

ปริญญานิพนธ์เรื่อง	การศึกษาเปรียบเทียบความสว่างในพื้นที่ก่อสร้างถนนต่อการเกิดอุบัติเหตุ
ชื่อนักศึกษา	นายณัฐชนน ปัญญาเทพ นายทักษ์ดนัย ชัดติยะ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ อัครพงษ์ เทพแก้ว
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

โครงการก่อสร้างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 สายสามแยกดอยติ-เชียงใหม่ หรือถนนชูปเปอร์ไฮเวย์เชียงใหม่-ลำปาง ช่วงทางต่างระดับดอนจั่น จ.เชียงใหม่ ถึงแยกดอยติ จ.ลำพูน โครงการดังกล่าวเป็นการก่อสร้างมาตรฐานทางพิเศษ 6 ช่องทางจราจร (ไป-กลับ ข้างละ 3 ช่องจราจร) ซึ่งในเวลากลางคืนพบว่าถนนสายดังกล่าวไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างที่เหมาะสมและเพียงพอถนนค่อนข้างมืด ทำให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะไม่สามารถมองเห็นหรือสังเกตได้อย่างชัดเจนส่งผลทำให้บริเวณถนนที่มีการก่อสร้างมักเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ง่าย

ในการศึกษาเปรียบเทียบความสว่างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างถนนต่อการเกิดอุบัติเหตุขึ้นเพื่อหาค่าความสว่างบนท้องถนนที่เหมาะสมแล้วนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้อธิบาย และพยากรณ์อัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรในบริเวณถนนที่มีการก่อสร้าง ทั้งยังสามารถนำผลการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลช่วยในการตัดสินใจเลือกรูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่าง และใช้ในการพัฒนามาตรฐานในการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างในบริเวณพื้นที่ถนนที่มีการก่อสร้างที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ทำให้ผู้ที่ขับขี่ยานพาหนะสัญจรผ่านบริเวณดังกล่าวสามารถมองเห็น หรือสังเกตได้อย่างชัดเจนทำให้การเกิดอุบัติเหตุลดลงตามไปด้วย โดยการศึกษาพบว่าพื้นที่ทำการศึกษามีค่าความสว่างต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างของกรมทางหลวง และมีความสัมพันธ์ต่อจำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุแบบแปรผกผันโดยพบว่าค่าความสว่างที่ต่ำมีจำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุมากเมื่อค่าความสว่างเพิ่มขึ้นการเกิดอุบัติเหตุลดลง โดยที่ความสว่างตั้งแต่ 6 lux ขึ้นไปจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุจะเริ่มลดลง ซึ่งเป็นค่าความสว่างขั้นต่ำที่จะนำมาเป็นข้อมูลนำมาใช้ในการพิจารณาเพื่อติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างในพื้นที่ก่อสร้าง และช่วยลดจำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุ

คำสำคัญ : ความสว่าง, พื้นที่ก่อสร้าง, อุบัติเหตุ

Project Title	A comparative study of the light intensity in the construction area on the rate of accidents
Students	Mr. Natchanon Panyathep Mr. Takdanai Khuttiya
Project Advisor	Mr. Akrapong Tepkeaw
Curriculum	Engineering
Major Field	Civil Engineering
Academic Year	2018

ABSTRACT

The National Highway number 11 construction project, Doi Ti-Chiang Mai Junction Line or Superhighway Chiang Mai-Lampang around Don Chan, Chiang Mai freeway to Doi Ti intersection, Lumphun province is the 6-lane standard expressway (3-lane traffic on each side). Driving at night on the mentioned roads without lighted road sign telling drivers to be aware of the actual construction or the amount of installed lights around the construction areas are not bright enough resulting in motorists not to be able to see or observe clearly, therefore the construction sites on the road often cause accidents.

The aim of this research is to compare the brightness on the road in the construction area to the traffic accident rate in order to find the appropriate brightness on the road.

The study found that the brightness in most surveyed roads is lower than the standard of Highway Department, and the relationship is inverse variable style by accidents. Moreover, it is found that the lower lighted road causes more number of accidents than the higher lighted road. Accidents will be reduced at 6-lux up brightness which is the minimum lighted road value used for considering the lighted road installation in the construction area to help reduce the number of accidents.

Keyword : Light intensity, Area construction, Accident.