

วุฒิพงษ์ บุญญานุสาสน์ 2552: การปรับปรุงระบบบริหารงานบำรุงทางแบบ Budgeting Module กรณีศึกษา: วิเคราะห์สายทางในพื้นที่ภาคกลาง ปรินญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) สาขาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ชวเลข วณิชเวทิน, Ph.D. 132 หน้า

ทางหลวงเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญในการคมนาคมและขนส่ง เพื่อการพัฒนาประเทศและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากถนนทั่วประเทศมีอยู่จำนวนมาก รวมถึงงบประมาณที่ใช้ในการบำรุงทางที่ไม่เพียงพอ และไม่ทันต่อการเสื่อมสภาพของถนน ดังนั้นกรมทางหลวงจึงได้นำระบบบริหารงานบำรุงทางที่เป็นสากลมาใช้ โดยปรับให้เข้ากับสภาพแวดล้อมในประเทศไทย เพื่อบริหารงบประมาณที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ปัจจุบันระบบการตรวจสอบและวิเคราะห์สภาพผิวทางได้ก้าวหน้าไปมาก จึงได้มีการปรับปรุงระบบบริหารงานบำรุงทางเพื่อรองรับเทคนิคและนวัตกรรมใหม่ ๆ ในระบบการตรวจสอบ วิเคราะห์สภาพทาง รวมถึงระบบฐานข้อมูล GIS เพื่อปรับให้การบริหารงานบำรุงทางมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และเพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้สะดวก การศึกษานี้มุ่งเน้นการปรับปรุงระบบบริหารงานบำรุงทางเพื่อนำไปใช้ในพื้นที่ศึกษา คือ ทางหลวงในพื้นที่ภาคกลาง และเป็นพื้นฐานในการพัฒนาในขั้นต่อไป

จากผลการศึกษาพบว่า งบประมาณที่ได้รับไม่เพียงพอต่อความต้องการซ่อมบำรุงทางอย่างมากในทุก ๆ สำนักทางหลวง โดยคิดเป็นเพียง 26% ของค่าซ่อมบำรุงทางทั้งหมด ทำให้ต้องมีการจัดลำดับความสำคัญโดยพิจารณาจากผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ ในที่นี้คือค่า B/C เพื่อจัดทำแผนงานบำรุงทางให้สอดคล้องกับงบประมาณที่ได้รับ

Wuttipong Boonyanusasna 2009: Improvement of Thailand Pavement Management System; TPMS (Budgeting Module) Case Study: Implementation on Central Thailand Highway Network. Master of Engineering (Civil Engineering), Major Field: Civil Engineering, Department of Civil Engineering. Thesis Advisor: Associate Professor Chavalek Vanichavetin, Ph.D. 132 pages.

Highways are the main infrastructures which support land transportation and induce economic growth. Due to extensive road network and limitation on government budget, the maintenance of road deterioration is insufficient. Department of Highways (DOH) has therefore introduced the modified TPMS which conforms to Thailand condition to maximize the limited budget. To support the advanced data collection and assessment of pavement conditions including a new GIS database an improvement of TPMS is necessary which is therefore the objective of this study. The new features of TPMS will not only enhance the efficiency of the pavement management but also user friendly. This improved version of TPMS was then implemented on the Central Thailand highway network pavement management project.

The result showed that the allocated budget covered only 26% of road maintenance expenses required. Prioritization, based on B/C ratios for economic justification, was necessary to prepare pavement management plan to suit available budget.