

การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบในการออกแบบและเขียนแบบท่อใน แผนก Planning and Piping ของบริษัทตัวอย่าง

นางสาวเปรมพิกุล โคตรเจริญ
นางสาวชฎานิศ โฆษิตพิมานเวช
คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของความบกพร่องที่ทำให้กระบวนการตรวจสอบแบบแผนวางแผนและออกแบบท่อ (Planning and Piping) เกิดความล่าช้าในการส่งมอบงานให้กับลูกค้า และลดปัญหาภายในกระบวนการออกแบบและเขียนแบบ เพื่อให้ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการปรับแก้ไขงานลดลงร้อยละ 50 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอนตามหลักการ FMEA โดยเริ่มจากขั้นตอนการระบุปัญหาและหาสาเหตุของปัญหา จากนั้นทำการวิเคราะห์หาข้อผิดพลาดและผลกระทบโดยประยุกต์ใช้เทคนิค FMEA และสรุปหาค่า RPN ด้วยการใช้เทคนิคแผนภาพพาเรโต และจัดทำแผนการควบคุมการออกแบบและเขียนแบบแล้วเก็บข้อมูลหลังการปรับปรุงผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้เทคนิคสามารถลดปัญหาที่เกิดจากการเขียนแบบและออกแบบให้ลดลงร้อยละ 0.31 เหลือร้อยละ 0.15 ของจำนวนแบบทั้งหมดสามารถลดความผิดพลาดและเพิ่มผลกำไร ทำให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้า

An Application of Failure mode and Effect analysis for Planning and piping
department: A Case study

By Miss Prempikun Kotcharoen

Miss Chayanit Kositpimanvet

The Faculty of Engineering Ubon Ratchathani University

ABSTRACT

The construction industry, especially mega projects out of the government to implement in the future. Considered a primary goal of a company. But because of intense competition. It must be to improve corporate competitiveness. Learn from the education of the company in the year 2551, a task that must be delivered to customers by the end of the year 2553 to complete remaining work behind schedule by a large number from the process. Work delay. The form is due to editing errors. And more importantly the process of checking job too small. And wait in the same department. And the slow sections. The problem is a major cause delays in delivery to customers. Can be seen from the value of the delivered behind schedule by as of December 31, 2553 the Company has projects under operation totaling 30,647 million, a contract that has not recognized income (Backlog.) a total of 5904 million of this research. Technical analysis is the failure and the effects (Failure Mode and Effect Analysis, FMEA) applied. To find ways to improve operational processes to reduce errors in design and drawing process. And create a plan to control the monitoring of employees by the Planning and Piping Design Department to study the delay in the petrochemical industry projects that customers of a company. The expected result could designed to reduce the delays works in the delivery of the case study company.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำขอขอบคุณความเมตตากรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิศร ภูนิคม อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และนายสุภางค์ ครั้นคร้ามผิต อาจารย์ผู้ร่วมปรึกษาโครงการ ที่กรุณาได้ให้คำแนะนำและคำปรึกษาตลอดจนให้ความช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม และคุณพ่อ คุณแม่ และญาติพี่น้องทุกๆ คน ที่คอยส่งเสริมทางด้านการเรียน สนับสนุนกำลังใจ ทรพย์ คอยให้กำลังใจ และคอยช่วยเหลือในทุกๆ ด้านมาโดยตลอด

ขอขอบคุณอาจารย์ทุกๆ ท่านที่สั่งสอนวิชาความรู้ และคำแนะนำต่างๆ ขอบคุณเพื่อนๆ และตลอดจนผู้มีพระคุณที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับวิจัยทุกท่าน เป็นแรงผลักดันให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณ ณ โอกาสนี้