อุตสาหกรรมเอทานอล

กรกฎาคม 2562

นรินทร์ ตันไพบูลย์
narin.tunpaiboon@krungsri.com
+662 296 2943

- ภาพรวมอุตสาหกรรมเอทานอลในประเทศมีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่อง โดยคาดว่าความต้องการใช้เอทานอลในปี 2562-2564 จะเพิ่มขึ้นอยู่ที่ 4.30-4.54 ล้านลิตรต่อวัน หรือเติบโตเฉลี่ยประมาณ 2.4-3.2% ต่อปี ปัจจัยหนุนจาก 1) การขยายตัวของการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (Gasoline) ที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย 2.4-2.9% ต่อปีในช่วงปี 2562-2564 2) จำนวนรถยนต์สะสมที่อยู่ในระดับสูงและการเพิ่มขึ้นของยอดขายรถยนต์รุ่นใหม่ที่สามารถรองรับการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ซึ่งมีส่วนผสมของเอทานอลสูง (เช่น E20 และ E85)
- ธุรกิจยังเผชิญปัญหาทั้งด้านการแย่งชิงวัตถุดิบโดยเฉพาะโรงงานที่ผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง และด้านการแข่งขันภายในอุตสาหกรรมเองจากการเพิ่มขึ้นของอุปทานจากผู้ผลิตรายใหม่ 1-2 ราย ที่มีแผนเข้าสู่ตลาดในปี 2562 ทำให้กำลังการผลิตรวมเพิ่มขึ้นประมาณ 2% อย่างไรก็ตาม เมื่อเทียบกับความต้องการใช้เอทานอลที่เพิ่มขึ้นในอัตราสูงกว่า จึงคาดว่าอัตราการใช้กำลังการผลิตของอุตสาหกรรมเอทานอลจะอยู่ในช่วง 72-75% ของกำลังการผลิตทั้งหมดในปี 2562-2564 เพิ่มขึ้นจาก 69% ในปี 2561

ข้อมูลพื้นฐาน

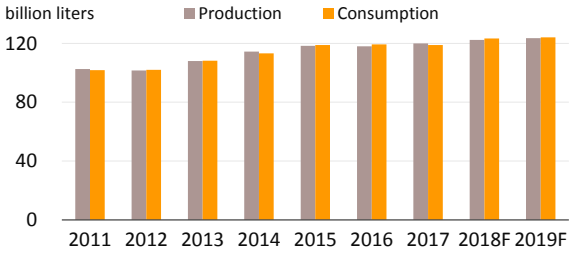
เอทานอล (Ethanol) หรือเอทิลแอลกอฮอล์ (Ethyl alcohol) ถูกผลิตมาจากพืชจำพวกแป้งและน้ำตาล รวมทั้ง Cellulose และ Hemicellulose โดยผ่านกระบวนการหมัก (Fermentation) ให้ได้เอทานอลบริสุทธิ์ 99.5% เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงและ/หรือเป็นส่วนผสมในเชื้อเพลิงยานยนต์และในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมบางประเภท อาทิ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมยา เป็นต้น วัตถุดิบส่วนใหญ่มาจากพืชผลเกษตร ได้แก่ อ้อย ข้าว ข้าวฟ่าง ข้าวโพด และมันสำปะหลัง

ความต้องการใช้และการผลิตเอทานอลในตลาดโลกเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดยปริมาณการใช้และปริมาณการผลิตในปี 2561-2562 คาดว่าจะอยู่ในระดับประมาณ 124 และ 123 พันล้านลิตร ตามลำดับ เทียบกับปริมาณการใช้และปริมาณการผลิตในระดับใกล้เคียงกันที่เฉลี่ย 111.7 และ 111.8 พันล้านลิตรในปี 2554-2560 ตามลำดับ (ภาพที่ 1) ผู้บริโภคและผู้ผลิตเอทานอลรายใหญ่ของโลกคือ สหรัฐฯ บราซิล และจีน มีสัดส่วนรวมกันประมาณ 80% ของปริมาณการบริโภคและการผลิตทั้งโลก (ภาพที่ 2) วัตถุดิบส่วนใหญ่ที่ประเทศเหล่านี้ใช้ในการผลิตเอทานอลมาจากข้าวโพดและอ้อยเป็นหลัก

ไทยเป็นผู้บริโภคและผู้ผลิตเอทานอลลำดับที่ 7 และ 6 ของโลกตามลำดับ เอทานอลในประเทศไทยถูกผลิตเพื่อใช้ผสมในน้ำมันเบนซิน[1/] เป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ (Gasohol) เป็นหลัก โดยปริมาณการผลิตขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งนโยบายสนับสนุนการใช้เอทานอลของภาครัฐ ตั้งแต่ปี 2544 เป็นต้นมา มีการผสมเอทานอลในน้ำมันเบนซินในอัตราส่วน 10% เพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคทั่วไป เรียกว่า แก๊สโซฮอล์ 91 (E10), 95 (E10) ในปี 2551 มีแก๊สโซฮอล์ชนิดผสมเอทานอล 20% (E20) และ 85% (E85) ส่งผลให้การใช้เอทานอลเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ อย่างไรก็ตาม การจำหน่ายเอทานอลในประเทศยังถูกจำกัดจากนโยบายภาครัฐที่อนุญาตให้จำหน่ายเฉพาะแก่ผู้ค้าน้ำมันตาม พ.ร.บ.การค้าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่านั้น ส่วนการนำเอทานอลไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมยังคงเกิดขึ้นได้ในขอบเขตจำกัด เนื่องจากจะต้องผ่านการอนุมัติจากองค์การสุรา (กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง)

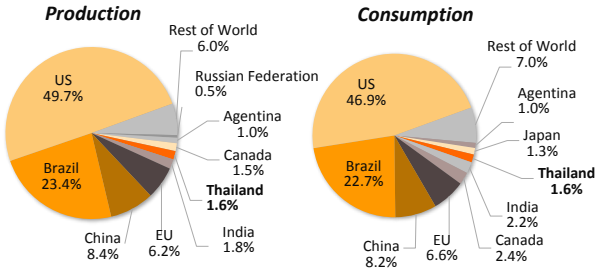
ไทยมีการส่งออกเอทานอลไปยังตลาดโลกตั้งแต่ปี 2550 โดยตลาดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ ฟิลิปปินส์ ญี่ปุ่น และอังกฤษ (ภาพที่ 3) การส่งออกจะต้องยื่นขออนุญาตเป็นครั้งคราวต่ออธิบดีกรมสรรพสามิต แต่หลังจากรัฐบาลมีนโยบายยกเลิกการใช้น้ำมันเบนซิน 91 ตั้งแต่ 1 มกราคม 2556 ทำให้ความต้องการใช้เอทานอลในประเทศเพิ่มขึ้นมาก ทางการจึงออกมาตรการระงับการส่งออกเพื่อให้มีเอทานอลใช้เพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศ จึงทำให้ไม่มีการส่งออกเอทานอลตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2556 เป็นต้นมา

Figure 1: World Ethanol Production and Consumption



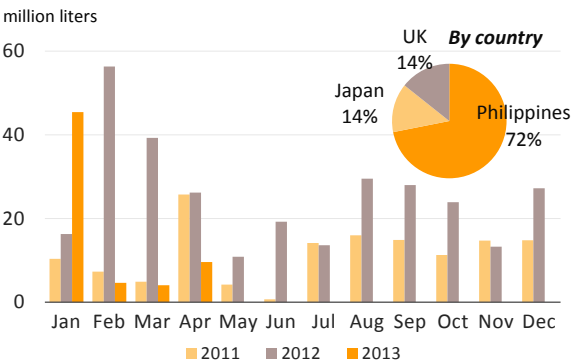
Source: OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027

Figure 2: Global Ethanol Production and Consumption by Volume (2018)



Source: OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027

Figure 3: Thai Ethanol Exports



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

1/ ทดแทนสารเพิ่มค่าออกเทนในน้ำมันเบนซิน หรือ MTBE (Methyl Tertiary Butyl Ether)

ปัจจุบันการผลิตเอทานอลของไทยใช้กากน้ำตาล มันสำปะหลัง และน้ำอ้อย เป็นวัตถุดิบหลัก ในสัดส่วน 65 : 30 : 5 (ข้อมูล ณ ปี 2561) เทียบกับปี 2560 ที่ 60 : 35 : 5 โดยสัดส่วนการผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลที่เพิ่มขึ้นเป็นผลจากราคากากน้ำตาลที่ปรับลดลงในปี 2561 ขณะที่ราคามันสำปะหลังปรับเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัว อีกทั้งการผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลยังมีความได้เปรียบด้านปริมาณวัตถุดิบ เนื่องจากผู้ผลิตมักเป็นรายใหญ่ที่ต่อยอดธุรกิจจากโรงงานน้ำตาล ส่วนการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังมักเกิดปัญหาการแย่งชิงวัตถุดิบกับอุตสาหกรรมอื่น รวมถึงความไม่แน่นอนด้านต้นทุนวัตถุดิบจากการแทรกแซงราคาของทางการเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในบางช่วงเวลา

โครงสร้างต้นทุนการผลิตเอทานอลในประเทศ จำแนกตามประเภทวัตถุดิบที่ใช้ ได้ดังนี้

1) **การผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล** ต้นทุนการผลิตส่วนใหญ่จะเป็นกากน้ำตาลคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 60-70% ของต้นทุนการผลิตรวม ที่เหลือเป็นต้นทุนดำเนินการ 25-35% และต้นทุนคงที่ 5%
2) **การผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง** ต้นทุนวัตถุดิบคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 55-60% ของต้นทุนการผลิตรวม ต้นทุนดำเนินการ 35-40% และต้นทุนคงที่ 5% การที่ต้นทุนดำเนินการในการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังมีสัดส่วนสูงกว่าการผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล เนื่องจากกระบวนการผลิตมีขั้นตอนเพิ่มจากการเปลี่ยนแป้งเป็นน้ำตาล

ปัจจุบันมีโรงงานผลิตเอทานอลที่เดินเครื่องผลิตแล้วจำนวน 26 ราย กำลังการผลิตรวม 5.89 ล้านลิตรต่อวัน (ข้อมูลล่าสุดเดือนมีนาคม 2562) เพิ่มขึ้นจาก 5.79 ล้านลิตรต่อวันในปี 2561 แยกเป็นกำลังการผลิตจากโรงงานที่ใช้วัตถุดิบจากกากน้ำตาล 2.68 ล้านลิตรต่อวัน จากมันสำปะหลัง 2.08 ล้านลิตรต่อวัน จากทั้งมันสำปะหลังและกากน้ำตาล 0.90 ล้านลิตรต่อวัน และจากน้ำอ้อย 0.23 ล้านลิตรต่อวัน (ภาพที่ 4-5) สถานที่ตั้งของโรงงานจะกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โรงงานส่วนใหญ่ที่เข้ามาลงทุนผลิตเอทานอลจะเป็นโรงงานที่ต่อยอดจากธุรกิจเดิม เช่น โรงงานน้ำตาล โรงงานมันสำปะหลัง (BOX 1)

Figure 4: Thai Ethanol Installed Capacity (March 2019)

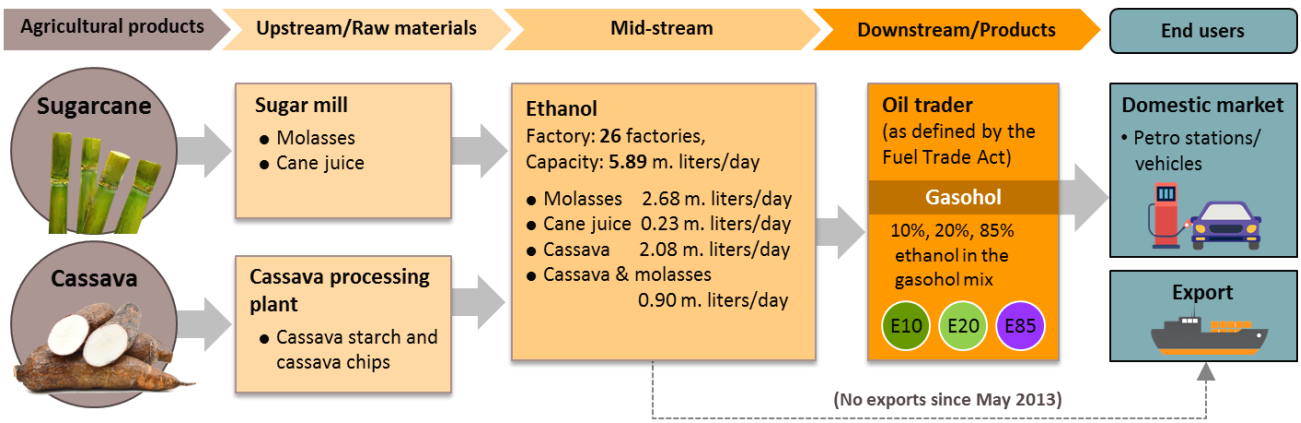
Feedstock	No. of plants	Installed capacity (million liters/day)
Molasses	11	2.68
Cassava	9	2.08
Cassava & molasses	5	0.90
Cane juice	1	0.23
Total	**26**	**5.89**

Source: DEDE

การกำหนดราคาขายเอทานอลอ้างอิงตามข้อมูลการซื้อขายเอทานอลระหว่างผู้ผลิตเอทานอลกับผู้ค้าน้ำมันจากกรมสรรพสามิต เป็นราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามปริมาณการซื้อขายจริง โดยจะมีการประกาศราคาอ้างอิงทุกวันที่ 1 ของเดือน เริ่มใช้มาตั้งแต่เดือนมกราคม 2555 ส่วนต่างระหว่างราคาขายกับต้นทุนการผลิต (มาร์จิน) ของผู้ผลิตเอทานอลจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ 1) ต้นทุนราคาวัตถุดิบ 2) ราคาอ้างอิงซึ่งผันแปรตามสัดส่วนการใช้กากน้ำตาลและมันสำปะหลัง และ 3) ค่าการตลาดประมาณ 1-2 บาทต่อลิตร

นโยบายและมาตรการสนับสนุนจากภาครัฐ (ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก หรือ AEDP) มีความสำคัญมากต่อการกำหนดทิศทางอุตสาหกรรมเอทานอล ซึ่งได้แก่ 1) การส่งเสริมการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 2) การส่งเสริมค่ายรถในการพัฒนารถยนต์รุ่นใหม่ที่ใช้ E85 3) การผลักดันให้มีการเพิ่มสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ (E20, E85) ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ โดยนโยบายนี้จะช่วยหนุนการเติบโตของธุรกิจเอทานอลในระยะยาว

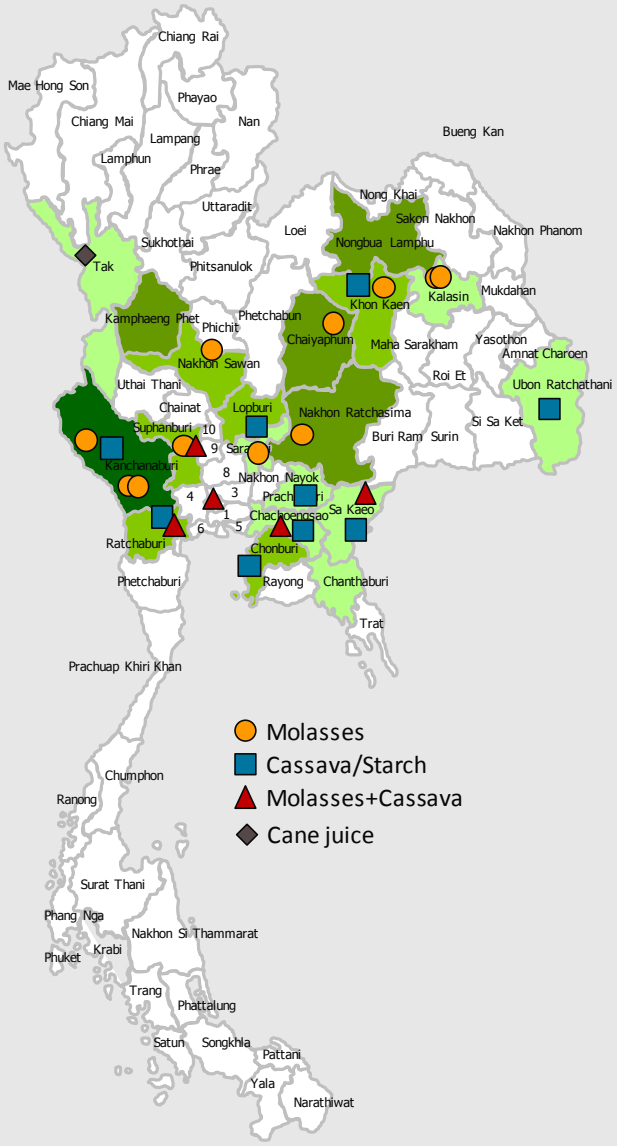
Figure 5: Ethanol Supply Chain



Source: Compiled by Krungsri Research

Box 1. Ethanol Producers and Capacity

Sites of Ethanol Factories



Source: DEDE, compiled by Krungsri Research

Domestic Ethanol Installed Capacity

	Producers	Raw material	Installed capacity (litres/day)
	Ethanol from molasses		
1	Thai Agro Energy PCL. (Danchang)	Molasses	150,000
2	KTIS Bioethanol Co., Ltd.	Molasses	230,000
3	Thai Sugar Ethanol Co., Ltd.	Molasses	100,000
4	Mitrphol Biofuel Co., Ltd. (Chaiyaphum)	Molasses	500,000
5	Mitrhhol Biofuel Co., Ltd. (Kalasin)	Molasses	230,000
6	Mitrhhol Biofuel Co., Ltd. (Kuchinarai)	Molasses	320,000
7	Mitrhhol Biofuel Co., Ltd. (Danchang)	Molasses	200,000
8	K.I Alcohol Co., Ltd.	Molasses	200,000
9	KSL Green Innovation PCL.	Molasses	150,000
10	KSL Green Innovation PCL. (Bo Phloi)	Molasses	300,000
11	Thai Roong Ruang Energy Co., Ltd.	Molasses	300,000
	Total (1)		**2,680,000**
	Ethanol from cane juice/molasses		
12	Maesot Green Energy Co., Ltd.	Cane juice	230,000
	Total (2)		**230,000**
	Ethanol from cassava & molasses		
13	Rajburi Ethanol Co., Ltd.	Cassava chips/Molasses	150,000
14	E.S. Power Co., Ltd.	Cassava chips/Molasses	150,000
15	Thai Alcohol PCL.	Cassava chips/Molasses	200,000
16	Thai Agro Energy PCL. (Danchang)	Cassava chips/Molasses	200,000
17	Impress Ethanol Co., Ltd.	Cassava roots/cassava chips/Molasses	200,000
	Total (3)		**900,000**
	Ethanol from cassava		
18	Sapthip Green Energy Co., Ltd.	Cassava chips	200,000
19	Thai Ethanol Power PCL.	Cassava roots	130,000
20	Taiping Ethanol Co., Ltd.	Cassava roots	150,000
21	P.S.C Starch Products PCL.	Cassava chips	150,000
22	E85 Co., Ltd.	Cassava roots	500,000
23	Ubon Bio Ethanol Co., Ltd.	Cassava roots/cassava chips	400,000
24	Bangchak Bioethanol Co., Ltd.	Cassava roots/cassava chips	150,000
25	T.P.K. Ethanol Co., Ltd. (phase I)	Cassava chips	340,000
26	Fakwantip Co., Ltd.	Cassava roots	60,000
	Total (4)		**2,080,000**
	Total (1)+(2)+(3)+(4)		**5,890,000**

Source: Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE), (as of March, 2019)

สถานการณ์ที่ผ่านมา

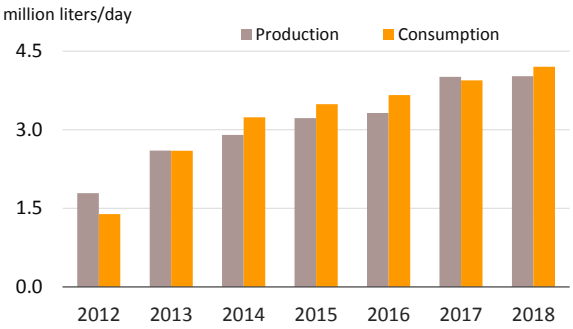
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาอุตสาหกรรมเอทานอลของไทยมีทิศทางเติบโตต่อเนื่อง ขณะที่ปัญหากำลังการผลิตส่วนเกินทยอยบรรเทาลง

- **ช่วงปี 2550-2555 อุตสาหกรรมเอทานอลมีปัญหากำลังการผลิตส่วนเกินสูง** โดยอัตราการใช้กำลังการผลิตเฉลี่ยต่ำกว่า 50% ของกำลังการผลิตทั้งหมด เนื่องจากมีโรงงานเอทานอลเพิ่มขึ้นมากตามนโยบายสนับสนุนของภาครัฐ ในช่วงเวลาดังกล่าวการพัฒนารถยนต์รุ่นที่จะรองรับการใช้น้ำมันที่มีสัดส่วนเอทานอลสูงยังมีน้อยและไม่เป็นที่นิยม อีกทั้งการดำเนินการของภาครัฐในการสนับสนุนการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์และการยกเลิกการจำหน่ายน้ำมันเบนซินค่อนข้างล่าช้า
- **ในช่วงปี 2556-2560 อุตสาหกรรมเอทานอลมีทิศทางดีขึ้นต่อเนื่อง** กำลังการผลิตส่วนเกินที่เป็นปัญหาต่อเนื่องมานานในอุตสาหกรรมทยอยบรรเทาลง โดยอัตราการใช้กำลังการผลิตปรับสูงขึ้นมากมาอยู่ที่ระดับ 78% ในช่วงต้นปี 2557 หลังรัฐบาลยกเลิกการจำหน่ายน้ำมันเบนซิน 91 (สัดส่วน 41% ของการใช้น้ำมันกลุ่มเบนซินทั้งหมด) ตั้งแต่ 1 มกราคม 2556 อีกทั้งยังมีปัจจัยหนุนจาก 1) ราคาน้ำมันที่อยู่ในระดับสูงช่วงปี 2556-2557 หนุนให้มีการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์เพิ่มขึ้น 2) การขยายตัวของรถยนต์จดทะเบียนใหม่ที่เพิ่มขึ้นเป็นประวัติการณ์จากโครงการรถยนต์คันแรกของภาครัฐ 3) การพัฒนารถยนต์สำหรับการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 และ E85 ออกสู่ตลาดมากขึ้น และ 4) การเพิ่มขึ้นของสถานีบริการน้ำมันที่จำหน่าย E20 และ E85 ส่งผลให้ความต้องการใช้เอทานอลเพื่อนำมาผสมในน้ำมันปรับเพิ่มขึ้นต่อเนื่องเฉลี่ยอยู่ที่ 3.94 ล้านลิตรต่อวันในปี 2560 จากที่ใช้เพียง 1.4 ล้านลิตรต่อวันในปี 2555 (ภาพที่ 6)
- **ปี 2561 ปริมาณการใช้เอทานอลเพิ่มขึ้นต่อเนื่องเฉลี่ยอยู่ที่ 4.20 ล้านลิตรต่อวัน หรือเพิ่มขึ้น 6.6% YoY** ปัจจัยหนุนจากความต้องการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่เพิ่มขึ้น สอดรับกับภาวะเศรษฐกิจที่เติบโตดี และการเพิ่มขึ้นของยอดขายรถยนต์รุ่นใหม่ที่สามารถรองรับการใช้แก๊สโซฮอล์ในสัดส่วนสูงมากขึ้นทำให้ยอดจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 และ E85 เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดยการจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 (สัดส่วน 19% ของปริมาณการใช้แก๊สโซฮอล์) อยู่ที่ 5.8 ล้านลิตรต่อวัน เพิ่มขึ้น 11.5% YoY และการจำหน่ายแก๊สโซฮอล์ E85 (สัดส่วน 4.0%) อยู่ที่ 1.2 ล้านลิตรต่อวัน เพิ่มขึ้น 13.9% YoY ส่วนแก๊สโซฮอล์ E10 (สัดส่วน 77%) อยู่ที่ 23.0 ล้านลิตรต่อวัน เพิ่มขึ้นเพียง 1.8% YoY (ภาพที่ 7)

ด้านการผลิตเอทานอลในปี 2561 เฉลี่ยอยู่ที่ 4.02 ล้านลิตรต่อวัน (ใกล้เคียงกับปี 2560 ที่ 4.01 ล้านลิตรต่อวัน) จำแนกเป็นปริมาณเอทานอลที่ผลิตจากกากน้ำตาล 2.62 ล้านลิตรต่อวัน (+16.5% YoY) จากมันสำปะหลัง 1.20 ล้านลิตรต่อวัน (-9.0% YoY) และจากน้ำอ้อย 0.20 ล้านลิตรต่อวัน (+4.4% YoY) คิดเป็นสัดส่วน 65 : 30 : 5 ตามลำดับ (ภาพที่ 8)

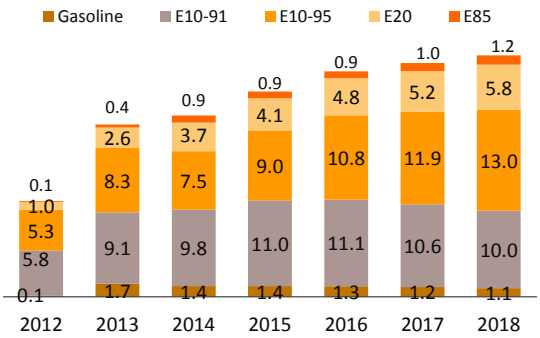
ทั้งนี้ แม้ความต้องการใช้เอทานอลจะสูงกว่าปริมาณการผลิต แต่สต็อกเอทานอลที่มีอยู่ 135.8 ล้านลิตร (ณ ไตรมาส 4/2561) ทำให้**อัตราการใช้กำลังการผลิตเฉลี่ยในปี 2561 ทรงตัวอยู่ในระดับเดียงกับปี 2560 ที่ 69% ของกำลังการผลิตเอทานอลทั้งหมด**

Figure 6: Domestic Ethanol Production & Consumption



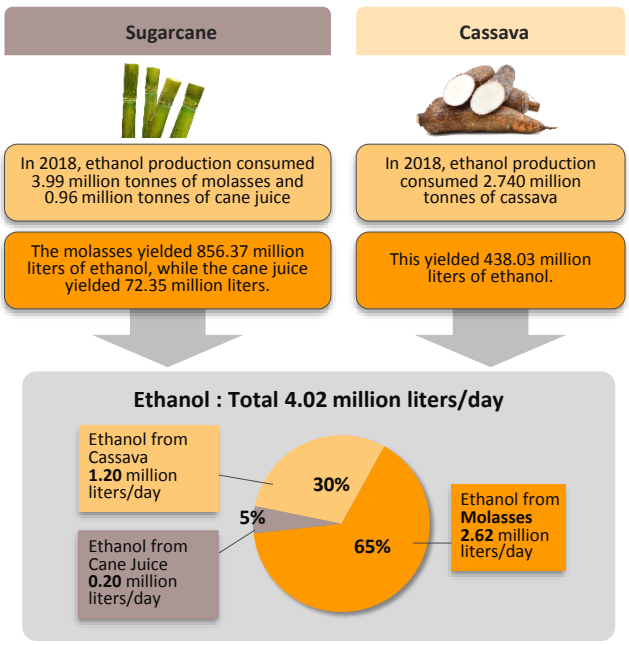
Source: DEDE, Department of Energy Business (DOEB)

Figure 7: Domestic Fuel Usage (million liters/day)



Source: DOEB

Figure 8: Raw Material and Production (2018)

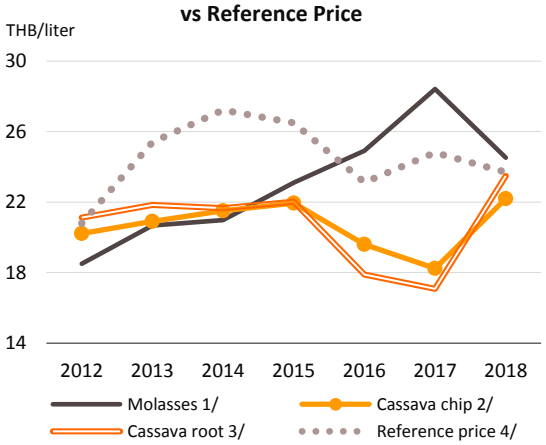


Source: DEDE, compiled by Krungsri Research

ผลประกอบการในปี 2561 ผู้ผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลมีผลประกอบการดีขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2560 ขณะที่ผู้ผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังได้รับผลกระทบจากต้นทุนที่ปรับสูงขึ้นในปีนี้ แต่มาร์จินโดยรวมยังดีกว่าผู้ผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล (ภาพที่ 9)

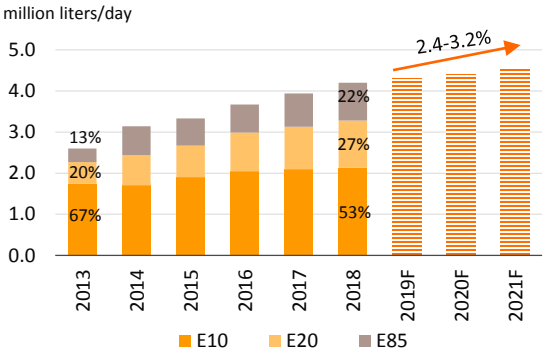
- **ผู้ผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล มาร์จินปรับดีขึ้นจากปีก่อน** ราคากากน้ำตาลซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักปรับลดลง เนื่องจากผลผลิตกากน้ำตาลที่ออกสู่ตลาดมากกว่าความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้นทั้งในอุตสาหกรรมเอทานอลและอุตสาหกรรมอื่นๆ (อาทิ สุรา อาหารสัตว์) ทำให้ต้นทุนการผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลโดยเฉลี่ยลดลง 8.5% YoY อยู่ที่ 24.52 บาทต่อลิตร (คำนวณจากราคากากน้ำตาลในปี 2561 เฉลี่ยอยู่ที่ 4.10 บาทต่อกก.) ขณะที่ราคาขายเอทานอลในตลาดเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 25-26 บาทต่อลิตร (ราคาขายเอทานอลอ้างอิงที่ 23.70 บาทต่อลิตร บวกค่าการตลาด 1.5-2.0 บาทต่อลิตร) ทำให้ผู้ผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลในปี 2561 มีผลประกอบการที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2560 ที่มีมาร์จินน้อยมากถึงติดลบในบางช่วง
- **ผู้ผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง มาร์จินลดลงจากปัญหาต้นทุนวัตถุดิบพุ่งสูง** ราคามันสำปะหลังที่ปรับเพิ่มขึ้นมาก (ณ ปี 2561 ราคาหัวมันสดและมันเส้นเฉลี่ยอยู่ที่ 2.38 และ 5.44 บาทต่อกก. เพิ่มขึ้นจากเฉลี่ย 1.40 และ 3.93 บาทต่อกก.ในปี 2560) เนื่องจากเกษตรกรลดพื้นที่ปลูกหลังราคามันสำปะหลังตกต่ำในช่วง 1-2 ปีก่อนหน้า ขณะที่ความต้องการใช้มันสำปะหลังมีเพิ่มขึ้นในหลายอุตสาหกรรมทั้งใช้เพื่อบริโภคในครัวเรือนและเป็นอาหารสัตว์ ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเอทานอลจากหัวมันสดเพิ่มขึ้นเฉลี่ยอยู่ที่ 23.48 บาทต่อลิตร (+37.5% YoY) ส่วนต้นทุนการผลิตจากมันเส้นเฉลี่ยอยู่ที่ 22.20 บาทต่อลิตร (+21.7% YoY) เมื่อเทียบกับราคาขายเอทานอลในตลาดเฉลี่ยที่ 25-26 บาทต่อลิตร ทำให้ผู้ผลิตเอทานอลจากหัวมันสดมีมาร์จินลดลงเมื่อเทียบกับปี 2560

Figure 9: Cost of Ethanol Production vs Reference Price



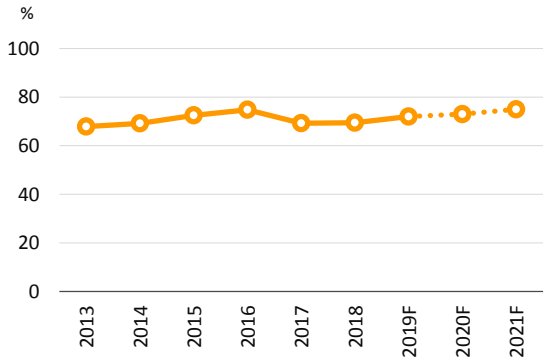
Source: 1-3/ based on the formula of cost structure from Bank of Thailand (BOT), calculated by Krungsri Research
4/ Energy Policy and Planning Office (EPPO)

Figure 10: Ethanol Demand



Source: DEDE, DOEB
Note: Forecast by Krungsri Research

Figure 11: Ethanol Capacity Utilization



Source: DEDE, DOEB
Note: Forecast by Krungsri Research

◢ *แนวโน้มอุตสาหกรรม*

ภาพรวมอุตสาหกรรมเอทานอลในประเทศมีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่อง คาดว่าความต้องการใช้เอทานอลในปี 2562-2564 จะเพิ่มขึ้นอยู่ที่ 4.30-4.54 ล้านลิตรต่อวัน หรือเติบโตเฉลี่ยประมาณ 2.4-3.2% ต่อปี (ภาพที่ 10) โดยประเมินจากสัดส่วนการจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 และ E85 ที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจาก 23% ของปริมาณการใช้แก๊สโซฮอล์ทั้งหมดในปี 2561 เป็น 25% ในช่วง 1-2 ปีข้างหน้า ซึ่งจะมีผลให้**สัดส่วนการใช้เอทานอล**เพื่อผลิตน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 และ E85 รวมกันเพิ่มขึ้นเป็น 55% ของปริมาณการใช้เอทานอลทั้งหมด จาก 49% ในปี 2561 โดยความต้องการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 และ E85 พิจารณาจาก

- แนวโน้มการขยายตัวของการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง[2/] (Gasoline) คาดว่าจะอยู่ในอัตราเฉลี่ย 2.4-2.9% ต่อปีในช่วง 3 ปีข้างหน้า จากภาวะเศรษฐกิจที่กระเตื้องขึ้นในปี 2563-2564 และความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจในภูมิภาคหนุนกิจกรรมการค้าและการท่องเที่ยว
- จำนวนรถยนต์สะสมที่อยู่ในระดับสูงและการเพิ่มขึ้นของจำนวนรถยนต์ใหม่ที่สามารถรองรับการใช้แก๊สโซฮอล์ซึ่งมีส่วนผสมของเอทานอลสูง (เช่น E20 และ E85)

ความต้องการใช้เอทานอลที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จูงใจให้เกิดการลงทุนเพิ่มกำลังการผลิตทั้งจากผู้ประกอบการรายเดิมและผู้ประกอบการรายใหม่ (ในปี 2562 จะมีผู้ประกอบการใหม่ 1-2 ราย มีแผนเข้าสู่ตลาด) ทำให้กำลังการผลิตรวมในปี 2562 เพิ่มขึ้น 1.9% เป็น 5.9 ล้านลิตรต่อวัน เทียบกับ 5.79 ล้านลิตรต่อวันในปี 2561 อย่างไรก็ตาม ความต้องการใช้เอทานอลที่เพิ่มขึ้นในอัตราสูงกว่า ทำให้**คาดว่าอัตราการใช้กำลังการผลิตของอุตสาหกรรมเอทานอลในปี 2562-2564 จะอยู่ในช่วง 72-75% ของกำลังการผลิตทั้งหมด** เพิ่มขึ้นจาก 69% ในปี 2561 (ภาพที่ 11)

2/ ได้แก่ น้ำมันเบนซิน และกลุ่มน้ำมันแก๊สโซฮอล์

สำหรับการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังคาดว่ายังเผชิญกับปัญหาการแย่งวัตถุดิบ แม้คาดว่าผลผลิตมันสำปะหลังจะทยอยเพิ่มขึ้นนับตั้งแต่ปี 2562 เป็นต้นไป แต่ความต้องการใช้มันสำปะหลังเพื่อเป็นวัตถุดิบในหลายอุตสาหกรรมก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่ม และยา/เครื่องสำอาง ทั้งนี้ คาดว่าโรงงานผลิตเอทานอลจะมีความต้องการใช้มันสำปะหลังอยู่ที่ระดับ 3.5 ล้านตันในปี 2564 ขณะที่ผลผลิตมันสำปะหลังคงเหลือเพื่อผลิตเอทานอลคาดว่าอยู่ที่ระดับเพียง 3 ล้านตันในช่วงเวลาเดียวกัน เนื่องจากปัญหาภัยแล้งและการระบาดของเพลี้ยแป้งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเป็นระยะ จึงอาจทำให้ผลผลิตไม่เพียงพอ ส่วน**โรงงานผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลอาจเผชิญแรงกดดันด้านวัตถุดิบไม่มากนัก** เนื่องจากผลผลิตกากน้ำตาลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามปริมาณการผลิตน้ำตาลหลังมีการขยายพื้นที่ปลูกอ้อยทำให้ราคากากน้ำตาลมีแนวโน้มลดลง

ทิศทางธุรกิจในระยะข้างหน้าขึ้นอยู่กับการสนับสนุนจากภาครัฐทั้งในด้านการส่งเสริมการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ และการส่งเสริมค่ายรถยนต์ในการพัฒนารถยนต์รุ่นใหม่ที่ใช้แก๊สโซฮอล์ที่มีส่วนผสมของเอทานอลสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม การพัฒนาเทคโนโลยีรถยนต์ที่ไม่ได้ใช้น้ำมันหรือใช้น้ำมันน้อย อาทิ รถยนต์ไฮบริด และรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ที่ทยอยเข้ามามีบทบาทในตลาดรถยนต์ไทยมากขึ้น รวมถึงการเปิดใช้รถไฟฟ้าอีกหลายเส้นทาง อาจส่งผลต่อการใช้รถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine: ICE) และอาจมีผลกระทบต่อความต้องการใช้เอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในระยะยาวได้

◢ *มุมมองวิจัยกรุงศรี:* **ในปี 2562-2564 คาดว่าอุตสาหกรรมเอทานอลจะเติบโตต่อเนื่องจากความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม กำลังการผลิตใหม่ที่ทยอยเข้าสู่ระบบ และปัญหาด้านความเพียงพอของวัตถุดิบมันสำปะหลัง อาจมีผลกระทบต่อความสม่ำเสมอของรายได้ของธุรกิจ ทำให้ผลประกอบการของผู้ผลิตยังอยู่ในระดับใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา**

- **ผู้ผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล: คาดว่าผลประกอบการจะอยู่ในระดับใกล้เคียงกับปีก่อน** เนื่องจากโรงงานผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลมักเป็นการต่อยอดธุรกิจจากโรงงานน้ำตาลจึงมีความมั่นคงด้านวัตถุดิบ อีกทั้งราคากากน้ำตาลที่ยังอยู่ในระดับต่ำหรือลดลงบ้างในบางช่วงจากผลผลิตกากน้ำตาลที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นตามโรงงานน้ำตาลใหม่ที่ทยอยเข้าระบบ จะทำให้ต้นทุนการผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลมีแนวโน้มทรงตัวถึงลดลง ขณะที่ความต้องการใช้เอทานอลที่เพิ่มขึ้น ทำให้ผลประกอบการมีแนวโน้มปรับดีขึ้นจากที่มีมาร์จินน้อยมากถึงติดลบในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา
- **ผู้ผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง: คาดว่ารายได้จะเติบโตอย่างค่อยเป็นค่อยไป** โดยจะได้แรงหนุนจากตลาดที่เติบโตขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตยังมีแรงกดดันด้านความไม่เพียงพอของวัตถุดิบอยู่บ้างเป็นระยะ ทำให้อาจต้องแย่งชิงวัตถุดิบกับอุตสาหกรรมอื่น หรือแย่งชิงวัตถุดิบกับโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังขนาดใหญ่รายใหม่ที่กำลังเตรียมเข้าสู่ตลาด แนวโน้มผลประกอบการจึงน่าจะยังทรงตัว

วิจัยกรุงศรี

ดร.สมประวิณ มันประเสริฐ	**ผู้บริหารสายงานวิจัยและหัวหน้าทีมวิจัยเศรษฐกิจ**

ทีมวิจัยเศรษฐกิจ

ศรันต์ สุนันท์สถาพร	เศรษฐกรอาวุโส (เศรษฐกิจโลก)
สุจิต ชัยวิชญชาติ	เศรษฐกรอาวุโส (เศรษฐกิจไทย)
จุไรลักษณ์ พลศรี	เศรษฐกรอาวุโส (พยากรณ์ตัวเลขเศรษฐกิจ)
สร้อยสนธิ์ หล่อสุวรรณกุล	เศรษฐกรอาวุโส (สปป.ลาว, เวียดนาม, อินโดนีเซีย)
สถิตย์ แถลงสัตย์	เศรษฐกรอาวุโส (กัมพูชา, เมียนมา, ฟิลิปปินส์)
ลูกหิน วราโชติเศรษฐ์	เศรษฐกร
ธนาพร ศรีคล้าย	เศรษฐกร

ทีมวิจัยอุตสาหกรรม

พรพรรณ โภคย์สุพัสตร์	ผู้บริหารฝ่ายวิจัยอุตสาหกรรม
ธเนศ มหัทธนาลัย	นักวิเคราะห์อาวุโส (Manufacturing and Service Sectors)
พูลสุข นิลกิจศรานนท์	นักวิเคราะห์อาวุโส (Healthcare, Modern Trade, ICT)
ปิยะนุช สถาพงศ์ภักดี	นักวิเคราะห์อาวุโส (Transportation & Logistics, Construction Materials, Industry Risk Ratings)
นรินทร์ ตันไพบูลย์	นักวิเคราะห์อาวุโส (Power Generation, Biofuel, Chemical & Plastic Products, Construction Contractor)
พุทธชาด ลุนคำ	นักวิเคราะห์ (Tourism Sectors, Real Estate in Upcountry, Steel)
วรรณา ยงพิศาลภพ	นักวิเคราะห์ (Automobile, Electronics & Electrical Appliances, Beverages)
พัชรา กลิ่นชวนชื่น	นักวิเคราะห์ (Real Estate in BMR)
ชัยวัช โชวเจริญสุข	นักวิเคราะห์ (Agricultural Products, Food)

ทีมพัฒนางานวิจัย

ตลับลักขณ์ ธนดิษฐ์สุวรรณ	นักวิเคราะห์อาวุโส (Financial Sectors)
รชฎ เลียงจันทร์	นักวิเคราะห์ (Oil & Gas, Petrochemicals, Industry Scenario Analysis)
อาภากร นพรัตยาภรณ์	นักวิเคราะห์
ชุติภา คลังจตุรเวทย์	นักวิเคราะห์

ทีมบริหารระบบข้อมูลวิจัย

สุรัชนี สมประสงค์	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
ธมณ เสริญสุขสกุล	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
เชิดศักดิ์ ศรีชัยต้น	เจ้าหน้าที่ระบบข้อมูลวิจัย
วงศกร แก้วอุดทัง	เจ้าหน้าที่ระบบข้อมูลวิจัย

สนใจสมัครรับอีเมล์ได้ที่ ***krungsri.research@krungsri.com***

คำสงวนสิทธิ์

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นจากแหล่งข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณชนที่น่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตามวิจัยกรุงศรีมิอาจรับรองความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลดังกล่าวได้ ทั้งนี้ข้อคิดเห็นที่ปรากฏเป็นความคิดเห็นของวิจัยกรุงศรี ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ บมจ. ธนาคารกรุงศรีอยุธยา และขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงความเห็น หรือประมาณการต่างๆ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า