

## มก. เปิดสถานีต้นแบบผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันประกอบอาหาร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน จัดตั้ง "สถานีต้นแบบผลิตน้ำมัน ไบโอดีเซล" โดยใช้ไขมันที่ใช้แล้วจากร้านจำหน่ายอาหารภายในมหาวิทยาลัย และจากการบริจาค มาเป็นวัตถุดิบในการผลิต เพื่อลดปัญหาการปนเปื้อนของไขมันลงสู่แหล่งน้ำและลดปัญหาด้านสุขภาพจากการบริโภคน้ำมันที่ใช้ซ้ำซึ่งมีสารก่อมะเร็ง

สถานีต้นแบบผลิตน้ำมัน ไบโอดีเซลใช้พื้นที่โรงเรือนขนาดกว้าง 5 เมตร ยาว 7 เมตร ประกอบด้วยเครื่องผลิตไบโอดีเซล และถังเก็บสารเคมี ใช้วัตถุดิบในการผลิต 2 ชนิด คือ 1. น้ำมันประกอบอาหารที่ใช้แล้วจากร้านอาหารภายใน มก. และจากการบริจาค 2. ไขมันจากถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมันจากน้ำทิ้ง ซึ่งเป็นการศึกษาวิจัยเพื่อจัดการกับระบบบำบัดน้ำเสียในมหาวิทยาลัย

**รศ.วุฒิชัย กปิลาภญจน์** อธิการบดี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประธานในพิธีเปิดสถานีต้นแบบในการผลิตไบโอดีเซล กล่าววา สถานีผลิตน้ำมันไบโอดีเซล เป็นการนำองค์ความรู้ของอาจารย์และนักวิจัยของมหาวิทยาลัยลงสู่ภาคปฏิบัติ

"มหาวิทยาลัยส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานอย่างต่อเนื่อง ที่ผ่านมาระยะหนึ่งได้นำองค์ความรู้ไปสร้างโรงไฟฟ้าต้นแบบที่ได้จากก๊าซพลังงานชีวภาพ คือไม่กระถินยักษ์ ให้กับสาธารณรัฐกัมพูชา โครงการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงแกลบหรือเศษวัสดุเหลือใช้ที่เกิดขึ้นหลังการเก็บเกี่ยว ที่โรงเรียนสหกรณ์การเกษตรลาดกกา จ.ปทุมธานี นอกจากนี้ยังมีการศึกษาวิจัยการผลิตไฟฟ้าจากขยะฝังกลบที่ จ.นครปฐม ตามพระราชดำริพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โครงการต่างๆเหล่านี้ช่วยให้ประชาชนได้มีโอกาสใช้พลังงานทางเลือกใหม่ ที่มีราคาประหยัดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม"

รศ.วุฒิชัย กล่าวต่อว่า สถานีผลิตไบโอดีเซลเป็นศูนย์การเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนแก่นิสิตนักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ไขมันจากถังดักไขมันจากน้ำทิ้งเป็นวัตถุดิบในการผลิต "น้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตได้จะนำมาใช้กับยานพาหนะส่วนกลางของมหาวิทยาลัย อาทิ รถรางรับส่งนิสิตและบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย รถอีแต่นสำหรับงานสวน รถปิคอัพสำหรับงานรักษาความปลอดภัย ฯลฯ ส่งผลให้ประหยัดค่าน้ำมันลงได้มาก"

การผลิตน้ำมันไบโอดีเซล มีขั้นตอนการผลิต ดังนี้ นำวัตถุดิบจำนวน 150 ลิตร ไปผ่านกระบวนการทรานเอสเทอริฟิเคชัน เพื่อให้โมเลกุลของน้ำมันสลับกลองอยู่ในรูปของ เมททิล เอสเทอร์ หรือ เอททิล เอสเทอร์ แยกกลีเซอริน ล้างน้ำ ใส่ความชื้นเป็นขั้นตอน สุดท้ายก็จะได้น้ำมันไบโอดีเซลออกมา 140 ลิตร สามารถนำไปใช้กับเครื่องยนต์ 1 สูบ หรือความเร็วรอบต่ำได้แก่ รถรางบริการรับส่งนิสิตและบุคลากรภายใน มก. ใช้ B5, รถปิคอัพในงานรักษาความปลอดภัยและงานยานพาหนะ ใช้ B20, รถอีแต่น ใช้ในงานสวน ใช้ B100 เป็นต้น

ด้าน **นิพนธ์ ลิ้มแหลมทอง** รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนากายภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กล่าวเสริมว่า ในอนาคตสถานีผลิตน้ำมันไบโอดีเซลของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จะพัฒนาเป็นศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับการผลิตพลังงานทดแทนแก่นิสิต บุคลากรและผู้สนใจทั่วไป "สำหรับประชาชนและผู้ทีสนใจจะบริจคน้ำมัน หรือแลกเปลี่ยนน้ำมันที่ใช้แล้วจะได้รับส่วนแบ่งคืน 50 % จากน้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตได้ โดยสามารถสมัครเป็นสมาชิกได้ทันที"



รศ. วุฒิชัย กปิลาภญจน์ อธิการบดี มก. เป็นประธานในพิธีเปิดสถานีต้นแบบในการผลิตไบโอดีเซล



ชุดควบคุมระบบการผลิตไบโอดีเซล



ถังพักไบโอดีเซล



ถังกลีเซอริน และวัตถุดิบน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว



มก.ตั้งรับจุดบริจคน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว