

การเปรียบเทียบการทำรายการตัดเหล็กเสริม
ด้วยโปรแกรม Autodesk Revit® กับ การคำนวณแบบดั้งเดิม

โดย นายอานนท์ จตุราเทศ

นายศุภกิจ หมื่นหล้า

นายวิธวินท์ จุลกะ

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการทำงานด้วย BIM กับการทำงานแบบดั้งเดิมโดยการนำเอาตัวอย่างหนึ่งชิ้นของการทำงานของทั้งสองวิธีมาเปรียบเทียบกันคือการทำรายการตัดเหล็กเสริมด้วยโปรแกรม Autodesk Revit® กับการทำตาม วสท. 2548 โดยการศึกษานี้จะใช้โครงสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้นที่เขียนแบบขึ้นมาใหม่โดยใช้โปรแกรม Autodesk Revit® และโปรแกรม Autodesk AutoCAD® เพื่อให้เห็นถึงประสิทธิภาพการทำงานของทั้งสองวิธีและเปรียบเทียบผลความแตกต่างของวิธีการทำงาน การประหยัดทรัพยากร การประหยัดปริมาณงาน ต้นทุนและเวลา จากการวิเคราะห์ผลการทำรายการตัดเหล็กเสริมวัสดุโดยใช้วิธีดั้งเดิมได้เท่ากับ 21273.78 เมตร และวิธีใช้โปรแกรมได้ปริมาณเหล็กเสริมได้เท่ากับ 20465.38 เมตร ซึ่งปริมาณเหล็กเสริมมากกว่าวิธีใช้โปรแกรม 808.42 เมตร คิดเป็นร้อยละ 3.80 ราคาเหล็กเสริมที่ได้ทำโดยวิธีดั้งเดิมได้ 682,754.33 บาท และราคาเหล็กเสริมที่ได้ทำโดยวิธีใช้โปรแกรมได้ 662,756.55 บาท ความแตกต่างของราคา 19,997.78 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 2.93 เวลาในการทำงานเขียนแบบและทำรายการตัดเหล็กเสริมวิธีดั้งเดิมใช้เวลาทั้งหมด 43.5 ชั่วโมง วิธีใช้โปรแกรมใช้เวลาทั้งหมด 35 ชั่วโมง ซ้ำกว่า 8.5 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 24.3 เนื่องจากโปรแกรมที่ใช้ทำงานของทั้งสองวิธีและวิธีการคิดความยาวเหล็กเสริมของโปรแกรมกับวิธีคิดแบบดั้งเดิมในการทำรายการตัดเหล็กเสริมในกรณีศึกษาวิธี BIM นั้นได้ข้อมูลที่ตรงกับการใช้งานจริงมากกว่าวิธีแบบดั้งเดิมสามารถประหยัดเวลาและต้นทุนกว่าวิธีการถอดตาม วสท. 2548

Comparison of the Bar Cut List using
Autodesk Revit® and conventional calculations.

By Mr.Arnon Chaturaphet

Mr.Suphakit Muenla

Mr.Vittawin Julaka

ABSTRACT

The aim of this research is to compare BIM, namely rebar cutting with Autodesk Revit, operation with traditional, according to EIT 2005, operation by analyzing a new 2-storey reinforced concrete building. The carried research show the result of both methods and compare the differences of amount of reinforcing steel and cost obtained from both methods. It is shown that the amount of reinforcing steel calculated by the original method is 21273.78 meters and the amount of reinforcing steel given by the program is 20465.38 meters. The traditional method give the amount of reinforcing steel 808.42 meters longer than that given by the program method of approximately 3.80 percent. The price of reinforcing steel calculated by the traditional method is 682,754.33 baht, and the price of reinforced steel calculated by the program method is 662,756.55 baht, the price difference is 19,997.78 baht, or 2.93 percent difference. The time for working in drawing and making items for cutting reinforced steel using the traditional method took a total of 43.5 hours while using the program method took a total of 35 hours, shorter of about 8.5 hours or 24.3 percent less time consuming. Because, in this study, the BIM method has more information that is more relevant to actual situation than that of the traditional method leading to less time and cost consuming than that of the traditional method.