

Vol. 12 No. 44 January - March 2026

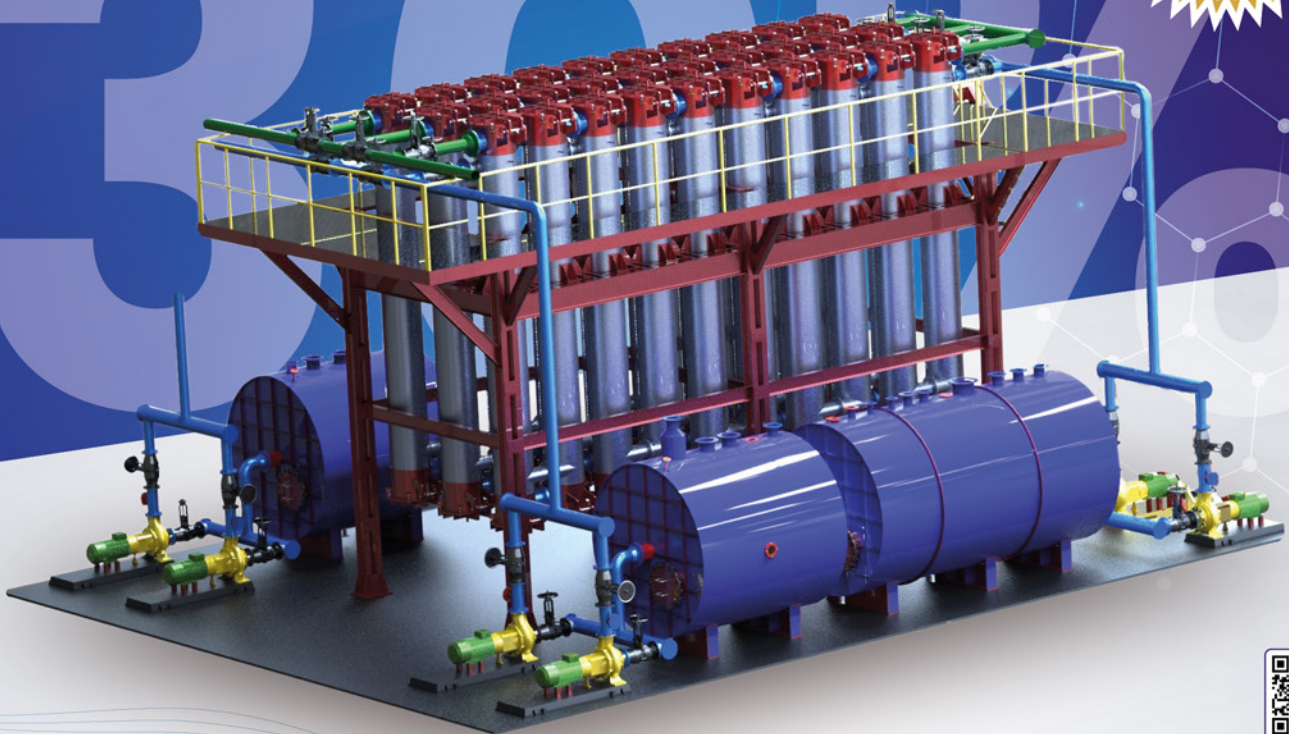
SugarAsia

magazine

www.sugar-asia.com

Published By
Thailand

FBI
FBI Publications (Thailand)



YouTube Video



SAISIDHA

Steam Economy Technology

ระบบการจัดการพลังงานไอน้ำประสิทธิภาพสูง สำหรับโรงงานน้ำตาลจากอ้อย

Future-Ready Steam Economy for Cane Sugar Plants

● Page 22

อนาคตอุตสาหกรรมน้ำตาลไทย
เริ่มต้นที่วิสัยทัศน์อันยั่งยืน

The Future of Thailand's Sugar Industry Starts
with Sustainable Vision

● Page 8

ชไนเดอร์ อิเล็กทริก ยกระดับระบบไฟฟ้าด้วย
เทคโนโลยีดิจิทัล ชูแนวทางสู่ความยั่งยืน
สำหรับธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม

Digitalizing Electrical Systems – Finding
a Sustainable Path Forward for Food & Beverage

● Page 28



www.sugar-asia.com

THB 150 : USD 5

The most important ingredient for your process? A pinch of perfection.



Too many cooks spoil the broth. That's why our level and pressure measurement technology focusses on the essentials: reliability, efficiency and knife-edge precision. With the latest technology, you always get the values you need, wherever you are. So that you can concentrate fully on your personal recipe for success.

Everything is possible. With VEGA.

FROM MANUAL TO DIGITAL. FROM DATA TO DECISIONS.

Engineering the Complete Sugar Ecosystem

Saisidha delivers integrated sugar, ethanol, and energy solutions that **maximise efficiency, sustainability, and lifecycle value.**



Sugar & Refining



Distillery & Ethanol



Energy & Co-generation



Boilers & Process Equipment

Global Presence

Africa: Uganda | Tanzania | Kenya | Nigeria | South Africa | Zambia | Ethiopia

Asia: Indonesia | Vietnam | Sri Lanka

Americas & Others: Mexico | Guyana | Costa Rica | Belize | Fiji

-  **Projects across 22+ Countries**
-  **Strong footprint in Africa & Emerging Markets**
-  **Trusted by public & private sector groups**



Scan to know more about **SAISIDHA**

Boost Manufacturing Flexibility & Efficiency with EcoStruxure™

- ✓ Increase Throughput & Yield – Up to 20% faster time-to-market and 10% higher shipping efficiency.
- ✓ Reduce Waste & Costs – Up to 2% waste reduction and 25% savings on product giveaway.
- ✓ Enhance Flexibility – Easily introduce new products and recipes with modular hardware/software.
- ✓ Optimize Resources – Lower energy, water, and material usage with advanced analytics and AI.

Transform your operations today!



SUSTAINABILITY



Visit Our Website

<https://www.se.com/th/th/work/solutions/food-and-beverage>

SAMART

K A S E T Y O N

Para Sa Akin, Ang Samart Ay Para Sa Tubo

Sugar business in the Phillipines is never easy, Samart helps me to win

In any language, samart
"Just means, profit"

Cut your costs, Cut your fuel bills and boost your reliability!


Chose Samart, Chose life!



Contact us:

 snleethirananon@gmail.com

 +66 5645 2222, + 66 973916982

 Samart kasetyon สมารทเคสเอทโยน

www.samartkasetyon.com

EDITOR'S MESSAGE



Dear Readers,

As we welcome the first issue of 2026, the global sugar and bioenergy industries continue to navigate a period of transformation shaped by sustainability, policy shifts, and technological advancement. This edition of Sugar Asia highlights key developments that signal where the industry is heading.

We explore how Thailand's sugar sector is embracing a sustainable vision to strengthen long-term competitiveness, alongside insights into future-ready steam economy systems that enhance energy efficiency in cane sugar plants. Indonesia's decision to halt rice, sugar, and corn imports in 2026 reflects a growing focus on domestic resilience, while technological innovation takes center stage with the MAXBLEND Fermentor for high-viscosity fermentation.

On the global stage, Brazil and India demonstrate strong leadership in advancing ethanol initiatives at COP30, and Japan's interest in sourcing sugarcane from the Philippines points to evolving regional supply strategies.

We hope this issue provides helpful insights and new ideas. Enjoy the read, and we look forward to sharing more inspiring stories with you throughout the year.

Cheers,

Kenny Yong

Guest Editor
Managing Director
Fireworks Media (Thailand) Co., Ltd.

Editor Managing Director

Kenny Yong

Publications Manager

Rungnapa Manathanakit

rungnapa@asiafbi.com

Editorial Consultants

Poontarika Saenrit

Board of Directors

Kenny Yong

Susan Tricia

Content Editor

Ploypailin Opasanan

editor.th@asiafbi.com

Designer

Nipada Kancharu

Be in the know. Get the latest news
on Asian sugar and ethanol !

SugarAsia
magazine



SIGN UP FOR
FREE!



www.sugar-asia.com

Publisher :



FBI Publications (Thailand)

FBI Publications (Thailand)

Promphan 2 Office & Residence, 8th Floor
(Office Zone, Room 807)

1 Soi Lat Phrao 3, Lat Phrao Road, Jompol,
Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand

Tel : (+66) 2513-1418 ext 108

Email : thai@asiafbi.com

Follow us on



Sugar Asia Magazine



Sugar Asia Magazine



SugarAsiaMag



Sugar TV

“ LEADING
COOLING TOWER
SPECIALISTS
 SINCE 1990 ”



MIST COOLING SYSTEM (FAN / FILL-LESS DESIGN)



- **Cold-Water Temperature & Process Benefits :**
 An assured approach of 1°C to design WBT with ΔT upto 15°C which ensures better vacuum at pan station with low temperature boiling ensuring steam economy. Better quality of sugar and higher exhaustion of Molasses.
- **Energy Saving :**
 Upto 30% on condensing & Cooling System.
- **Maintenance Free Operation :**
 Due to special non-corrosive MOC with life of 15+ years.
- **Return on Investment :**
 Around one year.

INDUCED DRAFT MIST COOLING TOWER (FILL-LESS DESIGN)

- **Approach & Temperature Drop :**
 An approach of 3 to 4°C is ensured to design WBT with a ΔT up to 15°C.
- **Fill-Less Operation :**
 No FILLS used as required surface area is created by Mist Formation.
- **Energy Saving :**
 Fan power required is reduced up to 50% due to combination of two technologies of Mist & Fan and minimum pressure drop across the system.
- **Maintenance & Life Expentancy :**
 Maintenance free operation due to choke-less design of Nozzles. Use of special non-corrosive pultruded FRP MOC ensures life of 15+ years.
- **Foot Print :**
 Foot print required is same as compared to Conventional IDCT.




500+
 Worldwide Clients


30+
 Years of Operation



MIST RESSONANCE ENGINEERING PVT. LTD.

1304/04, 'Anandi', Shukrawar Peth, Bajirao Road, Pune - 411002, (MH) India
 +91 20-2447 2726 / +91 85509 90062 | mistcreation@gmail.com | www.mistcreation.com

CONTENTS

Vol. 12 No. 44 January - March 2026



6

ORGANIZATION NEWS

- 6 สอน. จับมือ ศสน. ประชาสัมพันธ์โครงการ “สร้างผู้ประกอบการและนักธุรกิจไร่ อ้อย เพื่อให้มีรายได้เพิ่ม จากพันธุ์อ้อยและการรับจ้างผลิตอ้อยแบบครบวงจร OCSB & CSE Launch Public Campaign to Promote the Project “Developing Sugarcane Entrepreneurs and Farm-Based Business Operators to Generate Additional Income from Sugarcane Varieties and Integrated Contract Farming Services.



8

INDUSTRY NEWS

- 8 อนาคตอุตสาหกรรมน้ำตาลไทย เริ่มต้นที่วิสัยทัศน์ที่ยั่งยืน
The Future of Thailand's Sugar Industry Starts with Sustainable Vision
- 10 อินโดนีเซียระงับนำเข้าข้าว น้ำตาล และข้าวโพดในปี 2569
Indonesia halts rice, sugar, corn imports in 2026
- 12 มิตรผล-อีสเอเชียซูการ์ ร่วมฉลอง 50 ปีความสัมพันธ์ทางการทูตไทย-จีน
Mitr Phol and EAS Celebrate 50 Years of Thailand-China Diplomatic Relations
- 14 อินโดนีเซียลุยขยายพื้นที่ปลูกอ้อยในชวาตะวันออก หวังยกระดับผลผลิตน้ำตาลครั้งใหญ่
Indonesia Plans Major Sugarcane Expansion in East Java to Boost Sugar Output
- 16 ปากีสถานเดินหน้าเปิดเสรีอุตสาหกรรมน้ำตาลเต็มตัว
Pakistan Decides to Fully Deregulate Sugar Sector



12

INTERNATIONAL NEWS

- 18 ไนจีเรียเร่งปฏิรูปอุตสาหกรรมน้ำตาล มุ่งเป้าสู่การพึ่งพาตนเอง
Nigeria Deepens Sugar Industry Reforms, Aims for Self-Sufficiency
- 19 บริษัท Tropical Sugar ส่งสัญญาณการกลับมาของอุตสาหกรรมน้ำตาล ในเขต Clarendon
Tropical Sugar Company Signals the Return of Sugar Production in Clarendon
- 20 ราคาน้ำตาลฟื้นตัว รับแรงหนุนค่าเงินเรียลบราซิล แม้นตาลยังคงล้นตลาดโลก
Sugar Prices Rebound on Stronger Brazilian Real, Despite Global Surplus Concerns

COVER STORY

- 22 ระบบการจัดการพลังงานไอน้ำประสิทธิภาพสูง สำหรับโรงงานน้ำตาลจากอ้อย
Future-Ready Steam Economy for Cane Sugar Plants



22

SUGAR ASIA MAGAZINE

PLANTERS CORNER

- 26 Samart ซีเอ็นวางลดมลพิษสู่อากาศสะอาด
Samart Points the Way to Clean Air

TECHNOLOGY AND PRODUCT NEWS

- 28 ซินเตอร์ อิเล็กทริก ยกระดับระบบไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ชูแนวทางสู่
ความยั่งยืน สำหรับธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม
Digitalizing Electrical Systems – Finding a Sustainable Path Forward
for Food & Beverage
- 32 MAXBLEND สำหรับกระบวนการหมักที่มีความหนืดสูง
MAXBLEND Fermentor, for High Viscosity Fermentation



26



36



28

ETHANOL NEWS

- 36 บราซิลและอินเดีย ผนึกกำลังผลักดันใช้เอทานอล ในการประชุม COP30
Brazil and India Lead Ethanol Charge at COP30

BIOENERGY NEWS

- 38 ญี่ปุ่นจับตาอ้อยฟิลิปปินส์เป็นแหล่งวัตถุดิบไบโอเอทานอลในอนาคต
Japan Eyeing Philippines Sugarcane for Future Bioethanol Supply

RESEARCH NEWS

- 39 สภาวิจัยอ้อยแห่งรัฐอุดรประเทศ เปิดตัวอ้อย 10 สายพันธุ์ใหม่ต้านทานโรค
UP Council Launches 10 Disease-Resistant Sugarcane Varieties
- 40 เกสซ์ ซิลปากร ปฏิวัติการตรวจวิเคราะห์ยาเร็วขึ้น 5 เท่า ด้วยเทคโนโลยี
สีเขียวจากกากอ้อย-กะลามะพร้าว
Silpakorn Pharmacy Revolutionizes Drug Analysis with Fivefold
Faster Testing Using Green Technology from Sugarcane Bagasse
and Coconut Shells



40



สอน. จับมือ ศศน. ประชาสัมพันธ์โครงการ “สร้างผู้ประกอบการและนักธุรกิจไร่อ้อย เพื่อให้มีรายได้เพิ่ม จากพันธุ์อ้อย และการรับจ้างผลิตอ้อยแบบครบวงจร”

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (สอน.) ร่วมกับหน่วยปฏิบัติการวิจัยเฉพาะทาง ด้านเศรษฐศาสตร์อ้อยและน้ำตาล (ศศน.) ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แถลงผลการดำเนินงานโครงการ “สร้างผู้ประกอบการและนักธุรกิจไร่อ้อยเพื่อให้มีรายได้เพิ่มจากพันธุ์อ้อย และการรับจ้างผลิตอ้อยแบบครบวงจร” ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล ผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินโครงการ รายงานว่า โครงการนี้เป็นการนำร่องที่มุ่งยกระดับเกษตรกรชาวไร่อ้อยจากผู้ผลิตแบบดั้งเดิม สู่การเป็นผู้ประกอบการและนักธุรกิจไร่อ้อยที่มีความรู้ด้านการบริหารจัดการในธุรกิจให้บริการด้านการผลิต เก็บเกี่ยว และขนส่ง ตลอดจนการดำเนินงานในธุรกิจฟาร์มอ้อยอย่างเป็นระบบ สอดรับกับทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศในระยะยาว

นายธวัช หะหมาน ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายเปิดเผยว่า “การดำเนินโครงการนี้สอดคล้องกับทิศทางนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรม ภายใต้การขับเคลื่อนของ ดร. อนุชิต รังสิตพล ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ที่มุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมให้เติบโตควบคู่กับการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนและผู้ประกอบการท้องถิ่น โดยสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายได้นำนโยบายดังกล่าวมาปรับใช้ การพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายในปัจจุบัน โดยไม่ได้มุ่งเน้นเพียงปริมาณผลผลิตหรือผลตอบแทนระยะสั้นได้อีกต่อไป แต่จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับโครงสร้างการผลิต ความสามารถในการแข่งขัน และศักยภาพของเกษตรกรเพื่อสร้างการเติบโตในระยะยาว”

โครงการนี้จึงออกแบบภายใต้แนวคิดการพัฒนา “อุตสาหกรรมคู่ชุมชน” โดยมุ่งสร้างโซ่ซอกกลางในระบบการผลิตอ้อย ผ่านการพัฒนาผู้ประกอบการไร่อ้อยที่สามารถให้บริการแบบครบวงจร ควบคู่กับการยกระดับเกษตรกรให้มีบทบาทเป็นนักธุรกิจไร่อ้อยอย่างแท้จริง กระบวนการดำเนินงานเริ่มตั้งแต่การคัดเลือกพื้นที่โรงงานน้ำตาลที่มีศักยภาพ การคัดเลือกเกษตรกรและผู้ประกอบการ การอบรมด้านการผลิตอ้อยตามหลักวิชาการและทักษะการจัดการธุรกิจฟาร์มอ้อย ตลอดจนการรวมกลุ่มและเชื่อมโยงบทบาทการรับจ้าง การว่าจ้างภายในกลุ่ม เพื่อให้เกิดการดำเนินงานที่ครอบคลุมทุกขั้นตอนของการผลิตอ้อย

ผลการดำเนินงานสามารถสะท้อนความสำเร็จเชิงรูปธรรมจากผู้ประกอบการไร่อ้อย นักธุรกิจไร่อ้อยและกลุ่มต้นแบบ ที่สามารถจัดทำและนำเสนอแผนธุรกิจได้อย่างครบถ้วน โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางธุรกิจ อาทิ SWOT Analysis, TOWS Matrix และ Business Model Canvas ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของเกษตรกรในการคิดเชิงกลยุทธ์ วางแผน และบริหารจัดการการผลิตอ้อยในมิติของธุรกิจอย่างเป็นระบบ ความสำเร็จของโครงการจึงมีได้วัดจากตัวเลขเชิงปริมาณ หากแต่สะท้อนผ่านกระบวนการพัฒนาและต้นแบบที่สามารถต่อยอดและขยายผลได้จริง

นายธวัช หะหมาน ยังกล่าวเสริมว่า “ต้นแบบผู้ประกอบการและนักธุรกิจไร่อ้อยที่เกิดขึ้นจากโครงการนี้ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรสามารถปรับตัวและยกระดับบทบาทของตนเองได้จริง เมื่อได้รับการสนับสนุนที่เหมาะสม ทั้งด้านองค์ความรู้ กระบวนการ และการจัดการ ต้นแบบเหล่านี้จะเป็นฐานสำคัญในการต่อยอดเชิงนโยบาย และสามารถขยายผลไปยังพื้นที่อื่น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายต่อไป”

การดำเนินงานในครั้งนี้ จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาโมเดลธุรกิจไร่อ้อยเพื่อนำไปสู่ภาคการปฏิบัติจริง สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมอ้อยไทยให้เติบโตอย่างมั่นคง เชื่อมโยงกับชุมชน และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศในอนาคต

OCSB & CSE launch Public Campaign to Promote The Project “Developing Sugarcane Entrepreneurs and Farm-Based Business Operators to Generate Additional Income from Sugarcane Varieties and Integrated Contract Farming Services.”

The Office of the Cane and Sugar Board (OCSB), along with the Specialized Research Unit on Cane and Sugar Economics (CSE) under the Center for Applied Economics Research, Faculty of Economics, Kasetsart University, has announced the results of the project “**Developing Sugarcane Entrepreneurs and Farm-Based Business Operators to Generate Additional Income from Sugarcane Varieties and Integrated Contract Farming Services.**” Asst. Prof. Dr. Thanaporn Athipanyakul, the project’s chief investigator, said the initiative serves as a pilot program aimed at transforming sugarcane farmers from traditional producers into entrepreneurs and farm-based business operators with managerial expertise. The program focuses on strengthening farmers’ capabilities in providing production, harvesting, and transportation services, as well as running sugarcane farm businesses in a systematic and professional manner, in line with the country’s long-term industrial development strategy.

Mr. Thawat Hamarn, Director of the Strategy and Planning Division at the OCSB, said “the project is in line with the policy direction of the Ministry of Industry under the leadership of Dr. Natthapol Rangsitpol, Permanent Secretary of the Ministry of Industry, which aims to promote industrial growth alongside the strengthening of local communities and entrepreneurs. He noted that the OCSB had adapted this policy framework to guide the current development of the sugarcane and sugar industry. “The sector can no longer focus solely on production volumes or short-term returns,” he said. “Instead, greater emphasis must be placed on production structures, competitiveness, and the capacity of farmers in order to achieve sustainable, long-term growth.”

The project was therefore designed around the concept of “industry–community joint-development,” aiming to build a strong middle layer in the sugarcane production system by developing farm-based entrepreneurs capable of providing fully integrated services, while at the same time upgrading farmers to become genuine sugarcane business operators. The implementation process begins

with the selection of sugar mills with high potential, followed by the screening of participating farmers and entrepreneurs. This is accompanied by training in academically grounded sugarcane production techniques and sugarcane farm business management skills, as well as the formation of groups and the linking of contracting and subcontracting roles within those groups, in order to create a fully integrated operation covering every stage of sugarcane production.

The project’s outcomes have demonstrated tangible success through sugarcane farm entrepreneurs, agri-business operators, and model groups that were able to develop and present comprehensive business plans using standard analytical tools such as SWOT analysis, the TOWS matrix, and the Business Model Canvas. These results highlight farmers’ growing capacity for strategic thinking, planning, and systematic business-oriented management of sugarcane production. The project’s success is therefore measured not merely by quantitative figures, but by the strength of its development process and the emergence of practical models that can be scaled up and replicated.

Mr. Thawat Hamarn added, “The model sugarcane entrepreneurs and farm-based business operators emerging from this project demonstrate that farmers are genuinely capable of adapting and upgrading their roles when they receive appropriate support in terms of knowledge, processes, and management,” the project team said. “These models will serve as a critical foundation for future policy development and can be expanded to other areas to improve production efficiency, reduce costs, and strengthen the sugarcane and sugar industry going forward.”

This round of implementation marks the starting point for developing practical sugarcane farm business models that can be put into real-world operation. It aligns with the Office of the Cane and Sugar Board’s policy to drive the Thai sugarcane industry toward stable growth, closer integration with local communities, and consistency with the country’s long-term industrial development direction.





อนาคตอุตสาหกรรมน้ำตาลไทยเริ่มต้นที่วิสัยทัศน์อันยั่งยืน

โรงงานน้ำตาลพิษณุโลก ในกลุ่มน้ำตาลไทยรุ่งเรือง เดินหน้ารับมือความท้าทายรอบด้านของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในฤดูกาลผลิต 2568/2569 ทั้งสภาพอากาศที่แปรปรวนต่อเนื่อง ปัญหาขาดแคลนแรงงานฝีมือในภาคเกษตร รวมถึงความผันผวนของเศรษฐกิจโลกที่กระทบต้นทุนและราคาสินค้าเกษตร ทำให้โรงงานต้องพัฒนาความแข็งแกร่งด้านการบริหารจัดการและเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น

คุณเอกรัตน์ เตชะเวช รองกรรมการผู้จัดการ กล่าวว่า “โรงงานน้ำตาลยุคใหม่ต้องบูรณาการคน เทคโนโลยี และชุมชนเกษตรกร เพื่อสร้างความยั่งยืนและขับเคลื่อนความยั่งยืน” โดยบริษัทฯ มุ่งสร้างสมดุลระหว่างธุรกิจ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของเกษตรกร พร้อมมุ่งสู่เศรษฐกิจสีเขียวและมาตรฐานสากล

ภายใต้ความคาดหวังที่เพิ่มสูงขึ้น บริษัทฯ ย้าบทบาท “โรงงานที่ผลิตด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม” ทั้งการยกระดับกระบวนการผลิต การดูแลคุณภาพอากาศ และการพัฒนาชุมชน โดยขับเคลื่อนงานตามพันธกิจหลักขององค์กร คือ เติบโตอย่างมั่นคง ด้วยความโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล นำมาตรฐาน ESG และ SDGs มาเป็นฐานสำคัญในทุกขั้นตอน ตั้งแต่ไร่อ้อยจนถึงโรงงาน โดยถือว่าเกษตรกรเป็น “หุ้นส่วนระยะยาว” ที่ต้องเติบโตไปด้วยกัน

ยกระดับเกษตรกรด้วยเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลสมัยใหม่ลดการเผาอย่างยั่งยืน

โรงงานน้ำตาลพิษณุโลกมีการดำเนินโครงการเพื่อยกระดับภาคเกษตร ทั้งการส่งเสริมอ้อยสดสะอาดลด PM2.5 การรับซื้อใบอ้อย การพัฒนาหัวหน้ากลุ่มและผู้รับเหมา รวมถึงโครงการ “ทายาทชาวไร่อ้อย” เพื่อสร้างคนรุ่นใหม่เข้าสู่อุตสาหกรรม รวมถึงสนับสนุนเครื่องจักรกลสมัยใหม่ให้เกษตรกรเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการปลูก โดยบริษัทฯ มุ่งพัฒนาศักยภาพผ่าน 3 เทคโนโลยี ดังนี้

1. เทคโนโลยีเครื่องจักรกลการเก็บเกี่ยว

โรงงานเลือกใช้ รถตัดอ้อย TIGER ซึ่งเป็นถูกพัฒนาให้เหมาะกับไร่อ้อยไทย ทั้งพื้นที่แปลงเล็ก พื้นที่ลาดชัน และสภาพดินที่หลากหลาย จุดเด่นคือ

โครงสร้างแข็งแรง ดูแลรักษาง่าย ใช้น้ำมันน้อย ตัดได้รวดเร็ว ช่วยลดต้นทุนเกษตรกร และเพิ่มสัดส่วนอ้อยสด โดยในปีนี้มีรถตัดอ้อยทั้งของชาวไร่และของโรงงานมากกว่า 200 คัน ในรัศมีพื้นที่ส่งเสริมการปลูกทำให้อ้อยสดเพิ่มขึ้นมากกว่า 93% ในฤดูหีบอ้อยล่าสุด ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการลดการเผา ลดฝุ่น PM2.5 และเพิ่มคุณภาพอ้อยเข้าสู่ระบบหีบ

2. เทคโนโลยีข้อมูลและระบบดิจิทัล

บริษัทฯ พัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูล Real-time ครอบคลุมตั้งแต่การวางแผนปลูก ตรวจสอบสภาพอ้อย ติดตามรถตัด การขนส่ง ไปจนถึงการบริหารโรงงาน ช่วยลดความผิดพลาด เพิ่มความโปร่งใส ทำให้เกษตรกรและโรงงานบริหารการผลิตได้แม่นยำกว่าเดิม

3. เทคโนโลยีลดพลังงานและลดคาร์บอน

โรงงานใช้บอยเลอร์ประสิทธิภาพสูง ระบบจัดการของเสียแบบหมุนเวียน การใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติ รวมถึงการใช้ระบบ AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุนพลังงานและลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ตามเป้าหมาย Green Industry

มุ่งมั่นเป็นโรงงานที่เป็นมิตรต่อชุมชนอย่างแท้จริง

โรงงานน้ำตาลพิษณุโลกยืนยันพันธกิจในการ “บูรณาการสิ่งแวดล้อม ชุมชน และคุณธรรม” ผ่านการดูแลคุณภาพอากาศ น้ำ และเสียงอย่างเข้มงวด พร้อมร่วมมือกับภาครัฐและเอกชน เพื่อยกระดับมาตรฐานการรับซื้ออ้อยสด และลดอ้อยไฟไหม้ให้ต่ำที่สุดในประเทศ พร้อมกันนี้ยังเพิ่มโอกาสให้คนในพื้นที่ผ่านโครงการ “โรงเรียนสอนขับรถตัดอ้อย” และความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา เพื่อสร้างแรงงานรุ่นใหม่ให้เป็นกำลังสำคัญของอุตสาหกรรม

คุณเอกรัตน์ กล่าวทิ้งท้ายว่า “ตลอดหลายสิบปีที่ผ่านมา เราเติบโตมาพร้อมกับชุมชน และยังคงเชื่อเสมอว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมต้องไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ไม่ว่าจะเป็นเกษตรกร พนักงาน หรือชุมชน เราจะเดินไปข้างหน้าด้วยกันและเชื่อว่าความร่วมมือของทุกฝ่ายจะทำให้อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลไทยเข้มแข็งขึ้นอย่างยั่งยืน”





The Future of Thailand's Sugar Industry Starts with Sustainable Vision

Phitsanulok Sugar Company Limited, one of the companies in the Thai Rungruang Group, is moving forward to confront the multifaceted challenges facing the cane and sugar industry in the 2025/2026 production season. These include increasingly erratic weather conditions, a shortage of skilled labor in the agricultural sector, and global economic volatility that is affecting production costs and agricultural commodity prices. As a result, the company is strengthening its management capabilities and advancing the use of technology to enhance overall resilience.

Mr. Ekkarat Techawech, Executive Director, addressed that “A modern sugar company must integrate people, technology, and farming communities to create shared value and drive sustainability.” The company is committed to achieving a balance between business growth, environmental stewardship, and farmers’ quality of life, while advancing toward a green economy and internationally recognized standards.

Amid rising expectations, the company has reaffirmed its role as a “responsible producer,” focusing on upgrading production processes, safeguarding air quality, and fostering community development. These efforts are guided by the organization’s core mission: to achieve sustainable growth through transparency and good governance, with ESG principles and the SDGs embedded at every stage of the value chain—from sugarcane fields to the company—while treating farmers as long-term partners who grow together with the company.

Empowering Farmers with Modern Technology and Mechanization to Sustainably Reduce Field Burning

Phitsanulok Sugar Company Limited has implemented a range of initiatives to upgrade the agricultural sector, including the promotion of clean, fresh sugarcane harvesting to reduce PM2.5 emissions, the purchase of sugarcane leaves, and the development of group leaders and contractors. The company also runs the “Next-Generation Cane Farmers” program to attract and nurture young talent into the industry, while supporting farmers with modern machinery to improve planting efficiency.

To this end, the company is focused on strengthening farmers’ capabilities through three key technologies, as follows:

1. Harvesting Mechanization Technology

The company has adopted TIGER sugarcane harvesters, specifically developed for Thai cane fields, including small plots, sloping terrain, and diverse soil conditions. Key advantages include a robust structure, ease of maintenance, low fuel consumption, and high harvesting speed—helping to reduce farmers’ costs while increasing the proportion of fresh cane. This year, more than 200 harvesters—owned by both farmers and the company—are operating within the company’s cultivation support area. As a result, the share of fresh cane exceeded 93% in the most recent crushing season, a critical factor in reducing field burning, lowering PM2.5 emissions, and improving cane quality entering the milling process.

2. Data and Digital Technology

The company has developed a real-time data platform covering the entire value chain—from planting planning and crop health monitoring to harvester tracking, logistics, and company operations. The system helps reduce errors and enhance transparency, enabling both farmers and the company to manage production with greater accuracy and efficiency.

3. Energy Efficiency and Carbon Reduction Technology

The company employs high-efficiency boilers, circular waste management systems, and automated control systems, alongside the use of AI to optimize production efficiency. These technologies help reduce energy costs and lower the carbon footprint in line with the company’s Green Industry objectives.

Committed to Being a Truly Community-Friendly Company

Phitsanulok Sugar Company Limited has reaffirmed its mission to “integrate environmental stewardship, community well-being, and integrity” through strict management of air, water, and noise quality. The company is also working closely with public and private sector partners to raise standards for fresh cane procurement and to reduce burned cane to one of the lowest levels in the country. At the same time, the company is expanding opportunities for local residents through initiatives such as a “Sugarcane Harvester Driving School” and partnerships with educational institutions to develop a new generation of skilled workers who will serve as a key driving force for the industry.

In closing, Mr. Ekkarat said, “Over the past several decades, we have grown alongside our communities, and we firmly believe that industrial development must leave no one behind—whether farmers, employees, or local residents. We will move forward together, confident that cooperation among all stakeholders will strengthen Thailand’s cane and sugar industry in a truly sustainable way.”



อินโดนีเซียระงับนำเข้าข้าว น้ำตาล และข้าวโพดในปี 2569



รัฐบาลอินโดนีเซียประกาศระงับการนำเข้าข้าว น้ำตาลทรายบริโภค และข้าวโพดทั้งหมดในปี 2569 หลังจากการผลิตภายในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และมีการปรับยุทธศาสตร์มุ่งสู่การพึ่งพาตนเองด้านอาหารของประเทศ

รัฐบาลยังระงับแผนนำเข้าข้าวเพื่อใช้ในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งปกตินำไปใช้ในกระบวนการผลิต โดย Tatang Yuliono เจ้าหน้าที่อาวุโสจากกระทรวงประสานงานด้านกิจการอาหารเปิดเผย

เขาระบุว่า อินโดนีเซียสามารถบรรลุความพอเพียงในสินค้าเกษตรเชิงยุทธศาสตร์สำหรับการบริโภคภายในครัวเรือนแล้ว หลังจากการทบทวนดุลสินค้าเกษตรแห่งชาติปี 2569 อย่างรอบด้าน

ด้านรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตร Andi Amran Sulaiman เน้นย้ำว่า นโยบายดังกล่าวเป็นไปตามคำสั่งโดยตรงจากประธานาธิบดี Prabowo Subianto เพื่อให้ความสำคัญกับสวัสดิภาพของเกษตรกรและผู้เพาะเลี้ยงสัตว์ในประเทศเป็นอันดับแรก

การระงับนำเข้าข้าวเกรดอุตสาหกรรมมีเป้าหมายเพื่อกระตุ้นให้ภาคธุรกิจ

หันมาใช้วัตถุดิบจากเกษตรกรในประเทศมากขึ้น ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพผลผลิตและมาตรฐานการแปรรูป

“เราหวังว่าวัตถุดิบภายในประเทศจะสามารถตอบโจทย์ด้านปริมาณอะไมโลส (Amylose) ความสะอาด ความหนืด และความแข็งได้ตามมาตรฐาน” Sulaiman กล่าว พร้อมระบุว่านโยบายนี้ออกแบบมาเพื่อเสริมความแข็งแกร่งให้ห่วงโซ่อุปทานภายในประเทศ

มาตรการดังกล่าวได้รับแรงสนับสนุนจากการคาดการณ์ผลผลิตในเชิงบวก โดยคาดว่าการผลิตน้ำตาลทรายในปี 2569 จะอยู่ที่ 3 ล้านตัน สูงกว่าความต้องการบริโภคประจำปี 2.836 ล้านตัน โดยเฉพาะเมื่อรวมกับสต็อกคงเหลือจากปีก่อนจำนวน 1.437 ล้านตัน

ขณะเดียวกัน รัฐบาลคาดว่าผลผลิตข้าวโพดจะอยู่ที่ 18 ล้านตัน ซึ่งสูงกว่าความต้องการภายในประเทศที่ 17.055 ล้านตันอย่างเพียงพอ

เจ้าหน้าที่รัฐบาลเชื่อว่า ส่วนเกินของผลผลิตดังกล่าวจะเป็นก้นชั่งสำคัญในการรักษาเสถียรภาพราคาและความมั่นคงทางอาหาร โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาลาดต่างประเทศ

ทั้งนี้ ดุลอาหารแห่งชาติปี 2569 จะถูกใช้เป็นแผนแม่บทหลักในการดำเนินมาตรการและติดตามความก้าวหน้าสู่ความเป็นอิสระทางการเกษตรอย่างเต็มรูปแบบ

Indonesia Halts Rice, Sugar, Corn Imports in 2026

The Indonesian government announced a total ban on the import of rice, table sugar, and corn for 2026, citing a significant rise in domestic production and a strategic pivot toward national food self-sufficiency.

The government has even shelved plans for industrial rice imports, which are typically used for manufacturing, Tatang Yuliono, a senior official at the Coordinating Ministry for Food Affairs revealed.

He stated that the country has successfully achieved self-reliance in these strategic commodities for household consumption, following a comprehensive review of the 2026 National Commodity Balance.

Agriculture Minister Andi Amran Sulaiman emphasized that the policy follows direct instructions from President Prabowo Subianto to prioritize the welfare of local farmers and livestock breeders.

By halting the import of industrial-grade rice, the government intends to compel domestic businesses to source raw materials from local farmers, thereby encouraging improvements in yield quality and processing standards.

“We hope that locally sourced raw materials can meet standards for amylose content, hygiene, viscosity, and hardness,” Sulaiman said, noting that the policy is designed to strengthen the domestic supply chain.

The ban is supported by optimistic production forecasts.

Table sugar production for 2026 is projected to reach 3 million tonnes, exceeding the annual demand of 2.836 million tonnes, especially when combined with a carryover stock of 1.437 million tonnes from the previous year.

Similarly, the government expects a corn yield of 18 million tonnes, which comfortably surpasses the national demand of 17.055 million tonnes.

Government officials believe these surpluses provide a sufficient buffer to ensure price stability and food security without relying on international markets.

The 2026 National Food Balance will serve as the primary roadmap for implementing these measures and monitoring the transition to full agricultural independence.



STATEC BINDER

highly efficient bagging and palletizing solutions

PACKAGING AND PALLETTIZING SOLUTIONS FOR THE SUGAR INDUSTRY

principac

BAGGING MACHINE FOR OPEN-MOUTH BAGS
up to 2000 bags per hour



principal-H

HIGH-PERFORMANCE HIGH-LEVEL PALLETTIZER
up to 3000 bags per hour

Big Bag filling

NET WEIGHING
up to 150 bags per hour
GROSS WEIGHING
up to 50 bags per hour



SB (Thailand) Co. Ltd.
35/1 Soi Rama-Nine 57/1, Rama-Nine Road
Pattanakarn, Bangkok, 10250
attawit.ar@statec-binder.in.th
+66 81 822 9569

STATEC BINDER
high quality made in Austria
sales@statec-binder.com
+43 3112 38580 0



www.statec-binder.com





มิตรผล-อีสเอเซียชูการ์ ร่วมฉลอง 50 ปี ความสัมพันธ์ทางการทูตไทย-จีน

กลุ่มมิตรผล ผู้ผลิตน้ำตาลรายใหญ่และผู้มีระดับโลกด้านความยั่งยืนในกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมด้วยองค์กรในเครืออย่าง กลุ่มบริษัทอีสเอเซียชูการ์ (EAS) ผู้ผลิตน้ำตาลรายใหญ่อันดับ 1 ในมณฑลกว่างซี และรายใหญ่อันดับ 3 ในสาธารณรัฐประชาชนจีน ร่วมจัดแสดงนิทรรศการสุดยิ่งใหญ่ในงาน Thailand-China Cooperation Expo 2025 เพื่อเฉลิมฉลองครบรอบ 50 ปี การสถาปนาความสัมพันธ์ทางการทูตไทย-จีน โดยมีเป้าหมายในการแสดงศักยภาพและสะท้อนการพัฒนาที่มีร่วมกันตลอด 32 ปี ผ่านการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ความชำนาญเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของทั้งสองประเทศให้เติบโตอย่างยั่งยืน

นายบรรเทง ว่องกุศลกิจ ประธานกรรมการ กลุ่มมิตรผล กล่าวว่า “ตลอดระยะเวลา 32 ปีที่ผ่านมา กลุ่มมิตรผลและกลุ่มบริษัทอีสเอเซียชูการ์ ซึ่งเป็นกลุ่มธุรกิจน้ำตาลของมิตรผลในสาธารณรัฐประชาชนจีน มีแนวทางในการพัฒนา ร่วมกันภายใต้วิสัยทัศน์ ‘ร่วมอยู่ ร่วมเจริญ’ ซึ่งไม่ได้เป็นเพียงแค่แนวคิด แต่คือหลักการดำเนินธุรกิจที่เรายึดมั่น ทั้งในประเทศไทยและประเทศที่เราเข้าไปลงทุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในจีน เราเล็งเห็นถึงการสร้างโอกาสในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และความเชี่ยวชาญ รวมถึงประสบการณ์ในด้านต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ของทั้งสองประเทศ โดยกลุ่มมิตรผลได้ส่งต่อความรู้ด้านการทำไร่อ้อยด้วยแนวทางเกษตรสมัยใหม่ที่มีความแม่นยำ การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตน้ำตาล ที่สามารถต่อยอดสู่ธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่นักลงทุน ในขณะที่เดียวกันก็ได้ให้ความเชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมและไฟฟ้าจากชีวมวลเข้ามาพัฒนาศักยภาพในประเทศไทย อีกทั้งยังร่วมกันพัฒนาบุคลากรในสาขาต่างๆ ผ่านการส่งเสริมด้านการศึกษา ทั้งหมดนี้สะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการยกระดับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลให้ก้าวไปข้างหน้า และพร้อมที่จะสานต่อแนวทางการสนับสนุนซึ่งกันและกันให้แข็งแกร่งยิ่งขึ้น เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) ที่จะสร้างมูลค่าและการเติบโตในอนาคตได้อย่างยั่งยืน”

ตลอดเส้นทางกว่า 3 ทศวรรษ ที่กลุ่มมิตรผลและกลุ่มบริษัทอีสเอเซียชูการ์ ไม่ได้เพียงดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล แต่ยังร่วมกันวางรากฐานเพื่อการพัฒนาที่แข็งแกร่งใน 4 มิติหลัก อย่างครบวงจร ทั้งการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการทำไร่อ้อยด้วยเกษตรสมัยใหม่ที่มีความแม่นยำ “มิตรผล โมเดิร์นฟาร์ม” บนมาตรฐานการทำไร่อ้อยอย่างยั่งยืนระดับโลก (Bonsucro Standard) ที่ช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการ

ยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรอย่างยั่งยืน พร้อมเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของจีนในระยะยาว สอดคล้องกับนโยบาย “Double High” หรือ “โครงการสองสูง” ซึ่งเป็นนโยบายของรัฐบาลจีนเพื่อพัฒนาแปลงปลูกอ้อยที่ให้ผลผลิตและความหวานสูง โดยอีสเอเซียชูการ์ มีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เทคโนโลยีการจัดการเกษตรสมัยใหม่กว่า 14 แห่ง เพื่อเป็นแหล่งฝึกอบรมให้ความรู้แก่พนักงานและเกษตรกรอย่างครบวงจร

นอกจากนี้ ยังพลิกโฉมการผลิตน้ำตาลด้วยกระบวนการผลิตที่ไร้ของเหลือทิ้ง เปลี่ยนเป็นสิ่งที่มีความค่า (Waste to Value Creation) นำนวัตกรรมเทคโนโลยีมาปรับใช้เพื่อยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์น้ำตาลให้ทันสมัย ต่อยอดสู่การผลิตไฟฟ้าชีวมวลจากขานอ้อยและใบอ้อย ธุรกิจตั้งจากกากน้ำตาล ธุรกิจปุ๋ย ไปจนถึงธุรกิจอาหารสัตว์โปรตีนชีวภาพ จนเกิดเป็นเศรษฐกิจหมุนเวียนที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่อุตสาหกรรมอ้อยทั้งระบบ ได้รับการรับรองเป็นโรงงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Factory Certification) โดยอีสเอเซียชูการ์นำรูปแบบการผลิตพลังงานความร้อนและไฟฟ้าร่วม (Co-generation) ของกลุ่มมิตรผลที่ประสบความสำเร็จในประเทศไทยมาปรับใช้ และมีโรงไฟฟ้าชีวมวลจากขานอ้อยถึง 3 แห่ง กำลังการผลิตรวม 90 เมกะวัตต์ ช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้กว่า 210,000 ตันต่อปี

ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ เป็นอีกหนึ่งมิติหลักที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญ โดยมุ่งเน้นการกระจายรายได้ให้แก่เกษตรกรชาวไร่อ้อย ไปจนถึงดูแลคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ ขณะเดียวกัน ยังได้เดินทางส่งเสริมและพัฒนา ด้านการศึกษาและพัฒนาชุมชน ที่มุ่งเน้นแลกเปลี่ยนความรู้ ความชำนาญ เพื่อพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน บุคลากร และนักศึกษา ตลอดจนพนักงานกลุ่มมิตรผล โดยจับมือกับวิทยาลัยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมชั้นนำของชนบท ลงนามความร่วมมือเพื่อสร้างโอกาสแห่งการแบ่งปันความรู้และเทคโนโลยีร่วมกับสถาบันการศึกษาชั้นนำในจีน ได้แก่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีภาคอุตสาหกรรมกว่างซี ร่วมจัดตั้ง “สถาบันช่างฝีมืออุตสาหกรรมน้ำตาลไทย-จีน” และ “วิทยาลัยเทคนิคด้านพลังงานไฟฟ้าสมัยใหม่” ที่จัดตั้งร่วมกับ วิทยาลัยอาชีวศึกษาโปลีเทคนิคไฟฟ้ากว่างซี นอกจากนี้ ยังได้ลงนามความร่วมมือกับวิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยกว่างซี และคณะเกษตร มหาวิทยาลัยกว่างซี เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการศึกษาาร่วมกัน

ตลอดระยะเวลา 32 ปีแห่งการพัฒนาความร่วมมือระหว่างกลุ่มมิตรผลและกลุ่มบริษัทอีสเอเซียชูการ์ จะยังคงเดินทางเพื่อส่งเสริมศักยภาพอย่างต่อเนื่อง ด้วยการแลกเปลี่ยนความรู้ ความเชี่ยวชาญ และเทคโนโลยีของทั้งสองประเทศ ภายใต้วิสัยทัศน์ “ร่วมอยู่ ร่วมเจริญ” ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญที่จะช่วยขับเคลื่อนพร้อมยกระดับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของไทย-จีนให้เติบโตอย่างแข็งแกร่งและยั่งยืน พร้อมเดินทางสร้างสรรค์อนาคตที่ดีร่วมกันต่อไป

Mitr Phol and EAS Celebrate 50 Years of Thailand–China Diplomatic Relations

Celebrating 50 years of diplomatic relations between Thailand and China, Mitr Phol Group — one of the world’s leading sugar producers and recognised for its sustainability leadership in the food production sector — is joining forces with its affiliate East Asia Sugar Group (EAS), the largest sugar producer in Guangxi Province and the third largest in the People’s Republic of China, to present a joint showcase at the Thailand–China Cooperation Expo 2025. The event highlights more than 32 years of partnership rooted in knowledge exchange and expertise-sharing aimed at sustainably strengthening the sugarcane and sugar industry in both countries.

Mr Buntoeng Vongkusolkit, Chairman of Mitr Phol Group, said: “For more than 32 years, Mitr Phol Group and East Asia Sugar Group — our sugar business arm in the People’s Republic of China — have advanced together under the shared vision of ‘Grow Together’. This is not just a slogan; it is a core principle guiding how we do business in Thailand and every country where we operate, especially China. We have always believed in building opportunities through the exchange of knowledge, expertise and experience that deliver mutual benefit. Mitr Phol has contributed to China’s development by sharing advanced precision-farming practices, high-efficiency production technologies and innovations that support environmentally responsible growth. In return, we have brought valuable innovation and energy expertise from China to strengthen capabilities in Thailand. Our partnership also includes a strong commitment to talent development through educational initiatives and training. These collaborative efforts reflect our continued commitment to transforming the sugarcane and sugar industry, while contributing to the development of a Green Industry that creates long-term, sustainable value.”

Over the past three decades, the two companies have built a solid foundation for long-term development across four key areas. This includes transferring knowledge in modern, precision agriculture through the “Mitr Phol Modern Farm” model, aligned with the globally recognised Bonsucro Standard for sustainable sugarcane farming. The approach helps improve productivity, reduce costs and enhance environmental stewardship — raising farmers’ quality of life and strengthening the competitiveness

of China’s sugar industry, in alignment with the national “Double High” policy to increase both yields and sugar content. To support this ambition, East Asia Sugar Group has established more than 14 Modern Agricultural Technology Learning Centres as training hubs for employees and farmers.

The partnership has also driven a zero-waste production system by converting all by-products into valuable resources — an approach known as Waste to Value Creation. Cutting-edge technologies help improve sugar quality while expanding into biomass power generation using sugarcane bagasse and leaves. The business portfolio extends to yeast production from molasses, fertiliser manufacturing and bio-protein animal feed, fostering a circular economy that adds value throughout the entire supply chain. These operations hold Green Factory Certification. East Asia Sugar Group has successfully adopted Mitr Phol’s proven co-generation system, producing both heat and electricity. The company currently operates three biomass power plants in China, with a combined capacity of 90 megawatts, helping to reduce more than 210,000 tonnes of carbon dioxide emissions each year.

Economic empowerment is another key focus, with strong emphasis on income distribution and quality-of-life improvements for sugarcane farmers. At the same time, the companies continue to invest in education and community development through skills exchange and curriculum enhancement. Collaboration agreements have been signed with educational institutions including Khon Kaen Advanced Agricultural Technology College and leading Chinese academic partners. These include Guangxi Vocational and Technical Institute of Industry, co-founder of the “Thai-Chinese Sugar Industry Skilled Technicians Institute”, and Guangxi Electrical Polytechnic Institute, partner in establishing the “Modern Electrical Energy Technical College”. Further cooperation involves Guangxi International College and the Faculty of Agriculture at Guangxi University in developing teaching and industry-skill capabilities.

As the partnership passes its 32-year milestone, Mitr Phol Group and East Asia Sugar Group reaffirm their commitment to growing stronger together through ongoing exchange of knowledge, expertise and technology. Their shared vision, “Grow Together”, remains the cornerstone for advancing a more resilient and sustainable Thai-Chinese sugarcane and sugar industry — and for building a brighter shared future.



อินโดนีเซียขยายพื้นที่ปลูกอ้อยในชวาตะวันออก หวังยกระดับผลผลิตน้ำตาลครั้งใหญ่



Andi Amran Sulaiman รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตร ได้ประกาศแผนพัฒนาพื้นที่ปลูกอ้อยจำนวน 70,000 เฮกตาร์ในจังหวัดชวาตะวันออก ภายใต้โครงการระดับชาติที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างศักยภาพการผลิตน้ำตาลภายในประเทศ ผ่านการเร่งรัดการพัฒนาอุตสาหกรรมปลูกอ้อย ตามรายงานของสำนักข่าว Antara

ในการประชุมที่เมือง Surabaya เมื่อวันอังคารที่ผ่านมา Sulaiman ระบุว่าเป้าหมายระดับชาติในการขยายพื้นที่เพาะปลูกอ้อยใหม่ถูกกำหนดไว้ที่ 100,000 เฮกตาร์ โดยจังหวัดชวาตะวันออกได้รับเลือกให้เป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวหลัก เนื่องจากมีความพร้อมด้านทรัพยากรที่ดินและมีศักยภาพในการผลิตสูง

ปัจจุบันชวาตะวันออกมีสัดส่วนพื้นที่ปลูกอ้อยราวครึ่งหนึ่งของประเทศ จึงถือเป็นพื้นที่สำคัญในความพยายามของอินโดนีเซียที่จะบรรลุเป้าหมายการพึ่งพาตนเองด้านน้ำตาล ทั้งนี้ยังกล่าวเสริมว่า ทางจังหวัดมีความพร้อมทั้งในด้านประสิทธิภาพการเพาะปลูกที่ยาวนาน แรงงานที่มีทักษะ ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนอุตสาหกรรม

Sulaiman ระบุว่า ความสำเร็จของโครงการในชวาตะวันออกจะส่งผลโดยตรงต่อผลผลิตมวลรวมของประเทศ พร้อมทั้งแสดงความเชื่อมั่นว่าอินโดนีเซียจะสามารถหลีกเลี่ยงการนำเข้าน้ำตาลทรายขาวได้ในปีหน้า หากโครงการดำเนินไปตามแผนที่วางไว้

ในเบื้องต้นอินโดนีเซียมีความต้องการพื้นที่ปลูกอ้อยใหม่ประมาณ 35,000 เฮกตาร์ อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจพบว่าเฉพาะในจังหวัดชวาตะวันออกเพียงแห่งเดียว มีพื้นที่สำรองที่ระบุตัวตนได้แล้วรวมกว่า 68,000 เฮกตาร์

โครงการดังกล่าวคาดว่าจะเริ่มดำเนินการได้ในช่วงปลายปี 2568 และดำเนินต่อไปในช่วงระหว่างเดือนมกราคมถึงมีนาคมปี 2569 โดยจะมีการบูรณาการความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน อาทิ กองทัพ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และสำนักงานอัยการสูงสุด เพื่อกำกับดูแลให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีความชัดเจนในด้านข้อกฎหมาย

รัฐบาลอินโดนีเซียได้จัดสรรงบประมาณแผ่นดินจำนวนประมาณ 1.6 ล้านล้านรูเปียห์ (ประมาณ 92 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ปลูกอ้อย ซึ่งรวมถึงการจัดหาเครื่องจักรกลการเกษตร โดยในจำนวนนี้ครอบคลุมถึงการจัดสรรรถแทรกเตอร์จำนวน 120 ถึง 200 คัน คิดเป็นมูลค่าราว 1 แสนล้านรูเปียห์ (ประมาณ 5.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) โดยมุ่งเน้นลำดับความสำคัญในพื้นที่ฐานการผลิตอ้อยหลักของจังหวัดชวาตะวันออก

Sulaiman แสดงความเชื่อมั่นว่า เป้าหมายการขยายพื้นที่ 70,000 เฮกตาร์ในชวาตะวันออกจะประสบความสำเร็จตามที่ตั้งไว้ ซึ่งจะเป็นรากฐานสำคัญในการสนับสนุนและสร้างความเข้มแข็งให้แก่อุตสาหกรรมน้ำตาลของประเทศอย่างยั่งยืนในระยะยาว

นอกจากนี้ รัฐบาลกำลังเร่งเพิ่มปริมาณการผลิตน้ำตาลสำหรับภาคอุตสาหกรรมเพื่อลดการพึ่งพาสินค้านำเข้า หลังจากทีในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา มูลค่าการนำเข้าน้ำตาลพุ่งสูงถึงเกือบ 100 ล้านล้านรูเปียห์ ซึ่งสร้างแรงกดดันอย่างหนักต่อทุนสำรองเงินตราต่างประเทศของอินโดนีเซีย

Indonesia Plans Major Sugarcane Expansion in East Java to Boost Sugar Output

Agriculture Minister Andi Amran Sulaiman has announced a plan to develop 70,000 hectares of sugarcane plantations in East Java under a national programme aimed at strengthening domestic sugar production through faster downstream development, reports Antara News.

Speaking at a meeting in Surabaya on Tuesday, Sulaiman said the national target for new sugarcane plantations stands at 100,000 hectares, with East Java chosen for most of the expansion because of its large land availability and strong potential.

He said East Java already accounts for around half of Indonesia's sugarcane plantations, making it central to the country's efforts to achieve sugar self-sufficiency. The province, he added, has long experience in sugarcane farming, skilled manpower and the necessary supporting infrastructure.

Sulaiman said success in East Java would have a direct impact on national outcomes and expressed confidence that Indonesia could avoid importing white sugar next year if the programme progresses as planned.

According to the minister, Indonesia initially requires around 35,000 hectares of new sugarcane plantations, while land reserves identified in East Java alone total about 68,000 hectares.

He said the programme is expected to begin towards the end of 2025 and continue between January and March 2026. Several institutions, including the military, the National Police and the attorney general's office, will be involved to ensure smooth implementation and legal clarity.

The government has allocated about Rp1.6 trillion (around US\$92 million) from the national budget to support sugarcane plantation development, including the supply of farm machinery. This includes the provision of 120 to 200 tractors valued at roughly Rp100 billion (US\$5.7 million), with priority given to major sugarcane-growing areas in East Java.

Sulaiman said he was confident the 70,000-hectare target in East Java could be achieved and would provide long-term support to the national sugar industry.

The government is also seeking to raise sugar production for industrial use to cut reliance on imports, after sugar imports over the past two years reached nearly Rp100 trillion, putting pressure on the country's foreign exchange reserves.

SUGAR & ETHANOL ASIA: Technology, Innovation and Pathways to a Sustainable Future

WELCOMING DISTINGUISHED SPEAKERS
 Thailand Sugar Conference 2026 is honored to feature:



SASATHORN SANGUANDEKUL

Executive Market Analyst,
 Mitr Phol Sugar Corp., Ltd.

DR. SEKSAN PHROMMANICH

Vice Chairman - Renewable Energy
 Industry Club, Committee Member
 The Federation of Thai Industries



THAI SUGAR INDUSTRY OUTLOOKS,
 MARKET DYNAMICS AND CHALLENGES

FROM SUGARCANE TO SUSTAINABLE
 FUELS: THAILAND'S ROADMAP FOR
 ETHANOL AND SAF DEVELOPMENT



10 – 11 SEPTEMBER 2026

KICE, KHON KAEN, THAILAND

CALL FOR MORE INFORMATION

(+66) 2 513 1418 thai@juz-talk.com

www.sugar-conference.com



Officially Supported By

Endorsed By

Official Media :

Conference By :

Organized By :



ปากีสถานเดินหน้าเปิดเสรีอุตสาหกรรมน้ำตาลเต็มตัว



ภายใต้การปรับเปลี่ยนนโยบายครั้งสำคัญ รัฐบาลได้ร่วมมือกับกลุ่มเกษตรกรและตัวแทนจากอุตสาหกรรมน้ำตาล ตัดสินใจยกเลิกการควบคุมภาคอุตสาหกรรมน้ำตาล เพื่อเปิดเสรีอย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งถือเป็นก้าวที่สำคัญในการดำเนินมาตรการปฏิรูปเชิงโครงสร้างตามคำแนะนำของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

ตามแผนงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งทาง Business Recorder ได้รับมานั้น ระบุว่ามาตรการเปิดเสรีในครั้งนี้จะส่งมอบอำนาจการบริหารจัดการอุตสาหกรรมน้ำตาลให้เดินไปตามกลไกตลาด ซึ่งถือเป็นการยุติการแทรกแซงจากภาครัฐที่มีมานานหลายทศวรรษ โดยการตัดสินใจครั้งนี้ดำเนินการตามรอยการเปิดเสรีในอุตสาหกรรมข้าวสาลีที่ได้ประกาศไปก่อนหน้านี้ และขณะนี้ภาคของอุตสาหกรรมน้ำตาลกำลังจะดำเนินการไปในทิศทางเดียวกัน

แผนการดังกล่าวกำหนดแนวทางการปฏิรูปครอบคลุมในหลายด้าน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยุติการกำกับดูแลและแทรกแซงจากภาครัฐ

ภายใต้นโยบายใหม่นี้ เกษตรกรจะมีอิสระอย่างเต็มที่ในการเพาะปลูกด้วยโดยไม่มีข้อจำกัดใดๆ ทั้งในด้านสายพันธุ์ที่จะปลูก หรือการกำหนดเขตพื้นที่สำหรับการเพาะปลูกอีกต่อไป

นอกจากนี้ เกษตรกรยังมีเสรีภาพในการจำหน่ายอ้อยให้กับโรงงานน้ำตาลแห่งใดก็ได้ หรือจะนำไปใช้ในการผลิตน้ำตาลโดนต์ก็สามารถทำได้โดยอิสระโดยไม่ต้องผ่านการควบคุมจากภาครัฐ

รัฐบาลจะไม่มีการกำกับดูแลราคาอ้อยอีกต่อไป โดยเอกสารระบุว่ากลไกการประกันราคาขั้นต่ำที่ใช้อยู่ในปัจจุบันจะถูกยกเลิก และเปลี่ยนไปใช้กลไกของอุปสงค์และอุปทานในตลาดเป็นตัวกำหนดราคาแทน ซึ่งถือเป็นการปรับเปลี่ยนขั้นพื้นฐานของนโยบายการตั้งราคาสินค้าเกษตรไปสู่แนวทางที่ขับเคลื่อนด้วยกลไกตลาดอย่างเต็มตัว

ในฐานะส่วนหนึ่งของการเปิดเสรี รัฐบาลยังให้คำมั่นที่จะยกเลิกการอุดหนุนการส่งออกน้ำตาล และยกเลิกโควตาการส่งออกที่บังคับใช้กับโรงงานน้ำตาลในปัจจุบันทั้งหมด

ในมาตรการเปิดเสรีครั้งสำคัญนี้ รัฐบาลจะยกเลิกข้อห้ามในการนำเข้าและส่งออกน้ำตาลที่บังคับใช้มาอย่างยาวนาน เพื่อเปิดทางให้เกิดการค้าเสรีในสินค้าโภคภัณฑ์ประเภทนี้อย่างเต็มรูปแบบ

นอกจากนี้ แผนดังกล่าวยังเสนอให้ยกเลิกข้อห้ามในการก่อตั้งโรงงานน้ำตาลแห่งใหม่ทั่วประเทศ

โรงงานน้ำตาลที่ใหญ่ดำเนินการมานานสูงสุดถึง 8 เดือน จะได้รับอนุญาตให้นำเข้าวัตถุดิบได้อีกครั้ง นอกจากนี้ การเปิดเสรีดังกล่าวยังให้สิทธิแก่โรงงานน้ำตาลอย่างเต็มที่ในการแปรรูปทั้งอ้อยที่ปลูกภายในประเทศและน้ำตาลทรายดิบนำเข้า

เพื่อเป็นการยกระดับขีดความสามารถของอุตสาหกรรม โรงงานน้ำตาลจะได้รับอนุญาตให้นำน้ำตาลทรายดิบเข้ามาแปรรูปภายในประเทศ และส่งออกผลิตภัณฑ์น้ำตาลทรายบริสุทธิ์กลับไปยังต่างประเทศได้ โดยคาดว่าจะมาตรการนี้จะช่วยเพิ่มอัตรากำไรใช้กำลังการผลิต และส่งเสริมการส่งออกน้ำตาลทรายบริสุทธิ์ให้ขยายตัวยิ่งขึ้น

แม้แผนการดังกล่าวจะมุ่งเน้นไปที่การลดบทบาทของภาครัฐในอุตสาหกรรมนี้ แต่ก็ได้มีการเสนอมาตรการคุ้มครองเกษตรกรควบคู่ไปด้วย โดยจะมีการประกาศรายชื่อพันธุ์อ้อยที่ 'ไม่อนุญาตให้ปลูก' ก่อนเริ่มฤดูการเพาะปลูกในแต่ละปี เพื่อป้องกันไม่ให้เกษตรกรเพาะปลูกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำหรือไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งถือเป็นมาตรการที่จะช่วยรักษาผลประโยชน์ของตัวเกษตรกรเอง

เจ้าหน้าที่เชื่อมั่นว่า มาตรการนี้จะช่วยสร้างสมดุลระหว่างการส่งเสริมเสรีภาพทางการตลาด และเป็นการรับประกันว่าเกษตรกรจะไม่ถูกปล่อยให้เผชิญกับความเสียหายอันเป็นผลกระทบจากการเพาะปลูกที่ไร้การควบคุม

ชุดมาตรการปฏิรูปดังกล่าวถือเป็นสัญญาณของการปรับเปลี่ยนทิศทางครั้งใหญ่ไปสู่ระบบเศรษฐกิจเกษตรกรรมที่ขับเคลื่อนโดยกลไกตลาด ซึ่งสอดคล้องกับเงื่อนไขการปฏิรูปเชิงโครงสร้างของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF)

การถอนตัวจากการแทรกแซงอุตสาหกรรมน้ำตาลในครั้งนี้ รัฐบาลมีเป้าหมายเพื่อลดภาระทางการคลัง ส่งเสริมการแข่งขัน และปฏิบัติตามพันธสัญญาในการปฏิรูปที่ให้ไว้กับนานาชาติ ซึ่งหากสามารถดำเนินการได้ตามแผน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะพลิกโฉมอุตสาหกรรมน้ำตาลของประเทศให้มีความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น ทั้งในตลาดภายในประเทศและในเวทีโลก

มาตรการปฏิรูปที่เสนอมานี้คาดว่าจะพลิกโฉมโครงสร้างตลาดน้ำตาลของประเทศ โดยจะส่งผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญต่อทั้งกลุ่มเกษตรกร โรงงานน้ำตาล และผู้บริโภคได้อย่างทั่วถึง



Pakistan Decides to Fully Deregulate Sugar Sector

In a significant policy shift, the government, in collaboration with the farming community and sugar industry representatives, has decided to fully deregulate the sugar sector, marking a key step in implementing structural reforms recommended by the International Monetary Fund (IMF).

According to a comprehensive plan, a copy of which is available with Business Recorder, the deregulation move will hand control of the sugar industry over to market forces, ending decades of state intervention. The decision follows the earlier deregulation of the wheat sector, with sugar now set to follow suit.

The plan outlines a series of wide-ranging reforms aimed at eliminating government oversight.

Under the new policy, farmers will have complete freedom to cultivate sugarcane, without any restrictions on the varieties they grow or the zones in which they plant.

They will also have the liberty to sell their sugarcane to any sugar mill or use it to produce jaggery, free from government control.

The government will no longer regulate sugarcane prices. The document reveals that the existing minimum support price mechanism will be abolished, with prices instead determined by market demand and supply. This marks a fundamental shift in agricultural pricing policy, moving towards a market-driven approach.

As part of the deregulation, the government has also pledged to eliminate subsidies on sugar exports and remove the current export quotas on sugar mills.

In a major liberalisation measure, the longstanding ban on both sugar imports and exports will be lifted, allowing for free trade in the commodity.

The plan further proposes lifting the ban on the establishment of new sugar mills across the country.

Mills that have been closed for up to eight months will now be allowed to import raw materials. The deregulation will also grant sugar mills the freedom to process both locally grown sugarcane and imported raw sugar.

In an effort to boost industry capacity, sugar mills will be permitted to import raw sugar, refine it locally, and re-export the refined product. This is expected to increase capacity utilisation and enhance exports of refined sugar.

While the plan aims to reduce government involvement in the sector, safeguards for farmers have been proposed. A list of prohibited sugarcane varieties will be issued before each sowing season to prevent the cultivation of low-yield or suboptimal varieties, helping to protect farmers' interests.

Officials believe this measure will strike a balance between encouraging market freedom and ensuring that farmers are not left vulnerable to the consequences of unregulated cultivation.

The reform package signals a major shift towards a market-driven agricultural economy, in line with the IMF's structural reform requirements.

By exiting the sugar sector, the government aims to reduce its fiscal burden, promote competition, and meet its international reform commitments. If implemented as planned, the changes will transform the country's sugar industry, making it more competitive on both the domestic and international fronts.

The proposed reforms are expected to reshape the landscape of the country's sugar market, with significant implications for farmers, mills, and consumers alike.





ไนจีเรียเร่งปฏิรูปอุตสาหกรรมน้ำตาล มุ่งเป้าสู่การพึ่งพาตนเอง



John Owan Enoch รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ได้เริ่มดำเนินการตรวจสอบและประเมินผลโครงการน้ำตาลเชิงยุทธศาสตร์ทั่วประเทศ โดยเริ่มดำเนินการจากบริษัท Lafiagi Sugar (LASUCO) ในรัฐควารา ทางตอนเหนือตอนกลางของไนจีเรีย

การตรวจสอบครั้งนี้เป็นไปตามคำสั่งการของประธานาธิบดี Bola Tinubu ที่มุ่งเน้นการเร่งรัดขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ให้ไนจีเรียบรรลุเป้าหมายการพึ่งพาตนเองด้านการผลิตน้ำตาลโดยเร็ว

“การลงพื้นที่เชิงยุทธศาสตร์เหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของแนวทางจากท่านประธานาธิบดี ในการเร่งรัดให้ไนจีเรียบรรลุเป้าหมายการพึ่งพาตนเองด้านการผลิตน้ำตาลให้ได้โดยเร็ว” Enoch กล่าวระหว่างการเยือนโครงการ

รัฐมนตรีฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาลครบวงจรของบริษัท LASUCO อย่างละเอียด ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่โรงงานน้ำตาล โรงงานผลิตเอทานอล โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน ระบบชลประทาน ตลอดจนพื้นที่เพาะปลูกอ้อยที่มีอยู่เดิมกว่า 700 เฮกตาร์

โครงการ LASUCO ภายใต้การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท BUA Group ถูกออกแบบให้เป็นโรงงานผลิตน้ำตาลที่มีกำลังการผลิต 10,000 ตันต่อวัน และมีศักยภาพในการผลิตน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ได้สูงถึง 220,000 เมตริกตันต่อปี เมื่อโครงการดำเนินการผลิตได้เต็มประสิทธิภาพ

Enoh ได้กล่าวชื่นชม Kamar Bakrin เลขาธิการและประธานเจ้าหน้าที่บริหารสภาพัฒนาอุตสาหกรรมน้ำตาลแห่งชาติ (NSDC) สำหรับบทบาทสำคัญในการผลักดัน โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมต้นน้ำ

Nigeria Deepens Sugar Industry Reforms, Aims for Self-Sufficiency

The Minister of State for Industry, Senator John Owan Enoch, has begun the strategic inspections of sugar projects nationwide, starting with the Lafiagi Sugar Company (LASUCO) in Kwara State, North Central Nigeria.

The inspection is in line with President Bola Tinubu’s directive to fast-track Nigeria’s drive toward self-sufficiency in sugar production.

“These strategic visits are part of Mr. President’s mandate to accelerate Nigeria’s attainment of self-sufficiency in sugar production,” Enoch said during the tour.

At LASUCO, the minister undertook a comprehensive inspection of the company’s integrated sugar complex, including the sugar mill, ethanol plant, power infrastructure, irrigation systems, and more than 700 hectares of existing sugarcane plantations.

The LASUCO project, owned by BUA Group, is designed as a 10,000-tonne-per-day sugar mill with the capacity to produce up to 220,000 metric tonnes of refined sugar annually when fully operational.

Commending the Executive Secretary and Chief Executive Officer of the National Sugar Development Council (NSDC), Mr. Kamar Bakrin, Enoch praised his role in driving the Backward Integration Programme (BIP).

“ขนาดของโครงสร้างพื้นฐาน ปริมาณเงินลงทุน รวมถึงความคืบหน้าของโครงการที่เกิดขึ้น ณ LASUCO สะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นที่เป็นรูปธรรมต่อเป้าหมายของ โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมต้นน้ำ” รัฐมนตรีกล่าว

เขาระบุเพิ่มเติมว่า ประธานาธิบดี Tinubu ได้มอบหมายเป็นกรณีพิเศษให้ตนเองประสานงานร่วมกับผู้นำสภาพัฒนาอุตสาหกรรมน้ำตาลแห่งชาติเพื่อกำกับดูแลให้ผู้ประกอบการดำเนินการรุดหน้าไปไกลกว่าเพียงแค่ขั้นตอนการวางแผน

ประธานาธิบดีฯ ได้มีคำสั่งให้ผู้ประกอบการจะต้องปรับเปลี่ยนจากการวางแผนไปสู่กระบวนการผลิตอย่างเต็มรูปแบบ Enoch กล่าว

แม้จะกล่าวชื่นชมความคืบหน้าของโรงงาน Lafiagi แต่รัฐมนตรีได้เน้นย้ำว่าการเร่งขยายพื้นที่เพาะปลูกอ้อย ยังคงเป็นปัจจัยชี้ขาดสำคัญ เพื่อให้ปริมาณวัตถุดิบสอดคล้องกับกำลังการผลิตของโรงงาน และนำไปสู่ความร่วมมือในการดำเนินการผลิตอย่างเต็มรูปแบบ

“การขยายพื้นที่เพาะปลูกคือหัวใจสำคัญ และการพัฒนาแหล่งปลูกอ้อยจะต้องได้รับการเร่งรัดให้เร็วขึ้น เพื่อให้ทันต่อความต้องการของโรงงานแปรรูป” รัฐมนตรีฯ กล่าว

เขาได้ยืนยันความมุ่งมั่นของรัฐบาลกลาง ในการรักษาระดับความร่วมมืออย่างต่อเนื่องกับนักลงทุนที่นำเชื่อกิต্ত สถาบันประเพณีท้องถิ่น และชุมชนในพื้นที่ ในขณะที่ไนจีเรียกำลังยกระดับความพยายามเพื่อฟื้นฟูอุตสาหกรรมน้ำตาลให้กลับมาแข็งแกร่งอีกครั้ง

Enoh ระบุว่า การเร่งผลักดันนโยบายครั้งใหม่ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อ รักษาทุนสำรองเงินตราต่างประเทศ สร้างงาน และขยายห่วงโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมภายในประเทศให้แข็งแกร่งยิ่งขึ้น

“The scale of infrastructure, level of investment, and degree of project advancement observed at LASUCO reflect a tangible commitment to the objectives of the Backward Integration Programme,” the minister said.

He added that President Tinubu had specifically mandated him, in collaboration with the NSDC leadership, to ensure that operators move beyond planning stages.

“Mr. President has directed that operators must move decisively from plans to full production,” Enoch stated.

While acknowledging progress at the Lafiagi facility, the minister stressed that rapid expansion of sugarcane cultivation remains critical to matching factory capacity and achieving full operational readiness.

“Farm expansion is critical, and sugarcane development must be accelerated to meet factory requirements,” he said.

Enoh reaffirmed the Federal Government’s commitment to sustained engagement with credible investors, traditional institutions, and host communities as Nigeria steps up efforts to revitalise the sugar industry.

He noted that the renewed push is aimed at conserving foreign exchange, creating jobs, and deepening industrial value chains within the country.



บริษัท Tropical Sugar ส่งสัญญาณการกลับมาของอุตสาหกรรมน้ำตาลในเขต Clarendon



อุตสาหกรรมน้ำตาลในเขตคลาเรนดอนกำลังจะฟื้นตัวอีกครั้ง หลังจากบริษัท Tropical Sugar Company Limited เตรียมดินหน้าอย่างเป็นทางการสำหรับโครงการสร้างโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงงานพลังงานหมุนเวียนที่ใช้เทคโนโลยีล้ำสมัย

การเปิดตัวโครงการนี้นับเป็นก้าวสำคัญสู่การปรับปรุงและยกระดับอุตสาหกรรมน้ำตาลของจาเมกา ซึ่งเผชิญกับภาวะถดถอยมาเป็นเวลาหลายปี โดยบริษัทมีเป้าหมายในการผลักดันให้ประเทศสามารถแข่งขันในเวทีโลก ด้านการผลิตน้ำตาลที่มีประสิทธิภาพสูงและขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี พร้อมทั้งส่งเสริมการพัฒนาชนบทและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

ตามข้อมูลของบริษัท โรงงานแห่งใหม่นี้จะสามารถผลิตน้ำตาลคุณภาพสูงแบบหลายสายการผลิต พลังงานหมุนเวียนสะอาด และสร้างผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่หลากหลาย เพื่อสนับสนุนการเติบโตทางอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน โดยหัวใจสำคัญของโครงการคือความมุ่งมั่นด้านนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน

"ที่ Tropical Sugar วิสัยทัศน์ของเราคือการส่งมอบความเป็นเลิศในทุกมิติของการผลิตอ้อย การแปรรูปผลิตภัณฑ์ และการผลิตพลังงานหมุนเวียน" บริษัทกล่าวในแถลงการณ์ "เรามุ่งมั่นที่จะสร้างวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรมที่ช่วยเสริมขีดความสามารถในการแข่งขัน ควบคู่ไปกับการยกระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานและชุมชนโดยรวม"

ผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการพัฒนาโครงการนี้คาดว่าจะมีนัยสำคัญ โดยการบูรณาการเทคโนโลยีสมัยใหม่และแนวปฏิบัติทางการเกษตรขั้นสูง คาดว่าจะช่วยเพิ่มศักยภาพการผลิตน้ำตาลระดับประเทศของจาเมกา เสริมความแข็งแกร่งให้กับการผลิตพลังงานสะอาดผ่านระบบ Cogeneration และ

สร้างการจ้างงานทั้งทางตรงและทางอ้อมหลายร้อยตำแหน่งในเขตคลาเรนดอน และพื้นที่ใกล้เคียง

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมและสมาชิกในชุมชนต่างให้การต้อนรับโครงการนี้ในฐานะกลไกสำคัญในการกระตุ้นการจ้างงานในชนบทและการลงทุนในท้องถิ่น นอกเหนือจากการสร้างงานแล้ว โครงการนี้ยังคาดว่าจะช่วยกระตุ้นการเติบโตของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง อาทิ การขนส่ง การเกษตร โลจิสติกส์ และพลังงานหมุนเวียน

Noel McLean เจ้าของบริษัทโครงการและผู้มีวิสัยทัศน์ของโครงการ แสดงความเชื่อมั่นต่อศักยภาพในการพลิกโฉมอุตสาหกรรม โดยกล่าวว่า "นี่คือจุดเริ่มต้นของบทใหม่สำหรับอุตสาหกรรมน้ำตาลของจาเมกา เนื่องจาก Tropical Sugar ถูกสร้างขึ้นบนพื้นฐานของนวัตกรรม ความซื่อสัตย์ และความมุ่งมั่นต่อการพัฒนาประเทศ การลงทุนของเราในเทคโนโลยีสมัยใหม่ แนวปฏิบัติที่ยั่งยืน และการเสริมพลังให้กับชุมชน จะไม่เพียงช่วยเสริมความแข็งแกร่งให้กับเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังสร้างโอกาสที่ยั่งยืนให้กับประชาชนในเขตคลาเรนดอนและพื้นที่อื่น ๆ เราภาคภูมิใจที่ได้กำหนดมาตรฐานใหม่แห่งความเป็นเลิศให้กับอุตสาหกรรม และร่วมสร้างอนาคตที่สดใสและยั่งยืนยิ่งขึ้นให้กับจาเมกา"

บริษัท Tropical Sugar Company Limited กำลังวางตำแหน่งตนเองเพื่อก้าวขึ้นเป็นผู้ระดับโลกด้านการผลิตน้ำตาลและพลังงานหมุนเวียน โดยอาศัยนวัตกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยงานวิจัยและความร่วมมือที่เข้มแข็ง บริษัทตระหนักถึงความมุ่งมั่นในการส่งมอบผลิตภัณฑ์คุณภาพสูง ควบคู่ไปกับการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนที่บริษัทเข้าไปดำเนินงาน

สำหรับเขตคลาเรนดอนและพื้นที่ใกล้เคียง พิธีวางศิลาฤกษ์ครั้งนี้ไม่ใช่เพียงการเริ่มต้นของโรงงานแห่งใหม่เท่านั้น แต่ยังเป็นสัญญาณของการกลับมาที่รอคอยมานานของอุตสาหกรรมที่เคยหล่อหลอมอัตลักษณ์และเศรษฐกิจของพื้นที่แห่งนี้ และกำลังถูกนำกลับมาสร้างใหม่ในบริบทของยุคสมัยใหม่ที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืน

Tropical Sugar Company Signals the Return of Sugar Production in Clarendon

The sugar industry in Clarendon is poised for a long-awaited revival as Tropical Sugar Company Limited is set to officially break ground on its state-of-the-art manufacturing and renewable energy facility next week.

The launch will mark a significant step toward modernizing Jamaica's sugar industry, which has faced years of decline. Tropical Sugar aims to position the country as a competitive global player in high-efficiency, technology-driven sugar manufacturing, while also driving rural development and economic expansion.

According to the company, the new facility will produce high-quality multi-stream sugars, generate clean renewable energy, and create a range of diversified by-products designed to support sustainable industrial growth. Central to the project is a commitment to innovation and community upliftment.

"At Tropical Sugar, our vision is to deliver excellence in every aspect of sugarcane production, product manufacturing, and renewable energy generation," the company said in a statement. "We are determined to develop a culture of innovation that drives competitiveness while improving the quality of life for our employees and surrounding communities."

The economic impact of the development is expected to be substantial. Tropical Sugar's integration of modern technology and advanced agricultural practices is projected to boost Jamaica's national sugar production capacity, strengthen the island's clean-energy output

through cogeneration, and create hundreds of direct and indirect jobs across Clarendon and nearby parishes.

Industry stakeholders and community members have welcomed the project as a crucial catalyst for rural employment and local investment. Beyond job creation, the initiative is also anticipated to stimulate growth in related sectors such as transportation, farming, logistics, and renewable energy.

Owner and project visionary Noel McLean expressed optimism about the transformative potential of the venture. "This marks the beginning of a new chapter for Jamaica's sugar industry," McLean said. "Tropical Sugar is built on innovation, integrity, and a commitment to national development. Our investment in modern technology, sustainable practices, and community empowerment will not only strengthen the economy but also create lasting opportunities for the people of Clarendon and beyond. We are proud to set a new standard of excellence for the industry and to help shape a brighter, more sustainable future for Jamaica."

Tropical Sugar Company Limited is positioning itself to become a global leader in sugar manufacturing and renewable energy production. Through research-driven innovation and strong partnerships, the company says it is committed to delivering superior products while enriching the communities it serves.

For Clarendon and surrounding parishes, the groundbreaking will mark more than the start of a new facility, it signals the long-awaited return of an industry that once shaped the parish's identity and economy, now reimagined for a modern, sustainable era.



ราคาน้ำตาลฟื้นตัว รับแรงหนุนค่าเงินเรียลบราซิล แม้ตลาดยังกังวลอุปทานล้นโลก



ราคาน้ำตาลในตลาดโลกฟื้นตัวจากการอ่อนตัวในช่วงต้นวัน และเคลื่อนไหวในทิศทางผสมผสาน โดยได้แรงหนุนจากค่าเงินเรียลบราซิลที่แข็งค่าขึ้น รวมถึงแรงซื้อปิดสถานะขาย (short covering) ในตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้า ค่าเงินเรียลที่แข็งค่าขึ้นสู่ระดับสูงสุดในรอบประมาณ 1.5 เดือนเมื่อเทียบกับดอลลาร์สหรัฐ ทำให้ผู้ผลิตน้ำตาลบราซิลชะลอการส่งออก ซึ่งช่วยพยุงราคาน้ำตาลในระยะสั้น อย่างไรก็ตาม ปัจจัยพื้นฐานด้านอุปทานยังคงกดดันตลาดในภาพรวม

ในบราซิล การผลิตน้ำตาลยังอยู่ในระดับสูง โดยสมาคมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของบราซิลรายงาน ว่า ผลผลิตน้ำตาลสะสมในเขต Center-South ฤดู 2568/69 จนถึงเดือนธันวาคม เพิ่มขึ้น 0.9% เมื่อเทียบกับปีก่อน อยู่ที่ 40.22 ล้านตัน ขณะที่สัดส่วนอ้อยที่นำไปผลิตน้ำตาลเพิ่มขึ้นเป็น 50.82% จาก 48.16% ในฤดูกลก่อนหน้า สะท้อนแรงกดดันด้านอุปทานในระยะใกล้

ความกังวลเรื่องภาวะน้ำตาลล้นตลาดโลกยังคงมีอยู่ โดยสถาบันวิเคราะห์ตลาดสินค้าโภคภัณฑ์ปรับเพิ่มคาดการณ์ ส่วนเกินน้ำตาลโลกฤดู 2025/26 เป็น 4.7 ล้านตัน จากเดิม 4.1 ล้านตัน อย่างไรก็ตาม คาดว่าส่วนเกินจะลดลงเหลือ 1.4 ล้านตันในฤดู 2569/70 เนื่องจากราคาที่อ่อนตัวอาจทำให้ผู้ผลิตลดการผลิต

อินเดียยังเป็นปัจจัยลบสำคัญต่อราคา สมาคมโรงงานน้ำตาลอินเดียรายงานว่า ผลผลิตน้ำตาลช่วง 1 ตุลาคม-15 มกราคม ฤดู 2568/69 เพิ่มขึ้น 22% เมื่อเทียบกับปีก่อน เป็น 15.9 ล้านตัน และได้ปรับเพิ่มประมาณการผลผลิตทั้ง

ฤดูเป็น 31 ล้านตัน เพิ่มขึ้นเกือบ 19% เมื่อเทียบกับปีก่อน ขณะเดียวกัน การใช้น้ำตาลเพื่อผลิตเอทานอลถูกปรับลดลงเหลือ 3.4 ล้านตัน จากเดิม 5 ล้านตัน ซึ่งอาจเปิดทางให้อินเดียส่งออกน้ำตาลได้มากขึ้น อินเดียเป็นผู้ผลิตน้ำตาลรายใหญ่อันดับสองของโลก

รัฐบาลอินเดียยังส่งสัญญาณอาจอนุญาตให้ส่งออกน้ำตาลเพิ่มเติม เพื่อลดปัญหาอุปทานในประเทศ โดยได้อนุมัติการส่งออกแล้ว 1.5 ล้านตัน สำหรับ ฤดู 2568/69

สำหรับบราซิล แม้การคาดการณ์ผลผลิตฤดู 2568/69 จะเพิ่มขึ้นเป็น 45 ล้านตัน แต่ในระยะถัดไป นักวิเคราะห์คาดว่าฤดู 2569/70 ผลผลิตจะลดลง 3.9% เหลือ 41.8 ล้านตัน และการส่งออกอาจลดลง 11% เหลือ 30 ล้านตัน ซึ่งอาจช่วยพยุงราคาน้ำตาลในระยะกลาง

ด้านประเทศไทย คาดว่าผลผลิตน้ำตาลฤดู 2568/69 จะเพิ่มขึ้น 5% เป็น 10.5 ล้านตัน ไทยเป็นผู้ผลิตน้ำตาลรายใหญ่อันดับสามของโลก และเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่อันดับสอง

ขณะเดียวกัน กระทรวงเกษตรสหรัฐฯ คาดว่า ผลผลิตน้ำตาลโลกฤดู 2568/69 จะทำสถิติสูงสุดที่ 189.3 ล้านตัน เพิ่มขึ้น 4.6% ขณะที่การบริโภคเพิ่มขึ้นเป็น 177.9 ล้านตัน (+1.4%) ส่วนสต็อกน้ำตาลปลายฤดูลดลง 2.9% เหลือ 41.2 ล้านตัน ซึ่งช่วยลดแรงกดดันจากอุปทานบางส่วน

มุมมองตลาด: แม้ค่าเงินและแนวโน้มการผลิตของบราซิลในอนาคต จะช่วยพยุงราคาได้ แต่ตลาดน้ำตาลโลกยังคงเผชิญแรงกดดันจากปริมาณผลผลิตและศักยภาพการส่งออกที่สูงของประเทศผู้ผลิตหลัก โดยเฉพาะอินเดีย บราซิล และไทย

Sugar Prices Rebound on Stronger Brazilian Real, Despite Global Surplus Concerns

Global sugar prices recovered from early losses and traded mixed, supported by a stronger Brazilian real and short covering in futures markets. The Brazilian real recently strengthened to a 1.5-month high against the US dollar, reducing the incentive for Brazilian producers to sell sugar into export markets and providing short-term price support.

However, fundamentals remain mixed as global supply prospects continue to weigh on the market.

In Brazil, sugar production remains robust. UNICA reported that cumulative 2025/26 Center-South sugar output through December rose 0.9% year-on-year to 40.22 million tonnes (MMT). The share of cane allocated to sugar production increased to 50.82%, up from 48.16% in the previous season, reinforcing near-term supply pressure.

Concerns over a global sugar surplus persist. Covrig Analytics recently raised its 2025/26 global sugar surplus estimate to 4.7 MMT, up from 4.1 MMT previously. Nevertheless, it expects the surplus to narrow to 1.4 MMT in 2026/27, as lower prices may discourage production.

India remains a key bearish factor. India Sugar Mill Association (ISMA) reported that India's sugar output from 1 October to 15 January rose 22% y/y to 15.9 MMT. ISMA has also increased its 2025/26 production forecast to 31 MMT, up nearly 19% y/y. Importantly, sugar use for ethanol has been revised down to 3.4 MMT, from a previous estimate of 5 MMT, potentially

allowing higher sugar exports. India is the world's second-largest sugar producer.

Adding to export expectations, India's government has signalled it may allow additional sugar exports to ease domestic oversupply. Authorities have already approved 1.5 MMT of exports for the 2025/26 season.

From a longer-term perspective, Brazil presents a mixed outlook. While Conab raised its 2025/26 Brazil sugar production forecast to 45 MMT, consultancy Safras & Mercado expects output to fall 3.9% in 2026/27 to 41.8 MMT, with exports declining 11% y/y to 30 MMT, offering potential medium-term support.

Thailand is also contributing to global supply growth. Thai Sugar Millers Corp projects Thailand's 2025/26 sugar production to rise 5% y/y to 10.5 MMT. Thailand is the world's third-largest producer and second-largest exporter.

Meanwhile, the USDA forecasts record global sugar production of 189.3 MMT in 2025/26 (+4.6% y/y), while consumption is expected to reach 177.9 MMT (+1.4% y/y). Global ending stocks are projected to decline 2.9% to 41.2 MMT, partially offsetting supply concerns.

Outlook:

While currency movements and future production cuts in Brazil provide some support, the sugar market remains constrained by strong output and export potential from major producers, particularly India, Brazil, and Thailand.

12th Edition
Sugarex
THAILAND 2026

ASIA'S LARGEST
SPECIALIZED SUGAR,
SUGARCANE & BIOETHANOL EVENT

10-11 SEPTEMBER 2026
KICE • KHON KAEN • THAILAND

SMART
CLEAN
EFFICIENT



Book a Stand



www.thaisugarexpo.com

(+66) 2 513 1418 (+66) 88 972 0868 info@fireworksthai.com

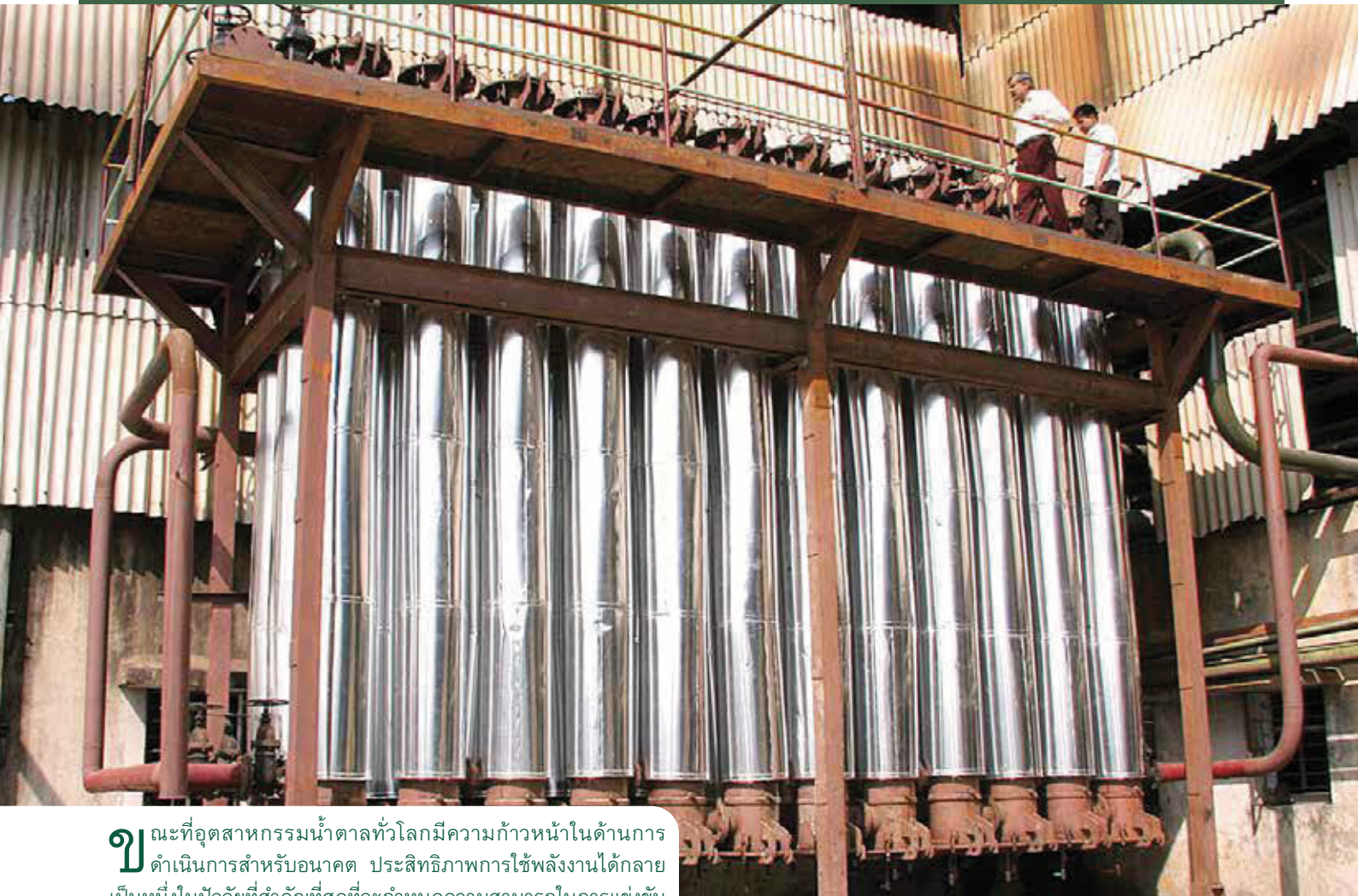
FOLLOW US    #SugarexThailand

Organized By

FIREWORKS
EXHIBITIONS AND CONFERENCES

ระบบการจัดการพลังงานไอน้ำประสิทธิภาพสูง สำหรับโรงงานน้ำตาลจากอ้อย

ปลดล็อกพลังงานความร้อนจากน้ำควบแน่น (Condensate Heat)
ด้วยเทคโนโลยีถ่ายเทความร้อนจากของเหลวสู่ของเหลวที่ได้รับการจดสิทธิบัตร



ขณะที่อุตสาหกรรมน้ำตาลทั่วโลกมีความก้าวหน้าในด้านการดำเนินการสำหรับอนาคต ประสิทธิภาพการใช้พลังงานได้กลายเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่จะกำหนดความสามารถในการแข่งขัน ความยั่งยืน และความอยู่รอดในระยะยาว และถึงแม้ระบบอัตโนมัติ (automation) และการปรับเปลี่ยนให้เข้าสู่ระบบดิจิทัล (digitalization) จะได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่การปรับปรุงหลายอย่างที่ส่งผลกระทบมากที่สุดก็ยังคงมาจากการเสริมสร้างพื้นฐานทางวิศวกรรมกระบวนการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการที่โรงงานจะใช้พลังงานที่ผลิตได้ อยู่แล้วได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ดี หนึ่งในแหล่งพลังงานในโรงงานผลิตน้ำตาลจากอ้อยที่ยังไม่ถูกใช้ประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ คือ น้ำที่เกิดขึ้นจากกระบวนการควบแน่นของไอน้ำให้กลายเป็นของเหลว (process condensate) และไอน้ำร้อนจากกระบวนการกลั่น (flash vapour heat) บริษัท Saisidha Engineering Industries ซึ่งมองเห็นโอกาสนี้ตั้งแต่เนิ่นๆ ได้พัฒนาเทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ไอน้ำที่ได้รับการจดสิทธิบัตร โดยมีหัวใจอยู่ที่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนจากน้ำควบแน่นชนิดของเหลวต่อของเหลว (Liquid-to-Liquid Condensate Heater) ซึ่งบูรณาการเข้ากับระบบกู้คืนความร้อนด้วยกระบวนการแฟลช (flash heat recovery system) ที่ได้รับการคิดค้นขึ้นและจดสิทธิบัตรครั้งแรกในช่วงปี 2551-2552 ปัจจุบัน เทคโนโลยีนี้ได้รับการพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีความมีประสิทธิภาพสูง โดยมีการนำไปใช้งานมากกว่า 200 แห่งทั่วโลก และสิทธิบัตร

ได้รับการคุ้มครองใน 18 ประเทศ และถูกนำไปใช้ในโรงงานผลิตน้ำตาลที่ต้องการลดการใช้ไอน้ำอย่างเห็นได้ชัดโดยไม่ทำให้การดำเนินงานซับซ้อนขึ้นแต่อย่างใด

บทความนี้จะนำเสนอวิธีการทำงาน วิวัฒนาการทางเทคนิค และประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่สามารถพิสูจน์ได้ในระดับโรงงาน ซึ่งจะแสดงให้เห็นว่าโรงงานผลิตน้ำตาลแห่งอนาคตสามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้อย่างมีนัยสำคัญผ่านการจัดการทางวิศวกรรมที่ได้รับการพิสูจน์แล้ว

การคิดใหม่เกี่ยวกับการใช้ไอน้ำในกระบวนการผลิต

ในระบบการผลิตแบบดั้งเดิม พลังงานความร้อนส่วนใหญ่ที่อยู่ในระแนน้ำควบแน่นจะถูกนำกลับมาใช้เพียงบางส่วนหรือไม่ได้นำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ต้องใช้ไอน้ำเพิ่มเติมในการให้ความร้อนแก่ไอน้ำอ้อย ซึ่งเพิ่มภาระของหม้อไอน้ำและลดประสิทธิภาพโดยรวมของกระบวนการผลิต

เทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ไอน้ำของ Saisidha ได้แก้ปัญหานี้โดยนำความร้อนจากน้ำควบแน่นกลับมาใช้ในการให้ความร้อนแก่ไอน้ำอ้อยก่อนเข้าสู่กระบวนการระเหยน้ำอ้อย ซึ่งจะช่วยลดความต้องการไอน้ำในขณะที่ยังคงควบคุมอุณหภูมิได้อย่างแม่นยำ แทนที่จะพึ่งพากระบวนการอัตโนมัติที่ซับซ้อนหรือต้องได้รับการบำรุงรักษาเป็นพิเศษ เทคโนโลยีนี้ใช้หลักการแลกเปลี่ยนความร้อนจากของเหลวสู่ของเหลวที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยให้มั่นใจได้ว่าประสิทธิภาพการเดินเครื่องจะสม่ำเสมอตลอดฤดูกาลผลิต



หลักการดำเนินงาน: การแลกเปลี่ยนความร้อนจากน้ำควบแน่นชนิดของเหลวต่อของเหลว

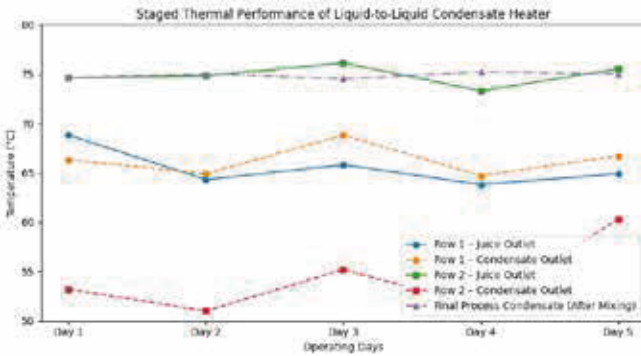
หัวใจสำคัญของระบบนี้คือเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนจากน้ำควบแน่นชนิดของเหลวต่อของเหลว ที่ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อถ่ายโอนพลังงานความร้อนจากน้ำควบแน่นที่มีอุณหภูมิสูงเข้าสู่กระแสของน้ำอ้อยในกระบวนการผลิตโดยตรง และเสริมการทำงานของระบบนี้ด้วยระบบกู้คืนความร้อนจากกระบวนการผลิตเพื่อให้มั่นใจได้ว่าทั้งพลังงานความร้อนและพลังงานไอน้ำด้วยกระบวนการผลิตจะถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อนที่น้ำควบแน่นจะถูกนำกลับมาใช้ใหม่หรือระบายออกไป

ในเชิงการทำงาน น้ำอ้อยดิบที่เข้าสู่ระบบที่อุณหภูมิประมาณ 45–46 °C จะถูกทำให้ร้อนขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยใช้พลังงานจากน้ำควบแน่นที่ได้รับการนำกลับมาใช้ใหม่ และเมื่อถึงขั้นตอนการให้ความร้อนครั้งที่สอง น้ำอ้อยจะมีอุณหภูมิสูงกว่า 70 °C ซึ่งช่วยให้กระบวนการระเหยลดความต้องการใช้น้ำลงได้อย่างมาก

วิวัฒนาการของเทคโนโลยี: กระจัดริค ปรับให้เหมาะสม และผ่านการทดสอบใช้งานจริงแล้ว (เวอร์ชัน 2.0)

จากประสบการณ์การเดินเครื่องในการผลิตหลากหลายระดับ Saisidha ได้พัฒนาเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนจากน้ำควบแน่นชนิดของเหลวต่อของเหลวรุ่นใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เครื่องทำงานได้มีประสิทธิภาพเช่นเดิม แต่มีขนาดกะทัดรัดขึ้นและมีราคาถูกลง

การปรับปรุงการออกแบบที่สำคัญประกอบด้วยการลดจำนวนเซลล์แลกเปลี่ยนความร้อนต่อหนึ่งแถวโดยไม่ลดทอนประสิทธิภาพการถ่ายเทความร้อน ราคาตัวเครื่องที่ถูกลงซึ่งเกิดจากการปรับโครงสร้างและการจัดการกับความร้อนให้เหมาะสม และการใช้พื้นที่ติดตั้งน้อยลง ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อโครงการปรับปรุงโรงงานเดิม การปรับปรุงเหล่านี้ช่วยให้สามารถนำตัวเครื่องเข้าไปติดตั้งใช้งานกับโรงงานที่มีอยู่ได้ง่ายขึ้น ในขณะที่ยังคงความเชื่อถือได้แก่เช่นเดียวกับเครื่องรุ่นก่อนหน้า



ภาพ: แนวโน้มอุณหภูมิที่ทางออกของน้ำอ้อย อุณหภูมิที่ทางออกของน้ำควบแน่น และอุณหภูมิของน้ำควบแน่นในกระบวนการขั้นสุดท้าย ตลอดต่อแลกเปลี่ยนความร้อนสองแถวในเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนแบบของเหลวต่อของเหลวในระหว่างการเดินเครื่องอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นถึงสมรรถนะการให้ความร้อนที่เป็นลำดับและมีเสถียรภาพ

กราฟข้างต้นแสดงให้เห็นข้อค้นพบสำคัญสามข้อ ข้อแรก การให้ความร้อนถูกจัดเป็นลำดับอย่างเป็นระบบ ข้อที่สอง อุณหภูมิที่ทางออกของน้ำควบแน่นยังคงต่ำกว่าอุณหภูมิที่ทางออกของน้ำอ้อยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพการถ่ายเทความร้อนที่มีประสิทธิภาพโดยไม่เกิดการหยุดชะงัก และสุดท้าย อุณหภูมิของน้ำควบแน่นในกระบวนการขั้นสุดท้ายยังคงคงที่อยู่ที่ประมาณ 75 °C ซึ่งเป็นที่ยอมรับจนถึงเสถียรภาพและความน่าเชื่อถือในตัวระบบขณะเดินเครื่องตลอดวัน

อัตราส่วนการใช้ไอน้ำต่ออ้อยลดลงได้มากถึง 30%

หนึ่งในผลลัพธ์ที่สำคัญที่สุดจากการนำเทคโนโลยีนี้มาใช้คือ ความสามารถในการลดการใช้ไอน้ำต่ออ้อยลงได้ถึง 30% ขึ้นอยู่กับการจัดวางระบบของโรงงานและการเดินเครื่อง การลดลงนี้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเนื่องหลายประการ รวมถึงการลดภาระของหม้อไอน้ำและการใช้เชื้อเพลิง การเพิ่มศักยภาพในการส่งออกพลังงานที่ถูกผลิตเพิ่มขึ้นมา และการเพิ่มความยืดหยุ่นในการดำเนินงานในช่วงเวลาที่มีไอน้ำน้อยที่สุด ที่สำคัญ การประหยัดเหล่านี้ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำตาลแต่อย่างใด เนื่องจากมีการควบคุมรูปแบบการให้ความร้อนสำหรับการผลิตน้ำอ้อยดิบ น้ำอ้อยกึ่งมะถัน และน้ำอ้อยใส

ความเรียบง่ายและความเชื่อถือได้ในการดำเนินงาน

ความท้าทายที่พบได้บ่อยในเทคโนโลยีเพื่อประหยัดพลังงานคือ ความซับซ้อนในการเดินเครื่อง และระบบประหยัดไอน้ำของ Saisidha ได้รับการออกแบบมาเพื่อตอบโจทย์ข้อนี้ ข้อดีหลักของระบบนี้ประกอบด้วยการทำงานที่เหมือนกับเครื่องให้ความร้อนน้ำอ้อยแบบดั้งเดิม โดยไม่จำเป็นต้องใช้ระบบอัตโนมัติที่ซับซ้อนหรือระบบควบคุมเฉพาะทาง ความเชื่อถือได้สูงตลอดหลายฤดูกาลผลิตและบุคลากรทั่วไปประจำโรงงานสามารถกำกับดูแลการทำงานได้ง่าย นอกจากนี้ ความต้องการด้านการบำรุงรักษาที่ไม่ซับซ้อนเพราะสามารถทำความสะอาดท่อได้โดยไม่ต้องใช้สารเคมี ซึ่งช่วยลดต้นทุนการเดินเครื่องและไม่จำเป็นต้องมาจัดการกับสารเคมีตามรอบการบำรุงรักษา

ความยั่งยืน ระยะเวลาการคืนทุน และความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้

นอกเหนือจากประสิทธิภาพด้านพลังงานแล้ว เทคโนโลยีนี้ยังมีส่วนสำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายด้านความยั่งยืนอีกด้วย ไอน้ำควบแน่นส่วนเกินที่มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 45–48 °C สามารถนำกลับมาใช้เป็นน้ำเจือจาง (dilution water) สำหรับน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว หรือใช้ในกระบวนการกลั่นได้โดยตรง การจัดการน้ำควบแน่นที่ผ่านการปรับสภาพแล้วช่วยลดมลพิษจากโรงไฟฟ้าได้โดยไม่ต้องเพิ่มความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียแต่อย่างใด

ในด้านการลงทุน เทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ไอน้ำนี้ได้รับการออกแบบมาให้ใช้เงินลงทุนต่ำและรับประกันการคืนทุน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วสามารถบรรลุเป้าหมายได้ภายในหนึ่งฤดูกาลผลิตน้ำตาล จากการลดการใช้ไอน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพทางความร้อน และลดค่าใช้จ่ายบำรุงรักษาเพิ่มเติมให้เหลือน้อยที่สุด

ระบบมีความเหมาะสมกับน้ำอ้อยปริมาณตั้งแต่ 50 ถึง 700 ตันต่อชั่วโมง โดยมีตัวอย่างกลุ่มค่าที่ใช้งานจริงในระบบนี้ ได้แก่ บริษัท Bugiri Sugar ประเทศยูกันดา (3,500 ตันต่อวัน) และ บริษัท Shree Halsidhnath SSK ประเทศอินเดีย (8,500 ตันต่อวัน)

สรุป

ด้วยการลดการใช้ไอน้ำต่ออ้อย การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการความร้อน และให้ผลตอบแทนการลงทุนที่รวดเร็วในขณะที่ยังคงดำเนินงานได้อย่างคล่องตัว เทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ไอน้ำที่ได้รับการจัดสิทธิบัตรของ Saisidha จึงเป็นทางเลือกในเชิงปฏิบัติที่จะยกระดับอุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาลในอนาคตต่อไป

รายละเอียดเพิ่มเติม



สแกนเพื่อดูโบรชัวร์สินค้า



สแกนเพื่อรับชมวิดีโอการดำเนินงาน

ข้อมูลติดต่อ :

Saisidha Engineering Industries Pvt. Ltd.

Email: info@saisidha.com | Website: www.saisidha.com

FUTURE-READY STEAM ECONOMY FOR CANE SUGAR PLANTS

Unlocking Condensate Heat Through Patented Liquid-to-Liquid Technology



As the global sugar industry advances toward future-ready operations, **energy efficiency** has emerged as one of the most decisive levers shaping competitiveness, sustainability, and long-term viability. While automation and digitalisation continue to gain momentum, some of the most impactful improvements still come from strengthening the fundamentals of process engineering—particularly how effectively a plant utilises the energy it already generates.

One of the most under-utilised energy streams in a cane sugar factory remains **process condensate and flash vapour heat**. Recognising this opportunity early, **Saisidha Engineering Industries Pvt. Ltd.** developed a **patented steam economy technology** centred around a **Liquid-to-Liquid Condensate Heater** integrated with a **flash heat recovery system**, first conceived and patented in **2008–09**. Today, the technology has evolved into a **performance-proven solution with 200+ installations worldwide**, protected by **patents across 18 countries**, and adopted by sugar plants seeking measurable reductions in steam consumption without operational complexity.

This article examines the working philosophy, technical evolution, and demonstrated plant-level performance of this technology, illustrating how future-ready sugar plants can unlock significant efficiency gains through proven engineering fundamentals.

Rethinking Steam Usage in the Process House

In conventional process-house arrangements, a significant portion of thermal energy contained in condensate streams is either partially recovered

or not utilised effectively. As a result, additional vapour is consumed for juice heating, increasing boiler load and reducing overall plant efficiency.

Saisidha's steam economy technology addresses this gap by **recovering and reusing condensate heat for juice heating prior to evaporation**, thereby lowering steam demand while maintaining precise temperature control. Rather than relying on complex automation or high-maintenance systems, the approach applies a robust liquid-to-liquid heat-transfer principle, ensuring consistent and repeatable performance across operating seasons.

Working Principle: Liquid-to-Liquid Condensate Heating

At the core of the system is a specially engineered **Liquid-to-Liquid Condensate Heater**, designed to transfer thermal energy from high-temperature condensate directly into process juice streams. This is complemented by a **flash heat recovery arrangement**, ensuring that both sensible heat and flash vapour energy are utilised effectively before condensate is reused or discharged.

Operationally, raw juice entering the system at approximately **45–46 °C** is progressively heated using recovered condensate energy. By the time the juice exits the second heating stage, temperatures exceed **70 °C**, substantially reducing downstream steam demand in the evaporator station.

Technology Evolution: Compact, Optimised, and Field-Proven (V2.0)

Based on extensive operating experience across a wide range of plant capacities, Saisidha has introduced a new-generation design of the liquid-to-liquid condensate heater. The objective of this evolution is to deliver the same performance outcomes with a more compact footprint and lower investment.



Key design enhancements include a **reduced number of heat-exchange cells per row** without compromising heat-transfer effectiveness, **lower capital investment** achieved through structural and thermal optimisation, and **reduced installation space**, particularly beneficial for brownfield revamp projects. These refinements enable easier integration into existing plants while preserving the reliability established across earlier installations.

Operating Performance: Measured, Staged, and Repeatable

Actual operating data from continuous plant operation provides a clear and reliable picture of system performance. The achieved results demonstrate intentionally staged heating, with Row 1 and Row 2 operating at progressively higher thermal levels.

No.	Parameters	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
1.	Juice Flow (m ³ /hr.)	220	230	240	240	240
2.	Imbibition Water Flow (m ³ /hr.)	70	74	80	80	82
3.	Juice Inlet Temp. °C at 1 st Row	45.6	44.2	46.4	46.6	46.1
4.	Juice Outlet Temp. °C @ 1 st Row	68.8	64.3	65.8	63.8	64.9
5.	Juice Inlet Temp. °C at 2 nd Row	68.8	64.3	65.8	63.8	64.9
6.	Juice Outlet Temp. °C @ 2 nd Row	74.6	74.8	76.1	73.3	75.5
7.	Condensate Inlet Temp. °C at 1 st Row	97.2	97.8	96.4	97.2	98.7
8.	Condensate Outlet Temp. °C @ 1 st Row	66.3	64.9	68.8	64.7	66.7
9.	Condensate Re-heated Temp. °C	96.8	98.6	98.7	98.8	99.7
10.	Condensate Outlet Temp. °C @ 2 nd Row	53.2	51.0	55.2	51.4	60.3
11.	Final Process Cond. Temp. °C after mixing	74.60	75.00	74.50	75.20	75.00

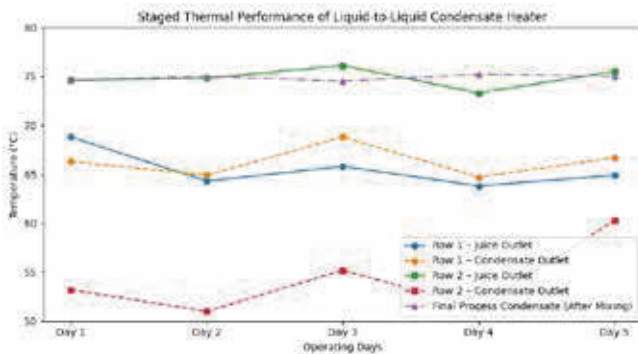


Figure: Juice outlet, condensate outlet, and final process condensate temperature trends across two rows of the liquid-to-liquid condensate heater during continuous operation, demonstrating staged and stable thermal performance.

The accompanying graph highlights three critical insights. First, heating is systematically staged, confirming deliberate thermal design. Second, condensate outlet temperatures remain consistently below juice outlet temperatures, validating effective heat transfer without thermal choking. Finally, the final process condensate temperature remains stable around 75 °C, confirming system-level consistency and reliability across operating days.

Achieving Steam-on-Cane Levels as Low as 30%

One of the most significant outcomes of deploying this technology is its ability to reduce **steam-on-cane levels as low as 30%**, depending on plant configuration and operating discipline. This reduction delivers multiple cascading benefits, including lower boiler load and fuel consumption, increased co-generation export potential, and improved operational flexibility during peak crushing periods. Crucially, these savings are achieved without compromising sugar quality, as controlled heating profiles are maintained for raw, sulphured, and clear juice applications.

Operational Simplicity and Reliability

A common challenge with many energy-saving technologies is operational complexity. Saisidha's steam economy system has been deliberately engineered to avoid this. Key advantages include **operation identical to conventional juice heaters**, no requirement for complex automation or specialised control systems, **high reliability across seasons**, and easy supervision by standard process-house personnel. Maintenance requirements are simplified through **chemical-free tube cleaning**, reducing operating cost and eliminating chemical handling during routine maintenance.

Sustainability, Payback, and Applicability

Beyond energy efficiency, the technology contributes meaningfully to sustainability objectives. Excess vapour condensate in the **45–48 °C** range can be reused as dilution water for treated effluent or utilised directly in distillery operations. Conditioned condensate handling also reduces pollution load on co-generation plants without increasing effluent treatment capacity.

From an investment perspective, the steam economy technology is designed for **low capital outlay with assured payback**, typically achieved within one normal sugar season, driven by reduced steam consumption, improved thermal efficiency, and minimal incremental maintenance cost.

The system is suitable for juice flows ranging from **50 TCH to 700 TCH**. Reference installations include **Bugiri Sugar Ltd., Uganda (3,500 TCD)** and **Shree Halsidhath SSK Ltd., India (8,500 TCD)**.

Conclusion

By reducing steam-on-cane, improving thermal integration, and delivering rapid payback with operational simplicity, **Saisidha's patented steam economy technology** represents a practical pathway toward **future-ready sugar manufacturing**.

LEARN MORE



Scan for Product Brochure



Scan for Working Principle Video

Contact Information:

Saisidha Engineering Industries Pvt. Ltd.

Email: info@saisidha.com | Website: www.saisidha.com



AdBlue Reservoir

Filter Housings

Engine Assembly



SAMART

ชี้แนวทางลดมลพิษสู่อากาศสะอาด

ปัจจุบัน ประเทศไทยและหลายประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ยังไม่มีข้อกำหนดเฉพาะควบคุมการปล่อยมลพิษจากเครื่องยนต์ ในภาคการเกษตร แม้รัฐบาลจะตั้งเป้าลดมลพิษรวมถึงปัญหา PM 2.5 ยังคงเป็นประเด็นที่สำคัญ การแก้ไขอย่างจริงจังจึงควรเริ่มจากการเตรียมพร้อมนำโซลูชันที่เหมาะสมมาใช้ และดำเนินการอย่างเป็นขั้นเป็นตอน

แนวทางนี้เกิดขึ้นแล้วในยุโรป ซึ่งมีการยกระดับมาตรฐานไอเสียผ่านกฎหมายอย่างต่อเนื่อง ขณะที่หลายประเทศในเอเชียยังไม่มีข้อบังคับ ทำให้เครื่องยนต์ทุกรุ่น รวมถึงรุ่นเก่าหรือมือสอง ยังสามารถใช้งานได้โดยไม่คำนึงถึงมลพิษ แม้แต่เครื่องยนต์ใหม่ที่มีกำลัง 140 กิโลวัตต์ ก็ยังปล่อยมลพิษได้สูงถึงประมาณ 990 กรัมต่อชั่วโมง และในหลายกรณีก็ยิ่งปล่อยมลพิษที่สูงกว่านั้น

ด้วยเหตุนี้ เมื่อหลายปีก่อน บริษัท Samart Kasetyon จึงได้นำเครื่องยนต์รุ่นใหม่เข้ามาใช้ในสายผลิตภัณฑ์ของเรา คือเครื่องยนต์ Volvo Penta รุ่น 840 VE เครื่องยนต์ดีเซล 6 สูบ พร้อมระบบควบคุมเครื่องยนต์แบบใหม่ระดับมาตรฐาน Euro Tier 2 ซึ่งสามารถลดการปล่อยมลพิษและแทบจะไม่มีควันไอเสียเลย นอกจากนี้ยังให้กำลังการใช้งานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น พร้อมลดการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง

ในระยะแรก ลูกค้าบางส่วนยังมีความกังวล เนื่องจากเครื่องยนต์รุ่นนี้เป็นระบบคอมมอนเรล แต่หลังจากได้รับการยอมรับจากผู้ใช้หลายราย จึงทำให้ความต้องการเครื่องจักรที่ติดตั้งเครื่องยนต์รุ่นนี้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในระบบการจัดการเครื่องยนต์ พิสูจน์ให้เห็นถึงคุณค่าอย่างชัดเจน ทั้งช่วยลดความเหนื่อยล้าของผู้ขับขี่ ทำให้ควบคุมเครื่องจักรง่ายขึ้น และเก็บข้อมูลสถิติสำคัญสำหรับการคาดการณ์สมรรถนะการทำงานของเครื่องจักรได้

อย่างไรก็ตาม ดังที่ได้นำเสนอในงาน Sugarex Thailand เมื่อปีที่ผ่านมานี้ (ณ จังหวัดขอนแก่น ในเดือนกันยายน 2568 ทาง Samart ได้นำเสนอทางเลือกใหม่ในอนาคต ด้วยเครื่องยนต์ Volvo Penta ที่เป็นไปตามมาตรฐานการปล่อยมลพิษระดับ Euro Tier 5 คือรุ่น Volvo TAD 880 VE

ทางเลือกดังกล่าว เกิดจากความต้องการของตลาดใหม่ที่ต้องการระดับการปล่อยมลพิษที่ต่ำลง โดยทาง Samart ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ของทุกโครงการใหม่เสมอ และเนื่องจากเครื่องยนต์รุ่นใหม่นี้อยู่ในตระกูลเดียวกับเครื่องยนต์ Volvo Penta รุ่นปัจจุบัน จึงเห็นได้ชัดตั้งแต่ต้นว่าไม่น่าจะมีอุปสรรค

ด้านเทคนิคที่เกินความสามารถ อย่างไรก็ตาม จะเห็นได้ว่าวิศวกรฝ่ายพัฒนาของเราจำเป็นต้องเพิ่มเติมอุปกรณ์บางส่วนเข้าไป เฉพาะระบบกรองไอเสียซึ่งมีขนาดค่อนข้างใหญ่ และยังมีถังเก็บน้ำยา AdBlue เพิ่มเข้ามาด้วย โดยกระบวนการบำบัดไอเสียประกอบด้วยตัวเร่งปฏิกิริยา (SCR) สำหรับแยกอนุภาคเขม่าออก ตัวกรองเขม่า (DPF) สำหรับดักจับและเผาไหม้เขม่า ตัวเร่งปฏิกิริยา (SCR) เพื่อแยกก๊าซให้กลายเป็นน้ำและไนโตรเจน และตัวเร่งปฏิกิริยา (ASC) เพื่อกำจัดไนโตรเจนส่วนเกิน ในระหว่างกระบวนการกรองหลักทั้งสองขั้นตอน จะมีการฉีดสารละลายแอมโมเนีย เพื่อกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยา

แม้ระบบจะฟังดูซับซ้อน แต่กระบวนการทั้งหมดถูกควบคุมโดยคอมพิวเตอร์ของระบบจัดการเครื่องยนต์ ทำให้ผู้ควบคุมแทบไม่รู้สึกรถึงความแตกต่าง และเครื่องยนต์ยังคงให้สมรรถนะเทียบเท่ารุ่นมาตรฐาน (Volvo Penta 840 VE) ทั้งความราบรื่น ประสิทธิภาพ และประหยัดเชื้อเพลิง อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีและอุปกรณ์เพิ่มเติมย่อมมาพร้อมต้นทุนที่สูงขึ้น รวมถึงข้อกำหนดในการเติมสารละลายแอมโมเนีย การบำรุงรักษา และการเปลี่ยนไส้กรองในระยะยาว ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานต้องรับภาระและความรับผิดชอบมากขึ้น

เมื่อพิจารณาผลลัพธ์ที่ได้จากกระบวนการทั้งหมดนี้ จะเห็นว่ากระบวนการดังกล่าวได้สะท้อนในเชิงสิ่งแวดล้อม แม้ไม่ใช่ในเชิงเศรษฐกิจก็ตาม ด้วยระบบบำบัดไอเสียตามมาตรฐาน Euro Tier 5 การปล่อยมลพิษที่เป็นอันตรายจากเครื่องยนต์ Volvo Penta ของเราจะถูกกำจัดจนหมด หลังการบำบัด ก๊าซไอเสียจากเครื่องยนต์ TAD 880 VE จะกลายเป็นเพียง ไอน้ำ (H₂O) และไนโตรเจน (N) ซึ่งสามารถกระจายตัวสู่บรรยากาศได้อย่างปลอดภัย ขณะเดียวกัน มลพิษอย่างเขม่าและคาร์บอนมอนอกไซด์ จะถูกลดลงมากกว่า 90% เมื่อเทียบกับเครื่องยนต์มาตรฐานทั่วไปในปัจจุบัน และต่ำกว่าระดับของเครื่องยนต์ดีเซลส่วนใหญ่ที่ใช้งานอยู่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในขณะนี้ กระบวนการทั้งหมดจึงอยู่ในระดับ **"สะอาด"** ตามมาตรฐานยุโรปอย่างแท้จริง

แล้วมีใครใส่ใจประเด็นนี้หรือไม่? เหตุผลสำคัญที่ประเทศไทยในยุโรปนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ก็เพราะข้อกำหนดทางกฎหมาย ซึ่งพิสูจน์แล้วว่าสามารถยกระดับคุณภาพอากาศได้อย่างชัดเจน แม้ต้องแลกกับต้นทุนและความซับซ้อนที่เพิ่มขึ้นซึ่งกลายเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานตามปกติ ในขณะที่รัฐบาลไทยกำลังผลักดันนโยบาย **"อากาศสะอาด"** การนำมาตรฐาน Euro Tier 5 มาใช้จึงเป็นแนวทางที่ควรพิจารณาอย่างจริงจัง เพราะมีบทบาทสำคัญในการลดปัญหาฝุ่น PM 2.5 และสำหรับ Samart เราใส่ใจในประเด็นนี้ นี่จึงเป็นเหตุผลที่เราแนะนำเสนอเทคโนโลยีทางเลือกดังกล่าว

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ฝ่ายเทคโนโลยีของบริษัท

SAMART POINTS THE WAY TO CLEAN AIR

In Thailand, like many other countries in SE Asia there is no specific legislation to curb exhaust emission from the engines used in agriculture. Yet, there is a government established target to reduce pollution levels. Is there anyone in Thailand who has not heard of PM 2.5? If we actually want to address the problem of air pollution through restrictions on vehicle emissions it makes sense to be prepared to introduce properly developed solutions over an acceptable time period as the preferred option, and introduce these gradually.

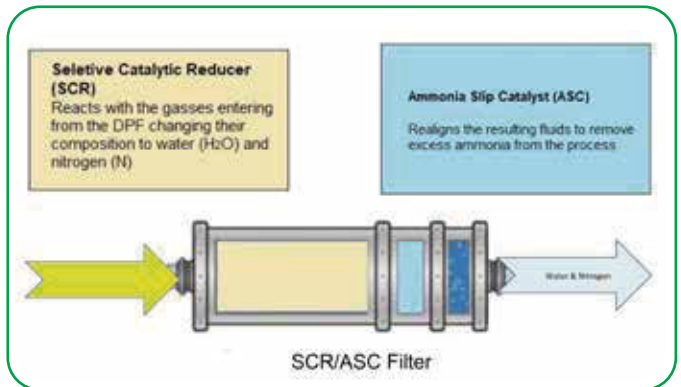
It's what happened in Europe. Legislation was fed in over several years to gradually improve the standard of the gasses from machine exhaust. Sounds like a big thing doesn't it? But it's really not. Governments simply laid down standards and the machine manufacturers complied...eventually.

As mentioned, currently, in most Asian countries there are no regulations surrounding engine emissions. So literally any type of engine, even obsolete second-hand engines can be built into new machines, and operated regardless of the emissions of the engines and their potential for pollution. Most of these, even new engines (assuming engines of 140 kW) will produce around 990 grams of pollutants for each hour of operations. Many of them substantially more.

Mindful of this, some years ago, we at Samart introduced a new range of engines to our line up. The Volvo Penta 840 VE range, a 6 cylinder diesel engine with a new engine management system. Importantly, at Euro Tier two it provided lower running emissions and virtually eliminated exhaust smoke. But it also bought more usable power to our machine, along with lower fuel consumption. Initially, some customers were sceptical, as the engine is common rail. But after acceptance by several key users demand has grown for machines fitted with this engine. The engine management alone has proved invaluable, reducing driver fatigue, simplifying operation and collecting valuable statistical data for machine output projections.

However, as presented at last year's Sugarex Thailand exhibition (Khon Kean Sep 2025) Samart will, in future offer as an option, a further variant of the Volvo Penta engine range which conforms to Euro Tier 5 emission standards, the Volvo TAD 880 VE model.

This option was driven by a demand from new markets requiring lower emission levels. At Samart, we always conduct a feasibility study on any new project, but because the new engine fell into the same engine family as current Volvo Penta, it was clear from the outset there would be no insurmountable issues. However, you will see from the photos that our



development engineers had a few more components to accommodate. The filtration system alone, is quite bulky, and you will also notice the AdBlue reservoir tank. Basically, the after treatment process includes a catalytic converter (SCR) which splits out the soot particles, a filter (DPF), which collects and burns the soot, a further catalyst (SCR) splitting the gas into water and nitrogen and a stabilising filter (ASC) to remove excess nitrogen. Also during these two major filtration processes an ammonia solution (AdBlue) is injected to initiate the reaction. Sounds complicated? It is, but fortunately the process is controlled by the engine's management computer, so the operator will not even notice. The engine also performs just as well as the standard product. Smooth, efficient and economical on fuel, with plenty of power.

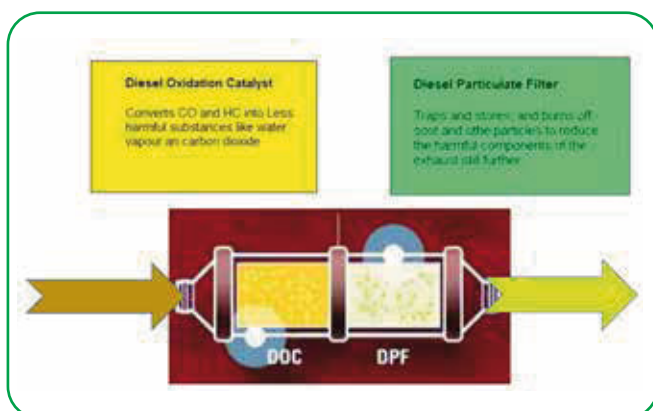
However, additional technology and components obviously adds unwelcome cost. Add the requirement to fill the reservoir for the ammonia solution (AdBlue) as it is depleted. Plus, the maintenance and eventual replacement of the filters and it does mean more responsibility for the end user.

Taking a moment to look at the result of this process though, and everything starts to make ecological, if not economic sense. With Tier 5 after treatment, harmful emission from our Volvo Penta engines is totally neutralised. After treatment the exhaust gasses on the TAD 880VE becomes a harmless mix of water (H₂O) and nitrogen (N), both of which can dissipate safely into the atmosphere. Pollutants (soot & carbon monoxide) are reduced by more than 90% over modern standard engines becoming negligible in comparison to almost any diesel engine currently in use in South East Asia today. The whole process becomes "clean" to European standards.

Does anybody care? Good question. Why should anyone operating diesel equipped agricultural equipment want to take this burden on? Put simply, the European nations have adopted this out of legislative necessity. But, adopt it they have. As a result, air quality has improved measurably, and the added cost and complexity has simply become for them a way of life. Certainly, with our government driving a "clean air" agenda, adoption of Tier 5 might be something that should, or at least could, be considered? Certainly, the use of such an engine would contribute substantially in our government's fight against PM 2.5 particulates.

But does anyone actually care enough? Samart does, that is why we have introduced this option.

Contact our technology department for further information.





ชไนเดอร์ อิเล็กทริก ยกระดับระบบไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ชูแนวทางสู่ความยั่งยืนสำหรับธุรกิจอาหาร และเครื่องดื่ม

การลดการปล่อยคาร์บอน (Decarbonization) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ในขณะที่ผู้บริโภคทั่วโลกต่างเรียกร้องความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ความปลอดภัยทางอาหาร การปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เข้มงวดขึ้น รวมถึงประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนที่ดีกว่าเดิม ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นความท้าทายครั้งใหญ่ ซึ่งปัจจุบัน ภาคธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มมีการใช้พลังงานสูงถึง 30% ของการใช้พลังงานทั่วโลก และเป็นต้นเหตุของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) ที่ 20%

ในขณะเดียวกัน ต้นทุนวัตถุดิบอาหารกำลังพุ่งสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกที่ลดลงและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำลง ประกอบกับอัตราค่าใ้ของธุรกิจประเภทนี้มักจะมีอยู่ในระดับต่ำ ทำให้บริษัทในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มต้องเผชิญกับข้อจำกัดด้านการเงินและการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญ ท่ามกลางความพยายามในการปรับตัวให้เข้ากับสภาวะตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป การเร่งลดการปล่อยคาร์บอนอย่างจริงจังและการมุ่งมั่นที่จะบรรลุเป้าหมายด้านความยั่งยืน

อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม (F&B) กำลังเดินหน้าอย่างจริงจังเพื่อลดการปล่อยคาร์บอนและบรรลุเป้าหมายด้านความยั่งยืน โดยมุ่งหวังที่จะช่วยลดผลกระทบต่อผู้บริโภคและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย

การลดคาร์บอนในการดำเนินงานของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ถือเป็นหัวใจสำคัญของการบรรลุเป้าหมายทั้งด้านความยั่งยืนในระยะยาวและผลประโยชน์ทางการเงิน แต่เรื่องนี้มีความซับซ้อน และต้องอาศัยมากกว่าแค่การลงทุนในพลังงานสีเขียวผ่านผู้ให้บริการไฟฟ้าหรือการติดตั้งระบบไมโครกริด (Microgrid) ในพื้นที่เท่านั้น เพราะกฎเกณฑ์สำคัญที่จะสร้างการเปลี่ยนแปลงได้มากที่สุด คือการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ทันสมัย การยกระดับความปลอดภัย รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การจัดการของเสียและการบริหารจัดการน้ำในภาพรวม

กระบวนการผลิตที่ต้องใช้พลังงานมหาศาล ไม่ว่าจะเป็น การอบ การพาสเจอร์ไรส์ และการฆ่าเชื้อ ถือเป็นหัวใจสำคัญของการผลิตอาหารและเครื่องดื่มที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย และเป็นข้อบังคับสำคัญเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยทางอาหาร โดยในอดีตมีการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลโดยตรงในกระบวนการเหล่านี้ทำให้ประสิทธิภาพด้านพลังงานและความคุ้มค่าทางต้นทุนสูงกว่าการใช้ไฟฟ้าที่ผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิล เนื่องจากมักเกิดการสูญเสียพลังงานในระหว่างการส่งจ่ายไฟฟ้าผ่านระบบโครงข่าย

แต่ในปัจจุบัน เมื่อแหล่งพลังงานสีเขียวและพลังงานหมุนเวียนจากผู้ให้บริการไฟฟ้าสามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้น ประกอบกับทางเลือกในการติดตั้งระบบไมโครกริดพลังงานแสงอาทิตย์หรือพลังงานลมภายในโรงงาน ทำให้บริษัทในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มมีโอกาสที่จะพัฒนาและยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น

นอกจากนี้การผลิตพลังงานหมุนเวียนใช้เองภายในพื้นที่ยังช่วยเสริมสร้างเสถียรภาพและความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยช่วยให้มั่นใจได้ว่าจะมีพลังงานไฟฟ้าสำรองพร้อมใช้ในช่วงที่เกิดสภาพอากาศแปรปรวนรุนแรง หรือเกิดเหตุการณ์ที่ส่งผล



กระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าหลัก ยิ่งไปกว่านั้น การบริหารจัดการพลังงานภายในโรงงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นยังนำมาซึ่งผลประโยชน์ทางการเงิน ไม่ว่าจะเป็นโอกาสในการเข้าร่วมโครงการบริหารจัดการความต้องการใช้ไฟฟ้า (Demand Response) ของผู้ให้บริการ หรือแม้กระทั่งการขายพลังงานไฟฟ้าส่วนเกินคืนสู่ระบบในช่วงที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด

Electricity 4.0: ขับเคลื่อนกระบวนการสู่ความยั่งยืน

การสร้างที่ยั่งยืนจำเป็นต้องอาศัยมากกว่าการใช้แหล่งพลังงานสีเขียว หรือการเปลี่ยนจากระบบหม้อไอน้ำ (Boilers) ไปเป็นระบบปั๊มความร้อน (Heat pumps) เท่านั้น เพื่อให้ก้าวสู่ความยั่งยืนอย่างแท้จริง องค์กรจำเป็นต้องมีความเข้าใจในกระบวนการดำเนินงานของตนที่ชัดเจนยิ่งขึ้น และสำหรับผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับโรงงาน สายการผลิตและเครื่องจักรเพื่อให้ตระหนักได้อย่างรอบคอบว่า รูปแบบการใช้พลังงานส่งผลกระทบบ้างหรือไม่ได้จำกัดอยู่แค่เรื่องต้นทุนการผลิตและการปล่อยคาร์บอนเท่านั้น แต่ยังคงครอบคลุมไปถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน คุณภาพของสินค้า ความปลอดภัยของพนักงาน และความพึงพอใจของลูกค้าอีกด้วย

เช่นเดียวกับ Industry 4.0 ที่มุ่งเน้นการใช้อุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและระบบคลาวด์คอมพิวเตอร์เพื่อยกระดับการดำเนินงานในภาคอุตสาหกรรมสู่ระบบดิจิทัล ดังนั้นแนวคิด Electricity 4.0 คือการผสมรวมเทคโนโลยีลักษณะเดียวกันนี้เข้ากับระบบไฟฟ้านั่นเอง โดยเทคโนโลยีนี้จะช่วยมอบข้อมูลสำคัญให้แก่เจ้าของกิจการและผู้จัดการโรงงาน เพื่อให้สามารถตัดสินใจบริหารจัดการการใช้พลังงานได้อย่างแม่นยำโดยอ้างอิงจากข้อมูลจริง (Data-driven decisions) พร้อมทั้งช่วยขับเคลื่อนองค์กรสู่เป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คุณค่าของข้อมูลดิจิทัล

การมีระบบไฟฟ้าแบบดิจิทัล (Digitalized Electrical System) ช่วยสร้างประโยชน์อย่างมหาศาลให้แก่บริษัทในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม โดยช่วยให้องค์กรสามารถ:

1. **มอบข้อมูลที่จำเป็นเพื่อช่วยลดต้นทุนด้านสาธารณูปโภค** ทั้งในส่วนของพลังงาน น้ำ และการบริหารจัดการของเสีย
2. **เพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพการดำเนินงาน** ด้วยการนำประโยชน์จากข้อมูลเชิงลึกของระบบที่นำไปใช้งานได้จริง พร้อมเพิ่มความยืดหยุ่นได้สูงสุดถึง 40% เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน
3. **สร้างมูลค่า สมรรถนะ และยืดอายุการใช้งานของสินทรัพย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด** ช่วยประหยัดงบประมาณการลงทุน (CAPEX) ได้ถึง 30% รวมถึงเพิ่มโอกาสในการสร้างมูลค่าหุ้นให้สูงขึ้น
4. **ยกระดับความปลอดภัยทางไฟฟ้าและเสถียรภาพของระบบ** พร้อมปรับปรุงคุณภาพและรับรองการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ตัวอย่างเช่น สามารถลดเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้มากถึง 99% ช่วยให้การติดตามและรายงานผลด้านความปลอดภัยทางอาหารเป็นเรื่องง่ายยิ่งขึ้น
5. **เพิ่มความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability)** เมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ เพื่อลดผลกระทบเชิงลบที่จะเกิดขึ้นต่อภาพลักษณ์แบรนด์และมูลค่าหุ้น
6. **ขยายการเข้าถึงข้อมูลเพื่อเสริมศักยภาพให้แก่พนักงานในโรงงาน** โดยมอบข้อมูลที่ดีกว่าเพื่อการตัดสินใจที่แม่นยำยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถช่วยลดระยะเวลาในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่างๆ ลงได้ถึงครึ่งหนึ่ง
7. **แสดงผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) ได้อย่างชัดเจน** เมื่อมีการใช้พลังงานจากแหล่งผลิตหมุนเวียน เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมาย

ผลลัพธ์ที่ได้จาก Electricity 4.0

โซลูชันระบบจำหน่ายไฟฟ้าแบบดิจิทัล (Digitalized Electrical Distribution) ครบมีฟังก์ชันการทำงานที่ช่วยสร้างผลลัพธ์ด้านการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้:

ยกระดับการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า

- การติดตามสถานะระบบจำหน่ายไฟฟ้า ระบบแจ้งเตือน และการวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ



- การตรวจสอบคุณภาพไฟฟ้า การจำลองสถานการณ์ และการปฏิบัติตามมาตรฐาน

- การตรวจวัดอุณหภูมิแบบต่อเนื่อง และระบบป้องกันการเกิดอาร์คแฟลช (Arc Flash)

การวิเคราะห์และจำลองสถานการณ์ด้วยซอฟต์แวร์ขั้นสูง

- การจำลองสถานการณ์เชิงพยากรณ์ หรือเทคโนโลยีดิจิทัลทวิน (Digital Twin)
- การตรวจวัด สร้างแบบจำลองและวิเคราะห์การใช้พลังงาน รวมถึงการเปรียบเทียบมาตรฐาน (Benchmarking)
- การจำลองเหตุการณ์ลัดวงจรในโครงข่ายไฟฟ้า และการจำลองความสัมพันธ์ในการทำงานของเบรกเกอร์ (Breaker Selectivity)
- การจำลองการไหลของกำลังไฟฟ้า (Load Flow) และแรงดันตกในระบบ
- การบริหารจัดการขีดความสามารถของระบบ

การติดตามผล การรายงาน และบริการที่ปรึกษาด้านความยั่งยืน

- การติดตามและรายงานผลการปฏิบัติตามเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงาน
- บริการที่ปรึกษาด้านความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) และการรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจก

นอกจากคุณสมบัติเฉพาะต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว หนึ่งในประโยชน์สูงสุดของระบบไฟฟ้าแบบดิจิทัล คือความสามารถในการผสมรวมข้อมูลด้านพลังงานและกระบวนการผลิตเข้าด้วยกัน ทำให้มองเห็นภาพรวมของการดำเนินงานทั้งหมดได้อย่าง

เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ช่วยให้เจ้าของกิจการสามารถตัดสินใจทั้งในด้านการลงทุนและการบริหารจัดการ โดยยึดหลักแนวทางแบบองค์รวมที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน

คุณค่าของการมีพันธมิตรทางธุรกิจ

การเริ่มต้นกระบวนการเปลี่ยนผ่านอาจดูเป็นเรื่องท้าทาย แต่ผู้ผลิตอาหารและเครื่องดื่มจำนวนมากพบว่า การทำงานร่วมกับพันธมิตรนั้นช่วยให้เกิดความคุ้มค่าและสร้างความมั่นใจได้ตลอดเส้นทางการปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัล สิ่งสำคัญคือควรพิจารณาเลือกองค์กรชั้นนำที่มีความมั่นคง และมีผลงานความสำเร็จเป็นที่ยอมรับในการติดตั้งโซลูชันด้านความยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มโดยเฉพาะ

ชไนเดอร์ อิเล็กทริก (Schneider Electric) ผู้นำระดับโลกด้านเทคโนโลยีพลังงาน ได้ผนึกกำลังกับ AVEVA ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์อุตสาหกรรมและการปรับเปลี่ยนองค์กรสู่ยุคดิจิทัล เพื่อร่วมสร้างความแข็งแกร่งในการรับมือความท้าทายที่ซับซ้อนในภาคการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม ด้วยการทำงานร่วมกันและศักยภาพในการเป็นที่ปรึกษาของชไนเดอร์ อิเล็กทริก พร้อมติดอาวุธให้องค์กรธุรกิจด้วยเทคโนโลยีที่ล้ำสมัย ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลเชิงลึกและแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศ เพื่อช่วยให้ลูกค้าบรรลุเป้าหมายด้านความยั่งยืนยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานและรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจไว้ได้อย่างมั่นคง

ติดตามข้อมูลเพิ่มเติม

Electricity 4.0 และการปรับเปลี่ยนโครงข่ายไฟฟ้าสู่ระบบดิจิทัล จะช่วยกำหนดเส้นทางที่ชัดเจนสู่การลดคาร์บอนได้อย่างไร สามารถศึกษาได้จากคู่มืออ้างอิงฉบับใหม่ล่าสุดของชไนเดอร์ อิเล็กทริก EcoStruxure™ Power for Food & Beverage Plants

Visit us at www.se.com/th

DIGITALIZING ELECTRICAL SYSTEMS – FINDING A SUSTAINABLE PATH FORWARD FOR FOOD & BEVERAGE

Decarbonization is essential for the food and beverage industry. Consumers everywhere are demanding more product variety, food safety, increasing regulation, and improved environmental and sustainability performance. These are not small challenges. The food and beverage segment currently uses about 30% of total global energy and is responsible for about 20% of greenhouse gas (GHG) emissions.

At the same time, base costs for food are skyrocketing, with farmland shrinking and climate change decreasing agricultural outputs. Profit margins are typically narrow, so food and beverage companies face significant financial and operational constraints as they try to adjust to the changing market, make strong inroads to reduce carbon emissions, and achieve their sustainability commitments.

The food and beverage (F&B) industry is making strong movements to reduce carbon emissions and achieve its sustainability commitments to mitigate the impact on consumers and stakeholders.

Decarbonizing food and beverage operations is crucial to achieving both long-term sustainability and financial goals. But it is complex. It requires more than simply investing in green energy through a utility supplier or on-site microgrid. The biggest potential impact is modernizing manufacturing facility processes, increasing safety, and improving overall energy, waste, and water usage efficiency. Energy-intensive processes, like baking, pasteurization, and sterilization, are essential for safe and effective food and beverage manufacturing and are mandatory for meeting customer demands and regulatory requirements for food safety. Traditionally, these processes were more energy- and cost-efficient when powered directly by fossil fuels rather than electric energy generated from fossil fuels due to losses as the electricity is transported across the grid.

But now, with the growing availability of green or renewable energy sources from utilities, coupled with on-site solar or wind microgrid options, F&B companies have opportunities for progress and improved performance. On-site renewables also offer improved resiliency and business continuity options as they can improve power availability during periods of extreme weather or other grid-impacting incidents. Improved energy management in the facility also allows for financial benefits, such as participation in a utility's demand management scheme or even selling energy back to the grid during peak demand periods.

ELECTRICITY 4.0: DRIVING PROCESSES TOWARD SUSTAINABILITY

Sustainability requires more than adopting green energy sources or replacing boilers with heat pumps. To become truly sustainable, companies need a clearer understanding of their operations. They require deeper insights into their plants, process lines, and machines to more fully comprehend how their energy usage affects not only product cost

and carbon emissions but also operational efficiency, product quality, operator safety, and customer satisfaction.

Just as Industry 4.0 describes the use of internet-enabled devices and cloud computing to digitize industrial operations, Electricity 4.0 is the integration of this same kind of technology into electrical systems. It provides facility owners and managers with key information to make informed, data-driven decisions about energy usage and their net-zero journey.





THE VALUE OF DIGITAL DATA

Having a digitalized electrical system provides significant benefits to food and beverage companies to help them:

- 1. Provide the data needed to lower utility costs** for energy, water, and waste management.
- 2. Increase operational yields and efficiency** by leveraging actionable system insights, with up to 40% more flexibility to boost competitiveness.
- 3. Maximize asset value, performance, and lifetime**, with up to 30% savings on capital expenditures and the potential for higher share values.
- 4. Improve electrical safety and availability**, enhance quality, and ensure regulatory compliance. For example, it can reduce data collection time by as much as 99%, making tracking and reporting on food safety compliance easier.
- 5. Increase traceability** during incidents to reduce negative brand equity or share value impacts.
- 6. Expand data access** to empower plant workers, giving them better information for improved decision-making, which can cut incident response times in half.
- 7. Demonstrate GHG emission reductions** when energy is sourced from renewable generation for regulatory compliance.

WHAT ELECTRICITY 4.0 DELIVERS

A digitalized electrical distribution solution should provide functionality to deliver operational outcomes, including:

IMPROVED ELECTRICAL SYSTEM MANAGEMENT

- Electrical distribution monitoring, alarming, and event analysis
- Power quality monitoring, simulation, and compliance
- Continuous thermal monitoring and arc flash protection

ADVANCED SOFTWARE ANALYTICS AND SIMULATIONS

- Predictive simulations or digital twin technologies
- Energy monitoring, modeling, and usage analysis, including benchmarking
- Electrical network short circuit and breaker selectivity simulation
- Network load flow and voltage drop simulation
- Capacity management

SUSTAINABILITY MONITORING, REPORTING, AND CONSULTING

- Energy efficiency compliance monitoring and reporting
- Carbon neutrality consulting and GHG reporting

Beyond the specific features, one of the biggest benefits of a digitalized electrical system is that it combines information about power and process. This provides a unified view of the entire operation, allowing facility owners to make investment and operational decisions with a holistic, sustainable performance approach.

THE VALUE OF PARTNERSHIP

Starting the transformation may seem daunting, but many F&B manufacturers find working with partners cost-effective to ensure peace of mind on their digitalization journey. Make sure to choose an established company with a proven track record deploying sustainability solutions within the food and beverage industry.

Schneider Electric, a leader in energy management, automation, and digitalization, collaborates with AVEVA's industrial software and digital transformation expertise to create a powerful synergy to address complex F&B manufacturing challenges. Our collaborative approach and advisory capabilities equip companies with cutting-edge technologies, data-driven insights, and best practices to help them achieve sustainability goals, improve operational performance, and stay competitive.

FOR MORE INFORMATION

To learn more about how Electricity 4.0 and electrical network digitalization can provide a clear path forward to decarbonization, please check out our new reference guide, EcoStruxure™ Power for Food & Beverage Plants.

Visit us at www.se.com/th

MAXBLEND

สำหรับกระบวนการหมักที่มีความหนืดสูง

1. บทนำ

จากความต้องการในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เพิ่มสูงขึ้น โดยคำนึงถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมในระดับโลก งานวิจัยและพัฒนาไบโอโพลิเมอร์และไบโอพลาสติกจึงได้รับการส่งเสริมอย่างต่อเนื่องในช่วงหลายปีที่ผ่านมา และมีการขยายการนำไปใช้เป็นตัวดูดซับสารพิษอย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณากระบวนการหมักของไบโอโพลิเมอร์ พบว่าความหนืดของของเหลวในถังหมัก (broth) เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ส่งผลให้การผสมไม่สม่ำเสมอ และก่อให้เกิดการลดลงของประสิทธิภาพการผลิต ในทำนองเดียวกัน สำหรับกระบวนการหมักไบโอพลาสติก แม้ว่าความหนืดของของเหลวจะลดลงเมื่อการหมักดำเนินไป แต่ในระยะเริ่มต้น ความหนืดของของเหลวตั้งต้นจะอยู่ในระดับสูงมาก ทำให้การผสมเป็นไปได้ยากและส่งผลให้กระบวนการหมักดำเนินไปได้ไม่ดี ทั้งสองกรณีล้วนส่งผลให้ประสิทธิภาพการผลิตลดลง และเป็นหนึ่งในความท้าทายสำคัญในการขยายขนาดถังหมักเพื่อการใช้งานในระดับอุตสาหกรรม

ในอุตสาหกรรมหมักแบบดั้งเดิม มักติดตั้งใบพัดชนิด Turbine ซึ่งอาจจะไม่เหมาะสมสำหรับกระบวนการหมักที่มีความหนืดสูง เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการผสมต่ำ ดังนั้น การพัฒนาถังหมักที่เหมาะสมสำหรับของเหลวที่มีความหนืดสูงจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อรองรับความต้องการของอุตสาหกรรมไบโอโพลิเมอร์และไบโอพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องในอนาคต

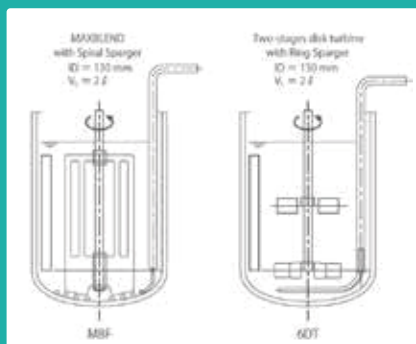
บริษัท Sumitomo Heavy Industries Process Equipment ได้พัฒนาและจำหน่ายเครื่องปฏิกรณ์ผสม โดยใช้ใบพัดที่เรียกว่า "MAXBLEND" ซึ่งแสดงประสิทธิภาพการผสมที่ยอดเยี่ยมในช่วงความหนืดที่กว้าง รวมถึงช่วงความหนืดสูงอีกด้วย

2. การทดสอบ

สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพการกวนผสม มีการใช้สารละลาย CMC (Carboxy Methyl Cellulose) จำลองแทนของเหลวในกระบวนการหมัก ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดคุณลักษณะของถังหมักที่ใช้ในการทดสอบ โดยถังหมักเป็นถังแก้วที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 130 มิลลิเมตร และมีปริมาตรของเหลวใช้งาน 2.8 ลิตร สำหรับระบบกวนผสม ได้ทดสอบใบพัดผสม 2 ชนิด พร้อมติดตั้งเครื่องตรวจวัดแรงบิดของเพลาเพื่อคำนวณกำลังการผสม ได้แก่ ใบพัด Turbine แบบสองชั้น ซึ่งใช้เป็นถังหมักแบบดั้งเดิม (เรียกว่า 6DT) และใบพัด MAXBLEND (เรียกว่า MBF)

Tank size	Impeller type	Support motor (kW)	Motor		Impeller		Shaft size	Medium		Temperature control	
			Power (kW)	Speed (rpm)	Type	Material		Size (mm)	Speed (rpm)	Heat Exchanger	Control
600	6-blade turbine	1.5	1.5	1500	6-blade turbine	130	1500	Water	Water jacket	RTD	Heating
600	MAXBLEND	1.5	1.5	1500	MAXBLEND	130	1500	Water	Water jacket	RTD	Heating

ตารางที่ 1 รายละเอียดทางเทคนิคของถังหมักทดลอง



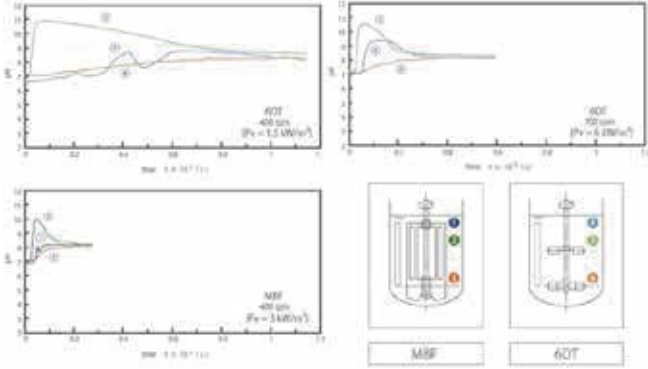
รูปที่ 1 ข้อมูลของถังหมักทดลอง



3. ผลการทดสอบและการวิเคราะห์

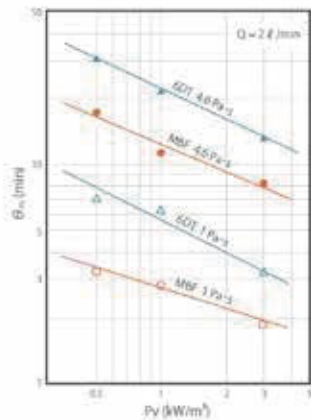
3.1 ประสิทธิภาพการผสม

ทดสอบโดยใช้วิธีการเติมสารต่างลงในของเหลวจำลองที่มีความหนืดสูง และวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ณ สามตำแหน่ง ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า MBF มีประสิทธิภาพโดดเด่นในการผสมในแนวนอน-ล่าง กล่าวคือ ใช้เวลาในการผสมให้สม่ำเสมอน้อยกว่า และให้สมรรถนะการผสมที่ดีกว่า 6DT ในสภาวะความหนืดสูง



3.2 การผสมภายใต้สภาวะการเติมอากาศ

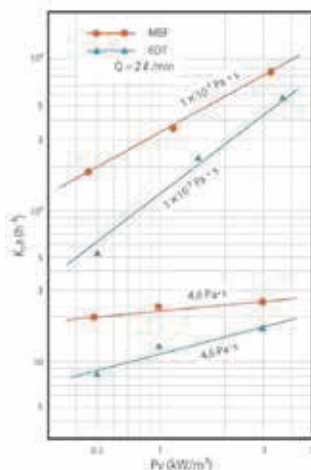
รูปที่ 3 แสดงผลการทดสอบเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผสมของ MBF ที่ใช้ Spiral Sparger และ 6DT ที่ใช้ Conventional Ring Sparger ภายใต้สภาวะการเติมอากาศ พบว่าไม่ว่าความหนืด (μ) ของสารละลาย CMC จะเป็น 1.0 Pa's หรือ 4.6 Pa's เวลาในการผสม (Θ_m) ของ MBF สั้นกว่า 6DT ประมาณครึ่งหนึ่งภายใต้กำลังการผสมเท่ากัน แสดงให้เห็นว่า MBF มีประสิทธิภาพการผสมดีกว่า 6DT



รูปที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างเวลาในการผสม (Θ_m) และกำลังการผสม (P_v)

3.3 ความสามารถในการถ่ายเทออกซิเจน (KLa)

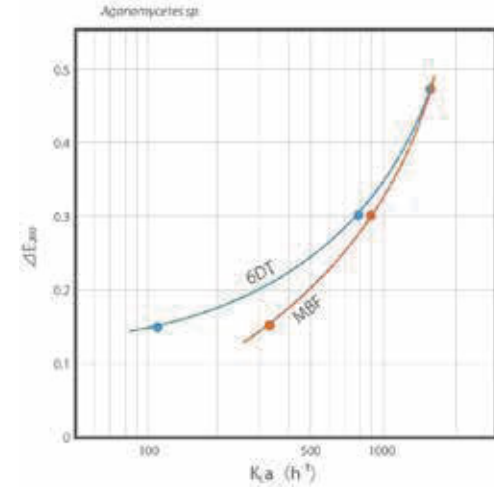
รูปที่ 4 พบว่าค่า KLa ของ MBF สูงกว่า 6DT และยังกำลังการผสม P_v (kW/m^3) ต่ำ ความแตกต่างยิ่งชัดเจน นอกจากนี้ ค่า KLa ของ MBF ยังสูงแม้ในสารละลาย CMC ความหนืดสูง



รูปที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างสัมประสิทธิ์การถ่ายโอนมวล (KLa) และกำลังการผสม (P_v)

3.4 การประเมินจากแรงเฉือน

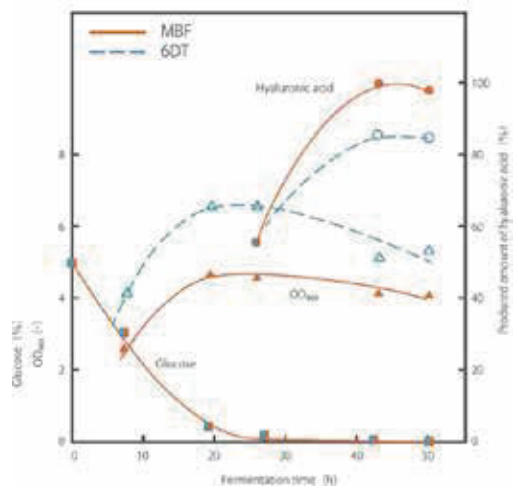
จุลินทรีย์หลายชนิดสามารถถูกทำลายได้ง่ายจากแรงเฉือนที่เกิดจากการกวน หนึ่งในคุณสมบัติของ MBF คือสามารถให้ประสิทธิภาพการผสมเท่ากับ 6DT ได้แม้ในสภาวะการกวนที่อ่อนกว่า เพื่อประเมินคุณสมบัตินี้ ผลกระทบของแรงเฉือนจากใบพัดของ MBF และ 6DT ต่อการตัดของเส้นใย filamentous hyphae ถูกทดสอบโดยใช้สารแขวนลอย "Agromyces sp" และเปรียบเทียบอัตราการรื้อของกรดนิวคลีอิก ($\Delta E260$) ความสัมพันธ์ระหว่าง $\Delta E260$ และ KLa สำหรับ MBF และ 6DT สรุปไว้ในรูปที่ 5 ซึ่งแสดงว่า ภายใต้เงื่อนไขการผสมที่ให้ค่า KLa เท่ากัน MBF ทำลายจุลินทรีย์น้อยกว่า 6DT



รูปที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่าง $\Delta E260$ และค่า KLa

3.5 การทดสอบการหมักไบโอโพลิเมอร์

ความแตกต่างของประสิทธิภาพการหมักระหว่าง 6DT และ MBF ในระบบหมักความหนืดสูงถูกศึกษาด้วยกรดไฮยาลูโรนิก ซึ่งเป็นไบโอโพลิเมอร์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง และปัจจุบันผลิตโดยการหมักด้วยแบคทีเรียแลคติก อย่างไรก็ตาม ในกระบวนการนี้ ประสิทธิภาพการหมักมักลดลงเนื่องจากความหนืดของสารหมักสูงและควบคุมค่า pH ได้ยาก รูปที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบการหมักของ 6DT และ MBF ภายใต้สภาวะการผสมที่รักษาค่า pH 6.8 และความเข้มข้นออกซิเจนละลาย (DO) ที่ 1 ppm ในกรณีนี้ MBF ปริมาณเซลล์ (OD 660) น้อยกว่า 6DT แต่ปริมาณกรดไฮยาลูโรนิกที่ผลิตได้สูงกว่าอย่างชัดเจน (สูงสุด 20%) สาเหตุที่เพิ่มผลผลิตของ MBF ส่วนใหญ่เนื่องจากค่า pH ในถังถูกควบคุมให้สม่ำเสมอกว่า 6DT



รูปที่ 6 การเปลี่ยนแปลงของการหมักกรดไฮยาลูโรนิกตามเวลา MBF และ 6DT

4. unสรุป

- (1) MBF ให้ประสิทธิภาพการผสมสูงกว่า 6DT ภายใต้เงื่อนไขกำลังการผสมเท่ากัน
- (2) ในด้านความสามารถในการดูดซับออกซิเจน (KLa) MBF สูงกว่า 6DT ทั้งในน้ำและของเหลวความหนืดสูง (สารละลาย CMC) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในของเหลวความหนืดสูงแม้ใช้กำลังผสมน้อย
- (3) MBF ทำลายจุลินทรีย์น้อยกว่า 6DT ภายใต้เงื่อนไข KLa เท่ากัน
- (4) เมื่อใช้ MBF ในการหมักกรดไฮยาลูโรนิก ผลผลิตที่ได้สูงกว่า 6DT ประมาณ 20% แสดงให้เห็นว่า MBF เหมาะสมกับการหมักความหนืดสูง



MAXBLEND Fermentor.

for High Viscosity Fermentation

1. Introduction

Due to the increasing demands for a utilization of natural resources in consideration of the global environmental issues, research and development of biopolymers and bioplastics have been promoted in recent years, and practical applications as an industrial material have been widely expanded. But, focusing on the fermentation process of biopolymers, there is a problem that a viscosity of fermentation liquid (broth) is remarkably increased, and as a result, uniform mixing becomes insufficient, which causes reduced productivity. Similarly, in the fermentation process of bioplastics, a liquid viscosity decreases as the fermentation progresses, but in an initial stage, the viscosity of the raw material liquid is very high that is difficult to mix, so the fermentation does not proceed well. Both cases lead to a decrease in productivity and are one of the challenges in scale-up the size of fermentors for industrial use. In traditional fermentation industries, a fermentor with agitator using turbine impeller has been generally used. However, it is not suitable for the high viscosity fermentation system because of the poor mixing performance. Therefore, it's very important to develop the fermentors suitable for the high viscosity fermentation broth, responding to the demand in fermentation industries of biopolymers and bioplastics expected further developments in the future.

We, Sumitomo Heavy Industries Process Equipment has already commercialized a mixing reactor "MAXBLEND" that exhibits excellent mixing performance in a wide viscosity range including the high viscosity zone. Based on this mixing technology, "MAXBLEND Fermentor" equipped with MAXBLEND impeller suitable for the high viscosity broth have been developed. This report mainly describes the results of the mixing performance test under aeration-mixing conditions and the biopolymer fermentation test conducted in a laboratory-scale fermentor.

2. Test

For the performance test for aeration-mixing, tap water and CMC (Carboxy Methyl Cellulose) aqueous solution were used as simulated liquid of the fermentation broth.

Table 1 shows the specifications of the test fermentors. As the fermentor vessel, a glass tank having an inner diameter of 130 mm and an effective liquid volume of 2.8 liter was used. As for the agitator, two types of mixing impellers were tested with shaft torque detectors to measure the mixing power, one is a two stages disk turbine impeller as a conventional fermentor (hereinafter 6DT), and the other is MAXBLEND impeller (hereinafter MBF).

3. Test Results and Considerations

3.1 Comparison of mixing performance

In order to know the mixing performance in the high viscosity fermentation liquid without aeration, a mixing test was conducted by the alkali addition method using high viscosity simulated liquid. The results measuring pH values at the three points are shown in Figure 2. This means MBF is particularly excellent in mixing up and down. In other words, MBF requires less time for the uniform mixing, and higher mixing performance at the high viscosity than 6DT.

3.2 Comparison of mixing performance under the aeration

Figure 3 shows the test results to compare the mixing performance of MBF using Spiral Sparger and 6DT using Conventional Ring Sparger under the aeration. Whether the viscosity (μ) of the CMC solution is 1.0 Pa·s or 4.6 Pa·s, the Mixing Time(θ_m) of MBF was 1/2 shorter than that of 6DT at the same Mixing Power (P_v). The mixing performance of MBF is superior to 6DT even in the aerated condition.

3.3 Oxygen uptake capacity (KLa)

The results are shown in Figure 4. In water, KLa of MBF was higher than that of 6DT, and the smaller the P_v (kW/m^3), the greater the difference. It was confirmed that KLa of MBF was high even in the high viscosity CMC solution, and the difference was remarkable under the low mixing power condition.

3.4 Examination for shear stress

Many types of microorganisms are easily damaged by shear stress due to agitation. One of the characteristics of MBF is that the same mixing performance can be obtained in a mild mixing condition than 6DT. To evaluate this property, the effect of shearing stress by the mixing impeller of MBF and 6DT on the cutting of filamentous hyphae was examined by using a suspension of hyphae of "Agromyces sp" by comparing nucleic acid leakage rate($\Delta E260$). The relationship between $\Delta E260$ and KLa for MBF and 6DT was summarized as shown in Figure 5. That is, the under mixing conditions where the same KLa can be obtained, MBF has less impact damage to microorganisms than 6DT.

3.5 Biopolymer fermentation test

The difference in fermentation performance of 6DT and MBF in the high-viscosity fermentation system was investigated using hyaluronic acid as the fermentation target. Hyaluronic acid is a biopolymer used as a material for cosmetics and is currently produced by fermentation with lactic acid bacteria. But, in this process, it is presumed that the fermentation productivity is relatively suppressed because the viscosity of the fermentation broth becomes high and it is difficult to control the pH value. Figure 6 shows a comparison of the fermentation progress of 6DT and MBF under the mixing condition keeping the pH value at 6.8 and the DO (dissolved oxygen concentration) at 1ppm. In the case of MBF, the amount of cells (OD 660) was lower than that of 6DT, but the amount of hyaluronic acid produced was clearly (maximum 20%) higher than that of 6DT. There are several possible reasons for the increased productivity with MBF. The most likely reason was that the pH value in the tank was kept more uniform than 6DT.

4. Conclusion

We conducted performance tests using lab-scale fermentors with a charging capacity of 2 liters for MBF (MAXBLEND impeller) and 6DT (two stages disk turbine impeller, as a conventional fermentor). The results are summarized below.

(1) MBF showed higher mixing performance under the same mixing power condition as compared with 6DT (conventional fermentor having turbine impeller).

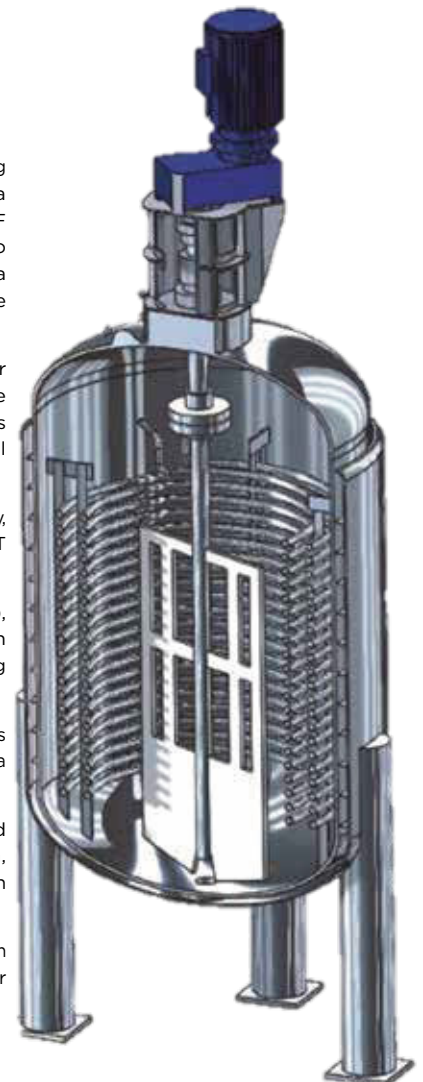
(2) Regarding Oxygen uptake capacity, KLa of MBF was higher than that of 6DT in both water and the high

viscosity liquid (CMC solution), and particularly excellent in the high viscosity liquid even in the low mixing power consumption.

(3) MBF had the advantage of less damage to microorganisms under the same KLa conditions than 6DT.

(4) When MBF was applied to hyaluronic acid fermentation, productivity was about 20% higher than that of 6DT,

showing that MBF was suitable for the high viscosity fermentation such as biopolymer fermentation.





HORTI & AGRI ASIA

10-12 มีนาคม 2569
ฮอลล์ 100, โบบเทค, กรุงเทพฯ

มาสัมผัสงานแสดงสินค้า เทคโนโลยี การเกษตรพืชไร่ และพืชสวนที่ครอบคลุมตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ที่งาน HORTI & AGRI ASIA

การเกษตร • การเตรียมดิน • การเพาะเมล็ด • การปลูก • การบำรุงพืช
• การเก็บเกี่ยวและการผลิต • การจัดเก็บ • ระบบขนส่ง

ลงทะเบียนล่วงหน้า ฟรี!



www.hortiandagriasia.com

จัดร่วมกับ



จัดโดย

VNU ASIA PACIFIC



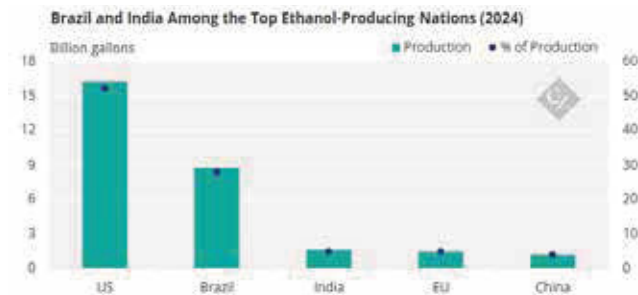
บราซิลและอินเดีย ผนึกกำลังผลักดันใช้เอทานอล ในการประชุม COP30

บราซิลและอินเดียซบเทาทเอทานอลเป็นประเด็นสำคัญในเวที COP30 โดยอินเดียได้ประกาศความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายการผสมเอทานอลที่สัดส่วน 20% ก่อนกำหนด พร้อมทั้งเข้าร่วมในโครงการริเริ่ม Belem 4x ขณะที่บราซิลตอกย้ำความเป็นผู้นำด้านเชื้อเพลิงชีวภาพและแผนการเพิ่มสัดส่วนการผสมเชื้อเพลิงที่สูงขึ้น นอกจากนี้ บราซิลยังได้ผลักดันการยุติการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล รวมถึงการขับเคลื่อนพันธสัญญาใหม่ด้านเชื้อเพลิงยั่งยืนและการจัดหาเงินทุนเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เอทานอลกลายเป็นประเด็นหลักในการหารือครั้งสำคัญ เมื่อผู้แทนจากกว่า 100 ประเทศได้มารวมตัวกัน ณ เมือง Belem ประเทศบราซิล ระหว่างวันที่ 10-21 พฤศจิกายน 2568 ที่ผ่านมา ในการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ครั้งที่ 30 หรือ COP30

จากการปฏิเสธร่วมของสหรัฐอเมริกาและจีน ส่งผลให้บราซิลและอินเดียก้าวขึ้นสู่เวทีหลักเพื่อนำเสนอผลงานและส่งเสริมบทบาทสำคัญของเอทานอลในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล

รัฐบาลอินเดียประกาศความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายการผสมเอทานอลในน้ำมันเบนซินที่สัดส่วน 20% (E20) ซึ่งทำได้สำเร็จก่อนกำหนดการเดิมถึง 5 ปี โดยในขณะนี้ ประเทศที่มีประชากรมากที่สุดในโลกแห่งนี้กำลังเข้าร่วมผนึกกำลังกับบราซิล ญี่ปุ่น และอิตาลี ภายใต้โครงการ “Belem 4x” เพื่อร่วมกันผลักดันการใช้เอทานอลและเชื้อเพลิงชีวภาพในระดับสากล



Source: RFA

โครงการ Belem 4x นี้ มีเป้าหมายหลักในการเพิ่มปริมาณการใช้เชื้อเพลิงยั่งยืนทั่วโลกให้ได้ถึง 4 เท่าภายในปี 2578 ในขณะที่บราซิลซึ่งครองตำแหน่งผู้นำด้านเชื้อเพลิงชีวภาพมาอย่างยาวนาน มีการจำหน่ายน้ำมันเบนซินผสมเอทานอลในสัดส่วนร้อยละ 27 เป็นปกติอยู่แล้ว และล่าสุดรัฐบาลบราซิลได้ประกาศแผนที่จะปรับเพิ่มสัดส่วนการผสมดังกล่าวให้สูงขึ้นอีก

การเปลี่ยนผ่านสู่เอทานอลอย่างรวดเร็วของอินเดีย ได้แสดงให้เห็นถึงความท้าทายที่ประเทศอื่นอาจต้องเผชิญ โดยเฉพาะความเชื่อที่แพร่หลายว่าเอทานอลส่งผลเสียต่อเครื่องยนต์สันดาป ปัจจุบันสถานีนีบริกรน้ำมันส่วนใหญ่ในอินเดียจำหน่ายน้ำมันผสมเอทานอลร้อยละ 20 (E20) ในขณะที่น้ำมันเบนซินแบบไม่

ผสมมีราคาสูงกว่าเกือบเท่าตัว นอกจากนี้ ทางกรกำลังดำเนินการยกเลิกการจำหน่ายน้ำมันที่มีสัดส่วนผสมเอทานอลต่ำกว่านี้

เอทานอลซึ่งโดยทั่วไปผลิตจากข้าวโพด อ้อย หรือข้าว ถูกจัดว่าเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาดกว่าน้ำมันเบนซินที่ผลิตจากปิโตรเลียม โดยรัฐบาลอินเดียเปิดเผยว่า โครงการผสมเชื้อเพลิงนี้สามารถลดการปล่อยคาร์บอนไปได้แล้วถึง 7.4 หมื่นล้านกิโลกรัม ซึ่งเทียบเท่ากับการปลูกต้นไม้ถึง 300 ล้านต้น และยังช่วยประหยัดงบประมาณจากการลดนำเข้าน้ำมันดิบได้มากกว่า 1.2 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา

บราซิลประกาศ เรียกร้องทั่วโลกยุติการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างถาวร

ประธานาธิบดี Luiz Inácio “Lula” Da Silva แห่งบราซิล เรียกร้องให้ผู้นำทั่วโลกร่วมกันจัดทำ Roadmap สาธารณเพื่อยุติการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล พร้อมทั้งปฏิบัติตามพันธสัญญาระหว่างประเทศในการ เพิ่มขีดความสามารถด้านสภาพภูมิอากาศหมุนเวียนเป็น 3 เท่า และ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานเป็น 2 เท่า ภายในปี 2573 โดยเขาย้ำว่าเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งที่ทุกประเทศจะต้องออกจากเมือง Belem ด้วยจุดยืนที่สอดคล้องกับเป้าหมายการจำกัดอุณหภูมิโลกไม่ให้เกิน 1.5 องศาเซลเซียส ตามที่ได้ตกลงกันไว้ในความตกลงปารีส

ประธานาธิบดีบราซิล ยังได้ประกาศเปิดตัวพันธสัญญาในการเพิ่มปริมาณการใช้เชื้อเพลิงยั่งยืนขึ้นเป็น 4 เท่าภายในปี 2578 พร้อมทั้งเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการใช้กลไกการสลับลดหนี้เพื่อการดำเนินการด้านสภาพภูมิอากาศเพื่อสนับสนุนกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา โดยแผนงานนี้ได้ถูกริเริ่มขึ้นครั้งแรกในการประชุม Pre-COP เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2568 ที่ผ่านมา นอกจากนี้ ในช่วงต้นปีถัดมา Roadmap จาก Baku สู่ Belem ยังได้เปิดเผยแผนการระดมทุนเพื่อสภาพภูมิอากาศมูลค่าอย่างน้อย 1.3 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ภายในปี 2578 อีกด้วย

คณะผู้จัดการประชุม COP30 เปิดเผยว่า ขณะนี้มี 19 ประเทศ ที่ได้ตอบรับและตกลงที่จะสนับสนุนพันธสัญญาดังกล่าวร่วมกัน

“พันธสัญญาในลักษณะนี้จะค่อยๆ สร้างแรงขับเคลื่อนที่แข็งแกร่งขึ้นตามกาลเวลา” Mauricio Lyrio เลขาธิการด้านภูมิอากาศ พลังงาน และสิ่งแวดล้อมประจำกระทรวงการต่างประเทศของบราซิลกล่าว “ดังนั้น การได้รับการตอบรับจาก 19 ประเทศ ณ ขณะนี้จึงถือเป็นผลลัพธ์ที่ยอดเยี่ยม และที่สำคัญที่สุดคือ ความหลากหลายของกลุ่มประเทศที่เข้าร่วมเป็นเครื่องยืนยันว่าเรากำลังเดินมาถูกทาง และประเด็นที่เราผลักดันนั้นได้รับความสนใจและเสียงตอบรับจากทั่วทุกมุมโลก”

“ความพยายามในการเพิ่มปริมาณการผลิตและการใช้เชื้อเพลิงยั่งยืนทั่วโลกให้ได้ 4 เท่าภายในปี 2578 จะได้รับแรงสนับสนุนจากนานาชาติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่สุด และจะเป็นแรงผลักดันสำคัญต่อความพยายามในการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน” Jean-Pierre Clamadieu ประธานกรรมการบริษัท Engie กล่าว โดยเขาคาดการณ์ว่าจะมีประเทศเข้าร่วมอย่างน้อย 20 ถึง 30 ประเทศ เนื่องจากเชื้อเพลิงยั่งยืนมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการลดคาร์บอนในระบบเศรษฐกิจ

นอกจากนี้ ในวันแรกของการประชุม บราซิลได้ประกาศเปิดตัว กองทุนป่าเขตร้อนยั่งยืน โดยสามารถระดมเงินทุนตั้งต้นได้มากกว่า 5.5 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเงินสนับสนุนส่วนใหญ่มาจากประเทศนอร์เวย์ ขณะที่ Andrew Forrest มหาเศรษฐีชาวออสเตรเลีย ได้ก้าวขึ้นเป็นนักลงทุนในนามองค์กรการกุศลรายแรกที่ร่วมสมทบทุนด้วยเงิน 10 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

Brazil and India Lead Ethanol Charge at COP30

Brazil and India spotlighted ethanol at COP30. India announced it had reached its 20% blending goal early and joined the Belem 4x initiative, while Brazil highlighted its biofuel leadership and plans to increase blends. Brazil also pushed for a fossil-fuel phaseout and advanced new sustainable-fuel and climate-finance commitments.

Ethanol was a major topic of discussion recently as more than 100 countries gathered in Belem, Brazil, from November 10-21 for the 30th United Nations Climate Change Conference (COP30).

With the US and China declining to participate, Brazil and India took the podium to deliver presentations touting the role ethanol can play in reducing greenhouse gas emissions from fossil fuels.

The Indian government announced that it achieved its goal of mixing 20% ethanol with gasoline five years ahead of schedule. The world's most populous country is joining Brazil, Japan and Italy to promote ethanol and other biofuels as part of the Belem 4x initiative.

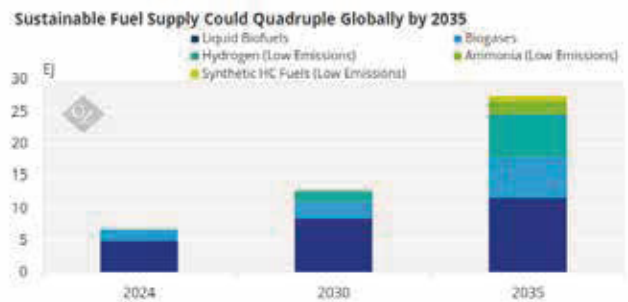
The Belem 4x initiative aims to quadruple the use of sustainable fuels around the world by 2035. Brazil, long a biofuel leader, commonly sells a 27% ethanol blend, and its government recently announced plans to increase the percentage.

India's rapid ethanol shift highlights the challenges other countries could face, such as a widespread belief that ethanol harms combustion engines. Most fuel pumps in India sell a 20% ethanol blend or unblended gasoline that is nearly twice as expensive. Lower ethanol blends are being phased out.

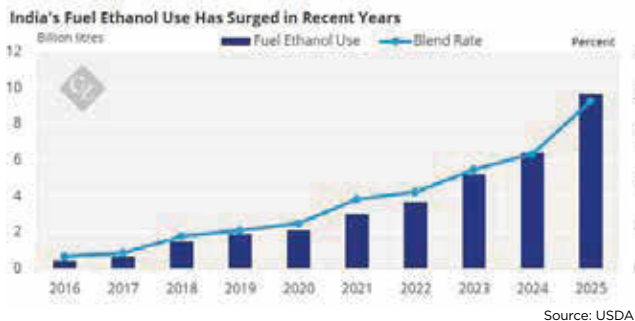
Brazil Calls for Phase Out of Fossil Fuels

Brazilian President Luiz Inácio “Lula” da Silva called on world leaders to establish a global roadmap to end fossil fuel dependence and honour international commitments to triple renewable energy capacity and double energy efficiency by 2030. He said it is essential for countries to leave Belem aligned with the 1.5°C target committed to in the Paris Accords.

Brazil's president also announced the launch of a commitment to quadruple the use of sustainable fuels by 2035 and emphasised the need for debt-for-climate swaps to support developing nations. It was originally launched at the Pre-COP on October 14. Earlier this week, the Belem Roadmap released a plan to mobilise at least USD 1.3 trillion in climate finance by 2035.



Note: Based on the IEA's accelerated forecast, dependent on existing and announced policies being implemented. Source: IEA



Ethanol, typically made from corn, sugarcane or rice, is considered cleaner than petroleum-based gasoline. The Indian government said its blending program has already cut carbon emissions by 74 billion kilograms (163 billion pounds)—equivalent to planting 300 million trees—and saved over USD 12 billion in oil imports in the last decade.

COP30 organisers said that 19 countries have agreed to support the pledge.

“Commitments like this gain traction over time,” said Mauricio Lyrio, secretary for climate, energy, and environment for Brazil's foreign ministry. “Therefore, 19 endorsements so far are an excellent result. And the variety, above all, is a testament to the fact that we are on the right track and that the cause resonates throughout the world.”

“The effort to quadruple the global output and use of sustainable fuels by 2035 will eventually gain significantly greater international backing and provide a boost to energy transition efforts,” said Engie chairman Jean-Pierre Clamadieu. Clamadieu expects at least 20 to 30 countries to join because of the role sustainable fuels can play in decarbonising the economy.

Also, on the first day of the Summit, Brazil launched its new Tropical Forest Forever Facility (TFFF), securing more than USD 5.5 billion in starting capital. The largest contributions came from Norway. Australian billionaire Andrew Forrest became the first philanthropic investor with a USD 10 million pledge.



Brazil's President Luiz Inacio Lula da Silva, United Nations Secretary-General Antonio Guterres and other delegates attending the Belem Climate Summit ahead of the United Nations Climate Change Conference (COP30) raise hands as they pose for a family photo, in Belem, Brazil, November 7, 2025. REUTERS/Adriano Machado Purchase Licensing Rights

ญี่ปุ่นจับตาอ้อยฟิลิปปินส์เป็นแหล่งวัตถุดิบไบโอเอทานอลในอนาคต



ญี่ปุ่นกำลังมองหาความร่วมมือกับฟิลิปปินส์ในฐานะพันธมิตรที่มีศักยภาพในการพัฒนาแหล่งไบโอเอทานอลใหม่ ท่ามกลางการเร่งขยายความร่วมมือด้านการวิจัยเทคโนโลยีอ้อยและการผลิตเชื้อเพลิงคาร์บอนต่ำของโตเกียว

ในงานประชุมสัมมนา Sustainable Development of Sugarcane Cultivation Symposium ซึ่งจัดขึ้นเมื่อวันจันทร์ที่ผ่านมา ณ โรงแรมThe Sugarland เมือง Bacolod เอกอัครราชทูตญี่ปุ่น Endo Kazuya กล่าวว่า ญี่ปุ่นมองเห็นศักยภาพระยะยาวอย่างมีนัยสำคัญในภาคอ้อยของฟิลิปปินส์

“ผมหวังเป็นอย่างยิ่งว่าความสำเร็จของโครงการนี้จะสร้างผลกระทบเชิงบวกที่ยั่งยืน ผ่านการเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร การยกระดับความสามารถในการปรับตัวของภาคเกษตร และเหนือสิ่งอื่นใดคือการยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและชุมชนของเรา” Kazuya กล่าว โดยอ้างถึงความร่วมมือด้านงานวิจัยระยะเวลา 5 ปี ระหว่างญี่ปุ่น-ฟิลิปปินส์ ซึ่งนำโดยมหาวิทยาลัยจากญี่ปุ่นร่วมกับสถาบันในท้องถิ่น

สำนักงานกำกับดูแลน้ำตาลของฟิลิปปินส์ (SRA) ได้ลงนามข้อตกลงความร่วมมือกับ มหาวิทยาลัย Tokyo เมื่อเดือนมีนาคม 2568 ที่ผ่านมา เพื่อผลักดันการวิจัยอ้อยเชิงปฏิบัติให้ก้าวหน้า

ความร่วมมือดังกล่าวมีเป้าหมายในการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ปรับปรุงระบบ

การผลิต และศึกษาศักยภาพของอ้อยในการสนับสนุนอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมถึงการผลิตไบโอเอทานอล

Kazuya ระบุว่า การศึกษาที่ดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่องในด้านพันธุ์อ้อยที่ทนทานต่อสภาพภูมิอากาศ เทคนิคการปลูกที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการแปรรูปอ้อยเป็นเอทานอล อาจช่วยยกระดับผลผลิตในเขตอุตสาหกรรมน้ำตาล พร้อมทั้งวางรากฐานสำหรับห่วงโซ่มูลค่าใหม่ที่มุ่งเน้นการส่งออก

เขากล่าวเสริมว่า นักวิจัยชาวญี่ปุ่นยังได้ทำงานร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นในการหาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการขยายการผลิตวัตถุดิบชีวเอทานอล และประเมินบทบาทของเกษตรกรรายย่อยในการเข้าร่วมสัญญาจัดหาวัตถุดิบในอนาคต

ด้านสำนักงาน SRA ระบุว่า หนึ่งในผลลัพธ์สำคัญของโครงการคือการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เกษตรกรท้องถิ่นเกี่ยวกับวิธีการปลูกอ้อยแบบใหม่จากญี่ปุ่นที่เรียกว่า “การปลูกแบบลึก” (deep planting) ซึ่งช่วยเพิ่มผลผลิตอ้อยได้อย่างมีนัยสำคัญ

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้วิธีการปลูกแบบใหม่สามารถเก็บเกี่ยวอ้อยได้เฉลี่ย 77.23 ตันต่อเฮกตาร์ เพิ่มขึ้นจากระดับปกติ 63.92 ตันต่อเฮกตาร์ที่ได้จากวิธีการปลูกแบบดั้งเดิม

การเพิ่มขึ้นของผลผลิตดังกล่าวเทียบเท่ากับน้ำตาลเพิ่มขึ้นประมาณ 28 กระสอบต่อเฮกตาร์ หรือสร้างรายได้เพิ่มเติมให้เกษตรกรรายละประมาณ 68,215 เปโซฟิลิปปินส์

Japan Eyeing Philippines Sugarcane for Future Bioethanol Supply

Japan is looking to the Philippines as a potential partner in developing new bioethanol sources as Tokyo ramps up research collaboration on sugarcane technologies and low-carbon fuel production.

Speaking at the Sustainable Development of Sugarcane Cultivation Symposium held last Monday at The Sugarland Hotel in Bacolod, Japanese Ambassador Endo Kazuya said Tokyo sees significant long-term potential in the country's sugarcane sector.

“I sincerely hope that the success of this project will create a lasting, positive impact through strengthening food security, advancing agricultural resilience and above all, uplifting our farmers and our communities,” Kazuya said, referring to the five-year Japan-Philippines collaborative research effort led by Japanese universities and local institutions.

The Sugar Regulatory Administration (SRA) signed an agreement with the University of Tokyo in March to advance practical sugarcane research.

The partnership aims to develop new technologies, improve systems

and explore how sugarcane can benefit various industries, including bioethanol production.

Kazuya said that ongoing studies on climate-resilient varieties, improved planting techniques and optimized cane-to-ethanol conversion could help raise productivity in sugar districts while laying the groundwork for new export-oriented value chains.

He added that Japanese researchers are also working with local agencies to map areas suitable for expanded bioethanol feedstock production and to assess smallholder participation in future supply contracts.

The SRA said one of the key results of the project was teaching local farmers a new “deep planting” method from Japan, which helped increase sugarcane harvests.

The study found that farmers using the new method were able to harvest 77.23 tons per hectare, up from the usual 63.92 tons per hectare with traditional planting.

This boost in production means about 28 more bags of sugar per hectare, or an extra income of roughly P68,215 for each farmer.

สภาวิจัยอ้อยแห่งรัฐอุตตรประเทศ เปิดตัวอ้อย 10 สายพันธุ์ใหม่ต้านทานโรค



เพื่อรับมือกับโรคเหี่ยวเน่าแดง (Red Rot) ซึ่งมักถูกเรียกว่ามะเร็งของต้นอ้อย สภาวิจัยอ้อยแห่งรัฐอุตตรประเทศ (UPCSR) จึงได้เปิดตัวอ้อยสายพันธุ์ใหม่ 10 สายพันธุ์ที่มีคุณสมบัติต้านทานต่อโรคดังกล่าว

นอกจากความต้านทานโรคแล้ว อ้อยสายพันธุ์เหล่านี้ยังผ่านการทดสอบแล้วว่าสามารถให้ผลผลิตที่สูงขึ้นอีกด้วย

ความเคลื่อนไหวดังกล่าวเกิดขึ้นหลังจากมีการตรวจพบการแพร่ระบาดของรุนแรงของเชื้อโรคเหี่ยวเน่าแดงสายพันธุ์ใหม่ในอ้อยพันธุ์ CO-0238 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ปลูกกันอย่างแพร่หลาย การระบาดครั้งนี้ส่งผลกระทบต่อเป็นวงกว้างและสร้างความเสียหายแก่เกษตรกร โดยเฉพาะในแถบพื้นที่ราบลุ่มและบางส่วนของรัฐอุตตรประเทศฝั่งตะวันตกตลอดช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา

ดร. Sanjay Pathak นักวิทยาศาสตร์อาวุโสแห่งสภาวิจัยอ้อยแห่งรัฐอุตตรประเทศ (UPCSR) และเจ้าหน้าที่ประสานงานด้านการส่งเสริม เปิดตัวอ้อยสายพันธุ์ใหม่เหล่านี้ผ่านการทดสอบภาคสนามมาอย่างต่อเนื่องยาวนานกว่า 10 ปี เพื่อยืนยันประสิทธิภาพทั้งในด้านการต้านทานโรคและความสามารถในการให้ผลผลิต เขากล่าวว่า "อ้อยสายพันธุ์เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการให้ผลผลิตสูงถึง 1,000 ควินตลต่อเฮกตาร์"

ดร. Pathak กล่าวว่า จะมีการจัดส่งเมล็ดพันธุ์ไปยังฟาร์มของโรงงานน้ำตาลต่างๆ นอกจากนี้ จะมีการกระจายพันธุ์ผ่านสภาพัฒนาอ้อยไปยังกลุ่มช่วยเหลือตนเองของสตรีในหมู่บ้านประมาณ 3,800 กลุ่ม เพื่อนำไปเพาะเป็นกล้าอ้อยแบบตาเดียว สำหรับการเพาะปลูกต่อไป เพื่อเป็นการรับประกันการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ หน่วยงานบริหารจัดการอ้อยของรัฐได้บังคับใช้กฎระเบียบและมาตรฐานที่เข้มงวดสำหรับเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ การฝ่าฝืนกฎหมายเมล็ดพันธุ์จะมีโทษทั้งจำและปรับ โดยเจ้าหน้าที่ระบุว่ามาตรการเหล่านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการบิดเบือนหรือการทุจริตในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์

Ministhy S กรรมการอ้อยและน้ำตาลแห่งรัฐอุตตรประเทศ เปิดตัวจากการตรวจสอบทางเทคนิคอย่างเข้มงวด ได้มีการสั่งยกเลิกการลงทะเบียนเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ไปแล้วถึง 2,230 ราย จากจำนวนผู้ลงทะเบียนทั้งหมด 2,823 ราย พร้อมระบุว่าเกษตรกรที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ยังคงสามารถยื่นคำร้องขอลงทะเบียนใหม่ได้

กรรมการกล่าวว่า "หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับคำสั่งให้กำกับดูแลการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อรักษาความบริสุทธิ์ทางพันธุกรรมรวมถึงปกป้องเมล็ดพันธุ์จากแมลงศัตรูพืชและการติดเชื้อในท้องถิ่น"

Ministhy S กล่าวยั่วว่า จะต้องมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการกักกันโรคอย่างเคร่งครัด หากมีการนำเข้าท่อนพันธุ์อ้อยจากรัฐอื่นหรือจากต่างประเทศ นอกจากนี้ การผลิตอ้อยสายพันธุ์ต่างประเทศจะไม่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการหากไม่ได้รับความเห็นชอบล่วงหน้าจากกรรมการอ้อย

UP Council Launches 10 Disease-Resistant Sugarcane Varieties

To tackle red rot, often described as the cancer of sugarcane, Uttar Pradesh Council of Sugarcane Research (UPCSR) has launched 10 new sugarcane varieties that are resistant to the disease.

The varieties have also been tested for higher yields. The move follows the detection of a virulent strain of red rot in the widely cultivated CO-0238 variety, which triggered outbreaks and caused major losses to farmers, particularly in the Terai belt and parts of western UP over the past few years.

Sanjay Pathak, a senior scientist at UPCR and nodal officer (extension), said the new varieties were field-tested over 10 years for disease resistance and productivity. "The varieties have shown yields of up to 1,000 quintals per hectare," he said.

Pathak said the seed would be supplied to sugar mill farms. It would also be distributed through cane development councils to about 3,800 village women's self-help groups for raising single-bud saplings for sugarcane cultivation.

To ensure quality seed production, the state sugarcane administration has enforced strict regulatory norms for seed producer farmers.

Violations of the Seed Act attract financial penalties and imprisonment. Officials said the measures are meant to prevent manipulation in seed production.

UP sugar and sugarcane commissioner Ministhy S said registrations of 2,230 seed producer farmers were cancelled following technical scrutiny, out of 2,823 registered producers. She added that eligible farmers could apply afresh for registration.

"The relevant department has been directed to ensure strict compliance with seed production norms to maintain genetic purity and protect the seed from insects and local infections," the commissioner said.

She added quarantine norms must be followed if seed cane is sourced from another state or country. Production of foreign varieties would not be permitted without prior approval of the cane commissioner.



ภาพพร้อมเครื่อง Chromatography ที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์และส่วนประกอบต่างๆ ในห้องปฏิบัติการเภสัชกรรม



รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ โรจนราหา
จากคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร

เภสัชฯ ศิลปากร ปฏิวัติการตรวจวิเคราะห์ยา เร็วขึ้น 5 เท่า ด้วยเทคโนโลยีสีเขียว จากกากอ้อย-กะลามะพร้าว

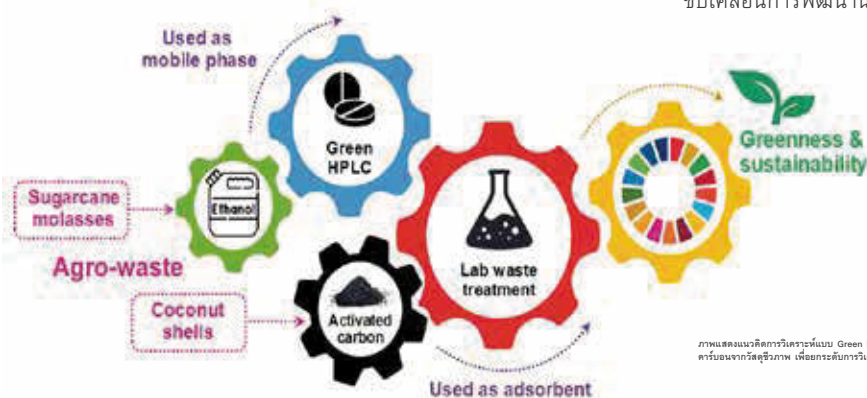
ในยุคที่โลกมุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรสร้างนวัตกรรมใหม่ที่เปลี่ยน “ของเหลือจากเกษตรกรรมไทย” ให้กลายเป็นหัวใจสำคัญของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพยาโดยประสบความสำเร็จในการพัฒนาระบบตรวจวิเคราะห์ยารักษาโรคหัวใจและความดันโลหิตสูง “Captopril” ด้วยกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างครบวงจร ซึ่งไม่เพียงช่วยลด การใช้สารเคมีอันตรายแต่ยังลดระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์จากเดิม 14 นาที เหลือเพียง 2.5 นาที

พร้อมวางรากฐานต้นแบบ “ห้องปฏิบัติการสีเขียว” เพื่อความปลอดภัยของบุคลากรและความยั่งยืนในระยะยาวผลงานวิจัยนี้ นำโดย รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ โรจนราหา และทีมวิจัยจากคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร ซึ่งได้ปฏิวัติกระบวนการตรวจวิเคราะห์ยาแบบดั้งเดิมที่ต้องพึ่งพาสารเคมีอันตรายด้วยการเปลี่ยนมาใช้ “เอทานอลชีวภาพ” หรือ “ไบโอเอทานอล” ที่ผลิตจากกากน้ำตาลอ้อยซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก บริษัท มิตรผล ไบโอฟอส จำกัด ช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานและลดความเสี่ยงต่อผู้ปฏิบัติงานได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ทีมวิจัยยังพัฒนาแนวทางจัดการของเสียจากห้องปฏิบัติการอย่างครบวงจร โดยใช้ “ถ่านกัมมันต์จากกะลามะพร้าว” ซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก บริษัท โคโคเนท คาร์บอน (ไทย) จำกัด มาใช้ในการดูดซับสารตกค้างของยาในน้ำทิ้งได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงถึง 99% ภายในเวลาเพียง 5 นาที

ช่วยป้องกันการปนเปื้อนของยาในสิ่งแวดล้อมและเป็นตัวอย่างการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกลับมาใช้ประโยชน์ตามแนวคิด เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) รองศาสตราจารย์ ดร. เกษัชกรธีรศักดิ์ โรจนราหา หัวหน้าโครงการวิจัย กล่าวว่า “เมื่อความยั่งยืนไม่ใช่ทางเลือก แต่คือทิศทางใหม่ของโลกงานวิจัยนี้จึงนำเสนอต้นแบบของวิชาชีพเภสัชกรรมในบทบาทใหม่ ที่ขยายจากการดูแลสุขภาพด้วยยาคุณภาพไปสู่การมีส่วนร่วมรักษาสิ่งแวดล้อมผ่านกระบวนการสีเขียว และการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อสร้างสมดุลที่ยั่งยืนระหว่างผู้คน เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม”

ศาสตราจารย์ ดร. ภก. พรศักดิ์ ศรีอมรศักดิ์ คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กล่าวว่า “งานวิจัยนี้เป็นตัวอย่างของนวัตกรรมที่ผสมผสานองค์ความรู้ทางเภสัชศาสตร์กับแนวคิดความยั่งยืนได้อย่างเป็นรูปธรรม คณะเภสัชศาสตร์มุ่งมั่นพัฒนาเทคโนโลยีการวิเคราะห์ยาที่ทั้งปลอดภัย มีประสิทธิภาพและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ประเทศไทยก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางด้านนวัตกรรมเภสัชกรรมสีเขียวในภูมิภาคเพราะเราเชื่อว่า นวัตกรรมทางยาไม่ควรเพียงรักษาผู้ป่วย แต่ต้องสามารถรักษาโลกใบนี้ไปพร้อมกันได้ด้วย”

ความสำเร็จของงานวิจัยนี้ถือเป็นก้าวสำคัญของการเภสัชกรรมไทยที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (UN SDGs) โดยผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร Pharmaceutical Sciences ซึ่งอยู่ในฐานข้อมูล Scopus Q1 และบทความฉบับภาพได้รับเลือกให้เป็นภาพปกของวารสารประจำเดือนตุลาคม 2025 นับเป็นอีกหนึ่งหลักฐานของศักยภาพนักวิจัยไทยในระดับนานาชาติ งานวิจัยนี้เกิดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และ ห้างหุ้นส่วนจำกัดนิวเจอร์รี่ฟาร์มซูติคอล โดยได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และทุนจาก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาวัตกรรมการสีเขียวที่ยั่งยืนในวงการเภสัชกรรมไทย



ภาพแสดงแนวคิดการวิเคราะห์แบบ Green HPLC โดยใช้เอทานอลจากกากน้ำตาลอ้อยและถ่านกัมมันต์จากกะลามะพร้าว เพื่อกระบวนการวิเคราะห์ทางเคมีที่ปลอดภัยยิ่งขึ้น

Silpakorn Pharmacy Revolutionizes Drug Analysis with Fivefold Faster Testing Using Green Technology from Sugarcane Bagasse and Coconut Shells

As the world moves toward sustainable development and reduced environmental impact, the Faculty of Pharmacy at Silpakorn University has created an innovative breakthrough by transforming “Thai agricultural residues” into a core component of pharmaceutical quality analysis. The team has successfully developed an environmentally friendly, end-to-end analytical system for the heart and hypertension drug captopril, which not only reduces the use of hazardous chemicals but also cuts analysis time from 14 minutes to just 2.5 minutes.

The research also lays the groundwork for a prototype “green laboratory,” enhancing personnel safety while supporting long-term sustainability. Led by Assoc. Prof. Theerasak Rojanarata, Ph. D., and a research team from the Faculty of Pharmacy at Silpakorn University, the project has transformed conventional drug analysis—traditionally reliant on hazardous chemicals—by switching to

bioethanol produced from sugarcane molasses. The bioethanol, supported by Mitr Phol Bio Fuel Co., Ltd., significantly reduces operating costs and occupational risks. In addition, the team developed a comprehensive laboratory waste management approach using activated carbon derived from coconut shells, supported by Coconut Carbon (Thailand) Co., Ltd. This material can adsorb pharmaceutical residues from wastewater with up to 99% efficiency within just five minutes, demonstrating a highly effective and sustainable solution.

The initiative helps prevent pharmaceutical contamination of the environment and serves as a strong example of how agricultural by-products can be repurposed in line with the circular economy concept. Assoc. Prof. Theerasak Rojanarata, Ph. D., the project leader, said, “When sustainability

is no longer an option but the new direction of the world, this research presents a prototype for a new role of the pharmacy profession—one that goes beyond ensuring access to quality medicines to actively contributing to environmental protection through green processes and the advancement of a circular economy, creating a sustainable balance among people, the economy, society, and the environment.”

Prof. Porasak Sriamornsak, Ph. D., Dean of the Faculty of Pharmacy at Silpakorn University, said, “This research is a clear example of innovation that effectively integrates pharmaceutical science with sustainability principles. The Faculty of Pharmacy is committed to advancing drug analysis technologies that are safe, efficient, and environmentally responsible, helping Thailand move toward becoming a regional hub for green pharmaceutical innovation. We believe that pharmaceutical innovation should not only heal patients, but also help protect the planet.”

This research achievement marks a significant milestone for Thailand’s pharmaceutical sector and aligns closely with the United Nations Sustainable Development Goals (UN SDGs). The study has been published in *Pharmaceutical Sciences*, a Scopus Q1-indexed journal, and its graphical abstract was selected as the journal’s cover image for the October 2025 issue, underscoring the international caliber of Thai researchers. The project is the result of collaboration between the Faculty of Pharmacy, Silpakorn University, and New Charoen Pharmaceutical Limited Partnership, with research funding support from the Program Management Unit for Competitiveness (PMU-C) under the Thailand Science Research and Innovation (TSRI) framework, as well as internal funding from the Faculty of Pharmacy, Silpakorn University. Together, these partners are driving the development of sustainable green innovation within Thailand’s pharmaceutical industry.



AN INTERNATIONAL EXHIBITION OF SUGAR COMPANIES, SUGAR TECHNOLOGY, AND ITS SUPPORTING INDUSTRIES

3rd Edition
Sugarex
VIETNAM 2026

Co-located with
**VIETNAM
SUGAR**
CONFERENCE 2026

8-9 JULY 2026

THE ADORA CENTER

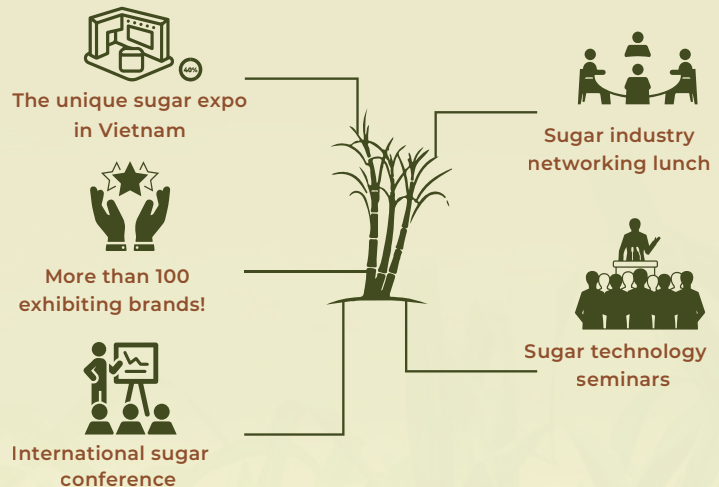
431 HOANG VAN THU STREET, TAN SON NHAT WARD,
HO CHI MINH CITY, VIETNAM

www.sugarvietexpo.com

BOOK A STAND



HIGHLIGHT OF THE EVENT



Organized By:



Fireworks Trade Media Co.,Ltd

Supported By:



For More Information, Contact us:

(+84) 28 6654 9268

info@fireworksviet.com

PROPAK ASIA

The Premier Global Exhibition
for Processing & Packaging in Asia

10-13 JUNE 2026

NEW VENUE

IMPACT
MUANG THONG THANI,
THAILAND

Pre-Registration is
Now Open!



**New Horizons: Connecting Processing & Packaging
Ecosystems, Empowering Sustainability.**

Strategic Partner



Sustainability / Our Efforts Recognised:



Event Sustainability
Standard:



Endorsed by:



Organised by:



ProPakAsia.com

[in](#) [f](#) [v](#) [t](#) @ProPakAsia



Advertisers' Index



Samart Kasetyon Co., Ltd.

www.samartkasetyon.com



Mist Ressonance Engineering Pvt. Ltd.

www.mistcreation.com



VEGA Instruments Co., Ltd

www.vega.com



STATEC BINDER GmbH

www.statec-binder.com



Saisidha Engineering Industries Private Limited

www.saisidha.com



Schneider Electric

www.se.com

Upcoming Event 2026

10 - 12 MARCH 2026

HAN HORTI AGRI NEXT ASIA 2025

@BITEC, Bangkok, Thailand

www.hortiandagriasia.com



10 - 13 JUNE 2026

PROPAK ASIA 2026

@IMPACT Muang Thong Thani, Bangkok, Thailand

www.propakasia.com



8-9 JULY 2026

SUGAREX VIETNAM 2026

@The ADORA Center, Vietnam

www.sugarvietexpo.com



10-11 SEPTEMBER 2026

SUGAREX THAILAND 2026

@KICE, Khonkaen, Thailand

www.thaisugarexpo.com



10-11 SEPTEMBER 2026

THAILAND SUGAR CONFERENCE 2026

@KICE, Khonkaen, Thailand

www.sugar-conference.com



10-11 SEPTEMBER 2026

AGRI EXPO THAILAND 2026

@KICE, Khonkaen, Thailand

www.agriculturethai.com



SUGAR ASIA MAGAZINE BRINGS YOUR PRODUCT CLOSER TO ASIA SUGAR INDUSTRY!



ADVERTISING CONTACTS

thai@asiafbi.com | (+66)2 513 1418

www.sugar-asia.com