มติชน
วันเสาร์ที่ 19 เมษายน พุทธศักราช 2551 ปีที่ 31 ฉบับที่ 10997 หน้า 10

ก 8280

สนช.สร้างต้นแบบผลิตน้ำมัน-ไฟฟ้าจากขยะพลาสติค

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดงานแถลงข่าว "ระบบผลิตน้ำมันและไฟฟ้าจากขยะพลาสติคและชีวมวล" (ด้วยกระบวนการไพโรไลซิส-แก๊สซิฟิเคชั่น) ซึ่งดำเนินการโดย บริษัท พร้อมมาก จำกัด ร่วมกับ บริษัท รอยัลมอเตอร์เวอร์ค จำกัด และได้รับการสนับสนุนทางด้านวิชาการจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

นายวุฒิพงศ์ ฉายแสง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกล่าวว่า "จากปริมาณการใช้น้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นรวดเร็วในปัจจุบันและประเทศไทยจำเป็นต้องนำเข้าน้ำมันเหล่านี้จากต่างประเทศจึงทำให้สูญเสียเงินนับหลายล้านบาท สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงได้ริเริ่มโครงการนวัตกรรมด้านพลังงานขึ้น และให้การสนับสนุนโครงการต้นแบบด้านพลังงานทดแทนหลายโครงการ ซึ่งโครงการ 'ต้นแบบนวัตกรรมระบบผลิตน้ำมันและไฟฟ้าจากขยะพลาสติคและชีวมวล' (ด้วยกระบวนการไพโรไลซิส-แก๊สซิฟิเคชั่น) นี้ก็นับเป็นอีกความสำเร็จหนึ่งของ สนช. ที่ทำให้เกิดระบบใหม่ที่สามารถเปลี่ยนขยะพลาสติคและชีวมวลให้เป็นพลังงานไฟฟ้าช่วยลดปัญหาการกำจัดขยะ และลดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่จะส่งเสริมให้เกิดธุรกิจพลังงานทดแทนและยังลดการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศได้อีกด้วย"

นายศุภชัย หล่อโลหการ ผู้อำนวยการสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กล่าวว่า "โครงการดังกล่าวนี้ สนช.ให้การสนับสนุนในลักษณะโครงการ 'แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน' โดยมีมูลค่ารวมโครงการทั้งหมด 5,250,000 บาท เพื่อสร้างต้นแบบเครื่องไพโรไลซิส-แก๊สซิฟิเคชั่นสำหรับเผาขยะพลาสติคและชีวมวลที่ติดไฟได้ โดยมีอัตราการป้อนขยะ 2,000 กิโลกรัมต่อวัน (คิดที่การทำงานต่อเนื่อง 10 ชั่วโมงต่อวัน) สามารถผลิตน้ำมันได้ 1,200 ลิตรต่อวันหรือผลิตไฟฟ้าได้ 200 กิโลวัตต์ อย่างใดอย่างหนึ่งหากต้องการผลิต

ทั้งน้ำมันและไฟฟ้า จะได้ปริมาณที่ลดลงตามสัดส่วน นอกจากนี้ ยังผ่านการตรวจปริมาณก๊าซไดออกซินว่าต่ำกว่ามาตรฐานที่ภาครัฐกำหนดไว้ก๊าซนี้หากมนุษย์รับเข้าไปในปริมาณมากอาจก่อให้เกิดมะเร็งขึ้นได้ในการดำเนินโครงการนี้ได้รับการสนับสนุนทางด้านวิชาการจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี"

ดร.สมบัติ ทีฆทรัพย์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท พร้อมมาก จำกัด และประธานที่ปรึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานทดแทน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กล่าวว่า "เครื่องไพโรไลซิส-แก๊สซิฟิเคชั่น นี้เป็นนวัตกรรมในการเปลี่ยนขยะพลาสติคและชีวมวลที่ติดไฟได้ เป็นพลังงานไฟฟ้า โดยอาศัยเทคโนโลยีที่เรียก 'ไพโรไลซิส-แก๊สซิฟิเคชั่น' ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยขยะที่ป้อนเข้าไปในส่วนของระบบไพโรไลซิส จะถูกเผาโดยปราศจากออกซิเจนในระบบปิดที่อุณหภูมิ 4000 °C ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ก๊าซมีเทน ไอน้ำมันร้อน และถ่าน (Charcoal) จากนั้น ถ่านจึงป้อนโดยอัตโนมัติเข้าสู่ระบบแก๊สซิฟิเคชั่น เกิดการเผาไหม้ที่อุณหภูมิ 1,000°C ภายใต้ปริมาณออกซิเจนที่จำกัด จึงทำให้เกิดการเผาไหม้แบบไม่สมบูรณ์ขึ้นได้ผลิตภัณฑ์หลักเป็นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซมีเทน ก๊าซจากสองกระบวนการนี้เป็นก๊าซที่ติดไฟได้ดีจะถูกนำมารวมกันและแยกฝุ่นผงออก จากนั้นจึงใช้เป็นเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์สันดาปภายในที่ต่อเพลาหมุนไปยังแกนของเครื่องปั่นไฟเพื่อผลิตไฟฟ้าหรือผ่านเข้ากระบวนการควบแน่นเพื่อได้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเติมเครื่องจักรกลการเกษตรหรือรถจักรยานยนต์

โครงการ "ต้นแบบนวัตกรรมระบบผลิตน้ำมันและไฟฟ้าจากขยะพลาสติคและชีวมวล" (ด้วยกระบวนการไพโรไลซิส-แก๊สซิฟิเคชั่น) เป็นโครงการนำร่องที่ สนช. ให้การสนับสนุนแก่ภาคเอกชนได้แก่ บริษัท พร้อมมาก จำกัด ที่นำผลงานวิจัยของผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวิทย์ ลวนะสกล ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ไปต่อยอดทำให้เกิดเป็นรูปธรรมและมีศักยภาพแข่งขันในเชิงพาณิชย์ เนื่องจากต้นแบบระบบผลิตน้ำมันและไฟฟ้าที่พัฒนานี้ ใช้วัตถุดิบหลักเป็นขยะพลาสติคนำกลับมาเปลี่ยนเป็นพลังงานได้และยังลดปัญหาขยะที่กำจัดได้ไม่ทันได้อีกด้วยจึงนับได้ว่าเป็นโครงการนำร่องที่สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นอย่างมาก