240039

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาพื้นที่เสี่ยง กำหนดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกและสร้างแบบจำลองเชิงทำนายพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น โดยบูรณาการปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านพาหะนำโรค บุคคลและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค วิธีการประกอบด้วยการวิเคราะห์ชั้นข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้อง การสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงโดยสมการทางคณิตศาตร์และสร้างแบบจำลองเชิงพื้นที่แล้วหาปัจจัยเสี่ยงโดยวิธีการทางสถิติ และการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ประกอบด้วยชั้นปัจจัยตำแหน่งหมู่บ้านที่พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกปีพ.ศ.2549 ตำแหน่งหมู่บ้านที่พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกปีพ.ศ.2550 ตำแหน่งหมู่บ้านที่พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกซ้ำซาก ข้อมูลทางสถิติได้แก่จำนวนผู้ป่วยรายตำบล ความหนาแน่นของประชากรรายตำบล ความหนาแน่นของประชากรอายุต่ำกว่า 14 ปีรายตำบล ความหนาแน่นของครัวเรือนรายตำบล ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนรายตำบล ค่าHI, BI รายตำบล, ระยะทางสั้นที่สุดจากตำแหน่งหมู่บ้านตัวแทนตำบลถึงหมู่บ้านที่พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกปีพ.ศ.2549 ระยะทางสั้นที่สุดจากตำแหน่งหมู่บ้านตัวแทนตำบลถึงหมู่บ้านที่พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกปีพ.ศ.2550 ร้อยละของพื้นที่แหล่งน้ำผิวดินต่อเนื้อที่ตำบล ร้อยละของพื้นที่นาข้าวต่อเนื้อที่ตำบล ระยะทางสั้นที่สุดจากตำแหน่งตำบลถึงเส้นทางคมนาคมสายหลัก ในการวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงใช้สมการถดถอยลอจีสจิคแบบพหุ โดยกำหนดให้สถานภาพการป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกของแต่ละตำบลเป็นตัวแปรตามที่มีค่าการวัดแบบ Dichotomous ผลการศึกษาพบว่าสามารถใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการกำหนดพื้นที่เสี่ยงและสร้างแบบจำลองเชิงทำนายพื้นที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคไข้เลือดออกที่เป็นประโยชน์ต่อการเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรคได้ในช่วงเวลาต่างฤดูกาล และยังพบว่าความหนาแน่นของประชากร ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ระยะทางสั้นที่สุดจากตำแหน่งหมู่บ้านตัวแทนตำบลถึงหมู่บ้านที่พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกปีพ.ศ.2550 และร้อยละของพื้นที่แหล่งน้ำผิวดินต่อเนื้อที่ตำบล เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคในฤดูฝน ซึ่งแตกต่างจากปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคในฤดูแล้งซึ่งได้แก่ค่า BI รายตำบล ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย และร้อยละของพื้นที่แหล่งน้ำต่อเนื้อที่ตำบล พบค่าความถูกต้องของแบบจำลองเชิงทำนายเป็น 82.4 % และ 78.3 % ในฤดูฝนและฤดูแล้งตามลำดับ ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการวิเคราะห์ในเชิงพื้นที่มาตราส่วนใหญ่ และมีการสำรวจหาค่าดัชนีพาหะนำโรคโดยวิธีการเลือกตัวอย่างที่สามารถอนุมานค่าเป็นตัวแทนที่ดีของแต่ละหน่วยพื้นที่ศึกษาได้อย่างน่าเชื่อถือ เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของสมการเชิงทำนาย

240039

The purpose of this study is to determine areas at risk of Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) and define risk factors in Khon Kaen Province using the integrated significant factors in each themes concerned. There were three main factors; vector, host and environment. The spatial risk areas can be used for surveillance of DHF outbreaks and eradication. The methodology included and analysis of the affected them layers, former outbreak the establishment of spatial database, determined the areas at risk by the multiple logistic regression model and the reliable assessment.

The spatial databases established include locations of villages with DHF infected for 2007, 2008 their recurring DHF villages and other related DHF infected statistics. These statistics for the sub-district included number of patient, sub-district and household population, children of ages lower than 14 years, mean annual rainfall, House and Breteau Indices, and proximities analysis to the water bodies, paddy field and water bodies. Variables of the infected people are set dichotomous outcome. As a result, GIS is capable of integrating layers concerned to identify areas of risk of DHF and provides the prediction model for DHF surveillance and prevention in Khon Kaen province for each season. About 82.4 % and 78.3 % of reliability were found for rainy and dry seasons respectively. Detailed scale analysis and intensive data collection are recommended for each area study to effectively predict the areas at risk of DHF.