

ปริญญานิพนธ์เรื่อง	การพัฒนา As Built BIM จาก As Built 2-D กรณีศึกษาอาคารเรียนรวม และปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่
ชื่อนักศึกษา	นายนพกร นิลแก้ว นางสาวมณฐิตา ชัดมะโน
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์เจษฎาพร ศรีภักดี
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

จากในอดีตถึงปัจจุบันมีการใช้แบบก่อสร้างในการทำงานในรูปแบบเดิมจากแบบ 2-D ก็เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไปใช้งาน BIM กันมากขึ้นจึงเกิดเป็นข้อสงสัยว่าการทำงานในรูปแบบเดิมกับรูปแบบใหม่มีความแตกต่างกันอย่างไร และรูปแบบการทำงานแบบใหม่มีผลต่อการทำงาน และต่อผู้ใช้งานอย่างไรบ้าง ทางผู้จัดทำจึงได้ได้ทำการศึกษาการทำงานรูปแบบ as built 2D และนำไปพัฒนาต่อในรูปแบบ as built BIM เพื่อวิเคราะห์ และประเมินประสิทธิภาพจากการปฏิสัมพันธ์จากผู้พัฒนา และกลุ่มผู้ใช้งานตัวอย่าง

จากผลจากการพัฒนา และศึกษา as built BIM อาคารตัวอย่างพบว่า as built BIM มีประสิทธิภาพดีสามารถนำไปใช้งานได้ดี การใช้เวลาในการเข้าถึงข้อมูลและการสื่อสารของ as built BIM โดยได้ค่าการทดลองจากค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการสื่อสารและการเข้าถึงของข้อมูลของผู้ใช้งาน ด้วยการใช้งาน as built 2D เฉลี่ยเท่ากับ 6 นาที และการใช้งาน as built BIM เฉลี่ยเท่ากับ 3 นาที สรุปว่า as built BIM มีความเร็วกว่า as built 2D แบบเดิม การประเมินความง่าย และความเข้าใจ พบว่าหัวข้อการประเมินประสิทธิภาพในการใช้งาน มีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.6 คะแนน หัวข้อการประเมินประสิทธิภาพความสามารถใช้งานระบบ BIM model มีความพึงพอใจในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยที่ 3.6 คะแนน และหัวข้อการประเมินประสิทธิภาพในการใช้งานจริง มีความพึงพอใจในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยที่ 3.7 คะแนน ซึ่งพบว่าระดับความพึงพอใจของการประเมินผลทั้ง 3 หัวข้อการประเมินมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก เฉลี่ยทั้งสามหัวข้อมีค่าเท่ากับ 3.6 คะแนน สรุปว่าการประเมินความง่าย และความเข้าใจได้ผลความพึงพอใจในระดับมาก

คำสำคัญ : แบบก่อสร้างจริง, BIM, งานระบบอาคาร

Project Title	The development of the as built BIM from the as Built 2-D case study Classroom building and Electrical Engineering Laboratory Rajamangala University of Technology Ianna, Chiang Mai
Student(s)	Mr. Noppakorn Ninkaew Miss. Monthita Kutmano
Project Advisor(s)	Mr. Jetsadapong Sriphakdee
Curriculum	Engineering
Major Field	Civil Engineering
Academic Year	2018

ABSTRACT

From the past to the present, the application of the construction model has been changed. 2-D which was previously used has been replaced by BIM. This leads to the question about the difference in the function between old and new models how the new model. Therefore, the author studied the operation of as built 2D model and its development into as built BIM model for further analysis and evaluation of effective interaction from the developer and the sample.

The results of the developing and studying the sample building showed that as built BIM was effective and could be practically applied. Time spent in information access and communication could be estimated by considering values from the experiments. Average duration of information access and communication of as built 2D was 6 minutes, meanwhile that of as built BIM was 3 minutes, implying that as built BIM was faster than as built 2D. In terms of evaluating the simplicity and understanding, overall satisfaction with the effective performance was at a high level with a mean of 3.6. The satisfaction with the functionality of BIM model was at a high level with a mean of 3.6. The satisfaction with the practicability was at a high level with a mean of 3.7. In sum, the satisfaction with three items was at a high level. Average score on three items was 3.6. In sum, the simplicity and understanding gained a high level.

Keywords : As Built, BIM, Building System.