

# โปรแกรมการออกแบบสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยก

ปีการศึกษา 2547

โดย	รหัส	อาจารย์ที่ปรึกษา
นายคุณัชช์ สวงวนศักดิ์	441091010	ผศ. ว่าที่ร.ท. อธิธิพร ศิริสวัสดิ์
นางสาวจิตานันท์ คมนามูล	441091147	อาจารย์สุคนิรันคร์ เพชรรัตน์

## บทคัดย่อ

โครงงานวิศวกรรมฉบับนี้ กล่าวถึงการออกแบบสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกให้เหมาะสมกับปริมาณการจราจรบริเวณทางแยกโดยการออกแบบสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกก็เพื่อทำการหาระยะเวลารอบสัญญาณไฟ และระยะเวลาในการปล่อยรถในแต่ละเฟส (Phase) ซึ่งมีขั้นตอนการออกแบบที่นิยมอยู่หลายวิธี โดยแต่ละวิธีมีขั้นตอนในการออกแบบค่อนข้างยุ่งยากและเสียเวลาในการคำนวณ จึงมีความสนใจที่จะลดระยะเวลาในการคำนวณออกแบบหาระยะเวลารอบสัญญาณไฟ และระยะเวลาในการปล่อยรถในแต่ละเฟส (Phase) โครงงานนี้จึงได้นำโปรแกรม Visual C# มาใช้สำหรับการเขียนโปรแกรมเพื่อออกแบบสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยก โดยวิธีการออกแบบสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเป็นการใช้สมการของ WEBSTER ซึ่งได้นำสมการการออกแบบโดยวิธีนี้มาใช้ในการเขียนโปรแกรม เนื่องจากเป็นวิธีการออกแบบที่ได้รับความนิยมและได้รับความเชื่อถือต่อวิศวกรจราจรขนส่งโดยโปรแกรมที่จัดทำขึ้นสามารถออกแบบทางแยกได้ 2 ลักษณะ คือ สามแยก และสี่แยก ในส่วนของสามแยกสามารถออกแบบการปล่อยรถได้ 2 และ 3 เฟส สำหรับสี่แยกสามารถออกแบบการปล่อยรถได้ 2 , 3 และ 4 เฟส ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมในการออกแบบสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยก ให้มีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้นในการนำไปใช้ในการออกแบบและบรรเทาปัญหาการจราจรในอนาคต

คำสำคัญ : ทางแยก , สัญญาณไฟจราจร , โปรแกรม