



เอกสารประกอบโครงการ ผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียและการนำก๊าซชีวภาพไปใช้ประโยชน์ ของบริษัท เมโทร กรุ๊ป เอนเนอร์ยี จำกัด

บริษัท เมโทร กรุ๊ป เอนเนอร์ยี จำกัด (“บริษัท”) เป็นบริษัทที่ก่อตั้งขึ้นเพื่อนำน้ำเสียจากบริษัท เจ้าพระยาปิระไรรู 2999(กำแพงเพชร) จำกัด (“โรงแป่ง”) ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลพรานกระต่าย อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร มาผลิตก๊าซชีวภาพโรงแป่งได้เริ่มดำเนินการผลิตแป่งจากมันสำปะหลัง ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2551 ปัจจุบันมีกำลังการผลิตแป่งมันสำปะหลังสูงสุด 250 ตันแป่งต่อวัน

ปัจจุบันโรงแป่งใช้วิธีการการบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเปิด หมายถึงสารอินทรีย์ซึ่งเป็นบ่อเกิดของน้ำเสียจะถูกย่อยสลายโดยแบคทีเรียที่ไม่ต้องการอากาศ (Anaerobic Bacteria) ส่งผลให้ค่าความสกปรกของน้ำเสียลดลง อย่างไรก็ตามกระบวนการบำบัดน้ำเสียข้างต้นแม้จะสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ แต่ยังไม่สามารถกำจัดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ในเรื่องกลิ่นเหม็นซึ่งก่อให้เกิดความรำคาญและความเดือดร้อนต่อชุมชน นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดก๊าซมีเทนซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของก๊าซชีวภาพในปริมาณถึงร้อยละ 55-70 ซึ่งก๊าซมีเทนนี้ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นต้นเหตุของภาวะโลกร้อน บริษัท ได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงมีนโยบายพัฒนาโครงการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียและการนำก๊าซชีวภาพไปใช้ประโยชน์ผ่านกลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM: Clean Development Mechanism) เพื่อที่บริษัทจะสามารถนำเงินทุนที่ได้จากการขายปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า “คาร์บอนเครดิต” มาใช้ในการดำเนินงานพัฒนาและปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีเพื่อใช้กระบวนการบำบัดน้ำเสียชนิดใหม่ที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ เงินทุนจากการขายคาร์บอนเครดิตยังช่วยลดความเสี่ยงด้านเงินลงทุนของโครงการในด้านอื่นๆ

รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียในปัจจุบัน

เป็นบ่อพักน้ำเสียแบบเปิด ซึ่งปล่อยให้น้ำเสียระเหยไปกับอากาศ เนื่องจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียนี้เป็นกระบวนการไร้อากาศจึงทำให้เกิดก๊าซมีเทนซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกและเป็นต้นเหตุของภาวะโลกร้อน

เทคโนโลยีที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย เพื่อผลิตก๊าซชีวภาพ

จากการศึกษาของบริษัท พบว่าเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมในการบำบัดน้ำเสีย คือ แบบ “Upflow Anaerobic Sludge Blanket” (UASB) เป็นบ่อหมักก๊าซชีวภาพชนิดหนึ่งที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งได้รับการพัฒนาระบบให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้นโดย บริษัท ปภพ จำกัด และจะช่วยแก้ไขปัญหาลากร้อนเนื่องจากการย่อยสลายโดยใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในธรรมชาติในบ่อบำบัดแบบเปิด ซึ่งก๊าซที่เกิดขึ้นจากการย่อยสลายนั้นจะถูกนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนน้ำมันเตาในกระบวนการผลิตแป่งมันสำปะหลัง และนำไปใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อทดแทนการซื้อไฟฟ้า หรือส่งไปจำหน่ายให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในกรณีที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าเหลือ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบนี้มีข้อดีหลายประการ ได้แก่ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่ชั้นบรรยากาศ, การนำก๊าซชีวภาพไปใช้ประโยชน์ต่างๆ ในด้านเชื้อเพลิง, ลดปัญหาลากร้อนเหม็นจากการย่อยสลายแบบเปิดที่มีประสิทธิภาพซึ่งยังทำให้ระยะเวลาในการบำบัดนั้นสั้นลง ตลอดจนระบบบำบัดดังกล่าวยังเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าเป็นเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ

สรุปขั้นตอนและความถี่ในการดำเนินงาน

| การดำเนินงาน | กำหนดการ |
|---|--------------|
| ยื่นหนังสือแจ้งความจำนงค์ที่จะดำเนินโครงการตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด ต่อคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก | ตุลาคม 2551 |
| ติดต่อทำสัญญาการก่อสร้างระบบก๊าซชีวภาพกับผู้รับเหมา | พฤษภาคม 2552 |
| การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อกิจกรรมโครงการ | กันยายน 2552 |
| การเปิดรับข้อคิดเห็นต่อกิจกรรมโครงการเพิ่มเติม เป็นระยะเวลา 2 เดือน (ระหว่างเดือนธันวาคม ถึง เดือนมกราคม) | มกราคม 2554 |
| ก่อสร้างระบบผลิตก๊าซชีวภาพ แล้วเสร็จ และเริ่มเดินระบบ | มกราคม 2554 |