

จรัสศักดิ์ รักษาบุญ 2561: การตัดสินใจการลงทุนแบบหลายเกณฑ์สำหรับอุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับการติดตั้งลิฟต์แบบไม่ใช้นั่งร้าน

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก: รองศาสตราจารย์พัชราภรณ์ ญาณภีร์,
D.Tech.Sc. 101 หน้า

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอการประยุกต์การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์สำหรับการตัดสินใจการลงทุนเพื่อทดแทนการติดตั้งลิฟต์แบบใช้นั่งร้าน ด้วยการติดตั้งแบบไม่ใช้นั่งร้านโดยมีอุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับระบบการติดตั้ง วิธีกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ถูกประยุกต์เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์การตัดสินใจโดยแสดงในรูปแบบของลำดับชั้น ซึ่งประกอบด้วยหลักเกณฑ์หลักด้านเศรษฐศาสตร์โดยมีหลักเกณฑ์รองคือ ค่าใช้จ่ายเทียบเท่าต่อปี และหลักเกณฑ์หลักด้านเทคนิคของอุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าชั่วคราว โดยมีหลักเกณฑ์รองคือ การบำรุงรักษา ความน่าเชื่อถือของระบบ อายุการใช้งาน และความเหมาะสมในการใช้งาน โดยมีทางเลือกเพื่อการตัดสินใจ 4 ทางเลือก คือ การติดตั้งแบบเดิม: ใช้นั่งร้าน การติดตั้งแบบไม่ใช้นั่งร้านโดยใช้อุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าแบบ Inverter แบบ Generator และแบบ Phase Converter ตามลำดับ ผลการวิจัยพบว่า หลักเกณฑ์ดังกล่าวมีความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้เพื่อการตัดสินใจลงทุน สามารถช่วยลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นทั้งด้านการเงินและการใช้งาน

คำสำคัญ: การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์, การตัดสินใจการลงทุน, การติดตั้งลิฟต์, กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น



ลายมือชื่อนิสิต



ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

22 / 1.6 / 61

Jirasak Raksaboon 2018: Multi-Criteria Decision Making for Investment of Temporary Power Supply Apparatus for Non-Scaffolding Elevator Installation. Master of Engineering, Major Field: Engineering Management, Department of Industrial Engineering. Independent Study Advisor: Associate Professor Patcharapron Yanpirat, D.Tech.Sc. 101 pages.

The objective of this research is to propose the application of multi-criteria decision making in replacement analysis of elevator installation. The defender is scaffolding elevator installation whereas the challengers are non-Scaffolding Elevator Installation using a temporary power supply apparatus as an additional equipment. They are inverter, generator, and phase converter. The decision criteria in terms of monetary and non-monetary terms including relevant alternatives and their hierarchy are constructed. The monetary criterion is equivalent uniform annual worth and non-monetary terms are reliability, appropriateness in use, maintainability, and service life. The Analytic Hierarchy Process (AHP) is used to evaluate the decision alternatives. The result shows the potential of the decision criteria in both of economic and technical justification.

Keywords: Multi-criteria decision making, Investment decision making, Non-Scaffolding Elevator Installation, Analytic Hierarchy Process (AHP)



Student's signature



Independent Study Advisor's signature

22 / 7 / 18