

วช.หนุนมทร.อีสาน ผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ อากาศยานจากฟิวเซลแอลกอฮอล์เพิ่มมูลค่า



รศ.ดร.อาทิตย์ อัสวสุชี อาจารย์ประจำสาขาวิชาเคมีประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน หัวหน้าโครงการวิจัยเปิดเผยว่า ปัจจุบันในประเทศไทยมีโรงงานผลิตเอทานอลที่ดำเนินการแล้วจำนวน 26 ราย กำลังการผลิตรวม 5.89 ล้านลิตรต่อวัน อย่างไรก็ตามในกระบวนการผลิตเอทานอลนอกจากจะให้เอทานอลเป็นผลิตภัณฑ์หลักแล้ว ยังให้ผลิตภัณฑ์พลอยได้เป็นฟิวเซลแอลกอฮอล์ (Fusel alcohol) ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการกลั่นอีกเป็นจำนวนมาก โครงการวิจัย “การผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพจากฟิวเซลแอลกอฮอล์ที่ได้จากโรงงานเอทานอล” ที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนฟิวเซลแอลกอฮอล์ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตเป็นเชื้อเพลิงชีวภาพอากาศยาน หรือไบโอเจ็ท (Biojet) สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมการบิน โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาเติมลงไปในฟิวเซลแอลกอฮอล์ในอุณหภูมิและความดันที่เหมาะสมเพื่อปรับเปลี่ยนคุณสมบัติของฟิวเซลแอลกอฮอล์ โดยในกระบวนการผลิตนี้สามารถให้ปริมาณน้ำมันเจ็ทได้มากกว่า

57 เปอร์เซ็นต์ต่อฟิวเซลแอลกอฮอล์ 1 ลิตร นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ส่วนที่เหลือยังให้สารเอโลฟินส์ พาราฟินส์ สารอะโรมาติกส์ ซึ่งสามารถนำไปผลิตเป็นพลาสติก ตัวทำละลาย สี สารเติมแต่งและน้ำมันเบนซิน ผลที่ได้จากโครงการนี้มีแผนที่จะนำเสนอผลการวิจัยให้กับผู้ผลิตเอทานอลในประเทศไทย และบริษัทที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเคมี

ชีวภาพและเชื้อเพลิงชีวภาพต่อไป

ดร.วิภารัตน์ ติ๋ออง ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เปิดเผยว่า โครงการที่ วช.สนับสนุนการวิจัยส่วนหนึ่งจะเป็นการเตรียมการเพื่อรองรับการปรับตัวของภาคส่วนต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โครงการวิจัย “การผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพจากฟิวเซลแอลกอฮอล์ที่ได้จากโรงงานเอทานอล” จะเป็นแนวทางใหม่สำหรับการผลิตน้ำมันไบโอเจ็ทที่สามารถพัฒนาในเชิงอุตสาหกรรมและพาณิชย์ การโดยใช้ฟิวเซลแอลกอฮอล์ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยจากกระบวนการกลั่นเอทานอลมาเป็นวัตถุดิบ จะช่วยให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green economy) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยมุ่งเน้นการใช้ผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่เกิดจากกระบวนการหมักวัสดุทางการเกษตรเพื่อเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้น ลดการนำเข้าน้ำมันดิบซึ่งเป็นการประหยัดเงินตราจากต่างประเทศ ใช้พลังงานหมุนเวียนเพื่อช่วยลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจก และกระตุ้นให้เกิดการยกระดับเทคโนโลยี และการสร้างนวัตกรรมให้กับภาคอุตสาหกรรม