่วมวิจัยได้เสนอแนวทางแก้ไข ยกตัวอย่างเช่น การบังคับใช้กฎหมายในการป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่ามีผลโดยตรงต่อการลดลงของโรคมะเร็ง เนื่องจาก ประชาชนในพื้นที่ที่มีความเกรงกลัวต่อการเข้าไปในป่า ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย จึงส่งผลต่อการติดเชื้อ การติดเชื้อซ้ำ ที่ลดน้อยลง เป็นต้น ดังนั้น นโยบายจึงมีความสำคัญต่อการป้องกันโรคมะเร็ง นอกจากนั้น การนำปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้เกิดการติดเชื้อ และการติดเชื้อมาลาเรียซ้ำ ที่นักวิจัยได้ค้นพบ ไปกำหนดเป็นแนวทางในการเฝ้าระวังก็มีความสำคัญเช่นกัน

5.4.1.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

การดำเนินการตามขั้นตอนแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ โดยประยุกต์การวางแผนแบบมีส่วนร่วมนั้น ต้องมีการกำหนดเนื้อหาในการเนินการให้ครอบคลุมทุกประเด็น พร้อมทั้งต้องมีกลยุทธ์ในการดึงความร่วมมือจากทุกภาคส่วนให้มากที่สุด จึงจะเกิดแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ที่เป็นความร่วมมือของทุกภาคส่วนอย่างแท้จริง การนำรูปแบบที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ควรคำนึงถึงบริบทของพื้นที่

5.4.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาการพัฒนาารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะเร็งในระดับอำเภอและระดับจังหวัด ผู้บริหารควรให้การสนับสนุนในเชิงนโยบาย ในการส่งเสริมการดำเนินการศึกษา ซึ่งจะทำการดำเนินงานประสบความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็งได้
2. เนื่องจากการวิจัยเรื่องนี้ ได้ดำเนินการอยู่ในระหว่างการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จึงส่งผลถึงการเก็บข้อมูลที่ขาดตกบกพร่อง และเพื่อให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป ควรมีการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างอย่างครบถ้วนและถี่ถ้วน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เข้าใจลึกซึ้งความเป็นจริงมากยิ่งขึ้นและสามารถสร้างปัจจัยทำนายได้อย่างครบถ้วนและแม่นยำยิ่งขึ้น
3. การศึกษาในอนาคต สำหรับในส่วนของการศึกษาข้อมูลที่จำเป็นต้องเก็บข้อมูลพิภคของกลุ่มผู้ป่วย ควรมีการดำเนินการอย่างระมัดระวัง เนื่องจากเป็นข้อมูลส่วนบุคคล และการเก็บข้อมูลควรดำเนินการตาม พระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์อย่างเคร่งครัด
4. ควรมีการศึกษาปัจจัยทำนายในปัจจัยอื่นๆที่นอกจากที่วิจัย ยกตัวอย่างเช่น ปัจจัยทางด้านครอบครัว ปัจจัยทางด้านสังคม และปัจจัยทางด้านระบาดวิทยา ซึ่งอาจจะเป็นปัจจัยที่ใช้ในการทำนายการเกิด/ไม่เกิดโรคมะเร็ง และ การเกิด/ไม่เกิดภาวะมาลาเรียกลับเป็นซ้ำได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น
5. ควรมีการนำตัวแปรอื่นๆ ทางด้านภูมิศาสตร์มาใช้ในการทำนายปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการอุบัติโรคมะเร็ง ยกตัวอย่างเช่น ดัชนีพืชพรรณ และ อุณหภูมิผิวพื้น เป็นต้น ซึ่งเป็นข้อมูลจากดาวเทียม
6. ควรใช้ระยะเวลาในการดำเนินการตามรูปแบบให้มากขึ้น เนื่องจากมีผลต่อการวัดผลประสิทธิภาพของรูปแบบ สำหรับในงานวิจัยนี้ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการกิจกรรม 6 เดือน จึงส่งผลต่อการวัดผล ร้อยละของผู้ป่วยมาลาเรียที่ป่วยมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ได้ไม่ชัดเจนเท่าที่ควร

บรรณานุกรม

1. Coluzzi M. The clay feet of the malaria giant and its african roots: hypotheses and inferences about origin, spread and control of Plasmodium falciparum. 1999: 277-283.
2. R Hoepfli. Parasites and parasitic infections in early medicine and science. Singapore: University of Malaya; 1959.
3. PF Russell. Man's Mastery of malaria. London: Oxford University Press; 1955.
4. R Sallares, A Bouwman, C Anderlung. The spread of malaria to southern Europe in antiquity : new approach to old problem. Med Hist. 2004;48:311 - 328.
5. S Poolsuwan. Malaria in prehistoric southeast Asia. Southeast Asia J Trop Med Public Health. 1995;26:3 - 22.
6. สมทัศน์ มะลิกุล และคณะ. การสำรวจความชุกชุมของไข้มาลาเรียซึ่งปราศจากอาการในท้องที่ควบคุมของจังหวัดจันทบุรี. ใน: สมทัศน์ มะลิกุล และคณะ, บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรวัฒนา; 2526: 195-196.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Where Malaria Occurs : Geographic Distribution. U.S.A.: U.S. Department of Health & Human Services; 2018.
8. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. มาลาเรีย : โรคที่คนไทยควรทำความรู้จักให้ดี | ผลงานวิจัยสู่สังคม [อินเทอร์เน็ต]. 2557. [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.พ.2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.sc.mahidol.ac.th/usr/?p=51>.
9. โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล. มาลาเรีย ไข้จับสั้น หรือไข้ป่า (Malaria). 2557.
10. World Health Organization. World Malaria Report 2018. Switzerland: World Health Organization; 2018.
11. World Health Organization. World Malaria Report 2019. Switzerland: World Health Organization; 2019.
12. World Health Organization. World Malaria Report 2017. Switzerland: World Health Organization; 2017.
13. World Health Organization. Countries of the Greater Mekong are stepping up to end malaria: WHO; 2018.
14. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. National Malaria Elimination Strategy, Thailand 2017 - 2026. นนทบุรี. 2561.

15. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. Annual Epidemiological Surveillance Report 2017. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
16. ระบบข้อมูลเพื่อความมั่นคงจังหวัดศรีสะเกษ. อาณาเขตชายแดนจังหวัดศรีสะเกษที่ติดกับกัมพูชา. ศรีสะเกษ. 2556.
17. ทักษพร น้อยแก้ว. อาณาเขตชายแดนจังหวัดศรีสะเกษที่ติดกับกัมพูชา. ศรีสะเกษ. 2556.
18. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. โครงการกำจัดโรคมาลาเรีย. 2560.
19. Saranath Lawpoolsri, Jetsumon Sattabongkot, Jeeraphat Sirichaisinthop, et al. Epidemiological profiles of recurrent malaria episodes in an endemic area along the Thailand-Myanmar border: A prospective cohort study. *Malaria Journal*. 2019;18(1):1-11.
20. Centers of Disease Control and Prevention. CDC - Parasites - Malaria: Centers for Disease Control and Prevention; 2018 [Available from: <https://www.cdc.gov/parasites/malaria/index.html>].
21. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. โครงการกำจัดโรคมาลาเรีย [อินเทอร์เน็ต]. 2561. [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.พ. 2564]. เข้าถึงได้จาก: http://malaria.ddc.moph.go.th/malariaR10/index_newversion.php
22. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. National Malaria Elimination Strategy, Thailand 2017 - 2026. นนทบุรี. 2561.
23. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือกำจัดโรคไข้มาลาเรียสำหรับภาคีเครือข่ายระดับตำบลและอำเภอ (ฉบับร่าง). กรุงเทพมหานคร: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
24. ศุภาวรรณ คงสุวรรณ, พิมพีใจ พิมพิลา. มาลาเรีย ความเหลื่อมล้ำ โรคระบาดที่กำจัดไม่สิ้นในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: The 101.World; 2562.
25. P. C. Beaver, R. C. Jung, E. W. Cupp. *Malaria parasites and piroplasms*. 9th ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1984: 174-212.
26. RE Sinden, HM Gilles. The malaria parasites. In: DA Warrell, HM Gilles, editors. *Essential malariology*. 4th ed. London: Arnold; 2002: 8 - 34.
27. GR Coatney, WE Collins, M Warren, et al. *The primate malarias*. CD-ROM. Atlanta: Center for Disease Control and Prevention; 2003.
28. C. Cerami, U. Frevert, P. Sinnis, et al. The basolateral domain of the hepatocyte plasma membrane bears receptors for the circumsporozoite protein of *Plasmodium falciparum* sporozoite. *Cell*. 1992;70:1021-1033.

29. R. E. Sinden, H. M. Gilles. The malaria parasites. In: D. A. Warrell, H. M. Gilles, editors. 4th ed. London: Arnold; 2002: 8-34.
30. R. S. Bray, P. C. Garnham. The life-cycle of primate malaria parasite. *BR Med Bull.* 1982;38:117-122.
31. BC Urban, DJ Roberts. Inhibitor of T cell function during malaria : implications for immunology and vaccinology. *J Exp Med.* 2003;197:137 - 141.
32. W. A. Krotoski. The hypnozoite and malarial relapse. *Prog Clin Parasitol.* 1989;1:1-19.
33. W. A. Krotoski, W. E. Collins, R. S. Bray, et al. Demonstration of hypnozoite in sporo-zoite-transmitted *Plasmodium vivax* infection. *Am J Trop Med Hyg.* 1982;31:1291-1293.
34. K Berzins. Merozoite antigens involved in invasion. *Chem Immunol.* 2002;80:125 - 143.
35. P Preiser, M Kaviratne, S Khan, et al. The apical organelles of malaria merozoite : host cell selection, invasion, host immunity and immune evasion *Microbes Infect.* 2000;2:1461 - 1477.
36. AA Holder. Proteins on the surface of the malaria parasite and cell invasion. *Parasitology.* 1994;108:5 - 18.
37. JW Barnwell. Hepatic Kupffer cells : the portal permits infection of hepatocytes by malarial sporozoite? *Hepatology.* 2001;33:1331 - 1333.
38. U Frevert. Sneaking in through the back entrance: the biology of malaria liver stages. *Trends Parasitol.* 2004;2004:417 - 424.
39. จันทรา เหล่าถาวร, ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. มาลาเรีย คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพมหานคร: ศักดิ์โสภณาการพิมพ์; 2540.
40. Centers for Disease Control and Prevention. Malaria Lifecycle. In: *Malaria Lifecycle*, editor. U.S.A.: U.S. Department of Health & Human Services; 2018.
41. จีรพัฒน์ ศิริชัยสินธพ. ระบาดวิทยาและความสำคัญของโรคมาลาเรีย. ใน: *จงดุมิเวศย์ สมชาย, อุษา ทิสยากร, บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ธนาเพรส จำกัด; 2549: 19-29.*
42. ชูศักดิ์ ประสิทธิ์สุข, คณิงนิจ แสงโชติไกร, มาลินี ประสิทธิ์สุข และคณะ. การศึกษาอัตราการติดเชื้อมาลาเรียที่ไม่แสดงอาการในห้องที่ที่มีการแพร่เชื้อสูงและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง. กรุงเทพมหานคร: กองมาลาเรีย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2536.
43. ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. ระบาดวิทยา (*Epidemiology*). ใน: *ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ดนัย บุณนาค, คุณหญิงตระหนักจิต หะริณสุต บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์รวมพรรคน; 1990: 27-38.*

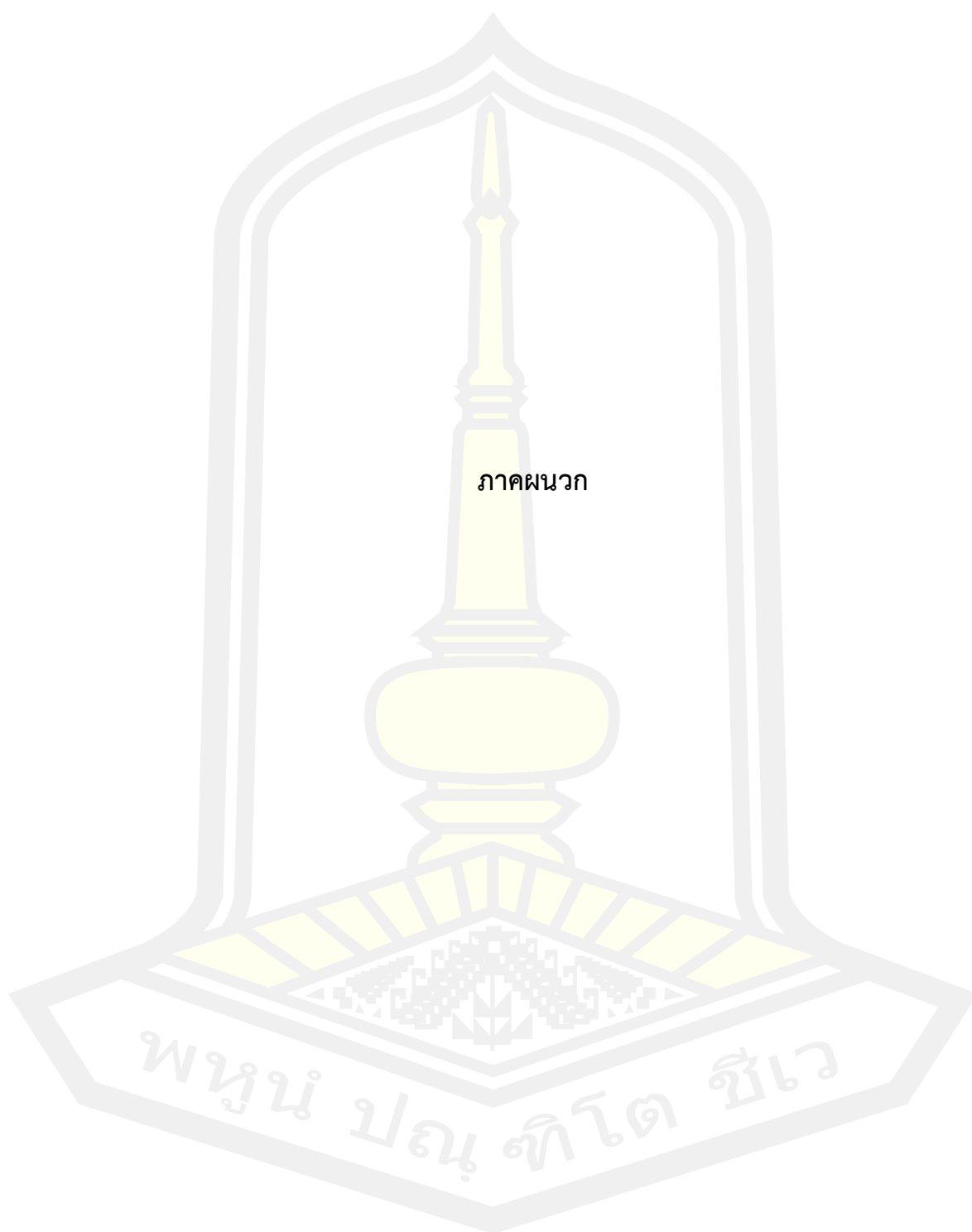
44. World Health Organization. Global report on antimalarial efficacy and drug resistance 2010: 121.
45. เสาวนิต วิชัยชิตะ. การระบาดของไข้มาลาเรียในประเทศไทย. ใน: มะลิกุล สมทัศน์, และคณะ บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2543: 49-58.
46. สุทัศน์ นุตสถาปนา. ยุ่งพาหะมาลาเรียและการป้องกันควบคุม. ใน: มะลิกุล สมทัศน์, และคณะ บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2543: 48-58.
47. M A Farid. Simple measure for interrupting man-vector contact. In: W H Wernsdorfer, Sir I McGregor, et al., editors. Malaria, Principle and Practice of malariology. London: Butler and Tanner; 1988: 1251 - 1261.
48. H M Gilles. Epidemiology of malaria. In: H M Gilles, D A Warrell, editors. Bruce-Chawatt's essential malariology. 3. Britain: Bulter and Tanner; 1993: 124 - 163.
49. M T Gilles. Anopheles mosquitos: vector behaviour and bionomics. In: W H Wernsdorfer, Sir I McGregor, et al., editors. Malaria, principle and practice of malariology. London: Butler and Tanner; 1988: 1251 - 1261.
50. Centers for Disease Control and Prevention. Global Distribution (Robinson Projection) of Dominant or Potentially Important Malaria Vectors. U.S.A.: U.S. Department of Health & Human Services; 2004.
51. L Molineaux. The epidemiology of human malaria as an explanation of its distribution, including some implication for its control. In: W H Wernsdorfer, Sir I McGregor, editors. Malaria, Principle and Practice of malariology. Lodon: Bulter and Tanner; 1988: 913 - 998.
52. จันทรา เหล่าถาวร, ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. มาลาเรีย. กรุงเทพมหานคร: ศักดิ์โสภณาการพิมพ์; 2540.
53. สรวุฑ สุวัฒน์ทัฬพะ, กรองทอง ทิมากร, รณไตร เรื่องวีรยุทธ, และคณะ. แนวทางการตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษาไข้มาลาเรีย ประเทศไทย พ.ศ.2558. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์เกษตรแห่งประเทศไทย. 2558.
54. สมชาย จงวุฒิเวศย์ และจตุรงค์ พุทธิพรทิพย์. ชีววิทยาและวงชีวิตของเชื้อมาลาเรีย. ใน: สมชาย จงวุฒิเวศย์, อุษา ทิสยากร, บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ธนาเพลส; 2549.
55. ศรีวิชา ครุทสุตร, วิไลรัตน์ พลรัตน์, ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. การรักษาโรคมาลาเรียในผู้ใหญ่. ใน: สมชาย จงวุฒิเวศย์, อุษา ทิสยากร, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ธนาเพลส จำกัด; 2549.

56. กระทรวงสาธารณสุข กองโรคติดต่อ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค. แนวทางการปฏิบัติงานกำจัดโรคไข้มาลาเรีย สำหรับบุคลากรทางแพทย์และสาธารณสุขประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2558.
57. สมบัติ อยู่เมือง. ความหมายของคำว่า "ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) GIS" กรุงเทพฯ [อินเทอร์เน็ต]: ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย; 2562. [เข้าถึงเมื่อ 28 ก.พ. 2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.gisthai.org/about-gis/gis.html>.
58. สำนักงานบินอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems) [อินเทอร์เน็ต]; 2554 [เข้าถึงเมื่อ 30 ธ.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://avi.operationsystem.mnre.go.th/new/index.php/content/aviationknowledge/93-gis.html>.
59. ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย. องค์ประกอบของระบบภูมิสารสนเทศ. ใน: GIS Structure, บรรณาธิการ. 2562.
60. Kurt Lewin. Personality and the behavior disorders: Ronald Press; 1944.
61. ประภาเพ็ญ สุวรรณ, สวิง สุวรรณ. พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพและสุขศึกษา. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล คณะสาธารณสุขศาสตร์; 2536: 376-376.
62. อากาศร เผ่าวัฒนา และคณะ. การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในชุมชนการประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: หจก. โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2554.
63. M.H. Becker, R.H. Drachman, J.P. Kirscht. A New Approach to Explaining sick-role Behavior in Low-income Populations. American journal of Public Health. 1974;64(3):206.
64. จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ. แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model: HBM). 2559.
65. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือหลักสูตรแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2552.
66. ชัญญวรี ฐิตวัฒนานนท์. การพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวางแผนกิจกรรม ส่งเสริมสุขภาพโดยใช้กระบวนการ AIC : กรณีศึกษาชุมชนในตำบลหนองไผ่ล้อม อําเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา. นครราชสีมา. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 2552.
67. ศีโรตม์ พรหมวิหาร. กระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการความปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง. เชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551.
68. ประเวศ วะสี. แนวทางการพัฒนาการศึกษาในอนาคต. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ; 2537.

69. R. Danis-Lozano, M. H. Rodriguez, L. Gonzalez-Ceron, et al. Risk factors for *Plasmodium vivax* infection in the Lacandon forest, southern Mexico. *Epidemiol Infect.* 1999;122(3):461-469.
70. Afewerki Tesfahunegn, Gebretsadik Berhe, Equbay Gebregziabher. Risk factors associated with malaria outbreak in Laelay Adyabo district northern Ethiopia, 2017: case-control study design. *BMC Public Health.* 2019;19(1):484-484.
71. Mebrahtom Haile, Hailemariam Lemma, Yemane Weldu. Population Movement as a Risk Factor for Malaria Infection in High-Altitude Villages of Tahtay-Maychew District, Tigray, Northern Ethiopia: A Case-Control Study. *The American journal of tropical medicine and hygiene.* 2017;97(3):726-732.
72. Hui Liu, Jian-Wei Xu, Qi-Zhang Xu, et al. Retrospective analysis of risk factors of slide positivity among febrile patients in the Salween river valley of Shan Special Region II, northern Myanmar. *BMC Public Health.* 2018;18(1):560-560.
73. Norma Mugwagwa, Joseph Mberikunashe, Notion Tafara Gombe, et al. Factors associated with malaria infection in Honde valley, Mutasa district, Zimbabwe, 2014: a case control study. *BMC Res Notes.* 2015;8:829-829.
74. Stephen Rulisa, Fredrick Kateera, Jean Pierre Bizimana, et al. Malaria Prevalence, Spatial Clustering and Risk Factors in a Low Endemic Area of Eastern Rwanda: A Cross Sectional Study. *PLOS ONE.* 2013;8(7):e69443.
75. Jian-Wei Xu, Hui Liu, Yu Zhang, et al. Risk factors for border malaria in a malaria elimination setting: a retrospective case-control study in Yunnan, China. *The American journal of tropical medicine and hygiene.* 2015;92(3):546-551.
76. A. M. Alshahrani, T. M. Abdelgader, M. Mohya, et al. Risk Associated with Malaria Infection in Tihama Qahtan, Aseer Region, Kingdom of Saudi Arabia: 2006-2007. *Malar Control Elimin.* 2019;5(2):144-144.
77. Pratiwi Cahyaningrum, Sulistyawati Sulistyawati. Malaria Risk Factors in Kaligesing, Purworejo District, Central Java Province, Indonesia: A Case-control Study. *Journal of preventive medicine and public health = Yebang Uihakhoe chi.* 2018;51(3):148-153.

78. Nicanor Obaldia 3rd. Determinants of low socio-economic status and risk of *Plasmodium vivax* malaria infection in Panama (2009-2012): a case-control study. *Malaria journal*. 2015;14:14-14.
79. Angel Rosas-Aguirre, Oscar J. Ponce, Gabriel Carrasco-Escobar, et al. *Plasmodium vivax* malaria at households: spatial clustering and risk factors in a low endemicity urban area of the northwestern Peruvian coast. *Malaria journal*. 2015;14:176-176.
80. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการปฏิบัติงานกำจัดโรคไข้มาลาเรีย สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขประเทศไทย 2562. กรุงเทพมหานคร, 2562.
81. Ahmed Dahiru Balami, Salmiah Md Said, Nor Afiah Mohd Zulkefli, et al. Effects of a health educational intervention on malaria knowledge, motivation, and behavioural skills: A randomized controlled trial PACTR201610001823405 PACTR. *Malaria Journal*. 2019;18(1):1-14.
82. Wei Li, Le Qiang Han, Yan Jun Guo, et al. Using WeChat official accounts to improve malaria health literacy among Chinese expatriates in Niger: an intervention study. *Malaria Journal*. 2016;15(1):1-13.
83. Risintha Premaratne, Rajitha Wickremasinghe, Dewanee Ranaweera, et al. Technical and operational underpinnings of malaria elimination from Sri Lanka. *Malaria Journal*. 2019;18(1):1-12.
84. Myat Htut Nyunt, Khin Myo Aye, Myat Phone Kyaw, et al. Evaluation of the behaviour change communication and community mobilization activities in Myanmar artemisinin resistance containment zones. *Malaria Journal*. 2015;14(1):1-9.
85. W. Wayne, D. Biostatistics : A Foundation of Analysis in the Health Sciences. 6th, editor: John Wiley&Sons, Inc; 1995.
86. สิทธิชัย ไชยทองพันธ์. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคมาลาเรียในพื้นที่หมู่บ้านแพร์เชื้อในเขตอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร. สกลนคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2559.
87. กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. ระบบสถิติทางการทะเบียน [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 22 ก.พ. 2562]. เข้าถึงได้จาก:
<http://stat.dopa.go.th/stat/statnew/statMenu/newStat/home.php>
88. กุ้เกียรติ ก้อนแก้ว, ปัทมา สุพรรณกุล. การพัฒนารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียพื้นที่ชายแดนไทย - พม่า โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน : กรณีศึกษา ตำบลท่าสองยาง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก. *EAU Heritage journal*. 2015(1):196-207.

89. จารุณี ระบายศรี. การประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและการประชุมเพื่อระดมความคิดในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในพื้นที่เสี่ยงสูงชายแดนไทย-ลาว จังหวัดอุบลราชธานี. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.
90. Benjamin Bloom, S, et al. Hand book on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York: Mc Graw-Hill Book Company; 1971.
91. จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. ทศนคติ ความเชื่อและพฤติกรรม : การวัด การพยากรณ์และการเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ; 2538.
92. Best, W. J. Research in education. New Jersey: Prentice Hall; 1981.
93. นารลดา ชันธิกุล. ผู้ป่วยมาลาเรียไวกวักซ์กับการกินยารักษาในภาคเหนือของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551.
94. จรณิต แก้วกวาง. คู่มือนักวิจัยมือใหม่. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด จี.เอส.เอ็ม. เทรตติ้ง; 2562.
95. มาลี เกื้อนพกุล, ปิยะรัตน์ บุตราภรณ์. โปรแกรมการสร้างพลังกลุ่มแม่บ้านให้สามารถป้องกันและควบคุมการเกิดโรคมาลาเรียในชุมชน จังหวัดเชียงใหม่. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2549.
96. S. Patrick Kachur. Malaria. In: Matthew L. Boulton, Robert B. Wallace, editors. Maxcy-Rosenau-Last Public Health & Preventive Medicine, 16e. New York, NY: McGraw Hill; 2022.
97. J. Larry Jameson, Anthony S. Fauci, Dennis L. Kasper, et al. Malaria, Toxoplasmosis, Babesiosis, and Other Protozoal Infections. Harrison's Manual of Medicine, 20e. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2020.
98. Jare Sangsayan. SPATIAL ANALYSIS ON THE MALARIA DISTRIBUTION PATTERNS AND ITS RELATION TO ENVIRONMENTAL FACTORS AT COMMUNITY LEVEL IN ENDEMIC REGIONS. Bangkok: Mahidol university, 2008.
99. Center of Disease Control and Prevention. CDC - Parasites - Malaria. 2018.
100. ศรีัญญา ดวงสิงห์ชัย. รูปแบบการสร้างการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการควบคุมป้องกันโรคมาลาเรีย ในพื้นที่แพร่เชื้อบางฤดูกาล อำเภอโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2557.



ภาคผนวก

พหุมนุ ปรณุ ทิโต ชีเว

แบบสอบถามเลขที่ [] [] []

แบบสอบถาม

พฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมะเร็งของประชาชน
จังหวัดศรีสะเกษ

คำชี้แจง : ข้าพเจ้า นายสุทธิศักดิ์ นรดี นิสิตปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขา
วิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีความสนใจที่จะศึกษา “การพัฒนา
รูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ”
โดยข้อมูลจากการสำรวจพฤติกรรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคมะเร็ง
ของประชาชนจังหวัดศรีสะเกษ เพื่อเป็นข้อมูลในกำหนดปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการติดเชื้อมาลาเรียและ
การกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็ง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีความสำคัญในการวางแผนและสังเคราะห์รูปแบบ
กระบวนการที่ใช้ในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะเร็งชายแดน ไทย - กัมพูชา
จังหวัดศรีสะเกษต่อไป

ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามนี้ที่ตรงกับความรู้สึกรู้สึกของท่านและตาม
ความเป็นจริงมากที่สุดและโปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อ คำตอบของท่าน ผู้วิจัยจะถือเป็นความลับ
และการนำเสนอผลการวิจัยเป็นลักษณะภาพรวม จะไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น
แบบสอบถามประกอบด้วยข้อมูล 6 ส่วน ได้แก่

- | | |
|--|--------------|
| ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป | จำนวน 11 ข้อ |
| ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคมะเร็ง | จำนวน 20 ข้อ |
| ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย | จำนวน 12 ข้อ |
| ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย | จำนวน 12 ข้อ |
| ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตาม
คำแนะนำของเจ้าหน้าที่ | จำนวน 12 ข้อ |
| ส่วนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการ
ติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกันตนเองและการดูแลตนเอง | จำนวน 12 ข้อ |

สำหรับข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะสะท้อนข้อมูลและส่งกลับมายัง
หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ของท่าน

นายสุทธิศักดิ์ นรดี

นิสิตปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ใน ที่ตรงกับข้อมูลทั่วไปของท่าน

ข้อความคำถาม	สำหรับผู้วิจัย
1. เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง	Sex []
2. ปัจจุบันท่านอายุ ปี (นับจำนวนเต็มเป็นปี)	Age []
3. สถานภาพสมรส <input type="checkbox"/> 1. โสด <input type="checkbox"/> 2. คู่ <input type="checkbox"/> 3. สมรส <input type="checkbox"/> 4. หม้าย หย่า แยกทาง	Status []
4. ระดับการศึกษาสูงสุด <input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้เรียน <input type="checkbox"/> 2. ประถมศึกษา <input type="checkbox"/> 3. มัธยมศึกษา <input type="checkbox"/> 4. อนุปริญญา <input type="checkbox"/> 5. ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> 6. สูงกว่าปริญญาตรี <input type="checkbox"/> 7. อื่นๆ ระบุ.....	Education []
5. อาชีพหลัก <input type="checkbox"/> 1. เกษตรกรรม (ทำนา ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์) <input type="checkbox"/> 2. หาของป่า ล่าสัตว์ <input type="checkbox"/> 3. รับจ้าง กรรมการ <input type="checkbox"/> 4. ค้าขาย <input type="checkbox"/> 5. แม่บ้าน, พ่อบ้าน, งานบ้าน <input type="checkbox"/> 6. นักเรียน นักศึกษา <input type="checkbox"/> 7. ข้าราชการ ยกเว้น ทหาร และ ตำรวจ หรือ ตำรวจตระเวนชายแดน <input type="checkbox"/> 8. ทหาร ทหารพราน ตำรวจ และตำรวจตระเวนชายแดน <input type="checkbox"/> 9. อื่นๆ โปรดระบุ	Main_Occ []
6. อาชีพรอง <input type="checkbox"/> 1. หาของป่า <input type="checkbox"/> 2. ล่าสัตว์ <input type="checkbox"/> 3. เกษตรกร <input type="checkbox"/> 4. รับจ้าง	Miner_Occ []
7. ใน 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยป่วยด้วยโรคมะเร็งหรือไม่ <input type="checkbox"/> เคย <input type="checkbox"/> ไม่เคย	Post_infect []

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ใน ที่ตรงกับข้อมูลทั่วไปของท่าน

ข้อความ	สำหรับผู้วิจัย
8. จากข้อ 7 ในปีเดียวกัน ท่านป่วยด้วยโรคมาลาเรียจำนวนกี่ครั้ง (ถ้าข้อ 7 ตอบว่าไม่เคยป่วยสามารถข้ามไปข้อ 9 ได้ทันที) <input type="checkbox"/> 1 ครั้ง <input type="checkbox"/> 2 ครั้ง <input type="checkbox"/> มากกว่า 2 ครั้ง	Num_infect []
9. ในปีเดียวกันนี้ สมาชิกในครอบครัวของท่านเคยป่วยด้วยโรคมาลาเรียได้หรือไม่ <input type="checkbox"/> เคย <input type="checkbox"/> ไม่เคย	Fam_infect []
10. จากข้อ 9 สมาชิกในครอบครัวของท่านป่วยด้วยโรคมาลาเรียจำนวน..... คน (ถ้าข้อ 9 ตอบว่าไม่เคยมีผู้ป่วยในครอบครัว สามารถข้ามไปข้อ 11 ได้ทันที)	Count_infect []
11. ขณะนี้ ที่พักอาศัยของท่านมีลักษณะอย่างไร <input type="checkbox"/> 1. บ้านไม้เดี่ยว ชั้นเดียว <input type="checkbox"/> 2. บ้านไม้เดี่ยว 2 ชั้น <input type="checkbox"/> 3. บ้านปูนเดี่ยว ชั้นเดียว <input type="checkbox"/> 4. บ้านปูนเดี่ยว 2 ชั้น <input type="checkbox"/> 5. บ้านกลุ่ม <input type="checkbox"/> 6. เถียงนา <input type="checkbox"/> 7. อื่นๆ โปรดระบุ.....	Home[]

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคมะเร็ง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง “ใช่” ในกรณีที่ท่านเห็นว่าข้อนั้นถูกต้อง และทำเครื่องหมาย

✓ ในช่อง “ไม่ใช่” ในกรณีที่ท่านเห็นว่าข้อนั้นไม่ถูก

ที่	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	สำหรับผู้วิจัย
1	โรคมะเร็งมีสาเหตุมาจากการถูกยุงกัด			K1[]
2	โรคมะเร็งเกิดจากเชื้อโปรโตซัวร์			K2[]
3	อาการของโรคมะเร็ง คือ ไข้ หนาวสั่น ปวดศีรษะ			K3[]
4	อาการของโรคมะเร็ง แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะหนาว ระยะเหงื่อออก			K4[]
5	ยุงก้นปล่องคือยุงพาหะนำเชื้อมาลาเรีย			K5[]
6	เชื้อมาลาเรียในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 5 ชนิด			K6[]
7	การติดเชื้อมาลาเรียเริ่มจากการถูกยุงเพศเมียที่มีเชื้อมาลาเรียกัด			K7[]
8	แหล่งแพร่พันธุ์ของยุงก้นปล่อง คือ ภูเขาสูง ป่าทึบ มีแหล่งน้ำ ลำธาร ที่น้ำไหลตลอด			K8[]
9	เชื้อมาลาเรียชนิดไวแวกซ์และโอวาเล่ที่มีอาการไข้กลับซ้ำได้ โดยที่สามรถกลับมีเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือดได้อีก ภายหลังจากรักษาหายขาดแล้ว			K9[]
10	การตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งเบื้องต้น คือ การเจาะเลือดเพื่อหาเชื้อมาลาเรีย			K10[]
11	บุคคลที่เพิ่งออกจากป่า หรือสถานที่ที่มีการระบาดของโรคมะเร็ง ควรเข้ารับการตรวจหาเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือดโดยด่วน			K11[]
12	ยาที่ใช้รักษาโรคมะเร็ง คือ ควินิน พาราเซตามอล			K12[]
13	การป้องกันโรคมะเร็งที่ดีที่สุดคือ ป้องกันไม่ให้ยุงที่มีเชื้อมาลาเรียกัด และหลีกเลี่ยงการเดินทางเข้าไปในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคมะเร็ง			K13[]
14	การสวมเครื่องป้องกัน เช่น เสื้อผ้าที่ซุบสารเคมีป้องกันยุง ในระหว่างที่ใช้ชีวิตในป่า จะช่วยป้องกันการติดเชื้อโรคมะเร็งได้			K14[]
15	ผู้ที่เคยป่วยเป็นโรคมะเร็งแล้ว จะมีโอกาสป่วยเป็นโรคมะเร็งได้อีก ถ้าป้องกันการถูกยุงกัดไม่ดีพอ			K15[]
16	แต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่สีมืดๆ ยุงจะได้มองไม่เห็นสามารถป้องกันยุงกัดได้			K16[]
17	เมื่อเป็นโรคมะเร็งแล้วสามารถรักษาให้หายขาดได้			K17[]
18	การสูบบุหรี่สามารถป้องกันโรคมะเร็งได้			K18[]

ที่	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	สำหรับผู้วิจัย
19	การรับประทานยาจนครบ และมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้งจะช่วยป้องกันการกลับเป็นซ้ำจากโรคมะเร็งได้			K19[]
20	เมื่อป่วยเป็นโรคมะเร็งชนิดเชื้อฟิลิปปินส์ และรับประทานยาไม่ครบตามที่แพทย์สั่ง จะสามารถทำให้มีอาการกลับเป็นซ้ำของโรคได้			K20[]

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว โดยในแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

เห็นด้วยมาก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของท่านมาก

เห็นด้วยปานกลาง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของท่าน แต่ไม่แน่ใจว่าถูกต้องหรือไม่

เห็นด้วยน้อย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของท่านน้อยหรือไม่ตรงเลย

ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			สำหรับผู้วิจัย
		เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	
1	ท่านมีโอกาสป่วยเป็นโรคมะเร็งเพราะท่านไม่ได้ป้องกันไม่ให้ถูกยุงกัด				A1[]
2	ชาวบ้านทุกคนในหมู่บ้านของท่านมีโอกาสป่วยเป็นโรคมะเร็งได้				A2[]
3	เมื่อท่านป่วยเป็นโรคมะเร็งแล้ว ท่านมีโอกาสป่วยโรคมะเร็งซ้ำอีกได้				A3[]
4	เมื่อท่านถูกยุงกัดแล้ว ท่านมีโอกาสป่วยเป็นโรคมะเร็งได้				A4[]
5	ท่านต้องเข้าป่า หรือบริเวณแนวป่าเพื่อประกอบอาชีพเลี้ยงคนในครอบครัว				A5[]
6	การที่ท่านไม่นอนในมุ้งชุบสารเคมีท่านมีโอกาสป่วยเป็นโรคมะเร็งได้				A6[]
7	เพื่อนบ้านที่อยู่ใกล้บ้านท่านป่วยเป็นโรคมะเร็งแล้วท่านมีโอกาสรับเชื้อจากบุคคลนั้นได้				A7[]

ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			สำหรับผู้วิจัย
		เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อย	
8	ท่านมั่นใจว่าไม่เป็นโรคมะเร็งเพราะท่านพยายามไม่ให้ถูกยุงกัดอย่างดีที่สุดแล้ว				A8[]
9	ขณะที่ท่านทำงานในป่าหรือบริเวณที่มียุงชุม ยุงไม่สามารถมากัดได้เนื่องจากท่านรู้ตัวตลอดเวลา				A9[]
10	ในขณะที่ท่านประกอบอาชีพตามป่าหรือบริเวณยุงชุม ท่านมีวิธีที่สามารถป้องกันไม่ให้ยุงกัดได้				A10[]
11	การที่ท่านไม่ยอมให้เจ้าหน้าที่พันสารเคมีบ้านและกระท่อม ท่านมีโอกาสถูกยุงกัดปล่องกัดและอาจป่วยเป็น โรคมะเร็งได้				A11[]
12	การที่ท่านได้รับการถ่ายเลือดจากผู้ที่มีเชื้อมะเร็งท่านมีโอกาสป่วยเป็นโรคมะเร็งได้				A12[]

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงจากการติดเชื้อมาลาเรีย

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ที่ตรงกับ
ความเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว โดยในแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

เห็นด้วยมาก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของท่านมาก

เห็นด้วยปานกลาง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของท่าน แต่ไม่แน่ใจว่าถูกต้องหรือไม่

เห็นด้วยน้อย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของท่านน้อยหรือไม่ตรงเลย

ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			สำหรับผู้วิจัย
		เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อย	
1	โรคมะเร็งสามารถทำให้ท่านถึงแก่ชีวิตได้				A13[]
2	โรคมะเร็งในปัจจุบันมีการรักษาที่ยาก เสียเวลาในการรักษานาน และต้องเสีย ค่าใช้จ่ายมาก				A14[]

ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			สำหรับ ผู้วิจัย
		เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อย	
3	หากท่านปล่อยให้ป่วยด้วยโรคมาลาเรียเป็นเวลานานจะทำให้ท่านได้รับความทรมานจากการป่วยเพิ่มขึ้น				A15[]
4	เมื่อท่านป่วยเป็นโรคมาลาเรีย ท่านสามารถอาศัยและร่วมกิจกรรมในหมู่บ้านและครอบครัวได้เหมือนคนปกติ				A16[]
5	การซื้อยามากินเอง หรือการใช้สมุนไพรที่หาได้ในหมู่บ้านก็สามารถรักษาโรคมาลาเรียให้หายได้				A17[]
6	ปัจจุบันเชื้อมาลาเรีย สามารถทำอันตรายได้รุนแรงและทำให้เสียชีวิตในเวลารวดเร็ว				A18[]
7	ถ้าท่านเคยเป็นโรคมาลาเรียแล้ว เมื่อท่านป่วยเป็นโรคมาลาเรียอีก อาการของท่านจะไม่รุนแรงเนื่องจากท่านมีภูมิคุ้มกันโรคเกิดขึ้น				A19[]
8	โรคมาลาเรียเป็นโรคติดต่อชนิดหนึ่ง ถ้าเป็นแล้วก็รักษาเหมือนโรคอื่นๆทั่วไป				A20[]
9	การมีอาการไข้ หนาวสั่นโดยเกิดเป็นเวลา ถือว่าเป็นเรื่องธรรมดาของการเจ็บป่วยและไม่มี ความรุนแรงแต่อย่างไร				A21[]
10	โรคมาลาเรียเป็นโรคที่เป็นหายเองได้				A22[]
11	โรคมาลาเรียมียาที่รักษาหายขาดได้				A23[]
12	อาการรุนแรงของโรคมาลาเรียคือมีอาการของมาลาเรียขั้นสมอง อาจทำให้เสียชีวิตได้อย่างรวดเร็ว				A24[]

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ที่ตรงกับ
ความเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว โดยในแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

เห็นด้วยมาก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของท่านมาก

เห็นด้วยปานกลาง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของท่าน แต่ไม่แน่ใจว่าถูกต้องหรือไม่

เห็นด้วยน้อย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของท่านน้อยหรือไม่ตรงเลย

ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			สำหรับ ผู้วิจัย
		เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อย	
1	การป้องกันไม่ให้ถูกยุงกัด เป็นสิ่งที่ท่านทำได้ยาก แต่ท่านก็ต้องทำ เพื่อความปลอดภัยจากโรคมalaraเรีย				A25[]
2	วิธีการป้องกันไม่ให้ถูกยุงกัด ท่านสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่				A26[]
3	การสวมเสื้อผ้าที่มีดซิดเมื่อต้องเข้าป่า ทำให้ท่านปลอดภัยจากการถูกยุงกัด				A27[]
4	ท่านหายขาดจากการเป็นโรคมalaraเรีย เพราะรับประทานยารักษาครบขนาดตามที่เจ้าหน้าที่แนะนำ				A28[]
5	ท่านพยายามเพื่อป้องกันยุงกัด แม้ว่าจะทำให้ท่านเหนียวตัวและอาจทำให้เกิดผื่นคันได้				A29[]
6	ท่านสวมเสื้อผ้ามิดซิดเพื่อป้องกันยุงกัด แม้ทำให้ท่านประกอบอาชีพไม่สะดวก				A30[]
7	การใช้สารเคมีขูดมุ้งเพื่อป้องกันยุงกัดทำให้ท่าน รู้สึกเหม็นจนทนไม่ได้				A31[]
8	การจุดไฟเพื่อไล่ยุงเป็นวิธีที่ไม่สะดวกเนื่องจากต้องเติมเชื้อเสมอๆ				A32[]
9	ท่านต้องเดินทางเข้าตัวเมืองเพื่อซื้อยากันยุงเป็นการไม่สะดวกสำหรับท่าน				A33[]

ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			สำหรับ ผู้วิจัย
		เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปานกลาง	เห็นด้วย น้อย	
10	การซื้ออุปกรณ์เพื่อป้องกันยุง ท่านไม่สามารถหา ได้เนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงสำหรับท่าน				A34[]
11	การเดินทางไปตรวจเลือดหาเชื้อมาลาเรีย ไม่ สะดวกสำหรับท่าน เพราะระยะทางไกล				A35[]
12	เมื่อกลับจากป่า ท่านรีบไปเจาะเลือดตรวจหา เชื้อมาลาเรีย เพื่อการรักษาจะได้ทันเวลาที่				A36[]

**ส่วนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในการป้องกัน
ตนเองและการดูแลตนเอง**

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดเพียงช่องเดียว โดยในแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติมากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือทุกครั้งที่มีโอกาส

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติ 1-4 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือบางครั้งที่มีโอกาส

ไม่ปฏิบัติ หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติเลย

ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			สำหรับ ผู้วิจัย
		ปฏิบัติเป็น ประจำ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ	
1	ท่านนอนในมุ้งซุบสารเคมี ขณะหลับนอนที่บ้าน หรือเวลาค้างแรมนอกบ้าน				A37[]
2	ท่านมีการจัดหามุ้งให้มีปริมาณเพียงพอต่อ สมาชิกในครอบครัว				A38[]
3	ท่านมีความเต็มใจที่จะให้เจ้าหน้าที่พ่นสารเคมี ในบ้านและกระท่อม				A39[]
4	ท่านพยายามยุงเพื่อป้องกันยุงกัด				A40[]
5	ท่านนอนในบ้านและกระท่อมที่ได้รับการพ่น สารเคมี				A41[]
6	ท่านสวมเสื้อผ้าที่มิดชิดเพื่อป้องกันยุงกัด ขณะ เข้าป่า				A42[]

ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			สำหรับ ผู้วิจัย
		ปฏิบัติเป็น ประจำ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ	
7	ท่านใช้สมุนไพรพื้นบ้านในการป้องกันยุงกัด เช่น ตะไคร้หอม มะกรูด				A43[]
8	ท่านสูมไฟโล่ยุง เพื่อป้องกันยุงกัด				A44[]
9	ท่านรับประทานยารักษาครบตามขนาด				A45[]
10	ท่านตรวจเลือดทุกครั้งเมื่อกลับจากป่า				A46[]
11	ท่านนำมุ้งไปชุบสารเคมีก่อนนำไปใช้				A47[]
12	ท่านมาตรวจเลือดตามที่เจ้าหน้าที่นัด				A48[]

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านได้เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้



แบบสอบถามเลขที่

กลุ่มตัวอย่างลำดับที่

แบบสอบถามพฤติกรรมการรักษาโรคมะเร็งของผู้ป่วยโรคมะเร็งในจังหวัดศรีสะเกษ

คำชี้แจง : ข้าพเจ้า นายสุทธิศักดิ์ นรดี นิสิตปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีความสนใจที่จะศึกษา “การพัฒนารูปแบบการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะเร็งชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ” โดยการสำรวจพฤติกรรมการรักษาโรคมะเร็งของผู้ป่วยโรคมะเร็งในจังหวัดศรีสะเกษนี้ เพื่อเป็นข้อมูลในกำหนดปัจจัยที่ส่งผลการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะเร็ง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีความสำคัญในการวางแผนและสังเคราะห์รูปแบบที่ใช้ในการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมะเร็งชายแดนไทย - กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษต่อไป

ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ท่านในการประเมินแบบสอบถามนี้ที่ตรงกับความรู้สึของท่านและตามความเป็นจริงมากที่สุดและโปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อ คำตอบของท่าน ผู้วิจัยจะถือเป็นความลับ และการนำเสนอผลการวิจัยเป็นลักษณะภาพรวม จะไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น

แบบสอบถามประกอบด้วยข้อมูล 6 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	จำนวน 10 ข้อ
ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคมะเร็ง	จำนวน 28 ข้อ
ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งและการรักษา	จำนวน 15 ข้อ
ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการเข้าถึงข้อมูลการรักษาโรคมะเร็ง	จำนวน 16 ข้อ
ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับระบบบริการสาธารณสุขในสถานพยาบาล	จำนวน 7 ข้อ
ส่วนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการรักษาโรคมะเร็ง	จำนวน 8 ข้อ

สำหรับข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะสะท้อนข้อมูลและส่งกลับมายังหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ของท่าน

นายสุทธิศักดิ์ นรดี

นิสิตปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ชื่อกลุ่มตัวอย่าง..... ที่อยู่.....

พิกัดบ้านของผู้ป่วยหรือกลุ่มตัวอย่าง 1. ละติจูด (Latitude)

2. ลองจิจูด (Longitude)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ใน และเติมข้อมูลในช่องว่าง ที่ตรงกับข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

1. การติดต่อของโรคมาลาเรีย

ข้อคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ แน่ใจ	สำหรับ ผู้วิจัย
1.1 โรคไข้มาลาเรียสามารถติดต่อได้โดยถูกยุงกัด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K1.1[]
1.2 โรคไข้มาลาเรียสามารถติดต่อได้โดยการดื่มน้ำที่มีตัวอ่อนของยุง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K1.2[]
1.3 โรคไข้มาลาเรียสามารถติดต่อได้โดยการดื่มน้ำตามลำธาร	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K1.3[]
1.4 โรคไข้มาลาเรียเกิดจากอำนาจของป่า	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K1.4[]

2. แหล่งเพาะพันธุ์ของยุงที่เป็นพาหะของโรคมาลาเรีย

ข้อคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ แน่ใจ	สำหรับ ผู้วิจัย
2.1 แหล่งน้ำขังภายในที่พักอาศัยหรือบ้าน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K2.1[]
2.2 แหล่งน้ำขังภายนอกที่พักอาศัยหรือบ้าน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K2.2[]
2.3 ลำธารน้ำไหลเอื่อย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K2.3[]
2.4 น้ำที่คั่งในรอยเท้าสัตว์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K2.4[]

3. วิธีป้องกันยุง

ข้อคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ แน่ใจ	สำหรับ ผู้วิจัย
3.1 นอนในมุ้ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K3.1[]
3.2 นอนในมุ้งที่ชุบยากันยุง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K3.2[]
3.3 พ่นสเปรย์กันยุงภายในบ้าน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K3.3[]
3.4 สวมชุดที่รัดกุม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K3.4[]
3.5 การนอนกางมุ้งที่ชุบด้วยสารเคมีป้องกันยุง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K3.5[]
3.6 น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้หอม ช่วยป้องกันยุงกัดได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K3.6[]
3.7 จุดยากันยุงรอบๆ บ้าน หรือที่พักอาศัยในป่า	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K3.7[]
3.8 งดสูบบุหรี่ในพื้นที่ที่มียุงชุม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K3.9[]

4. อาการของโรคไข้มาลาเรีย

ข้อคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ แน่ใจ	สำหรับ ผู้วิจัย
4.1 ปวดศีรษะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K4.1[]
4.2 มีไข้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K4.2[]
4.3 สิ้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K4.3[]

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	สำหรับผู้วิจัย
4.4 เหนือออก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K4.4[]
4.5 ปวดกล้ามเนื้อ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K4.5[]
4.6 คลื่นไส้ อาเจียน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K4.6[]
4.7 มีภาวะโลหิตจาง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K4.7[]
4.8 มีอาการชัก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K4.8[]
4.9 ไม่มีอาการใดๆ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K4.9[]

5. ในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมาคุณป่วยด้วยโรคไข้มมาลาเรียจำนวน ครั้ง MR_st []

6. คุณป่วยด้วยโรคมาลาเรียครั้งสุดท้ายเมื่อไหร่ วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

7. ระหว่างที่คุณป่วยด้วยโรคมาลาเรีย

7.1 เมื่อคุณรู้สึกป่วยด้วยโรคไข้มมาลาเรีย คุณเข้ารับการรักษาที่สถานบริการใด Hosp []

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2. มาลาเรียคลินิก
3. มาลาเรียคลินิกชายแดน 4. โรงพยาบาล
5. คลินิกเอกชน 6. อื่นๆ ระบุ

7.2 ผู้ที่พาคุณเข้ารับการรักษาคือใคร Career []

1. ท่านเข้ารับบริการด้วยตนเอง 2.ญาติหรือคนในครอบครัว
3. ผู้อื่น โปรดระบุ.....

7.3 ผู้ที่ดูแลท่านตลอดระยะเวลาของการรับการรักษาที่บ้านพัก Help_Home []

1. ตนเอง 2. ญาติหรือคนในครอบครัว
3. ผู้อื่น โปรดระบุ.....

8. เจ้าหน้าที่ประจำมาลาเรียคลินิกหรือสถานบริการสาธารณสุขได้แจ้งให้คุณทราบหรือไม่ว่า Tell_type []

คุณป่วยด้วยมาลาเรียชนิดไหน

1. บอกรหัสของเชื้อมาลาเรียและเป็นชนิด โดยให้ข้ามไปตอบในข้อที่ 9
2. บอกรหัสของเชื้อมาลาเรีย แต่จำไม่ได้
3. ไม่ได้บอกรหัสของเชื้อมาลาเรีย

9. โดยไข้มมาลาเรียที่คุณป่วยเป็นชนิดไหน Type_mala []

1. Pf 2. Pv 3. Mixed

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งและการรักษาโรคมะเร็ง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ใน และเติมข้อมูลในช่องว่าง ที่ตรงกับข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ข้อคำถาม	ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่	สำหรับผู้วิจัย
3.1 การติดเชื้อโรคไข้มะเร็งเป็นเรื่องปกติ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P1[]
3.2 ทุกคนมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคไข้มะเร็ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P2[]
3.3 มีเพียงผู้ที่อ่อนแอเท่านั้นที่มีโอกาสติดเชื้อโรคไข้มะเร็ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P3[]
3.4 การพักผ่อนในป่า เป็นหนึ่งในโอกาสเสี่ยงของการติดเชื้อโรคไข้มะเร็ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P4[]
3.5 การเข้าไปในช่วงฤดูฝน มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมะเร็งมากกว่าฤดูอื่น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P5[]
3.6 เมื่อคุณล้มรับประทานยารักษาไข้มะเร็ง ควรรับประทานทันทีที่ทำได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P6[]
3.7 คุณควรไปเจาะเลือดเพื่อตรวจโรคมะเร็งทันทีที่รู้สึกป่วย โดยมีอาการดังนี้ มีไข้ ครั่นเนื้อครั่นตัว หนาวสั่น และมีประวัติกลับจากพื้นที่ระบาดของไข้มะเร็ง หรือกลับจากป่า	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P7[]
3.8 คุณควรหยุดงานเพื่อเข้ารับการรักษาโรคมะเร็ง หลังพบว่าตนเองมีอาการดังข้อ 3.7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P8[]
3.9 อาการแสดงของโรคไข้มะเร็ง ได้แก่ ปวดศีรษะ มีไข้ อ่อนเพลีย เท่านั้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P9[]
3.10 หากคุณต้องการที่จะหายทันทีคุณควรรับประทานยารักษาไข้มะเร็ง ที่ได้รับมาทั้งหมด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P11[]
3.11 การดูแลรักษาอย่างไม่เหมาะสม เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตจากโรค ไข้มะเร็ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P11[]
3.12 หากคุณเข้ารับการรักษาไม่ครบตามมาตรฐาน คุณอาจจะมี การติดเชื้อมะเร็งซ้ำได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P13[]
3.13 การนอนในมุ้งชุบสารเคมี และสวมชุดป้องกันยุงกัด จะช่วยป้องกันคุณจากโรคมะเร็งได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P14[]
3.14 การใช้สารเคมีป้องกันยุงชนิดสเปรย์ ควรใช้ฉีดยุเฉพาะในครัวเรือนที่มีผู้ป่วยโรคมะเร็งเท่านั้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P15[]

7. คุณเข้าใจถึงรายละเอียดของการใช้ยาตามที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขแจ้งหรือไม่ Drug_7[]
1. ไม่เข้าใจ
2. เข้าใจ
3. จำไม่ได้
4. อื่น ๆ โปรดระบุ..... Drug_7.1[]
8. คุณคิดว่า คุณรับประทานยาถูกต้องตามวิธีการรับประทานหรือไม่ในแต่ละวัน Drug_8[]
1. ถูก 2. บางเวลา
3. ไม่ถูกต้อง 4. ไม่แน่ใจ หรือจำไม่ได้
9. คุณรับประทานยาตรงเวลาทุกครั้งหรือไม่ Drug_9[]
1. ทุกครั้ง 2. บางเวลา
3. ไม่ทุกครั้ง 4. ไม่แน่ใจ หรือจำไม่ได้
10. คุณรับประทานยาครบทุกเวลาตามที่เจ้าหน้าที่แนะนำได้รับหรือไม่ Drug_10[]
1. ทุกครั้ง 2. บางมื้อ
3. ไม่ทุกครั้ง 4. ไม่แน่ใจ หรือจำไม่ได้
11. คุณจะรับประทานทันทีที่คุณนึกขึ้นได้ว่าลืมรับประทานยาในบางมื้อใช่หรือไม่ Drug_11[]
1. ไม่ใช่ 2. ใช่ แต่ไม่ทุกครั้ง
3. ใช่เป็นประจำทุกครั้ง
12. หากคุณลืมรับประทานยาและมียาคงเหลือ ยาทั้งหมดที่เหลืออยู่ คุณจะเก็บไว้ที่ไหน Drug_12[]
1. บ้านพัก
2. โยนทิ้งไป
3. อื่นๆ Drug_12.1[]
13. การรับการรักษามาลาเรียในครั้งที่ผ่านมาคุณพบอาการข้างเคียง Drug_13[]
ที่เกิดจากยาที่รับประทานหรือไม่
1. ไม่มี
2. มี โปรดระบุอาการ Drug_13.1[]
- 2.1 คลื่นไส้ อาเจียน วิงเวียนศีรษะ
- 2.2 ปวดท้อง ท้องเสียร่วมด้วย
- 2.3 ปัสสาวะเปลี่ยนสี
- 2.4 อื่นๆ โปรดระบุ.....Drug_13.1.1[]

14. คุณได้สังเกตลักษณะสีของปัสสาวะของคุณหรือไม่ในระหว่าง Drug_14[]

ที่รับประทานยาต้านมาลาเรีย

1. ไม่ได้สังเกต
2. สังเกตอาการเสมอ โดยสีที่พบคือ Drug_14.1[]
- 2.1 จำสีไม่ได้ Drug_14.1.1[]
- 2.2 สีเหลืองเข้ม Drug_14.1.2[]
- 2.3 สีน้ำตาล Drug_14.1.3[]
- 2.4 สีแดงอิฐ Drug_14.1.4[]
- 2.5 อื่นๆ โปรดระบุ Drug_14.1.5[]

15. คุณได้เข้าพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตามนัดเพื่อตรวจเลือดหาเชื้อมาลาเรียหรือไม่ Drug_15[]

1. ไม่ได้เข้าพบตามนัด
2. ไม่ได้เข้าพบแต่ให้เจ้าหน้าที่กำหนดวันนัดใหม่
3. เข้าพบทุกครั้ง

16. จากข้อ 15 การตรวจเลือดตามนัดที่ผ่านมาของท่าน Drug_16[]

ท่านต้องรับประทานยาอื่นต่อเนื่องหรือไม่

1. ไม่ เพราะผลเลือดเป็นลบ
2. ใช่ เพราะผลเลือดมีเชื้อมาลาเรียชนิด Drug_16.1[]
- 2.1 Pf 2.2 Pv 2.3 Mixed
- 2.4 อื่นๆ โปรดระบุ.....

พหุบัณฑิต ชีวะ

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับระบบบริการสาธารณสุขในสถานพยาบาล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ใน และเติมข้อมูลในช่องว่าง ที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

ข้อความ	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ	สำหรับผู้วิจัย
1. ในระหว่างที่คุณรอผลตรวจเลือดเพื่อหาเชื้อมาลาเรีย คุณได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียและความรู้เกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H1[]
2. เจ้าหน้าที่ได้ให้หรือแจ้งผลการตรวจเลือดกับคุณเสมอ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H2[]
3. เจ้าหน้าที่ได้มีการอธิบายเกี่ยวกับการให้การรักษาโรคไข้มาลาเรีย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H3[]
4. เจ้าหน้าที่ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองในขณะที่ป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรีย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H4[]
5. คุณได้รับเอกสารหรือแผ่นพับความรู้เกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H5[]
6. เวชภัณฑ์สำหรับการรักษาโรคไข้มาลาเรียของสถานพยาบาลมีเพียงพอต่อการให้บริการ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H6[]
7. เจ้าหน้าที่ได้แนะนำเกี่ยวกับการนัดและมีใบนัดชัดเจน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H7[]



ส่วนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการรักษาโรคมะเร็ง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ใน และเติมข้อมูลในช่องว่าง ที่ตรงกับข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ข้อคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	สำหรับผู้วิจัย
1. ในระหว่างที่คุณป่วยด้วยโรคมะเร็ง คุณมีผู้คอยดูแลทั้งที่บ้านและที่ทำงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S1[]
2. สมาชิกในครอบครัวของคุณทุกคนเห็นด้วยอย่างยิ่งกับสิ่งที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้คำแนะนำในการรักษาโรคมะเร็ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S2[]
3. คุณสามารถค้นหาศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโรคไข้มะเร็งจากสื่อต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S3[]
4. คุณได้รับบริการที่ดีจากสถานพยาบาลหรือมะเร็งคลินิก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S4[]
5. ผู้นำชุมชนมีส่วนร่วมที่ช่วยส่งเสริมให้คุณรับการรักษาจนครบตามกำหนด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S5[]
6. เพื่อนบ้านมีส่วนร่วมโดยการเตือนคุณเกี่ยวกับการรับประทานยาโรคมะเร็ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S6[]
7. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีส่วนช่วยเหลือคุณในการรักษาโรคมะเร็งเป็นอย่างดี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S7[]

“ขอขอบพระคุณท่านอย่างสูงยิ่งที่เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม”

พูน ปณ ทิโต ชีเว



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

เลขที่การรับรอง : 179/2563

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) การพัฒนาโปรแกรมการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยโรคมาลาเรียที่เป็นเกษตรกรชายแดนไทย – กัมพูชา จังหวัดศรีสะเกษ

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาอังกฤษ) Development of program for prevention of malaria recurrence in farmer on border areas of Sisaket province.

ผู้วิจัย : นายสุทธิศักดิ์ นรดี

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : คณะแพทยศาสตร์

สถานที่ทำการวิจัย : จังหวัดศรีสะเกษ

ประเภทการพิจารณาแบบ : แบบเร่งรัด

วันที่รับรอง : 26 มิถุนายน 2564

วันหมดอายุ : 25 มิถุนายน 2565

ต่ออายุครั้งที่ 1

วันหมดอายุ : 25 มิถุนายน 2565

ข้อเสนอการวิจัยนี้ ได้รับการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคามแล้ว และอนุมัติในด้านจริยธรรมให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้ บนพื้นฐานของโครงร่างงานวิจัยที่คณะกรรมการฯ ได้รับและพิจารณา เมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้วให้ผู้วิจัยส่งแบบฟอร์มการปิดโครงการและรายงานผลการดำเนินงานมายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจักต้องยื่นขอรับการพิจารณาใหม่

.....*ภรณ์ รุ่งอรุณ*.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกสัชกรหญิงราตรี สว่างจิตร)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายสุทธิศักดิ์ นรดี
วันเกิด	วันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2528
สถานที่เกิด	อำเภอปราสาท จังหวัดศรีสะเกษ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 156 หมู่ 1 ตำบลคู อำเภอบางขัน จังหวัดศรีสะเกษ
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบางขัน
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2551 ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาสาธารณสุข ชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา สถาบันสมทบ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา พ.ศ. 2555 ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) สาขาวิชาการ จัดการระบบสุขภาพ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2565 ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิทยาศาสตร สุขภาพ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูน ปณ ทัต ชีเว