

ชื่อวิทยานิพนธ์	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเท้าช้างที่ป่าพรุโต๊ะแดง จังหวัดนราธิวาส
ผู้เขียน	นางสาวสาสนะ ตอแลมา
สาขาวิชา	อนามัยสิ่งแวดล้อม
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

โรคเท้าช้างยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากประเทศไทยมีพื้นที่บางแห่งที่มีลักษณะเอื้อต่อการเกิดโรคเท้าช้าง ลักษณะภูมิประเทศอย่างหนึ่งที่เอื้อต่อการเกิดโรคเท้าช้าง คือพื้นที่พรุ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่จึงได้มีการประยุกต์ใช้ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นระบบที่สามารถจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีปริมาณมาก ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงของพื้นที่โดยอาศัยปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ในการศึกษาคั้งนี้จะศึกษาการแพร่ระบาดของ โรคเท้าช้าง, ปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่ระบาดของโรคเท้าช้าง, วิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเท้าช้างที่ป่าพรุโต๊ะแดง จังหวัดนราธิวาส โดยอาศัยความสัมพันธ์ ของปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมกับการแพร่ระบาดของโรคเท้าช้าง และใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือในการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ในสมการถดถอยเชิงพหุ ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม คือ ระยะห่างจากขอบเขตพรุ การใช้ที่ดิน ปริมาณน้ำฝน และระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดิน สามารถพยากรณ์การแพร่ระบาดของโรคเท้าช้าง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยอธิบายความแปรปรวนของการแพร่ระบาดของโรคเท้าช้างที่ร้อยละ 48.0 ซึ่งเมื่อทำการวิเคราะห์พื้นที่ โดยอาศัยหลักการซ้อนทับข้อมูล ทั้ง 4 ปัจจัยดังกล่าว โดยใช้โปรแกรม Arc View และแบ่งระดับความเสี่ยงของพื้นที่ออกเป็น 5 ระดับ พบว่า พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเท้าช้างสูง ครอบคลุมพื้นที่ 205.39 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 16.83 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งได้แก่ ตำบลสุโหงปาดี และปะลู่ ซึ่งประกอบด้วย 6 หมู่บ้านจากทั้งสองตำบลดังกล่าว มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ หมู่บ้านปิเหล็ง, ปอนาะ, เจาะกด, มือบา, ป่าเย และตาเซะเหนือ ซึ่งผลการศึกษาคั้งนี้ จะช่วยกำหนดแนวทางสำหรับการจัดการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคเท้าช้างอย่างเหมาะสม ทั้งในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเท้าช้างต่อไป

Thesis Title The Application of Geographic Information System to Identify Risk Area for Lymphatic Filariasis at Todang Swamp, Narathiwat Province

Author Miss Hasana Toleama

Major Program Environmental Health

Academic Year 2002

Abstract

Lymphatic Filariasis is a public health problem of Thailand because Thailand has some areas where high transmission of filariasis occurs. One topography ideal for supporting the endemic of filariasis is a swamp. A large area that uses a geographical information system (GIS) is employed as the technical apparatus. Because GIS can be used to manage spatial data efficiently and analyze risk areas by which factors are endemic. The research was to study the endemic of filariasis, factors affecting its endemic, and analysis of the risk area of filariasis in Todang Swamp, Narathiwat Province. By which the relationship between environmental factors and the endemic of filariasis, a geographical information system (GIS) is employed as the technical apparatus.

The research results found that in the stepwise multiple logistic regression model with environmental factors; Distance at swamp, land use, rainfall, and river were selected as significant predictors at a significance level of 0.05. These 4 variables explained 48.0 percent of the variance of the dependent variable. The area analysis was done by 4 factors of overlay technique in which Arc View Software is used. By dividing the risk area into 5 levels, it was found that the high risk area is 205.39 km² (16.83%), tambon Suhgaipadee and Paluru are high risk areas, in these tambons comprise of 6 high risk villages; Peelang, Muba, Ponoh, Johkod, Phayee and Tasehneer. The result of this thesis leads to management trends for suitable prevention and solving the problem both in the study area and other areas which take risk to filariasis.