



การออกแบบและประยุกต์ใช้ระบบเซนเซอร์ในการวิเคราะห์ลมหายใจเพื่อวินิจฉัยโรค



นายธนภัทร

สุวรรณรินทร์

64130640349

นางสาวทิพย์รัตน์

จำปาทิพย์

64130640303

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงงานของนักศึกษาชั้นปีที่ 4
ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



Design and Application of Sensor System
for Breath Analysis in Disease Diagnosis



Mr. Thanapat	Suwanrin	64130640349
Ms. Tiprat	Jampathip	64130640303

This report is part of the project undertaken by a fourth-year student
In the Bachelor of Engineering Program in Electrical Engineering
Department of Electrical and Electronic Engineering
Faculty of Engineering Ubon Ratchathani University

ชื่อเรื่อง การออกแบบและประยุกต์ใช้ระบบเซนเซอร์ในการวิเคราะห์ลมหายใจ
เพื่อวินิจฉัยโรค

โดย นายธนภัทร สุวรรณรินทร์

นางสาวทิพย์รัตน์ จำปาทิพย์

ภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิศรุต พันธุ์ศิริ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิศรุต พันธุ์ศิริ)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Dr. Prasithee Nakhonratch.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ นครราช)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Dr. Chirakorn Chaiyachorn.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรภูมิ ไชยธรรม)

กรรมการผู้ร่วมประเมินโครงการ

Project Title: Design and Application of Sensor System
for Breath Analysis in Disease Diagnosis

By Mr. Thanapat Suwanrin
Ms. Tiprat Jampathip

Department of Electrical & Electronic Engineering

Project Advisor: Assistant Professor Nisarut Phansiri, D.Eng.



(Assistant Professor Nisarut Phansiri, D.Eng.)

Project Advisor

(Assistant Professor Prasit Nakonrat, Ph.D.)

Committee

(Assistant Professor Theerawut Chaiyatham, D.Eng.)

Committee