

การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารมิติที่ห้าสำหรับโครงการหมู่บ้านจัดสรร APPLICATION OF THE FIFTH DIMENSION BUILDING INFORMATION MODEL FOR HOUSING ESTATE

อภิชาติ บั๊กกล้า¹, ชูพงษ์ อุ่นนันท์², ปิณณพงค์ กุลพัฒน์เศรษฐ์³*

¹ อาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา จ.พะเยา

² นิสิตปริญญาโท คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา จ.พะเยา

³ อาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา จ.พะเยา

*Corresponding author; E-mail address: Punnapong.ku@up.ac.th

บทคัดย่อ

แบบจำลองสารสนเทศอาคาร Building Information Modeling หรือ BIM เป็นกระบวนการที่บูรณาการการทำงานในขั้นตอนต่าง ๆ ของการออกแบบและการก่อสร้างอาคารโดยมีเป้าหมายเพื่อลดขั้นตอน ลดความซ้ำซ้อน ลดความขัดแย้งและลดปัญหาที่เกิดจากข้อมูลที่ผิดพลาด การถอดปริมาณวัสดุเป็นอีกกระบวนการหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้ทราบถึงต้นทุนของการก่อสร้างทั้งหมด โครงการที่มีความซับซ้อน แตกต่างกันส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการคิดต้นทุนมากขึ้นตามไปด้วย ปัจจุบันใช้บุคลากรในองค์กรในการคิดคำนวณ ซึ่งอาจเกิดความผิดพลาดที่มาจาก การขาดประสบการณ์ ความเข้าใจในการอ่านแบบก่อสร้าง หรือแหล่งข้อมูลด้านวัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอ จึงทำให้ผลลัพธ์ มีความแตกต่างกัน การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาเปรียบเทียบระหว่างรูปแบบเดิมและรูปแบบที่ใช้ข้อมูลสารสนเทศการถอด ปริมาณวัสดุและการประมาณราคาสำหรับโครงการหมู่บ้านจัดสรร เพื่อทราบถึงข้อดี ข้อเสีย และลดความผิดพลาดต่างๆ โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1)เก็บข้อมูลวัสดุ ปริมาณ และราคา จริงในการก่อสร้าง 2)ใส่ข้อมูลต่างๆในสารสนเทศของแบบจำลอง 3)ถอดปริมาณวัสดุพร้อมราคา และ นำผลมาเปรียบเทียบกับการทำงานรูปแบบเดิม 4)ตรวจสอบปริมาณวัสดุการก่อสร้างภายในแบบจำลองจากเทคโนโลยี VR 5)วิเคราะห์และสรุปผล จากการวิจัยพบว่าการประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารมิติที่ห้าสำหรับโครงการหมู่บ้านจัดสรร ทำให้การถอดปริมาณวัสดุ และการคิดต้นทุนในโครงการบ้านจัดสรรมีข้อผิดพลาดน้อยมากหรือไม่มีเลย รวมทั้งมีความสะดวก รวดเร็วในการใช้งาน

คำสำคัญ: แบบจำลองสารสนเทศอาคารมิติที่ห้า, การถอดปริมาณวัสดุ, การประมาณราคา, การจำลองสภาพแวดล้อมโดยผ่านการรับรู้จากการมองเห็น, โครงการหมู่บ้านจัดสรร