

**A DEADLOCK SYSTEM FOR DRUNK DRIVER USING PULSE DETECTOR
COMBINATION WITH THERMAL DETECTOR**

ARTHITI KHOLOET 5436438 EGTI/M

M.SC. (TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)

**THEMATIC PAPER ADVISORY COMMITTEE: SUPAPORN KIATTISIN, Ph.D.,
WARANYU WONGSEREE, Ph.D., ADISORN LEELASANTITHAM, Ph.D.**

ABSTRACT

“A Deadlock system for drunk drivers using a pulse detector in combination with a thermal detector” is a passive car system with the objective of enabling the pulse or thermal detector as a tool to stop the engine and to control ignition systems starting and stopping.

The researcher has gathered data by collecting information obtained from a population sample group of 107 aged between 18-55 years old. A Blood Alcohol Concentration (BAC) for calculating alcohol elimination technique was used for measuring alcohol in the human body. The data collection was based on four standardized criteria. The Faculty of Physical Therapy, Mahidol University, methodology was used to classify the alcohol level. The system used an infrared pulse detector to measure the heartbeat.

The results show that the proposed system will be useful for applying to car ignition systems.

**KEY WORDS: DEADLOCK SYSTEM/ INFRARED PULSE DETECTOR/ DRUNK
DRIVER/ INTERLOCK SYSTEM**

65 pages.

ระบบหยุดการจุดระเบิดเครื่องยนต์เพื่อป้องกันผู้เมาสุราขับขี่พาหนะ โดยวัดจากชีพจรและอุณหภูมิ
A DEADLOCK SYSTEM FOR DRUNK DRIVER USING PULSE DETECTOR
COMBINATION WITH THERMAL DETECTOR

อาทิตี โกลิศ 5436438 EGTI/M

วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: สุภาภรณ์ เกียรติสิน,Ph.D., วรัญญู วงษ์เสรี,Ph.D.,
อดิศร ลีลาสันติธรรม,Ph.D.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการนำเสนอการออกแบบวงจรที่สามารถตรวจวัดอาการของผู้ดื่มสุรา
เพื่อใช้ในการตัดสินใจอนุญาตให้ขับขี่ยานพาหนะ โดยออกแบบวงจรที่สามารถตรวจจับชีพจรของผู้
ดื่มสุรา ที่ใช้เทคนิค Infrared Pulse Detector (IPD) ร่วมกับการวัดอุณหภูมิและปริมาณแอลกอฮอล์
ในเหงื่อ Transdermal alcohol sensing instrument เพื่อเพิ่มความแม่นยำ และประสิทธิภาพในการ
ตรวจจับอาการเมาสุรา

ผู้วิจัยได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้จากตัวอย่างครอบคลุมอายุ 18-55 ปี
จากการตรวจร่างกาย ความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในเลือด (BAC) ซึ่งมีการนำเทคนิคการคำนวณ
การกำจัดแอลกอฮอล์มาใช้ โดยองค์ความรู้จากในคณะกายภาพบำบัดมหาวิทยาลัยมหิดลถูกนำมาใช้
ในการวิจัยครั้งนี้ ระบบนี้ใช้การตรวจจับชีพจรแบบอินฟราเรด ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิจัยสามารถ
สร้างกฎได้ 4กฎ เป็นการรวบรวมระหว่างค่าอุณหภูมิและชีพจรเข้าด้วยกัน จึงทำให้ระบบมีความ
เที่ยงตรงและแม่นยำในการตัดสินใจในการ อนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ผู้ขับขี่ ขับขี่ยานพาหนะ