



GC CIRCULAR LIVING **SUSTAINABLE SOLUTIONS** for EVERYONE

INTEGRATED SUSTAINABILITY REPORT 2019
PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2562
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



GC CIRCULAR LIVING, SUSTAINABLE SOLUTIONS FOR EVERYONE

GC strives to commit to Circular Living approach, which is believed to be the best way towards sustainability, in order to drive business while maintains the environmental balance and also significantly lessen impacts on the Earth.

Additionally, GC strongly believes that cooperation from all sectors in society represents a pivotal driving force towards efficient resource consumption, reduced waste generation, and environmentally friendly alternatives. Once all these fall into place, we will together make great strides along the direction of sustainable development.

สร้างสรรค์แนวทางสู่ความยั่งยืน เพื่อทุกชีวิต

ให้การพัฒนาขับเคลื่อนไปพร้อมกับการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทุกการเปลี่ยนแปลงของโลกใบนี้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด ด้วยแนวคิดแบบ Circular Living ที่ GC มุ่งมั่นและดำเนินตามแนวทางที่เราเชื่อมั่น มาอย่างต่อเนื่องว่าจะเป็นทางออกเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนอย่างแท้จริง

GC ยังคงเชื่อมั่นว่า ความร่วมมือจากทุกภาคส่วนและทุกมิติในสังคม คือพลังสำคัญสู่ปลายทางแห่งการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปได้ ด้วยการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดการสร้างขยะ และทางเลือกที่เป็นมิตรกับธรรมชาติ เพื่อให้เราได้ก้าวไปข้างหน้า ตามแนวทางแห่งการพัฒนาอย่างยั่งยืนไปพร้อมกัน

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 คือการน้อมนำเอาแนวพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มาปรับใช้กับการดำเนินธุรกิจของเรา โดยน้อมนำเอาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งช่วยชี้นำแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติของประชาชนในทุกระดับให้อยู่ในทางสายกลางและมีความพอเพียง อันประกอบไปด้วย ความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน บนเงื่อนไขความรู้และคุณธรรม

MODERATION พอประมาณ

CONSTANT
SELF-IMPROVEMENT
AND PERSEVERANCE
ปรับปรุงตัวตลอดเวลา
มีความเพียรพยายาม
ไม่ย่อท้อ

1

2

3

REASONABLENESS มีเหตุผล

CONTINUOUS OPTIMIZATION
OF NATURAL RESOURCES
USAGES HAS MADE GC
WHO WE ARE TODAY
การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
อย่างรู้คุณค่าและพัฒนาเป็น
GC ในปัจจุบัน

SELF-IMMUNITY มีภูมิคุ้มกัน

RISKS MANAGEMENT,
QUALITY IMPROVEMENT
AND INCREASE RESILIENT
TO CONTINUOUSLY
MAINTAINING
PROFITABILITY.
การบริหารความเสี่ยง
ปรับปรุงคุณภาพและเพิ่มความยืดหยุ่น
เพื่อคงกำไรอย่างต่อเนื่อง

KNOWLEDGE
ความรู้

ETHICS
คุณธรรม

WE HAVE BECOME A ROBUST ORGANIZATION.
สุขภาพองค์กรแข็งแกร่งจากการเพิ่มพูนประสบการณ์อยู่เสมอ

GC SPIRIT / 4 CORE BEHAVIORS CULTURE
การสร้างวัฒนธรรมองค์กร

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.

นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เชื่อว่าการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องพิจารณาใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในทุก ๆ กิจกรรมที่บริษัทฯ ดำเนินการ โดยบริษัทฯ เชื่อว่าความสมดุลใน 3 ประเด็นหลักนี้สามารถทำได้ หากเรามุ่งมั่นในการพัฒนานวัตกรรมและแนวคิดใหม่ ๆ อยู่เสมอ



Wealthy Economy

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 มีเป้าหมายในการพัฒนาองค์กรให้เติบโต โดยยึดหลักเกณฑ์ด้านความยั่งยืนมาใช้ในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ผ่านการนำนวัตกรรมไปใช้ทั้งในเชิงกลยุทธ์และการดำเนินงานเพื่อให้ธุรกิจเติบโตอย่างยั่งยืน



Well-being Society

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.

ในฐานะที่เป็นบริษัทระดับโลก บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามเกณฑ์ขั้นสูงสุดของข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ (UN Global Compact LEAD level) อย่างต่อเนื่องในทุกด้านของการดำเนินงานของบริษัทฯ เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียของบริษัทฯ และโลกของเรา



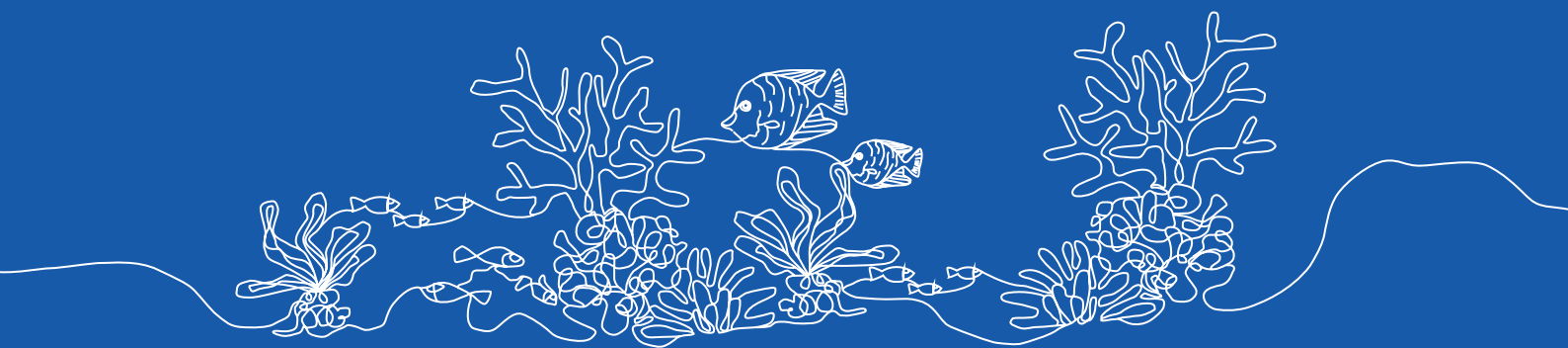
Better Environment

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 ใส่ใจและให้คุณค่าในการเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมและแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสังคม โดยการขับเคลื่อนให้มีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ผ่านกระบวนการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทานของบริษัทฯ เพราะบริษัทฯ เชื่อว่าการขับเคลื่อนด้านนวัตกรรมจะช่วยให้บริษัทฯ ส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ดีให้กับลูกค้า พร้อมทั้งช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทาน

In line with GC's vision to be "A Leading Global 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 seek to deliver a better tomorrow to our stakeholders, through our management and employees.

สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของบริษัทฯ ในการเป็น "ผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ระดับโลก เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต" และพันธกิจในการเติบโตอย่างยั่งยืน นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืนนี้เป็นต้นแบบของกรอบความยั่งยืนของบริษัทฯ เพื่อใช้ในการส่งมอบอนาคตที่ดีขึ้นให้กับผู้มีส่วนได้เสียผ่านฝ่ายบริหารและพนักงานของบริษัทฯ



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



GC has been contributing to eradicate poverty in all forms through our social enterprise projects, and providing equitable economic resources to our employees.



At the global level, GC has been supported with international leading organizations to end hunger around the world. At the domestic level, GC has projects that dedicates to promoting income of small-scale food producers.

With GC's endeavor to create sustainable value to the society, GC has been working and sponsoring universities and research center to innovate products for better living.



Several scholarships in the area of science, STEM, etc. have been provided to vocational and university students as well as enhanced education all over the country.



GC highly values gender equality, not only within GC's business operation, but also throughout the supply chain. This is to ensure zero human rights impacts throughout the supply chain.

We are all aware that water is essential to life, so ensuring quality water availability to all is one of the main missions of GC. GC has been achieved this through sustainable management of water program both internal and external organization.



Although, GC's business is not related to power energy, but GC takes it as our responsibility to invest in energy efficiency technology. In the past years, GC has been invested 1,717 billion baht in the energy conservation project.



GC has been conducting the business with due consideration to the environment and society, starting from upstream production processes to final products and services for our customers.



To be a part that contribute to creating a future that we all want for the next generations, GC strives to promote the achievement of United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) through our performances. GC has been evaluated the linkage between our strategy and the SDGs on annual basis. GC selected two major SDGs and four supporting SDGs and the evaluation as above.

In response to the concern about limitation of natural resources, GC has initiated numerous projects to ensure that there will be plenty of resources for the next generation, while protecting the environment.

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



GC has been promoting inclusive sustainable economic growth for the society in parallel with company growth through social enterprise career development and knowledge enhancement projects.



With our expertise in innovation, research & development, GC's products and processes have been contributing to environmental, and healthy improvement. For instance, plastic flapped sack, Upcycling the Oceans, Thailand, Bioplastic production, etc.



GC has been strictly adhered to human rights policy, couple with GC's intensive HR process, our employees and contractors along the supply chain have been receiving equal opportunity in all areas.



Besides having CSR projects that contribute to sustainable tourisms and enhance cultural heritage in the area where we operate, GC also ensure that our business plan does not involve in world heritage sites.



14 LIFE BELOW WATER



Oceans is the major source for carbon sink, so it is necessary to protected the health of the oceans, in order to avoid significant adverse impacts. GC has several projects that contribute to protecting the ocean health, such as Upcycling the Oceans, Thailand.

Although, GC does not have operation in world heritage area, but GC has been working to reduce deforestation and promote biodiversity in the area where we operate.



GC has policies and guidelines in place to ensure inclusive society.



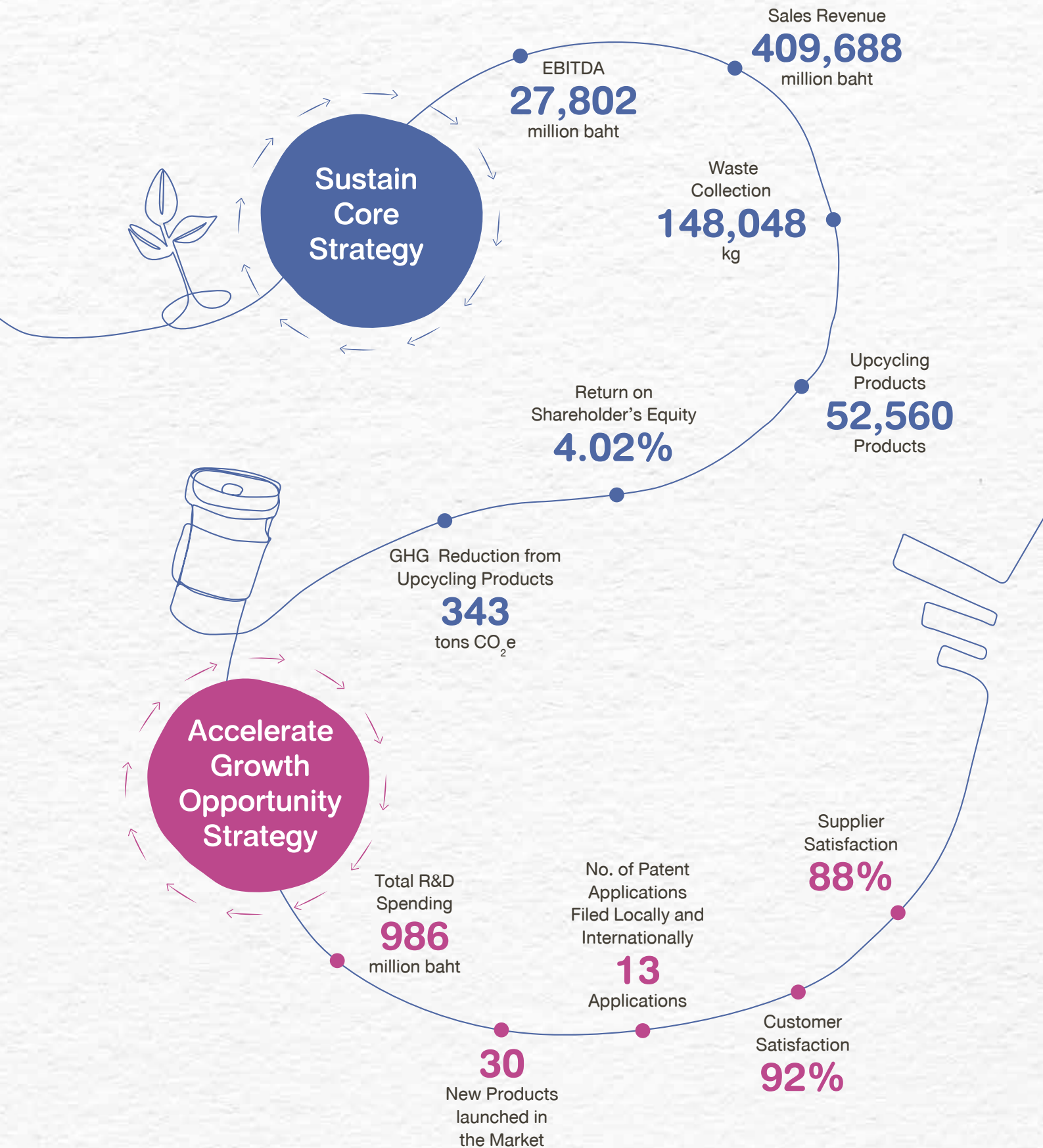
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS



GC has been working closely with the world leading sustainability organizations, in order to leverage our practices and for us to have new expertise to disseminate along the supply chain.

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการสรรค์สร้างอนาคตที่เราต้องการให้แก่คนรุ่นต่อไป บริษัทฯ ยึดมั่นในการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ โดยได้ประเมินความเชื่อมโยงระหว่างกลยุทธ์ขององค์กร กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นประจำทุกปี โดยปี 2562 บริษัทได้คัดเลือก 2 เป้าหมายหลัก และ 4 เป้าหมายรอง และมีผลการประเมินดังปรากฏด้านบน

Sustainability in Focus



Balance business with Sustainability Strategy

Energy Reduction
1.96
million GJ

GHG Emissions
(Scope 1&2)
8.51
million tons CO₂e

Freshwater
Consumption Intensity
1.97
m³/ton production

Social
Investment
252.13
million baht

Community
Satisfaction
90.1%

TRIR
0.22
cases/1 million man-hours

Strengthen Enabler Strategy

Employee Training
Investment
309.17
million baht

LTIFR
0.11
cases/1 million man-hours

Employee
Engagement
Score
70%



Content สารบัญ

SUSTAINABILITY POLICY นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืน	2
---	---

SDGs MAPPING	4
--------------	---

SUSTAINABILITY IN FOCUS	6
-------------------------	---

A MESSAGE FROM OUR CHAIRMAN AND CEO สารจากประธานกรรมการ และประธานเจ้าหน้าที่บริหาร	10
---	----

ABOUT THIS REPORT เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้

ABOUT THIS REPORT เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้	14
---	----

AWARDS AND RECOGNITIONS รางวัลแห่งความสำเร็จ	18
---	----

OUR BUSINESS

ธุรกิจของเรา

VISION, MISSION AND OUR STRATEGY วิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์การดำเนินงาน	22
---	----

BUSINESS VALUE CHAIN แผนผังธุรกิจ	28
--------------------------------------	----

STAKEHOLDER ENGAGEMENT การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย	46
--	----

MATERIAL SUSTAINABILITY ISSUES การประเมินประเด็นที่สำคัญ	53
---	----

BUSINESS VALUE CREATION รูปแบบการสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ	58
---	----

OUR STRATEGY IN ACTION กลยุทธ์การดำเนินงาน

GOVERNANCE, RISK MANAGEMENT AND COMPLIANCE การกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยง และการปฏิบัติตามกฎหมาย	62
---	----

SUSTAINABLE RETURNS การสร้างผลประโยชน์ที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืน	82
--	----

INNOVATIVE PRODUCTS AND SERVICES ผลิตภัณฑ์และบริการเชิงนวัตกรรม	94
--	----

CARE AND MEASURABLE BENEFIT ความใส่ใจและสร้างคุณค่ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม	132
--	-----

HAPPY AND SAFE WORKPLACE สถานที่ทำงานที่สร้างสรรค์ความสุข และความปลอดภัย	172
--	-----

FINANCIAL HIGHLIGHTS

ข้อมูลสำคัญทางการเงิน

FINANCIAL HIGHLIGHTS ข้อมูลสำคัญทางการเงิน	196
---	-----

APPENDIX

ภาคผนวก

UN GLOBAL COMPACT COMMUNICATION ON PROGRESS การรายงานความก้าวหน้า การปฏิบัติตามเกณฑ์	200
--	-----

GRI CONTENT INDEX การปฏิบัติตามเกณฑ์ GRI	202
---	-----

INDEPENDENT ASSURANCE การตรวจรับรอง	212
--	-----

GC Rated Number One in the World

for Sustainability in the DJSI (Chemicals Sector)

GC คราวอันดับ 1 DJSI

ดัชนีความยั่งยืนระดับโลก ในกลุ่มเคมีภัณฑ์

PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) was recently rated number one in the world for sustainability in the 2019 Dow Jones Sustainability Indices (DJSI). GC also ranked among the Top 10 in the chemicals sector for the seventh consecutive year. These rankings reflect GC's standards for excellence in its operations as a multinational organization, and as a company that strongly supports the environment, society, and its respective stakeholders. They also show that GC is becoming an important role model for sustainability.

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GC) ได้รับการจัดอันดับจากดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices) หรือ DJSI ปี 2562 อันดับ 1 ของโลก ด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน และอยู่ในระดับ Top 10 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 7 ในกลุ่มเคมีภัณฑ์ (Chemicals Sector) สะท้อนถึงมาตรฐานการดำเนินงานด้วยความเป็นเลิศ เป็นองค์กรระดับโลก ในการดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน พร้อมเป็นต้นแบบขององค์กรที่ยั่งยืนตลอดไป

MEMBER OF

**Dow Jones
Sustainability Indices**



In collaboration with a RobecoSAM brand

GC...CHEMISTRY
FOR BETTER LIVING

GC...เคมีที่เข้าถึงทุกความสุข



Message from Our Chairman and CEO

สารจากประธานกรรมการ และ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร



Piyasvasti Amranand
ป. อมร —

Mr. Piyasvasti Amranand
นายปิยสวัสดิ์ อัมระนันท์

Chairman
ประธานกรรมการ



Kongkrapan Intarajang
K. อินทรแจ้ง

Mr. Kongkrapan Intarajang
นายคงกระพัน อินทรแจ้ง

Chief Executive Officer
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

2019 has been a year of success in sustainability for PTT Global Chemicals Public Company Limited (GC). In addition to retaining our position among global leaders of sustainability for the seventh consecutive year, GC has been ranked the No. 1 global leader and categorized in the Gold Class of the Chemicals Sector by the Dow Jones Sustainability Indices (DJSI). DJSI is the world's most trusted sustainability index that evaluates companies' accomplishment in sustainability practices. At the national level, GC has been accorded the SET Sustainability Award of Honor for the third consecutive year and included in the Thailand Sustainability Investment (THSI) listed by the Stock Exchange of Thailand (SET). These achievements reflect GC's unwavering commitment to operate based on sustainability. Despite the volatility of the economy, politics, trade war, and escalating costs, GC has not lessened our resolve to implement the sustainable development strategy across all GC Group but continues to promote sustainability to both national and international supply chains. Having aligned our operations with national strategies and global sustainable goals, GC has become the only Thai company has been recognized as the United Nations Global Compact LEAD (The highest level). With our endeavor to promote sustainability for the benefit of the society, GC has been acknowledged as a role model of sustainability at the global level.

GC owes our exceptional performance in sustainability in 2019 to the dedication of all GC employees and the cooperation of stakeholders. We are, thus, proud to provide a brief overview of our accomplishments in two principal sustainability strategies:

Climate Strategy

- Climate change has been regarded among the World's top priorities. Therefore, the United Nations has dedicated Sustainable Development Goal 13 to address Climate Action. A global attempt has also been carried out to prevent global temperatures from rising above 2°C from pre-industrial levels. The Prime Minister of Thailand has ratified the Paris Agreement under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) to show Thailand's commitment to reduce greenhouse gas emissions by 20 percent within 2030.

ปี 2562 นับเป็นปีแห่งความสำเร็จด้านความยั่งยืนของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) นอกจากสามารถรักษาตำแหน่งอยู่ในกลุ่มผู้นำความยั่งยืนระดับโลกต่อเนื่องเป็นปีที่ 7 แล้ว ยังได้รับการประกาศเป็นผู้นำอันดับ 1 ของโลก และอยู่ในระดับ Gold Class ในกลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์ โดยดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ ซึ่งเป็นดัชนีวัดความสำเร็จขององค์กรยั่งยืนที่น่าเชื่อถือที่สุดในโลก และสำหรับในประเทศไทย บริษัทฯ ยังคงอยู่ในระดับเกียรติยศบริษัทจดทะเบียนไทยต่อเนื่องเป็นปีที่ 3 และได้รับรางวัลหุ้นยั่งยืน จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยต่อเนื่อง สะท้อนความมุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนมาโดยตลอด แม้จะต้องเผชิญกับความผันแปรของปัจจัยต่าง ๆ ทั้งสภาวะเศรษฐกิจ การเมือง สงครามการค้า และต้นทุนที่สูงขึ้น ฯลฯ แต่บริษัทฯ มิได้ลดระดับความมุ่งมั่นในการดำเนินยุทธศาสตร์การพัฒนาอย่างยั่งยืนทั่วทั้งกลุ่มธุรกิจ ยังคงขยายผลด้านความยั่งยืนไปยังโซลูชันทางทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงมีการดำเนินงานเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ และเป้าหมายความยั่งยืนของโลกอีกด้วย ทำให้บริษัทฯ คงเป็นบริษัทไทยเพียงรายเดียวที่ได้รับเชิญให้เป็นสมาชิกองค์การสหประชาชาติระดับสูงสุด โดยได้ยกให้บริษัทฯ เป็นต้นแบบความยั่งยืนของโลก ด้วยมีการสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดความยั่งยืนอันเกิดประโยชน์ต่อสังคมในวงกว้าง

ความโดดเด่นของผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืนในปี 2562 เกิดจากความทุ่มเทของพนักงานภายในองค์กรทุกระดับ และความร่วมมือของผู้มีส่วนได้เสีย เราจึงภูมิใจ และขอสรุปผลสำเร็จโดยสังเขป ใน 2 ยุทธศาสตร์ความยั่งยืนหลัก ได้แก่

กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- ด้วยประเด็นสำคัญอันดับต้นของโลก คือ ภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งองค์การสหประชาชาติได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของโลก และมีเป้าหมายที่ 13 การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Sustainable Development Goal 13 Climate Action) โดยกำหนดเป้าหมายการลดอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เพิ่มขึ้นเกิน 2 องศาเซลเซียส จากระดับอุณหภูมิช่วงก่อนยุคอุตสาหกรรม โดยนายกรัฐมนตรีไทย ได้ลงนามพันธสัญญาว่าไทยจะมุ่งมั่นลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 20 ภายในปี 2573 (ค.ศ.2030) ตามความตกลงปารีสภายใต้กรอบสหประชาชาติ

- GC's top priorities are in alignment with national targets. We have established our goals to support the achievement of the Sustainable Development Goals, which target the reduction of greenhouse gas emissions by 20 percent within 2030 compared to base year 2012, based on Business as Usual scenario. This goal covers Scope 1 - direct greenhouse gas emissions from GC's operations, and Scope 2 - indirect greenhouse gas emissions from purchased energy. Furthermore, GC has set an even more challenging goal by targeting to reduce greenhouse gas emissions per ton production by 52 percent within 2050 compared to base year 2012 according to the Science Based Target of the chemicals sector.
- Key activities in support of the aforementioned goals include operating the industry in compliance with measures beyond legal requirements; increasing energy efficiency by improving or investing in more effective environmental projects; utilizing renewable energy through installation of solar energy systems in Rayong office building, warehouse and workshop building; and developing low carbon products with Carbon Footprint certification from the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization).
- The accomplishment of all our established targets in 2019 has earned prestigious global awards for GC, for example, the Leader of Environmental Management in Climate Change (A-List) from the Carbon Disclosure Project (CDP), and an Excellence Score in the Low Carbon and Sustainable Business Index (LCSi) from the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization), which guarantee GC's commitment and engagement to reduce the problem of climate change at both national and international levels.

Promoting Circular Economy through Partnerships

As GC is in the chemical industry that uses natural resources to manufacture chemical products for better living, GC acknowledges the importance of efficient utilization of natural resources. GC is one of the first organizations to have implemented the circular economy concept in its operations. Our success is reflected in "Upcycling Plastic Waste", a project which applies innovation to transform discarded plastic waste into valuable goods, creating new products, and

- สำหรับบริษัท เป้าหมายสำคัญอันดับต้น เป็นไปในแนวทางเกี่ยวกับการกิจของประเทศ โดยได้มีการตั้งเป้าหมายที่มีส่วนสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 20 ภายในปี 2573 จากปีฐานปี 2555 จากการดำเนินธุรกิจตามปกติ (Business as Usual) โดยครอบคลุมขอบเขต 1 ก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการดำเนินงานของบริษัท และขอบเขต 2 ก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นโดยอ้อม จากการซื้อพลังงานจากภายนอก และนอกเหนือจากนี้ บริษัท ยังได้ตั้งเป้าหมายที่มีความเข้มข้น ด้วยการตั้งเป้าลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยการผลิตลงร้อยละ 52 ภายในปี 2593 จากปีฐานปี 2555 ตามฐานวิทยาศาสตร์ (Science Based Target) ของกลุ่มเคมีภัณฑ์
- บริษัท มีการดำเนินกิจกรรมสำคัญ เพื่อสนับสนุนเป้าหมายข้างต้น อาทิ ประกอบอุตสาหกรรมตามมาตรการควบคุมเหนือกว่ากฎหมายกำหนด และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยมีการปรับปรุง หรือ ลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมให้มีความมีประสิทธิภาพมากขึ้น การใช้พลังงานทดแทน โดยติดตั้งระบบพลังงานจากแสงอาทิตย์ในพื้นที่อาคารสำนักงาน ระเบียง อาคารคลังสินค้า และอาคาร Workshop การพัฒนาผลิตภัณฑ์คาร์บอนต่ำ และได้รับการรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทุกผลิตภัณฑ์ จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
- ผลสำเร็จในปี 2562 ที่ผ่านมา บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทุกประการ จนทำให้บริษัท ได้รับรางวัลที่น่าภาคภูมิใจยิ่งในระดับโลก ได้แก่ ผู้นำการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (A-List) จาก Carbon Disclosure Project และได้รับรางวัลยอดเยี่ยมองค์กรธุรกิจคาร์บอนต่ำและยั่งยืน จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ซึ่งเป็นเครื่องยืนยันถึงความมุ่งมั่น และการร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งระดับชาติ และนานาชาติ

การสร้างพันธมิตรกับระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน

ด้วยบริษัท เป็นอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อนำมาแปรรูปเป็นเคมีภัณฑ์เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต บริษัท มีความตระหนักถึงการใช้อย่างคุ้มค่า โดยเป็นองค์กรแรกของประเทศไทยที่ได้รับให้นำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) มาประยุกต์ใช้ และได้สร้างตัวอย่างความสำเร็จเป็นที่ประจักษ์ อาทิ โครงการ Upcycling Plastic Waste หรือโครงการสร้างสรรค์นวัตกรรมแปรสภาพขยะพลาสติก

new business models accessible to the majority of people and providing tangible benefits to their daily lives. GC believes that the key ingredient to achieve a sustainable circular economy is the cooperation of all sectors, which should not be limited to GC's supply chain, but involves all relevant stakeholders in the society. Therefore, GC organized the GC Circular Living Symposium 2019 for the first time to inspire new ideas, serve as a platform for engagement, creativity and encouragement to further promote the circular economy concept, and most importantly, promote understanding on the benefits of comprehensive solutions to this problem. GC strongly believes that there shall be alternative choices for sustainable waste solutions for all sectors without leaving no one behind (GC: Total Solutions for Everyone). Aforementioned solutions including 1) Presenting Bioplastics as an alternative option to consumers who wish to use environmentally friendly products and compostable product, that can be composed under suitable conditions, while enhancing the capacity of the Thai agricultural sector 2) Promoting Recycled Plastics for single-use packaging, which can be done through the promotion of waste sorting and recycling to create highest efficiency and upcycling products. Examples of such products are packaging, textile, construction materials, such as monk robe, fashionable products, furniture, etc. GC has plan to establish the first state-of-the-art recycling plant in Thailand, which used advanced technologies to manufacture high-quality plastic pellets. 3) Establishing an Ecosystem that is conducive to a circular economy society. This is essential for creating knowledge and understanding on sustainable waste management for all sectors, creating partnership with several groups, namely temples, communities, institutions, professors, government, influencers and business partners, etc., as well as expanding the impact to the wider area of society and 4) Considering Inclusiveness in all decision making and actions. GC believes that sustainable development shall leave no one behind, by having innovation center and expert research teams in place, GC cooperates together with its customers to develop and launch products that respond to the market and consumers needs.

In order to become a role model in sustainability, GC is committed to promoting this concept to a wider range of relevant stakeholders. We believe that partnership is the key element to success. Therefore, GC will play our part as an excellent role model of a sustainable organization and an essential driving force of sustainability in creating shared values for the benefit of the society as a whole.

ที่ถูกทิ้งขว้างมาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่า สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ สร้างโมเดลธุรกิจใหม่ ที่คนส่วนใหญ่เข้าถึงและสามารถใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นรูปธรรม บริษัทฯ เล็งเห็นว่าความสำเร็จในการสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนจะเกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืน จำเป็นอย่างยิ่งต้องเกิดจากความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ไม่เฉพาะโซ่อุปทานของบริษัทฯ แต่ควรขยายวงกว้างในสังคมโดยรวม ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้จัดงาน GC Circular Living Symposium 2019 เป็นครั้งแรก เพื่อจุดประกายและเป็นพื้นที่เปิดให้เกิดการมีส่วนร่วม สร้างสรรค์ และผลักดันต่อยอดแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน และที่สำคัญเกิดความเข้าใจในการแก้ไขปัญหาแบบองค์รวม ซึ่งบริษัทฯ มีความเชื่อว่าการแก้ปัญหาขยะอย่างยั่งยืน ควรมีทางเลือกและทางออกให้กับทุกภาคส่วน โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง (GC: Total Solutions for Everyone) ได้แก่ 1) Bioplastics เป็นทางเลือกให้กับผู้ที่ต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ย่อยสลายได้ด้วยการฝังกลบในสภาวะที่เหมาะสม ควบคู่กับการส่งเสริมยกระดับภาคการเกษตรไทย 2) Recycled Plastics สำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วทิ้ง โดยทิ้งให้ถูกที่และคัดแยกให้เหมาะสมเพื่อนำกลับมารีไซเคิล (Recycling) หมุนเวียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และสร้างมูลค่าเพิ่ม (Upcycling) ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ อาทิ บรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ วัสดุก่อสร้าง ได้แก่ จีวร สีน้าแช่ วัสดุตกแต่งบ้าน เป็นต้น โดยบริษัทฯ มีแผนสร้างโรงงานรีไซเคิลพลาสติกครบวงจรโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิลคุณภาพสูงแห่งแรกในประเทศไทย 3) Ecosystem หรือ ระบบนิเวศที่เอื้อต่อสังคมเศรษฐกิจหมุนเวียน ซึ่งจำเป็นจะต้องสร้างความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการปัญหาขยะอย่างยั่งยืนให้กับทุกภาคส่วน สร้างภาคีพันธมิตรและแนวร่วมจากกลุ่มต่าง ๆ เช่น วัด ชุมชน สถาบันการศึกษา นักวิชาการ หน่วยงานราชการ ผู้นำทางความคิด และภาคธุรกิจ เป็นต้น และส่งเสริมให้เกิดการขยายผลต่อสังคมในวงกว้างแบบทวีคูณ และ 4) Inclusiveness การพัฒนาที่ยั่งยืนต้องไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ซึ่งบริษัทฯ มีศูนย์นวัตกรรมและนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับลูกค้าซึ่งเป็นผู้ผลิตสินค้าออกสู่ตลาดให้สามารถปรับตัวให้สอดคล้องตามสภาวะความต้องการของตลาดและผู้บริโภค

สำหรับก้าวต่อไปของการเป็นต้นแบบความยั่งยืน มาพร้อมพันธกิจในการขยายผลให้เกิดในวงกว้าง เราเชื่อว่าภาคีพันธมิตรเป็นองค์ประกอบสำคัญของความสำเร็จ ดังนั้น เราจะเป็นต้นแบบองค์กรยั่งยืนที่ดี เป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนความยั่งยืนร่วมสร้างคุณค่าให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมสืบไป

About this Report

เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้

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

It has been 10th consecutive year since Global Chemical Public Company Limited (GC) has annually prepared a Sustainability Report and Integrated Sustainability Report. In 2019, we released Integrated Sustainability Report in order to deliver messages regarding the corporate strategies, management processes, and sustainability performance of the issues that are significant to GC's business operations and its stakeholders from all sectors each year. Additionally, it is intended to report our progress and performance that support the Sustainable Development Goals (SDGs). This year is the fifth consecutive year that GC has published the report in the form of Integrated Sustainability Report (ISR) in accordance with the Integrated Reporting (IR) Framework of the International Integrated Reporting Council (IIRC) and this report has been prepared in accordance with the GRI standards: Core option. This also includes additional indicators for scope of the Oil and Gas Sector Disclosure.

The scope of this report covers the operation performance of the companies under GC Group in Thailand that GC holds greater than or equal to 50% of the total shares, covering period between January 1st, 2019 and December 31st, 2019. Additionally, operation performance of HMC Polymers Company Limited is included in this report. More details on information and references regarding the shareholding structure can be accessed from the company's Annual Report and GC's website: www.pttgcgroup.com. In 2019, GC reported data, covering performance from two additional subsidiaries as listed in the table.

แนวทางการจัดทำรายงาน (GRI 102-45, GRI 102-50, GRI 102-51, GRI 102-52)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นประจำทุกปี ตั้งแต่ปี 2553 และได้ปรับรูปแบบการรายงานเป็นรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการประจำปี เริ่มตั้งแต่ปี 2558 สำหรับรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2562 จัดทำขึ้นเพื่อสื่อสารกลยุทธ์กระบวนการดำเนินงาน และผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืนในประเด็นที่สำคัญต่อการประกอบธุรกิจและผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนในรอบปีที่ผ่านมา พร้อมทั้งรายงานความก้าวหน้าและผลการดำเนินงานที่สนับสนุนต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก หรือ Sustainable Development Goals (SDGs) ทั้งนี้ รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยอ้างอิงรูปแบบการรายงานความยั่งยืนสากลในรูปแบบบูรณาการ (Integrated Sustainability Report) เป็นปีที่ 5 ตามกรอบแนวทาง Integrated Reporting (IR) ของ International Integrated Reporting Council (IIRC) และตามมาตรฐานการรายงานของ Global Reporting Initiative (GRI Standards) ในระดับตัวชี้วัดหลัก (Core option) รวมถึงตัวชี้วัดเพิ่มเติมสำหรับบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ (Oil and Gas Sector Disclosure)

ขอบเขตข้อมูลในรายงานฉบับนี้ครอบคลุมการดำเนินงานตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2562 ของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยและที่บริษัท ถือครองหุ้นมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 และยังได้รวมถึงบริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด (HMC) อีกด้วย ทั้งนี้สามารถอ้างอิงข้อมูลส่วนการถือหุ้นของบริษัท ได้จากรายงานประจำปีของบริษัท และเว็บไซต์ www.pttgcgroup.com ซึ่งในปีนี้บริษัท มีการรายงานข้อมูลจากบริษัทในกลุ่มเพิ่มขึ้นจากปีที่แล้วจำนวน 2 บริษัท รายละเอียดแสดงดังตาราง

GC Group in the reporting scope (GRI 102-45, GRI 102-49)
กลุ่มบริษัทฯ ที่อยู่ในขอบเขตของรายงาน (GRI 102-45, GRI 102-49)

Company	Year 2018	Year 2019
PTT Global Chemical Public Company Limited บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	✓	✓
PTT Phenol Company Limited บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด	✓	✓
Solution Creation Company Limited บริษัท โซลูชั่น ครีเอชั่น จำกัด	✓	✓
GC Oxirane Company Limited ⁽²⁾ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด ⁽²⁾	✓	✓
GC Maintenance and Engineering Company Limited บริษัท จีซี เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด	✓	✓
NPC Safety and Environmental Service Company Limited บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด	✓	✓
GC Styrenics Company Limited บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด	✓	✓
GC Treasury Center Company Limited ⁽²⁾ บริษัท จีซี ศูนย์บริหารเงิน จำกัด ⁽²⁾	✓	✓
GC Estate Company Limited ⁽²⁾ บริษัท จีซี เอสเตท จำกัด ⁽²⁾	✓	✓
GC Marketing Solutions Company Limited บริษัท จีซี มาร์เก็ตติ้ง โซลูชั่นส์ จำกัด	✓	✓
GC Logistics Solutions Company Limited บริษัท จีซี โลจิสติกส์ โซลูชั่นส์ จำกัด	✓	✓
GC Polyols Company Limited ⁽²⁾ บริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด ⁽²⁾	✓	✓
Global Green Chemicals Public Company Limited บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน)	✓	✓
GC Glycol Company Limited บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด	✓	✓
Thai Tank Terminal Limited บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด	✓	✓
PTT MCC Biochem Company Limited ⁽²⁾ บริษัท พีทีที เอ็มซีซี ไบโอเคม จำกัด ⁽²⁾	✓	✓
PTT Asahi Chemical Company Limited ⁽²⁾ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด ⁽²⁾	✓	✓
HMC Polymers Company Limited ^{(1) (2)} บริษัท เอชเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด ^{(1) (2)}	✓	✓
GC-M PTA Company Limited ⁽²⁾ บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด ⁽²⁾		✓
Thai PET Resin Company Limited ⁽²⁾ บริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด ⁽²⁾		✓

Remark:

- (1) Data from HMC Polymers Company Limited (HMC) is included in the scope of this report as GC is the largest shareholder in HMC (41.44%).
- (2) The report covers partial data from the companies
- (3) There is restatements resulted from merger and acquisitions of the companies according to the table above (GRI 102-48)
- (4) There is a significant change due to an additional materiality topic, such as GMO Position (GRI 102-49)

หมายเหตุ:

- (1) รายงานฉบับนี้ครอบคลุมข้อมูลของบริษัท เอชเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด ซึ่งบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 41.44 เนื่องจาก บริษัทฯ เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ที่สุด
- (2) รายงานฉบับนี้ครอบคลุมข้อมูลบางส่วนของบริษัท
- (3) รายงานฉบับนี้มีการปรับข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี 2559 เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในเรื่องโครงสร้างและขนาดองค์กรจากการเข้าซื้อและควบรวมกิจการ (GRI 102-48)
- (4) บริษัทฯ มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญจากการรายงานปีก่อน เนื่องจากการเพิ่มประเด็นที่สำคัญในรายงานฉบับนี้ ได้แก่ จุดยืนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการดัดแปลงพันธกรรม (GMO Position) (GRI 102-49)

The Integrated Sustainability Report (ISR) 2019 focuses on reporting key contents that are considered as significance to GC's stakeholders and our main business strategies. Four main chapters in this report has been linked to corporate strategies as follow;

รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2562 มุ่งเน้นการรายงานเนื้อหาที่สอดคล้องกับประเด็นความยั่งยืนที่ผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนให้ความสำคัญ และการดำเนินงานที่เชื่อมโยงกับกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจหลักของบริษัทฯ รายละเอียดการดำเนินงานด้านความยั่งยืนที่เชื่อมโยงกับกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจหลักถูกแบ่งออกเป็น 4 บทหลัก ดังนี้



Sustain Core Strategy, which detailed in chapter Sustainable Returns;
กลยุทธ์การรักษาและเพิ่มพูนขีดความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน
ได้รายงานไว้ในบทการสร้างผลประโยชน์ที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืน



Accelerate Growth Strategy, which detailed in chapter Innovative Products and Services;
กลยุทธ์การแสวงหาโอกาสเติบโตในอนาคต รวมถึงผลิตภัณฑ์ใหม่
ได้รายงานไว้ในบทผลิตภัณฑ์และบริการเชิงนวัตกรรม



Drive Sustainability, which detailed in Chapter Care and Measurable Benefit;
กลยุทธ์การขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างยั่งยืน
ได้รายงานไว้ในบทความใส่ใจและการสร้างคุณค่าต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม



Strengthen Enablers Strategy, which detailed in chapter Happy and Safe Workplace;
กลยุทธ์การเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตัวขับเคลื่อน
ได้รายงานไว้ในบทสถานที่ทำงานที่สร้างสรรคความสูงและความปลอดภัย

As the company is a member of the United Nations Global Compact LEAD Level, GC has disclosed a Communication on Progress (COP) according to with the ten Principles and the 21 criteria of the UN Global Compact and the implementation of the projects to achieve the Sustainable Development Goals (SDGs). This COP is presented on page 200.

ในฐานะที่บริษัทฯ เข้าร่วมเป็นสมาชิกที่ปฏิบัติตามข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติในระดับสูงสุด (United Nations Global Compact, LEAD Level) บริษัทฯ ได้จัดทำกรายงานความก้าวหน้าตามข้อตกลง 10 ประการ และเกณฑ์ขั้นสูงสุด 21 ประการของ UN Global Compact โดยนำเสนอไว้ที่หน้า 200 รวมถึงการดำเนินโครงการต่าง ๆ เพื่อมุ่งสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลกอีกด้วย (Sustainable Development Goals: SDGs)



This report can be downloaded here:
สามารถดาวน์โหลดรายงานฉบับนี้ :



Contact Information (GRI 102-53)

For more information:

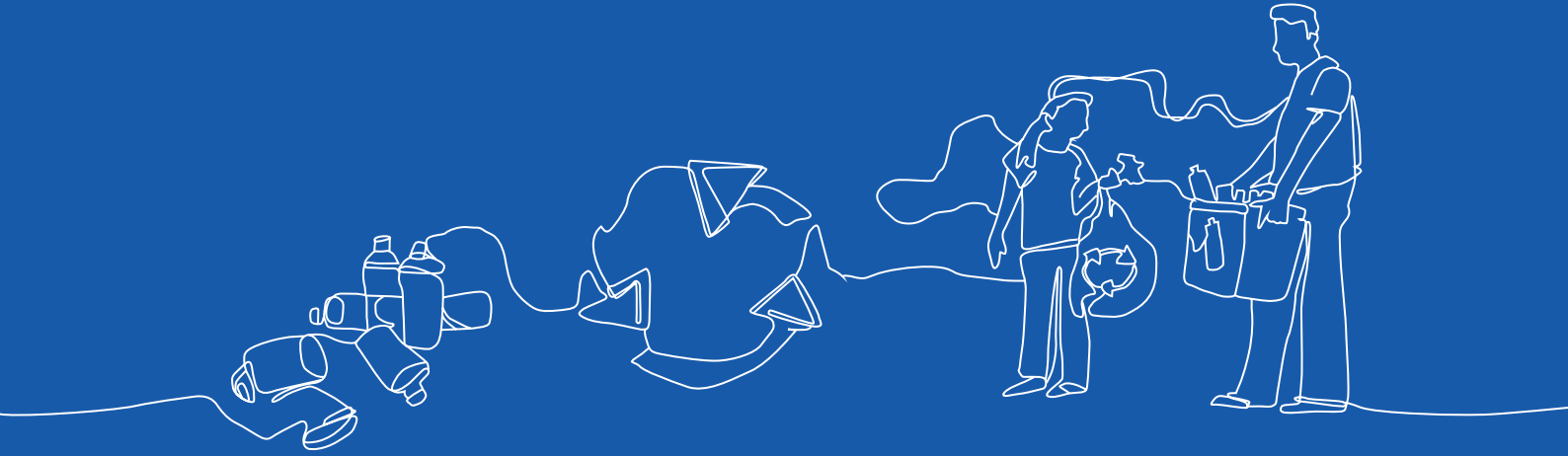
Sustainability Strategy & Management Department,
PTT Global Chemical Public Company Limited,
Head Office, 555/1 Energy Complex, Building A,
14th-18th Floor, Vibhavadi Rangsit Road,
Chatuchak, Chatuchuk, Bangkok 10900 Thailand.



ช่องทางการติดต่อ (GRI 102-53)

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ :

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



Awards and Recognitions

รางวัลแห่งความสำเร็จ

Our efforts in conducting sustainable business in economic, social and environmental dimensions have been recognized by leading organizations both national and international. These represent our excellent performance.

MEMBER OF

**Dow Jones
Sustainability Indices**



In collaboration with

DOW JONES SUSTAINABILITY INDICES (DJSI)

GC has been ranked as the first in the 2019 Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) in the chemicals sector and also ranked among the top 10 companies for the seventh consecutive year.

บริษัทฯ คว้าอันดับที่ 1 ของโลก จากดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices: DJSI) และอยู่ในระดับ Top 10 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 7 ประเภท DJSI World และ Emerging Markets กลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์



Global Compact

LEAD

UN GLOBAL COMPACT LEAD

GC is a signatory to UN Global Compact and it is the only one company in Thailand that has been recognized as Global Compact LEAD among other 37 organizations across the world.

บริษัทฯ ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ และเป็นองค์กรไทยเพียงรายเดียวที่ได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในระดับ LEAD (สูงสุด) จาก 37 องค์กรทั่วโลก

FTSE4GOOD INDEX

GC passed the evaluation criteria of FTSE and remains a constituent of the FTSE4Good Index Series for the fourth consecutive year. This demonstrates commitments in taking responsibilities on a basis of Environmental, Social and Governance (ESG).



FTSE4Good

บริษัทฯ ผ่านเกณฑ์การประเมินของ FTSE และได้รับการคัดเลือกเป็นสมาชิก FTSE4Good Index Series เป็นปีที่ 4 ติดต่อกัน ซึ่งแสดงถึงความรับผิดชอบต่อบริษัทฯ ต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม รวมถึงการมีบรรษัทภิบาลที่แข็งแกร่ง



THE ASSET AWARDS

GC received two awards from the Asset Awards 2019, which were Platinum Award for ESG and Best CEO Award from The Asset magazine, a regional leading financial magazine.

บริษัทฯ ได้รับ 2 รางวัล ในงาน The Asset Awards 2019 ได้แก่ Platinum Award for ESG และ Best CEO จากนิตยสาร The Asset ซึ่งเป็นนิตยสารชั้นนำด้านการเงินในระดับภูมิภาค

ในปี 2562 ผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม ได้รับการยอมรับจากองค์กรชั้นนำทั้งในระดับประเทศและระดับโลก ซึ่งเป็นสิ่งยืนยันการดำเนินงานที่เป็นเลิศของบริษัทฯ

MSCI



MSCI ESG RATING

GC has been ranked as the world number five in the Commodity Chemicals sector for the BBB level assessment by MSCI. The assessment represents that GC has run the operations in accordance with Environmental, Social and Governance (ESG) principles.

บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับเป็นอันดับที่ 5 ของโลกในกลุ่ม Commodity Chemicals จากการประเมินในระดับ BBB ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการดำเนินงานที่ดีของบริษัทฯ ตามหลักสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล



CARBON DISCLOSURE PROJECT

GC has been rated environmental management in climate change management at Leadership Level (A-List) by CDP.

บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับให้เป็นผู้นำการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (A-List) จาก CDP



THSI
THAILAND
SUSTAINABILITY
INVESTMENT 2019

THAILAND SUSTAINABILITY INVESTMENT

GC has been honored on a list of Thailand Sustainability Investment for the fifth consecutive year (2015-2019). This honor represents GC's efforts in creating a balance between the Environmental, Social and Governance that is in line with THSI assessment.

บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับอยู่ในรายชื่อหุ้นยั่งยืนอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 5 (ปี 2558-2562) ซึ่งสะท้อนผลการดำเนินงานด้าน ESG (Environmental, Social and Governance) ที่เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินด้านความยั่งยืนจากตลาดหลักทรัพย์ฯ



SET AWARDS 2019 SET SUSTAINABILITY AWARDS OF HONOR

GC has won the SET Sustainability Awards for the third consecutive year. This award reflects GC's outstanding efforts in conducting sustainable business and disclosing sustainability performance data in complete and transparent manner.

บริษัทฯ ได้รับรางวัล SET Sustainability Award of Honor ติดต่อกันเป็นปีที่ 3 โดยสะท้อนถึงการดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่โดดเด่น ตลอดจนเปิดเผยข้อมูลผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืนได้อย่างครบถ้วน และโปร่งใส



AWARD OF HONOUR FOR NETWORK OF OUTSTANDING ORGANIZATIONS

รางวัลเชิดชูเกียรติเครือข่ายสถานประกอบการยอดเยี่ยมพันทิมนำร่องการส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคคนวัยทำงาน

GC received the award of honour from Ministry of Public Health. This award is given to the role model organizations for health promotion and disease prevention for working people.

บริษัทฯ ได้รับรางวัลเชิดชูเกียรติจากกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นรางวัลที่มอบให้กับองค์กรต้นแบบนำร่องการส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคคนวัยทำงาน



ENVIRONMENTAL, SAFETY AND GOOD GOVERNMENTAL AWARD รางวัลธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

GC Group received Golden Star Award in Environmental, Safety and Good Governmental Award from Industrial Estate Authority of Thailand. This represents the high standard of environmental and safety management for the fifth consecutive year.

กลุ่มบริษัทฯ ได้รับรางวัลธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ประเภททองดาวทอง ซึ่งสะท้อนถึงการรักษามาตรฐานในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่อยู่ในเกณฑ์การประเมินระดับดีเยี่ยมต่อเนื่องเป็นเวลากว่า 5 ปี



THAILAND LABOR MANAGEMENT EXCELLENCE AWARD 2019

GC Group received eight awards from The Department of Labor Protection and Welfare, including, Occupational Health, Workplace Environment, and Thailand Labor Management Excellence Award.

กลุ่มบริษัทฯ คว้า 8 รางวัล จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ซึ่งบริษัทฯ ได้รับรางวัลเป็นสถานประกอบกิจการต้นแบบดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และรางวัลเชิดชูเกียรติสถานประกอบกิจการที่ธำรงรักษาระบบมาตรฐานแรงงานไทย



LOW CARBON AND SUSTAINABLE BUSINESS INDEX (LCSI)

GC was recognized as a leading company in the Low Carbon and Sustainable Business Index (LCSI) with an Excellence Score by TGO. This demonstrates GC's commitment to gear toward low carbon business operation.

บริษัทฯ คว้ารางวัลยอดเยี่ยมในฐานะที่ผ่านการประเมินตัวชี้วัดธุรกิจคาร์บอนต่ำและยั่งยืน (LCSI) จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจคาร์บอนต่ำของบริษัทฯ



CSR-DIW AWARD CSR-DIW CONTINUOUS AWARD

GC's subsidiaries received CSR-DIW Award from Department of Industrial Works, Ministry of Industry for the 12th consecutive year.

กลุ่มบริษัทฯ ได้รับรางวัล CSR-DIW Continuous Award ต่อเนื่องเป็นปีที่ 12 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แสดงถึงความรับผิดชอบต่อกิจกรรมพัฒนาสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัทฯ



GREEN INDUSTRY อุตสาหกรรมสีเขียว

GC Group won 18 awards in the Green Industry Award and has received the green industry level 5 award for four consecutive years since 2016.

กลุ่มบริษัทฯ คว้า 18 รางวัล อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) โดยบริษัทฯ ได้รับรางวัลอุตสาหกรรมสีเขียวระดับสูงสุด ระดับ 5 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 4 ตั้งแต่ปี 2559



THAILAND VOLUNTARY EMISSION TRADING SCHEME (THAILAND V-ETS) CERTIFICATE

Two plants under GC Group received certification for pilot plant for Thailand Voluntary Emission Trading Scheme (Thailand V-ETS).

บริษัทฯ ได้รับประกาศนียบัตรโครงการนำร่องระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย (Thailand V-ETS) จำนวน 2 บริษัทในกลุ่ม



**UPCYCLING
THE OCEANS**
THAILAND



ขยะพลาสติกแปลงร่างสู่ผลิตภัณฑ์แฟชั่น

“Thailand 1st Collection” ผลิตภัณฑ์แฟชั่นที่ได้จากการ upcycle ขยะพลาสติกจากเกาะเสม็ดและชายฝั่งทะเลระยอง อีกหนึ่ง ความภาคภูมิใจของโครงการ Upcycling the Oceans, Thailand

Transforming plastic waste into fashion products

Thailand 1st Collection, made from waste plastic bottles from beaches and the sea around Koh Samet in Rayong province. This collection is another proud moment for the Upcycling the Oceans, Thailand project.





OUR BUSINESS

ธุรกิจของเรา

Our Business

การดำเนินธุรกิจของเรา

Vision

วิสัยทัศน์

To be a Leading Global Chemical Company for Better Living

เป็นผู้นำในธุรกิจ เคมีภัณฑ์ระดับสากล เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต

Mission

พันธกิจ



Shareholder
ผู้ถือหุ้น

We deliver the best business performance through trustworthiness to create fair and sustainable value for shareholders.

ส่งมอบผลตอบแทนที่เป็นธรรมและยั่งยืนให้แก่ผู้ถือหุ้น ด้วยการบริหารผลประกอบการที่เป็นเลิศอย่างน่าเชื่อถือ



Community, Society and the Environment
ชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม

We engage and integrate social and environment to our business with responsibility and care for sustainable development.

ผสานความรับผิดชอบต่อสังคมและความใส่ใจสิ่งแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน



Business Partner
หุ้นส่วนทางธุรกิจ

We provide superior solutions from innovative products and services to be the best choice for our business partners.

เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดแก่คู่ค้าด้วยสินค้าและบริการเชิงนวัตกรรม



Employee
พนักงาน

We create a learning organization and a happy workplace to cultivate proficient workforces with profound engagement and commitment to professional excellence.

สร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้วยบรรยากาศการทำงานที่เป็นสุข ควบคู่กับการพัฒนาบุคลากรให้ทุ่มเทและผูกพันต่อองค์กรเพื่อความเป็นเลิศอย่างมืออาชีพ

PTT Global Chemical Public Company Limited or GC commits to becoming a leading global chemical company for better living that delivers values to customers and stakeholders through business strategies and innovative products. GC's corporate goals are as follows;

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC มุ่งมั่นที่จะก้าวเป็นบริษัทเคมีภัณฑ์ชั้นนำระดับโลก ที่พร้อมส่งมอบคุณค่าให้แก่ผู้บริโภค และผู้มีส่วนได้เสีย ผ่านกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจและผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่ยกระดับคุณภาพชีวิต โดยมีเป้าหมายองค์กร ดังนี้

GROWTH ASPECT ด้านการเติบโต



GC commits to be a leading global integrated petrochemical and chemical producer that maintains business growth and profitability sustainably. GC focuses on business expansion to performance chemical/specialty, green business, as well as making more investment in other countries.

บริษัทฯ มุ่งมั่นในการเป็นผู้ผลิตปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ระดับสากลที่มีสายการผลิตที่เชื่อมต่อย่างครบวงจร (Integrated) สามารถสร้างการเติบโตและผลกำไรได้อย่างมั่นคงและต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นขยายการลงทุนในผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง (Performance Chemical/Specialty) ธุรกิจเคมีภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Green Business) และเพิ่มการลงทุนในต่างประเทศ

RETURN ON INVESTMENT ASPECT ด้านผลตอบแทนจากการลงทุน



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

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะสร้างผลตอบแทนจากการดำเนินธุรกิจให้อยู่ในระดับผู้นำของกลุ่มอุตสาหกรรมในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

SUSTAINABILITY ASPECT ด้านความยั่งยืน



GC strives to operate in correspond with sustainability framework, and has been working genuinely, which continuously resulted in global recognition as the world leading sustainability company.

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจตามกรอบการดำเนินงานด้านความยั่งยืน โดยได้ดำเนินการอย่างจริงจังและได้รับการยอมรับในระดับสากลมาโดยตลอด เพื่อเป็นผู้นำในด้านความยั่งยืน (Sustainability) ในระดับสากล

GC regularly conducts systematic review of its business direction and strategies on annual basis. This is to ensure that GC will be able to manage uncertainties arise from different factors, as well as seek opportunities for business growth, in order to achieve corporate goals and visions. In this regard, in 2019, GC increased intensity of its strategies and drove execution of strategic plans to deal with external factors. The four focus strategies are as follows:

ทั้งนี้เพื่อให้บริษัทฯ สามารถรับมือกับปัจจัยความไม่แน่นอนในมิติต่าง ๆ ตลอดจนแสวงหาโอกาสในการเติบโตเพื่อบรรลุเป้าหมายและวิสัยทัศน์องค์กร บริษัทฯ จึงได้ทบทวนทิศทางและกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจอย่างเป็นระบบเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2562 บริษัทฯ เพิ่มความเข้มข้นและผลักดันการดำเนินการตามกลยุทธ์องค์กร เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ภายนอก โดยมุ่งเน้นกลยุทธ์ใน 4 กลุ่มหลัก ดังนี้



Sustain Core Strategy **กลยุทธ์การรักษาและเพิ่มพูนขีดความสามารถ** **ทางการแข่งขันของธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน**

GC aims to sustain the competitiveness of our production bases amidst the many challenges and ever-changing conditions. The strategy focuses on two aspects:

- Maintaining and enhancing business competitiveness through efficiency improvement throughout the organization
- Preparing facilities and infrastructures in place to increase future business growth and expand MTP Home Base Competitiveness

การคงความสามารถทางการแข่งขันของฐานการผลิตในปัจจุบัน เพื่อให้ฐานการผลิตของบริษัทฯ ยังคงความสามารถในการแข่งขันไว้ได้ ท่ามกลางความท้าทายและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมุ่งเน้นการดำเนินการ 2 ด้าน ได้แก่

- การรักษาและเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยการปรับปรุงผลการดำเนินงาน และประสิทธิภาพการทำงานทั้งองค์กร (Business Competitiveness)
- การจัดเตรียมสาธารณูปการและโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน และรองรับการเติบโตในอนาคต (MTP Home Base Competitiveness Expansion)



Accelerate Growth Opportunity Strategy **กลยุทธ์การแสวงหาโอกาสเติบโตในอนาคตรวมถึงผลิตภัณฑ์ใหม่**

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. The strategy focuses on three aspects;

- Expanding production base and existing products, where GC has expertise on, to the countries with high potential.
- Diversifying into performance chemicals in downstream business
- Expanding green chemicals product portfolio.

การแสวงหาโอกาสในการลงทุนหรือดำเนินธุรกิจที่บริษัทฯ มีอยู่เดิมและธุรกิจใหม่ ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่มีการเจริญเติบโตและให้ผลตอบแทนที่ดี ผ่านการร่วมลงทุนกับพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการดำเนินธุรกิจในระดับสากลและสร้างการเติบโตในอนาคต โดยมุ่งเน้นการดำเนินงาน 3 ด้าน ได้แก่

- การขยายฐานการผลิตในธุรกิจและผลิตภัณฑ์ปัจจุบันที่บริษัทฯ มีความเชี่ยวชาญไปยังประเทศที่มีศักยภาพ
- การขยายการลงทุนในธุรกิจผลิตภัณฑ์ปลายน้ำในกลุ่มวัสดุและเคมีภัณฑ์สมรรถนะสูง
- การขยายธุรกิจสู่เคมีภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม



Drive Sustainability Strategy กลยุทธ์การขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างยั่งยืน

GC uplifts its sustainability operations to be able to respond to future challenges through driving sustainability in all dimensions, namely economic, social and environmental, in order to create value-added to our organization and become a national and international model for sustainability organization. The strategy focuses on four aspects;

- Sustaining Value of Drivers
- Positioning Externalities
- Maintaining balance of the economy, society and the environment on a basis of good Corporate Governance and Business Code of Conduct (Balancing 2E1S)
- Rayong Integration Management strategy

การยกระดับการดำเนินการด้านความยั่งยืน เพื่อรองรับความท้าทายของโลกในอนาคต ด้วยการมุ่งเน้นการขับเคลื่อนให้เกิดความยั่งยืนในทุกมิติ (Drive Sustainability) ได้แก่ มิติเศรษฐกิจ มิติสังคม มิติสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างคุณค่าให้องค์กร ตลอดจนก้าวไปสู่การเป็นองค์กรต้นแบบด้านการเติบโตอย่างยั่งยืนทั้งในและต่างประเทศ โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานใน 4 ด้าน ได้แก่

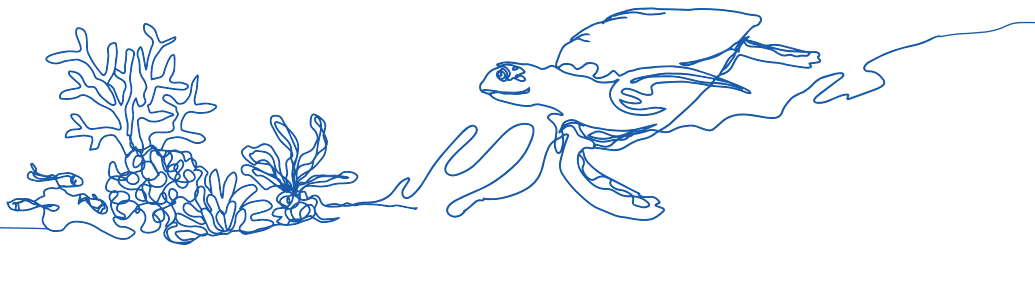
- การรักษาระดับความยั่งยืน โดยพัฒนาตัวขับเคลื่อนความสำเร็จ
- การกำหนดบทบาท การค้นหา คุณค่าร่วมกับสังคม
- การสร้างความสมดุล เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม บนพื้นฐานจริยธรรม และหลักกำกับดูแลกิจการที่ดี
- การบูรณาการทำงาน โดยเน้นยุทธศาสตร์พื้นที่ระยอง



Strengthen Enablers Strategy กลยุทธ์การเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตัวขับเคลื่อน

GC strengthens internal drivers and emphasizes on preparing itself to the new business investment through Venture Capital. This focuses on enhancing competencies of our professionals and strengthening our internal control to support corporate direction and strategies, keep up with the rapidly changes of the technology and uphold long-term business goals.

การเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตัวขับเคลื่อนภายในองค์กร รวมถึงการเตรียมตัวเข้าสู่ธุรกิจใหม่ ๆ ผ่านการลงทุนในรูปแบบ Venture Capital ที่มุ่งเน้นการพัฒนาขีดความสามารถและการเตรียมความพร้อมของพนักงาน และสร้างความเข้มแข็งด้านการกำกับดูแลและการควบคุมภายใน เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์หลักของบริษัทฯ ก้าวทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และสนับสนุนเป้าหมายการดำเนินธุรกิจในระยะยาว



Direction and GC Strategy Outlook (2020 – 2030)

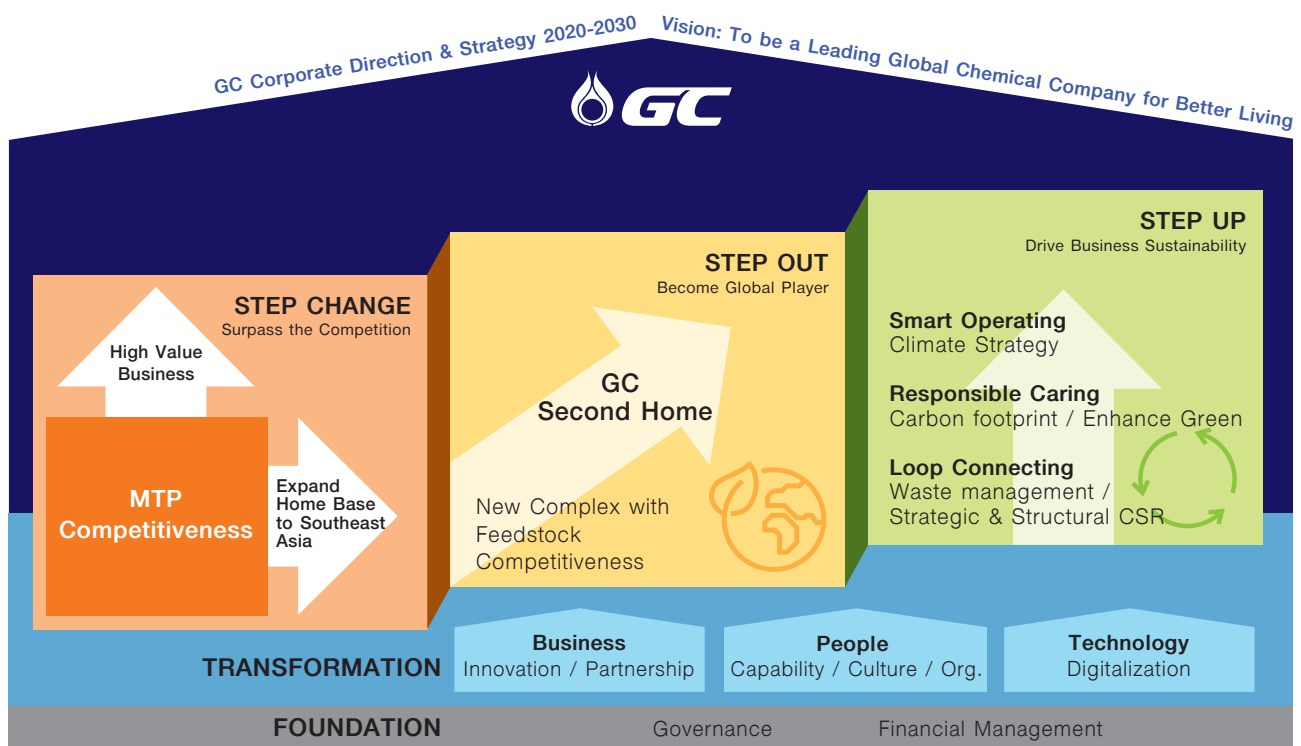
GC has reviewed new strategic directions to ensure that its business operations are well managed and proficient to deal with the future transformation. GC is committed to integrating circular economy and green innovation to strengthen domestic petrochemical and accelerate business growth. In this regard, GC strives to grow sustainably and ready to lead the organization to the global level, this will be executed through business drivers that focused on four strategies as follows;

1. Step CHANGE: GC continues to maintain competitiveness of its existing business, in order to lay strong foundation for future growth. GC aims to enhance the business growth, both in domestic and in Southeast Asia, from current products and assets.
2. Step OUT: GC has set a target to become a leader in global petrochemical industry. Strategy to support such ambition evolves around establishment of new production plants in countries with competitive price of raw material and high growth margin. This allows GC to accelerate growth in the challenging situation where the capital is affected by emerging technologies. GC has planned to seek investment opportunities through implementation of petrochemical complex projects in the USA and collaboration among PTT group to expand business opportunity.
3. Step UP: GC uplifts and connects its sustainability works with business operation. This is to respond to trends of industry, as well as society and the environment. GC integrates principles of circular economy and sustainability into core of entire business.
4. Enabler and Governance: GC focuses on strengthening internal drivers to correspond and support efficient business operations in alignment with the core strategy, which will result in long-term achievement in corporate targets.

ทิศทางและกลยุทธ์ในอนาคตของบริษัทฯ (2563-2573)

อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้มีการทบทวนทิศทางและกลยุทธ์ในอนาคต เพื่อเสริมความแข็งแกร่งและผลักดันการดำเนินการตามกลยุทธ์องค์กรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ภายนอกที่มีการเปลี่ยนแปลงไป โดยมุ่งมั่นที่จะสานต่อโครงการปิโตรเคมีในประเทศให้แข็งแกร่ง และต่อยอดธุรกิจสู่ระดับโลกโดยการยึดหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และนวัตกรรมสีเขียว (Green innovation) ทั้งนี้บริษัทฯ มุ่งเติบโตอย่างยั่งยืนและพร้อมนำพาองค์กรให้ก้าวไกลไปสู่ระดับสากลผ่านการขับเคลื่อนการเติบโตของธุรกิจภายใต้กลยุทธ์ 4 กลุ่มหลักดังนี้

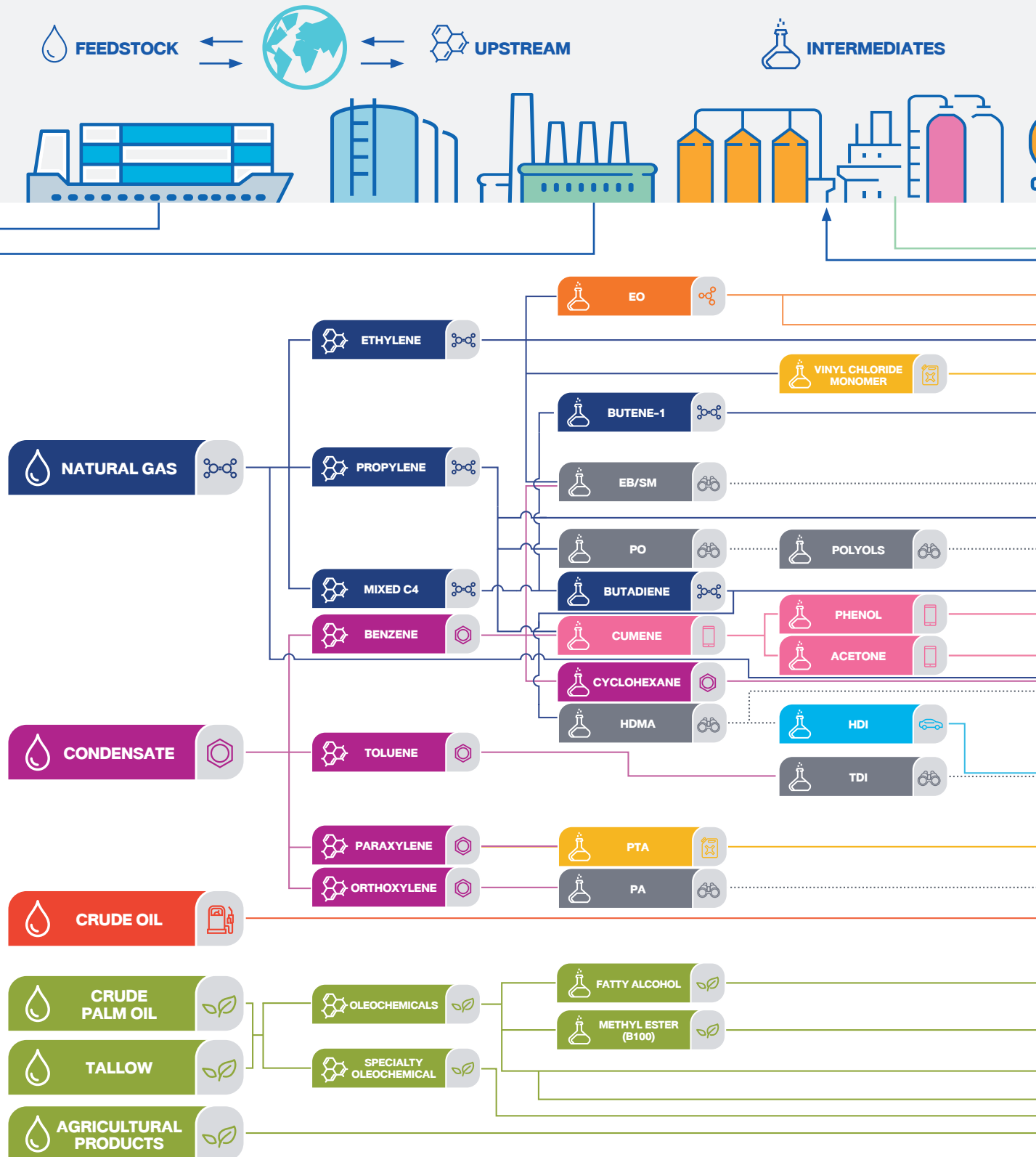
1. กลยุทธ์การยกระดับความสามารถในการแข่งขัน (Step CHANGE): บริษัทฯ รักษาความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจปัจจุบันอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นฐานให้กับการเติบโตในอนาคต โดยสร้างมูลค่าจากผลิตภัณฑ์และทรัพย์สินที่มีอยู่ให้เติบโตทั้งตลาดในประเทศและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
2. กลยุทธ์การสร้างฐานธุรกิจใหม่ต่างประเทศ (Step OUT): บริษัทฯ ตั้งเป้าหมายในการเป็นผู้นำอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระดับโลก โดยกำหนดกลยุทธ์การสร้างฐานการผลิตแห่งใหม่ในต่างประเทศ ที่มีความได้เปรียบจากราคาวัตถุดิบที่แข่งขันได้และมีอัตราการเติบโตของตลาด ซึ่งจะทำให้บริษัทฯ สามารถสร้างการเติบโตได้ในสภาวะที่โครงสร้างต้นทุนการผลิตปิโตรเคมีมีความท้าทายจากการเกิดขึ้นของเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยมีแผนงานศึกษาการลงทุนในโครงการปิโตรเคมีคอมเพล็กซ์ในประเทศสหรัฐอเมริกา และแสวงหาโอกาสเพื่อต่อยอดธุรกิจร่วมกับกลุ่ม ปตท. ด้วย
3. กลยุทธ์การสร้างที่ยั่งยืนทางธุรกิจ (Step UP): บริษัทฯ ยกระดับการดำเนินการด้านความยั่งยืนให้มีความเชื่อมโยงทางธุรกิจ เพื่อตอบสนองต่อแนวโน้มของอุตสาหกรรม รวมถึงกระแสสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน และต่อยอดการบูรณาการความยั่งยืนให้เกิดในทุกกระบวนการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ
4. กลยุทธ์การสร้างเสริมความเข้มแข็งของหน่วยสนับสนุนและการกำกับดูแล (Enabler and Governance): บริษัทฯ มุ่งเน้นการเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตัวขับเคลื่อนภายในองค์กรให้สอดคล้องและสนับสนุนให้การดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์หลักของบริษัทฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และนำมาซึ่งความสัมฤทธิ์ผลของเป้าหมายองค์กรในระยะยาว



PTT Global Chemical Public Company Limited or GC is an integrated petrochemical and refining company with combined and petrochemical chemicals production capacity of more than 11.27 million tons per year, plus a refining capacity of 280,000 barrels per day of crude oil and condensate. GC has 29 production facilities based in Thailand, which allow GC to become the largest petrochemical and refining company in ASEAN. Besides production facilities in Thailand, GC also has another 12 production facilities locating around the world. GC's business structure can be divided into eight Business Units, and one Service Business Unit. This business structure supports GC's business direction and delivers diversified products to stakeholders.

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC เป็นผู้นำด้านการดำเนินธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่นครบวงจรที่มีกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์รวมกันประมาณ 11.27 ล้านตันต่อปี กำลังการกลั่นน้ำมันดิบและคอนเดนเสทรวม 280,000 บาร์เรลต่อวัน โดยมีฐานการผลิตในประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 29 ฐานการผลิต ซึ่งเป็นบริษัทปิโตรเคมีและการกลั่นที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในภูมิภาคอาเซียน นอกจากฐานการผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยแล้ว บริษัทฯ มีอีก 12 ฐานการผลิตในต่างประเทศ บริษัทฯ ได้แบ่งโครงสร้างทางธุรกิจของบริษัทฯ ออกเป็น 8 หน่วยธุรกิจหลัก และ 1 หน่วยธุรกิจบริการ เพื่อสนับสนุนทิศทางการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ และส่งมอบความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้มีส่วนได้เสีย

Business Value Chain



Group Performance Center-Refinery & Shared Facilities



Group Performance Center Aromatics



Group Performance Center-Olefins



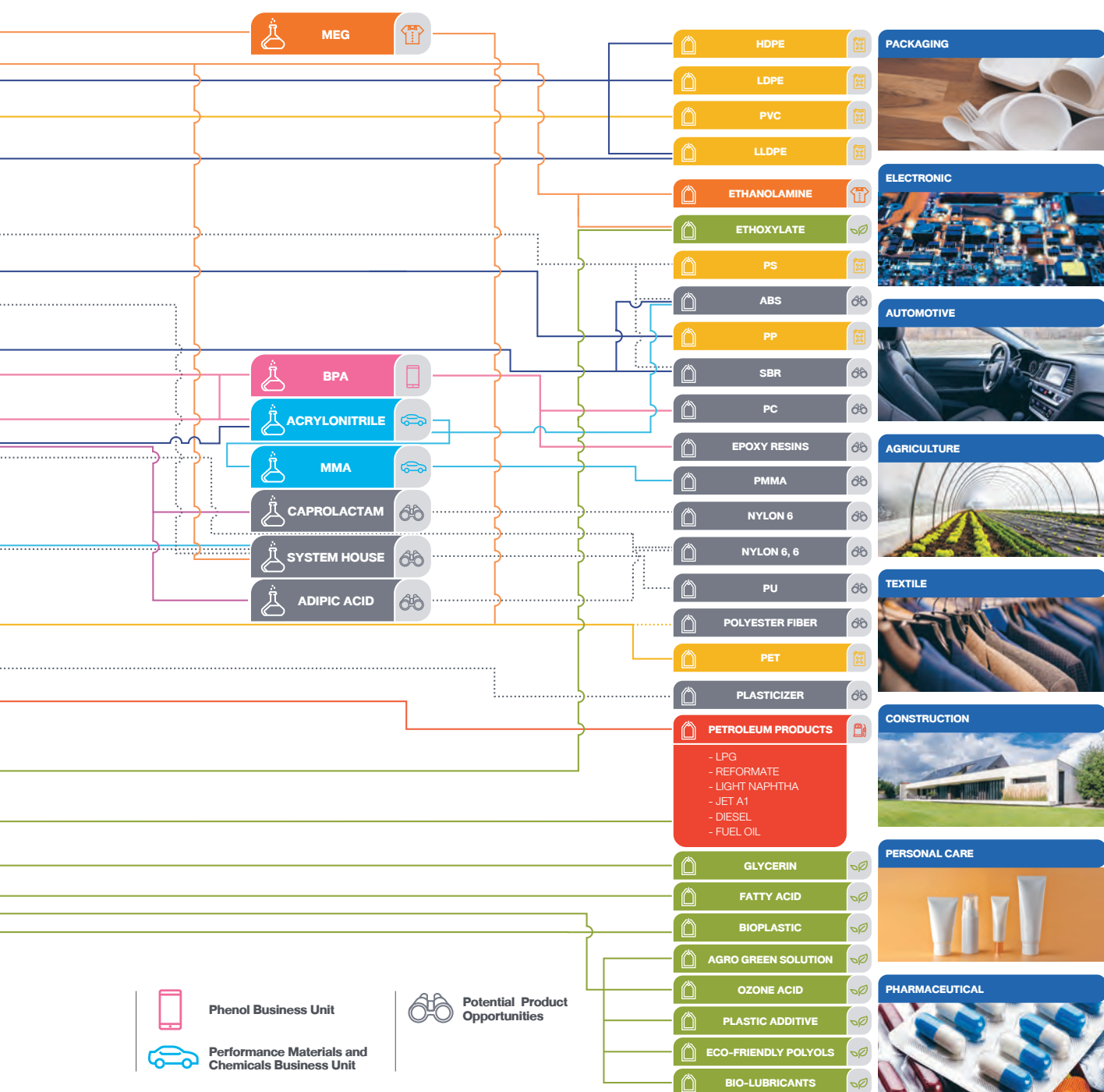
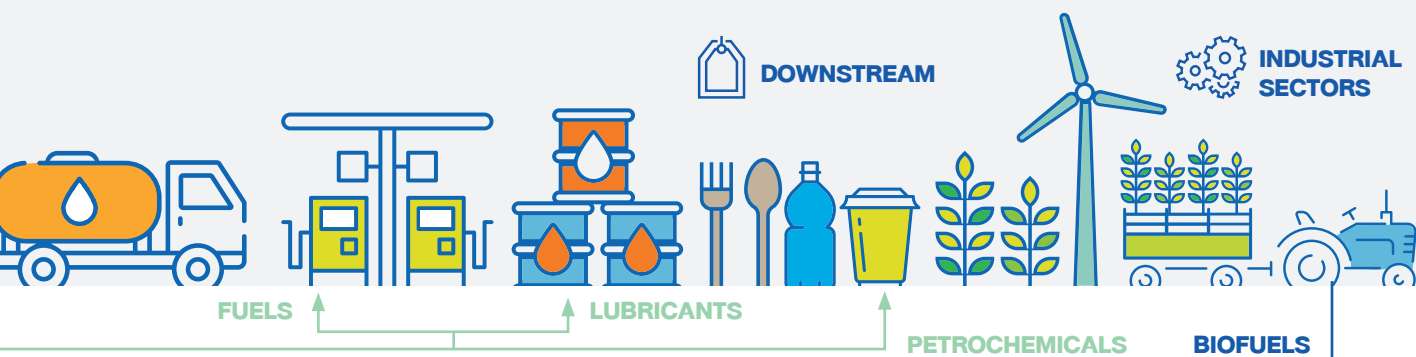
Polymers Business Unit



EO-Based Performance Business Unit

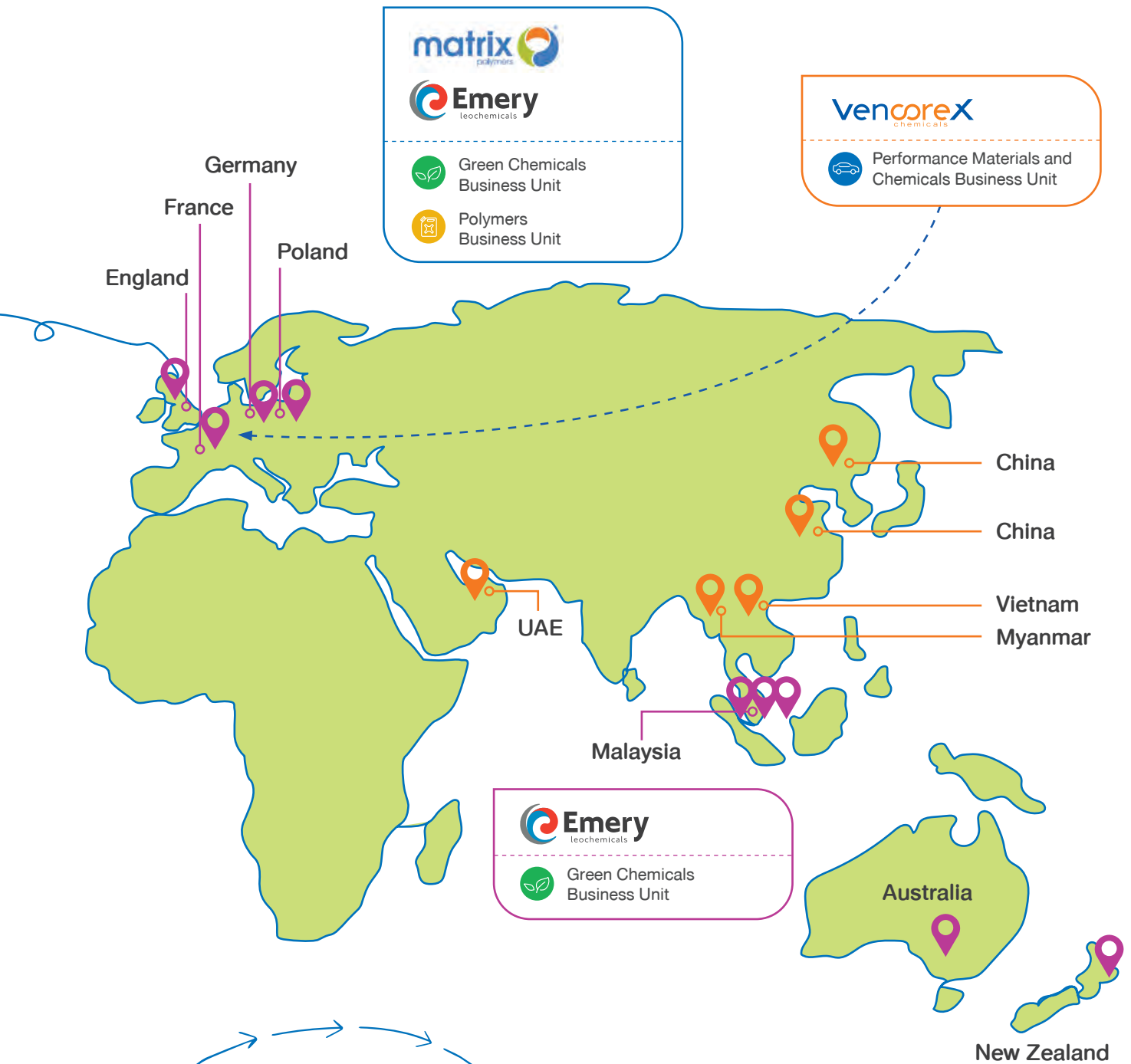


Green Chemicals Business Unit



Business Expansion to International ขยายธุรกิจสู่ต่างประเทศ





12 Production Bases in 8 Countries:

Malaysia (3), New Zealand, Australia, United States (3), Germany, France, England, Poland

12 ฐานการผลิตใน 8 ประเทศ :

มาเลเซีย (3) นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา (3) เยอรมนี ฝรั่งเศส อังกฤษ โปแลนด์



5 Sales Offices :

Myanmar, Vietnam, China (2), UAE

5 สำนักงานขาย :

เมียนมา เวียดนาม จีน (2) UAE

Key Risk related to Sustainability


GC has analyzed both internal and external business environments, along with economic, societal, political, technological, industrial, and competitor trends to assess key risk factors. The company has also considered, analyzed and established measures to address these risks, in order to mitigate possible impacts. Key risk factors related to sustainability include:

Key Risks	Business Impacts	Mitigation Measures	Reference
 Climate Change Risk <p>The severity of climate change due to global warming has intensified, leading to various risks, for example, severe natural disasters, drought, etc. Many countries have issued policies, regulations, and laws to expedite a solution for global warming in response to COP21 (The 21st Session of the Conference of Parties), with continued emphasis on reducing greenhouse gas (GHG) emissions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Installation of equipment or improvement of production process to reduce GHG emissions may result in higher operating cost. • Natural disasters caused by climate change may affect GC's business operations, for example, change in domestic water level may result in insufficient water supply for production, etc. • Decreased stakeholder confidence in GC's business operations. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establish a Climate Strategy Taskforce to expedite and monitor climate-related activities, such as managing energy to maximize efficiency, implementing international standard for eco-design product development, and closely monitoring government measures, laws and regulations related to GHG emissions to ensure the company's readiness to comply. • Become involved in the Thailand Voluntary Emission Trading Scheme (Thailand V-ETS) to prepare for the buying and selling of permits for greenhouse gas (GHG) emission allowances. • Increase the proportion of downstream and performance products, which emit less GHG than upstream businesses. • Define policies and frameworks to support investment in alternative energy projects and GHG reduction projects. • Apply carbon pricing as part of the investment criteria to limit GHG emissions in GC's future projects. 	<p>ISR P.133-141, 106-116</p> <p>AR P.53, 163-167</p>

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืน


บริษัท วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอกบริษัท รวมถึงแนวโน้มทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี อุตสาหกรรม คู่แข่ง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินปัจจัยความเสี่ยงที่สำคัญ พร้อมทั้งพิจารณา วิเคราะห์ และกำหนดมาตรการรับมือกับปัจจัยความเสี่ยงที่สำคัญเหล่านั้น เพื่อบรรเทาผลกระทบหากปัจจัยเสี่ยงเหล่านั้นเกิดขึ้นจริง โดยปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืน มีดังนี้

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ	ผลกระทบต่อธุรกิจ	มาตรการรองรับความเสี่ยง	อ้างอิง
 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากปัญหาโลกร้อน (Climate Change) มีความรุนแรงขึ้น ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามมา เช่น ภัยธรรมชาติรุนแรง ปัญหาภัยแล้ง เป็นต้น ประเทศต่าง ๆ จึงได้มีการออกนโยบาย กฎระเบียบ และกฎหมายเพื่อผลักดันให้เกิดการแก้ปัญหาโลกร้อนตาม COP21 (The 21 st Session of the Conference of Parties) รวมถึงดำเนินการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gases: GHG)	<ul style="list-style-type: none"> การติดตั้งอุปกรณ์ หรือการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อาจส่งผลให้ต้นทุนการดำเนินงานของบริษัทฯ สูงขึ้น ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาจส่งผลกระทบต่อ การดำเนินงานของบริษัทฯ เช่น การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำภายในประเทศอาจส่งผลให้บริษัทฯ มีน้ำไม่เพียงพอต่อการผลิต เป็นต้น ความเชื่อมั่นของผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ 	<ul style="list-style-type: none"> มีคณะทำงาน ด้าน Climate Change เพื่อผลักดัน ติดตาม การดำเนินงานต่าง ๆ เช่น การบริหารจัดการพลังงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การนำแนวทาง Eco-design ตามมาตรฐานสากล มาใช้ในช่วงขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงการติดตาม มาตรการภาครัฐ กฎหมาย กฎระเบียบ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างใกล้ชิด เพื่อเตรียม พร้อมรับ มาตรการดังกล่าว เข้าร่วมโครงการนำร่อง “โครงการก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Trading Scheme หรือ Thailand V-ETS)” เพื่อเตรียมความพร้อม ในเรื่องการซื้อขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย เพิ่มสัดส่วนการดำเนินงานธุรกิจ ผลิตภัณฑ์ปลายน้ำ (Downstream) และผลิตภัณฑ์ที่ให้มูลค่าสูง (Performance Product) ซึ่งมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำกว่าธุรกิจที่เป็นต้นน้ำ (Upstream) กำหนดนโยบายและกรอบการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนการลงทุน พลังงานทางเลือก และการลงทุน เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก นำการกำหนดราคาคาร์บอน มาเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาการลงทุน เพื่อจำกัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการที่จะลงทุนใหม่ในอนาคต 	ISR หน้า 133-141, 106-116 AR หน้า 53, 163-167

Key Risks	Business Impacts	Mitigation Measures	Reference
 Operation and Business Continuity The ability to manage business continuity to cover diverse situations, in order to prevent business disruption, lessen impact and create sustainability.	<ul style="list-style-type: none"> Business disruptions caused by diverse incidents produce significant impacts on the company's turnover. Lower confidence from investors and stakeholders. 	<ul style="list-style-type: none"> Regularly review Business Continuity Plan Regularly conduct emergency drills and Business Continuity Plan drills. Organize trainings on business continuity for executives and employees. Improve the incident management system to track situations conveniently and rapidly, allowing executives to give out instructions in a timely manner 	ISR P.76-79 AR P.50, 58-61

Emerging Risks


Rapid changing factors in current business operations have prompted GC to closely monitor risk factors and emerging risks and opportunities during the next three to five years to ensure that a proactive risk management measure can be established to mitigate such risks in time before they can affect business operations.

Emerging Risks	Business Impacts	Mitigation Measures	Reference
 Continuous Increase of Environmental Concerns At present, environmental awareness has become a growing trend at both national and international levels. Consumers have, thus, become more aware of long-term environmental impacts, leading to a decline in single-use plastic consumption and an increase in purchase of products made from renewable raw materials that are environmentally friendly and recycled plastic products.	<ul style="list-style-type: none"> According to the Roadmap on Plastic Waste Management 2018-2030, Thailand will phase out single-use plastics by the end of 2022. The roadmap involves in using environmentally friendly substitutes and upcycling plastic wastes. Decrease in single-use plastic consumption and growing trend to modify the components of environmentally friendly products by entrepreneurs have lowered the demand for plastic pellets in the period of two to three years, affecting GC's revenue directly. 	<ul style="list-style-type: none"> Reduce business risk by diversifying our portfolio from single-use plastics to durable or semi-durable plastic products. Develop bioplastics and biodegradable plastics business certified by both national and international standards as an eco-friendly alternative solution for consumers. 	ISR P.83-93, 109, 111-112, 166, 168 AR P.55, 156-158

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ	ผลกระทบต่อธุรกิจ	มาตรการรองรับความเสี่ยง	อ้างอิง
 การผลิตและ ความต่อเนื่องทางธุรกิจ ความสามารถในการบริหารจัดการ ความต่อเนื่องทางธุรกิจให้ครอบคลุม เหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อป้องกัน การหยุดชะงักทางธุรกิจ ลดผลกระทบ และสร้างความยั่งยืน ให้ธุรกิจ	<ul style="list-style-type: none"> การหยุดชะงักทางธุรกิจจาก อุบัติเหตุต่าง ๆ ส่งผลกระทบต่อ ผลประกอบการบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญ ความเชื่อมั่นจากนักลงทุนและ ผู้มีส่วนได้เสียที่ลดลง 	<ul style="list-style-type: none"> ทบทวนปรับปรุงแผนบริหาร ความต่อเนื่องทางธุรกิจอย่าง สม่ำเสมอ จัดซ้อมแผนฉุกเฉิน และแผน ความต่อเนื่องทางธุรกิจเป็นประจำ จัดอบรมด้านการบริหารความ ต่อเนื่องทางธุรกิจให้แก่ผู้บริหาร และพนักงาน พัฒนาระบบการจัดการข้อมูล อุบัติเหตุให้สามารถติดตาม สถานการณ์ได้สะดวกรวดเร็ว และให้ผู้บริหารสามารถสั่งการ ได้อย่างทันทั่วทั้ง 	ISR หน้า 76-79 AR หน้า 50, 58-61

ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่

เนื่องด้วยการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่าง ๆ ในธุรกิจปัจจุบันเป็นไปอย่างผันผวน และรวดเร็ว ดังนั้นบริษัทฯ จึงต้องเฝ้าติดตามปัจจัยเสี่ยง และโอกาสทางธุรกิจที่อาจเกิดขึ้นใหม่ (Emerging Risk) ในช่วงระยะเวลา 3 - 5 ปีข้างหน้า เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทฯ จะสามารถเตรียมมาตรการจัดการความเสี่ยงในเชิงรุกรองรับปัจจัยดังกล่าวได้ทัน ก่อนที่จะกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่	ผลกระทบต่อธุรกิจ	มาตรการรองรับความเสี่ยง	อ้างอิง
 กระแสการให้ความสำคัญ ต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันกระแสการให้ความสำคัญ กับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระดับโลกและระดับประเทศ ส่งผลให้ผู้บริโภคมีความตระหนัก ถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ในระบวยาวมากขึ้น โดยมีแนวโน้ม ในการลดการใช้พลาสติกประเภท ใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single-use Plastic) และการเพิ่มขึ้นของการเลือกซื้อสินค้า ที่ผลิตจากวัสดุทดแทนที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม และการนำขยะ พลาสติกกลับมาใช้ประโยชน์	<ul style="list-style-type: none"> ภาครัฐ ได้ออกแผนงานการจัดการ ขยะพลาสติก พ.ศ.2561 - 2573 มีเป้าหมายลดการใช้พลาสติก แบบใช้ครั้งเดียว ภายในปี 2565 ด้วยการใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม และการนำขยะ พลาสติกกลับมาใช้ประโยชน์ การลดลงของการใช้พลาสติก ประเภทใช้ครั้งเดียวลดลง รวมถึงแนวโน้มในการ ปรับส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น ของผู้ประกอบการ ทำให้ ความต้องการเม็ดพลาสติก มีแนวโน้มลดลงในระยะ 2-3 ปี ซึ่งส่งผลกระทบต่อรายได้ ของบริษัทฯ 	<ul style="list-style-type: none"> ลดความเสี่ยงด้านธุรกิจโดยการ ปรับลดสัดส่วนการผลิตเม็ด พลาสติกที่ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับ ผลิตภัณฑ์ประเภทใช้ครั้งเดียว และ เพิ่มสัดส่วนการผลิตเม็ดพลาสติก สำหรับสินค้าคงทน หรือกึ่งคงทน ทดแทน พัฒนาธุรกิจ และผลิตภัณฑ์จาก พลาสติกชีวภาพที่สามารถ ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน ระดับประเทศและสากล เพื่อเป็น ทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับลูกค้าและผู้บริโภค 	ISR หน้า 83-93, 109, 111-112, 166, 168 AR หน้า 55, 156-158

Emerging Risks	Business Impacts	Mitigation Measures	Reference
	<ul style="list-style-type: none"> Awareness to drive the economy according to the circular economy principles has shifted consumer behavior towards more environmentally friendly products, which may affect GC's product portfolio. The public sector's attention and awareness of the PM2.5 pollution problem may affect GC Group's business operations. If GC does not adapt to changing consumer behavior, which has shifted towards environmentally friendly products, the company's image and reputation as leader in sustainable petrochemical business may suffer negative impacts. 	<ul style="list-style-type: none"> Implement the circular economy concept through coordinating and connecting with relevant parties along the value chain, developing products to meet demands, facilitating knowledge to publics about alternative petrochemical products, and creating quality of life in parallel with saving the environment. Given examples of GC's projects include Upcycling the Oceans, Thailand / Upcycling Plastic Waste, ThinkCycle Bank Project and Public Private Partnership (PPP Plastic) project. Encourage cooperation with communities and agencies in sorting plastic waste to be used as raw materials for the plastic recycling prototype plant, which will be operated by GC in collaboration with experienced business partners for future recycling business. Promote biodegradable plastics to replace single-use plastics for non-recyclable contaminated products by inventing the GC Compostable label to illustrate GC's commitment to applying innovation to take care of the environment. We restrict the use of such label to our operators as a way of adding value to products and containers. Collaboratively develop waste management system through Our Khung BangKachao Project, including establishing comprehensive waste management learning center and developing value-added products from waste to conserve Khung BangKaChao area and enhance the community's quality of life for sustainable growth. 	

ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่	ผลกระทบต่อธุรกิจ	มาตรการรองรับความเสี่ยง	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> • การตื่นตัวและขับเคลื่อนเศรษฐกิจตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ส่งผลให้พฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนไป โดยมีความต้องการผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจกระทบต่อการจัดการผลิตภัณฑ์ (Product Portfolio) ของบริษัทฯ • ให้ความสำคัญและตื่นตัวกับปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก หรือ PM2.5 • หากบริษัทฯ ไม่ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มุ่งไปสู่การใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาจส่งผลเสียต่อภาพลักษณ์และชื่อเสียงของบริษัทฯ ในฐานะผู้นำในกลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีที่ยั่งยืน 	<ul style="list-style-type: none"> • ดำเนิน การตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) อย่างครบวงจร โดยประสานงานความร่วมมือและเชื่อมโยงส่วนที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่คุณค่า เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค และสร้างความรู้ความเข้าใจให้ประชาชนมีทางเลือกในการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี และสร้างคุณภาพชีวิตควบคู่ไปกับการรักษาสังแวดล้อมผ่านโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการ Upcycling the Oceans, Thailand / Upcycling Plastic Waste, โครงการ ThinkCycle Bank, โครงการ Public Private Partnership (PPP Plastic) เป็นต้น • สนับสนุนการสร้างร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ ในการคัดแยกขยะพลาสติก และนำมาใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานรีไซเคิลพลาสติกที่บริษัทฯ จะร่วมดำเนินการกับพันธมิตรทางธุรกิจที่มีความเชี่ยวชาญ ซึ่งจะเป็นต้นแบบในการบริหารจัดการขยะพลาสติกที่ยั่งยืนต่อไปในอนาคต • ส่งเสริมการใช้พลาสติกชีวภาพในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ครั้งเดียวและนำกลับมาใช้รีไซเคิลได้ยาก โดยบริษัทฯ ได้คิดค้นฉลาก (GC Compostable) เพื่อรับรองผลิตภัณฑ์ที่ใช้เม็ดพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพของบริษัทฯ เพื่อแสดงถึงความมุ่งมั่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใส่ใจสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทฯ อนุญาตให้ใช้ฉลากดังกล่าวกับผู้ประกอบการของบริษัทฯ เท่านั้น เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ • ร่วมพัฒนาระบบการจัดการขยะสำหรับโครงการ Our Khung BangKachao รวมถึงจัดตั้งแหล่งเรียนรู้การจัดการขยะครบวงจร และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มจากขยะ 	

Emerging Risks	Business Impacts	Mitigation Measures	Reference
		<ul style="list-style-type: none"> • Encourage the implementation of the circular economy concept through the Circular Living Symposium 2019: Upcycling Our Planet to inspire ideas and new approaches to optimize resource utilization. • GC group support our products in accordance with the measures to solve the PM 2.5 pollution announced by the Ministry of Energy. Presently, our refinery plant can produce diesel under EURO 5 standard and our subsidiary, Global Green Chemical Company Limited, can produce Methyl Ester which is a part of diesel type B10 and B20. • Collaborate with related parties to promote appropriate solutions of sorting plastic waste, and upcycling based on Circular Economy concept. 	

ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่	ผลกระทบต่อธุรกิจ	มาตรการรองรับความเสี่ยง	อ้างอิง
		<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริมการดำเนินการตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน และจุดประกายความคิดและสร้างสรรค์แนวทางใหม่เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผ่านการจัดงาน Circular Living Symposium 2019 : Upcycling Our Planet กลุ่มบริษัท ส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ช่วยลดฝุ่นละอองขนาดเล็ก หรือ PM 2.5 ตามมาตรการที่กระทรวงพลังงานประกาศเพื่อแก้ไขปัญหา PM 2.5 โดยโรงกลั่นน้ำมันของบริษัท สามารถผลิตน้ำมันดีเซลมาตรฐาน EURO 5 และ บมจ. โกลบอลกรีนเคมิคอล ซึ่งเป็นบริษัทในกลุ่ม ที่ผลิตเมทิลเอสเตอรส์ ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิตน้ำมันดีเซล B10 และ B20 ร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง ในการส่งเสริมการจัดการคัดแยกขยะพลาสติกอย่างถูกวิธี และนำกลับมาใช้ใหม่ตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน 	


Emerging Risks	Business Impacts	Mitigation Measures	Reference
 Digital Technology Transformation: Business Impact of Technological Advances <p>At present, the rapid and continuous development of technology and digital technology plays a key role in affecting market change as well as product and innovation development in different industries. This means that every business must quickly adapt to such changes to create business opportunities.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Possible replacement technologies or crude oil-to-chemical (COTC) technologies may affect GC's cost competitiveness. • Development of E-Mobility or electric cars and batteries that may replace petrol cars leads to reduced demand and lower production of fuel. • Technological advancement, including Artificial Intelligence (AI), advanced robotic analysis technology and SMART Factory may affect the company's plants and production process. • Large investment during a limited period to adjust and improve technology and digital infrastructure and develop employees' capabilities to meet new technological advancement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seek opportunities and pursue approaches to build on innovation, such as open innovation and Corporate Venture Capital (CVC). • Follow up, study the probability, and improve technology implementation to increase competitiveness of existing businesses, and businesses that build on or create added value from existing products to maintain competitiveness. • Establish a digital technology transformation function to manage digitalization and maintain competitiveness in the future by focusing on three main perspectives: <ol style="list-style-type: none"> (1) Business perspective : implementing digital technology to increase competitiveness and meet stakeholder needs (2) Technology perspective : developing IT/Data Architecture and increasing efficiency in cyber threats management (3) People perspective : educating employees in response to new technological advancement and digital technology transformation. 	<p>ISR P.95-105</p> <p>AR P.56</p>

ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่	ผลกระทบต่อธุรกิจ	มาตรการรองรับความเสี่ยง	อ้างอิง
<div data-bbox="167 280 247 358"> </div> <div data-bbox="252 280 531 380"> <p>ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่ส่งผลกระทบต่อการค้าเงิน ธุรกิจของบริษัทฯ</p> </div> <p>ปัจจุบันทั้งเทคโนโลยีและเทคโนโลยีดิจิทัลมีแนวโน้มพัฒนาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ส่งผลกระทบสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทำให้ทุกธุรกิจต้องมีการปรับตัวที่รวดเร็วทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • เทคโนโลยีใหม่ที่อาจมาทดแทนหรือเทคโนโลยีที่สามารถนำน้ำมันดิบมาผลิตเป็นปิโตรเคมี (Crude Oil-to-Chemical: COTC) จะส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุนของบริษัทฯ • การพัฒนาด้าน E-mobility หรือรถยนต์พลังงานไฟฟ้า และแบตเตอรี่ ที่อาจมาแทนที่รถยนต์ที่ใช้ น้ำมัน ทำให้ความต้องการและการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงลดลง • เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เทคโนโลยีหุ่นยนต์ การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง และการพัฒนา ด้าน SMART Factory ที่กระทบต่อรูปแบบการดำเนินธุรกิจ ในวงกว้าง รวมถึงโรงงานผลิตของบริษัทฯ ในด้านการปรับตัวและนำเทคโนโลยีมาใช้งานอย่างเหมาะสม • การลงทุนและระยะเวลาที่จำกัด เพื่อการปรับและพัฒนาพื้นฐานโครงสร้างด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล และการเสริมสร้างความสามารถของพนักงานให้สอดคล้องต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่ ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> • แสวงหาโอกาสและแนวทางต่อยอดด้านนวัตกรรม เช่นนวัตกรรมแบบเปิดและ Corporate Venture Capital (CVC) • ติดตาม ศึกษาความเป็นไปได้ รวมถึงพัฒนาปรับปรุงกระบวนการนำเทคโนโลยีมาใช้ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน และธุรกิจที่ต่อยอดหรือสร้างมูลค่าเพิ่มจากผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ให้สามารถรักษาความสามารถในการแข่งขันได้ • มีหน่วยงานเพื่อดูแลด้านการปฏิรูปธุรกิจสู่ความเป็นเลิศ รองรับการปรับเปลี่ยนไปใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Transformation) เพื่อให้บริษัทสามารถรักษาความสามารถในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืนในอนาคต โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานใน 3 ด้านหลักได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> (1) ด้านธุรกิจ : <p>ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p> (2) ด้านเทคโนโลยี : <p>พัฒนาสถาปัตยกรรมฐานข้อมูล (IT/ Data Architecture) และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ภัยคุกคามทางไซเบอร์</p> (3) ด้านบุคลากร : <p>เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจของพนักงานให้สอดคล้องต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่ รวมถึงการปรับเปลี่ยนด้านเทคโนโลยีดิจิทัล</p> 	<p>ISR หน้า 95-105</p> <p>AR หน้า 56</p>

Emerging Risks	Business Impacts	Mitigation Measures	Reference
 Cyber Threats <p>Increased dependence on technology may lead to risks of cyber threats to both the production process and all operating platforms that rely on internet connections. Theft of important information or production process disruptions may occur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • GC's key IT system is affected that causes impact on work or customer/business partners. • Important confidential information may be stolen. • Production system may be disrupted, which will affect business continuity, credibility, image and reputation of the company. 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor and be aware of new threats in both offices and plants, including regularly perform penetration tests and vulnerability assessments to be proactive in planning preventive mitigation measures for possible attacks. • Carry out cyber security drills and disaster recovery tests regularly to be able to respond to incidents in a timely manner and lessen damages to information systems. • Implement an information security management system and asset security practices in accordance with cyber-related international standards. • Raise awareness on cybersecurity, such as how to prevent cyber threats and IT laws related to employees. GC also regularly performs phishing tests so that employees may exercise caution when using IT communication platforms. 	<p>ISR P.72</p> <p>AR P.57</p>

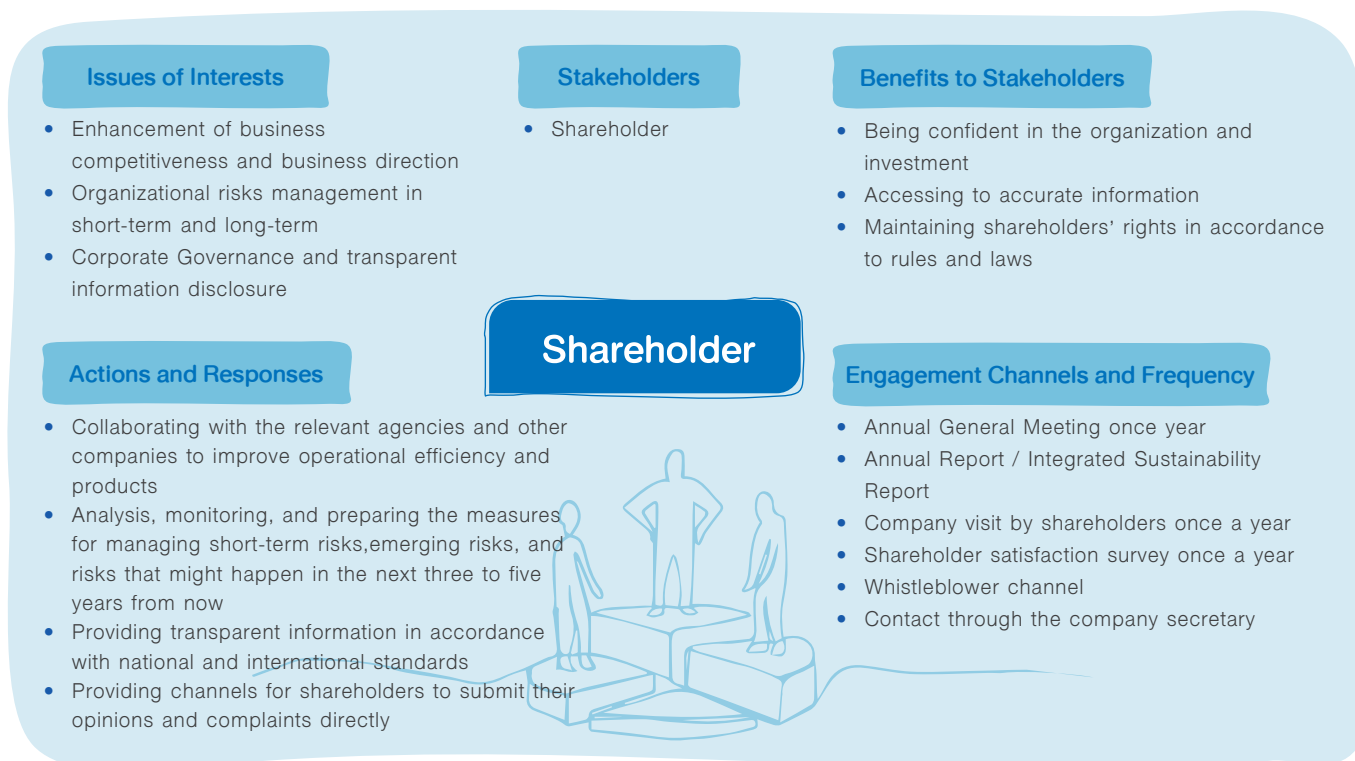
ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่	ผลกระทบต่อธุรกิจ	มาตรการรองรับความเสี่ยง	อ้างอิง
<div data-bbox="167 280 247 353"> </div> <div data-bbox="252 295 430 331"> ภัยคุกคามไซเบอร์ </div> <p data-bbox="167 376 526 654">การพึ่งพาเทคโนโลยีดิจิทัลที่มากขึ้น อาจนำมาสู่ ปัจจัยความเสี่ยงด้าน ภัยคุกคามไซเบอร์ (Cyber Threat) ทั้งระบบการผลิต และโครงข่ายปฏิบัติการที่ต้องเชื่อมโยงกับโครงข่าย อินเทอร์เน็ต อาจถูกโจมตีกรรมข้อมูล สำคัญ หรือทำให้ระบบการผลิต เกิดการหยุดชะงักได้</p>	<ul data-bbox="555 376 917 721" style="list-style-type: none"> • ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญของบริษัทฯ ได้รับผลกระทบทำให้กระทบต่อการดำเนินงานหรือกระทบต่อลูกค้า/คู่ค้าทางธุรกิจ • อาจถูกโจมตีกรรมข้อมูลสำคัญต่างๆ ที่เป็นความลับของบริษัทฯ • ระบบการผลิตเกิดการหยุดชะงักได้ ซึ่งจะกระทบต่อความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ ความน่าเชื่อถือ ภาพลักษณ์และชื่อเสียงของบริษัทฯ 	<ul data-bbox="946 376 1308 1451" style="list-style-type: none"> • ติดตาม และระวังภัยคุกคามใหม่ ๆ ทั้งในส่วนสำนักงาน และระบบโรงงาน รวมทั้งทำการทดสอบและตรวจประเมินระบบเป็นประจำ เพื่อให้สามารถวางแผนป้องกันเชิงรุกก่อนที่จะถูกโจมตีจากผู้ไม่ประสงค์ดี • ซ้อมแผนรับมือภัยคุกคามการโจมตีด้านไซเบอร์ และแผนการกู้คืนระบบสารสนเทศกรณีเกิดเหตุภัยพิบัติเป็นประจำ เพื่อให้สามารถรับมือกับเหตุการณ์ได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ลดทอนความเสียหายของระบบสารสนเทศ • จัดทำระบบบริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ตามมาตรฐานสากล และแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยของสินทรัพย์ตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับไซเบอร์โดยเฉพาะ • สร้างความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยไซเบอร์ที่เกี่ยวกับภัยคุกคาม เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติ การป้องกัน และกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับพนักงานอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ทำการทดสอบการหลอกลวงทางอินเทอร์เน็ตเพื่อขอข้อมูลที่สำคัญเป็นประจำเพื่อปลูกฝังให้พนักงานมีความระมัดระวังการใช้ระบบสารสนเทศมากขึ้น 	<div data-bbox="1340 380 1420 443">ISR หน้า 72</div> <div data-bbox="1340 488 1420 551">AR หน้า 57</div>

Emerging Risks	Business Impacts	Mitigation Measures	Reference
 Water Crisis Climate change may lead to water shortage. Without an efficient water management plan, GC's business operations may be affected and disrupted.	<ul style="list-style-type: none"> Water shortage in the production process or deteriorating raw water quality leads to production process disruption, which may decrease GC's revenue. Increasing procedures for implementation of new measures and laws, e.g. permission request, water allocation, legal responsibility, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Continuously monitor and analyze water level in Rayong and nearby provinces to assess situation and possible water-related risks. Employ concrete water management measures, e.g. implementation of 3Rs principle (Reduce, Reuse, Recycle), improving and enhancing water usage efficiency in production process, increasing effectiveness of water desalination in the Seawater Reverse Osmosis (SWRO) unit, etc. Expedite water management and water resource development projects with external agencies through the Eastern water management working group. 	ISR P.147-158 AR P.57, 165

ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่	ผลกระทบต่อธุรกิจ	มาตรการรองรับความเสี่ยง	อ้างอิง
<div data-bbox="165 277 245 353">  </div> <div data-bbox="245 300 320 331"> ภัยแล้ง </div> <p>ประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก อาจก่อให้เกิดการขาดแคลนน้ำ ซึ่งหากบริษัทฯ ไม่มีการบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ อาจส่งผลกระทบต่อ การดำเนินธุรกิจ และทำให้ธุรกิจหยุดชะงักได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> • การขาดแคลนน้ำในกระบวนการผลิต หรือคุณภาพน้ำดิบที่เสื่อมโทรมลง ส่งผลให้เกิดการหยุดชะงักในกระบวนการผลิต ซึ่งอาจทำให้รายได้ของบริษัทฯ ลดลง • การเพิ่มขั้นตอนในการดำเนินงานตามมาตรการและกฎหมายใหม่ เช่น การขออนุญาต การจัดสรรน้ำ ความรับผิดชอบต่อกฎหมาย เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> • ติดตามและวิเคราะห์ระดับน้ำในพื้นที่จังหวัดระยองและจังหวัดใกล้เคียงอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินสถานการณ์และความเสี่ยงด้านทรัพยากรน้ำ ที่อาจเกิดขึ้นได้ • บริหารจัดการน้ำ (Water Management) อย่างเป็นรูปธรรม เช่น การใช้มาตรการ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในกระบวนการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพหน่วยผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล (Sea Water Reverse Osmosis: SWRO) เป็นต้น • ผลักดันโครงการบริหารจัดการและพัฒนาแหล่งน้ำกับหน่วยงานภายนอกผ่านคณะทำงานบริหารจัดการน้ำภาคตะวันออก 	<p>ISR หน้า 147-158</p> <p>AR หน้า 57, 165</p>

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

GC highly values the importance of all stakeholder groups, because GC has been well aware that their feedbacks are significant for GC to enhance business operations and performance. Thus, GC continuously reviews stakeholder engagement activities and communication channels on annual basis. This is to ensure that stakeholders have opportunities to involve in the engagement and provide appropriate suggestions.



Issues of Interests

- Impact on community, society and the environment, which is a result of company's operations
- Collaboration between GC, public sector, and non-profit organization (NGO)
- Disclosure of company's information and performance with accuracy and timely manner
- Transparent and auditable management procedures

Stakeholders

- Community, Society and the Environment
- Public Sector
- NGO
- Media

Benefits to Stakeholders

- Minimizing the impact from business impact that might have on the environment and society
- No violation on environmental laws
- Creating income and jobs for local people
- Building a good relationship with other organizations

Community, Society and the Environment**Actions and Responses**

- Operating business with due care to prevent impacts that might have on community, society and the environment
- Communicating and disclosing the completed, accurate, and updated information. In addition, listening to opinions and complaints from community, society, NGO, and media
- Appointing the responsible department to perform appropriate liaison with public sector
- Strictly complying with the relevant laws
- Following the news from media and take them into consider during direction planning

Engagement Channels and Frequency

- Community visit 2,011 times in 2019
- 414 CSR activities in 2019
- Community satisfaction survey once a year
- Join the government network
- Communication activities with media through all media channels
- Company visit by media
- Supporting and participating in media's activities
- Whistleblower channel
- Contact through company website

**Issues of Interests**

- Providing compensations, benefit and fair workplace conditions
- Managing occupational health and safety

Stakeholders

- Employee

Benefits to Stakeholders

- Average training and development 46.18 hours per person
- 22 percent of internal promotion
- Decreasing in company's incident and illness

Employee**Actions and Responses**

- Providing channels for employees to submit their opinions and complaints directly to executives
- Continuously developing the capability of the employees
- Encouraging occupational health and safety
- Providing adequate compensations and benefits to employees

Engagement Channels and Frequency

- Various communication channels and company's internal online system
- CEO townhalls, quarterly
- Employee satisfaction and engagement survey once a year
- Whistleblower channel
- Contact through company website



การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย (GRI 102-40, GRI 102-41, GRI 102-42, GRI 102-43, GRI 102-44)

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม เพราะบริษัทฯ ตระหนักดีว่าความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนสำคัญที่ช่วยพัฒนาการดำเนินงานของบริษัทฯ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น บริษัทฯ จึงทบทวนรูปแบบการจัดกิจกรรมและช่องทางการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียเป็นประจำทุกปี เพื่อก่อให้เกิดความมั่นใจว่าบริษัทฯ เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียได้เข้ามามีส่วนร่วมและเสนอข้อคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม

ประเด็นที่อยู่ในความสนใจ

- การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ และทิศทางการดำเนินธุรกิจ
- การจัดการความเสี่ยงองค์กรทั้งระยะสั้นและระยะยาว
- การกำกับดูแลและการเปิดเผยข้อมูลอย่างโปร่งใส

ผู้มีส่วนได้เสีย

- ผู้ถือหุ้น

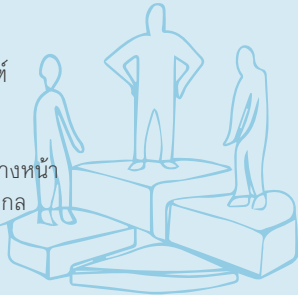
ประโยชน์ที่ผู้มีส่วนได้เสียได้รับ

- ความเชื่อมั่นต่อองค์กรและการลงทุน
- การเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้อง
- การรักษาสิทธิของผู้ถือหุ้นที่พึงได้รับตามกฎหมาย ระเบียบ

ผู้ถือหุ้น

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

- ร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบริษัทอื่น ๆ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานและผลิตภัณฑ์
- วิเคราะห์ ติดตามตรวจสอบ เฝ้าระวัง และจัดเตรียมมาตรการจัดการความเสี่ยงองค์กรทั้งในระยะสั้นและความเสี่ยงใหม่ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงเวลา 3-5 ปีข้างหน้า
- ให้ข้อมูลที่โปร่งใสตามมาตรฐานของประเทศ และสากล
- เปิดโอกาสให้ผู้ถือหุ้นสามารถเสนอข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่อบริษัทฯ ได้โดยตรง



ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่

- การประชุมผู้ถือหุ้นประจำปี ปีละ 1 ครั้ง
- รายงานประจำปี/ รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ
- กิจกรรมผู้ถือหุ้นเยี่ยมชมกิจการบริษัทฯ ปีละ 1 ครั้ง
- การสำรวจความพึงพอใจผู้ถือหุ้นปีละ 1 ครั้ง
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- ติดต่อผ่านเลขานุการบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ

ประเด็นที่อยู่ในความสนใจ

- การดำเนินงานด้วยความซื่อสัตย์ มีความโปร่งใสและเป็นธรรม
- การได้รับสินค้า และบริการที่มีคุณภาพสูง ในราคาที่ยุติธรรม
- การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ และทิศทางการดำเนินธุรกิจในอนาคต

ผู้มีส่วนได้เสีย

- คู่ค้า
- ลูกค้า
- นักลงทุน

ประโยชน์ที่ผู้มีส่วนได้เสียได้รับ

- ดำเนินธุรกิจร่วมกับคู่ค้าสอดคล้องกับจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจของผู้ผลิต จัดหาสินค้า วัตถุดิบ และการบริการ (Supplier Code of Conduct)
- คู่ค้าได้รับความรู้เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ลูกค้าได้รับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการ
- ความเชื่อมั่น และความมั่นคงในการดำเนินธุรกิจร่วมกัน

หุ้นส่วนทางธุรกิจ

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

- กำหนดจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจของผู้ผลิต จัดหาสินค้า วัตถุดิบ และการบริการ (Supplier Code of Conduct) และดำเนินโครงการเพื่อเพิ่มศักยภาพคู่ค้า เช่น การตรวจประเมินคู่ค้าด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการที่ดี
- จัดตั้งและมอบหมายหน่วยงานรับผิดชอบการให้ข้อเสนอแนะ คำปรึกษา รวมถึงการดำเนินการเกี่ยวกับการรับข้อร้องเรียน
- รักษาระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการ พัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ ร่วมกัน
- ดำเนินธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับมาตรฐานและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย



ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่

- การประชุมคู่ค้าและลูกค้าประจำปี ปีละ 1 ครั้ง
- ประชุมร่วมกับคู่ค้ารายเดือน
- การขึ้นทะเบียนคู่ค้า
- ศูนย์บริการลูกค้า / CSC
- การสำรวจความพึงพอใจลูกค้าปีละ 1 ครั้ง
- สื่อต่าง ๆ ของบริษัทฯ เช่น จดหมายข่าว นิตยสาร และสื่อสังคมออนไลน์
- จัดกิจกรรม CSR ร่วมกัน 2 ครั้ง
- การประชุมนักวิเคราะห์ ปีละ 4 ครั้ง (ทุกไตรมาส)
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ

ประเด็นที่อยู่ในความสนใจ

- ผลกระทบต่อสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของบริษัทฯ
- ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร
- การเปิดเผยข้อมูลข่าวสารและผลการดำเนินงานของบริษัทฯ อย่างถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์
- การดำเนินงานที่โปร่งใส และตรวจสอบได้

ผู้มีส่วนได้เสีย

- ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม
- ภาครัฐ
- องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร
- สื่อมวลชน

ประโยชน์ที่ผู้มีส่วนได้เสียได้รับ

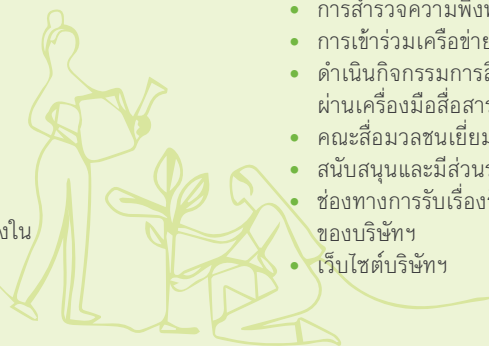
- ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และสังคม ที่อาจเกิดจากการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ
- ไม่มีการละเมิดกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม
- สร้างรายได้และอาชีพให้กับคนในพื้นที่
- มีความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรที่ดี

**ชุมชน สังคม
สิ่งแวดล้อม****การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง**

- ดำเนินธุรกิจด้วยความรอบคอบและระมัดระวัง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม
- สื่อสารและเปิดเผยข้อมูลการดำเนินงานของบริษัทฯ อย่างครบถ้วน ถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อร้องเรียนจากชุมชน สังคม องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร และสื่อมวลชน
- จัดตั้งและมอบหมายหน่วยงานรับผิดชอบในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการอย่างเหมาะสม
- ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
- ติดตามข้อมูลข่าวสารจากสื่อมวลชน เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่

- การเยี่ยมชมชุมชนจำนวน 2,011 ครั้ง ในปี 2562
- กิจกรรมเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 414 ครั้ง ในปี 2562
- การสำรวจความพึงพอใจของชุมชน 1 ครั้งต่อปี
- การเข้าร่วมเครือข่ายกับภาครัฐ
- ดำเนินกิจกรรมการสื่อสารกับสื่อมวลชน ผ่านเครื่องมือสื่อสารในทุกรูปแบบ
- คณะสื่อมวลชนเยี่ยมชมกิจการของบริษัทฯ
- สนับสนุนและมีส่วนร่วมในกิจกรรมของสื่อมวลชน
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ

**ประเด็นที่อยู่ในความสนใจ**

- การจัดให้มีสวัสดิการและค่าตอบแทนต่าง ๆ รวมถึงสภาพการทำงานที่เป็นธรรม
- การดูแลอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผู้มีส่วนได้เสีย

- พนักงาน

ประโยชน์ที่ผู้มีส่วนได้เสียได้รับ

- พนักงานได้รับการอบรมที่เหมาะสมกับตำแหน่งงานเฉลี่ย 46.18 ชั่วโมง/คน
- อัตราการเลื่อนตำแหน่งภายในบริษัทฯ ร้อยละ 22
- สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยในองค์กรลดลง

พนักงาน**การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง**

- จัดทำช่องทางให้พนักงานสามารถเสนอข้อคิดเห็น และข้อร้องเรียนต่อผู้บริหารได้โดยตรง
- พัฒนาศักยภาพของพนักงานอย่างต่อเนื่อง
- ดูแลเรื่องความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
- กำหนดค่าตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ให้แก่พนักงานอย่างครบถ้วน

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่

- การสื่อสารผ่านช่องทางต่าง ๆ และระบบออนไลน์ภายในบริษัทฯ
- CEO พบพนักงาน ทุกไตรมาส
- แบบสำรวจความพึงพอใจ และความผูกพันต่อองค์กรประจำปี
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ



Report Content Defining Process

กระบวนการกำหนดเนื้อหาการรายงาน

GC reviewed, both internal and external, sustainability issues related to the business operations in 2019 through consideration of the company's key risks and the expectation of all stakeholder groups, sustainability trends and directions of petrochemical industry. GC has employed principles of the GRI Standards, Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) and Sustainable Development Goals (SDGs) in the consideration processes. This process consists of four main stages as follows:

บริษัทฯ ทบทวนประเด็นด้านความยั่งยืนทั้งหมดในปี 2562 ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจทั้งภายในและภายนอก ซึ่งพิจารณาครอบคลุมตั้งแต่ประเด็นความเสี่ยงของบริษัทฯ ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม ตลอดจนแนวโน้มและทิศทางความยั่งยืนในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี โดยอาศัยหลักการตามแนวทางของ GRI Standards การประเมินดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices: DJSI) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

STEP ขั้นตอนที่ 1

Identification of Material Issues and Definition of the Reporting Scope การระบุประเด็นที่สำคัญและกำหนดขอบเขตของการรายงาน

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:

Internal Factors ปัจจัยภายใน

- Strategic direction of the company
ทิศทางกลยุทธ์ของบริษัทฯ
- Important risks and opportunities of the company, including finance, investments, operations, etc.
ความเสี่ยงและโอกาสที่สำคัญของบริษัทฯ ทั้งทางด้านการเงิน การลงทุน การดำเนินงาน เป็นต้น
- GC's Sustainability Framework
กรอบการดำเนินงานด้านความยั่งยืนของบริษัทฯ
- Evaluation results for sustainability organizations
ผลการประเมินองค์กรด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 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 การทำแบบสอบถาม เป็นต้น และทางทุติยภูมิ (Secondary Data) เช่น จดหมาย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) เป็นต้น จากหน่วยงานของบริษัทฯ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่สำคัญต่าง ๆ
- Challenges in operating systems and competency of personnel
ความท้าทายในการดำเนินงานของบริษัทฯ และศักยภาพของบุคลากร

External Factors ปัจจัยภายนอก

ระบุประเด็นที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนของบริษัทฯ ซึ่งครอบคลุมในมิติด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม รวมถึงพิจารณาถึงความเสี่ยงและโอกาสต่อธุรกิจของบริษัทฯ ทั้งจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยมีข้อมูลประกอบการพิจารณาและตัดสินใจ ดังนี้

- Survey of stakeholder's expectations throughout the value chain
การสำรวจความคาดหวังจากผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม ตลอดห่วงโซ่คุณค่า
- Material issues that stakeholders are interested in
ประเด็นสำคัญที่ผู้มีส่วนได้เสียสนใจ



- UN Sustainable Development Goals (SDGs) Investors Ranking
การจัดอันดับเป้าหมายด้านความยั่งยืนขององค์กรสหประชาชาติ โดยนักลงทุน (UN Sustainable Development Goals (SDGs) Investors Ranking)



- Global mega trend and business trend of the petrochemical and chemical industry
แนวโน้มธุรกิจของโลกและในอุตสาหกรรมเดียวกัน

STEP ขั้นตอนที่ 2

Prioritization of Material Issues การจัดลำดับประเด็นที่สำคัญ

(GRI 102-46, GRI 102-56)

Prioritize material issues in accordance with 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 stakeholder 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:

1) Importance to Stakeholders

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.

ประเด็นที่ผู้มีส่วนได้เสียให้ความสนใจ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียผ่านหน่วยงานของบริษัท หรือช่องทางการแสดงความคิดเห็นของบริษัท รวมถึงการสอบถามประเด็นจากผู้มีส่วนได้เสียทั้งทางตรงและทางอ้อม

จัดลำดับความสำคัญของแต่ละประเด็นที่สำคัญ ตามเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงและโอกาสในการดำเนินธุรกิจขององค์กร และระดับความสนใจของผู้มีส่วนได้เสีย โดยแบ่งออกเป็น ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ โดยมีผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้มีส่วนได้เสียในแต่ละกลุ่ม และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านของบริษัท ร่วมการประเมิน เพื่อจัดทำตารางระดับความสำคัญของประเด็นจากมุมมองของผู้มีส่วนได้เสียและจากของบริษัท โดยพิจารณาจากองค์ประกอบ 2 ประการ ได้แก่

2) Significance to GC



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

ผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัท ในด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม

STEP ขั้นตอนที่ 3

Verification of Material Issues การทวนสอบประเด็นที่สำคัญ

- 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
- 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, and moderate levels. It also includes some material issues in low levels, namely Sustainable Environmental Management System, Supply Chain Management and Contribute to Society.
- The Sustainable Development Committee summarizes the sustainable performance and present to Sustainable Governance Committee and Corporate Governance Committee for consideration.
- Departments prepare the information for establishing the report content. The Sustainable Development Committee and external agencies review its completeness, transparency and accuracy.
- 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 212-213

- รวบรวมและสรุปผลการประเมินประเด็นที่สำคัญ และระบุความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่สำคัญกับหมวดการรายงานของ GRI (GRI Topic) รวมถึงระบุขอบเขตสำหรับการรายงานของแต่ละประเด็น และนำเสนอให้กับคณะกรรมการการพัฒนายั่งยืน
- คณะกรรมการการพัฒนายั่งยืนทบทวนความสอดคล้องของผลการประเมินประเด็นที่สำคัญกับบริบท เป้าหมาย และกลยุทธ์ของบริษัท พร้อมทั้งพิจารณาให้ความเห็นชอบในการเปิดเผยข้อมูลในมิติต่าง ๆ ที่อาจมีความอ่อนไหวและข้อมูลเฉพาะที่อาจมีผลต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัท โดยเนื้อหารายงานฉบับนี้ครอบคลุมประเด็นที่สำคัญทั้งในระดับสูงและปานกลางทุกประเด็น รวมถึงประเด็นที่สำคัญในระดับต่ำที่บริษัท มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน (Sustainable Environmental Management System) การบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) และความรับผิดชอบต่อสังคม (Contribution to Society)
- คณะกรรมการการพัฒนายั่งยืนสรุปผลการดำเนินงานด้านการพัฒนายั่งยืน และนำเสนอต่อคณะกรรมการกำกับนโยบายความยั่งยืน และคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการ เพื่อพิจารณาเห็นชอบ
- หน่วยงานเจ้าของข้อมูลจัดทำเนื้อหาของรายงาน และให้คณะกรรมการการพัฒนายั่งยืน และหน่วยงานภายนอกทบทวนเนื้อหาของรายงาน เพื่อความโปร่งใส ถูกต้องและครบถ้วนของการเปิดเผยข้อมูล
- ตรวจสอบกระบวนการประเมินประเด็นที่สำคัญ การมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย ตลอดจนการรวบรวมและประเมินผลข้อมูล โดยหน่วยงานอิสระจากภายนอกเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีความถูกต้อง ชัดเจนและครบถ้วน โดยผลการรับรองแสดงไว้ที่หน้า 212-213

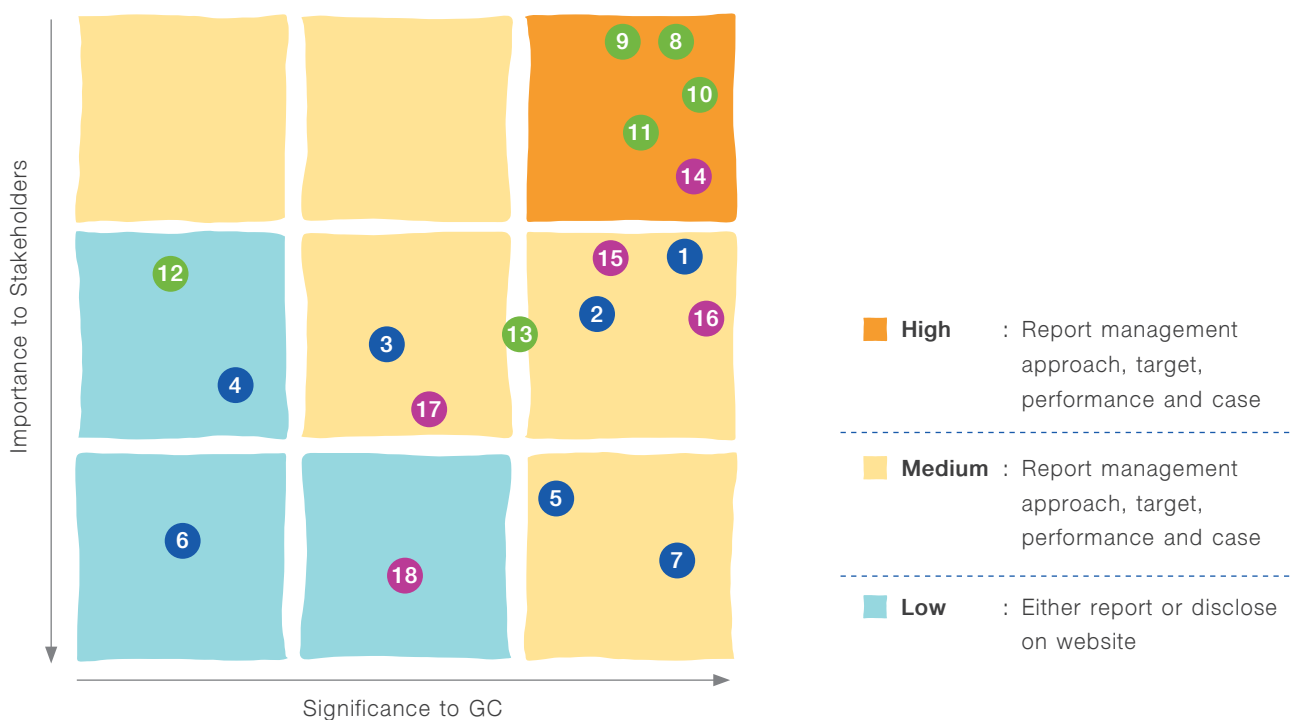
STEP ขั้นตอนที่ 4

Continuously Develop the Report (GRI 102-46, GRI 102-56) การพัฒนาการรายงานอย่างต่อเนื่อง

Disclosed data in the Integrated Sustainability Report is 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 of forthcoming reports in the future and to ensure that information content is appropriate and in compliance with the issues relevant for disclosure.

ทบทวนการเปิดเผยของข้อมูลในรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้อ่านที่ได้รับจาแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ เพื่อนำมาพิจารณาข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงและพัฒนารายงานฯ ในฉบับถัดไป เพื่อให้มั่นใจว่าเนื้อหาที่เปิดเผยมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการสื่อสาร

Materiality Matrix (GRI 102-47)



Economic

- 1 Innovation Management
- 2 Governance & Compliance
- 3 Risk & Crisis Management
- 4 Supply Chain Management
- 5 Transparency
- 6 Sustainable Valuation
- 7 Customer Relationship Management

Environment

- 8 Circular Economy
- 9 Energy Management & Climate
- 10 Eco-Efficiency
- 11 Product Stewardship
- 12 Sustainable Environmental Management System
- 13 GMO Position







Social

- 14 Occupational Health and Safety
- 15 Human Rights
- 16 Human Capital Development
- 17 Talent Attraction & Retention
- 18 Contribution to Society



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

Chapter/ Section	Material Topic to GC	Corresponding Material GRI Topics	Key Stakeholders and Impact Boundary		Importance to Capital, Effective Actions & Controls, and Value Creation
			Within the Organization	Outside the Organization	


Governance, Risk Management and Compliance

Corporate Governance and Business Code of Conduct & Corporate Compliance	Corporate Governance and Compliance, and Code of Business Conduct/ Transparency	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)	 Employee	 Shareholder  Business Partner	  
	Risk and Crisis Management	Risk and Crisis Management			


























Sustainable Returns

Circular Economy	Circular Economy	Materials (GRI 103, GRI 301-1, GRI 301-2) Energy (GRI 103, GRI 302-1, GRI 302-3, GRI 302-4) Emissions (GRI 103, GRI 305-1, GRI 305-2, GRI 305-3, GRI 305-4, GRI 305-5) Waste (GRI 103, GRI 306-2) Water (GRI 103, GRI 303-1, GRI 303-3, GRI 303-5) Local Communities (GRI 103, GRI 413-1) Product and Services (GRI 103) Product Responsibility (G4-OG14)	 Shareholder  Business Partner  Community, Society and the Environment	    
-------------------------	------------------	--	--	---













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

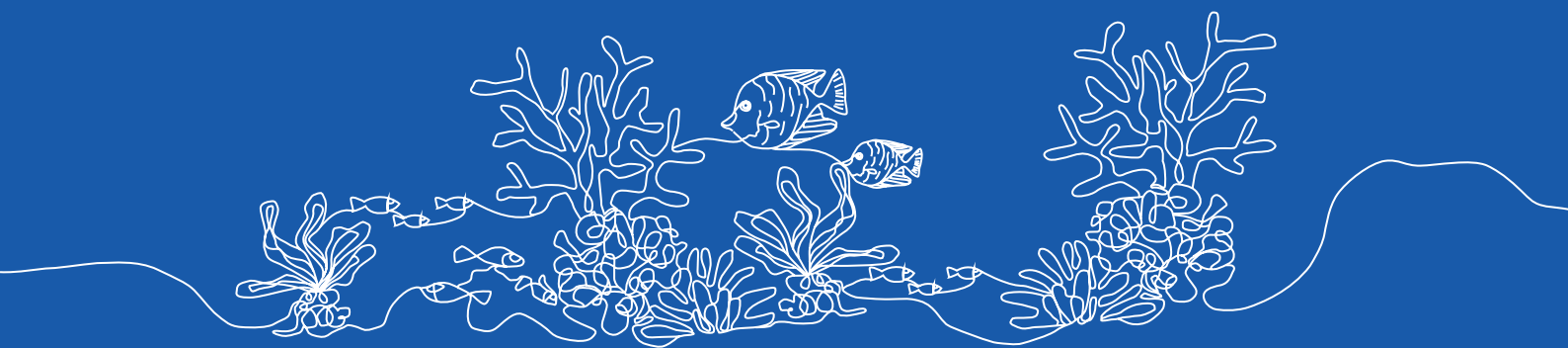
Chapter/ Section	Material Topic to GC	Corresponding Material GRI Topics	Key Stakeholders and Impact Boundary		Importance to Capital, Effective Actions & Controls, and Value Creation
			Within the Organization	Outside the Organization	
Innovative Products and Services					
Innovation Management	Innovation Management	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)		 Shareholder  Business Partner  Community, Society and the Environment	  
Product Stewardship	Product Stewardship	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)		 Business Partner  Community, Society and the Environment	  
GMO Position	GMO Position	Sale of Disrupted Products (G4-PR6)		 Community, Society and the Environment	
Supply Chain Management	Supply Chain Management	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)		 Business Partner  Community, Society and the Environment	  
Customer Relationship Management	Customer Relationship Management	Customer Health and Safety (GRI 416), Marketing and Labelling (GRI 417-2, GRI 417-3), Customer Privacy (GRI 418-1), Socioeconomic Compliance (GRI 419-1), Product and services (GRI 103, GRI 102-43, GRI 102-44)		 Business Partner  Community, Society and the Environment	  

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

Chapter/ Section	Material Topic to GC	Corresponding Material GRI Topics	Key Stakeholders and Impact Boundary		Importance to Capital, Effective Actions & Controls, and Value Creation
			Within the Organization	Outside the Organization	
Care and Measurable Benefit					
	Sustainable Environmental Management System	Materials (GRI 103, GRI 301-1, GRI 301-2) Environmental Compliance (GRI 307-1)		 Community, Society and the Environment	   
Energy Management and Climate Strategy	Energy Management and Climate Strategy	Economic Performance (GRI 201-2) Energy (GRI 103, GRI 302-1, GRI 302-3, GRI 302-4) Emissions (GRI 103, GRI 305-1, GRI 305-2, GRI 305-3, GRI 305-4, GRI 305-5)		 Community, Society and the Environment	   
Water Management	Operational Eco-efficiency	Material (GRI 103, GRI 301-1) Water (GRI 103, GRI 303-1, GRI 303-3, GRI 303-5)		 Community, Society and the Environment	   
Waste Management	Operational Eco-efficiency	Waste (GRI 103, GRI 306-2)		 Business Partner  Community, Society and the Environment	   
Air Quality Control	Operational Eco-efficiency	Emissions (GRI 103, GRI 305-7)		 Community, Society and the Environment	   

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

Chapter/ Section	Material Topic to GC	Corresponding Material GRI Topics	Key Stakeholders and Impact Boundary		Importance to Capital, Effective Actions & Controls, and Value Creation
			Within the Organization	Outside the Organization	
Care and Measurable Benefit					
Contribution to Society	Contributing to Society	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)		 Community, Society and the Environment	 
Human Rights	Human Rights	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)	 Employee	 Business Partner  Community, Society and the Environment	 
Happy and Safe Workplace					
Employee Value	Human Capital Development and Talent Attraction & Retention	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)	 Employee		 
Occupational Health and Safety	Health & Safety	Occupational Health and Safety (GRI 403-8,GRI 403-9,GRI 403-10) Asset Integrity and Process Safety (G4-OG13)	 Employee	 Business Partner	   



Business Value Creation

To emphasize on our position as a leading sustainable business, GC has integrated the three dimensions of sustainability, and opinions from stakeholders, into every decision making. This is to create long-term value to all stakeholder groups, as well as reduce business impact on the environment.

1 Inputs

Cash Flow Generated by Operation

30,175
million baht

Total Assets

452,514
million baht

Total R&D Expenditures

986
million baht

Social Investment

252.13
million baht

Total Energy Consumption

130.87
million GJ



Financial Capital as the pool of funds available to an organization, e.g. operating cost, and cash flow generated.



Manufactured Capital mainly comprises of physical infrastructure, e.g. property, plant and equipment.



Intellectual Capital is intangibles that provide competitive advantage, e.g. R&D expenditures and brand investment.



Human Capital refers to people's skills and experiences, as well as their capacities and motivations to innovate, e.g. training spend, salaries and wages.



Social and Relationship Capital is the stock of resources created by the relationships between the organization and all its stakeholders, e.g. customer and supplier relationships.



Natural Capital is an input to the production of goods or the provision of service e.g. raw material use, and energy consumption.

2 Business Activities



Feedstocks



Upstream Production



Midstream Production

Shareholder

Employee

3 Outputs

Total Production

25.47
million tons

GHG Emissions (Scope 1&2)

8.51
million tons CO₂e

Total Water Discharge

20.57
million m³

Total Waste

0.11
million tons

4 Outcomes

Financial Capital



Key Outcomes

- Cash flow generate by operation 30,175 million baht
- EBITDA 27,802 baht
- Revenue 409,688 baht
- Return on shareholder's equity 4.02 percent

Actions to Enhance Outcomes

- Delivered a strong balance sheet to provide resilience
- Capital expenditure to be funded from cash generated
- Returning excess capital to shareholders

page 196-199

Manufactured Capital



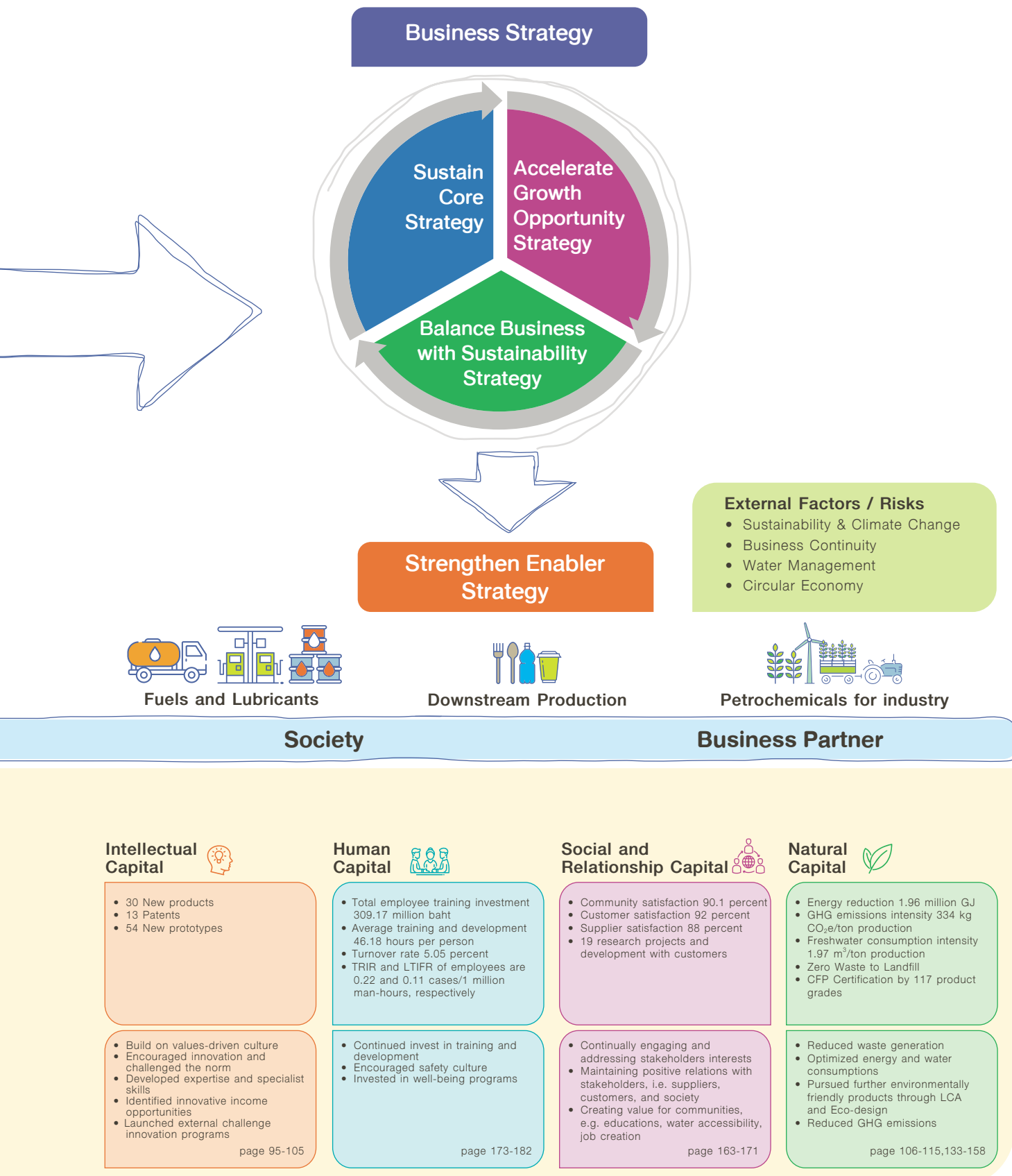
- EMA: Material costs of products output 454,495 million baht
- EMA: Material costs of non-product output 1,822 million baht
- EMA: Waste and emission control costs 327 million baht
- EMA: Prevention and other environmental management costs 34 million baht
- License to operate to grow

- Continued to invest in environmental and energy projects
- Implemented environmental management accounting (EMA)

page 133-141

รูปแบบการสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ

เพื่อเป็นการต่อยอดจากการเป็นผู้นำด้านการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน บริษัทฯ ได้นำมิติด้านความยั่งยืนทั้ง 3 มิติและความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียมาร่วมพิจารณาในทุก ๆ กิจกรรมของธุรกิจ เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มในระยะยาว ตลอดจนลดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อม





รักษโลกพร้อมได้บุญด้วยจีวรรีไซเคิล

วัดจากแดงร่วมกับ GC ริเริ่มโครงการชุดทองจากกองขยะ โดยนำขวดพลาสติกชนิดใสใช้แล้วมาแปรรูปเป็นเส้นใยเป็นผ้าบังสุกุลจีวรสำหรับพระสงฆ์ โดยถักทอด้วยการใช้เส้นใย Recycled จากขวดพลาสติกใช้แล้ว

Saving the Planet and Making Merit with Recycled Monk's Robes

Wat Chak Daeng and GC teamed up for the 'Turning Waste into Treasure' project in which PET plastic bottles were upcycled into saffron robes for Buddhist monks



OUR STRATEGY IN ACTION

กลยุทธ์การดำเนินงาน



Governance, Risk Management and Compliance

การกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยง
และการปฏิบัติตามกฎหมาย

Corporate Governance, Business Codes of Conduct and Corporate Compliance



Target: 16.3, 16.5

การกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณธุรกิจ และการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง



**“Governance & Compliance is
Embedded as a Core Value of
Our Executives and Employees.”**

Key Achievements in 2019

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2562



- No Fraud Case
- ไม่พบเรื่องการทุจริต

100%



- 100 percent of GC's executives and employees declared conflicts of interest via online platform
- ร้อยละ 100 ของผู้บริหารและพนักงานบริษัทฯ เข้าทำรายงานความขัดแย้งทางผลประโยชน์ผ่านระบบออนไลน์

100%



- 100 percent of GC's executives and employees acknowledged and read the Corporate Governance and Business Code of Conduct Handbook via online platform and readily conform to its policies and practices in the Handbook
- ร้อยละ 100 ของผู้บริหารและพนักงานบริษัทฯ รับทราบและศึกษาคู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดี และจรรยาบรรณธุรกิจผ่านระบบออนไลน์ พร้อมนำไปประพฤติปฏิบัติ



- Streamlining the whistleblower policy and setting up a whistleblowing procedure guideline for GC's subsidiaries, and encouraging the establishment of their own whistleblower system
- ปรับปรุงนโยบายการรับข้อร้องเรียน (Whistleblower Policy) ให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น พร้อมทั้งจัดทำแนวทางการดำเนินการรับข้อร้องเรียนสำหรับบริษัทในกลุ่ม และสื่อสาร/สนับสนุนให้จัดทำระบบการรับข้อร้องเรียนของตนเอง

Key Stakeholders

ผู้มีส่วนได้เสียหลัก



Shareholder
ผู้ถือหุ้น



Business Partner
หุ้นส่วนทางธุรกิจ



Employee
พนักงาน

Creating Shared Business Value

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Financial Capital
การเงิน



Human Capital
บุคลากร



Social and
Relationship Capital
สังคม

Commitment

With unwavering commitment to conduct business with responsibility, transparency and fairness based on the principles and policies of good corporate governance, business code of conduct, and corporate compliance, GC strives to create value and bolster confidence of all stakeholders in order to achieve sustainable growth of organization together with the society and country.

ความมุ่งมั่น

บริษัทฯ มุ่งมั่นดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และเป็นธรรมตามหลักการและนโยบาย การกำกับดูแลกิจการที่ดี หลักจรรยาบรรณธุรกิจ และนโยบาย การกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบของบริษัทฯ พร้อมทั้งมุ่งสร้างคุณค่าและความเชื่อมั่น ให้กับผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน ร่วมกันขององค์กร สังคม และประเทศชาติ

Challenges and Strategic Response

Challenges

Our challenges are to raise awareness and educate the Board of Directors, all levels of GC Group executives and employees as well as related stakeholders on good corporate governance principle, business code of conduct and corporate compliance policy. The aim is to ensure that all levels of employees are aware of corporate governance and compliance before carrying out their duties. This will proactively prevent and efficiently mitigate any risks of corruption and violations of laws, rules and any other regulations.

Strategic Response

GC has continuously strengthened good corporate governance and corporate compliance standards through the establishment of performance standard plan for executives and employees. The plan includes training programs, on-site visit communication and improvement of mandatory E-learning platforms. This can ensure that executives and employees completely realize and have a better understanding of CG and Compliance, and later are able to perform their duties correctly and efficiently. In addition, GC has improved the effectiveness of governance frameworks in GC Group to be in accordance with national and international standard. To illustrate this, GC has developed conflict of interest program and revised corporate governance and business code of conduct handbook as well as amending corporate compliance policy. GC has also appointed an external consultant to assist in revising the Board of Directors' assessment questionnaires to be in line with international standard.

ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

การสร้างความรู้ความตระหนัก และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ในหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี (CG) จรรยาบรรณทางธุรกิจ และการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง (CC) ให้กับคณะกรรมการ ผู้บริหาร และพนักงานทุกระดับของ กลุ่มบริษัทฯ ตลอดจนผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง โดยมีเป้าหมาย ให้พนักงานทุกระดับในองค์กรมี CG และ Compliance อยู่ใน จิตสำนึกในทุกๆ การกระทำ เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยง ที่อาจก่อให้เกิดการทุจริตคอร์รัปชัน รวมถึงความเสี่ยงอันเกิด จากการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดี และการกำกับดูแลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็น การสร้างมาตรฐานการประพฤติปฏิบัติของผู้บริหารและ พนักงานทุกระดับให้เป็นไปตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี และจรรยาบรรณธุรกิจ ผ่านการจัดอบรมหลักสูตรต่าง ๆ การจัดกิจกรรมลงพื้นที่สื่อความและให้ความรู้ความเข้าใจ (On-site Visit Communication) และการปรับปรุงช่องทาง เรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ (E-Learning) ภาคบังคับเพื่อให้มั่นใจ ว่า บุคลากรทุกระดับขององค์กรตระหนักและมีความรู้ความ เข้าใจด้าน CG และ Compliance อย่างถูกต้องและสามารถ นำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพผล รวมทั้งการเพิ่ม ประสิทธิภาพการกำกับดูแลกลุ่มบริษัทฯ ให้เป็นไปตามหลักการ กำกับดูแลกิจการที่ดี กฎหมาย และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ทั้งใน ระดับประเทศและระดับสากลให้มีความเข้มข้นเพิ่มขึ้น ได้แก่ การจัดทำรายงานความขัดแย้งทางผลประโยชน์ การทบทวน คู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจ และการ ปรับปรุงนโยบายการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตาม กฎหมาย กฎ ระเบียบ รวมถึงให้ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงาน ภายนอกมาช่วยปรับปรุงแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของ คณะกรรมการ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

GC realizes the importance of good corporate governance, firmly believing that conducting business under the principle of good corporate governance and business code of conduct in parallel with transparent, accountable and fair organization management would enable the company to achieve stable and sustainable growth while also generating long-term benefits for shareholders and boosting confidence of investors, which are in line with the Sustainable Development Goals. In 2019, GC has revised the Corporate Governance Handbook so that its contents align with laws, rules, international standards and best practices, and has published the handbook in both print and digital versions (E-book) in order for all executives and employees to uphold as guidelines when carrying out their duties. GC has also communicated its business code of conduct to relevant stakeholders, i.e. suppliers and customers, so that they would acknowledge and conform to the same principles in order to create sustainability together.

GC has established a Skill Matrix, which is employed to determine candidates nominated to be a director based on diverse skills, expertise and experience, along with gender equality. This is to retain an appropriate proportion in the GC Board composition and achieve the company's current and future strategies, objectives, and challenges. Additionally, the Skill Matrix is used to determine training programs in order for the Board of Directors to develop and improve comprehensive skills that will help propel the organization forward in its strategic direction.

Furthermore, GC conducts an annual assessment of the Board of Directors' performance, using three assessment approaches, namely group assessment, self assessment, and cross assessment. The assessment allows the Board of Directors to review their own performance and revisit challenges of the past year. It also enhances the Board's efficiency according to the principles of good corporate governance. In 2019, GC has appointed an external expert consultant to streamline the Board of Directors assessment questionnaires to align with national and international standards, including analyzing the assessment result and providing constructive recommendations for the improvement of the Board's performance. In addition, the Board of Directors' assessment (group assessment) in 2019 yielded an average score of 97.4 percent. The result was further used to determine the remuneration of the Board of Directors.

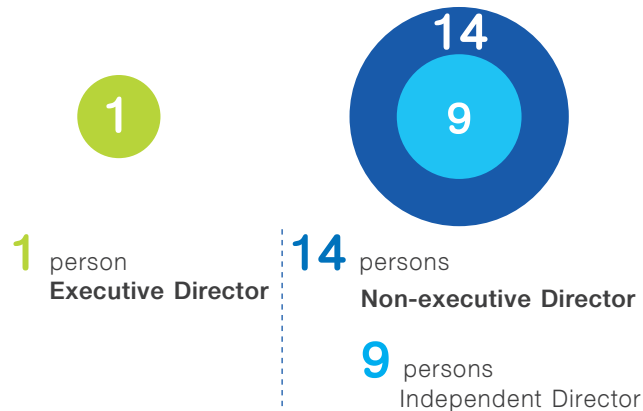
บริษัทฯ ตระหนักถึงความสำคัญของการกำกับดูแลกิจการที่ดี โดยเชื่อมั่นว่าการดำเนินธุรกิจภายใต้หลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจ ตลอดจนการบริหารจัดการองค์กรที่มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ และเป็นธรรมกับผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง จะส่งเสริมให้บริษัทฯ เติบโตได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน สร้างผลประโยชน์แก่ผู้ถือหุ้นในระยะยาว ตลอดจนสร้างความเชื่อมั่นให้แก่นักลงทุน อันจะสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยในปี 2562 บริษัทฯ ได้ปรับปรุงคู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดี ให้สอดคล้องกับกฎหมาย กฎเกณฑ์ มาตรฐานสากล และแนวปฏิบัติที่ดีต่าง ๆ โดยได้จัดทำทั้งในรูปแบบเล่ม และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานทุกคน ยึดถือไว้เป็นหลักประพฤติในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งเผยแพร่จรรยาบรรณธุรกิจของบริษัทฯ ให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง อาทิ คู่ค้า ลูกค้า ได้รับทราบและยึดมั่นในหลักการเดียวกันเพื่อสร้างความยั่งยืนร่วมกันต่อไป

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำแผนการบริหารทักษะในการทำงาน (Skill Matrix) สำหรับการพิจารณาคัดเลือกคณะกรรมการจากความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ที่หลากหลายของคณะกรรมการ ควบคู่ไปกับการให้ความสำคัญด้านความเสมอภาคระหว่างหญิง ชาย เพื่อรักษาไว้ซึ่งองค์ประกอบของคณะกรรมการบริษัทฯ ที่มีความเหมาะสม และสามารถตอบสนองต่อแผนกลยุทธ์ จุดมุ่งหมาย และความท้าทายใหม่ ๆ ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต อีกทั้ง ทักษะในการทำงานนี้ยังถูกนำไปใช้สำหรับการวางแผนการจัดอบรมให้แก่คณะกรรมการเพื่อพัฒนาและเพิ่มพูนทักษะให้มีความครบถ้วนและสอดคล้องกับทิศทางดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ อีกด้วย

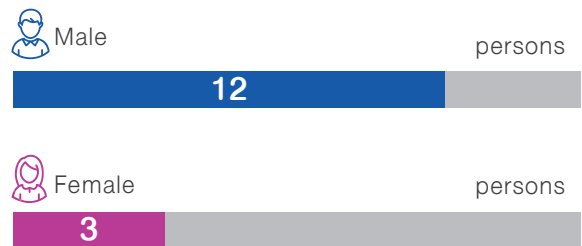
นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังกำหนดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัทฯ เป็นประจำทุกปี ทั้งในรูปแบบทั้งคณะ ตนเอง และแบบไขว้ เพื่อให้คณะกรรมการได้พิจารณา ทบทวนผลงานและความท้าทายต่าง ๆ ในปีที่ผ่านมา อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของคณะกรรมการตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี โดยในปี 2562 บริษัทฯ ได้จัดจ้างผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาช่วยปรับปรุงแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการฯ ให้สอดคล้องกับกฎหมายในประเทศและมาตรฐานสากล พร้อมทั้งวิเคราะห์ผลการประเมินและให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ ผลการประเมินของคณะกรรมการประจำปี 2562 (ในรูปแบบทั้งคณะ) อยู่ที่ร้อยละ 97.4 ซึ่งผลประเมินจะถูกนำมาพิจารณากำหนดค่าตอบแทนคณะกรรมการต่อไป

Diversity

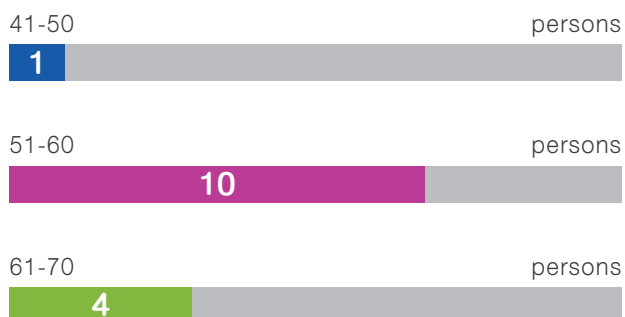
Board Composition องค์ประกอบของคณะกรรมการบริษัทฯ



Gender เพศ



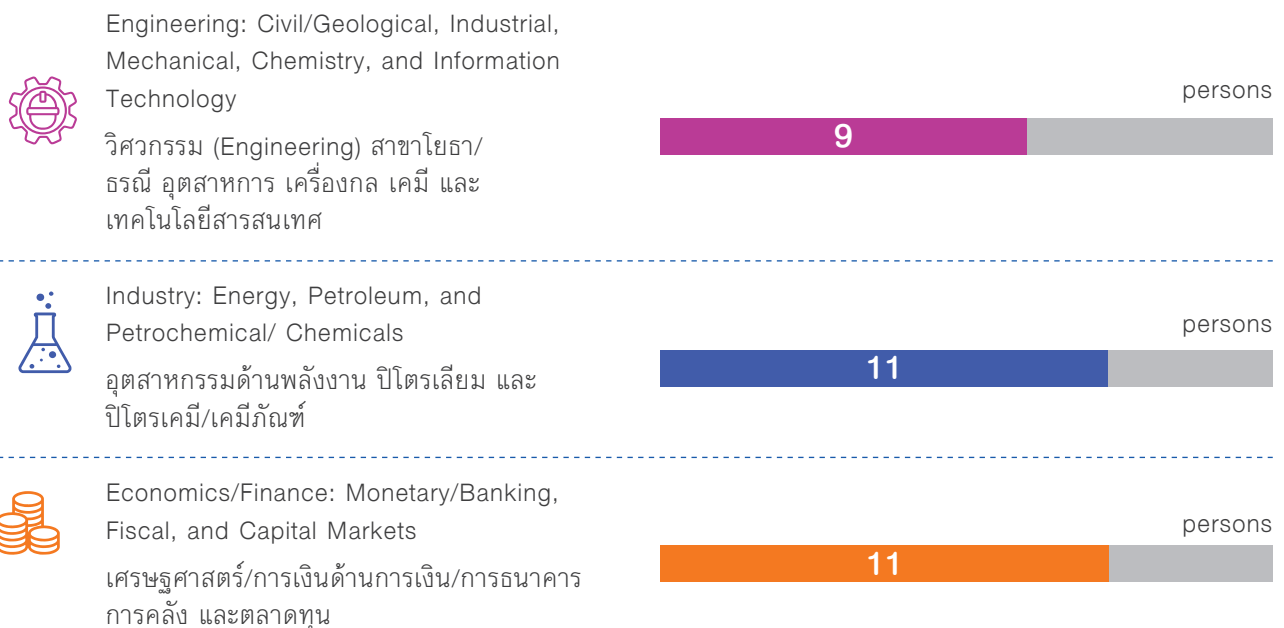
Age อายุ



Tenure ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง



Skills Matrix



	<p>Business Management: Organization Management, International Business, Marketing, Human Resources Management, Risk Management, and Innovation</p> <p>บริหารธุรกิจ ด้านการบริหารจัดการองค์กร ธุรกิจระหว่างประเทศ การตลาด การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การบริหารจัดการความเสี่ยง และนวัตกรรม</p>	<p>persons</p> <p>14</p>
	<p>Accounting: Accounting/Auditing and Internal Audit</p> <p>การบัญชี ด้านการบัญชี/การสอบบัญชี และการตรวจสอบภายใน</p>	<p>persons</p> <p>6</p>
	<p>Law: Civil/Commercial Law, Criminal Law, International Law, and Public Law</p> <p>กฎหมาย ด้านกฎหมายแพ่ง/พาณิชย์ กฎหมายอาญา กฎหมายระหว่างประเทศ และกฎหมายมหาชน</p>	<p>persons</p> <p>6</p>
	<p>National Security: Intelligence and Politics/ Government</p> <p>ความมั่นคงระดับประเทศในด้านการข่าวและการเมือง/การปกครอง</p>	<p>persons</p> <p>7</p>
	<p>Social: Good Corporate Governance and Social Responsibility</p> <p>สังคมในด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดีและความรับผิดชอบต่อสังคม</p>	<p>persons</p> <p>12</p>

In 2019, GC aims to raise awareness and educate GC Group executives and employees on the subject and best practices on conforming to the principles and policies of good corporate governance, business code of conduct and corporate compliance through many activities, such as awareness-raising communication 'Hook Talk', on-site visit communication 'Hook Walk', training program 'Ethical Leadership in the Digital era' for top executives and GC Group CG Day.

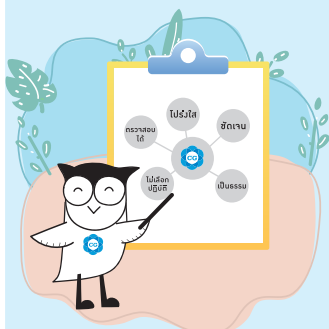
ในปี 2562 บริษัทฯ มุ่งมั่นสร้างความตระหนักและเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและแนวทางปฏิบัติให้แก่ผู้บริหารและพนักงานของกลุ่มบริษัทฯ เกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณทางธุรกิจ และการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง ผ่านกิจกรรมสื่อความในโครงการต่าง ๆ เช่น การสื่อความผ่านสื่อก Talk กิจกรรมลงพื้นที่สื่อความสู่ Walk การจัดอบรมหลักสูตร Ethical Leadership in the Digital Era ให้แก่ผู้บริหารระดับสูง และกิจกรรม GC Group CG Day เป็นต้น

Awareness-raising Communication: “Hook Talk” การสื่อความผ่านฮุก Talk



GC has prepared Hook Talk every month to promote knowledge and understanding on business code of conduct via the company's e-mail, broadcast system, WE GC Application, and intranet. Executives must convey the contents of Hook Talk to employees during internal meetings in order to encourage them to behave ethically and strictly adhere to good corporate governance principle and business code of conduct while performing their duties. In 2019, topic areas of the business code of conduct which were conveyed monthly through Hook Talk included disclosure of conflict of interest, use of internal information and safeguarding of confidential information, political rights and neutrality, anti-corruption practices and No Gift Policy.

บริษัทฯ จัดทำสื่อความฮุก Talk เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติที่ดีของจรรยาบรรณธุรกิจผ่านช่องทางอีเมลบริษัทฯ เสียงตามสาย (Broadcast) WE GC Application และผ่านระบบอินทราเน็ต (Intranet) เป็นประจำทุกเดือน โดยกำหนดให้ผู้บริหารนำฮุก Talk ไปใช้สื่อความให้กับพนักงานในการประชุมต่าง ๆ ภายในองค์กร เพื่อกระตุ้นเตือนให้พนักงานประพฤติตนอย่างมีจริยธรรม และปฏิบัติงานโดยยึดหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจอย่างเคร่งครัด โดยในปี 2562 มีการสื่อความผ่านฮุก Talk ในเรื่องการรายงานความขัดแย้งทางผลประโยชน์ การใช้ข้อมูลภายในและการรักษาข้อมูลความลับ สิทธิและความเป็นกลางทางการเมือง แนวปฏิบัติที่ดีในการต่อต้านทุจริต และนโยบายการรับและให้ของขวัญ (No Gift Policy) อย่างต่อเนื่องทุก ๆ เดือน



Hook Walk

“How to perform its duties in accordance with
Governance and Compliance”

กิจกรรมลงพื้นที่สื่อความฮุก Walk

“ปฏิบัติอย่างไรให้ได้ทั้ง Governance และ Compliance”

GC organized ‘Hook Walk’, a two-way on-site visit communication, in Bangkok and Rayong offices to communicate and educate executives and employees from all business units regarding corporate governance policy, business code of conduct (No gift policy, safeguarding of confidential information, conflict of interest, and anti-corruption practices), and Corporate Compliance Policy. Hook Walk is aimed at raising awareness among executives and employees at all levels on the importance of performing its duties with fairness and strictly in accordance with laws, rules and regulations. After the communication, a post-test was held to evaluate knowledge and understanding on governance and compliance. It was found that 95 percent of employees who participated in Hook Walk and took an assessment have passed the post-test (Those received a score of not less than 80 percent).

บริษัทฯ จัดกิจกรรมฮุก Walk โดยลงพื้นที่ในสาขาต่างๆ ของบริษัทฯ ทั้งในกรุงเทพฯ และ ระยอง (Two-way Communication) เพื่อสื่อสารและให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้บริหารและพนักงานของบริษัทฯ ทุกสายงาน เกี่ยวกับนโยบายการกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณธุรกิจ (การงดรับและให้ของขวัญ การรักษาข้อมูลอันเป็นความลับ การมีส่วนได้เสีย และความขัดแย้งทางผลประโยชน์ และการต่อต้านทุจริต) และนโยบายการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานทุกระดับพึงตระหนักและให้ความสำคัญในการปฏิบัติงานอย่างมีคุณธรรม และเป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดให้มีการประเมินผลวัดความรู้ความเข้าใจด้าน Governance และ Compliance ภายหลังกิจกรรม (Post-test) โดยพนักงานที่ทำการทดสอบ Post-test ร้อยละ 95 ผ่านการประเมิน (ได้รับผลคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80)



Training Program :

‘Ethical Leadership in the Digital Era’ for Executives

การจัดอบรมหลักสูตร Ethical Leadership in the Digital Era ให้แก่ผู้บริหารระดับสูง

GC encourages its executives to be role models in effective compliance with corporate governance policy and business code of conduct for employees at all levels. Accordingly, GC organized training program,

namely the Ethical Leadership in the Digital Era, to instill in executives’ awareness and value of the significance of leadership performance in the digital era so that they would realize how to manage the organization with integrity, honest, transparency and fairness towards all relevant stakeholders.

บริษัทฯ ผลักดันให้ผู้บริหารเป็นแบบอย่างที่ดี (Role Model) ให้แก่พนักงานทุกระดับ ในการประพฤติปฏิบัติตามนโยบายการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดอบรมหลักสูตร Ethical Leadership in the Digital Era ให้แก่ผู้บริหารระดับสูง เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกและค่านิยมในการปฏิบัติหน้าที่ของผู้บริหารในยุคดิจิทัล ให้มีความตระหนักในการบริหารจัดการองค์กรด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต โปร่งใส และเป็นธรรมต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง

GC Group CG Day 2019:

Transparent and Zero Corruption

กิจกรรม GC Group CG Day 2019

เลือกตั้งคน GC โปร่งใสไร้คอร์รัปชัน

GC Group CG Day has been held for the second consecutive year with over 700 employees participating in the activity. Its main purpose is to raise awareness of executives and employees on the importance of anti-corruption practices, compliance with business codes of conduct, as well as promoting GC Group’s solidarity. GC Group CG Day 2019 featured a talk show under the topic of “CG in Daily Life” by an external lecturer, and activity, namely “Good Things, CG Around Us”. The satisfaction survey shows that 95 percent of executives and employees who participated in the GC Group CG Day 2019 rated the event as very good and excellent.

บริษัทฯ จัดกิจกรรมนี้ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 โดยมีพนักงานเข้าร่วมมากกว่า 700 คน เพื่อเป็นการกระตุ้นจิตสำนึกของผู้บริหารและพนักงานให้เห็นถึงความสำคัญของการต่อต้านทุจริต และการปฏิบัติที่สอดคล้องกับจรรยาบรรณธุรกิจ รวมถึงส่งเสริมความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันของกลุ่มบริษัทฯ โดยกิจกรรมภายในงานประกอบด้วย การเสวนาในหัวข้อ “CG in Daily Life” จากวิทยากรภายนอก และกิจกรรม “เรื่องดี ๆ CG ใกล้ตัว” ผลประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารและพนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม อยู่ในระดับดีถึงดีมาก หรือคิดเป็นร้อยละ 95 ของผู้ร่วมงานทั้งหมด



In addition, GC has instructed executives and employees at all levels to strictly carry out their duties with honesty, transparency and in compliance with laws and anti-corruption policies. They shall also refrain from seeking personal gains or private gains of affiliated persons. In this regard, all executives and employees are obligated to disclose conflicts of interest annually. Furthermore, GC also encourages companies under GC Group to declare an intent to join the Thailand Private Sector Collective Action Coalition Against Corruption (CAC) in order to demonstrate their commitment to fight against corruption.

นอกจากการดำเนินโครงการที่กล่าวมาข้างต้น บริษัทฯ กำหนดให้ผู้บริหารและพนักงานทุกระดับปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต โปร่งใส และต้องปฏิบัติตามกฎหมาย และนโยบายการต่อต้านทุจริตอย่างเคร่งครัด รวมถึงต้องไม่กระทำการใด ๆ เพื่อแสวงหาประโยชน์เพื่อตนเองและบุคคลใกล้ชิด โดยกำหนดให้ผู้บริหารและพนักงานทุกคนเปิดเผยรายงานความขัดแย้งทางผลประโยชน์เป็นประจำทุกปี นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังผลักดันให้บริษัทในกลุ่มประกาศเจตนารมณ์เข้าร่วมเป็นสมาชิก Collective Action Coalition Against Corruption (CAC) เพื่อแสดงความมุ่งมั่นในการต่อต้านการทุจริตอีกด้วย



Disclosure of Conflicts of Interest of GC Group การเปิดเผยรายการความขัดแย้งทางผลประโยชน์ กับกลุ่มบริษัทฯ

With the purpose of creating transparency and preventing conflicts of interest in its operations, GC has required all executives and employees of GC Group to disclose any possible conflicts of interest through the Conflicts of Interest System (COI System) on the

company's intranet from the beginning of their employment and in every first yearly quarter, or in the case where executives, employees or their affiliates conduct business with GC Group. In 2019, it was found that 100 percent of executives and employees took part in disclosing conflicts of interest, which is a demonstration of their transparent and accountable intention.

บริษัทฯ กำหนดให้ผู้บริหารและพนักงานทุกคนเปิดเผยรายการความขัดแย้งทางผลประโยชน์กับกลุ่มบริษัทฯ ผ่านระบบ Conflicts of Interest System (COI System) บนอินทราเน็ต (Intranet) ตั้งแต่วันที่เข้าเป็นพนักงานและทุก ๆ ไตรมาสแรกของทุกปี หรือในกรณีที่พนักงานหรือบุคคลใกล้ชิดของพนักงานทำธุรกรรมกับบริษัทฯ เพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการดำเนินงาน และป้องกันความขัดแย้งทางผลประโยชน์ที่อาจมีขึ้น โดยในปี 2562 พบว่ามีการเข้าทำรายงานการเปิดเผยความขัดแย้งทางผลประโยชน์จากผู้บริหารและพนักงานของบริษัทฯ ครบถ้วนร้อยละ 100 แสดงให้เห็นถึงเจตนาความโปร่งใสและตรวจสอบได้ในการปฏิบัติงานของพนักงาน



Encouraging GC's Subsidiaries to Declare Intent to Join CAC การสนับสนุนให้บริษัทในกลุ่ม เข้าร่วมประกาศเจตนารมณ์โครงการ CAC

With the excellent anti-corruption policies, guidelines, and best practices, GC was certified as a member of Thailand Private Sector Collective Action Coalition Against Corruption (CAC) for the second consecutive year since 2017. GC is currently in preparation of the recertification process to retain its membership for the third consecutive term within 2020. In addition, GC supports and encourages GC's subsidiaries to implement CAC's anti-corruption policies and practices in their business operations, and to consider becoming certified members of CAC. This is to ensure that all business operations of GC's subsidiaries are transparent and free of any forms of corruption, which is an important step towards sustainable growth. In 2019, four companies of GC's subsidiaries have signed the Declaration of Intent prior to consideration on initiating the CAC membership certification process by 2021.

บริษัทฯ มีนโยบาย แนวปฏิบัติและการดำเนินงานที่ดีเยี่ยมด้านการต่อต้านทุจริต ส่งผลให้บริษัทฯ ได้รับการรับรองเป็นสมาชิกแนวร่วมปฏิบัติของภาคเอกชนไทยในการต่อต้านการทุจริต (CAC) ต่อเนื่องเป็นครั้งที่ 2 เมื่อปี 2560 และอยู่ระหว่างการเข้าสู่กระบวนการขอรับรองสถานะสมาชิกเป็นครั้งที่ 3 ภายในปี 2563 ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้สนับสนุนและส่งเสริมให้บริษัทในกลุ่ม นำนโยบายและแนวปฏิบัติการป้องกันและต่อต้านการทุจริตของ CAC ไปใช้ในการดำเนินธุรกิจ และพิจารณาเข้าร่วมเป็นสมาชิก CAC เพื่อให้มั่นใจว่า การดำเนินธุรกิจของบริษัทในกลุ่มเป็นไปอย่างโปร่งใส ปราศจากการทุจริต ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน โดยในปี 2562 บริษัทในกลุ่มจำนวน 4 บริษัท ได้เข้าร่วมประกาศเจตนารมณ์โครงการ CAC ก่อนพิจารณาขึ้นขอการรับรองเป็นสมาชิก (Certification Process) ภายในปี 2564

Business Codes of Conduct and Corporate Compliance

GC adheres to the Business Codes of Conduct and the Corporate Compliance Policy. In 2019, the Corporate Compliance Policy underwent content revision in conformity with universally accepted standards. Moreover, GC has implemented Compliance News to communicate business codes of conduct and corporate compliance to all levels of employees on a monthly basis. The company also annually monitors and evaluates GC Group's awareness in corporate compliance through the Monitoring GC's Subsidiary program in order to reduce risks that may arise from non-compliance with relevant laws, rules and regulations, as well as trade monopoly and all forms of corruption.

จรรยาบรรณธุรกิจและการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง

บริษัทฯ ยึดมั่นในการดำเนินธุรกิจตามหลักจรรยาบรรณธุรกิจ (Business Codes of Conduct) และนโยบายการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ (Corporate Compliance Policy) ในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ พัฒนาปรับปรุงเนื้อหาของนโยบายฯ ให้อยู่ในระดับมาตรฐานสากล ยิ่งไปกว่านั้น บริษัทฯ ได้สื่อสารด้านจรรยาบรรณธุรกิจและการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ให้แก่พนักงานทุกระดับเป็นประจำทุกเดือน ผ่านช่องทาง Compliance News พร้อมทั้งติดตามและประเมินผลความตระหนักรู้ด้านการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องของบริษัทในกลุ่มผ่านโครงการกำกับดูแลการปฏิบัติงานของกลุ่มบริษัทให้เป็นไปตามกฎหมาย (Monitoring GC's Subsidiary) เป็นประจำทุกปี เพื่อลดความเสี่ยงอันเกิดจากการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และป้องกันการผูกขาดทางการค้า รวมถึงการทุจริตทุกรูปแบบ

Corporate Compliance Training for New Division Managers โครงการอบรมด้านการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องสำหรับผู้จัดการส่วนที่แต่งตั้งใหม่



GC has arranged a compulsory training program on the supervision of employee compliance for division managers in order to promote understanding in corporate compliance and their roles as supervisors. At present, 527 people have participated in the training, which is an equivalent of 92 percent of overall division managers.

บริษัทฯ จัดโครงการอบรมภาคบังคับเรื่องการกำกับดูแลพนักงานให้ปฏิบัติได้อย่างสอดคล้องกับกฎเกณฑ์ที่สำคัญ ๆ ให้กับหัวหน้างานระดับผู้จัดการส่วน เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจทั้งในกระบวนการจัดการด้านการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง และบทบาทหน้าที่ในฐานะที่เป็นหัวหน้างาน ณ ปัจจุบันมีผู้เข้าอบรมผ่านโครงการแล้วทั้งสิ้นกว่า 527 คน คิดเป็นร้อยละ 92 ของพนักงานในระดับผู้จัดการส่วนทั้งหมดของบริษัทฯ

In addition to excellent internal management, GC also places importance in strengthening corporate compliance in its subsidiaries through projects such as Compliance GC Group Talk, Know Your Cyber Risk, and Compliance Consultation and Monitoring Alignment & Report Sharing, etc.

นอกเหนือจากการบริหารจัดการที่ดีภายในองค์กรแล้ว บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องแก่บริษัท ในกลุ่มผ่านโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการ Compliance GC Group Talk โครงการอบรมเรื่อง Know Your Cyber Risk และโครงการให้คำปรึกษางาน Compliance และ Monitoring Alignment & Report Sharing เป็นต้น

Raising awareness: Compliance GC Group Talk โครงการ Compliance GC Group Talk



The Compliance GC Group Talk has been conceived to help employees understand the definition and importance of compliance as well as to communicate and exchange knowledge and connection on corporate compliance management, including internal control, risk management, and Way of Conduct. The forum not only provided basic knowledge on compliance, but also allowed subsidiaries in the compliance monitoring field to share experience that might be applicable to other companies.

บริษัทฯ จัดโครงการ Compliance GC Group Talk เพื่อให้พนักงานเข้าใจความหมายและความสำคัญของการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสื่อสารและแลกเปลี่ยนความรู้และความเชื่อมโยงเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการจัดการด้านปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมถึง การควบคุมภายใน (Internal Control) การบริหารความเสี่ยง (Risk management) และแนวทางการกำกับดูแล (Way of Conduct) ภายในกลุ่มบริษัทฯ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวนอกจากจะเป็นการให้ความรู้เบื้องต้นแล้วยังได้เปิดโอกาสให้บริษัทในกลุ่มที่ดำเนินการเรื่อง Compliance Monitoring แบ่งปันประสบการณ์ที่ให้แก่บริษัทอื่น ๆ สามารถนำไปปรับใช้ต่อไปได้อีกด้วย



Raising Awareness: Know Your Cyber Risk Training for Board of Directors and Executives โครงการอบรมเรื่อง Know Your Cyber Risk ให้กับ คณะกรรมการบริษัทฯ และผู้บริหาร

GC coordinated with experts from leading organizations to provide a lecture on risk factors relating to important technological law and regulations to the Board of Directors and executives at the “Know Your Cyber Risk” training. Through this program, the Board of Directors and executives became aware of possible threats and were capable of defining relevant mitigation and management plans for possible risks pertaining to laws rule and regulations that might occur nowadays. They have also been made aware of possible risk factors which might impact GC’s business operations in 2019.

บริษัทฯ จัดโครงการอบรมเรื่อง “Know Your Cyber Risk” แก่คณะกรรมการบริษัทฯ และผู้บริหาร โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญจากองค์กรชั้นนำมาบรรยายเนื้อหาซึ่งครอบคลุมปัจจัยความเสี่ยงเรื่องกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยีที่สำคัญ เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ของคณะกรรมการบริษัทฯ และผู้บริหารให้ก้าวทันต่อภัยคุกคาม และสามารถวางแผนป้องกันและจัดการความเสี่ยงด้านกฎหมาย กฎ ระเบียบที่อาจเกิดขึ้นในปัจจุบัน ตลอดจนมีความตระหนักถึงปัจจัยความเสี่ยงที่อาจกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ในปี 2562

Compliance Consultation and Monitoring Alignment & Report Sharing โครงการให้คำปรึกษางาน Compliance และ Monitoring Alignment & Report Sharing

In 2019, GC has provided compliance consultation to personnels in the corporate compliance field of subsidiaries in an effort to promote understanding in conforming with GC's governance practices and improving compliance performance in companies under GC Group. The project has been carried out under the following steps:

ในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ ให้คำปรึกษาด้านการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง แก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องของบริษัทในกลุ่ม เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับแนวทางการกำกับดูแลบริษัทฯ ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ของบริษัทในกลุ่มให้ดีขึ้น โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้



1,519 employees under GC Group participated in an evaluation of knowledge on corporate governance, business codes of conduct and corporate compliance. 98 percent of the participants possessed understanding of the company's whistleblower system and were capable of reporting any wrongdoings. This demonstrated that companies under GC Group are operating towards the same direction with transparency.

จากการประเมินผลวัดความรู้ความเข้าใจด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณธุรกิจ และการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง จากพนักงานในกลุ่มบริษัทที่เข้าร่วมตอบแบบประเมินกว่า 1,519 คน พบว่าร้อยละ 98 มีความเข้าใจในระบบรับข้อร้องเรียนของบริษัท และสามารถแจ้งเบาะแสเมื่อพบเห็นการกระทำความผิดเป็นอย่างดี แสดงให้เห็นถึงแนวปฏิบัติของบริษัทในกลุ่มที่โปร่งใสและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

Furthermore, in 2019, GC has updated its whistleblower policy to conform with international standards, facilitating employees and stakeholders who wish to lodge complaints with more whistleblowing channels. All complaints are classified as "strictly confidential" in order to ensure the whistleblower that all information would be appropriately addressed and recorded according to the company's regulations on information classification and security of confidential documents.

นอกจากนี้ ในปี 2562 บริษัทฯ ได้ปรับปรุงนโยบายการรับเรื่องร้องเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานระดับสากลให้สามารถแจ้งข้อร้องเรียนได้หลากหลายช่องทาง ส่งผลให้พนักงานและผู้มีส่วนได้เสียได้รับความสะดวกในการแจ้งเรื่องร้องเรียนเข้ามายังบริษัทฯ มากขึ้น ทั้งนี้ เรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ได้ถูกจัดให้เป็นข้อมูลในระดับ "ชั้นความลับมาก" (Strictly Confidential) เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ร้องเรียนว่าข้อมูลทั้งหมดจะได้รับการดำเนินการและเก็บรักษาเป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัทฯ ว่าด้วยการกำหนดชั้นความลับและการรักษาความปลอดภัย

Moreover, GC encourages companies under GC Group to set up their own whistleblower system to provide external parties and employees a convenient channel to lodge complaints.

เกี่ยวกับเอกสาร ยิ่งไปกว่านั้น บริษัทฯ ยังสนับสนุนให้บริษัทในกลุ่มจัดทำและพัฒนาระบบข้อร้องเรียนของตนเอง เพื่อให้บุคคลภายนอก และพนักงาน มีความสะดวกในการแจ้งเรื่องร้องเรียนยิ่งขึ้น

Priorities for 2020 and Beyond

- Creation of organizational culture through establishing corporate governance and business codes of conduct standards for executives and employees
 - Organize the Ethical Leadership Program training for Vice President, Senior Vice President and higher. The content of the training will cover corporate governance and business codes of conduct. It will also feature daily life issues that employees are facing in order to help executives understand and be able to provide consultation as well as become role models for employees
 - Organize Training Camp: Build Ethic Awareness in Mind to promote employees' understanding on corporate governance and business code of conduct so that they apply accurately the principles to their duties
- Continuous control subsidiaries' operation to being completed with principles of corporate governance, business codes of conduct and compliance
 - Develop E-learning system covering all GC's subsidiaries, and require executives and employees in the GC group to acknowledge Corporate Governance and Business Code of Conduct Handbook and take an assessment test on their understanding of governance and compliance as well as comply with business code of conduct and best practices when performing their duties
 - Support, advise, and encourage GC's subsidiaries and suppliers to declare intent to join CAC. This is to ensure transparency, auditable and corruption-free operation of GC Group. Moreover, it is also promoted an expansion of unified platform to tackle corruption

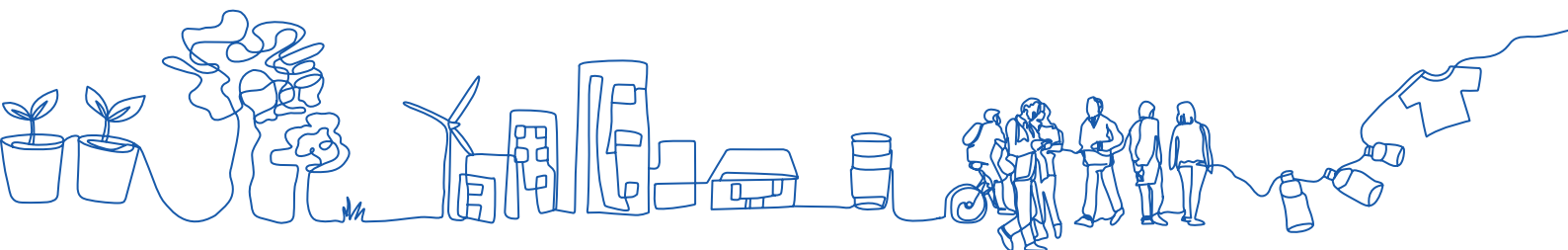
แผนการดำเนินงานในอนาคตตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป

- การสร้างมาตรฐานการประพฤติปฏิบัติของผู้บริหารและพนักงานให้เป็นตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี และจรรยาบรรณธุรกิจ จนกลายเป็นวัฒนธรรมขององค์กร ได้แก่
 - จัดหลักสูตรการอบรม Ethical Leadership Program ให้กับผู้บริหารระดับผู้จัดการฝ่าย และผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ขึ้นไป โดยมีเนื้อหาครอบคลุมเรื่องหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจ รวมถึงปัญหาข้อเท็จจริงที่พนักงานพบเจอ เพื่อให้ผู้บริหารเข้าใจ และสามารถให้คำปรึกษา และประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี (Role Model) ให้กับพนักงานในสังกัดได้
 - จัดทำ Training Camp: Build Ethic Awareness in Mind เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจ และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
- การกำกับดูแลการปฏิบัติงานของกลุ่มบริษัทฯ ให้เป็นไปตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณธุรกิจ กฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง ได้แก่
 - พัฒนาระบบ E-Learning ให้ครอบคลุมถึงบริษัทในกลุ่ม โดยกำหนดให้ผู้บริหารและพนักงานของกลุ่มบริษัทฯ ทบทวนและทำแบบประเมินความรู้ความเข้าใจด้าน Governance และ Compliance และนำไปปฏิบัติใช้ในการทำงานเพื่อให้สอดคล้องกับหลักจรรยาบรรณธุรกิจ และแนวปฏิบัติที่ดีของบริษัทฯ
 - สนับสนุนและให้คำปรึกษาแก่บริษัทในกลุ่มและคู่ค้าในการเข้าร่วมโครงการ CAC เพื่อสร้างความมั่นใจว่าการดำเนินธุรกิจของกลุ่มบริษัทฯ เป็นไปอย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ และปราศจากการทุจริต อีกทั้ง ยังเป็นการช่วยขยายวงเครือข่ายธุรกิจที่มีเจตจำนงแน่วแน่ในการต่อต้านทุจริตร่วมกัน
 - ร่วมกับบริษัทที่ปรึกษาภายนอกทำการปรับปรุงกระบวนการทำงาน (Approach) กลยุทธ์ (Strategy)

- Collaborate with external consulting companies to review the Corporate Compliance Department's approach, strategy, and tactics, in order to expand the coverage of Predictive Compliance approach to all operations, and become more efficient as well as capable of identifying risks and red flags
- Creation of Integrity and Compliance Culture throughout GC Group
 - Monitor new legal trends and compile important laws that are relevant to the company's operations in order to establish the Compliance Universe to support personnels in the first line of defense group, so that they can operate in conformity with laws and regulations
 - Communicate and build awareness on corporate governance, compliance, risks, preventive measures from non-compliance with applicable laws, rules and regulations through several communication channels, such as email, journal and other activities
- Enforcement of monitoring, evaluating and reviewing the performance of corporate compliance
 - Establish and communicate the Whistleblower Guideline to GC's subsidiaries and provide support in the establishment of an appropriate and transparent whistleblower policy that is in line with GC's framework

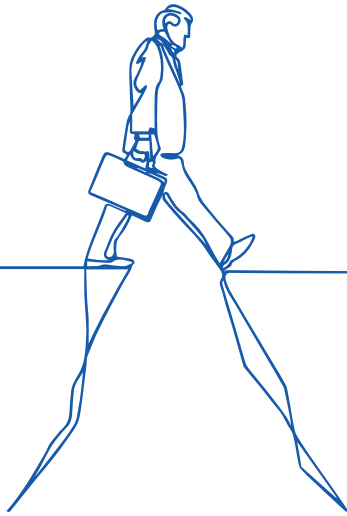
และยุทธวิธี (Tactics) ของหน่วยงานกำกับดูแลการปฏิบัติงาน (Corporate Compliance Department) เพื่อให้การทำงานแบบ Predictive Compliance ครอบคลุมในทุกกระบวนการปฏิบัติงาน มีประสิทธิภาพ และสามารถระบุโอกาสเกิดความเสี่ยงและสัญญาณเตือนภัย (Red Flag) ได้มากขึ้น

- การสร้างการรับรู้และขับเคลื่อนวัฒนธรรม Integrity and Compliance Culture ทั้งกลุ่มบริษัท ได้แก่
 - ติดตามแนวโน้มของกฎหมายใหม่ ๆ และรวบรวมกฎหมายสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของบริษัท เพื่อการจัดทำข้อมูล Compliance Universe เพื่อสนับสนุนให้ผู้ปฏิบัติงานในกลุ่ม First Line of Defense สามารถปฏิบัติงานได้อย่างสอดคล้องกับกฎระเบียบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนยิ่งขึ้น
 - สื่อสาร สร้างความตระหนัก ในเรื่องการปฏิบัติตามหลัก การกำกับดูแลกิจการ การปฏิบัติงานให้เป็นไปตาม กฎหมาย กฎ ระเบียบ รวมถึงความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและกระบวนการควบคุมเพื่อไม่ให้เกิดการ กระทำที่ไม่สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ กฎหมาย กฎระเบียบ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผ่านช่องทางที่หลากหลายของบริษัทฯ อาทิ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ วารสาร และกิจกรรมต่าง ๆ
- การเน้นย้ำ ให้ความสำคัญอย่างเข้มข้นเรื่องการติดตามและ ประเมินผลงานด้าน Compliance ได้แก่
 - จัดทำคู่มือการรับข้อร้องเรียน (Whistleblower Guideline) และสื่อสารให้แก่บริษัทในกลุ่มได้รับทราบและเข้าใจ พร้อมทั้งสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือในการจัดทำ นโยบายและกระบวนการรับข้อร้องเรียนของบริษัทในกลุ่ม ให้สามารถจัดการข้อร้องเรียนอย่างเหมาะสม โปร่งใส และสอดคล้องกับแนวทางของบริษัทฯ



Risk Management and Internal Control System

การบริหารจัดการความเสี่ยงและ ระบบการควบคุมภายใน



“Creating and Protecting Value
Through Risk Management”

Key Achievements in 2019

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2562



- Organized training on Enterprise Risk Management for all executive and employee levels
- จัดอบรมหลักสูตรด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงในการปฏิบัติงานสำหรับผู้บริหารและพนักงานทุกระดับ



- Achieved No. 1 ranking in Risk and Crisis Management in DJSI in 2019, representing that GC's risk management and internal control standards are effective and accepted on a global scale
- ได้อันดับที่ 1 ในส่วนของการบริหารจัดการความเสี่ยงและวิกฤตการณ์ (Risk and Crisis Management) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices : DJSI) สะท้อนถึงมาตรฐานการบริหารความเสี่ยงของบริษัทฯ ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล



- Organized training on Internal Control and Control Self-Assessment (CSA) as well as CSA Workshop to raise employees' understanding and awareness on the importance of internal control
- จัดอบรมการควบคุมภายใน และการประเมินการควบคุมภายในด้วยตนเอง รวมถึงจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการประเมินการควบคุมภายในด้วยตนเอง ให้กับพนักงาน เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมภายใน

Key Stakeholders ผู้มีส่วนได้เสียหลัก



Shareholder
ผู้ถือหุ้น



Business Partner
หุ้นส่วนทางธุรกิจ



Employee
พนักงาน



Community, Society and
the Environment
ชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม

Creating Shared Business Value การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Financial Capital
การเงิน



Human Capital
บุคลากร



Social and
Relationship Capital
สังคม

Commitment

GC strives to manage risks in accordance with international standards. This effort covers risk management and comprehensive risk control system, which include such risks as strategic risk, business risk, operational risk and financial risk. GC also aims to enable executives and employees to handle risks by themselves in parallel with building a strong risk management culture within the organization, in order to sustainably conduct business in conformity with its established goals.

ความมุ่งมั่น

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะบริหารจัดการความเสี่ยงตามหลักมาตรฐานสากล ซึ่งครอบคลุมการบริหารความเสี่ยงและระบบการควบคุมความเสี่ยงรอบด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk) ด้านธุรกิจ (Business Risk) ด้านการปฏิบัติการ (Operational Risk) ด้านการเงิน (Financial Risk) พร้อมทั้งมุ่งเน้นสร้างเสริมประสบการณ์แก่ผู้บริหารและพนักงานให้มีศักยภาพที่จะรับมือกับความเสี่ยงด้วยตนเอง ควบคู่ไปกับการสร้างวัฒนธรรมการจัดการความเสี่ยงที่ดีภายในองค์กร เพื่อให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างยั่งยืน

Challenges and Strategic Response

Challenges

Raising awareness and developing employees' capability to self-manage risks and internal control throughout the organization

Strategic Response

GC has organized various training courses to raise awareness and develop risk management capability for employees, such as Risk Management course for all executives and employees, CSA workshop, etc.

ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

การสร้างความรู้ตระหนักและพัฒนาทักษะการบริหารความเสี่ยง และการควบคุมภายในด้วยตนเองของพนักงานทั่วทั้งองค์กร

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ ดำเนินโครงการฝึกอบรมเพื่อสร้างความตระหนักและพัฒนาการบริหารจัดการความเสี่ยงของพนักงานหลากหลายหลักสูตร อาทิ หลักสูตรการบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับผู้บริหารและพนักงานในทุกกระดับ หลักสูตรการประเมินการควบคุมภายในด้วยตนเอง (CSA Workshop) เป็นต้น

Risk Management and Internal Control System

Doing business among of global economic volatility, internal and external risk factors, such as technological change and climate change causing natural disasters and raw material scarcity, may produce impact on both short-term and long-term GC's business goals. Therefore, GC manages risks at corporate, functional and operational levels based on ERM COSO (2017) and ISO 31000:2018 in order to handle uncertainties in different circumstances. Consequently, the Risk Management Committee has been appointed and assigned by GC's Board of Directors to supervise and manage risks under the principles of the Thai Corporate Governance Code for Listed Companies – 2017 as well as enhance knowledge and understanding on self-management of work-related risks for all executives and employees.

การบริหารความเสี่ยงและระบบการควบคุมภายใน

การดำเนินธุรกิจท่ามกลางความผันผวนของเศรษฐกิจโลก และปัจจัยความเสี่ยงจากทั้งภายใน และภายนอกองค์กร เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อการเกิดภัยธรรมชาติและการขาดแคลนวัตถุดิบ อาจส่งผลกระทบต่อเป้าหมายการดำเนินธุรกิจทั้งในระยะสั้น และระยะยาว ของบริษัทฯ ด้วยเหตุนี้ บริษัทฯ จึงบริหารจัดการความเสี่ยงทั้งในระดับองค์กร ระดับสายงาน และระดับปฏิบัติการ โดยอ้างอิงมาตรฐานสากล ERM COSO (2017) และ ISO 31000:2018 เพื่อรับมือกับความไม่แน่นอนในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งนี้ คณะกรรมการบริษัท ได้แต่งตั้งและมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Committee) ทำหน้าที่กำกับดูแลและบริหารจัดการความเสี่ยงสอดคล้องกับหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีสำหรับบริษัทจดทะเบียนปี 2560 (Thai Corporate Governance Code for Listed Companies - 2017) ตลอดจนเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้ผู้บริหารและพนักงานทุกระดับสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง

In 2019, GC has organized diverse training courses for employees on work-related risk management and sustainable risk management culture, such as Fundamental of Enterprise Risk Management and Intermediate of Enterprise Risk Management, Business Continuity Management, Internal Control and Control Self-Assessment (CSA) and CSA Workshop, etc.

ในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้จัดการฝึกอบรมหลากหลายหลักสูตรสำหรับพัฒนาความสามารถในการบริหารจัดการความเสี่ยงในการปฏิบัติงานของพนักงาน รวมถึงหลักสูตรเสริมสร้างวัฒนธรรมด้านการบริหารความเสี่ยงอย่างยั่งยืนในองค์กร อาทิ หลักสูตรฝึกอบรมการบริหารจัดการความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน (Fundamental of Enterprise Risk Management) และขั้นประยุกต์ (Intermediate of Enterprise Risk Management) หลักสูตรการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management) การฝึกอบรมการควบคุมภายในและการประเมินการควบคุมภายในด้วยตนเอง (Internal Control and Control Self-Assessment) และโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการประเมินการควบคุมภายในด้วยตนเอง (CSA Workshop) เป็นต้น



Internal Control and Control Self-Assessment Training and CSA Workshop

โครงการฝึกอบรมการควบคุมภายใน และการประเมินการควบคุมภายในด้วยตนเอง (Internal Control and Control Self-Assessment) และโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการประเมินการควบคุมภายในด้วยตนเอง (CSA Workshop)

The Internal Control and Control Self-Assessment (CSA) training was conducted by an external lecturer to provide knowledge and experience through workshops to process owners, with and without experience in CSA, and internal control agents. The course was designed to equip participants with understanding and awareness on internal control, including assessment principles and guideline, and process risk management, including roles and responsibilities of relevant personnel in CSA preparation. In 2019, there are 152 employees participated in this course.

Furthermore, GC has organized the CSA Workshop to provide process owners with in-depth knowledge and understanding of CSA, readying them for their own CSA preparation. The workshop was organized for 59 business units and 92 participants.

บริษัทฯ จัดการอบรมหัวข้อการควบคุมภายใน และการประเมินการควบคุมภายในด้วยตนเอง โดยเชิญวิทยากรจากหน่วยงานภายนอกมาบรรยายและฝึกปฏิบัติการให้แก่เจ้าของกระบวนการ ทั้งกลุ่มที่ไม่เคยผ่านการปฏิบัติงานด้าน CSA และกลุ่มที่เคยดำเนินการแล้ว รวมถึงผู้ประสานงานขับเคลื่อนการควบคุมภายในประจำสายงาน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการมีความเข้าใจและความตระหนักเรื่องการควบคุมภายในรวมถึงหลักการและแนวทางการประเมินการควบคุมภายใน และการบริหารจัดการความเสี่ยงระดับกระบวนการ รวมถึงบทบาทและความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องในการจัดทำ CSA ซึ่งในปี 2562 มีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 152 คน

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการประเมินการควบคุมภายในด้วยตนเอง ให้กับ 59 หน่วยงาน ซึ่งมีผู้เข้าอบรมจำนวน 92 คน เพื่อให้เจ้าของกระบวนการมีความรู้ความเข้าใจ CSA ในเชิงลึก ตลอดจนสามารถจัดทำ CSA ได้ด้วยตนเอง

GC's performance in risk management and internal control has led the company to achieve No. 1 ranking in Risk and Crisis Management in the Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) in 2019, demonstrating that GC's risk management and internal control standards are universally accepted.

จากผลการดำเนินงานด้านการจัดการความเสี่ยงและระบบการควบคุมภายในที่กล่าวมาข้างต้นส่งผลให้ในปี 2562 บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices) หรือ DJSI ในส่วนของการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk and Crisis Management) เป็นอันดับที่ 1 แสดงให้เห็นว่ามาตรฐานการบริหารความเสี่ยงและระบบการควบคุมภายใน ของบริษัทฯ เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

Priorities for 2020 and Beyond

- Reinforce a stable foundation and culture in risk management and internal control system throughout the organization through training courses and other educational channels in continuity from 2019
- Commence extension of internal control performance to GC's subsidiaries to strengthen internal control culture throughout GC Group and to encourage stronger internal control operations in subsidiaries
- Establish guideline for the development of Internal Control Evaluation System to improve the efficiency of GC's internal control operations by linking data on risk and control with Governance, Risk Management & Internal Control and Compliance (GRC), and storing CSA data in the same system

In addition to the aforementioned operations in corporate governance, business codes of conduct, corporate compliance, and risk management, GC has continuously strengthened and enhanced its performance throughout the organization by initiating the Integrated Governance, Risk Management, and Compliance framework, or "Integrated GRC", to support the operations of six main business units and/or functions, namely Upstream Petroleum Business, Downstream Petroleum Business, Center of Excellence, Finance and Accounting, Marketing, Commercial and Supply, and International Business Operations. In 2019, GC has carried out projects and activities which promote GRC integration as follows:

แผนการดำเนินงานในอนาคตตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป

- มุ่งมั่นเสริมสร้างรากฐานและวัฒนธรรมที่มั่นคงด้านการบริหารความเสี่ยงและระบบการควบคุมภายในให้ทั่วทั้งองค์กรผ่านการจัดหลักสูตรอบรมและช่องทางการเรียนรู้ต่าง ๆ ของบริษัทฯ ที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องดังเช่นในปี 2562
- เริ่มขยายผลของระบบการควบคุมภายในสู่บริษัทในกลุ่มเพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมด้านการควบคุมภายในทั่วทั้งกลุ่มบริษัท และให้บริษัทในกลุ่มมีการดำเนินการด้านระบบการควบคุมภายในที่เข้มแข็งมากยิ่งขึ้น
- จัดทำแนวทางในการพัฒนาระบบ Internal Control Evaluation System เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินการระบบการควบคุมภายในของบริษัทฯ โดยบูรณาการข้อมูลด้านความเสี่ยงและการควบคุมให้เชื่อมโยงกับ Governance Risk Management & Internal Control and Compliance (GRC) และจัดเก็บข้อมูล CSA ของบริษัทฯ ให้อยู่ในระบบเดียวกัน

นอกเหนือจากการดำเนินงานด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณธุรกิจ และการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการบริหารจัดการความเสี่ยงที่กล่าวมาข้างต้น บริษัทฯ ได้เสริมสร้างความแข็งแกร่งและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทั่วทั้งองค์กรอย่างต่อเนื่อง โดยได้ริเริ่มการดำเนินงานบูรณาการการกำกับดูแลกิจการที่ดี การบริหารจัดการความเสี่ยง และการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Governance, Risk Management & Internal Control, and Compliance: GRC) หรือ "Integrated GRC" เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของ 6 หน่วยธุรกิจ และ/หรือหน่วยงานที่สำคัญ ตั้งแต่กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีขั้นต้น กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีขั้นปลาย กลุ่มปฏิบัติการเพื่อความเป็นเลิศ สายงานการเงินและบัญชี สายงานการตลาด และพาณิชย์กิจ และสายงาน International Business Operations ซึ่งในปีที่ผ่านมาบริษัทฯ ดำเนินกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการดำเนินงานบูรณาการด้าน GRC ดังนี้

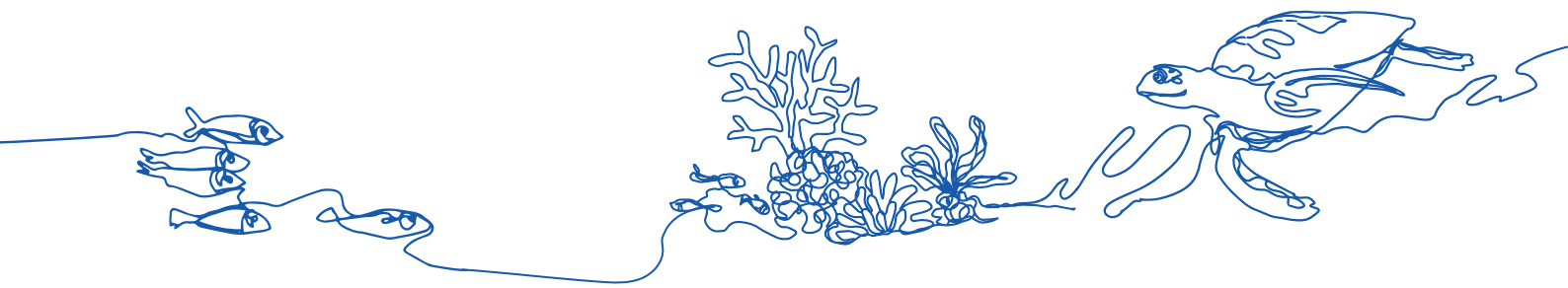
Activities/Projects กิจกรรม/ โครงการ	Method การดำเนินงาน
Appointment of GRC Division Manager in the Governance Risk and Compliance unit การแต่งตั้ง ผู้จัดการส่วน GRC สังกัดกลุ่มงาน Governance Risk and Compliance	Appoint six employees at the level of division manager as GRC Partners to provide executives with recommendations on GRC, identify shortcomings, introduce and encourage improvements in order to strengthen GRC in each business units and/or functions. แต่งตั้งพนักงานระดับผู้จัดการส่วน 6 ตำแหน่ง ทำหน้าที่เป็น GRC Partner เพื่อให้คำแนะนำผู้บริหารด้าน GRC ชี้แนะข้อบกพร่อง ตลอดจนนำเสนอ และผลักดันสิ่งที่ควรปรับปรุง เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้าน GRC ในแต่ละหน่วยธุรกิจ และ/หรือหน่วยงานที่สำคัญ
Appointment of GRC Committee in GC Group companies การแต่งตั้งคณะกรรมการ GRC ในส่วนของ กลุ่มบริษัท	Consider the appointment of GRC Committee in GC Group companies to promote GRC operations by encouraging the organization of at least one GRC policy review meeting annually, including reviewing, monitoring, and assessing GRC performance of these companies at least in every quarter. พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการ GRC ของกลุ่มบริษัท เพื่อส่งเสริม การดำเนินงานด้าน GRC โดยผลักดันให้มีการประชุมเพื่อพิจารณาและ ทบทวนนโยบายในเรื่อง GRC เป็นประจำทุกปี ตลอดจนสอบถาม ติดตาม และประเมินผลการดำเนินการด้าน GRC ของกลุ่มบริษัท อย่างน้อย ไตรมาสละ 1 ครั้ง
Establishment of GRC communication channel การจัดทำช่องทางการสื่อสารด้าน GRC	Establish GRC Newsletters to communicate and provide knowledge on GC's GRC operations. จัดให้มี GRC Newsletters เพื่อการสื่อสารและให้ความรู้เกี่ยวกับการ ดำเนินงาน GRC ของบริษัทฯ
GRC Workshop การจัดฝึกอบรมด้าน GRC	Organize a workshop on “Modern Management with Integrated GRC Tools” for Vice Presidents and Division Managers in the aforementioned six main business units and/or functions as a pilot project to streamline GRC operations to align with the objectives of strengthening GC's business units and/or functions, as well as updating GRC operations to be on par with current situations. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อ “การบริหารจัดการสมัยใหม่ด้วยเครื่องมือ Integrated GRC” ให้กับผู้บริหารระดับผู้จัดการฝ่ายและผู้จัดการส่วนที่อยู่ใน 6 หน่วยธุรกิจ และ/หรือหน่วยงานที่สำคัญเป็นการนำร่อง เพื่อพัฒนางาน ด้าน GRC ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้ กับหน่วยธุรกิจ และ/หรือหน่วยงานที่สำคัญ กลุ่มบริษัท ตลอดจนสามารถ ปรับกระบวนการดำเนินงาน GRC ให้เท่าทันกับสถานการณ์
GRC Assessment. การจัดทำการประเมินด้าน GRC	Arrange GRC Health Check 2019 to assess all employees' perception and compliance with the Corporate Governance and Business Codes of Conduct Handbook and the Corporate Compliance Policy. จัดทำโครงการ GRC Health Check 2019 เพื่อประเมินการรับรู้ และ การปฏิบัติตามแนวทางของคู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณ ธุรกิจ และตามนโยบายการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้อง ของพนักงานทุกคน

With the intention to carry out GRC operations continuously, GC has integrated GRC principles to create a link in the working process of each business units and/or functions. It has also employed the same database to concretely reduce redundancy in operations, and reinforced executives and employees with experience and potential to support the company's growth in parallel with cultivating an internal working culture to conform with GRC principles.

ทั้งนี้ บริษัทฯ มีแผนที่จะดำเนินงานด้าน GRC อย่างต่อเนื่อง โดยได้บูรณาการ GRC ให้เกิดความเชื่อมโยงในกระบวนการทำงานของกลุ่มงานดังกล่าว ตลอดจนใช้ฐานข้อมูลเดียวกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการทำงานอย่างเป็นรูปธรรม พร้อมทั้งสร้างเสริมประสบการณ์ปฏิบัติงานให้ผู้บริหารและพนักงานให้มีศักยภาพที่จะรองรับการเติบโตของบริษัทฯ ควบคู่ไปกับการสร้างวัฒนธรรมการทำงานภายในบริษัทฯ เป็นไปตามหลักการ GRC



GRC Capability Workshop





Sustainable Returns

การสร้างผลประโยชน์
ที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืน

Circular Living Drives A Sustainable Future

เศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อขับเคลื่อนอนาคตที่ยั่งยืน



**“GC Circular Living,
Total Solutions for Everyone”**



Key Achievements in 2019

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2562



- Conducted preliminary assessment of circular economy performance and achieved level 3 evaluation score, based on BS 8001:2017 standard
- ดำเนินการประเมินระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนเบื้องต้นและได้รับผลการประเมินที่ระดับ 3 ตามมาตรฐาน BS 8001:2017



- Commenced investment and construction of high-quality circular rPET and rHDPE plastic resin plant, expected to be completed by 2021
- เริ่มลงทุนก่อสร้างโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกหมุนเวียนคุณภาพสูง ชนิด rPET และ rHDPE โดยคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2564

Key Stakeholders

ผู้มีส่วนได้เสียหลัก



Shareholder
ผู้ถือหุ้น



Business Partner
หุ้นส่วนทางธุรกิจ



Community, Society and the Environment
ชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม

Creating Shared Business Value

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Financial Capital
การเงิน



Manufactured Capital
การผลิต



Intellectual Capital
ภูมิปัญญา



Social and Relationship Capital
สังคม



Natural Capital
สิ่งแวดล้อม

Commitment

GC aspires to become a business model in creating shared values sustainably. Hence, it has integrated the principles of circular economy alongside the application of innovation and technology and cooperated with all sectors throughout the value chain in its endeavour to attain production process and products that are environmentally friendly and socially responsible through efficient resource utilization and recycling.

ความมุ่งมั่น

บริษัทฯ มุ่งมั่นเป็นต้นแบบในการดำเนินธุรกิจที่สร้างคุณค่าร่วมกันอย่างยั่งยืน โดยบูรณาการหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ควบคู่กับการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี พร้อมด้วยการสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วนตลอดห่วงโซ่คุณค่า เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและรับผิดชอบต่อสังคม โดยใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า สามารถหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

Rising world population and continuous economic growth have accelerated the utilization rate of energy and resources. Absence of proper knowledge and understanding in effective resource management would eventually result in an increased volume of waste from consumption as well as severe climate change. Therefore, in order to achieve optimal benefits for the environment and society, GC, as a company committed to produce chemistry for better living, acknowledges that circular economy and 5Rs principles are essential to its entire business value chain, ranging from the process of designing, resourcing, production, consumption to waste management. In addition, GC together with the government, private and public sectors has worked to raise awareness and understanding on circular economy as well as to become a role model in applying its principles to everyday life.

ปัจจัยจากแนวโน้มของประชากรโลกที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรและพลังงานเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้การขาดความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ นำมาซึ่งปัญหาขยะจากการอุปโภคบริโภคที่เพิ่มขึ้น ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่รุนแรงขึ้น บริษัทฯ ในฐานะผู้ผลิตเคมีภัณฑ์เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการนำหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และหลัก 5Rs มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจตลอดห่วงโซ่คุณค่า ตั้งแต่การออกแบบ (Design) การจัดหาวัตถุดิบ (Resource) การผลิต (Production) การบริโภค (Consumption) ตลอดจนการจัดการของเสีย (Waste Management) เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างสูงสุด นอกจากนี้ได้ร่วมมือกับภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม เพื่อสร้างความตระหนัก ความเข้าใจ และเป็นต้นแบบในการนำหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนมาประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

Challenges and Strategic Response

Challenges

Raising awareness and educating employees on the implementation of circular economy principles to develop more sustainable production process and products.

Strategic Response

GC has organized workshops for executives and employees, conducted analysis and assessment of its current circular economy performance based on BS 8001:2017 standard, and defined the scope of circular economy implementation in an effort to establish the Circular Economy Strategy.

Challenges

Joint investment in high-quality circular rPET and rHDPE plastic resin manufacturing project, which will become Thailand's first international standard plastic recycling plant.

Strategic Response

GC has cooperated with ALPLA Group in a joint venture to establish a comprehensive high-quality circular plastic resin manufacturing project.

ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

การสร้างความรู้ความตระหนักและเสริมสร้างความรู้ให้พนักงานสามารถประยุกต์ใช้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในการออกแบบพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ให้ยั่งยืนมากขึ้น

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

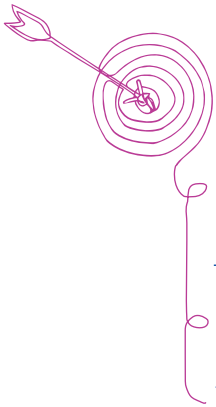
จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้บริหารและพนักงาน รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินระดับการดำเนินงานตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในปัจจุบันของบริษัทฯ ตามมาตรฐาน BS 8001:2017 พร้อมทั้งกำหนดขอบเขตของการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนของบริษัทฯ

ความท้าทาย

ร่วมลงทุนโครงการผลิตเม็ดพลาสติกหมุนเวียนคุณภาพสูงชนิด rPET และ rHDPE ซึ่งจะเป็นโรงงานรีไซเคิลพลาสติกมาตรฐานสากลแห่งแรกของประเทศไทย

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ ร่วมมือกับบริษัท แอลพลา กรุ๊ป จำกัด หรือ ALPLA ในการร่วมลงทุนโครงการผลิตเม็ดพลาสติกหมุนเวียนคุณภาพสูงครบวงจร



Summary of Performance Targets in 2019 สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานปี 2562



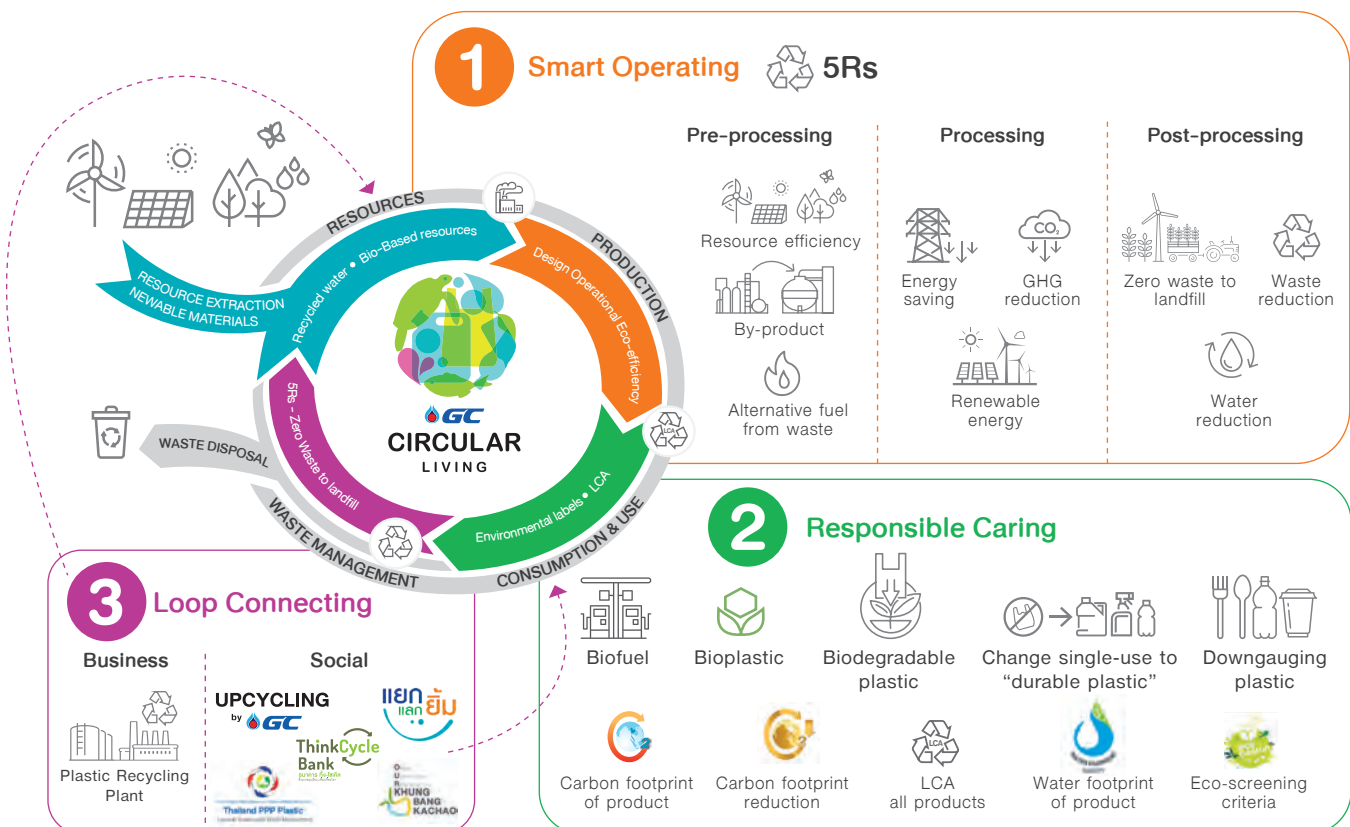
Assessed GC's potential in circular economy based on BS 8001:2017 standard
ดำเนินการประเมินศักยภาพองค์กรด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน ตามมาตรฐาน BS 8001:2017



Commenced investment in high-quality circular rPET and rHDPE plastic resin manufacturing project
เริ่มลงทุนเพื่อดำเนินโครงการผลิตเม็ดพลาสติกหมุนเวียนคุณภาพสูง ชนิด rPET และ rHDPE

GC has integrated the principles of circular economy into its business operations and established 3 main goals, which are Smart Operating, Responsible Caring, and Loop Connecting. Since 2019, GC has conducted the following projects under the circular economy concept:

บริษัท บูรณาการหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนเข้ามในการดำเนินธุรกิจ โดยมีเป้าหมายที่สำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ การยกระดับการบริหารและดำเนินงานอย่างยั่งยืน (Smart Operating) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Responsible Caring) และการเชื่อมโยงทุกภาคส่วนตลอดห่วงโซ่คุณค่า (Loop Connecting) โดยในปี 2562 บริษัท ดำเนินโครงการต่าง ๆ ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนในแต่ละด้าน ดังนี้







‘Climate Action’**Enhances a Sustainable Future**

GC has implemented technologies relating to circular economy and optimized the utilization of resources, including alternative energy, to enhance the efficiency and reliability of its production process and reduce the impact of climate change. In 2019, projects in line with the Smart Operating included:

‘Climate Action’**เพื่อยกระดับการบริหารและดำเนินงานอย่างยั่งยืน**

บริษัทฯ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน ควบคู่กับการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าสูงสุด รวมถึงการใช้พลังงานทดแทน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเสถียรภาพในกระบวนการผลิต พร้อมทั้งลดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยในปีที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้ดำเนินงานโครงการที่สอดคล้องกับ Smart Operating ดังนี้

	Projects in 2019 โครงการในปี 2562	Outcome ผลลัพธ์	Reference อ้างอิง
 Energy Conservation Projects โครงการอนุรักษ์พลังงาน	Heat Integrate Deheptanizer Overhead with Benzene Column Reboiler Project โครงการ Heat Integrate Deheptanizer Overhead with Benzene Column Reboiler	<ul style="list-style-type: none"> Reduced energy consumption by 181,007 GJ per year ลดการใช้พลังงาน 181,007 กิกะจูลต่อปี Reduced greenhouse gas emissions by 19,910 tons CO₂ equivalent per year ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 19,910 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี Reduced operating costs 80 million baht per year ลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิต 80 ล้านบาทต่อปี 	P.137 หน้า 137
	Refinery Optimization Project to Increase the Efficiency of Energy Exchange in the Production Process โครงการปรับปรุงโรงกลั่นน้ำมันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนพลังงานในกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> Reduced energy consumption by 336,880 GJ per year ลดการใช้พลังงาน 336,880 กิกะจูลต่อปี Reduced greenhouse gas emissions by 18,913 tons CO₂ equivalent per year ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 18,913 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี Reduced operating costs 104 million baht per year ลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิต 104 ล้านบาทต่อปี 	P.137 หน้า 137
 Alternative Energy Projects โครงการพลังงานทดแทน	Solar Rooftop Project โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา	<ul style="list-style-type: none"> Reduced energy consumption by 8,713 GJ per year ลดการใช้พลังงาน 8,713 กิกะจูลต่อปี Reduced greenhouse gas emissions by 696 tons CO₂ equivalent per year ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 696 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี Reduced energy purchased costs by 11 million baht per year ลดค่าใช้จ่ายจากการซื้อพลังงาน 11 ล้านบาทต่อปี 	P.138 หน้า 138
	Microchannel Heat Exchanger (MCHX) เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนด้วยช่องการไหลขนาดไมโครสเกล	<ul style="list-style-type: none"> Recover and reuse hydrocarbon in exhausted gas from the production by 700 tons per year นำสารไฮโดรคาร์บอนที่หลงเหลือในกระบวนการผลิตมาใช้ใหม่ 700 ตันต่อปี Saving 22.3 million baht per year worth of excess reactant from production process หมุนเวียนสารที่หลงเหลือจากกระบวนการผลิต คิดเป็นมูลค่า 22.3 ล้านบาทต่อปี Reduced greenhouse gas emissions by 355 tons CO₂ equivalent per year ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 355 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี 	P.103 หน้า 103
 Pollution and Waste Reduction Projects โครงการลดปริมาณมลพิษและของเสียต่อสิ่งแวดล้อม			

Projects in 2019 โครงการในปี 2562	Outcome ผลลัพธ์	Reference อ้างอิง
Raw CO ₂ Trading Project โครงการซื้อขาย ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	<ul style="list-style-type: none"> Reduced accumulative greenhouse gas emissions by 235,377 tons CO₂ equivalent ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสะสม 235,377 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า 	P.138 หน้า 138
Green Turnaround โครงการหยุดซ่อมบำรุงรักษาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> Zero industrial waste to landfill ลดการฝังกลบของเสียอุตสาหกรรมให้เป็นศูนย์ Reused up to 70 percent of all insulation from its turnaround operations นำฉนวนกันความร้อนกลับมาใช้ใหม่ได้มากกว่าร้อยละ 70 ของฉนวนกันความร้อนทั้งหมดในกิจกรรมซ่อมบำรุง Reduced 200,000 baht worth of single-use food containers ลดการใช้ภาชนะประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้งเป็นมูลค่ากว่า 200,000 บาท 	P.157 หน้า 157
 <p>Reduction of Dependence on Limited Resources การลดการ พึ่งพาทรัพยากรที่มีอยู่ อย่างจำกัด</p>	<p>Internal Water Management Plan (3Ws) แผนการบริหารจัดการน้ำภายในองค์กร (3Ws)</p> <ul style="list-style-type: none"> Reduced freshwater consumption intensity by 8 percent compared to base year (2013) ลดการใช้น้ำจืดต่อตันการผลิตร้อยละ 8 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556) Recycling of wastewater 1 million m³ นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ 1 ล้านลูกบาศก์เมตร Reduced freshwater withdrawal by 8.99 million m³ from Seawater RO unit ลดการดึงน้ำจืดมาใช้ 8.99 ล้านลูกบาศก์เมตร จากหน่วยการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล Certified Water Footprint of Product by 3 product grades from the Federation of Thai Industries ได้รับการรับรอง Water Footprint of Product จำนวน 3 เกรดผลิตภัณฑ์จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 	P. 152 หน้า 152

2



Responsible Caring


‘Responsible Caring’ Sustains Our Product Portfolio

In parallel with the principles of Circular Economy and Life Cycle Assessment, GC has established a Eco-design guideline for products. The company has also implemented technology and innovation to develop environmentally friendly and consumer-friendly products, with emphasis on high performance products, biodegradable plastic products, low carbon products, and value added products made from recycled plastic. Outstanding products in 2019 included:

‘Responsible Caring’ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ กำหนดแนวทางการประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco-design) ควบคู่กับหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และการประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment) ตลอดจนประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อผู้บริโภค โดยมุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สมรรถนะสูง ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ และผลิตภัณฑ์คาร์บอนต่ำ รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัตถุดิบที่แปรรูปมาจากพลาสติกที่ใช้แล้ว โดยในปี 2562 ผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่น ได้แก่

	Projects in 2019 โครงการในปี 2562	Outcome ผลลัพธ์	Reference อ้างอิง
 High Performance Products ผลิตภัณฑ์ที่สมรรถนะสูง	Plastic Compound for Automotive Industry เม็ดพลาสติกคอมพาวด์สำหรับชิ้นส่วนยานยนต์	<ul style="list-style-type: none"> Expanded business into automotive industry ขยายธุรกิจสู่กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ Estimated revenue of over 24 million baht คาดการณ์รายได้จากโครงการเป็นมูลค่ากว่า 24 ล้านบาท 	P.102 หน้า 102
	Monofilament for High Speed Production Machine เม็ดพลาสติกสำหรับเครื่องจักรการขึ้นเส้นใยด้วยความเร็วสูง	<ul style="list-style-type: none"> Plastic resin with tougher and stronger properties คุณสมบัติของเม็ดพลาสติกที่มีคุณสมบัติเหนียวและแข็งแรงมากกว่าเดิม Estimated revenue of over 900 million baht คาดการณ์รายได้จากโครงการเป็นมูลค่ากว่า 900 ล้านบาท 	P.102 หน้า 102
	Lightweight 3DP Composites วัสดุคอมโพสิตที่ผ่านการผลิตด้วยเทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ	<ul style="list-style-type: none"> Reduce time and operating cost for polymer processing ลดระยะเวลาและต้นทุนในกระบวนการขึ้นรูป Five times stronger than Titanium มีความแข็งแรงมากกว่าไททาเนียม 5 เท่า Three times lighter than Titanium มีน้ำหนักเบากว่าไททาเนียม 3 เท่า 	P.110 หน้า 110
	Sustainable Lightweight Biomimicry Surfboard : KL3IS Surfboard นวัตกรรมเลียนแบบธรรมชาติสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำหนักเบาอย่างยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> 20 percent lighter than non-coating fiber surfboard มีน้ำหนักลดลงร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับเซิร์ฟบอร์ดที่ผลิตจากเส้นใยธรรมชาติที่ไม่ได้ผ่านการเคลือบผิว 20 percent more durable than non-coating fiber surfboard มีความคงทนเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับเซิร์ฟบอร์ดที่ผลิตจากเส้นใยธรรมชาติที่ไม่ผ่านสนเคลือบผิว 	P.110 หน้า 110
 Bioplastic and Low Carbon Products ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพและผลิตภัณฑ์คาร์บอนต่ำ	Bioplastic Resin to Support National Environmental Policy เม็ดพลาสติกชีวภาพเพื่อสนับสนุนการแก้ปัญหาและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> Bioplastic products and packaging which are degradable and 15 percent cheaper than imported products ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์จากพลาสติกชีวภาพที่สลายตัวได้ทางชีวภาพและมีราคาต่ำกว่าการนำเข้าจากต่างประเทศถึงร้อยละ 15 	P.102 หน้า 102
	Degradable Packaging บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้	<ul style="list-style-type: none"> Biodegrades within six months สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพในระยะเวลา 6 เดือน Product sold 9,922 tons and sales revenue over 1,223 million baht ยอดขายผลิตภัณฑ์ทั้งสิ้น 9,922 ตัน และคิดเป็นมูลค่า 1,223 ล้านบาท 	P.111 หน้า 111
	GC Compostable Label การพัฒนาฉลากสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> Promoted consumer awareness of products made from biodegradable raw materials or products with special properties, increased opportunity for manufacturers to develop products that meet market needs, and supported government policy to reduce environmental and global warming problems ส่งเสริมการรับรู้ของผู้บริโภคถึงผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่ใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติที่ย่อยสลายทางชีวภาพหรือมีคุณสมบัติพิเศษ รวมทั้งเพิ่มโอกาสให้ผู้ผลิตในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสินค้าให้ตรงกับความต้องการของตลาด ตลอดจนสนับสนุนนโยบายภาครัฐเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาโลกร้อน 	P.112 หน้า 112


	Projects in 2019 โครงการในปี 2562	Outcome ผลลัพธ์	Reference อ้างอิง
	Carbon Footprint of Product (CFP) ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> Certified Carbon Footprint of Product label by 117 product grades ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ จำนวน 117 เกรดผลิตภัณฑ์ 	P.113 หน้า 113
	Carbon Footprint Reduction (CFR) ฉลากลดโลกร้อน	<ul style="list-style-type: none"> Certified Carbon Footprint Reduction label by 60 product grades ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์หรือฉลากลดโลกร้อน จำนวน 60 เกรดผลิตภัณฑ์ 	P.113 หน้า 113
 Transformation of Waste into New Products การแปรรูปของเสียให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่	Sansiri and GC's Partnership to Build "Green Society" แสนสิริ จับมือ GC สร้าง "Green Society"	<ul style="list-style-type: none"> Created performance and durable products for home by using GC's high-quality plastic resins, non-VOC solvent for paint, and recycled polyester ผลิตภัณฑ์สำหรับที่พักอาศัยที่มีคุณภาพสูงและมีความคงทน โดยผลิตจากเม็ดพลาสติกคุณภาพสูง นวัตกรรมสีรักโลก และเส้นใยโพลีเอสเตอร์รีไซเคิล 	P.121 หน้า 121
	Cafe Amazon "Circular Living Concept" คาเฟ่เมซอน "Circular Living Concept"	<ul style="list-style-type: none"> Decorative items and furnitures made from recycled plastic and waste วัสดุและเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งร้านจากการแปรรูปพลาสติก และวัสดุเหลือใช้ Biodegradable packaging 100 percent ใช้บรรจุภัณฑ์ที่สลายตัวได้ทางชีวภาพร้อยละ 100 	P.121 หน้า 121
	Upcycling SE โครงการ Upcycling SE	<ul style="list-style-type: none"> Generated revenue 12.86 million baht from the project สร้างรายได้จากการดำเนินโครงการ 12.86 ล้านบาท Generated 45,790.60 baht income for used plastic bottle vending and buying community enterprises and local recycling facilities สร้างรายได้ให้กับวิสาหกิจชุมชนที่ทำธุรกิจรับซื้อ-จำหน่ายขวดพลาสติกใช้แล้วและโรงงานรีไซเคิลท้องถิ่น เป็นจำนวน 45,790.60 บาท Approximately 505,000 PET bottles are recycled สามารถนำขวด PET กลับมารีไซเคิลได้ประมาณ 505,000 ใบ Reduced greenhouse gas emissions by approximately 44.69 tons CO₂ equivalent ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ประมาณ 44.69 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า 	P.167 หน้า 167

‘Loop Connecting’ Connects Multi-sector Across End-to-End Value Chains

GC has concerted its efforts with all sectors throughout the value chain to develop and advance CSR projects by optimizing resource utilization, reducing waste, and transforming waste into value added products, in an attempt to create an integrated business connection under the principles of circular economy. In 2019, projects in alignment with the Loop Connecting included:

‘Loop Connecting’ การเชื่อมโยงทุกภาคส่วนตลอดห่วงโซ่อุปทาน

บริษัทฯ ประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนตลอดห่วงโซ่อุปทานในการพัฒนาและต่อยอดการดำเนินโครงการความรับผิดชอบต่อสังคม ผ่านการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดการเกิดของเสีย นำขยะมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มเพื่อสร้างการเชื่อมต่อธุรกิจแบบครบวงจร สอดคล้องกับหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน ทั้งนี้ ในปี 2562 โครงการที่สอดคล้องกับ Loop Connecting ได้แก่

	Projects in 2019 โครงการในปี 2562	Outcome ผลลัพธ์	Reference อ้างอิง
 Projects and Cooperation for the Society โครงการและ ความร่วมมือ ในสังคม	OUR Khung BangKachao โครงการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่ คุ้งบางกะเจ้า	<ul style="list-style-type: none"> Generated 159,600 baht income by selling waste into recycling system สร้างรายได้จากการจำหน่ายขยะเข้าสู่ระบบรีไซเคิล 159,600 บาท Organized trainings to educate and raise awareness in waste management to 4,781 individuals จัดฝึกอบรม ให้ความรู้ และสร้างจิตสำนึกด้านการจัดการขยะให้กับบุคคลทั่วไปกว่า 4,781 คน Sorted 54 tons of recycled waste into appropriate disposal process คัดแยกขยะรีไซเคิลเข้าสู่ระบบการจัดการที่เหมาะสมเป็นจำนวน 54 ตัน 	P.166 หน้า 166
	Public Private Partnership for Sustainable Plastic and Waste Management (PPP Plastic) โครงการความร่วมมือภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม เพื่อจัดการพลาสติกและขยะ อย่างยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> Recycled 300 tons of waste ปริมาณขยะที่นำไปรีไซเคิล จำนวน 300 ตัน Generated 3.5 million baht income for local communities in Rayong province สร้างรายได้ให้กับชุมชนในจังหวัดระยองได้ 3.5 ล้านบาท 	P.168 หน้า 168
	ThinkCycle Bank โครงการธนาคารทิ้ง-ไซเคิล	<ul style="list-style-type: none"> Recycled waste 12,581 kg ปริมาณขยะ 12,581 กิโลกรัม ถูกนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ Generated 27,723 baht income for schools from sales of waste สร้างรายได้ให้โรงเรียน จากการจำหน่ายขยะเป็นจำนวน 27,723 บาท 	P.169 หน้า 169
	Feasibility Study Project on Integrated Production of High-Quality Circular Plastic Resin in Collaboration with ALPLA Group โครงการศึกษาความเป็นไปได้ ของการผลิตเม็ดพลาสติก หมุนเวียนคุณภาพสูงอย่างครบ วงจร โดยร่วมกับ บริษัท แอลพลา กรุ๊ป จำกัด	<ul style="list-style-type: none"> Established a joint venture to established international standard plastic recycling plant with capacity to manufacture high-quality circular plastic resin, namely 30,000 tons of rPET per year and 15,000 tons of rHDPE per year ตั้งบริษัทร่วมลงทุนในโรงงานรีไซเคิลพลาสติกมาตรฐานสากลที่มีกำลังการผลิตเม็ดพลาสติกหมุนเวียนคุณภาพสูง ชนิด rPET 30,000 ตันต่อปี และ rHDPE 15,000 ตันต่อปี 	



In 2019, GC strengthened and enhanced its implementation of circular economy by organizing workshops to raise awareness and educate employees on the application of circular economy principles to business operations. Concurrently, GC is also establishing the Circular Economy Strategy, which will have been finalized by 2020.

ทั้งนี้ ในปี 2562 บริษัทฯ ได้เสริมสร้างความแข็งแกร่งและยกระดับการประยุกต์ใช้หลักเศรษฐกิจหมุนเวียนของบริษัทฯ โดยจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความตระหนักและเพิ่มความรู้ให้พนักงานสามารถประยุกต์ใช้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในการดำเนินธุรกิจ ควบคู่กับการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนของบริษัทฯ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2563

Development of Circular Economy Strategy Based on BS 8001:2017

GC has collaborated with the Faculty of Engineering, Chulalongkorn University, to establish a waste management strategy in accordance with the principles of circular economy. The objective of this project is to steer GC Group's circular economy operations towards the same direction. The framework also allows the implementation of circular economy in the design and development of chemical products, which are more sustainable and more suitable to the established the strategy. The process of developing the Circular Economy Strategy include:

การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ตาม BS 8001:2017

บริษัทฯ ร่วมมือกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการดำเนินโครงการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้านการบริหารจัดการของเสียตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อส่งเสริมการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนของทั้งกลุ่มบริษัทฯ ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มโอกาสในการนำกรอบแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบการผลิตเคมีภัณฑ์ที่มีความยั่งยืน และเหมาะสมตามกลยุทธ์ที่วางไว้มากขึ้น โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้



Chulalongkorn University has conducted an analysis and assessment of GC's circular economy implementation and has placed it at level 3 out of 4 levels, according to BS 8001:2017 standard. This demonstrated that GC employees recognized the importance of circular economy and were capable of efficiently applying these principles to GC's operations in the areas of innovation, product stewardship, internal communication, resource utilization, and knowledge sharing beyond the organization.

ทั้งนี้ จากการวิเคราะห์และประเมินระดับของระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนของบริษัทฯ ตามมาตรฐาน BS 8001:2017 โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยพบว่า หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนของบริษัทฯ อยู่ในระดับที่ 3 จาก 4 ระดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพนักงานตระหนักถึงความสำคัญและสามารถนำแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนมาปรับใช้ในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพไม่ว่าจะเป็นด้านนวัตกรรม ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ การสื่อสารภายในองค์กร การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ตลอดจนการแบ่งปันองค์ความรู้ภายนอก

In addition to the commitment to conduct a circular economy-focused business and reduce greenhouse gas emissions, GC has also collaborated with domestic and international partners to host the Circular Living Symposium 2019: Upcycling Our Planet as a forum to exchange perspectives and gain insights from world renowned experts.

นอกเหนือจากการมุ่งมั่นดำเนินธุรกิจที่มุ่งเน้นหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแล้ว บริษัทฯ ยังร่วมมือกับพันธมิตรทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ จัดงาน Circular Living Symposium 2019: Upcycling Our Planet ขึ้น เพื่อเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนมุมมองและส่งเสริมการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับโลก

Circular Living Symposium 2019: Upcycling Our Planet



On 28 June 2019, GC hosted **the Circular Living Symposium 2019: Upcycling Our Planet**, where leaders in circular economy from around the world shared ideas and experience to seminar participants. The forum opened up new perspectives and inspired creativity in increasing value to resources. It also served as a platform of opportunities and networking for all sectors to promote implementation of circular economy, which is also in line with the government's policy. The seminar received cooperation from 150 organizations and a total of 1,300 people participated in the event.

เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2562 GC ได้จัดงานสัมมนา **Circular Living Symposium 2019: Upcycling Our Planet** โดยได้รับความร่วมมือจากผู้นำด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนจากทั่วโลกมาแบ่งปันแนวคิดและประสบการณ์ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนให้แก่ผู้เข้าร่วมงาน เพื่อก่อให้เกิดมุมมองใหม่ๆ และสร้างแรงบันดาลใจในการเพิ่มมูลค่าให้กับทรัพยากรต่างๆ ด้วยความคิดสร้างสรรค์ การจัดงานครั้งนี้ถือเป็นสื่อกลางในการสร้างโอกาสและเชื่อมโยงเครือข่ายของทุกภาคส่วนในการดำเนินการตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนที่สอดคล้องกับนโยบายขับเคลื่อนของประเทศไทย ซึ่งงานนี้ได้รับความสนใจจากประชาชน ภาคธุรกิจ และอุตสาหกรรมที่หลากหลาย โดยมีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 1,300 คน จากกว่า 150 องค์กร

Priorities for 2020 and Beyond

- Reduce sales of plastic resins for single-use plastic bags
- Establish ENVICCO Limited, a joint venture with capacity to manufacture high-quality circular plastic resin, namely 30,000 tons of rPET per year and 15,000 tons of rHDPE per year, at Asia Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong province

แผนการดำเนินงานในอนาคตตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป

- ลดการขายเม็ดพลาสติกสำหรับถุงพลาสติกหิ้วประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้ง
- จัดตั้งบริษัทร่วมทุน บริษัท เอ็นวิคโค จำกัด (ENVICCO Limited) ที่นิคมเอเชีย มาบตาพุด จังหวัดระยอง เพื่อผลิตเม็ดพลาสติกหมุนเวียนคุณภาพสูง ชนิด rPET ขนาด 30,000 ตันต่อปี และ rHDPE ขนาด 15,000 ตันต่อปี



Target in 2020 and Long Term Target

เป้าหมายในปี 2563 และเป้าหมายระยะยาว


= 0

Reduce sales of plastic resins for single-use plastic bags to zero within 2022

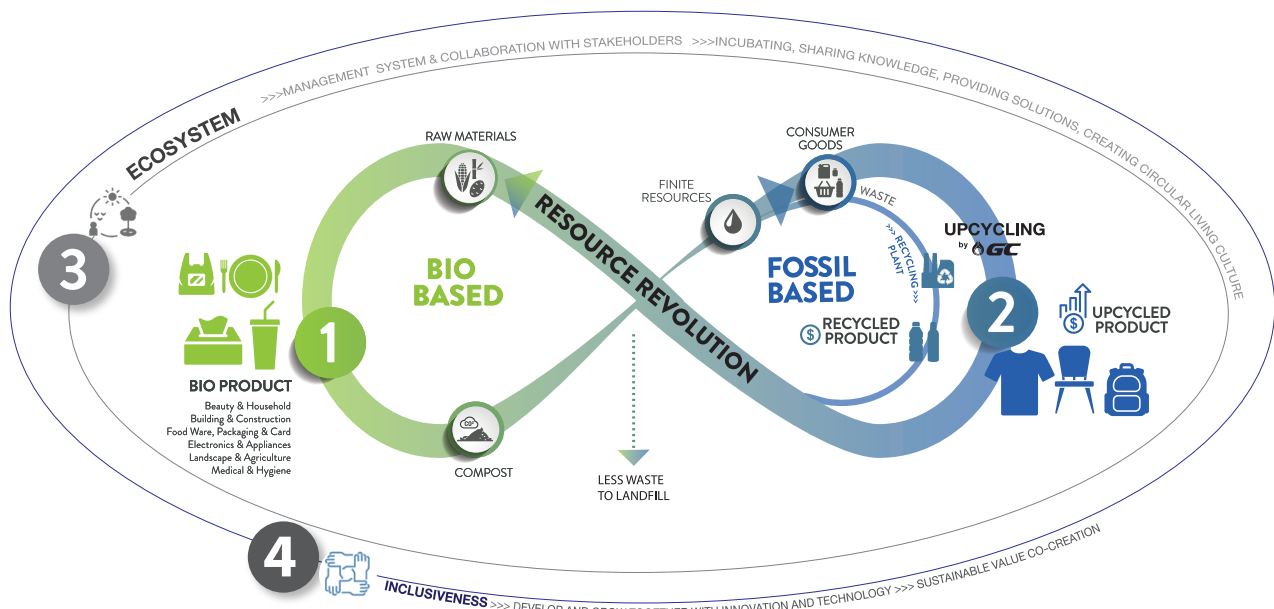
ลดการขายเม็ดพลาสติกสำหรับถุงพลาสติกหูหิ้วประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้งให้เหลือศูนย์ ภายในปี 2565

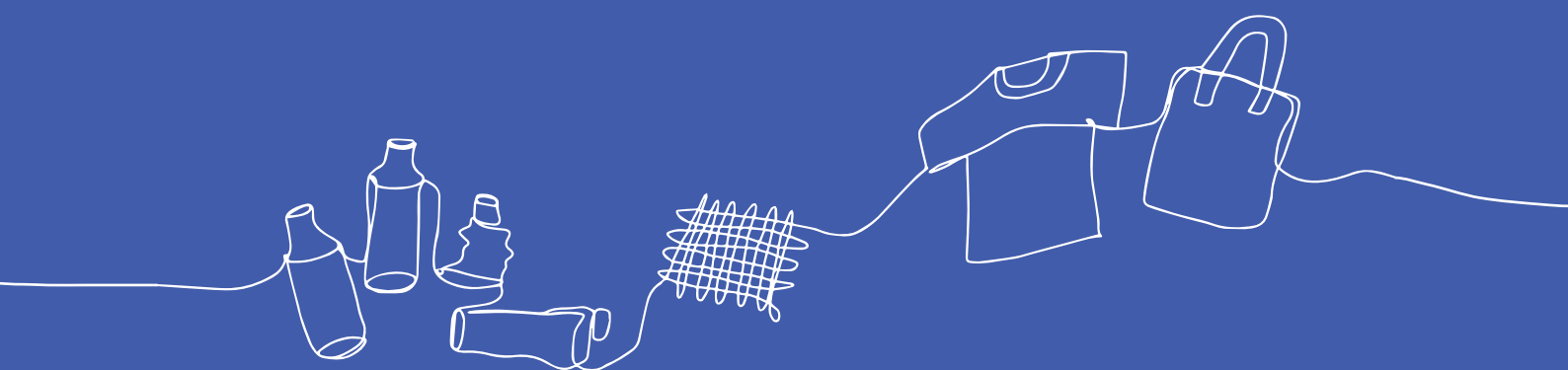


Establish a Plastic recycling plant for high-quality circular rPET and rHDPE plastic resin by 2020 and commence commercial production in 2021

ก่อสร้างโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกหมุนเวียนคุณภาพสูง ชนิด rPET และ rHDPE ในปี 2563 และเริ่มผลิตเชิงพาณิชย์ในปี 2564

GC CIRCULAR LIVING: TOTAL SOLUTIONS FOR EVERYONE





**Innovative Products
and Services**

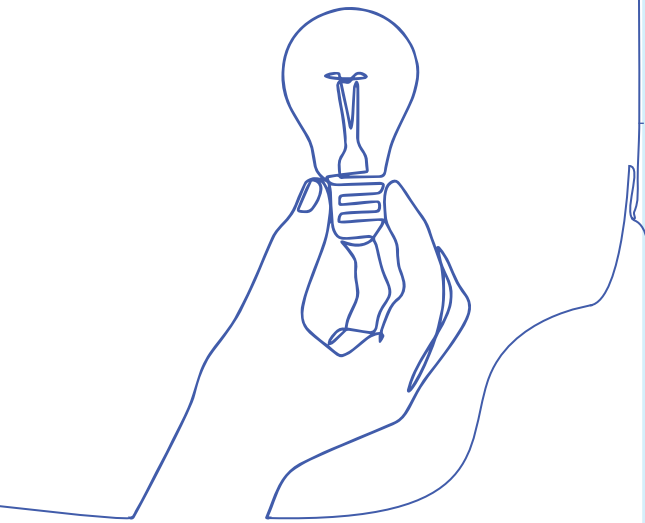
**ผลิตภัณฑ์และ
บริการเชิงนวัตกรรม**

Innovation Management

การบริหารจัดการนวัตกรรม



Target: 12.4



“Leading Innovator Creating Differentiated Solutions through Competitive Technologies”

Key Achievements in 2019

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2562



- 986 million baht investment in R&D, which is 8.4 percent of annual net profit
- ลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นจำนวน 986 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 8.4 ของกำไรสุทธิ

59%

- 59 percent of high-value products (HVP) in the innovative product portfolio
- มีสัดส่วนจำนวนผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่เป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง (HVP) คิดเป็นร้อยละ 59 ของผลิตภัณฑ์นวัตกรรมทั้งหมด



- 21.5 million USD investment has been made on startups and technology funds in four targeted technologies, such as Advanced Materials, Industrial Digital, Clean Technology and Biotech & Life Science through Corporate Venture Capital (CVC)
- ร่วมลงทุนกับบริษัทสตาร์ทอัพ และกองทุนด้านเทคโนโลยี (CVC) โดยได้เพิ่มการลงทุนเป็น 21.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งครอบคลุมเทคโนโลยีเป้าหมายใน 4 ด้าน ได้แก่ Advanced Materials, Industrial Digital, Clean Technology และ Biotech & Life Science



- Extend open innovation arms from collaboration activities with academia and research institutions to research consortium
- ขยายเครือข่ายความร่วมมือการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาจากภาคสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยไปสู่ Research Consortium

30
new
products

- 30 new products and 54 new prototypes
- ผลิตภัณฑ์ใหม่ 30 รายการ และผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 54 รายการ

13
new
patents

- 13 new patent applications
- ยื่นจดสิทธิบัตรใหม่ 13 รายการ

Key Stakeholders

ผู้มีส่วนได้เสียหลัก



Shareholder
ผู้ถือหุ้น



Business Partner
หุ้นส่วนทางธุรกิจ



Community, Society and
the Environment
ชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม

Creating Shared Business Value

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Intellectual Capital
ภูมิปัญญา



Social and
Relationship Capital
สังคม



Natural Capital
สิ่งแวดล้อม



Financial Capital
การเงิน

Commitment

GC focuses on the innovation and technology development to support Business Transformation Excellence, GC enhances the competitiveness of its production process and expands product development to high value products and businesses. Concurrently, GC explores new opportunities to drive its business to meet the global megatrend while creating diverse solutions for customers and consumers who demand healthy and environmental friendly products.

ความมุ่งมั่น

บริษัทฯ มุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อนำมาสนับสนุนการปฏิรูปธุรกิจให้ก้าวสู่ความเป็นเลิศ (Business Transformation Excellence) โดยการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของกระบวนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อยอดไปสู่ผลิตภัณฑ์และธุรกิจมูลค่าสูง ตลอดจนการแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานทางธุรกิจของบริษัทฯ ให้ก้าวทันกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก (Megatrend) พร้อมทั้งสร้างสรรค์แนวทางที่มีความหลากหลายให้กับลูกค้าและผู้บริโภคที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยต่อสุขภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

Rapid advancement of technology, changing consumer behaviour due to the global megatrend, and growing competition in the chemical business constitute challenges for GC's business operations. Excellent innovation management is the key to expanding business and becoming leader in the chemical industry. Therefore, GC has aligned its innovation strategy with its business directions and action plans by focusing on process efficiency enhancement and product value creation. GC also designs and develops society friendly and environmental friendly products in response to the future trends of consumer and investor needs.

ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคตามกระแสโลก ตลอดจนการแข่งขันทางธุรกิจเคมีภัณฑ์ที่ขยายตัวมากขึ้น ถือเป็นความท้าทายต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ซึ่งการจัดการนวัตกรรมที่ดีถือเป็นหัวใจสำคัญที่จะสร้างโอกาสในการขยายและเป็นผู้นำธุรกิจด้านเคมีภัณฑ์ บริษัทฯ จึงได้กำหนดกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมให้สอดคล้องกับทิศทางและแผนขับเคลื่อนขององค์กร โดยมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตและเพิ่มคุณค่าของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนคิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่เป็นมิตรต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อตอบสนองแนวโน้มความต้องการของผู้บริโภคและนักลงทุนในอนาคต

Challenges and Strategic Response

Challenges

Strengthening and creating market opportunities for current business and supporting future business development plans for sustainable business growth.

Strategic Response

- Operate in accordance with the innovation development plan that align with Upstream and Downstream Petrochemical Business plan.
- Collaborate with external partners in R&D and explore new opportunities via technology scouting for quick implementation of new technologies.

ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

การสร้างการแข่งขันและโอกาสทางการตลาดของธุรกิจปัจจุบัน และสนับสนุนแผนการพัฒนาธุรกิจในอนาคต เพื่อการเติบโตทางธุรกิจอย่างยั่งยืน

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

- ดำเนินการตามแผนพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนกลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีขั้นต้นและขั้นปลาย
- ดำเนินการวิจัยพัฒนาร่วมกับพันธมิตรภายนอก พร้อมทั้งแสวงหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ผ่านช่องทาง Technology Scouting เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ได้อย่างรวดเร็ว

- Integrate end-to-end innovation development process throughout business value chain, including internal and external parties e.g. customers, brand owners, plastic converters, and product designers via Customer Solution Center (CSC), research and development sale and marketing, application/ market experts to create differentiated products and promptly respond to customers' needs.
- Build pilot plant and infrastructure to support R&D activities and apply digital technologies to enhance efficiencies of innovation management, knowledge management and R&D database.

- บูรณาการกระบวนการพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่องและครบวงจร (End-to-End Innovation) ผ่านการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานต่าง ๆ ภายในและภายนอกบริษัทฯ (Stakeholder networking) เช่น ลูกค้า เจ้าของแบรนด์สินค้า บริษัทแปรรูปพลาสติก (Plastic converter) และนักออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น โดยมี Customer Solution Center (CSC) เป็นศูนย์กลางในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างแตกต่างและรวดเร็ว
- สร้างโรงงานต้นแบบและโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนแผนการดำเนินงานด้านวิจัยและพัฒนา รวมถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ เพื่อยกระดับการบริหารจัดการองค์ความรู้และฐานข้อมูลด้านวิจัยพัฒนาให้ครบวงจรและมีประสิทธิภาพสูงสุด

Challenges and Strategic Response

Challenges

Explore new business opportunities through Corporate Venture Capital (CVC)

Strategic Response

- Invest both directly and indirectly in four areas of targeted technology, i.e. 1) Advanced Materials, 2) Digital Platforms, 3) Biotechnology & Life Science, and 4) Clean Technology.
- Build network and seek for technological investment opportunities globally to strengthen new business opportunities identification.
- Further explore opportunities to create new business from the direct and indirect CVC investments.

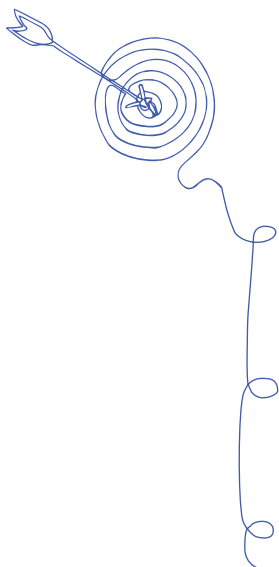
ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

การแสวงหาโอกาสทางธุรกิจใหม่ ด้วยธุรกิจการร่วมลงทุน (Corporate Venture Capital: CVC)

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

- ลงทุนทั้งทางตรงและทางอ้อมใน 4 กลุ่มเทคโนโลยีเป้าหมาย ได้แก่ 1) Advanced Materials 2) Digital Platforms 3) Biotechnology & Life Science และ 4) Clean Technology
- สร้างเครือข่ายและแสวงหาการลงทุนด้านการวิจัยกับองค์กรภายนอก เพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจในพื้นที่ที่มีความเคลื่อนไหวของเทคโนโลยีเป้าหมายของบริษัทฯ ในทุกภูมิภาค
- ดำเนินการแสวงหาโอกาสสร้างธุรกิจใหม่ต่อยอดจากการลงทุนด้าน CVC ทั้งทางตรงและทางอ้อม



Summary of Performance Targets in 2019 สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานปี 2562

≥ 3%

R&D investment by ≥ 3 percent of the annual net profit
สัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (R&D) ≥ ร้อยละ 3 ของกำไรสุทธิ

50%

High-value products in innovative product portfolio is not less than 50 percent
สัดส่วนจำนวนผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่เป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมทั้งหมด

4 areas

Corporate Venture Capital (CVC) investment in all four target technology areas.
การลงทุนใน Corporate Venture Capital (CVC) ครบทั้ง 4 กลุ่มเทคโนโลยีเป้าหมาย

Besides responding to customer needs with innovative product development, GC has also collaborated with and invested in domestic and international organizations specialising in technology development, invention, and innovation research to gain access to advanced technologies and expertise. Additionally, GC has applied knowledge acquired from such collaborations to enhance its production process with the aim to deliver value innovation to all stakeholders and reduce as much environmental impact as possible.

In 2019, GC has conducted its business according to the innovation plan and has also invested 986 million baht in R&D, which incorporates researches and technologies that are essential to GC's business operations. Key performance in the past year include:

Open Innovation

GC values the importance of Open Innovation, which is another principles that strengthen and sustain business growth. GC has been in cooperation with external parties, both domestic and international (i.e. research institutions, academia and business partners), to co-develop and incubate innovations, as well as participation in Research Consortium to gain access to industrial trends and research resources from leading global universities. Additionally, to establish breakthrough innovation that could become future new business, GC has been investing in CVC in startups and technology funds to gain access to new emerging technology. This New Emerging Technology is the key mechanism that fosters GC to becoming a sustainable and competitive innovative company with its own Technology Platform, which can be expanded into Technology Licensing and led to further business opportunities. Moreover, GC welcomes submissions of innovation products or projects from group of individuals or researchers in an effort to support current businesses and develop new ones.

บริษัทฯ พัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ตลอดจนมีการร่วมมือหรือลงทุนกับองค์กรทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่มีความโดดเด่นด้านการพัฒนาเทคโนโลยี การคิดค้น และการวิจัยด้านนวัตกรรม เพื่อเข้าถึงเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่ล้ำสมัย นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังนำความรู้ที่ได้จากการร่วมมือมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งมอบคุณค่าทางนวัตกรรมให้กับผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด

ในปี 2562 บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานด้านนวัตกรรมและมีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง คิดเป็นจำนวน 986 ล้านบาท ซึ่งครอบคลุมงานวิจัยและเทคโนโลยีที่สำคัญต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ โดยในปีที่ผ่านมาได้ผลการดำเนินงานที่สำคัญในด้านต่าง ๆ ดังนี้

บริษัทฯ เล็งเห็นถึงความสำคัญของการสร้างนวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) ซึ่งเป็นอีกหนึ่งปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนการเติบโตทางธุรกิจให้แข็งแกร่งและยั่งยืน โดยบริษัทฯ ได้ผสานความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมกับเครือข่ายพันธมิตรรูปแบบต่าง ๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ อาทิ สถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา และภาคธุรกิจ รวมทั้งเพิ่มช่องทางและโอกาสในการเข้าถึงงานวิจัยของมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับโลก ด้วยการเข้าไปมีส่วนร่วมใน Research Consortium นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้เข้าร่วมลงทุนในรูปแบบ CVC ในบริษัทสตาร์ทอัพและกองทุนด้านเทคโนโลยีทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อเข้าถึงเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ (New Emerging Technology) ที่นำไปสู่การพัฒนา นวัตกรรมอย่างก้าวกระโดดและความสำเร็จเชิงพาณิชย์ ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญของบริษัทฯ ในการก้าวเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมที่มีความได้เปรียบในการแข่งขัน และการสร้างความยั่งยืนของธุรกิจด้วยนวัตกรรมและ Technology Platform ที่เป็นของตนเอง ตลอดจนการพัฒนาต่อยอดเป็น Technology Licensing อันนำไปสู่การสร้างโอกาสทางธุรกิจในอนาคต นอกจากนี้บริษัทฯ ยังเปิดโอกาสให้กลุ่มบุคคลหรือนักวิจัยจากภายนอกนำเสนอความคิดสร้างสรรค์ ผลงานหรือผลิตภัณฑ์นวัตกรรมมายังบริษัทฯ เพื่อสนับสนุนธุรกิจทั้งในปัจจุบันและการพัฒนาธุรกิจใหม่ของบริษัทฯ

Corporate Venture Capital (CVC)

In 2019, GC invests 21.5 million USD in three startups and three technology funds, in order to expand its technology portfolio.

การร่วมลงทุน Corporate Venture Capital (CVC)

ในปี 2562 บริษัทฯ มีการลงทุนในบริษัทสตาร์ทอัพ 3 แห่ง และ กองทุนด้านเทคโนโลยี 3 แห่ง คิดเป็นมูลค่ารวมถึง 21.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพื่อการขยายการจัดการให้ครอบคลุมเทคโนโลยี เป้าหมาย (Technology Portfolio) ดังนี้

Direct Investment in three Startups**การลงทุนทางตรงผ่านบริษัทสตาร์ทอัพ 3 แห่ง**

3.5 million USD
ล้านเหรียญสหรัฐ

3.5 million USD investment in AREVO, a company specialising in advanced materials to develop Plastic Composite 3D Printing technology, in order to gain access to the aerospace, automotive and other industries in USA.

ลงทุน 3.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในบริษัท AREVO ซึ่งเป็นบริษัททางด้าน Advanced Materials ที่พัฒนาเทคโนโลยี Plastic Composite 3D Printing เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนเครื่องบิน ยานยนต์ และอื่น ๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกา

1 million USD
ล้านเหรียญสหรัฐ

1 million USD investment in NirvaMed Inc. to develop the Heart Cooling Technology for treatment of heart failure patients.

ลงทุน 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐในบริษัท NirvaMed Inc. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์ด้านการทำความเย็นหัวใจ สำหรับรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจวาย

2 million USD
ล้านเหรียญสหรัฐ

2 million USD investment in ESS Inc. to develop a durable and high-efficiency flow battery energy storage system.

ลงทุน 2 ล้านดอลลาร์สหรัฐในบริษัท ESS Inc. เพื่อพัฒนา เทคโนโลยีการจัดเก็บพลังงาน (Energy Storage System) แบบ แบตเตอรี่ไหล (Flow Battery) ที่มีความทนทานและมีประสิทธิภาพสูง

Indirect Investment in three Technology Funds**การลงทุนทางอ้อมผ่านกองทุนด้านเทคโนโลยี 3 แห่ง**

5 million USD
ล้านเหรียญสหรัฐ

5 million USD investment in the Pangaea Venture Fund IV, a Canada-based venture capital firm that specialising in advanced materials technologies

ลงทุน 5 ล้านดอลลาร์สหรัฐใน Pangaea Venture Fund IV ซึ่งเป็นกองทุนด้านเทคโนโลยีที่มีความเชี่ยวชาญด้านวัสดุขั้นสูง (Advanced Materials) ในประเทศแคนาดา

5 million USD
ล้านเหรียญสหรัฐ

5 million USD investment in the Builders VC Fund I, a US-based venture capital firm that specialising in digital technologies

ลงทุน 5 ล้านดอลลาร์สหรัฐใน Builders VC Fund I ซึ่งเป็นกองทุนด้านเทคโนโลยีที่มีความเชี่ยวชาญด้านดิจิทัลในประเทศสหรัฐอเมริกา

5 million USD
ล้านเหรียญสหรัฐ

5 million USD investment in the Emerald Industrial Innovation Fund, a Switzerland-based technology fund specialising in clean technology, in order to gain access to new technologies according to market trends and environmental friendly business trends.

ลงทุน 5 ล้านดอลลาร์สหรัฐใน Emerald Industrial Innovation Fund ซึ่งเป็นกองทุนที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสะอาดในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ เพื่อเข้าถึงเทคโนโลยีใหม่ ๆ ตามทิศทางการความต้องการของตลาดและแนวทางการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

CVC investment is centered on the following four technology groups:
 ทั้งนี้การลงทุน CVC มุ่งเน้นไปยัง 4 กลุ่มเทคโนโลยี ดังนี้

Advanced Materials



- Lightweight / Composites
- 3D Printing
- High-Performance Materials

Industrial Digital



- Data Analytic
- Predictive Maintenance
- Robotic Process Automation
- AR/VR Remote Mentoring/ Coaching

Clean Technology



- Materials / Tech for Energy Storage
- Recycling Technology
- Circular Economy

Biotech & Life Science



- Gene Therapy
- Medical Device
- Advanced Medicine
- Diagnostic Technology

Collaboration with External Organizations ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก



GC-VISTEC Collaboration on Carbon Dioxide Utilizations โครงการความร่วมมือเพื่อใช้ประโยชน์จากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ร่วมกับสถาบันวิทยสิริเมธี

Since 2016, GC and the Vidyasirimedhi Institute of Science and Technology (VISTEC) have collaborated in research and development to utilize carbon dioxide emission from the manufacturing process. In 2019, the GC-VISTEC collaboration has accomplished the catalyst development to value-added products from carbon dioxide and olefins, such as lactones, unsaturated carboxylic acid, self-healing polyurethane, and cyclic carbonate. Five patents have been filed as a result of this achievement.

บริษัท และสถาบันวิทยสิริเมธี หรือ VISTEC ร่วมมือกันวิจัยและพัฒนาเพื่อนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากกระบวนการผลิตมาใช้ประโยชน์ตั้งแต่ปี 2559 ซึ่งในปีนี้ได้ประสบความสำเร็จในการค้นคว้าวิจัยโดยสามารถนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และโอเลฟินส์มาผ่านตัวเร่งปฏิกิริยาเพื่อสังเคราะห์ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่า เช่น แลคโตน (Lactone) กรดคาร์บอกซิลิกที่ไม่อิ่มตัว (Unsaturated Carboxylic Acid) โพลียูเรเทนที่สามารถซ่อมแซมตัวเองได้ (Self-Healing Polyurethane) และคาร์บอนेटไซคลิก (Cyclic Carbonate) ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการนี้สามารถนำไปยื่นจดสิทธิบัตรได้ถึง 5 ฉบับ

Collaboration to Develop High-Efficiency Adsorbent for Petrochemical Plants

โครงการความร่วมมือเพื่อพัฒนาวัสดุดูดซับประสิทธิภาพสูง เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

GC has collaborated with the Center of Excellence on Petrochemical and Materials Technology (PETROMAT) in developing high-efficiency adsorbent to remove chloride gas contaminated in Aromatics production process. The newly developed adsorbent has contributed to lowering operating costs by approximately 30 percent when compared with the current process.

บริษัท ร่วมมือกับศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีปิโตรเคมีและวัสดุ หรือ PETROMAT ในการคิดค้นพัฒนาวัสดุดูดซับประสิทธิภาพสูงเพื่อใช้ในการดูดซับก๊าซคลอไรด์ในกระบวนการผลิตของโรงงานอะโรมาติกส์ ซึ่งช่วยลดค่าดำเนินการผลิตได้ร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับกระบวนการที่ใช้ในปัจจุบัน



Furthermore, GC became a member of the Center for Bioplastics and Biocomposite Consortium (CB²), a US-based Research Consortium. This has granted the company access to bioplastic and biocomposite technologies that belong to international elite universities. GC has participated in selecting research topics as well as projects to receive funding. In 2019, GC had granted research fund for further education to two remarkable projects, from a total of eight projects that received research funding. GC provides consultation and works closely with participants of the projects to seek for new opportunities to extend the researches that are in line with GC's strategic plan and have potential to support future business growth. Moreover, another benefit from participating in Research Consortium, which has been detailed previously, is opportunity to directly co-create innovative ideas with business partnership network, which leads to business achievement in short period of time.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้เข้าร่วม Research Consortium ของ Center for Bioplastics and Biocomposites (CB²) ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นอีกหนึ่งช่องทางในการเข้าถึงงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในกลุ่มผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ (Bioplastic) และวัสดุคอมโพสิตชีวภาพ (Biocomposite) ของกลุ่มมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับนานาชาติ พร้อมทั้งได้รับสิทธิ์ในการกำหนดหัวข้องานวิจัยและร่วมคัดเลือกโครงการที่เหมาะสมเพื่อรับทุนในการดำเนินงานวิจัย ซึ่งในปี 2562 มีโครงการที่บริษัทฯ สนใจและให้การสนับสนุนทุนวิจัยเพื่อการศึกษาต่อเป็นจำนวน 2 โครงการจากทั้งหมด 8 โครงการที่ขอรับทุนในการดำเนินงานวิจัย อีกทั้งบริษัทฯ ยังได้รับโอกาสในการเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำในการดำเนินโครงการวิจัยอย่างใกล้ชิด ซึ่งสามารถสร้างโอกาสในการต่อยอดผลงานวิจัยที่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของบริษัทฯ อันจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์และสร้างโอกาสการเติบโตทางธุรกิจต่อไปในอนาคต นอกจากนี้การเข้าร่วม Research Consortium ดังกล่าว ยังสร้างโอกาสให้บริษัทฯ ในการร่วมสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมกับเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจได้โดยตรงซึ่งสามารถเกิดผลสำเร็จได้ในระยะเวลาอันใกล้

Product Innovation

GC cares about customer experience and welcomes opinions and feedbacks from stakeholders via various channels, such as the Voice of Customer (VoC) and stakeholder through Customer Relationship Management system for GC guideline to understand customer customers' needs and develop differentiated products which can truly respond to the customers' needs and the society on the basis of "Chemistry for better Living" concept.

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์

บริษัทฯ มุ่งตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าเชิงรุก ผ่านการแสวงหาและเรียนรู้ประสบการณ์ของลูกค้า (Customer experience) ในการใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ด้วยความใส่ใจรับฟังเสียงตอบรับจากลูกค้า (Voice of Customer: VoC) รวมถึงผู้มีส่วนได้เสีย ผ่านระบบ (Customer Relationship Management: CRM) เพื่อทำความเข้าใจต่อความต้องการของลูกค้าในเชิงลึก (Customer insight) และนำข้อมูลที่ได้รับมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบโจทย์การใช้งานของผู้บริโภคได้อย่างแตกต่างและตรงต่อความต้องการ (Pain Point) พร้อมทั้งสร้างสรรค์คุณภาพชีวิตที่ดีให้กับผู้บริโภค ภายใต้แนวคิดเคมีที่เข้าถึงทุกความสุข

Outstanding Innovation Products ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่โดดเด่น



Plastic Compound for Automotive Industry เม็ดพลาสติกคอมพาวด์สำหรับชิ้นส่วนยานยนต์

GC has developed plastic compound for autoparts, which has passed durability tests and met the specifications standard of the automotive industry. Additionally, GC has also collaborated with customers to define product injection condition. In 2019, Solution Creation Company Limited began commercial distribution of the plastic compound under the brand “PlastMate”. This is considered GC’s first step into the automotive industry. The project is estimated to generate a revenue of over 24 million baht.

บริษัทฯ พัฒนาเม็ดพลาสติกคอมพาวด์สำหรับชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งผ่านการทดสอบความสามารถในการทนต่อสภาวะแวดล้อมและมาตรฐานตามข้อกำหนดของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ นอกจากนี้บริษัทฯ ยังร่วมกับลูกค้ากำหนดสภาวะการขึ้นรูปในการผลิตผลิตภัณฑ์ โดยในปี 2562 บริษัท โซลูชั่น ครีเอชั่น จำกัด ได้จำหน่ายผลิตภัณฑ์นี้ในเชิงพาณิชย์ภายใต้แบรนด์ “PlastMate” ซึ่งถือเป็นก้าวแรกของบริษัทฯ ในการเข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ ทั้งนี้คาดว่าโครงการนี้จะสร้างรายได้ให้บริษัทฯ กว่า 24 ล้านบาท

Monofilament for High Speed Production Machine เม็ดพลาสติกสำหรับการปั่นเส้นใยด้วยเครื่องจักรความเร็วสูง

GC has modified the properties of plastic resin to be more compatible with its customer’s high speed monofilament production machine. The enhanced plastic resin yields tougher and stronger monofilament, which has contributed to reducing costs and process loss for customers. GC is expected to generate a revenue of approximately 900 million baht from this project. The company has also anticipated to expand its market beyond existing customers.



บริษัทฯ พัฒนาปรับปรุงคุณสมบัติของเม็ดพลาสติกให้สอดคล้องกับเครื่องจักรขึ้นเส้นใย Monofilament แบบความเร็วสูงของลูกค้า พร้อมทั้งเพิ่มคุณสมบัติของเม็ดพลาสติกให้สามารถขึ้นเส้นใยที่มีความเหนียวและความแข็งแรงมากกว่าเดิม ทำให้ลูกค้าลดต้นทุนและลดการสูญเสียในกระบวนการผลิต ทั้งนี้ บริษัทฯ คาดว่าโครงการนี้จะสร้างรายได้ให้บริษัทฯ ประมาณ 900 ล้านบาท อีกทั้งยังสามารถขยายตลาดไปสู่ลูกค้ารายอื่น ๆ



Bioplastic Resin to Support National Environmental Policy เม็ดพลาสติกชีวภาพเพื่อสนับสนุนการแก้ปัญหาและ นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศ

GC responds Thailand’s policy to reduce plastic use. Hence, it has developed degradable bioplastic for packaging, which is up to 15 percent cheaper than imported bioplastic. This biodegradable plastic has been widely embraced by leading supermarkets and has been put into circulation to replace conventional plastic bags. Furthermore, GC has developed more flexible and impact resistant biodegradable plastic, which is suitable for toothbrush handle production. This development meets customers’ needs to develop and offer environmental friendly products to consumers.

บริษัทฯ สนับสนุนการรณรงค์ลดการใช้พลาสติกตามนโยบายของประเทศไทย จึงได้ดำเนินการพัฒนาพลาสติกชีวภาพที่ย่อยสลายได้สำหรับผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ ตอบโจทย์การใช้งานและมีราคาย่อมเยา ซึ่งมีราคาต่ำกว่าพลาสติกชีวภาพที่นำเข้าจากต่างประเทศถึงร้อยละ 15 ทั้งนี้ซูเปอร์มาร์เก็ตชั้นนำหลายแห่งได้ให้การตอบรับที่ดีและได้นำผลิตภัณฑ์นี้ไปใช้ทดแทนถุงพลาสติกแบบเดิมแล้ว นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้พัฒนาปรับปรุงคุณสมบัติของเม็ดพลาสติกชีวภาพที่ย่อยสลายได้ ให้มีความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นและทนต่อแรงกระแทก เพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปผลิตเป็นด้ามแปรงสีฟัน ซึ่งตอบโจทย์ลูกค้าที่มีความต้องการพัฒนาและนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่ผู้บริโภค

In 2019, GC had 59 percent of high-value products in its total innovative product portfolio. This reflected to the strong commitment in maintaining competitiveness and business growth through developing high-value products in response to future industry trends and megatrends.

โดยในปีที่ผ่านมาบริษัทฯ มีสัดส่วนผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง (HVP) ถึงร้อยละ 59 ของผลิตภัณฑ์นวัตกรรมทั้งหมด ซึ่งสะท้อนให้เห็นความมุ่งมั่นที่จะยกระดับความสามารถในการแข่งขัน ตลอดจนรักษาฐานการเติบโตของบริษัทฯ ด้วยการต่อยอดและสร้างมูลค่าของผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับการเติบโตของอุตสาหกรรมและทิศทางของกระแสโลก (Megatrend) ในอนาคต

Process Innovation

GC has applied technologies, such as Advanced Process Simulation and Digital Tools, to increase production process efficiency in order to maximize use of resources, while reducing as much waste and costs as possible.

นวัตกรรมกระบวนการผลิต

บริษัทฯ นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิต อาทิ การพัฒนาแบบจำลองกระบวนการผลิตและเครื่องมือดิจิทัลขั้นสูง (Advanced Process Simulation and Digital Tools) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต ให้ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าสูงสุด พร้อมทั้งลดปริมาณของเสียและค่าใช้จ่ายให้น้อยที่สุด

Outstanding Performance การดำเนินงานที่โดดเด่น



Microchannel Heat Exchanger: MCHX

เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนด้วยช่องการไหลขนาดเล็กไมโครสเกล

GC has collaborated with PTT Innovation Institute to design and develop a small scale and lightweight heat exchanger which can be installed in the limitation area. After implementation, GC will be able to recover and reuse more hydrocarbon in exhausted gas from the production lines by 700 tons per year, equivalent to 22.3 million baht per year. This will also contribute to reduce greenhouse gas emissions by 355 ton CO₂e per year.

บริษัทฯ ร่วมมือกับสถาบันนวัตกรรม ปตท. ในการออกแบบและพัฒนาระบบแลกเปลี่ยนความร้อนที่มีขนาดเล็กและน้ำหนักเบา ซึ่งสามารถนำไปติดตั้งในโรงงานที่มีพื้นที่จำกัด จากผลการศึกษาคาดว่าบริษัทฯ จะสามารถลดการใช้สารตั้งต้น โดยสามารถควบแน่นสารไฮโดรคาร์บอนที่หลงเหลือจากกระบวนการผลิตนำกลับมาใช้ใหม่ 700 ตันต่อปี คิดเป็นมูลค่าถึง 22.3 ล้านบาทต่อปี และสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศได้เท่ากับ 355 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

Furnace Management Program

โปรแกรมด้านดิจิทัลสำหรับบริหารจัดการเตาเผา

GC has developed the Furnace Optimization Model by applying the Advance Analytic (AA) principle to increase production efficiency of Olefin crackers and to extend the furnace run length. This is achieved by ensuring the appropriate adjustments of the furnace as well as modifying feedstocks and product portfolio to maximize margins according to the current market situation, which is over 6.5 million USD per year.

บริษัทฯ ได้พัฒนา Furnace Optimization Model โดยใช้หลักการของ Advance Analytic Model (AA) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของแคร็กเกอร์ในกระบวนการผลิตโอเลฟินส์ และช่วยยืดอายุการใช้งานของเตาเผา โดยการปรับสภาวะของเตาเผาให้เหมาะสม พร้อมทั้งปรับสารตั้งต้น (Feedstocks) และปรับพอร์ตของผลิตภัณฑ์ให้ได้กำไรสูงสุดตามสถานการณ์ตลาดปัจจุบัน ซึ่งมากกว่า 6.5 ล้านเหรียญสหรัฐต่อปี



GC's innovation performance, i.e. cooperation with external organizations and development of innovation within the company, has led to the achievement of its innovation performance goal in 2019.

จากการดำเนินงานด้านนวัตกรรมของบริษัทฯ ทั้งในด้านความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก รวมถึงการคิดค้นและพัฒนา นวัตกรรมภายในบริษัทฯ ส่งผลให้ผลการดำเนินงานด้าน นวัตกรรมในปี 2562 บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

Asia IP Elite 2019 Awards รางวัล Asia IP Elite 2019

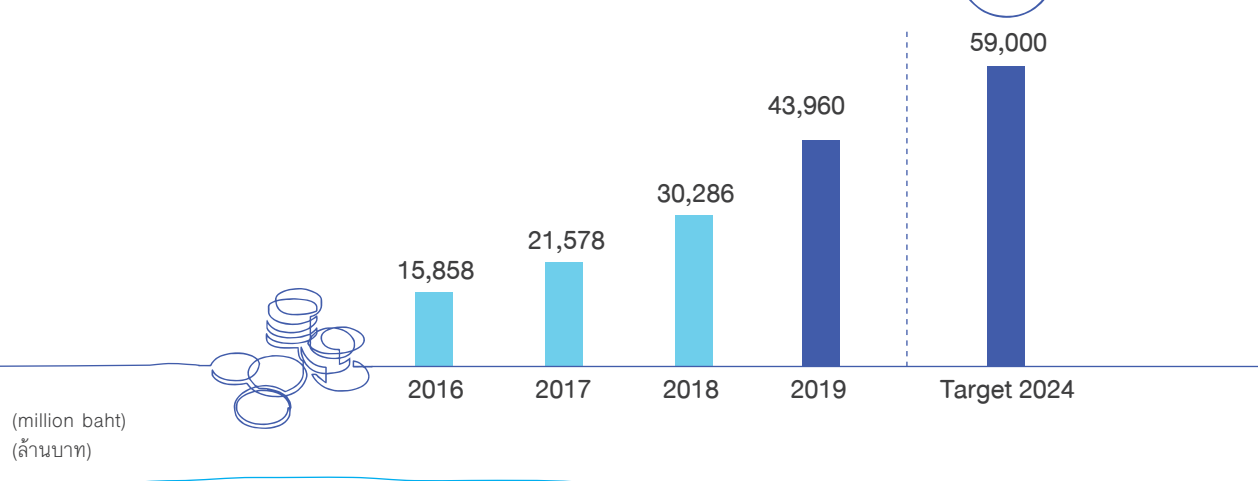


GC received Asia IP Elite 2019 Awards from Intellectual Asset Management (IAM), which is the world leading commercialized intellectual property management. The award was granted on October 29th, 2019 at Tokyo, Japan. The Asia IP Elite Awards are granted to honor companies that have demonstrated an outstanding and efficient intellectual property management, as well as continuous excellence in intellectual property value creation. The ceremony welcomed several leading companies in Asia, such as PETRONAS, Kao, Honda, Toyota, LG Chem, A*STAR and ITRI.

บริษัทฯ ได้รับรางวัล Asia IP Elite 2019 จากสถาบัน Intellectual Asset Management (IAM) ซึ่งเป็นสถาบันชั้นนำของโลกทางด้านการจัดการข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญาเชิงพาณิชย์ โดยมีพิธีมอบรางวัลขึ้นเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2562 ณ เมืองโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น รางวัล Asia IP Elite ถือเป็นรางวัลเพื่อยกย่องความสำเร็จให้กับบริษัทที่มีการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาที่โดดเด่น มีประสิทธิภาพ และมุ่งเน้นการสร้างมูลค่าทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา โดยมีบริษัทและสถาบันวิจัยชั้นนำในเอเชียเข้าร่วมรับรางวัล อาทิ PETRONAS, Kao, Honda, Toyota, LG Chem, A*STAR และ ITRI เป็นต้น

Innovation Performance ผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม

Contribution of Product and Process Innovations รายได้จากผลิตภัณฑ์ใหม่



Remark:

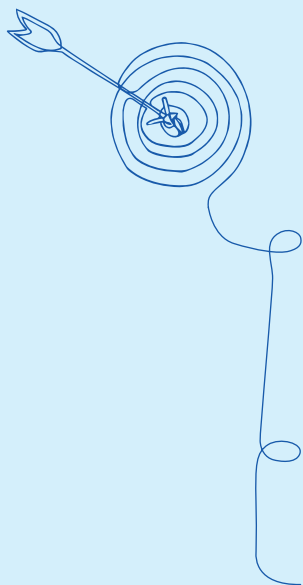
Summary of product innovation sale revenues and process innovation EBITDA uplift since 2012

Priorities for 2020 and Beyond

GC has established the Business-to-Business touch Consumer plan in line with the company's vision, which extends Downstream Petrochemical products to the application platform. With this plan, GC's products will respond to consumers' needs and generate benefits for them (Touch C) by entering into high value products to increase business value for consumers and suppliers in the automotive, construction, agriculture, packaging, home and personal care, electronics & electrical industries.

แผนการดำเนินงานในอนาคตตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป

บริษัทฯ กำหนดแผนงาน Business-to-Business touch Consumer ซึ่งเป็นการต่อยอดจากผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีชั้นปลายไปสู่การประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ (Application platform) อันจะทำให้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ สามารถตอบสนองความต้องการและสร้างสรรค์คุณภาพชีวิตที่ดีให้ผู้บริโภคได้ (Touch C) ซึ่งสอดคล้องตามวิสัยทัศน์ของบริษัทฯ ที่มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าให้ผู้บริโภคและคู่ค้าตลอดห่วงโซ่มูลค่าไปสู่อุตสาหกรรมปลายทางตามเป้าหมาย ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive) การก่อสร้าง (Construction) การเกษตร (Agriculture) บรรจุภัณฑ์ (Packaging) ผลิตภัณฑ์ของใช้ในบ้านและผลิตภัณฑ์ของใช้ส่วนตัว (Home and Personal Care) เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics & Electrical)



Target in 2020 and Long Term Target เป้าหมายในปี 2563 และเป้าหมายระยะยาว

1st
Quartile

Become leader in innovation and listed in 1st Quartile for Innovation Management of DJSI
เป็นผู้นำด้านนวัตกรรมอยู่ใน 1st Quartile ด้านการจัดการนวัตกรรมใน DJSI

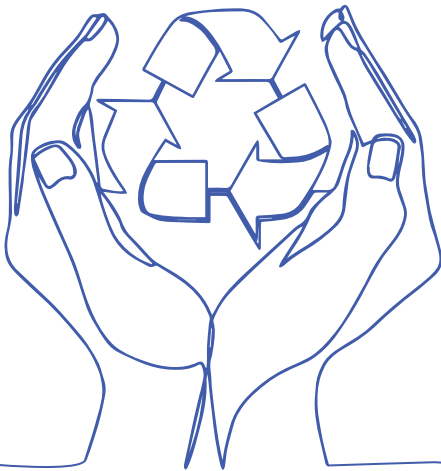
59,000
million baht

Contribute up to 59,000 million baht through innovation within 2024
สร้างรายได้ถึง 59,000 ล้านบาท ภายในปี 2567

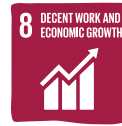


Product Stewardship

ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์



“GC is Aspiring to Deliver Healthy Living to Stakeholders with Our Environmental-and Healthy-Friendly Products”



Target

8.2, 8.4



9.4, 9.5



12.1, 12.2, 12.5

Key Achievements in 2019

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2562

5

products

- 5 products classified with the Eco-design Criteria
- ได้รับการประเมินการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจจำนวน 5 ผลิตภัณฑ์

117

product grades

- 117 product grades certified with Carbon Footprint of Product (CFP) and 60 product grades certified with Carbon Footprint Reduction (CFR) label
- ได้รับการรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ จำนวน 117 เกรดผลิตภัณฑ์ และได้รับการรับรองฉลากลดโลกร้อน จำนวน 60 เกรดผลิตภัณฑ์

Key Stakeholders

ผู้มีส่วนได้เสียหลัก



Business Partner
หุ้นส่วนทางธุรกิจ



Community, Society and the Environment
ชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม

Creating Shared Business Value

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Intellectual Capital
ภูมิปัญญา



Social and Relationship Capital
สังคม



Natural Capital
สิ่งแวดล้อม

Commitment

GC is dedicated to creating responsible products. Accordingly, GC takes into account a product's impacts on the environment and society throughout its entire life cycle using the Life Cycle Assessment (LCA) as well as implementing the principles of circular economy to optimize resource utilization. This is in alignment with its vision to become a leader in the chemical business for better living with environmentally friendly and socially responsible products matching consumer needs while, concurrently, generating revenue for the company and for the sustainable growth of Thailand's economy.

ความมุ่งมั่น

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยต่อสุขภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment: LCA) รวมทั้งมีการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของบริษัทฯ ในการเป็นผู้นำในกลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์ เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต โดยการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ไปพร้อมกับการสร้างรายได้ให้บริษัทฯ และการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน

Rising global concern about plastic waste has prompted many countries to seek approach to mitigate its impact. Determined to take part in better environment, GC places importance in the Life Cycle Management of products, which takes into consideration the extent of a product's environmental and social impacts, starting from the process of research and development, raw material acquisition, production, utilization, up to end-of-life treatment. Thus, GC has established the Eco-design Guideline and the Eco-design Criteria assessment based on ISO 14062 standard combined with Circular Economy principles and Life Cycle Assessment (LCA) in an endeavour to reduce resource utilization, promote use of renewable material, and reduce impact on environment and society throughout the product's value chain.

ปัจจุบัน ปัญหาขยะพลาสติกเป็นประเด็นสำคัญระดับโลกที่หลายประเทศมุ่งหาแนวทางการจัดการเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น ซึ่งบริษัทฯ มุ่งมั่นในการมีส่วนร่วมในการลดผลกระทบดังกล่าว จึงให้ความสำคัญในการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ตลอดวัฏจักรชีวิต ซึ่งพิจารณาผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมและสังคม ตั้งแต่ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา การได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การใช้งาน ตลอดจนการจัดการผลิตภัณฑ์หลังการใช้งาน ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ และหลักเกณฑ์การประเมินการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ โดยอ้างอิงจากมาตรฐาน ISO 14062 ควบคู่กับหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน และการประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ เพื่อลดการใช้ทรัพยากรและส่งเสริมการใช้วัตถุดิบหมุนเวียนรวมทั้งลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมตลอดห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์

Challenges and Strategic Response

Challenges

Increased market demands for responsible products, changing consumer behaviour, and global trends to terminate the use of single-use plastic have become key challenges for GC's business operations

Strategic Response

GC has concentrated on the development of responsible products, namely high performance products, naturally degradable bioplastics and recycled plastic products, to cater to the needs of consumers who have become more healthy-conscious and environmental aware through projects such as Upcycling the Oceans, Thailand and Upcycling SE. In these projects, GC has joined efforts with leading organizations and local communities to manage plastic waste by upcycling used plastic bottles to create added value and generate income for communities. GC has also campaigned and provided knowledge on the correct and appropriate use of plastic. Additionally, GC has organized Circular Living Symposium 2019: Upcycling Our Planet for build cooperation for presented idea on resource utilization according to the principles of Circular Economy by shared concepts, experience, and perspectives on resolving plastic waste problem.

ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

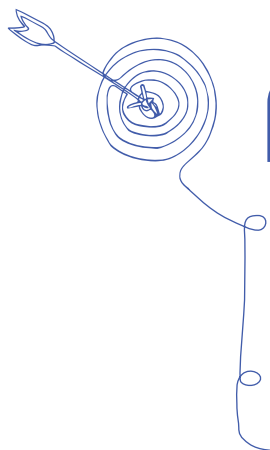
ตลาดมีความต้องการใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อสุขภาพมากขึ้น จากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค และทิศทางของกระแสโลกที่รณรงค์ให้เลิกใช้พลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียว (Single-use Plastic) ถือเป็นความท้าทายที่สำคัญต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ มุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อสุขภาพ (Responsible Products) เช่น ผลิตภัณฑ์ที่มีสมรรถนะสูง ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัตถุดิบที่แปรรูปมาจากขยะพลาสติก เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ใส่ใจในสุขภาพและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ผ่านโครงการ Upcycling the Oceans, Thailand และโครงการ Upcycling SE โดยได้ร่วมมือกับองค์กรชั้นนำและชุมชนในการบริหารจัดการขยะพลาสติกด้วยการแปรรูปขยะขวดพลาสติกและสร้างมูลค่าเพิ่มเป็นสินค้าที่สร้างรายได้สู่ชุมชน นอกจากนี้บริษัทฯ ได้แบ่งปันแนวคิด ประสบการณ์ และมุมมองในเรื่องการแก้ปัญหาขยะพลาสติกผ่านการจัดงาน Circular Living Symposium 2019: Upcycling Our Planet ซึ่งเป็นการรวบรวมและเผยแพร่แนวคิดด้านการใช้ทรัพยากรตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน

Additional information on activities and products from Upcycling projects is available in Circular Living Drives a Sustainable Future on pages 83-93 and online at: <https://www.pttgcgroupp.com/en/updates/news/806/upcycling-plastic-waste-into-value-added-products>

ตัวอย่างกิจกรรมและผลิตภัณฑ์จากโครงการ Upcycling สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในบทเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อขับเคลื่อนอนาคตที่ยั่งยืน หน้า 83-93 และบนเว็บไซต์: <https://www.pttgcgroupp.com/th/updates/news/806/upcycling-plastic-waste-into-value-added-products>



Summary of Performance Targets in 2019 สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานปี 2562



Products annually assessed with Eco-design Criteria
ผลิตภัณฑ์ได้รับการประเมินการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจทุกปี

100%

100 percent of GC products received Carbon Footprint of Product (CFP) certification

ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของบริษัทฯ ได้รับการรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์

Eco-design

GC has integrated Eco-design direction and framework into entire value chain, aiming to minimize environmental impacts as much as possible. By this, GC has applied Eco-design Criteria to evaluate its products throughout process, from the design process to development process, as well as selection of the use of hazardous substances in the production process. In 2019, there were five products which classified into Eco-design Criteria. For example, ESD HIP for E&E, It can reduce environmental impact in the area of reusable, recyclable, waste reduction. Nevertheless, GC is committed to continuously developing products based on the Eco-design principle, in order to become a role model of a sustainable responsible caring organization.

In 2019, GC has focused on developing three categories of Responsible Products, namely High Performance products, Bio & Green Chemical products, and Recycling & Upcycling products.

การออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ

บริษัทฯ นำแนวทางและหลักการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจมาประยุกต์ตลอดห่วงโซ่คุณค่าเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ เพื่อประเมินผลิตภัณฑ์ครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการออกแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการเลือกใช้สารเคมีอันตรายในกระบวนการผลิต ทั้งนี้จากผลการดำเนินงานในปี 2562 พบว่าบริษัทฯ มีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการประเมินการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ จำนวนทั้งสิ้น 5 ผลิตภัณฑ์ ยกตัวอย่างเช่น ESD HIP for E&E ซึ่งผลิตภัณฑ์ดังกล่าวสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านการใช้ซ้ำและการลดปริมาณของเสีย เป็นต้น อย่างไรก็ตามบริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามหลักการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง เพื่อก้าวไปสู่การเป็นองค์กรต้นแบบที่แสดงความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน

ในปี 2562 บริษัทฯ มุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ใน 3 กลุ่มผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมรรถนะสูง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการแปรรูปของเสียให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณภาพและมีมูลค่าสูงขึ้น ดังนี้



**High Performance
Products**
การพัฒนาผลิตภัณฑ์
สมรรถนะสูง

GC has used innovation to develop more durable plastic pellets with longer lifespan and properties appropriate for their intended use, e.g. food packaging which can handle a wide variety of temperatures, or strong and light-weighted plastic for automotive industry and medical equipments, such as blood donation bags. The development of high performance products has optimized resource utilization, reduced waste generation and lower energy consumption.

บริษัทฯ นำนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาเม็ดพลาสติกให้คงทนและมีอายุการใช้งานที่นานขึ้น พร้อมทั้งมีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการใช้งานแต่ละประเภท อาทิ บรรจุภัณฑ์อาหารที่สามารถใช้ได้ในช่วงอุณหภูมิหรือพลาสติกที่มีความแข็งแรงและมีน้ำหนักเบาสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์และวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น ถังรับบริจาคโลหิต เป็นต้น ซึ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมรรถนะสูงเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าที่สุด พร้อมทั้งช่วยลดการเกิดของเสีย และลดการใช้พลังงาน



**Bio & Green
Chemical Products**
การพัฒนาผลิตภัณฑ์
ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

Technology and innovation has been implemented in GC to develop environmental-friendly products, such as products made from natural raw material, recyclable products, degradable bioplastics, and low carbon products. Examples of bio & green products include bio-lubricant, bio-based & recycled polyols for PU foam, and bio-based polybutylene succinate (BioPBS), etc.

บริษัทฯ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้ พลาสติกชีวภาพที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติและผลิตภัณฑ์คาร์บอนต่ำ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ น้ำมันหล่อลื่นที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ (Bio-Lubricant) พอลิออลจากวัตถุดิบธรรมชาติ สำหรับการผลิตโฟมโพลียูรีเทน (Bio-based & Recycled Polyols for PU Foam) และผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพพอลิบิวทีลีนซัคซิเนต (Bio-based Polybutylene Succinate: BioPBS) เป็นต้น



**Recycling &
Upcycling Products**
การแปรรูปขยะพลาสติก
ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่
มีคุณภาพและมีมูลค่าสูงขึ้น

GC has collaborated with external parties to upcycle plastic waste into raw material for products, such as clothing, furniture, home decoration items, etc. Examples from this category include products from Upcycling the Oceans, Thailand and Upcycling SE, as well as products developed in collaboration with customers. In 2019, GC has collected over 13 tons of waste. These products have contributed to reducing greenhouse gas emission by 44.69 tons CO₂ equivalent.

บริษัทฯ ร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการนำขยะพลาสติกมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบและนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น เสื้อผ้า เฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ตกแต่งบ้าน เป็นต้น ได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากโครงการ Upcycling the Oceans, Thailand และโครงการ Upcycling SE รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาร่วมกับลูกค้าต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งในปีที่ผ่านมาบริษัทฯ สามารถรวบรวมขยะและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจำนวนมากกว่า 13 ตัน และช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ประมาณ 44.69 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



Additional information on recycling & upcycling products is available in Customer Relationship Management and Contribution to Society on page 117-123 and 163-171 respectively.

สำหรับโครงการความร่วมมือในการแปรรูปของเสียให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่มีคุณภาพและมีมูลค่าสูงขึ้น สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในบทการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ หน้า 117-123 และบทความรับผิดชอบต่อสังคม หน้า 163-171

Examples of Outstanding Products in 2019

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่นในปี 2562

Lightweight 3DP Composites

วัสดุคอมโพสิตที่ผ่านการผลิตด้วยเทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ

GC has jointly invested with AREVO, a startup company specialized in the development composite materials using 3D printing technology. This technology requires low production energy and operating costs and can timely yield products with unique or complex properties, e.g. autoparts, aviation parts, sports equipment, etc. These composite materials are recyclable, five times stronger than Titanium, but three times lighter than ordinary composite materials.

บริษัทฯ ลงทุนกับบริษัท AREVO ซึ่งเป็น Startup ที่พัฒนาเทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติสำหรับวัสดุคอมโพสิต ทำให้สามารถขึ้นรูปที่มีลักษณะพิเศษหรือซับซ้อนได้โดยใช้พลังงาน ระยะเวลา และต้นทุนที่ต่ำกว่ากระบวนการขึ้นรูปชิ้นงานคอมโพสิตที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น ชิ้นส่วนรถยนต์ เครื่องบิน อุปกรณ์กีฬา เป็นต้น ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะมีคุณสมบัติเด่น ด้านความแข็งแรงมากกว่าไทเทเนียม 5 เท่า แต่ให้น้ำหนักที่เบามากกว่า 3 เท่าตัว อีกทั้งยังเป็นการใช้วัสดุคอมโพสิตที่สามารถรีไซเคิลได้



Sustainable Lightweight Biomimicry Surfboard: KL3IS Surfboard

นวัตกรรมเลียนแบบธรรมชาติสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำหนักเบาอย่างยั่งยืน

GC has developed Kenaf fiber coating using the Bio-mimic concept, which emphasized on combining strengths of advanced coating technology from nature, including hydrophobic property inspired from lotus's leaf, self-strengthening property inspired from spider web and fungi proof property inspired from Chilean chili. In this regard, GC cooperated with Cobra International Co.,Ltd, the world's largest manufacturers of composite products, to develop the sustainable lightweight biomimicry surfboard: KL3IS Surfboard, which is 20 percent lighter and more durable than non-coating fiber surfboard.

บริษัทฯ ได้คิดค้นสารเคลือบผิวเส้นใยปอแก้ว (Kenaf) โดยใช้แนวความคิดการเลียนแบบสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ (Bio-mimic) ด้วยการผสมผสานจุดเด่นของเทคโนโลยีการเคลือบผิวที่ป้องกันการซึมผ่านของน้ำได้เหมือนใบบัว การสร้างความแข็งแรงเหมือนใยแมงมุม และการต้านเชื้อราเหมือนพริกชิลี จึงได้ร่วมกับบริษัท Cobra International Co.,Ltd ผู้ผลิต Surfboard ระดับโลก ในการผลิต KL3IS Surfboard ที่น้ำหนักลดลง 20% เมื่อเทียบกับเซิร์ฟบอร์ดที่ผลิตจากเส้นใยธรรมชาติที่ไม่ได้ผ่านการเคลือบผิวและความแข็งแรงทางกลเพิ่มขึ้น 20% อีกด้วย



Degradable Packaging บรรจุภัณฑ์ธรรมชาติย่อยสลายได้

GC has collaborated with Mitr Phol Sugar Corporation., Ltd., Thailand's leading sugar manufacturer, to design packaging for natural cane sugar. The packaging is made from BioPBS coated paper obtained from corn and has excellent heat-seal performance. It also has a short life cycle and biodegrades completely within six months, leaving no toxic residues in the environment.



Additionally, GC has also created other types of BioPBS products, such as mulch films, film packaging for food, biodegradable bags, tableware (replacing foam tableware), etc. In 2019, 9,922 tons of BioPBS products were sold with a sales value of over 1,223 million baht, it also can be reduced amount of waste to landfill.

บริษัทฯ ร่วมมือกับบริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตน้ำตาลรายใหญ่ของประเทศ ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุน้ำตาลอ้อยธรรมชาติที่ผลิตจากกระดาษเคลือบพลาสติกชีวภาพ BioPBS ที่ได้จากข้าวโพด ซึ่งมีคุณสมบัติซีลติดด้วยความร้อนได้ดี มีวงจรชีวิตสั้นโดยสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติทั้งหมดในระยะเวลาเพียงแค่ 6 เดือน และไม่ทิ้งสารตกค้างต่อสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีผลิตภัณฑ์กระดาษเคลือบพลาสติกชีวภาพ BioPBS อื่นๆ เช่น ฟิล์มคลุมดิน บรรจุภัณฑ์ฟิล์มสำหรับบรรจุอาหาร ถุงย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ อุปกรณ์บนโต๊ะอาหารที่ใช้ทดแทนโฟม เป็นต้น โดยในปีที่ผ่านมา มียอดขายผลิตภัณฑ์จากพลาสติกชีวภาพ BioPBS ทั้งหมด 9,922 ตัน คิดเป็นมูลค่ากว่า 1,223 ล้านบาท อีกทั้งการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพนี้ยังช่วยลดปริมาณการฝังกลบขยะได้อีกด้วย



In addition to aforementioned performance, GC has developed an environmental label to raise consumer awareness about products or goods made from compostable raw material or possessing special properties. The environmental labels also increase opportunity for manufacturers to develop products or goods matching market demands and support government policy to reduce environmental problems and global warming

นอกเหนือจากการดำเนินงานที่กล่าวมาข้างต้น บริษัทฯ ได้พัฒนาฉลากสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างการตระหนักรู้ของผู้บริโภค บริโภคต่อผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่ใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติที่ย่อยสลายทางชีวภาพหรือมีคุณสมบัติพิเศษ เพิ่มโอกาสให้ผู้ผลิตในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสินค้าให้ตรงกับความต้องการของตลาด และสนับสนุนนโยบายภาครัฐเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาโลกร้อน ซึ่งในปีที่ผ่านมาบริษัทฯ พัฒนาฉลากสิ่งแวดล้อมดังนี้

Material Label or Trademark ฉลากสิ่งแวดล้อม หรือเครื่องหมายการค้า

Details of Material Label or Trademark รายละเอียดฉลากวัตถุดิบ หรือเครื่องหมายการค้า

Example Products or Packaging ตัวอย่างสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์



GC Compostable label indicates products made from GC's compostable plastics. Under optimal conditions, this type of plastic can be broken down into biomass, water and carbon dioxide at the appropriate conditions and leave no toxic residues in the environment.

ฉลาก GC Compostable บ่งบอกว่าผลิตภัณฑ์ผลิตมาจากเม็ดพลาสติกสลายตัวได้ทางชีวภาพของบริษัทฯ ซึ่งสามารถสลายตัวกลายเป็นสารชีวมวล น้ำ และคาร์บอนไดออกไซด์ได้ ในสภาพที่เหมาะสม โดยไม่ทิ้งสารตกค้างต่อสิ่งแวดล้อม

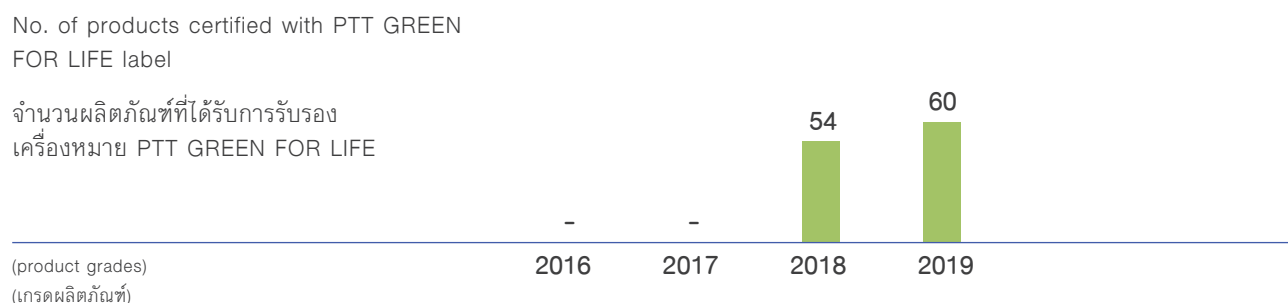
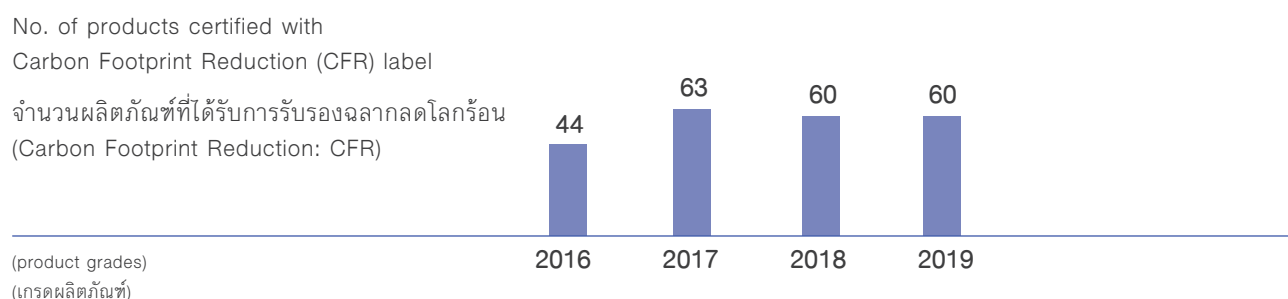
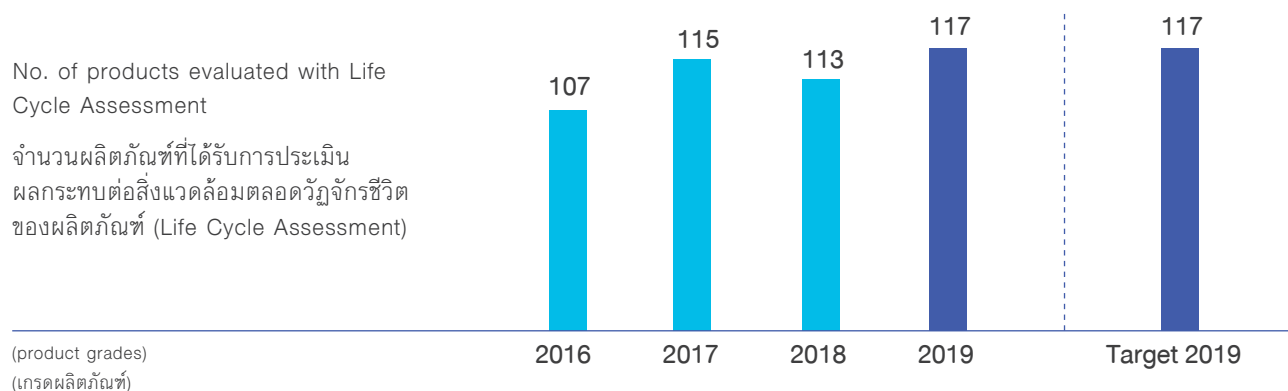
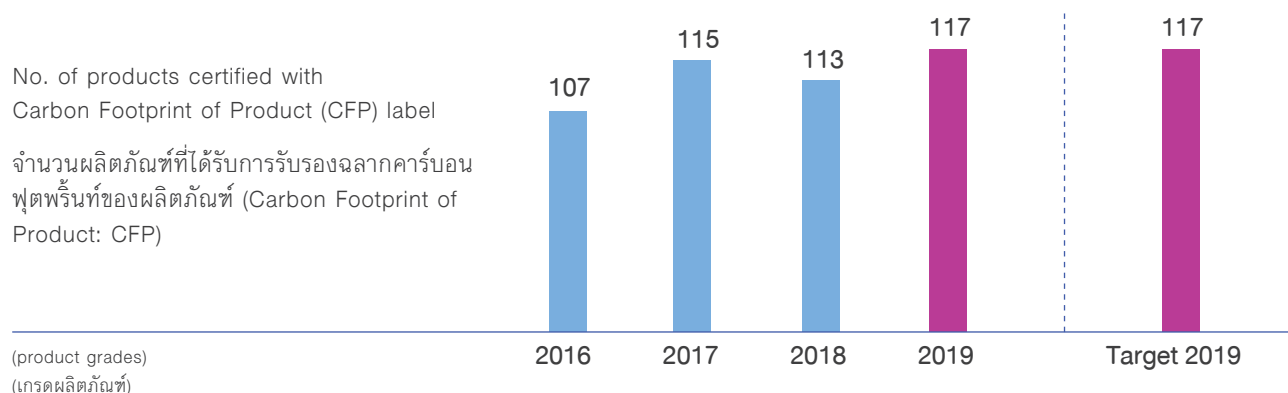


Furthermore, GC has also encouraged all sectors to engage in environmental responsibility through various activities, including a seminar on product stewardship under the topic "How are Environmental Labels important?". The purpose of the seminar is to communicate knowledge and promote understanding on environmental labels to GC employees and external parties. The event was held on 22 November 2019 and was attended by 50 people.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังเสริมสร้างความตระหนักถึงการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนด้านการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านการจัดกิจกรรมการเผยแพร่องค์ความรู้ โดยได้จัดอบรมความรู้ด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ในหัวข้อ ฉลากสิ่งแวดล้อม สำคัญอย่างไร (How are Environmental Labels important?) เพื่อสื่อสารและเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับฉลากสิ่งแวดล้อมให้แก่พนักงานและบุคคลภายนอกในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2562 ที่ผ่านมา ซึ่งมีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 50 คน

Product Stewardship Performance

ผลการดำเนินงานความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์



Hazardous Substance Management

GC has established the roadmap to reduce and eliminate the use of hazardous substances that may have negative impact on the environment, as well as consumer and employee health. GC adheres to the proactive hazardous controlling measures, which has been developed through domestic and international laws, regulations and standards. GC has the list of controlled hazardous substances, which is in accordance with the Montreal Protocol on substances that deplete the ozone layer and the Department of industrial Works, the Registration Evaluation Authorization and Restriction of Chemicals (REACH), and The Restriction of Hazardous Substances (RoHs). Moreover, GC has prepared Product Safety and Toxicity Disclosure to communicate with its employees and suppliers regarding the relevant information to ensure that chemical used in the production process is strictly relied on aforementioned laws and regulations. Additionally, GC has provided its customers with the instruction on the safe management of its products through the product labelling in accordance with United Nation's Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) standard. This include product usage, storage and logistics.

Presently, GC is committed to continuously reducing the use of hazardous substance that posts negative impacts on the environment. GC is targeted to terminate the use of used oil and Euro 5, and substitute with Diesel Euro, Sulfur content less than 0.5% by mass within 2020 following International Maritime Organization (IMO) standard and Thailand Ministry of Energy.

การบริหารจัดการใช้สารเคมีอันตราย

บริษัทฯ ดำเนินแนวทางการลดและยกเลิกการใช้สารเคมีอันตรายที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของพนักงานและผู้บริโภค โดยยึดหลักการควบคุมการใช้สารเคมีเชิงรุก ผ่านการทบทวนกฎหมาย ข้อกำหนดและมาตรฐานต่าง ๆ ทั้งในระดับสากลและระดับประเทศ ทั้งนี้บริษัทฯ มีการควบคุมสารเคมีอันตรายที่สอดคล้องกับบัญชีรายชื่อสารทำลายบรรยากาศชั้นโอโซนตามพันธกรณีพิธีสารมอนทรีออล บัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม และการขึ้นทะเบียน REACH (Registration Evaluation Authorization and Restriction of Chemicals) และ RoHs (The Restriction of Hazardous Substances) ยิ่งไปกว่านั้น บริษัทฯ ได้จัดทำรายการสารเคมีด้านความปลอดภัยและความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์ (Product Safety and Toxicity Disclosure) เพื่อเป็นการสื่อสารข้อมูลสารเคมีดังกล่าวให้แก่พนักงานและคู่ค้ารับทราบถึงข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และยังส่งเสริมการตระหนักรู้ด้านการใช้งาน การจัดเก็บ การขนส่ง และการกำจัดผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัยแก่ลูกค้าผ่านการติดฉลากที่อ้างอิงจากมาตรฐาน Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) ขององค์การสหประชาชาติ

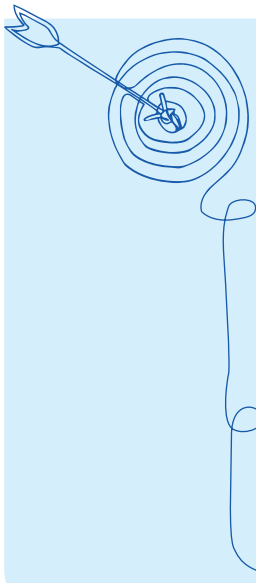
ปัจจุบัน บริษัทฯ ยังมุ่งมั่นที่จะลดการใช้สารเคมีอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยตั้งเป้าที่จะยกเลิกการใช้น้ำมันใช้แล้ว (Used Oil) และ น้ำมัน Euro 5 พร้อมทั้งหันมาใช้ Diesel Euro ควบคุมปริมาณกำมะถัน ซึ่งเป็นองค์ประกอบของน้ำมันดีเซลให้ไม่เกินร้อยละ 0.5 โดยน้ำหนักภายในปี 2563 ตามมาตรฐานสากลขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization : IMO) และสอดคล้องกับมาตรการปรับปรุงคุณภาพเชื้อเพลิงของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน

Priorities for 2020 and Beyond

- Proceed to acquire Carbon Footprint of Product (CFP) certification for all products (100 percent) under GC Group from Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) (TGO)
- Terminate use of hazardous chemicals in products, such as used oil and Euro 5 and plan to substitute with diesel Euro 5 within 2024

แผนการดำเนินงานในอนาคตตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป

- ดำเนินการให้ทุกผลิตภัณฑ์ของกลุ่มบริษัทฯ ได้รับการรับรองฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint of Product: CFP) จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
- ยกเลิกการใช้สารเคมีอันตรายในผลิตภัณฑ์ เช่น Used Oil และ Euro 5 อีกทั้งวางแผนในการใช้สาร Diesel Euro V ทดแทนภายในปี 2567



Target in 2020 and Long-term Target เป้าหมายในปี 2563 และเป้าหมายระยะยาว

High performance and bio & green products ratio to account for 30 percent of all product in 2030

สัดส่วนผลิตภัณฑ์ที่สมรรถนะสูง และผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมคิดเป็นร้อยละ 30 ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดภายในปี 2573

100 percent of products to be certified with Carbon Footprint of Product (CFP)

ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ร้อยละ 100 อย่างต่อเนื่อง

GMO Position Statement

PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) acknowledges our responsibility with regards to Genetically Modified Organisms (GMOs).

A small proportion of our products are manufactured from raw materials that could have been originally derived from crops, which may have been genetically modified. However, our final products do not contain any GMOs due to the high heat and the purification steps used in the manufacturing process.

GC is continuously monitoring the traceability of GMOs in the products, and public discussions regarding the use of GMOs and safety of our products, and will act upon any new findings as appropriate.

As part of our business accountability, we place an importance to provide factual product labelling and information related to GMO to clients. 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.

จุดยืนเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต ที่ได้รับการดัดแปลงพันธุกรรม

บริษัทฯ ตระหนักถึงการแสดงความรับผิดชอบต่อการใช้วัตถุดิบที่ดัดแปลงพันธุกรรม (Genetically Modified Organisms: GMOs) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

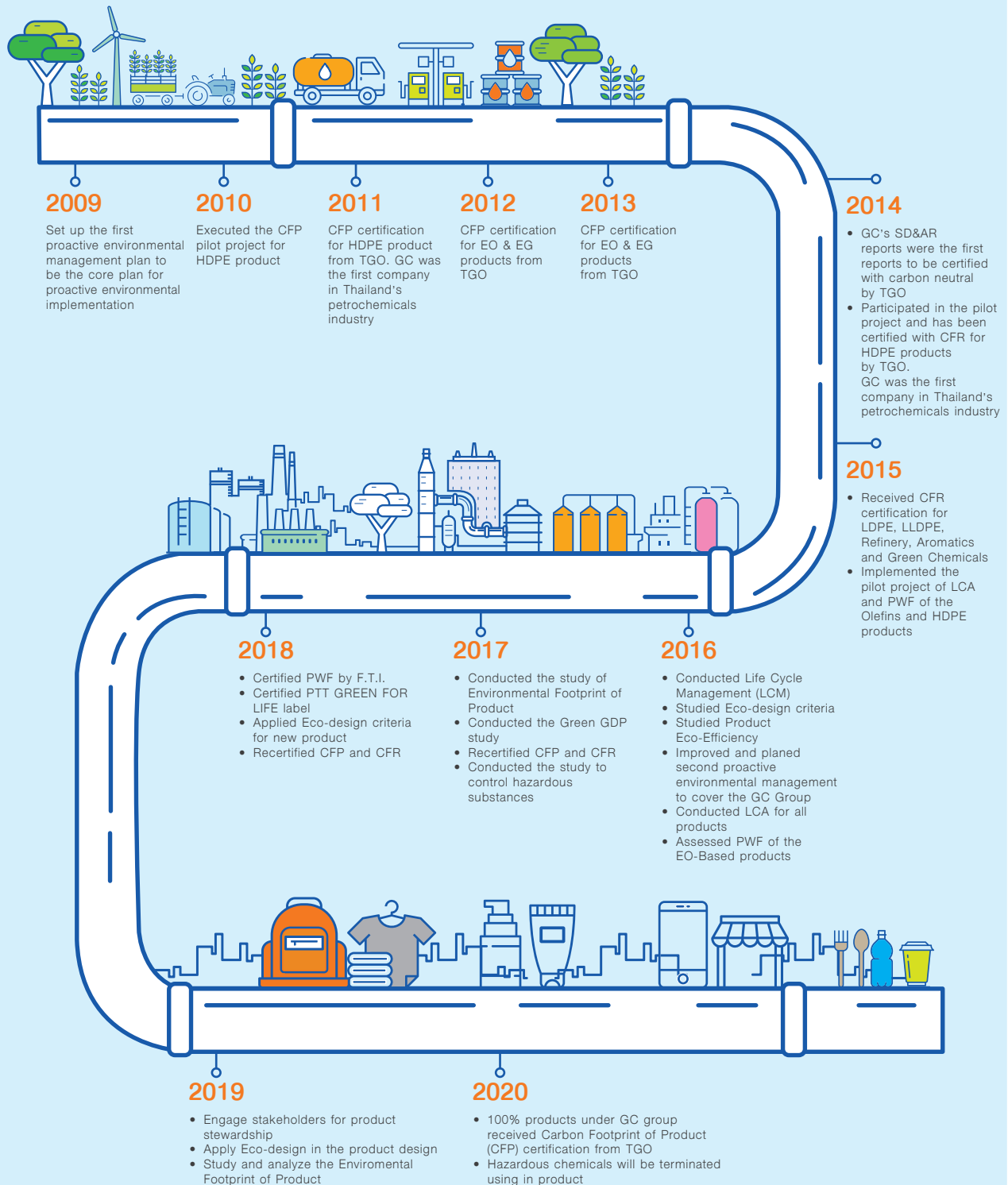
สำหรับผลิตภัณฑ์ที่อาจผลิตด้วยวัตถุดิบตั้งต้นที่เป็น GMOs ของบริษัท มีอยู่เพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยที่ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายของบริษัทจะไม่มี GMOs และวัตถุดิบใด ๆ ที่ได้รับดัดแปลงพันธุกรรมเหลืออยู่เนื่องจากในกระบวนการผลิตมีกระบวนการใช้ความร้อนสูงและมีกระบวนการทำให้บริสุทธิ์ (Purification step)

อย่างไรก็ตามบริษัทฯ จะดำเนินการติดตามการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) การใช้ GMOs ในผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการเปิดเผยถึงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็น GMOs และชี้แจงถึงความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์ของบริษัท ต่อสาธารณะ และมีการดำเนินการที่เหมาะสมต่อประเด็นต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

อีกทั้งบริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการติดฉลากและการให้ข้อมูล GMOs ของผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์ของบริษัท ได้รับการติดฉลากตามระบบการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals: GHS) ของสหประชาชาติ เพื่อสื่อสารข้อมูลความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า เช่น การใช้งาน การจัดเก็บ การขนส่ง การกำจัด เป็นต้น

DEVELOPMENTAL FRAMEWORK FOR PRODUCT STEWARDSHIP PROJECT

แนวทางการพัฒนาโครงการด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์



Notes (หมายเหตุ):

CFP (Carbon Footprint of Product) - ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์
CFR (Carbon Footprint Reduction) - ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์
TGO (Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)) - องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

LCM (Life Cycle Management) - การจัดการวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์
LCA (Life Cycle Assessment) - การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์
PWF (Product Water Footprint) - ฟุตพริ้นต์น้ำของผลิตภัณฑ์
Eco-design - การออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ

Customer Relationship Management

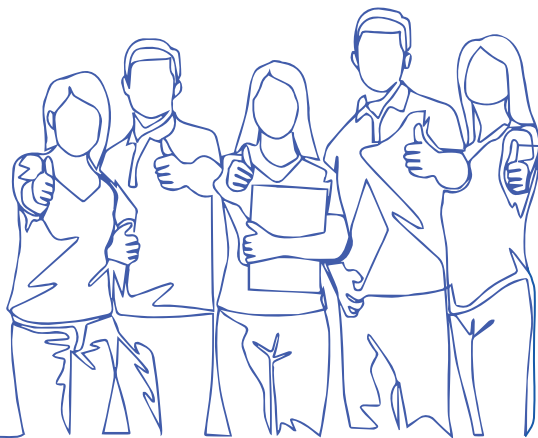
การบริหารลูกค้าสัมพันธ์



Target:

12.2, 12.5
12.7

16.3



“A Single Platform, Enabling a Customer Centric Approach for Sustainable Growth and Scale”

Key Achievements in 2019

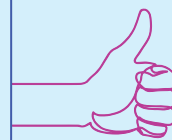
ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2562

19
products



- 19 products research and development with customers.
- ร่วมวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์กับลูกค้า จำนวน 19 ผลิตภัณฑ์

92%



- 92 percent customer satisfaction rate, higher than target and above average of the same industry group by eQ™ method.
- ความพึงพอใจของลูกค้า คิดเป็นร้อยละ 92 ซึ่งสูงกว่าเป้าหมาย และสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกันโดยประเมินด้วยวิธีการ eQ™

Key Stakeholders

ผู้มีส่วนได้เสียหลัก



Business Partner
หุ้นส่วนทางธุรกิจ



Community, Society and
the Environment
ชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม

Creating Shared Business Value

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Financial Capital
การเงิน



Intellectual Capital
ภูมิปัญญา



Social and
Relationship Capital
สังคม

Commitment

GC strives to maintain good relationship with customers and other groups of stakeholders; thus, it earnestly takes into account market trends and customer needs in conducting its business. GC has enhanced the efficiency of its communication channels and applied new technologies to analyze and find solutions to promptly server customer needs. Furthermore, GC has also appreciated customers to engage in product innovation.

ความมุ่งมั่น

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจโดยคำนึงถึงแนวโน้มทางตลาดและความต้องการของลูกค้า เพื่อเป็นการรักษาไว้ซึ่งความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า รวมไปถึงผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มอื่น ๆ โดยได้ปรับปรุงระบบการสื่อสารของบริษัทฯ ให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น และนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้เปิดโอกาสให้ลูกค้าเข้ามามีส่วนร่วมกับบริษัทฯ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม

Challenges and Strategic Response

Challenges

Single-use plastic ban campaign impacts business operations of GC as well as its customers.

Strategic Response

GC has collaborated with customers to develop strong and durable plastic products, containing components from recycled plastic.

GC has developed bioplastic products, and fully supported the use of it in single-use plastic products, such as bioplastic cup, bag and straw. Furthermore, GC has collaborated with external parties to alleviate waste issue through several projects, namely collaboration projects with CU Zero Waste and Department of National Parks.

Additionally, GC intends to commence Thailand's first high standard production of high quality rPET and rHDPE recycled plastic pellets within 2021. GC also aims to promote circular economy principle to support resource efficiency and integrated waste management. Moreover, GC has organized trainings on business operation in the age of plastic disruption for customers and entrepreneurs.

Challenges

Bioplastic production cost is higher than conventional plastic.

Strategic Response

GC has conducted research and development of low-cost degradable bioplastic resin to replace import of high-priced bioplastic. Moreover, GC encourages and PR bioplastic products in result of waste reduction.

ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

การรณรงค์เลิกใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียว (Single-use Plastic) ส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ และลูกค้า

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ ร่วมมือกับลูกค้าในการพัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีความแข็งแรงและคงทนสูง อีกทั้งยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบจากพลาสติกรีไซเคิล

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้พัฒนาและส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ สำหรับผลิตภัณฑ์พลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียว เช่น แก้วน้ำ ถัง และหลอด เป็นต้น อีกทั้งบริษัทฯ ยังดำเนินโครงการความร่วมมือกับหลายภาคส่วนเพื่อแก้ไขปัญหาขยะ เช่น โครงการความร่วมมือกับ CU Zero waste และกรมอุทยานแห่งชาติ เป็นต้น

ทั้งนี้ บริษัทฯ มีแผนที่จะเริ่มผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิลคุณภาพสูง ชนิด rPET และ rHDPE ที่มีมาตรฐานสูงแห่งแรกของประเทศไทยภายในปี 2564 ตลอดจนดำเนินการสร้างการตระหนักรู้ของแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เพื่อสนับสนุนการใช้และจัดการขยะพลาสติกอย่างครบวงจร นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการจัดฝึกอบรมเสริมความรู้ด้านการดำเนินธุรกิจในยุค Plastics Disruption ให้แก่ลูกค้าและผู้ประกอบการในกลุ่มพลาสติกให้สามารถปรับตัวในการดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืน

ความท้าทาย

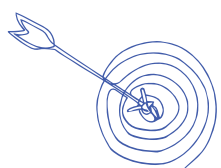
การผลิตพลาสติกชีวภาพมีต้นทุนสูงกว่าพลาสติกทั่วไป

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ วิจัยและพัฒนาเม็ดพลาสติกชีวภาพที่สามารถสลายตัวได้ทางชีวภาพ และมีราคาอ่อนเยาว์ เพื่อทดแทนการนำเข้าพลาสติกชีวภาพราคาสูงจากต่างประเทศ อีกทั้งส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเม็ดพลาสติกชีวภาพเพื่อช่วยลดปริมาณขยะ

Excellent customer relationship management benefits the capacity to create sustainable products that meet the market supply and demand. Therefore, GC receives customers' opinions, suggestions, and needs through channels, such as Voice of Customer (VoC), CRM Mobile Application, and the Customer Solution Center, etc. Moreover, GC has continuously promoted engagement with consumers (B-to-B Touch C) and external parties in an effort to build confidence and enhance the potential to grow sustainably in the future. In addition to collaborating with customers and listening to their opinions, GC has also developed the Salesforce CRM platform to support its marketing operations in order to gain better access to domestic customer database. Such endeavours contribute to increasing business opportunity and creating competitiveness for GC.

การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ที่ดีจะนำมาซึ่งความสามารถในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน และตรงต่ออุปสงค์และอุปทานของตลาด บริษัทฯ จึงรับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมไปถึงความต้องการของลูกค้า ผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ ระบบ Voice of Customer (VoC) CRM Mobile Application และ ศูนย์ความร่วมมือและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Customer Solution Center) เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้สร้างการมีส่วนร่วมกับลูกค้ากลุ่มผู้บริโภค (B-to-B Touch C) และหน่วยงานภายนอกอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและการพัฒนาศักยภาพ อันจะนำไปสู่การเติบโตอย่างยั่งยืนในอนาคต นอกเหนือจากการรับฟังข้อคิดเห็นและความร่วมมือกับลูกค้าแล้ว บริษัทฯ ได้พัฒนาระบบแพลตฟอร์ม Salesforce CRM มาสนับสนุนการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการการตลาดของบริษัทฯ เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงฐานข้อมูลของลูกค้าภายในประเทศได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นการเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้แก่บริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง



Summary of Performance Targets in 2019 สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานปี 2562



90%

Target 90 percent customer satisfaction rate
ตั้งเป้าหมายระดับความพึงพอใจของลูกค้าที่ร้อยละ 90



15
products

Target 15 products research and development with customers
ตั้งเป้าหมายผลิตภัณฑ์ที่ร่วมวิจัยและพัฒนาในกลุ่มลูกค้าจำนวน 15 ผลิตภัณฑ์

In 2019, GC has continued existing customer relationship management activities and initiated various new projects, which can be classified into three main scopes:

ในปี 2562 บริษัทฯ ได้สานต่อการดำเนินงาน และริเริ่มโครงการด้านการบริหารลูกค้าสัมพันธ์หลากหลายโครงการ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ด้านหลักดังนี้

Customer Relationship Projects in 2019

โครงการด้านการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ในปี 2562



Product Development Collaboration for Customers in the Business Sector การร่วมมือในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้ลูกค้ากลุ่มธุรกิจ

GC has collaborated with customers to research and develop products which meet their needs and are environmental-friendly. Example of products that have been co-developed with customers include non-VOC solvent for decorative paint, recycled plastic furniture, recycled PET bottle t-shirts, etc. In 2019, a total of 19 products, which collaborated with customers were carried out.

บริษัทฯ ร่วมมือกับลูกค้าเพื่อวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า พร้อมทั้งเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างสินค้าที่พัฒนา ร่วมกับลูกค้า เช่น นวัตกรรมสีรักโลก (Non-VOC) เฟอร์นิเจอร์จากพลาสติกรีไซเคิล เสื้อยืดจากขวดน้ำพลาสติก PET ใช้แล้ว เป็นต้น โดยในปีนี้บริษัทฯ ร่วมมือกับลูกค้า ในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้งสิ้น 19 ผลิตภัณฑ์



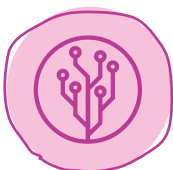
Communication of Product Details to Customers การให้ความรู้และสื่อสารรายละเอียด ของผลิตภัณฑ์แก่ลูกค้า

GC places importance in communicating product details to customers. Thus, the company has developed raw material labels and trademark to display the quality or special properties of products certified by GC. The company has also organized activities to educate customers and employees on the different types of product labels. An example of GC's labels includes the GC Compostable label for biodegradable plastic products. In 2019, products from 21 customers have been certified with the GC Compostable label.

Additional information on product labels is available in Product Stewardship on page 112.

บริษัทฯ ให้ความสำคัญในการสื่อสารข้อมูลของผลิตภัณฑ์แก่ลูกค้า โดยได้พัฒนาฉลาก วัสดุภัณฑ์และเครื่องหมายการค้าเพื่อแสดงให้เห็นถึงคุณภาพหรือคุณสมบัติพิเศษของ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองโดยบริษัทฯ นอกจากนี้ ยังจัดกิจกรรมเผยแพร่องค์ความรู้แก่ลูกค้าและพนักงาน เพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์ต่างๆ ตัวอย่าง ฉลากของบริษัทฯ ได้แก่ ฉลาก GC Compostable ที่บ่งบอกถึงผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจาก เม็ดพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ เป็นต้น ในปีที่ผ่านมา มีลูกค้าที่ได้รับการรับรอง ฉลาก GC Compostable จากการผลิตผลิตภัณฑ์เป็นจำนวน 21 ราย

สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์ได้จากบทความรับผิดชอบ ต่อผลิตภัณฑ์ หน้า 112



Application of Technology to Enhance Marketing Promotion Activity and Customer Relationship Management ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการตลาด และการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า

GC has applied digital technology to analyze market in terms of the demand and supply of each customer group (customer portfolio) and closely monitor pricing situation, in order to define an appropriate marketing strategy and expand its customer base.

บริษัทฯ ได้นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ทางการตลาด ไม่ว่าจะเป็นอุปสงค์และอุปทานของลูกค้าแต่ละกลุ่ม ตลอดจนติดตามสถานการณ์ราคา อย่างใกล้ชิด ทั้งนี้เพื่อเป็นการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดที่เหมาะสม และขยายฐาน ลูกค้าให้มากขึ้น

Example of Customer Relationship Management Projects in 2019

ตัวอย่างโครงการด้านการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ที่สำคัญในปี 2562



Sansiri and GC's Partnership to Build "Green Society"

แสนสิริ จับมือ GC สร้าง Green Society

CG has collaborated with Sansiri Public Company Limited, one of Thailand's leading real estate developers, to create performance and durable products for homes, e.g. water tanks made from GC's high-quality plastic pellets, non-VOC solvent for decorative paint, made from natural ingredients, which is safe for residents and is suitable for both indoor

and outdoor use, and construction materials like wood composite. GC has also created eco-friendly furniture using recycled Polyester from the Upcycling by GC project.

บริษัทฯ ร่วมมือกับบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ระดับแนวหน้าของประเทศไทย พัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับที่พักอาศัยที่มีคุณภาพสูงและมีความคงทน (Performance and Durable Products) เช่น ถังบรรจุน้ำที่ผลิตจากเม็ดพลาสติกคุณภาพสูงของบริษัทฯ และนวัตกรรมสีรักซ์โลก สำหรับใช้ทาภายในและภายนอกอาคารที่มีความปลอดภัยต่อผู้อยู่อาศัยเพราะมีส่วนผสมจากธรรมชาติ รวมถึงวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น ไม้เทียม (Wood Composite) นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้นำเส้นใยโพลีเอสเตอร์ชนิดรีไซเคิล (Recycled Polyester) จากโครงการ Upcycling by GC มาสร้างสรรค์เป็นเฟอร์นิเจอร์รักษ์โลก

Cafe Amazon Circular Living Concept

คาเฟ่แอมซอน "Circular Living Concept"

GC has collaborated with PTT Oil and Retail Business Public Company Limited, or PTTOR, to reuse waste from Cafe Amazon stores and coffee factory to create modern furniture under the "Circular Living" concept, e.g. the Macaw wall decoration made from Polypropylene plastic coffee cups, coffee tables made from coffee factory waste, and sofa textile made from used water bottles, etc. Furthermore, the Cafe Amazon Circular Living Concept store has replaced its packaging with biodegradable materials, e.g. 100 percent biodegradable Polybutylene Succinate (PBS) coated paper cup for hot drinks, 100 percent plant-based Polylactic Acid (PLA) cups for cold drinks, and bioplastic straws, etc.



บริษัทฯ ร่วมมือกับบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) (PTTOR) ในการนำวัสดุเหลือใช้ทั้งจากภายในร้านคาเฟ่ อเมซอน และโรงคั่วกาแฟมาแปรรูปเป็นเฟอร์นิเจอร์ทันสมัย ภายใต้แนวคิด "Circular Living" เช่น วัสดุตกแต่งผนังร้านรูปนกมาคอรี่ที่แปรรูปมาจากแก้วกาแฟพลาสติกโพลิโพรพิลีน โต๊ะกาแฟที่แปรรูปจากวัสดุเหลือทิ้งจากโรงคั่วกาแฟ และผ้าเบาะเก้าอี้ที่แปรรูปมาจากขยะขวดน้ำดื่ม เป็นต้น นอกจากนี้ คาเฟ่ อเมซอนแห่งนี้ ยังได้เปลี่ยนมาใช้วัสดุที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ สำหรับบรรจุภัณฑ์ภายในร้าน อาทิ แก้วร้อนเป็นแก้วกระดาษเคลือบพอลิบูทีลีนซัคซิเนต (Polybutylene Succinate: PBS) ซึ่งเป็นพลาสติกชีวภาพที่สลายตัวทางชีวภาพ ได้ร้อยละ 100 และแก้วเย็นที่ผลิตจากพลาสติกโพลีแลกติกแอซิด (Polylactic Acid: PLA) ที่ทำจากพืชร้อยละ 100 และหลอดพลาสติกชีวภาพ เป็นต้น



โครงการ Young Plastic Entrepreneur Program (Young PEP) Young Plastic Entrepreneur Program (Young PEP)

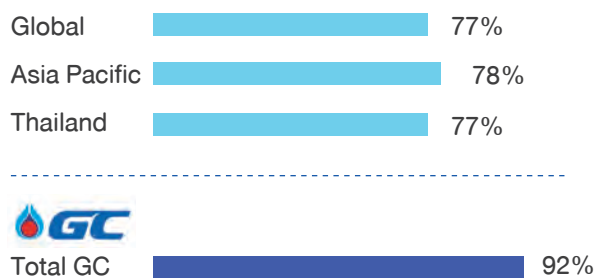
GC has organized the Young PEP activity for the fifth consecutive year. The theme for 2019 was “Winning Strategies in the Digital Disruption for Plastic Business”, the content of this year focused on preparing business owners in the plastic industry and their successors for the plastic disruption problem, while opening marketing views to address the situation. According to this program, both generations of entrepreneurs have learnt how to work together efficiently and sustainably.

บริษัทฯ จัดกิจกรรม Young PEP อย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 5 สำหรับปี 2562 หัวข้อโครงการคือ “Winning Strategies in the Digital Disruption for Plastic Business” โดยเนื้อหาเน้นไปที่การเตรียมความพร้อมให้เจ้าของกิจการและทายาทผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมพลาสติก และการเปิดมุมมองด้านการตลาดในประเด็นผลกระทบต่อธุรกิจจากปัญหาขยะพลาสติก รวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการทั้งสองรุ่นสามารถศึกษาแนวทางปฏิบัติเพื่อทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน

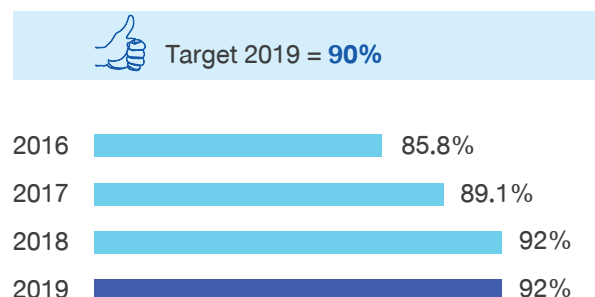
Each year, GC conducts a customer satisfaction survey using the eQ™ Index. The survey is carried out internally and externally on customers of all ten business groups. In 2019, customer satisfaction rate stood at 92 percent, which was above the target and higher than the average satisfaction rate of the same industry group. Additionally, all customer opinions will be further applied to GC's operations and product development.

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้สำรวจความพึงพอใจของลูกค้าในกลุ่มธุรกิจทั้ง 10 กลุ่มทั้งภายในและภายนอกทุกปีอย่างต่อเนื่องผ่านดัชนีความพึงพอใจของลูกค้า (eQ™ Index) โดยในปี 2562 ผลสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าของบริษัทฯ อยู่ที่ร้อยละ 92 ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนด และสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน นอกจากนี้ ทุกความคิดเห็นของลูกค้าจะถูกนำไปใช้ในการปรับปรุงการดำเนินการและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ต่อไป

eQ™ Index



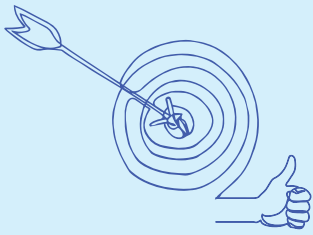
Customer Satisfaction Rate ระดับความพึงพอใจของลูกค้า



Priorities for 2020 and Beyond

แผนการดำเนินงานในอนาคตตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป

- GC committed to launching several collaboration projects and promoting marketing activities together with its customers, in an attempt to respond to the increased market demands, increase customers' competencies, and remain advantage competitiveness and sustainability in customers' business.
- บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะร่วมมือกับลูกค้าในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการและการเปลี่ยนแปลงของสภาพตลาด ตลอดจนส่งเสริมศักยภาพในการพัฒนาธุรกิจของลูกค้าและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืน ด้วยโครงการความร่วมมือและกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาดที่หลากหลาย
- GC has set the long-term target to develop the Salesforce CRM system into a single platform for entire business units in order to manage customer relationship in parallel with sales and services improvement, with customers at the center of all GC's business.
- บริษัทฯ มีแผนงานระยะยาวในการพัฒนาระบบ Salesforce CRM ให้เป็น Single Platform สำหรับทุกกลุ่มธุรกิจของบริษัทฯ เพื่อการบริหารจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้า ควบคู่ไปกับการพัฒนากระบวนการขายและการบริการ โดยมีกลยุทธ์ที่กำหนดให้ลูกค้าเป็นศูนย์กลางในการทำธุรกิจ



Target in 2020 and Long term Target เป้าหมายในปี 2563 และเป้าหมายระยะยาว

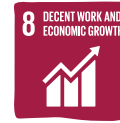
90%

Customer Satisfaction rate at above 90 percent in 2020
ระดับความพึงพอใจของลูกค้ามากกว่าร้อยละ 90 ภายในปี 2563

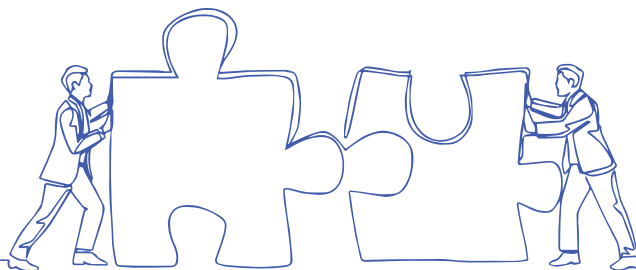


Supply Chain Management

การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน



Target : 8.1, 8.7



“GC Manages Supply Chain from Upstream to Downstream in Accordance with Business Code of Conduct to Drive the Company towards a Sustainable Future in Transparent, Fair and Auditable Manners”

Key Achievements in 2019

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2562



- All new suppliers acknowledged and complied with the Supplier Code of Conduct
- คู่ค้ารายใหม่ทุกรายรับทราบและปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจของผู้ผลิตจัดหาสินค้า วัตถุดิบ และการบริการ



- 1st tier critical supplier possessed good ESG performance with no violations of labor rights or human rights
- คู่ค้าที่สำคัญไม่มีการดำเนินงานที่ละเมิดต่อสิ่งแวดล้อม สังคม หลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี และสิทธิแรงงานหรือสิทธิมนุษยชน

92

suppliers

- 92 suppliers received the Green Industry certification from the Ministry of Industry
- คู่ค้าจำนวน 92 ราย ได้ผ่านการรับรองโครงการอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 2 (Green Industry) ของกระทรวงอุตสาหกรรม



- Improved and increased efficiency of operations through implementation of digital technology and automation system
- ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานจากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ

177

million baht

- Generated revenue over 177 million baht per year for local communities of Rayong province through procurement from local suppliers
- สร้างรายได้ให้ชุมชนในระยองมากกว่า 177 ล้านบาทต่อปี ผ่านโครงการจัดซื้อจัดหาสินค้าและบริการจากชุมชน

Key Stakeholders

ผู้มีส่วนได้เสียหลัก



Business Partner
หุ้นส่วนทางธุรกิจ



Community, Society and the Environment
ชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม

Creating Shared Business Value

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Financial Capital
การเงิน



Intellectual Capital
ภูมิปัญญา



Social and Relationship Capital
สังคม

Commitment

GC is resolute on managing the supply chain efficiently in support of its continuous efforts to enhance potential and boost investment according to the growth strategy. Efficient supply chain management would expedite the capacity to deliver high quality products and services to customers with punctuality. Moreover, as a leader in chemical business, GC aims to promote green procurement, or the procurement of environmentally friendly products and services, in addition to its general procurement criteria, in order to build trust and gain acceptance from customers as well as create shared value for consumers and the society.

ความมุ่งมั่น

บริษัทฯ มุ่งมั่นบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพ และสามารถสนับสนุนการเพิ่มศักยภาพและขยายการลงทุนอย่างต่อเนื่องตามกลยุทธ์การเติบโตของบริษัทฯ เพื่อให้บริษัทฯ สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพและตรงต่อเวลาให้แก่ลูกค้า นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมุ่งส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวหรือการจัดซื้อจัดจ้างที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมนอกเหนือจากหลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างทั่วไป เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นและการยอมรับจากลูกค้า ตลอดจนเป็นการสร้างคุณค่าร่วมให้แก่ผู้บริโภคนและสังคมในฐานะผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์

Efficient supply chain management contributes to reduce risks of business disruption, which might produce direct impact on GC's operations and reputation. Thus, GC has established the supply chain management strategy to support sustainable growth together of GC, suppliers and customers. GC's supply chain management covers the process of potential supplier selection, risk assessment and evaluation of supplier performance. It also encourages suppliers to conduct business with environmental and social responsibility, under the principles of Corporate Governance, and in line with the Supplier Code of Conduct.

การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยลดความเสี่ยงในการหยุดชะงักของธุรกิจ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อการดำเนินธุรกิจรวมถึงภาพลักษณ์ของบริษัทฯ ดังนั้น บริษัทฯ จึงกำหนดยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานที่ส่งเสริมการเติบโตร่วมกันอย่างยั่งยืนของบริษัทฯ คู่ค้า และลูกค้า ทั้งนี้ บริษัทฯ บริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกคู่ค้าที่มีศักยภาพ การประเมินความเสี่ยงและผลการดำเนินงานของคู่ค้า ตลอดจนกำกับดูแลและส่งเสริมคู่ค้าให้ดำเนินธุรกิจอย่างรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลที่ดี และสอดคล้องกับจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจของผู้ผลิต จัดหาสินค้า วัตถุดิบ และการบริการ

Challenges and Strategic Response

Challenges

Encouraging and supervising all new suppliers to conform to the Supplier Code of Conduct

Strategic Response

GC has communicated the Supplier Code of Conduct to new producer, raw material supplier, and service provider during the process of vendor registration. GC has also put in place a comprehensive supplier risk management system in parallel with the supplier potential audit and supplier performance monitoring that covers environmental, social and governance (ESG) aspects annually.

ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

การส่งเสริมและกำกับดูแลคู่ค้ารายใหม่ทุกรายให้ดำเนินงานที่สอดคล้องกับจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจของผู้ผลิต จัดหาสินค้า วัตถุดิบ และการบริการ

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ จัดทำจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจของผู้ผลิต จัดหาสินค้า วัตถุดิบ และการบริการ และมีการสื่อสารไปยังคู่ค้าในขั้นตอนการลงทะเบียนคู่ค้ารายใหม่ พร้อมทั้งมีระบบการจัดการความเสี่ยงของคู่ค้าในทุกด้าน ควบคู่ไปกับการตรวจสอบศักยภาพและติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลที่ดี (ESG) ของคู่ค้าเป็นประจำทุกปี

Challenges and Strategic Response

Challenges

More complex product and service procurement process due to GC's continuous endeavors to invest in new businesses and expand its investment portfolio

Strategic Response

GC has integrated digital technology and automation system to enhance procurement process to become more systematic, swift, and auditable.

ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

กระบวนการจัดหาสินค้าและบริการมีความซับซ้อนมากขึ้นเนื่องจาก บริษัทฯ มีการขยายธุรกิจใหม่และการลงทุนมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพกระบวนการจัดหาให้เป็นระบบและรวดเร็วยิ่งขึ้น รวมทั้งสามารถตรวจสอบการทำงานได้ทุกขั้นตอน



Summary of Performance Targets in 2019 สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานปี 2562

All new suppliers acknowledged and complied with GC's Supplier Code of Conduct.

คู่ค้ารายใหม่ทุกรายรับทราบและปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจของผู้ผลิตจัดหาสินค้า วัตถุดิบ และการบริการของบริษัทฯ

Evaluate ESG performance of three 1st Tier Critical Suppliers, namely one feedstock supplier and two non-feedstock suppliers.
ตรวจประเมินผลการดำเนินงานด้าน ESG ของคู่ค้าที่สำคัญ จำนวน 3 ราย ได้แก่ คู่ค้าที่จัดหาวัตถุดิบ จำนวน 1 ราย และคู่ค้าที่จัดหาสินค้าและบริการอื่น ๆ จำนวน 2 ราย

Sustainable Supplier Management

Throughout the years, GC has continuously improved the Supplier Code of Conduct and encouraged its strict compliance from suppliers. GC has also partnered with suppliers to develop their capacities that are consistent with the supporting company's business expansion and maintaining competitiveness. Key issues on which GC places importance in the operation of suppliers include Human Rights and Labor Rights, Good Governance and Business Ethic, Occupational Health and Safety, Environmental Management, and Social Responsibility. Moreover, GC has established a supplier risk management system to verify the qualifications of potential suppliers. The performance of suppliers is evaluated annually through the yearly performance evaluation, which is conducted by GC and the Supplier ESG Audit on 1st Tier Critical Suppliers, which is

การบริหารคู่ค้าอย่างยั่งยืน

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้พัฒนาจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจของผู้ผลิต จัดหาสินค้า วัตถุดิบ และการบริการ และส่งเสริมให้คู่ค้าปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังร่วมมือกับคู่ค้าในรูปแบบพันธมิตร เพื่อเพิ่มศักยภาพของคู่ค้าให้สอดคล้องกับการขยายธุรกิจและความสามารถในการแข่งขันของบริษัทฯ โดยประเด็นสำคัญที่บริษัทฯ มุ่งเน้นให้คู่ค้ามีการดำเนินงาน ได้แก่ สิทธิมนุษยชนและแรงงาน การกำกับดูแลกิจการที่ดีและมีจริยธรรมในการดำเนินธุรกิจ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และการดูแลสังคม นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีระบบการจัดการความเสี่ยงของคู่ค้าเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติผู้ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นคู่ค้าของบริษัทฯ โดยมีการประเมินคู่ค้าเป็นประจำ ทั้งในรูปแบบการประเมินประสิทธิภาพการทำงานรายปี โดยบริษัทฯ จะเป็นผู้ทำการประเมินคู่ค้าตามข้อกำหนด และการตรวจประเมินผลการดำเนินงานด้าน ESG ของคู่ค้าที่สำคัญโดยหน่วยงานภายนอก เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดหาของบริษัทฯ

conducted by an external party such effort is aimed at preventing possible risks in the procurement process. In 2019, GC registered a total number of 274 new suppliers, all of whom have acknowledged and conformed to the Supplier Code of Conduct.

ทั้งนี้ ในปี 2562 บริษัทฯ มีคู่ค้ารายใหม่ทั้งสิ้น 274 ราย ซึ่งทุกรายรับทราบและปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ ของบริษัทฯ

Supplier Environmental, Social and Governance (ESG) Audit

GC regularly evaluates the ESG performance of its 1st Tier Critical Suppliers. In 2019, three 1st Tier Critical Suppliers, one feedstock supplier and two non-feedstock suppliers, were audited. The audit revealed that all three suppliers possessed good ESG performance with no violations of labor rights or human rights.

การตรวจประเมินคู่ค้าด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลที่ดี

บริษัทฯ ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ESG ของคู่ค้าที่สำคัญ เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2562 บริษัทฯ ตรวจประเมินคู่ค้าที่สำคัญจำนวน 3 ราย ซึ่งเป็นคู่ค้าที่จัดหาวัตถุดิบจำนวน 1 ราย และคู่ค้าที่จัดหาสินค้าและบริการอื่นๆ จำนวน 2 ราย ทั้งนี้ ผลการตรวจประเมินฯ พบว่าคู่ค้าทุกรายมีผลการดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการที่ดี ที่สอดคล้องตามข้อกำหนด และไม่มีการดำเนินงานที่ละเมิดต่อสิทธิแรงงานหรือสิทธิมนุษยชน



Human Rights and Labor Rights สิทธิมนุษยชนและแรงงาน

- Suppliers have excellent management approach of Human Rights and Labor Rights with equal work-life balance
- มีการจัดการด้านสิทธิมนุษยชนและแรงงานที่ดี โดยมีการสร้างสมดุลระหว่างชีวิตส่วนตัวและการทำงานอย่างเหมาะสม
- Suppliers have management approach to deal with impacts on communities
- มีการจัดการผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ต่อชุมชน



Safety, Occupational Health and Environment ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

- Supplier have Occupational Health and Safety management approach and activities, and systematic monitoring process
- มีการจัดการกิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ดี และมีการติดตามผลการดำเนินกิจกรรมอย่างเป็นระบบ
- Suppliers have excellent environmental management approach and activities/campaigns to reduce greenhouse gas emissions
- มีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยมีกิจกรรม/รณรงค์ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- Suppliers have systematic industrial waste management approach and comply with all required laws and regulations
- มีการจัดการของเสียอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบ และสามารถดำเนินการตามกฎหมายได้อย่างครบถ้วน



Ethics and Legal Compliance จริยธรรมและการปฏิบัติตามกฎหมาย

- Suppliers strictly uphold to the good governance, ethics and legal compliance standards
- มีการบริหารจัดการด้านจริยธรรมและการปฏิบัติตามกฎหมายที่ดี และรักษาไว้ซึ่งการจัดการอย่างเป็นระบบ

Apart from the aforementioned operations, GC has continuously deployed green procurement policy to strengthen the green network to make commitment to reduce environmental impacts throughout the supply chain. The green procurement policy is deployed in suppliers' processes, namely production, transportation, and end-of-life waste management. Furthermore, GC has continuously participated in the Ministry of Industry's Green Industry program. In 2019, GC recertified the Green Industry Level 5: "Green Network" certification and also took a part to encourage 92 chemicals and packaging suppliers to be certified as Green Industry Level 2: "Green Operation".

นอกเหนือจากการดำเนินงานที่กล่าวมาข้างต้น บริษัทฯ ยังเสริมสร้างความแข็งแกร่งของเครือข่ายสีเขียวอย่างต่อเนื่องผ่านนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวเพื่อต่อยอดถึงความมุ่งมั่นของบริษัทฯ ที่ต้องการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งนโยบายฯ นี้พิจารณาตั้งแต่กระบวนการผลิต การขนส่ง และการจัดการผลิตภัณฑ์หลังหมดอายุการใช้งานของลูกค้า นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังเข้าร่วมโครงการอุตสาหกรรมสีเขียว ของกระทรวงอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ในปี 2562 บริษัทฯ ได้ขอต่ออายุใบรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 5 "เครือข่ายสีเขียว" พร้อมทั้งส่งเสริมคู่ค้ากลุ่มจัดหาสารเคมี และบรรจุภัณฑ์ให้ได้รับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 2 "ปฏิบัติการสีเขียว" จำนวน 92 ราย

Capacity Enhancement in Sustainable Supply Chain Management

GC has implemented digital technology and automation system to enhance the efficiency of its procurement process to become more effective, accurate. These also allowed GC to effectively deal with its complex business as well as reduce redundancy and costs in operations. An example of GC's digital technology implementation include:

การเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานที่ยั่งยืน

บริษัทฯ นำเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการจัดหา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานให้รวดเร็ว แม่นยำ และสามารถรองรับต่อความซับซ้อนของธุรกิจบริษัทฯ ตลอดจนลดความซ้ำซ้อน และลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ซึ่งตัวอย่างเทคโนโลยีดิจิทัลที่บริษัทฯ นำมาประยุกต์ใช้ ได้แก่



Robotic Process Automation (RPA)

GC has implemented Robotic Process Automation (RPA), which is an automated program that assists to employees in sorting a large amount of data and data presented in patterns, and preparing quotation request forms, price comparison and purchase orders, and proceeding purchase order submission to suppliers. The program has enabled GC to conduct procurement more efficient, timely and auditable with lower operating costs.

บริษัทฯ ประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์อัตโนมัติที่สามารถช่วยพนักงานในการบริหารจัดการข้อมูลที่มีปริมาณมาก หรือการเตรียมข้อมูลพื้นฐานในรูปแบบซ้ำ ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการจัดหา ไม่ว่าจะเป็น การออกไปขอราคา การเปรียบเทียบราคา การออกไปสั่งซื้อ และการส่งใบสั่งซื้อไปยังคู่ค้า ซึ่งซอฟต์แวร์ดังกล่าวส่งผลให้บริษัทฯ มีต้นทุนในการดำเนินการที่ลดลง สามารถดำเนินการจัดหาได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และสามารถตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน

Local Vendors Spending Program

GC has committed to boost economic, generate incomes and improve well-being of Rayong province communities through sourcing products and services from the local vendors. GC has intended to conduct business with potential local suppliers that have capacities to deliver products and services based on GC's standards. GC presently supports the local products and services that are worth an average of 177 million baht per year, and will increase the purchase value by ten percent of total local vendors spending in 2019.

การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการจากคู่ค้าในชุมชน

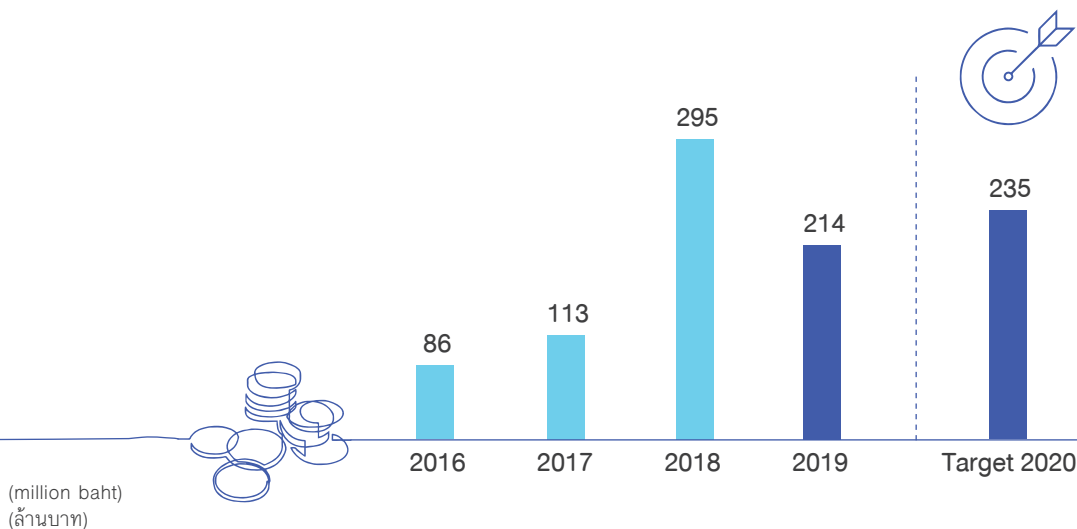
บริษัทฯ สนับสนุนจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการจากคู่ค้าในชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีรายได้และมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น รวมถึงช่วยพัฒนาเศรษฐกิจในจังหวัดระยอง โดยบริษัทฯ ทำการจัดซื้อสินค้าและจัดจ้างบริการกับคู่ค้าในระดับชุมชนที่มีศักยภาพในการส่งมอบสินค้าและบริการมีคุณภาพตามมาตรฐานของบริษัทฯ ทั้งนี้ ปัจจุบัน บริษัทฯ สนับสนุนสินค้าและบริการจากชุมชนเฉลี่ย 177 ล้านบาทต่อปี และจะเพิ่มมูลค่าในการจัดซื้อจัดจ้างในปี 2563 ขึ้นร้อยละ 10 ของมูลค่าการจัดซื้อจัดหาสินค้าและบริการจากคู่ค้าในชุมชนปี 2562

Local Vendor Spending Program

การจัดซื้อ จัดหาสินค้าและบริการจากคู่ค้าในชุมชน

Procurement of products and services from local vendors

มูลค่าการจัดซื้อ จัดหาสินค้าและบริการจากคู่ค้าในชุมชน



Sustaining collaboration and building healthy relationships with suppliers in an attempt to co-create values in the long-term business led GC to receive the outstanding evaluation score at 88 percent in the supplier satisfaction survey.

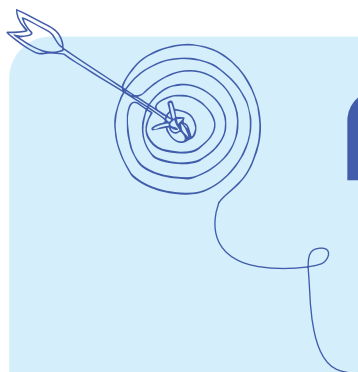
จากการร่วมมือพัฒนาศักยภาพและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับคู่ค้าเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและดำเนินธุรกิจร่วมกันในระยะยาว ส่งผลให้บริษัทฯ ได้รับผลประเมินความพึงพอใจจากคู่ค้าประจำปี ที่ร้อยละ 88

Priorities for 2020 and Beyond

- GC plans to improve the capability of its procurement in terms of assessing anti-corruption related risks in the entire value chain by integrating digital and automation system into the process. GC's priorities in 2020 include:
 - o Efficiency enhancement of the Robotic Process Automation (RPA) software in preparing purchase order forms and reducing employees' operating time.
 - o Development of the e-RFX Web Application, an online price verification system that provides all suppliers with the equal opportunity to timely submit quotation proposals by themselves.
 - o Development of the Approved Vendor List (AVL) System, a system that allows new suppliers to proceed performance assessment registration and conduct yearly performance evaluation. Consequently, important information on suppliers will be readily available in the system.
 - o Development of the Data Mart Web Application, a database that allows GC to gain an access of information and data regarding procurement and relevant operations. This database will assist GC to proceed the fast action on processing and analyzing data for the improvement of procurement system.
- Continuously build healthy relationships with suppliers.
- Encourage companies under GC to comply with GC's supplier management policy and promote best practices in procurement to ensure the aligned direction in the group.

แผนการดำเนินงานในอนาคตตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป

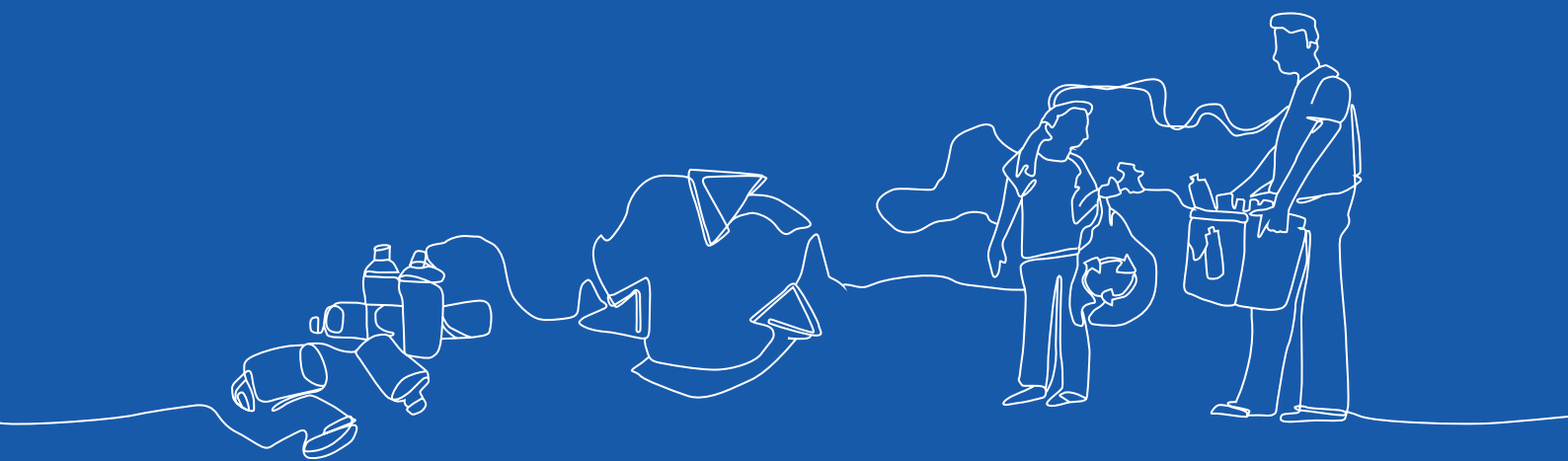
- บริษัทฯ มีแผนการพัฒนาระบบการดำเนินงานด้านการจัดการ ด้วยการประยุกต์ใช้ระบบดิจิทัล และระบบอัตโนมัติ เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านการต่อต้านทุจริตในห่วงโซ่อุปทานอย่างต่อเนื่อง ในปี 2563 บริษัทฯ มีแผนการดำเนินการ อาทิ
 - o การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานระบบ Robotic Process Automation (RPA) ในการจัดทำใบสั่งซื้อ และการลดระยะเวลาการปฏิบัติงานของพนักงานในหน่วยงานจัดหา
 - o การพัฒนาระบบสอบราคาออนไลน์ e-RFX Web Application ที่คู่ค้าสามารถเข้ามาเสนอราคาผ่านระบบได้ด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความรวดเร็วและเป็นธรรมกับคู่ค้าทุกราย
 - o พัฒนาระบบ Approved Vendor List (AVL) System ที่ให้คู่ค้ารายใหม่ทำการลงทะเบียนคู่ค้าเพื่อประเมินคู่ค้ารายใหม่และประเมินประสิทธิภาพการทำงานของคู่ค้าประจำปี โดยบริษัทฯ สามารถเรียกดูข้อมูลที่สำคัญของคู่ค้าในระบบได้ทันที
 - o พัฒนาระบบ Data Mart Web Application ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูลที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานจัดหาและงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการวัดผลหรือปรับปรุงกระบวนการจัดหาให้มีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- เสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อคู่ค้าอย่างต่อเนื่อง
- ควบคุมดูแลหน่วยงานจัดหาของบริษัทในกลุ่ม ให้ปฏิบัติตามนโยบายของบริษัทฯ รวมทั้งส่งเสริมหลักปฏิบัติที่ดีเพื่อการดำเนินงานด้านการจัดหาของบริษัทในกลุ่มเป็นไปในทิศทางเดียวกัน



Target in 2020 and Long Term Target เป้าหมายในปี 2563 และเป้าหมายระยะยาว

↑ 10%

Increased value of local vendor spending in 2020 by ten percent compared to total local spending in 2019
เพิ่มมูลค่าในการจัดซื้อจัดจ้างจากคู่ค้าในชุมชนในปี 2563 ขึ้นร้อยละ 10 จากมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างในปี 2562





Care and Measurable Benefit

ความใส่ใจและ
สร้างคุณค่ากับสังคมและ
สิ่งแวดล้อม

Energy Management and Climate Strategy

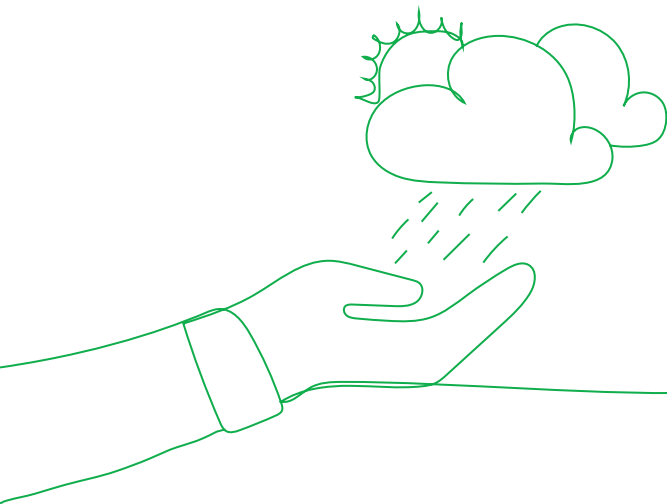
การบริหารจัดการพลังงานและกลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



Target:

7.2, 7.3

13.1, 13.2



“Best in Class Energy Performance and Climate Strategy”

Key Achievements in 2019

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2562



- Reduced energy consumption by 1.96 million GJ and saved costs by 765 million baht
- ลดการใช้พลังงาน 1.96 ล้านกิกะจูล และลดค่าใช้จ่าย 765 ล้านบาท



- 12 production plants under GC Group have energy efficiency performance at the Top Quartile Performance
- 12 โรงงานของกลุ่มบริษัทฯ มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานอยู่ในระดับชั้นนำ



- Greenhouse gas emissions (scope 1 and 2) of 8.51 million tons CO₂ equivalent and its lower than the 2019 target by 0.5 percent
- ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ขอบเขต 1 และ 2) 8.51 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ซึ่งน้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนดในปี 2562 ถึงร้อยละ 0.5



- Greenhouse gas emissions intensity (scope 1 and 2) of 334 kg CO₂ equivalent per ton production
- ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ต่อตันการผลิต (ขอบเขต 1 และ 2) 334 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อตันการผลิต

Key Stakeholders

ผู้มีส่วนได้เสียหลัก



Community, Society and the Environment
ชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม

Creating Shared Business Value

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Financial Capital
การเงิน



Manufactured Capital
การผลิต



Natural Capital
สิ่งแวดล้อม



Social and Relationship Capital
สังคม

Commitment

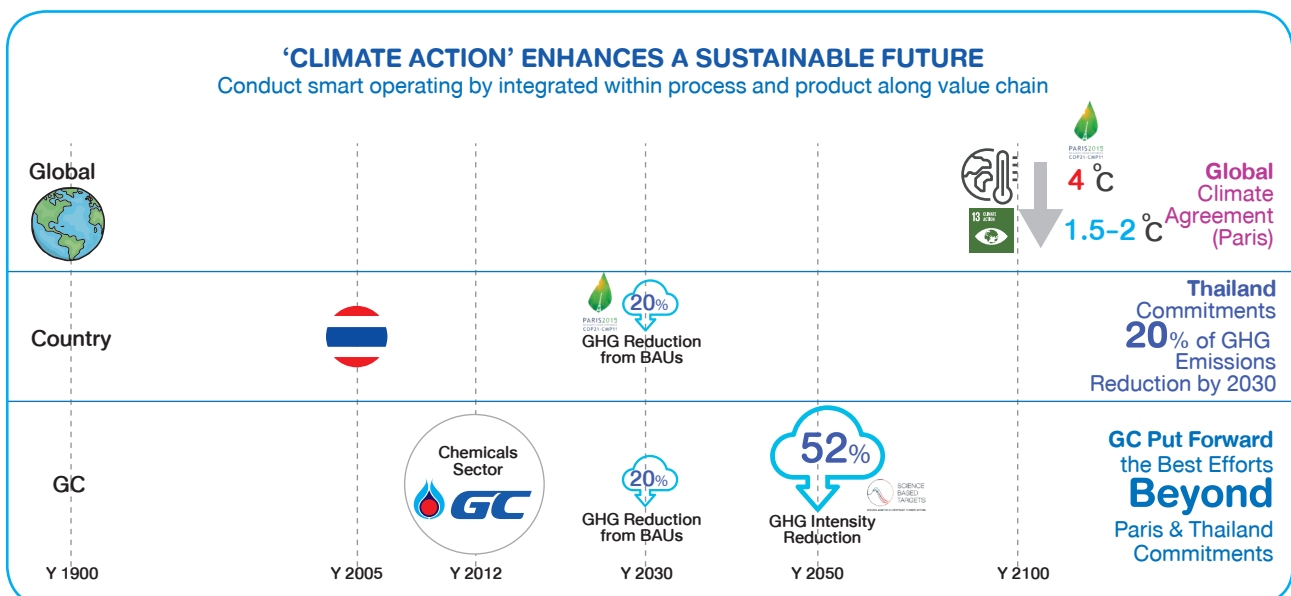
GC continuously strives to carry out energy management operations. It has also established the climate strategy as well as goals to reduce energy consumption and greenhouse gas emissions from its operations in alignment with Thailand's greenhouse gas emissions reduction target and the Paris Agreement under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) to regulate rising global temperature.

ความมุ่งมั่น

บริษัทฯ มุ่งมั่นในการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งกำหนดกลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกำหนดเป้าหมายการลดการใช้พลังงาน และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินธุรกิจให้สอดคล้องกับเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย และทิศทางของความตกลงปารีส ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลก

Climate change has intensified the severity of natural disasters, such as monsoons, floods, droughts, etc. Meanwhile, international regulations on greenhouse gas emissions in different countries, in conjunction with the shift in consumer behavior towards environmentally friendly products and services, may affect GC's production and sales. Consequently, GC has regarded climate change as an enterprise risk factor. Therefore, It has integrated the Climate Strategy Taskforce as part of the Sustainable Development Committee (SDC) to collectively discuss and define energy management measures and climate strategy with focus on energy efficiency enhancement and investment in energy saving technologies and alternative energy projects. Moreover, GC has monitored its performance in enhancing energy efficiency and reducing greenhouse gas emissions according to established targets.

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก่อให้เกิดภัยธรรมชาติที่ทวีความรุนแรงอย่างต่อเนื่อง เช่น การเกิดมรสุม น้ำท่วม ภัยแล้ง เป็นต้น นอกจากนี้ กฎข้อบังคับระดับสากลในการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศต่าง ๆ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่นิยมใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น อาจส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ทั้งในด้านการผลิตและการจำหน่าย ด้วยเหตุนี้ บริษัทฯ จึงกำหนดให้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัจจัยความเสี่ยงระดับองค์กร และได้บูรณาการคณะทำงานกลุ่มงานยุทธศาสตร์สภาพภูมิอากาศ (Climate Strategy Taskforce) เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในคณะกรรมการการพัฒนาอย่างยั่งยืนของกลุ่มบริษัท (Sustainable Development Committee: SDC) เพื่อร่วมหารือและกำหนดแนวทางดำเนินการด้านการบริหารจัดการพลังงานและกลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การลงทุนในเทคโนโลยีประหยัดพลังงานและโครงการด้านพลังงานทดแทน ตลอดจนการติดตามผลการดำเนินงานด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามเป้าหมายที่กำหนดไว้



Challenges and Strategic Response

ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

Challenges

Operating towards established greenhouse gas emission reduction targets: 1) greenhouse gas emissions intensity reduction (scope 1 and 2) by 52 percent, based on Science Based Targets initiative, within 2050 compared to base year (2012), and 2) greenhouse gas emissions reduction (scope 1 and 2) by 20 percent, based on BAUs, within 2030 compared to base year (2012).

Strategic Response

GC has established measures to manage and anticipate future climate change, which is in alignment with UN SDG13: Climate Action. Additionally, GC has complied with climate change management and mitigation measures continuously.

ความท้าทาย

การดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่กำหนดไว้ ได้แก่ 1) เป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อการผลิต (ขอบเขต 1 และ 2) ลงร้อยละ 52 ตามฐานวิทยาศาสตร์ (Science Based Targets initiative) ภายในปี 2593 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2555) และ 2) เป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลงร้อยละ 20 จากการดำเนินธุรกิจปกติภายในปี 2573 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2555)

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ กำหนดแนวทางการบริหารจัดการและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ เป้าหมายที่ 13: การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Action) ตลอดจนดำเนินงานตามนโยบายในการบริหารจัดการและรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างต่อเนื่อง

Challenges

Conducting projects related to enhance energy efficiency and reduce greenhouse gas emissions in all operating sites according to established targets.

Strategic Response

GC has conducted the energy conservation and energy loss reduction programs to enhance energy efficiency reduce greenhouse gas emissions in its production process, while using more energy from alternative resources.

ความท้าทาย

การดำเนินโครงการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทุกพื้นที่ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ จัดทำแผนงานโครงการอนุรักษ์พลังงาน ลดการสูญเสียในทุกขั้นตอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิต พร้อมทั้งเพิ่มทางเลือกในการใช้พลังงานให้มากขึ้น

Challenges

Creating balance between business growth, and energy management and climate strategy.

Strategic Response

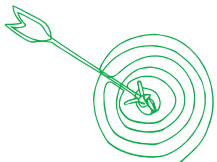
GC has committed to emphasize energy management and climate strategy by integrating relevant department and establishing long-term measures to reduce risks and increase business growth opportunities in support of a low carbon society.

ความท้าทาย

การสร้างสมดุลระหว่างการเติบโตทางธุรกิจกับการบริหารจัดการด้านพลังงานและกลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นในการบริหารจัดการด้านพลังงานและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จึงได้มีการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดทำแผนการดำเนินงานในระยะยาว เพื่อช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มโอกาสในการดำเนินธุรกิจที่สนับสนุนสังคมคาร์บอนต่ำ



Summary of Performance Target in 2019 สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานปี 2562



Achieve accumulative energy reduction of 9.31 million GJ
ลดการใช้พลังงานสะสม 9.31 ล้านกิกะจูล



12 of production plants under GC Group have energy efficiency performance at the Top Quartile Performance in Benchmarking
12 โรงงานของกลุ่มบริษัท มีผลการดำเนินงานด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงานอยู่ในระดับชั้นนำเมื่อเทียบกับธุรกิจประเภทเดียวกันทั่วโลก



Emit greenhouse gases (scope 1 and 2) by 8.51 million tons CO₂ equivalent and its lower than the 2019 target by 0.5 percent
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ขอบเขต 1 และ 2) 8.51 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และน้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนดในปี 2562 ถึงร้อยละ 0.5



Reduce greenhouse gas emissions intensity by 17 percent, based on Science Based Targets initiative, compared to base year (2012)
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อตันการผลิตลงร้อยละ 17 ตามฐานวิทยาศาสตร์ (Science Based Targets initiative) เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2555)

GC's commitment, measures, and established targets have led to numerous energy reduction and greenhouse gas emissions reduction projects:

จากความมุ่งมั่น แนวทางการดำเนินงาน รวมถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ บริษัทฯ ได้ดำเนินโครงการลดการใช้พลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหลากหลายโครงการ ดังต่อไปนี้

Energy Conservation Projects โครงการอนุรักษ์พลังงาน

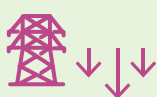
In 2019, GC has conducted 67 energy conservation projects, which focused on maximizing energy efficiency and cultivating employee awareness in energy reduction in the production process and office according to ISO 50001 energy management standard.

บริษัทฯ ได้จัดทำโครงการอนุรักษ์พลังงานทั้งสิ้น 67 โครงการ ในปี 2562 โดยมุ่งเน้นที่การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด พร้อมทั้งสร้างจิตสำนึกให้กับพนักงาน เพื่อลดการใช้พลังงานทั้งในกระบวนการผลิตและภายในสำนักงาน ตามมาตรฐานการจัดการพลังงาน ISO 50001



1,167
million baht

Investment
เงินลงทุน



1.96
million GJ

Reduction of energy
consumption
ลดการใช้พลังงาน



130,704
tons CO₂ equivalent

Reduction of GHG
emissions
ลดการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก



765
million baht

Reduction of operating cost
ลดค่าใช้จ่าย

Outstanding Energy Conservation Projects

โครงการอนุรักษ์พลังงานที่โดดเด่นในปี

Heat Integrate Deheptanizer Overhead with Benzene Column Reboiler Project

โครงการ Heat Integrate Deheptanizer Overhead with Benzene Column Reboiler

GC has performed Heat Integrate Deheptanizer Overhead with Benzene Column Reboiler Project in operating site of GC Branch 5 (Aromatics Plant 2), in order to reduce steam consumption from heat recovery process between the upper part of C7 distillation column and the reboiler of benzene distillation column according to heat integration principle.

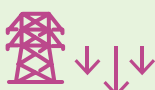
บริษัทฯ ดำเนินโครงการ Heat Integrate Deheptanizer Overhead with Benzene Column Reboiler ในพื้นที่ปฏิบัติการ บริษัทฯ สาขา 5 (โรงอะโรมาติกส์ 2) เพื่อลดการใช้พลังงานไอน้ำ โดยการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างส่วนบนของหอกลั่นแยก C7 กับเครื่องทำความร้อน (Reboiler) ที่หอกลั่นแยกเบนซีน กลับมาใช้ใหม่ตามหลักการ Heat Integration



100

million baht

Investment in the installation of heat exchangers at the C7 and benzene distillation columns
งบประมาณติดตั้งเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างหอกลั่นแยก C7 กับเครื่องทำความร้อนของหอกลั่นแยกเบนซีน



181,007

GJ per year

Reduction of energy consumption
ลดการใช้พลังงาน



19,910

tons CO₂ equivalent per year

Reduction of GHG emissions
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



80

million baht per year

Reduction of operating cost
ลดค่าใช้จ่าย

Refinery Optimization Project to Increase the Efficiency of Energy Exchange in the Production Process

โครงการปรับปรุงโรงกลั่นน้ำมันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนพลังงานในกระบวนการผลิต

GC has implemented the project to enhance the energy efficiency in Refinery plant by reusing heat lost in atmosphere into production, resulting in reduction of natural gas consumption at furnaces, electricity generation and steam production processes.

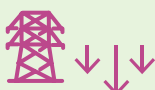
บริษัทฯ ดำเนินโครงการฯ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในโรงกลั่นน้ำมัน ด้วยการนำพลังงานความร้อนที่สูญเสียไปในบรรยากาศกลับมาใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิต ส่งผลให้มีการใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติที่เตาเผาและระบบผลิตไฟฟ้าและไอน้ำลดลง



503

million baht

Investment in the installation of eight heat exchangers, increase in the size of five heat exchangers, and installation of three larger pumps.
งบประมาณติดตั้งเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนจำนวน 8 เครื่อง เพิ่มขนาดเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน 5 เครื่อง และติดตั้งปั๊มขนาดใหญ่ จำนวน 3 เครื่อง



336,880

GJ per year

Reduction of energy consumption
ลดการใช้พลังงาน



18,913

tons CO₂ equivalent per year

Reduction of GHG emissions
ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



104

million baht per year

Reduction of operating cost
ลดค่าใช้จ่าย

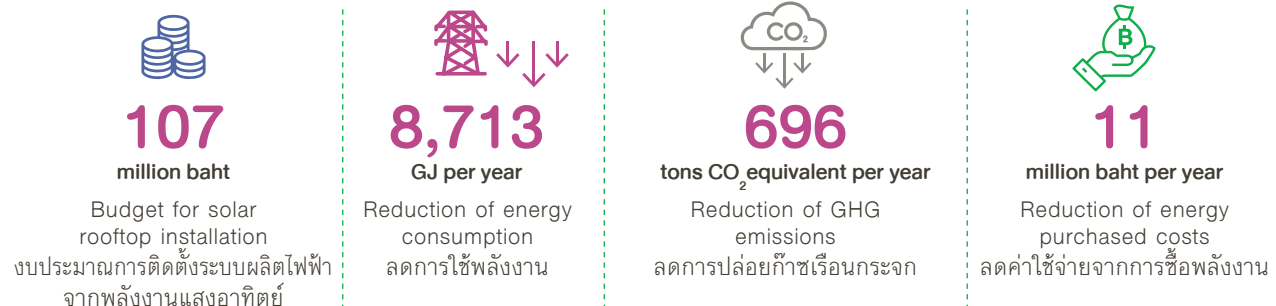
Alternative Energy Project โครงการพลังงานทดแทน

Solar Rooftop Project โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา

GC has installed the solar rooftop system with total generation capacity of 2 megawatts to generate electricity for internal use. The system can generate a maximum electricity of 6,778 kilowatt-hours/day.



บริษัทฯ ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา กำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 2 เมกกะวัตต์ เพื่อผลิตไฟฟ้าสำหรับการใช้ประโยชน์ภายในบริษัทฯ ซึ่งสามารถผลิตไฟฟ้าได้สูงสุด 6,778 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อวัน



Thailand Voluntary Emission Trading Scheme (Thailand V-ETS) โครงการนำร่องระบบการซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย

GC has joined the Thailand Voluntary Emission Trading Scheme (Thailand V-ETS) which is operated by Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) since 2016 to define appropriate greenhouse gas reduction approaches for each industry sector using the carbon market mechanism in Thailand. The Thailand V-ETS was finalized in 2019.

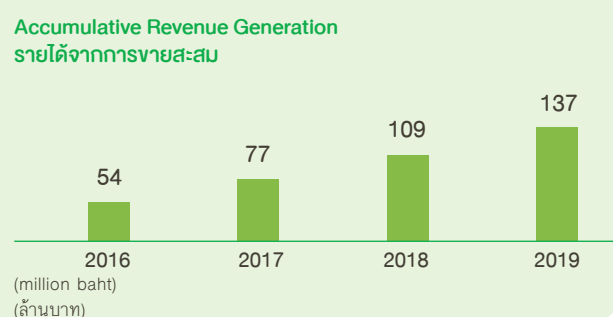
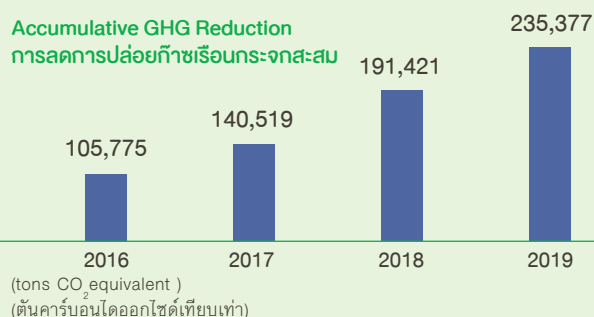


บริษัทฯ ได้เข้าร่วมโครงการนำร่องระบบการซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย (Thailand V-ETS) ที่ดำเนินการโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ตั้งแต่วันที่ 2559 เพื่อพัฒนาแนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมผ่านกลไกตลาดคาร์บอนของประเทศไทย โดยในปีนี้เป็นปีที่ดำเนินการโครงการฯ แล้วเสร็จ

Raw CO₂ Trading Project โครงการซื้อขายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

GC has been accumulative reduce greenhouse gas emissions 235,377 tons CO₂ equivalent by the project with entrepreneur using carbon dioxide as a raw material in the production of Sodium Carbonated related to circular economy principle.

บริษัทฯ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสะสม 235,377 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยการนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากกระบวนการผลิตมาเป็นวัตถุดิบตั้งต้นของโรงงานผลิตโซเดียมคาร์บอเนต ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

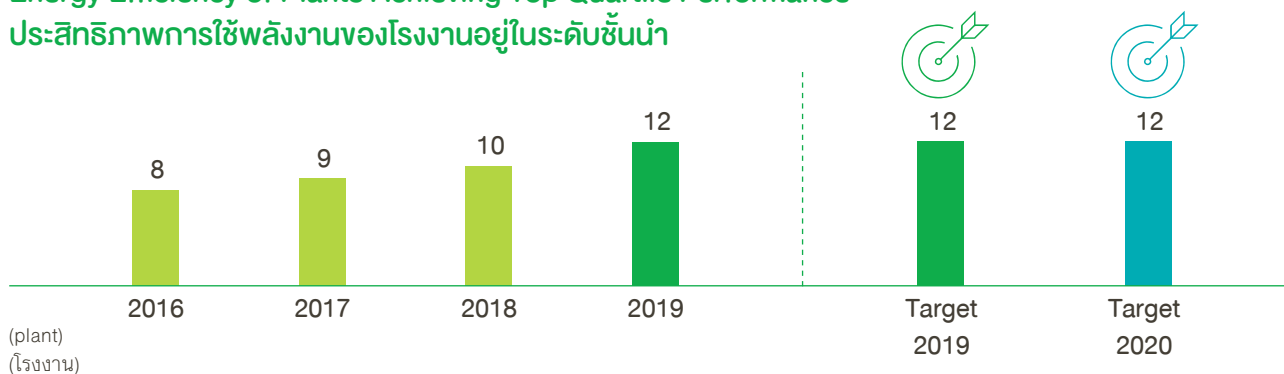


GC's efficient projects on energy management and climate strategy have resulted in lower energy consumption and a continuous decline in greenhouse gas emissions, which has contributed to the achievement of its established targets.

จากการดำเนินโครงการต่าง ๆ ด้านการบริหารจัดการพลังงาน และกลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้บริษัท สามารถลดการใช้พลังงาน และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงอย่างต่อเนื่องและบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

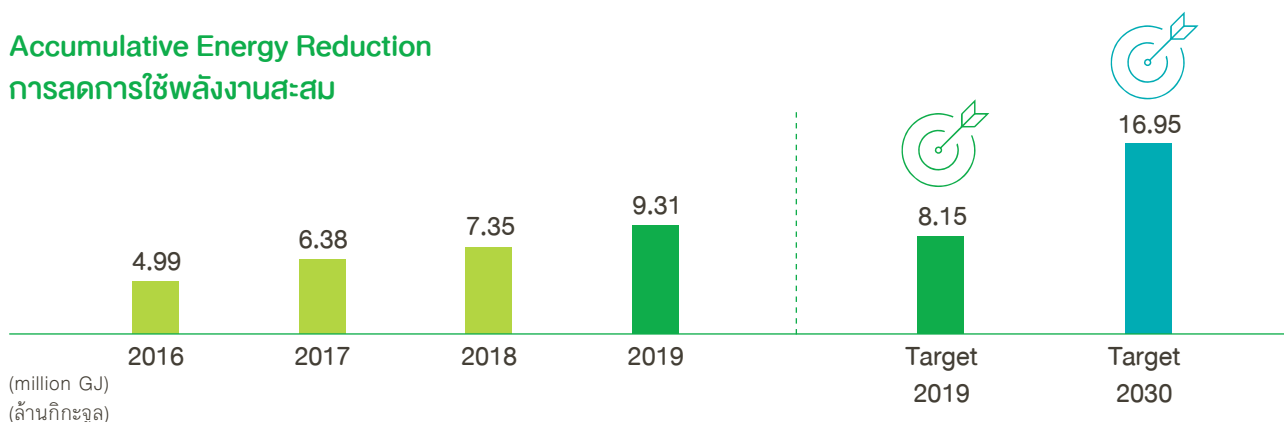
Energy Efficiency of Plants Achieving Top Quartile Performance

ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของโรงงานอยู่ในระดับชั้นนำ



Accumulative Energy Reduction

การลดการใช้พลังงานสะสม



Remarks:

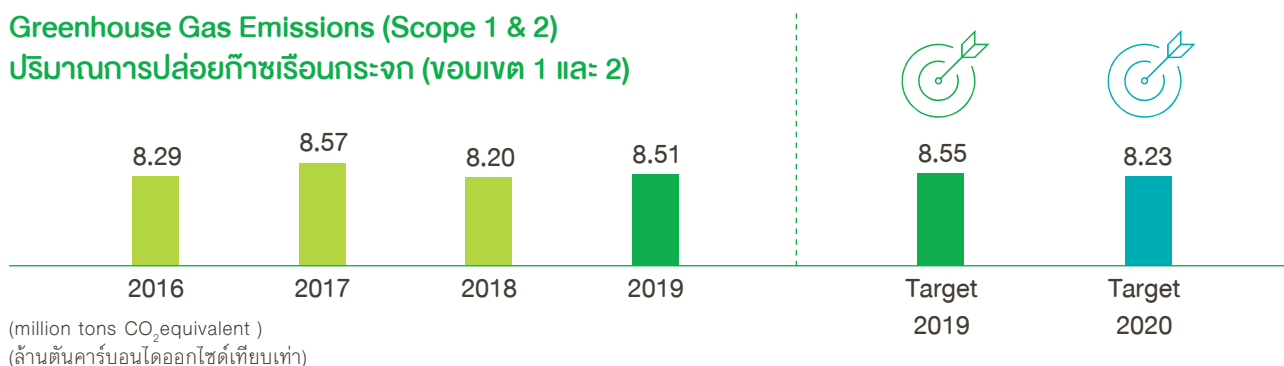
Accumulative energy reduction in 2019 is better than the target due to energy saving up to 0.89 million GJ from the energy conservation projects at Refinery Plant and Aromatics Plant 1.

หมายเหตุ:

ปี 2019 ลดการใช้พลังงานสะสมได้มากกว่าเป้าหมาย เนื่องจากมีโครงการอนุรักษ์พลังงานที่โรงกลั่นและโรงอะโรมาติกส์ 1 รวมกันมากถึง 0.89 ล้านกิกะจูล

Greenhouse Gas Emissions (Scope 1 & 2)

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ขอบเขต 1 และ 2)



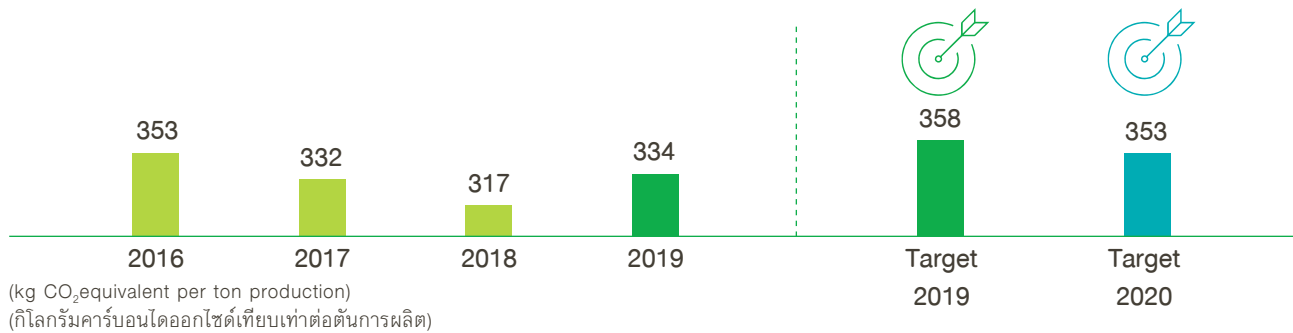
Remarks:

- (1) Greenhouse gas emissions target has been revised due to business expansion.
- (2) The 2020 target is estimated based on new upstream production plants, including ORP, GCO, GCP.

หมายเหตุ:

- (1) มีการทบทวนเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการขยายธุรกิจ
- (2) เป้าหมายปี 2020 ประเมินการโดยเพิ่มเติมธุรกิจต้นน้ำ ได้แก่ ORP, GCO, GCP










Greenhouse Gas Emissions Intensity (Scope 1 & 2) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อตันการผลิต (ขอบเขต 1 และ 2)



In addition to the aforementioned operations, GC has also collected data on scope 3 greenhouse gas emissions from the company's business activities, which can be categorized into nine groups according to the Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emission by Greenhouse Gas Protocol, in order to accomplish efficient greenhouse gas management throughout the supply chain.

นอกจากการดำเนินงานที่กล่าวมาแล้วข้างต้น บริษัทฯ ได้รวบรวมข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 3 ของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ แบ่งเป็น 9 กลุ่ม ตามแนวทางการประเมิน Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emission by Greenhouse Gas Protocol เพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดห่วงโซ่อุปทาน

Activity กิจกรรม

-  1. Purchase of goods and services, e.g. raw material acquisition, water withdrawal, etc.
การซื้อสินค้าและบริการ เช่น การได้มาซึ่งวัตถุดิบ การใช้น้ำ เป็นต้น
-  2. Capital goods, e.g. factories, tools, machineries, etc.
สินทรัพย์ เช่น โรงงาน เครื่องมือ เครื่องจักร เป็นต้น
-  3. Upstream transportation and distribution, e.g. main raw materials transportation through pipelines, purchase of electricity transmission, etc.
การขนส่งและการกระจายสินค้าของธุรกิจต้นน้ำ เช่น การขนส่งวัตถุดิบหลักทางท่อ การซื้อไฟฟ้าผ่านระบบสายส่ง เป็นต้น
-  4. Treatment of waste generated in operations e.g. landfill, incineration, wastewater treatment, etc.
การจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจ เช่น การฝังกลบ การเผาทำลาย การบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น
-  5. Business trips, e.g. employees' air travels
การเดินทางเพื่อธุรกิจ เช่น การเดินทางด้วยเครื่องบินของพนักงาน เป็นต้น
-  6. Downstream transportation and distribution, e.g. transportation of plastic resins, etc.
การขนส่งและการกระจายสินค้าของธุรกิจปลายน้ำ เช่น การขนส่งเม็ดพลาสติก เป็นต้น
-  7. Processing of sold products, e.g. molding of products made from plastic resins, etc.
กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ เช่น การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์จากเม็ดพลาสติก เป็นต้น
-  8. Use of sold products, e.g. aviation fuel and biodiesel (B100), etc.
การใช้งานผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานและไบโอดีเซล (B100) เป็นต้น
-  9. End-of-Life treatment of sold products, e.g. plastic resins, etc.
การจัดการซากของผลิตภัณฑ์ เช่น ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก เป็นต้น

Priorities for 2020 and Beyond

- Conduct energy conservation projects continuously to enhance energy efficiency and reduce greenhouse gas emissions in business operations.
- Establish long-term measures in greenhouse gas management.
- Define and apply internal carbon price to estimate greenhouse gas emissions costs to serve as a decision-making and planning tool for new project investments

แผนการดำเนินงานในอนาคตตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป

- ดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน
- กำหนดแผนงานกลยุทธ์ด้านการบริหารจัดการการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระยะยาวให้ชัดเจน
- กำหนดและประยุกต์ใช้ราคาคาร์บอนของบริษัทฯ (Internal Carbon Price) ในการประเมินต้นทุนของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจและวางแผนการลงทุนในโครงการใหม่ ๆ

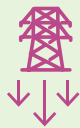


Target in 2020 and Long-term Target เป้าหมายในปี 2563 และเป้าหมายระยะยาว

Energy Management การบริหารจัดการพลังงาน



Energy efficiency performance of plants under GC Group to achieve Top Quartile Performance in Benchmarking
ผลการดำเนินงานด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงานของโรงงานภายในกลุ่มบริษัทฯ อยู่ในระดับชั้นนำ เมื่อเทียบกับธุรกิจประเภทเดียวกันทั่วโลก (Top Quartile Performance in Benchmarking)



Reduce accumulative energy consumption by 16.95 million GJ within 2030
ลดการใช้พลังงานสะสม 16.95 ล้านกิกะจูล ภายในปี 2573

Climate Strategy กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



Reduce greenhouse gas emissions (scope 1 and 2) by 20 percent, based on BAUs, within 2030 compared to base year (2012)
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ขอบเขต 1 และ 2) ลงร้อยละ 20 จากการดำเนินธุรกิจปกติภายในปี 2573 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2555)



Reduce greenhouse gas emissions intensity (scope 1 and 2) by 52 percent, based on Science Based Targets initiative, within 2050 compared to base year (2012)
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อตันการผลิต (ขอบเขต 1 และ 2) ลงร้อยละ 52 ตามฐานวิทยาศาสตร์ (Science Based Targets initiative) ภายในปี 2593 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2555)

Air Quality Control

การควบคุมคุณภาพอากาศ



Target:

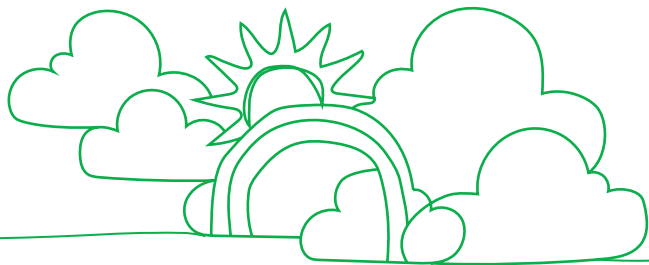
3.9



12.2, 12.4



13.1



“The Management of Air Quality to be Better than Standard in order to Minimize the Impacts on the Environment and Community”

Key Achievements in 2019

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2562



- Air quality in all operating sites better than standard level
- คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติการทั้งหมด ดีกว่าเกณฑ์มาตรฐาน



NOx



- NOx emissions intensity 0.130 kg per ton production and reduced by 7% compared to base year (2013)
- ปริมาณการปล่อย NOx 0.130 กิโลกรัมต่อการผลิต โดยลดลงร้อยละ 7 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556)



SOx



- SOx emissions intensity 0.021 kg per ton production and reduced by 8% compared to base year (2013)
- ปริมาณการปล่อย SOx 0.021 กิโลกรัมต่อการผลิต โดยลดลงร้อยละ 8 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556)



VOCs



- VOCs emissions intensity 0.031 kg per ton production and reduced by 8% compared to base year (2013)
- ปริมาณการปล่อย VOCs 0.031 กิโลกรัมต่อการผลิต โดยลดลงร้อยละ 8 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556)



- Zero complaints related to air pollution
- ไม่มีข้อร้องเรียนด้านมลพิษทางอากาศ



- Cooperated with the Petrochemical Industry Sector to expand the results of VOCs control and reduction as well as resolve the problem of benzene vapour emission from industrial plants
- ร่วมมือกับกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เพื่อย้ายผลการควบคุมและลดสารอินทรีย์ระเหยง่าย และแก้ปัญหการระบายไอสารเบนซีนจากโรงงานอุตสาหกรรม

Key Stakeholders

ผู้มีส่วนได้เสียหลัก



Community, Society and the Environment
ชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม

Creating Shared Business Value

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Financial Capital
การเงิน



Manufactured Capital
การผลิต



Natural Capital
สิ่งแวดล้อม



Social and Relationship Capital
สังคม

Commitment

GC fully commits to implementing efficient air quality management and projects both within GC operating sites and in the surrounding areas which may be affected by the company's activities. In an effort to ensure that air quality meets the standard, GC implements innovation and technology to increase production process efficiency and reduce air pollution emissions to the lowest possible level, especially Nitrogen Oxide (NOx), Sulfur Oxide (SOx), and Volatile Organic Compounds (VOCs). GC also focuses on research and development in alignment with the circular economy principles, in order to reuse and maximize the utilization of waste gases from the production process.

ความมุ่งมั่น

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะบริหารจัดการและดำเนินโครงการจัดการคุณภาพอากาศทั้งภายในพื้นที่ปฏิบัติการและบริเวณโดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่าง ๆ ของบริษัทฯ เพื่อควบคุมคุณภาพอากาศให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตและลดการปล่อยมลภาวะทางอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) และสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ให้มากที่สุด อีกทั้งยังมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาที่สอดคล้องกับหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อสรรหาแนวทางการนำก๊าซเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างต่อเนื่อง

GC attaches importance to air pollution control since it is an environmental issue with widespread impact and has strict control standards. Thus, GC has established an air quality management plan, which is universally accepted, and has reviewed its appropriateness on a yearly basis to match current situations. The company has also adopted advanced eco-friendly innovation and technology to enhance its air quality control system. In order to regulate air quality to meet the standard level, GC has established goals as well as measured and monitored air quality using the Continuous Emissions Monitoring System (CEMs). The CEMs provides real-time data on air quality in all GC operating sites and neighboring communities.

บริษัทฯ ให้ความสำคัญในการควบคุมมลพิษทางอากาศเนื่องจากเป็นประเด็นทางสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบกว้างและมีมาตรฐานควบคุมอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำแผนบริหารจัดการคุณภาพอากาศที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยมีการทบทวนความเหมาะสมของแผนให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบันทุก ๆ ปี ตลอดจนนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาพัฒนาระบบควบคุมคุณภาพอากาศของบริษัทฯ ให้ดีขึ้น อีกทั้งบริษัทฯ ยังกำหนดเป้าหมาย ตรวจสอบ และติดตามคุณภาพอากาศอย่างสม่ำเสมอ ผ่านระบบติดตามตรวจวัดการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ซึ่งสามารถดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศครอบคลุมทุกพื้นที่ปฏิบัติการ และชุมชนโดยรอบได้แบบทันที (Real-time) เพื่อควบคุมคุณภาพอากาศให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง

Challenges and Strategic Response

Challenges

Regulating and reducing VOCs

Strategic Response

GC pays great attention to local communities, society and the environment. It has concerted efforts with the Petrochemical Industry Sector, five industrial estates and one port, in Map Ta Phut to support the initiative to manage benzene vapour emissions based on the Code of Practice (COP) to resolve the effects of benzene vapor emitted from industrial plants.

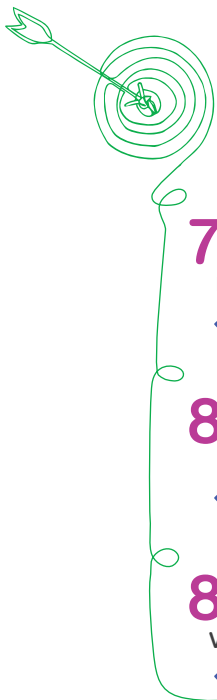
ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

การควบคุมและลดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการใส่ใจชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างยิ่ง โดยได้ประสานความร่วมมือกับกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี 5 นิคมฯ และ 1 ท่าเรือ ในพื้นที่มาบตาพุด เพื่อผลักดันให้เกิดโครงการนำร่องสำหรับการจัดการการระบายไอสารเบนซีน โดยใช้มาตรการ COP (Code of Practice) เพื่อช่วยแก้ปัญหาการระบายไอสารเบนซีนจากโรงงานอุตสาหกรรม



Summary of Performance Target in 2019 สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานปี 2562

7%

NOx



Reduce NOx emissions intensity by 7 percent, based on BAUs, compared to base year (2013)

ลดปริมาณการปล่อย NOx ต่อหน่วยการผลิตลงร้อยละ 7 จากการดำเนินธุรกิจปกติ เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556)

8%

SOx



Reduce SOx emissions intensity by 8 percent, based on BAUs, compared to base year (2013)

ลดปริมาณการปล่อย SOx ต่อหน่วยการผลิตลงร้อยละ 8 จากการดำเนินธุรกิจปกติ เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556)

8%

VOCs



Reduce VOCs emissions intensity by 8 percent, based on BAUs, compared to base year (2013)

ลดปริมาณการปล่อย VOCs ต่อหน่วยการผลิตลงร้อยละ 8 จากการดำเนินธุรกิจปกติ เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556)

GC has implemented advanced innovation and technology to continuously maintain air quality within the standard, while optimizing resource and energy utilization to promote proactive air pollution prevention measures. In 2019, GC has invested to improve its air quality management system. Important air pollution control projects include:

บริษัทฯ นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงมาประยุกต์ใช้เพื่อบริหารจัดการคุณภาพอากาศให้ได้มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับการใช้ทรัพยากรและพลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นการขยายมาตรการป้องกันมลพิษทางอากาศเชิงรุก โดยในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ ลงทุนในการพัฒนาระบบการจัดการคุณภาพอากาศ ซึ่งมีโครงการควบคุมมลพิษทางอากาศที่โดดเด่น ดังนี้

Installation of New Bio-filter at Unit 5600

โครงการติดตั้ง New Bio-filter ที่ Unit 5600



GC has increased VOCs treatment efficiency in the wastewater treatment system at Olefins Plant 1 to reduce impact from VOCs and wastewater treatment odour. Thus, GC has invested over 40 million baht to replace the activated carbon adsorption system with the bio-filter system to collect and treat VOCs. The bio-filter system has improved VOCs treatment efficiency by 58 percent, lowering VOCs emission to less than 300 ppm and reducing odour nuisance on neighbouring communities. Furthermore, 987 kg of waste from the used activated carbon adsorption system has been reduced per year, which has contributed to a cost saving of over 3.45 million baht.

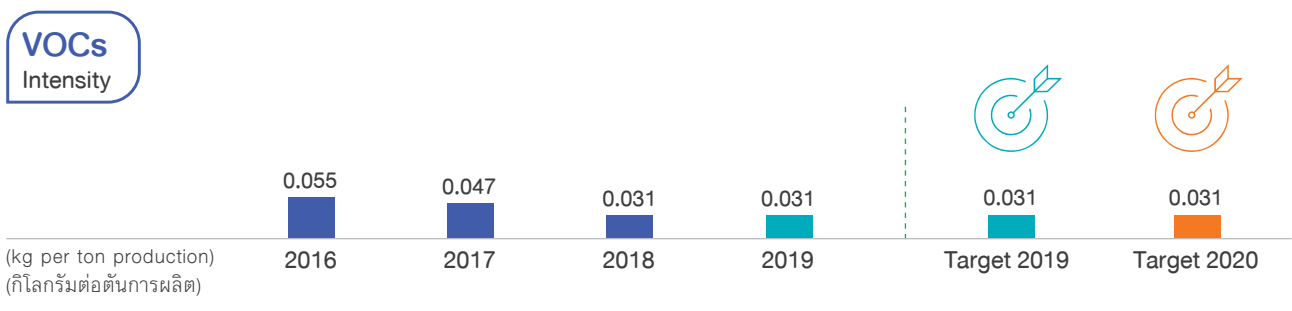
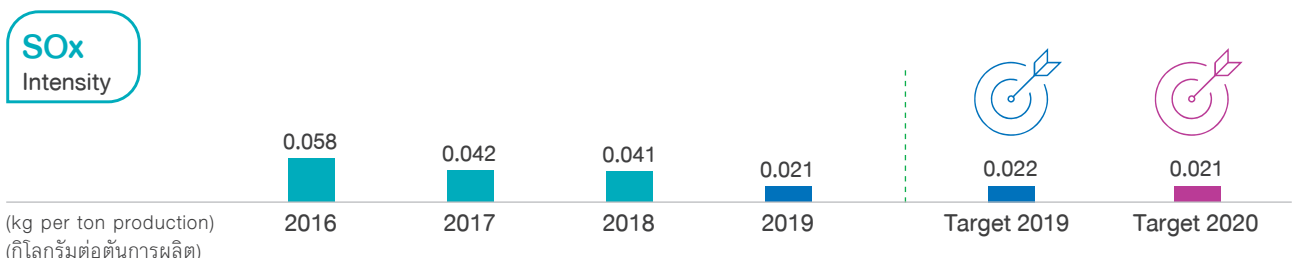
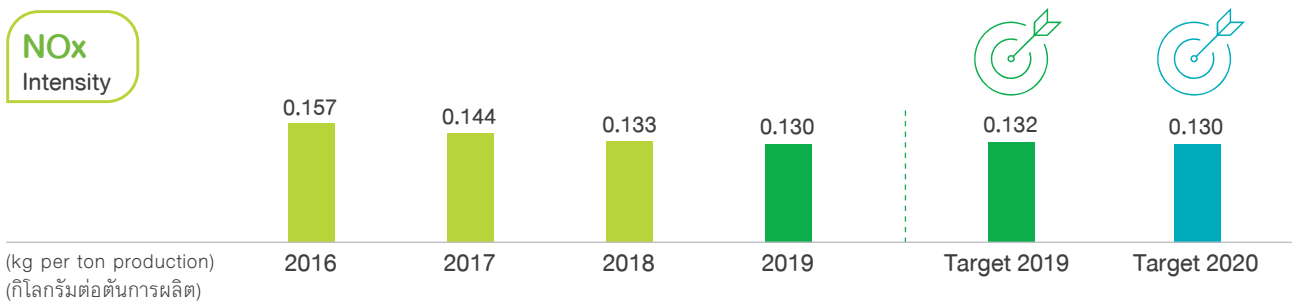
บริษัทฯ เพิ่มประสิทธิภาพของระบบบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่ระบบบำบัดน้ำเสียในโรงงานโอเลฟินส์ 1 เพื่อลดผลกระทบจากสารอินทรีย์ระเหยง่ายและกลิ่นรบกวนจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยได้ลงทุนกว่า 40 ล้านบาท ในการติดตั้งระบบกรองกลิ่นชีวภาพ (Bio-filter) เพื่อรวบรวมและบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหยง่ายทดแทนระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดไอของสารอินทรีย์ระเหยง่ายได้ถึงร้อยละ 58 ส่งผลให้ลดการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่ายน้อยกว่า 300 ppm และลดผลกระทบด้านกลิ่นไปสู่ชุมชนโดยรอบ นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังสามารถลดปริมาณของเสียจากระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ที่ใช้แล้วได้กว่า 987 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่สามารถประหยัดได้กว่า 3.45 ล้านบาท



GC's endeavors to regulate air pollution and seek measures to improve its air quality control system have led to a continuous decrease in air pollution intensity in 2019.

จากการควบคุมและหาแนวทางพัฒนาระบบควบคุมคุณภาพอากาศให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ปริมาณมลพิษทางอากาศต่อการผลิตในปี 2562 มีแนวโน้มที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง

Target and Performance of Air Pollution Control เป้าหมายและผลการดำเนินงานการควบคุมมลพิษทางอากาศ

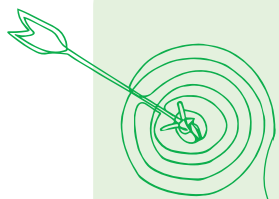


Priorities for 2020 and Beyond

- GC has advocated for air pollution reduction both within and beyond the company. Accordingly, it is streamlining the clean fuel production process to meet the EURO 5 standard and regulating the sulfur component of diesel fuel to less than 0.5 percent by weight within 2020 according to the International Maritime Organization (IMO) standard and in compliance with measures to improve fuel quality of the Department of Energy Business, Ministry of Energy

แผนการดำเนินงานในอนาคตตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป

- บริษัทฯ ได้ดำเนินการส่งเสริมการลดการเกิดมลพิษทางอากาศทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ โดยการปรับปรุงกระบวนการผลิตเชื้อเพลิงสะอาดให้ได้ตามมาตรฐานยูโร 5 (EURO 5) ควบคุมปริมาณกำมะถันซึ่งเป็นองค์ประกอบของน้ำมันดีเซลให้ไม่เกินร้อยละ 0.5 โดยน้ำหนัก ภายในปี 2563 ตามมาตรฐานสากลขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization: IMO) และสอดคล้องกับมาตรการปรับปรุงคุณภาพเชื้อเพลิงของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน



Target in 2020 and Long-term Target เป้าหมายในปี 2563 และเป้าหมายระยะยาว

10%

NO_x



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

ลดการปล่อย NO_x ต่อหน่วยการผลิตลงร้อยละ 10 จากการดำเนินธุรกิจปกติ ภายในปี 2566 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556)

10%

SO_x



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

ลดการปล่อย SO_x ต่อหน่วยการผลิตลงร้อยละ 10 จากการดำเนินธุรกิจปกติ ภายในปี 2566 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556)

10%

VOCs



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

ลดการปล่อย VOCs ต่อหน่วยการผลิตลงร้อยละ 10 จากการดำเนินธุรกิจปกติ ภายในปี 2566 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556)



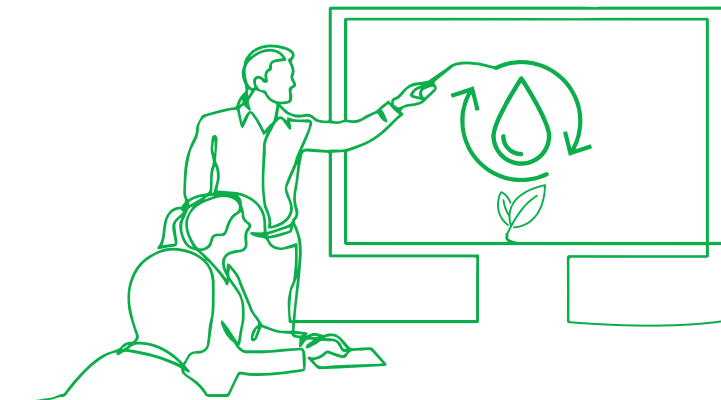
Water Management

การบริหารจัดการน้ำ



Target: 6.1, 6.3, 6.4, 6.6

12.2



“Integrated Water Management for Sustainability”

Key Achievements in 2019

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2562



- Freshwater consumption intensity 1.97 m³ per ton production and reduced by 8% compared to base year (2013)
- การใช้น้ำจืดต่อตันการผลิต 1.97 ลูกบาศก์เมตร ต่อตันการผลิต โดยลดลงร้อยละ 8 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556)



- Recycled up to 1 million m³ of wastewater
- นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ 1 ล้านลูกบาศก์เมตร



- 3 product grades are certified Water Footprint of Product label from the Federation of Thai Industries
- ได้รับการรับรองเครื่องหมาย Water Footprint of Product จำนวน 3 เกรดผลิตภัณฑ์จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

Key Stakeholders

ผู้มีส่วนได้เสียหลัก



Community, Society and the Environment
ชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม

Creating Shared Business Value

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Financial Capital
การเงิน



Manufactured Capital
การผลิต



Social and Relationship Capital
สังคม



Natural Capital
สิ่งแวดล้อม

Commitment

GC focuses on the sustainable management of water, both within and beyond the organization. The company has implemented the 3Ws principle, namely Water Saving, Water Innovation and Water Stewardship, for internal water management, and the 2Ws principle, namely Water Related and Water Conservation, for external water management. GC's water management efforts aim to increase the efficient of water consumption and prevent possible risks and impacts from water shortage. Water management is also intended to ensure sufficient water supply for both GC's business operations and consumption of all related parties.

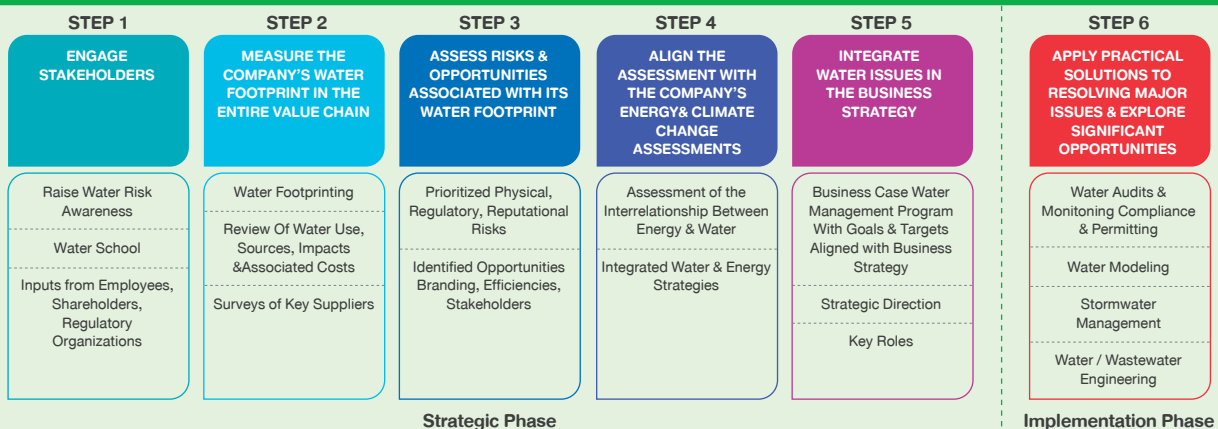
ความมุ่งมั่น

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนทั้งภายในและภายนอกองค์กร ตามแนวทาง 3Ws ได้แก่ Water Saving Water Innovation และ Water Stewardship สำหรับการบริหารจัดการน้ำภายในองค์กร และ 2Ws ได้แก่ Water Related และ Water Conservation สำหรับการบริหารจัดการน้ำภายนอกองค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำให้สูงสุด พร้อมทั้งป้องกันความเสี่ยงและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการขาดแคลนน้ำ ตลอดจนเพื่อให้ทรัพยากรน้ำมีเพียงพอต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ และการอุปโภคบริโภคของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

Rayong province is experiencing industrial, agricultural, and tourism growth. The Eastern province is also at the center of the Eastern Economic Corridor (EEC). Thus, demand for water in the area has been on a continuous rise. In order to reduce risk of water shortage, GC has established the sustainable water management strategy. It has also joined the Water War Room to manage and monitor water situation, and expedite measures, policies, or projects related to water management in Thailand's Eastern region. Additionally, GC has based its internal water management plan on the efficient use of water and has implemented technology to reduce the risk of water shortage and increase water consumption efficiency in the production process. Moreover, GC has conducted water management risk assessment in terms of quantity and quality, in order to allocate sufficient water supply to meet the demands of operations.

จากการเติบโตทางอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการท่องเที่ยวในพื้นที่จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นที่หลักในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ทำให้มีความต้องการการใช้น้ำเพิ่มขึ้นในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดแคลนน้ำสำหรับการใช้ในการดำเนินธุรกิจปกติ บริษัทฯ จึงได้จัดทำกลยุทธ์การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน และเข้าร่วมคณะทำงานศูนย์ปฏิบัติการน้ำภาคตะวันออก (Water War Room) เพื่อบริหารจัดการและติดตามสถานการณ์น้ำ พร้อมทั้งผลักดันมาตรการ นโยบาย หรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำในภาคตะวันออก นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้บริหารจัดการน้ำภายในองค์กร โดยมุ่งเน้นการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า และประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดแคลนน้ำ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำสำหรับกระบวนการผลิต การประเมินความเสี่ยงด้านการบริหารน้ำทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำเพียงพอกับความต้องการในการดำเนินธุรกิจ

Sustainable Water Strategy Development กลยุทธ์การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน



Challenges and Strategic Response

Challenges

Climate change causes droughts and higher demand for water from all sectors in the Eastern region.

Strategic Response

In 2019, GC has established GC Group - water management taskforce to conduct internal water crisis management. GC has also collaborated with several sectors, namely PTT Group, Water War Room and The Federation of Thai Industries in order to deal with potential occurrence of drought crisis. In this regard, GC has monitored and observed water situation as well as expedited water management projects, in order to ensure sufficient water level for GC's business operations and communities.

ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลให้เกิดภัยแล้ง และความต้องการทรัพยากรน้ำของภาคส่วนต่าง ๆ ในพื้นที่ภาคตะวันออกที่เพิ่มมากขึ้น

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ ดำเนินการบริหารจัดการน้ำภายในองค์กรผ่านคณะกรรมการเตรียมความพร้อมรับมือภัยแล้งปี 2563 พร้อมทั้งร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก เช่น กลุ่ม ปตท. คณะทำงานศูนย์ปฏิบัติการน้ำภาคตะวันออก (Water War Room) และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นต้น เพื่อดำเนินมาตรการเตรียมรับมือภัยแล้งที่อาจเกิดขึ้น ติดตามและเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำอย่างใกล้ชิด ตลอดจนผลักดันโครงการบริหารจัดการน้ำให้มีเพียงพอกับทุกภาคส่วน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าบริษัทฯ จะมีน้ำเพียงพอต่อการดำเนินธุรกิจ และความต้องการของชุมชน

Summary of Performance Target in 2019 สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานปี 2562

8%



Reduce freshwater consumption intensity by 8 percent compared to base year (2013)
ลดการใช้น้ำจืดต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ลงร้อยละ 8 เมื่อเทียบกับฐาน (ปี 2556)

32%



Recycle 32 percent of total wastewater
หมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ร้อยละ 32 ของปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมด

GC manages water with efficiency and encourages local communities to engage in sustainable water source conservation. In 2019, GC has proceeded with existing and new plans of actions.


บริษัทฯ บริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมกับชุมชนเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำอย่างยั่งยืน โดยในปี 2562 บริษัทฯ ได้สานต่อแผนการดำเนินงานเดิม และจัดทำแผนการดำเนินงานใหม่ ๆ


Additionally, GC has also established the Action Plan for Water Crisis 2020 to prepare for water shortage in the production process:

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันภัยแล้งในปี 2563 (Action Plan for Water Crisis 2020) เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับการขาดแคลนน้ำในกระบวนการผลิตดังนี้

Water Supply Sources Preparation	การเตรียมแหล่งน้ำจัด
<ul style="list-style-type: none"> Prepare for capacity expansion of Seawater Reverse Osmosis Unit and recycle wastewater to supply sufficient water for GC's business operations Reserve water in the company's water reserve pond to mitigate water shortage during drought season 	<ul style="list-style-type: none"> เตรียมขยายกำลังการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเลและหมุนวนน้ำทิ้งกลับมาใช้ให้เต็มศักยภาพเพื่อให้เพียงพอต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ สำรองน้ำไว้ในบ่อกักเก็บน้ำบริษัทฯ เพื่อรองรับการขาดแคลนน้ำในหน้าแล้ง
Water Management Study	การศึกษาการบริหารจัดการน้ำ
<ul style="list-style-type: none"> Record GC's water consumption data Prepare water management plan to mitigate drought Comply with water management plan 	<ul style="list-style-type: none"> เก็บข้อมูลปริมาณการใช้น้ำของบริษัทฯ จัดทำแผนการบริหารจัดการน้ำเพื่อรับมือกับภาวะน้ำแล้ง ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการน้ำ

Action Plan for Water Management แผนปฏิบัติงานการบริหารจัดการน้ำ

Internal Water Management Plan (3Ws)	แผนการบริหารจัดการน้ำภายในองค์กร (3Ws)
 Water Saving	
Activity	การดำเนินงาน
<ul style="list-style-type: none"> Reduce: reduce wastewater from cooling system in the production process Reuse: reuse condensate water and increase water circulation in the cooling system Recycle: recycle wastewater through the Wastewater RO system 	<ul style="list-style-type: none"> Reduce: ลดปริมาณน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นในกระบวนการผลิต Reuse: การหมุนเวียนน้ำคอนเดนเสทมาใช้ซ้ำ และการเพิ่มรอบน้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็น Recycle: นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ ผ่านระบบ Wastewater RO

 Water Innovation	
Activity	การดำเนินงาน
<ul style="list-style-type: none"> Enhance the capacity of the Seawater Reverse Osmosis Unit to reduce freshwater withdrawal from natural sources for the production process Collaborate with the Federation of Thai Industries (F.T.I) to initiate the improvement of Water Management System by implementing of Internet of Things (IoT) with 15 percent of water efficiency improvement within 2020 	<ul style="list-style-type: none"> เพิ่มกำลังการผลิตต่อหน่วยผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล เพื่อลดปริมาณการดึงน้ำจืดจากแหล่งน้ำธรรมชาติมาใช้ในกระบวนการผลิต ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยนำร่องโครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำ โดยประยุกต์ใช้การจัดเก็บข้อมูลแบบ Internet of Things (IoT) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำอย่างน้อยร้อยละ 15 ภายในปี 2563



Water Stewardship

Activity

- Assess the Water Footprint of Product according to ISO 14046 standard

การดำเนินงาน

- ประเมินการใช้น้ำตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐาน ISO 14046

External Water Management Plan (2Ws)

GC has implemented the 2Ws principle, which consists of Water Related and Water Conservation, in external water management. A project relating to external water management which has been continuously carried out by GC is Khao Huai Mahat Forest Restoration and Water Conservation.

แผนการบริหารจัดการน้ำภายนอกองค์กร (2Ws)

บริษัท บริหารจัดการน้ำภายนอกองค์กร โดยใช้แนวทาง 2Ws ได้แก่ ความร่วมมือกับทุกภาคส่วนแบบบูรณาการ (Water Related) และการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำอย่างยั่งยืน (Water Conservation) โดยโครงการที่บริษัท ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ โครงการฟื้นป่า รักษา น้ำ เขาค้อห้วยมะหาด

Khao Huai Mahat Forest Restoration and Water Conservation โครงการฟื้นป่า รักษา น้ำ เขาค้อห้วยมะหาด

Since 2013, GC has cooperated with Kasetsart University, Air and Coastal Defense Command of the Royal Thai Navy, Forest Protection Club Chak Luk Ya – Khao Huai Mahat Community, and 4 local communities, namely Chak Luk Ya community, Soi Kiri community, Charoen Pattana community, and Phudon community, to rehabilitate and maintain a sustainable ecosystem in Khao Huai Mahat, which spans across an area of 2,500 rai in Rayong province. The project's purpose is to continuously conserve water at the source in Map Ta Phut and Baan Chang communities using 11,570 innovative plastic flapped sacks to create “Kaem Ling” water catchment areas to prevent riverbank erosions and reserve water for drought season. GC has carried out regular reparations and restorations of check dams in the area.

บริษัท ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หน่วยบัญชาการต่อสู้อากาศยานและรักษาฝั่ง กองทัพเรือ (สอ.รฟ.) และชมรมคนรักป่า ชากลูกหญ้า-เขาค้อห้วยมะหาด และชุมชนต่าง ๆ จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนชากลูกหญ้า ชุมชนซอยคีรี ชุมชนเจริญพัฒนา ชุมชนภูธร ตั้งแต่ปี 2556 เพื่อฟื้นฟูและบำรุงรักษาระบบนิเวศให้ยั่งยืนในพื้นที่ 2,500 ไร่ บนเขาค้อห้วยมะหาด จังหวัดระยอง เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ต้นน้ำของชุมชนมาบตาพุด และชุมชนบ้านฉางอย่างต่อเนื่อง โดยใช้นวัตกรรมกระสอบพลาสติกแบบมีปีก จำนวน 11,570 ใบ เพื่อจัดทำฝายแก้มลิงป้องกันการกัดเซาะตลิ่งริมน้ำ และกักเก็บน้ำสำหรับใช้ในหน้าแล้ง ทั้งนี้ ทางบริษัทฯ ยังติดตามดำเนินการซ่อมบำรุง และฟื้นฟูฝายชะลอน้ำในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง



Furthermore, GC has conducted other projects to support sustainable water management, e.g. InnoPlus Water Tanks to reserve clean water for consumption. In 2019, GC has sponsored the InnoPlus Water Tanks 507 tanks to be distributed to government agencies, temples, schools, and communities in Thailand

Effective internal and external water management has resulted in a continuous improvement in GC's water management performance in 2019.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้ดำเนินโครงการอื่น ๆ ที่สนับสนุนการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน เช่น โครงการถังน้ำสะอาด InnoPlus สำหรับกักเก็บน้ำสะอาดไว้สำหรับการอุปโภคบริโภค ซึ่งในปี 2562 บริษัทฯ ได้สนับสนุนการผลิตถังน้ำจำนวน 507 ถัง เพื่อนำไปแจกจ่ายให้หน่วยงานภาครัฐ วัด โรงเรียน และชุมชนทั่วประเทศไทย

จากการบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพทั้งภายในและภายนอกองค์กร ส่งผลให้ผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการน้ำของบริษัทฯ ในปี 2562 มีแนวโน้มที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

Overall Performance of Water Management ผลการดำเนินงานภาพรวมของแผนการบริหารจัดการน้ำ



Water Saving



8%

Reduction of freshwater consumption intensity by 8 percent compared to base year (2013)
ลดการใช้น้ำจัดต่อตันการผลิต ร้อยละ 8 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556)



1

million m³

Recycling of wastewater
นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่



Water Innovation



8.99

million m³

Reduction of freshwater withdrawal from Seawater RO unit
ลดการดึงน้ำจืดมาใช้ จากหน่วยการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล



Water Stewardship



3

product grades

Certification of Water Footprint of Product by F.T.I
ได้รับการรับรองเครื่องหมาย Water Footprint of Product จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

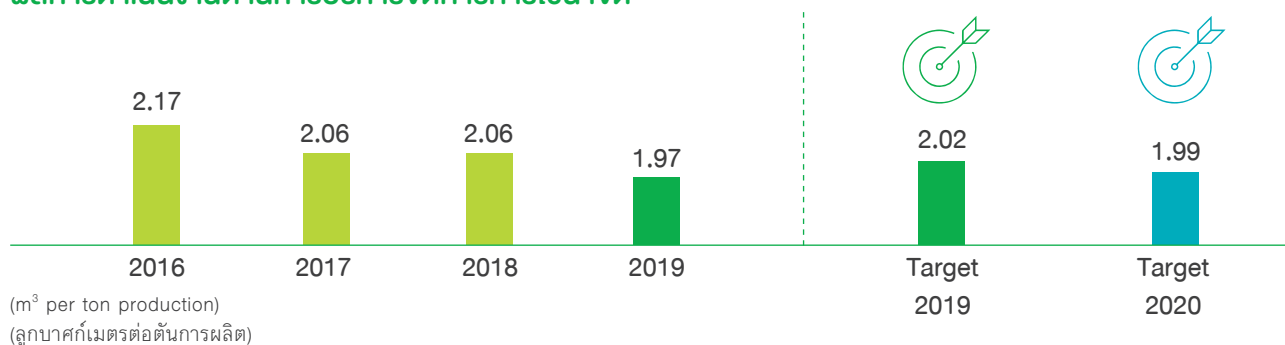


94

product grades

Assessment of Water Footprint throughout the product life cycle
ประเมินการใช้น้ำ ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์

Freshwater Management Performance ผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการการใช้น้ำ



Priorities for 2020 and Beyond

- Proceed with sustainable water management operations according to 3Ws + 2Ws principles
- Appoint water management taskforce to define water management plan and measures, as well as regularly monitor and report water situation to mitigate drought
- Cooperate with external parties to develop water management plan to comprehensively mitigate drought crisis, with aim to become leader in sustainable water management

แผนการดำเนินงานในอนาคตตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป

- ดำเนินงานด้านการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ตามแนวทาง 3Ws + 2Ws อย่างต่อเนื่อง
- จัดตั้งคณะทำงานเตรียมความพร้อมรับมือภัยแล้งของบริษัทฯ เพื่อกำหนดแผนงานและมาตรการบริหารจัดการน้ำของบริษัทฯ รวมทั้งเฝ้าระวังและรายงานสถานการณ์อย่างต่อเนื่องเพื่อรับมือกับวิกฤตภัยแล้ง
- ร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกเพื่อพัฒนาแผนการบริหารจัดการน้ำสำหรับการรับมือกับวิกฤตภัยแล้งอย่างครอบคลุม โดยมีความมุ่งมั่นที่จะเป็นผู้นำด้านการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน

Target in 2020 and Long-term Target เป้าหมายในปี 2563 และเป้าหมายระยะยาว



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

ลดการใช้น้ำจืดต่อหน่วยการผลิตลงร้อยละ 10 จากการดำเนินธุรกิจปกติภายในปี 2566 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2556)

Waste Management

การจัดการของเสีย

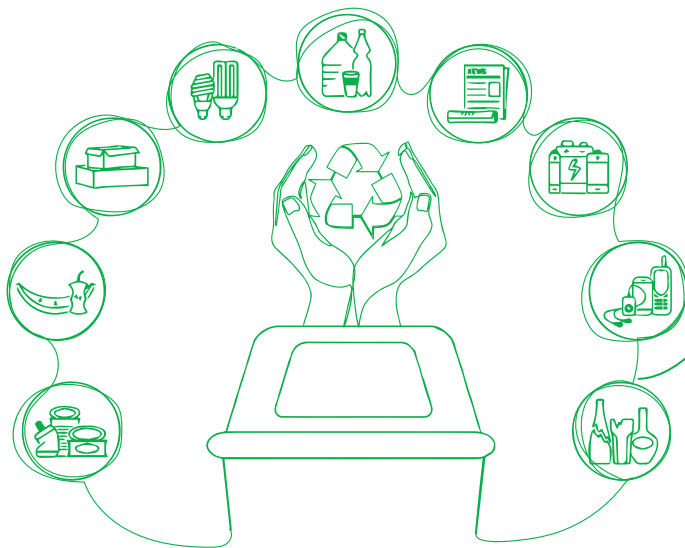


Target:

3.9

12.1, 12.2
12.5

15.1



“Reduce Waste Generation and
Toward a Circular Economy”

Key Achievements in 2019

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2562



- Accomplished Zero Waste to Landfill goal for the fifth consecutive year
- ของเสียนำไปฝังกลบเป็นศูนย์ต่อเนื่องเป็นปีที่ 5

3Rs



- Increased 12 percent of waste utilization, which related to Circular Economy principle
- นำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 12 ซึ่งสอดคล้องกับหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน



- Reduced waste disposal costs by 12 million baht
- ลดค่าใช้จ่ายจากการกำจัดของเสียได้กว่า 12 ล้านบาท

Key Stakeholders

ผู้มีส่วนได้เสียหลัก



Business Partner
หุ้นส่วนทางธุรกิจ



Community, Society and
the Environment
ชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม

Creating Shared Business Value

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Financial Capital
การเงิน



Manufactured Capital
การผลิต



Natural Capital
สิ่งแวดล้อม



Social and
Relationship Capital
สังคม

Commitment

GC is determined to manage resources to achieve maximum efficiency throughout the value chain. The company also strives to limit waste generation to the minimum level by implementing the 5Rs principle, namely Reduce, Reuse, Recycle, Renewable, and Reject, which is in line with GC's policy and Zero Waste to Landfill goal.

ความมุ่งมั่น

บริษัทฯ มุ่งมั่นบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดตลอดห่วงโซ่คุณค่า พร้อมทั้งลดปริมาณการเกิดของเสียให้น้อยที่สุด ตามหลัก 5Rs ได้แก่ ลดการใช้ (Reduce) นำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) แปรรูปมาใช้ใหม่ (Recycle) การใช้ทรัพยากรหมุนเวียน (Renewable) และการปฏิเสธการใช้สารที่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Reject) ซึ่งสอดคล้องตามนโยบายของบริษัทฯ และการมุ่งสู่เป้าหมายการไม่มีของเสียนำไปฝังกลบอย่างต่อเนื่อง

Efficient resource consumption and reduced waste volume reflect a more enhanced production process. They have also contributed to reducing resource shortage risks, environmental impacts, and waste disposal costs. Therefore, GC has established the policy to increase capability of waste management and conducted waste management projects, including the Zero Waste to Landfill Project. Furthermore, GC has employed technology to transform waste into value added products in an effort to optimize resource and waste management.

การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและปริมาณของเสียที่ลดลงแสดงถึงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตที่สูงขึ้น พร้อมทั้งช่วยลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนทรัพยากร ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสีย ดังนั้น บริษัทฯ จึงมีนโยบายในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการของเสีย และดำเนินโครงการด้านการบริหารจัดการของเสียต่าง ๆ รวมถึงโครงการลดปริมาณของเสียนำไปฝังกลบจนเป็นศูนย์ ตลอดจนนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเพิ่มมูลค่าของเสียให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มมูลค่า เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรและของเสียให้เกิดประโยชน์สูงสุด

Challenges and Strategic Response

Challenges

Increasing waste volume due to GC's growth and expansion of production capacity.

Strategic Response

GC has complied with the policy and conducted environmental projects to encourage and promote efficient resource consumption, e.g. recycling resource and waste as alternative raw materials in the production process, etc.

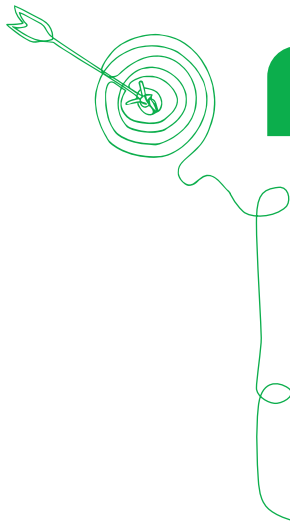
ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

ปริมาณของเสียที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการเติบโตและขยายกำลังการผลิตของบริษัทฯ

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ดำเนินงานตามนโยบายของบริษัทฯ และจัดทำโครงการสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อผลักดันและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การหมุนเวียนทรัพยากรและของเหลือกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในกระบวนการผลิต เป็นต้น



Summary of Performance Target in 2019 สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานปี 2562



Zero waste to landfill
ไม่มีของเสียนำไปฝังกลบ



Waste utilization by 32,661 tons in 2019,
which increased from 2018
นำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์จำนวน 32,661 ตัน ในปี 2562
ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2561

In 2019, GC's waste management projects was centered on efficient resource consumption, reduction of waste generation at the source, and recycling waste from the production process and turnaround activities:

GC focuses on efficient resource management to maximize resource utility, covering from the process of product development, while also attempting to reduce as much waste as possible. Resources from the production process of each plant under GC Group, including raw materials, products, and fuels, are exchanged, creating a value added of over 107 million baht per year. GC increases the value of resources using approaches such as:

- Reusing off gas from Aromatics Plants, i.e. ethane, propane and butane, as substrate for olefins plants instead of flaring
- Refinery Plant uses heavy residue from Phenol Plants as raw materials for fuel oil Production

ในปี 2562 บริษัทฯ จัดทำโครงการบริหารจัดการของเสีย ที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดปริมาณการเกิดของเสียที่แหล่งกำเนิด และการนำของเสียทั้งจากกระบวนการผลิตและกิจกรรมซ่อมบำรุงไปใช้ประโยชน์ รายละเอียดดังต่อไปนี้

บริษัทฯ มุ่งดำเนินการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด ครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และลดปริมาณของเสียที่อาจจะเกิดขึ้นให้เหลือน้อยที่สุด โดยบริษัทฯ มีการแลกเปลี่ยนหมุนเวียนทรัพยากรจากกระบวนการผลิตของแต่ละโรงงานในกลุ่มบริษัทฯ ไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และพลังงานเชื้อเพลิง โดยสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มกว่า 107 ล้านบาทต่อปี ตัวอย่างการเพิ่มมูลค่าทรัพยากร อาทิ

- การนำก๊าซที่ไหลออกจากระบบ (Off Gas) จากโรงอะโรเมติกส์ ได้แก่ ก๊าซอีเทน โพรเพน และบิวเทนไปใช้เป็นสารตั้งต้นให้กับโรงโอเลฟินส์ แทนการเผาทิ้ง
- โรงกลั่นน้ำมันรับกากของเสีย (Heavy Residue) จากโรงผลิตสารฟีนอล เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันเตา (Fuel Oil)

Green Turnaround โครงการซ่อมบำรุงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



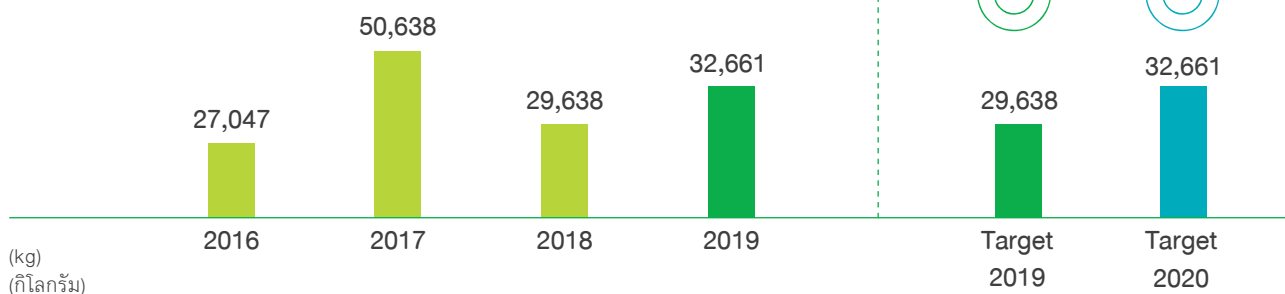
GC has carried out the Green Turnaround Management by specifying measures to prevent and mitigate environmental impacts caused by the turnaround of machinery and equipment. GC also manages waste in both production sites and offices through projects such as Green Insulation where insulation is carefully removed without causing damage and maintained in a ready-to-use condition in a storage area. Consequently, GC was able to reuse over 70 percent of all insulation from its turnaround operations in 2019. Furthermore, GC has attempted to reduce the use of food containers and begun using reusable food containers. Thus, in 2019, GC was able to reduce 200,000 baht worth of single-use food containers.

บริษัทฯ มีการดำเนินโครงการซ่อมบำรุงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ของบริษัทฯ อีกทั้งยังบริหารจัดการของเสียทั้งในพื้นที่กระบวนการผลิตและพื้นที่สำนักงาน อาทิ การนำฉนวนกันความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (Green Insulation) โดยได้พัฒนาวิธีการถอดฉนวนกันความร้อนให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์และดูแลพื้นที่จัดเก็บให้ฉนวนอยู่ในสภาพพร้อมนำกลับมาใช้งาน ส่งผลให้ในปี 2562 บริษัทฯ สามารถนำฉนวนกันความร้อนกลับมาใช้ใหม่ได้มากกว่าร้อยละ 70 ของฉนวนกันความร้อนทั้งหมดในกิจกรรมซ่อมบำรุง นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ปรับเปลี่ยนภาชนะบรรจุอาหารให้หมุนเวียนกลับมาใช้ซ้ำได้ และลดการใช้ภาชนะบรรจุอาหาร ส่งผลให้ในปีที่ผ่านมาบริษัทฯ สามารถลดการใช้ภาชนะประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้งเป็นมูลค่ากว่า 200,000 บาท

GC has always displayed excellent waste management performance and accomplished the zero industrial waste to landfill goal since 2015.

ทั้งนี้ บริษัทฯ มีผลการดำเนินงานด้านการจัดการของเสียที่ดีมาโดยตลอด โดยสามารถลดการฝังกลบของเสียอุตสาหกรรมให้เป็นศูนย์ (Zero Industrial Waste to Landfill) ได้ตั้งแต่ปี 2558

Waste Utilization การนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์



Priorities for 2020 and Beyond

- Implement technology and innovation to reduce resource consumption and reutilize waste
- Continue with the Zero Waste to Landfill and Green Turnaround Projects
- Join efforts with stakeholders to recycle and maximize waste utility through projects, such as Waste Bank by Social Enterprises to set a waste management model for communities and schools, foster waste management habits and provide basic knowledge on waste sorting to students. The project also encourages social enterprises to buy recyclable waste as a means to distribute income to local communities and the society

แผนการดำเนินงานในอนาคตตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป

- ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อลดการใช้ทรัพยากรและนำของเสียไปใช้ประโยชน์ให้มากขึ้น
- สานต่อการดำเนินโครงการลดปริมาณของเสียไปฝังกลบให้เป็นศูนย์ และโครงการหยุดซ่อมบำรุงรักษาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Turnaround)
- ประสานความร่วมมือผู้มีส่วนได้เสีย ให้สามารถนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด อาทิ โครงการธนาคารขยะโดยวิสาหกิจชุมชน เพื่อเป็นต้นแบบของการจัดการขยะให้กับชุมชนและโรงเรียนต่าง ๆ ในการปลูกฝังการจัดการขยะ และสอนให้เด็กนักเรียนสามารถคัดแยกขยะขั้นพื้นฐานได้ถูกต้อง พร้อมทั้งสนับสนุนวิสาหกิจชุมชนให้รับซื้อขยะรีไซเคิลเพื่อกระจายรายได้ไปยังชุมชนและสังคม



Target in 2020 and Long-term Target เป้าหมายในปี 2563 และเป้าหมายระยะยาว



Increase waste utilization compared with 2019
เพิ่มการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์เมื่อเทียบกับปี 2562



Human Rights

สิทธิมนุษยชน



Target: 10.3



“GC Strongly Believes that There is No Business Success without Respect for Human Rights”

Key Achievements in 2019

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2562

- Conducted human rights risk assessment covering four target groups and risk control measures guideline that are in line with international standard
- มีการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนครอบคลุมทั้ง 4 กลุ่มเป้าหมาย และมีแนวทางการควบคุมความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล
- Relevant business partners and suppliers in all business units, identified with human rights risks, have control in accordance with international guidelines
- ประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนครอบคลุมหุ้นส่วนธุรกิจ และคู่ค้าที่เกี่ยวข้องในทุกกลุ่มธุรกิจ มีแนวทางการควบคุมที่สอดคล้องกับแนวทางสากล
- No human rights violations throughout the business value chain
- ไม่มีประเด็นด้านการละเมิดสิทธิมนุษยชนตลอดห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจ

Key Stakeholders

ผู้มีส่วนได้เสียหลัก



Employee
พนักงาน



Business Partner
หุ้นส่วนทางธุรกิจ



Community, Society and the Environment
ชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม

Creating Shared Business Value

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Human Capital
บุคลากร



Social and Relationship Capital
สังคม

Commitment

GC upholds and integrates human rights principles in all its business activities. Additionally, GC also controls, monitors and prevents all forms of human rights violations. The implementation of these human rights principles and operations cover GC's employees, joint ventures, business partners, contractors, customers, local communities, and the society.

ความมุ่งมั่น

บริษัทฯ ยึดมั่นและบูรณาการหลักสิทธิมนุษยชนเข้าไปในทุก ๆ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ตลอดจนควบคุม ดูแล และป้องกันปัญหาการละเมิดสิทธิมนุษยชนในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งหลักการและการดำเนินงานทั้งหมดนี้ครอบคลุมกลุ่มพนักงาน คู่ธุรกิจ คู่ค้าทางธุรกิจ ผู้รับเหมา ลูกค้า ชุมชนและสังคม

GC acknowledges that without human rights consideration in its business operation, it may face loss of business opportunities, reduce stakeholder confidence, or negative perception of its image. Therefore, GC has established human rights policies and management frameworks in accordance with international standards, such as the Universal Declaration of Human Rights, the UN Guiding Principles on Business and Human Rights, and the ILO Declaration on Fundamental

บริษัทฯ ตระหนักดีว่าการดำเนินธุรกิจที่ไม่คำนึงถึงประเด็นด้านสิทธิมนุษยชนอาจส่งผลให้บริษัทฯ สูญเสียโอกาสทางธุรกิจ บั่นทอนความเชื่อมั่นจากผู้มีส่วนได้เสีย หรือมีภาพลักษณ์องค์กรในเชิงลบ ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้กำหนดนโยบาย และกรอบการบริหารจัดการด้านสิทธิมนุษยชนที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล อาทิ ปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนขององค์การสหประชาชาติ หลักการชี้แนะของสหประชาชาติว่าด้วยการดำเนินธุรกิจและสิทธิมนุษยชน และปฏิญญาว่าด้วยหลักการและสิทธิขั้นพื้นฐานในการทำงานขององค์การแรงงาน

Principles and Rights at Work. Furthermore, GC has conducted assessments on human rights risks and impacts as well as set up measures to prevent human rights violations towards stakeholders throughout the business value chain.

ระหว่างประเทศ เป็นต้น นอกจากนี้บริษัทฯ ได้ประเมินความเสี่ยงและผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชน พร้อมทั้งจัดทำมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันการละเมิดด้านสิทธิมนุษยชนกับผู้มีส่วนได้เสียของบริษัท ตลอดจนใช้คุณค่าของธุรกิจ

Challenges and Strategic Response

Challenges

Potential violations of human rights caused unintentionally by some business partners with limited place importance on human rights risks.

Strategic Response

Convey the importance and prospective impacts of operations in the area of human rights to promote understanding among business partners at the Annual Supplier Meeting.

ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

คู่ค้าทางธุรกิจบางรายของบริษัทฯ ให้ความสำคัญไม่มากนักในเรื่องของความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน จึงก่อให้เกิดความเสี่ยงที่อาจจะละเมิดสิทธิมนุษยชนโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

สื่อสารความสำคัญและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชน เพื่อส่งเสริมความเข้าใจให้กับคู่ค้าทางธุรกิจในงานประชุมคู่ค้าประจำปี



Summary of Targets and Performance in 2019 สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานปี 2562

100 %



100 percent of operating areas assessed for human rights risks and 100 percent of operating areas identified with human rights risks have control measures which are in line with international guidelines.
ร้อยละ 100 ของพื้นที่ปฏิบัติการมีการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน และร้อยละ 100 ที่มีความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน มีแนวทางการควบคุมที่สอดคล้องกับแนวทางสากล

100 %



100 percent of joint ventures, which GC has no operational control, assessed for human rights risks and 100 percent of joint ventures, which GC has no operational control, identified with human rights risks have control measures which are in line with international guidelines
ร้อยละ 100 ของคู่ธุรกิจที่บริษัทฯ ไม่มีสิทธิในการควบคุมการจัดการ มีการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน และร้อยละ 100 ที่มีความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน มีแนวทางการควบคุมที่สอดคล้องกับแนวทางสากล

100 %



100 percent of critical tier 1 feedstock suppliers assessed for human rights risks and 100 percent of critical tier 1 feedstock suppliers identified with human rights risks have control measures which are in line with international guidelines
ร้อยละ 100 ของคู่ค้าทางธุรกิจที่สำคัญในกลุ่มจัดหาวัตถุดิบ มีการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน และร้อยละ 100 ที่มีความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน มีแนวทางการควบคุมที่สอดคล้องกับแนวทางสากล

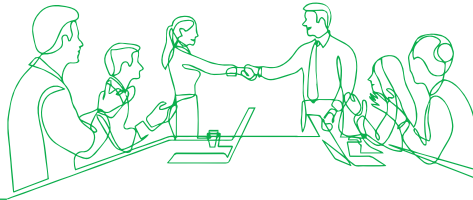
80 %



80 percent of critical tier 1 non-feedstock suppliers assessed for human rights risks and 100 percent of critical tier 1 non-feedstock suppliers identified with human rights risks have control measures which are in line with international guidelines
ร้อยละ 80 ของคู่ค้าทางธุรกิจที่สำคัญในกลุ่มจัดหาสินค้าและบริการอื่น ๆ มีการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน และร้อยละ 100 ที่มีความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน มีแนวทางการควบคุมที่สอดคล้องกับแนวทางสากล

Consideration to Human Rights along the Value Chain

GC has procedure to monitor and review its human rights performance on a three-year basis, along with remedial measures to mitigate grievances for those whose human rights have been impacted by the company's activities or operations. GC continuously conducts its operations in the area of human rights both within and beyond the organization, as follows:



Human Rights Operations within the Organization

- Implement fair and unbiased employment practices where all employees are equally entitled to career growth and welfare
- Organize human rights trainings for executives and employees to create understanding of the basic human rights and freedom, which will reduce risks of human rights violations in business operations

Human Rights Operations Beyond the Organization

- Conduct business with business partners and customers in an ethical manner as well as under the scope of law and human rights guidelines
- Indicate human rights requirements in the procurement Term of Reference. Perform human rights risk assessment on business partners and establish a control measures. Furthermore, GC's customers are entitled to audit the GC's operations in the same manner that GC carries out audits on its business partners.
- Organize the Annual Supplier Meeting to create understanding and encourage business partners to implement human rights guidelines in their operations.
- Establish prevention measures to reduce pollutions and impacts from GC's operations on the environment and communities
- Execute projects to promote rights and life quality of indigenous people, surrounding communities, and the society, e.g. the Water Management Project to grant communities with access to clean water for consumption

ความใส่ใจด้านสิทธิมนุษยชนตลอดห่วงโซ่คุณค่า

บริษัทฯ มีกระบวนการติดตามและทบทวนผลการดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชนเป็นประจำทุก 3 ปี รวมทั้งมาตรการเยียวยาเพื่อบรรเทาความเดือดร้อน ในกรณีที่มิได้รับผลกระทบจากประเด็นด้านสิทธิมนุษยชนที่เกิดจากกิจกรรมหรือการดำเนินงานของบริษัทฯ ทั้งนี้ บริษัทฯ ดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชนอย่างต่อเนื่องทั้งภายในและภายนอกองค์กร ดังนี้

การดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชนภายในองค์กร

- มีการจ้างพนักงานอย่างเป็นธรรม ไม่เลือกปฏิบัติต่อพนักงาน โดยพนักงานทุกคนได้รับโอกาสในการเติบโตในอาชีพการงาน และได้รับสวัสดิการต่าง ๆ จากทางบริษัทฯ อย่างเท่าเทียมกัน
- จัดฝึกอบรมด้านสิทธิมนุษยชนให้กับผู้บริหารและพนักงาน เพื่อให้เข้าใจในสิทธิเสรีภาพขั้นพื้นฐานที่มนุษย์ทุกคนพึงได้รับ ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงอันจะนำไปสู่การละเมิดสิทธิมนุษยชนในการดำเนินธุรกิจ

การดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชนภายนอกองค์กร

- ดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรมภายใต้กฎหมาย และแนวทางการดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชนกับคู่ค้าและลูกค้า
- จัดให้มีข้อกำหนดด้านสิทธิมนุษยชน ในข้อกำหนดจัดซื้อจัดจ้างกับคู่ค้า และตรวจประเมินความเสี่ยงคู่ค้าด้านสิทธิมนุษยชน พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการควบคุม นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังให้สิทธิลูกค้าในการเข้าตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัทฯ เช่นเดียวกับที่บริษัทฯ เข้าตรวจสอบคู่ค้า
- จัดงานประชุมคู่ค้าประจำปี เพื่อสร้างความเข้าใจ และส่งเสริมให้คู่ค้านำแนวทางการดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชนไปปฏิบัติ
- จัดทำแนวทางป้องกันต่าง ๆ เพื่อลดมลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนจากการดำเนินงานของบริษัทฯ
- ดำเนินโครงการส่งเสริมสิทธิและคุณภาพชีวิตของชนพื้นเมือง ชุมชนรอบโรงงาน และสังคม เช่น โครงการบริหารจัดการน้ำเพื่อให้ชุมชนเข้าถึงน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาด เป็นต้น

Moreover, GC has established various channels for employees, business partners, customers, communities, and the society to voice their opinions and suggestions, such as GC website, telephone, company representatives, and etc. All inputs will be reviewed to further improve business operations.

นอกจากนี้ บริษัทฯ จัดให้มีช่องทางรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากพนักงาน คู่ค้า ลูกค้า ชุมชน และสังคม หลากหลายช่องทาง อาทิ เว็บไซต์ของบริษัทฯ โทรศัพท์ และตัวแทนของบริษัทฯ เป็นต้น โดยบริษัทฯ ได้นำข้อเสนอแนะไปทบทวนเพื่อปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น



Human Rights Disclosure การเปิดเผยข้อมูลด้านสิทธิมนุษยชน

GC has been chosen as one of the top ten companies in selected ASEAN countries, namely Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore and Thailand, which hold firm commitment to operate in compliance with the UN Guiding Principle on Business and Human Rights (UNGPR) and provide information disclosure on human rights to stakeholders.

บริษัทฯ ได้รับเลือกเป็นหนึ่งในสิบบริษัทที่อยู่ในกลุ่มประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และไทย ที่มีความมุ่งมั่นในการขับเคลื่อนการดำเนินการตามหลักการสหประชาชาติว่าด้วยธุรกิจกับสิทธิมนุษยชน (UN Guiding Principles on Business and Human Rights: UNGPR) รวมถึงมีการเปิดเผยข้อมูลด้านสิทธิมนุษยชนให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ

Priorities for 2020 and Beyond

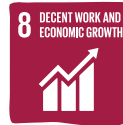
- Expand the scope of human rights risk assessment to cover all key business partners.
- Build long-term stakeholder confidence in GC's commitment to not engage in any form of human rights violations throughout its value chain.

แผนการดำเนินงานในอนาคตตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป

- ขยายขอบเขตการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนให้ครอบคลุมคู่ค้าสำคัญทุกราย
- สร้างความมั่นใจในระยะยาวให้กับผู้มีส่วนได้เสียว่าบริษัทฯ จะไม่มีการละเมิดสิทธิมนุษยชนในทุกรูปแบบ ในกระบวนการดำเนินงานตลอดห่วงโซ่คุณค่าของบริษัทฯ

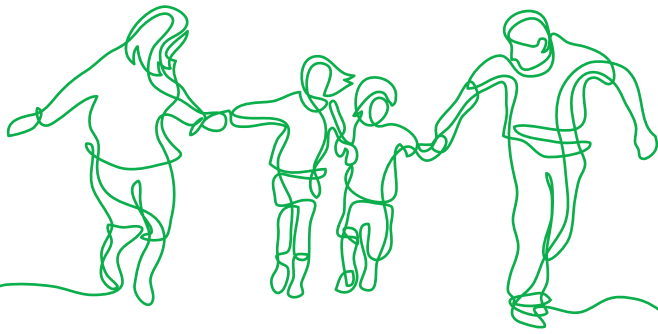
Contribute to Society

ความรับผิดชอบต่อสังคม



Target: 8.2, 8.4, 8.9

12.1, 12.7



“Create Social Value for Happiness and Better Living”

Key Achievements in 2019

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2562

90.10%



- Community satisfaction rate 90.10 percent, which above the target
- ได้รับคะแนนการสำรวจความพึงพอใจของชุมชนที่ร้อยละ 90.10 ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนด



- Over 31,306.5 hours dedicated to on-site visits to foster good relationship with local communities, with participation 4,260 employees or 93.6 percent of total employees
- ลงพื้นที่เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนมากกว่า 31,306.5 ชั่วโมง และมีจำนวนพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมถึง 4,260 คน คิดเป็นร้อยละ 93.6 ของพนักงานทั้งหมด^[1]



- Income 19.28 million baht for local communities from CSR projects
- ชุมชนได้รับจากรายได้การดำเนินโครงการความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทฯ 19.28 ล้านบาท



- Upcycling over 13 tons of community waste in Rayong province
- นำขยะกว่า 13 ตันจากชุมชนในพื้นที่จังหวัดระยองไปผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม

^[1] พิจารณาจากจำนวนพนักงานทั้งหมดในบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Key Stakeholders

ผู้มีส่วนได้เสียหลัก



Community, Society and the Environment
ชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม

Creating Shared Business Value

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Social and Relationship Capital
สังคม



Natural Capital
สิ่งแวดล้อม

Commitment

GC is committed to creating company value in tandem with improvement in the quality of life, economy, society and the environment of its neighboring communities. Thus, GC translates its commitment to community engagement into action through CSR projects and activities which truly answer to community needs. The company aims to foster relationship and build trust for local communities, while reinforcing their strength in circular economy to allow sustainable growth.

ความมุ่งมั่น

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะสร้างคุณค่าของบริษัทฯ ไปพร้อมกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของชุมชนโดยรอบ โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมกับชุมชนผ่านโครงการและกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมต่าง ๆ ที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง ทั้งนี้ บริษัทฯ มุ่งหวังที่จะเชื่อมความสัมพันธ์และสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนควบคู่ไปกับการเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อให้เติบโตด้วยกันอย่างยั่งยืน

GC's contributions to the society through regular activities and engagement with stakeholders are factors supporting its sustainable growth. Such efforts have also contributed to the development and enhancement of Thailand's economy and society. GC has implemented the Balance Business with Sustainability strategy to develop the Corporate Sustainability Strategy, focusing on creating shared values in three aspects, namely environmental values, economic values, and social values. It also considers sustainability development trends, in combination with stakeholders' expectations and concerns. Additionally, GC has extended the outcome of its CSR projects and activities according to the circular economy principles to create balance in its CSR operations and promote business growth.

บริษัทฯ แสดงความรับผิดชอบต่อสังคมผ่านกิจกรรมและการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยสนับสนุนการเติบโตอย่างยั่งยืนของบริษัทฯ ตลอดจนช่วยพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมของประเทศ ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ประยุกต์ใช้กลยุทธ์สร้างความสมดุลด้วยหลักการพัฒนายั่งยืนที่มุ่งเน้นการสร้างคุณค่าร่วมกันใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม ตลอดจนพิจารณาแนวโน้มการพัฒนายั่งยืนต่าง ๆ ผนวกกับความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการขยายผลโครงการและกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อสร้างสมดุลในการดำเนินโครงการความรับผิดชอบต่อสังคมพร้อมกับส่งเสริมการเติบโตของธุรกิจ

Challenges and Strategic Response

Challenges

Magnifying the outcomes of CSR projects and activities in accordance with the principles of circular economy

Strategic Response

At the present, GC conducts various projects in alignment with the circular economy principles and in accordance with its core strategy. Examples of project include Our Khung BangKachao, Upcycling SE, and ThinkCycle Bank.

ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

การขยายผลโครงการและกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ปัจจุบัน บริษัทฯ มีการดำเนินโครงการที่สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ซึ่งเป็นไปตามกลยุทธ์หลักขององค์กรหลากหลายโครงการ เช่น โครงการเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่คุ้งบางกะเจ้า โครงการ Upcycling SE และโครงการธนาคารทิ้ง-ไซเคิล

Challenges

Maintaining good relationship and building trust for surrounding communities

Strategic Response

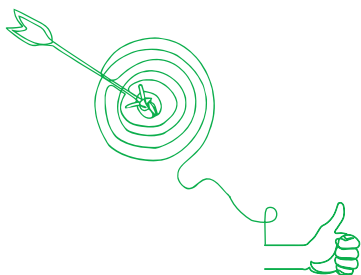
GC has established CSR projects in response to the needs of local communities, focusing on the improvement of quality of life, economy, and the environment.

ความท้าทาย

รักษาความสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความเชื่อมั่นอย่างต่อเนื่องกับชุมชนโดยรอบ

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ จัดทำโครงการความรับผิดชอบต่อสังคมที่ตอบสนองความต้องการของชุมชน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของชุมชน



Summary of Targets and Performance in 2019 สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานปี 2562

86%

Overall community satisfaction rate above 86 percent
ความพึงพอใจโดยรวมของชุมชนมากกว่าร้อยละ 86

CSR Projects and Activities in 2019

โครงการและกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม ในปี 2562

GC has laid down an investment plan that focuses on CSR project development in Rayong province to cover and response to local community needs, as well as in line with the Corporate Sustainability Strategy. Details of GC's investment is as follows:

บริษัทฯ ได้วางแผนการลงทุนที่มุ่งเน้นการพัฒนาโครงการ ความรับผิดชอบต่อสังคมในพื้นที่จังหวัดระยอง ให้ครอบคลุม และตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน และสอดคล้องกับ กลยุทธ์การพัฒนายั่งยืน โดยรายละเอียดการลงทุนของ บริษัทฯ มีดังนี้



Types of Investment in Support of CSR Projects and Activities in 2019

รูปแบบการลงทุนเพื่อสนับสนุนการดำเนินโครงการและกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม ปี 2562

193.51

million baht

Cash contributions
บริจาคเงินสด

26.82

million baht

In-kind giving:
product,
service or similar
บริจาคสิ่งของ
ผลิตภัณฑ์หรือบริการ

31.80

million baht

Project
management
cost
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร
จัดการโครงการ

51.82

million baht

Management
overheads
ค่าใช้จ่ายในการ
บริหารจัดการ

31,306.50

hours

Employee
volunteering during
paid working hours
เวลาของพนักงาน
ที่เข้าร่วมโครงการและ
กิจกรรมฯ



Summary of CSR Projects and Activities Performance in 2019

ผลสรุปการดำเนินโครงการและกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม ปี 2562

414

projects

Number of CSR projects
and activities
จำนวนโครงการและกิจกรรม
ความรับผิดชอบต่อสังคม

36

provinces

Number of provinces where
CSR projects and activities
have conducted
จำนวนจังหวัดที่
ดำเนินโครงการและกิจกรรม
ความรับผิดชอบต่อสังคม

88

communities

Number of communities
which have been developed by
CSR projects and activities
จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนา
จากโครงการและกิจกรรม
ความรับผิดชอบต่อสังคม

Remarks: GC has carried out CSR projects in Map Ta Phut Municipality, Banchang Municipality, Banchang Subdistrict Municipality, and Mabkha Pattana Subdistrict Municipality in Rayong province, which are GC's priority areas.

หมายเหตุ: การดำเนินโครงการความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทฯ จัดทำในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลเมืองบ้านฉาง เทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญเป็นกลุ่มแรก

GC has conducted CSR projects and activities with the purpose of creating shared values between the company and local communities based on the CSR Way, which focuses on three principles, namely Better Living, Sharing, and Ecology. In 2019, GC has developed and continued to build on CSR projects according to the principles of circular economy, which emphasizes sustainable waste management by upcycling waste to maximize its utility. Examples of CSR projects operated by GC include:

บริษัทฯ ดำเนินโครงการและกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อสร้างคุณค่าร่วมกันระหว่างบริษัทฯ กับชุมชน บนพื้นฐานของ CSR Way ที่มุ่งเน้น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น การแบ่งปันความเชี่ยวชาญสู่สังคม และการพัฒนาระบบนิเวศ โดยในปี 2562 บริษัทฯ ได้มีการพัฒนาและต่อยอดกิจกรรมและโครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน ที่เน้นการจัดการขยะอย่างยั่งยืน โดยนำขยะมาแปรรูปให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งมีตัวอย่างโครงการดังนี้

Example of “Better Living” Projects

ตัวอย่างโครงการด้านการยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น

60

PET BOTTLES

ได้จิวรีไซเคิล
1 ตัน



Our Khung BangKachao

โครงการเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่คุ้งบางกะเจ้า

Our Khung BangKachao is a collaboration among 34 organizations from the government, private and civil sector under the supervision of Chaipattana Foundation. Our Khung BangKachao aims to develop a green area and elevate the quality of life in Khung BangKachao, developing the area to grow strongly and become a sustainable eco-friendly community model. As head of the Waste Management Team, GC has implemented the principles of circular economy to reduce problems from waste as well as raise awareness in waste management from original source. An outstanding project in 2019 is the development of recycled monk robes. This project uses Polyethylene Terephthalate (PET) bottle recycling innovation to manufacture polyester threads. The strands are then combined with polyester zinc and cotton to weave fabric which is later cut into robes for monks at Chak Daeng Temple in Khung BangKachao. The recycled monk robes are of high quality and

conform with Buddhist discipline. Furthermore, the robes are comfortable to wear, wrinkle-free and do not absorb moisture while also possessing anti-bacterial properties. This project has not only transformed used PET bottles into value-added products, but it has also created jobs and generated income for the local community.

โครงการเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่คุ้งบางกะเจ้า เป็นโครงการสานพลังความร่วมมือระหว่างองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนรวมกว่า 34 องค์กร ภายใต้การกำกับของมูลนิธิชัยพัฒนา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียว และยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนคุ้งบางกะเจ้าให้เติบโต อย่างเข้มแข็ง และเป็นต้นแบบของชุมชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ในฐานะที่บริษัท เป็นประธานคณะกรรมการด้านการจัดการขยะ บริษัท ได้นำแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนมาประยุกต์ใช้เพื่อลดปัญหาจากขยะ รวมถึงสร้างจิตสำนึกในการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง โดยในปีนี้ โครงการที่โดดเด่น ได้แก่ โครงการพัฒนาจิวรีไซเคิล ซึ่งเป็นโครงการที่นำนวัตกรรมการแปรรูปขวดพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีนเทเรฟทาเลต (PET) ที่ใช้แล้ว มาผลิตเป็นเส้นใยโพลีเอสเตอร์ เพื่อนำมาผสมกับเส้นใยโพลีเอสเตอร์ซิงค์ และเส้นใยฝ้ายสำหรับถักทอเป็นผ้าจิวรี สำหรับตัดเย็บที่วัดจากแดงโดยชุมชนในพื้นที่คุ้งบางกะเจ้า ทั้งนี้ ผ้าจิวรีที่ผลิตได้นั้นเป็นจิวรีคุณภาพดี ถูกต้องตามพระวินัย ทั้งยังมีคุณสมบัติป้องกันแบคทีเรีย สวมใส่สบาย ไม่ยับง่าย และไม่ยับขึ้นอีกด้วย ซึ่งโครงการพัฒนาจิวรีไซเคิลนี้ นอกจากจะเป็นการแปรรูปขวดพลาสติกที่ผ่านการใช้งานให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นแล้ว ยังเป็นอีกหนึ่งช่องทางการสร้างงานและสร้างรายได้ให้กับชุมชนในพื้นที่ด้วย



Business Benefit KPI

ตัวชี้วัดผลประโยชน์ทางธุรกิจ

- Improve relationship between local communities and GC through project activities
- Receive positive feedback from media, communities, and society, which can be measured by PR value
- เพิ่มความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนและบริษัท ผ่านกิจกรรมของโครงการ
- ได้ผลตอบรับในเชิงบวกจากสื่อมวลชน ชุมชน และสังคม โดยวัดผลจากมูลค่าทางประชาสัมพันธ์



Social and Environmental Benefit KPI

ตัวชี้วัดผลประโยชน์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

- SROI = -0.4823
- Generate 159,600 baht income by selling waste into recycling system
- Generate 1,372,200 baht income from sales of “Recycled Monk Robes”
- Organize trainings to educate and raise awareness on waste management to 4,781 individuals
- Sorted 54 tons of recyclable waste into their appropriate management system
- SROI = -0.4823
- สร้างรายได้จากการจำหน่ายขยะเข้าสู่ระบบรีไซเคิล 159,600 บาท
- สร้างรายได้จากการจำหน่าย “จิวรีไซเคิล” 1,372,200 บาท
- จัดฝึกอบรม ให้ความรู้ และสร้างจิตสำนึกด้านการจัดการขยะให้กับบุคคลทั่วไปถึง 4,781 คน
- สามารถคัดแยกขยะรีไซเคิลเข้าสู่ระบบการจัดการที่เหมาะสมเป็นจำนวน 54 ตัน



UPCYCLING by GC

Upcycling SE Project โครงการ Upcycling SE

GC has continued to build on the success of Upcycling the Oceans, Thailand and the campaign to upcycle waste from Thailand's oceans into fashionable products through Sarn Palung Social Enterprise (SPSE), Social Enterprise (SE) under PTT Group focusing on comprehensive treatment of plastic waste to create added value. Used plastic is recycled into fashion and daily life items, such as t-shirts, polo shirts, bags, and furniture. These upcycled products are made from plastic waste collected and sorted under the Upcycling the Oceans, Thailand and

ThinkCycle Bank projects, which have been carried out regularly by GC in collaboration with communities and schools in Rayong province. In 2019, 52,560 products under the "Upcycling by GC" and "Upcycling Plastic Waste" trademarks were sold, generating an income of over 12.86 million baht. and profit 3.39 million baht. This profit will be invested for project expansion and/or CSR activities.

บริษัท ต่อยอดโครงการ Upcycling the Oceans, Thailand และแคมเปญการนำขยะพลาสติกที่รวบรวมได้จากโครงการดังกล่าว มาผลิตเป็นสินค้าแฟชั่น ไปสู่การดำเนินธุรกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise: SE) ภายใต้บริษัท สานพลังวิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด (Sarn Palung Social Enterprise: SPSE) ของกลุ่ม ปตท. ที่มุ่งเน้นการบริหารจัดการขยะพลาสติกอย่างครบวงจรเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งเป็นการนำพลาสติกที่ใช้แล้วมาสร้างมูลค่าจนได้เป็นสินค้าแฟชั่นและของใช้ในชีวิตประจำวัน อาทิ เสื้อยืด เสื้อโปโล กระเป๋า และเฟอร์นิเจอร์ ทั้งนี้ พลาสติกที่นำมาใช้ผลิตสินค้า Upcycling มาจากกิจกรรมรวบรวมและคัดแยกขยะร่วมกับชุมชนและโรงเรียน ในจังหวัดระยองภายใต้โครงการ Upcycling the Oceans, Thailand และโครงการธนาคารทิ้ง-ใช้เคล ที่บริษัท ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปีที่ผ่านมา มีรายได้รวมจากการจำหน่ายสินค้าภายใต้เครื่องหมายการค้า "Upcycling by GC" และ "Upcycling Plastic Waste" จำนวนทั้งสิ้น 52,560 ชิ้น เป็นเงิน 12.86 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นกำไร 3.39 ล้านบาท โดยมีแผนนำกำไรมาลงทุนขยายโครงการ และ/หรือใช้ทำกิจกรรมเพื่อสังคมต่อไป



Business Benefit KPI

ตัวชี้วัดผลประโยชน์ทางธุรกิจ

- Revenue from the project is 12.86 million baht
- Build GC's image under "Upcycling by GC" and "Upcycling Plastic Waste" trademarks
- Increase GC's PR value
- Enhance GC's expertise in upcycling innovation to transform plastic waste into production raw material
- รายได้จากการดำเนินโครงการ 12.86 ล้านบาท
- เป็นการสร้างภาพลักษณ์ให้กับบริษัท ภายใต้เครื่องหมายการค้า "Upcycling by GC" และ "Upcycling Plastic Waste"
- เพิ่มมูลค่าทางการประชาสัมพันธ์ของบริษัท
- เพิ่มความเชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมของบริษัท ในการแปรรูปขยะพลาสติกให้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตสินค้า



Social and Environmental Benefit KPI

ตัวชี้วัดผลประโยชน์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

- Approximately 505,000 PET bottles are recycled by selling products to Business-to-Business (B2B) and Business-to-Customer (B2C) customer groups between May - December 2019
- Reduce approximately 44.69 tons CO₂ equivalent of greenhouse gas emission from lower use of virgin plastic and landfill, which equals to planting 4,965 trees (to absorb generated CO₂).
- Generate 45,790.60 baht income for used plastic bottle vending and buying community enterprises and local recycling facilities by selling used plastic bottles to recycling plants
- สามารถนำขวด PET กลับมารีไซเคิลได้รวมทั้งหมดประมาณ 505,000 ใบ จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้ากลุ่มธุรกิจ (B2B) และกลุ่มผู้บริโภค (B2C) ตั้งแต่เดือน พ.ค. - ธ.ค. 62
- สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการลดการใช้พลาสติกผลิตใหม่ (Virgin Plastic) และการฝังกลบได้ประมาณ 44.69 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือเทียบเท่าการปลูกต้นไม้ใหญ่ประมาณ 4,965 ต้น (เพื่อดูดซับปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้น)
- สร้างรายได้ให้กับวิสาหกิจชุมชนที่ทำธุรกิจรับซื้อ-จำหน่ายขวดพลาสติกใช้แล้วและโรงงานรีไซเคิลท้องถิ่น จากการจำหน่ายขวดพลาสติกใช้แล้วให้กับโรงงานแปรรูปเป็นจำนวนเงิน 45,790.60 บาท

Example of “Sharing” Projects

ตัวอย่างโครงการด้านการแบ่งปันความเชี่ยวชาญสู่สังคม

Public Private Partnership for Sustainable Plastic and Waste Management: PPP Plastic โครงการความร่วมมือภาครัฐ ภาคธุรกิจ และ ภาคประชาคม เพื่อจัดการพลาสติกและขยะอย่างยั่งยืน

GC has joined PPP Plastic, a project founded by the Plastic Industry Club under the Federation of Thai Industries in partnership with the Thailand Business Council for Sustainable Development (TBCSD) and organizations from the private and civil sectors. PPP Plastic aims to reduce marine plastic waste by at least 50 percent within 2027 through solutions, such as sustainable waste management, circular economy, and 3Rs principle. GC plays a key role as one of the leaders of the project's core working group and as a member of the core working group to establish a circular economy model at provincial and community levels in Rayong province. GC also provides knowledge on creating plastic recycling innovation and technology. In 2019, GC has signed a Memorandum of Understanding with Rayong Provincial Administrative organization and 18 municipalities to efficiently manage waste from generated source and to create income from proper waste sorting for local communities. Furthermore, GC has provided knowledge on the benefits of plastic and effective waste sorting to the municipalities. It also plans to cooperate with local schools to establish a “ThinkCycle Bank” and extend its operations to cover shopping malls, stores, hotels, and tourist destinations, etc. Data on collected waste quantity and separated plastic waste quantity is accumulated to further GC’s efforts in developing a database for analysis and enhancing sustainable waste management.



บริษัทฯ เข้าร่วมโครงการ PPP Plastic ที่ก่อตั้งขึ้นโดยกลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติก สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ร่วมกับองค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (TBCSD) หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชน และหน่วยงานภาคประชาสังคม โดยมีเป้าหมายเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกในทะเลไทยอย่างน้อยร้อยละ 50 ภายใน ปี 2570 บนพื้นฐานของการจัดการขยะอย่างยั่งยืน หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน และหลักการ 3Rs ทั้งนี้ บริษัทฯ มีบทบาทสำคัญในการเป็นหนึ่งในหัวหน้าคณะทำงานหลักของโครงการและเป็นคณะทำงานหลักในการสร้างโมเดลเศรษฐกิจหมุนเวียนระดับจังหวัดและระดับชุมชน (จังหวัดระยอง) รวมทั้งสนับสนุนความรู้ด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านการแปรรูปขยะพลาสติก ในปีที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้ลงนามความร่วมมือกับองค์กรบริหารส่วนจังหวัดระยอง และเทศบาล 18 แห่ง เพื่อการบริหารจัดการขยะตั้งแต่ต้นทางอย่างมีประสิทธิภาพ และการสร้างรายได้จากการคัดแยกขยะที่ถูกต้องให้แก่ชุมชน นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้ให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของพลาสติก และการคัดแยกขยะอย่างถูกต้องให้กับเทศบาลต่าง ๆ รวมทั้งมีแผนการดำเนินการร่วมกับโรงเรียนในพื้นที่เพื่อจัดตั้งโครงการธนาคารทิ้ง-ไซเคิล และขยายผลการดำเนินงานไปยังภาคส่วนอื่น ๆ เช่น ห้างสรรพสินค้า ร้านค้า โรงแรม และแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น ในการนี้บริษัทฯ ได้รวบรวมข้อมูลปริมาณขยะที่จัดเก็บได้และปริมาณขยะพลาสติกที่คัดแยกได้ เพื่อต่อยอดการจัดทำฐานข้อมูลและพัฒนาการจัดการบริหารขยะอย่างยั่งยืนต่อไป



Business Benefit KPI

ตัวชี้วัดผลประโยชน์ทางธุรกิจ

- Improved position on sustainable development and role as a leader in circular economy
- Building image as a leader in circular economy
- Increased GC’s PR value
- เพิ่มจุดยืนด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนและแสดงความเป็นผู้นำด้านการทำเศรษฐกิจหมุนเวียนของบริษัทฯ
- สร้างภาพลักษณ์ให้กับบริษัทฯ ในการเป็นผู้นำด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน
- เพิ่มมูลค่าทางการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ



Social and Environmental Benefit KPI

ตัวชี้วัดผลประโยชน์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

- 300 tons of waste are recycled
- Generate 3.5 million baht income for local communities of Rayong province
- ปริมาณขยะที่นำไปรีไซเคิลประมาณ 300 ตัน
- สร้างรายได้ให้กับชุมชนในจังหวัดระยองมากกว่า 3.5 ล้านบาท

Example of “Ecology” Projects

ตัวอย่างโครงการด้านการพัฒนาความยั่งยืนของระบบนิเวศ

ThinkCycle Bank

โครงการธนาคาร ทิ้ง-ไซเคิล

GC has concerted efforts with Mahidol University and 22 schools in Rayong and Chonburi provinces to carry out ThinkCycle Bank project to solve waste problems in the country, fostering an awareness among youths to collect and sort waste according to the 3Rs principles (Reduce, Reuse and Recycle) and in alignment with the circular economy principles. It also fosters the habit of saving through systematic deposits into the ThinkCycle Bank. GC has carried out onsite activities to educate teachers and students with establish a waste recycling network for the communities with local waste buyer and community enterprises. At the same time it has closely monitored and conducted evaluations of the project activities.



บริษัท ประสานความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยมหิดลและโรงเรียน 22 แห่ง ในจังหวัดระยองและจังหวัดชลบุรี ดำเนินโครงการธนาคารทิ้ง-ไซเคิล เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาขยะในประเทศ ปลุกจิตสำนึกให้กับเยาวชนให้มีความเข้าใจในการเก็บและคัดแยกขยะรีไซเคิลให้ถูกวิธีตามแนวทางการปฏิบัติ 3Rs (Reduce, Reuse และ Recycle) สอดคล้องตามหลักแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน พร้อมสร้างนิสัยการออมผ่านการฝากธนาคารขยะอย่างเป็นระบบ โดยบริษัท ลงพื้นที่เพื่อจัดกิจกรรมให้ความรู้และสร้างเครือข่ายการจัดการขยะรีไซเคิลให้นักเรียนและคุณครู รวมทั้งชุมชน โดยผ่านผู้รับซื้อขยะในชุมชนและวิสาหกิจชุมชนนอกจากนี้ยังมีการติดตามและประเมินผลอย่างใกล้ชิด



Business Benefit KPI

ตัวชี้วัดผลประโยชน์ทางธุรกิจ

- Raised awareness in leadership in circular economy
- เพิ่มความตระหนักในแง่ของการเป็นผู้นำด้านการทำเศรษฐกิจหมุนเวียนของบริษัทฯ



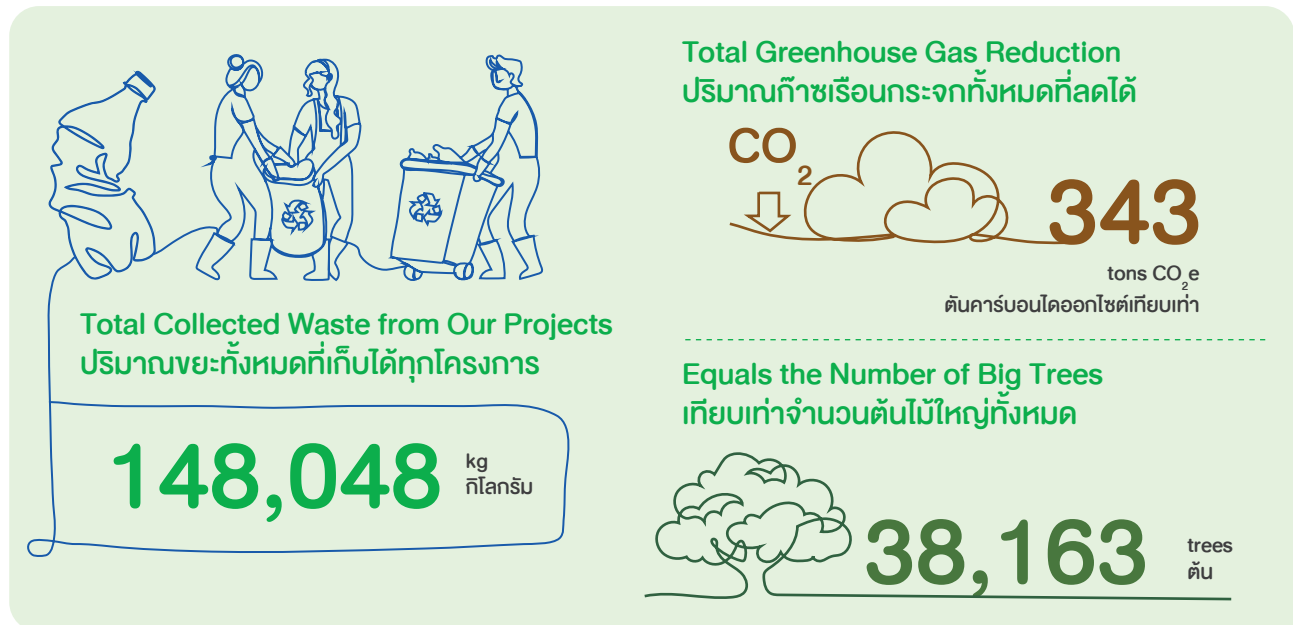
Social and Environmental Benefit KPI

ตัวชี้วัดผลประโยชน์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

- SROI = -95.94
- 22 schools are participating in the pilot project, achieving 27,723 baht income from selling waste.
- 12,581 kg of waste are recycled
- SROI = -95.94
- โรงเรียนจำนวน 22 แห่ง เข้าร่วมโครงการนำร่องและมีรายได้จากการจำหน่ายขยะ เป็นเงินทั้งสิ้น 27,723 บาท
- ปริมาณขยะ 12,581 กิโลกรัม ถูกนำมาใช้ประโยชน์ใหม่

Working towards efficient waste management for communities and the society, GC has joined forces with all sectors to carry out collaborative projects, such as Upcycling the Oceans, Thailand, Upcycling Plastic Waste, ThinkCycle Bank, PPP Plastic, and Our Khung BangKachao. Accordingly, the quantity of waste collected and sorted through these projects in 2019 have amounted to:

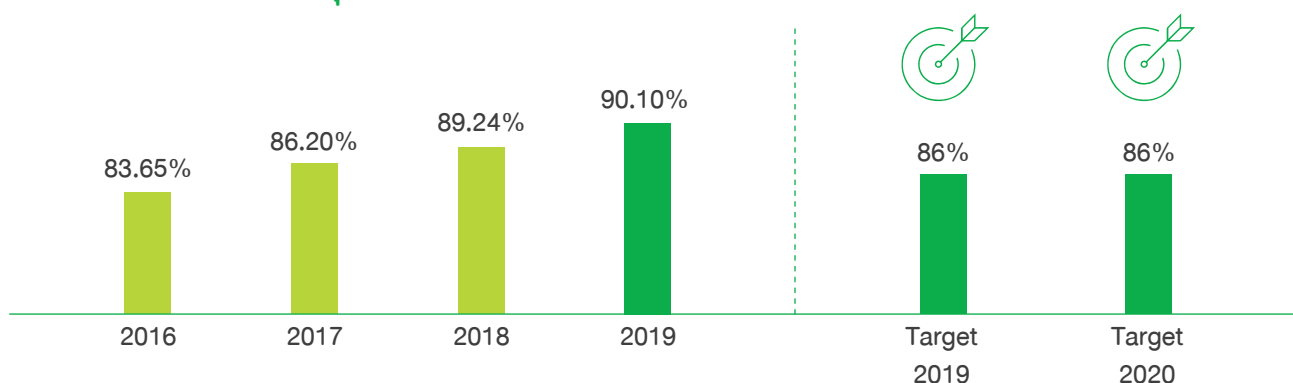
จากการที่บริษัทฯ ร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการดำเนินงานโครงการต่าง ๆ ได้แก่ โครงการ Upcycling the Oceans, Thailand โครงการ Upcycling Plastic Waste โครงการธนาคารทิ้ง-ไซเคิล โครงการ PPP Plastic และโครงการเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่คั้งบางกะเจ้า เพื่อจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพให้กับชุมชนและสังคม โดยในปี 2562 บริษัทฯ ได้จัดเก็บและคัดแยกขยะไปแล้วจำนวน



GC's CSR operations are aimed at building trust and relationship with communities and the society. Consequently, GC has been a continuous rise in community satisfaction in the past four years, leading the company to achieve a community satisfaction rate above its target level in 2019.

บริษัทฯ ดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนและสังคมอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ในปี 2562 ผลการสำรวจความพึงพอใจโดยรวมสังคมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในระยะ 4 ปีที่ผ่านมา และสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

Community Satisfaction ความพึงพอใจโดยรวมของชุมชน



Priorities for 2020 and Beyond

แผนการดำเนินงานในอนาคตตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป

CSR projects and activities during 2020 - 2022 will focus on enhancing a more digital database system. The plan will be carried out under the following steps:

แนวทางการดำเนินงานโครงการและกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคมตั้งแต่ปี 2563 ถึง 2565 จะมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาฐานข้อมูลให้เป็นระบบดิจิทัลมากขึ้น ทั้งนี้ บริษัทฯ มีแนวทางการดำเนินการดังนี้



Transition to Digital Technology (2020-2021) การปรับเปลี่ยนสู่เทคโนโลยีดิจิทัล (ปี 2563-2564)

Implement digital technology to establish a CSR management database to analyze and prepare a plan of action that response more to community requirements and is in alignment with GC's strategies. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจัดทำระบบการจัดการฐานข้อมูลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อวิเคราะห์ และจัดทำแผนการดำเนินงานที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนให้มากขึ้น และสอดคล้องกับกลยุทธ์ของบริษัทฯ



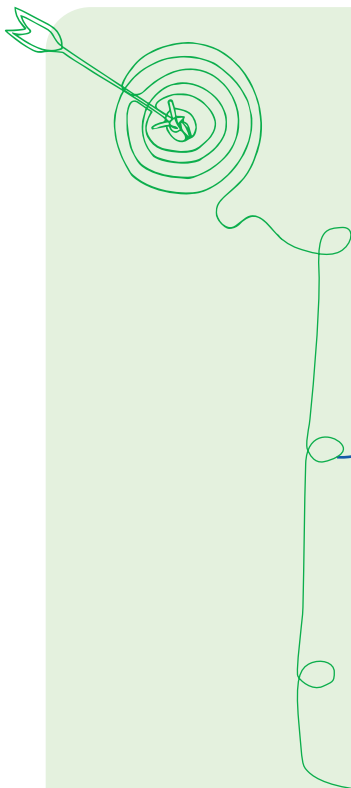
Expansion of Cooperation into Collective Networking (2022-2023) การขยายความร่วมมือสู่เครือข่ายแบบองค์รวม (ปี 2565-2566)

- Integrate and connect all dimensions of CSR projects
- Expand collective collaboration into new networks with domestic and international organizations
- บูรณาการโครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมเชื่อมโยงกันในทุกมิติ
- ขยายความร่วมมือแบบองค์รวมสู่เครือข่ายใหม่ๆ กับองค์กรในประเทศและต่างประเทศ



Strengthening Sustainable Social Development (2024) การสร้างความเข้มแข็งให้กับสังคมอย่างยั่งยืน (ปี 2567)

- Organize projects to promote community strength
- Reinforce collective social sustainability
- จัดทำโครงการสนับสนุนการสร้างเสริมเข้มแข็งของชุมชน
- เสริมสร้างความยั่งยืนทางสังคมแบบองค์รวม



Target in 2020 and Long-Term Target เป้าหมายในปี 2563 และเป้าหมายระยะยาว

86%

Maintain community satisfaction rate at 86 percent
รักษาระดับความพึงพอใจโดยรวมของชุมชนที่ร้อยละ 86



Upgrade, expand, or further CSR projects by in line with the principles of circular economy, and GC's strategy ยกระดับ ขยายผล หรือต่อยอดโครงการกิจการเพื่อสังคม (CSR) ให้สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนซึ่งเป็นไปตามกลยุทธ์หลักขององค์กร



Maintain the first ranking in Corporate Citizenship and Philanthropy (Social Responsibility) according to DJSI evaluation
รักษาระดับความเป็นอันดับ 1 ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ตามการประเมินของ DJSI



Happy and Safe Workplace

สถานที่ทำงานที่สร้างสรรค์ความสูง
และความปลอดภัย

Employee Value

คุณค่าของพนักงาน



“Our Employee is the Most Valuable Resource”

Key Achievements in 2019

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2562

70%



- Employee engagement level is at 70 percent, higher than 2018
- ระดับความผูกพันของพนักงานต่อองค์กร เท่ากับร้อยละ 70 ซึ่งสูงขึ้นจากปี 2561



- Invested 309.17 million baht in employee training
- เงินลงทุนด้านการฝึกอบรม 309.17 ล้านบาท



- Reduced PR expenses more than 1.23 million baht
- ลดค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์ คิดเป็นมูลค่ากว่า 1.23 ล้านบาท

Key Stakeholders

ผู้มีส่วนได้เสียหลัก



Employee
พนักงาน

Creating Shared Business Value

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Intellectual Capital
ภูมิปัญญา



Human Capital
บุคลากร

Commitment

GC places importance in attracting and retaining talented employees while emphasizing on employee knowledge and capability development. The company also strives to improve the quality of life for all employees in order to enhance their capability to support company growth. GC stands ready to become a leading organization in the chemical industry with sought-after employment opportunities.

ความมุ่งมั่น

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการสรรหาและรักษาพนักงานที่มีศักยภาพสูง ควบคู่กับการพัฒนาความรู้และความสามารถของพนักงานทุกระดับ ตลอดจนมุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงานทุกคน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของพนักงานให้สามารถสนับสนุนการเติบโตของบริษัทฯ และพร้อมก้าวเป็นองค์กรชั้นนำในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ที่ทุกคนต้องการร่วมงานด้วย

Employees are the main driving force towards success and sustainability. Therefore, GC is determined to prepare its employees to be able to handle future business challenges and demands as well as accomplish the company's strategy goals. In order to achieve highest efficiency and effectiveness, GC has focused on 3 HR strategies namely organization, people and culture which align with organization strategies and business goals.

(GRI 102-41)

Furthermore, a Welfare Committee has been established to represent employees in proposing appropriate welfare arrangements that meet all employee needs and are in conformity with the labour protection act and international labour standards. The Welfare Committee also works to prevent and resolve problems in order to boost morale and encourage for all employees. Additionally, GC has focused on 3 HR strategies namely organization, people and culture which align with organization strategies and business goals.

พนักงานถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการขับเคลื่อนธุรกิจไปสู่ความสำเร็จและยั่งยืน ด้วยเหตุนี้ บริษัทฯ จึงมุ่งมั่นในการพัฒนาพนักงานให้มีความพร้อม สามารถตอบสนองความท้าทายและความต้องการของธุรกิจในอนาคต ตลอดจนดำเนินกลยุทธ์ต่าง ๆ ให้สัมฤทธิ์ผลตามแผนที่วางไว้ โดยบริษัทฯ บริหารจัดการงานด้านทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับทิศทางกลยุทธ์ และเป้าหมายทางธุรกิจของบริษัทฯ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างสูงสุด โดยเน้นใน 3 เรื่องหลัก ได้แก่ โครงสร้างการบริหารองค์กร บุคลากร และวัฒนธรรมองค์กร

(GRI 102-41)

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดตั้งคณะกรรมการสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ (Welfare Committee) เพื่อเป็นตัวแทนของพนักงานทุกคน ในการให้ข้อเสนอแนะด้านการจัดสวัสดิการให้เหมาะสม ตรงตามความต้องการของพนักงาน และสอดคล้องตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานและมาตรฐานแรงงานสากล ตลอดจนร่วมหาแนวทางการป้องกันและแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งถือเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับพนักงาน นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังจัดการฝึกอบรมให้แก่พนักงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างทักษะ ความรู้ ความสามารถ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ ด้าน

Challenges and Strategic Response

Challenges

Attracting individuals with knowledge and capability that matches GC's business strategies

Strategic Response

GC has implemented digital technology to develop its recruitment system while broadening recruitment channels in search of capable individuals to join the company, e.g. GC People website (<https://people.pttgcgroup.com/EN/>), Synergos Recruitment Campaign, applications development.

ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

การดึงดูดผู้มีความรู้ ความสามารถ เหมาะสมต่อแผนกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจร่วมกับบริษัทฯ

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อพัฒนาและขยายช่องทางในการสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องในหลากหลายรูปแบบ อาทิ การจัดทำเว็บไซต์ GC People (<https://people.pttgcgroup.com/th/>) โครงการ Synergos Recruitment Campaign และการพัฒนาแอปพลิเคชัน

Challenges

Developing employee capability and capacity to support GC's continuous growth

Strategic Response

GC has prescribed required qualifications, including specialization and leadership skills, for each job position and level. The company has also provided capacity development trainings which correspond to employees' career path planning as well as the company's business strategies

ความท้าทาย

การพัฒนาความสามารถและศักยภาพของพนักงานให้สนับสนุนการเติบโตอย่างต่อเนื่องของบริษัทฯ

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ กำหนดความสามารถที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานแต่ละตำแหน่ง ทั้งความเชี่ยวชาญตามลักษณะงานและภาวะผู้นำที่เหมาะสมกับแต่ละระดับ พร้อมทั้งจัดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานให้สอดคล้องกับเส้นทางความก้าวหน้าตามสายอาชีพของพนักงาน และกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

Challenges

Retaining talented employees

Strategic Response

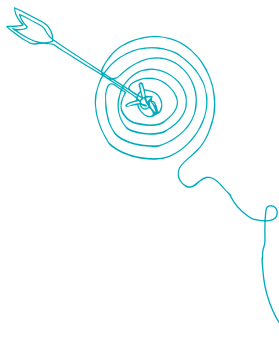
GC has organized various activities to promote employee relationship within and across business units as well as with their family members. These projects have been designed to match the interest of each employee generation. GC has also communicated and provided consultations on career path to employees. Moreover, it has carried out projects and activities to encourage work-life balance.

ความท้าทาย

การรักษาพนักงานที่มีศักยภาพสูง

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ จัดกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีของพนักงานทั้งภายในสายงานและต่างสายงาน รวมถึงสร้างความสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัวของพนักงานหลากหลายโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับความสนใจของพนักงานแต่ละช่วงวัย นอกจากนี้บริษัทฯ ได้สื่อสารและให้ข้อเสนอแนะพนักงานเกี่ยวกับความก้าวหน้าในสายอาชีพ ตลอดจนจัดทำโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนแนวคิดการสร้างสมดุลระหว่างชีวิตส่วนตัวและการทำงาน



Summary of Performance Targets in 2019 สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานปี 2562

> 65%

Employee engagement level above 65 percent
ระดับความผูกพันของพนักงานต่อองค์กร มากกว่าร้อยละ 65

Talent Attraction

In 2019, GC has implemented the Internet of Things (IoT) digital technology to support an even more efficient recruitment system. In an effort to attract talent matching its business strategies, GC has broadened its recruitment channels, such as "Plook Fun Pun Dao" Recruitment Camp by GC, Synergos Recruitment Campaign and online media, i.e. GC People website, Facebook, LinkedIn, and Line Application, etc.

การสรรหาพนักงานที่มีความสามารถ

ในปี 2562 บริษัทฯ ได้นำเทคโนโลยีดิจิทัล Internet of Thing หรือ IoT มาสนับสนุนระบบการสรรหาพนักงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น พร้อมทั้งขยายช่องทางการสรรหาบุคลากรที่เหมาะสมต่อกลยุทธ์ของบริษัทฯ เช่น การสรรหาพนักงานผ่านค่ายปลูกฝัน ปันดาว โครงการ Synergos Recruitment Campaign และสื่อออนไลน์ต่าง ๆ ได้แก่ เว็บไซต์ GC People Facebook LinkedIn และ Line Application เป็นต้น



Synergos Recruitment Campaign

GC organized the Synergos Recruitment Campaign, with an aim to attract the interest of the new generation through video clips on social media. The video illustrates GC's work, challenges, corporate culture, and the need to recruit talent matching the company's requirements through five protagonists, namely the Hunter, representing salespersons who

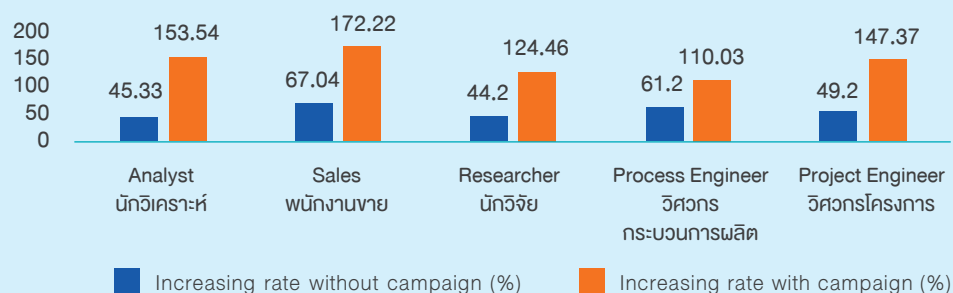
are active and can adapt to any situation; the Warrior, representing project engineers who pave the way and lay down the foundation of happy chemicals; the Executor, representing process engineers who are eager to learn and do not give up to obstacles; the Strategist, representing analysts who plan the discovery of happy chemicals; and the Wizard, representing researchers who translate ideas into reality. Apart from attracting talent, GC has used the talent pool database to analyze the needs and interest of the new generation in each line of work.

บริษัท ได้จัดทำโครงการ Synergos Recruitment ซึ่งเป็นแคมเปญสรรหาพนักงานโดยการเผยแพร่คลิปวิดีโอผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจกลุ่มคนรุ่นใหม่ ซึ่งเนื้อหาของวิดีโอเป็นการอธิบายถึงการทำงาน ความท้าทาย วัฒนธรรมองค์กร รวมไปถึงความต้องการในการสรรหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของบริษัท ผ่านเหล่าผู้กล้าทั้ง 5 ได้แก่ นักล่าผู้กล้าหาญ (Hunter) สื่อถึง พนักงานขาย (Sales) คือผู้ที่มีความคล่องแคล่ว ว่องไว และสามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์ ผู้บุกตะลุย (Warrior) สื่อถึง วิศวกรโครงการ (Project Engineer) ที่มีหน้าที่ปูทางและวางรากฐานงานสร้างเคมีแห่งความสุข นักรบผู้ปราดเปรียวว่องไว (Executor) สื่อถึง วิศวกรกระบวนการผลิต (Process Engineer) ที่มีความกระหายการเรียนรู้ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล (Strategist) สื่อถึง นักวิเคราะห์ (Analyst) คือคนวางแผนค้นหาเคมีแห่งความสุข และนักเวทย์ผู้สร้างสรรค์ (Wizard) สื่อถึง นักวิจัย (Researcher) คือผู้ที่สร้างจินตนาการให้กลายเป็นจริง นอกจากการสรรหาบุคลากรแล้ว บริษัท ยังนำข้อมูลที่ได้รับจากผู้สนใจมาต่อยอดเพื่อนำไปวิเคราะห์ถึงความต้องการและความสนใจของคนรุ่นใหม่ในแต่ละสายงาน

The Synergos Recruitment Campaign has been well received and boosted the application rate continuously. Consequently, GC has used data from the application database to select appropriate candidates to support the company's future growth. Additionally, the campaign has enhanced GC's employer branding and has reduced PR expenses by 1.23 million baht.

ผลจากการดำเนินโครงการ พบว่าโครงการ Synergos Recruitment ได้รับเสียงตอบรับเป็นอย่างดี โดยมีจำนวนผู้สมัครงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้บริษัท สามารถนำฐานข้อมูลของผู้สมัครมาคัดเลือกพนักงานที่เหมาะสมกับตำแหน่งงานเพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจในอนาคตได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งยังเพิ่มความน่าเชื่อถือและชื่อเสียงของบริษัท (Employer branding) อย่างต่อเนื่อง ยิ่งไปกว่านั้น โครงการนี้ยังช่วยให้บริษัท ลดค่าใช้จ่ายด้านการประชาสัมพันธ์คิดเป็นมูลค่ากว่า 1.23 ล้านบาท

Applicant
increasing
rate :



Employee Development

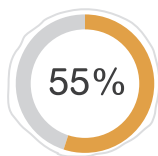
GC has formulated an integrated learning plan based on the 70:20:10 (Experience: Exposure: Education) concept, which centers around developing employees at all levels through approaches, including learning by doing, instruction by supervisors or experts, and training programs. The company aims to strengthen employees' leadership skills and specialized expertise, in order to create growth opportunity in each career path and prepare them for effective business expansion plans in the future.

การพัฒนาพนักงาน

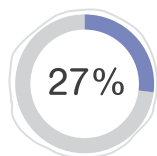
บริษัทฯ พัฒนาแผนการเรียนรู้เชิงผสมผสานตามหลักแนวคิด 70:20:10 (Experience: Exposure: Education) หรือการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง การสอนโดยหัวหน้างานหรือผู้เชี่ยวชาญ และการอบรม มาใช้ในการพัฒนาพนักงานทุกระดับ โดยบริษัทฯ เสริมสร้างทักษะความเป็นผู้นำและความเชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้าน เพื่อสร้างโอกาสในการเติบโตในแต่ละสายอาชีพ ตลอดจนให้พนักงานสามารถรับมือต่อแผนการขยายธุรกิจที่มีประสิทธิภาพในอนาคต

Employee Development Performance ผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาพนักงาน

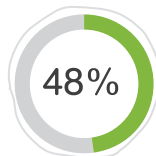
Types of Training ประเภทของการฝึกอบรม



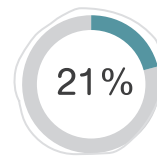
Technical
ด้านเทคนิค



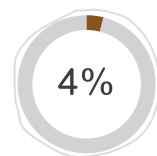
Leadership
ด้านความเป็นผู้นำ



Occupational health
and safety
ด้านอาชีวอนามัยและ
ความปลอดภัย



Management
ด้านการบริหารจัดการ



Support for business
expansion
ด้านการสนับสนุน
การขยายธุรกิจ

Average Training Hours ชั่วโมงการฝึกอบรมเฉลี่ย

36.90



Female (hours per person)
ผู้หญิง (ชั่วโมงต่อคน)

52.53



Male (hours per person)
ผู้ชาย (ชั่วโมงต่อคน)

46.18



Average training hours (hours per person)
ชั่วโมงการฝึกอบรมเฉลี่ย (ชั่วโมงต่อคน)

Investment in Employee Training การลงทุนด้านการฝึกอบรม



309.17

Investment in employee training
(million baht)
เงินลงทุนด้านการฝึกอบรม
(ล้านบาท)

GC has continued to carry out existing capability development projects for executives and employees, while also creating various new projects. Outstanding projects include Data Science and Engineering Program, GC Shark Tank, Top Talents, and Head of Company, etc.

ทั้งนี้บริษัทฯ ได้สานต่อโครงการด้านการเพิ่มขีดความสามารถของผู้บริหารและพนักงานที่มีอยู่แต่เดิม พร้อมทั้งสร้างสรรค์โครงการใหม่ ๆ หลากหลายโครงการ โดยมีโครงการที่โดดเด่น ได้แก่ โครงการ Data Science and Engineering Program โครงการ GC Shark Tank โครงการ Top Talents และโครงการ Head of Company เป็นต้น

Data Science and Engineering Program Project

GC has collaborated with Vidyasirimedhi Institute of Science and Technology (VISTEC) to develop the Data Science and Engineering Program. The program aims to empower employees with knowledge that can be applied to enhance their work performance through capacity development in data analysis and management of existing corporate data, together with the application of digital technology to support the company's research and development. In 2019, 83 people participated in the program. A total of 24 projects had the potential to be put into practice, for example, Intelligence Vibration Signal Assessment (IVSA) Methodology for Rotating Machine, and Equipment Predictive Maintenance by Early Detection, etc. These projects yield a revenue of 46 million baht per year, representing a training return on investment of 398.34 percent.



บริษัทฯ ร่วมมือกับสถาบันวิทยสิริเมธี (VISTEC) ในการพัฒนาหลักสูตร Data Science and Engineering โดยมุ่งหวังให้พนักงานของกลุ่มบริษัทฯ สามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้กับการทำงานด้วยการเพิ่มศักยภาพด้านการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขององค์กร ตลอดจนนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาต่อยอดเพื่อรองรับการวิจัยและพัฒนาของบริษัทฯ โดยในปีที่ผ่านมา มีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 83 คน และมีโครงการที่สามารถนำไปต่อยอดปฏิบัติจริงทั้งสิ้น 24 โครงการ เช่น โครงการ Intelligence Vibration Signal Assessment (IVSA) Methodology for Rotating Machine และโครงการ Equipment Predictive Maintenance by Early Detection เป็นต้น โดยโครงการดังกล่าวสามารถสร้างรายได้ให้บริษัทฯ เป็นจำนวนเงินกว่า 46 ล้านบาทต่อปี ซึ่งคิดเป็นความคุ้มค่าของการลงทุนฝึกอบรม (Training Return on Investment) ร้อยละ 398.34



GC Shark Tank Project

GC has conducted the Shark Tank Project for the second year to enhance employees' knowledge and understanding of digital transformation. Participants presented ideas on how to implement digital technology to improve work efficiency and respond more

swiftly to customer demands. The winning idea was granted financial support to translate the idea into actual practice. This year, the Remote Piping Inspection Robot (RPR) was selected to be further developed to deliver results for the company. The RPR proposed the use of robots in piping inspections, helping to improve safety for piping engineers, reduce work duration and increase convenience.

บริษัทฯ จัดทำโครงการ Shark Tank เป็นปีที่ 2 เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการทำ Digital Transformation ให้กับพนักงาน ผ่านการนำเสนอไอเดียที่ต้องการจะปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานผ่านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพรวมถึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น ทั้งนี้สำหรับแนวคิดที่ชนะเลิศ บริษัทฯ จะสนับสนุนเงินทุนเพื่อพัฒนาโครงการให้สามารถใช้งานได้จริง ซึ่งในปีนี้ ผลงานที่ถูกนำไปต่อยอดเพื่อสร้างผลลัพธ์ให้แก่บริษัทฯ ได้แก่ โครงการ Remote Piping inspection Robot (RPR) ซึ่งเป็นโครงการที่นำเสนอการใช้หุ่นยนต์สำรวจท่อ โครงการนี้ส่งผลให้บริษัทฯ สามารถเพิ่มความปลอดภัยแก่ทีมงานวิศวกรสำรวจท่อ รวมถึงลดระยะเวลาของการทำงานให้มีความรวดเร็ว และสะดวกมากยิ่งขึ้น



Top Talent Project

GC has held the Top Talent Project for the third consecutive year. Speakers with expertise in various fields were invited to help strengthen new skills for top talent employees. The project aims to encourage participating employees to use the acquired knowledge to improve the efficiency of the company's operational process and respond more quickly to customer demands. Outstanding topics included Digital Transformation, Agility and Innovation Management, Digital Interactive, Solution and Architecture Design, and Content

Marketing, etc. GC has also applied suggestions given by the lecturers regarding the view on GC's top talents in comparison with other leading companies to further develop relevant employees at both executive and operational levels.

บริษัทฯ จัดทำโครงการ Top Talent ต่อเนื่องมาเป็นปีที่ 3 โดยได้เชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญในหลากหลายด้านมาเป็นวิทยากรในการอบรม เพื่อเสริมสร้างทักษะใหม่ ๆ ให้กับพนักงานกลุ่มที่มีทักษะสูง (Top Talent) โดยมุ่งหวังให้พนักงานที่เข้าร่วมโครงการสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานภายในบริษัทฯ ให้มีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น ตัวอย่างหัวข้อการอบรมที่โดดเด่นได้แก่ Digital Transformation, Agility and Innovation Management, Digital Interactive, Solution and Architecture Design และ Content Marketing เป็นต้น ทั้งนี้บริษัทฯ ยังได้นำข้อเสนอแนะจากวิทยากรที่ให้การอบรมเกี่ยวกับมุมมองที่มีต่อพนักงานกลุ่มที่มีทักษะสูงของบริษัทฯ เมื่อเทียบกับบริษัทชั้นนำอื่น ๆ โดยได้นำข้อเสนอแนะมาต่อยอดเพื่อพัฒนาพนักงานทั้งในระดับผู้บริหารและระดับส่วนงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

Head of Company Project

GC has launched the Head of Company Program for the first time in 2019. The company has collaborated with INSEAD, a leading world-class institute, to develop an executive training program. The program is based on workshops and interactive platforms, focusing on preparing high-level executives for competition in the international market and developing their management skills. The program included topics, such as Employer of Choice & Building Talents, Driving Entrepreneurial Growth, Managing Partnership and Stakeholders, and Mergers & Acquisition (M&A) and JV. As a result, executives were able to apply knowledge, which is in line with international standards, in further management and strategy development operations.



ในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ จัดทำโครงการ Head of Company ขึ้นเป็นครั้งแรก โดยได้ร่วมพัฒนาหลักสูตรผู้บริหารร่วมกับสถาบัน INSEAD ซึ่งเป็นสถาบันชั้นนำระดับโลก โดยเรียนรู้ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติ (Workshop) และแพลตฟอร์มแบบโต้ตอบ (Interactive Platform) โดยมุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมสำหรับผู้บริหารระดับสูงในการก้าวสู่ตลาดการแข่งขันระดับสากล ตลอดจนพัฒนาทักษะการบริหารในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นในด้านการเป็นองค์กรที่พนักงานใฝ่ฝันและการสร้างพนักงานที่มีความสามารถสูง การเติบโตในฐานะผู้ประกอบการ การบริหารคุณค่าและผู้มีส่วนได้เสีย และการบริหารการเข้าซื้อและควบรวมกิจการและการร่วมทุน หลักสูตรดังกล่าวส่งผลให้ผู้บริหารสามารถนำความรู้ที่สอดคล้องกับหลักมาตรฐานสากลไปต่อยอดในการบริหารและกำหนดกลยุทธ์ต่อไป

Talent Retention

GC endorses quality of life improvement for employees through various activities and projects. The company has implemented the Thai Labour Standard (TLS 8001-2553), which is in conformity with international human rights principles, as a guideline to protect employees, create work-life balance and cultivate good teamwork attitude in line with the GC SPIRIT. In 2019, GC has organized projects to promote good working environment and well-being to enable employees to work happily by focusing on health, mindfulness and wealth. These projects include Medical Treatment Assistance, Rak Hua Jai (Life's Simple 7), Fitness For Task Assessment, Employee Assistance Program (EAP), Well-being Day, Sports and Recreation Club, Business Unit Sports Day, Financial Planning Training, etc.

การดูแลและรักษาพนักงาน

บริษัทฯ ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับพนักงาน ผ่านการจัดทำกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ พร้อมทั้งนำหลักมาตรฐานแรงงานไทย (มรท. 8001-2553) ที่สอดคล้องกับหลักสิทธิมนุษยชนตามมาตรฐานสากลมาเป็นแนวทางในการดูแลพนักงาน เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการปฏิบัติงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว ตลอดจนส่งเสริมให้พนักงานมีทัศนคติที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับค่านิยม GC SPIRIT ของบริษัทฯ ทั้งนี้ ในปี 2562 บริษัทฯ ได้จัดทำโครงการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ดีในการทำงาน และโครงการคุณภาพชีวิตที่ดี (Well-being) เพื่อส่งเสริมการทำงานของพนักงาน อย่างมีความสุข โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมด้านสุขภาพ จิตใจ และการบริหารการเงินที่ดี (Health, Mindfulness and Wealth) เช่น โครงการความช่วยเหลือด้านการแพทย์ โครงการรักษัหัวใจ โครงการ Fitness For Task Assessment โครงการ Employee Assistance Program (EAP) กิจกรรม Well-being Day กิจกรรมชมรมกีฬาและนันทนาการ กิจกรรมกีฬาสาธิตงาน กิจกรรมฝึกอบรมด้านการวางแผนการเงิน เป็นต้น

Happy Working Environment and Atmosphere

โครงการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ดีในการทำงาน



GC endeavours to promote good working environment and atmosphere for employees through a more convenient and happy working space. Thus, in 2019, meeting boxes and co-working spaces of various designs have been set up in both Bangkok and Rayong offices.

บริษัทฯ จัดทำโครงการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ดีในการทำงาน ผ่านการปรับปรุงพื้นที่ปฏิบัติงานให้มีความสะดวกสบายและมีความสุขในการทำงานมากขึ้น โดยในปีนี้มีการจัดสถานที่ปฏิบัติงานแบบ Meeting box และ Co-working space หลายหลายดีไซน์ ทั้งที่สำนักงานกรุงเทพฯ และสำนักงานระยอง

Medical Treatment Assistance

The Medical Treatment Assistance initiative has been carried out in conjunction with the annual employee health check-up program. Through this project, GC works to ensure that employees receive appropriate medical care in an effort to reduce their health risks, financial burden and treatment time. The Medical Treatment Assistance project is carried out under the following steps:



In 2019, four employees participated in the Medical Treatment Assistance project, which has helped to reduce the risk of fatality from acute disease, minimized treatment time, and saved up to 773,600 baht in medical expenses.

โครงการความช่วยเหลือทางการแพทย์

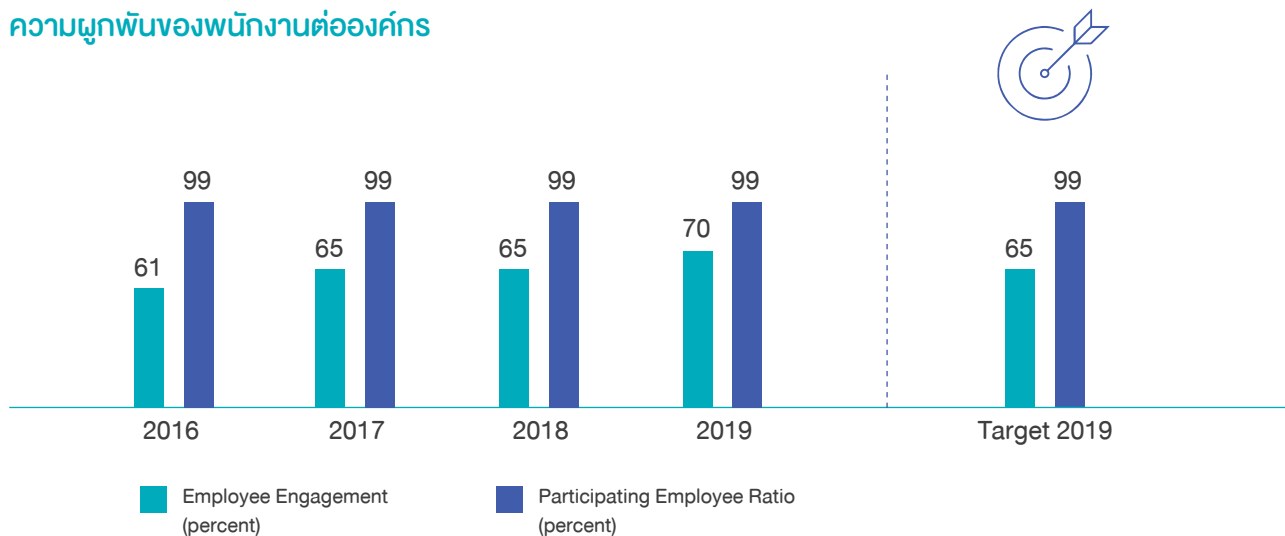
บริษัทฯ จัดทำโครงการความช่วยเหลือทางการแพทย์ควบคู่ไปกับการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พร้อมทั้งดูแลพนักงานให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสมเพื่อช่วยลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ ตลอดจนลดภาระค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการรักษาพยาบาลของพนักงาน โดยบริษัทฯ ดำเนินการช่วยเหลือพนักงานในขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

จากผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา มีพนักงานเข้าร่วมโครงการจำนวน 4 ราย ซึ่งโครงการนี้ส่งผลให้พนักงานลดความเสี่ยงต่อชีวิตจากโรคเฉียบพลัน ลดระยะเวลาในการรักษาพยาบาล และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลกว่า 773,600 บาท

GC conducts regular improvements to identify employee demands and expectation, and to improve their satisfaction. In the past year, GC has enhanced the efficiency of employee engagement evaluation by Implement new methodology to measure employee engagement more effectively, covering key driver, such as collaboration, diversity & inclusion, rewards & recognition, and work-life balance, etc. The survey outcome, as well as employees feedback received through the survey, have been used to improve GC's employee engagement. Concurrently, GC has developed action plan for both corporate and function line levels, in line with its business and human resources management strategies. These efforts have resulted in a continuous increase in employee engagement level every year, rising above the established target.

บริษัทฯ พัฒนาการวิเคราะห์ความต้องการ ความคาดหวังและความพึงพอใจของพนักงานอย่างต่อเนื่อง โดยในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ เพิ่มประสิทธิภาพการวัดความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน ด้วยการใช้แบบสำรวจและฐานการคำนวณระดับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานรูปแบบใหม่ ที่สามารถวัดความพึงพอใจของพนักงานครอบคลุมประเด็นสำคัญในด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้น อาทิ การให้ความร่วมมือและการประสานงานในที่ทำงาน การบริหารความแตกต่างและความสมดุลระหว่างงานและชีวิตส่วนตัว เป็นต้น อีกทั้ง ยังสามารถเทียบเคียงกับบริษัทชั้นนำทั้งในระดับอุตสาหกรรม และระดับโลก ทั้งนี้ บริษัทฯ นำผลลัพธ์ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่ได้รับมาปรับปรุงการดำเนินงาน ควบคู่กับการจัดทำโครงการต่าง ๆ ทั้งในระดับองค์กร และระดับสายงานซึ่งมีความสอดคล้องต่อกลยุทธ์ของบริษัทฯ และกลยุทธ์การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล โดยการดำเนินงานดังกล่าวส่งผลให้ระดับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี และสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

Employee Engagement ความผูกพันของพนักงานต่อองค์กร



Priorities for 2020 and Beyond

- Organization: Being more flexible organization for rapid response to business direction.
- People: Develop high caliber workforce in accordance with business directions.
- Culture: Building strong cultural identity to build and sustain business.

แผนการดำเนินงานในอนาคตตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป

- ด้านโครงสร้างการบริหารองค์กร : จัดองค์กรให้มีความยืดหยุ่น สามารถตอบสนองกลยุทธ์ของบริษัทฯ
- ด้านบุคลากร : วางแผนเพื่อจัดอัตรากำลังที่เหมาะสมสอดคล้องกับทิศทางการดำเนินธุรกิจ
- ด้านวัฒนธรรมองค์กร : ส่งเสริมให้พนักงานมีวัฒนธรรมองค์กรที่โดดเด่น สนับสนุนทิศทางการดำเนินธุรกิจ

Target in 2020 and Long Term Target เป้าหมายในปี 2563 และเป้าหมายระยะยาว

>70%

Employee engagement level target setting at above 70 percent in 2020

ตั้งเป้าหมายความผูกพันของพนักงานต่อองค์กรมากกว่าร้อยละ 70 ในปี 2563

Occupational Health & Safety

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



Target: 3.6, 3.9



“B-CAREs: Safe Behavior, Caring Each Other, Stop If Unsafe”

Key Achievements in 2019

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2562



- Continuous improvement trend of process safety
- แนวโน้มของผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิตดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง



- Zero fatalities
- ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิตของพนักงานและผู้รับเหมา

TRIR

- Total Recordable Injury Rate (TRIR) of employees and contractors are 0.22 and 0.18 cases per 1 million man-hours, respectively
- อัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน (TRIR) ของพนักงานและผู้รับเหมา เท่ากับ 0.22 และ 0.18 รายต่อ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน ตามลำดับ



- Reinforcement of strong safety culture among executives, employees, and contractors
- เสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยที่เข้มแข็ง ตั้งแต่ผู้บริหาร พนักงาน และผู้รับเหมา



- Application of innovation in the development of tools and equipments to reduce occupational risks and accidents
- นำนวัตกรรมมาพัฒนาเครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อลดความเสี่ยงและอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน



- Implementation of a digitalization system to verify, analyze, and assess process safety risks
- นำระบบดิจิทัลมาใช้ตรวจสอบ วิเคราะห์ และประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย

Key Stakeholders

ผู้มีส่วนได้เสียหลัก



Business Partner
หุ้นส่วนทางธุรกิจ



Employee
พนักงาน

Creating Shared Business Value

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Manufactured Capital
การผลิต



Intellectual Capital
ภูมิปัญญา



Human Capital
บุคลากร



Social and
Relationship Capital
สังคม

Commitment

GC strives to continuously improve and develop its safety system while concurrently promoting a proactive safety culture to all levels of employees and contractors, in order to become a Zero Accident Organization and a role model in occupational health and safety.

ความมุ่งมั่น

บริษัทฯ มุ่งมั่นปรับปรุงและพัฒนาระบบความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเผยแพร่วัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงรุกให้กับพนักงานทุกระดับตลอดจนผู้รับเหมา เพื่อบรรลุเป้าหมายการเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงาน (Zero Accident Organization) และการเป็นองค์กรต้นแบบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

GC's commitment to proactive occupational health and safety operations stems from its target to reduce work accident risks, which may impact business operations in such manners as production process disruption, operating costs increase, community rejection, etc. Therefore, GC has established guidelines on process safety and personal safety which can be applied to employees, contractors, and suppliers. Additionally, GC has also developed a safety audit and assessment system called the GC Management System (GCMS) by integrating numerous systems to create management excellence. The GCMS is aimed at retaining safety and efficiency standards in GC's production process and operations.

บริษัทฯ มุ่งดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเชิงรุก เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน ที่อาจส่งผลกระทบต่อ การดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ เช่น การหยุดกระบวนการผลิต การเพิ่มค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน การไม่เป็นที่ยอมรับของชุมชน เป็นต้น ดังนั้น บริษัทฯ จึงจัดทำแนวทางการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต และความปลอดภัยส่วนบุคคล ครอบคลุมพนักงาน ผู้รับเหมาและคู่ค้า รวมทั้งพัฒนาระบบการตรวจสอบและประเมินด้านความปลอดภัยโดยการบูรณาการระบบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการที่เป็นเลิศ เรียกว่า GC Management System (GCMS) เพื่อดำรงไว้ซึ่งมาตรฐานในการดำเนินการผลิตและการทำงานอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

Challenges and Strategic Response

Challenges

Raise contractors' knowledge and awareness in safety

Strategic Response

GC encourages and improves contractors' safety operation to be in accordance with company's safety standard, while also creating a safety networking, through the Contractor Safety Partnership project.

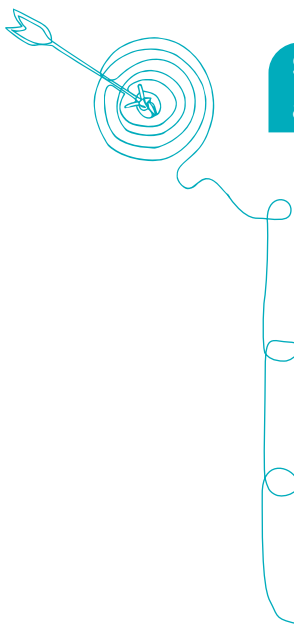
ความท้าทายและการดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ความท้าทาย

ยกระดับความรู้และความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมา

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

บริษัทฯ ส่งเสริมและพัฒนาการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมาผ่านโครงการ Contractor Safety Partnership ให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยของบริษัทฯ และเป็นการเสริมสร้างเครือข่ายด้านความปลอดภัย (Safety Networking)



Summary of Performance Targets in 2019 สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานปี 2562

PSE =
0

Process Safety Event (PSE) Tier 1 = Zero
การเกิดอุบัติเหตุและบาดเจ็บจากการทำงานจากกระบวนการผลิต (PSE) Tier 1 เท่ากับ 0

Fatalities =
0

Zero Fatalities
ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต

TRIR ≤
0.5

Total Recordable Injury Rate (TRIR) of employees and contractors below 0.5 cases per 1 million man-hours
อัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน (TRIR) ของพนักงานและผู้รับเหมา ไม่เกิน 0.5 รายต่อ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน

In 2019, GC has executed various occupational health and safety projects. These are improvements or continuations of existing safety projects, while some are newly formed projects.

ในปี 2562 บริษัทฯ จัดทำโครงการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่าง ๆ โดยเป็นการปรับปรุงหรือสานต่อโครงการด้านความปลอดภัยที่มีอยู่เดิม หรือดำเนินโครงการใหม่ ๆ ดังนี้

Safety Projects in 2019

โครงการด้านความปลอดภัยในปี 2562



B-CAREs Strengthen Projects โครงการเสริมสร้างวัฒนธรรม ความปลอดภัยเพื่อเพิ่มความตระหนัก ด้านความปลอดภัย

GC has aligned its safety activities with the B-CAREs principle, in order to develop skills and raise awareness of employees and contractors in the effort to emphasize on safety culture. This includes projects such as Life Saving Rules, Supervisory Skill Workshop, and Understand Risk Assessment, etc.

บริษัทฯ ได้เชื่อมโยงกิจกรรมด้านความปลอดภัยให้สอดคล้องกับ B-CAREs เพื่อพัฒนาทักษะและสร้างความตระหนักให้กับพนักงานและผู้รับเหมา เพื่อเน้นย้ำวัฒนธรรมความปลอดภัย เช่น โครงการ Life Saving Rules โครงการ Supervisory Skill Workshop และ Understand Risk Assessment เป็นต้น



Technology-integrated Safety Projects โครงการด้านความปลอดภัย ที่นำเทคโนโลยีมาบูรณาการ

GC has integrated technology and innovation to improve safety operation systems to promptly and accurately analyze risks, as well as to reduce accidents in the production process and occupational injuries. Example projects included Smart Process Safety Event (Smart PSE), Safety Now, E-Field Risk Assessment (E-FRA), Bow Tie Diagram, etc.

บริษัทฯ นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาบูรณาการเพื่อพัฒนาระบบการทำงานด้านความปลอดภัย ให้สามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ รวมทั้งเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากกระบวนการผลิต และการบาดเจ็บจากการทำงาน เช่น โครงการ Smart PSE โครงการ Safety Now โครงการ E-FRA โครงการ Bow Tie Diagram เป็นต้น



Contractors Safety Enhancement Cooperation Projects to Align Contractors' Practice with GC Group's Standards โครงการยกระดับความปลอดภัย ร่วมกับทางบริษัทผู้รับเหมา เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ของกลุ่มบริษัทฯ

GC has encouraged strong safety culture and promoted knowledge on proactive accident management and prevention to contractors and suppliers through projects, such as Contractor Safety Partnership, Hand Injury Awareness Program, etc.

บริษัทฯ ส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยที่ดี และจัดให้มีการเผยแพร่องค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการและป้องกันอุบัติเหตุเชิงรุกไปยังบริษัทผู้รับเหมาและคู่ค้า เช่น โครงการ Contractor Safety Partnership และโปรแกรม Hand Injury Awareness เป็นต้น

Process Safety

GC constantly strengthens its process safety standard system to ensure that its production process is efficient and corresponds to the PSM 5 Years Roadmap, which has been in implementation since 2017. With its application, GC has maintained its excellent process safety standard. Outstanding projects in 2019 included:

Field Risk Assessment (FRA) Project

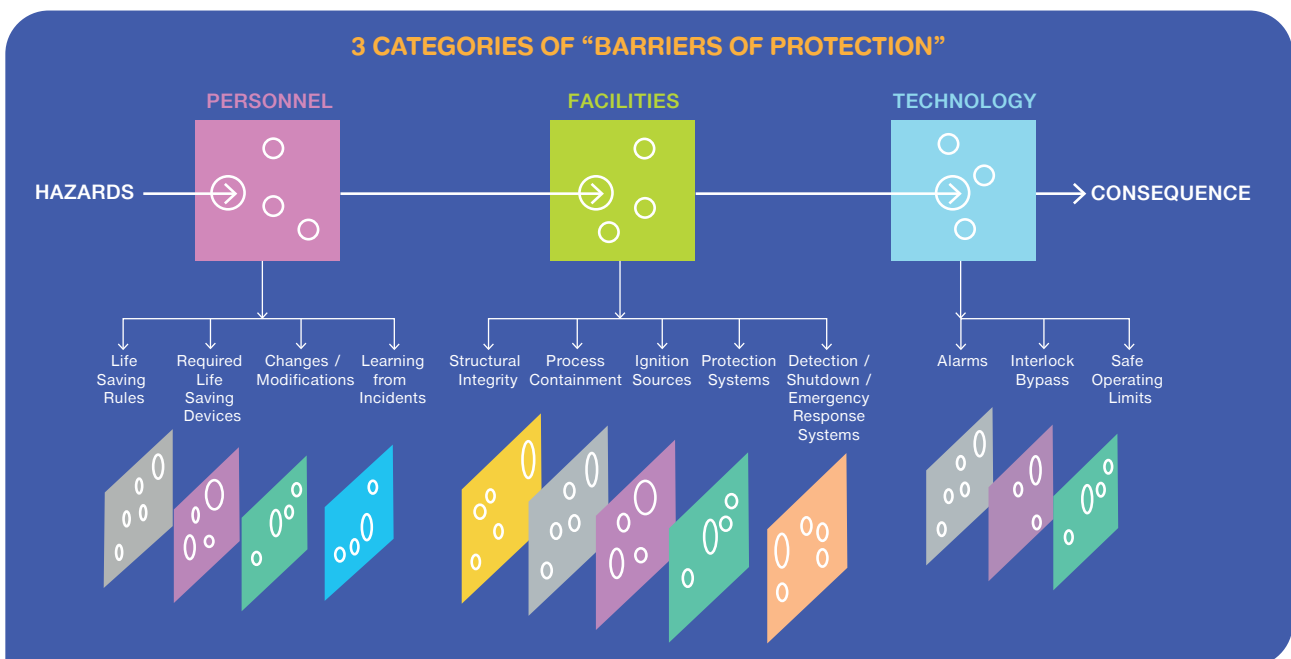
GC has cooperated with specialists from DuPont on Field Risk Assessment (FRA) Project to promote employees knowledge and capacity in observing and recognizing the dangers and impacts of deviating from established standards or working methods. This helps to increase the potential of the Barrier of Protection system and reduce risks of accidents in the production process by focusing on all three aspects, which are personnel, facilities, and technology. The targeted goal of FRA is the reduction in Process Safety Events.

ความปลอดภัยในระบบการผลิต

บริษัทฯ เสริมสร้างระบบมาตรฐานความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้เข้มแข็งยิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าขั้นตอนการผลิตของบริษัทฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับแผนความปลอดภัยของกระบวนการผลิต (PSM 5 Years Roadmap) ที่จัดทำขึ้นในปี 2560 ซึ่งผลของการดำเนินงานตลอดระยะเวลาสองปีที่ผ่านมาพบว่าในปี 2562 บริษัทฯ สามารถรักษามาตรฐานความปลอดภัยในกระบวนการผลิตได้เป็นอย่างดี โดยโครงการที่โดดเด่นในปีนี้ได้แก่

โครงการ Field Risk Assessment (FRA)

บริษัทฯ ได้ร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญจากบริษัท DuPont จัดทำโครงการ Field Risk Assessment เพื่อเสริมสร้างความรู้และความสามารถของพนักงานในการสังเกตและตระหนักถึงอันตรายและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเบี่ยงเบนจากมาตรฐานหรือขั้นตอนการทำงานที่กำหนด ซึ่งช่วยเพิ่มศักยภาพของระบบป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุร้ายแรง (Barrier of Protection) และลดความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุจากกระบวนการผลิต โดยมุ่งเน้นทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคคล (Personnel) ด้านเครื่องมือ อุปกรณ์หรือสิ่งปลูกสร้าง (Facilities) และด้านเทคโนโลยี (Technology) โดยเป้าหมายความสำเร็จในการดำเนินโครงการ FRA คือ การลดการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานจากกระบวนการผลิต (Process Safety Event)



FRA implementation in 2019 showed 1,518 cases of deviation out of the primary total FRA finding of 2,596 cases. Deviation FRA data has been communicated to all sites, in order to raise awareness of risks and prevent Process Safety Events.

ทั้งนี้ จากการดำเนินโครงการ FRA ในปี 2562 พบว่า มีจำนวนการเบี่ยงเบน (Number of Deviation) ทั้งหมด 1,518 รายการ จากการตรวจสอบเบื้องต้น 2,596 รายการ (Total FRA Finding) ซึ่งได้นำ Deviation FRA มาสื่อสารในทุกพื้นที่เพื่อให้ตระหนักถึงความเสี่ยง และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากกระบวนการผลิต

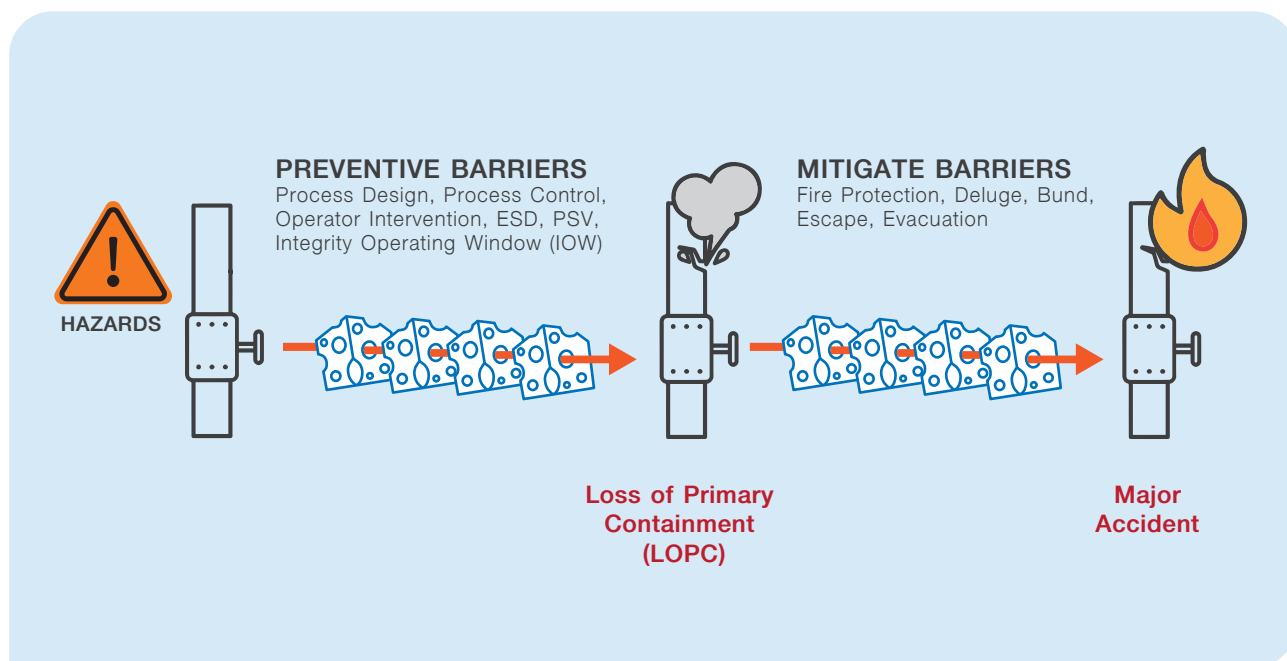


Smart Process Safety Event (PSE) Project

GC has developed a digital system to support maximum efficiency and effectiveness in Integrity Operating Window (IOW) management. This digital system tracks the Process Safety Near Miss (PSE Tier3b), from which data is used to monitor and predict accident probabilities and establish appropriate risk mitigation measures. This contributes to the prevention of equipment damage or production process disruption. Furthermore, the system can be adapted to evaluate the equipment age and plan for inspections.

โครงการ Smart PSE

บริษัทฯ พัฒนาระบบดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการจัดการ Integrity Operating Window (IOW) ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ซึ่งระบบดิจิทัลนี้สามารถติดตาม Process Safety Near Miss (PSE Tier3b) เพื่อนำไปเฝ้าระวัง และคาดการณ์ถึงความเป็นไปได้ที่อุบัติเหตุจะเกิดขึ้น ตลอดจนจัดทำมาตรการรองรับความเสี่ยงอย่างเหมาะสม ซึ่งช่วยให้บริษัทฯ สามารถหลีกเลี่ยงความเสียหายของอุปกรณ์ หรือการหยุดชะงักในกระบวนการผลิต นอกจากนี้ ระบบดังกล่าวยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินอายุของอุปกรณ์ และการวางแผนการตรวจสอบ (Inspection) ได้อีกด้วย



Bow Tie Diagram Project

GC has applied Bow Tie Analysis to assess potential danger or accidents, including their impacts which may lead to Catastrophic Events or Major Accident Events (MAE). Furthermore, Bow Tie Analysis is also used to assess the efficiency and sufficiency of GC's existing incident management tools and measures. Additionally, it also helps to communicate the overview of risk management to all stakeholders, including potentially affected parties. In the occurrence of an incident, the Bow Tie Diagram will help to analyze the cause of the incident and assess the approach to manage consequence from such incident to As Low As Reasonably Practicable (ALARP) level.

โครงการ Bow Tie Diagram

บริษัทฯ นำการวิเคราะห์ความเสี่ยงแบบ Bow Tie มาประยุกต์ใช้เพื่อประเมินอันตรายหรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงผลกระทบจากเหตุการณ์ดังกล่าวที่อาจนำไปสู่ภัยพิบัติ (Catastrophic Event) หรืออุบัติการณ์ร้ายแรง (Major Accident Event: MAE) นอกจากนี้ การวิเคราะห์แบบ Bow Tie ยังช่วยประเมินประสิทธิภาพและความเพียงพอของเครื่องมือและมาตรการจัดการอุบัติการณ์ที่ใช้ในปัจจุบันของบริษัทฯ อีกทั้งยังช่วยในการสื่อสารข้อมูลให้ผู้รับผิดชอบทุกภาคส่วน รวมถึงผู้ที่อาจได้รับผลกระทบเข้าใจในภาพรวมของการจัดการความเสี่ยงดังกล่าว ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดอุบัติการณ์ขึ้น เครื่องมือนี้ยังช่วยวิเคราะห์เชื่อมโยงหาสาเหตุของการเกิดอุบัติการณ์ และช่วยประเมินแนวทางการจัดการที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ำที่สุดที่รับได้ (As Low As Reasonably Practicable: ALARP)

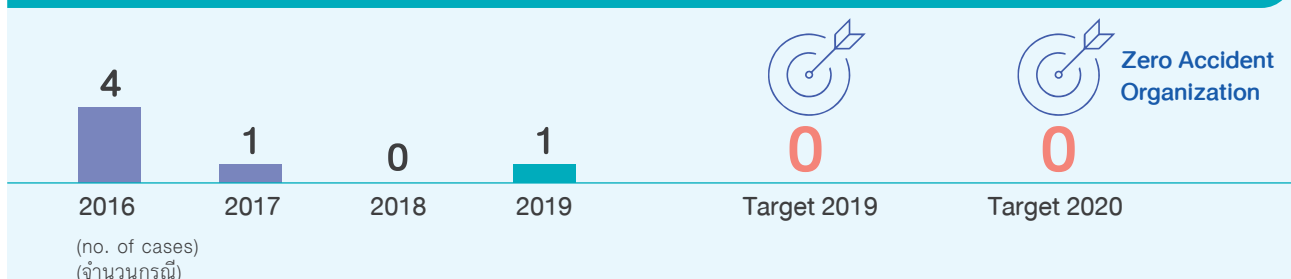


In 2019, there was one process safety incident caused by changing new pattern of high pressure installation in the production process. In response to this, GC launched preventive measures by revising installation standard, studying and analyzing the potential risks in the production process, and improving work process to avoid such a circumstance. Additionally, GC will make strong commitment in strengthening its process safety to reduce probability of incidents and remain high safety standard further.

จากผลการดำเนินงานพบว่า ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิตในปี 2562 เกิดอุบัติเหตุขึ้น 1 กรณี ซึ่งจากการสอบสวนพบว่ามีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานในการติดตั้งแรงดันในการเดินกระบวนการผลิต ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มีการจัดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ โดยได้กำหนดมาตรฐานในการติดตั้งที่ชัดเจนมากขึ้น รวมถึงศึกษาและวิเคราะห์ความเสี่ยงในกระบวนการผลิตและปรับปรุงเพื่อให้เกิดความรัดกุมยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาและเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ และรักษามาตรฐานที่ดีในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิตของบริษัทฯ

Process Safety Event (Tier 1) Performance

ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต



Personal Safety and Safety Culture

GC has enhanced personal safety culture standards by applying the Safety Leadership concept where executives and supervisors are assigned to monitor and communicate safety topics, raise safety awareness and become role models for all employees. Furthermore, GC has conveyed knowledge on proactive management and prevention of accidents to contractors and suppliers to reduce risk-prone behaviors within and beyond the organization. It also aims to build their ability to identify, prevent, and control potential risks.

Personal Safety (B-CAREs) Strengthen Project

GC strives to continuously promote safety culture for employees. The company also spans its efforts in reducing accidents, according to the B-CAREs safety culture to GC's subsidiaries, contractors, and suppliers. This is to ensure that employees and related individuals from all sectors can operate in line with safety standards. Example projects in 2019 include:

ความปลอดภัยส่วนบุคคล และ วัฒนธรรมด้านความปลอดภัย

บริษัทฯ ยกระดับมาตรฐานวัฒนธรรมความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยมอบหมายให้ผู้บริหารและหัวหน้าสายงานเป็นต้นแบบ (Safety Leadership) ในการกำกับดูแลและสื่อสารด้านความปลอดภัยเพื่อสร้างความตระหนักและเป็นตัวอย่างให้พนักงานสามารถปฏิบัติตามได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้เผยแพร่องค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการและป้องกันอุบัติเหตุเชิงรุกไปยังบริษัทผู้รับเหมาและคู่ค้า เพื่อลดพฤติกรรม ความเสี่ยงทั้งภายในและภายนอกองค์กร ตลอดจนสามารถระบุ ป้องกัน และควบคุมความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง

โครงการเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยส่วนบุคคล

บริษัทฯ มุ่งเน้นการส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยที่ดีของพนักงานอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังขยายขอบเขตไปสู่การลดอุบัติเหตุของบริษัทในกลุ่ม ตลอดจนผู้รับเหมาและคู่ค้าตามวัฒนธรรมความปลอดภัย (B-CAREs) เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงาน และบุคคลที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนสามารถดำเนินกิจกรรมตามมาตรฐานความปลอดภัยอย่างถูกต้อง ตัวอย่างโครงการที่บริษัทฯ ได้ดำเนินงานในปี 2562 ดังนี้

Contractor Safety Partnership Project โครงการ Contractor Safety Partnership

The Contractor Safety Partnership Project was created to encourage contractors to form their own safety management system while fostering a continuous and sustainable B-CAREs safety culture. The project encourages and motivates contractors to operate in accordance with GC Group's safety standards. The Contractor Safety Partnership consists of the following four steps:

โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อยกระดับให้บริษัทผู้รับเหมาสร้างระบบการบริหารจัดการความปลอดภัยด้วยตนเอง พร้อมทั้งสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (B-CAREs) ให้แก่บริษัทผู้รับเหมาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน รวมทั้งส่งเสริมและผลักดันให้ผู้รับเหมาปฏิบัติงานสอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยของกลุ่มบริษัทฯ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ 4 ขั้นตอน ดังนี้



1

Select high-risk contractors and communicate Subject Matter Expert (SME) guideline

คัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาที่มีความเสี่ยงสูง และเข้าสื่อความแนวทางการสร้าง SME (Subject Matter Expert)



2

Establish a team to educate contractors on safety management in alignment with GC Group's standards

จัดตั้งทีมงานเพื่อให้ความรู้การจัดการความปลอดภัยแก่บริษัทผู้รับเหมาให้ได้ตามมาตรฐานของกลุ่มบริษัทฯ



3

Monitor performance on quarterly basis

ติดตามผลการดำเนินงานทุกไตรมาส



4

Assess an alignment of safety performance to GC's standards

ตรวจประเมินความสอดคล้องผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

In 2019, GC commenced project implementation on high-risk contractors. In addition, in 2020, GC has plans to apply the project to more contractors.

ในปี 2562 บริษัทฯ ได้เริ่มดำเนินการกับผู้รับเหมาที่มีความเสี่ยงสูง โดยบริษัทฯ มีแผนที่จะดำเนินโครงการกับผู้รับเหมาให้ครอบคลุมมากขึ้นในปี 2563

Understand Risk Project โครงการ Understand Risk

Understand Risk Project was formulated to review knowledge and awareness on work-related risks (Understand Risk) by posing questions to operators in every step of the working process, starting from Work Permit acquisition to the Tool Box Talk before and during operations. The project enabled employees and contractors to gain the awareness of potential uncertainties in real-life operation.

โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อทบทวนความรู้และความตระหนักถึงความเสี่ยงในงานที่ทำอยู่ (Understand Risk) โดยใช้วิธีการสอบถามผู้ปฏิบัติงานซึ่งสามารถดำเนินการในทุกขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มเปิดใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) การประชุม Tool Box Talk ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงาน โดยผลจากการดำเนินโครงการนี้สามารถทำให้พนักงานและผู้รับเหมาตระหนักถึงความเสี่ยงของงานที่ปฏิบัติได้อย่างแท้จริง



Hand Injury Awareness Project

GC has analyzed data on workplace injuries during the past year and found that hand injuries accounted for 48 percent of the total workplace injuries. Therefore, GC has continued the Hand Injury Awareness Project, and this year GC focused on two aspects, which are behavior adjustment and safe operation. In behavior adjustment, GC has promoted the 5P practice to raise awareness of potential work-related risks. In safe operation, GC and its contractors have cooperated to develop hand protective tools to reduce possible occupational risks and injuries to the hand as these tools do not require direct contact with the operators' hands. Furthermore, GC has published the Guideline for Hand Injury Protection so that employees and suppliers/contractors can recognize the appropriate working methods and tools for each work type.

โครงการรักษามือ

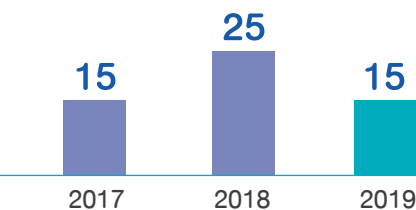
บริษัทฯ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจากการทำงานในปีที่ผ่านมาพบว่า ร้อยละ 48 เป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นกับมือของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งในปีนี้ บริษัทฯ ได้ต่อยอดโครงการรักษามือใน 2 แนวทาง ได้แก่ การปรับพฤติกรรมและการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย โดยด้านการปรับพฤติกรรม บริษัทฯ ได้รณรงค์การสร้างวัฒนธรรมรักษามือ (5P) เพื่อสร้างความตระหนักถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในงานที่ปฏิบัติ และในด้านการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย บริษัทฯ ได้ร่วมมือกับผู้รับเหมาคิดค้นเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ช่วยลดความเสี่ยงและอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับมือ (Hand Protective Tools) จากการปฏิบัติงานซึ่งเป็นเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ไม่ต้องใช้มือของผู้ปฏิบัติงานจับโดยตรง นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำคู่มือป้องกันอุบัติเหตุจากมือ (Guideline for Hand Injury Protection) ให้กับพนักงาน และคู่ค้า/ผู้รับเหมา เพื่อให้รับทราบแนวทางดำเนินงานและการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับแต่ละลักษณะงาน



Additionally, the Hand Injury Compliance Checklist has also been set up to assess risks before operation. This checklist has facilitated a continuous decrease in accidents and hand injury rate. In 2019, hand injury rate dropped by 50 percent in comparison to 2018.

รวมถึงการจัดทำ Hand Injury Compliance Checklist เพื่อช่วยในการประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มงาน ซึ่งส่งผลให้การเกิดอุบัติเหตุและอัตราการบาดเจ็บที่มือน้อยลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2562 อัตราการบาดเจ็บที่มือน้อยลงคิดเป็นร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับปี 2561

Total Recordable Accident สถิติอุบัติเหตุจากการทำงาน

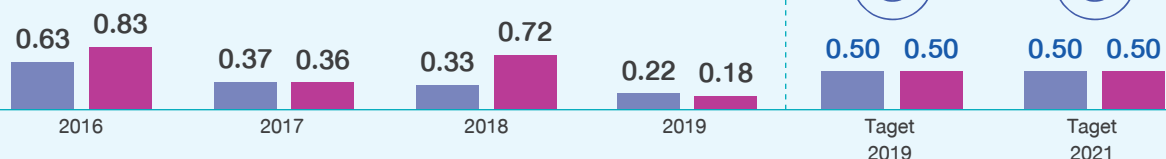


(no. of accidents)
(จำนวนกรณี)

GC's continuous endeavors in occupational health and safety have led to a steady decline in the Total Recordable Injury Rate (TRIR) of employees and contractors and the achievement of its targeted goals. This is a demonstration of GC's accomplishment in strong safety management and safety culture.

จากการดำเนินโครงการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องของบริษัทฯ ส่งผลให้อัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน (TRIR) ของพนักงานและผู้รับเหมาลดลงอย่างต่อเนื่องและบรรลุตามเป้าหมายที่ระบุไว้ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมฤทธิ์ผลของการจัดการด้านความปลอดภัยและวัฒนธรรมความปลอดภัยที่เข้มแข็งของบริษัทฯ

Total Recordable Injury Rate (TRIR) อัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน



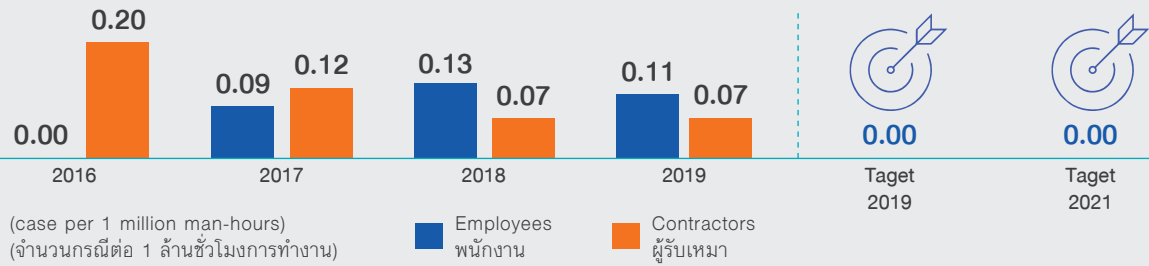
(case per 1 million man-hours)
(จำนวนกรณีต่อ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน)

Employees
พนักงาน

Contractors
ผู้รับเหมา

Lost Time Injury Frequency Rate (LTIFR)

อัตราความถี่ของการบาดเจ็บจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน

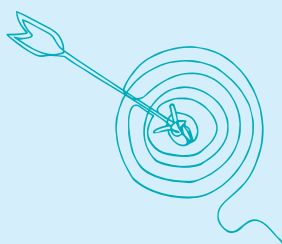


Priorities for 2020 and Beyond

- GC intends to expand the Contractor Safety Partnership Project to cover all high-risk contractors by 2020
- From 2020 onwards, GC aims to promote the GC Off the Job Safety practice among employees and their families, emphasizing concepts such as home safety, public safety, and driving safety, in order to reduce non-workplace accidents

แผนการดำเนินงานในอนาคตตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป

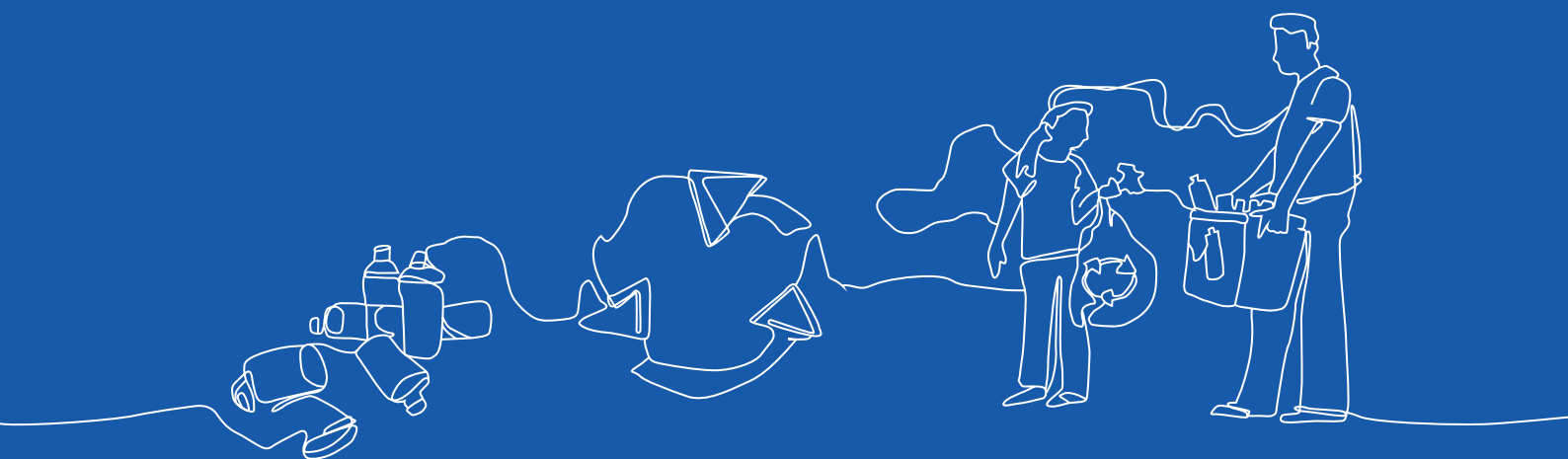
- บริษัทฯ มีแผนในการขยายการดำเนินโครงการความร่วมมือด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาให้ครอบคลุมกลุ่มผู้รับเหมาที่มีความเสี่ยงสูงทุกบริษัทฯ ในปี 2563
- บริษัทฯ มีแผนส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยนอกงาน (GC Off the Job Safety) ไปยังพนักงานและครอบครัว ได้แก่ ความปลอดภัยภายในบ้าน (Home Safety) ความปลอดภัยในที่สาธารณะ (Public Safety) และความปลอดภัยในการขับขี่ (Driving Safety) เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุนอกงาน ซึ่งมีแผนจะปรับใช้ตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป



Target in 2020 and Long Term Target
เป้าหมายในปี 2563 และเป้าหมายระยะยาว



Zero Accident Organization
อุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานเป็นศูนย์





GC

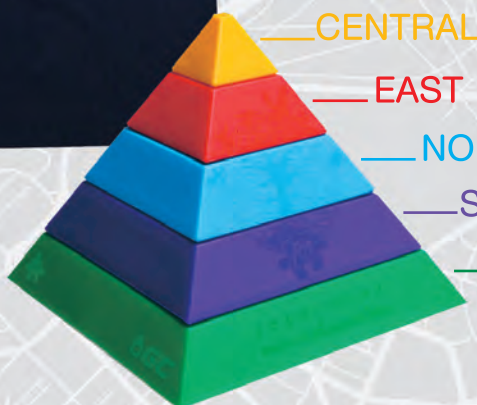
X



ก้าวต่อไปด้วยพลังเล็กๆ
2562 - 2563
ทั่วประเทศ



มูลนิธิก้าวคนละก้าว



ก้าวที่ติดต่องสิ่งแวดล้อม

การเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ “ก้าวคนละก้าว ก้าวต่อไปด้วยพลังเล็กๆ” ครั้งนี้ GC อยากสร้าง ‘ไลฟ์สไตล์สีเขียว’ ให้ประชาชนทั่วไปได้เห็นถึงความสำคัญ และสามารถมีส่วนร่วมได้ เป็นรายการวิ่งโครงการแรกของประเทศไทยที่จะลดขยะพลาสติกตลอดทั้งโครงการ ให้ก้าวครั้งนี้เป็น “ก้าวที่ติดต่องสิ่งแวดล้อม”

Positive Steps for the Environment.

In being part of the “Kaokonlakao – Moving Forward Together” project, GC is encouraging the public to support a lifestyle focused on waste reduction. This will be the first running project in Thailand to reduce plastic waste. We will do our best to take “positive steps for the environment.”





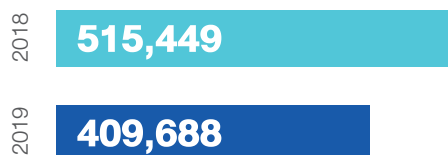
FINANCIAL HIGHLIGHTS

ข้อมูลสำคัญทางการเงิน

Financial Highlights

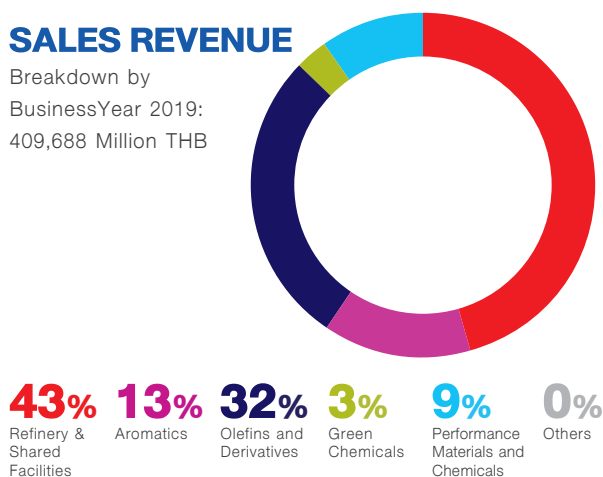
SALES REVENUE

Unit: Million THB



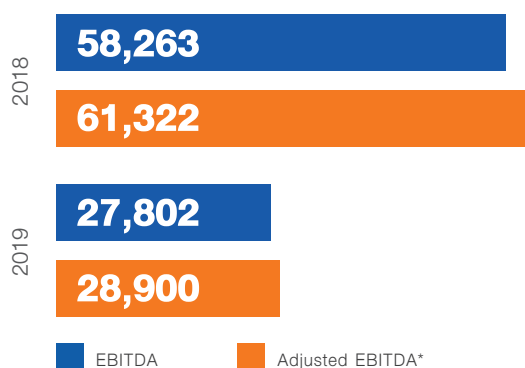
SALES REVENUE

Breakdown by Business Year 2019:
409,688 Million THB



EBITDA & ADJUSTED EBITDA*

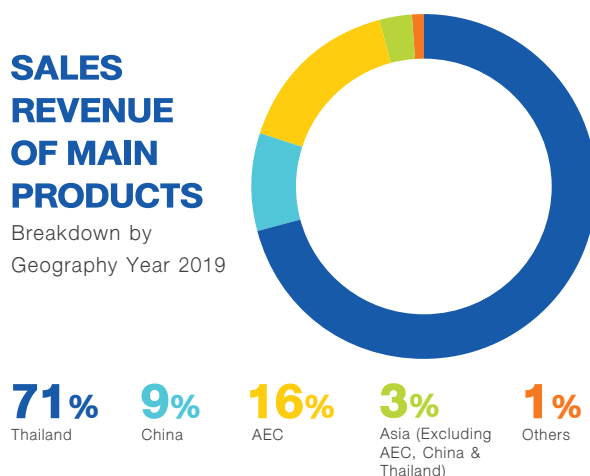
Unit: Million THB



■ EBITDA ■ Adjusted EBITDA*

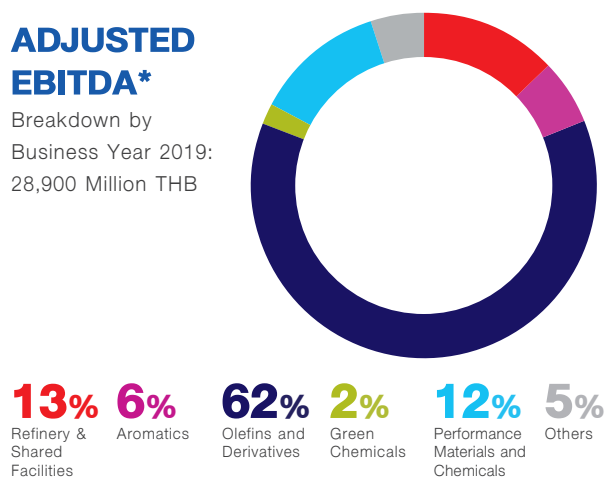
SALES REVENUE OF MAIN PRODUCTS

Breakdown by Geography Year 2019



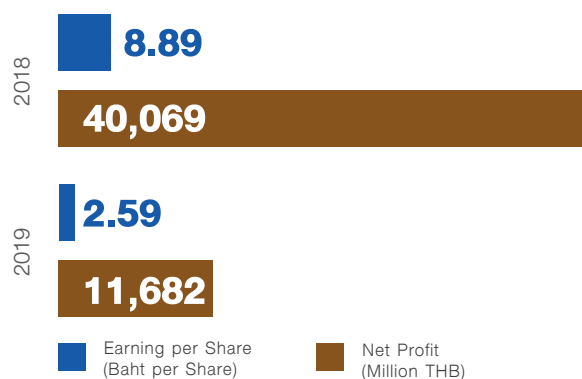
ADJUSTED EBITDA*

Breakdown by Business Year 2019:
28,900 Million THB



NET PROFIT

Unit: Million THB



■ Earnings per Share (Baht per Share) ■ Net Profit (Million THB)

Note: * Adjusted EBITDA refers to EBITDA excluding Stock Gain/(Loss), NRV and extra item

STATEMENT OF FINANCIAL POSITION (UNIT: MILLION THB)	2017	2018	2019
Total Assets	434,964	469,255	452,514
Cash and Cash Equivalents + Short-term Investment	55,050	53,562	25,560
Current Assets	85,688	90,748	78,934
Property, Plant and Equipment	219,689	250,330	264,564
Non-current Assets	74,537	74,615	83,457
Total Liabilities	154,700	165,773	158,919
Interest Bearing Debt (IBD)	97,813	96,907	107,087
Other Liabilities	56,887	68,866	51,832
Total Equity	280,264	303,482	293,595

STATEMENT OF FINANCIAL POSITION	2017	2018	2019
Current Ratio (times)	2.33	1.95	1.97
EBITDA to Total Revenues (%)	14.53	11.30	6.79
Net Profit to Total Revenues (%)	9.00	7.77	2.85
Return on Total Assets (%)	11.77	10.36	3.50
Return on Equity (%)	15.09	14.04	4.02
Interest Bearing Debt to Equity (times)	0.35	0.32	0.36
Net Interest Bearing Debt to Equity (times)	0.15	0.14	0.28
Net Interest Bearing Debt to EBITDA (times)	0.67	0.74	2.93

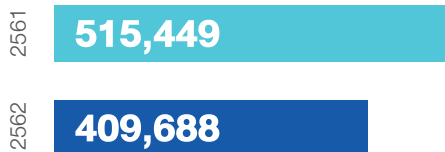
DIVIDEND PAID (BAHT/SHARE)	2017	2018	2019*
1 st HALF	1.75	1.75	1.00
2 nd HALF	2.50	2.50	1.00
FULL YEAR	4.25	4.25	2.00
Earning per Share (Baht/Share)	8.79	8.89	2.59
Dividend Payout Ratio (%)	49%	48%	77%

Note: * The Board of Directors' Meeting No. 2/2020 held on February 17, 2020, agreed to propose the Annual General Meeting of Shareholders to consider and approve on the dividend payment for the year 2019 operating performance of Baht 2.00 per share, or dividend payout ratio at 77% of the net profit of consolidated financial statements, of which Baht 1.00 per share was paid as interim dividend on September 13, 2019. The remaining dividend of Baht 1.00 per share is to be proposed to the 2020 Annual General Meeting of Shareholders for approval.

ข้อมูลสำคัญทางการเงิน

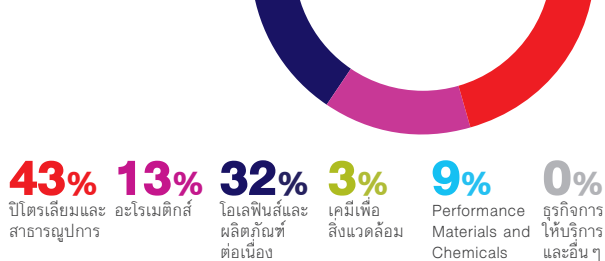
รายได้จากการขาย

หน่วย : ล้านบาท



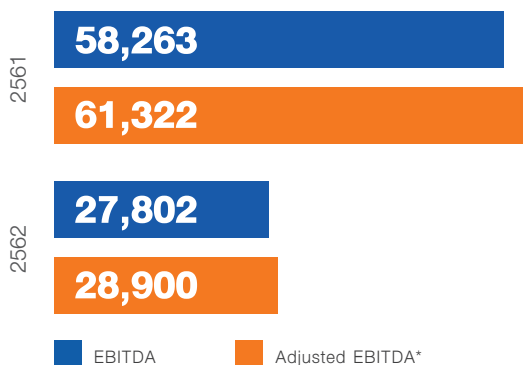
สัดส่วนรายได้จากการขาย

ตามกลุ่มธุรกิจ ปี 2562 : 409,688 ล้านบาท



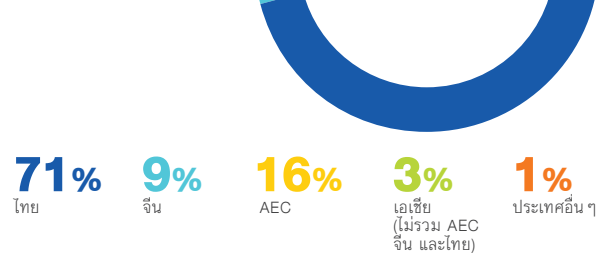
EBITDA & ADJUSTED EBITDA*

หน่วย : ล้านบาท



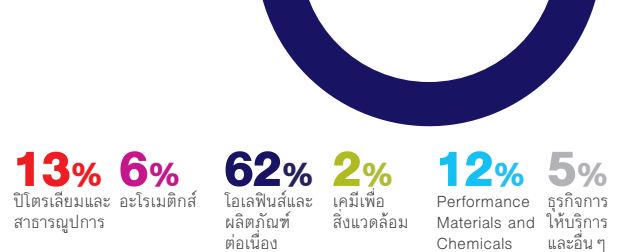
สัดส่วนรายได้จากการขายธุรกิจหลัก

ตามภูมิศาสตร์ ปี 2562



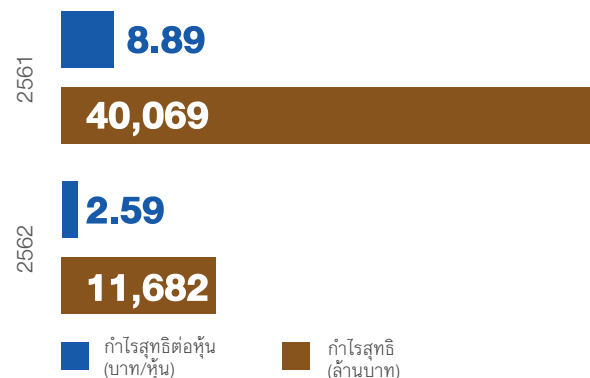
สัดส่วน ADJUSTED EBITDA*

ตามกลุ่มธุรกิจ ปี 2562 : 28,900 ล้านบาท



กำไรสุทธิ

หน่วย : ล้านบาท



หมายเหตุ : * Adjusted EBITDA คือ EBITDA ที่ไม่รวมผลกระทบจากมูลค่าหุ้นที่ผันผวน (Stock Gain (Loss) net NRV) และรายการพิเศษ

งบแสดงฐานะทางการเงิน (หน่วย : ล้านบาท)	2560	2561	2562
สินทรัพย์รวม	434,964	469,255	452,514
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดและเงินลงทุนระยะสั้น	55,050	53,562	25,560
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น ๆ	85,688	90,748	78,934
ที่ดินอาคารและอุปกรณ์	219,689	250,330	264,564
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	74,537	74,615	83,457
หนี้สินรวม	154,700	165,773	158,919
หนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ย (IBD)	97,813	96,907	107,087
หนี้สินอื่น	56,887	68,866	51,832
ส่วนของผู้ถือหุ้น	280,264	303,482	293,595

อัตราส่วนทางการเงิน	2560	2561	2562
อัตราส่วนสภาพคล่อง (เท่า)	2.33	1.95	1.97
อัตราส่วน EBITDA ต่อรายได้จากการขาย (%)	14.53	11.30	6.79
อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อรายได้จากการขาย (%)	9.00	7.77	2.85
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (%)	11.77	10.36	3.50
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (%)	15.09	14.04	4.02
อัตราส่วนหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (เท่า)	0.35	0.32	0.36
อัตราส่วนหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (เท่า)	0.15	0.14	0.28
อัตราส่วนหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยสุทธิต่อ EBITDA (เท่า)	0.67	0.74	2.93

อัตราการจ่ายเงินปันผล (บาท/หุ้น)	2560	2561	2562*
ครั้งแรก	1.75	1.75	1.00
ครั้งปีหลัง	2.50	2.50	1.00
เต็มปี	4.25	4.25	2.00
กำไรสุทธิ (บาท/หุ้น)	8.79	8.89	2.59
อัตราการจ่ายเงินปันผลต่อกำไรสุทธิ (%)	49%	48%	77%

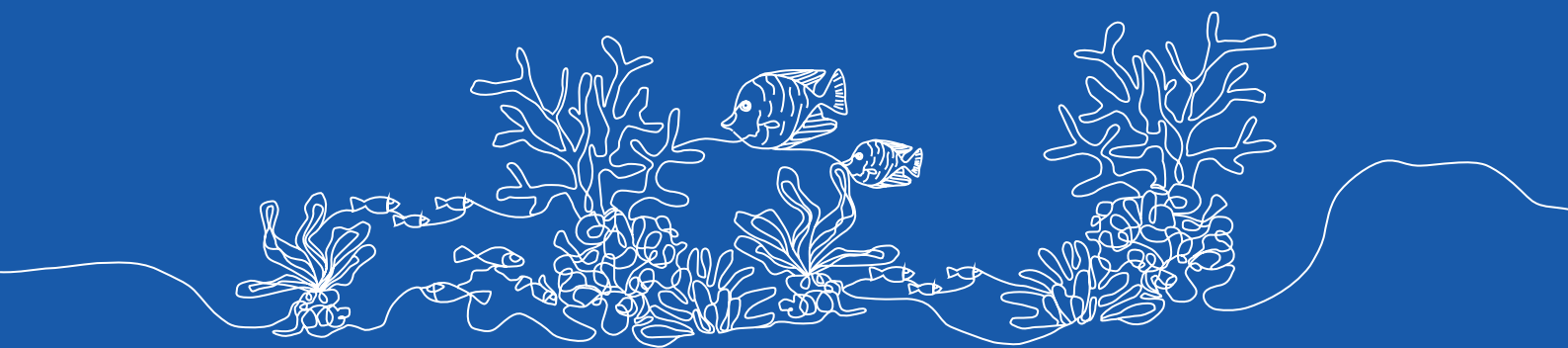
หมายเหตุ : * ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัท ครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2563 ได้มีมติเห็นชอบให้เสนอที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2563 เพื่อพิจารณาอนุมัติจ่ายเงินปันผลสำหรับผลการดำเนินงานปี 2562 ของบริษัทฯ ในอัตราหุ้นละ 2.00 บาท หรือคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 77 ของกำไรสุทธิตามงบการเงินรวมปี 2562 ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2562 บริษัทฯ ได้จ่ายเงินปันผลระหว่างกาลไปแล้วในอัตราหุ้นละ 1.00 บาท และจะจ่ายเงินปันผลงวดสุดท้ายในอัตราหุ้นละ 1.00 บาท ทั้งนี้ สิทธิในการรับเงินปันผลดังกล่าวยังมีความไม่แน่นอนจนกว่าจะได้รับการอนุมัติจากที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2563

United Nations Global Compact

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

PRINCIPLES OF ADVANCE PROGRAM	Page Number
1. The COP describes mainstreaming into corporate functions and business units	10-13, 22-27, 46-49, 58-59, 63-81, 83-93, 95-130, 133-171, 173-192
2. The COP describes value chain implementation	28-29, 46-49, 58-59, 124-130, 159-162
3. The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of human rights	22-27, 46-49, 58-59, 63-75, 159-162
4. The COP describes effective management systems to integrate the human rights principles	46-49, 63-75, 124-130, 159-162, 173-182
5. The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms of human rights integration	46-49, 63-75, 117-130, 159-162, 173-182
6. The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of labour	22-27, 46-49, 63-75, 159-162, 173-192
7. The COP describes effective management systems to integrate the labour principles	46-49, 63-75, 124-130, 159-162, 173-192
8. The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms of labour principles integration	46-49, 63-75, 126-130, 159-162, 175-181, 184-192
9. The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of environmental stewardship	10-13, 22-27, 46-49, 58-59, 83-85, 106-107, 133-135, 142-143, 147-149, 154-155
10. The COP describes effective management systems to integrate the environmental principles	22-27, 58-59, 83-93, 106-116, 133-158
11. The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms for environmental stewardship	46-49, 106-116, 133-158
12. The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of anti-corruption	22-27, 46-49, 63-75
13. The COP describes effective management systems to integrate the anti-corruption principle	46-49, 63-75
14. The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms for the integration of anti-corruption	46-49, 63-75, 117-123
15. The COP describes core business contributions to UN Goals and issues	4-5, 10-16, 22-27, 58-59, 133-141
16. The COP describes strategic social investments and philanthropy	163-171
17. The COP describes advocacy and public policy engagement	4-5, 10-13, 14-16, 22-27, 58-59, 83-93, 106-116, 133-141
18. The COP describes partnerships and collective action	4-5, 10-13, 14-16, 22-27, 58-59, 83-93, 106-116, 133-141
19. The COP describes CEO commitment and leadership	10-13
20. The COP describes Board adoption and oversight	63-75
21. The COP describes stakeholder engagement	46-49

More details on the Communication on Progress for the LEAD level of the UN Global Compact can be found at: <http://www.pttggroup.com/XXX>



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 Disclosures				
General Standard	Disclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
GRI 101: Foundation 2016				
General Disclosure				
GRI 102 : General Disclosures 2016				
Organizational Profile				
GRI 102 : General Disclosures 2016	GRI 102-1	1, 2, 9	-	-
	GRI 102-2	22 - 31	-	-
	GRI 102-3	16, Back Cover	-	-
	GRI 102-4	27, 30 - 31	-	-
	GRI 102-5	14-15	-	-
	GRI 102-6	27-31	-	-
	GRI 102-7	6-7, 27, 30 - 31, 58 - 59, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
	GRI 102-8	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
	GRI 102-9	27 - 37, 58 - 59, 126 - 127, 129	-	-
	GRI 102-10	14-15, 46, 124 - 130, https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-
	GRI 102-11	83 - 93, 98 - 103, 106 - 116, 133 - 158, 163 - 171 https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/better-environment	-	-
	GRI 102-12	16, 18-19, 92, 98-101, 110-111, 121-122, 128 136, 152, 161, 166-170	-	-
	GRI 102-13	16, 18-19	-	-
Strategy				
GRI 102 : General Disclosures 2016	GRI 102-14	10-13	-	-
	GRI 102-15	32-45	-	-
Ethics and Integrity				
GRI 102 : General Disclosures 2016	GRI 102-16	22-26, 63-75, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/corporate-compliance	-	-
	GRI 102-17	63-75, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/corporate-compliance	-	-
Governance				
GRI 102 : General Disclosures 2016	GRI 102-18	Annual Report 2019 (page 76-99), http://www.pttgcgroup.com/en/directors/board-of-directors , https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/corporate-governance/management-excellence , http://www.pttgcgroup.com/en/about/organizational-structure-executive-team	-	-
	GRI 102-21	46-52		
	GRI 102-22	66-67, Annual Report 2019 (page 76-99), http://www.pttgcgroup.com/en/about/organizational-structure-executive-team	-	-
	GRI 102-23	http://www.pttgcgroup.com/en/about/organizational-structure-executive-team	-	-
	GRI 102-24	65 - 67, Annual Report 2019 (page 76-99), https://www.pttgcgroup.com/storage/about/board/pdf/20150423-pttgc-nominationCriteria-en.pdf , https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/corporate-governance/management-excellence	-	-
	GRI 102-25	Annual Report 2019 (page 124-142), GC Corporate Governance & Business Code of Conduct Handbook (page 28)	-	-

General Disclosures				
General Standard	Disclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
	GRI 102-26	http://www.pttgcgroup.com/en/about/roles-duties-and-responsibilities-of-the-board-of-directors , GC Corporate Governance & Business Code of Conduct Handbook (page 18-21)	-	-
	GRI 102-27	63-75, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/corporate-governance/management-excellence	-	-
	GRI 102-30	77, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/risk-and-crisis-management/risk-management	-	-
	GRI 102-31	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	51, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices	-	-
	GRI 102-35	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/corporate-governance/management-excellence	-	-
	GRI 102-36	AR 2019 101-121 (Director's Performance's Assessment) , https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/corporate-governance/management-excellence	-	-
	GRI 102-37	AR 2019 (corporate governance) 124-142, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/corporate-governance/management-excellence	-	-
	GRI 102-38	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/corporate-governance/executive-compensation	-	-
	GRI 102-39	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data , https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/corporate-governance/executive-compensation	-	-
Stakeholder Engagement				
GRI 102 : General Disclosures 2016	GRI 102-40	46 - 49	-	✓ (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. 174, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/employee-well-being	-	-
	GRI 102-42	46 - 49	-	✓ (page LRQA assurance)
	GRI 102-43	46 - 49	-	✓ (page LRQA assurance)
	GRI 102-44	46 - 49	-	✓ (page LRQA assurance)
Reporting Practice				
GRI 102 : General Disclosures 2016	GRI 102-45	14 - 15	-	✓ (page LRQA assurance)
	GRI 102-46	50-52	-	✓ (page LRQA assurance)
	GRI 102-47	52 - 56	-	✓ (page LRQA assurance)
	GRI 102-48	15	-	✓ (page LRQA assurance)
	GRI 102-49	15	-	✓ (page LRQA assurance)
	GRI 102-50	14	-	-

General Disclosures				
General Standard	Disclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
	GRI 102-51	14	-	-
	GRI 102-52	14	-	-
	GRI 102-53	16	-	-
	GRI 102-54	14, This report has been prepared in accordance with the GRI Standards: Core option	-	-
	GRI 102-55	53 - 56, 202-211	-	-
	GRI 102-56	14, 212-213	-	-
GRI 201: Economic Performance 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy , https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment , https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society	-	-
	GRI 103-2	https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy , https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment , https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society , http://www.pttggroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
	GRI 103-3	104, 122, 139, 145, 153, 157, 165, 170, 182, 188, 191, https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy , https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment , https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society	-	-
GRI 201: Economic Performance 2016	GRI 201-1	6-7, 58-59, http://www.pttggroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
	GRI 201-2	32-45, http://www.pttggroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 203: Indirect Economic Impacts 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/corporate-social-responsibility/csr-strategy , https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/innovation-management/innovation-vision-and-strategy	-	-
	GRI 103-2	95-97, 106-108, 124-126, 117-119, https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/corporate-social-responsibility/csr-strategy , https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/innovation-management/innovation-vision-and-strategy , http://www.pttggroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
	GRI 103-3	https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/corporate-social-responsibility/csr-strategy , https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/innovation-management/innovation-vision-and-strategy	-	-
GRI 203: Indirect Economic Impacts 2016	GRI 203-1	163 - 171, https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/corporate-social-responsibility/csr-in-practice	-	-
	GRI 203-2	83-93, 100-101, 110-111, 166-170, https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/innovation-management/product-innovation , https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/innovation-management/research-development , https://www.pttggroup.com/en/sustainability/circular-economy	-	-
GRI 204: Procurement Practices 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	125, https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-
	GRI 103-2	125, https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-
	GRI 103-3	126-127, 129, https://www.pttggroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-
GRI 204: Procurement Practices 2016	GRI 204-1	129, http://www.pttggroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-

General Disclosures				
General Standard	Disclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
GRI 205: Anti-corruption 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	63-75, 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 103-2	63-75, 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	71-73, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/breaches-and-corruption	-	-
GRI 205: Anti-corruption 2016	GRI 205-2	68-70, 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	-	-
	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-competitive Behavior 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	63-75, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/breaches-and-corruption	-	-
	GRI 103-2	63-75, 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/th/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-system	-	-
	GRI 103-3	71-73, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/breaches-and-corruption , https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-system	-	-
GRI 206: Anti-competitive Behavior 2016	GRI 206-1	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-system	-	-
GRI 301: Materials 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	83, 133, 142, 147, 154, https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/better-environment	-	-
	GRI 103-2	83-85, 133-136, 142-144, 147-149, 154-155, https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/better-environment	-	-
	GRI 103-3	86-93, 136-141, 144-146, 149-153, 155-158, https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/better-environment	-	-
GRI 301: Materials 2016	GRI 301-1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
	GRI 301-2	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 302: Energy 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	134, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/energy-management/energy-target-performance	-	-
	GRI 103-2	134, 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	136-139, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/energy-management/energy-target-performance	-	-

General Disclosures				
General Standard	Disclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
GRI 302: Energy 2016	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)
	GRI 302-3	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
	GRI 302-4	136-139, 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	-	-
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 Effluents 2018				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	148, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/water-management/water-strategy-target-and-performance	-	-
	GRI 103-2	147-159, 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 103-3	150-153	-	-
GRI 303: Water and Effluents 2018	GRI 303-1	146, 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	146, https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/better-environment/water-management/internal-water-management , https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/better-environment/environmental-management-system , https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
	GRI 303-3	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	-	✓ (page LRQA assurance)
	GRI 303-5	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 305: Emissions 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	134, 143, 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 103-2	133-146, 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	136-139, 145	-	-

General Disclosures				
General Standard	Disclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
GRI 305: Emissions 2016	GRI 305-1	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	-	
	GRI 305-2	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	
	GRI 305-3	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/climate-strategy/climate-related-targets-performance	-	
	GRI 305-4	140, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	
	GRI 305-5	139-140, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/climate-strategy/climate-related-targets-performance	-	✓ (page LRQA assurance)
	GRI 305-7	145, 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 and Waste 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	84, 155, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/waste-management , https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/circular-economy	-	-
	GRI 103-2	83-93, 154-157, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/waste-management , https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/circular-economy	-	-
	GRI 103-3	86-90, 157, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/better-environment/waste-management	-	-
GRI 306: Effluents and Waste 2016	GRI 306-2	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
	GRI 306-3	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	OG6 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 307: Environmental Compliance 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/better-environment/environmental-management-system	-	-
	GRI 103-2	71, https://www.pttgcgroup.com/th/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	https://www.pttgcgroup.com/th/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	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 308: Supplier Environmental Assessment 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	125, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-
	GRI 103-2	124-130, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-
	GRI 103-3	127, 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	-	-

General Disclosures				
General Standard	Disclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
GRI 308: Supplier Environmental Assessment 2016	GRI 308-1	126, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
	GRI 308-2	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management		
GRI 401: Employment 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	174, https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/employee-equality	-	-
	GRI 103-2	173-182, 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	177, 181, 182	-	-
GRI 401: Employment 2016	GRI 401-1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
	GRI 401-2	180-181, 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: Occupational Health and Safety 2018				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	184, https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/occupational-health-safety/process-safety-management	-	-
	GRI 103-2	183-192, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data , https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/occupational-health-safety/ohs-culture , https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/occupational-health-safety/personal-safety-management	-	-
	GRI 103-3	191, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/occupational-health-safety/personal-safety-management	-	-
GRI 403: Occupational Health and Safety 2018	GRI 403-1	184, 186, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
	GRI 403-2	189-191, 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 403-3	180-181, 185, 189-191, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/occupational-health-safety/ohs-culture	-	-
	GRI 403-4		Not applicable. Reporting on this disclosure is not applicable, as GC does not have trade unions. GC fully supports health and safety programs, as OHS of our employees is our first priority.	-
	GRI 403-5	186, 190-191, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/occupational-health-safety/ohs-culture		
	GRI 403-6	https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/occupational-health-safety/ohs-culture		
	GRI 403-7	186-191		

General Disclosures				
General Standard	Disclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
	GRI 403-8	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data		
	GRI 403-9	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data		✓ (page LRQA assurance)
	GRI 403-10	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data		✓ (page LRQA assurance)
GRI 404: Training and Education 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	174, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/empowering-employees	-	-
	GRI 103-2	173-179, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/empowering-employees	-	-
	GRI 103-3	177, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/our-professional/empowering-employees	-	-
GRI 404: Training and Education 2016	GRI 404-1	177, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
	GRI 404-2	176-179, 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 and Equal Opportunity 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	159-160, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-policy	-	-
	GRI 103-2	159-162, 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	160, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 405: Diversity and Equal Opportunity 2016	GRI 405-1	67, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
	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 Collective Bargaining 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	159-160, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-policy		
	GRI 103-2	159-162, 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	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	GRI 407-1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data		
GRI 408: Child Labor 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	159-160, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-policy	-	-
	GRI 103-2	159-170, 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	161	-	-
GRI 408: Child Labor 2016	GRI 408-1	161	-	-

General Disclosures				
General Standard	Disclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
GRI 409: Forced or Compulsory Labor 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	159-160, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-policy	-	-
	GRI 103-2	159-170, 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	160	-	-
GRI 409: Forced or Compulsory Labor 2016	GRI 409-1	159-162, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 412: Human Rights Assessment 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	159-160, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-policy	-	-
	GRI 103-2	159-161, 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	160	-	-
GRI 412: Human Rights Assessment 2016	GRI 412-1	https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-risk-assessment	-	-
	GRI 412-2	161, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/human-rights/human-rights-policy	-	-
GRI 413: Local Communities 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	163, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/corporate-social-responsibility/csr-strategy , https://www.pttgcgroup.com/th/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 103-2	163-171, https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/corporate-social-responsibility/csr-strategy , https://www.pttgcgroup.com/th/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	165-170, https://www.pttgcgroup.com/th/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	165-170, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 414: Supplier Social Assessment 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	125, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-
	GRI 103-2	125-130, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-
	GRI 103-3	127, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-
GRI 414: Supplier Social Assessment 2016	GRI 414-1	126, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
	GRI 414-2	127, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/supply-chain-management/supplier-risk-management	-	-

General Disclosures				
General Standard	Disclosures	Page and/or URL	Omissions	External Assurance
GRI 415: Public Policy 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/organization-contributions	-	-
	GRI 103-2	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/organization-contributions	-	-
	GRI 103-3	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 Health and Safety 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	107, https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/better-environment/product-stewardship-strategy	-	-
	GRI 103-2	106-116, https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/better-environment/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	106, 113	-	-
GRI 416: Customer Health and Safety 2016	GRI 416-1	113, 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 419: Socioeconomic Compliance 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	64	-	-
	GRI 103-2	63-65, 71, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-system	-	-
	GRI 103-3	71-73, https://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/managing-sustainability/wealthy-economy/business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-system	-	-
GRI 419: Socioeconomic Compliance 2016	GRI 419-1	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	-	-
OG13: Asset Integrity and Process Safety 2016				
GRI 103: Management Approach 2016	GRI 103-1	186, https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/occupational-health-safety/process-safety-management	-	-
	GRI 103-2	186-188, https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/occupational-health-safety/process-safety-management	-	-
	GRI 103-3	188, https://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/managing-sustainability/well-being-society/occupational-health-safety/process-safety-management	-	-
OG13: Asset Integrity and Process Safety 2016	OG13 (OGSD)	188, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)

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 assurance
- - = No external assurance

LRQA Assurance Statement

Relating to PTT Global Chemical Public Company Limited's Integrated Sustainability Report for the calendar year 2019

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 Integrated Sustainability Report for the calendar year 2019 ("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 or equal to 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), Water withdrawal, discharge and consumptions (GRI 303-3 to 5) – 2018 edition; SO_x, NO_x and other significant air emission (GRI 305-7); 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 total number of work related fatalities (GRI 403-9 and 10,) – 2018 edition, Number of process event safety (OGSS OG13) 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.

- Visiting the Olefin business unit of GC2, Aromatic business unit of GC5 and GC8, Refinery business unit of GC6, Utility business and Subsidiary operations (Glycol, GCMPTA and TPRC) 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 continue to explain the development of GC's engagement process especially with widening stakeholder groups i.e. NGO and new business partners.
- **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 'to apply the circular business model in its operations and activities'.
GC should also continue to extend its disclosure of quantitative impacts resulting from projects done for material issues. This is applicable particularly to small and medium business partners since it is here, where most of the benefits are realised and quantifying these projects' positive social and environmental impacts should be possible.
- **Reliability:**
GC's uses a centralized system to collect and calculate its data and information associated with the selected specific standard disclosures. GC should advance its own internal data verification process to confirm 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 2020



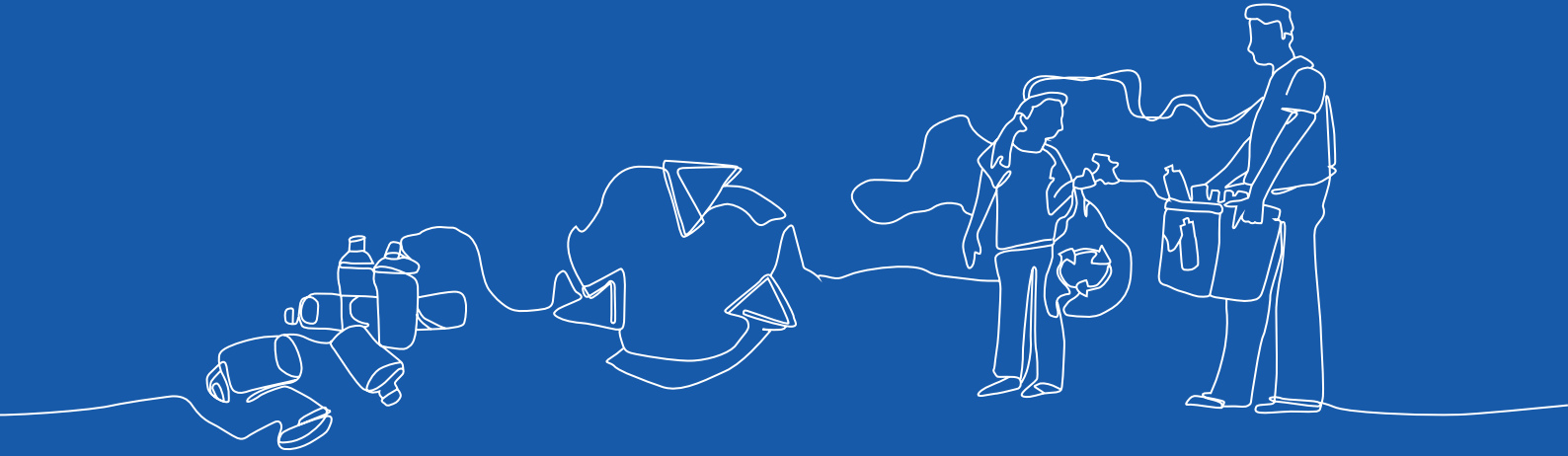
Opart Charuratana
LRQA Lead Verifier
On behalf of Lloyd's Register Quality Assurance Ltd.
Lloyd's Register International (Thailand) Limited
22nd Floor, Sirinrat Building, 3388/78 Rama IV Road
Klongton, Klongtoey, Bangkok 10110 THAILAND
LRQA Reference: BGK000000451

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, 2020. A member of the Lloyd's Register Group.



แบบสอบถาม

รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ

1. ท่านคิดอย่างไรกับรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2562 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับนี้
ความเข้าใจในเนื้อหา (สำนวนภาษาที่ใช้)

- ☐ เข้าใจได้ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ เข้าใจได้ยาก
- ความน่าสนใจของเนื้อหา
- ☐ น่าสนใจ ☐ ปานกลาง ☐ ไม่น่าสนใจ
- การจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา
- ☐ เป็นหมวดหมู่ ☐ ปานกลาง ☐ กระจายกระจาย

2. ท่านคิดอย่างไรกับการดำเนินการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

- ☐ ดีมาก ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ควรปรับปรุง ☐ แย่

3. ท่านคิดว่าเนื้อหาหัวข้อไหนน่าสนใจมากที่สุด (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> 01 นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืน | <input type="radio"/> 08 การประเมินประเด็นสำคัญ |
| <input type="radio"/> 02 สารจากประธานกรรมการ และ
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ | <input type="radio"/> 09 รูปแบบการสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ |
| <input type="radio"/> 03 รางวัลแห่งความสำเร็จ | <input type="radio"/> 10 การสร้างผลประโยชน์ที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืน |
| <input type="radio"/> 04 เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้ | <input type="radio"/> 11 ความใส่ใจและสร้างคุณค่ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม |
| <input type="radio"/> 05 แผนการดำเนินงานในอนาคต | <input type="radio"/> 12 ผลิตภัณฑ์และบริการเชิงนวัตกรรม |
| <input type="radio"/> 06 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์การดำเนินงาน | <input type="radio"/> 13 สถานที่ทำงานที่สร้างสรรค์ความสุขและความปลอดภัย |
| <input type="radio"/> 07 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย | <input type="radio"/> 14 ข้อมูลสำคัญทางการเงิน |
| | <input type="radio"/> 15 การรายงานความก้าวหน้า การปฏิบัติตามเกณฑ์ |

UN Global Compact

4. กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาปรับปรุง

ท่านมีข้อคิดเห็น/เสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้ และการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของ
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) อย่างไรบ้าง

ข้อมูลหรือเนื้อหาอะไรบ้างที่ท่านต้องการให้รายงานเพิ่มเติม

5. ในฐานะผู้อ่านรายงานฯ ของเรา กรุณาระบุว่าท่านเป็นผู้อ่านจากมุมมองไหน

- | | | | |
|---|------------------------------|---|---|
| <input type="radio"/> คู่ธุรกิจ | <input type="radio"/> ลูกค้า | <input type="radio"/> ผู้ถือหุ้น/นักลงทุน | <input type="radio"/> พนักงานที่ทำงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร |
| <input type="radio"/> นักเรียน/นักศึกษา | <input type="radio"/> สื่อ | <input type="radio"/> หน่วยงานราชการ | <input type="radio"/> หน่วยงานวิจัย หรือสถาบันการศึกษา |
| <input type="radio"/> พนักงานที่ทำงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร | | | <input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ |

กรุณากรอกข้อมูลดังต่อไปนี้ (ตามความประสงค์)

ชื่อ - นามสกุล _____ อายุ ☐ ต่ำกว่า 25 ปี ☐ 26-33 ปี ☐ 34-41 ปี ☐ 42-49 ปี ☐ 50 ปีขึ้นไป

ที่อยู่ _____

E-mail _____ อาชีพ _____

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในข้างต้นจะนำไปใช้เพื่อพัฒนาปรับปรุงรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการฉบับต่อไป
เราจะรักษาข้อมูลส่วนตัวของท่านเป็นความลับ และด้วยความระมัดระวังเป็นอย่างสูงโดยจะนำไปใช้เพื่อติดต่อกับในกรณีที่มีคำถามเท่านั้น
เราจะไม่เปิดเผยข้อมูลของท่านต่อบุคคลอื่นไม่ว่ากรณีใด ๆ

บริการธุรกิจตอบกลับ

ใบอนุญาตเลขที่ ปช. 2/191 ปณ.มาบตาพุด
ถ้าฝากส่งภายในประเทศไม่ต้องผนึกตราไปรษณียากร

กรุณาส่ง

หน่วยงานบริหารความยั่งยืนองค์กร

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18

ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร

กรุงเทพฯ 10900

▼ พิมพ์ตรงรอยประทับ



4.81 kg



500 hardcopies of PTT Global Chemical Public Company Limited's Integrated Sustainability Report 2019 was certified with the carbon footprint label with the total emission amount of 4.81 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 2562
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จำนวน 500 เล่ม ได้รับการรับรองการใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์
ซึ่งมีค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 4.81 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)

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



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 2019

สามารถ scan QR Code เพื่อเข้าสู่
รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2562

www.pttgcgroup.com