

อัครวิทย์ สุวรรณจันทร์ 2554: การจำลองสถานการณ์รูปแบบการจัดสรรทรัพยากร  
สำหรับงานก่อสร้างที่มีลักษณะซ้ำกัน: กรณีงานก่อสร้างถนนลาดยาง ปริญญาวิศวกรรม  
ศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) สาขาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนิรัตน์ กุศลาศัย, Ph.D. 80 หน้า

การบริหารจัดการโครงการก่อสร้างเป็นงานที่ซับซ้อน โดยเฉพาะงานก่อสร้างที่มีลักษณะ  
การทำงานซ้ำกัน การวางแผนงานและการจัดสรรทรัพยากรเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะทำให้การ  
ทำงานเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ทั้งในด้านการควบคุมระยะเวลาก่อสร้างให้แล้วเสร็จตาม  
กำหนด และการควบคุมค่าใช้จ่ายให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การวางแผนงานและการจัดสรร  
ทรัพยากรมีหลายวิธี ซึ่งการเลือกใช้แต่ละวิธีวิศวกรควรคำนึงผลที่อาจเกิดต่อระยะเวลาและต้นทุน  
ของโครงการ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการประยุกต์ใช้แบบจำลองสถานการณ์ STROBOSCOPE เพื่อ  
เปรียบเทียบรูปแบบการจัดสรรทรัพยากรระหว่าง การกำหนดกลุ่มทรัพยากรเฉพาะในแต่ละ  
กิจกรรม และการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างกิจกรรม โดยมีโครงการก่อสร้างถนนลาดยางเป็น  
กรณีศึกษา การวิจัยเริ่มจากการสัมภาษณ์ข้อมูลขั้นตอนการก่อสร้าง ระยะเวลาทำงานแต่ละกิจกรรม  
ประเภทและจำนวนเครื่องจักรที่ใช้แต่ละกิจกรรม จากนั้นทำการจำลองเหตุการณ์งานก่อสร้าง  
ถนนลาดยาง กรณีการจัดสรรทรัพยากรแบบที่มีการกำหนดกลุ่มทรัพยากรเฉพาะในแต่ละกิจกรรม  
และการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างกิจกรรม โดยที่ระยะเวลาการทำงานมีทั้งคงที่และกระจายตัว  
จากผลการวิเคราะห์พบว่าเมื่อไม่คำนึงถึงผลของการเรียนรู้และประสบการณ์ที่เกิดจากการทำงาน  
ซ้ำกันหลายครั้ง การจัดสรรทรัพยากรแบบใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างกิจกรรมให้ระยะเวลา  
ก่อสร้างแล้วเสร็จที่สั้นและมีค่าใช้จ่ายเครื่องจักรที่น้อยกว่าการจัดสรรทรัพยากรแบบกำหนดกลุ่ม  
ทรัพยากรเฉพาะในแต่ละกิจกรรม นอกจากนี้ยังได้ทำการจำลองเหตุการณ์เพื่อหาจำนวนเครื่องจักร  
แต่ละประเภทที่เหมาะสมเมื่อมีการใช้ทรัพยากรร่วมกันสำหรับโครงการก่อสร้างเดียวกันนี้ เพื่อให้  
ได้ค่าใช้จ่ายของเครื่องจักรที่น้อยที่สุด และ/หรือระยะเวลาก่อสร้างโครงการที่สั้นที่สุด

---

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก