

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

มาลาเรียเป็นปัญหาที่สำคัญของโลกโดยเฉพาะในเขตเมืองร้อน ซึ่งประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศในเขตเมืองร้อนที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับโรคมาลาเรีย โดยเฉพาะการดำรงชีวิต การสูญเสียทางด้านการรักษา ด้านเศรษฐกิจ และการเสียแรงงานในการทำงาน ในประเทศไทยมีพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียลดลงมาก แต่การควบคุมโรคมาลาเรียเป็นไปด้วยความยากลำบาก เนื่องจากมีปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการแพร่เชื้ออย่างมาก และการบริการสาธารณสุขยังไม่ทั่วถึง การอพยพเคลื่อนย้ายประชากรมีจำนวนมากตามบริเวณพื้นที่ชายแดน ซึ่งล้วนมีอิทธิพลต่อการระบาดของโรคมาลาเรีย ในช่วงปี พ.ศ. 2484 อัตราตายด้วยโรคมาลาเรียสูงกว่า 350 ต่อแสนประชากร (สำนักระบาดวิทยา, 2540) ในปี 2492 ซึ่งเป็นปีแรกที่เริ่มโครงการเพื่อควบคุมโรคมาลาเรีย ประชากรที่เสียชีวิตด้วยโรคมาลาเรียมีสูงถึงร้อยละ 20 ของจำนวนตายทั้งหมด คือตายด้วยโรคมาลาเรีย 38,046 ราย หรือ 205.5 ต่อแสนประชากร ในปี 2545 มีจำนวนตายด้วยโรคมาลาเรีย 361 ราย หรือ 0.58 ต่อแสนประชากร จากข้อมูลเบื้องต้นจะเห็นได้ว่าการลดลงของจำนวนการตายแต่อัตราการตายด้วยโรคมาลาเรียยังมีความเสี่ยงสูง และยังเป็นปัญหาอยู่ในขณะนี้

ปัจจุบัน ปัญหาการแพร่เชื้อของโรคมาลาเรียจะมีสูงมากในพื้นที่บริเวณชายแดนที่ติดกับประเทศเพื่อนบ้านพม่า กัมพูชา ลาว และมาเลเซีย ซึ่งในปี พ.ศ. 2547 มีรายงานพบผู้ป่วยโรคมาลาเรียสูงถึง 23,656 คิดเป็นอัตราป่วย 37.83 ต่อแสนประชากร และเสียชีวิต จำนวน 47 ราย (สำนักระบาดวิทยา, 2547) ในปี 2548 มีรายงานผู้ป่วยโรคมาลาเรีย จำนวน 28,131 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 45.23 ต่อแสนประชากร และเสียชีวิต จำนวน 71 ราย (สำนักระบาดวิทยา, 2548) และในปี 2549 มีรายงานผู้ป่วยโรคมาลาเรีย จำนวน 27,090 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.40 ต่อแสนประชากร และเสียชีวิต จำนวน 51 ราย (สำนักระบาดวิทยา, 2549)

จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดศรีสะเกษมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศกัมพูชา และมีสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และทางสังคมที่เอื้อต่อการแพร่ระบาดของเชื้อมาลาเรีย ซึ่งทำให้ประสบปัญหาโดยตลอดและมีผลกระทบต่อดำรงชีวิต สภาพเศรษฐกิจ สังคมและการสาธารณสุข โดยเฉพาะบริเวณตะเข็บชายแดนไทย-กัมพูชา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการค้าขายระหว่างประเทศและมีการเคลื่อนย้ายประชากรสูง เพราะสามารถเดินทางเข้าข้ามประเทศได้ ทำให้การควบคุมป้องกันโรคมาลาเรียมีความยากลำบาก อีกทั้งมีผู้เข้ามารักษาใน

ประเทศไทยจำนวนมาก จังหวัดอุบลราชธานีในปี 2549, 2548 และ 2547 พบว่าอัตราป่วยต่อโรคมาลาเรียสูงคือ 28.44, 11.65 และ 32.9 ตามลำดับ ส่วนจังหวัดศรีสะเกษพบว่าเป็นปี 2549, 2548 และ 2547 มีการรายงานอัตราป่วยต่อโรคมาลาเรียคือ 23.11, 5.48 และ 9.5 ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอำเภอที่อยู่ติดชายแดนไทย – กัมพูชา

ทั้งนี้การดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคมาลาเรีย ได้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอดทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขและสำนักงานป้องกันควบคุมโรค ทั้งด้านงบประมาณและเครื่องมือต่างๆ แต่การระบาดของโรคมาลาเรียยังมีการระบาดอย่างต่อเนื่อง สาเหตุเนื่องมาจากปัจจัยหลายๆ ด้าน ทั้งปัจจัยด้านกายภาพ สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมของประชาชนเอง ทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อโรคมาลาเรียสูง ซึ่งหากทราบปัจจัยเสี่ยงที่สามารถนำมาเป็นข้อมูลหรือเป็นแบบจำลองในการหาแนวทางการป้องกัน และควบคุมโรคได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์โรคมาลาเรียในท้องถิ่นนั้นๆ การวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้นำระบบข้อมูลรีโมทเซ็นซิงและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นแบบจำลองที่สามารถประยุกต์ใช้กับการจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และประมวลผล และการนำเสนอในรูปแบบแผนที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคมาลาเรียได้อย่างชัดเจนและมีความถูกต้องแม่นยำสูง รวมถึงได้ศึกษาศึกษาด้านข้อมูลการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคมาลาเรียของประชาชน เพื่อเป็นแนวทางในการลดอัตราป่วย และใช้ในงานเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคมาลาเรีย

## 1.2 วัตถุประสงค์

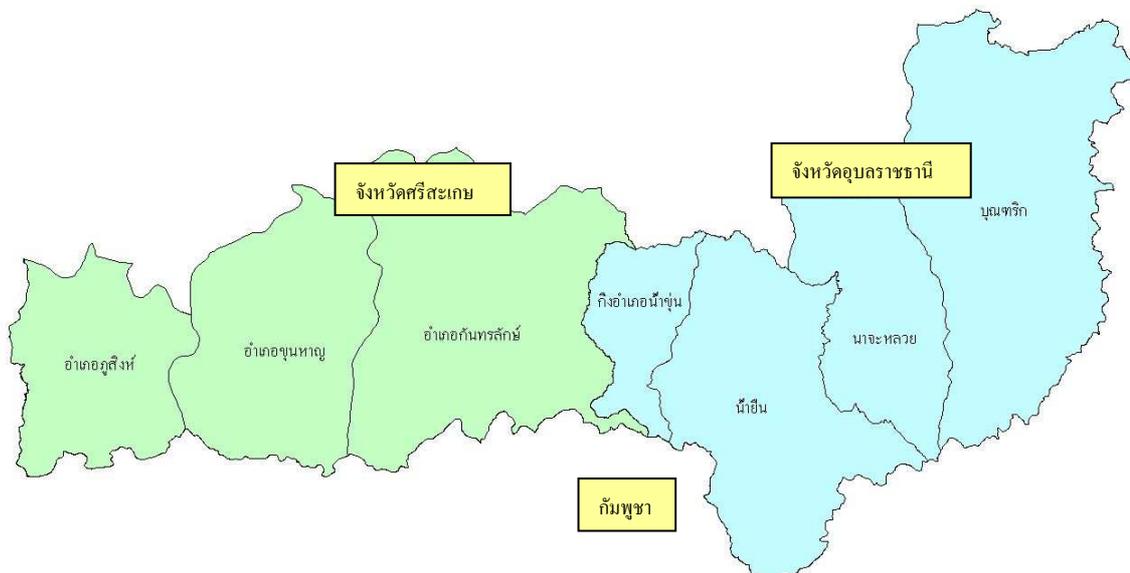
1.2.1 เพื่อศึกษาการระบาดของเชิงพื้นที่ของโรคมาลาเรีย ในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดศรีสะเกษ

1.2.2 เพื่อประยุกต์ใช้ข้อมูลรีโมทเซ็นซิงและข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อโรคมาลาเรีย ในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีและจังหวัดศรีสะเกษ

1.2.3 เพื่อศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันต่อโรคมาลาเรีย ในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดศรีสะเกษ

### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 พื้นที่ศึกษา คือ บริเวณชายแดน ไทย – กัมพูชา บริเวณพื้นที่ จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดศรีสะเกษ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 พื้นที่ศึกษา บริเวณชายแดน ไทย- กัมพูชา บริเวณพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดศรีสะเกษ

1.3.2 การศึกษารูปแบบการระบาดของพื้นที่เป็นการศึกษาย้อนหลัง โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วยและอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 – พ.ศ. 2551

1.3.3 ศึกษาปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการระบาดของโรคมาลาเรียในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อโรคมาลาเรีย ซึ่งใช้ข้อมูลพื้นฐานดังนี้

- 1) ความหนาแน่นจำนวนผู้ป่วยในแต่ละหมู่บ้านต่อพื้นที่ตารางกิโลเมตร
- 2) ระยะการบิน 2 กิโลเมตรของยุงพาหะในแต่ละหมู่บ้านที่พบผู้ป่วย
- 3) อุณหภูมิ
- 4) ความชื้น
- 5) การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จาก NDVI ประกอบด้วย พื้นที่การเกษตร พื้นที่ทำไร่/ป่าไม้ พื้นที่อยู่อาศัย แหล่งน้ำ และพื้นที่อื่นๆ

## 1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.4.1 ทราบรูปแบบการระบาดของเชิงพื้นที่ของ โรคมาลาเรีย
- 1.4.2 ทราบพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคมาลาเรีย
- 1.4.3 ทราบระดับการรับรู้ และพฤติกรรมการป้องกันต่อ โรคมาลาเรีย
- 1.4.4 เป็นข้อมูลเบื้องต้นและเป็นแนวทางในการศึกษา ค้นคว้าและงานวิจัยในครั้งต่อไป
- 1.4.5 เป็นข้อมูลจำลองทางภูมิศาสตร์ ช่วยในการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา การป้องกัน และควบคุมโรคมาลาเรีย

## 1.5 นิยามศัพท์

**ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)** หมายถึง ระบบสารสนเทศที่เป็นเครื่องมือในการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บ สืบค้น ปรับปรุง แก้ไข วิเคราะห์ และแสดงผล ข้อมูลในสภาพความเป็นจริงที่มีการอ้างอิงพิกัดทางภูมิศาสตร์เป็นตัวเชื่อมโยง เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานด้านต่างๆ

**การสำรวจระยะไกล (RS)** หมายถึง การสำรวจตรวจสอบคุณลักษณะของวัตถุหรือสิ่งต่างๆ โดยมีได้มีการสัมผัสวัตถุหรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นโดยตรง หรืออาจกล่าวได้ว่า การสำรวจระยะไกล เป็นวิทยาศาสตร์และศิลปะการได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุพื้นที่ หรือปรากฏการณ์จากเครื่องมือบันทึกข้อมูล โดยปราศจากการเข้าไปสัมผัสวัตถุเป้าหมายทั้งนี้อาศัยคุณสมบัติของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นสื่อในการได้มาของข้อมูลใน 3 ลักษณะ คือ คลื่นรังสี (Spectral) รูปทรงสัญญาณของวัตถุบนพื้นผิวโลก (Spatial) และการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา(Temporal)

**ระบบกำหนดพิกัดตำแหน่ง (GPS)** หมายถึง เป็นระบบหาพิกัดบนพื้นโลก โดยการอ้างอิงจากดาวเทียมซึ่งมีความแม่นยำสูงมาก สามารถหาตำแหน่งได้ทุกๆ แห่งบนพื้นโลกใบนี้

**การป้องกันและควบคุมโรค** หมายถึง การวางแผนและดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อการสกัดกั้นไม่ให้เกิดโรคมาลาเรียมาก

**ข้อมูลเชิงพื้นที่** หมายถึง ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ที่แสดงผลเป็นแผนที่ และมีพิกัดทางภูมิศาสตร์ตามจริงบนพื้นผิวโลก โดยมีลักษณะเป็นประเภจุด ประเภทเส้น และประเภทรูปปิด

**ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ** หมายถึง การอธิบายลักษณะเฉพาะของวัตถุ สถานที่ ของสิ่งของนั้นๆ ที่ต้องการอธิบาย ซึ่งจะแสดงในรูปของตารางข้อมูล