

227978

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาการใช้โคมไฟหลอดแอลอีดีทดแทนหลอดไฟทั่วไป
บนทางพิเศษของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้วิจัย

สุมิตร ดุงโสธานนท์

ระดับการศึกษา

ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

พ.ศ.

2552

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ดร.ปัญญา บุญญาภิวัฒน์

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาการใช้โคมไฟชนิดหลอด LED (Light Emitting Diode) 180 และ 250 วัตต์ ทดแทนโคมไฟส่องสว่างที่ใช้บนทางพิเศษบูรพาวิถีของการทางพิเศษแห่งประเทศไทยจำนวน 4,263 โคม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภทได้แก่ HPS (High Pressure Sodium Lamp) 250 วัตต์ จำนวน 410 โคม, Mercury (Mercury Vapor Lamp) จำนวน 250 โคม และ HPS 400 วัตต์ ทั้งหมด 3,553 โคม จากการศึกษาพบว่าเมื่อเปลี่ยนมาใช้หลอด LED 180 วัตต์ ทดแทนหลอด HPS 250 วัตต์ และหลอด Mercury 250 วัตต์ จะมีระยะเวลาคู่มือทุนที่ 4 และ 7.96 ปี ตามลำดับ ส่วนการใช้หลอด LED 250 วัตต์ แทนหลอด HPS 400 วัตต์ จะมีระยะเวลาคู่มือทุนที่ 3.76 ปี

227978

Thesis Title

A Study of usege of LED (Light emitting diode) Lamp Head
Instead of Normal Lamp Head in Expressway Authority of
Thailand (EXAT)

The Researcher

Sumit Thungsotanon

Level of Study

Master of Education in Industrial Technology

Year

2009

Chairman of Thesis Adviser

Dr. Panya Boonyapiwat

The objective of this research was to study the 180 and 250 Watts of Light Emitting Diode (LED) lamp to replace 4,263 light headlamps on Burapavithi Expressway under Expressway Authority of Thailand. The Burapavithi's headlamps were divided into three types such as 410 pieces of High Pressure Sodium Lamp (HPS) with 250 Watts, 250 headlamps of Mercury Vapor Lamp (Mercury) and 3,553 pieces of 400 Watts HPS. The research result, s was found when 250 Watts HPS and 250 Watts Mercury were replaced with 180 Watts of LED; LED had the break-even time at 4 and 7.96 year respectively. And when 400 Watts HPS was replieud by 250 walts LED, it obtanned obtained LED had 3.76 year of break-even time.