

ชื่อสารนิพนธ์	การลดการใช้พลังงานไฟฟ้าในฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม จังหวัดสงขลา
ชื่อผู้เขียน	นายวีรยุทธ สุภาวีระ
สาขาวิชา	การจัดการอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อลดค่าใช้จ่ายในด้านไฟฟ้าและศึกษาพฤติกรรมการลดการใช้พลังงานไฟฟ้ากลุ่มตัวอย่างคือพนักงานที่ปฏิบัติงานในฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม จังหวัดสงขลา จำนวน 155 คน จะใช้หลักการ 3E คือ วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) การศึกษา (Education) การออกกฎข้อบังคับ (Enforcement) มาเป็นแนวทางในการแก้ไขเชิงเทคนิคและเชิงพฤติกรรม โดยใช้วิธีการของ QC Story เป็นขั้นตอนการดำเนินการสถิติที่ใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test ค่า F-test การวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-way ANOVA) การทดสอบเป็นรายคู่ (LSD) และการหาความสัมพันธ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน

ผลการดำเนินงานด้านเทคนิคได้ทำการเปลี่ยนโคมไฟทั้งหมด 117 โคม คือ โคมไฟถนน จำนวน 66 โคม โคมไฟส่องสนามจำนวน 31 โคม และโคมไฟเสาสูงไฟฟ้าแรงสูง จำนวน 20 โคม ใช้เงินลงทุนไปทั้งหมด 1,823,323.72 บาท ระยะเวลาคืนทุน 4 ปี การศึกษาด้านพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างจากผลการวิจัยได้มีการจัดทำโครงการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า 3 โครงการ คือ โครงการประหยัดพลังงานไฟฟ้า โครงการประชาสัมพันธ์ข่าวสารการประหยัดพลังงานไฟฟ้า โครงการอบรมและปรับทัศนคติการประหยัดพลังงานไฟฟ้า เพื่อให้เหมาะกับพนักงานทุกคนโดยเน้นไปยังกลุ่มเป้าหมายที่ได้จากการศึกษาการวิจัยในครั้งนี้ จากการติดตามผลเป็นระยะเวลา 4 เดือน สามารถลดค่าไฟฟ้าได้ 14.86 เปอร์เซ็นต์ สำหรับการวิจัยต่อไปควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในฐานสนับสนุนการพัฒนาปิโตรเลียม จังหวัดระนอง (RSB), โครงการ S1 ลานกระบือ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการแหล่งผลิตก๊าซธรรมชาติ สีนภู่อ้อม จังหวัดอุดรธานี

Minor Thesis Title The Reduction of Electricity Consumption in Petroleum
Development Support Base, Songkhla Province

Author Mr.Weerayut Supaveera

Major Program Industrial Management

Academic Year 2017

ABSTRACT

This research is to study employees' behavior on electricity usage as to achieve reduction in electricity usage and cost. The representative sample data was collected from 155 employees at the Petroleum Development Support Base at Songkhla province. 3E principle consisting of Engineering, Education and Enforcement is adopted for this study as a technical and behavioral improvement framework in integration with the application of QC Story method. The statistical theories and calculation methods used are Percentage, Mean, Standard Deviation, t-test Value, F-test, One-Way Analysis of Variance (ANOVA), Least Significant Difference (LSD), and Pearson's Correlation Coefficient Analysis.

Technically, there were replacements of all 117 lamps, e.g., 66 lamps of the street light, 31 lamps of the flood light and 20 lamps of the high mast light. The investment cost is 1,823,323.72 baht and the payback period is 4 years. Through the behavioral analysis, three projects have been implemented to objectively suit all employees' behavior, focusing on the target group from this study, i.e., electricity saving project, promoting electricity saving news and training program on attitude change towards electricity saving. After 4 months follow-up, the cost of electricity usage is reduced by 14.86 percent. The recommendation for further study is to expand this saving model to other areas such as PTTEP Petroleum Development Support Base at Ranong province, PTTEP Lankrabue Production Station S1 Project at Phitsanulok province and Sinphuhorm Natural Gas Field Project at Udonthani.