

ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน

เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์

พ.ศ. ๒๕๕๑

โดยที่สมควรแก้ไขปรับปรุงข้อกำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ เพื่อส่งเสริมให้มีการผลิตและจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์มากยิ่งขึ้น และเพื่อรองรับรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงที่มีเอทานอลเป็นส่วนผสมในสัดส่วนร้อยละ ๘๕ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการค้า น้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๓ อธิบดีกรมธุรกิจพลังงานออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ พ.ศ. ๒๕๕๑”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“น้ำมันแก๊สโซฮอล์” หมายความว่า น้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้จากการผสมน้ำมันเบนซินพื้นฐานกับเอทานอลแปลงสภาพ

ข้อ ๕ ประกาศนี้มีให้ใช้บังคับกับน้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่จำหน่ายหรือมีไว้เพื่อจำหน่ายไปนอกราชอาณาจักรโดยการขนส่งทางทะเล

ข้อ ๖ ให้กำหนดน้ำมันแก๊สโซฮอล์ เป็น ๓ กลุ่ม ดังนี้

(๑) น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี ๑๐ คือ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่ได้จากการผสมน้ำมันเบนซินพื้นฐานกับเอทานอลแปลงสภาพ ในสัดส่วน ๕๐ ต่อ ๑๐ โดยปริมาตร แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑.๑) น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี ๑๐ ออกเทน ๘๑

(๑.๒) น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี ๑๐ ออกเทน ๘๕ แบ่งออกเป็น ๒ ชนิด ได้แก่

(ก) น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี ๑๐ ออกเทน ๘๕ ชนิดที่ ๑

(ข) น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี ๑๐ ออกเทน ๘๕ ชนิดที่ ๒

(๒) น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี ๒๐ คือ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่ได้จากการผสมน้ำมันเบนซินพื้นฐานกับเอทานอลแปลงสภาพในสัดส่วน ๘๐ ต่อ ๒๐ โดยปริมาตร

(๓) น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี ๘๕ คือ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่ได้จากการผสมน้ำมันเบนซินพื้นฐานกับเอทานอลแปลงสภาพในสัดส่วน ๑๕ ต่อ ๘๕ โดยปริมาตร

ข้อ ๓ ภายใต้บังคับของข้อ ๒ ลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ให้เป็นไปตามรายละเอียดแนบ ๑ และ ๒ ท้ายประกาศนี้

การเติมสารเติมแต่งในน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ให้ผู้ค้าน้ำมันแจ้งขอความเห็นชอบ และต้องได้รับความเห็นชอบจากอธิบดีกรมธุรกิจพลังงานก่อน จึงจะดำเนินการได้

ข้อ ๔ ลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่ผู้ค้าน้ำมันจำหน่าย หรือมีไว้เพื่อจำหน่ายดังต่อไปนี้ จะไม่เป็นไปตามที่กำหนดในรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้ก็ได้ แต่ผู้ค้าน้ำมันต้องแจ้งลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดังกล่าวเฉพาะส่วนที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนดในรายละเอียดแนบท้ายประกาศ เพื่อขอความเห็นชอบ และต้องได้รับความเห็นชอบจากอธิบดีกรมธุรกิจพลังงานก่อน

(๑) น้ำมันแก๊สโซฮอล์สำหรับการส่งออกไปนอกราชอาณาจักร นอกจากการขนส่งทางทะเล

(๒) น้ำมันแก๊สโซฮอล์สำหรับการนำไปใช้กับยานพาหนะที่ส่งออกไปนอกราชอาณาจักร

(๓) น้ำมันแก๊สโซฮอล์สำหรับการนำไปใช้ในการอื่นนอกเหนือจากการใช้กับเครื่องยนต์เบนซินทั้งนี้ให้รวมถึงน้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรเพื่อวัตถุประสงค์นี้ด้วย

(๔) น้ำมันแก๊สโซฮอล์สำหรับการนำไปใช้ตามโครงการหรือนโยบายของรัฐบาล หรืองานวิจัย ทั้งนี้ให้รวมถึงน้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรเพื่อวัตถุประสงค์นี้ด้วย

(๕) น้ำมันแก๊สโซฮอล์สำหรับเตรียมไว้เพื่อจำหน่ายเฉพาะในข้อกำหนด เรื่อง สารเติมแต่ง

(๖) น้ำมันแก๊สโซฮอล์สำหรับเตรียมไว้เพื่อจำหน่ายเฉพาะในข้อกำหนด เรื่อง เอทานอลแปลงสภาพ ในกรณีที่เอทานอลเกิดการขาดแคลน

(๗) น้ำมันแก๊สโซฮอล์สำหรับการจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าน้ำมันเพื่อวัตถุประสงค์ตาม (๑) (๒)

(๓) และ (๔)

(๘) น้ำมันแก๊สโซฮอล์สำหรับการจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา ๓ เพื่อวัตถุประสงค์ตาม (๕) และ (๖)

ข้อ ๕ การขอและการให้ความเห็นชอบตามข้อ ๓ วรรคสอง และข้อ ๔ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมธุรกิจพลังงานกำหนด

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ไม่กระทบกระเทือนการให้ความเห็นชอบการเติมสารเติมแต่งในน้ำมัน
แก๊สโซฮอล์ หรือการให้ความเห็นชอบลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ที่ได้ให้ความ
เห็นชอบไปแล้วก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ และให้คงใช้ได้ต่อไปเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

เมตตา บันเทิงสุข

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

รายละเอียดแนบท้าย ๑
ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน
เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์

พ.ศ. ๒๕๕๑

รายการ	ข้อกำหนด	อัตรา สูงต่ำ	น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 10			น้ำมัน แก๊สโซฮอล์ 20	วิธีทดสอบ ^{1/}
			ออกเทน 91	ออกเทน 95			
				ชนิดที่ 1	ชนิดที่ 2		
1	ค่าออกเทน (Octane Number)						
	1.1 โดยวิธีวิจัย (Research Octane Number ; RON)						ASTM D 2699
	(1) ผู้ผลิตจำหน่าย ณ จุดส่งมอบ	ไม่ต่ำกว่า	91.0	95.0	95.0	95.0	
	(2) ผู้จำหน่าย	ไม่ต่ำกว่า	90.6	94.6	94.6	94.6	
	1.2 โดยวิธีมอเตอร์ (Motor Octane Number ; MON)						ASTM D 2700
	(1) ผู้ผลิตจำหน่าย ณ จุดส่งมอบ	ไม่ต่ำกว่า	80.0	84.0	84.0	84.0	
	(2) ผู้จำหน่าย	ไม่ต่ำกว่า	79.6	83.6	83.6	83.6	
2	ตะกั่ว <i>กรัม/ลิตร</i> (Lead, <i>g/L</i>)						ASTM D 5059
	ก่อนวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555	ไม่สูงกว่า	0.013	0.013	0.013	0.013	
	ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 เป็นต้นไป	ไม่สูงกว่า	0.005	0.005	0.005	0.005	
3	กำมะถัน <i>ร้อยละโดยน้ำหนัก</i> (Sulphur, <i>%wt.</i>)						
	ก่อนวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555	ไม่สูงกว่า	0.05	0.05	0.03	0.05	ASTM D 4294
	ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 เป็นต้นไป	ไม่สูงกว่า	0.005	0.005	0.005	0.005	ASTM D 2622
4	ฟอสฟอรัส <i>กรัม/ลิตร</i> (Phosphorus, <i>g/L</i>)	ไม่สูงกว่า	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	ASTM D 3231 ^{2/}
5	การกัดกร่อนแผ่นเงิน (Silver Strip Corrosion)	ไม่สูงกว่า	หมายเลข 1	หมายเลข 1	หมายเลข 1	หมายเลข 1	ASTM D 4814 (ANNEX A)
6	เสถียรภาพต่อการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน <i>นาที</i> (Oxidation Stability, <i>minutes</i>)	ไม่ต่ำกว่า	360	360	360	360	ASTM D 525
7	ยางเหนียว <i>มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร</i> (Solvent Washed Gum, <i>mg/100 mL</i>)	ไม่สูงกว่า	4	4	4	4	ASTM D 381
8	การกลั่น <i>องศาเซลเซียส</i> (Distillation, <i>°C</i>)						ASTM D 86
	8.1 อุณหภูมิ						
	(1) การระเหยในอัตราร้อยละ 10 โดยปริมาตร (10% Evaporated)	ไม่สูงกว่า	70	70	70	65	
	(2) การระเหยในอัตราร้อยละ 50 โดยปริมาตร (50% Evaporated)	ไม่ต่ำกว่า	70	70	70	65	
		และ					
	(3) การระเหยในอัตราร้อยละ 90 โดยปริมาตร (90% Evaporated)	ไม่สูงกว่า	110	110	110	110	
	(4) จุดเดือดสุดท้าย (End Point)	ไม่สูงกว่า	170	170	170	170	
		ไม่สูงกว่า	200	200	200	200	

รายการ	ข้อกำหนด	อัตรา สูงต่ำ	น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 10			น้ำมัน แก๊สโซฮอล์ 20	วิธีทดสอบ ^{1/}	
			ออกเทน 91	ออกเทน 95				
				ชนิดที่ 1	ชนิดที่ 2			
	8.2 กากน้ำมัน (Residue, %vol.)	ร้อยละโดยปริมาตร	ไม่สูงกว่า	2.0	2.0	2.0	2.0	
9	ความดันไอ ณ อุณหภูมิ 37.8 °ซ. (Vapour Pressure @ 37.8 °C , kPa)	กิโลปาสคาล	ไม่สูงกว่า	62	62	62	64	ASTM D 4953
10	เบนซีน (Benzene, %vol.)	ร้อยละโดยปริมาตร						ASTM D 5580
	ก่อนวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555		ไม่สูงกว่า	3.5	3.5	3.5	3.5	
	ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 เป็นต้นไป		ไม่สูงกว่า	1.0	1.0	1.0	1.0	
11	อะโรมาติก (Aromatics, %vol.)	ร้อยละโดยปริมาตร						ASTM D 5580
	ก่อนวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555		ไม่สูงกว่า	35	35	38	35	
	ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 เป็นต้นไป		ไม่สูงกว่า	35	35	35	35	
12	โอเลฟิน (Olefins, %vol.)	ร้อยละโดยปริมาตร						ASTM D 1319
	ก่อนวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555			-	-	-	-	
	ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 เป็นต้นไป		ไม่สูงกว่า	18	18	18	18	
13	สี (Colour)							(1) เปรียบ เทียบกับสีและ ปริมาณเนื้อสี กับน้ำมัน มาตรฐานที่ เตรียมขึ้นใหม่ โดยใช้สีละลาย ในน้ำมันก่อน การย้อมสีให้มี ปริมาณเท่ากับ ที่กำหนด แล้ว บรรจุแยกกันใน ภาชนะที่ใช้วัดสี ตามวิธีทดสอบ ASTM D 1500 แล้วตรวจพินิจ ด้วยสายตา หรือ
	13.1 ชนิดของสี (Hue)			เขียว ^{3/}	ส้ม ^{4/}	ส้ม ^{4/}	-	
	13.2 เนื้อสี (Dye, mg/L)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่ต่ำกว่า	4.0	10.0	10.0	-	(2) ASTM D 2392
14	น้ำ (Water, %wt.)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	ไม่สูงกว่า	0.7	0.7	0.7	0.7	ASTM E 203

รายการ	ข้อกำหนด	อัตรา สูงต่ำ	น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 10			น้ำมัน แก๊สโซฮอล์ 20	วิธีทดสอบ ^{1/}
			ออกเทน 91	ออกเทน 95			
				ชนิดที่ 1	ชนิดที่ 2		
15	เอทานอลแปลงสภาพ ร้อยละโดยปริมาตร (Denatured Ethanol, %vol.)	ไม่ต่ำกว่า และ ไม่สูงกว่า	9 10	9 10	9 10	19 20	ASTM D 4815
16	ลักษณะทั่วไปที่ปรากฏ (Appearance)	เป็นของเหลวใส ไม่ขุ่น ไม่แยกชั้น และไม่มีสารแขวนลอย					ตรวจพินิจด้วย สายตา
17	มีสารเติมแต่ง ที่มีคุณสมบัติชะล้างทำความสะอาด (Detergent Additive)	ให้เป็นไปตามที่ได้รับความเห็นชอบจากอธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน					
17.1	หัวฉีด (Port Fuel Injector)						
17.2	ลิ้นไอดี (Intake Valve)						
18	สารเติมแต่งอื่น (ถ้ามี) (Additive)	ให้เป็นไปตามที่ได้รับความเห็นชอบจากอธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน					

หมายเหตุ

- 1/ วิธีทดสอบอาจใช้วิธีอื่นที่เทียบเท่าก็ได้ แต่ในกรณีที่มีข้อโต้แย้งให้ใช้วิธีที่กำหนดในรายละเอียดแนบท้ายนี้
- 2/ ทดสอบเฉพาะกรณีที่มีสารเติมแต่ง (Additive) ที่มีธาตุฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบ
- 3/ ใช้ น้ำมันเบนซินที่มีความเข้มข้นของสีตามมาตรฐาน ASTM D 1500 ไม่สูงกว่า 0.5 ผสมกับสารประกอบประเภท 1,4-dialkylamino anthraquinone และ 1,3-benzenediol, 2,4-bis[alkylphenyl] azo- ในอัตราส่วน 9 : 4 โดยน้ำหนัก หรือใช้อัตราส่วนแตกต่างจากสีที่กำหนดก็ได้ แต่ต้องมีความเข้มข้นของสีเทียบเท่าสีเขียวมาตรฐานที่กำหนดไว้ข้างต้น และใช้วิธีทดสอบตาม (1) หรือ (2)
- 4/ ใช้ น้ำมันเบนซินที่มีความเข้มข้นของสีตามมาตรฐาน ASTM D 1500 ไม่สูงกว่า 0.5 ผสมกับสารประกอบประเภท 2-naphthalenol [(phenylazo) phenyl] azo alkyl derivatives และ 1,3-benzenediol, 2,4-bis [(alkylphenyl) azo-] ในอัตราส่วน 1 : 3 โดยน้ำหนัก หรือใช้อัตราส่วนแตกต่างจากสีที่กำหนดก็ได้ แต่ต้องมีความเข้มข้นของสีเทียบเท่าสีส้มมาตรฐานที่กำหนดไว้ข้างต้น และใช้วิธีทดสอบตาม (1) หรือ (2)

รายละเอียดแนบท้าย ๒
ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน
เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์

พ.ศ. ๒๕๕๑

รายการ	ข้อกำหนด	อัตรา สูงต่ำ	น้ำมัน แก๊สโซฮอล์อี85	วิธีทดสอบ ^{1/}
1	ค่าออกเทน (Octane Number) 1.1 โดยวิธีวิจัย (Research Octane Number ; RON) (1) ผู้ผลิตจำหน่าย ณ จุดส่งมอบ (2) ผู้จำหน่าย 1.2 โดยวิธีมอเตอร์ (Motor Octane Number ; MON) (1) ผู้ผลิตจำหน่าย ณ จุดส่งมอบ (2) ผู้จำหน่าย	ไม่ต่ำกว่า ไม่ต่ำกว่า ไม่ต่ำกว่า ไม่ต่ำกว่า	95.0 94.6 85.0 84.6	ASTM D 2699 ASTM D 2700
2	ตะกั่ว <i>กรัม/ลิตร</i> (Lead, <i>g/L</i>)	ไม่สูงกว่า	0.005	ASTM D 5059
3	กำมะถัน <i>ร้อยละโดยน้ำหนัก</i> (Sulphur, <i>%wt.</i>) ก่อนวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 เป็นต้นไป	ไม่สูงกว่า ไม่สูงกว่า	0.0125 0.005	ASTM D 2622
4	ฟอสฟอรัส <i>กรัม/ลิตร</i> (Phosphorus, <i>g/L</i>)	ไม่สูงกว่า	0.0013	ASTM D 3231 ^{2/}
5	การกัดกร่อนแผ่นเงิน (Silver Strip Corrosion)	ไม่สูงกว่า	หมายเลข 1	ASTM D 4814 (ANNEX A)
6	เสถียรภาพต่อการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน <i>นาที</i> (Oxidation Stability, <i>minutes</i>)	ไม่ต่ำกว่า	360	ASTM D 525
7	ยางเหนียว <i>มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร</i> (Solvent Washed Gum, <i>mg/100mL</i>)	ไม่สูงกว่า	5	ASTM D 381
8	การกลั่น <i>องศาเซลเซียส</i> (Distillation, <i>°C</i>) 8.1 จุดเดือดสุดท้าย (End Point) 8.2 ทากน้ำมัน <i>ร้อยละโดยปริมาตร</i> (Residue, <i>%vol.</i>)	ไม่สูงกว่า ไม่สูงกว่า	200 2.0	ASTM D 86
9	ความดันไอ ณ อุณหภูมิ 37.8 °ซ. <i>กิโลปาสคาล</i> (Vapour Pressure @ 37.8 °C , <i>kPa</i>)	ไม่ต่ำกว่า และ ไม่สูงกว่า	35 70	ASTM D 4953
10	เบนซีน <i>ร้อยละโดยปริมาตร</i> (Benzene, <i>%vol.</i>)	ไม่สูงกว่า	1	ASTM D 5580
11	อะโรมาติก <i>ร้อยละโดยปริมาตร</i> (Aromatics, <i>%vol.</i>)	ไม่สูงกว่า	35	ASTM D 5580

รายการ	ข้อกำหนด	อัตรา สูงต่ำ	น้ำมัน แก๊สโซฮอล์ที่ 85	วิธีทดสอบ ^{1/}
12	โอเลฟิน <i>ร้อยละโดยปริมาตร</i> (Olefins, %vol.) ก่อนวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 เป็นต้นไป	- ไม่สูงกว่า	- 18	ASTM D 1319
13	สี (Colour)	รายงาน		
14	น้ำ <i>ร้อยละโดยน้ำหนัก</i> (water, %wt.)	ไม่สูงกว่า	0.7	ASTM E 203
15	เอทานอลแปลงสภาพ <i>ร้อยละโดยปริมาตร</i> (Denatured Ethanol, %vol.)	ไม่ต่ำกว่า	75	ASTM D 5501
16	ไฮโดรคาร์บอน/อลิฟาติก อีเทอร์ <i>ร้อยละโดยปริมาตร</i> (Hydrocarbon/aliphatic ether %vol.)	ไม่ต่ำกว่า และ ไม่สูงกว่า	14 25	$[(100 - (\text{water} + \text{alcohol}))^3]$
17	เมทานอล <i>ร้อยละโดยปริมาตร</i> (Methanol, %vol.)	ไม่สูงกว่า	0.5	ASTM D 5501
18	แอลกอฮอล์ที่มีจำนวนคาร์บอน อะตอมตั้งแต่ 3-5 อะตอม <i>ร้อยละโดยปริมาตร</i> (Higher (C ₃ -C ₅) alcohols %vol.)	ไม่สูงกว่า	2.0	ASTM D 4815
19	ความเป็นกรด คำนวณเป็นกรดอะซิติก มิลลิกรัม/ลิตร (Acidity, as acetic acid mg/L)	ไม่สูงกว่า	30	ASTM D 1613
20	คลอไรด์อนินทรีย์ มิลลิกรัม/ลิตร (Inorganic chloride mg/L)	ไม่สูงกว่า	1	ISO 6227
21	ความเป็นกรด-ด่าง (pHe)	ไม่ต่ำกว่า และ ไม่สูงกว่า	6.5 9.0	ASTM D 6423
22	ทองแดง มิลลิกรัม/กิโลกรัม (Copper mg/kg)	ไม่สูงกว่า	0.07	ASTM D 1688
23	ลักษณะทั่วไปที่ปรากฏ (Appearance)	เป็นของเหลวใส ไม่แยกชั้น ไม่ขุ่นและไม่มีสารแขวนลอย		ตรวจพินิจด้วยสายตา
24	มีสารเติมแต่ง ที่มีคุณสมบัติชะล้างทำความสะอาด (Detergent Additive) 24.1 หัวฉีด (Port Fuel Injector) 24.2 ลิ้นไอดี (Intake Valve)	ให้เป็นไปตามที่ได้รับความเห็นชอบจากอธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน		
25	สารเติมแต่งอื่น (ถ้ามี) (Additive)	ให้เป็นไปตามที่ได้รับความเห็นชอบจากอธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน		

- หมายเหตุ
- 1/ วิธีทดสอบอาจใช้วิธีอื่นที่เทียบเท่าก็ได้ แต่ในกรณีที่มีข้อโต้แย้งให้ใช้วิธีที่กำหนดในรายละเอียดแนบทำยานี้
 - 2/ ทดสอบเฉพาะกรณีที่มีสารเติมแต่ง (Additive) ที่มีธาตุฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบ
 - 3/ ปริมาณไฮโดรคาร์บอน/อลิฟาติก อีเทอร์ ใช้วิธี ASTM D 4815 หาปริมาณแอลกอฮอล์อื่นๆ MTBE และอีเทอร์ และวิธี ASTM E 203 หาปริมาณน้ำ