อุปกรณ์ตรวจวัดการนอนหลับสำหรับพนักงานขับรถ

นายภุมมิฑล ไชยเชิดเกียรติ

นายชนานันน์ พงศ์กีรติกานต์

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า/วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2559

Sleep detection device for driver employee

Mr.POOMMITOL CHAICHERDKIAT

Mr. CHANANAN PHONGKERATIKAN

A PROJECT REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS

FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF ELECTRICAL/COMPUTER ENGINEERING

DEPARTMENT OF ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING

FACULTY OF ENGINEERING

KING MONGKUT’S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY NORTH BANGKOK

ACADEMIC YEAR 2016

ปริญญานิพนธ์เรื่อง : อุปกรณ์ตรวจวัดการนอนหลับสำหรับพนักงานขับรถ

ชื่อ : นายภุมมิฑล ไชยเชิดเกียรติ

นายชนานันน์ พงศ์กีรติกานต์

สาขาวิชา : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ภาควิชา : วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

คณะ : วิศวกรรมศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.พงษ์ศักดิ์ กีรติวินทกร

ปีการศึกษา : 2559

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ อนุมัติให้

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา

วิชาวิศวกรรมไฟฟ้า/สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

……………………………………..... หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) และคอมพิวเตอร์

……………………………………..... ประธานกรรมการ

(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

……………………………………..... กรรมการ

(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

……………………………………..... กรรมการ

(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Project Report Title : Sleep detection device for driver employee

Name : Mr.POOMMITOL CHAICHERDKIAT

Mr. CHANANAN PHONGKERATIKAN

Major Field : Computer Engineering

Department : Electrical and Computer Engineering

Faculty : Engineering

Project Advisor : Assoc.Prof.Dr.Phongsak Keeratiwintakorn

Academic Year : 2016

Accepted by the Faculty of Engineering, King Mongkut’s University of Technology

North Bangkok in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Bachelor of

Electrical/Computer Engineering

……………………………………..... Head of the Department of Electrical

(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) and Computer Engineering

……………………………………..... Chairperson

(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

……………………………………..... Member

(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

……………………………………..... Member

(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Copyright of the Department of Electrical and Computer Engineering, Faculty of Engineering

King Mongkut’s University of Technology North Bangkok

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1

บทนำ

* 1. **ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

เนื่องจากการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ ของประเทศไทยเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

การขนส่งสินค้าจึงเป็นปัจจัยหนึ่งของการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยการขนส่งสินค้าที่ใช้พนักงานขับรถในเวลากลางวันหรือกลางคืนเพื่อส่งสินค้าต่างๆให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้ทันทวงที หากพนักงานขับรถพักผ่อนไม่เพียงพออาจทำให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตหรือทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากอาการหลับในของพนักงานขับรถ ดังนั้นทางบริษัทจำเป็นต้องหามาตรการป้องกันเพื่อลดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากอาการหลับในของพนักงานขับรถให้น้อยที่สุด

การตรวจ