

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดเวลาในการผลิตของผลิตภัณฑ์กีฬาทางน้ำ โดยการเพิ่มประสิทธิภาพของสถานีงานและประสิทธิภาพของสายการผลิต จากการศึกษาพบว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีเวลาในการผลิตโดยเฉลี่ยเท่ากับ 28 วัน ในขณะที่เวลาในการผลิตอุดมคติมีค่ากับ 6.7 วัน กล่าวคือเวลาในการผลิตจริงสูงกว่าเวลาในการผลิตอุดมคติประมาณ 3 เท่า ประสิทธิภาพและสถานีงานเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 41%

ในการดำเนินงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของระบบการผลิตแบบลีน มาเป็นเครื่องมือในการศึกษาแนวทางการลดเวลาในการผลิตของงานวิจัยนี้ได้ครอบคลุมเวลาในการผลิต วินเทิร์ฟบอร์ด ตั้งแต่กระบวนการขัดโพมจนถึงกระบวนการสำเร็จภูป ทำการเพิ่มประสิทธิภาพของสถานีงาน โดยจำกัดกิจกรรมงานอย่างที่ไม่เกิดมูลค่าในกระบวนการผลิต ทำการเพิ่มประสิทธิภาพของสายการผลิต ให้เกิดการไหลงานอย่างต่อเนื่อง ด้วยเทคนิคการจัดสมดุลการผลิต ทำการจัดกลุ่มงาน กำหนดจำนวนพนักงานที่ต้องใช้ กำหนดมาตรฐานปริมาณงานระหว่างกระบวนการ ทำการออกแบบ และสร้างสายการผลิตขนาดเล็กลักษณะผังแบบผลิตภัณฑ์ มีความยืดหยุ่นสามารถผลิตสินค้าได้หลากหลายรุ่น ประยุกต์ใช้ระบบการดึงงานระหว่างสถานีงานและการดึงวัสดุดิบ พัฒนาทักษะ ความสามารถพนักงานให้สามารถทำงานได้หลายอย่าง และปรับปรุงโครงสร้างองค์กรและหน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายผลิตให้ระบบการสื่อสารรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลการการดำเนินงานวิจัยพบว่าเวลาในการผลิตเฉลี่ยลดลง 68 % จาก 28 วันเหลือ 9 วัน ประสิทธิภาพการทำงานของสถานีเพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพของสถานีงานและสายการผลิตเฉลี่ย เพิ่มขึ้นจาก 41% เป็น 90%

The objective of this thesis is to reduce process lead time for water sports production by increasing station efficiency and line efficiency. The scope of process studying covers from EPS sanding process until finishing process. The study of current state, process lead time was 28 days which is longer than ideal process lead time by 3 times and the average of station and line efficiency is equal to 41%.

The principle of lean production concept has been applied to the continuous flow under product-orientation layout called a cellular line. The improvement processes include mixed products, applying pull production concept between each workgroup, training workers to be multi skills labor and developing flat organization chart. The conceptual has been tested by implementing to a sample cellular line.

From the study, it is found that average process lead time has been reduced by 68 % from 28 days to 9 days. Addiitionally, the average of station and line efficiency increased from 41% to 90%