

# สนพ.หนุณ มช. พัฒนาเชื้อเพลิงแก๊สจากชีวมวล หวังใช้ทดแทน LPG ในโรงงานอุตสาหกรรมเซรามิก

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน จับมือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พัฒนาระบบผลิตแก๊สเชื้อเพลิงจากชีวมวล เพื่อใช้กับเตาเผาเซรามิกแบบเผาเป็นครั้ง (เตาชุดเต็ล) คาดใช้ทดแทน LPG ได้ปีละ 36 ตัน/เตาเผา คิดเป็นเงินประมาณ 1 ล้านบาทต่อปี

นายสุเทพ เหลี่ยมศิริเจริญ ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า อุตสาหกรรมเซรามิก อุตสาหกรรมแก้วและกระจกเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้กับประเทศได้ถึงปีละกว่า 30,000 ล้านบาท ซึ่งอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ต้องใช้ก๊าซ หุงต้ม (LPG) และก๊าซธรรมชาติ (NGV) เป็นเชื้อเพลิง โดยคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 15-40% ของต้นทุนการผลิตและจากนโยบายของภาครัฐที่ลดการชดเชยเชื้อเพลิงก๊าซหุงต้มภาคอุตสาหกรรม ทำให้ผู้ประกอบการมีต้นทุนพลังงานที่สูงขึ้นประมาณ 60% จากต้นทุนเดิม ทำให้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการ

ดังนั้น กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน จึงได้สนับสนุนงบประมาณให้กับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดำเนินโครงการพัฒนาเชื้อเพลิงแก๊สจากชีวมวลสำหรับอุตสาหกรรมเผาอุณหภูมิสูง (เซรามิก) เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบผลิตเชื้อเพลิงจากชีวมวลในระดับชุมชนมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนก๊าซ LPG ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก และอุตสาหกรรมแก้วและกระจก ด้วยการใช้วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น โดยการทดสอบในเตาเผาเซรามิก แบบเป็นครั้ง (เตาชุดเต็ล) ซึ่งจะดำเนินโครงการนำร่องในจังหวัดลำปางเป็นแห่งแรก

“ สำหรับแก๊สชีวมวลที่สามารถนำมาทดแทน ก๊าซ LPG และ ก๊าซ NGV ในอุตสาหกรรมเซรามิกนั้น ต้องเป็นแก๊สที่มีคุณสมบัติของค่าความร้อนของการเผาไหม้ที่ให้อุณหภูมิสูงถึง 1,200 องศาเซลเซียส ดังนั้นการศึกษาวิจัยเชื้อเพลิงแก๊สจากชีวมวล เพื่อนำไปใช้กับอุตสาหกรรม เซรามิกในครั้งนี้ จึงเป็นการพัฒนาเชื้อเพลิงอื่นๆ ขึ้นมาทดแทนก๊าซ LPG ซึ่งนับว่าเป็นเรื่องที่ดี เพราะนอกจากจะเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีให้กับชุมชนแล้วยังมีส่วนช่วยในการลดต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการเซรามิกลงได้อีกด้วย สำหรับผลการศึกษารั้งนี้ คาดว่าจะสามารถใช้เชื้อเพลิงแก๊สจากชีวมวล ทดแทนก๊าซหุงต้ม (LPG) ได้ 100% ซึ่งจะช่วยลดการใช้ LPG ได้ปีละ 36 ตัน/เตาเผา คิดเป็นเงินประมาณ 1 ล้านบาทต่อปี ” ผอ.สนพ.กล่าว

ด้าน ผศ.ดร.อนุชา พรหมวังขวา ผู้จัดการโครงการพัฒนาเชื้อเพลิงแก๊สจากชีวมวลสำหรับอุตสาหกรรมเผาอุณหภูมิสูง (เซรามิก) กล่าวว่า เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงที่ได้จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น เศษไม้ หญ้า ฟางข้าว

ฯลฯ ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่มีความชื้นสูง ค่าความร้อนต่ำ และมีความหนาแน่นไม่สม่ำเสมอ การออกแบบระบบแก๊สซีพีเอเออร์สำหรับเชื้อเพลิงชีวมวล และการเลือกขนาดที่เหมาะสมจึงมีความสำคัญยิ่ง และเป็นความท้าทายมาก เนื่องจากการพัฒนาระบบให้สามารถใช้กับอุตสาหกรรมการเผาในอุณหภูมิที่สูงถึง 1,200 องศาเซลเซียส สิ่งสำคัญในการศึกษาและพัฒนาเชื้อเพลิงแก๊สจากชีวมวลครั้งนี้คือการพัฒนาเตาเผาจากเดิมที่ใช้ก๊าซ LPG ปรับเปลี่ยนมาใช้เชื้อเพลิงแก๊สชีวมวลที่ผลิตและหาวัสดุได้ในชุมชน ซึ่งเป็นการส่งเสริมการผลิตพลังงานทดแทนใช้ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็กได้อย่างครบวงจร

“การเผาเซรามิกในเตาแบบซัลเติ้ลแต่ละครั้งจะใช้ก๊าซ LPG ประมาณ 240 กิโลกรัม คิดเป็นเงิน 7,200 บาท (ก๊าซ LPG ราคา 30 บาท/กิโลกรัม) ดังนั้นหากเปลี่ยนมาใช้แก๊สชีวมวล จะใช้เชื้อเพลิงประมาณ 1,120 กิโลกรัม คิดเป็นเงิน 3,360 บาท (ก๊าซชีวมวล 3 บาท/กิโลกรัม) จะเห็นได้ว่าการพัฒนาจากระบบเดิมที่ใช้ก๊าซ LPG เปลี่ยนมาใช้แก๊สชีวมวล จะช่วยประหยัด ค่าเชื้อเพลิงได้ 20-60%” ผศ.ดร.อนุชา กล่าว