

ชื่อเรื่อง	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการกำจัดขยะอย่างแม่นยำด้วยเครื่องฉีดพ่นยา
ผู้วิจัย	นางสาว พรชิตา วรवास
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.พลปรีชา ชิตบุรี
ที่ปรึกษาร่วม	นายอุเทน จาดยางโทน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2562
คำสำคัญ	โรคไข้เลือดออก, เครื่องฉีดพ่นสารเคมี, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์, การวิเคราะห์เชิงพื้นที่

บทคัดย่อ

โรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญในงานด้านสาธารณสุขของประเทศไทย ซึ่งแนวทางการป้องกันและควบคุมโรคได้หลายวิธี โดยในปัจจุบันการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกด้วยการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดยุงลายยังไม่มีการคำนึงถึงปัจจัยเชิงพื้นที่ที่ครอบคลุมสำหรับการฉีดพ่นสารเคมี งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการป้องกันโรคไข้เลือดออก ด้วยการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดยุงลาย โดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) มาวิเคราะห์เชิงพื้นที่บนโปรแกรม ArcGIS ด้วยเทคนิคการสร้างพื้นที่กันชน (Buffer) สำหรับวางแผนการฉีดพ่นสารเคมีร่วมกับระบบการระบุตำแหน่งด้วย GPS จากการผลการวิเคราะห์ของตัวอย่างผู้ป่วยที่เป็นโรคไข้เลือดออกในจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 5 ราย โดยมีการควบคุมการฉีดพ่นในระยะ 100 เมตร จากตำแหน่งของบ้านผู้ป่วย ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้เป็นการเปรียบเทียบระหว่างจำนวนบ้านที่ฉีดพ่นสารเคมีจริงกับจำนวนบ้านที่ฉีดพ่นสารเคมีภายในระยะ 100 เมตร พบว่ามีจำนวนบ้านที่มีแตกต่างกันมากที่สุดเท่ากับ 18 หลัง คิดเป็น 86% จำนวนบ้านที่มีความแตกต่างกันน้อยที่สุด 3 หลัง คิดเป็น 8% และความแตกต่างเฉลี่ยของทั้งหมดประมาณ 35% ดังนั้นการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ของการกำจัดยุงลายด้วยฉีดพ่นสารเคมีเชิงพื้นที่ทำให้สามารถทราบตำแหน่งบ้านที่ควรฉีดพ่นสารเคมีอย่างเหมาะสมสำหรับการป้องกันโรคไข้เลือดออก และเป็นแนวทางการประยุกต์ใช้ระบบการระบุตำแหน่งด้วย GPS เพื่อการกำจัดยุงลายด้วยเครื่องฉีดพ่นยาอย่างแม่นยำ

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

Title	An application of geoinformatics technologies for precisely controlling Aedes mosquitos using pesticide sprayer
Author	Pornchita Worawas
Advisor	Dr.Polpreecha Chidburee
Co-advisor	Uthen Chadyangtone
Academic Paper	Thesis B.S. in Geography, Naresuan University, 2019
Keywords	Dengue fever, Fogging machine, Geographic Information System, Spatial analysis

Abstract

Dengue hemorrhagic fever is one of the biggest problems for public health in Thailand, and there are several ways to prevent and control this disease. Nowadays, the controlling dengue fever that uses chemicals for spraying Aedes mosquitos is not yet considered with the spatial factors covered for areas of spraying. The aim of this research is to study the ways to prevent the dengue hemorrhagic fever for area-based spraying Aedes mosquitos. In this research, Geographic Information System (GIS) was used for spatial analysis of spraying Aedes mosquitos using a buffer area on ArcGIS software with the location of spraying by Global positioning system (GPS) technology. According to the spatial analysis from five samples of dengue fever patients in Phitsanulok province based on the chemical spraying within 100 meters from the location of patient's houses, the comparison results were obtained from the number of the houses sprayed by public health officers and the number of houses sprayed within 100 meters. The results showed that the highest amount of differences was 18 houses (86%) and The smallest amount of differences was three houses (8%). Moreover, the average of all differences was about 35%. Therefore, the spatial analysis can help to find the appropriate areas for spraying mosquitoes to prevent dengue fever. Furthermore, technology of GPS can help to identify precisely the location of houses sprayed the chemical.

All rights reserved