การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตน้ำดื่มด้วยเทคนิคลีน กรณีศึกษาโรงงานผลิตน้ำดื่มธารทิพย์

โดย นางสาวสุพรรณี ศรีสุวรรณพันธ์
นายนัฐวัตร โพธิ์ป้อม

บทคัดย่อ

โครงงานนี้เป็นการศึกษากระบวนการผลิตน้ำดื่มโดยจะใช้กระบวนการผลิตแบบลีนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตน้ำดื่ม เพื่อลดความสูญเสียจากกระบวนการผลิต ในโรงงานผลิตน้ำดื่มธารทิพย์ ผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา คือ น้ำดื่มประเภทถัง (กลุ่ม A) และน้ำดื่มประเภทขวด (กลุ่ม B) จากการศึกษากระบวนการผลิตพบว่า เกิดปัญหาในเรื่องการไหลของงาน เกิดการสูญเสียเวลาที่เกิดจากการรอคอย ทำให้ระบบไม่ราบรื่น หลังจากการใช้หลักการ 5W1H และหลักการ ECRS และเครื่องมือลีนมาช่วยแก้ไขปัญหา ให้ผลปรับปรุงดังนี้ น้ำดื่มประภทน้ำถัง (กลุ่ม A) ได้ค่าความเร็วในการผลิต Takt Time 161 วินาที/ถัง ค่ารอบเวลาการผลิต Cycle Time จากเดิม 81.52 วินาที/ถัง เป็น 80.75 วินาที/ถัง ลดลง 77 วินาที ค่าระยะเวลาในการรอคอยสินค้า Lead Time จากเดิม 16.61 วินาที/ถัง เป็น 8.58 วินาที/ถัง ลดลง 8.03 วินาที เวลาว่างงาน Idle Time จากเดิม 7530.93 วินาทีหรือ 2.09 ชม. เป็น 9428.04 วินาทีหรือ 3 ชม. รอบเวลาการผลิต จากเดิม 98.16 วินาที เป็น 80.75 วินาที ลดลง 17.41 วินาที จำนวนสถานีงาน จากเดิม 21 สถานีงาน เป็น 12 สถานีงาน ลดลง 9 สถานีงาน อัตราการผลิตสูงสุด จากเดิม 292 ถัง/วัน เป็น 322 ถัง/วัน เพิ่มขึ้น 30 ถัง/วัน ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต (Efficiency %) จากเดิม 71.31 % เป็น 79.89 % เพิ่มขึ้น 8.58 % เห็นว่าหลังการปรับปรุง ด้วยหลักการ ECRS,5W1H และการจัดทำเวลามาตรฐานของงานสามรถ เพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการได้เป็นอย่างดีและทั้งนี้ยังได้จัดทำสายธารคุณค่า (Value Stream Mapping; VSM) ทั้งสถานะอนาคตเพื่อที่จะพัฒนากระบวนการให้เป็นไปตามเป้าหมายและเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

Increasing Efficiency of Drinking Water Production Process using Lean Technique case study of Thanthip plant

By Ms.Supannee Srisuwannaphan
Mr.Nattawat Phopom

ABSTRACT

The project aims to study the production of drinking water by using lean manufacturing processes to increase efficiency in the production of drinking water. To minimize loss of production. In the production of drinking water Tharnthip. The products studied were type water tank (group A) and bottled water (group B) found that the production process. The problems in the process The loss of time caused by waiting. It will not be smooth after application of the principles and tools of lean principles and solutions 5W1H ECRS The result will be improved, a pharmacist, water tanks (group A) with a production speed. Takt time 161 sec / tank in production costs in a time of 81.52 seconds / tank is 80.75 seconds / tank decline. during the 77 seconds leading time of 16.61 seconds put / tank is 8.58 seconds / tank, down 8.03 seconds unemployment spare time. from 02.09 hours 9428.04 is7530.93 seconds or a few hours in the time from 98.16 seconds to 80.75 seconds to 17.41 seconds of work stations from 21 stations, 12 stations dropped nine workstations maximum production rate of 292 tank / day increase 322 tank/ day, an increase of production efficiency (% efficient.) from 71.31% to 79.89%, up 8.58% after it was upgraded with ECRS, 5W1H and Standard time . Optimization of the process as well, and the current value. (Pricing mother; VSM) to develop the future status process to achieve their goals and achieve continuous improvement