

ALL AROUND PLASTICS

FLOATING SOLAR FARM
Illuminating the Future

แสงกับการพัฒนานวัตกรรม
เพื่อธุรกิจที่ยั่งยืน

issue

1 | 2018



เจ้าของ เอสซีจี เคมิคอลส์
 เลวที 1 ถนนปิ่นเกล้ามิตรไทย
 บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

Owner SCG Chemicals
 1 Siam Cement Road,
 Bangsue, Bangkok 10800

จัดทำโดย Brand Management and CSR Office
 บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด

Production Brand Management and CSR Office
 SCG Chemicals Co., Ltd.

Coordinator ชลนัท ญาณารณพ
 ที่ปรึกษา Cholana Nat Yanaranop
 Advisor ณัฐิกา อเนกสัมphan
 กอง Natthika Aneksamphan
 ธุรการ ณัฐิกา อเนกสัมphan
 Editorial อัจฉา เอื้อสุนทรวัฒนา
 Ajana Ouesoontornwatana
 ลิปดา จารุธิเณศ
 Lipda Jaruthien
 สกลวรรณ สุคติวิจิชัย
 Sakonwat Sadueewithichai
 พรชัย แสงรุ่งศรี
 Pornchai Sangrungsri
 ศิริจันทร์ วรรณภักดิ์
 Sirin Wanlapakorn
 ศศิศักดิ์ ลากครุฑกุล
 Torsak Larbrakool
 ธัญญกานต์ ชัยจิณทร์
 Thannapat Chaiyachan
 ธนพงศ์ ไพบูลย์สุข
 Thanetpong Paisunthornsook
 สุภัทร กาญจนภาส
 Supat Kanjanophas

ติดต่อกองธุรการ
 Letter to Editorial



Email : allaroundplastics@scg.com
 Website : www.scgchemicals.com
 Tel. : 0-2586-6734
 Fax. : 0-2586-5561

ABOUT SCG CHEMICALS

เอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ปิโตรเคมีขนาดใหญ่ของประเทศไทยและเป็นผู้ผลิตชั้นนำในภูมิภาคเอเชีย ครอบคลุมตั้งแต่การผลิตขั้นต้น (โพลีเอทิลีน) ไปจนถึง ชั้นปลาย ได้แก่ เม็ดพลาสติกทั้ง 4 ประเภท คือ โพลีเอทิลีน โพลีโพรพิลีน โพลีไวนิลคลอไรด์ โพลีสไตรีน และเอ็มเอ็มเอ

SCG Chemicals is one of the largest integrated petrochemical companies in Asia and a key industry leader. We manufacture and supply a full range of petrochemical products ranging from upstream monomers to downstream polymers including polyethylene, polypropylene, polyvinyl chloride, polystyrene and MMA.

บทความและทัศนะที่พิมพ์ลงใน 'All Around Plastics' เป็นความคิดเห็นและคำแนะนำของผู้ประพันธ์ ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับ SCG Chemicals แต่อย่างใด The articles and opinions in this 'All Around Plastics' are those of the writers and do not necessarily reflect the policy of SCG Chemicals.

สวัสดิ์ค่ะ ท่านผู้อ่านทุกท่าน All Around Plastics ฉบับนี้ขอหยิบยกเรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ทุกประเทศทั่วโลกต่างให้ความสำคัญและช่วยกันผลักดันให้สิ่งแวดล้อมของโลกดีขึ้นอย่างยั่งยืน ซึ่งเห็นได้จากนโยบายภาครัฐในหลาย ๆ ประเทศหรือแคมเปญรณรงค์เรื่องสิ่งแวดล้อมจากองค์กรต่าง ๆ ชวนให้เกิดคำถามที่ชวนคิดว่า พวกเราจะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและดูแลสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ไปจนถึง Generation ต่อ ๆ ไปได้อย่างไร

สำหรับเอสซีจี เคมิคอลส์ เราขอเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยดูแลสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นอย่างยั่งยืน ด้วยการนำความเชี่ยวชาญมาคิดค้นพัฒนานวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยในฉบับนี้เราจะพาทุกท่านไปรู้จักกับ “โซลาร์ฟาร์มลอยน้ำ” ซึ่งต่อยอดจากนวัตกรรมพลาสติกที่เราเชี่ยวชาญ โดยนำเม็ดพลาสติก PE เกรดพิเศษมาผลิตทุ่นลอยน้ำสำหรับติดตั้งโซลาร์ฟาร์ม และได้ติดตั้งโซลาร์ฟาร์มลอยน้ำขนาด 1 เมกกะวัตต์ที่บ่อน้ำสำรองภายในโรงงานที่จ.ระยอง ทำให้ได้พลังงานทดแทนมาใช้ภายในอาคารสำนักงานและโรงงานบางส่วนของเรา

นอกจากนี้ เรายังมีบทสัมภาษณ์พิเศษจากอาจารย์สิงห์ อินทรชูโต กูรูด้านการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมที่จะช่วยชี้ให้เห็นเทรนด์และช่องทางการทำสินค้าและบริการด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงเรื่องราวที่น่าสนใจในคอลัมน์อื่น ๆ ให้ติดตามกันด้วยค่ะ

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เนื้อหาต่าง ๆ ภายในฉบับนี้ จะทำให้ท่านผู้อ่านได้ไอเดียใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจโดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการและการดูแลสิ่งแวดล้อมนะคะ เชื่อว่าถ้าทุกคนร่วมกันคนละไม้คนละมือเราจะสามารถช่วยกันสร้างโลกใบนี้ให้น่าอยู่มากขึ้นอย่างแน่นอนค่ะ

Dear readers,

In this issue of All Around Plastics, we put the spotlight on the issue of environmental conservation, which many countries around the world has placed among their top priorities and are making concerted efforts to advance, as reflected in governmental policies and environmental campaign initiated by various organizations around the globe. An inevitable question for us is how we can join the cause and preserve the environment and its resources for our posterity.

Playing its part bringing about sustainable environment conservation, SCG Chemicals has taken advantage of its expertise and developed a range of eco-innovations. In this issue, we are introducing "floating solar farms" an invention that draws on our expertise in plastic. With our special grade PE plastic resin, we have manufactured floating solar cells and successfully installed a 1MW floating solar farm in a reservoir in our plant in Rayong, which now generates part of the electricity supplied to the plant and the offices.

This issue also features a special interview with Assoc. Prof. Singh Intrachotoo, an eco-design guru, who shared with us trends in eco-products and opportunities for eco-friendly products and services, along with many other interesting columns.

We hope that this issue will help ignite new business ideas, especially those for environmental management and conservation. It is our conviction that if we all join hands and work together, we will be able to make this world a much better place to live in.

กองบรรณาธิการ Editorial Team

- บริษัท เอพี อีที จำกัด โทร. 0-2726-7492-7
- บริษัท ชนิกันต์ฟิล์มเอชดี จำกัด โทร. 0-2328-0021-5
- บริษัท เอฟ วาย ซี จำกัด โทร. 0-2212-4111-2
- บริษัท แกรนด์โพลีเมอร์อินเตอร์ จำกัด โทร. 0-2726-6151-53, 0-2328-2050-59
- ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาดใหญ่รุ่งโรจน์พลาสติก โทร. 074-439-665
- บริษัท อินเตอร์โพลีเอทิลีน จำกัด โทร. 0-2899-0889-91
- บริษัท อินทราเนมาส์ จำกัด โทร. 0-2678-3938-40
- บริษัท เอ็มซี อินดัสทรีเคมิคัล จำกัด โทร. 0-2225-0200, 0-2226-0088

GET IN TOUCH

Read All Around Plastics Online via
www.scgchemicals.com/allaroundplastics

Get in touch with us on Facebook
 All Around Plastics

- บริษัท พีเอ็มอีพลาสติก จำกัด โทร. 0-2422-2333
- บริษัท สยามโพลีเมอร์สตีฟฟลาย จำกัด โทร. 0-2452-1389-94
- บริษัท สุวรรณทวีโซลิตเทอริง จำกัด โทร. 034-865-707-9
- บริษัท อะลอมซินพลาสติก จำกัด โทร. 0-2294-6300-12
- บริษัท ยูนิเวอร์แซลโพลีเมอร์ จำกัด โทร. 0-2757-0838-48, 0-2384-4212
- บริษัท เจ้าพระยาอินเตอร์เทค จำกัด โทร. 0-2362-6179 ต่อ 425
- บริษัท เอ็นเค โพลีเทค จำกัด โทร. 0-2762-0793

CONTENTS

ISSUE 1 / 2018



COVER STORY

เรื่องจากปก

04



BUILDING SUCCESS TOGETHER 22
ก้าวสู่ความสำเร็จร่วมกัน



LAWS OF BUSINESS 42
กฎหมายธุรกิจ



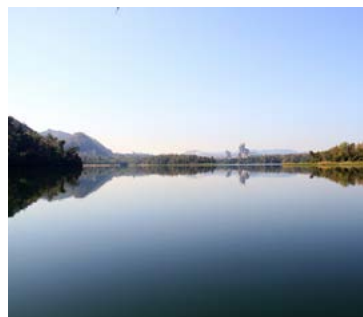
BUSINESS TIPS 28
เคล็ดลับลับธุรกิจน่ารู้



GOING OUT 46
เปิดโลก



INNOVATION 12
เปิดโลกนวัตกรรม



CSR FOCUS 32
เพื่อชุมชน



**SCG
CHEMICALS
NEWS**
ข่าวรอบรั้ว

50



INTERVIEW 16
เจาะใจคนเด่น



TECHNICAL FAQ 38
สารพันปัญหาเทคนิค



CALENDAR
ปฏิทินกิจกรรม

54

FLOATING SOLAR FARM

Illuminating the Future

แสงกับการพัฒนานวัตกรรมเพื่อธุรกิจที่ยั่งยืน



มากกว่า 30% ของพื้นที่ในประเทศไทย คือพื้นที่น้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ จากกล่าวได้ว่ามันคือพื้นที่แห่งชีวิต เพราะเป็นแหล่งเพาะปลูกทางการเกษตร และเป็นแหล่งน้ำต่าง ๆ บึง บ่อทะเลสาบ หนอง คลอง แม่น้ำที่หล่อเลี้ยงชีวิตตลอดสายที่ได้ไหลผ่าน บนผืนน้ำระยิบระยับ นอกจากวิวที่สวยงาม ปลายที่แหวกว่ายมันยังพอจะเป็นอะไรได้อีกนะ?

Over 30% of Thailand's area is water bodies and wetlands. In addition to being sources of life, rivers, lakes, ponds, and canals also offer new possibilities when it comes to generating clean power from solar energy, thanks to advances brought about by inventors and scientists.



“เราพัฒนาตัวกุ่มให้ตอบโจทย์สภาพการใช้งานบนผิวน้ำที่หลากหลายและต่อยอดไปสู่ธุรกิจโซลูชันแบบครบวงจรเป็นรายแรกในประเทศไทย โดยสามารถให้บริการตั้งแต่กระบวนการออกแบบการผลิต ก่อสร้างและระบบยึดโยงตัวกุ่มไปจนถึงการดูแลรักษา ซึ่งนอกจากจะเป็นการใช้พื้นที่ผิวน้ำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแล้วยังช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรน้ำจากการระเหย และช่วยเพิ่มพื้นที่ผลิตพลังงานทดแทนให้กับประเทศอีกด้วย”

ชลนัฐ ญานานรณพ
กรรมการผู้จัดการใหญ่ เอสซีจี เคมิคอลส์

“We have developed the floating solar farm for use on different water surfaces. As a continuation of this project, we aim to become Thailand's first integrated solution provider that offers a full range of services, from designing and manufacturing to installing and maintaining floating solar farms. These floating solar farms will not only allow entrepreneurs to maximize the utility of their space and reduce loss of water resources due to evaporation but also increase the total area dedicated to renewable energy production in Thailand.”

Cholanat Yanaranop
President, SCG Chemicals

นักคิดค้น และนักวิทยาศาสตร์ยกมือตอบว่ามันยังเป็นโอกาสในการช่วยโลกด้วยการผลิตพลังงานสะอาดจากแสงอาทิตย์

อย่างที่เราทราบว่านักวิทยาศาสตร์สามารถนำแสงอาทิตย์มาแปลงเป็นพลังงานไฟฟ้าได้มานานเกินครึ่งทศวรรษแล้ว นวัตกรรมโซลาร์เซลล์พัฒนาประสิทธิภาพมาต่อเนื่องจนสามารถนำมาประยุกต์ใช้กันอย่างกว้างขวางอย่างในปัจจุบันในฐานะพลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้ง่าย ไร้ขีดจำกัด ทั้งยังเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพราะกระบวนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ไม่มีขั้นตอนที่ก่อให้เกิดมลภาวะ จึงเป็นการรักษาสิ่งแวดล้อมด้วยพลังงานสะอาด

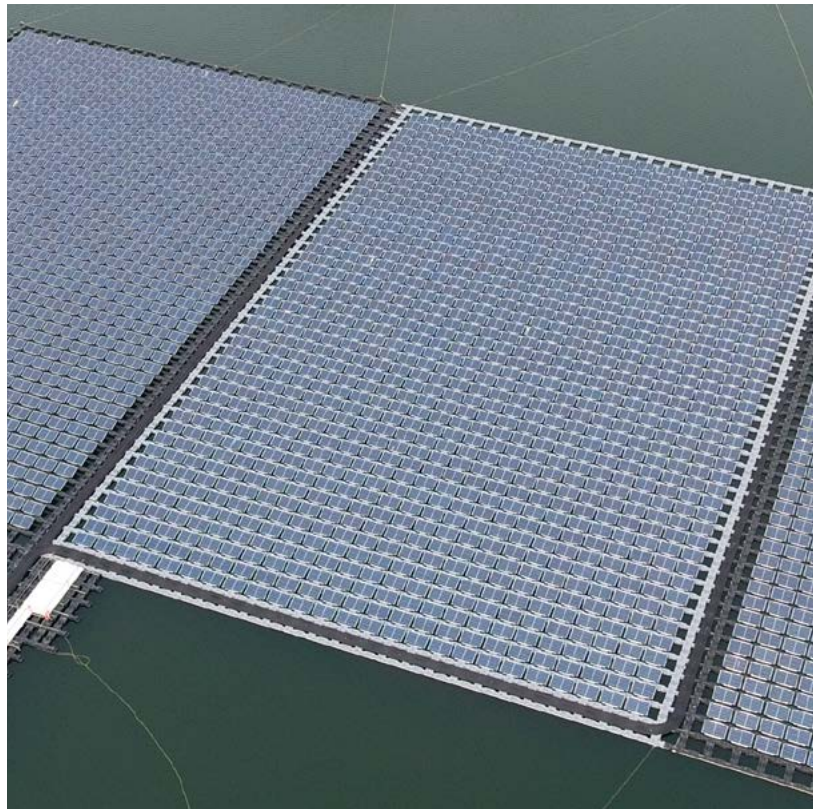
ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคเขตร้อนชื้น มีความเข้มข้นของรังสีติดอันดับของโลก ทำให้เรามีศักยภาพการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในระดับเข้มข้น

แต่คนทั่วไป เวลาที่พูดถึง “พลังงานแสงอาทิตย์” อาจนึกถึงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในรูปแบบ Solar Rooftop ซึ่งเป็นการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคา หรือเห็น Solar Farm ที่ต้องติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนพื้นดิน

Over half a century ago, scientists learned to harness and convert sunlight into electricity. Ever since, photovoltaic cells have improved in efficiency by leaps and bounds and have been widely used in the generation of solar power – clean energy that is not only accessible to all, unlimited in availability, and eco-friendly but also causes no pollution in the production process.

As Thailand is in the tropics and is exposed to some of the world's most intense cosmic rays, it enjoys enormous potential when it comes to harnessing intense solar energy.

Although what comes to mind for most of us upon hearing the word “solar energy” is probably the image of a solar rooftop or a solar farm with arrays of ground-mounted solar panels, solar farms can also be constructed on water. However, they were never a popular alternative in Thailand as there were no manufacturers. That was until now.



แต่ที่จริงแล้ว การผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ยังมีอีกรูปแบบที่น่าสนใจ คือ Floating Solar เป็นการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนผิวน้ำ แต่ด้วยการที่ประเทศไทยยังไม่เคยมีผู้ที่เชี่ยวชาญมากพอ ไม่มีผู้ผลิตโดยตรง จึงทำให้ไม่เป็นที่นิยมสักเท่าไร

ที่ว่าไม่ใช่ในเวลานี้อีกแล้ว และนี่คือความสำคัญของ “พื้นที่น้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ” ที่เราเกริ่นไปตั้งแต่ต้นว่ามันกินพื้นที่ประเทศไทยไปมากกว่า 30% และยังไม่รวมพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล ซึ่งนั่นคือความอุดมสมบูรณ์ในแบบฉบับของ Floating Solar

เอสซีจี เคมิคอลส์ นำความเชี่ยวชาญในเรื่องวัสดุศาสตร์โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัสดุพอลิเมอร์บวกกับประสบการณ์และความเชี่ยวชาญการออกแบบสินค้าอุตสาหกรรมจนสามารถออกแบบและผลิต “โซลาร์ฟาร์มลอยน้ำ” ได้สำเร็จเป็นรายแรกในประเทศไทย และในอนาคต เอสซีจี เคมิคอลส์ ยังมีแผนขยายธุรกิจไปสู่การพัฒนาสินค้าและบริการครบวงจร โดยมีทีมงานที่พร้อมตอบโจทย์ทุกความต้องการของลูกค้าที่สนใจนำระบบฟาร์มโซลาร์ฟาร์มลอยน้ำไปใช้ ครอบคลุมตั้งแต่การประเมินหน้างาน การติดตั้ง และการซ่อมบำรุง

เพราะบนผิวน้ำเป็นโอกาสเหมาะเจาะสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง หรืออุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่จำกัด การติดตั้งฟาร์มผลิตพลังงานน้ำจึงเป็นโอกาสดีที่จะใช้พื้นที่ว่างเปล่าให้เป็นประโยชน์ สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับพื้นที่ว่างเปล่าได้



With its expertise in materials science, especially polymers, coupled with its experience and expertise in industrial design, SCG Chemicals has become Thailand's first company to successfully design and manufacture a **floating solar farm**. The company has also planned to further develop the product and introduce a comprehensive service provided by teams of experts who are equipped to cater to all the needs of those interested in acquiring a plastic floating solar farm system, from site assessment to installation and maintenance.

These plastic floating solar farm will allow medium to large size industrial plants to maximize the utilization of their underused areas.

โซลาร์ฟาร์มลอยน้ำรายแรกในประเทศไทย ได้รับจดทะเบียนอนุสิทธิบัตรเลขที่ 13153 และอยู่ระหว่างขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์และการออกแบบผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ (คำขอรับสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยเลขที่ 1602004725, 1602004726, 1602004727 และคำขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์ในประเทศสิงคโปร์เลขที่ 10201710335S)

Thailand's first floating solar solutions, Petty Patent No. 13153 and patents pending in Thailand and Singapore (Design Patents Pending No. 1602004725, 1602004726, 1602004727 in Thailand and Utility Patent Pending No. 10201710335S in Singapore)



แน่นอน ไม่ใช่แค่เรื่องคุณภาพเท่านั้น แต่การดีไซน์ก็เป็นเรื่องสำคัญ

ที่มอกแบบจาก เอสซีจี เคมิคอลส์ นำความรู้ความเชี่ยวชาญมาออกแบบทุ่นพลาสติกสำหรับโซลาร์ฟาร์มลอยน้ำด้วยแนวคิดการออกแบบที่ได้แรงบันดาลใจจากของเล่นตัวต่อที่คำนึงถึงการติดตั้งง่าย สะดวก รวดเร็ว จากการลดจุดยึดประกอบ ทั้งยังรองรับการติดตั้งได้ทุกขนาดของแผงโซลาร์เซลล์ ระบบทุ่นของ เอสซีจี เคมิคอลส์ ยังช่วยประหยัดพื้นที่กว่า 10 % เมื่อเทียบกับทุ่นลอยน้ำแบบอื่น และนี่คือก้าวแรก ที่จะทำให้คนทั่วไปสามารถนำทุ่นโซลาร์ฟาร์มลอยน้ำสามารถไปใช้กับครัวเรือนได้ ไม่เพียงสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น ขอแค่มีบ่อน้ำเท่านั้นแหละ

แต่กว่าจะออกแบบสำเร็จก็ไม่ใช่ว่าเรื่องง่ายเพราะไม่เพียงตอบโจทย์เรื่องการใช้งานจริง แต่ยังคำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัยด้วย ทีมงานมีการทดสอบคุณภาพของทุ่นผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระดับสูง ไม่ว่าจะเป็นแรงกด การตั้งค่าเพื่อทดสอบแรงดึง หรือแรงลอยตัว ฯลฯ เพื่อเป็นการสร้างมาตรฐานใหม่สำหรับทุ่นลอยน้ำสำหรับใช้กับแผงโซลาร์





Inspired by jigsaw puzzles, these plastic floating solar farms have been designed to have fewer joints for quick and easy installation. In addition, they can accommodate all solar panel sizes and can save space by over 10% compared to other floating devices.

Furthermore, to ensure that they meet safety standards, advanced computer simulations have been run on these plastic floating solar farms to test their compressive strength, tensile strength, and buoyancy, establishing new standards for this type of innovation.

These floating solar farms also stand out for the material they are made of. SCG Chemicals' special high-density polyethylene (HDPE) resin contains UV stabilizers that give the devices resistance to sunlight and UV rays, which makes them durable and resistant to cracking when exposed to the sun. This innovation has also proven to be eco-friendly and does not release contaminants.

วัสดุที่เอสซีจี เคมิคอลส์เลือกใช้ทำทุ่นลอยน้ำ เป็นอีกเรื่องที่โดดเด่น

พลาสติกที่เลือกใช้เป็นเม็ดพลาสติกพอลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE) ชนิดพิเศษจากเอสซีจี เคมิคอลส์ ที่มี UV Stabilizer ทำให้ทนทานต่อแสงแดดและรังสีอัลตราไวโอเล็ต เป็นสิ่งที่ทำให้ทุ่นมีความคงทน ไม่กรอบแตกง่ายเมื่ออยู่กลางแจ้ง ถูกพิสูจน์แล้วว่าไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ปล่อยสารปนเปื้อน

การติดตั้งแผงโซลาร์ในน้ำยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพกำลังผลิตของแผ่นโซลาร์เซลล์ได้ เพราะน้ำสามารถช่วยระบายความร้อนของระบบที่เกิดขึ้นระหว่างการผลิตไฟฟ้า และเพิ่มประสิทธิภาพกำลังการผลิตได้ 5-20% จากความเย็นของน้ำได้แผ่น (cooling effect) เมื่อเทียบกับการติดตั้งโครงการโซลาร์ฟาร์มบนดินและโครงการโซลาร์บนหลังคาทั่วไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานที่และสภาพอากาศ รวมไปถึงทุ่นโซลาร์ฟาร์มลอยน้ำที่คลุมอยู่บนผิวน้ำยังช่วยลดการระเหยของน้ำที่กักเก็บไว้ใช้อีกด้วย

โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนทุ่นลอยน้ำใช้ พื้นที่ในบ่อเก็บน้ำของเอสซีจี เคมิคอลส์ ซึ่งให้กำลังผลิต 1 MW คาดการณ์ว่าโครงการฯ มีกำลังการผลิตสูงสุดถึงประมาณ 978.75 กิโลวัตต์ สามารถผลิตไฟฟ้ามากที่สุดถึงประมาณ 1.43 ล้านหน่วยต่อปีซึ่งสามารถลดการใช้พลังงานได้ถึง 5,155 จิกะจูลต่อปี ทดแทนการผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันเตามากกว่า 129,610 ลิตรต่อปี (โดยน้ำมันเตามีค่าความร้อนสุทธิ เท่ากับ 39.77 เมกะจูลต่อลิตร) ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศกว่า 810 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ (โดยที่ค่า emission factor เท่ากับ 0.5661 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหน่วยผลิตไฟฟ้า) เทียบเท่ากับการปลูกต้นไม้ 81,000 ต้น (ต้นไม้ใหญ่ 1 ต้นช่วยลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 10 กิโลกรัมต่อปีโดยเฉลี่ย)

จุดเด่นของโซลาร์ฟาร์มลอยน้ำ

- 1) อายุใช้งานยาวนาน ผลิตจากวัสดุเม็ดพลาสติกชนิดพิเศษที่มี UV Stabilizer เหมาะกับการใช้งานกลางแจ้ง
- 2) ติดตั้งง่าย ด้วยการออกแบบโดยลดจุดยึดประกอบ ไม่ต้องใช้อุปกรณ์หนักในการติดตั้ง
- 3) ออกแบบระบบทุ่นให้ใช้พื้นที่การติดตั้งน้อยลงถึงสิบเปอร์เซ็นต์
- 4) รองรับารติดตั้งหลายรูปแบบทั้งระบบสมอและระบบยึดโยงชายฝั่ง ตอบสนองบ่อน้ำหลากหลายรูปแบบ
- 5) ดีไซน์แผงวางแผ่นโซลาร์ให้ไม่มีเงาบังกัน และทำมุมเอียงสิบห้าองศาเพื่อรับแสงอาทิตย์ให้ได้มากที่สุด

มองด้วยสายตาของคนทั่วไป ทุ่นลอยน้ำโซลาร์ฟาร์มเป็นทางเลือกที่ดีหากเทียบกับการใช้พลังงานอย่างอื่น แต่กับสายตาของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ก็ถือเป็นทางเลือกที่ดีให้กับกิจการที่ต้องการประหยัดต้นทุนในระยะยาว เพราะอายุการใช้งานของระบบทุ่นสำหรับโซลาร์ฟาร์มลอยน้ำของเอสซีจี เคมิคอลส์ ยาวนานกว่า 25 ปี นับเป็นอีกหนึ่งนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Innovation) ที่เอสซีจี เคมิคอลส์พัฒนาขึ้นเพื่อตอบโจทย์ทั้งเรื่องการดูแลสิ่งแวดล้อมและเป็นโซลูชันใหม่ให้กับลูกค้าที่ต้องการใช้พื้นที่ว่างเปล่าให้เกิดประโยชน์ และเป็นการเพิ่มโอกาสในการผลิตพลังงานสะอาดให้กับประเทศไทย เปลี่ยนความร้อนของแสงอาทิตย์เป็นพลังงานสะอาดที่ทำให้เราเย็นขึ้นใจกันตลอดไป





One of the advantages of floating solar farms lies in the enhanced efficiency. The cooling effect of water underneath can boost the power generation efficiency of solar panels by 5-20% compared to regular solar farms or solar rooftops. In addition, as they cover a water surface, the plastic buoys can also reduce the evaporation rate of the water in the reservoir as well.

This type of farm is also an ideal alternative for industrial entrepreneurs who are looking to save costs in the long term as SCG Chemical's plastic floating solar farm system can last for over 25 years.

The first floating solar solution is another eco-innovation that SCG Chemicals has developed to contribute to environmental conservation efforts and serve as a new solution for those wishing to maximize the use of their underutilized space. More importantly, this innovative product promises to open up new opportunities for the production of clean energy from solar power in Thailand.

SCG's 1MW floating solar farm in the reservoir of SCG Chemicals is expected to have a maximum capacity of 978.75 kW, capable of producing as many as 1.43 million units of electricity per year. The project can also reduce energy consumption by as much as 5,155 GJ per year – an equivalent of 129,610 liters of fuel oils per year (net calorific value of 39.77 MJ/liter) – and decrease CO₂ emissions by 810 tons (when the emission factor is 0.5661 tons of CO₂ emissions per unit of electricity), which is equivalent to growing 81,000 trees (when each big tree is capable of reducing 10 kilograms of CO₂ emissions per year on average).

Advantages of the SCG Chemicals' Floating Solar Farm

- 1) They have a long lifespan and are suitable for outdoor use, thanks to the special plastic resin that incorporates UV stabilizers.
- 2) They are easy to install as they contain fewer joints and the installation requires no heavy equipment.
- 3) They require 10% less installation space.
- 4) They can accommodate multiple installation formats, including anchorage and shore anchorage, and can be installed in different types of reservoirs.
- 5) The solar panels do not cast shadow on each other and are positioned at a 15° degree angle for maximum exposure to sunlight.



HOLIDAY INN HUA-HIN CARPORT

“Shinkolite” for All Roofing Needs

“ชินโคไลท์” ครบเครื่องเรื่องหลังคา

การสร้าง “ที่จอดรถยนต์กลางแจ้ง” พื้นที่เล็ก ๆ แต่มีความสำคัญมากโซนหนึ่งของ “โรงแรม” เป็นงานที่ท้าทายไม่น้อย โดยเฉพาะหากต้องการหลังคาที่กันแดดกันฝน ก็จะมีรายละเอียดเพิ่มขึ้น ตั้งแต่เลือกซื้อวัสดุที่เหมาะสม การติดตั้งอย่างมีประสิทธิภาพ การดูแลหน้างานและการตรวจสอบคุณภาพงานเพื่อส่งมอบอย่างเป็นระบบ

Constructing a carport for a hotel can present a real challenge as such a project entails a host of fine details in each step.

ดังนั้นเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้ายุคใหม่ที่นิยมใช้บริการแบบวันสต็อป เซอร์วิส “เอสซีจี เคมิคอลส์” จึงนำเสนอ **นวัตกรรมสินค้าและบริการครบวงจร** ตามแบบฉบับ “**บริการครบจบในที่เดียว**” ให้กับลูกค้า ช่วยให้การสร้างที่จอดรถกลางแจ้งแบบมีหลังคาสะดวกและรวดเร็วกว่าเดิม ด้วย “**หลังคาที่จอดรถยนต์สำเร็จรูป**” นวัตกรรมสินค้าและบริการของบริษัทเหล็กสยามยามาโตะ หรือ SYS (Siam Yamato Steel) ผู้ผลิตเหล็ก และบริษัท ไทยเอ็มเอ็มเอ จำกัด ในเอสซีจี เคมิคอลส์ ผู้ผลิตหลังคาโปร่งแสงอะคริลิกชินโคไลท์ (Shinkolite)

โดยล่าสุด ได้รับความไว้วางใจจาก “**บริษัท พรราว เรย์ล เอสเตท**” ที่เลือกนำ “**หลังคาที่จอดรถยนต์สำเร็จรูป**” ไปติดตั้งที่โรงแรม “**ฮอลิเดย์อินน์ วานานาวา หัวหิน**” ซึ่งทีมงานของเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้ทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดกับลูกค้าตั้งแต่เริ่มต้นเลือกวัสดุ จนถึงตรวจรับงาน เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถตอบสนองทุกรายละเอียดความต้องการของลูกค้าได้อย่างดีที่สุด

สำหรับโจทย์สำคัญของโรงแรมแห่งนี้คือวัสดุหลังคาที่เลือกใช้ต้องมีคุณภาพดี ทนทาน กันแดดกันฝนได้ดี ไม่โก่งงอ ที่สำคัญลักษณะดีไซน์ของหลังคาจะต้องสอดคล้องกับคอนเซ็ปต์ของโรงแรม ไม่บดบังสถาปัตยกรรมของตัวอาคารหลัก

ขณะเดียวกันธุรกิจโรงแรมซึ่งเป็นธุรกิจในการให้บริการก็จะมีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาในการเข้าพื้นที่ก่อสร้าง ต้องรวดเร็วและอยากให้งานติดตั้งหลังคาส่วนที่จอดรถยนต์กลางแจ้งส่งผลกระทบต่องานของผู้รับเหมารายอื่นน้อยที่สุด ต้องการให้เป็นงานเป็ยกน้อยที่สุด ดังนั้นหากทำสำเร็จรูปมาจากโรงงานได้ก็จะดีมาก ซึ่งการจะตอบโจทย์ความต้องการดังกล่าวให้ได้ทั้งหมดจะต้องอาศัยการวางแผนร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างเอสซีจี เคมิคอลส์ SYS และลูกค้า

To meet the rising needs for one-stop services, SCG Chemicals has introduced a one-stop carport roofing solution: the Prefab Carport Roof, an integrated product and service innovated by Siam Yamato Steel (SYS), the steel manufacturer, and Thai MMA, a subsidiary of SCG Chemicals and manufacturer of Shinkolite transparent acrylic roofs.

The Prefab Carport Roof has most recently been chosen by Proud Real Estate for Holiday Inn Vana Nava Hua Hin. Throughout the process, the SCG Chemicals team worked closely with the client to make certain that every need was met in the best way possible.

Chisarut Surakarn, Senior Project Manager from Proud Real Estate, SCG Chemicals client, said: “We’ve chosen Shinkolite because it’s transparent and gives an airy look to the carport. It also enhances the aesthetic of the hotel’s architecture. The team from SCG Chemicals explained that this roof is weather-resistant and has a long lifespan. In addition, it resists buckling and drains rainwater well, meaning there will be no puddle of water to cause moldy spots. Also, it is lighter than glass panes. We wanted the roof to look light and the carport to have the least number of pillars. The professional teams from SCG Chemicals and SYS understood perfectly what we were looking for and worked together to deliver a beautiful roof and a durable steel structure. With their incredibly accurate calculation, they helped us save both time and budget and successfully delivered a stunning carport that met all our needs.”



“สำหรับพรพร เรียม เอสเตท ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญสูงสุด เราจะค้นหาสิ่งที่ดีที่สุดเพื่อมอบให้กับลูกค้า เช่น หลังคาที่จอดรถก็ต้องมีคุณภาพดี มีนวัตกรรมที่ดี ใช้งานได้ดี และไม่มีปัญหาการดูแลรักษาในระยะยาว เราชอบบริการของ เอสซีจี ที่เป็นวันสตอปเซอร์วิส ทำให้การทำงานของเราสะดวกและง่ายขึ้น ไม่ต้องติดต่อผู้รับเหมาหลายรายเพื่อทำงานหลังคาที่จอดรถอย่างเดียว

เราประทับใจ “บริการ” ของเอสซีจี เคมิคอลส์มาก ๆ ตั้งแต่บริการก่อนติดตั้ง ระหว่างการติดตั้ง และหลังการติดตั้ง เอสซีจี เคมิคอลส์ มีทีมงานมืออาชีพ สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบสินค้าให้เหมาะสมกับความต้องการของโรงแรม มีการวางแผนการทำงานที่ดี ทำให้ติดตั้งหลังคาลานจอดรถได้เสร็จเร็วกว่ากำหนด”

“For Proud Real Estate, our clients’ satisfaction is of paramount importance. We seek only the best to deliver to our customers. Even for this carport roof, we made sure that it was of the finest quality and presented no maintenance issues in the long run. We truly appreciate SCG’s one-stop service, which made the project much easier for us and saved us the time otherwise needed to contact multiple contractors.

We are thoroughly impressed with the service that SCG Chemicals provided before, during, and after the installation. The professional team of SCG Chemicals were able to tailor the product to fit the requirements of the hotel and finish the installation early thanks to their effective planning.”

พรพร ลิปทัสลาภ กสมการบริหาร
บริษัท พรพร เรียม เอสเตท จำกัด
Proudpuh Liptapanlop,
Executive Director of Proud Real Estate Co., Ltd.

โดยคุณชิสรุทธิ์ สุรการ Senior Project Manager บริษัท
พราว เรียล เอสเตท จำกัด ลูกค้าของเอสซีจี เคมิคอลส์ได้
เล่าว่า “เราตัดสินใจเลือกชินโคไลท์ เพราะเห็นว่าเป็นวัสดุ
โปร่งแสง ดูเหมือนหลังคาเบา สวยงาม ส่งเสริมภาพลักษณ์
ของงานอาคารโรงแรม ที่งานของเอสซีจี เคมิคอลส์ อธิบายว่า
หลังคาแบบนี้กันแดดกันฝนได้ดี อายุการใช้งานยาวนาน
ไม่โก่งตัว การระบายน้ำทำได้ดี ไม่มีน้ำขังในตัวแผ่นทำให้เกิด
เชื้อรา มองดูไม่สวยงาม และน้ำหนักเบากว่ากระจก ซึ่งเรา
อยากให้หลังคาดูเบาที่สุด มีจำนวนเสาน้อยที่สุด ที่งาน
มืออาชีพของเอสซีจี เคมิคอลส์ และ SYS ซึ่งเชี่ยวชาญ
ด้านโครงเหล็กได้ทำงานร่วมกัน ซึ่งทั้งสองทีมเข้าใจความ
ต้องการเราชัดเจน ทำให้สุดท้ายเราก็ได้ทั้งหลังคาที่สวยงาม
มาพร้อมโครงสร้างเหล็กที่แข็งแรง ซึ่งทั้ง เอสซีจี เคมิคอลส์
และ SYS สามารถคำนวณรายละเอียดต่างๆ ได้แม่นยำ
ทำงานออกมาดี ประหยัดทั้งเรื่องของเวลา งบประมาณ และ
ความสวยงาม จึงตอบโจทย์ของเราทั้งหมด”

ส่วนการติดตั้งหลังคาก็สามารถทำได้รวดเร็ว และไม่
ส่งผลกระทบต่องานก่อสร้างด้านอื่น เนื่องจากหลังคา
โปร่งแสงอะคริลิกชินโคไลท์ (Shinkolite) สามารถนำมา
ประกอบกับโครงหลังคาเหล็กสำเร็จรูปของ SYS ได้ทันที
หน้างานจึงปราศจากงานเปียก ไม่มีความสกปรกจากการ
ตัดเหล็ก เชื่อมเหล็ก และการทาสี ซึ่งเป็นปัญหาที่มักพบใน
การติดตั้งหลังคาลานจอดรถยนต์แบบทั่วไป ยิ่งเมื่อประกอบ
กับการวางแผนการทำงานร่วมกันอย่างละเอียดตั้งแต่ต้น
ระหว่างทีมงานเอสซีจี เคมิคอลส์ ทีมงาน SYS และลูกค้า
ทำให้สามารถควบคุมคุณภาพการติดตั้งและการประสาน
งานในพื้นที่ได้อย่างดี งานติดตั้งเสร็จเรียบร้อยก่อนกำหนด
ที่วางไว้

“โดยทั่วไป การทำหลังคาที่จอดรถอาจต้องใช้ผู้รับเหมา
หลายเจ้า เช่น งานโครงสร้าง งานเหล็กงานประกอบติดตั้ง
จนถึงงานตรวจสอบคุณภาพงานก่อนส่งมอบ ซึ่งเอสซีจี
เคมิคอลส์ และ SYS ให้บริการเราครบจบที่จุดเดียว ทำให้
การทำงานของเราสะดวกและง่ายขึ้นมาก” คุณชิสรุทธิ์
กล่าวถึงสไตล์การทำงานของเอสซีจี เคมิคอลส์

และนี่ทำให้ “หลังคาที่จอดรถสำเร็จรูป” เป็นอีกหนึ่ง
ตัวอย่างของนวัตกรรมสินค้าและบริการครบวงจรที่
ตอบโจทย์ลูกค้านำมาใช้ได้จริง สามารถปรับเปลี่ยนให้
เหมาะสมและช่วยปลดปล่อยปัญหาของลูกค้านำมาใช้
รีสอร์ท ที่ต้องการหลังคาที่จอดรถยนต์ เพื่ออำนวยความสะดวก
สะดวกแก่แขกผู้มาใช้บริการ



คุณสมบัติของหลังคาโปร่งแสงอะคริลิกชินโคไลท์ (Shinkolite)

- สี Glass Frosted (NB00)
- เป็นอะคริลิก 100% มีคุณสมบัติผิวมันวาว เรียบเนียนทั้งแผ่น
ดีไซน์สวยงามเหมือนกระจกผิวเรียบพันทราาย
- เป็นแผ่นตันไร้ปัญหาน้ำเข้าในตัวแผ่นที่จะทำให้เกิดเชื้อรา
- เสียยงไม่ดงเวลาฝนตก กรองแสงแดดได้ดี
- อายุการใช้งานนาน สวยงาม ไม่แตกลลายงา
- การติดตั้งหน้างานสะดวกรวดเร็ว สะอาด เพราะสามารถนำมา
ประกอบกับโครงหลังคาเหล็กสำเร็จรูปของ SYS ได้ทันที การติดตั้ง
บนพื้นที่ 900-1,000 ตร.ม. ใช้เวลาเพียง 1-2 สัปดาห์เท่านั้น
และระหว่างการติดตั้งจะไม่มีเสียงดังจากการตัดเหล็ก เชื่อม
เหล็ก ลดอุบัติเหตุประกายไฟจากการเชื่อมโครงเหล็ก



The roof was assembled quickly with minimal impact on other construction tasks because the **Shinkolite transparent acrylic roof** could be readily attached to SYS' steel frame, eliminating the need to clean up stains from steel cutting, welding, and painting. Thanks to the careful planning and efficient coordination, the installation was completed early.

"Usually, a carport roof installation like this requires several contractors. However, SCG Chemicals and SYS have provided us with a one-stop solution, making it much more convenient and easy," added Chisaras, in regard to the working style of SCG Chemicals.

The **Prefab Carport Roof** is therefore an integrated product and service solution that can be tailored to suit specific requirements and offer convenient to hotel entrepreneurs looking to construct a carport for their guests.

Properties of Shinkolite Transparent Acrylic Roofs

- Frosted glass color (NB00)
- 100% acrylic, smooth and shiny surface, giving the appearance of sandblasted glass
- The sheet is solid, reducing water seepage and mold growth.
- The roof produces relatively low noise when it rains and filters sunlight effectively.
- The roof is beautiful, has a long lifespan, and does not crack with age.
- The installation is quick and clean as the roof sheets can be readily attached to the steel roof frame by SYS. For an area of 900-1,000 sq. m., the installation takes only 1-2 weeks, with no noise from steel cutting and welding, reducing the risk of accidents from welding sparks.

สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ

ShinkoLiteTM
The Premium Transparent Acrylic Roof

STEEL Solution
by SYS

สนใจสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ส่วนขายแผ่นอะคริลิก ShinkoLite บริษัท ไทยเอ็มเอ็มเอ จำกัด
บริษัทร่วมทุนระหว่างบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด
และบริษัท มีตซูบิชิ เคมิคอล คอร์ปอเรชั่น ประเทศญี่ปุ่น
โทรศัพท์ +66 2 586 5812, +66 2 586 3084,
+66 2 827 7389, +66 2 586 2348
แฟกซ์: +66 2 586 5393
อีเมล: shinkolite_roof@scg.com
เว็บไซต์: www.shinkolite.co.th

For additional information:

ShinkoLite Acrylic Sheet Sales Division
Thai MMA Co., Ltd., a joint venture of SCG Chemicals
Co., Ltd., and Mitsubishi Chemical Corporation (Japan)
Tel: +66 2 586 5812, +66 2 586 3084,
+66 2 827 7389, +66 2 586 2348
Fax: +66 2 586 5393
E-mail: shinkolite_roof@scg.com
Website: www.shinkolite.co.th



Opportunities and Directions of **Eco-Innovation**

A PIONEER'S GAMBIT

ส่องโอกาสและทิศทางนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม
ใครเริ่มก่อน คนนั้นได้เปรียบ

ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นประเด็นที่ทั่วโลกให้ความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ การที่จำนวนประชากรที่มากขึ้นเรื่อย ๆ ก็ส่งผลโดยตรงต่อปริมาณการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เหตุนี้มนุษย์เราจึงพยายามคิดค้นเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะช่วยลดการใช้พลังงานและทรัพยากรทางธรรมชาติ นำมาซึ่ง “นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Innovation)” ต่าง ๆ ที่จะมาช่วยแก้ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมอยู่ขณะนี้

เช่นเดียวกับภาคอุตสาหกรรม ที่ผู้ประกอบการหลาย ๆ บริษัทเริ่มหันมาใส่ใจการบริหารจัดการนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่ง **รศ.ดร.สิงห์ อินทรชูโต หัวหน้าศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม ภาควิชานวัตกรรมอาคาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์** หนึ่งในบุคคลที่ทำงานเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมมานาน บอกกับเราว่า นี่เป็นโอกาสสำคัญสำหรับผู้ประกอบการ และ SMEs เช่นกัน เพราะใครเดินนำเส้นทางนี้เป็นคนแรก ก็จะได้เปรียบและรับประโยชน์สูงสุด

Environmental problems are among the top priorities of the current world. In response, eco-innovation has been invented to reduce consumption of energy and natural resources and ultimately solve these pressing issues.

In the industrial sectors, more and more entrepreneurs are beginning to take eco-innovation seriously. **Assoc. Prof. Singh Intrachoto, Head of the Creative Center for Eco-Design at the Department of Building Innovation, Kasetsart University**, and one of Thailand’s pioneers on eco-products, told us that this trend presents a golden opportunity for SME entrepreneurs, as whoever blazes this path would reap the greatest benefit.



โอกาสเป็น “คนแรก” มาถึงแล้ว Here Comes the Chance to be “The Trailblazer.”

ปัจจุบันยังมีผู้ประกอบการที่ทำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังน้อยมาก สาเหตุก็เพราะผู้ประกอบการยังกังวลที่จะเปลี่ยนแปลง หรือก้าวออกจาก “ความคุ้นชิน” ไปยังสิ่งที่ยัง “ไม่มั่นใจ” การก้าวไปเป็นคนแรกบนเส้นทางนี้อาจต้องเปลี่ยนกระบวนการผลิต ปัจจุบัน มีความเสี่ยงสูง ผู้ประกอบการหลายคนจึงมักรอให้ใครสักคนเป็นคนลองเริ่มก่อน

ทว่า อ.สิงห์กลับมองเห็นตรงข้าม นี่คือโอกาสดีที่สุดสำหรับคนแรกที่กล้าก้าวไปก่อน และเปลี่ยนแปลงการผลิตให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างสร้างสรรค์ทั้งห่วงโซ่อุปทาน (Value Chain) จริง ๆ จัง ๆ เสียที่ ทั้งนี้ ต้องอยู่ในช่วงเวลาที่เหมาะสม

“ทุกคนรอให้ Demand เกิดขึ้นก่อน แต่ถ้า Supply ไม่เกิด Demand จะเกิดได้อย่างไร” เขาอธิบาย “มีคนพูดประเด็นนี้มานานแล้ว แต่ไม่ค่อยมีใครลงมือทำ ซึ่งใครลงมือปรับก่อนก็จะได้เปรียบ อีกหน่อย ล้ออุตสาหกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมจะหมุนมากกว่านี้แน่นอน”

Only a handful of entrepreneurs have taken up eco-products because a shift towards an eco-friendly production entails major changes. While most view such a step as risky, Singh believes that the first entrepreneurs to take the leap and make their entire value chain completely green will enjoy an advantage.

“Everyone is waiting for the demand to arise. However, without any supply, how can there be any demand?” he explained. “This has long been discussed, but only a few have taken the initiative. Those who grab the opportunity will have the upper hand. The wheel of eco-industry will only turn faster in the future.”

เพราะผู้บริโภครักตัวเอง Consumers Are Governed by Self-Love.

แน่นอน ธุรกิจจะอยู่รอดก็ต้องอาศัยแรงอุดหนุนจากผู้บริโภค ซึ่งในสายตาของ อ.สิงห์มองอย่างเจ็บ ๆ คัน ๆ ว่า คำว่า “รักโลก” นั้น แท้จริงแล้วก็คือการ “รักตัวเอง”

“ทุกคนรักชีวิตตัวเองครับ คำว่ารักโลกก็คือการรักตัวเอง รักลูกหลาน รักตัว รักหัวใจ รักปอด รักสิ่งของของตัวเองทั้งนั้นครับ” เขากล่าวด้วยน้ำเสียงจริงจัง “สิ่งที่ทำให้คนเปลี่ยนมารักสิ่งแวดล้อม ก็คือการบอกให้เขารู้ว่า Supply Chain ที่เขากินทั้งหมดมาจากธรรมชาติ บ้านที่อยู่ก็มาจากธรรมชาติ ทุกกระบวนการผลิตจึงส่งผลกระทบต่อเราเสมอ แล้วมนุษย์จะทำทุกอย่างเพื่อให้ตัวเองมีความสุข สวย อิ่ม ผ่องแผ้ว หรือฉลาด กลายเป็นภาพลักษณ์รักสุขภาพที่เขาจะต้องรักษาไว้”

พูดง่าย ๆ คือ โลกจะดีขึ้น ถ้าทุกคนหันมารักตัวเองมาก ๆ เข้าใจผลกระทบต่อตัวเรา นั่นเอง

It's generally accepted that it is consumers that keep businesses alive. However, Singh bitinglly remarked that it is important to know that when we say “love the world,” we actually mean “love ourselves.”

“We are governed by self-love. The love we have for the world is actually the love we have for ourselves, our children, and our bodies,” he stated matter-of-factly. “To inspire people to love the environment, we need to make everyone aware that every supply chain relevant to their lives owes its origin to the environment. Therefore, each manufacturing will affect them one way or another.”

Simply put, the world would be a better place if everyone loved themselves more and better understood how they are affected by industrial processes.

เหตุผลที่ผู้ประกอบการและ SMEs ต้องใส่ใจ Why Entrepreneurs and SMEs have to Pay Attention

ขยับมามองในฐานะผู้ประกอบการกันบ้าง สิ่งหนึ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้คือ เทรนด์เรื่องสิ่งแวดล้อมที่ทั่วโลกเริ่มให้ความสำคัญ เห็นได้จากตลาดสากลเริ่มมีการกีดกันสินค้าที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หากผู้ประกอบการอุตสาหกรรม และ SMEs ไม่ปรับกระบวนการผลิตของตัวเอง ก็จะทำให้การดำเนินงานลำบากมากขึ้น ส่งออกได้น้อยลง

ปัจจัยภายนอกก็เรื่องหนึ่ง ปัจจัยภายในก็สำคัญ เพราะการเปลี่ยนกระบวนการผลิต บ่อยครั้งยังช่วยลดต้นทุนผู้ประกอบการได้ จากการประหยัดน้ำ ประหยัดไฟ หรือการลดการปล่อยขยะเหลือทิ้ง สุดท้ายโลกก็จะได้รับผลประโยชน์ตามไปด้วย

“ผมอยากให้ผู้ประกอบการคิดว่า ถ้าโลกนี้พัง แล้วเราจะเอาวัตถุดิบมาจากไหน? ถ้าคนป่วย สุขภาพไม่ดี เราจะขายของให้ใคร? ผู้ประกอบการจึงควรมองในระยะยาวว่า เราจะทำอะไรให้บริษัทอยู่ได้โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม หากปล่อยปัญหาสิ่งแวดล้อมไปแก้ในอนาคต ผมว่ามันเป็นวิธีการที่ไม่ยั่งยืนครับ”

Ecology + Innovation = Eco-Innovation

“นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Innovation)” เกิดจาก คำสองคำมาผนวกกัน คือคำว่า “นวัตกรรม (Innovation)” แปลว่า สิ่งใหม่ที่ใช้งานจริงแล้วเห็นประโยชน์อย่างชัดเจน ส่วนคำว่า “สิ่งแวดล้อม (Ecology)” คือสภาพแวดล้อมหรือระบบนิเวศ ฉะนั้น นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมก็คือเทคโนโลยี ระบบ หรือการบริการรูปแบบใหม่ที่ใช้งานได้จริงแล้วเกิดประโยชน์ช่วยเหลือสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรมนั่นเอง

Eco-innovation is a portmanteau of “innovation,” which means something new that has been put to use and has demonstrated practical benefits, and “ecology,” which means the environment or ecosystems. Therefore, eco-innovation refers to new technologies, services, or systems that have been implemented and shown to benefit the environment.



As international markets begin to bar non-green products, entrepreneurs and SMEs refusing to adjust their production processes will see a drop in their exports and encounter more difficulties in their businesses.

In addition, as a shift to a green production usually means reduced water and energy consumption and decreased waste, entrepreneurs will be able to bring down their production costs as well.

“Entrepreneurs should ask themselves where they would get raw materials from if the environment was in a poor condition and who they would sell their products to if people were sick. They should look at how to run their businesses in the long term without hurting the environment. Personally, I don’t think putting these issues off is a sustainable solution.”

Did You Know?

นวัตกรรมแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่...

Innovation Can Be Classified into Five Types:

- **Incremental innovation** นวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไป ที่มีการเปลี่ยนแปลง พัฒนาหรือปรับปรุงสินค้าหรือบริการที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ
- **Modular Innovation** นวัตกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงสำคัญในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งของผลิตภัณฑ์ แต่โครงสร้างโดยรวมยังคงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง
- **Architectural Innovation** นวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงโครงสร้างการบูรณาการโดยรวมกับองค์ประกอบอื่น ๆ แต่มีการเปลี่ยนแปลงในตัวผลิตภัณฑ์เองเพียงเล็กน้อย
- **Systems Innovation** ระบบนวัตกรรม การจัดการเรื่องการประสานงานร่วมกันระหว่างเทคโนโลยี หน่วยงาน องค์กร หรือกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องให้เกิดฟังก์ชันใหม่
- **Radical Innovation** นวัตกรรมในลักษณะเจียบพลัน ที่มีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะไม่มีใครเคยเห็นมาก่อน และนำไปสู่อุตสาหกรรมใหม่

อ. สิงห์แนะนำว่า ไม่จำเป็นต้องสร้างนวัตกรรมระดับ Radical innovation เพียงแค่ Incremental, Modular, Architectural หรือ System เท่านั้นโลกของเราจะมีโซลูชันในการแก้ปัญหาได้มหาศาล

- **Incremental innovation:** a series of small changes made to existing products or services that can result in significance improvement
- **Modular innovation:** a change made to a component of the product without altering the overall structure
- **Architectural innovation:** a change that is made to the overall structure and how components are put together, with relatively little changes in the actual product
- **System innovation:** an arrangement of technology, agencies, organizations, or relevant parties that results in new functions
- **Radical innovation:** a sudden and unprecedented disruption that leads to a new industry

Singh stated that radical innovation is not always necessary. Only incremental, modular, architectural, or system innovation would be suffice to generate an enormous number of solutions for problems in the world.



ภาครัฐ อำนาจ และการสนับสนุน Governmental Authority and Support

“ถ้าผมมีอำนาจในรัฐบาลนะครับ ผมจะทำ Top Down Policy ดันเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อมเลย”

อ. สิงห์ตอบกลับทันที เมื่อเราถามว่า ถ้าเขามีอำนาจวางนโยบาย จะมีวิธีจูงใจผู้ประกอบการและ SMEs ให้เกิดการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมอย่างไร

“ถ้าผมมีอำนาจ จะออกกฎหมายหลายอย่าง เช่น ทุกคนต้องจ่ายเงินค่าทิ้งขยะตามน้ำหนัก บังคับว่าต้องคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล หรือให้กรมสรรพากรลดหย่อนภาษีให้กับผู้ที่ซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลองคิดดูว่า ถ้าเราเปลี่ยนการซื้อช่วยชาติให้เป็นสินค้ากรีนทั้งหมด อุตสาหกรรมกรีนจะเติบโตเร็วขนาดไหน” สาเหตุก็เพราะ “การลดหย่อนภาษี” เป็นปัจจัยง่าย ๆ ที่รัฐบาลสามารถใช้เป็นแรงจูงใจให้คนหันมาใส่ใจสิ่งแวดล้อม แล้วผู้ประกอบการก็จะมาลงทุนในอุตสาหกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมกันมากขึ้น

“If I had the authority, I would implement a top-down environmental conservation policy,” replied Singh when asked how he would motivate entrepreneurs and SMEs to make their businesses eco-friendly.

“I would enforce environmental laws. For example, everyone had to pay for waste disposal by weight. I would offer tax cuts for those purchasing eco-friendly products. Imagine how that kind of program would speed up the growth of the green industry.”

อนาคตอุตสาหกรรมพลาสติกกับสิ่งแวดล้อม The Future of the Plastic Industry and the Environment

ตลอดการพูดคุยสังเกตได้ว่า อ.สิงห์ย้ำอยู่บ่อย ๆ ว่า อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทยมีโอกาสเติบโตอย่างต่อเนื่อง และเป็นทิศทางในการเปลี่ยนเศรษฐกิจไทยให้เติบโตจากตลาดเดิม ดังนั้นภาพในฝันที่ อ.สิงห์อยากเห็นคือทุกบริษัทไม่มีผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอีกต่อไป

“ผมคิดว่านวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมพลาสติกเป็นโอกาสที่สร้างรายได้มหาศาล เพราะโลกนี้ขาดพลาสติกไม่ได้ แต่พลาสติกก็มีความทำลายที่ทุกคนต้องเผชิญร่วมกัน ถ้าไม่เราไม่ใช้โอกาสตอนนี้ วางแผนการจัดการทรัพยากรอย่างฉลาด เพื่อลดผลกระทบในระยะยาว”

แน่นอนละ ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นหน้าที่ของมนุษย์ทุกคน เมื่อเรารักษาธรรมชาติ สุดท้ายธรรมชาติก็กลับมาดูแลรักษาเรา ถึงเวลาแล้วที่ภาคอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการ SMEs จะก้าวสู่การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม ด้วยการพัฒนานวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมาส่งเสริมคุณภาพชีวิต สร้างความเชื่อมั่นให้กับสังคม ควบคู่ไปกับการรักษาสมาคมอุตสาหกรรมชาติ นำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยอย่างยั่งยืน

ถึงเวลาแล้ว ที่เราจะต้องก้าวเป็นคนแรก ๆ และสร้างความได้เปรียบ

One thing that Singh stressed throughout the interview was that the green product industry in Thailand had a prospect of continuous growth and would enable Thailand to transform its economy through its existing markets.

“I believe that eco-innovation in the plastic industry can generate massive income because plastic is simply indispensable. However, there are common challenges for everyone. Why don't we take this opportunity to plan smart resource utilization to reduce long-term impact?”

The environment is everyone's responsibility. It is time for the industrial sector and SME entrepreneurs to step up their environment management with practical eco-innovation in order to inspire confidence among the general public as well as ensure the sustainable development of Thailand's industries.

It is time to become a pioneer and get ahead of others.



THE POWER OF COLLABORATION

Solving Hopper Clogging in
Cement Manufacturing with PE Sheets

พลังแห่งความร่วมมือ แก้ปัญหาการอุดตัน
ของระบบลำเลียงวัตถุดิบการผลิตปูนด้วย PE Sheet





(ซ้าย)
เอกวัฒน์ วิกุรปกรณ์
รองประธานเจ้าหน้าที่บริหาร EPG
และกรรมการผู้จัดการ
แอโรคลาส

(Left)
Ekawat Vitoorapakorn
Deputy Chief Executive Officer EPG
and Managing Director
AEROKLAS

(ขวา)
พิสิษฐ์ สุขอมรพันธ์
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
แอโรคลาส

(Right)
Pisit Supamornpan
Assistant Director
AEROKLAS



คงจะเคยได้ยินกันว่า การทำธุรกิจเพียงลำพังอาจจะทำได้รวดเร็ว แต่หากมีการจับมือทำงานร่วมกัน ย่อมส่งเสริมผลประโยชน์ให้ธุรกิจมีความมั่นคงและยั่งยืนมากกว่า เหมือนดั่ง “พลาสติก” กับ “เหล็ก” ที่ใครจะรู้วันหนึ่งสามารถนำมาใช้คู่กันอย่างเหมาะสม ภายใต้โครงการความร่วมมือตลอดทั้ง Value Chain เริ่มต้นจากปัญหาการอุดตันในฮอปเปอร์ที่ใช้ลำเลียงวัตถุดิบของโรงปูนแก่งคอย หรือบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ในธุรกิจซีเมนต์ – ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง ของเอสซีจี เมื่อทีมของเอสซีจี เคมิคอลส์ รับรู้ถึงปัญหานี้ จึงนำเอาความเชี่ยวชาญด้านวัสดุพอลิเมอร์มาช่วยหาวิธีแก้ปัญหาดังกล่าว โดยครั้งนี้ เอสซีจี เคมิคอลส์ จับมือกับบริษัท แอโรคลาส ซึ่งเป็นผู้นำด้านการผลิตสินค้าพลาสติก ในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีเครื่องจักรและความชำนาญในการผลิตแผ่น PE sheet โดยใช้เม็ดพลาสติกเกรดพิเศษจาก เอสซีจี เคมิคอลส์ จนเกิดเป็นโซลูชันใหม่ให้กับโรงปูนแก่งคอยโดยทำหน้าที่เป็นคนหาโซลูชัน ตั้งแต่การหาวัสดุที่จะมาใช้แก้ปัญหาดังกล่าว หาผู้ผลิต และนำไปติดตั้งที่โรงงานลูกค้า และนี่คือเรื่องราวของพลังแห่งความร่วมมือ

In the business world, collaboration between companies can create a synergy that leads to enhanced sustainability and stability. The same goes for the collaboration between the Siam Cement (Kaeng Khoi) Co., Ltd., SCG Chemicals, and Aeroklas where the unexpected convergence between “plastic” and “steel” led to a novel solution to the issue of hopper clog-ging in a cement plant.

จุดเริ่มต้นการร่วมมือ

คุณเอกวัฒน์ วิฑูรย์ปกรณ์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท แอร์โรคลาส จำกัด กล่าวถึงการทำงานร่วมมือกันครั้งนี้ว่า เกิดจากการพูดคุยที่มีเคมีตรงกัน ไม่ว่าจะเป็นความสนุกในการคุยเรื่องธุรกิจ ไอเดีย หรือนวัตกรรม รวมไปถึงปรัชญาของบริษัทที่ตรงกันคือ "รับจากสังคม คืนสู่สังคม" จึงเป็นการเปิดโอกาสให้เกิดความเข้าใจ เชื่อใจ และมั่นใจในการทำงานร่วมกัน ซึ่งเขาย้ำว่าเป็นสิ่งสำคัญในการเริ่มต้น

"การที่เราเห็น เอสซีจี เคมิคอลส์ มีความตั้งใจเดินเข้ามาหาเรา ทำให้เราเกิดความมั่นใจ และสัมผัสถึงความรู้สึกดี ๆ เพราะคนที่ทำงานนวัตกรรมจะมีความคิดเหมือนกัน มีความรู้สึกอยากสู้ อยากเปิดโอกาส ซึ่งการเปิดโอกาสเหล่านั้น มันเป็นประตูด่านแรก ถ้าเรารู้สึกได้คุยกับคนคอเดียวกัน เราจะร่วมงานกันได้อย่างสนุก"

PE Sheet ของ เอสซีจี เคมิคอลส์ เกิดจากการทำงานอย่างใกล้ชิด ศึกษาความต้องการเชิงลึก เพื่อตอบใจความต้องการของลูกค้า ด้วยการนำเสนอสินค้าและบริการครบวงจร เป็นการนำจุดแข็งของ เอสซีจี เคมิคอลส์ ที่มีเม็ดพลาสติกคุณภาพสูง มาผลิตที่แอร์โรคลาสซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการผลิตแผ่น PE Sheet โดย คุณอรุณวุฒิ คุ้มครอง Open Innovation- Partnership Management เอสซีจี เคมิคอลส์ ขยายรายละเอียดให้เราฟังว่า โครงการนี้เกิดจากแนวคิดที่จะนำเทคโนโลยีการผลิตเม็ดพลาสติก PE ที่มีขนาดโมเลกุลใหญ่มาก มาสร้างการใช้งานในรูปแบบใหม่ เมื่อได้รับทราบปัญหาการเกาะติดของวัตถุดิบที่โรงปูนแก่งคอยที่ประสบปัญหามานานและหาวิธีการจัดการมาหลายรูปแบบแต่ก็ยังไม่สำเร็จเท่าที่ควรจึงได้เสนอแนวคิดใหม่ที่เกี่ยวข้องกับ PE Sheet มา Lining กับฮอปเปอร์เหล็กด้วยความร่วมมืออย่างดีจากส่วนซ่อมบำรุง ส่วนผลิต และส่วนส่งเสริมการผลิตโรงปูนแก่งคอยสามารถพัฒนาเป็นนวัตกรรมใหม่ขึ้นมา และนำไปใช้ได้ผลสำเร็จเป็นอย่างดี

ส่วนบริษัท แอร์โรคลาส จำกัด ก็ได้นำความเชี่ยวชาญในฐานะผู้ผลิตแผ่น PE Sheet มาช่วยขึ้นรูปแผ่น PE Sheet จากเม็ดพลาสติกเกรดพิเศษของ เอสซีจี เคมิคอลส์ และตัดให้ได้ขนาดตามที่ต้องการ รวมไปถึงปรับค่าคุณสมบัติต่าง ๆ ให้เหมาะสม เช่น ค่าความหนา ความหนืด ทำให้ระหว่งการผลิตขึ้นงานไม่

ประสบปัญหาใด ๆ ซึ่งต้องขอบคุณทีมงานผลิตของแอร์โรคลาสที่เปิดใจรับฟังความต่างของคุณสมบัติเม็ดพลาสติกชนิดใหม่กับเม็ดที่เคยใช้ งาน ทำให้การผลิตมีของเสียน้อยและปรับแต่งเครื่องจักรได้มีประสิทธิภาพมาก อีกทั้งผลลัพธ์ PE Sheet ก็ให้คุณสมบัติตรงตามความต้องการทุกประการ ใช้งานได้จริง

"แต่เดิม ฮอปเปอร์ป้อนวัตถุดิบ ของโรงปูนแก่งคอย ทำจากเหล็กแผ่นขึ้นรูป ซึ่งพบข้อเสียคือ เมื่อวัตถุดิบขึ้น ก็จะไปติดตามผนัง ทำให้เกิดอุดตันง่าย โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องใช้เวลาในการเคลียร์วัตถุดิบที่อุดตันในสภาพหน้างานที่มีความร้อน เสี่ยง และฝุ่น นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพให้วัตถุดิบบดสำเร็จ (Raw Meal) และคุณภาพปูนเม็ด (Clinker) ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด" คุณณัฐวุฒิ อินทรส ผู้จัดการส่วนส่งเสริมการผลิต บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด กล่าวในฐานะตัวแทนผู้ใช้งานจริง

"หลังจากที่เราทำโครงการนำร่องติดตั้ง PE Sheet เข้าไปที่ฮอปเปอร์หินปูนของ Raw mill 3 พบว่า การอุดตันของฮอปเปอร์วัตถุดิบดังกล่าวเป็นศูนย์ เพราะว่าแผ่น PE Sheet ทำให้วัตถุดิบไหลลื่นในฮอปเปอร์ได้อย่างต่อเนื่อง ช่วยไม่ให้เกิดการอุดตัน ไม่ต้องเคาะหรือกระทุ้งผนังของฮอปเปอร์เพื่อให้วัตถุดิบไหล ซึ่งที่ผ่านมาเราตามเก็บข้อมูลกันมาตลอด 2 ปี ที่ติดตั้งแผ่น PE Sheet ปัญหาเรื่องการอุดตันก็ไม่เกิดขึ้นอีก"

จากการติดตามตลอดระยะเวลากว่า 2 ปี แผ่น PE Sheet ยังอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้คืออยู่ ซึ่งปัจจุบันกำลังวางแผนขยายการติดตั้งแผ่น PE Sheet ไปที่ฮอปเปอร์วัตถุดิบที่มีการอุดตันง่ายในส่วนการผลิตอื่น ๆ ของโรงปูนแก่งคอย และเริ่มขยายไปยังโรงปูนแห่งอื่น ๆ อีกด้วย เช่น โรงปูนทุ่งสงก็ได้มีการทดลองนำแผ่น PE Sheet ไปติดตั้งบริเวณขั้ว (ตัวเชื่อมท่อส่งวัตถุดิบ) เพื่อลดการอุดตันของวัตถุดิบในบริเวณดังกล่าว





นัฐวุฒิ อินทรส
ผู้จัดการส่วนส่งเสริมการผลิต
บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

Nattavut Intarode
Production Promotion Department Manager
The Siam Cement (Kaeng Khoi) Co., Ltd.

The Inception of the Collaboration

Mr. Ekawat Vitoorapakorn, Managing Director of Aeroklas, stated that the collaboration flourished naturally as his company and SCG Chemicals appeared to share a sense of mutual understanding, trust, and confidence in the project they were about to embark on.

“We could see SCG Chemicals’ strong determination and the positive vibes, which gave us confidence. Innovators often share a similar mindset; we strive to rise to challenges and open up new opportunities, which are the first step for further collaboration. If the chemistry is right, then the collaboration will be a fun enterprise.”

And thus began the collaboration between SCG Chemicals and Aeroklas, in which the former’s high quality plastic was manufactured into PE sheets in the cutting-edge factory of the latter.

Mr. Attawut Kumkrong, Open Innovation-Partnership Management of SCG Chemicals, said that the project aimed to create new applications for macromolecular PE plastic. Once made aware of the chronic problem of hopper clogging at Kaeng Khoi cement plant which had resisted numerous solutions, SCG Chemicals proposed the idea of using PE sheets to line the steel hoppers in the plant. Thanks to full cooperation of the maintenance, production, and production support department of the plant, the operation was a roaring success.

Aeroklas, on the other hand, was responsible for extruding and cutting plastic sheets to the right sizes and adjusting the properties of the sheets. Thanks to their willingness to listen to the differences between the new plastic and the one they had been using, the company was able to reduce waste in the production, run the operation more efficiently, and successfully produce PE sheets that met the requirements and were ready for use.

“The hoppers previously in use in the plant were made from metal sheets. The common problem was that they clogged up very easily when the material was exposed to moisture, which not only affected the quality of the raw meal and the clinkers but also meant downtime required to unclog the hoppers.” said Nattavut Intarode, Production Promotion Department Manager of the Siam Cement (Kaeng Khoi) Co., Ltd. “However, after we ran a pilot project and installed PE sheets in the limestone hoppers in Raw Mill 3, the clogging no longer occurred. The sheets allowed the material to flow continuously without the need to shake the hoppers. We haven’t experienced any clogging in two years.”

After over two years, the PE sheets are still in good condition. This innovation has also been piloted in Siam Cement’s Thung Song plan, with plans to further expand its use to other production lines in the Kaeng Khoi plant where clogging often occurs in the pipe.



ผลประโยชน์แก่ทุกฝ่าย

หากมองในภาพรวมจะกล่าวได้ว่า ความร่วมมือกันในการผลิตสินค้าและบริการครั้งนี้ นำมาซึ่งผลประโยชน์ทั้ง Value Chain ตั้งแต่ผู้ผลิตพอลิเมอร์ ผู้แปรรูปสินค้า จนถึงผู้ใช้งานปลายทาง

เริ่มจากเอสซีจี เคมิคอลส์ เอง การทำ collaboration เป็นโอกาสที่ให้เราได้รับโจทย์ใหม่ ๆ ที่ท้าทายให้เราพัฒนาสินค้าใหม่ ๆ ออกมาอย่างต่อเนื่อง ในหลากหลายรูปแบบการใช้งาน (Application) ช่วยขยายโอกาสทางธุรกิจให้บริษัท

ต่อมาคือฝั่งลูกค้าแอร์โรคลาสที่แต่เดิมเป็นบริษัทผู้ผลิตสินค้าพลาสติกแปรรูปจากแผ่น PE Sheet เพื่อยานยนต์ วันนี้ก็สามารถเข้าสู่ธุรกิจใหม่ ๆ เช่น ลูกค้าในกลุ่มอุตสาหกรรม ช่วยให้ลูกค้าของเราสามารถขยายโอกาสทางธุรกิจไปยังสินค้าใหม่ ๆ ได้

ด้านผู้ใช้งานก็ได้โซลูชันที่แก้ปัญหาได้ตรงจุด เช่นการที่โรงงานแกงคอยสามารถแก้ปัญหาฮอปเปอร์อุดตัน ทำให้

สามารถแก้ปัญหาความสม่ำเสมอในการป้อนวัตถุดิบได้จริง ในราคาที่เหมาะสม โดยผลที่ได้ตามมาอีกอย่างคือ คุณภาพของปูนซีเมนต์ที่สม่ำเสมอ ลดจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพลง (Defect) ทำได้ดีที่สุดก็จะช่วยเพิ่มศักยภาพในการดำเนินธุรกิจของลูกค้า

“การทำ Collaboration มันต้อง win-win กันทุกฝ่าย ถ้ามีคู่ธุรกิจมากกว่านี้ก็ต้อง win ให้หมด ต้องทำอะไรก็ได้ให้ทุกคนได้ผลประโยชน์ร่วมกัน” คุณอรรถวุฒิ กล่าวย้ำถึงการร่วมมือกัน “นอกจากนี้การทำ Collaboration ที่ดี ต้องมีการคุยกันเรื่องเป้าหมายของโครงการ และบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่าย โดยแต่ละคนก็จะนำเอาความเชี่ยวชาญและนำความรู้เฉพาะตัวนั้นมาแชร์ และต่อยอดเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ และเกิดประโยชน์สูงสุด” เหมือนดังที่คุณเอกวัฒน์ กล่าวว่า การทำธุรกิจ หากไม่เชื่อใจ มันก็เดินไปด้วยกันไม่ได้นั่นเอง เช่นเดียวกับคุณณัฐวุฒิ กล่าวว่าการไว้ใจกันเป็นต้นกำเนิดความร่วมมือที่ดี



อรรถวุฒิ คุ้มครอง
Open Innovation- Partnership Management
บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด

Attawut Kumkrong
Open Innovation-Partnership Management
SCG Chemicals Co., Ltd.

Benefits for All Parties

Overall, it can be said that this collaboration has benefited the entire value chain, from the polymer manufacturer and the processing plant to end users.

Through this collaborative project, SCG Chemicals has been given an opportunity to rise to new challenges and continue to generate new applications of its products, which in turn helps expand its business opportunities.

As for Aeroklas, previously a producer of auto accessories from PE sheets, this collaboration has enabled them to break into new markets such as industrial businesses, allowing them to enjoy more business opportunities and further expand towards new lines of products.

“A good collaboration is a win-win situation. Everyone involved must benefit from it, and everything must be done to ensure that,” Attawut stressed while discussing the notion of collaboration. “In addition, a good collaborative project also requires a discussion of shared goals as well as the roles and responsibilities of each party. Everyone should bring their expertise and specialized knowledge to the table to share with the others to create desired results and maximize benefits.”

ฉะนั้นแล้วการ Collaboration จะไม่สำเร็จหากขาดความร่วมมือของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง แต่เป็นการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างให้เกิดแนวทางการแก้ไขปัญหาคู่ที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าได้อย่างตรงจุด เพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับลูกค้าและลูกค้าปลายทาง เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืนร่วมกัน

Collaboration cannot succeed without full cooperation from each side. It is a partnership aimed at generating solutions that best address the needs of customers as well as enhance their competitive capacity and that of end users for mutual sustainable success of all parties.



WHEN TECHNOLOGY Changes Consumer Behavior

เมื่อเทคโนโลยีเปลี่ยนวิถีผู้บริโภค

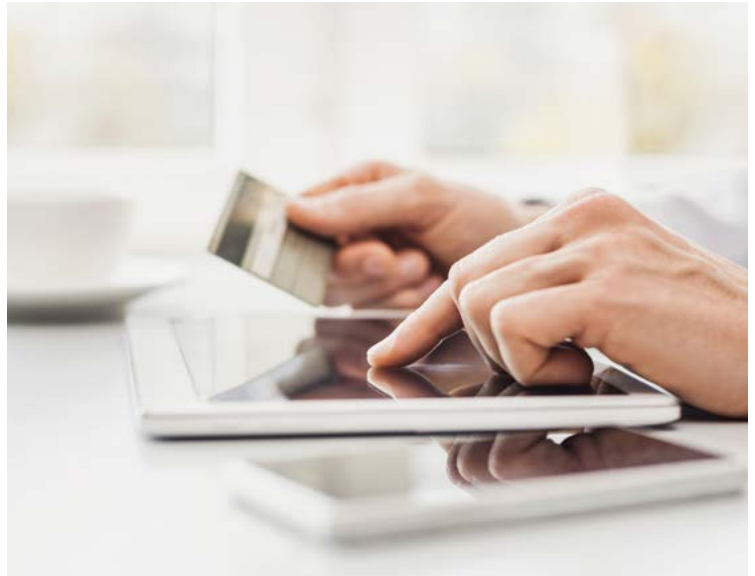
ไม่มีใครปฏิเสธว่าเทคโนโลยีสร้างความเปลี่ยนแปลงไปยังทุกกิจกรรมทั่วโลก ไม่เว้นกระทั่งเรื่องของพฤติกรรมผู้บริโภคของมนุษย์ และวันนี้แม้แต่ตลาดใหญ่ที่สุดอย่างประเทศจีน นักการตลาดก็กำลังปั่นป่วนเพราะเทคโนโลยีหมุนโลกของผู้บริโภคให้เดินไปอย่างรวดเร็ว

The far-reaching force of technology is transforming consumer behavior across the globe, including in China, where marketers are having a difficult time catching up with rapid changes in consumer behavior accelerated by technology.



จีนเป็นผู้นำทางเศรษฐกิจในโลกยุคดิจิทัล มูลค่าของธุรกิจอีคอมเมิร์ซในประเทศจีนนั้นสูงถึงกว่า 6 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นสัดส่วนราว 14% ของธุรกิจค้าปลีก และบริการของทั้งประเทศ อัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากการใช้งานอุปกรณ์สื่อสารไร้สายในจีนเพิ่มขึ้นถึง 95% ของประเทศ โทรศัพท์มือถือถือเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการท่องโลกอินเทอร์เน็ตของชาวจีนคิดเป็นสัดส่วนถึง 2 ใน 3 จากรายงานของ World Economic Forum insight report ระบุว่าอนาคตของจีนในสถานะที่การบริโภคพลิกโฉมหน้าไปตามยุคดิจิทัล ทำให้จีนในวันนี้เป็นตัวอย่างของตลาดสมาร์ทโฟน และอีคอมเมิร์ซที่ทั่วโลกจับตามอง

จีนเป็นตลาดที่ไม่เหมือนใคร ผู้บริโภคในจีนเป็นประเภทตื่นตัว และทรงพลัง มีความสามารถในการเชื่อมต่อถึงกันสูง รวมทั้งในความตื่นตัวไปกับความสะดวกสบายทุกรูปแบบ เจ้าของแบรนด์ต้องทำงานหนักกว่าเก่าในการมองหาที่ทางของตัวเองและผลักดันให้สินค้าเข้าไปอยู่ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ นอกจากนี้ ตลาดในประเทศจีนยังมีคุณสมบัติบางประการที่เป็นเอกลักษณ์ บริษัทที่ประสบความสำเร็จ อย่าง Tencent และ Alibaba วางระบบการค้าที่ชาญฉลาดในแนวราบ ด้วยการเสาะหาข้อมูลแบบกว้าง ๆ จับทุกเรื่องราวการใช้ชีวิตของคน มากกว่าที่จะเจาะลึกข้อมูลในแนวดิ่ง เป็นเชิงลึกสวนทางกับที่องค์กรหลายแห่งในฝั่งตะวันตกเลือกเดิน



นอกจากนี้กระแสความนิยมที่ชื่นชอบจากผู้บริโภค และความเก่งในเรื่องเทคโนโลยี ทำให้แบรนด์สัญชาติจีนแท้ ๆ เริ่มก้าวเข้ามาเป็นคู่แข่งแบรนด์ระดับโลก กลไกการเข้าสู่ตลาดและเข้าสู่ “ใจ” ของผู้บริโภคของแบรนด์ในประเทศไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป เมื่อแบรนด์สัญชาติจีนเริ่มสร้างความผูกพันกับตลาดจีนที่มีผู้บริโภคอยู่ราว 1.3 พันล้านคน

As the world's economic leader in the digital age, China boasts a whopping USD 600 billion e-commerce industry, or around 14% of the total value of the country's retail and service businesses. At the same time, two thirds of Chinese are now going online via their mobile phones, making China a remarkable case for the rest of the world.

The Chinese market is unique in that its consumers are financially powerful and welcome anything that affords convenience, forcing brand owners to try harder in finding their niches and pushing their products into consumers' daily life. Another distinct quality is that many successful companies like Tencent and Alibaba are opting for smart horizontal marketing, choosing to gather data on a wide range of aspects of consumers' life as opposed to a vertical approach that seeks in-depth information.

Furthermore, thanks to their popularity and technological prowess, many homegrown brands have become competitors against world-class counterparts. With the ties that they have developed with the 1.3 billion domestic consumers, entering the market and winning them over is hardly a challenge for them.



แบรนด์ในประเทศจีน แทบจะเรียกได้ว่ามีเซกเมนต์ หรือกลุ่มเป้าหมายเพียงหนึ่งเดียว เพราะสินค้าหรือบริการเหล่านั้นสามารถออกแบบแบรนด์ของตัวเองให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าแต่ละคนได้ ในขณะที่แบรนด์ระดับโลกเองยังมองหาทางออกไม่เจอว่า จะปรับให้แบรนด์ของตัวเอง ตอบทั้งโจทย์ และใจของลูกค้าที่มีความต้องการหลากหลาย เช่นนั้นได้อย่างไร การออกแบบแบรนด์เพื่อผู้บริโภค ไม่ได้หมายความว่า เป็นการเลือกเจาะตลาดเฉพาะกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง วันเวลาของตลาด “niche” ในจีนแทบจะจบลงแล้ว ยกตัวอย่างเช่น ยูนิลีเวอร์ ที่พยายามจะใช้กลยุทธ์ จากล้านสู่หนึ่ง เชื่อมโยงกับการสอดแทรกสินค้าของตัวเองเข้าไปในวิถีชีวิตของลูกค้า “แต่ละคน” กลยุทธ์เช่นนี้ถือเป็นก้าวกระโดดที่ยิ่งใหญ่สำหรับแบรนด์ FMCG ระดับโลก วันนี้หลายองค์กรคิดถึงรูปแบบธุรกิจใหม่ที่ต้องโฟกัสที่รูปแบบเศรษฐกิจแบ่งปันมากกว่าที่จะมุ่งเน้นแต่เพียงการพัฒนาสินค้าเพียงอย่างเดียวเหมือนก่อน

Sharing Economy เศรษฐกิจแบ่งปัน ไร้ซึ่งการครอบครองคือปลานเข้ามาในจีนอย่างรวดเร็ว มีการคาดการณ์ว่าในปี 2025 เศรษฐกิจแบ่งปันจะคิดเป็นสัดส่วนถึง 20% ของ GDP ในจีน ประชากรจีนกลุ่มมิลเลนเนียล และกลุ่มผู้สูงวัย จะเป็นเส้นขนานที่กว้างใหญ่ขึ้น และนักการตลาดต้องคิดให้ตกว่า สินค้าและบริการอะไรจะเข้าไปอยู่ในวิถีชีวิตของคนสองกลุ่มนี้ได้บ้าง



Each Chinese brand can be said to have its own specific segment as its products or services can be tailored to suit individual needs. The success has led many companies to follow suit, such as Unilever, which has adopted a million-to-one strategy and put its products into the daily life of each individual customer – a big leap for such a world-class FMCG giant.

Sharing economy has also taken China by storm and is expected to account for 20% of China's GDP by 2025. As the gap between millennials and senior citizens in China will only widen, marketers need to figure out what products and services will fit into the lifestyles of both demographics.



จากการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจแรงงาน มาสู่เศรษฐกิจยุคดิจิทัลของจีน ข้อมูล หรือ Data และปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI เป็นรากฐานของการสร้างนวัตกรรมสู่อนาคต เมื่อ AI ทรงพลังมากขึ้นและทำงานได้ดีในโลกของการสื่อสาร ทั้งทางเสียง หรือ อีคอมเมิร์ซ วิถีชีวิตของมนุษย์ที่มีระบบการทำงานของปัญญาประดิษฐ์เข้ามาเสริมความสะดวกสบายก็ไม่ใช่เรื่องใหม่อีกต่อไป

Blockchain ธุรกิจที่ไร้ซึ่งคนกลาง รวมไปถึงกำเนิดของเงินสกุลใหม่ ๆ ของโลกดิจิทัลเข้ามาเติมเต็มระบบอีคอมเมิร์ซในปัจจุบันเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตลาดจีน หากเราไม่นับเรื่องของบิตคอยส์ แต่การแทรกตัวของเงินสกุลใหม่ ๆ ในแอปพลิเคชันต่าง ๆ ทำให้ผู้บริโภครู้สึกถึงความสะดวกสบายและในไม่ช้าระบบเหล่านี้ก็จะกลายเป็นสิ่งคุ้นชินจนทำให้หลาย ๆ แปรนด์ต้องเร่งปรับตัวเพื่อการค้าในสกุลเงินดิจิทัล

In addition, China's shift from labor-based to digital economy means that artificial intelligence (AI) has become the foundation for future innovation. This could mean that working environments where humans are empowered by AI will become a common sight.

The rise of blockchain and new digital currencies has also galvanized e-commerce, particularly in China. These virtual currencies in mobile applications afford consumers greater convenience and will likely become a staple for which brands must make adjustments to accommodate.

ตัวอย่างทั้งหมดนี้เป็นเพียงภาพเชิงมหภาคของตลาดจีนในโลกยุคดิจิทัลจากการเคลื่อนตัวของพฤติกรรมผู้บริโภค ส่งผลยิ่งใหญ่ต่อการคิดใหม่และทำใหม่ของแบรนด์ทั่วโลกในวันนี้ อาจเริ่มมองมุมใหม่จากตลาดจีนและต้องสามารถออกแบบกลยุทธ์ให้ไกลไปถึงตลาดโลกได้ด้วยเช่นกัน

This is only a macro-overview of the Chinese market in the digital era. Shifts in consumer behavior will definitely influence how brands around the world transform themselves, and they might as well look to China as they devise strategies that will take them to the global market.

FROM THE MOUNTAINS TO THE SEA

Adopting the King’s Philosophy for Sustainable Water Management

“จากภูเขา...สู่ห่านที” สานต่อศาสตร์พระราชาสู่การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน



โครงการรักษาน้ำ “จากภูเขา...สู่ห่านที” ของ เอสซีจี เกิดจากความตั้งใจที่จะถ่ายทอดการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนให้ชุมชนเข้าใจและนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม พร้อมสร้างการมีส่วนร่วมให้เกิดการพึ่งพาตนเอง โดยน้อมนำพระราชดำริการบริหารจัดการน้ำของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 มาเป็นแนวทางการดูแลจัดการน้ำให้เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ สู่ปลายน้ำ ผ่านกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมกับคนในชุมชนให้เข้าใจการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ตนเองอย่างแท้จริง ส่งเสริมให้ทุกคนมีความเป็นเจ้าของร่วมกัน

ไม่ใช่เพียงช่วยรักษาแค่สิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังส่งผลให้ชุมชนเกิดการพัฒนาศักยภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม นำมาซึ่งสายธารความสำเร็จจากภูเขา สู่ห่านทีอย่างแท้จริง

Aimed at encouraging communities to implement appropriate water management as well as fostering participation and self-reliance, **“From the Mountains to the Sea” Water Conservation Project by SCG** has adopted His Majesty King Bhumibol Adulyadej’s water management approaches as guidance in creating water management models tailored to each location. By creating an accurate understanding of water management in their own areas and fostering a sense of ownership towards their water resources, the project has not only contributed to environmental conservation but has also tangibly enhanced the quality of life of people in the communities.





“ความสำเร็จที่เห็นได้จริงเกิดขึ้นจากการบริหารจัดการน้ำจากต้นน้ำสู่ปลายน้ำ โดยน้อมนำพระราชดำริมาเป็นแนวทางขยายผล เกิดเป็นห่วงโซ่ตลอดเส้นทาง และสร้างสมดุลให้ยั่งยืนแก่ประเทศไทย”

This evident success is owed to a water management approach that encompasses the entire stream, from the source right down to the end. By applying the ideas of His Majesty King Bhumibol Adulyadej, an unbroken chain of water management is formed, creating a sustainable balance for Thailand.

ดร. รอยล จิตรดอน
ที่ปรึกษา สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ
และการเกษตร (องค์การมหาชน)

Dr. Royol Chitradon
Advisor to the Hydro and Agro
Informatics Institute (Public Organization)

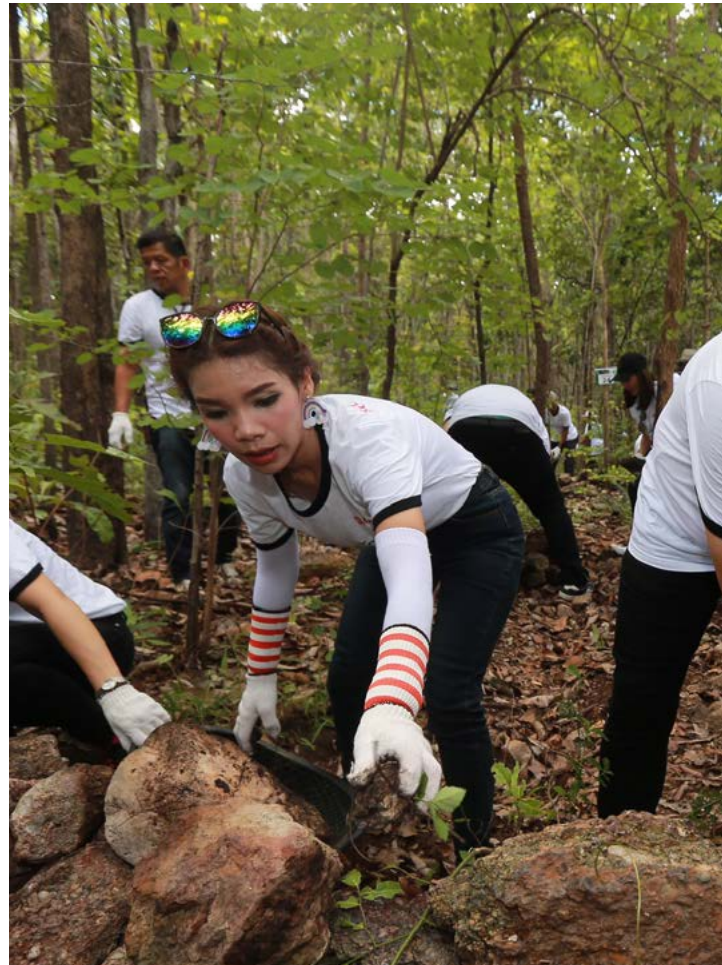
“ต้นน้ำ” เป็นป่าไม้ จุดเริ่มต้นสายธารแห่งความสำเร็จด้วย “ฝายชะลอน้ำ”

หากความสำเร็จเปรียบได้เหมือนสายน้ำ ก็ย่อมมีจุดเริ่มต้นที่เป็นรากฐานให้กับความสำเร็จจุดต่อ ๆ ไป

เอสซีจี เริ่มต้นสายธารความสำเร็จด้วยการเข้าร่วมกับชุมชนจิตอาสาภาครัฐ และภาคเอกชนสร้างฝายชะลอน้ำในพื้นที่ป่าต้นน้ำ คืบคลานสู่ระบบนิเวศ แก้ปัญหาน้ำแล้ง น้ำท่วมอย่างเห็นผลจริง โดยเริ่มต้นจากชุมชนต้นน้ำ จ.ลำปาง ก่อนถ่ายทอดไปสู่ชุมชนในภูมิภาคอื่นๆ ทั่วประเทศ ปัจจุบันโครงการนี้สร้างฝายชะลอน้ำไปแล้วกว่า 75,500 ฝาย มีผู้ร่วมกิจกรรมกว่า 87,000 คน ทำให้ป่าที่เคยแห้งแล้งกลับฟื้นคืนความสมดุล พลิกฟื้นผืนป่าโดยไม่ต้องปลูกใหม่ ไฟป่าที่เคยมีก็ลดลงจนเกือบหมดพันธุ์นกและสัตว์ป่าเพิ่มขึ้น ชุมชนก็มียาได้จากผลผลิตจากป่ามากขึ้น และสร้างความเข้มแข็งด้วยสองมือตนเองเพื่อส่งต่อแรงบันดาลใจแนวทางการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน เอสซีจีได้เชิญชวนผู้นำชุมชนรอบโรงงานในทุกภูมิภาคและนักศึกษาคนรุ่นใหม่ มาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวคิดด้านการบริหารจัดการน้ำ และได้ลงมือสร้างฝายชะลอน้ำด้วยตัวเอง พร้อมสัมผัสวิถีชีวิตคนต้นน้ำ เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดประสบการณ์จริงไปสู่คนรุ่นต่อไป

เมื่อมีน้ำ ก็ต่อยอดด้วยการสร้าง **สระพวง** เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ทำการเกษตร ซึ่ง **คุณคณบุญโชติ กลิ่นฟุ้ง ผู้ใหญ่บ้านสาแพะ จ.ลำปาง** กล่าวถึงหมู่บ้านตัวเองว่า “หมู่บ้านเราอยู่บนสันเขาและมีแหล่งน้ำที่มาจากฝายชะลอน้ำแต่ไม่รู้จะเอามาทำการเกษตรได้อย่างไร หลังจากไปดูงานที่จังหวัดน่านในโครงการปิดทองหลังพระ เราได้รู้จักกับการขุดสระพวง จึงกลับมาปรึกษากับชุมชนว่า นี่แหละคือทางออกของชุมชนเรา เราก็ช่วยกันออกความคิด บริจาคที่ดิน ระดมแรงกายและใจจนสร้างสระพวงขนาดใหญ่ สระแรกได้สำเร็จ ก่อนจัดระบบส่งน้ำไปสู่สระลูก สระหลานที่อยู่ใกล้ ๆ หมู่บ้าน ปัจจุบันเรามีสระพวงทั้งหมด 7 สระ โดยเชื่อมต่อกันเป็นระบบ ตอนนี้เรามีน้ำเพียงพอในการทำเกษตรตลอดทั้งปี มีเกษตรกรเพิ่มจำนวนขึ้นกว่า 30 ราย ทำรายได้รวมกว่า 18 ล้านบาทต่อปี จึงเป็นสิ่งยืนยันชัดเจนถึงความสำเร็จของโครงการนี้”

นี่คือความสำเร็จของการบริหารจัดการแหล่งน้ำในพื้นที่ต้นน้ำด้วยสระพวง ณ ชุมชนบ้านสาแพะ อ.แจ้ห่ม จ.ลำปาง



Upstream: Forests Creating a Stream of Sustainability with Check Dams

SCG has collaborated with local communities, volunteers, governmental agencies, and private organizations to construct check dams in upstream areas to restore balance to the ecosystem, and in so doing, it has successfully solved drought and flood problems. Beginning in Lampang and later expanding to the remaining regions of the country, this project has installed over 75,500 check dams and has been joined by over 87,000 participants. The initiative has not only reduced wildfires and revitalized forests but also strengthened local communities, enabling them to earn livelihood from their forests.

SCG has also invited community leaders around its plants and students to exchange water management ideas and construct check dams in order to pass on experience to the next generations.



“กลางน้ำ” เป็นเกษตรกรรม “แก้มลิง” สร้างรอยยิ้มชุมชน

ในพื้นที่กลางน้ำ ระบบ แก้มลิง เป็นอีกหนึ่งศาสตร์พระราชาที่นำมาเก็บน้ำ และแบ่งสันปันส่วนให้มือน้ำใช้ในการทำเกษตรกรรมอย่างทั่วถึง ด้วยการเชื่อมต่อคลองเข้ากับแหล่งน้ำธรรมชาติ เก็บน้ำในช่วงน้ำหลากและนำไปใช้ในช่วงน้ำแล้ง ช่วยให้ชุมชนพื้นราบจัดการเก็บน้ำและกระจายน้ำอย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำได้เป็นอย่างดี ตัวอย่างเช่น แก้มลิงหนองโป่ง จ.ลำปาง มีปริมาณน้ำ 100,000 ลูกบาศก์เมตร สามารถกระจายน้ำส่งต่อพื้นที่การเกษตรได้ 500 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 5 ชุมชน

นอกจากนี้ยังร่วมมือกับมูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ พัฒนาชุมชนต้นแบบการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำรินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น ชุมชนป่าภูถ้ำ ภูกระแต จ.ขอนแก่น ให้เป็นแกนนำขยายผลการดำเนินงานครอบคลุมชุมชนต่างๆ ที่อยู่ในลุ่มน้ำชี 10 จังหวัด จัดทำระบบแก้มลิงในพื้นที่ของตนเอง ผลของความสำเร็จสามารถเพิ่มปริมาณน้ำรวมสำหรับทำการเกษตรได้ 8,640,000 ลูกบาศก์เมตร ครอบคลุมพื้นที่การเกษตร 36,500 ไร่ สร้างรายได้เฉลี่ยให้ชุมชน 200,000 บาทต่อไร่ต่อปี และสร้างรอยยิ้มที่ประเมินค่ามิได้อีกมากมาย



“วันนี้ผมได้เห็นถึงพลังของชุมชนจากทุกภูมิภาคที่มีจิตใจดวงเดียวกันในการดูแลรักษา อนุรักษ์ และบริหารจัดการน้ำ เพื่อให้ป่าต้นน้ำคงความอุดมสมบูรณ์สามารถส่งต่อสู่พื้นที่ปลายน้ำได้ต่อไป”

“Today, I have witnessed the power of communities across every region, all united in their dedication to water conservation and management to ensure the robustness of upstream forests and their ability to keep producing water for downstream areas.”

ประสงค์ แก้วบุญปัน
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
รักษาการแทนผู้อำนวยการ
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปาง

Prasong Keawboonpan
Environmentalist (Senior Professional Level)
and acting-Director of the Natural Resources
and Environment Office of Lampang

Midstream: Agriculture Restoring Smiles to the Locals with “Kaem Ling”

In midstream areas, Kaem Ling (monkey’s cheeks), detention basins initiated by His Majesty King Bhumibol Adulyadej, have been constructed and linked to existing canal systems and natural water resources in order to combat water shortage and ensure sufficient water supplies for agriculture. An example is the 100,000-cbm. Nong Pong Kaem Ling in Lampang, which can irrigate 500 rai of farmland across five communities.

The company has also cooperated with Utokapat Foundation under the Royal Patronage of His Majesty the King in developing water management models for Northeastern Thailand in accordance with His Majesty King Bhumibol Adulyadej’s initiatives. The project has successfully increased the total capacity of agricultural water reservoirs by 8,640,000 cbm., sufficient for 36,500 rai of farmlands and generating an annual income of 200,000 baht per rai.



“ปลายน้ำ” เป็นประมงพื้นบ้าน คืนความสมบูรณ์สู่ท้องทะเลด้วย “บ้านปลา”

ปลายทางแห่งสายธารที่พื้นที่ “ปลายน้ำ” การฟื้นฟูและอนุรักษ์ระบบนิเวศชายฝั่งทะเล ด้วยการสร้าง บ้านปลาจากท่อ PE 100 ที่ออกแบบโดยทีมนักวิจัย โดยเริ่มนำไปวางในทะเลชายฝั่งภาคตะวันออก เพื่อเพิ่มพื้นที่อนุรักษ์และอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน เป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในทะเล คืนสมดุลระบบนิเวศชายฝั่งทะเล ภายใต้ความร่วมมือกันของเอสซีจี เคมิคอลส์ สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 และกลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้าน

ชุมชนบริเวณชายฝั่งทะเล จ.ระยอง และ จ.ชลบุรี จัดทำบ้านปลามากกว่า 5 ปี เกิดความร่วมมือกับกลุ่มประมงพื้นบ้าน 29 กลุ่ม สร้างบ้านปลาไปแล้วกว่า 1,200 หลัง ส่งผลให้เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลมากกว่า 120 ชนิด คืนวิถีชีวิตที่ยั่งยืนให้แก่ชาวประมงพื้นบ้าน และจะมีการส่งต่อการสร้างบ้านปลาไปสู่ท้องทะเลชายฝั่งทะเลภาคใต้ด้วย

คุณสมัคร อ่อนลออ ประธานกลุ่มประมงเรือเล็ก หาดแสงเงิน จ.ระยอง กล่าวว่า “การเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้ทุกคนมีจิตสำนึกในการดูแลบ้านเกิดและรักทรัพยากร สิ่งที่เราได้กลับมาคือทรัพยากรที่มีความอุดมสมบูรณ์ ทำให้สัตว์เล็กสัตว์น้อยเข้ามาอาศัย และไม่มีวันหมด เป็นชีวิตที่ยั่งยืนต่อไป”



“รักษน้ำ จากภูเขา สู่หวนที เป็นการสื่อความหมายถึงความสัมพันธ์ของสายน้ำ ถ้าไม่มีป่า ก็ไม่มีน้ำ”

“Water conservation from the mountains to the sea encapsulates the relationship between water and forests. Without forests, there would be no water.”

กลุ่ม Young รักษ์น้ำ
Young Raknam Group



Downstream: Local Fisheries Restoring Abundance to the Sea with “Fish Homes”

In downstream areas, the Company has restored coastal eco-systems with fish homes made from PE 100 pipes, which are placed in the sea along the eastern seashore to serve as nurseries for young fish and shelters for other marine life. Over the past five years, the project has collaborated with 29 local fishery groups and installed over 1,200 fish homes, which have restored over 120 marine species to the sea of Rayong and Chon Buri as well as given a sustainable means of livelihood to local fishermen. This initiative will be expanded to coastal communities in the South of Thailand as well.

Samak Ornlao, Head of Hard Saeng Ngerm Small Fishery Group in Rayong, said: “Shared learning has helped foster environmental conscience and love for our hometown. Through this process, we have restored abundance to our resources and brought back wildlife. We have earned for ourselves a sustainable way of life.”



จากความมุ่งมั่นและความตั้งใจดำเนินโครงการรักษาน้ำมากกว่า 10 ปี เอสซีจีเชื่อมั่นว่าการจัดการน้ำตลอดเส้นทางตามแนวพระราชดำริ สามารถช่วยฟื้นฟูระบบนิเวศให้อุดมสมบูรณ์เป็นประโยชน์ต่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตร สานต่อจากชุมชนต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ไปยังชุมชนอื่นๆ เพื่อร่วมขับเคลื่อนความยั่งยืนสู่ประเทศไทย

ผลสำเร็จที่เกิดขึ้นส่งผลให้ชุมชนเกิดการพัฒนาสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีผลผลิตเพิ่ม มีรายได้สูงขึ้น เกิดความเข้มแข็ง และพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน พร้อมส่งต่อแรงบันดาลใจขยายผลสู่เยาวชนคนรุ่นหลังและจิตอาสาให้สืบสานแนวปฏิบัติบริหารจัดการน้ำให้ยั่งยืนต่อไป

สร้างสายธารแห่งความสำเร็จ ให้หลังไหลทั่วผืนแผ่นดินไทย จากภูเขา...สู่มหานทีอย่างแท้จริง

After over 10 years of dedication to this project, SCG has witnessed that water management approaches guided by the initiatives of His Majesty King Bhumibol Adulyadej can revitalize ecosystems, benefit agriculture, and strengthen communities. By linking upstream, midstream, and downstream communities, the project has enhanced the quality of life of the locals as well as their livelihood and self-sufficiency, which will inspire younger generations to continue the efforts and eventually lead Thailand towards true sustainability.

From the mountains to the sea, the stream of sustainability will one day flow across the entire country.

Active Flow™ Additive

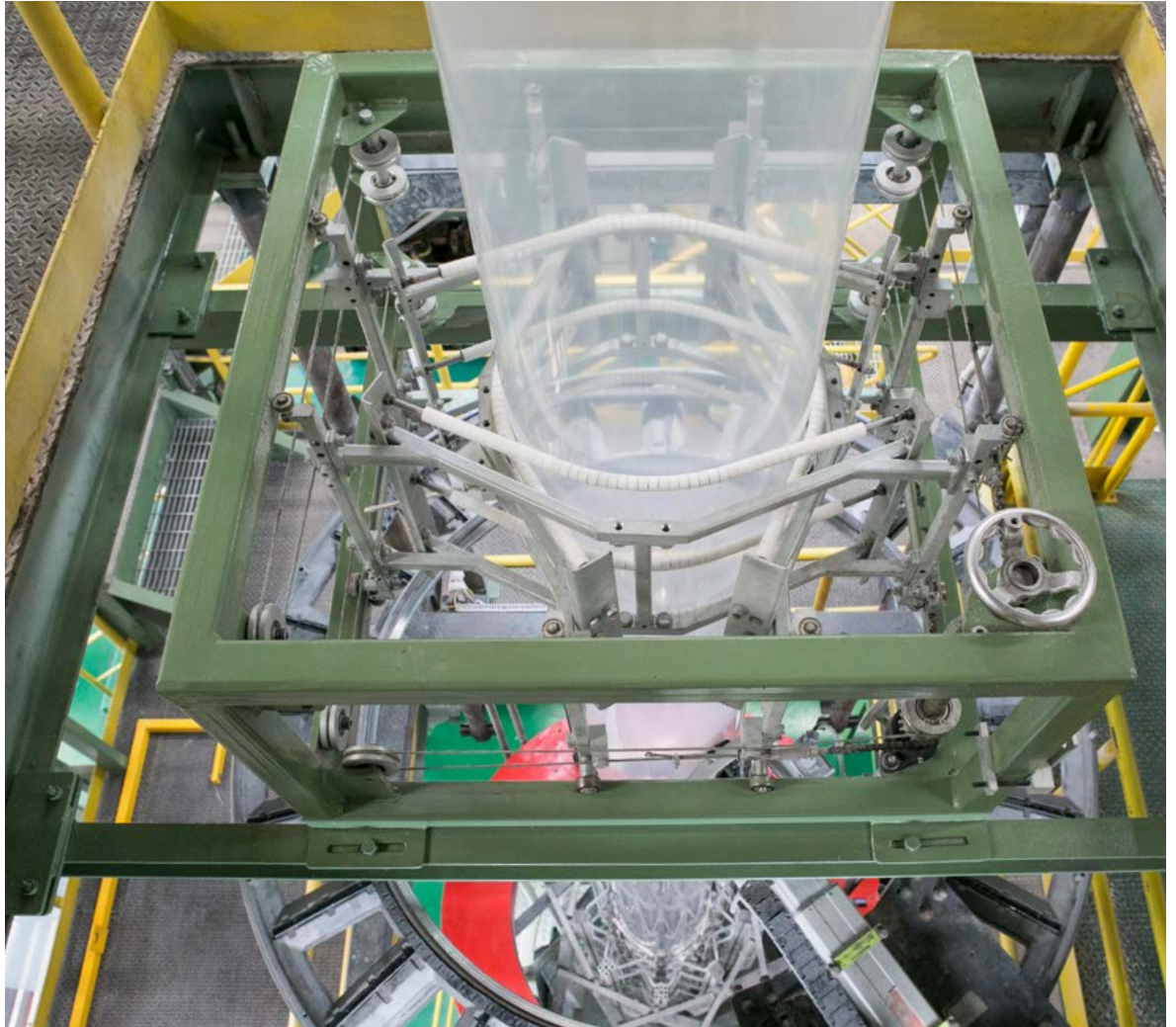
สารเติมแต่ง Active Flow™

โรงงานหลายแห่งที่ใช้เครื่องจักรขึ้นรูปพลาสติกที่มีอายุใช้งานมานาน มักจะเจอปัญหาพลาสติกไหลตัวยาก ไม่ว่าจะใช้เม็ดใหม่ (virgin) หรือเม็ดรีไซเคิล ซึ่งปัญหานี้ทำให้สิ้นเปลืองพลังงานในกระบวนการผลิต ต้องจ่ายค่าไฟฟ้ามากกว่าปกติ แถมยังได้ผลผลิตน้อยกว่าที่ควรจะเป็นอีกด้วย

Either virgin or recycled plastic resin is used, a common issue for old plastic molding machines is insufficient flowability, which leads to high energy consumption and decreased output.

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมบางรายที่มีทุนหนาอาจตัดสินใจเปลี่ยนเครื่องจักรใหม่ทันที เพื่อแก้ปัญหา แต่เอสซีจี เคมิคอลส์ มีทางออกที่มีประสิทธิภาพ สะดวก และประหยัดมากกว่า เพียงแค่ใช้สารเติมแต่ง Active Flow™ ที่เป็นสารโพลีเอทิลีนขนาดเล็ก (Polyethylene Homopolymer) เปรียบเสมือนนักวิ่งตัวเล็กที่ช่วยพยุคนักวิ่งตัวโตให้วิ่งถึงเส้นชัยให้เร็วขึ้น ทำให้การไหลตัวเร็วขึ้น ช่วยเพิ่มผลผลิต (Productivity) กว่า 20% และช่วยประหยัดค่าไฟในกระบวนการผลิต (Cost Savings) ได้กว่า 20% ที่สำคัญยังนำไปใช้ได้กับหลากหลาย Application จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่สะดวกที่สุดสำหรับผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม ที่มีปัญหาพลาสติกไหลตัวยาก





While the way to invest in new machine replacement is an option, SCG Chemicals has come up with a more efficient, convenient, and cost-saving solution: Active Flow™, polyethylene homopolymer, that not only increases flowability but also boosts productivity and save electricity costs up to 20%. Thanks to its flexibility to use in wide range of applications, this additive presents one of the most convenient alternatives for factory operators facing the issue of insufficient flowability



แค่ใช้สารเติมแต่ง Active Flow™ เครื่องจักรตัวเดิมก็ทำงานได้ดีมีประสิทธิภาพเหมือนของใหม่ ช่วยเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของธุรกิจ โดยไม่จำเป็นต้องทุ่มเงินก้อนโตเพื่อซื้อเครื่องจักรใหม่ แถมยังสามารถเอาเงินทุนก้อนเดียวกันไปใช้ประโยชน์อื่น เพื่อพัฒนาธุรกิจให้ก้าวไกลได้กว่าเดิม

allowing them to divert save the money otherwise needed for machinery replacement to other developments that will enhance their competitiveness and take their businesses further forward.





คุณสมบัติพิเศษของสารเติมแต่ง Active Flow™

- สารโมเลกุลขนาดเล็ก (Polyethylene Homopolymer) ทำให้การไหลตัวในการขึ้นรูปพลาสติกง่ายขึ้น
- * ช่วยเพิ่มผลผลิต (Productivity) มากกว่า 20%
- * ช่วยประหยัดค่าไฟได้มากกว่า 20%
- สามารถใช้กับ Application หลากหลาย
- รูปแบบลักษณะสารเติมแต่ง Active Flow™ สามารถนำไปใช้โดยการผสมแบบ dry-blend ได้

** ค่าที่ได้อาจมีความแตกต่างกันในแต่ละเครื่องจักร*

Distinctive Properties of Active Flow™

- Polyethylene Homopolymer, which improve flowability and moldability
- * Boosting productivity up to 20%
- * Saving electricity costs up to 20%
- Wide range of applications
- Active Flow™ can be dry-blended with plastic resin

** The figures may vary according to machine model and condition.*




สอบถามข้อมูลผลิตภัณฑ์
และบริการได้ที่

E-mail: el_wax@scg.com

Tel: +662 586 1785

For additional information
on the product and services:

E-mail: el_wax@scg.com

Tel: +662 586 1785



Environmental Laws for **SUSTAINABLE BUSINESS**

กฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อการประกอบธุรกิจอย่างยั่งยืน

คงปฏิเสธไม่ได้ว่า กระแสการดำเนินธุรกิจภายใต้แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ล้วนเป็นเรื่องที่ทุกคนกล่าวถึง นอกจากมิติทางด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคมแล้ว สิ่งแวดล้อมก็เป็นอีกมิติหนึ่งที่ภาคธุรกิจต้องคำนึงถึง หากต้องการก้าวสู่การเป็นบริษัทที่ดี ในปัจจุบัน มีกฎหมายสิ่งแวดล้อมจำนวนมากที่ผู้ประกอบการต้องเข้ามาเกี่ยวข้องซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของธุรกิจนั้น ๆ โดยเฉพาะหากเป็นธุรกิจที่มีโรงงานแล้ว การควบคุมมลพิษในด้านต่าง ๆ ล้วนแล้วแต่มีความสำคัญที่ต้องดำเนินการให้อยู่ภายใต้กฎหมาย

Apart from economic and social considerations, environmental factors constitute another important dimension that companies must take into account in striving towards good corporate governance. There are currently a number of environmental laws relevant to entrepreneurs, especially factory owners who need to keep their pollution control in compliance with the law.



แนวคิดของกฎหมายสิ่งแวดล้อมนั้น เป็นกฎหมายที่มีลักษณะของการควบคุมและป้องกันให้ผู้ประกอบธุรกิจต้องปฏิบัติโดยมีหลักการสำคัญที่เรียกว่า “ใครก่อมลพิษ คนนั้นจ่าย” ซึ่งถือว่าผู้ก่อมลพิษต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการกำจัดมลพิษที่ตนเองได้ก่อให้เกิดขึ้น แนวคิดนี้จะแทรกอยู่ในกฎหมายสิ่งแวดล้อมแต่ละฉบับ ในที่นี้จึงขอนำเสนอภาพรวมและความมุ่งหมายของกฎหมายสิ่งแวดล้อมเฉพาะที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการ

กฎหมายหลักฉบับแรกที่เกี่ยวข้อง คือ **พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535** ซึ่งเป็นกฎหมายที่เข้ามาควบคุมการประกอบธุรกิจที่ต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เช่น การกำหนดมาตรการควบคุมมลพิษ ด้วยการที่ภาคธุรกิจต้องจัดให้มีระบบบำบัดอากาศเสีย ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกำจัดของเสีย และเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับมลพิษที่อาจจะเกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางน้ำ ทางอากาศ ทางเสียง มลพิษอื่น ๆ และของเสียอันตราย การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการก่อให้เกิดมลพิษ หรือกระทั่งกรณีของโครงการขนาดใหญ่ที่ต้องมีการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

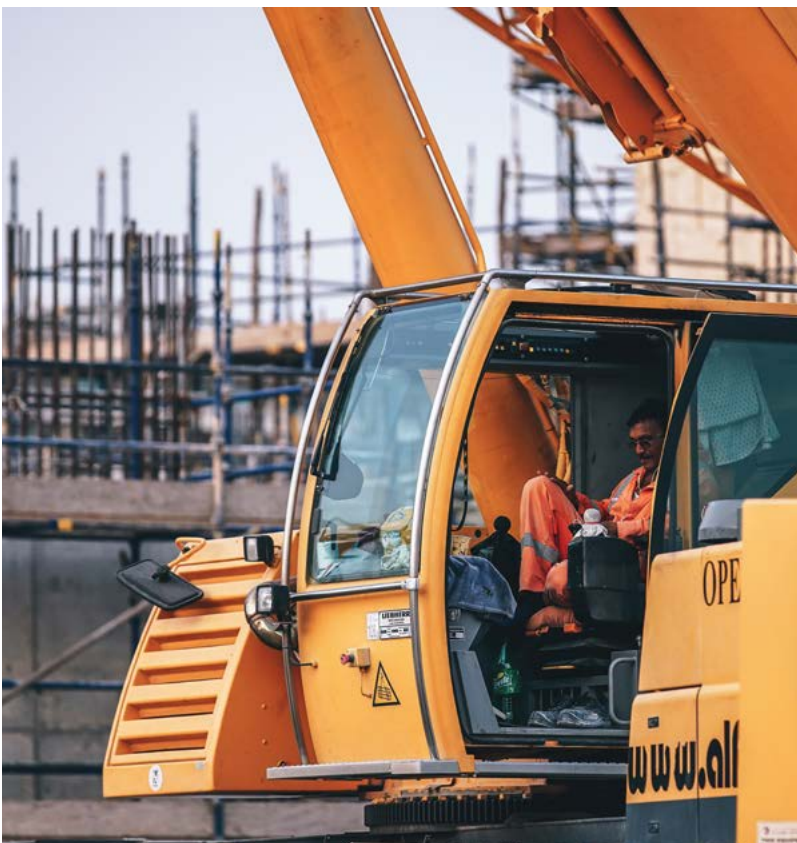
The first legislation is the **Promotion and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E. 2535**, which stipulates that businesses must put in place pollution control measures or systems, such as air pollution control systems, wastewater treatment systems, and waste disposal systems, to deal with any water, air, and noise pollution and hazardous waste that they create. The Act also defines the roles and responsibilities of those related to pollution producers and prescribes that environmental impact assessment must be conducted for every large project.

สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจที่มีโรงงานเป็นของตัวเองแล้ว ต้องปฏิบัติตาม **พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535** ซึ่งเป็นกฎหมายที่ได้จำแนกประเภทของโรงงาน และกำหนดสิ่งที่โรงงานแต่ละประเภทต้องปฏิบัติ เช่น ที่ตั้ง สภาพแวดล้อม ลักษณะของอาคารและลักษณะภายในโรงงาน เครื่องมืออุปกรณ์เพื่อป้องกันหรือระงับบรรเทาอันตราย ความเสียหายที่อาจเกิดแก่บุคคลหรือทรัพย์สินในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียง มาตรฐานและวิธีการควบคุมการปล่อยของเสียมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยกฎหมายฉบับนี้ยังมีความเชื่อมโยงกับ **พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554** ที่มุ่งหมายให้มีมาตรการควบคุม กำกับดูแล และบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้แก่ผู้ใช้แรงงานอย่างเหมาะสม นอกจากนั้นแล้ว หากเป็นผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ยังต้องปฏิบัติตาม **พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ.2522** ที่กำหนดเงื่อนไขบางอย่างให้ผู้ประกอบการนิคมอุตสาหกรรมต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการของเสียในกระบวนการผลิตอีกด้วย

กฎหมายอีกฉบับหนึ่งที่มีความสำคัญไม่แพ้กัน คือ **พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535** กฎหมายฉบับนี้มีความมุ่งหมายสำคัญในการเข้ามาคุ้มครองประชาชนด้านสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม ดังนั้น กิจกรรมบางประเภทของผู้ประกอบการจึงอาจถูกควบคุมในด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายฉบับนี้ โดยเฉพาะกิจการที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน

รวมถึงการจัดระเบียบในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย การกำหนดสุขลักษณะของอาคาร การกำหนดเหตุรำคาญที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง หรือผู้ที่ต้องประสบกับเหตุนั้น เป็นต้น ซึ่งจะให้อำนาจเจ้าพนักงานท้องถิ่นและเจ้าพนักงานสาธารณสุขเข้ามากำกับดูแลให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตามกฎหมาย

สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจที่มีการนำเคมีภัณฑ์ซึ่งเป็นวัตถุอันตรายมาใช้ในกิจการ จะต้องปฏิบัติตาม **พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535** ซึ่งครอบคลุมวัตถุอันตรายต่าง ๆ เช่น วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุที่มีกัมมันตังสี วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัตถุอันตรายบางชนิดอาจก่อให้เกิดอันตรายอย่างร้ายแรงต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม กฎหมายฉบับนี้จึงมีการจำแนกชนิดของวัตถุอันตราย และกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการควบคุมวัตถุอันตรายแต่ละชนิดให้มีความเหมาะสม ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามเช่นกัน



Factory operators are also required to comply with the **Factory Act, B.E. 2535**, which classifies different types of factories and stipulates their requirements regarding, among others, their location, surrounding, building types, danger mitigation devices, and waste release control methods. Closely related to this Act is the **Occupational Safety, Health, and Environment Act B.E. 2554**, which ensures appropriate occupational safety, health, and working environment for workers. Plant owners in an industrial estate will also need to adhere to the **Industrial Estate Authority of Thailand Act B.E. 2522**, which stipulates specific waste disposal requirements for these entrepreneurs.



Also pertinent to factory owners is the **Public Health Act B.E. 2535**, which aims to protect public health and thus applies to any activities that may affect public health, such as sewage and waste collection, transportation, and disposal and incidents that cause annoyance to dwellers in the vicinity or to person experiencing it. The Act is enforced by local officers and public health officers.

Any entrepreneurs utilizing dangerous chemicals in their business will also have to comply with the **Hazardous Substances Act B.E. 2535**, which classifies hazardous substances, such as explosive, flammable, toxic, infectious, radioactive, and corrosive substances, and stipulates suitable control measures for each category.

นอกจากกฎหมายที่ยกตัวอย่างข้างต้นแล้ว กฎหมายสิ่งแวดล้อมที่ผู้ประกอบการจะต้องคำนึงถึงนั้น ยังมีมากมายหลายฉบับ ซึ่งกฎหมายส่วนใหญ่จะมีความเชื่อมโยงกับอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้ามาควบคุมดูแลให้ผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย นอกจากนั้นแล้วกฎหมายสิ่งแวดล้อมยังเป็นกฎหมายที่มีความเป็นพลวัต อันเนื่องมาจากสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยให้ความสำคัญ ผู้ประกอบการจึงต้องติดตามและรู้เท่าทันกฎหมายเหล่านี้ เพราะนอกจากจะเป็นการปฏิบัติตามกฎหมายแล้วยังมีส่วนสำคัญในการเป็นผู้ประกอบการที่มีส่วนรับผิดชอบต่อชุมชนและสังคมต่อไป

The aforementioned laws are, however, hardly a comprehensive list. This, coupled with the fact that environmental laws are dynamic by nature thanks to shifts in environmental issues across the world, means that business owners must always keep themselves abreast of new development not only to ensure that they are operating in compliance with the law but also to demonstrate their responsibilities towards communities and society.



WHISPERING LAND

Listen to Nature

เสียงกระซิบจากธรรมชาติ

หากใครหลงเสน่ห์ Little Tree คาเฟ่ในสวนอันร่มรื่นริมแม่น้ำท่าจีน และเคยมาช้อปปิ้งที่ตลาดนัดในสวนอยู่บ่อย ๆ ควรตั้งใจฟังเสียงกระซิบจากดินแดนใหม่แห่งนี้ Whispering Land

ครอบครัว Little Tree จัดสรรพื้นที่ 9 ไร่ จนกลายเป็น Whispering Land ผืนดินที่สร้างแรงบันดาลใจให้พวกเขา เพื่อใช้ส่งต่อความสุขให้กับผู้อื่นด้วยการนำผลผลิตที่ได้จากสวนอินทรีย์ ทั้งพืชผักที่ปลูกขึ้น ไล่ตั้งแต่จากแม่เปิด แม่ไก่ ที่เลี้ยงไว้มาทำอาหาร ขนมเค้ก เครื่องดื่ม ทั้งหมดล้วนเป็นเมนูดูแลสุขภาพสำหรับทุกคน เพราะอยากให้คนที่มาที่นี่ได้รับพลังงานดี ๆ กลับไปจากผืนดินที่พวกเขาสร้างขึ้นมาด้วยความรักแห่งนี้

Those enchanted by Little Tree Cafe, located in a lush garden by the Tha Chin River, will find themselves falling in love with Whispering Land, a 9-rai tract of land dedicated to organic farming. With a menu featuring healthy dishes made with their own freshly-harvested produce, they hope to pass on a positive energy to their visitors.



EAT THIS

Egg Quiche เมนูเริ่มต้นที่ได้ไขไก่สดจากแม่ไก่ในเล้า ผักโขมและฟักทองในสวน เป็นเมนูมีประโยชน์ที่เข้ากับทุกวัย ต่อด้วยสลัดมะละกอที่นำมะละกอและผักอินทรีย์ต่างๆ จากสวน เช่น ใบบัวบก ต้นอ่อนผักบุ้ง ถั่ว และมะเขือเทศ มาราดด้วยน้ำสลัดที่ปรุงรสชาติแบบไทยๆ อร่อยได้คุณค่าที่สุด

Kick off your meal with their egg quiche, made with home-grown spinach and pumpkin and fresh eggs from their chickens. Then, work up your appetite with a papaya salad, showcasing fresh papaya and other organic vegetables grown in the garden, such as pennywort, morning glory shoots, and tomatoes, drizzled with a Thai-style dressing.

DRINK THIS

สมูตตี้มะปี้ด เป็นเมนูที่นำมะปี้ดหรือส้มจี๊ดซึ่งเป็นผลไม้ที่มีวิตามินซีสูง ไป infuse ในน้ำผึ้ง พร้อมสมุนไพรรจากสวน ผสมกับ homemade yoghurt จนได้ที่เป็นเครื่องดื่มสุขภาพที่ได้ความหวานจากน้ำผึ้ง ความเปรี้ยวจากมะปี้ด และกลิ่นหอมจากสมุนไพรร รสชาติละมุนลิ้น ที่สำคัญวางใจได้ว่ามะปี้ดและสมุนไพรรต่างๆ ปลูกด้วยวิธีธรรมชาติทั้งหมด

Not to be missed is the refreshing and fragrant calamondin smoothie, honey infused with the vitamin C-rich calamondin and a host of fresh herbs from the garden, blended with homemade yogurt.





DO THIS

Whispering Land มีห้องเรียนในสวนสำหรับเด็ก ๆ เพื่อเรียนขนมไทย ขนมฝรั่ง โดยจะชวนเด็ก ๆ ไปหาแรงบันดาลใจในสวนมาทำขนมอร่อย นอกจากนี้ยังมีค่ายจังหวะแห่งชีวิตในช่วงปิดเทอม โดยการจัดกิจกรรมให้เด็ก ๆ เรียนรู้และทำงานศิลปะจากธรรมชาติ ทั้งห้องเรียนย้อมผ้า ห้องเรียนทอผ้า ห้องเรียนงานไม้ ห้องเรียนร้อยมาลัย ห้องเรียนจัดดอกไม้จากสวน ซึ่งจะสลับผลัดเปลี่ยนกันไปตามช่วงเทศกาล

Whispering Land has set up a small classroom in the garden to host cooking classes for kids, allowing them to find fresh ingredients from outside. They also host summer camps to teach young kids how to create art from nature, with classes such as fabric dyeing, carpentry, and gardening offered on a rotating basis.





FEEL THIS

ลองไปนั่งนิ่ง ๆ ที่ Whispering Land ดินแดนแห่งนี้จะกระซิบบอกเล่าเรื่องราวน่ารัก ผ่านเสียงของมดลหู่แมลงน้อยใหญ่ สีสดของดอกไม้ กลิ่นหอมของใบโรสแมรี่ และความพลิ้วไหวของต้นหญ้า แบบไม่ต้องปรุงแต่งอะไรเลย

Just sit still and listen to the stories of Whispering Land through the buzzing of the insects, the colors of the flowers, and the swaying of the grass blades here.



Whispering Land

ซอยเทศบาล 13 ตำบลอ้อมใหญ่

อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

เปิดเสาร์ และอาทิตย์

ช่วงเช้า 09.00-11.00 ช่วงเย็น 16.00-18.00

หมายเหตุ : จองล่วงหน้าเท่านั้น

Soi Thetsaban 13 Om Yai Sub-district,

Sam Phran District, Nakhon Pathom

Open Saturday and Sunday,

9:00-11:00 a.m. and 4:00-5:00 p.m.

Remark: Reservation only

Contact info:

+66 86 306 4852 / +66 81 824 4119

ig: whisperingland_littletree



SCG Chemicals Teams up with TRF and Chulalongkorn University

to Develop Catalyst-Based Technology for Biodiesel and Bioethanol Industries to Strengthen Thailand’s Competitiveness towards Sustainable Growth

เอสซีจี เคมิคอลส์ จับมือ สกว. และ จุฬาฯ สร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีฐานตัวเร่งปฏิกิริยาให้กับอุตสาหกรรมไบโอดีเซล และอุตสาหกรรมเอทานอล ยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้ประเทศไทยอย่างยั่งยืน



เอสซีจี เคมิคอลส์ โดย ดร.สุรชา อุดมศักดิ์ R&D Director and Emerging Businesses Director (ซ้ายสุด) ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา **“โครงการซีกักตวงและสร้างนวัตกรรม เทคโนโลยีฐานด้านตัวเร่งปฏิกิริยาและวิศวกรรมปฏิกิริยาเคมี สำหรับอุตสาหกรรมไบโอดีเซล อุตสาหกรรมเอทานอลและอุตสาหกรรมที่ใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน”** (CAT-REAC industrial project) ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) โดย ศ. นพ.สุรสิทธิ์ จิตพิณลามาศ (ที่ 4 จากซ้าย) ผอ. สกว. และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดย ศ. ดร.บัณฑิต เอื้ออาภรณ์ (ที่ 5 จากซ้าย) อธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยร่วมลงนาม โดยบันทึกความร่วมมือฯ ฉบับนี้มีภาคเอกชนร่วมเป็นสมาชิกตั้งต้นโครงการรวม 5 องค์กรด้วยกัน

ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชนนี้จะช่วยสร้างองค์ความรู้เพื่อหาทิศทางที่เหมาะสมในการสร้างเทคโนโลยีฐานด้านตัวเร่งปฏิกิริยาและวิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีให้กับอุตสาหกรรมไบโอดีเซลและไบโอเอทานอล และอุตสาหกรรมที่ใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา เช่น อุตสาหกรรมปิโตรเคมี โดยพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยาชนิดใหม่ที่เหมาะสมกับประเทศไทย ใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม ซึ่งนอกจากจะช่วยลดการนำเข้าจากต่างประเทศ ช่วยลดค่าใช้จ่ายของอุตสาหกรรมได้ปีละกว่า 100 ล้านบาทแล้ว การพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นของตนเองยังเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในเวทีสากลได้อย่างยั่งยืน

SCG Chemicals led by Dr. Suracha Udomsak, R&D Director and Emerging Businesses Director (far left) entered into memorandum of understanding on R&D collaboration of “CAT-REAC Industrial Project” with the Thailand Research Fund (TRF) led by Prof. Dr. Suthipun Jitpimolmard (4th from left), Thailand Research Fund Director and Chulalongkorn University by Prof. Bundhit Euaarporn (5th from left), President of Chulalongkorn University. The MoU was also signed by founding partners from 5 private organizations.

The collaboration of government, educational institutions, and private sector will foster knowledge creation to seek an appropriate direction to develop catalyst-based technology and chemical reaction engineering for biodiesel, bioethanol and catalyst industries such as petrochemical sector. The development of new catalyst befitting Thailand will benefit the production of high value-added products which will not only reduce import dependence but also contribute to a decrease of over 100 million Baht in industrial spending. The internal technology development will create sustainable competitive advantages of Thailand in an international arena.



Energy Minister Visits **SCG** Chemicals Operation Excellence Training Center

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานเยี่ยมชมศูนย์พัฒนาความเป็นเลิศด้าน ปฏิบัติการของ เอสซีจี เคมิคอลส์

ดร. ศิริ จิระพงษ์พันธ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน พร้อมด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน เข้าเยี่ยมชมศูนย์พัฒนาความเป็นเลิศด้านปฏิบัติการ (Operation Excellence Training Center หรือ OETC) ของเอสซีจี เคมิคอลส์ ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง โดยมีนายเจริญชัย ประเทืองสุภศรี กรรมการผู้จัดการบริษัท อาร์ไอแอล 1996 จำกัด และบริษัท ระยองวิศวกรรมและซ่อมบำรุง จำกัด พร้อมด้วยคณะผู้บริหารให้การต้อนรับและนำชมศูนย์พัฒนาความเป็นเลิศด้านปฏิบัติการ (OETC) และห้องปฏิบัติการต่างๆ ภายในศูนย์ฯ





เอสซีจี เคมิคอลส์ ก่อตั้งศูนย์พัฒนาความเป็นเลิศด้านปฏิบัติการ หรือ OETC ขึ้นในปี 2554 และดำเนินการภายใต้แนวคิด “แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ควบคู่การปฏิบัติจริง” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการฝึกอบรมบุคลากร ทั้งภายในเอสซีจี เคมิคอลส์ และองค์กรภายนอก

Dr. Siri Jirapongphan, Energy Minister, along with energy experts visited SCG Chemicals Operation Excellence Training Center (OETC) in Rayong province. Mr. Charoenchai Prathuangsuksri, Managing Director of RIL 1996 Co., Ltd. and Rayong Engineering & Plant Services Co., Ltd. together with the management team welcomed the group and offered a tour of OETC and center facilities.

SCG Chemicals established Operation Excellence Training Center (OETC) in 2011 and has operated under the concept of “Knowledge Exchange and Hands-on Experience” aiming to provide training courses to staff of SCG Chemicals as well as those outside the organization.

UPCOMING EVENTS



MAY 2018

JULY 2018

MAY

MAY
07-11
2018

NPE Orlando

NPE is One of the World's Largest Trade Fairs for Plastics and Plastics Technology

Orange County Convention Center
9899 International Drive, 32819
Orlando, Florida, USA
www.npe.org

MAY
16-18
2018

GHANA PLAST

International Trade Fair of the Plastics Industry

Ghana International Trade Fair Centre
La Road, Accra, Greater Accra, Ghana
www.ghanaplast.com

MAY-JUNE
29-1
2018

JUNE

Plast Rho

International Exhibition for Plastics and Rubber Industries

Fiera Milano, Strada Statale del Sempione,
28, 20017 Rho, Milan, Lombardy, Italy
www.plastonline.org

JUNE
12-14
2018

PLASTECH East

Plastics Trade Fair

Jacob K. Javits Convention Center
655 West 34th Street, 10001 New York City,
New York, USA
[http://www.ubm.com/sectors/
advanced-manufacturing](http://www.ubm.com/sectors/advanced-manufacturing)

JUNE
15-17
2018

COMPLAST Myanmar

International Trade Fair for the
Production and Processing of Plastics
and Rubber

Tatmadaw Exhibition Hall
U Wisara Rd, Yangon, Yangon, Myanmar
<http://complastexpo.in/myanmar2018/>

JUNE
20-23
2018

DEMO PLAST VEST Arad

Expo Arad International
Calea Aurel Vlaicu nr. 300, 310000 Arad,
Arad, Romania
<https://demoplast.ro/vest/>

JULY

JUNE
20-23
2018

Manufacturing Expo Bangkok

Thailand's Largest Manufacturing and
Supporting Industries Event

BITEC - Bangkok International
Trade & Exhibition Center
88 Bangna-Trad Road, Bang Na, 10260
Bangkok, Bangkok, Thailand
www.manufacturing-expo.com

JUNE
20-23
2018

InterPlas Thailand Bangkok

Trade Fair for Plastic Products
International plastics and rubber
technology trade exposition

BITEC - Bangkok International
Trade & Exhibition Center
88 Bangna-Trad Road, Bang Na,
10260 Bangkok, Bang
www.interplasthailand.com

JULY
13-15
2018

COMPLAST Kenya Nairobi

10th International Plastics Exhibition

KICC - Kenyatta International
Conference Center
Nairobi District, Harambee Avenue,
00800 Nairobi, Nairobi, Kenya
<http://complastexpo.in/kenya/>



Keep update with every aspect of plastic industry
with better experiences online at

[www.scgchemicals.com
/allaroundplastics](http://www.scgchemicals.com/allaroundplastics)



อัปเดตเรื่องราว เจาะลึกนวัตกรรมพลาสติกที่สร้างมูลค่าเพิ่ม
เปิดมุมมองการพัฒนาสินค้าและบริการรูปแบบใหม่ ๆ
ในรูปแบบออนไลน์ อ่านสะดวก ใช้งานง่ายกว่าเดิม



Follow us on Facebook
All Around Plastics