

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ประเทศไทยมีการนำเข้าน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปเพื่อใช้ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจในประเทศเป็นมูลค่านับแสนล้านบาทในแต่ละปี และจากการที่น้ำมันในตลาดโลกมีการปรับราคาสูงขึ้นตลอดเวลา โดยเฉพาะนับตั้งแต่ในปี พ.ศ.2547 ราคาน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปโดยเฉพาะน้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาสูงเป็นประวัติการณ์ และยังคงมีราคาอยู่ในระดับสูงจนถึงปัจจุบัน จึงมีการขาดดุลทางการค้า ทำให้มีการกระตุ้นการวิจัยด้านพลังงานที่สามารถใช้ทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิงอย่างแพร่หลายในประเทศไทย

นักวิจัยหลายท่านทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทำการศึกษาหาทางเลือกใหม่ๆ ในการใช้พลังงานทดแทนพลังงานจากน้ำมัน และมีการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาให้การใช้น้ำมันมีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือมีการค้นคว้าสารเคมีอื่นๆ เพื่อทดแทนน้ำมันดีเซลหรือน้ำมันเชื้อเพลิงอื่นๆ

การค้นคว้าวิจัยพลังงานทดแทนด้านเชื้อเพลิงของประเทศไทยปัจจุบันแยกเป็น 2 ด้านหลัก ได้แก่ การวิจัยการผลิตและการใช้ประโยชน์จากแอลกอฮอล์เพื่อใช้ผสมในน้ำมันเบนซิน อีกด้านได้แก่การวิจัยเพื่อผลิตและใช้ประโยชน์จากการทำน้ำมันเอสเทอร์หรือภาครูเรียกไบโอดีเซลเพื่อทดแทนหรือผสมในน้ำมันดีเซลเป็นหลัก โดยงานวิจัยทั้ง 2 ด้านหลักมีงานวิจัยที่สนับสนุนและเผยแพร่การผลิตและการใช้ประโยชน์อย่างมากมาย รวมถึงบริษัทผู้ผลิตน้ำมันรายใหญ่ของประเทศอื่น ได้แก่ ปตท. ได้มีการศึกษาวิจัยและมีการนำน้ำมันทดแทนเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ในภาคการขนส่งของประเทศในรูปแบบการค้าเชิงพาณิชย์แล้ว ได้แก่ การจำหน่ายแก๊ซโซล โดยปัจจุบันมีการใช้แก๊ซโซล E10 และยังคงใช้น้ำมันเบนซิน 95

การพัฒนาเพื่อหาน้ำมันทดแทนเพิ่มขึ้นเพื่อหาทางเลือกของประเทศซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม การผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนจึงมีศักยภาพสูงสำหรับประเทศ โดยหากรัฐบาลมีแผนนโยบายที่จะเพิ่มปริมาณการใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นโดยการผลิตเป็นแก๊ซโซล E20 รัฐต้องมีแนวทางและความพร้อมในการวางแผนยุทธศาสตร์ในการปรับเปลี่ยน โดยเฉพาะผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มการใช้น้ำมันทดแทนมากขึ้น นอกเหนือจากการพิจารณาในด้านวัตถุดิบที่จะนำมาผลิตแล้ว ยังต้องคำนึงถึงผลกระทบทางด้านเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นอันได้แก่ ผลกระทบต่อสมรรถนะของเครื่องยนต์ มลภาวะที่เกิดขึ้น ตลอดจนการลงทุนเพื่อการวางแผนปรับเปลี่ยนสถานีบริการน้ำมันเพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนแก๊ซโซล E20

ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งด้านเทคนิคและแนวทางการจัดการปัญหาและผลกระทบ หากมีการปรับเปลี่ยนน้ำมันมาใช้แก๊ซโซล E20 ตลอดจนศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในการใช้น้ำมันทดแทนดังกล่าว

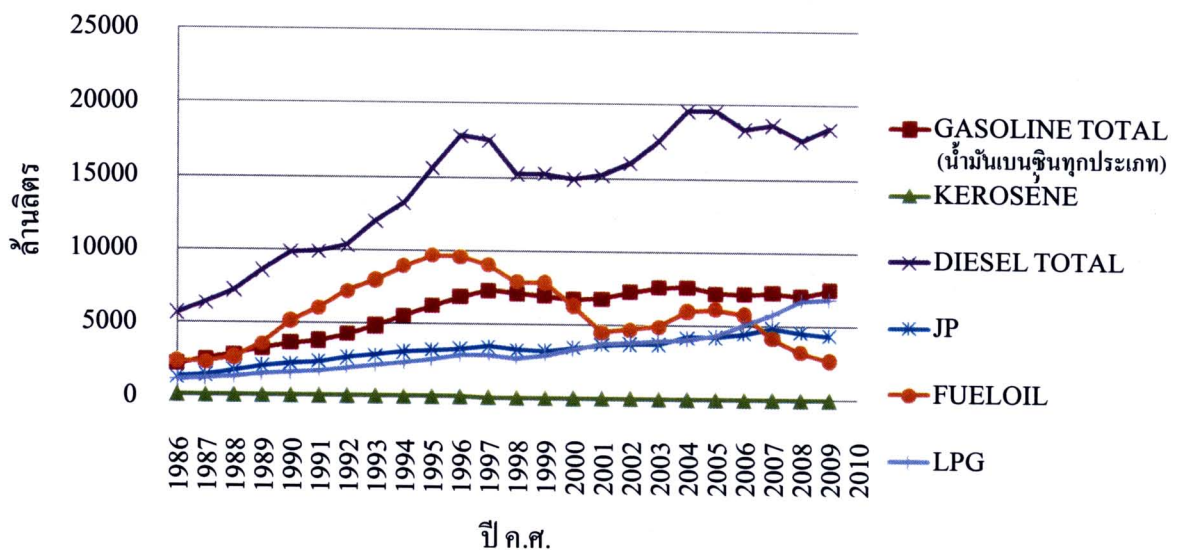
1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาและประมาณการใช้น้ำมันที่เพิ่มขึ้นตามความเจริญทางเศรษฐกิจ
- 1.2.2 ความเป็นไปได้ในการใช้แก๊ซฮอลด E20 และ E22
- 1.2.3 เพื่อศึกษาการปลดปล่อยไอเสียจากการใช้แก๊ซฮอลด E20 ในรถยนต์และจักรยานยนต์
- 1.2.4 เพื่อศึกษาแนวทางการกำหนดระยะเวลาและผลกระทบของปั้มน้ำมันเพื่อรองรับการเติมแก๊ซฮอลด E20
- 1.2.5 เพื่อศึกษาแนวทางและแผนการปรับปรุงรถยนต์และจักรยานยนต์รุ่นเก่าที่ไม่สามารถใช้แก๊ซฮอลดได้

1.3 สถานการณ์และปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

1.3.1 ภาพรวมการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทย

จากข้อมูลสถิติจากการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทยตั้งแต่ปี ค.ศ. 1986 จนถึงปี ค.ศ. 2009 (พ.ศ. 2538-2552) [1] เห็นได้ว่าประเทศไทยมีการใช้เชื้อเพลิงโดยรวมที่สูง กรณีการใช้น้ำมันเบนซินทุกประเภทพบว่าปริมาณการใช้สูงเป็นอันดับสองรองมาจากการใช้ดีเซลนับตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 (พ.ศ. 2543) เป็นต้นมา และมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในปี 2009 นั้นมีการใช้น้ำมันเบนซินทุกประเภทสูงขึ้นจากปี 2008 เห็นได้ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 สถิติการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทย [1]

จากข้อมูลปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินของประเทศ เป็นการใช้น้ำมันเบนซินทั้งหมด รวมถึงน้ำมันเบนซิน 91, 95 ตลอดจนแกโซฮอล์ที่มีจำหน่ายในประเทศทั้งหมด กรณีแกโซฮอล์ที่มีในประเทศจะพิจารณาในหัวข้อต่อไป

1.3.2 การใช้แกโซฮอล์ในประเทศไทย [2]

แกโซฮอล์คือส่วนผสมของน้ำมันเบนซินกับเอทานอล ซึ่งเป็นแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ซึ่งเอทานอลสามารถผลิตได้จากพืชที่ปลูกในประเทศ เช่น อ้อย มันสำปะหลัง รวมทั้งธัญพืช เช่น ข้าวฟ่าง ข้าว และข้าวโพด เป็นต้น

ปัจจุบันรัฐบาล โดยกระทรวงพลังงานได้ส่งเสริมให้มีการใช้แกโซฮอล์เพิ่มมากขึ้น โดยให้มีราคาแกโซฮอล์ 95 ต่ำกว่าน้ำมันเบนซิน 95 ลิตรละ 3.30 บาท และราคาแกโซฮอล์ 91 ต่ำกว่าน้ำมันเบนซิน 91 ลิตรละ 2.80 บาท [2]

ดังนั้นการที่เราเติมแกโซฮอล์ จึงเป็นการช่วยชาติในการลดการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง และยกระดับราคาพืชผลทางการเกษตร นอกจากนี้แกโซฮอล์ยังเป็นพลังงานสะอาด ปล่อยมลพิษหลายตัวที่ต่ำกว่าเบนซินทั่วไป ดังนั้นการใช้แกโซฮอล์จึงช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับประเทศได้

ปัจจุบันประเทศไทย มีการผลิตและจำหน่ายน้ำมันเบนซินและแกโซฮอล์สำหรับรถยนต์มีดังนี้

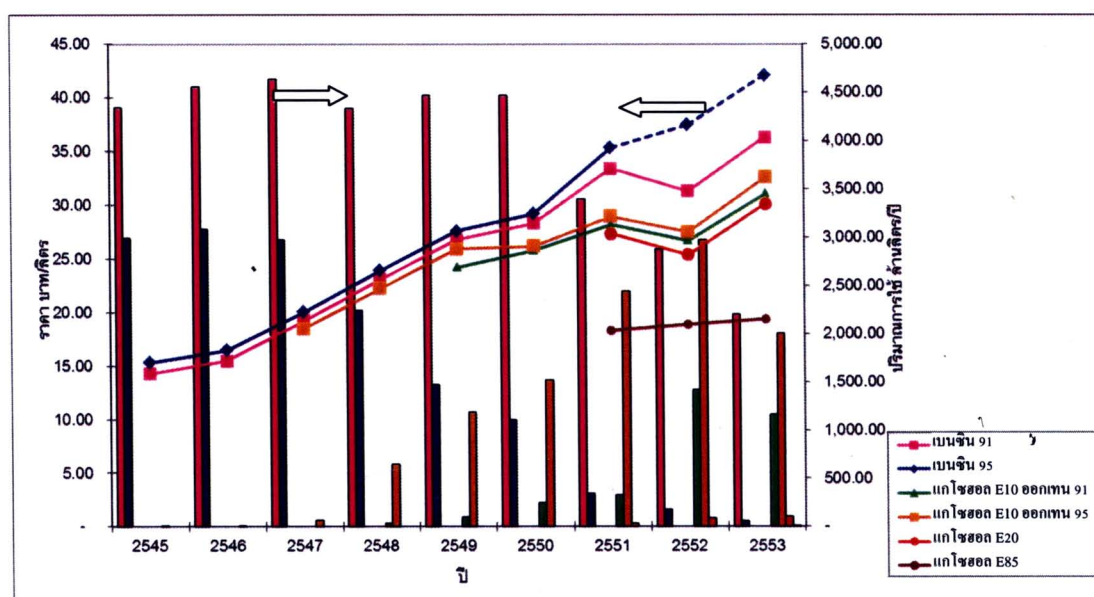
1. น้ำมันเบนซินออกเทน 91 (ULG91) และออกเทน 95 (ULG95)
2. แกโซฮอล์ E10 แบ่งเป็นแกโซฮอล์ ออกเทน 91 และออกเทน 95 โดยมีส่วนผสมของเอทานอลไม่เกินร้อยละ 10 และไม่ต่ำกว่าร้อยละ 9 รวมกับน้ำมันเบนซินพื้นฐานร้อยละ 90 โดยปริมาตร สามารถใช้แทนหรือสลับกับน้ำมันเบนซิน 95 และ 91 ได้ตามปกติโดยไม่ต้องดัดแปลงเครื่องยนต์
3. แกโซฮอล์ E20 มีส่วนผสมของเอทานอลไม่เกินร้อยละ 20 และไม่ต่ำกว่าร้อยละ 19 กับน้ำมันเบนซินพื้นฐานร้อยละ 80 โดยปริมาตร
4. แกโซฮอล์ E85 มีส่วนผสมของเอทานอลร้อยละ 85 รวมกับ น้ำมันเบนซินพื้นฐานร้อยละ 15 โดยปริมาตร

1.3.3 ปริมาณการจำหน่ายแกโซฮอล์ [3]

แกโซฮอล์ รวมแกโซฮอล์ E10 ออกเทน 91, แกโซฮอล์ E10 ออกเทน 95, แกโซฮอล์ E20 ออกเทน 95 และแกโซฮอล์ E85 จากข้อมูลการจำหน่ายแกโซฮอล์ตั้งแต่ปี 2545 ถึง 2553 พบว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามความต้องการการใช้ แสดงดังตารางที่ 1.1 และภาพที่ 1.2

ตารางที่ 1.1 แสดงความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศ [3]

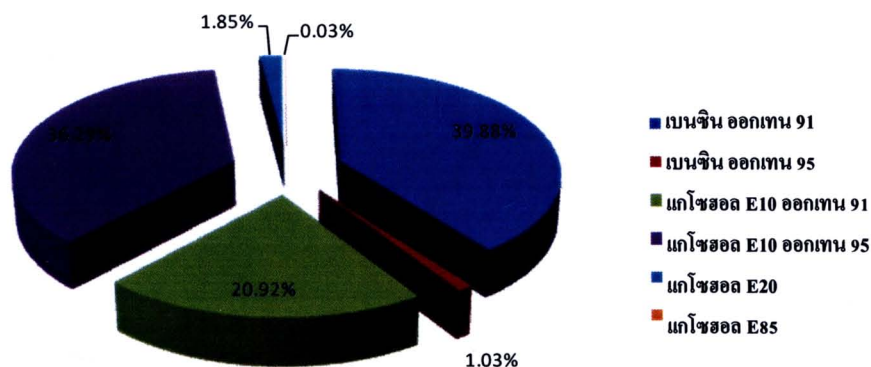
ชนิดน้ำมันเชื้อเพลิง	2549	2550	2551	2552	2553
เบนซินออกเทน 91	4,464.37	4,467.32	3,387.93	2,877.02	2,957.56
เบนซินออกเทน 95	1,471.46	1,106.70	340.73	177.10	76.60
แกโซฮอล์ 91	94.48	244.25	-	-	-
แกโซฮอล์ 95	1,184.82	1,518.50	-	-	-
แกโซฮอล์ E10 ออกเทน 91	-	-	923.50	1,414.53	1,551.60
แกโซฮอล์ E10 ออกเทน 95	-	-	2,439.18	2,972.11	2,691.53
แกโซฮอล์ E20	-	-	29.03	83.35	137.35
แกโซฮอล์ E85	-	-	.02	-	2.11
รวม	7,215.13	7,336.77	7,120.39	7,524.11	7,416.75



ภาพที่ 1.2 ข้อมูลการใช้และราคาน้ำมันเบนซินเปรียบเทียบกับแกโซฮอล์ตั้งแต่ปี พ.ศ.2545 ถึง 2553
(คำนวณมาจากข้อมูลของกรมธุรกิจพลังงาน [3] กับราคาน้ำมันจากบริษัทผู้ผลิต)

จากภาพที่ 1.2 ราคาน้ำมันชนิดต่างๆ มีค่าเพิ่มขึ้นทุกปีเมื่อพิจารณาปริมาณการใช้เปรียบเทียบกับราคาของน้ำมันแต่ละชนิด พบว่า ปริมาณการใช้น้ำมัน ULG 95 หรือน้ำมันเบนซิน 95 มีอัตราลดลงอย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อน้ำมันมีค่าสูงขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2548 ในขณะที่แกโซฮอล์ E10 ออกเทน 95 มีอัตราเพิ่มมากขึ้นทุกปี ในขณะที่น้ำมัน ULG 91 หรือน้ำมันเบนซิน 91 มีปริมาณการใช้ลดลงเล็กน้อยและเริ่มลดลงมากขึ้นในปี พ.ศ.2551 แต่ยังคงมีสัดส่วนปริมาณการใช้ถึงประมาณ 40% ของอัตราการใช้้ำมันทั้งหมดของ

ประเทศไทย ดังแสดงในภาพที่ 1.3 และตามตารางที่ 1.1 เมื่อพิจารณาการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในปี พ.ศ.2553 มีการใช้น้ำมันวันละ 20.32 ล้านลิตร/วัน จะมีปริมาณการใช้เอทานอลเป็นจำนวนวันละ 1.24 ล้านลิตร/วัน



(ที่มา: กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2553) [3]

ภาพที่ 1.3 ค่าสัดส่วนการใช้น้ำมันเบนซินและแกโซฮอลทุกประเภทในปี พ.ศ.2553

1.4 สถานการณ์และปริมาณยานพาหนะที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

1.4.1 สถิติรถยนต์จดทะเบียนโดยกรมการขนส่งทางบก

ตารางที่ 1.2–1.7 แสดงจำนวนรถยนต์ตั้งแต่ปี 2549 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน พบว่ามีการใช้รถยนต์และจักรยานยนต์ที่ใช้น้ำมันเบนซิน คิดเป็นรถยนต์ 30% ของจำนวนรถยนต์ทั้งหมด จากตารางที่ 1.4 โดยยังพบว่าปัจจุบันยังมีรถยนต์ที่มีอายุมากกว่า 20 ปี ใช้งานอยู่กว่า 1.5 ล้านคัน หรือประมาณได้ว่าเป็นรถยนต์เบนซินถึง 4 แสนคัน เห็นได้ว่าการปรับใช้นโยบายการสนับสนุนให้มีการใช้แกโซฮอลให้สูงขึ้นนั้น ต้องพิจารณาข้อมูลจำนวนรถยนต์ประกอบด้วย เพราะอาจมีผู้ใช้รถยนต์ได้รับผลกระทบเป็นจำนวนมาก

ความต้องการการใช้แกโซฮอลที่สูงขึ้นนั้น สามารถวิเคราะห์ได้ตามแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของปริมาณรถยนต์เบนซิน จากผลการสำรวจปริมาณรถยนต์ที่จดทะเบียนโดยกรมการขนส่งทางบก [5] พบว่าปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2553 นั้นมีจำนวนรวมกว่า 29 ล้านคัน ดังตารางที่ 1.2–1.7 และภาคผนวก ก. รถยนต์เบนซินหรือแกโซฮอลนั้นมีจำนวนสูงสุด 71.57% ดังภาพที่ 1.4 แต่อย่างไรก็ิรถยนต์ที่สามารถใช้แกโซฮอล E20 ได้นั้นมีเพียงบางรุ่นที่ผลิตตั้งแต่ปี 2008 เป็นต้น

ตารางที่ 1.2 สถิติรถยนต์ตั้งแต่ พ.ศ. 2549 ถึง เดือน เมษายน 2554 [5]

ปี	ประเภทรถ		รวม	เบนซิน		ดีเซล		ก๊าซ LPG		LP Gas		LP Gas		CNG		CNG		CNG		ไฟฟ้า		ไม่ใช้เชื้อเพลิง		ไฮบริด		อื่นๆ	
	ประเภท	%		อ.ม.	%	อ.ม.	%	อ.ม.	%	อ.ม.	%	อ.ม.	%	อ.ม.	%	อ.ม.	%	อ.ม.	%	อ.ม.	%	อ.ม.	%	อ.ม.	%	อ.ม.	%
30 เม.ย. 54	ประเภท ก. (รถยนต์)	36.28	10,564,953	3,257,333	30.83	6,368,110	60.28	22,430	0.21	683,710	6.47	4,620	0.04	8,468	0.08	160,240	1.52	2,627	0.02	17	0.00	2,408	0.02	14,036	0.13	40,954	0.39
	ประเภท ก. (จักรยานยนต์)	60.39	17,586,506	17,579,066	99.96															7,352	0.04			88	0.00		
	ประเภท ข. (รถบรรทุก/โดยสาร)	3.33	970,649	6,915	0.71	774,640	79.81	2,054	0.21	3,693	0.38	916	0.09	29,714	3.06	12,805	1.32	2,976	0.31	48	0.00	124,812	12.86	1	0.00	12,075	1.24
31 ธ.ค. 53	ประเภท ก. (รถยนต์)	35.91	10,230,228	3,168,311	30.97	6,199,537	60.60	21,596	0.21	633,420	6.19	4,502	0.04	6,721	0.07	140,002	1.37	2,536	0.02	15	0.00	2,129	0.02	9,272	0.09	42,187	0.41
	ประเภท ก. (จักรยานยนต์)	60.73	17,299,814	17,292,052	99.96															7,672	0.04			90	0.00		
	ประเภท ข. (รถบรรทุก/โดยสาร)	3.35	954,787	7,054	0.74	767,783	80.41	1,915	0.20	3,775	0.40	947	0.10	25,695	2.69	11,316	1.19	2,860	0.30	50	0.01	121,096	12.68	1	0.00	12,295	1.29
31 ธ.ค. 52	ประเภท ก. (รถยนต์)	35.10	9,543,078	2,973,270	31.16	5,838,180	61.18	19,166	0.20	544,359	5.70	4,597	0.05	2,773	0.03	108,012	1.13	2,238	0.02	16	0.00	1,987	0.02	2,356	0.02	46,124	0.48
	ประเภท ก. (จักรยานยนต์)	61.49	16,715,157	16,706,451	99.95															8,615	0.05			91	0.00		
	ประเภท ข. (รถบรรทุก/โดยสาร)	3.41	956,342	7,287	0.79	759,870	82.03	1,233	0.13	4,406	0.48	1,026	0.11	18,000	1.94	5,851	0.63	2,860	0.31	52	0.01	112,722	12.17	1	0.00	13,034	1.41
31 ธ.ค. 51	ประเภท ก. (รถยนต์)	34.37	9,078,794	2,838,707	31.27	5,572,075	61.37	18,413	0.20	511,085	5.63	4,632	0.05	2,036	0.02	76,137	0.84	1,582	0.02	17	0.00	1,724	0.02	1,447	0.02	50,939	0.56
	ประเภท ก. (จักรยานยนต์)	62.20	16,432,780	16,425,262	99.95															7,426	0.05			92	0.00		
	ประเภท ข. (รถบรรทุก/โดยสาร)	3.43	905,779	7,551	0.83	753,885	83.23	1,257	0.14	4,655	0.51	1,032	0.11	12,464	1.38	3,693	0.41	2,669	0.29	71	0.01	105,634	11.66	1	0.00	12,867	1.42
31 ธ.ค. 50	ประเภท ก. (รถยนต์)	33.63	8,614,610	3,060,372	35.53	5,278,752	61.28	16,440	0.19	163,095	1.89	663	0.01	1,915	0.02	28,280	0.33	437	0.01	15	0.00	1,479	0.02	741	0.01	62,421	0.72
	ประเภท ก. (จักรยานยนต์)	62.94	16,123,342	16,117,967	99.97															5,357	0.03			18	0.00		
	ประเภท ข. (รถบรรทุก/โดยสาร)	3.44	880,495	8,699	0.99	767,727	87.19	520	0.06	1,748	0.20	270	0.03	1,589	0.18	520	0.06	1,136	0.13	72	0.01	84,744	9.62	1	0.00	13,469	1.53

ตารางที่ 1.2 (ต่อ) สถิติรถยนต์ตั้งแต่ พ.ศ. 2549 ถึง เดือน เมษายน 2554 [5]

ปี	ประเภทรถ		รวม		ดีเซล		ก๊าซ LPG		LPGทะเบียนจีน		LPGเฉลี่ยต่อ		CNG		CNGทะเบียนจีน		CNGเฉลี่ยต่อ		ไฟฟ้า		ไม่ใช้เชื้อเพลิง		ใบบริด		อื่นๆ	
	ประเภท	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
31 ธ.ค. 49	ประเภท ก. (รถยนต์)	32.96	3,025,319	37.00	4,932,879	60.33	16,669	0.20	106,905	1.31	436	0.01	658	0.01	11,766	0.14	248	0.00	11	0.00	2,086	0.03	170	0.00	79,794	0.98
	ประเภท ก. (จักรยานยนต์)	63.62	15,778,402	99.98															3,098	0.02			13	0.00		
	ประเภท ข. (รถบรรทุก/โดยสาร)	3.42	9,006	1.06	747,567	88.07	475	0.06	706	0.08	166	0.02	203	0.02	149	0.02	430	0.05	55	0.01	76,576	9.02	1	0.00	13,509	1.59

ตารางที่ 1.3 สถิติจำนวนรถจำแนกตามอายุรถรวมทั่วประเทศ ณ วันที่ 30 เมษายน 2554 [5]

(หน่วย: คัน)

ประเภทรถ	รวม	<5 ปี		6-10 ปี		11-15 ปี		16-20 ปี		>20 ปี	
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
รวมทั้งสิ้น	29,122,108	14,361,20	49.32	7,184,150	24.67	3,338,273	11.46	2,638,256	9.06	1,573,486	5.40
ก.รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์	28,151,4159	14,128,241	50.19	6,985,776	24.81	3,165,731	11.25	2,482,520	8.82	1,389,191	4.93
ข.รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก	970,649	233,479	24.05	198,374	20.44	172,542	17.78	155,736	16.04	184,295	18.99

ตารางที่ 1.4 สรุป 8 อันดับสูงสุดของจำนวนรถยนต์ประเภท รถ.1 ตามแต่ละผู้ผลิตที่จดทะเบียน 5 ปีจนถึง [5]

รายการ	2553		2552		2551		2550		2549	
	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%
Toyota	182,650	41	124,194	42	148,139	46	139,631	47	138,015	46
Honda	111,032	25	90,846	31	77,161	24	63,338	21	68,195	23
Isuzu	39,559	9	27,183	9	33,528	11	41,088	14	38,160	13
Nissan	30,830	7	11,186	4	12,085	4	11,865	4	7,128	2
Mazda	25,007	6	5,018	2	4,509	1	4,187	1	4,348	1
Mitsubishi	23,597	5	12,648	4	12,196	4	11,978	4	15,434	5
Chevrolet	12,083	3	10,304	3	15,088	5	11,163	4	10,991	4
Benz	5,302	1	3,971	1	4,387	1	3,409	1	4,012	1
อื่นๆ ที่เหลือรวม	19,867	4	11,750	4	11,631	4	10,660	4	12,314	4
จำนวนรถยนต์ทั้งหมด	449,927	100	297,100	100	318,724	100	297,319	100	298,597	100

หมายเหตุ : ยี่ห้ออื่นที่เหลือมีปริมาณน้อยกว่า 6000 คัน

ตารางที่ 1.5 สรุปลำดับสูงสุดของจำนวนรถยนต์ประเภท รถ.2 ตามแต่ละผู้ผลิตที่จดทะเบียน 5 ปีย้อนหลัง [5]

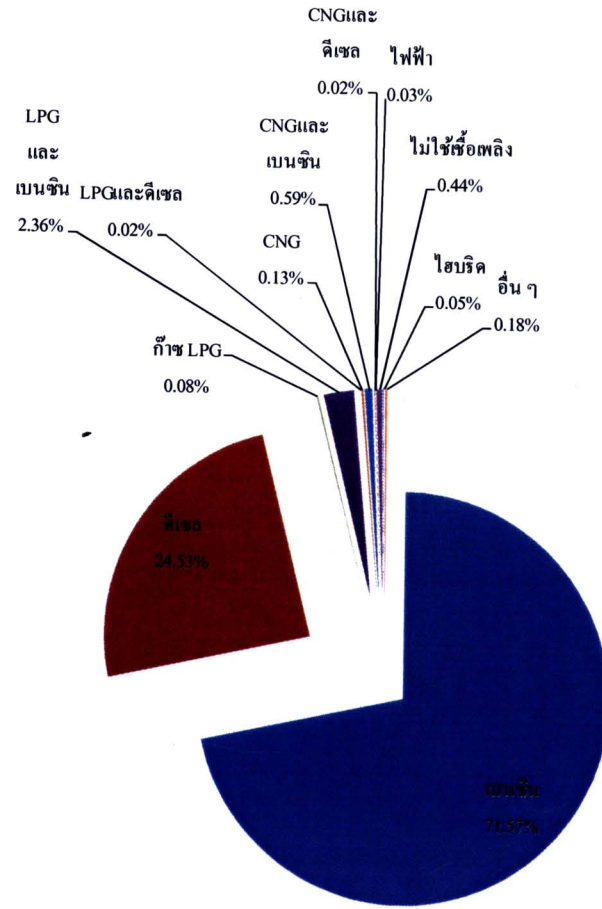
รายการ	2,553		2,552		2,551		2,550		2,549	
	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%
Toyota	13,571	75	9,903	77	14,378	80	15,063	79	10,331	74
Hyundai	2,256	12	872	7	311	2				
Nissan	524	3	464	4	720	4	1,207	6	1,242	9
Isuzu	435	2	351	3	972	5	691	4	538	4
Volkswagen	425	2	410	3	397	2	396	2	496	4
Mitsubishi	99	1	91	1	172	1	300	2	359	3
อื่นๆ ที่เหลือรวม	793	4	725	6	969	5	1,409	7	1,030	7
จำนวนรวมทั้งหมด	18,103	100	12,816	100	17,919	100	19,066	100	13,996	100

ตารางที่ 1.6 สรุป 7 อันดับสูงสุดของจำนวนรถยนต์ประเภท รถ.3 ตามแต่ละผู้ผลิตที่จดทะเบียน 5 ปีย้อนหลัง [5]

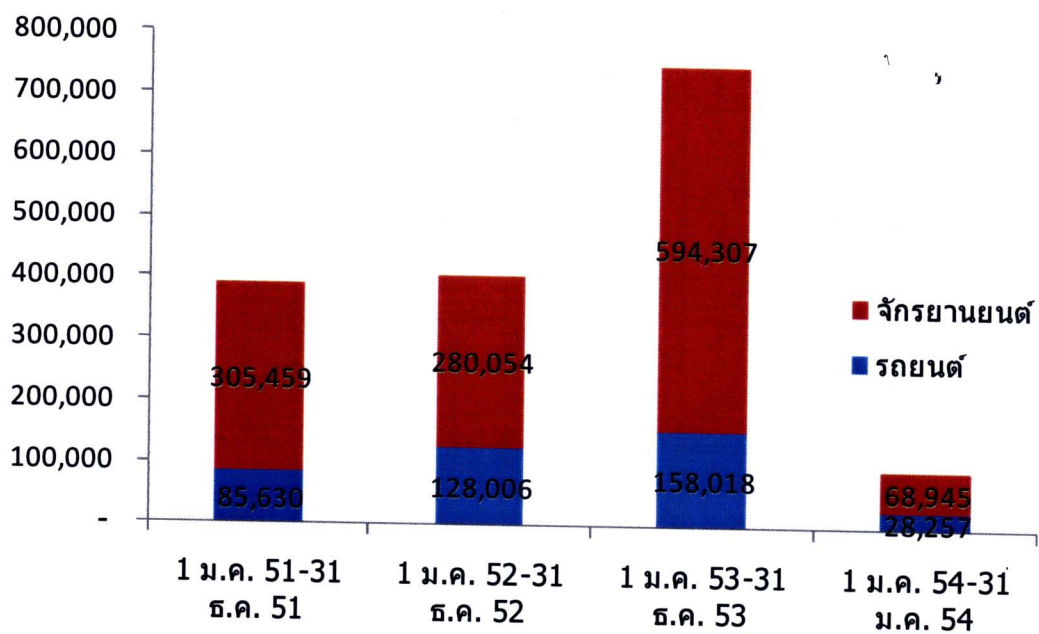
รายการ	2,553		2,552		2,551		2,550		2,549	
	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%
Toyota	97,239	40	77,114	40	101,227	37	116,568	39	111,743	35
Isuzu	95,690	39	73,900	39	106,578	39	110,236	37	119,148	38
Nissan	17,993	7	14,902	8	21,618	8	21,463	7	23,342	7
Mitsubishi	9,937	4	5,625	3	12,634	5	12,996	4	18,312	6
Chevrolet	6,282	3	5,612	3	9,760	4	11,440	4	18,952	6
Mazda	5,488	2	5,214	3	7,851	3	11,668	4	10,983	3
Ford	3,795	2	4,500	2	7,466	3	10,159	3	12,210	4
อื่นๆ ที่เหลือรวม	8,478	3	4,008	2	7,315	3	2,123	1	2,042	1
จำนวนรวมทั้งหมด	244,902	100	190,875	100	274,449	100	296,653	100	316,732	100

ตารางที่ 1.7 สรุป 5 อันดับสูงสุดของจำนวนรถจักรยานยนต์ประเภท รถ.12 ตามแต่ละผู้ผลิตที่จดทะเบียน 5 ปีย้อนหลัง [5]

รายการ	2,553		2,552		2,551		2,550		2,549	
	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%	จน. (คัน)	%
Honda	1,258,549	68.2	1,009,348	66.0	1,159,255	67.6	1,124,468	70.0	1,317,463	67.3
Yamaha	478,926	26.0	427,586	28.0	441,282	25.7	371,246	23.1	444,790	22.7
Suzuki	66,103	3.6	62,872	4.1	84,362	4.9	81,284	5.1	153,753	7.8
Kawasaki	19,971	1.1	14,700	1.0	10,472	0.6	7,699	0.5	12,819	0.7
Ryuka	12,120	0.7	5,483	0.4	4,280	0.2	688	0.0	0	0.0
อื่นๆ ที่เหลือรวม	9,013	0.5	9,369	0.6	15,229	0.9	21,312	1.3	29,814	1.5
จำนวนรถรวมทั้งหมด	1,844,682	100	1,529,358	100	1,714,880	100	1,606,697	100	1,958,639	100

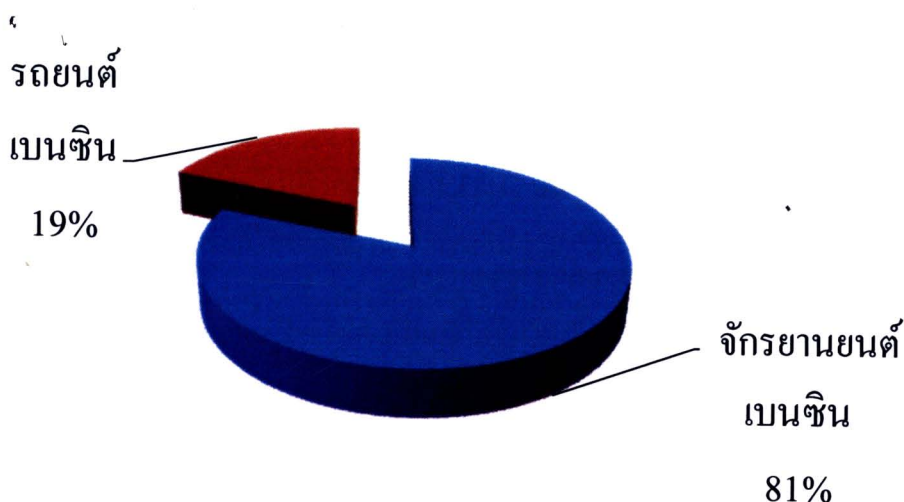


ภาพที่ 1.4 สัดส่วนปริมาณรถยนต์และจักรยานยนต์ที่จดทะเบียนสะสมถึงเดือนกันยายน ปี พ.ศ.2553
แยกตามชนิดเชื้อเพลิง [5]



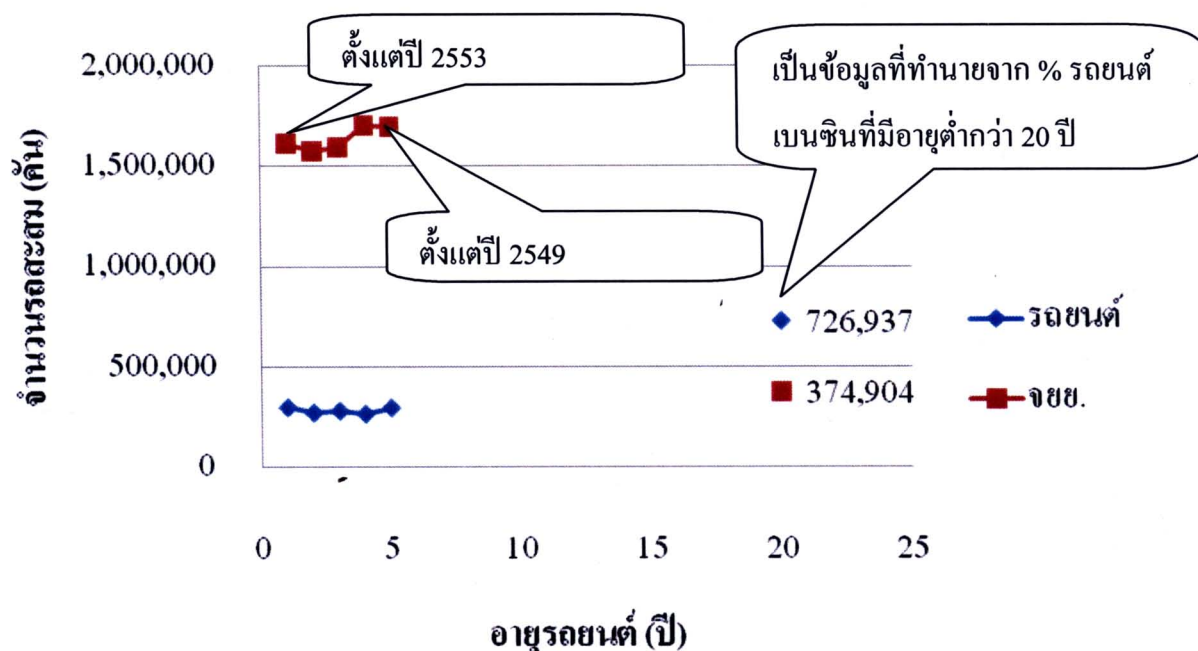
ภาพที่ 1.5 จำนวนรถยนต์รวมทั้งจักรยานยนต์ที่จดทะเบียนเพิ่มขึ้นในแต่ละปี [5]

ภาพที่ 1.5 แสดงสถิติการจดทะเบียนรถยนต์เบนซินใหม่ตั้งแต่ 1 มกราคม 2551 เป็นต้นมาจนถึงวันที่ 31 มกราคม 2554 รถยนต์ที่ออกแบบตั้งแต่ปี พ.ศ.2551 หรือปี ค.ศ.2008 เป็นต้นมานี้ส่วนใหญ่มีการรองรับการใช้แก๊ซโซล E20 บ้างแล้ว ทั้งรถยนต์และจักรยานยนต์ รายละเอียดรถยนต์และจักรยานยนต์ที่สามารถใช้แก๊ซโซล E20 ได้นั้นเห็นได้ดังหัวข้อที่ 1.4 หรือดัง ภาคผนวก ง ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้ว จากภาพ 1.6 เห็นได้ว่าในปี 2553 มีปริมาณรถยนต์และจักรยานยนต์ที่จดทะเบียนใหม่สูงกว่าปี 2552 มาก และเป็นจักรยานยนต์เป็นส่วนใหญ่ เช่น ในปี 2553 พบว่ามีจักรยานยนต์จดทะเบียนใหม่ถึง 81% ของจำนวนรถยนต์เบนซินทั้งหมดดังภาพที่ 1.6 และจากผลการสำรวจดังกล่าวทำให้ทำนายได้ว่าปัจจุบันมีรถยนต์ที่สามารถใช้แก๊ซโซล E10 และ E20 รวมกันกว่า 2 แสนคันที่เป็นรถยนต์นั่งบุคคลไม่เกิน 7 คน (รถยนต์ที่ใช้แก๊ซโซล E20 ได้นั้นสามารถใช้แก๊ซโซล E10 ได้เช่นกัน) และเป็นจักรยานยนต์กว่า 8 แสนคัน



ภาพที่ 1.6 จำนวนรถยนต์เบนซินและจักรยานยนต์ เดือนกันยายน 2553 [5] (ขยายจากรูปที่ 1.4 ในส่วนของจำนวนรถยนต์เบนซินและจักรยานยนต์)

ภาพที่ 1.7 แสดงอายุรถยนต์นับตั้งแต่ปี 2553 ลงไป จะมีอายุรถตั้งแต่ 1 ปี ไปจนถึงอายุมากกว่า 20 ปี โดยกรมการขนส่งทางบกได้รวบรวมสถิติรถที่แยกจำแนกเชื้อเพลิงไว้ 5 ปีซ้อนหลังทำให้ในการทำนายปริมาณรถยนต์และจักรยานยนต์ที่ใช้น้ำมันเบนซินสำหรับรถที่อายุมากกว่า 20 ปี ด้วยวิธีการทำนายจากเปอร์เซ็นต์ของรถยนต์เบนซินเฉลี่ย 5 ปีที่ได้ไปคูณกับจำนวนรถยนต์ที่มีอายุมากกว่า 20 ปี และจากผลเห็นได้ว่า มีปริมาณรถยนต์รวมทั่วประเทศ 726,937 คัน และจักรยานยนต์ 374,904 คัน



ภาพที่ 1.7 ข้อมูลอายุรถยนต์และจักรยานยนต์ที่ใช้น้ำมันเบนซินประเมินมาจากสถิติของกรมการขนส่งทางบกดังภาคผนวก ก. [5]

1.4.2 อัตราภาษีสรรพสามิตสำหรับรถยนต์แก๊สโซล [6]

สมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย แจ้งว่าในเบื้องต้นจะมีรถยนต์แก๊สโซล E20 จำหน่ายในปี 2551 ประมาณ 100,000 คัน และอาจมียอดจำหน่ายเพิ่มขึ้น

กระทรวงการคลังได้ออกประกาศ เรื่อง ลดอัตราภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 80) เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2550 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2551 [6] โดยลดอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ที่สามารถใช้เชื้อเพลิงประเภทเอทานอลไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 เป็นส่วนผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิง ดังนี้

- รถยนต์ที่มีความจุกระบอกสูบไม่เกิน 2,000 ลบ.ซม. และมีกำลังเครื่องยนต์ไม่เกิน 220 แรงม้า จากอัตราภาษีที่จัดเก็บเดิมร้อยละ 30 (ซึ่งมีเพดานภาษีร้อยละ 50) ลดลงเหลือร้อยละ 25
- รถยนต์ที่มีความจุกระบอกสูบเกิน 2,000 ลบ.ซม. แต่ไม่เกิน 2,500 ลบ.ซม. และมีกำลังเครื่องยนต์ไม่เกิน 220 แรงม้า จากอัตราภาษีที่จัดเก็บในเดิมร้อยละ 35 (ซึ่งมีเพดานภาษีร้อยละ 50) ลดลงเหลือร้อยละ 30
- รถยนต์ที่มีความจุกระบอกสูบเกิน 2,500 ลบ.ซม. แต่ไม่เกิน 3,000 ลบ.ซม. และมีกำลังเครื่องยนต์ไม่เกิน 220 แรงม้า จากอัตราภาษีที่จัดเก็บในเดิมร้อยละ 40 (ซึ่งมีเพดานภาษีร้อยละ 50) ลดลงเหลือร้อยละ 35
- รถยนต์ที่มีความจุกระบอกสูบเกิน 3,000 ลบ.ซม. หรือมีกำลังเครื่องยนต์เกิน 220 แรงม้า จัดเก็บคงเดิมในอัตราภาษีที่จัดเก็บในปัจจุบันร้อยละ 50

ซึ่งรถยนต์แก๊ซฮอล E20 ที่จะใช้อัตราภาษีสรรพสามิตรยนต์ใหม่นี้ จะต้องมีคุณลักษณะครบถ้วนทุกข้อดังนี้

1. มีการออกแบบที่ผลิตให้เป็นรถยนต์ประเภทใช้เชื้อเพลิงประเภทเอทานอลไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 เป็นส่วนผสมกันน้ำมันเชื้อเพลิงได้ โดยโรงอุตสาหกรรมที่ผลิตรถยนต์รุ่นนั้นๆ โดยตรง
2. มีการรับประกันจากผู้ผลิตว่าสามารถใช้เชื้อเพลิงประเภทเอทานอลไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 เป็นส่วนผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิงได้และต้องได้รับการรับรองมาตรฐานมลพิษจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ไม่ต่ำกว่าระดับ มอก. 2160-2546

1.4.3 ข้อมูลรถยนต์ที่สามารถใช้แก๊ซฮอลแต่ละชนิดได้

ปัจจุบันมีหลายค่ายรถยนต์ได้ผลิตรถยนต์เบนซินที่สามารถใช้แก๊ซฮอลในปริมาณที่สูงขึ้นได้ รวมทั้งมีการออกแบบระบบควบคุมที่มีการยืดหยุ่น (Flexible) สามารถใช้แก๊ซฮอลชนิดต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม รถยนต์ตั้งแต่ปี 2008 (พ.ศ.2551) เป็นต้นมามีรถยนต์หลายรุ่นที่สามารถใช้แก๊ซฮอล E20 ได้คงภาคผนวก ง.

รถยนต์รุ่นเก่านั้นตั้งแต่ก่อนปี 2008 (พ.ศ.2551) นั้นจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ หรือต้องมีการปรับแต่งระบบเครื่องยนต์ใหม่ และในบางรุ่นไม่สามารถใช้แก๊ซฮอลตั้งแต่ E10 ขึ้นไปได้ แต่อย่างไรก็ดีการออกแบบรถยนต์เพื่อรองรับการใช้แก๊ซฮอลส่วนผสมที่สูงนั้นมีประโยชน์มาก ทั้งนี้หากมีนโยบายในการใช้แก๊ซฮอลที่มีปริมาณเอทานอลสูงขึ้น บริษัทผู้ผลิตรถยนต์จะต้องมีการวางแผนการผลิตรถยนต์เพื่อรองรับการใช้แก๊ซฮอลที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ที่สูงขึ้นตามไปด้วยในอนาคต

1.4.4 ข้อมูลจักรยานยนต์ที่ใช้แก๊ซฮอล ตามแต่ละผู้ผลิต

จากผลการสำรวจข้อมูลจากผู้ผลิตจักรยานยนต์ในประเทศไทยตามแต่ละค่ายเกี่ยวกับการใช้แก๊ซฮอล E10 และ E20 ได้ผลดังนี้

1.4.4.1 บริษัท เอ.พี. ฮอนด้า จำกัด

โดยฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์ แจ้งว่าจักรยานยนต์ที่ออกแบบให้รองรับแก๊ซฮอล E20 ได้นั้นเป็นจักรยานยนต์แบบหัวฉีดที่ผลิตและขายอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่ดังนี้

ตารางที่ 1.8 จักรยานยนต์ที่ออกแบบให้รองรับแกโซฮอด E20

Model Name	Model Code	รหัสตัวถัง Frame Head
WAVE110i	NF110K	NF110K
WAVE110i	NF110R	NF110R
WAVE110i	NF110TM	NF110TM
WAVE110i	NS110P	NS110P
WAVE110i	NS110D	NS110D
WAVE110i	NS110S	NS110S
WAVE110i-AT	CF110C	CF110C
WAVE125-i	NF125C	เฉพาะตั้งแต่รหัส NF125C-0104851 เป็นต้นไป
WAVE125-i	NF125MC	เฉพาะตั้งแต่รหัส NF125MC-0138301 เป็นต้นไป
CZ-i	NF110ST	NF110ST
CLICK i	NC110BM	NC110BM
CLICK i	NC110BP	NC110BP
CLICK i	NC110BK	NC110BK
CLICK i	ACB110SB(TH)	CN110B
CLICK i	ACB110SB(3TH)	CN110S
CLICK i	ACB110BB(TH)	CN110D
CLICK i	ACB110CBB(TH)	CN110C
SCOOPY i	KT110B	KT110B
SCOOPY i	KT110C	KT110C
SCOOPY i	KT110D	KT110D
AIR BLADE i	NC110AM	NC110AM
AIR BLADE i	NC110AP	NC110AP
CBR150R	CS150R	CS150R
CBR250R	CBR250RB(TH)	CS250C
CBR250R	CBR250RAB(TH)	CS250R
PCX	NC125D	NC125D

ที่มา: บริษัท เอ พี ฮอนด้า จำกัด (โดยการประสานเจ้าหน้าที่พัฒนาผลิตภัณฑ์)

หมายเหตุ ยกเว้นรุ่น Honda Wave 125i รุ่นแรกที่ไม่สามารถใช้แกโซฮอด E20 ได้ กรณีแกโซฮอด E10 นั้นสามารถใช้ได้กับจักรยานยนต์ทุกรุ่น

1.4.4.2 บริษัท ไทยซูซูกิมอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการสอบถามฝ่ายเทคนิคบริการของบริษัท ได้ข้อมูลเช่นเดียวกันกับซอนด้าคือจักรยานยนต์รุ่นหัวฉีดฉีดส่วนใหญ่สามารถใช้แกโซฮอล E20 ได้ดังนี้

1. Jelato Camouflage
2. Jelato 2010
3. Shogun 2010
4. Hayate 2010
5. New Skydrive X-Tream
6. New Skydrive 2010



หมายเหตุ

รุ่นที่ไม่ตรงตาม มอก.6 ไม่สามารถใช้แกโซฮอล E20 ได้ กรณีแกโซฮอล E10 นั้นสามารถใช้ได้กับจักรยานยนต์ทุกรุ่น

1.4.4.3 บริษัท ไทยยามาฮ่ามอเตอร์ จำกัด

จากผลการสอบถามข้อมูลพบว่าไม่มีจักรยานยนต์รุ่นใดเลยที่ยืนยันการใช้แกโซฮอล E20 ได้ แต่สำหรับกรณีแกโซฮอล E10 นั้นสามารถใช้ได้กับทุกรุ่น

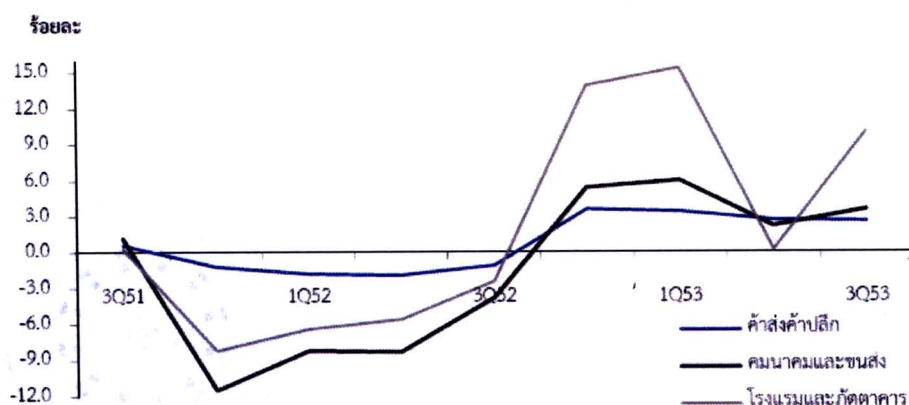
1.4.4.4 บริษัท ไทเกอร์มอเตอร์ จำกัด

จากการสอบถามข้อมูลแล้วพบว่ายังไม่มีที่ยืนยันเรื่องการรองรับการใช้แกโซฮอล E10 และ E20 แต่จากฝ่ายเทคนิคแจ้งว่าสามารถใช้ได้ แต่จะทำให้อัตราเร่งลดลง และสตาร์ทติดยาก อีกทั้งไม่ยืนยันเรื่องการสึกหรอในอนาคตด้วย

1.4.5 ผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) ในประเทศภาคขนส่งและคมนาคมไตรมาสที่ 3 ปี 2553

1.4.5.1 ด้านการผลิต

จากรายงานสรุปการประมวลสถิติผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไตรมาสที่ 3 โดยคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่าในสาขาขนส่งและคมนาคมมีการขยายตัวร้อยละ 3.6 เทียบกับที่ขยายตัวร้อยละ 2.2 ในไตรมาสที่แล้ว เป็นผลจากบริการขนส่งที่ขยายตัวร้อยละ 5.6 จากร้อยละ 4.3 ในไตรมาสที่แล้วดังตารางที่ 1.9 โดยเฉพาะการขนส่งทางอากาศขยายตัวสูงขึ้นร้อยละ 5.9 ตามจำนวนผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น



ภาพที่ 1.8 อัตราขยายตัวของสาขาค้าส่งค้าปลีก คมนาคมและขนส่ง โรงแรมและภัตตาคาร [7]

ตารางที่ 1.9 อัตราการขยายตัวของบริการขนส่ง [7]

อัตราการขยายตัวของบริการขนส่ง		(ร้อยละ)						
	2552	2552				2553		
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
การขนส่ง	-3.3	-10.1	-9.8	-3.2	11.5	11.0	4.3	5.6
การขนส่งทางบก	0.2	-0.5	2.1	-1.9	1.1	3.4	2.1	2.3
การขนส่งทางอากาศ	-10.8	-21.3	-23.3	-13.3	21.9	14.6	1.3	5.9
การขนส่งทางน้ำ	4.4	-0.9	-4.2	10.3	12.7	13.4	8.0	5.6

1.4.5.2 ด้านการใช้จ่าย.[7]

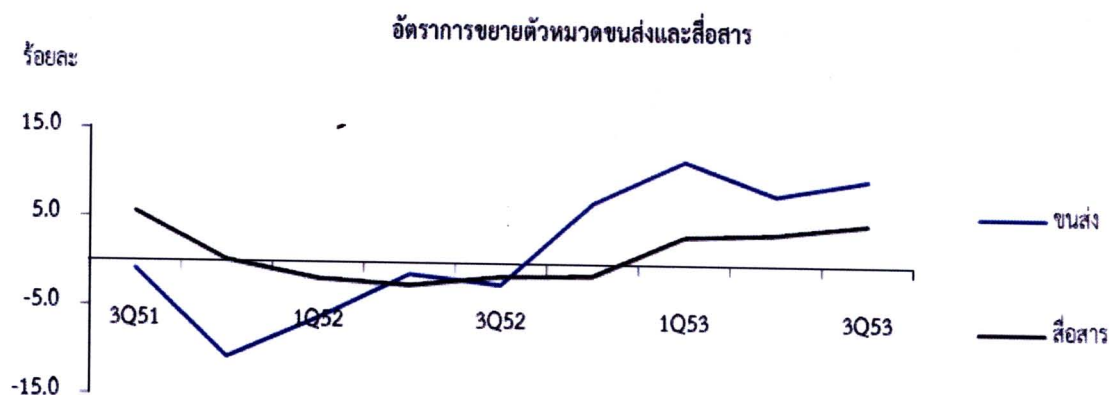
ในหมวดยานพาหนะมีการขยายตัวร้อยละ 43.5 ชะลอจากไตรมาสที่แล้วที่ขยายตัวร้อยละ 50.3 ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากภาวะเศรษฐกิจในประเทศที่เริ่มซบเซา ประกอบกับผู้บริโภคบางส่วนชะลอการตัดสินใจซื้อ เพื่อรอรถยนต์รุ่นใหม่ที่จะเปิดตัวออกสู่ตลาดในช่วงไตรมาสสุดท้ายของปี โดยยอดจำหน่ายรถยนต์นั่งชะลอตัวเหลือร้อยละ 55.6 ส่วนยอดจดทะเบียนจักรยานยนต์ใหม่เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.6 และยอดจดทะเบียนรถบรรทุกส่วนบุคคลใหม่เพิ่มขึ้นร้อยละ 37.9 ดังตารางที่ 1.10

ตารางที่ 1.10 ยอดการจำหน่ายรถยนต์นั่ง รถยนต์พาณิชยและยอดจดทะเบียนจักรยานยนต์ใหม่ [7]

ยอดการจำหน่ายรถยนต์นั่ง รถยนต์พาณิชยและยอดจดทะเบียนจักรยานยนต์ใหม่ (คัน)	2552				2553			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
รถยนต์นั่ง	230,038	43,969	52,088	56,749	77,232	66,247	84,028	88,299
อัตราเพิ่มร้อยละ	1.4	-17.4	-8.9	1.4	27.8	50.7	67.1	55.6
โตโยต้า	100,565	20,538	20,905	25,935	33,187	25,466	33,989	34,410
ฮอนด้า	88,125	17,250	20,544	21,545	28,786	20,318	27,144	27,591
อื่นๆ	41,348	6,181	10,639	9,269	15,259	17,463	25,865	26,298
รถยนต์พาณิชย	318,833	63,805	71,566	78,307	105,155	100,555	102,862	111,358
อัตราเพิ่มร้อยละ	-17.9	-41.2	-30.2	-6.6	12.4	57.6	43.7	42.2
โตโยต้า	129,750	23,866	29,878	32,543	43,463	41,289	40,877	46,314
อิซูซุ	110,969	23,558	25,300	26,300	35,811	35,349	35,203	35,107
อื่นๆ	78,114	16,381	16,388	19,464	25,881	23,917	26,782	29,937
ยอดจดทะเบียน	1,636	375	422	415	424	493	493	500
จักรยานยนต์ใหม่ (พันคัน)								
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	-8.9	-16.4	-9.4	-12.9	4.4	31.7	16.9	20.6

ที่มา: บริษัท โตโยต้ามอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด และกรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

หมวดขนส่งและสื่อสาร ขยายตัวร้อยละ 7.4 โดยบริการขนส่งโดยรวมขยายตัวร้อยละ 9.7 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.9 ในไตรมาสที่แล้ว การขนส่งทั้งทางบกและทางอากาศขยายตัวเพิ่มขึ้น ในขณะที่การขนส่งทางน้ำชะลอตัวลง ส่วนบริการไปรษณีย์และสื่อสารโทรคมนาคมขยายตัวร้อยละ 4.7 ตามผลประกอบการของธุรกิจโทรคมนาคมที่ปรับตัวสูงขึ้น โดยจำนวนเลขหมายจดทะเบียนโทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.0 ส่วนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานลดลงร้อยละ 2.0 ดังภาพที่ 1.9



ภาพที่ 1.9 อัตราการขยายตัวหมวดขนส่งและสื่อสาร [7]

เมื่อพิจารณาการขยายตัวทางเศรษฐกิจจะมีผลกระทบต่ออัตราการใช้พลังงานในภาคต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคการขนส่ง และคมนาคม อันเป็นผลโดยตรงเมื่อเศรษฐกิจขยายตัว ภาคการคมนาคมขนส่งก็มีการขยายตัวตามไปด้วย

1.5 สถานการณ์และจำนวนสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

จากข้อมูลจากกรมธุรกิจพลังงานปี พ.ศ.2554 [3] ไตรมาสที่ 2/2554 วันที่ 30 มิถุนายน 2554 พบว่ามีจำนวนสถานบริการรวมทั้งสิ้น 19,921 แห่ง เพิ่มขึ้นกว่า 256 แห่งจากไตรมาสที่ 1

สำหรับสถานบริการจำหน่ายแก๊ซโซลปัจจุบันมีการขยายเพิ่มมากขึ้น ณ สิ้นปี พ.ศ.2553 มีสถานบริการแก๊ซโซล E10 (95) ถึง 4,109 แห่ง แก๊ซโซล E10 (91) 2,821 แห่งในขณะที่สถานแก๊ซโซล E20 ขยายขึ้นจาก พ.ศ.2553 จำนวน 542 แห่ง เป็น 723 แห่งเมื่อนับถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2554 ทำนองเดียวกันกับสถานบริการแก๊ซโซล E85 เพิ่มขึ้น เป็น 23 แห่งเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ.2554 ดังแสดงในตารางที่ 1.11 และ 1.12

ตารางที่ 1.11 ข้อมูลจำนวนสถานบริการแก๊ซโซล ถึงเดือนมิถุนายน 2554 [3]

ชนิดน้ำมัน/เดือน	พ.ย.52	ธ.ค.52	ม.ค.53	ก.พ.53	มี.ค.53	เม.ย.53	พ.ค.53	มิ.ย.53	ก.ค.53	ต.ค.53	ก.ย.53	ต.ค.53	พ.ย.53	ธ.ค.53	มิ.ย.54
แก๊ซโซล E85	4	5	5	5	5	5	5	6	7	7	8	8	N/A	10	23
แก๊ซโซล E20	244	271	280	312	326	348	358	371	382	401	432	430	N/A	542	723
แก๊ซโซล E10 ออกเทน 91	2,706	2,741	2,744	2,747	2,753	2,763	2,805	2,780	2,786	2,786	2,776	2,775	N/A	2,821	N/A
แก๊ซโซล E10 ออกเทน 95	4,087	4,111	4,112	4,124	4,122	4,129	4,118	4,133	4,131	4,135	4,143	4,142	N/A	4,109	N/A

ตารางที่ 1.12 ข้อมูลจำนวนสถานบริการแก๊ซโซล E20 และ E85 ทั่วประเทศ [3]

ภาค	ปตท.		บางจาก		ปตท. บริหาร ธุรกิจค้าปลีก	รวม	
	E20	E85	E20	E85	E20	E20	E85
กรุงเทพฯ	50	4	94	4		144	8
ปริมณฑล	24		51	4		75	4
กลาง	21		23	1	1	45	1
เหนือ	42		39	1		81	1
ตะวันออกเฉียงเหนือ	99	1	81	2	1	181	3
ตะวันออก	26	1	46	1	2	74	2
ตะวันตก	38		45	3		83	3
ใต้	20		20	1		40	1
รวม	320	6	399	17	4	723	23

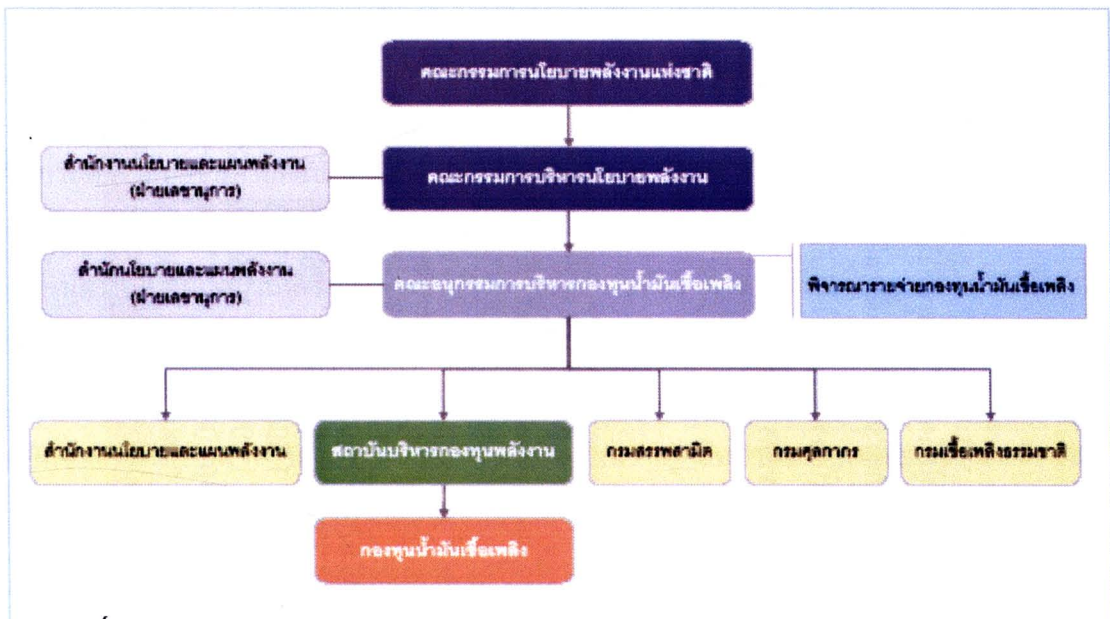
1.6 โครงสร้างราคาและภาษีน้ำมันเชื้อเพลิง

1.6.1 การบริหารกองทุนน้ำมัน

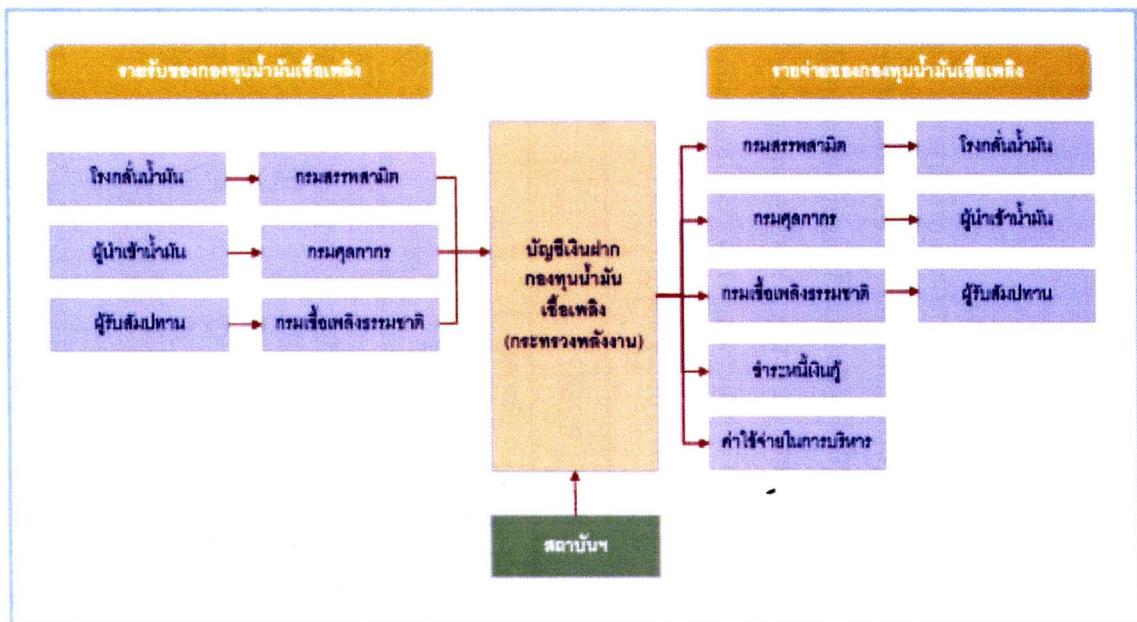
กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ตั้งขึ้นด้วยวัตถุประสงค์ตามเจตนารมณ์ของพระราชกำหนดฯ คือ ใช้เป็นกลไกของรัฐในการป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง และใช้ในการรักษาระดับราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศ จากกรณีที่ราคาในตลาดโลกสูงขึ้น เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและความเดือดร้อนของประชาชนให้น้อยที่สุด ตามการบริหารกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงดังนี้

1. ตามคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ 2/2546 ได้กำหนดให้มีคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงานทำหน้าที่ในการบริหารกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งมีหน้าที่ ดังนี้
 - 1.1 กำหนดหลักเกณฑ์สำหรับการคำนวณราคา และกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ทำในราชอาณาจักร ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่นำเข้ามาเพื่อใช้ในราชอาณาจักร
 - 1.2 กำหนดค่าการตลาดสำหรับการซื้อขายน้ำมันเชื้อเพลิง
 - 1.3 กำหนดค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซและค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาก๊าซ ณ คลังก๊าซ ตลอดจนกำหนดราคาขายก๊าซ ณ คลังก๊าซเป็นราคาเดียวกันทุกแห่งทั่วราชอาณาจักร
 - 1.4 กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนหรืออัตราเงินชดเชยสำหรับก๊าซที่ซื้อหรือได้มาจากผู้รับสัมปทานตามกฎหมายว่าด้วยปิโตรเลียม ซึ่งเป็นผู้ผลิตได้จากการแยกก๊าซธรรมชาติในราชอาณาจักร น้ำมันเชื้อเพลิงที่ทำในราชอาณาจักร น้ำมันเชื้อเพลิงที่นำเข้ามาเพื่อใช้ในราชอาณาจักรน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ส่งออก น้ำมันเชื้อเพลิงที่จำหน่ายให้แก่เรือเพื่อใช้เดินทางออกนอกราชอาณาจักร และก๊าซหุงต้มที่จำหน่ายให้แก่ประชาชน
 - 1.5 กำหนดชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ต้องส่งเงินเข้ากองทุน หรือไม่ให้ได้รับเงินชดเชย
 - 1.6 กำหนดราคาขายส่งหน้าโรงกลั่นและคำนวณราคาขายปลีก
 - 1.7 พิจารณากำหนดอัตราภาษีให้อยู่ในระดับไม่ต่ำกว่าอัตราภาษีต่ำสุดและไม่สูงกว่าอัตราภาษีสูงสุด
 - 1.8 กำหนดให้โรงกลั่นแจ้งราคาขายส่งหน้าโรงกลั่นต่อคณะกรรมการ
 - 1.9 ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามคำสั่งนี้
 - 1.10 ปฏิบัติหน้าที่ตามที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย

2. ปลัดกระทรวงพลังงาน เป็นผู้จัดการกองทุนฯ มีอำนาจหน้าที่จ่ายเงินกองทุนตามคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ 2/2546 โดยได้มีการออกระเบียบกระทรวงพลังงาน ว่าด้วยการฝากและการเบิกจ่ายเงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2546



ภาพที่ 1.10 การบริหารจัดการกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง
ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน [1]



ภาพที่ 1.11 รายรับและรายจ่ายของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง
ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน [1]

1.6.2 รายรับของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

รายรับที่เป็นรายได้หลักของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมาจากภาษีสรรพสามิตที่กรมสรรพสามิตเรียกเก็บจากผู้ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ และมาจากภาษีสุตกาศที่กรมสุตกาศเรียกเก็บจากผู้ค้าน้ำมัน โดยทั้ง 2 หน่วยงานดังกล่าวจะนำเงินเข้าบัญชีเงินฝากของกองทุนเชื้อเพลิง ขณะที่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติมีหน้าที่เก็บเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับผู้ที่ได้รับสัมปทานก๊าซแต่เนื่องจากราคาที่แท้จริงของก๊าซสูงขึ้นสูงกว่าที่รัฐกำหนดมาเป็นเวลานานทำให้ไม่มีการเก็บเงินส่วนนี้จากผู้ค้าน้ำมัน โดยสถาบันบริหารกองทุนพลังงานจะนำรายได้ของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมาจ่ายชำระดอกเบี้ยและไถ่ถอนพันธบัตร ซึ่งรายได้ของกองทุนจะขึ้นอยู่กับ อัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงที่กำหนดโดยคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงานและปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

ตารางที่ 1.13 ตัวอย่างแสดงรายได้จากการรับส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยประมาณ [1]

ชนิดน้ำมัน	ปี 2547				ปัจจุบัน (ณ วันที่ 20 กรกฎาคม 2548)				กรณีเงินเข้ากองทุนในอัตราสูงสุด (1.50 บาทต่อลิตร)	
	อัตราเงินส่งเข้ากองทุน (บาท/ลิตร)	ปริมาณการใช้ ^(*) (ล้านลิตร/เดือน)	รายรับ (ล้านบาท/เดือน)	อัตราเงินส่งเข้ากองทุน (บาท/ลิตร)	ปริมาณการใช้ ^(**) (ล้านลิตร/เดือน)	รายรับ (ล้านบาท/เดือน)	อัตราเงินส่งเข้ากองทุน (บาท/ลิตร)	ปริมาณการใช้ ^(***) (ล้านลิตร/เดือน)	รายรับ (ล้านบาท/เดือน)	รวม
เบนซิน 95	0.500	252.45	126.23	1.500	223.38	335.07	1.500	223.38	335.07	
เบนซิน 91	0.300	385.94	115.78	1.300	369.48	480.32	1.500	269.48	554.22	
แก๊สโซฮอล์ 95	0.270	4.09	1.10	0.004	15.20	0.61	1.500	15.20	22.80	
ดีเซล	0.500	1,636.68	818.34	0.500	1,760.29	880.15	1.500	1,760.29	2,640.44	
น้ำมันก๊าด	0.100	1.93	0.19	0.100	1.84	0.18	0.100	1.84	0.18	
น้ำมันเตา	0.060	505.35	30.32	0.060	489.83	29.39	0.060	489.83	29.39	
รวม			1,091.96			1,725.72			3,582.10	

หมายเหตุ : * คำนวณจากรายการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 12 เดือน (มกราคม - ธันวาคม 2547)

*** คำนวณจากรายการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 3 เดือน (มกราคม - มีนาคม 2548)

ที่มา: website ของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (www.eppo.go.th)

1.6.3 รายจ่ายของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

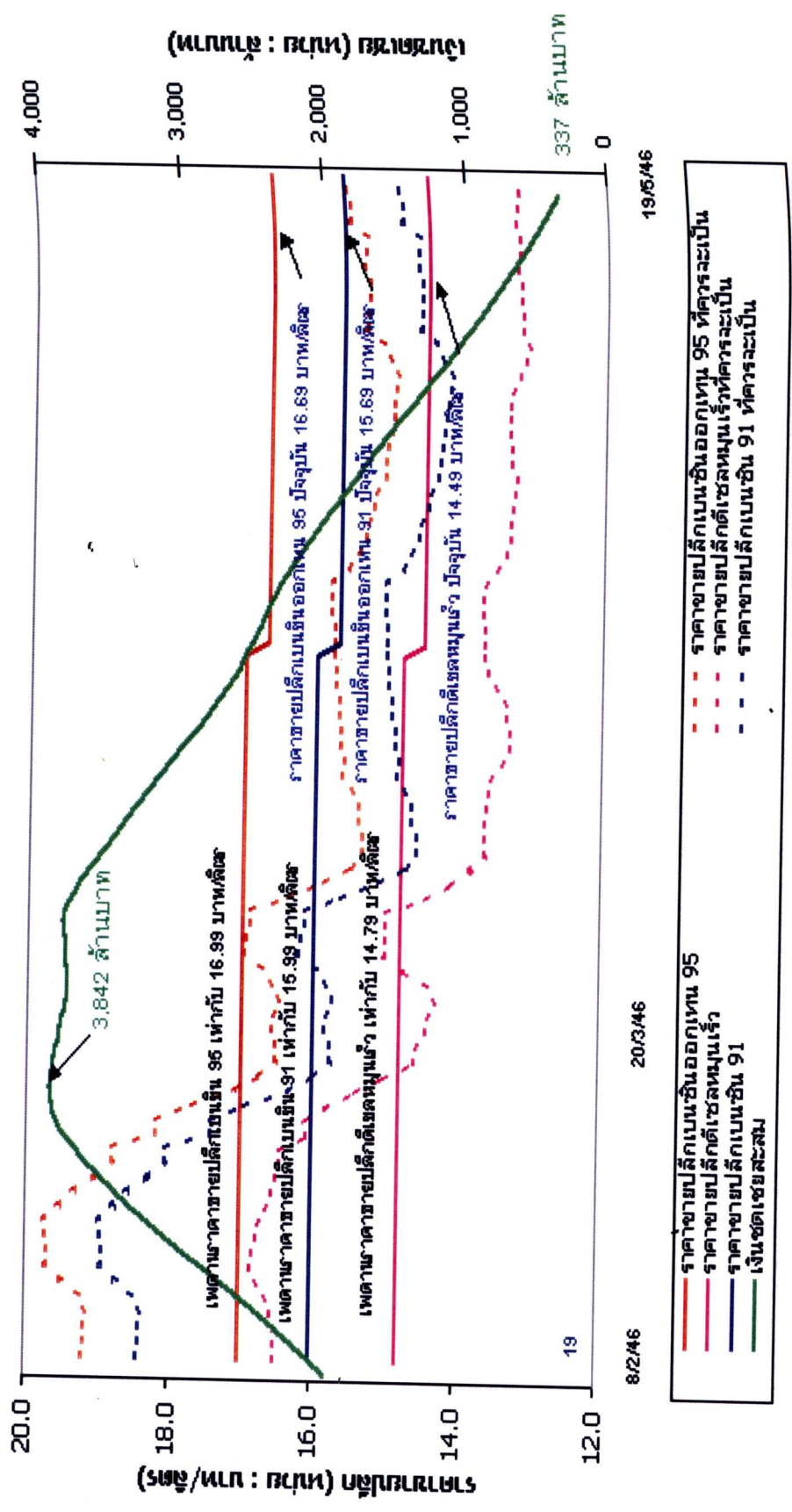
หากราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกผันผวนโดยมีราคาสูงขึ้นก็จะกระทบกับราคาขายปลีกของน้ำมันในประเทศให้สูงขึ้นตามดังนั้นกองทุนน้ำมันจะทำการแทรกแซงราคาให้ราคาน้ำมันต่ำกว่าที่ควรจะเป็น โดยกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงจะเป็นผู้รับผิดชอบจ่าย ค่าชดเชยส่วนต่างระหว่างราคาที่เหมาะสมและราคาที่กำหนดให้แก่ผู้ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงขาย เพื่อช่วยรักษาระดับราคาขายปลีกเพื่อบรรเทาความผันผวนของราคาน้ำมันไม่ให้มากเกินไป โดยผู้ขอรับเงินชดเชยจะแจ้งผ่านมายังกรมสรรพสามิต และ/หรือ กรมศุลกากรแล้วแต่กรณี ซึ่งทั้งหน่วยงานจะรายงานไปยังสถาบันบริหารกองทุนพลังงานและเป็นตัวกลางในการเบิกจ่ายเงินให้กับผู้ขอรับเงินชดเชยซึ่งเงินชดเชยสำหรับผู้ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงและผู้นำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจัดเป็นรายจ่ายหลักของกองทุน โดยในปีงบประมาณ 2544-2546 เงินชดเชยดังกล่าวคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 95-98 ของรายจ่ายรวมของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนรายจ่ายอื่นๆของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการบริหารกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการใดๆเพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการใดๆ เพื่อให้การเก็บเงินเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงหรือการจ่ายเงินชดเชยจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นไปอย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงานหรือคณะกรรมการบริหารกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง เห็นชอบ

ตารางที่ 1.14 ตัวอย่างแสดงรายการจ่ายกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงโดยประมาณ [8]

ค่าใช้จ่าย	ตรวจสอบแล้ว ต.ค. 44 - ก.ย. 45		ตรวจสอบแล้ว ต.ค. 45 - ก.ย. 46		ตรวจสอบแล้ว ต.ค. 46 - ก.ย. 47	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายชดเชยจากกองทุน (1)	8,139.86	95.44	16,766.92	98.15	38,348.59	99.75
ค่าใช้จ่ายในการบริหารกองทุน	3.81	0.04	4.00	0.02	9.27	0.02
ดอกเบี้ยจ่าย	-	-	-	-	35.09	0.9
ค่าใช้จ่ายโครงการ	385.41	4.52	312.36	1.83	52.17	0.14
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.01	0.00	-	-	0.00	0.00
รวมค่าใช้จ่าย	8,529.09	100.00	17,083.27	100.00	38,445.11	100.00

(หน่วย: ล้านบาท)



ภาพที่ 1.12 การช่วยเหลือลดราคาน้ำมันเชื้อเพลิง [1]

ตารางด้านล่างแสดงสถานะของกองทุนน้ำมัน ณ วันที่ 3 พฤษภาคม 2554 กรณีโครงการการเรียกเก็บภาษีสรรพสามิตเพื่อนำเข้ามาเป็นเงินชดเชยในกองทุนน้ำมันนั้นแสดงไว้ดังภาคผนวก ค. พบว่าการเรียกเก็บภาษีนํ้ามันสำหรับแก๊ซโซล E20 ครั้งแรกตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 2008 เป็นต้นมาที่อัตรา 0.21 บาทต่อลิตร และสูงขึ้นมาเรื่อยๆ จนกระทั่งปัจจุบันภาษีเรียกเก็บแก๊ซโซล E20 นั้นอยู่ที่อัตรา 1.3 บาทต่อลิตร กรณีแก๊ซโซล E85 นั้นยังถือว่าอัตราภาษีเรียกเก็บนั้นสูงโดยมีการเรียกเก็บครั้งแรกเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2009 ที่อัตรา 6.5 บาทต่อลิตรจนกระทั่งถึงเดือนมกราคม 2011 นั้นอยู่ที่ 13.5 บาทต่อลิตรเลยทีเดียว

ตารางที่ 1.15 ประมาณการฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงปัจจุบัน [8]

ประมาณการฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง		
(ณ วันที่ 3 พฤษภาคม 2554)		
เงินสดในบัญชี	34,518	ล้านบาท
- เงินฝาก ธ.ออมสิน (สลากออมสิน (อายุ 5 ปี) ตามมติ กบง.)	5,000	ล้านบาท
- เงินฝาก ธ.ก.ส. (โครงการส่งเสริมการปลูกปาล์ม (อายุ 10 ปี))	500	ล้านบาท
- เงินคงเหลือในบัญชี	29,018	ล้านบาท
หนี้สินกองทุน	-33,548	ล้านบาท
- หนี้อยู่ระหว่างการเบิกจ่ายชดเชย	-33,340	ล้านบาท
+ หนี้เงินชดเชยแก๊ซ LPG (ค่าขนส่งแก๊ซในประเทศ)	-437	ล้านบาท
+ หนี้เงินชดเชยแก๊ซ LPG กรณีนำเข้าจากต่างประเทศปี 2554 (ชดเชยช่วง ม.ค.- เม.ย.54)	-3,827	ล้านบาท
+ หนี้เงินชดเชยการตรึงราคาแก๊ซ NGV (มติ กบง.2/53 ชดเชยช่วง มี.ค. - ส.ค. 53) *	-981	ล้านบาท
+ หนี้เงินชดเชยการตรึงราคาแก๊ซ NGV (มติ กบง.4/53 ชดเชยช่วง ก.ย. 53 - ก.พ. 54) **	-2,069	ล้านบาท
+ หนี้เงินชดเชยการตรึงราคาแก๊ซ NGV (มติ กบง.8/54 ชดเชยช่วง มี.ค. 54 - มิ.ย. 54) ***	-713	ล้านบาท
+ หนี้เงินชดเชยน้ำมันดีเซลและแก๊ซโซล	-22,167	ล้านบาท
+ หนี้เงินชดเชยการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐานยูโร 4	-436	ล้านบาท
+ หนี้เงินชดเชยแก๊ซ LPG จากโรงกลั่นน้ำมัน (มติ กบง.2/54 เริ่มชดเชย 14 ม.ค.54)	-2,470	ล้านบาท
+ หนี้เงินชดเชยส่วนลดราคาแก๊ซธรรมชาติ โรงไฟฟ้าขอม	-201	ล้านบาท
+ หนี้เงินชดเชยอื่นๆ	-39	ล้านบาท
- งบประมาณและ โครงการซึ่งได้อนุมัติแล้ว	-207	ล้านบาท
ฐานะกองทุน	971	ล้านบาท

หมายเหตุ ยังไม่รวมหนี้เงินชดเชยค่าปรับเปลี่ยนเครื่องยนต์แก๊ซที่ ประมาณ 130 ล้านบาท

* ชดเชยไม่เกิน 300 ล้านบาทต่อเดือน

** ชดเชยตามปริมาณของกรมธุรกิจพลังงาน โดยชดเชยกิโกลิตรละ 2 บาท

*** ชดเชยตามปริมาณการประมาณการโดย สบพ. (มีนาคม - 3 พฤษภาคม 2554) โดยชดเชยกิโกลิตรละ 2 บาท

1.7 สถานภาพโรงงานเอทานอลและกำลังการผลิต

ในประเทศไทยปัจจุบันมีโรงงานที่ขออนุญาตและดำเนินการเพื่อผลิตเอทานอลทั้งสิ้น 19 โรงงาน โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ.2546 จนกระทั่งถึงปัจจุบัน สํารวจเมื่อเดือน พฤษภาคม พ.ศ.2553 มีกำลังการผลิตแต่ละโรงงานตั้งแต่ 25,000 ลิตร/วัน จนถึง 200,000 ลิตร/วัน โดยมีกำลังการผลิตรวม 2,925,000 ลิตร/วัน ซึ่งมีการใช้วัตถุดิบในการผลิตเอทานอลเป็นกากน้ำตาลและมันสำปะหลัง ดังมีรายละเอียดของแต่ละโรงงานดังแสดงในตารางที่ 1.16

นอกจากนี้ยังมีโรงงานที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้างเพื่อการดำเนินการผลิตเพิ่มขึ้นอีก 5 โรงงาน คาดว่าจะสามารถดำเนินการผลิตได้ภายในปี พ.ศ.2554 โดยมีกำลังการผลิตตามแผน 2,270,000 ลิตรต่อวัน (ดังแสดงในตารางที่ 1.17) ดังนั้นเมื่อพิจารณาในปลายปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยสามารถดำเนินการผลิตเอทานอล รวมถึง 5,195,000 ลิตร/วัน

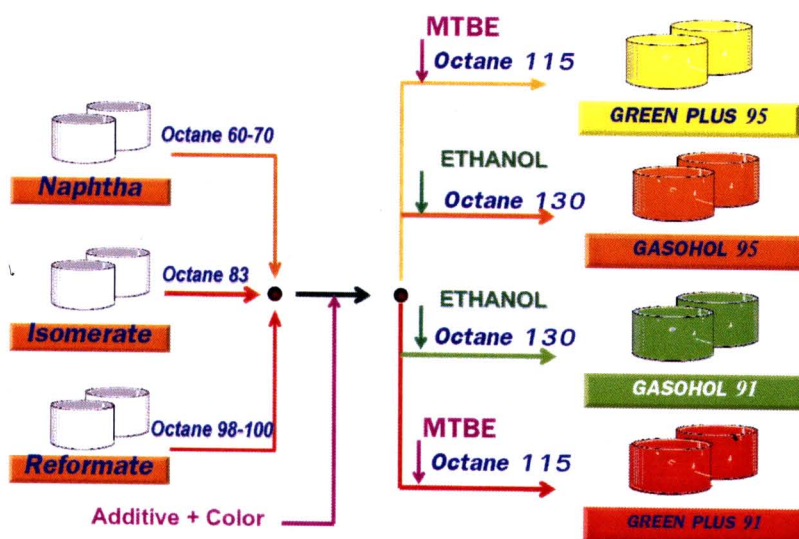
ตารางที่ 1.16 รายละเอียดโรงงานเอทานอลที่ดำเนินการแล้ว [2]

Update: March 2010

ที่	โรงงาน	จังหวัด ที่ตั้งโรงงาน	กำลังผลิต (ลิตร/วัน)	วัตถุดิบการผลิต	วัตถุดิบในการ ผลิตหลัก	การผลิตใช้ เชิงพาณิชย์	หมายเหตุ
1	บริษัท พรวิไลอินเดียนเบนซินแอนด์กรุ๊ปเทรดดิ้ง	อยุธยา	25,000	กากน้ำตาล/มันสด	กากน้ำตาล	คค.2546	ผลิตกรดอะซิติก
2	บริษัท ไทยอะโกร เอ็นเนอร์ยี จำกัด	สุพรรณบุรี	150,000	กากน้ำตาล	กากน้ำตาล	มค.2548	
3	บริษัท ไทยแอลกอฮอล์ จำกัด (มหาชน)	นครปฐม	200,000	กากน้ำตาล	กากน้ำตาล	สค.2547	
4	บริษัท ขอนแก่น แอลกอฮอล์ จำกัด	ขอนแก่น	150,000	กากน้ำตาล (น้ำแข็ง)	กากน้ำตาล	มค.2549	
5	บริษัท ไทยวัน เอทานอล จำกัด (มหาชน)	ขอนแก่น	130,000	มันสด/(มันเส้น)	มันสด	สค.2548	
6	บริษัท น้ำตาลไทยเอทานอล จำกัด	กาญจนบุรี	100,000	กากน้ำตาล	กากน้ำตาล	เมย.2550	
7	บริษัท เค.ไอ เอทานอล จำกัด	นครราชสีมา	100,000	กากน้ำตาล	กากน้ำตาล	มิย.2550	
8	บริษัท เพ็ชรกรีน จำกัด (กาฬสินธุ์)	กาฬสินธุ์	200,000	กากน้ำตาล/(น้ำอ้อย)	กากน้ำตาล	มค.2551	
9	บริษัท เพ็ชรกรีน จำกัด (ชัยภูมิ)	ชัยภูมิ	200,000	กากน้ำตาล/(น้ำอ้อย)	กากน้ำตาล	ธค.2549	
10	บริษัท เอกรัฐพัฒนา จำกัด	นครสวรรค์	200,000	กากน้ำตาล	กากน้ำตาล	มีค.2551	ผลิตเพื่อส่งออก
11	บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด	สระบุรี	120,000	กากน้ำตาล/ (กากอ้อย)	กากน้ำตาล	มีค.2551	
12	บริษัท ราชบุรีเอทานอล จำกัด	ราชบุรี	150,000	มันเส้น/กากน้ำตาล	มันเส้น	มค.2552	
13	บริษัท อี เอส เพาเวอร์ จำกัด	สระแก้ว	150,000	กากน้ำตาล/ มันเส้น	กากน้ำตาล	มค.2552	
14	บริษัท แอสตีดพลังงานสะอาด จำกัด	ตาก	200,000	น้ำอ้อย	น้ำอ้อย	พค.2552	
15	บริษัท ทรัพย์ทิพย์ จำกัด	สพบุรี	200,000	มันเส้น	มันเส้น	พค.2552	
16	บริษัท ไทยฟิสิกส์เอทานอล	สระแก้ว	150,000	มันสด/(มันเส้น)	มันสด	กค.2552	
17	บริษัท พี เอส ซี สดาร์ โปรดักชั่น	ชลบุรี	150,000	มันสด/(มันเส้น)	มันเส้น	สค.2552	
18	บริษัท เพ็ชรกรีน จำกัด (อำนาจ)	สุพรรณบุรี	200,000	กากน้ำตาล/น้ำอ้อย	กากน้ำตาล	ธค.2552	
19	บริษัท ขอนแก่น แอลกอฮอล์ จำกัด (บ่อพลอย)	กาญจนบุรี	150,000	กากน้ำตาล/น้ำอ้อย	กากน้ำตาล	พค.2553	ยังไม่ดำเนินการ ผลิตเชิงพาณิชย์
รวม	กำลังการผลิตในปัจจุบัน		2,925,000				

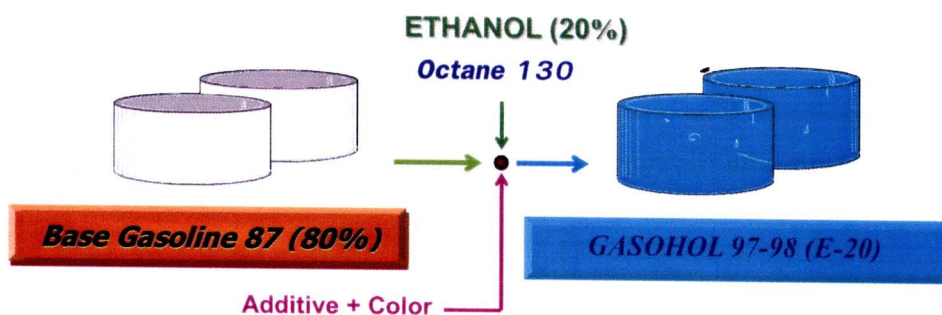
1.7.1 ระบบการผสม จัดเก็บ และจำหน่ายแกโซฮอล์ 95, 91 E20 ของบริษัทบางจากปิโตรเลียมจำกัด (มหาชน) [3]

จากข้อมูลการสำรวจผู้ผลิตน้ำมันบริษัทบางจากโดยฝ่ายบริการทางเทคนิค ได้ข้อมูลว่า แกโซฮอล์ของบริษัทบางจากตั้งแต่ E10 ขึ้นไปไม่มีการเติมสาร MTBE ยกเว้นกรณีน้ำมันเบนซินทั่วไป ดังภาพ 1.20 กรณีบริษัท ปตท. ยังมีข้อมูลที่ไม่ชัดเจนเนื่องจากส่วนควบคุมคุณภาพแจ้งว่ามีการรับมาจากหลายโรงกลั่นจึงทำให้ข้อมูลกระบวนการที่ยังไม่ชัดเจนว่ามีการเติมสาร MTBE อยู่หรือไม่

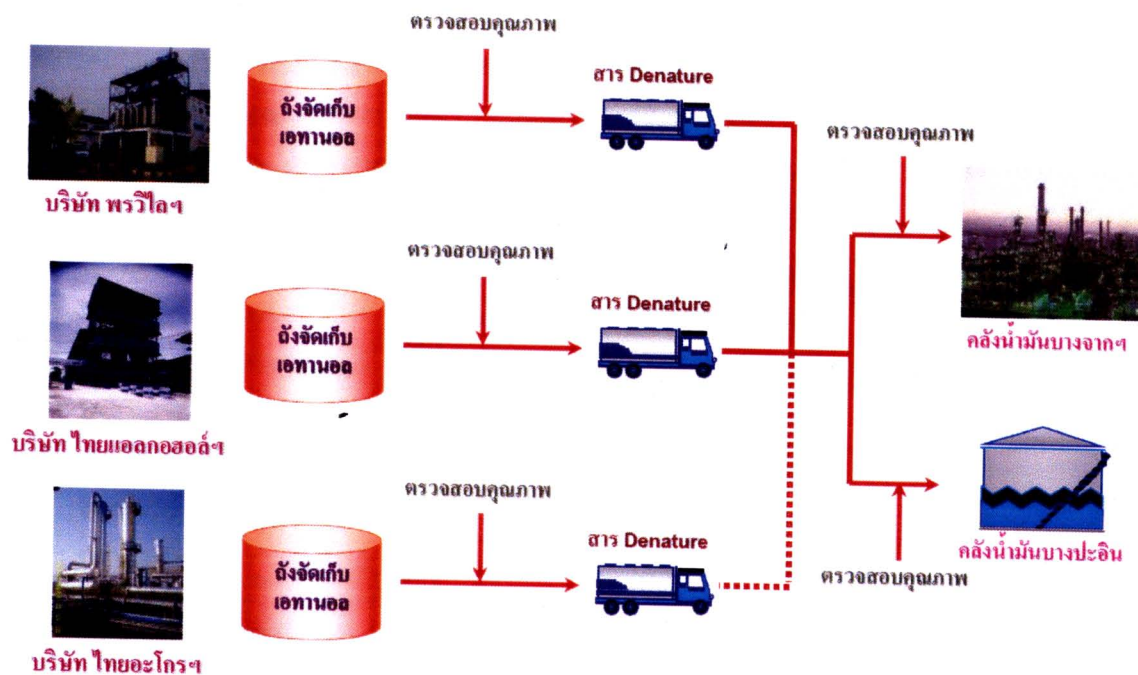


ภาพที่ 1.15 การผสมน้ำมันจากบริษัทบางจาก [14]

กรณีแกโซฮอล์ E20 จากการสอบถามข้อมูลจากฝ่ายบริการเทคนิคพบว่าเป็นการผสมระหว่างระหว่างน้ำมันเบนซินพื้นฐาน 87 กับเอทานอลที่สัดส่วน 19-20% โดยปริมาตร โดยไม่มีการเติมสาร MTBE เช่นกัน แกโซฮอล์ E20 ที่ได้จะมีค่าออกเทนสูงได้ถึง 97-98 (จากการสอบถามข้อมูลทางโทรศัพท์ที่หน่วยงานบริการเทคนิค โดยคุณ เกตุวินิจ โทร. 02335 4843 และเอกสารประกอบการนำเสนอของทางหน่วยงาน)

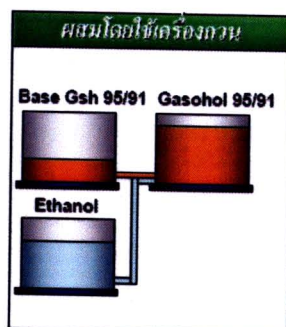


ภาพที่ 1.16 การผสมแกโซฮอล์ E20 [14]

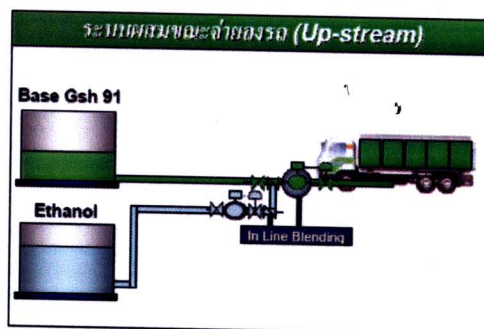
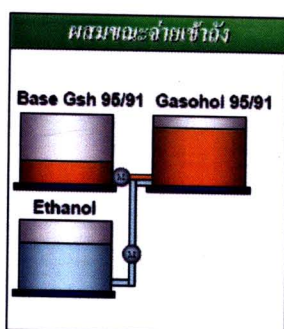


ภาพที่ 1.17 กระบวนการจัดหาเอทานอลและการจัดเก็บของบริษัทบางจาก [14]

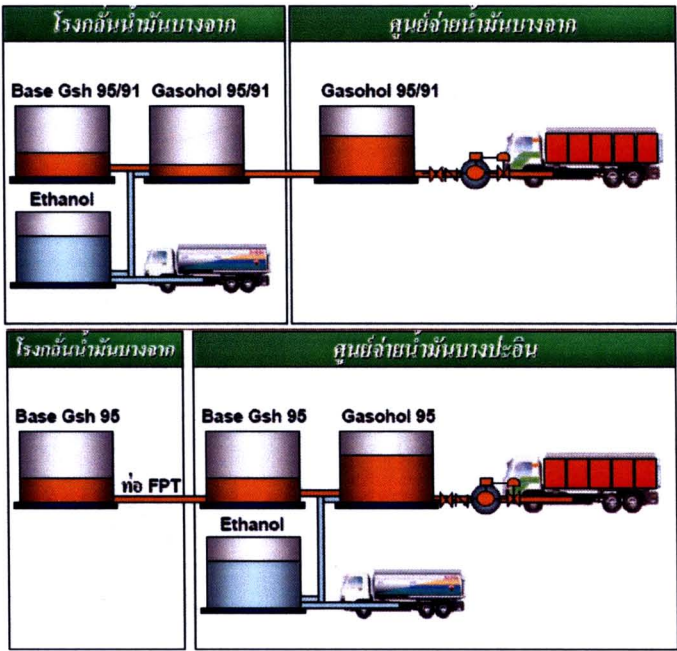
ภาพที่ 1.18-1.20 แสดงตัวอย่างลักษณะของการจัดเก็บเอทานอลและวิธีการผสมเพื่อผลิตเป็นแกโซฮอล์ สำหรับผู้ผลิตแกโซฮอล์ชนิดต่างๆ นั้น จำเป็นต้องมีการลงทุนเพิ่มเติมในส่วนนี้คือต้นทุนในการติดตั้งระบบจัดเก็บ ระบบการผสมรวมถึงระบบขนส่งน้ำมัน กรณีในการขนส่งน้ำมันนั้น ขานพาหนะสำหรับบรรจุแกโซฮอล์จะต้องออกแบบวัสดุอุปกรณ์เพื่อรองรับการกักคร่อนได้อีกด้วย



ภาพที่ 1.18 ระบบผสมแกโซฮอล์ในถัง [14]



ภาพที่ 1.19 ระบบผสมขณะจ่ายลงรถ [14]



ภาพที่ 1.20 ระบบผสม-จ่าย ศูนย์จ่ายน้ำมันบางจาก [14]

กรณีของหัวจ่ายแกโซฮอล์ E20 ตามสถานีบริการน้ำมันต่างๆ นั้น ผลการสำรวจข้อมูลจากบริษัทบางจาก ปิโตรเลียมจำกัด พบว่า กรณีที่สถานีบริการไม่มีหัวจ่ายน้ำมันสำหรับแกโซฮอล์ E20 อยู่ นั้น จำเป็นต้องมีการติดตั้งหัวจ่ายเพิ่มซึ่งเป็นการลำบากในการปรับเปลี่ยน ส่วนสถานีบริการที่จะเปิดกิจการใหม่นั้นอาจมีการติดตั้งหัวจ่ายรอไว้ อีกกรณีหนึ่งคือ การสลับเปลี่ยนชนิดน้ำมันโดยใช้หัวจ่ายเดิม เช่น บางสถานีบริการอาจไม่จำเป็นต้องจำหน่ายน้ำมันบางชนิด กรณีนี้จะสามารถเปลี่ยนเป็นหัวจ่ายแกโซฮอล์ E20 ได้แต่ต้องมีการทำความสะอาดระบบทั้งหมด เช่น ท่อทางเดินน้ำมัน ถังเก็บน้ำมันใต้ดินและทำการเปลี่ยนสัญลักษณ์หน้าตู้ใหม่