

| | | |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|---------------|
| ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ | ผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์จากการใช้เทคโนโลยีสะอาด | |
| ชื่อผู้เขียน | นายเจริญชัย แยมแจไข | |
| ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต | สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม | |
| คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ | อาจารย์ลักขมี วรชัย | ประธานกรรมการ |
| | รองศาสตราจารย์ ดร. สุพร คุณตะเทพ | กรรมการ |
| | อาจารย์ ดร. จุริรัตน์ โทมัส | กรรมการ |

บทคัดย่อ

การศึกษาผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์จากการใช้เทคโนโลยีสะอาด มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ เปรียบเทียบผลประโยชน์โดยรวม เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง และปริมาณการใช้น้ำที่ลดลง ในส่วนการจัดการวัตถุดิบของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ระหว่างวิธีการใช้เทคโนโลยีเดิมกับเทคโนโลยีสะอาด

ข้อเสนอหรือทางเลือกของเทคโนโลยีสะอาดที่ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษา และทดลองประกอบด้วย การใช้กลยุทธ์สร้างความตระหนักในเรื่องของสิ่งแวดล้อม และกลยุทธ์สร้างแรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์กับผู้ส่งวัตถุดิบ เพื่อลดการปนเปื้อนของดินในวัตถุดิบ ณ แหล่งกำเนิดคือ "จุดเก็บเกี่ยว" โดยมีการจัดองค์กรและฝึกอบรมบุคลากร และการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิตด้วย

ผลการศึกษาพบว่า ผลประโยชน์โดยรวมจากการใช้เทคโนโลยีสะอาด ถ้าใช้กลยุทธ์สร้างความตระหนัก มีการลงทุน 49,033 บาท ถ้าใช้กลยุทธ์สร้างแรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ มีการลงทุน 231,923 บาท สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายการดำเนินการผลิตลง 77,342 บาท จากกลยุทธ์แรก หรือ 107,790 บาท จากกลยุทธ์หลัง โดยมีระยะเวลาคืนทุน 0.63 ปี กับ 2.15 ปี ตามลำดับ คุณภาพน้ำทิ้งมีแนวโน้มดีขึ้น ค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD) ค่าความต้องการออกซิเจนทางเคมี (COD) และสารแขวนลอย (SS) มีอัตราที่ลดลง และมีการใช้ทรัพยากรน้ำลดลง ร้อยละ 22.46 ถึง ร้อยละ 35.76 ลดปริมาณดินที่จะลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้ 90.4 ตัน ถึง 303.1 ตันต่อปีในระดับการผลิตปัจจุบัน

| | | |
|-------------------------|-----------------------------------------|----------|
| Independent Study Title | Economic Benefits of Cleaner Technology | |
| Author | Mr. Charoenchai Yamkhaekhai | |
| M.A. | Man and Environment Management | |
| Examining Committee | Lecturer Laxmi Worachai | Chairman |
| | Assoc. Prof Dr. Suporn Koottatep | Member |
| | Lecturer Dr. Jureerat Thomas | Member |

Abstract

The objectives of this study on Economic Benefits of Cleaner Technology were to study the total benefits, discharge water quality, and the reduction of water resource consumption in comparison with traditional technology for raw material management in a food processing factory.

Two Cleaner Technology options were selected for assessment including environmental awareness building strategy and economic incentive strategy for reducing soil contamination at source (harvesting area) after the re-organization and training of staff, process modification, and adoption of better house keeping practices.

The results of this study showed that total benefits from Cleaner Technology option with environmental awareness building strategy and that with economic incentive strategy involving capital investment at 49,033 and 231,923 baht, would be the saving on operational expense at 77,342 and 107,790 baht, within the payback period of 0.63 and 2.15 years respectively. Discharge water quality had Biochemical Oxygen Demand (BOD), Chemical Oxygen Demand (COD) and Suspended Solids (SS) had better signs compared with traditional technology. Water resource consumption was clearly decreased about 22.46 - 35.76 % meanwhile sedimentation in natural water body could be reduced by about 90.4 - 303.1 tons annually by using Cleaner Technology at present production level.