

**DEVELOPMENT OF A COMPUTER PROGRAM FOR
ENERGY CONSUMPTION ANALYSIS OF AIR CONDITIONING
SYSTEMS AND LIGHTING SYSTEMS IN BUILDING**

TANADE CHAISIT

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2004**

**ISBN 974-04-4863-1
COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์การใช้พลังงานในระบบปรับอากาศและระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร(DEVELOPMENT OF A COMPUTER PROGRAM FOR ENERGY CONSUMTION ANALYSIS OF AIR CONDITIONING SYSTEMS AND LGHTING SYSTEMS IN BUILDING)

ชเนศ ชัยสิทธิ์ 4337179 EGTI/M

วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : บรรยงวุฒิ จุลละโพธิ, M.Eng.,

เอกรินทร์ แสงธรรมรัตน์, M.Eng.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิเคราะห์, ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมวิเคราะห์การใช้พลังงานในระบบปรับอากาศและระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร โดยยึดหลักการวิเคราะห์ตามกฎกระทรวง (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งมีความมุ่งหวังว่าโปรแกรมจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ช่วยให้การตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานรวมทั้งการจัดทำรายงาน เป็นไปด้วยความสะดวกและถูกต้องแม่นยำมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดระยะเวลาในการทำงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาโปรแกรมวิเคราะห์การใช้พลังงานในระบบปรับอากาศและระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร ใช้ Microsoft Access 2000 สำหรับการจัดการฐานข้อมูล, Visual Basic 6.0 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ ระบบจะแบ่งการทำงานออกเป็น 4 ส่วน คือ 1) ส่วนป้อนข้อมูล 2) ส่วนแสดงผลการคำนวณ 3) มาตรการอนุรักษ์พลังงาน 4) ส่วนรายงาน

จากการทดสอบระบบพบว่า ให้ผลตรงตามวัตถุประสงค์และครอบคลุมขอบเขตของการวิจัย การประเมินผลพบว่า ผู้ใช้ร้อยละ 14.00 มีความพึงพอใจในระดับสูงที่สุด ร้อยละ 79.00 มีความพึงพอใจในระดับสูง ร้อยละ 7.00 มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

126หน้า ISBN 974-04-4863-1

DEVELOPMENT OF A COMPUTER PROGRAM FOR ENERGY CONSUMPTION ANALYSIS OF AIR CONDITIONING SYSTEMS AND LIGHTING SYSTEMS IN BUILDING.

TANADE CHAISIT 4337179 EGTI/M

M.Sc.(TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)

**THESIS ADVISOR : BUNYONVUT CHULLABODHI, M.Eng.,
EKARIN SANGTHAMMARAT, M.Eng.**

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze, design and develop a computer program for energy consumption analysis of air conditioning and lighting systems in buildings with reference to the analytical procedure in the Energy Conservation Act., 1992. This program can enhance the working potential on energy consumption audits and analysis as well as prepare reports to be more effective, convenient, and accurate, even saving work time for officials.

The database was designed by using Microsoft Access 2000 as the Database Management System (DBMS). Visual Basic 6.0 was used to develop this program. The computer program for energy consumption analysis of air conditioning and lighting systems in the building was divided into 4 major processes: input data , show result, energy conservation and reporting processes.

In testing the program it was found that it was able to support all of the objectives and cover the proposed scope. The evaluation of the computer program for energy consumption analysis of air conditioning and lighting systems in buildings found that 14.00% of the users were satisfied at the highest level, 79.00% of the users were satisfied at a high level, 7.00% of the users were satisfied at a moderate level.

**KEY WORDS : ENERGY CONSUMPTION ANALYSIS / ENERGY AUDIT /
APPLICATION PROGRAM / INFORMATION SYSTEM /**

126 pp. ISBN 974-04-4863-1