

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นกระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลในเชิงพื้นที่ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กำหนดข้อมูลและสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่การศึกษาเชิงพรรณนารังนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ตำบลบงตัน อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ โดยรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลทุติยภูมิ ระหว่าง พ.ศ. 2547 - 2551 และจากการเก็บข้อมูลพิกัดครัวเรือนด้วยเครื่องสำรวจพิกัดดาวเทียม (Global Positioning System: GPS) ระหว่างเดือนสิงหาคม 2551 - เมษายน 2552

ผลการศึกษาการกระจายโรคด้านบุคคลพบว่าเพศหญิงมีอัตราการป่วยโรคไข้เลือดออกสูงกว่าในเพศชาย จำนวน 31 คน และ 24 คน คิดเป็น ร้อยละ 56.36 และ 43.64 ตามลำดับ และพบผู้ป่วยสูงสุดในกลุ่มอายุ 15-24 ปี จำนวน 22 คน คิดเป็น ร้อยละ 40 รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 10-14 ปี คิดเป็น ร้อยละ 30.91 และ 10.19 ตามลำดับ และกลุ่มชาติพันธุ์พบผู้ป่วยในกลุ่มชนเผ่ามากกว่าในกลุ่มชาวไทยพื้นราบ จำนวน 33 คน และ 22 คน คิดเป็น ร้อยละ 60 และ 40 ตามลำดับ ด้านเวลาพบผู้ป่วยสูงสุดในปี 2550 อัตราป่วย 433.44 ต่อแสนประชากร รองลงมา ได้แก่ ปี พ.ศ.2548 และ พ.ศ. 2551 อัตราป่วย 392.16 และ 206.40 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ และด้านสถานที่พบว่าเป็นไข้เลือดออกในหมู่ที่ 5 บ้านบงตันและ หมู่ที่ 7 บ้านเด่นป่าตันจำนวน 12 คน เท่ากันคิดเป็น ร้อยละ 21.82 รองลงมาหมู่ที่ 3 บ้านหนองปู และหมู่ที่ 1 บ้านน้อย จำนวนเท่ากัน 11 คน คิดเป็น ร้อยละ 20

ในการศึกษาได้นำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบของชั้นข้อมูล โดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศจากการซ้อนทับของข้อมูลต่าง ๆ จากทั้ง 7 หมู่บ้าน ซึ่งสามารถแสดงลักษณะของการระบาดของโรคในเชิงพื้นที่ได้ทั้งระดับตำบลและระดับหมู่บ้าน สามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลต่างๆ เพื่อการนำไปใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่ได้

The Geographic Information System application is a process associated with computerized spatial data, and is used to identify data and information according to its geographic location. The objective of this descriptive study is to use a Geographic Information System in the study of a Dengue Hemorrhagic Fever Epidemic in Bongtan Sub-district, Doi Tao District in Chiang Mai Province; collecting secondary data between 2003 and 2008, and collecting household coordinates data using a Global Positioning System (GPS), during the period August 2008 to April 2009.

The results of the study in terms of individuals show that the females had a Dengue Hemorrhagic Fever epidemic rate higher than that of the males: 31 females to 24 males, or 56.36 and 43.64 per cent, respectively. The study also found that the highest number of patients were in the age group 15-24 years, making a total of 22 people or 40 per cent, followed by patients in the age group 10-14 years: 30.91 per cent and 10.19 per cent respectively. The findings for ethnic groups reveal that the number of patients in 'hill-tribe' groups was higher than that for 'lowlanders', where the numbers were 33 and 22 people respectively, or 60 and 40 per cent. In terms of timing, the highest number of patients was found in the year 2007, with a morbidity rate of 433.44 per 100,000 people, while the rates in 2005 and 2008 accounted for 392.16 and 206.40 per 100,000 people respectively. On location, it was found that patients with Dengue Hemorrhagic Fever in Moo 5, Bong Tan village and Moo 7 Den Patan had an equal rate of twelve, or 21.82 per cent, followed by those in Moo 3, Nhong Poo village and Moo 1, Noi village a number of eleven, or 20 per cent.

The findings were presented in the form of information layers; applying an information system to overlay the data from all seven villages to reveal the epidemic at both the sub-district and village levels. This information can be linked to other data in the future, in order to prevent and control Dengue Hemorrhagic Fever more effectively, and in a consistent way within the context of such geographical areas.