

## เงื่อนไขต่าง ๆ ของการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระบบ Precast เพื่อหาต้นทุนการก่อสร้างที่น้อยที่สุด ด้วยฟังก์ชัน Solver

โดย

นายพงศ์พีระ พิณโท

นายพชรรัฐ เสาวภากาญจน์

นายพนศักดิ์ เศรษฐมัตย์

### บทคัดย่อ

การประยุกต์ใช้ solver หาต้นทุนที่ต่ำที่สุดในการสร้างบ้านระบบ Precast มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัยเพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนการก่อสร้างบ้านเดี่ยวระบบ Precast และได้แผนงานช่วยคำนวณหาต้นทุนที่น้อยที่สุดจากฟังก์ชัน Solver ในโปรแกรม Microsoft Excel โดยใช้ข้อมูลจากโรงงานที่ กทม. ด้วยเงื่อนไขการใช้งานเครื่องจักร เช่น รถเครน รถแทรกเตอร์ รถขนดิน รถบรรทุก 6 ล้อ และปั้นจั่นไม่น้อยกว่า 1 เครื่องต่อการสร้างบ้าน 1 หลัง และคนงานประเภท เสมียน ต้องไม่น้อยกว่า 1 คนต่อการสร้างบ้าน 1 หลัง โดยใช้จำนวนทรัพยากรคือเครื่องจักรอย่างเต็มประสิทธิภาพเนื่องจากระยะเวลาในการเช่าหรือการซื้อ ซึ่งมีราคาสูง สำหรับประเภทแรงงานที่มีความสำคัญคือ โฟร์แมน วิศวกร คนงานทั่วไป ช่างเชื่อม ช่างสำรวจ ที่ต้องดูแลโดยทำการจ้างงานให้เต็มประสิทธิภาพ ผลลัพธ์ที่ได้คือสามารถก่อสร้างบ้านได้ 6 หลัง โดยใช้ระยะเวลาในการก่อสร้าง 39 วัน อย่างไรก็ตามแผนงานช่วยคำนวณที่ได้จากผลการศึกษานำไปปรับค่าปัจจัยเงื่อนไขด้านเครื่องจักรและแรงงานได้ รวมถึงการกำหนดระยะเวลา หรือ จำนวนบ้านที่ต้องการสร้างได้โดยผู้นำไปใช้งาน เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่เหมาะสมที่สุด ในการใช้แต่ละปัจจัยอย่างได้ประโยชน์สูงสุดและได้ต้นทุนการผลิตและก่อสร้างบ้าน Precast ที่ต่ำที่สุด

## CONDITIONS OF PRECAST HOUSE CONSTRUCTION TO MINIMIZE COST BY SOLVER FUNCTION

By Mr. Pongpeera Pintho  
Mr. Photcharat Saowaphakan  
Mr. Panasak setthamart

### ABSTRACT

Applications solver for the lowest cost to build a house, Precast Systems aims. Research to Factors affecting the cost of building a single system Precast and worksheets to help calculate the minimal cost of the Solver in Microsoft Excel using data from a factory in Bangkok. The conditions of use machinery such as cranes, tractors Dumper 6 wheel truck and a crane at least one air-to-build 1 house and workers of the clerks need at least one person to build a house first. after using a number of resources are used efficiently because the duration of the rental or purchase. The high price for workers whose primary focus is the general foreman, engineers, welders must take care of a survey conducted by the employment potential. The result is a building can house up to 6 after the period for the construction of 39 days, however, the sheet can be calculated from the results of the study can be used to adjust the terms and conditions of employment. Including the timing or number of homes built by leaders who want to use. To get the answer that makes the most sense. Each factor in the benefits and costs of production and construction Precast lowest.