

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อช่วยในการใช้
โปรแกรมไพรม่าวีราในโครงการก่อสร้าง

ผู้เขียน

นายนิพนธ์ ผาวัน

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
(วิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปุ่น เทียงบูรณธรรม

บทคัดย่อ

ในสภาวะปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีส่วนสำคัญอย่างมากในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารงานก่อสร้างเพื่อให้ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดในสภาวะที่มีการแข่งขันที่สูงขึ้นกว่าในอดีต เนื่องจากจำนวนประชากรและความต้องการของผู้บริโภคที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จึงทำให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมาช่วยในการบริหารงานก่อสร้างเป็นที่สนใจขององค์กรต่างๆ ในอุตสาหกรรมการก่อสร้าง

ปัจจุบันมีผู้ผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการบริหารงานก่อสร้างขึ้นมาขายในท้องตลาดหลายโปรแกรมฯ และหนึ่งในนั้นคือโปรแกรมไพรม่าวีราซึ่งเป็นโปรแกรมฯที่มีความละเอียดและมีประสิทธิภาพมาก แต่มีความยุ่งยากต่อการใช้งาน เหมาะสมกับโครงการขนาดใหญ่ในการบริหารเวลา ค่าใช้จ่ายและทรัพยากร แต่ปัญหาที่พบในองค์กรต่างๆ ในอุตสาหกรรมการก่อสร้างในประเทศคือ การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และขาดพื้นฐานระบบการทำงานที่ดี รวมทั้งขาดแคลนข้อมูลในเรื่องประสิทธิผลหรืออัตราการทำงานของการดำเนินงานก่อสร้างเพื่อลดปัญหาดังกล่าวงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมไพรม่าวีรา ในการบริหารโครงการก่อสร้าง ผ่านโครงการตัวอย่างเป็นกรณีศึกษารวม 3 โครงการ โดยใช้โปรแกรมช่วย สเปคตซีทเป็นเครื่องมือในเรียบเรียงข้อมูลผ่านรหัสข้อมูลและใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดเป็นเครื่องมือเก็บข้อมูลในส่วนที่มีความถี่ในการใช้งานสูงในส่วนของแรงงานรายวัน, วัสดุเข้าออกและการเครื่องมืออุปกรณ์ในงานคลังวัสดุ

ผลจากการศึกษาพบว่า สเปรตซีท ที่ได้ มี 10 รูปแบบ จากการนำสเปรตซีท ไปใช้งานกับโครงการกรณีศึกษาพบว่าได้รับความพึงพอใจจากบุคลากรขององค์กรในระดับมากและมากที่สุด จากนั้นจึงนำมาจัดทำระบบสารสนเทศสำหรับการประยุกต์ใช้โปรแกรมไพรมารีราในโครงการก่อสร้าง ประกอบด้วย กระบวนการ, เอกสาร, บุคลากร, ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ โดยในส่วนของกระบวนการที่ต้องปรับปรุงจากการทำงานในระบบปกติขององค์กรคือการแก้ปัญหาของกระบวนการทางเดินเอกสารที่กระจัดกระจายให้ย้อนกลับมาที่ผู้จัดการโครงการในหน่วยงานก่อสร้าง ในส่วนของเอกสารนั้นใช้เอกสารตามขององค์กรโครงการกรณีศึกษา แล้วนำมารวบรวมและแยกประเภทได้ 28 รูป จากนั้นนำเอกสารมาจัดหมวดหมู่สำหรับการใช้รหัสได้ 16 หมวด ในส่วนบุคลากรผู้วิจัยได้ออกแบบสเปรตซีทให้ใช้งานได้ ตามตำแหน่งหน้าที่หลักตามปกติขององค์กร ยกเว้นบางตำแหน่งจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนจากหน้าที่ปกติ คือหัวหน้าคลังวัสดุและผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ แต่ทุกตำแหน่งจะได้รับทำการอบรมเพื่อทำความเข้าใจในการการใช้งานสเปรตซีท สำหรับตำแหน่งผู้จัดการโครงการ สำหรับงานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นผู้ที่ใช้งาน โปรแกรมไพรมารีรา เนื่องจากข้อมูลด้านราคาบางส่วนเป็นความลับของทางบริษัทฯ ในส่วน ฮาร์ดแวร์ ที่ต้องการเพิ่มจากการทำงานตามปกติของบริษัทฯคือ คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะพร้อมอุปกรณ์ครบชุด สำหรับตำแหน่งหัวหน้าคลังวัสดุ, เครื่องอ่านบาร์โค้ด, ชุดการนับจำนวนของวัสดุ-เครื่องมืออุปกรณ์ในงานสนาม, ชุดนับจำนวนแรงงานรายวันเพิ่มบาร์โค้ดสำหรับบัตรลงเวลา, เลเซอร์สำหรับวัดระยะและหาพื้นที่ นับจำนวนสำหรับผลการทำงานในงานสนามและซอฟต์แวร์ที่ต้องการจากการทำงานตามปกติของบริษัทฯคือ โปรแกรมพิมพ์บาร์โค้ด สำหรับเครื่องอ่านบาร์โค้ด

Independent Study Title Management Information System for Housing Estate
Construction Management by Using Primavera[®]
Software

Author Mr. Nipon Pawun

Degree Master of Engineering
(Construction Engineering and Management)

Independent Study Advisor Asst. Prof. Dr. Poon Thiengburanathum

ABSTRACT

Currently, modern technology plays an important role in developing and increasing the efficiency of construction management as far as resource utilization is concerned in highly competitive conditions. This is because population and consumer needs have gradually increased. As a result, computer programs have been developed for construction organizations to use in the management of their resources.

At this time, there are many computer programs on the market that are used to enhance efficiency in construction. One of those programs is Primavera Software which, though very efficient, is complex and difficult to use. Primavera Software is suitable for mega projects that need software for time, expense, and resource management. Despite its efficiency, there are common problems in the domestic construction industry which inhibit the software's overall effectiveness, such as a lack of proficient users and lack of data and information regarding efficient construction operations. Concerning these problems, this research paper aims to develop a management information system for housing construction management by applying the use of Primavera Software to three case studies. For this study, Excel 2007 program was used to compile information gathered through the use of bar codes. In order to collect the information, a bar code

scanner was used to record the frequency of daily labor and incoming and outgoing materials and tools from stock.

This study created 10 different templates in the case study projects which employees derived great satisfaction from using them in their work. When information is managed in an overall housing construction information system by using Primavera Software, the overall work process, document production, people ware, hardware and software all become relevant factors. The process that needs to be developed is to gather, organize and return previously distributed documents back to the project manager (PM). In general, the documents used in this case study projects were divided into 28 categories. These 28 categories were then organized into 16 codes. Regarding people ware, the researcher designed templates to use for every position except the chief of stock-keeping and the project assistant because their working process would deviate significantly from their regular job. However, everyone in the organization must be trained and become familiar with the template related to their job. For this research project, the project manager was the one who used Primavera Software because of the confidentiality of prices. The hardware necessary for the effective use of this program includes; Desktop PC with full options for the chief of stock-keeping; a bar code scanner; a machine to inventory fieldwork equipment; a machine to read daily laborer time card bar codes; a laser for distance and area measurement. Additional software that is required to read the scanned bar codes is a Barcode Printing Program.