

ศึกษาการวัดค่าการแอ่นตัวของถนนโดยใช้เครื่องมือกันแกวเมนบีม และการออกแบบเสริมความ  
แข็งแรงของถนนลาดยาง  
ปีการศึกษา 2548

โดย

นายเพชรนภา ศิโคตร  
นายอภิสิทธิ์ ชุมมิ่ง

อาจารย์ที่ปรึกษา

สุคนิรันดร์ เพชรรัตน์

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์วิศวกรรมโยธาฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการวัดค่าการแอ่นตัวของถนนลาดยางโดยใช้เครื่องมือ Benkelman Beam พร้อมทั้งนำค่าที่ได้ไปออกแบบเสริมความแข็งแรงของถนน อันเนื่องมาจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3261 คลองสิบ ระยะทางจาก กม.ที่ 0+000 ถึง กม.ที่ 20+000 มีการจราจรที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบันเพื่อหาค่าการแอ่นตัวของถนนจากการใช้งานด้านการจราจรจากเครื่องมือ Benkelman Beam เป็นตัววัดค่า และเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสายที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยการแอ่นตัวสูงสุด โดยใช้การคำนวณของกรมทางหลวงชนบท เพื่อนำค่าที่ได้ไปทำการออกแบบเสริมความแข็งแรงของถนน และประมาณระยะเวลาการใช้งานที่เหลือของถนนตามวิธีของกรมทางหลวงชนบท จากผลการศึกษาที่ได้มีค่าการแอ่นตัวสูงสุดที่สายทางของการวัดคือ 0.716 mm. เสริมความหนาที่อายุการใช้งาน 7 ปี เท่ากับ 15 cm. ของโครงสร้างทางเหมือนชั้นกันทาง และมีอายุการใช้งานตามสภาพอีกประมาณ 5 ปี ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้มีดังนี้ การเสริมความหนาเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของถนนสายนี้ก็สามารถทำได้ในตอนนี้ แต่หากจะใช้งานต่อไปก็เหมาะสมตามอายุที่เหลืออยู่ ซึ่งการตัดสินใจขึ้นอยู่กับสภาพจริงของทางทั้งสายด้วยทั้งนี้ก็เป็นการศึกษาในการวางแผนการทำงานต่อไป

คำสำคัญ : เครื่องวัดค่าการแอ่นตัว , ค่าการแอ่นตัวของถนนลาดยาง , การออกแบบเสริมความ  
แข็งแรงของถนนลาดยาง