บทคัดย่อ

T 153815

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบ Internet ในปัจจุบันมีทิศทางการพัฒนาไปสู่การนำข้อมูลในระบบ Internet ไปใช้กับทุกอุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่อระบบ Internet ได้ ซึ่งทำให้สามารถเกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้โดยไม่มีข้อจำกัด ในปัจจุบันธุรกิจการก่อสร้างมีการแข่งขันกันสูงแต่ละบริษัทจำเป็นต้องหากลยุทธ์การทำงานต่างๆ มาใช้เพื่อให้สามารถแข่งขันในธุรกิจได้ ในด้านเทคโนโลยีของการควบคุมงานก่อสร้างของผู้อำนวยการโครงการ และผู้จัดการโครงการ ของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งมีหน้าที่ควบคุมโครงการควรจะต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อช่วยให้ควบคุมโครงการได้สะดวก ซึ่งการควบคุมโครงการก่อสร้างผ่านทางระบบ Internet โดยการตรวจสอบรายงานความก้าวหน้าของการก่อสร้างด้วยอุปกรณ์ Smart Device ได้ จะสามารถช่วยให้การควบคุมโครงการสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้นและได้เปรียบในการแข่งขัน

โครงการศึกษาเฉพาะเรื่องนี้เป็นการศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้งานการรายงานผลงานก่อสร้างผ่านระบบ Internet และสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Smart Device เช่น Pocket PC , Palm , และโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยใช้โปรแกรมภาษา Visual Basic.net สร้างโปรแกรมการส่งข้อมูลสู่ระบบเครือข่าย Internet และ Web Service ที่ใช้ในงานรายงานผลงานประจำวัน ประจำเดือน ตามผลงานความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง โดยทำการป้อนข้อมูลเพียงครั้งเดียวแล้วสามารถนำข้อมูลรายงานผลงานนั้นมาใช้ได้กับทุกๆ อุปกรณ์ Smart Deviceโดยไม่ต้องเขียนฐานข้อมูลใหม่ โดยได้เลือกโครงการ GROUND IMPROVEMENT FOR EAST RUNWAY AND TAXIWAY ที่สนามบินสุวรรณภูมิเป็นโครงการกรณีศึกษา โดยได้พัฒนา CMML สำหรับประยุกต์ใช้ในการรายงานผลงานก่อสร้างและทดสอบการใช้งานโดยใช้ข้อมูลตัวอย่างของโครงการดังกล่าว พบว่าสามารถเพิ่มความสะดวกในการควบคุมโครงการด้วยระบบการรายงานผลงานก่อสร้าง ซึ่งทำให้ได้เปรียบในการแข่งขัน โดยทราบข้อมูลผลการทำงานอย่างรวดเร็วผ่านอุปกรณ์หลายรูปแบบยิ่งขึ้น

นอกจากนั้นยังได้ทดสอบการใช้งาน CMMLโดยทำการฝึกอบรมการใช้งานให้กับวิศวกรประจำหน่วยงานก่อสร้างทั้งในส่วนบริษัทผู้รับเหมา และวิศวกรที่ปรึกษาพบว่า ขั้นตอนการใช้งานและ Application ที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ แต่ยังมีบางส่วนที่เสนอแนะให้เพิ่มเติมเพื่อประโยชน์ในการงานวิจัย เช่น ต้องการการรายงานความก้าวหน้าด้วยรูปถ่าย และปัญหาระดับทักษะของผู้ใช้งาน

คำสำคัญ : คอมพิวเตอร์มือถือ / การบริหารงานก่อสร้าง / XML / อินเตอร์เน็ต / WebService / การรายงานผลงาน / Xml Application / การรายงานความก้าวหน้า

Abstract

TE 153815

Currently, the development of information technology and internet system is shifting toward into unlimited data exchange to devices so called "Smart Device". Therefore, it is suitable for construction businesses which are highly competitive and where information of construction projects must be monitored and controlled by owner, project director and project manager.

This research developed an internet application to report construction progress via smart devices such as Pocket PC, Palm and mobile phone. Microsoft® Visual Basic.Net was chosen as a tool to develop the XML data exchange application called the Construction Management Markup Language or CMML. User needs to input progress data only once and CMML will summarize the daily report, monthly report and overall work progress that can be viewed via the internet or smart devices. The research used the Ground Improvement for East Runway and Taxiway Project in Suvarnabhumi Airport as a test project. It is found that CMML has succeeded its objectives and help increasing the ability to control the construction project.

Moreover, a user's survey has been conducted with the engineers at Suvarnabhumi Airport project. Users reported that CMML is beneficial but additional function such as picture-progress reporting should be added to the application.

Keywords : Hand-Held Computer / Smart Phone / Web Service / Report / XML Application / Progress Report / Internet / Construction Management / XML