

มจร.พัฒนาระบบบำบัด แกมก๊าซชีวภาพ

ก.วิทย์หนุนใช้จริงใน 48 โรงงานผลิตแป้งมันทั่วประเทศ

ไบโอเทคจับมือ มจร. พัฒนาเทคโนโลยีบำบัดน้ำเสียประสิทธิภาพสูงให้โรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง แก้ปัญหากลิ่นรบกวนชาวบ้านพร้อมถ่ายทอดใช้งานจริงในโรงงานต้นแบบ ระบบผลพลอยได้เป็นก๊าซชีวภาพใช้ทดแทนน้ำมันเตา 100% ลดการนำเข้าได้ถึง 20 ล้านบาทต่อปี ขณะที่กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เตรียมขยายสู่โรงงานแป้งมันอีก 48 แห่งทั่วประเทศ

ดร.อรรรณพ นพวิพันธ์ นักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) เปิดเผยว่า มหาวิทยาลัยร่วมกับศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค/สวทช.) วิจัยและพัฒนากระบวนการบำบัดน้ำเสียเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพ สำหรับใช้ในโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง พร้อมทั้งได้ถ่ายทอดใช้กับบริษัท ชลเจริญ จำกัด ซึ่งเป็นหนึ่งในต้นแบบโรงงาน

อุตสาหกรรมแป้งมัน

ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวเรียกว่า "ระบบบำบัดแบบตรึงฟิล์มจุลินทรีย์ชนิดไร้อากาศ" (Anaerobic Fixed Film Reactor - AFFR) ซึ่งอาศัยวัสดุตัวกลางในลักษณะของฟิล์มชีวะอยู่ในถังปฏิกรณ์ เพื่อยึดเกาะจุลินทรีย์ไม่ให้หลุดออกไปจากระบบบำบัดพร้อมกับน้ำที่บำบัดแล้ว ส่งผลให้มีประสิทธิภาพสูงในการบำบัดน้ำเสีย ที่สำคัญ คือยังได้ก๊าซชีวภาพเป็นผลพลอยได้ สามารถใช้เป็นพลังงานทดแทนน้ำมันเตา ทำให้มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

สำหรับการก่อสร้างและพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย AFFR ที่ มจร. ดำเนินการให้กับบริษัทชลเจริญ อยู่ภายใต้โครงการส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพ เพื่อเป็นพลังงานทดแทนในโรงงานแป้งมันสำปะหลัง ใช้เงินลงทุน 42 ล้านบาท โดย

ได้รับการสนับสนุนแหล่งเงินทุนจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ในรูปของเงินอุดหนุนร้อยละ 20 ของเงินลงทุน และได้รับเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำจากโครงการสนับสนุนการวิจัย พัฒนา และวิศวกรรมภาคเอกชน หรือ CD (สวทช.) อีกในวงเงิน 22.7 ล้านบาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 32 ล้านบาท

การพัฒนากระบวนการใช้ระยะเวลาดังแต่เดือนเมษายน 2547-เมษายน 2549 ล่าสุดบริษัทสามารถเดินระบบได้แล้ว 80% คาดว่าจะเดินระบบได้ 100% ประมาณกลางเดือนเมษายนนี้ โดยจะได้ก๊าซชีวภาพมาใช้แทนน้ำมันเตาได้ทั้งหมด ทำให้ลดการใช้น้ำมันเตาได้กว่า 20 ล้านบาทต่อปี และสามารถนำน้ำที่บำบัดกลับเอากังโรงงานใหม่ในโรงงานได้ จึงคาดว่าจะคุ้มทุนได้ทั้งหมดภายในระยะเวลา 2-3 ปี

ดังกล่าวเม่งจิว แซ่ฮึง ประธานกรรมการบริหารบริษัท ชลเจริญ จำกัด กล่าวไว้บริษัทก่อตั้งมาตั้งแต่ปี 2495 ทุนจดทะเบียน 489 ล้านบาท มีบริษัทในเครือ 6 แห่ง กำลังการผลิตรวม 5 แสนตันต่อปี โดยจำหน่ายในประเทศ 75% ส่วนที่เหลือส่งออกต่างประเทศ อาทิ ไต้หวัน ฮองกง มาเลเซีย จีน อินโดนีเซียและบังกลาเทศ กลุ่มลูกค้าจะเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แป้งมันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบ อาทิ อุตสาหกรรมแชแข็ง ยา การแปรรูป สิ่งทอ กล้องและกระดาษ หรือแม้กระทั่งผงชูรส

ทั้งนี้ จากความสำเร็จดังกล่าวทำให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเตรียมเดินหน้าถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวไปยังโรงงานผลิตแป้งมันอื่นๆ อีก 48 แห่งทั่วประเทศ พร้อมกับเตรียมจัดหาแหล่งเงินทุนให้ผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นโดยจะผลักดันให้เป็นนโยบายของรัฐภาคต่อไป เนื่องจากการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียในโรงงานผลิตแป้งมันจะต้องใช้เงินลงทุนสูง แต่ระบบดังกล่าวเป็นประโยชน์อย่างมาก โดยเฉพาะการแก้ปัญหาทางสิ่งแวดล้อมในประเทศในอนาคต