

sustainability

succeeding safety

ma

INTEGRATED SUSTAINABILITY REPORT 2018

PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2561

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)











Circular Living to a Sustainable Future

Sustainability goes beyond understanding the value of resources; at its core, sustainability is all about their optimal use.

GC strongly believes in the concept of circular economy, in which used materials are upcycled into raw materials for other products and services to minimize the costs on nature. In circular economy, resources are optimized while waste and negative impacts on society and the environment are reduced to a minimum.

GC also believes that if everyone adopts and creatively adapts the concept of circular economy to their day-to-day living, we will one day achieve a truly sustainable future.

ส่งต่อคุณค่าสู่ความขั้งขึ้น

เพราะหัวใจสำคัญของความยั่งยืน ไม่ใช่เพียงแค่การรู้ค่าของทรัพยากร หากแต่หมายรวมถึงการนำทรัพยากรเหล่านั้นไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่าที่สุด GC จึงเชื่อมั่นในแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนที่มุ่งเน้นการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่ ด้วยการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการที่มุ่งเน้นการรักษาต้นทุนทางธรรมชาติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการเกิดของเสียและผลกระทบเชิงลบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด และเรายังเชื่อมั่นว่า หากทุกคนในสังคมนำแนวคิดเหล่านี้ไปปรับใช้ในชีวิต ได้อย่างสร้างสรรค์ จะเป็นการส่งต่อคุณค่าไปถึงกันได้อย่างดีที่สุด สู่ปลายทางแห่งความยั่งยืนของอนาคตที่แท้จริง



Among the many aspirations of PTT Global Chemical Public Company Limited lies our dedication to the adoption of the wise words of His Late Majesty King Bhumibol Adulyadej. We have adopted the principles of the Philosophy of Sufficiency Economy in our operations. His Late Majesty's philosophy is guidance for the people of Thailand regardless of their social standing. It steers us towards the middle path, the path of sufficiency, which is comprised of moderation, reasonableness and self-immunity based on conditions of knowledge and virtue.

หนึ่งในสิ่งที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) พึงกระทำอยู่เสมอ คือการน้อมนำเอาแนวพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จ พระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มาปรับใช้กับการดำเนินธุรกิจของเรา โดยน้อมนำเอาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งช่วยชี้นำแนวทาง การดำรงอยู่และปฏิบัติของประชาชนในทุกระดับให้อยู่ในทางสายกลางและมีความพอเพียง อันประกอบไปด้วย ความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน บนเงื่อนไขความรู้และคุณธรรม



การสร้างวัฒนธรรมองค์กร

สุงภาพองค์กรแง็งแรงจากการเพิ่มพูนประสบการณ์อยู่เสมอ

Creating Chemistry Innovation for a Healthy and SUSTAINABLE FUTURE

Sustainability Policy

At GC, we understand sustainability as conducting our business with consideration of all three pillar - economy, social and the environment - in all that we do. We believe that a balance can be achieved if we remain focus and open to new innovation and concepts.

นโจบาจการบริหารจัดการความจั่งจื่น

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เชื่อว่าการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนจำเป็นจะต้องพิจารณาใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในทุก ๆ กิจการที่บริษัทฯ ดำเนินการ โดยบริษัทฯ เชื่อว่าความสมดุลใน 3 ประเด็นหลักนี้สามารถทำได้ หากเรา มุ่งมั่นในการพัฒนานวัตกรรมและแนวคิดใหม่ ๆ อยู่เสมอ



We aim to grow our company through the adoption of sustainable principles in our daily business practices. We seek to achieve this through the incorporation of innovation – both strategically and operationally – to achieve sustainable business growth.

บริษัทฯ มีเป้าหมายในการพัฒนาองค์กรให้เคิบโค โคยยึคหลักเกณฑ์ค้านความยั่งยืนมาใช้ในการคำเนินธุรกิจของ บริษัทฯ ผ่านการนำนวัตกรรมไปใช้ทั้งในเชิงกลยุทธ์และการคำเนินงานเพื่อให้ธุรกิจเติบโตอย่างยั่งยืน



As a global company, we are committed to continue embracing the principles of UN Global Compact LEAD level, which we will continuously seek to integrate into every area of our operations – creating value and contributing to our stakeholders and the world around us.

ในฐานะที่เป็นบริษัทระคับโลก บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามเกณฑ์ขั้นสูงสุคของข้อตกลงโลกแห่ง สหประชาชาติ (UN Global Compact LEAD level) อย่างต่อเนื่องในทุกค้านของการคำเนินงานของบริษัทฯ เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียของบริษัทฯ และโลกของเรา



We value our place in the environment and seek to assure of corporate responsibility by driving change for the betterment of our environment through our operations and that of our supply chain. We believe the drive for innovation will help us deliver better products to our customers and reduce our impact on the environment throughout the supply chain.

บริษัทฯ เข้าใจและให้คุณค่าในการเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวคล้อมและแสคงออกถึงความรับผิคชอบ โคยการขับเคลื่อน ให้มีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงสิ่งแวคล้อมให้คีขึ้น ผ่านกระบวนการคำเนินงานห่วงใช่อุปทานของบริษัทฯ เพราะ บริษัทฯ เชื่อว่าการขับเคลื่อนค้านนวัตกรรมจะช่วยให้บริษัทฯ ส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ดีให้กับลูกค้า พร้อมทั้งช่วยลค ผลกระทบค้านสิ่งแวคล้อมตลอคห่วงใช่อุปทาน

In line with GC's vision to be "A Leading Chemical Company for Better Living" and GC's mission of sustainable growth, this sustainability policy forms the first part of our sustainability framework, which we will we seek to deliver a better tomorrow to our stakeholders, through our management and employees.

สอคคล้องกับวิสัยทัศน์ของบริษัทฯ ในการเป็น "ผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิค" และพันธกิจในการเคิบโคอย่างยั่งยืน นโยบายการบริหารจัคการความยั่งยืนนี้เป็นค้นแบบของกรอบความยั่งยืนของบริษัทฯ เพื่อใช้ในการส่งมอบอนาคฅที่คีขึ้นให้กับผู้มีส่วนได้เสีย ผ่านฝ่ายบริหารและพนักงานของบริษัทฯ



SUSTAINABLE GALS DEVELOPMENT GALS

Besides GC's status as a member of UN Global Compact at the LEAD level, GC is also committing to play a part in contributing toward the achievement of the UN 17 Sustainable Development Goals (SDGs). Based on SDG Compass, GC evaluates our contribution level on annual basis. This year evaluation indicated GC has been contributing towards majority of SDGs, this is because each SDG has a connection with one another. Consequently, GC selected three major SDGs and three supporting SDGs. These SDGs are in agreement with characteristic of the business, corporate strategy, material sustainability issues, and stakeholders' expectations. However, GC realizes all 17 SDGs are important to GC, so we also describes our contributions to other SDGs in this report.

นอกจากที่บริษัทฯ เป็นสมาชิกของ UN Global Compact ในระคับ LEAD แล้ว บริษัทฯ ยังมุ่งมั่นที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการผลักคัน เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาคิทั้ง 17 เป้าหมาย หรือ SDGs โคยได้ประเมินระคับความเชื่อมโยงระหว่าง SDGs และ การคำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ เป็นประจำทุกปี สำหรับการประเมิน ครั้งนี้ยังคงพบว่าการคำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ คอบสนองต่อ เป้าหมายส่วนใหญ่ของ SDGs เนื่องจากแต่ละเป้าหมายของ SDGs มีความเชื่อมโยงถึงกัน คังนั้น เพื่อให้การคำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ คอบสนองต่อเป้าหมาย SDGs อย่างเหมาะสม สอคคล้องกับลักษณะ ของธุรกิจ แผนกลยุทธ์บริษัทฯ ประเด็นความยั่งยืนที่สำคัญของ บริษัทฯ และความคาคหวังของผู้มีส่วนได้เสีย บริษัทฯ จึงได้คัดเลือก 3 เป้าหมายหลัก และ 3 เป้าหมายรอง อย่างไรก็ตาม เป้าหมาย ทั้งหมคของ SDGs ต่างมีความสำคัญต่อบริษัทฯ บริษัทฯ จึงได้ นำรายละเอียคการตอบสนองต่อ SDGs มารายงานในรายงาน ฉบับนี้ค้วย



GC gives priority in sourcing from local suppliers, which benefiting local economic development and promoting job security. Our human rights policy is a foundation to business conduct and stakeholder management.



2 300 4

Although, our business does not involve with this goal, but GC is searching for possible opportunity where GC can contribute to.

We are partnering with leading university to innovate products and eliminating hazardous chemicals from our production processes to offer customers a better and healthy living. GC also value safety of our employees, contractors and surrounding communities.





GC provides number of scholarships to vocational and university students, also encourages our employees to acquire new knowledge and expertise through development programs and scholarships. GC joined forces with PTT Group in the establishment of KVIS & VISTEC.

GC is strictly adhering to human rights policy and working to advance gender equality in the work place.





GC has intensive water management programs and mitigation plans to ensure adequate water resources for production processes and to avoid conflict with communities. We expanded the programs to remoted areas.

We are increasing the use of renewable energy within the operation and office areas. Our building offices received national green building certificates.





GC strengthens local economy via business to business relationship. We promote knowledge sharing and innovative productivity through open innovation and start up. GC's youth camp help shaping skills needed for local and national development.

Under the Circular Economy concept and help of GC's innovation center, we are improving our resources efficiency, creating value to plastic wastes.





Human rights policy and GC's practices that are beyond legal requirement.

GC initiated CSR projects that promote sustainable tourisms and enhance cultural heritage.





Responsible consumption is important to GC and the society, hence GC is expanding our Green Business Unit, initiating recycling business, and promoting circular economy concept throughout the company and nation. We established eco-design criteria to improve efficiency of new product design.

GC's robust environmental management programs are in place to minimize our impact to the environment and society. Our targets and plans are in alignment with related organizations.





In addition to water management programs, GC has initiated oceans caring programs to reduce plastic wastes in the oceans, and nurture biodiversity of the oceans.

Our environmental caring programs, especially reforestation projects increased number of diversity in the mountainous areas, where GC has the operation.





GC is operating the business in ethical manner. Our practices are in line with both national and international, where we have operation, requirements.

GC is partnering with global leading sustainability organizations to strengthen our sustainability practices and leverage GC position.



SUSTAINABILITY IN FOCUS



Product Grades Carbon Footprint Certified



GHG Emission Reduction

545,907 Tons CO₂e

Water Reused and Recycled

8.08 Million m³

Energy Saving

969,148 _{GJ}

Waste to Landfill

54 Product Grades received PTT GREEN FOR LIFE Label CARE AND MEASURABLE BENEFIT



EBITDA 58,263 Million Baht

515,449 Million Baht

Strategic Partners

3,948 Partners







No. of Patents Application Filed Locally and Internationally

Applications

No. of R&D Projects in Our Pipeline

177 Projects

Total R&D Spending

1,180 Million Baht

Corporate Venture Capital Investment (Committed)

Million Baht



Customer Satisfaction

Supplier Satisfaction







Employee Engagement

88.65%

LTIFR

0.09

Case/ 1 Million Man Hours

TRIR

0.59

Case/ 1 Million Man Hours



Social Activities Investment

241.37 Million Baht

Social Satisfaction

89.24%

Human Rights Risk Assessment



CONTENT ATTUR

BUSINESS VALUE CREATION

รูปแบบการสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ

SUSTAINABILITY POLICY นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืน	2	OUR STRATEGY IN ACTION กลจุทธ์การดำเนินงาน	
ODO - MADDINIO		CIRCULAR ÉCONOMY FOR SUSTAINABLE	50
SDGs MAPPING	4	DEVELOPMENT เศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	
SUSTAINABILITY IN FOCUS	6		5 4
A MESSAGE FROM OUR CHAIRMAN	10	SUSTAINABLE RETURNS การสร้างผลประกอบการที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืน	54
AND PRESIDENT & CEO			
สารจากประธานกรรมการ		CARE AND MEASURABLE BENEFIT	66
และประธานเจ้าหน้าที่บริหารและ กรรมการผู้จัดการใหญ่		ความใส่ใจและสร้างคุณค่ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม	
1 เออม 1 เอตูงงิเ 1 เอเทเ ย		INNOVATIVE PRODUCTS AND SERVICES	98
AWARDS AND RECOGNITIONS	12	ผลิตภัณฑ์และบริการเชิงนวัตกรรม	
รางวัลแห่งความสำเร็จ			
		HAPPY AND SAFE WORKPLACE	128
ABOUT THIS REPORT		สถานที่ทำงานที่สร้างสธรค์ความสุง	
() เกี่ยวกับรายงานลบับนั้		และความปลอดภัย	
ABOUT THIS REPORT	14		
เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้		FINANCIAL HIGHLIGHTS	
		บบ ข้อมูลสำคัญทางการเงิน	-
GC STRATEGY OUTLOOK (2019-2028)	18	FINANCIAL HIGHLIGHTS	148
กลยุทธ์ในอนาคตของบริษัทฯ (2562-2571)		ข้อมูลสำคัญทางการเงิน	
OUR BUSINESS		APPENDIX	
อรกางองเรา		ภาคมนาก	
VISION, MISSION AND OUR STRATEGY	20	UN GLOBAL COMPACT	152
วิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์การดำเนินงาน	20	COMMUNICATION ON PROGRESS	1
		การรายงานความก้าวหน้า การปฏิบัติตามเกณฑ์	
BUSINESS VALUE CHAIN	22	UN GLOBAL COMPACT	
แผนผังธุรกิจ			
		GRI CONTENT INDEX	154
STAKEHOLDER ENGAGEMENT	36	การปฏิบัติตามเกณฑ์ GRI	
การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย		INDEPENDENT ASSURANCE	164
MATERIAL SUSTAINABILITY ISSUES	43	การตรวจรับรอง	104
การประเมินประเด็นที่สำคัญ	40		

46



A MESSAGE FROM OUR CHAIRMAN AND PRESIDENT & CEO

ATTATOUS: THOSENOTS 11A:
Us: THE THOSENOTE IN A CEOUS TO THE TOTAL THE TOTA



After all this time, GC has always adhered to conduct business in the sustainable manner, while balancing the three dimensions, namely Economic, Environment and Social, under the key foundation of good corporate governance. We also place great importance on our stakeholders with the aim to sustainably advance our businesses together.

In 2018, GC has accomplished achievements in various dimensions of sustainability, leading to both national and international recognitions. The most importantly, GC has been recognized by the Dow Jones Sustainability Indices as a model for sustainable organization at the global level for the sixth consecutive year. Additionally, GC has maintained its standing among the Top 5 ranking in the Chemicals sector. GC has also achieved sustainability leadership at the highest level from the United Nations Global Compact LEAD through its compliance and contribution towards the Sustainable Development Goals (SDGs), especially Goal 13: Climate Action, which is an imperative target under the Paris Agreement. During the past year, GC has applied knowledge on Science, Technology and Innovation or STI to drive the chemicals industry and at the same time support nation development through innovation (Thailand 4.0).

GC has placed a great awareness on the resource revolution, which is one of the targets of Goal 12: Responsible Consumption and Production. Consequently, GC has initiated Circular Economy projects that have innovation as a driving force. The intention of this initiation is to create new economic model, add value to plastic waste (Upcycling) through integration across value chain, from upstream to downstream. Additionally, this will also leverage economy of the nation.

With regards to the future sustainability strategy, GC strives to be a good model of an industry, which operates strictly under the concept of sustainability to generate benefits for Thailand and its people. As a role model, it is also our firm belief that other organizations will be able to apply GC's best practices to scale up the promotion of sustainability.

(Mr. Piyasvasti Amranand)
Chairman

(นายปิยสวัสดิ์ อัมระนันทน์) ประธานกรรมการ ศลอคระยะเวลาที่ผ่านมา บริษัทฯ ยึคมั่นการคำเนินธุรกิจตาม แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน ขับเคลื่อนธุรกิจบนหลักความสมคุล ในมิติเศรษฐกิจ-สิ่งแวคล้อม-สังคม ภายใต้หลักบรรษัทภิบาล อันเป็นพื้นฐานสำคัญ ควบคู่กับการคูแลผู้มีส่วนได้เสีย โคยมุ่งหวัง เติบโตทางธุรกิจไปพร้อม ๆ กันอย่างยั่งยืน

ในปี 2561 บริษัทฯ ได้สร้างสรรค์ผลงานค้านความยั่งยืนในหลากหลาย มิติจนเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและระดับสากลที่สำคัญ ไค้รับการยอมรับให้เป็นต้นแบบองค์กรยั่งยืนระคับโลกต่อเนื่อง เป็นปีที่ 6 จาก Dow Jones Sustainability Indices โคยสามารถ รักษาระคับ Top 5 ในสาขาเคมีภัณฑ์ และเป็นผู้นำความยั่งยืนระคับ สูงสุคขององค์การสหประชาชาติ (United Nations Global Compact LEAD) ที่ปฏิบัติตามข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ ระคับสูงสุค เพียงรายแรกและรายเคียวในประเทศไทย และเป็น ส่วนหนึ่งในการผลักคันเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของ สหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: SDGs) โคยเฉพาะเป้าหมาย SDG 13 Climate Action อันเป็นเป้าหมาย สำคัญในความตกลงปารีส (Paris Agreement) ซึ่งในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้ประยุกศ์ใช้องค์ความรู้ทางธุรกิจในค้านต่าง ๆ อาทิ วิทยาศาสคร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรม เคมีภัณฑ์ให้สอครับกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศค้วยนวัตกรรม (Thailand 4.0)

บริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับความคระหนักต่อวิกฤติ ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัค ซึ่งเป็นเป้าหมายความยั่งยืนโลก SDG 12 Responsible Consumption and Production จึงได้พัฒนา โครงการเศรษฐกิจหมุนเวียน(Circular Economy) ที่ขับเคลื่อนด้วย นวัคกรรมแบบบูรณาการคั้งแต่ค้นน้ำจนถึงปลายน้ำ คลอคสายโซ่ อุปทาน เพื่อเป็นโมเคลเศรษฐกิจใหม่สร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มให้ กับขยะพลาสติก (Upcycling) ควบคู่กับสร้างมูลค่าให้กับระบบ เศรษฐกิจประเทศ

สำหรับยุทธศาสตร์ความยั่งยืนในอนาคต บริษัทฯ ยังคงมุ่งมั่น เป็นค้นแบบที่คีของอุตสาหกรรมที่คำเนินธุรกิจตามกรอบความ ยั่งยืนอย่างสม่ำเสมอ อันจะส่งเสริมให้เกิคประโยชน์ต่อประเทศชาติ และประชาชน รวมถึงเป็นแบบอย่างให้องค์กรอื่น ๆ สามารถเรียนรู้ และนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิคความยั่งยืนในวงกว้างต่อไป

(Mr. Supattanapong Punmeechaow)
President and CEO

(นายสุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

AWARDS AND RECOGNITION

รางวัลแน่งความสำเร็จ

For many years, our efforts in conducting business in an ethical and sustainable manners have been recognized by leading organizations from around the world. These are our pride and we are proud to show some of awards and recognition that GC received in 2018.



UN Global Compact LEAD

GC has been a signatory to UN Global Compact and has been recognized as Global Compact LEAD. GC is demonstrating our ongoing commitment to the United Nations Global Compact and its Ten Principles for responsible business.

บริษัทฯ ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกของข้อฅกลงโลกแห่งสหประชาชาติ และได้รับการยกย่องให้อยู่ในระดับ LEAD จากความมุ่งมั่น ในการปฏิบัติตามหลักการ 10 ประการอย่างต่อเนื่อง

Dow Jones Sustainability Indices

In Collaboration with RobecoSAM 69

Pow Jones Sustainability Indices (PJSI)

GC has been selected as a member of the 2018 Dow Jones Sustainability Indices (DJSI), remaining in the top 10 of the DJSI World and Emerging Markets in the chemicals sector for its sixth consecutive year.

บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับจากคัชนีความยั่งยืนคาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices : DJSI) ต่อเนื่องเป็นปีที่ 6 ในกลุ่ม Top 10 ประเภท DJSI World และ Emerging Markets กลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์



FTSE4Good

FTSE4600d Index

GC remains a constituent of the FTSE4Good Index Series for the third year.

บริษัทฯ ยังคงได้รับการคัดเลือกเป็นสมาชิกของ FTSE4Good Index Series เป็นปีที่ 3 คิดค่อกัน



Carbon Disclosure Project

GC's climate change management and water management have been rated by CDP at management level.

การคำเนินงานค้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการบริหาร จัคการน้ำของบริษัทฯ ไค้รับการจัคอันคับให้อยู่ในระคับการบริหาร จัคการที่เป็นเลิศโคย CDP



ISS-oekom

GC has been recognized at the C+ level by ISS-oekom, a leader in the provision of environmental, social, and governance (ESG) ratings and data, as well as sustainable investment research.

บริษัทฯ ได้รับการประเมินจาก ISS-oekom ที่ระดับ C+ ซึ่งเป็น องค์กรชั้นนำค้านการจัดอันดับข้อมูลค้าน ESG ตลอดจนการวิจัย ค้านการลงทุนอย่างยั่งยืน



EcoVadis

GC won gold-level recognition with 73 score for its ESG programs, assessed by EcoVadis. The assessment ranks GC at the top 1 percent of suppliers in chemicals category.

บริษัทฯ ได้รับการประเมินด้าน ESG โดย EcoVadis ในระดับทอง ด้วยคะแนน 73 คะแนน โดยบริษัทฯ ติดในกลุ่ม Top 1% ของ Supplier ในกลุ่มเคมีภัณฑ์ เป็นเวล<mark>าหลายปีที่ความพยายามของ</mark>เราในการคำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรมและบนความยั่งยืน ได้รับการขอมรับจากองค์กรชั้นนำทั่วโลก นี่คือความภาคภูมิใจของเรา และเรามีความยินคีที่จะนำเสนอส่วนหนึ่งของรางวัลแห่งความสำเร็จที่บริษัทฯ ได้รับในปี 2561







ASEAN CG Scorecard

GC received ASEAN CG Scorecard, TOP 5 ASEAN, TOP 50 ASEAN Publicly Listed Company and TOP 3 Domestic Publicly Listed Company from ASEAN Capital Market Forum for the second consecutive year.

บริษัทฯ ได้รับรางวัล ASEAN CG Scorecard ระดับ TOP 5 ASEAN PLCs รางวัล TOP 50 ASEAN PLCs และรางวัล TOP 3 PLCs (Thailand) จากกลุ่ม ก.ล.ฅ.อาเซียน ค่อเนื่องเป็นครั้งที่ 2





Water Footprint Certification

Aromatics plant 2 received Water Footprint Certification of Benzene, Paraxylene, Orthoxylene products from The Federation of Thai Industries.

โรงงานอะโรเมติกส์ 2 ของบริษัทฯ ได้รับการรับรองการประเมิน วอเตอร์ฟุตพรินต์ของผลิตภัณฑ์ Benzene, Paraxylene, Orthoxylene จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



The Prime Minister's Industry Award

GC received two awards of The Prime Minister's Industry Award 2018, GC branch 3 received the Outstanding Industry Award in Increase Productivity and GC branch 12

received the Outstanding Industry Award in Quality Management.

บริษัทฯ ได้รับรางวัลอุตสาหกรรมคีเค่น ปี 2561 จำนวน 2 รางวัล ได้แก่ GC สาขา 3 ได้รับรางวัลประเภทการเพิ่มผลผลิต และ GC สาขา 12 ได้รับรางวัลประเภทการบริหารงานคุณภาพ



SET Sustainability Awards of Honor

GC received SET Sustainability Awards of Honor for the second consecutive year. The award reflects on outstanding sustainable business practices with good corporate governance, corporate responsibility balancing economic, social, and governance (ESG) as well as disclose transparency sustainability performance data.

บริษัทฯ ได้รับรางวัล SET Sustainability Awards of Honor คิคต่อกันเป็นปีที่ 2 สะท้อนการคำเนินธุรกิจตามแนวทางการ พัฒนาอย่างยั่งยืนที่โคคเค่นภายใต้หลักธรรมาภิบาล การคูแล รับผิคชอบต่อสังคมและสิ่งแวคล้อมอย่างสมคุล หรือ ESG ตลอค จนสามารถเปิคเผยข้อมูลผลการคำเนินงานค้านความยั่งยืนได้ อย่างครบถ้วน และโปร่งใส



Integrity Awards

GC received the complimentary award of NACC Integrity Awards 2018 from the Office of the National Anti-Corruption Commission (NACC). The award reflected

that GC has been conducted its business with good corporate governance, and social responsibility.

บริษัทได้รับรางวัลชมเชยองค์กรโปร่งใส ปี 2561 จากสำนักงาน คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ป.ป.ช.) แสคงให้เห็นถึงการคำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ที่สอคคล้องกับหลักธรรมาภิบาลและมีความรับผิดชอบต่อสังคม อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการกำกับคูแลกิจการที่ดี



Carbon Footprint Reduction

GC Group received Carbon Footprint Reduction Certification by reducing greenhouse gas emissions more than 2 percent compared to base year.

กลุ่มบริษัทฯ ได้รับประกาศนียบัครฉลากลคโลกร้อนจากการ ลคการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้มากกว่าร้อยละ 2 เมื่อเทียบกับ ปีฐาน

ABOUT THIS REPORT

Reporting Guidelines (102-45, 102-50, 102-51, 102-52)

PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) prepares a Sustainability Report annually, in order to communicate the company's sustainability strategies, management processes and performance of the issues that are significant to GC's business operations and its stakeholders from all sectors. Additionally, the report aims to report GC's progress and performance which support the Sustainable Development Goals (SDGs). This year is the third consecutive year that GC has been prepared the Integrated Sustainability Report (ISR) in accordance to the Integrated Reporting Framework (IR) of the International Integrated Reporting Council (IIRC) and also in accordance with the Global Reporting Initiatives (GRI) Standards for Core option. Additional indicators for companies in the Oil and Gas Sector Disclosure have also been included.

The scope of this report covers the operation period from January 1st, 2018 to December 31st, 2018 of the companies under GC Group which located in Thailand, and GC holds greater than or equal to 50 percent of the total shares. HMC Polymers Company Limited is also included in this report. Detailed information and references can be accessed form the company's Annual Report and GC's website:



The Integrated Sustainability Report (ISR) 2018 focuses on reporting content that complies with sustainability issues, where stakeholders from all sectors have given priority to as well as linking them to the main business strategies. Sustainability implementations encouraging main business strategies are detailed in this report which consists of four main chapters including:

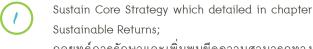
แนวทางการจัดทำราชงาน (102-45, 102-50, 102-51, 102-52)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัค (มหาชน) จัดทำรายงาน
การพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นประจำทุกปี เพื่อสื่อสารกลยุทธ์
กระบวนการคำเนินงาน และผลการคำเนินงานค้านความยั่งยืน
ในประเค็นที่สำคัญต่อการประกอบธุรกิจและผู้มีส่วนได้เสีย
ทุกภาคส่วนในรอบปีที่ผ่านมา พร้อมทั้งรายงานความก้าวหน้าและ
ผลการคำเนินงานที่สนับสนุนต่อเป้าหมายความยั่งยืนโลก หรือ
Sustainable Development Goals (SDGs) บริษัทฯ จัดทำรายงาน
โดยอ้างอิงรูปแบบการรายงานความยั่งยืนสากลในรูปแบบบูรณาการ
(Integrated Sustainability Report) เป็นปีที่ 3 ตามแนวทาง
Integrated Reporting Framework (IR) ของ International
Integrated Reporting Council (IIRC) และแนวทางการรายงาน
ของ Global Reporting Initiative (GRI) Standards ในระคับ
ตัวชี้วัดหลัก ("Core" Option) รวมถึงตัวชี้วัดเพิ่มเคิมสำหรับบริษัท
ในกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ (Oil and Gas Sector Disclosure)

ขอบเขตข้อมูลในรายงานฉบับนี้ครอบคลุมการคำเนินงานตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม 2561 ถึง 31 ธันวาคม 2561 ของบริษัทในกลุ่ม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยและที่บริษัทฯ ถือครองหุ้นมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 นอกจากนี้ รายงาน ฉบับนี้ยังได้รวมบริษัท HMC Polymers จำกัค อีกด้วย ทั้งนี้ สามารถ อ้างอิงข้อมูลได้จากรายงานประจำปีของบริษัทฯ และผ่านเว็บไซต์



รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2561 มุ่งเน้นการรายงาน เนื้อหาที่สอคคล้องกับประเค็นความยั่งยืนที่ ผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน ให้ความสำคัญ และการคำเนินงานที่เชื่อมโยงกับกลยุทธ์การคำเนิน ธุรกิจหลักของบริษัทฯ รายละเอียคการคำเนินงานค้านความยั่งยืน ที่เชื่อมโยงกับกลยุทธ์การคำเนินธุรกิจหลักถูกแบ่งเป็น 4 บทหลัก ได้แก่



กลยุทธ์การรักษาและเพิ่มพูนขีคความสามารถทาง การแข่งขันของธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้อธิบายในบท การสร้างผลประกอบการที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืน

Accelerate Growth Opportunity Strategy which detailed in chapter Innovative Products and Services;

กลยุทธ์การแสวงหาโอกาสเคิบโคในอนาคตรวมถึง ผลิคภัณฑ์ใหม่ ได้อธิบายในบทผลิคภัณฑ์และบริการ เชิงนวัตกรรม



Strengthen Enablers Strategy which detailed in chapter Happy and Safe Workplace กลยุทธ์การเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตัวขับเคลื่อน ได้อธิบายในบทสถานที่ทำงานที่สร้างสรรค์ความสุขและ ความปลอดภัย

As the company is a participant of the United Nations Global Compact LEAD Level, GC has prepared a Communication on Progress (COP) in compliance with the ten Principles and the 21 criteria of the UN Global Compact, which including the implementation of the projects to achieve the Sustainable Development Goals (SDGs). This COP presented on page 152

ในฐานะที่บริษัทฯ เข้าร่วมเป็นสมาชิกที่ปฏิบัติตามข้อตกลงโลก แห่งสหประชาชาติในระดับสูงสุด (United Nations Global Compact, LEAD Level) บริษัทฯ ได้จัดทำการรายงานความ ก้าวหน้าตามข้อตกลง 10 ประการ และเกณฑ์ขั้นสูงสุด 21 ประการของ UN Global Compact โดยนำเสนอไว้ที่ หน้า 152 รวมถึงการดำเนินโครงการต่าง ๆ เพื่อมุ่งสู่การบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของโลกอีกด้วย (Sustainable Development Goals: SDGs)











This report can be downloaded here: สามารถดาวน์โหลดรายงานฉบับนี้ :







Contact Information (GRI 102-53)

For more information:

Sustainability Management Department, PTT Global Chemical Public Company Limited, Head Office, 555/1 Energy Complex, Building A, 14th-18th Floor, Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand.

ช่องทางการติดต่อ (GRI 102-53)

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ : หน่วย

หน่วยงานบริหารความยั่งยืนองค์กร บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัค (มหาชน) สำนักงานใหญ่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวคีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

OUR BUSINESS FRANDSIST





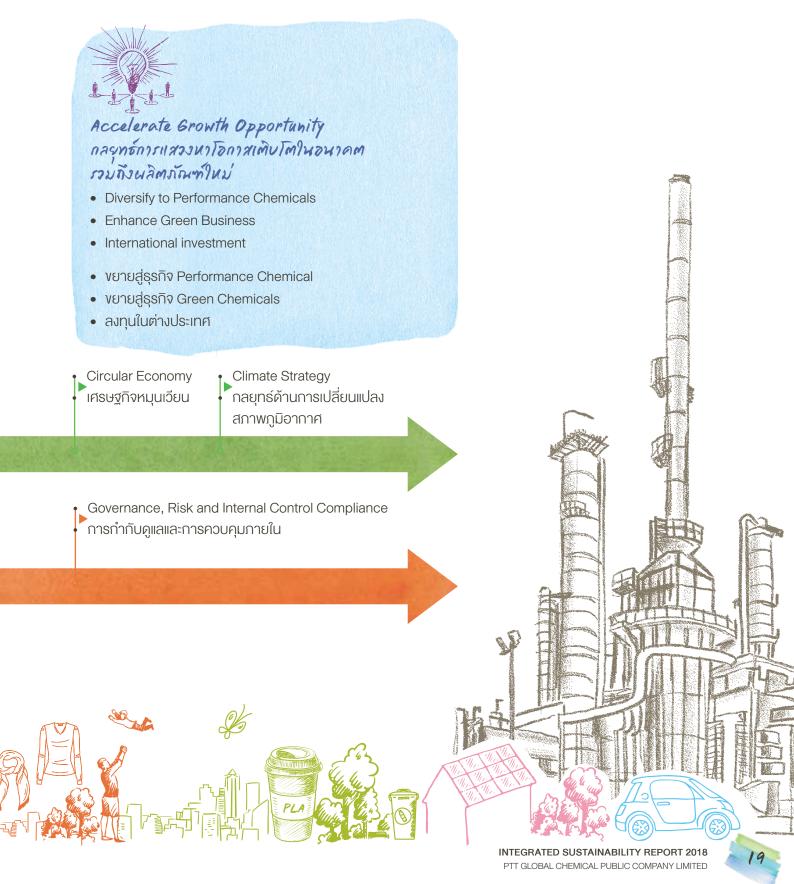
GC STRATEGY OUTLOOK (2019-2028) nagnéludunamydsuding (2562-2571)

GC has regularly reviewed both short-term and long-term targets, in order to verify the consistency with the company's business strategies. Additionally, a systematic monitoring has been conducted with related department to evaluate business operation performances to meet the targets.





บริษัทฯ ได้ทำการทบทวนเป้าหมายระยะสั้น และระยะยาวเป็นประจำ เพื่อยืนยันความสอดคล้องกับกลยุทธ์ของบริษัทฯ พร้อมทั้ง มีการติดตามผลการดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ เพื่อปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ที่กำหนดไว้



OUR BUSINESS การดำเนินธุรกิจของเรา

Vision Trandú

Mission

พนธกิว

To be a Leading Chemical Company for Better Living เป็นผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต

- Deliver the best business performance through trustworthiness to create fair and sustainable value for shareholders.
 ส่งมอบผลคอบแทนที่เป็นธรรมและยั่งยืนให้แก่ผู้ถือหุ้นค้วยการบริหารผลประกอบการที่เป็นเลิศอย่าง น่าเชื่อถือ
- Engage and integrate social and environment to our business with responsibility and care for sustainable development.
 ผสานความรับผิคชอบต่อสังคมและความใส่ใจสิ่งแวคล้อมในการคำเนินธุรกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน
- Provide superior solutions from innovative products and services to be the best choice for our business partners.
 เป็นทางเลือกที่ดีที่สุคแก่คู่ค้าด้วยสินค้าและบริการเชิงนวัตกรรม
- Create a learning organization and a happy workplace to cultivate proficient workforces with profound engagement and commitment to professional excellence.
 สร้างอนาคฅแห่งการเรียนรู้ค้วยบรรยากาศการทำงานที่เป็นสุข ควบคู่กับการพัฒนาบุคลากรให้ทุ่มเทและ ผูกพันค่อองค์กรเพื่อความเป็นเลิศอย่างมืออาชีพ

PTT Global Chemical Public Company Limited systematically reviews Vision, Mission and Business Directions on annual basis. This is to create correspondence to environmental factors and long-term business trends. In 2018, GC aims to be a leading company in three aspects as follows;

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัค (มหาชน) มีกระบวนการ ทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ และทิศทางการคำเนินธุรกิจอย่างเป็น ระบบเป็นประจำทุกปี เพื่อให้มีความสอคคล้องกับปัจจัยแวคล้อม และแนวโน้มธุรกิจในระยะยาว สำหรับปี 2561 บริษัทฯ มีเป้าหมาย ที่จะก้าวขึ้นเป็นผู้นำใน 3 ค้าน กล่าวคือ



Growth Aspect

GC aims to be a leading integrated petrochemical and chemical producer with fully connected production lines that be able to continuously grow and able to generate steady profits.

บริษัทฯ มุ่งมั่นในการเป็นผู้ผลิตปิโตรเคมีและ เคมีภัณฑ์ที่มีสายการผลิตที่เชื่อมต่ออย่าง ครบวงจร สามารถสร้างการเติบโตและ ผลกำไรได้อย่างมั่นคงและต่อเนื่อง



Return on Investment Aspect อ้านผลศอบแทนจากการลงทุน

GC commits to generate returns from business operations at a leader level of the industrial groups in the Asia Pacific.

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะสร้างผลตอบแทนจาก การคำเนินธุรกิจให้อยู่ในระคับผู้นำของกลุ่ม อุตสาหกรรมในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก



Sustainability Aspect อ้านความชั่งขึ้น

GC strives to operate in correspond with sustainability framework, in order to be recognized and to be continuously listed for sustainability leadership by DJSI.

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะคำเนินธุรกิจตามกรอบ การคำเนินงานค้านความยั่งยืน โคยมีเป้าหมาย ที่จะไค้รับการยอมรับและจัคอันคับค้านการ พัฒนาอย่างยั่งยืนโคย DJSI ในระคับผู้นำ อย่างต่อเนื่อง GC establishes company's business directions and strategies, which focusing on building and maintaining the competitive capability and sustainable business growth, as well as preparing various strategy to support business growth plans in the future. GC operates its business through four strategies;

บริษัทฯ ได้จัดทำทิศทางและแผนกลยุทธ์การคำเนินธุรกิจของ บริษัทฯ มุ่งเน้นในการสร้างและรักษาความสามารถทางการแข่งขัน การเติบโตทางธุรกิจอย่างยั่งยืน และการเตรียมความพร้อมในด้าน ต่าง ๆ ที่จะสนับสนุนแผนการเติบโตในอนาคต โดยบริษัทฯ ได้คำเนินธุรกิจผ่านกลยุทธ์ทั้ง 4 ดังนี้



Sustain Core Strategy: กลจุทธ์การรักษาและเพิ่มพูนขัดความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน :

To retain its competitiveness of current production base among the challenges and changing circumstances; เพื่อให้ฐานการผลิคในปัจจุบันยังคงความสามารถทางการแข่งขันไว้ได้ ท่ามกลางความท้าทายและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป



Accelerate Growth Opportunity Strategy: กลุรุทธ์การแหวงนาโอกาหเพิ่มโทในอนาคท รวมถึงผลิพภัณฑ์ในม่ :

GC seeks for the opportunities to invest or operate in existing and new business, both national and international, that are growing and providing great returns through the joint investment with business partners, to enhance operational potential at international level and create business growth in the future;

แสวงหาโอกาสในการลงทุนหรือคำเนินธุรกิจที่บริษัทฯ มีอยู่เคิมและธุรกิจใหม่ ทั้งในและต่างประเทศที่มีการเจริญเติบโตและให้ผลตอบแทน ที่คีผ่านการร่วมลงทุนกับพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการคำเนินธุรกิจในระคับสากลและสร้างการเติบโตในอนาคต



Balance Business with Sustainability Strategy: กลจุทธ์หัวงอวามสมดุลด้วจหลักการพัฒนาอย่างจังขึ้น :

GC is recognized as sustainability company from both national and international. Additionally, the company strives to be a role model organization in sustainability growth. Thus, GC uplifts the operation in three aspects namely economics, social and environmental, to create value to organization;

บริษัทฯ ได้รับการขอมรับจากทั้งในและต่างประเทศในการคำเนินการค้านความยั่งยืน และมุ่งมั่นที่จะก้าวไปสู่การเป็นองค์กรค้นแบบค้าน การเติบโตอย่างยั่งยืน โดยมีการยกระดับการคำเนินงานในการสร้างความสมคุลใน 3 ค้าน เพื่อเร่งสร้างคุณค่าให้องค์กร ได้แก่ ค้านเศรษฐกิจ ค้านสังคม ค้านสิ่งแวคล้อม



Strengthen Enablers Strategy: กลจุทธ์การเสริมสร้างความแข็งแกร่งของพัวขับเคลื่อน :

This strategy focuses on strengthen of the internal drivers to correspond and support efficient business operations in alignment with the core strategy. In addition, to keep up with the rapidly changes of the technology, it emphasizes on preparing itself to the new business investment through Venture Capital. Furthermore, the strategy aims at enhancing the capability of the organization, creating the excellence business management in all aspects to respond to the organization's directions and changes of business environment. Hence, GC has developed plans to ensure business readiness, as well as organization, personal preparation and Governance, Risk Management, Internal Control Compliance (GRC) to achieve long-term targets of the business operations.

เป็นกลยุทธ์ที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตัวขับเคลื่อนภายในองค์กรให้สอคคล้องและสนับสนุนการคำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ หลักของบริษัทฯ อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเครียมตัวเข้าสู่ธุรกิจใหม่ ๆ ผ่านการลงทุนในรูปแบบ Venture Capital ให้ทันกับเทคโนโลยี ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวคเร็ว นอกจากนี้ ยังเป็นกลุ่มกลยุทธ์ที่มุ่งเน้นการพัฒนาขีคความสามารถขององค์กร การสร้างความเป็นเลิศ ในการบริหารธุรกิจรอบค้านเพื่อตอบสนองทิศทางองค์กรและสภาพแวคล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีแผนงาน ในการเตรียมความพร้อมทางธุรกิจและความพร้อมขององค์กรและบุคลากร และสร้างความเข้มแข็งค้านการกำกับคูแลและการควบคุมภายใน เพื่อสนับสนุนเป้าหมายในการคำเนินธุรกิจในระยะยาวค้วย

Our Business

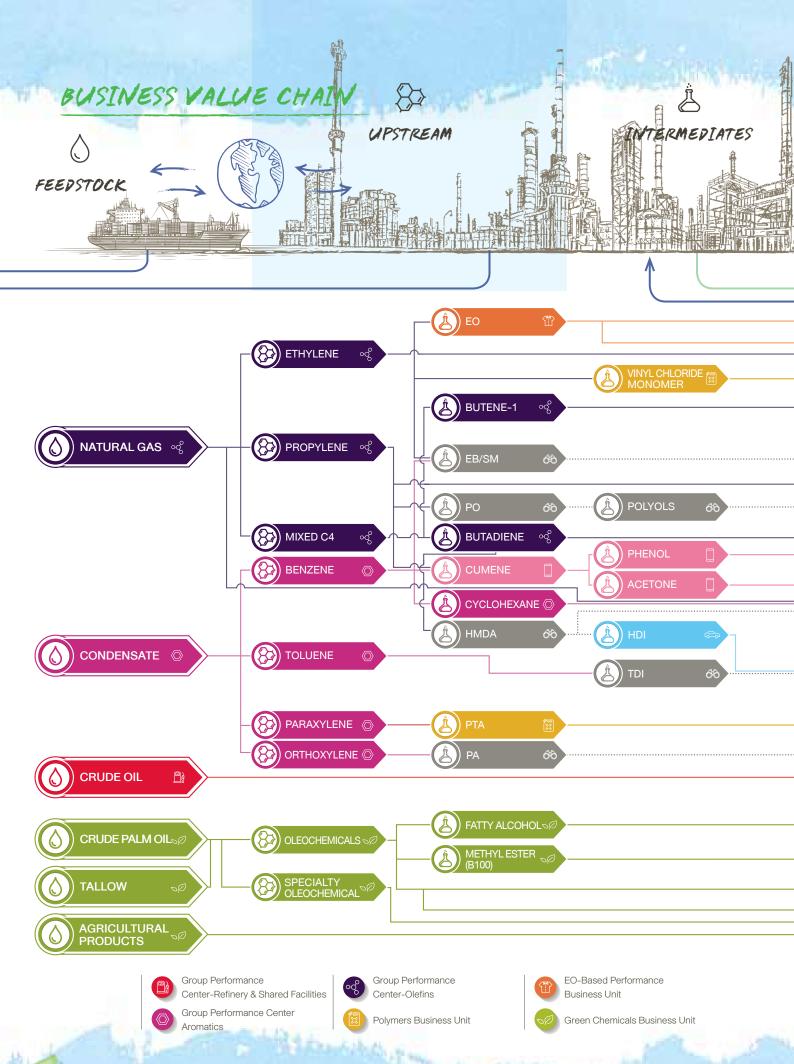
PTT Global Chemical Public Company Limited or GC is a leading integrated petrochemicals and refining company in Thailand and Southeast Asia, in term of size and product diversity. GC's business structure consists of eight Business Units and one Service Business Unit. GC has seven prodution facilities base in countries around the world with the main production facility locates in Thailand, with capacity of more than 95 percent. Moreover, GC commands a Petrochemical and Chemicals products capacity of more than 11.08 million tons per year, plus a Refining capacity of 280,000 barrels per day of crude oil and condensate refining capacity.

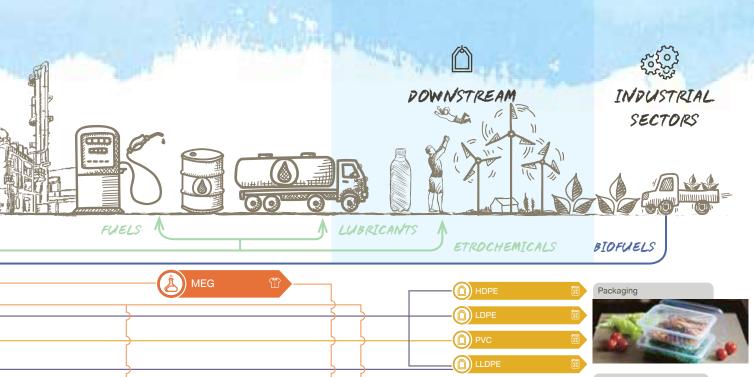
More details of GC's Business Structure can be found in the Annual Report of 2018

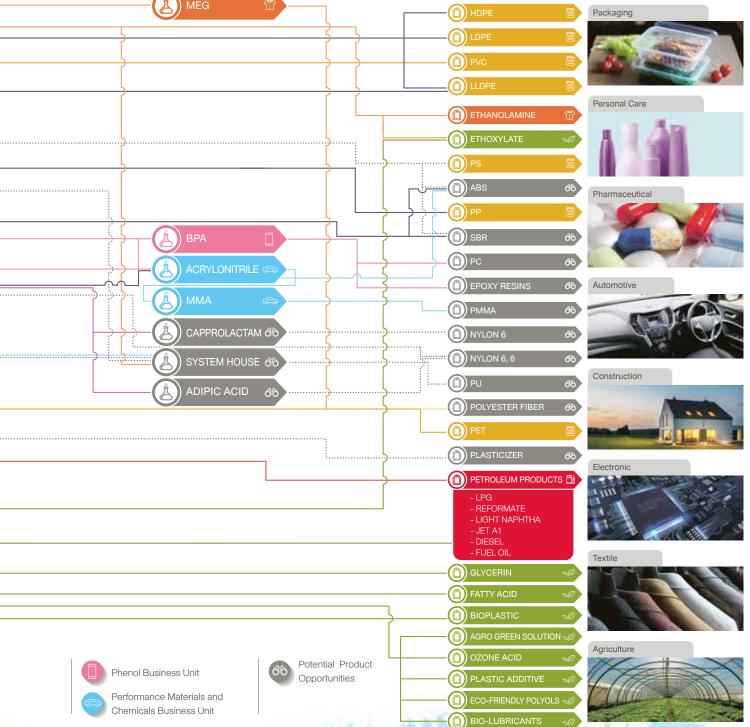
हरतेत्र पराडित

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัค (มหาชน) หรือ GC เป็น บริษัทที่คำเนินธุรกิจปิโครเคมีและการกลั่นครบวงจรที่มีขนาคใหญ่ ที่สุคในประเทศไทย อีกทั้งยังเป็นบริษัทชั้นนำในระคับภูมิภาค อาเซียน ทั้งทางค้านขนาคและความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ โครงสร้างทางธุรกิจของบริษัทฯ ประกอบค้วย 8 หน่วยธุรกิจหลัก และ 1 หน่วยธุรกิจบริการ บริษัทฯ มี 7 ฐานการผลิตในประเทศ ค่าง ๆ ทั่วโลก โคยมีกำลังการผลิตหลักกว่าร้อยละ 95 ใน ประเทศไทย บริษัทฯ มีกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีและ เคมีภัณฑ์รวมกันประมาณ 11.08 ล้านตันต่อปี และกำลังการกลั่น น้ำมันคิบและคอนเคนเสทรวม 280,000 บาร์เรลต่อวัน

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมของโครงสร้างธุรกิจของ บริษัทฯได้ที่รายงานประจำปี 2561













Key Risks related to Sustainability and Emerging Risks

GC has analyzed internal and external risk factors which may produce short- and long-term impacts to the operations. It has also monitored potential emerging risks that may occur within the next three to five years, in order to prepare appropriate risk management measures.

Key Risks related to Sustainability



Key Risks	Business Impacts	Mitigation Plans	Reference
 Climate change remains a recurring issue on the international stage with continual emphasis on reducing greenhouse gas emissions. Stakeholders' interest in management of climate change issues that are affecting business operations. 	 Possible impact on altering our current processes to reduce greenhouse gas emission will inevitably affect our production costs, which may increase. Possible impact on GC's business operations due to natural disasters caused by climate change. Possible impacts on Stakeholders' expectation in GC's business. Shift in consumer behavior to support for products and technology, which are more environmental- friendly. 	 Forming a Climate Strategy Taskforce Team to encourage and monitor activities related with climate, for example manage energy usage to be more efficient and support the use of renewable energy by considering environmental- friendly technology as criteria for our future investments. Moreover, implementing Eco-design principles for product development process. Therefore, GC will be able to reduce greenhouse gas emissions as our target, which aligned with governmental policy and the COP21 Paris agreement. Involving in the Thailand Voluntary Emission Trading Scheme (Thailand V-ETS) to prepare for the carbon trading in Thailand. Encouraging GC's products to receive a labels Carbon Footprint of Product (CFP), Carbon Footprint Reduction (CFR) and PTT GREEN FOR LIFE. 	ISR p.70-74, 112-115 AR p.55, 153-155

ประเด็นความเสี่จงที่สำคัญที่เกี่จวข้องกับความจั่งจีนและประเด็นความเสี่จงใหม่

บริษัทฯ วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงค่าง ๆ จากภายในและภายนอกองค์กรที่อาจส่งผลกระทบค่อการคำเนินธุรกิจทั้งในระยะสั้นและระยะยาว พร้อม ทั้งคิคคามครวจสอบ และเฝ้าระวังความเสี่ยงใหม่ ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงเวลา 3-5 ปีข้างหน้า เพื่อจัดเครียมมาครการจัดการความเสี่ยงที่ เหมาะสม

ประเด็นความเสี่จงที่สำคัญที่เกี่จวข้องกับความจั่งจีน



ชารับเสี่จงด้านกากปลี่จนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ประเด็นความเสี่จงที่สำคัญ

- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ยังคงเป็นประเด็นที่ทั่วโลกให้ความสนใจ และพยายามผลักคันให้มีการปรับลค การปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่าง ค่อเนื่อง
- ความสนใจของผู้มีส่วนไค้เสียที่มีค่อ การบริหารจัคการค้านการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบค่อ การคำเนินธุรกิจ

ผลกระทบต่อธุรกิจ

- การปรับกระบวนการผลิคให้มี การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ลคลง อาจส่งผลให้ค้นทุนการคำเนินธุรกิจ สูงขึ้น
- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีส่วนในการก่อให้เกิคภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ ซึ่งอาจส่งผลกระทบค่อ ภาพรวมของการคำเนินธุรกิจ
- ความเชื่อมั่นของผู้มีส่วนได้เสีย
 ที่มีค่อการคำเนินธุรกิจของบริษัทฯ
- พฤติกรรมของผู้บริโภคที่หันมาใสใจ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวคล้อม เพิ่มมากขึ้น

บาศรการรองกับความเสี่ยง

- คั้งคณะทำงานค้าน Climate Strategy เพื่อผลักคัน คิดตาม การคำเนินงาน ต่าง ๆ เช่น การบริหารจัดการพลังงาน ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การส่งเสริม การใช้พลังงานหมุนเวียน การนำปัจจัย ค้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เป็น มิตรกับสิ่งแวคล้อมมาพิจารณา การลงทุนโครงการในอนาคต รวมถึง การนำแนวทาง Eco-design ตามมาตรฐานสากลมาใช้ในขั้นตอน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เป็นคัน ทั้งนี้ เพื่อให้บริษัทฯ สามารถลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจกให้สอครับกับ เป้าหมายของประเทศไทยและ ข้อตกลงปารีส COP21
- เข้าร่วมโครงการนำร่องของโครงการ ก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของ ประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Trading Scheme หรือ Thailand V-ETS) เพื่อเครียม ความพร้อมในการคำเนินงาน ค้านการซื้อขายใบอนุญาค การปล่อยก๊าซเรือนกระจก ของประเทศไทย
- ผลักคันให้ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ของ
 บริษัทฯ ได้รับการรับรองฉลาก
 การ์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint
 of Product: CFP) ฉลากลคการ์บอน
 ฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint
 Reduction: CFR) และฉลาก
 ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวคล้อม
 (PTT GREEN FOR LIFE)

อ้างอิง

ISR หน้า 70-74, 112-115

AR หน้า 56, 153-155



Key Risks	Business Impacts	Mitigation Plans	Reference
 Effect of climate change e.g. flood, drought, and water quality, may cause a possible impact on water-based production process. Without efficient water resources assessment and management, GC's operations may be impacted and disrupted. Increased water demand from the Eastern Economic Corridor (EEC), which may affect overall water allocation to all sectors. 	 Emergency shutdown in production process resulted from lack of water for production or degraded water quality. Conflict with local communities. Increase of relevant procedures to comply with new laws and regulations, e.g. permit requisition, water allocation, legal compliance, etc. 	 Analyzing negative impacts that might have on the production process, e.g. flood, drought, and degraded water quality. Establishing efficient water management plans and targets, e.g. implementing the 3Rs principle (Reduce, Reuse, Recycle) to reduce water usage, while maximizing the chance to reuse and recycle water, improving production process to reduce water use, and enhancing the efficiency of the Seawater RO. Developing water management project collaborated with external organizations through the War Room. 	ISR p.78-82 AR p.153-155



Business Continuity Risks

Key Risks
Capability to continue operating the business cover the uncertaintly events to minize impact to prevent disruption, minimize impact, and maintain sustainability in business.

Note: * This has been evaluated based one GC's Black Swan Case.



ประเด็นความเส่ ะ งที่สำคั ญ	ผลกระทบพ่อธุรกิจ	บาศเกาเรองกับความเสี่จง	อ้างอิง
 ประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศของโลกอาจส่งผลกระทบ ค่อสถานการณ์น้ำ ทั้งน้ำท่วม ภัยแล้ง และคุณภาพน้ำ ซึ่งจะกระทบค่อ การคำเนินธุรกิจ ที่มีความค้องการใช้น้ำ ในกระบวนการผลิต หากไม่มี การประเมินและบริหารจัคการแหล่งน้ำ ที่มีประสิทธิภาพอาจส่งผลกระทบ ค่อการคำเนินธุรกิจ และทำให้ธุรกิจ หยุคชะงักได้ การขยายตัวของพื้นที่พัฒนาระเบียง เศรษฐกิจภาคคะวันออก หรือ EEC ซึ่งจะมีการเพิ่มปริมาณความค้องการ ใช้น้ำในพื้นที่สูงขึ้น ซึ่งอาจจะ ส่งผลกระทบค่อการจัคสรรน้ำ ในภาพรวมให้กับทุกภาคส่วน 	 การขาคแคลนน้ำในกระบวนการผลิต หรือคุณภาพน้ำคิบที่เสื่อมโทรมลง ส่งผลให้เกิคการหยุคชะงักใน กระบวนการผลิต ซึ่งอาจทำให้รายได้ ของบริษัทฯ ลคลง ความขัคแย้งกับชุมชนโคยรอบ การเพิ่มขั้นตอนในการคำเนินงาน ตามมาตรการและกฎหมายใหม่ เช่น การขออนุญาตการจัคสรรน้ำ ความรับผิคชอบทางกฎหมาย เป็นค้น 	 วิเคราะห์ผลกระทบเชิงลบ เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง และคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรม มีผลค่อกระบวนการผลิต กำหนคแผนงานและเป้าหมาย การบริหารจัดการน้ำอย่างมี ประสิทธิภาพ เช่น การใช้มาตรการ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) เพื่อลดการใช้ นำกลับมาใช้ซ้ำ และ หมุนเวียนกลับมาใช้ใหมให้มากที่สุด การปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลด การใช้น้ำในกระบวนการผลิต และ การเพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยผลิต น้ำจืดจากน้ำทะเล จัดทำโครงการบริหารจัดการน้ำ และพัฒนาแหล่งน้ำร่วมกับหน่วยงาน ภายนอก ผ่านคณะทำงานบริหาร จัดการน้ำภาคตะวันออก 	ISR หน้า 78-82 AR หน้า 153-155



ปรรัชเสี่ยงด้านการผลิตและความต่อเนื่องทางธุรกิร

ประเด็นความเสี่ยงที่สำคัญ	ผลกระทบต่อธุรกิจ	บาศเกาเรองกับควาบเสี่ยง	อ้างอิง
 ความสามารถในการบริหารจัดการ ความค่อเนื่องทางธุรกิจให้ครอบคลุม เหตุการณ์ค่าง ๆ เพื่อป้องกันการหยุด ชะงักทางธุรกิจ ลดผลกระทบ และสร้างความยั่งยืนให้ธุรกิจ 	 การหยุคชะงักทางธุรกิจจาก อุบัติการณ์ต่าง ๆ ส่งผลกระทบต่อ ผลประกอบการบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญ ความเชื่อมั่นจากผู้มีส่วนได้เสียที่ลคลง 	 ทบทวนปรับปรุงแผนบริหารความต่อเนื่อง ทางธุรกิจอย่างสม่ำเสมอ จัคซ้อมแผนฉุกเฉิน และ แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจเป็นประจำ จัคอบรมค้านการบริหารความต่อเนื่อง ทางธุรกิจให้แก่ผู้บริหารและพนักงาน พัฒนาระบบการจัคการข้อมูลอุบัติการณ์ ให้สามารถติดตามสถานการณ์ได้สะควก รวคเร็ว และให้ผู้บริหารสามารถสั่งการ ได้อย่างทันท่วงที 	หน้า 64-65 AR หน้า 53, 58-60



Key Risks	Business Impacts	

 Enviornmental change has become one of the major concern by society, especially the reduction of single use plastic to manage the trash. Thus, consumer behavior tend to change in the future.

- Single use plastic demand would be decreased and turn to impact on GC's business in future.
- Impact on GC's reputation and image, which may result in protest from local communities
- Raising awareness and creating reputation by implementing the Circular Economy principle, which aimed at reusing waste as raw materials. For instance, the establishment of "Upcycling the Oceans, Thailand" project, a collaboration project between GC, ECOALF Foundation and Tourism Authority of Thailand, to upcycle plastic waste in the ocean.

Mitigation Plans

- Cooperating with relevant functions along the value chain to develop the existing products to correspond to the requirement and for Thais to benefit from the use of petrochemical products as well as preserving the environment. This can be done through a collaboration with various external public and private agencies to promote a plastic circular economy in Thailand. For example, Public Private Partnership for Plastic and Waste Management (PPP Plastic) project, which is a collaboration among government, business sector, and civil society to sustainably manage plastic and waste. Pilot project has been initiated in Rayong province.
- Developing bioplastics business by considering both usage and market base. In addition, developing naturally compostable bioplastic product to be alternative choice for customers who wish to reduce the use of single use plastic.
- Supporting a collaboration with communities and other sectors in sorting plastic waste, which then will be used as a main raw material at GC's recycling plant. It is a partnership project with alliance who has expertise in recycling business. Finally, it will become prototype of future recycling business.

ISR p.50-53, 111

Reference

AR p.56, 146, 153-154

ปรรัชเสียงที่เกิดขึ้นในป



ประเด็นความเสี่ยงที่สำคัญ

แนวโน้มการใช้งานพลาสติกลคลง จากกระแสการให้ความสำคัญกับการ เปลี่ยนแปลงสภาพแวคล้อม โคยเฉพาะในประเด็นเรื่องการลคใช้ พลาสติกใช้ครั้งเคียว (Single Use Plastic) เพื่อเป็นการบริหารจัคการ ขยะพลาสติกทำให้แนวโน้มพฤติกรรม ผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป

ผลกระทบต่อธุรกิจ

- แนวโน้มความค้องการผลิตภัณฑ์ พลาสติกใช้ครั้งเคียว (Single Use Plastic) ลคลง อาจส่งผลกระทบต่อ การคำเนินธุรกิจในอนาคตของบริษัทฯ
 กระทบต่อชื่อเสียงและภาพลักษณ์
- กระทบต่อชื่อเสียงและภาพลักษณ์
 ของบริษัทฯ อาจทำให้เกิดการต่อต้าน
 จากชุมชนได้

บาพรการรองกับความเสี่ยง

- ประสานความร่วมมือและเชื่อมโยง ส่วนที่เกี่ยวข้องคลอคห่วงโซ่คุณค่า และพัฒนาผลิคภัณฑ์ที่มีอยู่ให้ สอคคล้องกับความต้องการ เพื่อให้ ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์จาก ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี และสร้าง คุณภาพชีวิตควบคู่ไปกับการรักษา สิ่งแวคล้อม โคยร่วมมือกับองค์กร ภายนอกต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและ ภาคเอกชน เพื่อส่งเสริมให้เกิคสังคม การใช้พลาสฅิกหมุนเวียน (Plastic Circular Economy) ในประเทศไทย อย่างถูกต้องและเป็นระบบ เช่น โครงการความร่วมมือภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม เพื่อจัดการพลาสติกและขยะ อย่างยั่งยืน โคยมีจังหวัคระยอง เป็นพื้นที่ต้นแบบ
- พัฒนาธุรกิจค้านไบโอพลาสคิก โคยพิจารณาตั้งแต่การนำไปใช้และ ตลาคที่รองรับ รวมทั้งการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ไบโอพลาสติกที่สามารถ ย่อยสลายไค้ตามธรรมชาติ เพื่อเป็น ทางเลือกสำหรับลูกค้าที่ต้องการ ลคการใช้งานพลาสติกใช้ครั้งเคียว
- สนับสนุนการสร้างความร่วมมือกับ ชุมชนและหน่วยงานค่าง ๆ ในการคัคแยกขยะพลาสคิก และนำมาใช้เป็นวัฅถุคิบสำหรับ โรงงานรีไซเคิลที่บริษัทฯ จะร่วม คำเนินการกับพันธมิตรทางธุรกิจที่มี ความเชี่ยวชาญ ซึ่งจะเป็นค้นแบบ ในการบริหารจัคการขยะพลาสคิก ค่อไปในอนาคฅ

อ้างอิง

ISR หน้า 50-53, 111 AR หน้า 56,

146,

153-154



Key Risks	Business Impacts	Mitigation Plans	Referenc
Increased dependence on technology leads to increased risk from cyber threats to our production processes and all of our operating platforms, which rely on internet connection.	 Impact on GC's main IT systems affecting business operations or customers/suppliers. The cyber theft of important information. The interruption of production process, which will affect the reliability and reputation of the company. 	 Monitoring and be alert of new cyber security threats for both plants and offices. Also, performing penetration tests and vulnerability assessments regularly to be proactive in planning preventive mitigation measures. Carry out cyber security drills and disaster recovery tests regularly to manage and lessen the impacts should the said events occur as well as to ensure business continuity. Implementing Information Security International standard and also implementing the Guidelines for Cyber Security in 2018. Continuously, build awareness of cyber security, for example, how to defend against cyber threats, IT laws related to employees. Moreover, GC also regularly performs phishing tests for staff to become more cautious in utilizing IT communication platforms. 	ISR p.63 AR p.57



ประเด็นความเสี่ยงที่สำคัญ

 การพึ่งพาเทคโนโลยีคิจิทัลที่มากขึ้น อาจนำมาสู่ปัจจัยความเสี่ยงค้าน ภัยคุกคามไซเบอร์ (Cyber Threat) ทั้งระบบการผลิคและโครงข่าย ปฏิบัติงานที่ค้องเชื่อมโยงกับ โครงข่ายอินเทอร์เน็ต

ผลกร:ทบต่อธุรกิจ

- ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญ ของบริษัทฯ ได้รับผลกระทบ ทำให้ กระทบต่อการทำงานหรือกระทบ ต่อลูกถ้า/คู่ถ้าทางธุรกิจ
- อาจถูกโจรกรรมข้อมูลสำคัญต่าง ๆ ที่เป็นความลับของบริษัทฯ
- ระบบการผลิตเกิดการหยุดชะงักได้ ซึ่งจะกระทบต่อความต่อเนื่อง ในการคำเนินธุรกิจ ความน่าเชื่อถือ ภาพลักษณ์ และชื่อเสียงของบริษัทฯ

บาศภารรองกับความเสี่ยง

คิคตามและระวังภัยคุกคามใหม่ ๆ
ทั้งในส่วนสำนักงานและระบบโรงงาน
รวมทั้งทำการทคสอบและตรวจประเมิน
ระบบเป็นประจำ เพื่อให้สามารถวางแผน
ป้องกันเชิงรุกก่อนที่จะถูกโจมตี
จากผู้ไม่ประสงค์ดี

หน้า 57

อ้างอิง

ISR

หน้า 63

AR

- ซ้อมแผนรับมือภัยคุกคามการโจมคี
 ค้านไซเบอร์และแผนการกู้คืนระบบ
 สารสนเทศกรณีเกิดเหคุภัยพิบัติ
 เป็นประจำ เพื่อให้สามารถรับมือ
 กับเหคุการณ์ได้อย่างทันท่วงที ลคทอน
 ความเสียหายของระบบสารสนเทศ
- จัดทำระบบบริหารความมั่นคงปลอคภัย สารสนเทศตามมาตรฐานสากล และในปี 2561 ได้เพิ่มเติมแนวปฏิบัติ ค้านความปลอคภัยของสินทรัพย์ตาม มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับไซเบอร์ โดยเฉพาะ
- สร้างความตระหนักรู้ค้านความปลอคภัย ไซเบอร์ที่เกี่ยวกับภัยคุกคาม เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติ การป้องกัน และกฎหมายเทคโนโลยี สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ บริษัทฯ มีการทำ ทคสอบการหลอกลวงทางอินเทอร์เน็ต เพื่อขอข้อมูลที่สำคัญ (Phishing Test) เป็นประจำ เพื่อปลูกผังให้พนักงาน มีความระมัคระวังการใช้ระบบสารสนเทศ มากขึ้น



Digitization Technology Transformation

Key Risks	Business Impacts	Mitigation Plans	Reference
 Digital technology now plays an integral role in business operations and our day-to-day lives, It leads to higher competition in every industry. 	If GC cannot adapt the format of its business operation in time, it will lose its competitiveness to its competitors.	 Developing digital projects to serve GC's business. Restructuring our communication channels, implementation of systems to deal with vast amounts of data, as well as cybersecurity. Build staff's capabilities, altering the way we work, and managing changes in digital projects to make sure that we receive the benefits in digital technology. 	ISR p.18, 63, 134, 142 AR p.56



Key Risks	Business Impacts	Mitigation Plans	Reference
GC has main production base in Eastern region of Thailand, which is in line with Eastern Economic Corridor Development Plan aimed at supporting Thailand's new industrial growth. Therefore, GC pursues to have the opportunity for the business growth in parallel with this plan.	Loss of opportunity to expand business along with the Eastern Economic Corridor Development plan, caused by unpreparedness in human resources development and technology.	Studying plans outlined in the EEC focusing on our target industries to manage technological, human, natural resources to meet the requirements of projects being developed in our strategic plan.	ISR p.80 AR p.57



ประเด็นความเสี่ยงที่สำคัญ	ผลกระทบต่อธุรกิจ	บาตรการรองกับความเส็นง	อ้างอิง
 เทคโนโลยีคิจิทัลได้เข้ามามีบทบาท และอิทธิพลอย่างสูงค่อการดำเนิน ธุรกิจ รวมถึงรูปแบบการคำเนินชีวิค ประจำวันทั่ว ๆ ไป ส่งผลให้เกิคการแข่งขันที่สูงขึ้น อย่างรวคเร็วในทุกอุคสาหกรรม 	 หากบริษัทฯ ไม่สามารถปรับรูปแบบ ในการทำธุรกิจได้ทัน จะทำให้สูญเสีย ความสามารถในการแข่งขัน 	 พัฒนาโครงการคิจิทัลเพื่อคอบสนอง ค่อการคำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ และคิคคั้งระบบการบริหารจัคการข้อมูล ขนาคใหญ่ รวมถึงการยกระคับระบบ Cybersecurity ทั่วทั้งองค์กร พัฒนาศักยภาพของพนักงาน การสร้างความเข้าใจและการปรับวิถี การทำงาน รวมทั้งการบริหาร ความเปลี่ยนแปลงของแค่ละโครงการ เพื่อให้มั่นใจว่าจะมีการใช้ประโยชน์ ของเทคโนโลยีอย่างเค็มที่และยั่งยืน 	ISR หน้า 18, 63, 134, 142 AR หน้า 57



_____ การพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาระเบียงเฝรษฐกิจพิเฝษภาคตะวันออก

ประเด็นความเสี่ยงที่สำคัญ	ผลกระทบต่อธุรกิจ	บาศเกาเรองกับความเสี่ยง	์ อันอิง
 ธุรกิจปัจจุบันของบริษัทฯ อยู่ในพื้นที่ แถบตะวันออกของประเทศไทย ซึ่งสอคคล้องกับแผนการพัฒนา เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เพื่อรองรับการเดิบโตของอุตสาหกรรม ใหม่ของประเทศ ทำให้เป็นปัจจัย สำคัญที่บริษัทฯ ค้องคิคตามเพื่อ เป็นโอกาสในการขยายธุรกิจให้เดิบโต ควบคู่ไปกับแผนพัฒนาฯ คังกล่าว 	 การสูญเสียโอกาสในการขยายธุรกิจ ให้เคิบโคไปกับแผนการพัฒนาระเบียง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จากความไม่พร้อมค้านการพัฒนา บุคลากรและเทคโนโลยี 	 ศึกษาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม เป้าหมายของบริษัทฯ เพื่อนำมา วางแผนการจัคหาทรัพยากรต่าง ๆ ทั้งค้านเทคโนโลยี ค้านบุคลากร และ ค้านทรัพยากรธรรมชาติให้เพียงพอ และทันกับความต้องการใช้ในการ พัฒนาโครงการตามแผนกลยุทธ์ 	ISR หน้า 80 AR หน้า 57

Stakeholder Engagement (GRI 102-40, GRI 102-41, GRI 102-42, GRI 102-43, GRI 102-44)

GC well recognizes that all groups of stakeholders are important and have both direct and indirect influence on business operation. Hence, on annual basis, GC reassesses the priorities of stakeholders according to the impact that may have on the company and corporate strategy, improves stakeholder engagement process and reviews suitability of communication channels. Results from stakeholder engagement are then used to formed the future stakeholder engagement plan, which is being considered and endorsed by Sustainable Development Committee, Sustainable Steering Committee and Corporate Governance Board.

EMPLOYEE	Employee	 Providing compensations, benefit and fair workplace conditions Managing on occupational health and safety
COMMUNITY, SOCIETY AND THE ENVIRONMENT	Community, Society and the Environment Public Sector NGO Media	Impact on community, society and the environment which is a result of company's operations Collaboration between GC, government organization and Non-Governmental Organization (NGO) Disclosure of company's information and performance with accuracy and updated
BUSINESS PARTNER	Business Partner Customer Investor	Operating with integrity, transparency and fairness Receiving high-quality products and services at a fair price Improving business competitiveness and business direction in the future
SHAREHOLDER	Shareholder	Improving business competitiveness and business direction Organizational risks management in short-term and long-term Corporate Governance and transparency
	Stakeholders	stserefral to seussI

Actions and Responses

 Providing channels for employees the submit their opinions and complair directly to executives Continuously developing the capabof the employees Encouraging occupational health a safety Providing compensations and beneto employees 	 Employees training 37.64 hours per person in the course related to their positions 88 percent internal promotion Decreasing of company's incident and illness 	Various communication channels a company's internal online system CEO Townhalls, quarterly Employee satisfaction and engagen survey once a year Whistleblower channel
Operating business with responsibility to prevent the impacts on community, society and environment Communicating and disclosing the completed, accurate, and updated information of the company In addition, receiving the opinions and complaints from community, society, NGO, and media Establishing the responsible department to contact and cooperate with the governmental agencies in an appropriate and transparency manner. Strictly comply with the relevant laws Following the news from media to consider direction for operating business	Minimizing the impact on the environment and society that being affected by business operation No violation on environmental laws Creating income and jobs for local people Building a good relationship	Community visiting 2,955 times 388 CSR activities Community satisfaction survey once a year Join the government network Communicating activities with media through all media channels Company visiting by media Supporting and participating in media's activities Whistleblower channel
Providing Codes of Business Conduct with business partners, and enhancing their potential. For example, supplier audit in environmental, social and governance (ESG) aspects Establishing the responsible department to provide consultation and receive complaints Maintaining the quality of products and services. Also, enhancing efficient production for new products and services Operating business with efficiency including comply with the standards and expectations	 Collaborating with supplier to comply with Supplier's Codes of Business Conduct Providing suppliers knowledge to develop technology and environmentally innovative products Customers receive products with high quality Collaborating with trust and secure 	 Annual supplier meeting and annual customer meeting once a year Monthly meeting with supplier Supplier registration Customer Solution Center (CSC) Customer satisfaction survey once a year Various media channels, such as newsletters and magazines Joint CSR activities four times a year Quarterly analyst meeting Whistleblower channel
Collaborating with the relevant agencies and other companies to improve operational efficiency Analysis, monitoring, and preparing the measures for managing short-term risks, and emerging risks (three to five years) Providing transparent information in accordance with national and international standards Providing channels for shareholders to submit their opinions and complaints directly	 Being confident in the organization and investment Accessing to accurate information Maintaining shareholders' rights in accordance to rules and laws 	Annual General Meeting once a year Annual Report/Integrated Sustainability Report Company Visiting by shareholders once a year Shareholder satisfaction survey once a year Whistleblower channel Contact through the company secretary

Benefits to Stakeholders

Engagement Channels and Frequency

nカs ガオコムプンルマシ が ガガン イ カイ が な (GRI 102-40, GRI 102-41, GRI 102-42, GRI 102-43, GRI 102-44)

คามผลกระทบ ที่อาจมีต่อบริษัทฯ และทามกลยุทธ์การคำเนินงานของบริษัทฯ พร้อมทั้งมุ่งปรับปรุงและพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย และทบทวนรูปแบบและช่องทางการสื่อสาร บริษัทฯ คระหนักคีว่าผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มมีความสำคัญและมีอิทธิพลทั้งทางครงและทางอ้อมค่อการคำเนินงานของบริษัทฯ คังนั้น บริษัทฯ จึงทำการทบทวนลำคัญของผู้มีส่วนได้เสีย เป็นประจำทุกปี ซึ่งผลจากการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียได้นำไปรายงานให้คณะกรรมการทัฒนาอย่างยั่งยืน คณะกรรมการกำกับคู่แลกิจการ รับทราบ เพื่อวางแผนการปีส่วนร่วมของผู้มีส่วนไค้เสียค่อไป

MUUNM	พนักงาน	 การชัดให้มีสวัสดิการและค่าตอบแทนค่าง ๆ รวมถึงสภาพการทำงานที่เป็นธรรม การคูแลอาชีวอนามัยและความปลอคภัย
หุมพ สังคม และสิ่งแวดล้อม	ชุมชน สังคม และสิ่งแวคล้อม ภาครัฐ องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร สื่อมวลชน	 ผลกระทบต่อสังคม ชุมชน และสิ่งแวคล้อม อันเนื่องมาจากการคำเนินงานของบริษัทฯ ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร การเปิดเผยข้อมูลข่าวสารและ ผลการคำเนินงานของบริษัทฯ อย่างถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์
นั้นส่วนทมงธุรกิจ	กู้คำ ลูกค้า นักลงทุน	 การคำเนินงานด้วยความชื่อสัตย์ มีความโปร่งใส และเป็นธรรม ในราคาที่ยุคิธรรม
nheur	ಗ್ಗ ಇಸ್ಟಿಂ ಟಿಸ್	 การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ทางธุรกิจ การจัดการความเสี่ยงองค์กรทั้งระยะสั้น และระยะยาว การกำกับดูแลและความโปร่งใส
	นักในเหนื	ประเด็นที่อยู่ในความสนใจ

าระโยชน์ที่ผู้มีส่วนได้เสียได้รับ



นืองหางการมีส่วนร่วมและความดี

Report Content Defining Process

GC has identified, both internal and external, sustainability issues related to the business operations by consideration of the company's key risks and the expectation of all stakeholders. Additionally, GC prioritizes the material issues of the company based on the Global Reporting Initiative (GRI) Standards and Sustainable Development Goals (SDGs) guideline. This process consists of four main stages as follows:

กระบวนการกำหนดเนื้อหาการราชงาน

บริษัทฯ ระบุประเด็นค้านความยั่งยืนที่เกี่ยวข้องกับการคำเนินธุรกิจ ทั้งภายในและภายนอก โคยพิจารณาครอบคลุมถึงประเด็น ความเสี่ยงของบริษัทฯ และความคาคหวังของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม เพื่อใช้ในการจัดอันดับประเด็นที่สำคัญของบริษัทฯ โคยอาศัย หลักการตามแนวทางของ Global Reporting Initiative (GRI) Standards และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals) โคยประกอบค้วย 4 ขั้นคอน หลัก ดังนี้



Identification of Material Issues and Definition of the Reporting Scope การระบุประเด็น ที่สำคัญและกำหนด CERMAINER 175578374

Identify material issues that affect the sustainability of the company, covering economic, environmental and social dimensions and consider risks and opportunities of the company's business from both internal and external factors throughout the supply chain. The information for consideration and decision are as follows:

ระบุประเด็นที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อการคำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนของบริษัทฯ ซึ่งครอบคลุมในมิติค้านเศรษฐกิจ สิ่งแวคล้อม และสังคม รวมถึงพิจารณาถึงความเสี่ยงและโอกาสค่อธุรกิจของบริษัทฯ ทั้งจากปัจจัยภายในและปัจจัย ภายนอกตลอคห่วงใช่อุปทาน โคยมีข้อมูลประกอบการพิจารณาและตัดสินใจ คังนี้

Internal Factors ปั*วรั*ชภาชใน



- Strategic direction of the company ทิศทางกลยุทธ์ของบริษัทฯ
- Important risks and opportunities of the company, including finance, investments, operations, etc.

ความเสี่ยงและโอกาสที่สำคัญของบริษัทฯ ทั้งทางค้าน การเงิน การลงทุน การคำเนินงาน เป็นต้น

- GC's Sustainability Framework กรอบการคำเนินงานค้านความยั่งยืนของบริษัทฯ
- Evaluation on corporate sustainability e.g. DJSI when benchmarking with leading global chemical companies

ผลการประเมินองค์กรค้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน เช่น DJSI เมื่อเทียบกับบริษัทชั้นนำค้านเคมีภัณฑ์ระคับ โลก

- Data collection from multiple channels, both primary data, such as interviews, surveys, etc., and secondary data, such as letters, whistleblowers, etc., carried out by the company's departments whose responsibilities are related to the key issues.
 - การรวบรวมข้อมูลจากหลายช่องทางทั้งทางปฐมภูมิ (Primary Data) เช่น การสัมภาษณ์ การทำ แบบสอบถาม เป็นต้น และทางทุติยภูมิ (Secondary Data) เช่น จุคหมาย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) เป็นต้น จากหน่วยงานของบริษัทฯ ที่มีหน้าที่รับผิคชอบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับประเค็น ที่สำคัญต่าง ๆ
- System readiness and competency of personnel ความพร้อมของระบบและศักยภาพของบุคลากร

External Factors **ปรรัชภาจนอก**



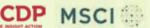
- Survey of stakeholder expectations throughout the value chain การสำรวจความคาคหวังจากผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม ฅลอคห่วงโซ่คุณค่า
- Material issues that stakeholders are interested in ประเด็นสำคัญที่ผู้มีส่วนได้เสียสนใจ



Dow Jones Sustainability Indices









• UN Sustainable Development Goals (SDGs) Investors Ranking การจัดอันดับเป้าหมายด้านความยั่งยืนขององค์กร สหประชาชาติโคยนักลงทุน



• Global Mega Trend แนวโน้มธุรกิจของโลกและในอุตสาหกรรมเคียวกัน STEP 2 ขั้นตอนที่ 2



Prioritization of Material Issues การจัดลำดับ ประเด็นที่สำคัญ Prioritize material issues in accordance to the evaluation of risk and opportunity from the business operation and stakeholders' interests. To establish the material issues matrix from stakeholders' and GC's perspective, the representative of the department that related to each stakeholders collaborates with the company's specialists to evaluate and prioritize the material issues in High, Medium, and Low. The prioritization of material issues is considered based on two aspects as follow:

จัดลำคับความสำคัญของแต่ละประเด็นที่สำคัญตามเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงและโอกาสในการคำเนินธุรกิจ ขององค์กร และระคับความสนใจของผู้มีส่วนไค้เสีย โคยแบ่งออกเป็นระคับสูง ปานกลาง และค่ำ โคยมีผู้แทนจาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโคยตรงกับผู้มีส่วนไค้เสียในแต่ละกลุ่ม และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะค้านของบริษัทฯ ร่วมการประเมิน เพื่อจัคทำตารางระคับความสำคัญของประเด็นจากมุมมองของผู้มีส่วนไค้เสียและจากของบริษัทฯ โคยพิจารณาจาก องค์ประกอบ 2 ประการ ได้แก่

Importance to Stakeholders



2 Significance to 6C



Significant issues that stakeholders are interested in. The information was obtained from stakeholder engagement through the company's departments, company's feedback channels or direct and indirect discussions with stakeholder groups.

ประเค็นที่ผู้มีส่วนได้เสียให้ความสนใจ โดยใช้ข้อมูลที่ได้ จากการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียผ่านหน่วยงานของ บริษัทฯ หรือช่องทางการแสดงความคิดเห็นของบริษัทฯ รวมถึงการสอบถามประเค็นจากผู้มีส่วนได้เสียทั้งทาง ตรงและทางอ้อม

Significant economic, environmental and social impacts, which affect business operations.

ผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการคำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ในค้านเศรษฐกิจ สิ่งแวคล้อม และสังคม

STEP 3 ขั้นตอนที่ 3

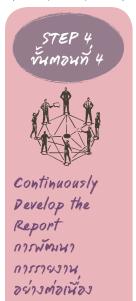


Verification of Material Issues การกวนสอบประเด็น ที่สำคัญ

- Identify the linkage between material issues and GRI topics, in addition, specify the reporting scope of each issue. Then, gathering and summary the evaluation results of material issues and present the results to the Sustainable Development Committee.
 - รวบรวมและสรุปผลการประเมินประเด็นที่สำคัญ และ ระบุความสอคคล้องระหว่างประเด็นที่สำคัญกับหมวด การรายงานของ GRI (GRI Topic) รวมถึงระบุขอบเขต สำหรับการรายงานของแต่ละประเด็น และนำเสนอให้กับ คณะกรรมการการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- The Sustainable Development Committee reviews
 the evaluation results of key issues to be in
 compliance with context, goals and strategies of
 the company and approves the disclosure of
 sensitive and specific information that may affect
 the business of the company. The content of this
 report covers and highlights the material issues and
 is categorized as high, moderate or low levels.
 - คณะกรรมการการพัฒนาอย่างยั่งยืนทบทวนความ สอคกล้องของผลการประเมินประเค็นที่สำคัญกับบริบท เป้าหมาย และกลยุทธ์ของบริษัทฯ พร้อมทั้งพิจารณาให้ ความเห็นชอบในการเปิคเผยข้อมูลในมิคิต่าง ๆ ที่อาจมี ความอ่อนไหวและข้อมูลเฉพาะที่อาจมีผลต่อการคำเนิน ธุรกิจของบริษัทฯ โคยเนื้อหารายงานฉบับนี้ครอบคลุม และเน้นประเค็นที่สำคัญทั้งในระคับสูง ปานกลาง และต่ำ

- The Sustainable Development Committee summarizes the sustainable performance and present to Sustainable Governance Committee and Corporate Governance Committee for consideration.
 กณะกรรมการการพัฒนาอย่างยั่งยืน และนำเสนอต่อ คณะกรรมการกำกับนโยบายความยั่งยืน และคณะกรรมการกำกับสูแลกิจการเพื่อพิจารณาเห็นชอบ
- Departments prepare the information for establishing the report content. The Sustainable Development Committee and external agencies review its completeness, transparency and accuracy.
 - หน่วยงานเจ้าของข้อมูลจัดทำเนื้อหาของรายงาน และให้ คณะกรรมการการพัฒนาอย่างยั่งยืนและหน่วยงาน ภายนอกทบทวนเนื้อหาของรายงาน เพื่อความโปร่งใส ถูกต้อง และครบถ้วนของการเปิดเผยข้อมูล
- An independent external agency audits the evaluation process of material issues, stakeholder engagement and data collection, to ensure that the obtained information is accurate, clear and completed. The certification results are presented and can be accessed on page 164-165.
- ครวจสอบกระบวนการประเมินประเค็นที่สำคัญ การมี ส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย คลอดจนการรวบรวมและ ประเมินผลข้อมูลโดยหน่วยงานอิสระจากภายนอก เพื่อ ให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีความถูกต้อง ชัดเจน และครบถ้วน โดยผลการรับรองแสดงไว้ที่หน้า 164-165

(GRI 102-46, GRI 102-42, GRI 102-56)

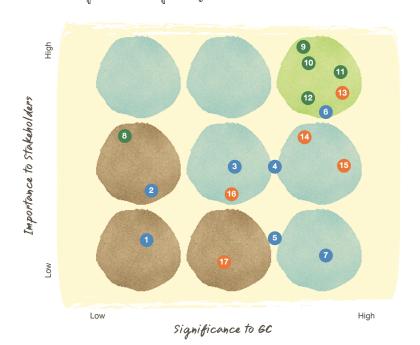


Disclosed data in the Integrated Sustainability Report is being reviewed continuously. Additionally, feedbacks and recommendations from stakeholders and readers who provided feedbacks on the survey on the Integrated Sustainability Report are gathered. Comments and recommendations are considered for improvement for forthcoming reports and to ensure that content is appropriate and in compliance with the issues relevant for disclosure.

ทบทวนการเปิคเผยของข้อมูลในรายงานความยั่งยืนแบบ บูรณาการอย่างค่อเนื่อง คลอดจนรวบรวมความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง รวมถึง ผู้อ่านที่ได้รับจากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีค่อ รายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนแบบบูรณาการ เพื่อนำมา พิจารณาข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุง และพัฒนารายงานฯ ในฉบับถัดไป เพื่อให้มั่นใจว่าเนื้อหา ที่เปิดเผยมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับประเด็น ที่ต้องการสื่อสาร

Materiality Matrix (GRI 102-47)

Materiality has been considered annually through direct survey of stakeholder interests and expectations. Results are a paramount importance for decision making of appropriate policies and sustainability strategies. การกำหนคประเด็นสำคัญของบริษัทฯ ในแต่ละปีได้ถูกกำหนคโดยกระบวนการสำรวจความสนใจและความคาดหวังจากผู้มีส่วนได้เสียโดยตรง โดยผลลัพธ์จะถูกนำมาเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับประกอบการตัดสินใจวางแนวนโยบายและกลยุทธ์ความยั่งขืนอย่างเหมาะสม



DMA, Target, Performance, Case

DMA, Performance, Case

Either Report or Disclose on Website

Economic

1 Sustainability Valuation

2 Supply Chain Management

Risk & Crisis Management

Governance & Compliance

5 Transparency

6 Innovation Management

7 Custumer Relationship Management

Environment

8 Sustainable Environmental Management System

9 Energy Management & Climate Strategy

10 Circular Economy

11 Eco-Efficiency

• Waste/Water/Air

12 Product Stewardship

Social

13 Occupational Health and Safety

14 Human Rights

15 Human Capital Development

Talent Attraction & RetentionContribution to Society

Material Sustainability Issues (GRI 102-45, GRI 102-47, GRI 103-1)

763	ŝa.	1 to the state of		# B	3 annua 1
Importance to Capital, Effective		(Page 55-57) (Page 58-61)	(Page 62-65)	(Page 67-69)	(Page 70-74)
Key Stakeholders and Impact Boundary	Within the Outside the Organization	Shareholder Business Partner Society	Shareholder Business Partner Society	Business Partner	Business Partition
Key Stake Impact	Within the Organization	Employee	Employee	Employee	Employee
Correspondina Material GRI Topics		Governance Structure and Composition (GRI 102–18, GRI 102–20, GRI 102–22, GRI 102–24, GRI 102–25, GRI 405–1) Highest Governance Body's Competencies and Performance Evaluation (GRI 102–27, GRI 102–28) Remuneration and Incentive (GRI 102–35) Ethics and Integrity (GRI 102–16, GRI 102–17) Economic Performance (GRI 103, GRI 201–1) Anti-corruption (GRI 205–2, GRI 205–3) Formal Grievance Mechanisms (GRI 103–2) Compliance (GRI 307–1)	Role in Risk Management (GRI 102–19, GRI 102–29, GRI 102–30, GRI 102–31) Risks and Opportunities due to Climate Change (GRI 201–2)	Materials (GRI 103, GRI 301–1, GRI 301–2) Environmental Compliance (GRI 307–1)	Economic Performance (GRI 201–2) Energy (GRI 103, GRI 302–1, GRI 302–2, GRI 302–3, GRI 302–4, G4–OG3) Emissions (GRI 103, GRI 305–1, GRI 305–2, GRI 305–3, GRI 305–4, GRI 305–5)
Material Topic to 6C Corporate Governance and Codes of Business Conduct/ Transparency		Risk and Crisis Management	Environmental Policy and Management System	Energy Management and Climate Strategy	
Chapter/	<u></u>		Risk and Crisis Management	Sustainable Environmental Management System	Energy Management and Climate Strategy
CTheme	strategi	survinable Returns		3/9%	nansasm

	×	3 services R. C. Constitution of the constitut	12 marsh 12 marsh 14 marsh 15 marsh	12 12 13 14 15 15 15 15 15 15 15	1 mm	1 mm 1 mm 5 mm 6 mm 8 mm 1 mm 1 mm 1 mm 1 mm 1 mm 1		
Importance to capital, Effective	Actions & Controls, and Value Creation	(Page 75-77)		(Page 78-82)	(Page 90-97)	(Page 86-89)	(Page 117–122)	(Page 99-106)
Key Stakeholders and Impact Boundary	Outside the Organization	Business Partner Society	Business Partner Society	Business Partner Partner Society	Society	Shareholder Business Partner Partner	Business Purfiner	Shareholder Business Partner Anther
Key stake Impact	Within the Organization	Employee	Employee	Employee	Employee	Employee		R. M.
Corresponding, Material GRI Topics		Emissions (GRI 103, GRI 305-7)	Waste (GRI 103, GRI 306-2)	Material (GRI 103, GRI 301–1) Water (GRI 103, GRI 303–1, GRI 303–3, GRI 303–4, GRI 303–5)	Economic Performance (GRI 103, GRI 201–1) Indirect Economic Impacts (GRI 103, GRI 203–1, GRI 203–2) Local Communities (GRI 103, GRI 413–1)	Human Rights (GRI 103, GRI 411-1, GRI 412-1, GRI 412-3, GRI 412-2, GRI 406-1, GRI 407-1, GRI 408-1, GRI 409-1)	Customer Health and Safety (GRI 416), Socioeconomic Compliance (GRI 419-1), Product and Services (GRI 103, GRI 102-43, GRI 102-44)	Economic Performance (GRI 103, GRI 201–1) Indirect Economic Impact (GRI 103, GRI 203–1, GRI 203–2) Emission (GRI 305–5) Product and Services (GRI 103)
Material Topic	to 6C	Operational Eco-efficiency	Operational Eco-efficiency	Operational Eco-efficiency	Contributing to Society	Human Rights	Customer Relationship Management	Innovation Management
Chapter/	Section	Air Quality Control	Waste Management	Water Management	Contributing to Society	Human Rights	Customer Relationship Management	Sustainable Innovation
c Theme	ipotrate			surable	A3M		the and Services	Innovative Produc

		R Comment	21		### <u>6</u>
96		6 statement of the stat	S comment of the comm	3 sections	S mener 4 mm.
Importance to Capital, Effective Actions & Controls, and Value Creation		(Page 107-116)	(Page 123-126)	(Page 140-145)	(Page 129-139)
Key Stakeholders and Impact Boundary	Within the Outside the Organization	Shareholder Business Partner Society	Business Parther	Business Partner Society	
Key stake Impact	Within the Organization	Employee	Employee	Employee	Employee
Corresponding Material GRI Topics		Economic Performance (GRI 103, GRI 201–1) Indirect Economic Impact (GRI 103, GRI 203–1, GRI 203–2) Product and Services (GRI 103) Material (GRI 301–1) Customer Health and Safety (GRI 103, GRI 416–1)	Supplier Environmental Assessment (GRI 103, GRI 308-1, GRI 308-2) Supplier Assessment for Labor Practices (GRI 103, GRI 414-1, GRI 414-2) Supplier Human Rights Assessment (GRI 103, GRI 407-1, GRI 408-1, GRI 409-1, GRI 411-1, GRI 412-1, GRI 414-1) Supplier Assessment for Impacts on Society (GRI 103, GRI 414-1) Procurement Practices (GRI 103, GRI 204-1)	Occupational Health and Safety (GRI 103, GRI 403-2) Asset Integrity and Process Safety (G4-OG13)	Employee (GRI 102-7, GRI 102-8, GRI 102-41, GRI 407-1) Training and Education (GRI 103, GRI 404-1, GRI 404-2, GRI 404-3) Employment (GRI 103, GRI 401-1, GRI 401-2, GRI 401-3) Diversity and Equal Opportunity (GRI 405-1, GRI 405-2) Economic Performance (GRI 201-1)
Material Topic	10 GC	Product Stewardship	Supply Chain Management	Health & Safety	Human Capital Development and Talent Attraction & Retention
	Section	Product Stewardship	Supply Chain Management	Occupational Health and Safety	Employee Value
ic Theme	Strategi	cts and services	Indonative Produ	place	Hoppy and safe Mork

Remark:

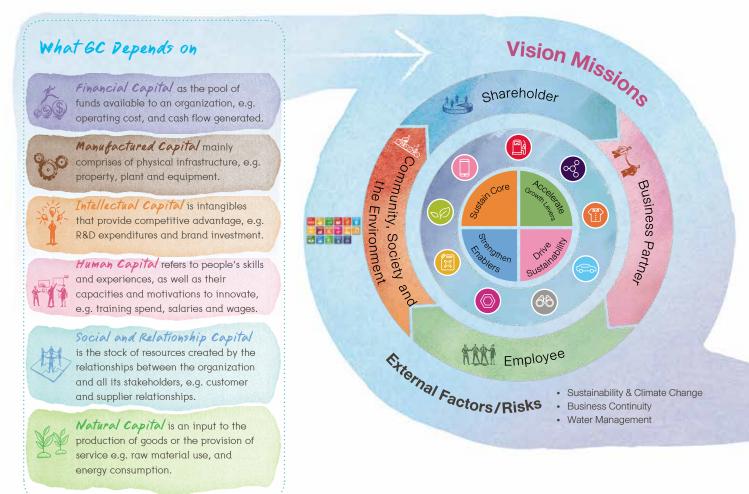
⁽²⁾

There is no restatement of previous year performance (GRI 102-48)

No significant changes in 2018 regarding the organization's size, structure, ownership or its supply chain (GRI 102-49)

Business Value Creation

GC has developed its Creating Shared Value business model as a mechanism to drive the company operations to be in accordance with the company strategy by considering economy, production processes, innovations, human resource developments, society and the environment. The purpose is to lead the organization to success with good return, while creating value for the communities and protecting the environment.



Financial Capital

- Cash flow generate by operation 53,629 Million Baht
- EBITDA 58,263 Baht

Key Outcomes

actions to Enhance Outcomes

- Revenue 515,449 Baht
- Return on shareholder's equity 14.04 percent
- EBITDA Uplift of new products 213 Million Baht
- Delivered a strong balance sheet to provide resilience
- Capital expenditure to be funded from cash generated
- Returning excess capital to shareholders

Page 148-151

Manufactured Capital

- Environmental Management Accounting
 Material costs of product output
 579,839 Million Baht
 - Material cost of non-product output 5,570 Million Baht
 - Waste and emission control costs 348 Million Baht
- Prevention and other environmental management costs 37 Million Baht
- Environmental and energy investment projects 167 Million Baht License to operate and to grow
- Continued to invest in environmental and energy projects
- Implemented environmental management accounting

Page 70-74

Intellectual Capital

- 17 New products
- 10 Patents
- 177 R&D projects in pipeline
- Build on values-driven culture
- Encouraged innovation and challenged the norm
- Develop expertise and specialist skills

Page 99-105

ญปแบบการสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ

บริษัทฯ จัคทำรูปแบบการสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจที่สอคคล้องกับกลยุทธ์การคำเนินงานของบริษัทฯ เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อน การคำเนินงานของบริษัทฯ ซึ่งครอบคลุมค้านเศรษฐกิจ กระบวนการผลิต นวัตกรรม การพัฒนาบุคลากร สังคม และสิ่งแวคล้อม เพื่อนำพา องค์กรให้ประสบความสำเร็จ มีผลประกอบการที่คี่ได้ พร้อมทั้งสร้างคุณค่าให้กับชุมชน สังคม และปกป้องสิ่งแวคล้อม

Outcomes

In order to be a leader in petrochemicals industry and be the best choice for business partner, and customers, GC commits to achieve utmost benefit from businesses and products, as well as deliver the best business performance with environmental concerns to generate long-term return, create value-added for all stakeholders, and to mitigate negative impacts on society and environment. Additionally, GC focuses on developing skills, well-being and motivations of all employees to create a learning organization and being safety and happy workplace.













Human Capital

- Total employee training investment 329 Million Baht
- Total training hours 37.64 Hours
- Employee engagement 88.65 percent
- Turnover rate 6.15 percent
- LTIFR 0.09 and TRIR 0.59 Case/1 Million Man Hours



- Leveraged long-term incentive plan
- · Continued invest in training and development
- Encouraged safety culture and 4 core behavior

Page 129-139

Social and Relationship Capital

- Social satisfaction 89.24 percent
- Total social investment 241.37 Million Baht
- Customer satisfaction 92 percent
- Supplier satisfaction 87 percent
- 113 environmental-friendly products





- Continually engaging and addressing stakeholders interests
- Maintaining positive relations with stakeholders, i.e. suppliers, customers, and society
- Creating value for communities, e.g. educations, water accessibility, job creation

Page 90-97, 117-122

Natural Capital

- Energy saving 969,148 GJ
- GHG emission reduction 545,907 Tons CO e
- Water recycles and reused 8.08 Million m³
- Zero waste to landfill
- All main of products certified CFP







- Optimized energy and water use
- Pursued further environmentalfriendly products through LCA and Eco-design

Page 75-85

OUR STRATEGY
IN ACTION

nagnéntsátiúustu





CIRCULAR ECONOMY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT เฝรษฐกิจนมุนเวียนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน



Formerly, resources were used as raw materials in the production and product manufacturing process, and were disposed of as waste once they had been utilized. Such approach in operating a business where utilized products are not reused is called the Linear Economy Concept. If the world were only populated by one million people, implementing the Linear Economy Concept in business operations would not be a problem. However, the current world population is 7.6 billion, and the United Nations has estimated that this figure will increase to 8.5 billion within the next 20 to 30 years. This means that worldwide demand for resources will surge to 300 percent of the existing resources, and will grow to 400 percent in 2050, causing utilization rate to exceed the world's capacity to generate resources. The growth of the world population does not only accelarate the utilization rate of the world's limited existing resources, but it also increases the volume of waste as well as the world's temperature. Thus, resource scarcity and climate change impact have become pressing issues to resolve.

แค่เคิมในการคำเนินธุรกิจเราใช้ทรัพยากรค่าง ๆ เพื่อเป็นวัฅถุคิบ ในกระบวนการผลิฅสินค้าหรือผลิฅภัณฑ์ และจะถูกกำจัดเป็น ของเสียเมื่อผ่านขั้นตอนการใช้แล้ว การคำเนินธุรกิจตามแนวทาง คังกล่าว คือ การคำเนินธุรกิจตามหลักการเศรษฐกิจแบบเส้นฅรง (Linear Economy Concept) กล่าวคือไม่มีการนำสินค้าหรือ ผลิตภัณฑ์เหล่านั้นกลับมาหมุนเวียนใช้ซ้ำให้เกิคประโยชน์ ซึ่งถ้าโลก มีประชากรเพียง 1 ล้านคน การคำเนินธุรกิจตามหลักการเศรษฐกิจ แบบเส้นครงอาจไม่ใช่ปัญหา แค่ในปัจจุบันโลกมีประชากรกว่า 7.600 ล้านคน จากการประเมินโดยองค์การสหประชาชาติ ใน 20 ถึง 30 ปีข้างหน้าจะมีประชากรโลกเพิ่มขึ้นถึง 8,500 ล้านคน ซึ่ง ความต้องการใช้ทรัพยากรของโลกจะสูงถึงร้อยละ 300 ของปริมาณ ทรัพยากรที่มีอยู่ และจะสูงขึ้นอีกถึงร้อยละ 400 ในปี 2593 ทำให้ อัตราการใช้ทรัพยากรมีมากกว่าอัตราที่โลกสามารถผลิตได้ ซึ่ง อัตราการเติบโตของจำนวนประชากรโลกนี้ไม่เพียงแต่เป็นการเร่ง การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด หากยังเป็นการเพิ่มปริมาณขยะและ อุณหภูมิของโลก ค้วยเหตุคังกล่าวปัญหาการขาคแคลนทรัพยากร และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจึงกลายเป็น เรื่องเร่งค่วนที่ต้องการการแก้ไข

Hence, in order to mitigate the impact of the aforementioned problems and to encourage sustainable business operation and sustainable living, the "Circular Economy Concept" has been widely implemented nowadays. The Circular Economy Concept maximizes the cycle of resource utilization, allows the use of "Renewable Resources" and "Re-Material" (resources from used products) in the production process instead of using limited existing resources, and reduces as much waste as possible throughout the entire production process. This is where the Circular Economy Concept comes into play in the different operation process of the industrial sector.

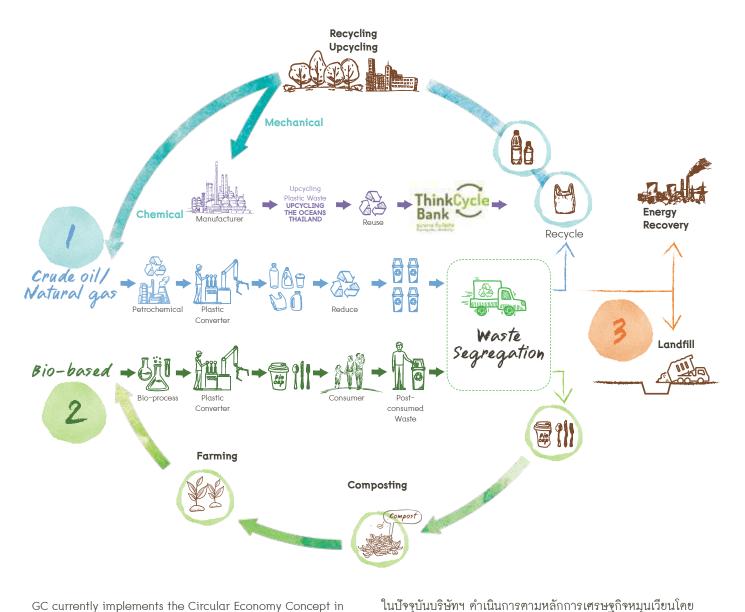
GC is one of the organizations committed to operate its business based on the Circular Economy Concept, an action which complies with SDG12 (Responsible Consumption and Production). In this regard, GC has integrated the Circular Economy Concept in its business operations and established three goals.

คังนั้น เพื่อเป็นการลคผลกระทบของปัญหาคังกล่าว และสนับสนุน การคำเนินธุรกิจและคำรงชีพอย่างยั่งยืน "หลักการเศรษฐกิจ หมุนเวียน" หรือ "Circular Economy Concept" นับว่าเป็นหนึ่งใน แนวทางการแก้ไขปัญหา ซึ่งมีการประยุกค์ใช้เป็นที่แพร่หลายใน ปัจจุบัน โคยหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนนี้ คือการเปลี่ยนวงจร การใช้ทรัพยากรให้มีการหมุนเวียนไค้มากที่สุค หรือการเปลี่ยนจาก ขั้นตอนที่จำเป็นค้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัค เป็นการใช้ทรัพยากรที่นำกลับมาใช้ใหม่ไค้ "Renewable Resources" หรือทรัพยากรที่มาจากสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว "Re-Material" มาใช้ในกระบวนการผลิต พร้อมทั้งลคปริมาณการเกิดของเสียให้ น้อยที่สุคตลอดทั้งกระบวนการ และนี่คือจุคที่แนวคิดเศรษฐกิจ หมุนเวียนเข้ามามีบทบาทในการคำเนินงานในขั้นตอนค่าง ๆ ของ ภาคอุตสาหกรรม

บริษัทฯ เป็นหนึ่งในองค์กรคัวอย่างที่แสคงให้เห็นถึงความมุ่งมั่น ในการประกอบกิจการตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน เป็น การคำเนินการเพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่ 12 (สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการบริโภคและผลิตที่ยั่งยืน) โคยบริษัทฯ ได้บูรณาการหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนและกำหนค เป้าหมายใน 3 ด้าน

Integration of the Circular Economy Concept in three Aspects การบุรณาการผลักการของ เศรษฐกิจนบุนเวียนใน 3 ด้าน	Goals related to Circular Economy for Sustainable Pevelopment เป้าหมาจที่เกี่จรข้องกับ เฝรษฐกิจหมุนเรียน เพื่อการพัฒนาที่จั่งจีน	Projects in 2018 โครงกาศในปี 2561	Link
Smart Operating การส่งเสริมสนับสนุน ประสิทธิภาพของกระบวนการ	Circular economy leads to Zero waste to landfill by implementing 5Rs principles which helps reduction of	 Delivering oligomers to companies under GC Group to be used as fuel for burners การส่งโอลิโกเมอร์ไปให้กลุ่มบริษัทฯ ไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่ Burner 	Waste Mangement Page 84 การจัคการของเสีย หน้า 84
การผลิต	both community waste and industrial waste to landfill	 Reusing tail gas as raw material การนำก๊าซเทล (Tail Gas) กลับมาใช้ใหม่ เป็นวัฅถุคิบ 	Waste Mangement Page 84 การจัคการของเสีย หน้า 84
	เศรษฐกิจหมุนเวียนที่นำไปสู่การ ลคปริมาณการฝังกลบของเสีย ชุมชนและของเสียอุฅสาหกรรม	 Delivering mercury waste to be used as raw material การส่งกากของเสียประเภทปรอทไปเป็นวัฅถุคิบ 	Waste Mangement Page 84 การจัคการของเสีย หน้า 84
	ให้เป็นศูนย์ผ่านแนวคิค 5 Rs	 Reusing plastic fine as raw material in the production process การนำผงพลาสติก (Fine) มาใช้เป็นวัตถุคิบ ในกระบวนการผลิต 	Waste Mangement Page 84 การจัคการของเสีย หน้า 84
Responsible Caring การผลิคผลิคภัณฑ์ที่เป็นมิคร ค่อสิ่งแวคล้อม		Eco-design assessment of four products การประเมินออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ ของ 4 ผลิฅภัณฑ์	Product Stewardship Page 112 ความรับผิคชอบต่อผลิฅภัณฑ์ หน้า 112
		 Product grades are evaluated with "Cradle-to-Grave" Life Cycle Assessment (LCA) ผลิตภัณฑ์ได้รับการประเมินวัฏจักรชีวิต แบบ Cradle-to-Grave 	Product Stewardship Page 113 ความรับผิคชอบค่อผลิฅภัณฑ์ หน้า 113
		 Performance result of environmental friendly products: CFP Certified, CFR Certified, PTT GREEN FOR LIFE ผลการคำเนินงานผลิคภัณฑ์ที่เป็นมิคร ค่อสิ่งแวคล้อม CFP Certified, CFR Certified, PTT GREEN FOR LIFE 	Product Stewardship Page 114 ความรับผิคชอบต่อผลิตภัณฑ์ หน้า 114

Integration of the Circular Economy Concept in 3 Aspects บุรณาการผลักการของ เศรษฐกิจนบุนเวียนใน 3 ด้าน	Goals related to Circular Economy for Sustainable Pevelopment เป้าหมาจที่เกี่จวข้องกับ เศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อ กากพัฒนาที่จั่งจีน	Projects in 2018 โคเรกาศินปี 2561	Link
Loops Connecting เพิ่มประสิทธิภาพและใช้ ทรัพยากรให้เกิคประโยชน์ สูงสุค โคยเน้นการประยุกค์		ThinkCycle Bank projectโครงการ ThinkCycle Bank	Contribution to Society Page 97 ความรับผิคชอบค่อสังคม หน้า 97
สูงสุท เพอเนนการ บระอุกษา ใช้นวัศกรรม		 Creating designs which transform plastic waste into construction mixtures งานออกแบบที่เปลี่ยนขยะพลาสคิกให้เป็น ส่วนผสมของวัสคุก่อสร้าง 	Innovation Management Page 101 การบริหารจัคการ นวัฅกรรม หน้า 101
		 Producing household appliances and equipments from recycled plastic การผลิฅเครื่องใช้และอุปกรณ์ภายในบ้าน ที่ทำจากพลาสฅิกรีไซเคิล 	Product Stewardship Page 110 ความรับผิคชอบ ค่อผลิตภัณฑ์ หน้า 110
		 Designing and sponsoring the production of running t-shirts from PET bottles การออกแบบและสนับสนุนการผลิคเสื้อวิ่ง จากขวคพลาสคิกใส หรือขวค PET 	Product Stewardship Page 111 ความรับผิคชอบ ค่อผลิคภัณฑ์ หน้า 111
		 Customer Solution Center which creates a collaboration model with clients and alliance in designing and adding value to products made from plastic wastes in order to expand businesses ศูนย์ความร่วมมือและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่สร้าง Collaboration Model ร่วมกับ ลูกค้าและพันธมิตรในการออกแบบและ เพิ่มมูลค่าของสินค้าจากขยะพลาสติก ให้สามารถต่อยอคทางธุรกิจได้ 	Customer Relationship Management Page 118 การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ หน้า 118



GC currently implements the Circular Economy Concept in its business operations. It is determined to become the model of sustainable business operation through diverse processes from the start to the end of the value chain. GC focuses on reducing waste and maximizing the efficient use of resources in each step of its operation by cooperating with partnership networks and stakeholders, encouraging the establishment of a plastic recycle plant to manufacture high quality recycled plastic pellets, and making the best use of resources by reintroducing recycled plastic pellets into the production cycle as raw material for value added products. Additionally, GC has developed bioplastic products as an alternative option for consumers in order to prevent problems from the use of "Single Use Plastic".



Additional information on Circular Economy can be found at:



(Single Use Plastic)

สำหรับการจัคการค้านเศรษฐกิจหมุนเวียน สามารถคู รายละเอียคเพิ่มเคิมได้บนเว็บไซค์:

มีความมุ่งมั่นเพื่อเป็นบริษัทต้นแบบในการคำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน

ผ่านกระบวนการต่าง ๆ ตั้งแค่ต้นทางจนถึงปลายทางคลอดทั้ง

ห่วงโซ่คุณค่า โคยบริษัทฯ มุ่งปฏิบัติงานในทุก ๆ ขั้นตอนเพื่อลค

การเกิดของเสีย และใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ผ่าน

ความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายและผู้มีส่วนได้เสีย การผลักคันให้เกิด

โรงงานรีไซเคิลพลาสฅิกเพื่อผลิฅเม็คพลาสฅิกรีไซเคิลที่มีคุณภาพ

และต่อยอคการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าโคยการนำเม็คพลาสคิก

รีไซเคิลกลับเข้าสู่วงจรการผลิตอีกครั้ง เพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิต

ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม นอกจากนี้ บริษัทฯ ไค้พัฒนาผลิตภัณฑ์

พลาสติกชีวภาพ เพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภค เพื่อเป็นหนึ่งใน

แนวทางการแก้ไขปัญหาขยะที่เกิดจากพลาสติกแบบใช้ครั้งเคียว





SUSTAINABLE RETURNS
การสร้างผลประกอบการที่เป็นเลิศ
อย่างยั่งยัน

CORPORATE GOVERNANCE





of the executives were participated in C6 role model: Focus on Action

ของผู้บริหารเข้าร่วมอบรม CG role model: Focus on Action

GC recognizes corporate governance as one of the key foundations in business operation. GC encourages all executives and employees to respect and adhere to the Corporate Governance Policy and the Business Codes of Conduct, in order to create transparency and fairness while also upholding business ethics standards in its operations. Besides promoting the Corporate Governance Policy among all its employees, GC has also introduced this policy to suppliers, in order to reduce business risk along the supply chain as well as to create confidence among its stakeholders.



For more information on corporate governance, visit



of new employees were attended the orientation about CG on E-Learning system

ของพนักงานในม่เข้าร่วมปฐมนิเทศเรื่อง C6 ผ่าน E-Learning

บริษัทฯ ตระหนักดีว่าหนึ่งในรากฐานสำคัญของการคำเนินธุรกิจคือ การกำกับคูแลกิจการที่ดี บริษัทฯ จึงส่งเสริมให้ผู้บริหารและ พนักงานทุกคนยึคถือและปฏิบัคิตามแนวปฏิบัคิและนโยบาย การกำกับคูแลกิจการที่ดี (Corporate Governance Policy) ตลอด จนจรรยาบรรณธุรกิจขององค์กร เพื่อให้องค์กรคำเนินธุรกิจด้วย ความโปร่งใส เป็นธรรม และธำรงไว้ซึ่งมาตรฐานทางจริยธรรม นอกเหนือจากการที่บริษัทฯ ส่งเสริมให้พนักงานทุกระคับยึคถือและ ปฏิบัคิตามแนวปฏิบัคิและนโยบายการกำกับคูแลกิจการที่ดีแล้ว บริษัทฯ ยังได้เผยแพร่แนวปฏิบัคิฯ ไปสู่คู่ค้าเพื่อลคความเสี่ยงทาง ธุรกิจตลอดห่วงใช่อุปทาน ตลอดจนสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มีส่วน ได้เสียทุกกลุ่ม



สำหรับการจัดการค้านการกำกับคูแลกิจการที่ดี สามารถ คูรายละเอียคเพิ่มเคิมได้บนเว็บไซค์

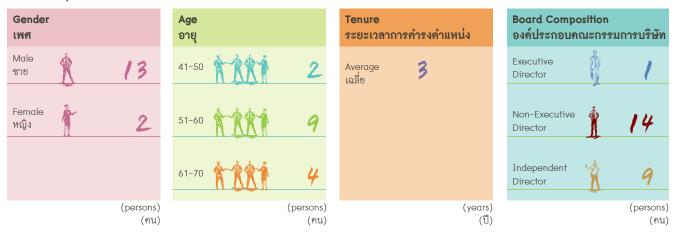




Skill Matrix and Diversity of the Board of Directors Skill Matrix 112: Diversity vasam: nssunsviving 14 10 10 9 (persons) (คน) H A Engineering: Civil/Geological, Business Management: Organization F Law: Civil/Commercial Code, Industrial, Mechanical, Chemistry, Management, International Business, Criminal Code, International Law, and Information Technology Marketing, Human Resources Management, and Public Law วิศวกรรม สาขาโยธา/ธรณี อุตสาหการ Risk Management, and Innovation กฎหมาย ค้านกฎหมายแพ่ง/พาณิชย์ เครื่องกล เคมี และเทคโนโลยีสารสนเทศ บริหารธุรกิจ ค้านการบริหารจัคการองค์กร กฎหมายอาญา กฎหมายระหว่างประเทศ ธุรกิจระหว่างประเทศ การตลาค การบริหาร และกฎหมายมหาชน ทรัพยากรมนุษย์ การบริหารจัคการความเสี่ยง Industry: Energy, Petroleum, and Petrochemicals/Chemicals และนวัตกรรม 6 National Security: อุตสาหกรรม ค้านพลังงาน ปิโตรเลียม Intelligence and Politics/Government และปิโครเคมี/เคมีภัณฑ์ Accounting: Accounting/ ความมั่นคงระคับประเทศในค้านการข่าว Auditing and Internal Audit และการเมือง/การปกครอง € Economics/Finance: Monetary/Banking, การบัญชี ค้านการบัญชี/การสอบบัญชี และการครวจสอบภายใน Fiscal, and Capital Markets **H** Social: Corporate Governance เศรษฐศาสตร์/การเงิน ค้านการเงิน/ and Social Responsibility การธนาคาร การคลัง และตลาคทุน สังคมในค้านการกำกับคูแลกิจการที่คี และความรับผิคชอบต่อสังคม

[GRI 102-22] For composition of board of directors and different board level committees can be found in our Annual report.

Diversity



Board Diversity

GC has set mission to establish and adhere to the Master Plan to Promote Gender Equality, which is in line with Thailand's Women Advancement Strategy 2017–2021. This is to encourage relevant parties to take into account the role of gender as well as to create gender equality in the nomination process of the Board of Directors. Three members of the Board of Directors have been designated to supervise the nomination process.

Board Competencies

GC has prepared and distributed the Board of Directors' Work Manual to new members of the Board. The manual contains important information about GC, e.g. objectives, regulations, and policies, which is beneficial to the new Board members in performing their duties. Additionally, continuous trainings via the intranet system are provided for the Board members to enhance their performance on corporate governance duties. In 2018, two Board members have enrolled in the following programs: Director Accreditation Program (DAP), IT Governance, and Risk Management Program (RCL), in an effort to apply their newly acquired knowledge to the improvement of GC's operations.

Board of Directors' and Executives' Renumeration

GC evaluates the performance of its Board of Directors and executives using the Key Performance Indicators (KPIs), which is in line with the company's business goals. Each target and indicator has been set to correspond to GC's long-term strategy, called the Corporate KPI, which including four aspects in the evaluation process:

- Sustain Core
- Accelerate Growth Opportunity
- Balance Business with Sustainability
- Strengthen Enablers

In 2018, the result of the Board of Directors' Performance Evaluation was a 94.3 percent. The result of the evaluation will be used to consider the renumeration for the Board of Directors and executives.

ความหลากหลายของคณะกรรมการ

บริษัทฯ กำหนดพันธกิจในการจัดทำและคำเนินตามแผนแม่บท การส่งเสริมความเสมอภาคระหว่างหญิงชาย ซึ่งสอคคล้องกับ ยุทธศาสตร์การพัฒนาสตรี 2560-2564 ของประเทศไทย โดยมี เจคนารมณ์ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำมุมมองของบทบาทหญิงชาย เข้ามาพิจารณาผสมผสานในการสรรหาคณะกรรมการ เพื่อสร้าง ความเสมอภาคระหว่างหญิงชาย โดยมีการแค่งคั้งคณะกรรมการ บริษัทฯ 3 ท่าน เพื่อกำกับคูแลค้านการสรรหากรรมการ

מרחעמונות בשמענת לעולה

บริษัทฯ ได้จัดทำและส่งมอบคู่มือการปฏิบัติหน้าที่สำหรับกรรมการ ให้แก่กรรมการที่เข้าใหม่ โดยคู่มือดังกล่าวได้รวบรวมข้อมูลสำคัญ ของบริษัทฯ อันเป็นประโยชน์ต่อกรรมการในการปฏิบัติ หน้าที่ เช่น วัตถุประสงค์ ข้อบังคับ และนโยบายต่าง ๆ นอกจากนี้ คณะกรรมการ ทุกท่านสามารถเข้ารับการพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่องผ่านระบบ อินทราเน็ต (Intranet) เพื่อช่วยให้กรรมการปฏิบัติหน้าที่กำกับคูแล กิจการของบริษัทฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับปี 2561 กรรมการ บริษัทฯ จำนวน 2 ท่าน เข้าอบรมในหลักสูตร Director Accreditation Program (DAP) หลักสูตร IT Governance และหลักสูตร Risk Management Program (RCL) เพื่อนำความรู้ใหม่ ๆ มาพัฒนา การคำเนินธุรกิจขององค์กร

ค่าทอบแทนคณะกรรมการและผู้บริหาร

บริษัทฯ จัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการ บริษัทฯ และคณะผู้บริหาร ตามคัชนีวัคผลการปฏิบัติงาน (Key Performance Indicators: KPIs) ซึ่งสอคคล้องกับผลการคำเนินการ ของบริษัทฯ โดยกำหนคเป้าหมายและตัวชี้วัดในแต่ละปีให้สอคคล้อง กับแผนกลยุทธ์ระยะยาวของบริษัทฯ ซึ่งเรียกว่า Corporate KPI โดยมีการวัดผลใน 4 ด้าน คังนี้

- การรักษาและเพิ่มพูนขีคความสามารถทางการแข่งขัน ของธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- การแสวงหาโอกาสเติบโตในอนาคต รวมถึงผลิตภัณฑ์ใหม่
- การสร้างความสมคลค้วยหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- การเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตัวขับเคลื่อน

ผลการประเมินของคณะกรรมการประจำปี อยู่ที่ร้อยละ 94.3 ซึ่งผลการประเมินนี้จะถูกนำมาพิจารณาค่าตอบแทนคณะกรรมการ และผู้บริหารต่อไป

BUSINESS CODES OF CONDUCT AND CORPORATE

COMPLIANCE
จรรจาบรรณธุรกิจและการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย

กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง



"Compliance is accountability, it goes beyond the role function and responsibility"



of the GC group were complied with GC Way of Conduct

ของกลุ่มบริษัทฯ ปฏิบัติตาม GC Way of Conduct

GC operates its business based on the Business Codes of Conduct and the Corporate Compliance Policy, which cover all stakeholders along the value chain, i.e. employees, suppliers, contractors, service providers, subsidiaries and JVs (including those holding less than 51 percent shares). In 2018, GC has adopted the principles from the ISO 19600:2014 (Compliance Management System – Guidelines) to improve the organization's policies, practices and corporate governance tools in parallel with the company's annual Compliance Review. This is to prevent or reduce risk caused by non–compliance of the rules, regulations, and relevant international standards that related to the business operations.



For more information on GC's Business Codes of Conduct and Corporate Compliance, visit



of the employees were participated in CC training on M-Learning system

ของพนักงานเข้าร่วมอบรม CC ผ่านระบบ M-Learning

บริษัทฯ คำเนินธุรกิจโคยยึคหลักจรรยาบรรณธุรกิจและนโยบาย การกำกับคูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ของบริษัทฯ ครอบคลุมผู้มีส่วนได้เสียตลอดห่วงใช่คุณค่าทั้งพนักงาน คู่ค้า ผู้รับเหมา ผู้ให้บริการ บริษัทในกลุ่ม และคู่ธุรกิจ (รวมถึงกลุ่ม ที่มีการถือหุ้นค่ำกว่าร้อยละ 51) โดยในปี 2561 บริษัทฯ ได้นำหลัก การตามมาตรฐานระบบการจัดการปฏิบัติงาน ISO 19600:2014 มาใช้ปรับปรุงนโยบาย แนวทาง และเครื่องมือการกำกับคูแลการ ปฏิบัติงานขององค์กรให้คียิ่งขึ้น ควบคู่กับการสอบทานระบบ การกำกับคูแลการปฏิบัติงานขององค์กรเป็นประจำทุกปี เพื่อ ป้องกันหรือลดความเสี่ยงอันเกิดจากการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ตลอดจนมาตรฐานการคำเนินงานในระดับสากล ที่เกี่ยวข้องกับการคำเนินธุรกิจ



สำหรับการจัดการด้านจรรยาบรรณธุรกิจและการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องสามารถ ดูรายละเอียดเพิ่มเดิมได้บนเว็บไซต์





Furthermore, GC has disclosed the company's financial information as well as other important data in compliance with the Corporate Governance principle and the regulations stipulated by the Stock Exchange of Thailand (SET) through diverse channels, such as the Annual Registration Statement Form (Form 56-1), GC's website, and GC's Annual Report, etc. The company has also disclosed the figures of cases concerning violations of the Business Codes of Conduct and complaints received via the company's complaint channels. This is to provide all stakeholders groups with access to information and be able to monitor company's operations with transparency.

นอกจากนี้ บริษัทฯ เปิดเผยข้อมูลทางการเงินและข้อมูลอื่น ๆ ที่สำคัญตามหลักการกำกับคูแลกิจการที่ดี และกฎเกณฑ์ที่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้กำหนดไว้ผ่านช่องทางค่าง ๆ เช่น แบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) เว็บไซต์ของ บริษัทฯ และรายงานประจำปี เป็นต้น ตลอดจนเปิดเผยข้อมูลจำนวน การละเมิดจรรยาบรรณธุรกิจ และข้อร้องเรียนค้านค่าง ๆ ที่ได้รับ ผ่านช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสีย ทุกกลุ่มรับทราบข้อมูล และตรวจสอบการคำเนินงานขององค์กร ได้อย่างโปร่งใส

GC operates according to the international standards for corporate governance, this governance extends and covers companies operating under the GC group. Due to GGC's situation and GC, as the major shareholder in this company, has established policies to support Board of Directors and emphasize good governance. In addition, GC investigates this situation transparently and in accordance to the GC's Corporate Governance and Business Codes of Conduct. Presently, the case is under investigation, if any progress or resolution is decided upon, the information will be disclosed on the company's website as well as being reported to the Stock Exchange of Thailand following standard procedures.

บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามหลักกำกับคูแลกิจการที่ดี ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานสากล อันครอบคลุมถึงการกำกับคูแลบริษัทในกลุ่มด้วย สำหรับ เหตุการณ์ของ GGC นั้น ในฐานะผู้ถือหุ้นรายใหญ่ บริษัทฯ ได้มีนโยบายให้การสนับสนุนคณะกรรมการบริษัทฯ และกำชับให้ดำเนินการ ตามหลักธรรมาภิบาลอย่างเต็มที่ รวมถึงตรวจสอบข้อเท็จจริงอย่างโปร่งใส สอดคล้องกับนโยบายการกำกับคูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณ ในการคำเนินธุรกิจ (Corporate Governance and Business Codes of Conduct) ของบริษัท โดยสถานะปัจจุบันอยู่ในขั้นตอน การสอบข้อเท็จจริง หากมีความคืบหน้า หรือ มีข้อยุติ จะชี้แจงและเปิดเผยผ่านช่องทาง Website รวมถึงรายงานต่อตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทยตามขั้นตอนที่ถูกต้องต่อไป

Whistleblower System

GC has established the policy and set up the Whistleblower System to receive opinions, suggestions, questions, and complaints pertaining to corporate governance or corporate compliance from stakeholders within and beyond the organization. Complying with international standards, the Whistleblower System focuses on three key principles: protection of complainants and subjects of the complaint, response to complainants, and investigation and remedy.

ระบบการรับเรื่องร้องเรอน

บริษัทฯ มีนโยบายและระบบการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อรับพังความ คิคเห็น ข้อเสนอแนะ ข้อสงสัย และเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับ การกำกับคูแลกิจการหรือการกำกับคูแลการปฏิบัติงานจากผู้มีส่วน ได้เสีย ทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยระบบการรับเรื่อง ร้องเรียนของบริษัทฯ จะคำเนินการตามมาตรฐานสากล โดยมุ่งเน้น 3 หลักการที่สำคัญได้แก่ การปกป้องคุ้มครองผู้ร้องเรียนและผู้ถูก ร้องเรียน การตอบกลับผู้ร้องเรียน และการสืบสวนและเยียวยา



Fraud Risk Management Project (FRM)

In the process of conducting the Fraud Risk Management Project, GC has invited specialists from external organizations to assess the adequacy of the company's management tools in handling fraud and misconduct complaints. The purpose of this project is to create further confidence for employees and all stakeholders. The project includes the enhancement of the following policies, practices, and procedures:

Tarsons Fraud Risk Management (FRM)

บริษัทฯ จัดทำโครงการ Fraud Risk Management โดยให้ ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอกมาประเมินความเพียงพอของ เครื่องมือในกระบวนการบริหารจัคการเรื่องร้องเรียน กรณีทุจริต ผิคจรรยาบรรณ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นเพิ่มเติมแก่พนักงานและผู้มี ส่วนได้เสียทุกฝ่าย โคยโครงการคั้งกล่าวครอบคลุมถึงการพัฒนา นโยบายและแนวปฏิบัติ รวมถึงกระบวนการต่าง ๆ ให้คีขึ้น คังนี้



- Assessment of Complaints Management
- - Two-way communication reporting channel (via telephone)
 - Reporting channel via external service provider
 - การแจ้งเบาะแสแบบสองทาง (โทรศัพท์)
 - การรับแจ้งโคยผ่านผู้ให้บริการภายนอก



- Pisclosure Protocols
- การภาษาและการเปิดเผงข้อมูล
 - Increased communication of information to employees
 - เพิ่มเคิมการสื่อสารข้อมูลให้กับพนักงานในบริษัทฯ



- · Establishment of Plans and Procedures in Managing Complaints
- การจัดทำแผนงานและกระบวนการ วัดการข้อร้องเรียน
 - Scope of fraud
 - Level/Seriousness of fraud
 - Internal investigation
 - Remediation protocols
 - Enforcement and accountability
 - ขอบเขตเรื่องการทุจริต
 - ระคับหรือความร้ายแรงของการทุจริต
 - การสอบสวนภายใน
 - การเยี่ยวยา
 - การลงโทษและความรับผิคชอบ



- - Training for department responsible for receiving complaints
 - Training for department responsible for internal investigation and remedy
 - การคบรมให้แก่หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการ รับเรื่องร้องเรียน
 - การอบรมให้หน่วยงานที่รับผิคชอบค้านการสอบสวนภายใน

Approach of the project was divided into three tasks, which cover the period from July to November 2018. The scope details as follow;

แนวทางการคำเนินโครงการไค้แบ่งงานออกเป็น 3 ส่วน มีระยะเวลา โครงการตั้งแต่เคือนกรกฎาคม ถึง พฤศจิกายน 2561 โคยมีขอบเขต ของงานโคยสรุป คังนี้



Improvement Analysis เกษาเลเราะห์สิ่งที่ควาปกับประ

- Between July 24th, 2018 to August 3rd 2018, consultant interviewed the relevant Department to understand current processes.
- Benchmarked the results from the interview with Best Practices, and presented gap analysis and recommendations.
- ที่ปรึกษาเข้าทำความเข้าใจในกระบวนการ ปัจจุบัน ผ่านการสัมภาษณ์หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องระหว่างวันที่ 24 กรกฎาคม 2561 ถึง 3 สิงหาคม 2561
- นำผลของการสัมภาษณ์มาเปรียบเทียบกับ Best Practice พร้อมทั้งนำเสนอการวิเคราะห์ จุคอ่อน และให้ข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 2

Project Development การพัฒนาโครงการ

- Implemented and improved the policy, rules, procedures, and forms in accordance with the recommendations.
- คำเนินการตามข้อเสนอแนะ รวมถึง การปรับปรุงนโยบาย ข้อกำหนดขั้นตอน การปฏิบัติงานและแบบฟอร์มต่าง ๆ



Training, which divided into two groups การอบรมแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

- Fraud Awareness Training provide knowledge to executives and employees.
- Investigation Training provide knowledge to operators who related to the process of complaints investigation.
- Fraud Awareness Training การให้ ความรู้กับผู้บริหารและพนักงานทั่วไป
- Investigation Training ให้ความรู้กับ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ ในการสอบสวนเรื่องร้องเรียน

GC will organize trainings for all executives and employees in order to raise awareness, knowledge, and understanding about the complaints management process as well as to promote harmony in the overall operations.

ทั้งนี้ บริษัทฯ จะจัคการอบรมให้แก่ผู้บริหารและพนักงานทุกคน เพื่อสร้างความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องกระบวนการ บริหารจัดการเรื่องร้องเรียน และให้การดำเนินงานในภาพรวมเป็น ไปในทางเคียวกัน



Shareholder ผู้ถือหุ้น

Business Partner หุ้นส่วนทางธุรกิจ Employee พบักงาน

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ

Financial Capital การเงิน

Creating Shared Business Value

Social and Relationship Capital

Human Capital บุคลากร

GC has organized activities to promote knowledge and understanding for executives and employees on the Codes of Business Conduct and Corporate Compliance Policy as well as the impacts from non-compliance of the rules and commitments. This is to ensure that the Board of Directors and employees carry out their duties in compliance with the Corporate Governance Policy. For example, communications and trainings on Codes of Business Conduct and Corporate Compliance on the "M-Learning" application, which is another educative channel accessible by all employees. Once having completed the training via this application, employees must take a test to evaluate their knowledge and understanding on the topic. This will lead to the improvement of policies and practices relating to the Business Codes of Conduct and Corporate Compliance. Additionally, all employees are required to refresh their knowledge on a yearly basis.

บริษัทฯ จัคกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการ คำเนินธุรกิจโคยยึคหลักจรรยาบรรณธุรกิจและนโยบายการกำกับ คูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ รวมถึง ผลกระทบจากการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และพันธสัญญาของ ผู้บริหารและพนักงานของบริษัทฯ เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงาน ของคณะกรรมการบริษัทฯ ตลอคจนพนักงานทุกคนสอคคล้อง กับแนวปฏิบัติและการกำกับคูแลกิจการที่คีขององค์กร และเป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การสื่อสาร และอบรมค้านจรรยาบรรณ ธุรกิจและการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้องบนแอปพลิเคชัน "M-Learning" ซึ่งเป็นอีกหนึ่ง ช่องทางการเรียนรู้ที่พนักงานสามารถเข้าถึงได้ง่ายยิ่งขึ้น ทั้งนี้ หลังจากเข้าอบรมผ่านทางแอปพลิเคชันแล้ว พนักงานจะต้องทำแบบ ทคสอบเพื่อวัคระคับความรู้ ความเข้าใจ อันจะนำไปสู่การปรับปรุง นโยบายและแนวทางการปฏิบัติงานค้านจรรยาบรรณธุรกิจและ การปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบขององค์กร ให้คียิ่งขึ้น โคยพนักงานทุกคนจะต้องทบทวนความรู้ทุกปี

RISK AND CRISIS MANAGEMENT



"Creating and protecting value through risk management"

Risk and crisis management is an important process preparing for handling with uncertainties to reduce any potential damage that may arise. Thus, GC has established the Risk Management Committee and has implemented international risk management standards, i.e. COSO ERM Framework and ISO 31000 for the Enterprise Risk Management (ERM). In addition, GC has also worked to promote knowledge and understanding among its personnel on work-related risk management.



For more information on risk and crisis management,



การบริหารจัดการความเสี่ยงและภาวะวิกฤต นับเป็นกระบวนการ สำคัญที่ช่วยในการวางแผนรองรับความไม่แน่นอน เพื่อลคความ เสียหายที่อาจเกิดขึ้น คังนั้น บริษัทฯ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการ บริหารความเสี่ยง (Risk Management Committee) พร้อมทั้งนำ มาตรฐานการบริหารความเสี่ยงองค์กรในระคับสากล COSO ERM Framework และ ISO 31000 มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการ ความเสี่ยงองค์กร ตลอดจนเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้ บุคลากรสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน



สำหรับการจัดการค้านการบริหารความเสี่ยงและภาวะวิกฤต สามารถดูรายละเอียคเพิ่มเติมได้บนเว็บไซต์



Risk Culture

GC encourages and motivates employees to recognize the importance of risk management by cultivating the risk culture within the organization. All employees are required to participate in risk management, e.g. nomination of the Risk Ambassador, organize Risk Talk prior meeting, etc. Additionally, GC has provided risk management training to enhance employees' knowledge and able to apply to their work.

วัฒนธรรมการจัดการความเห็นง

บริษัทฯ ส่งเสริมและกระฅุ้นให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญของ การบริหารความเสี่ยง โดยมุ่งให้การบริหารจัดการความเสี่ยง เป็นวัฒนธรรมองค์กร ซึ่งพนักงานทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการ บริหารจัดการ เช่น การแต่งตั้ง Risk Ambassador การกำหนด ให้มี Risk Talk ก่อนการประชุม นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดอบรม หลักสูตรต่าง ๆ เพื่อให้พนักงานสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับ การจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน







In 2018, GC has held a number of training courses to promote risk management in operations, for example:

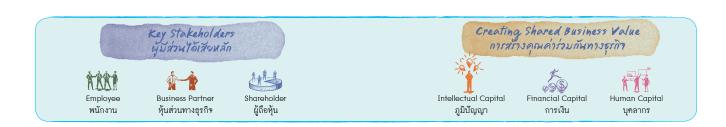
- The Enterprise Risk Management course, which is divided into two levels, namely Fundamental of Enterprise Risk Management program and the Adaptation of Enterprise Risk Management program. The former program is for interested employees, it aims to create overall understanding about risk management and risk assessment tools. The latter program is for employees with experience in risk management. The program focused on risk identification and emerging risk assessment in order to encourage application of this knowledge to manage work-related risks.
- The Digital Security Awareness course on the E-Learning system focused on creating knowledge and understanding about the safe use of IT and preparedness for cyber threats. Furthermore, Phishing emails were circulated to employees as a test to assess their awareness and understanding. The test revealed that the majority of GC's employees were aware of the safe use of the IT system.
- Training courses on COSO ERM 2017 and the roles of the Committee towards risk management were arranged for the Risk Management Committee and selected executives.

The enhancement of knowledge throughout the organization is an important approach to sustainably strengthen the organization's risk culture.

ในปี 2561 บริษัทฯ ได้จัดอบรมหลักสูตรที่ส่งเสริมการจัดการ ความเสี่ยงในการปฏิบัติงานหลากหลายหลักสูตร เช่น

- Enterprise Risk Management สองระคับ คือ หลักสูตรพื้นฐาน การบริหารความเสี่ยงองค์กร (Fundamental of Enterprise Risk Management) สำหรับพนักงานที่สนใจทั่วไป โดยมุ่งเน้น ความเข้าใจภาพรวมการบริหารจัดการความเสี่ยง รวมถึงเครื่องมือ ที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยง และหลักสูตรการประยุกต์ใช้ การบริหารความเสี่ยงองค์กร (Adaptation of Enterprise Risk Management) สำหรับผู้ที่มีประสบการณ์ค้านการบริหาร ความเสี่ยงมาก่อน โดยมุ่งเน้นการระบุประเด็นความเสี่ยงและ การประเมินความเสี่ยงใหม่ เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ ใช้กับการจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน
- หลักสูตร Digital Security Awareness บนระบบ E-Learning มุ่งเน้นการสร้างความรู้ ความเข้าใจในการใช้งานเทคโนโลยี สารสนเทศให้เกิดความปลอดภัย และพร้อมรับมือต่อภัยคุกคาม ทางค้านไซเบอร์ พร้อมทั้งทคลองจัดส่ง E-mail ในลักษณะ ทคสอบการหลอกลวงทางอินเทอร์เน็ตเพื่อขอข้อมูลที่สำคัญ ให้กับพนักงาน เพื่อทคสอบความตระหนักและความเข้าใจของ พนักงาน
- ไค้มีการจัดอบรมสำหรับคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Committee) และผู้บริหารบางส่วนที่เกี่ยวข้อง ในหัวข้อ COSO ERM 2017 และบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ ต่อการบริหารความเสี่ยงองค์กร

การเสริมสร้างความรู้ในทุกระคับทั่วทั้งองค์กรเป็นแนวทางสำคัญ ในการเสริมสร้างวัฒนธรรมค้านการบริหารความเสี่ยงให้ยั่งยืนใน องค์กรฅ่อไป



Crisis Management and Business Continuity Management System

GC has established the Business Continuity Management Policy accoarding to the ISO 22301 and relevant laws, e.g. Regulation of the Ministry of Labor, B.E. 2555 (2012), Re: Management Standard on Safety, Occupational Health and Working Environment Related to Fire Prevention and Protection to create continuity and maximum efficiency in GC's business operations.

Business Continuity Management System Standard (BCMs Standard)

GC has established the Business Continuity Management System Standard (BCMs Standard) in line with the ISO 22301:2012 as a framework and guideline for Business Continuity Management as well as communications within GC and across companies under GC. The BCMs Standard was issued in the form of an E-Book to facilitate access and use of information.

การบริหารภาวะวิกฤตและระบบการบริหาร ความต่อเนื่องทางธุรกิจ

บริษัทฯ จัดทำนโยบายการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจของ องค์กร โดยอ้างอิงมาตรฐาน ISO 22301 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และคำเนิน การค้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวคล้อมในการ ทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 เป็นค้น เพื่อให้การคำเนินธุรกิจของบริษัทฯ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมี ประสิทธิภาพสูงสุด

มาพรฐานระบบการบรินารความพ่อเนื่องทางธุรกิจ (BCMs Standard)

บริษัทฯ จัดทำมาตรฐานระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยสอดคล้องตามมาตรฐาน ISO 22301:2012 เพื่อใช้เป็นกรอบ และแนวทางการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และสื่อสารกัน ภายในบริษัทฯ และบริษัทในเครือ โดยมาตรฐานดังกล่าวจัดทำ ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เพื่อความสะควกในการเข้าถึง และใช้ข้อมูล



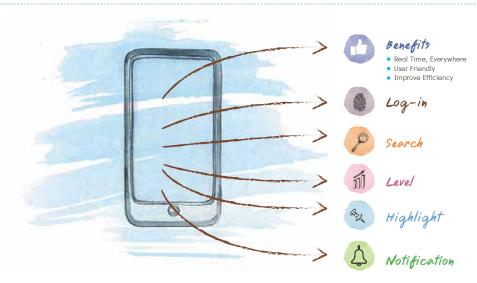
Rehersal of Corporate Business Continuity Plan การพ้อมแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจระดับองค์กร

On September 27th, 2018, GC has conducted a rehersal of the Business Continuity Plan by simulating damage to the feedstock transmission system, which affected the volume of our and public utility in the petrochemical industry resulting in disruption to the operations of most factories. The result of such rehersal will be used to enhance our business continuity plan.

บริษัทฯ ได้ทำการซ้อมแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจระคับองค์กรเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2561 โดยกำหนคสถานการณ์สมมุติ คือ ท่อส่งวัตถุคิบหลักของบริษัทฯ เสียหาย ส่งผลกระทบต่อปริมาณวัตถุคิบ และสาธารณูปโภคของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ทำให้โรงงานต้องหยุคชะงักไม่สามารถคำเนินงานได้ ซึ่งบริษัทฯ ได้นำผลจากการซ้อมสถานการณ์คังกล่าวมาพัฒนาแผนการบริหารความต่อเนื่องได้คียิ่งขึ้น

To ensure its preparedness and capability to handle crisis, GC has organized a training course on "BCM Awareness" and a workshop on "Risk Assessment and Business Impact Analysis" for employees who are responsible with the Business Continuity Management System, as well as interested employees. The purpose of these activities are to cultivate knowledge and understanding about the Business Continuity Management System based on the ISO 22301:2012 standard and to encourage its application to current operations.

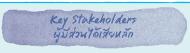
ทั้งนี้ เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทฯ มีความพร้อมและสามารถรับมือต่อภาวะวิกฤตได้ บริษัทฯ ได้จัดอบรมหลักสูตร "BCM Awareness" และอบรมเชิง ปฏิบัติการในหลักสูตร "Risk Assessment and Business Impact Analysis" สำหรับพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการบริหารความค่อเนื่องทาง ธุรกิจ รวมถึงพนักงานที่มีความสนใจ เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ตามมาตรฐาน ISO 22301:2012 และสามารถนำไปประยุกศ์ใช้กับการคำเนินงานในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



Incident Management System (IMS) on Mobile ระบบการจัดการข้อมูลอุบัติการณ์บนโทรศัพท์มือถือ

GC has developed the Incident Management System to handle emergency situations escalating into crisis and leading to the implemention of the Business Continuity Plan (BCP). Executives are able to monitor the situation, details and location of the incident, including the roles and responsibilities. This will help them to decide and execute commands appropriately.

บริษัทฯ พัฒนาระบบจัคการข้อมูลอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นตั้งแต่ภาวะฉุกเฉิน ขยายความรุนแรงเป็นภาวะวิกฤต และประกาศใช้แผนความ ค่อเนื่องทางธุรกิจ (BCP) โคยผู้บริหารสามารถคิดตามสถานการณ์ คูรายละเอียคของอุบัติการณ์ สถานที่เกิดเหตุ คลอดจนบทบาท หน้าที่ความรับผิคชอบ เพื่อให้ผู้บริหารใช้ประกอบการฅัคสินใจและสั่งการได้อย่างเหมาะสม











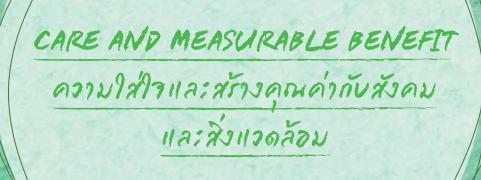
Human Capital บุคลากร

Creating Shared Business Value การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ









SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

ระบบบรินารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่จั่งจีน



With our commitment to become role model in excellence environmental management, GC has policies and environmental management systems that integrated energy, air, water, and waste, as well as the efficient use of resources. The policies and management systems are strictly abided to national and international laws, regulations, and standards. Furthermore, GC has also conducted evaluations of its operational efficiency against international standards on a continuous basis, in order to mitigate impact on the environment, community and society along the value chain, as well as to maintain its role as the leading company with outstanding environmental performance and increase the competitiveness. These action has been set as strategy for environmental-friendly for sustainable development, which are in line with the 12th National Economic and Social Development, Plan and the 20 Year National Strategy while also contributing to the SDGs.



Additional information on the sustainable environmental management system is available at



ค้วยความมุ่งมั่นที่จะเป็นองค์กรค้นแบบการบริหารจัคการ สิ่งแวคล้อมที่เป็นเลิศ บริษัทฯ มีนโยบายและระบบบริหารจัคการ ค้านสิ่งแวคล้อมแบบบูรณาการทั้งค้านพลังงาน อากาศ น้ำ และของ เสีย รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับ และมาตรฐาน ทั้งในระดับประเทศ และระดับสากลอย่างเคร่งครัค อีกทั้งยังได้เปรียบเทียบประสิทธิภาพ การคำเนินงานของบริษัทฯ กับมาตรฐานระดับสากลอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวคล้อม ชุมชน และสังคมตลอด ห่วงใช่คุณค่า พร้อมทั้งรักษาบทบาทในการเป็นบริษัทชั้นนำในการ คำเนินงานค้านสิ่งแวคล้อมที่เป็นเลิศ และเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันของบริษัทฯ โดยกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ของบริษัทฯ ที่จะคำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวคล้อมอย่างยั่งยืน สอครับกับ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และ แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี รวมทั้งสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนา อย่างยั่งยืน (SDGs)



สำหรับการจัดการระบบบริหารจัดการค้านสิ่งแวคล้อม ที่ยั่งยืน สามารถคูรายละเอียคเพิ่มเคิมได้บนเว็บไซต์



Sustainable Environmental Management Approach แนวทางการบรินารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ซั่งซัน

- Strictly comply with environmental laws, regulation and standards.
 - ยึคมั่นในการปฏิบัติตามมาตรฐานและข้อกำหนคค้าน สิ่งแวคล้อมอย่างเข้มงวค
- Proactive environmental management and develop sustainability KPIs.
 บริหารจัคการสิ่งแวคล้อมเชิงรุก และพัฒนาคัวซี้วัคที่ยั่งยืน
- Role model in environmental-friendly products management and development.
 ผู้นำค้านการบริหารจัคการและพัฒนาออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวคล้อม
- Sustainable environment management and expand to all sectors.
 บริหารจัดการสิ่งแวคล้อมที่ยั่งยืน และมุ่งขยายสู่เครือข่าย

Environmental Investment

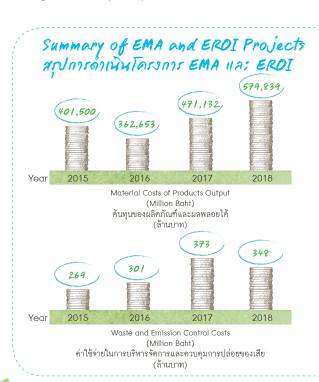
To enhance the management efficiency of environmental accounts and budgets, GC has conducted the Environmental Management Accounting (EMA). This tool has been used to support efficient decision making, such as in the management, accounting, budgeting material costs of products and non-products outputs and resources. Additionally, data from the EMA was further used to assess the Environmental Return on Investment (EROI) to measure the environmental effectiveness from the company's investment projects. Consequently, the implementation results of environmental investment projects can be more clearly demonstrated.

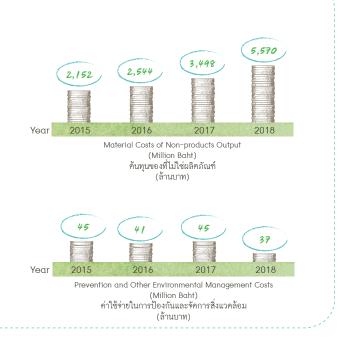
Moreover, Plant Investment Justification Criteria has been used to support other investments. This criteria is considering occupational health and safety, the environment and energy saving as the first priority.

การลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการบัญชีและงบประมาณด้าน สิ่งแวคล้อม บริษัทฯ ได้ดำเนินโครงการจัดทำบัญชีการบริหารค้าน สิ่งแวคล้อม (Environmental Management Accounting: EMA) เพื่อเป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการบัญชี งบประมาณต้นทุนของผลิตภัณฑ์และไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิด การใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งยังได้ ต่อยอคข้อมูล EMA มาใช้ในการประเมินอัตราตอบแทนจากการ ลงทุนโครงการค้านสิ่งแวคล้อม (Environmental Return on Investment: EROI) เพื่อวัดประสิทธิผลด้านสิ่งแวคล้อมจากการ ลงทุนในโครงการต่าง ๆ ซึ่งทำให้สามารถเห็นผลลัพธ์จากการคำเนิน โครงการลงทุนค้านสิ่งแวคล้อมที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมุ่งใส่ใจและสนับสนุนการลงทุนโครงการ ท่าง ๆ ผ่านกระบวนการ Plant Investment Justification Criteria โคยพิจารณาให้ความสำคัญกับ ประเด็นค้านความปลอคภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวคล้อม รวมทั้งการประหยัคพลังงานเป็น อันคับแรก





Example Environmental Return on Investment (EROI) Projects in 2018 ตัวอย่างโครงการนาอัพราพอบแทนจากการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมในปี 2561

T-310 Structure Packing Replacement Project โครงการเปลี่ยนตัวแขกสารประสิทธิภาพสูงภายในผลกลั้น

GC Glycol had an initiative to increase separation efficiency by evaporate Ethylene Oxide from water in the system by change high efficiency packing type. From this project, the medium pressure steam can be reduced about 81,700 tons/year

บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัค มีแนวคิคที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการแยกสารโคยการระเหยเอทิลีนออกไซค์ออกจากน้ำในระบบ โคยการเปลี่ยนตัวแยกสารประสิทธิภาพสูงภายในหอกลั่น จากการคำเนินการนี้สามารถลคการใช้ไอน้ำความคันปานกลาง ไค้ 81,700 ฅัน/ปี



Invest (CAPEX) 76.37 Million Baht

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX) 76.37 ล้านบาท



Reduction of energy consumption 174,294 GJ per year ลคปริมาณการใช้พลังงาน 174,294 กิกะจูลต่อปี



Cost reduction 100.8 Million Baht per year

ลคค่าใช้จ่าย 100.8 ล้านบาทต่อปี



EROI 1167 percent

EROI ร้อยละ 1167

Key Stakeholders ผู้มีส่วนได้เสียนลัก





หุ้นส่วนทางอุรกิจ



Community, Society and the Environment ชุมชน สังคม สิ่งแวคล้อม

Creating Shared Business Value การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Financial Capital การเงิน



Manufactured Capital การผลิต



Natural Capital สิ่งแวคล้อม



ENERGY MANAGEMENT AND CLIMATE STRATEGY

การบรินารจัดการพลังงานและกลจุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลง



"Best in class energy performance and climate strategy"



Reduce greenhouse gas emission (scope 1 and 2) by 10 percent, based on BAUs, within 2022 compared to base year (2012)

เป้าหมางในลดการปล่องก๊าซเรือนกร:จก (ขอบเขศทั่ 1 และ 2) ลงร้องละ 10 จากการดำเนินธุรกิจตาม ปกติภางในปี 2565 เมื่อเทีงบกับปัฐวัน (ปี 2555)

Reduce greenhouse gas emissions intensity (scope 1 and 2) by 52 percent, based on Science Based Target initiative within 2050 compared to base year (2012)

เป้าหมาจลดปริมาณการปล่องก๊าซเรือนกร:จกต่อหน่วจ การผลิต (ขอบเขตที่ 1 และ 2) ร้องละ 52 ตามฐานวิทจาศาสตร์ภาจในปี 2593 เมื่อเท็จบกับปัฐาน (ปี 2555)



Achieve accumulative energy reduction by 10 percent within 2022 compared to base year (2012)

เป้าหมาจการลดกาศใช้พลังงานสะสม (Accumulative Energy Reduction) ลงั่วองล: 10 ภาจในปี 2565 เมื่อเทียบจากปัฐวน (ปี 2555)

Achieve leading performance level for energy efficiency for GC Group, compared to Top Quartile Performance in Benchmarking within 2020

เป้าหมาจผลการดำเนินงานด้านประสิทธิภาพ การใช้ผลังงานของโรงงานกลุ่มบริษัทฯ องุในระดับชั้นนำ เมื่อเทียบกับธุรกิจ ประเภทเดียวกันทั่งโลก (Top Quartile Performance in Benchmarking) ภาษในปี 2563 Climate change and energy management are an important global issue, its effects might have impact on the society and the global environment. It is also being considered as one of the risk factors for GC, for instance it can causes severe natural disasters, such as flood or drought, including shortage of raw materials and energy for production, may causes impact or disruption to business operations. Thus, GC has established the Climate Strategy Taskforce to prepare and manage of climate change by, for instance, studying the impact of regulations and standards, studying business risks and opportunities, as well as establishing targets and strategies. The Taskforce also considers the refinement of project investment plans by emphasizing on reducing greenhouse gas emissions, enhancing the efficiency of energy consumption, and seeking an approach to use alternative energy in both GC's production processes and offices, in order to reduce climate change impact.

R

Additional information on energy management and climate strategy is available at



การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการบริหารจัคการพลังงาน เป็นประเด็นที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสังคม และสิ่งแวคล้อมโลก และนับเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงของบริษัทฯ ซึ่งอาจส่งผลต่อการคำเนินธุรกิจและทำให้ธุรกิจหยุคชะงัก เนื่องจาก ความเสี่ยงค้านภัยธรรมชาติ เช่น ภาวะน้ำท่วมหรือน้ำแล้ง ที่มีแนว โน้มทวีความรุนแรงมากขึ้น รวมถึงการขาคแคลนวัตถุคิบและ พลังงานที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น คังนั้น บริษัทฯ จึงได้จัดตั้ง คณะทำงานกลุ่มงานยุทธศาสตร์สภาพภูมิอากาศ (Climate Strategy Taskforce) เพื่อเครียมความพร้อมรับมือและคำเนินการ บริหารจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น การศึกษา ผลกระทบค้านกฎระเบียบและมาตรจานต่าง ๆ การศึกษาความเสี่ยง และโอกาสในการคำเนินธุรกิจ การกำหนคเป้าหมายและกลยุทธ์ รวมถึงการพิจารณากลั่นกรองแผนการลงทุนโครงการ โคยมุ่งเน้น การลคการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ พลังงานและหาแนวทางการใช้พลังงานทางเลือก เพื่อร่วมเป็นส่วนหนึ่ง ในการบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



สำหรับการบริหารจัดการพลังงานและกลยุทธ์ด้านการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สามารถดูรายละเอียด เพิ่มเติมได้บน เว็บไซต์

Energy Conservation Project

GC has committed to the efficient consumption of energy, in order to increase energy efficiency and maximize benefits by reducing energy loss in every process. The company also checks and maintenances the equipment in the production process, as well as raises awareness among its employees in energy saving and contribute to SDGs.

โครงการอนุรักษ์พลังงาน

บริษัทฯ มุ่งมั่นในการใช้พลังงานอย่างเค็มประสิทธิภาพเพื่อให้เกิด ประโยชน์สูงสุด โดยการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ลดการ สูญเสียในทุกขั้นตอน พร้อมทั้งตรวจสอบและคูแลอุปกรณ์ ในกระบวนการผลิต ตลอดจนสร้างจิตสำนึกของพนักงานเพื่อร่วม อนุรักษ์การใช้พลังงาน สอดรับกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Example Energy Saving Projects in 2018 ตัวอย่างโครงการลดการใช้พลังงานในปี 2561

Finishing Column Optimization Project โลเรการการปรับสภาวะกาศใช้พลังงานของผลกลั้น

PTT Global Chemical PLC Branch 5 (Aromatics Plant 2) has perform the distillation column optimization in order to decrease the heat source, which is medium pressure used to operate the finishing distillation column. The optimization is to reduce the reflux ratio, which can be reduced the steam consumption for column operation about 30,000 tons/year

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัค (มหาชน) สาขา 5 (โรงอะโรเมคิกส์ 2) ได้ดำเนินโครงการการปรับสภาวะการใช้พลังงานของ หอกลั่นสารอะโรเมคิกส์ เพื่อลคการใช้ไอน้ำซึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่ใช้สำหรับหอกลั่น โดยปรับลดอัตราส่วนสารที่ป้อนกลับค่อสารป้อนเข้า ของหอกลั่นทำให้สามารถลคการใช้ไอน้ำลงได้ประมาณ 30,000 คัน/ปี



Invested (CAPEX) 0 Baht

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX) 0 บาท

Reduction of energy consumption

duction of energy consumption 73,029 GJ per year ลคปริมาณการใช้พลังงาน 73,029 กิกะฐลค่อปี



Reduction of GHG emission 5,025 tons CO e per year ลคปริมาณก้ารปล่อย ก๊าซเรือนกระจก 5,025 คัน คาร์บอนไคออกไซค์เทียบเท่าค่อปี

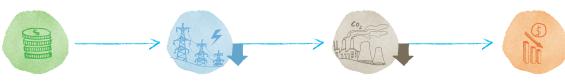


Cost reduction 29.76 Million Baht per year ลคค่าใช้จ่าย 29.76 ล้านบาทค่อปี

Alternative Energy Projects in 2018 โครงการพลังงานทางเลือกในปี 2561

Solar Rooftop Project โลรวการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตจ์ที่ติดตั้งบนหลังลา

GC Logistic Solutions Company Limited has installed solar power system to produce electricity for factory. บริษัท จีซี โลจิสติกส์ โซลูชันส์ จำกัด ติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตไฟฟ้าสำหรับใช้ประโยชน์ภายในโรงงาน



Invested 106 Million Baht for installation of Solar power system

งบประมาณการคิคคั้งระบบผลิคไฟฟ้า จากพลังงานแสงอาทิตย์ 106 ล้านบาท

Reduction of energy consumption 2,708 GJ per year

ปริมาณการใช้พลังงานลคลง 2,708 กิกะจุลต่อปี

Reduction of GHG emission 262 tons CO e per year

ลคการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 262 คัน คาร์บอนไคออกไซค์เทียบเท่าต่อปี

Cost reduction approximately 1.88 Million Baht per year

ลคค่าใช้จ่ายลง ประมาณ 1.88 ล้านบาทค่อปี

Overall Energy Saving Projects in 2018 โลเรการประหวัดพลังงานทั้งหมดในปี 2561



Invested 167 Million Baht

สนับสนุนงบประมาณ

167 ล้านบาท

Implemented 74 energy saving projetcs

โครงการประหยัคพลังงาน จำนวน 74 โครงการ



Reduction of energy consumption 969,148 GJ per year

ลคปริมาณการใช้พลังงาน 969,148 กิกะจูลค่อปี



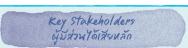
Reduction of GHG emission 66,421 tons CO₂e per year

ลคการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 66,421 คันการ์บอนไคออกไซค์ เทียบเท่าค่อปี



Cost reduction approximately 324 Million Baht per year

ลคค่าใช้จ่ายลง ประมาณ 324 ล้านบาทค่อปี





Shareholder



Business Partner หุ้นส่วนทางธุรกิจ







Financial Capital



Manufactured Capital การผลิต



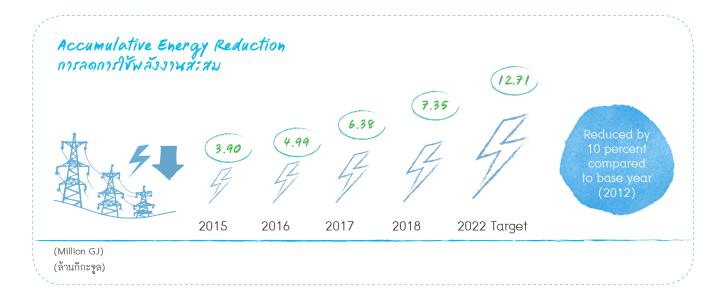
Creating Shared Business Value

Natural Capital สิ่งแวคล้อม



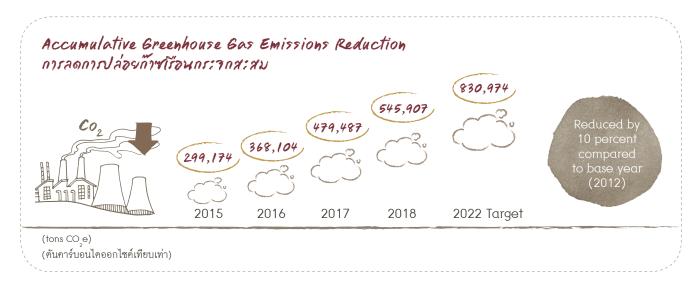
Social and Relationship Capital สังคม

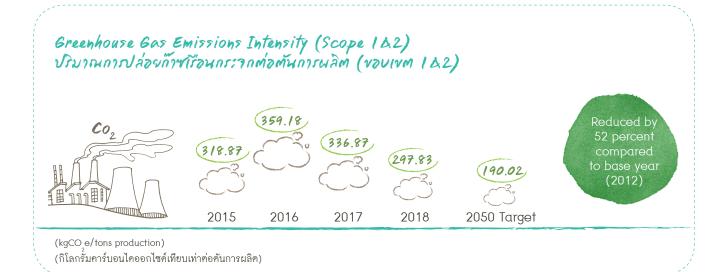
Community, Society and the Environment ชุมชน สังคม สิ่งแวคล้อม



Due to GC's excellence energy management along with energy saving projects, amount of 2018 accumulative greenhouse gas emission reduction was at 545,907 tons CO_e

จากการบริหารจัดการพลังงานที่เป็นเลิศ ควบคู่ไปกับการคำเนิน โครงการอนุรักษ์พลังงานอย่างค่อเนื่อง ส่งผลให้ลคการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกสะสมในปี 2561 อยู่ที่ 545,907 คันคาร์บอนไคออกไซค์ เทียบเท่า





Scope 3 Greenhouse Gas Emissions

GC has evaluated 12 activities, and other related activities within Scope 3 of greenhouse gas emissions from below nine topics. The evaluation has been made in accordance with Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emission by Greenhouse Gas Protocol, which will result in greenhouse gas management throughout the value chain.

การปล่องก๊าซเรือนกระจกในขอบเขศ 3

บริษัทฯ ได้ประเมินกิจกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องขอบเขตที่ 3 ตามแนวทางการประเมิน Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emission by Greenhouse Gas Protocol เพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดห่วงใช่อุปทานจำนวนทั้งสิ้น 12 กิจกรรม จาก 9 หัวข้อ ได้แก่



Purchase of goods and services, e.g. water withdrawal การซื้อสินค้าและบริการ เช่น การใช้น้ำ



Capital goods, e.g. main raw materials การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการได้ มาซึ่งวัฅถุคิบ เช่น วัฅถุคิบหลัก



Upstream transportation and distribution, e.g. main raw materials transportation through pipelines, purchase of electricity transmission and distribution loss การขนส่งและการกระจายสินค้าของ ธุรกิจต้นน้ำ เช่น การขนส่งวัตถุดิบ หลักทางท่อ และการซื้อไฟฟ้าผ่าน ระบบสายส่ง



Waste generated in operations, e.g. landfill, incineration, and wastewater treatment การจัคการของเสียที่เกิคขึ้นจากการ คำเนินธุรกิจ เช่น การฝังกลบ การเผาทำลาย และการบำบัคน้ำเสีย



Business travel, e.g. employee's air travel การเคินทางเพื่อธุรกิจ เช่น การเคินทางค้วยเครื่องบินของพนักงาน



Downstream transportation and distribution, e.g. transportation of polymers products การขนส่งและการกระจายสินค้าของอุรกิจ ปลายน้ำ เช่น การขนส่งเม็คพลาสติก



Processing of sold products, e.g. molding of products made from polymers products กระบวนการผลิฅผลิฅภัณฑ์ เช่น การขึ้นรูปผลิฅภัณฑ์ จากเม็คพลาสฅิก



Use of sold products, e.g. jet fuel and biodiesel (B100) การใช้งานผลิศภัณฑ์ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง อากาศยานและไบโอคีเซล (B100)



End-of-life treatment of sold products, e.g. polymers products การจัคการซากของผลิฅภัณฑ์ เช่น ผลิฅภัณฑ์เม็คพลาสฅิก



"The management of air quality to be better than standards in order to minimize the impact on the environment and community."



Reduce NOx emissions intensity by 10 percent, based on BAUs, within 2023 compared to base year (2013)

เป้าหมาจลดการปล่อง NOx ต่อหน่วง การผลิตลงร้องละ 10 จากการดำเนินธุรกิจ ปกติ ภาจในปี 2566 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556)

In 2018, NOx intensity
0.13 kg/ton production and
reduced by 9.6 percent compared
to base year

ปี 2561 ปริมาณการปล่อง NOx เท่ากับ 0.13 กิโลกรัมต่อต้นการผลิต โดงลดลงร้องละ 9.6 เมื่อเทียบกับปัฐาน

->50x \$10%

Reduce SOx emissions intensity by 10 percent, based on BAUs, within 2023 compared to base year (2013)

เป้าหมาจลดการปล่อง SOx ต่อหน่วง การผลิตลงร้องละ 10 จากการดำเนินธุรกิจ ปกติ ภาจในปี 2566 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556)

In 2018, SOx intensity
0.03 kg/ton production and
reduce by 5.3 percent compared
to base year

ปี 2561 ปริมาณกาปล่อง SOx เท่ากับ 0.03 กิโลกรับต่อตันการผลิต โดงลดลงร้องละ 5.3 เมื่อเทีงบรากปัฐาน

VOC5\$10%

Reduce VOCs emissions intensity by 10 percent, based on BAUs, within 2023 compared to base year (2013)

เป้าหมาจลดการปล่อง VOCs ต่อหน่วจ การผลิตลงร้องล: 10 จากการดำเนินธุรกิจ ปกติ ภาจในปี 2566 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556)

In 2018, VOCs intensity
0.05 kg/ton production and
reduced by 4.3 percent compared
to base year

ปี 2561 ปริมาณการปล่อง VOCs เท่ากับ 0.05 กิโลกรับต่อต้นการผลิต โดงลดลงร้องละ 4.3 เมื่อเท็จบรากปัฐวน GC has been well awared of the impact of air quality that may has on the environment, thus GC has conducted air quality management projects within its factories and surrounding areas, which may be affected by its activities, in order to control air quality within the standard. The company has also applied advanced environmental-friendly innovation and technology to continuously improve GC's air quality control system, such as the Bio-filter Installation for VOCs Treatment from the Ethylene Recovery Project, etc.

P

Additional information on air quality management is

ค้วยความตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวคล้อมทางคุณภาพอากาศ บริษัทฯ จึงได้มุ่งเน้นคำเนินโครงการบริหารจัคการคุณภาพอากาศ ทั้งภายในพื้นที่โรงงานและบริเวณพื้นที่โคยรอบที่อาจจะได้รับ ผลกระทบจากกิจกรรมต่าง ๆ ของบริษัทฯ เพื่อควบคุมคุณภาพ อากาศให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งได้นำนวัตกรรมและ เทคโนโลยีขั้นสูงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวคล้อมมาพัฒนาระบบควบคุม คุณภาพอากาศของบริษัทฯ ให้คีขึ้นอย่างต่อเนื่อง อาทิเช่น โครงการติคตั้ง Bio-filter เพื่อบำบัค VOCs โครงการนำเอทิลีน กลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น



สำหรับการบริหารจัคการคุณภาพอากาศ สามารถคู รายละเอียคเพิ่มเคิมได้บนเว็บไซค์

Ethylene Recovery Project

GC has installed an Ethylene Recovery Unit to extract hydrocarbon (ethylene) in vent gas from the Cycle Gas Purge System to be reused in the production process before being burned at the Waste Heat Boiler. The project emphasizes a more efficient use of resources and the reduction of vent gas to be disposed and in accordance with circular economy concept. It also helps to reduce air quality impact, which is a concern of the community.

โคเรกาณำเอทิลันกลับมาใช้ในป

บริษัทฯ คำเนินโครงการคิคคั้งหน่วยนำเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่ เพื่อคึงสารไฮโครคาร์บอน (เอทิลีน) ที่ปะปนอยู่ในก๊าซระบายทิ้ง จากระบบก๊าซหมุนเวียน (Cycle Gas Purge) กลับมาใช้ใหม่ ในกระบวนการผลิต ก่อนที่จะส่งไปเผากำจัดที่ Waste Heat Boiler ซึ่งโครงการคังกล่าวเป็นการคำเนินการที่มุ่งเน้นการใช้ ทรัพยากรอย่างคุ้มค่ายิ่งขึ้น และลคปริมาณก๊าซระบายทิ้งที่จะต้อง ส่งเผากำจัด สอคคล้องกับแนวคิคเศรษฐกิจหมุนเวียน อีกทั้งยังช่วย ลคผลกระทบค้านคุณภาพอากาศ ที่เป็นข้อห่วงกังวลของชุมชน อีกค้วย



Supporting a budget of 52.13 Million Baht สนับสนุนงบประมาณ 52.13 ล้านบาท



Reducing VOCs emission and leakage by 15 percent ลคการปล่อยและรั่วซึมของ VOCs ได้ร้อยละ 15

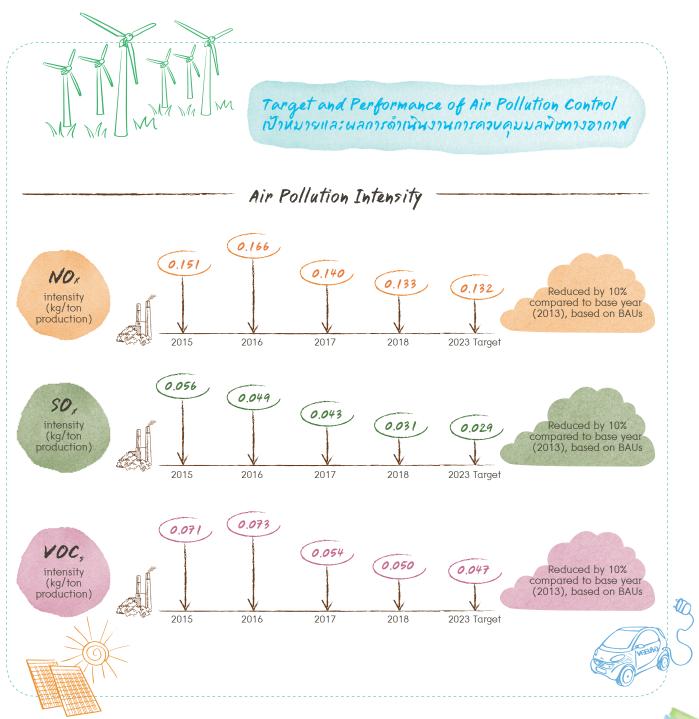


Reducing complaints related to air pollution to Zero ลคจำนวนข้อร้องเรียนเรื่องมลพิษทางอากาศ เหลือศูนย์



GC's efforts in controlling and seeking an approach to improve its air quality control system has resulted in a continuous decrease in air pollution per Ton Production in 2018.

จากการควบคุมและหาแนวทางพัฒนาระบบควบคุมคุณภาพอากาศ ให้คีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ปริมาณมลพิษทางอากาศต่อตันการ ผลิตในปี 2561 มีแนวโน้มที่ลคลงอย่างต่อเนื่อง





"Integrated water management for sustainability"

> Water Saving

Reduce water consumption intensity by 10 percent, based on BAUs, within 2023 compared to base year (2013)

เป้าหมาจลดการใช้น้ำต่อหน่วจการผลิต ลงร้อจล: 10 จากการดำเนินธุรกิจปกติ ภาจในปี 2566 เทียบกับปัฐวัน 2556

In 2018, water intensity
1.99 m³/ton production and
reduced by 4.8 percent compared
to base year.

ปี 2561 ปริมาณกาศให้น้ำเท่ากับ 1.99 ลูกบาศก์เมศรศุลศันการผลิศ โดยลดลง รอยล: 4.8 เมื่อเทียบจากปัฐวิน

Reduce water consumption based on the 3Rs principles (Reduce, Reuse, Recycle) by 8.08 Million m³ or 15.3 percent of total water consumption

ลดปริบาณการใช้น้ำตาบหลักการ 3 Rs (Reduce, Reuse, Recycle) ได้ถึง 8.08 ล้านลูกบาศก์เบตร หรือ ลิดเป็นร้อยละ 15.3 ของปริบาณน้ำใช้ ทั้งหมด

Water Stewardship

Assessed Water Footprint throughout the product life cycle for 90 product grades.

ประเบินการใช้น้ำตลอดวักจักสวิต ของผลิตภัณฑ์จำนวน จื่อ เกรด ผลิตภัณฑ์

Certified the Water Footprint label of 4 products from F.T.I. as target in 2018

ได้รับการกับรอง เครื่องหมาจ Water Footprint จำนวน 4 ผลิตภัณฑ์ จากสภาอุตสานกรรมตามเป้าหมาจ ในปี 2561

> Water Innovation

Integrating technology into Seawater Reverse Osmosis system, lead to reduce fresh water consumption by 7.23 Million m³

นำเทคโนโลซับาใช้ในการผลิตน้ำรัดราก น้ำทะเล ส่งผลให้ลดการดังน้ำรัดบาใช้ Yoัถึง 7.23 ล้านลูกบาศก์เบตร



Sustainable Water Management

GC has established the Sustainable Water Management Guideline for internal and external water management by using the 3Ws + 2Ws principles.

บริษัทฯ ได้กำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ครอบคลุมการบริหารจัดการน้ำทั้งภายในและภายนอกองค์กรตามแนวทาง 3Ws + 2Ws



3Ws Principle for Internal Water Management: การบริหารจัดการน้ำภายใน ตามแนวทาง 3Ws ได้แก่

- **Water Saving** (Efficient use of water according to the 3Rs principle: Reduce, Reuse, Recycle) การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพคุ้มค่าตามหลัก 3Rs: Reduce, Reuse, Recycle
- Water Innovation (Apply of innovation in water management, such as Seawater Reverse Osmosis)
- การใช้นวัตกรรมในการบริหารจัดการน้ำ เช่น การใช้เทคโนโลยีการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล เป็นต้น
- Water Stewardship (Responsible water consumption throughout the value chain by assessing Water Footprint throughout the product life cycle) ความรับผิคชอบต่อการใช้น้ำตลอคห่วงใช่คุณค่า เช่น การประเมินการใช้น้ำตลอควัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์



2Ws Principle for External Water Management: การบริหารจัดการน้ำภายนอก ตามแนวทาง 2Ws ได้แก่

- Water Related (Integrated cooperation with all sectors)
 ความร่วมมือกับทุกภาคส่วนแบบบูรณาการ
- Water Conservation (Sustainable conservation of water source) การอนุรักษ์พื้นที่ค้นน้ำอย่างยั่งยืน

GC has main production base in Rayong, the province of economic importance in industry, tourism, and agriculture, all of which require high water consumption. Thus, it is essential to implement comprehensive water management to allocate sufficient water supply for all sectors, e.g. consumption, agriculture, ecosystem preservation, and industry. In this regard, GC has joined the War Room consisting of representatives from various sectors to follow up on water situation, water management and expedite projects related to water management in Rayong. The objective is to ensure sufficient water supply for its operations, including creating water security. Moreover, GC also conducts internal water management, such as risk assessment, identification of signification problems in water management, application of technology in the production process to reduce water consumption and the efficient use of water, etc.



Additional information on water management is available at

บริษัทฯ มีฐานการผลิฅหลักอยู่ในจังหวัคระยองซึ่งมีความสำคัญทาง เศรษฐกิจ ทั้งทางค้านอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการเกษตร ซึ่งล้วนมีความต้องการใช้ทรัพยากรน้ำเป็นจำนวนมาก คังนั้น การบริหารจัดการน้ำแบบองค์รวมเพื่อให้ทรัพยากรน้ำมีเพียงพอ กับทุกภาคส่วน อาทิเช่น การอุปโภคบริโภค การเกษตร การรักษา ระบบนิเวศ และอุตสาหกรรม จึงมีความสำคัญอย่างมาก บริษัทฯ จึงได้เข้าร่วมคณะทำงาน ศูนย์ปฏิบัติการน้ำภาคตะวันออก (War Room) ที่มีตัวแทนจากภาคส่วนต่าง ๆ ในการติคตาม สถานการณ์น้ำ การวางแผนบริหารจัคการน้ำ รวมทั้งผลักคัน โครงการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัคการน้ำในพื้นที่ระยอง เพื่อให้ มั่นใจได้ว่าจะมีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการคำเนินธุรกิจของบริษัทฯ รวมถึงการสร้างความมั่นคงค้านทรัพยากรน้ำ นอกจากนั้น บริษัทฯ ยังคำเนินการบริหารจัดการน้ำภายในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นการ ประเมินความเสี่ยงและระบุประเด็นปัญหาที่สำคัญในการบริหาร จัคการน้ำ การนำเทคโนโลยีมาใช้กับกระบวนการผลิฅเพื่อลคการ ใช้น้ำ และใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น



สำหรับการบริหารจัดการน้ำ สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติม ได้บนเว็บไซต์

Progress of Water Management Plan

In 2018, GC has implemented three aspects of the water management, in order to reduce risk of water shortage and create benefit for the community:

1. Water Crisis Management, i.e.

- Constantly monitor water situation in the reservoirs
- Reserve water in the company's water reserve pond, in order to prevent conflict with communities over water consumption in case of drought
- Prepare and maintenance equipment of the Seawater Reverse Osmosis Unit to be available in case of drought
- To increase volume of reserve water in the area, follow up on the progress of construction projects for water source development in Rayong, e.g. reservoir dredging and expansion, EEC water development and management project, etc.

2. Efficient water consumption plan; Reducing, Reusing, and Recycling water based on the 3Ws principle

- Increase water circulation in the cooling system and recycle condensate water
- Recycle wastewater approximately 1.09 m³ from the Wastewater RO
- Enhance the efficiency of the Seawater Reverse Osmosis System to reduce consumption of limited fresh water

Promotion and strengthening of sustainability beyond the organization by collaborating with all sectors and sustainably conserving the water source, or the 2Ws principle, i.e.

- Conduct the Huai Ma Haad project by restoring watersheds and conserving water resources in the Map Ta Phut and Ban Chang communities
- Sponsoring plastic flapped sacks to prevent riverbank erosion for communities in Rayong
- Sponsoring InnoPlus water tanks to store potable water supply for water scarcity areas

ความก้าวหน้าของแผนงานการบริหารจัดการน้ำ

ในปี 2561 บริษัทฯ ได้ดำเนินการบริหารจัดการน้ำ เพื่อลดความ เสี่ยงจากการขาดแคลนน้ำและสร้างประโยชน์ให้กับชุมชน โดยมีการดำเนินงานเป็น 3 ส่วนดังนี้

1. การเตรียมการและป้องกันภัยแล้ง อาทิเช่น

- การเฝ้าระวังและคิคตามสถานการณ์น้ำในอ่างเก็บน้ำอย่าง ต่อเนื่อง
- สำรองน้ำในบ่อน้ำของบริษัทฯ เพื่อลคความขัคแย้งการใช้น้ำ กับชุมชน กรณีหากเกิคภัยแล้ง
- เศรียมความพร้อมของอุปกรณ์และการบำรุงรักษาระบบ ผลิตน้ำจืดจากน้ำพะเลเพื่อการใช้งานและรองรับสถานการณ์ หากเกิดภัยแล้ง
- คิคตามความก้าวหน้าการก่อสร้างโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ในพื้นที่ระยองเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำเก็บกักในพื้นที่ เช่น การขุคลอกและเสริมความจุอ่างเก็บน้ำ โครงการพัฒนาและ บริหารจัดการน้ำในพื้นที่ EEC เป็นต้น

2. การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ลคการใช้ นำกลับมา ใช้ซ้ำ และหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ตามแนวทาง 3Ws อาทิเช่น

- การเพิ่มรอบน้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็น และการ หมุนเวียนน้ำคอนเคนเสทกลับมาใช้ใหม่
- นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่จากระบบ Wastewater RO ประมาณ 1.09 ลูกบาศก์เมฅร
- เพิ่มประสิทธิภาพระบบผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล เพื่อลด ปริมาณการใช้น้ำจืดที่มีอยู่อย่างจำกัด

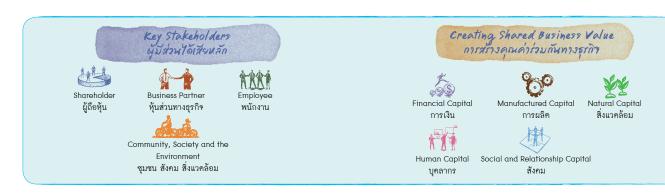
3. ความร่วมมือกับทุกภาคส่วนและการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำ อย่างยั่งยืน หรือ 2Ws อาทิเช่น

- การฟื้นฟูป่าค้นน้ำพื้นที่เขาห้วยมะหาคและอนุรักษ์ทรัพยากร น้ำในพื้นที่ชุมชนมาบฅาพุค และชุมชนบ้านฉางอย่างค่อเนื่อง
- สนับสนุนกระสอบแบบมีปีก เพื่อป้องกันการกัคเซาะ คลิ่งริมน้ำให้กับชุมชนในพื้นที่จังหวัคระยอง
- สนับสนุนถึงน้ำ InnoPlus สำหรับสำรองน้ำประปา ให้กับ
 พื้นที่ที่ขาดแคลนน้ำ









Sustainable water management to create water security, together with other projects, have led to a continuous decrease in water consumption per Ton Production in 2018

จากการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนเพื่อสร้างความมั่นคงด้าน ทรัพยากรน้ำ ควบคู่ไปกับการคำเนินโครงการอื่น ๆ ส่งผลให้ปริมาณ การใช้น้ำต่อตันการผลิตในปี 2561 มีแนวโน้มที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง





Aromatics 2 Plant Received Water Footprint of Product Certificate

PTT Global Chemical Public Company Branch 5 (Aromatics Plant 2) has joined pilot project and received Water Footprint of Product Certificates from Water Institute for Sustainability (WIS) of the Federation of Thai Industries (F.T.I.). This project was to encourage industry to evaluate their water consumptions (including groundwater and surface water) by applying the Water Footprint Assessment (ISO 14046). The hotspot of water consumptions for each plant will be assessed, in order to plan for water use reduction and to create awareness for effective water consumption.

โรงอะโรเมติกส์ 2 ได้รับการรับรองการประเมินปริมาณการใช้น้ำ (Water Footprint of Product)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัค (มหาชน) สาขาที่ 5 (โรงอะโรเมคิกส์ 2) เข้าร่วมโครงการนำร่อง การประเมินการใช้น้ำคลอควัฏจักรชีวิคผลิตภัณฑ์ (Water Footprint) และได้รับการรับรองการประเมิน ปริมาณการใช้น้ำ จากสถาบันน้ำและสิ่งแวคล้อมเพื่อความยั่งยืน สภาอุคสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้โรงงานอุคสาหกรรมสามารถประเมินปริมาณการใช้น้ำของโรงงาน (น้ำบาคาลและน้ำผิวคิน) โคยนำการประเมิน Water Footprint คามมาตรฐาน ISO 14046 มาประยุกค์ ใช้ ซึ่งทำให้โรงงานเห็นจุคที่มีการใช้น้ำสูงและสามารถหาแนวทางลคการใช้น้ำอย่างมีนัยสำคัญ และ เป็นการสร้างความคระหนักให้เกิคการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

Summary of Targets and Performance of Water Management สุปเป้านมาจและผลการดำเนินภานด้านการบริหารจัดการน้ำ



(m³/ton production) (ลูกบาศก์เมคร/คันการผลิค)



2015



2016



2017





Reduced by 10 percent compared to base year (2013), based on BAUs

Internal Water Management การบรินารจัดการน้ำในองค์กร

WATER SAVING Reduce water consumption based on the 3Rs principle ลคปริมาณการใช้น้ำ ฅามหลักการ 3Rs

(Million m³) (ล้านลูกบาศก์เมฅร)



2015



2016



2017



2018

WATER INNOVATION Reduce fresh water consumption from outside source by using water from the Seawater Reverse Osmosis unit ลคปริมาณการใช้น้ำจืดจากภายนอก โคยใช้น้ำจากหน่วยผลิคน้ำจืด จากน้ำทะเล

(Million m³) (ล้านลูกบาศก์เมคร)





2016



2017



2018





GC has initiated the Zero Hazardous Waste to Landfill project and has achieved its goals since 2015. The company has also implemented the Circular Economy concept as an approach to expand its comprehensive waste management by applying innovation in recycling waste into value-added products in order to maximize the use of resources. Additionally, GC encourages and campaigning all sectors, to become aware of the waste problem and to gain knowledge in waste management, including waste collection, separation, and recycling.

โดงลดลงเองล: 2.8 เมื่อเทียบรากปีฐาน

บริษัทฯ ได้ริเริ่มโครงการลคปริมาณของเสียอันตรายไปฝังกลบ ให้เป็นศูนย์ และประสบความสำเร็จตามเป้าหมายตั้งแต่ปี 2558 พร้อมทั้งได้นำแนวทาง Circular Economy หรือเศรษฐกิจหมุนเวียน มาใช้ เป็นแนวทางในการค่อยอคการบริหารจัดการของเสีย อย่างครบวงจร โดยได้นำนวัตกรรมเข้ามาสร้างสรรค์การแปรรูป ของเสียให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อใช้ทรัพยากร ให้มีประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้ร่วมรณรงค์และ ส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนตระหนักถึงปัญหาขยะและมีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งการจัดเก็บ การคัดแยก และการรีไซเคิลขยะ เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด









Waste Management Measures

In 2018, GC has implemented a waste management, covering from the efficient use of resources, production, to waste management:

Efficient Use of Resources within GC Group

- Remove Styrene Monomer from the GPPS Plant system, in order to reduce impurities, and introduce into the HIPS Plant, where Recovery Volatile (RV) can be reused as raw material in the production process. This means that approximately 100 tons of raw material is being reused per year.
- Increase Tail Gas value as raw material for Crackling Heaters and Oleflex Heaters at the Olefins Plant, which can reduce a flare loss of up to 636,000 Nm³, equaling to 27.79 Million Baht.

Reusing Waste as Alternative Raw Material in other Factories

- Using Mercury waste from the Aromatics and Refinery plants by using Mercury waste as raw material for production of medical equipment
- Using plastic fine from air treatment system from the polymers plant as raw material in the production process, which can reduce waste disposal outside the factories by 19 tons/year, and reduce costs by 665,700 Baht/year.
- Promoting and encouraging employees to separate
 waste in office, e.g. separating plastic, glass, and
 paper waste for recycling and separating food waste
 to be used as animal feed by the surrounding
 community, etc.

Efficient Production and Waste Reduction Measure

 Green turnaround by focusing on the efficient use of resources and energy, which reduced up to 38 tons of waste and 370,312 Baht of waste treatment costs.

บาครการจัดการของเสียของบริษัทฯ

ในปี 2561 บริษัทฯ ได้ดำเนินการบริหารจัดการของเสีย ครอบคลุมตั้งแต่การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การผลิต และการจัดการของเสีย ดังนี้

กาศใช้ทภัพจากเอข่างมีประสิทธิภาพภาษใน กลุ่มบริษัท

- การนำสไครีน โมโนเมอร์ จาก GPPS Plant ออกจากระบบ เพื่อลคสิ่งเจือปน (Impurity) มาใช้ที่ HIPS Plant ซึ่ง สามารถนำ Recovery Volatile (RV) กลับมาใช้เป็นวัตถุคิบ ในกระบวนการผลิต คิคเป็นสัคส่วนการนำวัตถุคิบกลับมา ใช้ใหม่ประมาณ 100 ตัน/ปี
- การเพิ่มมูลค่า Tail Gas กลับมาใช้เป็นวัตถุคิบของ Cracking Heaters และ Oleflex Heaters ที่ Olefins Plant ซึ่งสามารถลค Flare Loss ได้ถึง 636,000 Nm³ หรือ คิคเป็นเงิน 27.79 ล้านบาท

การนำของเสียไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน ของโรงงานอื่น

- โครงการบริหารจัคการ Mercury Waste จากโรงงาน อะโรเมศิกส์และโรงกลั่น เพื่อนำไปเป็นวัตถุคิบสำหรับ ผลิตเครื่องมือทางการแพทย์
- การนำผงพลาสคิก (Fine) ที่ได้จากระบบบำบัคอากาศจาก โรงงานผลิตเม็คพลาสคิก มาใช้เป็นวัตถุคิบในกระบวนการ ผลิต ซึ่งสามารถลคของเสียที่นำออกนอกพื้นที่โรงงานได้ ประมาณ 19 คัน/ปี และลคค่าใช้จ่ายได้ 665,700 บาท/ปี
- การประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้พนักงานคัดแยกขยะแค่ละ ประเภทอย่างถูกต้องภายในอาคารสำนักงาน เช่น การคัด แยกขยะพลาสติก แก้ว กระคาษที่ใช้แล้ว เพื่อนำกลับไป ผลิตใหม่ การคัดแยกเศษอาหารเพื่อให้ชุมชนไปทำอาหาร เลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

มาศรการการผลิศอย่างมีประสิทธิภาพ และลดการกิจของเสีย

 การหยุคซ่อมบำรุงรักษาที่เป็นมิศรกับสิ่งแวคล้อม โคย มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลคการเกิคของเสียไค้ถึง 38 ตัน และลคค่าใช้จ่ายในการ กำจัดของเสีย 370,312 บาท









Community, Society and

the Environment

ชุมชน สังคม สิ่งแวคล้อม













11 Human Capital บุคลากร

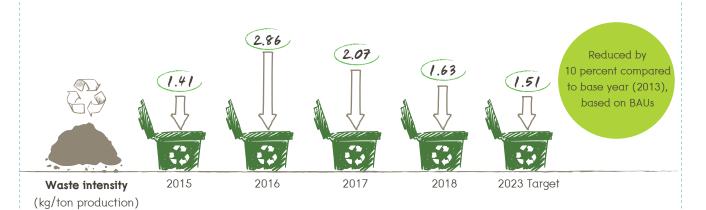


Social and Relationship Capital สังคม

Creating Shared Business Value

การสรางคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ

Summary of Targets and Performance of Waste Management สุญเป้าหมาจและผลการดำเนินงานด้านการจัดการของเสีย



From GC endeavor in continuously managing our environmental management, GC received the "Eco Factory" awards from the Federation of Thai Industries (F.T.I.) The award is given to organizations committed to conducting its operations in an environmental-friendly manner and mindful of surrounding stakeholders in order to achieve sustainable development, which is in line with the IEAT's policy on Eco Industrial Town.

(กิโลกรัม/ตันการผลิต)

จากการคำเนินงานค้านการบริหารสิ่งแวคล้อมอย่างต่อเนื่อง ทำให้ ได้รับรางวัล "โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ" จากสภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย ซึ่งมอบให้กับองค์กรที่มุ่งมั่นในการคำเนินธุรกิจ โคยใส่ใจสิ่งแวคล้อมและผู้มีส่วนได้เสียโคยรอบ และมุ่งสู่การพัฒนา อย่างยั่งยืน สอคคล้องกับนโยบายการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิง นิเวศ (Eco Industrial Town) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย



"GC is taking a human rights-based approach to community engagement, which aim to minimize the negative impacts on the quality of the environment, health condition, and to improve well-being of our neighboring community."



of operating areas passed human rights risk assessment

ของพื้นที่ปฏิบัติการของบริษัทฯ ที่ผ่านการปีระเบินความเสี่จงด้าน สิทธิบนุษยชน

> 100%

of operating areas with human rights risk have control measure

ของพื้นทั้ป กุ๊บัติการที่บัความเส่จง ด้านสิทธิบันุษยชนบัแนวทางการควบคุม

100%

of new suppliers received human rights risk assessment

ของคู่ค้าทางธุรกิรเาะในบ่ที่ผ่าน กาปเรเบินความเสี่ะงด้านสิทธิบนุษยชน

As a participant of the UN Global Compact LEAD Level, GC is committed to upholding its standards in respecting the Human Rights policy, in order to prevent and avoid violation of human rights towards employees, Joint Ventures. business partners, contractors, customers, and local communities. With an aim to become a business role model in adhering to human rights principles, GC has also established human rights guidelines in compliance with international standards, i.e. UN Universal Declaration of Human Rights, UN Guiding Principles on Business and Human Rights, and ILO Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work.



For more details on GC's human rights management,



ในฐานะสมาชิกระคับผู้นำขององค์การสหประชาชาคิ (UN Global Compact LEAD Level) บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นในการรักษา มาครฐานการปฏิบัติตามนโยบายสิทธิมนุษยชน เพื่อป้องกันและ หลีกเลี่ยงการละเมิคสิทธิมนุษยชนของพนักงาน คู่ธุรกิจ (Joint Ventures) คู่ค้าทางธุรกิจ ผู้รับเหมา ลูกค้า และชุมชนท้องถิ่น นอกจากนี้ เพื่อเป็นต้นแบบในการคำเนินธุรกิจที่ยึคมั่นในหลัก สิทธิ มนุษยชน บริษัทฯ ได้จัดทำแนวทางการปฏิบัติตนและการเคารพ สิทธิมนุษยชนให้สอคคล้องกับมาตรฐานสากล ไม่ว่าจะเป็นปฏิญญา สากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนขององค์กรสหประชาชาติ หลักการชี้นำ ของสหประชาชาติว่าด้วยการคำเนินธุรกิจและสิทธิมนุษยชน และ ปฏิญญาว่าด้วยหลักการและสิทธิขั้นพื้นฐานในการทำงานของ องค์การแรงงานประหว่างประเทศ



สำหรับแนวทางการบริหารจัคการค้านสิทธิมนุษยชน สามารถคูรายละเอียคเพิ่มเคิมไค้บนเว็บไซต์



Human Rights Risk Assessment

In 2018, GC conducted assessments on issues associated with different forms of human rights violations as well as established a practice in human rights management along the value chain, which covers the following six aspects: labor rights, community rights, supply chain, safety, environment, and consumer rights.

การประเบินความเส่องด้านสิทธิบนุษยชน

ในปี 2561 บริษัทฯ มีการประเมินประเค็นที่เกี่ยวเนื่องกับการละเมิค สิทธิมนุษยชนในรูปแบบต่าง ๆ พร้อมทั้งได้กำหนดแนวทาง ในการบริหารจัดการด้านสิทธิมนุษยชนตลอดห่วงโซ่คุณค่า ซึ่งครอบคลุมทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ สิทธิแรงงาน สิทธิชุมชน ห่วงโช่ อุปทาน ความปลอดภัย สิ่งแวคล้อม และสิทธิผู้บริโภค

	Percentage of operating areas assessed with human rights risk ร้องละของพื้นทั่ป ทูบัติการกั่งอั กับการประเบินความเส่งง อ้านสิทธิมนุษจงน	Percentage of operating areas where human rights risks have been identified ร้องละของพื้นที่ปฏิบัติการก์พบว่า มัความเส่งงจ้านี้สิทธิมนุษจงัน	Percentage of operating areas where human rights risk have been identified and mitigation plan is in place ร้องละของพื้นที่ปฏิบัติการที่มี ความเสี่งงด้านสิทธิมนุษจงน และมีแนวทางการควบคุม
GC operating areas (including JVs where GC has management control) พื้นที่ปฏิบัติการของบริษัทฯ (รวมถึงคู่ธุรกิจที่บริษัทฯ มีสิทธิ ในการควบคุมการจัดการ)	100	77	100
Critical tier 1 feedstock suppliers คู่ค้าทางธุรกิจที่สำคัญในกลุ่ม จัคหาวัฅถุคิบ	99.46	100	100
Critical tier 1 non-feedstock suppliers คู่ค้าทางธุรกิจที่สำคัญในกลุ่ม จัคหาสินค้าและบริการอื่น ๆ	64.5	10	100
JVs where GC has no management control คู่ธุรกิจที่บริษัทฯ ไม่มีสิทธิ ในการควบคุมการจัคการ	100	58	100

According to the abovementioned human rights risk assessment, GC has established mitigation plan to control and mitigate potential impacts of human rights violations. GC has required 100 percent of its operating areas, critical tier 1 feedstock suppliers and Joint Ventures with high human rights risk to set up and abide by the preventive and corrective measures for human rights, in order to ensure efficient human rights management and impact control along the value chain.

จากผลการประเมินความเสี่ยงค้านสิทธิมนุษยชนข้างค้น บริษัทฯ ได้ จัดให้ มีมาตรการในการควบคุมและบรรเทาผลกระทบจาก การละเมิคสิทธิมนุษยชนที่อาจเกิคขึ้น โดยกำหนคให้พื้นที่ปฏิบัติการ ของบริษัทฯ คู่ค้าทางธุรกิจที่สำคัญในกลุ่มจัดหาวัตถุดิบ และคู่ธุรกิจ ของบริษัทฯ ที่มีความเสี่ยงค้านสิทธิมนุษยชนอยู่ในเกณฑ์สูงทุกแห่ง ต้องมีการจัดทำและปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและแก้ไขค้าน สิทธิมนุษยชน คิดเป็นร้อยละ 100 เพื่อให้มั่นใจว่าการบริหารจัดการ ค้านสิทธิมนุษยชนของบริษัทฯ มีประสิทธิภาพ และสามารถควบคุม ผลกระทบคลอดห่วงโซ่คุณค่า

Focusing towards Human Rights of Indigenous Communities

GC recognizes the role of coexisting with communities and respecting their rights. Issues related to human rights as well as the possibility and severity of potential impacts were assessed, in order to establish an appropriate measure to prevent and resolve relevant human rights impacts. Additionally, GC has launched projects to promote the quality of life for communities located in the vicinity of its factories as well as provincial level. GC also provided extra benefits for the communities, which are in addition to the legal requirement, for example, the Water Management Project to grant communities with access to clean water for drinking and daily use, the GC Fish Aggregating Devices as Habitats for Marine Creatures Project to reduce usage of fuel energy and lessen fishermen's risks during long-distance trips for fishery, and project to promote access to standard education for children in the communities, etc.

Based on the human rights risk assessment of communities in 2018, the level of residual risk of GC stood at low to medium, and no minorities or indigenous groups were impacted by GC's operations. This was contributed by the establishment of the following controlling and rehabilitation approaches for human rights risk:

ความใส่ใจด้านสิทธิบนุษยชนของชุมชน

บริษัทฯ คระหนักถึงบทบาทในการอยู่ร่วมและเคารพสิทธิของชุมชน โคยได้ประเมินประเด็นค้านสิทธิมนุษยชนที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ ความรุนแรงของผลกระทบและโอกาสที่อาจเกิคขึ้น เพื่อจัดทำ แนวทางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบค้านสิทธิมนุษยชนให้ เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงที่อาจเกิคขึ้น นอกจากนี้ ยังได้มีการ คำเนินโครงการส่งเสริมคุณภาพชีวิคของชุมชนรอบรั้วโรงงานและ ระคับจังหวัด รวมทั้งจัดให้มีสวัสคิการนอกเหนือจากที่กฎหมายได้ กำหนคไว้ให้กับชุมชน เช่น โครงการบริหารจัดการน้ำ เพื่อให้ชุมชน มีสิทธิในการเข้าถึงน้ำคื่มและน้ำใช้ที่สะอาค โครงการสายใย ซั้งเชือก ซึ่งช่วยลคการใช้พลังงานเชื้อเพลิง และความเสี่ยงของ ชาวประมงในการเดินทางไกลเพื่อจับปลาและสัตว์น้ำทะเล และ การสนับสนุนให้เด็กในชุมชนเข้าถึงการศึกษาที่มีมาครฐาน เป็นค้น

จากการประเมินความเสี่ยงค้านสิทธิมนุษยชนของชุมชนในปี 2561 พบว่าบริษัทฯ มีระคับความเสี่ยงค้านสิทธิของชุมชนที่เหลืออยู่ใน ระคับค่ำถึงระคับปานกลาง และไม่มีชนกลุ่มน้อยหรือชนพื้นเมืองที่ ได้รับผลกระทบจากการคำเนินงานของบริษัทฯ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผล จากการจัคทำแนวทางควบคุมและฟื้นฟูประเด็นค้านสิทธิมนุษยชน ที่มีความเสี่ยง ดังนี้



Human Rights Issues ประเด็นด้านสิทธิมนุษยชน

- Standards of living and quality of life มาตรฐานการครองชีพและคุณภาพชีวิต
- Community health and safety
 สุขภาพและความปลอคภัยของชุมชน
- Community engagement การมีส่วนร่วมของชุมชน
- Cultural heritage
 มรคกทางวัฒนธรรม
- Minority and indigenous peoples ชนกลุ่มน้อยรวมทั้งชนพื้นเมือง
- Resettlement การโยกย้ายถิ่นจูาน



Approaches to Promote Community Rights แนวทางการส่งเสริมสิทธิของขุมขน

- Cultural rights Support traditional ceremonies, e.g.
 Thod Pha Pa (offering robes to Buddhist monks)
 สิทธิที่จะมีชีวิคตามวัฒนธรรม การสนับสนุนงานบุญคามประเพณี เช่น ทอดผ้าป่า
- Health rights Provide health check-up for the communities สิทธิค้านสุขภาพ - การให้บริการตรวจสุขภาพชุมชน
- Rights to sufficient standard of living Carry out projects on housing, schools and hospitals
 สิทธิในการมีมาตรฐานการครองชีพอย่างเพียงพอ - โครงการที่เกี่ยวกับ ที่อยู่อาศัย โรงเรียน โรงพยาบาล
- Rights to work Create income from luffala/Khao Lam (glutinous rice roasted in bamboo joints)
 สิทธิในการทำงาน - การสร้างรายได้จากลุฟฟาล่า/ข้าวหลาม
- Rights to effective remedy Provide remedies for oil spill, and establish long-term solutions in cooperation with communities and government, e.g. Upcycling the Oceans, Thailand Project and the GC Fish Aggregating Devices as Habitats for Marine Creatures Project สิทธิที่จะได้รับการเยี่ยวยาที่มีประสิทธิผล การเยี่ยวยาเรื่องน้ำมันรั่วและ การแก้ไขระยะยาวร่วมกับชุมชน และภาครัฐ เช่น โครงการ Upcycling the Oceans, Thailand และโครงการสายใยชั้งเชือก สร้างแหล่งอาศัยสัตว์น้ำ

Key Stakeholders พับส่วนได้เสียนลัก



Community, Society and the Environment ชุมชน สังคม สิ่งแวคล้อม Creating Shared Business Value
การสรางคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Social and Relationship Capital

สังคม







Raising Awareness on Human Rights

GC has announced the Human Rights policy and other related guidelines for executives and employees of GC Group and its JVs. All executives and employees must undergo trainings on human rights policies and guidelines to gain an understanding of the basic human rights entitled to them and relevant parties, and contribute to preventing human rights violation throughout the business operation. Additionally, GC has launched a human rights training course on "E-learning" system in 2018, to provide all new employees with access to knowledge about human rights related to the operations.

การสร้างความพระหนักด้านสิทธิมนุษยงน

บริษัทฯ ได้ประกาศใช้นโยบายสิทธิมนุษยชนและแนวปฏิบัติสำหรับ ผู้บริหารและพนักงานในกลุ่มบริษัทฯ และคู่ธุรกิจ ทั้งนี้ ผู้บริหาร และพนักงานทุกคนค้องผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับนโยบายและ แนวทางการคำเนินงานค้านสิทธิมนุษยชน เพื่อให้เข้าใจถึง สิทธิมนุษยชนพื้นฐานที่คนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน พึงได้รับ รวมถึงร่วมกันป้องกันการละเมิคสิทธิมนุษยชนไม่ให้ เกิคขึ้นคลอคการคำเนินธุรกิจของบริษัทฯ นอกจากนี้ ในปี 2561 บริษัทฯ จัดทำระบบการฝึกอบรมค้านสิทธิมนุษยชน หรือ E-learning เพื่อให้พนักงานใหม่ทุกคนสามารถเข้าถึงและได้รับความรู้ความเข้าใจ ค้านสิทธิมนุษยชนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน

Key Stakeholders ผู้มีส่วนใจเสียนลัก



Community, Society and the Environment ชุมชน สังคม สิ่งแวคล้อม Employee
wนักงาน

Creating Shared Business Value การสรางคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Social and Relationship Capital สังคม







"Power of collaboration brings out the greatest"



uplift two CSR projects to CSV and develop at least one Social Enterprise project by 2020

จกระดับ ขุจาจผล หรือต่อจอดโครงการ กิรการเพื่อสังคม (CSR) ไปสู่การ เกิดคุณค่าร่วม (CSV) จำนวน 2 โครงการ และพัฒนาโครงการ Social Enterprise อย่างน้อง 1 โครงการ ภาชในปี 2020 > 86%

community satisfaction target

เป้าหมายความพิวพอใจของขุมชน

3,933

employees participated in CSR activities

จำนวนพนักงานบริษัทฯ เข้าร่วมกิจกรรม CSR

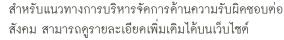
To promote the Balance Business with Sustainability strategy, GC has committed to create a balance among three aspects of sustainability: the quality of life, economy, and the environment of the communities and the society. This balance helps GC foster good relations with communities, and builds confident for the communities and the society, which will be beneficial to GC's business operations.



For more information on GC's social responsibility,



เพื่อเป็นการสนับสนุนกลยุทธ์การสร้างความสมคุลค้วยหลักการ พัฒนาอย่างยั่งยืน บริษัทฯ จึงยึคมั่นในการสร้างความสมคุลทั้งสาม ค้านของความยั่งยืน ผ่านการพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และ สิ่งแวคล้อมของชุมชนและสังคม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีและความ เชื่อมั่นให้กับชุมชนและสังคม อันจะส่งผลประโยชน์ต่อการคำเนิน กิจการของบริษัทฯ

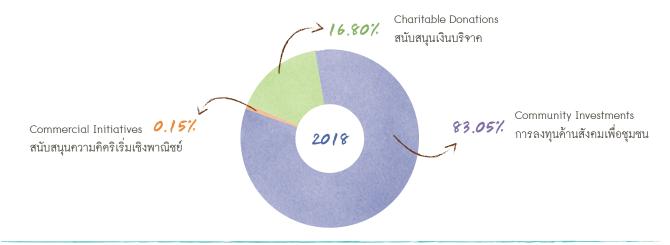






Corporate Social Responsibility (CSR) Projects and Activities in 2018 โครงการและกิจกรรมเพื่อสังคมในปี 2561

Percentage of Social Investment and Ponation 2018 ร้องละการลงทุนและบริจาคเพื่อสังคมปี 2561



Type of Social Investment and Donation 2018 รูปแบบการลงทุนและการบริจาคเพื่อสังคมปี 2561



Summary of CSR Projects and Activities 2018 ผลลัพธ์จากกิจกรรมและโครงการเพื่อสังคมปี 2561



GC's CSR projects and activities have always been executed based on three principles of CSR way, namely Better Living, Sharing, and Ecology. The outcome of these projects and activities has demonstrated that the company's continuous CSR efforts have responded well to the needs of the communities and the society. This was reflected in the score of the satisfaction survey, which has been rising continuously since 2016 and exceeded GC's set target. The survey is conducted in the communities of Rayong Province.

คลอคระยะเวลาที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้มุ่งเน้นการคำเนินโครงการ และกิจกรรมเพื่อสังคมบนพื้นฐานของ CSR Way สำหรับปี 2561 นี้ บริษัทฯ ได้มุ่งเน้นไปที่ 3 องค์ประกอบของ CSR Way ได้แก่ การยกระคับคุณภาพชีวิตให้คีขึ้น (Better Living) การแบ่งปัน ความเชี่ยวชาญสู่สังคม (Sharing) และการพัฒนาความยั่งยืน ของระบบนิเวศ (Ecology) ซึ่งผลลัพธ์ของการคำเนินงานสะท้อน ให้เห็นว่าโครงการต่าง ๆ ที่บริษัทฯ ได้จัดทำมาอย่างต่อเนื่อง ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนและสังคมได้เป็นอย่างดี โดยสามารถวัดได้จากระคับความพึงพอใจโดยรวมของชุมชนในพื้นที่ ระยองที่เพิ่มมากขึ้นคั้งแต่ปี 2559 และบรรลุตามเป้าหมายที่ บริษัทฯ คั้งไว้



Better Living

GC values the development of the quality of life of the communities surrounding the company's operating areas. In this regard, GC has contributed to boosting the local economy and developing human resources to promote the communities' strength and sustainable self-sufficiency.

การยกระดับคุณภาพชีวิทให้ดังั้น

บริษัทฯ ให้ความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนในพื้นที่ ที่บริษัทฯ ได้เข้าไปคำเนินธุรกิจ ด้วยการส่งเสริมเศรษฐกิจและ พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในชุมชน เพื่อสนับสนุนให้ชุมชนมีความ เข้มแข็ง สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

Better Living in Rayong Province

In its endeavor to elevate the quality of life and wellbeing of the communities as well as create jobs to boost the economy, GC has carried out the following projects:

· Local Chefs Project

To extend its development program in Rayong province, GC has collaborated with Rayong Technical College and MSC Thai Culinary School to organize the Rayong Culinary Training Program. The project aims to continuously improve vocational human resources, promote local

การจกระดับคุณภาพชีวิศในระจอง

บริษัทฯ ได้ดำเนินกิจกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ ที่คีของชุมชน รวมทั้งการสร้างงานเพื่อส่งเสริมค้านเศรษฐกิจ ผ่านโครงการสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

• โครงการเชฟชุมชน ชวนกินกันระจอง (ฮิ)

บริษัทฯ ได้ต่อยอดการพัฒนาในพื้นที่จังหวัคระยองร่วมกับ วิทยาลัยเทคนิคระยองและโรงเรียนการอาหารไทย เอ็มเอสซี จัด "การเรียนการสอนวิชาชีพอาหารถิ่นจังหวัคระยอง" มุ่งพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ส่งเสริมการท่องเที่ยวค้าน อาหารถิ่น และสร้างรายได้ให้กับเชฟชุมชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง culinary tourism, and generate income for community chefs. Meanwhile, GC has expanded the scope of Rayong Local Chefs project by collaborating with the Ministry of Tourism and Sports, and the Tourism Authority of Thailand to organize the Local Chefs Thailand project. This national-level project aimes to reduce inequality in the society, increase income, and train the local chefs to become the professional ones. The project also focused on promoting culinary tourism and providing knowledge on the correct use of plastic packging and food waste management from restaurants. GC has planned to share these best practices with leading academic institutions in the five regions of Thailand as well.

พร้อมกันนี้ ยังได้ยกระดับเป้าหมายการพัฒนา โดยร่วมกับ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาและการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย คำเนินโครงการเชฟชุมชนเพื่อท่องเที่ยวไทยอย่างยั่งยืน โดยนำ โมเคลจังหวัคระยองมาสู่การพัฒนาระดับประเทศ เพื่อลคความ เหลื่อมล้ำในสังคม มุ่งส่งเสริมรายได้ และสร้างอาชีพเชฟชุมชน อย่างมีมาตรฐาน การท่องเที่ยวตามรอยอาหารถิ่น ตลอคจนให้ ความรู้ เกี่ยวกับการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ถูกวิธี และการ บริหารจัดการขยะจากร้านอาหาร รวมทั้งถ่ายทอคองค์ความรู้ ข้างต้นสู่สถาบันการศึกษาชั้นนำทั้ง 5 ภาค







Economic Indicator ตัวชั่วัดผลประโยชน์ทางธุรกิจ

- Foster good relations with communities through projects
- Receive positive feedbacks from media and communities through PR Value evaluation
- เพิ่มความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนและบริษัทฯ ผ่านกิจกรรมโครงการ
- ได้รับทัศนคติในเชิงบวกจากสื่อมวลชนและชุมชนโดยวัดผลจากมูลค่า ทางการประชาสัมพันธ์ (PR Value)

Social and Environmental Indicators

- SROI = 1,637.60
- Create jobs for 38 community members
- Increase communities' income from food sales and tourism approximately 11,482,748 Baht
- SROI = 1,637.60
- สร้างอาชีพให้กับคนในชุมชนจำนวน 38 คน
- ส่งเสริมรายได้ให้กับชุมชนจากการจำหน่ายอาหารและการท่องเที่ยว เป็นเงิน 11,482,748 บาท

· Luffala Project

The Luffala Project aims to generate income for local communities through the application of knowledge about local herbs in cosmetics production. The long-term goal of this project is to elevate the communities' quality of life, create jobs and generate income.

• โครงการลุฟฟาลา

โครงการที่มุ่งส่งเสริมการสร้างรายได้ให้กับชุมชนท้องถิ่น ผ่านการนำความรู้ด้านสมุนไพรท้องถิ่น มาประยุกต์ร่วมกับ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ซึ่งเป้าหมายระยะยาวของโครงการนี้คือ ยกระคับคุณภาพชีวิต และสร้างงานสร้างรายได้ให้กับชุมชน

Economic Indicator ทั่วขึ้วัดผลประโยชน์ทางธุรกิจ

- Foster good relations with communities through project
- Receive positive feedbacks from media and communities through PR Value evaluation
- เพิ่มความสัมพันธ์ที่คีระหว่างชุมชนและบริษัทฯ ผ่านกิจกรรมโครงการ
- ได้รับทัศนคติในเชิงบวกจากสื่อมวลชนและชุมชนโดยวัดผลจาก มูลค่าทางการประชาสัมพันธ์ (PR Value)

Social and Environmental Indicators

- SROI = 24.81
- 24 community members participated in the project
- Generate an income of approximately 2,300 Baht/ month/person
- SROI = 24.81
- สมาชิกชุมชนเข้าร่วมโครงการจำนวน 24 คน
- รายไค้ประมาณ 2,300 บาทต่อเคือนต่อบุคคล

· Community Enterprise Promotion Project

The project has helped to promote local products to a larger market. For instant, "Khao Lam Nong Fab 4.0", GC not only helped to promote the product, but also assisted in enhancing the production process to meet the standards and become environmental-friendly, such as the substitution of gas for firewood in the cooking process, which contributed to energy reduction, facilitated control of cooking temperature, and yielded thoroughly-cooked finished products.

• โครงการส่งเสริบวิสานกิจงุบงน

บริษัทฯ ช่วยผลักคันให้ผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนเป็นที่นิยมและ แพร่หลายมากขึ้น เช่น ผลิตภัณฑ์ข้าวหลามหนองแฟบ 4.0 ซึ่ง บริษัทฯ ไม่เพียงแต่ส่งเสริมให้ผลิตภัณฑ์คังกล่าวเป็นที่รู้จัก และ นิยม แต่ยังช่วยปรับปรุงกระบวนการเผาข้าวหลามให้ได้ มาตรฐานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวคล้อม ยกตัวอย่างเช่น ได้แนะนำ ให้เปลี่ยนวิธีการเผาจากการใช้ฟืนเป็นการใช้แก๊สแทน ซึ่งวิธีนี้ ช่วยลคการใช้พลังงาน ควบคุมอุณหภูมิการเผาได้ และทำให้ ข้าวหลามสุกทั่วทั้งกระบอก

Economic Indicator ทั่วชั้วัดผลประโยชน์ทางธุรกิจ	Social and Environmental Indicators ตัวขึ้วัดผลทางสังคมและสิ่งแวดล้อม	
• Foster good relations with communities through project	 Decrease production cost and time by 45 percent and 25 percent, consecutively, as a result of fuel change Generate an income of approximately 31,851 Baht/month for local enterprises of Nong Fab community 	
 เพิ่มความสัมพันธ์ที่คีระหว่างชุมชนและบริษัทฯ ผ่านกิจกรรม โครงการ 	 จากการเปลี่ยนเชื้อเพลิง ค้นทุนการผลิฅลคลงร้อยละ 45 และลคระยะเวลาการผลิฅไค้ร้อยละ 25 สร้างรายได้ให้กับวิสาหกิจชุมชนหนองแฟบประมาณ 31,851 บาท ค่อเคือน 	



Creating Shared Business Value การสรางคุณคำร่วมกันทางธุรกิจ



Social and Relationship Capital Intellectual Co สังคม ภูมิปัญญา



Human Capital บุคลากร

Sharing

GC has collaborated with leading organizations and institutions to apply their best practices and expertise to develop innovative products, which can ease various aspects of social and community problems.

การแบ่งปั่นความเชื่อวชาญสู่สังคม

บริษัทฯ ไค้ร่วมมือกับองค์กรและสถาบันชั้นนำต่าง ๆ เพื่อผนวก องค์ความรู้และความเชี่ยวชาญของบริษัทฯ และสถาบันที่ให้ ความร่วมมือ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่สามารถบรรเทา ปัญหาของสังคมและชุมชนในค้านค่าง ๆ

THAI Colostomy Bags Project

GC has collaborated with the Faculty of Medicine, Prince of Songkhla University, private organizations and the Plastics Institute of Thailand to research and develop a colostomy bag, which is a container to store waste products from an artificial rectum, for the use in colon cancer patients who have had their large intestines removed and are unable to defecate through the anus. The colostomy bags have been distributed to 322 hospitals nationwide, for the use of 30 patients at each hospital, totaling to approximately 9,000 patients altogether.

GC has researched and developed a special type of InnoPlus Compound LLDPE plastic pellets, which can absorb odors and noise, to produce colostomy bags that still possess a quality and efficiency that meets the standards and is on the same standard as imported products. The main purpose of this project is to substitute imported colostomy bags and promote the use of domestic raw materials. In this regard, patients will be provided with an equal and easy access to the colostomy bags, allowing frequent changes of the bags for better hygiene. This will raise the quality of life of colon cancer patients nationwide.

โครงการ THAI Colostomy Bags "จากคนไทย สู่คนไทย"

บริษัทฯ ร่วมกับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พร้อมค้วยองค์กรเอกชนและสถาบันพลาสติก ร่วมคิคค้นชุคอุปกรณ์ รองรับสิ่งขับถ่ายจากทวารเทียม เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีการตัด ลำไส้ทิ้งเนื่องจากภาวะการเป็นมะเร็งลำไส้ ทำให้ไม่สามารถขับถ่าย ทางทวารหนักได้ ตามปกติได้ โดยส่งมอบให้กับผู้ป่วยของ โรงพยาบาลทั่วประเทศจำนวน 322 แห่ง แห่งละ 30 คน รวม ผู้ป่วยทั้งหมคประมาณ 9,000 คน

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ทำการวิจัยและพัฒนาเม็คพลาสติก InnoPlus Compound LLDPE ชนิคพิเศษ ที่นำมาผลิตเป็นถุงและอุปกรณ์ สวมยึค ซึ่งสามารถลคกลิ่นและเก็บเสียงอันไม่พึงประสงค์ ในขณะที่ ยังคงคุณภาพและประสิทธิภาพที่ได้มาตรฐานเทียบเท่าชุคอุปกรณ์ ทวารเทียมจากต่างประเทศ โคยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อทคแทน การนำเข้า และใช้วัตถุคิบภายในประเทศ ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้า ถึงการบริการได้โคยง่ายอย่างเท่าเทียมกัน และสามารถเปลี่ยนถุง ได้บ่อยขึ้นเพื่อสุขอนามัยที่ดี และยังช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ของผู้มีทวารเทียมทั่วประเทศอีกด้วย









Economic Indicator ทั่วขั้วดนลประโยชน์ทางธุรกิจ

- Increase GC's innovation capacity and possible expansion of commercialized production of medical equipment to create added value
- เพิ่มทักษะความสามารถในค้านนวัตกรรมของบริษัทฯ และในอนาคต อาจขยายการผลิตของผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์มากขึ้น เพื่อต่อยอด ในการสร้างมูลค่าเพิ่ม

Social and Environmental Indicators

- SROI = 680
- Decrease import and encourage use of domestic raw materials
- 9,000 colon cancer patients have been provided with colostomy bags
- Patients have easy and equal access to colostomy bags, allowing more frequent changes of the bags for better hygiene and elevating nationwide colon cancer patient quality of life
- SROI = 680
- ลคการนำเข้าและส่งเสริมการใช้วัตถุคิบภายในประเทศ
- มีผู้ป่วยมะเร็งลำไส้จำนวน 9,000 รายที่ได้รับชุคอุปกรณ์รองรับ
- สามารถเข้าถึงการบริการได้โดยง่ายอย่างเท่าเทียมกัน และสามารถ เปลี่ยนถุงได้บ่อยขึ้น เพื่อสุขอนามัยที่ดี และยังช่วยส่งเสริมคุณภาพ ชีวิตที่ดีขึ้นของผู้มีทวารเทียมทั่วประเทศอีกด้วย

CSR Cooperation Project

GC has collaborated with the Royal Project Foundation to encourage communities and schools under the Foundation to use bioplastic products for agriculture. GC has provided 5,000 compostable seedling bags and 15 rolls of InnoPlus greenhouse film to the Foundation. Moroever, the company, together with the Foundation, have also promoted and provided consultation on the construction of low-cost greenhouses, encouraged the proper cultivation methods, and organized forestation projects.

โครงการความร่วมมีอด้าน CSR

บริษัทฯ ร่วมกับมูลนิธิโครงการหลวง สนับสนุนให้ชุมชนและ โรงเรียนในพื้นที่โครงการของมูลนิธิฯ ใช้พลาสติกชีวภาพสำหรับ การเกษตร โดยบริษัทฯ ได้มอบผลิตภัณฑ์ถุงเพาะปลูกที่ย่อยสลาย ได้จำนวน 5,000 ใบ และพลาสติกคลุมโรงเรือน InnoPlus 15 ม้วน รวมทั้งส่งเสริมและแนะนำการสร้างโรงเรือนเกษครคั้นทุนค่ำ สนับสนุนชุมชนให้ปลูกผักอย่างถูกวิธี และจัคกิจกรรมปลูกป่าเพิ่ม พื้นที่สีเจียว











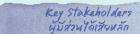


Economic Indicator พัวชีวัดผลปร:โยชน์ทางธุรกิจ

- Reduce GC's greenhouse gas emission to meet target and boost local communities' economy through job creations
- ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของบริษัทฯ ตามเป้าหมาย และยัง สามารถเสริมสร้างเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่นผ่านการสร้างงาน

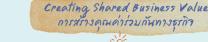
Social and Environmental Indicators พัวชั่วดนลทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

- SROI = -89.68
- Schools save budget on lunch and generate an income of approximately 35,000 Baht/year from cultivation within schools
- Youths learn about budget and resources management
- Restore forests and water sources by planting 20 rai of forests, which can absorb 2.640 tons of Carbon dioxide
- SROI = -89.68
- โรงเรียนสามารถประหยัคงบประมาณค้านอาหารกลางวัน และสร้าง รายได้บางส่วนจากการทำการเกษตรในโรงเรียนได้ 35,000 บาท ต่อปื
- เยาวชนได้เรียนรู้ในการบริหารจัดการงบประมาณและทรัพยากรที่มีอยู่
- ฟื้นฟูป่าไม้และค้นน้ำให้อุคมสมบูรณ์ค้วยการปลูกป่า 20 ไร่ สามารถ คูคซับคาร์บอนไคออกไซค์ไค้ 2,640 ฅัน











สังคม











Ecology

GC advocates the restoration of natural abundance and raises community awareness about environmental conservation to create a sustainable ecology.

ThinkCycle Bank Project

GC has carried out the ThinkCycle Bank with 12 schools in Rayong province to raise awareness among youths about waste separation and reuse according to the Circular Economy concept.







ู บารให้ยั่งยืน

โครงการธนาคารขง:

ใหม่ตามหลักแนวคิคเศรษฐกิจหมุนเวียน



กากพัฒนาความชั่วชื่นของระบบนิเวศ

บริษัทฯ ส่งเสริมการฟื้นฟูความอุคมสมบูรณ์ของธรรมชาติ รวมถึง

ปลูกจิตสำนึกของชุมชนในการอนุรักษ์สิ่งแวคล้อม เพื่อรักษาระบบ

บริษัทฯ คำเนินโครงการธนาคารขยะ (ThinkCycle Bank) ร่วมกับ

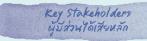
โรงเรียน 12 แห่งในจังหวัคระยอง เพื่อปลูกจิตสำนึกให้กับเยาวชน

ในเรื่องการคัคแยกขยะให้ถูกวิธี และนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์





Social and Environmental Indicators Economic Indicator พัวชีวัดผลปร:โยชน์ทางธุรกิจ พัวชีวัดผลทางสังคมและสิ่งแวดล้อม • Increase awareness on GC's role as leader in Circular • SROI = -96.67• Promote knowledge about waste separation and collecting Economy recycled waste from home among youths • 12 schools participated in the pilot project • Create income of 10,026 Baht to students who sold plastic wastes to the project. Each student has their own book bank to monitor deposit and withdrawal. This teaches them regarding • 2.2 tons of waste has been reused เพิ่มความตระหนักในแง่ของการเป็นผู้นำค้านเศรษฐกิจหมุนเวียน • SROI = -96.67• ส่งเสริมให้เยาวชนรู้จักการคัคแยกขยะอย่างถูกวิธีและรวบรวม ของบริษัทฯ ขยะรีไซเคิลจากที่บ้าน • โรงเรียนจำนวน 12 แห่ง เข้าร่วมโครงการนำร่อง • สร้างรายไค้จำนวน 10,026 บาทให้กับนักเรียนจากการนำขยะมาขาย ที่อนาคารขยะ โคยนักเรียนจะมีสมุคบัญชีที่สามารถฝากและถอนเงินได้ จึงทำให้เรียนรู้การออมตั้งแต่เด็ก • ปริมาณของเสีย 2.2 คัน ถูกนำมาใช้ประโยชน์ใหม่





Creating Shared Business Value การสรางคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ





INNOVATIVE PRODUCTS AND SERVICES WAMNONMINA: UPONING WOMENSTY



Innovative solutions for sustainable growth



Contribute up to 59,000 Million Baht through RAP within 2024

สร้างผลสัมฤทธิ์ด้านวิจัยและพัฒนาได้ถึง 59,000 ล้านบาท ภายในปี 2567



of revenue was generated from new products compared to total revenue of relevance Business Units in 2018

ของราชได้เกิดจากผลิพภัณฑ์ใหม่ เทียบกับราชได้รวม ของกลุ่มผลิพภัณฑ์นั้นๆ ในปี 2561

The current dynamic situation that technology development cycle is shorten, companies in chemicals industry have intensively paid their focus towards the development of innovation and technology to ensure their business operation continuity. Furthermore, innovation and technology development can enhance the company operational efficiency in dealing dynamic external factors and changes. Thus, GC has set up an innovation strategy, in line with its business direction and business development plan, in order to create and develop new innovations in the production process and products, which will finally contribute to the enhancement of its competitiveness.

For more information on GC's innovation management, visit

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงที่รวคเร็วของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ส่งผลให้บริษัทต่าง ๆ ทั่วโลก โคยเฉพาะบริษัทในอุตสาหกรรม เคมีภัณฑ์หันมาให้ความสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรมและ เทคโนโลยี เพราะนวัตกรรมและเทคโนโลยีถือเป็นหัวใจสำคัญต่อ การคำเนินธุรกิจ อีกทั้ง ยังเป็นการส่งเสริมให้เกิคการพัฒนาและ การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้บริษัทฯ พร้อมรับมือต่อ การเปลี่ยนแปลง คังนั้น บริษัทฯ จึงได้กำหนคกลยุทธ์ค้านนวัตกรรม ให้สอคคล้องกับทิศทางและแผนพัฒนาธุรกิจขององค์กร เพื่อริเริ่ม และพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ในกระบวนการผลิตและการผลิต ผลิคภัณฑ์ ซึ่งช่วยยกระคับความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ



สำหรับการจัคการค้านนวัตกรรมของบริษัทฯ สามารถคู รายละเอียคเพิ่มเติมได้บนเว็บไซต์

Open Innovation

GC has collaborated with the renowed researchers and designers from the Cloud-floor Studio to creatively transform plastic waste into a core component of construction materials. These construction materials were then used to create the aesthetic "Waste Side Story" Pavillion by GC, an exhibition which was part of the Bangkok Design Week 2018 organized by the Thailand Creative & Design Center (TCDC). The key feature of the pavillion is easily dismantled and moveable. Besides the pavillion, an exhibition was also held to showcase fashion, lifestyle and decorative products made from plastic waste. The exhibition contributed to reducing plastic waste, while creating value for them. Meanwhile, it also opened up new perspectives on plastic waste management.

Open Innovation

บริษัทฯ ได้ร่วมมือกับกลุ่มนักวิจัย และนักออกแบบชั้นนำจาก Cloud-floor Studio เพื่อสร้างสรรค์งานออกแบบที่เปลี่ยนขยะ พลาสติกให้เป็นส่วนผสมของวัสคุก่อสร้าง แล้วนำมาสร้างเป็น ผลงานและนิทรรศการที่สวยงาม หรือ "Waste Side Story" Pavillion by GC ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทศกาลงานออกแบบกรุงเทพฯ 2561 (Bangkok Design Week 2018) ที่จัดโดยศูนย์สร้างสรรค์ งานออกแบบ หรือ TCDC จุดเค่นของงานออกแบบนี้ คือสามารถ รื้อถอนและเคลื่อนย้ายได้ง่าย นอกจากนี้ ยังได้จัดแสคงการนำขยะ พลาสติกมาออกแบบเชิงสร้างสรรค์ให้เป็นผลิตภัณฑ์แฟชั่น ไลฟ์สไคล์ และของคกแต่ง ซึ่งการจัดแสคงนี้เป็นการลคปริมาณ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ขยะพลาสติก พร้อมทั้งเปิดมุมมองใหม่ ให้กับการจัดการขยะพลาสติกอีกด้วย



A Bio Compostable Benjarong Cup is made from Bio-PBS coated paper. The cup pattern is printed with soy-based ink. This type of paper cup is 100 percent compostable within 180 days under appropriate conditions. The project was a collaboration with Prompt Design under the concept of "Creating a Thai Identity in Products for the Environment".

Bio Compostable Benjarong Cup หรือแก้ว "เบญจรงค์ช่อชสลาชไค้" ซึ่งผลิตจากกระคาษ เคลือบพลาสคิกชีวภาพ (Bio-PBS) และพิมพ์ลาชค้วชหมึกที่ทำจากถั่วเหลือง แก้วกระคาษ ชนิคนี้สามารถช่อชสลาชไค้ร้อชละ 100 ภายใน 180 วัน ในสภาวะที่เหมาะสม โคชการออกแบบ นี้เป็นผลงานความร่วมมือกับ Prompt Design ภาชใต้แนวคิค "การสร้างอัตลักษณ์ของความ เป็นไทยสำหรับผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม"



A Double Recycle is a chandelier measuring $1.2 \times 1.2 \times 1.8$ meters, made from metal scraps and recycled plastic. The chandelier is lightweighted and can be easily disassembled, which facilitates transportation and installation. The project was created in collaboration between GC, polymers process experts from Sonite Innovative Surfaces, and the renowned chandelier designers from PIN Metal Art.

Double Recycle โกมไฟระย้า ขนาด 1.2 x 1.2 x 1.8 เมคร ที่ทำจากเศษเหล็กและพลาสคิก รีไซเคิล โกมไฟระย้านี้สามารถถอกประกอบได้ทุกชิ้น ซึ่งสะควกค่อการขนส่งและคิคตั้ง เนื่องจากมีน้ำหนักเบา โดยผลงานการออกแบบนี้ เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างบริษัทฯ ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัศกรรมวัสคุ อย่าง Sonite Innovative Surfaces และ PIN Metal Art นักออกแบบที่ทำงานเกี่ยวกับโคมไฟระย้า



GC and Magnolia Quality Development Corporation (MQDC), in collaboration with Kasetsart University (KU), Rajamangala University of Technology Thanyaburi (RMUTT), and the Research & Innovation for Sustainability Center (RISC), are in preparations to create construction materials from used plastic for MQDC property development projects.

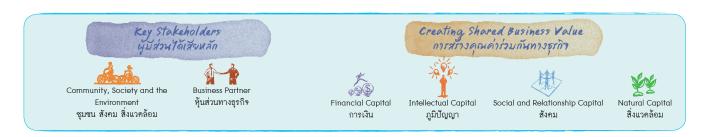
บริษัทฯ ร่วมกับ แมกโนเลีย ควอลิศิ้ คีเวล็อปเม้นค์ คอร์ปอเรชั่น (MQDC) เครียมพัฒนา วัสคุก่อสร้างจากพลาสคิกใช้แล้ว เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในโครงการของ MQDC โคยได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยเกษครศาสคร์ (มก.) สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี (มทร. ธัญบุรี) และศูนย์วิจัยและนวัศกรรมเพื่อความยั่งยืนหรือ RISC (Research & Innovation for Sustainability Center)

The above mentioned examples constitute a small part of designs and innovative products aimed at promoting knowledge and understanding about the efficient use of resources to create added values and maximize their benefits. Furthermore, GC has also begun the production of durable plastic instead of single use plastic to contribute to the reduction of plastic waste.

In addition, GC focuses on the enhancement of its capability and strength in developing innovation to provide a more rapid response to customers' needs. In this regard, the company emphasizes on fostering collaboration with the academic sector, research institutes, and industries, both domestic and international, in order to promote their knowledge and apply cutting-edge technology quickly and efficiently. GC has initiated operations in relation to Technology Scouting and Corporate Venture Capital (CVC) to increase accessible channel to the business ecosystem and other innovative technologies, especially by using GC Innovation America (GCIA) as a channel to acquire technology from North America, which is the main region where technology development is in line with GC's new business development direction.

ทั้งหมคที่กล่าวมาข้างค้น เป็นเพียงส่วนหนึ่งของผลงานการออกแบบ และผลงานค้านนวัตกรรมที่สร้างความรู้ ความเข้าใจในการใช้ ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิคมูลค่าเพิ่มและ ประโยชน์สูงสุค อีกทั้งบริษัทฯ ยังได้ปรับเปลี่ยนการผลิคพลาสคิก ที่ใช้ครั้งเคียวทิ้ง (Single Use Plastic) ไปเป็นพลาสคิกที่คงทน (Durable Plastic) เพื่อช่วยลคปริมาณขยะพลาสคิก

นอกจากนี้ บริษัทฯ มุ่งเน้นที่จะยกระคับความสามารถและความ
เข้มแข็งในการพัฒนานวัตกรรมให้สามารถตอบสนองต่อความ
ต้องการของลูกค้าได้อย่างรวคเร็วยิ่งขึ้น โดยมุ่งสร้างความร่วมมือ
กับภาคการศึกษา สถาบันวิจัยพัฒนา และภาคอุตสาหกรรม
ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ให้สามารถพัฒนาต่อยอคองค์
ความรู้ พร้อมประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ล้ำสมัยได้อย่างรวคเร็วและมี
ประสิทธิภาพ ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ริเริ่มให้มีการคำเนินงานค้าน
Technology Scouting และ Corporate Venture Capital (CVC)
เพื่อเพิ่มช่องทางในการเข้าถึงระบบนิเวศทางธุรกิจ (Business
Ecosystem) และเทคโนโลยีล้ำสมัยต่าง ๆ โดยใช้ GC Innovation
America (GCIA) เป็นช่องทางในการแสวงหาเทคโนโลยีใน
อเมริกาเหนือ ซึ่งเป็นภูมิภาคหลักในการพัฒนาเทคโนโลยีที่สอครับ
กับทิศทางการพัฒนาอุรกิจใหม่ของบริษัทฯ



Product Innovation

GC is determined to continuously invent new innovative products, in order to become the "Solution Provider" to serves customers' needs, while promoting responsible use of resources and reducing impact on the environment. In 2018, GC has carried out a number of innovative product development projects, such as:

Product Innovation

บริษัทฯ มุ่งมั่นในการคิคค้นผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อก้าวขึ้นเป็น "Solution Provider" ที่ตอบสนองต่อความต้องการ ของลูกค้า และสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีความรับผิคชอบ อีกทั้งยังลคผลกระทบต่อสิ่งแวคล้อม ซึ่งในปี 2561 บริษัทฯ มีโครงการเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมออกมาหลายโครงการ ตัวอย่างเช่น

Antioxidant Optimization in LD2426K

The Antioxidant Optimization in LD2426K focuses on product quality enhancement by modifying the input quantity of additives to an appropriate level, in order to prevent complaints about film discoloration from both domestic and international customers. Apart from preventing film discoloration, the project has also reduced production costs, which amounted to a benefit of 2.59 Million Baht per year. The most importantly, this product quality improvement project was met with positive response from customers.

โครงการการศึกษาปริบาณที่เหบาะสมของ สารป้องกันการเสื่อบสภาพของเบ็ดพลาสศิก Innoplus LP2426K

โครงการนี้เป็นการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อป้องกัน การเกิคข้อร้องเรียน ค้านปัญหาฟิล์มเปลี่ยนสี (Film Discoloration) จากลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ โคยบริษัทฯ ได้ปรับปริมาณการใส่สารเติมแต่ง (Additive) ให้เหมาะสม นอกจากจะช่วยป้องกันปัญหาค้านฟิล์มเปลี่ยนสี ยังช่วยลด ค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิต คิคเป็นผลประโยชน์ที่บริษัทฯ ได้ รับประมาณ 2.59 ล้านบาทต่อปี บริษัทฯ ได้รับการตอบรับที่ดี จากลูกค้า หลังจากที่บริษัทฯ ได้พัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ชนิคนี้ และถูกนำไปใช้งานจริง

Customized Polyethylene Compound for Tube Extrusion Products

GC has modified the Linear Low Density Polyethylene (LLDPE) structure to resolve problems reported by customers regarding the process of tube extrusion. This attempt to rapidly respond to clients' problems and needs have helped the company to foster confidence and good relationship with its clients and created an income of 25.6 Million Baht for GC.

โครงการการพัฒนาโพลิเอทิลันคอมพาวนด์ เกรดพิเศษสำหรับผลิตภัณฑ์แบบหลอดบับ

บริษัทฯ ปรับปรุงโครงสร้างของเม็คพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิคความหนาแน่นค่ำเชิงเส้น (Linear Low Density Polyethylene: LLDPE) เพื่อตอบสนองต่อปัญหาที่ลูกค้าพบ จากกระบวนการขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ชนิคหลอคบีบ ซึ่งโครงการนี้ สร้างรายไค้ให้กับบริษัทฯ 25.6 ล้านบาท อีกทั้งยังสร้าง ความเชื่อมั่น และสร้างความสัมพันธ์อันคีกับลูกค้าจากการ ตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของลูกค้าอย่างรวคเร็ว





Nonwoven Fiber for Hygienic Products

GC has enhanced High Density Polyethylene (HDPE) plastic resins to be used as raw materials for bi-component fiber production. The bi-component fiber can be used to manufacture nonwoven fiber destined for hygienic products, such as diapers. It will add a soft touch to the product texture, while still maintaining the existing qualities of the fiber.

Additionally, GC has modified its production processes to increase the efficiency and quality of its products. The modification was in line with GC's direction in the development of specialty product, from upstream to downstream. GC is expected to generate income of 700 Million Baht from this project.

โคเรกากสันใจสังเคเาะห์สำหรับผลิตภัณฑ์ อ้านสุขอนามัจ

บริษัทฯ พัฒนาเม็คพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิคความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene: HDPE) สำหรับใช้เป็นวัฅถุคิบ ในการผลิตเส้นใยสององค์ประกอบ (Bi-Components Fiber) เพื่อผลิตผ้าใยสังเคราะห์ (Nonwoven) สำหรับผลิตภัณฑ์ ค้านสุขอนามัย เช่น ผ้าอ้อม โดยเส้นใยชนิคสององค์ประกอบ จะช่วยเพิ่มความนุ่มให้กับผิวสัมผัสของผ้าขณะสวมใส่ แต่ยังคง รักษาคุณสมบัติของเส้นใยไว้ไค้คังเคิม

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้คียิ่งขึ้น ตามแนวทาง พัฒนาผลิตภัณฑ์สู่ผลิตภัณฑ์ชนิคพิเศษ จากต้นน้ำถึงปลายน้ำ ทั้งนี้ บริษัทฯ คาคว่าสามารถสร้างรายได้ 700 ล้านบาท จากโครงการนี้



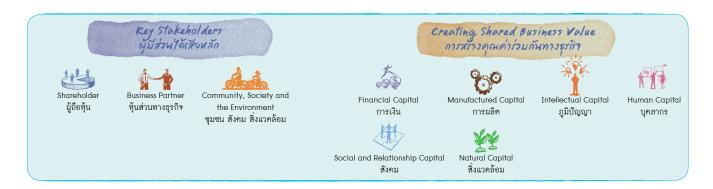
Plastic Bag Organizer Awards 2018

GC has held the Plastic Bag Organizer Awards at the Customer Solution Center (CSC) to encourage the design of products and create value through expand business opportunities and enhance competiveness in the global market. Students from high schools and Universities in Thailand competed to design plastic bag organizers which facilitated the use of plastic bags for merchants. The winner was presented with an award of over 100,000 Baht and an opportunity to join GC's design team in the future.

การประกวดออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับ กุวพลาสติก

บริษัทฯ จัคการประกวค Plastic Bag Organizer Awards ณ ศูนย์ความร่วมมือและพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือ Customer Solution Center (CSC) เพื่อสนับสนุนการออกแบบผลิตภัณฑ์และ เพิ่มมูลค่าของสินค้าให้สามารถต่อยอคทางธุรกิจ และสามารถ นำไปแข่งขันได้ในตลาคสากล โดยเปิดโอกาสให้นิสิต นักศึกษา ที่กำลังศึกษาในระคับอุคมศึกษาในประเทศไทย ร่วมกัน ออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับใส่ถุงพลาสติกที่สามารถตอบโจทย์ การใช้งานของพ่อค้าแม่ค้าในการวางถุงพลาสติกเพื่อหยิบใช้งาน ได้สะควกขึ้น โดยผู้ชนะได้รับรางวัลมูลค่ากว่า 100,000 บาท และมีโอกาสร่วมเป็นนักออกแบบกับบริษัทฯ ต่อไปในอนาคต





Besides the creation of innovative products, which respond to customers' needs as well as focusing on their health and the environment, GC has also conducted product research and development to conserve natural resources and endangered marine animals in Thailand, such as the Extreme Plus Sea Turtle Prostheses project.

นอกจากการคิคค้นพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัศกรรมที่ตอบสนองต่อความ ต้องการและคูแลสุขภาพของลูกค้า รวมถึงการคูแลสิ่งแวคล้อม บริษัทฯ ยังได้วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อช่วยอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสัตว์ทะเลหายากในประเทศไทย เช่น โครงการวิจัยและพัฒนากายอุปกรณ์สำหรับเต่าทะเลพิการ



Extreme Plus Sea Turtle Prostheses

GC recognizes the importance of the problems caused by manmade fishing technology on marine ecosystems and endangered marine animals in Thailand. Thus, a quadrilateral collaboration with three of Thailand's leading organizations, namely the Department of Marine and Coastal Resources of the Ministry of Natural Resources and Environment, Chulalongkorn University, and PTT Public Company Limited, was initiated to develop prosthetic limbs for sea turtles. 3D Printing Technology will be used to create these prosthetic limbs. In addition, High Performance Polymers, which are friendly to marine life and the environment, will also be developed in this project.

โครงการวิจัจและพัฒนากาจอุปกรณ์สำหรับเต่าทะเล พิการ

บริษัทฯ คระหนักถึงความสำคัญของปัญหาระบบนิเวศทางทะเลใน ประเทศไทย และสัคว์ทะเลหายากที่ปัจจุบันได้รับผลกระทบจาก เครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อการประมง จึงเกิด ความร่วมมือกับ 3 องค์กรชั้นนำของประเทศ ได้แก่ กรมทรัพยากร ทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวคล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบริษัท ปคท. จำกัด (มหาชน) เพื่อ พัฒนารยางค์เทียมให้กับเค่าทะเลพิการ โดยการนำเทคโนโลยีการ พิมพ์แบบสามมิติ (3D Printing Technology) มาใช้ในการสร้าง รยางค์เทียม รวมทั้งการพัฒนาวัสคุโพลิเมอร์ประสิทธิภาพสูงที่มี ความปลอดภัยค่อสิ่งมีชีวิตในทะเลและสิ่งแวคล้อม





Community, Society and the Environment ชุมชน สังคม สิ่งแวคล้อม

Creating Shared Business Value





Process Innovation

GC has applied innovation and technology to continuously improve and increase the efficiency of its production process, helping to maximize the use of natural resources and lessen impact on the environment, as well as reduce production costs.

Process Innovation

บริษัทฯ ได้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาใช้เพื่อปรับปรุง และเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการ ปรับปรุงนี้ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และลค ผลกระทบต่อสิ่งแวคล้อม รวมถึงสามารถลคค่าใช้จ่ายในการผลิต ผลิตภัณฑ์ถืกด้วย



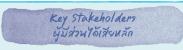
Ultrasonic Scale Preventer at Mother Liquor Line

GC has improved the production process in the Mother Liquor Line by using ultrasonic waves to create vibration, in order to reduce Polymers scaling in the production. This helps to increase production process capacity and reduce the number of annual shutdown cleansing, which calculates to a reduction in production cost of approximately 8.7 Million Baht per year.



Ultrasonic Scale Preventer at Mother Liquor Line

บริษัทฯ ปรับปรุงกระบวนการผลิคในท่อ Mother Liquor โคยใช้คลื่นอัลคราโซนิกทำให้เกิค การสั่นสะเทือน เพื่อลคการอุคคันสะสมของโพลิเมอร์ในกระบวนการผลิค ซึ่งช่วยเพิ่มขีค ความสามารถในกระบวนการผลิค รวมถึงลคจำนวนการทำความสะอาคใหญ่ (Shutdown Cleansing) ค่อปี ซึ่งคิคเป็นค่าใช้จ่ายที่สามารถลคไค้ในกระบวนการผลิค ประมาณ 8.7 ล้านบาทค่อปี









oital Manufactured Capital การผลิต



Creating Shared Business Value

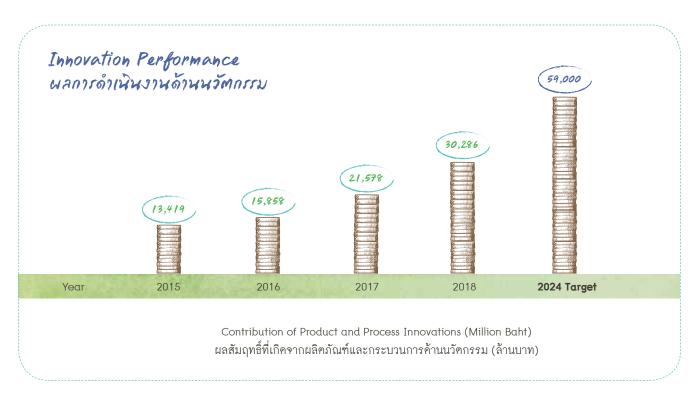
Intellectual Capital ภูมิปัญญา





The development and improvement of innovation in the design and production process have contributed to GC achieving its goals on innovation performance in 2018. GC will still focus on the continuous improvement of innovation in order to accomplish its long-term goal, which will generate a contribution of up to 59,000 Million Baht from products and production process in 2024.

จากการพัฒนาและปรับปรุงนวัตกรรมทั้งในกระบวนการผลิตและ การออกแบบผลิตภัณฑ์ ส่งผลให้ผลการคำเนินงานค้านนวัตกรรม ในปี 2561 บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ บริษัทฯ จะยังคงมุ่งพัฒนา นวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายระยะยาว ที่จะสร้าง ผลสัมฤทธิ์จากผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตของบริษัทฯ ถึง 59,000 ล้านบาท ในปี 2567



Remarks: Summary of product innovation sale revenues and process innovation EBITDA uplift since 2012 หมายเหตุ: ผลรวมของยอคขายปัจจุบันของผลิตภัณฑ์นวัตกรรมและ EBITDA uplift จากการพัฒนากระบวนการผลิตคั้งแต่ปี 2555



PRODUCT STEWARDSHIP ADTUINATION



"GC is aspiring to deliver healthy living to stakeholders with our environmental-and health-friendly products"



Establish recycle plant สรางโรงงานรัฟซเลิล

Reduce the use of single use plastic ADDATY Single Use Plastic

Promote the use of bioplastic

Terminate the use of HCFCs which destroys the ozone layer, within 2030 จกเลิกการใช้สาร HCFCs ทั้ทำลาจบรรจากาศขึ้นโฮโซนภาจในปี 2573



Four products assessed with Product Eco-design ได้รับกาณร:เบิน Product Eco-design จำนวน 4 ผลิพภัณฑ์

113 product grades certified with Carbon Footprint of Products (CFP) and 60 product grades certified with Carbon Footprint Reduction (CFR) ได้รับการรับรองคาร์บอนฟุศพรินท์ของผลิศภัณฑ์ จำนวน 113 เกรดผลิศภัณฑ์ และฉลากลดโลกร้อน จำนวน 60 เกรดผลิศภัณฑ์

54 product grades certified with PTT GREEN FOR LIFE label ได้รับการรับรองฉลากสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม PTT GREEN FOR LIFE จำนวน 54 เกรดนลิตภัณฑ์ Nowadays, petroleum, petrochemical, and chemical products have become basic living necessitites as well as have also created benefits for the country in terms of basic products and key export products that generate incomes to the country. However, in the society's perspective, the petrochemical business, especially plastic products, have become the culprit causing harm to the environment and the ecosystem. At present, the problem of plastic waste has become a global concern, which requires the efforts to find a solution, such as campaigning to reduce, refrain from, and stop using plastic bags and single use plastic, etc. From the aforementioned concern, GC is committed to develop environmental-and health-friendly products to respond to the behavior of consumers that has shifted to become more concerned about health and environment, along with shifting the society's perspective towards the importance of petrochemical products and encouraging the use of environmental-friendly and health-friendly products.

ผลิคภัณฑ์ปิโครเลียม ปิโครเคมี และเคมีภัณฑ์ในปัจจุบันไค้กลายเป็น ปัจจัยพื้นฐานของการคำรงชีวิค และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศทั้ง ในค้านสินค้าพื้นฐาน และสินค้าส่งออกสำคัญที่นำรายไค้เข้าประเทศ อย่างไรก็คี ในมุมมองของสังคม ธุรกิจปิโครเคมีโคยเฉพาะผลิตภัณฑ์ พลาสคิกกลับกลายเป็นผู้ร้ายที่ส่งผลกระทบกับสิ่งแวคล้อมและระบบ นิเวศ ซึ่งปัจจุบันปัญหาขยะพลาสคิกเป็นประเค็นที่หลายประเทศทั่วโลก ให้ความสำคัญและหาแนวทางแก้ไข เช่น การรณรงค์ให้ลค ละ และเลิก การใช้ถุงพลาสคิก และพลาสคิกประเภทใช้งานเพียงครั้งเคียว (Single Use Plastic) เป็นค้น จากประเค็นคังกล่าวบริษัทฯ จึงมีความมุ่งมั่น ที่จะพัฒนาผลิคภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวคล้อมและสุขภาพของผู้บริโภค เพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ใส่ใจต่อสุขภาพและ สิ่งแวคล้อมมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งการเปลี่ยนมุมมองของสังคมให้เข้าใจ ถึงความสำคัญของผลิคภัณฑ์ปิโครเคมี ตลอดจนสนับสนุนการใช้ ผลิคภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวคล้อมและสขภาพของผู้บริโภค



Additional details on Product Stewardship is available at



สำหรับการจัคการค้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ สามารถ ดูรายละเอียคเพิ่มเติมได้บนเว็บไซต์



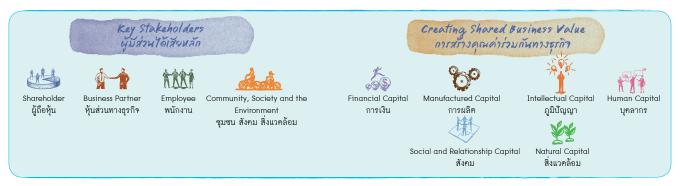
GC aims to develop petroleum, petrochemical, and chemical products for daily use to create a better living and respond to consumers' needs, while at the same time, GC is also focusing on responsibility towards the environment and the society as well as create income for the country.

ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสุขภาพของผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ มุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์สำหรับ ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิตที่คี และตอบสนองความ ค้องการของผู้บริโภค พร้อมทั้งมีความรับผิคชอบกับสิ่งแวคล้อมและ สังคม พร้อมทั้งสร้างรายได้ให้แก่ประเทศ









Renewable Raw Material Products

With a determination to become the leader in chemical products for the environment, GC has established the "Green Chemicals" business unit to support the development of green chemicals products by focusing on the expansion of three product groups, namely Biofuel, Biochemicals, and Bioplastic. Additionally, the raw materials used in the production process comes from alternative renewable resources, such as palm oil, etc.

ผลิศภัณฑ์จากวัศกุลิบหมุนเวียน

ค้วยความมุ่งมั่นที่จะก้าวเป็นผู้นำในธุรกิจผลิคภัณฑ์เคมีเพื่อ สิ่งแวคล้อม บริษัทฯ จัคตั้งกลุ่มธุรกิจ "Green Chemicals" เพื่อสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวคล้อม โคยมุ่งขยาย ธุรกิจใน 3 กลุ่มผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ และ พลาสติกชีวภาพ โคยวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต มาจาก ทรัพยากรทคแทนที่สามารถหมุนเวียนได้ เช่น น้ำมันปาล์ม เป็นต้น







Upcycling Plastic Waste T-Shirt, made from PET Bottles

Under the Upcycling Plastic Waste project, GC has designed and sponsored 2,000 running t-shirts made from PET bottles for runners of the "Run for Future, The Federation of Thai Industries' 50 Anniversary" event. 12 PET bottles were used to make one t-shirt, meaning that a total of 24,000 PET bottles were used in the production of these t-shirts.

เพื่อ Upcycling Plastic Waste

ภายใต้โครงการ Upcycling Plastic Waste บริษัทฯ ได้ออกแบบ และสนับสนุนเสื้อวึ่งจำนวน 2,000 ตัว ที่ผลิตจากขวดพลาสติกใส หรือขวด PET สำหรับนักวึ่งในงาน "วึ่งสู่อนาคต 50 ปี สภา อุตสาหกรรม" โดยเสื้อ 1 ตัวใช้ขวด PET จำนวน 12 ขวดในการ ผลิต หรือเทียบเท่ากับการใช้ขวด PET จำนวน 24,000 ขวดในการ ผลิตเสื้อครั้งนี้









Upcycling the Oceans, Thailand T-shirts: 1st Collection

The success of GC employees' effort in 100 waste collection and separation sessions on Samed Island, Rayong Province in collaboration with over 1,000 alliances has today transformed waste into valuable products.

1st Collectiton into Upcycling the Oceans, Thailand

ความสำเร็จของชาว GC ในการเก็บและคัคแยกขยะนับ 100 ครั้งที่ เกาะเสม็ค จังหวัคระยอง ร่วมกับพันธมิตรมากกว่า 1,000 คน วันนี้เรา ไค้เปลี่ยนขยะให้เป็นสินค้าที่มีมูลค่า



Community, Society and the Environment ชุมชน สังคม สิ่งแวคล้อม



Creating Shared Business Value การสรางอุณอำรวมกันทางธุรกิจ







Social and Relationship Capital สังคม

Life Cycle Management

GC is committed to the Life Cycle Management of products throughout its life cycle, starting from investment decision to product research and development. Eco-design is used in the Life Cycle Management, as well as environmental-friendly production process to reduce impacts along the value chain, and the Life Cycle Assessment (LCA) to develop environmental-friendly and health-friendly products to increase safety for consumers. These actions are to enhance the competitiveness and the opportunity for the business growth.

การบรินารจัดการพลอดวัฏจักสริพ

บริษัทฯ มุ่งมั่นบริหารจัคการผลิตภัณฑ์คลอควัฎจักรชีวิค (Life Cycle Management) ตั้งแต่การพิจารณาลงทุน ค้นคว้า วิจัยและ พัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้หลักการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco-design) การใช้กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวคล้อม เพื่อลคผลกระทบคลอคห่วงโซ่อุปทาน การประเมินวัฏจักรชีวิต ของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment: LCA) เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวคล้อมและสุขภาพ เพิ่มความปลอคภัย กับผู้บริโภค ซึ่งเป็นการเพิ่มขีคความสามารถในการแข่งขัน และ โอกาสเติบโตทางธุรกิจของบริษัทฯ อีกค้วย



Eco-design

GC has established the Eco-design guideline based on the ISO 14062 standard to serve as a guideline for new product development. At present, GC has applied the Eco-design criteria to evaluate its products. In 2018, four products were classified into the environmental-friendly product category, namely 3 pack PE packaging, Bio EBM-2018, Bio Tuna cup-2018, and Royal project phase II-2018. The aforementioned products can reduce impact on the environment, for instance reducing use of raw materials, which leads to reduce production cost and greenhouse gas emission, using compostable and renewable raw materials instead of fossils, etc. Additionally, GC is still committed to develop products based on the Eco-design principles to be the role model company for product stewardship.

การออกแบบเข็วนิเวศเศรษฐกิจ

บริษัทฯ จัดทำแนวทางการประเมินการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco-design) โดยอ้างอิงจากมาตรฐาน ISO 14062 เพื่อใช้เป็น แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ปัจจุบันบริษัทฯ ได้นำ Eco-design criteria มาใช้ในการประเมินผลิตภัณฑ์ ซึ่งในปี 2561 มีผลิตภัณฑ์ที่เข้าข่ายผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวคล้อมทั้งสิ้น 4 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 3 pack PE packaging, Bio EBM-2018, Bio Tuna cup-2018 และ Royal project phase II-2018 ซึ่งผลิตภัณฑ์ ดังกล่าวสามารถลคผลกระทบต่อสิ่งแวคล้อม เช่น การลคปริมาณ การใช้วัตถุดิบในการผลิต ซึ่งทำให้สามารถลคต้นทุนและการปล่อย ก๊าซเรือนกระจาลง การใช้วัตถุดิบหมุนเวียนแทนการใช้วัตถุดิบจาก ฟอสซิล ซึ่งสามารถย่อยสลายได้ง่ายขึ้น เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังคงมุ่งมั่นพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามแนวทางการออกแบบเชิงนิเวศ เศรษฐกิจ เพื่อก้าวเป็นองค์กรต้นแบบด้านความรับผิดชอบ ต่อผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน



Life Cycle Assessment (LCA)

GC has conducted the Life Cycle Assessment (LCA) of products, using both the Cradle-to-Gate and the Cradle-to-Grave to assess the environmental impacts throughout the products life cycle as well as a guideline for developing environmental -friendly products. At present, GC has applied the LCA to all main products.

กาประเบินวัฎจักพีวิศของผลิศภัณฑ์

บริษัทฯ คำเนินการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment: LCA) ทั้งแบบ Cradle-to-Gate และ Cradle-to-Grave เพื่อประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวคล้อมตลอควัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวคล้อมของบริษัทฯ ปัจจุบันบริษัทฯ คำเนินการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ครบทุกกลุ่มผลิตภัณฑ์หลัก





6C Group Awarded with Environmentalfriendly Certificates

In 2018, GC requested for PTT GREEN FOR LIFE label certification, which represents the development of environmental-friendly product according to the ISO 14025 Type II standard for the 54 product grades, including High Density Polyethylene (HDPE), Low Density Polyethylene (LDPE), Linear Low Density Polyethylene (LLDPE), the Ethylene Oxide (EO), Ethylene Glycol (EG), and Ethanolamine (EA).

กลุ่มบริษัทฯ รับมอบประกาศนีจบัศรผลิศภัณฑ์ ที่เป็นมิศรกับสิ่งแวดล้อม

ในปี 2561 บริษัทฯ ได้ขอการรับรองเครื่องหมาย PTT GREEN FOR LIFE ซึ่งแสคงถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวคล้อม ตามมาตรฐาน ISO 14025 ประเภทที่ 2 จำนวน 54 เกรคผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เม็คพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิคความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene: HDPE) เม็คพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิคความหนาแน่นต่ำ (Low Density Polyethylene: LDPE) และ เม็คพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิคความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น (Linear Low Density Polyethylene: LLDPE) รวมถึงกลุ่มผลิตภัณฑ์ เอทิลีนออกไซค์ (Ethylene Oxide: EO) กลุ่มผลิตภัณฑ์เอทานอลเอมีน (Ethylene Glycol: EG) และกลุ่มผลิตภัณฑ์เอทานอลเอมีน (Ethanolamine: EA)



GC Group Received Carbon Footprint Certificate

GC Group has received a certificate from the Minister of Natural Resources and Environment at the "Unite Our Hearts to Reduce Global Warming 2018", an annual greenhouse gas reduction award ceremony organized by the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) or TGO. The award was the result of GC's active participation in various greenhouse gas reduction activities and projects, such as the Carbon Footprint Reduction (CFR) certification of GC products, which can reduce more than two percent of greenhouse gas emission in comparison with the base year, the Carbon Footprint of Product (CFP) certification, the Carbon Neutral, and the Carbon Footprint for Organization (CFO). GC is still committed to continuously reduce greenhouse gas emission project.

กลุ่มบริษัทฯ รับมอบประกาศนีจบัตรฉลากคาร์บอน ฟุตพรินท์

กลุ่มบริษัทฯ ได้รับประกาศนียบัตรจากรัฐมนครีว่าการกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวคล้อม ในงาน "ร้อยควงใจ ลคโลก ร้อน" ประจำปี 2561 ซึ่งจัคขึ้นโคยองค์การบริหารจัคการก๊าซเรือน กระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. จากกิจกรรมและโครงการ ลคก๊าซเรือนกระจกต่าง ๆ ได้แก่ ฉลากลคโลกร้อน (Carbon Footprint Reduction: CFR) สำหรับผลิตภัณฑ์ของบริษัทที่สามารถ ลคการปล่อยก๊าซเรือนกระจาได้มากกว่าร้อยละ 2 เมื่อเทียบกับ ปีฐาน ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint of Product: CFP) และกิจกรรมชคเชยคาร์บอน เพื่อทำให้การปล่อย ก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์เท่ากับศูนย์ (Carbon Neutral) รวมทั้งคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint for Organization: CFO) ทั้งนี้ บริษัทฯ ยังคงมุ่งมั่นคำเนินโครงการ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่อง



Business Partner หุ้นส่วนทางธุรกิจ









Creating Shared Business Value







PEVELOPMENTAL FRAMEWORK FOR PRODUCT STEWARDSHIP PROJECT แนวทางการพัฒนาโครงการด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์



2009

Set up the first proactive environmental management plan to be the core plan for proactive environmental implementation

2010

Executed the CFP pilot project for HDPE product

2011

CFP certification for HDPE product from TGO. PTTGC was the first company in Thailand's petrochemicals industry

2012

CFP certification for EO & EG products from TGO

2013

CFP certification for all product grades

2014

- PTTGC's SD&AR reports were the first reports to be certified with carbon neutral by TGO
- Participated in the pilot project and has been certified with CFR for HDPE products by TGO.
 PTTGC was the first company in Thailand's petrochemicals industry

2016

- Conducted Life Cycle Management (LCM)
- Studied Eco-design criteria
- Studied Product Eco-Efficiency
- Improved and planed second proactive environmental management to cover the PTTGC Group
- Conducted LCA for all products
- Assessed PWF of the EO-Based products

2015

- Received CFR certification for LDPE, LLDPE, Refinery, Aromatics and Green Chemicals
- Implemented the pilot project of LCA and PWF of the Olefins and HDPE products



2017

- Conducted the study of Environmental Footprint of Product
- Conducted the Green GDP study
- Recertified CFP and CFR
- Conducted the study to control hazardous substances

2018

- Certified PWF by F.T.I.
- Certified PTT GREEN FOR LIFE label
 Applied Eco-design criteria for new
- product
- Recertified CFP and CFR

2019

- Engage stakeholders for product stewardship
- Apply Eco-design in the product design
- Study and analyze the Environmental Footprint of Product

Notes (หมายเหตุ):

CFP (Carbon Footprint of Product) - ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ CFR (Carbon Footprint Reduction) - ฉลากลกคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์

TGO (Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)) - องค์การบริหารจัคการก๊าซเรือนกระจก (องค์การบหาชน)

LCM (Life Cycle Management) - การจัคการวัฏจักรชีวิคของผลิคภัณฑ์ LCA (Life Cycle Assessment) - การประเมินวัฏจักรชีวิคของผลิคภัณฑ์ PWF (Product Water Footprint) - ฟุคพรินค์น้ำของผลิคภัณฑ์

Eco-design - การออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ

Hazardous Substance Management

With a commitment to reduce, limit and terminate the use of hazardous chemicals, which may harm the environment and the health of employees and consumers, GC has reviewed national and international laws, regulations, and standards related to the termination or control of chemical use, e.g. the List of Hazardous Substances according to the Department of Industrial Works, the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (REACH), and the Restriction of Hazardous Substances (RoHs), etc. The objective of such action is to regulate the use of chemicals throughout the life cycle of product. GC has also prepared the Product Safety and Toxicity Disclosure, and has communicated relevant information to employees and suppliers, in order to ensure that the chemicals used in the production process comply with related regulations and laws.

Additionally, GC has researched and developed products which may reduce the use of hazardous chemical or change to use safer chemicals in its production. Moreover, GC has been prioritizing and setting an operation timeframe, in order to reduce as much impact on the environment and health as possible. GC has set the target to terminate the use of HCFCs, which destroys the ozone layer, within 2030.

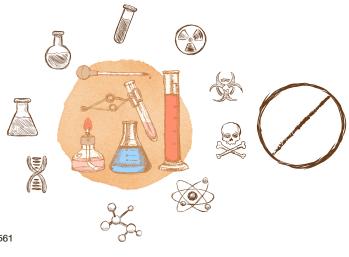
At present, GC is committed to use non-hazardous chemical in production process. GC products are labelled according to the United Nations' Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS), in order to convey product hazard information as well as provide instructions on the safe management of products for clients, e.g. usage, storage, transportation, disposal, etc.

การบรินารจัดการการใช้สารเคมีอันพราจ

ีค้วยความมุ่งมั่นที่จะลด จำกัด และยกเลิกการใช้สารเคมีอันตราย ที่อาจส่งผลกระทบกับสิ่งแวคล้อมและความปลอคภัยค้านสุขภาพ ของพนักงานและผู้บริโภค บริษัทฯ จึงได้ทบทวนกฎหมาย ข้อกำหนด และมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการยกเลิก หรือควบคุมการใช้ สารเคมีทั้งในระคับประเทศและสากล เช่น บัญชีรายชื่อวัตถุ อันตราย ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม สารทำลาย บรรยากาศชั้นโอโซนคามพันธกรณีพิธีสารมอนทรีออล การขึ้น ทะเบียน REACH (Registration Evaluation Authorization and Restriction of Chemicals) และ RoHs (The Restriction of Hazardous Substances) เป็นต้น เพื่อควบคุมการใช้สารเคมีตลอค วัฏจักรชีวิตการผลิตผลิตภัณฑ์ รวมทั้งใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอคภัย ทั้งนี้ บริษัทฯ จัคทำรายการสาร เคมีค้านความปลอคภัยและความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์ (Product Safety and Toxicity Disclosure) พร้อมทั้งสื่อสารข้อมูลสารเคมี คังกล่าวให้พนักงาน และคู่ค้ารับทราบ เพื่อให้มั่นใจว่าสารเคมีที่ใช้ สอคคล้องกับข้อกำหนค และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีโอกาสลดการ ใช้สารเคมีอันตราย หรือเปลี่ยนเป็นสารเคมีที่ปลอดภัยมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งจัดอันดับ และกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงาน เพื่อลด ผลกระทบต่อสิ่งแวคล้อมและสุขภาพให้น้อยที่สุด โดยบริษัทฯ ตั้งเป้ายกเลิกการใช้สาร HCFCs ที่ทำลายบรรยากาศชั้นโอโซน ภายในปี 2573

ปัจจุบัน บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นที่ใช้สารเคมีที่ไม่เป็นอันตราย ในกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ถูกติคฉลากอ้างอิงจาก มาตรฐาน GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) ขององค์การสหประชาชาติ เพื่อสื่อสารความเป็นอันตราย ตลอดจนให้คำแนะนำค้านการจัดการ ผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัยแก่ลูกค้า เช่น การใช้งาน การเก็บ การขนส่ง และการกำจัด เป็นต้น



CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT

การบรินารลูกด้าสัมพันธ์



"A comprehensive business strategy designed to proactively serve customers' needs and expectation to achieve sustainable and profitable long-term relationship with customers"



Pevelop customer loyalty through the increase of customer satisfaction and customer engagement, including development and analysis focusing on customer centric

เพิ่มความกักดีของลูกค้า (customer loyalty) โดยการเพิ่มความ พึงพอใจ / การมีส่วนร่วมของลูกค้า การพัฒนาความคิด การ วิเคราะห์ที่บุ่งเน้นลูกค้าเป็นศูนย์กลาง



ระดับความพึงพอใจของลูกค้า

GC recognizes the importance of customer relationship management. In order to increase the competitiveness and maintain the position as a leader in the chemical business, GC consistenly improves customer relationship mangement quality and efficiency. The company also encourages cooperation within and beyond the organisation. All these endeavours aim to build confidence in GC's products and services among existing customers and to attract new ones, while enhancing its capacity with customers in a sustainable manner.

เพื่อเพิ่มขีคความสามารถทางการแข่งขันทางธุรกิจที่ขยายคัวมาก ขึ้นในปัจจุบัน และรักษาความเป็นผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ บริษัทฯ ได้ ให้ความสำคัญค้านการพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพการบริหาร ลูกค้าสัมพันธ์อย่างค่อเนื่อง อีกทั้งยังสนับสนุนให้เกิดการสร้างความ ร่วมมือกับหน่วยงานค่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ ซึ่งการ คำเนินงานทั้งหมคนี้ สามารถสร้างความเชื่อมั่นในสินค้าและบริการ ให้กับลูกค้าปัจจุบัน คลอดจนดึงคูคลูกค้าใหม่ พร้อมทั้งพัฒนา ศักยภาพร่วมกับลูกค้าอย่างยั่งยืน



For more details on GC's customer relationship management, visit



สำหรับแนวทางการบริหารจัคการลูกค้าสัมพันธ์ สามารถคู รายละเอียดเพิ่มเติมได้งเนเว็งไซต์



Customer Solution Center (CSC)

In 2018, GC established the Customer Solution Center (CSC) at the Energy Complex to serve as the innovation and customer service center for the plastic industry. The CSC is another channel where customers can voice their opinions. The ideas and innovations resulting from collaboration between customers, business partners and experts from various fields are adopted to develop products, which will generate benefit to businesses, communities and the society. In addition, the CSC also provides marketing consultations to customers in order to achieve the goal of "Chemical for Better Living" at a national and international level.



For more detail on CSC please visit



สูนจ์ความร่วมมือและพัฒนาผลิศภัณฑ์

ในปี 2561 บริษัทฯ เปิดศูนย์ความร่วมมือและพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือ Customer Solution Center (CSC) ที่ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ เพื่อ เป็นศูนย์ กลางนวัตกรรมและการบริการลูกค้าสัมพันธ์ ค้านอุตสาหกรรมพลาสคิกอย่างครบวงจร ศูนย์ความร่วมมือแห่งนี้ จะเป็นอีกหนึ่งช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นของลูกค้า นำไอเคีย และนวัตกรรมจากการร่วมมือกันของลูกค้า คู่ค้า และผู้เชี่ยวชาญ จากหลากหลายค้านมาพัฒนาออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มคุณค่าให้กับ ธุรกิจ ชุมชน และสังคม พร้อมทั้งให้คำปรึกษากับลูกค้าในค้าน การตลาค เพื่อก้าวไปสู่ "เคมีที่เข้าถึงทุกความสุข (Chemical for Better Living)" ในระคับประเทศและสากล



สำหรับข้อมูลเพิ่มเคิมเกี่ยวกับศูนย์ความร่วมมือและ พัฒนาผลิคภัณฑ์สามารถศึกษาไค้ที่

"The CSC is a one-stop service. In many cases, the end result cannot be achieved by one manufacturer alone, it needs cooperation from various players. Once all relevant parties come together, everything would happen at a faster pace. With a support of CSC, we can produce the colostomy bags from domestic materials, while also reducing costs and dependency on imported products."

"CSC เป็นเหมือน One Stop Service บางครั้งโจทซ์โจทซ์หนึ่งไม่สามารถจบได้ที่ผู้ผลิตราชเดียว จะต้องอาศัยความร่วมมือ กันจากหลายๆ ฝ่าย ซึ่งเมื่อเรารวมทับกันแล้วทุกอย่างจะเร็จขึ้น ส่งผลให้บริษัทสามารถพัฒนาการผลิตถุงทวารเทียมจากวัตถุดิบ ภายในประเทศ ลดต้นทุน และลดกาพึ่งพาการนำเข้าของสินค้า"

Mr. Somsak Borrisuttanakul คุณสมศักดิ์ บริสุทธนะกุล

Chief Executive Officer & Director,
TPBI Public Company Limited
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร
บริษัท ทีพีบีไอ จำกัค (มหาชน)

Mr. Waris Charoenpanich คุณวริสร์ เจริญพานิช

Director of Research and Development, TPBI Public Company Limited ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและพัฒนา บริษัท ทีพีบีโอ จำกัด (มหาชน)



Colostomy bags developed from 6C's special-grade PE plastic

พลาสศิก PE เกรดพิเศษของ GC ร่วมพัฒนาเป็นกุงทวารเทียม



"The CSC is really a solution center to serve the customers' needs. While GC has expertise in producing raw materials to manufacture finished products, the CSC has expertise in matching the partners of the value chain. This leads to the development of new value-added products. In the case of Sangfah Industries Ltd., Parts., the CSC helped us to expand our business from the production of synthetic fibers used in fishery and agriculture to a more value-added use of recycled plastic for manufacturing handicraft in the fashion industry."

"CSC คือสิ่งที่ระบาทอบสนองความท้องการของลูกค้า เนื่องจาก 6C มีความข้านาญ ในด้านวัทถุดิบในการต่อขอดเป็นผลิตภัณฑ์ปลาจทาง โดยมั CSC ที่มีบทบาทใน การสร้างความร่วมมือจากกลุ่มพันธมิตรต่าง ๆ ผลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อนำไปสู่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มรูปแบบใหม่ๆ โดยโครงการ CSC ช่วยขยายฐาน ธุรกิจเดิมของ หจก. แสงฟ้า จากที่ผลิตเส้นใจสังเคราะห์ใช้ในอุตสาหกรรมประมง และเกษตรกรรม ไปสู่การเพิ่มคุณค่าให้กับพลาสติกรัไซเคิลเพื่อผลิตหัตถกรรมใน อุตสาหกรรมแฟทั่น"



Mr. Thanapat Suesajjakul คุณธนภัทร ชื่อสัจจกุล General Manager, Sangfah Industries Ltd.,Parts., ผู้จัคการทั่วไป ห้างหุ้นส่วนจำกัด แสงฟ้าอุตสาหกรรม

Collaboration Among Business Partners

The collaboration project with Sangfah Industries Ltd., Parts., to create new products and add value to recycled plastic has expanded the company's business from manufacturing plastic fiber for fishery, agriculture, and maritime transport to handicraft products, which can contribute to the fashion industry. The CSC acts as the project's consultant on material and connects designers with other parties possessing the same business goals. These three parties collaborate as a business partner, while also exchanging their expertise and resources, leading to the development of new products into the market.

โคเรการความร่วมมือระหว่างคู่ด้า

โครงการความร่วมมือระหว่าง หจก.แสงฟ้า ในการขยายกลุ่ม ผลิตภัณฑ์ใหม่ และเพิ่มคุณค่าให้พลาสติกรีไซเคิล โครงการความ ร่วมมือนี้ขยายฐานธุรกิจเคิมของ หจก.แสงฟ้า จากที่เป็นโรงงาน ผลิตเส้นใยพลาสติกที่ใช้ในอุตสาหกรรมประมง เกษตรกรรม ขนส่งทางน้ำ ไปสู่ธุรกิจหัตถกรรม ซึ่งสามารถต่อยอคเข้ากับ อุตสาหกรรมแฟชั่นได้ โคยมีศูนย์ความร่วมมือและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (CSC) เป็นผู้ให้คำปรึกษาค้านวัสคุและจับคู่ธุรกิจระหว่างนักออกแบบ และผู้ ที่มีเป้าหมายทางธุรกิจเหมือนกัน ทำให้ความร่วมมือ ของทั้ง 3 ฝ่าย เป็นเหมือนการทำงานในลักษณะคู่ค้ากัน ค่อยอค สิ่งที่คนเองมีจากการแลกเปลี่ยนความเชี่ยวชาญ และทรัพยากร ซึ่งกันและกัน จึงทำให้เกิดการขยายกลุ่มผลิตภัณฑ์ใหม่สู่ตลาค



Young Plastic Entrepreneur Program (Young PEP) and Young PEP Plastic Design Awards

GC has launched the Young Plastic Entrepreneur Program (Young PEP) for three continuous years to encourage new entrepreneurs in the plastic industry to exchange knowledge and create a business network, in order to increase competitiveness in both domestic and international plastic markets. Furthermore, this year GC initiated the Young PEP Plastic Design Awards to encourage these new entrepreneurs to design creative products to serve consumer demands. During the production process, the CSC served as a consultant on material and design. The winner will be supported by GC for commercial production of their designs.

Tarsons Young Plastic Entrepreneur Program (Young PEP) 112: Young PEP Plastic Design Awards

บริษัทฯ จัดทำโครงการ Young Plastic Entrepreneur Program หรือ Young PEP อย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 3 โดยสนับสนุนให้ผู้ประกอบ การรุ่นใหม่ในอุตสาหกรรมพลาสติก ได้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ และสร้างเครือข่ายในการคำเนินธุรกิจ เพื่อเพิ่มศักยภาพทางการ แข่งขันในตลาดพลาสติกทั้งในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้ ในปีนี้ บริษัทฯ ยังริเริ่มจัดโครงการ Young PEP Plastic Design Awards เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการรุ่นใหม่ในอุตสาหกรรม พลาสติกที่สนใจเข้าร่วมการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ ให้ ตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภค โดยมีศูนย์ความร่วมมือและ พัฒนาผลิตภัณฑ์ (CSC) เป็นผู้ให้คำปรึกษาค้านวัสดุและ การออกแบบ ซึ่งผู้ชนะการประกวค บริษัทฯ จะสนับสนุนผลงาน ไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ต่อไป

Winning Projects (by category) ผลงานขนะเลิศในแต่ละประเภท



L Household Products ประเภทผลิตภัณฑ์ในครัวเรือน



Food Packaging and Single Use Products ประเภทบรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุอาหาร และ ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ใช้ครั้งเดียว



Non-food Packaging Products ประเภทบรรจภัณฑ์ในใช้ใช้บรรจุอานาร



 Hygiene, Medical and Personal Hygiene Products
 ประเภทผลิตภัณฑ์เพื่อสุขอนาบัย อุปกรณ์ทางการแพทย์ และผลิตภัณฑ์ที่ใช้ดูแลสุขอนาบัยส่วนบุคคล



Innovative Products for Environment and Sustainability ประเภทผลิทภัณฑ์นวัศกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและความชั่วชื่น

"The Young PEP Program allows us to get to know more entrepreneurs in the plastic industry, promote a good network and create more orders among the entrepreneurs. I believe it is a great project. On the other hand, the Young PEP Plastic Design Awards motivates creativity, the opportunity to turn ideas into actual practice. It creates challenges and opens up new perspectives in product manufacturing.

because

"โครงการ Young PEP เป็นโครงการที่ช่วงให้รู้จักผู้ประกอบการในกลุ่มพลาสติกมาก ขึ้น มีการสร้างความร่วมมือที่ดีต่อกัน และส่งต่อออเดอร์ให้กัน นับว่าเป็นโครงการ ทั้ดมาก สำหรับโครงการ Young PEP Plastic Design Awards เป็นโครงการ ที่กระคุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ได้ลงมีอท่าจริง ทำให้รู้สึกท้าทาจ และเปิดมุม มองในการผลิตสินด้าและผลิตภัณฑ์มากขึ้น"

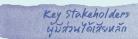
Mr. Peerapat Tiyaboonchai คุณพีรพัฒน์ คิยะบุญชัย

Deputy Sales Director, Sahachit Watana Plastic Industry Co., Ltd. รองผู้จัดการฝ่ายขาย บริษัท สหจิคต์วัฒนาอุตสาหกรรมพลาสคิก จำกัด

"The Young PEP Program is an excellent project. It allows new entrepreneurs to familiarise themselves with the plastic industry, create cooperation, and exchange information and experience in the plastic industry. Meanwhile, the Young PEP Plastic Design Awards encourages these entrepreneurs to increase diversity in their existing business, allowing them to be more competitive in both domestic and international markets.

"โคเวการ Young PEP เป็นโคเวกาเท้อ ช่วงให้ผู้ประกอบการใหม่ในธุรกิจพลาสติกไอ้รู้จักกัน มีการสร้างความเวมมือ และ Yอแลกเปลี่ยนข้อมูลและประสบการณ์ในอุตสานกรรมพลาสติก สำหรับโครงการ Young PEP Plastic Design Awards เป็นโครงการที่สนับสนุนให้ผู้ประกอบการสามารถต่องอด และขอาจธุรกิรให้มีความหลากหลาง สามารถแข่งขันในตลาด ทั่วในประเทศ และต่างประเทศได้"

> Mr. Ake Na Ranong คุณเอก ณ ระนอง Managing Director, A.K. Pack & Machinery Co., Ltd. ประธานบริหาร บริษัท เอ.เค. แพคและจักรกล จำกัด







Community, Society and ชุมชน สังคม สิ่งแวคล้อม





Creating Shared Business Value การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ







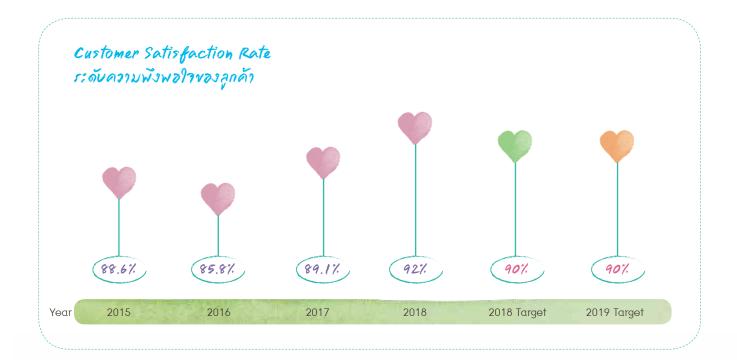


In addition, GC has organised a number of product exhibitions and business meetings in CLMV countries. The company invited key customers to participate in business matching. This led to a successful expansion of the customers' market base to neighbouring countries. An estimated remittance to Thailand worth 1.6 Billion Baht is expected in 2019.

GC's efforts in collaboration projects with customers has led to the achievement of its 2018 target in both domestic and international customer satisfaction surveys. GC's customer satisfaction rate was at 92 percent, which was higher than the average satisfaction rate of the Business to Business (B2B) Petrochemicals industry, which was at 77 percent. Furthermore, the company also used customers' opinions to develop a more efficient customer relationship management and service, in order to remain the best option for customers.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดงานแสดงผลิตภัณฑ์พลาสติกและการ เจรจาธุรกิจ ในกลุ่มประเทศ CLMV โดยบริษัทฯ ได้นำลูกค้าราย หลักในประเทศเข้าร่วมงาน ซึ่งช่วยให้ลูกค้าสามารถขยายฐานการ ตลาคสู่ประเทศเพื่อนบ้านได้สำเร็จ และคาคว่าจะสามารถนำรายได้ กลับเข้าประเทศได้ถึง 1,600 ล้านบาท ภายในปี 2562

จากการคำเนินงานค้านการคลาคต่าง ๆ ร่วมกับลูกค้า ส่งผลให้ ผลการสำรวจระคับความพึงพอใจของลูกค้าในประเทศ และต่าง ประเทศบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนคในปี 2561 โดยบริษัทฯ มีระคับคัชนีความพึงพอใจของลูกค้าเท่ากับร้อยละ 92 ซึ่งสูงกว่า ค่าเฉลี่ยของบริษัทอื่น ๆ ที่เป็น B2B ในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อยู่ที่ร้อยละ 77 อีกทั้งบริษัทฯ ยังได้นำข้อคิดเห็นจากลูกค้ามาพัฒนา ปรับกรุงกระบวนการบริหารจัคการลูกค้าสัมพันธ์และการบริการ ให้มีประสิทธิภาพที่คีขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อคงความเป็นทางเลือก ที่คีที่สุคสำหรับลูกค้า







"6C manages the supply chain from upstream to downstream in transparent, fair and auditable manner as well as in accordance with Business Codes of Conduct to drive the company towards a sustainable future."



ได้รับการประเบินโดย Ecovadis ที่ระดับทองอย่างต่อเนื่อง

Supply Chain Management

GC aims to continuously enhance its capability and boost investment, this direction is in compliance with the company's growth strategy. Additionally, it also leads to a more complex business operations and processes including higher risks. Thus, GC is obliged to employ an efficient supply chain management from upstream to downstream, in order to procure raw materials, manufacture, distribute products and services to their destinations swiftly, punctually and with quality, as well as prevent extra costs for the company and suppliers. At the same times, potential impacts towards the community, society, and the environment must also be taken into account in every step of its operations. Hence, GC has implemented the good corporate governance in all of its processes throughout the supply chain. The company has also partnered with suppliers to reduce product and service procurement costs, and enhance suppliers' competitiveness.

Additional information on GC's supply chain management is available at

การปรินารห่วงโช่อุปทาน

เพื่อเป็นการสอครับค่อกลยุทธ์การเจริญเคิบโตของบริษัทฯ บริษัทฯ ได้มุ่งขยายศักยภาพและการลงทุนอย่างค่อเนื่อง ซึ่งส่งผลให้การ คำเนินธุรกิจและกระบวนการค่าง ๆ มีความซับซ้อนมากขึ้น รวมถึง ความเสี่ยงก็ย่อมมากขึ้น บริษัทฯ จึงจำเป็นค้องมีการบริหารห่วงโช่ อุปทานที่มีประสิทธิภาพคั้งแค่ค้นน้ำจนถึงปลายน้ำ เพื่อให้สามารถ จัคหาวัตถุคิบ ผลิศ ส่งสินค้าและบริการไปยังจุคหมายได้อย่าง รวคเร็ว ครงเวลา มีคุณภาพ และไม่เพิ่มภาระคันทุนให้ทั้งบริษัทฯ และคู่ค้า ในขณะเคียวกันก็ต้องคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิคกับ ชุมชน สังคม และสิ่งแวคล้อมในทุกขั้นคอน คังนั้น บริษัทฯ จึงได้ กำหนคให้มีการกำกับคูแลกิจการที่คีในกระบวนการค่าง ๆ ของ ห่วงโช่อุปทานทุกขั้นคอน คลอคจนร่วมมือระหว่างบริษัทฯ และคู่ค้า ในรูปแบบพันธมิศร (Partnering) เพื่อลคค้นทุนการจัคหาสินค้า และบริการ และเพิ่มศักยภาพของคู่ค้าในการแข่งขันทางธุรกิจ



สำหรับการบริหารห่วงโซ่อุปทานของบริษัทฯ สามารถคู รายละเอียคเพิ่มเคิมได้บนเว็บไซค์





Supplier Management

GC has revised the Supplier Codes of Conduct to correspond to risks of the more complex supply chain. The revision is intended to support the expansion of its production to other regions and to serve as a best practice guideline for stakeholders along the supply chain. Thus, it compiles regulations and practices in relation to the key issues of conducting a business, such as human rights and labor rights, occupational health and safety, environmental management, society, corporate governance, and ethics and legal compliance. Additionally, GC has informed suppliers about the updated Supplier Codes of Conduct at the Annual Supplier Conference, allowing all suppliers to understand its contents and put them into practice.

การบรินารคู่ด้า

บริษัทฯ ได้ปรับปรุงจรรยาบรรณในการคำเนินธุรกิจของผู้ผลิต จัดหาสินค้า วัตถุดิบและบริการ (Supplier Codes of Conduct) โดยปรับปรุงให้มีความสอดคล้องกับความเสี่ยงของห่วงโช่อุปทานที่ มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น พร้อมกับรองรับการขยายการผลิตสู่ ภูมิภาคต่าง ๆ เพื่อให้จรรยาบรรณฯ ฉบับปรับปรุงนี้เป็นหลักปฏิบัติ ที่ดีให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโช่อุปทาน บริษัทฯ ได้รวมข้อ กำหนดและข้อปฏิบัติต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นสำคัญการคำเนินธุรกิจ เช่น ค้านสิทธิมนุษยชนและแรงงาน ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม สังคม การกำกับคูแลกิจการที่ดี และ จริยธรรมและการปฏิบัติตามกฎหมาย นอกจากนี้ เพื่อให้คู่ค้าทุก รายเข้าใจในรายละเอียดและสามารถนำไปปฏิบัติได้ บริษัทฯ ได้สื่อ ความกับคู่ค้าเกี่ยวกับการปรับปรุงจรรยาบรรณฉบับนี้ในงานประชุม คู่ค้าประจำปี

Key Stakeholders พัมส่วนใจเสียนลัก



Business Partner หุ้นส่วนทางอุรกิจ

Creating Shared Business Value การสรางคุณค่าร่วมกันทางสุภิจ









[GRI 407-1, GRI 408-1, 409-1]

Supplier Screening and Evaluation

Approved Vendor List and Annual Performance Evaluation

GC registers new suppliers who passed the screening process and conducts supplier performance evaluation on an annual basis to prevent and minimize procurement

การคัดเลือกและการพรวจประเมินคู่ค้า

คู่ค้าที่ได้รับการขึ้นทะเบียนและคู่ค้าที่ผ่าน กาประเบินผลการดำเนินงานประจำปั

บริษัทฯ ทำการขึ้นทะเบียนคู่ค้าใหม่ที่ผ่านการคัคเลือก และ ทำการประเมินคู่ค้าเป็นประจำทุกปี เพื่อป้องกันและลคความ เสี่ยงที่อาจเกิคขึ้นจากการจัคซื้อจัคหาของบริษัทฯ

275New Suppliers

3,673
Exisiting Suppliers

3,948
Total Suppliers
คู่ค้าทั้งหมค

ESG Supplier Audit

GC has regularly conducted the Environmental, Social, and Governance (ESG) Assessment of its First Tier Critical suppliers. In 2018, three First Tier Critical suppliers, representatives from Packaging group supplier, received evaluation. The evaluation results revealed that all three of the suppliers possessed good ESG performance with no violation of labor rights, e.g. child labor, forced labor, or violation of freedom of association. A summary of the findings is as follows:

การพรวจประเมินคู่ค้าจ้านสิ่งแวดล้อม สังคม และ การกำกับอูแลกิจการที่จั

บริษัทฯ ได้ตรวจประเมินผลการคำเนินงานคู่ค้าที่ครอบคลุม ทั้งทางค้านสิ่งแวคล้อม สังคม และการกำกับคูแลที่ดี (Environmental, Social, and Governance (ESG) Assessment) ของคู่ค้าที่สำคัญ (1st Tier Critical Supplier) มาอย่างค่อเนื่อง โคยในปี 2561 บริษัทฯ ได้คำเนินการตรวจประเมินคู่ค้าที่สำคัญ จำนวน 3 ราย ครอบคลุมคู่ค้าจากกลุ่มธุรกิจบรรจุภัณฑ์ ผลของ การตรวจประเมิน พบว่า คู่ค้าทั้ง 3 รายมีผลการคำเนินการ ทางค้านสิ่งแวคล้อม สังคม และการกำกับคูแลกิจการที่ดี และไม่มีการคำเนินที่ขัดค่อสิทธิแรงงาน เช่น การใช้แรงงานเด็ก การบังคับใช้แรงงาน หรือการถูกละเมิคเสรีภาพในการสมาคม โดยประเด็นที่พบสามารถสรุปได้คังนี้



[GRI 407-1, GRI 408-1, 409-1]

Human and Labor Rights สิทธิมนุษยชนและแรงงาน



- Have well management approach, especially focusing on work-life balance of their employees
- No mitigation plan to take care of the impact to the community [GRI 414-2]
- พบว่า มีการจัดการที่ดี ให้ความสำคัญในการสร้างสมคุลระหว่างชีวิตส่วนตัวและการทำงานของ พนักงานอย่างเท่าเทียม
- พบว่า มีการจัดการที่ไม่ดี ยังไม่มีกระบวนการในการจัดการผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัท ต่อชุมชน [GRI 414-2]

Occupational Health and Safety and the Environment อาชีวอนามังและความปลอดภัง และสิ่งแวดล้อม



- Have systematic industrial waste management approach and comply with all required laws and regulations
- Suppliers have occupational health and safety activities for their employees, however there's no monitoring process after the activities [GRI 308-2]
- No exisiting greenhouse gas reduction activity or campaign
- พบว่า มีการจัคการที่ดี มีความสามารถในการให้บริการค้านการจัคการกากของเสียอุฅสาหกรรมอย่าง เป็นระบบ และสามารถประเมินงานตามกฎหมายไค้อย่างครบถ้วน
- พบว่า มีการจัคการที่ไม่คี มีการจัคกิจกรรมค้านอาชีวอนามัยและความปลอคภัย แต่ยังไม่มีการติคตาม ผลหลังคำเนินกิจกรรมอย่างเป็นระบบ [GRI 308-2]
- พบว่า มีการจัดการที่ไม่คี ยังไม่มีกิจกรรม/การรณรงค์ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

Ethics and Legal Compliance วริงธรรมและการปฏิบัติตามกฎหมาง • Strictly uphold to the good governance standards

- No adoption of Business Continuity Management, however there has been no event that caused business interruption
- พบว่า มีการจัคการที่คี มีการประยุกศ์ใช้และรักษาไว้ซึ่งมาตรฐานการจัคการอย่างเป็นระบบไค้เป็นอย่างคี
- พบว่า มีการจัคการที่ไม่คี ยังไม่มีการนำระบบริการความต่อเนื่องทางธุรกิจมาประยุกต์ใช้ แต่ไม่เคยมี เหตุการณ์ที่ทำให้ต้องหยุคบริการ

In order to improve the system and suppliers' performance, and to comply with company, national and international's rules and regulations, GC has drawn up a plan to improve and update its working process with suppliers regularly.

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการพัฒนาระบบ และการคำเนินงานของคู่ค้าให้มี ประสิทธิภาพ และสอคคล้องกับข้อกำหนค กฎระเบียบของบริษัท ประเทศ และสากล บริษัทฯ ได้จัดให้มีการจัดทำแผนเพื่อปรับปรุง กระบวนการคำเนินงานร่วมกับคู่ค้า และการคิคตามแก้ไขร่วมกัน อย่างเป็นประจำ

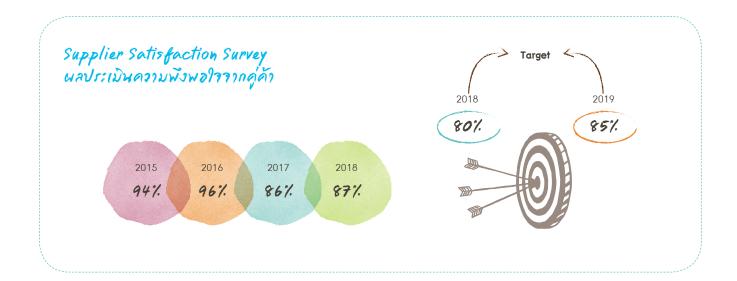


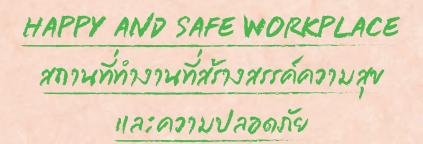
Capacity Enhancement for Sustainable Supply Chain Management

Apart from managing the stability of its supply chain, GC also focuses on optimizing the supply chain through cooperation with PTT group and through exchange of information with suppliers. For instance, GC has exchanged knowledge and innovation with suppliers to develop environmental-friendly technology and innovation. This sharing not only reduced costs and created added value, but also enhanced alliance between company and suppliers. Our continuous collaboration through various projects with suppliers has lead to a score of over 86 percent in the Supplier Satisfaction Survey each year.

กากพื้นศักจภาพในการบรินารห่วงโช่อุปทานที่ชั่งจีน

นอกจากการบริหารจัดการค้านเสถียรภาพของห่วงใช่อุปทาน บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญกับการสร้างมูลค่าสูงสุดให้แก่ห่วงใช่ อุปทาน ผ่านความร่วมมือกับกลุ่ม ปฅท. และการแลกเปลี่ยนข้อมูล กับคู่ค้า ยกตัวอย่างเช่น บริษัทฯ จัดให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ และนวัตกรรมกับคู่ค้าเพื่อต่อยอดค้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวคล้อม การแลกเปลี่ยนความรู้นี้ ไม่เพียงแค่เป็นการลดต้นทุนและสร้างมูลค่าเพิ่ม แต่ยังเป็นการ ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทฯ และกลุ่มบริษัทคู่ค้าอีก ค้วย ซึ่งจากการคำเนินโครงการต่าง ๆ ร่วมกับคู่ค้าอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้บริษัทฯ ได้รับผลประเมินความพึงพอใจจากคู่ค้าสูงกว่า ร้อยละ 86 ในทุกปี







Employees are the main drivers in supporting GC's advancement towards sustainable success. Thus, the company's key challenge is to recruit and retain knowledgeable and capable employees as well as strengthen the existing employees, in order to support the business operations. In addition, GC applies both national and international labor standards as guidelines for human resource management with the intention of answering to the diverse needs and expectations of employees. Additionally, GC has also taken employee diversity, including age, gender, religion, and other factors, into consideration when forming human resource management plan. In this regard, GC searches for a harmonious balance between the different generations, in order to create a happy workplace for everyone as well as to attract new talents, which will eventually lead GC to achieving the "Best Employer" status.

พนักงานเป็นแรงผลักคันหลักที่สนับสนุนให้บริษัทฯ สามารถก้าวสู่ ความสำเร็จอย่างยั่งยืน คังนั้น การสรรหาและรักษาไว้ซึ่งพนักงาน ที่มีความรู้ ความสามารถ ตลอคจนการพัฒนาพนักงานที่มีอยู่ เพื่อสนับสนุนการคำเนินธุรกิจขององค์กร จึงถือเป็นความท้าทาย และภารกิจที่สำคัญของบริษัทฯ ซึ่งตลอคระยะเวลาที่ผ่านมา บริษัทฯ ไค้นำมาตรฐานแรงงานทั้งของประเทศ และสากลมาเป็นแนวทาง ในการบริหารจัคการทรัพยากรบุคคล เพื่อตอบโจทย์ความต้องการ และความคาคหวังที่แตกต่างของพนักงาน นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังไค้คำนึงถึงความหลากหลายของพนักงาน ไม่ว่าจะเป็นทางค้าน อายุ เพศ ศาสนา และอื่น ๆ ในการบริหารจัคการทรัพยากรบุคคล โดยวิเคราะห์หาเคมีที่ลงตัวของคนทุกรุ่น เพื่อให้พนักงานทุกคน ทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข และคึงคูคผู้ที่มีความสามารถ มาร่วมงานกับบริษัทฯ อันนำไปสู่การเป็นสุคยอคนายจ้างคีเค่น (The Best Employer)



Additional information on GC's personnel management is available at



สำหรับการจัคการพนักงานของบริษัทฯ สามารถคูรายละเอียค เพิ่มเคิมได้บนเว็บไซค์ GC strives to manage its human resources in compliance with the People Capability Strategy, which covers from the recruitment of new employees, competency development to retention of high quality employees. Additionally, GC attaches importance to continuously strengthening corporate culture through the GC SPIRIT 4 Core Behaviors, in order to motivate all level of employees to participate in building the foundation of a sustainable organization and supporting the company's growth based on its strategy.

Human Capital Development

One of GC's top priorities is to enhance the competency of its executives and employees. This is because, by having employees with suitable business skills will lead the company towards its targeted success. Thus, GC has drawn up a career path and launched the Learning and Development Program for all employees by determining the functional and leadership competencies necessary for each job position and each working level in order to develop their capability to correspond to the company's goals and human resource development strategy. GC has also established a Succession Plan to select an appropriate replacement, who possesses necessary qualifications and is a role model in corporate culture, for each job position.

บริษัทฯ มุ่งบริหารจัคการทรัพยากรบุคคลตามแผนกลยุทธ์การ พัฒนาพนักงาน (People Capability Strategy) ที่ครอบคลุมตั้งแต่ การสรรหาพนักงานใหม่ การพัฒนาศักยภาพของพนักงาน ตลอด จนการรักษาพนักงานที่มีคุณภาพให้อยู่กับองค์กร นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังคงให้ความสำคัญต่อการเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กร ผ่านพฤติกรรมหลัก 4 ประการขององค์กร (GC SPIRIT 4 Core Behaviors) อย่างต่อเนื่อง เพื่อผลักคันให้พนักงานทุกระคับมีส่วน ร่วมในการสร้างรากฐานของการเป็นองค์กรที่ยั่งยืน และสนับสนุน การเจริญเติบโตตามแผนกลยุทธ์ของบริษัทฯ

กาพัฒนาทัพจากญุคคล

การพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารและพนักงานเป็นภารกิจที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญเป็นอันคับค้น ๆ เพราะการที่พนักงานมีศักยภาพ เหมาะสมค่อการคำเนินธุรกิจ จะส่งผลให้บริษัทฯ สามารถมุ่งสู่ความ สำเร็จได้คามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คังนั้น บริษัทฯ จึงได้วางแผนเส้นทาง ความก้าวหน้าตามสายอาชีพควบคู่กับการจัดทำโครงการพัฒนา บุคลากรให้กับพนักงานทุกระคับ โคยได้กำหนคความสามารถ ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานแค่ละคำแหน่ง ทั้งความเชี่ยวชาญตาม ลักษณะงานและภาวะผู้นำที่เหมาะสมกับพนักงานแค่ละระคับ เพื่อพัฒนาขีคความสามารถของพนักงานให้สอคคล้องกับเป้าหมาย ธุรกิจ และกลยุทธ์การพัฒนาบุคลากร คลอคจนวางแผนการพัฒนาผู้สืบทอคคำแหน่งที่มีคุณสมบัติ เหมาะสมและเป็นแบบอย่างที่ดีในค้านวัฒนธรรมองค์กร

Capability for Growth Project

With an aim to support the organization's business growth plan, GC enhances and strengthens the capability of its employees in the Research and Development (R&D), Business Development, and Marketing fields through the Capability for Growth Project, where employees are able to learn about concepts, processes, and tools. The project also allows employees to gain a hands-on experience through assignments on different topics, i.e. Design Thinking, Marketing Intelligence, Data Analytic, and Merger and Acquisition, Business under guidance and supervision of experts and supervisors. In 2018, 150 employees participated in the Capability for Growth Project. Example of proposed project included Polymers Material 3D Printing and Yellow oil Value Added. The execution of these Project is expected to generate income of approximately nine million Baht.

Tarsons Capabiliy for Growth

บริษัทฯ พัฒนาและยกระคับขีคความสามารถของพนักงานกลุ่ม Research and Development (R&D) กลุ่ม Business Development และกลุ่ม Marketing เพื่อรองรับแผนการเค็บโตทางธุรกิจของ องค์กร ผ่านโครงการ Capability for Growth ซึ่งพนักงานจะได้ เรียนรู้ แนวคิด กระบวนการ และเครื่องมือ ตลอดจนได้รับ ประสบการณ์จากการปฏิบัติจริงผ่านงานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละ เรื่อง ได้แก่ Design Thinking, Marketing Intelligence, Data Analytic และ Merger and Acquisition โดยมีผู้ เชี่ยวชาญ รวมถึงผู้บังคับบัญชาให้คำแนะนำและสอนงาน ทั้งนี้ ในปี 2561 มีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 150 คน โดยมีการคิดและนำเสนอ โครงการ เช่น Polymers Material 3D Printing และ Yellow Oil Value Added ซึ่งหากสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงจะเกิดผลลัพธ์ คิดเป็นเงินมากกว่า 9 ล้านบาทต่อก็



Number of Participants จำนวนคนที่เข้าร่วมโครงการ

Research and Development (persons) กลุ่มงาน Research and Development (คน)





Business Development (persons) กลุ่มงาน Business Development (คน)





Marketing (persons) กลุ่มงาน Marketing (คน)





2018



Values of projects which can be put into practice with tangible results ผลประโยชน์จากโครงการที่สามารถนำไปปฏิบัติและเกิดผลลัพธ์ได้จริง





2018

(Million Baht) (ล้านบาท)

Key Stakeholders ผู้มีส่วนได้เสียนลัก



Creating Shared Business Value การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Intellectual Capital ภูมิปัญญา



Financial Capital การเงิน





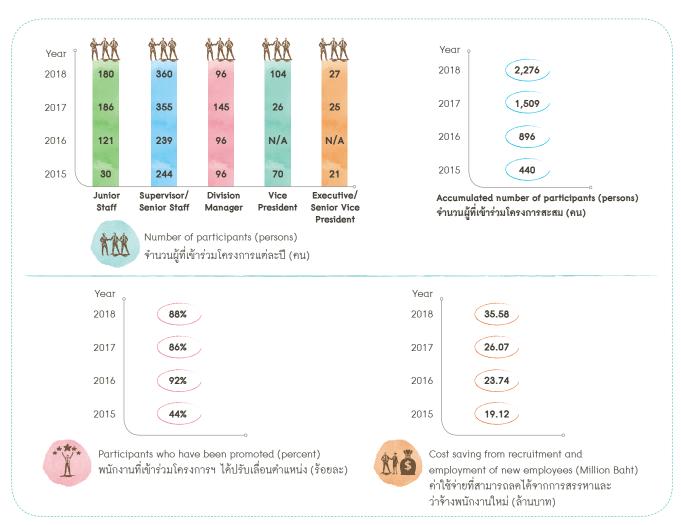
Leadership Excellence Project

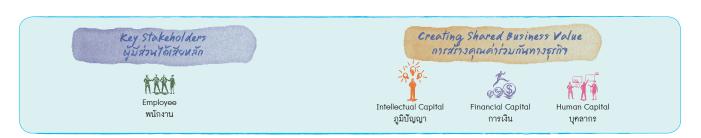
With a firm belief that Leadership Excellence contributes to the strengthening of employee efficiency, helping them to deliver an above-target performance, GC, thus, conducts the Leadership Excellence Project regularly. Since 2012, a total of 2,276 employees have participated in the project. Among them, 88 percent have been promoted. This helps to reduce costs related to recruitment and employment of new personnel of up to 104.51 million Baht

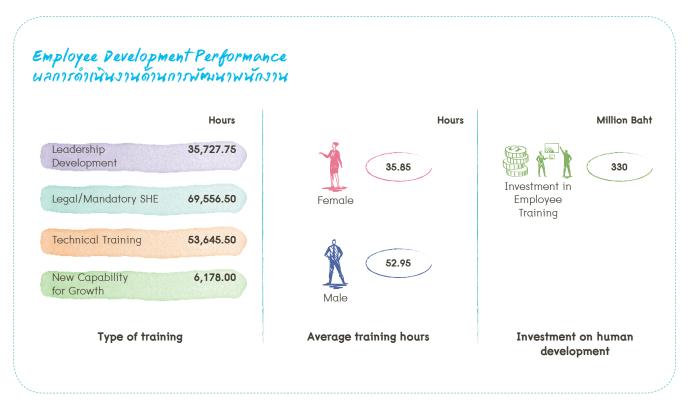
โครงการพัฒนาภาว: ผู้นำ (Leadership Excellence)

ค้วยความเชื่อมั่นว่าภาวะผู้นำที่เป็นเลิศ ช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพ การทำงานของพนักงานให้สามารถส่งมอบผลการปฏิบัติงาน ที่เหนือกว่าเป้าหมายได้ บริษัทฯ จึงคำเนินโครงการพัฒนาภาวะผู้นำ ของผู้ บริหารและพนักงานมาอย่างต่อเนื่อง คั้งแต่ปี 2555 มีผู้เข้าร่วมโครงการฯ ทั้งสิ้น 2,276 คน และได้ปรับเลื่อนคำแหน่ง คิดเป็นร้อยละ 88 ของผู้เข้าร่วมโครงการฯ ทั้งหมด ซึ่งสามารถ ลดค่าใช้จ่ายจากการสรรหาและว่าจ้างพนักงานใหม่ได้ถึง 104.51 ล้านบาท









Employee Well-being

GC does not only give importance to the capability development of employees, but also acknowledges both their physical and mental well-being. In order to ensure that employee well-being meets standards and that there is no violation of employee rights, GC has implemented the Thai Labor Standard (TLS 8001-2010) and international human rights principles as guidelines to protect employees. The Welfare Committee has been set up to oversee issues regarding employees' labor rights, welfare, and working condition. The Committee is also open to opinions and suggestions from employees. Additionally, GC strives to become a happy workplace and zero accident organization; thus, its has created a working environment which is safer than the legal obligation, and has conducted ergonomics risk assessment on employees. Several projects have also been carried out with the aim to elevate employees' physical and mental happiness as well as enhance their well-being while working with GC and event after their retirement.

ความเป็นอยู่ทั้ดของพนักงาน

บริษัทฯ ไม่เพียงแต่ให้ความสำคัญค้านการพัฒนาศักยภาพของ พนักงาน แต่ยังคำนึงถึงความเป็นอยู่ที่คีของพนักงานทั้งทางกายและ จิตใจควบคู่กันไป เพื่อก่อให้เกิดความมั่นใจว่าการดูแลความเป็นอยู่ ของพนักงานนั้นได้มาตรฐานและไม่มีการละเมิคสิทธิใด ๆ บริษัทฯ ได้นำหลักกฎหมายคุ้มครองแรงงานตามมาตรฐานแรงงานไทย (มรท. 8001-2553) และหลักสิทธิมนุษยชนตามมาตรฐานสากลเข้า มาเป็นแนวทางในการคูแลพนักงาน โดยจัดให้มีคณะกรรมการ สวัสคิการในสถานประกอบกิจการ หรือ คสส. เพื่อคูแลเรื่องสิทธิ แรงงาน สวัสคิการ และสภาพการทำงานของพนักงาน คลอคจนรับ ฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ของพนักงาน นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีเป้าหมายในการมุ่งสู่การเป็นองค์กรที่มีความสุข และ ปราศจากอุบัติเหตุ จึงได้จัดให้มีสภาพแวคล้อมและพื้นที่การทำงาน ที่ปลอคภัยมากกว่าที่กฎหมายกำหนคไว้ และมีการประเมินความ เสี่ยงค้านการยศาสตร์ของพนักงาน ตลอคจนจัคทำโครงการต่าง ๆ เพื่อยกระคับความสุขและความเป็นอยู่ที่คีของพนักงาน ฅลอคจน เพื่อให้พนักงานมีความสุขทั้งทางกายและจิคใจ รวมถึงมีความเป็น อยู่ที่คีระหว่างการทำงานร่วมกับบริษัทฯ ฅลอคจนหลังเกษียณอายุ

Employee Self-service on Mobile

GC has developed a digital human resource management system, in order to promptly facilitate employees in a modern and digital format. In its early stages, GC has launched a system to support three projects, i.e. 1. Fiori Project, 2. New Inside HR Project, and 3. Chat BOT

บริษัทฯ ได้พัฒนาระบบบริหารทรัพยากรมนุษย์ในรูปแบบคิจิตอล เพื่อความรวคเร็ว การอำนวยความสะควกให้กับพนักงานในรูปแบบ ที่ทันสมัยและพร้อมก้าวสู่ยุคคิจิทัล ในระยะแรกบริษัทฯ ได้จัดทำระบบเพื่อรองรับการใช้งานใน 3 รูปแบบ ได้แก่ 1. Fiori Project 2. New Inside HR Project และ 3. Chat BOT



Fiori Project:

GC has launched a human resource development program where employees are able to manage their personal data, manage leaves or absence, check employee rights, request for HR documents, request for payslips, and other approvals via mobile phones or tablets.

บริษัทฯ ได้พัฒนาโปรแกรมด้านงานทรัพยากรบุคคลของบริษัทฯ ซึ่งพนักงานสามารถ บริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคล บริหารการลาของตนเอง การตรวจสอบสิทธิต่าง ๆ ของพนักงาน การอนุมัติต่าง ๆ การขอเอกสารทาง HR การตรวจสอบสลิปเงินเดือน และการอนุมัติต่าง ๆ ผ่านโทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ต



New Inside HR Project:

All processes related to human resources are compiled in one place, e.g. corporate information, organizational structure, activity details, club information, training contents, etc. Employees are able to access the system anywhere at anytime via the company's computer, or registered tablets and mobile phones.

บริษัทฯ ได้รวมขั้นตอนการดำเนินงานด้านทรัพยากรบุคคลไว้ในที่เดียว เช่น ข้อมูล องค์กร โครงสร้างองค์กร รายละเอียคกิจกรรม ข้อมูลชมรม เนื้อหาการฝึกอบรม และ อื่น ๆ ซึ่งพนักงานทุกคนสามารถเข้าถึงระบบนี้ได้ทุกที่ ทุกเวลา โคยเข้าระบบผ่าน เครื่องคอมพิวเตอร์ของบริษัทฯ แท็บเล็ต และโทรศัพท์มือถือที่ได้รับการลงทะเบียนไว้



Chat BOT:

A virtual agent has been developed to provide 24-hour service in responding to enquiries related to human resources and general administration.

บริษัทฯ ได้พัฒนา Virtual Agent ที่คอยตอบปัญหาเกี่ยวกับงานด้านทรัพยากรบุคคล และงานด้านการบริหารทั่วไป ตลอด 24 ชม





Apart from improving human resource management, GC has also conducted the Health Risk Assessment, in order to prevent health risks or occupational health illness. The company also provides a health plan for employees from the beginning of their employment as well as several health check-up programs, in order to monitor all aspects of employees' health, e.g. annual health check-up program, health check-up program based on each occupational risk group, health check-up before entering and leaving work. In 2018, GC has built on the results of these health check-up programs by conducting the GC Smart Idol Project, in order to continuously maintain employee well-being. Details of the GC Smart Idol are as follows:

นอกจากการพัฒนางานค้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์แล้ว บริษัทฯ ยังได้ ทำการประเมินความเสี่ยงค้านสุขภาพ (Health Risk Assessment) เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หรือก่อให้เกิดโรคจากการทำงาน พร้อมทั้งจัดแผนดูแลสุขภาพ พนักงานคั้งแต่เริ่มทำงานกับบริษัทฯ และจัดให้มีโปรแกรมการตรวจ สุขภาพที่หลากหลาย ได้แก่ การตรวจสุขภาพประจำปี การตรวจ สุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของพนักงานแต่ละกลุ่ม การตรวจสุขภาพ ก่อนเข้างาน และการตรวจสุขภาพก่อนออกจากงาน เพื่อติดตามผล การตรวจสุขภาพของพนักงานให้ครบทุกมิติ ในปี 2561 บริษัทฯ ได้ต่อยอดจากผลการตรวจสุขภาพพนักงาน โดยการจัดทำโครงการ GC Smart Idol เพื่อให้พนักงานมีความเป็นอยู่ที่ดีอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้



GC Smart Idol

GC has launched the GC Smart Idol Project to allow employees with health risks to improve and strengthen their health and reduce risks of Non Communicable Diseases (NCDs). Participants will receive guidance on physical exercise and nutrition during a period of 11 weeks. They will also undergo training from specialists for instance, healthy cooking, and taking good care of oneself, etc.

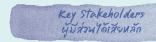
After 11 weeks, results from participants' fitness test showed improvement in all aspects, e.g. 88 percent of participants lost their weight, and 70 pecent of participants saw their visceral fat level reduced, etc. Apart from the better health of employees, the project's success was also reflected in the satisfaction survey score of 91.43 percent.



GC Smart Idol

บริษัทฯ ได้จัดทำโครงการ GC Smart Idol ซึ่งเป็นโครงการที่เปิด โอกาสให้พนักงานที่มีความเสี่ยงค้านสุขภาพสมัครเข้าร่วมโครงการ เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างสุขภาพและลคความเสี่ยงจากโรค ไม่คิดต่อเรื้อรัง โคยผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับการคูแลเรื่องการ ออกกำลังกายและโภชนาการเป็นเวลา 11 สัปคาห์ พร้อมทั้งรับการ อบรมจากผู้เชี่ยวชาญ เช่น การทำอาหารเพื่อสุขภาพ และการคูแล ตัวเอง เป็นค้น

หลังจากครบ 11 สัปคาห์ของการคำเนินโครงการ พบว่า ผลทคสอบ สมรรถภาพร่างกายของผู้เข้าร่วมโครงการคีขึ้นในทุก ๆ ค้าน เช่น ร้อยละ 88 ของผู้เข้าร่วมโครงการมีน้ำหนักตัวลคลง และร้อยละ 70 ของผู้เข้าร่วมโครงการมีระคับไขมันในช่องท้องลคลง เป็นค้น นอกจากสุขภาพของพนักงานที่คีขึ้นแล้ว ผู้เข้าร่วมโครงการยังมี ความพึงพอใจถึงร้อยละ 91.43 ซึ่งสะท้อนความสำเร็จของโครงการ ได้เป็นอย่างคี





Creating Shared Business Value การสรางคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



GC has demonstrated the intention to provide healthcare for its employees and has set the target to advance its health-related operations to international standards. In 2018, GC has conducted several health projects. Details are as follows:

บริษัทฯ ได้แสคงเจตนารมณ์ในการมุ่งมั่นคูแลสุขภาพพนักงาน และ มีเป้าหมายในการพัฒนาการบริหารงานค้านสุขภาพให้มุ่งสู่ มาตรฐานสากล โคยบริษัทฯ ได้คำเนินโครงการค้านสุขภาพ พนักงานค่าง ๆ ในปี 2561 รายละเอียคคั้งค่อไปนี้

Home PIPIECA OIHC HMS Gap Analysis Tool 2012 Health risk assessment and planning Industrial hygiene and control of workplace exposures 3. Medical emergency management Management of ill-health in the workplace 4. 5. Fitness for task assessment and health surveillance 6. Health impact assessment Health reporting and record management Public health interface and promotion of good health Company specific input Report Data Summary Sub-element Summary

Enhancement of health management standard towards international standards

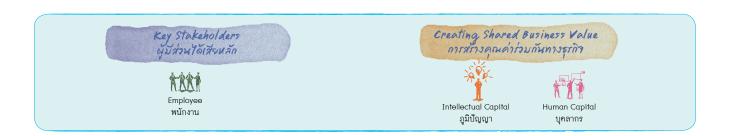
GC has implemented the International Association of Oil & Gas Producers (IOGP)'s Health Performance Indicator (HPI), in order to provide a systematic and international standard care for both the company and its employees. GC has selected this indicator as it covers a broader range of aspects than other health standards. GC began using the HPI in 2018 through communication and familiarization with HPI criterias, self-evaluation and comparison with other organizations under PTT Group, and establishment of plans and goals. In this regard, GC aims to become a member of this health standard in 2020.

การพัฒนาบาพรฐานการบรินารด้านสุขภาพ สู่บาพรฐานสากล

บริษัทฯ ได้นำตัวชี้วัดค้านสุขภาพ หรือ Health Performance Indicator (HPI) ของ The International Association of Oil & Gas Producers (IOGP) มาประยุกต์ใช้ภายในบริษัทฯ เพื่อ ให้บริษัทฯ และพนักงาน ได้รับการคูแลอย่างเป็นระบบ และ มีมาตรฐานในระบบสากล เนื่องจากตัวชี้วัดนี้มีความครอบคลุม มากกว่าระบบสุขภาพอื่น ๆ สำหรับปี 2561 เป็นปีแรกที่บริษัทฯ นำตัวชี้วัดคังกล่าวมาใช้ โดยเริ่มจากการสื่อสารและทำความ เข้าใจหลักเกณฑ์ การประเมินตัวเอง เปรียบเทียบกับบริษัท ในกลุ่ม ปตท. และการจัดทำแผนงานและเป้าหมาย ซึ่งบริษัทฯ ได้คั้งเป้าหมายที่จะเข้าร่วมเป็นสมาชิกในปี 2563

Results from the self-assessment indicated GC's HPI score at 3.15 out of 4. Dimensions in need of improvement include health risk planning and assessment, health information technology management in the workplace, and assessment of preparedness to work and health monitoring. GC has already laid out plans and projects to make improvement in these areas.

ผลของการประเมินคนเองพบว่า คะแนน HPI ของบริษัทฯ อยู่ที่ 3.15 จาก 4 คะแนน โคยมีมิคิที่บริษัทฯ จะค้องทำการ พัฒนาเพิ่มเติม ได้แก่ มิคิด้านการวางแผนและการประเมิน ความเสี่ยงค้านสุขภาพ มิคิด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ค้านสุขภาพในสถานที่ทำงาน และมิคิการประเมินความพร้อม ในการปฏิบัติงานและการเฝ้าระวังสุขภาพ ซึ่งบริษัทฯ จะจัดทำ แผนงานและโครงการเพื่อพัฒนามิคิดังกล่าว



The aforementioned comprehensive health promotion efforts have led GC to join the Healthy Organization alliance network. GC has also received a plaque from the "Khonthai Raipoong" Network the Royal College of Physicians of Thailand (RCPT), who organized the "Health promotion for working-age population in the organization through the intervention & tools system to advance the organization to become a Healthy Organization" project.

จากการส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวมที่กล่าวมาข้างค้น ส่งผลให้ใน ปีนี้บริษัทฯ ได้เข้าร่วมเป็นภาคีเครือข่าย Healthy Organization และได้รับโล่ประกาศเกียรคิคุณจากทางเครือข่ายคนไทยไร้พุง ราช วิทยาลัยอายุรแพททย์แห่งประเทศไทยผู้จัดโครงการ "การสร้าง เสริมสุขภาพประชาชนวัยทำงานในองค์กร ค้วยการวางระบบ Interventiom & Tools เพื่อพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็น Healthy Organization

Talent Attraction and Retention

GC has set its workforce strategy to prepare appropriate human resource to correspond to the company's business growth strategy, and has established a talent pool database based on employee's capability, experience, expertise according to job position, and behavior based on the GC SPIRIT 4 Core Behaviors. The company also aims to create a positive corporate image through the media, in order to attract talented recruits to join the company.

การสรรนาและรักษาพนักงานที่มีความสามารถ

บริษัทฯ วางแผนอัตรากำลังเพื่อเครียมทรัพยากรบุคคลให้สอคคล้อง กับกลยุทธ์การเคิบโตทางธุรกิจ พร้อมทั้งจัดทำระบบฐานข้อมูล พนักงานที่มีศักยภาพ (Talent Pool) ได้แก่ ความสามารถ ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญที่เหมาะสมกับตำแหน่งงาน และมี พฤติกรรมที่สอคคล้องกับ 4 พฤติกรรมหลักขององค์กร อีกทั้งมุ่ง สร้างภาพลักษณ์ที่คีขององค์กร ผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อคึงคูคพนักงาน ที่มีศักยภาพเข้ามาร่วมงานกับบริษัทฯ



Employer Branding

GC has conducted a survey to explore the needs and expectations of each generation of employees, which covers issues such as qualifications of an ideal company to work with, their work-related perception towards GC, expectations from working with GC, etc. The survey will provide responses on the needs and approaches to create happy co-working conditions for all generations. Results of the survey revealed that new-generation employees want to work with organizations that are open to expression of opinions, respect opinion difference, and allows the opportunity for work in new areas, etc. On the other hand, generations with work experience want to work with a stable organization that has growth vision and is a leader in their corresponding field.

GC has made and published the video "Dek Samai Nee" on social media to help build the company's image as an employer who supports the harmonious chemistry among different generations and bridges the gap between generations. The purpose of this is to attract the new generation to want to know more about GC and work with the company.

Employer Branding

บริษัทฯ จัดทำแบบสำรวจกวามค้องการและความคาคหวังของ พนักงานในแต่ละช่วงอายุ ซึ่งครอบคลุมถึงประเด็น คุณลักษณะ ของบริษัทในอุคมคติที่อยากร่วมงานค้วย การรับรู้ที่มีต่อ GC ในค้านการทำงาน ความคาคหวังในการมาร่วมงานที่ GC เป็นค้น เพื่อตอบโจทย์ความต้องการ และหาแนวทางการทำงาน ร่วมกันของคนทุกรุ่นอย่างมีความสุข โคยผลจากการทำแบบ สำรวจ พบว่า กลุ่มคนรุ่นใหม่มีความต้องการร่วมงานกับองค์กร ที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น ยอมรับความเห็นที่แตกต่าง และเปิดโอกาสให้ได้ทดลองทำงานในค้านใหม่ ๆ เป็นค้น ขณะที่กลุ่มคนที่มีประสบการณ์ทำงานจะมีความต้องการร่วมงาน กับองค์กร ที่มีความมั่นคง มีวิสัยทัศน์ในการเติบโต และ เป็นผู้นำในค้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของบริษัท

ทั้งนี้ บริษัทฯ จัดทำวิดีโอ "เด็กสมัยนี้" เผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์ ซึ่งช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีในฐานะนายจ้างที่สนับสนุน การหาเคมีที่ลงตัวของคนทุกรุ่น อันนำไปสู่การก้าวผ่านช่องว่าง ระหว่างคนแต่ละรุ่น เพื่อดึงคูคคนรุ่นใหม่ให้รู้จักและอยาก ร่วมงานกับองค์กร

Key Stakeholders ผู้มีส่วนใจเสียนลัก



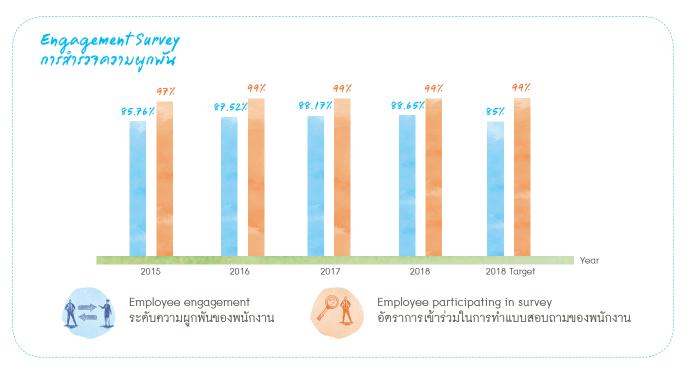
Creating Shared Business Value การสรางคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ





GC believes that employee engagement towards the organization affect the overall work efficiency and happiness of employees. Thus, it annually conducts the Employee Engagement Survey. Additionally, GC has applied the survey results to analyze the factors that affect employee engagement and set up plans to raise engagement towards the organization and their field of work, for instance (1) operational management system through KPI Alignment and Performance Alignment workshops, (2) development of executives through the Leadership Excellence Program and other activities, such as Executive Wellness & Mind Fullness, Design Thinking, quarterly CEO Meets VPs, Leadership Insight, and book seminar, (3) talent development through the "Top Talent Cafeteria Learning" Project, etc. This is to retain capable employees to remain with the organization in the long-term.

บริษัทฯ เชื่อว่าการบริหารความผูกพันของพนักงานต่อองค์กรจะส่ง ผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและความสุขของพนักงานในภาพ รวม จึงคำเนินการสำรวจความผูกพันของพนักงานต่อองค์กรเป็น ประจำทุกปี นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้นำผลจากการสำรวจมาวิเคราะห์ เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันของพนักงานและจัดทำแผนงาน เพื่อยกระคับความผูกพันระคับองค์กร และระคับสายงาน ในค้าน ต่าง ๆ เช่น (1) ระบบบริหารการปฏิบัติงาน จัดหลักสูตรอบรมเชิง ปฏิบัติการทำ KPI Alignment และ Performance Alignment (2) การพัฒนาผู้บริหารผ่านโครงการ Leadership Excellence และ กิจกรรมอื่นเพิ่มเติม ได้แก่ Executive Wellness & Mind Fullness, Design Thinking, การสื่อสารจาก CEO กับผู้บริหารระคับฝ่าย (CEO Meets VPs) ในทุกไตรมาส, Leadership Insight, Book Seminar (3) การพัฒนาพนักงานที่มีศักยภาพ ผ่านโครงการ "Top Talent Cafeteria Learning" เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อคูแลรักษา พนักงานที่มีศักยภาพให้อยู่กับองค์กรในระยะยาว









TRIR below or equal to 0.5
 PSM Tier 1 = 0

Remarks: TRIR stands for Total Recordable Injury Rate and the unit is Case/
1 Million Man Hours



หมายเหตุ : อัตราการบาคเจ็บจากการทำงาน (Total Recordable Injury Rate; TRIR) ในหน่วยกรณีค่อ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน

With an aim towards becoming a Zero Accident Organization and promoting a safety culture throughout the organization, GC has launched a number of proactive safety projects, which cover both process safety and personal safety, for all levels of employees and contractors to learn and practice.

บริษัทฯ ได้กำหนดเป้าหมายการเป็นองค์กรที่ปราศจากการบาดเจ็บ และอุบัติเหตุในการทำงาน เพื่อบรรลุเป้าหมายดังกล่าวพร้อมกับ เสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยให้เกิดทั่วทั้งองค์กร บริษัทฯ ได้จัดทำโครงการค้านความปลอดภัยเชิงรุกหลากหลายโครงการให้ แก่พนักงานทุกระคับ รวมทั้งผู้รับเหมาได้เรียนรู้และนำไปปฏิบัติ ซึ่งโครงการความปลอดภัยเชิงรุกครอบคลุมทั้งค้านความปลอดภัย ในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยส่วนบุคคล



More details on GC's Safety Management can be found at





สำหรับการจัดการค้านความปลอคภัย สามารถคูรายละเอียด เพิ่มเติมได้บนเว็บไซต์



Process Safety

GC is determined to assure stakeholders of a safe production process that meets the standards as well as to reinforce safety in its operations, which is aligned with its strategies. Therefore, GC has carried out a comprehensive risk assessment, starting from the process of designing, operation, maintenance and standard verification for both normal and emergency situations.

ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต

เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้มีส่วนได้เสีย ว่ากระบวนการผลิตของ บริษัทฯ มีความปลอดภัยและได้มาตรฐาน อีกทั้งเป็นการเสริมสร้าง ความแข็งแกร่งค้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต ซึ่งสอดรับ กับกลยุทธ์ขององค์กร บริษัทฯ ได้ทำการประเมินความเสี่ยงอย่าง รอบค้าน ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ กระบวนการคำเนินงาน ขั้นตอนการบำรุงรักษา และการทวนสอบมาตรฐานทั้งในภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉิน





PSM 5 Years Roadmap

In 2017, GC established the GC PSM 5 Years Roadmap to improve its safety standard system, which led to the achievement of its goal to become a Zero Accident Organization. In 2018, GC continued its plan with the implementation of projects, such as the development of the Incident Investigation System, the Field Risk Assessment and the Management of Change in People. These projects were found to have played a part in reducing accidents in the production process. Additionally, in order to truly create a safety culture and a safety management system, issues found during project operations, trainings and onsite system tests were gathered and discussed to set up the improvement plan and a practical safety standard.

PSM 5 years Roadmap

ในปี 2560 บริษัทฯ ได้จัดทำ GC PSM 5 Years Roadmap เพื่อ พัฒนาระบบมาตรฐานความปลอคภัยของบริษัทฯ อันส่งผลให้ บรรลุเป้าหมายการเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ โดยในปี 2561 บริษัทฯ ได้ดำเนินโครงการต่อเนื่องตามแผนงาน ได้แก่ โครงการพัฒนาระบบ Incident Investigation โครงการ Field Risk Assessment และโครงการ Management of Change in People ซึ่งพบว่าโครงการเหล่านี้มีส่วนช่วยให้จำนวนอุบัติเหตุ ค้านกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นภายในองค์กรลคลง นอกจากนี้ เพื่อเป็นการนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมและระบบการจัดการ ค้านความปลอคภัยอย่างแท้จริง บริษัทฯ ได้นำประเด็นต่าง ๆ ที่พบระหว่างการจัดทำโครงการ การฝึกอบรม และการทคสอบ ระบบในพื้นที่ มาหารือเพื่อร่วมกันสรุปแนวทางการปรับปรุงและ จัดทำมาตรฐานความปลอคภัยที่ปฏิบัติได้จริงต่อไป



"As the leader in innovation and chemicals for a better living, GC recognizes and cares about the well-being of our employees and their families, and has, therefore, started adopting AI innovation. GC understands the importance of implementing digital transformation strategy to drive the organization in the present day. GC is the first organization in Thailand to have completely integrated all three innovations and technologies, namely Video Analytics, Big Data Analytics and Artificial Intelligence, in its operations,"

"GC ในฐานะผู้นำด้านนวัศกรรมและเคมักัณฑ์เพื่อสร้างสรรค์
คุณภาพชีวิศ บริษัทฯ ศระหนักและห่วงใจในสวัสดิภาพของ
พนักงานและครอบครัว จึงริเริ่มนำนวัศกรรม AI มาปรับใช้
โดจบริษัทฯ เล็งเห็นถึงความสำคัญของการขับเคลื่อนองค์กร
ในจุคปัจจุบันด้วจกลจุทธ์ดิจิทัล ทรานฟอร์เมชั่น โดจ GC
นับเป็นองค์กรแรกในประเทศไทจที่มีการนำนวัศกรรมและ
เทคโนโลจัทั้ง 3 ระบบ คือ การวิเคราะห์ภาพอัจฉริจะ (Video
Analytics) ระบบวิเคราะห์ขอมูล (Big Pata Analytics)
และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) มาบุรณาการ
ร่วมกันได้อย่างสมบุรณ์แบบ"

Mr. Varit Namwong,
Chief Operating Officer, Center of Excellence.

คุณวริทธิ์ นามวงษ์ ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ กลุ่มปฏิบัติการเพื่อความเป็นเลิศ



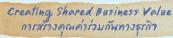
Firefighting Robot Innovation

GC has developed the firefighting robot to reduce potential risks on operators. The robot features the ability to respond to near-range emergency situations or take on high-risk tasks.

นวัศกรรมการดับเพลิงโดจใช้ผุ่นจนศ์แทนคน

บริษัทฯ พัฒนาหุ่นยนต์สำหรับใช้ในการคับเพลิง หรือ Firefighting Robot มาใช้แทนผู้ปฏิบัติงานเพื่อลคความเสี่ยง ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อผู้ปฏิบัติงานได้ โดยจุดเค่นของหุ่นยนต์รุ่นนี้ ได้แก่ สามารถตอบโต้ภาวะฉุกเฉินในระยะใกล้ ๆ หรือปฏิบัติ งานที่มีความเสี่ยงสูงได้ดี







©๛๛ ancial Capital Manufc การเงิน



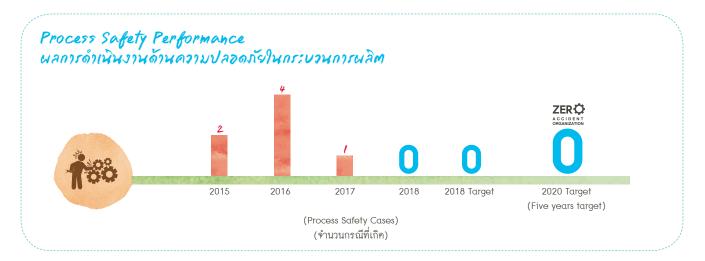




tal Human o

Furthermore, GC has established other safety plans and projects with the objective of maintaining safety standards and reliability. These resulted in a continuous decline in accident tendency in the production process.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีแผนงานและโครงการค้านความปลอคภัย อื่น ๆ เพื่อรักษามาตรฐานความปลอคภัยและความน่าเชื่อถือของ โรงงาน (Reliability) ซึ่งส่งผลให้แนวโน้มการเกิคอุบัติเหตุใน กระบวนการผลิตของบริษัทฯ ลคลงอย่างค่อเนื่อง



Personal Safety

GC stresses the importance of a safe working behavior among its employees, and develops the ability to identify, prevent and resolve risks, and immediately stop work when deemed unsafe condition. Thus, the company encourages all employees and contractors to participate in safety projects. Furthermore, the Management Safety Leadership Commitment Policy has been established for each level of GC's executives, in order to promote a safety culture throughout the organization.

ความปลอดภัชส่วนบุคคล

บริษัทฯ มุ่งเน้นให้พนักงานทุกคนมีพฤติกรรมการทำงานอย่าง ปลอคภัย สามารถระบุความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งสามารถ คำเนินการป้องกัน แก้ไข และหยุคการทำงานในกรณีที่ไม่ปลอคภัย ทันที โคยเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของพนักงานและผู้รับเหมา ทุกคนผ่านโครงการค้านความปลอคภัยค่าง ๆ อย่างค่อเนื่อง นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดให้มีนโยบายความเป็นผู้นำค้านการบริหาร จัคการความปลอคภัย (Management Safety Leadership Commitment) ของผู้บริหารในแค่ละระคับ เพื่อผลักคันให้เกิค วัฒนธรรมความปลอคภัยที่เข้มแข็งทั่วทั้งองค์กรอย่างแท้จริง

Life Saving Rules

In 2017, GC analyzed and compared the company's past safety statistical data to international standards to find an approach to elevate the safety culture for all levels of employees. Results of the survey were evaluated along with statistics from other safety projects to establish the Life Saving Rules.



Always wear safety harness. ใช้อุปกรณ์ป้องกันการฅกจากที่สูงเสมอ



Check energy isolation before initiate work. คราจสอบความสมบูรณ์ของการศัคแยก ก่อนเริ่มงานเสมอ

กฎพิทักษ์ชีวิต

ในปี 2560 บริษัทฯ ได้วิเคราะห์ข้อมูลสถิติย้อนหลังและเทียบ เคียงกับมาตรฐานระดับโลก เพื่อวิเคราะห์หาแนวทางการยก ระดับวัฒนธรรมความปลอดภัยให้ครอบคลุมพนักงานทุกระดับ โดยได้นำผลของการสำรวจมาวิเคราะห์ร่วมกับสถิติจาก โครงการด้านความปลอดภัยอื่น ๆ กำหนดเป็นกฎเหล็กความ ปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับชีวิต หรือ Life Saving Rules



Comply to instruction indicated in work permit. ปฏิบัติตามระบบใบอนุญาตทำงานเสมอ



Comply to instruction when working in confined space. ปฏิบัติฅามใบอนุญาฅทำงานที่อับอากาศเสมอ

"100 percent compliance is the way we work if you choose to break the Life Saving Rules, you choose not to work here"

Key Stakeholders ผู้มีส่วนได้เสียนลัก









การเงิน



Creating Shared Business Value การสรางคณค่าร่วมกันทางธุรกิจ





Near Miss Terminator Project

GC initiated the Near Miss Terminator Project to encourage the report of incidents with potential harms to properties or people. The Near Miss Report will raise caution among employees when performing their tasks and will prevent the occurrence of serious accidents. In 2018, 770 near-miss incidents were reported, most of which had already been the cause of serious accidents in the past. This shows that employees are more conscious about safety and are able to identify risks, which will lead to the prevention of serious accidents and a more efficient safety management.

Taring Near Miss Terminator

บริษัทฯ ริเริ่มโครงการ Near Miss Terminator เพื่อผลักคันให้มี การรายงานเหตุการณ์ที่เกือบก่อให้เกิดการเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือการบาดเจ็บต่อบุคคล การรายงาน Near Miss จะช่วยให้ พนักงานมีความระมัดระวังในกิจกรรมที่ตนเองทำหรือข้องเกี่ยวด้วย มากขึ้น ซึ่งจะช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุรุนแรงได้ ในปี 2561 มี การรายงาน Near Miss จำนวน 770 ครั้ง โดยส่วนใหญ่เป็นการ รายงาน Near Miss ที่เป็นต้นเหตุของอุบัติเหตุร้ายแรงที่เกยเกิดขึ้น แล้ว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพนักงานบริษัทฯ มีความตระหนักในด้าน ความปลอดภัยมากขึ้น สามารถบ่งชี้เหตุการณ์เสี่ยง อันนำไปสู่การ ป้องกันอุบัติเหตุที่รุนแรงและการบริหารจัดการความปลอดภัยที่มี ประสิทธิภาพ



"We encourage Near Miss incidents to be reported, because we do not want accidents to happen. We believe that accidents can be prevented."

Near Miss Terminator Project Team

"เราต้องกาศให้มีราจงาน Near miss เพราะไม่อจาก ให้เกิด Accident ขึ้น เพราะเราเชื่อว่าอุบัติเนตุป้องกันได้"

Near Miss Terminator Project Team





Due to higher activity in 2018 from GC's two major turnarounds and three new plant construction projects, there was potential for the safety performance in 2018 is likely to increase. GC, therefore, emphasized and encouraged employees and contractors about abovementioned initiatives and project, to put safety first while performing their duties. The company also urges the participation of employees and contractors in all safety projects, in order to become a Zero Accident Organization.

ในปี 2561 ที่ผ่านมา บริษัทฯ มีงานหยุคซ่อมบำรุงใหญ่ทั้งสิ้น 2 ครั้ง รวมทั้งมีโครงการก่อสร้างโรงงานใหม่อีก 3 โครงการ ส่งผลให้ ผลการคำเนินงานค้านความปลอคภัยในปีที่ผ่านมามีแนวโน้ม ที่สูงขึ้นนั้น ทางบริษัทฯ ได้นำโครงการข้างค้นมาเน้นย้ำและปลูกฝัง พนักงาน ตลอคจนผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานทุกคนให้ปฏิบัติงานโคย ยึคหลักความปลอคภัยเป็นสำคัญ อีกทั้งยังส่งเสริมการมีส่วนร่วม ในโครงการค้านความปลอคภัยทุกระคับให้กับพนักงานและ ผู้รับเหมา เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรปลอคอุบัติเหตุ (Zero Accident Organization)



FINANCIAL HIGHLIGHTS VƏNANIAMINININI



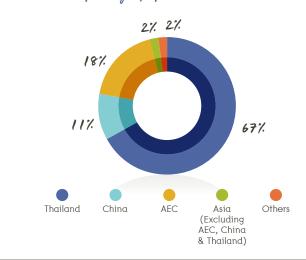


FINANCIAL HIGHLIGHTS

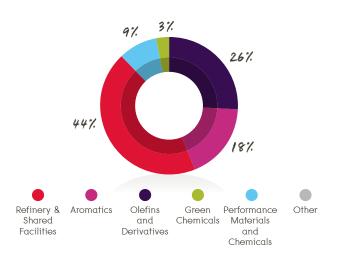
Sales Revenue Unit: Million THB



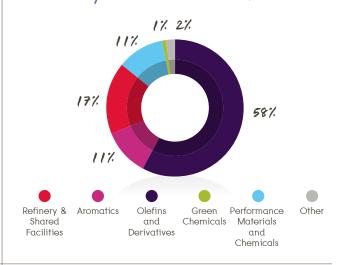
Sales Revenue of Main Products Breakdown by Geography Year 2018



Sales Revenue Breakdown by Business Year 2018: 515,449 Million THB

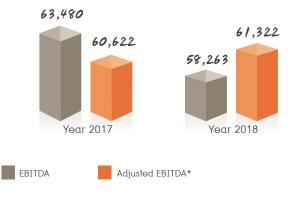


Adjusted EBITDA (1) Breakdown by Business Year 2018: 61,322 Million THB



EBITDA & Adjusted EBITDA*

Unit: Million THB



Note: * Adjusted EBITDA refers to EBITDA excluding impact of oil stock value

Net profit Unit: Million THB



Statement of Financial Position (Unit: Million THB)	2016*	2017	2018
Total Assets	413,513	434,964	469,255
Cash and Cash Equivalents + Short-term Investment	46,889	55,050	53,562
Current Assets	82,280	85,688	90,748
Property, Plant and Equipment	223,992	219,689	245,021
Non-current Assets	60,352	74,537	79,924
Total Liabilities	146,500	154,700	165,773
Loan	97,115	97,813	96,907
Other Liabilities	49,385	56,887	68,866
Total Equity	267,013	280,264	303,482

Statement of Financial Position	2016*	2017	2018
Current Ratio (times)	2.37	2.33	1.95
EBITDA to Tatal Revenues (%)	14.12	14.53	11.30
Net Profit on Total Revenues (%)	7.27	9.00	7.77
Return on Total Assets (%)	8.99	11.77	10.36
Return on Equity (%)	10.72	15.09	14.04
Interest Bearing Debt to Equity (times)	0.36	0.35	0.32
Net Interest Bearing Debt to Equity (times)	0.19	0.15	0.14
Net Interest Bearing Debt to EBITDA (times)	1.01	0.67	0.74

	Dividend Paid	(Baht/Share)	Earning per Share	Dividend Payout	
Year	1st Half	2 nd Half	Full year	(Baht/Share)	Ratio (%)
2018**	1.75	2.50	4.25	8.89	48%
2017	1.75	2.50	4.25	8.79	49%
2016	1.05	1.80	2.85	5.74	50%

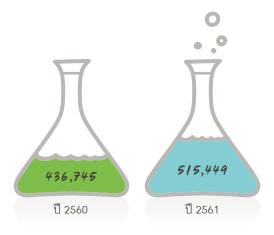
Remarks:

- * Restatement to include Assets injection of 6 companies, retrospect to 1 January 2016
- ** The Board agreed to propose the Annual General Meeting of Shareholders to consider and approve on the dividend payment for the year 2018 operating performance of Baht 4.25 per share, or dividend payout ratio at 48% of the net profit of consolidated financial statements, of which Baht 1.75 per share was paid as interim dividend on September 18, 2018. The remaining dividend of Baht 2.50 per share is to be proposed to the 2019 Annual General Meeting of Shareholders for approval.

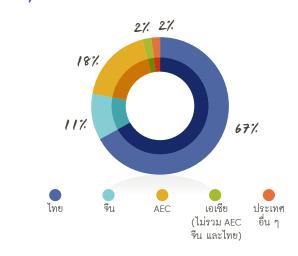


ข้อมุลสำคัญทางการเงิน

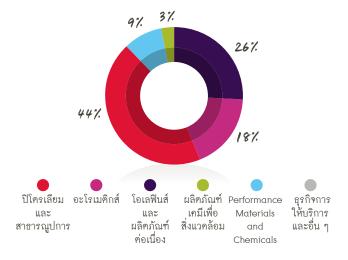
ราจได้จากการขาจ หน่วย: ล้านบาท



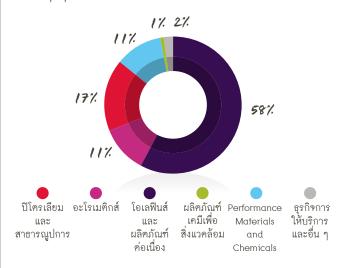
สัดส่วนราชได้จากการขายผลิศภัณฑ์ผลัก **ตามภูมิศาสตร์ ปี 2561**



สัดส่วนราชได้จากการขายผลิพภัณฑ์ ตามกลุ่มธุรกิจ ปี 2561 : 515,449 ล้านบาท

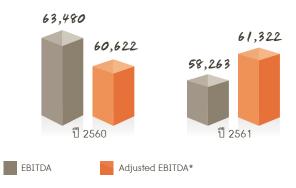


XOXOU Adjusted EBITDA* ตามกลุ่มธุรกิจ ปี 2561 : 61,322 ล้านบาท



EBITDA & Adjusted EBITDA*

หน่วย: ล้านบาท



หมายเหตุ: * Adjusted EBITDA คือ EBITDA ที่ไม่รวมผลกระทบจากมูลค่าสต๊อกน้ำมัน

กำปรสุทธิ

หน่วย: ล้านบาท 40,069 39,298 8.89 8.79 ปี 2560 ปี 2561 กำไรสุทธิ กำไรสุทธิต่อหุ้น (ล้านบาท) (บาท/่หุ้น)



วบแสดงฐาน:การเงิน (หน่วจ: ล้านบาท)	2559*	2560	2561
สินทรัพย์รวม	413,513	434,964	469,255
เงินสคและรายการเทียบเท่าเงินสคและเงินลงทุนระยะสั้น	46,889	55,050	53,562
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น ๆ	82,280	85,688	90,748
ที่คินอาคารและอุปกรณ์	223,992	219,689	245,021
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	60,352	74,537	79,924
หนี้สิ้นรวม	146,500	154,700	165,773
หนี้สินที่มีภาระคอกเบี้ย (IBD)	97,115	97,813	96,907
หนี้สินอื่น	49,385	56,887	68,866
ส่วนของผู้ถือหุ้น	267,013	280,264	303,482

อัพราส่วนทางการเงิน	2 55 9*	2560	2561
อัตราส่วนสภาพคล่อง (เท่า)	2.37	2.33	1.95
อัตราส่วน EBITDA ต่อรายได้จากการขาย (ร้อยละ)	14.12	14.53	11.30
อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อรายได้จากการขาย (ร้อยละ)	7.27	9.00	7.77
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ร้อยละ)	8.99	11.77	10.36
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ร้อยละ)	10.72	15.09	14.04
อัตราส่วนหนี้สินที่มีภาระคอกเบี้ยต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (เท่า)	0.36	0.35	0.32
อัตราส่วนหนี้สินที่มีภาระคอกเบี้ยสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (เท่า)	0.19	0.15	0.14
อัตราส่วนหนี้สินที่มีภาระคอกเบี้ยสุทธิต่อ EBITDA (เท่า)	1.01	0.67	0.74

	อัพราการข่างเงินปั	นผล (บาท/หุ้น)	กำปรรุกา ธิ	อัพราการร่าง	
র্	ครึ่งปีแรก	ครั้งปีนลัง	เต็มซี	(บาท/หัน)	เวินปันผลต่อ กำไรสุทธิ (%)
2561**	1.75	2.50	4.25	8.89	48%
2560	1.75	2.50	4.25	8.79	49%
2559	1.05	1.80	2.85	5.74	50%

หมายเหตุ

- * งบปรับปรุงเสมือนมีการซื้อหุ้นใน 6 บริษัท โคยปรับปรุงย้อนหลังคั้งแค่วันที่ 1 มกราคม 2559
- ** ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทฯ ครั้งที่ 2/2562 เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2562 ได้มีมดิเห็นชอบให้เสนอที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2562 เพื่อพิจารณาอนุมัติจ่ายเงินปันผลสำหรับ ผลการคำเนินงานปี 2561 ของบริษัทฯ ในอัคราหุ้นละ 4.25 บาท หรือคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 48 ของกำไรสุทธิตามงบการเงินรวมปี 2561 ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2561 บริษัทฯ ได้จ่ายเงินปันผลระหว่างกาลไปแล้วในอัคราหุ้นละ 1.75 บาท และจะจ่ายเงินปันผลงวคสุดท้ายในอัคราหุ้นละ 2.50 บาท ทั้งนี้ สิทธิในการรับเงินปันผลดังกล่าวยังมีความไม่แน่นอนจนกว่า จะได้รับการอนุมัติจากที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2562



UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT

Communication on Progress for the LEAD level of the United Nations Global Compact

A STATE OF	CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF	
	PRINCIPLES OF ADVANCE PROGRAM	Page Number
1.	The COP describes mainstreaming into corporate functions and business units	10-11, 20-21, 36-39, 46-47, 55-65, 67-97, 99-126, 129-145
2.	The COP describes value chain implementation	22–23, 36–39, 46–47, 86–89, 123–126
3.	The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of human rights	20-21, 36-39, 46-47, 55-61, 86-89
4.	The COP describes effective management systems to integrate the human rights principles	36-39, 55-61, 86-89, 123-126
5.	The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms of human rights integration	36-39, 58-61, 86-89, 117-126
6.	The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of labor	20-21, 36-39, 86-89, 129-139
7.	The COP describes effective management systems to integrate the labor principles	36-39, 58-61, 86-89, 123-126, 129-139
8.	The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms of labor principles integration	36-39, 58-59, 86-89, 123-126, 129-139
9.	The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of environmental stewardship	10-11, 20-21, 36-39, 46-47, 67-69, 110, 112
10.	The COP describes effective management systems to integrate the environmental principles	20-21, 46-47, 50-53, 67-85, 107-116
11.	The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms for environmental stewardship	36-39, 64-65, 67-85
12.	The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of anti-corruption	20-21, 36-39, 55-61
13.	The COP describes effective management systems to integrate the anti-corruption principle	36-39, 55-61
14.	The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms for the integration of anti-corruption	36-39, 55-61, 117-122
15.	The COP describes core business contributions to UN Goals and issues	3-4, 10-15, 20-21, 46-47, 70-74
16.	The COP describes strategic social investments and philanthropy	90-97
17.	The COP describes advocacy and public policy engagement	4-5, 10-11, 14-15, 20-21, 46-47, 50-53, 70-74, 107-116
18.	The COP describes partnerships and collective action	36-39, 79-81, 84-85, 90-97, 100-111, 118-122, 126
19.	The COP describes CEO commitment and leadership	10-11
20.	The COP describes Board adoption and oversight	55-57
21.	The COP describes stakeholder engagement	36-39



GRI CONTENT INDEX



For the Materiality Disclosures Service, GRI Services reviewed that the GRI content index is clearly presented and the references for Disclosures 102-40 to 102-49 align with appropriate sections in the body of the report. The service was performed on the English version of the report.

General Standard	Disclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
GRI 101: Foundation	2016			
General Disclosure				
GRI 102 : General D	isclosures 2016			
Organizational Prof	ile			
	GRI 102-1	14-15	_	_
	GRI 102-2	20-23	-	-
	GRI 102-3	14-15, Back Cover	_	-
	GRI 102-4	20-21, 24-25	-	-
	GRI 102-5	14-15	_	-
	GRI 102-6	6-7, 20-25	_	-
	GRI 102-7	6-7, 24-25, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 102 : General	GRI 102-8	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
Disclosures 2016	GRI 102-9	22-23, 123-126	-	-
	GRI 102-10	45, 123-126, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/	-	-
	GRI 102-11	55, 58-59, 62-65, 67-68, 70-71, 76, 78-81, 83 https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ business-conduct-ethics-and-compliance/corporate-compliance, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ risk-and-crisis-management/, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment	-	-
	GRI 102-12	15, 50-53, 62, 64, 67-68, 71-74, 76-77, 79-81, 83-84, 86-87, 92, 100-105, 108, 110, 112-114, 116, 118-120, 124-125, 130, 133, 137, 141, 143	-	-
	GRI 102-13	12-13, 15	-	-
Strategy				
GRI 102 : General	GRI 102-14	10-11	-	-
Disclosures 2016	GRI 102-15	26-37, 55, 58, 62-65, 67, 71, 76, 79, 83, 86-87, 90, 99, 108, 117, 123, 129, 140-141	-	-
Ethics and Integrity	'			'
GRI 102 : General	GRI 102-16	20-21, 55-61, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ business-conduct-ethics-and-compliance/corporate-compliance	-	-
Disclosures 2016	GRI 102-17	58-61, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/corporate-compliance	-	-
Governance				
GRI 102 : General	GRI 102-18	55-57, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ corporate-governance/management-excellence, http://www.pttgcgroup.com/en/about/organizational-structure-executive-team, http:// www.pttgcgroup.com/en/directors/board-of-directors	-	-
Disclosures 2016	GRI 102-19	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/risk-and-crisis-management/risk-governance		
	GRI 102-20	http://www.pttgcgroup.com/en/directors/board-of-directors, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ risk-and-crisis-management/risk-governance	-	-

General Standard	Disclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
	GRI 102-22	AR 2018 page 76-95 (GC Board of Director) https://pttgc.listedcompany.com/attachment. html?id=112783 http://www.pttgcgroup.com/en/about/organizational-structure-executive-team	-	-
	GRI 102-23	10-11, http://www.pttgcgroup.com/en/about/organizational-structure-executive-team	-	-
	GRI 102-24	55-57, GC Corporate Governance & Business Code of Conduct Handbook, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/corporate-governance/management-excellence	-	-
	GRI 102-25	GC Corporate Governance & Business Codes of Conduct Handbook	-	-
	GRI 102-26	http://www.pttgcgroup.com/en/about/roles-duties-and-responsibilities-of-the-board-of-directors	-	-
	GRI 102-27	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/corporate-governance/management-excellence	-	-
	GRI 102-28	57, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/corporate-governance/management-excellence	-	-
	GRI 102-29	26-35, 62-65, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/risk-and-crisis-management/risk-management, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/risk-and-crisis-management/risk-governance	-	-
	GRI 102-30	62-65, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/risk-and-crisis-management/risk-management	-	-
	GRI 102-31	62-65, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ risk-and-crisis-management/risk-management, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ risk-and-crisis-management/risk-governance	-	-
	GRI 102-32	40-42, 55, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices	-	-
	GRI 102-35	57, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/corporate-governance/management-excellence	-	-
	GRI 102-36	57, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/corporate-governance/management-excellence, AR 2018 Page 131 https://pttgc.listedcompany.com/attachment.html?id=112783	-	-
	GRI 102-37	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/corporate-governance/management-excellence, AR 2018 Page 119-121 https://pttgc.listedcompany.com/attachment.html?id=112783	-	-
	GRI 102-38	57, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/corporate-governance/executive-compensation, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
	GRI 102-39	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
Stakeholder Engage	ment			
	GRI 102-40	36-39	-	(page LRQA assurance
	GRI 102-41	Although there has been no trade union established at GC, but GC has an independent mechanism that provides 100 percent of employees with ability to discuss, consult and provide suggestion together with GC's Welfare Committee. This Committee is established to respond to the issues of benefits, grievance mechanism and to control improper labor practices.	-	-
GRI 102 : General Disclosures 2016	GRI 102-42	36-41	-	(page LRQA assurance
	GRI 102-43	36-39	-	(page LRQA assurance
	GRI 102-44	36-39	-	(page LRQA assurance

General Standard	Pisclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
Reporting Practice				
	GRI 102-45	14, 43	-	(page LRQA assurance
	GRI 102-46	40-42	-	(page LRQA assurance
	GRI 102-47	42	-	(page LRQA assurance
GRI 102 : General	GRI 102-48	45 (indicated in remark below the table)	-	(page LRQA assurance
Disclosures 2016	GRI 102-49	45 (indicated in remark below the table)	-	(page LRQA assurance
	GRI 102-50	14-15	_	-
	GRI 102-51	14-15	-	-
	GRI 102-52	14-15	-	-
	GRI 102-53	15	-	-
	GRI 102-54	This report has been prepared in accordance with the GRI Standards: Core option	-	-
	GRI 102-55	14-15, GRI Content Index	-	-
	GRI 102-56	14-15, GRI Content Index	-	-
GRI 201: Economic P	erformance 2016		ı	<u> </u>
	GRI 103-1 (OGSD)	68-69, 71-72, 76, 81, 91, 106, 115, 132-133, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability- performance-data	-	-
	GRI 103-3 (OG\$D)	68-69, 71-72, 76, 81, 91, 106, 115, 132-133, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society	-	-
GRI 201: Economic Performance 2016	GRI 201-1 (OGSD)	6-7, 46-47, 68-69, 71-72, 76, 81, 91, 106, 115, 132-133, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	(page LRQA assurance
Terrormance 2010	GRI 201-2 (OGSD)	26-29, 70-85	-	-
GRI 203: Indirect Eco	onomic Impacts 20	016		
	GRI 103-1 (OGSD)	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/corporate-social-responsibility/csr-strategy, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/innovation-management/innovation-visions-and-strategy	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	90, 99, 107, 116, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/corporate-social-responsibility/csr-strategy, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/innovation-management/innovation-visions-and-strategy, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/corporate-social-responsibility/csr-strategy, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/innovation-management/innovation-visions-and-strategy	-	-
	GRI 203-1 (OGSD)	90-97, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/innovation-management/process-innovation	-	-
GRI 203: Indirect Economic Impacts 2016	GRI 203-2 (OGSD)	90-97, 99-116, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ innovation-management/product-innovation, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ innovation-management/research-development	-	-

General Standard	Disclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
GRI 204: Procureme	ent Practices 2016			
	GRI 103-1 (OGSD)	123, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	123–126, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-
PF	GRI 103-3 (OGSD)	125–127, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-
GRI 204: Procurement Practices 2016	GRI 204-1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 205: Anti-corru	ption 2016		I	I
	GRI 103-1 (OGSD)	58-61, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ business-conduct-ethics-and-compliance/breaches-and-corruption, https://www. pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ corporate-governance/management-excellence	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	58-61, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ business-conduct-ethics-and-compliance/breaches-and-corruption, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ corporate-governance/management-excellence	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	58-61, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ business-conduct-ethics-and-compliance/breaches-and-corruption	-	-
GRI 205: Anti-	GRI 205-2	58-61, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ business-conduct-ethics-and-compliance/breaches-and-corruption http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability- performance-data	-	-
corruption 2016	GRI 205-3	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-system	-	-
GRI 206: Anti-comp	etitive Behavior 20	16	'	
	GRI 103-1 (OGSD)	58-59, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/breaches-and-corruption	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	58-61, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ business-conduct-ethics-and-compliance/corporate-compliance, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ business-conduct-ethics-and-compliance/breaches-and-corruption, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-system	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	58-61, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ business-conduct-ethics-and-compliance/breaches-and-corruption, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/ business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-system	-	-
GRI 206: Anti-competitive Behaviour 2016	GRI 206-1	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-system	-	-
GRI 301: Materials 2	2016			
	GRI 103-1 (OGSD)	50-51, 67, 71, 79, 83, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	50-51, 67, 71, 79-80, 83-85, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment	-	-
.,	GRI 103-3 (OGSD)	73, 82 https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment	-	-
GRI 301: Materials	GRI 301-1 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
2016	GRI 301-2	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	_	-

General Standard	Pisclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
GRI 302: Energy 20	16			
	GRI 103-1 (OGSD)	71, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/energy-management/energy-target-performance	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	70-74, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/energy-management/energy-target-performance, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/energy-management/energy-reduction-programs	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	73, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/energy-management/energy-target-performance	-	-
	GRI 302-1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	(page LRQA assurance
	GRI 302-2	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability- performance-data	-	(page LRQA assurance
GDI 302: Energy	GRI 302-3 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability- performance-data	-	(page LRQA assurance
GRI 302: Energy 2016	GRI 302-4	71-72, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/ better-environment/energy-management/energy-target-performance, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/ better-environment/energy-management/energy-reduction-programs	-	-
	GRI 302-5	Not Applicable	Not applicable to GC due to the mature of business	-
OG3: Total Amount of Renewable Energy Generated by Source	OG3 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability- performance-data	-	-
GRI 303: Water and	d Effluents 2018			
	GRI 103-1 (OGSD)	79, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better- environment/water-management/water-strategy-target-and-performance	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	78-80, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/water-management/sustainabile-water-management-framework, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/water-management/internal-water-management, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/water-management/external-water-management	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	82	-	-
GRI 303: Water and Effluents 2018	GRI 303-1 (OGSD)	28-29, 78-82, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/water-management/sustainable-water-management-framework, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/water-management/internal-water-management, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/water-management/external-water-management	-	-
	GRI 303-2 (OGSD)	78-82, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/water-management/internal-water-management, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/environmental-management-system, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	(page LRQA assurance
	GRI 303-3 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	(page LRQA assurance
	GRI 303-4	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data		-
		http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/		

General Standard	Disclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
GRI 305: Emissions 2	2016			
	GRI 103-1 (OGSD)	71, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/climate-strategy/climate-change-strategy, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/air-quality-control/emissions-reduction-target-performance	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	70–71, 74–77 https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/climate-strategy/climate-change-strategy, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/air-quality-control/emissions-reduction-target-performance	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	73, 77	-	-
	GRI 305-1 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/climate-strategy/climate-related-targets-performance	-	(page LRQA assurance
	GRI 305-2 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	(page LRQA assurance
GRI 305:	GRI 305-3 (OGSD)	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/climate-strategy/climate-related-targets-performance	-	(page LRQA assurance
Emissions 2016	GRI 305-4 (OGSD)	73, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	(page LRQA assurance
	GRI 305-5 (OGSD)	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/ better-environment/climate-strategy/climate-related-targets-performance	-	(page LRQA assurance
	GRI 305-7 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/air-quality-control/emissions-reduction-target-performance	-	(page LRQA assurance
GRI 306: Effluents a	nd Waste 2016			
	GRI 103-1 (OGSD)	50-53, 83, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/waste-management, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/circular-economy	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	50-53, 83-85, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/waste-management, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/circular-economy	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	51-52, 85, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/waste-management	-	-
GRI 306:	GRI 306-2 http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data		-	
Effluents and Waste 2016	GRI 306-3 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/ sustainability-performance-data, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/ well-being-society/human-rights/human-rights-impact-assessment	-	-
OG6: Volume of Flared and Vented Hydrocarbon	Volume of and Vented OG6 http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/		-	-
GRI 307: Environme	ntal Compliance 20	016		
	GRI 103-1 (OGSD)	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/environmental-management-system	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	58-59, 67-68, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/ better-environment/environmental-management-system, https://www.pttgcgroup.com/en/ sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and- compliance/whistleblower-system		-
	GRI 103-3 (OGSD)	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/environmental-management-system, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-system	_	-
GRI 307: Environmental Compliance 2016	GRI 307-1 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-system	-	-

General Standard	Pisclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
GRI 308: Supplier Er	nvironmental Assess	sment 2016		
	GRI 103-1 (OGSD)	123, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-
GRI 103: Management	GRI 103-2 (OGSD)	123–126, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-
Approach 2016	GRI 103-3 (OGSD)	126, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/green-procurement	-	-
GRI 308: Supplier Environmental	GRI 308-1	125, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
Assessment 2016	GRI 308-2	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management		
GRI 401: Employmen	nt 2016			
	GRI 103-1 (OGSD)	129–130, 133, 137, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/employee-equality	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	129-139, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/talent-attraction-retention, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/employee-well-being, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	131-132, 135-137, 139	-	-
	GRI 401-1	130-132, 139, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/talent-attraction-retention	-	-
GRI 401: Employment 2016	GRI 401-2	130-137, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/employee-well-being,	-	-
	GRI 401-3	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 403: Occupatio	nal Health and Saf	ety 2016	'	
	Adnagement GRI 103-2 https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/		-	-
GRI 103: Management Approach 2016			-	-
			-	-
	GRI 403-1	143, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/s ustainability-performance-data	-	-
	GRI 403-2 (OGSD)	141, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/occupational-health-safety/personal-safety-management, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	(page LRQA assurance
GRI 403: Occupational Health and Safety 2016	GRI 403-4	Not applicable	Reporting on this indicator is not applicable, as GC does not have trade unions. GC fully supports health and safety programs, as H&S of our employees is our first priority.	-

General Standard	Disclosumes Page and Ion (AVI		Omissions	External Assurance
GRI 404: Training an	d Education 2016			
	GRI 103-1 (OGSD)	130, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/empowering-employees	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	130-133, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/empowering-employees	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	133, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/empowering-employees	-	-
	GRI 404-1	133, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 404: Training and Education 2016	GRI 404-2	130-132, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/empowering-employees	-	-
	GRI 404-3	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 405: Diversity ar	nd Equal Opportun	ity 2016		
	GRI 103-1 (OGSD)	86, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-policy		-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-policy, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/ sustainability-performance-data	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data,	-	-
GRI 405: Diversity and	GRI 405-1	56, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
Equal Opportunity 2016	GRI 405-2	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/employee-equality	-	_
GRI 407: Freedom of	Association And C	Collective Bargaining 2016		
	GRI 103-1 (OGSD)	86, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-policy		
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	86-89, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-impact-assessment, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/employee-equality		
	GRI 103-3 (OGSD)	87, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-impact-assessment		
GRI 407: Freedom of Association and Collective Bargaining 2016	77: Freedom ociation ollective GRI 407-1 GRI 407-1 http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/ sustainability-performance-data			
GRI 408: Child Labor	r 2016		ı	
	GRI 103-1 (OGSD)	86, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-policy	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	87, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-due-diligence, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights-human-rights-risk-assessment	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	87	-	-
GRI 408: Child Labor 2016	GRI 408-1		-	-
GRI 409: Forced or 0	Compulsory Labor :	2016		
	GRI 103-1 (OGSD)	86, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-policy	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	86–89, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-due-diligence, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-risk-assessment	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	87	-	-
GRI 409: Forced or Compulsory Labor 2016	GRI 409-1	86-89, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	



General Standard	Disclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance	
GRI 411: Rights of In	digenous Peoples 2	2016			
	GRI 103-1 (OGSD)	86-87, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/ human-rights/human-rights-policy	-	-	
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	86-89, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/ human-rights/human-rights-due-diligence, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/ human-rights/human-rights-risk-assessment, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/ human-rights/human-rights-impact-assessment	-	-	
	GRI 103-3 (OGSD)	87, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/ human-rights/human-rights-risk-assessment	-	-	
GRI 411: Rights of Indigenous Peoples 2016	GRI 411-1 (OGSD)	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-risk-assessment, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-impact-assessment	-	-	
GRI 412: Human Righ	nts Assessment 201	6			
	GRI 103-1 (OGSD)	86, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-policy	-	-	
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	86-89, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-risk-assessment, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-impact-assessment	-	-	
	GRI 103-3 (OGSD)	87	-	-	
GRI 412: Human Rights	GRI 412-1	87, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-risk-assessment	-	-	
Assessment 2016	GRI 412-2	89, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-policy	-	-	
GRI 413: Local Com	munities 2016				
	GRI 103-1 (OGSD)	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/corporate-social-responsibility/csr-strategy, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-impact-assessment, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/integration-of-environmental-management-in-working-process	-	-	
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/corporate-social-responsibility/csr-strategy, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-impact-assessment, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/integration-of-environmental-management-in-working-process, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/environmental-management-system	-	-	
	GRI 103-3 (OGSD)	92, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/ well-being-society/human-rights/human-rights-impact-assessment, https://www.pttgcgroup. com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/ environmental-management-system	-	-	
GRI 413: Local Communities 2016	GRI 413-1 http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/		100 percent of operation in Rayong implemented local community engagement impact assessment and development plan	-	
GRI 414: Supplier So	cial Assessment 20	16			
	GRI 103-1 (OGSD)	123, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-	
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	123–126, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management		-	
	GRI 103-3 (OGSD)	126, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management,	-	-	



General Standard			Omissions	External Assurance
GRI 414:	GRI 414-1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
Supplier Social Assessment 2016	GRI 414-2	125, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-
GRI 415: Public Polic	y 2016			
	GRI 103-1 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/organization-contributions	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/organization-contributions	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/organization-contributions	-	-
GRI 415: Public Policy 2016	GRI 415-1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/organization-contributions	-	-
GRI 416: Customer H	lealth and Safety 2	2016		
	GRI 103-1 (OGSD)	108, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/product-stewardship/product-stewardship-strategy	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	107-110, 112-113, 116, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/product-stewardship/product-stewardship-strategy, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/product-stewardship/life-cycle-assessment, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/product-stewardship/hazardous-substance-management-and-performance	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	113-115	-	-
GRI 416: Customer Health and Safety 2016	GRI 416-1	-	-	
GRI 419: Socioecono	omic Compliance 2	2016		
	GRI 103-1 (OGSD)	58-59	-	-
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	58-59, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-system	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	58-59 https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-system	-	-
GRI 419: Socioeconomic Compliance 2016	ctoeconomic GRI 419-1 performance-data, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability		There is no monetary value of significant fines and non-monetary sanctions for non-compliance with laws and regulations in 2018.	-
OG13: Asset Integrit	y and Process Safe	oty 2016		
	GRI 103-1 (OGSD)	141, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/occupational-health-safety/process-safety-management	-	_
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-2 (OGSD)	140-143, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/occupational-health-safety/process-safety-management	-	-
	GRI 103-3 (OGSD)	143, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/occupational-health-safety/process-safety-management	-	-
OG13: Asset Integrity and Process Safety 2016	set Integrity and ocess Safety OGSD 143, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data		-	-

Note:

- This report is included external verification on Limited Assurance (GRI Standards, in accordance with the Core option)
- OGSD = Oil and Gas Sector Disclosure
- ✓ = No external assuranc



LRQA Assurance Statement

Relating to PTT Global Chemical Public Company Limited's Sustainability Report for the calendar year 2018

This Assurance Statement has been prepared for PTT Global Chemical Public Company Limited in accordance with our contract but is intended for the readers of this Report.

Terms of Engagement

Lloyd's Register Quality Assurance Ltd. (LRQA) was commissioned by PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) to provide independent assurance on its Sustainability Report for the calendar year 2018 ("the Report") against the assurance criteria below to a limited level of assurance and at the materiality of the professional judgement of the verifier using LRQA's verification approach. LRQA's verification approach is based on current best practice and uses the principles of AA1000AS (2008) Inclusivity, Materiality, Responsiveness and Reliability of performance data and processes defined in ISAE3000.

Our assurance engagement covered GC's operations and activities in Thailand, including its subsidiary companies where GC holds more than 50% of share capital, and specifically the following requirements:

- Confirming that the Report is in accordance with the:
 - GRI Standard; core option
 - GRI Oil and Gas Sector Supplement
- Evaluating the reliability of data and information for selected specific standard disclosures: Energy consumption within the organization (GRI 302-1); Total energy consumption outside the organization (GRI 302-2); Energy intensity (GRI 302-3), Total water withdrawal by source as water consumption (GRI 303-1; Percentage and total water recycled & reused (GRI 303-3); SOx, NOx and other significant air emission (GRI 305-7); Total water discharge by quality and destination (GRI 306-1); Total weight of waste by type and disposal method (GRI 306-2); Type of injury and rates of injury as LTIFR, occupational diseases, lost days, and absenteeism and total number of work-related fatalities (GRI 403-2) and Community investment (GRI 201-1).

Our assurance engagement excluded the data and information of GC's operations and activities outside of Thailand.

LRQA's responsibility is only to GC. LRQA disclaims any liability or responsibility to others as explained in the end footnote. GC's responsibility is for collecting, aggregating, analysing and presenting all the data and information within the Report and for maintaining effective internal controls over the systems from which the Report is derived. Ultimately, the Report has been approved by, and remains the responsibility of GC.

LRQA's Opinion

Based on LRQA's approach nothing has come to our attention that would cause us to believe that GC has not:

- Met the requirements above
- Disclosed reliable performance data and information for the selected specific standard disclosures
- Covered all the issues that are important to the stakeholders and readers of this Report.

The opinion expressed is formed on the basis of a limited level of assurance and at the materiality of the professional judgement of the Verifier.

Note: The extent of evidence-gathering for a limited assurance engagement is less than for a reasonable assurance engagement. Limited assurance engagements focus on aggregated data rather than physically checking source data at sites.

LRQA's Approach

LRQA's assurance engagements are carried out in accordance with LRQA's verification procedure. The following tasks though were undertaken as part of the evidence gathering process for this assurance engagement:

- Assessing GC's approach to stakeholder engagement to confirm that issues raised by stakeholders were captured correctly. We did this by reviewing documents and associated records.
- Reviewing GC's process for identifying and determining material issues to confirm that the right issues were included in their Report and updated overtime. We did this by benchmarking reports written by GC and its peers to ensure that sector specific issues were included for comparability.
 - We also tested the filters used in determining material issues to evaluate whether GC makes informed business decisions that may create opportunities which contribute towards sustainable development.
- Auditing GC's data management systems to confirm that there were no significant errors, omissions or misstatements in the Report. We did this by reviewing the effectiveness of data handling process, and systems.
 We also spoke with key people in various facilities responsible for compiling the data and drafting the Report.

164



 Visiting the Aromatic business unit of GC4, Refinery business unit of GC6 and Subsidiary operations (TOC Glycol Co., Ltd., HMC Polymer Co., Ltd., PTT Asahi Chemicals Co., Ltd, and PTT MCC Co., Ltd) in Rayong to sample evidence for the selected specific standard disclosures to confirm its reliability.
 Note: LRQA did not verify the data back to its original sources, nor did it assess the accuracy and completeness of the data reported by individual locations.

Observations

Further observations and findings, made during the assurance engagement, are:

- Stakeholder Inclusivity:
 - We are not aware of any key stakeholder groups that have been excluded from GC's stakeholder engagement process. However, we believe that future Reports should further explain the development of GC's engagement process and especially how they carry out their dialogue with selected stakeholder groups.
- Materiality:
 - We are not aware of any material aspects concerning GC's sustainability performance that have been excluded from the Report. GC has processes for identifying and determining their material aspects; the evaluation process considers factors such as stakeholder concerns, business risk, legal compliance and issues addressed by peers.
- Responsiveness:
 - GC and its subsidiaries have processes for responding to various stakeholder groups. We believe that these communication processes are effective in explaining GC's aim in contributing towards sustainable development. However, GC should extend its disclosure of impacts resulting from the projects done on its material issues, especially within the supply chain since this is where most of the impacts are experienced. For example: GC should in its future Reports discuss the progress in the Global Green Chemicals (GGC) case.
- Reliability:
 - GC's uses a centralized system to collect and calculate its data and information associated with the selected specific standard disclosures. GC should reinforce its own internal data verification process as well as validation of the new reporting tool to ensure the quality of its reported data and information.

LRQA's competence and independence

LRQA ensures the selection of appropriately qualified individuals based on their qualifications, training and experience. The outcome of all verification and certification assessments is then internally reviewed by senior management to ensure that the approach applied is rigorous and transparent.

This verification, together with the ISO 14064-1 assurance engagement, and TGO TVETS (Thailand Voluntary Emission Trading Scheme of Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)) assurance engagement are the only work undertaken by LRQA for GC and as such does not compromise our independence or impartiality.

Signed Dated: 6th February 2019

gunt Oht

Opart Charuratana LRQA Lead Verifier On behalf of Lloyd's Register Quality Assurance Ltd. Lloyd's Register International (Thailand) Limited 22nd Floor, Sirinrat Building, 3388/78 Rama IV Road Klongton, Klongtoey, Bangkok 10110 THAILAND LRQA Reference: BGK000000277

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

The English version of this Assurance Statement is the only valid version. Lloyd's Register Group Limited assumes no responsibility for versions translated into other languages.

This Assurance Statement is only valid when published with the Report to which it refers. It may only be reproduced in its entirety.

Copyright © Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 2019. A member of the Lloyd's Register Group.



<u>แบบสอบกาม</u> ราจงานความจั่งจีนแบบบุรณาการ

1.	 ท่านคิดอย่างไรกับรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2561 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิดอล จำกัด (มหาชน) ฉบับนี้ ความเข้าใจในเนื้อหา (สำนวนภาษาที่ใช้) 						
	เข้าใจได้ง่ายความน่าสนใจของเนื้อหา	🔾 ปานกลาง	🔾 เข้า	าใจได้ยาก			
	น่าสนใจการจัคหมวคหมู่ของเนื้อหา	🔾 ปานกลาง	O ไม่	น่าสนใจ			
	🔾 เป็นหมวคหมู่	🔾 ปานกลาง	🔾 กร	ะจัคกระจาย			
2.	ท่านคิคอย่างไรกับการคำเนินถ	การค้านความรับผิคชอบต () ปานกล		งบริษัท พีทีที โกลบ 🔵 ควรปรับปรุง	อล เคมิคอล จำกัค (มหาชน)		
	 ○ 03 รางวัลแห่งความสำเร็ ○ 04 เกี่ยวกับรายงานฉบับ ○ 05 แผนการคำเนินงานให ○ 06 วิสัยทัศน์ พันธกิจ แล ○ 07 การมีส่วนร่วมของผู้มี กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อการท่านมีข้อคิคเห็น/เสนอแนบริษัท พีทีที โกลบอล เครื่ 	กการความยั่งยืน มการ และ หารและกรรมการผู้จัดกา จ นี้ มอนาคฅ เะกลยุทธ์การคำเนินงาน เส่วนได้เสีย พัฒนาปรับปรุง ะเพิ่มเติมอื่น ๆ เกี่ยวกับ มิคอล จำกัด (มหาชน) ย	รใหญ่ รายงานฉบั ย่างไรบ้าง	 ○ 08 การประเม็ ○ 09 รูปแบบกา ○ 10 การสร้างเ ○ 11 ความใส่ใช่ ○ 12 ผลิฅภัณฑ์ ○ 13 สถานที่ทำ ○ 14 ข้อมูลสำคั ○ 15 การรายงา UN Globo บนี้ และการคำเนินงา 	บินประเด็นสำคัญ กรสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ ผลประกอบการที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืน จและสร้างคุณค่ากับสังคมและสิ่งแวคล้อม กเละบริการเชิงนวัศกรรม กงานที่สร้างสรรค์ความสุขและความปลอคภัย กัญทางการเงิน กนความก้าวหน้า การปฏิบัติตามเกณฑ์ al Compact		
	ข้อมูลหรือเนื้อหาอะไรบ้าง	ที่ท่านค้องการให้รายงาง	นเพิ่มเคิม				
5.	ในฐานะผู้อ่านรายงานฯ ของเร	' '	-	•			
	ุ คู่ธุรกิจุ นักเรียน/นักศึกษาุ พนักงานที่ทำงานค้านควา	🔾 र्ह्मेंग	O หน่ว	หุ้น/นักลงทุน ยงานราชการ	พนักงานที่ทำงานค้านสิ่งแวคล้อมขององค์กรหน่วยงานวิจัย หรือสถาบันการศึกษาอื่น ๆ โปรคระบุ		
กร	ณากรอกข้อมูลคังต่อไปนี้ (ตาม	เความประสงค์)					
	u) ต่ำกว่า 2	5 ปี ○26-33 ปี	◯ 34-41 ปี ◯ 42-49 ปี ◯ 50 ปีขึ้นไป		
	ยู่						
F-							

ข้อคิคเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในข้างค้นจะนำไปใช้เพื่อพัฒนาปรับปรุงรายงานความยั่งขึ้นแบบบูรณาการฉบับค่อไป เราจะรักษาข้อมูลส่วนคัวของท่านเป็นความลับ และค้วยความระมัคระวังเป็นอย่างสูงโคยจะนำไปใช้เพื่อคิคค่อกลับในกรณีที่มีคำถามเท่านั้น เราจะไม่เปิดเผยข้อมูลของท่านค่อบุคคลอื่นไม่ว่ากรณีใค ๆ



ใบอนุญาตเลงที่ ปช. 2/191 ปณ.มาบตาพุค ถ้าฝากส่งภายในประเทศไม่ต้องผนึกตราไปรษณียากร

กรุณาส่ง หน่วยงานบริหารความยั่งยืนองค์กร บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เลงที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

พับตรงรอยประ





500 hardcopies of PTT Global Chemical Public Company Limited's
Integrated Sustainability Report 2018
was certified with the carbon footprint label with the total emission
amount of 2.97 kg CO₂e/report. GC achieved zero greenhouse gas emission from
carbon offsetting project compensation, resulting in
Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) (TGO)
carbon neutral certification. This is part of GC's efforts to demonstrate
our responsibility to the society and the environment.

รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2561
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จำนวน 500 เล่ม ได้รับการรับรองการใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพธิ้นท์ของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 2.97 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อเล่ม และได้ดำเนินการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์ จึงได้รับการรับรองการใช้ เครื่องหมายคาร์บอนนิวทรัล จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) นับเป็นการดำเนินงานภายใต้จิตสำนึกที่ดี เพื่อสะท้อนการเป็นองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม



PTT Global Chemical Public Company Limited

555/1 Energy Complex, Building A, 14th-18th Floor, Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand. Tel: 66 (0) 2265-8400 Fax: 66 (0) 2265-8500

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เลงที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ : 66 (0) 2265-8400 โทรสาร : 66 (0) 2265-8500

www.pttgcgroup.com





This report is certified with zero greenhouse gas emission by Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization), which is one of our environmental impact reduction goals.

หนังสือเล่มนี้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ รับรองโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หนึ่งในเป้าหมายการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของเรา



Please scan QR Code to view Integrated Sustainability Report 2018