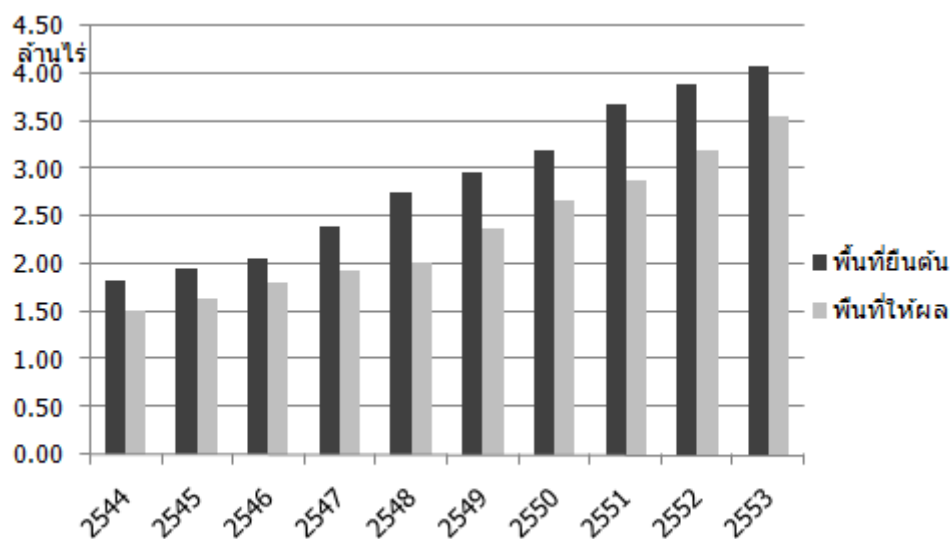


บทที่ 2

โครงสร้างตลาดปาล์มน้ำมัน น้ำมันปาล์ม ไบโอดีเซล และน้ำมันดีเซล

2.1 ตลาดปาล์มน้ำมัน



ภาพที่ 2.1 ปริมาณพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

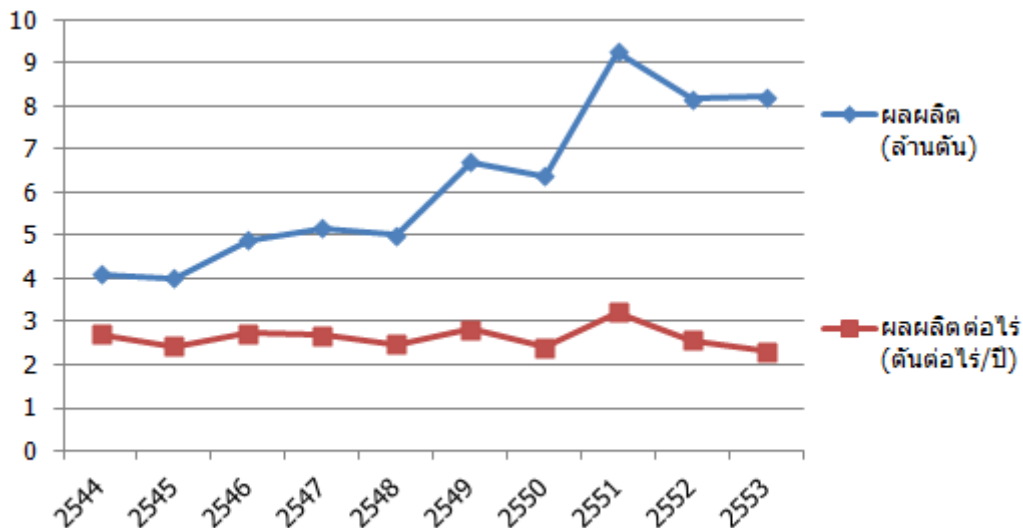
แหล่งที่มา: ข้อมูลศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554.

พื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่ของประเทศไทยอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ โดยเฉพาะจังหวัด กระบี่ สุราษฎร์ธานี และชุมพร³ ซึ่งมีสภาพภูมิอากาศเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของต้นปาล์ม น้ำมัน ทำให้ผลผลิตต่อไร่ต่อปีของการเพาะปลูกในพื้นที่ดังกล่าวสูงกว่าในพื้นที่อื่นๆ ตามภาพที่ 2.1 ปริมาณพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศไทยนั้นเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 10 ปี ที่ผ่านมา ด้วยอัตราการเติบโตร้อยละ 9.40 ต่อปี ทำให้พื้นที่ย่นต้นและพื้นที่ให้ผลผลิตในปี

³ จังหวัดกระบี่ สุราษฎร์ธานี และชุมพร เป็นสามจังหวัดที่มีอาณาเขตติดต่อกัน และมีพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันรวมกันประมาณ 3 ใน 4 ของพื้นที่ให้ผลผลิตรวมทั้งประเทศ

พ.ศ. 2553 ซึ่งเท่ากับ 4,076,883 ไร่ และ 3,552,272 ไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 2.46 เท่า และ 2.47 เท่า ของปี พ.ศ. 2543 นอกจากนี้ การสำรวจพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันในปี พ.ศ. 2551 ยังพบว่าพื้นที่ยืนต้นร้อยละ 84.29 ตั้งอยู่นอกเขตชลประทาน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552: 20) ซึ่งทำให้ไม่ได้รับการจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตรแต่อย่างใด

ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันในปี พ.ศ. 2543 นั้นเท่ากับ 3.34 ล้านตัน และเพิ่มขึ้นเป็น 8.22 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2553 ตามภาพที่ 2.2 หรือเพิ่มขึ้นโดยอัตราเฉลี่ยร้อยละ 9.42 ต่อปี โดยปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันจะขึ้นอยู่กับปริมาณพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน นอกจากนี้แล้วปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันยังขึ้นอยู่กับผลผลิตต่อไร่ต่อปี แม้ว่าที่ผ่านมาผลผลิตต่อไร่ต่อปีของปาล์มน้ำมันจะเคลื่อนไหวขึ้นลง ระหว่าง 2.32 ตันต่อไร่ต่อปีถึง 2.83 ตันต่อไร่ต่อปี แต่ในปี พ.ศ. 2551 ผลผลิตต่อไร่ต่อปีได้เพิ่มขึ้นเกินกว่า 3 ตันต่อไร่ต่อปี และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามเทคโนโลยีการเพาะปลูกที่ดีขึ้น ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามพื้นที่เพาะปลูกที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ส่งเสริมให้ขยายพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันอย่างน้อยอีก 2.5 ล้านไร่ เพื่อรองรับแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี ซึ่งต้องการผลิตไบโอดีเซลจำนวน 4.5 ล้านลิตรต่อวัน

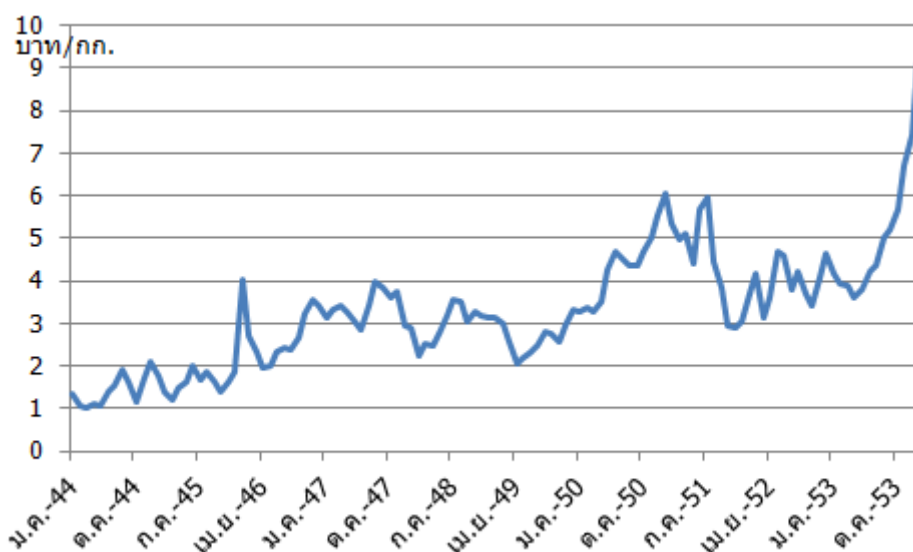


ภาพที่ 2.2 ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

แหล่งที่มา: ข้อมูลศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554.

เมื่อพิจารณาการปลูกปาล์มน้ำมันในปี พ.ศ. 2551 แยกตามประเภทกิจการ พบว่ากิจการประเภทบริษัทครอบครองพื้นที่ยืนต้นร้อยละ 24.98 ของพื้นที่ยืนต้นทั้งหมด ในขณะที่กิจการประเภทส่วนตัว สหกรณ์ นิคม จำนวน 105,196 ครัวเรือน ครอบครองพื้นที่ยืนต้นร้อยละ 75.02 เฉลี่ยครัวเรือนละ 25.86 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552: 9-15) ดังนั้น ผู้ผลิตปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่จึงเป็นเกษตรกรรายย่อย เมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวผลปาล์มทะเลาะ (Fresh fruit bunch, FFB) ได้แล้วจะรีบนำผลผลิตดังกล่าวไปขายให้กับลานเทพาล์มบริเวณใกล้เคียง ซึ่งเป็นพ่อค้าคนกลาง หรือขายตรงให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อผ่านกระบวนการยับยั้งการเกิดกรดไขมันอิสระที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะเป็นการรักษาปริมาณและคุณภาพของน้ำมันปาล์มดิบ (Crude palm oil, CPO) โดยที่ตั้งของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มส่วนใหญ่จะกระจายไปตามแหล่งผลิตของปาล์มน้ำมัน และโรงงานจะรับซื้อผลปาล์มทะเลาะ (FFB) หน้าโรงงานจากเกษตรกรและพ่อค้าคนกลางในราคาตลาด ซึ่งราคาอาจจะลดหลั่นไปตามระยะทางระหว่างพื้นที่เพาะปลูกกับโรงงาน และอาจจะแตกต่างกันไปบ้างตามแต่ละจังหวัด อย่างไรก็ตาม ราคาปาล์มทะเลาะหน้าโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มส่วนใหญ่แล้วจะขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตที่มีอยู่ในท้องตลาด

นอกจากนั้น ในช่วงที่ราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ ราคาปาล์มทะเลาะยังขึ้นอยู่กับมาตรการอุดหนุนราคาของรัฐบาล ซึ่งใช้เพื่อสร้างเสถียรภาพราคา และบรรเทาปัญหาดังกล่าว โดยระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2539 รัฐบาลมีมติให้องค์การคลังสินค้า (อสค.) แทรกแซงราคาปาล์มน้ำมันผ่านโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม 11 โรงงานที่เข้าร่วมโครงการ โดยรับซื้อผลปาล์มทะเลาะ (FFB) ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์น้ำมันปาล์มไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ในราคากิโลกรัมละ 2.50 บาท ซึ่งปรากฏว่าโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในโครงการรับซื้อผลปาล์มทะเลาะจากเกษตรกรจำนวน 101,084 ตัน คิดเป็นมูลค่า 227.94 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2540: 20) ต่อมาในปี พ.ศ. 2542 คณะกรรมการนโยบายและมาตรการช่วยเหลือเกษตรกร (คชก.) อนุมัติวงเงินจำนวน 600 ล้านบาท ให้กับ อสค. รับซื้อผลปาล์มทะเลาะ (FFB) จากเกษตรกรจำนวน 30,000 ตัน ในราคากิโลกรัมละ 2.72 บาท และต่อมาในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2551 รัฐบาลได้ดำเนินโครงการประกันราคาพืชผลการเกษตร 5 ชนิด ซึ่งรวมถึงการประกันราคาปาล์มทะเลาะควบคู่กับการประกันราคาน้ำมันปาล์มดิบ โดยเกษตรกรจะได้รับประกันราคาปาล์มทะเลาะที่กิโลกรัมละ 3.50 บาท เมื่อนำผลปาล์มทะเลาะที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์น้ำมันปาล์มไม่น้อยกว่าร้อยละ 17 ไปขายหน้าโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม โดยที่เกษตรกรแต่ละรายมีสิทธิ์จำหน่ายผลปาล์มทะเลาะให้กับโรงงานในราคาประกันได้ไม่เกินรายละ 12.50 ตันต่อเดือน



ภาพที่ 2.3 ราคาปาล์มทะเลขายหน้าโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในประเทศไทย

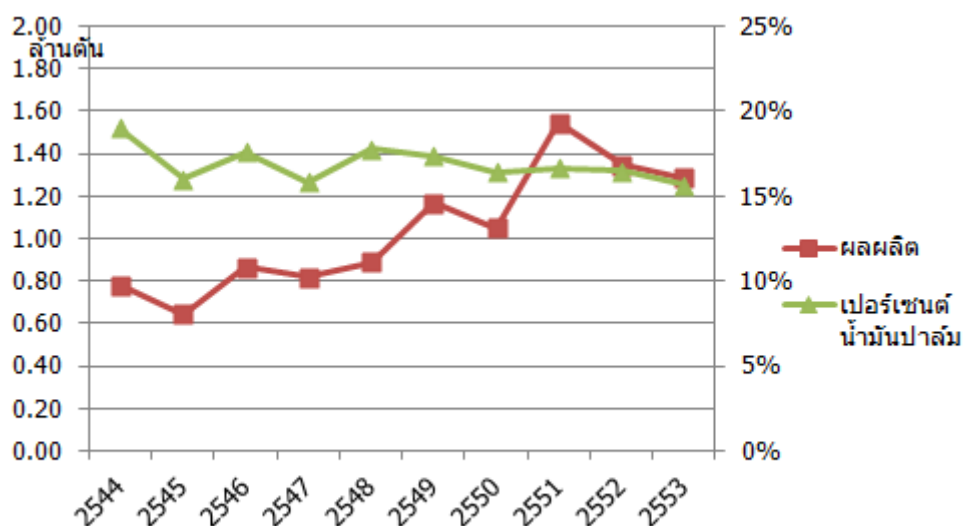
แหล่งที่มา: กรมการค้าภายใน สำนักส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร, 2554ก.

จากภาพที่ 2.3 ราคาปาล์มทะเลขายหน้าโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในแต่ละเดือนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544-2553 นั้นค่อนข้างจะผันผวนเป็นอย่างมาก โดยราคาปาล์มทะเลเคลื่อนไหวตั้งแต่ 1.00 บาท ถึง 7.40 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่ราคาเฉลี่ยทั้งปีก่อนหน้าปี พ.ศ. 2550 จะไม่เกิน 3.38 บาทต่อกิโลกรัม แต่หลังจากนั้น ราคาปาล์มทะเลเฉลี่ยทั้งปีได้เพิ่มสูงขึ้นเกินกว่า 3.99 บาทต่อกิโลกรัม อย่างต่อเนื่อง

เมื่อเกษตรกรทั้งรายเล็กและรายใหญ่เก็บเกี่ยวผลปาล์มทะเล (FFB) ออกมาขาย ไม่ว่าจะเป็นการขายตรงให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มหรือขายผ่านลานเทพาล์ม สุดท้ายผลปาล์มทะเล (FFB) ทั้งหมดจะถูกส่งต่อไปให้โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มภายในประเทศทั้งหมด 64 แห่ง (สำนักส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร กรมการค้าภายใน, 2554ข) ซึ่งมีกำลังการผลิตทั้งหมดรวมกันประมาณ 15 ล้านตันปาล์มทะเลต่อปี ในปัจจุบัน โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มส่วนใหญ่จะทำการแปรรูปผลปาล์มทะเล (FFB) ด้วยกระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มแบบมาตรฐาน ซึ่งจะนำผลปาล์มทะเล (FFB) ไปอบด้วยไอน้ำก่อนเป็นขั้นตอนแรก เพื่อยับยั้งการเกิดกรดไขมันอิสระ และช่วยให้ทะเลปาล์มสดอ่อนตัว สามารถแยกผลปาล์มในขั้นตอนต่อมาได้ง่ายขึ้น จากนั้นจึงนำผลปาล์มที่แยกออกมาลอยเมล็ดออก แล้วเข้าเครื่องหีบ เพื่อบีบสกัดน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ออกมาก่อนที่จะนำน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ไปกรอง ตกตะกอน ไล่ความชื้นออก และพร้อมที่จะขายต่อไป นอกจากนี้ กระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มยังก่อให้เกิดผลพลอยได้อื่นๆ ได้แก่ น้ำมันเมล็ดใน

ปาล์ม (Palm kernel oil, PKO) ใยปาล์ม กากปาล์ม กะลาปาล์ม และทะลายเปล่า ซึ่งทั้งใยปาล์ม กะลาปาล์ม และทะลายเปล่า สามารถนำไปใช้หรือขายเป็นเชื้อเพลิงได้ต่อไป

2.2 ตลาดน้ำมันปาล์ม



ภาพที่ 2.4 ปริมาณการผลิตน้ำมันปาล์มดิบและเปอร์เซ็นต์น้ำมันปาล์มของประเทศไทย

แหล่งที่มา: กรมการค้าภายใน สำนักส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร, 2554ค. และคำนวณโดยผู้วิจัย

จากภาพที่ 2.4 ปี พ.ศ. 2543 โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มทั้งหมดในประเทศไทยสามารถผลิตน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ได้รวม 579,557 ตัน หลังจากนั้น ปริมาณน้ำมันปาล์มดิบที่ผลิตได้จะเติบโตขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 8.31 ต่อปี หรือเพิ่มขึ้น 2.22 เท่าในระยะเวลา 10 ปี โดยในปี พ.ศ. 2553 ปริมาณน้ำมันปาล์มดิบที่ผลิตได้นั้นรวมเท่ากับ 1,287,510 ตัน สาเหตุของปริมาณน้ำมันปาล์มดิบที่ผลิตได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนั้น เนื่องจากผลผลิตปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้น ตามการขยายตัวของพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน แต่ในขณะเดียวกันอัตราการเติบโตของปริมาณน้ำมันปาล์มดิบที่ผลิตได้นั้นกลับต่ำกว่าอัตราการเติบโตของผลผลิตปาล์มน้ำมัน ซึ่งสามารถอธิบายได้จากเปอร์เซ็นต์น้ำมันปาล์มที่ลดลงจากร้อยละ 19.05 ในปี พ.ศ. 2544 เหลือเพียงร้อยละ 15.66 ในปี พ.ศ. 2553 ในขณะที่เปอร์เซ็นต์น้ำมันปาล์มเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544-2553 นั้นเท่ากับร้อยละ 16.90 (ผลผลิตปาล์มน้ำมัน 100 กิโลกรัม ให้ผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบ 16.90 กิโลกรัม) ซึ่งสาเหตุที่เปอร์เซ็นต์น้ำมันลดลงนั้น มาจากปริมาณฝนที่ลดลง และปัญหาเมล็ดพันธุ์ปาล์มปลอมระบาด

ส่งผลกระทบต่ออย่างมากต่อพื้นที่เพาะปลูกปาล์มใหม่ ซึ่งจะให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันขนาดใหญ่ แต่มีปริมาณน้ำมันปาล์มน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับปาล์มน้ำมันที่ปลูกโดยเมล็ดพันธุ์แท้

เมื่อโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มผลิตน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) แล้ว จะขายส่งให้กับลูกค้าโดยตรง หรือขายผ่านนายหน้า ซึ่งนายหน้าจะขายน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ส่วนใหญ่ให้กับโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ต่อไป ในปัจจุบัน ประเทศไทยประกอบด้วยโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ทั้งหมดจำนวน 13 ราย กำลังการผลิตรวมประมาณ 1.4 ล้านตันน้ำมันปาล์มดิบต่อปี ก่อนหน้าปี พ.ศ. 2551 โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์จะบริโภคน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ประมาณร้อยละ 85-87 ของปริมาณน้ำมันปาล์มดิบทั้งหมดที่ผลิตได้ในประเทศ รองลงมาได้แก่โรงงานสบู่รายใหญ่ 6 ราย และโรงงานอาหารสัตว์ ซึ่งบริโภคน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) รวมกันประมาณร้อยละ 3-5 นอกจากนี้ น้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ส่วนเกินประมาณร้อยละ 10 จะถูกส่งออกไปต่างประเทศ (กรมการค้าภายใน, 2550: 7) ในขณะที่น้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ที่เหลืออยู่จะนับเป็นสต็อกของโรงสกัดน้ำมันปาล์ม และสต็อก ณ คลังสินค้าของทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

โดยคลังสินค้าของรัฐเป็นหนึ่งในเครื่องมือรักษาระดับราคาสินค้าอุปโภคบริโภคในตลาดปี พ.ศ. 2542 เมื่อราคาปาล์มน้ำมันตกต่ำ องค์การคลังสินค้า (อสค.) ประกันราคาซื้อผลปาล์มทะเล (FFB) ควบคู่กับการรับซื้อน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ในราคาประกันกิโลกรัมละ 19.50 บาท ต่อมาในปี พ.ศ. 2551 เมื่อโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มส่งมอบน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ให้ อสค. ณ คลังกลางในเขตกรุงเทพฯ หรือในเขตปริมณฑล โรงงานจะขายน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ได้ในราคาประกันกิโลกรัมละ 22.50 บาท ทั้งนี้ในปีดังกล่าว อสค. จำกัดโควตาในการรับซื้อน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) เพียง 200,000 ตัน หรือภายในระยะเวลา 7 เดือน ในขณะที่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มจะขายน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ให้กับ อสค. ได้ในปริมาณที่เป็นสัดส่วนเดียวกับที่โรงงานรับซื้อผลปาล์มทะเล (FFB) จากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

จากภาพที่ 2.5 น้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ที่ผ่านกระบวนการกลั่นของโรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์แล้วจะกลายเป็นน้ำมันปาล์มกึ่งบริสุทธิ์ (Refine beaching deodorize palm oil, RBD) ถ้าโรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ไม่แยกไขปาล์ม (RBD palm stearin) ออกจากน้ำมันปาล์มกึ่งบริสุทธิ์ โรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์จะขายน้ำมันปาล์มกึ่งบริสุทธิ์ (RBD) ให้กับอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ บะหมี่สำเร็จรูป ขนมกรอบ นมข้นหวาน และไอศกรีม แต่ถ้าแยกไขปาล์ม (RBD palm stearin) ออกแล้ว โรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์จะได้น้ำมันปาล์มใสบริสุทธิ์ (RBD palm olein) เป็นผลผลิตสำหรับส่งออก หรือผลิตน้ำมันพืชขึ้นภายใต้ตราสินค้าต่างๆ สำหรับการบริโภคภายในประเทศ โดยบรรจุก้นท์ขายให้กับห้างค้าปลีก ร้านค้าส่ง ภัตตาคาร และร้านอาหาร เป็น

ต้น ส่วนไขปาล์มบริสุทธิ์ (RBD palm stearin) ที่แยกออกมานั้นจะถูกส่งออก หรือขายให้กับโรงงานอาหารสัตว์ และโรงงานสบู่ นอกจากนั้นยังมีกรดปาล์ม ซึ่งโรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์จะขายให้กับอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ เช่น ยา และเครื่องสำอางค์



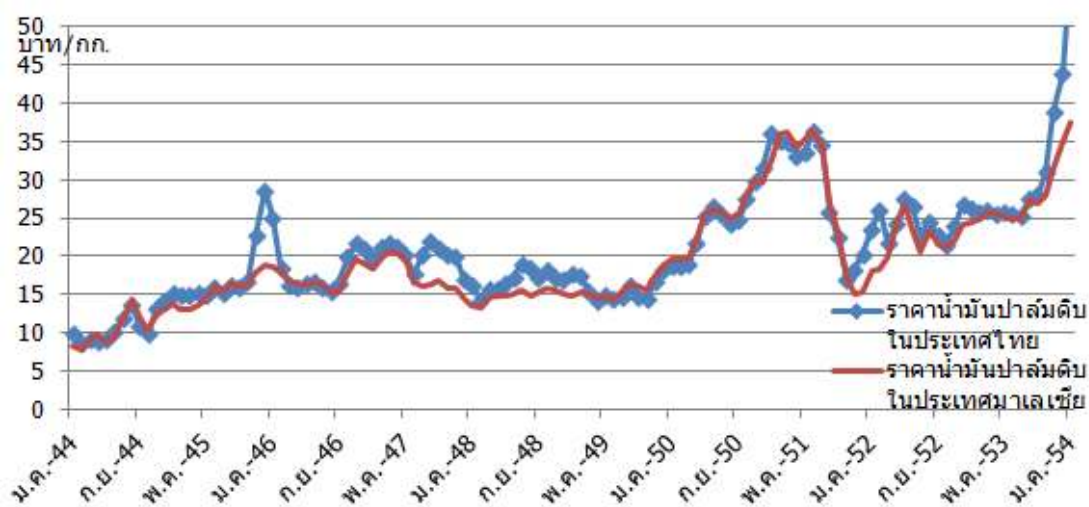
ภาพที่ 2.5 ห่วงโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมัน

แหล่งที่มา: กรมการค้าภายใน, 2550: 13.

เดือนกันยายน พ.ศ. 2549 ภาครัฐเริ่มต้นสนับสนุนการใช้ไบโอดีเซล โดยกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเจ็ดเก็บเงินส่งเข้าจากไบโอดีเซล ปี5 ต่ำกว่าดีเซลหมุนเร็วจำนวน 40 สตางค์ต่อลิตร ปีต่อมา บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) และบริษัท บางจาก จำกัด (มหาชน) เริ่มต้นซื้อน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) รวม 62,182 ตัน เพื่อนำไปผลิตไบโอดีเซลผสมกับน้ำมันดีเซล และจำหน่ายในสถานบริการน้ำมัน เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 กระทรวงพลังงานประกาศบังคับใช้ไบโอดีเซลผสมกับน้ำมันดีเซลหมุนเร็วในสัดส่วนร้อยละ 2 ทำให้การผลิตไบโอดีเซลในปีดังกล่าวใช้น้ำมันปาล์มดิบ (CPO) เพิ่มขึ้นจาก 28,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 269,781 ตัน ในปี พ.ศ. 2551 ซึ่งคิดเป็นอัตราการเติบโตร้อยละ 963.50 ของปีก่อนหน้า โดยการเติบโตดังกล่าวยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อกระทรวงพลังงานกำลังเร่งบังคับใช้ไบโอดีเซล ปี5 ทั่วประเทศต่อไปในระยะเวลานี้ใกล้

เมื่อภาคพลังงานมีความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบ (CPO) เพิ่มขึ้นมาอย่างฉับพลัน กอปรกับความต้องการน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ที่มีอยู่เดิม ทำให้ราคาน้ำมันปาล์มดิบปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544-2549 ราคาน้ำมันปาล์มดิบหน้าโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ซึ่งส่วนใหญ่มีที่ตั้งอยู่บริเวณภาคกลางของประเทศนั้น โดย

เฉลี่ยแล้วเท่ากับ 16.53 บาทต่อกิโลกรัม และราคาเฉลี่ยทั้งปีจะเคลื่อนไหวระหว่าง 10.80 บาทต่อกิโลกรัม ในปี พ.ศ. 2544 ถึง 20.17 บาทต่อกิโลกรัม ในปี พ.ศ. 2547 แต่หลังจากปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา ราคาน้ำมันปาล์มดิบเฉลี่ยทั้งปีเพิ่มสูงขึ้นเกิน 24.33 บาทต่อกิโลกรัม นอกจากนี้ ราคาน้ำมันปาล์มดิบยังเคยเพิ่มขึ้นไปสูงที่สุดเท่ากับ 58.20 บาทต่อกิโลกรัม ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 โดยระยะเวลา 4 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 ราคาน้ำมันปาล์มดิบเฉลี่ยเท่ากับ 26.71 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อเปรียบเทียบกับราคาเฉลี่ย 4 ปีก่อนหน้า ซึ่งเท่ากับ 17.78 บาทต่อกิโลกรัม พบว่า ราคาน้ำมันปาล์มดิบเฉลี่ย 4 ปี ในช่วงก่อนและหลังเริ่มต้นการผลิตไบโอดีเซลเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 50.25 แต่เมื่อเปรียบเทียบราคาน้ำมันปาล์มดิบไทยกับราคาน้ำมันปาล์มดิบมาเลเซีย ตามภาพที่ 2.6 พบว่าราคาน้ำมันปาล์มดิบทั้งของประเทศไทยและของประเทศมาเลเซียจะเคลื่อนไหวตามกันตลอด โดยราคาน้ำมันปาล์มดิบไทยจะแพงกว่ามาเลเซียเล็กน้อย ซึ่งระหว่างปี พ.ศ. 2546-2549 ราคาน้ำมันปาล์มดิบไทยแพงกว่ามาเลเซียร้อยละ 8.79 แต่ลดลงมาเหลือร้อยละ 4.40 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา

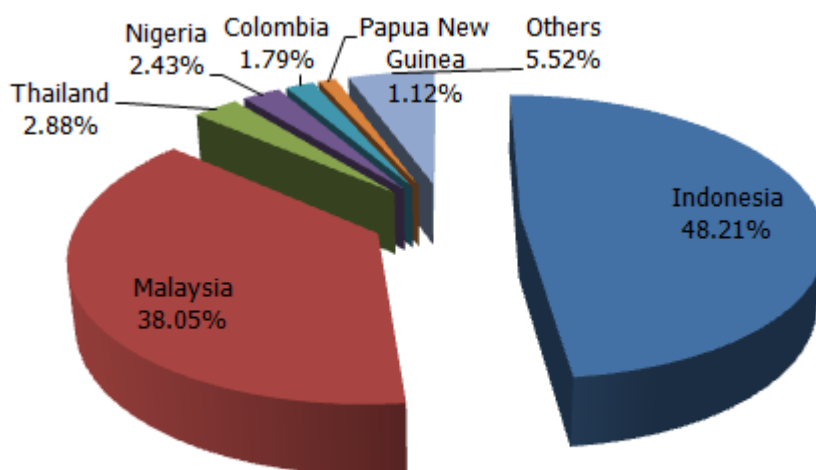


ภาพที่ 2.6 ราคาน้ำมันปาล์มดิบในประเทศไทยและในประเทศมาเลเซีย

แหล่งที่มา: กรมการค้าภายใน สำนักส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร, 2554ก.

สาเหตุที่ราคาน้ำมันปาล์มดิบไทยต้องเปรียบเทียบกับราคาน้ำมันปาล์มดิบมาเลเซีย เนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่ของประเทศไทยตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศมาเลเซีย ประกอบกับประเทศมาเลเซียเป็นหนึ่งในประเทศผู้นำการผลิตน้ำมัน

ปาล์ม โดยในปี พ.ศ. 2553 ประเทศมาเลเซียผลิตน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ได้รวม 16.99 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 38.05 ของปริมาณน้ำมันปาล์มดิบทั้งโลก ตามภาพที่ 2.7 และเป็นประเทศผู้ผลิตอันดับสองของโลก รองจากประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งผลิตได้ 21.53 ล้านตัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 48.21 ของปริมาณน้ำมันปาล์มดิบทั้งโลก ในขณะที่ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตอันดับสามของโลก โดยสามารถผลิตน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ได้ร้อยละ 2.88 ของปริมาณน้ำมันปาล์มดิบทั้งโลก



ภาพที่ 2.7 สัดส่วนปริมาณการผลิตน้ำมันปาล์มดิบของแต่ละประเทศในปี พ.ศ. 2553

แหล่งที่มา: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2010.

2.3 ตลาดไบโอดีเซล ปี100

การผลิตไบโอดีเซล ปี100 เชิงพาณิชย์ตามแผนปฏิบัติการไบโอดีเซลระยะที่ 2 ของคณะกรรมการพัฒนาและส่งเสริมเชื้อเพลิงชีวภาพ (กชช.) เริ่มต้นขึ้นในปี พ.ศ. 2550 โดยปริมาณการผลิตไบโอดีเซล ปี100 เฉลี่ยในปีดังกล่าวเท่ากับ 9.68 ล้านลิตรต่อเดือน กระทั่งคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ประกาศบังคับใช้ดีเซลหมุนเร็ว ปี2 ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 จึงทำให้ปริมาณการผลิตไบโอดีเซล ปี100 เฉลี่ยในปี พ.ศ. 2551 เพิ่มขึ้น 3.85 เท่าจากปีก่อนหน้า และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อ กบง. ประกาศบังคับใช้ดีเซลหมุนเร็ว ซึ่งผสมไบโอดีเซล ปี 100 ในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 3 ในวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2553 ทำให้ปริมาณการผลิตไบโอดีเซล

ดีเซล ปี100 เพิ่มขึ้นสูงที่สุดในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 โดยเท่ากับ 59.67 ล้านลิตร ในขณะที่ปริมาณการผลิตไบโอดีเซล ปี100 เฉลี่ยทั้งปี พ.ศ. 2553 นั้นเท่ากับ 49.61 ล้านลิตร

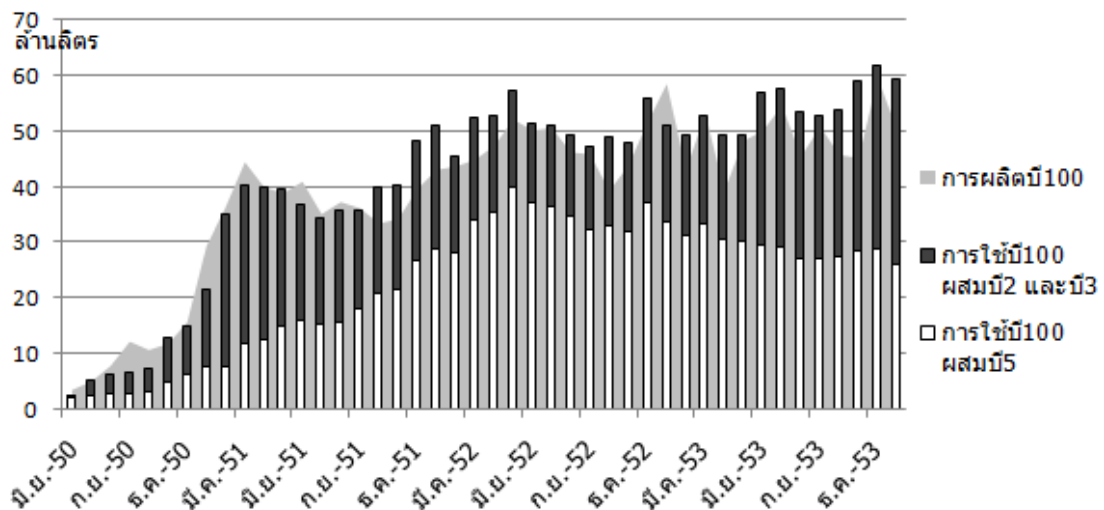
ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 ผู้ผลิตไบโอดีเซล ปี100 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงาน ประกอบด้วยผู้ผลิตทั้งหมด 15 ราย ซึ่งมีกำลังการผลิตรวมกันประมาณ 6 ล้านลิตรต่อวัน โดยผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุด ได้แก่ บริษัท น้ำมันพืชปทุม จำกัด ซึ่งมีกำลังการผลิต 1.4 ล้านลิตรต่อวัน สำหรับวัตถุดิบที่ผู้ผลิตนิยมใช้มากที่สุด ได้แก่ ไซปาล์มบริสุทธิ์ (RBD palm stearin) ซึ่งพบว่าผู้ผลิตจำนวน 11 ราย จาก 15 ราย ใช้วัตถุดิบดังกล่าวในการผลิต รองลงมา พบว่าผู้ผลิต 7 ราย เท่ากัน ใช้น้ำมันปาล์มกึ่งบริสุทธิ์ (RBD) และหรือน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ในการผลิต ทั้งนี้ผู้ผลิตแต่ละรายอาจจะใช้วัตถุดิบทั้งหมดผสมกัน หรือเลือกใช้วัตถุดิบแค่บางชนิด ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีการผลิตที่แตกต่างกันออกไป นอกจากนี้ ผู้ผลิต 3 ราย ซึ่งมีกำลังการผลิตน้อยที่สุด โดยมีกำลังการผลิตรวมกัน 104,000 ลิตรต่อวัน เป็นผู้ผลิตเพียง 3 ราย ที่ใช้น้ำมันพืชใช้แล้วเป็นวัตถุดิบส่วนหนึ่งในการผลิตไบโอดีเซล ปี100

ในขณะที่ผู้ค้าน้ำมัน ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงาน เพื่อจำหน่ายไบโอดีเซล ปี100 นั้นประกอบด้วย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด บริษัท เซฟรอน (ไทย) จำกัด บริษัท ปิโตรนาส รีเทล (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท เทคนิคพลัส เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด รวมทั้งหมดเท่ากับ 5 ราย โดยการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี100 ในระยะเริ่มต้นนั้น ผู้ค้าน้ำมันจะใช้ไบโอดีเซล ปี100 ในสัดส่วนร้อยละ 5 ผสมกับน้ำมันดีเซล แล้วจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 เป็นน้ำมันดีเซลทางเลือกในสถานีบริการน้ำมัน นอกเหนือจากน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ซึ่งไม่มีการผสมกับไบโอดีเซล ปี100 โดยการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 ในเชิงพาณิชย์ เริ่มต้นขึ้นก่อนในพื้นที่ภาคใต้และพื้นที่กรุงเทพฯ โดยเฉพาะสถานีบริการน้ำมันของ บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2550 จำนวนสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซล ปี5 เท่ากับ 600 สถานี และเป็นสถานีของบางจากปิโตรเลียมร้อยละ 74.83 ต่อมาในปี พ.ศ. 2551 การจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 จึงเริ่มต้นขึ้นในสถานีบริการน้ำมันของผู้ค้าน้ำมันรายอื่นๆ เช่น บริษัท ระยองเพียวริฟายเออร์ จำกัด (มหาชน) เป็นต้น

ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 เมื่อคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ประกาศบังคับใช้ดีเซลหมุนเร็วผสมกับ ไบโอดีเซล ปี100 ในสัดส่วนร้อยละ 2 การใช้ไบโอดีเซล ปี 100 จึงครอบคลุมถึงผู้บริโภคน้ำมันดีเซลทั้งหมด ถึงกระนั้น จำนวนสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซล ปี5 ยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 จำนวนสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซล ปี5 เพิ่มขึ้น 1,001 สถานี และทำให้จำนวนสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซล ปี5

เพิ่มขึ้นเกินกว่า 3,000 สถานีในเดือนถัดมา กระทั่งล่าสุดในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 จำนวนสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซล ปี5 เท่ากับ 3,862 สถานี (กรมธุรกิจพลังงาน, 2554ข)

แม้ว่าปริมาณการผลิตไบโอดีเซล ปี100 จะเพิ่มขึ้น เนื่องจากการบังคับใช้ไบโอดีเซล ปี100 ผสมดีเซลหมุนเร็วในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น แต่ตามภาพที่ 2.8 พบว่าตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2551 เป็นต้นมา ไบโอดีเซล ปี100 ส่วนใหญ่จะถูกใช้สำหรับผสมกับไบโอดีเซล ปี5 โดยปริมาณการใช้ไบโอดีเซล ปี100 จากผู้บริโภควิโอดีเซล ปี5 ในปี พ.ศ. 2552 และปี พ.ศ. 2553 คิดเป็นร้อยละ 67.00 และร้อยละ 55.22 ของปริมาณการใช้ไบโอดีเซล ปี100 ทั้งหมด ตามลำดับ โดยเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552 ปริมาณการใช้ไบโอดีเซล ปี100 จากผู้บริโภควิโอดีเซล ปี5 สูงที่สุดในช่วงเวลาดังกล่าว โดยเท่ากับ 39.96 ล้านลิตร และในเดือนถัดมา สัดส่วนการใช้ไบโอดีเซล ปี100 จากผู้บริโภควิโอดีเซล ปี5 ได้เพิ่มขึ้นสูงที่สุดในช่วงเวลาดังกล่าว โดยคิดเป็นร้อยละ 72.14 ของปริมาณการใช้ไบโอดีเซล ปี100 ทั้งหมด ต่อมาเมื่อคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) บังคับใช้ดีเซลหมุนเร็ว ปี3 สัดส่วนดังกล่าวจึงลดลง กระทั่งการใช้ไบโอดีเซล ปี100 จากผู้บริโภควิโอดีเซลหมุนเร็ว (ปี2 ปี3) กลับมามากกว่าผู้บริโภควิโอดีเซล ปี5 อีกครั้ง โดยในเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 พบว่าปริมาณการใช้ไบโอดีเซล ปี100 จากผู้บริโภควิโอดีเซลหมุนเร็ว (ปี2 ปี3) เพิ่มขึ้นสูงที่สุด โดยเท่ากับ 33.12 ล้านลิตร



ภาพที่ 2.8 ปริมาณการผลิตและการบริโภคไบโอดีเซล ปี100

แหล่งที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2554.

จากภาพที่ 2.8 เมื่อพิจารณาสมดุลระหว่างการผลิตและการบริโภคไบโอดีเซล ปี100 ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 จนกระทั่งเดือนกันยายน พ.ศ. 2551 พบว่าปริมาณการใช้มากกว่าปริมาณการผลิตไบโอดีเซล ปี100 เพียงแค่ 2 เดือน แต่หลังจากนั้น พบเพียงแค่ 2 เดือน ซึ่งปริมาณการใช้น้อยกว่าปริมาณการผลิตไบโอดีเซล ปี100 โดยในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553 ปริมาณการใช้น้อยกว่าปริมาณการผลิตไบโอดีเซล ปี100 ร้อยละ 29.55 ซึ่งเป็นสัดส่วนความแตกต่างที่สูงที่สุดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา

สำหรับราคาของไบโอดีเซล ปี100 เพื่อใช้ในการอ้างอิงนั้น คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ประกาศหลักเกณฑ์การคำนวณราคาในระยะแรก ตามสมการที่ 2.1 โดยกำหนดให้ราคาของไบโอดีเซล ปี100 ขึ้นอยู่กับราคาน้ำมันปาล์มดิบเกรดเอในเขตกรุงเทพฯ ซึ่งประกาศโดยกรมการค้าภายใน และขึ้นอยู่กับราคาขายเมทานอลในเขตกรุงเทพฯ โดยเฉลี่ยจากผู้ค้าเมทานอล 3 ราย ซึ่งประกอบด้วย บริษัท ไทย-เอ็มซี จำกัด บริษัท ไอ.ซี.พี. เคมีคอลส์ จำกัด และบริษัท อีโตซู (ไทยแลนด์) จำกัด

$$B100 = 0.97 CPO + 0.15 MtOH + 3.32 \quad (2.1)$$

ต่อมาวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2553 คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ปรับเปลี่ยนหลักเกณฑ์กำหนดราคาดังกล่าว เพื่อจะสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของอุตสาหกรรมไบโอดีเซล ปี100 ซึ่งใช้วัตถุดิบหลักในการผลิต 3 ชนิด ได้แก่ น้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ไซปาล์มบริสุทธิ์ (RBD Palm Stearin) และน้ำมันปาล์มกึ่งบริสุทธิ์ (RBD) โดยสัดส่วนการใช้วัตถุดิบทั้งสามในปี พ.ศ. 2552 เท่ากับร้อยละ 22.93, 36.21 และ 40.53 ตามลำดับ ดังนั้น หลักเกณฑ์ใหม่จึงใช้ราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามปริมาณของไบโอดีเซล ปี100 ซึ่งผลิตจากวัตถุดิบทั้งสามชนิด ตามสมการที่ 2.2 เพื่อใช้เป็นราคาอ้างอิงรายสัปดาห์ของไบโอดีเซล ปี100 โดยที่ข้อมูลปริมาณการผลิตทั้งหมดที่ใช้ในการคำนวณเป็นข้อมูลย้อนหลัง 1 เดือน ในขณะที่ราคาไบโอดีเซล ปี100 ซึ่งผลิตจากน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ไซปาล์มบริสุทธิ์ (RBD Palm Stearin) และน้ำมันปาล์มกึ่งบริสุทธิ์ (RBD) จะคำนวณจากสมการที่ 2.3, 2.4 และ 2.5 ตามลำดับ โดยข้อมูลราคาวัตถุดิบแต่ละชนิดจะใช้ราคาเฉลี่ยจากสัปดาห์ก่อนหน้า

$$B100 = [(B100_{CPO} * Q_{CPO}) + (B100_{RBD} * Q_{RBD}) + (B100_{ST} * Q_{ST})] / Q_{Total} \quad (2.2)$$

$$B100_{CPO} = 0.94 CPO + 0.1 MtOH + 3.82 \quad (2.3)$$

$$B100_{ST} = 0.86 ST + 0.09 MtOH + 2.69 \quad (2.4)$$

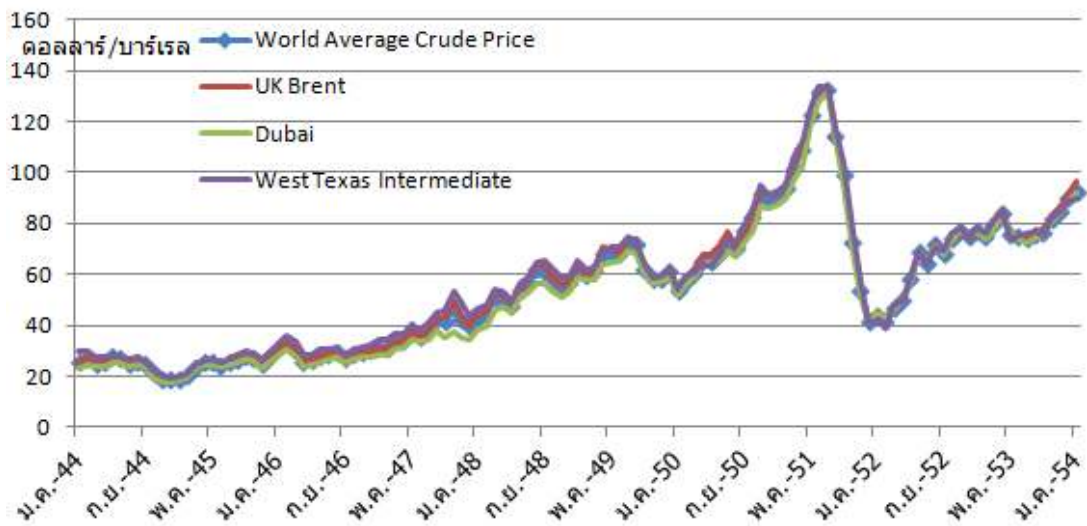
$$B100_{RBD} = 0.93 RBD + 0.1 MtOH + 2.69 \quad (2.5)$$

- โดยที่ $B100$ คือ ราคาขายไบโอดีเซล ปี100 ในเขตกรุงเทพฯ (บาท/ลิตร)
 CPO คือ ราคาขายน้ำมันปาล์มดิบในเขตกรุงเทพฯ (บาท/กิโลกรัม)
 $MtOH$ คือ ราคาขายเมทานอลในกรุงเทพฯ (บาท/กิโลกรัม)
 $B100_{CPO}$ คือ ราคาไบโอดีเซล ปี100 ที่ผลิตจากน้ำมันปาล์มดิบ (บาท/ลิตร)
 $B100_{ST}$ คือ ราคาไบโอดีเซล ปี100 ที่ผลิตจากไขปาล์มบริสุทธิ์ (บาท/ลิตร)
 $B100_{RBD}$ คือ ราคาไบโอดีเซล ปี100 ที่ผลิตจากน้ำมันปาล์มกึ่งบริสุทธิ์ (บาท/ลิตร)
 Q_{CPO} คือ ปริมาณการผลิตไบโอดีเซล ปี100 จากน้ำมันปาล์มดิบ (ล้านลิตร/วัน)
 Q_{ST} คือ ปริมาณการผลิตไบโอดีเซล ปี100 จากไขปาล์มบริสุทธิ์ (ล้านลิตร/วัน)
 Q_{RBD} คือ ปริมาณการผลิตไบโอดีเซล ปี100 จากน้ำมันปาล์มกึ่งบริสุทธิ์ (ล้านลิตร/วัน)
 Q_{TOTAL} คือ ปริมาณการผลิตไบโอดีเซล ปี100 ทั้งหมด (ล้านลิตร/วัน)
 ST คือ ราคาขายไขปาล์มบริสุทธิ์ในเขตกรุงเทพฯ (บาท/ลิตร)
 RBD คือ ราคาขายน้ำมันปาล์มกึ่งบริสุทธิ์ในเขตกรุงเทพฯ (บาท/ลิตร)

2.4 ตลาดน้ำมันดีเซล

ปิโตรเลียมตามความหมายเดิมจะหมายถึงน้ำมันที่ได้จากหิน ซึ่งในทางวิทยาศาสตร์ปิโตรเลียมเป็นสารไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ถ้าจำแนกตามสถานะแล้ว จะสามารถแบ่งปิโตรเลียมออกมาเป็นน้ำมันดิบ (Crude oil) และก๊าซธรรมชาติ (Natural gas) ในขณะที่นำก๊าซธรรมชาติขึ้นมาผลิตบนผิวดิน ก๊าซธรรมชาติส่วนหนึ่งจะกลายสถานะเป็นของเหลว เรียกว่าคอนเดนเสท (Condensate) ซึ่งในปัจจุบัน โรงกลั่นน้ำมันจะใช้ทั้งคอนเดนเสทและน้ำมันดิบเป็นวัตถุดิบในการกลั่นน้ำมัน โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 โรงกลั่นน้ำมันทั้งหมดในประเทศไทยใช้คอนเดนเสทและน้ำมันดิบจากแหล่งปิโตรเลียมภายในประเทศร้อยละ 7.39 และ 11.66 ตามลำดับ ในขณะที่นำเข้าน้ำมันดิบมาจากต่างประเทศร้อยละ 81.05 โดยในปี พ.ศ. 2553 ปริมาณการนำเข้าน้ำมันดิบส่วนใหญ่มาจากกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง ซึ่งเท่ากับ 34,295 ล้านลิตร หรือคิดเป็นร้อยละ 72.95 ของปริมาณการนำเข้าเทียบเท่าน้ำมันดิบทั้งหมด (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2553: 9) ในขณะที่แหล่งปิโตรเลียมส่วนใหญ่ในประเทศจะ

อยู่ในทะเล โดยเฉพาะอ่าวไทย เช่น แหล่งไพลิน ซึ่งเป็นแหล่งผลิตคอนเดนเสทที่ใหญ่ที่สุด ดำเนินการผลิตโดย บริษัท ยูโนแคล ไทยแลนด์ จำกัด โดยแหล่งไพลินสามารถผลิตคอนเดนเสทได้ วันละ 22,435 บาร์เรล (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2554ค) คิดเป็นร้อยละ 25.31 ของปริมาณการผลิตคอนเดนเสททั้งหมดในประเทศ นอกจากนั้น ยูโนแคล ไทยแลนด์ ยังเป็นผู้ผลิตน้ำมันดิบรายใหญ่ที่สุดในประเทศ โดยสามารถผลิตน้ำมันดิบได้วันละ 36,998 บาร์เรล (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2554ง) คิดเป็นร้อยละ 24.15 ของปริมาณการผลิตน้ำมันดิบทั้งหมดในประเทศ

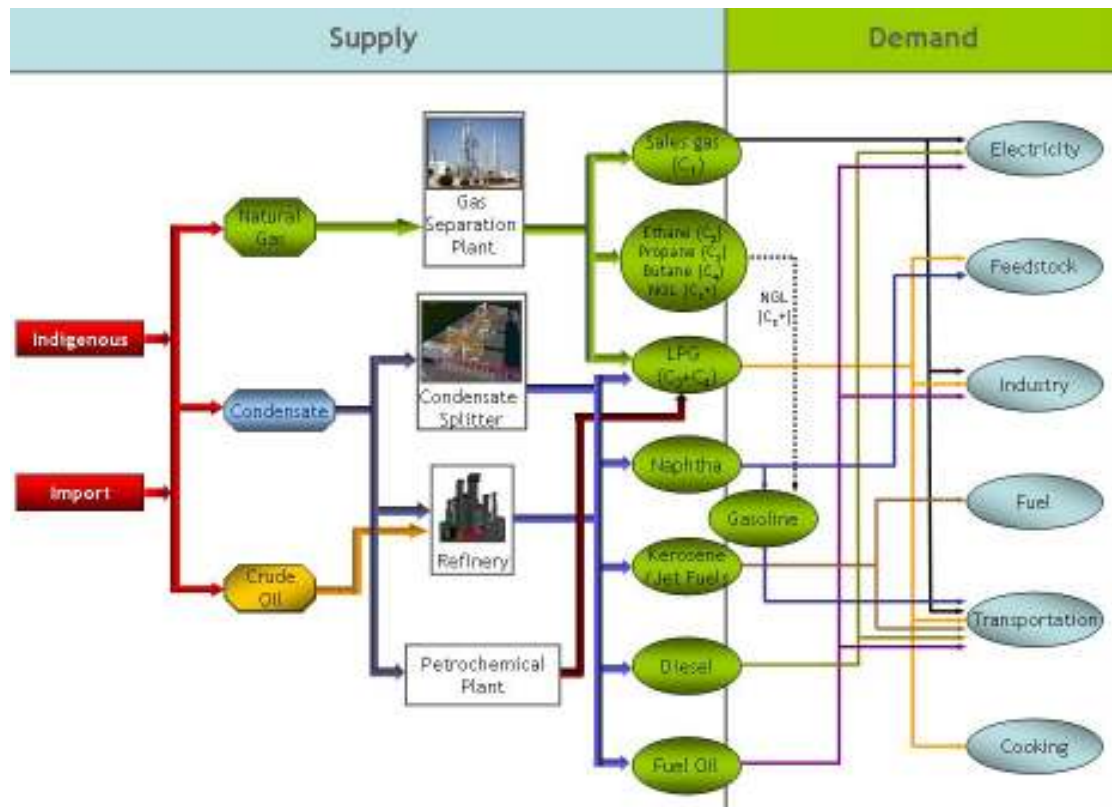


ภาพที่ 2.9 ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก

แหล่งที่มา: International Financial Statistics, 2011.

ราคาน้ำมันดิบที่สำคัญในตลาดโลก ประกอบด้วยราคา Dubai ซึ่งเป็นราคาอ้างอิงที่สำคัญของภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก ราคา UK Brent ซึ่งเป็นราคาอ้างอิงของประเทศอังกฤษ และประเทศใกล้เคียงแถบทะเลเหนือ และราคา West Texas Intermediate (WTI) ซึ่งเป็นราคาอ้างอิงของประเทศสหรัฐฯ จากภาพที่ 2.9 พบว่าราคาน้ำมันดิบทั้งสามตลาดจะเคลื่อนไหวในทิศทางที่ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั้งสามตลาดหลังจากเหตุวินาศกรรม 9/11 ในปี พ.ศ. 2544 นั้นปรับตัวลดลงมาต่ำกว่าระดับ 20 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาร์เรล กระทั่งปี พ.ศ. 2546 เมื่อประเทศสหรัฐฯ เปิดฉากโจมตีประเทศอิรัก ราคาน้ำมันดิบจึงปรับตัวขึ้นไปเหนือกว่าระดับ 30 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาร์เรล ในช่วงเวลาต่อมาระหว่างปี พ.ศ. 2546-2548 เศรษฐกิจโลกขยายตัว

อย่างต่อเนื่อง ทำให้ความต้องการน้ำมันดิบเพิ่มขึ้น ราคาน้ำมันดิบจึงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กอปรกับสถานการณ์ไม่สงบในประเทศผู้ผลิตน้ำมัน ได้แก่ ประเทศอิหร่าน และประเทศไนจีเรีย ส่งผลให้ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2549 ราคาน้ำมันดิบพุ่งขึ้นสูงกว่าระดับ 70 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาร์เรล สองปีต่อมาในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551 ราคาน้ำมันดิบทั้งสามตลาดเพิ่มขึ้นสูงที่สุดในประวัติศาสตร์ โดยราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยทั้งสามตลาดนั้นเท่ากับ 132.55 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาร์เรล ก่อนที่วิกฤตการเงินโลกจะเริ่มต้นขึ้นในประเทศสหรัฐฯ ทำให้อุปสงค์ของน้ำมันดิบชะลอลง ราคาน้ำมันดิบจึงลดลงอย่างรวดเร็วจนเหลือเพียง 41.30 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาร์เรล ในเดือนธันวาคม ปีเดียวกัน ต่อมาเมื่อเศรษฐกิจโลกเริ่มฟื้นตัว ราคาน้ำมันดิบจึงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนสูงกว่าระดับ 100 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาร์เรล อีกครั้งในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2554



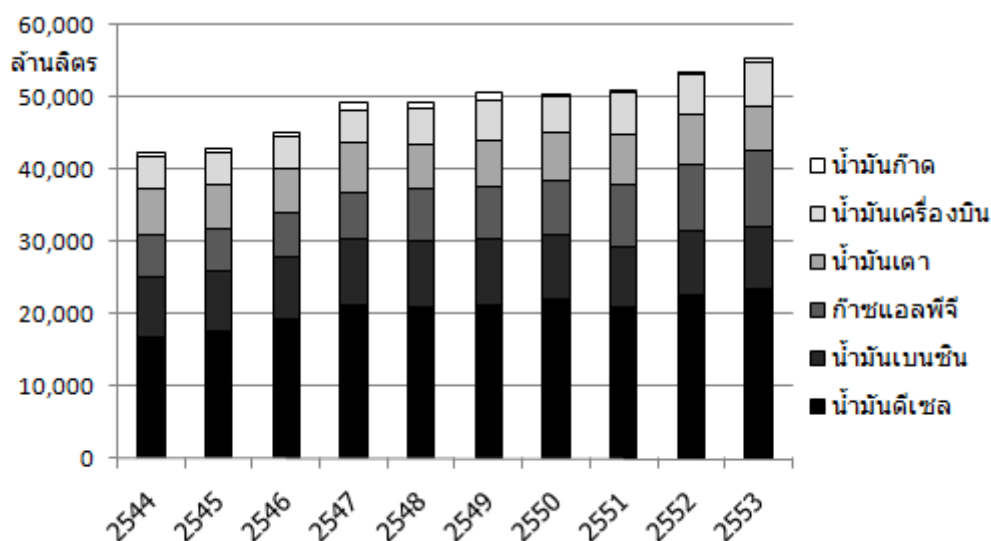
ภาพที่ 2.10 ห่วงโซ่คุณค่าของปิโตรเลียม

แหล่งที่มา: สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย, 2553. อ้างถึงใน กฤติยาพร วงษา, 2553: 76.

ปริมาณน้ำมันดิบที่ประเทศไทยใช้ในการผลิตน้ำมันสำเร็จรูปทั้งหมดในปี พ.ศ. 2553 เท่ากับ 961,763 บาร์เรลต่อวัน (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2554) โดยปริมาณ

ดังกล่าวเพิ่มขึ้นมาอย่างต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2543 ด้วยอัตราการเติบโตร้อยละ 2.52 ต่อปี สำหรับน้ำมันดิบดังกล่าวนั้นจะถูกนำไปกลั่นลำดับส่วน ณ โรงกลั่นน้ำมันทั้งหมด 8 แห่ง ซึ่งมีกำลังการผลิตรวม 1,094,500 บาร์เรลต่อวัน (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2553: 16) โดยโรงกลั่นน้ำมันที่มีกำลังการผลิตสูงที่สุด และใช้น้ำมันดิบในการผลิตมากที่สุด ได้แก่ โรงกลั่นน้ำมันของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีกำลังการผลิตเท่ากับ 275,000 บาร์เรลต่อวัน หรือคิดเป็นร้อยละ 24.57 ของกำลังการผลิตรวมทั้งประเทศ

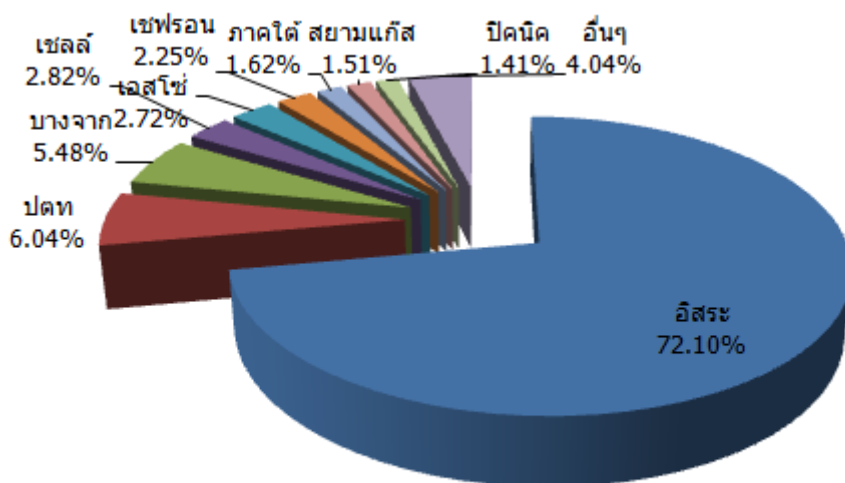
จากภาพที่ 2.10 การกลั่นน้ำมันลำดับส่วนจะแยกองค์ประกอบไฮโดรคาร์บอนต่างๆ ในน้ำมันดิบตามจุดเดือดที่แตกต่างกันออกมา แล้วจึงนำไปกำจัดสารปนเปื้อน ปรับโครงสร้างโมเลกุล และผสมเติมแต่งเป็นน้ำมันสำเร็จรูปต่างๆ ซึ่งพร้อมจำหน่าย ได้แก่ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว น้ำมันเบนซิน น้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องบิน น้ำมันก๊าด น้ำมันดีเซล และน้ำมันเตา รวมเป็นน้ำมันสำเร็จรูปทั้งหมดในปี พ.ศ. 2553 ตามภาพที่ 2.11 เท่ากับ 55,231 ล้านลิตร ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 โดยเฉลี่ยร้อยละ 2.98 ต่อปี สำหรับน้ำมันสำเร็จรูปที่มีสัดส่วนของปริมาณการผลิตสูงสุดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 ได้แก่ น้ำมันดีเซล ซึ่งครองสัดส่วนร้อยละ 41.24 ของปริมาณการผลิตน้ำมันสำเร็จรูปทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ น้ำมันเบนซิน ซึ่งครองสัดส่วนร้อยละ 17.85 ทั้งนี้สัดส่วนของน้ำมันเบนซินยังน้อยกว่าสัดส่วนของน้ำมันดีเซลถึง 2.35 เท่า



ภาพที่ 2.11 ปริมาณการผลิตน้ำมันสำเร็จรูปในปี พ.ศ. 2553

แหล่งที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2554ด.

ปี พ.ศ. 2553 ปริมาณการผลิตน้ำมันดีเซลรวมเท่ากับ 23,305 ล้านลิตร เติบโตขึ้นเฉลี่ยจากปี พ.ศ. 2543 ร้อยละ 3.76 ต่อปี โดยปริมาณการผลิตน้ำมันดีเซลส่วนใหญ่เป็นการผลิตน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในขณะที่การผลิตส่วนน้อยเป็นของน้ำมันดีเซลหมุนช้า ซึ่งมีปริมาณการผลิตเฉลี่ยระหว่างปี พ.ศ. 2544-2551 เท่ากับปีละ 75.4 ล้านลิตร คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของปริมาณการผลิตน้ำมันดีเซลทั้งหมด โดยปริมาณการผลิตดีเซลหมุนช้าได้ลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ว่าปี พ.ศ. 2547 กระทั่งปี พ.ศ. 2552 การผลิตน้ำมันดีเซลหมุนช้าจึงได้ยุติลง และไม่มีการผลิตอีกต่อไป

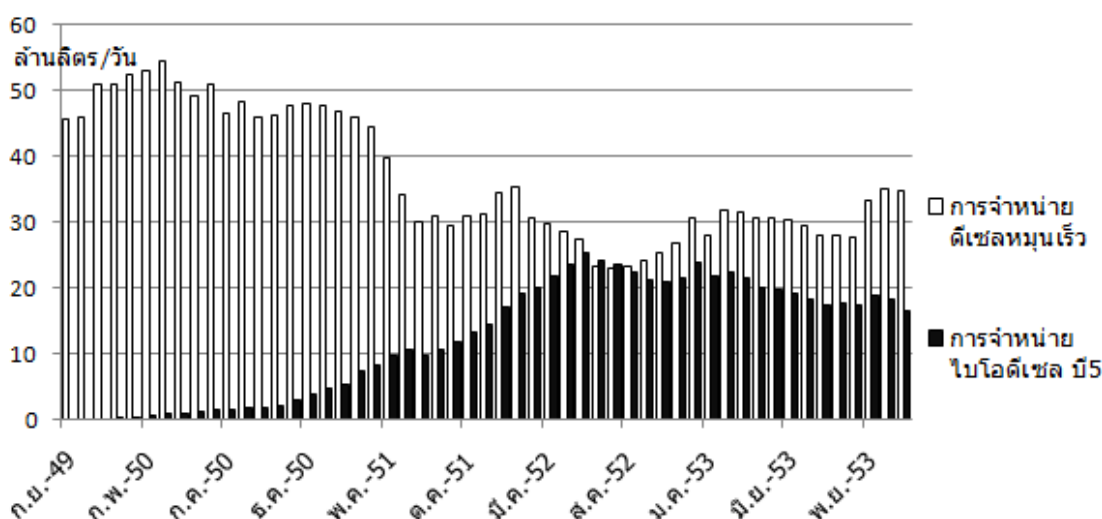


ภาพที่ 2.12 สัดส่วนจำนวนสถานีบริการน้ำมันของผู้ค้าน้ำมันแต่ละราย ในปี พ.ศ. 2553

แหล่งที่มา: กรมธุรกิจพลังงาน, 2554ค.

เมื่อผลิตน้ำมันสำเร็จรูปแล้ว โรงกลั่นน้ำมันจะจำหน่ายน้ำมันสำเร็จรูปใน 3 ช่องทาง ประกอบด้วย การส่งออก พาณิชยกรรม และการขายปลีก โดยลูกค้าพาณิชยกรรมจะประกอบด้วย ผู้ค้าส่ง โรงงานอุตสาหกรรม การเดินเรือ และสายการบิน ในขณะที่ช่องทางการขายปลีกนั้น โรงกลั่นน้ำมันจะขนส่งน้ำมันไปตามสถานีบริการน้ำมันทั่วประเทศ เพื่อจัดจำหน่ายต่อไป โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2553 จำนวนสถานีบริการน้ำมันในประเทศทั้งหมดเท่ากับ 19,443 สถานี (กรมธุรกิจพลังงาน, 2554ค) เมื่อแยกตามรายภูมิภาคพบว่า ภาคอีสานตอนล่างมีจำนวนสถานีบริการน้ำมันมากที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 18.53 ของจำนวนสถานีทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ภาคอีสานตอนบน และภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งมีจำนวนสถานีบริการน้ำมันร้อยละ 15.71 และ 14.52 ของจำนวนสถานีทั้งหมด ในขณะที่กรุงเทพฯ และปริมณฑลมีสถานีบริการน้ำมันคิดเป็น

ร้อยละ 7.81 ของจำนวนสถานีทั้งหมด จากภาพที่ 2.12 เมื่อแยกตามประเภทของผู้ค้าน้ำมันในวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2553 พบว่าผู้ค้าน้ำมันส่วนใหญ่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 72.10 เป็นผู้ค้าน้ำมันอิสระ ในขณะที่ผู้ค้าน้ำมันรายใหญ่ที่สุด ได้แก่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีสถานีบริการน้ำมันทั้งหมด 1,175 สถานี หรือคิดเป็นร้อยละ 6.04 ของจำนวนสถานีทั้งหมด และผู้ค้าน้ำมันอันดับที่สอง ได้แก่ บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีสถานีบริการจำนวน 1,065 สถานี คิดเป็นร้อยละ 5.48 ในขณะที่ผู้ค้าน้ำมันรายอื่นๆ จะมีจำนวนสถานีบริการน้ำมันไม่ถึง 600 สถานี



ภาพที่ 2.13 ปริมาณการจำหน่ายดีเซลหมุนเร็วและไบโอดีเซล บี5

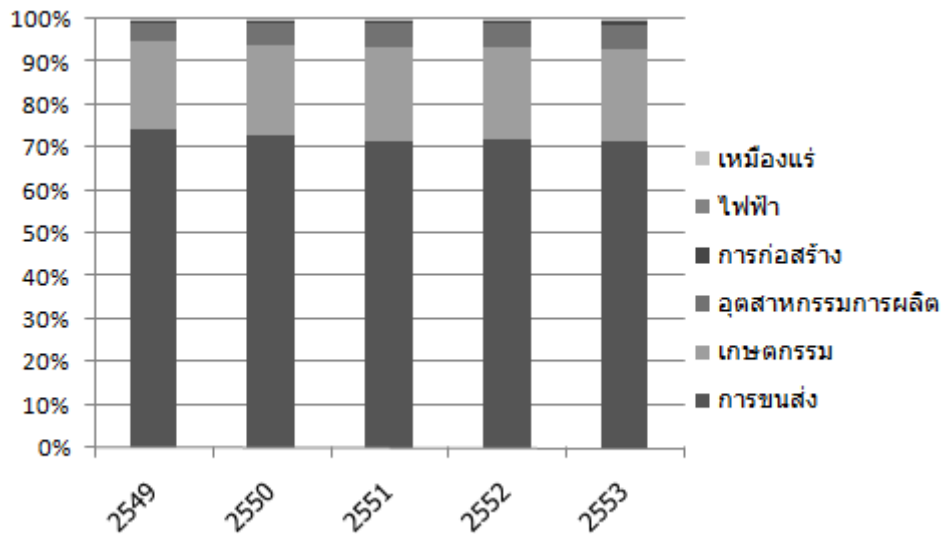
แหล่งที่มา: กรมธุรกิจพลังงาน, 2554ก.

จากภาพที่ 2.13 ปริมาณการจำหน่ายน้ำมันดีเซลเฉลี่ยระหว่างปี พ.ศ. 2549-2553 เท่ากับ 49.59 ล้านลิตรต่อวัน โดยในปี พ.ศ. 2549 ปริมาณการจำหน่ายน้ำมันดีเซลส่วนใหญ่เป็นของดีเซลหมุนเร็ว ในขณะที่ปริมาณการจำหน่ายไบโอดีเซล บี5 นั้นยังต่ำกว่า 1 ล้านลิตรต่อวัน หลังจากนั้นในเดือนกันยายน พ.ศ. 2549 สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานประกาศใช้โครงสร้างราคาขายปลีกสำหรับไบโอดีเซล บี5 ปริมาณการจำหน่ายไบโอดีเซล บี5 จึงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องด้วยอัตราการเติบโตร้อยละ 28.07 ต่อเดือน กระทั่งเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 เมื่อคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ประกาศบังคับใช้ดีเซลหมุนเร็วผสมกับไบโอดีเซล บี5 100 ในสัดส่วนร้อยละ 2 หลังจากนั้น ปริมาณการจำหน่ายไบโอดีเซล บี5 จึงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จนถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552 ด้วยอัตราการเติบโตร้อยละ 167.33 ต่อเดือน โดยปริมาณการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 ในเดือนดังกล่าวเท่ากับ 25.48 ล้านลิตรต่อวัน ซึ่งเป็นปริมาณที่มากที่สุด ตั้งแต่มีการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 เป็นต้นมา ต่อมาในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 ปริมาณการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 จึงมากกว่าปริมาณการจำหน่ายดีเซลหมุนเร็วเป็นครั้งแรก และทำให้ปริมาณการจำหน่ายดีเซลหมุนเร็วในเดือนถัดมาลดลงเหลือเพียงวันละ 23.09 ล้านลิตร ซึ่งเป็นปริมาณที่น้อยที่สุดตั้งแต่มีการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 เป็นดีเซลทางเลือก

ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553 ซึ่งดีเซลหมุนเร็วมีส่วนผสมของไบโอดีเซล ปี100 ร้อยละ 2 นั้น ปริมาณการจำหน่ายดีเซลหมุนเร็วเฉลี่ย 31.36 ล้านลิตรต่อวัน ในขณะที่ปริมาณการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 เฉลี่ย 17.57 ล้านลิตรต่อวัน ต่อมา ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2553 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 ซึ่งดีเซลหมุนเร็วผสมกับไบโอดีเซล ปี100 ในสัดส่วนร้อยละ 3 ปริมาณการจำหน่ายน้ำมันดีเซลทั้งสองชนิดไม่ได้แตกต่างกันนัก โดยปริมาณการจำหน่ายดีเซลหมุนเร็วเฉลี่ย 30.75 ล้านลิตรต่อวัน ในขณะที่ปริมาณการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 เฉลี่ย 17.93 ล้านลิตรต่อวัน นอกจากนี้ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551 เมื่อราคาน้ำมันดิบพุ่งขึ้นสูงที่สุดนั้น ปริมาณการจำหน่ายน้ำมันดีเซลรวมทั้งสองชนิดลดลงเหลือเพียงวันละ 39.80 ล้าน ซึ่งเป็นปริมาณการจำหน่ายน้ำมันดีเซลรวมทั้งสองชนิดที่ต่ำที่สุดในช่วงเวลาที่มีการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี 5 เป็นดีเซลทางเลือก ถึงกระนั้น ในช่วงเวลาดังกล่าวพบว่าปริมาณการจำหน่ายน้ำมันดีเซลรวมทั้งสองชนิดไม่ค่อยผันผวนมากนัก โดยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับร้อยละ 7.40 ของปริมาณการจำหน่ายน้ำมันดีเซลเฉลี่ย

เมื่อจำแนกการใช้ น้ำมันดีเซลหมุนเร็วทุกชนิดตามสาขาเศรษฐกิจตามภาพที่ 2.14 พบว่า สาขาการขนส่งเป็นสาขาที่มีการใช้น้ำมันดีเซลสูงสุด คิดเป็นถึงร้อยละ 72.46 ของปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลทั้งหมด โดยในปี พ.ศ. 2553 สาขาการขนส่งใช้น้ำมันดีเซลเท่ากับ 13,257 ล้านลิตร รองลงมา ได้แก่ สาขาเกษตรกรรม ซึ่งใช้น้ำมันดีเซลในสัดส่วนร้อยละ 21.24 อันดับสาม ได้แก่ สาขาอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งใช้น้ำมันดีเซลในสัดส่วนร้อยละ 5.27 สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตที่ใช้น้ำมันดีเซลมากที่สุด ประกอบด้วย อุตสาหกรรมผลิตเคมี และอุตสาหกรรมผลิตอาหารและเครื่องดื่ม ในขณะที่เศรษฐกิจสาขาอื่นๆ ประกอบด้วย สาขาการก่อสร้าง สาขาไฟฟ้า และสาขาเหมืองแร่ นั้นใช้น้ำมันดีเซลรวมกันเพียงแค่อ้อยละ 1.03



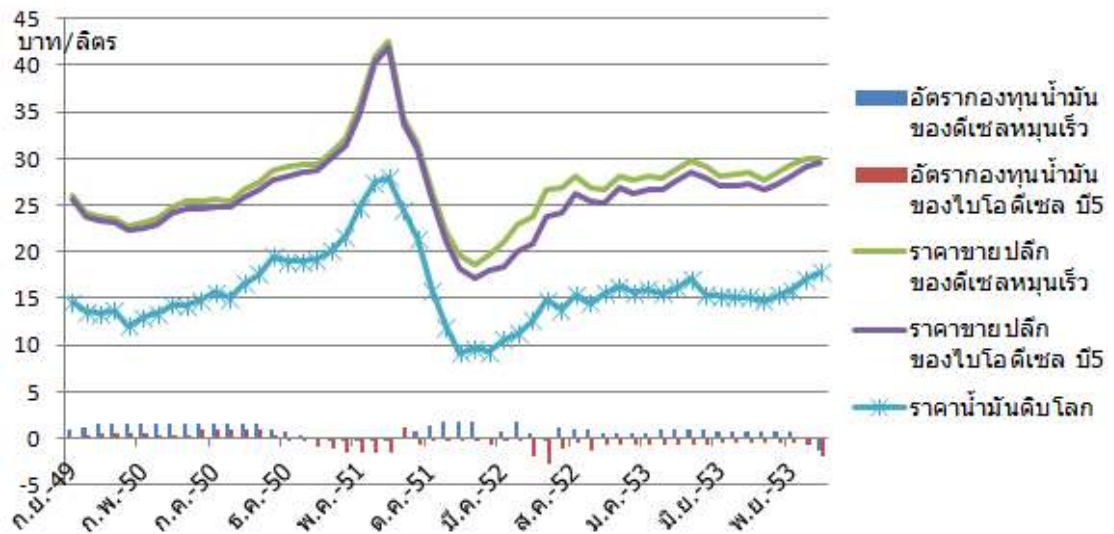
ภาพที่ 2.14 สัดส่วนการใช้ดีเซลหมุนเร็วจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

แหล่งที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2553: 24.

แม้ว่าสาขาการขนส่งจะใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วมากที่สุด แต่ปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วของสาขาการขนส่งได้ลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ด้วยอัตราการถดถอยร้อยละ 0.69 ต่อปี นอกจากนี้ ประเทศไทยยังส่งออกน้ำมันดีเซลหมุนเร็วมาตลอด โดยในปี พ.ศ. 2553 ปริมาณการส่งออกน้ำมันดีเซลหมุนเร็วนั้นเท่ากับ 5,517 ล้านลิตร ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2549 อย่างต่อเนื่อง ด้วยอัตราการเติบโตร้อยละ 17.04 ต่อปี

จากภาพที่ 2.15 ราคาขายปลีกของน้ำมันดีเซลทั้งสองชนิดจะเปลี่ยนแปลงไปตามอัตราแลกเปลี่ยนและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ซึ่งเป็นต้นทุนการนำเข้าของน้ำมันสำเร็จรูป โดยส่วนต่างระหว่างราคาน้ำมันสำเร็จรูปกับราคาน้ำมันดิบจะประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการนำเข้า ค่าการกลั่น (Gross refining margin) ค่าการตลาด (Marketing margin) อัตราเงินส่งเข้ากองทุน 2 กองทุน และรายการภาษีน้ำมัน 4 รายการ โดยราคาขายปลีกของน้ำมันดีเซลทั้งสองชนิดก่อนหน้าปี พ.ศ. 2551 จะเคลื่อนไหวต่ำกว่าระดับ 30 บาทต่อลิตร กระทั่งราคาน้ำมันดิบตลาดโลกเพิ่มขึ้นสูงสุดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551 ราคาขายปลีกของน้ำมันดีเซลทั้งสองชนิดจึงเพิ่มขึ้นเกินกว่าระดับ 40 บาทต่อลิตร โดยราคาขายปลีกของดีเซลหมุนเร็วในเดือนดังกล่าวเท่ากับ 42.57 บาทต่อลิตร ในขณะที่ราคาขายปลีกของไบโอดีเซล บี5 เท่ากับ 41.90 บาทต่อลิตร หลังจากนั้น เมื่อราคาน้ำมันดิบตลาดโลกปรับตัวลงอย่างรวดเร็ว ราคาขายปลีกของน้ำมันดีเซลทั้งสองชนิดลดลงต่ำกว่าระดับ 20 บาทต่อลิตรในช่วงต้นปี พ.ศ. 2552 ก่อนที่ราคาน้ำมันทั้งสองชนิดจะปรับตัวขึ้นมา

ใกล้เคียงระดับ 30 บาทต่อลิตร ในเวลาต่อมา แม้ว่าในปี พ.ศ. 2554 ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก จะปรับตัวสูงขึ้น จนเกินกว่าระดับ 100 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาร์เรลอีกครั้ง แต่รัฐบาลได้ใช้มาตรการ ยกเว้นภาษีสรรพสามิตและภาษีมูลค่าเพิ่มของน้ำมันดีเซล เพื่อป้องกันภาวะเงินเฟ้อ โดยตรึงราคา น้ำมันดีเซลทั้งสองชนิดให้ต่ำกว่าระดับ 30 บาทต่อลิตร



ภาพที่ 2.15 ปริมาณการผลิตน้ำมันสำเร็จรูป

แหล่งที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2554ช, 2554ข.

เมื่อพิจารณาส่วนต่างระหว่างราคาขายปลีกของดีเซลหุมนเร็วและไบโอดีเซล ปี5 พบว่าราคาขายปลีกของดีเซลหุมนเร็วไม่เคยต่ำกว่าราคาขายปลีกของไบโอดีเซล ปี5 โดยตลอดช่วงเวลาที่มีการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 ราคาขายปลีกของดีเซลหุมนเร็วจะสูงกว่าโดยเฉลี่ย 1.05 บาท แม้ว่าราคาเฉลี่ยที่โรงกลั่นของไบโอดีเซล ปี5 จะสูงกว่าโดยเฉลี่ย 22.43 สตางค์ ทั้งนี้ตลอดช่วงเวลาดังกล่าว ยกเว้นเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2551 พบว่าราคาเฉลี่ยที่โรงกลั่นของไบโอดีเซล ปี5 จะสูงกว่าราคาเฉลี่ยที่โรงกลั่นของดีเซลหุมนเร็ว เนื่องจากไบโอดีเซล ปี5 มีส่วนผสมของไบโอดีเซล ปี100 มากกว่าดีเซลหุมนเร็ว ในขณะที่ราคาอ้างอิงของไบโอดีเซล ปี100 ส่วนใหญ่แล้วจะสูงกว่าราคาน้ำมันดีเซล

เครื่องมือหลักที่รัฐใช้ตรึงราคาน้ำมันดีเซล และจูงใจผู้บริโภคให้หันมาใช้ไบโอดีเซล ปี5 ดังกล่าวนั้น คือ กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งกองทุนในปี พ.ศ. 2520 กำหนดให้กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นกลไกของรัฐในกรณีที่ราคาน้ำมันในตลาดโลกสูงขึ้น โดยใช้

กองทุนในการป้องกันภาวะขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง และการรักษาระดับราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน และก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจน้อยที่สุด บทบาทต่อมาในระยะหลัง คือ การจูงใจให้ผู้บริโภคหันมาใช้พลังงานทดแทน โดยการเก็บเงินเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงจากน้ำมันชนิดอื่นๆ ไปชดเชยราคาพลังงานทดแทนชนิดต่างๆ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2552ก: 63-64) ส่วนอัตราเงินอุดหนุนหรืออัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง⁴ จะกำหนดโดยคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) โดยพลังงานทดแทนที่ได้รับการชดเชยระหว่างปี พ.ศ. 2551-2553 ประกอบด้วย แก๊สโซฮอล อี85 แก๊สโซฮอล อี20 และไบโอดีเซล ปี5

ในช่วงเวลาที่มีการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 อัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงของดีเซลหมุนเร็วเฉลี่ยลิตรละ 80 สตางค์ ในขณะที่อัตราเงินอุดหนุนของไบโอดีเซล ปี5 เฉลี่ยลิตรละ 39 สตางค์ และตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา ยกเว้นเฉพาะเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 พบว่าผู้บริโภคไบโอดีเซล ปี5 ได้รับการอุดหนุนอย่างต่อเนื่องจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ในขณะที่ผู้บริโภคดีเซลหมุนเร็วได้รับการอุดหนุนเป็นระยะเวลาสั้นๆ ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551 ซึ่งราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกสูงขึ้นอย่างมาก หลังจากนั้น แนวโน้มการจัดเก็บเงินเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงจากผู้บริโภคดีเซลหมุนเร็วได้ลดลงจากอัตราเงินส่งเข้าอย่างน้อยลิตรละ 1 บาท ในระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เหลือเพียงลิตรละไม่ถึง 1 บาท ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา อย่างไรก็ตาม ในช่วงเวลาที่มีการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 อัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงของดีเซลหมุนเร็วสูงกว่าอัตราของไบโอดีเซล ปี5 เฉลี่ยลิตรละ 1.19 บาท โดยที่ส่วนต่างดังกล่าวเคยมากที่สุดในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 ซึ่งแตกต่างกันลิตรละ 2.69 บาท

เมื่อพิจารณารายการภาษีของน้ำมันดีเซลแต่ละรายการในช่วงเวลาที่มีการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 พบว่าอัตราภาษีสรรพสามิตของดีเซลหมุนเร็วมากกว่าไบโอดีเซล ปี5 โดยเฉลี่ย 21.55 สตางค์ต่อลิตร โดยในช่วงแรกนั้น อัตราภาษีสรรพสามิตของดีเซลหมุนเร็วเท่ากับลิตรละ 2.31 บาท

⁴ กรณีที่เก็บเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง กรมสรรพสามิตและกรมศุลกากรจะเป็นผู้รับผิดชอบแยกกันตามแหล่งที่มาของน้ำเชื้อเพลิง โดยการส่งเงินเข้ากองทุนนั้นจะกระทำพร้อมกับการชำระภาษีอากร และสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน) จะเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร กรณีที่กองทุนอุดหนุนน้ำมันเชื้อเพลิง ผู้มีสิทธิรับเงินอุดหนุนจะยื่นเรื่องที่กรมสรรพสามิต หรือกรมศุลกากร โดยหน่วยงานดังกล่าวจะทำการตรวจสอบ และส่งจ่ายเงินทรงของกองทุน ซึ่งได้รับมาจากสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน

ในขณะที่อัตราภาษีสรรพสามิตของไบโอดีเซล ปี5 เท่ากับลิตรละ 2.19 บาท ต่อมาในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551 เมื่อราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้นเป็นประวัติการณ์นั้น รัฐบาลปรับลดอัตราภาษีสรรพสามิตของดีเซลหมุนเร็ว และไบโอดีเซล ปี5 เหลือเพียง 0.50 สตางค์ และ 8.98 สตางค์ ตามลำดับ⁵ หลังจากนั้น ในเดือนกุมภาพันธ์ ปีถัดมา เมื่อราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกปรับตัวลงมาแล้ว กระทรวงการคลังจึงปรับอัตราภาษีสรรพสามิตของดีเซลหมุนเร็วขึ้นมาเท่ากับ 3.31 บาทต่อลิตร และเพิ่มขึ้นเป็น 5.31 บาทต่อลิตรในสามเดือนถัดมา เช่นเดียวกันกับอัตราภาษีสรรพสามิตของไบโอดีเซล ปี5 ซึ่งถูกปรับขึ้นมาเท่ากับ 2.19 บาท และเพิ่มขึ้นเป็น 5.04 บาทต่อลิตรในสามเดือนถัดมา ส่วนอัตราภาษีเทศบาลและอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มนั้นไม่ค่อยส่งผลต่อส่วนต่างระหว่างราคาขายปลีกของน้ำมันทั้งสองชนิดเท่าใดนัก เนื่องจากอัตราภาษีของดีเซลหมุนเร็วและไบโอดีเซล ปี5 นั้นเท่ากันทั้งสองประเภท นอกจากนี้ ในช่วงเวลาที่มีการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 ไม่พบว่ามีมีการปรับอัตราภาษีทั้งสองประเภทดังกล่าวแต่อย่างใด

ในขณะที่กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อใช้เป็นทุนหมุนเวียนและเป็นเงินช่วยเหลือการดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานนั้น พบว่าอัตราเงินส่งเข้ากองทุนอนุรักษ์พลังงานของดีเซลหมุนเร็ว และไบโอดีเซล ปี5 ในช่วงแรกนั้นเท่ากันที่ลิตรละ 4 สตางค์ ก่อนจะปรับเป็น 7 สตางค์ และ 6.65 สตางค์ ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ต่อมาในเดือนมกราคม ปีถัดมา อัตราเงินส่งเข้ากองทุนอนุรักษ์พลังงานของไบโอดีเซล ปี5 ปรับเพิ่มขึ้นเป็น 25 สตางค์ และไม่มีการปรับอัตราดังกล่าวอีกเลย ในขณะที่อัตราเงินส่งเข้ากองทุนอนุรักษ์พลังงานของดีเซลหมุนเร็วปรับเพิ่มขึ้นเป็น 75 สตางค์ ก่อนที่อัตราดังกล่าวของดีเซลหมุนเร็วจะปรับลดลงมาเท่ากับไบโอดีเซล ปี5 ในเวลา 2 เดือนถัดมา หลังจากนั้น อัตราเงินส่งเข้ากองทุนอนุรักษ์พลังงานของดีเซลหมุนเร็วยังคงมีการปรับตัวอีก 3 ครั้ง ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2551 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2552 และเดือนกันยายน พ.ศ. 2553 โดยอัตราดังกล่าวปรับเปลี่ยนเป็น 75 สตางค์ 5 สตางค์ และ 25 สตางค์ ตามลำดับ ทั้งนี้ ในช่วงเวลาที่มีการจำหน่ายไบโอดีเซล ปี5 อัตราเงินส่งเข้ากองทุนอนุรักษ์พลังงานของดีเซลหมุนเร็วสูงกว่าไบโอดีเซล ปี5 โดยเฉลี่ยลิตรละ 5.59 สตางค์

⁵ ช่วงเวลา 8 เดือน ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 ดังกล่าวเป็นช่วงเวลาเดียวที่อัตราภาษีสรรพสามิตของไบโอดีเซล ปี5 สูงกว่าดีเซลหมุนเร็ว