

ชื่อผลงาน การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการพยากรณ์พื้นที่ระบาดของโรคไข้เลือดออกในจังหวัดนครราชสีมา

ชื่อผู้วิจัย นางสาวธิดานุช พุทธสิมมา และคณะ

หน่วยงาน กลุ่มสาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ 2561

บทคัดย่อ

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการพยากรณ์พื้นที่ระบาดของโรคไข้เลือดออกในจังหวัดนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลการระบาดของโรคไข้เลือดออกในจังหวัดนครราชสีมา 2) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการพยากรณ์และแสดงพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกในจังหวัดนครราชสีมา ข้อมูลระบาดวิทยาจากพื้นที่การศึกษาในช่วงเวลา ตั้งแต่ ปี 2550 ถึง ปี 2559 โดยกำหนดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ในระดับหมู่บ้าน โดยใช้เทคนิคทางสถิติ Getis-Ord G_i^* เพื่อระบุพื้นที่จุดที่มีสัญญาณภายในพื้นที่การศึกษา

การจัดทำแผนที่จังหวัดนครราชสีมาแสดงให้เห็นอัตราการเกิดโรคระบาดของโรคไข้เลือดออก อัตราการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก พบว่า บริเวณที่เป็นชุมชนเมืองมีการระบาดของโรคไข้เลือดออกมากที่สุด และจากการศึกษาพบว่าในช่วงเวลา 10 ปี มีพื้นที่ที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด มีจำนวน 90 หมู่บ้าน โดยมีค่าสถิติ Z-Score อยู่ที่ > 2.0 และรูปแบบการแบ่งกลุ่มเชิงพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันโดยฮอตสปอตแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นประโยชน์ของพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สภาพทางภูมิศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อการระบาด พื้นที่การชุกชุมของการเกิดโรค เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดโรคและควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกให้เหมาะสมกับองค์ประกอบที่สำคัญทางการระบาดวิทยา

Title : Apply of Geographic Information System for Forecasting Dengue Hemorrhagic Fever Outbreak in NakhonRatchasima Province
Researcher : Miss Thidanuch Puttasimma and Others.
Institute : Informatic Science, Faculty of Science and Technology,
Nakhon Ratchasima Rajabhat University
Year : 2018

Abstract

This research aimed to 1) to study Dengue hemorrhagic fever outbreak in Nakhonratchasima province. 2) to develop the geographic information system for forecasting and displaying the area of Dengue hemorrhagic fever outbreak in Nakhon Ratchasima province. In this study, the Dengue hemorrhagic fever outbreak's data was collected between 2007 and 2016. It used for identifying the Geographical position at village level by using Getis-Ord G_i^* . This technique was used to determine the hotspot areas within the study site.

This Geographic Information System showed the ratio of Dengue hemorrhagic fever outbreak in Nakhon Ratchasima province. The ratio of the dengue hemorrhagic fever outbreak showed the most of the highest endemic villages in the urban area (90 villages). The Z-Score's statistic was higher than 2.0 and difference of the spatial cluster patterns. In addition, the hotspots could show the trend of Dengue hemorrhagic fever outbreak.

The research results could apply for control of dengue hemorrhagic fever outbreak. The study also showed the disease area to reduce the risk and control of dengue epidemics in accordance with important epidemiological components.