

แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2569-71

อุตสาหกรรมเอทานอล

ธันวาคม 2568

วิจัยกรุงศรี

ผู้เขียน

เทียร เทียมศักดิ์

นักวิเคราะห์อาวุโส

thian.thiumsak@krungsri.com
+662 296 4742

Subscribe Us

สมัครสมาชิกวิจัยกรุงศรี...

krungsri.research@krungsri.com

คำสงวนสิทธิ์

เนื้อหาและข้อมูลใดๆ ทั้งหมดที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ถือเป็นลิขสิทธิ์ของวิจัยกรุงศรี ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการใดๆ เกี่ยวข้องกับเนื้อหา สำเนา หรือดัดแปลงแก่บุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากวิจัยกรุงศรี รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อหรือควรเชื่อว่ามีความน่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตาม วิจัยกรุงศรีไม่อาจรับรองความครบถ้วนสมบูรณ์หรือความถูกต้องของข้อมูลดังกล่าว อีกทั้งไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งทางตรงหรือทางอ้อมจากการใช้รายงานฉบับนี้หรือเนื้อหาในรายงานฉบับนี้ ข้อมูล ความคิดเห็น และการประมาณการที่ปรากฏในรายงานนี้ถือเป็นความคิดเห็นของวิจัยกรุงศรี ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ ความคิดเห็นในรายงานฉบับนี้เป็นไปตามสถานการณ์ปัจจุบัน ณ วันที่มีการเผยแพร่รายงาน วิจัยกรุงศรีขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยมิต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

EXECUTIVE SUMMARY



อุตสาหกรรมเอทานอลมีแนวโน้มเติบโตอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยปี 2569 คาดว่าความต้องการใช้เอทานอลจะใกล้เคียงหรือลดลงเล็กน้อยจากปี 2568 ตามภาวะเศรษฐกิจที่เติบโตอ่อนแรง แต่อุตสาหกรรมยังได้อานิสงส์จากภาคท่องเที่ยวและภาคขนส่ง ขณะที่ปี 2570-2571 ความต้องการใช้เอทานอลมีแนวโน้มกระเตื้องขึ้น โดยมีปัจจัยหนุนจาก (1) การทยอยฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทย ขณะที่ภาคท่องเที่ยวได้แรงหนุนจากนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ปรับดีขึ้น (2) จำนวนยานยนต์สะสมที่ใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และ (3) การเติบโตต่อเนื่องของภาคการค้าออนไลน์ หนุนความต้องการเดินทางเพื่อขนส่งสินค้าจากผู้ขายสู่ผู้บริโภค และ (4) การส่งเสริมให้นำเอทานอลไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่น อาทิ เป็นเชื้อเพลิงอากาศยานเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Aviation Fuels: SAFs) ยา เครื่องสำอาง และพลาสติกชีวภาพ

ปัจจัยท้าทายของอุตสาหกรรม ได้แก่ ความผันผวนของปริมาณและราคาวัตถุดิบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ จะผลักดันราคาให้ปรับสูงขึ้น และความกังวลของผู้ใช้รถยนต์ในการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่มีเอทานอลในสัดส่วนสูงต่อปัญหาเครื่องยนต์ รวมถึงความไม่ชัดเจนของภาครัฐในการกำหนดชนิดน้ำมันเกรดพื้นฐานระหว่างแก๊สโซฮอล์ E10 และ E20 และการเพิ่มขึ้นของยานยนต์ไฟฟ้า ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลให้ความต้องการใช้เอทานอลปรับลดลงได้

มุมมองวิจัยกรุงศรี

วิจัยกรุงศรีประเมินทิศทางของผู้ประกอบการที่มีห่วงโซ่การผลิตเอทานอลที่ครบวงจรตั้งแต่การผลิตจนถึงการจัดจำหน่าย จะมีความได้เปรียบในการแข่งขัน อย่างไรก็ตาม ความผันผวนของอุปทานและราคาวัตถุดิบอาจกดดันอัตรากำไรของผู้ประกอบการ

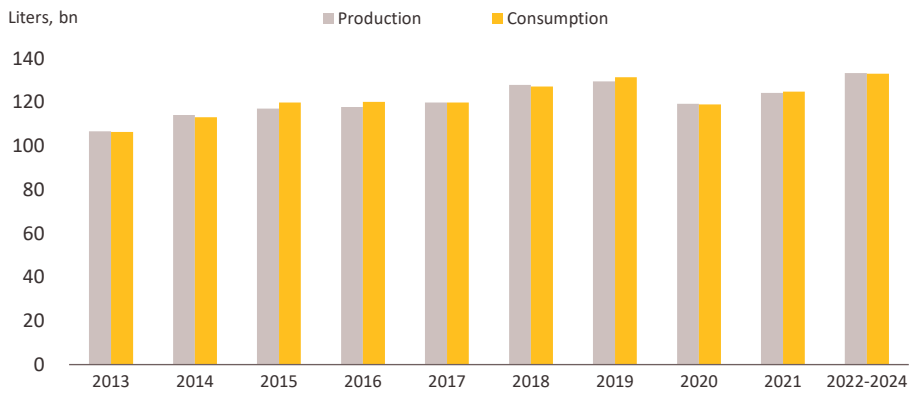
- **ผู้ผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล: รายได้มีแนวโน้มทรงตัวถึงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย** จากภาวะลานีญาปี 2568-69 ที่จะช่วยเพิ่มปริมาณน้ำฝนและผลผลิตอ้อยและกากน้ำตาล ทำให้ต้นทุนวัตถุดิบลดลง แต่ปี 2570 มีความเสี่ยงจากภาวะเอลนีโญทำให้ขาดแคลนวัตถุดิบ โดยโรงงานเอทานอลที่ต่อยอดธุรกิจจากโรงงานน้ำตาลจะมีความมั่นคงด้านวัตถุดิบ ขณะที่ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าผู้ประกอบรายย่อยที่เข้าถึงแหล่งวัตถุดิบได้ยากกว่า
- **ผู้ผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง: รายได้มีแนวโน้มทรงตัวถึงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย** เนื่องจากราคาหัวมันสดมีทิศทางปรับลดลง ผลจากสต็อกสูงขึ้นจากภาวะลานีญา ขณะที่ความต้องการมันสำปะหลังจากจีนลดลง (จีนใช้ข้าวโพดในประเทศทดแทน) อย่างไรก็ตาม ปี 2570 ภาวะเอลนีโญจะเพิ่มความเสี่ยงต่อผลผลิตมันสำปะหลัง ทำให้ราคามีแนวโน้มปรับสูงขึ้น จึงอาจกดดันมาร์จินของผู้ประกอบการ

ข้อมูลพื้นฐาน

เอทานอล (Ethanol) หรือเอทิลแอลกอฮอล์ (Ethyl alcohol) ผลิตจากพืชจำพวกแป้งและน้ำตาล รวมทั้งวัสดุเหลือใช้และเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมเกษตร ได้แก่ Cellulose และ Hemicellulose โดยผ่านกระบวนการหมัก (Fermentation) ให้ได้เอทานอลบริสุทธิ์ 99.5% เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นส่วนผสมในเชื้อเพลิงยานยนต์ และใช้ในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมบางประเภท อาทิ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม และอุตสาหกรรมยา เป็นต้น วัตถุดิบที่ใช้ทำเอทานอลส่วนใหญ่มาจากพืชผลเกษตร ได้แก่ อ้อย ข้าว ข้าวฟ่าง ข้าวโพด และมันสำปะหลัง

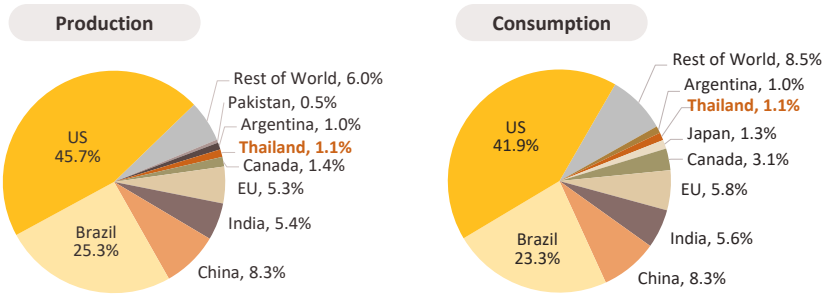
ความต้องการใช้เอทานอลในตลาดโลกเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง เฉลี่ยที่ระดับ 133 พันล้านลิตรในปี 2565-2567 สูงกว่าปี 2562 (ก่อนการแพร่ระบาดของโรค COVID-19) ซึ่งอยู่ที่ 131.4 พันล้านลิตร ผลจากเศรษฐกิจโลกฟื้นตัวกระเตื้องขึ้นหลังการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 คลี่คลายลง ทำให้มีการเดินทางท่องเที่ยวทั้งในประเทศและต่างประเทศมากขึ้น ขณะที่หลายประเทศสนับสนุนการนำเอทานอลมาใช้ ผ่านนโยบายส่งเสริม ให้เงินอุดหนุน และเพิ่มสัดส่วนผสมเอทานอลในน้ำมันเบนซิน เนื่องจากมองว่าเชื้อเพลิงชีวภาพเป็นเครื่องมือสำคัญในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ภาพที่ 1) ด้านผู้บริโภคและผู้ผลิตเอทานอลรายใหญ่ของโลก คือ สหรัฐฯ บราซิล และจีน มีสัดส่วนรวมกันมากกว่า 2 ใน 3 ของปริมาณการบริโภคและการผลิตทั้งโลก (ภาพที่ 2) โดยวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเอทานอลมาจากข้าวโพดและอ้อยเป็นหลัก

Figure 1: World Ethanol Production and Consumption



Source: OECD-FAO Agricultural Outlook 2025-2034

Figure 2: Global Ethanol Production and Consumption by Volume (2022-2024)

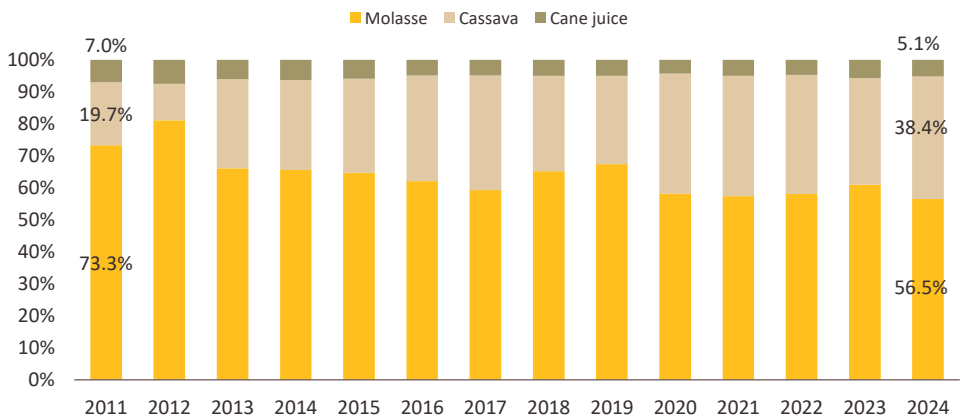


Source: OECD-FAO Agricultural Outlook 2025-2034

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคเอทานอลลำดับที่ 7 และ 8 ของโลก ตามลำดับ โดยการผลิตเอทานอลของไทยเน้นเพื่อใช้ผสมในน้ำมันเบนซิน[1/] ให้ได้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ (Gasohol) เป็นหลัก ปริมาณการผลิตจะขึ้นกับความต้องการของตลาดในประเทศและนโยบายสนับสนุนการใช้เอทานอลภาครัฐ โดยตั้งแต่ปี 2544 เป็นต้นมา การผสมเอทานอลในน้ำมันเบนซินเพื่อจำหน่ายเป็นเชื้อเพลิงมีอัตราส่วนที่ 10% เรียกว่าแก๊สโซฮอล์ 91[2/] และแก๊สโซฮอล์ 95 ต่อมาปี 2551 มีการเพิ่มประเภทแก๊สโซฮอล์ โดยผสมเอทานอล 20% (E20) และ 85% (E85) ในน้ำมันเบนซิน ส่งผลให้ปริมาณการใช้เอทานอลแพร่หลายขึ้นเป็นลำดับ อย่างไรก็ตาม การจำหน่ายเอทานอลในประเทศยังถูกจำกัดจากนโยบายภาครัฐที่อนุญาตให้จำหน่ายแก่ผู้ค้าน้ำมันตาม พ.ร.บ.การค้าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่านั้น ขณะที่การนำเอทานอลไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมยังเป็นไปในขอบเขตจำกัด เนื่องจากต้องผ่านการอนุมัติจากองค์การสุรา กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง

การผลิตเอทานอลของไทยใช้วัตถุดิบกากน้ำตาล มันสำปะหลัง และน้ำอ้อยเป็นวัตถุดิบหลัก โดยข้อมูลปี 2567 พบว่าการผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลคิดเป็นสัดส่วน 56.5% ของปริมาณเอทานอลทั้งหมด ขณะที่มันสำปะหลังมีสัดส่วน 38.4% และน้ำอ้อยมีสัดส่วน 5.1% (ภาพที่ 3) ซึ่งโดยทั่วไปการเลือกใช้วัตถุดิบจะขึ้นกับราคาในแต่ละช่วงเวลา อาทิ การผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลจะมีสัดส่วนลดลงในช่วงที่ราคากากน้ำตาลปรับเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลมีสัดส่วนสูงกว่ามันสำปะหลังมาโดยตลอดจากความได้เปรียบด้านปริมาณวัตถุดิบ เนื่องจากผู้ผลิตเอทานอลมักเป็นผู้ประกอบการรายใหญ่ที่ต่อยอดธุรกิจจากโรงงานน้ำตาล ส่วนการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังมักเกิดปัญหาการแย่งชิงวัตถุดิบกับอุตสาหกรรมอื่น รวมถึงความไม่แน่นอนด้านต้นทุนวัตถุดิบจากการแทรกแซงราคาของทางการเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในบางช่วงเวลา

Figure 3: Share of Ethanol Production in Thailand by Raw Material



Source: DEDE , MoC

1/ ทดแทนสารเพิ่มค่าออกเทนในน้ำมันเบนซิน หรือ MTBE (Methyl Tertiary Butyl Ether)

2/ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 91 และ 95 คือ น้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้จากการนำน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วผสมกับเอทานอลในอัตราส่วน 10% ได้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ออกเทน 91 และออกเทน 95 มีคุณสมบัติการใช้งานกับเครื่องยนต์เช่นเดียวกับน้ำมันเบนซินออกเทน 91 และเบนซินออกเทน 95

ปัจจุบัน ไทยมีโรงงานเอทานอลที่เดินเครื่องผลิตแล้ว 28 แห่ง กำลังการผลิตรวม 7.0 ล้านลิตรต่อวัน (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2568) เพิ่มขึ้นจาก 6.8 ล้านลิตรต่อวันในปี 2567 แบ่งเป็นกำลังการผลิตจากโรงงานที่ใช้วัตถุดิบจากกากน้ำตาล 2.8 ล้านลิตรต่อวัน มันสำปะหลัง 2.3 ล้านลิตรต่อวัน มันสำปะหลังและกากน้ำตาลรวมกัน 1.1 ล้านลิตรต่อวัน และน้ำอ้อย 0.8 ล้านลิตรต่อวัน (ภาพที่ 4) โรงงานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเป็นโรงงานที่ต่อยอดจากธุรกิจโรงงานน้ำตาลและโรงงานมันสำปะหลัง (Box 1)

โครงสร้างต้นทุนการผลิตเอทานอลของไทย จำแนกตามประเภทวัตถุดิบที่ใช้มีดังนี้

1) **การผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล** ต้นทุนวัตถุดิบคิดเป็นสัดส่วน 60-70% ของต้นทุนการผลิตรวม ที่เหลือเป็นต้นทุนดำเนินการ 25-35% และต้นทุนคงที่ 5%

2) **การผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง** ต้นทุนวัตถุดิบคิดเป็นสัดส่วน 55-60% ของต้นทุนการผลิตรวม ต้นทุนดำเนินการ 35-40% และต้นทุนคงที่ 5% การที่ต้นทุนดำเนินการมีสัดส่วนสูงกว่าการผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล เนื่องจากกระบวนการผลิตมีขั้นตอนเพิ่มจากการเปลี่ยนแป้งเป็นน้ำตาล

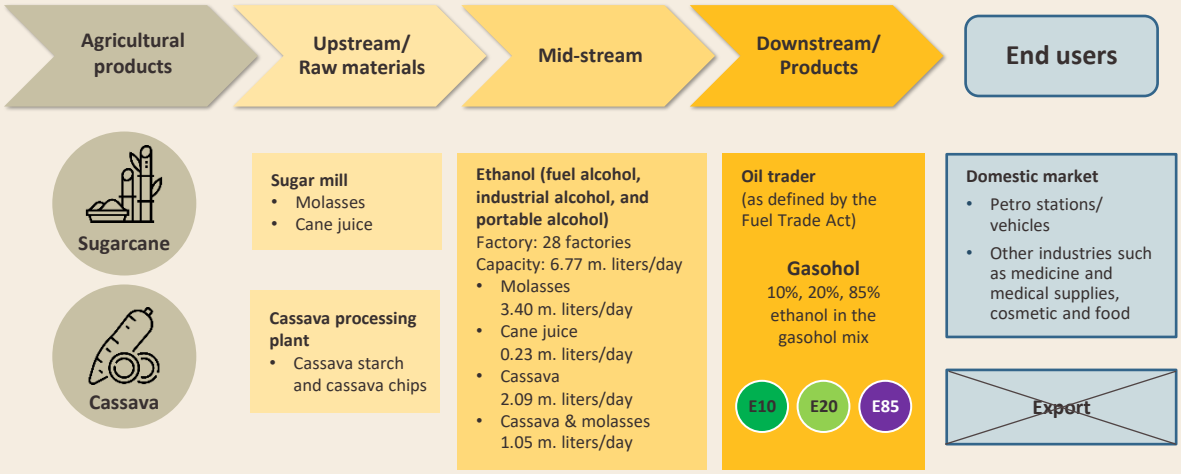
การกำหนดราคาขายเอทานอลจะอ้างอิงตามข้อมูลการซื้อขายระหว่างผู้ผลิตเอทานอลกับผู้ค้าน้ำมันจากกรมสรรพสามิต เป็นราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามปริมาณการซื้อขายจริง ซึ่งมีการประกาศราคาอ้างอิงทุกวันที่ 1 ของเดือน เริ่มใช้มาตั้งแต่เดือนมกราคม 2555 ขณะที่ส่วนต่างระหว่างราคาขายกับต้นทุนการผลิต (มาร์จิน) ของผู้ผลิตเอทานอล ขึ้นอยู่กับ (1) ต้นทุนราคาวัตถุดิบ (2) ราคาอ้างอิง ซึ่งผันแปรตามสัดส่วนการใช้กากน้ำตาลและมันสำปะหลัง และ (3) ค่าการตลาดประมาณ 1-2 บาทต่อลิตร

Figure 4: Thai Ethanol Installed Capacity (September 2025)

Feedstock	No. of plants	Installed capacity (million liters/day)
Molasses	12	2.80
Cassava	10	2.33
Cassava & molasses	5	1.07
Cane juice	1	0.83
Total	**28**	**7.02**

Source: DEDE

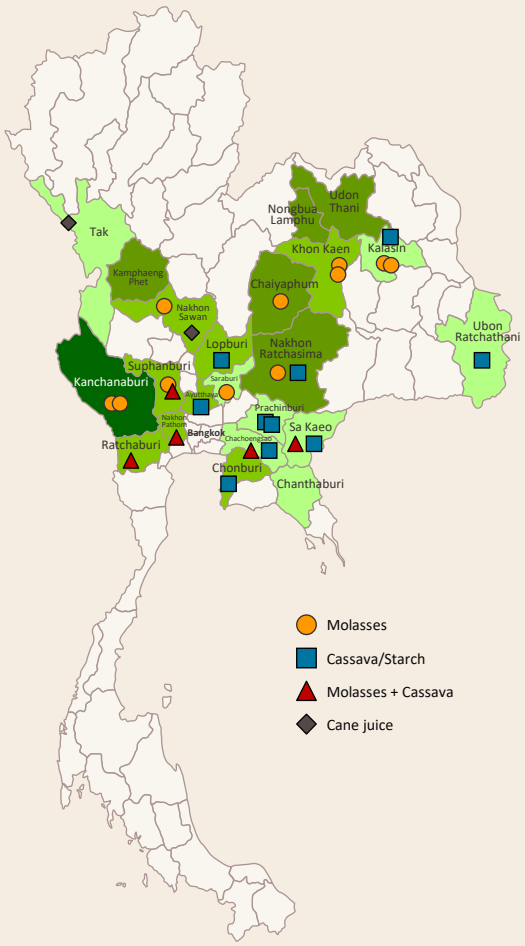
Box 1 The ethanol supply chain



Source: Compiled by Krungsri Research

Ethanol Producers and Capacity

Sites of Ethanol Factories



Domestic Ethanol Installed Capacity

Producers	Raw material	Installed capacity (litres/day)
Ethanol from molasses		
1 KTIS Bioethanol Co., Ltd.	Molasses	230,000
2 Thai Sugar Ethanol Co., Ltd.	Molasses	200,000
3 Mitrphol Biofuel Co., Ltd. (Chaiyaphum)	Molasses	500,000
4 Mitrhhol Biofuel Co., Ltd. (Kalasin)	Molasses	230,000
5 Mitrhhol Biofuel Co., Ltd. (Kuchinarai)	Molasses	320,000
6 Mitrhhol Biofuel Co., Ltd. (Suphan Buri)	Molasses	200,000
7 K.I Ethanol Co., Ltd.	Molasses	200,000
8 BBGI Bioethanol PCL. (Nam Phong 1, Khon Kaen)	Molasses	150,000
9 BBGI Bioethanol PCL. (Nam Phong 2, Khon Kaen)	Molasses	200,000
10 BBGI Bioethanol PCL. (Kanchanaburi)	Molasses	300,000
11 Thai Roong Ruang Energy Co., Ltd.	Molasses	270,000
Total (1)		**2,800,000**
Ethanol from cane juice/molasses		
12 Maesot Green Energy Co., Ltd.	Cane juice	230,000
13 GGC KTIS BioIndustrial Co., Ltd	Molasses	600,000
Total (2)		**830,000**
Ethanol from cassava & molasses		
14 Rajburi Ethanol Co., Ltd.	Cassava chips/Molasses	150,000
15 E.S. Power Co., Ltd.	Cassava chips/Molasses	150,000
16 Thai Alcohol PCL.	Cassava chips/Molasses	200,000
17 Thai Agro Energy PCL. (Danchang)	Cassava chips/Molasses	350,000
18 Impress Ethanol Co., Ltd.	Cassava roots/cassava chips/Molasses	200,000
Total (3)		**1,050,000**
Ethanol from cassava		
19 Sapthip Green Energy Co., Ltd.	Cassava chips	200,000
20 Thai Ethanol Power PCL.	Cassava roots	80,000
21 Taiping Ethanol Co., Ltd.	Cassava roots	300,000
22 P.S.C Starch Products PCL.	Cassava chips	150,000
23 E85 Co., Ltd.	Cassava roots	385,000
24 Ubon Bio Ethanol Co., Ltd.	Cassava roots/cassava chips	400,000
25 BBGI Bioethanol PCL. (Chachoengsao)	Cassava roots/cassava chips	150,000
26 UP VENTURES Co.,Ltd.	Cassava chips	340,000
27 Fakwantip Co., Ltd.	Cassava roots	60,000
28 Pornvilai International Group Trading Co.,Ltd	Cassava chips/Molasses	25,000
Total (4)		**2,090,000**

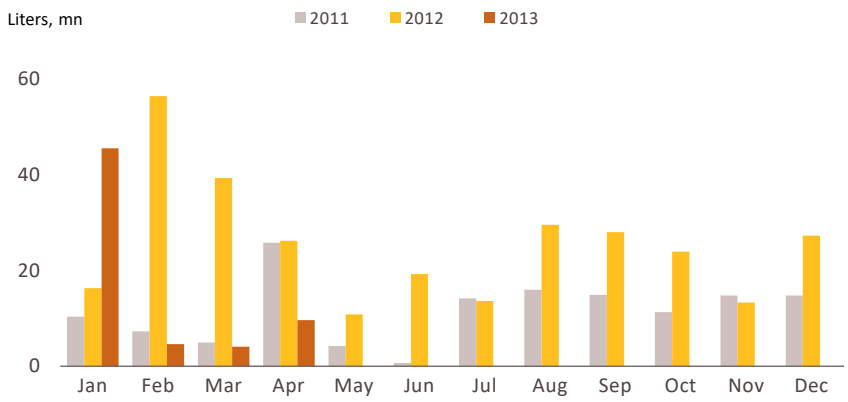
Source: Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE), (as of February 2024)

Source: DEDE, compiled by Krungsri Research

ด้านตลาดส่งออก ไทยหยุดส่งออกเอทานอลอย่างเป็นทางการตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2556 เป็นต้นมา (ภาพที่ 5) โดยรัฐบาลออกมาตรการระงับการส่งออกเพื่อให้มีเอทานอลเพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศ หลังจากประกาศยกเลิกการใช้น้ำมันเบนซิน91 เมื่อ 1 มกราคม 2556 แต่อาจมีการยกเว้นให้ส่งออกเป็นบางกรณี เช่น เดือนมีนาคม 2557 มีการส่งออกจำนวน 4 ล้านลิตรและเดือนธันวาคม 2563 จำนวน 5.4 หมื่นลิตร (ในอดีตไทยมีการส่งออกเอทานอลมาตั้งแต่ปี 2550 โดยผู้ส่งออกต้องขออนุญาตเป็นรายกรณีต่ออธิบดีกรมสรรพสามิต และมีตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ ฟิลิปปินส์ ญี่ปุ่น และอังกฤษ)

สำหรับนโยบายและมาตรการสนับสนุนจากภาครัฐ (ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก หรือ AEDP) ที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมเอทานอล ได้แก่ (1) การกำหนดเป้าหมายการผลิตเอทานอลในภาคขนส่งและการส่งเสริมการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ (2) การส่งเสริมค่ายรถในการพัฒนารถยนต์รุ่นใหม่ที่ใช้ E85 (3) การผลักดันให้มีการเพิ่มสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพครอบคลุมทุกพื้นที่ และ (4) การอุดหนุนด้านราคาผ่านกลไกกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง นโยบายเหล่านี้มีส่วนช่วยหนุนการเติบโตของอุตสาหกรรมเอทานอลในช่วงที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ภาครัฐมีการปรับเปลี่ยนนโยบายพลังงานจากการใช้กลไกราคา ไปเป็นการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงหลักแทน โดยเบื้องต้นกำหนดให้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 เป็นเป็นน้ำมันเบนซินเกรดพื้นฐาน ขณะที่น้ำมันชนิดอื่นๆ จะเป็นพลังงานทางเลือก ซึ่งนโยบายดังกล่าวจะเป็นการสนับสนุนการขยายตัวของอุตสาหกรรมในระยะถัดไป

Figure 5: Thailand Halted Ethanol Exports Since 2013



Source: Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE),
Note: No exports since May 2013

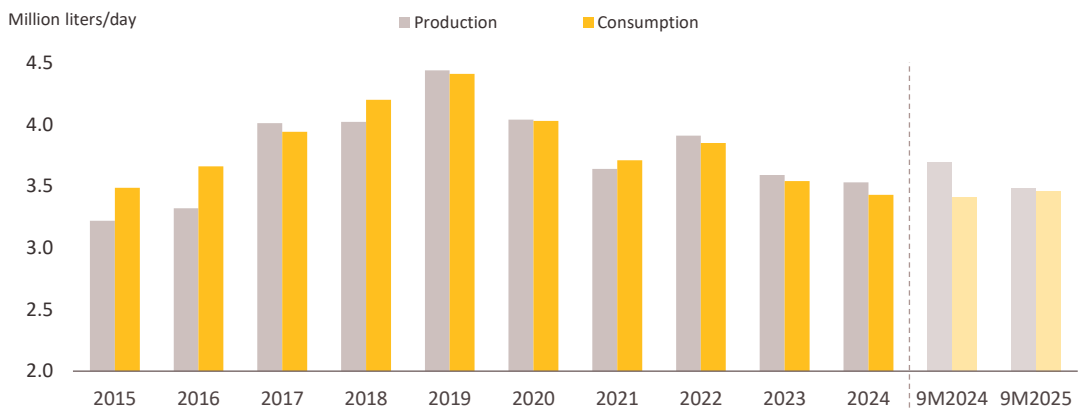
สถานการณ์ที่ผ่านมา

หลังรัฐบาลยกเลิกการจำหน่ายน้ำมันเบนซิน 91 (สัดส่วนการใช้ 41% ของน้ำมันกลุ่มเบนซินทั้งหมด) ในเดือนมกราคม 2556 เพื่อส่งเสริมการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ (น้ำมันเบนซินผสมเอทานอล) เป็นน้ำมันพื้นฐานกลุ่มเบนซิน มีผลให้กำลังการผลิตเอทานอลส่วนเกินที่เป็นปัญหามานานในช่วงปี 2550-2555 ทยอยลดลงบ้าง ขณะที่ปริมาณการใช้ E20 ปรับเพิ่มขึ้นต่อเนื่องเนื่องจากมีรถยนต์ที่ใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 และ E85 ออกสู่ตลาดมากขึ้น สะท้อนจากปริมาณการใช้เอทานอลอยู่ที่ระดับเฉลี่ย 4.4 ล้านลิตรต่อวันในปี 2562 เทียบกับ 2.6 ล้านลิตรปี 2556 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 20.3% ต่อปี (ภาพที่ 6) **อย่างไรก็ตาม การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ที่เริ่มต้นในปี 2563 ทำให้การใช้เอทานอลลดลงแตะระดับต่ำสุดในรอบ 5 ปีที่เฉลี่ย 3.7 ล้านลิตรต่อวันในปี 2564 หรือลดลง -15.9% จากปี 2562** ก่อนกระเตื้องขึ้นในปี 2565 ที่เริ่มเปิดประเทศรับนักท่องเที่ยวต่างชาติเต็มรูปแบบในเดือนกรกฎาคม ทำให้มีการเดินทางเพื่อทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมมากขึ้น โดยการใช้เอทานอลเพื่อเป็นส่วนผสมของน้ำมันเชื้อเพลิงแก๊สโซฮอล์เพิ่มขึ้นสู่ระดับเฉลี่ย 3.85 ล้านลิตรต่อวัน (+3.8% จากปี 2564)

ปี 2566 การฟื้นตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจนำโดยภาคท่องเที่ยว ทำให้การใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์เพิ่มขึ้น 4.3% จากปี 2565 หรือเฉลี่ย 30.9 ล้านลิตรต่อวัน อย่างไรก็ตาม เพื่อสนับสนุนการใช้แก๊สโซฮอล์ E10 ออกเทน 95 (หรือ E20) เป็นน้ำมันเบนซินพื้นฐาน (ปัจจุบันอยู่ระหว่างตัดสินใจ) ภาครัฐจึงทยอยลดการอุดหนุน E85 ผ่านกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงตั้งแต่ปลายปี 2565 เป็นต้นมา[3/] ส่งผลให้ราคาน้ำมัน E85 เพิ่มขึ้น 8.5% หรือเฉลี่ย 34.8 บาทต่อลิตร จาก 32.1 บาทต่อลิตรปี 2565 สูงกว่าราคา E20 เฉลี่ย 0.3 บาทต่อลิตร หนุนให้ผู้บริโภคเปลี่ยนมาใช้น้ำมัน E20 (+6.9% จากปี 2565) มากขึ้น ขณะที่การใช้น้ำมัน E85 ลดลงถึง -81.2% ด้วยสัดส่วนเหลือเพียง 0.5% ของการใช้แก๊สโซฮอล์ทั้งหมด (เทียบกับ 2.8% ในปี 2565) **ปัจจัยข้างต้น ส่งผลให้การใช้เอทานอลหดตัว -8.1% จากปี 2565 หรือเฉลี่ย 3.5 ล้านลิตรต่อวัน** (ภาพที่ 7)

สำหรับปี 2567 ความต้องการใช้เอทานอลหดตัว -3.0% ต่อเนื่องจากปี 2566 หรือเฉลี่ย 3.4 ล้านลิตรต่อวัน ผลจาก (1) ผู้บริโภคหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้า (Electric vehicle: EV หรือ xEV) โดยเฉพาะรถไฟฟ้าพลังงานแบตเตอรี่ (Battery electric vehicle: BEV) มากขึ้น สะท้อนจากยอดจดทะเบียนใหม่รถยนต์ xEV ที่เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดที่ 203,913 คัน จาก 171,773 คันในปี 2564 ส่งผลให้การใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์เพิ่มขึ้นเพียง 0.2% จากปี 2566 (2) การเปิดให้บริการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองและสีชมพูซึ่งเชื่อมต่อรถไฟฟ้าสายหลัก ทำให้การเดินทางในกรุงเทพฯ สะดวกมากขึ้น และส่งผลให้การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงลดลง และ (3) พฤติกรรมผู้บริโภคที่เลือกใช้น้ำมัน E10 มากกว่า E20 แม้ราคา E10 จะสูงกว่าเฉลี่ย 2 บาทต่อลิตร จากความกังวลว่าการใช้น้ำมัน E20 อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ในระยะยาว รวมถึงอัตราการกินน้ำมันที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับ E10 และ (4) การใช้น้ำมัน E85 ลดลงต่อเนื่อง -56.3% จากปี 2566 หรืออยู่ที่ 0.07 ล้านลิตรต่อวัน ปัจจัยข้างต้นส่งผลกดดันความต้องการใช้เอทานอลลดลงตามมา

Figure 6: Domestic Ethanol Production & Consumption



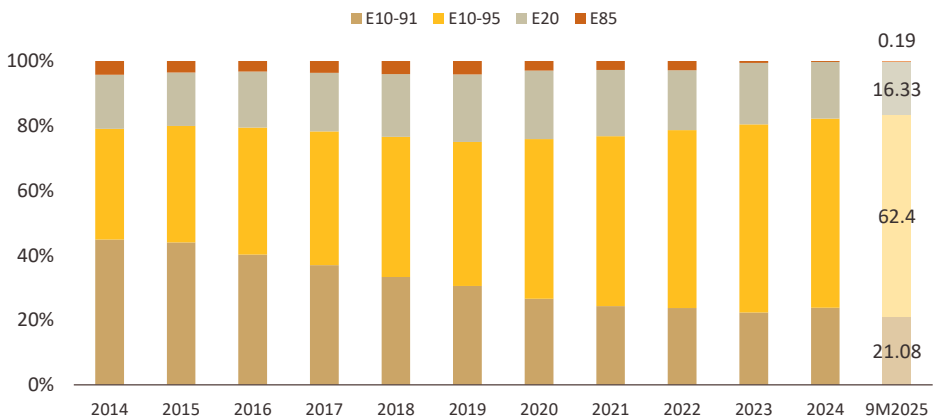
Source: DEDE, Department of Energy Business (DOEB)

ปี 2568 คาดว่าความต้องการใช้เอทานอลจะเพิ่มขึ้นในอัตราชะลอลง ตามการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่เพิ่มขึ้นเพียง 1.0-1.5% จากปี 2567 หรือเฉลี่ยที่ 31.2 ล้านลิตรต่อวัน ***เป็นผลจากภาคการผลิตและการค้าระหว่างประเทศ (ส่งออก-นำเข้า) เร่งขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในช่วงครึ่งแรกของปี*** ก่อนสหรัฐฯ ปรับขึ้นภาษีสินค้านำเข้าตอบโต้ (Reciprocal tariff) ในเดือนสิงหาคม ***และการเติบโตต่อเนื่องของธุรกิจการค้าออนไลน์*** ทำให้มีความต้องการใช้น้ำมันเพื่อเดินทางและขนส่งสินค้า อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่จำกัดความต้องการใช้เอทานอลให้เพิ่มขึ้นไม่มากมาจาก ***(1) เศรษฐกิจไทยเติบโตชะลอลงโดยเฉพาะภาคการท่องเที่ยว*** สะท้อนจากจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติในปี 2568 ซึ่งคาดว่าจะอยู่ที่ 33.3 ล้านคน หรือหดตัว -6.2% จากปีก่อน ท่ามกลางการบริโภคที่ถูกกดดันจากภาวะหนี้ครัวเรือนสูง ทำให้ผู้บริโภคระมัดระวังการใช้จ่ายในการซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคมากขึ้น ผนวกกับสหรัฐฯ เก็บภาษีสินค้านำเข้าจากไทย ทำให้ผู้ประกอบการชะลอการลงทุนเพื่อดูสถานการณ์เศรษฐกิจโลก ส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำมันเบนซินเพื่อการเดินทางท่องเที่ยวและขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้นอย่างจำกัด ***(2) จำนวนรถยนต์ไฟฟ้า xEV มีทิศทางเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว*** โดยในช่วง 10 เดือนแรกของปี (มกราคม-ตุลาคม) ยอดจดทะเบียนใหม่อยู่ที่ 227,678 คัน (+28% YoY) และคาดว่าทั้งปียอดจดฯ จะอยู่ที่ 262,000 คันหรือเพิ่มขึ้นถึง 28.5% จึงลดทอนความต้องการใช้น้ำมันเบนซินบางส่วน และ ***(3) นโยบาย "ค่าโดยสารราคาเดียว" ของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน*** (เช่น สายสีแดงและสายสีม่วง คิดอัตราสูงสุด 20 บาทมีผลตุลาคม 2566–พฤศจิกายน 2568) จูงใจให้ผู้โดยสารเดินทางโดยรถไฟฟ้ามากขึ้น โดยภาพรวมอุตสาหกรรมเอทานอล สรุปได้ดังนี้

- **ความต้องการใช้เอทานอลเฉลี่ย 3.46 ล้านลิตรต่อวัน หรือเพิ่มขึ้น 1.4%** (ต่ำกว่าช่วงก่อน COVID-19 ที่มีการใช้เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3-4% ต่อปี) ผลจากการใช้น้ำมันเบนซินเฉลี่ย 31.2 ล้านลิตร/วัน เพิ่มขึ้น 1.4% โดยน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 มีสัดส่วน 62.4% ของการใช้แก๊ซโซฮอล์ทั้งหมด รองลงมา คือ แก๊สโซฮอล์ 91 (21.1%) ขณะที่การใช้แก๊สโซฮอล์ E85 มีสัดส่วนเหลือเพียง 0.2% (ช่วง 9 เดือนแรกของปี ปริมาณการใช้หดตัว -13.3% YoY มาอยู่ที่ระดับ 0.06 ล้านลิตรต่อวัน)

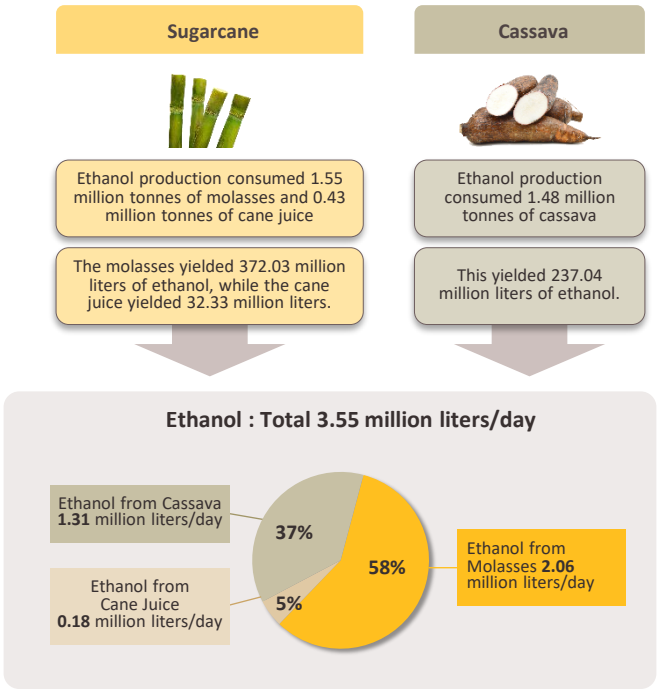
- **ปริมาณการผลิตเอทานอลเฉลี่ย 3.48 ล้านลิตรต่อวัน หดตัว -5.6%** ผลจากผู้ผลิตปรับลดการผลิตเอทานอลให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ที่ชะลอลง ***โดยการผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล*** (สัดส่วน 59.5% ของการผลิตเอทานอลทั้งหมด) และ ***มันสำปะหลัง*** (สัดส่วน 35.5%) ลดลง -0.9% และ -12.1% มาอยู่ที่ระดับเฉลี่ย 2.1 และ 1.2 ล้านลิตรต่อวัน ตามลำดับ ***ส่วนการผลิตเอทานอลจากน้ำอ้อย*** (สัดส่วน 5.0%) หดตัว -8.7% มาอยู่ที่ 0.17 ล้านลิตรต่อวัน (ภาพที่ 8) ด้านสต็อกเอทานอลคาดว่าจะอยู่ที่ระดับ 100-110 ล้านลิตร ณ สิ้นปี 2568 (ภาพที่ 9) ขณะที่อัตราการใช้กำลังการผลิตเฉลี่ยที่ 49.6% ลดลงจาก 52.2% ในปี 2567

Figure 7: Domestic Gasohol Usage (%)



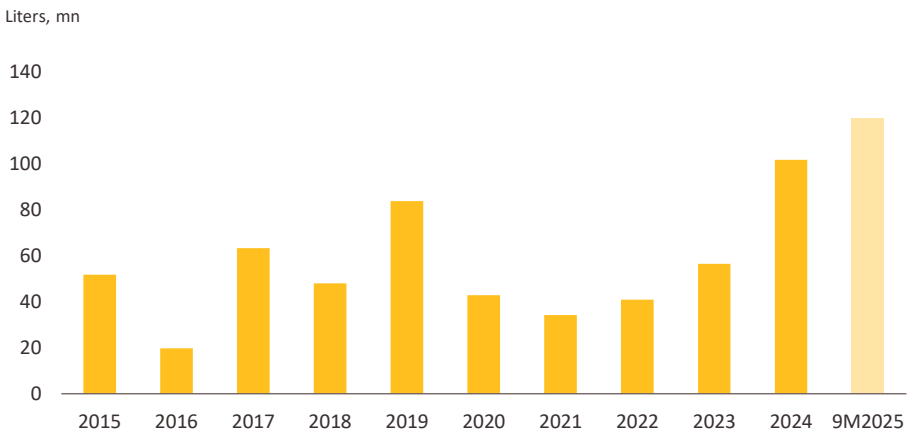
Source: DOEB
Note: E10-95 includes E10-95 Premium

Figure 8: Raw Material and Production (6M2025)



Source: DEDE, compiled by Krungsri Research

Figure 9: Ethanol Stock



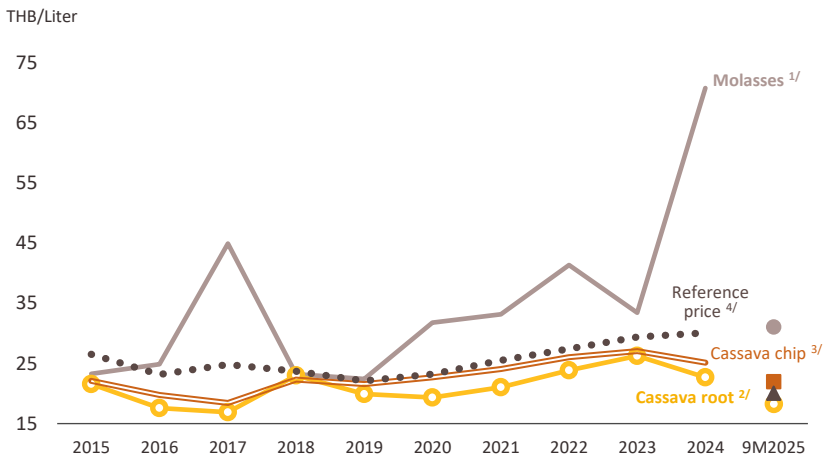
Source: DOEB

- **ราคาเอทานอลอ้างอิง** (Reference) **ลดลง** -35.0% **จากปี** 2567 **หรือเฉลี่ย** 20.0 **บาทต่อลิตร** เนื่องจากต้นทุนวัตถุดิบปรับลดลงทั้งราคากากน้ำตาลและมันสำปะหลัง (ภาพที่ 10) ทำให้มาร์จินของผู้ผลิตเอทานอลแตกต่างกันไป ดังนี้

  - **ผู้ผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล: มาร์จินปรับตัวดีขึ้น เนื่องจากราคากากน้ำตาลลดลงถึง** -69.0% **จากปีก่อน หรือเฉลี่ยที่** 5.6 **บาทต่อกิโลกรัม** ผลจากปริมาณน้ำฝนที่มากขึ้นในช่วงครึ่งหลังปี 2567 เอื้อต่อผลผลิตที่ออกช่วงต้นปี 2568 ประกอบกับเกษตรกรหันมาปลูกอ้อยมากขึ้นแทนการปลูกมันสำปะหลังซึ่งราคาปรับลดลง ส่งผลให้ปริมาณอ้อยและกากน้ำตาลเข้าสู่ตลาดมากขึ้นในปี 2568 นอกจากนี้ ราคากากน้ำตาลยังถูกกดดันจากราคาน้ำตาลทรายในตลาดโลกที่ลดลงแตะระดับต่ำสุดในรอบ 3-4 ปี จากผลผลิตน้ำตาลที่เพิ่มขึ้นมากในตลาดโลก ราคากากน้ำตาลที่ลดลง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเอทานอลอยู่ที่ระดับเฉลี่ย 31.0 บาทต่อลิตร ลดลง -62.7% จากปีก่อน

  - **ผู้ผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง: มาร์จินการผลิตเอทานอลจากหัวมันสดปรับดีขึ้นเล็กน้อย** โดยราคาหัวมันสดปรับลดลง -33.2% จากปี 2567 หรือเฉลี่ย 1.6 บาทต่อกิโลกรัม สาเหตุหลักมาจากคุณภาพและเปอร์เซ็นต์เชื้อแป้งที่ต่ำลง เนื่องจากเกษตรกรเร่งเก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนจะโตเต็มที่เพื่อลดความเสี่ยงจากโรคใบด่างมันสำปะหลัง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเอทานอลจากหัวมันสดลดลง -21.7% หรือเฉลี่ย 18.3 บาทต่อลิตร **ด้านการผลิตเอทานอลจากมันเส้นมีมาร์จินปรับดีขึ้น แต่ต่ำกว่าหัวมันสด** จากราคามันเส้นลดลง -21.4% หรือเฉลี่ย 5.3 บาทต่อกิโลกรัม สอดคล้องกับราคาหัวมันสดที่ลดลง ผนวกกับมีการแข่งขันด้านราคาจากการเร่งระบายสต็อกของผู้ประกอบการ และความต้องการมันสำปะหลังจากจีนชะลอลง (จีนเปลี่ยนไปใช้ข้าวโพดในอุตสาหกรรมเอทานอลเนื่องจากมีต้นทุนต่ำกว่ามันสำปะหลัง) ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเอทานอลจากมันเส้นเฉลี่ยที่ 22.0 บาทต่อลิตร ลดลง -14.7%

Figure 10: Cost of Ethanol Production vs Reference Prices



Source: 1-3/ based on the formula of cost structure from Bank of Thailand (BOT), calculated by Krungsri Research
4/ Energy Policy and Planning Office (EPPO)

แนวโน้มอุตสาหกรรม

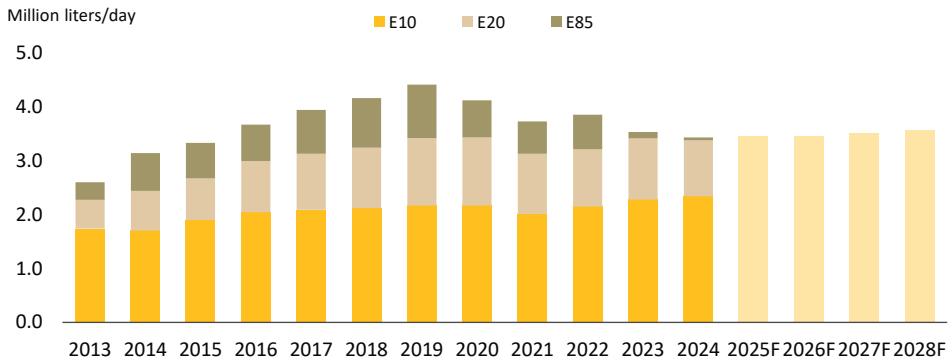
วิจัยกรุงศรีคาดว่าความต้องการใช้เอทานอลปี 2569 **จะใกล้เคียงหรือลดลงเล็กน้อยจากปี** 2568 **โดยเฉลี่ยที่** -0.5% **ถึง** 0.5% **หรือ** 3.46 **ล้านลิตร/วัน** ผลจากเศรษฐกิจมีแนวโน้มเติบโตอ่อนแรงลง (+1.8% จากปี 2568) ทั้งภาคส่งออกที่คาดว่าจะหดตัว -1.8% และการบริโภคภาคเอกชนเติบโตเพียง 2.2% ชะลอลงเมื่อเทียบกับปี 2568 ตามกำลังซื้อที่อ่อนแรง ส่งผลให้ความต้องการใช้เอทานอลลดลงตาม อย่างไรก็ตาม ความต้องการใช้เอทานอลยังได้อานิสงส์จากการเติบโตของภาคท่องเที่ยวและภาคขนส่ง โดยคาดว่านักท่องเที่ยวต่างชาติจะเพิ่มขึ้น 6.6% จากปี 2568 หรืออยู่ที่ 35.5 ล้านคน ขณะที่การท่องเที่ยวภายในประเทศยังได้รับแรงหนุนจากนักท่องเที่ยวไทยกลุ่มรายได้สูง นอกจากนี้ การเติบโตต่อเนื่องของภาคการค้าออนไลน์ทำให้มีความต้องการใช้น้ำมันเพื่อขนส่งสินค้าต่อเนื่อง

ความต้องการใช้เอทานอลมีแนวโน้มกระเตื้องขึ้นในปี 2570-2571 **ที่ระดับเฉลี่ย** 1.0-2.0% **ต่อปี หรือ** 3.5-3.55 **ล้านลิตรต่อวัน** (ภาพที่ 11) (กรณีรัฐบาลกำหนดให้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 เป็นเบนซินเกรดพื้นฐาน[4/]) โดยปัจจัยขับเคลื่อนอุตสาหกรรม มีดังนี้

- **เศรษฐกิจไทยมีแนวโน้มฟื้นตัวอย่างช้า ๆ ที่ระดับเฉลี่ย** 2.0-2.5% **ต่อปี** ส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจปรับดีขึ้น โดยเฉพาะภาคท่องเที่ยว ซึ่งจะได้แรงหนุนจากนักท่องเที่ยวต่างชาติที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นสู่ระดับ 39 ล้านคนภายในปี 2571
- **จำนวนยานยนต์สะสมที่ใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย** 1.0-2.0% **ต่อปี** โดยคาดว่ายอดจำหน่ายรถยนต์ในประเทศ (รวมยานยนต์ไฟฟ้า) จะขยายตัวเฉลี่ย 0.5-1.5% ต่อปี หรือที่ 0.56-0.59 ล้านคัน ซึ่งกว่า 70% ยังคงเป็นรถที่ใช้น้ำมันเบนซินเป็นเชื้อเพลิง ขณะที่จำนวนรถยนต์ไฟฟ้าสะสม (HEV, PHEV, และ BEV ไม่รวมรถจักรยานยนต์) ยังมีสัดส่วนเพียง 3-5% ของจำนวนรถเครื่องยนต์สันดาปสะสม นอกจากนี้ ผลวิจัยของสถาบันยานยนต์ (ภายใต้มาตรฐานสากล Fuel Economy WMTC Mode (EURO4)) ระบุว่าราคา E20 ต่ำกว่า E10 95 ที่ 7% แต่เมื่อพิจารณาอัตราการสิ้นเปลืองแล้วพบว่าประหยัดกว่าราว 8% ขณะที่สมรรถนะอัตราเร่งและแรงม้าของ E20 ไม่ต่างจากน้ำมันชนิดอื่น[3/]
- **การเติบโตต่อเนื่องของการค้าออนไลน์** โดยมูลค่าตลาด eCommerce ของไทยในช่วงปี 2568-2573 มีแนวโน้มเติบโตเฉลี่ย 5.1% ต่อปี (ที่มา: Statista) ซึ่งจะหนุนความต้องการขนส่งสินค้าจากผู้ขายสู่ผู้บริโภค ตลอดจนการรับส่งเอกสารและสิ่งของต่างๆ

อย่างไรก็ตาม หากรัฐบาลกำหนดให้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E10 **ออกเทน** 95 **เป็นเบนซินเกรดพื้นฐาน ความต้องการใช้เอทานอลจะลดลงสู่ระดับ** 3.1-3.19 **ล้านลิตรต่อวัน หรือหดตัวเฉลี่ย** -3.6 **ถึง** -4.6% **ต่อปี** เนื่องจากความต้องการใช้เอทานอลเพื่อผสมน้ำมันเบนซินมีปริมาณน้อยกว่ากรณี E20 เป็นเบนซินเกรดพื้นฐาน

Figure 11: Ethanol Demand: E20 as Primary Fuel



Source: DEDE, DOEB
Note: Forecast by Krungsri Research

3/ 'เอทานอล' ล้นตลาดพิษราคาตก วอนรัฐปลดล็อกขยายสู่อุตฯใหม่ | ประชาชาติธุรกิจ

ในระยะยาว ภาครัฐมีนโยบายหนุนการใช้เอทานอลต่อเนื่อง โดยแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกปี 2561–2580 (Alternative Energy Development Plan 2018–2037) กำหนดเป้าหมายการใช้เอทานอลที่ 7.50 ล้านลิตรต่อวันภายในปี 2580 (จากเดิม AEDP 2015 กำหนดที่ 11.3 ล้านลิตรต่อวัน) ขณะที่ภาครัฐมีแนวทางพัฒนาต่อยอดเอทานอลไปสู่อุตสาหกรรมที่หลากหลายเพื่อช่วยดูดซับกำลังการผลิตส่วนเกินของเอทานอล อาทิ

- **การใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิงอากาศยานเพื่อความยั่งยืน** (Sustainable Aviation Fuels: SAFs) ซึ่งภายใต้แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Plan 2024) กำหนดให้ใช้ SAF แทนน้ำมันอากาศยานแบบปกติ (Jet A-1) ในสัดส่วน 1% ภายใน 2570 เพื่อเปลี่ยนผ่านสู่การใช้พลังงานสะอาด (ปัจจุบัน SAF มีข้อจำกัดด้านปริมาณการผลิต เนื่องจากต้องใช้วัตถุดิบชีวมวลในปริมาณมาก และราคาแพงเนื่องจากกระบวนการผลิตมีค่าใช้จ่ายสูง) สอดคล้องกับทิศทางของอุตสาหกรรมการบินโลก อาทิ สหภาพยุโรป ซึ่งมีแผนเปลี่ยนผ่านสู่การบินที่ยั่งยืน “Destination 2050–A Route to Net Zero European Aviation” โดยสนับสนุนให้เที่ยวบินพาณิชย์ที่บินจากสหภาพยุโรป สหราชอาณาจักร และประเทศสมาชิกสมาคมการค้าเสรียุโรป (EFTA) ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนฯ 55% ภายในปี 2573 และ 0% ภายในปี 2593 ขณะที่สายการบินบางประเทศมีแผนเปลี่ยนมาใช้เครื่องบิน Airbus321 Neo ที่ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมภายในปี 2578
- **การส่งเสริมให้นำเอทานอลไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่น** อาทิ ยา สมุนไพรสกัด เครื่องสำอาง และพลาสติกชีวภาพ ซึ่งจะเป็นก้าวสำคัญที่ช่วยเพิ่มมูลค่าแก่เอทานอล ล่าสุด มีการร่วมลงทุนระหว่างบริษัท Braskem และผู้ประกอบการปิโตรเคมีของไทยผลิตพลาสติกชีวภาพ (อาทิ ไบโอ-เอธทิลีน (Bio-ethylene) และ ไบโอ-โพลีเอธทิลีน (Bio-Polyethylene)) จะหนุนความต้องการใช้เอทานอลเพิ่มขึ้นในอนาคต และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio Economy, Circular Economy และ Green Economy) เพื่อรองรับเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์ภายในปี 2593 (จากเดิมกำหนดปี 2608) โดยกรมสรรพสามิตกำลังศึกษาแนวทางยกเว้นภาษีแก่เอทานอลที่นำไปผลิตไบโอ-เอธทิลีนและไบโอพลาสติก จากปัจจุบันมีการยกเว้นภาษีสำหรับเอทานอลที่นำไปผลิตเชื้อเพลิง ทั้งนี้ การนำเอทานอลไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่นดังกล่าวจะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอ้อยและมันสำปะหลังที่เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเอทานอลด้วย อย่างไรก็ตาม แนวทางดังกล่าวยังอยู่ในระยะเริ่มต้น จึงคาดว่าจะส่งผลเชิงบวกต่ออุตสาหกรรมในระยะ 3 ปีข้างหน้าไม่มากนัก

การผลิตเอทานอลตามเป้าหมายของทางการจะต้องใช้วัตถุดิบอ้อยและมันสำปะหลังเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจกระทบต่อความต้องการใช้เพื่อการบริโภค ทำให้ภาครัฐต้องเร่งส่งเสริมให้มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกเพื่อผลิตเอทานอลให้ได้ตามแผน รวมถึงเร่งศึกษาแนวทางการผลิตเอทานอลจากวัตถุดิบเหลือทิ้งทางการเกษตรอื่นๆ (อาทิ ฟางข้าว ชานอ้อยและซังข้าวโพด) ซึ่งจะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และส่งเสริมให้อุตสาหกรรมเอทานอลเติบโตได้อย่างยั่งยืน

ปัจจัยท้าทายของอุตสาหกรรม ได้แก่ (1) **ความผันผวนของปริมาณและราคาวัตถุดิบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ** อาทิ ปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้นเป็นระยะ จะสร้างความเสียหายให้กับผลผลิตอ้อยและน้ำตาล นอกจากนี้ ยังมีการนำกากน้ำตาลและมันสำปะหลังไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอื่นและส่งออกมากขึ้น อาทิ อาหารและเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ และอาหารสัตว์**จึงอาจส่งผลให้ราคาวัตถุดิบปรับสูงขึ้นเป็นระยะ** กดดันมาร์จินของผู้ประกอบการ และ (2) **ความกังวลของผู้ใช้รถยนต์ในการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่มีเอทานอลในสัดส่วนสูง** เช่น ปัญหาเครื่องยนต์เดินไม่สะดวก หรืออัตราการกินน้ำมันสูงกว่าเมื่อเทียบแก๊สโซฮอล์ที่มีเอทานอลสัดส่วนต่ำกว่า สะท้อนจากสัดส่วนการใช้น้ำมัน E20 ที่ยังคงต่ำกว่า E10 (3) **ความไม่ชัดเจนของการกำหนดชนิดน้ำมันเกรดพื้นฐานระหว่างแก๊สโซฮอล์ E10 และ E20** โดยหากรัฐมีนโยบายใช้ E20 เป็นพื้นฐานจะกระตุ้นให้มีการใช้เอทานอลเพิ่มขึ้น ขณะที่ผู้ประกอบการสามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้ถึง 6 ล้านลิตรต่อวัน แต่หากกำหนดให้ E10 เป็นน้ำมันพื้นฐาน จะทำให้ความต้องการใช้เอทานอลลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ความไม่ชัดเจนดังกล่าวทำให้การวางแผนผลิตและการจัดหาวัตถุดิบของผู้ประกอบการขาดประสิทธิภาพ (4) **การใช้ยานยนต์ไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง** โดยภาครัฐกำหนดเป้าหมายผลิตรถ Zero Emission Vehicle (ZEV) ให้ได้อย่างน้อย 30% ภายในปี 2573 จะทำให้ความต้องการใช้น้ำมันที่มีส่วนผสมของเอทานอลลดลงเป็นลำดับ โดย (ร่าง) แผนปฏิบัติการน้ำมันเชื้อเพลิงปี 2567-2580 (Oil Plan 2024) ระบุว่าหากรัฐบาลกำหนดให้น้ำมัน E20 เป็นเบนซินเกรดพื้นฐาน ปริมาณการใช้เอทานอลในภาคขนส่งจะสูงสุดที่ 4.7 ล้านลิตรต่อวันในปี 2570 และทยอยลดลงมาอยู่ที่ 4.4 และ 3.3 ล้านลิตรต่อวันในปี 2575 และ 2580 ตามลำดับ และ (5) **กรอบความตกลงว่าด้วยการค้าต่างตอบแทน** (Reciprocal Trade Framework) **ระหว่างไทย-สหรัฐฯ** (26 ตุลาคม 2568) มีประเด็นการออกใบอนุญาตนำเข้าเอทานอลจากสหรัฐฯ สำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง ซึ่งจะยิ่งกดดันปัญหากำลังการผลิตส่วนเกินของอุตสาหกรรมเอทานอลของไทยให้รุนแรงยิ่งขึ้น

Box 2 เอทานอลรุ่นที่ 2 (Second Generation (2G) Ethanol)

เอทานอลรุ่นที่สอง คือเอทานอลที่ผลิตจากชีวมวล (Biomass) ซึ่งเป็นวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น ฟางข้าว ชานอ้อย และเศษไม้ โดยผ่านกระบวนการที่ซับซ้อนกว่าเอทานอลรุ่นแรกที่ผลิตจากพืชอาหาร เช่น อ้อยและมันสำปะหลัง

การผลิตเอทานอลจากชีวมวลต้องใช้เทคโนโลยีในการย่อยโครงสร้างของเซลลูโลสในเส้นใยพืช โดยเริ่มจากการปรับสภาพ (Pre-treatment) และการย่อยสลาย (Hydrolysis) เพื่อเปลี่ยนโครงสร้างให้กลายเป็นน้ำตาล ก่อนเข้าสู่กระบวนการหมัก จึงมีความซับซ้อนและมีต้นทุนสูงกว่าการผลิตเอทานอลจากพืชอาหารที่มีน้ำตาลหรือแป้งอยู่แล้ว และสามารถหมักได้โดยตรงด้วยยีสต์

ปัจจุบัน หลายประเทศเริ่มให้ความสนใจในการใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (เช่น ชานอ้อย) มาผลิตเอทานอลเพิ่มขึ้น เนื่องจากชานอ้อยเป็นผลพลอยได้จากการผลิตน้ำตาลซึ่งมีปริมาณมาก และส่วนใหญ่ไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ แม้ว่าจะมีการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมบางส่วน เช่น การผลิตเชื้อเพลิง กระดาษ หรือบรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้

การผลิตเอทานอลจากวัสดุเหลือใช้จึงสามารถเพิ่มอุปทานเอทานอล โดยไม่จำเป็นต้องขยายพื้นที่เพาะปลูกอ้อยหรือพืชพลังงานอื่นๆ ช่วยให้ภาคเกษตรใช้ผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งยังปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยกว่าการผลิตเอทานอลจากพืชอาหาร จึงเป็นโอกาสของผู้ผลิตเอทานอลที่ต้องการขยายตลาดสู่ประเทศที่มุ่งสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ เช่น สหภาพยุโรป สหรัฐ และญี่ปุ่น

หนึ่งในตัวอย่างที่น่าสนใจ คือบริษัท Raízen จากบราซิล ซึ่งเป็นผู้ผลิตเอทานอลรายใหญ่ของโลก ปัจจุบันมีโรงงานผลิตเอทานอลรุ่นที่สองอยู่ 2 แห่ง มีกำลังการผลิตจากชานอ้อยรวม 112 ล้านลิตรต่อปี และมีแผนสร้างโรงงานเพิ่มอีก 20 แห่งภายใน 10 ปี ทำให้มีกำลังการผลิตรวมสูงสุดถึง 1.6 พันล้านลิตรต่อปี หรือประมาณ 4.7% ของกำลังการผลิตเอทานอลทั้งประเทศ[4/]

สำหรับประเทศไทย การผลิตเอทานอลรุ่นที่สองอยู่ในระยะวิจัยและพัฒนา ยังไม่มีการผลิตในเชิงพาณิชย์ขนาดใหญ่เหมือนในบราซิล โดยไทยมีชีวมวลเหลือใช้จากภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรอยู่มาก เช่น ฟางข้าว ทะลายปาล์ม และซังข้าวโพด รวมกันประมาณ 160 ล้านตันต่อปี [5/] มากกว่าปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ผลิตเอทานอลในปัจจุบัน เช่น กากน้ำตาล มันสำปะหลัง และน้ำอ้อย ซึ่งมีปริมาณรวมอยู่ที่ 7 ล้านตันต่อปี

การผลิตเอทานอลรุ่นที่สองของไทยยังต้องใช้เวลาในการศึกษาความคุ้มค่า และการพัฒนาระบบการผลิตในเชิงพาณิชย์ โดยหากสามารถพัฒนาเทคโนโลยีให้มีต้นทุนที่แข่งขันได้ จะเป็นโอกาสสำคัญในการเพิ่มมูลค่าจากทรัพยากรเหลือใช้ของประเทศและความมั่นคงด้านพลังงาน รวมถึงการยกระดับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพของไทยสู่การผลิตที่ยั่งยืนในระยะข้างหน้า

4/ Brazil's Raizen ships 2G ethanol cargo to EU | Argus

5/ ตัวเลขดังกล่าวมาจากแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกปี 2561-2580 (AEDP2018) ซึ่งเป็นข้อมูลชีวมูลคงเหลือปี 2560

วิจัยกรุงศรี

ดร.พิมพ์นารา หิรัญกสิ

ผู้บริหารสายงานวิจัยและหัวหน้าทีมวิจัยเศรษฐกิจ

ทีมวิจัยเศรษฐกิจ

สุจิต ชัยวิชญชาติ

ผู้บริหารทีมวิจัยเศรษฐกิจมหภาค

วนิชา ดิเรกอุดมศักดิ์

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส

จุไรลักษณ์ พลศรี

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส (พยากรณ์ตัวเลขเศรษฐกิจ)

ปิยะวดี จิระศิริสุวรรณ

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส

ทรรศิน กลิ่นถนอม

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส

กฤตพร ศิริใจชิงกุล

นักเศรษฐศาสตร์

ศุภสิน อิทธิพัทธ์วงศ์

นักเศรษฐศาสตร์

ทีมวิเคราะห์และพัฒนางานวิจัย

ดร.พิมพ์นารา หิรัญกสิ

รักษาการผู้บริหารทีมวิเคราะห์และพัฒนางานวิจัย

ณธัญอร รัตนาธรรมวัฒน์

นักวิจัยอาวุโส

นฤชยา สาตแฟง

นักวิจัย

ปริญญา มิ่งสกุล

นักวิจัย

ชณัฐฐา ธาระรส

นักวิจัย

ทีมวิจัยอุตสาหกรรม

ธเนศ มหัทธนาลัย

ผู้บริหารทีมวิจัยอุตสาหกรรม

พูลสุข นิลกิจศรานนท์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Healthcare, Mobile Operators)

ปิยะนุช สถาพงศ์ภักดี

นักวิเคราะห์อาวุโส (Transport & Logistics)

เตียร เทียมศักดิ์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Energy, Petrochemicals)

ชัยวัช โชวเจริญสุข

นักวิเคราะห์อาวุโส (Agriculture)

นรินทร์ ตันไพบูลย์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Power Generation, Modern Trade, Chemicals, Medical Devices)

พุทธชาด ลุนคำ

นักวิเคราะห์อาวุโส (Construction Contractors, Construction Materials, Hotels, Industrial Estate)

พัชรา กลิ่นชวนชื่น

นักวิเคราะห์อาวุโส (Real Estate)

ประพันธ์ ลีน้อย

นักวิเคราะห์ (ESG)

ศุภวัฒน์ โชคสวัสดิ์ไพศาล

นักวิเคราะห์ (Automobile, Electronics & Electrical Appliances)

รพีภูมิ ลาภมาก

นักวิเคราะห์ (Agriculture, Food & Beverages)

ทีมบริหารระบบข้อมูลวิจัย

ธมณ เสริญสุขสกุล

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล

เชิดศักดิ์ ศรีชัยตัน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล

วงศกร แก้วอุดทัง

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล