

ชื่อเรื่อง ระบบเตือนภัยน้ำท่วมและโคลนถล่มบนโทรศัพท์มือถือ
ผู้ศึกษาค้นคว้า ฉัตรชัย นามพุทธา, อรรถพล มาลาวัลย์
ที่ปรึกษา ดร. กัมปนาท ปิยะธำรงชัย
ประเภทสารนิพนธ์ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง วท.บ. สาขาวิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัย
นเรศวร, 2555

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการจัดทำและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ
สมาร์ทโฟนที่น่าจะมีบทบาทสำคัญในการทำหน้าที่เป็นระบบเตือนภัยพิบัติอุทกภัยของพื้นที่ต่างๆ
ในบริเวณลุ่มน้ำป่าสักตอนบนจังหวัดเพชรบูรณ์ โปรแกรมประยุกต์นี้พัฒนาขึ้นด้วยเครื่องมือที่
เรียกว่า Android SDK ซึ่งเป็นชุดพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่รวบรวมคำสั่งและฟังก์ชันรวมถึง
คอนโทรลต่างๆ ในโทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Android ร่วมกับระบบฐานข้อมูลทาง
ภูมิศาสตร์ PostGresSQL+PostGIS ที่เป็นระบบฐานข้อมูลรหัสเปิดที่ใช้ในการเก็บชั้นข้อมูลภูมิ
สารสนเทศอย่างมีระบบ โปรแกรมพัฒนาขึ้นมาเป็นต้นแบบในการเชื่อมโยงความสามารถของ
สมาร์ทโฟนในส่วนของระบบบริการตำแหน่ง หรือ LBS กับการสอบถามข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยการ
ทำงานของระบบเตือนภัยนี้จะเป็นการเก็บค่าพิกัดจากพื้นที่ที่ผู้ใช้งานอยู่ ณ ปัจจุบัน มาประมวลผล
กับฐานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ว่าจุดดังกล่าวอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยหรือไม่ ซึ่งระบบจะมีการโต้ตอบกับ
ผู้ใช้งานโดยการแสดงข้อความแจ้งเตือนบนหน้าจอโทรศัพท์ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตบน
โทรศัพท์เคลื่อนที่ และจากการทดลองใช้ระบบพบว่าโปรแกรมประยุกต์นี้สามารถระบุตำแหน่งที่
เสี่ยงต่อพื้นที่น้ำท่วมและพื้นที่เสี่ยงภัยโคลนถล่มได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสามารถเป็นต้นแบบในการ
พัฒนาระบบเพื่อเผยแพร่ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ที่มีความสำคัญ และระบบเตือนภัยเพื่อให้ประชาชน
ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับรู้ข้อมูลทางภูมิสารสนเทศที่เป็นปัจจุบันและเข้าถึงได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น