

อรรถพันธ์ อภัยฤทธิ์ 2551: ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และฐานข้อมูลสภาพผิวทาง
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) สาขาวิศวกรรมโยธา ภาควิชา
วิศวกรรมโยธา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ศุภวุฒิ มาลัยกฤษณะชลี,
Ph.D. 97 หน้า

ปัจจุบันกรมทางหลวงใช้รถสำรวจอัตโนมัติในการสำรวจสภาพผิวทางโดยข้อมูลที่ได้
จากการสำรวจประกอบด้วยข้อมูลความถี่ร่องล้อ ข้อมูลความเรียบผิวทาง ภาพถ่ายสภาพผิวทาง
ภาพถ่ายเขตทาง รวมถึงข้อมูลพิกัดทางภูมิศาสตร์และข้อมูลระยะทางจากเครื่องมือวัดระยะ
(Distance Measuring Instrument: DMI) โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการออกแบบและจัดทำ
ฐานข้อมูลและพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสืบค้น ประมวลผลและจัดทำแผนที่
สภาพผิวทางในพื้นที่ภาคกลาง ซึ่งแบ่งการดำเนินการออกเป็น 4 ส่วนคือ 1) การออกแบบ
ฐานข้อมูลและสถาปัตยกรรมของระบบ 2) การสร้างแผนที่ทางของกรมทางหลวงจากพิกัดทาง
ภูมิศาสตร์ 3) การจัดรูปแบบข้อมูลอัตโนมัติสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบในส่วนอื่นๆ
และ 4) การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ ฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ
ภูมิศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นสามารถสนับสนุนทั้งระบบอ้างอิงทางภูมิศาสตร์แบบ 2 มิติ และระบบ
อ้างอิงเชิงเส้นแบบ 1 มิติ ซึ่งทำให้ระบบมีความยืดหยุ่นในการใช้งานทั้งยังให้ความถูกต้องของ
ข้อมูลเชิงตรรกะ (Logical Consistency) สูง

อรรถพันธ์

ลายมือชื่อนิติ



ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

22 / 05 / 51