

หัวข้อโครงการวิจัย : การออกแบบวางผังโรงงานและการขนถ่ายวัสดุ
โรงงานเกษตรบ้านกร่าง จังหวัดพิษณุโลก
ผู้ดำเนินการวิจัย : นายอุกฤษณ์ อุทะโก รหัสประจำตัว 42371500
: นายสุรชัย ถ้ำสันเทียะ รหัสประจำตัว 42370601
ที่ปรึกษาโครงการวิจัย : อาจารย์ศิษญา สิมารักษ์
สาขาวิชา : Industrial Engineering
ภาควิชา : วิศวกรรมอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา : 2545

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้เป็นการศึกษา เพื่อออกแบบวางผังโรงงาน และการขนถ่ายวัสดุในกรณีศึกษา โรงงานเกษตรบ้านกร่าง (พิษณุโลก) ซึ่งเป็นโรงงานที่ทำการผลิตอุปกรณ์ และชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเกษตร และการศึกษาครั้งนี้จะพิจารณาถึงการผลิตผลิตภัณฑ์หลัก 3 ชนิด ได้แก่ ล้อรถไถ ขลุบ และผานไถ

เราได้นำหลักการปรับปรุงโรงงาน และการขนถ่ายวัสดุ โคนใช้เครื่องมือในการเก็บบันทึกข้อมูล ได้แก่ แผนภูมิกระบวนการ แผนภูมิการผลิตหลายผลิตภัณฑ์ แผนภูมิจาก-ไป และแผนภาพความสัมพันธ์ของกิจกรรม เพื่อทำการวิเคราะห์ และหาแนวทางปรับปรุงผังโรงงาน และกระบวนการขนถ่ายวัสดุให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

หลังจากทำการปรับปรุงผังโรงงานแล้ว ทำให้ระยะเวลาในการไหลลดลงคิดเป็น 65.25% และเป็นส่วนในการปรับปรุงอุปกรณ์ขนถ่าย สามารถเพิ่มปริมาณการขนถ่ายผลิตภัณฑ์หลัก ที่เป็นล้อรถไถ ขลุบ และผาน กล่าวคือ ปริมาณการขนถ่ายต่อเที่ยวเพิ่มขึ้นถึง 4 เท่า , 1.6 หลัก และ 2 เท่า ตามลำดับ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้นั้นบรรลุตามจุดประสงค์ และถือว่าการปรับปรุงผังโรงงาน และกาขนถ่ายวัสดุที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น

อย่างไรก็ตาม , ในส่วนของผังโรงงาน และอุปกรณ์ในการขนถ่ายที่ได้ทำการปรับปรุงนี้จะมีประสิทธิภาพดีขึ้น และสามารถได้จริงในทางทฤษฎี แต่ในทางปฏิบัติจะต้องพิจารณาถึงปัจจัยประกอบอื่นๆที่สำคัญ เช่น ปัจจัยด้านตำแหน่งหน่วยงานที่สามารถโยกย้ายได้ , ต้นทุนในการเปลี่ยนแปลง และความเห็นชอบของทางเจ้าของโรงงานเพื่อให้ได้มาซึ่งบทสรุปที่จะนำไปปรับปรุงผังโรงงาน และอุปกรณ์การขนถ่ายให้มีประสิทธิภาพมากกว่านี้

Project Title : PLANT LAYOUT AND DESIGN
A CASE STUDY FOR BAN – KNANG FACTORY
Name : Mr.Ukrit Uthako Code 42371500
: Mr.Surachai Lamsanthea Code 42370601

Project Advisor : Mr. Sista Simarak
Major : Industrial Engineering
Department : Industrial Engineering
Academic Year : 2002

Abstract

The objective of this project are plants layout and material handling system : Kaset Bankrang factory(Phitsanulok) . The data of three main products ; iron wheel Khub and Pharn , is collected and analysed to make decision on improvement : The data is collected by using flow process chart , multi-product process chart from-to chart and activities relationship diagram . The research found that the distance of material flow could decrease 65.25% and by improving the material handing equipment ; the quantities of transportation per time is increase by 4 time , 1.6 time and 2 time in transporting ironwheel , khub and Pharn ordery. However,the efficiency of new plant layout is only in theoretical. In praction , the other important factor should also be consider such as the consider of each operation unit , the cost of construction , which should be considered before making change.

กิตติกรรมประกาศ

เบื้องหลังแห่งความสำเร็จในการศึกษาวิจัย และจัดทำปริญาานิพนธ์ครั้งนี้ได้รับความช่วยเหลือส่งเสริม และสนับสนุนจากคณะบุคคลหลายๆท่าน ซึ่งถ้าหากขาดเสียบุคคลเหล่านี้ โครงการวิจัยนี้คง ไม่ประสบความสำเร็จสู่สายตาผู้อ่านอย่างที่ได้เห็นทางคณะผู้จัดทำก็ขอขอบพระคุณบุคคลดังกล่าว ได้แก่

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่เป็นแรงกายแรงใจ สนับสนุนให้ลูกได้เรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ เป็นกำลังใจในยามท้อแท้ และเป็นเบื้องหลังแห่งความสำเร็จทั้งหมด

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ศิษญา สิมารักษ์ ที่เป็นผู้เปิดโอกาสให้ได้ทำโครงการวิจัยครั้งนี้ และเป็นทีปรึกษาคอยแนะนำ ช่วยเหลือในส่วนโครงการ และเรื่องอื่นๆที่นอกเหนือ

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ นิสิตในชั้นปี 4 ที่คอยเป็นกำลังใจ และคอยเสนอความคิดเห็นต่างๆ ในการออกแบบและปรับปรุงอย่างเต็มใจและทุกๆคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในความสำเร็จครั้งนี้ จึงขอขอบพระคุณอีกครั้ง

นายอุกฤษณ์ อุทะโก

นายสุรชัย ลำสันเทียะ