

ปริญญานิพนธ์เรื่อง	การประยุกต์ใช้โปรแกรม Autodesk Revit 2020 และโปรแกรม ArchiCAD ในการเปรียบเทียบการคิดปริมาณงานและประมาณราคาในงานโครงสร้างบ้านพักอาศัย
ชื่อนักศึกษา	นายธันวัฒน์ คำปุก นายบุศรินทร์ เกาวัลย์ นายวิชณพงษ์ เลิศเจริญ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ประดิษฐ์ เจียรกุลประเสริฐ
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้ทำการศึกษาการใช้โปรแกรม Autodesk Revit 2020 (Revit) และโปรแกรม ArchiCAD เพื่อประมาณราคางานโครงสร้างอาคารบ้านพักอาศัย 2 ชั้น โดยใช้โปรแกรมสร้างแบบจำลอง 3 มิติ ถอดปริมาณวัสดุก่อสร้าง และประมาณราคาค่าแรงและค่าวัสดุก่อสร้าง ตรวจสอบความถูกต้อง โดยการเปรียบเทียบปริมาณวัสดุก่อสร้าง การประมาณราคาค่าก่อสร้างของงานโครงสร้าง จากโปรแกรม Autodesk Revit 2020 กับโปรแกรม ArchiCAD เทียบกับการคิดปริมาณวัสดุก่อสร้าง การประมาณราคาค่าก่อสร้างของงานโครงสร้างที่คำนวณ โดยอ้างอิงจากแบบมาตรฐาน

จากการศึกษา สรุปได้ว่าการใช้โปรแกรม Revit และโปรแกรม ArchiCAD นำค่าปริมาณวัสดุก่อสร้างของงานโครงสร้างมาเปรียบเทียบกันแล้ว มีความแตกต่างกัน ตัวแปรสำคัญในการคำนวณโดยใช้โปรแกรมคือ การเสริมเหล็กเสริมคอนกรีตบางชิ้นส่วนของโครงสร้างอาคารที่โปรแกรม Revit สามารถเสริมเหล็กได้ใกล้เคียงกับการคำนวณการถอดปริมาณวัสดุของกรมโยธาธิการและผังเมือง แต่โปรแกรม ArchiCAD ไม่สามารถเสริมเหล็กได้ใกล้เคียงกับการคำนวณการถอดปริมาณวัสดุของกรมโยธาธิการและผังเมือง ค่าปริมาณวัสดุก่อสร้างของทั้ง 2 โปรแกรมมีค่าใกล้เคียงกัน และใกล้เคียงกับแบบมาตรฐาน

คำสำคัญ : ประมาณราคา, ถอดปริมาณวัสดุ, การก่อสร้าง

Project Title	Applying of Program Autodesk Revit 2020 and ArchiCAD to comparison construction quantities and cost estimation in structural work of residential house.
Student(s)	Mr. Thannawat Kampook Mr. Budsarin Thaowan Mr. Witchanupong Lertcharoen
Project Advisor(s)	Mr. Pradit Jeeragunprasert
Curriculum	Engineering
Major Field	Civil Engineering
Academic Year	2021

ABSTRACT

This thesis studies the use of Autodesk Revit 2020 program to estimate the construction cost of a 2-storey row house by creating a 3D model, Bill of Quantities and estimate the construction cost validate by comparing the amount of building materials construction, cost estimation of structural work from Autodesk Revit 2020 program and ArchiCAD program. Then, compare with the amount of building materials construction, cost estimation of structural work by referring to The Bill of quantities from standard construction drawing residential house.

From the study, it was concluded that using Autodesk Revit 2020 and ArchiCAD program are different. The key factor in programmatic calculation is Reinforcing steel or concrete parts of the building structure. Autodesk Revit 2020 program able to reinforce similarly with The Bill of quantities from Department of Public Works and Town & Country. In the other hand, ArchiCAD program unable to reinforce similarly with The Bill of quantities from Department of Public Works and Town & Country. The cost of construction materials for both programs is similar and similar with The Bill of quantities from standard construction drawing

Keywords : Cost Estimation , Bill of Quantities , Construction