

ปริญญานิพนธ์เรื่อง	การประยุกต์แบบจำลอง กรณีศึกษาทางแยกฟ้าฮ่าม ทางหลวงหมายเลข 11 ตัดกับทางหลวงหมายเลข 1001 จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อนักศึกษา	นายธรรมนุญ เมฆแมน นายเอกชัย ใจปัญญา
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ชาคริต ชูดมยากร
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษา	2563

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณทางแยกเป็นปัญหาหนึ่งที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องแก้ไข ปัญหาการจราจรติดขัดในประเทศไทยอันเนื่องมาจากปริมาณรถยนต์ที่มีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น จึงได้มีการศึกษาประยุกต์แบบจำลองทางแยก ซึ่งจะสามารถทราบข้อมูลสภาพการจราจรบริเวณทางแยกฟ้าฮ่าม และแนะนำวิธีการใช้การโปรแกรมให้กับผู้ที่สนใจและต้องการนำไปใช้งาน สามารถนำวิธีการนำเข้าข้อมูลวิธีการสร้างแบบจำลอง ไปประยุกต์ใช้งานกับข้อมูลหรือทางแยกอื่นๆที่ผู้สนใจต้องการทำแบบจำลองได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้นในการสร้างแบบจำลอง

จากการสำรวจข้อมูลทั่วไปและลักษณะทางกายภาพพบว่า ทางแยกฟ้าฮ่าม มีลักษณะเป็นสามแยกรูปตัว T ที่เกิดจากถนนทางหลวงหมายเลข 11 ตัดกับ ทางหลวงหมายเลข 1001 มีปริมาณการจราจรในช่วงเช้าหนาแน่นมากกว่าในช่วงเย็น สัดส่วนของยานพาหนะแต่ละประเภทในช่วงเร่งด่วนเช้าและเย็นมีค่าที่ใกล้เคียงกัน จังหวัดสุพรรณบุรีมีการควบคุมการจราจรด้วยสัญญาณไฟจราจรทุกทิศทาง แบบ 3 จังหวัด และจำนวนรอบสัญญาณไฟจราจรรวม 242 วินาที การประยุกต์แบบจำลองการจราจรด้วยโปรแกรม VISSIM จากการนำเข้าข้อมูลที่ได้จากภาคสนามและทำการประมวลผลแบบจำลองสามารถวัดค่า ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง), ความเร็วรถ (กิโลเมตร/ชั่วโมง), เวลาในการเดินทาง (วินาที), ความยาวแถวคอย (เมตร), ความล่าช้า (คัน/วินาที) อย่างไรก็ตามผลที่ได้จากแบบจำลองอาจเบี่ยงเบนจากความเป็นจริงได้ เนื่องจากข้อมูลที่ได้ยังไม่ได้ทำการปรับเทียบค่าของข้อมูล และข้อจำกัดทางด้านโปรแกรม ซึ่งผลดังกล่าวทำให้แบบจำลองนั้นถูกลดความน่าเชื่อถือลงได้

คำสำคัญ : VISSIM, ทางแยก, สัญญาณไฟจราจร, โมเดล

Project Title	Model Applied : A case study of Fa Ham Intersection Highway 11 cross Highway 1001 Chiangmai Province
Students	Mr. Thammanoon Mekman Mr. Eakachai Jaipunya
Project Advisor	Mr.Chakrit Chuwuttayakorn
Curriculum	Engineering
Major Field	Civil Engineering
Academic Year	2020

Abstract

At present, the problem of traffic jams at intersections is one of the urgent needs to be addressed. The problem of traffic congestion in Thailand due to the increasing number of cars. Therefore, a study of the intersection model applied which will be able to know traffic conditions at the Fa Ham intersection and suggest how to use the program to those who are interested and want to use it to import data, modeling method. Can be applied to the data that interested people want to make models more accurately and efficiently in modeling.

From the survey of general information and physical characteristics, it was found that Fa Ham Intersection is a T-shaped intersection formed Highway No. 11 section with Highway No. 1001. The traffic volume is more dense in the morning than in the evening, The proportion of each type of vehicle during the morning and evening rush was similar, The timing of traffic lights There is a traffic control with 3-speed all-direction and a total traffic light turns 242 seconds. Model applied with VISSIM by importing the data obtained from the field and processing the model can be measured traffic volume (veh/hr), vehicle speed (km / hr), travel time (sec), queuing length (m), delay (veh/ sec). The results obtained from the model may deviate from the reality Because data has not been perform a calibration and program restrictions, Which results in such a model can be reduced reliability.

Keywords : VISSIM, Intersection, Traffic, Model.