

‘โซฮอลล์’ เชื่อเพลิงอุดมประโยชน์

แก๊สโซฮอลล์ เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้จากการผสมระหว่าง เอทานอล หรือที่เรียกว่า เอทิลแอลกอฮอล์ ซึ่งเป็นแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.5 % ผสมกับน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 91 ในอัตราส่วนน้ำมันเบนซิน 9 ส่วน เอทานอล 1 ส่วน จะได้แก๊สโซฮอลล์ที่มีคุณสมบัติ เหมือนน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95 สามารถใช้ได้กับรถยนต์ที่มีระบบหัวฉีด แก๊สโซฮอลล์มีคุณสมบัติ อยู่ในเกณฑ์ตามข้อกำหนดมาตรฐานได้แก่ ค่าออกเทนไม่ต่ำกว่า 95.0 ซึ่งค่าออกเทนของน้ำมันเบนซิน จะบ่งบอกถึงคุณภาพในการต้านทานการน็อคของเครื่องยนต์ และมีค่าความดันซึ่งจะมีผลต่อการสตาร์ทเครื่องยนต์ที่สูงกว่า 65 kpa แก๊สโซฮอลล์จะมีคุณสมบัติเหมือนน้ำมันเบนซินออกเทน 95 ทุกประการ ยกเว้น สาร Oxygenate Compound ที่กำหนดให้มีการเติมในน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95 ใน ปริมาณ 5.5 – 11 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งโดยทั่วไปในน้ำมันเบนซินออกเทน 95 ที่ใช้ในตลาดปัจจุบันจะเติม MTBE (Methyl Tertiaryl Butyl Ether) แต่ในแก๊สโซฮอลล์จะใช้เอทิลแอลกอฮอล์ 99.5 % ทดแทนใน ปริมาณ 10-11 % ซึ่งจะยังคงให้คุณสมบัติในการใช้งานกับเครื่องยนต์เหมือนกันกับใช้น้ำมันเบนซิน ออกเทน 95 ทุกประการ

ความสำคัญของแก๊สโซฮอลล์

ประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศเป็นหลัก ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันผันผวน ย่อมส่งผลกระทบต่อเม็ดเงินที่ประเทศต้องจ่ายเพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาศักยภาพการผลิตพลังงานทดแทน โดยเฉพาะแอลกอฮอล์ที่ได้จากพืชแล้ว ประเทศไทยก็ถือได้ว่ามีศักยภาพในการผลิตทดแทน เนื่องจากมีแหล่งวัตถุดิบจากพืชผลทางการเกษตรจำนวนมาก เช่น ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวฟ่างหวาน เป็นต้น จึงเป็นโอกาสดีที่จะพัฒนาเชื้อเพลิงทดแทนขึ้น เพื่อลดการนำเข้าน้ำมัน ขณะเดียวกัน ยังแก้ปัญหาราคาพืชผลการเกษตรตกต่ำ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นอีกทางหนึ่ง

เมื่อมีการใช้แก๊สโซฮอลล์แล้ว ยังสามารถลดการนำเข้าสาร MTBE (Methyl Tertiaryl Butyl Ether) ซึ่งเป็นสารเพิ่มปริมาณออกซิเจนเพื่อเพิ่มค่าออกเทนจากเบนซิน 91 เป็นเบนซิน 95 ได้อีกด้วย ที่ผ่านมามาประเทศไทยต้องนำเข้าสาร MTBE (Methyl Tertiaryl Butyl Ether) ถึงปีละ 3,000 ล้านบาท ขณะที่แก๊สโซฮอลล์ใช้เอทานอลเป็นสารเพิ่มปริมาณออกซิเจนและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เหมือนกับ MTBE (Methyl Tertiaryl Butyl Ether) ซึ่งย่อยสลายยากจากสถานการณ์ล่าสุดของประเทศไทยได้เริ่มประกาศยกเลิกใช้สาร MTBE ให้หมดไปภายใน 2550

นอกจากนี้แก๊สโซฮอลล์จะทำให้ปริมาณสารที่ก่อให้เกิดมลพิษ เช่น ไฮโดรคาร์บอนและคาร์บอนมอนอกไซด์ลดลง ส่งผลให้คุณภาพอากาศดีขึ้น ลดปัญหาภาวะโลกร้อน (Green House Effect) เนื่องจากเอทานอลที่ผสมอยู่ในแก๊สโซฮอลล์นั้นมีออกซิเจนอยู่ด้วยจึงช่วยทำให้การเผาไหม้ของเครื่องยนต์สมบูรณ์ขึ้น ส่งผลให้คาร์บอนมอนอกไซด์ที่ออกจากท่อไอเสียรถยนต์ลดลงเกือบ 40 % และน้ำ

มันผสมแอลกอฮอล์เป็นน้ำมันที่เบา เกิดการสันดาปได้รวดเร็ว จึงทำให้ไฮโดรคาร์บอนจากเบนซินที่ เหลือจากการเผาไหม้ลดลงประมาณ 20 %

ผลดีต่อเครื่องยนต์ แก๊สโซฮอล์ช่วยให้ประหยัดเชื้อเพลิงได้เช่นเดียวกับน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และไม่มีผลกระทบต่อสมรรถนะการใช้งาน ทั้งยังมีอัตราการเร่งของเครื่องยนต์ดีกว่าน้ำมันเบนซิน 95 ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปรับแต่งเครื่องยนต์ เพราะสามารถเติมผสมกับน้ำมันที่เหลืออยู่ในถังได้เลย โดยไม่ต้องรอให้น้ำมันในถังหมด ซึ่งสามารถช่วยลดการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ ลดการขาดดุลทางการค้า สามารถใช้ประโยชน์จากพืชผลทางการเกษตรได้สูงสุดและยกระดับราคาพืชผลทางการเกษตร อีกทั้งยังทำให้เครื่องยนต์มีการเผาไหม้ที่ดีขึ้น ทำให้ช่วยลดมลพิษไอเสียทางอากาศและแก้ไขปัญหาล้างแฉะโดยสามารถลดปริมาณไฮโดรคาร์บอนและคาร์บอนมอนอกไซด์ลง 20-25 % ทำให้ลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของประชาชนในประเทศ ทำให้เกิดการลงทุนที่หลากหลายทั้งด้านการเกษตรและอุตสาหกรรม

ส่วนเอทานอลซึ่งเป็นวัตถุดิบที่สำคัญของแก๊สโซฮอล์ ทางกระทรวงพลังงานได้ออกมายืนยันว่า ประเทศไทยมีกำลังการผลิตเพียงพอต่อความต้องการใช้ของประชาชน โดยคาดว่าต้นปี 2548 กำลังการผลิตเอทานอลจะเพิ่มเป็น 225,000 ลิตรต่อวันและจะเพิ่มเป็น 1 ล้านลิตรต่อวันภายในปี 2549 และขณะนี้กระทรวงพลังงานกำลังศึกษาและจัดทำคุณลักษณะของแก๊สโซฮอล์ในน้ำมันเบนซินออกเทน 91 เพื่อให้เป็นทางเลือกรองรับการใช้แก๊สโซฮอล์เพิ่มเติมในอนาคตสำหรับประชาชนต่อไป

จากภาวะน้ำมันแพงในปัจจุบันกระทรวงพลังงานได้ดำเนินการส่งเสริมการใช้แก๊สโซฮอล์อย่างจริงจัง โดยได้ประกาศราคาจำหน่ายแก๊สโซฮอล์ให้มีราคาถูกกว่าน้ำมันเบนซินออกเทน 95 เพื่อเป็นทางเลือกสำคัญในการประหยัดค่าน้ำมันของประชาชน ลดการนำเข้าสาร MTBE รวมทั้งเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้แก๊สโซฮอล์สามารถเติมรถยนต์ได้โดยไม่ต้องดัดแปลงเครื่องยนต์ ดังนั้นจึงได้ร่วมกับผู้บริหารบริษัทรถยนต์ชั้นนำของโลกเพื่อรับประกันว่ารถส่วนใหญ่สามารถใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ได้ ด้านสถานีบริการน้ำมันที่จำหน่ายแก๊สโซฮอล์ในขณะนี้มียู่กว่า 200 แห่ง เป็นสถานีบริการของน้ำมันปตท. 89 สถานี บางจาก 106 สถานี และเชลล์ 9 สถานี รวมทั้งสิ้น 204 สถานี เชื่อว่าอีกหลายบริษัท ๆ จะต้องเร่งสร้างสถานีจำหน่ายแก๊สโซฮอล์ให้กับประชาชน

ด้านการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (มหาชน) จำกัด ระบุว่า ปตท.กำลังวางแผนขยายปั้มน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ซึ่งต้องการให้รัฐบาลประกาศราคาใหม่โดยคาดว่าประชาชนจะหันมานิยมใช้เพิ่มขึ้น แต่ในส่วนของโรงกลั่นน้ำมันนั้นยังประสบปัญหาแบกรับภาระแทนประชาชนคือ ผลิตน้ำมันพิเศษเพื่อมาผสมกับเอทานอล ต้นทุนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณ 20 สตางค์ต่อลิตร ซึ่งโรงกลั่นยังสามารถรับภาระได้ในช่วงต้น เนื่องจากนำมาเฉลี่ยกับรายได้ค่าการกลั่นที่สูง แต่คาดว่าในอนาคตรัฐบาลคงจะต้องมีการกำหนดแนวทางเพื่อผ่อนคลายภาระของโรงกลั่นน้ำมัน

จากที่มีการวิเคราะห์กันว่าน้ำมันซึ่งเป็นเชื้อเพลิงหลักจะหมดไปจากโลกอีก 50 ปีข้างหน้า เนื่องจากมีรถยนต์ทั่วโลกประมาณ 700 ล้านคันและคาดว่าในปี 2563 จะมีรถยนต์ที่ออกมาใช้งาน

มากถึง 1,500 ล้านบาท ทำให้สัดส่วนการใช้น้ำมันสูงขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นทางภาครัฐต้องมีเชื้อเพลิงทางเลือกอื่นมารองรับ และที่สำคัญไปกว่านั้นผู้ประกอบการรถยนต์ทั้งหลายก็ต้องรู้จักพัฒนาเทคโนโลยีใหม่สำหรับรองรับเชื้อเพลิงอื่นที่ไม่ใช้น้ำมันด้วย

ที่มา : MANUFACTURING REVIEW Volume 4 No. 17 MARCH / APRIL 2005