

บทคัดย่อ

ปัจจุบันปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่สำคัญมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งออกสินค้าบางประเภทไปยังผู้บริโภคในสหภาพยุโรป อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลเป็นอุตสาหกรรมหลักที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก เนื่องจากประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลเป็นอันดับ 3 ของโลกในปี 2549 และจากผลผลิตอ้อยและน้ำตาลของประเทศในปี พ.ศ. 2549-2550 มีปริมาณผลผลิตอ้อย 63.79 ล้านตันและผลผลิตน้ำตาล 3.47 ล้านตัน (จากคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล, 2550) ซึ่งอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทำให้งานวิจัยนี้ได้นำวิธีการประเมินวัฏจักรชีวิตน้ำตาลทรายแดง 1 ตัน เพื่อศึกษาการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SimaPro version 7.1 และวิธีการ Eco-indicator 99 ในการประเมินผลกระทบ จากผลการศึกษาพบว่าผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ 9.27×10^{-4} DALY ผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา 34.34 PDF \cdot m²yr และผลกระทบต่อกรดของทรัพยากร 1.85 $\times 10^3$ MJ surplus และยังแสดงให้เห็นว่ากระบวนการตกผลึกยังก่อให้เกิดผลกระทบมากที่สุดในกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายแดง

233818

Abstract

Present of problem environmental essential to maintain, especially to European Union, the precautions against environmental impacts. The sugarcane and sugar industry had been an important part of economy of Thailand was the 3rd world's exporter of brown sugar. And the cultivation in year 2006-2007 of sugarcane was estimated at 63.8 million tons, and the production of sugar was at 6.7 million tons (Office of the cane and sugar board, 2007) the sugarcane and sugar industry of environment impacts were taken into the research of life cycle assessment of brown sugar 1 ton of environment impact assessment using the software of SimaPro version 7.1 with Eco-indicator 99 method environment impact were evaluated. The result found of Human health 9.27×10^{-4} DALY Ecosystem quality 34.34 PDF \cdot m²yr and Resource depletion 1.85 $\times 10^3$ MJ surplus and indicated Crystallization to assess environment impact in production of brown sugar.