

งานวิจัยนี้เป็นการนำเสนอกระบวนการสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกแนวทางการปรับผังโรงงาน ที่สามารถพิจารณาได้ทั้งทางด้านเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ (Quantitative and Qualitative) โดยการประยุกต์ใช้การจำลองสถานการณ์, การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์, เทคนิคทางด้านสถิติ และการวิเคราะห์กระบวนการเชิงลำดับชั้น สำหรับเทคนิคการจำลองสถานการณ์ (Simulation) นั้น ได้นำมาใช้ในการสร้างแบบจำลองสถานการณ์ระบบโรงงาน เพื่อช่วยพิจารณาทางด้านเชิงปริมาณ และสร้างแนวทางที่จะปรับปรุงในแต่ละแนวทางให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น โดยใช้การจำลองบนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ARENA 5.0) ซึ่งผลที่ได้จากการจำลองสถานการณ์ จะถูกนำไปพิจารณาในด้านปริมาณ และเศรษฐศาสตร์ก่อนตัดสินใจ โดยเทคนิคการวิเคราะห์กระบวนการเชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process, AHP) ที่นำมาช่วยในการสร้างแนวทางในการพิจารณาการตัดสินใจในรูปแบบโครงสร้างการจัดลำดับชั้น สำหรับทางเลือกที่คาดหวังและพึงพอใจรวมทั้งสามารถพิจารณาปัจจัยทางด้านเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ รวมถึงการสรุปผลการตัดสินใจแบบกลุ่ม (Group Decision Making) ซึ่งจะเปรียบเทียบผลลัพธ์บนโปรแกรม Microsoft Excel 2000

สำหรับผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยจะทำให้ได้ กระบวนการสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกแนวทางการปรับผังโรงงาน และทำให้ทราบถึงปัจจัยในการตัดสินใจของโรงงานกรณีศึกษาว่ามีปัจจัยหลักที่พิจารณาทั้งหมด 3 ด้าน คือ ด้านการเงิน การผลิต และปัจจัยสนับสนุนอื่นๆ

This thesis is to present a decision support making process for selecting plant re-layout planning. This process can consider both qualitative and quantitative variable through the use of simulation technique, economy analysis, statistical analysis, and analytic hierarchy process (AHP). For Simulation technique we used simulation ARENA 5.0 program to analysis qualitative variable and illustrate each practical implement plan. The result form this simulation then be analyzed toward economic factor. Lastly, AHP will be used to analyze the possible outcome and conclude the final decision solution. We will be able to create decision hierarchy structures ranking for all the expected and satisfied factors, and conclude the decision result from many perspective. In this research Microsoft Excel Speed Sheet 2000 is used to perform the AHP process.

Finally, the research result depicts a decision support making process of the plant re-laying problem which we will be able to understand all the factor significant of each factors. The main factors are economy, manufacturing and others factor.