

ปริญญานิพนธ์เรื่อง	การศึกษาการจัดการการจราจรบริเวณทางแยกรูปแบบที่ต่างกันด้วยแบบจำลอง กรณีศึกษา : ทางแยกบนถนนหมายเลข 1317 ต.แซ่ซ้าง อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ (กม.16-กม.17)
ชื่อนักศึกษา	นายพงษ์วรกร ปะละน่าน นายวุฒิบุรณ์ ล้ำสวย
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ธนา น้อยเรือน
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษา	2562

บทคัดย่อ

ปัญหาการจราจรในปัจจุบันได้ส่งผลกระทบต่อการสัญจรของผู้คนที่เดินทางเข้ามาทำงานในตัวเมืองเนื่องจากชุมชนขนาดใหญ่ได้มีการขยายตัวออกไปยังเขตชานเมืองเพิ่มขึ้นทำให้ถนนสายรองเป็นทางเลือกในการเดินทางของผู้คนมากขึ้น ผู้ศึกษาได้มองเห็นปัญหาของแยกที่เชื่อมกับทางสายรองที่ยังไม่ได้รับการปรับปรุงให้มีรูปแบบการจัดการทางแยกที่เหมาะสมเพื่อรองรับการจราจรที่เพิ่มขึ้น จึงทำการศึกษาพฤติกรรมการจราจรบริเวณทางแยก เก็บข้อมูลลักษณะทางกายภาพของทางแยก ปริมาณการจราจร และความเร็วของยานพาหนะ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการออกแบบรูปแบบทางแยกโดยใช้แบบจำลองด้านการจราจรมาช่วยเพื่อให้มีความเหมาะสมและลดเวลาในการเดินทางของยานพาหนะ โดยผู้ศึกษาจะใช้การพิจารณาเปรียบเทียบรูปแบบทางแยกต่าง ๆ เช่น ทางแยกที่ไม่มีสัญญาณไฟจราจร ทางแยกที่มีสัญญาณไฟจราจร วงเวียนทั่วไป วงเวียนมีทางเบี่ยงซ้าย และการบังคับเลี้ยวเพื่อให้ได้รูปแบบทางแยกที่เหมาะสมกับปริมาณการจราจรในปัจจุบันและการจราจรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต จากการวิเคราะห์ผลการศึกษารูปแบบทางแยกแต่ละประเภทพบว่า ปริมาณการจราจรในปัจจุบันเหมาะสมสำหรับทางแยกทุกรูปแบบที่กล่าวมาแต่เมื่อมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นทางแยกรูปแบบการบังคับเลี้ยว ทางแยกที่มีสัญญาณไฟ วงเวียนทั่วไป มีเวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้นตามลำดับส่วนทางแยกรูปแบบวงเวียนที่มีทางเบี่ยงซ้ายมีอัตราการไหลเพิ่มขึ้น และเวลาในการเดินทางลงเมื่อเทียบกับทางแยกรูปแบบไม่มีสัญญาณไฟในปัจจุบัน ดังนั้นรูปแบบทางแยกที่เหมาะสมกับทางแยกนี้คือ วงเวียนที่มีทางเบี่ยงซ้าย

คำสำคัญ : การจัดการการจราจร, การลดความล่าช้าของยานพาหนะ, แบบจำลองด้านการจราจร

Project Title	The Study of traffic management at the intersection case study intersection on road 1317, chae chang subdistrict, sankampang district, Chiang Mai province (km. 16 - km. 17)
Student	Mr. Pongwarakorn Palanan Mr. Wuttiboon Lamsuay
Project Advisor	Mr. Tana Noiruean
Curriculum	Engineering
Major Field	Civil Engineering
Academic Year	2019

ABSTRACT

The current traffic problem has affected the people who travel to work in the city due to the larger size of community which expanded from urban area to suburb area. As a result, the number of people who turn to use the minor road has increased. The researcher found out that the intersection that is connected to the minor road needs to be reconstructed in order to support the increased traffic. Thus, this research aims to study the habits of the traffic in the intersection areas and collect the types of intersection, traffic volume, and vehicle speed. The collected data will be used for designing the intersection by having a traffic model as a guideline helping the road to be more proper and decrease the travel time. The study uses the method of comparing each kind of intersection, for instance, the intersection without traffic lights, the intersection with traffic lights, the standard roundabout, the roundabout with left turn, and the steering, to get the intersection patterns that fit with the current traffic volume and the increased traffic volume in the future. According to the analysis of each type of intersection, The current traffic volume is suitable for all of the above types of intersections, but when traffic volume increases, the intersection, turning pattern intersection with signal lights General traffic circle Have more traveling time respectively the rate of flow of roundabout with left turn increases and reduces the travel time compared with the current intersection without traffic lights. As a result, the proper intersection pattern for this case is the roundabout with a left turn.

Keywords : Traffic management, Reducing vehicle delays, Traffic model