

มติชน

ปีที่ 35 ฉบับที่ 12443 วันพุธที่ 4 เมษายน พุทธศักราช 2555 หน้า 23.

# มช.ผลิตก๊าซ 'มูลวัว' ทดแทน'NGV-น้ำมัน'



## การศึกษา สู่เศรษฐกิจ

**ค**วามต้องการใช้ยานพาหนะ เพื่อเดินทาง ขนส่ง เพิ่มขึ้น ทุกปี ขณะที่เชื้อเพลิงน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ราคาเพิ่มขึ้น และคาดการณ์ว่าพลังงานจากธรรมชาติจะขาดแคลน และหมดลงในอนาคตอันใกล้

การหาพลังงานทดแทน จึงถูกนำมาศึกษาค้นคว้า อาทิ น้ำมันเอทานอล น้ำมันไบโอดีเซล ส่วนรูปแบบก๊าซ หลายประเทศในยุโรปได้ใช้ ก๊าซไบโอมีเทนอัด (Compressed Biomethane Gas) หรือเรียกย่อว่า ก๊าซซีบีจี (CBG) ที่เกิดจากการนำก๊าซชีวภาพมาปรับปรุงคุณภาพ โดยการลด ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ และความชื้น ออกจนมีปริมาณก๊าซมีเทนเพิ่มขึ้น โดยคุณสมบัติเทียบเท่า ก๊าซธรรมชาติ

รศ.ประเสริฐ ฤกษ์เกรียงไกร ผู้อำนวยการสถาบันวิจัย

และพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (มช.) เล่าว่า ในปี 2552-2553 มช.ได้รับการสนับสนุน ทำการวิจัยการผลิตไบโอมีเทน ด้วยวิธีดูดซึมด้วยน้ำ เรียกว่า **Water Scrubbing** จนเป็นผลสำเร็จ โดยมีกำลังการผลิต 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เทียบเท่าการผลิตก๊าซ เอ็นจีวี หรือก๊าซซีเอ็นจี NGV/CNG จำนวน 16 ดังต่อวัน (15 กิโลกรัมต่อถัง)

ในปี 2554 จึงได้ต่อยอดจากงานวิจัยดังกล่าว โดยนำ ก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้จากมูลวัวภายในฟาร์ม ประมาณ 3,500 ตัว มาผลิตเป็น CBG ด้วยวิธีการนำเทคนิคการผลิตไบโอมีเทนที่ได้จากโครงการแรกมาอัดเป็น ก๊าซซีบีจี (CBG) เพื่อใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิงสำหรับยานยนต์ โดยทดสอบการใช้งานจากรถยนต์จริง

ทั้งนี้ได้สร้างอาคาร ศูนย์สาธิตต้นแบบผลิตก๊าซไบโอมีเทนอัดสำหรับยานยนต์ อ.บ้านโฮ้ง จ.ลำพูน เป็นต้นแบบ โดยเดินระบบท่อส่งก๊าซ ต่อเชื่อมจากบ่อระบบผลิต ก๊าซชีวภาพซีเอ็มยู-ซีดี (CMU-CD) 2 บ่อ ปริมาตรบ่อหมัก

รวม 4,000 ลูกบาศก์เมตร สามารถผลิตก๊าซได้ประมาณวัน ละ 1,700-2,000 ลูกบาศก์เมตร ระบบผลิตก๊าซไบโอมีเทนอัดสำหรับยานยนต์ ประกอบไปด้วย ระบบผลิตไบโอมีเทน ด้วยระบบวิธีดูดซึมด้วยน้ำ, ระบบเพิ่มแรงดัน และระบบ เดิมเข้ารถยนต์ โดยระบบผลิตก๊าซซีบีจีสำหรับเครื่องยนต์ เป็นระบบที่ไม่ซับซ้อนมาก สามารถผลิตได้ในทุกพื้นที่ที่มีระบบ ก๊าซชีวภาพ เป็นพลังงานทดแทนที่ผลิตได้ภายในประเทศ

**ที่สำคัญ** ก๊าซซีบีจี เป็นพลังงานที่ไม่มีวันหมด ผลิตได้เรื่อยๆ เป็นพลังงานหมุนเวียนที่หาแหล่งกำเนิด ได้ง่าย ใช้ต้นทุนไม่สูงเหมือนการขุดเจาะก๊าซธรรมชาติ หากรัฐสนับสนุนต่อเนื่อง ปัญหาพลังงานราคาสูง และการขาดแคลนจะหมดไป และ การใช้ก๊าซซีบีจียังช่วยลดมลภาวะที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนด้วย