

โครงการวิจัยอุตสาหกรรมนี้เป็นการศึกษาถึงการปรับปรุงผังโรงงานของโรงงานผลิตเบาะรถยนต์ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อลดความสูญเปล่าโดยการลดปริมาณสินค้าระหว่างการขนส่ง ระยะทาง และลดจำนวนพนักงานของโรงงานกรณีศึกษา ผู้วิจัยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในแต่ละหน่วยงาน ศึกษาสภาพของแผนผังโรงงานในปัจจุบัน วิเคราะห์สภาพปัจจุบันเกี่ยวกับระยะทางในแต่ละหน่วยงานรวมถึงลักษณะการไหลของชิ้นส่วนการผลิต ปริมาณสินค้าระหว่างกระบวนการผลิต และจำนวนพนักงานเบิกชิ้นส่วนการผลิตที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน จากนั้นทำการปรับปรุงผังโรงงานให้เหมาะสมโดยการประยุกต์ใช้วิธีการปรับปรุงผังโรงงานอย่างมีระบบ (Systematic Layout Planning: SLP) ตามหลักความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน (Relationship Layout Planning: RELAP) และทำการหาคะแนนรวมความสัมพันธ์ในแต่ละหน่วยงานเพื่อกำหนดลำดับขั้นตอนในการวางผังโรงงานใหม่ ผลที่ได้จากการวิจัยพบว่า สามารถลดระยะทางรวมในการเบิกชิ้นส่วนลงจาก 3,298.4 เมตร เป็น 2,543.9 เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 23 สามารถลดปริมาณสินค้าระหว่างการขนส่ง 429 คัน เหลือเป็น 245 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 19.5 และสามารถลดจำนวนพนักงานเบิกชิ้นส่วนจาก 25 คน เหลือ 19 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 24 ซึ่งสามารถลดระยะทาง จำนวนสินค้าระหว่างการขนส่ง และจำนวนคนงานลงได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

Abstract

231152

This industrial research project aims to apply a systematic layout planning (SLP) in car-seat assembly factory in order to reduce a number of work-in process, material handling distance, and number of workers. This research began by studying the current information of the selected factory, such as detailed of products produced daily, production processes, material flows of the current layout, a number of inventories kept currently, and a number of workers used for material handling. There are two main steps in developing a new layout. First, the systematic layout planning concept is applied in order to determine the relationship between processes. Second, after the relationships between process are discovered, the total closeness rating (TCR) is calculated, so that the most appropriate process will be selected to put in the layout first and the related appropriate process (lower score) will be put in the layout next and so on. By using a new layout, it is obviously seen that the total material handling distance between processes can be dramatically reduced from 3,298.4 meters to 2,543.9 meters which is of 23 percent, the number of work-in processes are also reduced from 429 units to 245 units which is of 19.5 percent, and the number of workers are reduced from 25 persons to 19 persons or reduced about 24 percent.