

# กรุงเทพธุรกิจ

วันอาทิตย์ที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2545 ปีที่ 16 ฉบับที่ 5162

ก 4733

หน้า 6

## เจาะตลาดน้ำมันเครื่อง เลือกเกรดก่อนเลือกแบรนด์

### รอบรู้ เลือกรถ

**ใ**นตลาดน้ำมันหล่อลื่น ปัจจุบัน มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ มีคุณสมบัติสูงขึ้น เพื่อให้ สอดคล้องกับความก้าวหน้าของ เทคโนโลยียานยนต์ ในตลาดน้ำมัน หล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลและ เบนซินเป็นตลาดที่มีการแข่งขันเพียง แต่รู้ว่าใครเป็นใคร ซึ่งคงจะไม่เพียงพอ นัก เพราะเราต้องรู้ถึงข้อมูลเฉพาะและ ความเป็นไปในแต่ละยี่ห้อ และเลือกใช้ น้ำมันแต่ละเกรด และแต่ละชนิดให้ ถูกต้องเพื่อผลทางด้านประหยัด การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ และการยืดอายุการใช้งานของเครื่อง ยนต์

สัปดาห์นี้ **รอบรู้เลือกรถ** ค้นข้อมูล เพื่อเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์น้ำมัน หล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินและ ดีเซล ที่จำหน่ายอยู่ในท้องตลาด แบ่ง ตามเกรด และค่ายผู้ผลิต 7 ยี่ห้อดังประชัน

ข้อมูลซึ่งแสดงเป็นตารางนั้น เรา จะเห็นว่า มีผู้จำหน่ายหล่อลื่นทั้งหมด 7 ยี่ห้อ คือ บางจาก เชลล์ เอสโซ่ คาลเท็กซ์ ปตท.โมบิล และคาสโตรอล

ในกลุ่มนี้เราสามารถแยกแยะออกเป็นน้ำมันในบีเอ็มได้ คือ น้ำมันของ บางจาก เชลล์ เอสโซ่ คาลเท็กซ์ ปตท. ในขณะที่อีกกลุ่มหนึ่งนั้นจัดว่า เป็นน้ำมันนอกบีเอ็ม คือ โมบิล และ คาสโตรอล การแยกแยะนี้เป็นไปตาม ช่องทางการจัดจำหน่ายหลัก ไม่ได้เกี่ยวกับมาตรฐาน หรือคุณภาพน้ำมันใดๆ ทั้งสิ้น

ความได้เปรียบเสียเปรียบโดยตรง ที่น้ำมันในบีเอ็ม มีโอกาสในทางการตลาด สูง เนื่องจากลูกค้าจะเข้าไปเปลี่ยนถ่าย น้ำมันเครื่องในบีเอ็มกันส่วนใหญ่ ส่วน น้ำมันนอกบีเอ็มสองยี่ห้อก็พยายามหา ช่องทางการขายในบีเอ็มเหมือนกัน แต่ก็ ไม่ครอบคลุมช่องทางนี้ ยกเว้นอย่าง โมบิลซึ่งจริงๆ แล้วก็เป็นน้ำมันในเครือ ของเอสโซ่เพราะว่าโมบิลต่างประเทศ

นี้ รว ม  
กิจการกับ  
เอสโซ่ไป  
ตั้งนาน  
แล้ว

แต่ในทางตลาดเรารู้ว่า เอลโซกับ  
โมบิลนั้นต่างยี่ห้อกัน และมีการพัฒนา  
จุดเด่นจุดขายที่แตกต่างกัน ในจำนวน  
น้ำมันเครื่องในบิมนั้นมีน้ำมันสัญชาติ  
ไทยแท้อยู่ 2 ยี่ห้อ คือ บางจาก กับ  
ปตท. ซึ่งอาจจะหาญต่อกรกับน้ำมัน  
ระดับโลก ซึ่งสองค่ายนี้คงมีที่เด็ดไม่  
เช่นนั้นคงจะยืนยงอยู่ไม่ได้

**มาตรฐานน้ำมันเครื่องกับชื่อการค้า**

หัวใจของน้ำมันเครื่องทั้งดีเซลและ  
เบนซิน ที่สำคัญไม่ใช่แบรนด์แต่เป็น  
มาตรฐานที่กำหนดคุณสมบัติของน้ำมัน  
ว่า มีความสามารถระดับใด ซึ่งในตาราง  
เราแบ่งผลิตภัณฑ์ในตลาดตาม  
มาตรฐานหลายระดับ เช่น API SJ/CF  
หรือ API SF/CF ซึ่งเป็นมาตรฐาน  
น้ำมันเครื่องยนต์เบนซิน ส่วนมาตรฐาน  
API และตามตัวรหัส C คือ มาตรฐาน  
สำหรับเครื่องยนต์ดีเซล ในการเลือกใช้  
ต้องดูที่มาตรฐานว่า รถต้องการน้ำมัน  
แบบใด จากนั้นจึงไปเลือกชื่อการค้า ซึ่ง  
แต่ละยี่ห้อก็มีชื่อต่างกันไป หากต้องการ  
ข้ามยี่ห้อ การดูตารางนี้จะช่วยให้ท่าน  
รู้จัก ชื่อการค้าและมาตรฐานที่เทียบเท่า  
ไม่หลงเกรด นอกจากนี้ เรายังมีข้อมูล  
ที่จะช่วยให้ท่านเข้าใจน้ำมันหล่อลื่นมาก  
ขึ้น ดังนี้

**น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์**

**น้ำมันเครื่อง** หมายถึงน้ำมันที่ใช้  
กับเครื่องยนต์ที่มีการสันดาปภายใน  
ซึ่งมีทั้งเครื่องยนต์เบนซินและดีเซล  
เพื่อหล่อลื่นส่วนเคลื่อนไหว  
ต่างๆ ของเครื่องยนต์ เช่น  
ลูกสูบ เพลาข้อเหวี่ยง  
แบริ่งต่างๆ ลูกเบี้ยว  
และกระเดื่องกด  
วาล์ว

หน้าที่โดยทั่วไป  
ของน้ำมันเครื่องที่  
ดีมีดังนี้

1. ให้การหล่อลื่น  
และผนึกแหวน  
ลูกสูบ เพื่อป้องกัน  
กำลังอัดรั่ว

2. การระบายความ  
ร้อน ซึ่งต้องการน้ำมัน  
ที่ทนความร้อนได้สูงโดย  
ไม่เสื่อมสลายเร็ว



**3.ลดการสึกหรอ** คุณสมบัติไม่มีอยู่ในตัวน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานอยู่แล้ว แต่ในสภาพการทำงานของเครื่องยนต์ที่มีอุณหภูมิสูงและรับภาระการใช้งานที่รุนแรง (Extreme Load) พิล์มบางๆ ของน้ำมันหล่อลื่นอาจขาดได้ เป็นผลให้เกิดการสึกหรอขึ้น

**4.รักษาความสะอาดภายในเครื่องยนต์** น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานไม่มีคุณสมบัติในข้อนี้ ต้องผสมด้วยสารชะล้างทำความสะอาด (Detergent) และสารช่วยกระจายเขม่าตะกอน (Dispersant) เพื่อขจัดคราบเขม่าคาร์บอน ออกจากผิวโลหะ น้ำมันเครื่องที่มีมาตรฐานสูง ปริมาณสารชะล้างทำความสะอาดและกระจายเขม่าตะกอนก็ยังมีมากขึ้น

**5.ป้องกันสนิมและการกัดกร่อน** สารเพิ่มคุณภาพประเภทป้องกันสนิม (Rust Inhibitor) ให้คุณสมบัติในการยึดเกาะติดผิวโลหะทำให้น้ำหรือความชื้นไม่สามารถแทรกตัวเข้าไปถึงพื้นผิวได้

**การแยกประเภทน้ำมันเครื่อง**

น้ำมันเครื่องอาจแยกประเภทได้ตามการแบ่งดังนี้คือ

1. ชนิดน้ำมันพื้นฐานปิโตรเลียมหรือน้ำมันสังเคราะห์
2. แยกตามความหนืด
3. แยกตามสภาพการใช้งาน โดยผ่านการทดสอบกับเครื่องยนต์ ซึ่งเป็นที่รับรองและเทียบเป็นมาตรฐานต่างๆ ได้แก่ มาตรฐานของสถาบันปิโตรเลียม (American Petroleum Institute หรือ API) มาตรฐานทหารของสหรัฐ ZUS Military Specification หรือ MIL Spec. มาตรฐาน CCMC/ACEA ของยุโรป และมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตยานยนต์ต่างๆ ในสหรัฐ เช่น Mack, Ford, Caterpillar, Cummins เป็นต้น มาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตยานยนต์ในยุโรป เช่น เดมเลอร์ เบนซ์, ฟอร์ด, สวาเกน, ฟอร์ด, ฟอร์ด เป็นต้น

**มาตรฐานแยกน้ำมันเครื่องตามความหนืด**

สมาคมวิศวกรยานยนต์ (Society of Automotive Engineer ชื่อย่อ SAE) ได้กำหนดมาตรฐานความหนืดของน้ำมันเครื่องเรียกเป็นเบอร์ SAE ความหนืดหรือเบอร์ SAE ของน้ำมันเครื่องแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

- 1.เกรดเดี่ยว (Single grade) จำแนกตามเบอร์ SAE ออกเป็น 2 ประเภท

**1.1 ประเภทที่ใช้ในเขตเมืองหนาว** มี W (Winter) ต่อท้าย เช่น เบอร์ SAE 15W หมายถึงที่อุณหภูมิ -15 องศาเซลเซียส มีค่าความหนืดไม่เกิน 3,500 cP และที่ 100 องศาเซลเซียส จะต้องไม่ต่ำกว่า 5.6 cSt

**1.2 ประเภทที่ใช้ในเขตเมืองร้อนไม่มี W** ต่อท้าย เช่น เบอร์ SAE 40 กำหนดให้มีความหนืดเป็นช่วง (ต่ำสุด-สูงสุด) ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

**2.เกรดรวม (Multigrades)** คือ น้ำมันที่สามารถให้ความหนืดได้ ทั้งสองอุณหภูมิด้วยกัน คือ ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส และที่ 100 องศาเซลเซียส เช่น น้ำมันเบอร์ SAE 15W-40 จะมีความหนืดสูงสุดไม่เกิน 3,500 cP ที่ -15C ซึ่งเป็นเกณฑ์กำหนดความหนืดของเบอร์ SAE 15W และที่ 100 องศาเซลเซียส จะมีความหนืดในช่วง 12.5-16.3 cSt ซึ่งเป็นเกณฑ์กำหนดความหนืดของเบอร์ SAE 40

น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานที่ผ่านการกลั่นแล้ว แม้จะมีดัชนีความหนืดสูง เมื่อนำมาผลิตเป็นน้ำมันเครื่องจะได้ค่าความหนืดในช่วงของเกรดเดียวเท่านั้น จะเป็นเกรดรวมได้ต้องมีดัชนีความหนืดสูงมากด้วยการใช้สารเคมีเพิ่มดัชนีความหนืด (VI Improver)






ปัจจุบันทั้งเครื่องยนต์เบนซินและดีเซล นิยมใช้น้ำมันเครื่องเกรดรวมกันมากขึ้น แม้ว่าประเทศไทยไม่ได้อยู่ในเขตเมืองหนาวประโยชน์ในการใช้เกรดรวม คือ

1. ในช่วงเวลาเข้าเครื่องยนต์ยังเย็นอยู่ น้ำมันยังคงใส สามารถสตาร์ทติดเครื่องได้ง่าย ช่วยประหยัดเชื้อเพลิงและยืดอายุแบตเตอรี่
2. ทันทีกี่เครื่องยนต์สตาร์ทติด น้ำมันเครื่องที่ยังใสอยู่จะถูกบีบไปยังทุกส่วนของเครื่องยนต์ได้รวดเร็วกว่าสามารถลดการสึกหรอในช่วงสตาร์ท และช่วงที่เครื่องยนต์กำลังจะร้อนขึ้น (warm up) ได้มาก

3. เมื่อเครื่องยนต์ร้อน น้ำมันเครื่องจะมีอุณหภูมิประมาณ 130-140 องศาเซลเซียส และยังคงมีความหนืด ช้นกว่าเกรดเดี่ยว น้ำมันให้ฟิล์มหล่อลื่นที่หนากว่าช่วยลดการสึกหรอได้มาก และลดการระเหยหายของน้ำมันบริเวณแหวนลูกสูบ นั่นคือ ลดความสิ้นเปลืองน้ำมันเครื่อง

ที่มา : บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

ตารางเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นยานยนต์ต่าง ๆ

ประเภท	มาตรฐาน							
น้ำมันเครื่องยนต์เบนซิน	API SJ/CF (น้ำมันเครื่องสังเคราะห์ 100%) API SF/CF	ลูบริซ เอลเจจ 5W-40 จัสตี-4 20W-50	เชลล์รถบรรทุก 5W-40 เชลล์รถจักรยานยนต์ 20W-50	เอสซอ 5W-40 ลูบรีฟไฟท์ 20W-50	คัลเท็กซ์ 5W-50 ฮาร์วีย์ พาร์กเวย์ 3/ เบนเชฟี่ 20W-50/5W-30	เพทโรบรังกา สิบเจ็ดกิก 5W-40 เพทโรบรังกา 20W-50	โมบิล 1 5W-50 ลูบรีฟ เมกซ์เซพที 20W-50	คาสโตรล ฮาร์วีย์ 10W-60 คาสโตรล จัสตี-4 2 20W-50
น้ำมันเครื่องดีเซล	API CH-4/SJ (น้ำมันเครื่องสังเคราะห์)	ดี.3 เทอร์โบ 15W-40		อีทีพีเทคโบลิน (API CG-4) SAE 15W-40	เคโม 500 มีคติกวอด (API CG-4) SAE 20W-50 เคโม 500 มีคติกวอด CF-4/SG, 15W-40	อีทีพี เทอร์โบ (API CG-4) SAE 15W-40 ดี.โจนเวอริค 15W-40	ลูบรีฟ เมกซ์เซพที ดีเซล 15W-40 เมกซ์เซพที 1300 15W-40	เพทโรบรังกา สิบเจ็ดกิก 15W-40 เพทโรบรังกา สิบเจ็ดกิก 15W-40
	API CH-4/SJ	ดี.3 อีทีพี 15W-40, 20W-50	ลูบรีฟเซมิมิกซ์ เพทโรบรังกาดีเซล 20W-50	เพทโรบรังกาดีเซล 40 SAE 40	เคโม 500 SAE 40 เคโม 400 SAE 30, 40, 50	ดี.3 พูลส์ SAE 40 ดี.3 เมกซ์เซพที SAE 40	เคโมเจค 1440 SAE 40 เคโมเจค 1340 SAE 40	
	API CF-4/SG	ดีเซล ที.ดี.1 15W-40 20W-50		เพทโรบรังกาดีเซล 40 SAE 40				
	API CF/SF API CD/SF	ดี.3 เมกซ์เซพที SAE 30, 40, 50 ดี.3 19 SAE 30, 40, 50	ลูบรีฟเซมิมิกซ์ SAE 40 ทรูเทค SAE 40					
	API CC/SD	ลูบรีฟ ดี.อี.จี. SAE 40	โรทาลล่า SAE 40	เมจดี SAE 40	ลูบรีฟดีเซล ฮอบบี้ SAE 40	วี 120 ดีเซลลูบ SAE 40	เคโมเจค 1140 SAE 40	ลูบรีฟ ดี.อี.จี. SAE 40