

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประเมินประสิทธิผลของระบบการควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบนทางหลวง
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นายประพาส เหลืองศิริรักษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. วิโรจน์ ศรีสุรภานนท์
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชา	วิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ถึงประสิทธิผลของระบบควบคุมการจราจรในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างกีดขวางการจราจร (Work Zone) บนถนนทางหลวงรูปแบบต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ที่ทำการศึกษา ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 (มิตรภาพ) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ที่มีการก่อสร้างกีดขวางการจราจรที่เหมาะสม โดยรูปแบบของระบบควบคุมการจราจรที่นำมาศึกษาได้แก่ 1. ระบบควบคุมการจราจรมาตรฐานกรมทางหลวง 2. ระบบควบคุมการจราจรเทียบเท่ามาตรฐาน Manual on Uniform Traffic Control Device (MUTCD) 3. ระบบควบคุมการจราจรเทียบเท่ามาตรฐาน MUTCD และปรับปรุงระยะปรับลดช่องจราจร (Taper) ให้ยาวขึ้น 4. ระบบควบคุมการจราจรปรับปรุงมาตรฐานกรมทางหลวงโดยใช้ป้ายเตือนแบบเหนือช่องจราจร ในการศึกษาจะทำการติดตั้งระบบควบคุมการจราจรแต่ละรูปแบบในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างกีดขวางการจราจร และทำการเก็บข้อมูลทางด้านจราจร ได้แก่ อัตราการไหลของขบวน ความเร็วขณะใดขณะหนึ่งของขบวน และ จำนวนขบวนในช่องทางที่จะปิดที่ระยะ 10 40 70 100 และ 150 เมตร ก่อนถึงจุดเริ่มต้นระยะปรับลดช่องจราจร วิธีการวัดเปรียบเทียบประสิทธิผลของแต่ละระบบจะใช้ 2 วิธี คือ ร้อยละของขบวนในช่องทางที่จะปิดที่ระยะ 10 40 70 100 และ 150 เมตร ก่อนถึงจุดเริ่มต้นระยะปรับลดช่องจราจร และ ความเร็วขณะใดขณะหนึ่งของขบวนแต่ละประเภทก่อนที่จะถึงสิ่งกีดขวางในแต่ละช่องทางเป็นเกณฑ์

ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบระบบควบคุมการจราจรปรับปรุงมาตรฐานกรมทางหลวงโดยใช้ป้ายเตือนแบบเหนือช่องจราจร ประสิทธิภาพดีที่สุด รองลงมาได้แก่ ระบบควบคุมการจราจรเทียบเท่ามาตรฐาน MUTCD และปรับปรุงระยะปรับลดช่องจราจรให้ยาวขึ้น ระบบควบคุม

การจราจร เทียบเท่ามาตรฐาน MUTCD และระบบควบคุมการจราจรมาตรฐานกรมทางหลวง ตามลำดับ ผลการศึกษาสามารถนำมาเป็นแนวทางเพื่อปรับปรุงระบบควบคุมการจราจรของประเทศไทยได้

คำสำคัญ (Keywords) : ระบบควบคุมการจราจร / ช่องทางที่จะปิด / พื้นที่ที่มีการก่อสร้าง
กีดขวางการจราจร / ความเร็วขณะใดขณะหนึ่ง