

<b>ปริญญานิพนธ์เรื่อง</b>	การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารในการลดปริมาณงาน โครงสร้างและการบริหารทรัพยากรอาคาร กรณีศึกษาบ้านพักอาศัย
<b>ชื่อนักศึกษา</b>	นายวัฒนา ชัยชนะ นายสุเทพ คำแสง นายSamchhok Tit
<b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฟองจันทร์ จิราสิต
<b>หลักสูตร</b>	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
<b>สาขาวิชา</b>	วิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม
<b>ปีการศึกษา</b>	2563

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยที่มุ่งเน้นการศึกษาความต้องการใช้ประโยชน์จากแบบจำลองสารสนเทศอาคาร ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารในวงการอุตสาหกรรมการก่อสร้าง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการลดปริมาณงานโครงสร้าง รวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในกระบวนการก่อสร้าง และบริหารทรัพยากรอาคาร รวมถึงศึกษาแนวโน้มของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอาคารในอุตสาหกรรมการก่อสร้าง

ในการศึกษานี้ ทางผู้วิจัยได้เลือกทำการศึกษาดังวิธี (1) สร้างแบบจำลองอาคารผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศอาคาร และวิเคราะห์ถึงประสิทธิภาพของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศอาคารมาประยุกต์ใช้ในการก่อสร้าง (2) ส่งแบบสอบถามไปยังบริษัทรับเหมาก่อสร้าง เพื่อรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการก่อสร้าง จากนั้นวิเคราะห์ถึงอุปสรรคและแนวโน้มของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอาคารในอุตสาหกรรมการก่อสร้าง

ผลการศึกษาดังวิธีการศึกษาแบบที่ (1) พบว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแบบจำลองสารสนเทศอาคารในการลดปริมาณงาน ได้วัสดุงานโครงสร้างน้อยกว่าวิธีการทำงานแบบดั้งเดิมร้อยละ 14.02 รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล ตลอดกระบวนการก่อสร้างและกระบวนการบำรุงรักษาอาคาร ในส่วนของวิธีการศึกษาแบบที่ (2) พบว่าปัญหาหลักของการก่อสร้างจริง คือคุณภาพของแบบก่อสร้างที่ไม่มีความละเอียด นอกจากนี้ยังพบว่าแนวโน้มในการนำเทคโนโลยีแบบจำลองสารสนเทศอาคารมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการก่อสร้างในประเทศไทยมีแนวโน้มที่ต่ำ

**คำสำคัญ :** แบบจำลองสารสนเทศอาคาร, ลดปริมาณงานโครงสร้าง, การบำรุงรักษาอาคาร

<b>Project Title</b>	APPLICATION OF BUILDING INFORMATION MODELING ON STRUCTURAL QUANTITIES TAKE-OFF AND FACILITY MANAGEMENT IN THE CASE STUDY OF RESIDENCE
<b>Students</b>	Mr. Wattana Chaichana Mr. Sutep Kumsang Mr. Samchhok Tit
<b>Project Advisor</b>	Asst. Prof. Dr. Fongjan Jirasit
<b>Degrees</b>	Bachelor of Engineering
<b>Department</b>	Civil Engineering
<b>Academic Year</b>	2020

## ABSTRACT

The goal of this research is to study the demand for exploiting Building Information Modeling. The researchers have studied the process of applying BIM in construction industry with the aims to compare the level of efficiency in structural quantities take-off between traditional method and BIM, collect problems occurring in the process of construction and facility management, to study the obstacles and trend of applying BIM in construction industry.

The methods used are (1) simulating houses in BIM then analyze the level of efficiency compared with the traditional method. Sending the surveys to those construction companies to collect the problems occurring in the construction sites, then analyze what are obstacles and trend of applying BIM in construction industry.

The study shows that, with the first method, applying BIM in structural quantities take-off results in 14.02% less material compared to traditional method. Moreover, the efficiency level of managing information has increased significantly. For the second method, survey, the common problem is poor quality of construction drawing. Furthermore, the trend of applying BIM to the construction process is low.

**Keywords:** Building Information Modeling, Quantities take-off, Building Maintenance.