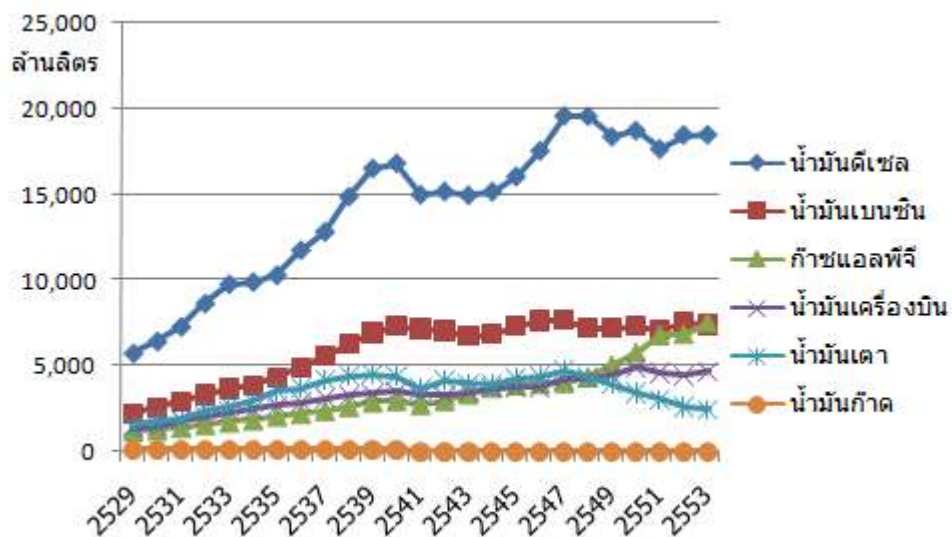


บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่น้ำมันดิบสำหรับกลั่นในประเทศไทยส่วนใหญ่มาจากการนำเข้า การเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันในตลาดโลกจึงกระทบต่อประเทศไทย ซึ่งพึ่งพาน้ำมันดิบจากต่างประเทศเกือบทั้งหมด สำหรับมูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบในปี พ.ศ. 2553 นั้นเท่ากับ 751,496 ล้านบาท (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2554ก) หรือร้อยละ 7.44 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ โดยน้ำมันดิบที่นำเข้ามาในปัจจุบันจะถูกนำไปกลั่นเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ ก๊าซแอลพีจี น้ำมันเบนซิน น้ำมันเครื่องบิน น้ำมันก๊าด น้ำมันดีเซล น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันเตา และส่วนที่เหลือจากการกลั่น เช่น ยางมะตอย เป็นต้น โดย



ภาพที่ 1.1 ยอดขายน้ำมันสำเร็จรูป

แหล่งที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2554ข.

น้ำมันสำเร็จรูปที่มีปริมาณการจำหน่ายสูงสุดคือน้ำมันดีเซล ซึ่งมีปริมาณการจำหน่ายรวมตลอดทั้งปี พ.ศ. 2553 เท่ากับ 18,468 ล้านลิตร คิดเป็นร้อยละ 45.40 หรือเกือบกึ่งหนึ่งของน้ำมันสำเร็จรูปทั้งหมด ตามภาพที่ 1.1

กระทรวงพลังงานจึงกำหนดยุทธศาสตร์พลังงานทดแทนให้เป็นวาระแห่งชาติ เพื่อลดการพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศ โดยสนับสนุนการผลิตและการบริโภคพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นพลังงานที่มีอยู่ทั่วไปตามธรรมชาติ และสามารถนำมาใช้ทดแทนพลังงานหลักอย่างน้ำมันสำเร็จรูปที่ผลิตจากน้ำมันดิบ ในทางปฏิบัตินั้น กระทรวงพลังงานได้กำหนดแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปีขึ้นมา โดยวางเป้าหมายการใช้พลังงานทดแทนทั้งไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ เพิ่มขึ้นรวมในสัดส่วนร้อยละ 20 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภายใน 15 ปี หรือภายในปี พ.ศ. 2565 สำหรับพลังงานทดแทนที่ประเทศไทยมีศักยภาพสูงในการผลิตได้เองตามแผน จะประกอบด้วย ชีวมวล เอทานอล และไบโอดีเซล

ไบโอดีเซลจัดว่าเป็นหนึ่งในพลังงานทดแทนที่สำคัญ เนื่องจากเป็นพลังงานที่จะใช้ทดแทนน้ำมันดีเซล ซึ่งเป็นน้ำมันสำเร็จรูปที่มีปริมาณการจำหน่ายสูงสุดในทางวิทยาศาสตร์ เมื่อนำไขมันสัตว์หรือน้ำมันพืช เช่น น้ำมันจากเมล็ดเรพ (Rapeseed) น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันปาล์ม น้ำมันทานตะวัน และน้ำมันสบู่ดำ มาทำปฏิกิริยาทางเคมีกับเมทานอลแล้ว จะได้น้ำมันไบโอดีเซลหรือ บี 100 ซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับน้ำมันดีเซลที่กลั่นจากน้ำมันดิบมาก (ชาคริต ทองอุไร, สันต์ชัย กลิ่นพิบูล, จรัญ บุญกาญจน์ และพิมพ์พรณ เกียรติชิมกุล, 2544: 837) และสามารถใช้ทดแทนน้ำมันดีเซลได้อย่างไม่แตกต่างกัน โดยเฉพาะการใช้ไบโอดีเซลสำหรับการเผาไหม้ในเครื่องยนต์ดีเซลนั้น สามารถกระทำได้ทันที โดยไม่ต้องปรับปรุงเครื่องยนต์ และไม่พบความผิดปกติที่เครื่องยนต์แต่อย่างใด (บริษัท เอ็นไวร์ เทค คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2552: 954) นอกจากนั้นแล้ว ไบโอดีเซลยังส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากไบโอดีเซลผลิตจากไขมันสัตว์และน้ำมันพืช การเผาไหม้จึงสมบูรณ์กว่าน้ำมันดีเซล และสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ

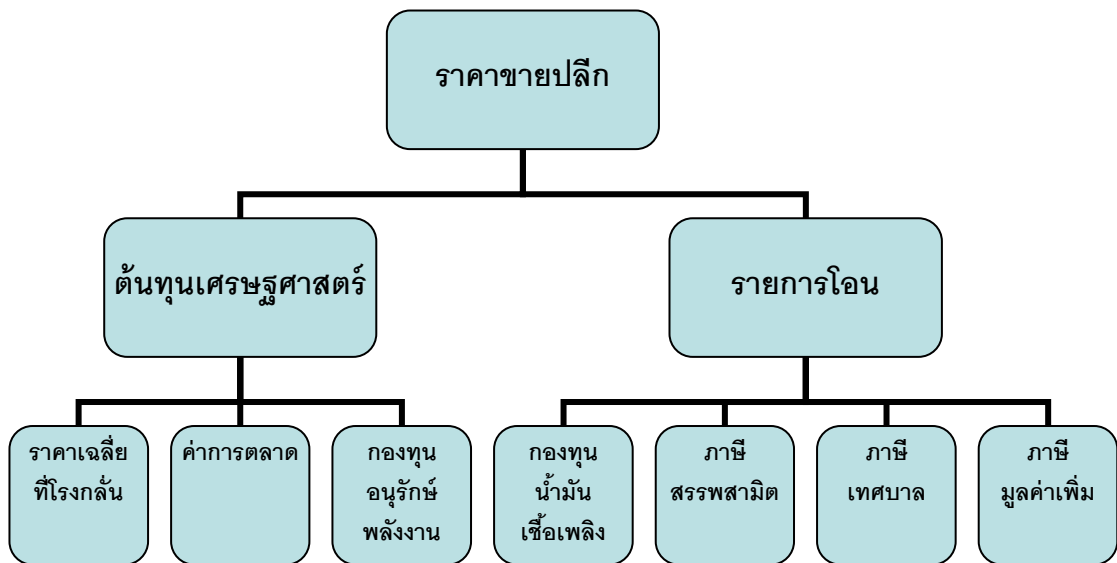
การผลิตไบโอดีเซลส่วนใหญ่ในประเทศไทยจะผลิตจากน้ำมันปาล์ม เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชน้ำมัน ซึ่งเหมาะสมกับสภาพอากาศร้อนชื้น และปลูกกันมากในบริเวณพื้นที่ภาคใต้ หลังจากนั้นโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมจะนำเอาไบโอดีเซลมาผสมกับน้ำมันดีเซลในสัดส่วนไบโอดีเซลร้อยละ 2 ร้อยละ 3 และร้อยละ 5 ซึ่งเรียกว่า บี2 บี3 และบี5 ก่อนนำไปจำหน่ายเป็นเชื้อเพลิง แม้ว่าหลายประเทศในยุโรป เช่น ประเทศเยอรมนี ประเทศออสเตรีย และประเทศสวีเดน จะส่งเสริมให้ใช้ไบโอดีเซลล้วนๆ หรือบี100 ซึ่งไม่มีการผสมไบโอดีเซลกับน้ำมันดีเซล แต่การนำไปใช้ส่วนใหญ่ในต่างประเทศยังเป็นไปในลักษณะของการผสมไบโอดีเซลกับน้ำมันดีเซลในสัดส่วน

ต่างๆ กัน เช่น ปี2 ปี5 ปี10 ปี20 ปี40 หรือตามที่กฎหมายของแต่ละประเทศกำหนด เนื่องจากปริมาณการผลิตไบโอดีเซลยังไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำมันดีเซล กอปรกับต้นทุนของไบโอดีเซลยังคงสูงกว่าน้ำมันดีเซล อย่างไรก็ตาม กลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว รวมถึงประเทศกำลังพัฒนาหลายๆ ประเทศได้ดำเนินมาตรการทางภาษีควบคู่กันไปด้วย อาทิเช่นการลดภาษีสรรพสามิตของเชื้อเพลิงชีวภาพ เพื่อจูงใจให้ผู้บริโภคใช้ไบโอดีเซล และเชื้อเพลิงชีวภาพอื่นๆ เพิ่มขึ้น ยกตัวอย่างของประเทศสหรัฐฯ ซึ่งได้ผ่านกฎหมายในการอุดหนุนผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ โดยการคืนเงินภาษีส่วนหนึ่งกลับไปให้ผู้ผลิตเอทานอลและผู้ผลิตไบโอดีเซล โดยเฉพาะผู้ผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันถั่วเหลือง ซึ่งจะได้รับการอุดหนุนมากกว่าผู้ผลิตไบโอดีเซลจากวัตถุดิบอื่นๆ อย่างน้อยสองเท่า (Pahl, 2005: 196)

ในประเทศไทย กระทรวงพลังงานได้จัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 โดยระยะที่หนึ่งเป็นการส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลในระดับชุมชน และระยะที่สองเป็นการส่งเสริมการใช้ในเชิงพาณิชย์ (กฤติยาพร วงษา, 2552: 25) ต่อมาการผลิตไบโอดีเซลเชิงพาณิชย์จึงเริ่มต้นขึ้น พร้อมกับการกำหนดมาตรฐานไบโอดีเซล ปี5 ซึ่งทำให้ไบโอดีเซลปี5 เป็นทางเลือกในการจำหน่ายน้ำมันดีเซลที่สถานีบริการน้ำมัน นอกเหนือจากดีเซลหมุนเร็วที่ไม่มีส่วนผสมของไบโอดีเซล ในขณะเดียวกันสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานเริ่มต้นควบคุมราคาขายปลีกของไบโอดีเซล ปี5 โดยประกาศโครงสร้างราคาขายปลีกของไบโอดีเซล ปี5 เป็นครั้งแรกในเดือนกันยายน พ.ศ. 2549

องค์ประกอบของโครงสร้างราคาขายปลีกไบโอดีเซล ปี5 รวมถึงน้ำมันสำเร็จรูปในปัจจุบันสามารถจำแนกออกมาได้ 2 ส่วน ตามภาพที่ 1.2 โดยองค์ประกอบส่วนแรกเป็นส่วนที่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง หรือต้นทุนเศรษฐกิจศาสตร์ (Economic cost) ในขณะที่องค์ประกอบอีกส่วนหนึ่งเป็นรายการโอน (Transfer payments) ซึ่งในทางทฤษฎีนั้น ต้นทุนเศรษฐกิจศาสตร์จะประกอบด้วยต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) และต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการใช้สอยทรัพยากรทางเศรษฐกิจในการผลิต (Pindyck and Rubinfeld, 2005: 214) ซึ่งรวมถึงต้นทุนทางสังคมจากผลกระทบภายนอก (External cost) ดังนั้น ต้นทุนเศรษฐกิจศาสตร์ของน้ำมันสำเร็จรูปจึงประกอบด้วยราคาเฉลี่ยที่โรงกลั่น ค่าการตลาด และอัตราเงินส่งเข้ากองทุนอนุรักษ์พลังงาน โดยราคาเฉลี่ยที่โรงกลั่นจะประกอบด้วยราคาน้ำมันดิบ ต้นทุนการกลั่น และมาร์จิ้นการกลั่นซึ่งสะท้อนค่าเสียโอกาสของโรงกลั่น ส่วนค่าการตลาดจะประกอบด้วยต้นทุนค่าจัดเก็บน้ำมัน ต้นทุนค่าขนส่ง ต้นทุนการตลาด และกำไรปกติของผู้ค้าปลีก (Praipol Koomsup, Pranee Tinakorn and Somchai Ratanakomut, 1987: 616) แต่ในขณะที่ไม่มีข้อมูลต้นทุนสังคมจากผลกระทบภายนอก

ของการใช้น้ำมันอย่างชัดเจน ธีระพงษ์ วิจิตเศรษฐ์, ประสพโชค มั่งสวัสดิ์ และยุทธนา เศรษฐ์ปราชญ์ (2549: 31-32) ใช้อัตราเงินส่งเข้ากองทุนอนุรักษ์พลังงานเป็นตัวแทนสะท้อนถึงต้นทุนทางสังคม นอกจากนี้ รายการภาษีน้ำมัน และอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงจัดว่าเป็นองค์ประกอบของรายการโอนระหว่างดีเซลหมุนเร็วกับไบโอดีเซล ปี5 ซึ่งไม่ได้สะท้อนต้นทุนเศรษฐศาสตร์



ภาพที่ 1.2 โครงสร้างราคาขายปลีกของน้ำมันเชื้อเพลิง

แม้ว่าราคาน้ำมันเฉลี่ยที่โรงกลั่น และค่าการตลาด จะเป็นราคาและอัตราที่ขึ้นอยู่กับกลไกตลาด กอปรกับภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีเทศบาลของน้ำมันทุกชนิดจะถูกจัดเก็บในอัตราราคาที่¹ แต่รัฐบาลยังมีกลไกในการควบคุมราคาขายส่งและราคาขายปลีกของน้ำมัน โดยการกำหนดอัตราภาษีสรรพสามิตจากกระทรวงการคลัง และการกำหนดอัตราเงินส่งเข้าหรืออัตราเงินชดเชยของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงจากคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ซึ่งวัตถุประสงค์ของการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตน้ำมันสูงกว่าสินค้าและบริการทั่วไปนั้น เนื่องจากน้ำมันเป็นสินค้าที่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของประชาชน โดยภาษีสรรพสามิตที่จัดเก็บได้จะกลายเป็นรายได้ให้แก่วัฒนธนากรนำไปใช้จ่ายต่อไป ในขณะที่กองทุนน้ำมัน

¹ อัตราภาษีมูลค่าเพิ่มเท่ากับร้อยละ 7 ของราคาขายส่งกับค่าการตลาด ในขณะที่อัตราภาษีเทศบาลเท่ากับร้อยละ 10 ของภาษีสรรพสามิต

เชื้อเพลิงเป็นกลไกในการป้องกันการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง และเป็นกลไกในการรักษาระดับราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิง กรณีที่ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกสูงขึ้น นอกจากนั้น กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงยังมีบทบาทสำคัญในการจูงใจให้ผู้บริโภคหันมาใช้พลังงานทดแทน โดยการอุดหนุนราคาของพลังงานทดแทน เช่น ไบโอดีเซลบี5 แก๊ซโซฮอล 95 อี20 และแก๊ซโซฮอล 95 อี85 เป็นต้น

ตารางที่ 1.1 โครงสร้างราคาดีเซลหมุนเร็วและไบโอดีเซล บี5 ณ วันที่ 21 เมษายน 2552

	ดีเซลหมุนเร็ว		ไบโอดีเซล บี5	
	(บาท/ลิตร)	(ร้อยละ)	(บาท/ลิตร)	(ร้อยละ)
(1) ราคาเฉลี่ยที่โรงกลั่น	14.09	60.50	14.44	71.16
(2) ภาษีศรรพสามิต	3.31	14.19	2.19	10.79
(3) ภาษีเทศบาล	0.33	1.42	0.22	1.08
(4) กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง	1.70	7.30	-0.20	-0.99
(5) กองทุนอนุรักษ์พลังงาน	0.75	3.22	0.25	1.23
(6) ราคาขายส่ง (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	20.18	86.63	16.90	83.28
(7) ภาษีมูลค่าเพิ่ม	1.41	6.06	1.18	5.83
(8) ราคาขายส่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (6)+(7)	21.59	92.70	18.08	89.11
(9) ค่าการตลาด	1.59	6.83	2.07	10.18
(10) ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.11	0.48	0.14	0.71
(11) ราคาขายปลีก (8)+(9)+(10)	23.29	100.00	20.29	100.00
(12) ต้นทุนเศรษฐกิจศาสตร์ (1)+(5)+(9)	16.43		16.75	
(13) ราคาขายปลีกต่อต้นทุนเศรษฐกิจศาสตร์ (11)/(12)		141.75		121.11

แหล่งที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2552.

จากตารางที่ 1.1 ราคาไบโอดีเซล บี5 ที่โรงกลั่นแพงกว่าราคาดีเซลหมุนเร็วที่โรงกลั่นอยู่ ลิตรละ 35 สตางค์ แต่เมื่อรวมกับภาษีศรรพสามิต ภาษีเทศบาล กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง กองทุนอนุรักษ์พลังงาน ค่าการตลาด และภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วราคาขายปลีกของไบโอดีเซล บี5 กลับถูกกว่าราคาของดีเซลหมุนเร็วถึงลิตรละ 3.00 บาท โดยเฉพาะการอุดหนุนเงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงให้กับผู้บริโภคไบโอดีเซล บี5 ลิตรละ 20 สตางค์ ในขณะที่รัฐบาลจัดเก็บเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมัน

เชื้อเพลิงจากผู้บริโภคดีเซลหมุนเร็วลิตรละ 1.70 บาท การจัดเก็บเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง จึงสะท้อนการอุดหนุนราคาไขว้ (Cross price subsidy) จากผู้บริโภคดีเซลหมุนเร็วสู่ผู้บริโภคไบโอดีเซล ปี5 และทำให้ผู้บริโภคไบโอดีเซล ปี5 บริโภคน้ำมันในราคาที่สูงกว่าผู้บริโภคดีเซลหมุนเร็ว แม้ว่าต้นทุนของไบโอดีเซล ปี5 จะสูงกว่าต้นทุนของดีเซลหมุนเร็วก็ตาม

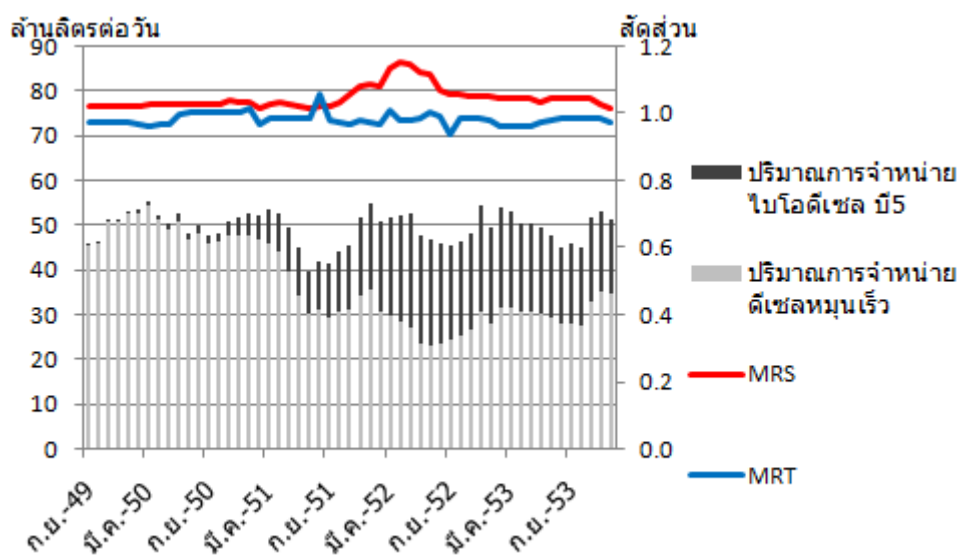
การอุดหนุนราคาไขว้ดังกล่าวทำให้ผู้บริโภคหันมาใช้ไบโอดีเซล ปี5 ทดแทนการใช้ดีเซลหมุนเร็วเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2549–2550 พบว่าค่าความยืดหยุ่นของการทดแทนกัน (Elasticity of substitution, S) ในภาคขนส่งระหว่างไบโอดีเซล ปี5 ต่อดีเซลหมุนเร็วเป็นบวก (ณัฐพงษ์ ทองภักดี และคณะ, 2553: 136) และค่าความยืดหยุ่นของการทดแทนกันโดยเฉลี่ยระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2549 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 นั้นเท่ากับ 0.98^2 ซึ่งหมายความว่าเมื่อปริมาณการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้สัดส่วนปริมาณการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 ต่อปริมาณการจำหน่ายดีเซลหมุนเร็วเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.98 ซึ่งเป็นการยืนยันได้ว่าผู้บริโภคหันมาใช้ไบโอดีเซล ปี5 เพื่อทดแทนดีเซลหมุนเร็ว

ในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ณ จุดดุลยภาพของการบริโภคและการผลิต อัตราส่วนเพิ่มของการทดแทนกัน (Marginal rate of substitution, MRS) จะเท่ากับอัตราส่วนเพิ่มของการเปลี่ยนแปลงการผลิต (Marginal rate of transformation, MRT) และสัดส่วนราคาดีเซลหมุนเร็วต่อราคาไบโอดีเซล ปี5 (P_H/P_B) จะเท่ากับสัดส่วนต้นทุนเศรษฐศาสตร์ดีเซลหมุนเร็วต่อต้นทุนเศรษฐศาสตร์ไบโอดีเซล ปี5 (MC_H/MC_B) เพราะฉะนั้น สัดส่วนราคาขายปลีกต่อต้นทุนเศรษฐศาสตร์ของน้ำมันทั้งสองชนิดจะเท่ากัน ($P_H/MC_H = P_B/MC_B$) และการผลิตน้ำมันทั้งสองชนิดจะมีประสิทธิภาพ แต่ในความเป็นจริง ตามตารางที่ 1.1 ราคาขายปลีกของดีเซลหมุนเร็วสูงกว่าต้นทุนเศรษฐศาสตร์ 1.42 เท่า ในขณะที่ราคาขายปลีกของไบโอดีเซล ปี5 สูงกว่าต้นทุนเศรษฐศาสตร์เพียง 1.21 เท่า ดังนั้น MRS จึงไม่เท่ากับ MRT การผลิตน้ำมันทั้งสองชนิดจึงไม่มีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ (Deadweight loss, DWL)

จากภาพที่ 1.3 ซึ่งให้เห็นว่าอัตราส่วนเพิ่มของการทดแทนกัน (MRS) ระหว่างดีเซลหมุนเร็วและไบโอดีเซล ปี5 นั้นไม่เท่ากับอัตราส่วนเพิ่มของการเปลี่ยนแปลงการผลิต (MRT) โดยระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2549 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 อัตราส่วนทั้งสองแตกต่างกันโดยเฉลี่ยร้อยละ 6.73 การที่ MRS สูงกว่า MRT ตลอดช่วงเวลาดังกล่าวสะท้อนการอุดหนุนราคาไขว้จาก

² ผู้วิจัยคำนวณโดยใช้สูตรความยืดหยุ่นของการทดแทนกันของณัฐพงษ์ ทองภักดี และคณะ (2553: 134) ดังต่อไปนี้ $S = \frac{d(Q_{BD}/Q_{HD})/(Q_{BD}/Q_{HD})}{dQ_{BD}/Q_{BD}}$ (นิยามตัวแปรตามตารางที่ 4.2)

ผู้บริโภคดีเซลหมุนเร็วและผู้บริโภคไบโอดีเซล ปี5 ตลอดระยะเวลาดังกล่าว และทำให้สัดส่วนการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 ต่อการจำหน่ายน้ำมันดีเซลทั้งหมดเพิ่มขึ้นจากที่เคยต่ำกว่าร้อยละ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2549 กระทั่งมีสัดส่วนที่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา นอกจากนี้ ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2552 ยังพบความแตกต่างระหว่าง MRS และ MRT มากที่สุด โดยอัตราส่วนทั้งสองนั้นแตกต่างกันร้อยละ 17.25 ซึ่งในเวลาสองเดือนต่อมา ปริมาณการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 เพิ่มขึ้นสูงกว่าปริมาณการจำหน่ายดีเซลหมุนเร็วเป็นครั้งแรก และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งเดือนธันวาคม พ.ศ. 2552 ปริมาณการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 นั้นสูงที่สุดในช่วงเวลาดังกล่าว และมีปริมาณการจำหน่ายเท่ากับ 23.93 ล้านลิตรต่อวัน ต่อมาเมื่อขนาดของความแตกต่างระหว่าง MRS และ MRT ลดลง ปริมาณการจำหน่ายดีเซลหมุนเร็วกลับมาสูงกว่าปริมาณการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 ตามเดิม ในขณะที่ปริมาณการจำหน่ายรวมของน้ำมันดีเซลทั้งสองชนิดค่อนข้างจะคงที่ประมาณ 50 ล้านลิตรต่อวัน



ภาพที่ 1.3 ปริมาณการจำหน่ายดีเซลหมุนเร็วและไบโอดีเซล ปี5 ระหว่างปี พ.ศ. 2549-2554
แหล่งที่มา: กรมธุรกิจพลังงาน, 2554ก. และคำนวณโดยผู้วิจัย

ดังนั้น นโยบายการกำหนดราคาขายปลีกของดีเซลหมุนเร็วและไบโอดีเซล ปี5 จึงมีลักษณะของการอุดหนุนราคาไว้จากผู้บริโภคดีเซลหมุนเร็วและผู้บริโภคไบโอดีเซล ปี5 เพื่อมุ่งหวังให้ผู้บริโภคดีเซลหมุนเร็วหันมาใช้พลังงานทดแทนอย่างไบโอดีเซล ปี5 ในทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์กลไกแทรกแซงราคาดังกล่าวเป็นการบิดเบือนกลไกตลาด ทำให้การจัดสรรทรัพยากรไม่มี

ประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ (DWL) อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของ ส่วนเกินผู้ผลิต (Producer surplus) และส่วนเกินผู้บริโภค (Consumer surplus) ในตลาดดีเซล หมุนเร็วและตลาดไบโอดีเซล ปี5 ซึ่งขณะนี้ยังไม่มี การวัดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ (DWL) ออกมาอย่างแท้จริง สังคมจึงไม่ได้ตระหนักถึงขนาดความรุนแรงของปัญหาการแทรกแซงราคา พลังงานทดแทน การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจ (DWL) จากนโยบายดังกล่าวในตลาดดีเซลหมุนเร็วและไบโอดีเซล ปี5 รวมถึงนำเสนอแนะนโยบายกำหนด ราคาขายปลีกสำหรับพลังงานทดแทนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาโครงสร้างตลาดน้ำมันปาล์มดิบ ตลาดน้ำมันดีเซลทั้งสองชนิด และนโยบาย กำหนดราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลในประเทศไทย
2. ประมาณมูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจ (Dead-weight loss) จากนโยบายการ อุดหนุนราคาไบโอดีเซลในประเทศไทยด้วยแบบจำลองที่กำหนดขึ้น เพื่อนำเสนอแนะนโยบายที่ เหมาะสมสำหรับไบโอดีเซลและพลังงานทดแทน

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลกระทบของนโยบายการอุดหนุนราคาไข้วจาก ดีเซลหมุนเร็ว (ปี0 ปี2 ปี3) สู่อิโอดีเซล ปี5 ในขณะที่สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานเริ่มต้น ประกาศโครงสร้างราคาขายปลีกไบโอดีเซล ปี5 ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2549 กระทั่งเดือน มกราคม พ.ศ. 2554 กระทรวงพลังงานจึงประกาศใช้น้ำมันดีเซล ปี3 ประเภทเดียวเรื่อยมา ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงครอบคลุมระยะเวลาเพียงแค่ 54 เดือนดังกล่าว อย่างไรก็ตาม แบบจำลองของ การวิจัยครั้งนี้จะครอบคลุมเพียงแค่ 48 เดือน เนื่องจากแบบจำลองประกอบด้วยตัวแปรล่าช้า (Lag term) กอปรกับข้อมูลรายเดือนของตัวแปรบางตัวเริ่มต้นเผยแพร่ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2550 สุดท้าย ขอบเขตด้านเวลาของการวิจัยครั้งนี้จึงครอบคลุมเพียงแค่ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 เท่านั้น

ในขณะที่เป้าหมายของการจำลองสถานการณ์ (Simulation) เป็นการนำเสนอราคาขายปลีกน้ำมันที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของพาเรโต (Pareto) ซึ่งในทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์

สวัสดิการ ราคาขายปลีกน้ำมันดังกล่าวจะก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ (DWL) น้อยที่สุด โดยการจำลองสถานการณ์จะพิจารณาจากตัวแบบอุปสงค์ของดีเซลหมุนเร็ว (ปี0 ปี2 ปี3) ตัวแบบอุปสงค์ของไบโอดีเซล ปี5 ตัวแบบอุปสงค์และตัวแบบอุปทานของน้ำมันปาล์มดิบ สุดท้ายแบบจำลองสถานการณ์ดังกล่าวจะให้ค่าของตัวแปรตัดสินใจเพียงแค่ 2 ตัวแปร ได้แก่ ราคาขายปลีกดีเซลหมุนเร็ว (ปี0 ปี2 ปี3) และราคาขายปลีกไบโอดีเซล ปี5 อย่างไรก็ตาม ในแต่ละสถานการณ์ ราคาขายปลีกน้ำมันที่มีประสิทธิภาพดังกล่าวจะแตกต่างกันไปตามข้อจำกัดที่แตกต่างกันของแต่ละสถานการณ์