

SugarAsia

magazine

www.sugar-asia.com

Published By



"มิตรผล" พงาตแดนจีน ชูแผน 5 ปี ต่อยอดผลผลิต 12 ล้านตัน

"Mitr Phol" Ventures into China with A 5-Year
Plan to Achieve 12-Ton Yield

Read More 6

บราซิลส่งออกน้ำตาลมากขึ้น แม้ผลผลิตอ้อยจะลดลง

Brazil's Sugar Exports To Grow, Despite
Cane Disappointment

Read More 15

ปัจจัยแห่งความสำเร็จของ ธุรกิจเชื้อเพลิงชีวภาพ

Success Factors of Biofuel Businesses

Read More 35



INTERVIEW

คุณพิพัฒน์ สุธวิเทศศักดิ์

กรรมการผู้จัดการ บริษัทเอกรังพัฒนา จำกัด

Mr. Pipat Suttiwisedsak

Managing Director at Ekarat Pattana Co., Ltd.

ทิศทางอุตสาหกรรม เอทานอลไทย ปี 2559

Thailand's Ethanol Industry in 2016

Read More 20

แนวทางการปฏิรูป อุตสาหกรรมน้ำตาลไทย เพื่อก้าวไกลสู่สากล

Thai Sugar Industry Reform Towards
International Standards

Read More 24

Biofuel

Molasses - Based Ethanol Producer

"Clean Energy for better Quality of Life"

 **EPC**

 **EPC**
ethanol



KTIS
More Than Sugar

Ekarat Pattana Company Limited

Head Office : 9 Moo14, Nongpho District, Amphur Takli, Nakhonsawan 60140 Thailand
Tel.(66)5-633-8431-2 Fax: (66)5-633-8420

Bangkok Office : 133 Sinobrit Bldg., Vibhavadi-Rangsit Rd., SamsenNai, PhayaThai
Bangkok 10400 Thailand

Tel. (66)0-2644-8388 Fax : (66)0-2644-8129

Website : <http://www.epcethanol.com> e-mail : info@epcethanol.com



ทิศทางอุตสาหกรรม เอทานอลไทย ปี 2559

Thailand's Ethanol Industry in 2016

Conference By:

JUZZTalk



คุณพิพัฒน์ สุทธิวิเศษศักดิ์

กรรมการผู้จัดการ บริษัทเอกรัฐพัฒนา จำกัด(EPC)

ภาพรวมอุตสาหกรรมเอทานอล ของไทยปี 2559

ปีนี้อุตสาหกรรมเอทานอลได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐเป็นอย่างดี ด้วยการที่ภาครัฐรับฟังปัญหาและช่วยแก้ไข ในช่วงที่อุตสาหกรรมเติบโตขึ้นมาจนมาถึงระดับที่ปริมาณการผลิตมากกว่าปริมาณการใช้ กระทรวงพลังงานได้ยกเลิกการผลิตน้ำมันเบนซิน 91 ไปเมื่อต้นปี 2556 ทำให้มีการใช้เอทานอลมากขึ้น ปริมาณเอทานอลส่วนเกินมีน้อยลง อุตสาหกรรมประสบภาวะลำบากน้อยลง และเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด จนกระทั่งถึงระดับการใช้เอทานอลที่ 3.5 ล้านลิตรต่อวัน

แต่อุตสาหกรรมเอทานอลเริ่มได้รับผลกระทบเมื่อราคาน้ำมันดิบโลกถูกลง ส่งผลให้ราคาน้ำมันเบนซินหน้าโรงกลั่นถูกลงตามไปด้วย ทั้งนี้ น้ำมันเบนซินเป็นส่วนประกอบหลักของแก๊สโซฮอล์ทุกประเภท ดังนั้น เมื่อเบนซินมีราคาถูกมาก ในขณะที่เอทานอลทำให้ราคาถูกลงไม่ได้ เนื่องจากไม่ได้ผลิตจากน้ำมันดิบ แต่ผลิตจากพืชผลทางการเกษตร 2 อย่างคือกากน้ำตาลและมันสำปะหลัง และมีวัตถุดิบเป็นต้นทุนหลักถึง 75% ของต้นทุนทั้งหมด หากจะปรับราคาเอทานอลลง ก็หมายความว่าราคากากน้ำตาลและมันสำปะหลังต้องถูกลงตามไปด้วย จะส่งผลกระทบต่อเกษตรกรโดยตรง

บริษัท เอกรัฐพัฒนา จำกัด เป็นบริษัทในเครือบริษัท เกษตรไทย อินเตอร์เนชั่นแนล ชูการ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) หรือ Kaset Thai International Sugar Corporation Public Company Limited (KTIS Group) นับเป็นกลุ่มบริษัทที่เล็งเห็นความสำคัญเกี่ยวกับพลังงานทดแทน โดยเฉพาะเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล) โดยก่อตั้งขึ้นมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2547 เพื่อทำการผลิตเอทานอล สำหรับใช้ในเชื้อเพลิง ทดแทนการนำเข้าสารเพิ่มออกเทนในน้ำมันเบนซิน (สาร MTBE) ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าว ยังสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการให้ประเทศไทยหันมาใช้ผลผลิตและผลพลอยได้ทางการเกษตรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทิศทางของอุตสาหกรรมเอทานอลไทยในปีนี้เป็นอย่างไร มุมมองจาก “คุณพิพัฒน์ สุทธิวิเศษศักดิ์ กรรมการผู้จัดการ บริษัทเอกรัฐพัฒนา จำกัด(EPC)” ได้ให้สัมภาษณ์กับนิตยสาร Sugar Asia ในงาน World Sugar Conference 2016 ณ ไบเทคบางนา กรุงเทพฯ เมื่อเดือนกันยายนที่ผ่านมา โดยคุณพิพัฒน์ได้วิเคราะห์ถึงภาพรวมของอุตสาหกรรมเอทานอลไทยไว้อย่างน่าสนใจ สร้างความมั่นใจว่าประเทศไทยมีศักยภาพเพียงพอสำหรับการผลิตเอทานอลแน่นอน

ซึ่งปัญหานี้เริ่มชัดเจนขึ้นในปีนี้ ภาคอุตสาหกรรมเอทานอลเองก็ได้พยายามปรับราคาลงจนกระทั่งโรงงานผลิตเอทานอลบางแห่งเริ่มประสบปัญหาขาดทุนแล้ว เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตสูง แต่ต้องดำเนินการกิจการอย่างต่อเนื่องจึงจำต้องขายเอทานอลในราคาที่ถูกลง หรือบางโรงงานต้องหาทางออกด้วยการไปทำสัญญาซื้อขายกับบริษัทน้ำมัน โดยโรงงานหวังว่า ในอนาคตจะไปหาวัตถุดิบที่มีราคาถูกกว่ามาผลิตเอทานอล แต่ในความเป็นจริงโรงงานไม่สามารถหาวัตถุดิบในราคาถูกระดับนั้นได้ จึงจำเป็นต้องซื้อวัตถุดิบราคาสูงกว่าที่วางแผนไว้ นำมาผลิตเพื่อป้อนเอทานอลตามสัญญาซื้อขาย โรงงานจึงประสบภาวะขาดทุน

“จะเห็นได้ว่า ราคาเอทานอลปีนี้จะมีพิกัดกันกับต้นทุน โรงงานไหนที่ลดต้นทุนส่วนอื่นได้เยอะ หรือผลิตมานานแล้ว ก็จะมีกำไร ราคาส่งเอทานอลปีนี้จึงถือว่าอยู่ในระดับค่อนข้างดีกับต้นทุนเลยทีเดียว” คุณพิพัฒน์กล่าว



■ การเสริมสร้างศักยภาพการผลิตเอทานอลด้วยเทคโนโลยีและความรู้แก่เกษตรกร

ปัจจุบันโรงงานเอกรูพัฒนา เน้นการปรับปรุงประสิทธิภาพในทุกส่วน ไม่ว่าจะเป็นการใช้พลังงานหรือเทคโนโลยีในการหมักน้ำตาล เพื่อให้ได้ปริมาณเอทานอลมากที่สุด โดยการใช้เอมไซม์มาช่วยย่อย ลดการสูญเสีย ปรับสภาวะในการหมักให้ดีขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกแก่เกษตรกรในการผลิตเป็นแอลกอฮอล์หรือเอทานอลให้ได้ปริมาณมากขึ้น

ส่วนในหอกลิ้น ต้องกลั่นให้ประสิทธิภาพสูงสุด โดยใช้พลังงานและไอน้ำให้น้อย เพื่อให้ต้นทุนการผลิตถูกลง เครื่องจักรก็ต้องบำรุงรักษา ป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจนเกิดภาวะนอกแผนการผลิต ต้องไม่ให้เกิด Emergency Shutdown จึงต้องใช้ระบบ Preventive Maintenance เรียกว่า ต้องดูแลบริหารงานการผลิตอย่างเต็มที่ ซึ่งโรงงานเอกรูพัฒนา สามารถผลิตเอทานอลได้ 230,000 ลิตรต่อวัน โดยโรงงานพยายามเดินหน้าการผลิตอย่างเต็มกำลัง

ด้านทางของเกษตรกร โรงงานเอกรูพัฒนาได้เข้าไปช่วยเกษตรกรผ่านทางโรงงานน้ำตาล เพราะวัตถุดิบหลักคือน้ำตาล ที่ซื้อจากโรงงานน้ำตาล โรงงานน้ำตาลจะไปคอยดูแลช่วยเหลือชาวไร่ เพื่อส่งเสริมให้ผลผลิตย่อยได้ผลผลิตสูง และถ้าอ้อยมีคุณภาพดี ก็จะมีเปอร์เซ็นต์น้ำตาล เปอร์เซ็นต์ความหวาน เปอร์เซ็นต์กากน้ำตาลมากขึ้นด้วย เสมือนเป็นการส่งเสริมที่ดีต่อเกษตรกรที่เป็นแหล่งต้นน้ำสำคัญของอุตสาหกรรมเอทานอล

■ นโยบายภาครัฐส่งเสริมพลังงานทดแทน ขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเอทานอลไทย

การที่ภาครัฐมีนโยบายที่ผลักดันการใช้เอทานอลที่ชัดเจน ช่วยเพิ่มความมั่นใจในผู้ประกอบการ นโยบายภาครัฐที่ผลักดันการใช้เอทานอลมีแนวโน้มจะขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ผ่านการอุดหนุนราคาน้ำมันแก๊สโซล (ที่มีเอทานอลเป็นส่วนผสม) เพื่อให้โครงสร้างราคาแก๊สโซลอยู่ในระดับต่ำ ทำให้มีความได้เปรียบด้านราคาอย่างชัดเจน จนจุดให้

ผู้บริโภคหันมาใช้น้ำมันในกลุ่มแก๊สโซลเพิ่มขึ้น เพื่อให้เป็นไปตามแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทยปี 2558-2579 (Oil Plan 2015) ที่กำหนดเป้าหมายการใช้เอทานอลไว้ที่ 11.3 ล้านลิตร/วัน จากปัจจุบันที่ปริมาณการใช้เอทานอลผสมในน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 3.59 ล้านลิตร/วัน (ในช่วงครึ่งแรกของปี 2559) เพื่อส่งเสริมการใช้วัตถุดิบทางการเกษตรภายในประเทศและยกระดับรายได้เกษตรกรไทย

ดังนั้น การใช้เอทานอลจึงเข้ามาจำกัดอ้อยและมันสำปะหลังที่เป็นส่วนเกินจากการบริโภคได้ และในเมื่อประเทศไทยต้องนำเข้ามันดิบอยู่แล้ว การส่งเสริมการใช้เอทานอล ถือว่าได้จำกัดผลผลิตทางการเกษตรที่เป็นส่วนเกินจากการบริโภคด้วย และลดการนำเข้ามันดิบไปด้วย

■ แนวโน้มอุตสาหกรรมเอทานอลของไทยในปี 2560

คาดว่าในปี 2560 หลายฝ่ายต้องร่วมกันแก้ไขปัญหา เพราะภาครัฐหรือบริษัทน้ำมันยังคงมองว่าอุตสาหกรรมเอทานอลมีกำไรอยู่มาก เลยมีการตอรองมาตลอด แต่ปัจจุบันภาครัฐและบริษัทน้ำมันได้รับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจริง เพราะผลจากความพยายามดำเนินการให้ราคาเอทานอลถูกลง ทำให้ผู้ผลิตไม่สามารถซื้อวัตถุดิบได้ โรงงานน้ำตาลหลายโรงเห็นว่า ผู้ผลิตเอทานอลซื้อน้ำตาลในราคานี้ไม่ได้ จึงส่งออกต่างประเทศ ในท้ายที่สุดส่งผลให้ปริมาณเอทานอลในตลาดอยู่ในภาวะตึงมากถึงระดับขาดแคลน ส่งผลให้บริษัทน้ำมันเริ่มหาซื้อเอทานอลลำบากมากขึ้น

สำหรับราคาซื้อขายเอทานอลในปัจจุบัน (ไตรมาสที่ 3) ในแวดวงอุตสาหกรรมจะรู้ว่า ราคาเอทานอลนั้นถูกเกินไป ดังนั้นการที่ภาครัฐและบริษัทน้ำมันได้รับรู้ถึงปัญหา ในปีหน้าจึงจะมีการแก้ไขเรื่องปัญหา

ราคาเอทานอลให้ดีขึ้น จะทำให้อุตสาหกรรมอยู่ได้ แต่ถ้าหากปีหน้ายังคงสภาวะแบบนี้ อุตสาหกรรมเอทานอลจะประสบภาวะลำบาก

■ อุตสาหกรรมเอทานอลไทยกับประเทศอาเซียน

คุณพิพัฒน์ เผยว่าจากการที่ได้เจรจากับอธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน หลายประเทศออกมาในนโยบายวางแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก แต่ยังไม่มีการปฏิบัติกันออกมาเป็นรูปธรรม ดังนั้นจึงต้องมีการผลักดันและเจรจาระหว่างประเทศให้เกิดการรณรงค์การใช้แก๊สโซล ซึ่งก็จะทำให้เกิดความต้องการการใช้เอทานอลตามมา จึงเป็นโอกาสของไทยในการผลิตเอทานอลเพิ่มและส่งออกไปจำหน่ายในประเทศเพื่อนบ้านอาเซียนได้มากขึ้น ดังนั้นเมื่อเทียบศักยภาพในการผลิตพลังงานทดแทนแล้วนั้น ปัจจุบัน “ไทย” ถือว่าเป็นอันดับ 1 ด้านการผลิตเอทานอลในอาเซียน โดยไทยมีกำลังผลิตเอทานอลได้สูงถึงราว 1,600 ล้านลิตร/ปี ทั้งทางผู้ผลิตเอทานอลรายใหญ่อันดับ 2 อย่าง “เวียตนม” ถึง 3 เท่า ซึ่งเอทานอลที่ไทยผลิตได้ส่วนใหญ่จะถูกนำไปผสมกับน้ำมันเบนซิน เพื่อผลิตเป็นน้ำมันแก๊สโซลเพื่อใช้ภายในประเทศ

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ไทยสามารถก้าวขึ้นเป็นผู้นำด้านการผลิตเอทานอลในกลุ่มอาเซียนได้นั้น เป็นผลมาจากศักยภาพที่แข็งแกร่งของไทยในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งความพร้อมด้านวัตถุดิบ ซึ่งได้แก่ มันสำปะหลังและกากน้ำตาลที่ถูกใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิตเอทานอล เนื่องจากมีปริมาณผลผลิตในประเทศที่ค่อนข้างมาก อีกทั้งต้นทุนการผลิตเอทานอลก็ค่อนข้างต่ำอยู่ที่ราว 18-24 บาท/ลิตร ซึ่งราคาต้นทุนการผลิตจะขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้วัตถุดิบแต่ละชนิด





Ekarat Pattana Co., Ltd., a subsidiary of Kaset Thai International Sugar Corporation Public Company Limited (KTIS Group) - a staunch believer in the significance of renewable energy, was established in 2004 to produce ethanol as fuel to replace imports of octane boosters in gasoline (MTBE). The initiative corresponds with the government's policy, which aims to promote the maximization of agricultural products and by-products among Thai entrepreneurs. In an interview with Sugar Asia at World Sugar Conference 2016 at BITEC, Bangna in Bangkok in September, Mr. Pipat Suttiwisedsak, Managing Director at Ekarat Pattana Co., Ltd., gave his view on the direction of Thailand's ethanol industry as well as an overall analysis of industry and showed his confidence in Thailand's potential for ethanol production.



An Overview of Thailand's Ethanol Industry in 2016

This year, the ethanol industry has received tremendous support from the government, which has listened to the entrepreneurs and helped resolved their issues, and has seen substantial growth to the point where the production has outstripped the consumption. In addition, the decree by the Ministry of Energy suspending production of gasoline 91 in early 2013 has boosted ethanol consumption and decreased a gasoline surplus, lessening challenges faced by the industry, allowing it to continuously grow, and pushing the consumption level to 3.5 million liters per day.

However, the ethanol industry has also started to feel reverberations from dips in global crude oil prices, which have resulted in a decline in gasoline prices fed to refineries. When gasoline, which

constitutes the main component of all gasohol, fetches extremely low prices, ethanol cannot be sold at lower prices to compete as it is not produced from crude oil but from two agricultural products, namely molasses and cassava. In addition, the raw materials make up 75% of the total production cost. Therefore, any decrease in ethanol prices will also mean a reduction in molasses and cassava prices, which would directly affect farmers.

As this problem grows more conspicuous, the ethanol industry has made efforts to cut ethanol prices to the extent where certain plants are starting to make losses. Despite high production costs, they need to keep the production up and running, and to maintain their operations, they need to offer ethanol at lower prices or even strike up purchase deals with oil companies. While ethanol plants hope to acquire cheaper raw materials for

their ethanol production, the prices they expect are unrealistic, and therefore they end up having to purchase raw materials at higher prices than expected in order to produce ethanol to fulfill their purchase contracts, resulting in losses.

"It can be seen that the ethanol prices this year are more or less the same as the costs. The plants that can cut other costs considerably or have been in business for quite some time still turn some profit. So, the ethanol prices this year are considered to square with the costs," said Mr. Pipat.

Enhancing Ethanol Production With Technology and Farmer Education

Ekarat Pattana has improved the efficiency of its entire operation from energy consumption





to sugar fermentation technology to maximize its ethanol production. The enzymes employed in the fermentation, more specifically, help minimize waste and optimize the fermentation environment, which boosts yeast's alcohol or ethanol production capacity, resulting in higher yields.

The refinery, similarly, has its efficiency maximized as well through the minimization of energy and steam consumption to cut the production costs. Preventive maintenance of machinery is also performed to prevent incidents that may derail the production plan or result in an emergency shutdown. Thanks to its prudent management of the production, Ekarat Pattana can currently produce 230,000 liters of ethanol per day and is striving to maintain its maximum capacity.

As for its relations with farmers, Ekarat Pattana has provided assistance to cane growers through sugar mills from which it purchases molasses, its main raw material. In turn, these sugar mills help farmers to boost their yields and improve cane quality, which results in higher sugar content, sweetness levels, and molasses yield. Therefore, the initiative directly benefits the cane growers who are the raw material source of the ethanol industry.



The Government's Renewable Energy Promotion Policy Helps Drive Thailand's Ethanol Industry

The government's clear ethanol promotion policy has boosted confidence among entrepreneurs. The policy has also shown signs of continuous expansion in scope through subsidization for gasohol (which features ethanol as an ingredient) to maintain its low price structure and create a competitive edge in terms of prices, which will in turn attract more consumers to opt for gasohol fuels. The initiative is also in line with the country's long-term Oil Plan 2015-2036, which has set an ethanol consumption goal at 11.3 million liters per day, a leap compared to the current consumption of ethanol-mixed fuels of 3.59 million liters per day, so as to promote utilization of domestic agricultural products and elevate the income level of Thai farmers.

Therefore, ethanol can help eliminate cane and cassava surpluses left from consumption.

Also, given Thailand's reliance on crude oil imports, ethanol consumption will not only help utilize oversupply of agricultural products but also reduce imports of crude oil.

Trends In Thailand's Ethanol Industry in 2017

It is expected that in 2017, relevant parties will need to jointly solve problems regarding price negotiation thanks to the persistent perception of the governmental sector and oil companies that ethanol businesses are highly profitable. Currently, however, the government and oil companies have become more aware of the actual circumstances. Because of the pressure to have ethanol prices lowered, producers are left unable to purchase raw materials at certain prices, prompting sugar mills to export their products instead and eventually causing a tight, if not insufficient, ethanol supply in the market. As such, it has become more challenging for oil companies to procure ethanol.

As for ethanol prices at present (Quarter 3), those in the industry are well aware that the current ethanol prices are too low. As the government and oil companies have learned of the issue, it is expected that ethanol prices will be improved so that the industry can still thrive. However, if the current scenario is prolonged into next year, that will spell trouble for the ethanol industry.



Thailand's Ethanol Industry and ASEAN Nations

Mr. Pipat revealed that following a discussion with the Minister of Energy, many countries have renewable and alternative energy development plans in the piping but have yet to implement them. Therefore, efforts must be made among the ASEAN countries to promote the use of gasohol, which will in turn spur the demand for ethanol, allowing Thailand to take the opportunity to increase its ethanol production and exports to its neighboring ASEAN countries. In terms of renewable energy production capacity, Thailand is the leading ethanol producer in ASEAN, with production capacity of as much as 1.6 billion liters per year, three times higher than that of Vietnam, the second largest ethanol producer.



The majority of ethanol produced in Thailand is mixed with gasoline to derive gasohol for domestic consumption.

The major factor catapulting Thailand towards ethanol production leadership among ASEAN nations lies in its strengths in various dimensions, especially the availability of raw materials, namely cassava and molasses, which serve as initial ingredients for ethanol production, as a result of high productivity in the country and the relatively low ethanol production costs, varying from 18-24 baht per liter depending on the choice of raw materials.