

ณาดยา หอมสร้อย : การวิเคราะห์ผลกระทบจากงานเปลี่ยนแปลงต่อความล่าช้าของ
โครงการก่อสร้างอาคารกรณีศึกษาศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี (ANALYSIS ON EFFECTS OF CHANGE ORDERS ON
CONSTRUCTION PROJECT DELAYS : A CASE STUDY OF THE MEDICAL
EXELENCE CENTER, SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY)
อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.วชรภูมิ เบญจโอฬาร

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลกระทบจากงานเปลี่ยนแปลงต่อความล่าช้าของโครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งเป็นโครงการก่อสร้างอาคารโรงพยาบาลขนาดใหญ่ สูง 12 ชั้น ตั้งแต่เริ่มดำเนินงานก่อสร้างอาคารมีคำสั่งเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยต่างๆเกิดขึ้นในระหว่างก่อสร้างอาคารซึ่งส่งผลกระทบต่อแผนงานและแผนการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ทำให้เกิดความล่าช้าซึ่งเป็นปัญหาให้ทีมงานต้องร่วมกันแก้ไข

ผลการศึกษาทำให้ทราบว่าปัจจัยงานเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากแบบก่อสร้าง ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาเสร็จสิ้นโครงการมากที่สุด ทำให้งานล่าช้าเป็นจำนวน 72 วัน โดยใช้เวลาเสร็จสิ้นโครงการเท่ากับ 1,449 วัน จากแผนงานเดิมที่ 1,377 วัน การใช้โปรแกรมเชิงเส้นวิเคราะห์หาทางเร่งรัดโครงการจะทำให้เกิดค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดที่ 1,363 วัน เป็นจำนวนเงิน 1,544,311,880.97 บาท ถึงแม้ว่าจะเกิดค่าใช้จ่ายจากการเร่งรัดงานเป็นจำนวน 363,131.77 บาท แต่ค่าใช้จ่ายรวมยังต่ำกว่าการไม่เกิดผลกระทบจากงานเปลี่ยนแปลงเป็นจำนวนเงิน 306,658.23 บาท และเร็วกว่าแผนงานตามสัญญา 14 วัน ในกรณีไม่ปรับปรุงแผนงานแต่ขอขยายเวลาสัญญาได้จะทำให้เกิดค่าใช้จ่ายสูงกว่า 3,751,292.52 บาท ซึ่งเกิดจากค่าใช้จ่ายทางอ้อมรวมกับค่าใช้จ่ายที่สำนักงานใหญ่ และสุดท้ายกรณีไม่มีการปรับปรุงแผนงานและไม่สามารถขอขยายเวลาสัญญาได้จะทำให้เกิดค่าใช้จ่ายสูงกว่า 133,351,292.52 บาท ซึ่งเกิดจากค่าปรับและค่าใช้จ่ายทางอ้อมรวมกับค่าใช้จ่ายที่สำนักงานใหญ่

การศึกษาในครั้งนี้ทำให้เห็นว่าการใช้โปรแกรมเชิงเส้นวิเคราะห์หาทางเร่งรัดโครงการสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ที่มีงานเปลี่ยนแปลง เพิ่มลด ซึ่งจะส่งผลกระทบเพราะกิจกรรมมาก และมีความซับซ้อนของงาน เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาการจัดทำแผนงานในโครงการก่อสร้างต่อไปในอนาคต

สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา

ปีการศึกษา 2559

ลายมือชื่อนักศึกษา _____

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

NATTAYA HOMSOY : ANALYSIS ON EFFECTS OF CHANGE ORDERS
ON CONSTRUCTION PROJECT DELAYS : A CASE STUDY OF THE
MEDICAL EXELENCE CENTER, SURANAREE UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY. ADVISOR : ASSOC. PROF.VACHARAPOOM
BENJAORAN, Ph.D.

This study examines the impact of the change on delays in the construction of The Medical Excellence Center, Suranaree University of Technology. This is a 12-storey hospital building project. Since the construction began, the building has changed order from various factors that occurred during the construction of the building, which affected the plan and budget plan. Delayed, which is a problem for the team to work together to resolve.

The results of the study show that the changed factors caused by the design drawing. Mostly affect project completion time. Delayed work was 72 days, with the completion time of the project was 1,449 days from the original plan of 1,377 days. The use of linear programs to find the way to accelerate the project would cost as low as 1,363 days. Even though the expenses incurred by the expedition was 363,131.77 Baht, the total cost was lower than the non-impact of the change orders of 306,658.23 Baht and was 14 days faster than the contractual plan. The plan, however, extends the contract, resulting in an expense of more than 3,751,292.52 Baht, which is attributable to the indirect costs incurred at the head office. Finally, in the absence of an improvement plan and not being able to request an extension, the contract will cost the most. 133,351,292.52 Baht resulting from the penalty and indirect costs plus expenses at the head office.

This study suggests that the use of linear programming to accelerate the project can be used to solve the problem of large scale construction projects. Add a reduction, which will affect because of many activities and the complexity of the task. As a way to develop a plan for future construction projects.

School of Civil Engineering

Academic Year 2016

Student's Signature _____

Advisor's Signature _____