

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

พลังงานเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตของประชาชนและเป็นปัจจัยการผลิตของภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีความสำคัญต่อศักยภาพการแข่งขันของประเทศและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาว ส่งผลให้ความต้องการใช้พลังงานภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้น ตามภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมที่เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง สังเกตได้จากการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (Gross Domestic Product: GDP) ของปี 2548 ขยายตัวร้อยละ 4.5 ทำให้ความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์เพิ่มสูงขึ้นจาก 1,453.60 พันบาร์เรล* ต่อวันในปี 2547 เป็น 1,521.50 พันบาร์เรลต่อวันในปี 2548 ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.7 (รายละเอียดดังตารางที่ 1.1)

จากความต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับกำลังการผลิตภายในประเทศมีอยู่อย่างจำกัดและไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ภายในประเทศ^{**} จึงเป็นสาเหตุให้ต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ ในปี 2548 ประเทศไทยมีการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศคิดเป็นมูลค่า 759 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 33.9 เมื่อเทียบกับปี 2545 โดยมูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบมีสัดส่วนสูงสุด คือ ร้อยละ 85 ของมูลค่าการนำเข้าพลังงานของประเทศ หรือคิดเป็นเงิน 645 พันล้านบาท (รายละเอียดดังตารางที่ 1.2)

* 1 บาร์เรล เท่ากับ 158.99 ลิตร

** ปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งผลิตน้ำมันดิบ 12 แหล่ง โดยในปี 2546 มีปริมาณการผลิตอยู่ที่ระดับ 96 พันล้านบาร์เรลต่อวัน ในขณะที่มีความต้องการใช้น้ำมันดิบเพื่อการกลั่นอยู่ที่ระดับ 846 พันล้านบาร์เรลต่อวัน จึงต้องมีการนำเข้าน้ำมันดิบเป็นจำนวนมาก โดยส่วนใหญ่ประเทศไทยจะนำเข้าจากตะวันออกกลาง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 79 โดยประเทศสหรัฐอเมริกาบริติช มีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 24) ที่เหลือนำเข้าจากตะวันออกไกล และจากแหล่งอื่นๆ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 17 และร้อยละ 4 ตามลำดับ

ตารางที่ 1.1 การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์⁽¹⁾

หน่วย : เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน

รายละเอียด	2547	2548	การเปลี่ยนแปลง(%)	
			2547	2548
การใช้ ⁽²⁾	1,453.6	1,521.5	7.6	4.7
การผลิต	677.9	736.1	1.0	8.6
การนำเข้า (สุทธิ)	991.0	979.9	14.0	-1.1
การเปลี่ยนแปลงสต็อก	-11.6	-24.0	-	-
การใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy use)	226.8	218.4	37	-3.7
การนำเข้าการใช้ (%)	68.0	64.0	-	-
อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจ	6.3	4.7	-	-

ที่มา: วารสารนโยบายพลังงานฉบับที่ 71 มกราคม-มีนาคม 2549

หมายเหตุ: (1) พลังงานเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ คอนเดนเสท ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้าจากพลังน้ำ และถ่านหิน/ลิกไนต์

(2) การใช้ไม่รวมการเปลี่ยนแปลงสต็อก และการใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน ได้แก่ การใช้ยางมะตอย NGL Condensate LPG และ Naptha เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

ตารางที่ 1.2 มูลค่าการนำเข้าพลังงาน

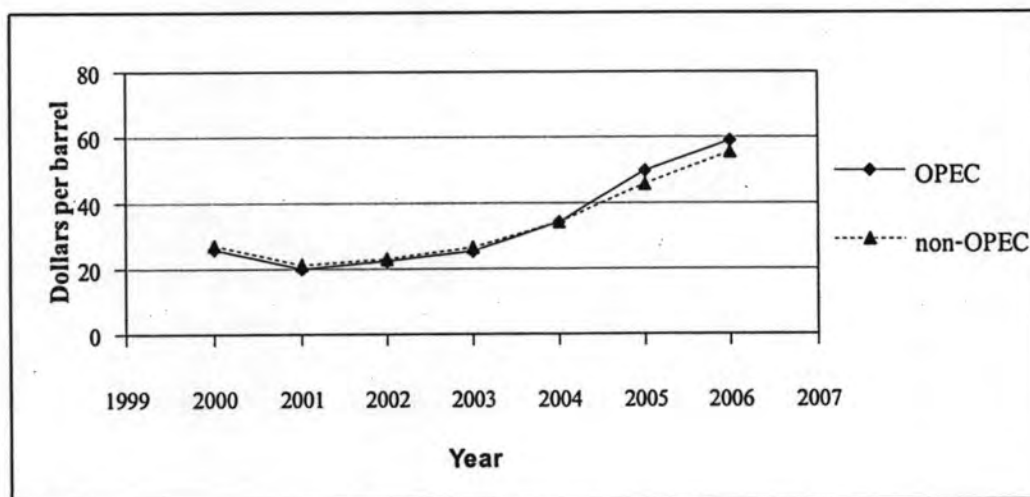
หน่วย : พันล้านบาท

ชนิด	2547	2548	2548	
			การเปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
น้ำมันดิบ	487	645	32.4	85
น้ำมันสำเร็จรูป	16	29	81.3	4
ก๊าซธรรมชาติ	46	63	37.0	8
ถ่านหิน	12	15	25.0	2
ไฟฟ้า	6	7	16.7	1
รวม	567	759	33.9	100

ที่มา: วารสารนโยบายพลังงานฉบับที่ 71 มกราคม - มีนาคม 2549

การที่ประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ทำให้ประเทศขาดเสถียรภาพในด้านพลังงาน โดยเฉพาะการขาดเสถียรภาพจากราคาน้ำมัน ซึ่งเป็นปัจจัย

ภายนอกที่ไม่สามารถกำหนดหรือควบคุมได้ เห็นได้จากในช่วงที่ราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังเช่น ภาวะราคาน้ำมันในปัจจุบัน (2549) (รายละเอียดดังรูปที่ 1.1) ที่มีสาเหตุสำคัญมาจากเหตุการณ์ความรุนแรงในตะวันออกกลาง ความต้องการน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก การเก็งกำไรของกลุ่มกองทุนป้องกันความเสี่ยง (Hedge Funds) และภัยธรรมชาติ ทำให้ผู้บริโภคได้รับผลกระทบจากราคาน้ำมันทั้งทางตรงและทางอ้อม



รูปที่ 1.1 ราคาน้ำมันดิบนำเข้าจากประเทศในกลุ่มโอเปค และประเทศนอกกลุ่มโอเปค ในช่วงปี ค.ศ. 2000 - 2006

ที่มา: <http://www.eia.doe.gov>

ผลกระทบทางตรงที่เห็นได้ชัด จากราคาน้ำมันที่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่สูงขึ้นตาม ภาวะราคาน้ำมันในตลาดโลก คือ ผลกระทบที่เกิดจากต้นทุนค่าขนส่งที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อ ให้อุบริโภคเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการใช้จ่ายในสินค้าแต่ละชนิด ตัวอย่างเช่น ในงานศึกษาของ อัครยุทธ¹ พบว่า น้ำมันดีเซลและน้ำมันเบนซินเป็นน้ำมันที่สามารถทดแทนกันได้ และหากราคา น้ำมันดีเซลเพิ่มสูงขึ้น พฤติกรรมของผู้บริโภคจะเปลี่ยนแปลงไป โดยผู้บริโภคจะลดการใช้จ่ายใน น้ำมันดีเซลลงร้อยละ 10 และเพิ่มการใช้จ่ายในน้ำมันเบนซินร้อยละ 5.89

¹ อัครยุทธ สิริกร. พฤติกรรมผู้บริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

ราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้น ไม่เพียงแต่เกิดผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ ผู้บริโภคเท่านั้น ขณะเดียวกันยังมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งเป็นผลกระทบทางอ้อม กล่าวคือ เมื่อต้นทุนการนำเข้าสินค้าประเภททุนและวัตถุดิบต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับภาคการผลิตเพิ่ม สูงขึ้นย่อมทำให้มูลค่าการนำเข้าสินค้าสูงขึ้นตาม และส่งผลกระทบต่อดุลการค้าของประเทศ นอกจากนี้ ผู้บริโภคยังได้รับผลกระทบทางอ้อมจากต้นทุนรวมในการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ ในประเทศเพิ่มขึ้นตาม ซึ่งหากผู้ผลิตสามารถผลักภาระต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดไปยัง ผู้บริโภคโดยที่ผู้ผลิตยังคงได้รับกำไรต่อหน่วยเท่าเดิมแล้ว จะทำให้ราคาขายปลีกสินค้าในประเทศ เพิ่มขึ้น และทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อตามมาอีกด้วย

จากผลกระทบดังที่ได้กล่าวมา ได้ส่งผลกระทบต่อ นโยบายการขยายตัวทางเศรษฐกิจของ ประเทศ เห็นได้จากในปี 2547 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สภาพัฒน์ฯ) ได้ประกาศอัตราขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศในปี 2547 ไว้ที่ร้อยละ 6.3 แต่ เมื่อน้ำมันเพิ่มสูงขึ้น อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศในปี 2548 เหลือเพียงร้อยละ 4.5 เท่านั้น

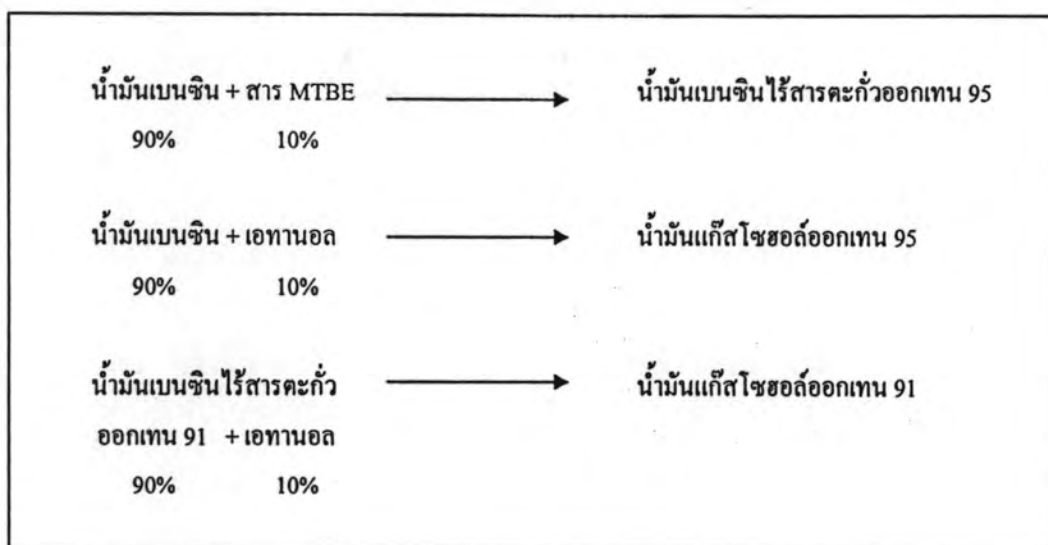
จะเห็นได้ว่า ราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นได้ส่งผลกระทบในแง่ลบกับเศรษฐกิจของประเทศ โดยตรง ทำให้หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนเล็งเห็นความสำคัญและร่วมมือกันเพื่อบรรเทา ผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยการดำเนินนโยบายและมาตรการต่างๆ เพื่อหาทางออกในการแก้ไขปัญหา สำหรับประเทศไทยนอกเหนือจากการนำเอานโยบายการประหยัดพลังงานมาใช้ในการแก้ไขปัญหา ในระยะสั้นแล้ว การเร่งรัดในการแสวงหาแหล่งเชื้อเพลิงและพลังงานทดแทนจากทรัพยากรที่มีอยู่ ในประเทศ เพื่อทดแทนหรือลดการพึ่งพาพลังงานจากน้ำมันก็เป็นวิธีการแก้ปัญหาอีกทางหนึ่งที่ น่าสนใจ โดยเฉพาะการพัฒนาพืชผลทางการเกษตรที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเป็นพลังงานทดแทน และมีอยู่มากภายในประเทศ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อประเทศในระยะยาวหลายด้านด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็น เป็นทางด้านเศรษฐกิจ เช่น การช่วยบรรเทาปัญหาราคาสินค้าเกษตร เพิ่มการสร้างงานใน ชนบท ประหยัดเงินตราต่างประเทศในการนำเข้าน้ำมันดิบและสารเติมแต่งในน้ำมัน เป็นต้น ซึ่ง ส่งผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มของผลผลิตทางการเกษตรและการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศในแง่ของการพึ่งพาตนเอง ซึ่งจะช่วยให้เศรษฐกิจของประเทศมีเสถียรภาพมั่นคงมากยิ่งขึ้น โดยไม่ได้รับผลกระทบที่รุนแรง หากราคาน้ำมันในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้น นอกจากนี้ ยังมีผลทางด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกิดจากการ

ลดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม อันเกิดจากความตระหนักในการพัฒนาและการวิจัยพลังงานทดแทนที่สะอาด หรือ Clean Energy อีกด้วย

จากการที่ระดับราคาน้ำมันในปัจจุบันอยู่ในระดับสูง ประกอบกับการเล็งเห็นผลประโยชน์ต่างๆ ที่ประเทศจะได้รับในระยะยาวจากการใช้พลังงานทดแทนนั้น ทำให้รัฐบาลหันมาให้ความสำคัญกับพลังงานทดแทนมากยิ่งขึ้น ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการศึกษาและทำการวิจัยเกี่ยวกับพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง สำหรับการพัฒนาพลังงานทดแทนในแรกเริ่มนั้น ได้มีการใช้พืชผลทางการเกษตรที่ให้แป้งและน้ำตาลนำมาผลิตเป็นเอทานอล เพื่อทดแทนการใช้/นำเข้าน้ำมันเบนซิน ไร้สารตะกั่วและสารเพิ่มค่าออกเทนในน้ำมัน^{*} ซึ่งเป็นสารเติมแต่งในน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วจากต่างประเทศ สำหรับประเทศไทยวัตถุดิบที่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการเอทานอลแห่งชาติ^{**} ว่ามีความเหมาะสมที่จะนำมาผลิตเอทานอลมีเพียง 3 ชนิดเท่านั้น ได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อย และกากน้ำตาล เนื่องจากเป็นผลผลิตที่มีมากเพียงพอสามารถป้อนให้โรงกลั่นน้ำมันได้ตลอดปี โดยไม่กระทบกับความต้องการบริโภคของคนในประเทศ ราคาถูก และมีปริมาณการผลิตเอทานอลต่อหน่วยของวัตถุดิบและต่อหน่วยของพื้นที่เพาะปลูกในปริมาณสูง (รายละเอียดดังตารางที่ 1.3 1.4 และ 1.5) ทั้งนี้ เอทานอลที่ผลิตได้จะนำมาผสมกับน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว โดยนำเอทานอลทดแทนการใช้สาร MTBE ซึ่งเป็นสารเพิ่มค่าออกเทนในน้ำมันที่มีการนำเข้าจากต่างประเทศปีละประมาณ 3,000 ล้านบาท เรียกว่า “น้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95” และเมื่อนำเอทานอลมาทดแทนเนื้อน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 91 เรียกว่า “น้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 91” (รายละเอียดดังรูปที่ 1.2)

^{*} ปัจจุบันได้มีการใช้สาร Methyl Tertiary Butyl Ether (MTBE) เป็นสารเพิ่มค่าออกเทนในน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95

^{**} กระทรวงอุตสาหกรรมได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการเอทานอลแห่งชาติเมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2543 และมีคำสั่งแต่งตั้งผู้แทนหน่วยงานและผู้ทรงคุณวุฒิเป็นกรรมการ ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนระดับสูงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นประธาน และผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเป็นกรรมการและเลขานุการ สำหรับทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เอทานอลเป็นพลังงานทดแทน



รูปที่ 1.2 ส่วนประกอบของน้ำมันแก๊สโซฮอล์

ที่มา: <http://www.bangchak.co.th/th/gasohol.asp>

ตารางที่ 1.3 พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิตเฉลี่ย ราคาขาย ของมันสำปะหลัง และอ้อย

ปี	มันสำปะหลัง			อ้อย		
	พื้นที่ปลูก (1,000 ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย ต่อไร่ (กิโลกรัม)	ราคาขาย (บาท/กิโลกรัม)	พื้นที่ปลูก (1,000 ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย ต่อไร่ (กิโลกรัม)	ราคาขาย (บาท/กิโลกรัม)
2544	6,918	2,659	0.77	5,481	9,042	0.50
2545	6,224	2,710	1.04	6,320	9,496	0.44
2546	6,435	3,064	0.89	7,121	10,429	0.45
2547	6,758	3,173	0.88	7,009	9,270	0.42
2548	6,524	2,749	1.37	6,670	7,434	0.58
2549	6,934	3,375	1.21	6,380	7,900	0.69

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 1.4 ปริมาณผลผลิตน้ำตาลทรายชนิดต่างๆ และกากน้ำตาล

ปี พ.ศ.	น้ำตาลทรายขาว ธรรมดา (ตัน)	น้ำตาลทรายขาว บริสุทธิ์ (ตัน)	น้ำตาลทรายดิบ (ตัน)	รวม (ตัน)	กากน้ำตาล (ตัน)
2543/2544	2,074,870.78	612,511.98	2,294,848.02	4,982,230.78	2,266,432.92
2544/2545	2,666,521.21	1,211,290.65	2,263,242.49	6,141,054.35	2,803,206.10
2545/2546	2,581,659.23	1,309,618.00	3,394,302.10	7,285,579.33	3,536,339.99
2546/2547	2,526,894.77	1,239,223.31	3,202,995.20	6,969,113.27	2,964,889.18

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 1.5 ตารางเปรียบเทียบปริมาณและต้นทุนการผลิตเอทานอล

วัตถุดิบที่มีน้ำหนัก 1 ตัน	ปริมาณเอทานอลที่ผลิตได้(ลิตร)	ต้นทุนการผลิตเอทานอล(บาท/ลิตร)
หัวมันสำปะหลังสด	180	8.94
มันสำปะหลังเส้น	-	9.41
แป้งมันสำปะหลัง	-	13.50
อ้อย	70	10.54
กากน้ำตาล	260	-
ธัญพืช (เช่น ข้าว ข้าวโพด)	70	10.65

ที่มา: คณะกรรมาธิการพลังงาน สภาผู้แทนราษฎร. พลังงานทดแทน เอทานอล และ ไบโอดีเซล.

พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: แปลน พรินต์, 2545.

หมายเหตุ: ต้นทุนการผลิตเอทานอล มาจากโรงงานต้นแบบของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ที่มีกำลังการผลิตวันละ 1,500 ลิตร

อย่างไรก็ตาม ความสามารถในการใช้เอทานอลของประเทศไทยเพื่อเป็นพลังงานทดแทน นั้นยังคงมีข้อจำกัด ในเบื้องต้นใช้เป็นเพียงตัวแทนสาร MTBE ที่นำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นสารเพิ่มค่าออกเทนในน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95 เท่านั้น โดยมีส่วนผสมระหว่างน้ำมันเบนซินต่อเอทานอลบริสุทธิ์ 99.5% ในอัตราส่วน 90:10 ซึ่งคือ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 เนื่องจากเป็นส่วนผสมที่เหมาะสมสำหรับรถยนต์ที่ใช้ในประเทศ โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือดัดแปลงเครื่องยนต์ ในอนาคต หากมีการผลิตเอทานอลมากขึ้นจะมีการขยายไปใช้ในเนื้อน้ำมัน

เชื้อเพลิงต่อไป ดังเช่นในประเทศบราซิล สหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐประชาชนจีน สหภาพยุโรป และอินเดีย เป็นต้น

การใช้เอทานอลเพื่อเป็นพลังงานทดแทนมีการใช้มานานแล้วเพื่อแก้วิกฤตราคาน้ำมันที่ขึ้นลงผันผวนตามภาวะตลาดโลก แต่ยังไม่ได้รับความนิยมมากนัก ทั้งนี้ มีสาเหตุมาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ เช่น เพศ อายุ การศึกษา ความรู้ด้านเครื่องยนต์ ข้อมูลที่ได้รับ ส่วนต่างระหว่างราคาน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วและราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ เป็นต้น ทำให้ภาครัฐต้องดำเนินนโยบายและมาตรการต่างๆ เพื่อกระตุ้นการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ จากการศึกษางานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ ในงานวิจัยของกิตติ² ได้ทำการสำรวจประชากรตัวอย่างจำนวน 354 ตัวอย่าง พบว่าสาเหตุสำคัญที่สุดที่ประชากรตัวอย่างไม่เลือกใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 ทั้งก่อนการให้ข้อมูลและหลังการให้ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 คือ การไม่มีความรู้เกี่ยวกับน้ำมันแก๊สโซฮอล์ และการไม่แน่ใจในปัญหาที่จะเกิดกับเครื่องยนต์ ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม สำหรับประชากรตัวอย่างที่เลือกใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 ได้ให้เหตุผลเกี่ยวกับส่วนต่างของราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 และน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95 ซึ่งสอดคล้องกับกลยุทธ์ในการกำหนดนโยบายเพื่อสนับสนุนการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ของรัฐบาล โดยใช้กลยุทธ์ทางด้านราคาและการให้ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำมันแก๊สโซฮอล์ว่าสามารถใช้ได้ในรถยนต์รุ่นใด ตลอดจนผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับเครื่องยนต์เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่า การใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ทดแทนการใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วจะไม่มีผลกระทบกับเครื่องยนต์ ทั้งนี้ ได้มีการมอบหมายให้คณะกรรมการเอทานอลแห่งชาติไปดำเนินการให้เกิดผลทางปฏิบัติในประเด็นต่างๆ ทั้งนโยบายทางด้านราคา และนโยบายที่ไม่ใช่ราคา ดังต่อไปนี้

1. การใช้นโยบายด้านราคาในการสนับสนุนการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์

- ยกเว้นการเรียกเก็บภาษีสรรพสามิตของเอทานอลหน้าโรงงาน รวมถึงการเรียกเก็บภาษีสรรพสามิตในส่วนของเอทานอลที่เติมในน้ำมันแก๊สโซฮอล์ตลอดไป
- ให้มีการลดหย่อนอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงและกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานสำหรับน้ำมันแก๊สโซฮอล์

² กิตติ ธรรมโอรส. การวิเคราะห์อุปสงค์แก๊สโซฮอล์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541.

- กำหนดราคาจำหน่ายแก๊สโซฮอล์ให้มีราคาต่ำกว่าราคาจำหน่ายน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว
 - ยกเลิกการใช้สาร MTBE ในน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95 โดยการใช้กลไกการตลาดที่ได้กำหนดราคาจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 ให้ต่ำกว่าน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95 ซึ่งจะทำให้เกิดการเลิกใช้สาร MTBE โดยอัตโนมัติ
 - เพิ่มภาษีนำเข้าสาร MTBE จาก 1% เป็น 20%*
 - จัดตั้งกองทุนรักษาระดับราคาเอทานอล (ปัจจุบันยังไม่มีคามจำเป็นต้องทำแต่ในอนาคตอาจมีความจำเป็น)
2. การใช้นโยบายด้านอื่นๆ นอกเหนือจากด้านราคา ในการสนับสนุนการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์
- ให้กำหนดคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ขึ้นเป็นการเฉพาะ โดยให้มีการติดตามผลการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ จากผู้ใช้และผู้ผลิต รวมทั้งพิจารณาผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์
 - ส่งเสริมให้มีการประชาสัมพันธ์การใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิง
 - ส่งเสริมและสนับสนุนให้กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และกลุ่มอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม มีความพร้อมที่จะรองรับการผลิตและการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีเอทานอลเป็นส่วนผสม
 - ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดตั้งโรงงานผลิตเอทานอลของผู้ประกอบการขนาดย่อมและขนาดกลาง**

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วและน้ำมันแก๊สโซฮอล์ เป็นสินค้าปกติและสามารถทดแทนกันได้แล้ว ตามทฤษฎีอุปสงค์การเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันทั้ง 2 ประเภทจะมีผลกระทบต่ออุปสงค์ของน้ำมันทั้ง 2 ชนิด และอุปสงค์ต่อสินค้าอื่นๆ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงราคา

* มีมติกรม. เมื่อเดือนพฤษภาคม 2547 เพื่อขีดเส้นตายให้ยกเลิกการใช้สาร MTBE ในอีก 2 ปีข้างหน้า และจะขึ้นภาษีจาก 1% เป็น 20% เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์มากขึ้น

** คณะกรรมการเอทานอลแห่งชาติได้อนุมัติให้มีการตั้งโรงงานผลิตเอทานอลเพิ่มอีก 16 ราย มีกำลังการผลิตรวม 2.7 ล้านลิตรต่อวัน ซึ่งจะเริ่มผลิตได้ในปี 2549 และเมื่อรวมกับกำลังการผลิตของผู้ประกอบการเดิมที่ได้อนุมัติไปก่อนหน้านี้อีก 8 ราย ส่งผลให้ปี 2549 ประเทศไทยจะมีกำลังการผลิตเอทานอลรวม 4.11 ล้านลิตรต่อวัน

และอุปสงค์ของน้ำมันเชื้อเพลิงทั้ง 2 ชนิด อาจทำให้ผู้บริโภครับผลประโยชน์หรือสูญเสียผลประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันทั้ง 2 ชนิดนั้นก็เป็นไปได้

จากความสำคัญดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้งานศึกษานี้ ต้องการที่จะศึกษาถึงลักษณะการใช้ถ่าน้ำมันเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ สำหรับใช้ในยานพาหนะ ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายในน้ำมันประเภทนั้นๆ และศึกษาต่อเนื่องไปถึงการวัดมูลค่าสวัสดิการผู้บริโภครที่เปลี่ยนแปลงไปจากนโยบายสนับสนุนการใช้ถ่านน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ในการกำหนดส่วนต่างราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์และน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว เพื่อสนับสนุนการใช้ถ่านน้ำมันแก๊สโซฮอล์สำหรับทดแทนน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว

1.2 วัดอุปสงค์ของการศึกษา

จากความสำคัญดังประเด็นที่กล่าวมาในข้างต้น กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษาไว้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสัดส่วนค่าใช้จ่ายของน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับยานพาหนะ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
2. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบของการใช้ถ่านน้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกแทน 95 ทดแทนน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกแทน 95 ต่อสวัสดิการผู้บริโภคร

1.3 สมมติฐานการศึกษา

สัดส่วนการใช้ถ่านน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งในยานพาหนะ จะขึ้นอยู่กับปัจจัยราคา น้ำมันเชื้อเพลิงประเภทนั้น ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงประเภทอื่นที่เกี่ยวข้อง ค่าใช้จ่ายรวมสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับยานพาหนะ นโยบายลดตัวราคาน้ำมันดีเซล นโยบายลดตัวน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว คำนี้อายุ และจำนวนสถานีบริการจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสัดส่วนค่าใช้จ่ายของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95 น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 91 น้ำมันดีเซล และก๊าซแอลพีจี ซึ่งเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในรถยนต์ และผลกระทบของการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 เพื่อทดแทนน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95 ต่อสวัสดิการผู้บริโภค จะสามารถได้รับประโยชน์ ดังนี้

1. ทราบถึงปัจจัยในการกำหนดสัดส่วนค่าใช้จ่ายของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95 น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 91 น้ำมันดีเซล และก๊าซแอลพีจี ตลอดจนความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ภายในระบบสมการสัดส่วนค่าใช้จ่ายของน้ำมันเชื้อเพลิง
2. ทราบถึงการได้รับผลประโยชน์ หรือการสูญเสียผลประโยชน์ของผู้บริโภคจากการเปลี่ยนแปลงราคาของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 และน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95 โดยการวัดอยู่ในรูปสวัสดิการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป หลังจากมีการเปลี่ยนแปลงราคาของน้ำมันทั้ง 2 ประเภท
3. สามารถเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์สำหรับภาครัฐ ในการกำหนดนโยบายด้านพลังงาน ทดแทนอื่นๆ และสำหรับภาคเอกชนในการเพิ่มความเข้าใจ เพื่อจะได้ดำเนินการในการสนับสนุนนโยบายพลังงานทดแทนต่อไป

1.5 ขอบเขตการศึกษา

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้มีขอบเขตการศึกษา ดังนี้

1. ในการศึกษา นี้ จะทำการศึกษาน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับใช้ในยานพาหนะเท่านั้น ซึ่งประกอบไปด้วย น้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95 น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 91 น้ำมันดีเซล และก๊าซแอลพีจี

2. ในการศึกษาี้ จะทำการศึกษาเฉพาะในกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑลเท่านั้น เนื่องจากในการศึกษามีการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 ประกอบกันกับ น้ำมันเชื้อเพลิงประเภทอื่นๆ ซึ่งในอดีตจนถึงปัจจุบัน น้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 ได้มีการเปิดตลาดและมีการจำหน่ายปริมาณมากในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

3. ในการศึกษาี้ จะทำการศึกษาในช่วงเดือนตุลาคม 2546 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2550 รวมทั้งสิ้น 41 เดือน โดยสาเหตุที่เริ่มศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546 เพราะว่า ในเดือนนี้ เริ่มมีการจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 อย่างเป็นทางการ โดยบริษัทบางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

4. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา จะใช้ข้อมูลเฉลี่ยรายเดือนของน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละชนิด ไม่ว่าจะ เป็นข้อมูลราคา หรือข้อมูลตัวแปรอื่นๆ

5. สำหรับการศึกษผลกระทบของการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 ทดแทนน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95 ต่อสวัสดิการของผู้บริโภค จะศึกษาการเปลี่ยนแปลงราคาของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 ก่อนการให้เงินอุดหนุนราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 และ หลังจากการให้เงินอุดหนุนราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 โดยพิจารณาถึงผลกระทบที่มีต่อผู้บริโภค

1.6 นิยามศัพท์

1. กากน้ำตาล (Molasses) หมายความว่า น้ำล้างผลึกน้ำตาล มีสีน้ำตาลเข้ม หนืด ถือว่าเป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตน้ำตาล สามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอลได้

2. น้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 หมายรวมถึง น้ำมันเบนซินที่มีเอทานอลผสมอยู่ โดยทั่วไปเอทานอลที่ใช้ในการผสมต้องมีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 99.5 ในประเทศไทย น้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 มีอัตราส่วนผสมของเอทานอลร้อยละ 10 และน้ำมันเบนซิน ร้อยละ 90 โดยปริมาตร

3. เขตปริมาณ หมายถึง จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ

4. รายได้ของผู้ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในยานพาหนะ หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในแต่ละเดือน ตัวอย่างเช่น เมื่อศึกษาระบบสมการของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 95 น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95 น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 91 น้ำมันดีเซล และก๊าซแอลพีจี ค่าใช้จ่ายรวม จะคือ ค่าใช้จ่ายของน้ำมันทั้ง 5 ประเภทรวมกัน

5. สารเพิ่มค่าออกเทน (Octane Enhancer) หมายถึง สารที่เติมในน้ำมันเบนซินเพื่อเพิ่มค่าออกเทน และช่วยลดการน็อกของเครื่องยนต์ เช่น โทลูอิน เอทานอล MTBE และ ETBE เป็นต้น

6. ค่าออกเทน (Octane) หมายถึง หน่วยการวัดความสามารถในการต้านทานการน็อกของเครื่องยนต์

7. เอทานอล (Ethanol) หมายถึง แอลกอฮอล์ชนิดหนึ่งที่ได้จากการนำพืชผลทางการเกษตรจำพวกแป้งและน้ำตาล เช่น มันสำปะหลัง ข้าว ข้าวฟ่างหวาน อ้อย กากน้ำตาล เป็นวัตถุดิบ และผ่านกระบวนการย่อยสลายและหมัก เปลี่ยนจากแป้งและน้ำตาลไปเป็นแอลกอฮอล์ แอลกอฮอล์ดังกล่าวนี้ เรียกว่า เอทานอล บางครั้งเรียกว่า เอทิลแอลกอฮอล์ ซึ่งเป็นแอลกอฮอล์ชนิดที่ดื่มได้ และเมื่อผ่านกระบวนการกลั่นให้เอทานอลมีความบริสุทธิ์ถึงร้อยละ 99.5 จะสามารถใช้เป็นสารเพิ่มค่าออกเทนในน้ำมันเบนซิน หรือใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยตรงในเครื่องยนต์เบนซิน

8. เอทานอลร้อยละ 95 (Hydrous Ethanol) หมายถึง เอทานอลบริสุทธิ์ที่ได้จากการกลั่นครั้งแรก ซึ่งยังมีสารอื่นผสมอยู่ เช่น น้ำ ถ้าต้องการความบริสุทธิ์เพิ่มขึ้นต้องกลั่นซ้ำอีกครั้ง

9. E-10 หมายถึง เชื้อเพลิงที่ใช้ในเครื่องยนต์เบนซิน โดยมีส่วนผสมของเอทานอลร้อยละ 10 และน้ำมันเบนซินร้อยละ 90 โดยปริมาตร

10. MTBE หมายความว่า Methyl Tertiary Butyl Ether ซึ่งเป็นสารอีเทอร์ (Ether) ชนิดหนึ่งที่มีค่าออกเทนสูง และมีจุดระเหยต่ำ นิยมใช้เป็นสารเพิ่มค่าออกเทนในน้ำมันเบนซิน แต่ MTBE จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่า ETBE