

เทคโนโลยีสะอาดสำหรับโรงงานอาหารแปรรูป
กรณีศึกษา โรงงานกุนเชียงทนายแดง

โดย นางสาวธิดารัตน์ คอกอินทร์
นางสาวเพ็ชรผจง บุตรภักดิ์

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสะอาดกับโรงงานกุนเชียงทนายแดง และเสนอแนวทางการใช้เทคโนโลยีสะอาดให้กับโรงงาน จากการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิค เศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม เพื่อประเมินความคุ้มค่าของการใช้เชื้อเพลิงแล้วนำมาวิเคราะห์และหาแนวทางให้กับทางโรงงานได้ 4 แนวทางโดยเรียงตามลำดับความสำคัญ คือ ได้มีการหุ้มฉนวนคู่ออบกุนเชียงเพื่อลดการสูญเสียความร้อน ใช้เงินลงทุน 30,000 บาท สามารถลดการใช้ถ่านในการอบลงร้อยละ 21.86 คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้ 94,850 บาทต่อปี และมีระยะเวลาคืนทุน 5 เดือน ซึ่งถ้าเปลี่ยนจากการใช้ถ่านไปเป็นแก๊ส โดยใช้เงินลงทุน 100,000 บาท จะสามารถลดการใช้เชื้อเพลิงลงร้อยละ 62.99 ต่อกลิตรผลิตกัมมันท์ คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้ 126,936 บาทต่อปี และมีระยะเวลาคืนทุน 10 เดือน นอกจากนี้ การติดตั้งเครื่องวัดและควบคุมอุณหภูมิตู้แช่ผลไม้ไว้ที่ -5 องศาเซลเซียส ใช้เงินลงทุน 20,000 บาท สามารถลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าลงได้ร้อยละ 15 คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้ 15,910 บาทต่อปี และมีระยะเวลาคืนทุน 15 เดือน และได้ทำการปรับปรุงโรงเก็บฟืนและการจัดเก็บอย่างถูกวิธี สามารถลดความชื้นของฟืนลงร้อยละ 16.08 คิดเป็นเงินที่ประหยัดฟืนได้ 3,600 บาทต่อปี ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายรวมเป็นเงินทั้งสิ้น 237,696 บาทต่อปี

Technology for Food Processing Plant
A Case Study: Thanaidaeng Sausage Plant

By Miss Thidarat Dokin
Miss Phianphajong Bootphuk

Abstract

The objective of this study was aimed to examine the clean technology application to a sample food processing plant, Thanaidaeng Sausage Plant, and to propose the guidelines for clean technology application based on the study of technical, economic, and environmental feasibility to evaluate the worthiness of fuel consumption. Analysis was performed to find out the solutions. The results showed four solutions at prioritization as follow; oven insulation to reduce the loss of heat at investment amount of 30,000 Baht, coal consumption reduced by 21.86% or accounted for 94,850 Baht yearly, and payback period was 5 months. In case that coal was replaced by gas consumption, at investment amount of 10,000Baht, coal consumption reduced by 62.99% per product kilogram or saved up 126,936 Baht yearly, and payback period was 10 months. In addition, temperature controller was installed at -5°C to fruit chiller at investment amount of 20,000 Baht, power consumption reduced by 15%, saved up 15,910 Baht yearly and payback period was 15 months. Firewood storage improvement resulted in reduced humidity by 16.08%, saved up 3,600 Baht yearly. So, the overall reduced cost was 237,696 Baht yearly.