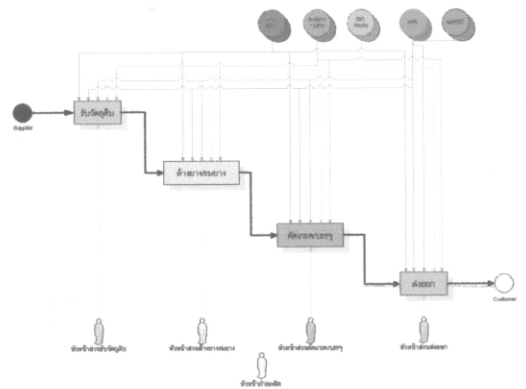


# รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการวิจัย เรื่อง



การพัฒนากระบวนการในการควบคุมกระบวนการและการจัดการความรู้สำหรับ  
โรงงานยางแผ่นรมควัน

Development of the Process-based Knowledge System for Manufacturing of  
Smoked Rubber Sheets



คณะผู้วิจัย  
ดร.รัญชนา สิ้นธวาลัย  
ผศ.ดร. นภิสพร มิมงคล

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจากเงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ โครงการวิจัยร่วมคณะวิศวกรรมศาสตร์

กข๐

และภาคอุตสาหกรรมหรือธุรกิจชุมชน ประจำปีงบประมาณ 2551

เลขที่: TS1980 162 2551.....  
Bib Key: 309541.....  
/ 18 ก.ย. 2552

[www.eng.psu.ac.th](http://www.eng.psu.ac.th)

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาระบบบูรณาการสำหรับการจัดการกระบวนการ ข้อมูล เอกสาร และองค์ความรู้ด้านกระบวนการผลิตสำหรับโรงงานยางแผ่นรมควัน ให้ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหารสามารถนำข้อมูลและองค์ความรู้ดังกล่าวสนับสนุนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดทำงานวิจัยครั้งนี้ได้เริ่มต้นจากการศึกษากระบวนการผลิตยางแผ่นรมควันตาม ขั้นตอนต่างๆ ที่มีของบริษัทในปัจจุบัน ซึ่งจะศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานของกระบวนการ ต่างๆ ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการนั้นๆ รวมทั้งกิจกรรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ กระบวนการด้วย จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ที่มาที่ไป ทั้งในส่วนของ เอกสารและขั้นตอนการทำงานในกระบวนการผลิต และทำการสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นจากการ ดำเนินงานซึ่งจะเน้นถึงปัญหาที่เกิดจากการจัดการกระบวนการ ข้อมูล รวมไปถึงปัญหาที่เกิดจาก การขาดการรวบรวมองค์ความรู้ต่างๆ ที่อยู่อย่างกระจัดกระจาย โดยการออกแบบสอบถามกลุ่ม ผู้ปฏิบัติงานภายในโรงงานเพื่อที่จะนำปัญหาที่ได้จากการสอบถามนั้นมาแปลงเป็นฟังก์ชันใน ระบบสารสนเทศเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน โดยการแปลงความต้องการของ ผู้ใช้งานมาสู่ฟังก์ชันที่จะจัดทำนั้นได้นำเทคนิค การเปลี่ยนแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (Quality Function Deployment, QFD) มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานและเมื่อได้ทราบถึงฟังก์ชันของ ระบบบูรณาการที่จะพัฒนาแล้ว ทีมวิจัยได้พิจารณาเทคโนโลยีและเทคนิคทางการจัดการต่างๆ เพื่อพัฒนาระบบให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้สะดวก โดยได้เลือกใช้เครื่องมือ ทางการจัดการ Process-based Knowledge Map เป็นส่วนสำคัญในการจัดการกระบวนการ ข้อมูล และองค์ความรู้ต่างๆ ทำให้การเชื่อมโยงความสัมพันธ์มีความเข้าใจได้อย่างเป็นรูปธรรม มากยิ่งขึ้น โดยระบบจะพัฒนาให้ปฏิบัติการผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เน้นให้การทำงานของส่วนต่างๆ ในระบบสามารถทำให้การทำงานมีความสะดวกสบาย รวดเร็ว และยังเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ให้แก่พนักงานที่สนใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้มาปรับประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่การ ทำงานได้อีกทางหนึ่งด้วย

หลังจากได้พัฒนาระบบบูรณาการแล้ว ทางทีมวิจัยได้นำระบบบูรณาการมาทดลองใช้ใน การดำเนินงานของฝ่ายผลิต หลังจากนั้นได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งานว่า จากการ ติดตั้งระบบสามารถที่จะแก้ไขปัญหาเดิมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานที่เคยระบุไว้ได้มากน้อย เพียงใด ซึ่งจากการสำรวจพบว่า ระบบสามารถที่จะลดการเกิดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน ได้ทุกประเด็น

## ABSTRACT

This project focused on developing the integrated system for process, document and knowledge management in the smoked rubber sheet as the pilot project in a case study manufacturing. The ultimate goal was to support the operators to process their jobs effectively and also to contribute the decision making for the managers.

The project started with analyzing the processes of smoked rubber sheet. This include ascertaining the related document, knowledge resources and other supporting activities. Subsequently, the habitual problems within the operations were collected prior to design the questionnaire asking all staff in the manufacturing. Then, the data from questionnaire was contributed to Quality Function Deployment (QFD), which is a technique to analyze what functions within the system should be developed due to the particular problems in the particular manufacturing. By QFD application, 11 from 19 functions were selected to develop in the system designed. In particular, Process-based Knowledge map was chosen to be the base function and to display in the system. This map can support 7 required functions for the system.

After developing the system, the pilot test was conducted in the case study factory. The questionnaire was employed to get feedback from the user. It revealed the satisfactory result as all problems were improved.