ชื่อปริญญานิพนธ์ การอธิบายงานก่อสร้างอาคารพาณิชย์แบบ 3 มิติ
ด้วยโปรแกรม Google SketchUp

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
โดย นางสาววิจิตรา บุญธิมา รหัสนักศึกษา 50134971
นางสาวนพภาภรณ์ ตั้งตระกูล รหัสนักศึกษา 50136724
อาจารย์ ที่ปรึกษา ผศ.อิทธิพงศ์ พันธ์นิกุล

บทคัดย่อ

งานปริญญานิพนธ์นี้นำเสนอ การอธิบายลำดับขั้นตอนการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ ด้วยแบบ 3 มิติโดยใช้โปรแกรม Google Sketch Up เพื่อช่วยให้เข้าใจรายละเอียดแบบก่อสร้างง่ายยิ่งขึ้น และแสดงให้เห็นความก้าวหน้าของขั้นตอนการก่อสร้างอย่างชัดเจน การศึกษานี้เสนอแบบ 3 มิติของอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น กว้าง 8 เมตร และ ลึก 16 เมตร หมวดงานตามลำดับการก่อสร้างแบ่งออกเป็น 6 หมวด ได้แก่ (1) งานสนามและงานฐานราก (2) งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก (3) งานโครงหลังคาเหล็ก (4) งานก่อ-งานฉาบ (5) งานประตู-หน้าต่างและ (6) งานตกแต่ง

การรายงานความก้าวหน้าการก่อสร้างระหว่างรูปแบบ 2 มิติ กับ รูปแบบ 3 มิติ ได้นำเสนอในที่นี้ด้วยเพื่อเป็นทางเลือกในการนำไปประยุกต์ใช้ในงานจริงต่อไป นอกจากนี้ยังมีรายละเอียดการถอดแบบอาคาร การประมาณราคาและระยะเวลาก่อสร้าง โดยข้อมูลราคาวัสดุก่อสร้างและสถิติการทำงานได้ของคนงาน ใช้ราคากลางวัสดุก่อสร้างปีงบประมาณ 2553 การประมาณราคานำเสนอในลักษณะของข้อมูลปริมาณงาน (BOQ) ผลจากการประมาณราคาอาคารนี้ได้เท่ากับ 2,033,848 บาท และ การประมาณระยะเวลานั้นได้นำเสนอในรูปแบบของ Gantt Chart ผลการประมาณระยะเวลาในการก่อสร้างได้เท่ากับ 6 เดือน

"The presentation of a 3 storey building work in 3D using Goggle Sketch Up"

Department of Civil Engineering. Faculty of Engineering.

Ubonratchatani University.

By Miss. Whichitra Boontima ID 50134971

Miss. Noppaporn Tangtagool ID 50136724

Project Advisor Asst.Prof. Ittiphong Phannikul

The presentation of a 3 storey building work in 3D using Goggle Sketch Up.

This study involved with the presentation of a 0000 storey building work in 3D using Goggle Sketch Up. It is aimed to increase an understanding of construction drawing and to provide the visualization of building processes. 3D construction models of 3 storey building (8 metre x 16 metre) are created to present the work process. The construction work process is divided into 6 categories including (1) site work (2) Concrete (3) Steel (4) Masonry (5) Doors and windows and (6) Finishes.

The presentation of building processes at different time steps are also carried out using both a set of 2D drawings (ordinary method) and 3D Sketch up model. Moreover, the building cost and time estimation is carried out using 2010 data obtained from Bureau of the Budget, Thailand. A bill of quantities is provided giving an estimated cost of 2,033,848 Thai Baht in total. A Gantt chart is created to show the timing of works and the time for completion is approximately 6 months.