

ปิยนิตย์ มะลิทอง 2552: ระบบจัดลำดับความสำคัญของสายทางในงานบำรุงรักษา
ทางหลวงชนบท ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์สุธาริน สถาปัตตานนท์, Ph.D. 153 หน้า

กรมทางหลวงชนบทมีสายทางในความรับผิดชอบที่ต้องบำรุงรักษาเป็นจำนวนมาก แต่การซ่อมบำรุงทุกสายทางให้ทันกับเวลาและความต้องการนั้นกระทำได้ยาก เนื่องจากข้อจำกัด ด้านงบประมาณ ดังนั้นในการวางแผนงานบำรุงรักษาสายทางต้องมีการจัดลำดับให้สายทางที่มีความจำเป็นมากได้รับการซ่อมบำรุงก่อน และต้องใช้ดัชนีประเมินคุณภาพทางที่เหมาะสม เพื่อให้ผลคะแนนที่ได้แสดงถึงความจำเป็นในการซ่อมบำรุงและเป็นการจัดสรรงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบจำลองจัดลำดับบำรุงสายทาง และพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดลำดับความสำคัญสายทางของงานบำรุงรักษาทาง โดยปรับปรุงรูปแบบการใช้ดัชนีในการพิจารณาให้มีการวิเคราะห์ทางด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจ และสังคมร่วมกัน ดัชนีทั้งหมดประกอบด้วย ดัชนีสภาพความเสียหายผิวทาง ดัชนีความเรียบ อายุทาง ปริมาณจราจร สถานที่สำคัญและแหล่งชุมชน คุณภาพในการขับขี่ ความถี่ของผิวทาง อัตราส่วนกิจกรรมทางสังคมต่อเงินลงทุนและอัตราการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งได้เสนอแนวทางการ กำหนดน้ำหนักความสำคัญและดัชนีที่ใช้ในแบบจำลอง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นจะทำให้ทราบถึงลำดับความสำคัญของการบำรุงรักษาสายทาง ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง รวมถึงการแสดงผลข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์ของเส้นทาง ทั้งนี้เพื่อให้โปรแกรมมีความยืดหยุ่นในการใช้งาน มากขึ้น ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนเลือกกลุ่มดัชนีและน้ำหนักในการวิเคราะห์ได้ตามความเหมาะสม จากการทดสอบการทำงานพบว่าโปรแกรมมีความถูกต้องในการคำนวณ และมีการแสดงผลที่ เข้าใจง่าย จึงช่วยให้การวางแผนงานบำรุงรักษาทางมีประสิทธิภาพมากขึ้น