

ALL AROUND PLASTICS



ECO INDUSTRIAL TOWN FOR SUSTAINABLE HAPPINESS

อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

เพื่อรอยยิ้มและความสุขของทุกคนอย่างยั่งยืน

EDITOR'S NOTE

“การพัฒนาอย่างยั่งยืน” เพื่อความสุขและรอยยิ้มของทุกคน

All Around Plastics ฉบับนี้ ขอหยิบยกนำประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืนมาถ่ายทอดให้ท่านผู้อ่านได้ติดตามกันอีกสักครั้งนะคะ เพราะประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาสังคมนั้นยังคงเป็นประเด็นร้อนที่ประชาคมโลกต่างให้ความสำคัญ และแน่นอนที่สุดประเทศไทยของเราก็ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้มากเช่นเดียวกัน เห็นได้จากการผลักดันนโยบายต่างๆ จากภาครัฐ การเพิ่มประสิทธิภาพด้านบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่เข้มข้นขึ้นของภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการประหยัดน้ำ ประหยัดพลังงาน ฯลฯ

หากใครได้ติดตามข่าวการประชุมรัฐสภาที่รอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 21 และการประชุมรัฐสภาที่พิธีสารเกียวโต สมัยที่ 11 ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส ระหว่างวันที่ 29 พ.ย.- 2 ธ.ค. คงได้ทราบกันแล้วว่า พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้แสดงเจตนารมณ์อันแน่วแน่ของประเทศไทยต่อการดูแลสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

“ผมขอเรียกร้องให้ทุกประเทศร่วมมือกันในกรอบเหนือ-ใต้ และ ใต้-ใต้ ทั้งด้านเงินทุน การวิจัยและพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี การสร้างความตระหนักรู้แก่ประชาชนในการดำเนินการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างมีความรับผิดชอบต่อโลก สำหรับประเทศไทยจะพยายามลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 20 ถึง 25 ภายในปี 2030 โดยลดการใช้พลังงานจากฟอสซิล ใช้พลังงานทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น Eco Car รถไฟฟ้า การจัดการขยะ การปลูกป่าอาเซียน ไรดแม็ปการลดหมอกควันให้เหลือร้อยละ 0 และสิ่งสำคัญคือ การพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ยึดหลักความพอประมาณ มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันบนพื้นฐานความรู้คู่คุณธรรม ในรูปแบบประชารัฐด้วยความร่วมมือภาครัฐ เอกชน ประชาชนมานานกว่า 5 ทศวรรษ”

การพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็นเสมือนภูมิคุ้มกันที่จะพาประเทศ และสังคมไทยไปสู่ความสุขอย่างยั่งยืน การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน คงไม่ใช่หน้าที่ของภาคส่วนใดส่วนหนึ่ง แต่เป็นเรื่องที่ทุกฝ่ายต้องทำร่วมกัน เริ่มจาก “ตัวเรา” เองก่อนเลย ในระดับ

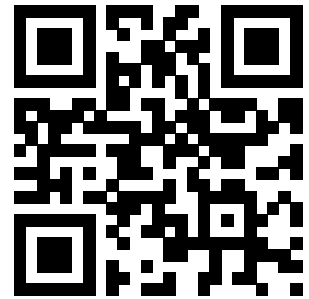
ครอบครัว เราอาจเริ่มได้ด้วยการจัดการเรื่องง่ายๆ ภายในบ้าน เช่น การแยกขยะให้ถูกวิธี การประหยัดน้ำและพลังงาน ในระดับชุมชน เราอาจร่วมกันจัดระเบียบภายในชุมชน เช่น การดูแลไม่ทิ้งขยะลงในลำคลอง ช่วยกันบำบัดคุณภาพน้ำในชุมชน หรือแม้แต่การทำพลังงานเพื่อใช้เองภายในชุมชน เป็นต้น สำหรับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมนั้น ถือเป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยขับเคลื่อนด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การพัฒนากระบวนการผลิต การบริหารจัดการ การสร้างสรรค์นวัตกรรมสินค้าและบริการที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ในปัจจุบัน องค์กรชั้นนำหลายแห่งได้นำ “การพัฒนาอย่างยั่งยืน” (Sustainable Development) มาใช้ในหลายบริบท ซึ่งแนวคิดของการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้น คือ การดำเนินธุรกิจโดยสร้างความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมให้เติบโตไปด้วยกัน ซึ่งสามารถทำได้ตลอดทั้ง Supply Chain ตั้งแต่ต้นทางของธุรกิจ ไปจนถึงปลายทางคือผู้บริโภค สำหรับเอสซีจี มีนโยบายในการดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนอย่างต่อเนื่องและจริงจัง จนได้รับการประเมินและจัดอันดับจาก Dow Jones Sustainability Indices หรือ DJSI ให้เป็นที่ 1 ของโลก ในสาขาอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง ต่อเนื่องเป็นปีที่ 5 และยังมีมุ่งมั่นสู่การเป็นต้นแบบด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระดับอาเซียนและระดับโลก

สำหรับเอสซีจี เคมิคอลส์ ซึ่งเป็นหนึ่งในธุรกิจของเอสซีจี ก็มุ่งมั่นและใส่ใจในการพัฒนาอย่างยั่งยืนมาตลอดกว่า 30 ปี ล่าสุดในปี 2015 โรงงานทั้งหมด 14 โรงงานของเอสซีจี เคมิคอลส์ ในเขตมาบตาพุด ได้รับการรับรองให้เป็นโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) จาก สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ถือเป็นกลุ่มบริษัทแรกที่ผลักดันให้เกิดโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศครบทุกโรงงาน 100% และยังได้รับเกียรติให้เป็นต้นแบบอุตสาหกรรมเชิงนิเวศอีกด้วย

ใน All Around Plastics เล่มนี้ เราจึงนำเรื่องราวเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในหลากหลายรูปแบบมาแบ่งปัน หากคุณเป็นอีกคนที่ใส่ใจและห่วงใยสังคมและ สิ่งแวดล้อม มาร่วมกันดูแลสิ่งแวดล้อม และทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในสังคมไทย เพื่อความสุขและรอยยิ้มของทุกคนกันเถิดค่ะ

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



ประกาศรายชื่อผู้โชคดีจากเกมใน All Around Plastics เล่ม 03/2015 จำนวน 10 ท่าน

- คุณก้องเกียรติ ตรีรักษาพิทักษ์
- คุณปิ่นที่ ปานทาว
- คุณสุชาดา รุ่งเฉลิมกิจ
- คุณกฤตติ สันติวัฒนา
- คุณกฤษฎา เกษมไพบูลย์สุ
- คุณกุลนันท์ จิตตวนิชประภา
- คุณชัยอศุลย์ สึกขานูนัน
- คุณนพพล แจ่มกาญจนโลหะ
- คุณปานทิพ สิวารณกุลสุภา
- คุณปารณีย์ ทาก่อง

“Sustainable Development” for everyone’s happiness and smiles

This issue of All Around Plastics once again focuses on sustainable environmental and social development—a subject which has received much attention from the world community. Thailand likewise has been working towards environmental and social development both through governmental policies and campaigns to promote environmental conservation.

At the 21st United Nations Framework Convention on Climate Change and the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol, CMP 11, which took place in Paris, France during November 29 to December 2, Prime Minister General Prayuth Chan-ocha pledged Thailand’s unwavering support for promoting sustainable development.

“I therefore call on all nations to re-double their efforts through North-South and South-South cooperation on finance, research and development and technology transfer, as well as in promoting environmental awareness on the part of the public. For Thailand, we have an action plan to reduce our greenhouse gas emissions by 20 to 25 percent by the year 2030. We are working on all fronts to achieve this target by using less fossil fuels and more renewable energy, such as through promoting the use of hybrid and electric cars; switching from road to rail transport; converting waste into energy; increasing the share of alternative energy in the energy mix in our power development plan; halting deforestation and promoting reforestation in ASEAN as well as devising an integrated water resources management plan and implementing the ASEAN Haze-Free Roadmap. But what is most important is sustainable development. For the past five decades, Thailand has benefited from His Majesty the King’s Sufficiency Economy Philosophy, which has been implemented through public-private partnerships and with the participation of civil society, NGOs and the public. This Philosophy is

our guiding principle for achieving the 2030 Agenda for Sustainable Development.”

Sustainable development will lead the country and Thai society towards sustainable happiness. Caring for the environment and sustainable development of the society requires effort by all sectors, and each of us can start with ourselves. At the household level we can start by simply separating garbage and conserving water and energy. At the community level we can start with community electricity generation, proper water treatment, and by not dumping garbage into waterways. The business and industrial sectors also play a crucial role in driving environmental change such as by improving production processes, having more efficient management, and creating innovative products and services that are friendly to the environment.

Sustainable development is currently being adopted by leading organizations which run their businesses by ensuring the balance between the economy, society and environment. The practice can be done throughout supply chains including both businesses and consumers. SCG’s commitment to sustainable development for over 30 years has earned it first place in the world for the 5th year in a row in the construction material industry category of the Dow Jones Sustainability Indices or DJSI.

In 2015, all 14 factories of SCG Chemicals in Map Ta Phut were awarded Eco factory certification from the Federation of Thai Industries. This makes SCG Chemicals the first group of companies to achieve 100% eco factory status and makes it a model for eco factories in Thailand.

In this issue of All Around Plastics we will show you different types of sustainable development. Let’s join hands in caring for the environment and society and let sustainable development bring happiness and smiles to all.

เจ้าของ	SCG Chemicals
เลขที่ 1 ถนนปูนซิเมนต์ไทย	
บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800	
Owner	SCG Chemicals
	1 Siam Cement Road,
	Bangsoe, Bangkok 10800
จัดทำโดย	Brand and Communications
	บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด
Production	Brand and Communications
Coordinator	SCG Chemicals Co., Ltd.
ที่ปรึกษา	ชลนัฐ ญาณารณพ
Advisor	Cholanat Yanaranop
บรรณาธิการ	น้ำทิพย์ สำเนาประเสริฐ
Editor	Namthip Samphowprasert
กองบรรณาธิการ	อัจฉนา เอื้อสุนทรวัฒนา
Editorial	Ajana Ouersoontornwatana
	ลิปดา จารุเอียร
	Lipda Jaruthien
	ศรีสุวรรณ พลินภู
	Srisuwan Linpoo
	พรชัย แสงรุ่งศรี
	Pornchai Sangrungsri
	ปวาลี ทิพนานโมชนิด
	Pavalee Pipattanakosit
	นันทพงศ์ อิศรภักดี
	Nontapong Isarabhakdi
	ศิริรินทร์ วรรณฉภากร
	Sirin Wanlapakorn
	ต่อศักดิ์ ลากตระกูล
	Torsak Lartrakool
	ปิยะวุฒิ วงศ์เลิศวิทย์
	Piyavudh Vonglertvidhya
	ปริญญา วณิชเจริญการ
	Pariinya Wanitcharoenkarn
	สุภัทร กาญจนโกภาค
	Supat Kanjanophas

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 ตั้งแต่นั้นต้น ชั้นกลาง 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

CONTENTS

รอบรู้พลาสติก
issue 4 / 2015



COVER STORY	06
INNOVATION	14
INTERVIEW	18
BUILDING SUCCESS TOGETHER	24
ECONOMY	30
CSR FOCUS	34



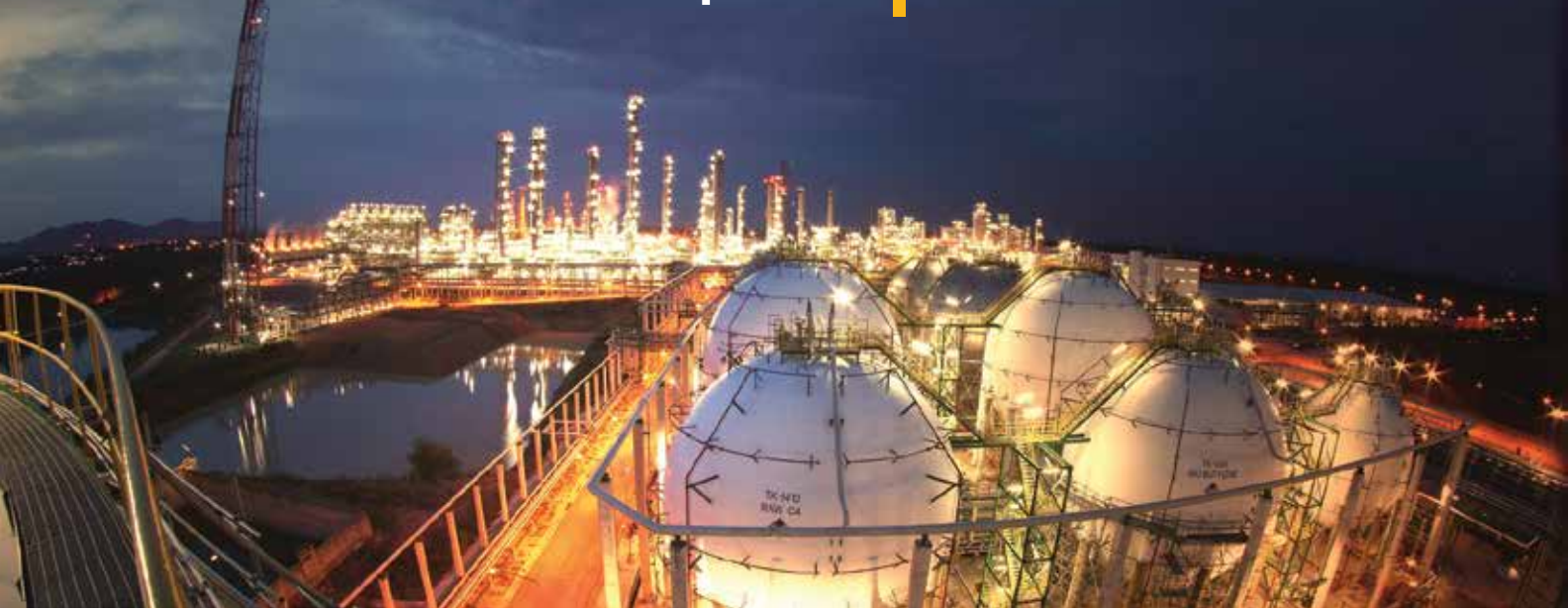
TECHNICAL FAQ
 EVERYDAY PLASTICS
 TRAVEL & LEISURE
 PLASTIC ICON
 SCG CHEMICALS NEWS
 CALENDAR

40
 44
 48
 52
 56
 59

ECO INDUSTRY

Happiness and smiles from sustainable development

“อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ”
ความสุขและรอยยิ้ม
จากการพัฒนาที่ยั่งยืน



ผมมีโอกาสได้ร่วมงาน “Eco Innovation & Solution 2015” ซึ่งจัดโดยสถาบันสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) ในงานมีการมอบโล่และใบรับรองโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) ให้แก่อุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและผ่านหลักเกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ทำให้ผมเข้าใจมากขึ้นว่า ทำไมโรงงานอุตสาหกรรมสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน

ผมมีโอกาสได้พบกับคุณสมชาย หวังวัฒนาพานิช ผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ – ปฏิบัติการ เอสซีจี เคมิคอลส์ และมีโอกาสพูดคุยอย่างเป็นกันเองในหลากหลายประเด็นน่าสนใจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ คุณสมชายบอกว่า เอสซีจี เคมิคอลส์ มีนโยบายเรื่องการดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนและอุตสาหกรรมเชิงนิเวศมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทั้งสองส่วนเป็นเรื่องที่สอดคล้องกัน อีกทั้งยังมีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมมาปรับใช้ในกระบวนการจัดการเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชนและสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

นั่นเพราะ “รอยยิ้มและความสุขของทุกคนในชุมชน คือ ที่สุดแห่งความภูมิใจของ เอสซีจี เคมิคอลส์” เกรินมาแบบนี้ทำให้ผมกระหายใคร่รู้มากขึ้นครับว่ากลุ่มธุรกิจรายใหญ่ๆ อย่าง เอสซีจี เคมิคอลส์ เขามีวิธีจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างไร จึงได้รับการยอมรับในฐานะต้นแบบโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศแห่งแรกของประเทศไทย

คุณสมชายเล่าต่อว่า ด้วยการที่เอสซีจี เคมิคอลส์ อยากให้ชุมชนมีความสุขและคุณภาพชีวิตที่ดี การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมรวมถึงมิติด้านสังคมจึงเป็นเรื่องที่ต้องทุ่มเททำอย่างจริงจัง โดยจะเห็นได้จากการรับรองและรางวัลต่างๆ ที่เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้รับ ปัจจุบันทุกโรงงานของเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้รับการรับรองเป็นโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศครบ 100% เป็นรายแรกในประเทศไทย โดยเมื่อปี 2557 มีโรงงานนำร่องไปก่อนแล้ว 2 โรงงาน คือ บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด และ บริษัท ไทยโพลีเอททิลีน จำกัด ส่วนในปี 2558 มีโรงงานที่ผ่านการรับรองตามที่ตั้งเป้าไว้อีก 10 บริษัท*



คุณสมชาย หวังวัฒนาพานิช
ผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ – ปฏิบัติการ
เอสซีจี เคมิคอลส์

Mr. Somchai Wangwattanapanich
Vice President – Operations
SCG Chemicals

เอสซีจี เคมิคอลส์ ทุ่มเทเรื่องอุตสาหกรรมสีเขียวอย่างจริงจัง ไม่เพียงแต่ภายในองค์กรเท่านั้นแต่ยังมุ่งสร้างเครือข่ายสีเขียวตลอดห่วงโซ่อุปทานครอบคลุมทั้งซัพพลายเออร์และลูกค้าอีกด้วย โดยเริ่มต้นที่บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ในเอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นแห่งแรกในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ซัพพลายเออร์และลูกค้ามีการดำเนินงานเพื่อสิ่งแวดล้อม จนได้รับใบรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 2 ขึ้นไป ทำให้บริษัทมาบตาพุด โอเลฟินส์ จำกัด ในเอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นโรงงานปีโตรเคมีแห่งแรกของไทยที่ได้รับการรับรอง “อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 5” ซึ่งเป็นระดับสูงสุดจากกระทรวงอุตสาหกรรม รวมทั้งได้รับรางวัลชนะเลิศระดับอาเซียน “ASEAN Best Practices Energy Management for Buildings and Industries Awards” ด้านการบริหารจัดการพลังงานโรงงานขนาดใหญ่ จาก ASEAN Centre for Energy (ACE) คุณสมชายอธิบายว่าความสำเร็จต่างๆ เป็นผลมาจากการที่ เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้นำนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการบริหารจัดการ โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ใช้เงินลงทุนกว่า 2,200 ล้านบาทในการบริหารจัดการโรงงานให้มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ภายใต้

หลัก 3R คือ Reuse (การนำกลับมาใช้ซ้ำ) Reduce (ลดปริมาณการใช้) และ Recycle (การนำกลับมาใช้ใหม่) นับตั้งแต่การออกแบบโรงงานโดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่ดีที่สุดเพื่อลดการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายและออกไซด์ของไนโตรเจนออกสู่สิ่งแวดล้อม โครงการลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต ซึ่งสามารถลดได้ถึงปีละ 3.1 ล้านจิกะจูล โครงการด้านการจัดการกากของเสีย ซึ่งสามารถลดกากของเสียได้ถึง 25,000 ตันต่อปี โครงการด้านการจัดการวัตถุดิบซึ่งสามารถนำวัตถุดิบที่เหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่กว่า 80,000 ตันต่อปี พร้อมนำหลักการ Eco Symbiosis หรือ หลักการพึ่งพาอาศัยกันมาปรับใช้ในการจัดการของเสียของโรงงานร่วมกับซัพพลายเออร์เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ขยายเป็นเครือข่ายการใช้ทรัพยากรร่วมกันแบบพึ่งพา อาศัย โครงการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ (Reverse Osmosis Unit) สามารถลดการใช้น้ำได้ 3 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี โครงการเปลี่ยนก๊าซเชื้อเพลิงเป็นผลิตภัณฑ์ (Off-Gas) ที่ช่วยลดการใช้วัตถุดิบลงได้ประมาณ 54,000 ตันต่อปี เป็นต้น

10 บริษัท ในเอสซีจี เคมิคอลส์
ที่ได้รับการรับรองเป็นโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในปี 2558

1. บริษัท สยาม มิตรชัย พีทีเอ จำกัด
2. บริษัท นวพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด
3. บริษัท ไทยเพ็ท เรซิน จำกัด
4. บริษัท มาบตาพุด โอเลฟินส์ จำกัด
5. บริษัท ไทย เอ็มเอฟซี จำกัด
6. บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
7. บริษัท แกรนด์ สยาม คอมโพสิต จำกัด
8. บริษัท มาบตาพุด แกรนด์ เทอร์มินัล จำกัด
9. บริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด
10. บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



เมื่อถามถึงการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและสังคมก็มีความโดดเด่นไม่แพ้กัน โดยเอสซีจี เคมิคอลส์ มีโครงการที่ดำเนินงานร่วมกับชุมชนหลายโครงการ โดยนำความรู้เรื่องการจัดการของเสียมาสร้างมูลค่าเพิ่ม หรือ Waste to Value และได้นำความรู้นี้ไปเผยแพร่แก่ชุมชนรอบโรงงาน อาทิ โครงการนวัตกรรมจัดการกากตะกอนจุลินทรีย์จากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานให้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ด้วยไส้เดือนดิน ซึ่งเป็นวิถีธรรมชาติตลอดทั้งกระบวนการ นับเป็นรายแรกในอุตสาหกรรมปีโตรเคมี และเผยแพร่ความรู้แก่ชุมชนรอบโรงงานช่วยให้ชุมชนมีอาชีพเสริม ลดต้นทุนการปลูกพืชผัก และเพิ่มรายได้ได้จริง อีกโครงการที่น่าสนใจคือ โครงการนวัตกรรมบ้านปลาจำลองจากท่อ PE 100 ซึ่งเป็นการนำท่อ PE 100 ที่เหลือใช้จากการทดสอบผลิตภัณฑ์มาประยุกต์เป็นบ้านปลาเพื่อเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ ช่วยเพิ่มจำนวนสัตว์ทะเล พื้นฟูระบบนิเวศบริเวณชายฝั่งน้ำตื้น ทั้งนี้ได้วางบ้านปลาร่วมกับชุมชน กรมทรัพยากรทางทะเลและกลุ่มประมงเรือเล็กไปแล้วกว่า 300 หลัง





เกณฑ์การเป็นโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มี 14 ด้าน
ซึ่งครอบคลุม 5 มิติ
(ภาพถ่าย เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการเชิงนิเวศ) ได้แก่

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

ในส่วนของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน สนับสนุนอาชีพ และวิสาหกิจชุมชน เอสซีจี เคมิคอลส์ ช่วยเหลือชุมชนต่างๆ ให้เกิดรายได้หมุนเวียนในชุมชนกว่า 20 ล้านบาทต่อปี โดยการรวมกลุ่มจัดตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชน 12 แห่ง เช่น วิสาหกิจชุมชนกลุ่มบริการซ่อมบำรุงชุมชนบ้านบน, วิสาหกิจชุมชนกลุ่มบริการรีไซเคิลมาบชลด-ซากกลาง, วิสาหกิจชุมชนแปรรูปกล้วยมาบชลด, วิสาหกิจชุมชนเขาไผ่น้ำดื่ม เป็นต้น

ผู้บริหารท่านนี้เสริมว่า บริษัทมีแผนจะเดินหน้าขยายการสนับสนุนเรื่องสิ่งแวดล้อมไปยังชุมชน โรงเรียน และวัดรอบๆ โรงงาน ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมชุมชน โรงเรียน และวัด ให้เป็น Eco Community, Eco School, Eco Temple ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนจังหวัดระยองให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ หรือ Eco Industrial Town เพื่อให้ทุกคนมีความสุขอย่างยั่งยืนและอยู่ร่วมกันด้วยรอยยิ้ม เรียกได้ว่าเป็นการพัฒนาที่ให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริง มาถึงตรงนี้ผมรู้แล้วว่า การสร้างความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมและอยู่ร่วมกับชุมชนรอบข้างอย่างสงบสุขไม่ใช่เรื่องยากเลย โรงงานเล็กหรือใหญ่ก็ทำได้ ขอเพียงทุกคนต้อง “เริ่มลงมือทำตั้งแต่วันนี้” เช่นเดียวกับเอสซีจี เคมิคอลส์ แล้วทุกคน ทุกฝ่าย ในจังหวัดของเรา ในประเทศของเรา จะมีรอยยิ้มและความสุขอย่างยั่งยืน

จบการสนทนาครั้งนั้น นอกจากได้ความประทับใจแล้ว ยังช่วยจุดประกายให้ผมเกิดแรงบันดาลใจที่จะเป็นฟันเฟืองหนึ่งในการผลักดันให้อุตสาหกรรม สังคม และสิ่งแวดล้อมของเราอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนต่อไป



ผู้บริหารจาก 10 บริษัทในเอสซีจี เคมิคอลส์ รับการรับรองโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในงาน Eco Innovation and Solution 2015

I recently had the opportunity to attend “Eco Innovation & Solution 2015” which was organized by the Industrial Environment Institute (IEI) of the Federation of Thai Industries or FTI. At the event was the ceremony to award Eco Factory plaques and certificates to environmentally-friendly industries that met the Eco Factory criteria. As a result of the experience, I have gained more understanding about how a factory can coexist sustainably with the local community.

At the event I met with **Mr. Somchai Wangwattanapanich, Vice President – Operations, SCG Chemicals** and had a chance to discuss various issues regarding Eco Industry. According to Mr. Somchai, SCG Chemicals has a

policy to conduct its business following the concepts of sustainable industrial development and Eco Industry and has always striven to achieve these interrelated goals. Also, green innovations and technologies have been implemented in its operations to promote a better environment and better quality of life of the people in the local communities. **This is because “the smiles and happiness of everyone in the community is the ultimate pride of SCG Chemicals.”** I was thus intrigued to know about how a business conglomerate like SCG Chemicals can manage to care for the environment in such a way that it gets recognized as a model Eco Factory—the first in Thailand.



Mr. Somchai explained that as it has always been SCG Chemicals' wish to provide members of the local community happiness and a good quality of life by paying serious attention to management of the environment as well as social aspects. SCG Chemicals' commitment to this can be seen from the number of awards and certificates it has received. At present, 100% of SCG Chemicals factories are Eco Factory accredited, which makes SCG Chemicals the first company in Thailand to achieve this status. Two of its factories, namely Rayong Olefins Co., Ltd. and Thai Polyethylene Co. Ltd. received the accreditation in 2014 and the remaining 10 SCG Chemicals factories* were awarded Eco Factory certificates in 2015.

SCG Chemicals is seriously committed to Green Industry, and its

efforts go beyond the organization itself. Its green network stretches throughout the entire supply chain including both suppliers and customers. Map Ta Phut Olefins Co., Ltd., a subsidiary of SCG Chemicals, was the first to encourage and support its suppliers and customers in adhering to environmentally-friendly practices, and as a result, these companies have been awarded Green Industry Level 2 certificates and higher. This made Map Ta Phut Olefins the first petrochemical plant in Thailand to receive "Green Industry Level 5" certification, which is the highest such award granted by the Ministry of Industry. Map Ta Phut Olefins also won the "ASEAN Best Practices Energy Management for Buildings and Industries Award" from the ASEAN Centre for Energy (ACE).

Mr. Somchai explained that this success has been the result of SCG Chemicals' introduction of environmentally-friendly innovations into its operations. During the past 5 years, over 2,200 million baht has been invested in the management of the factories to ensure that they are friendly to the environment and to the local communities according to the 3R principles of Reuse, Reduce, and Recycle. This began with the design of the factory by choosing the best technology to reduce the release of Volatile Organic Compounds (VOCs) and nitrogen oxide into the environment. The project to reduce energy consumption during the production process reduces energy usage by 3.1 gigajoules annually while effective waste management reduces waste by up to 25,000 tons per year. The raw materials management project can reuse over 80,000 tons of raw materials used in the manufacturing process each year. Map Ta Phut Olefins has also joined hands with its suppliers and applied the Eco Symbiosis concept to the factory's waste management in order to promote more effective use of resources. For instance, the Reverse Osmosis Unit project reduces water consumption by 3 million cubic meters annually and the Off-Gas project that changes fuel gas into other usable products has reduced the use of raw materials by approximately 54,000 tons a year.

Regarding community and social involvement, **SCG Chemicals has several ongoing projects involving the local communities.** For example, it has shared knowledge about how to obtain value from wastes or "Waste to Value". SCG Chemicals is the first in the petrochemical industry to come up with the innovation to turn activated sludge (microorganism) from the factory's waste water management system into organic fertilizer using earthworms. The knowledge of this entirely natural process has been shared with the surrounding communities and helped provide supplementary jobs to community members, as well as reduced vegetable farming costs and supplemented incomes. Another interesting project is the creation of artificial fish homes from leftover PE 100 pipes from product testing. These artificial homes serve as a nursery for small marine animals. This project has helped increase the population of marine animals and revived the ecosystem along the shoreline. SCG Chemicals has jointly put in place over 300 fish homes in cooperation with the communities, the Department of Marine Resources and Association of Small Boat Fishermen in Rayong.

In terms of the improvement of the quality of





10 subsidiaries of SCG Chemicals accredited as Eco Factories in 2015

1. Siam Mitsui PTA Co., Ltd.
2. Nawaplastic Industries Co., Ltd.
3. Thai PET Resin Co., Ltd.
4. Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
5. Thai MFC Co., Ltd.
6. Thai MMA Co., Ltd.
7. Grand Siam Composites Co., Ltd.
8. Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
9. Rayong Terminal Co., Ltd.
10. Thai Plastic and Chemicals Plc.



life of the people in the communities, job promotion and community enterprises, SCG Chemicals have assisted communities in creating added income of over 20 million baht annually. This has been achieved through the establishment of 12 community enterprises such as Baan Bon Community Maintenance Community Enterprise, Map Chalood-Chak Glang Recycling Service Community Enterprise, Map Chalood Banana Processing Community Enterprise, and Khao Pai Drinking Water Community Enterprise, among others.

In our discussion, the Vice President - Operations, SCG Chemicals also added that the company plans to expand environmental conservation efforts to further involve the communities, schools and the temples surrounding the factory to boost knowledge, understanding and awareness of the importance of environmental conservation. These communities, schools and temples are being encouraged to become Eco Communities, Eco Schools, and Eco Temples, and be a part of what drives Rayong to become an Eco Industrial Town. Such development will truly get all the relevant sectors involved so that all will enjoy the coexistence of happiness and smiles.

I now realize that creating environmental sustainability and businesses coexisting with surrounding communities for their mutual benefit is not hard to do, and that both large and small factories can do it. All they have to do is “start today”, like SCG Chemicals has done, and everyone in every sector in our province and in our entire country will have sustainable smiles and happiness.

One last thing that I got from our conversation, apart from the good impression, is also the inspiration to play a bigger personal part in overall effort to move the industry, society and environment towards sustainable coexistence.

Requirements for eco factories cover 14 areas in 5 dimensions (physical, economic, social, environmental, and eco-management) including :

- | | |
|--|--|
| 1. Raw materials use | 8. Greenhouse gas emissions |
| 2. Energy | 9. Air pollution management |
| 3. Transport and logistics | 10. Waste management |
| 4. Green supply chain | 11. Employees' safety and health |
| 5. Green landscape | 12. Biological diversity |
| 6. Management of hazardous chemicals and materials | 13. Promote the economic prosperity of the communities |
| 7. Water and waste water management | 14. Maintain good relations with the surrounding communities |



INTERNATIONALLY RECOGNIZED ENERGY SAVING
furnace refractory coating for world-scale industries

emisspro® สารเคลือบเตาเผาเพื่ออนุรักษ์พลังงาน
ที่ได้รับการยอมรับจากโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในต่างประเทศ



พนักงานขณะฉีดพ่นสารเคลือบเตาเผา emisspro® ที่ผนังด้านในเตาเผา



emisspro® ได้รับการยอมรับจากโรงงานอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ

ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่รอไม่ได้ อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ทั่วโลกจึงเลือกใช้นวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพที่สุดเพื่อช่วยลดสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะเรื่องการผลิตการใช้พลังงาน เอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ความสำคัญกับเรื่องสิ่งแวดล้อมมาโดยตลอด จึงจัดตั้งหน่วยงานวิจัยและพัฒนาเพื่อคิดค้นนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ดังเช่น emisspro® (อิมิสโปร) สารเคลือบเตาเผาในโรงงานอุตสาหกรรม นวัตกรรมที่ช่วยลดการใช้พลังงานอย่างยั่งยืน

ทำไมจึงต้องใช้สารเคลือบเตาเผา?

ในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เช่น อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมการผลิตเหล็กกล้าและอุตสาหกรรมเซรามิก จะมีเตาเผา (Furnace) เป็นส่วนสำคัญในกระบวนการผลิต โดยเตาเผาทำหน้าที่ให้ความร้อนแก่วัตถุดิบ จนกลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ ดังนั้น การให้ความร้อนในเตาเผาจึงต้องใช้เชื้อเพลิงจำนวนมากไม่ว่าจะเป็นน้ำมันหรือก๊าซธรรมชาติ ซึ่งการปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผาเพื่อใช้เชื้อเพลิงอย่างคุ้มค่าทำได้หลายวิธีแต่วิธีที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือ การเคลือบด้านในเตาเผา นี่จึงเป็นที่มาของการพัฒนาสารเคลือบ เตาเผา emisspro® โดยความร่วมมือด้านการศึกษาระหว่างศูนย์วิจัยและพัฒนาในเอสซีจี เคมิคอลส์ และหน่วยงานพัฒนาผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี บริษัท สยามอุตสาหกรรมวัสดุทนไฟ จำกัด ใน เอสซีจี ซีเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง



ผลิตภัณฑ์สารเคลือบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเตาอุตสาหกรรม emisspro® รุ่น FC-01 ที่ช่วยลดการใช้เชื้อเพลิงอย่างน้อยร้อยละ 2*

* ในเตาอุตสาหกรรมประเภทต่อเนื่อง ณ สภาวะการทำงานเต็มกำลังการผลิต และอุณหภูมิสูงกว่า 800 องศาเซลเซียส

สนใจรายละเอียดเพิ่มเติมของสินค้าและบริการ
ติดต่อ บริษัท เท็กซ์พลอร์ จำกัด ไบออสจิว เคมีคอลส์
โทร: +66 2 586 4315 อีเมล: emisspro@scg.co.th

emisspro® ได้รับการพัฒนาให้ทนความร้อนที่อุณหภูมิสูงมากกว่า 1,600 องศาเซลเซียส โดยมีองค์ประกอบของเซรามิกและวัสดุที่มีโครงสร้างพิเศษที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูดซับและปลดปล่อยรังสีความร้อนของผนังเตาเผา หลักการทำงานของ emisspro® ไม่ซับซ้อน ใช้งานง่าย ๆ เหมือนพ่นสีผนังด้านในเตาเผา แต่ประโยชน์ที่เกิดขึ้นนั้นมหาศาลเพราะเมื่อเคลือบผนังเตาเผาด้วย emisspro® แล้วจะทำให้ผนังสามารถดูดซับและปลดปล่อยรังสีความร้อนได้ดีขึ้น นั่นหมายความว่า ผลิตภัณฑ์ในเตาเผาจะได้รับความร้อนทั้งจากหัวเผา (Burner) และความร้อนที่แผ่มาจากผนังด้วย จึงช่วยลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงลงได้นั่นเอง ซึ่งผลที่ได้จากการใช้งาน emisspro® ในกระบวนการผลิตของเอสซีจี เคมิคอลส์ พบว่าช่วยลดการใช้เชื้อเพลิงลงมากกว่า 36,500 ตัน/ปี และช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศกว่า 100,000 ตัน/ปี หรือเทียบเท่ากับการปลูกป่า 97,000 ไร่ ส่งผลให้ emisspro® ได้รับรางวัลดีเด่น ด้านพลังงานสร้างสรรค์จากการประกวด Thailand Energy Awards 2014 และได้รับการยกย่องว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจาก SCG eco value นอกจากนี้ emisspro® ยังสามารถยึดเกาะได้ดีกับพื้นผิววัสดุทนไฟในโครงสร้างของเตาเผา มีความแข็งแรงที่อุณหภูมิสูง ทนต่อสารเคมีและการขัดถู ทนต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่เกิดขึ้นจากสภาพการใช้งานจริง ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ไม่ทำให้เครื่องจักรเสียหาย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

จากจุดเริ่มต้นในการพัฒนาสารเคลือบ emisspro® ก็เพื่อใช้ในโรงงานของเอสซีจี เคมิคอลส์ โดยใช้งานมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2552 และจากความสำเร็จที่เกิดขึ้นจึงขยายเป็นธุรกิจบริการปรับปรุงประสิทธิภาพและอนุรักษ์พลังงานเตาเผาแบบครบวงจร เพื่อให้กลุ่มอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีเตาเผาได้ลดการใช้พลังงานเช่นเดียวกัน ซึ่งได้รับความสนใจและการยอมรับจากบริษัทอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ทั้งในและต่างประเทศ โดยเริ่มต้นที่โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จากนั้นจึงเข้าสู่อุตสาหกรรมเซรามิกและอุตสาหกรรมการผลิตเหล็กกล้า ปัจจุบัน นอกจากให้บริการในประเทศแล้ว ยังขยายไปในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น บริษัท Chandra Asri Petrochemical (CAP) และ PT Keramika Indonesia Assosiasi (KIA) ประเทศอินโดนีเซีย, เอเชียตะวันออก เช่น ผู้ผลิตชั้นนำในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศเกาหลีใต้ และในอนาคตมีแผนจะขยายการให้บริการไปยังกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป ออสเตรเลีย ตะวันออกกลางและสหรัฐอเมริกา

สารเคลือบ emisspro® เป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้ภาคอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศขับเคลื่อนไปอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านธุรกิจที่ช่วยลดต้นทุนเชื้อเพลิงและโดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อมที่ลดการใช้พลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หากในอนาคตอันใกล้นี้มีการใช้สารเคลือบเตาเผา emisspro® มากขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรมทั่วโลก นั่นหมายถึง การช่วยโลกประหยัดพลังงานและลดการใช้เชื้อเพลิงได้อย่างมหาศาลและยั่งยืน



เกณฑ์พื้นฐานของโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

โรงงานจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 14001 หรือ อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 3 ขึ้นไป และต้องไม่เคยมีข้อร้องเรียน

Basic Eco Factory Criteria

The factory must be certified ISO 14001 or Green Industry level 3 or higher accreditation, and they must have never had any complaints lodged against them.

As environmental problems cannot be ignored, major industries worldwide are now going for the most efficient innovations to help save the environment, especially ones which cut down on energy consumption. SCG Chemicals has always placed a priority on the environment and has set up a Research and Development Center to search for innovations that are friendlier to the environment such as **emisspro**[®] -the industrial furnace coating that helps cut down on energy used in a sustainable way.

emisspro[®] was developed to withstand temperatures of over 1,600 degrees Celsius. Its composition consists of ceramics and specially-structured materials that increase the thermal radiation absorptivity and emissivity of the inner furnace walls. **emisspro**[®]'s application is simple. It is similar to spray painting the inner wall of the furnace. Despite its simplicity, the benefits are remarkable. The furnace wall that has been coated with **emisspro**[®]

absorbs and emits heat more efficiently, which means that the products inside the furnace will receive both heat from the burner and heat re-emitting from the inner furnace walls, thus reducing fuel consumption. **Results from using emisspro**[®] in the manufacturing process of SCG Chemicals show a significant reduction in fuel consumption of over 36,500 tons/year, and a reduction in the release of greenhouse gases into the atmosphere of 100,000 tons/year, which is equal to the planting of 97,000 rai of forest. For this reason, **emisspro**[®] was awarded the Thailand Energy Awards 2014 and certified as an Eco Product from SCG eco value. Moreover, **emisspro**[®] adheres to the refractory surface of the furnace, strong at high temperature, and is resistant to chemicals, abrasion and thermal shock during usage. Also, **emisspro**[®] is safe for workers and machinery, as well as friendly to the environment.



emisspro[®] สารเคลือบเตาเผาที่เหมาะสมกับหลากหลายอุตสาหกรรมในระดับสากล



WHY DO WE NEED FURNACE COATING?

In world-scale industries like the refinery, petrochemical, steel and ceramic industries, furnaces are major unit operations of the manufacturing process. They serve as sources of heat that transform raw materials into the desired products. The heating process involved in this requires a large amount of fuel oil or natural gas; thus, improving furnace efficiency is necessary to make the most out of the fuel supplied. While there are many ways to improve the efficiency of those industrial furnaces, the most effective method is to coat the inner walls of the furnace. Hence, **emisspro**[®] furnace coating was invented through a collaboration between SCG Chemicals' R&D Center and the Product and Technology Development of the Siam Refractory Industry Co., Ltd., a subsidiary of SCG Cement-Building Materials.



Energy-saving industrial furnace coating material emisspro[®] grade FC-01 helps to reduce fuel consumption by at least 2%*

*in continuous industrial furnaces at full production capacity and temperatures over 800 degrees Celsius

For more information about our products and services, contact Texplora Co., Ltd. of SCG Chemicals' Technology Business Tel: +66 2 586 4315 or E-mail: emisspro@scg.co.th

Initially, **emisspro[®]** furnace coating was developed in 2009 for use solely in SCG Chemicals' ethylene cracking process. But the success of the product has allowed it to become an important part of improving furnace efficiency and saving energy in a variety of industries requiring the use of high temperature furnaces. The product has received interest and recognition from domestic as well as international heavy industries worldwide, starting from the petrochemical industry on to ceramic and steel industries respectively. **At present, apart from the domestic market, the company has already expanded its services to other Southeast Asia market such as Chandra Asri Petrochemical (CAP) and PT Keramika Indonesia Assosiasi (KIA) of Indonesia; and in East Asia, leading olefins producers of South Korea.** In the future, the company has a plan to expand further to countries in the European Union, Australia, the Middle East and the United States.

emisspro[®] furnace coating is a force that drives domestic and international industries towards higher efficiency. In terms of business, energy costs are reduced, while in terms of the environment, lower energy consumption means less emission of greenhouse gases into the atmosphere. If **emisspro[®]** furnace coating is adopted by more industries globally in the future, it will help them to save energy and grow together with social and environment sustainably.

TO MEET THE 14 ECO FACTORY CRITERIA, FACTORIES MUST:
เกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มี 14 ประเด็น

1

การใช้วัตถุดิบ:
การใช้วัตถุดิบภายในโรงงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่น การลดการสูญเสียวัตถุดิบ การนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่

Raw material use:
Use raw materials as efficiently as possible and recycle raw material.



GLOBAL WARMING

closer than you think, but we can do more than we think!

โลกร้อน...ภาวะที่ใกล้ตัวกว่าที่คิดและช่วยกันได้มากกว่าแค่คิด



เจาะใจคนเด่นครั้งนี้มีโอกาสสนทนากับ คุณประเสริฐสุข จามรมาน ผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) ซึ่งได้ให้ความกระจ่างเกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อน (Global Warming) และทำให้ตระหนักว่าไม่ใช่เรื่องไกลตัว รวมถึงสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้ประกอบการทั้งขนาดเล็ก กลาง และใหญ่สู่การเป็น “โรงงานสีเขียว” (Eco Factory) หรือมีการบริหารจัดการการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าเพื่อร่วมกันสร้างสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดีอย่างยั่งยืน

ปัจจุบัน สถานการณ์ “ภาวะโลกร้อน” ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยเป็นอย่างไร และอะไรเป็นสาเหตุ

ภาวะโลกร้อนเกิดจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การใช้พลังงานซึ่งมีส่วนผสมของคาร์บอนเมื่อนำมาใช้ก็มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา หรือจัดการขยะไม่ดีก็จะปล่อยก๊าซมีเทนออกมา เป็นต้น โดยปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของแต่ละประเทศสูงขึ้นเรื่อยๆ ประเทศจีนและสหรัฐอเมริกาปล่อยก๊าซเรือนกระจกมาก

เป็นอันดับต้นๆ ของโลก สำหรับประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 27 คิดเป็นร้อยละ 1 แต่อย่าคิดว่าแค่เล็กน้อยหรือไกลตัว หากเราไม่รีบทำอะไรก็จะเกิดผลกระทบต่อทั้งขาดแคลนน้ำ น้ำท่วมอย่างรุนแรง ผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ โรคภัยต่างๆ ที่ชอบอากาศร้อนก็จะกระทบกับภูมิภาคเราโดยตรง



คุณประเสริฐสุข จามรมาน
ผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.)
Mrs. Prasertsuk Chamornmarn
Executive Director of Thailand Greenhouse Gas
Management Organization
(Public Organization) or TGO

หน้าที่ของอบก. ในการสนับสนุนหน่วยงาน องค์กร โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อปรับเปลี่ยน กระบวนการผลิตเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

อบก. ส่งเสริมและสนับสนุนทุกภาคส่วนให้ความสำคัญและจัดทำโครงการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น โครงการ Low Carbon House ที่เรารีเริ่มขึ้นมาและได้รับการสนับสนุนจากกลุ่ม SCG เป็นการจัดประกวดออกแบบบ้านเพื่อเป็นต้นแบบให้ประชาชนไปใช้จริงซึ่งตอนนี้มีแบบบ้านที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของอบก. หรืออย่างการจัดทำ Green Space ซึ่งเราอยากส่งเสริมให้ปลูกไม้ยืนต้นมากกว่าสนามหญ้าเพราะต้นไม้ช่วยดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้ หากว่าโรงงานใดที่มาขอการรับรองตรงนี้มีพื้นที่สีเขียว มีการปลูกต้นไม้ใหญ่เพิ่มขึ้นก็จะได้คะแนนดีขึ้น ซึ่งเราเรียกว่า Crown Standard โครงการพวกนี้เวลาขาย Carbon Credit จะได้รับราคาสูงกว่าโครงการประเภทอื่นๆ

Eco Product

เป็นที่ยอมรับในระแวง
ผู้บริโภค ณ ขณะนี้มากกว่าทำให้
ขายสินค้าได้ในราคาที่สูงกว่า

TO MEET THE 14 ECO FACTORY
CRITERIA, FACTORIES MUST:
เกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมซึ่งมีจุด มี 14 ใกล้เคียง



2

พลังงาน:

การใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด มีพลังงานเหลือทิ้งน้อยที่สุด มีการนำพลังงานเหลือทิ้งกลับมาใช้ใหม่

Energy:

Use energy as efficiently as possible with minimal and recovering waste heat.

ประโยชน์ที่ผู้ประกอบการได้รับหลังจากที่มีการจัดการการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าสูงสุดหรือเมื่อเปลี่ยนเป็น Eco Factory

การประหยัดพลังงานนอกจากเป็นการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแล้วยังประหยัดต้นทุนไปด้วยในตัว อย่างองค์กรชั้นนำในตลาดหลักทรัพย์เริ่มทำกันมาหลายปีแล้วเนื่องจากว่าเป็นข้อแสดงถึงความตั้งใจดีต่อสังคมทำให้ผู้บริโภคโดยเฉพาะนักลงทุนที่จะมาซื้อหุ้นก็จะเลือกลงทุนในกิจการที่ทำเรื่องสิ่งแวดล้อมที่ดีด้วย อย่าง Eco Factory ถ้ามองแค่ผิวเผินอาจต้องลงทุนสูงกว่าโรงงานอื่น แต่ว่าในระยะยาวได้รับผลประโยชน์กลับมามากกว่าทั้งในแง่ของต้นทุนและในแง่ของสินค้าที่น่าจะได้รับการยอมรับที่ดีกว่าโรงงานที่ไม่ได้ใส่ใจเรื่องสิ่งแวดล้อม และการที่สภาพแวดล้อมของโรงงานดีทำให้สุขภาพของพนักงานดีไปด้วย พนักงานทำงานได้เต็มที่ ผลผลิตก็ดี นอกจากนี้การต่อต้านจากชาวบ้านก็ไม่มีและได้รับการยอมรับ ที่สำคัญกว่านั้นคือ Eco Product เป็นที่ยอมรับในกระแสของผู้บริโภค ณ ขณะนี้มากกว่าทำให้ขายสินค้าได้ในราคาที่สูงกว่า หรือถ้าทำโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ เวลาที่ไปเจรจาขาย Carbon Credit จะได้ราคาสูงกว่าโครงการทั่วไป

แนวแนวทางให้กับผู้ประกอบการ ในการเริ่มต้นที่จะจัดการกระบวนการผลิตโดยคำนึงเรื่องการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เป็น Eco Factory เพื่อความยั่งยืนของสังคมและสิ่งแวดล้อมในอนาคต

ก่อนอื่นต้องชื่นชมว่าภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในประเทศเราที่มีโรงงานอุตสาหกรรมหรือทำกิจกรรมหลากหลายที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกก็ให้ความสำคัญและยินดีที่จะเข้าร่วมกันอย่างจริงจัง แต่อุตสาหกรรม SMEs ยังมีข้อจำกัดอยู่บ้างในเรื่องการลงทุนเพื่อนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามา แต่สิ่งที่สามารถทำได้ง่ายคือการบริหารจัดการซึ่งทางอบก. ก็พยายามให้ความรู้ที่สามารถใช้การบริหารจัดการมาช่วยได้ในบางระดับ เช่น การทำ Carbon Footprint ในองค์กรเพื่อจะรู้ว่าองค์กรของท่านมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากตรงจุดไหน ในกระบวนการใดจะได้เข้าไปบริหารจัดการให้เกิดการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า หรือหากรู้ว่าองค์กรปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกมาเท่าไรแต่ไม่สามารถลดด้วยตัวเองได้ทั้งหมดก็สามารถซื้อ Carbon Credit จากโรงงานอื่นๆ ได้ซึ่งเรียกว่า Carbon Offset หรือการชดเชย หมายถึงว่า เมื่อเราปล่อยก๊าซเรือนกระจกเท่าไรในกิจกรรมหรือกิจการของเรา เราก็จะทำการชดเชยให้เป็นศูนย์โดยการไปซื้อ Carbon Credit จากโครงการที่ทำการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้จริงซึ่งทางอบก. พร้อมจะให้ความรู้ในทุกเรื่อง ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีหลายวิธีการที่จะช่วยกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เริ่มทำได้ไม่ยากเลย



TO MEET THE 14 ECO FACTORY CRITERIA, FACTORIES MUST:

เกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มี 14 ประเด็น

3

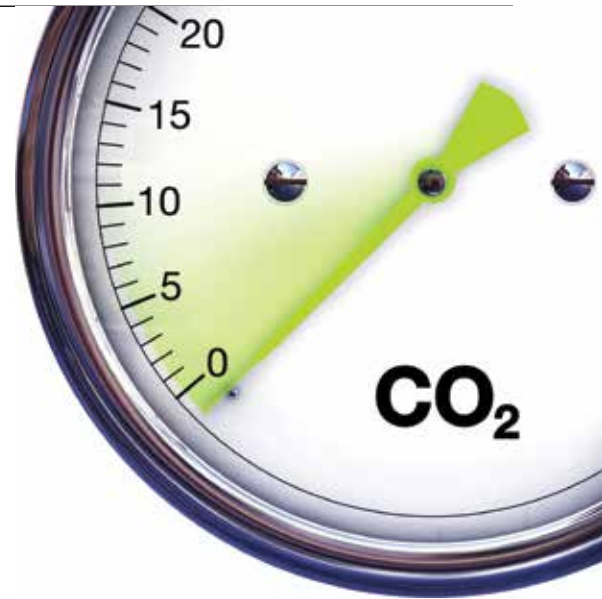
การขนส่งและโลจิสติกส์:

มีการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและปลอดภัย ลดต้นทุนค่าขนส่ง และลดเชื้อเพลิงในการขนส่ง

Transportation and logistics:

Transport goods in an environmentally friendly and safe manner, which reduces transportation costs and fuel consumption.

This issue's interview column features **Mrs. Prasertsuk Chamornmarn, Executive Director of Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) or TGO**, to discuss and provide information about greenhouse gases—the cause of global warming. She has made us realize that the problem hits closer to home than what we have thought. She is an inspiration to the small, medium and large entrepreneurs as she encourages them to become 'Eco Factories' to embrace energy efficiency for achieving a sustainable environment in the society.



What is the current situation of global warming in the world including Thailand? What is the cause?

Global warming is a consequence of greenhouse gas emissions from anthropogenic activities (human activities) like consumption of carbon-based energies which emits carbon dioxide, and poor management of wastes which emits methane gas. The amount of greenhouse gas emissions overall is on the rise, with the United States and China among the top of emitters of the world. Thailand is ranked 27, emitting 1% of the total greenhouse gases. But, we should not feel that the number is insignificant. Without any actions, our region is highly vulnerable to disasters like droughts, floods which indirectly cause other problems like loss in agricultural production, and increase in tropical region-related diseases.



What is the role of TGO in encouraging organizations and factories to alter their production processes to reduce greenhouse gas emissions?

TGO encourages and supports all sectors to prioritize projects or activities that can curb greenhouse gas emissions. For example, we have created 'Low Carbon House project' in collaboration with the SCG. The project entails several prototypes of house design for the general public to build, which can now be downloaded from TGO's website. Our next example is the Green Space project that encourages planting of perennial plants rather than lawn grass, as perennial plants can absorb more carbon dioxide. If any of the factories applying for certification have green areas or have planted more big trees, they will qualify for higher score known as "Crown Standard". These projects will get better prices when they sell carbon credits than other types of general projects.





Eco Products

among the consumers is higher than ever, they can be sold at the higher prices


What are the benefits that the operators will receive after they are able to manage energy use efficiently, or when they become an 'Eco Factory'?

Energy saving not only reduces greenhouse gas emissions, but also helps to cut costs. Leading corporations in the Stock Exchange of Thailand have done this for many years now as a gesture of goodwill towards society. This has influenced consumers, especially stock investors, to invest in companies that show concern for the environment. Superficially, an organization trying to become an 'Eco factory' may require higher investment cost than normal, but in the long run the benefits are worthy it as the production costs will stabilize and the products will be more desirable to the consumers. Also, cleaner working environment means healthy and productive environment to workers and also embrace better relationship with surrounding communities. Moreover, as awareness of eco-products among the consumers is higher than ever, they can be sold at the higher prices. Hence, if the operators have a project to reduce greenhouse gas emissions, they will get higher prices for their carbon credits than what they will get from normal projects.



What are the guidelines for entrepreneurs who would like to become an 'Eco Factory' by reducing greenhouse gas emissions for the sustainable society and environment in the future?

First of all, I would like to commend large industries in Thailand whose various operations and activities involve the emission of greenhouse gases for making this issue a priority and working seriously to curb global warming. SMEs, on the other hand, still undergo obstacles investing in new technologies. However, an area easier to deal with is the management side of things. TGO can provide a certain degree of knowledge like the mapping of the carbon footprint in the organization to find the carbon-intensive process so that businesses can manage energy use more efficiently. Or, if they know that they produce a lot of greenhouse gases but are unable to reduce them on their own, they may buy carbon credits from other factories—called Carbon Offset. Carbon Offsetting means that when an organization releases greenhouse gases, they can offset the release by purchasing carbon credits from factories that are successful in reducing their greenhouse gas emissions, such that their carbon emissions become neutral. TGO is available for consultation and to show the various ways greenhouse gas emissions can easily be reduced.



TO MEET THE 14 ECO FACTORY CRITERIA, FACTORIES MUST:
เกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มี 14 ประเด็น

4 **โซ่อุปทานสีเขียว:**
เลือกซื้อสินค้าหรืองานบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

Green supply chain:
Purchase products or services which are friendly to the environment and produce environmentally friendly products or services.



SAFE & CLEAN drinking water with 5-GALLON PET CONTAINERS

น้ำดื่มสะอาดปลอดภัย มั่นใจกับถังน้ำดื่ม PET 5 แกลลอน

น้ำ ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งอุปโภคและบริโภคโดยเฉพาะการบริโภคนั้น จะว่ากันไปแล้วเรื่องความสะอาดและความปลอดภัยของน้ำดื่มย่อมเป็นสิ่งที่มีบริโภคให้ความสำคัญที่สุด แต่แท้จริงแล้วการให้ความสำคัญกับน้ำดื่มอย่างเดียวยังไม่เพียงพอ เพราะบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มก็มีส่วนสำคัญไม่แพ้กัน

หากพูดถึงบรรจุภัณฑ์น้ำดื่มแล้วจะพบว่า Polyethylene Terephthalate (PET) ถือเป็นวัสดุที่มีความปลอดภัยสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มซึ่งปราศจากสาร Bisphenol A ที่ในหลายประเทศห้ามใช้ทำภาชนะบรรจุอาหารและน้ำดื่มที่ผ่านมา PET ถือเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ปลอดภัยและได้รับความนิยมมากที่สุดที่นำมาใช้ผลิตขวดน้ำดื่ม นั่นจึงเป็นที่มาของความพยายามในการคิดค้นเพื่อนำเม็ดพลาสติก 'PET' มาใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่ขึ้นสำหรับถังน้ำดื่มขนาด 5 แกลลอน แทนการใช้ถังพลาสติกชนิดอื่นที่มีอยู่เดิม และความพยายามนั้นก็เกิดผลสำเร็จด้วยความร่วมมือกันของหลายฝ่ายรวมทั้งคู่ค้า ซึ่งคุณสมบัตินี้คือ คิริเลิศสมบัติ รองกรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด ในเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้เล่าความเป็นมาที่เราฟังว่า

“ถังน้ำ 5 แกลลอน ตลาดเดิมจะเป็นพวก Polycarbonate (PC) โดยแต่เดิมแล้ว PET จะอยู่ในรูปแบบของขวดขนาดเล็กๆ บรรจุไม่เกิน 2 ลิตร และจากการใช้งานที่ผ่านมามีต้องยอมรับว่า PET มีความเหมาะสมกับการบรรจุอาหารและน้ำดื่มมากกว่าแล้วเมื่อ 3 - 4 ปีที่ผ่านมา ก็เริ่มมีคนที่ยกมาจะเอา PET ไปทดแทน PC ทางเราจึงได้มีการร่วมมือครั้งแรกที่ต่างประเทศ เพื่อจะพัฒนาจากขวดขนาดเล็กไปสู่ขวดขนาดใหญ่ ก็มีการพัฒนาจนเป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ และหลังจากนั้นในเมืองไทย เราเห็นโอกาสว่า PET มีความเหมาะสมในเรื่องของคุณภาพ โดยเฉพาะจุดเด่นคือเรื่องของความใสและความปลอดภัย แนวโน้มของขนาดตลาดที่เติบโตอย่างรวดเร็วและราคาก็ค่อนข้างประหยัดมากกว่าการใช้ PC ฉะนั้นปัจจัยต่างๆ ในเมื่อมันพร้อม เราก็เริ่มแนะนำให้ผู้ผลิตในไทยศึกษาตลาดนี้โดยได้เข้าไปแนะนำเรื่องของคุณภาพ

เกรดที่จะต้องใช้ รวมทั้งเครื่องจักร และทางผู้ผลิตในเมืองไทยเอง ก็มีความสัมพันธ์กับผู้ผลิตต่างประเทศที่เรามีการค้าขายอยู่ ฉะนั้นจึงเป็นความร่วมมือกันที่จะทำถังน้ำ 5 แกลลอนขึ้นมา ทำให้ผู้บริโภคได้รับประโยชน์จากราคาที่ถูกลงของวัสดุและคุณภาพที่ดีกว่า PC เรียกได้ว่าเราเป็นรายแรกของเมืองไทยที่ทำเกรดนี้ออกมาตอบสนอง”

หนึ่งในผู้ผลิตถัง PET 5 แกลลอน ในประเทศไทยก็คือ บริษัท เอ็ม เอช พีโอที จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของ Minh Hung Group ในประเทศเวียดนาม โดยคุณวิกรมวิทย์ รัชฎ์จางาน ซึ่งเป็นผู้บริหารบริษัท เอ็ม เอช พีโอที จำกัด ได้บอกเล่าถึงการทำงานร่วมกันกับบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ถังน้ำ 5 แกลลอน จากเม็ดพลาสติก PET ให้เราฟังว่า

“ทางบริษัท (บริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด) ได้ช่วยเข้ามาให้รายละเอียดของคุณสมบัติพื้นฐาน เช่น ความแข็งแรง ความเหนียว ความใส ความหนืดของเม็ดขณะหลอมเหลว การทนแรงกระแทก การให้ข้อมูลด้านการแปรรูปจากเม็ดไปสู่การผลิตเป็นถังน้ำ โดยวิศวกรทั้งฝั่งบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด และของ บริษัท เอ็ม เอช พีโอที จำกัด ได้ร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด การทดสอบคุณสมบัติของถังและติดตามการใช้งานในตลาด ถ้ามีจุดใดซึ่งต้องปรับปรุงก็หารือร่วมกับบริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด ว่าควรจะปรับที่เม็ด PET หรือที่กระบวนการผลิตถังน้ำ และผลที่ได้คือเราได้ถังน้ำ 5 แกลลอนที่ใสและมีความแข็งแรงมาก ซึ่งเราได้พิสูจน์ให้ลูกค้าเห็นจากการทดสอบปล่อยถังตกจากที่สูง พบว่าถังของเราไม่แตกเลย ก็แสดงให้เห็นว่าถังของเรานั้นเหนียวและทนทานมาก”

คุณสมหมาย ศิริเลิศสมบัติ
รองกรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด
Mr. Sommai Sirilertsombat
Vice President of Thai PET Resin Co., Ltd.



ความร่วมมือกันที่จะผลิตถึงน้ำ
ขนาด 5 แกลลอนจากวัสดุ PET
ขึ้นมาทำให้ผู้บริโภคได้รับประโยชน์
จากราคาที่ถูกลงของวัสดุและ
คุณภาพที่ดีกว่า

บริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด

ผลที่ได้ตอบแทนมาคือเราสามารถ
ลดต้นทุนได้ ถ้าเปรียบเทียบกับราคา
ของขวด PC ก็ลดลงได้ประมาณ
40% และก็ได้สินค้าที่มีคุณภาพเป็นที่
เชื่อถือของคนทั่วไป

บริษัท เอส.ซี. (ประเทศไทย) จำกัด



คุณมนตรี ชัยศักดิ์ยศ
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอส.ซี. (ประเทศไทย) จำกัด
Mr. Montri Chaisukdiyos
Assistant Managing Director
of S.C. (Thailand) Co., Ltd.

คุณสมบัติของเม็ดพลาสติกชนิดนี้
ที่แตกต่างจากที่อื่น คือมีความใส
และความแข็งแรงมาก ซึ่งเราได้พิสูจน์
ให้ลูกค้าเห็นจากการทดสอบปล่อย
ถังตกจากที่สูง พบว่าถังของเรา
ไม่แตกเลย ก็แสดงให้เห็นว่าถังของเรา
นั้นเหนียวและทนทานมาก

บริษัท เอ็ม เอช พีอีที จำกัด



คุณวิกรภวินทร์ รัชชจ่านง
ผู้บริหารบริษัท เอ็ม เอช พีอีที จำกัด
Mr. Vikornpawin Rakchamnon
Managing Director of M H PET Co., Ltd.

จะเห็นได้ว่า กระบวนการในการนำเม็ดพลาสติกอย่าง PET มาขึ้นรูปเป็นถึงน้ำดื่มนั้น ผู้ผลิตเม็ดพลาสติกไม่สามารถทำงาน
แต่เพียงฝ่ายเดียวได้ แต่ต้องอาศัยลูกค้าที่เป็นผู้ขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ในการทดลองและทดสอบ และมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน เพื่อให้
ได้บรรจุภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติที่ดีที่สุดและสามารถออกสู่ท้องตลาดได้อีกแง่มุมหนึ่งของบรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำดื่มแล้ว ความปลอดภัย
เป็นสิ่งที่ผู้บริโภคคำนึงถึง ซึ่งคุณมนตรี ชัยศักดิ์ยศ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.ซี. (ประเทศไทย) จำกัด ในฐานะผู้นำถึง
น้ำดื่มที่ขึ้นรูปจากเม็ดพลาสติก PET ไปบรรจุน้ำดื่มเพื่อจัดจำหน่ายแก่ผู้บริโภคได้ให้ข้อมูลว่า

“ก่อนที่เราจะเอาขวด PET มาใช้ ก็ได้รับการแนะนำการติดต่อจากบริษัท (บริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด) เกี่ยวกับคุณภาพ
ของ PET ว่าไม่มีสารที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค เดิมที่เราใช้ขวด PC มาเป็นเวลานานแล้ว ซึ่งจะมีต้นทุนที่สูงกว่า แล้วก็ได้มาเปลี่ยน
เป็นขวด PET ประมาณปีที่แล้ว หลังจากที่เราทดลองบรรจุ ปรากฏว่าความใส ความคงทนไม่มีปัญหาสามารถใช้ได้ แล้วผลที่ได้
ตอบแทนมา คือเราสามารถลดต้นทุนได้ ถ้าเปรียบเทียบกับราคาของขวด PC ก็ลดลงได้ประมาณ 40% และก็ได้สินค้าที่มีคุณภาพ
เป็นที่เชื่อถือของคนทั่วไป ซึ่งที่ผ่านมาทางบริษัท ก็มีมาสอบถามตลอดว่า มีปัญหาจากการใช้งานหรือไม่ เราก็บอกไปว่าไม่มีปัญหา
อะไร สามารถใช้ได้ดีไม่มีปัญหา”



TO MEET THE 14 ECO FACTORY CRITERIA, FACTORIES MUST:
 แผนกที่โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มี 14 ประเด็น

5

ภูมิทัศน์สีเขียว:
 จัดการพื้นที่สีเขียวทั้งภายในและรั้วรอบโรงงาน รวมถึงการช่วยเพิ่มพื้นที่/ดูแลพื้นที่สีเขียวชุมชนหรือพื้นที่สาธารณะ

Green landscape:
 Set up green areas both inside and around the factory including expanding and maintaining green public areas in the communities.

ท้ายที่สุด การพัฒนาถังแก๊สลอนน้ำดื่มจาก PET จะไม่เกิดผลสำเร็จเลย ถ้าไม่ได้เกิดจากความร่วมมือกันระหว่างหลายบริษัท ซึ่งในประเด็นนี้คุณสมหมาย ศิริเลิศสมบัติ ได้ทิ้งท้ายกับเราไว้

“เราต้องพยายามปรับหรือจูนกับลูกค้าจนถึงจุดที่ว่า เครื่องมือลูกค้าไม่สามารถปรับหรือไปต่อได้ อันนี้เป็นหน้าที่ที่โรงงานจะต้องปรับเข้ามาหาลูกค้า คือปรับทั้งสองฝ่าย บางครั้งทางโรงงานเราอาจจะต้องปรับวัตถุดิบเข้าไปหาลูกค้า ฉะนั้นสองฝ่ายต้องปรับเข้าหากัน ก็เพื่อให้ได้สิ่งที่ดีที่สุด”

Water is fundamental to the lives of all humans. That is why the cleanliness and safety of drinking water is of the utmost importance to the consumers. However, paying attention to the quality of the water alone is not enough as the containers also play an important part.

Polyethylene Terephthalate (PET) is by far the safest material for both food and drinks as it does not contain Bisphenol A—a substance that has been banned in many countries from use in food and water containers. As PET has long been recognized as the most popular and safest material used in the manufacturing of drinking water bottles, an effort has been made to use PET instead of other plastics types in the manufacturing of larger, 5-gallon drinking containers. With collaboration among various parties including trade partners, this effort has now yielded results. **Mr. Sommai Sirilertsombat, Vice President of Thai PET Resin Co., Ltd.**, a joint venture company with SCG Chemicals Co., Ltd., Mitsui Chemicals Inc. Japan, and Toray Industries Japan, gives us some background:

“Normally 5-gallon water containers are made of Polycarbonate (PC) while PET is used in small water bottles holding no more than 2 litres. However, it has been proven from past experience that PET is more suitable for food and drink containers. During the past 3 - 4 years there have been a number of attempts to

replace PC with PET, so we began our first collaboration with our international partner to develop larger-sized PET water bottles. The development has since been widely accepted and recognized in overseas markets. For Thailand, we found an opportunity that PET is of the right quality, and it has the important properties which are transparency and safety. Plus, the cost is lower than that of PC. The market in Thailand is also growing at a fast pace. All things considered, Thailand is in a prime position for large-sized PET water containers. We started introducing manufacturers in Thailand to this market by giving them advice on raw material, suitable grades as well as the machinery required. Thai manufacturers also have trade partners overseas that we have been in contact with, and as a result, we have entered into a collaboration to manufacture 5-gallon water containers with them. This will benefit consumers, who will enjoy a better quality product at a lower price than PC. We are the first manufacturer in Thailand who has offered this particular product to the market.”



“The collaboration in the development of a 5-gallon water container made of PET has allowed the consumers to benefit from better quality with lower prices”

Thai PET Resin Co., Ltd.



TO MEET THE 14 ECO FACTORY CRITERIA, FACTORIES MUST:
เกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ปี 14 ประเด็น

6

การจัดการสารเคมี และวัตถุอันตราย:
ไม่มีเหตุการณ์สารเคมีรั่วไหล กระบวยสู้งวดคล้อย ภายนอก รวมทั้งหาสารทดแทนที่อันตรายน้อยกว่าทดแทน

Management of hazardous chemicals and materials:
Have no incidents of chemical leakage into the environment and replace hazardous substances with less dangerous ones.

One of the manufacturers of 5-gallon containers in Thailand is M H PET Co., Ltd., a subsidiary of Minh Hung Group in Vietnam. **Mr. Vikornpawin Rakchamnong, Managing Director of the company**, talks about the collaboration with Thai PET Resin Co., Ltd. in developing a 5-gallon water container made of PET.

“Thai PET Resin Co., Ltd. provided details of the basic properties such as strength, toughness, transparency, viscosity during melting, shock resistance and information on transforming plastic pellets into water containers. Engineers from both Thai PET Resin Co., Ltd. and M H PET Co., Ltd. worked closely together to test the properties of the containers and follow up in the market. If there was still room for improvement, we would consult with Thai PET Resin Co., Ltd. and decide whether to adjust the PET raw material or bottle’s manufacturing process condition. What we have ended up with is a 5-gallon water container that is both transparent and extremely strong. In our drop test, in which the container was dropped from a great height, it was found that our containers did not break—clearly showing that our water container is very tough and sturdy.”



/// The properties of this type of plastic pellet from Thai PET Resin Co., Ltd. are unlike others—with both transparency and incredible strength. We have proven to the customers that it is very tough and sturdy with our drop test in which our container remained intact. ///

M H PET Co., Ltd.

Thus it can be seen that in creating PET pellets to produce a suitable drinking water container, plastic pellet manufacturers cannot do the work single handedly, but depend on those in the molding business to test the products. The two parties need to share information during the testing period so as to achieve the best quality container to offer to the market. From the drinking water container perspective, safety is the priority for consumers. **Mr. Montri Chaisukdiyos, Assistant Managing Director of S.C. (Thailand) Co., Ltd.**, whose company fills PET bottles with drinking water for distribution to consumers states:

“Before introducing PET bottles to the market, we were contacted by Thai PET Resin Co., Ltd., who confirmed that PET does not contain substances that are harmful to consumers. We had been using PC bottles for years and they incurred a higher cost. We just changed to PET last year. After the trial period of usage, it was found to work very well—it is transparent and strong. Most importantly, we can save our production cost by 40% compared to the cost of PC bottles. The product is also of high quality and well-recognized in the market. Thai PET Resin Co., Ltd. has continually followed up on whether or not we have encountered any problems and we have always told them it works really well no problems whatsoever.”

Finally, the development of PET drinking water containers would not have been made possible without the cooperation among various companies. Mr. Sommai Sirilertsombat shares with us his view.

“We must adapt and fine-tune the product with our customers to the best of our ability or to the point where their machinery or equipment cannot go any further. Both parties must adapt to each other. Sometimes the factory has to adjust the raw materials. The reason why we need to adapt to each other is so that the best product can be achieved.”

What we get in return is the fact that we can save our production cost by 40% compared to the cost of PC bottles, and the product is recognized far and wide for its quality.

S.C. (Thailand) Co., Ltd.



TO MEET THE 14 ECO FACTORY CRITERIA, FACTORIES MUST:
เกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มี 14 ประเด็น

7

การจัดการน้ำ และน้ำเสีย:

การใช้น้ำและจัดการน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุด หรือการนำน้ำเสียไปผ่านกระบวนการบำบัด รีไซเคิล แลื่อนำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์

Water and waste water management:

Use water and manage waste water efficiently by reducing the amount of water consumed in the manufacturing process, or recycling waste water through a treatment process.



MISSION POSSIBLE MADE IN CHINA 2025

ภายใต้นโยบายเร่งเครื่องทางเศรษฐกิจตลอดทศวรรษที่ผ่านมา นักเศรษฐศาสตร์ วิพากษ์ว่า การเติบโตอย่างยั่งยืนใหญ่ของจีนตัวเลขจีดีพีในปี 2010 ที่พุ่งขึ้นสวนกระแสเศรษฐกิจโลกไปถึง 10.6% เป็นขมหวานที่ซ่อนรสขมเอาไว้ในไส้กลาง เพราะแม้อัตราการเติบโตของจีดีพีของประเทศจีนจะยังอยู่ในระดับที่น่าพอใจที่ 7.4% ในปี 2014 แต่รัฐบาลจีนเริ่มมองเห็นความไม่สมดุลของเศรษฐกิจและกระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดการเสื่อมถอยของทรัพยากร และการเพิ่มขึ้นของมลภาวะต่างๆ ทั่วโลก

ที่น่ากังวลไปกว่านั้นคืออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของจีนกำลังตกลงอย่างช้าๆ ส่วนค่าจ้างแรงงานในประเทศกลับเพิ่มสูงขึ้นสวนทาง ในขณะที่ประเทศเศรษฐกิจใหม่ เช่น กลุ่มประชาคมอาเซียนก็ดูเหมือนจะเป็นคู่แข่งที่น่ากลัว

และหากจะพูดถึงคุณภาพของสินค้า ทั่วโลกต่างเข้าใจตรงกันว่า ในวันนี้ Made in China เป็นวลีที่ยังห่างไกลจากมาตรฐานการผลิตของคู่แข่งที่ทุ่มทุนสร้างนวัตกรรมเพื่อรองรับการผลิตสินค้า ทำให้จีนซึ่งแม้จะมีข้อได้เปรียบทางการแข่งขันด้านปริมาณแต่ยังต้องการแรงเสริม และการกระตุ้นเพื่อเดินหน้าสู่สายงานการผลิตที่อัดแน่นด้วย “คุณภาพ”

รัฐบาลจีน โดยกระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญกว่า 150 ชีวิต จึงนำเสนอการปฏิวัติอุตสาหกรรมจีนรูปแบบใหม่ ภายใต้ Mission Made in China 2025 โดยกำหนดให้เป็นกลยุทธ์ในการพัฒนาอุตสาหกรรม และเศรษฐกิจของประเทศ

นายกรัฐมนตรี หลี่ เค่อเฉียงประกาศว่า “วิสัยทัศน์ใหม่ Made in China 2015 นี้ จะเป็นการพัฒนาที่แสวงหานวัตกรรม และนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ เพื่อให้รากฐานการพัฒนา เป็นไปอย่างแข็งแกร่ง และมุ่งเดินหน้าสู่การพัฒนามนุษย์ทางสีเขียว และใช้ความพยายามมากขึ้นในการยกระดับการเป็นผู้ผลิตด้วยปริมาณ สู่การผลิตด้วยนวัตกรรมและคุณภาพ”

กระทรวงอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกาศให้ 10 อุตสาหกรรมของจีน เดินหน้านำร่องโครงการดังกล่าว โดยจะให้การส่งเสริมและสนับสนุน อุตสาหกรรมที่มีส่วนแบ่งในภาคการผลิตของอุตสาหกรรมจีนสูงที่สุด ได้แก่ อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงในการผลิตหุ่นยนต์ และอุปกรณ์สำหรับการสำรวจอวกาศ อุตสาหกรรมรถยนต์พลังงานทดแทน และอุตสาหกรรมยาชีวภาพ เป็นต้น

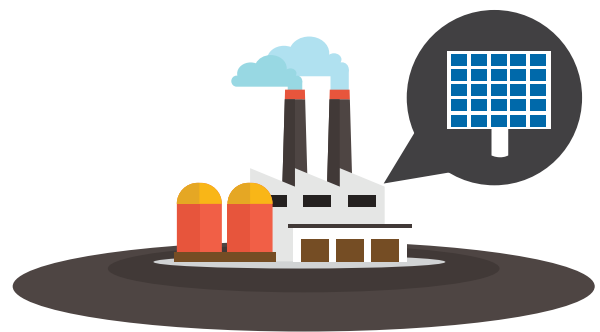


อันดับแรก จีนจะให้การสนับสนุนธุรกิจเอสเอ็มอี และอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ โดยจะอัดฉีดเงินงบประมาณราว 4 หมื่นล้านหยวน เพราะเอสเอ็มอีถือเป็นหน่วยสำคัญในการผลักดันให้เศรษฐกิจของจีนเดินไปในแนวทางแห่งนวัตกรรม

นอกจากนั้น จีนยังให้การสนับสนุนอุตสาหกรรมสีเขียว เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตและสินค้าที่ดี และมีคุณภาพมากขึ้น ลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยในการผลิต เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับจีนในระยะยาวด้วย

Made in China 2015 หรือแผนการปฏิวัติอุตสาหกรรม จีนจะมีผลให้เราเห็นภายในอีก 10 ปีข้างหน้า และภายใต้กลยุทธ์ Made in China 2025 โลกเราย่อมจะได้รับประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้บริโภคที่จะมีสินค้าและบริการส่งออกมาจากผู้ผลิตที่เป็นมหาอำนาจ ในคุณภาพที่ดีขึ้นและยังราคาถูกลง แถมยังเป็นสินค้าที่ผลิตภายใต้คอนเซ็ปต์รักษ์โลกด้วย

TO MEET THE 14 ECO FACTORY CRITERIA, FACTORIES MUST:
เกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมซึ่งมีจุด มี 14 ประเด็น



8

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก:

ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่างๆ ในการผลิตสินค้าหรือบริการ มีการจัดทำ Carbon Foot Print ขององค์กรผลิตภัณฑ์

Greenhouse gas emission:

Reduce greenhouse gas emissions from manufacturing of products or services as well determine for organization and carbon footprint of product.



Under its policy of spurring economic growth over the past decade, China's GDP of 10.6% in 2010 was remarkable as it occurred at a time when much of the rest of the world was in an economic downtrend. This success, however, can be likened to a candy with a bitter center hidden inside. Even though China's GDP remained at a satisfactory 7.4% in 2014, the Chinese government and its economic team have started to realize that imbalances in its soaring economy and manufacturing processes are generating massive amounts of pollution and depleting the world's resources.

Of added concern is the gradual slowdown in economic growth while wages are on the increase. This is occurring at a time when new economies such as those of countries in the ASEAN Economic Community or AEC have become China's formidable competitors.

Also, In terms of product quality, most would agree that the phrase "Made in China" is still far from the standard of competitors who have invested heavily in technological innovation to cater to the manufacturing of new products. Despite a competitive edge China has over other nations in terms of quantity, there is still much room for improvement as regards "quality" manufacturing. These issues have led the Chinese Ministry of Industry and Information Technology, including over 150 specialists from various engineering institutions in China, to call for a new manufacturing revolution under the name "Made in China 2025"—China's new industrial and economic development strategy.

TO MEET THE 14 ECO FACTORY CRITERIA, FACTORIES MUST:
เกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มี 14 ประเด็น

9

การจัดการมลภาวะทางอากาศ:

ควบคุมและลดการปล่อยมลภาวะทางอากาศที่ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด

Air pollution management:

Control and reduce the emission of air pollution and ensure that it is under the standard limit.



Premier Li Keqiang made an announcement of the “new vision” in which ‘Made in China 2025’ would be an innovation-oriented development program using state-of-the-art technology to create a strong foundation for moving towards green industries. This includes making an added effort to transform China’s industries from mass manufacturing to innovative and quality manufacturing.

The Ministry of Industry and Telecommunication Technology has declared 10 industries as pilot industries for the Made in China 2025 project. The focus is put on the largest manufacturing sectors including high-end computerized machinery and robotics, aerospace equipment, renewable-energy cars and biological medicine.

The first step for China is to support its SME businesses and high potential industries by injecting CYN 40,000 million in capital into them as SMEs are the keys to China’s economy moving along a path towards.

Next on the agenda is the promotion of green industry to ensure higher quality products while decreasing the impact on natural resources and the environment. The Internet will also play a part in the production process to give China’s industries a competitive edge in the long term. Made in China 2025 strategy will not only benefit itself but also the world as a whole as products and services made in China will be of higher quality, yet offered at affordable prices and made under the green concept.





GLAZED BANANA CHIPS

a product of local wisdom and private sector support

กล้วยหอมแผ่น ภูมิปัญญาจากชุมชนเข้มแข็งและแรงสนับสนุนของภาคเอกชน



เรื่องกล้วยที่ไม่ใช่เรื่องกล้วยๆ

กว่าที่วิสาหกิจชุมชนแปรรูปกล้วย มาบชลด ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.ระยอง จะเดินมาถึงครึ่งทางของเป้าหมายที่จะก้าวไปสู่การส่งออก “กล้วยหอมแผ่น” ไปต่างประเทศ ก็ต้องใช้เวลาลองผิดลองถูกและทุ่มเทพลังกายใจของสมาชิกทุกคนในกลุ่มเพื่อหา “จุดยืน” ที่จะสร้างความแตกต่างในตลาดกล้วยแปรรูปไปไม่น้อย

การที่ได้รับการสนับสนุนในหลายด้านจากบริษัทไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ ใน เอสซีจี เคมิคอลส์ ทำให้ทางกลุ่มตัดสินใจว่าจะทำกล้วยหอมฉาบ โดย **ประธานวิสาหกิจชุมชนแปรรูปกล้วย มาบชลด คุณจิรสุดา สุขเจริญ**หรือ พี่น้อย เล่าย้อนไปว่ากว่าจะมาเป็น “กล้วยหอมแผ่นยี่ห้อด็ยน้อย” ต้องผ่านอะไรมาบ้าง

“ก่อนหน้านี้น้ำพริกขายแต่ก็เลิกไปเพราะวัตถุดิบมีราคาสูง และตัวสินค้าไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน ต่อมา เอสซีจี เคมิคอลส์ นำหน่อกล้วยหอมได้หัวนมมาให้คนในชุมชนปลูกที่เลยคิดว่าทำอย่างจริงจังจะเพิ่มมูลค่าให้กล้วยได้ บริษัทก็เชิญอาจารย์จากเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีมาสอน พาไปดูงานตามที่ต่างๆ เพื่อหาไอเดีย จนได้ข้อสรุปว่าจะทำกล้วยหอมฉาบ ซึ่งเราใช้เวลาพัฒนาสูตรจนได้รสหวานกับรสเค็ม แต่ก็ขายได้เฉพาะในพื้นที่ ต้องขอบคุณ พี่นก-ชลฉัตร ญาณารณพ กรรมการผู้จัดการใหญ่ เอสซีจี เคมิคอลส์ ที่จุดประกายว่ากล้วยหอมฉาบเราอร่อย น่าจะทำให้คนรู้จักได้มากกว่านี้ เลยเป็นที่มาของการเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ซึ่งช่วยเพิ่มยอดขายจากเดิมเป็นเท่าตัว”

คุณนพดล จันทรเรือง ผู้จัดการกิจการเพื่อสังคม เอสซีจี เคมิคอลส์ ซึ่งเป็นคนที่เปลี่ยนชื่อเรียก “กล้วยฉาบ” เป็น “กล้วยหอมแผ่น” เพื่อสร้างความแตกต่างให้กับตัวสินค้าเล่าเสริมว่ากว่าที่วิสาหกิจชุมชนแปรรูปกล้วย มาบชลด จะมาถึงวันนี้ได้นั้นไม่ง่ายเลยจริงๆ

“ความท้าทายเริ่มตั้งแต่หาพันธุ์กล้วย ตอนแรกเราเอากล้วยน้ำว้ามาทำให้ปลูกก็โดนหนอนกอกินเรียบ เลยหาพันธุ์อื่นๆ มาทดลองปลูกจนลงตัวที่กล้วยหอมได้หัวนม ซึ่งรสชาติดีและไม่โดนหนอนกอกิน อุปสรรคต่อมาเป็นเรื่องของวัตถุดิบ และช่องทางการจัดจำหน่าย เลยวางแผนว่าจะเพิ่มพื้นที่การปลูกกล้วยหอมโดยร่วมมือกับการนิคมอุตสาหกรรมเพื่อขอพื้นที่ปลูกเทศบาลเมืองมาบตาพุดในการปรับพื้นที่เพาะปลูก และเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายโดยร่วมกับสมาคมเพื่อนชุมชนในการขายให้กับโรงงาน และขยายไปนอกพื้นที่มาบตาพุด”

โดย เอสซีจี เคมิคอลส์ แจกหน่อกล้วยให้ชุมชนปลูกเพิ่มปีละประมาณ 3,000 ต้นเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้กล้วยหอมฉาบของกลุ่มสหกรณ์กว่า 400 กิโลกรัม ส่วนการกระจายสินค้าก็เริ่มด้วยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่โดยทีม Design Catalyst by SCG Chemicals และนำไปวางขายนอกชุมชนซึ่งได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี



คือ เพื่อนบ้าน คือ ครอบครัวเดียวกัน

ด้วยตระหนักดีว่าชุมชนรอบโรงงานเป็นเหมือนคนในครอบครัว เอสซีจี เคมิคอลส์ จึงส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนแปรรูปกล้วย มาบชลด เพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ซึ่งจะส่งผลดีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน สร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดังเช่นโครงการกล้วยแปรรูปที่จับคู่ธุรกิจให้ระหว่างคนแปรรูปกล้วยกับคนปลูกกล้วยที่อยู่ในชุมชนเดียวกัน เรียกได้ว่าเป็นการกระจายรายได้ภายในชุมชน

โดย คุณนพดล จันทรเรือง กล่าวว่า “ยังไงเราก็ต้องอยู่ด้วยกัน เป็นเพื่อนบ้าน เป็นคนในครอบครัวเดียวกันไปแล้ว ด้วยนโยบายของบริษัทที่เน้นว่าอย่าทำธุรกิจเพื่อกำไรอย่างเดียว ต้องเผื่อแผ่ให้ชุมชนรอบโรงงานด้วย ดังนั้น อะไรที่เราช่วยได้เราจะทำ” ซึ่งก่อนหน้านี้ บริษัทเคยทำงานร่วมกับชุมชนมาบชลดหลายโครงการแล้ว สำหรับโครงการกล้วยแปรรูปทางบริษัทได้สนับสนุนให้ครอบครัวคลุมทุกเรื่อง เช่น เครื่องจักร การจัดสถานที่บรรจุสินค้า การทำให้สินค้าได้มาตรฐาน ได้รับการรับรองจากภาครัฐ เช่น มาตรฐานออย. การยื่นคัดสรร OTOP 3 ดาว เป็นต้น และการจัดการด้านต่างๆ ซึ่งทุกขั้นตอนการทำงานต้องปรึกษาหารือกันเพื่อให้ชุมชนได้สิ่งที่ต้องการโดยแท้จริง

สอดคล้องกับที่ ประธานวิสาหกิจชุมชนแปรรูปกล้วย มาบชลด กล่าวว่า “เราต้องการอะไรก็บอก เขาอยากช่วยอะไรก็เสนอ ทุกอย่างเกิดจากการพูดคุยกัน เขาไม่ได้มาขัดเยียด” และเมื่อถามต่อว่ารู้สึกอย่างไรกับการสนับสนุนของเอสซีจี เคมิคอลส์ ก็ได้คำตอบดังนี้

“คือ เขาจริงใจนะ พูดอย่างไรทำอย่างนั้น เขาเข้ามาถามตลอดว่ามีปัญหาอะไร เราก็มาปรับให้เข้ากัน เป็นเหมือนญาติที่พอเรามีเรื่องอะไรก็จะโทรปรึกษา จริงๆ เราเป็นเพื่อนกันมาก่อน เป็นคนรู้จักคุ้นเคยกัน ถ้ามีอะไรที่เราช่วยได้ เช่น โครงการเก็บขยะ ปลูกป่า เราก็พาสมาชิกในกลุ่มไปเข้าร่วมทุกครั้ง อย่างกล้วยแปรรูปนี้เราจะพัฒนาคู่กัน ช่วยกันไปเรื่อยๆ จนกว่าจะสำเร็จตามเป้าหมาย คือ ส่งออกไปต่างประเทศ”





หลายแรงงังจับ เพื่อการพึ่งพาตนเอง อย่างยั่งยืน

คุณนพดล จันทรเรือง
ผู้จัดการกิจการเพื่อสังคม
เอสซีจี เคมิคอลส์
Mr. Noppadol Chunruang
Corporate Social Responsibility (CSR)
Manager of SCG Chemicals

ปัจจุบัน วิสาหกิจชุมชนแปรรูปกล้วย มาบชลุด มีสินค้าหลักเป็นกล้วยหอมแผ่น จุดเด่นคือ ความหอม มัน ซึ่งเป็นรสชาติของกล้วยหอมดิบ ไม่มีกลิ่นเหม็นหืนและไม่อมน้ำมัน เนื่องจากใช้น้ำมันทอดใหม่ทุกครั้ง และเมื่อทอดแล้วจะนำกล้วยไปแช่น้ำมันและอบแห้ง นอกจากนี้ ยังมีกล้วยกวน ซึ่งเกิดจากการคิดแก้ปัญหาเมื่อกล้วยหอมสุกแล้วไม่ยอมทิ้งให้เสียเปล่า โดยผสมกับกล้วยน้ำว่าจึงได้รสหวานอร่อยกำลังดีโดยไม่ต้องใส่น้ำตาล ทำให้เห็นว่าแม้จะมีผลิตภัณฑ์ไม่หลากหลาย แต่สินค้าที่มีอยู่เกิดจากความถนัดและมีเอกลักษณ์

ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในชุมชนจากการทำกล้วยแปรรูป นอกจากสามารถสร้างอาชีพและรายได้แล้ว สมาชิกยังได้รับความรู้ใหม่ๆ ได้ต่อยอดและพัฒนาตัวเองหลายด้าน ที่สำคัญคือ เกิดความเข้มแข็งและความสามัคคีภายในกลุ่มวิสาหกิจแห่งนี้ โดย พี่น้อย เล่าให้ฟังด้วยน้ำเสียงภาคภูมิใจว่า

“ที่นี่เหมือนเป็นบ้าน เป็นศูนย์รวมจิตใจ เกิดความผูกพันรักระหว่างสมาชิกในกลุ่มเพราะส่วนมากเป็นคนในพื้นที่ที่อยู่กันมา 20 - 30 ปี เวลาที่เราไม่คิดมากเรื่องกำไร คิดแค่ว่าอยากให้ลูกหลานภูมิใจว่าเราทำได้ อยากเป็นโมเดลให้ลูกหลานและชุมชนอื่นเห็นว่าความสำเร็จไม่ได้มาง่ายๆ แต่ถ้ามุ่งมั่นก็จะไปถึงจุดสูงสุดได้ ตอนนี้เริ่มมีชุมชนอื่นเข้ามาดูงาน มาดูว่าทำอย่างไรจึงจัดตั้ง

กลุ่มและอยู่ได้ บางคนคิดว่าคงเป็นเรื่องกล้วยๆ แต่พอมาดูแล้วยมันไม่ใช่อย่างที่คิด แม้แต่กลุ่มที่ทำกล้วยแปรรูปยังติดใจกล้วยแปรรูปของเรา”

เช่นเดียวกับ คุณนพดล จันทรเรือง ที่มองว่าความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นส่งผลดีต่อชุมชนโดยตรง

“หลังจากที่เราเข้าไปสนับสนุนก็มีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกกลุ่ม ภายในคือ มีสมาชิกเข้ามาทำงานเยอะขึ้น ส่วนภายนอก คือ ทั้งหน่วยงานรัฐและบริษัทเอกชนอื่นๆ อยากเข้ามาสนับสนุนเพราะเห็นถึงความตั้งใจจริงและความเข้มแข็งของกลุ่มซึ่งดูแล้วยั่งยืน ผมว่าดีนะ ถ้าเรากำหนดเป้าหมายร่วมกันแล้วใครถนัดอะไรก็มาช่วยกันทำที่สำคัญ มันจะเป็นต้นแบบให้กับวิสาหกิจอื่นๆ เห็นว่าการทำอะไรให้ประสบความสำเร็จต้องใช้เวลา ความตั้งใจ และหลายๆอย่างประกอบกัน ไม่ใช่แค่เงินอย่างเดียว”

บทสรุปของโครงการกล้วยแปรรูปของวิสาหกิจชุมชน มาบชลุดอาจไม่มีบทสรุปเพราะโครงการยังพัฒนาและเดินหน้าแปรรูปกล้วยต่อไปเรื่อยๆ แต่เป็นบทพิสูจน์ที่ทำให้เห็นว่า “ความร่วมมือ” มีอยู่จริงและการสนับสนุนให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้นั้นเป็นความยั่งยืนยิ่งกว่าการให้ใดๆ



THE BANANA STORY

Even to reach the halfway point towards achieving its goal of exporting “banana chips” overseas, the banana processing community enterprise of Map Chalood, Tambol Huai Pong, Amphoe Mueng, Rayong province has had to go through a long period of trial and error and all the members showed dedication and commitment to finding their “niche” which would make the difference in the market for processed banana.

The support received from Thai Plastic and Chemicals Public Company Limited, a subsidiary of SCG Chemicals, has enabled the group to come up with a project to manufacture glazed banana chips for sale. **Mrs. Jirasuda Sukcharoen or Noy, President of Map Chalood processed banana community enterprise** talks about the story behind “Tui Nui” banana chips:

*“Before we came up with the idea of making banana chips, we were making chili pastes. However, the project didn’t take off due to the high costs of raw materials, and the fact that the product itself cannot keep for long. Then SCG Chemicals gave us Taiwanese banana shoots and I started thinking of how we could add value to the produce. The company next invited professors from Rajamangala University of Technology Isan to teach us and take us a number of educational trips in search of ideas until we finally decided on making glazed banana chips. We spent quite a long time trying different recipes until we found the right taste which is a perfect blend of sweet and salty taste. But we could only sell the products in the area. **Mr. Cholanat Yanaranop, President of SCG Chemicals,** suggested that because our banana chips tasted so good, they should be marketed to a wider audience. That was why we*

changed our packaging, which actually doubled our sales.” **Mr. Noppadol Chunruang, Corporate Social Responsibility (CSR) Manager of SCG Chemicals,** was the person who came up with the idea to change the name “glazed banana” or “gluay chab” to the “banana chips” or “kluay hom paen” to make the product stand out among other processed banana products. It has indeed been an uphill climb for Map Chalood to reach the level where it is today.

“The first challenge was finding the right banana species. First we were going to use nam-wa banana, but then all the banana trees were destroyed by pests. We tried different species of bananas until we settled with a Taiwanese banana that tastes good and is resistant to pests. Our second obstacle was the raw materials and distribution channels. We planned to increase the area of the banana plantation by contacting the Industrial Estate and asking to use parts of their land. We also contacted Map Ta Phut municipality for permission to alter the planting area and increase distribution channels by joining hands with the Community Partnership Association in selling the produce to the manufacturing factories and later to areas outside Map Ta Phut.”

SCG Chemicals now gives around 3,000 banana shoots each year to the community to ensure the sufficiency for the group’s demand for over 400 kilograms of raw bananas each week. To solve the problem of distribution, the Design Catalyst by SCG Chemicals started with redesigning the packaging and selling the products outside the community where they have received a good response.



NEIGHBORS ARE FAMILIES

Realizing that communities around the factory are like family members, SCG Chemicals has always supported the Map Chalood processed banana community enterprise so that the community itself can become self-reliant which will contribute to its economic development. That brings a better quality of life to the people as can be seen from the processed banana project where banana processing factories and banana growers in the same community work together, which is how income gets distributed within the community.

“We are practically neighbors of the same family. Our company has a policy not to do business for profit only but also to give back to the communities around the factory too, so we will do all we can to help them.”, said Mr. Noppadol Chunruang. Prior to that, the company had already participated in various projects with the Map Chalood community. For the processed banana project, the company has offered to support in all aspects, from machinery, packing space, making sure that the products are of the standards certified by government agencies such as FDA, application for level 3 star OTOP, and other management and administrative

tasks. The two parties always consult with each other to ensure that the community has what it truly needs.

This idea is in line with what **the President of Map Chalood Processed Banana Community Enterprise** has said. *“We tell them what we need, and they propose to us the help they have to offer. We always communicate with each other and they never try to force us to do anything we don’t want to.”* When asked about her feelings about SCG Chemicals’ support, the President of Map Chalood Processed Banana Community Enterprise said:

“Well, I think they are sincere. They mean what they say. And they always say if we have a problem we can sort it out together. Our relationship is like that of relatives—we will call and consult when we run into problems. We had been friends before, and if there was anything we could help them with in the past, we always pitched in. For instance for the garbage collecting and reforestation projects, our community members always participate. With this processed banana project, we will develop it together as partners until we achieve the target, which is to export overseas.”



A JOINT EFFORT TOWARDS SUSTAINABLE SELF-RELIANCE

At present, the Map Chalood banana processing community enterprise has banana chips as their main product. Their unique features are the aroma and the sweetness which is the taste of raw bananas. The product doesn't have that stale smell because the oil used in frying the bananas is only used one time, nor is it soaked in oil. And when the banana chips have been fried, they will be patted dry to get the excess oil out. Moreover, the products also include sugar-boiled banana puree (gluay-guan) which has been an attempt to solve a problem of what to do with ripe bananas and how to not let them go to waste. Mixed with Pisang Awak banana (nam-wa), the product is a perfect blend of sweetness without the need for sugar. This clearly shows that despite the small range of products, what products we have are the result of expertise and uniqueness.

The changes that have taken place inside the community with the banana processing activity not only create jobs and income, but members also get new knowledge and develop themselves in various ways. The most important thing is that strength and harmony has been created in this enterprise. Mrs. Noy is brimming with pride as she talks about this enterprise.

"This place is like a home—a spiritual center where there is strong rapport among the members—most of them the locals who have lived in the area between 20-30 years. At the moment we don't think much about profits—only that we want our children to be proud of what we have achieved. We want this to be a model for our children and other communities. They will see

that success doesn't come easy, but with determination we can reach the highest point. At present other communities have started to come for a visit to see how set up a group and how to keep it going. Some thought it was an easy task, but once they came here and saw for themselves they realized it wasn't easy at all. Even other groups that also make processed bananas enjoy the taste of our product."

Mr. Noppadol Chunruang also agrees that the change has contributed directly to the community.

"After we went in with our support, changes have been visible both inside and outside the group. The change inside the group is that more members came in and helped with the work whereas the outside change has been an increasing interest from both public and private sectors in supporting the project. They saw the commitment and strength of the group as a sign of sustainability. I think that is great. We set the goals together and each party pulls their weight and contributes their expertise. Most importantly, it will serve as prototype for other enterprises. They will learn that in order to succeed, it takes time, commitment and many other factors; it's not just money."

The story of the processed banana of Map Chalood community enterprise cannot be summed up yet as the project is still developing and moving forward. The project is, however, proof that "cooperation" exists, and giving the communities the support they need to become self-reliant is the most sustainable gift of all.



GREEN COMPOSITES

for Architectural Application

a new alternative that is friendly to the environment

‘วัสดุกรีนคอมโพสิต’

เพื่อนำออกแบบและตกแต่งภายใน...
ทางเลือกใหม่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



เยื่อใยคาลิปตัดก่อนผสมกับโพลีเมอร์

ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นแรงขับเคลื่อนให้นักวิจัยทั่วโลกคิดค้นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นเรื่อยๆ ในวงการอุตสาหกรรมและการออกแบบก็เช่นเดียวกัน มีความพยายามที่จะพัฒนาวัสดุผสมชนิดใหม่ที่ผลิตจากวัตถุดิบที่สามารถสร้างขึ้นใหม่ได้ มีราคาถูก และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

วัสดุผสม หรือ **Composites** คือ การนำวัสดุตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปที่มีองค์ประกอบทางเคมีหรือมีโครงสร้างที่แตกต่างกันมาผสมกัน โดยจุดประสงค์ในการสังเคราะห์วัสดุผสมก็เพื่อให้มีคุณสมบัติที่ตีความเหมาะกับการใช้งานเฉพาะทาง ทั้งนี้ โดยทั่วไปวัสดุผสมประกอบด้วยวัสดุตัวหนึ่งทำหน้าที่เป็นเนื้อหลักหรือเมทริกซ์ (Matrix) และวัสดุที่กระจายตัว (Dispersed phase) อยู่ในเมทริกซ์เรียกว่าเฟสเสริมแรง (Reinforced phase) ดังนั้นคุณสมบัติของวัสดุผสมที่ได้จะขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของวัสดุตั้งต้น สัดส่วนของวัสดุที่นำมาผสมและลักษณะของเฟสเสริมรานั้นเอง

ส่วน **Green Composites** คือ วัสดุผสมที่เกิดจากการรวมกันของ ‘เส้นใยธรรมชาติ’ กับ ‘พลาสติก’ โดยเส้นใยธรรมชาติที่ใช้อาจเป็นเส้นใยธรรมชาติจากพืช เช่น ลินิน (Flax)

หรือปอ (Jute) เป็นต้น ซึ่งวัสดุในกลุ่มนี้ถือเป็นทางเลือกใหม่ของการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งในด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากช่วยลดการพึ่งพาทรัพยากรปิโตรเลียม ช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถูกปล่อยออกมาสู่บรรยากาศในช่วงขั้นตอนการผลิต และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพืชที่นำมาใช้ผสม

ปัจจุบันได้นำ Green Composites ไปประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง (Building and Construction), วัสดุตกแต่งอาคาร (Interior and exterior architecture), ยานยนต์ (Automotive) และอุปกรณ์กีฬา (Sport equipment) โดยตัวอย่างที่น่าสนใจในการนำ Green Composites ไปประยุกต์ใช้เป็นวัสดุตกแต่งอาคาร คือ TRAsHELL ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยของนักศึกษา University of Stuttgart ประเทศเยอรมนี



ตัวอย่างการตกแต่งผนังอาคารด้วย TRAshell
(ที่มา www.itke.uni-stuttgart.de)



เก้าอี้อีโคพลาสติก มีส่วนผสมของวัสดุจากธรรมชาติสูงสุด 30% และพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP)

วัสดุตกแต่งผนังอาคาร TRAshell ออกแบบและคิดค้นโดย Susanne Hügel, Lousia Scherer และ Kerstin Meyer โดยนำ Epoxy resin ผสมกับเส้นใยธรรมชาติชนิดต่างๆ ได้แก่ ฟางข้าว ไยมะพร้าว และเถาถ่าน แล้วใส่ Pigments ที่ช่วยทำให้เรืองแสง จากนั้นนำไปขึ้นรูปเป็นแผ่น (ขนาด 300 x 300 x 2 - 5 มิลลิเมตร) จนออกมาเป็นแผ่นที่สวยงามและมีลักษณะลวดลายของเส้นใยธรรมชาติ และจากผลการทดสอบความทนทานต่อสภาพอากาศภายนอก (Weathering test) ตามมาตรฐาน DIN EN ISO 877 พบว่า TRAshell มีความทนทานต่อสภาพอากาศภายนอกที่ดี จึงเหมาะสำหรับนำไปใช้ตกแต่งผนังทั้งภายนอกและภายในอาคาร

จากความสำเร็จของ TRAshell ทำให้เห็นว่า Green Composites มีศักยภาพมากพอที่จะนำไปใช้งานได้หลากหลาย แต่อย่างไรก็ตาม การนำ Green Composites มาใช้งานจริงในอนาคตต้องอาศัยการคิดค้นและพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งด้านวัสดุและการออกแบบ เพื่อให้เกิดวัสดุที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ในส่วนของ เอสซีจี เคมิคอลส์ เองได้เห็นถึงความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อม จึงได้มุ่งวิจัยและพัฒนาวัสดุ Green Composites ซึ่งมีการผสมวัสดุจากธรรมชาติในพลาสติกได้สูงสุด 30% และได้เริ่มนำวัสดุ Green Composites ดังกล่าวมาใช้งานภายใน เอสซีจี เคมิคอลส์ เช่น ผลิตของที่ระลึกเป็นตะกร้าในงาน Open House ครบรอบ 100 ปี และผลิตเป็นเก้าอี้ใช้งานภายในโรงอาหาร นอกจากนี้ยังได้ทำการตลาดผลิตภัณฑ์ดังกล่าวในประเทศอีกด้วย

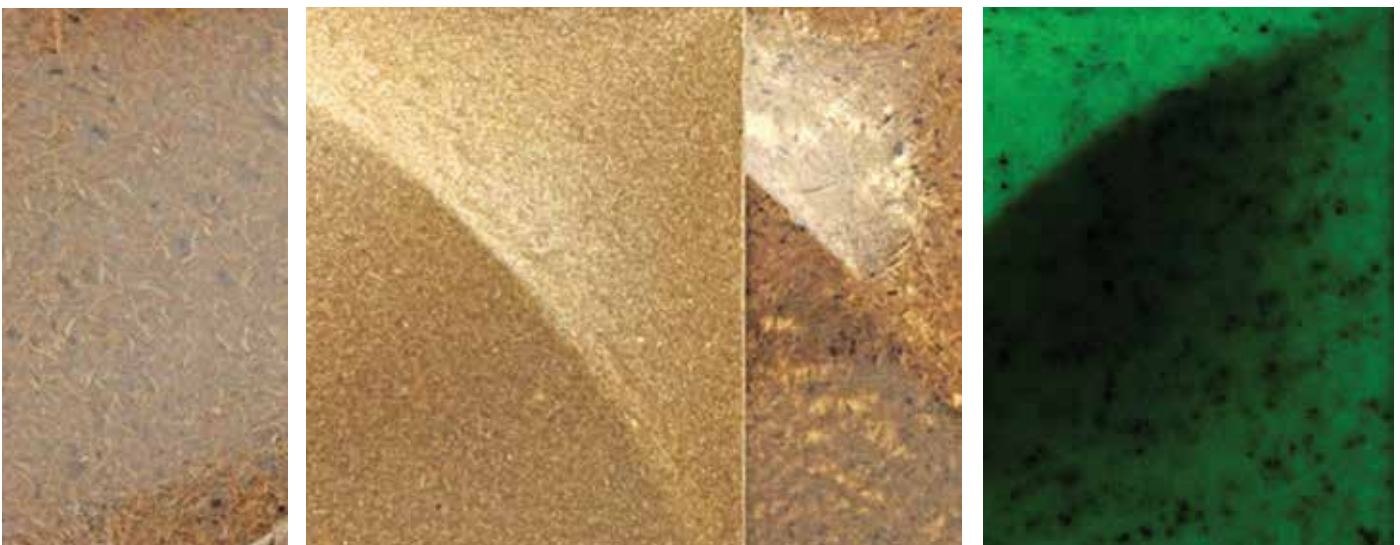
Environmental problems have driven researchers all over the world to create products that have less impact on the environment. It is the same in the fields of industry and design. Attempts have been made to develop new composites from renewable raw materials that are both inexpensive and friendly to the environment.

Composites are a combination of 2 or more materials of different chemical compositions or structures with the goal to create a new material that has suitable properties for specific uses. Generally, a composite has one material that acts as a matrix, which is combined with other materials (dispersed phase) resulting in the reinforced phase material. The properties of the composites depend on the properties of the raw materials, the ratio of materials to be combined as well as conditions of the reinforced phase.

Green Composites refer to composites of 'natural fiber' and 'plastics'. The natural fibers may come from plants such as flax and jute, etc. These alternative materials contribute economically as well as environmentally to sustainable development due to the fact that they help reduce dependency on petroleum resources and cut down on the release of carbon dioxide into the atmosphere during manufacturing as well as add value to the plants used in the composites.

Nowadays, green composites are applied for use extensively in various industries such as building and construction, interior and exterior architecture, automotive, and sport equipment. One interesting example of how green composites are applied as interior architecture materials is TRAshell, which is the result of a research study conducted by the students of the University of Stuttgart, Germany.

TRAshell wall decoration was designed and invented by Susanne Hügel, Lousia Scherer and Kerstin Meyer. Epoxy resin is combined with various natural fibers such as cereal straw, palm fibers, and black coal ash. Then pigments are applied as glowing additives before the mixture is pressed into a free-form shell of 300 x 300 x 2 - 5 mm. with intricate patterns of the natural fibers. TRAshell was tested for weathering conditions (according to Weathering Test DIN EN ISO 877) and was found to show high stability. This makes it suitable for both interior and exterior cladding screens.



ลักษณะลวดลายและสีของ TRAshell ที่เกิดจากการนำเส้นใยธรรมชาติและ Glowing pigment ผสมกับ Epoxy resin (ที่มา www.itke.uni-stuttgart.de)

The success of TRAshell has shown that green composites have significant potential for use in a variety of applications. However, to commercialize green composites in the future, more research and development is required, both in terms of materials and design, so as to create a material which is both efficient as well as environmentally friendly.

Recognizing the importance of caring for the environment, SCG Chemicals has continuously striven to research and develop green composites with 30% natural materials combined with plastics. The company has begun to use its green composites in its own operations. For instance, the materials were used to make souvenir baskets in SCG Chemicals' 100th anniversary Open House, and for chairs used in the cafeteria. In addition, the materials are now being marketed domestically.



References

- ◆ Brunori, F., "PLA compounds for the automotive sector". Bioplastics Magazine, 9, pp. 16-17 (2014).
- ◆ Green natural fibre biocomposites/Free-form cladding modules (TRAshell- SS11). [Online]. Available: <http://www.itke.uni-stuttgart.de/entwicklung.php?lang=en&id=65>
- ◆ Dicker, M.P.M., Duckworth, P.F., Baker, A.B., Francois, G., Hazzard, M.H., Weaver, P.M. "Green composites: A review of material attributes and complementary applications" Composites: Part A, 56, pp. 280-289 (2014).
- ◆ La Mantia, F.P., Morreale, M. "Green composites: A brief review" Composites: Part A, 42, pp. 579-588 (2011).



TO MEET THE 14 ECO FACTORY CRITERIA, FACTORIES MUST:

เกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ปี 14 ประเด็น

10

การจัดการกากของเสีย:

ลดการเกิดของเสียให้น้อยที่สุด และนำของเสียจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ ภายในโรงงาน หรือการนำของเสียไปใช้ประโยชน์ในภาคส่วนอื่นๆ

Waste management:

Minimize waste and recycle wastes from the manufacturing process for use in the factory or for other organizations.

BABY BOTTLE

safe with medical grade raw materials

เลือกขวดนมให้ปลอดภัย ด้วยวัสดุระดับ Medical Grade



สินค้าด้านบริโภคภัณฑ์ถือเป็นสิ่งของพื้นฐานที่ต้องให้ความสำคัญในด้านสุขอนามัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับเด็กทารกที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกันเพียงพอต่อเชื้อโรคต่างๆ ซึ่งปัญหาการท้องเสียจากการติดเชื้อทางเดินอาหารนั้น คิด 1 ใน 4 ของอาการเจ็บป่วยของทารก ภาชนะบรรจุอาหารสำหรับเด็กจึงต้องการความสะอาดเป็นพิเศษ

บริษัท เนเจอร์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ผู้ผลิตและจำหน่ายขวดนมชั้นนำในประเทศไทย ภายใต้แบรนด์ NATUR ได้นำพลาสติกชนิด โพลีโพรไพลีน (PP) มาใช้เป็นวัตถุดิบในการขึ้นรูปขวดนมแทนที่การใช้พลาสติกชนิด โพลีคาร์บอเนต (PC) ที่ใช้สาร Bisphenol เป็นสารเคมีตั้งต้นที่อาจหลงเหลือและเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งได้ นอกจากนี้การตัดสินใจเปลี่ยนชนิดเม็ดพลาสติกแล้ว ทาง NATUR ยังได้เลือกวัตถุดิบที่เป็นเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรไพลีน ที่ใช้ผลิตอุปกรณ์ทางการแพทย์ (PP Medical Grade) มาใช้ในการผลิตขวดนมเพื่อความปลอดภัยสูงสุดในการใช้งาน และยังเป็นการสร้าง ความมั่นใจต่อผู้บริโภคว่าขวดนมที่ใช้ปลอดภัยจากสารเคมีที่เป็นอันตรายต่างๆ เนื่องจากเม็ดพลาสติกซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักที่เลือกใช้ ได้ผ่านการทดสอบคุณสมบัติระดับมาตรฐานของพลาสติกที่ใช้ผลิตอุปกรณ์ทางการแพทย์ ขวดนมที่ผลิตจากเม็ดพลาสติกประเภทนี้สามารถทนความร้อนได้สูงกว่าจุดเดือดของน้ำ ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่ใช้ในการฆ่าเชื้อขวดนมด้วยการนึ่ง หรือ ต้ม

อีกทั้งขวดนม NATUR ที่ผลิตยังผ่านมาตรฐานการผลิต ISO 9001:2008, HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) และ GMP (Good Manufacturing Practice) ทั้งกระบวนการตั้งแต่การเลือกใช้วัตถุดิบ กระบวนการผลิต การตรวจสอบคุณภาพ รวมไปถึงการบรรจุหีบห่อ ที่เป็นมาตรการป้องกันอันตรายที่ผู้บริโภคอาจได้รับจากการใช้งานของผลิตภัณฑ์อีกด้วย

ดังนั้น จะเห็นได้ว่านวัตกรรมการผลิตขวดนมในปัจจุบันเลือกใช้วัตถุดิบที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระดับทางการแพทย์ นับเป็นการตระหนักถึงความปลอดภัยสูงสุดต่อผู้บริโภค อีกทั้งยังสร้างความมั่นใจให้กับคุณพ่อ-คุณแม่ที่คัดสรรสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับลูกน้อยอันเป็นที่รักอีกด้วย



Consumer products are considered basic necessities that require special emphasis on hygiene, especially products for babies whose antibodies are not yet strong enough to protect them from germs. As diarrhea caused by infection of the digestive system is one of the top four most common illnesses found in babies, baby food containers need to be specially hygienic.

Natur Corporation Co., Ltd., the leading manufacturer and distributor of baby bottles in Thailand under the brand NATUR, uses Polypropylene (PP) as the raw material in the molding of baby bottles, replacing Polycarbonate (PC) which contains Bisphenol, a possible cause of cancer, as a base material. In addition to their decision to replace the plastic pellet type, NATUR also chose to use medical grade Polypropylene which is used in the manufacturing of medical equipment. Consumers can rest assured that NATUR baby bottles are free of dangerous chemicals as the raw material plastic pellets used in the production are of the medical grade standard. Baby bottles made from this type of plastic pellet can withstand temperatures above the boiling point of water, which is used in the sterilization of baby bottles either by boiling or steaming.

The entire process of NATUR baby bottle manufacturing has passed the ISO 9001:2008, HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) and GMP (Good Manufacturing Practice) standards, which cover the selection of raw material, manufacturing process, and quality check, including the product packing –yet another measure to protect consumers from possible danger from the use of the products.

Thus it can be said that innovative manufacturing of baby bottles currently decide to use raw materials with medical grade certification clearly shows their awareness in regards to consumers' safety, and to assure parents who always select the best for their beloved baby.

RECYCLED BOTTLE ROAD PROJECT for sustainable use

โปรเจกต์สร้างถนนจากขวดน้ำรีไซเคิลเพื่อ
การใช้งานได้อย่างยั่งยืน



กระแสการรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อมในระยะหลังมักมีการนำวัสดุเหลือใช้อย่างพลาสติกมาดัดแปลงเพื่อให้เกิดประโยชน์จากสิ่งใหม่เสมอ แต่ล่าสุดมีนวัตกรรมใหม่ที่ไม่ได้เป็นเพียงสิ่งประดิษฐ์ใช้สอยเล็กๆ น้อยๆ เท่านั้น แต่เป็นการนำขวดพลาสติกใช้แล้ว มาแปรรูปใหม่เพื่อนำมาเป็นส่วนผสมในการทำถนนแทนการลาดยางมะตอย

VolkerWessels บริษัทก่อสร้างจากประเทศเนเธอร์แลนด์ได้ผุดโปรเจกต์สร้าง “ถนน” ที่สร้างจาก “พลาสติก” ที่รีไซเคิลมาจากขวดน้ำพลาสติกที่ใช้เรียบร้อยแล้ว ซึ่งถือว่าเป็นการแก้ปัญหาผู้พึงของถนนที่ใช้ยางมะตอยเป็นหลัก เพราะถนนจากขวดพลาสติกกรีไซเคิลนี้ติดตั้งง่าย มีน้ำหนักที่เบากว่า ลดแรงกดทับจากพื้นดินได้ แต่กลับมีความแข็งแรงทนทานมากกว่าเดิมถึง 3 เท่า สามารถอยู่ในอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -40 ไปจนถึง 80 องศาเซลเซียส อีกทั้งด้านในยังสามารถออกแบบให้ติดตั้งสายไฟ สายเคเบิล หรือท่อได้อีกด้วย และที่สำคัญ ช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่จะเกิดขึ้นบนโลก

ถึงแม้ว่าปัจจุบันโครงการนี้จะเป็นโครงการในอนาคต แต่ทางผู้ผลิตอย่าง VolkWessels ได้วางแผนไว้ว่าอีกไม่เกิน 3 ปี จะทำให้นวัตกรรมใหม่นี้ใช้งานได้จริง เพราะต้องทดสอบในด้านการใช้งานจริงก่อน โดยวางแผนไว้ว่าจะนำมาใช้กับถนนในเมืองรอดเตอร์ดัม ประเทศเนเธอร์แลนด์เป็นที่แรก

หากโปรเจกต์นี้สำเร็จ และมีการนำไปใช้จริงในหลายประเทศ นี่คงเป็นหนึ่งในโปรเจกต์ที่นำวัสดุเหลือใช้มารีไซเคิลได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด



The most recent environmental conservation trends often feature recycling of materials like plastic, and the latest trend is one of the most promising. Used plastics are now being recycled and used as material in road construction in place of asphalt.

VolkerWessels, a construction company from the Netherlands, has come up with an innovative ‘PlasticRoad’ project to build roads using recycled plastic drinking water bottles to help solve the problem of corrosion on asphalt roads. Other benefits of recycled plastic bottle roads include ease of installation, a reduced the amount of force exerted on the ground due to the light weight, strength 3 times greater than that of traditional road surfaces and temperature tolerance from as low as -40 degrees to as high as 80 degrees Celsius. Additionally, these roads can be designed to include hollow spaces to accommodate cables and pipes. Most importantly, they will help cut down on greenhouse gas emissions in the future.

Although this project is still in the early stages, VolkWessels speculates that they will be able to launch this innovation within 3 years’ time. In the meantime, the project will be tested on actual roads in Rotterdam, the Netherlands.

If this project comes to fruition and is adopted in enough countries, it will be one of the most beneficial uses of recycled materials.



11

ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน:

ดูแลความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน ไม่เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงที่กระทบกับภายนอกบริษัท หรือทำให้เกิดเหตุ เสียชีวิต หรือสูญเสียอวัยวะ

Employees’ safety and health:

Protect employees’ safety and health, and make sure that no serious accidents happen that affect those outside the company, or result in loss of life or limb.

TO MEET THE 14 ECO FACTORY CRITERIA, FACTORIES MUST:

เกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มี 14 ประเด็น

PAINBAR

BANGKOK: ART IN A BAR

สร้างศิลป์พร้อมกับดื่มในที่เดียว Paintbar Bangkok

กิจกรรมที่ผ่อนคลายในยามว่างนั้นมีอยู่มากมาย และการวาดรูปไม่เคยตกอันดับกิจกรรมสุดผ่อนคลายที่ว่านั้น แต่ครั้งนี้จะให้ต้องลงเรียนก็ต้องทุ่มเทเวลา เข้าเรียนทุกครั้งตามวันที่กำหนด ซึ่งบางครั้งเป็นช่วงเวลาที่เราอาจมอบให้ไม่ได้

จนเมื่อบนชั้น 6 โครงการพิมาน 49 ย่านสุขุมวิท ได้ถูกร้าน Paintbar Bangkok หรือที่เรียกสั้นๆ ว่าเพ้นต์บาร์ เข้ามาจับจองพื้นที่และเปิดกว้างเป็นสถานที่แห่งแรกและแห่งเดียวของเมืองไทยต้อนรับลูกค้าหัวใจศิลป์ให้ได้มาใช้เวลาทำงานศิลปะ สร้างสรรค์ชิ้นงานการวาดภาพในแบบของตัวเอง โดยไม่เน้นว่าจะต้องมีพื้นฐานการวาดภาพใดๆ และที่สำคัญคือเราเป็นผู้เลือกช่วงเวลา หลังจากสำรวจที่นั่น เลือกวัน-เวลา และรู้ธีมภาพผ่านทางเว็บไซต์ร้านเป็นที่เรียบร้อย ขั้นตอนต่อไปก็แค่เพียงกดลิฟต์มาที่ชั้น 6 และเปิดประตูเข้าสู่เพ้นต์บาร์ เพดานยกสูง ผ้าม่านเปลือย โครงสร้างเหล็กสีดำ และแสงที่ตกกระทบเข้ามาในตัวร้านยามบ่ายทำให้รู้สึกเหมือนกำลังเข้ามาสู่อสตูดิโอทำงานศิลปะ ยิ่งได้เห็นเฟรมผ้าใบพร้อมขาตั้งที่วางอยู่บนโต๊ะ ผ้ากันเปื้อน พู่กัน และสีอะคริลิกเต็มได้ไม่อันที่ทางร้านจัดเตรียมไว้ให้ ไฟแห่งจินตนาการยิ่งลุกโชนพร้อมจะปลดปล่อยความคิดสร้างสรรค์ไปยังผืนผ้าใบ

สำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ในการวาดรูป ทางร้านมีผู้ให้คำแนะนำด้านการวาดรูปมืออาชีพ หากมีข้อสงสัยหรือตามไม่ทันอย่าเอียงอายไม่ยกมือถาม เพราะทั้งผู้สอนและกลุ่มพนักงานล้วนเปี่ยมจิตบริการ และมีพื้นฐานความรู้ด้านศิลปะ พร้อมจะให้คำแนะนำช่วยเหลืออย่างเป็นมิตร ปราศจากบรรยากาศความกังวล

และกดดันใดๆ เริ่มตั้งแต่เรียนรู้เรื่องลักษณะการใช้พู่กันแต่ละแบบ การลงแสงเงา และเทคนิคการจัดวางภาพ โดยยึดเอาภาพพิมพ์เป็นต้นแบบสำหรับมือใหม่หัดวาด

ขณะสร้างสรรค์ผลงาน การจิบเครื่องดื่มสักหน่อยเพื่อเพิ่มอรรถรสในการวาดภาพถือเป็นเรื่องปกติของที่นี่ ทั้งไวน์ เบียร์ ค็อกเทล และม็อกเทลชนิดต่างๆ อย่าง virgin mojito และ virgin berry iced blast ล้วนแต่ผ่านการคัดสรรมาอย่างดี เช่นเดียวกับของกินเล่นเพลินปากขนาดกะทัดรัด ไม่กินพื้นที่จนทำให้เสียสมาธิการลงสีสะอาดปลายพู่กัน อาทิ มีทบอลน้ำซอสมะเขือเทศสด ตับบดพร้อมขนมปังบดแถมดั่งไฟกรอบกำลังดี รวมถึงตอร์ตีญาทอดกรอบแถมคู่ซัลซาร์ดเด็ดทุกเมนูล้วนเป็นสูตรเฉพาะของทางร้าน

เพ้นต์บาร์เปิดต้อนรับทุกเพศทุกวัย หรือหากต้องการจัดไพรเวทปาร์ตี้ก็สามารถโทรสอบถามรายละเอียดกับทางร้านได้เพื่อตกลงในเรื่องของวันเวลาและค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้ ช่วงเวลาในเพ้นต์บาร์เหมือนต้องมนตร์ บางคนก็มากก็บอกว่าเป็นการผ่อนคลายสังสรรค์กับเพื่อน บ้างก็ว่าได้ใช้เวลาอันอยู่กับตัวเอง แต่สิ่งที่จะได้ติดตัวกลับไปอย่างแน่นอนก็คือผลงานชิ้นเอกในแบบฉบับของคุณ และความเชื่อใหม่ที่ว่า ศิลปะไม่ใช่เรื่องยาก No Art Background Needed!

**PAINTBAR BANGKOK**

ชั้น 6 โครงการพินาน 49 สุขุมวิทซอย 49
วันเวลาเปิด-ปิด : อังคาร-เสาร์ 14.00-18.00 น. และ 19.00-23.00 น.
อาทิตย์ 14.00-18.00 น. (ปิดวันจันทร์)
เว็บไซต์ : www.paintbarbangkok.com



TO MEET THE 14 ECO FACTORY CRITERIA, FACTORIES MUST:
 เกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มี 14 ประเด็น

12

ความหลากหลายทางชีวภาพ:
 จัดกิจกรรมรักษา เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อฟื้นฟูธรรมชาติให้เกิดความอุดมสมบูรณ์

Biological diversity:
 Organize activities to preserve and increase biological diversity to revive nature and restore it to its original abundance.

There are all kinds of activities people can do to relax and unwind, and painting is one of these. To join an art class, however, demands commitment to attending lessons at scheduled dates and times—and time is not something that we always have control over.

Now there is Paintbar Bangkok or ‘Paintbar’ for short—a new hangout on the 6th floor of Piman 49 on Sukhumvit Road. It is the first and only place in Thailand where art enthusiasts are welcome to create works of art in their own style. There is no need for any art background—and most importantly—visitors get to choose when they want to come.

After browsing through the different themes on the website, selecting the most convenient date and time and reserving the seat, the only remaining steps are to push the elevator button up to the 6th floor, open the door and step into Paintbar.

The high ceiling, exposed concrete walls, black metal frames and late afternoon light coming in through the shop windows all come together to give the place an art studio feel. Rows of aisles and framed canvases on the tables, aprons, brushes and free-flow acrylic colors provided by the shop all fuel the flame of creativity which then goes onto the canvas.

For those with no skill in drawing, professional painting instructors are on hand to assist and guide. There is no need to be shy or afraid to ask when you have a question or when you cannot catch up with the lesson. The friendly instructors as well as the staff all have a background in art and are more than happy to help. So there is no pressure.

The lesson starts with getting to know the different types of brushes, shading and composition techniques. A model picture will be presented for the new ‘artists’ to learn to master the techniques.

While the creation of a piece of art is underway, sipping a drink or two to unwind is a common practice here. A wide selection of wine, beer, cocktails and non-alcoholic mocktails such as Virgin Mojito and Virgin Berry Iced Blast are carefully selected for the patrons to choose from. Light tapas and nibbling snacks made from the restaurant’s own recipe such as meatballs in fresh tomato sauce, liver pate served with toasted baguette or tortillas served with spicy salsa, can also be ordered to sustain the painters without distracting them from the task at hand. People of all ages are welcome at Paintbar. Private parties can also be organized if requested. Just give them a call for more information about the cost and other details, and book the date and time you prefer.

The time spent in Paintbar is full of magic. Some people say they enjoy the relaxing with friends, while some say it’s the time they get to spend with themselves. Despite the different reasons for coming, what everyone takes away from Paintbar is their very own masterpiece, and the newfound understanding that creating art is not difficult. In fact, no experience is required!



Paintbar Bangkok

Floor 6 Piman 49, Sukhumvit Soi 49

Opening hours: Tuesday-Saturday 14.00-18.00 and 19.00-23.00

Sunday 14.00-18.00 (Closed on Mondays)

Website: www.paintbarbangkok.com



ช่วยด้วย!
หมีขั้วโลก
กำลังจะจมน้ำ!

POLAR ICE BUCKET FOR POLAR BEARS

Polar Ice Bucket ใช้น้ำแข็งเพื่อหมีขั้วโลก

จากผลกระทบของสภาวะโลกร้อนที่ทำให้น้ำแข็งขั้วโลกละลายจนหมีขั้วโลกไร้ที่อยู่ สู่การออกแบบ Polar Ice Bucket ใช้น้ำแข็ง 2 ชั้นซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษคือเก็บความเย็นได้นานขึ้น ด้วยการเจาะรูให้น้ำแข็งด้านบนที่ละลายแล้วหยดลงมา และเพิ่มความครีเอทีฟด้วยการเติมตุ๊กตาหมีขั้วโลกไว้ด้านล่าง เมื่อน้ำแข็งด้านบนละลายมากขึ้น...หมีขั้วโลกด้านล่างก็จะจมน้ำทันที!



คุณธีรชัย ศุภเมธีกุลวัฒน์
นักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เจ้าของผลงานการออกแบบ Polar Ice Bucket
Mr. Teerachai Suppametheekulwat
The Industrial Designer of Polar Ice Bucket

ผลงานจากแบรนด์คนไทยหัวใจรักสิ่งแวดลอม Qualy พลาสติกไม่ทำร้ายโลก
ชิ้นนี้กวาดรางวัลจากสามเวที ได้แก่ Demark Award, Good Design Award และรางวัล
ไทยสร้างสรรค์ (Thai Creative Awards) การันตีความสร้างสรรค์และความใส่ใจปัญหา
สิ่งแวดล้อมจากหัวใจ

“พอได้อ่านข่าวว่ามีขวดโลกใกล้สูญพันธุ์เพราะน้ำแข็งขั้วโลกละลายจากสภาวะ
โลกร้อน เราก็อยากออกแบบอะไรสักอย่างเพื่อพูดถึงเรื่องนี้ สิ่งแรกที่นึกถึงคือถังน้ำแข็ง
เพราะมันลิงก์กับน้ำแข็งได้ง่ายที่สุด ปัญหาของถังน้ำแข็งทั่วไปคือเก็บความเย็นได้ไม่นาน
เราเลยออกแบบถังน้ำแข็งเป็นสองชั้นเพื่อรักษาความเย็นให้นานที่สุด โดยใช้วัสดุที่มีความ
พิเศษคือ Polyethylene ซึ่งมีความยืดหยุ่นและเหมาะกับของเย็น Polycarbonate ที่เน้น
ความใสและความแข็งแรงสูง พอน้ำแข็งด้านบนละลายลงมาด้านล่างทำให้น้ำถึงดื่ม
ขั้วโลก ถ้าเราเติมหม้อขั้วโลกไว้ด้านล่าง ผู้ใช้ก็จะเห็นมันค่อยๆ จมลงไปใต้น้ำในที่สุด เหมือน
ที่เราเพิ่งเคยต่อการหายไปของทรัพยากรธรรมชาติจนเกิดภัยพิบัติต่างๆ”

คุณธีรชัย ศุภเมธีกุลวัฒน์ นักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเจ้าของผลงาน
การออกแบบชิ้นนี้เล่าว่างานดีไซน์ทุกชิ้นของ Qualy อยู่ภายใต้ปรัชญา 5 ข้อได้แก่ Q –
Quality คุณภาพเป็นที่ยอมรับของคนทั่วโลก U -Unique เอกลักษณ์โดดเด่นไม่เหมือนใคร
A – Aesthetics ความสวยงาม L- Long Lasting ออกแบบอย่างยั่งยืน ให้ความสำคัญ
กับชุมชนและสิ่งแวดล้อม และ Y-You ดีไซน์เพื่อคุณทุกคน ตอบสนองการใช้งาน การตกแต่ง
และการมอบเป็นของขวัญ

“เรารู้ว่าถังน้ำแข็งจะถูกใช้ในงานปาร์ตี้ งานฉลอง หรือการรวมกลุ่มที่มีการพูดคุยกัน
เมื่อน้ำแข็งละลายและผู้ใช้เห็นหม้อขั้วโลกจมน้ำ เขาจะคุยกันเรื่องประเด็นโลกร้อนโดย
อัตโนมัติ นั่นเป็นการปลูกฝังเรื่องสิ่งแวดล้อม การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นตัวอย่ง
ว่าธุรกิจและสิ่งแวดล้อมนั้นสามารถดำเนินการควบคู่กันได้”

เมื่อน้ำแข็งละลาย...เราจะรู้ทันทีว่าหม้อขั้วโลกกำลังลำบาก...ร่วมใจดูแลโลกเพื่อ
หม้อขั้วโลกและทุกชีวิตในโลกนี้กันเถอะ!

HELP! Polar bears are drowning!!

The melting of polar ice due to global warming has reduced the habitat of polar bears. The need to draw attention to this problem has led to the design of **the Polar Ice Bucket**—a double walled ice bucket with a special ability to retain cold for longer periods by creating a hole through which water from the melting ice can drip. Another creative feature of this bucket is a polar bear figurine beneath. The more the ice melts, the deeper the polar bear gets under the water!



Designed from the heart of Thais who care deeply for the environment – **Qualy**, the environmentally-friendly brand of plastic product which has won the Demark Award, Good Design Award and Thai Creative Award. These three awards reflect the creativity and sincere concern for the environment.

“When I read about how polar bears are at risk of going extinct because of the melting of the polar ice cap caused by global warming, I was compelled to design something to bring attention to this issue. The first thing that came to mind was an ice bucket—just because of the obvious link to ice. The problem with ordinary ice buckets though, is their inability to retain cold for a long time. That’s why we designed this double-walled ice bucket to keep the cold inside for as long as possible, using Polyethylene which is flexible and suitable for cold temperatures. Polycarbonate is transparent and strong, and when the top part of the ice melts, we are reminded of the plight of polar bears. If we add the polar bear underneath, users of the ice bucket will see the bear slowly drowning under water—like the way we ignore the disappearance of natural resources until disasters happen.”

TO MEET THE 14 ECO FACTORY CRITERIA, FACTORIES MUST:

เกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มี 14 ประเด็น



13

การกระจายรายได้ให้ชุมชน:

การส่งเสริมชุมชนให้มีอาชีพมีรายได้ที่ยั่งยืน ผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น การรับคนในพื้นที่เข้าทำงาน การสนับสนุนสินค้าชุมชน การส่งเสริม สนับสนุน วิสาหกิจชุมชน

Promote the economic prosperity of the communities:

Ensure that the communities have sustainable income through activities by employing local people, promoting community products, and supporting community small entrepreneurs.



TO MEET THE 14 ECO FACTORY CRITERIA, FACTORIES MUST:

เกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มี 14 ประเด็น



14

การอยู่ร่วมกับชุมชนโดยรอบ:

การเปิดเผยข้อมูล ข่าวสาร การมีเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชน

Maintain good relations with the surrounding communities:

Provide news and information, establish environmental networks and develop the communities' quality of life.

Mr. Teerachai Suppametheekulwat, the Industrial Designer of this product, explains that the concept behind the design of all Qualy products is based on 5 principles: **Q – Quality** that is recognized worldwide, **U – Unique** in its design, **A – Aesthetics**, **L- Long Lasting** –sustainable design focusing on the community and environment and **Y-You**—design for everyone—for use, for decoration or for gift giving.

“We know that the ice buckets will be used at parties, celebrations or any gatherings where groups of people talk. When the ice melts and they see the polar bear drowning they will automatically turn the topic of their conversation to global warming. That’s how we create awareness of environmental conservation. A design that serves the environment is an example of how business and the environment can go hand in hand.”

When the ice melts, we know immediately that the polar bears are in trouble. Let’s join hands in caring for the polar bears and all living things on this planet!

SCG Chemicals Opens OETC center Knowledge Exchange & Hands-on Experience

เอสซีจี เคมิคอลส์ เปิดศูนย์ OETC แลกเปลี่ยน เรียนรู้ ควบคู่ปฏิบัติจริง



คุณชลนัฐ ญาณารณพ กรรมการผู้จัดการใหญ่ เอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นประธานเปิดงาน พร้อมด้วย คุณสมชาย หวังวัฒนาพานิช ผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่-ปฏิบัติการ เอสซีจี เคมิคอลส์ กล่าวรายงาน การเปิดศูนย์พัฒนาความเป็นเลิศด้านปฏิบัติการ หรือ Operation Excellence Training Center (OETC) อย่างเป็นทางการ ทั้งนี้ได้รับเกียรติจาก คุณยุทธนา เจียมตระการ ผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ -การบริหารกลาง เอสซีจี คุณนคร ศิลปอาชา ปลัดกระทรวงแรงงาน ดร.วีรพงษ์ ไชยเพิ่ม ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และคุณทรงสนะ วิชัยธนพัฒน์ รองผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง ร่วมแสดงความยินดี

ศูนย์พัฒนาความเป็นเลิศด้านปฏิบัติการ หรือ Operation Excellence Training Center (OETC) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล มาบตาพุด จ.ระยอง ให้บริการฝึกอบรมบุคลากร

ทั้งภายในเอสซีจี เคมิคอลส์ และองค์กรหรือหน่วยงานภายนอกในด้านเทคนิคการผลิต และสาขาที่เกี่ยวข้อง มุ่งเน้นการพัฒนา และเพิ่มทักษะการปฏิบัติงานให้กับบุคลากรในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี พร้อมสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการทำงาน ภายใต้รูปแบบการเรียนรู้แบบเจาะลึก เข้มข้น ให้ผู้เรียนได้สัมผัสและรับรู้จากประสบการณ์จริง เน้นการฝึกปฏิบัติจริงเพื่อนำไปใช้ในการทำงานจริงได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ถ่ายทอดโดยวิทยากรที่เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ทำงานในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีกว่า 25 ปี

ปัจจุบัน OETC มีหลักสูตรพร้อมให้การอบรมกว่า 90 หลักสูตร ครอบคลุมความรู้ด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เช่น ด้านการผลิต ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพ ด้านการบริหารและการจัดการ เป็นต้น

Mr. Cholanat Yanaranop, President of SCG Chemicals, presided over the official opening of the **Operation Excellence Training Center (OETC)**, which was followed by a report by Mr. Somchai Wangwattanapanich, Vice President – Operations, SCG Chemicals. The event was also attended by Mr. Yuttana Jiamtragran, Vice President Corporate Administration, SCG, Mr. Nakorn Silpa-archa, Permanent Secretary of Ministry of Labor, Mr. Veerapong Chaiperm, Deputy Governor of The Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT), and Mr. Tasana Wichaitanapat, Deputy Governor of Rayong province, who offered their congratulations to SCG Chemicals on the opening.

Located in R.I.L Industrial estate in Map Ta Phut, Rayong province, the **Operation Excellence Training Center (OETC)** offers training courses to SCG Chemicals' own

personnel as well as those from outside organizations in manufacturing techniques and related fields. The emphasis is on the development and improvement of skills for personnel in the petrochemical industry as well as raising awareness regarding work safety. The intensive and in-depth training allows the participants to learn from real experiences and focuses on hands-on experience in the actual work so that they will be able to use the acquired knowledge and skills effectively and safely in their work. The trainers are experts in the petrochemical industry with over 25 years of experience.

At present, OETC has over 90 training courses on offer, covering a variety of courses relating to the petrochemical industry such as the production, safety and environment, quality and management and administration, etc.



OUTCOME IMPACT EVALUATION



เกณฑ์การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

เป็นการเลือกประเด็นที่ดำเนินการตามเกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 14 ด้าน มาประเมินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ในด้านเศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม และด้านสังคม โดยเทียบกับอดีตที่ผ่านมาของโรงงานโดยใช้เครื่องมือเช่น การประเมินเชิงเศรษฐนิเวศ (Eco Efficiency) และ การประเมินตามตัวชี้วัดทางด้านสังคม (Outcome Impact Evaluation)

Continuous Improvement Criteria

Improve on performance in regards to the items in the 14 Eco Factory criteria continuously in economic, environmental and social aspects by comparing them against the earlier sets of data using tools such as Eco Efficiency and Outcome Impact Evaluation.

SCG Chemicals organized its annual “Safety, Environment and Social Activities 2015” with **SCG CHEMICALS SMILE TOGETHER**

เอสซีจี เคมิคอลส์ จัดงาน “ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และกิจกรรมเพื่อสังคม” ประจำปี 2558



เอสซีจี เคมิคอลส์ จัดงาน “ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และกิจกรรมเพื่อสังคม” ประจำปี 2558 ภายใต้แนวคิด “ก้าวสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศด้วยกัน” โดยมีชื่องาน Smile Together...ยิ้มไปด้วยกัน ณ เอสซีจี เคมิคอลส์ นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล จ.ระยอง เพื่อเดินทางสานความร่วมมือจากทุกภาคส่วนเพื่อนำร่อง “จังหวัดระยอง” สู่มืองต้นแบบอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ โดยเอสซีจี เคมิคอลส์ มุ่งพัฒนานวัตกรรมโรงงานเชิงนิเวศเพื่อให้อุตสาหกรรมและชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน

SCG Chemicals organized its annual Safety, Environment and Social Activities 2015 with the “Smile Together” event held under the concept “Together towards Eco Industrial Town.” The event at SCG Chemicals in R.I.L, Rayong industrial estate aimed at fostering collaboration between all sectors to establish Rayong as a prototype Eco industrial town where industries and communities can enjoy sustainable coexistence and prosperity.

2016 | UPCOMING EVENTS



JANUARY

JAN
14-17

Plastex
Int'l Plactics Exhibition
Cairo International Convention and
Exhibition centre
Cairo, Egypt

JAN
26-29

Interplastica
Int'l Trade Fair for Plastics
and Rubber
Expocentre
Moscow, Russia

JAN
26-29

Nortec
Trade Fair for Manufacturing
Technology
Hamburg Messe
Hamburg, Germany

FEBRUARY

FEB
03-06

Samuplast
Plastic and Rubber Exhibition
Pordenone
Pordenone, Italy

FEB
09-11

Plastec West
Plastics Industry Trade Fair
and Conference
Anaheim Convention Center
Anaheim, USA

FEB
17-19

Polyurethanex
Int'l Specialized Exhibition
on polyurethane technologies
and materials
Crocus Expo
Moscow, Russia

MARCH

MAR
01-03

Plastics & Rubber Vietnam
Int'l Plastics & Rubber Technologies
and Materials Exhibition
and Conference
Saigon Exhibition and Convention
Center (SECC)
Hochiminh City, Viet Nam

MAR
15-18

Propak Africa
Int'l Packaging, Foodprocessing,
Plastics, Labelling and Printing
Exhibition
Johannesburg
Johannesburg, South Africa

MAR
15-17

3P Plas Print Pack Pakistan
Int'l Plastic, Printing and Packaging
Industry Exhibition and Conference
Karachi
Karachi, Pakistan

MAR
17-19

PlastixExpo
Plastic materials processing
Fiere di Parma
Parma, Italy

MAR
18-20

Plast-Print-Pack-Paper East Africa
Int'l Trade Show on Plastics and
Polymers, Printing and Packaging
- Paper Industry
Aga Khan Diamond Jubilee Hall
Daressalam, Tanzania

MAR
23-25

**Sustainable Energy & Technology Asia
(SETA 2016)**
Sustainable Energy and Technology Asia
BITEC Bangkok International Trade &
Exhibition Centre
Bangkok, Thailand

MAR
29-31

Metal-Working. Tools. Plastics
Metalworking, tools and plastics
March 29-31, 2016
IEC International Exhibition Centre
Kiev, Ukraine

รอยยิ้มของทุกคนในชุมชน คือที่สุดแห่งความภูมิใจของ เอสซีจี เคมิคอลส์



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

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



scgchemicals.co.th