

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาาระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการรับมือภัยพิบัติ ในพื้นที่จังหวัดเชียงรายบนแพลตฟอร์ม WebGIS
ผู้ศึกษาวิจัย	นายจักรภัทร บุญยง
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.สิทธิชัย ชูสำโรง
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ วท.บ. สาขาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2568
คำสำคัญ	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ, ระบบ WebGIS

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาาระบบ WebGIS สำหรับสนับสนุนการตัดสินใจรับมือภัยพิบัติ ในจังหวัดเชียงราย ซึ่งมักประสบปัญหาน้ำท่วมและฝุ่น PM2.5 ส่งผลกระทบต่อประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบาง ระบบที่พัฒนาจะเชื่อมโยงข้อมูลจาก Open Data และ API เช่น ข้อมูลคุณภาพอากาศ ระดับน้ำ แผ่นดินไหว กลุ่มเปราะบาง และสถานพยาบาล พร้อมเครื่องมือวิเคราะห์เชิงพื้นที่ เพื่อช่วยประเมินความเสี่ยงและวางแผนช่วยเหลือ

การวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ การรวบรวมและเตรียมข้อมูล การออกแบบและพัฒนาาระบบฐานข้อมูลและเว็บแผนที่ด้วย PostgreSQL/PostGIS, PHP, JavaScript และ Leaflet.js และการทดสอบประเมินผลการทำงานของระบบ โดยผลลัพธ์ที่ได้คือ ระบบ WebGIS ที่สามารถติดตามและนำทางผู้ป่วยกลุ่มเปราะบาง และวิเคราะห์ความเสี่ยงจากภัยพิบัติหลัก ได้แก่ น้ำท่วม ฝุ่น PM2.5 และแผ่นดินไหว

ระบบนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเฝ้าระวัง แจ้งเตือน และการตัดสินใจของเจ้าหน้าที่ ทำให้การเข้าช่วยเหลือผู้ประสบภัยและกลุ่มเปราะบางมีความรวดเร็ว แม่นยำ และลดความสูญเสียจากภัยพิบัติในจังหวัดเชียงรายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Title Development of a disaster response decision support system for Chiang Rai Province on the WebGIS platform

Author chakkraphat bunyong

Advisor Associate Professor Dr.Sittichai Choosumrong

Academic Paper Thesis B.S.in Geography,

Keywords Decision Support System, WebGIS System



ABSTRACT

This study aims to develop a WebGIS system to support disaster management in Chiang Rai Province, which is frequently affected by floods and PM2.5 pollution, causing severe impacts on local communities, especially vulnerable groups. The proposed system integrates Open Data and APIs, including air quality, water levels, earthquakes, vulnerable population groups, and healthcare facilities. Spatial analysis tools are also provided to assess risks and support decision-making.

The research was conducted in three stages: data collection and preparation, system design and development using PostgreSQL/PostGIS, PHP, JavaScript, and Leaflet.js, and system testing and evaluation. The results show that the WebGIS system can effectively monitor disaster situations, guide vulnerable patients to safe locations, and analyze risks from major hazards, including floods, PM2.5, and earthquakes.

The developed system enhances disaster monitoring, early warning, and decision-making efficiency. It enables faster and more accurate responses, thereby reducing disaster-related impacts and supporting vulnerable groups in Chiang Rai Province.