

นโยบายราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลวในประเทศไทย:
ผลกระทบและทางเลือก
(Liquefied Petroleum Gas Pricing in Thailand:
Impacts and Alternatives)

พรายพล คุ้มทรัพย์, ภูรี สิริสุนทร
ณพล สุกใส*

Abstract

This paper analyzes and evaluates various pricing regimes for liquefied petroleum gas (LPG) in Thailand, which include the current price fixing, weighted average pricing, full subsidy pricing and two-tier pricing. Under each regime, the study employs partial equilibrium analysis to determine LPG prices; the quantities demanded and supplied; import (export); and fiscal and social impacts. It also identifies the magnitudes of government tax revenues and fuel subsidies together with their fiscal implications. The results of the analysis show that LPG retail price under the flexible pricing regime is the highest among all of these regimes. The abrupt increase in price will significantly reduce domestic demand so much that there will be some LPG left for export from Thailand. This study also finds that the net fiscal impacts of

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง “ตลาดก๊าซปิโตรเลียมเหลว: นโยบายราคาและแนวทางเลือกของประเทศไทย” ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ผู้เขียนได้รับทุนสนับสนุนจากบริษัท ไทยออยล์ จำกัด ผู้เขียนขอขอบคุณบริษัท ไทยออยล์ จำกัดมา ณ ที่นี้ นอกจากนี้ผู้เขียนขอขอบคุณผู้เข้าร่วมสัมมนาในการประชุมวิชาการระดับชาติของนักเศรษฐศาสตร์ครั้งที่ 6 ณ มหาวิทยาลัยรามคำแหง สำหรับข้อคิดเห็นต่าง ๆ และขอขอบคุณผู้ประเมินบทความที่ไม่เปิดเผยนามสำหรับคำชี้แนะที่เป็นประโยชน์ต่อบทความนี้

changes from the current LPG pricing to alternative pricing regimes are positive. However, under the alternative pricing regimes except the flexible pricing regime, the suppliers have to bear the huge amount of LPG import burden and high opportunity costs of LPG exports to the world market. Considering other criteria including efficiency, equity, cost of living and cost of production, this study concludes that the weighted average pricing regime is the most appropriate regime under the current situation of Thailand because it reflects the true cost of production resulting in reasonable, stable and fair LPG prices and a smaller fiscal burden.

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์นโยบายทางเลือกในการกำหนดราคา ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (Liquefied Petroleum Gas: LPG) โดยใช้แบบจำลองดุลยภาพบางส่วน (Partial Equilibrium Analysis) เพื่อประมาณการราคาและปริมาณ พร้อมทั้งวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบราคาทางเลือกอันได้แก่ ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ ระบบอุดหนุนราคาเต็มที่ ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก และระบบสองราคา และเปรียบเทียบกับระบบราคาในปัจจุบันหรือที่เรียกว่าระบบอุดหนุนราคาบางส่วน

ผลการศึกษาพบว่า ไม่ว่าจะเป็นในกรณีที่ราคานำเข้า LPG สูงหรือต่ำ ราคาขายปลีก LPG ในระบบราคาลอยตัวเต็มที่จะมีราคาสูงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ราคาในระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักซึ่งสะท้อนต้นทุนในการผลิต LPG ได้อย่างชัดเจน ซึ่งราคาเหล่านี้จะสูงกว่าราคาขายปลีก LPG ที่แท้จริงในปัจจุบัน ราคาที่สูงขึ้นมากนี้ทำให้ปริมาณการบริโภคภายในประเทศลดลงอย่างมีนัยสำคัญจนผู้ผลิตมีปริมาณการผลิต LPG ที่เหลือจากการบริโภคภายในประเทศเพียงพอที่จะส่งออกได้

โดยสุทธิแล้วไม่ว่าจะเป็นระบบราคาใดก็ตามภาครัฐได้รับรายได้ภาษีสูงกว่าภาระการชดเชยค่าขนส่งและภาระการชดเชยเพื่อรักษาราคาขายส่ง LPG ให้คงที่ แต่เมื่อพิจารณาภาระการชดเชยการนำเข้าและต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการที่ผู้ส่งออกไม่สามารถส่งออก LPG ได้แล้วพบว่าผู้ส่งออกต้องรับภาระต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการที่ไม่สามารถส่งออกได้ ยกเว้นภายใต้ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ที่อนุญาตให้มีการค้า LPG อย่างเสรี

เมื่อพิจารณาถึงเกณฑ์อื่น ๆ ประกอบกันได้แก่ประสิทธิภาพ ความเท่าเทียม ค่าครองชีพ และต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม งานศึกษานี้พบว่าระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเป็นระบบราคาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของประเทศไทยในปัจจุบัน เนื่องจากราคานี้เป็นราคาที่สะท้อนต้นทุนการผลิต LPG ที่แท้จริง ราคาไม่สูงและไม่ผันผวนตามราคาตลาดโลกจนเกินไป อีกทั้งยังเป็นราคาที่เป็นธรรมต่อผู้บริโภคและผู้ผลิต นอกจากนี้ภายใต้ระบบราคานี้รัฐบาลยังมีภาระชดเชยต่าง ๆ ที่น้อยกว่าระบบปัจจุบันอย่างมีนัยสำคัญอีกด้วย

1. บทนำ

รัฐบาลได้ใช้นโยบายควบคุมราคาขายปลีกมาตั้งแต่ประมาณปี 2522 ซึ่งเป็นช่วงวิกฤติการณ์น้ำมันโลกครั้งที่สอง ตลอดมาจนถึงปี 2544 การกำหนดเพดานราคาขายปลีกก็คือการกำหนดทุกองค์ประกอบของราคารันเอง ตั้งแต่ราคา ณ โรงกลั่น ภาษีต่างๆ เงินกองทุนต่างๆ ราคาขายส่ง ไปจนถึงค่าการตลาด ในช่วงเวลาที่ราคาน้ำมันในตลาดโลกสูงขึ้น รัฐบาลจะพิจารณาปรับราคา ณ โรงกลั่นให้สูงขึ้นบ้างเพื่อชดเชยต้นทุนที่สูงขึ้นของผู้ผลิต¹ แต่ก็ปรับราคาขายปลีกให้น้อยที่สุดโดยใช้การจ่ายเงินชดเชยจากกองทุนน้ำมันฯ เป็นเครื่องมือในการควบคุมราคาขายปลีกให้อยู่ในระดับต่ำ ค่าการตลาดมีการปรับน้อยมาก คือตั้งแต่ปี 2524 มีการปรับค่าการตลาดสำหรับ LPG เพียง 4 ครั้ง และปรับรวมกันเป็นจำนวนเงินที่น้อยมากคือจาก 2.3566 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2524 เป็น 3.2566 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2546 จนถึงปัจจุบัน (มกราคม 2553) ในขณะที่ผลิตภัณฑ์น้ำมันชนิดอื่นๆ มีค่าการตลาดที่ปรับบ่อยและมากกว่า เช่น เบนซิน 95 (ULG 95) มีค่าการตลาดที่ปรับเปลี่ยนได้แทบทุกสัปดาห์ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคือจากประมาณ 1.80 บาทต่อลิตรในเดือนกุมภาพันธ์ 2545 เพิ่มขึ้นเป็น 5 บาทต่อลิตรในเดือนตุลาคม 2551

เป็นที่น่าสังเกตว่า ถึงแม้รัฐบาลจะยกเลิกนโยบายควบคุมราคาสำหรับผลิตภัณฑ์น้ำมันต่างๆ ในปี 2534 แต่ LPG เป็นผลิตภัณฑ์น้ำมันชนิดเดียวที่รัฐบาลยังคงนโยบายควบคุมราคาไว้อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามในปี 2542 คณะรัฐมนตรีของรัฐบาลชวน หลีกภัย (ชวน 2) ได้มี

¹เป็นที่น่าสังเกตว่าก่อนหน้าปี 2547 รัฐบาลยอมให้มีการปรับราคา ณ โรงกลั่น และราคาขายส่งได้มากกว่าในช่วงเวลาหลังปี 2547

ความพยายามที่จะยกเลิกการควบคุมราคา LPG และวางแผนที่จะนำระบบ “ลอยตัวราคา” อย่างสมบูรณ์มาใช้โดยได้กำหนดแนวทางและขั้นตอนในการยกเลิกควบคุมราคา LPG ไว้อย่างเป็นทางการ และได้ดำเนินการยกเลิกการควบคุมราคาขายปลีกนำไปสู่ระบบ “กึ่งลอยตัว” เพียงแต่ยังคงควบคุมราคา ณ โรงกลั่นและราคาขายส่งไว้ แต่การใช้ระบบ “กึ่งลอยตัว” ยืดเวลามาจนถึงปัจจุบัน เพราะรัฐบาลในยุคต่อมาไม่ดำเนินการตามแผนที่จะลอยตัวราคา LPG อย่างสมบูรณ์ นอกจากนโยบาย “ประชานิยม” ที่ทำให้รัฐบาลทักษิณ ชินวัตรตัดสินใจไม่ลอยตัวราคา LPG ซึ่งจะทำให้ราคาขายปลีกแพงขึ้นแล้ว ภาวะราคาน้ำมัน (และ LPG) ในตลาดโลกที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2547 ถึงปี 2551 ก็ทำให้รัฐบาลเห็นความจำเป็นในการใช้การควบคุมราคา ณ โรงกลั่นและราคาขายส่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการป้องกันไม่ให้ราคาขายปลีก LPG สูงขึ้นมากด้วย

ผลจากการดำเนินนโยบายดังกล่าวทำให้ตั้งแต่ปี 2549 ถึง 2551 ราคาขายปลีกอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าราคาตลาดโลกด้วยซ้ำ แสดงให้เห็นว่ารัฐบาลได้กดราคา LPG ไว้จนทำให้ผู้ใช้ LPG ในประเทศสามารถซื้อ LPG ได้ในราคาต่ำกว่าราคาตลาดโลกเสียอีก (ดูตารางที่ 1)

ตารางที่ 1

การเปรียบเทียบราคา LPG ในระดับต่างๆ

หน่วย : USD/metric ton

	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552*
ราคา CP**	294	350	431	512	561	775	510
ราคา ณ โรงกลั่น/นำเข้า	281	330	330	342	321	332	332
ราคาขายปลีก	361	432	436	480	480	540	540
ค่าการตลาด (บาทต่อกิโลกรัม)	3.2399	3.2566	3.2566	3.2566	3.2566	3.2566	3.2566

ที่มา : จำนวนจากตารางในหน้า 7 ของเอกสาร “ก๊าซปิโตรเลียมเหลว” โดย สนพ. 30 พฤศจิกายน 2550

* เฉลี่ย 8 เดือนแรกของปี 2552

** ราคา CP หรือ Saudi Aramco Contract Price คือราคานำเข้า LPG ที่คำนวณจากราคาประกาศปิโตรมินที่ซาอุดีอาระเบียด้วยสัดส่วนราคาโพรเพน 60% และบิวเทน 40% ราคา CP เป็นราคาที่ดีที่สุดได้ว่าเป็น International Benchmark ในระดับสากล โดยซาอุดีอาระเบียเป็นผู้ส่งออก LPG รายใหญ่ที่สุดของโลก ดังนั้นราคา LPG ที่ซาอุดีอาระเบียตกลงกับผู้ซื้อ LPG นี้จึงเป็นราคาที่มักถูกใช้อ้างอิงในตลาดโลก

ถึงแม้ว่าจะมีความพยายามนำเสนอสูตรใหม่ ๆ ในการคำนวณราคา ณ โรงกลั่น/นำเข้า สำหรับ LPG เพื่อให้สามารถสะท้อนสภาพตลาดโลกได้ดีขึ้นในรัฐบาลชุดต่อ ๆ มา แต่ความพยายามดังกล่าวก็ไม่สำเร็จ รัฐบาลชุดต่อ ๆ มาจนกระทั่งรัฐบาลชุดปัจจุบันภายใต้การนำของ นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ ยังคงเลือกที่จะดำเนินนโยบายตรึงราคา LPG อย่างต่อเนื่อง โดยในเดือน สิงหาคม 2552 ได้เห็นชอบให้กำหนดราคา ณ โรงกลั่นไว้ที่ 332.7549 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน และให้ปรับราคาที่แปลงเป็นเงินบาทได้ตามการเปลี่ยนแปลงของค่าเงินบาทในแต่ละเดือน เท่านั้น

ระบบราคา LPG ของไทยที่กำลังใช้อยู่ในปัจจุบันมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ระบบราคา LPG ในปัจจุบัน มีลักษณะเป็น “กึ่งลอยตัว” คือรัฐบาลควบคุมเฉพาะ ราคา ณ โรงกลั่นและราคาขายส่ง และให้ “ลอยตัว” ราคาขายปลีก โดยในหลักการให้ผู้ค้า สามารถกำหนดค่าการตลาดได้เอง แต่ในทางปฏิบัติก็ยังมีหน่วยงานของรัฐคอยกำกับดูแลค่า การตลาดอยู่ (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง LPG ที่ขายบรรจุถังเพื่อการหุงต้ม) จึงยังเป็นระบบที่มีการ ควบคุมราคาขายปลีกในระดับหนึ่ง

2. การกำหนดราคา ณ โรงกลั่นให้อยู่ในระดับคงที่ที่ประมาณ 11 บาทต่อกิโลกรัม หรือ เทียบเท่ากับราคานำเข้าอ้างอิงที่ประมาณ 330 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน โดยสามารถปรับราคาที่เป็น เงินบาทได้ตามการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในแต่ละเดือน การกำหนดราคา ณ โรง กลั่นแบบคงที่นี้เริ่มใช้มาตั้งแต่เดือนมีนาคมปี 2551 และเท่าที่ผ่านมาราคาที่กำหนดไว้ดังกล่าว อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าราคานำเข้าที่เป็นจริงในตลาดโลก โดยราคา CP เฉลี่ยในปี 2551 อยู่ที่ 775 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน และราคา CP เฉลี่ยของปี 2552 อยู่ที่ 510 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตัน ดังนั้น จึง กล่าวได้ว่า ระบบราคา LPG ปัจจุบันมีแนวโน้มที่ราคา ณ โรงกลั่นจะอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าราคา จริงในตลาดโลก ซึ่งหมายความว่าโรงกลั่นน้ำมันในประเทศต้องรับภาระส่วนหนึ่งอันเกิดจาก นโยบายตรึงราคาขายปลีก LPG

3. มีการใช้เงินกองทุนน้ำมันฯ เพื่อชดเชยการนำเข้า LPG ของ ปตท. ในราคาที่สูงกว่า ราคา ณ โรงกลั่น และเพื่อชดเชยความแตกต่างของค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซของ ปตท. ในภูมิภาค (เพื่อทำให้อัตราหน้าคลังก๊าซของ ปตท. เท่ากันทุกแห่ง) ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถตรึงราคาขายปลีก LPG ไว้ในระดับต่ำและไม่แตกต่างกันมากนักสำหรับผู้ใช้ในท้องถิ่นต่าง ๆ

4. การเก็บภาษีต่างๆ ยังอยู่ในขนาดและอัตราเดิมที่ใช้มาหลายปี (อย่างน้อย 8 ปี) แล้ว กล่าวคือ ภาษีสรรพสามิตเก็บกิโลกรัมละ 2.17 บาท ภาษีเทศบาลเก็บคิดเป็นร้อยละ 10 ของภาษี

สรรพสามิตคือกิโลกรัมละ 0.217 บาท และภาษีมูลค่าเพิ่มเก็บในอัตราร้อยละ 7 ของมูลค่าซื้อขาย

5. ราคาขายปลีกถูกกำหนดไว้ค่อนข้างคงที่และในระดับที่ต่ำ (เมื่อเทียบกับราคาตลาดโลกและราคาขายปลีกผลิตภัณฑ์น้ำมันชนิดอื่นๆ) ในปัจจุบันราคาขายปลีก LPG ตามที่กำหนดในประกาศของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานอยู่ที่ 18.13 บาทต่อกิโลกรัม โดยราคาในระดับที่สูงกว่า 18 บาทต่อกิโลกรัมนี้ถูกปรับขึ้นจากระดับที่ 16.81 บาทต่อกิโลกรัมเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2550

นโยบายควบคุมราคา LPG ดังกล่าวมีทั้ง “ผลกระทบเชิงบวก” โดยช่วยทำให้ค่าครองชีพโดยเฉพาะค่าใช้จ่ายเพื่อการหุงต้มอาหารของประชาชนทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ส่งเสริมให้ครัวเรือน ร้านอาหาร และหน่วยงานต่าง ๆ หันมาใช้ LPG ทดแทนเชื้อเพลิงดั้งเดิม เช่น ฟืนและถ่านไม้ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่ค่อนข้างสกปรกและหาได้ยากขึ้น และยังส่งเสริมความเท่าเทียมกันระหว่างชุมชนในเมืองและชุมชนในภูมิภาคที่ห่างไกล โดยเปิดโอกาสให้ชุมชนต่าง ๆ เหล่านี้สามารถเข้าถึงเชื้อเพลิงเพื่อการหุงหาอาหารได้ในต้นทุนที่ไม่แตกต่างกันมากนัก

แต่อย่างไรก็ตามนโยบายควบคุมราคา LPG มี “ผลกระทบเชิงลบ” ด้วยเช่นกัน ประการแรกคือการตรึงราคา LPG ทำให้ปริมาณการใช้ LPG เพิ่มขึ้นมากเกินไป โดยส่วนเพิ่มของการใช้ LPG นั้นส่วนใหญ่ไม่ได้มาจากการใช้เพื่อการหุงต้มอาหารแต่มาจากการใช้ในรถยนต์และโรงงานเพื่อทดแทนเชื้อเพลิงอื่น ๆ ซึ่งในบางกรณีการใช้ LPG ในรถยนต์ไม่ได้มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และก่อให้เกิดการสิ้นเปลืองเงินตราต่างประเทศ ประการที่สองคือการควบคุมราคา LPG ที่ผ่านมามีทำให้รัฐบาลต้องใช้จ่ายเงินจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อชดเชยผู้ผลิตและผู้ค้าก๊าซมาโดยตลอด ในบางเวลาการชดเชยราคา LPG และผลิตภัณฑ์น้ำมันอื่น ๆ ทำให้ฐานะการเงินของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเลวร้ายลงถึงขั้นติดลบ ซึ่งก็มีส่วนทำให้ฐานะการคลังของรัฐบาลอ่อนแอไปด้วย เพราะรัฐบาลต้องรับผิดชอบและรับประกันการกู้ยืมของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ประการที่สาม เนื่องจากราคาและผลตอบแทนที่โรงกลั่นน้ำมันและโรงแยกก๊าซได้รับลดลงเนื่องจากราคาขายปลีก LPG ที่ต่ำกว่าราคาตลาดโลกส่งผลให้ผู้ผลิตใช้ LPG เป็นเชื้อเพลิงในโรงกลั่นน้ำมันของตนเองในอัตรการเพิ่มที่สูงขึ้นเป็นอย่างมาก จึงทำให้ประเทศต้องนำเข้า LPG โดยตรงมากขึ้น ซึ่งในท้ายที่สุดแล้วรัฐบาลก็ต้องจ่ายเงินออกจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมากขึ้นเพื่อชดเชยการนำเข้าดังกล่าว ประการที่สี่คือ นโยบายตรึงราคา LPG ทำให้ราคาขายปลีกของไทยต่ำกว่าราคาขายปลีกในประเทศเพื่อนบ้านจึงสร้างแรงจูงใจให้เกิดการลักลอบส่งออก

LPG จากไทยไปประเทศเพื่อนบ้าน ประการที่ห้าคือ ส่วนหนึ่งของการตรึงราคา LPG คือการกำกับดูแลค่าการตลาดโดยกรมการค้าภายใน การกำกับดูแลค่าการตลาดให้อยู่ในระดับต่ำเกินไปอาจลดแรงจูงใจของผู้ประกอบการลงทุนในการรักษาคุณภาพในการจำหน่าย LPG เช่นมาตรฐานความปลอดภัยของถังบรรจุก๊าซ รวมทั้งดูแลให้ก๊าซในถังบรรจุมีปริมาณที่ครบถ้วนและเป็นไปตามที่ระบุบนฉลาก เป็นต้น

ดังที่ได้กล่าวไปแล้วว่านโยบายควบคุมราคา LPG ส่งผลกระทบต่อทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ จึงเป็นประเด็นถกเถียงกันว่านโยบายในการกำหนดราคา LPG ควรจะมีการปรับเปลี่ยนหรือไม่ และควรเป็นอย่างไร บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์ประการแรกคือเพื่อสร้างแบบจำลองดุลยภาพบางส่วนในการวิเคราะห์นโยบายการกำหนดราคา LPG ภายในประเทศที่เหมาะสมและเป็นธรรมต่อกลุ่มผู้ผลิตและกลุ่มผู้ใช้ต่าง ๆ อันได้แก่ระบบราคาลอยตัวเต็มที ระบบอุดหนุนราคาเต็มที ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก และระบบสองราคา ประการที่สองคือเพื่อพร้อมทั้งประมาณการราคาและปริมาณภายใต้ระบบราคาต่าง ๆ พร้อมทั้งประเมินและวัดผลกระทบที่เกิดขึ้นหากใช้ระบบราคาทางเลือกต่าง ๆ เหล่านี้โดยเปรียบเทียบกับระบบราคาในปัจจุบันหรือที่เรียกว่าระบบอุดหนุนราคาบางส่วน

ในส่วนต่อไปจะเป็นการสำรวจเอกสารหรือวรรณกรรมปริทัศน์ ในส่วนที่สามจะได้นำเสนอกรอบการวิเคราะห์พร้อมทั้งวิธีการศึกษา ในส่วนที่สี่และห้าจะนำเสนอผลการศึกษาและบทสรุปรวมทั้งข้อเสนอแนะเชิงนโยบายตามลำดับ

2. วรรณกรรมปริทัศน์

งานศึกษาทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับก๊าซปิโตรเลียมเหลวโดยตรงนั้นมีอยู่อย่างจำกัด งานศึกษาส่วนใหญ่จะศึกษาทางด้านอุปสงค์ของ LPG อาทิเช่น การวัดค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ LPG ของ อุษณีย์ ไทยาพงศ์สกุล (2547) และ การศึกษาและวิเคราะห์การบริโภคน้ำมันอันประกอบด้วยน้ำมันเบนซินชนิดต่าง ๆ น้ำมันดีเซล ก๊าซ LPG สำหรับการหุงต้ม ไฟฟ้า และพลังงานอื่น ๆ โดย ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์ (2550) ซึ่งงานศึกษาเหล่านี้ไม่ใช่งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการตั้งราคา LPG แต่อย่างใด

สำหรับงานศึกษาในอดีตที่เกี่ยวข้องกับนโยบายราคา LPG ของประเทศไทยได้แก่งานศึกษาในการหาแนวทางยกเลิกการควบคุมราคา LPG โดยบริษัท เบอร์รี่ จำกัด (2542) งาน

ศึกษาข้อเสนอขั้นตอนการยกเลิกควบคุมราคา LPG โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (2542) และข้อเสนอการแก้ไขปัญหาปัญหาหาค่า LPG และหนี้สินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยคณะทำงานศึกษาการแก้ไขปัญหาโครงสร้างราคา LPG ในระยะยาว (2544) เป็นที่น่าสังเกตว่างานศึกษาเหล่านี้ไม่ได้พัฒนาแบบจำลองหรือกรอบการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ในการแสวงหานโยบายราคา LPG ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยและไม่ได้วิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายราคา LPG ต่างๆ อย่างชัดเจน แต่กลับให้ความสำคัญต่อการแสวงหาแนวทางในเชิงปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมและเป็นขั้นเป็นตอนเพื่อยกเลิกการควบคุมราคา LPG มากกว่า

บทความนี้มีความแตกต่างจากงานศึกษาในอดีตโดยได้เสนอระบบราคาที่หลากหลาย อันได้แก่ระบบราคาลอยตัวเต็มๆ ระบบอุดหนุนราคาเต็มๆ ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก และระบบสองราคา พร้อมทั้งประมาณการราคาและปริมาณภายใต้ระบบราคาต่าง ๆ นอกจากนี้ยังได้ประเมินและวัดผลกระทบที่เกิดขึ้นหากใช้ระบบราคาทางเลือกเหล่านี้โดยเปรียบเทียบกับระบบราคาในปัจจุบันหรือที่เรียกว่าระบบอุดหนุนราคาบางส่วน นอกจากนี้บทความนี้ยังได้สร้างแบบจำลองดุลยภาพบางส่วน (Partial Equilibrium Analysis) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบราคาทางเลือกอันได้แก่ ผลกระทบที่มีต่อส่วนเกินผู้บริโภค กำไรของผู้ผลิต ค่าเสียโอกาสของผู้ส่งออก และภาระการชดเชยและรายได้ภาษีต่าง ๆ ของภาครัฐ และใช้วิธีการศึกษาแบบ Simulation อีกด้วย จึงทำให้งานศึกษานี้มีความสำคัญต่างจากงานศึกษาอื่น ๆ ที่ผ่านมา

3. กรอบการวิเคราะห์และวิธีการศึกษา

3.1 กรอบการวิเคราะห์

การวิเคราะห์เริ่มจากการวิเคราะห์ผลกระทบในระบบอุดหนุนราคาบางส่วนที่ใช้ในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหากเปลี่ยนแปลงจากระบบที่ใช้ในปัจจุบันเป็นระบบอื่นๆ อันได้แก่ ระบบราคาลอยตัวเต็มๆ ระบบอุดหนุนราคาเต็มๆ ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก และระบบสองราคา

1) ระบบราคาในปัจจุบัน (Partial Subsidy System)

ในสถานการณ์ปัจจุบัน ความต้องการใช้ LPG ในประเทศได้ขยายตัวอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว เนื่องจากระดับราคาถูกตรึงไว้ในระดับค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับราคาพลังงานชนิดอื่นๆ ผลดังกล่าวทำให้ปริมาณการผลิตในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศ และต้องนำเข้า LPG จากต่างประเทศมาขายในราคาควบคุม โดยรัฐเป็นผู้ชดเชยส่วนต่างระหว่างราคานำเข้ากับราคาขายภายในประเทศให้แก่ผู้นำเข้า แต่จะไม่ให้การอุดหนุนส่วนต่างราคาดังกล่าวให้แก่ผู้ผลิตภายในประเทศ

จากรูปที่ 1 เส้น S_0 คือ อุปทาน LPG ของผู้ผลิตในประเทศ ซึ่งในกรณีนี้ผู้ขายหมายถึงผู้ผลิตและผู้ค้ารวมกัน ส่วนเส้น AC_0 คือ เส้นต้นทุนเฉลี่ย (average cost) โดยกำหนดให้ต้นทุนการผลิตนับรวมตั้งแต่ต้นทุนในกระบวนการกลั่นหรือแยกก๊าซจนถึงต้นทุนในการดำเนินงานของผู้ค้าก๊าซ จึงรวมถึงค่าการตลาดด้วย จะเห็นว่าเส้น AC_0 มีลักษณะทอดลงเมื่อปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้น เนื่องจากอุตสาหกรรมนี้มีต้นทุนคงที่ (fixed cost) สูง ทำให้การขยายปริมาณการผลิตจะเกิดต้นทุนเฉลี่ยที่ลดลง สำหรับผู้ขายจะเริ่มขายเมื่อราคาขายมากกว่าหรือเท่ากับต้นทุนเฉลี่ย ซึ่งก็คือ ปริมาณ Q_s เมื่อราคาขายเท่ากับต้นทุนเฉลี่ย P_c และเส้น D_0 คือ เส้นอุปสงค์ต่อ LPG ของผู้บริโภค ซึ่งได้แก่ ผู้ใช้ก๊าซเพื่อการหุงต้ม ผู้ใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิงรถยนต์ และผู้ใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรม

หากประเทศสามารถนำเข้า LPG ได้โดยเสรี จะนำเข้าที่ราคาตลาดโลก P_w ทำให้เส้นอุปทานกลายเป็นเส้น S_0LS_1 ดังนั้น คุณภาพในรูปจึงจะอยู่ที่จุด E_1 ซึ่งผู้บริโภคในประเทศต้องการบริโภค Q_2 แต่ผู้ผลิตในประเทศสามารถขายได้ที่ปริมาณ Q_1 จึงมีการนำเข้าเป็นจำนวน Q_1Q_2

อย่างไรก็ตาม ในสถานการณ์ที่รัฐบาลควบคุมราคาขายหน้าคลังก๊าซภูมิภาค (คือราคา ณ โรงกลั่นรวมกับค่าขนส่ง ที่ได้รับการชดเชยให้เท่ากันทั่วประเทศ) ให้ต่ำกว่าราคาตลาดโลก² ซึ่งในรูป คือ P_c ดังนั้น เส้นอุปทานจึงเป็นเส้น S_0MS_2 ดังนั้น คุณภาพของตลาดจึงเปลี่ยนเป็นจุด E_2 ผู้บริโภคเพิ่มปริมาณการบริโภคเป็น Q_4 แต่ผู้ผลิตสามารถขายได้ที่ปริมาณ Q_3 ดังนั้น จึงมีการนำเข้าเพิ่มขึ้นเป็น Q_3Q_4

² ราคาควบคุมได้มาจากราคาต้นทุน (P_c) รวมกับภาษีต่างๆ คือ ภาษีสรรพสามิต ภาษีเทศบาล และภาษีมูลค่าเพิ่มและหักเงินชดเชยกองทุนน้ำมันฯ

เมื่อนำสถานการณ์นี้มาวิเคราะห์ด้านสวัสดิการ ได้แก่ จะพบว่า ส่วนเกินของผู้บริโภค (consumer surplus) จะแสดงโดยพื้นที่ $A_1 + B_1 + F_1 + G_1$ สำหรับส่วนเกินของผู้ผลิต (producer surplus) ในสถานการณ์ปัจจุบันเป็นส่วนที่ผู้ผลิตไม่ได้รับ แต่กลับเป็นส่วนสูญเสียของผู้ผลิตในรูปของค่าเสียโอกาสในการขายที่ราคาตลาดโลก นั่นคือ ที่ปริมาณการผลิต Q_3 ผู้ผลิตขายที่ราคาควบคุมซึ่งอยู่ต่ำกว่าราคาตลาดโลก ค่าเสียโอกาสในส่วนนี้คิดเป็นพื้นที่ B_1 ขณะที่รัฐบาลจะได้รับรายได้ภาษีต่อหน่วยเท่ากับส่วนต่างของราคาควบคุมกับราคาหน้าคลังก๊าซ ดังนั้น รายรับภาษีของรัฐบาลจึงเท่ากับพื้นที่ C_1 อย่างไรก็ตาม รัฐบาลจะต้องให้เงินชดเชยการนำเข้าจากการที่ผู้นำเข้าจะต้องนำเข้าในราคาตลาดโลกแต่นำมาขายในราคาควบคุม และเงินชดเชยส่วนนี้แสดงโดยพื้นที่ $F_1 + G_1 + H_1$ ดังนั้น จากมาตรการนี้จะเกิดประโยชน์สาบสูญ (deadweight loss) เท่ากับพื้นที่ H_1 ซึ่งบ่งชี้ถึงขนาดของความไร้ประสิทธิภาพของระบบนั่นเอง

เมื่อพิจารณาจากสถานการณ์ข้างต้น หากรัฐบาลยังคงดำเนินมาตรการตรึงราคาก๊าซให้อยู่ที่ P_0 ต่อไป ขณะที่ราคาน้ำมันเพิ่มขึ้น ความต้องการใช้ LPG เพื่อทดแทนเชื้อเพลิงที่เป็นน้ำมันจะเพิ่มขึ้น ในรูปที่ 2 เส้นอุปสงค์จึงขยับไปทางขวาตั้งเส้นจาก D_0 เป็น D_1 ทำให้ปริมาณการนำเข้าขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็น Q'_4Q_3 ดังนั้น แม้ว่าการบริโภคที่เพิ่มขึ้นจะทำให้รัฐบาลมีรายรับภาษีเพิ่มขึ้น แต่ก็ทำให้ภาระของรัฐบาลสูงขึ้นจากการที่ต้องจ่ายเงินชดเชยการนำเข้าเพิ่มขึ้นเป็นพื้นที่ $F_2 + G_2 + H_2$ (ดูตารางที่ 2)

ในการเปรียบเทียบสวัสดิการที่เปลี่ยนแปลงไปจากระบบราคาในปัจจุบันไปสู่ระบบราคาแบบอื่นๆ เราจะใช้สถานการณ์ในรูปที่ 2 เป็นจุดเริ่มต้นในการเปรียบเทียบ

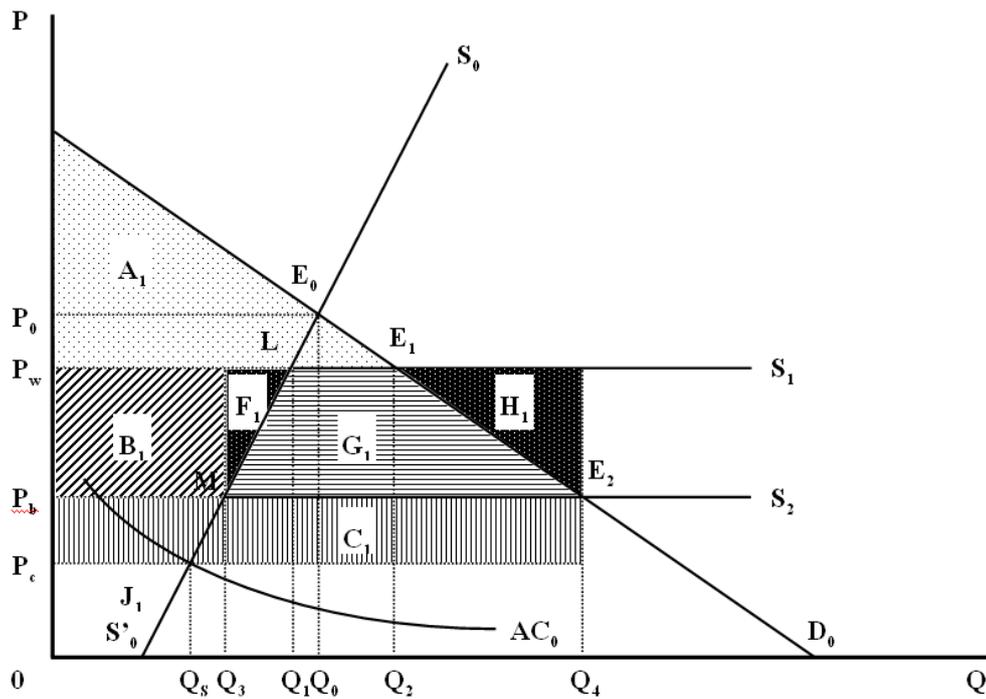
2) ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ (Flexible Price System)

ระบบนี้หมายถึงการปล่อยให้กลไกตลาดทำงานได้อย่างเต็มที่ โดยราคาในประเทศมีความสอดคล้องกับราคาในตลาดโลก รัฐบาลจะต้องยกเลิกการควบคุมและอุดหนุนราคา LPG ทุกรูปแบบ ยกเว้นการอุดหนุนค่าขนส่งเพื่อให้ราคาขายหน้าคลังก๊าซภูมิภาคเท่ากันทั่วประเทศ ดังนั้น ราคาก๊าซภายในประเทศจะเป็นราคาตลาดโลก คือ P_w ในรูปที่ 3 เส้นอุปทานจะเป็นเส้น S_0LS_1 ทำให้ผู้ผลิตในประเทศขาย LPG ในปริมาณสูงกว่าระบบอุดหนุนราคาบางส่วนคือ ขายได้ Q_1 และทำให้ผู้บริโภคลดระดับการบริโภคลงมาเป็น Q'_2 แสดงว่าในระบบนี้มีการนำเข้าเท่ากับ Q'_2Q_1

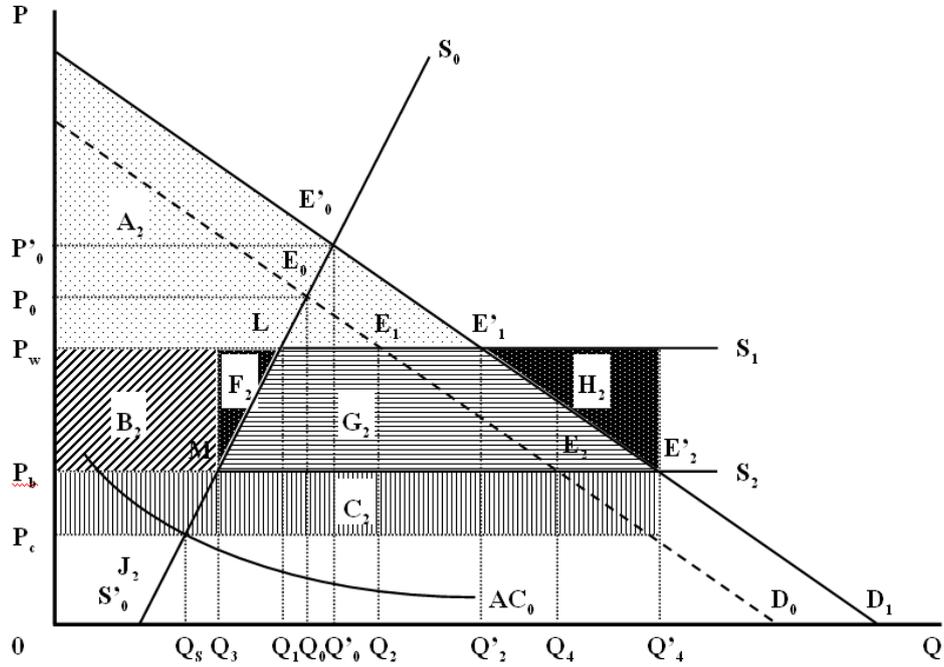
นอกจากนี้ ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ยังหมายถึงการปล่อยให้ค่าการตลาด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับปัจจุบันที่รัฐบาลพยายามควบคุมค่าการตลาดโดยการควบคุมราคาขายปลีก จึงมี

แนวโน้มที่หากนำระบบราคาลอยตัวเต็มที่มาใช้แล้วจะทำให้ต้นทุนของผู้ผลิตสูงขึ้น เส้นต้นทุนเฉลี่ยจึงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จึงเกิดการเลื่อนขึ้นจากเส้น AC_0 เป็น AC_1 ดังรูปที่ 3 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทุกปริมาณการผลิตเดิมจะมีต้นทุนเฉลี่ยที่สูงขึ้นสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของผู้ผลิตที่สูงกว่า เมื่อรัฐบาลพยายามควบคุมการเพิ่มขึ้นของค่าการตลาด แต่ในอีกด้านหนึ่ง การที่ผู้ผลิตในประเทศสามารถขายในปริมาณสูงขึ้นตามผลของราคาขายที่เพิ่มขึ้น จะทำให้ต้นทุนเฉลี่ยลดลงตามลักษณะของเส้นต้นทุนเฉลี่ยซึ่งอยู่ในช่วงทอดลง เพื่อลดความซับซ้อนของการวิเคราะห์ด้วยรูปกราฟจึงสมมติให้ต้นทุนเฉลี่ยที่ปริมาณการผลิต Q_1 มีค่าเท่าเดิม คือ P_c ซึ่งเกิดจากผลของการหักล้างกันระหว่างค่าการตลาดที่สูงขึ้นกับต้นทุนเฉลี่ยที่ลดลงจากการเพิ่มปริมาณการผลิต การใช้ระบบราคาลอยตัวเต็มที่จะทำให้สวัสดิการสังคมเป็นดังที่สรุปในตารางที่ 2

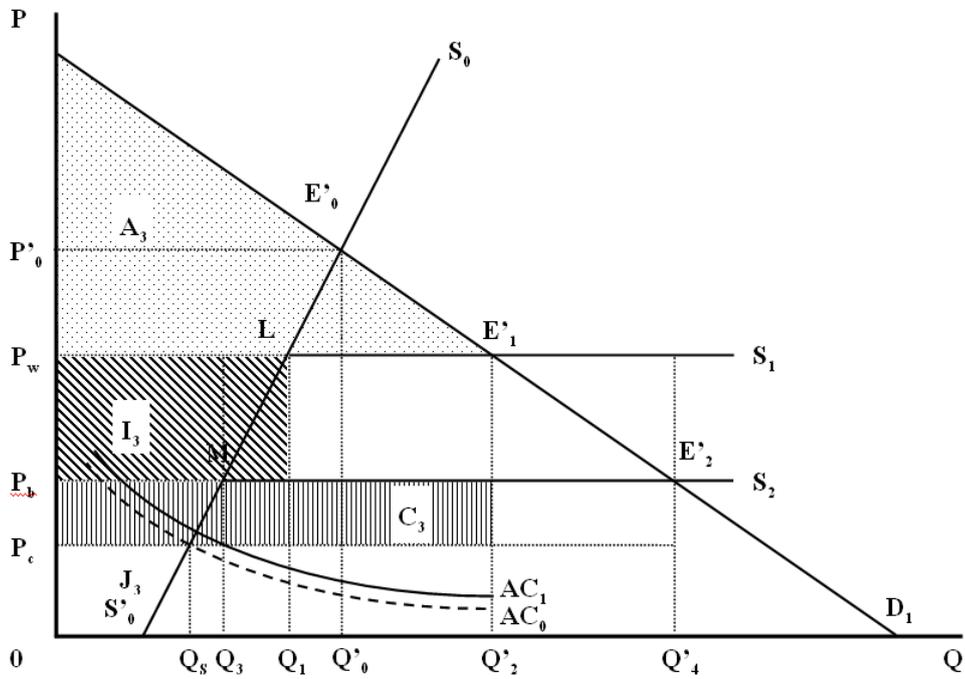
รูปที่ 1 สถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งรัฐบาลใช้ระบบอุดหนุนราคาบางส่วน



รูปที่ 2 สถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งรัฐบาลใช้ระบบอุดหนุนราคาบางส่วน และราคาน้ำมันแพงขึ้นมาก



รูปที่ 3 การเปลี่ยนแปลงมาใช้ระบบราคาลอยตัวเต็มที่



3) ระบบอุดหนุนราคาเต็มที่ (Full Subsidy System)

ระบบอุดหนุนราคาบางส่วนที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนั้นทำให้ผู้ผลิตสูญเสียโอกาสที่จะส่งออก LPG ในราคาตลาดโลกและต้องจำหน่าย ณ ราคาควบคุมในประเทศตามนโยบายของรัฐบาล ภายใต้ระบบอุดหนุนราคาเต็มที่นั้น รัฐบาลจะจ่ายชดเชยกำไรส่วนต่างในส่วนที่ผู้ผลิตสมควรจะได้รับหากไม่ถูกควบคุมการส่งออกด้วย เพื่อสร้างความเป็นธรรมและจูงใจแก่ผู้ผลิตให้สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้

พิจารณาจากรูปที่ 2 เมื่อรัฐบาลยังคงกำหนดราคาขายภายในประเทศเป็น P_0 ซึ่งทำให้ผู้ผลิตในประเทศผลิตเท่ากับ Q_3 แต่เสียโอกาสในการขายที่ราคาตลาดโลก P_w ไป ดังนั้น หากรัฐบาลใช้ระบบอุดหนุนราคาเต็มที่ รัฐบาลจะกลายเป็นผู้รับภาระค่าเสียโอกาสในการขายที่ราคาตลาดโลกของผู้ผลิตในประเทศโดยการจ่ายชดเชยให้แก่ผู้ผลิตในประเทศคิดเป็นพื้นที่ B_2 จึงหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงจากระบบอุดหนุนราคาบางส่วนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันมาเป็นระบบอุดหนุนราคาเต็มที่ จะทำให้ผู้ผลิตได้รับกำไรที่เคยเสียโอกาสไปกลับคืนมา แต่ก็เป็นการสร้างภาระรายจ่ายเงินชดเชยของรัฐบาลให้สูงขึ้น ขณะที่ผู้บริโภคไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงสวัสดิการที่เคยได้รับ เพราะยังคงบริโภคปริมาณที่ปริมาณ Q_4 ในราคาควบคุมที่ P_0 การใช้ระบบราคาแบบนี้ทำให้สวัสดิการสังคมเป็นดังที่สรุปในตารางที่ 2

4) ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Average Price System)

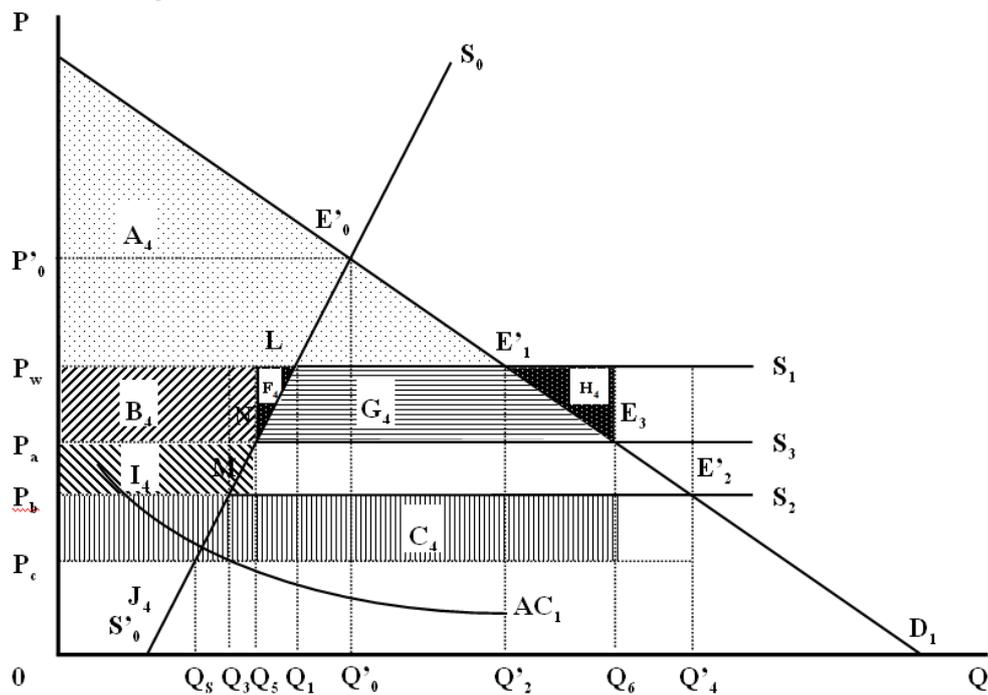
ในระบบนี้ รัฐบาลมีความต้องการจะช่วยเหลือผู้บริโภคภายในประเทศให้สามารถใช้ LPG ได้ในราคาต่ำกว่าราคาตลาดโลกอยู่ แต่ก็ต้องการลดภาระการชดเชยราคาที่รัฐบาลจะต้องแบกรับให้ลดลงด้วย รวมถึงทำให้ราคา LPG ในประเทศสามารถปรับตัวตามราคาในตลาดโลกได้บ้าง เป้าหมายเหล่านี้อาจบรรลุได้โดยการใช้ระบบการกำหนดราคา ณ โรงกลั่นตามสัดส่วนของแหล่งที่มาของ LPG คือ ใช้ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (P_a) มาจากสูตร

$$P_a = (\text{สัดส่วนปริมาณก๊าซจากโรงแยกก๊าซ} \times \text{GSP}) \\ + (\text{สัดส่วนปริมาณก๊าซจากโรงกลั่นน้ำมันและการนำเข้า} \times \text{ราคา CP}) \\ \text{รวมค่าขนส่ง})$$

พิจารณารูปที่ 4 เมื่อราคาก๊าซภายในประเทศเปลี่ยนแปลงเป็น P_a และต้องมีการนำเข้า LPG จากต่างประเทศ เส้นอุปทานจะเป็นเส้น S_0NS_3 และเนื่องจากราคาขายก๊าซเปลี่ยนแปลง

เป็น P_a ผู้บริโภคจึงมีความต้องการซื้อ เท่ากับ Q_6 แต่สามารถผลิตได้เพียง Q_5 ทำให้มีการนำเข้าเป็นปริมาณเท่ากับ $Q_6 - Q_5$ ในระบบราคานี้สวัสดิการสังคมจะเป็นดังที่สรุปในตารางที่ 2

รูปที่ 4 การเปลี่ยนแปลงมาใช้ระบบราคาราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก



5) ระบบสองราคา (Two-Tier Price System)

จากการที่รัฐบาลใช้มาตรการช่วยเหลือผู้บริโภคในครัวเรือน LPG โดยการใช้ระบบควบคุมราคาเดียว ส่งผลทำให้กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มผู้ใช้ LPG ในรถยนต์ ได้รับผลประโยชน์ตามไปด้วย และมีปริมาณความต้องการใช้เพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากต้นทุนต่ำกว่าเมื่อเทียบกับราคาพลังงานชนิดอื่นๆ ผลที่ตามมาจึงทำให้อุปสงค์ภายในประเทศมีมากกว่าอุปทานภายในประเทศและต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อตอบสนองความต้องการในประเทศ จนเกิดเป็นภาระต่อรัฐบาลจากการที่ต้องจ่ายเงินชดเชยการนำเข้าเพิ่มสูงขึ้น ทางแก้ไขทางหนึ่งที่น่ามาพิจารณา คือ การใช้ระบบสองราคา ซึ่งยังคงให้ความช่วยเหลือผู้บริโภคในครัวเรือนให้ซื้อได้ในราคาควบคุมตามเดิม คือ P_0 แต่สำหรับผู้ใช้กลุ่มอื่นๆ จะต้องซื้อ LPG ในราคาที่เพิ่มขึ้นกว่าเดิม

การศึกษานี้ได้เสนอแบ่งแยกสองราคาเป็น 2 ทางเลือก ได้แก่

ทางเลือกที่ 1 สำหรับผู้ใช้เพื่อการหุงต้มยังคงใช้ระบบตรึงราคาเหมือนในปัจจุบัน คือ รัฐบาลกำหนดราคาขายส่งหน้าคลังก๊าซในภูมิภาคให้เท่ากันทั่วประเทศ และรัฐบาลจะตรึงค่าการตลาดและราคาขายปลีกไว้ให้ต่ำเพื่อช่วยเหลือด้านค่าครองชีพ ส่วนผู้ใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิงในรถยนต์และในโรงงาน จะรับราคาขายปลีกที่สูงกว่าผู้ใช้ก๊าซในการหุงต้ม เนื่องจากรัฐบาลจะปล่อยลอยตัวราคาก๊าซ ซึ่งทำโดยการปล่อยลอยตัวทั้งระบบ คือ ลอยตัวราคา ณ โรงกลั่น และลอยตัวค่าการตลาดในส่วนที่ขายให้แก่ผู้ใช้ก๊าซในกลุ่มนี้ ในทางปฏิบัติทำโดยการที่ผู้ค้าก๊าซรับซื้อก๊าซในราคาลอยตัว แล้วรับคืนส่วนต่างราคาลอยตัวกับราคาที่รัฐบาลตรึงไว้ เฉพาะในส่วนที่ผู้ค้านำไปขายเพื่อเป็นก๊าซหุงต้มในครัวเรือน ซึ่งวิธีการนี้สามารถทำได้เนื่องจากในปัจจุบันมีระเบียบให้ผู้ค้าก๊าซต้องรายงานปริมาณการนำก๊าซไปขายให้แก่ผู้บริโภคแต่ละกลุ่มอยู่แล้ว

ทางเลือกที่ 2 สำหรับผู้ใช้ก๊าซเพื่อการหุงต้มจะนำระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักมาใช้ และสำหรับกลุ่มผู้ใช้ก๊าซในรถยนต์และโรงงานจะใช้ระบบราคาลอยตัวเต็มที่มาใช้ วิธีการนี้จะทำให้กลุ่มผู้บริโภคเพื่อการหุงต้มได้รับการอุดหนุนจากภาครัฐในระดับที่ลดลงกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน แต่ก็ยังสามารถซื้อก๊าซได้ในราคาที่ต่ำกว่าผู้ใช้ก๊าซเพื่อวัตถุประสงค์อื่นซึ่งจะไม่ได้ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลเลย

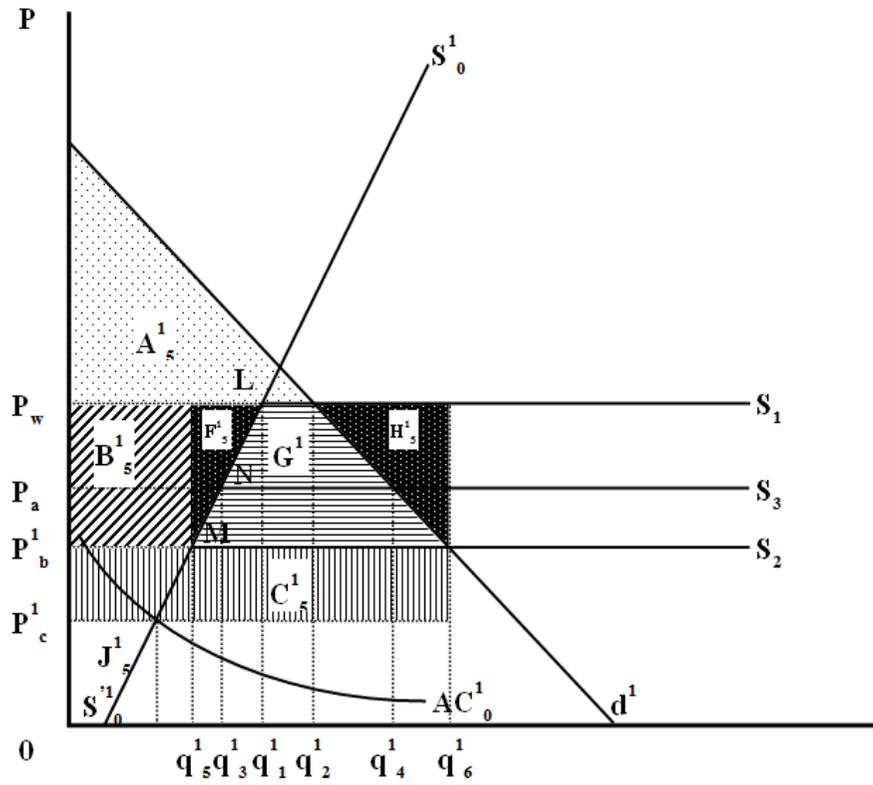
สำหรับผลการวิเคราะห์ของทางเลือกที่ 1 พิจารณาจากรูปที่ 5 ทางซ้ายเป็นรูปตลาด LPG ที่ใช้ในการหุงต้ม ส่วนด้านขวาเป็นตลาดก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรม เส้นอุปทาน S^1_0 และเส้น S^2_0 เป็นอุปทานภายในประเทศของแต่ละตลาด ซึ่งรวมกันได้เป็นอุปทานรวมของผู้ผลิตในประเทศ เนื่องจากตลาดก๊าซที่ขายเพื่อการหุงต้มมีการควบคุมค่าการตลาด ในขณะที่ในอีกตลาดหนึ่งใช้ระบบราคาลอยตัว ซึ่งค่าการตลาดสามารถปรับเพิ่มขึ้นได้ ดังนั้นเส้นต้นทุนเฉลี่ย AC^1_0 จึงอยู่ต่ำกว่า AC^2_0 มีผลทำให้ราคาต้นทุน P^1_c ในตลาดก๊าซที่ขายเพื่อการหุงต้มอยู่ต่ำกว่าราคาต้นทุนในอีกตลาดหนึ่ง คือ P^2_c และเมื่อรวมกับภาษีที่รัฐบาลเก็บแล้วจะส่งผลให้ราคาควบคุมในตลาดที่ขายเพื่อการหุงต้มอยู่ต่ำกว่าในอีกตลาดหนึ่ง คือ P^1_b ต่ำกว่า P^2_b สถานการณ์ราคาเช่นนี้ ทำให้ในตลาดก๊าซที่ขายเพื่อการหุงต้มมีเส้นอุปทาน คือ $S^1_0MS_2$ ส่วนในตลาดก๊าซที่ขายให้กับผู้ใช้เป็นเชื้อเพลิงในรถยนต์และอุตสาหกรรมจะมีเส้นอุปทาน คือ $S^2_0US_4$ ทำให้ปริมาณขายของผู้ผลิตในประเทศเท่ากับ $q^1_5 + q^2_3$ และเนื่องจากความต้องการบริโภครวมคือ $q^1_6 + q^2_4$ ซึ่งมากกว่าปริมาณการผลิตในประเทศ จึงทำให้มีการนำเข้ารวมเท่ากับ $q^1_6q^1_5 + q^2_4q^2_3$ เมื่อใช้ระบบสองราคา ทางเลือกที่ 1 สวัสดิการสังคมจะเป็นดังตารางที่ 2

สำหรับผลการวิเคราะห์ของทางเลือกที่ 2 พิจารณาจากรูปที่ 6 ทางซ้ายเป็นรูปตลาด LPG ที่ใช้เพื่อการหุงต้ม ส่วนด้านขวาเป็นตลาดก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรม เส้นอุปทาน S^1_0 และเส้น S^2_0 เป็นอุปทานในแต่ละตลาด ซึ่งรวมกันได้เป็นอุปทานรวมของผู้ผลิตในประเทศ เนื่องจากตลาดก๊าซที่ขายเพื่อการหุงต้มมีการนำระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักมาใช้ โดยยอมให้ผู้ผลิตในประเทศสามารถปรับค่าการตลาดขึ้นได้ ทำให้เส้นต้นทุนเฉลี่ยสูงขึ้นเป็น AC^1_0 เมื่อคำนวณราคาถ่วงน้ำหนักกับสัดส่วนของปริมาณการนำเข้าตามสูตรที่อธิบายไปข้างต้น ส่งผลทำให้ราคาขายเปลี่ยนแปลงเพิ่มเป็น P_a ดังนั้น เส้นอุปทานจึงเป็น $S^1_0NS_3$ และทำให้ผู้ผลิตในประเทศขายเพิ่มขึ้นจาก q^1_3 เป็น q^1_5 แต่เนื่องจากที่ราคา P_a ผู้บริโภคต้องการซื้อ q^1_4 จึงมีการนำเข้า $q^1_4q^1_3$ ผลดังกล่าวทำให้ผู้ผลิตในประเทศได้รับค่าเสียโอกาสบางส่วนกลับคืนมาในรูปของผลกำไร แต่ยังมีค่าเสียโอกาสเหลืออยู่จากการที่ยังคงขายในราคาต่ำกว่าราคาตลาดโลก ส่วนรัฐบาลจะได้รายรับภาษีลดลงตามปริมาณการบริโภคที่ลดลง แต่ก็มีรายจ่ายเงินชดเชยที่ลดลงตามไปด้วย

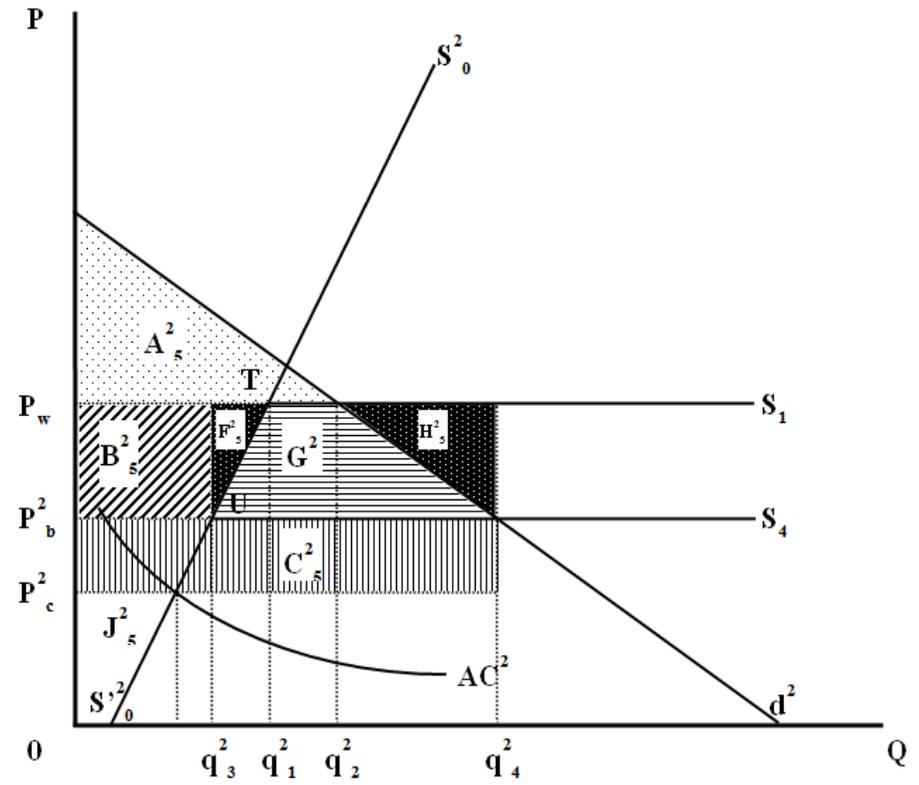
ส่วนในตลาดผู้ใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิงในรถยนต์และอุตสาหกรรม เมื่อนำระบบราคาลอยตัวเต็มที่ใช้ ผู้ผลิตจะขายตามราคาตลาดโลก P_w โดยมีเส้นอุปทาน คือ $S^2_0TS_1$ ทำให้ผู้ผลิตขายในปริมาณ q^2_1 แต่ไม่เพียงพอกับความต้องการบริโภค q^2_2 จึงมีการนำเข้า $q^2_2q^2_1$ เป็นผลให้ผู้ผลิตในประเทศได้รับกำไรเท่ากับพื้นที่ I^2_6 ส่วนรัฐบาลจะได้รับรายรับภาษีเท่ากับพื้นที่ C^2_6 ซึ่งลดลงตามปริมาณการบริโภคที่ลดลง แต่ในส่วนนี้รัฐจะไม่ต้องรายจ่ายเงินชดเชยการนำเข้าเลยเนื่องจากเป็นการนำเข้ามาขายในราคาตลาดโลกอยู่แล้ว ดังนั้น ในทางเลือกที่ 2 นี้ ความไร้ประสิทธิภาพของระบบสองราคาจะน้อยกว่าในทางเลือกที่ 1 (ดูตารางที่ 2)

รูปที่ 5 การเปลี่ยนแปลงมาใช้ระบบสองราคา ทางเลือกที่ 1

ตลาด LPG ที่ใช้เพื่อการหุงต้ม

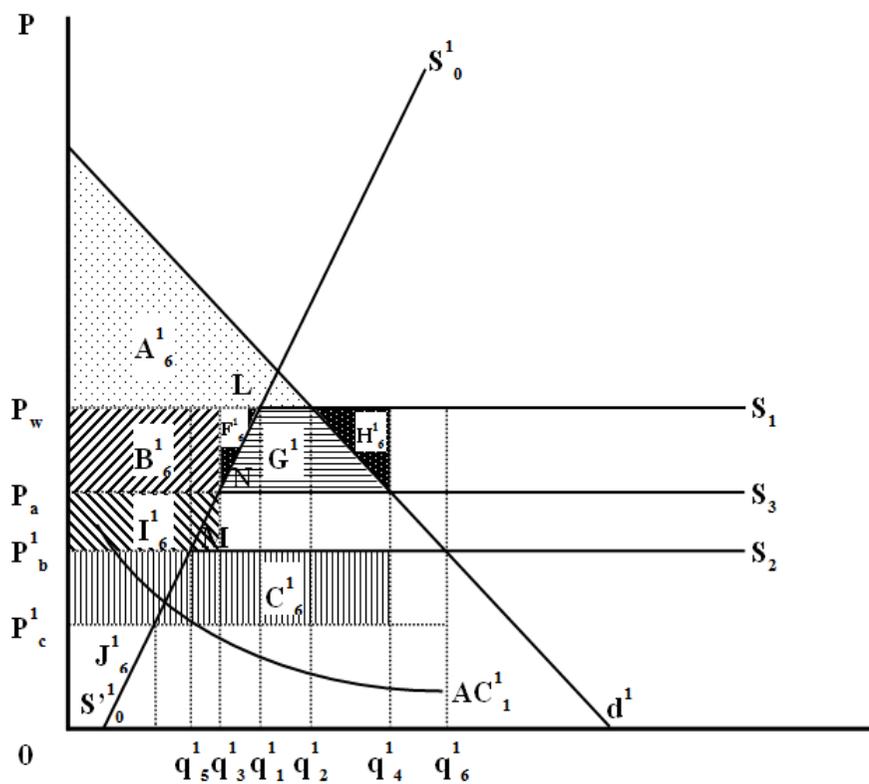


ตลาด LPG ที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรม

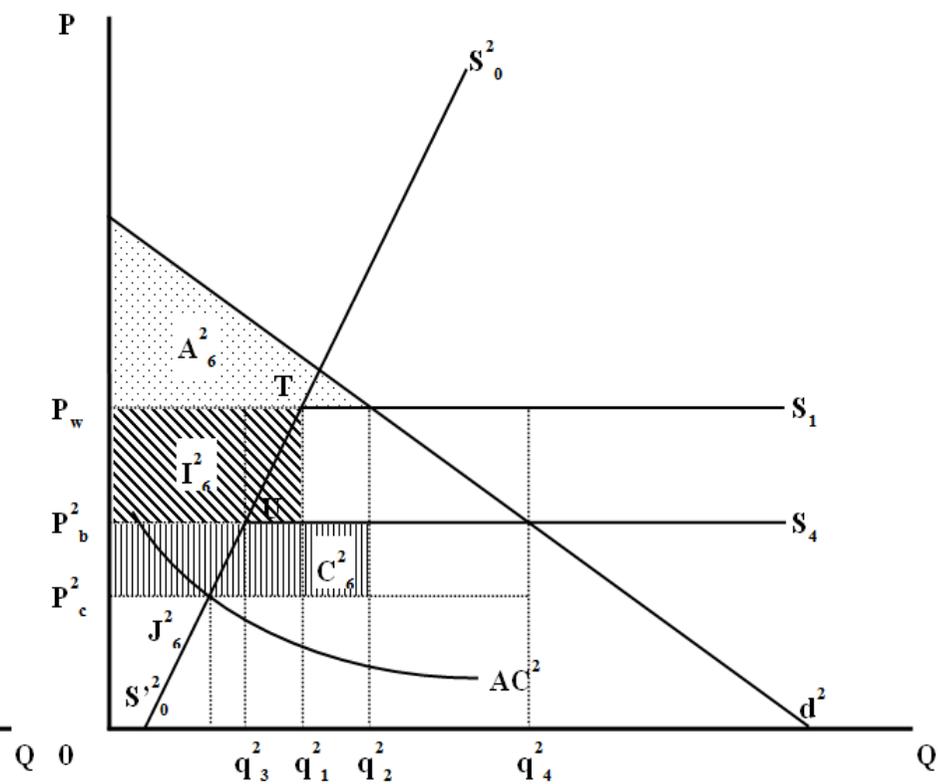


รูปที่ 6 การเปลี่ยนแปลงมาใช้ระบบสองราคา ทางเลือกที่ 2

ตลาด LPG ที่ใช้เพื่อการหุงต้ม



ตลาด LPG ที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรม



ตารางที่ 2 สรุปการเปรียบเทียบผลกระทบของระบบราคาต่างๆ ตามผลการวิเคราะห์แบบดุลยภาพบางส่วนข้างต้น ส่วนตารางที่ 3 จัดลำดับความเหมาะสมของระบบราคาต่างๆ ตามหลักเกณฑ์ 4 ประเภท คือ ประสิทธิภาพ แรงจูงใจของผู้ผลิตก๊าซ การลดภาระเงินชดเชยราคา และความพึงพอใจของผู้บริโภคก๊าซ จะเห็นได้ชัดเจนว่าระบบราคาลอยตัวเต็มที่อยู่ในระดับความเหมาะสมที่สุดในด้านประสิทธิภาพ กำไรของผู้ผลิตก๊าซ และการลดภาระเงินชดเชยราคา แต่อยู่ในลำดับต่ำสุดในด้านความพึงพอใจของผู้บริโภคก๊าซเพราะจะทำให้ราคาขายปลีกปรับไปอยู่ในระดับที่สูงที่สุดเทียบกับระบบราคาอื่นๆ อย่างไรก็ตาม หากผู้วิจัยให้หลักเกณฑ์ด้านความพึงพอใจของผู้บริโภคก๊าซมีน้ำหนักมากที่สุด (ซึ่งเป็นพฤติกรรมปกติของรัฐบาลไทย) ระบบราคาปัจจุบัน และระบบอุดหนุนราคาเต็มที่จะมาเป็นลำดับแรกในด้านความเหมาะสม

จากตารางที่ 3 จะเห็นว่าการเปลี่ยนจากระบบราคาอุดหนุนบางส่วนที่ใช้อยู่ในขณะนี้ไปเป็นระบบราคาแบบอื่นๆ จะก่อให้เกิดผลดีจากการที่ระบบตลาดเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้ผลิตได้รับผลกำไรจากการผลิตมากขึ้น และรัฐบาลก็จะมีภาระการจ่ายเงินชดเชยที่ลดลงเมื่อเทียบกับปัจจุบัน ซึ่งอาจจะทำให้รัฐบาลสามารถนำรายจ่ายที่ประหยัดได้นี้ไปใช้จ่ายในด้านอื่นๆ ที่เกิดประโยชน์แก่สังคมก็เป็นได้ แต่อย่างไรก็ตาม ผลกระทบโดยตรงที่จะเกิดขึ้นต่อผู้บริโภค คือ ผู้บริโภคจะได้รับผลประโยชน์ในรูปของส่วนเกินของผู้บริโภคลดลงจากเดิม ซึ่งก็จะมีผลกระทบในด้านลบต่อผู้บริโภค

ตารางที่ 2
สรุปเปรียบเทียบผลกระทบของระบบราคาแบบต่างๆ

ระบบ	ส่วนเกินผู้บริโภค	กำไรของผู้ผลิต	รายรับภาษีของรัฐ	เงินชดเชยการนำเข้า
ระบบปัจจุบัน (อุดหนุนราคาบางส่วน)	$A_2 + B_2 + F_2 + G_2$	0	C_2	$-(F_2 + G_2 + H_2)$
ราคาลอยตัวเต็มที่	A_3	I_3	C_3	0
อุดหนุนราคาเต็มที่	$A_2 + B_2 + F_2 + G_2$	B_2	C_2	$-(B_2 + F_2 + G_2 + H_2)$
ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก	$A_4 + B_4 + F_4 + G_4$	I_4	C_4	$-(F_4 + G_4 + H_4)$
ระบบสองราคา				
ทางเลือกที่ 1	$(A_5^1 + B_5^1 + F_5^1 + G_5^1 + A_5^2 + B_5^2 + F_5^2 + G_5^2)$	0	$C_5^1 + C_5^2$	$-(F_5^1 + G_5^1 + H_5^1 + F_5^2 + G_5^2 + H_5^2)$
ทางเลือกที่ 2	$(A_6^1 + B_6^1 + F_6^1 + G_6^1 + A_6^2)$	$I_6^1 + I_6^2$	$C_6^1 + C_6^2$	$-(F_6^1 + G_6^1 + H_6^1)$

ตารางที่ 3

การจัดลำดับความเหมาะสมจากมากไปน้อยของระบบราคาตามหลักเกณฑ์ต่างๆ

อันดับ	ประสิทธิภาพ	แรงจูงใจของผู้ผลิต	ภาระชดเชยของรัฐบาลน้อย	ความพอใจของผู้บริโภค
1	ราคาลอยตัวเต็มที่	ราคาลอยตัวเต็มที่	ราคาลอยตัวเต็มที่	- ระบบปัจจุบัน (อุดหนุน ราคาบางส่วน) - อุดหนุนราคาเต็มที่
2	ระบบสองราคา ทางเลือกที่ 2	ระบบสองราคา ทางเลือกที่ 2	ระบบสองราคา ทางเลือกที่ 2	-
3	ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก	ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก	ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก	ระบบสองราคา ทางเลือกที่ 1
4	ระบบสองราคา ทางเลือกที่ 1	อุดหนุนราคาเต็มที่	ระบบสองราคา ทางเลือกที่ 1	ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก
5	- ระบบปัจจุบัน (อุดหนุน ราคาบางส่วน) - อุดหนุนราคาเต็มที่	ระบบสองราคา ทางเลือกที่ 1	ระบบปัจจุบัน (อุดหนุนราคาบางส่วน)	ระบบสองราคา ทางเลือกที่ 2
6	-	ระบบปัจจุบัน (อุดหนุนราคาบางส่วน)	อุดหนุนราคาเต็มที่	ราคาลอยตัวเต็มที่

หมายเหตุ : เลข 1 ถึง 6 แสดงอันดับที่มีความเหมาะสมจากมากไปน้อยในแต่ละหลักเกณฑ์ คือ ประสิทธิภาพ แรงจูงใจของผู้ผลิต ภาระเงินชดเชยของ
รัฐบาลน้อย และความพึงพอใจของผู้บริโภค

3.2 วิธีการศึกษา

งานศึกษานี้ใช้วิธีการศึกษาแบบ Simulation โดยได้คำนวณราคาและปริมาณภายใต้ระบบราคาทางเลือกต่าง ๆ โดยอาศัยโครงสร้างราคาในระบบปัจจุบัน ณ วันที่ 3 มีนาคม 2553 เป็นฐานในการคำนวณและในการประเมินมูลค่าและเปรียบเทียบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนไปสู่ระบบราคาทางเลือกต่าง ๆ

โครงสร้างราคา LPG ในแต่ละระบบราคานั้นมีองค์ประกอบที่ไม่แตกต่างกันนัก แต่ในแต่ละองค์ประกอบจะมีข้อสมมติที่แตกต่างกันออกไปตามแนวคิดของแต่ละระบบราคาดังแสดงในตารางที่ 4 ระบบราคาที่ได้เสนอไว้มีลักษณะที่แตกต่างจากระบบราคาในปัจจุบันค่อนข้างมาก ในการวิเคราะห์ผู้วิจัยจะเปรียบเทียบราคาที่คำนวณได้ในระบบใหม่แต่ละระบบกับราคาที่ถูกรวบรวมในระบบราคาปัจจุบัน

นอกจากการเปรียบเทียบราคาที่คำนวณได้ในระบบใหม่กับราคาที่ถูกรวบรวมในระบบราคาปัจจุบัน ผู้วิจัยยังจะศึกษาและเปรียบเทียบผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงระบบราคาจากระบบราคาปัจจุบันไปยังราคาใหม่ภายใต้ระบบราคาต่าง ๆ ในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การส่งเงินเข้ากองทุนน้ำมัน: ภายใต้ระบบราคาปัจจุบัน รัฐได้ใช้กองทุนน้ำมันเพื่อรักษาราคาขายส่ง LPG ให้คงที่ โดยในขณะนี้ได้กำหนดราคาขายส่งไว้ที่กิโลกรัมละ 13.6863 บาท และกำหนดให้ผู้ผลิตจ่ายเงินเข้ากองทุนกิโลกรัมละ 0.2229 บาท แต่ในระบบราคาลอยตัวเต็มทีและระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักจะไม่มี การส่งเงินเข้ากองทุนหรือไม่มี การอุดหนุนผ่านกองทุนน้ำมัน ในขณะที่ในระบบอุดหนุนราคาเต็มที กองทุนน้ำมันมีการอุดหนุนส่วนต่างราคา ณ โรงกลั่นและราคาตลาดโลกผ่านกองทุนน้ำมันอย่างเต็มที

2. ภาระจากการชดเชยการนำเข้า LPG : ภายใต้ระบบราคาปัจจุบัน รัฐบาลเป็นผู้รับภาระการนำเข้า LPG โดยจ่ายเงินชดเชยจากกองทุนน้ำมันฯ ในระบบราคาใหม่ รัฐบาลยังคงรับภาระส่วนนี้โดยแบกรับส่วนต่างราคาหากมีการนำเข้า LPG ในราคาตลาดโลกสูงกว่าราคาที่จำหน่ายในประเทศ

3. ภาระจากการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซในจังหวัดต่าง ๆ: ในปัจจุบัน รัฐได้ชดเชยค่าขนส่งก๊าซไปยังคลังก๊าซต่าง ๆ ตามประกาศคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ฉบับที่ 22 พ.ศ. 2553 การชดเชยนี้ไม่ได้ปรากฏในโครงสร้างราคา แต่เป็นการชดเชยเงินแบบ lump sum ให้แก่ผู้ผลิต LPG โดยตรง

4. ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการที่ผู้ผลิตไม่สามารถส่งออกได้: ภายใต้ระบบราคาปัจจุบัน รัฐบาลอนุญาตให้ผู้ผลิตสามารถส่งออก LPG ได้หากการผลิตในประเทศมีปริมาณเกินความต้องการในประเทศ และรัฐบาลเคยเก็บภาษีในลักษณะ surcharge จากส่วนต่างระหว่างราคาส่งออกและราคานำเข้าอ้างอิง จึงทำให้ผู้ผลิตมีต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการที่ตนเองไม่สามารถได้กำไรจากการส่งออกอย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วย ทั้ง ๆ ที่ผู้ผลิตภายในประเทศสามารถผลิตและจำหน่ายได้ในราคาที่ต่ำกว่าราคาตลาดโลก ต้นทุนค่าเสียโอกาสนี้เป็นต้นทุนแอบแฝงที่เกิดขึ้นภายใต้ระบบราคาต่าง ๆ

5. รายได้ภาษีที่ภาครัฐได้รับ: จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่าภาษีเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในโครงสร้างราคาภายใต้ระบบราคาต่าง ๆ ภาษีเหล่านี้เป็นรายได้นำส่งโดยตรงให้แก่รัฐ อันได้แก่ ภาษีสรรพสามิต ภาษีเทศบาล และภาษีมูลค่าเพิ่ม

ตารางที่ 4
โครงสร้างราคาในระบบราคาต่างๆ

โครงสร้างราคา	ระบบราคาในปัจจุบัน (ณ มีนาคม 2553)	ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ (Flexible price)	ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Average Price)	ระบบอุดหนุนราคาเต็มที่ (Full subsidy)	ระบบสองราคา (Two-tier pricing)
ราคา ณ โรงกลั่น/โรง แยกก๊าซ	ควบคุมราคา	ราคาลอยตัวเต็มที่ตามราคา ตลาดโลก	ราคากิ่งลอยตัว โดยคิดราคา ตามต้นทุนจากแหล่งผลิต อันได้แก่ โรงแยกก๊าซ โรง กลั่น และการนำเข้า	ราคาลอยตัวเต็มที่ตามราคา ตลาดโลก	ราคากิ่งลอยตัวตามระบบราคา เฉลี่ยถ่วงน้ำหนักสำหรับก๊าซ หุงต้มและราคาลอยตัวเต็มที่ สำหรับก๊าซที่ใช้ในรถยนต์ และอุตสาหกรรม
ภาษีสรรพสามิต	กำหนดไว้ที่ 2.17 บาทต่อ กิโลกรัม	กำหนดไว้ที่ 2.17 บาทต่อ กิโลกรัม	กำหนดไว้ที่ 2.17 บาทต่อ กิโลกรัม	กำหนดไว้ที่ 2.17 บาทต่อ กิโลกรัม	กำหนดไว้ที่ 2.17 บาทต่อ กิโลกรัม
ภาษีเทศบาล (10% ของภาษีสรรพสามิต)	กำหนดไว้ที่ 0.217 บาทต่อ กิโลกรัม	กำหนดไว้ที่ 0.217 บาทต่อ กิโลกรัม	กำหนดไว้ที่ 0.217 บาทต่อ กิโลกรัม	กำหนดไว้ที่ 0.217 บาทต่อ กิโลกรัม	กำหนดไว้ที่ 0.217 บาทต่อ กิโลกรัม
อัตราเงินกองทุน น้ำมันฯ	อุดหนุนหรือส่งเงินเข้ากองทุน น้ำมันเพื่อควบคุมราคาขายส่ง (ไม่รวม VAT) ไว้ที่ 13.6863 บาทต่อกิโลกรัม โดยใน ปัจจุบันผู้ผลิตส่งเงินเข้า กองทุนที่ 0.2229 บาทต่อ กิโลกรัม	ยกเลิกการอุดหนุนหรือส่ง เงินเข้ากองทุนน้ำมัน	ยกเลิกการอุดหนุนหรือส่ง เงินเข้ากองทุนน้ำมัน	อุดหนุนหรือส่งเงินเข้า กองทุนน้ำมันเพื่อควบคุม ราคาขายส่ง (ไม่รวม VAT) ไว้ที่ 13.6863 บาท และ อุดหนุนส่วนต่างราคา ณ โรงกลั่นและราคา ตลาดโลกอย่างเต็มที่	ยกเลิกการอุดหนุนหรือส่งเงิน เข้ากองทุนน้ำมัน
ราคาขายส่งไม่รวม VAT	ควบคุมไว้ที่ 13.6863 บาทต่อ กิโลกรัม	ราคาลอยตัวเต็มที่	ราคากิ่งลอยตัว	ควบคุมราคาแบบในระบบ ปัจจุบัน	ราคากิ่งลอยตัวสำหรับก๊าซหุง ต้ม

โครงสร้างราคา	ระบบราคาในปัจจุบัน (ณ มีนาคม 2553)	ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ (Flexible price)	ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Average Price)	ระบบอุดหนุนราคาเต็มที่ (Full subsidy)	ระบบสองราคา (Two-tier pricing)
					ราคาลอยตัวเต็มที่สำหรับก๊าซ ที่ใช้ในรถยนต์และ อุตสาหกรรม
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	7%	7%	7%	7%
ราคาขายส่งรวม VAT	14.6443 บาทต่อกิโกรัม	ราคาลอยตัวเต็มที่	ราคากึ่งลอยตัว	ควบคุมราคาแบบในระบบ ปัจจุบัน	ราคากึ่งลอยตัวสำหรับก๊าซหุง ต้ม ราคาลอยตัวเต็มที่สำหรับก๊าซ ที่ใช้ในรถยนต์และ อุตสาหกรรม
ค่าการตลาด	ควบคุมไว้ที่ 3.2566 บาทต่อ กิโกรัม	ค่าการตลาดลอยตัวเต็มที่	ค่าการตลาดลอยตัวเต็มที่	ควบคุมไว้ที่ 3.2566 บาท ต่อกิโกรัม	ค่าการตลาดลอยตัวเต็มที่ใน ตลาดก๊าซรถยนต์และ อุตสาหกรรม
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	7%	7%	7%	7%
ราคาขายปลีก	ควบคุมไว้ที่ 18.13 บาทต่อ กิโกรัม	ราคาลอยตัวเต็มที่	ราคากึ่งลอยตัว	ควบคุมราคาแบบในระบบ ปัจจุบัน	ราคากึ่งลอยตัวสำหรับก๊าซหุง ต้ม และราคาลอยตัวเต็มที่ สำหรับก๊าซที่ใช้ในรถยนต์ และอุตสาหกรรม

- หมายเหตุ: 1. ในแต่ละระบบราคายังคงให้มีการชดเชยการขนส่งจากโรงกลั่นและโรงแยกก๊าซไปยังคลังก๊าซในจังหวัดต่าง ๆ แต่การชดเชยนั้นไม่ได้ปรากฏในโครงสร้างราคาตามประกาศคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ฉบับที่ 22 พ.ศ. 2553
2. ในระบบอุดหนุนราคาเต็มที่ จะยังใช้โครงสร้างราคาตามระบบปัจจุบัน ดังนั้นการชดเชยกำไรส่วนต่างในส่วนที่ผู้ผลิตสมควรจะได้รับหากไม่ถูกควบคุมการส่งออกนั้น ไม่มีผลกระทบต่อราคาที่ถูควบคุมไว้ แต่มีผลต่อภาระการชดเชยราคาที่ภาครัฐต้องแบกรับ

3.3 วิธีการประมาณค่า

1) วิธีการประมาณการราคา

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่าการคำนวณหาราคา LPG ภายใต้ระบบราคาต่าง ๆ จะต้องอาศัยตัวแปรที่สำคัญอันได้แก่

ก) ราคา โรงกลั่น (ความหมายของคำนี้ครอบคลุม LPG ที่ได้ทั้งจากการผลิตในโรงกลั่นน้ำมัน จากโรงแยกก๊าซในประเทศ และจากการนำเข้า) โดยมีความแตกต่างกันไปในแต่ละระบบราคาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบราคาลอยตัวเต็มที และระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก และ

ข) ค่าการตลาด ดังมีรายละเอียดปรากฏในตารางที่ 5

ตารางที่ 5

แนวคิดในการเลือกใช้ Proxy เพื่อประมาณการราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลวในระบบราคาต่างๆ

ตัวแปร	แนวคิดในการเลือกใช้ Proxy	หมายเหตุ
ราคา ณ โรงกลั่น		
- ระบบราคาลอยตัวเต็มที	ราคา CP หรือราคานำเข้า LPG ที่คำนวณจากราคาประกาศปิโตรมินที่ซาดูดิอาระเบียด้วยสัดส่วนราคาโพรเพน 60% และบิวเทน 40%	ภาครัฐใช้ราคานี้เป็นตัวอ้างอิงในการคำนวณต้นทุน LPG นำเข้าและใช้อ้างอิงในการคำนวณราคา ณ โรงกลั่นในประเทศ
- ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก	Weighted cost of LPG production โดยนำสัดส่วนการผลิต LPG จากโรงกลั่นน้ำมัน โรงแยกก๊าซ และจากการนำเข้ามาใช้เป็นค่าถ่วงน้ำหนักต้นทุนการผลิตจากแหล่งต่างๆ	วิธีการนี้จะสามารถสะท้อนถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการผลิต LPG อย่างแท้จริง
ค่าการตลาด	3.4566 บาทต่อกิโกรัม	จากการสัมภาษณ์ ผู้ค้าก๊าซเห็นว่าหากให้มีการลอยตัวค่าการตลาด ค่าการตลาดควรจะสูงกว่าในระบบปัจจุบันอยู่ 0.2 บาทต่อกิโกรัม โดยพิจารณาจากต้นทุนในการดูแลสภาพถังก๊าซและต้นทุนการดำเนินงานต่างๆ

ในระบบราคาลอยตัวเต็มที่ ผู้วิจัยเห็นควรรักษาให้ใช้ “ราคา CP” เป็นราคา ณ โรงกลั่น (คือราคาในตลาดโลก) ที่แสดงถึงต้นทุนต่อหน่วยในการนำเข้าหรือราคานำเข้า LPG (หากเป็นประเทศผู้นำเข้า) และต้นทุนค่าเสียโอกาสต่อหน่วยหากไม่มีการควบคุมราคาและไม่มีกฎเกณฑ์ห้ามมิให้ผู้ผลิตภายในประเทศส่งออก

ในระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ผู้วิจัยจะประมาณการราคา LPG ภายใต้กรณีศึกษาสามกรณีโดยใช้ “ค่าถ่วงน้ำหนัก” (weight) ที่แตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 6 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6
สัดส่วนการผลิตภายใต้กรณีศึกษาต่าง ๆ

กรณีศึกษา	สัดส่วนการผลิต (%)		
	การนำเข้า	โรงแยกก๊าซ	โรงกลั่นน้ำมัน
กรณีปัจจุบัน: จำนวนจากปริมาณการผลิตที่แท้จริงในปี 2551	10	55	35
กรณีที่มีการกระจายแหล่งผลิตก๊าซปิโตรเลียมเหลวอย่างทั่วถึง	30	35	35
กรณีที่พึ่งพาการนำเข้าสูงขึ้น และก๊าซธรรมชาติภายในประเทศเริ่มลดลง	50	20	30

ใน “กรณีปัจจุบัน” ค่าถ่วงน้ำหนักคำนวณจากสัดส่วนปริมาณการผลิตก๊าซปิโตรเลียมเหลวจากแหล่งต่างๆ ในปี 2551

ใน “กรณีที่มีการกระจายแหล่งผลิตก๊าซปิโตรเลียมเหลวอย่างทั่วถึง” ผู้วิจัยได้สมมติให้ค่าถ่วงน้ำหนักของปริมาณการผลิต LPG ที่ได้จากการนำเข้าสูงขึ้นเป็น 30% เพื่อทดแทนปริมาณการผลิต LPG ที่ได้จากโรงแยกก๊าซซึ่งคาดว่าจะลดลงเหลือสัดส่วนเพียง 35% อันเนื่องมาจากปริมาณก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้ในประเทศลดลง กรณีนี้ถือได้ว่าเป็นสถานการณ์ในระยะปานกลางที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้ใน 10-15 ปีข้างหน้า

ใน “กรณีที่พึ่งพาการนำเข้าสูงขึ้น และก๊าซธรรมชาติภายในประเทศเริ่มลดลง” ที่ปรึกษาได้สมมติให้ค่าถ่วงน้ำหนักของปริมาณการผลิต LPG ที่ได้จากการนำเข้าสูงขึ้นเป็น 50%

ภายใต้สภาพการณ์ในอนาคตที่ก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้ในประเทศใกล้จะหมดลงและประเทศไทยหันไปพึ่งพาการนำเข้า LPG เป็นอย่างมาก โดยถือได้ว่าการนี้ เป็นสถานการณ์ในระยะยาวที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วง 15 ปีขึ้นไป

ต้นทุนจากการผลิตก๊าซปิโตรเลียมจากแหล่งต่าง ๆ โดยต้นทุนในการนำเข้าและการผลิต LPG จากโรงกลั่นแสดงค่าด้วยราคา CP ในขณะที่ต้นทุนในการผลิต LPG จากโรงแยกก๊าซแสดงค่าด้วยต้นทุนในการผลิตที่แท้จริงโดยได้รับข้อมูลในปี 2550 จากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)

ตารางที่ 7

ค่าที่ใช้อ้างอิงในการคำนวณราคา ณ โรงกลั่น

ตัวแปร	ค่าที่ใช้อ้างอิง (USD/ton)	แหล่งข้อมูล
ราคา CP	775 USD/ton (ค่าเฉลี่ยในปี 2551)	THAIOIL/PTT
	510 USD/ton (ค่าเฉลี่ยในปี 2552)	THAIOIL/PTT
ต้นทุนจากโรงกลั่น	ราคา CP	THAIOIL/PTT
ต้นทุนจากโรงแยกก๊าซ	296.3524 USD/ton (2550)	สนพ.

ตารางที่ 7 ได้แสดงค่าที่ใช้อ้างอิงในการคำนวณราคา ณ โรงกลั่น ในระบบราคาทั้งสองผู้วิจัยจะแปลงค่าเหล่านี้ให้เป็นหน่วยบาทต่อกิโลกรัม โดยใช้อัตราแลกเปลี่ยน 33.363 บาทต่อสรอ. ในปี 2551 และ 34.3351 บาทต่อ สรอ. ในปี 2552 ในการคำนวณราคา CP และในการปรับต้นทุนจากโรงแยกก๊าซให้เพิ่มขึ้นจากปี 2550 ตามดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปในปี 2552 อันได้แก่ 104.4 (โดยมีปี 2550 เป็นปีฐาน) และจึงปรับค่าที่ได้เหล่านี้ให้เป็นเงินบาทตามอัตราแลกเปลี่ยนในปี 2552 แหล่งข้อมูลสำหรับอัตราแลกเปลี่ยนและดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปคือธนาคารแห่งประเทศไทย

ในระบบราคาปัจจุบัน ราคาขายปลีกก๊าซหุงต้มและก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรมมีความแตกต่างกันที่ “ค่าการตลาด” โดยค่าการตลาดสำหรับก๊าซหุงต้มถูกควบคุมอยู่ที่ 3.2566 บาทต่อกิโลกรัม แต่ค่าการตลาดสำหรับก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรมไม่ได้ถูกควบคุม และจากการสัมภาษณ์ผู้ค้าก๊าซที่มีสถานบริการพบว่าค่าการตลาดในปัจจุบันลอยตัว

อยู่ที่ 5.2566 บาทต่อกิโลกรัม³ ดังนั้นในการประมาณการราคา LPG ภายใต้ระบบสองราคา จะกำหนดให้ค่าการตลาดสำหรับก๊าซหุงต้มและก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรมลอยตัวอยู่ที่ 3.4566 และ 5.2566 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

2) วิธีการประมาณการปริมาณ

การเปลี่ยนแปลงระบบราคามีผลทำให้ราคาภายใต้ระบบราคาต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้นการจะศึกษาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงระบบราคาแล้ว จำเป็นต้องเริ่มต้นจากผลของการเปลี่ยนแปลงราคาที่มีต่อปริมาณการบริโภคในประเทศ ปริมาณการผลิตในประเทศ และปริมาณการนำเข้า (ปริมาณการส่งออก) เสียก่อน

“ปริมาณการบริโภคภายในประเทศ” คำนวณจากสมการดังต่อไปนี้

$$Q_D^1 = \left(E_p \frac{Q_D^0}{P_D^0} \Delta P \right) + Q_D^0$$

โดยให้

Q_D^0 คือปริมาณการบริโภคภายใต้ระบบราคาปัจจุบัน (ล้านกิโลกรัม)

Q_D^1 คือปริมาณการบริโภคภายใต้ระบบราคาใหม่ (ล้านกิโลกรัม)

P_D^0 คือราคาขายปลีก LPG ภายใต้ระบบราคาปัจจุบัน (บาทต่อกิโลกรัม)

P_D^1 คือราคาขายปลีก LPG ภายใต้ระบบราคาใหม่ (บาทต่อกิโลกรัม)

ΔP คือ $P_D^1 - P_D^0$

E_p คือค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

จากการสืบค้นในงานศึกษาที่คำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา LPG พบว่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา LPG นั้นต่ำมากโดยมีค่าอยู่ที่ -0.5^4 และ -0.25^5 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า LPG เป็นสินค้าจำเป็นต่อการครองชีพ ดังนั้นเมื่อราคาเพิ่มขึ้น (ลดลง) จึงทำให้ปริมาณการบริโภคลดลง (เพิ่มขึ้น) ในสัดส่วนที่ต่ำกว่า ในบทความนี้จะนำค่าความยืดหยุ่นทั้งสองค่ามาใช้ในการคำนวณหาปริมาณการบริโภคภายในประเทศ

³ เพื่อให้สะดวกในการเปรียบเทียบบทความนี้จะกำหนดให้ราคาที่ใช้ในรถยนต์มีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัม

⁴ ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์ (2550)

⁵ อุษณีย์ ไทยพวงศ์สกุล (2547)

ผู้วิจัยได้สมมติให้ “ปริมาณการผลิตในประเทศ” คงที่ตามปริมาณการผลิตในประเทศ ในปี 2551 เนื่องจากในปัจจุบันผู้ผลิตไม่สามารถผลิตได้เพียงพอต่อการบริโภค รัฐจึงได้อนุญาตให้นำเข้าได้ โดยในปี 2551 ปริมาณนำเข้าเป็นจำนวน 452 ล้านกิโลกรัม

สำหรับ “ปริมาณนำเข้า (ปริมาณส่งออก)” คำนวณจากส่วนต่างของปริมาณการบริโภคในประเทศและปริมาณการผลิตในประเทศ

ในระบบสองราคา ผู้วิจัยกำหนดให้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา LPG มีค่าอยู่ที่ -0.25 สำหรับก๊าซหุงต้ม และ -0.317 สำหรับก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรม เนื่องจากเชื้อเพลิงที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรมมีหลากหลายประเภท อาทิเช่น น้ำมันเบนซิน และดีเซล ซึ่งสามารถนำมาใช้ทดแทนก๊าซ LPG ได้ง่าย ในขณะที่ก๊าซ LPG ที่ใช้ในการหุงต้มเป็นสิ่งจำเป็นในครัวเรือนและหาเชื้อเพลิงประเภทอื่นมาทดแทนได้ยาก ดังนั้นจึงกำหนดให้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา LPG สำหรับก๊าซหุงต้มต่ำกว่าก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรม

ผู้วิจัยได้สมมติให้ในระบบสองราคา ปริมาณการผลิตรวมในประเทศเพียงพอต่อการใช้ในการหุงต้ม รถยนต์ และอุตสาหกรรมเท่านั้น ดังนั้นปริมาณการผลิตในประเทศจึงหักการใช้เพื่อ Feedstock และ Own-used ออก จึงทำให้ปริมาณการผลิตรวมเท่ากับ 3,105 ล้านกิโลกรัมในปี 2551 สาเหตุที่กำหนดให้ปริมาณการผลิตรวมในประเทศเป็นดังนี้คือเพื่อแสดงให้เห็นถึงผลกระทบของระบบสองราคาที่มีต่อปริมาณการบริโภคก๊าซหุงต้มและก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และภาคอุตสาหกรรมเท่านั้น นอกจากนี้การกำหนดดังกล่าวยังช่วยให้การคำนวณหาปริมาณการนำเข้า (ปริมาณส่งออก) อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการบริโภคก๊าซหุงต้มและก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และภาคอุตสาหกรรมมีความชัดเจนยิ่งขึ้น

3) วิธีการประมาณการผลกระทบต่าง ๆ จากการเปลี่ยนแปลงระบบราคา

การเปลี่ยนแปลงระบบราคาจากระบบราคาที่ถูกควบคุมอยู่ในปัจจุบัน นอกจากจะมีผลโดยตรงต่อปริมาณการบริโภคภายในประเทศและปริมาณการนำเข้าแล้ว ยังจะมีผลกระทบในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ภาระจากการชดเชยผ่านกองทุนน้ำมัน ภาระจากการชดเชยการนำเข้า LPG ภาระจากการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซในจังหวัดต่าง ๆ ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการที่ผู้ผลิตไม่สามารถส่งออกได้ และรายได้ภาษีที่ภาครัฐได้รับ

⁶ ชัยนรงค์ ดันดิวิศดาการ, นิรมล สุธรรมกิจ และชโลธร แก่นสันติสุขมงคล (2552)

ในระบบสองราคา ผู้วิจัยจะประมาณการผลกระทบต่าง ๆ มีต่อภาคครัวเรือน และภาคขนส่งและอุตสาหกรรม “ในภาพรวม” เท่านั้น โดยจะพิจารณาว่าเมื่อมีการตั้งราคาที่แตกต่างกันในสองภาคนี้แล้ว ผลกระทบต่าง ๆ จะเป็นอย่างไร โดยกำหนดให้ภาระการชดเชยการนำเข้าเป็นการชดเชยแก่ภาคครัวเรือน และต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการไม่สามารถส่งออกได้เป็นภาระแก่ภาคครัวเรือนด้วยเช่นกัน ขณะเดียวกันผู้วิจัยยังได้กำหนดให้รายได้จากการส่งออกเป็นรายได้ของภาคขนส่งและอุตสาหกรรมเท่านั้น สาเหตุที่กำหนดเช่นนี้เนื่องจากผู้วิจัยต้องการคำนวณ “มูลค่าสูงสุด” ที่รัฐและผู้ผลิตจะต้องได้รับหากมีการส่งออกหรือที่รัฐและผู้ผลิตจะสูญเสียไปหากมีภาระการชดเชยหรือมีต้นทุนค่าเสียโอกาสใด ๆ เกิดขึ้น โดยในภาคครัวเรือนเมื่อนำระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักมาใช้ รัฐและผู้ผลิตจะมีภาระดังกล่าวสูงกว่าในระบบราคาลอยตัวเต็มที ในขณะที่ภาคขนส่งและอุตสาหกรรมเมื่อนำระบบราคาลอยตัวเต็มทีมาใช้ผู้ผลิตจะมีรายได้จากการส่งออกที่สูงกว่า

ในการคำนวณหาภาระทางด้านต่าง ๆ รวมไปถึงต้นทุนค่าเสียโอกาส และรายได้ภาษีที่ภาครัฐได้รับ ผู้วิจัยได้สรุปวิธีการคำนวณไว้ในตารางที่ 8

4. ผลการศึกษา

4.1 ราคา

ผลการศึกษาพบว่าหากรัฐบาลใช้ระบบราคาลอยตัวเต็มที ราคา LPG จะสูงขึ้นมากจากราคาที่ใช้ระบบปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ราคา CP ในระดับสูงในการคำนวณ ดังนั้นความผันผวนของราคาตลาดโลกจึงมีผลโดยตรงต่อราคา LPG ในประเทศ

ภายใต้ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก จะเห็นได้ว่าเมื่อคำนึงถึงสัดส่วนของแหล่งที่มาในการผลิตก๊าซปิโตรเลียมเป็นค่าถ่วงน้ำหนักในการคำนวณหาราคา ณ โรงกลั่นแล้วพบว่า ราคา ณ โรงกลั่นที่ได้นี้สูงกว่าราคา ณ โรงกลั่นในระบบปัจจุบันในกรณีปัจจุบัน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่าราคา ณ โรงกลั่นในระบบปัจจุบันไม่สามารถชดเชยต้นทุนที่แท้จริงที่เกิดขึ้นจากการผลิต LPG จากแหล่งต่าง ๆ ได้ ซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้ประกอบการประสบภาวะขาดทุนในช่วงที่ผ่านมา

อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าในกรณีปัจจุบันปริมาณการผลิต LPG ส่วนใหญ่มาจากโรงแยกก๊าซ หากต่อไปในอนาคต โรงแยกก๊าซสามารถผลิตได้ลดลงอันเนื่องมาจากปริมาณก๊าซ

ธรรมชาติในประเทศที่ลดลงทำให้ต้องพึ่งพาการนำเข้า LPG มากยิ่งขึ้นราคาขายปลีกจะยิ่งเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก

ในกรณีที่ประเทศไทยสามารถกระจายแหล่งผลิต LPG อย่างทั่วถึงแล้ว ราคาที่ได้จะสูงกว่าราคาในกรณีปัจจุบันแต่ยังต่ำกว่ากรณีที่ต้องพึ่งพาการนำเข้าสูง

แต่ไม่ว่าในกรณีใด ราคา LPG เมื่ออ้างอิงราคา CP ในปี 2551 จะสูงกว่าราคาอ้างอิงราคา CP ในปี 2552 ซึ่งสะท้อนให้เห็นได้ว่าความผันผวนของราคา CP มีผลเป็นอย่างมากต่อราคา LPG ภายในประเทศ (ดูตารางที่ 9 และ 10)

ตารางที่ 8
วิธีการคำนวณผลกระทบต่างๆ จากการเปลี่ยนแปลงระบบราคา

	วิธีการคำนวณ	หมายเหตุ
เงินส่งเข้ากองทุนน้ำมัน	0.2229 บาทต่อกิโกลรัม * ปริมาณการบริโภคภายในประเทศ	เฉพาะในระบบราคาปัจจุบัน
ภาระจากการชดเชยการนำเข้าก๊าซปิโตรเลียมเหลว	ส่วนต่างราคา ณ โรงกลั่น * ปริมาณการนำเข้า	ส่วนต่างราคา ณ โรงกลั่น หมายถึงส่วนต่างของราคา ณ โรงกลั่นในระบบลอยตัวเต็มทีและราคา ณ โรงกลั่นในระบบราคาอื่น ๆ
ต้นทุนค่าเสียหายโอกาสจากการที่ผู้ผลิตไม่สามารถส่งออกได้	ส่วนต่างราคา ณ โรงกลั่น * ปริมาณการผลิตภายในประเทศ (ที่ไม่ได้ส่งออก)	
ภาระจากการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซในจังหวัดต่างๆ	1.7871 บาทต่อกิโกลรัม* ปริมาณการบริโภคในประเทศ	ตามประกาศคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงานฉบับที่ 22 พ.ศ. 2553 ได้กำหนดค่าขนส่งก๊าซไปยังคลังต่าง ๆ ไว้อย่างหลากหลายขึ้นอยู่กับจังหวัดที่คลังก๊าซตั้งอยู่และวิธีการขนส่ง ผู้วิจัยได้เลือกค่าขนส่งก๊าซที่ออกจากคลังที่จังหวัดชลบุรี โดยทางรถยนต์ไปยังคลังก๊าซที่จังหวัดลำปางเป็น proxy ในการคำนวณค่าขนส่ง
รายได้ภาษีที่ภาครัฐได้รับ		
- ภาษีสรรพสามิต	2.17 บาทต่อกิโกลรัม * ปริมาณการบริโภคภายในประเทศ	-
- ภาษีเทศบาล	0.22 บาทต่อกิโกลรัม * ปริมาณการบริโภคภายในประเทศ	-
- ภาษีมูลค่าเพิ่มจากราคาขายส่ง	ภาษีมูลค่าเพิ่มจากราคาขายส่งต่อกิโกลรัม * ปริมาณการบริโภคภายในประเทศ	ภาษีมูลค่าเพิ่มจากราคาขายส่งต่อกิโกลรัมจะแปรผันตามราคาขายส่งในแต่ละระบบราคา
- ภาษีมูลค่าเพิ่มจากค่าการตลาด	ภาษีมูลค่าเพิ่มจากค่าการตลาดต่อกิโกลรัม * ปริมาณการบริโภคภายในประเทศ	ภาษีมูลค่าเพิ่มจากค่าการตลาดต่อกิโกลรัมจะแปรผันตามค่าการตลาดในแต่ละระบบราคา

ตารางที่ 9

ประมาณการราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลวภายใต้ระบบราคาต่าง ๆ

	ระบบราคา ในปัจจุบัน	ระบบราคาลอยตัวเต็มที่		ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก		ระบบอุดหนุน ราคาเต็มที่
		ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ใน ปี 2552	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	
(บาทต่อกิโกลรัม)	ณ 3 มีค. 53	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ใน ปี 2552	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	
ราคา ณ โรงกลั่น	11.0763	25.8563	17.5109	17.4780	13.7226	25.8563
ภาษีสรรพสามิต	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17
ภาษีเทศบาล	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217
กองทุนน้ำมัน (เพื่อควบคุมราคาขายส่ง)	0.2229	0	0	0	0	0.2229
กองทุนน้ำมัน (เพื่อชดเชยส่วนต่างราคา ณ โรงกลั่นและราคาตลาดโลก)	-	-	-	-	-	-14.78
ราคาขายส่ง	13.6863	28.2433	19.8979	19.8650	16.1096	13.6863
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.9580	1.9770	1.3929	1.3905	1.1277	0.9580
ราคาขายส่งและภาษีมูลค่าเพิ่ม	14.6443	30.2204	21.2908	21.2555	17.2372	14.6443
ค่าการตลาด	3.2566	3.4566	3.4566	3.4566	3.4566	3.2566
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (จากค่าการตลาด)	0.2280	0.2420	0.2420	0.2420	0.2420	0.2280
ราคาขายปลีก	18.1289	33.9189	24.9893	24.9541	20.9358	18.1289

หมายเหตุ: ระบบราคาในปัจจุบันอ้างอิงจากประกาศคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ฉบับที่ 22 พ.ศ. 2553 เรื่องการกำหนดราคา อัตราเงินส่งเข้ากองทุนและอัตราเงินชดเชย
สำหรับก๊าซที่ทำในราชอาณาจักรและนำเข้ามาเพื่อใช้ในราชอาณาจักรอัตราเงินส่งเข้ากองทุนและอัตราเงินชดเชยสำหรับก๊าซที่ส่งไปยังคลังก๊าซ ณ วันที่ 3 มีนาคม 2553

ตารางที่ 10

การประมาณการราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลวภายใต้ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักในกรณีต่าง ๆ

	กรณีปัจจุบัน ตามปริมาณการผลิต ที่แท้จริง		กรณีที่มีการกระจายแหล่งผลิตก๊าซ ปิโตรเลียมเหลวอย่างทั่วถึง		กรณีที่พึ่งพาการนำเข้าสูงขึ้น และ ก๊าซธรรมชาติภายในประเทศเริ่ม ลดลง	
	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552
สัดส่วนการผลิต (%)						
- การนำเข้า	10		30		50	
- โรงแยกก๊าซ	55		35		20	
- โรงกลั่นน้ำมัน	35		35		30	
(บาทต่อกิโลกรัม)						
ราคา ณ โรงกลั่น	17.4780	13.7226	20.5247	16.1333	22.8097	15.1001
ราคาขายส่ง	19.8650	16.1096	22.9117	18.5203	25.1967	17.4871
ราคาขายปลีก	24.9541	20.9358	28.2140	23.5153	30.6590	22.4098

ตารางที่ 11
ประมาณการราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลวภายใต้ระบบสองราคา

	ระบบราคาในปัจจุบัน		ระบบราคาลอยตัวเต็มที่		ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก	
	ณ 3 มี.ค. 53		ก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรม		ก๊าซหุงต้ม	
(บาทต่อกิโลกรัม)	ก๊าซหุงต้ม	ก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรม	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552
ราคา ณ โรงกลั่น	11.0763	11.0763	25.8563	17.5109	17.4780	13.7226
ภาษีสรรพสามิต	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17
ภาษีเทศบาล	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217
กองทุนน้ำมัน	0.2229	0.2229	0	0	0	0
ราคาขายส่ง	13.6863	13.6863	28.2433	19.8979	19.8650	16.1096
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.9580	0.9580	1.9770	1.3929	1.3905	1.1277
ราคาขายส่งและภาษีมูลค่าเพิ่ม	14.6443	14.6443	30.2204	21.2908	21.2555	17.2372
ค่าการตลาด	3.2566	5.2566	5.2566	5.2566	3.4566	3.4566
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (จากค่าการตลาด)	0.2280	0.3680	0.3680	0.3680	0.2420	0.2420
ราคาขายปลีก	18.1289	20.2689	35.8449	26.9153	24.9541	20.9358

หมายเหตุ:

1. จากการสัมภาษณ์ผู้ค้าก๊าซพบว่าค่าการตลาดในสาขาขนส่งสูงกว่าค่าการตลาดในสาขาหุงต้มอยู่ 2 บาทต่อกิโลกรัม และเป็นค่าการตลาดที่ลอยตัวแล้วในปัจจุบัน
2. เพื่อให้สะดวกในการเปรียบเทียบบทความนี้จะกำหนดให้ราคาก๊าซปิโตรเลียมในสาขาขนส่งมีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัม

หากใช้ระบบสองราคาในปัจจุบันค่าการตลาดสำหรับก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรมจะสูงกว่าก๊าซหุงต้ม 2 บาทต่อกิโลกรัม เนื่องจากรัฐอนุญาตให้ค่าการตลาดในสาขาขนส่งลอยตัวได้ ซึ่งในท้ายที่สุดจะทำให้ราคาขายปลีกต่างกันอยู่ 2 บาทต่อกิโลกรัม

อย่างไรก็ตาม ระบบราคาในปัจจุบันไม่สามารถชดเชยต้นทุนบางส่วนที่เกิดขึ้นจากการนำเข้า LPG ดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงเสนอให้ใช้ระบบลอยตัวเต็มสำหรับก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรม และระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักสำหรับก๊าซหุงต้ม

ตารางที่ 11 แสดงถึงราคาก๊าซฯ หากใช้ระบบสองราคา โดยหากพิจารณาราคา CP ในปี 2551 และ 2552 จะเห็นได้ว่าราคาก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรมจะสูงกว่าราคาก๊าซหุงต้ม ประมาณ 11 บาท และ 6 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ดังนั้นราคา CP จะยังเป็นปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดราคา ก๊าซฯ โดยเฉพาะเมื่อใช้ระบบลอยตัวเต็มที่ อย่างไรก็ตามการใช้ระบบสองราคาที่ทำให้ราคาแตกต่างกันมีข้อดีคือการที่ราคานี้ ๆ สามารถสะท้อนต้นทุนในการดำเนินงานอย่างแท้จริง และการไม่ปล่อยให้ราคาก๊าซหุงต้มลอยตัวอย่างเสรี ก็เป็นทางหนึ่งที่สามารถช่วยผู้บริโภคที่มีรายได้น้อยด้วยเช่นกัน แต่อย่างไรก็ตามรัฐจะต้องหามาตรการเสริมเพื่อลดปัญหาในการซื้อก๊าซบรรจุถังไปจ่ายลงในรถยนต์ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุที่เป็นอันตรายร้ายแรงได้

4.2 ปริมาณ

ผลการศึกษาพบว่า ไม่ว่าจะพิจารณาจากค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา LPG ที่มีค่าอยู่ที่ -0.5 หรือ -0.25 ก็ตาม หากรัฐใช้ระบบราคาลอยตัวเต็มและระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักซึ่งทำให้ราคาสูงกว่าราคาในปัจจุบัน ปริมาณการบริโภคในประเทศจะลดลง และจะลดลงเป็นอย่างมากในระบบราคาลอยตัวเต็มที่ดังแสดงในตารางที่ 12

ในระบบราคาลอยตัวเต็มและระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ผู้วิจัยได้เสนอให้เปิดเสรีทางการค้า LPG ด้วย ดังนั้นเมื่อปริมาณการบริโภคในประเทศลดลงอย่างมีนัยสำคัญจึงทำให้ผู้ผลิตมีปริมาณการผลิตในประเทศมากกว่าการบริโภคในประเทศ และทำให้ผู้ผลิตสามารถส่งออก LPG ออกสู่ตลาดโลกได้ โดยเฉพาะในกรณีที่อุปสงค์ต่อราคา LPG มีความยืดหยุ่น มีค่าอยู่ที่ -0.5 โดยจะเห็นได้ว่า ในระบบราคาลอยตัวเต็มที่ผู้ผลิตสามารถส่งออกได้ 1,640.85 และ 456.73 ล้านกิโลกรัม เมื่อราคาลอยตัวเต็มที่ตามราคา CP ในปี 2551 และ 2552 ตามลำดับ และ

แม้แต่ในระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ผู้ผลิตสามารถส่งออกได้ 452.06 ล้านกิโลกรัม เมื่อใช้ราคา CP ในปี 2551 ในการคำนวณราคา

ในกรณีที่อุปสงค์ต่อราคา LPG มีความยืดหยุ่นต่ำมาก โดยมีค่าอยู่ที่ -0.25 ผู้วิจัยพบว่า ปริมาณการบริโภคลดลงแต่ไม่มากเท่ากับกรณีแรก จึงทำให้ประเทศไทยยังต้องพึ่งพาการนำเข้า LPG เพื่อให้เพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศ มีแต่เพียงกรณีที่ราคาลอยตัวเต็มที่และราคา ณ โรงกลั่น อิงกับราคา CP ในปี 2551 และ 2552 ที่ทำให้ปริมาณการบริโภคในประเทศลดลงเป็นอย่างมากจนผู้ผลิตสามารถส่งออกได้ 593.92 และ 1.87 ล้านกิโลกรัม ตามลำดับ

ผลการศึกษาพบว่าเมื่อรัฐใช้ “ระบบสองราคา” โดยใช้ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ในภาคขนส่งและอุตสาหกรรมและระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักในก๊าซหุงต้มแล้ว ปริมาณการบริโภคก๊าซ LPG ในรถยนต์และอุตสาหกรรมในประเทศจะลดลงอย่างมาก ในขณะที่ปริมาณการบริโภคก๊าซหุงต้มจะลดลงด้วยเช่นกันแต่ในสัดส่วนที่น้อยกว่าเนื่องจากค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาในก๊าซหุงต้มต่ำกว่า ดังแสดงในตารางที่ 15 จึงส่งผลให้โดยรวมแล้วตามราคา CP ในปี 2551 มีปริมาณการผลิตส่วนเกินในประเทศส่วนหนึ่งซึ่งสามารถส่งออกได้เป็นจำนวน 191.14 ล้านกิโลกรัม ในขณะที่ตามราคา CP ในปี 2552 ปริมาณการบริโภคในประเทศลดลงไม่ได้มากนักจึงทำให้ยังคงมีการนำเข้า LPG จากต่างประเทศรวมแล้วเป็น 150.47 ล้านกิโลกรัม

การลดปริมาณการบริโภคภายในประเทศลงอย่างมีนัยสำคัญเช่นนี้สามารถเกิดขึ้นได้ในระยะปานกลางถึงระยะยาว โดยเมื่อราคา LPG สูงขึ้น การใช้ LPG ทุกประเภทก็สามารถปรับเปลี่ยนได้โดยใช้เชื้อเพลิงอื่นทดแทน ตัวอย่างเช่น รถยนต์ที่ใช้ LPG สามารถปรับเปลี่ยนไปใช้เชื้อเพลิงอื่นแทน ขณะเดียวกันประสบการณ์จากต่างประเทศ อาทิเช่นประเทศบราซิลได้ชี้ให้เห็นว่าเมื่อรัฐบาลได้ลอยตัวราคา LPG แล้ว ผู้ใช้โดยเฉพาะกลุ่มคนจนลดปริมาณการใช้ก๊าซปิโตรเลียมอย่างมากและหันไปใช้ฟืนแทน ก่อให้เกิดปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าและปัญหาสิ่งแวดล้อมในเวลาต่อมา (Lucon et al., 2004)

4.3 ผลกระทบต่างๆ จากการเปลี่ยนแปลงระบบราคา

เมื่อพิจารณากรณีที่ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา LPG เท่ากับ -0.5 ดังแสดงในตารางที่ 13 ผลการศึกษาพบว่าใน “ระบบราคาปัจจุบัน” ภาครัฐมีภาระโดยตรงอันได้แก่ ภาระจากการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซในจังหวัดต่าง ๆ ผ่านกองทุนน้ำมัน โดยเมื่อหักเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันจากผู้ผลิตในประเทศและรายได้ภาษีต่าง ๆ แล้วพบว่าภาครัฐได้รับรายได้สุทธิเป็น

มูลค่า 9,658.32 ล้านบาท ภาระที่ผู้นำเข้ารับคือภาระจากการชดเชยการนำเข้า LPG เป็นมูลค่า 6,695.35 ล้านบาท ผู้ผลิตยังมีต้นทุนแอบแฝงในรูปของต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการที่ผู้ผลิตไม่สามารถส่งออกได้เป็นมูลค่า 64,367.01 ล้านบาท จึงทำให้นำเข้าและผู้ส่งออกภาระสุทธิสูงถึง 71,062.36 ล้านบาท (พิจารณาตามสถานการณ์ปัจจุบันที่ ปตท. เป็นผู้นำเข้าและผู้ส่งออกรายใหญ่รายเดียวในประเทศ)

หากรัฐเปลี่ยนมาใช้ “ระบบอุดหนุนราคาเต็มที” ภาระสุทธิ (ของภาครัฐ) จะยังคงเหมือนกับกรณีระบบราคาที่ใช้ในปัจจุบัน สิ่งที่แตกต่างคือ ภายใต้ระบบนี้ รัฐจะเป็นผู้อุดหนุนส่วนต่างของราคา ณ โรงกลั่น และราคาตลาดโลกอย่างเต็มที่ ดังนั้นการอุดหนุน (หรือการชดเชย) ของภาครัฐที่มีต่อผู้ผลิตจึงมีมูลค่าสูงถึง 71,062.36 บาท โดยสามารถดำเนินการผ่านกองทุนน้ำมัน โดยผู้ผลิต ผู้นำเข้าและผู้ส่งออกไม่มีภาระแต่อย่างใด ในท้ายที่สุดภาครัฐจะมีภาระสุทธิแล้วสูงถึง 61,404.04 (71,062.36-9,658.32) ล้านบาท หากรัฐเปลี่ยนมาใช้ “ระบบราคาลอยตัวเต็มที” ซึ่งภายใต้ระบบนี้ผู้ผลิตสามารถนำเข้าและส่งออกสินค้าได้อย่างเสรี โดยสามารถซื้อขาย LPG ได้ในราคาตลาดโลก จึงทำให้รัฐไม่มีภาระจากการชดเชยผ่านกองทุนน้ำมัน ผู้นำเข้าไม่ต้องรับภาระจากการชดเชยการนำเข้า LPG และผู้ส่งออกไม่เสียต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการที่ผู้ส่งออกไม่สามารถส่งออก จะคงเหลือไว้เพียงภาระจากการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซในจังหวัดต่าง ๆ ที่รัฐยังคงต้องแบกรับซึ่งมีมูลค่า 4,850.46 และ 6,966.60 ล้านบาท ในกรณีราคา CP ในปี 2551 และ 2552 ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายได้ภาษีที่รัฐได้รับ จะเห็นได้ว่าโดยสุทธิแล้วรัฐได้รับรายได้ภาษีสูงกว่าภาระจากการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซในจังหวัดต่าง ๆ อยู่เป็นจำนวน 7,650.90 และ 8,711.70 ล้านบาท ในกรณีราคา CP ในปี 2551 และ 2552 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณารายได้จากการส่งออกพบว่าในที่สุดผู้ส่งออกจะได้รับประโยชน์สุทธิเป็นมูลค่า 42,426.35 และ 7,997.78 ล้านบาท ในกรณีราคา CP ในปี 2551 และ 2552 ตามลำดับ จึงเห็นได้ว่าระบบราคาลอยตัวเต็มทีก่อให้เกิดประโยชน์สุทธิแก่สังคมสูงที่สุด

เมื่อพิจารณาถึง “ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก” ที่ผู้ผลิตสามารถตั้งราคาได้ตามต้นทุนในการผลิตของตนเอง เพียงแต่ราคาขายปลีกยังต่ำกว่าราคาในระบบราคาลอยตัวเต็มที และผู้ผลิตจะต้องจำหน่ายให้เพียงพอต่อความต้องการในประเทศจึงจะสามารถส่งออกได้แล้ว พบว่าภาระต่าง ๆ ที่รัฐต้องแบกรับยังน้อยกว่ารายได้ภาษีอยู่เป็นจำนวน 8,712.96 และ 8,736.56 ล้านบาท ในกรณีราคา CP ในปี 2551 และ 2552 ตามลำดับ

หากราคา CP เป็นราคาในปี 2551 ซึ่งทำให้ราคาขายปลีกสูงมากจนปริมาณการบริโภคในประเทศลดลงอย่างมาก จึงทำให้มี LPG เหลือพอที่จะส่งออกได้แต่ในปริมาณไม่มากนัก และเมื่อพิจารณารายได้จากการส่งออกรวมทั้งต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการไม่สามารถส่งออกได้แล้วพบว่าในที่สุดสังคมยังคงสูญเสียอยู่ 21,011.40 ล้านบาท ในขณะที่หากราคา CP เป็นราคาในปี 2552 ราคาขายปลีกสูงขึ้นไม่มากนักทำให้ปริมาณการบริโภคในประเทศลดลงไม่มากนัก จึงทำให้ต้องนำเข้า LPG ส่งผลให้ผู้นำเข้าและผู้ส่งออกมีภาระสุทธิภายหลังจากการพิจารณาด้านทุนค่าเสียโอกาสจากการไม่สามารถส่งออกได้และภาระจากการชดเชยการนำเข้าอยู่ 16,804.30 ล้านบาท หากรัฐรับภาระจากการชดเชยการนำเข้าเป็นมูลค่า 306.06 ล้านบาท แล้วจะทำให้ภาระสุทธิตกเป็นของผู้ส่งออกที่มูลค่า 16,489.24 ล้านบาท

เมื่อพิจารณากรณีที่ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาก๊าซปิโตรเลียมเท่ากับ -0.25 ดังแสดงในตารางที่ 14 ผลการศึกษาพบว่าใน “ระบบราคาปัจจุบัน” และ “ระบบอุดหนุนราคาเต็ม” สังคมยังคงมีภาระการชดเชยรวมทั้งต้นทุนและรายได้ต่าง ๆ ไม่แตกต่างจากกรณีที่ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา LPG เท่ากับ -0.5

หากรัฐเปลี่ยนมาใช้ “ระบบราคาลอยตัวเต็ม” พบว่าภาครัฐรับภาระเพียงแค่ภาระจากการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซในจังหวัดต่าง ๆ ดังเช่นในกรณีที่ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาก๊าซปิโตรเลียมเท่ากับ -0.5 จะเห็นได้ว่าโดยสุทธิแล้วภาครัฐได้รับเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันและรายได้ภาษีสูงกว่าภาระจากการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซในจังหวัดต่าง ๆ อยู่เป็นจำนวน 10,602.07 และ 9,728.22 ล้านบาท ในกรณีราคา CP ในปี 2551 และ 2552 ตามลำดับ นอกจากนี้ในกรณีที่ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาก๊าซปิโตรเลียมเท่ากับ -0.25 ผู้ส่งออกได้รับรายได้จากการส่งออกเป็นมูลค่า 15,356.72 และ 32.67 ล้านบาท ในกรณีราคา CP ในปี 2551 และ 2552 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึง “ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก” พบว่าปริมาณการบริโภคยังสูงกว่าปริมาณการผลิตในประเทศจึงต้องนำเข้า LPG จึงทำให้ผู้นำเข้าต้องแบกรับภาระจากการชดเชยการนำเข้า หากให้รัฐรับภาระชดเชยนี้รวมกับภาระจากการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซ แล้วพบว่ายังน้อยกว่ารายได้ภาษีอยู่เป็นจำนวน 9,723.2 และ 9,103.11 ล้านบาท ในกรณีราคา CP ในปี 2551 และ 2552 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาด้านทุนค่าเสียโอกาสจากการไม่สามารถส่งออกได้แล้วพบว่าผู้ส่งออกมีภาระสุทธิอยู่ที่ 36,487.62 และ 17,509.33 ล้านบาท ในกรณีราคา CP ในปี 2551 และ 2552 ตามลำดับ

หากรัฐเปลี่ยนมาใช้ “ระบบสองราคา” จะเห็นได้ว่าภาครัฐยังต้องรับภาระการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซในจังหวัดต่าง ๆ แต่โดยสุทธิแล้วภาครัฐได้รับรายได้ภาษีสูงกว่าภาระการชดเชยนี้รวมเป็น 7,210.18 และ 6,886.69 ล้านบาท ในกรณีราคา CP ในปี 2551 และ 2552 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามภายใต้ระบบสองราคา ผู้ส่งออกมีรายได้จากการส่งออก LPG เฉพาะในภาคขนส่งและอุตสาหกรรมเนื่องจากในภาคส่วนนี้ใช้ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ ในขณะที่ผู้ผลิตยังมีต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการไม่สามารถส่งออกได้เป็นจำนวนมากในการจำหน่ายก๊าซหุงต้มภายใต้ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ ดังแสดงในตารางที่ 15

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

บทความนี้ได้ศึกษาและวิเคราะห์นโยบายทางเลือกในการกำหนดราคา LPG ภายในประเทศที่เหมาะสมและเป็นธรรมต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสังคมอันได้แก่ระบบระบบราคาลอยตัวเต็มที่ ระบบอุดหนุนราคาเต็มที่ ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ และระบบสองราคา พร้อมทั้งประมาณการราคาและปริมาณภายใต้ระบบราคาต่าง ๆ เหล่านี้ รวมทั้งยังได้ยังได้ประเมินและวัดผลกระทบที่เกิดขึ้นหากใช้ระบบราคาทางเลือกเหล่านี้โดยเปรียบเทียบกับระบบราคาในปัจจุบันหรือที่เรียกว่าระบบอุดหนุนราคาบางส่วน โดยอาศัยแบบจำลองดุลยภาพบางส่วนและวิธีการศึกษาแบบ Simulation เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนมาใช้ระบบราคาทางเลือกต่าง ๆ

ผลการศึกษาพบว่า ไม่ว่าจะเป็นกรณีที่ราคานำเข้า LPG สูงหรือต่ำ ราคา LPG ในระบบราคาลอยตัวเต็มที่จะมีราคาสูงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ราคาในระบบราคาลอยตัวเต็มที่ น้ำหนักซึ่งสะท้อนต้นทุนในการผลิต LPG ได้ชัดเจน ซึ่งราคาเหล่านี้จะสูงกว่าราคา LPG ที่แท้จริงในปัจจุบัน และไม่ว่าจะเป็นกรณีที่ค่าความยืดหยุ่นต่ำหรือต่ำมาก ราคาที่สูงขึ้นมากนี้ทำให้ปริมาณการบริโภคภายในประเทศลดลงอย่างมีนัยสำคัญจนผู้ผลิตมีปริมาณการผลิต LPG ที่เหลือจากการบริโภคภายในประเทศเพียงพอที่จะส่งออกได้

โดยสุทธิแล้วไม่ว่าจะเป็นระบบราคาใดก็ตามภาครัฐได้รับรายได้ภาษีสูงกว่าภาระการชดเชยค่าขนส่งและภาระการชดเชยเพื่อรักษาราคาขายส่ง LPG ให้คงที่ แต่เมื่อพิจารณาภาระการชดเชยการนำเข้าและต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการที่ผู้ส่งออกไม่สามารถส่งออก LPG ได้แล้วพบว่าผู้ผลิตต้องรับภาระต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการที่ไม่สามารถส่งออกได้ ยกเว้นแต่เพียงภายใต้ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ที่อนุญาตให้มีการค้า LPG อย่างเสรี

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าหากใช้ “ประสิทธิภาพ” เป็นเกณฑ์ตัดสินความเหมาะสม ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ย่อมได้รับเป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดอย่างแน่นอน เพราะนอกจากจะทำให้ราคาสามารถสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง สร้างเสริมประสิทธิภาพในการบริโภคและการผลิต และประหยัดทรัพยากรแล้ว ยังสร้างภาระการเงินให้ภาครัฐได้น้อยที่สุดอีกด้วย อย่างไรก็ตาม เป็นที่ตระหนักกันดีว่า ระบบราคาลอยตัวเต็มที่มีข้อด้อยที่สำคัญ คือยอมให้ราคาในประเทศผันผวนและปรับตัวขึ้นลงได้ตามราคาตลาดโลก ผลการศึกษาได้แสดงให้เห็นว่า หากใช้ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ ราคาขายปลีก LPG ในปี 2551 อาจพุ่งสูงขึ้นไปถึงระดับกิโลกรัมละเกือบ 34 บาท ซึ่งสูงกว่าราคาขายจริงที่ 18.13 บาทต่อกิโลกรัมในปีนั้นอยู่ถึงกว่า 80% และในปีต่อมาระบบราคาลอยตัวเต็มที่จะทำให้ราคาขายปลีกลดลงกว่า 30% มาเป็นประมาณ 25 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นระบบราคาลอยตัวเต็มที่จึงยังไม่เหมาะสมในการนำมาใช้ในระยะสั้นและระยะปานกลาง โดยเฉพาะเมื่อสภาพการเมืองยังเต็มไปด้วยความขัดแย้งทั้งในปัจจุบันและในอนาคตอันใกล้ แต่ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ควรเป็นเป้าหมายที่ประเทศไทยควรไปให้ถึงได้ในระยะยาว

เมื่อพิจารณาถึงเกณฑ์อื่น ๆ ประกอบอันได้แก่ประสิทธิภาพ ความเท่าเทียม ค่าครองชีพ และต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม ผู้วิจัยเห็นว่าระบบราคาที่รัฐบาลควรจะพิจารณานำมาใช้ควรเป็นระบบราคาที่ทำให้ผู้ผลิตได้รับราคาที่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงและมีกำไรที่สมเหตุสมผล ขณะเดียวกันผู้บริโภคต้องจ่ายราคาขายปลีกที่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของผู้ผลิตและผู้ค้า LPG ราคาไม่สูงและไม่ผันผวนตามราคาตลาดโลกจนเกินไป นอกจากนี้ยังควรเป็นระบบราคาที่ไม่พึ่งพาเงินชดเชยจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมากจนเกินไป โดยเงินชดเชยที่ภาครัฐต้องจ่ายออกจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงต้องเป็นจำนวนเงินที่ไม่มากไปกว่ารายได้ภาษีต่าง ๆ ที่ภาครัฐเก็บจาก LPG ซึ่งจะเห็นได้ว่าระบบราคาที่ดีสอดคล้องกับคุณสมบัติเหล่านี้มากที่สุดคือระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักโดยมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ของประเทศไทยในปัจจุบัน

ตารางที่ 12

ประมาณการปริมาณการบริโภคในประเทศ ปริมาณการผลิตในประเทศ และปริมาณนำเข้า (ปริมาณส่งออก) ในระบบราคาต่าง ๆ

	ระบบราคาในปัจจุบัน	ระบบราคาลอยตัวเต็มที่		ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก		ระบบอุดหนุนราคาเต็มที่
	ณ 3 มี.ค. 53	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	
Ep = -0.5						
ราคาขายปลีก (บาทต่อกิโลกรัม)	18.1289	33.9189	24.9893	24.9541	20.9358	18.1289
ปริมาณการบริโภคในประเทศ (ล้านกิโลกรัม)	4,808	2,714.15	3,898.27	3,902.94	4,435.79	4,808
ปริมาณการผลิตในประเทศ (ล้านกิโลกรัม)	4,355	4,355	4,355	4,355	4,355	4,355
ปริมาณนำเข้า (ปริมาณส่งออก) (ล้านกิโลกรัม)	452	-1,640.85	-456.73	-452.06	80.79	453
Ep = -0.25						
ราคาขายปลีก (บาทต่อกิโลกรัม)	18.1289	33.9189	24.9893	24.9541	20.9358	18.1289
ปริมาณการบริโภคในประเทศ (ล้านกิโลกรัม)	4,808	3,761.08	4,353.13	4,355.47	4,621.9	4,808
ปริมาณการผลิตในประเทศ (ล้านกิโลกรัม)	4,355	4,355	4,355	4,355	4,355	4,355
ปริมาณนำเข้า (ปริมาณส่งออก) (ล้านกิโลกรัม)	453	-593.92	-1.87	0.47	266.9	453

หมายเหตุ: Ep หมายถึง ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลว

ตารางที่ 13

ประมาณการภาวะ รายได้ และต้นทุนต่าง ๆ ในระบบราคาต่าง ๆ เมื่อค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลวเท่ากับ -0.5

Ep = -0.5 (ล้านบาท)	ระบบราคาในปัจจุบัน ณ 3 มี.ค. 53	ระบบราคาลอยตัวเต็มที่		ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก		ระบบอุดหนุน ราคาเต็มที่
		ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	
ราคา ณ โรงกลั่น (บาทต่อกิโกลรัม)	11.0763	25.8563	17.5109	17.4780	13.7226	25.8563
เงินส่งเข้ากองทุนน้ำมัน	1,071.70	-	-	-	-	1,071.70
ภาระจากการชดเชยการนำเข้า (ผ่านกองทุน น้ำมัน)	6,695.35	-	-	-	306.06	6,695.35
ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการไม่สามารถ ส่งออกได้	64,367.01	-	-	32,700.09	16,498.24	64,367.01
ภาระจากการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซ (ผ่านกองทุนน้ำมัน)	8,592.38	4,850.46	6,966.60	6,974.94	7,927.20	8,592.38
รายได้จากการส่งออก	-	42,426.35	7,997.78	11,688.68	-	-
รายได้ภาษีที่ภาครัฐได้รับ						
-ภาษีสรรพสามิต	10,433.36	5,889.71	8,459.24	8,469.37	9,625.67	10,433.36
-ภาษีเทศบาล	1,043.34	588.97	845.92	846.94	962.57	1,043.34
-ภาษีมูลค่าเพิ่มจากราคาขายส่ง	4,606.26	5,365.96	5,429.90	5,427.23	5,002.24	4,606.26
-ภาษีมูลค่าเพิ่มจากค่าการตลาด	1,096.04	656.72	943.23	944.36	1,073.29	1,096.04
รวมรายได้ภาษี	17,179.00	12,501.36	15,678.30	15,687.90	16,663.77	17,179.00

Ep = -0.5 (ล้านบาท)	ระบบราคาในปัจจุบัน ณ 3 มี.ค. 53	ระบบราคาลอยตัวเต็มที่		ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก		ระบบอุดหนุน ราคาเต็มที่
		ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	
เงินส่งเข้ากองทุนน้ำมัน	1,071.70	-	-	-	-	1,071.70
ภาระจากการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซ	8,592.38	4,850.46	6,966.60	6,974.94	7,927.20	8,592.38
รวมรายได้ภาษี	17,179.00	12,501.36	15,678.30	15,687.90	16,663.77	17,179.00
ภาระสุทธิ (ของภาครัฐ)	-9,658.32	-7,650.90	-8,711.70	-8,712.96	-8,736.56	-9,658.32
ภาระจากการชดเชยการนำเข้า	6,695.35	-	-	-	306.06	6,695.35 (เป็น ของรัฐ)
ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการไม่สามารถ ส่งออกได้	64,367.01	-	-	32,700.09	16,498.24	64,367.01 (เป็น ของรัฐ)
รายได้จากการส่งออก	-	42,426.35	7,997.78	11,688.68	-	-
ภาระสุทธิ (ของผู้นำเข้าและผู้ส่งออก)	71,062.36	-42,426.35	-7,997.78	21,011.40	16,804.30	0

ตารางที่ 14

ประมาณการภาวะ รายได้ และต้นทุนต่าง ๆ ในระบบราคาต่าง ๆ เมื่อค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลวเท่ากับ -0.25

Ep = -0.25 (ล้านบาท)	ระบบราคาในปัจจุบัน ณ 3 มี.ค. 53	ระบบราคาลอยตัวเต็มที่		ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก		ระบบอุดหนุน ราคาเต็มที่
		ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	
ราคา ณ โรงกลั่น (บาทต่อกิโลกรัม)	11.0763	25.8563	17.5109	17.4780	13.7226	25.8563
เงินส่งเข้ากองทุนน้ำมัน	1,071.70	-	-	-	-	1,071.70
ภาระจากการชดเชยการนำเข้า (ผ่าน กองทุนน้ำมัน)	6,695.35	-	-	-	1,011.09	6,695.35
ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการไม่สามารถ ส่งออกได้	64,367.01	-	-	36,487.62	16,498.24	64,367.01
ภาระจากการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซ (ผ่านกองทุนน้ำมัน)	8,592.38	6,721.42	7,779.49	7,783.66	8,259.79	8,592.38
รายได้จากการส่งออก	-	15,356.72	-	-	-	-
รายได้ภาษีที่ภาครัฐได้รับ						
-ภาษีสรรพสามิต	10,433.36	8,161.53	9,446.30	9,451.37	10,029.51	10,433.36
-ภาษีเทศบาล	1,043.34	816.15	944.63	945.14	1,002.95	1,043.34
-ภาษีมูลค่าเพิ่มจากราคาขายส่ง	4,606.26	7,435.77	6,063.48	6,056.50	5,212.11	4,606.26
-ภาษีมูลค่าเพิ่มจากค่าการตลาด	1,096.04	910.04	1,053.29	1,053.86	1,118.32	1,096.04
รวมรายได้ภาษี	17,179.00	17,323.49	17,507.71	17,506.86	17,362.90	17,179.00

Ep = -0.25 (ล้านบาท)	ระบบราคาในปัจจุบัน	ระบบราคาลอยตัวเต็มที่		ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก		ระบบอุดหนุน ราคาเต็มที่
	ณ 3 มี.ค. 53	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	
เงินส่งเข้ากองทุนน้ำมัน	1,071.70	-	-	-	-	1,071.70
ภาระจากการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซ	8,592.38	6,721.42	7,779.49	7,783.66	8,259.79	8,592.38
รวมรายได้ภาษี	17,179.00	17,323.49	17,507.71	17,506.86	17,362.90	17,179.00
ภาระสุทธิ (ของภาครัฐ)	-9,658.32	-10,602.07	-9,728.22	-9,723.20	-9,103.11	-9,658.32
ภาระจากการชดเชยการนำเข้า	6,695.35	-	-	-	1,011.09	6,695.35 (เป็นของรัฐ)
ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการไม่สามารถ ส่งออกได้	64,367.01	-	-	36,487.62	16,498.24	64,367.01 (เป็นของรัฐ)
รายได้จากการส่งออก	-	15,356.72	32.67	-	-	-
ภาระสุทธิ (ของผู้นำเข้าและผู้ส่งออก)	71,062.36	-15,356.72	-32.67	36,487.62	17,509.33	0

ตารางที่ 15

ปริมาณ และประมาณการภาระ รายได้ และต้นทุนต่าง ๆ ในระบบสองราคา

	ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ (Ep = -0.317)		ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Ep = -0.25)		ปริมาณหรือมูลค่ารวม	
	ก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรม		ก๊าซหุงต้ม			
	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552
ราคา ณ โรงกลั่น (บาทต่อกิโกรัม)	25.8563	17.5109	17.4780	13.7226	-	-
ราคาขายปลีก (บาทต่อกิโกรัม)	35.8449	26.9153	24.9541	20.9358	-	-
ปริมาณการบริโภคในประเทศ (ล้านกิโกรัม)	989.78	1,213.68	1,924.09	2,041.79	2,913.86	3,255.47
ปริมาณการผลิตในประเทศ (ล้านกิโกรัม)	-	-	-	-	3,105.00	3,105.00
ปริมาณนำเข้า (ปริมาณส่งออก) (ล้านกิโกรัม)	-	-	-	-	-191.14	150.47
มูลค่าภาระและรายได้ (ล้านบาท)						
ภาระจากการชดเชยการนำเข้า (ผ่านกองทุนน้ำมัน)	-	-	-	752.98	-	752.98
ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการไม่สามารถส่งออกได้	-	-	16,120.64	7,734.99	16,120.64	7,734.99
ภาระจากการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซ	1,768.83	2,168.97	3,438.54	3,648.88	5,207.37	5,817.85
รายได้จากการส่งออก	4,942.09	-	-	-	4,942.09	-
รายได้ภาษีที่ภาครัฐได้รับ						
-ภาษีสรรพสามิต	2,147.81	2,633.69	4,175.27	4,430.67	6,323.08	7,064.37
-ภาษีเทศบาล	214.78	263.37	417.53	443.07	632.31	706.44

	ระบบราคาลอยตัวเต็มที่ (Ep = -0.317)		ระบบราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Ep = -0.25)		ปริมาณหรือมูลค่ารวม	
	ก๊าซที่ใช้ในรถยนต์และอุตสาหกรรม		ก๊าซหุงต้ม			
	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552	ราคา CP ในปี 2551	ราคา CP ในปี 2552
- ภาษีมูลค่าเพิ่มจากราคาขายส่ง	1,956.82	1,690.54	2,675.54	2,302.52	4,632.36	3,993.06
- ภาษีมูลค่าเพิ่มจากค่าการตลาด	364.24	446.64	465.56	494.03	829.79	940.67
รวมรายได้ภาษี	4,683.65	5,034.24	7,733.89	7,670.30	12,417.54	12,704.53
ภาระจากการชดเชยค่าขนส่งไปยังคลังก๊าซ	1,768.83	2,168.97	3,438.54	3,648.88	5,207.37	5,817.85
รวมรายได้ภาษี	4,683.65	5,034.24	7,733.89	7,670.30	12,417.54	12,704.53
ภาระสุทธิ (ของภาครัฐ)	-2,914.82	-2,865.26	-4,295.36	-4,021.42	-7,210.18	-6,886.69
ภาระจากการชดเชยการนำเข้า (ผ่านกองทุนน้ำมัน)	-	-	-	752.98	-	752.98
ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการไม่สามารถส่งออกได้	-	-	16,120.64	7,734.99	16,120.64	7,734.99
รายได้จากการส่งออก	4,942.09	-	-	-	4,942.09	-
ภาระสุทธิ (ของผู้นำเข้าและผู้ส่งออก)	-4,942.09	-	16,120.64	8,487.97	11,178.55	8,487.97

เอกสารอ้างอิง

- คณะทำงานศึกษาการแก้ไขปัญหาโครงสร้างราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลวในระยะยาว. (2544) ข้อเสนอการแก้ไขปัญหาโครงสร้างราคาปิโตรเลียมเหลวและหนี้สินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง, สิงหาคม.
- ชยันต์ ตันติวัตตการ, นิรมล สุธรรมกิจ และชโลทร แก่นสันตีสุขมงคล. (2552) โครงการศึกษาการใช้ค่าธรรมเนียมคาร์บอน (Carbon surcharge) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานและจัดการมลพิษทางอากาศ ศูนย์บริการวิชาการเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์. (2550) การศึกษาและวิเคราะห์ตัวแบบการบริโภคน้ำมันกับผลกระทบต่อด้านราคาน้ำมันและบทบาทประยุกต์ทางนโยบาย, โครงการพัฒนาข้อมูลพลังงาน ดัชนีทางเศรษฐกิจและตัวแบบการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เพื่อติดตามผลและการวางแผนนโยบายด้านพลังงาน, ศูนย์ศึกษานโยบายเพื่อการพัฒนา, คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน.
- บริษัท เบอร์ธา จำกัด. (2542) แนวทางการยกเลิกการควบคุมราคาปิโตรเลียมเหลวและการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างราคา, เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ, กุมภาพันธ์.
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ. (2542) ขั้นตอนการยกเลิกการควบคุมราคาปิโตรเลียมเหลวและขั้นตอนการปรับปรุงระบบการค้าและมาตรฐานความปลอดภัยปิโตรเลียมเหลว, กุมภาพันธ์.
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2550) ก๊าซปิโตรเลียมเหลว, 30 พฤศจิกายน.
- อุษณีย์ ไทยพงศ์สกุล. (2547) การศึกษาความยืดหยุ่นอุปสงค์ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG), สารนิพนธ์ หลักสูตรเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- Lucon, O., Suani, T. C. & Jose, G. (2004) LPG in Brazil: Lessons and Challenges. *Energy for Sustainable Development*, 8(3), pp. 82-90.

