

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพของปัญหาในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มโดยเฉพาะในแผนกเย็บ ซึ่งเป็นหน่วยการผลิตที่ใหญ่ที่สุดของโรงงาน มีจำนวนพนักงานประมาณร้อยละ 80 ของพนักงานทั้งหมดในโรงงาน จากการศึกษาพบว่าปัญหาที่ส่งผลให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพต่ำในแผนกเย็บส่วนใหญ่ จะเกิดจากปัญหาความไม่สมดุลของสายการผลิต ทำให้เกิดเวลาสูญเปล่าในการรอคอย ว่างงาน คอขวด และงานกองในสายการผลิต และยังพบว่าความไม่สมดุลของสายการผลิตเกิดจากการวางอัตรากำลังคนต่อขั้นตอนการผลิตไม่เหมาะสม และเกิดจากปัญหาประสิทธิภาพทักษะความชำนาญของพนักงานไม่เท่ากัน และการวางแผนผังเครื่องจักรที่ทำให้ระยะการเคลื่อนย้ายงานไกลไม่ต่อเนื่อง

การดำเนินงานการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ใช้วิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหการเข้ามาในการปรับปรุงกระบวนการผลิต โดยมีขั้นตอนเริ่มต้นตั้งแต่การวิเคราะห์ปรับปรุงวิธีการทำงานด้วยการศึกษาวิธีการทำงานกับหลักการ ECRS เพื่อจัดขั้นตอนงานที่ไม่จำเป็นออกจากกระบวนการผลิตและลดเวลาการทำงานในแต่ละขั้นตอนย่อย การวิเคราะห์แบ่งกลุ่มงานเพื่อจัดกำลังคนต่อขั้นตอนการผลิตตามเป้าหมายที่กำหนด และการจัดแผนผังเครื่องจักรกับทิศทางการไหลของงานใหม่

จากวิธีการดำเนินงานเพื่อเพิ่มผลผลิตในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ส่งผลให้ผลิตภาพแรงงาน จาก 0.67 ตัวต่อคนต่อชั่วโมง เพิ่มขึ้นเป็น 0.92 ตัวต่อคนต่อชั่วโมง คิดเป็น 37.31 เปอร์เซ็นต์ ประสิทธิภาพการจัดสมดุลจากเดิม 52.77 เปอร์เซ็นต์ เพิ่มขึ้นเป็น 84.11 เปอร์เซ็นต์ จำนวนขั้นตอนการผลิตจากเดิม 72 ขั้นตอน ลดลงเหลือ 68 ขั้นตอน และระยะทางการขนย้ายงานจาก 105 เมตร ลดลงเหลือ 87 เมตร

This Thesis has the main objectives to study problem of garment manufacturing in sewing room department. Eighty percent of all operators in garment manufacturing will be sewing workers. From the study, it is revealed that problem has effect to low productivity in sewing room department. Almost problems are happened by unbalancing production lines are generated waiting, delay time, bottleneck and work in process. And the unbalancing problem caused from un-balance man power plan, unequal skill of operators and long distance of machine layout and work flow.

The productivity improvement in garment manufacturing is used industrial engineering technique to improve production line which started by job improvement via work study method and ECRS principles to eliminate unnecessary activities and reduce cycle time in each operation, operation breakdown analysis for balancing man-power to achieve target and changed new machine layout and work flow.

The results of productivity improvement in garment manufacturing are the production is increased from 0.67 unit/person/hour to 0.92 unit/person/hour, efficiency of line balancing increase form 52.77% to 84.11%. Otherwise sewing process is reduced from 72 processes to 68 processes, and the transportation distance is reduced from 105 meters to 87 meters.