

โครงการศึกษากำหนดคุณภาพและคุณสมบัติของ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่เหมาะสมหลังปี พ.ศ. 2550

(การทดสอบเปรียบเทียบความสามารถในการจับจีระหว่าง
น้ำมันแก๊สโซฮอล์ตามข้อกำหนดปัจจุบันและข้อกำหนดที่จะปรับปรุง)



ภาพรวมโครงการศึกษากำหนดคุณภาพและคุณสมบัติของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่เหมาะสมหลังปี พ.ศ. 2550

นายพิชิต ไพรพนาพงศ์
สถาบันวิจัยและเทคโนโลยี ปตท.
บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)
18 มีนาคม 2551

- ที่มาและเหตุผลของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- ขอบเขตการดำเนินงานโครงการ
- ขั้นตอนวิธีการในการดำเนินงานโครงการ
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- 1. เพื่อสนับสนุนนโยบายของรัฐ ในการส่งเสริมการใช้พืชพลังงาน ซึ่งได้แก่เอทานอล เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในน้ำมันเบนซินในอัตราส่วน 10%โดยปริมาตร เพื่อลดการนำเข้าน้ำมันจากปิโตรเลียม และยกเลิกการนำเข้า เอ็มทีบีอี**
- 2. เพื่อศึกษาผลกระทบต่างๆจากการใช้เอทานอลดังกล่าว ต่อกลุ่มผู้ผลิตรถยนต์ กลุ่มผู้ใช้รถยนต์เบนซิน และกลุ่มโรงกลั่น ผู้ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิง**

3. การผลิต น้ำมันแก๊สโซฮอลล์ ที่มีคุณสมบัติทุกรายการ ไม่แตกต่างจากน้ำมันเบนซิน ยกเว้นมีเอทานอลเป็นส่วนผสม 10% โดยปริมาตร แทน เอ็มทีบีอี จะทำให้มีผลกระทบต่อความสมดุลของน้ำมันองค์ประกอบ (Balanced components) ภายในโรงกลั่นน้ำมัน

- ➡ **โรงกลั่นน้ำมันต้องส่งออกและนำเข้าน้ำมันองค์ประกอบในปริมาณที่สูง ขึ้นอยู่กับปริมาณที่ผลิตจริงในอนาคต**
- ➡ **องค์ประกอบน้ำมันส่วนเบาที่เหลือจนต้องส่งออก มีมูลค่าต่ำกว่ามูลค่าขององค์ประกอบน้ำมันส่วนหนักที่ต้องนำเข้า และหายาก**

4. ความกังวลของ กลุ่มผู้ผลิตรถยนต์เบนซิน คือ หากผสมเอทานอล 10% ในน้ำมันเบนซิน จะทำให้มีความดันไอสูงกว่าที่กำหนด 62 กิโลปาสคาล และอุณหภูมิการกลั่นที่ 50% ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ 70 องศาเซลเซียส ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อ การขับขี่ในสภาพอากาศ ร้อน

5. การแก้ปัญหาระยะสั้นด้วยการผ่อนผันให้ค่า **Aromatic**

content ไม่เกิน 42% จากปกติ 35% เพื่อให้โรงกลั่นสามารถ

นำองค์ประกอบส่วนหนักมาผสมเพื่อลดความดันไอ และอุณหภูมิ

การกลั่นที่ 50% เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ยังไม่สามารถ

แก้ปัญหาค่าความไม่สมดุลขององค์ประกอบน้ำมันของโรงกลั่น

น้ำมันในระยะยาว ที่จำเป็นต้องมีการผสมเอทานอลในปริมาณที่

มากขึ้นตาม **Road map** ของรัฐบาล

1. เพื่อศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสมรรถนะการใช้งานของเครื่องยนต์ ด้าน **Hot Weather Driveability** ของการใช้น้ำมันแก๊สโซลล์ 95ที่มีความดันไอสูงกว่า 62 กิโลปาสคาล และอุณหภูมิการกลั่นที่ 50%โดยปริมาตร ต่ำกว่า 70 องศาเซลเซียส เปรียบเทียบกับน้ำมันแก๊สโซลล์ 95คุณภาพปัจจุบัน
2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการกำหนดมาตรฐานของน้ำมันแก๊สโซลล์ 95 ที่เหมาะสมหลังปี 2550 โดยกรมธุรกิจพลังงาน
3. เพื่อสนับสนุนให้มีการใช้องค์ประกอบของน้ำมันเบนซิน ที่ผลิตได้ในโรงกลั่นน้ำมัน ภายในประเทศได้อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด
4. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ในการเตรียมความพร้อมในกรณีที่ต้องนำ น้ำมันแก๊สโซลล์ที่มีความดันไอสูงกว่าและอุณหภูมิการกลั่นที่ 50% โดยปริมาตรต่ำกว่า มาใช้กับรถยนต์

1. ศึกษากระบวนการในการทดสอบ **Hot weather driveability test** ทั้ง **CRC Driving mode** และ **Hill climbing mode** รถยนต์จำนวน **12** คัน
2. สมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ให้ความอนุเคราะห์ส่งผู้เชี่ยวชาญจาก **JARI (Japan Automobile Research Institute)** มาฝึกอบรมวิธีการทดสอบ **Hot driveability test** ให้แก่บุคลากรที่ดำเนินการทดสอบ
3. คัดเลือกรถยนต์เบนซินที่ใช้ทดสอบ ทั้งแบบคาร์บูเรเตอร์และแบบหัวฉีด ทั้งรถญี่ปุ่นและยุโรป โดยพิจารณาจากยอดการใช้สูงสุดและรองลงมา
4. จัดหาน้ำมันแก๊สโซลล์ **95** ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดปัจจุบันและที่ปรับปรุงใหม่ ในปริมาณเพียงพอต่อการทดสอบ
5. ดำเนินการทดสอบตามกรรมวิธีที่กำหนด เป็นเวลา **12** เดือน และสรุปผลจัดทำรายงาน

1. **คัดเลือกรถทดสอบจำนวน 6 รุ่นๆละ 2 คัน รวม 12 คัน**

รถญี่ปุ่น

แบบคาร์บูเรเตอร์ 2 รุ่น 4 คัน ขนาดความจุ 1300-1500 ซีซี

แบบหัวฉีด 2 รุ่น 4 คัน ขนาดความจุ 1500-1600 ซีซี

รถยุโรป

แบบหัวฉีด 2 รุ่น 4 คัน ขนาดความจุ 1800 ซีซี

2. **จัดเตรียมน้ำมันแก๊สโซลล์ 95 ตามข้อกำหนดปัจจุบันและตามข้อกำหนดที่จะปรับปรุง โดยการควบคุมคุณภาพทุกขั้นตอน เพื่อรักษาคุณสมบัติของน้ำมันให้คงที่ตามที่กำหนด**
3. **ดำเนินการทดสอบ Hot weather driveability test บนแท่นทดสอบ**
4. **สรุปและรายงานผล**

- 1. ทราบถึงผลกระทบจากการใช้น้ำมันแก๊สโซลล์ 95 ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดปัจจุบันและข้อกำหนดที่จะปรับปรุง ในสภาพอากาศร้อน เช่น การสตาร์ทติด อาการกระตุกขณะขับขี่ เป็นต้น**
- 2. เป็นข้อมูลสำหรับใช้ในการตัดสินใจในการกำหนดคุณลักษณะ และคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซลล์ 95 ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับประเทศไทย สามารถใช้กับรถยนต์ส่วนใหญ่ได้**
- 3. ส่งเสริมให้ กลุ่มผู้ใช้รถยนต์ มั่นใจในคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซลล์ 95 และเต็มใจที่จะใช้เพื่อประโยชน์ส่วนรวม**
- 4. เพื่อให้ โรงกลั่นน้ำมัน สามารถผลิตน้ำมันเบนซินพื้นฐาน สำหรับการผลิตแก๊สโซลล์ ในปริมาณตามความต้องการ โดยไม่เกิดความเสียหายในภาพรวมของประเทศ**

Thank you for Your Attention