

รายงานวิเคราะห์สถานการณ์เชื้อเพลิงชีวภาพ

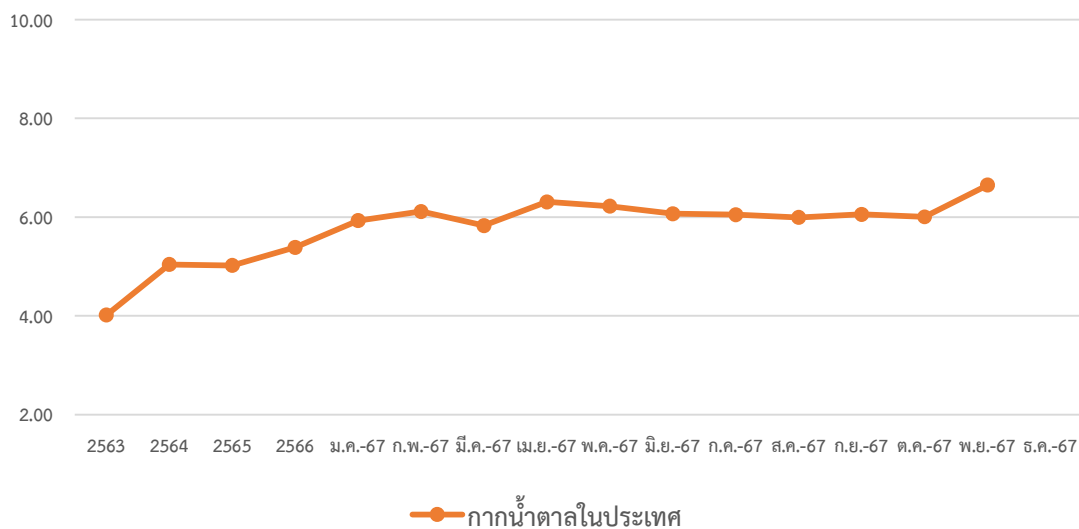
เดือน กุมภาพันธ์ 2568

เอทานอล

สถานการณ์กากน้ำตาล และมันสำปะหลัง

1) กากน้ำตาล

ราคากากน้ำตาลในประเทศ (บาท/กก.)



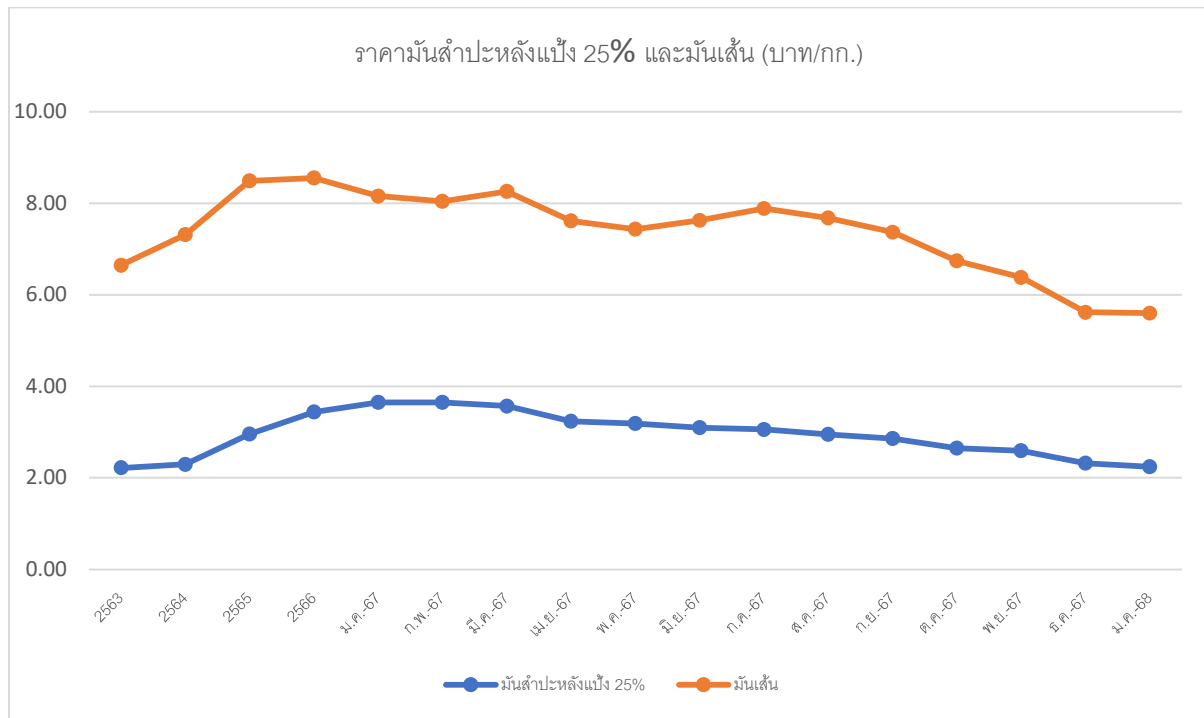
ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

หมายเหตุ : ราคากากน้ำตาล ณ เดือน ธ.ค. 67 ยังไม่มีการเผยแพร่อย่างเป็นทางการ

ในเดือนกุมภาพันธ์ 2568 สถานการณ์ปริมาณอ้อยในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นผลมาจากสภาพอากาศที่เอื้ออำนวยและการเพิ่มกำลังการผลิตของโรงงานน้ำตาล ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (สอน.) ณ วันที่ 11 มีนาคม 2568 ระบุว่าปริมาณอ้อยเข้าหีบสะสมรวม 88 ล้านตัน โดยแบ่งเป็นอ้อยสด 75 ล้านตัน และอ้อยไฟไหม้ 12 ล้านตัน

สถานการณ์ราคาอ้อย รัฐบาลได้อนุมัติโครงการสนับสนุนเกษตรกรชาวไร่อ้อยตัดอ้อยสดคุณภาพดีเพื่อลดฝุ่น PM2.5 โดยจ่ายเงินสนับสนุนในอัตราไม่เกิน 120 บาทต่อตัน เพื่อส่งเสริมการเก็บเกี่ยวอ้อยสดและลดการเผาอ้อย ทั้งนี้ รัฐบาลได้กำหนดราคาอ้อยขั้นต่ำสำหรับฤดูกาลผลิตปี 2567/2568 ที่ 1,160 บาทต่อตันอ้อย และประกาศราคาอ้อยขั้นสุดท้ายสำหรับฤดูกาลผลิตปี 2566/2567 ที่ 1,404.17 บาทต่อตันอ้อย

2) มันสำปะหลัง



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

การผลิต:

ในเดือนกุมภาพันธ์ 2568 มีผลผลิตออกสู่ตลาดประมาณ 5.77 ล้านตัน คิดเป็น 21.21% ของผลผลิตทั้งหมด โดยช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคม 2568 จะมีผลผลิตออกสู่ตลาดมากที่สุด รวมประมาณ 15.56 ล้านตัน หรือ 57.23% ของผลผลิตทั้งหมด

การตลาดและราคา:

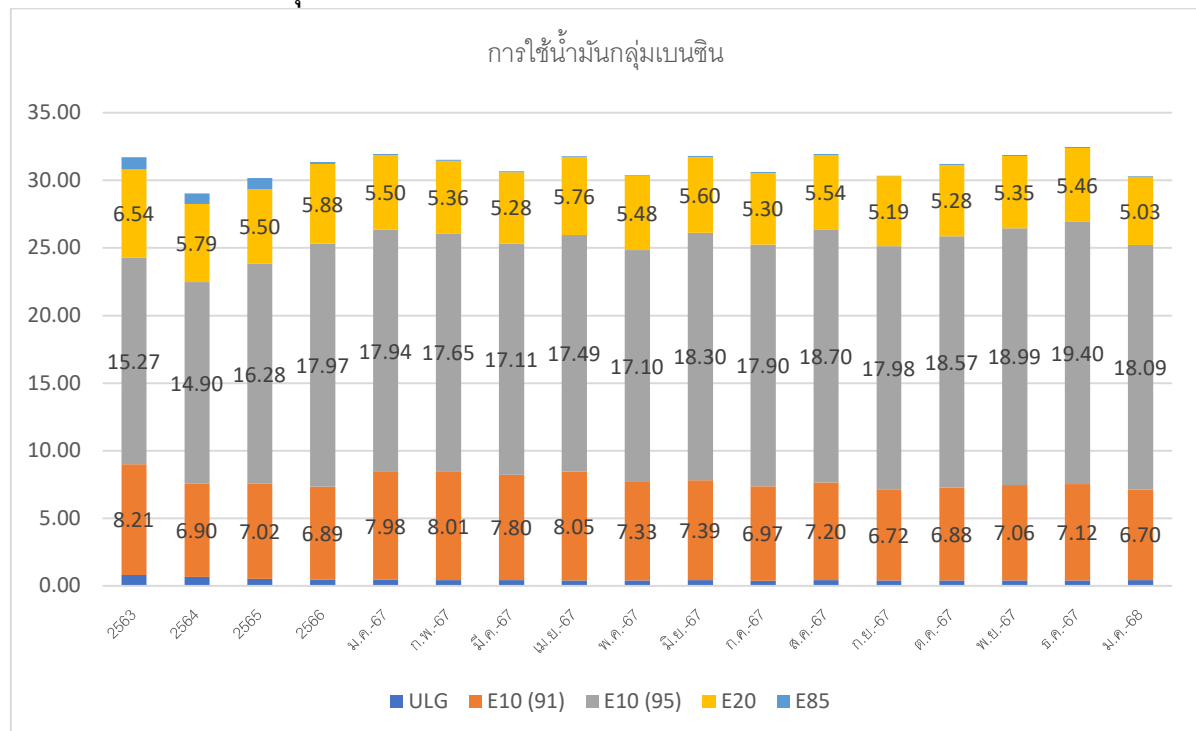
- ราคาหัวมันสำปะหลังสดที่เกษตรกรขายได้ในสัปดาห์ของวันที่ 24 กุมภาพันธ์ - 2 มีนาคม 2568 เฉลี่ยอยู่ที่ 1.84 บาทต่อกิโลกรัม ลดลง 1.60% จากสัปดาห์ก่อนหน้าที่ราคา 1.87 บาทต่อกิโลกรัม
- ราคามันเส้นเฉลี่ยอยู่ที่ 5.73 บาทต่อกิโลกรัม เพิ่มขึ้น 1.06% จากสัปดาห์ก่อนหน้าที่ราคา 5.67 บาทต่อกิโลกรัม
- ราคาขายส่งมันเส้น (ส่งมอบ ณ คลังสินค้าเขตจังหวัดชลบุรีและอยุธยา) เฉลี่ยอยู่ที่ 5.64 บาทต่อกิโลกรัม เพิ่มขึ้น 0.89% จากสัปดาห์ก่อนหน้าที่ราคา 5.59 บาทต่อกิโลกรัม
- ราคาขายส่งแบ่งมันสำปะหลังชั้นพิเศษ (ส่งมอบ ณ คลังสินค้าเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล) ยังคงทรงตัวที่ 14.00 บาทต่อกิโลกรัม

มาตรการภาครัฐ:

- รัฐบาลได้ลงนามในบันทึกความเข้าใจ (MOU) เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมมันสำปะหลังไทย ส่งผลให้ราคามันสำปะหลังในประเทศปรับตัวสูงขึ้น และเพิ่มความต้องการหัวมันสดกว่า 2.98 ล้านตัน

- นอกจากนี้ ยังมีโครงการชะลอการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง โดยปล่อยสินเพื่อให้เกษตรกรครัวเรือนละไม่เกิน 2,500 บาทต่อไร่ เพื่อป้องกันปัญหาราคาตกต่ำจากปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาดมากในช่วงเดียวกัน

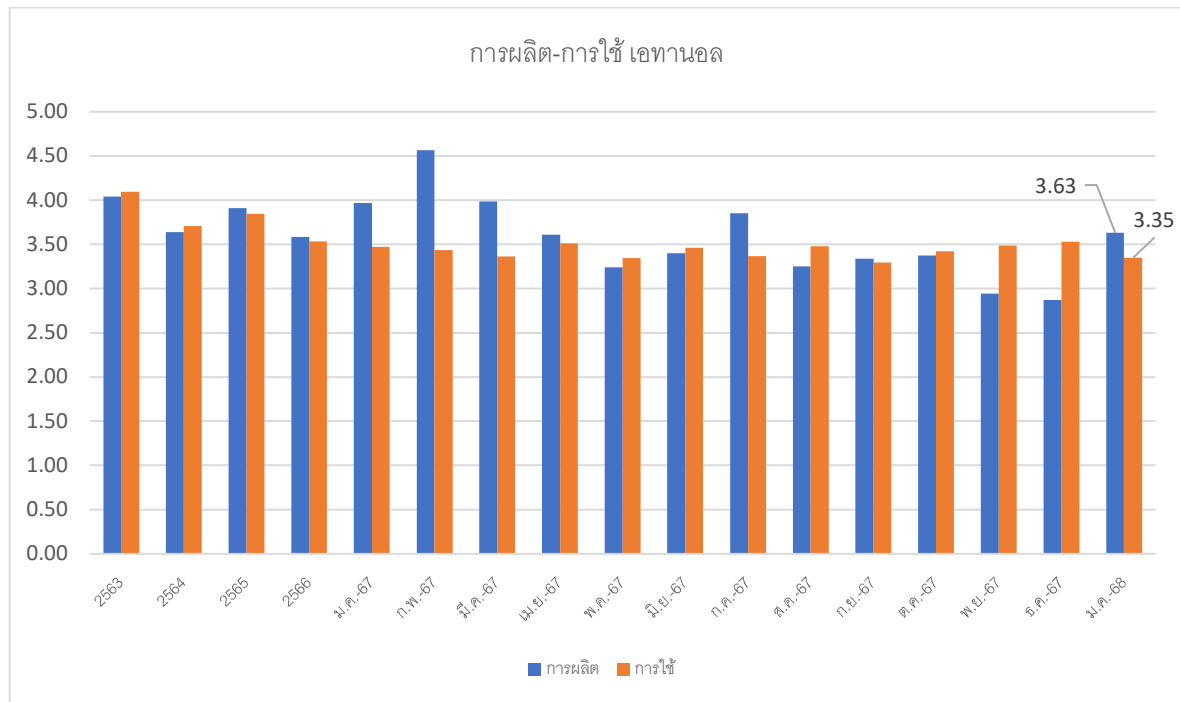
สถานการณ์การใช้น้ำมันกลุ่มเบนซิน



ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน

ในเดือนมกราคม 2568 มีปริมาณการใช้น้ำมันกลุ่มเบนซินลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับเดือนธันวาคม 2567 (32.46 ล้านลิตร/วัน) และมีปริมาณการใช้กลุ่มน้ำมันเบนซินน้อยกว่าเดือนมกราคม 2567 ปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม คาดการณ์ว่าการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย สอดคล้องกับการฟื้นตัวของเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว โดยในเดือนกุมภาพันธ์ 2568 ราคาน้ำมันเบนซินมีการปรับขึ้นเล็กน้อย โดยเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568 บริษัท ปตท. และบางจาก ได้ปรับขึ้นราคาน้ำมันเบนซินและแก๊สโซฮอล์ 30 สตางค์ต่อลิตร ส่งผลให้ราคาน้ำมันเบนซิน (ULG) อยู่ที่ 43.94 บาท/ลิตร และราคาแก๊สโซฮอล์ 95 (E10) อยู่ที่ 35.65 บาท/ลิตร

สถานการณ์การผลิต-การใช้เอทานอล



หน่วย : ล้านลิตร/วัน

	2563	2564	2565	2566	ก.พ.-67	มี.ค.-67	เม.ย.-67	พ.ค.-67	มิ.ย.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-67	ก.ย.-67	ต.ค.-67	พ.ย.-67	ธ.ค.-67	ม.ค.-68
การผลิต	4.04	3.64	3.91	3.59	4.56	3.99	3.61	3.24	3.40	3.85	3.25	3.34	3.37	2.94	2.87	3.63
การใช้	4.10	3.71	3.85	3.53	3.44	3.36	3.51	3.35	3.46	3.36	3.48	3.30	3.42	3.49	3.53	3.35

ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน

ในเดือน มกราคม 2568 ปริมาณการใช้เอทานอลมีแนวโน้มลดลง ซึ่งสอดคล้องกับปริมาณการใช้กลุ่มน้ำมันเบนซินที่ลดลงที่ส่งผลสะท้อนต่อปริมาณการใช้เอทานอลลดลง โดยที่ ปริมาณการผลิตเอทานอลมีปริมาณการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับช่วงฤดูการที่บอ้อยที่มีปริมาณอ้อยที่เข้าสู่โรงงานน้ำตาลที่เพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน อย่างไรก็ตาม เดือน กุมภาพันธ์ 2568 คาดการณ์ว่าปริมาณการผลิตเอทานอลจะเพิ่มขึ้นถึงจุดสูงสุด และลดต่ำลงมาในเดือน มีนาคม ลักษณะเดียวกับทุก ๆ ปี เนื่องจากโรงงานน้ำตาลจะเริ่มปิดหีบอ้อยในช่วงดังกล่าว

สถานการณ์เอทานอลต่างประเทศ

UNICA รายงานว่า ในช่วงครึ่งแรกของเดือนกุมภาพันธ์ 2568 โรงงานน้ำตาลในภาคกลาง-ใต้ของบราซิลขายเอทานอลไปแล้ว 1.39 พันล้านลิตร ซึ่งเพิ่มขึ้น 7% เมื่อเทียบกับปีที่แล้ว โดยจำนวนนี้รวมไฮดรอสที่จำหน่ายภายในประเทศ 847 ล้านลิตร ซึ่งเพิ่มขึ้น 3% เมื่อเทียบกับปีที่แล้ว ด้านบริษัทที่ปรึกษา Datagro กล่าวว่า ความต้องการไฮดรอสในบราซิลยังคงแข็งแกร่งแม้จะสูญเสียความสามารถในการแข่งขันด้านราคาก็ตาม อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษา StoneX คาดการณ์ว่าความต้องการไฮดรอสจะลดลง 1.80 % ในปี 2568 เหลือ 21.10 พันล้านลิตร เนื่องจากราคาไฮดรอสที่แข่งขันกับน้ำมันชนิดอื่นได้น้อยลง ส่งผลให้ความต้องการเบนซินเพิ่มขึ้น 3.40 % เป็น 45.70 พันล้านลิตร ด้านการสำรวจเพื่อรวบรวมพฤติกรรมราคาการทำธุรกรรมในสถาบันบริการน้ำมัน (IPTL) รายงานว่า ในเดือนกุมภาพันธ์ 2568 ราคาเบนซินในบราซิลปรับตัวสูงขึ้น 2.85 % ขณะที่ราคาไฮดรอสที่ปรับตัว

สูงขึ้น 3.92 % ซึ่งทำให้ราคาเบนซินมีความสามารถในการแข่งขันด้านราคาสูงกว่าไฮโดรส์ในพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศบราซิล

โรงงานน้ำตาลในภาคกลาง-ใต้ของบราซิลมีปริมาณอ้อยเข้าหีบ 245,000 ตัน ซึ่งลดลงจาก 549,000 ตัน ในช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว โดยมีปริมาณผลผลิตน้ำตาลอยู่ที่ 7,230 ตัน และมีปริมาณเอทานอลจากข้าวโพดและอ้อยรวมกันอยู่ที่ 381 ล้านลิตร ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตน้ำตาลสะสมอยู่ที่ 39.81 ล้านตัน ซึ่งลดลง 6% เมื่อเทียบกับปีที่แล้ว และปริมาณผลผลิตเอทานอลสะสมอยู่ที่ 33.60 พันล้านลิตร ซึ่งเพิ่มขึ้น 4% เมื่อเทียบกับปีที่แล้ว

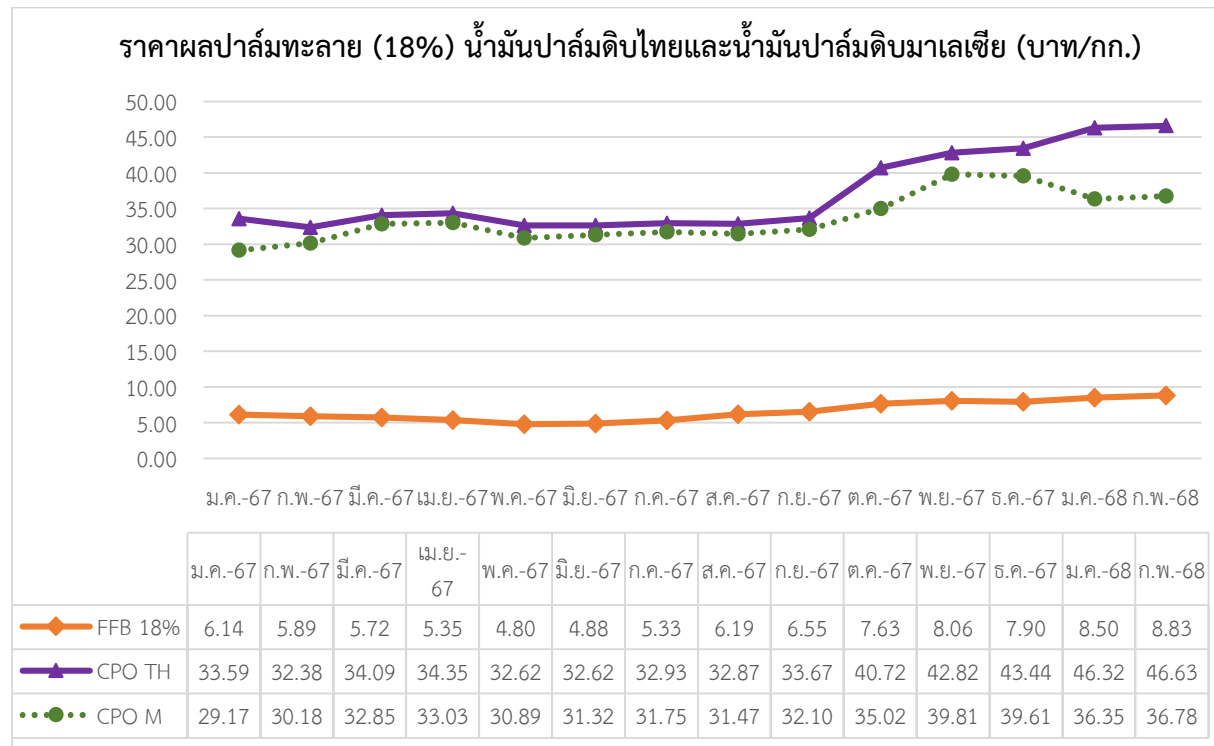
บริษัท NovaBio รายงานว่า จนถึงสิ้นเดือนมกราคม 2568 ภาคเหนือ-ตะวันออกเฉียงเหนือของบราซิลมีปริมาณอ้อยเข้าหีบอยู่ที่ 50.80 ล้านตัน ซึ่งเพิ่มขึ้น 2% เมื่อเทียบกับปีที่แล้ว โดยมีปริมาณผลผลิตน้ำตาลประมาณ 3.40 ล้านตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 2.80 ล้านตันในปีที่แล้ว ขณะที่การผลิตไฮโดรส์อยู่ที่ 1.20 พันล้านลิตร ซึ่งเพิ่มขึ้น 28% เมื่อเทียบกับปีที่แล้ว นอกจากนี้ NovaBio ยังคาดว่าปริมาณผลผลิตน้ำตาลทั้งหมดของภาคเหนือ-ตะวันออกเฉียงเหนือของบราซิลจะอยู่ที่ 3.60 ล้านตัน และการผลิตเอทานอลจะอยู่ที่ 2.30 พันล้านลิตร โดยฝนที่ตกลงมาเมื่อไม่นานนี้มีแนวโน้มจะส่งผลดีต่อปริมาณผลผลิตอ้อยในฤดูการผลิตหน้า

ธนาคาร Itau BBA คาดการณ์ว่า อุปสงค์เอทานอลของบราซิลในปีการผลิต 2568/2569 จะเพิ่มขึ้น 2.30% จากความต้องการแอนไฮโดรส์ ในขณะที่ไฮโดรส์คาดว่าจะไม่สามารถแข่งขันกับน้ำมันเบนซินได้ ด้านนักวิเคราะห์รายอื่นคาดว่าความต้องการเอทานอลจะเพิ่มขึ้น 1.50 พันล้านลิตร โดยได้รับแรงสนับสนุนจากการเพิ่มสัดส่วนการผลิตแอนไฮโดรส์ นอกจากนี้ Itau BBA ยังคาดการณ์ว่าภาคกลาง-ใต้ของบราซิลจะมีปริมาณผลผลิตเอทานอลจากอ้อย 23.80 พันล้านลิตร ซึ่งลดลง 10 % เมื่อเทียบกับปีที่แล้ว และปริมาณผลผลิตเอทานอลจากข้าวโพด 9.60 พันล้านลิตร ซึ่งเพิ่มขึ้น 19 % เมื่อเทียบกับปีที่แล้ว

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ไบโอดีเซล

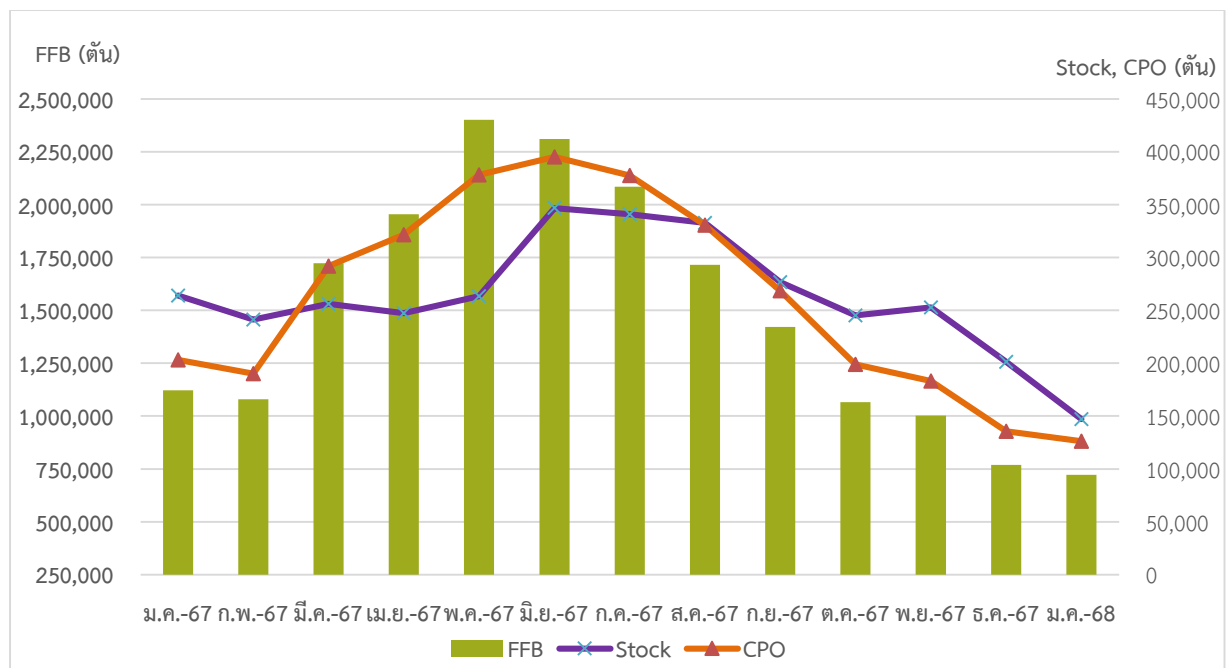
สถานการณ์ปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม



ที่มา: กรมการค้าภายใน

สถานการณ์ราคาผลปาล์มน้ำมัน เดือนกุมภาพันธ์ 2568 เฉลี่ยอยู่ที่ 8.83 บาท/กก. เพิ่มขึ้นจากเดือนก่อน 0.33 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.88 ราคาน้ำมันปาล์มดิบเฉลี่ยอยู่ที่ 46.63 บาท/กก. เนื่องจากผลกระทบจากภัยแล้งช่วงกลางปี 2567 และอุทกภัยในภาคใต้ปลายปี 2567 ทำให้ผลผลิตทะลายปาล์มลดลงทั้งนี้ผลผลิตน่าจะทยอยออกสู่ตลาดมากขึ้นตั้งแต่เดือนมีนาคมเป็นต้นไป ส่งผลให้ราคาผลปาล์มน้ำมันเริ่มลดลง ราคาน้ำมันปาล์มดิบมาเลเซียอยู่ที่ 36.78 บาท/กก.ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนก่อน 0.43 บาท/กก. เนื่องจากปริมาณผลผลิตที่ลดลงและประเทศผู้ผลิตหลักอย่างอินโดนีเซียและมาเลเซียหันมาใช้ไบโอดีเซลในภาคพลังงานมากขึ้น

สถานการณ์สต็อกน้ำมันปาล์มดิบ



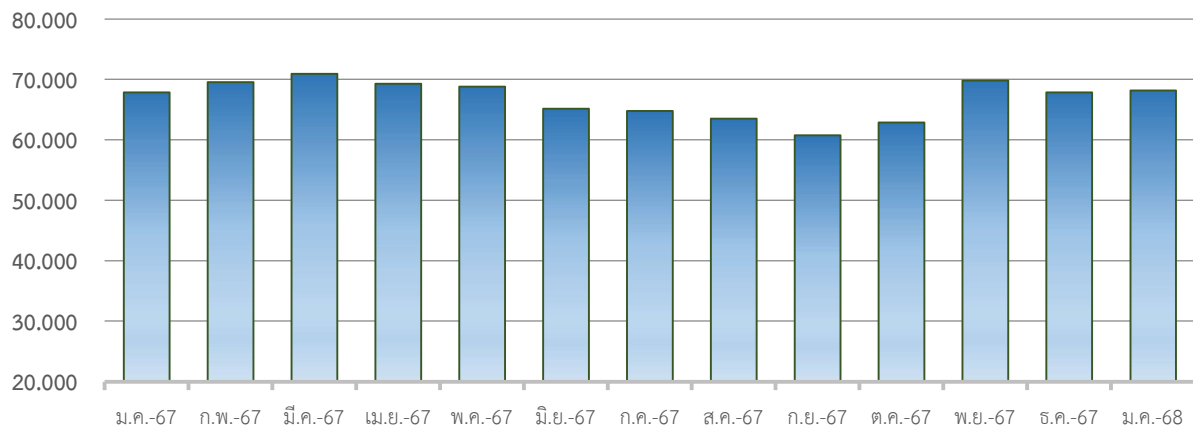
ที่มา: คณะกรรมการกลางว่าด้วยราคาสินค้าและบริการ (กกร.) กรมการค้าภายใน

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) ให้ข้อมูลว่า ปี 2567 ต้นปาล์มน้ำมันได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญทำให้ทะลายไม่สมบูรณ์ ส่งผลให้น้ำหนักต่อทะลายลดลง อย่างไรก็ตาม ผลผลิตรวมทั้งประเทศคาดว่าจะเพิ่มขึ้น ตามการเพิ่มขึ้นของเนื้อที่ให้ผล คาดการณ์ปี 2567 จะมีเนื้อที่ให้ผล 6.34 ล้านไร่ ให้ผลผลิต 18.61 ล้านตัน และผลผลิตต่อไร่ 2,933 กิโลกรัม โดยในปี 2567 อัตราสกัดน้ำมันเฉลี่ยร้อยละ 17.56 (ข้อมูลจาก กกร.)

ในเดือนมกราคม 2568 มีปริมาณผลปาล์มน้ำมัน (FFB) 721,515 ตัน มีปริมาณสต็อกน้ำมันปาล์มดิบ ยกมา ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2567 เท่ากับ 201,287 ตัน มีผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) 126,359 ตัน มีการนำเข้าเพื่อส่งออก 1,543 ตัน มีความต้องการใช้ในประเทศด้านบริโภคและอุตสาหกรรมอื่น 106,531 ตัน และด้านพลังงาน 65,738 ตัน มีการส่งออกต่างประเทศ 9,772 ตัน ปริมาณสต็อกน้ำมันปาล์มดิบ ณ สิ้นเดือนมกราคม 2568 เท่ากับ 147,148 ตัน ลดลงจากเดือนธันวาคม 2567 ปริมาณ 54,139 ตัน เนื่องจากผลกระทบจากผลปาล์มน้ำมันที่ลดลง คาดว่าในเดือนกุมภาพันธ์ 2568 ปริมาณสต็อกน้ำมันปาล์มดิบจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากการส่งออกที่ลดลงเนื่องจากราคาน้ำมันปาล์มดิบของไทยมีราคาสูงกว่าราคาตลาดโลก

สถานการณ์การใช้น้ำมันกลุ่มดีเซลหมุนเร็ว

การใช้น้ำมันกลุ่มดีเซลหมุนเร็ว (ล้านลิตร/วัน)

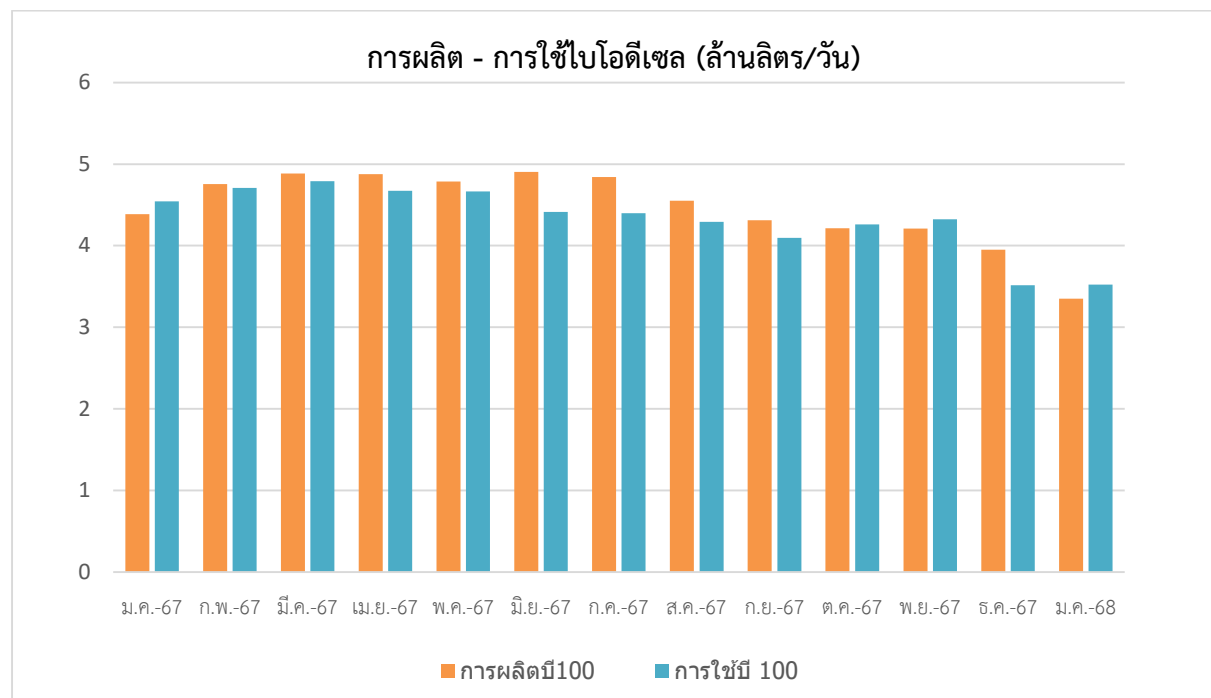


ม.ค.-67	ก.พ.-67	มี.ค.-67	เม.ย.-67	พ.ค.-67	มิ.ย.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-67	ก.ย.-67	ต.ค.-67	พ.ย.-67	ธ.ค.-67	ม.ค.-68
67.878	69.570	70.919	69.308	68.825	65.157	64.793	63.494	60.755	62.872	69.822	67.842	68.160

ที่มา: กรมธุรกิจพลังงาน

ข้อมูลปริมาณการใช้เดือนมกราคม 2568 ในเบื้องต้นมีการใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วมาตรฐานยูโร 5 (ปี5) ประมาณ 68.160 ล้านลิตร/วัน เพิ่มขึ้นจากเดือนธันวาคม 2567 (67.842 ล้านลิตร/วัน) ประมาณ 0.318 ล้านลิตร/วัน คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.47 ซึ่งขยายตัวตามภาวะเศรษฐกิจจากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจต่าง ๆ รวมถึงการฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยวและการส่งออกสินค้า ประกอบกับนโยบายตรึงราคาน้ำมันดีเซลเพื่อบรรเทาผลกระทบต่อภาระค่าครองชีพของประชาชน

สถานการณ์การผลิต-การใช้ไบโอดีเซล (ปี100)



ที่มา: กรมธุรกิจพลังงาน

ปัจจุบันมีโรงงานผู้ผลิตไบโอดีเซลทั้งสิ้น 14 ราย กำลังการผลิตไบโอดีเซลรวม 11.66 ล้านลิตร/วัน ทั้งนี้ ปริมาณการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลเดือนมกราคม 2568 อยู่ที่ 3.349 ล้านลิตร/วัน ลดลงจากเดือนธันวาคม 2567 (3.952 ล้านลิตร/วัน) อยู่ที่ประมาณ 0.603 ล้านลิตร/วัน ปริมาณการผลิตต่อกำลังการผลิตอยู่ที่ร้อยละ 28.72

ปัจจุบันน้ำมันดีเซลหมุนเร็วที่จำหน่ายตามสถานีบริการ เป็นน้ำมันดีเซลหมุนเร็วมาตรฐาน ยูโร 5 (สัดส่วนการผสมน้ำมันไบโอดีเซลอยู่ที่ร้อยละ 5 โดยปริมาตร ตามมติ กบง. เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2567) ปริมาณการใช้น้ำมันไบโอดีเซลในเดือนมกราคม 2568 เท่ากับ 3.524 ล้านลิตร/วัน เพิ่มขึ้นจากเดือนธันวาคม 2567 เท่ากับ 0.008 ล้านลิตร/วัน (กรมธุรกิจพลังงาน) คาดว่าในเดือนมีนาคม 2568 แนวโน้มการใช้ไบโอดีเซล จะเพิ่มสูงขึ้นตามปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วที่เพิ่มขึ้น

สถานการณ์ไบโอดีเซลต่างประเทศ

ในปี 2568 ราคาน้ำมันปาล์ม ซึ่งเป็นน้ำมันพืชที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก อาจจะไม่สามารถคงอยู่ในระดับต่ำได้อีกต่อไป เนื่องจากปริมาณการผลิตน้ำมันปาล์มทั่วโลกหยุดชะงัก ไม่สามารถเพิ่มขึ้นอย่างที่เคยเป็นมา ขณะเดียวกัน ความต้องการน้ำมันปาล์มเพื่อใช้ผลิตไบโอดีเซล ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงชีวภาพ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะในประเทศผู้ผลิตหลัก เช่น อินโดนีเซียและมาเลเซีย ที่หันมาใช้ไบโอดีเซลในภาคพลังงานมากขึ้น

สาเหตุสำคัญที่ทำให้การผลิตน้ำมันปาล์มชะลอตัว ได้แก่ การขาดแคลนพื้นที่เพาะปลูกใหม่ เนื่องจากข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมและนโยบายควบคุมการตัดไม้ทำลายป่า รวมถึงสภาพอากาศที่ไม่แน่นอนซึ่งส่งผลกระทบต่อผลผลิตปาล์มน้ำมัน นอกจากนี้ ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น เช่น ค่าแรงและปุ๋ย ก็เป็นปัจจัยที่ทำให้ราคาน้ำมันปาล์มมีแนวโน้มสูงขึ้น

ในทางกลับกัน ความต้องการไบโอดีเซลที่เพิ่มขึ้นเกิดจากนโยบายของหลายประเทศที่มุ่งลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยหันมาใช้เชื้อเพลิงทดแทนที่ยั่งยืนมากขึ้น ซึ่งน้ำมันปาล์มเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตไบโอดีเซล สถานการณ์นี้ทำให้เกิดความกังวลว่า อุปทานน้ำมันปาล์มอาจไม่เพียงพอต่อความต้องการในอนาคต อาจกระทบต่อราคาอาหารและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่ใช้น้ำมันปาล์มเป็นส่วนประกอบ

ที่มา: สำนักข่าวรอยเตอร์, วันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2568

เชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน (SAF)

เป็นที่ทราบแล้วว่า ICAO ได้ออกมาตรการ CORSIA อันเป็นกฎเกณฑ์ที่ควบคุมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Green House Gases : GHG) จากกิจกรรมการบินระหว่างประเทศที่มีการปฏิบัติจริงแล้ว และจะยกระดับความเข้มข้นของมาตรการอย่างต่อเนื่อง เชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน (Sustainable Aviation Fuel : SAF) เป็นส่วนที่อุตสาหกรรมการบินให้ความสนใจมากขึ้นและมองว่าจะเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยลดการปล่อย GHG ให้บรรลุเป้าหมายความเป็นกลางของอุตสาหกรรมการบิน เนื่องจากการใช้ SAF สามารถลดการปล่อย GHG เมื่อเทียบกับการใช้เชื้อเพลิงอากาศยานเดิม (JET A-1) ที่ผลิตจากฟอสซิล จากคุณสมบัติของ SAF ที่สามารถใช้ทดแทน JET A-1 ได้โดยไม่ต้องปรับเปลี่ยนเครื่องยนต์หรือปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานในการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงต่าง ๆ ที่มีอยู่เดิมแต่อย่างใด (Drop-in Fuel)

เทคโนโลยีการผลิต วัตถุดิบ และสัดส่วนผสมสูงสุด ที่ ICAO รับรอง

ASTM reference	Conversion process	Abbreviation	Possible Feedstocks	Maximum Blend Ratio
ASTM D7566 Annex A1	Fischer-Tropsch hydroprocessed synthesized paraffinic kerosene	FT	Coal, natural gas, biomass	50%
ASTM D7566 Annex A2	Synthesized paraffinic kerosene from hydroprocessed esters and fatty acids	HEFA	Vegetable oils, animal fats, used cooking oils	50%
ASTM D7566 Annex A3	Synthesized iso-paraffins from hydroprocessed fermented sugars	SIP	Biomass used for sugar production	10%
ASTM D7566 Annex A4	Synthesized kerosene with aromatics derived by alkylation of light aromatics from non-petroleum sources	FT-SKA	Coal, natural gas, biomass	50%
ASTM D7566 Annex A5	Alcohol to jet synthetic paraffinic kerosene	ATJ-SPK	Ethanol, isobutanol and isobutene from biomass	50%
ASTM D7566 Annex A6	Catalytic hydrothermolysis jet fuel	CHJ	Vegetable oils, animal fats, used cooking oils	50%
ASTM D7566 Annex A7	Synthesized paraffinic kerosene from hydrocarbon - hydroprocessed esters and fatty acids	HC-HEFA-SPK	Algae	10%
ASTM D7566 Annex A8	Synthetic Paraffinic Kerosene with Aromatics	ATJ-SKA	C2-C5 alcohols from biomass ¹	
ASTM D1655 Annex A1	co-hydroprocessing of esters and fatty acids in a conventional petroleum refinery		Vegetable oils, animal fats, used cooking oils from biomass processed with petroleum ¹	5%
ASTM D1655 Annex A1	co-hydroprocessing of Fischer-Tropsch hydrocarbons in a conventional petroleum refinery		Fischer-Tropsch hydrocarbons co-processed with petroleum	5%
ASTM D1655 Annex A1	Co-Processing of HEFA	Hydroprocessed esters/fatty acids from biomass ¹		10%

ที่มา : ICAO

ความปลอดภัยของผู้โดยสารและอากาศยานถือว่าเป็นปัจจัยที่สายการบินต่าง ๆ ให้ความสำคัญสูงสุด ดังนั้นการพิจารณาใช้เชื้อเพลิงทางเลือกต่าง ๆ สายการบินจำเป็นต้องอ้างอิงจากการรับรองของ ICAO โดยก่อนที่จะให้การรับรองกระบวนการผลิต SAF นั้น ICAO จะดำเนินการร่วมกับบริษัทผู้ผลิตอากาศยาน อาทิ

Boeing Airbus เป็นต้น สายการบิน ผู้ผลิต SAF และนักวิจัย เพื่อทดสอบคุณภาพของเชื้อเพลิงจนมั่นใจว่าสามารถนำไปใช้ได้อย่างปลอดภัยในเชิงพาณิชย์ ทั้งนี้ ICAO จะเพิ่มเติมข้อมูลกระบวนการผลิต SAF ที่ผ่านการรับรองแล้วอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัจจุบันมีทั้งสิ้น 11 กระบวนการ โดยแต่ละกระบวนการมีการกำหนดเทคโนโลยีการผลิต วัตถุดิบที่ใช้ผลิต สัดส่วนสูงสุดที่สามารถใช้สมทดแทน JET A-1

เกณฑ์ความยั่งยืนของ ICAO

Sustainability Themes	
1. Greenhouse Gases (GHG)	Carbon-reduction themes (CORSIA pilot phase, 2021-2023)
2. Carbon stock	
3. GHG reduction permanence	
4. Water	Environmental and socio-economic Themes for CEF (after CORSIA pilot phase, from 2024)
5. Soil	
6. Air	
7. Conservation	
8. Waste and Chemicals	
9. Seismic and Vibrational Impacts (only for LCAF)	
10. Human and labour rights	
11. Land use rights and land use	
12. Water use rights	
13. Local and social development	
14. Food security	

ที่มา : ICAO

นอกเหนือจากกระบวนการผลิตแล้ว ICAO ได้กำหนดเกณฑ์ความยั่งยืน (Sustainability Criteria) สำหรับเชื้อเพลิง SAF ที่จะนำมาใช้ทดแทน JET A-1 เพื่อลดการปลดปล่อย GHG เอาไว้ด้วยกันทั้งสิ้น 14 ข้อ อาทิ ข้อที่ 1 การช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขั้นต่ำที่ร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับ JET A-1 ข้อที่ 2 การอนุรักษ์แหล่งกักเก็บคาร์บอนเดิมของโลกเอาไว้ ข้อที่ 14 การไม่แข่งขันกับธุรกิจการผลิตอาหาร เป็นต้น โดยในการพิจารณาต้องผ่านเกณฑ์ความยั่งยืนในทุกขั้นตอนตั้งแต่การได้มาของวัตถุดิบ การผลิต การลำเลียงเชื้อเพลิง จนถึงการเติม SAF ให้แก่เครื่องบิน เมื่อปี 2021 – 2023 ที่ผ่านมา ICAO บังคับใช้เพียง ข้อที่ 1 และ ข้อที่ 2 เท่านั้น และจะบังคับใช้เกณฑ์ความยั่งยืนทั้ง 14 ข้อตั้งแต่ปี 2024 เป็นต้นไป เพื่อเป็นการรับรองว่า SAF ที่ใช้สามารถลดการปล่อย GHG ได้อย่างแท้จริงและยั่งยืน

ปัจจุบัน ICAO ได้อนุมัติให้ใช้ (International Sustainability and Carbon Certification : ISCC) และ (The Roundtable on Sustainable Biomaterials : RSB) ในการประเมินเกณฑ์ด้านความยั่งยืนของวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิต SAF โดยใช้หลักการประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ Life Cycle Assessment : LCA) ซึ่งในส่วนการคำนวณการลดการปล่อย GHG ของ SAF จะคำนวณจากค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor : LSF) ของกระบวนการผลิตและวัตถุดิบในแต่ละชนิด ซึ่ง ICAO จะมีการเพิ่มเติมค่าดังกล่าวโดยอ้างอิงจากข้อมูลทางวิชาการเพื่อความถูกต้อง แม่นยำ และน่าเชื่อถือ

ความพร้อมของไทยในการจำหน่ายเชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน (SAF)



ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน

เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2568 นายสรวิศ แก้วดาทิพย์ อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน กล่าวปาฐกถาเปิดงาน “BCGeTEC Symposium on Sustainable Aviation Fuel” ณ ห้องประชุมจามจุรี โรงแรมปทุมวันปริ๊นเซส กรุงเทพมหานคร โดยนำเสนอความพร้อมของไทยในการจำหน่ายเชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน (SAF) ทั้งในมิติความหลากหลายของวัตถุดิบและศักยภาพของผู้ผลิตในประเทศที่ปัจจุบัน “PTTGC” สามารถผลิต SAF ด้วยเทคโนโลยี HEFA แบบ Co-Processing กำลังการผลิตที่ 6 ล้านลิตรต่อปี ได้เป็นรายแรกของประเทศแล้ว ในขณะที่ “BCP” คาดว่าจะเริ่มจำหน่าย SAF ที่ผลิตจากเทคโนโลยี HEFA แบบ Stand – Alone กำลังการผลิตที่ 1 ล้านลิตรต่อวัน ภายในไตรมาสที่ 2 ของปีนี้ (พ.ศ. 2568)

ในส่วนภาคนโยบาย ประเทศไทยมุ่งมั่นที่จะผลักดันให้เกิด “SAF Ecosystem” ให้มีความเข้มแข็งซึ่งที่ผ่านมากรมธุรกิจพลังงานได้ประสานความร่วมมือกับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย สมาคมสายการบินประเทศไทย กลุ่มสมาคมโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อประโยชน์ในการกำหนด “แนวทางการขับเคลื่อน SAF ของประเทศไทย” ให้ครอบคลุมความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนอย่างแท้จริง โดยในเบื้องต้นได้ข้อสรุปร่วมกันว่าในระยะแรกประเทศไทยมีกำหนดเริ่มใช้ SAF ที่สัดส่วนร้อยละ 1 (ภายใต้การกำกับดูแลด้วยระบบ Mass Balance) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2569 เป็นต้นไป ก่อนที่ในระยะยาวอาจมีการปรับ “สัดส่วนการใช้ SAF” เพิ่มขึ้นตามความพร้อมของผู้ผลิตและความต้องการของสายการบิน ควบคู่กับการพัฒนาระบบ Book & Claim เพื่อให้การจำหน่าย SAF ครอบคลุมความต้องการจากทุกสนามบินทั่วประเทศต่อไป