

# ALL AROUND PLASTICS



เจ้าของ	เอสซีจี เคมิคอลส์ เลขที่ 1 ถนนปูนซิเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
Owner	SCG Chemicals 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800
จัดทำโดย	Brand Management Office บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด
Production Coordinator	Brand Management Office SCG Chemicals Co., Ltd.
ที่ปรึกษา	ชลนัฐ ญาณารณพ
Advisor	Cholanat Yanaranop
บรรณาธิการ	นันทิพย์ สำภาประเสริฐ
Editor	Namthip Samphowprasert
กองบรรณาธิการ	อเมตดี ชุมใจ
Editorial	Aemrudee Chumjai อัจฉนา เอื้อสุนทรวัฒนา Ajana Ouesoontornwatana ลิปดา จารุเธียร Lipda Jaruthien สกวลวรรณ สดุดีวิชัย Sakonwat Sadudeewithichai พรชัย แสงรุ่งศรี Pornchai Sangrungsri ปวีลลี พิพัฒน์มาโนชิต Pavalee Pipattanakosit สิรินทร์ วรรณผลการ Sirin Wanlapakorn ศอศศักดิ์ ลากกระจุล Torsak Lartrakool ธัญญ์นภัส ไชยจันทร์ Thannapat Chaiyachan ธเนศพงษ์ โปสุนทรสุข Thanetpong Paisunthornsook สุภัทร กาญจโนภาส Supat Kanjanophas

# EDITOR'S NOTE

## Friends Help Friends...transferring knowledge to industrial plants to create **ECO FACTORIES**

เพื่อช่วยเพื่อน...ส่งต่อองค์ความรู้สู่โรงงานอุตสาหกรรมเพื่อร่วมสร้าง ECO FACTORY

เอสซีจี เคมิคอลส์ ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมและชุมชนมาโดยตลอด จึงดำเนินธุรกิจด้วยนโยบายที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่ผ่านมามานานวัตกรรมต่าง ๆ มาปรับใช้ในกระบวนการจัดการโรงงานเพื่อส่งเสริมการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนระหว่างอุตสาหกรรมสิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยเฉพาะในปี 2557 เราขานรับนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรม เข้าร่วมโครงการโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) และในปีต่อมา ทุกโรงงานของเรา จำนวน 14 โรงงาน (12 บริษัท) ผ่านการรับรองจนครบ ถือได้ว่าเป็นแห่งแรกในประเทศไทยที่มีโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศครบ 100 %

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเอสซีจี เคมิคอลส์ จะได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ จากการยกระดับโรงงานเพื่อให้ผ่านเกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศแล้วก็ตาม แต่เรามองว่าการที่เราเป็นโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเฉพาะโรงงานของเรานั้นยังไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ เราต้องผลักดันให้โรงงานอุตสาหกรรมอื่น ๆ เป็นโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเช่นเดียวกับเราด้วย เราจึงร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเข้าไปให้คำปรึกษาเพื่อนโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องการยกระดับเป็นโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

โดยที่ผ่านมา เอสซีจี เคมิคอลส์ ถ่ายทอดองค์ความรู้และแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับหลักเกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 14 ด้านให้กับโรงงานที่สนใจ เช่น การลดปริมาณการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต, การจัดการน้ำและน้ำเสีย, การแลกเปลี่ยนของเสียระหว่างโรงงาน (Industrial Symbiosis), การลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น นอกจากนี้เรายังนำความรู้ต่าง ๆ ที่มี ส่งต่อไปยังเพื่อนบ้านซึ่งเป็นชุมชนรอบโรงงานผ่านโครงการต่าง ๆ ซึ่งนอกจากดูแลสิ่งแวดล้อมแล้วยังช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนไปพร้อมกันซึ่งทั้งหมดนี้จะทำให้ภาคอุตสาหกรรมและชุมชนอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน

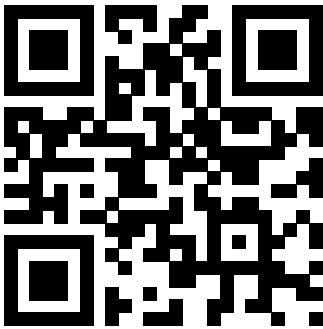
นี่คือความภาคภูมิใจของเราที่ได้ 'ช่วยเพื่อน'  
และเราหวังว่าจะเกิดปรากฏการณ์ 'เพื่อนช่วยเพื่อน' ต่อไปไม่รู้จัก

With our unwavering commitment to preserve the environment and support communities, SCG Chemicals has always conducted its business based on the principles of sustainable development. We have adapted innovations in the management of our factories in order to promote successful and sustainable coexistence between the industry, the environment and the communities. In 2014 we participated in the Eco Factory project initiated by the Ministry of Industry, and in the following year, all 14 of our factories (12 companies) were awarded Eco Factory certificates, making SCG Chemicals the first company in Thailand to achieve 100% Eco Factory status.

Nevertheless, although SCG Chemicals has gained much knowledge and experience from upgrading our industrial plants to pass the Eco Factory criteria, we feel that achievement of one plants alone is not enough to create sustainable development. We must drive other factories to become Eco Factories as well. For this reason, we have joined hands with the Federation of Thai Industries to visit fellow factories and gave advice to those wishing to upgrade their factories to Eco Factory status.

SCG Chemicals has transferred knowledge and shared its experience regarding the 14 aspects of an Eco Factory with interested parties. These aspects include reduction of energy used in the production process, water and waste water management, exchange of wastes between factories for reuse (Industrial Symbiosis), reduction of greenhouse gas emissions, etc. Moreover, we also share the knowledge with our neighbors who are the communities nearby the factories through various projects. These projects will help preserve the environment while lifting up the standards of living for people in the communities at the same time. This will ultimately enable the industry and the community to coexist sustainably.

We are proud to play a part in 'helping our friends',  
and we hope that this will be a start of an everlasting  
'Friends Help Friends' trend in the future.



All Around Plastics E - MAGAZINE  
is available now on  
App Store and Google Play

ติดต่อกองบรรณาธิการ  
Letter to Editorial  
Email : allaroundplastics@scg.co.th  
Tel. : 0-2586-6734  
Fax. : 0-2586-5561

Website : www.scgchemicals.com

บทความและทัศนะที่พิมพ์ลงใน 'รอบรู้พลาสติก'  
เป็นความคิดเห็นและคำแนะนำของผู้ประพันธ์  
มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับ 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.

About SCG Chemicals

เอสซีจี เคมิคอลส์ เป็น 1 ใน 3 กลุ่มธุรกิจของเอสซีจี ดำเนินธุรกิจผลิตและจัดจำหน่ายเคมีภัณฑ์ครบวงจร ตั้งแต่มิถุนายน ขึ้นกลางและขึ้นปลาย และเป็นผู้ผลิตชั้นนำในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

SCG Chemicals is a subsidiary of SCG and is one of the Group's 3 core businesses. SCG Chemicals manufactures and supplies a full range of chemical products, ranging from upstream, intermediate, to downstream, and is now one of the largest integrated chemical products in Thailand and a key industry leader in the Asia-Pacific region

บริษัท เอพี อีพี จำกัด  
โทร. 0-2726-7492-7  
บริษัท ชนิกันตฟิล์มเมอร์ส 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 อินเตอร์โพลีเอททีลีน จำกัด  
โทร. 0-2898-0888-91  
บริษัท อินฟินีตี้ พลาสติก จำกัด  
โทร. 0-2683-7911-15  
บริษัท อินทราแมกซ์ จำกัด  
โทร. 0-2678-3938-40

บริษัท เอ็มซี อินดัสตรีเคมิคัล จำกัด  
โทร. 0-2225-0200, 0-2226-0088  
บริษัท พรีเมียร์พลาสติก จำกัด  
โทร. 0-2422-2333  
บริษัท สยามโพลีเมอร์สตีฟพลาย จำกัด  
โทร. 0-2452-1389-94  
บริษัท สุวรรณทวีซติเทค จำกัด  
โทร. 034-866-707-9

บริษัท ตะล่อมสินพลาสติก จำกัด  
โทร. 0-2294-6300-12  
บริษัท ยูนิเวอร์แซลโพลีเมอร์ส จำกัด  
โทร. 0-2757-0838-48, 0-2384-4212  
บริษัท เจ้าพระยาอินเตอร์เทรด จำกัด  
โทร. 0-2362-6179 ต่อ 425  
บริษัท เอ็นเค โพลีเทรด จำกัด  
โทร. 0-2762-0793

# CONTENTS



## COVER STORY

เรื่องจากปก

**04**



## TECHNICAL FAQ

สารพันปัญหาเทคนิค

**40**



## INNOVATION

เปิดโลกนวัตกรรม

**12**



## EVERYDAY PLASTIC

พลาสติกในชีวิต

**44**



## INTERVIEW

เจาะใจคนเด่น

**16**



## TRAVEL & LEISURE

หน้าต่างโลก

**48**



## BUILDING SUCCESS TOGETHER

ก้าวสู่ความสำเร็จร่วมกัน

**22**



## SCG CHEMICALS NEWS

ข่าวรอบรั้ว

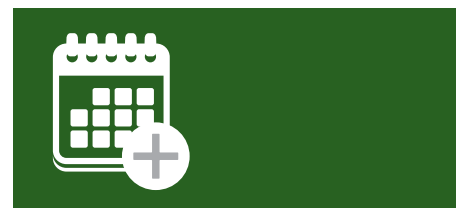
**52**



## ECONOMY

มองโลกเศรษฐกิจ

**28**



## CALENDAR

ปฏิทินกิจกรรม

**55**



## CSR FOCUS

เพื่อชุมชน

**32**

# FRIENDS HELP FRIENDS

passing on goodwill to help create Eco Factories

เพื่อนช่วยเพื่อน ส่งต่อความตั้งใจ ร่วมสร้างโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ



■ ตัวแทนเอสซีจี เคมิคอลส์ ให้คำปรึกษากับทีม ที.เค.เอส. ภายในอาคารเก็บวัตถุดิบ

ผู้ประกอบการหลายคน เมื่อได้ยินเรื่องของโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ หรือ Eco Factory อาจคิดว่า เป็นเรื่องยากในการปรับปรุงหรือพัฒนาโรงงานไปสู่แนวทางนี้ แต่หากได้ศึกษาเรียนรู้ให้เข้าใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าได้รับคำแนะนำและความช่วยเหลือจากเพื่อน ผู้มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จในการทำ Eco Factory มาแล้วก็อาจเป็นเรื่องง่ายกว่าที่เคยคิด

เช่นเดียวกับความรู้สึกของ คุณภาควงศ์ ภูอุดม Executive Vice President บริษัท ที.เค.เอส. เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) ที่นำโรงงานของบริษัท ผ่านการตรวจประเมินโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในปี 2559 ด้วย

ความช่วยเหลือจาก “เพื่อน” ที่ยึดมั่นในแนวคิดเดียวกัน และเคียงข้างกันมาตลอดอย่าง เอสซีจี เคมิคอลส์

“บริษัท ที.เค.เอส. เป็นสมาชิกของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเหมือนกับเอสซีจี เคมิคอลส์” คุณภาควงศ์ เริ่มต้นบทสนทนาในวันที่ คุณสุภาวดี กฤษณาวัฒนา Manager – Corporate Environmental Health and Industrial Hygiene Management เอสซีจี เคมิคอลส์ เดินทางมาแสดงความยินดีเมื่อโรงงานของทั้งสองบริษัท ในเครือ คือ บริษัท ที.เค.เอส. เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ที.เค.เอส.สยามเพรส แมเนจเม้นท์ จำกัด ผ่านการรับรองโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ



คุณภาคภูมิ ภูอุดม  
Executive Vice President  
บริษัท ที.เค.เอส. เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)

Mr. Parkpoom Poodom  
Executive Vice President  
T.K.S. Technology Pcl.



คุณสุภาวินี ฤกษ์นาวัฒน์  
Manager – Corporate Environmental Health and  
Industrial Hygiene Management  
เอสซีจี เคมิคอลส์

Mrs. Supavinee Kitsanawattana  
Manager-Corporate Environmental Health and  
Industrial Hygiene Management  
SCG Chemicals

“เอสซีจี เคมิคอลส์ เข้ามาให้คำแนะนำ เรื่อง Eco Factory ผ่านโครงการ “เพื่อนช่วยเพื่อน” ของสภาอุตสาหกรรมฯ” คุณภาคภูมิเล่าต่อ “เรารู้ว่าเอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นบริษัทแรกที่โรงงานในเครือทุกโรงงาน ผ่านการรับรองโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศแบบ 100% ทำให้มั่นใจว่าจะช่วยเราได้ความจริงเราได้ยินเรื่อง Eco Factory มาสักปีสองปีแล้ว ซึ่งมันสอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อมที่บริษัทเราทำมาเกือบสิบปี ที่สำคัญ มันมีส่วนช่วยธุรกิจในด้าน การแข่งขันในตลาดอนาคตด้วย พอมาศึกษาก็เห็นว่า มีหลายเรื่องที่เราทำมาก่อน แต่หลายเรื่องก็ต้องพยายามพัฒนาให้ได้ตามเกณฑ์ที่วางไว้ พอเอสซีจี เคมิคอลส์ เข้ามาเป็นพี่เลี้ยงให้ เราก็ขับเคลื่อนไปต่อได้อย่างรวดเร็ว ทั้ง ๆ ที่ไม่ได้อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกันเลย”

“เรื่องสิ่งแวดล้อมมันเป็นเรื่องสากล” คุณสุภาวินีเสริม “แนวคิดหลักของอุตสาหกรรมเชิงนิเวศคือ ต้องดูแลตัวเราให้มีกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ผลิตสินค้าคุณภาพ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เมื่อดูแลตัวเองดีแล้วก็ออกไปดูแลสังคม ซึ่งจริง ๆ การเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมก็คือเป็นการตอบโจทย์สังคมอย่างหนึ่งอยู่แล้ว เพราะฉะนั้นไม่จำเป็นต้องเป็นอุตสาหกรรมเดียวกันก็สามารถใช้หลักพื้นฐานเดียวกันได้ ไม่ว่าจะเป็นโรงงานอะไร ต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิต บริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ด้วยจิตสำนึกที่รับผิดชอบต่อสังคมทั้งภายในและภายนอกองค์กร เรียกว่าตลอดทั้งโซ่อุปทาน และต้องทำอย่างต่อเนื่อง”

“ใช่ครับ ผมเห็นด้วย” คุณภาคภูมิกล่าวเสริม “ตอนที่เราดัดสใจทำ Eco Factory ผมมองว่าแม้เราจะไม่ใช่บริษัทใหญ่แต่ก็สามารถเป็นส่วนหนึ่งในโลกที่รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมได้เหมือนกัน ถ้าโรงงานหนึ่งเริ่มต้นทำสิ่งที่ดี ก็จะเป็นต้นแบบให้โรงงานอื่นเห็นและอยากทำตาม ที่สำคัญ คนในโรงงานของเราซึ่งมีประมาณ 500-600 คน ก็ได้รับความรู้ความเข้าใจเรื่องสิ่งแวดล้อมไปด้วย พอกลับบ้าน เขาก็เอาไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เลย มันก็จะขยายแนวคิดนี้ต่อไปเรื่อย ๆ”

“หลายคนอาจจะคิดว่ามันเป็นนามธรรมจางเลย เวลาได้ยินคำว่ากระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” คุณสุภาวินีอธิบาย “แต่ถ้ามองให้เป็นรูปธรรม เราแค่ต้องทำให้ตอบโจทย์ว่าผลิตอย่างไรให้ลดการใช้พลังงาน ลดของเสีย และใช้วัตถุดิบหรือทรัพยากรต่าง ๆ อย่างคุ้มค่าที่สุด”

“ผมเห็นด้วยครับ” คุณภาคภูมิเสริม “พอเราผ่านมาตรฐานแล้ว ผมรู้เลยว่ามันไม่ใช่เรื่องยาก และการมีเพื่อนที่ช่วยให้อาณาแนะนำอย่างจริงจังมันทำให้เราเข้าใจและประสบความสำเร็จง่ายขึ้น ตอนนี้ทางที.เค.เอส. เลย์ตั้งใจว่าเราพร้อมเปิดโรงงานของเราให้เพื่อนโรงงานอุตสาหกรรมอื่นมาเรียนรู้ โดยเฉพาะในนิคมอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร และโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดสมุทรสาครที่เราอยู่ ซึ่งมีมากกว่า 5,000 โรงงาน เราอยากส่งต่อแนวคิดและให้คำแนะนำให้ทุกโรงงานทำเรื่อง Eco Factory อย่างจริงจัง”

“เรื่องชุมชนเป็นอีกเรื่องที่ต้องให้ความสนใจและความจริงจัง” คุณสุภาวดีกล่าวว่า “เอสซีจี เคมิคอลส์ มีโครงการที่เรียกว่า บวร หมายถึง บ้าน วัด และโรงเรียน พอดีการระบบภายในโรงงานดีแล้ว ก็ถ่ายทอดและแบ่งปันองค์ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมให้กับบ้าน หรือ ชุมชน วัด และโรงเรียนรอบ ๆ โรงงานด้วย เป็นการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ปลูกจิตสำนึกให้ชุมชนเห็นความสำคัญของการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมเดินไปด้วยกัน”

“ที.เค.เอส.ก็ได้ไอเดียดี ๆ เยอะมากจากเอสซีจี เคมิคอลส์” คุณภาคภูมิเอ่ย “ก่อนหน้านี้เรารู้จักเอสซีจี เคมิคอลส์ดีอยู่แล้วว่าเป็นบริษัทใหญ่ เรียกว่าอันดับต้น ๆ ของประเทศ แล้วไม่ใช่แค่ประสบความสำเร็จในธุรกิจ

เท่านั้น แต่ยังเป็นบริษัทที่รักกันดีว่าใส่ใจสังคมและสิ่งแวดล้อมมาก ถือเป็นไคดอลของบริษัทเราเลยขอบคุณมากนะครับ”

“ขอบคุณมากเช่นกันค่ะ” คุณสุภาวดีกล่าวและยิ้มตอบ “การที่เราเข้ามาช่วยเป็นที่เลี้ยงให้ ที.เค.เอส. ทำให้เราได้เรียนรู้มุมมองที่กว้างขึ้นด้วยเพราะเป็นคนละกลุ่มอุตสาหกรรมกัน เอสซีจี เคมิคอลส์ยินดีมากที่ได้เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยเพื่อนร่วมวงการอุตสาหกรรมให้ประสบความสำเร็จในการเป็น Eco Factory เพราะเราเชื่อว่าการทำงานที่เรามุ่งมั่นไปสู่อื่น ยิ่งส่งผลดีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยรวม ถือเป็นการช่วยโลกใบนี้ให้มีสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดีอย่างยั่งยืน”



ผศ. ดร. รัตนาวรรณ มังกุง  
ผู้อำนวยการศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ด้านกลยุทธ์ธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Asst. Prof. Dr. Rattanawan Mungkung  
Director of the Center of Excellence on Environmental Strategy for Green Business  
Kasetsart University

เอสซีจี เคมิคอลส์ ถือเป็นต้นแบบบริษัทที่ผ่านการรับรองมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) 100% เป็นรายแรกของประเทศไทย และนำชื่นชมที่บริษัทฯ ยังได้นำแนวทางปฏิบัติมาถ่ายทอดและส่งต่อให้กับโรงงานอุตสาหกรรมอื่น แม้จะไม่ใช้กลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกันเลยก็ตาม นี่เป็นการแสดงถึงน้ำใจของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมด้วยกัน และยังช่วยกระตุ้นให้โรงงานอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่อาจคิดว่าการทำ Eco Factory เป็นเรื่องยากนั้น ทำความเข้าใจได้และสนใจที่จะเข้าสู่กระบวนการสร้างมาตรฐานนี้ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาธุรกิจของประเทศอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ ในปี 2559 เอสซีจี เคมิคอลส์ ยังได้เข้าไปให้คำแนะนำในการขอการรับรองโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศกับ บริษัท นวพลัสติกอุตสาหกรรม (สระบุรี) จำกัด และ บริษัท สยามสเตปิลไอโซไซส์แอนด์เคมิคอลส์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัท ไทยพลัสติกและเคมิภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) จนประสบความสำเร็จผ่านการรับรองโรงงานอุตสาหกรรม ถือเป็นความภาคภูมิใจของ “เพื่อน” อย่างเอสซีจี เคมิคอลส์ ที่พร้อมให้ความช่วยเหลือให้ทุกโรงงานที่มีความตั้งใจ ๆ ต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม โดย คุณสมชาย หงษ์สุวรรณ ผู้จัดการพัฒนาอย่างยั่งยืน บริษัท นวพลัสติกอุตสาหกรรม กล่าวว่า “ตอนนวพลัสติกได้รับคำแนะนำจาก เอสซีจี เคมิคอลส์ เราเริ่มต้นด้วยการนำเกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศมาทางดูเลย แล้วก็พัฒนา ยกระดับ

กระบวนการทำงานให้ตอบใจทุกทั้ง 14 ด้าน ตอนแรกดูเหมือนยากนะ แต่ถ้าตั้งใจและได้เพื่อนที่สำเร็จแล้วมาเป็นพี่เลี้ยง เราก็เข้าใจกระบวนการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศชัดเจนขึ้น เอสซีจี เคมิคอลส์ นี้ช่วยเต็มที่มากส่งทั้งทีมงานและผู้บริหารเข้ามาให้คำปรึกษาแบบใกล้ชิดเลย มาช่วยแก้ปัญหา หาวิธีการยกระดับการทำงานเพื่อให้ตอบใจทุกให้ได้ ตอนผู้ตรวจจะมาตรวจ เรามี Pre-audit กับทีมเอสซีจี เคมิคอลส์ ก่อนซึ่งช่วยให้เรารู้ว่าจะนำเสนออย่างไรให้ตรงประเด็น พอตรวจประเมินครั้งแรกก็ผ่านเลย ต้องขอบคุณ เอสซีจี เคมิคอลส์ ที่ให้คำแนะนำ ช่วยเปิดทางให้เห็นการทำงานที่ชัดเจนทำให้เราเดินไปได้ตรงจุด ไม่เสียเวลา มีเพื่อนดีมันก็ดีอย่างนี้แหละ ขอบคุณมากครับเพื่อน”

“เพื่อนช่วยเพื่อน” ช่วยกันส่งต่อความตั้งใจ ๆ เพื่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ต่อยอดสู่ชุมชนเชิงนิเวศ อีกไม่นาน เราคงได้เห็นเมืองที่มีแต่สิ่งแวดล้อมดี มีคนคุณภาพ และมีความสุขอย่างยั่งยืน



เกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 14 ด้าน พัฒนาขึ้นโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ครอบคลุมทั้ง 5 มิติ คือ กายภาพ เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการ ได้แก่

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. การใช้วัตถุดิบ                  | 8. การปล่อยก๊าซเรือนกระจก          |
| 2. พลังงาน                         | 9. การจัดการมลภาวะทางอากาศ         |
| 3. การขนส่งและโลจิสติกส์           | 10. การจัดการกากของเสีย            |
| 4. ไซ่อุปทานสีเขียว                | 11. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน |
| 5. ภูมิทัศน์สีเขียว                | 12. ความหลากหลายทางชีวภาพ          |
| 6. การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย | 13. การกระจายรายได้ให้กับชุมชน     |
| 7. การจัดการน้ำและน้ำเสีย          | 14. การอยู่ร่วมกับชุมชนโดยรอบ      |



ขอแสดงความยินดีกับ 4 บริษัทที่เอสซีจี เคมิคอลส์ ให้คำปรึกษาจนได้รับการรับรองโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ภาพจากซ้าย:  
คุณพิชัย สัมประไพพงษ์

กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท สยามสตีลเอนจิเนียริ่ง จำกัด

คุณสมชาย หงษ์สุวรรณ

ผู้จัดการพัฒนาอย่างยั่งยืน  
บริษัท นวพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด

คุณสมคิด เวคินวัฒน์เศรษฐ์

รองกรรมการผู้จัดการอาวุโส  
บริษัท ที. เค. เอส. สยามเพรส แมเนจเม้นท์ จำกัด

คุณภาคภูมิ ภูอุดม

Executive Vice President  
บริษัท ที. เค. เอส. เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)



ตัวอย่างโครงการ Eco Factory ของบริษัท ที. เค. เอส. สยามเพรส แมเนจเม้นท์ จำกัด และบริษัท ที. เค. เอส. เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)

1. โครงการติดตั้งอุปกรณ์ต่อกระดาษอัตโนมัติ บนเครื่องพิมพ์ ซึ่งช่วยลดการสูญเสียกระดาษจากการต่อม้วนกระดาษด้วยมือ
2. โครงการติดตั้งหัวพิมพ์ Ink-jet บนเครื่องพิมพ์ ทำให้สามารถลดขั้นตอนการทำงานลงจาก 2 ขั้นตอน เหลือขั้นตอนเดียว ลดการสูญเสียในกระบวนการผลิตที่ต้องทำที่ละขั้นตอน และลดค่าใช้จ่ายในการหยุดซ่อมลดลง 50 % ต่อใบสั่งผลิต
3. โครงการติดตั้งหอเก็บน้ำ (แทงค์แชมเปญ) ช่วยลดการใช้พลังงานของปั๊มแรงดันสูงและลดการสูญเสียน้ำ
4. โครงการเปลี่ยนหลอดไฟแสงสว่างคลังสินค้า โดยเปลี่ยนจากหลอดแสงจันทร์เป็นหลอด LED ให้ความสว่างเท่าเดิม แต่ประหยัดพลังงานมากกว่า
5. โครงการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายน้อยกว่าทดแทนสารเดิม เช่น การเปลี่ยนสารหมึกพิมพ์ที่มีองค์ประกอบของตะกั่วเป็นหมึกพิมพ์ฐานทัวเหลือง (Soy Ink) และโครงการเปลี่ยนสารละลายจาก Ethyl Acetate ไปเป็น สารที่เป็น Water Base

Upon hearing the term 'Eco Factory', many businesses might think that it would be difficult to upgrade or develop their factory to achieve this status. However, once the concept is understood, and especially with the help and advice from an experienced friend who has succeeded in achieving Eco Factory status, the task may be easier to achieve than they think.

Such was the feeling of Mr. Parkpoom Poodom, Executive Vice President of T.K.S Technology Pcl., who took his factory through, and passed, the Eco Factory certification inspection in 2016 with help from a "friend" who believes in the same principle and has always stood by their side—SCG Chemicals.

"Like SCG Chemicals, T.K.S Technology Pcl. is a member of the Federation of Thai Industries", began Mr. Pakpoom on the day Mrs. Supavinee Kitsanawattana, Manager-Corporate Environmental Health and Industrial Hygiene Management, SCG Chemicals, paid a visit to congratulate the company on the occasion of two subsidiaries,

namely T.K.S. Technology Pcl. and T.K.S. Siam Press Management, being awarded Eco Factory certificates.

*"Through the Federation of Thai Industries' initiated "Friends Help Friends" project, SCG Chemicals has given us advice on becoming an Eco Factory", continued Mr. Pakpoom. "We knew that SCG Chemicals was the first company to have all its factories be awarded Eco Factory certification. We had heard about Eco Factories for a year or two, and the concept was in line with the company's environmental policy that we had practiced for almost a decade. More importantly, it has helped boost our competitiveness in the future market as well. Once we started to learn about the concept we realized that there were some things that we had already done, although there were other things that we still needed to develop in order to comply with the criteria. When SCG Chemicals stepped in as our mentor, we could move forward quickly even though we were in two different industries".*



■ ถังเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วเพื่อนำไปรดน้ำต้นไม้ จากโครงการนำน้ำเสียจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่





โครงการติดตั้งอุปกรณ์ดักขยะพลาสติก ช่วยลดขยะพลาสติกจากการคอมบวมด้วยมือ



การปรับปรุงเครื่องจักรให้สามารถพองพองาน 2-4 ชั้นในขั้นตอนเดียว ช่วยลดการสูญเสียกระดาษจากการใช้ตัวเครื่องจักร จากโครงการเสริมเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียของงาน 2-4 ชั้น



โคมไฟที่ใช้หลอด LED ซึ่งใช้พลังงานน้อยกว่าหลอดแบบเดิมแต่ยังคงความสว่างเท่าเดิม จากโครงการเปลี่ยนหลอดไฟแสงสว่างคลังสินค้า



คุณสมชาย หงษ์สุวรรณ  
ผู้จัดการพัฒนาอย่างยั่งยืน  
บริษัท นวพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด

Mr. Somchai Hongsuvan  
Manager of Sustainable Development Department  
Nawaplastic Industries Co., Ltd.

“Environmental issues are international issues”, added Mrs. Supavinee. “The key principle of eco industry is to ensure that you have an efficient manufacturing process, produce quality products and are friendly to the environment. Once you have managed that, you then have a responsibility to take care of society. In fact, being friendly to the environment is one way of showing responsibility to society, so the concept is not limited to any one industry. Any factory needs to improve and develop its manufacturing process and manage the environment based on a sense of responsibility towards both its own organization and society, and throughout the supply chain. And it has to be done continuously”.

“I totally agree with you there”, added Mr. Pakpoom. “When we decided to go for Eco Factory status, I realized that although we were not a large company, we too were capable of becoming a part of the mechanism that was responsible to society and the environment. If a factory started doing something good, it would then become a model for others to see and follow. Most important of all is the fact that our workforce of 500-600 would learn about and better understand the environment. When they return home, they could apply what they’ve learned to their daily lives and thus help to expand this concept more widely and further afield”.

“When you hear “environmentally-friendly manufacturing process”, many of you may think that it is all very abstract”, explained Mrs. Supavinee. “But in fact it is very concrete. We only need to find out how manufacturing can

be done using less energy, yielding less waste and making the best use of the raw materials and resources”.

“I agree”, added Mr. Pakpoom. “With the certification now under our belt, we can see that it is not hard. A friend lending a hand and giving advice really helped us to understand and succeed more easily. T.K.S. now has a plan to open up our factory to other factories to learn from us, especially those in the Sinsakhon Industrial Estate, Samut Sakhon Industrial Estate, and over 5,000 factories in Samut Sakhon province where we are located. We wish to pass on the concept and recommend that all factories take the concept of Eco Factory seriously”.

“The community is another thing that requires real commitment and sincerity”, said Mrs. Supavinee. “SCG Chemicals has a project called “Baworn” which stands for home, temple and school. Once we get the internal affairs in the factory in order, we can transfer and share knowledge about the environment to the homes, communities, temples and schools nearby in order to raise awareness of the importance of caring for the environment, and the importance of all parties joining hands in the effort”.

“T.K.S. has learned so much from SCG Chemicals”, said Mr. Pakpoom. “We had known SCG Chemicals as one of the top companies in the country— not just in terms of business success, but also for their corporate social responsibility towards society as well as the environment. Yours is truly our company’s role model. Thank you”.



■ ตัวแทนจากเอสซีจี เคมิคอลส์ ให้คำปรึกษาให้กับทีม ที.เค.เอส.

“Thank you too”, replied Mrs. Supavinee with a smile. “By being a mentor for T.K.S which is in a different industry from ours, we have learned something new too. SCG Chemicals is honored to play a part in helping our fellow industry to achieve Eco Factory status. We believe that in passing on this concept to others, society and the environment as a whole will benefit. We see this as a move towards a better world with sustainable and sound society and environment”.

In addition to T.K.S., in 2016, SCG Chemicals also gave advice to Nawaplastic Industries (Saraburi) Co., Ltd. and Siam Stabilizers and Chemicals Co., Ltd., subsidiaries of Thai Plastic and Chemicals Pcl., on how to apply for Eco Factory certification. The success in obtaining the Eco Factory certification is the pride of a good “friend” like SCG Chemicals who is willing and ready to assist all factories who have good intentions towards the environment and society. “When Nawaplastic Industries Co., Ltd., first received advice from SCG Chemicals, we started by poring over the 14 Eco Factory criteria and developed

our operational process accordingly. It was tough going in the very beginning, but we were determined and we had a friend who had succeeded as a mentor, and eventually the eco industry principle became clear to us. SCG Chemicals did their best in helping us and they sent teams of staff as well as executives to give us hands-on assistance. They helped us to solve obstacles, and seek ways to improve our work process so as to comply with the Eco Factory criteria. Prior to the auditors’ visit, we held a pre-audit session with a team from SCG Chemicals who helped us familiarize ourselves with the process and learn how to present information accurately. That is why we passed the audit the first time. We have to thank SCG Chemicals for their continuing advice and guidance, keeping us on the right track and not wasting time. Such is the benefit of keeping a good friend. Thank you so much, friend!”, voiced Mr. Somchai Hongsuwan, Manager of Sustainable Development Department, Nawaplastic Industries Co., Ltd.

---

“Friends help friends” helps to pass on the goodwill to create Eco Factories, which will eventually become eco communities. It won’t be long before we see a town with a healthy environment, quality people and sustainable happiness.

---



The Federation of Thai Industries' 14 criteria for Eco Factory certification covers 5 areas – physical, economic, social, environmental and operational areas as follow:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Raw material consumption                    | 8. Greenhouse gas emission                   |
| 2. Energy                                      | 9. Air pollution management                  |
| 3. Logistics and transportation                | 10. Waste management                         |
| 4. Green supply chain                          | 11. Employees' safety and health             |
| 5. Green landscape                             | 12. Biodiversity                             |
| 6. Chemical and hazardous substance management | 13. Income distribution to communities       |
| 7. Water and wastewater management             | 14. Mutual living with surrounding community |



Some of the Eco Factory projects of T.K.S. Siam Press Management Co.,Ltd. and T.K.S. Technology Pcl. include:

1. The auto splicer machine which helps reduce loss of paper from manual paper joining.
2. A project to install an ink-jet printer head on a printer which reduces the printing process from 2 steps to 1. This also reduces costs by 50% per print order.
3. A project to install elevated storage tanks (champagne tanks) which reduce energy consumption of high pressure water pumps and reduces loss of water.
4. The warehouse light bulb change project—LED bulbs use less energy than the traditional bulbs while giving off the same brightness.
5. A project which replaces more highly harmful chemicals with less harmful ones. For instance, printer ink containing lead has been replaced with soy ink, and changing from ethyl acetate to water-based chemicals.

# P902J | Innovative Plastic Resins For Thinner Yet Stronger Packaging

นวัตกรรมเม็ดพลาสติกเพื่อบรรจุภัณฑ์ยุคใหม่ ... บางลงแต่แข็งแรงขึ้น



บรรจุภัณฑ์พลาสติกได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่องเพราะสอดคล้องกับการใช้ชีวิตในปัจจุบันที่ต้องการความสะดวกและรวดเร็วในประเทศไทยอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์เติบโตต่อเนื่องประมาณร้อยละ 3 - 4 ต่อปี อย่างไรก็ตาม กระแสรักษ์สิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้นทำให้การเลือกใช้สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นตามไปด้วย เช่นเดียวกับกลุ่มผู้ประกอบการบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่หันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นด้วย อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้วัสดุดิบเพื่อให้บรรจุภัณฑ์มีรูปทรงบาง น้ำหนักเบา แต่ยังคงคุณสมบัติเด่นตามที่ต้องการช่วยให้ผู้บริโภคใช้งานได้อย่างสะดวกสบาย จึงนับเป็นอีกทางเลือกที่น่าสนใจ

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการผลิตนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เอสซีจี เคมิคอลส์ จึงคิดค้น วิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเม็ดพลาสติก P902J เพื่อตอบสนองความต้องการของทั้งผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์อาหารและเครื่องตีประเภทผนังบาง หรือ Thin Wall Injection Molding รวมถึงตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคปลายทางไปพร้อมกัน และด้วยความพร้อมของทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาวัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์พลาสติก และมีห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องมือทันสมัยและครบครันนี้เองจึงทำให้ได้เม็ดพลาสติกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมีคุณสมบัติโดดเด่นและแตกต่างจากพลาสติกสำหรับงานฉีดทั่วไป

## จุดเด่นของเม็ดพลาสติก P902J ได้แก่

### บางลงแต่แข็งแรงขึ้น

ช่วยลดปริมาณการใช้เม็ดพลาสติกในกระบวนการผลิตแต่เพิ่มประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ให้บางลงและน้ำหนักเบา แต่ในขณะเดียวกันกลับมีความแข็งแรงทนทาน (High Toughness) และมีความเหนียวเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 40 - 60 ทำให้ไม่กรอบแตกง่ายเมื่อใช้งาน และยังลดการบิดตัว (More Isotropic Shrink) ทำให้บรรจุภัณฑ์ไม่บิดงอ ผู้บริโภคใช้งานง่าย นอกจากนี้ยังมีความใสและความเงา (High Transparency) ทำให้ภาพลักษณ์ของสินค้าน่าหยิบจับใช้งาน ซึ่งการที่บรรจุภัณฑ์มีขนาดบางและน้ำหนักเบาลงยังช่วยให้ขนส่งได้จำนวนมากขึ้นอีกด้วย

### เพิ่มกำลังการผลิต

จุดเด่นเรื่องการไหลตัวสูง (High Flowability) และการเซตตัวเร็ว (Faster Demolding) ส่งผลดีต่อระบบการผลิตโดยตรง ทำให้ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์สามารถผลิตสินค้าได้มากขึ้นในเวลาเท่าเดิม หรือสามารถลดเวลาในการฉีดขึ้นรูปได้ประมาณร้อยละ 5 - 10

### ลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต

ด้วยความสามารถในการไหลตัวที่สูงและเซตตัวเร็วทำให้พลังงานที่ใช้ในกระบวนการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระบวนการผลิตเม็ดพลาสติก ไปจนถึงกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์ ใช้พลังงานในการผลิตน้อยลง และยังง่ายต่อการผลิตชิ้นงานที่บาง ทำให้ใช้เวลาขึ้นรูปสั้นลงประมาณอย่างน้อย 5 เท่าเมื่อเทียบขนาดการใช้งานเดียวกัน



## GREEN TIPS



เปลี่ยนมาใช้หลอดไฟ LED หรือหลอดฟลูออโรสเซนต์ที่ประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้ และมีอายุใช้งานยาวนานกว่า 20 ปี

Change to LED or fluorescent bulbs that save more energy than incandescent bulbs and last over 20 years.

นี่เป็นเพียงตัวอย่างหนึ่งที่บอกว่าความพยายามในการดูแลสิ่งแวดล้อมด้วยการทุ่มเทวิจัยและพัฒนา **นวัตกรรมเม็ดพลาสติก P902J** ทำได้จริงและคุ้มค่า น่าจะเป็นทางเลือกที่ดีให้กับผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่กำลังมองหานวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคไปพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ



Plastic containers have enjoyed continuing popularity due to the way they fit the modern lifestyle which values both convenience and speed. In Thailand, the packaging industry grows by approximately 3 - 4 per cent annually. However, growing environmental concern among consumers has led them to choose products which are friendly to the environment. Packaging manufacturers therefore have started to put more emphasis on the development of environmentally-friendly products. One way to do this has been the use of raw materials that produce thinner and lighter packaging while maintaining other properties that give the consumers the convenience and ease of use that they need.

As part of its attempt to develop environmentally-friendly innovations, SCG Chemicals has researched and developed an innovative new plastic resin, P902J, which responds to the needs of both manufacturers of thin wall injection molding food and drink packaging as well as consumers. With its product development team who are skilled in the development of plastic packaging materials and its state-of-the-art laboratory, SCG Chemicals has been able to develop these environmentally friendly plastic resins with possess properties that make them stand out from ordinary plastic resins for injection.

---

## Highlights of P902J include:

### Being thinner yet stronger:

P902J helps reduce the amount of plastic resins used in the production process causes cost saving. From 40 - 60 % higher toughness than conventional PP resin for injection, it is stronger and does not become brittle and break easily while in use of thinner and lighter product. With greater isotropic shrinkage, the packaging does not bend out of shape which makes it easier for consumers to use. Moreover, its high transparency gives it an attractive look. The fact that it is thinner and lighter also means a higher volume of goods can be transported at one time.

### Increased productivity:

Its high flowability and faster demolding contribute directly to the manufacturing process, as it helps manufacturers to produce more products in the same amount of time with the molding time being cut by 5 - 10 per cent.

### Reduced energy consumption in the manufacturing process:

The high flowability and faster demolding means the need for energy in the range of processes involved from resin production to packaging manufacturing can be reduced. It is easier to produce thinner packaging as the resin can fast flowing by using less energy to melt. Moreover, the ability to be fast solidified also save the energy to cool the product. It is an opportunity to do 5 times faster cooling in same product size.

---

This is just one example of how it is possible and worthwhile to conserve the environment through research and development of P902J plastic resins, and that these resins are a good alternative for plastic packaging manufacturers who are looking for environmentally-friendly innovations which can effectively serve the needs of consumers.

---



# COLLABORATION

the power that drives sustainable development

พลังของความร่วมมือ...พลังที่จับเคลื่อนสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน



คอลัมน์สัมภาษณ์ฉบับนี้เราจะมาสนทนากับคุณชิต วินยาร์ด ประธานกรรมการ บริษัท ฮุสตัน เทคโนโลยี เซ็นเตอร์ เอเชีย (HTC-Asia) ซึ่งได้ร่วมงานกับฮุสตัน เทคโนโลยี เซ็นเตอร์ในประเทศสหรัฐอเมริกา บริษัทนี้ได้รับการขนานนามโดยฟอร์บส์ (Forbes) นิตยสารธุรกิจระดับนานาชาติให้เป็น “1 ใน 10 ศูนย์บ่มเพาะเทคโนโลยี และ 1 ใน 12 ศูนย์บ่มเพาะธุรกิจ ที่สร้างความเปลี่ยนแปลงให้กับโลก” HTC ประสบความสำเร็จในด้านนวัตกรรม การบ่มเพาะ การเร่งพัฒนาธุรกิจ และการพัฒนาสู่การพาณิชย์ให้กับธุรกิจเกิดใหม่กว่า 300 แห่งมาตลอดระยะเวลา 18 ปี HTC – เอเชียช่วยค้นหาธุรกิจเกิดใหม่ที่ตั้งอยู่ในเอเชียโดยมุ่งนำเสนอเทคโนโลยีใหม่ๆ สุดลาด คุณชิต วินยาร์ด ได้ระบุว่าพลังของความร่วมมือระหว่างภาคเอกชน บริษัท และองค์กรทางการศึกษานี้เองคือสิ่งที่จะทำให้เกิดสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เกิดขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรม



ช่วยอธิบายแนวทางการพัฒนาบริการของ HTC-เอเชีย ณ ปัจจุบันและอนาคต โดยอาศัยเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้ไหมคะ ประชาชนทั่วไปได้รับประโยชน์อะไรบ้าง

HTC สหรัฐอเมริกาก่อตั้งขึ้นในปี.ศ.2541 เพื่อเป็นศูนย์บ่มเพาะเทคโนโลยีด้านพลังงาน ระดับแนวหน้าของโลก ตลอดระยะเวลากว่า 18 ปีที่ผ่านมา HTC สหรัฐอเมริกาได้ขยายขอบข่ายออกมามากกว่าด้านเทคโนโลยีพลังงานแต่ยังรวมถึงวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Life Sciences) เทคโนโลยีไบโอและนาโน (Bio+Nano) เทคโนโลยีสารสนเทศ และหน่วยงานพิเศษของนาซ่าและการบินและอวกาศ HTC - เอเชียมาประเทศไทย โดยความร่วมมือกับเอสซีจีเพื่อพัฒนาโอกาสในระดับนานาชาติโดยเฉพาะประเทศไทย ปัจจุบันเราทำงานกับบริษัทในเอเชียหลายแห่ง ในอันที่จะต่อยอดการพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ ในประเทศไทยโดยได้ร่วมมือกับเอสซีจี มหาวิทยาลัยหลายแห่งและสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) หนึ่งในโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ตอนนี้คือการค้นหาธุรกิจชั้นนำและเทคโนโลยีที่เพิ่งริเริ่มคิดค้นในประเทศไทยและพาไปร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านการเร่งพัฒนาธุรกิจ การพัฒนาสู่การพาณิชย์และการเข้าสู่ตลาดสหรัฐอเมริกาที่เมืองฮุสตัน เรายังมีแผนที่จะขยายความร่วมมือในลักษณะนี้ไปยังบริษัทและมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ในประเทศไทยโดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ เราทำงานร่วมกับสถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์มาตั้งแต่ปี.ศ.2557 และอยากผนวกรวมสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยอื่น ๆ ที่มีโครงการพัฒนาหลาย ๆ โครงการที่ดำเนินการอยู่ในขณะนี้ไว้ในความร่วมมือนี้ด้วย เศรษฐกิจของประเทศไทยจะได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยีใหม่ ๆ นี้อย่างแน่นอน เนื่องจากเทคโนโลยีเหล่านี้จะสร้างงาน ความร่วมมือทางธุรกิจ และโอกาสในการร่วมทุนระหว่างประเทศในตลาดโลก

ช่วยขยายความ “พลังแห่งความร่วมมือ” ให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรมได้ไหมคะ

ในทางรูปธรรม พลังแห่งความร่วมมือก็คือความสามารถระดับสูงขึ้นของทีเอ็มในการแก้ปัญหา เมื่อเปรียบเทียบกับความพยายามโดยบุคคลเพียงคนเดียว ซึ่งหมายถึงความร่วมมือกันในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับโลกของทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคการศึกษาในอันที่จะทำให้เกิดความล้มเหลวมากขึ้นในเวลาที่สูงขึ้นเพื่อประโยชน์ของกลุ่มที่ขยายใหญ่ขึ้นกว่าเดิม

คิดว่าความร่วมมือกันของภาคส่วนต่าง ๆ ในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับโลกจะเกิดขึ้นได้จริงหรือ

เป็นไปได้แน่นอน แต่สำหรับทีเอ็มจะต่างจากในสหรัฐอเมริกาบ้างเล็กน้อย เราคาดว่าความพยายามที่จะนำเสนอสิ่งใหม่ในระดับกว้างเช่นนี้ย่อมเป็นสิ่งที่ท้าทาย แต่ถึงกระนั้น ประเทศไทยนับเป็นประเทศที่สังคมธุรกิจมีความใกล้ชิดกันมาก การติดต่อช่วยเหลือกันมีความสำคัญอย่างยิ่ง ผมเชื่อว่าสิ่งนี้จะเป็ผลดีต่อการทำโครงการร่วมกัน และตอนนี้เราก็ได้ร่วมมือกับหน่วยงานหลาย ๆ แห่งแล้ว

ปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศ (ภาครัฐและเอกชน รวมถึงประชาชนโดยทั่วไป) ในอันที่จะพัฒนาไปสู่ความยั่งยืน และเราจะเริ่มต้นจากจุดไหนดี

ปัจจัยหนึ่งก็คือความเข้าใจถึงประโยชน์ที่จะได้รับร่วมกันจากความร่วมมือนี้ เมื่อทุกคนเห็นว่าการทำงานเป็นกลุ่มจะช่วยให้ทุกฝ่ายประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น เราก็จะสามารถเชิญชวนหน่วยงานต่าง ๆ ให้เข้าร่วมได้มากยิ่งขึ้น ส่วนที่ถามว่าจะเริ่มต้นตรงไหน ผมขอตอบว่าอันที่จริงเราได้เริ่มต้นไปแล้วโดยจัดหลักสูตรอบรมตามมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และยังได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการพิเศษขึ้นในฮุสตันสำหรับเจ้าของธุรกิจชาวไทยที่เพิ่งจะเริ่มตั้งตัว นักธุรกิจรุ่นหนุ่มสาวเหล่านี้คืออนาคต และหากพวกเขาเข้าใจว่าความร่วมมือกันก่อให้เกิดผลสำเร็จอย่างไร นั่นก็นับเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีแล้ว

การทำงานเป็นกลุ่ม  
จะช่วยให้ทุกฝ่าย  
ประสบความสำเร็จ  
มากยิ่งขึ้น

คำว่า “ความยั่งยืน” หมายความว่าอะไรในแง่การ  
ทำธุรกิจโดยที่ในขณะที่เดียวกันก็ใส่ใจในสภาพแวดล้อม  
ไปพร้อมกันด้วย

คำว่า “ความยั่งยืน” ในกรณีนี้หมายถึงความ  
สามารถที่จะดำเนินธุรกิจต่อไปได้ในรูปแบบที่ไม่เพียง  
แต่จะทำกำไรแต่ยังเปิดโอกาสให้คุณทำเช่นนั้นได้โดย  
ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมให้น้อยที่สุด  
ใจความสำคัญก็คือ หากคุณต้องการให้ธุรกิจของคุณ  
ยั่งยืน คุณจะต้องสามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้โดย  
ไม่มีความเสี่ยงในการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ  
ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม หรือสร้างความ  
ลำบากให้กับผู้อื่น และ ณ จุดนี้เองที่เราต้องอาศัย  
นวัตกรรม

นักธุรกิจในประเทศไทยและอาเซียนควรให้ความสนใจ  
กับประเด็นใดบ้างหากพวกเขาต้องการจะเป็นส่วนหนึ่ง  
ใน “นวัตกรรมและความร่วมมือเพื่อความยั่งยืน”

เราใช้คำว่า “นวัตกรรมและการบ่มเพาะ” กันอย่าง  
พร่ำเพรื่อ แต่ในความเห็นของผม ผมคิดว่าทั้งสองสิ่งนี้  
จะเกิดขึ้นไม่ได้หากปราศจากความร่วมมือ หลังจากนั้น  
เป้าหมายสำคัญคือเกิดการเติบโตและพัฒนาไปสู่  
การพาณิชย์ ความยั่งยืนจะเป็นสิ่งที่ตามมาหลังจากที่  
เราจัดการกับเรื่องต่าง ๆ เสรีเรียบร้อย ในประเด็นที่ว่า  
ผู้ดำเนินธุรกิจควรทำอย่างไรนั้น ผมคิดว่าเอสซีจี เป็น  
หนึ่งในตัวอย่างขององค์กรแห่งนวัตกรรมที่ดีที่สุดหรือ  
เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมที่ดีที่สุดในประเทศไทยเลย  
ทีเดียว เรามีประสบการณ์ทำงานร่วมกับบริษัทใหญ่ ๆ  
ทั่วโลก และเอสซีจีก็มีสถานะเท่าเทียมกับบริษัทชั้นนำ  
ที่ทำในสิ่งที่ถูกต้องและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ  
นับว่าเป็นประสบการณ์ที่ดีมากสำหรับ HTC-เอเชีย  
ตะวันออกเฉียงใต้ และนั่นคือเหตุผลที่เราจะขยายความ  
ร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศไทยให้มากขึ้น



## GREEN TIPS



- เปลี่ยนมาใช้ตู้เย็นรุ่นใหม่ที่มียุคพลังงานสูงกว่าตู้เย็นรุ่นเก่าซึ่งใช้ไฟฟ้ามากกว่า 2 เท่า นอกจากจะช่วยประหยัดค่าไฟแล้ว ยังลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 100 กิโลกรัมต่อปี
- Change to an energy-saving refrigerator which is of better quality and consumes half the electricity of a regular one. Apart from helping you reduce electricity costs, it also reduces carbon dioxide emission by 100 kilograms a year.

In our interview column today we speak with Mr. Sid Vinyard, Chairman of Houston Technology Center- Asia. HTC - Asia works in collaboration with Houston Technology Center in the US, which FORBES International Business Magazine named: "1 of 10 Technology Incubators Changing The World", and "1 of 12 Business Incubators Changing The World". HTC has an 18 year successful track record of innovation, incubation, acceleration and commercialization of over 300 start-up companies. HTC – Asia helps identify Asian-based start ups, with a focus on launching new technologies to International markets. Mr. Vinyard points to the power of private, corporate and academic collaboration, and how it makes things happen in a concrete way.



Mr. Sid Vinyard  
Chairman  
Houston Technology Center- Asia  
(HTC-Asia)

Please share with us about the guidelines used in developing HTC Asia's services today and in the future using innovative technology. What benefits does the general public receive?

HTC – US was founded in 1998, to be a World-leading Energy Technology incubator. Over the last 18 years HTC – US has expanded their focus to include not only Energy Technologies, but Life Sciences, Bio+Nano Technology, IT and a special division for NASA & Aerospace. HTC – Asia came to Thailand in cooperation with SCG, to focus on International opportunities, specific to Thailand. We're now working with a number of companies throughout Asia, and programs to further develop innovations here in Thailand, in cooperation with SCG, several Universities, and NSTDA (National Science and Technology Development Agency). One ongoing programs will identify top entrepreneurs and emerging technologies, and bring them from Thailand to Houston for focused workshops on acceleration, commercialization and introduction to the US market. We plan to expand these collaborations with other Thai corporations, Universities, with the support of Thai Government Agencies. We have worked with Sasin Business School since 2014, and want to include others academic & research institutions, that have numerous development projects under way. The Thai economy will definitely benefit from these new technologies, since they generate employment, strategic partnerships & international joint-venture opportunities in the Global marketplace.

Could you explain “The Power of Collaboration” in concrete terms?

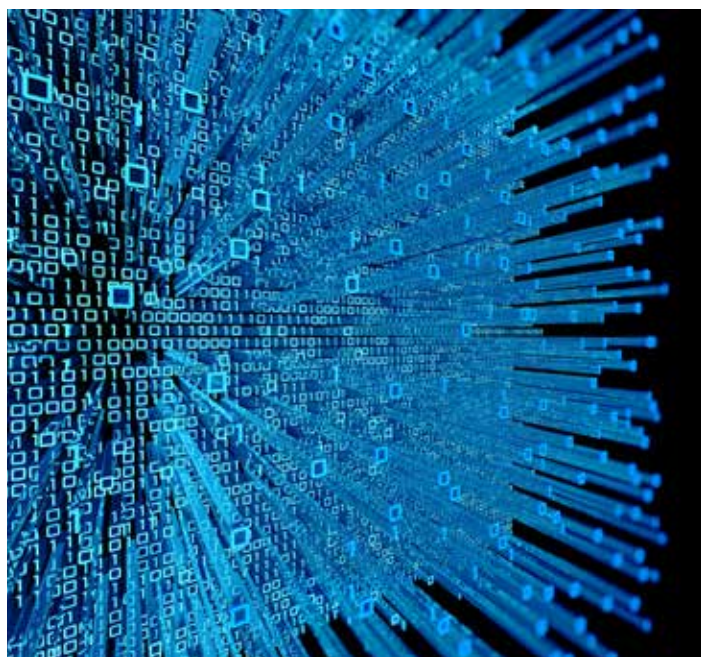
In concrete terms, the power of collaboration is basically the superior ability of a team to problem solve, when compared to that of only 1 individual. It means working together at the regional, national, and international level, in the public, private & academic sectors, to accomplish more, in less time, for the benefit of an expanded group.

Do you think collaboration among all sectors at national, regional, or global scales can really be achieved?

Of course it can, but it will be a little different here than it is in the United States. We definitely expect some challenges in introducing something new on this scale. That being said, Thailand has a very close knit business community where contacts are very important, which I believe lends itself very well to collaboration. We’ve already been working with such collaborative groups.

What are the factors that contribute to collaboration among all sectors (public and private as well as the general population) within the country in developing towards sustainability? And where do we start?

One of the factors is to understand the mutual benefits of collaboration. Once everyone realizes that expanded collaboration can achieve more for everyone, more and more sectors will come on board. In terms of a starting point, we are already introducing training programs at Universities, as well as offering special workshops in Houston for budding Thai entrepreneurs. The young people are the future, and if they understand what can be accomplished through collaboration I think we are off to a good start.





What is the definition of “Sustainability” in terms of conducting a business while also caring for the environment?

Sustainability in this case, means the ability to continue conducting business in a way that not only allows you to make a profit, but lets you do so with minimal impact on the environment. Essentially, for a business to be sustainable, they have to be able to continue doing it without the risk of running out of natural resources, polluting the environment, or at the detriment to others. That’s where innovation comes in.

What issues should business operators in Thailand and ASEAN focus on, if they wish to be a part of “Innovation and Collaboration for Sustainability”?

The words “innovation & incubation” are thrown around a lot, but you cannot have either without collaboration. After that comes the even more important goals of acceleration and commercialization. Sustainability comes after these other things are sorted out. In terms of what a business operator should do, I think SCG is one of the best, if not the best example of an innovative company in Thailand. We are used to working with big companies Worldwide, and SCG is right up there with the best, in terms of doing things right, and innovating leading-edge technologies. It has been a very positive experience for HTC – Asia to be in Thailand, which is why we plan to expand our collaborative presence.

Once everyone realizes that  
expanded collaboration  
can achieve more for everyone,  
more and more sectors  
will come on board

# COLLABORATING to raise Thailand's standards of telecommunication cable systems

บูรณาการร่วมกันเพื่อยกระดับมาตรฐานระบบสายโทรคมนาคมไทย



ปัจจุบันการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับชีวิตประจำวันของมนุษย์ยุคนี้ โดยเฉพาะในที่ทำงานหรือที่บ้านที่มักใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงผ่านระบบสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optics) อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคจำนวนมากไม่น้อยที่มักประสบปัญหาต่างๆ ในการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นสัญญาณที่ล่าช้าหรือสัญญาณหลุดบ่อยครั้ง หรือไม่ว่าสาเหตุหนึ่งของปัญหาดังกล่าวนั้นมาจากคุณภาพของสายเคเบิลใยแก้วนำแสงที่ไม่ได้มาตรฐาน

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (สมอ.) ได้มีการกำหนดมาตรฐานมอก. 2050\*, มอก. 2051\* และ มอก. 2052\* ที่อ้างอิงตามมาตรฐาน IEC 60794 มาใช้ในการควบคุมมาตรฐานของสายเคเบิลใยแก้วนำแสงไว้ ซึ่งเป็นมาตรฐานที่เน้นทดสอบการดึงสายและการทดสอบประสิทธิภาพในการนำส่งสัญญาณของสายเคเบิลใยแก้วนำแสง ทว่ายังไม่ครอบคลุมการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุที่นำมาเคลือบสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Jacketing) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญไม่แพ้กัน เพราะหากวัสดุที่นำมาเคลือบสายไม่ได้คุณภาพ ไม่สามารถทนต่อสภาพแวดล้อมและภูมิอากาศได้แล้ว ก็จะทำให้เกิดการแตกชำรุดของสาย การส่งสัญญาณที่ไม่สม่ำเสมอ สูญเสียงบประมาณในการซ่อมแซมบำรุงรักษา หรืออาจต้องลงทุนติดตั้งใหม่

ผลกระทบหนึ่งของการไม่ได้กำหนดมาตรฐาน Jacketing ข้างต้น จึงเป็นช่องโหว่สำคัญที่ทำให้ผู้ผลิตสายเคเบิลใยแก้วนำแสงจากต่างประเทศได้ผลิตและนำเข้าสายเคเบิลใยแก้วนำแสงที่ไม่ได้คุณภาพมาจำหน่ายให้แก่ผู้วางโครงข่ายการสื่อสารในประเทศไทย (Network Provider) โดยอาศัยราคาที่ถูกกว่าผู้ผลิต (Producer) ในประเทศไทย โดยเราอาจจะเลยกันไปว่านั่นอาจส่งผลกระทบในระยะยาวต่อประสิทธิภาพในการให้บริการของผู้วางโครงข่ายการสื่อสาร กระทบต่อการใช้งานของผู้บริโภค และอาจสูญเสียชีวิตเงินไปอย่างมหาศาล



เพื่อยกระดับระบบโครงข่ายการสื่อสารในประเทศไทยให้ขึ้นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นจุดเริ่มต้นของความร่วมมือครั้งสำคัญในการจัดงานสัมมนาเชิงวิชาการภายใต้หัวข้อ “การบริหารจัดการเชิงบูรณาการเพื่อยกระดับมาตรฐานระบบสายโทรคมนาคมไทย” โดย เอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นได้เ็นสำคัญในการจัดงานครั้งนี้ ซึ่งนับเป็นการจัดสัมมนาครั้งแรกในประเทศไทย ที่มีการเชิญผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดกับการให้บริการระบบสายเคเบิลใยแก้วนำแสง ไม่ว่าจะเป็นผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ ผู้ผลิตสายเคเบิลใยแก้วนำแสง ผู้วางโครงข่ายการสื่อสารในประเทศไทย อันได้แก่ TOT, AIS, True ตลอดจนเอสซีจี เคมิคอลส์ ในฐานะผู้ผลิตเม็ดพลาสติกสำหรับการผลิต Jacketing สายเคเบิลใยแก้วนำแสง

บรรยากาศในการจัดงานครั้งนี้ อบอุ่นไปด้วยกลิ่นอายของความร่วมมือของทุกภาคส่วน โดยผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ก็ได้มาให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางเชิงนโยบายในการฝังดินสายเคเบิลใยแก้วนำแสงซึ่งทำให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ตระหนักถึงคุณภาพของสายเคเบิลใยแก้วนำแสงในอนาคตที่ต้องมีมาตรฐาน และทนต่อสภาพแวดล้อมมากขึ้น นอกจากนั้นแล้ว ผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐที่กำกับดูแลมาตรฐานสายเคเบิลใยแก้วนำแสง

ถ้าประเทศเรา  
มีในระบบเครือข่ายที่ดี  
มีอายุการใช้งานยาวนาน  
ก็จะเป็นการลดต้นทุนโดยรวม  
ของผู้ประกอบการ  
แล้วในฐานะประชาชนนอกจากได้ใช้งาน  
ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต หรือ  
ข้อมูลสื่อสารได้อย่าง  
มีประสิทธิภาพแล้ว คิดว่าค่าใช้จ่าย  
ในระยะยาวน่าจะลดลงบ้าง



คุณศักดิ์ชัย ปฏิภาณปรีชาวุฒิชัย

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอสซีจี พลาสติกส์ จำกัด และ

บริษัท เอสซีจี เพอร์ฟอร์แมนซ์ เคมิคอลส์ จำกัด

ถ้าเราได้เคเบิลที่มีคุณภาพ  
สิ่งที่เราได้อันดับแรกก็คือความเสถียร  
ความคงทน อันที่สอง  
เมื่อเคเบิลมีอายุมากขึ้น การลงทุนก็คุ้มค่า  
สามารถที่จะใช้ทรัพยากรส่วนนั้น  
ได้ไปอีกหลายปี  
นี่คือมุมมองของผู้ให้บริการ  
ในส่วนของผู้บริโภคเอง ลูกค้าน่าประทับใจ  
เพราะว่าไม่มีปัญหาเรื่องของการใช้งาน



คุณพิพัฒน์ จงรักวิทย

ผู้จัดการศูนย์มาตรฐานเคเบิลและอุปกรณ์สาย  
ส่วนมาตรฐานระบบข่ายสายและอุปกรณ์ปลายทาง  
บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน)

ถ้าเราสามารถยกระดับมาตรฐานของเคเบิลให้สูงขึ้น เคเบิลที่มีคุณภาพสูงจะแตกต่างจากเคเบิลที่มีคุณภาพต่ำ ซึ่งลูกค้าสามารถเห็นความแตกต่างได้ เคเบิลที่เข้ามาแข่งขันในตลาดทุกวันนี้ที่มีคุณภาพต่ำ จะค่อย ๆ หายไปจากตลาด



คุณสฤติชัย ตานเพชร  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท สยามไฟเบอร์ อีพทีเอส จำกัด

มาตรฐานที่มีอยู่เดิมอาจจะไม่สามารถครอบคลุมเคเบิลใหม่ ๆ ขึ้นมาได้ เมื่อไม่สามารถครอบคลุมได้ ถ้าเกิดผู้ติดตั้งหรือผู้บริการนำเข้าสิ่งที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่ควรจะเป็น เนื่องจากราคาถูก มันก็จะมีผลกับผู้บริโภค ฉะนั้นคำว่ายกระดับก็คือการเสริมสร้างระดับของมาตรฐานให้แข็งแกร่งกว่าเดิม ให้สามารถครอบคลุมและแน่ใจได้ว่าเคเบิลที่ใช้ในเมืองไทยมีอายุยืน สามารถทำงานได้ถูกต้องตามสเปคโดยที่ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคได้น้อยมาก



รองศาสตราจารย์ ดร. อริน ฤกษ์นุตร  
รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ผลิตสายเคเบิลใยแก้วนำแสง และผู้วางโครงข่ายการสื่อสารในประเทศไทย ก็ได้มีโอกาสซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาคุณภาพของสายเคเบิลใยแก้วนำแสงในปัจจุบันที่พบว่ามีการชำรุดแตกเสียหายอยู่บ่อยครั้ง และในเวทีนี้เอง เอสซีจี เคมิคอลส์ ในฐานะผู้นำนวัตกรรมพลาสติกคุณภาพสูง ก็ได้มีโอกาสนำเสนอวิธีทดสอบ Jacketing และเม็ดพลาสติกในการผลิต Jacketing ที่เป็นสินค้าเกรด H2001WC, Black High Density Polyethylene Compound ซึ่งได้คุณภาพมาตรฐานทนต่อสภาพแวดล้อม และเหมาะสมกับการนำไปใช้ผลิตสายเคเบิลใยแก้วนำแสง อันมีความแตกต่างจาก Jacketing ของสายเคเบิลใยแก้วนำแสงที่มีการนำเข้ามาและใช้งานอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

โดยบทสรุปของเวทีนี้ ผู้เข้าร่วมงานต่างเห็นตรงกันว่าประเทศไทยควรมีการปรับปรุงแก้ไข และยกระดับมาตรฐาน Jacketing ของสายเคเบิลใยแก้วนำแสง ซึ่งการบูรณาการร่วมกันของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องนั้นจะส่งผลดีและเป็นประโยชน์ต่อผู้ผลิตสายเคเบิลใยแก้วนำแสงและผู้วางโครงข่ายการสื่อสารในแง่ธุรกิจการลงทุน ส่วนผู้บริโภคก็จะได้รับบริการโทรคมนาคมที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นท้ายที่สุด ทางเอสซีจี เคมิคอลส์ ในฐานะผู้จัดงานก็ได้รับรู้ถึงปัญหาของผู้ใช้งานเพื่อที่จะนำไปสู่การพัฒนาวัสดุที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้งานของสายเคเบิลใยแก้วนำแสง อันเป็นการยกระดับมาตรฐานสายเคเบิลใยแก้วนำแสงให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและสร้างความพึงใจให้แก่ลูกค้าต่อไป

### เม็ดพลาสติกคอมพาวนด์ H2001WC (Black High Density Polyethylene Compound) ของเอสซีจี เคมิคอลส์ มีคุณสมบัติพิเศษดังนี้

- **โครงสร้างของเม็ดพลาสติก**  
ประกอบไปด้วยโมเลกุลสองประเภท คือ โมเลกุลที่มีขนาดเล็กและโมเลกุลที่มีขนาดใหญ่ โดยโมเลกุลขนาดเล็กจะช่วยให้พลาสติกไหลตัวได้ดีในสภาวะหลอมเหลวทำให้ง่ายต่อการขึ้นรูป (Easy Processing) สำหรับโมเลกุลที่มีขนาดใหญ่ก็จะให้สมบัติเชิงกลที่ดี (Good Mechanical Properties)
- **ทนต่ออุณหภูมิความร้อน**  
ส่งผลดีต่อผู้ผลิตสายเคเบิลในระหว่างการขึ้นรูป
- **อายุการใช้งานยาวนาน**  
เนื่องจากการออกแบบโครงสร้างโมเลกุลที่เหมาะสมและมีการเติมสารเติมแต่งให้ทนต่อความร้อนและรังสีอัลตราไวโอเลตเพื่อยืดอายุการใช้งานของสายเคเบิลให้มากกว่า 20 ปี



ป้องกันความเสียหายทางกายภาพที่อาจเกิดขึ้นตลอดช่วงอายุการใช้งาน

เปลือกนอกผลิตจากพอลิโอเลฟินคอมพาวนด์

#### มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเคเบิลใยแก้วนำแสงที่กล่าวถึงคือ

- มอก. 2050-2543 สายเคเบิลใยแก้วนำแสง ข้อกำหนดคุณลักษณะทั่วไป
- มอก. 2051-2556 สายเคเบิลใยแก้วนำแสง ข้อกำหนดคุณลักษณะทั่วไป – วิธีดำเนินการทดสอบสายเคเบิลใยแก้วนำแสงพื้นฐาน
- มอก. 2052-2548 สายเคเบิลใยแก้วนำแสง ข้อกำหนดคุณลักษณะเป็นรายเรื่อง – สายเคเบิลนอกอาคาร



High-speed internet has become a necessity for people today, especially at the workplace and home where internet access is provided through a fiber optic system. However, a large number of consumers often encounter problems such as slow speeds or frequent disconnections. Did you know that one reason for such problems is the sub-standard fiber optic cables?



The Thai Industrial Standards Institute (TISI) of the Ministry of Industry has set the TIS 2050\*, TIS 2051\* and TIS 2052\* standards, which conform to the IEC 60794 standard for controlling the standard of optic fiber cables. These standards focus on mechanical applicable test and signal transmission of the fiber optic cables, but it does not test the properties of the material used to insulate the fiber optic cables (jacketing) which is as important. This is because if the jacketing material is of poor quality and cannot withstand the environment and climate, it will lead to damage of the cable which will result in unstable signal transmission and eventually require maintenance and repair or even new installation expenditures.

If we can raise the standards of cables, those low standard cables which are in the market now will eventually disappear as the consumers can tell the difference between the high quality and low quality products



Mr. Sathit Tabpech  
General Manager  
Siam Fiber Optics Co., Ltd.

The existing standards may not be able to cover new cables. If that is the case, then when some service providers use imported products which are not up to the standard because of their low prices, it will affect the consumers. So to say “to upgrade” is to ensure that the standards are more stringent and cover all the cables used in Thailand to make sure they are long-lasting and work according to the specifications. This way the adverse effects to the consumers will be minimal.



Associate Professor Dr. Athikom Roeksabutr  
Vice President, Mahanakorn University of Technology  
Lecturer of the Faculty of Engineering

As the existing standard does not cover the quality of jacketing materials used in the fiber optic cable, there is a loophole that allows fiber optic cable distributors to import products with substandard jackets from overseas and sell them to network providers in Thailand at a much lower price than that offered by producers in Thailand. In allowing this loophole, we may have overlooked the long-term effects on the efficiency of service provided by the telecommunication network service providers and the quality of service to the consumers, and may ultimately result in loss of a large amount of money.

In order to raise the quality of communication network system level in Thailand, a collaboration has been initiated with an academic conference titled “Collaborative Management to Raise the Telecommunication System Standard in Thailand”. Hosted by SCG Chemicals, the event was the first of its kind in Thailand and all parties concerned with the fiber optic cable system network in the country were invited, including representatives from the public sector, producers of fiber optic cables, and telecommunication network providers in Thailand namely TOT, AIS, True, along with SCG Chemicals in its capacity as manufacturer of plastic resins for fiber optic cable jacketing.



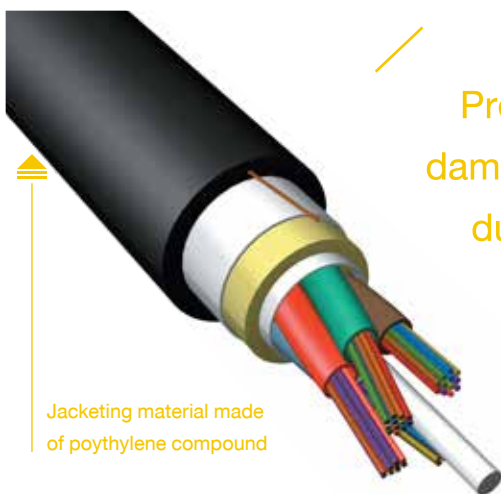
The atmosphere was full of collaboration from all parties. Representatives from the National Broadcasting and Telecommunications Commission (NBTC) shared knowledge about the office’s guidelines and policies on the burial of fiber optic cables which made the participants aware of the importance of the quality of fiber optic cables being up to the standard and more resistant to the environment. In addition, representatives from government agencies enforcing fiber optic cable standards, producers of fiber optic cables, and telecommunication network providers in Thailand had the opportunity to ask questions and exchange opinions related to the problems of the optic fiber cables currently in use that are often found to be damaged. And in this event, SCG Chemicals, as a leading innovator in high

quality plastics, took to the stage and presented methods used to test the jacketing and H2001WC, Black High Density Polyethylene Compound—high grade plastic resins used in jacketing manufacturing. Unlike the material used in the imported and widely-used fiber optic cable jacketing found in Thailand these days, the quality of H2001WC is up to international standard, resistant to environment and suitable for use in fiber optic cable production.

What can be concluded from this conference is that all parties agree that Thailand needs to make changes and raise the standard of fiber optic cable jacketing. In terms of investment, the collaboration among all concerned will benefit the optic fiber cable manufacturers and telecommunication network service providers alike, while the consumers will also benefit from more effective telecommunication services. All in all, as organizer, SCG Chemicals is now more aware of the problems faced by users and this knowledge will lead to development of materials whose properties are better suited to the fiberoptic cable application. This will ultimately raise the standard of optic fibercables to an international level which will result in consumers' satisfaction.

#### SCG Chemicals' H2001WC (Black High Density Polyethylene Compound)'s special properties include:

- Plastic resin structure**  
 Composed of two types of molecules, namely small and large molecules. Small molecules enable flowability in its melting state which leads to easy processing, while large molecules give its good mechanical properties.
- Heat resistance**  
 Making the forming process easier for cable manufacturers
- Long-life**  
 Due to the molecular structure that has been specially designed with additives to help make it resistant to heat and ultraviolet rays, extending the life of the cable to over 20 years



Jacketing material made of polyethylene compound

Preventing physical damage that may occur during its life span

#### THE INDUSTRIAL STANDARDS FOR FIBER OPTIC CABLES ARE

- TIS 2050-2000 | General specifications of fiber optic cables
- TIS2051-2013 | General specifications of fiber optic cables—fundamental fiber optic cable testing procedures
- TIS2052-2005 | Specific specifications of fiber optic cables—outdoor cables

If our country has a good network that lasts long, it will help cut the overall cost for the business operators. And the people will not only benefit from efficient access to internet data or data communication, they will also benefit from lower costs in the long term.



Mr. Sakchai Patiparnpreechavud  
 Managing Director  
 SCG Plastics Co., Ltd. and  
 SCG Performance Chemicals Co., Ltd.

If we have quality cables, the first thing we get is stability and durability. Secondly, with their long life, the investment is more worthwhile. This is the viewpoint of a service provider. As for the consumers, they will be satisfied as well because they won't encounter problems with their use.



Mr. Pipat Jongrakvit  
 Manager, Cable & Equipment Standard Division  
 Outside Plant and Terminal Equipment System  
 Standard Sector  
 TOT Plc

# ECO2 CITIES

## The Goal Of Green Industry

เป้าหมายอุตสาหกรรม “สีเขียว”



หลายองค์กรเชื่อว่าการทำงานด้านทุนในการบริหารจัดการให้ต่ำที่สุด รวมทั้งการใช้ นโยบายควบคุมค่าใช้จ่าย คือหลักการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและจะสะท้อนกลับมาเป็น กำไรที่ผลดอก ออกผล ได้รวดเร็วที่สุด

การพัฒนาเศรษฐกิจคู่ขนานไปกับการ พัฒนาสภาพแวดล้อมและยกระดับการ จัดการดูแลทั้งสองระบบให้เติบโตไปอย่างเท่า เทียม แม้ในระดับมหภาคจะดูเป็นเรื่องที่ทำ ได้ยาก แต่ถ้ามองในระดับองค์กรเอกชน เรากำลังเห็นการตื่นตัวของแนวคิดการสร้าง “อุตสาหกรรมสีเขียว” หรือ Eco2 Cities ซึ่งมาจาก Ecological Cities และ Economic Cities นั้นหมายถึงการ “ลงทุน” พัฒนาตัวเอง ให้เป็นบริษัท โรงงาน ร้านค้า “สีเขียว” เพราะ เชื่อมั่นว่าการลงทุนนั้นทำให้เกิดประสิทธิภาพ ที่ “มั่นคงและยั่งยืน”

บริษัทขายแชนวีระดับโลกแบรนด์หนึ่ง มีนโยบายให้พนักงานเข้าร่วมโครงการเทคนิค การลดปริมาณขยะในกระบวนการทำแชนวีช ทุกเมนู ในช่วงแรกพนักงานต้องพยายาม เปลี่ยนวิธีการทำงานและเริ่ม “คิด” ให้มากขึ้น ทุกครั้งที่ต้องหยิบวัตถุดิบขึ้นมาแต่ละชิ้น เมื่อครบ 1 เดือน พวกเขาสามารถช่วยบริษัท ลดปริมาณขยะได้ถึงกว่า 1,000 ตัน นอกจาก นั้น การทำงานอย่างรอบคอบและคิดเป็น กระบวนการมากขึ้นของพวกเขายังช่วยให้ ประหยัดน้ำมากถึง 9 ล้านลิตรต่อปี ซึ่งหากนำ ตัวเลขเหล่านี้มาตีมูลค่าเป็นเงินหรือเป็นค่าใช้จ่าย แล้วต้องยอมรับว่าดูถูกมันไม่ได้จริง ๆ

ภายใต้แนวคิดของการสร้างระบบการ ผลิตหรือโรงงานสีเขียว ดูปองค์ หนึ่งในองค์กร ที่ลงมาเล่นกับนโยบายนี้ก่อนใคร ได้ตั้งเป้า การปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงให้ ได้ร้อยละกว่า 65 ภายใน 10 ปีนับจากปีพ.ศ. 2553 เป็นต้นไป และมีรายงานว่าตั้งแต่ปีพ.ศ. 2550 ดูปองค์สามารถประหยัดต้นทุนค่าพลังงานไป ได้แล้วมากกว่า 2.2 พันล้านบาท ซึ่งเป็น ตัวเลขที่เท่า ๆ กับกำไรจากผลประกอบการ ในปีเดียวกัน

ยูนิลีเวอร์ต้องการเพิ่มรายได้จากยอด ขายให้มากกว่าเท่าตัวในอีก 10 ปีข้างหน้า ในขณะที่มีนโยบายจากผู้บริหารให้ลดผล กระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกระบวนการผลิต ให้ได้ นั่นหมายถึง ยอดขายผลิตภัณฑ์ของ ยูนิลีเวอร์ที่จะต้องเพิ่มขึ้นส่วนหนึ่งมาจก การพัฒนาสินค้าให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มากขึ้นด้วยและนี่คือ “มูลค่าเพิ่ม” ที่จะเป็ นสปริงบอร์ดให้แบรนด์เติบโต

นอกจากนั้น ยังมีห้างสรรพสินค้า วอลมาร์ทที่ตั้งเป้าจะลดการปลดปล่อยก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์เพื่อช่วยลดภาวะเรื่อ นกระจกในโลก ให้ได้ 20 ล้านเมตริกตัน เช่นเดียวกับเทสโกที่ระบุว่า จะพยายามลดการ ปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่เก็บ ของของห้างและที่ศูนย์กระจายสินค้าลงให้ ได้ครึ่งหนึ่งภายในปีพ.ศ. 2563 และจะเข้าสู่ องค์กรปลอดคาร์บอนให้ได้ภายในปีพ.ศ. 2593

ส่วนโตโยต้ายังคงเดินหน้าโครงการเพื่อ สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องมาเป็นปีที่ 5 แล้ว โดยมีเป้าหมายเพื่อคิดค้นระบบเครื่องยนต์ที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและจะผลิตรถยนต์ รัักษะโลกออกมาจำหน่ายให้ได้อย่างน้อย ร้อยละ 25 ในทั่วทุกภูมิภาค ข้อมูลยังระบุ อีกด้วยว่า โตโยต้าสามารถลดการปลดปล่อย ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงไปมากกว่าร้อยละ 47 ต่อการสร้างรถยนต์ 1 คัน ซึ่งก็เป็น เป้าหมายที่องค์กรเอี่ยมถึงแล้วตั้งแต่ปี 2012 ทั้งหมดนี้คือตัวอย่างของการ “ตื่นตัว” ในระดับภาคเอกชนที่กำลังเป็นตัวแปรสำคัญ ในการเริ่มต้นผลักดันนโยบายสีเขียวให้เข้าสู่ ทุกกระบวนการทำงาน ทุกพื้นที่ขององค์กร ให้แนวคิดเหล่านี้กระจายไปสู่องค์กรอื่น ๆ ทั่วโลก เพื่อในที่สุด วันหนึ่งข้างหน้าเรา จะได้เห็นการ “ปฏิบัติเพื่ออุตสาหกรรม สีเขียว” เกิดขึ้นได้จริง

## GREEN TIPS



การชาร์จแบตเตอรี่มือถือหากแบตเตอรี่เต็มแล้วให้ ถอดสายชาร์จทันที หากปล่อยให้ชาร์จไปเรื่อย ๆ จะเสียพลังงานโดยเปล่าประโยชน์เพราะแบตเตอรี่จะ เต็มแล้วแต่ก็ยังกินไฟไปเรื่อย ๆ

Disconnect your phone immediately when the battery is full. Leaving the device charging will only waste energy as the battery will still keep consuming energy even though it is fully-charged.

Eco2 Cities ซึ่งมาจาก Ecological Cities และ Economic Cities หมายถึงการ “ลงทุน” พัฒนาตัวเองให้เป็น บริษัท โรงงาน ร้านค้า “สีเขียว” เพราะเชื่อมั่น ว่าการลงทุนนั้นทำให้เกิด ประสิทธิภาพที่ “มั่นคงและยั่งยืน”



Many organizations believe that keeping the cost as low as possible and implementing policies to control expenses are effective work principles that will result in the fastest return in terms of profits, and that this is enough. In fact, businesses today need to be much more sophisticated.

Developing the economy and – at the same time – protecting the environment, while also improving the management of each in order to grow at a sustainable

pace creates a challenge at a macro level. However, by viewing this challenge at the level of a private organization, we can see the awakening of the “Eco2 Cities” or Ecological Cities concept. The term refers to “investing” to become a “green” factory or shop. This happens when business owners believe that such investment will result in a stable and sustainable efficiency.

“Eco2 Cities” or Ecological Cities concept. The term refers to “investing” to become a “green” factory or shop. This happens when business owners believe that such investment will result in a stable and sustainable efficiency.



For example, one world-class sandwich company has adopted a policy that requires its employees to take part in a project aimed at identifying techniques for reducing waste during the process of making all sandwiches on the menu. At the beginning of the project, employees had to try and change their ways of doing things and “think” every time they picked up a piece of raw material. After a month, they were able to reduce waste by 1,000 tons. Moreover, working more carefully and thinking more systematically has helped save up to 9 million liters of water annually. These numbers translate into a huge reduction in expenses.

Working on the same principle of implementing green factory or green manufacturing systems is Dupont — who has pioneered this principle by setting a goal to reduce carbon dioxide emissions by 65% within 10 years, starting from 2010. It has been reported that since 2007, Dupont has saved over 2.2 billion baht in energy cost, an amount equal to their entire 2007 profit.

Another international company, Unilever, is aiming to double their sales over ten years while the management has implemented a policy to reduce negative effects of their production on the environment. That means that the targeted sales increase is dependent on Unilever’s development of products

that are friendlier to the environment. This ecologically sustainable product development will add value to the products and will serve as a springboard from which the Unilever brand can leap toward success.

The U.S. based department store giant, Walmart, aims to cut carbon dioxide emission by 20 million metric tons in an effort to reduce global warming. Likewise, Tesco has announced that they are trying to cut carbon dioxide emissions in their stores and distribution centers in half by 2020 in an effort to become a carbon-free organization by 2050.

Toyota, meanwhile, is now in their 5<sup>th</sup> year of an ongoing environmental protection project with the aim of developing engines that are friendly to the environment. The company aims to make at least 25% of all the cars they manufacture in all regions “green”. In fact, since 2012 Toyota has been able to reduce more than 47% of carbon dioxide emission for every car manufactured.

All of these are examples of an “awakening” in the private sector, which is playing a crucial role in pushing “green policy” in all work processes and in all sections within key organizations. These companies are spreading the concept to other organizations all over the world so that one day soon we will be able to make the “Green Industry Revolution” a reality.

# RECYCLABLE WASTE

## sustainable treasure

ขยะรีไซเคิล...ทุนทรัพย์ที่ยั่งยืน



### การแยกขยะในองค์กร...จุดเริ่มต้นของอาชีพและรายได้ที่มั่นคงของชุมชน

ขยะไม่ใช่ของไร้ค่าหากมีการคัดแยกที่ถูกต้อง นอกจากการคัดแยกขยะจะทำให้ขยะกลายเป็นของมีค่าของผู้ที่รู้ค่าแล้ว ยังเป็นการแสดงความรักความห่วงใยต่อโลกอย่างง่ายแต่ยั่งยืนที่สุดวิธีหนึ่ง และเพราะรู้ดีว่าการคัดแยกขยะมีประโยชน์ต่อหลาย ๆ ฝ่าย เอสซีจี เคมิคอลส์ จึงนำแนวคิดโครงการ Do it clean มาปฏิบัติจริงในองค์กรเพื่อส่งเสริมให้พนักงานคัดแยกขยะอย่างมีประสิทธิภาพในทุกโรงงานของทุกบริษัทในเอสซีจี เคมิคอลส์ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างรายได้

และอาชีพที่มั่นคงให้ชุมชน ลดภาระการจัดเก็บขยะของเทศบาล ลดปริมาณขยะภายในโรงงาน และปลูกจิตสำนึกในการดูแลสิ่งแวดล้อม โดยเลือก วิสาหกิจชุมชนขยะรีไซเคิล มาบชะลูต ชากกลาง ซึ่งดำเนินธุรกิจรับซื้อขยะรีไซเคิลมาตั้งแต่ปีพ.ศ.2554 ให้เป็นผู้รับซื้อขยะรีไซเคิลเหล่านี้เนื่องจากมองเห็นศักยภาพจึงอยากสนับสนุนชุมชนซึ่งเปรียบเสมือนเพื่อนบ้านให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น



สำหรับการคัดแยกขยะในโครงการ Do it clean ที่เอสซีจี เคมิคอลส์ แบ่งเป็นขยะในสำนักงาน ได้แก่ ขวดแก้ว พลาสติก กระป๋องอะลูมิเนียม กระดาษ และขยะในโรงงาน ได้แก่ ไม้และโลหะ โดยปัจจุบัน วิทยาลัยชุมชนแห่งนี้สามารถรับซื้อขยะจาก 5 โรงงานใน เอสซีจี เคมิคอลส์ ในอนาคตคาดว่าจะสามารถรับซื้อเพิ่มได้อีก ซึ่งการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางทำให้วิทยาลัยชุมชนแห่งนี้ได้รับประโยชน์โดยตรง ซึ่ง **พีจีค-จ่านงค์ จ้อยทองมูล ประธานวิทยาลัย**

**ชุมชนมาบชะลูต ชากกลาง** ขยายความให้ฟังดังนี้

“การที่เอสซีจี เคมิคอลส์ คัดแยกขยะไว้อย่างดีช่วยให้เราทำงานง่ายขึ้น ช่วยลดขั้นตอนการทำงานไปได้เยอะ สมมติว่าเราไปซื้อขยะที่โรงงานแล้วได้ขยะเต็มคันรถ เราก็เอาขยะไปขายต่อได้เลย ไม่ต้องเอากลับมากอง มาคัดแยก ทำให้ประหยัดค่าน้ำมันรถ ค่าแรงงาน ค่าขนส่ง และทันท่วงที นี่คือประโยชน์ของการคัดแยกขยะจากต้นทางจริง ๆ”



ไม้จากโรงงานสามารถเพิ่มมูลค่าด้วยการทำเป็นศาลาพักผ่อน

## ส่งเสริม สนับสนุนชุมชน สร้างอาชีพ พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

นอกจากเป็นคนขายคนซื้อขยะรีไซเคิลกันแล้ว เอสซีจี เคมิคอลส์ ยังให้คำปรึกษาและสนับสนุนในเรื่องต่าง ๆ ที่ทางกลุ่มต้องการความช่วยเหลือ เช่น ช่วยดำเนินการเรื่องใบรง.105 ซึ่งเป็นเอกสารสำหรับรับซื้อขยะจากโรงงานอุตสาหกรรมอย่างถูกต้องตามกฎหมาย การอบรมการทำบัญชีเบื้องต้น เชิญอุตสาหกรรมจังหวัดมาอบรมเพื่อพัฒนาธุรกิจ เป็นต้น โดยในปีนี้มีแผนที่จะขยายและปรับปรุงโรงเรียนสำหรับจัดเก็บและคัดแยกขยะเพื่อการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบและเพื่อรองรับปริมาณขยะที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ยังมีแผนที่จะพาไปศึกษาดูงานเพื่อศึกษากลยุทธ์การทำธุรกิจรับซื้อขยะให้ประสบความสำเร็จและการสร้างมูลค่าเพิ่มจากขยะ แนะนำผู้รับซื้อขยะเจ้าใหม่ ๆ รวมถึงจะผลักดันและให้ความรู้เรื่องวิธีขนย้ายเพื่อให้ขนขยะได้มากขึ้นในแต่ละครั้ง โดย **พีท-นพดล จันทรเรือง ผู้จัดการกิจการเพื่อสังคม เอสซีจี เคมิคอลส์** ได้เพิ่มเติมรายละเอียดว่า

**“คือสุดท้ายแล้วเป้าหมายของโครงการนี้เราอยากให้เขาพึ่งพาตัวเองได้ เราตั้งใจจะพาไปดูงานเพื่อให้เห็นว่า Best Practice ของการทำอาชีพนี้คนที่ประสบความสำเร็จทำอย่างไร ขณะเดียวกัน ขยะบางอย่างเราจะต่อยอดให้มีมูลค่าเพิ่มอย่างไร ซึ่งจริง ๆ ทางกลุ่มก็มีทำบ้างแล้ว อย่างไม้พาลेतที่ได้มาเขาก็เอาไปทำศาลาตามออเดอร์ซึ่งเราก็ช่วยหาลูกค้าให้ส่วนหนึ่ง ในอนาคตอาจจะขยายผลไปที่ขยะรีไซเคิลอื่น ๆ ด้วย เช่น กระป๋อง กระดาษ คาดหวังว่าจะมีกลุ่มแม่บ้านหรือกลุ่มต่าง ๆ มาเข้าร่วมกับวิทยาลัยแห่งนี้ แต่เห็นอีกอันใด เอสซีจี เคมิคอลส์ เราให้ความสำคัญเรื่องคน การทำกิจกรรม CSR ไม่ว่าที่ไหน ๆ ก็ตามเราต้องหาคนให้เจอก่อน หมายความว่า คนที่ยินดีที่จะทำ ไม่ใช่ไปยึดเยียดให้เขาทำ ซึ่งที่นี้ทุกคนกระตือรือร้นและมีความตั้งใจมาก”**

### ขยะไม่เหมือนเดิมเพราะเพิ่มเต็มมูลค่า

สำหรับเรื่องการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับขยะรีไซเคิลซึ่งทางกลุ่มได้ติดต่อยอดและลงมือทำด้วยตัวเองในส่วนที่มีความรู้ความชำนาญอยู่แล้ว **พีจีเอ-จางงค์** เล่าวิธีสร้างมูลค่าเพิ่มให้ขยะในแบบของทางกลุ่ม

“เมื่อได้ขยะมาแต่ละครั้งเราจะดูก่อนว่าจะทำอะไรได้บ้าง อย่างโต๊ะเก้าอี้หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าถ้ามันเสียแล้วเราซ่อมได้ เราจะซ่อมแล้วค่อยเอาไปขาย มันจะได้ราคาดีกว่าหลายเท่า หรือขยะบางประเภทเราต้องแยกชิ้นส่วนหรือย่อยให้มีขนาดเล็กลงก่อนเพราะขยะแต่ละอย่างราคาไม่เท่ากัน และเราจะได้ค่าคัดแยก ค่าย่อยขยะเพิ่มขึ้นด้วย แต่ที่เป็นความภูมิใจของเราคือ เรานำไม้ที่ได้มาแปรรูปเป็นเฟอร์นิเจอร์และศาลาพักผ่อน เมื่อสองปีที่แล้วผมส่งโครงการศาลาพักผ่อนเข้าไปประกวดในโครงการนำของเหลือใช้จากโรงงานมาเพิ่มมูลค่าและได้เป็นตัวแทนของนิคมมาประกวด มีโครงการจากนิคมอุตสาหกรรมทั่วประเทศเข้าร่วม คณะกรรมการจะพิจารณาว่าโครงการนั้น ๆ สร้างประโยชน์ให้ชุมชนอย่างไรบ้าง ของเรานำรายได้ส่วนหนึ่งมาเป็นทุนแจกให้เด็กและผู้พิการปีละครั้ง ซึ่งเราได้รับรางวัลรองชนะเลิศและทำให้ผมได้ไปดูงานที่ประเทศญี่ปุ่น ได้เห็นว่าที่นั่นนำของใช้แล้วมาต่อยอดอย่างไร ทำให้ผมได้ไอเดียอะไรมากมาย ตั้งใจว่าต่อไปจะทำงานประดิษฐ์ของชิ้นเล็กชิ้นน้อยจากเศษไม้เพราะเราไม่ยากทั้งไม้ที่เหลือจากการทำเฟอร์นิเจอร์หรือศาลา เวลาไปไหนแล้วเห็นเฟอร์นิเจอร์ใหม่ ๆ ก็ถ่ายรูปกลับมาดู เอามาพูดคุยกันในกลุ่ม เราอยากคิด อยากพัฒนาต่อไปเรื่อย ๆ ไม่หยุดแค่การเป็นคนซื้อขายขยะรีไซเคิล”

ด้วยความคิดที่ก้าวหน้าและสายตาที่ก้าวไกลของประธานวิสาหกิจชุมชนแห่งนี้ รวมถึงการที่เขาและสมาชิกในกลุ่มมีแนวคิดที่สอดคล้องกับเอสซีจี เคมิคอลส์ เรื่องการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน จึงทำให้เอสซีจี เคมิคอลส์ เข้ามาผลักดันวิสาหกิจชุมชนแห่งนี้เพื่อให้เติบโตและประสบความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม



## ต้นแบบความเกื้อกูล...ชุมชนกับโรงงานอยู่ร่วมกันได้

ทุกวันนี้รายได้ของวิสาหกิจชุมชนแห่งนี้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนสามารถแบ่งเงินปันผลให้สมาชิกเพิ่มขึ้นๆ และแจกทุนให้กับเด็กและผู้พิการได้ทุกปี และหากสมาชิกคนใดเข้ามาช่วยงานจะได้รับค่าแรงเพิ่มเติมจากเงินปันผลด้วย และในอนาคตอาจจะมีโบนัสพิเศษเพื่อจูงใจให้สมาชิกมาช่วยกันทำงานมากขึ้น ไม่น่าเชื่อว่าจากจุดเริ่มต้นของโครงการคัดแยกขยะภายในองค์กรจะสามารถต่อยอดสร้างอาชีพและรายได้ที่มั่นคงให้กับชุมชนได้ และยังเป็นตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมที่ทำให้เห็นว่าภาคอุตสาหกรรมกับชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันได้หากทั้งสองฝ่ายเปิดใจรับฟังความคิดเห็นและช่วยเหลือเกื้อกูลกันก็จะเป็นเพื่อนบ้านที่ดี ก่อให้เกิดโครงการต่างๆ ที่สร้างความยั่งยืนได้ในอนาคต โดย **พีจีเอส-จ่านอง** กล่าวทิ้งท้ายไว้อย่างน่าประทับใจ

“ทุกวันนี้ชุมชนกับโรงงานแยกกันไม่ออกแล้ว ยังไงต้องอยู่ด้วยกัน ต้องเดินไปด้วยกันให้ได้ อย่างการรับซื้อขยะรีไซเคิลนี้ เอสซีจี เคมิคอลส์ เข้ามาเสริมในสิ่งที่เราไม่รู้ เพราะเราเริ่มทำจากการที่ไม่รู้เรื่อง ไม่มีประสบการณ์อะไรเลย นอกจากรับซื้อกันแล้ว เขายังช่วยแนะนำ มาดูว่าเราขาดอะไรและเขาจะช่วยอะไรได้บ้าง ในความคิดผมอยากทำตรงนี้ให้เป็นต้นแบบเพื่อให้เห็นว่าชุมชนกับโรงงานอยู่ด้วยกันได้ เกื้อกูลกันได้ ขึ้นอยู่กับว่าคุณคิดจะทำกันหรือเปล่า โรงงานจะเข้ามาโอบอุ้มหรือเปล่า ชุมชนจะตั้งใจทำกันหรือเปล่า ทุกอย่างมันจะยั่งยืนได้ไม่ใช่แค่ว่าโรงงานเอาเงินมาให้ พอเงินหมดชาวบ้านไม่ได้เรียนรู้อะไรเลย แต่ถ้ามีอาชีพมันจะยั่งยืนชาวบ้านดีขึ้น ชุมชนดีขึ้น ต้องให้ชาวบ้านได้เรียนรู้และลงมือทำ ขาดเหลืออะไรค่อยให้โรงงานช่วย เราต้องพึ่งตัวเองให้ได้ก่อน เอกชนก็สนับสนุนส่วนหนึ่ง อีกส่วนหนึ่งเราต้องดูแลของเราให้ดี”

## GREEN TIPS



- ขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 90 กิโลเมตร/ชั่วโมงในระยะทางไกล จะช่วยลดการใช้น้ำมันลง 20% หรือลดคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 1 ตัน/คัน

- Do not exceed the speed of 90 KPH when driving long distances and cut fuel consumption by 20% and 1 ton of carbon dioxide per vehicle.



สุดท้ายแล้ว  
เป้าหมายของโครงการนี้  
เราอยากให้เขา  
พึ่งพาตัวเองได้



### Waste separation within an organization...providing stable employment and income in the community

Waste is not without value when separated properly. Apart from adding value to waste, separation is also one of the simple yet sustainable ways to show our love and care for the planet. Realizing the benefits of waste separation, SCG Chemicals has adopted a “Do it clean” concept in its organization to encourage the staff to separate waste effectively in all SCG Chemicals factories. **The aim is to create stable jobs and income for people in the community, alleviate the burden of the municipality in waste collection, reduce the amount of waste in the factory and raise awareness in caring for the environment.** Map Chalood ChakKlang Community Waste Community Enterprise—a community enterprise that has been in the recyclable waste purchasing business since 2011—is supported by SCG Chemicals as the company sees its potential and wishes to support the neighboring community to provide a better quality of life.

Waste collected under SCG Chemicals’ **Do it clean** waste-separation project are divided into 2 categories: office waste such as glass bottles, plastics, aluminum cans, paper; and factory waste such as wood and steel. Currently, this community enterprise purchases waste from 5 of SCG Chemicals’ factories and in the future it is expected to be able to purchase from more sources. Waste separation at the source has yielded direct benefits to the community enterprise as explained by **George—Jamnong Joythongmoon, Chairman of Map Chalood ChakKlang Community Waste Community Enterprise:**

*“That SCG Chemicals has already separated their waste makes it a lot easier for us to work with, and we can bypass many steps. For instance, if we get a full truckload of separated waste from a trip to the factory, we can sell it straight away without having to take it back for separation. This saves fuel, labor cost, transport cost and time. Separating waste at the source really yields a lot of benefits.”*

## Creating jobs and encouraging sustainable self-reliance in the community

Apart from selling/buying recyclable waste, SCG Chemicals also gives consultation and support in matters that the group needs assistance with such as facilitating the application for Factory 105—a legal permit that allows for the purchase of recycling waste from factories, providing basic accounting training, and inviting provincial industries to give training to develop a company's business, etc. This year, it has a plan to expand and improve the warehouse for waste storage and separation to systemize the waste management and also cater to an increasing volume of waste in the future. Moreover, there is a plan to organize a site visit to study the strategies successfully employed in the buying waste for recycling, adding value to waste, bringing in new waste purchasers as well as learning about better ways to transport more waste per trip.

“Ultimately, the objective of this project is to help waste recyclers to become more self-reliant. We would like to take them on a site visit so they can see for themselves the best practices adopted by those in the business who have found success. At the same time, they can also see how to add value to some of the waste. *Actually, some in the group have already done some of those things. For example, wood pallets are used to build made-to-order gazebos, and we have helped them find some clients. In the future it may be possible to add value to other recycled waste such as tins and paper. Hopefully there will be housewife groups or similar groups joining the enterprise. Most of all, SCG Chemicals puts emphasis on people, and in doing any CSR project, the first thing we do is to find the right people. What I mean is the people who are eager to do it and not those who have to be coaxed into it. The people here are very enthusiastic and committed to the cause.*”, added Gob—Noppadol Chunruang, CSR Manager of SCG Chemicals.



## Value-added waste is not

The group has used its existing expertise and knowledge to add value to recycling waste.

**George—Jumnong** talks about how the group adds value to waste:

*“Every time we collect waste, we will look and see what we can do with it. Tables and chairs or electrical appliances, for example, will be repaired and sold if possible. We will get good prices for them. Some types of wastes need to be disassembled or cut into smaller sizes and we get paid extra for separating and cutting them. But what we are proud of is turning the wood we get into furniture and gazebos. Two years ago I submitted the gazebo project a to compete with other ideas that added value to factory waste, and I was chosen as representative from the Map Ta Phut estate. The contest received entries from industrial estates nationwide, and a committee judged them based on the benefits they provided for their communities. Our project donated part of the earnings to set up annual scholarships for children and the handicapped, and we were a runner-up in the competition. That gave me the opportunity to go on a site visit to Japan where I saw how used items were recycled and value was added to them. The trip gave me lots of ideas and I am determined that from now on I will work on creating small objects from reclaimed wood or leftover wood pieces from furniture or gazebo making. When I see new furniture I take photos and share them among our group. We want to keep thinking and developing, not just stop at being a seller/buyer of recycling materials.”*

The forward-thinking ideas and vision of this chairman of the community enterprise and the fact that he and the other group members share the idea of sustainable self-reliance with SCG Chemicals allows SCG Chemicals to play a role in pushing for the growth and success of this community enterprise.



Ultimately, the objective of this project is to help waste recyclers to become more self-reliant.

### Support prototype...coexistence between the community and factory

Nowadays the income of this community enterprise has increased to the point where higher dividends can be paid to members, and scholarships are given to children and the handicapped every year. Members who take part in the enterprise also get paid on top of the dividend. In the future, it is likely that there will be bonuses to motivate more members to join the enterprise. It is impressive that a humble beginning like separating waste in the workplace can become something big that creates jobs and stable income for the community. It also serves as a concrete example that shows that the industry and community can coexist as good neighbors if the two parties are open to each other's opinions and ideas, which ultimately leads to projects that create future sustainability.

*"Today the community and factory are one and the same, and we stick together through thick and thin. With this recycling waste buying project, SCG Chemicals assisted us with things we did not know. We started from having no idea about the process and no experience. SCG Chemicals worked with us during the buying and selling and also gave advice and whatever else we needed. In my opinion I wish to make this a prototype of how a community and factory can live together and help each other. It is doable—but it is up to you whether you want to do it. Does the community want to do it? Will the factory help and support us? In order for a project to be sustainable, it is not enough for a factory to give the people some money. Once the money has run out, that's it—the people haven't learned anything. On the other hand, if jobs are created, the project becomes sustainable and the people get to learn to do things and rely on themselves which makes their lives and community better. They should rely on themselves first and foremost, and only ask for what they really need from the factory. The private sector do their part, but we have to do ours well too."*, concluded George—Jumnong eloquently.



# How to install *ShinkoLite*<sup>TM</sup> acrylic sheet properly

ติดตั้งแผ่นอะคริลิก Shinkolite ให้สวย คงทน อย่างถูกวิธี...ทำได้ไม่ยาก



PHOTO CREDIT: ขอขอบคุณจากบริษัท ซีไบ-ไทย เอ็มจีเอ็มวี เอ็นดี คอนสตรัคชัน จำกัด (มหาชน)

การที่แผ่นหลังคาโปร่งแสงอะคริลิก Shinkolite รุ่นกันความร้อน (Heat Cut Sheet) มีคุณสมบัติพิเศษที่ช่วยลดความร้อนได้ จึงทำให้ได้รับการตอบรับจากลูกค้าเป็นอย่างดี ตัวอย่างเช่น หมู่บ้านจัดสรร รีสอร์ท โรงแรม บ้านพักอาศัย หรือห้างสรรพสินค้า ฯลฯ จนทำให้ยอดขายจาก 1,648 ตารางเมตร ในปี 2556 เพิ่มขึ้นเป็น 8,180 ตารางเมตร ในปี 2558 และมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยคาดว่าจะยอดขายในปีนี้อาจสูงถึงเกือบ 10,000 ตารางเมตร ซึ่งถือได้ว่าเป็นสินค้าใหม่ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด บริษัทร่วมทุนระหว่าง เอสซีจี เคมิคอลส์ กับ มิตรซูบิชิ เรยอน ประเทศญี่ปุ่น ที่ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากตลาด ด้วยคุณสมบัติพิเศษดังนี้

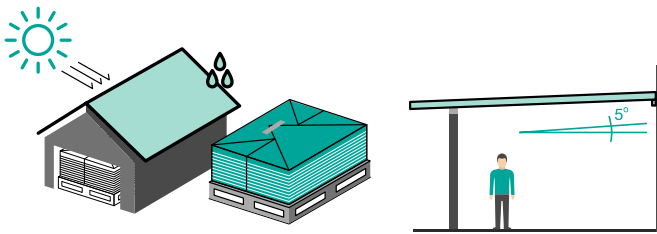
- ช่วยตัดรังสีอินฟราเรดได้เฉลี่ยถึง 50% หรือช่วยลดความร้อนใต้แผ่นได้ 5 องศา ทำให้รู้สึกเย็นสบายขึ้นเมื่ออยู่ใต้หลังคา
- แข็งแรง ทนทาน ทนแรงกระแทกได้มากกว่ากระจก 10 เท่า และกระจกนิรภัย 2.5 เท่า ในขณะที่มีน้ำหนักเบากว่ากระจกครึ่งหนึ่งในความหนาที่เท่ากัน
- ผิวมันเงา ดูโปร่ง ทันสมัย สวยงาม
- เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถนำไปรีไซเคิลได้ 100%

อย่างไรก็ตาม บริษัท ไทย เอ็มเอ็ม เอ จำกัด ได้รับเสียงสะท้อนจากลูกค้าที่ซื้อแผ่นไปติดตั้งเองว่าเมื่อติดตั้งไปแล้วแผ่นเกิดรอยร้าว (Crack) หรือติดตั้งแล้วแผ่นโก่ง ไม่เรียบสวยงาม ซึ่งปัญหาเหล่านี้จะไม่เกิดขึ้นหากลูกค้าซื้อแผ่นพร้อมบริการติดตั้งเนื่องจากช่างผ่านการอบรมเรื่องการติดตั้งแผ่นหลังคาโปร่งแสงอะคริลิก Shinkolite รุ่นกันความร้อนจึงสามารถติดตั้งแผ่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม พร้อมรับประกันการติดตั้ง 1 ปีด้วย นั่นหมายความว่าปัญหาแผ่นร้าวหรือโก่งหลังการติดตั้งไม่ได้เกิดจากตัวแผ่นแต่เกิดจากการติดตั้งไม่ถูกวิธีนั่นเอง เราจึงมีคำแนะนำการติดตั้งที่ถูกต้องในบางขั้นตอนมานำเสนอ

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมและรับบริการให้คำแนะนำการออกแบบหลังคาโปร่งแสงได้ที่ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด  
 โทรศัพท์: +66 2 586 5812, +66 2 586 3084, +66 2 827 7389, +66 2 586 2348 (จันทร์-ศุกร์)  
 แฟกซ์: +66 2 586 5393  
 E-mail: shinkolite\_roof@scg.co.th  
 Facebook: <https://www.facebook.com/ShinkolitePremiumAcrylicByThaiMMA>



## เคล็ดลับเพื่อความสวยงามคงทนในการติดตั้ง แผ่นหลังคาโปร่งแสงอะคริลิก Shinkolite



### การเก็บรักษาแผ่นอะคริลิกก่อนใช้งาน

ก่อนการติดตั้งควรห่อแผ่นด้วยพลาสติกและเก็บไว้ในที่ร่ม เพื่อป้องกันความชื้น และวางแผ่นไว้บนพื้นที่เรียบเพื่อป้องกันแผ่นโก่ง

### การติดตั้งโครงหลังคา

โครงหลังคาต้องเอียงทำมุมอย่างน้อย 5 องศา ช่วยเรื่องการทิ้งน้ำหนักของแผ่น ป้องกันไม่ให้แผ่นโก่ง และยังช่วยเรื่องการระบายน้ำ

### การวางจันทันกับแป

จันทันกับแปต้องได้ระยะห่างเดียวกัน และเตรียมระยะแปให้ห่างกันประมาณ 50-60 เซนติเมตร และระยะจันทัน 1.39 เมตร (center-center) เพื่อรองรับน้ำหนักแผ่นซึ่งจะช่วยป้องกันปัญหาแผ่นโก่งได้

### การยึดเจาะแผ่นกับโครงสร้าง

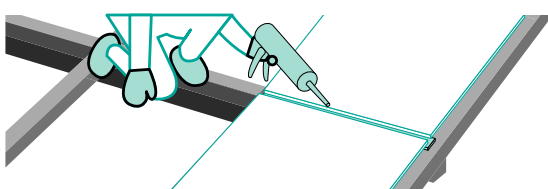
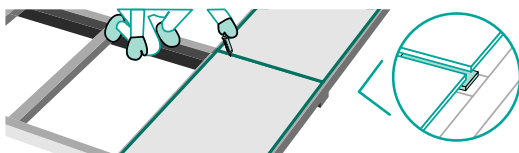
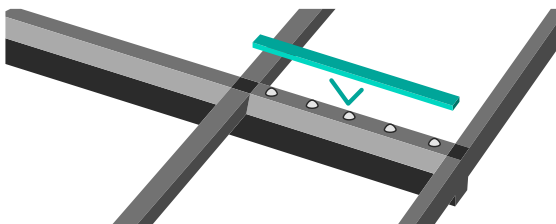
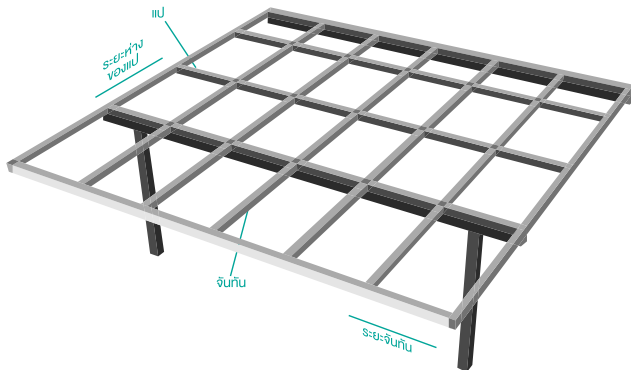
ในส่วนที่ต้องทำการยึดเจาะแผ่น แนะนำให้เจาะรูให้มีขนาดใหญ่กว่าสกรูที่จะทำการยึด และใช้สกรูเกลียวปล้อยเป็นตัวยึดแผ่นกับเฟรมอะลูมิเนียม (เจาะนำแล้วใช้สกรูขันตาม) ไม่ควรเจาะยึดแผ่นกับโครงหลังคาโดยตรงเพราะจะทำให้แผ่นแตกได้

### การเว้นช่องว่างระหว่างแผ่น

ระหว่างติดตั้งให้เว้นช่องว่างระหว่างแผ่นด้านละประมาณ 10-14 มิลลิเมตร เพื่อให้มีพื้นที่รองรับการขยายตัวของแผ่นจากความร้อนของแสงอาทิตย์ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการโก่งตัวของแผ่นได้ดี

### การเชื่อมต่อแผ่นอะคริลิก

หากความยาวของหลังคามากกว่า 3 เมตร จำเป็นต้องต่อแผ่นโดยใช้บังใบหรือแผ่นรองรอยต่อติดแผ่นอะคริลิกเข้าด้วยกัน โดยใช้น้ำยาประสานอะคริลิกเป็นตัวประสาน ขั้นตอนนี้ต้องตรวจสอบว่าน้ำยาประสานอะคริลิกกระจายเต็มหน้าบังใบหรือแผ่นรองรอยต่อหรือไม่ เพราะจะช่วยป้องกันการรั่วซึมได้ถึง 90% และเมื่อน้ำยาประสานแห้งดีแล้วจึงค่อยอัดซิลิโคนบริเวณรอยต่อให้เรียบร้อย



จากข้างต้นเห็นได้ว่าการติดตั้งหลังคาโปร่งแสงอะคริลิก Shinkolite รุ่นกันความร้อน (Heat Cut Sheet) แม้มีความแตกต่างจากการติดตั้งหลังคาโปร่งแสงโดยทั่วไปอยู่บ้าง แต่ไม่ได้ยุ่งยากอย่างคิด เพียงแค่ปรับเปลี่ยนความเคซินของช่างผู้ติดตั้งเท่านั้น คำแนะนำเหล่านี้เป็นเพียงขั้นตอนส่วนหนึ่งของการติดตั้งซึ่งมีความสำคัญ หลายคนอาจมองว่าเป็นเรื่องเล็กน้อยแต่หากละเลยไปก็อาจทำให้ประสิทธิภาพและความสวยงามของแผ่นไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ ทางที่ดีที่สุดควรรับบริการติดตั้งแผ่นจากช่างที่ผ่านการอบรมจากผู้ผลิตโดยตรง

## GREEN TIPS



- ปลูกต้นไม้กันละ ต้นไม้ 1 ต้น ทำให้อากาศเย็นสดชื่นเทียบเท่าเครื่องปรับอากาศขนาด 12,000 บีทียู และช่วยดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 1 ตัน ตลอดอายุขัย
- Let's plant trees. One tree provides coolness that is equal to that provided by a 12,000 BTU air-conditioner and absorbs carbon dioxide throughout its life.

Because Shinkolite (Heat Cut Sheet) is a transparent acrylic sheet that has special properties to reduce heat, it has been well-received by customers such as housing estates, resorts, hotels, residences, shopping centers, etc, and sales have soared from 1,648 sq.m in 2013 to 8,180 sq.m in 2015. It is very likely that sales will continue to grow at a steady pace and may reach 10,000 sq.m this year. This new product of Thai MMA Co., Ltd., a joint venture between SCG Chemicals and Mitsubishi Rayon, Japan has enjoyed such a warm reception from the market for the following reasons:



PHOTO CREDIT: yauqumwornlaim3 304 laina

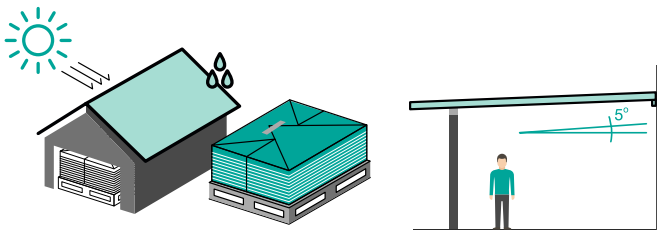
- It cuts infrared rays by 50% or decreases the heat under the sheet by 5 degrees, making room occupants feel cooler
- Strong, durable and 10 times more resistant to impact than regular glass and 2.5 times more resistant than safety glass, it has half the weight yet the same thickness as regular glass
- It has a modern and beautiful lustrous surface
- It is 100% recyclable and entirely friendly to the environment



Despite Shinkolite's winning properties, Thai MMA Co., Ltd. has received some feedback from customers who purchased the product and installed them themselves stating that they experienced cracks and bending. These problems could have been easily avoided if the customers had chosen to have the sheets installed by the company's team who have been specially trained in Shinkolite (Heat Cut Sheet) installation. The customers will also enjoy one-year warranty as well if the product is installed by our specialists and cracks and bending caused by improper installation will be avoided. If you do choose to install the product yourself, here are some tips on how to install Shinkolite acrylic sheets properly.

For more information about this product and transparent roof design consulting services,  
**Contact:** Thai MMA Co., Ltd.  
**Telephone:** +66 2 586 5812, +66 2 586 3084, +66 2 827 7389, +66 2 586 2348 (Monday-Friday)  
**Fax:** +66 2 586 5393  
**E-mail:** shinkolite\_roof@scg.co.th  
**Facebook:** <https://www.facebook.com/ShinkolitePremiumAcrylicByThaiMMA>

## THE SECRET TO EFFICIENT INSTALLATION OF SHINKOLITE ACRYLIC SHEETS



### STORAGE BEFORE USE:

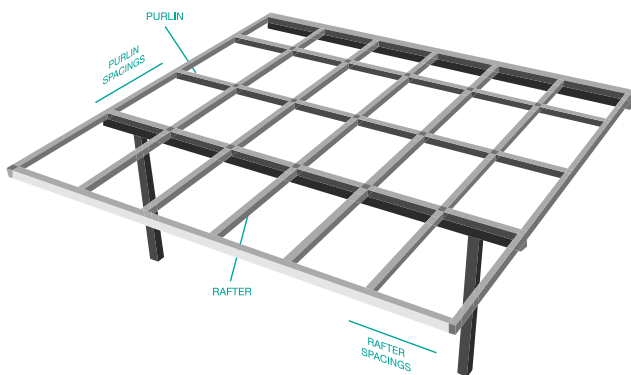
Prior to installation, the product should be wrapped in plastic to protect it from humidity and stored away from direct light. It should also be placed on a flat, even surface to avoid bending.

### INSTALLING THE ROOF STRUCTURE:

The roof structure has to be at a 5 degree angle to prevent bending.

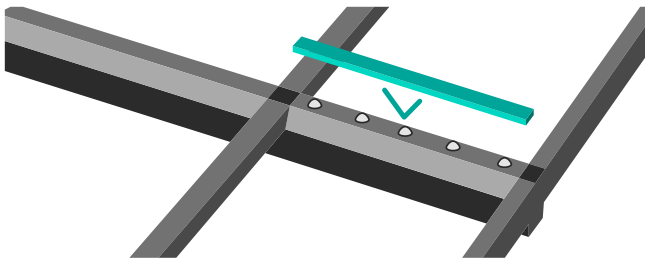
### JOINING THE RAFTERS AND PURLINS:

The rafters and purlins have to be on the same plane and the purlins should be set 50-60 cm apart and the rafters 1.39 m (center-center) to support the weight of the sheets and thus prevent bending.



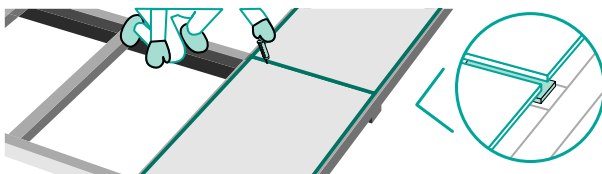
### ATTACHING THE SHEET TO THE ROOF STRUCTURE:

When drilling holes to attach the sheet to the roof structure, make sure that the holes are larger than the screws. Use tapping screws to attach the sheet to the aluminum frame (Drill the holes first and put in the screws after that). Do not drill the screws directly to the sheet to attach it to the roof structure as it will likely cause the sheet to crack or break.



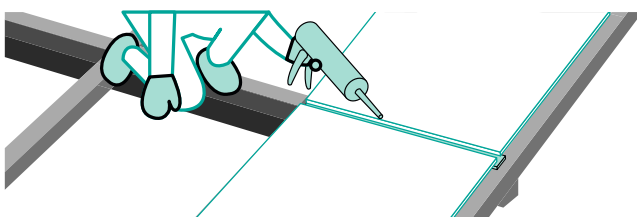
### LEAVING GAPS BETWEEN THE SHEETS:

During the installation, leave 10-14 mm gaps between the sheets on all sides to allow for sheet expansion due to the sun's heat. This will also help reduce bending problems.



### JOINING ACRYLIC SHEETS:

If the roof is longer than 3 meters, acrylic sheets can be joined using flashing pieces and acrylic solvent. At this stage, check to make sure that the solvent covers the entire surface of the flashing tape as this will prevent leakage by up to 90%. Once the solvent is dry, seal the joints with a silicone sealant.



You can see from the information above that although installing Shinkolite (Heat Cut Sheet) is different from installing other transparent roofing sheets, the process is not complicated and those installing them only need to learn a few different techniques. These suggestions cover a few key installation steps that some might overlook as trivial. However, if neglected, the efficiency and aesthetics of the sheets might not meet your expectations. It is best advice is to have the installation done by a team that has been trained directly by the manufacturer.

# SPARK BEACH HUTS

: **Beach Huts** Made from Recycled Plastic

Spark Beach Huts กระถ่อมรีไซเคิลจากพลาสติกรีไซเคิล



จุดเด่นอย่างหนึ่งของพลาสติกคือ เป็นวัสดุที่ค่อนข้างคงทน ซึ่งหากเราสามารถนำขวดน้ำพลาสติกมารีไซเคิลเป็นวัสดุหรือเป็นส่วนประกอบในการผลิตสิ่งของต่าง ๆ ที่เน้นความคงทนและมีอายุการใช้งานที่ยาวนานได้ดูจะเป็นเรื่องที่น่าสนใจไม่น้อย

ด้วยคุณสมบัติด้านความคงทนของพลาสติกนี้เองทำให้ SPARK Architects ดีไซน์สตูดิโอมีอรางวัลจากประเทศสิงคโปร์เกิดความสนใจและใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการนำพลาสติกใช้แล้วกลับมาใช้งานอีกครั้งเพื่อเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยรักษากระบวนการแบบนิเวศให้คงความสมบูรณ์ได้ในระยะยาว พวกเขารวบรวมพลาสติกจาก South Pacific Garbage Patch มาเป็นวัสดุหลักในการออกแบบจนกลายเป็นกระถ่อมพักพิงริมชายหาด บริเวณ อีสต์ โคสต์ ปาร์ค สวนสาธารณะริมหาดทางฝั่งตะวันออกของประเทศสิงคโปร์

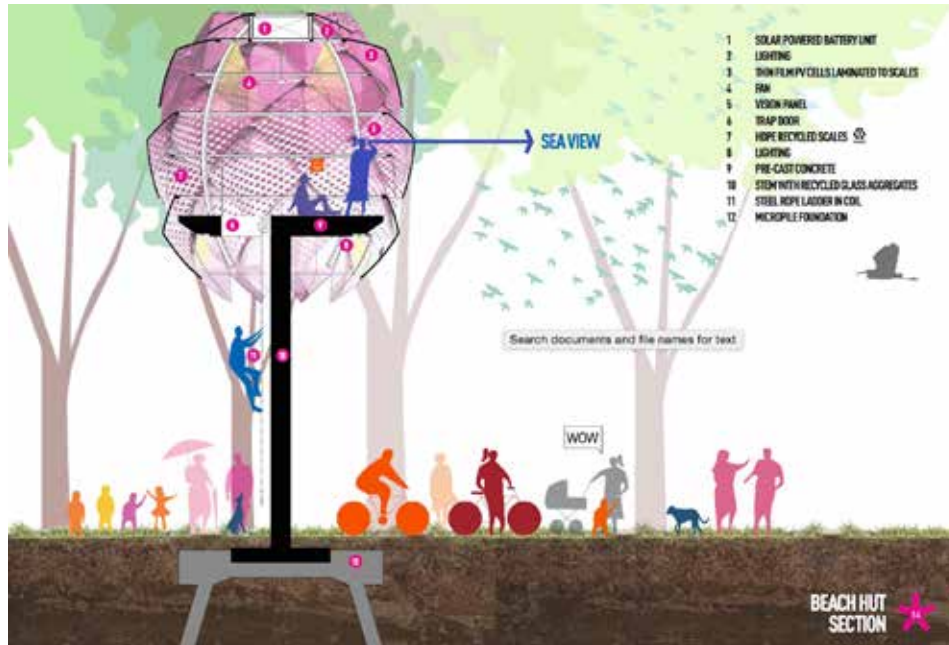


Photo credit : www.sparkarchitects.com, www.worldarchitecture.org

หน้าตากระท่อมที่ออกแบบโดย SPARK นี้ รูปร่างภายนอกคล้ายต้นปาล์ม ส่วนด้านบนมองดูคล้ายลูกสน ซึ่งเปลือกอาคารนี้เองที่ทำจากพลาสติกรีไซเคิล โดยนำมาเข้ากระบวนการแยกสี ก่อนจะบดจนกลายเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วจึงนำไปหล่อขึ้นรูปใหม่ให้เป็นเหมือนแผ่นวัสดุพลาสติกมุงหลังคา ส่วนโครงสร้างหลักภายในพวกเขาเลือกใช้คอนกรีตสำเร็จรูปเพื่อรองรับน้ำหนักได้อย่างมั่นคง

บริเวณภายในของกระท่อมนั้น ด้านบนจะเห็นเป็นเฟรมไม้โค้งยึดติดกับเปลือกอาคาร มีแผงโซลาร์เซลล์รูปปลั๊กชนิดคล้ายฟิล์มบาง ๆ ติดไว้บนตัวเปลือกเพื่อสร้างแสงสว่าง และพลังงานไฟฟ้าพร้อมใช้ ยิ่งไปกว่านั้นกระท่อมแต่ละหลังยังได้รับการออกแบบให้มีการระบายอากาศภายในได้ดี ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าไปหลบลม หลบฝน ตามจุดประสงค์ของผู้ออกแบบได้นานเท่าที่ต้องการ โดยผู้ที่ต้องการใช้งานกระท่อม Beach Huts สามารถเข้าไปหลบแดด หลบฝนได้ด้วยการปีนบันไดเชือกที่ห้อยลงมา การออกแบบในครั้งนี้ ทีมนักออกแบบของ SPARK ได้แรงบันดาลใจมาจากบ้านริมชายหาดที่วิตตอเรีย บีช ชายฝั่งทางเหนือของนอร์โฟล์ค สหราชอาณาจักร และบริเวณริมหาดที่มุยเซนเบิร์ก ประเทศแอฟริกาใต้ ซึ่งเป็นบ้านริมหาดที่มีสีสันโดดเด่นเพิ่มความสดใสมีชีวิตชีวาให้กับริมชายหาดเช่นเดียวกัน

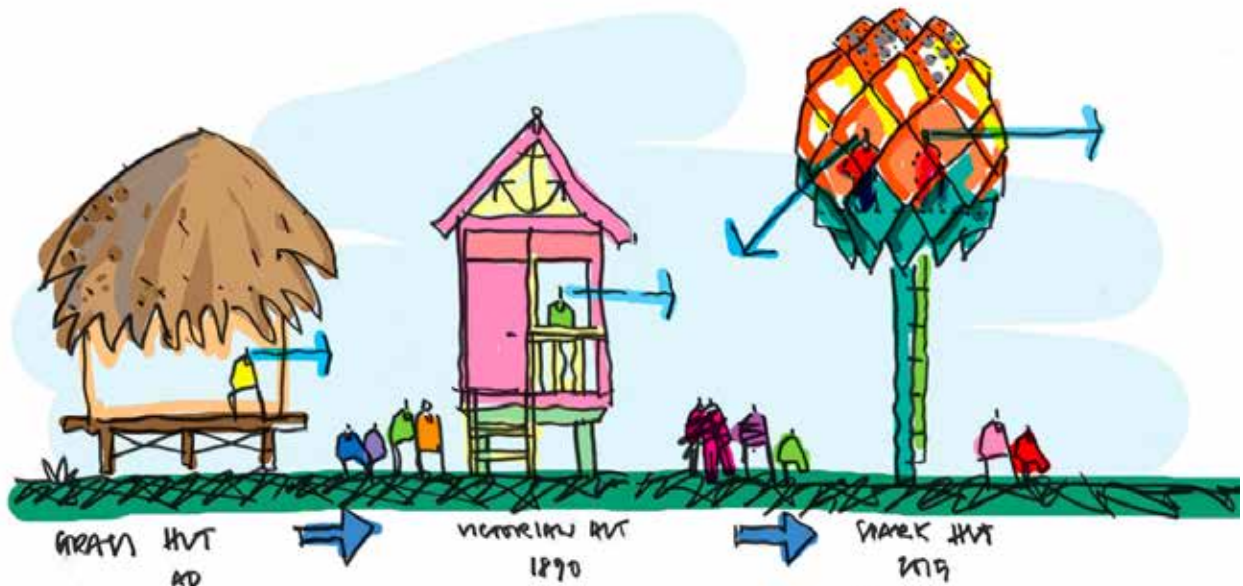
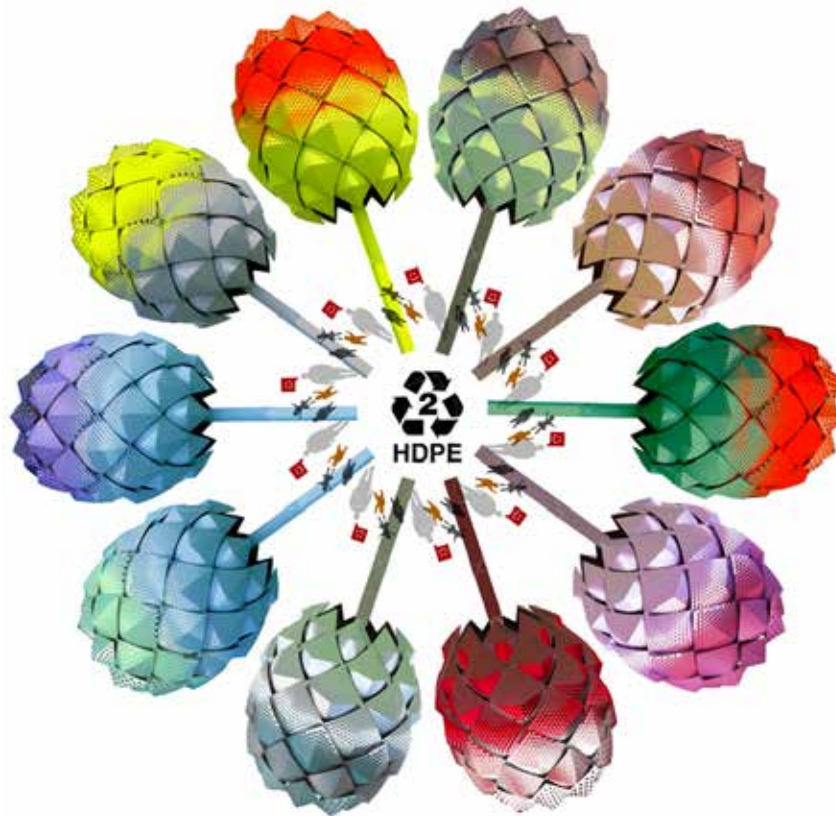
โปรเจกต์นี้ถือเป็นการเริ่มต้นที่ดีในการฟื้นฟูแนวชายฝั่งของสิงคโปร์ และคงต้องติดตามผลกันต่อไปว่าจะมีโครงการดี ๆ แบบนี้ตามมาอีกหรือไม่ เราหวังว่า Spark Beach Huts จะเป็นโมเดลให้กับอีกหลายประเทศในการใช้ประโยชน์จากพลาสติกใช้แล้วไปสร้างมูลค่าเพิ่ม หรือนำพลาสติกไปรีไซเคิลอย่างสร้างสรรค์เช่นเดียวกับโปรเจกต์นี้

## GREEN TIPS



แยกขยะในบ้าน เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก แล้วขายให้รถรับซื้อของเก่าซึ่งจะนำขยะเหล่านี้เข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล ช่วยลดภาระการจัดการขยะ การฝังกลบ การเผา และการใช้วัตถุพิษในการผลิตครั้งต่อไป

Separate household wastes such as glass, paper, and plastics and sell them to waste buyers who will recycle them and thus help reduce the burden of waste collection and waste management by landfilling, burning, and sourcing raw materials for the next production.



One remarkable thing about plastic is that it is quite durable. So, wouldn't it be a good idea to recycle plastic waste and use the recycled plastic to create something durable and long-lasting?



The sturdiness of plastic has inspired SPARK Architects—an award winning design firm from Singapore—to make creative use of recycled plastic to help conserve the ecosystem in the long-term. They have collected plastic waste from the South Pacific Garbage Patch to use as the main material in their design of beach huts which have been installed in Singapore's East Coast Park.

The exterior of the huts designed by SPARK resembles palm trees with an acorn on top. The outer skin of the huts is manufactured using recycled discarded plastic that has been color coded and shredded before being reformed into plastic roofing materials. Prefabricated concrete was chosen for the interior structure because of its weight-bearing property.

The interior of the beach hut comprises a wooden frame attached to the skin of the building structure. The top of the hut is coated with a thin photo-voltaic film which serves as a solar cell panel to generate power for lighting and to provide ready-to-use electricity. Moreover, each beach hut is designed to be naturally ventilated and shelter the users from wind and rain just like a regular beach hut as was the objective of the designer. Users can enter the beach hut by climbing up a rope ladder.

The design team at SPARK got their inspiration from the Victorian beach houses along the North Coast of Norfolk in the UK and in Muizenberg, South Africa, where they make for a colorful and lively-looking shoreline.

This project is just the beginning of an attempt to revive Singapore's coastline. It remains to be seen how many more of these great projects will follow. We do hope that SPARK Beach Huts will serve as a model for many more countries which wish to reclaim value from plastic waste and make creative use of recycled plastic.

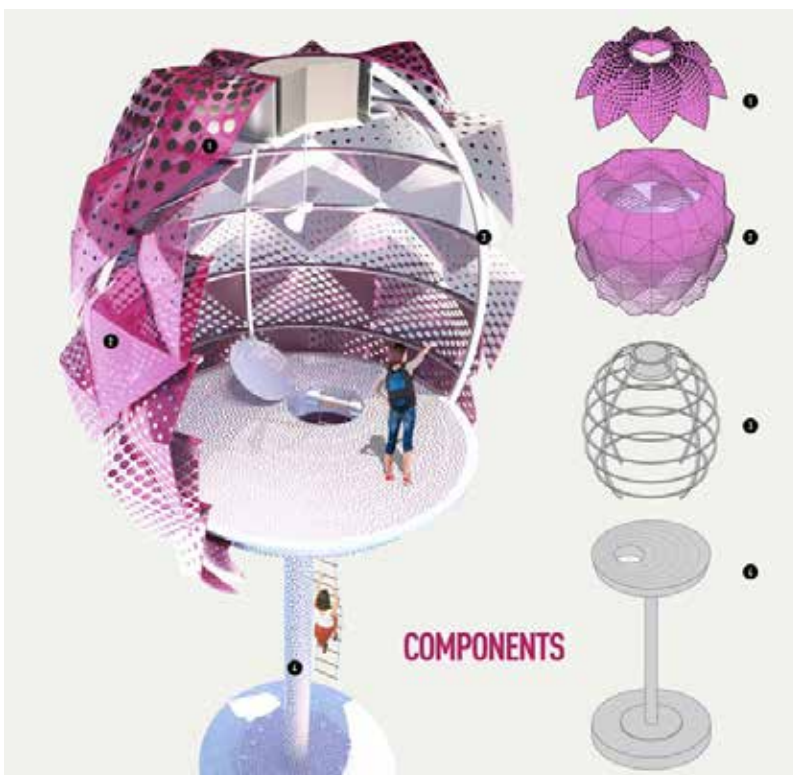


Photo credit :  
[www.sparkarchitects.com](http://www.sparkarchitects.com), [www.worldarchitecture.org](http://www.worldarchitecture.org)

# ECOSHOP

common

**a shop for the eco-friendly**  
 ECOSHOP common ช้อปของอนุรักษ์โลก



หอศิลปวัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร (BACC) เป็นศูนย์รวมความรู้ความบันเทิงที่สร้างสรรค์เราได้ไปเยือนที่นี่แล้วพบว่าบริเวณหัวมุมชั้น G มีร้านรักษ์โลกอย่าง ECOSHOP common ตั้งอยู่ ซึ่งร้านนี้ได้รวบรวมผลงานการออกแบบของผู้ประกอบการรักษ์โลกไว้เยอะมาก อาจจะมีมากที่สุดแห่งหนึ่งในประเทศไทยเวลานี้เลยก็ว่าได้

ผู้ก่อตั้งร้าน คือ คุณท็อป-พิพัฒน์ อภิรักษ์ธนากร และคุณนุ่น-ศิริพันธ์ นางเอกสาวมากความสามารถภรรยาของคุณท็อปนั่นเอง ภายในร้านมีสินค้ารักษ์โลกมากมาย สอดแทรกความรู้เรื่อง ECO ไว้เป็นระยะๆ เหมาะกับผู้ประกอบการหน้าใหม่ที่ต้องการหาความรู้รวมถึงคนธรรมดาอย่างเราๆ เพื่อจะได้เข้าใจความหมายของคำว่า ECO มากยิ่งขึ้น

## GREEN TIPS



แยกขยะสดหรือขยะอินทรีย์ออกจากขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้เพื่อลดการปล่อยก๊าซมีเทนสู่ชั้นบรรยากาศ

Separate fresh or organic wastes from recyclable waste to cut methane emission into the atmosphere.



## เมื่อเดินเข้าไปในร้าน เราสังเกตว่า ที่นี่แบ่งสินค้าออกเป็น 3 มุมแบบกว้าง ๆ

### 1. มุมสินค้าออร์แกนิก

ตรงส่วนนี้มีรายละเอียดและให้ความรู้เรื่องออร์แกนิกเป็นระยะ ๆ บรรจุภัณฑ์ของสินค้าบางชิ้นก็มีเรื่องราววิถีโลกอธิบายเอาไว้ สร้างแรงบันดาลใจได้ไม่น้อยเลย และบางชิ้นหากเราสนใจแต่ไม่แน่ใจว่าออร์แกนิกอย่างไร สามารถถามพนักงานหรือที่ ECOSHOP common เรียกว่า “นักเล่าเรื่อง” ได้ ตัวอย่างสินค้าออร์แกนิก เช่น ลิปสติกออร์แกนิก Good Guy Group ซึ่งสีของลิปสติกได้มาจากพืชผักธรรมชาติ และไม่มีส่วนผสมของสารกันเสียที่เรียกว่าพาราเบน ทั้ง Propylparaben และ Methylparaben ที่อาจส่งผลเสียต่อร่างกายในระยะยาว แถมบรรจุภัณฑ์ยังทำจากกระดาษย่อยสลายได้

### 2. มุมสินค้าเพื่อสังคม

โซนนี้นอกจากสินค้าจะเป็นสินค้าวิถีโลกแล้วยังช่วยสนับสนุนสังคมไม่ทางใดก็ทางหนึ่งอีกด้วย อย่างปากกาเล่นเส้น ปากกาใส่หมึกพรมที่ผลิตขึ้นมาให้ผู้พิการทางสายตาได้ฝึกวาดภาพ ใช้จินตนาการ โดยตัวปากกาทำจากพลาสติกที่สังเคราะห์จากน้ำตาล ส่วนหมึกพรมที่ใช้แทนเส้นสายของปากกาเมื่อใช้แล้วสามารถม้วนเก็บนำมาใช้ใหม่ได้

### 3. มุมสินค้าไลฟ์สไตล์

บริเวณนี้นำเสนอสินค้าแฟชั่นที่ยังคงคอนเซ็ปต์เรื่องความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น Rear Reflector อุปกรณ์ส่องแสงสว่างแทนไฟท้ายจักรยาน ที่คำนึงถึงเรื่อง LCA (Life Cycle Assessment) ในทุก ๆ ด้าน ทั้งลดการใช้บรรจุภัณฑ์ในการผลิต มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ประหยัดเชื้อเพลิงในการขนส่ง ลดการเกิดมลพิษทางอากาศ สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน รวมถึงวัสดุที่ใช้เป็นพลาสติกชนิด PP (Polypropylene) สามารถรีไซเคิลได้

นอกจากนี้ ยังมีส่วนให้ความรู้เพิ่มเติมอย่างการประเมินวัฏจักรชีวิตของสินค้าหรือ LCA ที่ถือเป็นเครื่องมือช่วยประเมินผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ว่าช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้าง รวมถึง Material Board ที่ให้ความรู้ด้านการนำเศษวัสดุเหลือใช้มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกด้วย

ECOSHOP common ทำให้เรารู้ว่ายังมีคนอีกกลุ่มที่ผลิตสินค้าออกมาไม่ใช่แค่เพื่อให้ได้กำไรสูงสุดแต่พวกเขายังหาวิธีที่ทะนุถนอมโลกใบนี้เอาไว้ภายใต้สินค้าที่พวกเขาสร้างสรรค์ขึ้น นับเป็นวันพักผ่อนที่มีคุณภาพอีกหนึ่งวันสำหรับการท่องเที่ยวในย่านใจกลางเมืองครั้งนี้



ECOSHOP common :

ชั้น G หอศิลปวัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร (BACC)

[www.ecoshop.in.th](http://www.ecoshop.in.th)

เปิดวันอังคาร-อาทิตย์ 10.00-21.00 u.

Photo Credit : Kidkid & Creative Tone



ECOSHOP common :  
 Fl. G Bangkok Art and Culture Centre  
 (BACC)  
[www.ecoshop.in.th](http://www.ecoshop.in.th)  
 Opening hours:  
 Tuesday-Sunday  
 10.00 a.m.-9.00 p.m.

Photo Credit:  
 Kidkid & Creative Tone

Bangkok Art and Culture Centre (BACC) is a creative edutainment center where you will find the ECOSHOP common on the ground floor. The shop currently has the largest collection of Eco-friendly designs in Thailand.

The founders—the multi-talented couple of actor Pipat (Top) and actress Sirapan (Noon) Apiraktanakorn—came up with the concept for a shop where eco-products could be displayed and knowledge about them presented to novice entrepreneurs as well as the general public who wish to learn more about what it means to be ‘eco’.

On entering the store you will notice that the products are arranged in 3 different categories



### 1. Organic Product Corner

In this corner of the shop you can gain knowledge about organic products and learn how they play a part in saving the earth. If you see something interesting and wish to learn more about it, the staff in the shop or in the ECOSHOP common is always on hand to serve as “story tellers” and give you all the information you need. Organic products of interests include Good Guy Group lipstick, which uses colors derived from natural vegetables and plants with no propylparaben or methylparaben preservatives—additives which can have long-term adverse effects on the body. The packaging is also eco-friendly as it is made from biodegradable paper.

### 2. Socially-Responsible Corner

This zone features products which are not only eco-friendly, but also support society in one way or another. For instance, the “Pak Ka Len Sen” or yarn pen was designed so that the visually-impaired can practice drawing using their imagination. The pen is made from plastic synthesized from sugar, and the yarn, which is used in place of ink, can be rolled up after use to be reused again and again.

### 3. Lifestyle Product Corner

This corner has fashion products designed to reflect eco-friendliness such as a rear reflector for bicycles. The design has taken into account all aspects of the Life-Cycle Assessment (LCA) and cuts down on packaging. The product is compact in size and lightweight so it saves fuel while being transported and thus reduces air pollution. The product itself is easy to use and is made of PP (Polypropylene) which is recyclable.

In addition, there is an area where information about how to assess a product’s life cycle is provided. LCA is a crucial tool in assessing how each product can help alleviate environmental problems. There is also a Material Board with information on how to make the best use of waste materials.

AT the ECOSHOP common you will learn that there are people who create products that will not just turn a profit, but can also help save the earth. A visit to BACC thus makes for a worthwhile and enjoyable trip to downtown Bangkok.

# SCG Chemicals Hands over Playground Equipment to Wat Pu Kae School, Saraburi Province

เอสซีจี เคมิคอลส์ ส่งมอบสนามเด็กเล่นเพื่อน้อง  
โรงเรียนวัดพุแค จ.สระบุรี

เอสซีจี เคมิคอลส์ ร่วมกับ บัณฑิต เพลย์กราวด์ แอนด์ ทอยส์ ส่งมอบสนามเด็กเล่น ซึ่งผลิตจากพลาสติกคุณภาพสูงสีสดใสสวยงาม เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการ รอยยิ้ม จินตนาการ และการเรียนรู้ให้กับน้อง ๆ โรงเรียนวัดพุแค จ.สระบุรี โดยมีนายศักดิ์ชัย ปฏิภาณปรีชาวุฒิ (ที่สามจากซ้าย) กรรมการผู้จัดการ บริษัทเอสซีจี พลาสติกส์ จำกัด และ บริษัทเอสซีจี เพอร์ฟอร์แมนซ์ เคมิคอลส์ จำกัด ในเอสซีจี เคมิคอลส์ นายยุทธนา เจียมตระการ (ขวาสุด) ผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่-การบริหารกลาง เอสซีจี บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และ นางวนิดา บุญญาลัย (ที่หกจากซ้าย) กรรมการผู้จัดการ บัณฑิต เพลย์กราวด์ แอนด์ ทอยส์ เป็นตัวแทนส่งมอบให้กับ นายชรินทร์ อรุณรัตน์ (ที่สี่จากซ้าย) ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพุแค นายธันวา ดีช่วย (ที่ห้าจากซ้าย) ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 1 โดยมี นายวิเชียร พุฒิวิญญู (ที่สองจากซ้าย) ผู้ว่าราชการจังหวัดสระบุรี และนายอภิชาติ เหมือนมนัส (ซ้ายสุด) นายอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี ร่วมเป็นเกียรติในงาน



SCG Chemicals Co., Ltd., together with Pun Pun Playground and Toys Co., Ltd., has donated playground equipment made from colorful high-quality plastic to children of Wat Pu Kae School in Saraburi province to help promote child development, imagination and learning. Mr. Sakchai Patiparnpreechavud (3<sup>rd</sup> from the left), Managing Director of SCG Plastics Co., Ltd. and SCG Performance Chemicals Co., Ltd., subsidiaries of SCG Chemicals, Mr. Yuttana Jiamtragan (far right), Vice President - Corporate Administration, Siam Cement Plc., and Ms. Wanida Boonyalai (2<sup>nd</sup> from the right), Pun Pun Playground and Toys Co., Ltd. handed over the playground equipment to Mr. Charin Arunrat (middle), Director of Wat Pu Kae School, and Mr. Tunwa Deechuay (3<sup>rd</sup> from the right) Director of Saraburi Primary Educational Service Area Office 1. The event was also attended by Mr. Wichian Puttiwinyu (2<sup>nd</sup> from the left), Governor of Saraburi province and Mr. Apichat Mounmanus (far left), Chief District Officer of Chaleomprakiat District, Saraburi province.



## SCG Chemicals Wins 2 Eco Material Awards at ITEX 2016



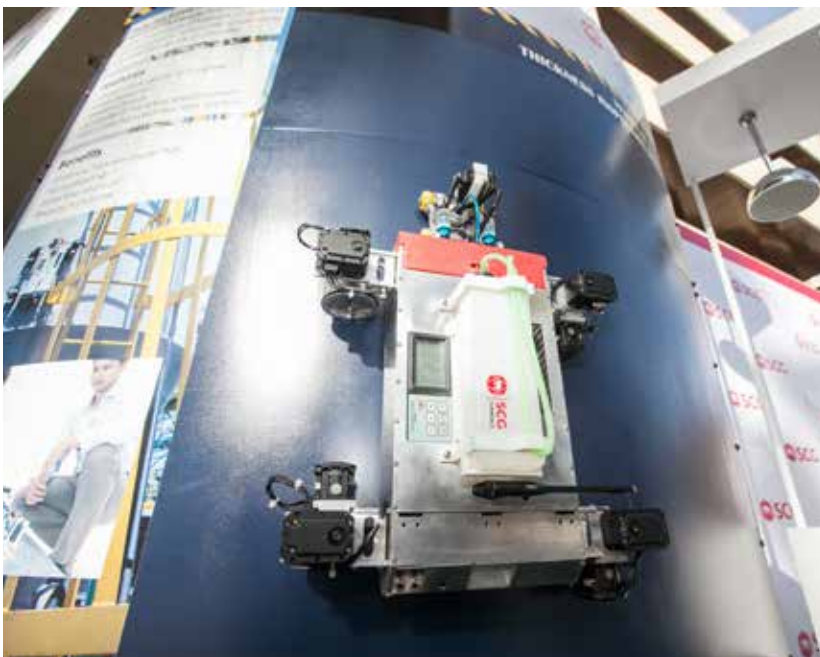
เอสซีจี เคมิคอลส์คว้า 2 รางวัล  
ด้านการใช้วัสดุเพื่อสิ่งแวดล้อมในงาน ITEX 2016

เอสซีจี เคมิคอลส์ คว้า 2 รางวัล ด้านการใช้วัสดุเพื่อสิ่งแวดล้อม จากชุดภาชนะเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร “Origami Palm Melamine Tableware” ในงาน ITEX 2016 (International Invention and Innovation Exhibition 2016) ณ ประเทศมาเลเซีย ได้แก่ รางวัล Excellence Award จาก Russian House for International Scientific and Technological Cooperation และรางวัล ITEX Bronze Medal จาก Malaysian Invention and Design Society โดยชุด Origami Palm Melamine Tableware เป็นนวัตกรรมการออกแบบภาชนะเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน Design Catalyst ในเอสซีจี เคมิคอลส์ และรศ. ดร. สิงห์ อินทรชูโต และผศ. ดร. รัตนาวรรณ มั่งคั่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งได้รับแรงบันดาลใจจากศิลปะการพับกระดาษของประเทศญี่ปุ่นหรือโอริกามิ (Origami) ผ่านมุมมองของรูปทรงที่กำลังคลี่ออกมาสื่อถึงความเคลื่อนไหวที่ยังคงความเรียบง่าย และมีความโดดเด่นด้านการใช้วัสดุเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Materials) ที่ได้นำทะเลลายปาล์มเหลือทิ้งจากการผลิตน้ำมันปาล์มมาทดแทนเยื่อกระดาษในการผลิตเมลามีน ช่วยลดปริมาณการใช้พลาสติกแต่ยังคงใช้งานได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

SCG Chemicals won two eco material awards for its “Origami Palm Melamine Tableware” at ITEX 2016 (International Invention and Innovation Exhibition 2016) held in Malaysia. The two awards are the Excellence Award from the Russian House for International Scientific and Technological Cooperation, and ITEX Bronze Medal from then Malaysian Invention and Design Society. Origami Palm Melamine Tableware is eco-friendly tableware which is the result of collaboration between Design Catalyst by SCG Chemicals and Associate Professor Singh Intrachooto and Assistant Professor Dr. Rattanawan Mungkung of Kasetsart University. The design was inspired by the Japanese art of paper folding (Origami) through the shapes taken as they are unfolded. This conveys the movement that is simple yet striking, and is made entirely of eco materials. Oil cake from palm oil production is used to replace pulp in the melamine production, thus cutting down on the amount of plastics used while maintaining safety and convenience of use.

# Prime Minister Praises Storage Tank Inspection Robot from SCG Chemicals as an Innovation that Helps Uplift Thai Industry

นายกรัฐมนตรีขึ้นชมนวัตกรรมหุ่นยนต์ตรวจสอบจากเอสซีจี เคมิคอลส์ เชื่อมันช่วยสร้างสรรคนวัตกรรมยกระดับอุตสาหกรรมไทย



พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี และคณะ ได้รับฟังและทดสอบการทำงานของหุ่นยนต์ตรวจสอบความหนาของถังขนาดใหญ่สำหรับเก็บปิโตรเลียมและปิโตรเคมี (Storage Tank Inspection Robot) จากเอสซีจี เคมิคอลส์ โดยหุ่นยนต์ดังกล่าวสามารถช่วยยกระดับความปลอดภัยและประสิทธิภาพการทำงานในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีโดยมีนายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี กรรมการผู้จัดการ บริษัท ระยองวิศวกรรมและซ่อมบำรุง จำกัด ในเอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นผู้นำเสนอ ณ ทำเนียบรัฐบาล เมื่อเร็ว ๆ นี้

นวัตกรรมหุ่นยนต์ตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยของเอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นหนึ่งในนวัตกรรมที่เอสซีจี เคมิคอลส์ คิดค้นและพัฒนาขึ้น เพื่อให้บริการแก่ภาคอุตสาหกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวทาง Industrial 4.0 และแผนงาน S-Curve ที่ภาครัฐให้การส่งเสริม

Prime Minister General Prayuth Chan-ocha and his entourage were briefed on and demonstrated the operation of a storage tank inspection robot by Mr. Charoengchai Prateungsuksri, Managing Director of Rayong Engineering & Plant Service Co., Ltd. under SCG Chemicals at Government House recently. The robot is designed to enhance safety and efficiency in the petrochemicals industry.

SCG Chemicals' innovative storage tank inspection robot is one of SCG Chemicals' innovations developed and designed to provide services to the industrial sector in line with Industry 4.0 guidelines and the S-Curve plan promoted by the government sector.

# UPCOMING EVENTS

NOV 2016 - JAN 2017

## NOVEMBER

### NOV 16-19

#### Plastics & Rubber Indonesia

Int'l Food Processing and Packaging Machinery and Materials Exhibition  
Jakarta International Expo  
Jakarta, Indonesia

### NOV 22-25

#### UkrPlastTech Kiev

Fair for equipment and technologies for plastics manufacturing and processing  
IEC - International Exhibition Center,  
Kiev, Ukraine

### NOV 23-25

#### Central Asia Plast World Almaty

International Plastics Exhibition  
Plastics and Plastics Manufacturing  
Almaty, Kazakhstan

### NOV 29-DEC 2

#### DMP

China Dongguan Int'l Mould and Metalworking Exhibition  
Plastics, Packaging and Rubber Exhibition  
GD Modern International Exhibition Center  
Dongguan, China

## DECEMBER

### DEC 1-3

#### RubberTech China

Int'l Exhibition on Rubber Technology  
Shanghai, China

### DEC 7-10

#### Plast Eurasia Istanbul

Int'l Istanbul Plastic Industries Fair  
Tüyap Fair Convention and Congress Center  
Istanbul, Turkey

## JANUARY

### JAN 8-10

#### Arabplast

Arab Int'l Plastic & Rubber Trade Show  
Chennai Trade Centre  
Dubai, United Arab Emirates

### JAN 19-21

#### India Rubber Expo

International Exhibition and Conference  
Chennai, India

### JAN 19-23

#### Plastivision India

Plastic trade fair exhibition  
Bombay Convention Exhibition Centre  
Mumbai, India

### JAN 24-27

#### Interplastica

Int'l Trade Fair for Plastics and Rubber  
ZAO Expocentre Exhibition Center  
Moscow, Russia

# รอยยิ้มของทุกคนในชุมชน

## คือที่สุดแห่งความภูมิใจของ เอสซีจี เคมิคอลส์



สำหรับ เอสซีจี เคมิคอลส์ ความภูมิใจของเราคือการสร้างรอยยิ้ม และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้กับชุมชน เราจึงมุ่งมั่นและใส่ใจในการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างต่อเนื่อง อาทิ โครงการลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต โครงการจัดการน้ำโดยนำกลับมาใช้ใหม่ โครงการนำของเสียในกระบวนการผลิตมาสร้างมูลค่าเพิ่ม โครงการสนับสนุนอาชีพ และ วิสาหกิจชุมชน เป็นต้น เพื่อให้อุตสาหกรรม สังคม และสิ่งแวดล้อมอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน

เอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นธุรกิจเคมีภัณฑ์แห่งแรกของประเทศไทยที่ได้รับการรับรอง โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) ครบทุกโรงงานจากสมาคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และเป็นธุรกิจปิโตรเคมีรายแรกของประเทศไทยที่ได้รับการรับรอง “อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 5” ซึ่งเป็นระดับสูงสุดจากกระทรวงอุตสาหกรรม พร้อมกันนี้ยังได้รับรางวัลชนะเลิศระดับอาเซียน “ASEAN Best Practices Energy Management for Buildings and Industries Awards” ด้านการบริหารจัดการพลังงานโรงงานขนาดใหญ่



scgchemicals.co.th

