

เมษา อาจสิทธิ์ : แนวทางการเพิ่มผลผลิตในการผลิตหมี่ทำมือของกลุ่มชุมชนผู้ผลิตหมี่
โคราช (GUIDELINE TO INCREASING PRODUCTIVITY IN HAND MADE PRODUCTION
IN KORAT NOODLE COMMUNITY GROUPS) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์
ดร.พรศิริ จงกล, 55 หน้า.

คำสำคัญ: หมี่โคราช/การเพิ่มผลผลิตของเสีย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสูญเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำเส้นหมี่โคราช และเพื่อลดการสูญเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตของกลุ่มผู้ประกอบการผลิตเส้นหมี่ในตำบล กระจุก อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา ในงานวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะการผลิตเส้นหมี่ตั้งแต่ กระบวนการผลิต ไปจนถึงการบรรจุภัณฑ์ เท่านั้น ซึ่งจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากการ สัมภาษณ์ผู้ผลิตและการสังเกต เพราะว่า มีของเสียเกิดขึ้นในกระบวนการนึ่งแผ่นแป้ง ซึ่งสามารถแบ่ง ลักษณะของเสียได้เป็น 3 ชนิด คือ 1. แผ่นแตก 2. แผ่นขาด และ 3. แผ่นแฉะ จากนั้น ใช้ผังก้างปลา ในการวิเคราะห์ เพื่อหาสาเหตุของการเกิดของเสียในขั้นตอนการนึ่งแป้ง โดยมีสาเหตุหลัก 5 ปัจจัย คือ คน เครื่องจักร วัตถุดิบ วิธีการ และสภาพแวดล้อม ผลการจากวิเคราะห์สาเหตุ พบว่า สาเหตุที่มี ผลต่อจำนวนของเสีย คือ อุณหภูมิของน้ำในกระทะ และอุปกรณ์ฝาปิดปากหม้อ จากนั้น จึงนำสาเหตุ ทั้ง 2 ประการ มาทำการออกแบบการทดลอง แต่ละการทดลองเป็นแบบปัจจัยเดียว โดยทำซ้ำจำนวน 7 วัน ซึ่งอุณหภูมิของน้ำในกระทะมีการเพิ่มขึ้นและลดลงอยู่ในช่วง 80 ถึง 100 องศาเซลเซียส จาก การรวบรวมข้อมูลจำนวนของเสียในวันเดียวกัน โดยใช้อุณหภูมิของน้ำในกระทะที่ต่างกัน 2 ระดับ ซึ่ง แบ่งเป็นช่วง คือ 80-89 องศาเซลเซียส และ 90-100 องศาเซลเซียส พบว่า จำนวนของเสียทั้ง 7 วัน มีจำนวนร้อยละ 32.9 และ 33.1 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ด้วยการออกแบบการทดลอง ที่ระดับ นัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ พบว่า ค่า P-Value เท่ากับ 0.936 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ α ดังนั้น จำนวน ของที่อุณหภูมิต่างกัน 2 ระดับ ไม่มีผลต่อจำนวนของเสียอย่างมีนัยสำคัญ ในส่วนของอุปกรณ์ฝาปิด ปากหม้อแบบเดิมที่มีความชำรุดและไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน ซึ่งมีความสูงประมาณ 12 – 15 เซนติเมตรนั้นไม่สามารถป้องกันอากาศ หรือลม ภายนอกเตาได้ทั้งหมดจึงทำการปรับปรุงฝาปิดปาก หม้อที่มีความเหมาะสม คือ ฝาปิดปากหม้อที่มีลักษณะเป็นทรงกรวยทำจากอลูมิเนียมที่มีความสูง 20 เซนติเมตร จากการรวบรวมข้อมูลจำนวนของเสียในวันเดียวกัน โดยใช้อุณหภูมิของน้ำในกระทะที่ 90-100 องศาเซลเซียส ซึ่งปัจจัย คือ ฝาปิดปากหม้อ พบว่า ผลจากวิเคราะห์ด้วยการออกแบบการ ทดลอง ที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ พบว่า ค่า P-Value เท่ากับ 0 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ α ดังนั้น ฝาปิดปากหม้อมีผลต่อจำนวนของเสียอย่างมีนัยสำคัญ คือ หลังปรับปรุงฝาปิดทำให้จำนวน

ของเสียลดลงจากจำนวน 119 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 34.00 เหลือของเสียจำนวน 48 แผ่น คิดเป็น ร้อยละ 13.71 ดังนั้น ของเสียลดลงคิดเป็น ร้อยละ 20.29



สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา 2563

ลายมือชื่อนักศึกษา นพพร อรสิทธิ์

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา นพพร

MESA ARTSIT : GUIDELINE TO INCREASING PRODUCTIVITY IN HAND MADE
PRODUCTION IN KORAT NOODLE COMMUNITY GROUPS. THESIS ADVISOR :
ASSOC. PROF. PORNSIRI JONGKOL, Ph.D., 55 PP.

Keywords: KORAT NOODLE/PRODUCTIVITY IMPROVEMENT/WASTES

This research aims to analyzed wastes which are a byproduct from the production of Korat vermicelli and to reduce such wastes in the production of a Korat vermicelli-making group from Kratok Subdistrict, Chokchai District, Nakhonratchasima Province. The study focuses only on the production process and the packaging process. From the study and data collection conducted by interviewing the Korat vermicelli maker and observing, it was found that wastes that occurred in the process of steaming dough sheets can be categorized into three groups which are 1) broken dough sheet 2) torn dough sheet and 3) wet dough sheet. A Fishbone diagram was then used to analyzed to identify the causes of such wastes. It was found that five main factors contributing to the cause were people, machines, materials, methods, and environment. The result from the analysis found that the causes that affected the number of wastes and were not too expensive to fix are the temperature of the water in the pan and the lid of the steaming pot. Both causes were used in the experiment design. Each experiment concerned only a single factor and was repeated for seven days. The temperature of the water in the pan was set to the range of 80-100 centigrade. By collecting the number of wastes caused in the same day from two different conditions, which used heat in the range of 80-89 and 90-100 centigrade, it was found that the numbers of wastes in the seven days were 32.9 and 33.1, respectively. The analysis using experiment design at $\alpha = 0.05$ showed that the P-Value was 0.936. The P-Value was more than the significance level α ; this can be said that the difference between both temperature ranges has no significant effect on the number of wastes. Regarding the lid of the steaming pot, the original one is damaged and not suitable for use. With a height of about 12-15 centimeters, it cannot prevent air from entering the pot. The improvement was done by changing the lid's shape and height to be in a cone shape and 20 centimeters in height. By collecting the number

of wastes caused in the same day with the heat in the range of 90-100 centigrade and the newly designed lid, the analysis with experiment design at the significance level of $\alpha = 0.05$ showed that the P-Value is 0, which is less than the significance level of α . Therefore, it can be concluded that the lid has a significant effect on the number of wastes. After the improvement, the number of wastes was reduced from 119 wasted sheet dough or 34% of the whole production to 48 wasted sheet dough or 13.71% of the whole production, equaling a 20.29% reduction in the numbers of wastes.



School of Industrial Engineering

Academic Year 2020

Student's Signature นางสาว อรุณรัตน์

Advisor's Signature นาย