

บทคัดย่อ

**T162641**

ในสภาวะการณ์ปัจจุบันการใช้พลังงานมีอัตราเพิ่มมากขึ้นทุกๆปี นับเป็นภาระหนักต่อฐานะการเงินและการลงทุนของประเทศที่จะต้องจัดหาพลังงานให้พอเพียง รัฐบาลตระหนักถึงปัญหาเหล่านี้จึงได้ตราพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 ขึ้น โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายคือโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม แต่ผลจากการดำเนินงานที่ผ่านมากิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานล่าช้ากว่าแผนอยู่มาก การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาสภาพการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค การอนุรักษ์พลังงานของโรงงานควบคุม ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานที่ได้รับการแต่งตั้งและขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 ของโรงงานควบคุมที่ได้ผ่านขั้นตอนการตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานเบื้องต้นแล้ว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ย t-test และ Anova เมื่อพบความแตกต่างจะวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย Scheffe Analysis หรือ LSD การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS V.11

ผลการวิจัยพบว่า โรงงานมีการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงานด้วยตนเองก่อนมีพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานบังคับใช้ ผลสำเร็จของการอนุรักษ์พลังงานนั้นเป็นไปตามเป้าหมายเพียงบางส่วน ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานแต่งตั้งจากบุคลากรเดิมที่มีในโรงงานจำนวน 1 คน โดยให้ค่าจ้างเท่าเดิม ขอบเขตและอำนาจในการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานของผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอยู่ในระดับตัดสินใจได้เองในบางส่วน โดยให้ความสำคัญงานอนุรักษ์พลังงานในระดับเดียวกับงานประจำ และมีแนวคิดที่จะดำเนินการอนุรักษ์พลังงานเองได้เป็นบางมาตรการ ในขั้นตอนการตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานเบื้องต้นนั้น จะคัดเลือกที่ปรึกษาด้านพลังงานจากข้อเสนอขอบเขตงานบริการของบริษัทที่ปรึกษาด้านพลังงานที่เข้ามานำเสนอ โดยในการตรวจสอบการใช้พลังงานเบื้องต้นนั้นจะมีผู้ชำนาญการเข้ามาตรวจสอบเป็นระยะเวลามากกว่า 1 วัน และเก็บข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทที่ปรึกษาด้านพลังงานเองทั้งหมด ระยะเวลาในการจัดทำรายงานจนกระทั่งนำส่งของที่ปรึกษาด้านพลังงานใช้เวลา 6-12 เดือน การตรวจสอบและอนุมัติรายงานของที่ปรึกษา

## T162641

ตรวจสอบใช้ระยะเวลา 6-12 เดือนเช่นกัน สาเหตุของการล่าช้าในการจัดทำรายงานนั้น ทางโรงงานไม่ทราบสาเหตุ และมาตรการที่ที่ปรึกษาด้านพลังงานนำเสนอ นั้นมีความเหมาะสมบางมาตรการเท่านั้น ในขั้นตอนการตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานโดยละเอียดนั้น โรงงานจะเปลี่ยนที่ปรึกษาด้านพลังงาน เนื่องจากคุณภาพต่ำกว่าเป้าหมายที่คาดหวัง โรงงานส่วนใหญ่ยังไม่ได้ดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงานเพราะส่วนใหญ่ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานโดยละเอียด

ปัญหาและอุปสรรคที่มีผลต่อการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ด้านกฎหมายเฉลี่ยรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการประชาสัมพันธ์ เฉลี่ยรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นการประชาสัมพันธ์จากรัฐถึงโรงงานมีปัญหาอยู่ในระดับมาก ด้านการฝึกอบรมเฉลี่ยรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นความเหมาะสมของการจัดกลุ่มฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก ด้านการจัดทำรายงานเฉลี่ยรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นความเหมาะสมของขั้นตอนและระยะเวลาจัดทำรายงานของที่ปรึกษาด้านพลังงานอยู่ในระดับมาก ด้านการตรวจสอบรายงานเฉลี่ยรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นระยะเวลาดำเนินการตรวจสอบของที่ปรึกษาตรวจสอบและเจ้าหน้าที่รัฐ และขั้นตอนการตรวจสอบรายงานตามกฎหมาย มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ด้านบุคคลากรเฉลี่ยรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นความรู้ความสามารถด้านเทคนิคของที่ปรึกษาตรวจสอบมีปัญหาอยู่ในระดับมาก ด้านงบประมาณเฉลี่ยรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับมาก ยกเว้นความเหมาะสมของเงินสนับสนุนในการจัดทำรายงานและแผนงานอยู่ในระดับปานกลาง ด้านสภาพแวดล้อมและทัศนคติเฉลี่ยรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ผลจากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน จำแนกตามสภาพโดยทั่วไปของโรงงานในตัวเองด้าน ขนาดการใช้พลังงาน ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ และประเภทพลังงานที่ใช้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 7 ด้านได้แก่ ด้านการประชาสัมพันธ์ด้านการอบรม ด้านการจัดทำรายงาน ด้านการตรวจสอบรายงาน ด้านบุคคลากร ด้านงบประมาณ และด้านสภาพแวดล้อมและทัศนคติ

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 183 หน้า)



ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Currently energy consumption has increased dramatically every year affecting investments and the country's financial status. For the government to provide enough energy for the country is such a big burden. As the government realized the importance of energy conservation, it issued an Act on Energy Conservation Promotion and enforced it in B.E. 2535, targeting at factories and buildings under its control. Nevertheless the implementation of this Act is still delayed. This study was, therefore, conducted aiming to investigate operation conditions, problems and obstacles of energy conserving in factories controlled by B.E. 2535 Energy Conservation Promotion Act. The subjects of the study were 343 factories' employees who were appointed and registered to be responsible for energy management complying with the mentioned Act. The studied factories were those having experienced stages of energy usage inspection and analysis. Questionnaires were used to collect the data. Percentage, arithmetic mean, standard deviation, t-test, ANOVA, and Scheffe' Analysis or LSD were employed to analyze the data.

It was found that most factories had formulated energy conservation plans themselves before the Act was enforced. The plans were partially achieved. In each factory, one exiting employee was appointed to take care of energy conserving. No additional money was given for doing this job. The subjects were allowed to make some decisions. However, they gave equal importance to the regular job and this take. They claimed that they had some measures to operate energy conservation themselves. As for the energy usage inspection and analysis, each factory hired a consultant taking into account scope of service proposed by consultant companies.

## TE 162641

Inspection of energy usage was undertaken by an expert for the period of more than 1 day. All data were collected by consultant company. The period for providing and submitting a report was 6-12 months, and it took the same time for the report to be examined and approved. The cause of the delay was not known. The subject contended that just some energy conservation measures proposed by the consultant company were appropriate. For the precise inspection and analysis of energy usage, the factories employed new consultants because the old ones could not do the job as wished. Most factories had not implemented the energy conservation plan as the precise inspection and analysis had not been made yet.

With regard to problems and obstacles affecting the energy conserving, problems in relation to eight aspects were investigated; namely, laws, public, relation, training, report provision, report examination, personnel, budget, and environment and attitudes. It was found as a whole and in details that the seriousness of every problem was at a moderate level except those concerning budget which were at a high level. Some problems under those eight categories were found very serious. They included government's public relation, appropriateness of training group management, appropriateness of steps and period of report provision proposed by the consultant, consultant's and government officials' inspection period, and by-law report examination steps. One problem under the category of budget was found moderately serious; that is appropriateness of budget for providing reports and operation plans.

Regarding the comparison of mean values of the seriousness of problems and obstacles encountered among factories with different conditions including amount of energy consumption, business operation period and types of energy used, the seriousness of problems in relation to seven aspects were found different at the significance level of .05. These included those related to public relations, training, report provision, report examination, personnel, budget, and environment and attitudes.

(Total 183 pages)

*Worapoj*

Chairperson