

234076

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยงของโครงการก่อสร้างโรงงานฟีนอล โดยเริ่มกระบวนการศึกษาด้วยการรวบรวมความเสี่ยงจากทุกกิจกรรมในโครงการ จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการ แล้วนำความเสี่ยงทั้งหมดเข้าสู่การจัดการความเสี่ยงตามทฤษฎีของ AS/NZS 4360 : 2004 ซึ่งเริ่มจากระบุความเสี่ยงที่เกิดขึ้นทั้งหมดจำนวน 926 ความเสี่ยง หลังจากประเมินความเสี่ยง พร้อมทั้งหาดัชนีชี้วัดความเสี่ยงหลักที่สำคัญแล้ว จึงพบว่า มีจำนวน 64 ความเสี่ยงที่ต้องการบรรเทาความเสี่ยง จากนั้นจึงวิเคราะห์สาเหตุของความเสี่ยงด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แขนงความบกพร่อง (Fault Tree Analysis; FTA) และควบคุมความเสี่ยงด้วยการวิเคราะห์ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบด้านคุณภาพ (Failure Mode and Effect Analysis; FMEA) เพื่อหาค่าประเมินความเสี่ยงชี้้นำ (Risk Priority Number; RPN) แล้วนำไปสู่ขั้นตอนการปรับปรุงและลดความเสี่ยง โดยเลือกพิจารณาความเสี่ยงที่มีค่า RPN มากกว่าหรือเท่ากับ 150 หลังทำการปรับปรุงและลดความเสี่ยงด้วยเทคนิค FMEA พบว่าคะแนนและระดับความเสี่ยงจากแผนที่ความเสี่ยง (Risk Map) ลดลงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยจำนวนความเสี่ยงระดับรุนแรงลดลงจาก 20 เหลือ 9 ความเสี่ยง และความเสี่ยงระดับสูงลดลงจาก 44 เหลือ 16 ความเสี่ยง พร้อมทั้งนำแนวทางการปรับปรุงและลดความเสี่ยงไปใช้ในโครงการ ผลปรากฏว่า สถานะทางการเงินของโครงการ ใช้จ่ายน้อยกว่า Baseline ของโครงการ ถึง 13.9% และความก้าวหน้าระยะเวลาของโครงการ ช่วงงานก่อสร้าง มีความก้าวหน้าต่ำกว่าแผนงานเล็กน้อย เพียง 0.8%

234076

The objective of this thesis is to study and plan on risk management for Phenol Plant Construction Project. The procedures were started from risks survey, gathering data about all risks that might occur from all activities in the project via interview process. Then all risks were managed under AS/NZS 4360:2004 theory, which 926 risks were identified. After 926 risks were evaluated with Key Risk Indicator (KRI) Index, there were 64 risks remain as to be treated risk. After Risk Evaluation, the causes of risk were analyzed by Fault Tree Analysis (FTA) and the risks were controlled by Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) and calculated for Risk Priority Number (RPN), which encouraged for risk improvement and reduction. The risks with RPN value more than or equal to 150 were selected for further improvement. After improving and reducing risk by FMEA, it was found that the risk values were approached to the acceptable levels. The numbers of extreme risks were decreased from 20 to 9 KRI and High risk also decreased from 44 to 16 KRI. Afterward, the improvement and reduction measures had been applied with Construction Project and the result indicated that the project budget was 13.9% lower than its baseline and the time progress was also 0.8% lower than construction baseline.