

การสร้างแบบจำลองเพื่อเพิ่มผลิตภาพในการผลิต : กรณีศึกษาการผลิตสะพานรูปกล่องตัวกลาง SIMULATION FOR INCREASE PRODUCTIVITY IN PRODUCTION: CASE STUDY OF THE PRODUCTION OF INTERMEDIATE SEGMENT

สุรพันธ์ สันติยานนท์¹, ชิชณู อัมพรายนธ์^{2*} คมวุธ วิศวะไพศาล³ และ ธงชัย วิชิตนพวรรณ⁴
^{1,2,3,4} ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและการพัฒนาเมือง, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม,
จังหวัดกรุงเทพฯ, ประเทศไทย

*Corresponding author address: chisanu.am@spu.ac.th

บทคัดย่อ

โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน – นครราชสีมา ช่วง กม. 65+300.000 ถึง กม. 70+085.000 รวมระยะทาง 4.785 กิโลเมตร ใช้รูปแบบสะพานแบบกล่องสำเร็จรูป รวมทั้งสิ้น 622 ชิ้น สะพานรูปกล่องตัวกลางเป็นประเภทที่มีจำนวนชิ้นมากที่สุดเท่ากับ 382 ชิ้น มีขั้นตอนการผลิตจำแนกได้ 9 กิจกรรมย่อย ผลการสำรวจพบว่าระยะเวลาในการผลิตในสภาพปัจจุบันคือ 786 วัน มีค่าผลิตภาพเท่ากับ 0.49 ชิ้นต่อวัน โดยกิจกรรมย่อยที่ 9 คือ การเทคอนกรีต เป็นขั้นตอนที่ความล่าช้ามากที่สุด การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อหาวิธีเพิ่มค่าผลิตภาพของการผลิตสะพานรูปกล่องตัวกลางในกิจกรรมย่อยที่ 9 การเทคอนกรีต ด้วยการจัดจ้างสถานการณ์ฉากโปรแกรม EZStrobe เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนรถขนส่งคอนกรีต ระยะเวลาในการผลิต และ ค่าใช้จ่ายในการผลิต ผลการจำลองสถานการณ์พบว่าเมื่อใช้รถขนส่งคอนกรีตตั้งแต่ 2 คัน ถึง 4 คัน จะมีค่าผลิตภาพเพิ่มขึ้นเป็น 0.61 0.67 และ 0.69 ชิ้นต่อวัน ตามลำดับ และสามารถลดระยะเวลาผลิตลงได้ 164 216 และ 232 วัน ตามลำดับ

คำสำคัญ: รูปแบบสะพานแบบกล่องสำเร็จรูป, สะพานรูปกล่องตัวกลาง, ค่าผลิตภาพ, ระยะเวลาในการผลิต, ค่าใช้จ่ายในการผลิต