

ที่มาของราคาน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่น: คำถาม/คำตอบ

รศ. ดร. วิชิต หล่อจิระชุมท์กุล ศ. ดร. อีระพงษ์ วิกิตเศรษฐ และ ศ. ดร. จิราวัลย์ จิตรถเวช

อาจารย์เกษียณ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

1. ใครเป็นผู้กำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่นในประเทศไทย?

การกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่นอยู่ภายใต้แนวคิดของการแข่งขันเสรีที่ไม่มีผู้ใดเป็นผู้กำหนดราคาน้ำมันโดยตรง ไม่ว่าจะเป็นรัฐบาลหรือเอกชนรายใดรายหนึ่ง การกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่นมาจากกลไกราคาในตลาดน้ำมันที่ทำให้ราคาเสนอซื้อและเสนอขายน้ำมันสำเร็จรูปมีความสมดุลกันในแต่ละวัน

2. ตลาดน้ำมันดังกล่าวอยู่ที่ไหน ใครเป็นผู้เสนอซื้อและใครเป็นผู้เสนอขาย?

ตลาดน้ำมันสำเร็จรูปที่อยู่ใกล้ประเทศไทยมากที่สุดคือตลาด SIMEX ในประเทศสิงคโปร์ ผู้เสนอขายน้ำมันสำเร็จรูปคือโรงกลั่นในสิงคโปร์ที่นำเข้าน้ำมันดิบมากลั่นเป็นน้ำมันสำเร็จรูปเพื่อเสนอขายในตลาด ผู้ซื้อน้ำมันคือผู้ใช้น้ำมันในประเทศไทย และประเทศที่อยู่ในภูมิภาคที่ใกล้กับสิงคโปร์ รวมทั้งประเทศไทย ราคาตลาดของน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่นที่กำหนดจากตลาด SIMEX จึงเป็นราคาที่สะท้อนความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานของน้ำมันสำเร็จรูปในแต่ละวัน

3. ทำไมต้องมีการอ้างอิงราคาน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่นในประเทศไทยกับราคาน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่นในตลาดสิงคโปร์?

ก่อนที่จะมีโรงกลั่นในประเทศไทย เรานำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปจากตลาดสิงคโปร์ในราคาตลาดของน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่นที่สิงคโปร์ ซึ่งเป็นราคานำเข้า CIF ที่ได้รวมค่าขนส่งและค่าประกันน้ำมันสำเร็จรูปจากสิงคโปร์มาที่ศรีราชา เมื่อมีโรงกลั่นเกิดขึ้นในประเทศไทย ในระยะแรก กำลังการกลั่นน้ำมันในประเทศยังไม่พอที่จะสนองความต้องการใช้น้ำมันในประเทศ จึงยังต้องมีการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปจากตลาดสิงคโปร์ในราคา CIF ภายใต้แนวคิดของการแข่งขัน น้ำมันสำเร็จรูปที่กลั่นจากโรงกลั่นในประเทศไทยต้องแข่งขันกับน้ำมันสำเร็จรูปที่นำเข้ามาจากสิงคโปร์ ซึ่งนำไปสู่การอ้างอิงราคา ณ โรงกลั่นในประเทศไทยกับราคานำเข้าน้ำมันสำเร็จรูป CIF ในตลาดสิงคโปร์ ภายใต้แนวคิดการแข่งขันดังกล่าว ถ้าโรงกลั่นในประเทศขายน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่นสูงกว่าราคาอ้างอิง ก็จะไม่สามารถแข่งขันได้ ในทางตรงกันข้าม ถ้าโรงกลั่นในประเทศมีต้นทุนการกลั่นที่ต่ำกว่าต้นทุนของโรงกลั่นในสิงคโปร์ ก็จะสามารถขายน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่นได้ในราคาที่ต่ำกว่าราคาอ้างอิง CIF ในตลาด SIMEX ซึ่งก็จะได้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น การอิงราคา ณ โรงกลั่นกับราคา CIF ที่ตลาดสิงคโปร์ (import parity price) จึงเป็นกลไกสำคัญที่เอื้ออำนวยให้มีการแข่งขันในตลาดน้ำมันสำเร็จรูป และทำให้โรงกลั่นในประเทศต้องพัฒนาประสิทธิภาพในการกลั่นให้ทัดเทียมหรือมากกว่าประสิทธิภาพของโรงกลั่นในสิงคโปร์

4. นอกจากราคา ณ โรงกลั่นแบบ CIF ในตลาดสิงคโปร์แล้ว ยังมีองค์ประกอบอื่นที่รวมอยู่ในราคา ณ โรงกลั่นในประเทศไทยหรือไม่?

นอกจากราคา CIF ที่ได้รวมค่าขนส่ง และค่าประกันภัยน้ำมันสำเร็จรูปจากสิงคโปร์มาที่ศรีราชา ยังมีองค์ประกอบอีก 3 องค์ประกอบในราคา ณ โรงกลั่น กล่าวคือ

- องค์ประกอบที่สะท้อนค่าใช้จ่ายในการปรับคุณภาพน้ำมันที่กลั่นในประเทศให้ได้มาตรฐานที่กำหนดโดยกรมธุรกิจพลังงานซึ่งสูงกว่าน้ำมันที่กลั่นในสิงคโปร์
- องค์ประกอบที่สะท้อนค่าสูญเสียน้ำมันสำเร็จรูปจากการขนส่งจากสิงคโปร์มาที่ศรีราชา และ
- องค์ประกอบที่สะท้อนค่าใช้จ่ายในการสำรองน้ำมัน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวข้องกับการกลั่นน้ำมัน แต่เป็นนโยบายที่กำหนดขึ้นเพื่อรักษาความมั่นคงทางด้านพลังงาน

5. การใช้แนวคิด cost plus ในการกำหนดราคา ณ โรงกลั่นในประเทศไทยมีความเหมาะสมหรือไม่?

การกำหนดราคา ณ โรงกลั่นในประเทศไทยภายใต้แนวคิด cost plus ไม่มีความเหมาะสมด้วยเหตุผลต่อไปนี้

- โรงกลั่นในประเทศมีจำนวน 7 โรงด้วยกัน แต่ละโรงมีต้นทุนการกลั่นที่แตกต่างกัน จึงมีประเด็นเกี่ยวกับการกำหนดต้นทุนมาตรฐานในการกลั่นของน้ำมันแต่ละชนิด และการกำหนดผลตอบแทนให้เป็นธรรมและยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
- ไม่สามารถติดตามข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนการกลั่นได้ทุกวัน จึงไม่สามารถกำหนดราคา ณ โรงกลั่นในแต่ละวัน
- เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว ราคาที่อิงราคา ณ โรงกลั่นในสิงคโปร์ก็ตีความได้ว่าเป็นราคา cost plus ที่กำหนดโดยกลไกราคา เมื่อโรงกลั่นแต่ละโรงเสนอราคาขายน้ำมันสำเร็จรูปในตลาด ก็ต้องเสนอราคาที่สูงกว่าต้นทุนการกลั่นและบวกค่าตอบแทนที่ต้องการ ซึ่งก็คือ cost plus แต่ผลตอบแทนที่โรงกลั่นจะได้จริงขึ้นอยู่กับราคาตลาดที่ทำให้เกิดความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานในแต่ละวัน

6. การใช้ราคา ณ โรงกลั่น CIF ที่สิงคโปร์ยังมีความเหมาะสมในสถานการณ์ปัจจุบันหรือไม่?

ในปัจจุบัน โรงกลั่นในประเทศไทยได้มีการขยายกำลังการกลั่นจนสามารถกลั่นน้ำมันสำเร็จรูปได้เกินความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูปภายในประเทศ จึงสามารถส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปได้ ภายใต้แนวคิดของการแข่งขัน การส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปจากประเทศไทยเป็นการแข่งขันระหว่างโรงกลั่นในประเทศกับผู้ส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปรายอื่น โดยราคาตลาดที่โรงกลั่นในประเทศไทยต้องแข่งขันด้วยยังเป็นราคาตลาด ณ โรงกลั่นในตลาดสิงคโปร์ แต่จากระบบการค้าเสรีโดยทั่วไปแล้ว ราคาส่งออกของน้ำมันสำเร็จรูปจะเป็นราคา ณ โรงกลั่นแบบ FOB ที่ผู้ซื้อน้ำมันสำเร็จรูปเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนส่งเอง ราคาน้ำมันสำเร็จรูป FOB จึงต่ำกว่าราคา CIF เท่ากับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการขนส่ง การใช้ราคา FOB อ้างอิงราคา ณ โรงกลั่นในประเทศไทยในสถานะที่

กำลังการกลั่นสูงกว่าความต้องการในประเทศจะสะท้อนลักษณะของการแข่งขันในตลาดน้ำมันสำเร็จรูปในปัจจุบัน และจะมีผลทำให้ราคา ณ โรงกลั่นในประเทศไทย ลดลงเท่ากับค่าใช้จ่ายในการขนส่งน้ำมันสำเร็จรูปจากสิงคโปร์ มาศรีราชา

7. ค่าปรับคุณภาพน้ำมันและค่าสำรองน้ำมันยังคงเป็นองค์ประกอบในราคา ณ โรงกลั่นหรือไม่?

การใช้จ่ายในการปรับคุณภาพน้ำมันสำเร็จรูปในโรงกลั่นไทยให้สูงกว่าคุณภาพในโรงกลั่นในสิงคโปร์เป็นเรื่องของนโยบายทางมาตรฐานผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ซึ่งในปัจจุบันได้กำหนดให้มีการปรับกลุ่มน้ำมันเบนซินที่กลั่นในประเทศไทยให้มีคุณภาพสูงกว่าคุณภาพในสิงคโปร์ ซึ่งควรพิจารณาทบทวนว่า ยังมีความเหมาะสมในสภาวะปัจจุบันที่การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของราคาน้ำมันดิบทำให้ราคาน้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเช่นกัน ถ้ายกเลิกองค์ประกอบการปรับคุณภาพน้ำมันที่กลั่นในประเทศเพื่อให้คุณภาพน้ำมันทัดเทียมกับมาตรฐานของโรงกลั่นสิงคโปร์ ก็จะทำให้ราคา ณ โรงกลั่นในประเทศลดลงได้ ซึ่งเป็นประเด็นเชิงนโยบายในการชั่งน้ำหนักกระหว่างการลดต้นทุนการกลั่นกับการรับผลภาวะจากการใช้น้ำมันที่จะเพิ่มขึ้น

ส่วนค่าใช้จ่ายจากการสำรองน้ำมันไม่ได้เป็นต้นทุนของการกลั่นน้ำมัน แต่เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการบริหารความเสี่ยงทางด้านความมั่นคง ไม่ให้เกิดความเสียหายจากกรณีที่เกิดสภาวะการขาดแคลนน้ำมัน ซึ่งสามารถพิจารณาแยกองค์ประกอบดังกล่าวออกมาจากราคา ณ โรงกลั่น และบริหารค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ด้วยทางเลือกอื่น

8. ค่าการกลั่นมีความหมายอย่างไร และสะท้อนกำไรของโรงกลั่นได้หรือไม่?

ค่าการกลั่นที่เรียกกัน คือ Gross Refinery Margin (GRM) เป็นส่วนต่างระหว่างต้นทุนน้ำมันดิบที่โรงกลั่นใช้ในการกลั่นน้ำมันกับรายได้ที่ขายน้ำมันสำเร็จรูปที่กลั่นได้ในราคา ณ โรงกลั่น GRM ยังไม่ใช่กำไรของโรงกลั่น เพราะยังไม่ได้คิดต้นทุนอื่นที่เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ค่าเสื่อมราคา ดอกเบี้ยเงินกู้ ฯลฯ และ GRM ไม่ใช่ค่าการกลั่น แต่เป็นกำไรเบื้องต้น

9. ธุรกิจของโรงกลั่นจะมีกำไรหรือขาดทุนได้หรือไม่?

การดำเนินงานของโรงกลั่นสามารถมีได้ทั้งกำไรและขาดทุน ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาวะตลาด ในช่วงเวลาที่มีความต้องการน้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนกำลังการกลั่นของโรงกลั่นทั้งหมดไม่สามารถสนองตอบได้ทั้งหมด กลไกราคาก็จะทำให้ราคาน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่นเพิ่มขึ้นจนทำให้โรงกลั่นมีกำไรเพิ่มขึ้น อีกกรณีหนึ่งที่ทำให้โรงกลั่นมีกำไรเพิ่มได้ก็คือสภาวะที่ราคาน้ำมันดิบเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เช่น สถานการณ์วิกฤตพลังงานครั้งแรกในปี ค.ศ. 1973 ที่กลุ่มโอเป็คลดการผลิตน้ำมันดิบ ด้วยเหตุผลทางการเมือง อีกตัวอย่างหนึ่งคือสถานการณ์ปัจจุบัน ที่ราคาน้ำมันดิบเพิ่มขึ้นจากสภาวะสงครามรัสเซีย-ยูเครน ทำให้ราคาตลาด ณ โรงกลั่นของน้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าอัตราเพิ่มของราคาน้ำมันดิบ ซึ่งทำให้ GRM เพิ่มขึ้นด้วย

ในทางตรงกันข้าม ถ้าความต้องการน้ำมันสำเร็จรูปลดลงจนทำให้ราคาน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่นลดลงในอัตราที่มากกว่าอัตราลดลงของราคาน้ำมันดิบ GRM ก็จะลดลงและอาจทำให้โรงกลั่นประสบกับภาวะขาดทุนได้

10. ควรมีการเก็บภาษีกำไรส่วนเกินในสถานะที่ทำให้โรงกลั่นมีค่าการกลั่นที่สูงขึ้นหรือไม่?

การเก็บภาษีกำไรส่วนเกินในสถานะที่ทำให้โรงกลั่นมีค่า GRM ที่สูงขึ้น เช่น ในกรณีที่เกิดสถานะสงครามรัสเซีย-ยูเครน เป็นเรื่องของนโยบาย GRM ยังไม่ได้สะท้อนกำไรสุทธิของโรงกลั่น เพราะยังไม่ได้คิดค่าใช้จ่ายอื่นๆ แต่อาจพิจารณากำหนด ค่าเกณฑ์ (threshold) ของ GRM ในหน่วย บาท/ลิตร ถ้าโรงกลั่นใด มีค่า GRM สูงกว่าค่าเกณฑ์ ส่วนที่เกินจะต้องเสียภาษีในอัตราที่กำหนด ประเด็นที่ควรพิจารณาคือ จะกำหนดค่าเกณฑ์ของ GRM อย่างไร จึงเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

11. ในสถานะการปัจจุบัน (มิถุนายน 2565) จะมีแนวทางในการบริหารราคา ณ โรงกลั่นอย่างไร?

แนวทางการบริหารราคา ณ โรงกลั่นที่เป็นไปได้คือ

- เปลี่ยนราคาอ้างอิง ณ โรงกลั่นจากราคา CIF ให้เป็นราคา FOB ที่ตลาดสิงคโปร์ ซึ่งจะทำให้ราคา ณ โรงกลั่นลดลงเท่ากับค่าใช้จ่ายในการขนส่งน้ำมันสำเร็จรูปจากสิงคโปร์มาศรีราชา
- ไม่คิดค่าสำรองน้ำมันในราคา ณ โรงกลั่น
- ไม่คิดค่าปรับคุณภาพน้ำมัน

12. ถ้ากำหนดราคา ณ โรงกลั่นของน้ำมันสำเร็จรูปตามแนวทางที่ได้นำเสนอจะทำให้ราคาน้ำมันลดลงได้เท่าใด?

ถ้ามีการกำหนดให้ราคา ณ โรงกลั่นคือราคา FOB ที่สิงคโปร์แต่ยังมีค่าใช้จ่ายในการปรับคุณภาพน้ำมันจะทำให้ราคา ณ โรงกลั่นของน้ำมันสำเร็จรูปโดยเฉลี่ยลดลงประมาณ 1.3043 บาท/ลิตร และถ้ายกเลิกการปรับคุณภาพน้ำมันจะทำให้ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 และน้ำมันเบนซินแก๊สโซฮอล์สำเร็จรูป ณ โรงกลั่นลดลงได้อีกดังต่อไปนี้ (อัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33 บาท/ดอลลาร์สหรัฐ)

- ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 ลดลง 2.05 เหรียญ สหรัฐ./บาร์เรล ซึ่งเท่ากับ 0.4255 บาท/ลิตร รวมเป็น 1.729 บาท/ลิตร
- ราคาน้ำมันเบนซินแก๊สโซฮอล์ 95 ลดลง 1.57 เหรียญ สหรัฐ./บาร์เรล ซึ่งเท่ากับ 0.3259 บาท/ลิตร รวมเป็น 1.6302 บาท/ลิตร

การปฏิรูปโครงสร้างราคาน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่น

รศ. ดร. วิชิต หล่อจิระชุมท์กุล ศ. ดร. ธีระพงษ์ วิกิตเศรษฐ และ ศ. ดร. จิราวัลย์ จิตรถเวช

อาจารย์เกษียณ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

แนวคิด Import Parity มีวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้โรงกลั่นน้ำมันในประเทศแข่งขันกับการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูป จึงกำหนดให้ราคา ณ โรงกลั่นเท่ากับราคาน้ำมันสำเร็จรูปที่นำเข้า อาจมีความเหมาะสมในสถานการณ์ที่มีความจำเป็นที่ต้องนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปเพื่อให้ราคานำเข้าเท่ากับราคา ณ โรงกลั่น แต่ในปี 2563 โรงกลั่นน้ำมันในประเทศ มีความสามารถในการกลั่นน้ำมัน 1,244,500 บาร์เรล/วัน และมี Condensate อีก 84,835 บาร์เรล/วัน ซึ่งมากกว่าความต้องการภายในประเทศ 874,009 บาร์เรล/วัน และมีการส่งออกผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม 188,594 บาร์เรล/วัน อุปสงค์รวมส่งออกและอุปทานรวมนำเข้า ได้แสดงไว้ในตารางที่ 1 ซึ่งจะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ผลิตภายในประเทศซึ่งรวมทั้งกลั่นจากโรงกลั่นและ Condensate มีปริมาณมากกว่าความต้องการภายในประเทศดังรายละเอียดของอุปสงค์และอุปทานจำแนกตามชนิดของผลิตภัณฑ์น้ำมัน ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ผ1 ซึ่งเป็นตัวเลขที่ประมวลจากรายงานสถิติพลังงานของประเทศไทย 2563 ปรากฏว่าอุปทานของน้ำมันดีเซล น้ำมันอากาศยาน และแอลพีจี น้อยกว่าอุปสงค์ดังที่ได้แสดงเป็นตัวเลขตัวเข้มในแถบสีไว้ แต่อย่างไรก็ตาม ผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ผลิตภายในประเทศ ยังสูงกว่าความต้องการภายในประเทศ

ตารางที่ 1 อุปสงค์และอุปทานผลิตภัณฑ์น้ำมัน

หน่วย: บาร์เรล/วัน

ปี	ผลิตภายในประเทศ	นำเข้า	อุปทาน	ความต้องการภายในประเทศ	ส่งออก	อุปสงค์
2559	1,277,944	59,144	1,337,088	920,089	175,803	1,095,892
2560	1,337,907	66,791	1,404,697	945,404	199,898	1,145,302
2561	1,389,527	59,944	1,449,471	974,096	213,922	1,188,018
2562	1,335,915	104,118	1,440,033	993,621	165,603	1,159,224
2563	1,261,893	45,193	1,307,086	874,009	189,120	1,063,129

แหล่งที่มา: ประมวลจากรายงานสถิติพลังงานของประเทศไทย 2563 สำนักนโยบายและแผนพลังงาน

ดังนั้น จึงนำพิจารณาทบทวนการใช้แนวคิด Import Parity ในการกำหนดราคา ณ โรงกลั่นในสถานการณ์ปัจจุบันของประเทศ ซึ่งมีได้นำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปเพื่อตอบสนองความต้องการในประเทศ ในปี 2563 ประเทศไทยมีโรงกลั่นทั้งหมด 7 โรง มีความสามารถในการกลั่นน้ำมันดิบทั้งหมด 1,244,500 บาร์เรล/วันดังรายละเอียดในตารางที่ 2 ขนาดโรงกลั่นน้ำมันแตกต่างกันมาก โรงกลั่นน้ำมัน RRC/PTTAR/PTTGC มีความสามารถในการกลั่นน้ำมันดิบมากที่สุด 280,000 บาร์เรล/วันคิดเป็นร้อยละ 22.50 ของความสามารถในการกลั่นน้ำมันดิบทั้งหมด รองลงมาคือโรงกลั่นน้ำมัน TOP มีความสามารถในการกลั่นน้ำมันดิบ 275,000 บาร์เรล/วันคิดเป็นร้อยละ 22.10 โรงกลั่นน้ำมันผาง มีความสามารถในการกลั่นน้ำมันดิบน้อยที่สุด เพียง 2,500 บาร์เรล/วันคิดเป็นร้อยละ 0.20

เท่านั้น เทคโนโลยีในการกลั่นของโรงกลั่นแต่ละแห่งยังแตกต่างกันอีกด้วย ทำให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของโรงกลั่นน้ำมันแต่ละแห่งแตกต่างกันมากและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในโรงกลั่น เป็นข้อมูลที่โรงกลั่นฯ ไม่ต้องการเปิดเผยเพราะเป็นความลับทางธุรกิจ จึงไม่สมควรใช้แนวคิด Cost Plus ในการกำหนดราคา ณ โรงกลั่นได้

ตารางที่ 2 ความสามารถในการกลั่นน้ำมันดิบ ปี 2563 จำแนกตามโรงกลั่น

โรงกลั่น	ความสามารถในการกลั่น (บาร์เรล/วัน)	ร้อยละ
ESSO	177,000	14.22
BCP	120,000	9.64
TOP	275,000	22.10
Fang	2,500	0.20
TPI/IRPC	215,000	17.28
RRC/PTTAR/PTTGC	280,000	22.50
STAR Refinery	175,000	14.06
รวม	1,244,500	100.00

แหล่งที่มา: รายงานสถิติพลังงานของประเทศไทย 2563 สำนักนโยบายและแผนพลังงาน

เมื่อมีอุปสรรคในการใช้แนวคิด Cost Plus ในการกำหนดราคาน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่นได้ จึงนำใช้แนวคิดราคาอ้างอิงเป็นราคา ณ โรงกลั่นโดยราคาอ้างอิง ต้องเป็นราคาที่กำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานตามกลไกตลาดที่มีผู้ซื้อขายจำนวนมากจากประเทศต่าง ๆ มาดำเนินการซื้อขาย แต่ก่อนพิจารณาราคาอ้างอิงเป็นราคา ณ โรงกลั่น ควรพิจารณาโครงสร้างราคา ณ โรงกลั่นในปัจจุบันก่อน

โครงสร้างราคาน้ำมัน ณ โรงกลั่นในปัจจุบัน

แนวคิด Import Parity กำหนดให้ราคาน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่นในปัจจุบัน อยู่ในระดับเดียวกับราคาน้ำมันสำเร็จรูปที่นำเข้าจากประเทศสิงคโปร์ ประกอบด้วยราคาอ้างอิง ซึ่งเป็น Mean of Platts Singapore (MOPS) และค่าพรีเมียม ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการปรับคุณภาพน้ำมันเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด และค่าใช้จ่ายในการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปจากสิงคโปร์และการสำรองน้ำมันดิบ

จากรายงานประจำปี 2563 สำนักนโยบายและแผนพลังงาน ค่าพรีเมียม ประกอบด้วย

1. ค่าปรับคุณภาพน้ำมัน ซึ่งมีค่าคงที่สำหรับน้ำมันสำเร็จรูปแต่ละชนิดตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน
2. ค่าขนส่ง World Scale ด้วยเรือบรรทุกน้ำมันดิบเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักขนาด VLCC:LR2 สัดส่วน 60:40 แบบ Long-Term Charter (สิงคโปร์-ศรีราชา)
3. ค่าประกันภัยร้อยละ 0.084 ของ C&F น้ำมันดิบ

4. ค่าสูญเสีย ร้อยละ 0.3 ของ CIF น้ำมันดิบ

5. ค่าสำรองน้ำมันเพื่อความมั่นคง 0.68 เหรียญ สหรัฐ./บาร์เรล (สำรองน้ำมันดิบร้อยละ 6) แต่สำหรับน้ำมันดีเซล ค่าสำรองน้ำมันเพื่อความมั่นคง กำหนดไว้ที่ 0.45 เหรียญ สหรัฐ./บาร์เรล ตามมติ กบง. ครั้งที่ 6/2563 (ครั้งที่ 20) เมื่อวันที่ 21 ก.ย. 2563

รายละเอียดการกำหนดราคาน้ำมัน ณ โรงกลั่น ได้แนบไว้ในภาคผนวก ผ2 ซึ่งสรุปได้ว่า

1. ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 ณ โรงกลั่น ประกอบด้วยราคาอ้างอิงน้ำมันเบนซินออกเทน 95 ซึ่งเป็นราคา MOPS ของน้ำมันเบนซินออกเทน 95 ที่ 60 องศาฟาเรนไฮต์ และค่าพรีเมียมโดยมีค่าปรับคุณภาพน้ำมันตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน

2. ราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล 95 ณ โรงกลั่น ประกอบด้วยค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของราคา MOPS ของน้ำมันเบนซินออกเทน 95 ที่ 60 องศาฟาเรนไฮต์บวกค่าพรีเมียมโดยค่าปรับคุณภาพน้ำมัน และค่าผสม และราคาเอทานอลด้วยน้ำหนัก $(1-X)$ และ X ตามลำดับ โดย X เป็นสัดส่วนของเอทานอลในน้ำมันแก๊สโซฮอล ค่าปรับคุณภาพน้ำมัน ค่าผสม และสัดส่วน X เป็นไปตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน

3. ราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล 91 และ E20 ณ โรงกลั่น ประกอบด้วยค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของราคา MOPS ของน้ำมันเบนซินออกเทน 91 Non-Oxy ที่ 60 องศาฟาเรนไฮต์บวกค่าพรีเมียมโดยค่าปรับคุณภาพน้ำมัน และค่าผสม และราคาเอทานอลด้วยน้ำหนัก $(1-X)$ และ X ตามลำดับ โดย X เป็นสัดส่วนของเอทานอลในน้ำมันแก๊สโซฮอลแต่ละชนิด ค่าปรับคุณภาพน้ำมัน ค่าผสมของน้ำมันแก๊สโซฮอล 91 และ E20 และสัดส่วน X เป็นไปตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน

4. ราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล E85 ณ โรงกลั่น ประกอบด้วยค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของราคา MOPS ของน้ำมันเบนซินออกเทน 91 Non-Oxy ที่ 60 องศาฟาเรนไฮต์บวกค่าพรีเมียมโดยค่าปรับคุณภาพน้ำมัน และราคาเอทานอลด้วยน้ำหนัก $(1-X)$ และ X ตามลำดับ โดย X เป็นสัดส่วนของเอทานอลในน้ำมันแก๊สโซฮอล E85 ค่าปรับคุณภาพน้ำมัน และสัดส่วน X เป็นไปตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน

5. ราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ณ โรงกลั่น เป็นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของราคา MOPS ของ Gasoil 10 ppm และ Gasoil 500 ppm ที่ 60 องศาฟาเรนไฮต์ด้วยน้ำหนัก 0.9184 และ 0.0816 ตามลำดับ บวกด้วยพรีเมียมโดยไม่มีค่าปรับคุณภาพน้ำมัน และราคาไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมันด้วยน้ำหนัก $(1-X)$ และ X ตามลำดับ โดย X เป็นสัดส่วนของไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมันเป็นไปตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน

6. ราคาน้ำมันเตา 600 (2% Sulphur) ที่ 86 องศาฟาเรนไฮต์ ณ โรงกลั่น เท่ากับราคาอ้างอิงน้ำมันเตา 600 (2% Sulphur) ที่ 60 องศาฟาเรนไฮต์ คูณด้วยค่าปรับอุณหภูมิจาก 60 องศาฟาเรนไฮต์ เป็นที่ 86 องศาฟาเรนไฮต์ ซึ่งเท่ากับ 0.9896 (ดูรายละเอียดของราคาอ้างอิงน้ำมันเตา 600 (2% Sulphur) ที่ 60 องศาฟาเรนไฮต์ได้ในภาคผนวก ผ2

7. ราคาน้ำมันเตา 1500 (2% Sulphur) ที่ 86 องศาฟาเรนไฮต์ ณ โรงกลั่น เท่ากับราคาอ้างอิงน้ำมันเตา 1500 (2% Sulphur) ที่ 60 องศาฟาเรนไฮต์ คูณด้วยค่าปรับอุณหภูมิจาก 60 องศาฟาเรนไฮต์ เป็นที่ 86 องศาฟาเรนไฮต์ ซึ่งเท่ากับ 0.9896 (ดูรายละเอียดของราคาอ้างอิงน้ำมันเตา 1500 (2% Sulphur) ที่ 60 องศาฟาเรนไฮต์ได้ในภาคผนวก ผ2)

ราคาอ้างอิงในหลักเกณฑ์กำหนดราคา ณ โรงกลั่นตามรายละเอียดในภาคผนวก ผ2 เป็นราคา MOPS ซึ่งเป็นราคาซื้อขายในตลาด SIMEX เนื่องจาก

1. โรงกลั่นในประเทศสิงคโปร์ มีความสามารถในการกลั่น 1.5 ล้านบาร์เรล/วัน โดยมีโรงกลั่นหลัก 3 โรงคือ ExxonMobil ขนาด 605,000 บาร์เรล/วัน Royal Dutch/Shell ขนาด 500,000 บาร์เรล/วัน และ Singapore Refining Co. ขนาด 290,000 บาร์เรล/วัน เป้าหมายหลักธุรกิจการกลั่นน้ำมันในประเทศสิงคโปร์ คือ การส่งออก

2. Singapore International Monetary Exchange (SIMEX) เป็นตลาดซื้อขายพลังงานล่วงหน้าใหญ่เป็นอันดับ 3 ของโลก รองจาก New York Mercantile Exchange และ London International Petroleum Exchange มีบริษัทประมาณ 325 บริษัทที่ซื้อขายน้ำมันใน SIMEX ราคา MOPS จึงถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานตามกลไกตลาด

3. สิงคโปร์นำเข้าน้ำมันดิบจากแหล่งน้ำมันในตะวันออกกลางประมาณ 2/3 ของการนำเข้าโดยปริมาตร (<https://oec.world>crude-petroleum>reporter>sgp>) ส่วนประเทศไทยนำเข้าน้ำมันดิบจากแหล่งน้ำมันในตะวันออกกลางร้อยละ 43.38-50.80 ของความต้องการทั้งหมดในช่วงปี 2559-2563 (ดูตารางที่ 3)

4. ประสิทธิภาพโรงกลั่นในประเทศสิงคโปร์อยู่ในระดับสูง เป็นที่ยอมรับในวงการกลั่น

5. ตลาด SIMEX อยู่ใกล้ประเทศไทยมากที่สุด

ตารางที่ 3 แหล่งน้ำมันดิบภายในประเทศและการนำเข้า

ปี	ภายในประเทศ				นำเข้า						รวม	
	แหล่งน้ำมัน		Condensate		ตะวันออกกลาง		ตะวันออกไกล		อื่น ๆ			
	บาร์เรล/วัน	ร้อยละ	บาร์เรล/วัน	ร้อยละ	บาร์เรล/วัน	ร้อยละ	บาร์เรล/วัน	ร้อยละ	บาร์เรล/วัน	ร้อยละ	บาร์เรล/วัน	ร้อยละ
2559	163,080	14.66	94,489	8.50	564,957	50.80	165,796	14.91	123,834	11.13	1,112,157	100.00
2560	141,348	12.32	98,572	8.59	559,564	48.79	180,668	15.75	166,778	14.54	1,146,930	100.00
2561	129,200	10.96	99,010	8.40	575,866	48.83	141,894	12.03	233,348	19.79	1,179,318	100.00
2562	125,889	11.61	102,332	9.44	490,788	45.26	126,436	11.66	239,018	22.04	1,084,463	100.00
2563	117,029	11.24	84,835	8.15	451,532	43.38	115,614	11.11	271,846	26.12	1,040,856	100.00

แหล่งที่มา: รายงานสถิติพลังงานของประเทศไทย 2563 สำนักนโยบายและแผนพลังงาน

พรีเมียม

ในแนวคิด Import Parity พรีเมียม เป็นองค์ประกอบหนึ่งในโครงสร้างราคาน้ำมัน ณ โรงกลั่นในปัจจุบันของน้ำมันสำเร็จรูปทุกชนิด ยกเว้น น้ำมันเตา ตามรายละเอียดในภาคผนวก ผ2 เป็นปัจจัยที่ทำให้ราคาน้ำมัน ณ โรงกลั่น สูงกว่าราคาอ้างอิง จึงควรพิจารณาองค์ประกอบในพรีเมียมโดยละเอียดดังนี้

ค่าปรับคุณภาพน้ำมัน คงต้องมีอยู่เพราะคุณภาพน้ำมันในประเทศไทย แตกต่างจากคุณภาพน้ำมันในประเทศสิงคโปร์ หากเปลี่ยนการกำหนดราคา ณ โรงกลั่นจากแนวคิด Import Parity เป็นแนวคิดราคาอ้างอิง ค่าพรีเมียมจะไม่มีค่าขนส่ง ค่าประกันภัยและค่าสูญเสีย

ส่วนค่าสำรองน้ำมันเพื่อความมั่นคง ซึ่งในปัจจุบันได้เก็บในอัตราราคาที่ 0.68 เหรียญ สหรัฐ./บาร์เรลสำหรับน้ำมันเบนซินและ 0.45 เหรียญ สหรัฐ./บาร์เรลสำหรับดีเซล และไม่ควรเป็นองค์ประกอบในโครงสร้างราคาน้ำมัน ณ โรงกลั่น ด้วยเหตุผลต่อไปนี้

ในปัจจุบัน ปริมาณสำรองน้ำมันดิบจะต้องอยู่ระดับร้อยละ 6 ของความต้องการน้ำมันดิบตามที่รัฐบาลกำหนด ปริมาณสำรองนี้ จะต้องนำออกมาใช้เมื่อได้สำรองไว้ในระยะเวลาหนึ่งเพื่อรักษาคุณภาพของน้ำมันดิบ และโรงกลั่นน้ำมัน จะต้องนำเข้าน้ำมันดิบมาชดเชยปริมาณน้ำมันสำรองที่ได้นำไปใช้ มูลค่าในการนำเข้าน้ำมันดิบมาชดเชยของโรงกลั่นน้ำมัน เท่ากับมูลค่าของน้ำมันดิบที่นำเข้ามาใหม่ลบด้วยมูลค่าตามบัญชีของน้ำมันดิบที่สำรองนำไปใช้ ซึ่งเป็นผลบวกของมูลค่าน้ำมันสำรอง ณ เวลาที่นำเข้ามา ค่าใช้จ่ายอื่นซึ่งเป็นค่าดอกเบี้ยของมูลค่าน้ำมันดิบสำรองและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาเกี่ยวกับการสำรอง มูลค่านี้ อาจเป็นรายจ่ายในกรณีที่ราคาน้ำมันดิบสูงขึ้นมากกว่าค่าใช้จ่ายอื่น หรืออาจเป็นรายได้ในกรณีที่ราคาน้ำมันดิบเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าค่าใช้จ่ายอื่น ดังนั้น การสำรองน้ำมันดิบ จึงไม่ควรเป็นองค์ประกอบหนึ่งในค่าพรีเมียมซึ่งเป็นภาระของผู้ใช้น้ำมันอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน แต่ควรศึกษาวิธีการทางการเงิน (financing) ที่ใช้ในการเก็บสำรองน้ำมันเพื่อความมั่นคงในต่างประเทศ เช่น การระดมทุนจากสาธารณะ (Public Capitalization) การออกพันธบัตร (Debt Financing) การใช้เงินทุนของผู้นำเข้าน้ำมัน ฯลฯ ทั้งนี้เพราะการสำรองน้ำมัน อาจมีผลตอบแทนทางการเงินได้ หากสามารถบริหารการจัดการจัดหาน้ำมันดิบให้สอดคล้องกับการเคลื่อนไหวของราคาน้ำมันดิบ

โดยสรุป ในกรณีที่โรงกลั่นมีกำลังการผลิตเกินความต้องการใช้น้ำมันในประเทศดังในตารางที่ 4 ราคาน้ำมันสำเร็จรูปที่โรงกลั่นควรเป็นราคาอ้างอิงที่ตลาดสิงคโปร์ การคิดค่าพรีเมียม จึงควรมีเพียงค่าปรับคุณภาพน้ำมันเท่านั้น

ตารางที่ 4 อุปสงค์อุปทานผลิตภัณฑ์น้ำมัน

หน่วย: ล้านลิตร

ปี	ผลิต ภายในประเทศ	นำเข้า	อุปทานรวม	อุปสงค์ ภายในประเทศ	ส่งออก	อุปสงค์รวม
2016	1,462,155	178,260	1,640,416	1,099,856	234,542	1,334,398
2017	1,516,484	184,952	1,701,436	1,117,808	260,682	1,378,490
2018	1,583,269	189,237	1,772,506	1,141,936	284,237	1,426,173
2019	1,557,263	233,770	1,791,034	1,165,928	224,059	1,389,987
2020	1,469,510	245,192	1,714,702	1,050,795	232,024	1,282,819
2021	1,435,057	314,233	1,749,291	1,057,138	247,330	1,304,468

ภายใต้ราคาน้ำมันดิบ 120 \$/บาร์เรล และค่าขนส่งน้ำมัน สิงคโปร์-ศรีราชา ไป-กลับ 4.7 \$/บาร์เรล ค่าพรีเมียมจะลดลงได้ 5.87 เหรียญ สรอ./บาร์เรล ซึ่งเท่ากับ 1.2189 บาท/ลิตร ที่อัตราแลกเปลี่ยน 33 บาท/เหรียญ สรอ. ดังรายละเอียดในตารางที่ 5 เมื่อรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ราคาน้ำมันสำเร็จรูปขายปลีก จะลดลง 1.3043 บาท/ลิตร

ตารางที่ 5 ค่าพรีเมียมที่ลดลงจากระบบราคาอ้างอิงที่สิงคโปร์

รายการ	เหรียญ สรอ./บาร์เรล
ราคาน้ำมันดิบ	120
ค่าขนส่งน้ำมัน สิงคโปร์-ศรีราชาไป-กลับ	4.71
C&F	124.71
ค่าประกันร้อยละ 0.084 C&F	0.10
ค่าสูญเสียร้อยละ 0.3 CIF	0.37
ค่าสำรอง	0.68
ค่าพรีเมียมที่ลดลง	5.87

สรุป

โครงสร้างราคาน้ำมันสำเร็จ ๓ โรงกลั่น ตามที่ได้นำเสนอซึ่งกำหนดขึ้นบนพื้นฐานของราคาอ้างอิง MOPS โดยมีพรีเมียมเพียงค่าปรับคุณภาพน้ำมันเท่านั้น สามารถลดราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูปได้ 1.3043 บาท/ลิตร การกำหนดหลักเกณฑ์การคำนวณราคาน้ำมันสำเร็จรูป ๓ โรงกลั่น เป็นอำนาจของคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ดังเช่นที่เคยมีมติปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคา ๓ โรงกลั่นของน้ำมันเบนซิน ในการประชุม กบง. ครั้งที่ 7/2562 เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2562 การปรับโครงสร้างราคา ๓ โรงกลั่น มติการกำหนดหลักเกณฑ์การ

คำนวณราคา ณ โรงกลั่นของน้ำมันกลุ่มดีเซลหมุนเร็ว ในการประชุม กบง. ครั้งที่ 6/2563 (ครั้งที่ 20) เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2563 ดังนั้น การกำหนดหลักเกณฑ์การคำนวณราคา ณ โรงกลั่นของกลุ่มน้ำมันเบนซินและกลุ่มน้ำมันดีเซลหมุนเร็วตามโครงสร้างราคาน้ำมันสำเร็จ ณ โรงกลั่น ตามที่ได้นำเสนอ จึงสามารถกระทำได้ **ซึ่งจะลดลง 1.3043 บาท/ลิตร ทำให้ลดภาระของผู้ใช้น้ำมันได้ประมาณปีละ 59,305 ล้านบาทต่อปี** ซึ่งประมาณจากการใช้น้ำมันที่ไม่รวม แอลพีจี 45,470 ล้านลิตร ในปี 2562 ก่อนการระบาดโควิด 19

หากในช่วงวิกฤตพลังงานและเศรษฐกิจ ประเทศไทยลดมาตรฐานคุณภาพน้ำมันสำเร็จรูปเท่ากับคุณภาพน้ำมันในตลาด SIMEX ราคาน้ำมันสำเร็จรูป ณ โรงกลั่น จะลดลงมาเท่ากับราคา MOPS โดยไม่มีค่าปรับคุณภาพน้ำมัน ซึ่งจะทำให้ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95 ลดลง 2.05 เหรียญ สรอ./บาร์เรล ซึ่งเท่ากับ 0.4255 บาท/ลิตร ราคาน้ำมันเบนซินแก๊สโซฮอล 95 ลดลง 1.57 เหรียญ สรอ./บาร์เรล ซึ่งเท่ากับ 0.3259 บาท/ลิตร อัตราแลกเปลี่ยนที่ใช้ คือ 33 บาท/เหรียญ สรอ. ทำให้ราคาขายปลีกของน้ำมันเบนซินออกเทน 95 ลดลง $1.3043 + 1.07 \times 0.4255 = 1.7596$ บาท/ลิตร และราคาขายปลีกของน้ำมันเบนซินแก๊สโซฮอล 95 ลดลง $1.3043 + 1.07 \times 0.3259 = 1.6530$ บาท/ลิตร ส่วนราคากลุ่มเบนซินแก๊สโซฮอลอื่น ราคาขายปลีกลดลง 1.3043 บาท/ลิตร คงเดิม เพราะค่าปรับคุณภาพน้ำมันสำหรับเบนซินแก๊สโซฮอล 91 และเบนซินแก๊สโซฮอล E20 มีค่า -0.63 เหรียญ สรอ./บาร์เรลตามมติ กบง. ครั้งที่ 2/2563 (ครั้งที่ 16) เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2563 ส่วนเบนซินแก๊สโซฮอล E85 ไม่มีค่าปรับคุณภาพน้ำมัน ส่วนราคาขายปลีกกลุ่มน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ก็ลดลง 1.3043 บาท/ลิตร คงเดิม เพราะไม่มีค่าปรับคุณภาพน้ำมัน

ภาคผนวก ผ.1

อุปสงค์และอุปทานผลิตภัณฑ์น้ำมันจำแนกตามชนิดผลิตภัณฑ์

แหล่งที่มา: รายงานสถิติพลังงานของประเทศไทย 2563 สำนักนโยบายและแผนพลังงาน

หมายเหตุ: ตัวเลขตัวเข้มในแถบสีในตารางในภาคผนวกนี้ เป็นกรณีที่อุปทานน้อยกว่าอุปสงค์

ตารางที่ ผ1.1 อุปสงค์และอุปทานของน้ำมันเบนซิน

หน่วย: บาร์เรล/วัน

ปี	ผลิต ภายในประเทศ	นำเข้า	อุปทาน	ความต้องการ ภายในประเทศ	ส่งออก	อุปสงค์
2559	308,424	26,659	335,083	182,304	24,109	206,412
2560	217,616	30,429	248,045	189,079	27,906	216,985
2561	226,879	27,017	253,896	195,315	29,455	224,770
2562	225,487	38,689	264,176	202,485	21,113	223,598
2563	223,738	24,212	247,950	199,490	25,176	224,666

ตารางที่ ผ1.2 อุปสงค์และอุปทานของน้ำมันแก๊ส

หน่วย: บาร์เรล/วัน

ปี	ผลิต ภายในประเทศ	นำเข้า	อุปทาน	ความต้องการ ภายในประเทศ	ส่งออก	อุปสงค์
2559	38,205	-	38,205	190	461	651
2560	33,944	-	33,944	133	213	346
2561	36,941	-	36,941	132	83	215
2562	35,319	-	35,319	130	34	164
2563	28,478	-	28,478	111	140	252

ตารางที่ ผ1.3 อุปสงค์และอุปทานของน้ำมันดีเซล

หน่วย: บาร์เรล/วัน

ปี	ผลิต ภายในประเทศ	นำเข้า	อุปทาน	ความต้องการ ภายในประเทศ	ส่งออก	อุปสงค์
2559	426,950	14,244	441,194	389,554	82,656	472,209
2560	454,308	14,011	468,319	401,106	90,378	491,484
2561	466,269	100,328	566,597	406,991	95,341	502,331
2562	441,806	40,905	482,711	424,167	65,074	489,241
2563	474,393	952	475,345	411,727	98,910	510,636

ตารางที่ ผ1.4 อุปสงค์และอุปทานของน้ำมันอากาศยาน

หน่วย: บาร์เรล/วัน

ปี	ผลิต ภายในประเทศ	นำเข้า	อุปทาน	ความต้องการ ภายในประเทศ	ส่งออก	อุปสงค์
2559	113,058	1,513	114,571	111,150	9,554	120,704
2560	119,834	839	120,673	116,194	13,068	129,261
2561	130,124	970	131,094	122,269	17,388	139,658
2562	122,498	6,560	129,058	123,261	14,364	137,625
2563	51,750	2,494	54,244	47,171	11,783	58,954

ตารางที่ ผ1.5 อุปสงค์และอุปทานของน้ำมันเตา

หน่วย: บาร์เรล/วัน

ปี	ผลิต ภายในประเทศ	นำเข้า	อุปทาน	ความต้องการ ภายในประเทศ	ส่งออก	อุปสงค์
2559	97,359	2,061	99,420	39,151	55,923	95,074
2560	101,290	1,016	102,306	36,584	60,661	97,245
2561	103,036	158	103,194	38,113	59,429	97,542
2562	94,434	421	94,855	34,226	55,470	89,696
2563	81,630	399	82,028	30,398	45,182	75,581

ตารางที่ ผ1.6 อุปสงค์และอุปทานของแอลพีจี

หน่วย: บาร์เรล/วัน

ปี	ผลิต ภายในประเทศ	นำเข้า	อุปทาน	ความต้องการ ภายในประเทศ	ส่งออก	อุปสงค์
2559	182,984	14,502	197,486	195,206	2,614	197,820
2560	193,250	20,494	213,744	202,263	7,669	209,932
2561	199,348	21,765	221,113	211,247	12,217	223,464
2562	190,832	17,540	208,372	209,324	9,544	218,867
2563	174,898	17,011	191,909	182,680	7,403	190,083

ภาคผนวก ผ2

หลักเกณฑ์การกำหนดราคา ณ โรงกลั่นตามแนวคิด Import Parity

แหล่งที่มา: รายงานประจำปี 2563 สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

หลักเกณฑ์การกำหนดราคาน้ำมันเบนซินและราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ณ โรงกลั่น

ราคาอ้างอิงน้ำมันเบนซินออกเทน 95 เป็นราคา MOPS ของน้ำมันเบนซินออกเทน 95 ที่ 60 องศาฟาเรนไฮต์

ราคาอ้างอิงน้ำมันเบนซินออกเทน 91 เป็นราคา MOPS ของน้ำมันเบนซินออกเทน 91 Non-Oxy ที่ 60 องศาฟาเรนไฮต์

ราคาอ้างอิงน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว เป็นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของราคา MOPS ของ Gasoil 10 ppm และ Gasoil 500 ppm ที่ 60 องศาฟาเรนไฮต์ด้วยน้ำหนัก 0.9184 และ 0.0816 ตามลำดับ

ราคาน้ำมันเบนซิน 95 ณ โรงกลั่น (บาท/ลิตร) เท่ากับ (ราคาอ้างอิงน้ำมันเบนซินออกเทน 95 บวกค่าพรีเมียมโดยค่าปรับคุณภาพน้ำมันตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน) \times อัตราแลกเปลี่ยน/158.984

ราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 ณ โรงกลั่น เท่ากับ $[(1-X_1) \times$ ราคาอ้างอิงน้ำมันเบนซินออกเทน 95 บวกค่าพรีเมียมโดยค่าปรับคุณภาพน้ำมันตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน + ค่าผสม Y_1 เหรียญ สรอ.] \times อัตราแลกเปลี่ยน/158.984 + $X_1 \times$ ราคาเอทานอล

ราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 91 ณ โรงกลั่น เท่ากับ $[(1-X_2) \times$ ราคาอ้างอิงน้ำมันเบนซินออกเทน 91 บวกค่าพรีเมียมโดยค่าปรับคุณภาพน้ำมันตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน + ค่าผสม Y_2 เหรียญ สรอ.] \times อัตราแลกเปลี่ยน/158.984 + $X_2 \times$ ราคาเอทานอล

ราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 ณ โรงกลั่น เท่ากับ $[(1-X_3) \times$ ราคาอ้างอิงน้ำมันเบนซินออกเทน 91 บวกค่าพรีเมียมโดยค่าปรับคุณภาพน้ำมันตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน + ค่าผสม Y_3 เหรียญ สรอ.] \times อัตราแลกเปลี่ยน/158.984 + $X_3 \times$ ราคาเอทานอล

ราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 ณ โรงกลั่น เท่ากับ $[(1-X_4) \times$ ราคาอ้างอิงน้ำมันเบนซินออกเทน 91 บวกค่าพรีเมียมโดยค่าปรับคุณภาพน้ำมันตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน] \times อัตราแลกเปลี่ยน/158.984 + $X_4 \times$ ราคาเอทานอล

เมื่อ

X_1 คือสัดส่วนโดยปริมาตรเอทานอลแปลงสภาพอัตราต่ำของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 ตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน

X_2 คือสัดส่วนโดยปริมาตรเอทานอลแปลงสภาพอัตราต่ำของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 91 ตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน

X_3 คือสัดส่วนโดยปริมาตรเอทานอลแปลงสภาพอัตราต่ำของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 ตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน

ค่าผสม Y_1 , Y_2 และ Y_3 ให้เป็นไปตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน ซึ่งในปัจจุบันมีค่าเท่ากับ 0

หลักเกณฑ์การกำหนดราคาน้ำมันดีเซล ณ โรงกลั่น

ราคาอ้างอิงน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว เท่ากับ ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของราคา MOPS Gasoil 10 ppm และราคา MOPS Gasoil 50 ppm ด้วยน้ำหนัก 0.9184 และ 0.0816 ตามลำดับ

ราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ณ โรงกลั่น (บาท/ลิตร) เท่ากับ $(1-X) \times (\text{ราคาอ้างอิงน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว} + \text{พรีเมียมโดยไม่มีค่าปรับน้ำมัน}) \times \text{อัตราแลกเปลี่ยน}/158.984 + X \times \text{ราคาไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมัน}$

เมื่อ X คือสัดส่วนโดยปริมาตรของราคาไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมันอัตราเฉลี่ยของน้ำมันดีเซลหมุนเร็วตามประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน

หลักเกณฑ์การกำหนดราคาน้ำมันเตา ณ โรงกลั่น

ราคาอ้างอิงน้ำมันเตา 600 (2% Sulphur)_t เท่ากับ ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของราคา AFO180 cst (2% Sulphur)_t และราคา MOPS Gasoil 50 ppm ด้วยน้ำหนัก 0.836 และ 0.164 ตามลำดับ ราคา AFO180 cst (2% Sulphur)_t เป็นราคาถ่วงน้ำหนักของ FO180cst_{t-1} และ FO180cst_{t-2} ด้วยน้ำหนัก 2/3 และ 1/3 ตามลำดับ และราคา FO180cst_t เป็นค่าเฉลี่ยของราคาต่ำสุดและสูงสุดของวัน

$$AFO180cst_t = \frac{2 \times FO180cst_{t-1} + FO180cst_{t-2}}{3}$$

$$FO180cst_t (\$/BBL) = \frac{[FO180cst_{\min_t} + FO180cst_{\max_t}]}{13.1784} (\$/\text{ton})$$

ราคาน้ำมันเตา 600 (2% Sulphur) ที่ 86 องศาฟาเรนไฮต์ ณ โรงกลั่น (บาท/ลิตร) เท่ากับราคาอ้างอิงน้ำมันเตา 600 (2% Sulphur)_t ที่ 60 องศาฟาเรนไฮต์ \times 0.9896 \times อัตราแลกเปลี่ยน/158.984

ราคาอ้างอิงน้ำมันเตา 1500 (2% Sulphur) เท่ากับ ราคา AFO180 (2% Sulphur)

ราคาน้ำมันเตา 1500 (2% Sulphur) ที่ 86 องศาฟาเรนไฮต์ ณ โรงกลั่น (บาท/ลิตร) เท่ากับราคาอ้างอิงน้ำมันเตา 1500 (2% Sulphur) ที่ 60 องศาฟาเรนไฮต์ \times 0.9896 \times อัตราแลกเปลี่ยน/158.984

เป็นที่น่าสังเกตว่า ราคาน้ำมันเตา ณ โรงกลั่น ทั้ง 2 ชนิด ไม่มีค่าพรีเมียมใด ๆ เลย