

# ALL AROUND PLASTICS



## MOVING FORWARD TO ECO INNOVATION

นวัตกรรมเม็ดพลาสติก High Performance  
PP Impact Copolymer ตอบโจทย์ธุรกิจกึ่งที่  
ยกระดับโลจิสติกส์สู่การเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

# EDITOR'S NOTE

## Drawing the Future

สวัสดีค่ะ

ขอต้อนรับท่านผู้อ่านผู้ All Around Plastics ฉบับแรกของปี 2557 ที่มาพร้อมกับคอนเซ็ปต์การรักษาสิ่งแวดล้อม เชื้อเหลือเกินว่า ไม่ว่าเราจะเป็นใคร อยู่ที่ไหน เราก็สามารถช่วยกันดูแลโลกใบนี้ให้น่าอยู่มากขึ้น ด้วยการใช้พลาสติกสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่อย่างยั่งยืน แต่ช่วยกันคนละไม้คนละมือ ใส่ใจในทุกเรื่องเท่าที่จะทำได้ เพียงเท่านั้น สิ่งแวดล้อมที่ดีก็จะอยู่กับเราไปตราบนานเท่านานค่ะ

และ All Around Plastics ฉบับนี้ ขอพาทุกท่านไปทำความรู้จักกับเรื่องราวดี ๆ ของพลาสติกในมุมมองใหม่ๆ เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็นคอลัมน์ Green Impact ที่นำเสนอการบริหารจัดการโรงงานเชิงนิเวศน์โดยนำนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้เพื่อชุมชน หรือในคอลัมน์ Cover Story ที่นำผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่าง "High Performance PP Impact Copolymer" อีกหนึ่งทางเลือกเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการแบบ Green Logistic พร้อมกันนี้ เรายังนำเรื่องราวดี ๆ เกี่ยวกับอาเซียนมานำเสนออีกด้วย จะเป็นเรื่องใดพลิกไปอ่านได้ที่คอลัมน์ Special Scoop นะคะ

ขอให้ทุกท่านเพลิดเพลินไปกับเรื่องราวและสาระน่ารู้ใน All Around Plastics เหมือนเช่นเคยค่ะ

Dear Readers

Welcome to the first edition of All Around Plastics for the year 2014, underlining the theme of environmental conservation in line with the notion that by contributing to a good environment, each and every one of us can make the world a better place to live. Even simple things we do can add up to make a difference – a sustainable environment for all to cherish for many years to come.

In this issue, find out more about the new uses of plastics that are friendly to the environment. The Green Impact column covers the management of eco-friendly factories using innovations to ensure a sustainable environment for the communities whereas the Cover Story highlights "High Performance PP Impact Copolymer," an eco-friendly product that promotes Green Logistics Management. Not to be missed is the Special Scoop on ASCAN that you'll find most intriguing. Enjoy all these and much more in this edition of All Around Plastics in your hand.

**พิเศษ!** เพียงส่งแบบสอบถาม แสดงความคิดเห็นของคุณที่มีต่อนิตยสาร All Around Plastics กลับมาหาเราทันทีที่ 'กระเป๋าอเนกประสงค์ทำจากถุงกระสอบโพลีโพรพิลีน สีล้วนสวยงาม' (จัดส่งทางไปรษณีย์ 1 ใบต่อ1 จำนวน)



For a special offer, please fill out and return this questionnaire relating to All Around Plastics to us, and receive a colorful multi-purpose polypropylene free bag. (Delivered by mail services; limit one bag per person)

## รอบรู้พลาสติก ALL AROUND PLASTICS

**เจ้าของ** SCG Chemicals  
เลขที่ 1 ถนนปูนซิเมนต์ไทย  
บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

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

**จัดทำโดย** Brand and Communications  
บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด

**Production** Brand and Communications

**Coordinator** SCG Chemicals Co., Ltd.

**ที่ปรึกษา** ชลนิรุญ ญาณารณพ

**Advisor** Cholanat Yanaranop

**บรรณาธิการ** นันทิพย์ สำมาประเสริฐ

**Editor** Namthip Samphowprasert

**กองบรรณาธิการ** อัจฉนา เชื้อสุนทรวัฒนา

**Editorial** Ajana Oersoontornwatana  
ศรีสุวรรณ หลินภู  
Srisuwan Linpoo  
พรชัย แสงรุ่งศรี  
Pornchal Sangrungsri  
ศศิธร จันทวงศิริไฉ  
Sasithorn Chantavongvitai  
ลิปดา จารุเชียร  
Lipda Jaruthien  
ศิริพันธ์ วรรณภาการ  
Sirin Wanlapakorn  
ต่อศักดิ์ ลาภตระกูล  
Torsak Lartrakool  
วสันต์ ใสถียรกุล  
Wason Sothievorakun  
ปริญญญา วณิชเจริญการ  
Parinya Wanicharoenkarn  
สุภัทร กาญจนภาค  
Supat Kanjanophas



COVER STORY	04
INTERVIEW	10
SPECIAL SCOOP	16
TECHNICAL FAQ	20
INNOVATION	22
BUILDING SUCCESS TOGETHER	26
ECONOMY	32
PLASTIC SOLUTIONS	36
CSR FOCUS	40
GREEN IMPACT	46
PLASTIC SECRET	50
SCG CHEM NEWS	52
PLASTIC ICON	54
CALENDAR	55

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

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 ตั้งแต่ขั้นต้น ขั้นกลาง และขั้นปลาย 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 ชนิกันต์โพลีเมอร์ส 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 อินเตอร์โพลีเอททิลีน จำกัด  
โทร. 0-2898-0888-91  
บริษัท อินพีดีที พลาส จำกัด  
โทร. 0-2683-7911-15  
บริษัท อินทรมแมกซ์ จำกัด  
โทร. 0-2678-3938-40

บริษัท เอ็มซี อินดัสเตรียลเคมีคัล จำกัด  
โทร. 0-2225-0200, 0-2226-0088  
บริษัท พรีเมียร์พลาสติก จำกัด  
โทร. 0-2422-2333  
บริษัท สยามโพลีเมอร์สซัพพลาย จำกัด  
โทร. 0-2452-1389-94  
บริษัท สุวรรณทวีโซติเทรตติ้ง จำกัด  
โทร. 034-865-707-9

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

# HIGH PERFORMANCE PP IMPACT COPOLYMER

สร้างโลกบรรจุภัณฑ์และระบบโลจิสติกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วย High Performance PP Impact Copolymer

นวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นในปัจจุบัน นอกจากมีจุดมุ่งหมายเพื่อประโยชน์ต่อผู้คนในวงกว้างแล้ว ยังต้องคำนึงถึงเรื่องสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกับเม็ดพลาสติก High Performance PP Impact Copolymer นวัตกรรมจากเอสซีจี เคมิคอลส์ ที่ช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์รวมทั้งระบบโลจิสติกส์ให้ก้าวสู่การเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



ทีมเอสซีจี เคมิคอลส์ คิดค้นเม็ดพลาสติก High Performance PP Impact Copolymer ภายใต้กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



แม้จุดเริ่มต้นของการพัฒนาเม็ดพลาสติก High Performance PP Impact Copolymer มาจากความพยายามแก้ปัญหาการใช้งานให้ลูกค้ารายหนึ่ง ซึ่งเป็นผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์รายใหญ่ของโลก แต่ทีมพัฒนาของเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้มองการณ์ไกลไปถึงการขยายตลาดในอนาคต จนสามารถสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติดีกว่าเม็ด PP Impact Copolymer คุณภาพสูงทั่วไปในปัจจุบัน คือ ทนต่อแรงกด (Compressive test) ทนต่อการเสีรูป (Bending Test) และทนต่อการตกกระแทก (Drop test) ได้ดีขึ้น โดยเฉพาะที่อุณหภูมิต่ำ ทั้งยังมีความแข็งแรงและความเหนียวเป็นพิเศษ ซึ่งทำให้มองเห็นการใช้งานในกลุ่มลูกค้าและลูกค้าในวงกว้างขึ้น โดยเฉพาะผู้ผลิตสินค้า Industrial Packaging ประเภท พาเลทหรือลังพลาสติกบรรจุสินค้าสำหรับรถขนส่งที่ต้องการลดน้ำหนักของตัวผลิตภัณฑ์ ลดความสูญเสียในกระบวนการผลิต ในขณะที่เดียวกันก็ต้องเพิ่มความสามารถในการใช้ซ้ำและการนำกลับมารีไซเคิลได้

เม็ด High Performance PP Impact Copolymer ถือเป็นผลิตภัณฑ์สีเขียว เพราะมาจากกระบวนการผลิตที่มิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Manufacturing Process) ใช้ระบบควบคุมของเสียโดยยึดหลัก 3 Rs (Reduce, Reuse และ Recycle) ทำให้ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศ และบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตด้วย

ระบบ API Separator & Water Treatment จึงไม่มีการปล่อยน้ำเสียออกไปยังแหล่งน้ำของชุมชนรอบโรงงานเลย

ด้วยคุณสมบัติของเม็ด High Performance PP Impact Copolymer เองก็สามารถตอบหลัก 3Rs (Reduce, Reuse & Recycle) ได้อย่างครอบคลุมเช่นกัน ได้แก่ **ลดการใช้ทรัพยากร (Reduce)** การขนส่งสินค้าเดิมใช้พาเลทไม้เป็นส่วนใหญ่ แต่มักพบปัญหาน้ำหนักมาก แดกหักเสียหายง่าย ต้องอบสารเคมีฆ่าเชื้อเพื่อป้องกัน ปลวก แมลงและเชื้อรา ก่อนนำไปใช้งาน ซึ่งป้องกันได้แค่ระยะเวลานั้นๆ และยังคงสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ในการผลิต แม้ปัจจุบันการใช้งานพาเลทพลาสติกในโลกมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่ส่วนใหญ่ผลิตจากเม็ด HDPE พาเลทพลาสติกที่ผลิตจากเม็ด PP ยังจำกัดการใช้งานอยู่แค่ประเทศญี่ปุ่น เกาหลี และทางยุโรป จึงยังมีโอกาสเติบโตอีกมาก

เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้ร่วมมือกับบริษัทศรีไทย ซูเปอร์แวร์ จำกัด (มหาชน) ผู้นำด้านการผลิตสินค้าพลาสติกและเมลามีนของไทย ซึ่งมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินธุรกิจที่มุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่าของสินค้า โดยใช้เทคโนโลยีทันสมัยระดับโลก และให้ความสำคัญกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ผลิตพาเลทพลาสติกจากเม็ด High Performance PP Impact Copolymer สำหรับส่งออกสินค้าของเอสซีจี เคมิคอลส์ ไปยังลูกค้าในประเทศญี่ปุ่น บริษัทศรีไทยฯ นำเทคโนโลยีระดับสูงมาใช้



พาเลทพลาสติกที่จับรูปด้วยเม็ดพลาสติก High Performance PP Impact Copolymer อดทนรูปง่าย เช็ดตัวได้เร็ว ได้ใช้งานเต็ม ไม่มีรอยยุบย่น

ออกแบบแม่พิมพ์พาเลทที่ได้มาตรฐาน และยังคงพบว่า เม็ดพลาสติก High Performance PP Impact Copolymer สามารถฉีดขึ้นรูปง่ายกว่าเม็ดพลาสติกเกรดทั่วไป จึงได้ใช้งานเต็ม ไม่เป็นฟองอากาศหรือมีรอยยุบรอยย่น ช่วยลดปริมาณสินค้าเสียหาย ลดปริมาณการใช้เม็ดพลาสติกในการผลิต และยังประหยัดพลังงานในการฉีดขึ้นรูปเพราะเช็ดตัวได้เร็วกว่าเม็ดทั่วไป พาเลทที่ได้ก็มีคุณสมบัติทนต่อแรงกระแทกดี มีน้ำหนักเบาแต่รับน้ำหนักได้มาก และมีอายุการใช้งานยาวนานขึ้น

ความสำเร็จจากการผลิตพาเลทยังทำให้บริษัทศรีไทยมีแนวคิดต่อยอดพัฒนาสินค้าอื่นๆ จากเม็ด High Performance PP Impact Copolymer โดยเฉพาะสินค้าในกลุ่มลังสำหรับขนส่ง (Crate & Container) ที่ต้องการคุณสมบัติด้านความแข็งแรง การคงรูปได้ดี สามารถวางซ้อนกันได้ และตอบสนองตลาดอนาคตที่เน้นผลิตภัณฑ์บางและเบา แต่ยังคงความแข็งแรงทนทานในการใช้งาน

**การใช้ซ้ำ (Reuse)** ผู้ใช้งานโดยตรงคือ หน่วยงาน Logistic ของเอสซีจี เคมิคอลส์ ซึ่งมีส่วนร่วมออกแบบพาเลทให้มีรูปแบบเหมาะสมกับการใช้งานจริง เน้นว่าพาเลทมีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบโลจิสติกส์โดยรวม เพราะถ้ามีความแข็งแรงคงทนจะช่วยลดความเสียหายของสินค้าได้มาก ยิ่งถ้ามีรูปแบบที่สามารถเคลื่อนย้ายง่ายและสะดวกจะส่งผลต่อคุณภาพการบริการลูกค้าที่ดีขึ้น และหลังจากใช้งานพาเลทพลาสติก High Performance PP Impact

Copolymer แทนพาเลทไม้มา 1 ปี ก็พบว่าการร้องเรียนเรื่องพาเลทและสินค้าเสียหายหมดไป นอกจากนี้ High Performance PP Impact Copolymer ยังสามารถนำไปพัฒนาในกลุ่ม Returnable Pallet ที่แข็งแรงขึ้น ทำให้ลูกค้าสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หลายครั้งมากกว่าเดิมทดแทนการใช้แบบ One way pallet

**การนำกลับมาผลิตใหม่ (Recycle)** เม็ดพลาสติก High Performance PP Impact Copolymer มีคุณสมบัติพิเศษจึงสามารถนำพาเลทมาหลอมแล้วขึ้นรูปชิ้นงานใหม่โดยยังคงความแข็งแรงอยู่ ซึ่งผู้ประกอบการในประเทศญี่ปุ่นที่ใช้พาเลทพลาสติก High Performance PP Impact Copolymer ขนส่งสินค้า สะท้อนความพึงพอใจว่า นอกจากพาเลทมีน้ำหนักเบาขึ้นแต่แข็งแรง ยังใช้งานได้คุ้มค่ามากขึ้น สามารถใช้ซ้ำ และสามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ จึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นมาตรฐานสำคัญของผู้ประกอบการธุรกิจญี่ปุ่น

การสร้างสรรคนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องของเอสซีจี เคมิคอลส์ สะท้อนแนวคิดเพิ่มมูลค่าของสินค้า โดยยืนอยู่บนรากฐานของจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม ดังเช่นเม็ด High Performance PP Impact Copolymer ซึ่งไม่เพียงเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยตัวเอง ยังช่วยยกระดับอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น รวมถึงพัฒนาระบบโลจิสติกส์ไปสู่การเป็น Green Logistic ได้อย่างยั่งยืนในอนาคต



พาเลทพลาสติกที่จับรูปจากเม็ด High Performance PP Impact Copolymer น้ำหนักเบาแต่แข็งแรง ใช้ซ้ำได้หลายครั้ง ทดแทนการใช้แบบ One Way Pallet ยกระดับ Green Logistics

In creating today's innovations, priority should be given not only to extensive use by consumers but also to their environmental impacts. High Performance PP Impact Copolymer, an innovative product from SCG Chemicals, meets such requirements, making the packaging industry and the Logistics systems more environmentally friendly.

SCG Chemicals' High Performance PP Impact Copolymer was initially developed as a solution for one of the world's leading packaging manufacturers. With the forward-looking vision of SCG Chemicals' development team for promising market opportunities, SCG Chemicals has ingeniously created an innovative product that is a departure from other PP impact copolymer plastic resins on the market today. In addition to the improved performance on compressive, bending, and drop tests, especially at low temperatures, the product is marked by exceptional strength and durability. These outstanding properties make it ideal for the application

needs of customers in a variety of industries, especially manufacturers of industrial packaging including pallets or plastic crates to facilitate the transport of commodities as they help reduce overall weight, minimize loss in the production process whilst increasing reusability and recyclability.

High Performance PP Impact Copolymer is a green product, manufactured using the green manufacturing process with a waste management system that complies with the 3Rs principle (Reduce, Reuse & Recycle), thereby significantly reducing the emission of greenhouse gases into the atmosphere. Moreover, the use of the API Separator and Water Treatment System ensures no discharge of waste water into the surrounding communities' water sources.

The distinctive attributes of High Performance PP Impact Copolymer are also consistent with the 3Rs principle (Reduce, Reuse & Recycle) as follows:

**Reduce** Wooden pallets were once used



เม็ดพลาสติก High Performance PP Impact Copolymer ผลิตกันที่ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ใช้ระบบควบคุมของเสีย โดยยึดหลัก 3R

widely in transport, but they have been restricted by many challenges. Apart from being bulky and easily damaged, wooden pallets require chemical treatment to prevent termites, insect, and mold growth, which is only effective for a short period of time, and they have been a major factor in deforestation.

Although the use of plastic pallets is a growing trend, they are mostly produced using HDPE pellets. PP plastic pallets are still mostly found in Japan, Korea and Europe, leaving much room for growth in this sector. SCG Chemicals therefore collaborated with Srithai Superware Pcl., one of Thailand's leading plastic and melamine manufacturers, that shares a similar vision in adding value to its products via cutting-edge technology with concern for the environment, to manufacture High Performance PP Impact Copolymer plastic pallets for shipping SCG Chemicals' products to customers in Japan. To that effect, Srithai Superware employed state-of-the-art technology to design standard molds. In the manufacturing process, it was found that High Performance PP Impact Copolymer offers excellent processability compared to

general grade plastic resins, resulting in completely filled parts with no air entrapments, distortion, nor wrinkles on the finish molded parts. This helps reduce loss whilst saving plastic material in the production process and also energy during injection molding cycle since they allow for faster cycle times than general plastic resins. The resulting plastic pallets are lightweight and yet are impact resistant. They also have good load bearing construction and extended service lives.

The accomplishment in the manufacture of plastic pallets has inspired Srithai to further develop other products from High Performance PP Impact Copolymer, especially crates and containers which require superb strength, stiffness, and stackability in response to future market trends that demand products which are lightweight and yet are strong and durable.

**Reuse** As the user, SCG Chemicals' Logistics Unit helped in the design of pallets to match real application needs. Since pallets play a key role in the development of overall logistics systems, their durability and reliability can greatly reduce the damage to



รางวัลแห่งเกียรติยศที่แสดงถึงการดำเนินงานภายใต้ความใส่ใจด้านสิ่งแวดล้อม

the products and their portability ensure better customer service quality. **One year after replacing wooden pallets with High Performance PP Impact Copolymer pallets, it was found that complaints about pallets and damaged products reduced to almost zero.** In addition, High Performance PP Impact Copolymer can be used to develop more durable returnable pallets, allowing customers to reuse the pallets multiple times in lieu of the one-way pallets.

**Recycle** With special attributes, High Performance PP Impact Copolymer is 100% recyclable. The pallets thus can be ground up and turned into new pallets that

maintain high strength and durability. Japanese companies using pallets made from High Performance PP Impact Copolymer in transit of products have expressed satisfaction with the quality of the pallets. **Aside from the lighter weight and excellent durability, the pallets are cost-effective as they can be reused and recyclable, making them eco-friendly products that conform with the generally accepted standards of businesses in Japan.**

SCG Chemicals' continuous development of new innovations reflects its efforts to add value to its products while remaining socially responsible. An example of this is High Performance PP Impact Copolymer, a product which is not only eco-friendly by itself but which helps the packaging industry become more environmentally friendly too as well as being a part of sustainable Green Logistics systems.



เวียดนาม: ยินดีที่ได้รู้จัก = เอ็น ฮัน เดือก หล้ม แกว่น  
Vietnam : Nice To Meet You = Hern Hun Deuk Lum Kwan



# READY FOR ASEAN INTEGRATION

EPP ussจุกักนทพลาสตักไทยพร้อมก้าวสู่อาเซียน

ก้าวสู่ปีที่ 13 อย่างแข็งแกร่งสำหรับบริษัทอีสเทิร์น โพลีแพค จำกัด ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติกสำหรับอาหารและเครื่องดื่มยี่ห้อ EPP ประเภทใช้ครั้งเดียว เช่น ถ้วยโยเกิร์ต ถ้วยบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป กล่องใส่อาหารในร้านสะดวกซื้อ และแก้วกาแฟ เป็นต้น โดยคุณธีระวัฒน์ วัชรปกรณ กรรมการผู้จัดการ ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้บริษัทและแบรนด์ EPP ประสบความสำเร็จ รวมถึงการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

“บริษัทเราให้ความสำคัญกับการวิจัยเพราะทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ ซึ่งตรงนี้ทำให้เราสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ครบถ้วน เรามีหน่วยงาน Product Control and Product Development เรียกได้ว่าเรามีศูนย์นวัตกรรมของเราเอง”

นอกจากนี้บริษัทยังให้ความสำคัญกับการเลือกวัตถุดิบ โดยใช้เม็ดพลาสติกประเภท PP PS และ PET ประเภท Food Grade ที่ปลอดภัยกับผู้บริโภค (FDA Approved) รวมถึงต้องเหมาะสมกับการใช้งานด้วย เช่น ทนต่อความร้อน ทนต่อน้ำมัน หรือ สามารถยืดอายุอาหารได้

“เราซื้อวัตถุดิบจากบริษัทใหญ่ๆ ในเมืองไทยที่มีมาตรฐานการผลิตระดับสากล บางครั้งก็มีการพัฒนาร่วมกัน อย่างโพลีโพรไพลีนเกรด P303s เราพัฒนาร่วมกับเอสซีจี เคมิคอลส์ ซึ่งวัตถุดิบชนิดนี้ทำให้ได้บรรจุภัณฑ์ที่ใสมากขึ้น มีน้ำหนักเบาแต่แข็งแรง นอกจากนี้เรื่องวัตถุดิบแล้วเรายังมีเครื่องจักรที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพสูง และมีระบบบริหารคุณภาพต่างๆ อย่างเช่น ระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ระบบบริหารจัดการความปลอดภัย OHSAS 18001 และ การวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤต HACCP เป็นต้น รวมถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยที่ต้องออกแบบให้เหมาะกับวิถีชีวิตในปัจจุบัน การขนส่ง และประเภทของอาหาร”

จากปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมาทำให้แบรนด์ EPP โดดเด่นเหนือคู่แข่ง แต่สิ่งสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากันนั่นคือ การเข้าใจความต้องการและตอบสนองทุกความต้องการของลูกค้า ดังเช่น โถงเก็บสินค้าขนาดใหญ่ สำหรับเก็บสต็อกของลูกค้าได้ในระยะเวลานาน หรือในด้านการตลาดที่แบ่งลูกค้าเป็นกลุ่มเพื่อจะใช้กลยุทธ์ที่ต่างกัน โดยเฉพาะลูกค้าระดับ End User ที่ต้องสร้างความประทับใจเพื่อสร้างให้เกิด Brand Loyalty และหากลูกค้าเกิดปัญหา ทางบริษัทต้องใส่ใจ ไม่เพิกเฉย และต้องแก้ไขปัญหาให้ได้ทันที

สำหรับการเตรียมความพร้อมเพื่อนำบรรจุภัณฑ์ยี่ห้อ EPP ก้าวสู่ตลาดอาเซียนนั้น คุณธีระวัฒน์ มองว่านี่คือโอกาสสำคัญเนื่องจากอาเซียนเป็นตลาดใหญ่ โดยบริษัทได้ศึกษาความต้องการสินค้าในแต่ละประเทศพิจารณาเรื่องการลงทุน ปรับปรุงเครื่องจักร การสำรองวัตถุดิบ และปริมาณการผลิตเพื่อรองรับการขายทั้งในระยะสั้นและระยะยาว รวมทั้งแผนพัฒนาสินค้าล่วงหน้า

“บางคนมองว่าการเปิดเสรีอาเซียนน่าเป็นห่วง แทนที่จะกังวลเราต้องทำให้ตัวเองแข็งแรงเพื่อที่จะบุกไปก่อน ต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ตามเทคโนโลยีที่สูงขึ้น ต้องทำวิจัยอยู่เสมอ เมื่อก่อนนี้ถ้าเทียบกับอเมริกาหรือยุโรปเราอาจจะล้าหลัง แต่ ณ วันนี้ แบรนด์ EPP แข็งแกร่งพอ เรา



**คุณธีระวัฒน์ วัชรปกรณ**  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัทอีสเทิร์น โพลีแพค จำกัด

**Mr. Teerawat Vitoorapakorn**  
Managing Director  
Eastern Polypack Co.,Ltd.

ใช้เครื่องจักรแบบเดียวกัน แคมเทคโนโลยีเราดีกว่าด้วยซ้ำ เราไม่ได้ด้อยกว่า เราสู้ได้ ปัจจุบันเรามีลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ อย่างเช่น ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย เกาหลี เลบานอน และฮ่องกง ด้วยมาตรฐานที่เรามีและการยอมรับจากลูกค้าต่างประเทศ ผมเชื่อมั่นว่าตลาดอาเซียนเราทำได้แน่นอน”

การไม่หยุดพัฒนาตัวเองเพื่อสร้างความแข็งแกร่งเป็นการเตรียมความพร้อมที่ดีที่สุด ณ วันนี้บริษัท อีสเทิร์น โพลีแพค จำกัด และแบรนด์ EPP พร้อมแล้วสำหรับการชิงทุกโอกาสในตลาดอาเซียน

ส่วนหนึ่งของบรรจุภัณฑ์  
ยี่ห้อ EPP ที่ได้รับการยอมรับ



มั่นใจได้ถึงความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

Eastern Polypack Company Limited steps into the year 2014 with operational excellence as a leading manufacturer of single-use plastic packaging for food and beverages under the trademark of EPP, including yogurt, instant noodle, and coffee cups, as well as finished food boxes. Regarding EPP's success factors and its preparation for the ASEAN integration, **Mr. Teerawat Vitoorapakorn, Managing Director**, has stated:

*"To be able to respond to all consumer needs, we place emphasis on the research and development of innovations. We have also established our own innovation center called the Product Control and Development Unit."*

In addition, Eastern Polypack emphasizes the importance of material selection, using food-grade, FDA approved PP, PS, and PET that are suitable for packaging purposes, such as resistance to heat and oil or extension of food life.

"We purchase raw materials from large local suppliers well-known for their international standards or even undertake development with them under certain circumstances. For instance, P303s-grade polypropylene is a product of our collaboration with SCG Chemicals. This material results in packaging that is more transparent and lightweight yet durable. Apart from raw materials, we excel in the application of modern and efficient machinery and the management of quality systems, such as the environmental management system ISO 14001, the safety management system OHSAS 18001, and the systematic preventive approach HACCP. Product design is another area of attention to ensure that our products match consumers' lifestyles, logistic requirements, and food types.

The aforementioned strengths have enabled EPP to enjoy a distinct competitive advantage over its competitors. But our success story also lies in EPP's complete understanding of and effective response to the needs of its customers. To illustrate, EPP has a vast warehouse that allows for long-term storage and carries out market



“บริษัทเราให้ความสำคัญกับการวิจัยเพราะทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ  
ซึ่งตรงนี้ทำให้เราสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ครบถ้วน  
เรามีหน่วยงาน Product Control and Product Development  
เรียกได้ว่าเรามีศูนย์นวัตกรรมของเราเอง”

บรรจุภัณฑ์ EPP รองรับทุกความหลากหลายของอาหาร



segmentation in order to identify appropriate strategies to create brand loyalty among different market groups, especially end-users. In essence, Eastern Polypack Company Limited stresses attention to detail in conjunction with timely response to problems.

As regards the preparation for introducing EPP packaging into the ASEAN market, Mr. Teerawat views this expansive market as an important opportunity requiring the company to examine consumer needs within each country, consider investment issues, improve machinery, reserve raw materials, plan both short-term and long-term production capacity, and create product development blueprints.

*“Some view ASEAN integration as a worry, but we don’t. Instead, we can strengthen ourselves to get ahead by developing new products drawing on continuous research and advanced technology. Previously, we might have fallen behind in comparison with America or Europe. Now we’re strong enough to compete with those rivals. We’re on par with or even ahead of them in terms of technology. With our international standards and consumer acceptance, we now have customers from around the world, such as Japan, Australia, Korea, Lebanon, and Hong Kong. I’m confident that we’ll prosper in the ASEAN market,”* Mr. Teerawat concludes.

Continual development to achieve strength is the best way to prepare ourselves today. Eastern Polypack Company Limited and EPP are ready to seize every opportunity in the ASEAN market.



สิงคโปร์ : ลาก่อน = จ้ายเจียน  
Singapore : Goodbye = Dzai Jyen



# ALTERNATIVE ENERGY IN ASEAN

## THE WAY FORWARD

พลังงานทดแทนในอาเซียน เสริมเศรษฐกิจ เป็นมิตรกับโลก

จากการที่สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ASEAN) กำลังจะยกระดับตนเอง และก้าวเข้าสู่การเป็น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) อย่างเต็มตัวในปีพ.ศ. 2558 เพื่อสร้างอำนาจในการต่อรองในตลาด เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจให้แข็งแกร่งไม่แพ้สหภาพยุโรป (European Union: EU) การยึดมั่นใน 3 เสาหลัก ได้แก่ 1.ประชาคมการเมืองและความมั่นคงอาเซียน 2.ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และ 3.ประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน จึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง แต่แค่นั้นคงไม่พอที่จะสร้างความมั่นคงอย่างยั่งยืนได้ การดูแลด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมก็เป็นสิ่งที่กลุ่มประเทศ AEC ให้ความสำคัญไม่แพ้กัน



การคิดค้นและพัฒนาเกี่ยวกับพลังงานทดแทน ทั้งจากพลังงาน ลม แสงอาทิตย์และความร้อนใต้พิภพอย่างต่อเนื่อง ทำให้ปีที่ผ่านมา อาเซียนสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้มากถึง 39,000 เมกะวัตต์ หรือ 29% ของกำลังการผลิตทั้งหมด โดยประเทศไทยสามารถผลิตได้ถึง 6,600 เมกะวัตต์ คิดเป็น 17% ของอาเซียน นับเป็นประเทศที่ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนได้สูงที่สุดในอาเซียน รวมทั้งมีการขยายข้อตกลงด้านการเชื่อมโยงเครือข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (MOU on the Trans-ASEAN Gas Pipeline : TAGP) ต่อกออกไปอีก 10 ปี เพื่อสร้างความมั่นคงในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุต่อส่งก๊าซ

นอกจากนี้ ในการประชุมรัฐมนตรีพลังงานอาเซียน ครั้งที่ 31 ซึ่งจัดขึ้นเมื่อปลายปีที่แล้ว ณ เมืองเดนปาซาร์ บนเกาะบาหลี สาธารณรัฐอินโดนีเซีย ยังเป็นการกระตุ้นให้ประเทศสมาชิกตระหนักถึงจุดยืนในการใช้พลังงานทดแทนมากขึ้น อาทิ การแลกเปลี่ยนทางวิชาการเกี่ยวกับเทคโนโลยีถ่านหินสะอาดเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า ภายใต้ผู้นำยักษ์ใหญ่อินโดนีเซียซึ่งมีแหล่งถ่านหินสำคัญและเป็นผู้ผลิตรายสำคัญ รวมทั้งการตั้งพันธมิตรที่จะใช้พลังงานนิวเคลียร์อย่างสันติ โดยเปิดรับความช่วยเหลือทางวิชาการจากประเทศนอกกลุ่มสมาชิกอย่างจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี ซึ่งในปีนี้ ประเทศ

เวียดนามก็กำลังวางแผนสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ 2 แห่งแรก ในจังหวัดนิงเถือง ซึ่งอยู่ทางภาคใต้ของประเทศ ซึ่งทบวงการปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency : IAEA) ประเทศออสเตรเลียได้มอบเงินช่วยเหลือและตอบรับที่จะจัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาช่วยแนะนำขั้นตอนการสร้างอย่างปลอดภัย นับเป็นการพัฒนาภายในที่ดำเนินไปพร้อมกับการเปิดใจรับสิ่งดีๆ จากภายนอก เพื่อสร้างประโยชน์ให้แก่ประเทศของตน และภูมิภาคโดยรวมอย่างแท้จริง

อย่างไรก็ตาม แม้การประชุมครั้งนี้ ประเทศไทยจะสามารถนำเสนอแผนการใช้พลังงานทดแทน อาทิ การบำบัดน้ำเสีย การเชื่อมโยงกับระบบสายส่งไฟฟ้า (On-Grid) การแปรรูปขยะชีวมวลเป็นพลังงาน ฯลฯ จนสามารถคว้า 9 เหรียญทองและอีก 4 เหรียญจากรางวัลรองชนะเลิศ จากทั้งหมด 37 รางวัลในเวที ASEAN Energy Awards 2013 แต่ก็ถือเป็นประเทศที่ติดอันดับว่ามีการใช้ถ่านหินมากที่สุดเทียบเท่าอินโดนีเซีย และในกลุ่มอาเซียนเองก็มีแนวโน้มการใช้พลังงานสูงขึ้น เพิ่มจากปัจจุบัน 4.4 ล้านบาร์เรลเป็น 6.8 ล้านบาร์เรลต่อวัน ใช้ถ่านหินเพิ่มอีก 3 เท่าและก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นถึง 80% ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ไม่ควรมองข้าม ทางออกหนึ่งที่ไทยนำเสนอ คือ การผลักดันให้

มีตลาดพลังงานอาเซียนเพื่อปรับโครงสร้างโดยรวม เช่น ลดความไม่สมดุล ลดการพึ่งพาพลังงานจากภายนอก ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสร้างความตระหนักรู้ด้านพลังงานในอาเซียนด้วย

กล่าวโดยสรุปคือ แม้จะดูเหมือนว่าอาเซียนมีหนทางสดใสในการสร้างสรรค์พลังงานทดแทน แต่หากประมาทอาจเกิดภาวะวิกฤติภายในภูมิภาคได้เช่นกัน การพัฒนาประเทศเคียงข้างกัน ภายใต้คำขวัญ “หนึ่งวิสัยทัศน์ หนึ่งเอกลักษณ์ หนึ่งประชาคม” (One Vision, One Identity, One Community) โดยไม่ลืมเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จึงเป็นเรื่องที่ทุกประเทศในกลุ่มสมาชิกควรจดจำให้ขึ้นใจ และปฏิบัติให้เกิดขึ้นจริง

ขอบคุณข้อมูล : [www.dailynews.co.th](http://www.dailynews.co.th) [www.mcot.net](http://www.mcot.net) และ [www.mof.or.th](http://www.mof.or.th)



อาเซียน ประกอบด้วยกี่ประเทศ อะไรบ้าง

ทั้งหมด 10 ประเทศ คือ ไทย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ บรูไนดารุสซาลาม เวียดนาม ลาว พม่าและกัมพูชา



The ASEAN Community is comprised of three pillars: 1) the Political-Security Community, 2) the Economic Community, and 3) the Socio-Cultural Community. Full integration of the ASEAN Economic Community (AEC) is scheduled for 2015 with the ultimate aim of enhancing the bargaining power, competitive advantage, and economic strength of the member states so that they are on par with those of the European Union (EU). In order to truly achieve sustainable stability, however, the AEC needs to set energy conservation and environmental preservation as its top priority.

Thanks to its continuous research into and development of hydro, wind, solar, and geothermal power—collectively referred to as “alternative energy,” the AEC was able to generate 39,000 megawatts of electrical power last year or 29% of its capacity. Thailand alone generated 6,600 megawatts or 17% of the total production, the most in the region. Another milestone was the AEC’s extension of the MOU on the Trans-ASEAN Gas Pipeline (TAGP) for a span of ten years to ensure energy security even in the event of pipeline catastrophes.

The AEC’s stance towards the importance of alternative energy was reinforced at the 31st ASEAN Ministers Energy Meeting in Denpasar City, Bali, Indonesia in 2013. Featured at the event were exchanges of information pertaining to the application of green technologies for generating power from coal under the leadership of Indonesia, a major coal source and producer. Additionally, the AEC expressed its determination to

use atomic energy for peaceful purposes, thereby welcoming the academic assistance of non-ASEAN nations such as China, Japan, and Korea. In this respect, Vietnam is planning to build its first two nuclear power plants in the southern province of Nintong with the financial and construction aid of the International Atomic Energy Agency (IAEA). This is a move that reflects the country’s commitment toward lasting internal development and openness to external parties... a move that benefits both the country itself and the region.

Nevertheless, the significantly increasing power use of ASEAN member states deserves greater attention. Oil consumption has risen from 4.4 to 6.8 barrels per day, and coal and natural gas consumption by three times and 80%, respectively. Thailand, despite winning nine gold medals and four silver medals out of the 37 prizes in the ASEAN Energy Awards 2013 as a result of its advances in wastewater management as well as on-grid and biofuel production systems, is the ASEAN country with second highest oil consumption after Indonesia.

To conclude, a bright future in regard to alternative energy generation seems to lie ahead. Nevertheless, ruling out the possibility of another energy crisis is untenable and member states are therefore pressing ahead with energy and nature conservation efforts. As the AEC’s motto says: “One Vision, One Identity, One Community.”

Information courtesy: [www.dailynews.co.th](http://www.dailynews.co.th), [www.mcot.net](http://www.mcot.net), and [www.mof.or.th](http://www.mof.or.th)

How many member states is ASEAN comprised of? What are they?

Ten. Thailand, Singapore, Indonesia, Malaysia, the Philippines, Brunei Darussalam, Vietnam, Laos, Myanmar, and Cambodia.



ฟิลิปปินส์ : ขอบคุณ = มารามิงสลามัต  
Philippines : Thank You = Maraming Salamat

# BOPP LAMINATED WOVEN SACKS

กระสอบเคลือบฟิล์ม BOPP ตอบโจทย์ด้วยการสังเกต



การมองทำให้เราเห็น แต่การสังเกตทำให้เราเห็นได้ชัดเจน ละเอียดละออดและเข้าใจยิ่งขึ้น

เช่นเดียวกับกระบวนการทำงานของเอสซีจี เคมิคอลส์ ในฐานะผู้ผลิตและจำหน่ายเคมีภัณฑ์ครบวงจรรายใหญ่ของประเทศไทยและผู้ผลิตชั้นนำในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก เราไม่ได้มองเพียงเพื่อให้เห็น แต่ยังใช้การสังเกตเป็นกุญแจสำคัญในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการแก้ไขปัญหาและการตอบโต้ทุกความต้องการของลูกค้าอย่างตรงจุด

ดังจะเห็นได้จากการแก้ปัญหาของ ‘กระสอบเคลือบฟิล์มบีโอพีพี (BOPP, Bi-oriented polypropylene) หรือกระสอบเคลือบฟิล์มกราเวียร์’ ซึ่งเป็นบรรจุภัณฑ์ที่นิยมนำมาบรรจุข้าวสาร อาหารสัตว์ ปุ๋ย ฯลฯ แม้ว่ากระสอบชนิดนี้จะมีสีสันสดใส คมชัด สวยงาม คงทน กันน้ำและความชื้นได้ ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าของลูกค้าปลายทางได้เป็นอย่างดี แต่ปัญหาที่พบบ่อยๆ ก็คือ กระสอบเคลือบฟิล์มบีโอพีพีที่มีความหนาหนาต่อการตกกระแทกค่อนข้างต่ำ ทำให้แตกง่ายและก่อความเสียหายแก่สินค้าได้มากกว่า การสังเกตให้เห็นถึงต้นตอที่แท้จริงของปัญหา จึงทำให้เอสซีจี เคมิคอลส์ พบคำตอบดังนี้

1. กระสอบผ้ามีความแข็งมากและมีความยืดหยุ่นน้อยเกินไป

ด้วยสาเหตุจากปริมาณแคลเซียมที่ใส่ในกระบวนการผลิตเส้นเทปมากเกินไป สังเกตได้จากค่าการยืดตัวของเส้นเทป (elongation) ที่ลดลง

2. อุณหภูมิที่ใช้ในกระบวนการผลิตเส้นเทปสูงเกินไป จนทำให้เส้นเทปแข็งและกรอบ เนื่องจากโพลิเมอร์บางส่วนเกิดการเสื่อมสภาพ รวมทั้งกระบวนการผลิตเส้นเทปมีการดึงยืดสูงเกินไป

3. อุณหภูมิที่ใช้ในกระบวนการเคลือบสูงเกินไป หรือความเร็วในการเคลือบไม่สัมพันธ์กับอุณหภูมิที่ใช้ในการเคลือบ

4. อุณหภูมิการหล่อเย็นของลูกกลิ้งเย็น (Chill roll) ไม่เพียงพอ ทำให้มีความร้อนหลงเหลืออยู่ในฟิล์มเคลือบและเกิดความร้อนสะสมในม้วนผ้ากระสอบ

5. ความแข็งของฟิล์มเคลือบสูงเนื่องจากชนิดของเม็ดเคลือบ ซึ่งเม็ดเคลือบโพลิโพรไพรีนโคโพลิเมอร์แบบสุ่ม (Random copolymer polypropylene) จะมีความนิ่มมากกว่าเม็ดเคลือบโพลิโพรไพรีนโฮโมโพลิเมอร์ (Homopolymer polypropylene) ปัจจุบันทางเอสซีจี เคมิคอลส์มีเม็ดเคลือบโพลิโพรไพรีนโคโพลิเมอร์แบบสุ่ม (P756C) ซึ่งทำให้ฟิล์มเคลือบที่มีลักษณะนิ่มและใสกว่าเม็ดเคลือบเกรดอื่นๆ ในท้องตลาด

รอยแตกที่พบจากกระสอบเคลือบฟิล์มบีโอพีพีที่มีความแข็งแรงมากและมีความยืดหยุ่นน้อยเกินไป



At SCG Chemicals, as one of Thailand’s major manufacturer and distributors of chemical products and a leading manufacturer in the Asia-Pacific region, we use observation as the key to efficient practices as well as to solve problems and to adequately meet customer needs.

An example of this is how the “BOPP (Bi-oriented polypropylene) laminated sack or gravure laminated sack” problem was solved. These sacks are mostly used to package rice, animal food, fertilizer, etc. They can be printed with vivid colors, sharps lines and beautiful designs and are durable, waterproof and moisture-proof. However these sacks have low impact resistance. With the observation to find out the real cause of the problem, this is what we found:

1. The sacks are too stiff and not flexible enough because too much calcium is added in the manufacturing of the PP yarn.

2. The temperatures used in the manufacturing process may be too high. Furthermore, manufacturing processes which overstretch PP yarn can cause them to be less flexible and to shrink after the weaving process.

3. Temperatures used in the laminating process may be to high or the laminating time may not be consistent with the temperature used.

4. Insufficient cooling of chill rolls can result in residual heat on laminating films and collective heat in the rolls of sack material.

5. The high rigidity of the laminate film can be a result of the type of plastic resin used. Random copolymer polypropylene resin is suppler compared to homopolymer polypropylene resin. SCG Chemicals currently offers random copolymer polypropylene resin (P756C) which gives laminate film more suppleness and transparency compared to other grades of resin available on the market today.

ข้อมูลโดย คุณศรีสุวรรณ หลินภู

Technical Services & Development

บริษัทเอสซีจี พลาสติกส์ จำกัด

☎ : +66 2 586 4770

✉ : srisulin@scg.co.th

Information Mr. Srisuwan Linpoo

Technical Services & Development

SCG Chemicals Co., Ltd.

☎ : +66 2 586 4770

✉ : srisulin@scg.co.th

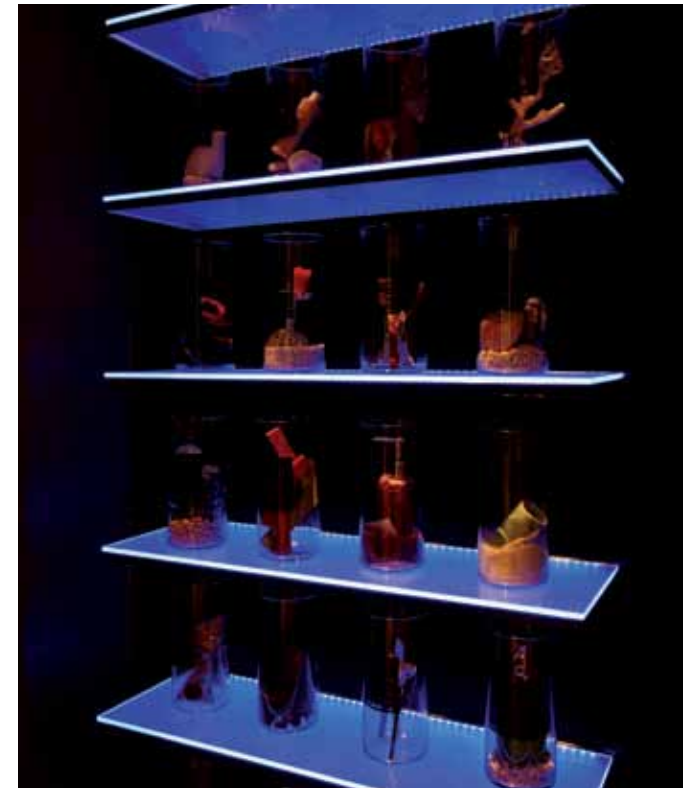


พม่า : อร่อยมาก = อะยาตาชิดะ  
Burma : Very Delicious : Ayatashide

# DX-GRADE SHINKOLITE : AN IDEAL MATERIAL FOR THE ENVIRONMENT

Shinkolite เกรด DX คิดอย่างเป็นมิตรเพื่อสิ่งแวดล้อม

เป็นที่ตระหนักกันดีว่า ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาพลังงานกำลังส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ ในระยะยาว และดูเหมือนว่านวัตกรรมส่วนใหญ่ยังไม่อาจตอบโจทย์ในการแก้ปัญหานี้ได้โดยตรง แผ่นอะคริลิก Shinkolite (ซิน-โกล์-ไลต์) เกรด DX คือนวัตกรรมล่าสุดของแผ่นอะคริลิกในท้องตลาดขณะนี้ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นไปอีกขั้น สามารถตอบโจทย์ทั้งเรื่องต้นทุน เวลา และที่สำคัญคือคุณสมบัติด้านการประหยัดพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม ไปพร้อมๆ กับ จนได้รับฉลาก SCG eco value รับรองในเรื่องการประหยัดพลังงานอย่างแท้จริง เพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลงจากสิ่งเก่าไปสู่สิ่งใหม่ที่ดีกว่า



แผ่นอะคริลิก Shinkolite เกรด DX เป็นนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากการร่วมทุนระหว่างสองบริษัทยักษ์ใหญ่คือ บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด และบริษัท มิตรพิชชี เรยอน จำกัด ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งจับมือร่วมกันพัฒนาแผ่นอะคริลิกด้วยเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยจากญี่ปุ่น ดำเนินการผลิตโดย บริษัทไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ในเอสซีจี เคมิคอลส์ จึงทำให้คุณสมบัติของแผ่นอะคริลิก Shinkolite มีความโดดเด่นและแตกต่างจากแผ่นอะคริลิกทั่วไปในท้องตลาด

“ลูกค้าของเราไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้งานแปรรูปทั่วไป นักออกแบบ หรือสถาปนิก สามารถได้รับประโยชน์จากแผ่นอะคริลิก Shinkolite เกรด DX อย่างเต็มที่ในทุกๆ ด้าน โดยผู้ที่ทำการแปรรูปจะได้รับ ในเรื่องการใช้อุณหภูมิในการขึ้นรูปแผ่นที่น้อยลง ทำให้ประหยัดพลังงาน ลดค่าไฟฟ้า และสามารถทำงานได้รวดเร็วขึ้น นักออกแบบจะได้รับในเรื่องภาพลักษณ์ของสินค้า ที่รักษาสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน ส่วนสถาปนิกจะได้รับในด้านการสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมสีเขียวเช่นกัน” คุณปิยะวุฒิ วงศ์เลิศวิทย์ ผู้จัดการส่วนขาย CCS บริษัทไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด กล่าวถึงลูกค้าที่เป็นหัวใจหลัก ของการพัฒนาวัตกรรมการผลิตแผ่นอะคริลิก Shinkolite เกรด DX ซึ่งตอบโจทย์เรื่องการใช้งานที่ครบทุกด้าน

นวัตกรรมใหม่ของแผ่นอะคริลิก Shinkolite เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตระบบหล่อแผ่นแบบต่อเนื่อง หรือ Continuous

Casting ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการผลิตแผ่นอะคริลิกที่ทันสมัยที่สุดในโลก โดยอะคริลิก Shinkolite มีทั้งหมด 3 เกรดด้วยกัน คือ DX เกรดใช้งานทั่วไป LX เกรดกระจายแสง และ PX เกรดสุกทันที จึงสามารถตอบโจทย์ตามลักษณะการใช้งานได้อย่างครอบคลุม สำหรับ Shinkolite DX นอกจากจะมีคุณสมบัติที่แตกต่างและโดดเด่นคือการใช้อุณหภูมิการขึ้นรูปที่ต่ำกว่าแผ่นอะคริลิกทั่วไป ซึ่งช่วยให้ขึ้นรูปได้ง่าย รวดเร็วและประหยัดพลังงานไฟฟ้าแล้ว ยังมีความใสสะอาดปราศจากสิ่งเจือปน ซึ่งเป็นผลมาจากกระบวนการผลิตระบบปิด พร้อมทั้งมีความหนาที่สม่ำเสมอจากการควบคุมคุณภาพอย่างเข้มงวดในทุกขั้นตอนการผลิต จึงช่วยให้ทุกงานประกอบอะคริลิกทำได้เรียบร้อย สวยงาม สามารถมั่นใจได้ในคุณภาพความใสสะอาดที่ช่วยลดการสูญเสียในการผลิตชิ้นงานอีกด้วย

ด้วยคุณสมบัติที่ดีในด้านต่างๆ ของแผ่น Shinkolite อันเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จึงทำให้ แผ่นอะคริลิก Shinkolite เกรด DX จึงได้รับฉลาก SCG eco value การันตีคุณภาพด้วยผลการทดสอบที่ประเทศญี่ปุ่น คุณปิยะวุฒิได้อธิบายถึงการทดสอบแผ่น Shinkolite ในด้านการประหยัดพลังงานว่า “เราส่งแผ่นไปทดสอบที่ญี่ปุ่นพร้อมกับแบรนด์อื่นๆ อีก 4 แบรนด์ จากผลทดสอบเราใช้อุณหภูมิความร้อน น้อยกว่าแบรนด์อื่นๆ ซึ่งช่วยลดพลังงานในการขึ้นรูปได้ถึง 8 เปอร์เซ็นต์ หรือถ้าใช้ความร้อนเท่าเดิม จะใช้เวลาน้อยลง ซึ่งลดเวลาในการทำงานได้ถึง 25 เปอร์เซ็นต์ เรียกว่าเป็นการประหยัดทั้งพลังงาน เวลา และต้นทุนเลยทีเดียว”

แม้แผ่นอะคริลิก Shinkolite เกรด DX จะมีคุณสมบัติที่เหนือกว่าแบรนด์อื่นๆ ในท้องตลาด แต่ความท้าทายของทีมงานผู้พัฒนาจึงอยู่ที่การแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจากการใช้งาน เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเปิดรับนวัตกรรมใหม่ที่เกิดขึ้น

“อยากให้ลูกค้าได้ลองเปิดโอกาสสัมผัสนวัตกรรมใหม่ที่เกิดขึ้น ซึ่งเรารับรองว่าเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแน่นอน โดยอาจเริ่มต้นจากจุดเล็กๆ ใน การทดลองใช้ก่อน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ยอดเยี่ยมในอนาคต เราจึงมุ่งมั่นในความเป็นเลิศ ที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ของเราให้ดีที่สุด” คุณปิยะวุฒิได้ทิ้งท้ายถึงความตั้งใจของทีมงานผู้พัฒนาที่มุ่งมั่นทำงาน ให้เห็นถึงประสิทธิภาพ ของผลิตภัณฑ์อย่างแท้จริง เพราะจุดมุ่งหมายในการสร้างคุณค่าเชิงธุรกิจและคุณค่าเชิงนวัตกรรม ด้านสิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลกระทบต่อในระยะยาวต่อไป

เพียงแค่นี้ก็เปิดใจพร้อมรับกับนวัตกรรมใหม่ที่เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีย่อมเกิดขึ้นอย่างแน่นอน



แผ่นอะคริลิก Shinkolite เกรด DX ประหยัดพลังงานในการขึ้นรูปด้วยความร้อน (Thermoforming) อย่างน้อย 10%



“ขอขอบคุณภาพจากศูนย์บริการ โตโยต้า เค.มอเตอร์ส์ สาขาวิภาวดี 60”

It is a well-known fact that environmental and energy issues will continue to affect the global economic system over the long term. And it seems that up to now most innovations have not dealt with these issues directly. The DX-grade Shinkolite acrylic sheet is the latest innovation that seeks to address these areas. A major step forward in material science, the SCG eco value label fulfills cost, time, and especially environmental needs. It guarantees genuine energy-saving and a change... for the better.

The Shinkolite acrylic sheet is a product of the joint venture between two giants – SCG Chemicals Co., Ltd. of Thailand and Mitsubishi Rayon Co., Ltd. of Japan. Thanks to our Japanese partner’s modern manufacturing technology, the Shinkolite acrylic sheet is a truly unique product that beats similar products in the market.

“Our customers, be they general

processors, designers, or architects, will reap the full benefits of the DX-grade Shinkolite acrylic sheet. As a result of less heat being required for sheet shaping procedures, general processors will enjoy lower energy usage, reduced electricity fees, and faster operations. Designers will project an environmentally-friendly and energy-saving brand image. Architects will gain a reputation for green architectural work.” said Mr. Piyavudh Vonglertvidhya, CCS Sales Department Manager of Thai MMA Co., Ltd. about the benefits for customers, the driving force behind the all-around Shinkolite acrylic sheet.

The Shinkolite acrylic sheet is divided into three grades: DX for general use, LX for light reflection, and PX for sanitaryware, a variety that meets all usage needs. The innovation involves a closed manufacturing system with the application of continuous casting, the world’s most advanced acrylic production



ตอบโจทย์ทุกการออกแบบเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่ธุรกิจ



technology, and stringent quality control. Thus, apart from its cost- and energy-saving qualities, the Shinkolite acrylic sheet is aesthetically-pleasing as well as free of impurities.

Such properties have allowed the DX-grade Shinkolite acrylic sheet to receive the prestigious SCG eco value Label. What’s more, its quality has been guaranteed in tests performed in Japan. “Our sheet was sent for testing there together with four other brands. The results indicated that our product requires less heat and thus reduces the energy used for shaping by 8%. Alternatively, if the same level of heat is used, shaping takes 25% less time. It’s clear that the Shinkolite acrylic sheet saves energy, time, and money.” Mr. Piyavudh explained.

Despite its superior qualities to other brands in the market,

the Shinkolite acrylic sheet still needs to be proven in terms of actual usage in order to motivate openness to this innovation.

“We encourage customers to try our invention – perhaps starting with a small procedure. We guarantee that they’ll see great results. We strive for excellence... to make the best products,” Mr. Piyavudh concluded. He also noted the development team’s determination to create efficient products as well as to sustain business, innovation, and environmental values over the long term.

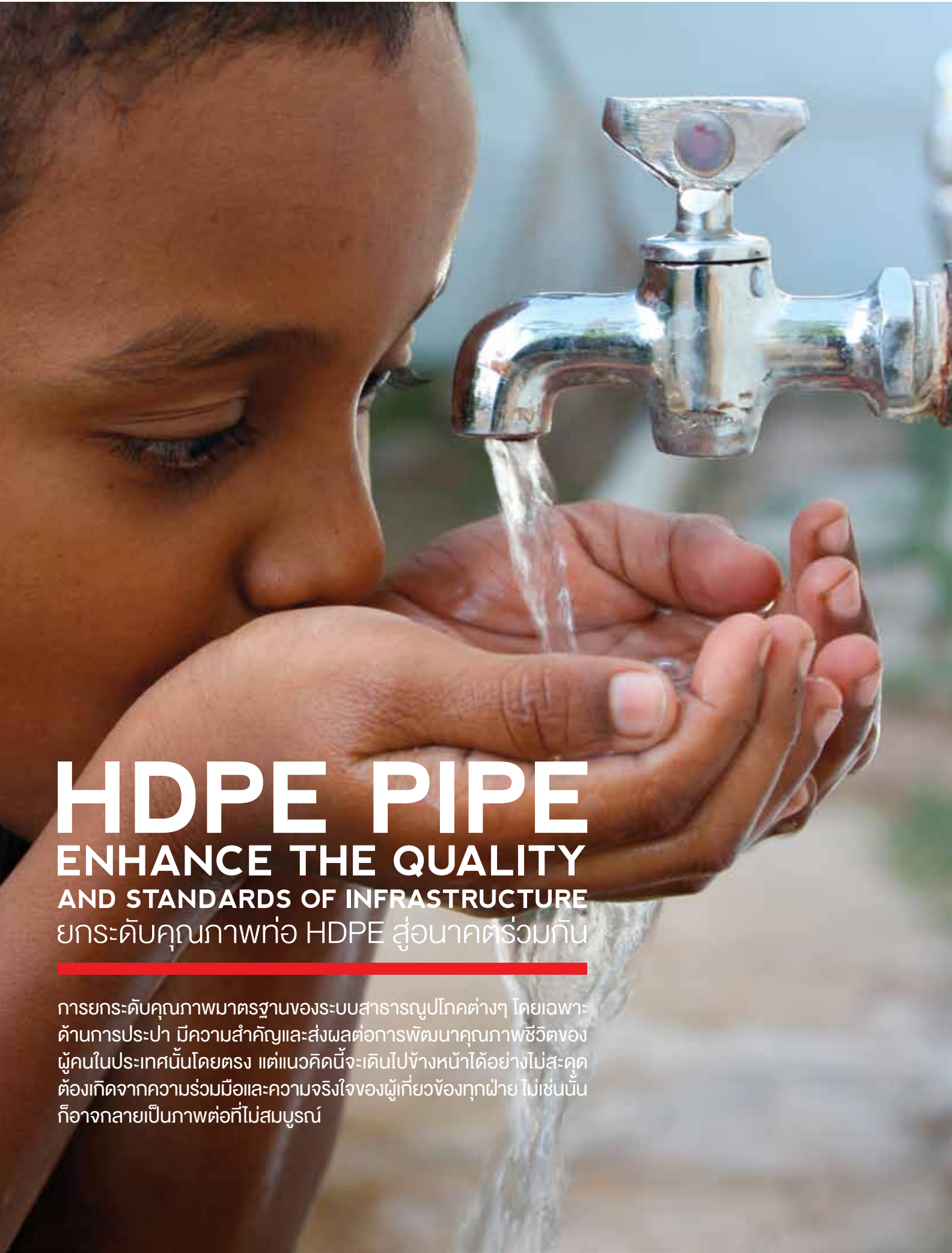
Just be open-minded and see how innovations can enhance your life.



DX-grade Shinkolite acrylic sheets improve energy conservation during thermoforming by at least 10%



มาเลเซีย : อากาศร้อนมาก = ซาลามัต จาลัน  
Malaysia : The weather is very hot = Sunggut Panas



# HDPE PIPE ENHANCE THE QUALITY AND STANDARDS OF INFRASTRUCTURE

ยกระดับคุณภาพท่อ HDPE สู่อนาคตร่วมกัน

การยกระดับคุณภาพมาตรฐานของระบบสาธารณูปโภคต่างๆ โดยเฉพาะด้านการประปา มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้นับในประเทศนั้นโดยตรง แต่แนวคิดนี้จะเดินไปข้างหน้าได้อย่างไม่สะดุดต้องเกิดจากความร่วมมือและความตั้งใจของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ไมเช่นนั้นก็อาจกลายเป็นภาพต่อที่ไม่สมบูรณ์



งานวางระบบประปาด้วยท่อ HDPE

ประเทศไทยเองมีการพัฒนาระบบประปาอย่างต่อเนื่องมาตลอด โดยเฉพาะการยกระดับคุณภาพมาตรฐานของท่อประปาที่เปลี่ยนจากท่อเหล็กมาเป็นท่อพลาสติกโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นชนิดเดียวกับประเทศพัฒนาแล้วอย่างยุโรปใช้ในระบบประปาทั้งหมดมานานกว่า 50 ปี จึงช่วยแก้ปัญหาสนิมจากท่อเหล็ก ทำให้น้ำประปาสะอาดปลอดภัยต่อผู้บริโภค ท่อชนิดนี้ยังติดตั้งง่ายกว่า จึงช่วยลดเวลาในการวางระบบท่อ และมีอายุการใช้งานยาวนานคุ้มค่าแก่การลงทุน

แต่ที่ผ่านมามีการใช้ท่อ HDPE ในไทยยังประสบอุปสรรคหลายประการ โดยเฉพาะด้านคุณภาพมาตรฐาน จึงเกิดการผลักดัน มอก.982-2548 ขึ้นมาเป็นเกณฑ์ตรวจวัด เพื่อกำหนดขนาดและความสามารถในการรับแรงดันที่เหมาะสมกับการใช้งานท่อ HDPE แต่ก็ยังไม่ครอบคลุมไปถึงวัตถุดิบในการผลิต ทำให้ผู้รับเหมาบางรายที่ต้องการลดต้นทุน อาศัยจุดอ่อนนี้เลือกใช้ท่อที่มีส่วนผสมของเม็ดรีไซเคิลซึ่งมีราคาต่ำกว่า ส่งผลให้เกิดปัญหากระทบถึงหลายฝ่าย ได้แก่

- เกิดปัญหาท่อรั่วซึมหรือแตก ส่งผลต่อความไม่สะดวกและไม่ปลอดภัยในการใช้น้ำของผู้บริโภค
- หน่วยงานดูแลรับผิดชอบการผลิตและขยายโครงการใช้น้ำประปา ต้องสิ้นเปลืองงบประมาณซ่อมแซมท่อที่ชำรุดเสียหาย และไม่คุ้มค่าในการ

ลงทุนจากอายุการใช้งานท่อที่ไม่คงทนยาวนาน

- ผู้ผลิตท่อ HDPE ที่มีคุณภาพมาตรฐานหลายราย ได้รับผลกระทบจากการแข่งขันด้านราคาอย่างไม่เป็นธรรม

นั่นทำให้เกิดการจับมือกันแก้ปัญหาไปถึงต้นเหตุแท้จริง โดยเอสซีจี เคมิคอลส์ ผู้ผลิตเม็ดพลาสติกคุณภาพของไทยและผู้ผลิตรายอื่นๆ บริษัทผู้ผลิตท่อชั้นนำหลายราย และสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้ร่วมกันผลักดันให้เกิด มอก.2559-2554 “โพลีเอทิลีนคอมพาวนด์สำหรับผลิตท่อน้ำดื่ม” เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ตรวจวัดท่อที่ผ่านมาตรฐาน มอก.982-2548 ให้สีลงไปถึงชั้นวัตถุดิบเม็ดพลาสติก เป็นการกั้นกรองท่อที่ไม่ได้คุณภาพมาตรฐานอย่างแท้จริงให้ออกไปจากตลาด

การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ซึ่งเป็นผู้ใช้งานท่อน้ำรายใหญ่ของประเทศ จะเป็นผู้ใช้เกณฑ์มาตรฐานนี้ในการตรวจรับงานจากผู้รับเหมา โดยมีเอสซีจี เคมิคอลส์ สนับสนุนด้านวิชาการและเทคโนโลยี เช่น จัดสัมมนาให้ความรู้กับทีมวิศวกรตรวจสอบของ กปภ. จัดส่งทีมวิศวกรเทคนิคและทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์เข้าไปช่วยตรวจสอบคุณภาพของท่อ รวมทั้งให้บริการตรวจสอบตัวอย่างของท่อน้ำในห้องทดสอบของเอสซีจี เคมิคอลส์

การสร้างเกณฑ์ตรวจวัดมาตรฐานคุณภาพอย่างเข้มงวดนี้ ไม่ได้ส่งผลดีต่อฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง



คุณรัตนา กิจวรรณ  
ผู้เชี่ยวชาญการประปาส่วนภูมิภาค

การทำงานเป็นทีมระหว่างผู้บริหารการประปาส่วนภูมิภาคและทีมเอสซีจี เคมิคอลส์ เพื่อยกระดับคุณภาพมาตรฐานการประปาของไทย

เท่านั้น ยังส่งผลดีต่อทั้งระบบตั้งแต่อุตสาหกรรมการผลิตเม็ดพลาสติก อุตสาหกรรมการผลิตท่อ HDPE ผู้ใช้งานท่อ และผู้บริโภค ไล่ตั้งแต่เอสซีจี เคมิคอลส์ สามารถนำปัญหา ความคิดเห็น และคำแนะนำจากผู้ใช้งานท่อและผู้ผลิตท่อ กลับมาพัฒนาผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก และมีแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเม็ดพลาสติก HDPE เพื่อการใช้งานที่ดียิ่งขึ้นในอนาคตต่อไป

ในขณะที่เดียวกันผู้ผลิตท่อ HDPE ชั้นนำของไทยซึ่งยึดถือเรื่องคุณภาพมาโดยตลอด อย่างบริษัท ไทย-เอเชีย พี.อี. ไพพ์ จำกัด บริษัท วิก แอนด์ ซุกแลนด์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไทยก้าวโกล จำกัด ก็เกิดกำลังใจในการสร้างสรรค์สินค้าให้มีคุณภาพมาตรฐานก่อให้เกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจกับผู้ใช้งานอย่าง กปภ. เพราะเมื่อมีการแข่งขันด้านราคาอย่างเป็นธรรม ผู้ผลิตก็จะหันมาให้ความสนใจด้านคุณภาพมากกว่ามองแค่ราคาที่ถูกกว่า ส่งผลให้เกิดการขยายตลาดท่อ HDPE ในอนาคต ซึ่งศักยภาพของผู้ผลิตไทยนั้นสามารถพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์ท่อ HDPE ให้เทียบเท่าสากลได้ จึงเพิ่มโอกาสการส่งออก และทำให้ไทยเป็นฐานการผลิตสำคัญได้ในอนาคต

การจับมือของทุกภาคส่วนเช่นนี้ จึงไม่เพียงสะท้อนถึงความรับผิดชอบต่อสังคมร่วมกัน แต่ยังส่งผลกลับมาสู่การยกระดับอุตสาหกรรมท่อน้ำ HDPE ทั้งระบบให้ก้าวไปสู่อนาคตอันสดใสไปด้วยกัน

ส่วนผู้ใช้งานท่อโดยตรงอย่าง กปภ. ก็สามารถแก้ปัญหาท่อรั่วซึม แดก หรือมีอายุการใช้งานสั้น ลดการสูญเสียงบประมาณจำนวนมากในการซ่อมแซม เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนและขยายการลงทุนเพื่อครอบคลุมพื้นที่ให้บริการน้ำประปาได้กว้างขวางขึ้น และเมื่อประชาชนผู้บริโภคได้รับความสะดวกและน้ำที่สะอาดปลอดภัย ก็ย่อมส่งผลต่อคุณภาพชีวิต และสะท้อนกลับมาถึงภาพลักษณ์ที่ดีในการให้บริการของ กปภ. ตรงตามนโยบายหลักที่ **คุณรัตนา กิจวรรณ** ผู้ว่าการฯ ได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่า

“กปภ. วางแผนขยายเขตพื้นที่ให้บริการในภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทุกปี ต้องใช้งบประมาณลงทุนจำนวนมาก และอนาคตอันใกล้ประเทศไทยจะก้าวสู่ประชาคมอาเซียน ยิ่งต้องเตรียมความพร้อมด้านสาธารณูปโภค เพื่อให้บริการระบบประปามีคุณภาพมาตรฐานได้อย่างเป็นเลิศ”



ปัจจุบันระบบประปาของประเทศไทยพัฒนาแล้วใช้ท่อ HDPE ทั้งหมด เพราะมีคุณสมบัติที่แข็งแรง มีอายุการใช้งานยาวนานมากกว่า 50 ปี

Enhancing the quality and standards of infrastructure, especially the public waterworks system can contribute greatly to uplifting people's quality of life. However, the materialization of this idea requires the full and sincere collaboration of all concerned parties, or the reality would be similar to a jigsaw puzzle left unfinished.

In Thailand, the public waterworks system has developed over the years. More recent efforts have seen the replacement of steel pipes with High Density Polyethylene (HDPE) pipes, which have been in use in many developed countries including Europe for more than half a century. Unlike steel pipes, HDPE pipes are free from rust and corrosion, making potable water clean and safe for consumers. Moreover, the installation of HDPE pipes is easy and hassle free, significantly reducing piping installation time and giving a long service life, which makes it worth the investment.

Over the years, the use of HDPE pipes in Thailand has encountered a multitude of challenges, especially

the quality standards of the plastic pipes. This gave rise to the establishment of the TIS 982-2548 standard specifications to determine the sizes and pressure grades suitable for HDPE pipe applications. However, given the specifications falling short on covering the component of plastic materials, some manufacturers have sought to use recycled materials for the manufacturing process to save costs, resulting in numerous problems as follows:

- Pipe leaks or breaks can cause disruption and safety issues for users.
- The agencies entrusted with the production and expansion of public waterworks network are subject to costs incurred to repair the damaged piping system, thereby failing to achieve cost-effectiveness due to the shorter service life of the pipes.
- Several manufacturers of HDPE pipes that meet the quality standards suffer from unfair price competition.

In the wake of these challenges, SCG Chemicals,



ระบบประปาที่ได้มาตรฐานทำให้เกิด  
ความสะดวกสบายในการใช้น้ำเพื่อ  
อุปโภคและบริโภคของคนไทย



together with other leading manufacturers of plastic resins and pipes in Thailand and the Thai Industrial Standards Institute (TIS) jointly set forth TIS 2559-2554 standard specifications for “Polyethylene Compound for Drinking Water Pipes” for use as criteria to inspect HDPE pipes down to the plastic material component. The specifications will help edge the pipes that do not match the quality standards out of the market.

Provincial Waterworks Authority (PWA), a major user of pipes in Thailand, is to adopt these specifications in inspecting the piping systems delivered by the contractors. For its part, SCG Chemicals provides academic and technical support, for example, organizing seminars to provide knowledge to PWA inspection engineers and assigning technical engineers and product development staff from SCG

Chemicals to assist in pipe quality inspection. Added to this is the offering of a pipe inspection service at SCG Chemicals laboratories.

The establishment of such rigorous quality specifications has benefited the industry as a whole encompassing plastic manufacturers, HDPE pipes producers, pipe users, and consumers. For SCG Chemicals, the problems, opinions, and suggestions from pipe users and manufacturers have allowed for the further improvement of plastic resins and inspired the company to create more innovative HDPE products to accommodate future application needs.

On the other end, leading Thai HDPE pipe manufacturers including Thai-Asia PE Pipe Co., Ltd., Wiik & Hoeglund Public Company Limited, and Thai Gow Gai Group Co., Ltd. are motivated

to create products that meet quality standards, contributing to cost-effectiveness for users like PWA. With fair price competition, customers will be more concerned about quality than pricing, leading to future growth in the HDPE pipe market. Moreover, Thai manufacturers have promising potential to develop HDPE pipes that meet international standards, thus increasing opportunities for exports and enabling Thailand to be a major production base in the years to come.

Likewise, end-users like PWA can avoid problems associated with pipe leaks or breaks or a short service life. This significantly helps reduce repair costs and make it worth the investment and the expansion of public

waterworks to larger areas. The convenience and safe, clean water enjoyed by the public will contribute to a better quality of life and a good service image for PWA consistent with the direction set forth by PWA Governor Ratana Kitchawan that reads:

“PWA plans to continually expand our services in various regions each year, which demands huge investment. As Thailand is gearing up for the AEC, it compounds the needs for adequate infrastructure to ensure a public waterworks system that meets a standard of excellence.”

The collaborative efforts of all concerned parties not only reflect their senses of social responsibility but also help drive the HDPE pipe industry toward a brighter future for all.



ลาว : แม่น้ำโขง = น้ำทอง  
Laos : Mekong River = Nam Kong



# CLOUD COMPUTING

เครื่องมือสำคัญของธุรกิจยุคใหม่

เราได้ยินคำว่า Cloud Computing มาสักระยะหนึ่ง และยิ่งในระยะหลังๆ มักจะถูกหยิบยกมาพูดถึงกันบ่อยครั้งมากขึ้น เพราะเป็นเครื่องมือสำคัญของธุรกิจยุคใหม่ มีประโยชน์ด้านต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการเอสเอ็มอี อีกทั้งยังทำให้เรื่องไอทีไม่ใช่เรื่องยากและไกลตัวอีกต่อไป

Cloud Computing คือ บริการทางอินเทอร์เน็ตที่เป็นแบบการรวบรวมทรัพยากรต่างๆ ที่จำเป็นมาเชื่อมโยงไว้ด้วยกัน โดยมีการทำงานสอดคล้องประสานกันแบบรวมศูนย์ โดยผู้จัดสรรทรัพยากร (Third-Party Provider) มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ที่จำเป็นเข้าไว้ด้วยกันการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และระบบสารสนเทศแบบเสมือนจริง Cloud Computing จะทำงานเมื่อผู้ขอใช้บริการต้องการใช้สิ่งใดก็ร้องขอไปยังซอฟต์แวร์ระบบ จากนั้นซอฟต์แวร์ก็จะร้องขอต่อไปยังระบบ เพื่อจัดสรรทรัพยากรและบริการให้ตรงกับความต้องการของผู้ขอใช้บริการต่อไป โดยที่ผู้ใช้บริการไม่ต้องลงทุนฮาร์ดแวร์ อีกทั้งไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบหรือจัดการไอทีที่อยู่เบื้องหลังแต่อย่างใด

ข้อมูลจากศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจ ธนาคารไทยพาณิชย์ (EIC) ระบุว่า ความสำคัญของระบบ Cloud เพิ่มขึ้นหลังจากเหตุการณ์น้ำท่วมในปี 2011 โดยเติบโตจาก 32% เป็น 50%

ในปี 2012 จากการที่หลายบริษัทได้ประสบปัญหาเซิร์ฟเวอร์ได้รับความเสียหาย ทำให้ข้อมูลที่สำคัญไม่สามารถกู้คืนมาได้ จึงเริ่มเห็นถึงความสำคัญของ Cloud Computing เช่น ผู้ประกอบการธุรกิจผลิตโพลีเอทิลีนและบรรจุภัณฑ์ในไทยแห่งหนึ่งที่ทำรายได้กว่า 1,000 ล้านบาทต่อปี ประสบปัญหาน้ำท่วมโรงงาน แต่ข้อมูลทางการผลิตและข้อมูลการเรียกเก็บเงินลูกค้าไม่สูญหายเลย เนื่องจากบริษัทใช้บริการ Cloud Computing ที่มีเซิร์ฟเวอร์และฐานข้อมูลทุกอย่างอยู่ใน Data Center ของผู้ให้บริการ จึงทำให้บริษัทกลับมาดำเนินการและฟื้นฟูกิจการได้อย่างรวดเร็ว

ทั้งนี้โดยสรุปแล้วข้อดีของ Cloud Computing คือ ช่วยลดต้นทุนการทำธุรกิจหลายประการ คือ ในเรื่องของฮาร์ดแวร์ ค่าดูแลรักษาอุปกรณ์และระบบต่างๆ เช่น ค่าจ้างพนักงาน ค่าบำรุงรักษา ค่าไฟฟ้า และค่าอัพเกรดซอฟต์แวร์ เป็นต้น นอกจากนี้ค่าบริการมีราคาไม่สูง เหมาะกับธุรกิจเอสเอ็มอี ที่สำคัญผู้เชี่ยวชาญด้านไอทีจะเข้ามาดูแลระบบให้ ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาและยุ่งยากใน

เรื่องนี้ ผู้ประกอบการจึงมีเวลาไปโฟกัสและขับเคลื่อนธุรกิจอย่างจริงจัง

ส่วนข้อเสีย คือ การทำงานขึ้นอยู่กับระบบอินเทอร์เน็ตทั้งในเรื่องของความเร็วและความเสถียรซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานด้วย สำหรับประเทศไทยผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือและอินเทอร์เน็ตได้ขยายขีดความสามารถของเครือข่ายเพื่อรองรับการใช้งานที่มีความเร็วสูงขึ้น แต่อย่างไรก็ตามผู้ให้บริการ Cloud Computing ยังไม่มีการรับประกันความปลอดภัยของข้อมูล

จากการจัดอันดับของ Asia Cloud Computing Association โดยพิจารณาจากความพร้อมในการใช้งาน Cloud Computing ในด้านต่างๆ เช่น ความปลอดภัยของข้อมูล ความพร้อมของระบบรอดเบรคต์ พบว่าไทยถูกจัดอันดับไว้อยู่ในกลุ่มรั้งท้ายที่สุดทั้งในด้าน Index และการคาดการณ์การใช้จ่าย โดยไทยจะมีการใช้จ่ายใน Cloud Computing ไม่ถึง 1,000 เหรียญสหรัฐฯ หรือไม่ถึง 31,000 ล้านบาทในปี 2013

ดังนั้นทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนไทยควรให้การสนับสนุนในเรื่องนี้อย่างจริงจังมากขึ้น ทั้งในด้านของการพัฒนาผู้เชี่ยวชาญด้าน Cloud Computing และส่งเสริมให้เกิดการใช้งานด้านนี้ให้มากขึ้น ทั้งนี้ความเคลื่อนไหวล่าสุดคือสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหิดล และสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (ซิป้า) ร่วมจัดเปิดหลักสูตรอบรม 'Certificate for Cloud Specialists' ภาควิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นหลักสูตรแรกของเมืองไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างผู้เชี่ยวชาญด้าน Cloud Computing รองรับการแข่งขันในตลาดให้บริการและการใช้งานด้านนี้ของประเทศไทย และเป็นการเตรียมความพร้อมก้าวสู่การเป็นหนึ่งในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนปี 2558





The term “cloud computing” has been around for a while and has recently become an increasingly familiar and common concept. This is because it has become an important tool for modern businesses, is cost-effective for SMEs and has made IT increasingly simple and accessible.

Cloud computing is an Internet service which assembles and connects various resources via a centralized system by a third-party provider. The provider stores various data using computer resources on an online network and virtual information systems.

Cloud computing goes to work when a user needs something and makes a request via the software. The software then sends a request to the system to provide the resources and services requested by the user. The user does not have to invest in any hardware or be responsible for the IT management involved.

According to the SCB Economic Intelligence Centre (EIC) the importance of cloud computing increased after the 2011 floods from 32% to 50%

in 2012. As many companies suffered damaged servers resulting in unsalvageable important data, the advantages of cloud computing became apparent. There was one manufacturer of foam and packaging in Thailand, with over 1,000 million Baht of revenue per year, whose factory was flooded but none of the company’s data on production and customer billing was compromised in any way. This is because they used a cloud computing service which stored all its data in the service provider’s data center. This enabled the company to be back to business as usual in a very short time.

In short, the advantages of cloud computing is that it helps to reduce costs for businesses in a number of ways. These include hardware costs and the cost of maintaining equipment and systems, for example, staff costs, maintenance, electricity bills and software upgrading costs, etc. Furthermore, the services are relatively inexpensive and are therefore perfect for SMEs. Most importantly, the system is overseen by IT experts and will save businesses the trouble of maintaining a database. Businesses



owners can therefore have more time to focus on their business.

The weakness of cloud computing, however, is that it relies heavily on the speed and stability of the Internet connection, all of which can affect its efficiency. In Thailand Internet and mobile service providers are expanding their networks’ capacity to support faster data transfer speeds. However, cloud computing service providers have not introduced any measures to guarantee the safety of users’ data.

According to rankings by the Asia Cloud Computing Association, which considers factors like data safety and the capability of broadband services, Thailand is ranked towards the bottom of the index, with spending on cloud computing estimated at less than 1,000 million USD or 31,000 million Baht in 2013.

Therefore, government and private agencies in Thailand should seriously support these services, both by developing cloud computing technical experts as well as promoting more widespread use of this resource. The National Science and Technology

Development Agency, the Department of Science and Technology, Mahidol University and the Software Industry Promotion Agency (Public Organization) (SIPA) jointly organized the “Certificate for Cloud Specialists” training course, the first to be held in Thailand. The course, which was conducted in English, aimed at training experts and is part of preparations for Thailand’s imminent entry into the ASEAN Economic Community (AEC) in 2015.



# BIOPLASTIC COMPOUNDS FOR PACKAGING COATING INDUSTRY

สูตรไบโอพลาสติกคอมพาวนด์จาก SCG Chemicals ทางเลือกใหม่กับตลาดงานเคลือบบรรจุภัณฑ์



ไบโอพลาสติกสำหรับเคลือบกระดาษ... นับเป็นการสร้างสรรค์ เพื่อตอบโจทย์การใช้งานของตลาดบรรจุภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์ และช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco Product)

บนความพยายามที่จะสร้างทางเลือกใหม่ให้กับตลาดงานเคลือบบรรจุภัณฑ์ และเน้นย้ำเรื่องการสร้างนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้ค้นคว้า ทดลองผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนา งานเคลือบบรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องดื่มร้อนและเย็น แทนแก้วกระดาษเคลือบที่เคลือบด้วยพลาสติก โพลีเอทิลีน (LDPE) ที่ใช้กันทั่วไปในท้องตลาด ซึ่งตอบความต้องการของตลาดทั้งการใช้งานตามมาตรฐาน EU 10/2011 จาก SGS ว่ามีความปลอดภัยสำหรับการบรรจุอาหาร สามารถทนความร้อนได้ถึง 100 องศาเซลเซียส และกลายเป็นทางเลือกใหม่เพื่อสิ่งแวดล้อมให้กับเจ้าของสินค้า ซึ่งสูตรคอมพาวนด์พลาสติกย่อยสลายทางชีวภาพที่คิดค้นด้วยเทคโนโลยีจากทีมวิจัยและห้องทดลองของเอสซีจี เคมิคอลส์เองนี้ ได้รับการรับรองมาตรฐานการย่อยสลายภายใน 180 วัน จากองค์กรชั้นนำระดับโลกอย่าง DIN CERTCO ประเทศเยอรมนี เป็นรายแรกในประเทศไทย

เมื่อกล่าวถึงประสิทธิภาพของไบโอพลาสติกสำหรับเคลือบกระดาษ นอกจากจะช่วยเสริมการใช้งานของบรรจุภัณฑ์กระดาษในการป้องกันการรั่วซึมของเครื่องดื่มแล้ว ยังสามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ 100% โดยจะแปรสภาพเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และสารชีวมวลภายใน 180 วันภายใต้สภาวะที่เหมาะสม ซึ่งสามารถกลับสู่เชิงนิเวศน์ได้อย่างสมบูรณ์ นับเป็นการสร้างสรรค์เพื่อตอบโจทย์การใช้งานของตลาดบรรจุภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์ และช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco Product) โดยไบโอพลาสติกชนิดนี้ ผลิตจากวัตถุดิบที่สามารถทดแทนขึ้นใหม่ได้ในธรรมชาติ (Renewable Source) เช่น อ้อย มันสำปะหลัง

โปรตีนจากถั่วและข้าวโพด นำมาผ่านกระบวนการคอมพาวนด์ให้มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับเคลือบกระดาษโดยคงความสามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ 100% (Compostable Plastics Coated Paper)

และที่ก้าวไปอีกขั้น คือการต่อยอดฟังก์ชันการใช้งานและลูกเล่นที่หลากหลายให้กับไบโอพลาสติกดังกล่าว เช่น หมึกพิมพ์สามารถเปลี่ยนสีได้เมื่ออุณหภูมิเครื่องดื่มเปลี่ยน หรือการออกแบบที่ตอบโจทย์ตลาดและลูกค้าได้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้สินค้าสามารถเติบโตในตลาดได้อย่างสมบูรณ์

**คุณยุทธนา เจียมตระการ** กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสซีจี เพอร์ฟอร์แมนซ์ เคมิคอลส์ จำกัด กล่าวถึงการเติบโตและก้าวต่อไปของไบโอพลาสติกว่า “ความต้องการเม็ดพลาสติกย่อยสลายทางชีวภาพในตลาดโลกยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่องตามกระแสรักษ์สิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมและสนใจสินค้าที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น และคาดว่าเม็ดพลาสติกย่อยสลายทางชีวภาพจะเข้ามาสู่เชิงพาณิชย์มากขึ้น โดยผลิตภัณฑ์จากกระดาษที่เคลือบด้วยไบโอพลาสติกคอมพาวนด์ย่อยสลายได้นี้ จะคงคุณสมบัติการใช้งานและความสวยงามได้เทียบเท่ากับการเคลือบด้วยพลาสติกทั่วไป แต่ดีกว่าตรงที่พลาสติกย่อยสลายทางชีวภาพจะไม่ทำให้เกิดปัญหาขยะและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ จึงนับเป็นอีกหนึ่งทางเลือกของการใช้แก้วกระดาษ ที่จะช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมของโลกได้อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต”

เพราะการพัฒนาที่คำนึงถึงคุณค่า ต้องอยู่บนพื้นฐานของความยั่งยืน



The bioplastic compound answers the commercial needs for the packaging industry and adds value to the eco products.

In an endeavor to develop alternatives for the packaging coating industry and to reaffirm its commitment to creating innovations for the environment and sustainable development, SCG Chemicals has committed itself to research and development of coated packaging for hot and cold beverages as an alternative to polyethylene-coated cups, which are a staple on the market today. Certified by SGS to be in compliance with the EU No.10/2011 regulation, this innovative product, designed to address the emerging market needs, is safe for direct food contact and resistant up to 100 degrees Celcius, making it ideal for eco-conscious application. Developed using homegrown technology from SCG Chemicals' research team, the biodegradable plastic compound is the first in Thailand to be certified by DIN CERTCO of Germany to degrade within 180 days.

In addition to improving the paper packaging's leak-proof properties and preventing liquid absorption, the bioplastic coating is 100% biodegradable, breaking down into carbon dioxide, water, and biomass within 180 days under suitable conditions before returning to nature. The bioplastic compound answers the commercial needs for the packaging industry and adds value to the eco products. Through the compounding process, these bioplastic compounds, which are made from renewable sources such as sugar cane, cassava, bean starch, and corn starch, can be engineered to be used as coating on paper to make compostable plastic coated paper.

To bring bioplastic compounds to new heights, SCG Chemicals has added new functions and applications to the product. Examples include the embodiment of color-sensitive inks that change color according to drink temperatures and the design that better meets customers' marketing demand to ensure steady market growth.

On the growth and outlook of bioplastics, Mr. Yuttana Jiamtragan, Managing Director of SCG Performance Chemicals Co., Ltd., said,

บรรจุภัณฑ์จากกระดาษที่เคลือบด้วย  
ไบโอพลาสติกคอมพาวนด์ สามารถ  
บรรจุเครื่องดื่มได้ทั้งร้อนและเย็น



*"The demand for biodegradable plastic resins in the global market has witnessed a steady rise, attributable to the growing environmental concern of consumers who attach great importance to the environment and products made from natural materials. It is expected that more biodegradable plastic resins will be available commercially. Although biodegradable bioplastic-coated paper products may offer performance and aesthetic value similar to conventional polymer-coated products, they efficiently reduce the need for landfill of plastic waste, thereby minimizing environmental impact. It is thus an alternative for paper cups and can contribute to future environmental sustainability."*

This is because the development of valuable innovations should be founded on sustainability.

### ไบโอพลาสติกย่อยสลายได้

คือพลาสติกที่สามารถย่อยสลายได้ด้วยจุลินทรีย์และแบคทีเรียตามธรรมชาติ (Biocompostable) โดยสามารถผลิตจากวัตถุดิบที่สามารถผลิตทดแทนขึ้นใหม่ได้ในธรรมชาติ (Renewable Source) เช่น อ้อย มันสำปะหลัง โปรตีนจากถั่ว ข้าวโพด ฯลฯ ได้ ด้วยต้นกำเนิดของวัตถุดิบที่ได้จากธรรมชาติ คุณสมบัติในการใช้งานใกล้เคียงพลาสติกจากปิโตรเคมีแบบดั้งเดิม และพลาสติกชีวภาพแบบย่อยสลายได้จะกลับคืนสู่ธรรมชาติได้ 100% ทำให้พลาสติกชีวภาพเป็นแนวทางการพัฒนาวัสดุสำหรับการใช้งานเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

Biodegradable bioplastics are plastics that can be decomposed by bacteria or other living organisms (biocompostable). They are produced from renewable sources such as sugar cane, cassava, bean starch, corn starch, etc. The development of bioplastics, which are made from natural materials, offer performance similar to conventional petrochemical-based plastics, and are 100% biodegradable, has paved the way for the development of other materials for eco-conscious application.



กัมพูชา : แชมพูสระผม = ซาบูเิกาะเสาว  
Cambodia = Shampoo = Sabooguasau



# ONE YEAR OF REVIVING THE SEA AND COMMUNITIES

‘หาดงามตา ปลากลับบ้าน’ 1 ปีที่ผ่านมา... ชุมชีวิตให้ท้องทะเลและชุมชน

ตลอดระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาของโครงการ ‘หาดงามตา ปลากลับบ้าน’ ซึ่งมีเป้าหมายในการเพิ่มที่อยู่อาศัยให้สัตว์ทะเล และพัฒนาชายหาดจังหวัดระยองนั้นถือได้ว่าประสบความสำเร็จอย่างดี โดยการดูแลบริเวณชายหาดเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้นำพนักงานจิตอาสา คู่ค้าธุรกิจ เยาวชนและผู้ประกอบการชายหาดในพื้นที่ร่วมกันเก็บขยะ ปลูกและดูแลต้นไม้อย่างสม่ำเสมอ รวมถึงปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ส่วนการฟื้นฟูในทะเลได้ประกอบและปล่อยบ้านปลาจำลองที่ผลิตจากท่อ PE 100 (Polyethylene Pipe) ซึ่งมีเอกสารรับรองความปลอดภัยจากทั่วโลก ผ่านการทดสอบว่าไม่มีสารเคมีออกมาปนเปื้อนน้ำ ทนต่อการกัดกร่อนและแรงดันในน้ำ โดยร่วมมือกับกลุ่มประมงพื้นบ้านเรือเล็ก ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ชุมชนและผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่



ชายฝั่งทะเลระยองในวันนี้กับความภูมิใจของชาว SCG Chemicals และทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง



บ้านปลาพร้อมทำหน้าที่คืนความสมดุลสู่ธรรมชาติ

บ้านปลาที่ประกอบเสร็จจะถูกนำไปวางในทะเลเป็นกลุ่มๆ อยู่ห่างจากฝั่งประมาณ 2 กิโลเมตร ลึก 8 เมตร ถ่วงบ้านปลาแต่ละหลังด้วยลูกปูนซีเมนต์ CPAC และยึดด้วยสมอ นอกจากนี้ยังบันทึกพิกัดที่จัดวางด้วย GPS โดยช่วงหนึ่งปีที่ผ่านมาได้จัดวางบ้านปลาไปแล้ว 100 หลัง ได้แก่ ในเขตอำเภอเมือง (กลุ่มประมงพื้นบ้านเรือเล็กปากคลองแกล้ง, กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน, กลุ่มประมงฯ หาดสุขาตา และกลุ่มประมงฯ แสงเงิน, กลุ่มประมงหาดสวนสน) เขตอำเภอบ้านฉาง (กลุ่มประมงพื้นบ้านฯ พลา, กลุ่มประมงพื้นบ้านฯ พลาหัวแหลมและกลุ่มประมงพื้นบ้านฯ พลาอุตะเกา-สามัคคี) และเขตอำเภอแกลง (กลุ่มประมงพื้นบ้านฯ ตำบลเนินขี้, กลุ่มประมงพื้นบ้านฯ วังแก้ว และกลุ่มประมงพื้นบ้านเรือรบหลวงประแส)

แม้โครงการ ‘หาดงามตา ปลากลับบ้าน’ จะดำเนินมาจนครบ 1 ปีแล้ว แต่เอสซีจี เคมิคอลส์ จะยังคงสานต่อโดยมีเป้าหมายเพื่อขยายพื้นที่ของโครงการนี้ไปยังชายฝั่งภาคตะวันออก โดย คุณปานทรา สุธีระวงศา ผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์ เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้บอกเล่าถึงความคืบหน้าและเป้าหมายในอนาคต

“โครงการนี้ถือว่าเดินหน้าไป 50-60 เปอร์เซ็นต์แล้ว อย่าง ‘หาดงามตา’ เรามีพนักงานจิตอาสาและองค์กรต่างๆ ขอเข้าร่วมด้วยทุกครั้งทีออกไปเก็บขยะตามชายหาดเดือนละ 2-3 ครั้ง ดูแลความสะอาดและความปลอดภัยของชายหาดอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2010 มีการพัฒนาท่าความสะอาดอย่างต่อเนื่องทุกเดือนโดยความร่วมมือของพนักงาน ร้านค้า และหน่วยงานต่างๆ ที่สนใจ ส่วน ‘ปลากลับบ้าน’ ในปี 2013 ซึ่งครบ 100 ปีเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้มีแนวคิดการนำท่อพีอี 100 ที่เหลือจากกระบวนการผลิตมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยการนำมาออกแบบและประกอบเป็นบ้านปลาที่ให้ประโยชน์ต่อทรัพยากรทางทะเล บ้านปลาที่ลงไป 100 หลังแรกในโอกาสครบ 100 ปีของเอสซีจี เราคิดว่าประสบความสำเร็จ แต่เป้าหมาย คือพื้นที่ชายฝั่งจังหวัดระยอง และในอนาคตอยากให้ครอบคลุมภาคตะวันออก ซึ่งไม่ได้มีกำหนดระยะเวลาว่าแค่ 1 ปีเท่านั้นแล้วจบ ต้องต่อเนื่องไปเรื่อยๆ เพราะนโยบายของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ เน้นว่าทุกๆ โครงการต้องยั่งยืน ซึ่งคำว่ายั่งยืนไม่ใช่แค่เอสซีจี เคมิคอลส์ ที่มาช่วย ผู้มีส่วนรวมทุกฝ่ายต้องช่วยกัน โดยเฉพาะคนในพื้นที่ถือเป็นกำลังสำคัญที่จะทำให้โครงการนี้สำเร็จและยั่งยืน”

คุณสำออย รัตนวิจิตร  
ประธานกลุ่มประมงพื้นบ้านเรือเล็ก  
ต.เนินซ้อ อ.แกลง จ.ระยอง

Mr. Samooy Rattanawichit  
Leader of the small boat fishing group  
of Tambon Noen Kho  
Amphur Klaeng, Rayong Province



คุณลำเพย แว่วเสียง  
ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุชาดา  
อ.เมือง จ.ระยอง

Mr. Lamphoei Waewsiang  
Leader of the small boat fishing group  
of Suchada Beach, Amphur Muang  
Rayong Province



เมื่อปล่อยบ้านปลาไปแล้ว ยังมีการดำน้ำสำรวจบริเวณบ้านปลาทุก 3 เดือน เพื่อศึกษาและเก็บข้อมูลสถิติการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต โดยล่าสุดพบว่าพื้นผิวของท่อ PE100 มีเพรียงและหอยแมลงงูเกาะอยู่เกือบเต็มพื้นที่ เริ่มมีปะการังอ่อนสีแดงในบางจุด สิ่งมีชีวิตมาอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากซึ่งถือเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์ทะเลได้ มีปลาสวยงามและปลาเศรษฐกิจจำนวนมาก เช่น ปลาเก๋า และปลากะเบนเล็ก เป็นต้น ซึ่งนอกจากการเก็บข้อมูลโดยตรงของศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 แล้ว ชาวประมงพื้นบ้านเองก็พบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเช่นกัน โดย คุณลำเพย แว่วเสียง ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุชาดา อ.เมือง จ.ระยอง ได้ให้ข้อมูลและสะท้อนความรู้สึกที่มีต่อโครงการนี้

“เมื่อก่อนออกเรือที่ต้องลุ้น ตอนนี้นี่มันใจว่าออกไปแล้วต้องได้ปลากลับมาแน่ ช่วง 3-4 เดือนแรก ลองไปหย่อนเบ็ดก็เห็นว่าปลาเริ่มเข้ามาแล้ว ตอนนี่จับปลาได้มากขึ้น รายได้ดีขึ้น นีขนาดแค่ปีเดียวนะ ในนามของชาวประมงก็รู้สึกดีใจที่มีที่อยู่อาศัยของปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ ทางเราก็ดูแลอย่างดี คอยสอดส่องเรือใหญ่ๆ ที่จะเข้ามาในเขตบ้านปลา ส่วนเอสซีจี เคมิคอลส์ ก็ไม่รู้ว่าจะขอบคุณยังไงนะเพราะเข้ามาช่วยเราเยอะและต่อเนื่องอย่างทำบ้านปลา ทางกลุ่มประมงเราก็ช่วยๆ กันทำกับทางบริษัทฯ มีปัญหาที่ช่วยกันแก้ไขจนสำเร็จด้วยดี”

บ้านปลาที่ปล่อยลงสู่ทะเลเป็นเหมือนการช่วยชุบชีวิตสัตว์ทะเล เป็นการคืนกลับของระบบนิเวศใต้ท้องทะเล ชาวประมงได้ฟื้นตัวจากการกลับมาของที่ทำกิน และนอกจากจะสร้างรายได้ให้กับชาวประมงโดยตรงแล้ว บ้านปลายังมีประโยชน์ในด้านต่างๆ อีกมาก โดยมีตัวอย่างตามที่ คุณสำออย รัตนวิจิตร ประธานกลุ่มประมงพื้นบ้านเรือเล็ก ต.เนินซ้อ อ.แกลง จ.ระยอง ได้บอกเล่าพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นต่อโครงการนี้เพิ่มเติม

“บ้านปลานี้ช่วยเรื่องระบบครอบครัวของชาวบ้านได้ด้วย เมื่อก่อนบางคนออกเรือไปจับปลาแล้วไม่ได้อะไรกลับมาที่อ้อ พอเรือก็ออกไปเล่นการพนัน ไปเที่ยว ไม่ดูแลครอบครัว ตอนนี้พอออกไปแล้วจับปลาได้เงินก็ขยันกันมากขึ้น แล้วโครงการนี้เรายังให้นักเรียน เด็กๆ ในชุมชนเข้ามาเรียนรู้และมีส่วนร่วมตั้งแต่แรกเลยจะได้สร้างจิตสำนึกและเกิดเครือข่ายคนอนุรักษ์อย่างต่อเนื่อง สำหรับการทำงานของเอสซีจี เคมิคอลส์ และ



ตอนนี้จับปลา  
ได้มากขึ้น รายได้ดีขึ้น  
ในนามของชาวประมง  
รู้สึกดีใจที่มีที่อยู่อาศัยของปลา  
และสัตว์น้ำอื่นๆ

ดำน้ำสำรวจบริเวณบ้านปลาเพื่อเก็บข้อมูล



ศูนย์อนุรักษ์ฯ ไปได้สวยนะเพราะใช้วิธีคิดของชาวบ้านเป็นตัวตั้ง ไม่ยึดเยียด ชาวบ้านเขาคิดเยอะ คิดแก้ปัญหาได้แต่ไม่ค่อยมีระบบ ไม่มีทุน ถ้าร่วมกันคิด ลงมือช่วยกันคนละเรื่องสองเรื่องมันจะไปได้ดี”

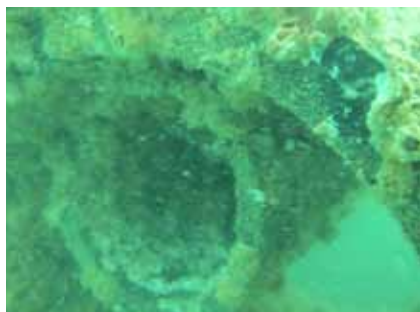
ประโยชน์อีกอย่างหนึ่งที่ได้ชัดเจน คือ ความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ของคนในพื้นที่ ซึ่งเอสซีจี เคมิคอลส์ มีแนวนโยบายชัดเจนว่าจะไม่เป็นผู้ให้และชาวบ้านเป็นผู้รับ แต่ต้องร่วมมือกัน ต้องช่วยกัน ตรงนี้เองทำให้ชาวบ้านเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่จะไม่เป็นผู้รับอย่างเดียว เพราะการลงแรงช่วยกันทำบ้านปลาทำให้ชาวบ้านเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ เกิดความรู้สึกหวงแหน อยากช่วยดูแลรักษา และยังได้เห็นความเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนในระยะเวลาเพียงแค่นี้ปีที่ผ่านมา ทำให้ชาวบ้านเกิดจิตสำนึกและเข้าใจได้ด้วยตัวเองว่าหากทำประมงผิดวิธี หรือไม่ช่วยกันดูแลทรัพยากรในท้องทะเลคนที่ได้รับความเดือดร้อนโดยตรงก็ไม่ใช่ใครนอกจากคนในพื้นที่นั่นเอง และแม้ว่าในช่วงแรกอาจมีอุปสรรคบ้าง ทั้งจากการเข้าไปพูดคุย ทำความเข้าใจกับคนในพื้นที่ การออกแบบและประกอบบ้านปลา และการขนส่ง เป็นต้น แต่อุปสรรคทั้งหมดเป็นเพียงเรื่องเล็กน้อยเท่านั้นเมื่อทุกฝ่ายร่วมมือกันแก้ไข และลงแรงร่วมใจกันจนโครงการนี้ดำเนินไปได้ด้วยดี

โครงการ ‘หาดงามตา ปลากลับบ้าน’ เป็นอีกหนึ่งโครงการที่สะท้อนให้เห็นถึงความตั้งใจของเอสซีจี เคมิคอลส์ ที่มุ่งมั่นสร้างความยั่งยืนให้กับวิถีธรรมชาติและชุมชน ผ่านการระดมความคิดและความร่วมมือจากหลายๆ ฝ่าย เพื่อให้มั่นใจว่าทุกๆ หน่วยในสังคมจะได้รับประโยชน์สูงสุด เพราะ ‘บ้านปลา’ ไม่ใช่แค่ที่อยู่อาศัยของปลา แต่จะเป็นแหล่งพึ่งพิงที่พึ่งพาของผู้คนทุกระดับทั้งในปัจจุบันและอนาคต



บ้านปลาจำลอง  
พร้อมลงสู่ทะเล

ได้ข้อมูลที่น่าสนใจ  
สัตว์ทะเลมาอาศัยจำนวนมาก



เพรียงและหอยแมลงภูเกาะผิว  
ท่อ PE100 เต็มพื้นที่

**The Restoring Beauty to the Beaches, Returning Fish to the Sea Project**, aimed at increasing habitats for marine animals and developing the beaches of Rayong Province, has been successful over the past year. To achieve this, SCG Chemicals organized the regular events bringing together its employees and business partners as well as teenagers and entrepreneurs in the local areas to collect waste, plant trees, stock marine animals, and revive the sea. The sea revival initiative has been implemented in collaboration with traditional small boat fishing groups, the Center for the Conservation of Marine and Coastal Resources 1, local communities, and other interested parties.

The measures to revive the sea involve assembling nurseries made from polyethylene pipes or PE100, a material internationally certified as not contaminating water as well as being resistant to water pressure and corrosion. The nurseries are then installed in clusters eight meters deep in the sea and approximately two kilometers from the beaches. Sunk with a CPAC weight and fixed in place with an anchor, each nursery can be monitored using GPS. More than 100 nurseries have been put in place in Amphur

Muang (the small boat fishing groups of Pak Khlong Klaeng, Pak Khlong Takhuan, Suchada Beach, Saeng Ngen, Suan Son Beach), Amphur Ban Chang (the small boat fishing groups of Phala, Phala Hua Laem, Pala Utaphao-Samakhi), and Amphur Klaeng (the small boat fishing groups of Noen Kho, Wang Kaew, and Rua Rob Luang Prasae).

After one year of implementation, SCG Chemicals has decided to continue the project along the Eastern Seaboard. With regards to its goals and progress, **Ms. Pandara Sutherawongsa, Community Relations Manager, SCG Chemicals** stated:

*“The project is about 50-60% completed. Regarding ‘Giving Beauty Back to the Beaches’, our employees, and other organizations have been volunteering to collect waste along the beaches two to three times a month and carry out major cleaning on a monthly basis since 2010. Pertaining to ‘Returning Fish to the Sea’, SCG Chemicals started to fully utilize PE100 by-products in 2013 in assembling eco-friendly nurseries for fish. The first release of 100 nurseries to celebrate our 100<sup>th</sup> anniversary was a success. However, our ultimate goal is to cover all the beaches in Rayong Province and along*

คุณปานทรา สุธีระวงศา  
ผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์  
เอสซีจี เคมิคอลส์

**Ms. Pandara Sutherawongsa**  
Community Relation Manager  
SCG Chemicals Co., Ltd.



the Eastern Seaboard. Thus, the project won’t span only a year but will be continued in accordance with our policy to carry out sustainable environmental activities that involve every sector and all types of participants, especially the locals—the driving force behind our achievement.”

Once the fish are stocked, diving surveys are conducted by the Center for the Conservation of Marine and Coastal Resources 1 every three months to collect data regarding their habitats. Recently, the surface of PE100 was found to be almost fully covered with barnacles and mussels with some appearance of red coral and plenty of living organisms feeding nearby, including ornamental and commercially-harvested fish such as small rays and groupers. In addition to changes in the marine environment, the lives of the local fishermen have been enhanced.

*“Previously, I could never be certain when going out to sea. Now I can rest assured that I’ll get fish every time. Three or four months ago, I could notice some fish swimming around the hook I dropped. Now I can catch more fish and so earn more. And this is just a year after the start of the project. On behalf of the fishermen, I can’t thank SCG Chemicals enough for making nurseries for fish and other marine animals for us. Be assured that we’re also attentive to the project; for instance, we prevent ships from coming nearby. We understand that cooperation is required for project success,”* said Mr. Lamphoei Waewsiang, leader of the small boat fishing group of Suchada Beach, Amphur Muang, Rayong Province.

Not only do the released nurseries revive marine life and restore the conditions of the sea ecology, but they also enable fishermen to earn more and recover economically. As Mr. Samooy Rattanawichit, leader of the small boat fishing group of Tambon Noen Kho, Amphur Klaeng, Rayong Province, noted:

*“Nursery homes can help better the lives of the locals. In the past, those who didn’t catch any fish were stressed. So, they gambled, hung out, or neglected their family. Now that fish are abundant, the fishermen are happy to work harder. What’s more,*

*the local kids are involved in the project, which raises their awareness and establishes a long-term network of conservationists. As for the collaboration between SCG Chemicals and the Center for the Conservation of Marine and Coastal Resources 1, I think it works well because it’s based on the locals’ needs, not the other way round. As the locals lack the required systems and funds, our cooperation will move the project forward.”*

Another distinct advantage of the project is that it can raise the locals’ awareness of environmental conservation. SCG Chemicals’ policy is loud and clear: it is not the sole giver and the locals are not the sole receivers. In other words, both parties need to take part in the process. This offers the locals a chance to learn since hands-on experience creates a sense of ownership. Noticeable changes in their attitudes have taken place during the past year. Now, they realize that harmful fishing practices and carelessness regarding marine resources will ultimately have a direct negative impact on no one more than themselves. Despite the initial obstacles in terms of connecting with the locals, designing and assembling fish nurseries, and delivering the finished nurseries to destinations, the concerted efforts of those concerned have made the project a reality.

The Restoring Beauty to the Beaches, Returning Fish to the Sea Project is a move reflecting SCG Chemicals’ determination to sustain the environment and communities through the brainstorming and collaboration of all parties for their optimal benefit. After all, the nurseries are not only habitats for fish but also the source of livelihood for people from all walks of life—now and in the future.



บุญในคารุณาสยาม : นอนหลับฝันดี = มิมปี มานิส  
Brunei : Good Night = Mimpi Manis

# GREEN TURNAROUND

เพื่อโรงงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

ตลอดระยะเวลากว่า 30 ปีที่เอสซีจี เคมิคอลส์ ดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) เพื่อสร้างสมดุลให้เกิดขึ้นกับเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทำให้ทุกคนสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน พร้อมมุ่งสู่การเป็นต้นแบบโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) อย่างเป็นรูปธรรมด้วยการนำนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco Innovation) มาใช้ในกระบวนการจัดการของโรงงาน ไม่ว่าจะเป็นการคัดเลือกวัตถุดิบ กระบวนการผลิต รวมถึงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือแม้แต่การปิดซ่อมบำรุงครั้งใหญ่ หรือ Green Turnaround

Turnaround คือ การหยุดเดินเครื่องจักรของโรงงาน เพื่อทำการซ่อมบำรุงครั้งใหญ่ โดยในทุกๆ 5-6 ปี ต้องมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรขนาดเล็กไปจนถึงเครื่องจักรขนาดใหญ่ หรือทุกหน่วยผลิตของทั้งโรงงาน เพื่อให้เครื่องจักรมีสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างปลอดภัย ซึ่งการซ่อมบำรุงที่เอสซีจี เคมิคอลส์ ดำเนินการนั้นได้ปฏิบัติตามหลักการที่เรียกว่า “Green Turnaround” โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนเป็นสำคัญ

และเมื่อปลายปีที่ผ่านมามี โรงงานมาบตาพุด โอเลฟินส์ หรือ MOC ในเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้ดำเนิน

กิจกรรม Green Turnaround โดยได้นำนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco Innovation) มาใช้ โดยคำนึงถึงสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของชุมชนเป็นสำคัญ นวัตกรรมที่ถือว่าเป็นไฮไลท์ของการปิดซ่อมบำรุงในครั้งนี้ได้แก่ หอเผาไร้ควัน (Enclosure Ground Flare) เทคโนโลยีที่มุ่งปรับปรุงวิธีการกำจัดก๊าซออกจากกระบวนการผลิตให้ดีกว่ามาตรฐานทั่วไป ซึ่งโดยทั่วไปอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ใช้ระบบการเผากำจัดด้วยหอเผาความดันสูง (High Pressure Flare) โดยใช้ไอน้ำแรงดันสูง ซึ่งจะมีเสียงจากการฉีดไอน้ำแรงดันสูงในท่อ รวมถึงเกิดเปลวไฟ

ขณะที่มีการเผาไหม้ มีรังสีความร้อน ซึ่งอาจรบกวนชุมชนบริเวณใกล้เคียงได้ แต่สำหรับหอเผาไร้ควันใช้หลักการเคลื่อนที่ของอากาศที่เกิดจากความแตกต่างของอุณหภูมิแทนการใช้ไอน้ำแรงดันสูง เพื่อดึงอากาศสำหรับการเผาไหม้ ทำให้ลดเสียงดังจากไอน้ำ เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์กว่าและไม่มีควัน เปลวไฟจะเกิดขึ้นภายในห้องเผาไหม้ ทำให้ไม่มีแสงสว่างและความร้อนออกสู่บรรยากาศ

นอกจากนี้ยังมีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำมาใช้ในการซ่อมบำรุงครั้งนี้ ได้แก่ การจัดการของเสียและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยคัดแยกของเสียอันตรายและไม่อันตรายให้ชัดเจนเพื่อนำไป Reuse หรือ Recycle และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม พร้อมติดตั้งระบบ GPS บนรถที่บรรทุกขยะอันตรายทุกคันเพื่อตรวจติดตาม รวมถึงลดปริมาณขยะที่เกิดจากการทำงานโดยใช้วัสดุที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ แทนการใช้วัสดุที่ต้องกำจัดทิ้งโดยการฝังกลบ การควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านอากาศ เสียง และน้ำเสีย เช่น ออกแบบห้องควบคุมกลิ่นและติดตั้งตัวดูดซับกลิ่น (Scrubber) เพื่อลดการปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (VOCs), ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียงดัง (Silencer), กำหนดช่วงเวลาในการซ่อมบำรุง และบำบัดน้ำเสียจากทุกกิจกรรมให้ได้ตามมาตรฐานก่อนปล่อยออกนอกโรงงาน เป็นต้น

เอสซีจี เคมิคอลส์ คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของชุมชนเป็นสำคัญ โดยก่อนเริ่ม Green Turnaround ทุกครั้ง ได้จัดทำวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (Job Impact Community Analysis-JICA) และมีเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานสิ่งแวดล้อม

และอาชีวอนามัยมาตรวจสอบมาตรการป้องกันผลกระทบของแต่ละกิจกรรมตามที่ระบุไว้ใน JICA ที่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นระยะเพื่อไม่ให้งานส่งผลกระทบต่อชุมชน รวมถึงมีการสื่อสารและประชาสัมพันธ์กับชุมชน หน่วยงานราชการและผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์, รถกระจายเสียงรอบชุมชน, การส่ง SMS โดยศูนย์สื่อสาร, จัดกิจกรรมเปิดบ้าน (Open house) เพื่อให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน, กิจกรรม OMOCK Knock Door ซึ่งจะมีผู้บริหารลงพื้นที่ชุมชนที่อยู่รอบโรงงานเพื่อเป็นการพบปะ พูดคุยสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ Green Turnaround

เอสซีจี เคมิคอลส์ เชื่อมมั่นว่าอุตสาหกรรมสิ่งแวดล้อม และชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันได้ หากทุกฝ่ายเปิดใจ มองเห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นต่อส่วนรวม และมีการบริหารจัดการที่ได้มาตรฐานตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน การพัฒนานั้นก็จะนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สังคมน่าอยู่ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน





หอเผาไร้ควัน  
(Enclosure Ground  
Flare) นวัตกรรม  
Eco Innovation ของ  
เอสซีจี เคมิคอลส์



*For more than 30 years, SCG Chemicals' business practices have been based on sustainable development. This is aimed at creating a balance between the economy, society and the environment so that we can all live together sustainably. SCG Chemicals is also striving to establish model eco factories by implementing eco innovations in factory processes and management. This includes everything from eco-friendly material selection to manufacturing processes and research and development to major maintenance activities or "Turnarounds".*

A turnaround is when factory machinery is shut down for major maintenance every 5-6 years. Maintenance and repairs are done on both small and large machinery as well as other parts of the factory to keep them in good working condition and able to carryout safe manufacturing. The maintenance at SCG Chemicals is conducted according to "Green Turnaround" guidelines, which takes impacts on communities and the environment into consideration.

At the end of last year SCG Chemicals' Map Ta Phut Olefins Plant (MOC) conducted a Green Turnaround using eco innovations with an emphasis on health,

safety and the environment. The highlight of this Green Turnaround is the Enclosure Ground Flare. This innovation was aimed at improving the elimination of gasses from manufacturing processes. Factories generally use High Pressure Flare systems, which involves high-pressure steam. The loud noise of the high-pressure steam being pumped through pipes and the high heat from the flares can be a disturbance to nearby communities. However, the enclosure ground flare system uses differences in temperatures to move air, instead of using high-pressure steam, to draw-in air for combustion. This reduces noise while ensuring a more complete combustion with no smoke. The flare is contained in a combustion chamber, ensuring that no light and heat escapes into the atmosphere.

Environmental management was also incorporated into this turnaround. For example, **waste and garbage was clearly sorted into hazardous and non-hazardous categories for reuse and recycling**, it was then transported to waste facilities which have been certified by the Department of Industrial Works, GPS devices were also installed on all vehicles carrying hazardous waste in order to track their locations.



การควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ด้านอากาศ และน้ำ

Furthermore, the plant tried to reduce waste by using biodegradable materials instead of waste that needs to be buried. **Air, noise pollution and waste water was carefully controlled through the installation of an odor control room and scrubber to reduce the emission of Volatile Organic Compounds (VOCs)**, the installation of silencers, regulating maintenance times and treating waste water from all activities to meet standards before being released out of the plant, etc.

At SCG Chemicals importance is given to the environment and surrounding communities. **Before every Green Turnaround, a Job Impact Community Analysis – JICA – is conducted.** Representatives from environmental as well as occupational health and safety organizations are invited onsite periodically to inspect the precautions taken against any side effects possibly caused by the activities listed in the JICA to ensure that the works do not affect surrounding communities.

Furthermore, **communication and public relations**

**campaigns involving the communities, government agencies and related parties are organized.** These include informative posters, public announcements, SMS notifications, open house activities inviting community members to visit the plant and OMO Knock Door activities in which management visit the surrounding communities to meet and greet residents and explain about the Green Turnaround.

*SCG Chemicals believes that industries, the environment and communities can co-exists if all parties remain open-minded to the advantages offered to society at large. Furthermore, if the management of such activities meets the standards for sustainable development, they will lead to improved quality of life, a better society and sustainable environment.*



# MILLENNIAL SCIENCE OF PLASTIC SURGERY

ศัลยกรรมพลาสติก ศาสตร์พันปี!

ในยุคปัจจุบันที่ศัลยกรรมพลาสติกกลายเป็นเรื่องธรรมดาที่พบเห็นได้ทั่วไป ทราบหรือไม่ว่า ศาสตร์นี้ไม่ใช่เรื่องใหม่ที่เพิ่งเกิดขึ้น แต่มีอายุยาวนานมานับหลายพันปีแล้ว!

ศัลยกรรมพลาสติก เป็นคำที่มีรากมาจากภาษากรีกว่า Plastikos ซึ่งแปลว่า 'การขึ้นรูป' หรือ 'ทำให้เป็นรูปร่าง' ซึ่งในทางปฏิบัติ การทำศัลยกรรมพลาสติกคือการผ่าตัดเพื่อสร้างใหม่หรือทดแทนส่วนหนึ่งของร่างกายที่บาดเจ็บ ทั้งเพื่อความสวยงามหรือการเยียวยาจากความเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุ

จากหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรได้บันทึกว่า การแพทย์เพื่อตกแต่งรักษาบาดแผลบนใบหน้าเกิดขึ้นนานกว่า 4,000 ปี โดยมีการพัฒนามากขึ้นตามเวลา ตั้งแต่เริ่มมีการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อสร้างขึ้นมาใหม่เกิดขึ้นในอินเดียเมื่อ 800 ปีก่อนพุทธศักราช ต่อมาในยุคกลาง มีงานเขียนที่ได้รับการตีพิมพ์ครั้งแรกโดย Gaspare Tagliacozzi ชาวอิตาลี ว่าด้วยเรื่องการผ่าตัดเสริมจมูกให้กับผู้เสียโฉมจากอาวุธมีคมหรือจากโรคภัย โดยการใช้นิ้วจากหน้าผากมาตกแต่งให้เหมือนเป็นจมูกใหม่แทนของเดิมที่ขาดหาย ต่อมาในปี ค.ศ. 1597 Tagliacozzi ก็ได้เขียนบทความอีกชิ้นชื่อ De Chirurgia Curtorum อธิบายถึงกรรมวิธีผ่าตัดหน้าตาอย่างละเอียดถึง 22 แบบ ซึ่งถือเป็นงานชิ้นสำคัญที่ทรงอิทธิพลต่อการแพทย์อย่างมากและกลายเป็นรากฐานของการทำด้านศัลยกรรมในยุคต่อมา ขณะเดียวกัน เขาก็ถูกต่อต้านและถูกกล่าวหาจากคนจำนวนมากว่าเป็นพ่อมดที่บิดเบือนและทำลายสิ่งที่พระเจ้าสร้างมา

หลังจากนั้น เมื่อเข้าสู่ปลายศตวรรษที่ 19 John Peter Mettauer ศัลยแพทย์ชาวอเมริกัน ได้ทำการผ่าตัดผู้ป่วยโรคปากแหว่งเพดานโหว่สำเร็จเป็นครั้งแรก ในปี ค.ศ.

1827 ด้วยเครื่องมือที่เขาออกแบบเอง กลายเป็นสัญญาณสำคัญในประวัติศาสตร์ศัลยกรรมพลาสติกและส่งผลให้มีการพัฒนาไปอย่างแพร่หลาย จนกระทั่งเข้าสู่ยุคสงครามโลก การบาดเจ็บและความต้องการสิ่งทดแทนจากการสูญเสียยิ่งเป็นแรงขับให้ศัลยกรรมเป็นที่ต้องการและมีวิวัฒนาการมากขึ้น โดยเฉพาะการผ่าตัดรักษาทหารบาดเจ็บในสงคราม

แม้ปัจจุบัน การศัลยกรรมเปลี่ยนแปลงบทบาทจากเดิมเป็นการแก้ปัญหาเพื่อความงามมากขึ้น และโดยรวมอาจไม่เกี่ยวข้องกับการใช้พลาสติกเป็นวัสดุหลักโดยตรง แต่นวัตกรรมพลาสติกก็เข้ามามีบทบาทต่อศัลยกรรมพลาสติกมากขึ้นตามลำดับ โดยเฉพาะในฐานะอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ช่วยให้การผ่าตัดเป็นไปอย่างราบรื่น และทำให้นวัตกรรม "ขึ้นรูป" ใบหน้าและศีรษะเป็นไปอย่างสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น



Plastic surgery is now a common procedure. But do you know that it is nothing new and dates back to many thousand years ago?

The term 'plastic' has its roots in the Greek word 'plastikos,' meaning 'shaping.' Thus, plastic surgery is aimed at reshaping or replacing a body part damaged by illness or accident for treatment or aesthetic purposes.

Documentary evidence indicates that treatment for facial wounds has been carried out for around 4,000 years with continual development over time. For instance, 800 years before the Buddhist era, the Indians started to transplant tissues.

Later during the Medieval period, Gaspare Tagliacozzi, an Italian scientist, published his first article presenting information regarding rhinoplasty for patients with facial deformities caused by injuries or illnesses using tissues from the forehead.

In 1597, Tagliacozzi wrote another paper entitled "De Chirurgia Curtorum," describing 22 different facial surgery procedures in detail. Although he was strongly opposed by many and condemned as an evil wizard distorting and ruining God's creation, his seminal work was influential in medical circles and

played an important part in laying the foundation of present-day plastic surgery.

The 1900s marked the beginning of the golden age of medical surgery. A case in point was American surgeon John Peter Mettauer, who for the first time succeeded in treating cheiloschisis and palatoschisis in 1827 using equipment of his own invention. Further evolution was driven by the two world wars, when injuries, particularly those sustained by soldiers, needed treatment. Despite its indirect role in surgery, plastic has an increasingly significant role as a medical material. Not only will a high-quality plastic make an operation easier, but it will also help to 'perfect' the final look desired.

Information courtesy: [www.plasticsurgery.org/about-asps/history-of-plastic-surgery.html](http://www.plasticsurgery.org/about-asps/history-of-plastic-surgery.html)  
108 Question Envelopes by Sarakadee Press



# SCG CHEMICALS HOLDS EXCLUSIVE TRIP 2013

เช็กความฟิต ธุรกิจโรโต

เอสซีจี เคมิคอลส์ จัดสัมมนา “The Exclusive Trip 2013: Roto Business Check Up เช็กความฟิต ธุรกิจโรโต” ให้แก่ลูกค้า เพื่อเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขัน และเสริมสร้างผลกำไรให้แก่ธุรกิจของลูกค้าอย่างมั่นคงและยั่งยืน โดยได้รับเกียรติจาก อ. จักรพันธ์ เขียวราวัฒน์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาศักยภาพธุรกิจให้กับองค์กรชั้นนำระดับประเทศ บริษัท Life 101 จำกัด เป็นวิทยากรให้ความรู้แก่ลูกค้าและแชร์ประสบการณ์ พร้อมทำกิจกรรม Workshop ร่วมกันในงาน

SCG Chemicals organized a seminar entitled “The Exclusive Trip 2013: Roto Business Check-up” to enable its customers to better achieve competitive advantage and profitability in a sustainable manner. At the event, SCG Chemicals was honored to have business competency development expert Ajarn Chakkapan Thiarawat, the founder of Life 101 Co., Ltd. and a trainer for top local organizations, share his knowledge and experiences as well as run a workshop for the participants.



# IMPROVE RAYONG'S BEACHES

เอสซีจี เคมิคอลส์ จัดกิจกรรมพัฒนาชายหาดระยองต่อเนื่อง



เอสซีจี เคมิคอลส์ จัดกิจกรรมพัฒนาชายหาด จ.ระยอง อย่างต่อเนื่อง และหมุนเวียนไปชายหาดต่างๆ ในจ.ระยอง เป็นประจำทุกเดือน ล่าสุดพนักงานและกลุ่มประมงพื้นบ้านเรือเล็กหนองแพบ ร่วมกันเก็บขยะบริเวณชายหาดหนองแพบ ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง เพื่อทำความสะอาด ปรับภูมิทัศน์ให้สวยงามและสร้างความปลอดภัยให้นักท่องเที่ยว

SCG Chemicals is organizing monthly activities to improve the beaches in Rayong province, rotating between the various beaches in the province each month. SCG employees together with the local fishing community in Baan Ruela Lek Nong Fab recently cleaned up Nong Fab Beach in Maptaput Subdistrict, Mueng District in Rayong province to improve the landscape and make it safer for tourists.

# VIBRATO SAXOPHONE

- MELODY FROM PLASTICS,
- MELODY OF CHANGE

## Vibrato แซกโซโฟนพลาสติก

พลังแห่งเสียงแซกโซโฟนที่ตั้งขึ้นตามท่วงทำนองของดนตรีแจ๊ซกล่อมให้คนฟังเคลิ้มกันถ้วนหน้า ธารินหูจนหาความแตกต่างไม่เจอว่าโน้ตดนตรีที่พาให้เฟลิดเฟลีนนั้นไม่ได้มาจากแซกโซโฟนธรรมดา แต่เป็นเสียงของแซกโซโฟนพลาสติก! แกรมแซกโซโฟนพลาสติกชิ้นแรกของโลกนี้ยังถือสัญชาติไทยอีกด้วย!

จุดเริ่มต้นของ 'ไวเบรโต' มาจากความหลงใหลในเสียงทุ้มหนักของแซกโซโฟน จนกลายเป็นเครื่องดนตรีประจำตัวของคุณปิยพัชร์ ธัญญะกิจ กรรมการผู้จัดการ บริษัทไวเบรโต จำกัด แต่ด้วยความลำบากและอุปสรรคด้านราคา น้ำหนักและการดูแลรักษา ทำให้คุณปิยพัชร์พยายามหาทางออกด้วยการเฟ้นหาวัสดุทดแทน เพื่อจะผลิตเครื่องดนตรีในฝันให้ได้ตามตั้งใจ จนการพัฒนาต้นแบบผ่านไปกว่า 2 ปี เขาจึงได้พบกับเพอร์เฟกต์แมตช์อย่างพลาสติกประเภทโพลีคาร์บอเนตที่มีคุณสมบัติเด่นที่ความเบาของน้ำหนัก แต่ยังคงเสียงหนักกึ่งวานจนแทบไม่แตกต่างจากแซกโซโฟนทองเหลือง นั่นเองทำให้แซกโซโฟนพลาสติกตัวแรกของเขาประสบความสำเร็จอย่างงดงาม

ความพิเศษของโพลีคาร์บอเนตที่นอกจากจะเบาและให้น้ำหนักเสียงที่ดีอย่างไม่ผิดเพี้ยนแล้ว ยังสร้างความน่าตื่นตาตื่นใจให้ไวเบรโตได้ด้วยความสามารถในการปรุงแต่งสีสันของเม็ดพลาสติก ทำให้แซกโซโฟนพลาสติกนี้มีสีสันสนุกโดดเด่นด้วยแป้นกดหลากสี ตามแต่ใครจะตีไซน์ หรือจะพิมพ์ลายส่วนตัวลงไป ที่ตัวเครื่องเป่าก็สามารถทำได้ ส่วนเรื่องการดูแลรักษาที่เคยเป็นปัญหาสำหรับเครื่องดนตรีทองเหลือง ก็กลายเป็นเรื่องหมดห่วงไปสำหรับไวเบรโต เพราะโพลีคาร์บอเนตสามารถกันน้ำได้ร้อยเปอร์เซ็นต์และตกกระแทกไม่แตก มีความปลอดภัยในการใช้งาน เพราะนอกจากเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังไม่มีสารหนักตกค้างให้ต้องกังวลด้วย

ด้วยความน่าทึ่งทั้งหมดนี้ บวกกับต้นทุนที่ลดลงอย่างมาก ทำให้แซกโซโฟนภายใต้แบรนด์ 'ไวเบรโต' กลายเป็นที่รู้จักและยอมรับกันในหมู่นักดนตรีทั่วโลก และเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้สนใจเครื่องเป่าชนิดนี้ สามารถซื้อหาในราคาที่จับต้องได้ ซึ่งตรงกับความต้องการของคุณปิยพัชร์ ที่อยากเปลี่ยนเหล่าผู้ฟังจากที่นั่งเสพดนตรีเพียงอย่างเดียวมาเป็นผู้เล่น ที่รื่นรมย์ไปกับเครื่องดนตรีฝีมือของเขา โดยเฉพาะเยาวชนที่แซกโซโฟนทองเหลืองดูจะเป็นเครื่องเป่าที่ห่างไกลความสามารถในการซื้อหาเป็นเจ้าของจะได้มีโอกาสเขยิบเข้าใกล้เสียงดนตรีขึ้นอีกนิด

ข้อมูลเพิ่มเติม <http://www.vibratosax.com>



The sound of the saxophone resonating along the rhythm of jazz music is setting the listeners' minds at ease. The sound of this saxophone is so smooth one would hardly notice it is far from a typical one. In fact, it is a polycarbonate saxophone! On top of that, it is the first of its kind in the world and it is a Thai creation!

The 'vibrato' owes its origin to Piyapat Thanyakij's passion for the bass notes of the saxophone, later his main musical instrument. Because saxophones are costly, heavy, and difficult to take care of, the managing director of Vibrato Company Limited felt it was necessary to search for a substitute for brass in the manufacture of (t)his dream instrument. After two years of prototype development, he finally found the perfect alternative material—polycarbonate plastic. Thanks to this remarkably lightweight material that nevertheless produces a sonorous tone, Piyapat's first plastic saxophone was a great success.

Adding to this is the excitement that comes with polycarbonate's color-adaptive properties which make it possible to personalize the colors of the buttons and designs on the saxophone body—something one might think is out of this world. Care is also no longer a worry, as it is with brass instruments, because the material is 100% waterproof and unbreakable. Finally, the material's safe and environmentally-friendly chemical compounds leave no heavy metal residues, thereby alleviating health concerns.

All such wonders, coupled with greatly reduced costs, make the 'vibrato' saxophone not only accepted by artists worldwide but also affordable for all interested. This satisfies the ultimate goal of Piyapat, whose wish is to see music consumers becoming players delighting in producing tunes from the instrument he has invented, especially those teenagers who might find brass saxophones beyond reach.

# 2014 UPCOMING EVENTS

## MARCH :

### 3 P - Plas Print Pack

Mar 18-20, 2014  
Karachi Expo Centre  
Karachi, Pakistan

### EPLA 2014

Mar 26-28, 2014  
Poznan International Fair,  
Glogowska 14, 60-734  
Poznan, Poland

### 3<sup>rd</sup> Plastic Japan

Apr 16-18, 2014  
Tokyo Big Sight  
Tokyo, Japan

### China Plas

April 23 - 26, 2014  
Shanghai New International  
Expo Centre  
China

### Interior and Wood & Plastics Exhibition

March 25 - 27, 2014  
Evenementenhal  
Hardenberg  
Hardenberg,  
The Netherlands

### UzChemPlastExpo

March 25 - 27, 2014  
National Exhibition Complex  
"UzExpoCenter",  
Pavilion No.1 Uzbekistan

## MAY :

### Asia Petrochemical Industry Conference 2014 (APIC 2014)

May 15-16, 2014  
Centara Grand & Bangkok Convention Centre at CentralWorld  
Bangkok, Thailand

### Plastex Caspian 2014

May 22 - 24, 2014  
Baku Expo Center  
Baku, Azerbaijan

## APRIL :

### Polymers in Photovoltaics 2014

Apr 08-10, 2014  
Maritim Hotel, Heumarkt  
20, 50667 Cologne  
Cologne, Germany

### ARCHITECT EXPO 2014

Apr 29 - May 4, 2014  
IMPACT, Muang Thong Thani  
(Challenger 1-3)  
Bangkok, Thailand

### Packaging Innovations 2014

Apr 09-10, 2014  
EXPO XXI, Pradzynskiego  
12/14, Warsaw  
Warsaw, Poland

### SinoFoldingCarton 2014

Apr 10-12, 2014  
Guangdong Modern International Exhibition Center  
Dongguan, China

# ให้บรรจุภัณฑ์ทุกชิ้น เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วย ไบโอพลาสติกคอมพาวนด์ ย่อยสลายได้ 100% เพื่องานเคลือบบรรจุภัณฑ์



ไบโอพลาสติกคอมพาวนด์ ย่อยสลายได้ 100% เพื่องานเคลือบบรรจุภัณฑ์ จาก SCG Chemicals ผลิตจากพลาสติกชีวภาพ คอมพาวนด์สูตรพิเศษ คัดค้นโดย ทีมนักวิจัยของ SCG Chemicals ได้รับมาตรฐานระดับสากลจาก DIN CERTCO ประเทศเยอรมนีเป็นรายแรกของไทย ให้บรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วย่อยสลายกลับคืนสู่ธรรมชาติ เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

สนใจสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ บริษัท เอสซีจี เพอร์ฟอร์แมนซ์ เคมีคอลส์ จำกัด  
Tel: 02-586-1355, E-mail: keeranad@scg.co.th

