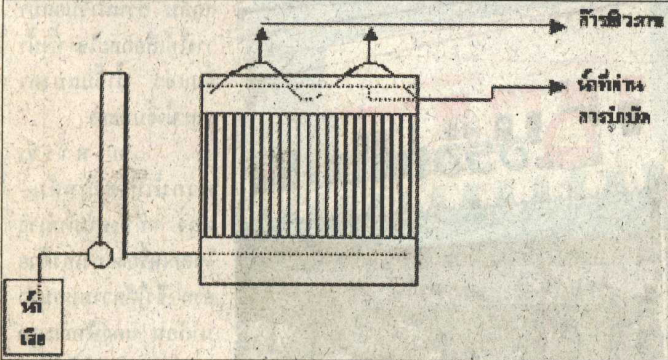
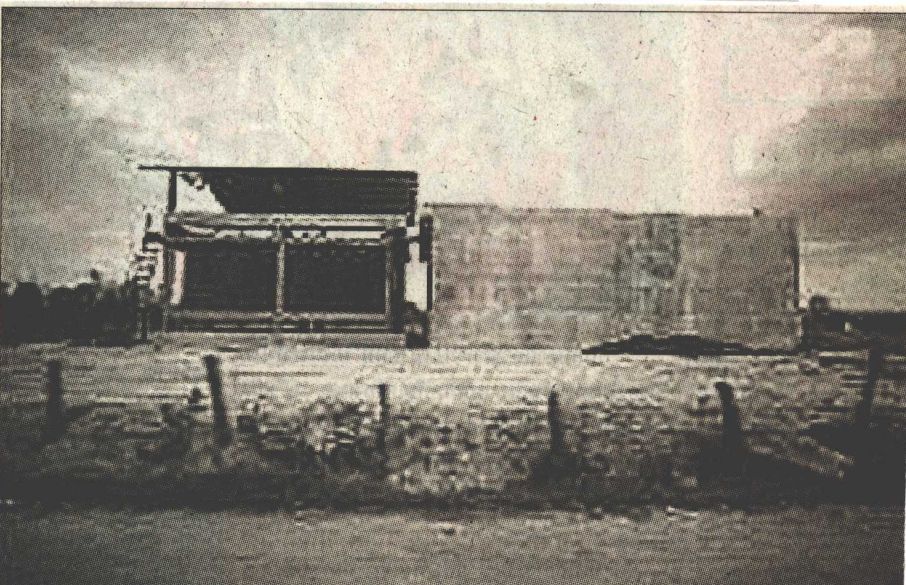


บ่อหมักก๊าซชีวภาพ

จากน้ำเสียโรงงานแป่ง

บ hawithayalai technology phrajomklath rathuri (mch.) ivo fruit plant power plant wastewater treatment plant biogas plant from wastewater treatment plant is the first in Thailand

ดร.อรุณพ นพรัตน์ หัวหน้าโครงการผลิตก๊าซชีวภาพจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบตรึงฟิล์มจุลินทรีย์ กล่าวว่า สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ได้สร้าง บ่อหมักก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียโรงงานแป่งข้าวสำเร็จเป็นแห่งแรกในประเทศไทย โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.) ด้วย การใช้เทคโนโลยีแบบตรึงฟิล์มชนิดไม่ใช้อากาศ ซึ่งมีคุณสมบัติในการบำบัด



1,000-1,500 ลูกบาศก์เมตร พบว่าระบบดังกล่าวสามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้ประมาณวันละ 2,400-3,000 ลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับก๊าซหุงต้ม (LPG) 70-110 ถึงขนาด 15 กิโลกรัม สามารถนำไปผลิตกระแสไฟฟ้าโดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 100 กิโลวัตต์ 1 ตัว ได้พลังงานไฟฟ้า 2,400 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/วัน นอกจากนี้ยังช่วยประหยัดเงินไปได้เดือนละกว่า 300,000 บาท เมื่อเทียบกับบ่อบำบัดน้ำเสียแบบเปิด” ดร.อรุณพกล่าว

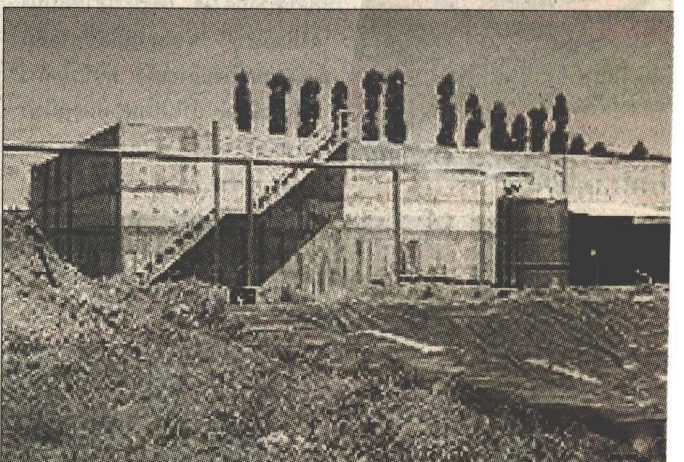
นายวีระพล จิระประดิษฐกุล ผู้อำนวยการกองอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.) เปิดเผยว่า ตั้งแต่ปี 2538 ถึง 2544 กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานได้ให้การส่งเสริมโครงการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งสิ้น 138 โครงการ รวมเป็นเงิน 3,379.59 ล้านบาท

แบ่งเป็นโครงการที่ใช้พลังงานหมุนเวียนและกิจกรรมการผลิต

น้ำเสียก่อนที่จะปล่อยออกจากโรงงานได้อย่างต่อเนื่อง เทคโนโลยีดังกล่าวได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้กับโรงงานที่มีค่าความสกปรกของน้ำเสียค่อนข้างสูง ใช้พื้นที่ในการติดตั้งน้อย ควบคุมระบบได้ง่าย และสามารถผลิตก๊าซชีวภาพมาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าใช้ในโรงงานได้

สำหรับระบบการทำงานในบ่อหมักก๊าซชีวภาพจะมีการจึงค้ำขายในลอนหรือเชือกในลอน ทำให้จุลินทรีย์ยึดเกาะมีลักษณะคล้ายฟิล์มบาง ๆ หรือเรียกว่าฟิล์มชีวะ (Biofilm) เมื่อน้ำเสียไหลเข้าบ่อหมัก ฟิล์มจุลินทรีย์ที่อยู่บนผิวค้ำขายจะทำหน้าที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำเสีย ทำให้เกิดก๊าซชีวภาพขึ้น ซึ่งก๊าซที่เกิดขึ้นจะถูกกักเก็บไว้ที่ส่วนบนของบ่อบำบัด ที่มีช่องว่างเหนือระดับน้ำในบ่อ 1 เมตร และมีท่อสำหรับนำก๊าซชีวภาพไปใช้งานได้ ส่วนน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลผ่านออกมามีคุณภาพที่ดี และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

“หลังจากการทดสอบบ่อหมักขนาด 5,200 ลูกบาศก์เมตร ที่โรงงานอุตสาหกรรมผลิตแป้งจากข้าว ของบริษัท บางกอกอินดอร์ฟู้ด จำกัด จ.นครปฐม ซึ่งมีกำลังการผลิตแป้งวันละประมาณ 350 ตัน มีปริมาณน้ำเสียวันละ



ในชนบท 15 โครงการ โครงการส่งเสริมธุรกิจด้าน
การอนุรักษ์พลังงาน 36 โครงการ โครงการศึกษา
วิจัยและพัฒนา 85 โครงการ และโครงการโรงงาน
และอาคารทั่วไปที่กำลังใช้งาน 2 โครงการ โดย
เป็นโครงการที่ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์แล้ว 36
โครงการ และอยู่ระหว่างการดำเนินงาน 102
โครงการ

“สำหรับโครงการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำ
เสียโรงงานแป้ง เป็นโครงการที่อยู่ระหว่างการศึกษา
วิจัย โดยกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
ได้สนับสนุนงบประมาณให้กับสถาบันพัฒนาและ
ฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) เพื่อก่อสร้างระบบ
บำบัดน้ำเสียแบบครึ่งฟิล์มขนาด 5,200 ลูกบาศก์
เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียและนำก๊าซชีวภาพจากน้ำ
เสียโรงงานแป้งมาใช้ประโยชน์ และหากพบว่า
ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว สพข. จะ
ส่งเสริมให้โรงงานอุตสาหกรรมประเภทแป้งมัน
สำปะหลังที่มีอยู่ในประเทศประมาณ 60 แห่งด้วย”
นายวีระพลกล่าว.