

บทคัดย่อ

การประมาณราคาหมายถึงต้นทุนงานก่อสร้างของโครงการใดโครงการหนึ่ง เป็นเรื่องที่ต้องนำมาพิจารณาในแต่ละระดับ นับตั้งแต่เจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ ผู้รับเหมา ซึ่งจะพิจารณาด้านต้นทุนงานก่อสร้าง ที่แตกต่างกัน นอกจากต้นทุนแล้ว ยังประกอบด้วยค่าใช้จ่ายอื่นๆ ดังนั้นการประยุกต์ใช้ Building Information Modeling (BIM) ในการประมาณราคาก่อสร้างจะช่วยทำให้แม่นยำมากขึ้น และยังช่วยลดระยะเวลาในการทำงาน โดยการใช้โปรแกรม Autodesk Revit ซึ่งหลักการคือการสร้างแบบจำลอง โดยสร้างในลักษณะรูปแปลนพื้น แต่รูปด้านและรูป 3 มิติ จะเป็นไปตามแปลนพื้นโดยอัตโนมัติ พร้อมกับในแบบจำลองนั้น จะมีข้อมูลของวัสดุรวมอยู่ด้วยซึ่งการทำงานทั้งหมดนั้นทำให้การเขียนแบบมีความสะดวกมากขึ้น ความผิดพลาดที่เกิดระหว่างการแก้ไขแบบลดลง และหมดปัญหาการทำงานซ้ำซ้อนไปหากเทียบกับการเขียนแบบโดย CAD แบบเดิม

โครงการนี้เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองในการนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบโครงสร้างจากการศึกษาตลอดหลักสูตร นำมาทำการ ประมาณราคาก่อสร้างของสถานธรรมชัยภูมิ ประกอบไปด้วยงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานสุขาภิบาล และงานไฟฟ้า โดยใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) ด้วยโปรแกรม Revit ทำการประมาณราคา และใช้โปรแกรม Excel ทำการประมาณราคา เพื่อเป็นการเปรียบเทียบ อันเป็นที่มาของวัตถุประสงค์ของโครงการนี้

จากการดำเนินงานจะสามารถสรุปและวิเคราะห์ผลได้ว่า จากข้อมูล ปร.5 จะเห็นได้ว่าการประมาณราคาด้วยโปรแกรม Excel จะมีราคาอยู่ที่ 21,947,330 บาท ส่วนการประมาณราคาด้วยโปรแกรม Revit จะมีราคาอยู่ที่ 21,236,906 บาท ซึ่งจะมีราคาต่างกันอยู่ที่ 710,424 บาท และจากการเปรียบเทียบการประมาณราคาจากโปรแกรม Revit และ Excel จะเห็นได้ว่ามีค่าใกล้เคียงกัน แต่ได้ค่าไม่ตรงกัน ทั้งนี้อาจเนื่องด้วยการประมาณราคาแต่ละวิธีมีข้อดีข้อเสียต่างกัน การใช้งานของ Excel และ Revit ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของโครงการ, ทีมโครงการ, และความคุ้นเคยของผู้ใช้ โดย Excel เป็นเครื่องมือที่ยืดหยุ่นและใช้งานง่าย สำหรับโครงการที่ไม่ซับซ้อนมาก, และมีทีมงานที่คุ้นเคยกับ Excel, การใช้ Excel อาจเป็นทางเลือกที่ดี แต่ในทางตรงข้ามกัน Revit เหมาะสำหรับโครงการที่ซับซ้อนและมีการทำงานในทีมที่ต้องการการทำงานแบบ 3D และการอัปเดต ข้อมูลอัตโนมัติ