หัวข้อโครงงาน : หลักการดำเนินการตรวจวัดพลังงาน

ผู้ดำเนินโครงงาน : นายสราวุธ เกษแก้ว รหัส 43361682
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน : อาจารย์ศิษฐ์กัณฑ์ แคนลา
สาขาวิชา : วิศวกรรมเครื่องกล
ภาควิชา : วิศวกรรมเครื่องกล
ปีการศึกษา : 2546

บทคัดย่อ

การอนุรักษ์และการจัดการพลังงานในอาคารควบคุมและโรงงานควบคุม ประกอบด้วย หลักการดำเนินการตรวจวัด การใช้เครื่องมือตรวจวัดพลังงาน และการวิเคราะห์หามาตรการเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งวิศวกรที่ขาดประสบการณ์ จำเป็นต้องมีความรู้เพื่อให้การดำเนินการตรวจวัดมีความถูกต้องและปลอดภัย ทางบริษัท มิตร เทคนิคัลคอนซัลแท้นท์ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านพลังงานที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศไทย ได้เล็งเห็นถึงปัญหา จึงได้มอบหมายให้จัดทำโครงงาน หลักการดำเนินการตรวจวัดพลังงาน

ซึ่งโครงงานนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ แนวทางการดำเนินการตรวจวัดพลังงาน มาตรการเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้ง คู่มือการใช้เครื่องมือตรวจวัดพลังงานของทางบริษัทที่นิยมใช้ ซึ่งมีทั้งหมด 9 ชนิด ดังนี้ 1.เครื่องมือตรวจอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลม 2.เครื่องมือวัดอุณหภูมิแบบใช้รังสี 3.เครื่องมือวัดอุณหภูมิแบบต่อเนื่อง 4.เครื่องมือวัดอัตราการไหล 5.เครื่องมือวิเคราะห์ไอเสีย 6.เครื่องมือวัดความเร็วรอบ 7.เครื่องมือวัดพลังงานไฟฟ้า, แรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า 8.เครื่องมือวัดความเข้มของแสงสว่าง และ 9.เครื่องมือวัดวัดความเป็นกรด-ด่างและความนำไฟฟ้า แต่ทั้งนี้โครงงานนี้ไม่ได้แสดงถึงการวิเคราะห์ในเชิงเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม รวมถึงการวิเคราะห์ถึงจุดคุ้มของโครงการ

Project Title	: Principle of Energy Audit Operation
Name	: Mr.Sarawut Keatkaew code 43361682
Project Advisor	: Mr.Sitphan Kanla
Major	: Mechanical Engineering
Department	: Mechanical Engineering
Academic Year	: 2546

Abstract

Energy conservation and energy management in both building and factory consist with principal technique to audit, using audit equipment, and the analysis to find the way to conserve energy. Which engineer who does not have experience needs to have knowledge for correct audit operation and safety in the work environment. Mitr technicalconsultant Co.,Ltd. is a famous consult company in Thailand foresee this problem. So the company assign to produce this project, the name is "Principle of Energy Audit Operation".

This project collect contents about principle to audit, method to conserve energy, include with manual to use audit equipment which favor 9 kinds 1.Thermometer Psychrometer and air velocity meter 2. Flow meter 3. Surface Pyrometer 4. Radiation Thermometer 5. Combustion Tester 6. Tacho meter 7. Power meter, Volt meter, Amp meter 8. Lux meter and 9. pH- meter and conductivity meter. But this project does not have content about the analysis in base of engineering economic include with the analysis to find break event point of one scheme.

กิตติกรรมประกาศ

(Acknowledgement)

ตามที่ข้าพเจ้าได้มาปฏิบัติงาน ณ บริษัท มิตรเทคนิคัลคอนซัลแท้นท์ จำกัด ระหว่างวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 ถึง วันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547 ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีค่ามากมาย สำหรับโครงงานฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

1. คุณธวัชชัย ประเทืองสิทธิ์ ประธานบริหาร ที่เห็นความสำคัญของการปฏิบัติงานฝึกงาน
2. อาจารย์ศิษฐ์ภัณฑ์ แคนลา อาจารย์ที่ปรึกษา
2. คุณวีระศักดิ์ แสงไชย หัวหน้าแผนกพลังงาน(Job Superviser)
3. คุณประพันธ์ ธนาปิยกุล รองหัวหน้าแผนกพลังงาน
4. คุณสุทธิพงค์ ศรีนุ่นวิเชียร วิศวกรแผนกพลังงาน

และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนาม ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำโครงงานนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้ความดูแลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตการทำงานจริง ข้าพเจ้าขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

ท้ายที่สุดนี้ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณบิดาและมารดาที่ให้ความช่วยเหลือให้การสนับสนุนทุนทรัพย์ และคอยเป็นกำลังใจให้แก่ข้าพเจ้ามาโดยตลอด จนกระทั่งสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต

นายสราวุธ เกษแก้ว
ผู้จัดทำรายงาน
12 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547