

ชัยยศ ลักษณ์ะวิสัย 2553: การวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการก่อสร้างที่มีรูปแบบ
ซ้ำๆ ด้วยการจำลองสถานการณ์: กรณีโครงการก่อสร้างบ้านจัดสรร ปริญญาวิศวกรรม
ศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) สาขาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธีร์รัตน์ กุศลาศัย, Ph.D. 213 หน้า

งานก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นงานที่ซับซ้อน เนื่องจากประกอบด้วยกิจกรรมย่อยหลาย
กิจกรรมที่มีการทำงานเป็นลำดับขั้นตอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานก่อสร้างที่มีลักษณะการทำงาน
ซ้ำๆกันที่ต้องการความต่อเนื่องของกระบวนการ ความล่าช้าที่เกิดขึ้นต่อการทำงานของกิจกรรมคอ
ขวดจะส่งผลกระทบต่อตรงต่อการขยายระยะเวลาก่อสร้างของทั้งโครงการ โดยทั่วไปแล้วปัญหา
และอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการทำให้ระยะเวลาในการทำงานมีความไม่แน่นอน และ
ทำให้การคาดการณ์ถึงระยะเวลาโครงการที่ถูกต้องเป็นไปได้ยาก

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการประยุกต์ใช้แบบจำลองสถานการณ์ STROBOSCOPE เพื่อ
วิเคราะห์กระบวนการทำงานที่มีรูปแบบซ้ำๆกัน โดยมีโครงการบ้านจัดสรรเป็นกรณีศึกษา การ
วิจัยเริ่มจากการเก็บข้อมูลขั้นตอนการทำงาน ระยะเวลาของกิจกรรมก่อสร้าง อุปสรรคที่ทำให้การ
ทำงานขาดความต่อเนื่องและก่อให้เกิดความล่าช้า และทำการจำลองงานก่อสร้างบ้านจัดสรร
จำนวน 20 แปลงซ้ำกัน 1,000 รอบใน 4 กรณี 1. ระยะเวลาทำงานของกิจกรรมตามแผน 2.
ระยะเวลาทำงานจริงของกิจกรรม 3. ระยะเวลาทำงานของกิจกรรมที่หักอุปสรรคการทำงานที่
ควบคุมได้ 4. จำนวนวันทำงานจริงของกิจกรรม จากการศึกษาพบว่าสภาพการทำงานตาม
ระยะเวลาทำงานจริงใช้ระยะเวลาเฉลี่ยมากกว่ากรณีระยะเวลาตามแผน และมีกิจกรรมวิกฤตที่
แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกรณีที่ 3 และกรณีที่ 4 จากการศึกษาพบว่าในโครงการนี้อุปสรรคที่
เกิดจากสภาพอากาศส่งผลกระทบต่อระยะเวลาโครงการ นอกจากนี้ยังได้เสนอแนวทางใน
การลดระยะเวลาโครงการ โดยแนะนำให้พยายามลดอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับการทำงานของกิจกรรม
โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่วิกฤตในทุกๆหน่วยก่อสร้างหรือกิจกรรมคอขวด เพื่อที่จะสามารถลด
ระยะเวลาโครงการลงได้ พร้อมทั้งเสนอวิธีการเลื่อนวันเริ่มต้นการทำงานบางกิจกรรมเพื่อลด
ระยะเวลารอคอยระหว่างการทำงานส่งผลให้การทำงานมีความต่อเนื่องเพิ่มมากยิ่งขึ้น

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก