

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดในการผลิต ถั่วเหลืองฝักสดแช่เยือกแข็ง
ผู้เขียน	นายณอม ไชยวงศ์
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	ดร. พชรินทร์ ระวียัน
	บทคัดย่อ

การตรวจประเมินและวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกระบวนการผลิต เพื่อที่จะนำเทคโนโลยีสะอาดมาประยุกต์ใช้ในการผลิตถั่วเหลืองฝักสดแช่เยือกแข็ง ของบริษัท เชียงใหม่โฟรเซนฟู๊ดส์ จำกัด (มหาชน) โดยเริ่มจากการศึกษาสภาพปัจจุบันของโรงงาน การจัดทำแผนผังกระบวนการผลิต การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การประเมินการสูญเสียจากการผลิต และจัดทำโอกาสทางเทคโนโลยีสะอาดมาประยุกต์ใช้

จากผลการศึกษาพบว่าในกระบวนการผลิตมีการสูญเสียทางสิ่งแวดล้อมอยู่ 6 ประเด็น ได้แก่ การใช้น้ำ การใช้พลังงานไฟฟ้า การใช้น้ำมันเชื้อเพลิง กากอุตสาหกรรม เสี่ยงรบกวน และกลิ่น เมื่อทำการประเมินโดยละเอียดถึงผลกระทบที่เกิดต่อสิ่งแวดล้อม มูลค่าการลงทุน โอกาสหรือความเป็นไปได้ในการทำเทคโนโลยีสะอาดและความสนใจและความร่วมมือของพนักงานในกระบวนการนั้นๆ พบว่าการใช้น้ำเป็นประเด็นการสูญเสียลำดับแรกที่มีความสำคัญและควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข การนำน้ำล้างสายพานแช่เยือกแข็งมาใช้ล้างวัตถุดิบเบื้องต้น เป็นโครงการหนึ่ง ที่เลือกจากการประเมินโอกาสทางเทคโนโลยีสะอาด ซึ่งสามารถลดปริมาณการใช้น้ำลง 2,750 ลูกบาศก์เมตร/ปี คิดเป็นมูลค่าที่สามารถประหยัดได้ 72,000 บาท/ปี โดยมีระยะเวลาคืนทุน 2.5 ปี

Independent Study Title	Application of Clean Technology on Production of Frozen Fresh Soybean
Author	Mr. Thanom Chaiwong
Degree	Master of Science (Food Science and Technology)
Independent Study Advisor	Dr. Patcharin Raviyan

Abstract

To apply the clean technology, an inspection and analysis of the environmental impact of frozen fresh soybean production at Chiangmai Frozen Food (Public) Co., Ltd. was carried out. The plant's present situation was study. The process flow sheet was made. The impact on the environment and the production losses were evaluated. The opportunity to apply the clean technology was then prepared.

It was concluded that there were 6 major environmental losses. There were water consumption, energy consumption, fuel consumption, industrial waste, noise pollution, and unpleasant odor. After thorough evaluation of the effects on the surrounding, investment cost, opportunity to apply the clean technology, and staff motivation and collaboration, the loss due to the water consumption was the first to be resolved. Washing water from the Individual Quick Freezing belt conveyor was reused in pre-washing fresh raw materials. It was found that the water consumption could be reduced by 2,750 cubic meters per year which is estimated to 72,000 Baht per year of saving and the payback rate of 2.5 years.