

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันต่อต้นทุนการผลิต
ภาคอุตสาหกรรมของไทย

พรพิมล ศรีประเสริฐรัตน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2549

ISBN : 974-671-390-6

**The impacts of oil price changes on production costs of
Thai manufacturing sector**

Pornpimol Sriprasert

**A Thesis Submitted in a Partial Fulfillment of the Requirement
for the Degree of Master of Economics**

Department of Economics

Graduate School, Dhurakij Pundit University

2006

ISBN : 974-671-390-6

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี อันเนื่องมาจากความช่วยเหลือของท่าน อาจารย์ ดร.สมชาย หาญหิรัญ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาใช้เวลา ให้ความรู้ และให้ ข้อเสนอแนะแนวทางในการศึกษา ผู้เขียนใคร่ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณ ท่านอาจารย์ ผศ.ดร. ชรรมนูญ พงษ์ศรีกูร ประธานกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ คนจริง คณะกรรมการ และท่านอาจารย์ รศ.ดร. เรืองโร โตกฤษณะ กรรมการที่ได้ให้ คำแนะนำที่มีคุณค่า ตลอดจนตรวจแก้ไขให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีเนื้อหาที่ครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผู้เขียนขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งสำหรับ พ่อ แม่ พี่สาว และพี่ชาย ที่ให้การสนับสนุน เรื่องค่าใช้จ่ายในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณสำหรับเพื่อนร่วมชั้นเรียน รวมถึงเพื่อนร่วมงานที่ บริษัท เบ็ทเทอร์ฟาร์ม่า ทุกคนที่คอยให้กำลังใจและถามไถ่ถึงความคืบหน้าด้วยดีเสมอมา ขอขอบคุณคุณจกกล สุวรรณไสละ สำหรับคำปรึกษา และความช่วยเหลือในการติดต่อประสานงานอาจารย์ คณะกรรมการสอบ

อนึ่งหากวิทยานิพนธ์นี้มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าของผู้ที่สนใจ หรือมีส่วนดีประการใด ผู้เขียนขอยกความดีให้แด่ทุกท่านที่กล่าวมา หากมีความผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยไว้แต่เพียงผู้เดียว

พรพิมล ศรีประเสริฐรัตน์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๘
กิตติกรรมประกาศ.....	๙
สารบัญตาราง	๑๑
สารบัญภาพ	๑๒
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	5
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	5
1.5 วิธีการศึกษา.....	6
1.6 วิธีการวิเคราะห์.....	7
2. แนวคิดทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรม.....	8
2.1 แนวคิดทฤษฎี.....	8
2.2 แนวคิด ตารางปัจจัยการผลิต และผลผลิต	10
2.3 ขั้นตอนในการศึกษา.....	19
2.4 ทบทวนงานวรรณกรรม	24
3. โครงสร้างทั่วไปเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง และนโยบายของรัฐบาล	30
3.1 โครงน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศไทย.....	30
3.2 การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันสำเร็จรูป	32
3.3 การกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูปของไทย	34
3.4 กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง.....	36
3.5 สถานการณ์ราคาน้ำมันปี 2546.....	42
3.6 สถานการณ์ราคาน้ำมันปี 2547.....	43
3.7 นโยบายการตรึงราคาน้ำมัน.....	46

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.8 มาตรการแก้ไขปัญหาในภาคน้ำมันแพง และการรณรงค์ประหยัดพลังงาน	54
4. ผลการวิเคราะห์	68
5. สรุปและข้อเสนอแนะ	80
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	80
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	83
5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป.....	84
บรรณานุกรม	85
ภาคผนวก	89

สารบัญญัตินำ

ตารางที่	หน้า
1.1 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทย	2
1.2 มูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบของประเทศไทย	3
1.3 มูลค่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์น้ำมันของประเทศไทย	3
2.1 ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศไทย ปี 2544 - 2547 (2545 = 100)	20
2.2 ดัชนีราคาน้ำมันสำเร็จรูปในเขตกรุงเทพมหานคร (2541 = 100)	21
3.1 แสดงตัวอย่างโครงสร้างราคาน้ำมันในเขต กทม. ณ วันที่ 10 ตุลาคม 2548	31
3.2 แสดงอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง	41
3.3 แสดงปริมาณความต้องการและการผลิตน้ำมันดิบของโลก	45
3.4 แสดงราคาน้ำมันดิบ	45
3.5 แสดงการเปรียบเทียบราคาขายปลีกน้ำมันของประเทศต่างๆ	48
3.6 แสดงรายละเอียดราคาน้ำมันเชื้อเพลิง (16 Dec 2003 – 24 Dec 2005)	51
3.7 แสดงเวลาเปิด-ปิด ห้างสรรพสินค้า และธุรกิจค้าส่ง	56
3.8 แสดงอัตราภาษีสรรพสามิตน้ำมันดีเซล	65
3.9 แสดงรายได้จากการเรียกเก็บภาษีในปีงบประมาณ 2548 -2549	65
4.1 แสดงสาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบจากราคาน้ำมันดีเซล 10 อันดับแรก	69
4.2 แสดงผลกระทบทางตรง และทางอ้อม ของสาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบ จากราคาน้ำมันดีเซล 10 อันดับแรก	76
4.3 แสดงสาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบจากราคาน้ำมันดีเซล 10 อันดับสุดท้าย	77
4.4 ความอ่อนไหวของต้นทุนการผลิตภาคอุตสาหกรรมต่อการเปลี่ยนแปลง ราคาน้ำมันดีเซลในกรณีต่างๆ	78

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แสดงสัดส่วนการใช้พลังงานในปี พ.ศ. 2548 ของประเทศไทย	1
2.1 แสดงโครงสร้างของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต.....	11
3.1 แสดงมูลค่าการช่วยเหลือลดราคาน้ำมัน ของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง	50
5.4 แสดงสัดส่วนการใช้น้ำมันดีเซลของประเทศไทยปี พ.ศ. 2548	80

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันต่อต้นทุนการผลิต ภาคอุตสาหกรรมของไทย
ชื่อผู้เขียน	พรพิมล ศรีประเสริฐรัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร. สมชาย หาญหิรัญ
สาขาวิชา	เศรษฐศาสตร์
ปีการศึกษา	2548

บทคัดย่อ

ในการศึกษาครั้งนี้ จะเป็นการวิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดีเซลที่มีต่อต้นทุนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตสินค้าทั่วไป โดยจะมากหรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับโครงสร้างการใช้น้ำมันดีเซลในแต่ละสาขาการผลิตเป็นสำคัญ โดยศึกษาเปรียบเทียบจากการที่ราคาน้ำมันดีเซลที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากเดิม 20% ผ่านตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทยปี พ.ศ. 2541 ตามแนวคิดของ Price Analysis Model

ผลการศึกษา พบว่าอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดีเซลที่เพิ่มสูงขึ้น 10 อันดับแรก ได้แก่ อุตสาหกรรมการพิมพ์ การพิมพ์โฆษณา, การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับการถ่ายภาพและสายตา, การผลิตเยื่อกระดาษและกระดาษชนิดต่างๆ, การผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์การแพทย์, การผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยุ โทรทัศน์ และการคมนาคม, การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากน้ำมันปิโตรเลียม, การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่นๆ, การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ, การผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษ และการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ

กลุ่มอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด ได้แก่ อุตสาหกรรมการทำเหมืองแร่เหล็ก, การทำเหมืองแร่ดีบุก, การทำเหมืองแร่ฟลูออไรท์, การทำเนื้อกระป๋องและผลิตภัณฑ์เนื้ออื่นๆ, การผลิตขนมชนิดต่างๆ, การผลิตกาแฟ และเครื่องดื่มสำเร็จรูปต่างๆ, การผลิตไม้จืดไฟ, การผลิตเครื่องเรือน และเครื่องติดตั้งซึ่งทำด้วยโลหะเป็นส่วนใหญ่, การบดข้าวโพด และการผลิตธัญพืช

จากผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดีเซลที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมของแต่ละสาขาการผลิตนั้น พบว่าการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดีเซลที่เพิ่มขึ้นนั้นมิได้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตในส่วนของปัจจัยการผลิตชั้นกลางในภาคอุตสาหกรรมรุนแรงมากอย่างที่คาดการณ์ไว้ ทั้งนี้เนื่องจากโครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะใช้ไฟฟ้าเป็นพลังงานในการผลิตมากกว่าน้ำมัน ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นของแต่ละสาขาการผลิต ส่วนใหญ่สาเหตุมาจากปัจจัยทางอ้อมของสาขาการผลิตอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะสาขาบริการและขนส่ง

Thesis title	The impacts of oil price changes on production costs of Thai manufacturing sector
Author	Pornpimol Sriprasertat
Thesis Advisor	Dr. Somchai Harnhirun
Department	Economics
Academic Year	2005

ABSTRACT

The main objective of the study is to analyze the effects of changing the diesel fuel prices on the production costs in the industrial sector. The analysis hypothesizes a change in price would effect a higher cost of production. The magnitude an impact on prices changing will depend on the structures of diesel fuel utilization in each industrial production sectors. The study is based upon a comparative study of 20% increased diesel prices from 1988 output & Input of Thailand, under the light of Price Analysis Model.

The study found that the most impact diesel fuel price changing are found in advertising & printing industry, photo & optical industry, paper products industry, medical products industry, transportation, television and radio equipment products industry, other products made from Petroleum , chemical industrial products, industrial machinery, paper products industry and etc.

On the other hand, the least impact of a higher price of diesel one found in mining industry, tin mining industry , fluoride mining industry , meat product industry and other meat products, dessert industry, tea coffee industry , match industry, furniture industry, metal machinery products industry, grinding corn industry and train making industry.

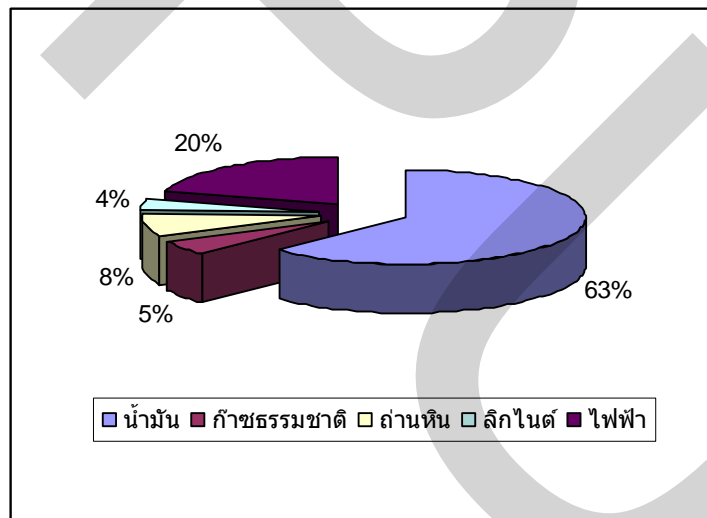
According to the results suggested by the study, the increasing of Diesel fuel price causes insignificant impact on the costs of intermediate goods used in the industrial sectors as expected. This might be due to the fact that of most industries use electric power more than the diesel fuel in their production process. Main causes of the problems are from others factors especially service industry and transportation industry.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญปัญหา

ในปัจจุบันน้ำมันกลายเป็นเชื้อเพลิงที่สำคัญของประเทศ เพราะประเทศไทยเป็นประเทศ ซึ่งมีการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นพลังงานหลัก โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรม ภาคการขนส่ง การประมง การคมนาคม ประเทศไทยมีการใช้ทั้งน้ำมันเบนซินและน้ำมันดีเซลเป็นจำนวนมาก ในแต่ละปีพบว่าประเทศไทยมีการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงในปริมาณที่สูงขึ้น โดยในปี พ.ศ.2548 ที่ผ่านมา ประเทศไทยมีปริมาณการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงสูงถึง 42,005 ล้านลิตร ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2547 เป็นจำนวน 3,377 ล้านลิตร หรือคิดเป็นร้อยละ 9.6 ของปริมาณการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงในปี พ.ศ. 2547



ภาพที่ 1.1 แสดงสัดส่วนการใช้พลังงาน ในปี พ.ศ. 2548 ของประเทศไทย

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

ตารางที่ 1.1 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทย

(หน่วย : ล้านลิตร)

ชนิด	พ.ศ.2546	พ.ศ.2547	พ.ศ.2548
น้ำมันเบนซิน	7,635	7,661	7,250
ธรรมดา 91	4,550	4,631	4,330
พิเศษ	3,085	3,029	2,920
- แก๊สโซฮอล์	3	60	584
- 95	3,082	2,970	2,336
น้ำมันดีเซล	17,550	19,603	19,633
น้ำมันก๊าด + เครื่องบิน	3,797	4,265	4,307
น้ำมันเตา	4,991	6,064	6,478
LPG	3,975	4,035	4,337
รวม	37,948	41,628	42,005

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

และจากการที่ประเทศไทยเป็นประเทศ ที่ต้องพึ่งพาน้ำมันจากต่างประเทศเป็นหลักดัง จะเห็นได้จากข้อมูลปริมาณการนำเข้าน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูป ในตารางที่ 1.2 และตารางที่ 1.3 ฉะนั้น ต้นทุนน้ำมันในประเทศจึงผูกพันกับความเคลื่อนไหวของราคาน้ำมันในตลาดโลก ซึ่งไม่มี ความแน่นอน ต้นทุนขึ้นลงในแต่ละวันตามสถานการณ์การเมือง สงคราม ภาวะเศรษฐกิจโลก และนโยบายของกลุ่มประเทศผู้ผลิตน้ำมันรายใหญ่ ฯลฯ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อราคาขายปลีกน้ำมัน เชื้อเพลิงเชื้อในประเทศไทยด้วย

ตารางที่ 1.2 มูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบของประเทศไทย

น้ำมันดิบ	พ.ศ.2547	พ.ศ.2548	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)	
			พ.ศ.2547	พ.ศ.2548
มูลค่า (พันล้านบาท)	487	629	40.6	29.3
ปริมาณ (ล้านลิตร)	50,621	47,056	12.4	-7.0
ปริมาณ (พันบาร์เรลต่อวัน)	870	811	12.4	-7.0
ราคา (\$/BBL)	37.81	52.55	28.9	39.0

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

ตารางที่ 1.3 มูลค่าการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปของประเทศไทย

น้ำมันสำเร็จรูป	พ.ศ.2547	พ.ศ.2548	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)	
			พ.ศ.2547	พ.ศ.2548
มูลค่า (พันล้านบาท)	16	29	77.1	87.0
ปริมาณ (ล้านลิตร)	1,715	2,196	71.9	28.1
ปริมาณ (พันบาร์เรลต่อวัน)	30	38	71.9	28.1
ราคา (\$/BBL)	36.58	53.00	7.3	44.9

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

เมื่อปลายปี พ.ศ. 2546 จนถึงต้นปี พ.ศ.2547 เกิดวิกฤตการณ์ราคาน้ำมันทั่วโลก ทำให้ราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคโลกน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศเป็นอย่างมาก และสร้างความเดือดร้อนให้กับผู้ใช้ น้ำมัน จากราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 ได้ขึ้นไปสูงสุดที่ระดับราคา 17.79 บาทต่อลิตร น้ำมันเบนซินออกเทน 91 ขึ้นไปที่ระดับราคา 16.99 บาทต่อลิตร และน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ขึ้นไปที่ระดับราคา 14.69 บาทต่อลิตร รัฐบาลจึงจำเป็นต้องออกมาตรการแก้ไขปัญหาราคาน้ำมันแพง เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของผู้บริโภค โดยเข้ามาควบคุมราคาขายปลีกน้ำมัน รัฐได้ประกาศตรึงราคาน้ำมัน เบนซินออกเทน 95 ไว้ที่ระดับราคาขายปลีก 16.99 บาท/ลิตร น้ำมันเบนซินออกเทน 91 ที่ระดับราคาขายปลีก 16.19 บาท/ลิตร และน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ที่ระดับราคาขายปลีก 14.59 บาท/ลิตร เพื่อที่จะเป็นการรักษาเสถียรภาพของราคาสินค้า บริการ และอัตราค่าขนส่ง ไม่ให้ปรับตัวสูงขึ้น และลดผลกระทบจากต้นทุนราคาน้ำมันที่สูงขึ้น ให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ทำให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้

ปัจจุบันประเทศไทยได้ปรับระบบการจัดการด้านราคาน้ำมันให้กลับไปสู่ภาวะปกติ คือ “ระบบลอยตัว” เช่นเดิม ซึ่งการปล่อยลอยตัวราคาน้ำมันนั้น ทำให้การใช้พลังงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้เกิดการประหยัด เพราะผู้บริโภคจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สอดคล้องกับราคาน้ำมันที่ขึ้นลงตามราคาน้ำมันในตลาดโลก แต่ในภาคการผลิตซึ่งเป็นที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตสินค้าทั่วไป โดยจะมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับโครงสร้างการใช้น้ำมันดีเซลในแต่ละสาขาการผลิตเป็นสำคัญ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมที่เป็นสาขาหลักในการผลิตของประเทศที่จะได้รับผลกระทบมากน้อยต่างกันออกไป ตามโครงสร้างการใช้น้ำมันดีเซลของอุตสาหกรรมนั้นๆ ซึ่งน่าสนใจที่จะได้ทำการศึกษาว่าอุตสาหกรรมใด ได้รับผลกระทบจากการลอยตัวของราคาน้ำมันในครั้งนี้ทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อที่รัฐจะสามารถเข้าไปดำเนินการแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อศึกษาโครงสร้างทั่วไป และการกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูปของประเทศไทย
- 1.2.2 เพื่อศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดีเซลที่มีต่อต้นทุนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม
- 1.2.3 เพื่อเสนอแนะแนวทางเชิงนโยบาย ในการที่จะลดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดีเซลต่อการผลิตของภาคอุตสาหกรรม

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.3.1 ทราบถึงโครงสร้างทั่วไป และการกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูปของประเทศไทย
- 1.3.2 ทราบว่าอุตสาหกรรมใด ในประเทศไทยที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดีเซล
- 1.3.3 แนวทางเชิงนโยบายให้ภาครัฐนำไปดำเนินการแก้ไขต่อไปในอนาคต

1.4 ขอบเขตการศึกษา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะทำการศึกษาเฉพาะผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดีเซลที่มีต่อภาคการผลิตอุตสาหกรรม และระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศไทยในปัจจุบัน โดยอาศัยการวิเคราะห์จากการตัดแปดตารางบัญชีการผลิตและผลผลิต ปี พ.ศ.2541 โดยปรับค่าการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาเงินเพื่อ ก็จะได้ IO Table ที่ปรับค่า Inflation ให้เหมาะสม ขนาด 180 x 180 สาขาการผลิต

1.5 วิธีการศึกษา

1.5.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้จะใช้ข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

1.5.1.1 ข้อมูลตารางบัญชีการผลิตและผลผลิตของประเทศไทย (Input Output Table หรือ I/O Table) ปี 2541 ขนาด 180 x 180 สาขาการผลิต ซึ่งจัดทำโดยสำนักคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ตารางบัญชีการผลิตและผลผลิตของประเทศไทย (Input Output Table) เป็นรายงานที่จัดทำทุก 5 ปี โดยมีฉบับปี 2541 เป็นฉบับล่าสุด ข้อมูลในตารางบัญชีการผลิตและผลผลิตประกอบด้วยค่าใช้จ่ายของปัจจัยทั้งหมด ที่เป็นส่วนประกอบในการผลิตของแต่ละสาขาอุตสาหกรรมในประเทศซึ่งรวมถึงเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ การจัดทำตารางบัญชีการผลิตและผลผลิตในปี 2541 เป็นการสำรวจโครงสร้างค่าใช้จ่ายการผลิตของสาขาการผลิตภาคอุตสาหกรรมทั่วประเทศ จากจำนวนตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 2,000 ตัวอย่าง ครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างทุกขนาดและทุกสาขาอุตสาหกรรมในพื้นที่ทั่วประเทศ เพื่อเป็นฐานในการประมาณภาพรวมของอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศ

1.5.1.2 ตาราง Energy Input Matrix 1995 โดยจะแยกส่วนปัจจัยการผลิตของน้ำมันดีเซลและน้ำมันเบนซินออกจากกัน

1.5.1.2.1 แนวตั้ง (Column) ใช้สัดส่วนการผลิตปีโตรเลียมในประเทศไทยได้จากการสอบถามข้อมูลจากโรงกลั่นภายในประเทศ

1.5.1.2.2 แนวอน (Row) ใช้สัดส่วน Demand ของการใช้น้ำมันภายในประเทศ ซึ่งได้จากการสอบถามข้อมูลจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเก็บรวบรวมโดยกระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงพลังงาน

1.5.1.2.3 ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทยปี พ.ศ. 2543-2547 จากกระทรวงพาณิชย์

1.5.1.2.4 ดัชนีราคาน้ำมันสำเร็จรูปปี พ.ศ. 2543-2546 จากรายงานน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทยปี พ.ศ. 2547 (Oil and Thailand 2003) กระทรวงพลังงาน

1.5.1.2.5 โครงสร้างราคา และการกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูปของประเทศไทย ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในช่วงก่อนและหลังการลอยตัวราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิง จากสำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

1.6 วิธีการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1.6.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นการอธิบายถึงโครงสร้างทั่วไป และการกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จของประเทศไทย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงข้อดี ข้อเสียของการใช้การจัดการราคาน้ำมันแบบ “ระบบลอยตัว” และการกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูปที่อ้างอิงราคาในตลาดสิงคโปร์ รวมทั้งนโยบายของภาครัฐ ในการแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์ราคาน้ำมันที่เกิดขึ้นในประเทศ

1.6.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เป็นการวิเคราะห์หาผล กระทบต่อ ต้นทุนการผลิตสินค้าในภาคอุตสาหกรรม เมื่อราคาน้ำมันดีเซลซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในกระบวนการผลิตปรับตัวสูงขึ้น ในการประมวลผลนั้นจะใช้โปรแกรม Economic Views (Eviews) เป็นเครื่องมือในการคำนวณ จะกระทำผ่านตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ของประเทศไทย (Input Output Table หรือ I/O Table) ปี 2541 ขนาด 180 x 180 สาขาการผลิต โดยทำให้อยู่ในรูปของ Matrix เพื่อดูว่าการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาน้ำมันดีเซลจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนการผลิต ในส่วนปัจจัยการผลิต (ยกเว้นมูลค่าเพิ่ม) อย่างไรในแต่ละสาขาการผลิต ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดีเซลนั้น จะวิเคราะห์ความอ่อนไหวต่อต้นทุนปัจจัยการผลิตด้วย Sensitivity Analysis

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎี และทบทวนงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดทฤษฎี

2.1.1 แนวคิด ต้นทุนการผลิต

การผลิต (Production) หมายถึง กระบวนการของการเปลี่ยนบริการจากปัจจัยการผลิต (Input) ที่ใส่เข้าไปในกระบวนการผลิตออกมาเป็นผลผลิต (Output) โดยปัจจัยการผลิตในที่นี้ หมายถึง ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ แรงงาน ทุน ผู้ประกอบการ การขนส่ง การเก็บรักษา และสินค้าทุกชนิดที่ใช้อยู่ในกระบวนการผลิต

ซึ่งปัจจัยการผลิตที่ใช้แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทด้วยกันคือ ปัจจัยคงที่ และปัจจัยผันแปร ปัจจัยคงที่ คือปัจจัยการผลิตที่ไม่ผันแปรตามปริมาณการผลิตไม่ว่าจะผลิตสินค้าจำนวนเท่าใดก็ตาม และปัจจัยผันแปรก็คือ ปัจจัยที่จะผันแปรไปตามปริมาณการผลิตถ้าผลิตมากก็ต้องใช้ปัจจัยดังกล่าวจำนวนมาก ผลิตน้อยก็ใช้น้อย จึงเป็นปัจจัยที่อาจมีได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ดังนั้น ต้นทุนการผลิตจึงสามารถแบ่งออกได้เป็น ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร

สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างบริการจากปัจจัยการผลิตที่ใส่เข้าไปในกระบวนการผลิต และผลผลิตที่ได้รับออกมาความสัมพันธ์เช่นนี้ เรียกว่า “ ฟังก์ชันการผลิต (Production Function) ”

$Q = f(1, k, \dots)$ หมายถึง จำนวนผลผลิตที่จะผลิตได้ จะขึ้นอยู่กับจำนวนปัจจัยการผลิต คือ ที่ดิน แรงงาน ... เป็นต้น

ผู้ผลิตย่อมต้องการการผลิตสินค้าให้ได้ปริมาณมากที่สุดภายใต้ต้นทุนต่ำที่สุด โดยต้นทุนรวม (Total cost : TC) ของผู้ผลิตประกอบด้วย ต้นทุนคงที่รวม (Total Fixed Cost : TFC) และต้นทุนผันแปรรวม (Total Variable Cost : TVC) และการที่ต้นทุนผันแปรขึ้นกับปัจจัยต่างๆ เช่น อัตราแลกเปลี่ยน , ราคาน้ำมัน , ก็จะทำให้ต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปตามปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบด้วย

ต้นทุนคงที่รวมคือ ต้นทุนที่มีจำนวนคงที่ แม้จะผลิตสินค้าปริมาณเพิ่มขึ้น เช่น ค่าเช่า ค่าภาษีที่ดิน ค่าประกันภัย ซึ่งต้นทุนคงที่นี้ไม่ใช่จะไม่เพิ่มขึ้นเลย เมื่อทำการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นมาๆ จะเพิ่มขึ้นเหมือนกัน แต่เป็นจำนวนไม่มากและไม่รวดเร็ว

ต้นทุนผันแปร คือ ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อปริมาณการผลิตเปลี่ยนแปลงไป เช่น ค่าแรงงาน ค่าวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

ต้นทุนรวม คือ ต้นทุนคงที่รวม รวมกับต้นทุนผันแปรรวม ซึ่งสามารถเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้ คือ

$$TC = TFC + TVC$$

ต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal Cost : MC) คือ ต้นทุนที่เพิ่มเข้ามาในการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งหน่วย คล้ายกับต้นทุนเฉลี่ยแต่ไม่เท่ากัน มีมากน้อยกว่ากันบางขณะคล้ายกับจะเป็นราคาแต่ก็ไม่ใช่ เป็นต้นทุนของสินค้าหน่วยเดียวกันเหมือนกับราคาและต้นทุนเฉลี่ย แต่คิดออกมาเป็นเงินต่างกัน สามารถเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้ คือ

$$\text{จาก } TC = TFC + TVC$$

$$\text{และ } \frac{\partial TC}{\partial Q} = \frac{\partial(TFC + TVC)}{\partial Q}$$

$$MC = \frac{\partial TVC}{\partial Q}$$

สำหรับในภาคอุตสาหกรรมถือน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นปัจจัยการผลิตหลักในการผลิตสินค้า ทำให้เมื่อมีการเปลี่ยนราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ก็จะส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังต้นทุนการผลิตของภาคอุตสาหกรรมต่างๆ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันจะมีผลกระทบโดยตรงต่อราคาพลังงาน โดยเฉพาะราคาค่าไฟฟ้าอันจะเป็นผลทำให้อุตสาหกรรมหรือบริการที่ใช้ไฟฟ้าเป็นหลักได้รับผลกระทบโดยตรง และเนื่องจากน้ำมันเป็นต้นทุนหลักในอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการขนส่งสินค้าในอุตสาหกรรมต่างๆ จึงถือว่าราคาน้ำมันที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นส่งผลกระทบเป็นอย่างมากต่อราคาสินค้า

2.2 แนวคิด ตารางปัจจัยการผลิต และผลผลิต

2.2.1 ความหมายของตารางปัจจัยการผลิต และผลผลิต (Concept of I-O Table)

แบบจำลองปัจจัยการผลิตเป็นแบบจำลอง ที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจของสาขาเศรษฐกิจต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจหนึ่ง ณ ช่วงเวลาหนึ่ง แบบจำลองนี้เป็นวิธีหนึ่งที่ได้รวบรวม กิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Economic Activity) ของประเทศให้เป็นระบบ โดยแบ่งกลุ่มกิจกรรมให้เป็นหมวดหมู่ตามประเภทสาขาการผลิต (Sector or Industry) เช่น สาขาการผลิตภาคเกษตรกรรม เหมือนแร่ อุตสาหกรรม ขนส่ง ก่อสร้าง บริการ และอื่นๆ เป็นต้น และเมื่อตั้งข้อสมมติฐาน (Assumption) เพิ่มเติมว่าแต่ละสาขาการผลิตจะผลิตสินค้าประเภทเดียว และมีกระบวนการผลิตอย่างเดียวนั้น แนวคิดนี้สามารถที่จะนำมาใช้ในการจัดสร้างตารางแสดงความสัมพันธ์ของการผลิตและการแจกแจงผลผลิตของ สินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจของประเทศ ในช่วงระยะเวลาหนึ่งได้อย่างเป็นระบบ (Systematic) กล่าวคือ ในระบบเศรษฐกิจนั้นสาขาการผลิตแต่ละสาขาการผลิตจำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิต (Input) อะไรบ้าง เพื่อนำมาใช้ในการผลิตสินค้าต่างๆ ซึ่งจำแนกได้ออกเป็น 2 กลุ่มหลักๆ คือ ปัจจัยการผลิตขั้นกลาง (Intermediate Input) และปัจจัยการผลิตเบื้องต้น (Primary Input) ได้แก่ แรงงาน ทุน และส่วนเกินของการประกอบการ ในขณะเดียวกันเมื่อแต่ละสาขาการผลิต ผลิตสินค้าอื่นๆ ต่อไป นอกจากนี้แล้วยังจำหน่ายให้กับครัวเรือน รัฐบาล ธุรกิจเอกชน ต่างประเทศ และเก็บไว้เป็นสินค้าคงเหลือที่เรียกว่าเป็นการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคขั้นสุดท้าย (Final Demand)

โดยนัยดังกล่าว ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตจะแสดงให้เห็นการหมุนเวียน (Flow) ของสินค้าและบริการระหว่างสาขาการผลิต (Sector) ต่างๆ ของระบบเศรษฐกิจในช่วงระยะเวลาที่แน่นอน โดยด้านแนวตั้ง (Column) ของตารางจะแสดงโครงสร้างการผลิต (Input Structure) และด้านแนวนอน (Row) จะแสดงถึงการแจกแจงหรือการกระจายผลผลิต (Output Distribution) ของแต่ละสาขาการผลิตในระบบเศรษฐกิจ

2.2.2 โครงสร้างของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

จากแนวคิดของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น อาจจำลองออกมาเป็นรูปแบบง่ายๆ ดังนี้

การแจกแจงการผลิต

โครงสร้างปัจจัยการผลิต	ความต้องการสินค้าและบริการ ชั้นกลางเพื่อใช้ในการผลิต (Intermediate Transaction) (X_{ij})	การบริโภคขั้นสุดท้าย (Final Demand) (F)	มูลค่าผลผลิตรวม (Total Output) (X)
	ค่าตอบแทนปัจจัยการผลิต ขั้นต้น (Primary Input) (V)		
	มูลค่าผลผลิตรวม (Total Output) (X)		

ภาพที่ 2.1 แสดงโครงสร้างของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ที่มา: สำนักคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

จากภาพจำลองข้างบนนี้ จะแสดงให้เห็นทั้งด้านแนวนอน(Row) และแนวตั้ง (Column) โดยด้านแนวนอน (Row) จะแสดงการแจกแจงผลผลิตของสินค้าในแต่ละสาขาการผลิต คือ จะขายให้กับสาขาการผลิตหรืออุตสาหกรรมอื่นๆ เพื่อใช้เป็นปัจจัยในการผลิต ซึ่งจะแสดงอยู่ในส่วนของความต้องการสินค้าและบริการชั้นกลางเพื่อใช้ในการผลิต (Intermediate Transaction) และขายให้กับผู้บริโภคขั้นสุดท้าย (Final Demand) ซึ่งประกอบด้วย การอุปโภคบริโภคของครัวเรือน (Private or Household Consumption Expenditure) การซื้อสินค้าและบริการของรัฐบาล (Government Consumption Expenditure) การสะสมทุน (Gross Fixed Capital Formation) ส่วนเปลี่ยนแปลงสินค้าคงเหลือ (Change in Stock) และการส่งออก (Export)

สำหรับด้านแนวตั้ง (Column) จะแสดงโครงสร้างการผลิตของแต่ละสาขาการผลิตหรือแต่ละอุตสาหกรรมว่า ต้องการใช้จ่ายการผลิตอะไรบ้าง ซึ่งได้แก่ วัตถุดิบต่างๆ ที่อยู่ในส่วนของความต้องการสินค้าและบริการขั้นกลางเพื่อใช้ในการผลิต (Intermediate Transaction) และค่าตอบแทนปัจจัยการผลิตขั้นต้น (Primary Input) ซึ่งประกอบด้วยค่าจ้างแรงงาน (Wages and Salaries) ส่วนเกินของการประกอบการ (Operating Surplus) ค่าเสื่อมราคา (Depreciation) ภาษีทางอ้อมสุทธิ (Indirect Taxes minus Subsidies) และเมื่อรวมเอาสินค้านำเข้า (Import goods) มาบันทึกไว้ในตารางแล้ว ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตจะแสดงภาวะของ Demand เท่ากับ Supply ของสินค้าในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นภาวะดุลยภาพทั่วไปของสินค้าและบริการ

จากความสัมพันธ์ของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตข้างต้น หากนำมาเขียนแสดงความสัมพันธ์ในรูปของสมการทางคณิตศาสตร์ ได้ดังนี้

ทางด้านแนวนอน (Row) จะแสดงถึงการกระจายผลผลิต ของแต่ละสาขาเศรษฐกิจ

$$\begin{aligned} X_1 &= X_{11} + X_{12} + \dots + X_{1n} + F_1 \\ X_2 &= X_{21} + X_{22} + \dots + X_{2n} + F_2 \\ . &= . \quad . \quad \dots \quad . \quad . \\ . &= . \quad . \quad \dots \quad . \quad . \\ X_n &= X_{n1} + X_{n2} + \dots + X_{nn} + F_n \end{aligned}$$

หรือสามารถเขียนในรูปของสมการโดยรวมได้ ดังนี้

$$X_i = \sum_{j=1}^n X_{ij} + F_i$$

โดยที่

X_{ij}	=	มูลค่าการหมุนเวียนของผลผลิต ของสาขาเศรษฐกิจที่ i เพื่อใช้ในการผลิต ของสาขาเศรษฐกิจที่ j
X_i	=	มูลค่าผลผลิตของสาขาเศรษฐกิจที่ i แสดงที่ในรูปอุปสงค์
F_i	=	มูลค่ารวมของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายที่มีต่อสาขาเศรษฐกิจที่ i

ในกรณีความสัมพันธ์ทางด้านแนวตั้ง (Column) จะแสดงถึงโครงสร้างค่าใช้จ่าย (หรือต้นทุน) การผลิตสินค้าและบริการของแต่ละสาขาเศรษฐกิจ สามารถแสดงสมการความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการทางคณิตศาสตร์ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} X_1 &= X_{11} + X_{12} + \dots + X_{1n} + V_1 \\ X_2 &= X_{21} + X_{22} + \dots + X_{2n} + V_2 \\ \cdot &= \cdot \quad \cdot \quad \dots \quad \cdot \quad \cdot \\ \cdot &= \cdot \quad \cdot \quad \dots \quad \cdot \quad \cdot \\ X_n &= X_{n1} + X_{n2} + \dots + X_{nn} + V_n \end{aligned}$$

หรือสามารถเขียนในสมการโดยรวมได้ ดังนี้

$$X_j = \sum_{i=1}^n X_{ij} + V_j$$

โดยที่ X_j = มูลค่าผลผลิตของสาขาเศรษฐกิจที่ j แสดงในรูปแบบของอุปทานของปัจจัยการผลิตที่สาขาเศรษฐกิจที่ j ที่มีต่อสาขาเศรษฐกิจอื่น

V_j = มูลค่าเพิ่มของอุปทาน ของสาขาเศรษฐกิจที่ j

2.2.3 ค่าสัมประสิทธิ์ทางตรง (Direct Coefficients : a_{ij})

ข้อสมมติของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตกำหนดให้ การใช้ปัจจัยการผลิต (Input) ของแต่ละสาขาเศรษฐกิจเป็นสัดส่วนโดยตรงกับมูลค่าผลผลิต (Output) จากนั้นจึงนำข้อสมมติดังกล่าวมาหาค่าสัมประสิทธิ์ทางตรง (Direct Coefficients : a_{ij}) ของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ทางตรง แสดงถึงสัดส่วนมูลค่าผลผลิตของสาขาเศรษฐกิจต่างๆ ที่ถูกใช้ เป็นปัจจัยการผลิตขึ้นกลางในการผลิตผลผลิตของสาขาเศรษฐกิจหนึ่ง ต่อมูลค่าผลผลิตทั้งหมดของสาขาเศรษฐกิจนั้น ในมูลค่า 1 หน่วยเศรษฐกิจ จากแนวคิดพื้นฐานของ Leontief Production Function สามารถคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ทางตรงได้ดังนี้

$$a_{ij} = X_{ij} / X_j$$

โดยที่ X_{ij} = มูลค่าการใช้ผลผลิตของสาขาเศรษฐกิจที่ i เป็นปัจจัยการผลิตของสาขาเศรษฐกิจที่ j มูลค่า X_{ij} หน่วย
 X_j = มูลค่าผลผลิตของสาขาเศรษฐกิจที่ j

ค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตทางตรงที่คำนวณได้ แสดงให้เห็นการซื้อปัจจัยการผลิตโดยตรงโดยอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งจากอุตสาหกรรมอื่นๆ สำหรับใช้ในการผลิตผลผลิตของสาขาเศรษฐกิจนั้น 1 หน่วย แต่ค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตโดยตรงไม่สามารถวัดผลการเปลี่ยนแปลงในผลผลิตที่เกิดขึ้นทั้งหมด ซึ่งเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นหรือลดลงในปริมาณการขายสินค้าและบริการให้แก่สาขาความต้องการขั้นสุดท้าย เพราะการเพิ่มขึ้นในความต้องการขั้นสุดท้ายที่มีต่อสินค้าและบริการของอุตสาหกรรมที่อยู่ภายในสาขาการผลิตหนึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อมในผลผลิตของทุกอุตสาหกรรมในสาขาการผลิตทั้งหมด

ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตที่สามารถวัดได้ทั้งผลกระทบโดยตรง และโดยอ้อม หรือผลกระทบโดยรวมของการเปลี่ยนแปลงในความต้องการขั้นสุดท้าย มีชื่อว่า “สัมประสิทธิ์การพึ่งพาซึ่งกันละกัน (Interdependence Coefficients)” หรือ “สัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตโดยตรงและโดยอ้อม (Direct and Interdependence Coefficients)” ซึ่งคำนวณมาจากเมทริกซ์สัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตและผลผลิตทางตรง (ซึ่งมักจะเรียกชื่อย่อว่า เมทริกซ์ A) และนำไปลบออกจาก ไอเดนติตี้เมทริกซ์ (Identity Matrix) ที่มีขนาดเท่ากัน เพื่อที่จะได้เมทริกซ์ปัจจัยการผลิตผลผลิตของลีองทีฟ (Leontief I-O Matrix) หรือเมทริกซ์ $(I - A)$

ขั้นต่อไปนำเมทริกซ์ปัจจัยการผลิตผลผลิตของลีองทีฟ ไปทำการอินเวอร์ส (Inverse) ก็จะได้อินเวอร์สเมทริกซ์ (Inverse Matrix) หรือ เมทริกซ์ $(I - A)^{-1}$ หรือมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตโดยตรงและโดยอ้อม (กรีติ, 2547)

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถเขียนเมตริกซ์ความสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์ทางตรง กับมูลค่าของผลผลิตได้ดังนี้

$$\begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ X_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ X_n \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ F_n \end{pmatrix}$$

โดยที่

$$X = AX + F$$

หรือ

$$X = (I - A)^{-1} F$$

โดยที่

- X = เวกเตอร์ในแนวตั้งของมูลค่าของผลผลิตที่แสดงถึงมูลค่าของผลผลิตในแต่ละสาขาเศรษฐกิจของตารางบัญชีการผลิตและผลผลิต
- F = เวกเตอร์ในแนวตั้งของมูลค่าของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย
- A = เมตริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์ทางตรงของตารางบัญชีการผลิต

$(I - A)^{-1}$ เรียกว่า Leontief Inverse Matrix หรือ Inverse Matrix ซึ่งตั้งชื่อตาม Prof. Wassily W. Leontief ผู้คิดค้นทฤษฎี Input - Output Inverse Matrix นี้ซึ่งนับเป็นหัวใจสำคัญในการวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจด้วยตารางบัญชีการผลิตและผลผลิต (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2538)

2.2.4 การจำแนกสาขาการผลิต (Sector Classification)

หลักเกณฑ์ในการจำแนกสาขาการผลิต ในการจัดสร้างตารางบัญชีการผลิตและผลผลิต ได้แบ่งตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Economic Activities) โดยให้ครอบคลุมทุกๆ กิจกรรมในการจัดระบบจำแนกสาขาการผลิตนี้ได้ยึดตาม “การจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมของประเทศ” (Thailand Standard Industrial Classification) เป็นหลัก สำหรับตารางบัญชีการผลิตและผลผลิตนี้ สามารถจำแนกสาขาการผลิตออกเป็น 180 สาขาการผลิต

2.2.5 ข้อสมมติฐานของแบบจำลองปัจจัยการผลิต และผลผลิต

นอกจากจะทราบถึง โครงสร้างของตารางปัจจัยการผลิตแล้วยังต้องทราบถึงข้อสมมติฐานของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตด้วยเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้นและสามารถนำตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตดังกล่าวไปใช้ได้ถูกต้อง คือ

2.2.5.1 ข้อสมมติฐานแรกค่าสัมประสิทธิ์ทางตรงของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตมีค่า คงที่เสมอ นั่นคือ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยีของฟังก์ชันการผลิตของแต่ละสาขาการผลิต โดยคุณสมบัติของการมีผลตอบแทนคงที่จากขนาดการผลิต (Constant Return to Scale) ตลอดจนไม่มีการประหยัดและไม่ประหยัดจากภายนอก (External Economies and Diseconomies) ไม่มีการทดแทนกันของปัจจัยการผลิตเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงราคาเปรียบเทียบของปัจจัยการผลิต

2.2.5.2 ข้อสมมติฐานที่สอง เพื่อให้ค่าสัมประสิทธิ์ทางตรงของแต่ละสาขาเศรษฐกิจเป็นตัวแทน หรือค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรมทุกอุตสาหกรรมที่ถูกรวมอยู่ในสาขาเศรษฐกิจเดียวกัน ดังนั้นการแบ่งกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ของระบบเศรษฐกิจออกเป็นสาขาต่างๆ จะต้องเป็นการรวมอุตสาหกรรมที่มีความเหมือนกัน(Homogeneous) หรือมีความเกี่ยวข้องกันเข้ามาในสาขาเศรษฐกิจเดียว กล่าวคือ ผลผลิตแต่ละชนิดถูกผลิตโดยสาขาเศรษฐกิจเดียวกันเท่านั้น และไม่มีการผลิตผลผลิตร่วมระหว่างสาขาเศรษฐกิจ (Joint Product) (กรีติ กลิ่นชื่น, 2547 : 20)

2.2.6 การวิเคราะห์ผลกระทบโดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ(2538) ได้กล่าวถึงสูตรที่สำคัญเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์หาผลกระทบของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายที่มีต่อระดับผลผลิตดังนี้

2.2.6.1 เมตริกซ์สัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิต (Input Coefficient Matrix)

สัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิต ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่ง สัมประสิทธิ์ขั้นกลาง (Intermediate Input Coefficient) และส่วนที่สองคือ สัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตขั้นต้น (Primary Input Coefficient) ซึ่งสามารถอธิบายค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตได้ดังนี้

$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j} \quad (i = 1,2,3\dots n) \quad (j = 1,2,3\dots n)$$

$$\delta_{hj} = \frac{V_{hj}}{X_j} \quad (h = 1,2,3\dots n) \quad (j = 1,2,3\dots n)$$

โดยที่ a_{ij} = สัมประสิทธิ์ขั้นกลาง

- δ_{hj} = สัมประสิทธิ์ขั้นต้น
 X_j = มูลค่าผลผลิตรวมสาขาการผลิตที่ j
 X_{ij} = มูลค่าผลผลิตสาขาการผลิตที่ i ที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิตขั้นกลาง
 ในสาขาการผลิตที่ j
 v_{hj} = มูลค่าปัจจัยการผลิตขั้นต้นประเภทที่ h ที่ใช้ในสาขาการผลิตที่ j

2.2.7 เมตริกซ์ผกผัน (Inverse Matrix)

เนื่องจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตจัดทำเป็น 2 รูปแบบ คือแบบ Competitive Imports และ Non-Competitive Import ดังนั้นจึงได้เสนอเมตริกซ์สัมประสิทธิ์ผกผันทั้ง 2 แบบ จากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตสามารถนิยามรูปเมตริกซ์ได้ดังนี้

$$AX + F = X + M \quad \dots\dots\dots (1)$$

โดยที่ $A =$ เมตริกซ์สัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตขั้นกลาง $=$

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{12} & a_{21} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n1} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}$$

$X =$ เวกเตอร์ของมูลค่าผลผลิต $=$

$$\begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ X_n \end{pmatrix}$$

$F =$ เวกเตอร์ของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย $=$

$$\begin{pmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ F_n \end{pmatrix}$$

$$M = \text{เวกเตอร์ของสินค้านำเข้า} = \begin{pmatrix} M_1 \\ M_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ M_n \end{pmatrix}$$

จากสมการที่ (1) สามารถเขียนใหม่ได้เป็น

$$X = [I - A]^{-1} (F - M) \quad \dots\dots\dots (2)$$

เมื่อ A เป็นเมทริกซ์สัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตขั้นกลางซึ่งรวมทั้งปัจจัยการผลิตนำเข้าและที่ผลิตในประเทศจึงทำให้ $[I - A]^{-1}$ เป็นเมทริกซ์สัมประสิทธิ์ผกผันแบบ Competitive Imports เมื่อมองในแง่ของการใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศเพียงอย่างเดียว โดยหักส่วนของสินค้านำเข้า สามารถเขียนตารางปัจจัยการผลิตในรูปเมทริกซ์ ได้ดังนี้

$$A^d X + F^d = X \quad \dots\dots\dots (3)$$

โดยที่ A^d = เมทริกซ์สัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตขั้นกลางในประเทศ

F^d = เวกเตอร์ของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในประเทศ

หรือ $X = [I - A^d]^{-1} F^d \quad \dots\dots\dots (4)$

เมื่อ $[I - A^d]^{-1}$ เป็นเมทริกซ์สัมประสิทธิ์ผกผันของการใช้สินค้าและบริการขั้นกลางภายในประเทศเท่านั้นซึ่งถือว่าเป็น เมทริกซ์ผกผันแบบ Non-Competitive Imports ซึ่งก็คือค่าทวิคูณของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายต่อมูลค่าผลผลิตนั่นเอง

2.2.8 ผลกระทบของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายต่อมูลค่าผลผลิตภายในประเทศ

(Impact of Final Demand Components on Domestic Output)

ตามสมมติฐานที่ให้ความสัมพันธ์ระหว่างระดับของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย และผลผลิตเป็นไปในอัตราคงที่ ดังนั้นการคำนวณหาผลผลิตที่มีผลมาจากอุปสงค์ขั้นสุดท้ายแต่ละประเภทสามารถคำนวณได้ โดยสมการที่(4) ซึ่งสามารถเขียนให้อยู่ในรูปเมทริกซ์ส่วนประกอบของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายได้ดังนี้

$$X_k = [I - A^d]^{-1} F_k^d \quad \dots\dots\dots (5)$$

โดยที่ F_k^d = อุปสงค์ขั้นสุดท้ายภายในประเทศประเภทที่ k
 K = ประเภทของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย ซึ่งแบ่งออกเป็นการบริโภคของเอกชน การบริโภคของรัฐบาล การสะสมทุน ส่วนเปลี่ยนแปลงสินค้าคงเหลือ และการส่งออก

2.3 ขั้นตอนในการศึกษา

2.3.1 ทำการรวบรวมตารางบัญชีการผลิตและผลผลิต ปี พ.ศ.2541 ขนาด 180 x 180 สาขาการผลิต ของประเทศไทย

2.3.2 ปรับค่าการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาเงินเฟ้อ (Inflation) ข้อมูลตารางบัญชีการผลิตและผลผลิตให้เหมาะสมโดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศไทย ปี 2537 – 2548 ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศปี 2544 - 2547 (2545 = 100)

ปี	รวมทุกหมวด		อาหารและเครื่องดื่ม		เครื่องนุ่งห่ม		เคหสถาน		ตรวจรักษาและบริการส่วนบุคคล		ไม่รวมอาหาร	
	ดัชนี	อัตราการเปลี่ยนแปลง	ดัชนี	อัตราการเปลี่ยนแปลง	ดัชนี	อัตราการเปลี่ยนแปลง	ดัชนี	อัตราการเปลี่ยนแปลง	ดัชนี	อัตราการเปลี่ยนแปลง	ดัชนี	อัตราการเปลี่ยนแปลง
2544	101.4	1.7	99.2	0.7	101.4	1.0	101.6	1.6	103.4	2.1	102.9	2.2
2545	102.1	0.6	99.5	0.3	101.8	0.4	101.6	0.0	104.5	1.1	103.7	0.8
2546	103.9	1.8	103.2	3.7	101.9	0.1	101.1	-0.5	105.5	0.9	104.4	0.7
2547	106.8	2.7	107.8	4.5	102.1	0.2	101.6	0.6	107.0	1.5	106.1	1.7

ที่มา: กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์

2.3.3 จำแนกแยกส่วนปัจจัยการผลิตของน้ำมันดีเซล และน้ำมันเบนซินลงในตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ของประเทศไทยให้สอดคล้องกัน ดังนี้

2.3.3.1 ที่ตำแหน่ง Row Code 093 แยกตามสัดส่วน Demandของการใช้น้ำมันแต่ละประเภท ซึ่งได้แก่ 093F (High Speed Diesel), 093G (Low Speed Diesel) และ 093H (Fuel Oil) ดังแสดงในภาคผนวก

2.3.3.2 ที่ตำแหน่ง Column Code 093 แยกส่วนต้นทุนการผลิตตามสัดส่วนการกลั่นของประเภทน้ำมัน ซึ่งได้แก่ 093F (High Speed Diesel) มีสัดส่วนต้นทุนการผลิต 35%, 093G (Low Speed Diesel) มีสัดส่วนต้นทุนการผลิต 8% และ 093H (Fuel Oil) มีสัดส่วนต้นทุนการผลิต 20% และน้ำมันอื่นๆ (รวมถึงน้ำมันเบนซิน) 37%

2.3.4 ทำการปรับค่าการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาเงินเฟ้อ (Inflation) ข้อมูลตาราง Energy Input ให้เหมาะสม โดยใช้ดัชนีราคาน้ำมันสำเร็จรูปในเขตกรุงเทพมหานครของประเทศไทยปี 2543-2546 ดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ดัชนีราคาน้ำมันสำเร็จรูปในเขตกรุงเทพมหานคร (2541 = 100)

ชนิด	2543	2544	2545	2546	TYPE
ดีเซลหมุนเร็ว	140.37	146.03	143.09	152.22	HSD
ดีเซลหมุนช้า	133.86	138.16	134.38	144.44	LSD
น้ำมันเตา	143.30	143.93	145.09	161.06	FUEL OIL

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

2.3.5 จากนั้นจะได้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ที่แสดงการแยกส่วนของต้นทุนน้ำมัน (Column) และการบริโภคน้ำมัน (Row) ในแต่ละสาขาการผลิต ซึ่งมีขนาด 183 x 183

2.3.6 ทำการวิเคราะห์หาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดีเซลต่อต้นทุนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม โดยใช้สูตรในการคำนวณหาการวิเคราะห์ผลกระทบของราคาจึงใช้ลักษณะของ Price Index หรือ ราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก โดยใช้ปริมาณการบริโภคน้ำมันแต่ละชนิดเป็นถ่วงน้ำหนักต่อไป

Price Analysis Model

$$P = a_{11}P_1 + a_{21}P_2 + \dots + a_{m1}P_m \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$P = [A^T] + P \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$\Delta\tilde{P} = (I - A^T)^{-1} \Delta P \quad \dots\dots\dots (3)$$

โดยที่ ...

$$\Delta\tilde{P} = \text{Vector ของต้นทุนการผลิต ขนาด } n \times 1 = \begin{pmatrix} \tilde{P}_1 \\ \tilde{P}_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \tilde{P}_n \end{pmatrix}_{183 \times 1}$$

A = Matrix ค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ขนาด $n \times n$

$$= \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}_{183 \times 183}$$

$$\Delta P = \text{Vector ของราคาน้ำมันดีเซล ขนาด } n \times 1 = \begin{pmatrix} P_1 \\ P_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ P_n \end{pmatrix}_{183 \times 1}$$

2.3.7 หาค่า co-efficient (a_{ij})

$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j} \quad \text{จะได้เมทริกซ์ } [A]$$

2.3.8 หา $[I - A^T]$ โดยที่ I คือ เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix)

2.3.9 เมทริกซ์ผกผัน $[I - A^T]^{-1}$

2.3.10 เมทริกซ์ผกผัน $[I - A^T]^{-1}$ คูณ ΔP

2.4 ทบทวนวรรณกรรม

กิตติศักดิ์ รัตตพันธุ์ (2539) จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดทำวิทยานิพนธ์โดยศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์และอุปทานของน้ำมันเชื้อเพลิงกับการทดแทนการนำเข้าของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2526 – 2537 ” โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา รายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 -2537 ใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติโดยการสร้างสมการถดถอยเชิงซ้อนด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ในรูปแบบต่างๆ เส้นตรง กึ่งล้อยก และล้อยก แล้วเลือกสมการที่เหมาะสมที่สุดเพื่อคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้และปริมาณการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงในอนาคตต่อไป ชนิดของน้ำมันสำเร็จรูปที่ใช้ในการศึกษามีจำนวน 5 กลุ่ม คือ กลุ่มน้ำมันเบนซิน กลุ่มน้ำมันอากาศยาน กลุ่มน้ำมันดีเซล กลุ่มน้ำมันเตา และกลุ่มก๊าซปิโตรเลียมเหลว

ในการศึกษาปริมาณการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง จะใช้การเปรียบเทียบส่วนต่างระหว่างปริมาณความต้องการใช้และปริมาณการกลั่นน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละประเภท

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณความต้องการน้ำมันมากที่สุด คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตน้ำมัน คือ ข้อจำกัดในการผลิตน้ำมัน และจากการขยายจำนวนโรงกลั่นน้ำมันเพิ่มขึ้นอีก 2 แห่ง ทำให้ปริมาณการผลิตภายในประเทศเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 10.79 ต่อปี และปริมาณความต้องการน้ำมันเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8.10 ต่อปี

คมสันต์ คงเป็นสุข (2545) จากมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จัดทำวิทยานิพนธ์โดยศึกษาเรื่อง “ผลกระทบของราคาน้ำมันที่มีต่อภาคการผลิตที่สำคัญของประเทศไทย” เป็นการศึกษาเพื่อทราบถึงผลกระทบทางด้านมูลค่าผลผลิตของสาขาการผลิตทั้ง 16 สาขาการผลิต คือ สาขาเกษตรกรรม สาขาเหมืองแร่ สาขาอาหาร สาขาลังทอ สาขาไม้ สาขากระดาษและการพิมพ์ สาขายาง เคมีและปิโตรเลียม สาขาผลิตภัณฑ์โลหะ สาขาโลหะ ผลิตภัณฑ์โลหะและเครื่องจักร สาขาอุตสาหกรรม อื่นๆ เมื่อการบริโภค การลงทุน การนำเข้าและการส่งออกเปลี่ยนแปลงจากการที่ราคาน้ำมันซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการผลิตของแต่ละสาขาการผลิตมีราคาปรับเพิ่มขึ้น 1% โดยพิจารณาน้ำมัน 5 ประเภท คือ น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล น้ำมันก๊าด ก๊าซปิโตรเลียมเหลว และน้ำมันเตา ซึ่งใช้ข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2532 – 2541 โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ระดับราคาสินค้าจะพิจารณาให้ดัชนีราคาน้ำมันชนิดใดชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น 1% และกำหนดให้ดัชนีราคาน้ำมันตัวอื่นคงที่ ซึ่งในการศึกษาจะใช้ดัชนีราคาน้ำมันของน้ำมัน 5 กลุ่มคือ น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล น้ำมันก๊าด ก๊าซปิโตรเลียม และน้ำมันเตา

ในส่วนที่ 2 นำการเปลี่ยนแปลงของการบริโภค การลงทุน การนำเข้า และการส่งออก จากการที่ระดับราคาน้ำมันแต่ละชนิดเพิ่มขึ้น 1% มาวิเคราะห์หาผลกระทบต่อระดับผลผลิตของแต่ละสาขาการผลิตจำนวน 16 สาขาการผลิต โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตปี 2538 จำนวน 16 x 16 สาขาการผลิต

ผลการศึกษาพบว่า

1. กรณีราคาน้ำมันเบนซินเพิ่มขึ้นจากเดิม 1% ส่งผลกระทบต่อมูลค่าการผลิตของสาขาการขนส่งและสื่อสารมากที่สุด รองลงมาคือ สาขาการค้า
2. กรณีราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นจากเดิม 1% ส่งผลกระทบต่อมูลค่าการผลิตของสาขาการขนส่งและสื่อสารมากที่สุด รองลงมาคือ สาขาการเกษตรกรรม
3. กรณีราคาน้ำมันก๊าดเพิ่มขึ้นจากเดิม 1% ส่งผลกระทบต่อมูลค่าการผลิตของสาขา ยาง, เคมีและปิโตรเลียมมากที่สุด รองลงมาคือ สาขาการค้า
4. กรณีราคาปิโตรเลียมเหลวเพิ่มขึ้นจากเดิม 1% ส่งผลกระทบต่อมูลค่าการผลิตของ สาขาบริการมากที่สุด รองลงมาคือ สาขาการค้า
5. กรณีราคาน้ำมันเตาเพิ่มขึ้นจากเดิม 1% ส่งผลกระทบต่อมูลค่าการผลิตของสาขา สาธารณูปโภคมากที่สุด รองลงมาคือ สาขาอาหาร

อิทธิพงศ์ มหาชนะเศรษฐ์ (2547) จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จัดทำวิทยานิพนธ์โดย ศึกษาเรื่อง “ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันต่อการปรับตัวของเศรษฐกิจไทย : วิเคราะห์ โดยใช้แบบจำลองคำนวณดุลยภาพทั่วไป” เป็นการวิเคราะห์ผลกระทบการเปลี่ยนแปลง ราคาน้ำมัน ในตลาดโลกต่อการปรับตัวของเศรษฐกิจไทย และการใช้นโยบายแทรกแซงราคาน้ำมันของรัฐบาล โดยลดอัตราภาษีสรรพสามิตน้ำมัน โดยใช้แบบจำลองคำนวณดุลยภาพทั่วไปที่แบ่งสาขาการผลิต ออกเป็น 7 สาขา คือ การเกษตร อุตสาหกรรม บริการ การผลิตก๊าซธรรมชาติ การถลุง ปิโตรเลียม การผลิตไฟฟ้า และการขนส่ง โดยใช้ข้อมูลจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตปี พ.ศ. 2541 ของประเทศไทย แบบจำลองคำนวณดุลยภาพทั่วไปที่ใช้ในการศึกษานี้มีโครงสร้างทาง ทฤษฎีคล้ายกับแบบจำลอง PARA และ CAMGEM ซึ่งเป็นแบบจำลองระบบสมการเชิงเส้นตรง โดยใช้โปรแกรม GEMPACK ในการประมวลผล

การศึกษานี้จะเป็นการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นระยะสั้น โดยกำหนดให้อุปทานของแรงงาน อุปทานของปัจจัยทุนในแต่ละภาคการผลิต อัตราแลกเปลี่ยน ระดับความต้องการสินค้าเพื่อการลงทุน และการเปลี่ยนแปลงของดุลการชำระเงิน ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา และแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษานี้จะสมมติให้ในอุตสาหกรรมและการผลิตไฟฟ้ามีการใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันทดแทนกันได้

ผลการศึกษาโดยการให้ราคาน้ำมันในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้นเท่ากับอัตราการเพิ่มของราคาน้ำมันดีเซลในตลาดสิงคโปร์เฉลี่ยจะสูงขึ้น 8.59% ส่งผลกระทบต่อภาคการผลิตต่างๆ คือ ภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรมมีการขยายตัว ส่วนการผลิตก๊าซธรรมชาติมีการขยายการผลิตเนื่องจากมีความต้องการก๊าซธรรมชาติเพื่อใช้ทดแทนน้ำมันในภาคอุตสาหกรรมและการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นในขณะที่การผลิตในภาคบริการ การถลุงปิโตรเลียม การผลิตไฟฟ้า และการขนส่งหดตัวลง นอกจากนี้การที่ราคาน้ำมันในตลาดโลกสูงขึ้นดังกล่าวยังส่งผลให้การบริโภคของครัวเรือน รายจ่ายเพื่อการลงทุน และรายจ่ายของรัฐบาลลดลง 0.07% ,0.52% , และ 1.98% ตามลำดับ ขณะที่ดุลการค้าเกินดุลลดลง 7,582 ล้านบาท จึงส่งผลให้รายได้ประชาชาติลดลง 0.53% และจากการที่ดัชนีราคาสินค้าเฉลี่ยสูงขึ้น 0.17% ทำให้รายได้ประชาชาติที่แท้จริงลดลง 0.7%

มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม (2547) รายงานการศึกษาต้นทุนการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนการใช้พลังงาน และเสนอมาตรการและนโยบายเพื่อเพิ่มผลิตภาพพลังงาน (Energy Productivity) ในภาคอุตสาหกรรมของประเทศ ครอบคลุมสาขาอุตสาหกรรม 6 สาขา ได้แก่ อุตสาหกรรมแก้วและเซรามิก อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมเหล็กกล้า อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และอุตสาหกรรมกระดาษและเยื่อกระดาษ

การศึกษานี้แบ่งออกเป็น 6 ส่วนหลัก ประกอบด้วย การศึกษาการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมการผลิตในต่างประเทศ การใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย การวิเคราะห์ต้นทุนพลังงานในอุตสาหกรรมการผลิตรายสาขาของไทย การสำรวจการใช้พลังงานในอุตสาหกรรมการผลิตของไทย การวิเคราะห์และเปรียบเทียบการใช้พลังงานดังกล่าวของไทยและต่างประเทศ และการเสนอแนะมาตรการและนโยบายการลดต้นทุนการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมไทย

จากการศึกษาพบว่า อุตสาหกรรมการผลิตของไทยมีการใช้พลังงานประมาณร้อยละ 35 ของพลังงานทั้งหมดที่ใช้ในประเทศ มากเป็นอันดับสองรองจากสาขาขนส่งที่มีการใช้ร้อยละ 37 แหล่งพลังงานที่สำคัญในการผลิต คือ ถ่านหินและน้ำมันสำเร็จรูป โดยการใช้ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติและไฟฟ้ามีอัตราการใช้เพิ่มขึ้นทุกปี ในขณะที่การใช้น้ำมันสำเร็จรูปและพลังงานหมุนเวียนแนวโน้มนำเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง

เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศสหรัฐอเมริกา ภาคอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นสาขาเศรษฐกิจที่มีการใช้พลังงานมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง โดยคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 33 ของการใช้พลังงานทั้งหมดในปี 2545 แหล่งพลังงานที่สำคัญในการผลิตได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูปและก๊าซธรรมชาติ สูงกว่าการใช้ไฟฟ้าและฟืน ในขณะที่การใช้ถ่านหินมีแนวโน้มลดลงทุกปี ประสิทธิภาพพลังงานในการผลิตมีการพัฒนาไปอย่างมาก สำหรับประเทศมาเลเซีย การใช้พลังงานในอุตสาหกรรมการผลิตปรับตัวสูงขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจ แต่ประสิทธิภาพพลังงานของประเทศมาเลเซียกลับมีแนวโน้มต่ำลง ปัจจุบันประสิทธิภาพพลังงานของมาเลเซียต่ำกว่าประเทศสหรัฐอเมริกา รวมถึงประเทศไทย สังกัดได้จากค่า Energy Intensity หรืออัตราส่วนการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ที่สูงกว่าประเทศอื่นๆ ในปี 2544 ค่า Energy Intensity สัมพัทธ์ของประเทศมาเลเซีย สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น เทียบกับประเทศไทย คือ 1.25, 0.63 และ 0.23 ซึ่งหมายถึง ในการสร้าง GDP ในมูลค่าที่เท่ากัน ประเทศสหรัฐอเมริกาก็ใช้พลังงานน้อยกว่าประเทศไทยร้อยละ 40 และประเทศญี่ปุ่นจะใช้น้อยกว่าถึงร้อยละ 80

นอกจากค่า Energy Intensity ของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แตกต่างจากประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นแล้ว ภาคอุตสาหกรรมการผลิตของไทย ยังมีค่า Energy Intensity ที่สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยเพิ่มในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี แสดงให้เห็นว่า อุตสาหกรรมการผลิตของไทยมีการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพต่ำลงอย่างมาก

ในปี 2541 อุตสาหกรรมการผลิต 6 สาขาข้างต้น มีต้นทุนการผลิตรวมกันมากกว่า 400,000 ล้านบาท มีการใช้พลังงานรวม 179.4 ล้านล้านบีทียู คิดเป็นมูลค่าประมาณ 56,000 ล้านบาท และมีสัดส่วนต้นทุนการผลิต คิดเป็นร้อยละ 13.81 โดยเฉลี่ย โดยอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงานสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ กระดาษและเยื่อกระดาษ และอุตสาหกรรมสิ่งทอ

จากการเปรียบเทียบการใช้พลังงาน ต้นทุนและประสิทธิภาพพลังงานของอุตสาหกรรม ทั้ง 6 สาขากับประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าต้นทุนพลังงานต่อต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมทุกประเภทของไทย มีค่าสูงกว่าของประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศไทยยังมีโอกาสในการลดต้นทุนพลังงานได้อีกมาก โดยจากการประเมินขั้นต่ำ อุตสาหกรรมทั้ง 6 สาขายังสามารถลดต้นทุนพลังงานลงได้ร้อยละ 5-10 และจะทำให้เกิดการประหยัดต้นทุนพลังงานได้ถึงกว่า 4,200 ล้านบาทต่อปี

แนวทางในการลดต้นทุนพลังงาน แบ่งออกเป็น การปรับปรุงทางเทคโนโลยี และการเพิ่มการจัดการพลังงานที่เหมาะสม การปรับปรุงทางเทคโนโลยีสามารถเลือกใช้ได้ทั้งเทคโนโลยีประหยัดพลังงาน ที่มีใช้ทั่วไปในอุตสาหกรรมการผลิตส่วนใหญ่ (Crosscutting Technology) และเทคโนโลยีเฉพาะสำหรับอุตสาหกรรมแต่ละประเภท (Specific Technology)

การปรับปรุงทางเทคโนโลยีทั่วไป มักเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตต่างๆ เช่น การใช้ระบบควบคุมการผลิตอัตโนมัติ การนำความร้อนเหลือทิ้งกลับมาใช้ใหม่ การปรับความเร็วรอบของมอเตอร์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน หรือการใช้ระบบผลิตไฟฟ้าและความร้อนร่วม (Cogeneration) สำหรับการปรับปรุงเทคโนโลยีเฉพาะอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยี กระบวนการผลิต หรือเปลี่ยนประเภทของเชื้อเพลิงที่ใช้

แม้การปรับปรุงทางเทคโนโลยีจะเป็นมาตรการที่เห็นผลชัดเจนที่สุด แต่มักต้องการเงินลงทุนสูงและต้องคำนึงถึงความคุ้มทุน การจัดการพลังงานเป็นทางเลือกหนึ่ง ที่อาศัยหลักการของวิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering) เช่น การปรับปรุงดูแลเบื้องต้น (Housekeeping) การวางแผนการจัดการพลังงานในโรงงาน การฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ด้านการจัดการพลังงาน เป็นต้น นอกจากนี้ การจัดการพลังงานเป็นมาตรการที่มีการลงทุนต่ำ ปฏิบัติงานง่าย และมีระยะเวลา คือทุนสั้น ให้ผลตอบแทนการประหยัดพลังงานที่คุ้มค่า

แนวทางหนึ่ง ที่จะมีส่วนช่วยพัฒนาผลิตภาพพลังงานในภาคอุตสาหกรรมในระยะยาว คือ การวิจัยและพัฒนาทางเทคโนโลยีการผลิตประสิทธิภาพสูง ซึ่งปัจจุบันจะเห็นตัวอย่างได้จากต่างประเทศ เช่นประเทศสหรัฐอเมริกา สำหรับอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงานสูงสุด 3 สาขา ได้แก่ ปูนซีเมนต์ กระดาษและเยื่อกระดาษ และสิ่งทอ ผลประโยชน์ที่ได้รับ คือ เทคโนโลยีที่ประหยัดพลังงานสำหรับอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานเข้มข้นรวม 3 อุตสาหกรรม ดังกล่าว ซึ่งจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานรวม 3,431 ล้านบาท รวมทั้งเทคโนโลยีประหยัดพลังงานที่สามารถใช้ในการผลิตอีกหลายสาขา ซึ่งจะสามารถลดการใช้พลังงานและค่าใช้จ่ายด้านพลังงานลงได้อีกหลายอุตสาหกรรม

พรพรรณ เห็นสว่าง (2547) สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร รายงานการประชุมทางวิชาการของ สศก.ประจำปี 2547 เรื่อง “การวิเคราะห์ผลกระทบของราคาน้ำมัน” เป็นการศึกษาเพื่อทราบถึงผลกระทบของราคาน้ำมันต่อสาขาการผลิตต่างๆ ของภาคการเกษตร โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตด้านการเกษตรของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ซึ่งมีความแตกต่างจากของสำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คือแบ่งสาขาการผลิตในภาคเกษตรให้มีความละเอียดมากขึ้น โดยแบ่งสาขาการผลิตในภาคการเกษตรเป็น 56 สาขาและสาขาการผลิตนอกภาคเกษตร 119 สาขา รวม 175 สาขา

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ผลกระทบราคาโดยใช้ Price Analysis Model ซึ่งในกรณีนี้คือ การวิเคราะห์ว่าหากราคาน้ำมันเปลี่ยนแปลงจะส่งผลให้ราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงอย่างไร โดยมีวิธีการคำนวณ คือ

1. หาราคาของสาขาการผลิตน้ำมัน ในตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต สาขาการผลิตน้ำมันปิโตรเลียม เป็นสาขาที่รวมการผลิตน้ำมันทั้งเบนซิน ดีเซล ก๊าซโซลีนและอื่นๆ แต่ลักษณะการจำหน่ายน้ำมันของประเทศไทยมีกองทุนสำรองน้ำมัน ซึ่งรัฐบาลได้อุดหนุนการผลิตน้ำมันดีเซล เพื่อรักษาระดับราคาน้ำมันดีเซลและขึ้นราคาน้ำมันเบนซินเท่านั้น การวิเคราะห์ผลกระทบของราคาจึงใช้ลักษณะของ Price Index หรือ ราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก โดยใช้ปริมาณการบริโภคน้ำมันแต่ละชนิดเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก

2. การคำนวณใช้สูตร

$$\Delta \tilde{P} = (I - A')^{-1} \Delta P$$

ผลการคำนวณ จะเห็นได้ว่าการขึ้นราคาน้ำมันเบนซิน ถึงร้อยละ 20 จะกระทบต่อราคาสินค้าของภาคการผลิตต่างๆ ไม่มากนัก สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบสูงกว่าสาขาอื่นๆ คือ การขนส่ง ทั้งนี้เนื่องจากน้ำมันเบนซินไม่ใช่ปัจจัยการผลิตที่มีสัดส่วนสูงในการผลิตของสาขาการผลิตต่างๆ แต่ราคาน้ำมันดีเซลจะส่งผลกระทบต่อระดับราคาสินค้ามากกว่าราคาน้ำมันเบนซิน โดยหากน้ำมันดีเซลขึ้นราคาร้อยละ 20 เท่ากันจะส่งผลกระทบต่อราคาสินค้าในสาขาการผลิตต่างๆ มากกว่าการขึ้นราคาน้ำมันเบนซินเท่าตัว อย่างไรก็ตามหากพิจารณาจากโครงสร้างการผลิตจะเห็นว่าการขึ้นราคาน้ำมันไม่ได้กระทบต่อภาคการผลิตจริงของระบบเศรษฐกิจมากนัก แต่การขึ้นราคาน้ำมันจะมีผลกระทบในเชิงจิตวิทยา ทำให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมากกว่า

บทที่ 3

โครงสร้างทั่วไปเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิงและนโยบายของรัฐบาล

3.1 โครงสร้างราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศไทย

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงของไทยในปัจจุบัน เป็นไปตามระบบการค้าเสรีราคาน้ำมันเคลื่อนไหวขึ้นลงไปตามกลไกการตลาดซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่นภาวะการผลิตการใช้สถานการณ์ของโลก เป็นต้น

ราคาขายน้ำมันในประเทศแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ราคาขายส่งหน้าโรงกลั่น คือ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่โรงกลั่นน้ำมันภายในประเทศขายส่งให้กับผู้ค้าน้ำมันภายในประเทศ ประกอบด้วย ราคา ณ โรงกลั่น ภาษีสรรพสามิต ภาษีเทศบาล กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และภาษีมูลค่าเพิ่ม

2. ราคาขายปลีก คือ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผู้ค้าน้ำมันขายให้กับผู้ใช้น้ำมันรายย่อย และประชาชนทั่วไป ประกอบด้วย ราคาขายส่งหน้าหน้าโรงกลั่น ค่าการตลาด และภาษีมูลค่าเพิ่ม นอกจากนี้ในราคาขายปลีกที่โครงสร้างราคาประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

- 2.1 ค่าต้นทุนในการซื้อน้ำมันจากโรงกลั่น หรือนำเข้าจากต่างประเทศ โดยทั่วไป สัดส่วน 50-60% ของราคาขายปลีกน้ำมัน ณ สถานีบริการ
- 2.2 เงินภาษีและกองทุนที่รัฐเรียกเก็บจากผู้ค้าน้ำมัน ได้แก่ ภาษีสรรพสามิต ภาษีเทศบาล ภาษีมูลค่าเพิ่ม กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง และกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน คิดเป็น 30-35%
- 2.3 ค่าการตลาด ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการ เช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าขนส่งจากโรงกลั่นน้ำมัน ผ่านคลังน้ำมันไปยังสถานีบริการน้ำมัน ค่าสารปรับปรุงคุณภาพ ค่าส่งเสริมการตลาด คิดเป็นสัดส่วน ประมาณ 10%

ตารางที่ 3.1 แสดงตัวอย่างโครงสร้างราคาน้ำมันในเขต กทม. และปริมณฑล
ณ วันที่ 10 ตุลาคม 2548

หน่วย : บาท/ลิตร

	เบนซินออกเทน 95	ดีเซลหมุนเร็ว
ราคา ณ โรงกลั่น	18.6697	19.7327
ภาษีสรรพสามิต	3.6850	1.3050
ภาษีเทศบาล	0.3685	0.1305
กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง	1.5000	0.5000
กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	0.0400	0.0400
ราคาขายส่ง (หน้าโรงกลั่น)	24.2632	23.2278
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ราคาขายส่ง)	1.6984	1.5196
ค่าการตลาด	1.2882	0.8993
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ส่งเสริมการตลาด)	0.0902	0.0629
ราคาขายปลีก	27.34	24.19

ที่มา: สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย . <http://www.ptitit.org>

3.1.1 นิยามคำศัพท์โครงสร้างราคาน้ำมันในประเทศไทย

ราคานำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปจากต่างประเทศ (Import Parity Price) ได้แก่ ราคาต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงจากการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปจากต่างประเทศ ประกอบ ด้วยราคาน้ำมันในตลาดจรที่สิงคโปร์ (FOB) ค่าประกันภัยในการขนส่งน้ำมันมาทางเรือ ค่าสูญหาย (Loss) ค่าระวางหรือค่าขนส่ง (Freight) ค่าจัดเก็บน้ำมัน (Handling Cost) และภาษีศุลกากรนำเข้าน้ำมัน (Import Duty) ทั้งหมดนี้รวมกันเป็นราคาต้นทุนในการนำน้ำมันเข้าจากต่างประเทศ

$$\begin{aligned}
 \text{ราคาต้นทุน} &= \text{ราคานำเข้าน้ำมันสำเร็จรูป} \\
 &= \text{ราคาน้ำมันในตลาดจรที่สิงคโปร์} + \text{ค่าขนส่ง} + \text{ค่าประกันภัย} + \\
 &\quad \text{ค่าจัดเก็บน้ำมัน} + \text{ภาษีศุลกากรนำเข้า}
 \end{aligned}$$

ราคาขายส่งหน้าโรงกลั่น (Refinery Transfer Price) คือ ราคาที่โรงกลั่นขายน้ำมันให้ ผู้ค้าน้ำมันรายใหญ่ หรือ Marketer ประกอบด้วยราคาต้นทุนบวกกับภาษีสรรพสามิต (ประมาณ 3.70 บาทต่อลิตร สำหรับน้ำเบนซิน และ 2.30 บาทต่อลิตร สำหรับน้ำมันดีเซล) ภาษีเทศบาลซึ่งเป็นเงินเรียกเก็บเพื่อบำรุงท้องถิ่นนั้นๆ (10% ของภาษีสรรพสามิต หรือ 20-30 สตางค์ต่อลิตร) และ ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ประมาณ 1 บาทต่อลิตร) นอกจากนี้รัฐยังเรียกเก็บเงินเข้ากองทุนต่างๆ อีก ได้แก่ กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (ประมาณ 50 สตางค์ต่อลิตร) เพื่อสนับสนุนนโยบายต่างๆ ของรัฐที่เกี่ยวข้องกับน้ำมันเชื้อเพลิง เช่น ใช้เพื่อสนับสนุนก๊าซแอลพีจี และกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ประมาณ 4 สตางค์ต่อลิตร)

$$\text{ราคาขายส่งหน้าโรงกลั่น} = \text{ราคาต้นทุน} + \text{ภาษีต่างๆ} + \text{กองทุนต่างๆ}$$

ราคาขายปลีก ณ สถานีบริการ (Retail Price หรือ Pump Price) ประกอบด้วยราคาขายส่งหน้าโรงกลั่น ค่าการตลาด และภาษีมูลค่าเพิ่ม

$$\text{ราคาขายปลีก} = \text{ราคาต้นทุน} + \text{ภาษีต่างๆ} + \text{กองทุนต่างๆ}$$

ค่าการตลาด (Marketing Margin) คือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจ รวมถึงค่าขนส่งจากคลังน้ำมันไปยังสถานีบริการน้ำมัน ค่าใช้จ่ายสำหรับสารปรับคุณภาพ (Additive) ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการตลาด และค่าผลตอบแทนในการดำเนินธุรกิจ

$$\text{ค่าการตลาด} = \text{ค่าสารปรับคุณภาพ} + \text{ค่าขนส่ง} + \text{ค่าส่งเสริมการตลาด} + \text{ค่าผลตอบแทนในการดำเนินธุรกิจ}$$

3.2 การเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันสำเร็จรูป

3.2.1 การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันสำเร็จรูปของประเทศไทย

การเปลี่ยนแปลงราคาขายปลีกน้ำมันของไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จะเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตามต้นทุนที่เปลี่ยนไป หรือการประกาศราคาของโรงกลั่น โดยช่วงยกเลิกควบคุมราคาขายปลีก แม้รัฐบาลจะควบคุมราคาขายปลีกให้อยู่ในระดับคงที่เป็นระยะเวลาหนึ่ง แต่ในความเป็นจริงการกำหนดราคาของโรงกลั่นมีการเปลี่ยนแปลงทุกสัปดาห์ ตามราคาตลาดโลกที่เปลี่ยนแปลงไป

โดยรัฐได้ใช้ระบบกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อรักษาระดับราคาขายส่งที่ออกจากโรงกลั่น และราคานำเข้าให้อยู่ในระดับคงที่ ซึ่งส่งผลให้ราคาขายปลีกไม่เปลี่ยนแปลงหลังจากมีการยกเลิกการควบคุม แล้วราคาขายส่งจะมีการเปลี่ยนแปลงตามราคา ณ โรงกลั่น ซึ่งโรงกลั่นเป็นผู้กำหนดราคาและส่งผลให้ราคาขายปลีกเปลี่ยนแปลงตามในที่สุด

จากการที่ประเทศไทยเป็นประเทศผู้นำเข้าน้ำมัน โดยร้อยละ 90 ของการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงต้องนำเข้าจากต่างประเทศในรูปของน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปบางส่วน ประกอบกับการค่าน้ำมันเป็นไปอย่างเสรี ดังนั้น การกำหนดราคาน้ำมันของโรงกลั่นจึงขึ้นอยู่กับเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันในตลาดโลก และการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา (หรือค่าเงินบาท) ซึ่งต้นทุนในการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง

ราคาตลาดโลกเปลี่ยนแปลง \$1 ต่อบาร์เรล ต้นทุนราคาน้ำมันของไทยจะเปลี่ยนแปลง 25-29 สตางค์/ลิตร (ณ อัตราแลกเปลี่ยน 40-46 บาท/\$)

อัตราแลกเปลี่ยน เปลี่ยนแปลง 1 บาท/\$ ต้นทุนราคาน้ำมันของไทยจะเปลี่ยนแปลง 19-25 สตางค์/ลิตร (ราคาน้ำมันช่วง \$ 30-40 ต่อบาร์เรล)

3.2.2 การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดโลก

ตลาดซื้อขายน้ำมันระหว่างประเทศที่สำคัญ คือ ตลาดในภูมิภาคนั้นๆ ได้แก่ ตลาดในสหรัฐอเมริกา ยุโรป ตะวันออกกลาง สิงคโปร์ ราคาตลาดเหล่านี้เรียกว่า ราคาตลาดอ้างอิง เพราะตลาดในประเทศแถบภูมิภาคนั้นๆ มักจะกำหนดราคาโดยคำนึงถึงตลาดเหล่านี้ ราคาตลาดอ้างอิงจะเปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับต้นทุน คือราคาน้ำมันดิบ ประกอบกับความต้องการปริมาณการผลิตในภูมิภาคนั้นๆ จากข้อมูลในอดีตพบว่า ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในทุกตลาดปรับตัวเคลื่อนไหวไปในทิศทาง และระดับเดียวกัน บางครั้งราคาน้ำมันสำเร็จรูปในบางตลาดอาจจะปรับตัวแตกต่างจากตลาดอื่นเนื่องจากมีอุปสงค์และอุปทานในภูมิภาคที่แตกต่างกันไปแต่ก็จะเป็นเพียงช่วงสั้นๆ เท่านั้น เพราะระดับราคาที่แตกต่างกัน จะทำให้เกิดภาวะของการไหลเข้า / ออกของน้ำมันจากตลาดอื่นจนระดับราคาของตลาดนั้นปรับตัวสู่ภาวะสมดุลกับตลาดอื่น

3.3 การกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูปของไทย

การกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูปของโรงกลั่นไทย ต้องแข่งขันกับการนำเข้ามาจากต่างประเทศ ดังนั้น การกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูประดับค้าส่ง จึงต้องกำหนดราคาในระดับที่แข่งขันกับราคานำเข้าที่ถูกที่สุด ซึ่งหมายถึง ต้นทุนการส่งออกจากต่างประเทศ มายังประเทศไทยในระดับต่ำสุด การกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูปของโรงกลั่นน้ำมัน จึงใช้หลักการเสมอภาคกับการนำเข้า (Import Parity Basis) และได้ใช้ตลาดสิงคโปร์ เป็นตลาดอ้างอิงการกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูปดังกล่าว

ในการกำหนดราคา หากโรงกลั่นกำหนดราคา สูงกว่าการนำเข้าจากสิงคโปร์ ผู้ค้าน้ำมันจะนำเข้า แทนการซื้อจากโรงกลั่นในประเทศ แต่หากกำหนดราคา ต่ำกว่าราคานำเข้า จะทำให้โรงกลั่นได้รับผลตอบแทนต่ำกว่าที่ควร ย่อมไม่เกิดแรงจูงใจ ให้เกิดการลงทุนธุรกิจการกลั่นในประเทศไทย

3.3.1 สาเหตุที่ใช้ราคาในตลาดสิงคโปร์ เป็นฐานการกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูปของไทย

ตลาดสิงคโปร์เป็นศูนย์กลางซื้อขายน้ำมันที่สำคัญในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ราคาส่งออกในตลาดสิงคโปร์เกิดจากการตกลงซื้อขายของผู้ซื้อและผู้ขายทั้งภายใน และภายนอกประเทศจึงสะท้อนปริมาณน้ำมันที่มีในภูมิภาคและความต้องการน้ำมันของภูมิภาคนี้อย่างแท้จริง การส่งออกและนำเข้า (ปริมาณการผลิตส่วนเกินและความต้องการน้ำมัน) ของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคนี้จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาในตลาดสิงคโปร์ ปริมาณน้ำมันสำเร็จรูปที่ซื้อขายผ่านตลาดสิงคโปร์จะอยู่ในระดับสูงเช่นเดียวกับตลาดใหญ่อื่นๆ ทำให้ยากต่อการปั่นราคาโดยผู้ซื้อหรือผู้ขาย

กล่าวโดยสรุปว่า ประเทศไทยใช้ราคาในตลาดสิงคโปร์เป็นฐานในการกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูป เนื่องจาก

1. สะท้อนต้นทุนการนำเข้าของไทยในระดับต่ำสุด ตลาดสิงคโปร์เป็นตลาดส่งออกที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชีย ซึ่งใกล้ไทยมากที่สุด ดังนั้น ต้นทุนในการนำเข้า จึงเป็นต้นทุนที่ถูกที่สุดที่โรงกลั่นไทยต้องแข่งขันด้วย
2. ปริมาณการซื้อขายในระดับสูงสิงคโปร์จะเป็นตลาดที่ทำการซื้อขายน้ำมัน เช่นเดียวกับ นิวยอร์ก โดยน้ำมันที่ทำการซื้อขาย อาจไม่ได้เก็บไว้ในสิงคโปร์ แต่จะมีการตกลงซื้อขายในสิงคโปร์ เนื่องจากจะมีบริษัทที่ทำธุรกิจซื้อขายน้ำมัน มาเปิดดำเนินการในสิงคโปร์ปริมาณการซื้อขายน้ำมันในสิงคโปร์ จะอยู่ในระดับสูง

เช่นเดียวกับตลาดใหญ่ ในพื้นที่อื่น (ยุโรป อเมริกา ตะวันออกกลาง) ซึ่งทำให้ยากต่อการปั่นราคา โดยผู้ซื้อหรือผู้ขาย และราคาจะสะท้อน จากความสามารถในการจัดหา และความต้องการน้ำมันของภูมิภาคนี้

3. ราคาสะท้อนความสามารถในการจัดหา และความต้องการของภูมิภาคเอเชีย แม้สิงคโปร์จะมีกำลังการกลั่นรวมอยู่ที่ 1.5 ล้านบาร์เรลต่อวัน ซึ่งยังเป็นระดับที่ต่ำกว่า จีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ แต่การกลั่นของสิงคโปร์ เป็นการกลั่นเพื่อส่งออก ในขณะที่ประเทศที่มีกำลังกลั่น มากกว่าสิงคโปร์ดังกล่าว เป็นการกลั่นเพื่อใช้ในประเทศเป็นหลัก เมื่อเหลือแล้วจึงส่งออก จากการกลั่นเพื่อส่งออกเป็นหลัก ทำให้ราคาจำหน่ายของตลาดสิงคโปร์ จะสะท้อนราคาส่งออกที่แท้จริง ซึ่งจะสะท้อนความสามารถในการจัดหา และสภาพความต้องการน้ำมันสำเร็จรูป ของภูมิภาคเอเชีย
4. ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดจอร์สิงคโปร์ เป็นฐานกำหนดราคาส่งออกของประเทศต่างๆ แม้ว่าการส่งออกของสิงคโปร์จะเริ่มลดลง เพราะมีกำลังกลั่นเพิ่มขึ้นในหลายประเทศ แต่ราคาที่ส่งออกของประเทศต่างๆ ยังคงใช้ราคาน้ำมันของตลาดสิงคโปร์ เป็นฐานในการกำหนดราคาส่งออก และการซื้อขายเพื่อส่งออกจากประเทศต่างๆ ยังทำการซื้อขายที่สิงคโปร์เป็นหลัก
5. ราคาน้ำมันสำเร็จรูปตลาดสิงคโปร์ เปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับตลาดอื่นๆ ทั่วโลก สฟช. ได้ศึกษาการเคลื่อนไหวของราคาน้ำมันในตลาดต่างๆ ได้แก่ ตลาด ตะวันออกกลาง ตลาดยุโรป ตลาดอเมริกา และตลาดจอร์สิงคโปร์พบว่า ราคา น้ำมันสำเร็จรูปทุกตลาดต่างปรับตัวเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน และในระดับที่ใกล้เคียงกัน อาจมีบางช่วงที่ราคา ของบางตลาดเปลี่ยนแปลงในทิศทาง หรือระดับที่แตกต่างกับตลาดอื่นๆ ซึ่งเป็นเพราะภาวะที่ความต้องการ และ ปริมาณน้ำมันในตลาด ไม่มีความสมดุลในช่วงเวลานั้นๆ แต่ต่อมาราคาที่แตกต่างจากตลาดอื่นมาก จะทำให้เกิดการไหลเข้า / หรือไหลออกของน้ำมันจากตลาดอื่น จนทำให้ระดับของราคาตลาดนั้น ปรับตัวสู่ภาวะสมดุลกับตลาดอื่น ทั้งนี้ เนื่องจากน้ำมันสำเร็จรูปที่จำหน่ายในทุกตลาด เป็นสินค้าภายใต้ระบบการค้าเสรี และเป็นสากล

6. ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดสิงคโปร์ ผันผวนน้อยกว่าตลาดอื่นๆ จากการสังเกตความเคลื่อนไหว ของราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดต่างๆ ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาพบว่า ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดจอร์สิงคโปร์ มีความผันผวนน้อยกว่าตลาดอื่นๆ และการปรับตัวของราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดจอร์สิงคโปร์ ในช่วงที่มีความแตกต่างจากตลาดอื่นมาก ตลาดสิงคโปร์จะใช้เวลาในการปรับตัวผู้สมดุลในเวลาประมาณ 1-3 วัน

ดังนั้น โรงกลั่นของไทยจึงยังต้องแข่งขันกับการนำเข้าจากสิงคโปร์และราคาการตลาดน้ำมันสิงคโปร์ ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปในแนวทางเดียวกับตลาดอื่นๆ โดยมีความผันผวนของราคาน้ำมันต่ำกว่าตลาดอื่นๆ ดังนั้นการ กำหนดราคาของโรงกลั่น โดยอ้างอิงราคาในตลาดจอร์สิงคโปร์จึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในปัจจุบัน แต่เนื่องจากประเทศไทยมีการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปบางส่วนในราคาต่ำกว่าราคาที่จำหน่ายในประเทศ ประชาชนในประเทศ จึงได้รับประโยชน์จากราคาส่งออกที่ถูกกว่าราคาจำหน่ายในประเทศเพราะโรงกลั่น เริ่มให้ส่วนลดแก่ผู้ค้าน้ำมัน ผู้ค้าน้ำมันจึงนำส่วนลดราคานี้ ไปลดราคาขายปลีกในประเทศ

การกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูป โดยใช้ราคาน้ำมันสำเร็จรูปของสิงคโปร์ จะทำให้ผู้บริโภคได้รับประโยชน์ คือ ได้บริโภคน้ำมันในระดับราคาต้นทุนที่ถูกที่สุด เพราะโรงกลั่นไทยจำเป็นต้องใช้ฐานต้นทุน ที่ถูกกว่าของโรงกลั่นสิงคโปร์ ในการกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูป เพราะต้องแข่งขันการนำเข้าจากสิงคโปร์

3.4 กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง พระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะ การขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 ได้ให้อำนาจนายกรัฐมนตรื ในการออกคำสั่งนายกรัฐมนตรื ในการแก้ไขและป้องกันภาวะ การขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจัดตั้งกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ปัจจุบันคำสั่งนายกรัฐมนตรื ที่ใช้ในการจัดการกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ได้แก่ คำสั่งนายกรัฐมนตรืที่ 2/2546 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2546

พระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะ การขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2516

ในช่วงวิกฤตการณ์น้ำมันของโลก ครั้งที่ 1 (พ.ศ. 2516-2517) ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว และหาซื้อได้ยากก่อให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำมันขึ้นในประเทศไทย รัฐบาลจึงได้พยายามแทรกแซงกลไกตลาดน้ำมัน โดยได้ออกพระราชกำหนดแก้ไข

และป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 เพื่อใช้เป็นกลไกในการกำหนดมาตรการในการแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยวัตถุประสงค์ของพระราชกำหนดประกาศไว้ว่า “โดยที่ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกได้ทวีสูงขึ้นเป็นลำดับ และน้ำมันดิบที่จะซื้อได้มีปริมาณลดน้อยลง ซึ่งจะก่อให้เกิดภาวะ การขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงขึ้นในประเทศไทย ฉะนั้น เพื่อรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของประเทศ และความผาสุกของประชาชน จำเป็นต้องดำเนินการแก้ไข และป้องกันภาวะการณดังกล่าวให้ทันต่อเหตุการณ์ ในการนี้ นายกรัฐมนตรีจำเป็นต้องมีอำนาจในการกำหนดมาตรการต่างๆ ได้ โดยจับพลัน ไม่จำเป็นต้องให้กระทรวง ทบวง กรมต่างๆ แยกปฏิบัติการตามกฎหมายที่มีอยู่”

พระราชกำหนดนี้ มีอายุ 1 ปี แต่ต่อมาก็ได้มีการออกพระราชกำหนดต่ออายุ จนกระทั่งปี 2520 จึงได้ตราเป็นพระราชกำหนดให้มีผลบังคับใช้ต่อไปไม่มีกำหนด

พระราชกำหนดนี้ กำหนดอำนาจแก่นายกรัฐมนตรีในการออกมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะ การขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง

คำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ 2/2546

นายกรัฐมนตรี โดยอาศัยอำนาจตามข้อ 3 แห่งพระราชกำหนดแก้ไขป้องกันภาวะ การขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 ได้ออกคำสั่งนายกรัฐมนตรี กำหนดมาตรการเพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะ การขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน คือ คำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ 2/2546 โดยได้กำหนดกลไกที่สำคัญในการแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง ได้แก่ การจัดตั้งคณะกรรมการพิจารณานโยบายพลังงาน และจัดตั้งกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

3.4.1 ความเป็นมาของการจัดตั้งกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

ในปี 2520 โอเปคขึ้นราคาน้ำมันดิบ แต่รัฐบาลได้ขึ้นราคาขายปลีกในสัดส่วนที่น้อยกว่าราคาน้ำมันดิบที่เพิ่มขึ้น รัฐบาลสมัยนายกรัฐมนตรีธานินทร์ กรัยวิเชียร ได้ใช้มาตรการลดอัตราภาษีผลิตภัณฑ์น้ำมันลงตามส่วนของต้นทุนน้ำมันดิบ แต่ในกรณีน้ำมันเตาการลดอัตราภาษีไม่พอมือกับต้นทุนราคาน้ำมันดิบ รัฐบาลจึงได้ใช้วิธีลดภาษีที่เก็บจากน้ำมันเบนซินมากกว่าต้นทุนที่เพิ่ม และกั้นเงินส่วนนี้ไว้ในกองทุน โดยได้อาศัยอำนาจตามพระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 ออกคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ 178/2520 ลงวันที่ 19 กันยายน 2520 เรื่อง การกำหนดให้ผู้ค้าน้ำมันส่งเงินเข้ากองทุนรักษาระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและการจ่ายเงิน

ชดเชยให้แก่ผู้ค้าน้ำมัน เพื่อจัดตั้งกองทุนรักษาระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิง โดยให้โรงกลั่นน้ำมัน และผู้นำเข้าส่งเงินเข้ากองทุน และเงินกองทุนนี้นำไปชดเชยให้ผู้ค้าน้ำมันตา

ในปี 2521 รัฐบาลสมัยนายกรัฐมนตรีพลเอกเกรียงศักดิ์ ชมะนันทน์ ได้ประกาศเพิ่มค่าเงินบาท ร้อยละ 1 ทำให้ผู้นำเข้าได้กำไรเนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนดังกล่าว รัฐบาลเห็นว่ากำไรส่วนนี้มีได้เกิดจากการดำเนินการ จึงได้มีคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ 206/2521 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2521 จัดตั้งกองทุนรักษาระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิง (เงินตราต่างประเทศ) และกำหนดให้ผู้นำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงส่งกำไรที่เกิดจากการเพิ่มค่าเงินบาทเข้ากองทุนดังกล่าว เพื่อเก็บไว้ใช้ทดแทนเมื่อราคาน้ำมันดิบสูงขึ้น

ในปี 2522 ประเทศผู้ส่งออกปิโตรเลียมได้ประกาศขึ้นราคาน้ำมันดิบถึง 4 ครั้ง รัฐบาลสมัยนั้นซึ่งมีพลเอกเกรียงศักดิ์ ชมะนันทน์ เป็นนายกรัฐมนตรี จึงเห็นควรให้หาวิธีการที่จะตรึงราคาขายปลีกของน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศ โดยไม่ต้องปรับตามราคาน้ำมันดิบที่เปลี่ยนไปทุกครั้ง และอีกประการหนึ่งต้องการจะรวมกองทุนต่างๆ ที่จัดตั้งขึ้นเข้าเป็นกองทุนเดียวกัน จึงได้อาศัยอำนาจตามมาตรา 3 แห่งพระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะ การขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 ออกคำสั่งนายกรัฐมนตรี ที่ สร. 0201/9 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2522 จัดตั้งกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งได้รวมกองทุนรักษาระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งตั้งตามคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ 178/2520 ลงวันที่ 19 กันยายน 2520 กับกองทุนรักษาระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิง (เงินตราต่างประเทศ) ซึ่งจัดตั้งตามคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ 206/2521 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2521 เข้าด้วยกัน กำหนดกฎเกณฑ์การกำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนฯ และชดเชยจากกองทุนฯ รวมทั้งการปฏิบัติในการส่งเงินเข้ากองทุนฯ และขอรับเงินชดเชยจากกองทุนฯ และกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบในส่วนต่างๆ

3.4.2 วัตถุประสงค์ของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ตั้งขึ้นด้วยวัตถุประสงค์ตามเจตนารมณ์ของพระราชกำหนดฯ คือ ใช้เป็นกลไกของรัฐในการป้องกันภาวะ การขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง และใช้ในการรักษาระดับราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศ จากกรณีที่ราคาในตลาดโลกสูงขึ้น เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและความเดือดร้อนของประชาชนให้น้อยที่สุด

ในปี 2534 รัฐบาลได้ยกเลิกการควบคุมราคาน้ำมันเชื้อเพลิงของน้ำมันเบนซิน ก๊าซดีเซลและเตา โดยเหลือเพียงก๊าซปิโตรเลียมเหลว (ก๊าซหุงต้ม หรือ LPG) ที่ยังคงมีการควบคุมราคาอยู่ ปัจจุบันกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง จึงใช้ในการรักษาระดับราคาของก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นหลัก

3.4.3 การบริหารกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

ตามคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ 2/2546 ได้กำหนดให้มีคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ทำหน้าที่ในการบริหารกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งมีหน้าที่ ดังนี้

1. กำหนดหลักเกณฑ์สำหรับการคำนวณราคา และกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ทำในราชอาณาจักร ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่นำเข้ามาเพื่อใช้ในราชอาณาจักร
2. กำหนดค่าการตลาดสำหรับการซื้อขายน้ำมันเชื้อเพลิง
3. กำหนดค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซและค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาก๊าซ ณ คลังก๊าซตลอดจนกำหนดราคาขายก๊าซ ณ คลังก๊าซเป็นราคาเดียวกันทุกแห่งทั่วราชอาณาจักร
4. กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุน หรืออัตราเงินชดเชยสำหรับก๊าซที่ซื้อหรือได้มาจากผู้รับสัมปทานตามกฎหมายว่าด้วยปิโตรเลียม ซึ่งเป็นผู้ผลิตได้จากการแยกก๊าซธรรมชาติในอาณาจักร น้ำมันเชื้อเพลิงที่ทำในราชอาณาจักร น้ำมันเชื้อเพลิงที่นำเข้ามาเพื่อใช้ในราชอาณาจักร น้ำมันเชื้อที่ส่งออก น้ำมันเชื้อเพลิงที่จำหน่ายให้แก่เรือเพื่อใช้เดินทางออกนอกราชอาณาจักร และก๊าซหุงต้มที่จำหน่ายให้แก่ประชาชน
5. กำหนดชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ต้องส่งเงินเข้ากองทุน หรือไม่ได้รับเงินชดเชย
6. กำหนดราคาขายส่งหน้าโรงกลั่นและคำนวณราคาขายปลีก
7. พิจารณากำหนดอัตราภาษีให้อยู่ในระดับ ไม่ต่ำกว่าอัตราภาษีต่ำสุดและไม่สูงกว่าอัตราภาษีสูงสุด
8. กำหนดให้โรงกลั่นแจ้งราคาขายส่งหน้าโรงกลั่นต่อคณะกรรมการ
9. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามคำสั่งนี้
10. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย

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

หน่วยงานที่รับผิดชอบเงินกองทุนฯ

1. การออกประกาศคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน กำหนดอัตราเงินส่งเข้ากองทุนอัตราเงินชดเชย ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลว ค่าเก็บรักษาก๊าซ และค่าขนส่งก๊าซไปยังคลังก๊าซส่วนภูมิภาค เป็นหน้าที่ของสำนักงานนโยบายพลังงานและแผนพลังงาน ในฐานะฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการฯ
2. การส่งเงินเข้ากองทุนฯ จะอยู่ในความรับผิดชอบของกรมสรรพสามิต กรมศุลกากร และสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน) โดยสรรพสามิตรับผิดชอบในกรณีน้ำมันเชื้อเพลิงที่ทำในราชอาณาจักร กรมศุลกากรรับผิดชอบในกรณีน้ำมันเชื้อเพลิงที่นำเข้ามาในราชอาณาจักร การส่งเงินเข้ากองทุนจะกระทำพร้อมกับการชำระภาษีอากร โดยชำระตามอัตราที่คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ประกาศกำหนดแล้วหน่วยงานทั้งสองจะส่งเงินเข้าบัญชีเลย โดยสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน) จะตรวจสอบเอกสารความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง
3. การขอรับเงินชดเชยจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ผู้มีสิทธิรับเงินชดเชยจากกองทุนน้ำมันจะยื่นเรื่องที่กรมสรรพสามิต หรือกรมศุลกากร หน่วยงานเหล่านี้จะทำการตรวจสอบและสั่งจ่ายเงินทดรองจ่ายของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งได้รับมาจากสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน)
4. สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน) จะต้องทำรายงานการรับ/จ่าย และเงินคงเหลือ ของกองทุนน้ำมันเสนอต่อกระทรวงพลังงานทุกเดือน

ทั้งนี้ สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน) อยู่ระหว่างการรับโอนงานจากกรมบัญชีกลาง โดยปัจจุบันกรมบัญชีกลางทำหน้าที่แทนสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน)

3.4.4 รายรับ / รายจ่ายของกองทุนน้ำมันฯ

รายรับกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงจะมีรายรับจากอัตราเงินส่งเข้ากองทุนของน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ ตามประกาศคณะกรรมการพิจารณา นโยบายพลังงาน ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

หน่วย : บาท/ลิตร

	น้ำมันเชื้อเพลิงที่ผลิตในประเทศ	น้ำมันเชื้อเพลิงนำเข้า
เบนซินออกเทน 95	0.50	0.50
เบนซินออกเทน 91	0.30	0.30
แก๊สโซฮอล์	0.27	0.27
ก๊าด	0.10	0.10
ดีเซลหมุนเร็ว	0.50	0.50
ดีเซลหมุนช้า	0.50	0.50
เตา	0.06	0.60

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

รายการกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงอาจมีรายการจ่ายตามคำสั่งนายกรัฐมนตรี 2/2546 ดังต่อไปนี้

1. เป็นเงินจ่ายชดเชยตามอัตราที่คณะกรรมการฯ กำหนด
2. ค่าใช้จ่ายในการบริหารกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ตามหมวดจ่ายภายในวงเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีที่คณะกรรมการอนุมัติ ดังนี้
 3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการใดๆ เพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะ การขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง
 - 3.1 ค่าจ้างชั่วคราว
 - 3.2 ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ
 - 3.3 ค่าครุภัณฑ์
 - 3.4 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการเห็นชอบ
 4. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการใดๆ เพื่อให้การเก็บเงินเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงหรือการจ่ายเงินชดเชยจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นไปอย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ
 5. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการเห็นชอบ

3.5 สถานการณ์ราคาน้ำมัน ปี 2546

ในปี 2546 ความต้องการใช้น้ำมันดิบโดยรวมของโลก ได้เพิ่มขึ้นจากปี 2545 อยู่ที่ระดับ 78.8 ล้านบาร์เรล/วัน หรือเพิ่มขึ้นประมาณ 1.6 ล้านบาร์เรล/วัน โดยประเทศในกลุ่ม OECD มีอัตราการใช้น้ำมัน เพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.5 และประเทศที่มีความต้องการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้น ได้แก่ สหรัฐอเมริกา และยุโรปบางประเทศ สำหรับประเทศนอกกลุ่ม OECD มีอัตราการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.1 และประเทศที่มีการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้น ได้แก่ อินเดีย ใต้หวัน และจีน โดยจีนมีความต้องการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้น หลังจากเข้าร่วมเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก (WTO)

ส่วนปริมาณการผลิตโดยรวมของโลกในปี 2546 อยู่ในระดับเดียวกับปริมาณการใช้ที่ 78.8 ล้านบาร์เรล/วัน หรือเพิ่มขึ้นจากปี 2545 ประมาณ 2.8 ล้านบาร์เรล/วัน โดยกลุ่มเอเปคมีการผลิตเพิ่มขึ้น ร้อยละ 6.3 อยู่ที่ระดับ 26.9 ล้านบาร์เรล/วัน ในขณะที่เพดานการผลิตปัจจุบันอยู่ที่ระดับ 24.5 ล้านบาร์เรล/วัน ผลจากการผลิตเกินโควต้า ของกลุ่มเอเปคทำให้ออเปคต้องขอความร่วมมือ ให้ประเทศสมาชิกผลิต และส่งออกน้ำมันดิบ ตามระดับโควต้าที่ได้รับ ส่วนปริมาณการผลิตน้ำมันดิบของประเทศนอกกลุ่มโอเปคในปี 2546 อยู่ที่ระดับ 46.9 ล้านบาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากปี 2545 ร้อยละ 2.2 มาจากการเพิ่มปริมาณการผลิตของรัสเซียและนอร์เวย์

ในปี 2546 ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 27-31 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล เมื่อเทียบกับปี 2545 เป็นผลมาจากมาตรการคงปริมาณการผลิตของกลุ่มโอเปคไว้ที่ระดับ 24.5 ล้านบาร์เรล/วัน และในช่วงปลายปีกลุ่มโอเปคได้ลดปริมาณการผลิตลง 0.9 ล้านบาร์เรล/วัน มาอยู่ที่ระดับ 24.5 ล้านบาร์เรล/วัน เริ่มมีผลตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2546 โดยการขอความร่วมมือจากประเทศสมาชิก ลดปริมาณการผลิตลงเพื่อให้อยู่ในระดับโควต้าที่ได้รับ ในขณะที่การเก็บสะสมน้ำมัน เพื่อความอบอุ่นมีมากขึ้น จากสภาพอากาศหนาวเย็นที่รุนแรงที่สุด ของสหรัฐอเมริกาในรอบ 7 ปี และการสะสมไว้ใช้ใน ช่วงเทศกาลคริสต์มาส รวมทั้ง เหตุการณ์สงครามระหว่างสหรัฐอเมริกากับอิรัก ตลอดจนความขัดแย้งในพื้นที่ต่างๆ เช่นอิสราเอลและปาเลสไตน์ ปากีสถานและอินเดีย

ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดจอร์จทาวน์ในปี 2546 เมื่อเทียบกับปี 2545 ราคาน้ำมันเบนซิน ออกเทน 95,91 น้ำมันก๊าด ดีเซลหมุนเร็ว และน้ำมันเตา ปรับตัวสูงขึ้น 6.69, 6.80, 4.93, 4.86 และ 3.97 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล มาอยู่ที่ระดับ 34.96, 33.64, 32.91, 32.31 และ 27.37 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล ตามลำดับ

ราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในปี 2546 ปรับตัวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2545 โดยราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 91 และดีเซลหมุนเร็วปรับตัวสูงขึ้น 1.35, 2.36 และ 0.90 บาท/ลิตร ตามลำดับ โดยปัจจัยค่าเงินบาทในปี 2546 ได้แข็งตัวขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2545 ประมาณ 1.48 บาท/

เหรียญสหรัฐ ทำให้ต้นทุนราคาน้ำมันของไทยเพิ่มขึ้น แต่ราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูปของไทยยังต่ำกว่าระดับราคาน้ำมันในตลาดโลก จากการที่รัฐบาลมีมาตรการช่วยเหลือ เพื่อบรรเทาผลกระทบต่อประชาชน จากปัญหาราคาน้ำมันแพง โดยตรึงราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95,91 และ ดีเซลหมุนเร็ว ณ กรุงเทพมหานครไว้ที่ระดับ 16.99, 15.99 และ 14.79 บาท/ลิตร ตามลำดับ ในช่วงวันที่ 8 กุมภาพันธ์-19 พฤษภาคม 2546

3.6 สถานการณ์ราคาน้ำมัน ปี 2547

ในปี 2547 ปริมาณความต้องการใช้น้ำมันดิบของโลก ปี 2547 เพิ่มขึ้น 2.2 ล้านบาร์เรล/วัน เมื่อเทียบกับปี 2546 อยู่ที่ระดับ 82.6 ล้านบาร์เรล/วัน โดยประเทศในกลุ่ม OECD มีอัตราการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้น 0.6 ล้านบาร์เรล/วัน หรือร้อยละ 1.23 อยู่ที่ระดับ 49.4 ล้านบาร์เรล/วัน ในขณะที่ประเทศนอกกลุ่ม OECD มีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้น 1.6 ล้านบาร์เรล/วัน หรือร้อยละ 5.06 อยู่ที่ระดับ 33.2 ล้านบาร์เรล/วัน

การผลิตน้ำมันดิบของโลกในปี 2547 เพิ่มขึ้น 3.6 ล้านบาร์เรล/วัน เมื่อเทียบกับปี 2546 โดยกลุ่มโอเปกผลิตเพิ่มขึ้น 2.2 ล้านบาร์เรล/วัน หรือร้อยละ 8 อยู่ที่ระดับ 29.2 ล้านบาร์เรล/วัน และเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2547 กลุ่มโอเปกได้มีมติให้คงโควตาการผลิตไว้ที่ระดับเดิม 27 ล้านบาร์เรล/วัน โดยให้ประเทศสมาชิกปรับลดการผลิตส่วนเกินลง 1 ล้านบาร์เรล/วัน มีผลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2547 เป็นต้นไป ต่อมาในเดือนมกราคม 2547 ซาอุดีอาระเบีย ญูเวต ไนจีเรีย สหรัฐอาหรับเอมิเรต และลิเบีย ได้เริ่มลดกำลังการผลิตลงเพื่อให้เป็นไปตามโควตาที่ได้รับ ส่วนปริมาณการผลิตน้ำมันของประเทศนอกกลุ่มโอเปกเพิ่มขึ้น 1.0 ล้านบาร์เรล/วัน หรือร้อยละ 2.14 อยู่ที่ระดับ 47.8 ล้านบาร์เรล/วัน

ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยของปี 2547 ปรับตัวสูงขึ้นประมาณ 7-11 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล เมื่อเทียบกับปี 2546 อยู่ที่ระดับ 34-42 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล จากความต้องการใช้น้ำมันของโลกที่เพิ่มขึ้นจากภาวะเศรษฐกิจโลกที่ขยายตัว โดย GDP ของสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น จีน รัสเซีย และอินเดีย อยู่ที่ระดับร้อยละ 4.3, 4.3, 8.8, 8.0 และ 6.0 ตามลำดับ ประกอบกับสถานการณ์ความตึงเครียดในตะวันออกกลางที่มีอย่างต่อเนื่อง และปัญหาความขัดแย้งระหว่าง อิสราเอลและปาเลสไตน์ นอกจากนี้ บริษัทน้ำมัน Yukos ของรัสเซียเกิดปัญหาด้านการเงินต้องจ่ายภาษีย้อนหลังให้รัฐบาลจำนวน 3.4 พันล้านเหรียญสหรัฐ ทำให้การผลิตน้ำมันต้องหยุดชะงัก นอกจากนี้ กองทุนต่างๆ (Hedge Funds) เข้าซื้อเพื่อเก็งกำไรในตลาดล่วงหน้า แต่อย่างไรก็ตาม ในปี 2547

โอเปคปรับโควตาการผลิตเพิ่มขึ้นสุทธิ 2.5 ล้านบาร์เรล/วัน จาก 24.5 ล้านบาร์เรล/วัน เป็น 27 ล้านบาร์เรล/วัน

ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดจอร์จทาวน์ปี 2547 ปรับตัวสูงขึ้นทุกผลิตภัณฑ์เมื่อเทียบกับปี 2546 โดยราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95,91 น้ำมันก๊าด ดีเซลหมุนเร็วและน้ำมันเตาปรับตัวสูงขึ้น 12.54, 12.60, 14.57, 13.38 และ 2.13 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล มาอยู่ที่ระดับ 47.23, 46.24, 47.47, 45.69 และ 29.50 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากอุปสงค์การเพิ่มขึ้นของภาวะเศรษฐกิจที่ขยายตัวของประเทศในภูมิภาคเอเชีย โดยเฉพาะ จีน อินเดีย และญี่ปุ่น รวมถึงความต้องการใช้ ในภาคอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ส่วนอุปทานตึงตัวจากปัญหาโรงกลั่นน้ำมันหลายแห่งปิดซ่อมบำรุง

ราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในปี 2547 ปรับตัวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2546 โดยราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95,91 และดีเซลหมุนเร็วปรับตัวสูงขึ้น 2.42, 2.61 และ 0.57 บาท/ลิตร ตามลำดับ ปัจจัยค่าเงินบาทในปี 2547 แข็งตัวขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2546 ประมาณ 1.22 บาท/เหรียญสหรัฐ อยู่ที่ระดับเฉลี่ย 40.38 บาท/เหรียญสหรัฐ ทำให้ต้นทุนราคาน้ำมันของไทยเพิ่มขึ้นน้อยกว่าราคาน้ำมันในตลาดโลก และเพื่อบรรเทาผลกระทบต่อประชาชนจากปัญหาราคาน้ำมันแพง รัฐบาลได้ตรึงราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95,91 และดีเซลหมุนเร็ว ณ กรุงเทพมหานคร ไว้ที่ระดับ 16.99, 16.19 และ 14.59 บาท/ลิตร ตามลำดับ ตั้งแต่วันที่ 10 มกราคม 2547 เป็นต้นมา ซึ่งต่อมารัฐบาลได้เริ่มทยอยปรับราคาน้ำมันเบนซินเพิ่มขึ้น และวันที่ 21 ตุลาคม 2547 ได้ปล่อยลอยตัวราคาน้ำมันเบนซิน

ตารางที่ 3.3 แสดงปริมาณความต้องการและการผลิตน้ำมันดิบของโลก

หน่วย : ล้านบาร์เรล/วัน

	2545	2546	2547
ความต้องการ	77.2	80.4	82.6
- OECD	47.7	48.8	49.4
- อื่นๆ	29.5	31.6	33.2
การผลิต	76.0	78.8	80.7
- โอเปค / น้ำมันดิบ	25.3	27.0	27.6
- โอเปค / NGL / คอนเดนเสท	3.0	3.2	3.5
- นอกกลุ่มโอเปค	45.9	46.8	47.8
- อื่นๆ	1.8	1.8	1.8
+ / -	-1.2	+1.7	-1.9

ที่มา: Energy Intelligence เดือนมกราคม 2548

ตารางที่ 3.4 แสดงราคาน้ำมันดิบ

หน่วย : ดอลลาร์สหรัฐ / บาร์เรล

ช่วงเวลา	ทapis	โอมาน	ดูไบ	เบรนท์	WTI
2545	25.71	23.61	23.85	25.19	26.17
2546	30.06	27.13	26.75	28.67	31.06
2547	41.20	34.38	33.69	38.22	41.44

ที่มา: Energy Intelligence เดือนมกราคม 2548

3.7 นโยบายการตรึงราคาน้ำมัน

ในเดือนกุมภาพันธ์ 2546 จากสถานการณ์ความขัดแย้งระหว่างสหรัฐอเมริกาและอิรัก ได้ทำให้ราคา น้ำมันดิบและราคาน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้น และราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศอยู่ในระดับสูงมาก รัฐบาลจึงได้มีนโยบายช่วยเหลือบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนในช่วงที่ราคาน้ำมันแพง โดยจัดหาเงินประมาณ 6,000-8,000 ล้านบาท จากการกู้เงินมาจ่ายชดเชยเพื่อตรึงราคาขายปลีก ณ กรุงเทพมหานคร ของน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 91 และดีเซลหมุนเร็ว และเมื่อราคาน้ำมันลดต่ำลงให้เก็บเงินใช้คืนเงินกู้ ต่อมาคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน และคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2546 และวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2546 ตามลำดับ ได้เห็นชอบแนวทางการแก้ไขปัญหาราคาน้ำมันแพง โดยให้จัดหาเงินประมาณ 6,000-8,000 ล้านบาท สำหรับจ่ายชดเชยเพื่อตรึงราคาน้ำมันเชื้อเพลิง และนำส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยแยกบัญชีเงินชดเชยลดราคาน้ำมัน ออกต่างหากจากบัญชีกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อไม่ให้เกิดการนำเงินช่วยเหลือของรัฐบาล ไปชดเชยก๊าซหุงต้ม (LPG) และเพื่อแยกการเก็บเงินคืนเข้ากองทุนฯ เมื่อราคาน้ำมันลดต่ำลง นอกจากนี้ คณะรัฐมนตรีเห็นชอบให้มีการออกพระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน(องค์การมหาชน) ตามพระราชบัญญัติองค์การมหาชน พ.ศ.2542 ขึ้นเพื่อเป็นกลไกในการแก้ไขปัญหาราคาน้ำมันแพง โดยให้มีฐานะเป็นนิติบุคคล และสามารถกู้เงินมาใช้ในการอุดหนุนตรึงราคาน้ำมันได้ ซึ่งต่อมาพระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันดังกล่าวได้ประกาศลงราชกิจจานุเบกษาในวันที่ 26 มีนาคม 2546

กระทรวงพลังงานได้ออกประกาศคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ฉบับที่ 1 พ.ศ.2546 กำหนดอัตราเงินชดเชยของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยปรับลดอัตราเงินชดเชยสำหรับน้ำมันเบนซินและดีเซล ในอัตรา 0.30 บาท/ลิตร เพื่อปรับลดราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95,91 และดีเซลหมุนเร็วให้อยู่ในระดับ 16.99, 15.99 และ 14.79 บาท/ลิตร ตามลำดับ เริ่มมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2546 เป็นต้นไป

ในเดือนพฤษภาคม 2546 เมื่อสงครามระหว่างสหรัฐอเมริกากับอิรักสิ้นสุดลง ราคาน้ำมันในตลาดโลกปรับตัวลดลง การดำเนินงานตามนโยบาย รัฐบาลโดยตรึงราคาน้ำมันได้ยุติลง ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 8 กุมภาพันธ์ – 19 พฤษภาคม 2546 ทำให้มีเงินไหลเข้ากองทุนฯ มากขึ้น คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2546 จึงมีมติให้ยกเลิกการเก็บเงินเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง และปล่อยให้ราคาน้ำมัน กลับสู่ระบบราคาน้ำมันลอยตัวตามตลาดโลก

ต่อมาในช่วงไตรมาสที่ 4 ของปี 2546 ราคาน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดโลกได้ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากการผลิตน้ำมันเบนซินของโลกไม่เพียงพอต่อความ

ต้องการของตลาด โดยโรงกลั่นน้ำมันต่างๆ หันไปผลิตเนฟตามากขึ้น (น้ำมันเบนซินกึ่งสำเร็จรูป) เพื่อเป็นวัตถุดิบให้แก่อุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่มีการขยายตัวสูงประกอบกับโรงกลั่นน้ำมันสำเร็จรูปหลายแห่งปิดซ่อมบำรุง และประเทศจีน ได้ลดการส่งออกน้ำมัน เพื่อสะสมไว้ใช้ในช่วงตรุษจีน ทำให้ราคาน้ำมันสำเร็จรูปของไทย ปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศ และสร้างความเดือดร้อนให้กับประชาชน จากระดับราคาสินค้า ค่าบริการ และค่าขนส่งที่ปรับตัวสูงขึ้นตามราคาน้ำมัน นายกรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2547 จึงมีนโยบายเพื่อบรรเทาผลกระทบ ต่อภาวะเศรษฐกิจและช่วยเหลือประชาชนในช่วงราคาน้ำมันแพง โดยให้ตรึงราคาขายปลีกรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ณ กรุงเทพมหานคร ของน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 91 และดีเซลหุมนเร็วไว้ที่ระดับ 16.99, 16.19, และ 14.59 บาท/ลิตร ตามลำดับ โดยเริ่มมีผลบังคับตั้งแต่วันที่ 10 มกราคม 2547 เป็นต้นไป

หลังจากที่รัฐประกาศตรึงราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ในช่วงแรกราคาน้ำมันในตลาดโลกปรับตัวขึ้นสูงสุด ในวันที่ 11 มกราคม 2547 ซึ่งทำให้ราคาขายปลีกประเทศไทยของน้ำมันเบนซินออกเทน 95,91 และดีเซลหุมนเร็ว ที่ควรจะอยู่ในระดับ 19.88, 19.21 และ 15.62 บาท/ลิตร ตามลำดับ สูงกว่าราคาขายปลีกที่รัฐตรึงไว้ 2.89, 3.02 และ 1.03 บาท/ลิตร ตามลำดับ จำนวนเงินขาดเชยรวม 104.7 ล้านบาท โดยแยกเป็นเงินขาดเชยน้ำมันเบนซินออกเทน 95,91 และดีเซลหุมนเร็ว ประมาณ 22.9, 35.5 และ 46.3 ล้านบาท/วัน ตามลำดับ

ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2547 ราคาน้ำมันในตลาดโลกเริ่มอ่อนตัวลง โดยเฉพาะราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 ได้ลดลงต่ำกว่าระดับราคาขายปลีกที่รัฐตรึงไว้ประมาณ 0.10 บาท/ลิตร ซึ่งราคาขายปลีกประเทศไทยของน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 91 และดีเซลหุมนเร็ว ที่ควรจะเป็นลดลงมาอยู่ในระดับ 16.89, 16.20 และ 15.00 บาท/ลิตร ตามลำดับ โดยส่วนของน้ำมันเบนซินออกเทน 95 เริ่มมีเงินไหลเข้ากองทุนน้ำมันฯ ประมาณ 0.77 ล้านบาท/วัน สำหรับน้ำมันเบนซินออกเทน 91 และดีเซลหุมนเร็ว ยังคงจ่ายชดเชยประมาณ 0.17 และ 18.54 ล้านบาท/วัน ตามลำดับ กองทุนน้ำมันฯ จ่ายชดเชยสุทธิ 17.94 ล้านบาท/วัน

ในช่วงเวลาต่อมา ราคาน้ำมันในตลาดโลกยังคงปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งรัฐบาลก็ได้ทยอยปรับราคาน้ำมันเบนซินอยู่เป็นระยะ เป็นจำนวนรวม 9 ครั้ง ครั้งละ 60 สตางค์/ลิตร และการปรับราคาเบนซินที่ผ่านมา ทำให้ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซิน 95 และน้ำมันเบนซิน 91 อยู่ที่ระดับ 22.39 บาท/ลิตร และ 21.59 บาท/ลิตร ตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกับราคาในตลาดโลก

ต่อมาเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2547 กระทรวงพลังงานได้ประกาศให้มีการปล่อยลอยตัวน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และน้ำมันเบนซินออกเทน 91 ให้กลับไปเหมือนเดิม เพราะเมื่อพิจารณา

ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินกับผู้ใช้ น้ำมันเบนซินแล้วส่วนใหญ่เป็นผู้ขับรถยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งไม่น่าจะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ น้ำมันส่วนใหญ่ และกระทบต่อภาคเศรษฐกิจโดยรวม โดยผลของการปล่อยลอยตัวน้ำมันเบนซิน ทำให้ราคากลับไปสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงเหมือนเดิม ที่ผู้ค้าน้ำมันเป็นผู้กำหนดราคาจำหน่าย และรัฐบาลเป็นผู้ทำหน้าที่กำกับดูแล เพื่อมิให้เกิดการเอาเปรียบผู้ใช้ น้ำมัน ซึ่งถ้าราคาน้ำมันในตลาดโลกลดลงผลดีก็จะตกกับผู้ใช้ น้ำมันเบนซินเพราะราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินก็จะลดลงตามเช่นกัน

แม้ว่าปัจจุบันรัฐบาลจะปล่อยให้มีการลอยตัวราคาน้ำมันเบนซินแล้วก็ตาม แต่หากเปรียบเทียบราคาขายปลีกน้ำมันของประเทศต่างๆจะพบว่าราคาในประเทศไทยยังคงอยู่ในระดับต่ำ ดังรายละเอียดจากตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 แสดงการเปรียบเทียบราคาขายปลีกน้ำมันของประเทศต่างๆ

หน่วย : บาท / ลิตร

ประเทศ	เบนซิน	ดีเซล
ฮ่องกง	68.30	37.48
ลาว	33.81	27.19
สิงคโปร์	35.42	21.77
อังกฤษ	60.67	63.09
อเมริกา	23.84	22.85

ที่มา: หนังสือพิมพ์มติชน ฉบับวันที่ 8 พ.ย. 47

ส่วนน้ำมันดีเซลรัฐบาลยังคงตรึงไว้ที่ระดับ 14.59 บาท/ลิตร เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญของต้นทุนราคาสินค้า ค่าโดยสาร ค่าขนส่ง รวมถึงภาวะเศรษฐกิจของประเทศที่กำลังขยายตัว และอัตราเงินเฟ้อ รัฐบาลจึงยังคงให้มีการตรึงราคาน้ำมันดีเซลต่อไประยะหนึ่ง

เมื่อรัฐบาลปล่อยลอยตัวราคาน้ำมันเบนซินตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม 2547 แล้วนั้น ต่อมา รัฐบาลก็ได้ตัดสินใจประกาศลอยตัวน้ำมันดีเซลตามมา เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2548 ทำให้ปัจจุบันประเทศไทยได้ปรับระบบการจัดการด้านราคาน้ำมันกลับไปสู่ “ระบบลอยตัว” เช่นเดิม

โดยรัฐบาลได้จัดการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล ในรูปแบบ "การบริหารจัดการของรัฐ (Manage Float)" คือ การทำให้ราคาน้ำมันดีเซลไม่สูงขึ้นตามราคาตลาดโลกทันที เพราะปัจจุบันกองทุนน้ำมัน ต้องจ่ายเงินชดเชยราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 2.86 บาท/ลิตร แต่เพื่อให้ราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลยังคงอยู่ที่ระดับเท่าเดิม 18.19 บาทต่อลิตร รัฐจึงยังช่วยชดเชยส่วนต่างและรับภาระให้ส่วนหนึ่ง ได้แก่ การปรับลดภาษีน้ำมันดีเซลจำนวน 1.10 บาทต่อลิตร แบ่งเป็นภาษีสรรพสามิตน้ำมันดีเซล จำนวน 1 บาทต่อลิตร และภาษีเทศบาลจำนวน 10 สตางค์ต่อลิตร เพื่อลดการชดเชยราคาน้ำมันดีเซลและทำให้เหลือการชดเชยจำนวน 1.76 บาทต่อลิตร

การปรับลดภาษีสรรพสามิต รัฐจะลดให้กับผู้ใช้้ำมันดีเซลเป็นเวลา 10 เดือน โดย 6 เดือนแรก ปรับลดจำนวน 1 บาทต่อลิตร จากอัตรา 2.3050 บาทต่อลิตร เหลือ 1.3050 บาทต่อลิตร ที่เหลืออีก 4 เดือนปรับลดจำนวน 50 สตางค์ต่อลิตร จาก 2.3050 บาทต่อลิตร เหลือ 1.80 บาทต่อลิตร ซึ่งการปรับลดภาษีฯ ครั้งนี้ ทำให้รัฐต้องสูญเสียรายได้จากการจัดเก็บภาษีประมาณ 14,000 ล้านบาท เพื่อเป็นการช่วยเหลือประชาชนบรรเทาความเดือดร้อนจากการลอยตัวน้ำมันครั้งนี้

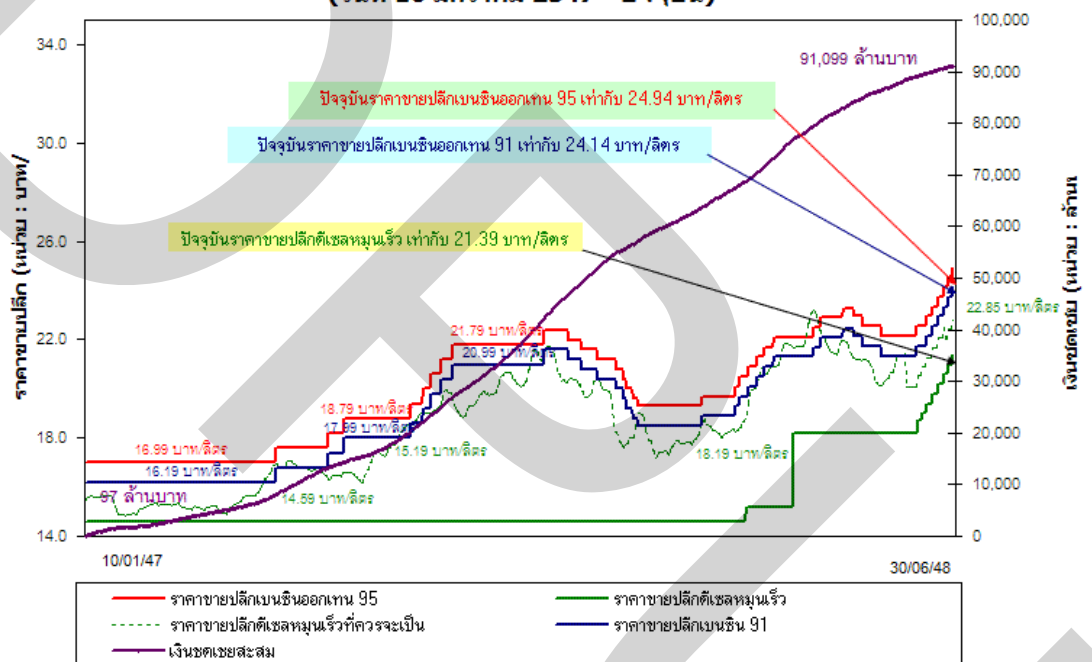
ส่วนราคาน้ำมันดีเซลที่ยังคงชดเชยเกินอยู่ที่ระดับจำนวน 1.76 บาทต่อลิตร รัฐยังคงดูแลโดยไม่ขึ้นราคาน้ำมันทันที แต่จะทยอยปรับลดการชดเชยลงทีละน้อยตามช่วงเวลาที่เหมาะสมจนกว่าอัตราจะเป็น 0 ซึ่งคาดว่าจะอยู่ในช่วงปลายปี 2548 หรือต้นปี 2549

ประโยชน์ของการนำวิธีบริหารจัดการแบบ Manage Float มาใช้นี้ ทำให้การปล่อยลอยตัวราคาน้ำมันดีเซลจะยังไม่มี การปรับขึ้นราคาน้ำมันดีเซลทันที ซึ่งทำให้ราคาสินค้าไม่สามารถใช้อำนาจการปรับขึ้นราคาได้ นอกจากนี้ เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเปลี่ยนจากระบบราคาคงที่ที่รัฐบาลตรึงราคาและกลับสู่ระบบราคาลอยตัวเช่นเดิม โดยมีราคาน้ำมันขึ้นและราคาน้ำมันลงตามสถานการณ์ราคาตลาดน้ำมันโลก ย่อมส่งผลให้เกิดการแข่งขันของผู้ค้าน้ำมันและโรงกลั่นมากขึ้น และคาดว่า การแข่งขันดังกล่าว จะช่วยให้ราคาน้ำมันลดลงได้

สรุปจำนวนวันชดเชย ตั้งแต่วันที่ 10 มกราคม 2547 ถึง 13 กรกฎาคม 2548

- น้ำมันเบนซิน 286 วัน
- น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว 551 วัน

**การช่วยเหลือลดราคาน้ำมันเชื้อเพลิง
(วันที่ 10 มกราคม 2547 - ปัจจุบัน)**



ภาพที่ 3.1 แสดงมูลค่าการช่วยเหลือลดราคาน้ำมัน ของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

ที่มา: ส่วนปีโตรเลียม สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

ตารางที่ 3.6 แสดงรายละเอียดราคาน้ำมันเชื้อเพลิง (16 Dec 2003 – 24 Dec 2005)

Date	ULG95	ULG91	HSD
16-Dec-03	17.29	16.49	14.39
8-Jan-04	17.79	16.99	14.69
Price Stabilizing Period (Starting 10 Jan 04)			
10-Jan-04	16.99	16.19	14.59
7-May-04	17.59	16.79	14.59
8-Jun-04	18.19	17.39	14.59
18-Jun-04	18.79	17.99	14.59
29-Jul-04	19.39	18.59	14.59
6-Aug-04	19.99	19.19	14.59
11-Aug-04	20.59	19.79	14.59
17-Aug-04	21.19	20.39	14.59
24-Aug-04	21.79	20.99	14.59
20-Oct-04	22.39	21.59	14.59
ULG 95&ULG 91 Prices Floated From 31 Oct 04			
31-Oct-04	22.39	21.59	14.59
4-Nov-04	21.99	21.19	14.59
12-Nov-04	21.59	20.79	14.59
19-Nov-04	21.19	20.39	14.59
4-Dec-04	20.79	19.99	14.59
8-Dec-04	20.39	19.59	14.59
10-Dec-04	19.99	19.19	14.59
14-Dec-04	19.59	18.79	14.59
17-Dec-04	19.29	18.49	14.59
26-Jan-05	19.69	18.89	14.59

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

Date	ULG95	ULG91	HSD
15-Feb-05	20.09	19.29	14.59
18-Feb-05	20.49	19.69	14.59
22-Feb-05	20.49	19.69	15.19
23-Feb-05	20.89	20.09	15.19
1-Mar-05	21.29	20.49	15.19
5-Mar-05	21.69	20.89	15.19
11-Mar-05	22.09	21.29	15.19
23-Mar-05	22.09	21.29	18.19
5-Apr-05	22.49	21.69	18.19
30-Apr-05	22.94	22.14	18.19
5-May-05	22.54	21.74	18.19
17-May-05	22.14	21.34	18.19
1 June 05 - Semi Float of HSD			
7-Jun-05	22.54	21.74	18.19
14-Jun-05	22.94	22.14	18.99
17-Jun-05	23.34	22.54	19.79
21-Jun-05	23.74	22.94	20.19
24-Jun-05	24.14	23.34	20.59
27-Jun-05	24.54	23.74	20.99
30-Jun-05	24.94	24.14	21.39
12-Jul-05	25.74	24.94	22.09
Fully float of HSD from 12 July 05			
13-Jul-05	25.74	24.94	22.99
16-Jul-05	25.74	24.94	23.39

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

Date	ULG95	ULG91	HSD
30-Jul-05	25.74	24.94	22.59
11-Aug-05	26.14	25.34	22.99
29-Aug-05	26.54	25.74	23.39
4-Sep-05	26.94	26.14	23.39
10-Sep-05	27.34	26.54	23.79
17-Sep-05	27.74	26.94	24.19
10-Oct-05	27.34	26.54	24.19
21-Oct-05	26.94	26.14	23.79
26-Oct-05	26.54	25.74	23.79
1-Nov-05	25.64	24.84	23.39
14-Nov-05	25.64	24.84	22.69
17-Nov-05	25.24	24.44	22.69
17-Nov-05	BCP lower Gasohol 91=0.20 Bath/liter so that Gasohol 91 is 1.20 Bath/liter Lower than Gasoline 91 for 3 month		
30-Nov-05	24.84	24.04	22.69
9-Dec-05	25.24	24.44	22.69
15-Dec-05	25.64	24.84	23.09
24-Dec-05	26.04	25.24	23.49

ที่มา: ส่วนปีโตรเลียม สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

3.8 มาตรการแก้ไขปัญหาในภาชนะน้ำมันแพง และการณรงค์ประหยัดพลังงาน

มาตรการบังคับเพื่อการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ ในการประชุมคณะ รัฐมนตรี เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2548 ได้เห็นชอบยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาพลังงานของประเทศไว้แล้ว นั้น ด้วยในช่วงเดือนมิถุนายน 2548 ราคาน้ำมันดิบได้ปรับตัวสูงขึ้นอีก กระทบต่ออุตสาหกรรมของประเทศ จึงจำเป็นต้องเร่งรัดณรงค์ให้เกิดการประหยัดพลังงานรวมทั้งเริ่มออกมาตรการบังคับ ดังนี้

1. ห้ามจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงทุกชนิด ระหว่างเวลา 22.00 น. – 05.00 น. โดยให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 15 กรกฎาคม 2548 เป็นต้นไป ทั้งนี้ให้ยกเว้น

- 1) สถานีบริการ NGV สถานีบริการ LPG และสถานีบริการอากาศยานสามารถเปิดจำหน่ายน้ำมันได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- 2) สถานีบริการน้ำมันที่ตั้งอยู่บริเวณถนนเส้นทางการขนส่งสินค้าและคนโดยสารในเวลากลางวัน ที่ตั้งอยู่บริเวณถนนพหลโยธิน ถนนมิตรภาพ ถนน สุขุมวิท ถนนเพชรเกษม และทางหลวงหมายเลข 32 41 42 226 และ 340 ใน ถนนช่วงที่อยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และเทศบาล
- 3) สถานีบริการน้ำมันที่ตั้งอยู่บริเวณเส้นทางหลักอื่นๆนอกเหนือจากที่กำหนดตาม ข้อ 2) มอบหมายให้ผู้ว่าราชการจังหวัดมีอำนาจในการผ่อนผันให้เปิดจำหน่าย เฉพาะน้ำมันดีเซลได้ตลอด 24 ชั่วโมง ในกรณี que เห็นว่าเป็นสถานีบริการซึ่งเป็น จุดจอดรถหรือจุดแวะพักเชื่อมกับเส้นทางหลัก
- 4) ให้กรมธุรกิจพลังงานและสำนักงานตำรวจแห่งชาติกำกับดูแลและควบคุมให้ เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดข้อ 2) และข้อ 3)
- 5) ทั้งนี้ให้กระทรวงคมนาคมร่วมกับกระทรวงพลังงานพิจารณาปรับเปลี่ยนหรือลด การยกเว้นได้ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์

2. กำหนดเวลาใช้ไฟฟ้าในการโฆษณา ป้ายสินค้าหรือบริการ หรือประดับสถานที่ทำ ธุรกิจ หรือป้าย ชื่อร้าน ป้ายชื่อโรงพยาบาล ที่มีขนาดตั้งแต่ 32 ตารางเมตรขึ้นไป สูงกว่าพื้น ไม่น้อยกว่า 4 เมตร ใช้ไฟฟ้าส่องสว่างอย่างต่ำ 1,000 วัตต์ ให้ใช้ไฟฟ้าได้ระหว่างเวลา 19.00 น. – 22.00 น. โดยให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2548 เป็นต้นไป มอบหมายการควบคุมตรวจสอบ การปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดสำหรับในเขตกรุงเทพมหานครให้เป็นอำนาจของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ส่วนในต่างจังหวัดให้เป็นอำนาจของผู้ว่าราชการจังหวัด

3. กำหนดกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าใหม่เป็นการเฉพาะ สำหรับกิจกรรมประเภทสถานบันเทิง เรียงรมย์ เช่นไนต์คลับ คาเฟ่ คาราโอเกะ ดิสโก้เธค ผับ บริการอาบ อบ นวด เป็นต้น เพื่อใช้มาตรการ ราคาไฟฟ้าให้เกิดการใช้จ่ายอย่างประหยัดโดยให้กระทรวงพลังงาน รับไปดำเนินการต่อไป

4. กำหนดเวลาปิดสนามกอล์ฟทุกวัน (ไม่รวมที่ทำการสโมสร) ในช่วงเวลา 19.00 น. – 06.00 น. ของวันรุ่งขึ้น โดยให้มีผลบังคับตั้งแต่วันที่ 15 กรกฎาคม 2548 เป็นต้นไป ทั้งนี้มอบหมาย ให้สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กำกับดูแลและควบคุมให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนด

5. ห้ามหน่วยงานของรัฐเบิกจ่ายค่าน้ำมันเบนซิน ถ้าใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ได้ โดยมอบหมายให้กระทรวงการคลังกำหนด หลักเกณฑ์การเบิกจ่ายเงินค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ เบนซินของหน่วยราชการ และรัฐวิสาหกิจ ให้เติมน้ำมันแก๊สโซฮอล์แทนน้ำมันเบนซินเท่านั้น จึงจะสามารถเบิกจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิงจากหน่วยงานต้นสังกัดได้ ทั้งนี้เว้นแต่ไม่สามารถหาสถานี บริการน้ำมันแก๊สโซฮอล์ได้ หรือเป็นรถรุ่นเก่าที่ผลิตก่อนปี พ.ศ.2538 ซึ่งไม่สามารถใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ได้

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ การดำเนินมาตรการประหยัดพลังงานตามข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 3 ข้อ 4 และข้อ 5 คาดว่าจะสามารถประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงได้ 328 ล้านลิตร/ปี และประหยัด ไฟฟ้าได้ 54.9 ล้านหน่วย/ปี รวมคิดเป็นเงิน 6,692.3 ล้านบาท/ปี และลดการนำเข้าสาร MTBE ได้ 113 ล้านลิตรต่อปี หรือคิดเป็น 1,470 ล้านบาท/ปี

7. ผลกระทบ

7.1 การลดเวลาเปิดสถานีบริการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงอีก 2 ชั่วโมง คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตกับประชาชน ทำให้ลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้ 1.2% และไม่กระทบต่อการจ้างงานของพนักงาน

7.2 การกำหนดเวลาใช้ไฟฟ้าในป้ายโฆษณาเป็นมาตรการบังคับ ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการป้ายโฆษณาด้านรายได้ที่ลดลง แต่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตกับประชาชนให้ประหยัดพลังงาน

และในวันที่ 9 กันยายน 2547 รัฐบาลได้ใช้มาตรการประหยัดพลังงานในภาวะน้ำมันแพง โดยในส่วนของธุรกิจค้าส่ง-ปลีก และห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ ที่มีพื้นที่ขายขนาดตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป ให้เปิด-ปิดบริการตามเวลาที่กำหนด และให้กระทรวงพาณิชย์เป็นผู้ประสานความร่วมมือกับผู้ประกอบการ ดังนี้

ตารางที่ 3.7 แสดงเวลาเปิด-ปิด ห้างสรรพสินค้า และธุรกิจค้าส่ง

	จันทร์-พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์-อาทิตย์-นักชัตฤกษ์
ห้างสรรพสินค้าทั่วไป เช่น Department Store, Hyper Mart เป็นต้น	11.00-21.30 น.	11.00-22.00 น.	10.00-22.00 น.
กิจการขายส่ง เช่น Macro	06.00-21.30 น.	06.00-22.00 น.	06.00-22.00 น.

นอกจากนั้นการขอปรับเปลี่ยนเวลาเปิด-ปิดของห้าง จากกรณีลดชั่วโมงให้เหลือบริการลงเหลือ 77 ชั่วโมง/สัปดาห์ ทำให้เกิดผลกระทบต่อยอดขายของห้างซึ่งลดลงประมาณร้อยละ 7-12 ทำให้ห้างต้องบริหารจัดการ เรื่องการจ้างงานและชั่วโมงการทำงานของพนักงาน โดยมีความจำเป็นต้องระงับการจัดจ้างบุคลากรที่ว่างลง และอาจพิจารณาลดจำนวนพนักงานลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 (บางห้างอาจจำเป็นต้องลดจำนวนพนักงานลงไม่น้อยกว่า 1,500 คน)

3.8.1 มาตรการช่วยเหลือราคาน้ำมันให้ชาวประมง

ปัจจุบันน้ำมันกลายเป็นเชื้อเพลิงสำคัญ โดยเฉพาะในภาคขนส่ง ประเทศไทยมีการใช้น้ำมันเบนซินและดีเซลเป็นจำนวนมากถึง 37% ของการใช้ทั่วประเทศ เช่น รถยนต์ รถโดยสาร และเรือ เป็นต้น ซึ่งในส่วนของเรือประมงจะมีการใช้น้ำมันดีเซลเป็นจำนวนมาก ในภาวะที่ราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นทำให้ต้นทุนการทำประมงสูงขึ้นตามไปด้วย ฉะนั้นทางภาครัฐจึงออกมาตรการช่วยเหลือชาวประมง ดังนี้

1. กลุ่มเรือประมงขนาดใหญ่ (ในเขตต่อเนื่องซึ่งห่างจากฝั่ง 12-24 ไมล์ทะเล ทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน) จำหน่าย “น้ำมันเขียว” ซึ่งเริ่มนำมาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 เป็นน้ำมันที่ผลิตในประเทศ แต่จะเติมสีเขียวและสารมาร์กเกอร์ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้หากมีการลักลอบนำมาจากต่างประเทศ โดยจำหน่ายในราคาที่ถูกลงกว่าบนบก ทั้งนี้ น้ำมันเขียวได้รับการยกเว้นภาษีอากร และไม่ต้องเรียกเก็บเงินเข้ากองทุนต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจำหน่ายให้กับเรือประมงขนาดใหญ่ และป้องกันการลักลอบไปเติมน้ำมันเถื่อน

น้ำมันเขียว รัฐบาลจะจัดระบบการจัดการใหม่ เพื่อลดต้นทุนการผลิตที่ไม่จำเป็นลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือ เดิมผลิตน้ำมันเขียวในประเทศ เปลี่ยนเป็นนำเข้าน้ำมันเขียว จะทำให้น้ำมันเขียวราคาถูกกว่าเดิมเฉลี่ยลิตรละ 1 บาท เช่นราคาน้ำมันเขียวปัจจุบันในอ่าวไทย ราคาลิตรละ

16.33 บาท ฟังอันดามันราคาลิตรละ 16.95 บาท สำหรับน้ำมันเชียวราคาใหม่จะเฉลี่ยทั้งสองฝั่งไม่เกินลิตรละ 16.00 บาท

2. กลุ่มเรือประมงชายฝั่งขนาดเล็ก (ห่างจากชายฝั่งไม่เกิน 12 ไมล์ทะเล) จำหน่าย “น้ำมันม่วง” จะมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับน้ำมันเขียว ต่างกันเพียง เดิมสีม่วง และมีการเรียกเก็บภาษีเหมือนกับน้ำมันดีเซลทั่วไป เพื่อให้ประชาชนสังเกตได้อย่างชัดเจน และป้องกันไม่ให้เกิดการเข้าใจผิด หรือนำไปใช้กับรถยนต์ เพราะเป็นน้ำมันที่ใช้เฉพาะกับเรือประมงเท่านั้น

น้ำมันม่วง รัฐบาลจัดหาน้ำมันดีเซลสำหรับเรือประมงซึ่งราคาจะถูกกว่าน้ำมันบนบก ณ จังหวัดนั้น ๆ ลิตรละ 1 บาท ในระยะปรับตัว 3 เดือนนี้ รัฐบาลจะหางบประมาณช่วยเหลือลิตรละ 1 บาท รวมเป็นลิตรละ 2 บาท ขณะนี้มีชาวประมงขอเข้าร่วมโครงการแล้ว จำนวน 14 จังหวัด คือ ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี จันทบุรี ตรัง ชุมพร นครศรีธรรมราช พัทลุง บิดตานี สตูล ตรัง กระบี่ พังงา ระนอง ภูเก็ต มีบิมน้ำมันเข้าร่วมให้บริการ 115 บิมน โดยจะสามารถให้บริการได้ ตั้งแต่ วันที่ 8 เมษายน 2548 หากมีชาวประมงร้องขอ รัฐพร้อมจะเปิดบิมนให้บริการเพิ่มเติม

นอกจากนี้ เพื่อป้องกันการลักลอบนำน้ำมันม่วงไปจำหน่ายในสถานที่จำหน่ายแก๊รถยนต์ กระทรวงพลังงาน ได้ร่วมกับ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ ซึ่งหากพบว่าผู้ค้ารายใดจำหน่ายน้ำมันม่วง โดยไม่ได้รับอนุญาตจะมีความผิดฐานจำหน่ายน้ำมันคุณภาพต่ำ มีโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับไม่เกิน 100,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และการเป็นผู้กระทำการปลอมปน (กรณีน้ำมันเกิน 200 ลิตร) จำคุกไม่เกิน 3 ปี หรือปรับไม่เกิน 300,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

3.8.2 โครงการจำหน่ายน้ำมันดีเซล สำหรับชาวประมงในเขตต่อเนื่อง (โครงการน้ำมันเขียว)

เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2543 ได้มีมติเห็นชอบตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ แนวทางการดำเนินโครงการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับชาวประมงในเขตต่อเนื่อง ซึ่งโครงการนี้เกิดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อจัดระบบการค้าน้ำมันกลางทะเล โดยทั่วไปเรือประมงจะใช้น้ำมันราคาถูกกลางทะเลในการประกอบอาชีพ หากสามารถทำให้ธุรกิจดังกล่าวถูกต้อง โดยแลกเปลี่ยนกับการที่ชาวประมงช่วยเหลือไม่ให้น้ำมันเดือนขึ้นบก โดยสามารถลดงบประมาณในการลาดตระเวนตรวจสอบของภาครัฐลงได้ นอกจากนี้ยังเกิดผลดีต่อประเทศชาติโดยรวม คือ โรงกลั่นสามารถนำกำลังการกลั่นส่วนเกินผลิตน้ำมันดีเซลมาจำหน่ายให้ชาวประมงได้เพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศ จากการซื้อน้ำมันกลางทะเล และยังสามารถทดแทนโครงการลดราคาน้ำมันเพื่อช่วยเหลือชาวประมง ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ใน

ระยะยาว โดยช่วยเหลือการของรัฐ ในการหาเงินอุดหนุนให้แก่ชาวประมงในช่วงราคาน้ำมันในประเทศมีราคาแพงได้ส่วนหนึ่ง

ในการจัดตั้งโครงการฯ หน่วยงานต่างๆ ได้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยกรมธุรกิจพลังงาน (กรมทะเบียนการค้า) ได้ออกประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำมันดีเซลที่จำหน่ายในโครงการฯ กรมสรรพสามิตได้ออกประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ยกเว้นภาษีสรรพสามิต และประกาศกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง กรมศุลกากรได้ออกประกาศกระทรวงการคลัง เพื่อยกเว้นอากรศุลกากร และกำหนดระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง กรมสรรพสามิตออกพระราชกฤษฎีกา ให้ยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม สำหรับน้ำมันในโครงการฯ โรงกลั่นและบริษัทผู้ค้าน้ำมัน โดยเฉพาะบริษัท ปตท.จำกัด(มหาชน) ที่ได้ให้ความร่วมมือจำหน่ายน้ำมันให้กับโครงการฯ เป็นรายแรก สมาคมการประมงแห่งประเทศไทยตรวจสอบคุณสมบัติของชาวประมงที่เข้าร่วมโครงการฯ และคณะกรรมการกำกับดูแลโครงการจำหน่ายน้ำมันดีเซลสำหรับชาวประมงในเขตต่อเนื่องของราชอาณาจักรทำหน้าที่กำกับดูแลโครงการฯ ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มมีการจำหน่ายน้ำมันให้ชาวประมงตั้งแต่ปลายเดือนเมษายน 2544 เป็นต้นมา

โครงการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับชาวประมงในเขตต่อเนื่อง มีลักษณะจำกัดเฉพาะ ได้แก่ ต้องเป็นน้ำมันที่ผลิตในประเทศ โดยมีพื้นที่จำหน่ายในบริเวณเขตต่อเนื่อง (12-24 ไมล์ทะเล) คุณภาพของน้ำมันจะแตกต่างจากน้ำมันที่จำหน่ายบนบก และจะต้องเดิมสีเขียวและสารมาร์กเกอร์ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้หากถูกลักลอบนำมาจำหน่ายบนฝั่ง นอกจากนี้ น้ำมันจะได้รับการยกเว้นภาษีอากร และเงินเรียกเก็บเข้ากองทุนต่างๆ เนื่องจากถือว่าเป็นน้ำมันที่ใช้นอกเขตราชอาณาจักรไทย ทำให้มีราคาจำหน่ายถูกกว่าบนฝั่งในระดับ 4-5 บาทต่อลิตร สำหรับเรือสถานีบริการน้ำมัน (Tanker) ต้องเป็นเรือที่จดทะเบียนเรือไทย ซึ่งผ่านการตรวจรับรองจากกรมเจ้าท่า (กรมขนส่งทางน้ำและพาณิชย์นาวี) ในเรื่องมาตรฐานความปลอดภัย รวมทั้งอุปกรณ์ในการรักษาสีสิ่งแวดล้อมแล้ว และง่ายต่อการควบคุมตรวจสอบ ขณะเดียวกันเรือ Tanker ทุกลำต้องติดตั้งมิเตอร์ที่ผ่านการรับรองจากกระทรวงพาณิชย์ เพื่อให้มั่นใจได้ถึงการได้รับปริมาณน้ำมันอย่างครบถ้วน ศุลกากรจะใช้วิธีการอนุญาตเป็นรายเที่ยวเรือ โดยเรือประมง เรือขนส่ง และเรือสถานีบริการทุกลำที่จะเข้าร่วมโครงการจะต้องผ่านการตรวจสอบรับรองจากสมาคมการประมงแห่งประเทศไทยจากนั้นยังต้องมีการตรวจสอบปริมาณการส่งออกจากโรงกลั่นน้ำมัน และฉนีกซีลทุกครั้ง ก่อนทำการขนถ่ายน้ำมัน เจ้าของเรือจะต้องแจ้งหน่วยตำรวจที่ดูแลรับผิดชอบทราบทุกครั้ง กรมศุลกากรจะรวบรวมข้อมูลการซื้อขายน้ำมัน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ในการตรวจสอบยืนยันการ

ซื้อขายระหว่างต้นทางกับปลายทางได้ นอกจากนี้การกำกับดูแลให้การปฏิบัติของโครงการเกิดความรัดกุมและมีประสิทธิภาพ มีการกำกับดูแลในสองระดับ ได้แก่

- 1) การกำกับดูแลโครงการจำหน่ายน้ำมันดีเซล สำหรับชาวประมงในเขตต่อเนื่องของราชอาณาจักร ซึ่งกระทรวงการคลังได้ตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี ประกอบด้วยผู้แทนกรมสรรพสามิต เป็นประธานคณะทำงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย กรมสรรพากร กรมศุลกากร กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี (กรมเจ้าท่า) กรมธุรกิจพลังงาน กรมประมง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
- 2) การตรวจสอบโดยระบบเปิด โดยให้บุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันโครงการฯ ซึ่งได้แก่ ผู้ค้าน้ำมัน เข้ามาตรวจสอบประเมินผล โดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานเป็นผู้รับผิดชอบการประเมินผล หรือตรวจสอบโครงการโดยระบบเปิดนี้

ผลการดำเนินงาน โครงการตั้งแต่เดือนเมษายน 2544 ถึงสิ้นเดือนกันยายน 2548 มีดังนี้

1. ผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7 (รวมโรงกลั่นน้ำมัน) เข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 5 ราย ได้แก่ ปตท. เซลล์ ทีพีไอ โรงกลั่นไทยออยล์ และโรงกลั่นสตาร์/ระยอง ผู้จัดจำหน่ายในเขตต่อเนื่อง มีจำนวน 27 ราย (ผู้นำไปจำหน่ายต่อในเขตต่อเนื่อง) เรือบรรทุกน้ำมันและสถานีบริการน้ำมัน (Tanker) มีจำนวน 76 ลำ สมาคมประมงท้องถิ่นที่เสนอเข้าร่วมโครงการ จำนวน 31 สมาคม เรือประมงที่จดทะเบียนเข้าร่วมโครงการ จำนวน 9,906 ลำ

2. ปริมาณน้ำมันดีเซลที่นำไปจำหน่ายในเขตต่อเนื่องของราชอาณาจักร ตั้งแต่เดือนเมษายน 2544 – กันยายน 2548 มีจำนวนทั้งสิ้น 3,551,113,043 ลิตร (ข้อมูลกรมศุลกากร) โดยปริมาณจำหน่าย เฉลี่ยประมาณ 65 ล้านลิตรต่อเดือน และในเดือนกันยายน 2548 มีปริมาณการจำหน่ายทั้งสิ้น 64,680,802 ลิตร

3. ราคาน้ำมันดีเซลที่นำไปจำหน่ายในเขตต่อเนื่อง เดือนกันยายน 2548 โดยเฉลี่ยฝั่งอ่าวไทยราคาน้ำมัน 19.98 บาท/ลิตร ฝั่งอันดามันราคาน้ำมัน 20.96 บาท/ลิตร ส่วนน้ำมันบกโดยเฉลี่ยราคา 23.79 บาท/ลิตร ความแตกต่างระหว่างราคาน้ำมันบนบกกับราคาน้ำมันเขียวในฝั่งอ่าวไทย 3.81 บาท/ลิตร ฝั่งอันดามัน 2.83 บาท/ลิตร โดยที่ราคาฝั่งอันดามันจะแพงกว่าฝั่งอ่าวไทย เนื่องจากมีการขนส่งน้ำมันจากฝั่งอ่าวไทยอ้อมแหลมมลายู เพื่อไปเก็บสำรองไว้ที่คลังภูเก็ตในการจำหน่ายต่อไป

3.8.3 มาตรการเร่งรัดประหยัดพลังงาน

ตามที่รัฐบาลได้ประกาศปรับโครงสร้างราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นจากลิตรละ 15.19 บาท เป็น 18.19 บาท เพื่อลดภาระการชดเชยของกองทุนน้ำมันฯ แต่ขณะเดียวกันราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกยังคงเพิ่มสูงขึ้นผิดปกติอย่างต่อเนื่อง (ราคาน้ำมันดิบได้สูงขึ้นกว่าบาร์เรลละ 50 เหรียญสหรัฐ ในช่วงต้นเดือนเมษายน 2548) ทำให้ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในภาคการขนส่ง และภาคอุตสาหกรรมเป็นสาขาที่ใช้พลังงานมากที่สุดรวมกันประมาณร้อยละ 73 (ภาคขนส่งร้อยละ 37 และภาคอุตสาหกรรมร้อยละ 36) หรือคิดเป็นร้อยละ 10 ของผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP ปี 2548 ประมาณ 7.2 ล้านบาท)

3.8.4 แนวทางดำเนินงาน

เร่งรัดใช้เชื้อเพลิงอื่นแทนน้ำมัน

การใช้ NGV แทนน้ำมัน กระทรวงพลังงาน และ ปตท. มีมาตรการสนับสนุนทางการเงิน (Financial Package) แก่ผู้ติดตั้งและจัดซื้อรถ NGV พร้อมแล้ว

ทดแทนน้ำมันเบนซิน ร้อยละ 10 ประมาณ 2 ล้านลิตร/วัน เป้าหมายรถเบนซิน 120,000 คัน ในปี 2551 : ปัจจุบันติดตั้งรถแท็กซี่และรถส่วนบุคคลแล้ว 4,650 คัน โดยมีเป้าหมาย : ปี 2551 เน้นรถใหม่จากโรงงาน จำนวน 71,000 คัน ประกอบด้วยรถแท็กซี่ 34,000 คัน รถส่วนบุคคล/รถราชการ 37,000 คัน รถเก่าติดตั้งอุปกรณ์ NGV จำนวน 49,000 คัน โดยเน้นรถแท็กซี่/สามล้อเครื่อง 37,000 คัน รถส่วนบุคคล 8,000 คัน และรถราชการ 4,000 คัน

ทดแทนน้ำมันดีเซล ร้อยละ 10 ประมาณ 5 ล้านลิตร/วัน เป้าหมายรถดีเซล 66,000 คัน ในปี 2553 : ปัจจุบันติดตั้งรถโดยสารและรถบรรทุกแล้ว 105 คัน โดยมีเป้าหมาย : ปี 2553 เน้นรถใหม่ จำนวน 42,000 คัน ประกอบด้วย รถโดยสาร 3,000 คัน รถบรรทุก 14,000 คัน และรถปิคอัพ 25,000 คัน รถเก่า จำนวน 24,000 คัน โดยเน้นรถโดยสาร รถขยะ กทม.รวม 6,000 คัน และรถบรรทุก 18,000 คัน

การขยายสถานีบริการ NGV : 138 แห่ง ในปี 2543 แบ่งเป็น กทม. และจังหวัดเส้นทางขนส่งหลัก ปัจจุบันมี 28 แห่ง ขยายอีก 66 แห่ง ใน 16 จังหวัด รวมเป็น 94 แห่ง ในปี 2549 ต่างจังหวัด ขยายเพิ่มอีก 44 แห่งในปี 2553 กระจายอยู่ใน 13 จังหวัดทั่วประเทศ

การสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น กระทรวงการคลัง : มาตรการภาษีศุลกากรและสรรพสามิต สำหรับอุปกรณ์และรถที่ใช้ NGV และมาตรการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับประชาชนที่ใช้ NGV

กระทรวงอุตสาหกรรม : สนับสนุนผู้ผลิตให้ใช้เครื่อง NGV เริ่มขายกลางปี 2548 ได้แก่ บริษัท GM และบริษัทสามมิตรมอเตอร์เมเนอูแฟกเจอร์ริง จำกัด

กระทรวงคมนาคม : กำหนดมาตรการจูงใจแท็กซี่ รถบรรทุก และรถสามล้อเครื่องที่ใช้ NGV

การใช้ก๊าซโซฮอลล์แทนเบนซิน

เป้าหมาย : ยกเลิกเบนซิน 95 ในวันที่ 1 มกราคม 2550 ภายในปี 2548 รถยนต์เบนซิน ราชการและรัฐวิสาหกิจทุกคันในจังหวัดที่มีก๊าซโซฮอลล์จำหน่ายต้องใช้ก๊าซโซฮอลล์ เร่งการใช้ก๊าซโซฮอลล์ 95 เพิ่มขึ้นร้อยละ 50 ของการใช้น้ำมันเบนซิน 95 ทั้งประเทศ หรือประมาณ 4 ล้านลิตรต่อวัน (ปัจจุบันการใช้เฉลี่ย 900,000 ลิตรต่อวัน)

เพิ่มผู้ค้าน้ำมันจาก 4 ราย ได้แก่ ปตท. บางจาก เซลล์ และทีพีโอ เป็น 7 ราย ได้แก่ คาลเท็กซ์ เจ็ท และ Q8 (คิดเป็นร้อยละ 80 ของส่วนแบ่งตลาด) และเพิ่มจำนวนสถานีบริการก๊าซโซฮอลล์ จาก 730 แห่ง เป็น 4,000 แห่งทั่วประเทศ

การสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น : สถานีบริการน้ำมันที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ราชการทั้งหมด จำนวน 413 แห่ง เปลี่ยนมาขายเฉพาะก๊าซโซฮอลล์ 95 อย่างเดียวภายใน 2 เดือน และขอให้แจ้งเปลี่ยนมายัง ปตท. และ บางจาก ภายใน 15 วัน

การส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซล

กระทรวงพลังงาน ร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จะนำเสนอคณะรัฐมนตรี พิจารณาแผนปฏิบัติการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลจากปาล์มในต้นเดือนพฤษภาคม 2549

3.8.5 มาตรการเร่งรัดประหยัดพลังงาน

ภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจ : เป้าหมายลดใช้พลังงานร้อยละ 10 โครงการต่อเนื่อง (ปี 2546-2547)

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม กระบวนการผลิต และการบริหารจัดการพลังงาน เพื่อลดการใช้พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมและกลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่ : โดยกระทรวงพลังงานร่วมกับสภาอุตสาหกรรมฯ หอการค้าไทย กลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่ เช่น กลุ่มเครือเจริญโภคภัณฑ์ ห้างสรรพสินค้า การนิคมอุตสาหกรรม 700 แห่ง วัดผลประหยัดพลังงานลงได้ร้อยละ 10 ต่อรายต่อปี

มาตรการจูงใจสนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำผ่านธนาคารพาณิชย์ วงเงิน 2,000 ล้านบาท จัดสรรแล้ว 54 โครงการ วงเงิน 1,200 ล้านบาท และเอกชนร่วมสมทบอีก 600 ล้านบาท เพื่อปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ประหยัดพลังงานและอื่น ๆ ซึ่งวัดผลประหยัดได้ร้อยละ 10-30 ต่อราย ต่อปี

BOI ได้มีประกาศส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมที่ใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน และผู้ประกอบการจัดการพลังงาน (ESCO) : ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปี และภาษีศุลกากร

เป้าหมายรวม : ภายในปี 2552 ลดการใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมโดยรวมลงร้อยละ 10
เป้าหมายปี 2548

กลไกประสานความร่วมมือภาครัฐและเอกชนด้านพลังงาน

จัดตั้งคณะกรรมการร่วมระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

(กรอพ.) โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เป็นประธาน ผู้แทนหน่วยราชการและองค์กร เอกชนที่เกี่ยวข้อง เป็นกรรมการ และมีการจัดตั้งสำนักงานเลขานุการฯ ภายในกระทรวงพลังงาน

จัดตั้งศูนย์ร่วมภาครัฐและเอกชนให้คำปรึกษาด้านการประหยัดพลังงาน : โดยความร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรม หอการค้า สมาคมธนาคาร และกลุ่ม ธุรกิจเอกชน มีวัตถุประสงค์ให้ คำปรึกษาด้านพลังงานแก่สถานประกอบการและโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะ SMEs ที่มีเป็น จำนวนมาก

ขยายผลจากข้อ 1.2.1 (1) : ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกระบวนการผลิต และการบริหารจัดการ พลังงาน โดยอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ถ่ายทอดเทคโนโลยี และประสบการณ์ด้านการประหยัด พลังงานให้กับ SMEs ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน เน้น 5 กลุ่ม ได้แก่ เหล็ก โรงแรม สิ่งทอ อาหาร และพลาสติก

เร่งโครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็น (Gas District Cooling and Cogeneration) เพื่อให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ประหยัดได้ร้อยละ 30-50) ใน โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารขนาดใหญ่ 5 แห่งตามแนวท่อก๊าซ เช่น ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ ศูนย์การแพทย์ศิริราช ฟิวเจอร์ปาร์ครังสิต ฯลฯ ระหว่างปี 2548-2550 รวมมูลค่าประหยัดพลังงาน เกือบ 170 ล้านบาทต่อปี และเริ่มดำเนินการกับนิคมอุตสาหกรรม 9 แห่ง เช่น นิคมบางพลี นิคม อมตะ ฯลฯ ระหว่างปี 2548-2550

มาตรการจูงใจทางภาษี โดยผู้ประกอบการสามารถนำผลประหยัดมาหักลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลได้

การสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น : กระทรวงการคลัง : มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งกระทรวงการคลังจะเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณา

ภาคราชการ : เป็นแบบอย่างประหยัดพลังงาน

รถเบนซินราชการและรัฐวิสาหกิจต้องใช้ก๊าซโซฮอลล์

ปัจจุบันรถเบนซินราชการที่สามารถใช้ก๊าซโซฮอลล์ 95 ได้มีประมาณ 4,800 คัน ใช้ก๊าซโซฮอลล์แล้ว 305 คัน หรือประมาณร้อยละ 6 เห็นควรเร่งรัดและกวดขันให้ทั้งรถยนต์เบนซินราชการส่วนที่เหลือและรัฐวิสาหกิจทั้งหมดในพื้นที่ที่มีก๊าซโซฮอลล์จำหน่ายให้ใช้ก๊าซโซฮอลล์แทน เพื่อปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2546 อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะผู้บริหาร

รถราชการและรัฐวิสาหกิจใช้ NGV ปตท. เร่งรัดติดตั้งอุปกรณ์ NGV ให้กับรถราชการในเขตกรุงเทพฯ จำนวน 1,000 คัน ในปี 2548 (ส่วนราชการแจ้งความจำนงมายังกระทรวงพลังงาน 2,816 คัน) โดยกระทรวงพลังงานประสานกับกรมบัญชีกลาง กำหนดแนวทางปฏิบัติการผ่อนจ่ายค่าติดตั้งคืนให้กับ ปตท.ภายหลัง (บวกในราคาขายปลีก NGV อิกกิโลกรัมละ 5 บาท เป็น $9.53 + 5.00 = 14.53$ บาท)

การลดใช้ไฟฟ้าในหน่วยงานภาครัฐ : โดยเฉพาะส่วนภูมิภาค

หน่วยงานภาครัฐในกรุงเทพฯ มีการใช้ไฟฟ้าลดลงอย่างต่อเนื่อง (ร้อยละ 0.4) หน่วยงานภาครัฐในส่วนภูมิภาค มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 2.5 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา จึงเห็นควรณรงค์ให้หน่วยงานในส่วนภูมิภาคลดการใช้ไฟฟ้าอย่างจริงจัง

เร่งรณรงค์ประหยัดพลังงานในภาคประชาชน : ปลุกฝังจิตสำนึก

ประชาชนทั่วไป : การรณรงค์ปลุกจิตสำนึกในการประหยัดไฟฟ้าในบ้านและที่ทำงาน การใช้ระบบขนส่งมวลชน การล้างเครื่องปรับอากาศ การปรับแต่งเครื่องยนต์ (Tune Up) การใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน โดยเฉพาะการปรับแต่งเครื่องยนต์ให้กับรถ ขสมก. รถบรรทุกและรถร่วม บขส.ทั่วประเทศเพื่อเป็นตัวอย่าง จะลดการใช้น้ำมันดีเซลได้ถึงร้อยละ 5 และในปี 2548 มีเป้าหมายปรับแต่งเครื่องยนต์ให้กับรถ ขสมก. 3,000 คัน และรถบรรทุกและรถร่วม บขส. ทั่วประเทศ 5,000 คัน

เด็กและเยาวชน : ร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเด็ก และเยาวชนให้เห็นคุณค่าของการใช้พลังงานจัดหลักสูตรอบรมความรู้ด้านพลังงานให้แก่ครูและอาจารย์ด้านวิทยาศาสตร์

มาตรการภาษีสรรพสามิตน้ำมันดีเซล คณะรัฐมนตรีพิจารณามาตรการภาษีสรรพสามิตน้ำมันดีเซลตามที่กระทรวงการคลังเสนอแล้วมีมติดังนี้

อนุมัติในหลักการร่างประกาศกระทรวงการคลังเรื่องลดอัตราภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ ..)พ.ศ. ... (มาตรการภาษีสรรพสามิตน้ำมันดีเซล) ตามที่กระทรวงการคลังเสนอ และให้ดำเนินการต่อไปได้

ให้กระทรวงพาณิชย์ติดตามและควบคุมดูแลมิให้มีการฉวยโอกาสขึ้นราคาสินค้า โดยไม่เหมาะสมหรือไม่สอดคล้องกับต้นทุนที่แท้จริง หรือกักตุนสินค้าเพื่อเก็งกำไร อันจะทำให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อน

ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน และรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (นายเนวิน ชิดชอบ) รับไปหารือร่วมกันเกี่ยวกับมาตรการที่เหมาะสมในการให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพประมงที่ได้รับผลกระทบจากราคาน้ำมันดีเซลแล้วนำเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป

สืบเนื่องจากรัฐบาลได้ตรึงราคาขายปลีกน้ำมันดีเซล โดยใช้เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงจนกระทั่งปัจจุบัน กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมีหนี้ประมาณ 80,000 กว่าล้านบาท ขณะเดียวกัน ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกมีแนวโน้มสูงขึ้น ย่อมมีผลให้ราคาน้ำมันขายปลีกในประเทศปรับตัวสูงขึ้นตามไปด้วย และเพื่อมิให้หนี้กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มสูงขึ้นอีก กระทรวงการคลังเห็นสมควรนำมาตรการทางภาษีน้ำมันดีเซลมาช่วยลดภาระหนี้เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ที่จะนำไปชดเชยราคาขายปลีกน้ำมันดีเซล ดังกล่าว

กระทรวงการคลังพิจารณาแล้ว เห็นควรใช้มาตรการภาษีสรรพสามิตน้ำมันดีเซล เพื่อบรรเทาภาระหนี้กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในอนาคตด้วยการปรับอัตราภาษีน้ำมันดีเซล ลดลงอัตราละ 1 บาท เป็นระยะเวลา 6 เดือน (1 มิ.ย. 2548 - 30 พ.ย. 2548) เพื่อเป็นมาตรการชั่วคราวบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน และหลังจากเวลาดังกล่าวจะปรับเพิ่มอัตราภาษีน้ำมันดีเซลอีกอัตราละ 0.50 บาท เป็นเวลา 2 ครั้ง (โดยครั้งที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 1 ธ.ค. 2548 - 31 มี.ค. 2549 และครั้งที่สอง ตั้งแต่วันที่ 1 เม.ย. 2549 เป็นต้นไป) เพื่อให้กลับไปสู่อัตราภาษีเดิม ซึ่งเป็นไปตามแนวทางที่กระทรวงการคลังและกระทรวงพลังงาน ได้หารือร่วมกันเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2548 มีรายละเอียดในการปรับอัตราภาษี ดังนี้

1. แนวทางการกำหนดการปรับอัตราภาษีสรรพสามิตน้ำมันดีเซล

ตารางที่ 3.8 แสดงอัตราภาษีสรรพสามิตน้ำมันดีเซล

(ร้อยละ)

ระยะเวลา	อัตราภาษี (บาทต่อลิตร)	
	ก้ำมะถันเกิน ร้อยละ 0.25	ก้ำมะถันไม่เกิน ร้อยละ 0.25
1 มิ.ย. 2548 - 30 พ.ย. 2548 ลดลง 1 บาท/ลิตรเป็น	1.405	1.305
1 ธ.ค. 2548 - 31 มี.ค. 2549 เพิ่มขึ้น 0.50 บาท/ลิตรเป็น	1.905	1.805
1 เม.ย. 2549 เป็นต้นไป เพิ่มขึ้น 0.50 บาท/ลิตรเป็น	2.405	2.305

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

2. ผลที่คาดว่าจะได้รับ จะทำให้รายได้เปลี่ยนแปลงไปจากที่คาดว่าจะเก็บได้ในปีงบประมาณ 2548 - 2549 ดังนี้

ตารางที่ 3.9 แสดงรายได้จากการเรียกเก็บภาษีในปีงบประมาณ 2548 -2549

(ล้านบาท)

ระยะเวลา	รายได้ภาษี
1 มิ.ย. 2548 - 30 ก.ย. 2548	ลดลง 6,800 ล้านบาท
1 ต.ค. 2548 - 30 ก.ย. 2549	ลดลง 7,200 ล้านบาท
รวมรายได้ภาษีที่เปลี่ยนแปลงทั้งหมด	ลดลง 14,000 ล้านบาท

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

3.8.6 มาตรการดูแลสินค้าอุปโภคบริโภค ภายหลังจากปล่อยลอยตัวน้ำมันดีเซล

เป้าหมายดำเนินการดูแลราคาสินค้าให้เคลื่อนไหวตามต้นทุนที่แท้จริงโดยกำหนดให้อัตราเงินเฟ้อปี 2548 ไม่เกินร้อยละ 3.8 (ภายใต้สมมติฐานราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศสูงสุดที่ลิตรละ 27 บาท)

สถานการณ์ราคาสินค้าจากการติดตามราคาสินค้าที่จำเป็นต่อการครองชีพจำนวน 100 รายการที่กระทรวงพาณิชย์กำกับดูแล พบว่า ราคาสินค้าโดยรวมยังไม่เปลี่ยนแปลง (แต่มีสินค้าจำนวนมากที่รอการปรับเปลี่ยนราคาตามต้นทุน) ยกเว้นสินค้าบางชนิดที่ต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศที่มีราคาสูงขึ้น เช่น ผลิตภัณฑ์นม ปุยเคมี เป็นต้น สำหรับสินค้าเหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็กแนวโน้มราคาเริ่มอ่อนตัวลงตามราคาในตลาดโลก ฉะนั้นรัฐจึงกำหนดมาตรการเพื่อที่จะดูแลราคา สินค้าอุปโภคบริโภค ดังนี้

1. มาตรการบริหาร เพิ่มรายการสินค้าติดตามดูแล จาก 100 รายการ เป็น 120 รายการ การดูแลราคาสินค้า ณ จุดต้นทาง (ราคา ณ โรงงาน) ให้มีการตรึงราคาสินค้าบางกลุ่มที่ใช้ วัตถุดิบในประเทศ และให้ปรับราคาสินค้าบางกลุ่มเท่าที่จำเป็นที่ได้รับผลกระทบจากต้นทุนวัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้น การดูแลราคาสินค้า ณ จุดปลายทาง (ราคาขายปลีก) ให้ตรึงราคาจำหน่ายอาหารใน Food Court และร้านอาหารเฟรนไชส์รวมทั้งสินค้าบางรายการในห้างสรรพสินค้าโดยขยายเวลาต่อไปอีก 3 เดือน จนถึงเดือนกันยายน 2548

2. มาตรการกฎหมาย กำหนดรายการสินค้าควบคุมเพิ่มเติม กรณีราคาสินค้าเคลื่อนไหวผิดปกติหรือไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ประกอบการ (ปัจจุบันมีสินค้าควบคุมจำนวน 26 รายการ) รวมทั้งกำหนดมาตรการเพิ่มเติม กรณีที่มีการฉวยโอกาสปรับขนาดบรรจุหรือราคาสินค้า ขยายเวลาการเพิ่มโทษปรับเป็น 2 เท่า กรณีไม่ปิดป้ายแสดงราคาจำหน่ายต่อไปอีก 3 เดือน จนถึงเดือนกันยายน 2548

เข้มงวดให้มีการปิดป้ายแสดงราคา โดยให้แสดงราคาต่อหน่วย น้ำหนัก/ปริมาณ ขนาดตัวอักษรที่เห็นชัดเจน

3. มาตรการตรวจสอบ

ตรวจสอบพฤติกรรมและราคาจำหน่ายอย่างเข้มงวดและใกล้ชิด เพื่อป้องกันการฉวยโอกาสเอาเปรียบผู้บริโภคทั้งในด้านราคาและปริมาณ มุ่งเน้นกวาดล้างในเรื่องพฤติกรรมการกักตุนสินค้า การปฏิเสธการจำหน่ายหรือประวิงการจำหน่าย และการจำหน่ายราคาสูงเกินสมควร

ตรวจสอบพิเศษโดยหน่วยเคลื่อนที่เร็ว (Mobile Unit) ซึ่งสามารถเข้าไปตรวจสอบทันทีที่ได้รับแจ้งข้อมูลจาก Hotline แม่บ้าน 1569

ตรวจสอบเครื่องชั่งตวงวัดและสินค้าหีบห่อ โดยมุ่งเน้นในการตรวจสอบสินค้าหีบห่อที่เป็นสินค้าจำเป็นต่อการครองชีพให้มีน้ำหนักบรรจุครบถ้วน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องชั่งตามตลาดสด ซุปเปอร์มาร์เก็ต ร้านค้าชุมชนต่าง ๆ รวมทั้งตรวจสอบสถานีบริการน้ำมันให้มีการเติมน้ำมันเต็มลิตร

4. มาตรการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน/ผู้ประกอบการ

จัดให้มี Hotline แม่บ้าน 1569 ทั่วประเทศ เพื่อสร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมของประชาชนและรับแจ้งปัญหาข้อร้องเรียน เมื่อพบเห็นพฤติกรรมที่ไม่เป็นธรรมทางการค้า

สร้างแรงจูงใจให้ผู้บริโภคมีส่วนร่วมในการตรวจสอบ โดยให้เงินสินบนนำจับจากการกระทำผิดของผู้ประกอบการตามกฎหมายว่าด้วยราคาสินค้าและบริการ ปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์เพื่อให้ต้นทุนและราคาจำหน่ายลดลง โดยกระทรวงพาณิชย์จะจัดทำโครงการร่วมกับผู้ประกอบการในการดำเนินการปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ในสินค้าบางชนิดเพื่อลดต้นทุนและราคาจำหน่าย อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคโดยตรง

5. มาตรการช่วยบรรเทาค่าครองชีพ

ขยายการดำเนินการโครงการธงฟ้าราคาประหยัดจนถึงสิ้นปี 2548 ได้แก่ ธงฟ้าเคลื่อนที่สู่ชุมชน ตลาดนัด/ตลาดสดธงฟ้า ร้านอาหารธงฟ้า มุมธงฟ้าในร้านค้าปลีกขนาดใหญ่และห้างสรรพสินค้า จัดงานจำหน่ายสินค้าลดค่าครองชีพ โดยกำหนดจัดงานทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคทั้งนี้ เพื่อเป็นการช่วยเหลือประชาชน ในการลดรายจ่ายในการซื้อสินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวัน

สำหรับในส่วนภูมิภาคกระทรวงพาณิชย์ได้ขอความร่วมมือผู้ว่าราชการจังหวัดทุกจังหวัดในฐานะประธานคณะกรรมการส่วนจังหวัดว่าด้วยราคาสินค้าและบริการดำเนินการให้ผู้ประกอบการตรึงราคาสินค้าในจังหวัดต่อไปอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งติดตามตรวจสอบราคาสินค้าไม่ให้มีการฉวยโอกาส ค้ากำไรเกินควร และกวดขันการปิดป้ายแสดงราคาสินค้า

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์หาผลกระทบทางด้านต้นทุนของสาขาการผลิตต่างๆ ในภาคอุตสาหกรรมของไทย เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเปลี่ยนแปลงไป โดยจะทำการวิเคราะห์ในกรณีที่ราคาน้ำมันดีเซลเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 20% (ขณะที่สาขาการผลิตอื่นๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง) เนื่องจากที่ระดับการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดีเซลที่เพิ่มขึ้น 20% นั้น สอดคล้องกับประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษามากที่สุด กล่าวคือ จากการที่ประเทศไทยประสบปัญหาราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง รัฐบาลประกาศตรึงราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลไว้ที่ 14.59 บาทต่อลิตร หลังจากนั้น รัฐบาลได้ประกาศลอยตัวน้ำมันดีเซล และปรับเพดานราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 3 บาทต่อลิตร ในเดือนมีนาคม 2548 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้คิดเป็น 20% ของระดับราคาเดิม ผลการคำนวณจะแสดงการเปรียบเทียบในรูปของ % ความเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะช่วยให้ทราบผลกระทบที่แท้จริงที่แต่ละสาขาการผลิตได้รับ โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตปี พ.ศ. 2541 ขนาด 180 x 180 สาขาการผลิต จัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

จากการศึกษาเราพบว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดีเซล ทำให้ต้นทุนการผลิตของแต่ละสาขาการผลิตเปลี่ยนแปลงแตกต่างกันไป ตามโครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตของแต่ละสาขาการผลิต ซึ่งสามารถจัดอันดับของสาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบ จากการที่ราคาน้ำมันดีเซลปรับตัวสูงขึ้น 20% สาขาการผลิตในภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด 10 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตที่ 083 การพิมพ์ การพิมพ์โฆษณา , สาขาการผลิตที่ 130 การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับการถ่ายภาพและสายตา , สาขาการผลิตที่ 081 การผลิตเยื่อกระดาษและกระดาษชนิดต่างๆ , สาขาการผลิตที่ 129 การผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ , สาขาการผลิตที่ 118 การผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยุ โทรทัศน์ และการคมนาคม , สาขาการผลิตที่ 094 การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากน้ำมันปิโตรเลียม , สาขาการผลิตที่ 092 การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่นๆ , สาขาการผลิตที่ 115 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ , สาขาการผลิตที่ 082 การผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษ , สาขาการผลิตที่ 134 การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 15 ที่แสดงเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของสาขาการผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมที่กล่าวมา

ตารางที่ 4.1 แสดงสาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบจากราคาน้ำมันดีเซล 10 อันดับแรก

ลำดับ	สาขาการผลิต	% การเปลี่ยนแปลง
1	083 การพิมพ์ การพิมพ์โฆษณา	0.13081315
2	130 การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับการถ่ายภาพและสายตา	0.12389537
3	081 การผลิตเยื่อกระดาษและกระดาษชนิดต่างๆ	0.11934626
4	129 การผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์	0.11696460
5	118 การผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยุ โทรทัศน์ และการคมนาคม	0.11438702
6	094 การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากน้ำมันปิโตรเลียม	0.11409516
7	092 การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่นๆ	0.11358599
8	115 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ	0.10971509
9	082 การผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษ	0.10799402
10	134 การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ	0.10707950

ที่มา: จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาข้างต้น สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด 10 อันดับแรก ส่งผลเนื่องมาจากสาขาการผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมดังกล่าวมีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลเป็นปริมาณที่สูง ทั้งการใช้ปัจจัยการผลิตในกระบวนการผลิตโดยตรง และผ่านทางปัจจัยการผลิตของสาขาการผลิตอื่นๆ และสาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว นับเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำของอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศด้วย เช่น อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมการพิมพ์ อุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์ต่างๆ อุตสาหกรรมเหล็กกล้า เป็นต้น

ผลกระทบของราคาน้ำมันดีเซลที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 20 % จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตภาคอุตสาหกรรม ดังนี้

สาขาการผลิตที่ 083 การพิมพ์ การพิมพ์โฆษณา

1. ผลกระทบทางตรง สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลในกระบวนการผลิตโดยตรง เป็นมูลค่า 13.55 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 0.00003307% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางตรงต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.00000004%

2. ผลกระทบทางอ้อม สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลผ่านปัจจัยการผลิตของสาขาการผลิตอื่นๆ ซึ่งได้แก่ สาขาการผลิตที่ 135 การผลิตไฟฟ้า , สาขาการผลิตที่ 115 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ , สาขาการผลิตที่ 159 การบริการไปรษณีย์โทรเลขและการสื่อสาร , สาขาการผลิตที่ 150 การขนส่งทางบก , สาขาการผลิตที่ 134 การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ , สาขาการผลิตที่ 147 ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม เป็นต้น รวมเป็นมูลค่า 40,970,938.11 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 99.99996693% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางอ้อมต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.13081310%

3. ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตรวมของสาขาการผลิตนี้ เพิ่มขึ้น 0.13%

สาขาการผลิตที่ 130 การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับการถ่ายภาพและสายตา

1. ผลกระทบทางตรง สาขาการผลิตนี้ไม่มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลในกระบวนการผลิตโดยตรง ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางตรงต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0%

2. ผลกระทบทางอ้อม สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลผ่านปัจจัยการผลิตของสาขาการผลิตอื่นๆ ซึ่งได้แก่ สาขาการผลิตที่ 100 การผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว , สาขาการผลิตที่ 135 การผลิตไฟฟ้า , สาขาการผลิตที่ 094 การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากน้ำมันปิโตรเลียม , สาขาการผลิตที่ 106 การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า , สาขาการผลิตที่ 086 การผลิตยางสังเคราะห์ และปิโตรเคมี , สาขาการผลิตที่ 150 การขนส่งทางบก , สาขาการผลิตที่ 115 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ , สาขาการผลิตที่ 147 ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม เป็นต้น รวมเป็นมูลค่า 41,552,908.77 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 100% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางอ้อมต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.12389537%

3. ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตรวมของสาขาการผลิตนี้ เพิ่มขึ้น 0.12%

สาขาการผลิตที่ 081 การผลิตเยื่อกระดาษและกระดาษชนิดต่างๆ

1. ผลกระทบทางตรง สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลในกระบวนการผลิตโดยตรง เป็นมูลค่า 163,891.62 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 0.22471206% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางตรงต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.00026819%

2. ผลกระทบทางอ้อม สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลผ่านปัจจัยการผลิตของสาขาการผลิตอื่นๆ ซึ่งได้แก่ สาขาการผลิตที่ 135 การผลิตไฟฟ้า , สาขาการผลิตที่ 115 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ , สาขาการผลิตที่ 030 การทำเหมืองแร่ , สาขาการผลิตที่ 086 การผลิตยางสังเคราะห์ และปิโตรเคมี เป็นต้น รวมเป็นมูลค่า 72,770,163.26 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 99.77528794% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางอ้อมต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.11907807%

3. ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตรวมของสาขาการผลิตนี้ เพิ่มขึ้น 0.12%

สาขาการผลิตที่ 129 การผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์

1. ผลกระทบทางตรง สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลในกระบวนการผลิตโดยตรง เป็นมูลค่า 18,189.68 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 0.9646430% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางตรงต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.00011283%

2. ผลกระทบทางอ้อม สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลผ่านปัจจัยการผลิตของสาขาการผลิตอื่นๆ ซึ่งได้แก่ สาขาการผลิตที่ 086 การผลิตยางสังเคราะห์ และปิโตรเคมี , สาขาการผลิตที่ 135 การผลิตไฟฟ้า , สาขาการผลิตที่ 106 การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า, สาขาการผลิตที่ 159 บริการไปรษณีย์โทรเลขและการสื่อสาร , สาขาการผลิตที่ 100 การผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว , สาขาการผลิตที่ 149 การขนส่งทางรถไฟ เป็นต้น รวมเป็นมูลค่า 18,838,195.45 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 99.90353570% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางอ้อมต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.11685177%

3. ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตรวมของสาขาการผลิตนี้ เพิ่มขึ้น 0.12%

สาขาการผลิตที่ 118 การผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยุ โทรทัศน์ และการคมนาคม

1. ผลกระทบทางตรง สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลในกระบวนการผลิตโดยตรง เป็นมูลค่า 222,022.51 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 0.05147110% ดังนั้นเมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางตรงต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.00005888%

2. ผลกระทบทางอ้อม สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลผ่านปัจจัยการผลิตของสาขาการผลิตอื่นๆ ซึ่งได้แก่ สาขาการผลิตที่ 106 การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า , สาขาการผลิตที่ 135 การผลิตไฟฟ้า , สาขาการผลิตที่ 086 การผลิตยางสังเคราะห์ และปิโตรเคมี , สาขาการผลิตที่ 115 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ , สาขาการผลิตที่ 100 การผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว , สาขาการผลิตที่ 159 บริการไปรษณีย์โทรเลขและการสื่อสาร , สาขาการผลิตที่ 150 การขนส่งทางบก เป็นต้น รวมเป็นมูลค่า 431,131,690.03 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 99.94852890% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางอ้อมต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.11432814%

3. ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตรวมของสาขาการผลิตนี้ เพิ่มขึ้น 0.11%

สาขาการผลิตที่ 094 การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากน้ำมันปิโตรเลียม

1. ผลกระทบทางตรง สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลในกระบวนการผลิตโดยตรง เป็นมูลค่า 960,651.74 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 1.40658553% ดังนั้นเมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางตรงต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.00160485%

2. ผลกระทบทางอ้อม สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลผ่านปัจจัยการผลิตของสาขาการผลิตอื่นๆ ซึ่งได้แก่ สาขาการผลิตที่ 135 การผลิตไฟฟ้า , สาขาการผลิตที่ 147 ภัตตาคารและร้านขายเครื่องดื่ม , สาขาการผลิตที่ 150 การขนส่งทางบก , สาขาการผลิตที่ 159 บริการไปรษณีย์โทรเลขและการสื่อสาร , สาขาการผลิตที่ 134 การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ , สาขาการผลิตที่ 115 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ เป็นต้น รวมเป็นมูลค่า 67,336,065.56 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 98.59341447% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางอ้อมต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.11249031%

3. ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตรวมของสาขาการผลิตนี้ เพิ่มขึ้น 0.11%

สาขาการผลิตที่ 092 การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่นๆ

1. ผลกระทบทางตรง สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลในกระบวนการผลิตโดยตรง เป็นมูลค่า 134,915.31 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 0.63766224% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางตรงต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.00072420%

2. ผลกระทบทางอ้อม สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลผ่านปัจจัยการผลิตของสาขาการผลิตอื่นๆ ซึ่งได้แก่ สาขาการผลิตที่ 086 การผลิตยางสังเคราะห์ และปิโตรเคมี , สาขาการผลิตที่ 135 การผลิตไฟฟ้า , สาขาการผลิตที่ 115 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ , สาขาการผลิตที่ 159 การบริการไปรษณีย์โทรเลขและการสื่อสาร เป็นต้น รวมเป็นมูลค่า 21,022,886.15 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 99.36233776% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางอ้อมต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.11286169%

3. ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตรวมของสาขาการผลิตนี้ เพิ่มขึ้น 0.11%

สาขาการผลิตที่ 115 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ

1. ผลกระทบทางตรง สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลในกระบวนการผลิตโดยตรง เป็นมูลค่า 372,687.26 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 0.47451413% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางตรงต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.00052061%

2. ผลกระทบทางอ้อม สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลผ่านปัจจัยการผลิตของสาขาการผลิตอื่นๆ ซึ่งได้แก่ สาขาการผลิตที่ 106 การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า , สาขาการผลิตที่ 112 การผลิตเครื่องยนต์และเครื่องกังหัน , สาขาการผลิตที่ 135 การผลิตไฟฟ้า , สาขาการผลิตที่ 159 บริการไปรษณีย์โทรเลขและการสื่อสาร , สาขาการผลิตที่ 086 การผลิตยางสังเคราะห์ และปิโตรเคมี , สาขาการผลิตที่ 094 การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากน้ำมันปิโตรเลียม , สาขาการผลิตที่ 150 การขนส่งทางบก เป็นต้น รวมเป็นมูลค่า 78,168,126.33 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 99.52548587% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางอ้อมต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.10919448%

3. ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตรวมของสาขาการผลิตนี้ เพิ่มขึ้น 0.11%

สาขาการผลิตที่ 082 การผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษ

1. ผลกระทบทางตรง สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลในกระบวนการผลิตโดยตรง เป็นมูลค่า 95,948.74 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 0.36305285% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางตรงต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.00039208%

2. ผลกระทบทางอ้อม สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลผ่านปัจจัยการผลิตของสาขาการผลิตอื่นๆ ซึ่งได้แก่ สาขาการผลิตที่ 135 การผลิตไฟฟ้า , สาขาการผลิตที่ 115 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ , สาขาการผลิตที่ 086 การผลิตยางสังเคราะห์และปิโตรเคมี , สาขาการผลิตที่ 150 การขนส่งทางบก , สาขาการผลิตที่ 147 ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม , สาขาการผลิตที่ 159 การบริการไปรษณีย์โทรเลขและการสื่อสาร , สาขาการผลิต 030 การทำเหมืองถ่านหิน เป็นต้น รวมเป็นมูลค่า 26,332,363.53 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 99.63694715% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางอ้อมต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.10760194%

3. ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตรวมของสาขาการผลิตนี้ เพิ่มขึ้น 0.11 %

สาขาการผลิตที่ 134 การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ

1. ผลกระทบทางตรง สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลในกระบวนการผลิตโดยตรง เป็นมูลค่า 380,644.86 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 0.70025914% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางตรงต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.00074983%

2. ผลกระทบทางอ้อม สาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลผ่านปัจจัยการผลิตของสาขาการผลิตอื่นๆ ซึ่งได้แก่ สาขาการผลิตที่ 086 การผลิตยางสังเคราะห์ และปิโตรเคมี , สาขาการผลิตที่ 134 การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ , สาขาการผลิตที่ 135 การผลิตไฟฟ้า , สาขาการผลิตที่ 106 การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า , สาขาการผลิตที่ 150 การขนส่งทางบก เป็นต้น รวมเป็นมูลค่า 53,977,069.12 พันล้านบาท หรือคิดเป็น 99.29974086% ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% ส่งผลกระทบทางอ้อมต่อต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.10632966%

3. ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตรวมของสาขาการผลิตนี้ เพิ่มขึ้น 0.11%

ซึ่งสาขาการผลิตที่กลุ่มอุตสาหกรรม การพิมพ์ การพิมพ์โฆษณา (083) , การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับการถ่ายภาพและสายตา (130) , การผลิตเชื้อกระดาษและกระดาษชนิดต่างๆ (081) , การผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ (129) , การผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยุ โทรทัศน์ และการคมนาคม (118) , การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากน้ำมันปิโตรเลียม (094) , การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่นๆ (092) , การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ (115) , การผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษ (082) , การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ (134) , นำมาใช้เป็นปัจจัยในการผลิตนั้น ล้วนแต่เป็นสาขาการผลิตที่ใช้ น้ำมันดิเซลในกระบวนการผลิตเป็นปริมาณที่สูงเป็นอันดับต้นๆ ของสาขาการผลิตทั้งหมด เช่น มูลค่าการใช้ น้ำมันดิเซลเป็นปัจจัยในการผลิต ของสาขาการผลิต 135 (การผลิตไฟฟ้า) เป็นอันดับที่ 3 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีมูลค่าการใช้ 4,452,515.79 พันล้านบาท , สาขาการผลิต 147 (ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม) เป็นอันดับที่ 7 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีมูลค่าการใช้ 1,991,284.23 พันล้านบาท , สาขาการผลิต 086 (การผลิตยางสังเคราะห์และปิโตรเคมี) เป็นอันดับที่ 9 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีมูลค่าการใช้ 1,758,631.44 พันล้านบาท , สาขาการผลิต 094 (การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากน้ำมันปิโตรเลียม) เป็นอันดับที่ 12 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีมูลค่าการใช้ 960,651.74 พันล้านบาท , สาขาการผลิต 150 (การขนส่งทางบก) เป็นอันดับที่ 15 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีมูลค่าการใช้ 767,495.05 พันล้านบาท , สาขาการผลิต 106 (การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า) เป็นอันดับที่ 16 มีมูลค่าการใช้ 757,636.14 พันล้านบาท , สาขาการผลิต 030 (การทำเหมืองถ่านหิน) เป็นอันดับที่ 17 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีมูลค่าการใช้ 609,909.88 พันล้านบาท , สาขาการผลิต 112 (การผลิตรถยนต์และเครื่องกัณฑ์) เป็นอันดับที่ 19 มีมูลค่าการใช้ 523,054.94 พันล้านบาท , สาขาการผลิต 100 (การผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว) เป็นอันดับที่ 23 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีมูลค่าการใช้ 392,706.34 พันล้านบาท , สาขาการผลิต 159 (บริการไปรษณีย์โทรเลขและการสื่อสาร) เป็นอันดับที่ 25 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีมูลค่าการใช้ 382,316.85 พันล้านบาท , สาขาการผลิต 134 (การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ) เป็นอันดับที่ 26 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีมูลค่าการใช้ 380,644.86 พันล้านบาท , สาขาการผลิต 115 (การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ) เป็นอันดับที่ 27 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีมูลค่าการใช้ 372,687.26 พันล้านบาท เป็นต้น

ตารางที่ 4.2 แสดงผลกระทบทางตรงและทางอ้อม ของสาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบจากราคาน้ำมันดีเซล 10 อันดับแรก

ลำดับ	สาขาการผลิต	% Δ ทางตรง	% Δ ทางอ้อม
1	083 การพิมพ์ การพิมพ์โฆษณา	0.00000004	0.13081310
2	130 การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับการถ่ายภาพและสายตา	0.00000000	0.12389537
3	081 การผลิตเยื่อกระดาษและกระดาษชนิดต่างๆ	0.00026819	0.11907807
4	129 การผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์	0.00011283	0.11685177
5	118 การผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยุ โทรทัศน์ และการคมนาคม	0.00005888	0.11432814
6	094 การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากน้ำมันปิโตรเลียม	0.00160485	0.11249031
7	092 การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่นๆ	0.00072429	0.11286169
8	115 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ	0.00052061	0.10919448
9	082 การผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษ	0.00039208	0.10760194
10	134 การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ	0.00074983	0.10632966

ที่มา: จากการคำนวณ

จากการที่ราคาน้ำมันดีเซลปรับตัวสูงขึ้นจากเดิม 20% สาขาการผลิตในภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด 10 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตที่ 032 การทำเหมืองแร่เหล็ก , สาขาการผลิตที่ 034 การทำเหมืองแร่ดีบุก , สาขาการผลิตที่ 036 การทำเหมืองแร่ฟลูออไรท์ , สาขาการผลิตที่ 043 การทำเนื้อกระป๋องและผลิตภัณฑ์เนื้ออื่นๆ , สาขาการผลิตที่ 056 การผลิตขนมชนิดต่างๆ , สาขาการผลิตที่ 059 การผลิตชา กาแฟ และเครื่องดื่มสำเร็จรูปต่างๆ , สาขาการผลิตที่ 091 การผลิตไม้ขีดไฟ , สาขาการผลิตที่ 109 การผลิตเครื่องเรือน และเครื่องติดตั้งซึ่งทำด้วยโลหะเป็นส่วนใหญ่ , สาขาการผลิตที่ 051 การบดข้าวโพด , สาขาการผลิตที่ 124 การผลิตรถไฟ

ตารางที่ 4.3 แสดงสาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบจากราคาน้ำมันดีเซล 10 อันดับสุดท้าย

ลำดับ	สาขาการผลิต	% การเปลี่ยนแปลง
1	032 การทำเหมืองแร่เหล็ก	0.000000
2	034 การทำเหมืองแร่ดีบุก	0.000000
3	036 การทำเหมืองแร่ฟลูออไรท์	0.000000
4	043 การทำเนื้อกระป๋องและผลิตภัณฑ์เนื้ออื่นๆ	0.000000
5	056 การผลิตขนมชนิดต่างๆ	0.000000
6	059 การผลิตชา กาแฟ และเครื่องดื่มสำเร็จรูปต่างๆ	0.000000
7	091 การผลิตไม้ขีดไฟ	0.000000
8	109 การผลิตเครื่องเรือน และเครื่องติดตั้งซึ่งทำด้วยโลหะเป็นส่วนใหญ่	0.000291
9	051 การบดข้าวโพด	0.000327
10	124 การผลิตรถไฟ	0.000611

ที่มา : จากการคำนวณ

สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด 10 อันดับสุดท้าย ที่แสดงในตารางที่ 4.3 เนื่องจากสาขาการผลิตดังกล่าว มีการใช้ปัจจัยการผลิตในรูปของน้ำมันดีเซลในปริมาณที่น้อยมาก ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 20% จึงส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อต้นทุนการผลิตน้อยมาก และบางสาขาการผลิตก็ไม่ได้ได้รับผลกระทบนั้นเลย

ตารางที่ 4.4 ความอ่อนไหวของต้นทุนการผลิตภาคอุตสาหกรรมต่อการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดีเซลในกรณีต่างๆ

ลำดับ	สาขาการผลิต	% Δ x1	% Δ x2	% Δ x3	% Δ x4	% Δ x5
		5%	10%	15%	20%	25%
1	083 การพิมพ์ การพิมพ์โฆษณา	0.032703	0.065407	0.098110	0.130813	0.163516
2	130 การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับการถ่ายภาพและสายตา	0.030974	0.061948	0.092922	0.123895	0.154869
3	081 การผลิตเชื้อกระดาษและกระดาษชนิดต่างๆ	0.029837	0.059673	0.089510	0.119346	0.149183
4	129 การผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์	0.029241	0.058482	0.087723	0.116965	0.146206
5	118 การผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยุ โทรทัศน์ และการคมนาคม	0.028597	0.057194	0.085790	0.114387	0.142984
6	094 การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากน้ำมันปิโตรเลียม	0.028524	0.057048	0.085571	0.114095	0.142619
7	092 การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่นๆ	0.028396	0.056793	0.085189	0.113586	0.141982
8	115 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ	0.027429	0.054858	0.082286	0.109715	0.137144
9	082 การผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษ	0.026999	0.053997	0.080996	0.107994	0.134993
10	134 การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ	0.026770	0.053540	0.080310	0.107079	0.133849

ที่มา : จากการคำนวณ

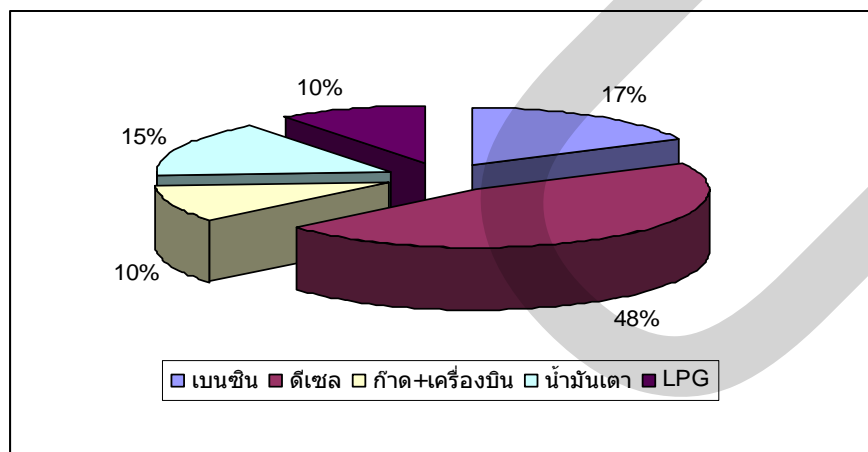
จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดีเซลที่เพิ่มขึ้น 20% นั้น มิได้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมรุนแรงมากอย่างที่คาดการณ์ไว้ ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นของแต่ละสาขาการผลิต เกิดจากผลกระทบทางตรงไม่มากนัก เพราะในภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนการใช้น้ำมันดีเซล ในกระบวนการผลิตโดยตรงในปริมาณน้อย ส่วนผลกระทบทางอ้อมที่ใช้ปัจจัยการผลิตผ่านทางสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ส่วนมากจะผ่านทางสาขาการขนส่ง, การไฟฟ้า และบริการ แต่ก็ส่งผลกระทบไม่มากนัก อย่างไรก็ตามหากพิจารณาจากโครงสร้างการผลิตในภาคอุตสาหกรรม จะเห็นได้ว่าการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันดีเซลไม่ได้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนของวัตถุดิบ และสินค้าสำเร็จรูปของภาคการผลิตภาคอุตสาหกรรมมากนัก

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

น้ำมันดีเซลถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการผลิตสินค้า และการขนส่ง เนื่องจากประเทศไทยมีสัดส่วนการใช้ น้ำมันดีเซลถึงประมาณร้อยละ 48 ของการใช้น้ำมันโดยรวม และจากการที่ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกอยู่ในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง รัฐบาลจึงประกาศตรึงราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลไว้ที่ 14.59 บาทต่อลิตร นับตั้งแต่วันที่ 10 ม.ค. 47 ส่งผลให้รัฐบาลต้องแบกรับภาระไว้เป็นจำนวนหลายหมื่นล้านบาท จนกระทั่งต้องปรับเพดานราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นอีก 60 สตางค์ และ 3 บาทต่อลิตร ในเดือน ก.พ. และ มี.ค. 48 อย่างไรก็ตาม ราคาน้ำมันที่ยังทรงตัวอยู่ในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง ทำให้ในที่สุดรัฐบาลต้องปรับรูปแบบการชดเชยมาเป็นการลอยตัวแบบมีการจัดการ นั่นคือ การอนุญาตให้ราคาน้ำมันดีเซลลอยตัวตามการเคลื่อนไหวของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2548 ซึ่งเป็นการปรับระบบการจัดการด้านราคาน้ำมันกลับไปสู่ “ระบบลอยตัว” เช่นเดิม โดยจะค่อยๆ ลดการชดเชยราคาน้ำมันดีเซลลง ซึ่งจะทำให้ราคาน้ำมันดีเซลขยับตัวสูงขึ้นจนเท่ากับราคาค้นทุนจริง



ภาพที่ 5.1 แสดงสัดส่วนการใช้ น้ำมันดีเซลของประเทศไทยปี พ.ศ. 2548

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

มาตรการที่รัฐบาลใช้เพื่อบรรเทาผลกระทบจากการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล แบบมีการจัดการ คือ

1. ปรับลดภาษีสรรพสามิตน้ำมัน เพื่อลดภาระจ่ายเงินชดเชยของกองทุนน้ำมัน ทำให้ชะลอการปรับเพิ่มราคาได้ประมาณ 1 บาทต่อลิตร ซึ่งก่อนการประกาศลอยตัวน้ำมันดีเซล กองทุนน้ำมันต้องจ่ายชดเชยราคาน้ำมันดีเซล 2.86 บาทต่อลิตร จากที่ชดเชยเหลือ 1.76 บาทต่อลิตร ซึ่งรัฐบาลจะสูญเสียรายได้จากภาษีไปประมาณ 14,000 ล้านบาท
2. รัฐบาลจะไม่ขึ้นราคาน้ำมันทันที โดยจะทยอยปรับลดการชดเชยส่วนที่เหลืออีก 1.76 บาทต่อลิตร ลงทีละน้อยตามเวลาที่เหมาะสม จนกว่าอัตราชดเชยจะเป็น 0 ซึ่ง
3. ยึดอายุการชำระหนี้กองทุนน้ำมันดีเซล จำนวน 81,210 ล้านบาท ซึ่งกู้ยืมจากสถาบันการเงินระยะสั้นอายุ 1 ปี ทำให้ต้องเก็บหนี้คืนในอัตราที่สูง เป็นหนี้ระยะยาว 5 ปี โดยการออกเป็นพันธบัตรของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง
4. เพิ่มการแข่งขัน เนื่องจากการเปลี่ยนระบบราคาคงที่มาเป็นระบบราคาลอยตัว จะส่งผลให้เกิดการแข่งขันของผู้ค้าน้ำมัน และโรงกลั่นมากขึ้น ทำให้ราคาน้ำมันลดลงได้อีกส่วนหนึ่ง

(ที่มา : จากมติ ครม. วันที่ 31 พฤษภาคม 2548)

ดังนั้นเมื่อรัฐบาลประกาศลอยตัวราคาน้ำมันดีเซลแบบไม่มีการชดเชยเลย จึงส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม (โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตในปี 2541 ทำการเปรียบเทียบที่ระดับราคาน้ำมันดีเซลเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากเดิม 20%) ดังนี้ จากการศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดีเซลที่มีต่อต้นทุนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม พบว่ากลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นปัจจัยการผลิต ในสัดส่วนที่สูงจะได้รับผลกระทบมากที่สุด และทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นด้วย โดยกลุ่มอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดีเซลที่เพิ่มสูงขึ้นนั้น ได้แก่ อุตสาหกรรมการพิมพ์ การพิมพ์โฆษณา, อุตสาหกรรมการผลิตเยื่อกระดาษ และกระดาษชนิดต่างๆ, อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับการถ่ายภาพ และสายตา, อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือ และอุปกรณ์วิทยาศาสตร์การแพทย์, อุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยุ โทรทัศน์ และการคมนาคม, อุตสาหกรรมการผลิตเคมีอื่นๆ, อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ, และอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ

ในทางตรงกันข้ามอุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนการใช้น้ำมันดีเซล ในกระบวนการผลิตน้อย จะได้รับผลกระทบน้อย หรือไม่ได้รับผลกระทบเลย และต้นทุนการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ซึ่งได้แก่ อุตสาหกรรมการทำเหมืองแร่เหล็ก , อุตสาหกรรมการทำเหมืองแร่ดีบุก , อุตสาหกรรมการทำเหมืองแร่ฟลูออไรท์, อุตสาหกรรมการทำเนื้อกระป๋องและผลิตภัณฑ์เนื้ออื่นๆ , อุตสาหกรรมการผลิตขนมชนิดต่างๆ , อุตสาหกรรมการผลิตชา กาแฟ และเครื่องดื่มกึ่งสำเร็จรูปต่างๆ , อุตสาหกรรมการผลิตไม้ขีดไฟ , อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องเรือน และเครื่องติดตั้งซึ่งทำด้วยโลหะ เป็นส่วนใหญ่, อุตสาหกรรมการบดข้าวโพด , อุตสาหกรรมการผลิตรถไฟ เป็นต้น

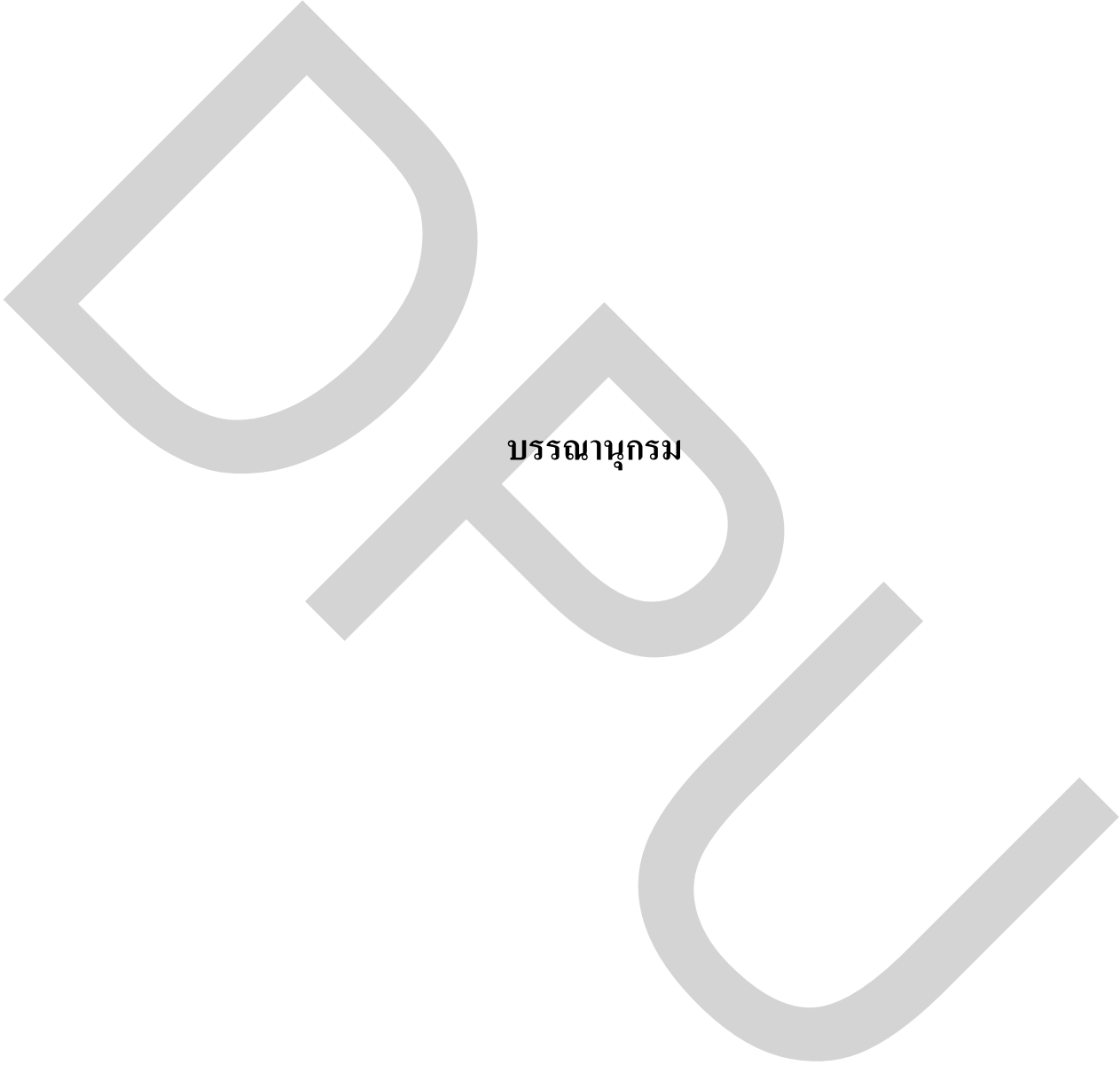
5.2 ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่า การปรับตัวสูงขึ้นของราคาน้ำมันดีเซล ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ น้อยมาก ดังนั้นการที่ระดับราคาสินค้าและบริการในตลาดปรับตัวเพิ่มขึ้นนั้น มิได้มาจากการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมเป็นสำคัญ แต่เป็นผลมาจากปัจจัยอื่น เช่น ค่าจ้างแรงงาน, ราคาวัตถุดิบ, การกักตุนสินค้าของผู้ผลิตและพ่อค้าคนกลาง, การขนส่ง และราคาค่าโดยสารรถเมล์สาธารณะ เป็นต้น ฉะนั้นรัฐควรมีมาตรการแก้ไขปัญหาระดับราคาสินค้าและบริการ ที่ทยอยกันปรับราคาเพิ่มขึ้น โดยการกวดขันและพิจารณาการขอขึ้นราคาสินค้าของผู้ผลิต เพื่อมิให้มีบุคคลที่ฉวยโอกาสขึ้นราคาสินค้าและบริการ หรือมีการกักตุนสินค้า ซึ่งส่งผลกระทบต่อระดับราคาสินค้าและปริมาณความต้องการสินค้าและบริการของผู้บริโภค
2. ภาครัฐควรเข้าไปควบคุมราคาค่าไฟฟ้า เนื่องจากปัจจัยการผลิตด้านพลังงานที่ภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่นำไปใช้ในกระบวนการผลิต ก็คือกระแสไฟฟ้า ฉะนั้นรัฐควรต้องมีมาตรการ ในการพิจารณาและควบคุมการปรับขึ้นค่าไฟฟ้าอัตโนมัติ (ค่าเอฟที)
3. ภาครัฐควรรณรงค์และส่งเสริมให้หันมาใช้พลังงานด้านอื่นทดแทน เช่น น้ำมันพืช เป็นพลังงานหมุนเวียนชนิดหนึ่ง ที่น่าสนใจสนับสนุนและส่งเสริม การใช้ น้ำมันพืช หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ไบโอดีเซล” ซึ่งเป็นผลิตผลทางการเกษตรที่สามารถผลิตได้ในประเทศ สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนน้ำมันดีเซลในสัดส่วนผสมต่างๆ ได้โดยไม่เกิดผลกระทบต่อระบบต่างๆ กับเครื่องยนต์ดีเซล แม้จะใช้ในระยะเวลาสั้นหรือระยะยาว และไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สามารถย่อยสลายได้โดยกระบวนการทางชีวภาพ และยังทำให้เกิดมลพิษทางอากาศน้อยกว่าน้ำมันดีเซล ในต่างประเทศมีการนำน้ำมันพืชชนิดต่างๆ เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันทานตะวัน และน้ำมันใช้แล้ว มาทดลองใช้ในเครื่องยนต์ดีเซลแล้ว ในประเทศไทยได้เคยมีงานวิจัยในเรื่องดังกล่าวมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 โดยทดลองใช้น้ำมันถั่วลิสง น้ำมันเมล็ดสนุ่นดำ น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม รวมถึงเอสเทอร์ของน้ำมันปาล์ม เป็นพลังงานทดแทนในเครื่องยนต์ดีเซล เมื่อวิกฤตน้ำมันในปี พ.ศ. 2514 ผ่านไป ความสนใจในการวิจัยค้นหา และศึกษาความเหมาะสมในการใช้พลังงานทดแทนจากน้ำมันพืชเป็นกึ่งลดน้อยลง รวมถึงไม่มีการสนับสนุนงบประมาณการวิจัยในด้านนี้ อย่างต่อเนื่องทำให้ข้อมูลการใช้ น้ำมันพืชเป็นเชื้อเพลิง ในเครื่องยนต์ดีเซลของประเทศไทยมีจำกัด ฉะนั้น เพื่อเป็นการรักษาเงินตราต่างประเทศ ตลอดจนสร้าง

เสถียรภาพและความมั่นคงทางด้านพลังงานให้กับประเทศ ภาครัฐควรส่งเสริมและให้การสนับสนุนในเรื่องนี้อย่างต่อเนื่อง และจริงจังมากกว่าในอดีตที่ผ่านมา

5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. การศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมัน ต่อต้นทุนการผลิตในภาคการผลิตอุตสาหกรรมของประเทศไทยนั้น อาจทำการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันชนิดอื่นๆ ด้วย เช่น น้ำมันเบนซิน , น้ำมันก๊าด , น้ำมันเตา , ก๊าซ LPG เป็นต้น ในการศึกษาครั้งต่อไปเพื่อจะได้ถึงทราบผลกระทบที่ชัดเจนและแม่นยำมากยิ่งขึ้น
2. การศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมัน ต่อต้นทุนการผลิตนั้น อาจจะนำเอามูลค่าเพิ่ม หรือการใช้ปัจจัยการผลิตพื้นฐาน (Primary Input) ได้แก่ แรงงาน ทุน และส่วนเกินของการประกอบการภายในและภายนอก เช่น แรงงาน ทุน เป็นต้น เข้ามาร่วมพิจารณา เพราะจะทำให้ภาพของผลกระทบครบถ้วนขึ้น ซึ่งรูปแบบที่มักนิยมใช้ก็คือ Computable General Equilibrium Mode (CGE) ซึ่งอาจต้องใช้เวลาในการศึกษามาก



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

วิทยานิพนธ์

กิตติศักดิ์ รัตตพันธุ์. (2539). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์และอุปทานของน้ำมันเชื้อเพลิงกับการทดแทนการนำเข้าของประเทศไทย ปี พ.ศ.2526-2537 . วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กิริติ กลิ่นชั้น. (2547). ความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมไทย : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมรถยนต์.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

คมสันต์ คงเป็นสุข. (2545). ผลกระทบของราคาน้ำมันที่มีต่อภาคการผลิตที่สำคัญของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

อิทธิพล มหาชนะเศรษฐ์. (2547). ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันต่อการปรับตัวของเศรษฐกิจไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า . <http://www.moc.go.th>

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) . <http://www.pttplc.com>

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม . <http://www.oie.go.th>

สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย . <http://www.ptit.org>

สำนักงานนโยบาย และแผนพลังงาน . http://www.eppo.go.th/retail_prices.html

สำนักงานนโยบาย และแผนพลังงาน . <http://www.nepo.go.th/petro/ThaiOilPrices.html>

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ . <http://www.nesdb.go.th>

สำนักวิจัย คืบคว้าพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ,
www.energy.go.th/th/knowledgeDetail.asp?id=47

เอกสารอื่นๆ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2543). **ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทย**. สำนักนายกรัฐมนตรี.

มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม. (2547). **โครงสร้างการศึกษาต้นทุนการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมไทย** (รายงานฉบับสมบูรณ์). สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2547). **การวิเคราะห์ผลกระทบของราคาน้ำมัน** (รายงานการประชุมทางวิชาการ). กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ภาษาต่างประเทศ

BOOKS

Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld. **Microeconomics** (5th ed.). Prentice Hall International Inc.

Damodar N. Gujarati. **Basic Econometrics** (4th ed.). McGraw-Hill Companies Inc.



ภาคผนวก



นิยามของข้อมูลของสาขาการผลิต

นิยามของข้อมูลสาขาการผลิต ในตารางบัญชีการผลิตและผลผลิต ของประเทศไทย พ.ศ. 2541 ขนาด 180 x 180 สาขาการผลิตที่จัดทำขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|-----|----------------------------|
| 001 | การทำนา |
| 002 | การทำไร่ข้าวโพด |
| 003 | ข้าวฟ่างและธัญพืชอื่น ๆ |
| 004 | การทำไร่มันสำปะหลัง |
| 005 | การเพาะปลูกพืชไร่อื่น ๆ |
| 006 | การทำไร่พืชตระกูลถั่ว |
| 007 | การทำไร่ฝัก |
| 008 | การทำสวนผลไม้ |
| 009 | การทำไร่อ้อย |
| 010 | การทำสวนมะพร้าว |
| 011 | การทำสวนปาล์ม |
| 012 | การทำไร่ปอแก้วและปอกระเจา |
| 013 | การเพาะปลูกพืชเส้นใยอื่น ๆ |
| 014 | การทำไร่ยาสูบ |
| 015 | การทำสวนกาแฟ ชา และ โกโก้ |
| 016 | การทำสวนยางพารา |
| 017 | ผลิตผลทางการเกษตรอื่น ๆ |
| 018 | การปศุสัตว์ |
| 019 | การเลี้ยงสุกร |
| 020 | การปศุสัตว์อื่น ๆ |
| 021 | การเลี้ยงสัตว์ปีก |
| 022 | ผลิตผลจากสัตว์ปีก |
| 023 | การเลี้ยงไหม |
| 024 | บริการทางการเกษตร |

- 025 การทำไม้ซุง
- 026 การเผาถ่านและการทำฟืน
- 028 การประมงทะเล และการประมงชายฝั่ง
- 029 การประมงน้ำจืด
- 030 การทำเหมืองถ่านหิน
- 031 การผลิตน้ำมันปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ
- 032 การทำเหมืองแร่เหล็ก
- 033 การทำเหมืองแร่ดีบุก
- 034 การทำเหมืองแร่ทั้งสเดน
- 035 การทำเหมืองแร่อื่นที่มีใช้แร่เหล็ก
- 036 การทำเหมืองแร่ฟลูออไรท์
- 037 การทำเหมืองแร่ที่ใช้ทำเคมีภัณฑ์และปุ๋ย
- 038 การผลิตเกลือ
- 039 การทำเหมืองหินปูน
- 040 การทำเหมืองหินและการย่อยหิน
- 041 การทำเหมืองแร่และเหมืองหินอื่น ๆ
- 042 โรงฆ่าสัตว์
- 043 การทำเนื้อกระป๋องและผลิตภัณฑ์เนื้ออื่น ๆ
- 044 ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนํ้านม
- 045 การทำผลไม้และผักกระป๋องและการเก็บรักษาผักและผลไม้
- 046 การทำปลากระป๋อง อาหารทะเลกระป๋องและการเก็บรักษาอาหารทะเลอื่น ๆ
- 047 การผลิตน้ำมันมะพร้าวและน้ำมันปาล์ม
- 048 การผลิตน้ำมันสัตว์ ไก่สัตว์ น้ำมันพืช และผลพลอยได้
- 049 โรงสีข้าว
- 050 การผลิตผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง
- 051 การบดข้าวโพด
- 052 การผลิตแป้งและการปั่นแป้งอื่น ๆ
- 053 การผลิตขนมปัง
- 054 การผลิตเส้นก๋วยเตี๋ยวและผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน
- 055 การผลิตน้ำตาล

- 056 การผลิตขนมชนิดต่าง ๆ
- 057 การผลิตน้ำแข็ง
- 058 การผลิตผงชูรส
- 059 การผลิตชา กาแฟ และเครื่องดื่มสำเร็จรูปต่าง ๆ
- 060 การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ
- 061 การผลิตอาหารสัตว์
- 062 การต้ม การกลั่น และการผสมสุรา
- 063 การผลิตเบียร์
- 064 อุตสาหกรรมเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์และน้ำอัดลม
- 065 การบ่มและอบใบยาสูบ
- 066 การผลิตผลิตภัณฑ์ใบยาสูบ
- 067 การปั่นด้าย การหีบฝ้าย และเส้นใยประดิษฐ์
- 068 การทอผ้า
- 069 การฟอก การพิมพ์ การย้อม และการแต่งเสร็จ
- 070 การผลิตสินค้าสิ่งทอสำเร็จรูป ยกเว้นเครื่องแต่งกาย
- 071 การผลิตสิ่งถัก
- 072 การผลิตเครื่องแต่งกาย
- 073 การผลิตพรม และเครื่องปูลาด
- 074 การผลิตผลิตภัณฑ์บ้านและปอ
- 075 โรงฟอกหนังและการแต่งสำเร็จหนัง
- 076 การผลิตผลิตภัณฑ์หนังสัตว์
- 077 การผลิตรองเท้า ยกเว้นรองเท้ายาง
- 078 โรงเลื่อย
- 079 การผลิตผลิตภัณฑ์ไม้และไม้ก๊อกล
- 080 การผลิตเครื่องเรือนและเครื่องตกแต่งทำด้วยไม้
- 081 การผลิตเยื่อกระดาษและกระดาษชนิดต่าง ๆ
- 082 การผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษ
- 083 การพิมพ์ การพิมพ์โฆษณา
- 084 การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน
- 085 การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช

- 086 การผลิตยางสังเคราะห์ และปิโตรเคมี
- 087 การผลิตสีทา น้ำมันชักเงา และแลคเกอร์
- 088 การผลิตยารักษาโรค
- 089 การผลิตสบู่และผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับรักษาความสะอาด
- 090 การผลิตเครื่องสำอางค์
- 091 การผลิตไม้ขัดไฟ
- 092 การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่น ๆ
- 093 โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม
- 094 การผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ จากน้ำมันปิโตรเลียม
- 095 การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง
- 096 การผลิตยางนอกและยางใน
- 097 การผลิตผลิตภัณฑ์ยางอื่น ๆ
- 098 การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก
- 099 การผลิตกระเบื้องและเครื่องปั้นดินเผา
- 100 การผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว
- 101 การผลิตผลิตภัณฑ์จากดินที่ใช้กับงานก่อสร้าง
- 102 การผลิตซีเมนต์
- 103 การผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีต
- 104 การผลิตผลิตภัณฑ์อลูมิเนียมอื่น ๆ
- 105 อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า
- 106 การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า
- 107 การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีไขเหล็ก
- 108 การผลิตเครื่องตัด เครื่องมือและเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กและเหล็กกล้าทั่วไป
- 109 การผลิตเครื่องเรือนและเครื่องติดตั้งซึ่งทำด้วยโลหะเป็นส่วนใหญ่
- 110 การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ
- 111 การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะอื่น ๆ
- 112 การผลิตเครื่องยนต์และเครื่องกังหัน
- 113 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ทางการเกษตรกรรม
- 114 การผลิตเครื่องจักรที่ใช้ประดิษฐ์เครื่องมือและเครื่องโลหะ
- 115 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ

- 116 การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ในสำนักงานและในครัวเรือน
- 117 การผลิตเครื่องจักรและเครื่องมือไฟฟ้าสำหรับงานอุตสาหกรรม
- 118 การผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยุ โทรทัศน์ และการคมนาคม
- 119 การผลิตเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้าน
- 120 การผลิตลวดและสายเคเบิลชนิดหุ้มฉนวน
- 121 การผลิตหม้อเก็บประจุไฟฟ้าและแบตเตอรี่ต่าง ๆ
- 122 การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ
- 123 การต่อและการซ่อมเรือ
- 124 การผลิตรถไฟ
- 125 การผลิตยานยนต์
- 126 การผลิตรถจักรยานยนต์และรถจักรยาน
- 127 การซ่อมแซมยานพาหนะทุกชนิด
- 128 การผลิตอากาศยาน
- 129 การผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์
- 130 การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับการถ่ายภาพและสายตา
- 131 การผลิตนาฬิกา
- 132 การผลิตเครื่องประดับและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง
- 133 การผลิตเครื่องดนตรีและเครื่องกีฬา
- 134 การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่น ๆ
- 135 การไฟฟ้า
- 136 การผลิตก๊าซธรรมชาติ
- 137 การประปา
- 138 การก่อสร้างที่อยู่อาศัย
- 139 การก่อสร้างอาคารที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย
- 140 การก่อสร้างงานบริการสาธารณะทางด้านเกษตรและป่าไม้
- 141 การก่อสร้างงานบริการสาธารณะที่ไม่เกี่ยวกับงานเกษตร
- 142 การก่อสร้างโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าและสาธารณูปโภค
- 143 การก่อสร้างอาคารและระบบสื่อสาร
- 144 การก่อสร้างอื่น ๆ
- 145 การค้าส่ง

- 146 การค้าปลีก
- 147 ภัตตาคารและร้านอาหารเครื่องดื่ม
- 148 โรงแรมและที่พักอื่น ๆ
- 149 การขนส่งทางรถไฟ
- 150 การขนส่งทางบก
- 151 การขนส่งสินค้าทางบก
- 152 การให้บริการเสริมการขนส่งทางบก
- 153 การขนส่งทางทะเล
- 154 การขนส่งชายฝั่งและการขนส่งทางน้ำภายในประเทศ
- 155 บริการเสริมการขนส่งทางน้ำ
- 156 การขนส่งทางอากาศ
- 157 บริการเกี่ยวเนื่องกับการขนส่ง
- 158 สถานที่เก็บสินค้าและการเก็บสินค้า
- 159 บริการไปรษณีย์โทรเลขและการสื่อสาร
- 160 สถาบันการเงิน
- 161 การประกันชีวิต
- 162 การประกันวินาศภัย
- 163 บริการด้านอสังหาริมทรัพย์
- 164 การบริการทางด้านธุรกิจ
- 165 การบริหารราชการ
- 166 บริการสุขภาพและบริการที่คล้ายคลึงกัน
- 167 บริการการศึกษา
- 168 สถาบันวิจัย
- 169 บริการทางการแพทย์และบริการทางอนามัยอื่น ๆ
- 170 สถาบันธุรกิจ สมาคมอาชีพ และสมาคมกรรมกร
- 171 บริการชุมชนอื่น ๆ
- 172 การผลิตและการจัดจำหน่ายภาพยนตร์
- 173 โรงภาพยนตร์
- 174 วิทยุ โทรทัศน์ และบริการที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
- 175 ห้องสมุดและพิพิธภัณฑ์

- 176 บริการบันเทิงและบริการสันทนาการ
- 177 การซ่อมแซม
- 178 การบริการส่วนบุคคล
- 179 การบริการอื่น ๆ
- 180 กิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้

ผลการคำนวณ

Row	X	X1	X2	X3	X4	X5
		5%	10%	15%	20%	25%
		0.050000	0.100000	0.150000	0.200000	0.250000
001	11.865414	11.867133	11.868853	11.870572	11.872292	11.874011
002	8.640168	8.641080	8.641992	8.642904	8.643815	8.644727
003	3.807115	3.807436	3.807757	3.808078	3.808399	3.808720
004	11.764052	11.766341	11.768630	11.770918	11.773207	11.775496
005	1.176471	1.176471	1.176471	1.176471	1.176471	1.176471
006	13.842079	13.844143	13.846206	13.848270	13.850334	13.852397
007	3.739745	3.740325	3.740905	3.741485	3.742066	3.742646
008	3.950541	3.951275	3.952009	3.952743	3.953477	3.954211
009	22.213177	22.218624	22.224071	22.229518	22.234965	22.240413
010	1.435193	1.435247	1.435300	1.435354	1.435407	1.435461
011	3.109683	3.109974	3.110265	3.110556	3.110847	3.111138
012	3.758616	3.759126	3.759637	3.760148	3.760658	3.761169
013	7.846175	7.847666	7.849157	7.850648	7.852139	7.853630
014	3.061685	3.061742	3.061800	3.061857	3.061914	3.061972
015	1.069479	1.069479	1.069479	1.069479	1.069479	1.069479
016	22.939282	22.945052	22.950822	22.956593	22.962363	22.968133
017	8.920850	8.922202	8.923555	8.924908	8.926261	8.927614
018	3.162840	3.163250	3.163660	3.164070	3.164480	3.164890
019	4.416353	4.417023	4.417692	4.418362	4.419031	4.419701
020	1.390206	1.390236	1.390266	1.390296	1.390325	1.390355
021	6.301422	6.302459	6.303496	6.304533	6.305570	6.306607
022	1.474261	1.474344	1.474427	1.474510	1.474593	1.474676
023	2.368758	2.368880	2.369002	2.369124	2.369247	2.369369
024	38.521490	38.527888	38.534286	38.540684	38.547082	38.553480
025	18.121311	18.125262	18.129214	18.133166	18.137117	18.141069

ผลการคำนวณ (ต่อ)

Row	X	X1	X2	X3	X4	X5
		5%	10%	15%	20%	25%
		0.050000	0.100000	0.150000	0.200000	0.250000
026	1.855602	1.855769	1.855936	1.856103	1.856270	1.856437
027	2.737890	2.738234	2.738578	2.738923	2.739267	2.739611
028	7.623701	7.624676	7.625651	7.626626	7.627600	7.628575
029	1.425532	1.425592	1.425651	1.425711	1.425771	1.425830
030	30.331889	30.339804	30.347719	30.355634	30.363549	30.371464
031	620.812137	621.042148	621.272158	621.502169	621.732179	621.962190
032	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
033	13.544916	13.547881	13.550845	13.553810	13.556774	13.559739
034	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
035	14.402525	14.405803	14.409082	14.412360	14.415638	14.418916
036	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
037	5.307620	5.308636	5.309652	5.310668	5.311685	5.312701
038	4.818876	4.819760	4.820643	4.821527	4.822410	4.823294
039	8.073389	8.074926	8.076464	8.078002	8.079540	8.081077
040	7.034046	7.035059	7.036072	7.037085	7.038098	7.039112
041	7.137893	7.139198	7.140503	7.141808	7.143113	7.144417
042	11.387844	11.390076	11.392307	11.394539	11.396771	11.399003
043	1.010101	1.010101	1.010101	1.010101	1.010101	1.010101
044	4.069970	4.070183	4.070396	4.070609	4.070822	4.071035
045	1.237656	1.237708	1.237760	1.237811	1.237863	1.237915
046	1.743913	1.744011	1.744109	1.744208	1.744306	1.744404
047	3.302403	3.302862	3.303322	3.303782	3.304242	3.304702
048	9.161619	9.163200	9.164780	9.166361	9.167942	9.169523
049	8.245154	8.246495	8.247837	8.249179	8.250521	8.251863
050	13.505036	13.508002	13.510969	13.513935	13.516901	13.519868

ผลการคำนวณ (ต่อ)

Row	X	X1	X2	X3	X4	X5
		5%	10%	15%	20%	25%
		0.050000	0.100000	0.150000	0.200000	0.250000
051	1.014743	1.014743	1.014744	1.014745	1.014746	1.014747
052	3.945811	3.946314	3.946816	3.947319	3.947821	3.948324
053	1.540760	1.540910	1.541061	1.541211	1.541362	1.541513
054	1.393913	1.394012	1.394111	1.394211	1.394310	1.394409
055	25.856891	25.863614	25.870338	25.877062	25.883786	25.890509
056	1.020408	1.020408	1.020408	1.020408	1.020408	1.020408
057	1.832146	1.832320	1.832493	1.832666	1.832839	1.833012
058	1.196956	1.197006	1.197056	1.197105	1.197155	1.197205
059	1.157991	1.157991	1.157991	1.157991	1.157991	1.157991
060	2.431302	2.431483	2.431665	2.431847	2.432028	2.432210
061	17.459406	17.462086	17.464766	17.467445	17.470125	17.472805
062	5.613797	5.615059	5.616321	5.617584	5.618846	5.620108
063	5.802311	5.803439	5.804566	5.805693	5.806820	5.807948
064	4.188081	4.188848	4.189614	4.190381	4.191148	4.191914
065	1.858138	1.858197	1.858256	1.858315	1.858374	1.858433
066	1.362124	1.362217	1.362311	1.362405	1.362498	1.362592
067	30.281665	30.288392	30.295118	30.301844	30.308570	30.315296
068	22.211461	22.216658	22.221855	22.227051	22.232248	22.237445
069	2.872532	2.873019	2.873506	2.873993	2.874480	2.874967
070	10.897744	10.900392	10.903041	10.905689	10.908337	10.910985
071	6.333363	6.334642	6.335921	6.337201	6.338480	6.339760
072	15.619845	15.623659	15.627473	15.631288	15.635102	15.638916
073	1.165167	1.165211	1.165255	1.165299	1.165343	1.165387
074	3.029202	3.029438	3.029675	3.029911	3.030148	3.030385
075	2.250636	2.250826	2.251017	2.251208	2.251398	2.251589

ผลการคำนวณ (ต่อ)

Row	X	X1	X2	X3	X4	X5
		5%	10%	15%	20%	25%
		0.050000	0.100000	0.150000	0.200000	0.250000
076	3.139003	3.139568	3.140133	3.140698	3.141263	3.141828
077	1.386162	1.386250	1.386339	1.386428	1.386516	1.386605
078	16.545447	16.548466	16.551485	16.554504	16.557523	16.560542
079	4.152941	4.153476	4.154011	4.154546	4.155081	4.155615
080	1.621337	1.621485	1.621633	1.621781	1.621929	1.622077
081	838.385839	838.635984	838.886130	839.136275	839.386421	839.636566
082	46.384239	46.396762	46.409285	46.421808	46.434331	46.446854
083	118.268656	118.307333	118.346011	118.384689	118.423367	118.462044
084	362.664905	362.751708	362.838511	362.925313	363.012116	363.098919
085	43.997799	44.005801	44.013804	44.021807	44.029809	44.037812
086	164.002645	164.042619	164.082594	164.122568	164.162542	164.202516
087	15.448802	15.452253	15.455703	15.459154	15.462605	15.466056
088	5.154904	5.155195	5.155487	5.155778	5.156070	5.156361
089	3.976930	3.977667	3.978403	3.979140	3.979876	3.980612
090	1.637307	1.637412	1.637517	1.637621	1.637726	1.637831
091	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
092	80.274962	80.297757	80.320552	80.343348	80.366143	80.388938
093	380.360769	380.475633	380.590498	380.705362	380.820227	380.935091
093F	46.858799	46.921421	46.984042	47.046664	47.109285	47.171907
093G	1.558190	1.558206	1.558222	1.558239	1.558255	1.558271
093H	29.256776	29.264260	29.271744	29.279228	29.286712	29.294197
094	623.536203	623.714059	623.891915	624.069772	624.247628	624.425484
095	24.284078	24.290486	24.296894	24.303302	24.309711	24.316119
096	8.672211	8.674173	8.676134	8.678095	8.680056	8.682018
097	5.440869	5.441987	5.443106	5.444224	5.445342	5.446460

ผลการคำนวณ (ต่อ)

Row	X	X1	X2	X3	X4	X5
		5%	10%	15%	20%	25%
		0.050000	0.100000	0.150000	0.200000	0.250000
098	66.010152	66.026704	66.043257	66.059810	66.076362	66.092915
099	3.067832	3.068328	3.068824	3.069320	3.069817	3.070313
100	20.204013	20.209019	20.214025	20.219031	20.224038	20.229044
101	2.427841	2.428154	2.428467	2.428780	2.429092	2.429405
102	9.195528	9.197194	9.198860	9.200527	9.202193	9.203859
103	4.337828	4.338530	4.339233	4.339936	4.340639	4.341342
104	5.244468	5.245513	5.246558	5.247603	5.248648	5.249693
105	82.442548	82.461295	82.480041	82.498788	82.517534	82.536281
106	169.985368	170.025092	170.064816	170.104539	170.144263	170.183986
107	90.375521	90.396915	90.418309	90.439703	90.461097	90.482491
108	40.181148	40.190625	40.200102	40.209579	40.219056	40.228533
109	1.056742	1.056743	1.056744	1.056745	1.056745	1.056746
110	2.541219	2.541619	2.542019	2.542418	2.542818	2.543218
111	43.729018	43.739295	43.749572	43.759848	43.770125	43.780402
112	52.322156	52.335987	52.349818	52.363648	52.377479	52.391310
113	9.942851	9.944350	9.945849	9.947348	9.948847	9.950346
114	5.943940	5.945060	5.946181	5.947301	5.948422	5.949542
115	130.817625	130.853507	130.889389	130.925270	130.961152	130.997034
116	36.101446	36.110893	36.120339	36.129786	36.139232	36.148679
117	22.227812	22.233339	22.238866	22.244392	22.249919	22.255446
118	217.049869	217.111938	217.174008	217.236077	217.298146	217.360215
119	1.858997	1.859134	1.859270	1.859407	1.859544	1.859681
120	9.835733	9.838001	9.840269	9.842536	9.844804	9.847072
121	5.945879	5.947109	5.948338	5.949568	5.950797	5.952027
122	58.883098	58.898397	58.913697	58.928996	58.944296	58.959595

ผลการคำนวณ (ต่อ)

Row	X	X1	X2	X3	X4	X5
		5%	10%	15%	20%	25%
		0.050000	0.100000	0.150000	0.200000	0.250000
123	2.278512	2.278619	2.278727	2.278835	2.278942	2.279050
124	2.335251	2.335255	2.335259	2.335262	2.335266	2.335269
125	60.047725	60.062667	60.077610	60.092553	60.107495	60.122438
126	3.206878	3.207323	3.207769	3.208214	3.208660	3.209106
127	57.430399	57.445327	57.460254	57.475182	57.490109	57.505037
128	34.577617	34.586353	34.595089	34.603825	34.612560	34.621296
129	12.241085	12.244664	12.248244	12.251823	12.255403	12.258982
130	15.161304	15.166000	15.170696	15.175392	15.180088	15.184784
131	5.096321	5.097119	5.097917	5.098716	5.099514	5.100313
132	4.432452	4.433068	4.433683	4.434299	4.434915	4.435531
133	2.075916	2.076159	2.076402	2.076645	2.076888	2.077131
134	24.605879	24.612466	24.619053	24.625640	24.632227	24.638814
135	209.273007	209.329672	209.386338	209.443003	209.499669	209.556334
136	149.118580	149.157360	149.196140	149.234920	149.273700	149.312480
137	11.173465	11.176147	11.178829	11.181512	11.184194	11.186876
138	1.602355	1.602513	1.602670	1.602828	1.602986	1.603143
139	16.421624	16.425775	16.429925	16.434076	16.438226	16.442376
140	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
141	1.012310	1.012310	1.012310	1.012310	1.012310	1.012310
142	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
143	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
144	1.137345	1.137378	1.137412	1.137445	1.137479	1.137512
145	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
146	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
147	19.695636	19.700603	19.705570	19.710537	19.715504	19.720471

ผลการคำนวณ (ต่อ)

Row	X	X1	X2	X3	X4	X5
		5%	10%	15%	20%	25%
		0.050000	0.100000	0.150000	0.200000	0.250000
148	16.516742	16.521134	16.525526	16.529918	16.534310	16.538702
149	1.230963	1.230971	1.230979	1.230987	1.230995	1.231003
150	17.764631	17.769290	17.773948	17.778606	17.783264	17.787922
151	25.578244	25.584050	25.589856	25.595662	25.601468	25.607274
152	11.609339	11.612327	11.615315	11.618302	11.621290	11.624278
153	1.030928	1.030928	1.030928	1.030928	1.030928	1.030928
154	3.784972	3.785570	3.786168	3.786767	3.787365	3.787963
155	1.504003	1.504078	1.504152	1.504227	1.504301	1.504376
156	69.569996	69.590379	69.610763	69.631146	69.651530	69.671913
157	7.675137	7.677069	7.679002	7.680934	7.682867	7.684800
158	1.361420	1.361485	1.361551	1.361617	1.361682	1.361748
159	254.929589	255.007966	255.086344	255.164721	255.243098	255.321475
160	472.006162	472.135876	472.265590	472.395303	472.525017	472.654731
161	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
162	27.037998	27.045524	27.053049	27.060575	27.068101	27.075626
163	49.620282	49.634011	49.647739	49.661468	49.675196	49.688925
164	381.585783	381.716054	381.846325	381.976596	382.106867	382.237138
165	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
166	2.773408	2.773877	2.774347	2.774817	2.775286	2.775756
167	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
168	2.985506	2.986047	2.986587	2.987128	2.987669	2.988209
169	1.010000	1.010000	1.010000	1.010000	1.010000	1.010000
170	1.478568	1.478689	1.478811	1.478932	1.479053	1.479174
171	8.474793	8.477215	8.479638	8.482060	8.484483	8.486905
172	11.166659	11.169850	11.173042	11.176233	11.179425	11.182617

ผลการคำนวณ (ต่อ)

Row	X	X1	X2	X3	X4	X5
		5%	10%	15%	20%	25%
		0.050000	0.100000	0.150000	0.200000	0.250000
173	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
174	218.624813	218.699018	218.773223	218.847428	218.921633	218.995838
175	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
176	10.726462	10.729666	10.732870	10.736075	10.739279	10.742483
177	28.546352	28.554207	28.562062	28.569917	28.577772	28.585627
178	2.331717	2.332092	2.332466	2.332840	2.333215	2.333589
179	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
180	90.595433	90.621908	90.648384	90.674860	90.701336	90.727812

ที่มา : จากการคำนวณ

ut 1999 domestic value (ต่อ)

Energy input 1999 don

025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4,729	1,583	7,959	4,365,159	132,863	585,108	2,010,664	36	483	0	3,144	250	127	405
0	0	0	0	0	4,357	0	59	0	47	0	0	0	0
0	0	0	20,439	0	0	336,978	0	0	0	0	0	0	0

estic value (ต่อ)

Energy input 1999 domestic value (

039	040	041	042	043	044	045	046	047	048	049	050	051	052
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4,527	373,004	36,700	310,187	321,420	76,747	36,249	71,231	9,425	9,410	29,878	45,773	0	34,067
0	130,913	1,795	12,641	0	0	0	5,050	0	145	6,666	0	0	0
0	0	0	0	387	66,350	213,024	185,573	64,417	214,005	13,166	61,628	7	4,493

(ต่อ)

Energy input 1999 domestic value (ต่อ)

053	054	055	056	057	058	059	060	061	062	063	064	065	066
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100,422	70,124	264,553	5,957	3,788	6,954	26,621	114,048	90,569	153,556	137,850	169,756	12,044	0
0	0	0	7,292	259	0	0	105	0	0	0	30,737	0	0
0	3,052	90,332	15,210	31	34,381	145	87,020	94,233	197,338	50,828	35,839	0	537

Energy input 1999 domestic value (ต่อ)

067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077	078	079	080
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
126,879	296,009	211,932	49,850	1,613	249,921	98	694	20,560	256,630	70,538	24,838	33,096	2,994
35,456	29,196	35,708	0	4,403	67,087	0	0	0	0	0	0	0	0
96,129	321,350	333,142	346,660	115,030	5,089	12,665	8,279	10,633	0	0	92,826	24,629	40,164

Energy input 1999 domestic value (ต่อ)

081	082	083	084	085	086	087	088	089	090	091	092	093	094
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,664,994	0
157,227	92,047	13	120	116	1,687,117	1,060	1,781	68,370	63,712	139	129,429	121,718	921,587
0	0	0	0	79	134	1,578	1,747	0	1,440	0	756	33,466	3,999
221,902	76,748	0	60	33	202,436	37,152	33,827	76,126	89,874	0	6,279	347,641	322,525

Energy input 1999 domestic value (ต่อ)

095	096	097	098	099	100	101	102	103	104	105	106	107	108
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
92,809	233,147	32,440	284,553	40,895	376,737	458,032	827,670	41,248	11,860	76,443	726,827	40,040	11,044
4,782	1,774	6,915	897	2	4,175	6,375	821	0	1,193	1,432	74,087	0	0
1,249	220,964	17,210	56,990	244,588	595,694	706,086	2,598,460	88,006	118,346	231,076	286,338	78,199	93

Energy input 1999 domestic value (ต่อ)

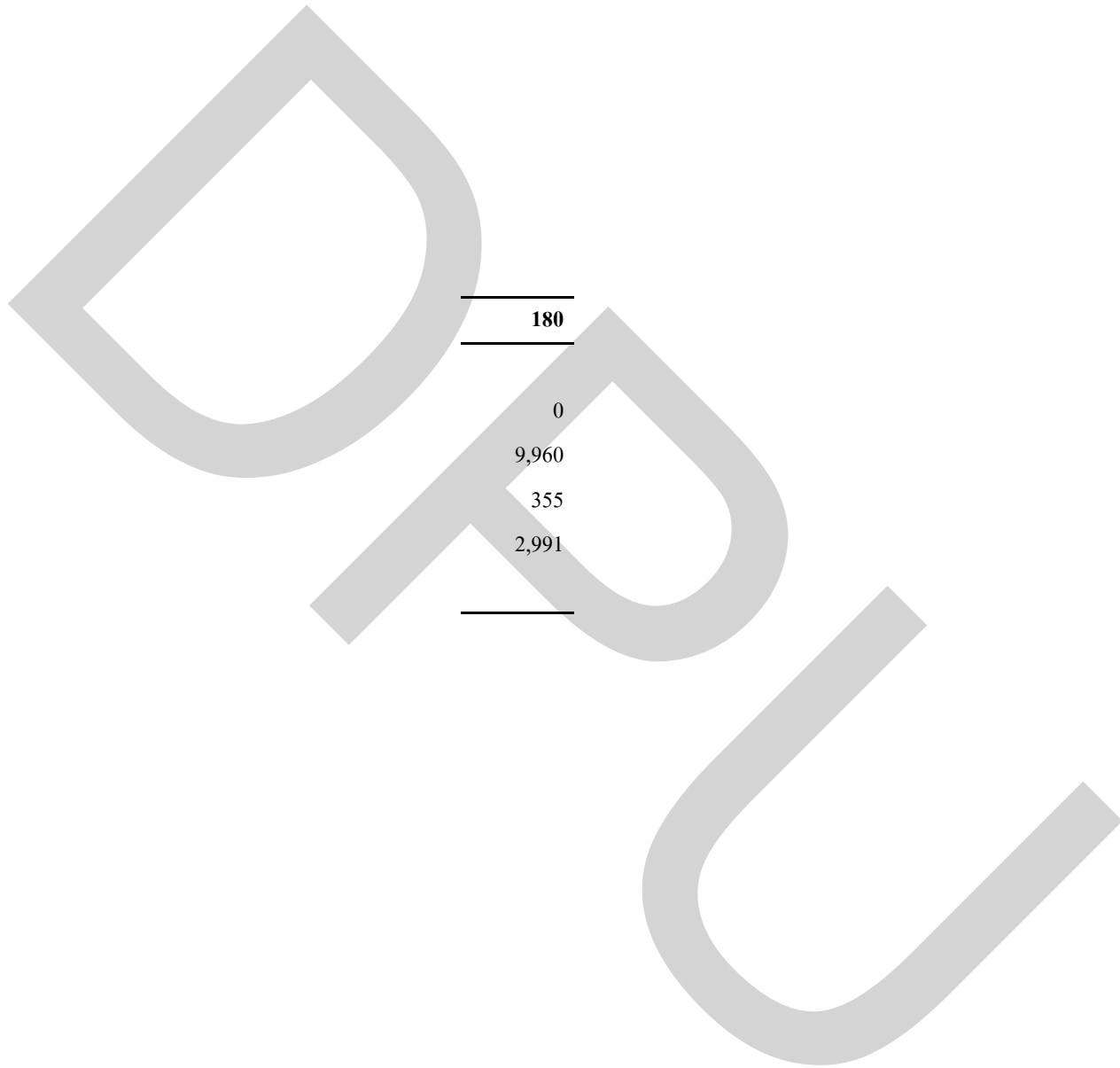
109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7,886	53,331	142,915	501,785	4,364	470	357,532	227,665	57,144	212,994	72,825	321	42,778	58,382
0	0	7,462	3,700	1,815	0	0	0	0	0	0	307	0	0
0	0	224,193	281,198	6,373	1,581	343,086	0	0	0	0	8,732	2,976	96,188

Energy input 1999 domestic value (ล้านบาท)

123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
154	11,529	209,996	26,950	275,080	341,657	17,450	0	6,511	0	18,004	365,166	4,271,455	980
0	0	0	0	0	0	20,623	0	0	15,340	0	0	0	0
0	16,370	92,658	59,230	0	0	0	0	101,877	12,619	1,877	81,498	14,373,617	0

Energy input 1999 domestic value (ล้านบาท)

151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2,322,062	0	81,461	4,287,237	41,991	60,874	353,507	397	366,770	60,550	4,105	909	9,818	51,134
0	0	9,924	283,378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	399	0	0	0	0	0	0



180

0
9,960
355
2,991

มาตรการบังคับเพื่อการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ

มาตรการ	ประโยชน์ที่จะได้รับ	ผลกระทบ
<p>1. ห้ามจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงทุกชนิด ระหว่างเวลา 22.00 น.-05.00 น. โดยมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 15 กรกฎาคม 2548 เป็นต้นไป ทั้งนี้ยกเว้น</p> <p>1) สถานีบริการ NGV สถานีบริการ LPG และสถานีบริการอากาศยานสามารถเปิดจำหน่ายน้ำมันได้ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>2) สถานีบริการน้ำมันที่ตั้งอยู่บริเวณถนนเส้นหลักของการขนส่งสินค้าและคนโดยสารในเวลากลางคืน ที่ตั้งอยู่บริเวณถนนพหลโยธิน ถนนมิตรภาพ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรเกษม และทางหลวงหมายเลข 32 41 42 226 และ 340 ในถนนช่วงที่อยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และเทศบาล</p>	<p>การกำหนดเวลาปิดสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง จากเดิม 24.00-05.00 น. ประหยัดได้ 3% หรือ ประมาณ 819 ล้านลิตร/ปี คิดเป็นเงิน 16,380 ล้านบาท</p> <p>หากปิดสถานีฯ ตั้งแต่ 22.00-05.00 น. (ลดเวลาจำหน่ายอีก 2 ชม.) จะส่งผลกระทบต่อประชาชนทำให้เกิดการลดใช้น้ำมันเพิ่มอีกในสัดส่วนเดียวกันคิดเป็น 1.2% (จากยอดการใช้น้ำมันทั้งหมด 27,300 ล้านลิตร/ปี)</p> <p>คาดว่าจะสามารถประหยัดพลังงานของประเทศได้เพิ่มขึ้นรวม 328 ล้านลิตร/ปี คิดเป็นเงิน 6,552 ล้านบาท</p>	<p>หากลดเวลาบริการอีก 2 ชั่วโมง จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตกับประชาชนทำให้เกิดการลดใช้น้ำมันเพิ่มอีกในสัดส่วนเดียวกันคิดเป็น 1.2% (จากยอดการใช้น้ำมันทั้งหมด 27,300 ล้านลิตร/ปี) คิดเป็นน้ำมันที่จะจำหน่ายลดลง 28 ล้านลิตร/ปี คิดเป็นเงิน 6,552 ล้านบาท</p> <p>การจ้างงานจะไม่กระทบ เนื่องจากมาตรการบังคับปิดสถานีจำหน่ายระหว่างเวลา 24.00-05.00 น. เมื่อปี 2547 ได้ลดการจ้างงานลงไปแล้วจาก 3 กะ เป็น 2 กะ และจ้างแบบล่วงเวลาอีก 3 ชั่วโมง ดังนั้น หากลดเวลาการเปิดสถานีบริการน้ำมันอีก 3 ชั่วโมงจะจ้างงาน 2 กะๆ ละ 8 ชั่วโมงพอดีโดยไม่จำเป็นต้องจ้างงานแบบล่วงเวลา</p>

มาตรการบังคับเพื่อการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ (ต่อ)

มาตรการ	ประโยชน์ที่จะได้รับ	ผลกระทบ
<p>ทั้งนี้ให้กระทรวงคมนาคมร่วมกับกระทรวงพลังงานพิจารณาปรับเพิ่มหรือลดการยกเว้น ได้ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์</p> <p>3) สถานีบริการน้ำมันที่ตั้งอยู่บริเวณเส้นทางหลักอื่นๆ นอกเหนือจากที่กำหนดตามข้อ 2) มอบหมายผู้ว่าราชการจังหวัดมีอำนาจในการผ่อนผัน ให้เปิดจำหน่ายน้ำมันดีเซลได้ตลอด 24 ชั่วโมง ในกรณีที่เห็นว่าเป็นสถานีบริการซึ่งเป็นจุดจ่อครกหรือจุดแวะพักเชื่อมกับเส้นทางหลัก</p> <p>4) ให้กรมธุรกิจพลังงานและสำนักงานตำรวจแห่งชาติกำกับดูแลและควบคุมเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดข้อ 2) และข้อ 3)</p>		

มาตรการบังคับเพื่อการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ (ต่อ)

มาตรการ	ประโยชน์ที่จะได้รับ	ผลกระทบ
<p>2. กำหนดเวลาใช้ไฟฟ้าในการโฆษณาป้ายสินค้าหรือบริการระดับสถานที่ทำธุรกิจ หรือป้ายชื่อร้าน ป้ายชื่อโรงพยาบาลนตร์ ที่มีขนาดตั้งแต่ 32 ตารางเมตรขึ้นไปสูงกว่าพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4 เมตร ใช้ไฟส่องสว่างอย่างต่ำ 1,000 วัตต์ ให้ใช้ไฟฟ้าได้ระหว่างเวลา 19.00-22.00 น.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • เดิมเป็นมาตรการร่วมมือ เฉพาะป้ายโฆษณาที่มีขนาดตั้งแต่ 32 ตารางเมตรขึ้นไป สูงกว่าพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4 เมตร ใช้ไฟส่องสว่างอย่างต่ำ 1,000 วัตต์ มีอยู่ประมาณ 3,000 ป้าย ให้ปิดหลัง 22.00 น. • ที่ผ่านมาสมาชิกของสมาคม ป้ายโฆษณา 1,000 ป้าย ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ประหยัดไฟฟ้าได้ 17.5 ล้านหน่วย/ปี หรือ 43.8 ล้านบาท • ดังนั้น ถ้า <ol style="list-style-type: none"> 1. บังคับใช้ไฟฟ้าตามมาตรการนี้ จะลดเวลาใช้ไฟฟ้าจากป้ายโฆษณา 1,000 ป้าย ได้อีก 1 ชม. จะประหยัดไฟฟ้าได้อีก 5.8 ล้านหน่วย/ปี หรือ 14.6 ล้านบาท 	<p>การลดเวลาการเปิดไฟป้ายโฆษณาอีก 1 ชั่วโมง และเปลี่ยนจากมาตรการร่วมมือเป็นบังคับจะกระทบต่อรายได้ของผู้ประกอบการป้ายโฆษณา ที่นอกจากรายได้ลดลงตามสัดส่วนของเวลาปิดไฟป้าย และขาดรายได้เนื่องจากลูกค้าไปใช้บริการป้ายขนาดเล็กแทน</p> <p>การปรับตั้งเวลาเปิด-ปิดไฟป้าย 1 ป้าย มีค่าใช้จ่ายประมาณ 500-1,000 บาท ไม่รวมค่าเดินทาง</p>

มาตรการบังคับเพื่อการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ (ต่อ)

มาตรการ	ประโยชน์ที่จะได้รับ	ผลกระทบ
	<p>2. บังคับใช้ไฟฟ้าป้ายขนาดใหญ่ ทุกป้ายที่ผ่านมายังไม่ปิด 22.00 น. ประมาณ 2,000 ป้าย ใช้ไฟฟ้าเฉลี่ย 16 kW/ป้าย เมื่อลดใช้ไฟฟ้า 4 ชม. (จากเดิมเปิดถึง 01.00 น.) จะประหยัดไฟฟ้าได้ 46.7 ล้านหน่วย/ปี หรือ 116.8 ล้านบาท</p> <ul style="list-style-type: none"> จาก 1+2 คาดว่าจะสามารถประหยัดพลังงานของประเทศได้เพิ่มขึ้นรวม 52.5 ล้านหน่วย/ปี หรือ คิดเป็นเงิน 131.4 ล้านบาท/ปี 	

มาตรการบังคับเพื่อการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ (ต่อ)

มาตรการ	ประโยชน์ที่จะได้รับ	ผลกระทบ
<p>3. กำหนดเวลาปิดสนามเล่นกอล์ฟ ทุกวัน (ไม่รวมที่ทำการสโมสร) ปิดเวลา 19.00 น.-06.00 น. ของวันรุ่งขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ด้านไฟฟ้า สนามกอล์ฟ กลางคืนมี 10 แห่ง ที่เปิดถึง 22.00 น. แต่ละที่มี 18 หลุม ใช้ไฟฟ้าหลุมละ 12 kW และมีไฟส่วนกลางอีก 4 kW รวมใช้ไฟ 220 kW ลดเวลาการเปิดจาก 22.00 น. เป็น 19.00 น. (ลดได้ 3 ชั่วโมง) ประหยัดได้ 2.4 ล้านบาท/ปี หรือประมาณ 6 ล้านบาท • ด้านน้ำมัน สนามกอล์ฟ กลางคืนมี 10 แห่ง มีผู้ใช้บริการประมาณ 20 คน/แห่ง มาตรการนี้จะประหยัดน้ำมันลงได้ 146,000 ลิตร/ปี คิดเป็นเงิน 2.9 ล้านบาท/ปี <p>คาดว่าจะสามารถประหยัดพลังงานของประเทศได้ คิดเป็นเงิน 8.9 ล้านบาท/ปี</p>	<p>สนามเล่นกอล์ฟกลางคืนประมาณ 10 แห่งที่จะทำการปิดเร็วขึ้น 3 ชั่วโมง จาก 22.00 น. เป็น 19.00 น. ซึ่งจะลดรายได้ของผู้ประกอบการ</p>

มาตรการบังคับเพื่อการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ (ต่อ)

มาตรการ	ประโยชน์ที่จะได้รับ	ผลกระทบ
<p>4. ห้ามหน่วยงานของรัฐเบิกจ่ายค่าน้ำมันเบนซิน ถ้าใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ได้ โดยมอบหมายให้กระทรวงการคลังกำหนดหลักเกณฑ์การเบิกจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์เบนซินของนายราชการและรัฐวิสาหกิจให้เติมน้ำมันแก๊สโซฮอล์แทนน้ำมันเบนซินเท่านั้น จึงจะสามารถเบิกจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิงจากหน่วยงานต้นสังกัดได้ ทั้งนี้เว้นแต่ไม่สามารถสถานบริการน้ำมันแก๊สโซฮอล์ได้ หรือเป็นรถยนต์รุ่นเก่าที่ผลิตก่อนปี พ.ศ.2538 ซึ่งไม่สามารถใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> • รถราชการใช้น้ำมันปี 2547 เป็น 1,078 ล้านลิตร เป็นสัดส่วนน้ำมันเบนซิน 35% แก๊สโซฮอล์ 5% ดีเซล 60% • ถ้า 30% ของน้ำมันเบนซิน เปลี่ยนมาใช้แก๊สโซฮอล์จะสามารถลดการนำเข้าสาร MTBE ได้ 113 ล้านลิตรต่อปี หรือคิดเป็น 1,470 ล้านบาทต่อปี 	<ul style="list-style-type: none"> • รถยนต์ของราชการบางประเภทที่เป็นรถยนต์รุ่นเก่าที่ผลิตก่อนปี พ.ศ. 2538 ซึ่งใช้ระบบคาร์บูเรเตอร์ และหน่วยงานต่างจังหวัดที่ไม่มีสถานบริการแก๊สโซฮอล์ ไม่สามารถปฏิบัติตามได้

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน