

บทคัดย่อ

การควบคุมต้นทุนโครงการก่อสร้างเป็นภาระงานที่สำคัญของการบริหารโครงการให้ประสบความสำเร็จ แต่เนื่องจากการควบคุมต้นทุนมีความต้องการข้อมูลนำเข้าแบบเรียลไทม์จำนวนมากและอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งโครงการ ซึ่งบริษัทก่อสร้างขนาดกลางและย่อมที่มีข้อจำกัดด้านบุคลากรและเงินลงทุนจึงมักประสบความล้มเหลวในการติดตามและควบคุมต้นทุนของโครงการ แหล่งข้อมูลต้นทุนมักอยู่กระจัดกระจายในรูปแบบเอกสารที่หลากหลาย ซึ่งทำให้การนำข้อมูลไปวิเคราะห์ประมวลผลต้องมีการจัดบันทึกซ้ำหรือป้อนซ้ำ วิธีการจัดเตรียมข้อมูลต้นทุนจริงที่เป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับการควบคุมและความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จึงเป็นอุปสรรคที่สำคัญ การวิจัยนี้ได้พัฒนาระบบควบคุมต้นทุนโครงการด้วยการใช้ระบบนำเข้าข้อมูลแบบบาร์โค้ด ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการป้อนข้อมูลและการรับข้อมูลอัตโนมัติ ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูง และใช้โปรแกรม spreadsheet ในเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ โดยใช้วิธีการควบคุมผลรวมต้นทุนจริงเปรียบเทียบกับงบประมาณของโครงการที่จัดเตรียมจากรายการปริมาณงานและโครงสร้างการแบ่งกระจายหน่วยต้นทุนทั่วไป ผลจากการพัฒนาระบบและนำไปทดสอบกับโครงการก่อสร้างจริง พบว่าสามารถช่วยลดเวลาและความผิดพลาดของการนำเข้าข้อมูลได้มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการจัดบันทึกด้วยมือแบบเดิม ทำให้บริษัทก่อสร้างสามารถควบคุมต้นทุนโครงการก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกและสอดคล้องกับวิธีการปฏิบัติงานจริง

232169

Abstract

Construction cost control is a crucial task of the success of project management. The task continuously requires a number of real-time data throughout the construction phase. Small- and medium-sized contractors that have limitations on personnel and investment usually fail to monitor and control their projects' costs. Source documents of cost data are scattered in various form layouts. Therefore, these data are needed to be rekeyed or reinput. The preparation of input data and their correctness are a primary obstacle of the cost control. This research aims to develop an efficient cost control system that uses the barcode technology to provide input. Barcode is a successful technology of the Automatic Identification and Data Capture (AIDC). It is powerful but inexpensive. Widely-used spreadsheet software is selected as a tool for this development. This new cost control system implements the cost variance analysis. The actual costs which are gradually collected are compared with the budgeted costs. The budgeted costs are arranged from the bill of quantity and the general cost centers. After the system development, it is tested on real construction projects. The result shows that this cost control system can give more precise total actual costs than manually data-inputting. This developed system can assist small- and medium-sized contractors to successfully monitor and control their costs efficiently and in a real-time manner.