

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคมาลาเรียในจังหวัดสุรินทร์ และประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) วิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคมาลาเรีย ระหว่างปี 2549-2554 เก็บข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี ประกอบด้วยข้อมูลผู้ป่วยด้วยโรคมาลาเรีย ค่าดัชนีลูกน้ำยุง ดัชนีของลูกน้ำยุง (HI CI BI) ความหนาแน่นของยุงตัวเต็มวัยในและนอกบ้าน การใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่ป่าไม้ แหล่งน้ำ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยมาลาเรีย ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเฉพาะพื้นที่ป่าไม้ ความหนาแน่นของประชากร ระยะห่างจากป่าไม้ ระยะห่างจากแหล่งน้ำ ระยะห่างจากพื้นที่นา ดัชนีของลูกน้ำยุง (HI CI BI) ความหนาแน่นของยุงตัวเต็มวัยนอกบ้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ (p value=0.05) ปัจจัยภูมิอากาศที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยมาลาเรีย ได้แก่ ปริมาณฝน อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ (p value=0.05)

การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคมาลาเรียในจังหวัดสุรินทร์ พบว่า มีพื้นที่เสี่ยงมาก ร้อยละ 16.91 พื้นที่เสี่ยงปานกลาง ร้อยละ 72.70 และพื้นที่เสี่ยงน้อย ร้อยละ 10.39 เมื่อจำแนกเป็นรายอำเภอพบว่า อำเภอสังขะ มีพื้นที่เสี่ยงมาก มากที่สุด ร้อยละ 5.30 รองลงมาคือ อำเภอบัวเขต มีพื้นที่เสี่ยงมาก ร้อยละ 4.18 เมื่อวิเคราะห์จำนวนหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคมาลาเรียในจังหวัดสุรินทร์ พบว่า มีหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงมาก ร้อยละ 65.28 หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงปานกลาง ร้อยละ 25 หมู่บ้านในพื้นที่เสี่ยงน้อย ร้อยละ 9.72 รายงานการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าจังหวัดสุรินทร์ยังคงเป็นพื้นที่ที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคมาลาเรีย จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมและป้องกันอย่างเร่งด่วน

**คำสำคัญ** ปัจจัย, มาลาเรีย, สุรินทร์, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

## Abstract

This study aimed to determine the factors affected to malarial disease in Surin province, and the application of Geographic Information System for analysis the risk areas of malarial disease. Data were collected during 2007-2011, included malarial cases, mosquito larval index (HI, CI, BI), densities of mosquito adult inner and outer of house, land use, forest area, water reservoir, rainfall, humidity, and temperature. The results showed that the significantly environmental factors related to the number of malarial cases were land use, population, distance of forest, water reservoir, landfill, larval index, densities of mosquito, and densities of mosquito adult outer of house, respectively ( $p$  value =0.05). The significantly weather factors related to malarial cases were rainfall, temperature, and humidity, respectively ( $p$  value =0.05).

The risk areas to malarial disease in Surin province were analyzed and found that the high risk areas (16.91%), moderately risk areas(72.70%), and low risk areas (10.39%). By district, Sang Kha was the high risk area (covered area 5.30%), followed by Bua Ched (covered area 4.18%). By number of village, the high risk areas were covered 65.28%, moderately risk areas(25.00%), and low risk areas (9.72%).

This study indicates that Surin province is still a major problem of malarial disease therefore prevention and control need to consider.

Keyword: factor, malaria, Surin, Geographic information system