

บทคัดย่อ

บริษัท บีทาแก่น จำกัด เป็นบริษัทที่ผลิตและจัดจำหน่ายนมเปรี้ยวและโยเกิร์ตที่เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายการดำเนินงานภายในบริษัทมีการสื่อสารกันผ่านระบบเครือข่าย ซึ่งมีทั้งทางด้านการผลิตและการตรวจสอบต่างๆ จึงต้องมีการตรวจสอบการบรรจุนมเปรี้ยวให้มีปริมาณตามที่มาตรฐานกำหนดตลอดระยะเวลาการผลิต จึงได้ดำเนินการตรวจสอบปัจจัยที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่ได้เกณฑ์มาตรฐานและทำการแก้ปัญหา ดังกล่าว โดยการ สุ่ม ตัวอย่าง มา ชั่ง น้ำหนัก ทุกๆ 30 นาที แล้วทำการบันทึก จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลโดยใช้แผนภูมิควบคุม (control chart) ในการพิจารณาเกณฑ์ของช่วงน้ำหนัก เพื่อที่จะได้มีการบรรจุนมที่มีน้ำหนักตรงตามที่มาตรฐานกำหนด จากการพิจารณาปัจจัยที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่ได้น้ำหนักตามมาตรฐาน คาดเดาว่ามาจาก 2 สาเหตุ คือชนิดของขวดบรรจุที่มาจาก 2 บริษัทที่แตกต่างกัน และเครื่องบรรจุแต่ละเครื่อง จากการทดลองสุ่มผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการบรรจุจากเครื่องเดียวกันด้วยขวดต่างบริษัทกัน พบว่าชนิดของขวดที่ได้จากต่างบริษัทให้ผลเหมือนกัน และไม่ได้มีผลต่อน้ำหนักบรรจุที่ต่ำกว่าหรือเกินเกณฑ์มาตรฐาน ในขณะที่ขวดบรรจุที่มาจากบริษัทเดียวกันแต่บรรจุด้วยเครื่องบรรจุที่แตกต่างกัน พบว่าชนิดเครื่องบรรจุมีผลต่อน้ำหนักบรรจุ โดยตัวอย่างที่ถูกสุ่มจากเครื่องเบอร์บรรจุที่ 306 และ 308 พบว่า มีบางหัวบรรจุที่ให้น้ำหนักบรรจุไม่ได้เกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากค่าที่เก็บได้นอกจุดควบคุม (CL) ดังนั้นนำผลที่ได้มาแก้ไขปรับปรุงด้วยการเสริมยางใต้ขวดที่ใช้ในการบรรจุสำหรับเครื่องเบอร์ 306 และ 308 จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างออกมาชั่งน้ำหนักอีกครั้ง พบว่าน้ำหนักที่เก็บได้นั้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกขวดบรรจุ

คำสำคัญ: การบรรจุเกินน้ำหนัก; การบรรจุต่ำกว่าเกณฑ์; นมเปรี้ยวพร้อมดื่ม; แผนภูมิควบคุม

Abstract

Betagen company limited is the one of famous companies, which have produced and distributed the good quality of dairy products such as drinking yoghurt and yoghurts products in Thailand. All of Betagen pasteurized dairy products were produced to the highest technological standards and product processes such as raw material selection, manufacturing process, packing and storage system as well as transportation to customers and retails, were restrictly regulated. Under and over filling-level drinking yoghurt was the problem for manufacturing process causing cost of manufacture. Therefore, the problem of under and over filling-level drinking yoghurt was investigated in the present study. The samples of drinking yoghurt products were sampled and weighed every 30 min. The data collected was analyzed by a control chart to determine the range values for upper control limit (UCL), lower control limit (LCL) and center line (CL or mean value). Two types of bottles and filling mechnes were expected to affect the filling weight. It found that the types of bottles did not affect the filling weight of samples, while filling machines caused upper and lower-filling weight. Filling machine 306 and 308 gave upper and lower-filling weight due to out of range values (upper control and lower control limits). Therefore, the problem solution was usage of rubber supporting the bottom of bottles while filling the drinking yoghurt. After that, the samples were sampled and weighed every 30 min again. The results showed that the weight of the samples were in the range values after supporting using the rubber.

Key words: Upper-filling weight; Lower-filling weight; Drinking yoghurt; Control chart