

## บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลการผลิตของบริษัทปิโตรเคมี ABC จากการศึกษาอย่างถี่ถ้วนถึงการนำสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการข้อมูลในกระบวนการผลิตที่มีอยู่ในปัจจุบันขององค์กรได้พบปัญหาและข้อจำกัดต่างๆ ที่มีอยู่อย่างมากมาย จึงนำมาสู่งานการออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลการผลิตนี้ โดยมีทวิวิเคราะห์หาความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ และระบบการทำงานขององค์กร

การออกแบบระบบดำเนินงานตามกรอบของวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยการสร้างต้นแบบ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการนำระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลการผลิตมาใช้งาน เพื่อสอบถามปัญหา ข้อจำกัด และความต้องการต่อระบบสารสนเทศ จากการค้นคว้าพบว่า การเก็บข้อมูลในปัจจุบันในรูปแบบของระบบแฟ้ม (file system) ทำให้ข้อมูลขององค์กรมีความซ้ำซ้อนและขาดความเชื่อมโยงหรือเป็นอิสระต่อกัน ก่อให้เกิดปัญหาในหลายๆ ด้าน จึงได้วิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ โดยใช้แบบจำลองกระบวนการในลักษณะของแผนภาพกระแสข้อมูล (data flow diagram) และเขียนความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในลักษณะของอีอาร์ไดอะแกรม (entity relationship diagram) ออกแบบการจัดแบ่งเมนูการทำงานของระบบ พร้อมทั้งกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานเมนูและข้อมูลต่างๆ ของระบบโดยใช้การกำหนดระดับของสิทธิ์การใช้งานและกลุ่มผู้ใช้

ตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองกระบวนการ โดยสอบทานกับผู้เชี่ยวชาญในกระบวนการผลิต นำผลการออกแบบให้ผู้มีอำนาจในงานของกระบวนการผลิตอนุมัติ และสรุปการดำเนินงานตามกรอบของมาตรฐานโคบิตในกลุ่มงานการจัดหาและการติดตั้งใช้งาน (acquire and implement domain)

ระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลการผลิตที่ออกแบบมานี้ สามารถตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและช่วยแก้ปัญหาในการทำงานในกระบวนการผลิตได้ หากมีการพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคตควรรวบรวมความต้องการในการจัดทำรายงาน เพื่อพัฒนาระบบให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร

## Abstract

The objective of this independent study is to study and design an information system for production data of ABC petrochemical company. After scrutinizing study of current working situation, which has lots of problems and limitation, this work propose a system design for an information system to support the production process. User requirement analysis and system workflow for ABC Company are also investigated.

The system design is based on the framework of system development using prototyping. The processes are information gathering from the existing documents and interviews of stakeholders of the system for the problems, limitations and requirements of the system. It is revealed that the current system uses a file sytem to store data redundant and independent. Data flow diagram, data model and entity relationship diagram are used in design process. The user interface is designed according to each account group to have different access.

For the system validation, the design process models are examined by skill officers and the design is approved by executive officers. Furthermore, this system design is also compared with COBIT framework in an Acquire and Implement domain.

This information system design for production data of ABC petrochemical company will meet the need of related departments in production process and help solve many operation problems. For further development, the report requirements should be investigated to make the most out of this system.