

การประยุกต์ใช้ทักษะด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ของกลุ่มผลิตไม้ตีพริก ชุมชนบ้านคำเจริญสุข

โดย นางสาววิภาดา ศรีหมื่น
นางสาวภัทรา สุขประเสริฐ

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้ทักษะด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม ในการจัดการแก้ไขปัญหาในการผลิต และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มผลิตไม้ตีพริก ชุมชนบ้านคำเจริญสุข ตำบลนิคมสร้างตนเองลำโดมน้อย อำเภอสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี การศึกษาเริ่มจากการเก็บข้อมูลในด้านต่างๆ เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการทำงานและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ก่อนจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาด้านความปลอดภัยและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของโรงงานไม้ตีพริก ซึ่งการเก็บข้อมูลสามารถแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย การเก็บข้อมูลทั่วไปของโรงงาน การเก็บข้อมูลด้านการศึกษางานอุตสาหกรรม การเก็บข้อมูลด้านความปลอดภัยในอุตสาหกรรม การเก็บข้อมูลด้านการบำรุงรักษา และการเก็บข้อมูลด้านการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม ผลการศึกษาพบว่า การปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนของการผลิตมีความซ้ำซ้อน ไม่มีเครื่องมือช่วยในการปฏิบัติงาน ทำให้เกิดกิจกรรมการเคลื่อนไหวมาก นำไปสู่ความเมื่อยล้าจากการทำงาน โดยแผนผังการเคลื่อนที่และแผนภูมิกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่องถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล นอกจากนั้นยังพบว่า โรงงานชุมชนมีสภาพแวดล้อมและสภาพเงื่อนไขในการทำงานที่ไม่เหมาะสม เครื่องจักรไม่มีแผนการบำรุงรักษา และจะทำการซ่อมแซมเมื่อเครื่องมือและอุปกรณ์เกิดการชำรุดเท่านั้น ทำให้ต้องหยุดการผลิตและสูญเสียรายได้เนื่องจากการส่งงานล่าช้า และขาดการออกแบบวางผังโรงงาน ทำให้การทำงานมีการไหลของชิ้นงานไม่ต่อเนื่องจากสภาพปัญหาดังกล่าว ความรู้ด้านการศึกษางานอุตสาหกรรม วิศวกรรมการบำรุงรักษา การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม และวิศวกรรมความปลอดภัยในอุตสาหกรรม จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงสภาพทั่วไป ซึ่งทำให้สถานที่ทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยและปลอดภัย ออกแบบแผนผังเพื่อแบ่งพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้เห็นตำแหน่งที่ชัดเจนและวางผังให้สถานีการทำงานที่มีความต่อเนื่องกัน ทำให้ลดระยะทางและลดเวลาในการขนย้ายวัสดุลงได้ รวมไปถึงการลดความเมื่อยล้าและลดกิจกรรมการเคลื่อนไหวลง ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถลดอุบัติเหตุที่เป็นอันตรายได้

Application of the Industrial Engineering Skills for Increasing the Efficiency of Pestle Community: Ban Kumcharoensuk

By Miss Vipada Srimuen

Miss Pattra Sukprasert

ABSTRACT

The purpose of this study is to apply the Industrial Engineering skills in order to improve the production and to enhance the productivity and safety of the Pestle Community: Ban Kumcharoensuk, Sirinthorn, Ubon Ratchathani Province. The study started from collecting the data in order to understand the working procedures and current problem statements. Subsequently, collected data was analyzed in order to determine the methods to develop the safety and enhance the productivity of the Pestle community factory. The studied data was divided into 5 parts including the general information of the factory, work study information, safety information, maintenance information and plant layout information. After investigation, it was found that each working procedures were repetitive. No supporting tool was used in the processes which resulted in more movement activities. Consequently, the ergonomics risks increases. Flow Diagram and Flow Process Chart were used as tools for collecting data. In addition, it revealed that the pestle community factory had inappropriate working environment and conditions. Neither preventive maintenance nor any maintenance plan was taken into account. All machines and tools were repaired only when they broke down causing a process shut down and increase the production cost. Furthermore, an inappropriate plant design causes a production process discontinuity. Therefore, the knowledge of the following Industrial Engineering skills was applied in order to improve the working conditions and plant layout; work study, industrial safety engineering, maintenance engineering and industrial plant design skills. The evaluation results after applying those skills indicated that working spaces were well specified and production processes were continued. Working distance and process time were reduced. Less movement activities and more comfort working environment were observed.