

## บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : RDG 3/08/2541

ชื่อโครงการ : การป้องกันมลพิษและการลดของเสียจากอุตสาหกรรมอาหารกระป๋องและการแปรรูปผัก ผลไม้ดอง ในภาคเหนือของประเทศไทย

ชื่อนักวิจัย : รศ.ดร.สุพร คุตตะเทพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
นายวิชัย ตันชีวงค์ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1  
นายประสงค์ นิลบรรจง ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1  
นายอรรคเดช บุญไทย ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1  
นายณรงค์ รังคะวงษ์ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่  
นางเพียรทอง ชันติพงษ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
น.ส.นรเทพ ปรีชานุกูล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
นาย เพชร จาตม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ระยะเวลาโครงการ : มิถุนายน 2541 – สิงหาคม 2544

โครงการการป้องกันมลพิษและลดของเสียจากอุตสาหกรรมอาหารกระป๋องและแปรรูปผักผลไม้ดองในภาคเหนือของประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ในการจัดทำรูปแบบและแนวทางในการป้องกันมลพิษและของเสียจากกลุ่มโรงงานอาหารอาสาสมัคร เพื่อเป็นตัวอย่างในการป้องกันมลพิษแก่โรงงานอื่นต่อไป ในการดำเนินการศึกษานั้นได้มีการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของอุตสาหกรรมอาหารในเขตภาคเหนือ มีการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้ทางด้านการลดมลพิษต่อผู้ประกอบการและดำเนินการหาอาสาสมัครในการทำโครงการจำนวนทั้งสิ้น 13 โรงงาน โดยประกอบไปด้วยโรงงานอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง 7 โรงงาน และโรงงานแปรรูปผักผลไม้ 6 โรงงาน

จากผลการศึกษาพบว่าในกลุ่มของโรงงานอาหารกระป๋องนั้นมีดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการทำงานของสิ่งแวดล้อมดังนี้ คือ ในกลุ่มของโรงงานอาหารกระป๋องจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นอยู่ในช่วง 1.70–23.30 ลบ.ม./ตันผลิตภัณฑ์ มีของเสียที่เป็นขยะเกิดขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 0.3–235.0 ของผลิตภัณฑ์ ในกลุ่มของโรงงานแปรรูปผักผลไม้จะมีปริมาณน้ำเสียระหว่าง 1.6–4.8 ลบ.ม./ตันผลิตภัณฑ์และปริมาณของเสียประมาณร้อยละ 3.46–15.3 ของผลิตภัณฑ์ จากโรงงานที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 13 โรงงานนั้น มีข้อเสนอแนะรวมทั้งสิ้น 21 ข้อเสนอแนะในการช่วยการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน มีโรงงานที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะทั้งสิ้นจำนวน 7 โรงงาน โดยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะทั้งหมด 13 ข้อ มีการลงทุนตั้งแต่ 700 บาท จนถึง 27,000 บาท ซึ่งผลของการดำเนินการพบว่าสามารถที่จะประหยัดหรือเพิ่มรายได้ตั้งแต่ 1,420 บาท/เดือน

จนถึง 95,560 บาท/เดือน การจัดทำโครงการลดมลพิษนี้สามารถที่จะนำไปใช้กับทุกโรงงานได้และ  
ถ้าโรงงานสามารถมีเงินลงทุนในการปรับปรุงแล้วจะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายหรือเพิ่มรายได้ให้  
กับโรงงานเป็นอย่างดี

คำหลัก : โครงการลดมลพิษ, เทคโนโลยีสะอาด, อุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง,  
อุตสาหกรรมแปรรูปผักผลไม้

## Abstract

**Project Code :** RDG3/08/2541

**Project Title :** Waste Minimization Program in Cannery and Fruit/Vegetable Preservation Industry in Northern Thailand.

**Researchers :** Dr.Suporn Koottatep , Mr.Vichai Tanchiwawong,  
Mr.Prasong Nilbanjong , Mr.Akadej Boonchai,  
Mr.Narong Rungkawong , Mrs.Piantong Khantiwong,  
Miss.Norathep Nukulprecha , Mr.Peth Jatom

**Project Duration :** June 1998 – August 2001

The objectives of the project are to perform the waste minimization program in the selected factories from cannery and fruit/vegetable preservation factories and to identify the model of waste minimization program suitable for the selected sectors. The study was performed by selecting 7 factories from cannery sector and 6 factories from fruit/vegetable preservation factor. The waste minimization program was introduced to the factory, monitoring result were discussed with the team from factories. The options selected by the factories were implemented. Monitoring results were later discussed and reported.

The results of the study showed that the most important environmental performance indicators were wastewater and solid waste generated from cannery factory were in the range of 1.70–23.03 cubic meters/ton product. Solid waste generated were about 0.3 – 235.0 % of product. In the fruit/vegetable preservation sector, wastewater generated were about 1.6–4.8 cubic meters/ton product and solid waste generated were 3.46–15.3 % of product. From the 13 factories, recommendation for improvement were 21 options. About 7 factories adopted about 13 options for implement. The investment cost of 700 Baht to 27,000 Baht were used in the implementation program and the factories could save about 1,420 Baht to 95,560 Baht per month

It is believed that the waste minimization program could be applied to all industries. With enough support in implementing the recommended options, The factories could save or sometime increase the income of the factories.

**Key word :** Waste Minimization Program, Clean Technology,  
Cannery, Fruit/Vegetable Preservation.