

งานวิจัยนี้เป็นการนำเสนอกระบวนการสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกแนวทางการปรับปรุงโรงงาน 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) ซึ่งจะเปรียบเทียบหาผลลัพธ์บนโปรแกรม Microsoft Excel 2000

สำหรับผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยจะทำให้ได้ กระบวนการสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกแนวทางการปรับปรุงโรงงาน และทำให้ทราบถึงปัจจัยในการตัดสินใจของโรงงานกรณีศึกษาว่ามีปัจจัยหลักที่พิจารณาทั้งหมด 3 ด้าน คือ ด้านการเงิน การผลิต และปัจจัยสนับสนุนอื่นๆ