ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การประยุกต์ใช้เทคนิคบัญชีต้นทุนการไหลของวัสดุในระบบการจัดการขนส่ง

ผู้เขียน นายไพรัช ศรีอรุณ

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ รศ.ดร.วิชัย ฉัตรทินวัฒน์

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาประสิทธิภาพและความสูญเสียที่เกิดขึ้นในระบบการเดินรถไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดำเนินการโดย บริษัทกรีนรูท เชียงใหม่ จำกัด ที่พบปัญหาไม่สามารถจัดการขนส่งได้ 200 รอบต่อวันได้ตามที่ตกลงตามสัญญา โดยใช้เทคนิคบัญชีต้นทุนการไหลของวัสดุ ในการศึกษาได้กำหนดกิจกรรมที่ดำเนินการในการจัดการรถไฟฟ้า ว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่า และไม่มีคุณค่า โดยใช้หลักการจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปอย่างง่าย หรือ ไมโครซอฟเอ็กเซล

จากการศึกษาทำให้ทราบว่าปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดความสูญเสียในระบบ คือ การจัดคิวการเดินรถที่ไม่เหมาะสม และไม่มีเทคนิคในการวางแผนเดินรถ ระหว่างจำนวนรอบที่จะวิ่งต่อการประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่ในแต่ละครั้ง รวมถึงตำแหน่งของสถานีบริการกับอู่รถไฟฟ้าซึ่งเป็นสถานที่ทำการประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่ ดังนั้นจึงมีการจำลองสถานการณ์ขึ้นเพื่อลดความสูญเสียดังกล่าว 2 สถานการณ์ คือ 1. ลดจำนวนครั้งในการเดินทางเพื่อไปประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่ 2. ย้ายตำแหน่งสถานีบริการให้อยู่ที่อู่รถไฟฟ้าเพื่อขจัดกิจกรรมในการเดินทางเพื่อไปประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่ และเมื่อพิจารณาจากจำนวนรอบที่ทำได้จากการจำลองสถานการณ์พบว่า สถานการณ์ที่ 2 สามารถทำจำนวนรอบได้ 200 รอบตามที่กำหนดไว้ในสัญญา จึงได้เลือกสถานการณ์ที่ 2 ในการปรับปรุงเพื่อลดความสูญเสียที่เกิดขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลของการศึกษาหลังการปรับปรุงตามสถานการณ์จำลองที่ 2 บัญชีต้นทุนการไหลของวัสดุที่เป็นมูลค่าบวก เพิ่มขึ้นจาก 56.02% เป็น 58.30% (ดีขึ้น 2.28%) คิดเป็นต้นทุนลดลงไป 18,662 บาท ต่อเดือน และต้นทุนโดยรวมลดลงจาก 1,131,595 บาท เหลือ 1,119,188 บาท คิดเป็น 1.1 %

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title Application of Material Flow Cost Accounting Technique in Transportation System

Author Mr.Pairat Sriaroon

Degree Master of Science (Industrial Management)

Independent Study Advisor Assoc. Prof. Dr. Wichai Chattinnawat

ABSTRACT

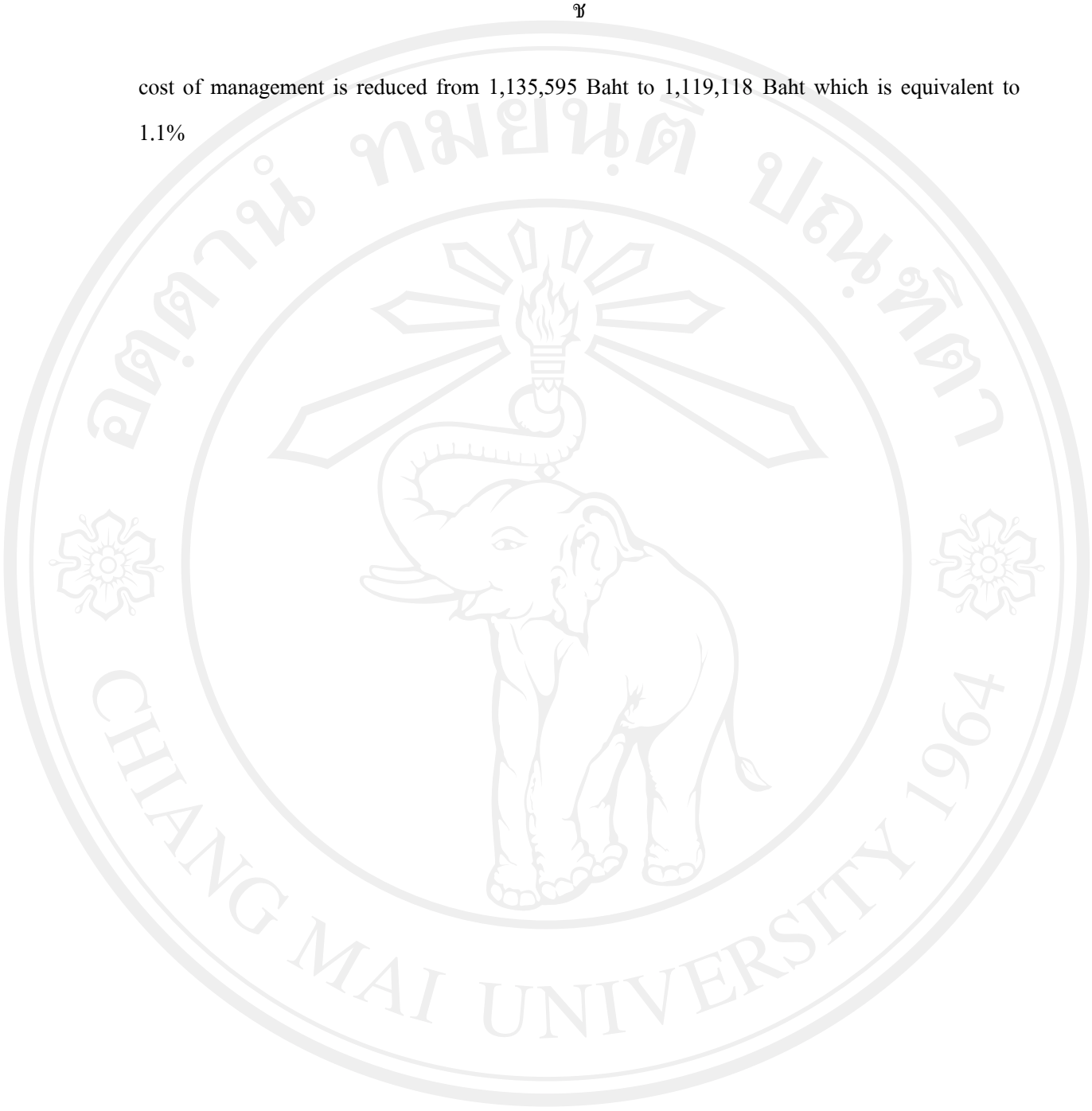
This study aims to analyze the efficiency and losses incurred with the electrical transportation system of Chiang Mai University that is run by Green Route Chiang Mai, Inc. The Green Route company cannot achieve the contracted number of total transportation of 200 iterations/day. This study applied the material flow cost accounting technique. This research study classified all the activities in the transportation system into value-added and non-value added activity using the simulation approach written in Excel.

From the study, the researcher found that the main factor causing losses are the scheduling inefficiency, criteria to recharge the batteries and the location of the charging service center. Thus, the researcher defined two scenarios of improvement as (1) reducing the recharging criteria and (2) relocate the recharging service center. The simulation study indicated that the 2nd scenario can results in the attachment of the contracted number of total transportation required per day of 200.

The result of study showed that the cost of positive product increased from 56.02% to 58.30% (3.36%) which is equivalent to cost reduction of 18,622 Baht per month. The overall

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

cost of management is reduced from 1,135,595 Baht to 1,119,118 Baht which is equivalent to 1.1%



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved