

CALCULATION OF WAGES SUITABLE FOR CONSTRUCTION SITE SIZE BY SCIENTIFIC MANAGEMENT METHOD IN THE CASE OF DRAINAGE SYSTEM IN A HOUSING AND ROAD CONSTRUCTION

By Miss. Jenjira Kawon
Miss. Supatsaraporn Noita
Mr. Thanakorn Saitong
Mr. Thitiwat Pukhatham

ABSTRACT

This research studies the use of Solver in Microsoft Excel to create mathematical models. Collection of various data, including construction plan data, on-site data collection work rate of technicians, minimum and maximum number of technicians to use as information and to find out the factors affecting the construction and finding the appropriate number of technicians. The number of technicians in the drainage system work is divided into engineers, foreman, surveyors, steelworkers, plasterers, general laborers, drivers, crane drivers, Backhoe driver, labor supervises placement of work pieces inspectors and workers laying the pipe system. Base on type of work and data analysis, minimum amount of work that must be done per day can be calculated by using mathematical model leading to an appropriate number of technicians. Using Solver analysis in Microsoft excel, with different objective functions and limit functions, an appropriate number of technicians is 78 while 94 is required in existing project plane.

In the case of road construction number of technicians in the road construction work is divided into engineers, foreman, surveyors, steelworkers, plasterers, general laborers, crane drivers, mortar mixer driver, water driver and labor supervises placement of the work pieces inspectors. Base on type of work and data analysis, minimum amount of work that must be done per day can be calculated by using mathematical model leading to an appropriate number of technicians. Using Solver analysis in Microsoft excel, with different objective functions and limit functions, an appropriate number of technicians is 61 while 48 is required in existing project plane. It should be noted that the construction period for the drainage system and road works have not been changed.

กิตติกรรมประกาศ

วิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ อธิพงษ์ พันธนิกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยที่ได้ให้คำแนะนำ แนวคิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆมาโดยตลอด จนวิจัยเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณบริษัท บ้านสาริน จำกัด สำหรับข้อมูลและข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัยที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการศึกษาครั้งนี้

คณะบริษัทศิริมหาชัย จำกัด ที่ให้ข้อมูลต่างๆในเรื่องการก่อสร้างถนน และระบบระบายน้ำ ทำให้ทราบกระบวนการทำงานต่างๆที่มีความละเอียดมากยิ่งขึ้น

นายประสัย บุตรดี วิศวกรควบคุมการก่อสร้างถนนและระบบระบายน้ำ ของทางบริษัท ศิริมหาชัย จำกัด ที่คอยเก็บข้อมูล และให้ข้อมูลกระบวนการก่อสร้างต่างๆ ในสถานการณ์โควิด-19 ที่ทางกลุ่มผู้วิจัย ไม่สามารถเข้าไปเก็บข้อมูลได้

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา อาจารย์ ผู้ประสิทธิประสาทความรู้แก่ผู้วิจัยทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือที่ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวถึงทั้งหมด รวมทั้งแรงในครอบครัวทุกท่านที่ให้กำลังใจและสนับสนุนตลอดมา ทั้งก่อนทำวิจัยและระหว่างทำวิจัยซึ่งทำให้ผู้วิจัยสามารถฝ่าฟันต่อปัญหา และอุปสรรคจนกระทั่งวิจัยเล่มนี้สำเร็จได้ด้วยดี

เจนจิรา กาวน

สุพัศราภรณ์ น้อยตา

ธนากร สายทอง

ฐิติวัฒน์ ปุคะธรรม