

# ข้อมูลน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85

## น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 คืออะไร

ตามข้อกำหนดคุณภาพของกรมธุรกิจพลังงาน น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 ของประเทศไทย คือ น้ำมันเบนซินที่มีส่วนผสมของเอทานอลชนิดความบริสุทธิ์ 99.5% อยู่ระหว่างร้อยละ 75 - 85 กับน้ำมันเบนซินพื้นฐาน สามารถใช้เติมในรถยนต์ที่ผลิตให้สามารถรองรับน้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่มีส่วนผสมของเอทานอลในสัดส่วนที่สูงได้ หรือเรียกว่า รถยนต์ E85 หรือ Flex Fuel Vehicle

น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 เป็นเชื้อเพลิงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Environmentally Friendly Fuel) ลดมลพิษที่ปล่อยจากไอเสีย ไดแก๊ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกตัวหนึ่งที่เป็นสาเหตุหลักของการเกิดภาวะโลกร้อน โดยจะลดลงมากเมื่อเทียบกับการใช้น้ำมันเบนซิน นอกจากนี้ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 ยังช่วยลดการพึ่งพาน้ำมันจากต่างประเทศ เนื่องจากการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 ของผู้บริโภค 1 ลิตร จะมีส่วนช่วยให้ประเทศไทยลดการใช้น้ำมันเบนซินลงได้ถึง 0.85 ลิตร

ในปัจจุบันน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 มีใช้อย่างแพร่หลายในประเทศสวีเดน และในบางรัฐของสหรัฐอเมริกา แอปปาลิชเตต มีการกำหนดอัตราการผสมของเอทานอลแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศในแต่ละฤดูกาลของประเทศนั้นๆ เหตุผลหลักที่สำคัญและเหมือนกันทุกประเทศของการส่งเสริมการใช้เอทานอลผสมในน้ำมันเบนซิน คือ เพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ลดการพึ่งพาน้ำมันปิโตรเลียม ลดภาวะโลกร้อนจากการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่บรรยากาศ และเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ

## ประเภทของรถยนต์ที่สามารถใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 ได้

รถยนต์ที่จะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีเอทานอลเป็นส่วนผสมหลัก ต้องออกแบบพิเศษ ได้แก่

- วัสดุ ชิ้นส่วนต่างๆ ในระบบเชื้อเพลิงทั้งที่เป็น โลหะ ยาง พลาสติก ต้องทนต่อการกัดกร่อนได้ดี เช่น ถังน้ำมัน ปั๊ม & ท่อจ่ายน้ำมัน หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง ฯลฯ
- มีการปรับปรุงระบบต่างๆ ของเครื่องยนต์และอุปกรณ์ควบคุมการฉีดเชื้อเพลิง ตามคุณสมบัติของเชื้อเพลิงเมื่อมีเอทานอลเป็นส่วนผสมในอัตราส่วนที่แตกต่างกัน ตั้งแต่เชื้อเพลิงที่ไม่มีเอทานอลเป็นส่วนผสมจนถึงมีเอทานอลสูงที่สุดถึง 85% ทั้งนี้เพื่อให้เครื่องยนต์ทำงานอย่างสมบูรณ์เต็มประสิทธิภาพใกล้เคียงกับการใช้น้ำมันเบนซินทั่วไป

3. Flex Fuel Vehicle (FFV) คือ รถยนต์ที่ผลิตขึ้นมาให้สามารถใช้ได้กับน้ำมันเบนซินและน้ำมันแก๊สโซฮอล์ทุกสัดส่วน กล่าวคือ นอกจากจะเติมน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 เป็นเชื้อเพลิงแล้ว ยังสามารถเติมน้ำมันเบนซินทั่วไป น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E10, E20 หรือจะผสมกันเองเป็นสัดส่วนใดๆ ก็ได้อีกด้วย โดยอุปกรณ์ที่ออกแบบมาพิเศษจะเป็นตัวอ่านและรับรู้ปริมาณเอทานอลที่มีอยู่ในถังน้ำมัน และ ปรับอัตราการฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงให้เหมาะสมเพื่อให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์

## ข้อดีของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85

เนื่องจากเอทานอลมีค่าออกเทนที่สูงมากกว่า 100 ดังนั้น น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 จึงมีค่าออกเทนที่สูงกว่าน้ำมันเบนซินทั่วไป รวมถึง น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E10 และ E20 ด้วย และจากการที่เอทานอลมีออกซิเจนเป็นองค์ประกอบจึงทำให้การเผาไหม้มีความสมบูรณ์ ให้ประสิทธิภาพที่ดีเพิ่มแรงบิดและกำลัง จึงอาจสามารถลดเขยการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงได้เล็กน้อย

รัฐบาลมีแนวคิดในการกำหนดโครงสร้างราคาของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 ให้มีราคาต่ำกว่าน้ำมันเบนซิน เนื่องจากคุณสมบัติของเอทานอลที่มีค่าความร้อนต่ำกว่าน้ำมันเบนซิน จึงมีผลให้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 จะมีความสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงมากกว่าน้ำมันเบนซินทั่วไป ประมาณ 30 -35%

น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 เป็นเชื้อเพลิงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดมลพิษไอเสีย ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เป็นสาเหตุหลักของภาวะโลกร้อน จะลดลงมากเมื่อเทียบกับการใช้น้ำมันเบนซิน นอกจากนี้ วัตถุประสงค์ที่นำมาผลิตเอทานอลในประเทศไทยส่วนใหญ่แล้วมาจากอ้อย หากพิจารณาถึงวัฏจักรของการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แล้ว จะพบว่าตั้งแต่กระบวนการปลูกอ้อย ผลิตน้ำตาล ผลิตเอทานอล ผสมเป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 และนำไปใช้ในรถยนต์ ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปลดปล่อยออกมาตลอดทั้งกระบวนการ จะน้อยกว่าน้ำมันเบนซินที่ผลิตจากปิโตรเลียมเมื่อเทียบที่ปริมาณของน้ำมันเบนซินที่เท่ากัน

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม การใช้เอทานอลซึ่งผลิตมาจากพืชผลทางการเกษตร ได้แก่ อ้อย และ มันสำปะหลัง มาใช้เป็นเชื้อเพลิงซึ่งมีปริมาณความต้องการที่สูงและแน่นอน ก็จะช่วยส่งเสริมและประกันรายได้ให้กับเกษตรกร ในการลงทุนปลูกพืชพลังงาน เพื่อใช้ทดแทนการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศ การใช้ E 85 จำนวน 1 ลิตร จะมีส่วนช่วยให้ประเทศไทยลดการใช้น้ำมันเบนซินลงได้ประมาณ 0.85 ลิตร จึงสามารถกล่าวได้ว่า การสนับสนุนการใช้เอทานอลให้มากขึ้นในประเทศ นอกจากจะเป็นการพัฒนาความเป็นอยู่ของเกษตรกรที่เป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นแล้ว และยังเป็นการพัฒนาการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

## น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 สูตร ปตท.

เป็นที่ทราบกันดีว่าเอทานอลเป็นเชื้อเพลิงทดแทนที่สะอาด มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ และผลิตจากพืชผลทางการเกษตร ซึ่งการปนเปื้อนใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตและการขนส่ง ประกอบกับคุณสมบัติของเอทานอลเอง อาจมีผลกระทบทำให้เกิดสิ่งสกปรกและเกิดการกัดกร่อนขึ้นในระบบเชื้อเพลิง

สถาบันวิจัยเทคโนโลยี ปตท. ตระหนักถึงคุณสมบัติเหล่านี้ดี จึงได้ทำงานวิจัยเพื่อคัดเลือก component และสารเติมแต่งที่เหมาะสมสำหรับผสมกับเอทานอล ในสัดส่วนที่มากกว่า 75% เพื่อให้ได้สูตรน้ำมัน **PTT Gasohol E85 Plus** ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับใช้กับรถยนต์ประเภท FFV แล้วให้ประสิทธิภาพที่ดี ลดการเกิดสิ่งสกปรกที่หัวฉีดและวาล์วไอดี ไม่เกิดการกัดกร่อนขึ้นส่วนต่างๆ ของระบบเชื้อเพลิงและเครื่องยนต์ อันเนื่องมาจากน้ำมันเบนซินที่มีเอทานอลเป็นส่วนผสมหลัก จึงมั่นใจได้เมื่อใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 ของ ปตท.

## แนวโน้มการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 ในประเทศไทย

ในระยะยาวน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 จะกลายเป็นเชื้อเพลิงอีกหนึ่งทางเลือกของพลังงานทดแทนในประเทศไทยที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย จากประสบการณ์การส่งเสริมน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 ของต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จในการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 นั้น มีการกำหนดนโยบายลดภาษีน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 รวมทั้งกำหนดโครงสร้างภาษีรถยนต์ที่ส่งเสริมให้เกิดการผลิตและการจำหน่ายรถยนต์ FFV เพื่อสนับสนุนการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85

สำหรับประเทศไทย ปัจจุบันได้ดำเนินการผลิตและจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E10 รองรับรถยนต์เบนซินส่วนใหญ่ของประเทศที่ใช้กันทั่วไป และน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 รองรับรถยนต์รุ่นใหม่ที่ผลิตตั้งแต่ปี 2551 (2008) แล้ว น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ซึ่งบริษัทน้ำมันและบริษัทรถยนต์จะมาร่วมมือกันในการพัฒนาและส่งเสริม โดยมีจุดมุ่งหมายให้มีการใช้เอทานอลทดแทนน้ำมันให้มากที่สุดและเป็นไปในทิศทางที่ก่อให้เกิดผลดีต่อเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวม โดยผู้ประกอบการบริษัทรถยนต์จากยุโรป คือ วอลโว่ และ จีเอ็ม มีความพร้อมในการนำเข้ารถยนต์ E85 และบริษัทรถยนต์หลายแห่งทั้งค่ายยุโรปและญี่ปุ่นอยู่ระหว่างการพิจารณาเรื่องการผลิตรถยนต์ FFV ที่สามารถใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 ภายใน 1 - 2 ปี นับจากนี้

ในกรณีที่ประเทศไทยมีการใช้น้ำมันในกลุ่มเบนซินเป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ซึ่งเป็นน้ำมันที่มีส่วนผสมของเอทานอลอยู่ ไม่ว่าจะเป็น น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 และ 91 ซึ่งมีเอทานอลผสมอยู่ 10% น้ำมันแก๊สโซฮอล์

E20 และ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 ล้วนแต่มีผลทำให้ประเทศไทยสามารถประหยัดเงินการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศได้ รวมทั้งช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งช่วยทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น

## ข้อมูลเพิ่มเติมของรถยนต์ FFV ในบราซิล

สำหรับการใช้รถยนต์ FFV ในประเทศบราซิลจะแตกต่างจากการใช้ E85 ในสวีเดนและบราซิลในด้านอัตราส่วนผสมของเอทานอลที่สามารถผสมได้ตั้งแต่ เอทานอล 100% ไปจนถึงไม่มีเอทานอลเป็นส่วนผสม รถยนต์ที่ใช้จะต้องมี Sub tank ขนาดประมาณ 1 ลิตร สำหรับใช้ในการ start เครื่องยนต์ หลังจากที่เครื่องยนต์ติดก็จะกลับไปใช้เชื้อเพลิงในถังปกติ

---