

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การปรับปรุงสายการผลิตในกระบวนการผลิตเต้าเจี้ยวบรรจุขวด ขนาด 12 ออนซ์ ของ บริษัท อาหารสากล จำกัด (มหาชน) โดยวิธีการจัดสมดุลสายการผลิต

ผู้เขียน นายรัชพงศ์ ดิษเลิศ

ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรมเกษตร)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผศ.ดร. ศรีสุวรรณ นฤนาทวงศ์สกุล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
 อาจารย์ ดร. เขมกร ไชยประสิทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงสายการผลิตในกระบวนการผลิตเต้าเจี้ยวบรรจุขวด ขนาด 12 ออนซ์ ของ บริษัท อาหารสากล จำกัด (มหาชน) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสายการผลิต และอัตราการผลิตของสายการผลิต ด้วยวิธีการจัดสมดุลสายการผลิต มีขอบเขตการศึกษาตั้งแต่ขั้นตอนกระบวนการต้มเต้าเจี้ยวหมักกับเครื่องปรุง จนถึงขั้นตอนกระบวนการฆ่าเชื้อ โดยยังคงกระบวนการผลิตแบบเดิมในการศึกษา และกำหนดให้จุดคอขวดเกิดขึ้นที่เครื่องจักร ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การจัดสมดุลสายการผลิตเต้าเจี้ยวบรรจุขวด ขนาด 12 ออนซ์ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพสายการผลิตจากเดิมร้อยละ 47.78 เป็นร้อยละ 60.67 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.89 และอัตราการผลิตของสายการผลิตเพิ่มขึ้นจาก 36.10 ขวดต่อนาที เป็น 44.90 ขวดต่อนาที หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 24.37 และสามารถลดเวลาการทำงานของพนักงานที่ใช้ในการผลิตจาก 0.22 ชั่วโมงต่อกล่อง (24 ขวด) เป็น 0.18 ชั่วโมงต่อกล่อง โดยมีจุดคอขวดอยู่ที่กระบวนการฆ่าเชื้อ มีอัตราการผลิตอยู่ที่ 75 ขวดต่อนาที ทำให้ต้องมีการปรับอัตราการผลิตเพื่อให้สมดุลกับจุดคอขวดโดยมีการปรับจำนวนแรงงานจำนวน 5 คนจากการใช้จำนวนแรงงานเดิม 25 คน เพิ่มเป็น 30 คน แบ่งเป็น จุดงานขนย้ายไปจุดบรรจุ เพิ่มแรงงาน 1 คน จุดงานบรรจุ เพิ่มแรงงาน 3 คน จุดงานลำเลียงไปจุดปิดฝา เพิ่มแรงงาน 1 คน จุดงานปรับระยะห่างระหว่างปากขวด และผิวหน้าของผลิตภัณฑ์ในขวด เช็ดปากขวด เพิ่มแรงงาน 1 คน และจุดงานเรียงลงตะกร้าฆ่าเชื้อ ลดแรงงาน 1 คน

Independent Study Title Improvement of Production Line in Production Process of Salted Soybean Sauce in 12 Ounces Bottles of Universal Food Public Co Ltd. by Line Balancing Technique

Author Mr. Tachapong Disalerd

Degree Master of Business Administration
(Agro-Industry Management)

Independent Study Advisory Committee

Asst. Prof. Dr. Srisuwan Naruenartwongsakul Advisor

Dr. Kemakorn Chaiprasit Co-advisor

ABSTRACT

The purpose of this independent study was to improve the production line in the production process of salted soybean sauce in 12 ounces bottle of Universal Food Public Co Ltd in term of production line efficiency and productivity by using line balancing technique. The scope of study was started from the cooking of salted soybean with the ingredients to the sterilization process. The original production process was maintained with the bottle neck point at the machine. The results revealed that the use of line balancing in 12 ounces salted soybean sauce production line could improve the production line efficiency from 47.78 percent to 60.67 percent or 11.89 percents increment and also improve the productivity from 36.10 to 44.90 bottles per min or 24.37 percents increment. The man-hour per box (24 bottles per box) was also decreased from 0.22 to 0.18 hour per box or 18.18 percent reduction with bottle neck point at the sterilization process with 75 bottles per min production rate. After reviewing the number of workers in each work station, the production line of salted soybean sauce have to increase 5 labors (from 25 to 30 workers) at the following step: 1 staff at transferring to filling steps, 3 staffs for filling step, 1 staff at transferring to capping step, and 1 staff at head space adjustment and clean up step, as well as 1 staff reduction at the arrangement of bottles into retort basket step.