

## ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน

เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล

(ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๐

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงการกำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการใช้ไบโอดีเซลในเชิงพาณิชย์ให้เร็วยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๓ อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๑ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๔ ประกาศนี้มีให้ใช้บังคับกับน้ำมันดีเซลที่จำหน่ายหรือมีไว้เพื่อจำหน่ายไปนอกราชอาณาจักร โดยการขนส่งทางทะเล

ข้อ ๕ ให้กำหนดน้ำมันดีเซล เป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

(๑) น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว แยกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(ก) น้ำมันดีเซลหมุนเร็วธรรมดา

(ข) น้ำมันดีเซลหมุนเร็วบี ๕

(๒) น้ำมันดีเซลหมุนช้า

ข้อ ๖ ภายใต้บังคับของข้อ ๕ ลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล ให้เป็นไปตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

การเติมสารเติมแต่งในน้ำมันดีเซล ให้ผู้ค้าน้ำมันแจ้งขอความเห็นชอบและต้องได้รับความเห็นชอบจากอธิบดีกรมธุรกิจพลังงานก่อน จึงจะดำเนินการได้

ข้อ ๗ ลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซลที่ผู้ค้าน้ำมันจำหน่ายหรือมีไว้เพื่อจำหน่ายดังต่อไปนี้ จะไม่เป็นไปตามที่กำหนดในรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้ก็ได้ แต่ผู้ค้าน้ำมันต้องแจ้ง

ลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดังกล่าวเฉพาะส่วนที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนดในรายละเอียดแนบท้าย เพื่อขอความเห็นชอบและต้องได้รับความเห็นชอบจากอธิบดีกรมธุรกิจพลังงานก่อน

(๑) น้ำมันดีเซลสำหรับการส่งออกไปนอกราชอาณาจักร นอกจากการขนส่งทางทะเล

(๒) น้ำมันดีเซลสำหรับการนำไปใช้กับยานพาหนะที่ส่งออกไปนอกราชอาณาจักร

(๓) น้ำมันดีเซลสำหรับการนำไปใช้ในการอื่นนอกเหนือจากการใช้กับเครื่องยนต์ดีเซล ทั้งนี้ ให้รวมถึงน้ำมันดีเซลที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรเพื่อวัตถุประสงค์นี้ด้วย

(๔) น้ำมันดีเซลสำหรับการนำไปใช้กับเรือเดินสมุทร (Bunker Oil) ทั้งนี้ ให้รวมถึงน้ำมันดีเซลที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรเพื่อวัตถุประสงค์นี้ด้วย

(๕) น้ำมันดีเซลสำหรับการนำไปใช้ตามโครงการหรือนโยบายของรัฐบาล หรืองานวิจัย ทั้งนี้ ให้รวมถึงน้ำมันดีเซลที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรเพื่อวัตถุประสงค์นี้ด้วย

น้ำมันดีเซลหมุนเร็วตามโครงการจำหน่ายน้ำมันดีเซลสำหรับชาวประมงในเขตต่อเนื่องของ ราชอาณาจักร และโครงการช่วยเหลือน้ำมันให้ชาวประมง จะมีลักษณะและคุณภาพไม่เป็นไปตาม รายละเอียดแนบท้ายเฉพาะข้อกำหนด ดังต่อไปนี้ ข้อหนึ่งข้อใด หรือหลายข้อก็ได้

(ก) ปริมาณไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมัน

(ข) ปริมาณกำมะถัน แต่ทั้งนี้ต้องไม่สูงกว่าร้อยละ ๐.๗ โดยน้ำหนัก

(ค) อุณหภูมิของส่วนที่กลั่นได้โดยปริมาตรในอัตราร้อยละเก้าสิบ แต่ทั้งนี้ต้องไม่สูงกว่า ๓๓๐ องศาเซลเซียส

(ง) สี

น้ำมันดีเซลหมุนเร็วตามโครงการจำหน่ายน้ำมันดีเซลสำหรับชาวประมงในเขตต่อเนื่องของ ราชอาณาจักร ต้องเป็นสีเขียว เทียบเท่าสีมาตรฐานที่ได้จากการใช้น้ำมันดีเซลที่มีความเข้มของสีตาม มาตรฐาน ASTM D 1500 ไม่สูงกว่า ๐.๕ ผสมกับสารประกอบพวก 1,4-dialkylamino anthraquinone และ 1,3 benzenediol 2, 4-bis [(alkylphenyl) azo-] ในอัตราส่วน ๕ ต่อ ๑ โดยน้ำหนัก ปริมาณเนื้อสีที่ ใช้ไม่น้อยกว่า ๑๒ มิลลิกรัมต่อลิตร หรือใช้อัตราส่วนแตกต่างจากสีที่กำหนดก็ได้ แต่ต้องมีความเข้ม ของสีเทียบเท่าสีเขียวมาตรฐานที่กำหนดไว้ข้างต้น

น้ำมันดีเซลหมุนเร็วตามโครงการช่วยเหลือน้ำมันให้ชาวประมง ต้องเป็นสีม่วง เทียบเท่าสี มาตรฐานที่ได้จากการใช้น้ำมันดีเซลที่มีความเข้มของสีตามมาตรฐาน ASTM D 1500 ไม่สูงกว่า ๐.๕ ผสมกับสารประกอบพวก 1,4-dialkylamino anthraquinone และ 2-naphthalenol [(phenylazo) phenyl] azo

alkyl derivatives ในอัตราส่วน ๑ ต่อ ๑ โดยน้ำหนัก ปริมาณเนื้อสีที่ใช้ไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร หรือใช้อัตราส่วนแตกต่างจากสีที่กำหนดก็ได้ แต่ต้องมีความเข้มของสีเทียบเท่าสีวงมาตรฐาน ที่กำหนดไว้ข้างต้น

(๖) น้ำมันดีเซลหมุนเร็วสำหรับเตรียมไว้เพื่อจำหน่ายเฉพาะในข้อกำหนด เรื่อง คุณสมบัติ การหล่อลื่น หรือเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา ๗ ตามวัตถุประสงค์นี้ด้วย

(๗) น้ำมันดีเซลหมุนเร็วสำหรับเตรียมไว้เพื่อจำหน่ายเฉพาะในข้อกำหนด เรื่อง ปริมาณ ไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมัน หรือเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา ๗ ตามวัตถุประสงค์นี้ด้วย

(๘) น้ำมันดีเซลที่ผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา ๗ นำเข้ามาในราชอาณาจักร สำหรับใช้เป็นวัตถุดิบ ในการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิง หรือเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา ๗ ตามวัตถุประสงค์นี้ด้วย

(๙) น้ำมันดีเซลสำหรับการจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา ๗ เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบ ในการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิง

(๑๐) น้ำมันดีเซลสำหรับการจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าน้ำมันตาม (๑) (๒) (๓) (๔) และ (๕)

ข้อ ๘ การขอและการให้ความเห็นชอบตามข้อ ๖ วรรคสอง และข้อ ๗ ให้เป็นไปตาม หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมธุรกิจพลังงานกำหนด

ข้อ ๙ ประกาศนี้ไม่กระทบกระเทือนการให้ความเห็นชอบการเติมสารเติมแต่งในน้ำมัน ดีเซล หรือการให้ความเห็นชอบลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล ที่ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ และให้คงใช้ได้ต่อไปเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

เมตตา บันเทิงสุข

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

รายละเอียดแบบท้ายประกาศกรมธุรกิจพลังงาน  
เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล  
(ฉบับที่ 2)  
พ.ศ. 2550

รายการ	ข้อกำหนด	อัตราสูงต่ำ	น้ำมันดีเซล			วิธีทดสอบ <sup>1/</sup>
			หมุนเร็ว		หมุนช้า	
			ธรรมดา	ปี5		
1	ความถ่วงจำเพาะ ณ อุณหภูมิ 15.6/15.6 องศาเซลเซียส (Specific Gravity at 15.6/15.6 °C)	ไม่ต่ำกว่า และ ไม่สูงกว่า	0.81  0.87	0.81  0.87	-  0.920	ASTM D 1298
2	จำนวนซีเทน (Cetane Number) หรือ ดัชนีซีเทน (Calculated Cetane Index)  ก่อนวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 เป็นต้นไป	ไม่ต่ำกว่า  ไม่ต่ำกว่า	47  50	47  50	45  45	ASTM D 613 ASTM D 976
3	ความหนืด <i>เซนติสโตกส์</i> (Viscosity, cSt)  3.1 ณ อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส (at 40 °C)  หรือ 3.2 ณ อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส (at 50 °C)	ไม่ต่ำกว่า และ ไม่สูงกว่า  ไม่สูงกว่า	1.8  4.1  -	1.8  4.1  -	-  8.0  6.0	ASTM D 445
4	จุดไหลเท <i>องศาเซลเซียส</i> (Pour Point, °C)	ไม่สูงกว่า	10	10	16	ASTM D 97
5	กำมะถัน <i>ร้อยละโดยน้ำหนัก</i> (Sulphur, %wt.)  ก่อนวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 เป็นต้นไป	ไม่สูงกว่า  ไม่สูงกว่า	0.035  0.005	0.035  0.005	1.5  1.5	ASTM D 4294
6	การกัดกร่อนแผ่นทองแดง (Copper Strip Corrosion)	ไม่สูงกว่า	หมายเลข 1	หมายเลข 1	-	ASTM D 130
7	เสถียรภาพต่อการเกิดปฏิกิริยา ออกซิเดชัน (Oxidation Stability, <i>กรัม/ลูกบาศก์เมตร</i> <i>g/m<sup>3</sup></i> )	ไม่สูงกว่า	-	25	-	ASTM D 2274
8	กากถ่าน (Carbon Residue, <i>ร้อยละโดยน้ำหนัก</i> <i>%wt.</i> )	ไม่สูงกว่า	0.05	0.05	-	ASTM D 189

รายการ	ข้อกำหนด	อัตราสูงต่ำ	น้ำมันดีเซล			วิธีทดสอบ <sup>1/</sup>	
			หมุนเร็ว		หมุนช้า		
			ธรรมดา	ปี5			
9	น้ำและตะกอน (Water and Sediment,	ร้อยละโดยปริมาตร %vol.)	ไม่สูงกว่า	0.05	0.05	0.3	ASTM D 2709
10	เถ้า (Ash,	ร้อยละโดยน้ำหนัก %wt.)	ไม่สูงกว่า	0.01	0.01	0.02	ASTM D 482
11	จุดวาบไฟ (Flash Point,	องศาเซลเซียส °C)	ไม่ต่ำกว่า	52	52	52	ASTM D 93
12	การกลั่น (Distillation,	องศาเซลเซียส °C)					ASTM D 86
	อุณหภูมิของส่วนที่กลั่นได้โดยปริมาตรในอัตราร้อยละเก้าสิบ (90% recovered)		ไม่สูงกว่า	357	357	-	
13	โพลีไซคลิก อะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอน (Polycyclic Aromatic Hydrocarbon,	ร้อยละโดยน้ำหนัก % wt.)					ASTM D 2425
	ก่อนวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555		-	-	-	-	
	ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 เป็นต้นไป		ไม่สูงกว่า	11	11	-	
14	สี (Colour)						(1) เปรียบเทียบสีและปริมาณเนื้อสีกับน้ำมันมาตรฐานที่เตรียมขึ้นใหม่ โดยใช้
	14.1 ชนิดของสี (Hue)				น้ำเงิน <sup>2/</sup>	-	สีละลายในน้ำมัน
	14.2 เนื้อสี (Dye ,	มิลลิกรัม/ลิตร mg/L)	ไม่ต่ำกว่า	-	7.0	-	ก่อนการย้อมสีให้มีปริมาณเท่ากับที่กำหนด แล้วนำมาบรรจุแยกกันในภาชนะที่ใช้ในการวัดสีตามวิธีทดสอบ ASTM D 1500 แล้วตรวจพินิจด้วยสายตา หรือ
							(2) ASTM D 2392

รายการ	ข้อกำหนด	อัตราสูงสุด	น้ำมันดีเซล			วิธีทดสอบ <sup>1/</sup>
			หมุนเร็ว		หมุนช้า	
			ธรรมดา	ปี5		
	14.3 ความเข้มของสี (Intensity)	ไม่ต่ำกว่า และ ไม่สูงกว่า	- 4.0	- -	4.5 7.5	ASTM D 1500
15	ไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมัน ร้อยละโดยปริมาตร (Methyl Ester of Fatty Acid, %vol.)	ไม่ต่ำกว่า และ ไม่สูงกว่า	1.5 2	4 5	- -	EN 14078
16	คุณสมบัติการหล่อลื่น (Lubricity, ไมโครเมตร $\mu m$ )	ไม่สูงกว่า	460	460	-	CEC F-06-A-96
17	สารเติมแต่ง (ถ้ามี) (Additive)	ให้เป็นไปตามที่ได้รับความเห็นชอบจากอธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน				

หมายเหตุ 1/ วิธีทดสอบอาจใช้วิธีอื่นที่เทียบเท่าก็ได้ แต่ในกรณีที่มีข้อโต้แย้งให้ใช้วิธีที่กำหนดในรายละเอียดแนบทำยานี้

2/ ใช้สารประกอบประเภท 1,4 - dialkylamino anthraquinone และใช้วิธีทดสอบตาม (1) และ (2)