



GENS

SUSTAINABILITY
≠ IMPOSSIBILITY

Integrated Sustainability Report 2024

PTT Global Chemical Public Company Limited

รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2567

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



Sustainable World

The world has entered an era of global boiling and is grappling with the impacts of climate change.

GC believes that sustainability is not just an option, but our path to survival. Sustainability is not the responsibility of any single person; it's a collective duty of the entire GEN S (Generation Sustainability) to come together and create tangible changes in our world. Driven by this conviction, GC has been working tirelessly to innovate and develop new solutions to cater to the net-zero lifestyle while also actively decarbonizing its businesses to achieve its net-zero target by 2050, with the ultimate goals of elevating the quality of life in society, striking an environmental, social, and economic balance, and enabling every life on earth to co-exist harmoniously, both for ourselves and for a more sustainable world.

โลกเข้าสู่ยุคโลกเดือด (Global Boiling) และกำลังเผชิญกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)

GC เชื่อว่า ความยั่งยืนคือทางรอดไม่ใช่ทางเลือก และความยั่งยืนไม่ใช่หน้าที่ของใคร

คนใดคนหนึ่ง แต่เป็นหน้าที่ของพวกเราชาว GEN S (Generation Sustainability) ทุกคน

ที่จะร่วมกันสร้างความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นกับโลกใบนี้อย่างเป็นรูปธรรม เช่นเดียวกับ GC ที่ไม่เคยหยุดคิดค้น พัฒนา นวัตกรรม โซลูชันใหม่ ๆ เพื่อตอบโจทย์การใช้ชีวิตแบบ Net Zero Lifestyle ควบคู่ไปกับการเดินทางลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างจริงจัง โดยมีเป้าหมาย Net Zero ในปี 2593 เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีของทุกคนในสังคม พร้อมสร้างความสมดุลของสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ ให้ทุกชีวิตสามารถอยู่ร่วมกันอย่างพึ่งพา ภาสุก

เพื่อเรา เพื่อโลกที่ยั่งยืน



ยั่งยืน ไม่ทำกับ ≠ ยาก

#ยั่งยืนไม่ยาก





H₂

HYDRO
ENERGY STORAGE

Utilize advanced technology to optimize production efficiency while simultaneously reducing energy consumption and phasing in renewable energy in an integrated manner across GC Group.

ใช้เทคโนโลยีระดับสูงเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต ควบคู่ไปกับการลดการใช้พลังงาน และนำพลังงานหมุนเวียนมาแทนที่อย่างบูรณาการภายในกลุ่มบริษัทฯ

Form partnerships to advance the hydrogen economy and other clean and eco-friendly fuels, in line with strategies for future trends in the petrochemical industry.

จับมือพันธมิตรร่วมพัฒนาศักยภาพไฮโดรเจน (Hydrogen Economy) พลังงานเชื้อเพลิงสะอาด และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สอดรับกลยุทธ์การรับมือแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในอนาคต

Collaborate with PTT Group to develop the Eastern Thailand CCS Hub to capture and store carbon from production, with a target of 6 million tons per year.

ร่วมกับกลุ่ม ปตท. พัฒนาโครงการ Eastern Thailand CCS Hub เพื่อดักจับและกักเก็บคาร์บอนฯ จากกระบวนการผลิตเป้าหมาย 6 ล้านตันต่อปี

Expand green spaces to over 20,000 rai to absorb more than 46,000 tons of CO₂eq annually, create clean air, and protect ecosystems and biodiversity:

- Terrestrial forests
- Community forests
- Mangrove forests

เพิ่มพื้นที่สีเขียวรวมกว่า 20,000 ไร่ ดูดซับคาร์บอนฯ ได้กว่า 46,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี สร้างอากาศบริสุทธิ์ ช่วยปกป้องระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ

- ป่าบก
- ป่าชุมชน
- ป่าชายเลน





Content

สารบัญ

Sustainability Policy นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืน	10
Sustainable Development Goals Mapping	12
GC Sustainability in Focus	14
Message from the Chairman and the CEO สารประธานกรรมการและ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร	18
Awards and Recognitions รางวัลแห่งความสำเร็จ	24
About this Report เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้	28

Our Business ธุรกิจของเรา

Vision, Mission วิสัยทัศน์ พันธกิจ	34
Business Value Chain แผนผังธุรกิจ	42
Business Value Creation การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ	44
International Business Expansion การขยายธุรกิจสู่ต่างประเทศ	46



Our Strategy in Action กลยุทธ์การดำเนินงาน

Wealth Economy

Risk Management 73
การบริหารความเสี่ยง

Corporate Governance, Business Code of
Conduct and Corporate Compliance 96
การกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณธุรกิจ
และการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง

Innovation Management 116
การบริหารจัดการนวัตกรรม

Better Environments

Climate Strategy and Energy Management 137
กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
และการจัดการพลังงาน

Well-being Employee and Society

Occupation Health and Safety 179
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

Financial Highlights ข้อมูลสำคัญทางการเงิน

Financial Highlights 192
ข้อมูลสำคัญทางการเงิน

Appendix ภาคผนวก

GRI Content Index 198
การปฏิบัติตามเกณฑ์ GRI

Independent Assurance 206
การตรวจรับรอง

Philosophy of Sufficiency Economy

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

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 คือ การน้อมนำเอาแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มาปรับใช้กับการดำเนินธุรกิจของเรา โดยน้อมนำเอาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งช่วยชี้นำแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติของประชาชนในทุกระดับให้อยู่ในทางสายกลาง และมีความพอเพียง อันประกอบไปด้วย ความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน บนเงื่อนไข ความรู้และคุณธรรม





MODERATION
พอประมาณ

Constant Self-improvement
and Perseverance
ปรับปรุงตัวตลอดเวลา
มีความเพียรพยายาม
ไม่ย่อถอย

REASONABLENESS
มีเหตุผล

Continuous Optimization of Natural
Resources Usages has made GC
Who We are Today
การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
อย่างรู้คุณค่าและพัฒนา
เป็น GC ในปัจจุบัน

SELF-IMMUNITY
มีภูมิคุ้มกัน

Risks Management, Quality Improvement
and Increase Resilient to Continuously
Maintaining Profitability
การบริหารความเสี่ยง
ปรับปรุงคุณภาพ และเพิ่มความยืดหยุ่น
เพื่อคงทำได้อย่างต่อเนื่อง

KNOWLEDGE
ความรู้

We have become a Robust Organization
สูงภาพองค์กรแข็งแรง
จากการเพิ่มพูนประสบการณ์อยู่เสมอ

ETHICS
คุณธรรม

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 pillars - economy, society 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 และสิ่งแวดล้อมในทุกๆ กิจกรรมที่บริษัทฯ ดำเนินการโดยบริษัทฯ เชื่อว่าความสมดุลใน 3 ประเด็นหลักนี้สามารถทำได้ หากเรามุ่งมั่นในการพัฒนานวัตกรรมและแนวคิดใหม่ๆ อยู่เสมอ



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

บริษัทฯ มีเป้าหมายในการพัฒนาองค์กรให้เติบโต โดยยึดหลักเกณฑ์ด้านความยั่งยืนมาใช้ในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ผ่านการนำนวัตกรรมไปใช้ทั้งในเชิงกลยุทธ์และการดำเนินงานเพื่อให้ธุรกิจเติบโตอย่างยั่งยืน

As a global company, we are committed to continue embracing the principles of UN Global Compact 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 มีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามเกณฑ์ข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ (UN Global Compact) อย่างต่อเนื่องในทุกด้านของการดำเนินงานของบริษัทฯ เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียของบริษัทฯ และโลกของเรา

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

บริษัทฯ ใส่ใจและให้คุณค่าในการเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม และแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสังคมโดยการขับเคลื่อนให้มีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นผ่านกระบวนการดำเนินงานตลอดโซ่อุปทาน เพราะบริษัทฯ เชื่อว่าการขับเคลื่อนด้านนวัตกรรมจะช่วยให้บริษัทฯ ส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ดีให้กับลูกค้า พร้อมทั้งช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมตลอดโซ่อุปทาน

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 Mapping

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 through our performances. GC has been evaluated the linkage between our strategy and the SDGs on annual basis, the evaluation result for 2024 is as follows:

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาและสร้างอนาคตที่ดีให้แก่คนรุ่นต่อไป บริษัทฯ ยึดมั่นในการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ โดยได้ประเมินความเชื่อมโยงกลยุทธ์ขององค์กรเข้ากับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นประจำทุกปี ผลของการประเมินปี 2567 มีดังนี้

Major Focus เป้าหมายหลัก



GC attempts to drive sustainable industrialization by boosting our competitiveness in technological advancement and innovation research and development. Our engagement in research and development, innovative products, and processes contribute to functional environmentally-friendly solutions that enhance quality of life for all. For instance, downgauging plastics, mono materials, upcycled Products, bioplastic production, bio-based coatings, etc.



GC has been well aware of the limitation of natural resources; hence, we incorporate the Circular Economy model into our business strategy and sustainability targets. Our circular economy projects support public, private, and partnerships to engage in resource efficiency and sustainable consumption in actions. For example, YOUTURN Platform, Community Waste Model, Planting Seeds of Happiness: Suan 50 Suk Nurtures Bangkok's Green Renewal, and Green University.



GC has been conducting business with consideration of risks caused by climate change. Thus, GC has committed to strive to achieve the Net Zero target by 2050. We focus on managing resources to achieve efficiency and sustainability based on the Circular Economy by reusing waste to reduce pollution. We also implement technology in our operations in tandem promoting stakeholder engagement. The examples of highlight projects e.g., Sustainable Products, ENVICCO: GC's Global-Standard Plastic Recycling Plant, Collaboration with allnex and NatureWorks to promote green business and Nature-based Solutions, Sustainable Aviation Fuel Project.

Minor Focus เป้าหมายรอง



By ensuring accessibility of clean water for local consumption and production, GC has committed to driving business with responsible water consumption actions through our intensive water management programs, integrated water efficiency, promoted water conservation, etc. GC has achieved this through sustainable water management that covers water stewardship to maximize the efficiency of water use throughout the supply chain and develop the Water Management Taskforce for collaborating with other players to preserve water resources. The examples of water stewardship e.g., 3Rs Projects, Closed-System Groundwater Banks in Rayong province, and GC Collaborative Community-based Water Management Project.



GC has been actively participating in international sustainability associations among leading organizations to leverage knowledge and potential practices that fit GC's business operations, as well as express our ambitious sustainability visions and directions in the global arena. GC recognizes achieving Net Zero and growth with sustainability requires cooperation with external entities. Examples of collaboration with both the national government sector and local communities e.g., being a member of the Federation of Thai Industries, Social Enterprise of the Development of Winter Agriculture, etc.

Other SDGs

เป้าหมาย SDGs อื่น ๆ



GC has been contributing to eradicate poverty in all forms through conducting Social Enterprise (SE) and Creating Shared Value (CSV) projects such as the LUFFALA Project, Hom Mahat Organic Farming Community Enterprise Project, Social Enterprise Quinine Cafe' Rayong Industrials Estate Technical College Project, Functional Green House Film Project and providing fair compensations and economic resources to enterprise workers.



GC has been collaborating with the world's leading organizations to identify alternative solutions to transform global food and agricultural production towards sustainability and end hunger. GC has also conveyed projects e.g., the "For Hopeful Children", that are dedicated to educating domestic partnerships and small-scale food producers to align with better utilization of natural resources.



GC has been ensuring healthy lives and promoting well-being and safety for society. While facing an unprecedented pandemic, GC ensures equitable accessibility to health services through donation programs and joint efforts to deliver medical innovations, including deliverables such as Project Extension of a Prototype Air Purifier that Tackles PM 2.5 Pollution, our Work from Anywhere policy, B-CAREs Safety Culture, Early Detect Low-Performance Contractors and Engineering Control by Special Tools also support stakeholders' health and safety. GC also provided support all staff to be fully vaccinated for influenza prevention.



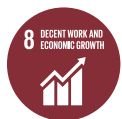
By ensuring equitable quality education for all, GC has been offering several scholarships in the areas of quality science and STEM to vocational school and tertiary students all over the country. GC has been working closely with the government and public sectors to promote education priorities and enforce zero-tolerance learning opportunities in local communities. An example of an educational-supported project are the CONNEXT ED Project.



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. GC has continuously improved the Corporate Governance and Business Code of Conduct Policy to strengthen gender inclusivity.



Although GC's business is not related to energy services, GC has been striving to invest in renewable energy technology and integrate green initiatives into its business operations by aiming to reduce the consumption of fossil fuels. For instance, GC invested millions in the installation of sustainable floating solar and solar rooftops. Moreover, GC enhances energy efficiency and reduces energy consumption in production processes and offices.



GC has been promoting inclusive and sustainable economic growth for society through job creation projects, career development projects, and knowledge enhancement projects e.g., SMEs Entrepreneur Project, Smart Farming by GC, Fun Science Lab Project, and Gin Tiew Liew Lae Khwai Project.



GC has respected to human rights of all persons and strictly adhered to GC's intensive human resource process, to ensure inclusive opportunity and equal remuneration or benefits for our employees and contractors along the supply chain, for example, advocating Human Rights and Equality.



Besides having CSR projects that contribute to sustainable tourism and enhance cultural heritage in the area where we operate, GC also ensures that our business plan does not involve world heritage sites. An example of a supportive project is Collaborating with TAT to promote sustainable tourism in Thailand through participation in the Amazing Beach Life Festival.



GC has been pursuing the achievement of the protection of marine resources by strictly complying with regulatory requirements and obligations related to water withdrawal and discharge. GC has also launched projects that conserve marine ecosystems, namely OUR Khung BangKachao, Oceans Protection and Partnership, and GC conservation and restoration of marine resources projects in Koh Samet and Rayong province.



Even though GC does not have an operation in the world heritage area, GC has been working to reduce degradation and promote biodiversity in the area where we operate through reforestation projects e.g., Reforestation and Water Conservation at Huai Ma Hat project, OUR Khung Bangkachao project and Mangrove Conservation Project, etc.



GC has policies and guidelines in place to ensure inclusiveness and avoid conflicts in society e.g., Business Code of Conduct and Good Corporate Governance policy, Whistle Blower Policy, Anti-corruption, Collaboration with Anti-Corruption Partners Network, etc.

GC Sustainability in Focus

Portfolio-driven

100%

Product of
5 Business Groups
Receiving CFP**
Certification

100%

Product
Life Cycle and
Water Footprint
Assessment

Customer
Satisfaction

94%



Compensation-driven

* Accumulated amount based on new water reduction initiatives

** CFP : Carbon Footprint of Product

*** TRIR : Total Recordable Injury Rate



2

Projects
Registered in
Green Forest of
T-VER

1

Project Awarded
in Forest &
Green Areas
of LESS



Efficiency-driven



GHG Emissions
(Scope 1 & 2)

8.08
million tons CO₂e

Energy
Reduction

2.73
million GJ per year

Zero

Industrial Waste
to Landfill

Water
Reduction

0.63*
million m³ per year

Enabler and Finance



EBITDA

33,755
million baht

Zero
Cybersecurity
Incident

R&D Investment

819
million baht

New Product
Launch in the
Market

20
products

TRIR*** of Employee

0.30
cases per 1 million
man-hours

Sales Revenue

604,045
million baht



GC

MEMBER OF
**Dow Jones
Sustainability Indices**
Powered by the S&P Global CSA

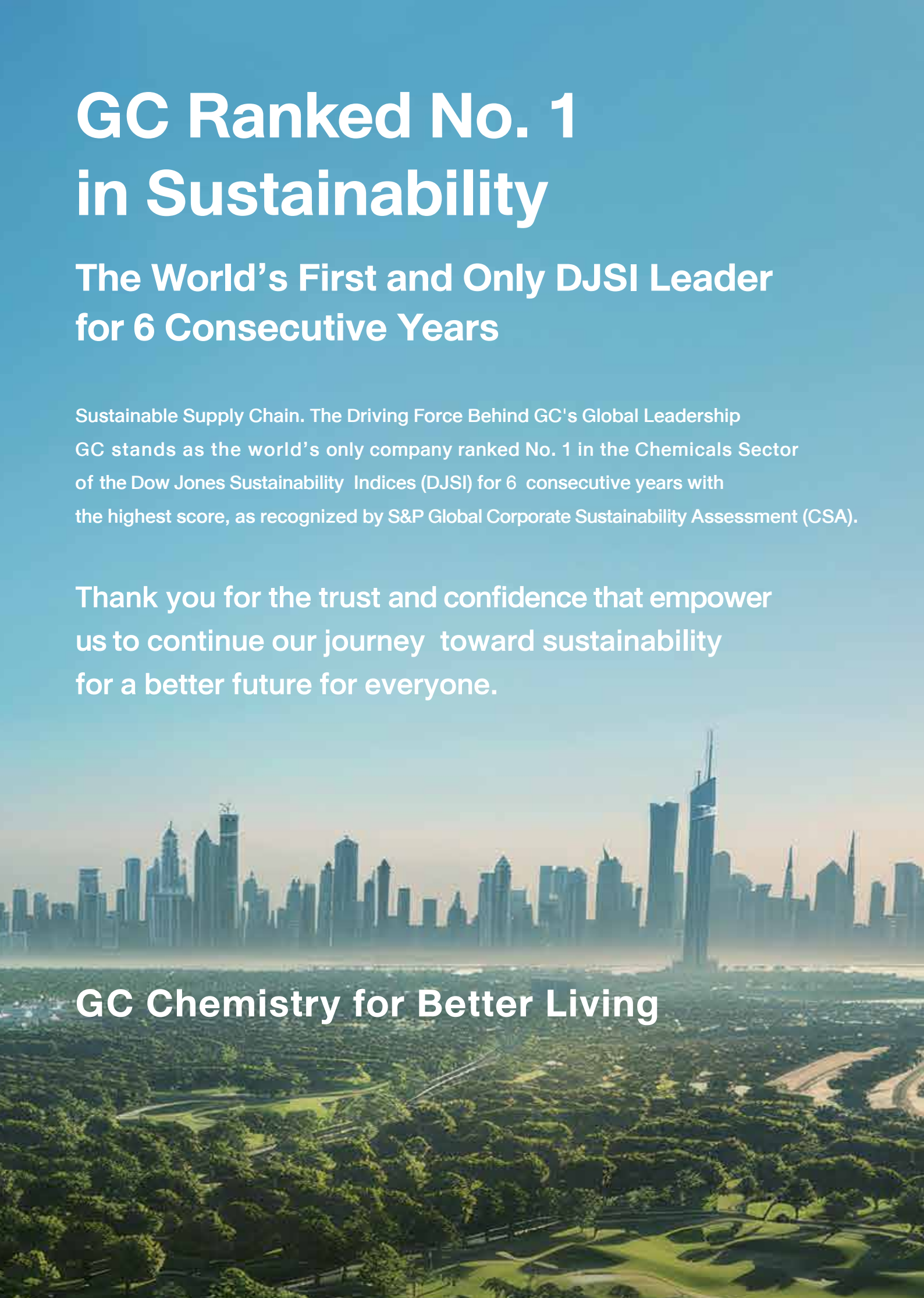


GC Ranked No. 1 in Sustainability

**The World's First and Only DJSI Leader
for 6 Consecutive Years**

Sustainable Supply Chain. The Driving Force Behind GC's Global Leadership
GC stands as the world's only company ranked No. 1 in the Chemicals Sector
of the Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) for 6 consecutive years with
the highest score, as recognized by S&P Global Corporate Sustainability Assessment (CSA).

Thank you for the trust and confidence that empower
us to continue our journey toward sustainability
for a better future for everyone.



GC Chemistry for Better Living

Message from The Chairman and The CEO

สารประธานกรรมการ และประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

In 2024, the petrochemical industry faced significant challenges due to fragile economies, oversupply, and volatile market conditions. As a result, the operating rates and profitability of the global petrochemical industry saw a marked decline compared to the previous year. Additionally, the industry grappled with environmental crises, more rigid laws and regulations on global warming and climate change, and intensified inequality-related social issues.

Amidst these challenging circumstances, GC remains committed to maintaining its leadership in sustainability by integrating sustainability approaches into the formulation of our strategic direction and operations, thereby driving the organization forward in alignment with the United Nations Sustainable Development Goals (UN SDGs), simultaneously, balancing its business growth and competitiveness. GC has attained key achievements in sustainability in 2024 as follows:

ในปี 2567 อุตสาหกรรมปิโตรเคมียังคงเผชิญกับความท้าทายจากภาวะเศรษฐกิจเปราะบาง อุปทานส่วนเกินและสถานการณ์ตลาดที่ผันผวน ซึ่งส่งผลกระทบต่ออัตราการผลิต (Operating Rate) และความสามารถในการทำกำไรของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีทั่วโลกที่ลดลงจากปีก่อนหน้าอย่างมีนัยยะสำคัญ นอกจากนี้ ยังเผชิญวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อม กฎระเบียบและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เข้มข้นมากขึ้น รวมถึงปัญหาสังคมที่เกิดจากความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ

ท่ามกลางสถานการณ์ที่ท้าทาย บริษัทฯ ยังคงมุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (United Nations Sustainable Development Goals: UN SDGs) ควบคู่กับการรักษาสสมดุลทางธุรกิจในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันโดยมีผลการดำเนินงานสำคัญด้านความยั่งยืนในปี 2567 ดังนี้



Environmental Performance

GC is committed to the effective management of energy and climate change in pursuit of our Net Zero Target for Scope 1 and 2 by 2050, implementing the Decarbonization Pathway through three approaches:

- **Efficiency-driven:** Enhancing efficiency in energy utilization by implementing renewable or low carbon energy. In the past year, GC successfully reduced cumulative energy consumption by 2.73 million Gigajoules per year, greenhouse gas emissions by 261,063 tons of CO₂ equivalent, and operational costs by approximately 1,005 million baht.

การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ มุ่งมั่นบริหารจัดการพลังงานและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ในขอบเขต 1 และ 2 ภายในปี 2593 โดยดำเนินงานตามแผนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Decarbonization Pathway) ด้วย 3 แนวทาง ได้แก่

- **Efficiency-driven:** การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ปรับเปลี่ยนไปใช้พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานคาร์บอนต่ำ โดยในปีที่ผ่านมา สามารถลดการใช้พลังงานสะสม 2.73 ล้านจีจูลต่อปี ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 261,063 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และลดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 1,005 ล้านบาท

- **Portfolio-driven:** Executing long-term business restructuring for growth to become a high-value, low-carbon business and investing in technology and innovation:

1) High-Value Business: GC has expanded its market through the growth of allnex, a leader in Industrial Coating Resins production, focusing on high-growth markets such as automotive, electronics and semiconductors, packaging, and industrial metal.

2) Bio and Circularity:

2.1) Bioplastics: GC invested in NatureWorks, a leading global Polylactic Acid (PLA) bioplastics producer, and has expanded its investment base from the United States to Thailand's Nakhon Sawan Biocomplex, with an annual production capacity of 75,000 tons, to meet the growing demand for sustainable materials in Asia. Besides its biodegradability and eco-friendliness, PLA also contributes to economic value creation by generating income and adding value to agricultural products for Thai farmers.

2.2) Sustainable Aviation Fuel (SAF): GC is the first company in Thailand to achieve commercial production of SAF by developing innovative products that add value to the Used Cooking Oil (UCO) and optimizing refinery production processes to further refine this raw material with advanced technology. Commercial production began in January 2025.

2.3) Recycled Business: GC has invested in ENVICCO, a manufacturer of internationally certified, high-quality, food-grade Recycled Polyethylene Terephthalate (rPET) and Recycled High-Density Polyethylene (rHDPE). From 2022 to 2024, 71,800 tons of used plastics were processed through ENVICCO's recycling system.

- **Portfolio-driven:** การปรับโครงสร้างธุรกิจและเติบโตในระยะยาวสู่กลุ่มธุรกิจที่มีมูลค่าสูงและคาร์บอนต่ำ (High Value - Low Carbon Business) รวมถึงการลงทุนในเทคโนโลยีและนวัตกรรมได้แก่

1) กลุ่มเคมีภัณฑ์มูลค่าสูง (High Value Business): บริษัทฯ ขยายตลาดด้วยการเติบโตของ allnex ซึ่งเป็นผู้นำด้านการผลิตสารเคลือบผิวสำหรับอุตสาหกรรม (Industrial Coating Resins) มุ่งเน้นตลาดอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มเติบโตสูง อาทิ อุตสาหกรรมยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์และเซมิคอนดักเตอร์ บรรจุภัณฑ์ และโลหะอุตสาหกรรม เป็นต้น

2) กลุ่มผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพและผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน (Bio and Circularity):

2.1) กลุ่มพลาสติกชีวภาพ (Bioplastics) บริษัทฯ มีการลงทุนใน NatureWorks ซึ่งเป็นผู้ผลิตไบโอพลาสติกประเภท โพลีแลกติกแอซิด (Polylactic Acid: PLA) ชั้นนำของโลก โดยได้ขยายฐานการลงทุนจากสหรัฐอเมริกาสู่ประเทศไทยที่โครงการนครสวรรค์ไบโอคอมเพล็กซ์ มีกำลังการผลิต 75,000 ตันต่อปี เพื่อรองรับความต้องการวัสดุที่ยั่งยืนในภูมิภาคเอเชียที่มีอัตราการเติบโตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนอกจากจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งการสร้างรายได้และสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลผลิตทางการเกษตรแก่เกษตรกรไทยอีกด้วย

2.2) กลุ่มเชื้อเพลิงอากาศยานแบบยั่งยืน (Sustainable Aviation Fuel: SAF) บริษัทฯ เป็นผู้ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานแบบยั่งยืน สำเร็จเชิงพาณิชย์เป็นรายแรกของประเทศไทย ด้วยการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับน้ำมันพืชใช้แล้ว (Used Cooking Oil: UCO) โดยปรับปรุงกระบวนการผลิตด้วยเทคโนโลยีขั้นสูงในโรงกลั่นเพื่อต่อยอดวัตถุดิบดังกล่าว โดยโครงการนี้เริ่มผลิตเชิงพาณิชย์ในเดือนมกราคม ปี 2568

2.3) กลุ่มผลิตภัณฑ์รีไซเคิล (Recycled Business) บริษัทฯ มีการลงทุนใน ENVICCO ซึ่งเป็นผู้ผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิลคุณภาพสูง (Recycled Polyethylene Terephthalate: rPET) และ rHDPE (Recycled High Density Polyethylene) คุณภาพระดับสัมผัสอาหารได้ (Food Grade) ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล โดยตั้งแต่ปี 2565-2567 มีผลสำเร็จในการนำพลาสติกใช้แล้วที่ถูกบริหารจัดการเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลของ ENVICCO กว่า 71,800 ตัน

GC has established an integrated used plastic management system through "GC YOUTURN" in collaboration with partners. Between 2022 and 2024, the "GC YOUTURN" project, operating in line with the Circular Economy concept, set up 280 used plastic Drop Points and managed over 1,400 tons of plastic waste.

Additionally, GC prioritizes Sustainable Product Management to decrease environmental impacts, respond to market expectations, and promote long-term business growth.

- **Compensation-driven:** To sequester and offset residual carbon after Efficiency-driven and Portfolio-driven operations, GC has collaborated with PTT Group companies to study and develop Carbon Capture Storage (CCS) technology and expand business opportunities. GC has also carried out carbon sequestration programs using nature-based solutions through three significant projects: Reforestation Projects (terrestrial and mangrove forests), Forest Care Projects, and the Purchase of Removal Carbon Credits, aiming to offset 1 million tons of CO₂ equivalent by 2050

Social Performance

GC recognizes the importance of respecting and protecting human rights for all stakeholders. In the past year, GC conducted the Human Rights Due Diligence to monitor potential human rights impacts from operations throughout the supply chain and implemented measures to closely mitigate such impacts. Furthermore, GC prioritizes and assumes responsibility for our employees, communities, and society while promoting a sustainable society. Highlights of GC's performance in the social dimension include:

- **Safety:** GC strives to become a Zero-Accident organization by fostering a safety culture under the "B-CAREs" campaign and adopting technology in safety management. As a result, there were no work-related fatalities, safety complaints, or unplanned production stoppages due to accidents in the past year. These achievements have enabled GC to maintain its Safety & Reliability standards in the 1st Quartile.

บริษัทฯ ยังได้สร้างระบบบริหารจัดการพลาสติกใช้แล้วอย่างครบวงจรผ่านโครงการ "GC YOUเทิร์น" ร่วมกับพันธมิตร สอดรับกับหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) โดยตั้งแต่ปี 2565-2567 ได้จัดตั้งจุดรับพลาสติกใช้แล้ว (Drop Point) กว่า 280 จุด สามารถจัดการขยะพลาสติกได้กว่า 1,400 ตัน

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการกลุ่มผลิตภัณฑ์ยั่งยืน (Sustainable Products) เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด และการเติบโตของธุรกิจในระยะยาว

- **Compensation-driven:** การกักเก็บและชดเชยคาร์บอนเพื่อจัดการก๊าซเรือนกระจกส่วนที่เหลือภายหลังการดำเนินงานด้าน Efficiency-driven และ Portfolio-driven โดยบริษัทฯ ได้ร่วมมือกับบริษัทในกลุ่ม ปตท. ทำการศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีดักจับและกักเก็บคาร์บอน (Carbon Capture Storage: CCS) และเพิ่มโอกาสทางธุรกิจของบริษัทฯ พร้อมทั้งยังดำเนินการโครงการดูดซับคาร์บอนด้วยวิธีธรรมชาติผ่าน 3 โครงการหลัก คือ โครงการปลูกป่าทั้งประเภทป่าบกและป่าชายเลน โครงการดูแลรักษาป่า และโครงการซื้อคาร์บอนเครดิตประเภทการกักเก็บ (Removal Carbon Credit) โดยตั้งเป้าหมายชดเชยคาร์บอน 1 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ในปี 2593

การดำเนินงานด้านสังคม

บริษัทฯ ตระหนักถึงความสำคัญของการเคารพและปกป้องสิทธิมนุษยชนของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม ในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้จัดทำกระบวนการตรวจสอบสิทธิมนุษยชนอย่างรอบด้าน (Human Rights Due Diligence) เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชนที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ตลอดห่วงโซ่อุปทาน และกำหนดมาตรการควบคุมและบรรเทาผลกระทบอย่างใกล้ชิด อีกทั้งยังให้ความสำคัญและรับผิดชอบต่อพนักงาน ชุมชน และสังคม ส่งเสริมให้เกิดสังคมที่แข็งแกร่งและยั่งยืน โดยในปี 2567 บริษัทฯ ได้มีผลดำเนินงานด้านสังคมที่สำคัญ ดังนี้

- **ด้านความปลอดภัย (Safety)** บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะเป็นองค์กรปราศจากอุบัติเหตุ (Zero Accident) ด้วยการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยภายใต้การรณรงค์โครงการ "B-CAREs" และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการความปลอดภัย เป็นผลให้ปราศจากอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิตจากการทำงานทั้งจากพนักงานหรือผู้รับเหมา รวมทั้งปราศจากเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัยและการหยุดการผลิตัวอย่างกะทันหันจากอุบัติเหตุในปีที่ผ่านมา ซึ่งทั้งหมดเป็นผลสำเร็จให้บริษัทฯ ยังคงรักษามาตรฐานความปลอดภัยและเสถียรภาพการเดินเครื่อง (Safety & Reliability) ให้อยู่ในระดับ 1st Quartile ได้

- **Human Capital Development:** Human capital is integral to sustainable growth. GC has conducted various skills development projects for employees that align with global trends in change, such as Digital Learning & In-house Training and Artificial Intelligence (AI) Adoption and Utilization, to support future business growth and expansion.
- **Contribution to Society:** GC enhances the quality of life for communities and societies based on the Creating Shared Value (CSV) approach in the form of Social Enterprises (SE). These efforts have contributed to sustainably resolving social and environmental issues through collaboration with network partners, including the government and private sectors and communities. Prominent projects include "Community Recycling Waste Management Centers," which created employment and generated an income of more than 6 million baht for communities in 2024. Other projects include "Smart Farming by GC," focusing on enhancing agricultural practices through innovation and technology related to renewable energy and the Internet of Things (IoT), and collaborative projects with fishing groups along a 120-kilometer stretch of coastline to create sustainable ecosystems.

Governance & Economic Performance

GC's operations are based on the principles of good corporate governance with an effective, transparent, and auditable management system that incorporates shareholders and stakeholders. The company also implements a Governance, Risk Management & Internal Control, and Compliance (GRC) management system to instill confidence and enable sustainable business growth.

GC focuses our innovation management on developing technology to enhance competitiveness and reduce environmental impacts, covering both Process Innovation and Product Innovation. GC also promotes Open Innovation by building partnerships with external networks. Additionally, GC Ventures was established in the USA to explore innovations and technologies catering to future business demands through Corporate Venture Capital (CVC) investments. On product innovation, GC developed new products such as Industrial Stretch Film New Resin and High-Density Polyethylene for Medium Tenacity Monofilament in the past year.

- **ด้านพัฒนาทรัพยากรบุคคล (Human Capital Development)**
ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการเติบโตอย่างยั่งยืนขององค์กร โดยบริษัท ดำเนินโครงการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ สำหรับพนักงานให้สอดคล้องกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโลก เช่น การเรียนรู้ด้วยระบบดิจิทัล (Digital Learning & In-house Training) และการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เพื่อรองรับการเติบโตและขยายธุรกิจในอนาคต
- **ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Contribution to Society)**
บริษัท พัฒนาชุมชนและสังคมให้มีความภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วยการสร้างคุณค่าทางธุรกิจร่วมกับสังคม (Creating Shared Value: CSV) ในรูปแบบวิสาหกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise: SE) ซึ่งช่วยแก้ไขปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนผ่านความร่วมมือและดำเนินกิจกรรมร่วมกับพันธมิตรเครือข่ายทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และชุมชน โดยมีโครงการที่โดดเด่น อาทิ โครงการจัดตั้งศูนย์บริหารและจัดการพลาสติกใช้แล้วร่วมกับชุมชน โดยในปี 2567 สามารถสร้างการจ้างงานและรายได้สู่ชุมชนมากกว่า 6 ล้านบาท นอกจากนี้ ยังมีโครงการนวัตกรรมสร้างรอยยิ้ม "Smart Farming by GC" เพื่อยกระดับการเพาะปลูกผลผลิตและพัฒนาสินค้าทางการเกษตรด้วยการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทนและเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of Things: IoT) รวมถึงโครงการร่วมกับกลุ่มประมงตลอดชายฝั่ง 120 กิโลเมตร เพื่อสร้างระบบนิเวศที่ยั่งยืน

การดำเนินงานด้านการกำกับดูแลและเศรษฐกิจ

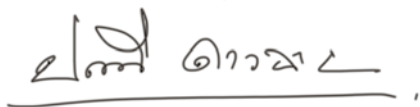
บริษัท ดำเนินธุรกิจโดยยึดหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี มีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใสและตรวจสอบได้ โดยคำนึงถึงผู้ถือหุ้นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีระบบการจัดการด้านการกำกับดูแลกิจการ การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน และการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมายและระเบียบ (Governance, Risk Management & Internal Control, and Compliance: GRC) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและสร้างความเติบโตทางธุรกิจอย่างมั่นคงและยั่งยืน

การบริหารจัดการนวัตกรรมของบริษัทฯ มุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมทั้งนวัตกรรมกระบวนการผลิต (Process Innovation) นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) พร้อมทั้งส่งเสริมนวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) ด้วยการสร้างความร่วมมือกับเครือข่ายภายนอก นอกจากนี้ยังจัดตั้งบริษัท GC Ventures ในสหรัฐอเมริกาเพื่อแสวงหานวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ตอบโจทย์ธุรกิจในอนาคตผ่านการลงทุนในรูปแบบ Corporate Venture Capital (CVC) โดยในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ได้แก่ เม็ดพลาสติกสำหรับฟิล์มยืดใช้ในอุตสาหกรรม (Industrial Stretch Film New Resin)

GC's commitment to conducting business based on sustainability principles is globally recognized. In 2024, GC secured the number one ranking in the Chemicals Sector on the World Index and Emerging Markets Index of the Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) for the sixth consecutive year from S&P Global Corporate Sustainability Assessment (CSA). GC also received an "A" rating, the highest assessment level, in Water Security Management for the fifth consecutive year, and a "B" rating in Climate Change Management from the Carbon Disclosure Project (CDP). Additionally, GC received honorary awards at both national and international levels, such as:

- "Gold" rating from EcoVadis, placing GC in the global Top 5% of the basic chemical manufacturing industry
- "BBB" rating from Morgan Stanley Capital International (MSCI) ESG Ratings in the Chemicals Industry Sector
- "AAA" from SET ESG Ratings from the Stock Exchange of Thailand (SET), the 10th consecutive year on the Thailand Sustainability Investment (THSI) list and SET Awards 2024 in the Sustainability Excellence Award of Honor Category for the 7th consecutive year.

On behalf of the Board of Directors, executives, and employees, we would like to extend our sincere gratitude to all shareholders, customers, business partners, and stakeholders for their unwavering trust and support in GC's operations. GC remains firmly committed to pursuing continuous business growth alongside social and environmental responsibility, working to uplift operations across the supply chain under the vision "To Be a Leading Global Chemical Company For Better Living." GC stands ready to be a pivotal force in driving Thailand toward a sustainable transition into a low-carbon society.



Mr. Predee Daochai
นายปริดี ดาวฉาย

Chairman
ประธานกรรมการ

และเม็ดพลาสติกพอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูงสำหรับเส้นด้ายใยสังเคราะห์ที่มีความต่อเนื่องเป็นเส้นเดียวกันและมีความแข็งแรงปานกลาง (High Density Polyethylene for Medium Tenacity Monofilament)

จากความมุ่งมั่นทุ่มเทในการดำเนินธุรกิจตามหลักความยั่งยืนจนเป็นที่ประจักษ์ในระดับสากล ส่งผลให้ในปี 2567 บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับดัชนีความยั่งยืนระดับสากล (Dow Jones Sustainability Indices: DJSI) ประเภท DJSI World และ Emerging Markets ให้เป็นอันดับที่ 1 ในกลุ่มเคมีภัณฑ์ต่อเนื่องเป็นปีที่ 6 จาก S&P Global Corporate Sustainability Assessment (CSA) รวมถึงได้รับการจัดอันดับจาก Carbon Disclosure Project (CDP) ด้านการบริหารจัดการน้ำ (Water Security) ในระดับ "A" ซึ่งเป็นระดับสูงสุด 5 ปีต่อเนื่อง และการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ในระดับ "B" นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้รับรางวัลเกียรติยศจากทั้งระดับประเทศและในระดับนานาชาติ อาทิ

- ได้รับการประเมินระดับ "Gold" จาก EcoVadis ซึ่งอยู่ในอันดับ Top 5% ของโลก ในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์พื้นฐาน
- ได้รับการประเมินระดับ "BBB" จาก Morgan Stanley Capital International (MSCI) ESG Ratings ในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์
- ได้รับการประเมินหุ้นยั่งยืน SET ESG Ratings ในระดับ "AAA" จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และอยู่ในรายชื่อหุ้นยั่งยืนต่อเนื่องเป็นปีที่ 10 และรางวัล SET Awards 2024 ประเภทรางวัล Sustainability Excellence Award of Honor ต่อเนื่องเป็นปีที่ 7

ในนามของคณะกรรมการ ผู้บริหาร และพนักงาน ขอขอบคุณ ผู้ถือหุ้น ลูกค้า พันธมิตรทางธุรกิจ และผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนที่ให้ความไว้วางใจและสนับสนุนการดำเนินงานของบริษัทฯ ด้วยดีเสมอมา บริษัทฯ ยังคงมุ่งมั่นดำเนินธุรกิจให้เติบโตอย่างต่อเนื่องควบคู่กับความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และยกระดับการดำเนินงานตลอดห่วงโซ่อุปทาน ด้วยวิสัยทัศน์ "ผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ระดับโลก เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต" และพร้อมเป็นกำลังสำคัญของประเทศมุ่งสู่การเปลี่ยนผ่านสังคมคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืน



Mr. Narongsak Jivakanun
นายณรงค์ศักดิ์ จิวากานันต์

Chief Executive Officer
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

Awards and Recognitions

รางวัลแห่งความสำเร็จ

Confirmation of company's performance excellence in economic and governance, social, and environmental aspects in 2024 can be demonstrated by being recognized both national and international level.

1



2



3



4



1

Dow Jones Sustainability Indices (DJSI)

GC has secured the No. 1 ranking in the Chemicals Sector of the 2024 Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) for six successive years and placed among the Top 10 of the DJSI World and Emerging Markets lists for the 12th consecutive year. GC has also been selected for inclusion in "The Sustainability Yearbook 2024" with the Top 1% S&P Global ESG Score.

Dow Jones Sustainability Indices (DJSI)

บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับเป็นสมาชิกในกลุ่มดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (DJSI) ปี 2567 เป็นอันดับที่ 1 ของโลกในกลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์ต่อเนื่องเป็นปีที่ 6 ติดอันดับ Top 10 ประเภท DJSI World และ Emerging Markets ต่อเนื่องเป็นปีที่ 12 และได้รับการคัดเลือกให้อยู่ในทำเนียบธุรกิจที่มีความยั่งยืน หรือ "The Sustainability Yearbook 2024" ด้วยคะแนนสูงที่สุดในกลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์ (Top 1% S&P Global ESG Score)

2

Carbon Disclosure Project

GC was rated "B" for Climate Change and "A" (Leadership Level) for Water Security by the Carbon Disclosure Project (CDP). The "A" rating is the highest level of evaluation by CDP.

Carbon Disclosure Project

บริษัทฯ ได้รับผลการประเมินด้านการบริหารจัดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ในระดับ "B" และผลการประเมินด้านการบริหารจัดการน้ำ (Water Security) ในระดับ "A" (Leadership Level) ซึ่งเป็นระดับสูงสุด

4

FTSE4Good Index Series

GC has maintained membership in FTSE4Good Index Series Top "X" and FTSE4Good Index Series for the ninth consecutive year (2016-2024). This is a testament of GC's awareness and focus on Environmental, Social and Governance (ESG) factors in our business operations.

FTSE4Good Index Series

บริษัทฯ ได้รับการคัดเลือกเป็นสมาชิก FTSE4Good Index Series Top "X" และเป็นสมาชิก FTSE4Good Index Series ต่อเนื่องเป็นปีที่ 9 (ปี 2559-2567) แสดงถึงบริษัทฯ ตระหนักและให้ความสำคัญถึงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (Environmental, Social and Governance: ESG) ในการดำเนินธุรกิจ

3

EcoVadis Sustainability Rating

GC has achieved a Gold Medal from EcoVadis with "Advance" level scoring in Labor & Human Rights, Ethics, Sustainable Procurement, and Environment, thus placing the company in the Top 5% of the global basic chemical manufacturing industry.

EcoVadis Sustainability Rating

บริษัทฯ ได้รับรางวัล Gold จาก EcoVadis ด้วยผลคะแนนระดับ Advance ในมิติแรงงานและสิทธิมนุษยชน จรรยาบรรณธุรกิจ และการจัดซื้อจัดจ้างอย่างยั่งยืน และมีสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้อยู่ในอันดับ Top 5% ของโลกในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์พื้นฐาน



5

MSCI ESG Rating

GC received “BBB” rating from MSCI ESG Ratings in the Commodity & Diversified Chemical industry, conducted by Morgan Stanley Capital International (MSCI). The assessment provides investors with the assurance that GC’s operations are in compliance with ESG principles.

MSCI ESG Rating

บริษัทฯ ได้รับการประเมินความยั่งยืน MSCI ESG Ratings ระดับ BBB ในกลุ่ม Commodity & Diversify Chemical จากบริษัท Morgan Stanley Capital International (MSCI) ซึ่งเป็นการประเมินเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักลงทุนว่าบริษัทฯ มีการดำเนินการที่ดีตามหลักสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ

6

Asian Excellence Award

GC received six awards from the 14th Asian Excellence Award, presented by the Corporate Governance Asia magazine. This achievement is a reflection of GC’s leadership and excellence in sustainable business operations under good corporate governance as well as our efforts to carry out social activities at the international level.

Asian Excellence Award

บริษัทฯ ได้รับรางวัลความเป็นเลิศแห่งเอเชีย ประจำปี 2567 (14th Asian Excellence Award) จำนวน 6 รางวัลจากนิตยสาร Corporate Governance Asia สะท้อนการเป็นผู้นำและการดำเนินธุรกิจที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืนภายใต้การกำกับดูแลกิจการที่ดี และดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมที่ดีในระดับสากล

7

PR Awards Asia-Pacific 2024

GC received a Bronze Award for Best PR Campaign in the Corporate Brand category from PR Awards Asia-Pacific. The awarded campaign, “We are GEN S”, is a signature initiative to inspire and simplify the understanding and implementation of sustainability. The campaign also highlights GC’s continuous dedication to sustainability.

PR Awards Asia-Pacific 2024

บริษัทฯ ได้รับรางวัลแคมเปญประชาสัมพันธ์ยอดเยี่ยมแห่งปี ระดับ Bronze กลุ่ม Corporate Brand จากเวที PR Awards Asia-Pacific โดยบริษัทฯ ส่งแคมเปญ “We are GEN S” เป็นแคมเปญเอกลักษณ์สร้างแรงบันดาลใจ เชื่อมโยงความยั่งยืนให้เข้าใจง่ายและทำได้จริง สะท้อนความทุ่มเทของบริษัทฯ ในการดำเนินงานด้านความยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง

8

International Sustainability & Carbon Certificate

GC has obtained “ISCC PLUS”, an international certification that validates sustainability and decarbonization, established by the International Sustainability & Carbon Certification, in five categories, namely REF, OLE2, ARO1, LLDPE and LDPE, HDPE. This certification demonstrates GC’s readiness and commitment to support bio-economy and circular economy.

International Sustainability & Carbon Certificate

บริษัทฯ ได้รับการรับรองระดับโลกด้านความยั่งยืนและการลดคาร์บอน “ISCC PLUS” จากองค์กร International Sustainability & Carbon Certification จำนวน 5 สาขา ได้แก่ REF, OLE2, ARO1, LLDPE และ LDPE, HDPE ซึ่งใบรับรองนี้แสดงให้เห็นถึงความพร้อมและความมุ่งมั่นของบริษัทฯ ที่จะสนับสนุนด้านเศรษฐกิจชีวภาพและเศรษฐกิจหมุนเวียน

สิ่งยืนยันผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ที่เป็นเลิศทั้งในด้านเศรษฐกิจและการกำกับดูแลกิจการ สังคม และสิ่งแวดล้อมของปี 2567 สามารถแสดงให้เห็นจากการได้รับการยอมรับทั้งในระดับชาติและระดับสากล



1

SET Sustainability Awards of Honor

GC has been the proud recipient of the SET Sustainability Award of Honor from the Stock Exchange of Thailand (SET) in the SET Sustainability Excellence category for seven consecutive years. Such accomplishment reflects the remarkable alignment of GC's business operations with sustainable development practices as well as the comprehensive and transparent disclosures on our operations.

SET Sustainability Awards of Honor

บริษัทฯ ได้รับรางวัล SET Sustainability Award of Honor กลุ่มรางวัล SET Sustainability Excellence ติดต่อกันเป็นปีที่ 7 จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สะท้อนถึงการดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่โดดเด่น ตลอดจนเปิดเผยข้อมูลผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืนได้อย่างครบถ้วนและโปร่งใส

2

SET ESG Rating 2024

GC has obtained AAA level assessment from the SET ESG Ratings 2024 and maintained our position on the Thailand Sustainability Investment (THSI) list for the 10th consecutive year (2015-2024). This validates GC's endeavors to create benefit for both internal and external stakeholders in the environmental, social and corporate governance aspects while complying with international standards.

SET ESG Rating 2024

บริษัทฯ ได้รับผลการประเมินหุ้นยั่งยืนหรือ SET ESG Ratings 2567 อยู่ในระดับ AAA และอยู่ในรายชื่อหุ้นยั่งยืนเป็นปีที่ 10 (ปี 2558 - 2567) ซึ่งสะท้อนการดำเนินงานเพื่อสร้างประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอกในวงกว้าง ในด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล พร้อมทั้งสอดคล้องกับมาตรฐานสากล

3

Leadership Excellence Award 2023

GC has been honored with the Leadership Excellence Award 2023 from the Thailand Productivity Institute. This prestigious award recognizes top executives who have applied the Thailand Quality Award (TQA) criteria in organizational management, resulting in outstanding performance that meets internationally recognized world-class standards.

Leadership Excellence Award 2023

บริษัทฯ ได้รับรางวัลเชิดชูเกียรติ Leadership Excellence Award จากสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ ซึ่งเป็นรางวัลสำหรับผู้มีระดับสูงขององค์กรที่นำเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติมาใช้ในการบริหารองค์กร ทำให้เกิดผลการดำเนินงานที่ดี มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับระดับสากล (World-Class)

4

Investors' Choice Awards 2024

GC has received the Investor's Choice Awards 2024 for the 13th consecutive year as a listed company that achieved a perfect score of 100 in the quality assessment of its Annual General Meeting of Shareholders.

Investors' Choice Awards 2024

บริษัทฯ ได้รับรางวัล Investor's Choice Awards 2024 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 13 ในฐานะบริษัทจดทะเบียนที่ค่าคะแนนประเมินคุณภาพการจัดประชุมสามัญผู้ถือหุ้นได้เต็ม 100 คะแนน จากสมาคมส่งเสริมผู้ลงทุนไทย

5

IAA Awards for Listed Companies 2024

GC has received the Outstanding CEO, Best CFO, and Outstanding IR awards in the Industrial Products category from the Investment Analysts Association (IAA). These awards recognize the excellence and expertise of the company's executives in driving sustainable growth and success for the organization.

IAA Awards for Listed Companies 2024

บริษัทฯ ได้รับรางวัล Outstanding CEO, Best CFO และ Outstanding IR ในหมวดสินค้าอุตสาหกรรมจากสมาคมนักวิเคราะห์การลงทุน (IAA) เพื่อประกาศเกียรติคุณแก่ผู้บริหารของบริษัทจดทะเบียนที่มีความรู้ความสามารถในการบริหารงาน ทำให้บริษัทฯ ประสบความสำเร็จและเติบโตอย่างยั่งยืน

6



7



8



9



6

CSR-DIW Continuous Award

21 plants under GC Group have received the CSR-DIW Continuous Award for the 17th consecutive year, attesting GC's commitment to develop community economy and manage urban environment in a sustainable manner.

CSR-DIW Continuous Award

กลุ่มบริษัทฯ จำนวน 21 โรงงาน ได้รับรางวัลโครงการส่งเสริมโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชน เพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อเนื่องเป็นปีที่ 17 สะท้อนความมุ่งมั่นพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและจัดการสิ่งแวดล้อมของเมืองอย่างยั่งยืน

7

Sustainability Disclosure Award

GC received the Sustainability Disclosure Award from Thaipat Institute, reflecting the company's disclosure of beneficial information regarding sustainability to stakeholders and our response to the Sustainable Development Goals (SDGs).

Sustainability Disclosure Award

บริษัทฯ ได้รับรางวัลเกียรติคุณการเปิดเผยข้อมูลความยั่งยืน (Sustainability Disclosure Award) จากสถาบันไทยพัฒน์ แสดงให้เห็นว่าบริษัทฯ มีการเปิดเผยข้อมูลด้านความยั่งยืนที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย รวมทั้งการตอบสนองต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

8

Environmental Governance and Safety Award

8 plants under GC Group received the White Flag - Gold Star Award while 13 plants received the White Flag - Green Star Award, along with certificates of honor. These awards reflect GC's capability to constantly maintain environmental and safety management standards at an excellent level.

รางวัลรองรรมากับาสสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

กลุ่มบริษัทฯ ได้รับประกาศเกียรติคุณและรองรรมากับาสสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเกียรติคุณ และความปลอดภัยยอดเยี่ยม (ธงขาว-ดาวทอง) จำนวน 8 โรงงาน และรองรรมากับาสสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ธงขาว-ดาวเขียว) จำนวน 13 โรงงาน สะท้อนถึงการรักษามาตรฐานในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยอยู่ในเกณฑ์การประเมินระดับดีเยี่ยมอย่างต่อเนื่อง

9

The Prime Minister's Industry Award

GC has received the Prime Minister's Industry Award in three categories, namely Energy Management (LDPE plant), Logistics, and Safety Management (Aromatics Tank Farm). The Prime Minister's Industry Award supports, promotes and develops entrepreneurs in the Thai industrial sector to meet standard quality while continuously developing themselves and strengthening their readiness to compete internationally.

รางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น

บริษัทฯ ได้รับรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่นจำนวน 3 ประเภทรางวัล ได้แก่ รางวัลอุตสาหกรรมดีเด่นด้านการจัดการพลังงานของโรงงาน LDPE รางวัลอุตสาหกรรมดีเด่นด้านโลจิสติกส์ และรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่นด้านการจัดการความปลอดภัยของคลังสารอะโรมาติกส์ เพื่อสนับสนุน ส่งเสริม และพัฒนาผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมไทยให้มีคุณภาพมาตรฐาน พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และเสริมสร้างความพร้อมในการแข่งขันระดับสากล

About this Report

เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้





(GRI 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5)

REPORTING GUIDELINES แนวทางการจัดทำรายงาน

PTT Global Chemical Public Company Limited, or GC, has formulated the Integrated Sustainability Report to communicate corporate strategies, management systems, operational processes, and sustainability performance on issues of significance to GC's business operations and stakeholders from all sectors throughout the year. It also describes GC's progress and performance in supporting the Sustainable Development Goals (SDGs). This report has been prepared in accordance with GRI Standards. It has been reviewed by the Sustainable Development Committee and independent third-party agencies to verify and confirm its completeness, integrity and accuracy. For the Content Index – Essentials Service, GRI Services reviewed that the GRI content index has been presented in a way consistent with the requirements for reporting in accordance with the GRI Standards, and that the information in the index is clearly presented and accessible to the stakeholders. Furthermore, GC's disclosure of information is in accordance with the guidelines of the International Financial Reporting Standards (IFRS), namely IFRS S1 (Sustainability-related Disclosures) and IFRS S2 (Climate-related Disclosures), as well as other industry-based metrics.

The scope of this report encompasses the operational performance for the period from January 1 to December 31, 2024, of companies under PTT Global Chemical Group in Thailand, as well as companies in which GC holds 50% or more of the total shares, and HMC Polymers Co., Ltd. (HMC). GC publishes the Integrated Sustainability Report annually. Information regarding the shareholding structure is available in GC's Annual Report and on its website: www.pttgcgroup.com.

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC จัดทำรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ เพื่อสื่อสารกลยุทธ์ ระบบการบริหารจัดการ กระบวนการดำเนินงาน และผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืนในประเด็นที่สำคัญต่อการประกอบธุรกิจและผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนในปีนี้ พร้อมทั้งรายงานความก้าวหน้าและผลการดำเนินงานที่สนับสนุนต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก หรือ Sustainable Development Goals (SDGs) ทั้งนี้ รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นตามมาตรฐาน GRI ซึ่งได้รับการตรวจสอบโดยคณะกรรมการการพัฒนาอย่างยั่งยืนและหน่วยงานอิสระจากภายนอก เพื่อทวนสอบและยืนยันความครบถ้วน สมบูรณ์ และถูกต้อง นอกจากนี้ เนื้อหา GRI Content Index ยังได้รับการทวนสอบจาก GRI Services ว่าข้อมูลที่เปิดเผยมีความสอดคล้องกับมาตรฐานการรายงานของ Content Index – Essentials Service และข้อมูลดังกล่าวมีการนำเสนอที่ชัดเจนและผู้มีส่วนได้เสียสามารถเข้าถึงได้ รวมถึงได้เปิดเผยข้อมูลตามแนวทางของ IFRS S1 หลักเกณฑ์ทั่วไปสำหรับบริษัทฯ ในการเปิดเผยข้อมูลทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืน และ IFRS S2 หลักเกณฑ์การเปิดเผยข้อมูลของบริษัทฯ ด้านโอกาสและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) รวมถึงตัวชี้วัดตามกลุ่มอุตสาหกรรม (Industry-based Metrics)

รายงานฉบับนี้ครอบคลุมผลการดำเนินงานของบริษัทในกลุ่มพีทีที โกลบอล เคมิคอล ในประเทศไทยระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2567 และรวมถึงที่บริษัทฯ ถือครองหุ้นตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป รวมถึงการดำเนินงานของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด (HMC) ทั้งนี้ บริษัทฯ ดำเนินการจัดทำรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการทุกปี สามารถอ้างอิงข้อมูลสัดส่วนการถือหุ้นของบริษัทฯ ได้จากรายงานประจำปีของบริษัทฯ และเว็บไซต์ www.pttgcgroup.com

GC GROUP IN THE REPORTING SCOPE

กลุ่มบริษัทฯ ที่อยู่ในขอบเขตของรายงาน



Company	Year 2023	Year 2024
PTT Global Chemical Public Company Limited บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	✓	✓
Solution Creation Company Limited บริษัท โซลูชั่น ครีเอชั่น จำกัด	✓	✓
GC Maintenance and Engineering Company Limited บริษัท จีซี เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด	✓	✓
NPC Safety and Environmental Service Company Limited บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอลเซอร์วิส จำกัด	✓	✓
GC Treasury Center Company Limited บริษัท จีซี ศูนย์บริหารเงิน จำกัด	✓	✓
GC Estate Company Limited บริษัท จีซี เอสเตท จำกัด	✓	✓
GC Marketing Solutions Company Limited บริษัท จีซี มาร์เก็ตติ้ง โซลูชันส์ จำกัด	✓	✓
WHA GC Logistics Company Limited บริษัท ดับบลิวเอชเอ จีซี โลจิสติกส์ จำกัด	✓	✓
GC Polyols Company Limited บริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด	✓	✓
Global Green Chemicals Public Company Limited บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน)	✓	✓
PTT MCC Biochem Company Limited บริษัท พีทีที เอ็มซีซี ไบโอเคมี จำกัด	✓	✓
PTT Asahi Chemical Company Limited บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด	✓	✓
HMC Polymers Company Limited บริษัท เอชเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด	✓	✓
GC-M PTA Company Limited บริษัท จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด	✓	✓
Thai PET Resin Company Limited บริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด	✓	✓
ENVICCO Limited บริษัท เอ็นวิคโค จำกัด	✓	✓

Remarks:

- (1) This report covers partial data of the company, which accounted for more than 75% of our total revenue.
- (2) This report has been prepared in accordance with the reporting GRI standards, which provide a framework for gathering performance data and related sustainability outcomes, ensuring consistency across all companies within the reporting scope.
- (3) This report incorporates data of HMC Polymers Company Limited in which GC is the largest shareholder (41.44%) and has impacts of significance.
- (4) This report includes data that has been retrospectively updated since 2016 due to significant changes in corporate structure and size as a result of merger and acquisition. ^(GRI 2-2) As of December 20, 2023, GC has sold 50% of its common shares in GC Logistics Solutions Company Limited (GCL) to WHA Venture Holding Company Limited (WHAHVH). As a result, GC currently hold 50% shares in GCL, converting its status from subsidiary to joint venture.
- (5) As of September 5, 2024, GC Logistics Solutions Company Limited (GCL) has changed its name to WHA GC Logistics Company Limited (WGCL).

หมายเหตุ :

- (1) รายงานฉบับนี้ครอบคลุมข้อมูลบางส่วนของบริษัทฯ คิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 75 ของรายได้ทั้งหมด
- (2) รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยอ้างอิงแนวทางการรายงานของ GRI Standard 2021 ที่ใช้เป็นกรอบการเก็บข้อมูลการดำเนินงาน รวมถึงผลลัพธ์ด้านความยั่งยืนที่เกี่ยวข้องของทุกบริษัทในขอบเขตการรายงานให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
- (3) รายงานฉบับนี้ครอบคลุมข้อมูลของบริษัท เอชเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด ซึ่งบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 41.44 เนื่องจากบริษัทฯ เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ที่สุดและมีผลกระทบต่อความสำคัญ (Significance)
- (4) รายงานฉบับนี้มีการปรับข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี 2559 เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในเรื่องโครงสร้างและขนาดองค์กรจากการเข้าซื้อและครอบครองกิจการ ^(GRI 2-2) ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2566 บริษัทฯ ได้ขายหุ้นสามัญร้อยละ 50 ในบริษัท จีซี โลจิสติกส์ โซลูชันส์ จำกัด (GCL) ให้บริษัท ดับบลิวเอชเอ เวเนเจอร์ โฮลดิ้ง จำกัด (WHAHVH) ทำให้ปัจจุบันบริษัทฯ ถือหุ้น GCL ในสัดส่วนร้อยละ 50 และเปลี่ยนสถานะจากบริษัทย่อยเป็นกิจการร่วมค้า
- (5) ณ วันที่ 5 กันยายน 2567 บริษัท จีซี โลจิสติกส์ โซลูชันส์ จำกัด (GCL) เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท ดับบลิวเอชเอ จีซี โลจิสติกส์ จำกัด (WGCL)

(GRI 2-3)

As a member of the United Nations Global Compact, LEAD Level, GC has developed the Communication on Progress report <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/participants/12570-PTT-Global-Chemical-Public-Company-Limited> in an endeavor to achieve the Sustainable Development Goals (SDGs).

ในฐานะที่บริษัทฯ เข้าร่วมเป็นสมาชิกที่ปฏิบัติตามข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติในระดับสูงสุด (United Nations Global Compact, LEAD Level) บริษัทฯ ได้จัดทำกรรายงานความก้าวหน้า (Communication on Progress) <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/participants/12570-PTT-Global-Chemical-Public-Company-Limited> เพื่อมุ่งสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลกอีกด้วย (Sustainable Development Goals: SDGs)

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS

CONTACT INFORMATION^(GRI 2-1, 2-3)

For more information:

Sustainability Strategy & Management Department,
PTT Global Chemical Public Company Limited,
Head Office, 555/1
Energy Complex, Building A, 18th Floor,
Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Chatuchak,
Bangkok 10900 Thailand.
email: Corporatesustainability@pttgcgroup.com



ช่องทางการติดต่อ^(GRI 2-1, 2-3)

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ :

หน่วยงานกลยุทธ์และบริหารความยั่งยืนองค์กร
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ 555/1
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 18
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
อีเมล : Corporatesustainability@pttgcgroup.com



This report can be downloaded here:
สามารถดาวน์โหลดรายงานฉบับนี้



Our Business

ธุรกิจของเรา



Vision, Mission วิสัยทัศน์ พันธกิจ	34
Business Value Chain แผนผังธุรกิจ	42
Business Value Creation การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ	44
International Business Expansion การขยายธุรกิจสู่ต่างประเทศ	46





Vision วิสัยทัศน์

To be a Leading Global Chemical Company
for Better Living

เป็นผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ระดับโลก
เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต

Mission พันธกิจ

1

Shareholder
ผู้ถือหุ้น



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

ส่งมอบผลตอบแทนที่เป็นธรรมและยั่งยืนให้แก่ผู้ถือหุ้น ด้วยการบริหารผลประโยชน์ที่เป็นเลิศอย่างน่าเชื่อถือ

2

Community, Society
and the Environment
ชุมชน สังคม
สิ่งแวดล้อม



We integrate social and environmental responsibility into our business practices to achieve sustainable development.

ผสมผสานความรับผิดชอบต่อสังคมและความใส่ใจสิ่งแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

3

Business Partner
หุ้นส่วนทางธุรกิจ



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

เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดแก่ลูกค้าด้วยสินค้าและบริการเชิงนวัตกรรม

4

Employee
พนักงาน



We build an organization that is prepared for change and learning by providing a happy working environment that promotes the development of employee's capabilities and abilities, enabling them to meet new challenges with dedication to the organization and professional excellence.

สร้างองค์กรที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง และเรียนรู้ด้วยบรรยากาศการทำงานที่เป็นสุขควบคู่กับการเร่งพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพพร้อมรับกับความท้าทายใหม่ ๆ รวมทั้งทุ่มเทและผูกพันต่อองค์กร เพื่อความเป็นเลิศอย่างมืออาชีพ

(GRI 2-1)

PTT Global Chemical Public Company Limited, or GC, is a global leader in chemicals. GC is a listed company on the Stock Exchange of Thailand (SET) with the headquarter located in Thailand. The company is committed to driving business towards sustainable growth in line with the principles of Circular Economy and decarbonization. Furthermore, we aim to achieve Net Zero while creating a balance between Environmental, Social, Governance (ESG) aspects in order to improve the quality of life of the society and stakeholders.

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC เป็นผู้นำธุรกิจเคมีภัณฑ์ระดับโลกที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในประเทศไทย บริษัทฯ มุ่งมั่นดำเนินธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืนตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (Decarbonization) พร้อมตั้งเป้าสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ควบคู่ไปกับการสร้างสมดุลด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการที่ดี (Environmental, Social, Governance: ESG) เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคมและผู้มีส่วนได้เสีย



Growth ด้านการเติบโต

GC is committed to being a world-class petrochemical and chemical manufacturer with an integrated value chain. The company focuses on fostering stable growth and profit, responding to industrial policies and megatrends. GC places emphasis on investing in performance & specialty chemicals and low carbon businesses as well as overseas investments.

บริษัทฯ มุ่งเป็นผู้ผลิตปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ระดับโลกด้วยสายการผลิตแบบครบวงจร (Integrated Value Chain) เน้นการเติบโตและผลกำไรที่มั่นคง ตอบสนองต่อนโยบายอุตสาหกรรมและเมกะเทรนด์ โดยมุ่งลงทุนในผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง (Performance Chemicals/Specialty) และธุรกิจคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Business) รวมถึงเพิ่มการลงทุนในต่างประเทศ



Sustainability ด้านความยั่งยืน

GC has adopted a sustainable business chain management approach to strengthen the organization, covering suppliers, business partners, neighboring societies and stakeholders from all sectors. The company has set a goal to reach net zero in Scope 1 and 2 emissions by 2050 to reiterate our position as a model organization in sustainability as well as a world-class low carbon organization.

บริษัทฯ นำแนวทางการบริหารห่วงโซ่อุปทานบนพื้นฐานความยั่งยืน เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กร ครอบคลุม คู่ค้า คู่ธุรกิจ ตลอดจนสังคมรอบข้างและผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน พร้อมตั้งเป้าลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ในขอบเขต 1 และ 2 ภายในปี 2593 เพื่อย้ำความเป็นองค์กรต้นแบบด้านความยั่งยืน (Sustainability) และองค์กรคาร์บอนต่ำระดับโลก

Operation Strategy

กลยุทธ์การดำเนินงาน

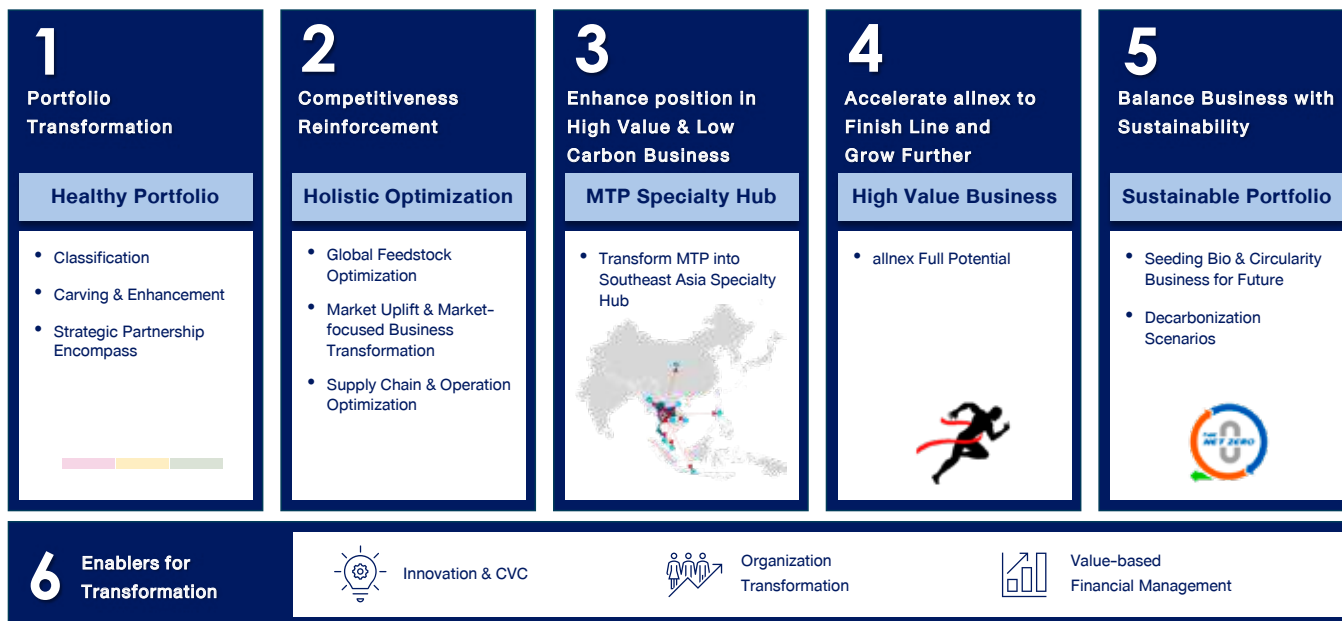


In 2024, the global economic slowdown due to external factors, such as geopolitical conflicts, recession risks, persistently high inflation and interest rates, combined with China's sluggish economic recovery and the Made in China 2025 Policy compelled the Thai chemical business to face more intense competition in the global market. As a result, chemical producers may need to uplift product quality and cut down production costs in order to remain competitive. In addition, global environmental trends and climate change policies serve as catalysts for energy transition, which will affect the industry's competitiveness in the long run.

GC closely monitors global trends and analyzes their impacts to align our strategic plans with megatrends, enabling operations to proceed according to plan and maintaining competitiveness for sustainable growth. GC has retained the No. 1 position in the Chemical Sector on the Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) for the sixth consecutive year. Accordingly, we are the only chemical company in Thailand and Asia to have secured this top ranking. GC's business strategy focuses the strategic pillars as follows:

ในปี 2567 เศรษฐกิจโลกชะลอตัวจากปัจจัยภายนอก เช่น ความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์ ความเสี่ยงเศรษฐกิจถดถอย อัตราเงินเฟ้อ และดอกเบี้ยสูงอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งเศรษฐกิจจีนฟื้นตัวช้าและนโยบายพึ่งพาการผลิตในประเทศของจีน (Made in China 2025) ส่งผลให้ธุรกิจเคมีภัณฑ์ของไทยต้องเผชิญกับการแข่งขันที่รุนแรงขึ้นในตลาดโลก ซึ่งส่งผลให้ผู้ผลิตเคมีภัณฑ์อาจต้องพัฒนาคุณภาพสินค้าและลดต้นทุนการผลิตเพื่อแข่งขันได้ นอกจากนี้ กระแสด้านสิ่งแวดล้อมและนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั่วโลกเร่งให้เกิดการเปลี่ยนผ่านพลังงาน ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันระยะยาวของอุตสาหกรรม

บริษัทฯ ติดตามแนวโน้มทั่วโลกอย่างใกล้ชิด และวิเคราะห์ผลกระทบเพื่อปรับแผนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับเมกะเทรนด์ (Megatrend) ทำให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนและรักษาความสามารถในการแข่งขันเพื่อเติบโตอย่างยั่งยืน โดยบริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับเป็นที่ 1 ในดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (DJSI) ในกลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์ต่อเนื่อง 6 ปี เป็นบริษัทเคมีภัณฑ์ไทยและในเอเชียเพียงแห่งเดียวที่ได้รับอันดับนี้ โดยกลยุทธ์ของธุรกิจมุ่งเน้นประเด็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญ ดังนี้



The challenging business circumstances and landscape have affected the different business units of the petrochemical industry at varying degrees across the value chain, depending on both market and cost competition. While GC has thus far undertaken various initiatives to boost its operating results, GC has experienced such severe impact that it has become necessary for the Company to quickly transform its portfolio as an additional measure. To this end, GC has been conducting in-depth analysis not only to classify businesses into groups to enable them to establish operational strategies but also to appropriately allocate resources to those showing signs of growing and seeking business opportunities to maintain competitiveness through restructuring in collaboration with partners, especially in businesses likely to be seriously impacted in order to minimize risks and foster long-term competitive capabilities for GC.

สภาพแวดล้อมทางธุรกิจและ Business Landscape ที่ท้าทายส่งผลกระทบต่อธุรกิจปิโตรเคมีในแต่ละสายผลิตภัณฑ์ใน Value Chain มากน้อยแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับสถานะการแข่งขัน ทั้งในด้านตลาดและต้นทุน แม้ที่ผ่านมาบริษัทฯ จะมีการดำเนินการเพื่อเพิ่มผลประกอบการอย่างต่อเนื่อง แต่ด้วยผลกระทบที่รุนแรงทำให้บริษัทฯ ต้องเร่งกำหนดแนวทางเพิ่มเติมด้วยการบริหารจัดการ Portfolio ของธุรกิจให้เข้มแข็ง โดยจะทำการประเมินความสามารถทางการแข่งขันของแต่ละธุรกิจใน Portfolio อย่างต่อเนื่อง และมีการจัดกลุ่มธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากความท้าทายของอุตสาหกรรมทั้งในระยะสั้นและระยะยาวที่แตกต่างกัน เพื่อกำหนดแนวทางการบริหารจัดการแต่ละกลุ่มธุรกิจและสามารถจัดสรรทรัพยากรให้กับธุรกิจได้อย่างเหมาะสม โดยจะมีกระบวนการในการติดตามอย่างใกล้ชิด พร้อมเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขันอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังคงแสวงหาโอกาสทางธุรกิจเพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขัน ด้วยการดำเนินการร่วมกับพันธมิตรในการปรับโครงสร้างธุรกิจโดยเฉพาะในธุรกิจที่อยู่ภายใต้สถานการณ์ตลาดที่มีการแข่งขันสูงเพื่อลดความเสี่ยงและสร้างความสามารถทางการแข่งขันในระยะยาวให้กับองค์กร

Thanks to its continued efforts to optimize its operations, streamline various processes, adopt cost-saving digital technologies, and develop high-value markets and products, GC has been able to strengthen the organization, increase profitability, and reduce expenses when faced with challenging industry conditions. In response to the current situation, GC has initiated holistic optimization, expanding the scope in pursuit of all opportunities from both within and outside GC Group. This includes 1) increasing competitiveness through global feedstock optimization; (2) enhancing operations through market uplift & market-focused business transformation to create added value and maintain domestic and target market bases, while also developing strategic market intelligence by utilizing market data from across GC Group with maximum efficiency to develop market leadership strategies; and (3) elevating operational excellence to become a center of excellence equipped to support both domestic and international business operations through supply chain and operation optimization.

Amid the challenges, GC recognizes the potential to drive and transform Map Ta Phut into Southeast Asia's specialty hub (MTP Specialty Hub) to create added value and promote national development. To this end, GC aims to create growth in the specialty business in Map Ta Phut by seeking opportunities in collaboration with strategic partners and leveraging its advantages in terms of feedstock, utilities, and innovation networks. This initiative will expand GC's portfolio further towards high-value and low-carbon businesses in line with its strategic direction to capture opportunities as trade and investment are increasingly shifting to Southeast Asia.

บริษัทฯ ดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานมาอย่างต่อเนื่อง มีการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้คล่องตัว นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ลดต้นทุน รวมถึงพัฒนาตลาดและผลิตภัณฑ์ให้มีมูลค่าสูง ทำให้องค์กรมีความเข้มแข็งสามารถเพิ่มผลกำไรและลดค่าใช้จ่ายได้ในยามที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ของอุตสาหกรรมที่มีความท้าทาย บริษัทฯ จึงเดินหน้ายกระดับการเพิ่มประสิทธิภาพอย่างบูรณาการด้วย Holistic Optimization ที่จะขยายขอบเขตการดำเนินงานเพิ่มเติมให้ครอบคลุมทุกโอกาสจากทั้งภายในและภายนอกกลุ่มบริษัทฯ ทั้งในส่วนของ (1) การสร้างความสามารถทางการแข่งขันเพิ่มเติมด้วย Global Feedstock Optimization (2) การยกระดับการดำเนินงาน Market Uplift & Market-focused Business Transformation เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้สามารถรักษาฐานตลาดภายในประเทศและตลาดเป้าหมาย พร้อมทั้งพัฒนา Strategic Market Intelligence โดยใช้ข้อมูลด้านตลาดที่มีภายในกลุ่มบริษัทฯ อย่างเต็มประสิทธิภาพ นำมาใช้ในการวางกลยุทธ์ให้เป็นผู้นำทางการตลาด และ (3) การยกระดับความเป็นเลิศด้านปฏิบัติการให้เป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศ (Center of Excellence) พร้อมทั้งจะสนับสนุนการดำเนินธุรกิจทั้งในและต่างประเทศด้วย Supply Chain & Operation Optimization

ท่ามกลางความท้าทาย บริษัทฯ ยังเห็นถึงศักยภาพในการขับเคลื่อนและยกระดับให้มาบตาพุดเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีชนิดพิเศษ (MTP Specialty Hub) ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อต่อยอดสร้างมูลค่าเพิ่มและส่งเสริมการพัฒนาประเทศ โดยบริษัทฯ จะมุ่งเน้นสร้างการเติบโตในธุรกิจ Specialty ในมาบตาพุด ด้วยการแสวงหาโอกาสร่วมกับ Strategic partner เพื่อต่อยอดจากความสำเร็จในด้านวัตถุดิบ สาธารณูปโภค และเครือข่ายด้านนวัตกรรมของบริษัทฯ ซึ่งจะเป็นการขยาย Portfolio ไปสู่ธุรกิจ High Value & Low Carbon มากขึ้น ตามทิศทางกลยุทธ์ และเพื่อรองรับโอกาสที่แนวโน้มการค้าและการลงทุนจะย้ายมาสู่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มากขึ้น

GC plans to foster long-term growth in high-value and low-carbon businesses by driving allnex to achieve its full potential in order to strengthen the coating and adhesive platform using a long-term growth strategy aligned with driving trends. To this end, four engines are being implemented in allnex's current business: (1) expanding production capacity to increase profits in each region, (2) enhancing operational excellence, (3) advancing innovation and sustainability, and (4) accessing new technologies and markets through mergers and acquisitions (M&A) and exploring potential collaborations with strategic partners to create opportunities that maximize business value beyond allnex's business plan.

GC has integrated sustainability into the foundation of its business operations and has made tangible progress in implementing planned initiatives. However, the economic recession has impacted GC's Bio & Circularity businesses, encompassing recycling, bioplastics, oleochemicals, and biofuel/polymers, to varying degrees. Therefore, GC is actively strengthening the competitiveness of its current businesses while also seeking opportunities to create additional value through synergies to maintain its market position for long-term growth and expand its sustainable product portfolio. With respect to decarbonization, GC has continued to carry out its (1) efficiency-driven, (2) portfolio-driven, and (3) compensation-driven strategies and plans as well as review its carbon emissions targets in alignment with its business portfolio management strategies and growth plans. If all initiatives are executed according to plan, GC is expected to be able to meet its target of 20% greenhouse gas reduction by 2030 and will still be able to establish additional measures to achieve its net zero target by 2050 as previously announced.

บริษัทฯ มีแผนการสร้างการเติบโตระยะยาวในธุรกิจที่มีมูลค่าสูง และคาร์บอนต่ำผ่านการขับเคลื่อน allnex ให้สร้างมูลค่าได้ตาม ศักยภาพสูงสุด (Full potential) เพื่อสร้างความแข็งแกร่งให้แก่ Coating & Adhesive Platform ผ่านกลยุทธ์การเติบโตระยะยาวที่สอดคล้องกับ Driving trends ผ่านการดำเนินงานในแผนธุรกิจปัจจุบันของ allnex 4 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ (1) การขยายกำลังการผลิตเพื่อเพิ่มผลกำไรให้แต่ละภูมิภาค (2) การพัฒนาความเป็นเลิศในการดำเนินการ (Operational Excellence) (3) การพัฒนานวัตกรรมและความยั่งยืน (Innovation and Sustainability) และ (4) การเข้าถึงเทคโนโลยี และการเข้าสู่ตลาดใหม่ผ่านการควบรวมกิจการ (M&A) รวมถึงศึกษาความเป็นไปได้ในการทำความร่วมมือกับ Strategic partner เพื่อสร้างโอกาสผลักดันธุรกิจให้มีมูลค่าเพิ่มสูงสุดนอกเหนือจากแผนธุรกิจของ allnex

บริษัทฯ มีการดำเนินงานด้านความยั่งยืนเป็นพื้นฐาน บูรณาการ เข้ากับการดำเนินธุรกิจและผลักดันแผนงานที่ได้กำหนดให้มีความก้าวหน้า อย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตาม สภาวะเศรษฐกิจถดถอยส่งผลกระทบต่อธุรกิจ Bio & Circularity ของบริษัทฯ ทั้งธุรกิจ Recycling, Bioplastics, Oleochemicals และ Biofuel/Polymers มากน้อยแตกต่างกันไป บริษัทฯ จึงมุ่งเน้นที่การเสริมความแข็งแกร่งและความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจในปัจจุบัน พร้อมทั้งหาโอกาสในการสร้าง Synergy เพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มเติม เพื่อรักษา position ในตลาดให้พร้อมสำหรับการเติบโตในระยะยาว ช่วยขยายสัดส่วนของ Sustainable Product Portfolio ของบริษัทฯ ในส่วนของการดำเนินการด้าน Decarbonization นั้น บริษัทฯ ยังดำเนินการตามกลยุทธ์และแผนงาน ทั้งในส่วน (1) Efficiency-driven (2) Portfolio-driven และ (3) Compensation-driven โดยได้มีการทบทวนปริมาณการปลดปล่อยคาร์บอนให้สอดคล้องกับกลยุทธ์การบริหารจัดการ Portfolio ธุรกิจและการเติบโต โดยหากดำเนินการได้ตามแผนจะยังคงบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกได้ร้อยละ 20 ในปี 2573 พร้อมกำหนดแนวทางเพิ่มเติมให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์ (Net Zero Target) ในปี 2593 ตามที่ได้ประกาศไว้

GC has elevated the operations of its key enablers to support the advancement of its strategies in accordance with future directions. These include (1) elevating its Innovation Hub both in terms of personnel and infrastructure to develop innovations that add value to current products and promote future business expansion in order to support Map Ta Phut's development as Southeast Asia's hub while also fostering an innovation culture within the organization; (2) managing personnel affected by portfolio Transformation through resource allocation, taking into account both domestic and international businesses as well as within PTT Group, while also developing employee capabilities, strengthening organizational culture, managing diversity, and promoting employee well-being; and (3) strengthening financial discipline through strict OPEX and CAPEX control, along with debt and debt service management, to maintain a strong financial position ready for future growth, while exploring various funding approaches for support.

GC also strives to strengthen supporting units and lay down the foundation for effective governance, risk management and internal control, and compliance (GRC), so as to assure GC's stakeholders of its transparency, accountability, and corporate governance.

GC commits to maintaining our sustainability leadership by incorporating sustainability approaches to define our strategic direction and operations to enable the business to drive the organization in accordance with sustainable development. At the same time, GC keeps our business in balance as we work to enhance competitiveness.

บริษัทฯ ยกระดับการดำเนินงานของ Enabler ที่สำคัญให้พร้อมสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ตามทิศทางอนาคต ได้แก่ (1) ยกกระดับ Innovation Hub ทั้งด้านบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐานให้สามารถพัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ในปัจจุบัน และต่อยอดธุรกิจในอนาคต เพื่อสนับสนุนให้มาตาฟุตเป็น Southeast Asia Hub พร้อมทั้งสร้างให้เกิด Innovation Culture ภายในองค์กร (2) บริหารจัดการด้านบุคลากรที่ได้รับผลกระทบจากการปรับ Portfolio ด้วยการทำ Resource Allocation โดยพิจารณาครอบคลุมทั้งธุรกิจในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงภายในกลุ่ม ปตท. ควบคู่ไปกับการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร พร้อมปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรให้เข้มแข็ง บริหารความแตกต่าง และส่งเสริมความสุขของคนในองค์กร และ (3) การสร้างเสริมวินัยทางการเงิน โดยควบคุมค่าใช้จ่ายและเงินลงทุนอย่างเคร่งครัด (OPEX and CAPEX Control) พร้อมทั้งบริหารจัดการหนี้และความสามารถในการชำระหนี้ เพื่อให้บริษัทฯ มี Financial Position ที่เข้มแข็ง พร้อมสำหรับการเติบโตในอนาคต โดยจะศึกษาแนวทางการจัดหาเงินทุนในรูปแบบต่าง ๆ มาดำเนินการสนับสนุน

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมุ่งเน้นการสร้างความเข้มแข็งของหน่วยสนับสนุนและวางพื้นฐานในการกำกับดูแลกิจการ การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน และกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ (Governance, Risk Management & Internal Control and Compliance หรือ GRC) ที่มีประสิทธิภาพไปพร้อมกัน เพื่อให้ได้รับความเชื่อมั่นจากผู้มีส่วนได้เสียในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ที่มีความโปร่งใส และตรวจสอบได้ และมีธรรมาภิบาล

บริษัทฯ มุ่งมั่นรักษาความเป็นผู้นำด้านความยั่งยืน โดยบูรณาการแนวทางความยั่งยืนในการกำหนดทิศทางกลยุทธ์และการดำเนินงาน เพื่อให้ธุรกิจสามารถขับเคลื่อนองค์กรตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนควบคู่กับการรักษาสมดุลทางธุรกิจในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

Our Business

การดำเนินธุรกิจของเรา

PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) produces over 14.41 million tons per year of petrochemical and chemical products in 2024, with a crude oil and condensate refining capacity of 280,000 barrels per day. The company operates 51 production facilities in Thailand and 43 facilities overseas, making it the largest integrated petrochemicals and refining company in Thailand. Additionally, GC is a leading player in the petrochemical industry across the Asia-Pacific region.

GC's business structure can be divided into five main product groups and other service business groups to support business operations. This approach ensures the delivery of high-quality products while promoting sustainability for customers and stakeholders.

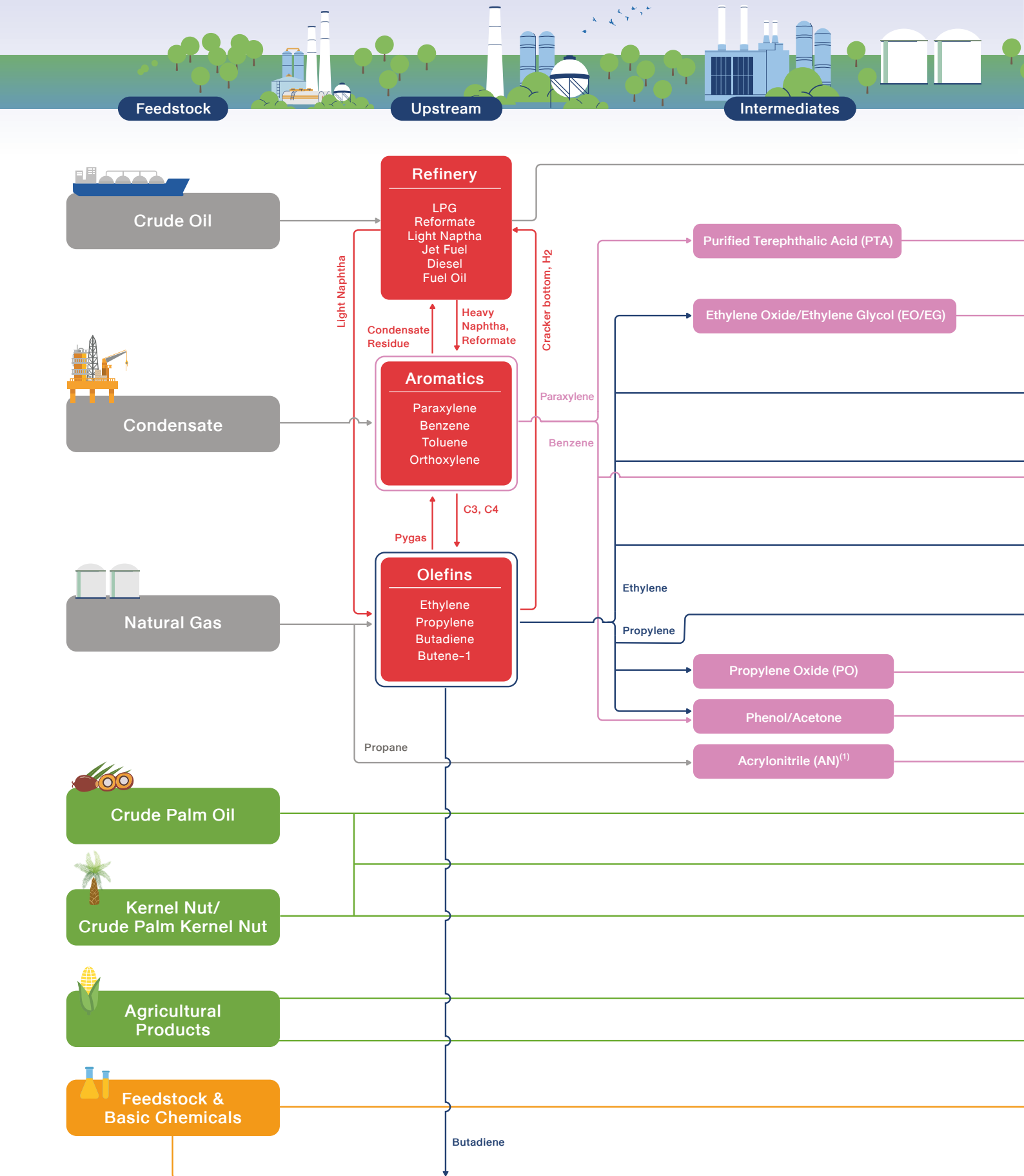
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC มีการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ปี 2567 รวมกว่า 14.41 ล้านตันต่อปี และมีกำลังการกลั่นน้ำมันดิบและคอนเดนเสทถึง 280,000 บาร์เรลต่อวัน บริษัทฯ มีฐานการผลิตในประเทศไทย 51 แห่ง และอีก 43 แห่งในต่างประเทศ ถือเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่นครบวงจร (Integrated Petrochemicals and Refining) ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย อีกทั้งยังเป็นผู้นำอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระดับภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

โครงสร้างธุรกิจของบริษัทฯ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มผลิตภัณฑ์หลัก และธุรกิจการให้บริการและอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินธุรกิจให้มีความมั่นคงและครบวงจรยิ่งขึ้น พร้อมส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่ดี และสร้างความยั่งยืนแก่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

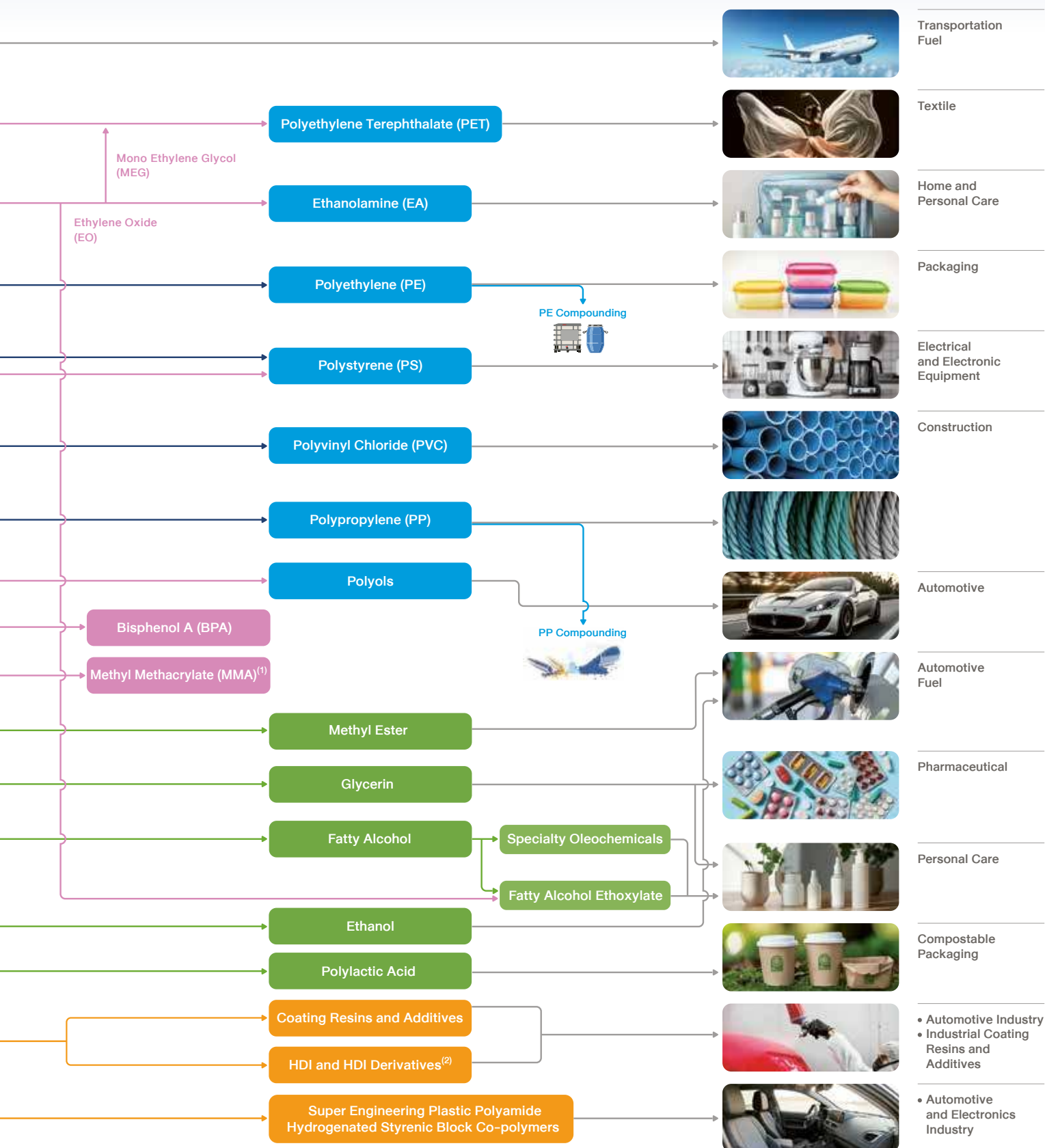
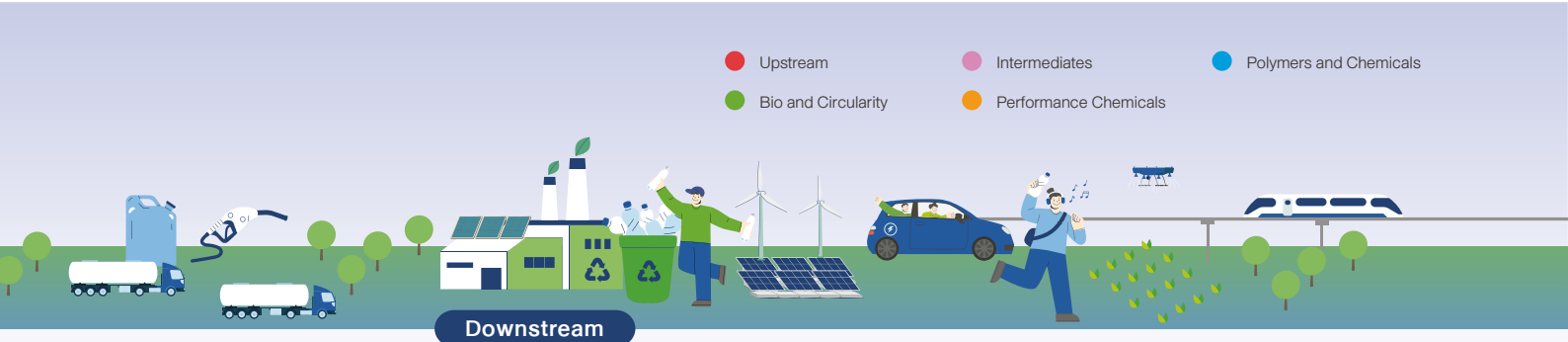


Additional information on GC's business structure is available in of the One Report 2024 on page 44-47
สำหรับข้อมูลโครงสร้างธุรกิจของบริษัทฯ สามารถดูเพิ่มเติมได้ที่รายงานประจำปี 2567 หน้า 44-47



**Remarks:**

- (1) Acrylonitrile and methyl methacrylate production under PTT Asahi Chemical Company Limited (PTTAC) was approved the business withdrawal plan of PTTAC as of November 15, 2024
- (2) Hexamethylene diisocyanate (HDI) and HDI derivative production under Vencorex France and Vencorex TDI enter into the judicial reorganization proceedings under Book VI of the French Commercial Code as of September 10, 2024



Business Value Creation

การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ

1 INPUT

Cash Flow Generated
by Operation

32,322
million baht

Total R&D
Expenditure

819
million baht

Total
Assets

645,844
million baht

Social
Investment

46.91
million baht

Total Energy
Consumption

131.08
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.

BUSINESS STRATEGY

Sustainability

Net Zero Together in 2050

Enhance
Competitiveness



Step Change



Step Out



Step Up

Decarbonization

- Efficiency-driven
- Portfolio-driven
- Compensation-driven

Innovation
Transformation

Organization
Transformation

Digitalization
Transformation

Governance

Financial
Management

2 BUSINESS ACTIVITIES

Shareholder



Feedstocks



Upstream
Production

Employee



Midstream
Production

Society



Fuels and
Lubricants



Downstream
Production

Business Partner



Petrochemicals
for Industry

3 OUTPUT

**Total
Production**
21.99
million tons

**Total
Waste Diverted
from Disposal**
37,211
tons

**GHG Scope 1 & 2
Emission**
8.08
million tons CO₂
equivalent

**Total Water
Recycled**
1,866
megaliters

**Total Energy
Saving**
2,727,945
GJ per year

4 IMPACT

	Financial Capital	Manufactured Capital	Intellectual Capital
Key Outcomes	- EBITDA 33,755 million baht - Sales Revenue 604,045 million baht - Return on Shareholder's Equity 10.83 %	- EMA: Waste and Emission Control Costs 994 million baht - EMA: Prevention and Other Environmental Management Costs 59 million baht	20 New Products 17 New Product Prototypes 6 New Production Processes 12 New Production Process Prototypes
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	- Continued to invest in environmental and energy projects - Implemented environmental management accounting	- Build on values-driven culture - Encouraged innovation and challenged the norm - Developed expertise and specialist skills - Identified innovative income opportunities - Launched external challenge innovation programs
	Human Capital	Social and Relationship Capital	Natural Capital
Key Outcomes	- Turnover Rate 3.89 % - LTIFR 0.00 and TRIR 0.30 case/ 1 million man-hours - Total Employee Training Investment 125.28 million THB - Total Training Hours 36.15 hours/ person/year	- Social Satisfaction 92.72 % - Customer Satisfaction 94 % - Supplier Satisfaction 90.6 %	- Energy Saving 2,727,945 GJ per year - GHG Reduction 261,063 tons CO₂ equivalent - Water Recycled 1,866 megaliters
Actions to Enhance Outcomes	- Leveraged long-term incentive plan - Continued invest in training and development - Encouraged safety culture - Invested in well-being programs	- Continually engaging and addressing stakeholders interests - Maintaining positive relations with stakeholders, i.e. suppliers, customers, and society - Creating value for communities, e.g. educations, water accessibility, job creation	- Reduced waste-to-landfill - Optimized energy and water use - Pursued further environmentally friendly products through LCA and Eco-design

International Business Expansion

การขยายธุรกิจสู่ต่างประเทศ

AMERICA

Shareholding Ratio

สัดส่วนการถือหุ้น


100%


100%


50%


50%


49%


AGC
AGC Chemicals Vietnam
26%

Remark: Vencorex France S.A.S.U (Vencorex France) and Vencorex TDI S.A.S.U (Vencorex TDI) enter into the judicial reorganization proceedings under Book VI of the French Commercial Code as of September 10, 2024.

หมายเหตุ : บริษัท Vencorex France S.A.S.U (Vencorex France) และ Vencorex TDI S.A.S.U (Vencorex TDI) เข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างทางธุรกิจในชั้นศาลตามกฎหมายของประเทศฝรั่งเศส ณ วันที่ 10 กันยายน 2567

43

Operation Sites
Globally
ฐานการผลิตทั่วโลก

20

Countries
Globally
ประเทศ

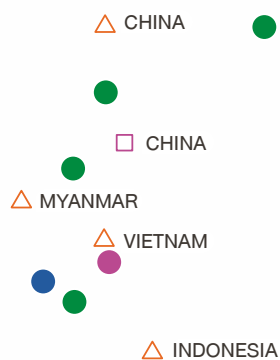
32

R&D Centers
ศูนย์วิจัย
และพัฒนา

EUROPE



ASIA



Sustainability Materiality (GRI 3-1)

ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน



GC conducts an annual assessment of material topics, covering Environmental, Social, Governance (ESG) dimensions, using the Double Materiality approach. Double Materiality consists of (1) Impact Materiality, which analyzes actual and potential impacts on society and environment, which can be positive and negative, based on operations and stakeholder expectations across GC's value chain, and (2) Financial Materiality, which takes into account sustainability risks and opportunities that may affect GC's efficiency, development and financial status. In addition, GC also analyzes sustainability trends in the petrochemical industry. The material topics are proposed to the Sustainability Development Committee (SDC) for verification of their consistency with the company's context, goals and strategies. The content is then presented to the Board Level Corporate Governance and Sustainability Committee to obtain approval for its appropriate disclosure.

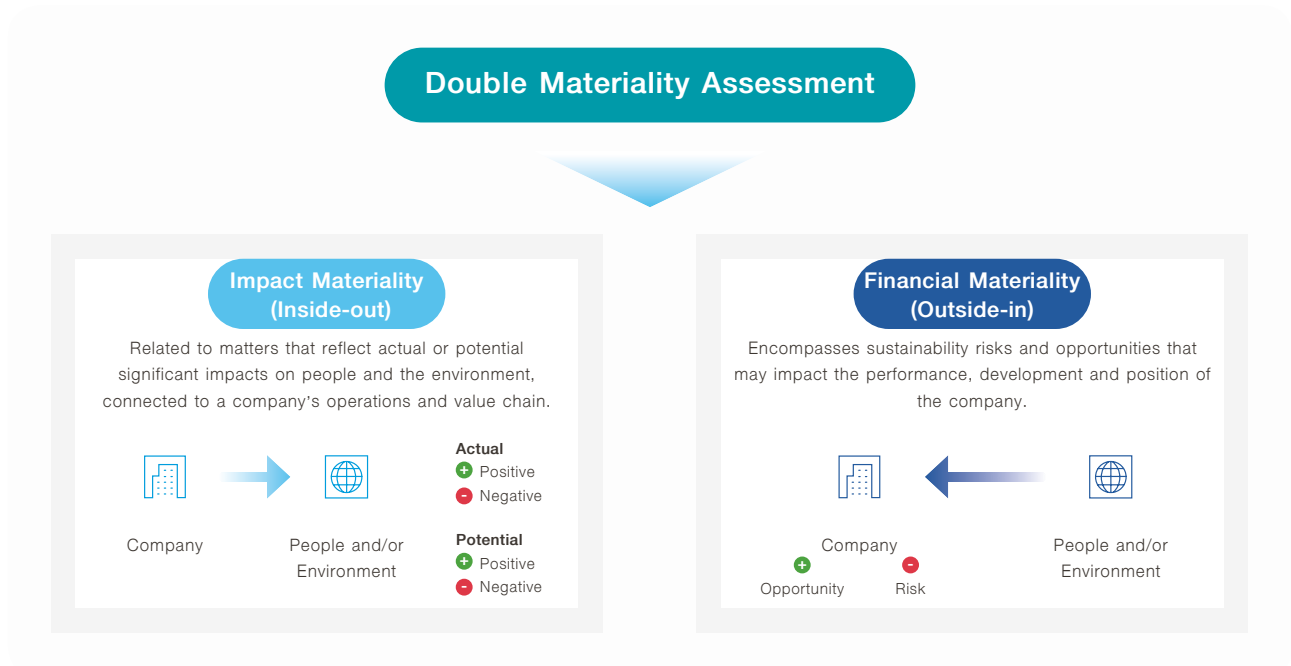
In 2024, GC conducted an assessment of material topics based on the principle of Double Materiality in accordance with the European Union's Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) requirements and in compliance with the European Sustainability Reporting Standards (ESRS), developed by the European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG), as well as other sustainability indicator, including:

- GRI Standards
- International Financial Reporting Standards S1 and S2 (IFRS S1 and S2)
- AA1000 AccountAbility Principles: AA1000AP (2018)
- Dow Jones Sustainability Indices (DJSI)
- Sustainable Development Goals (UN SDGs)

บริษัทฯ ประเมินประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนประจำปีครอบคลุม มิติสิ่งแวดล้อม สังคม การกำกับดูแลและเศรษฐกิจ (Environmental, Social, Governance: ESG) ด้วยแนวทางวิเคราะห์ผลกระทบสองมิติ (Double Materiality) ได้แก่ (1) ผลกระทบด้านความยั่งยืน (Impact Materiality) ซึ่งวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นในปัจจุบันหรืออาจเกิดขึ้นในอนาคต (Actual or Potential Impact) ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านบวกและด้านลบ (Positive and Negative Impact) จากการดำเนินงานและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียตลอดห่วงโซ่คุณค่าของบริษัทฯ และ (2) ผลกระทบทางการเงิน (Financial Materiality) โดยพิจารณาความเสี่ยงและโอกาส (Risk and Opportunity) ด้านความยั่งยืนที่อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ การพัฒนาและสถานะทางการเงินของบริษัทฯ นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังวิเคราะห์แนวโน้มความยั่งยืนในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และนำเสนอประเด็นเหล่านี้ต่อคณะกรรมการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainability Development Committee: SDC) เพื่อให้สอดคล้องกับบริบท เป้าหมาย และกลยุทธ์ขององค์กร ก่อนนำเสนอให้คณะกรรมการกำกับดูแลและพัฒนาอย่างยั่งยืน (Board Level Corporate Governance and Sustainability Committee) พิจารณาและอนุมัติการเปิดเผยข้อมูลอย่างเหมาะสม

ในปี 2567 บริษัทฯ ประเมินประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนโดยยึดหลักการ Double Materiality ตามระเบียบว่าด้วยการเปิดเผยข้อมูลด้านความยั่งยืนในภาคเอกชน (Corporate Sustainability Reporting Directive: CSRD) ของสหภาพยุโรป อ้างอิงมาตรฐานการเปิดเผยข้อมูลด้านความยั่งยืนแห่งยุโรป (European Sustainability Reporting Standards: ESRS) ซึ่งพัฒนาโดยคณะที่ปรึกษาการรายงานข้อมูลทางการเงินแห่งยุโรป (European Financial Reporting Advisory Group: EFRAG) รวมถึงมาตรฐานตัวชี้วัดความยั่งยืนอื่น ๆ ได้แก่

- GRI Standards
- International Financial Reporting Standards S1 และ S2 (IFRS S1 and S2)
- มาตรฐาน AA1000 AccountAbility Principles: AA1000AP (2018)
- การประเมินดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices: DJSI)
- เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: UNSDGs)



The materiality assessment result is adopted to develop corporate strategies and integrated into the enterprise risk management process to enable appropriate management of sustainability risks. Each and every step of the materiality assessment is verified by an independent third party. The process can be summarized into four principal steps as follows:

ผลการประเมินประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนถูกนำไปใช้พัฒนากลยุทธ์องค์กร และบูรณาการในกระบวนการบริหารความเสี่ยงเพื่อให้บริษัท พร้อมรับมือกับความเสี่ยงด้านความยั่งยืนอย่างเหมาะสม โดยทุกขั้นตอนของการประเมินได้รับการตรวจสอบโดยหน่วยงานอิสระภายนอก ทั้งนี้ กระบวนการประเมินประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้





- Conduct study and review of national and global trends of material sustainability issues as well as peer reviews across the petrochemical industry to predetermine material topics.
- ศึกษาและทบทวนแนวโน้มของประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนในระดับประเทศและระดับสากล รวมถึงการดำเนินธุรกิจของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เพื่อระบุประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนเบื้องต้น



- Identify 15 material topics relevant to GC's context by considering environmental, social and economic impacts to ensure their materiality and compatibility with stakeholder expectations.
- ระบุ 15 ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนที่เกี่ยวข้องกับบริบทของบริษัทฯ โดยพิจารณาจากผลกระทบทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ เพื่อให้มั่นใจว่าประเด็นที่ระบุมีความสำคัญและตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย



As a result of the abovementioned global sustainability trend and peer reviews, GC has predetermined the following material topics:

จากการศึกษาและทบทวนแนวโน้มด้านความยั่งยืนในระดับสากล และการดำเนินธุรกิจของกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมีดังกล่าวข้างต้น บริษัทฯ สามารถกำหนดประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนเบื้องต้นได้ ดังนี้

Predetermined Material Topics ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนเบื้องต้น

G

1. Corporate Governance
2. Supply Chain Management
3. Cybersecurity and Data Privacy
4. Risk and Crisis Management
5. Innovation Management

1. การกำกับดูแลกิจการที่ดี
2. การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานธุรกิจ
3. การกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และความเป็นส่วนตัวของข้อมูล
4. การบริหารจัดการความเสี่ยง
5. การบริหารจัดการนวัตกรรม

E

6. Climate Strategy and Energy Management
7. Air Quality
8. Circular Economy
9. Product Stewardship
10. Sustainable Water
11. Biodiversity

6. กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการจัดการพลังงาน
7. การจัดการคุณภาพอากาศ
8. เศรษฐกิจหมุนเวียน
9. ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์
10. การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน
11. ความหลากหลายทางชีวภาพ

S

12. Occupational Health and Safety
13. Contribution to Society
14. Human Capital Management
15. Customer Relationship Management

12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
13. ความรับผิดชอบต่อสังคม
14. การบริหารจัดการศักยภาพพนักงาน
15. การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า

Remark: Sustainability Dimensions
หมายเหตุ : มิติความยั่งยืน

E Environmental
สิ่งแวดล้อม

S Social
สังคม

G Governance & Economic
การกำกับดูแลและเศรษฐกิจ



GC conducts internal and external stakeholder engagement processes to analyze impacts, risks and opportunities arising from the company's operations and businesses while also gathering in-depth data for the assessment through the following courses of action:

บริษัทฯ ดำเนินกระบวนการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบ ความเสี่ยง และโอกาสที่เกิดจากการดำเนินงานและธุรกิจ ของบริษัทฯ รวมถึงรวบรวมข้อมูลเชิงลึกสำหรับการประเมิน ในด้านต่าง ๆ ดังนี้



- Executive interviews to verify and prioritize the material topics.
- สัมภาษณ์ผู้บริหารเพื่อยืนยันและจัดลำดับความสำคัญของประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน



- Stakeholder interviews and online surveys to gather insights from internal and external stakeholders to confirm the impact of the 15 material topics and collect additional feedback for impact assessment.
- สัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสียและสำรวจออนไลน์ เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงลึกจากผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายใน และภายนอกองค์กร เพื่อยืนยันผลกระทบของ 15 ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน และรวบรวมความคิดเห็น เพิ่มเติมสำหรับการประเมินผลกระทบ



- Analyze value chain by mapping linkage between GC's operations and the material topics.
- วิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าโดยจัดทำแผนเชื่อมโยงระหว่างการทำงานของบริษัทร ะดับ ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน



- Analyze short-term and long-term impact materiality, which may be positive, negative, actual or potential, in the environmental and social dimensions, covering GC's operations and value chain.
- วิเคราะห์ผลกระทบด้านความยั่งยืนทั้งในเชิงบวก (Positive) และเชิงลบ (Negative) ที่เกิดขึ้นจริง (Actual) หรืออาจเกิดขึ้นในอนาคต (Potential) ในมิติสิ่งแวดล้อมและสังคม ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ครอบคลุมการดำเนินงานและห่วงโซ่คุณค่าของบริษัทฯ



- Analyze financial materiality by considering sustainability risks and opportunities that may affect GC's performance and financial status to define a strategy that can respond to opportunities and mitigate risks in an appropriate manner.
- วิเคราะห์ผลกระทบด้านการเงิน โดยพิจารณาจากความเสี่ยงและโอกาส (Risk and Opportunity) ด้านความยั่งยืนที่อาจส่งผลต่อผลการดำเนินงานและสถานะทางการเงินของบริษัทฯ เพื่อจัดทำแผนกลยุทธ์ที่ตอบสนองต่อโอกาสและบรรเทาความเสี่ยงอย่างเหมาะสม



- Assess impact materiality using quantitative and qualitative data obtained from internal and external stakeholder engagement based on the Materiality Matrix, whereby the vertical axis (Y axis) represents severity, covering scale, scope and irremediable character, while the horizontal axis (X axis) represents likelihood.
- ประเมินผลกระทบด้านความยั่งยืนด้วยข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพจากการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยใช้ตาราง Materiality Matrix ซึ่งประกอบด้วย แกนตั้ง (แกน Y) แสดงความรุนแรงของผลกระทบ (Severity) ที่ครอบคลุมขนาด (Scale) ขอบเขต (Scope) และการฟื้นฟูเยียวยาให้กลับคืนสู่สภาพปกติ (Irremediable) และแกนนอน (แกน X) แสดงโอกาสของการเกิดผลกระทบ (Likelihood)



- Assess financial materiality using quantitative data that are consistent with GC's risk management criteria and framework.
- ประเมินผลกระทบทางการเงินโดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณที่สอดคล้องกับเกณฑ์และกรอบการบริหารความเสี่ยงของบริษัทฯ



- Validate sustainability and financial assessment results by relevant experts. Present the results to the management and the Corporate Governance and Sustainability Committee to obtain approval for disclosure.
- ตรวจสอบผลการประเมินด้านความยั่งยืนและการเงินโดยผู้เชี่ยวชาญ และนำเสนอต่อคณะบริหารและคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Corporate Governance and Sustainability Committee) เพื่อพิจารณาการเปิดเผยข้อมูล



- Review the sustainability assessment process and results by an independent agency (third-party).
- ทวนสอบกระบวนการและผลการประเมินด้านความยั่งยืนโดยหน่วยงานอิสระ (บุคคลที่สาม)

Materiality Matrix

		Positive Impact (Severity important = likelihood)				Negative Impact (Severity important = likelihood)					
Severity (Scale, Scope, Irremediable) (Score out of 4)		4	8	12	16	4	8	12	16		
		3	6	9	12	3	6	9	12		
		2	4	6	8	2	4	6	8		
		1	2	3	4	1	2	3	4		
		Likelihood				Likelihood					

4 Very high

3 High

2 Medium

1 Low

Positive Impact Level (Opportunity) **ระดับผลกระทบเชิงบวก (โอกาส)**

	1. Climate Strategy and Energy Management กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการบริหารจัดการพลังงาน
	2. Occupational Health and Safety อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
	3. Corporate Governance การกำกับดูแลกิจการที่ดี
	4. Circular Economy เศรษฐกิจหมุนเวียน
	5. Product Stewardship ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์
	6. Risk and Crisis Management การบริหารจัดการความเสี่ยง
	7. Human Capital Management การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล
	8. Customer Relationship Management การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า
	9. Supply Chain Management การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานธุรกิจ
	10. Contribution to Society ความรับผิดชอบต่อสังคม
	11. Cybersecurity and Data Privacy การกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และความเป็นส่วนตัวของข้อมูล
	12. Innovation Management การบริหารจัดการนวัตกรรม
	13. Sustainable Water การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน
	14. Biodiversity ความหลากหลายทางชีวภาพ
	15. Air Quality การจัดการคุณภาพอากาศ

Negative Impact Level (Risk) **ระดับผลกระทบเชิงลบ (ความเสี่ยง)**

	1. Climate Change and Energy Management กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการจัดการพลังงาน
	2. Occupational Health and Safety อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
	3. Supply Chain Management การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานธุรกิจ
	4. Air Quality การจัดการคุณภาพอากาศ
	5. Circular Economy เศรษฐกิจหมุนเวียน
	6. Product Stewardship ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์
	7. Human Capital Management การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล
	8. Sustainable Water การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน
	9. Risk and Crisis Management การบริหารจัดการความเสี่ยง
	10. Customer Relationship Management การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า
	11. Contribution to Society ความรับผิดชอบต่อสังคม
	12. Biodiversity ความหลากหลายทางชีวภาพ
	13. Innovation Management การบริหารจัดการนวัตกรรม
	14. Corporate Governance การกำกับดูแลกิจการที่ดี
	15. Cybersecurity and Data Privacy การกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

Remark: Sustainability Dimensions
หมายเหตุ : มิติความยั่งยืน



Environmental
สิ่งแวดล้อม



Social
สังคม



Governance & Economic
การกำกับดูแลและเศรษฐกิจ

Positive Impact Level (Opportunity) **ระดับผลกระทบเชิงบวก (โอกาส)**

	1. Innovation Management การบริหารจัดการนวัตกรรม
	2. Climate Change and Energy Management กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและ การจัดการพลังงาน
	3. Corporate Governance การกำกับดูแลกิจการที่ดี
	4. Circular Economy เศรษฐกิจหมุนเวียน
	5. Product Stewardship ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์
	6. Supply Chain Management การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานธุรกิจ
	7. Human Capital Management การบริหารจัดการศักยภาพพนักงาน
	8. Customer Relationship Management การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า
	9. Air Quality การจัดการคุณภาพอากาศ
	10. Contribution to Society ความรับผิดชอบต่อสังคม
	11. Risk and Crisis Management การบริหารจัดการความเสี่ยง
	12. Sustainable Water การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน
	13. Occupational Health and Safety อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
	14. Biodiversity ความหลากหลายทางชีวภาพ

Negative Impact Level (Risk) **ระดับผลกระทบเชิงลบ (ความเสี่ยง)**

	1. Climate Change and Energy Management กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการจัดการพลังงาน
	2. Occupational Health and Safety อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
	3. Supply Chain Management การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานธุรกิจ
	4. Risk and Crisis Management การบริหารจัดการความเสี่ยง
	5. Cybersecurity and Data Privacy การกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และความเป็นส่วนตัวของข้อมูล
	6. Innovation Management การบริหารจัดการนวัตกรรม
	7. Corporate Governance การกำกับดูแลกิจการที่ดี
	8. Circular Economy เศรษฐกิจหมุนเวียน
	9. Human Capital Management การบริหารจัดการศักยภาพพนักงาน
	10. Product Stewardship ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์
	11. Customer Relationship Management การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า
	12. Sustainable Water การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน
	13. Biodiversity ความหลากหลายทางชีวภาพ

Remark: Sustainability Dimensions
หมายเหตุ : มิติความยั่งยืน



Environmental
สิ่งแวดล้อม



Social
สังคม



Governance & Economic
การกำกับดูแลและเศรษฐกิจ



- Conduct a double materiality assessment, covering impact materiality which analyzes actual or potential impacts on society and environment, and financial materiality, which considers sustainability risks and opportunities that affect the organization's business performance, development and financial status.
- ประเมินผลกระทบที่สำคัญสองมิติ (Double Materiality Assessment) ครอบคลุมมิติผลกระทบด้านความยั่งยืน (Impact Materiality) ซึ่งวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงหรืออาจเกิดขึ้นในอนาคต (Actual or Potential Impacts) ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และมิติผลกระทบทางการเงิน (Financial Materiality) ที่พิจารณาความเสี่ยงและโอกาสด้านความยั่งยืนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพทางธุรกิจ การพัฒนา และสถานะทางการเงินขององค์กร



- Develop a Materiality Matrix that shows the relationship between the two materiality dimensions.
- จัดทำ Materiality Matrix ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลกระทบที่สำคัญในสองมิติ



- Present the final assessment result to executives and the Sustainability Development Committee (SDC) to comprehensively highlight the significance of the topics and request approval for the material topics from the Corporate Governance and Sustainability Committee to ensure appropriate implementation.
- นำเสนอผลการประเมินขั้นสุดท้ายแก่ผู้บริหารและคณะกรรมการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อให้มุมมองที่ครอบคลุมเกี่ยวกับความสำคัญของประเด็นต่าง ๆ พร้อมทั้งขอการรับรองประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนจากคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Corporate Governance and Sustainability Committee) เพื่อให้เกิดการนำไปปฏิบัติอย่างเหมาะสม

Explanation of Changes in Material Topics in 2024

คำอธิบายการเปลี่ยนแปลงของประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนปี 2567

As a result of the adjustment to this year's assessment scope, GC has identified a total of 15 material topics, which decreased from the previous 16 topics included in 2023's assessment in order to reflect our appropriate adaptation to challenges and opportunities in the current context.

จากการปรับเปลี่ยนขอบเขตการประเมินในปีนี้ บริษัทฯ ได้กำหนด 15 ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนที่ลดลงจากการประเมินครั้งก่อนในปี 2566 ซึ่งมีการระบุไว้ 16 ประเด็น ทั้งนี้ เพื่อสะท้อนถึงการปรับตัวให้สอดคล้องกับความท้าทายและโอกาสในบริบทปัจจุบันอย่างเหมาะสม

15 Material Topics in 2024 15 ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน ปี 2567

Double Materiality ประเด็นที่สำคัญสองมิติ

1. Climate Change and Energy Management
กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
และการจัดการพลังงาน
2. Innovation Management
การบริหารจัดการนวัตกรรม
3. Occupational Health and Safety
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4. Corporate Governance
การกำกับดูแลกิจการที่ดี
5. Circular Economy
เศรษฐกิจหมุนเวียน
6. Product Stewardship
ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์

Material Topic ประเด็นที่สำคัญ

7. Risk and Crisis Management
การบริหารจัดการความเสี่ยง
8. Supply Chain Management
การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานธุรกิจ
9. Human Capital Management
การบริหารจัดการศักยภาพพนักงาน
10. Customer Relationship Management
การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า
11. Contribution to Society
ความรับผิดชอบต่อสังคม
12. Cybersecurity and Data Privacy
การกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
และความเป็นส่วนตัวของข้อมูล
13. Air Quality
การจัดการคุณภาพอากาศ
14. Sustainable Water
การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน
15. Biodiversity
ความหลากหลายทางชีวภาพ

Changing in Scoping

การเปลี่ยนแปลงในขอบเขต

- Sustainable Environmental Management has been categorized into Circular Economy, Air Quality, and Sustainable Water.
- Talent Attraction & Retention and Human Capital Development have been combined into a single topic under Human Capital Management.
- Corporate Governance covers the topics of corporate governance, compliance, business ethics, and transparency.
- Risk and Crisis Management has been upgraded from double materiality topic to material topic in 2024.
- Air Quality is a new topic that has been incorporated in the Materiality Assessment in 2024.
- การจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Sustainable Environmental Management) : แยกออกเป็นเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) การจัดการคุณภาพอากาศ (Air Quality) และการจัดการน้ำอย่างยั่งยืน (Sustainable Water)
- การดึงดูดและรักษานักวิชาการที่มีศักยภาพ (Talent Attraction and Retention) และการเสริมสร้างศักยภาพให้พนักงาน (Human Capital Development) : รวมเป็นหัวข้อเดียวภายใต้การบริหารจัดการศักยภาพพนักงาน (Human Capital Management)
- การกำกับดูแลกิจการ (Corporate Governance) : ครอบคลุมหัวข้อการกำกับดูแลกิจการ การปฏิบัติตามข้อกำหนด จริยธรรมทางธุรกิจ และความโปร่งใส
- การบริหารความเสี่ยงและวิกฤต (Risk and Crisis Management) ได้รับการปรับระดับจากประเด็นที่สำคัญสองมิติมาเป็นประเด็นที่สำคัญในปี 2567
- การจัดการคุณภาพอากาศ (Air Quality) เป็นหัวข้อใหม่ที่ถูกบรรจุในการประเมินประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนในปี 2567

Change in Name การเปลี่ยนแปลงชื่อหัวข้อ

- Governance and Compliance has been changed to Corporate Governance.
- Information and Cybersecurity has been changed to Cybersecurity and Data Privacy.
- Human Capital Development has been changed to Human Capital Management.
- จากการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณทางธุรกิจและการปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Governance and Compliance) เป็นการกำกับดูแลกิจการที่ดี (Corporate Governance)
- จากการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศและไซเบอร์ (Information and Cybersecurity) เป็นการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์และความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Cybersecurity and Data Privacy)
- จากการเสริมสร้างศักยภาพให้พนักงาน (Human Capital Development) เป็นการบริหารทุนมนุษย์ (Human Capital Management)



Remark: In the impact materiality assessment, interviews accounted for 85% of the assessment while online surveys accounted for 15%.

หมายเหตุ : สำหรับการประเมินผลกระทบในมิติผลกระทบด้านความยั่งยืน การสัมภาษณ์มีส่วนในการประเมินร้อยละ 85 ขณะที่ผลการสำรวจออนไลน์คิดเป็นร้อยละ 15

Remark: Sustainability Dimensions
หมายเหตุ : มิติความยั่งยืน



Environmental
สิ่งแวดล้อม



Social
สังคม



Governance & Economic
การกำกับดูแลและเศรษฐกิจ

Report Content Defining
การกำหนดเนื้อหาการรายงาน

Material Topic Level 2024 ระดับประเด็นสำคัญ ด้านความยั่งยืนปี 2567	Impact Materiality and Financial Materiality ระดับผลกระทบด้านความยั่งยืน และทางการเงิน	Double Materiality ระดับผลกระทบ สองมิติ	Disclosure Location ช่องทางที่เปิดเผย	Key Content เนื้อหาที่รายงาน
Very High สูงมาก	Critical/Significant วิกฤต/สำคัญมาก	Very High สูงมาก	Integrated Sustainability Report/Website รายงานความยั่งยืน แบบบูรณาการ/ เว็บไซต์	- Impact on stakeholders - Management guidelines - Key operations (according to the interest of stakeholders) - Online disclosure of performance - ผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสีย - แนวทางการบริหารจัดการ - การดำเนินงานที่สำคัญ (ตามความสนใจของผู้มีส่วนได้เสีย) - เปิดเผยการดำเนินการบนเว็บไซต์
High สูง	Important สำคัญ	High สูง	Integrated Sustainability Report/Website รายงานความยั่งยืน แบบบูรณาการ/ เว็บไซต์	- Impact on stakeholders - Management guidelines - Key operations (according to the interest of stakeholders) - Online disclosure of performance - ผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสีย - แนวทางการบริหารจัดการ - การดำเนินงานที่สำคัญ (ตามความสนใจของผู้มีส่วนได้เสีย) - เปิดเผยการดำเนินการบนเว็บไซต์
Medium ปานกลาง	Medium ปานกลาง	Medium ปานกลาง	Website เว็บไซต์	- Online disclosure of performance - เปิดเผยการดำเนินการบนเว็บไซต์
Low ต่ำ	Low ต่ำ	Low ต่ำ	Website เว็บไซต์	- Online disclosure of performance - เปิดเผยการดำเนินการบนเว็บไซต์

Based on the aforementioned materiality assessment process, GC has carried out all relevant steps in full compliance with the GRI Standards and Double Materiality principle. Topics with double materiality can be summarized in the table below.

จากขั้นตอนการประเมินประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนข้างต้น บริษัทฯ ได้ดำเนินการสอดคล้องกับมาตรฐาน GRI และหลักการประเมินสองมิติ (Double Materiality) อย่างครบถ้วนทุกขั้นตอน สามารถสรุปประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนสองมิติได้ตามตารางด้านล่าง

Dimension มิติ	Material Topic from Double Materiality ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนสองมิติ
	1. Climate Strategy and Energy Management กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการจัดการพลังงาน
	2. Innovation Management การบริหารจัดการนวัตกรรม
	3. Occupational Health and Safety อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
	4. Corporate Governance การกำกับดูแลกิจการที่ดี
	5. Circular Economy เศรษฐกิจหมุนเวียน
	6. Product Stewardship ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์
Remark: Sustainability Dimensions หมายเหตุ : มิติความยั่งยืน  Environmental สิ่งแวดล้อม  Social สังคม  Governance & Economic การกำกับดูแลและเศรษฐกิจ	

Based on the six material topics mentioned above, GC has combined issues related to Product Stewardship and Circular Economy under the topic of Sustainable Product. This is because GC has incorporated both topics as part of our operations. Therefore, GC's material topics in 2024 can be summed up in the following five topics:

จากประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน 6 ประเด็นดังกล่าวข้างต้น บริษัทฯ ได้พิจารณาจัดกลุ่มประเด็นความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ (Product Stewardship) และประเด็นเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) โดยให้รายงานภายใต้หัวข้อผลิตภัณฑ์ยั่งยืน (Sustainable Product) เนื่องจากบริษัทฯ ได้บูรณาการทั้งสองประเด็นเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงาน ดังนั้น ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนของบริษัทฯ ปี 2567 สรุปได้ 5 ประเด็น ดังนี้

Material Topics**ตารางแสดงลำดับประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน**

Environmental

สิ่งแวดล้อม

Material Topic

ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน

Management of Material Topic

การบริหารจัดการประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนของบริษัทฯ

**Climate Change
and Energy Management**
 กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศและ
การจัดการพลังงาน


GC focuses on optimizing production process efficiency, energy management and energy conservation in line with the Sustainable Development Goals (SDGs). The company has set the target to reduce Scope 1, 2 and 3 emissions through the Decarbonization Strategy, comprising Efficiency-driven, Portfolio-driven (e.g. investment in bioplastics), and Compensation-driven, in conjunction with low-carbon innovation and cooperation.

บริษัทฯ มุ่งเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต การจัดการ และอนุรักษ์พลังงาน ให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) ตั้งเป้าลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขต 1, 2 และ 3 ผ่านกลยุทธ์ Decarbonization ได้แก่ Efficiency-driven, Portfolio-driven เช่น การลงทุนพลาสติกชีวภาพ และ Compensation-driven พร้อมนวัตกรรมและความร่วมมือเพื่อเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ



Governance & Economic

การกำกับดูแลและเศรษฐกิจ

Material Topic

ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน

Management of Material Topic

การบริหารจัดการประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนของบริษัทฯ

Innovation Management
 การบริหารจัดการนวัตกรรม


GC continues to invest in and develop innovation through four principal approaches, namely 1) Competitiveness & Decarbonization, 2) Market-Focused Innovation, 3) Innovation Growth Platform, and 4) Enabler, in tandem with fostering an entrepreneurial culture and employing modern digital tools.

บริษัทฯ ลงทุนและพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่องผ่าน 4 แนวทางหลัก ได้แก่ 1) เพิ่มขีดความสามารถและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Competitiveness & Decarbonization) 2) พัฒนาโซลูชันตามความต้องการลูกค้า (Market-focused Innovation) 3) สนับสนุนธุรกิจใหม่ผ่าน CVC (Innovation Growth Platform) และ 4) เสริมสร้าง Enabler พร้อมวัฒนธรรมเจ้าของกิจการและเครื่องมือดิจิทัลทันสมัย



Social
สังคม

Material Topic
ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน

Management of Material Topic
การบริหารจัดการประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนของบริษัทฯ

**Occupational
Health and Safety
อาชีวอนามัย
และความปลอดภัย**



GC has established the QSHEB Policy and adopted standards such as PSM, CSM and ISO 45001, as well as the 2021-2026 Safety Plan to manage risks and prevent accidents, foster a safety culture through B-CAREs and promote discipline among employees, contractors and suppliers in a bid to achieve Zero Incident, Complaint, Unplanned Shutdown (Zero ICU) and uplift safety and sustainability.

บริษัทฯ กำหนดนโยบาย QSHEB และนำมาตรฐาน เช่น PSM, CSM และ ISO 45001 มาประยุกต์ใช้พร้อมแผนความปลอดภัยปี 2564-2569 เพื่อบริหารความเสี่ยงและป้องกันอุบัติเหตุ พัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัยผ่าน B-CAREs และส่งเสริมวินัยในกลุ่มพนักงาน ผู้รับเหมา และคู่ค้า เพื่อบรรลุ Zero Incident, Complaint, Unplanned Shutdown (Zero ICU) พร้อมยกระดับความปลอดภัยและความยั่งยืน



Governance & Economic
การกำกับดูแลและเศรษฐกิจ

Material Topic
ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน

Management of Material Topic
การบริหารจัดการประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนของบริษัทฯ

**Corporate Governance
การกำกับดูแลกิจการที่ดี**



The Nomination and Remuneration Committee is responsible for selecting directors with transparency and in accordance with the law. Meanwhile, the Corporate Governance and Sustainability Committee has been appointed to establish ethical and anti-corruption policies, fine-tune sustainability strategies to align with international standards, support an ethical corporate culture where executives act as role models, and set up whistleblowing channels for stakeholders to ensure appropriate solutions.

บริษัทฯ มีคณะกรรมการสรรหาและกำหนดค่าตอบแทนเพื่อคัดเลือกกรรมการอย่างโปร่งใสตามกฎหมาย พร้อมคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการและพัฒนาอย่างยั่งยืน กำหนดนโยบายด้านจริยธรรมและต่อต้านทุจริต ปรับกลยุทธ์ความยั่งยืนตามมาตรฐานสากล สนับสนุนวัฒนธรรมองค์กรที่ยึดหลักจริยธรรม โดยผู้บริหารเป็นแบบอย่าง และเปิดช่องทางรับแจ้งเบาะแสจากผู้มีส่วนได้เสียเพื่อการแก้ไขที่เหมาะสม



Environmental
สิ่งแวดล้อม

Material Topic
ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน

Management of Material Topic
การบริหารจัดการประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนของบริษัทฯ

**Sustainable Product/
Product Stewardship and
Circular Economy**
ผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน/
ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์
และเศรษฐกิจหมุนเวียน



GC strives to develop eco-friendly products that maximizes the effective use of resources throughout the production process by adopting the principles of Product Stewardship, Eco-design, and Life Cycle Assessment to create sustainable products to facilitate the transition into High Value-low Carbon Business while driving innovation to create business value and sustainability in the long run.

บริษัทฯ มุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าตลอดกระบวนการผลิต ด้วยการประยุกต์ใช้หลักการความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ (Product Stewardship) การออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco-design) และการประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment) เพื่อสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน (Sustainable Product) สำหรับปรับสู่ธุรกิจเคมีภัณฑ์มูลค่าสูงและคาร์บอนต่ำ (High Value-low Carbon Business) พร้อมผลักดันนวัตกรรมสร้างมูลค่าทางธุรกิจและความยั่งยืนระยะยาว

Management of Most Important Material Topics ^(GRI 3-3)

การจัดการประเด็นด้านความยั่งยืน



1

Climate Strategy and Energy Management

กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการบริหารจัดการพลังงาน

Positive Impact (+)

- Save operating costs
- Reduce greenhouse gas emissions

ผลกระทบเชิงบวก (+)

- ประหยัดต้นทุนการดำเนินงาน
- ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง

Negative Impact (-)

- Climate change
- Loss of income
- Increase operating costs

ผลกระทบเชิงลบ (-)

- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- สูญเสียรายได้
- งบประมาณเพิ่มขึ้นในการดำเนินธุรกิจ

Cause of Impact สาเหตุของผลกระทบ	Key Stakeholders ผู้มีส่วนได้เสียหลัก	Human Rights Impacts ผลกระทบต่อสิทธิมนุษยชน*	Main Reference SDGs SDGs ที่สอดคล้อง	Impact Materiality Level ระดับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม	Financial Materiality Level ระดับผลกระทบต่อธุรกิจ	Double Materiality Level ระดับผลกระทบสองมิติ
• Feedstock • Production • Sales & Marketing	 Shareholders ผู้ถือหุ้น  Business Partners หุ้นส่วนทางธุรกิจ  Customers ลูกค้า  Investors นักลงทุน  Communities ชุมชน  Public Sectors ภาครัฐ  Employee พนักงาน	27. Right to an adequate standard of living (Housing, Food, Water & Sanitation): UDHR 25 31. Right to self-determination: UDHR 21	  	●	●	●



2

Innovation Management การบริหารจัดการนวัตกรรม

Positive Impact (+)

- Reduce environmental impact
- Increase revenue from new business opportunities

ผลกระทบเชิงบวก (+)

- ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
- การเพิ่มรายได้จากโอกาสทางธุรกิจใหม่

Negative Impact (-)

- Climate change issues
- Loss of capital expenditure

ผลกระทบเชิงลบ (-)

- ประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- การสูญเสียรายจ่ายด้านทุน

Cause of Impact สาเหตุของผลกระทบ	Key Stakeholders ผู้มีส่วนได้เสียหลัก	Human Rights Impacts ผลกระทบต่อสิทธิมนุษยชน*	Main Reference SDGs SDGs ที่สอดคล้อง	Impact Materiality Level ระดับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม	Financial Materiality Level ระดับผลกระทบต่อบริษัทฯ	Double Materiality Level ระดับผลกระทบสองมิติ
• Feedstock • Production • Sales & Marketing	Shareholders ผู้ถือหุ้น Business Partners หุ้นส่วนทางธุรกิจ Customers ลูกค้า Investors นักลงทุน	31. Right to self-determination: UDHR 21		●	●	●



3

Occupational Health and Safety อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

Positive Impact (+)

- Promote health and well-being
- Reduce accidents
- Reduce costs

ผลกระทบเชิงบวก (+)

- ส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี
- ลดการเกิดอุบัติเหตุ
- ลดค่าใช้จ่าย

Negative Impact (-)

- Impact on employee health
- Loss of income from operational disruptions

ผลกระทบเชิงลบ (-)

- ผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน
- สูญเสียรายได้จากการหยุดชะงักการดำเนินงาน

Cause of Impact สาเหตุของผลกระทบ	Key Stakeholders ผู้มีส่วนได้เสียหลัก	Human Rights Impacts ผลกระทบต่อสิทธิมนุษยชน*	Main Reference SDGs SDGs ที่สอดคล้อง	Impact Materiality Level ระดับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม	Financial Materiality Level ระดับผลกระทบต่อเงิน	Double Materiality Level ระดับผลกระทบสองมิติ
• Feedstock • Production • Sales & Marketing	Shareholders ผู้ถือหุ้น Business Partners หุ้นส่วนทางธุรกิจ Employee พนักงาน	1. Right to life: UDHR 3 23. Right to social security, including social insurance: UDHR 22 25. Right to enjoy just and favorable conditions of work (including rest and leisure): UDHR 23 and 24 28. Right to health: UDHR 25		●	●	●



4

Corporate Governance การกำกับดูแลกิจการที่ดี

Positive Impact (+)

- Transparent and clear governance builds stakeholder confidence
- Governance guidelines attract investment and increase market value

ผลกระทบเชิงบวก (+)

- การกำกับดูแลโปร่งใสและชัดเจนสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้เสีย
- แนวปฏิบัติการกำกับดูแลช่วยดึงดูดการลงทุนและเพิ่มมูลค่าตลาด

Negative Impact (-)

- Ineffective governance increases the risk of corruption and financial loss

ผลกระทบเชิงลบ (-)

- การกำกับดูแลไร้ประสิทธิภาพเพิ่มความเสี่ยงทุจริตและสูญเสียการเงิน

Cause of Impact สาเหตุของผลกระทบ	Key Stakeholders ผู้มีส่วนได้เสียหลัก	Human Rights Impacts ผลกระทบต่อสิทธิมนุษยชน*	Main Reference SDGs SDGs ที่สอดคล้อง	Impact Materiality Level ระดับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม	Financial Materiality Level ระดับผลกระทบต่อบริษัทฯ	Double Materiality Level ระดับผลกระทบสองมิติ
• Feedstock • Production • Sales & Marketing	Shareholders ผู้ถือหุ้น Business Partners หุ้นส่วนทางธุรกิจ Customers ลูกค้า Investors นักลงทุน Public Sectors ภาครัฐ Communities ชุมชน Employee พนักงาน	6. Right to equality before the law, equal protection of the law, non-discrimination: UDHR 7 19. Right to freedom of opinion, information and expression: UDHR 19 24. Right to work: UDHR 23 25. Right to enjoy just and favorable conditions of work (including rest and leisure): UDHR 23 and 24 27. Right to an adequate standard of living (Housing, Food, Water & Sanitation): UDHR 25	10 Reduced Inequalities 16 Peace, Justice and Strong Institutions	●	●	●



5

Sustainable Product/ Product Stewardship and Circular Economy ผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน/ ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ และเศรษฐกิจหมุนเวียน

Positive Impact (+)

- Conserve limited resources by reducing raw material usage and supporting sustainable management
- Empower communities and entrepreneurs by creating jobs for local economies
- Low-carbon products reduce carbon and support sustainable solutions
- Increase revenue and profit by responding to the demand for eco-friendly products
- Consumer safety and well-being

ผลกระทบเชิงบวก (+)

- รักษาทรัพยากรที่จำกัดโดยลดการใช้วัตถุดิบและสนับสนุนการจัดการอย่างยั่งยืน
- ส่งเสริมชุมชนและผู้ประกอบการผ่านการสร้างงานเพื่อเศรษฐกิจท้องถิ่น
- ผลิตภัณฑ์คาร์บอนต่ำลดคาร์บอนและสนับสนุนการแก้ปัญหาที่ยั่งยืน
- เพิ่มรายได้และกำไรจากการตอบสนองความต้องการผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ความปลอดภัยและสุขภาพของผู้บริโภค

Negative Impact (-)

- Lack of renewable resources affect energy security
- Long-term environmental contamination due to ineffective management
- Health impact as a result of ineffective waste management
- Higher operating costs due to search for renewable resources

ผลกระทบเชิงลบ (-)

- การขาดแคลนทรัพยากรทดแทนส่งผลต่อความมั่นคงพลังงาน
- การปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมในระยะยาวจากการจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ
- ผลกระทบต่อสุขภาพจากการจัดการของเสียที่ไม่มีประสิทธิภาพ
- ต้นทุนการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้นจากการหาทรัพยากรทดแทน

Cause of Impact สาเหตุของผลกระทบ	Key Stakeholders ผู้มีส่วนได้เสียหลัก	Human Rights Impacts ผลกระทบต่อสิทธิมนุษยชน*	Main Reference SDGs SDGs ที่สอดคล้อง	Impact Materiality Level ระดับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม	Financial Materiality Level ระดับผลกระทบต่อการเงิน	Double Materiality Level ระดับผลกระทบสองมิติ
- Feedstock - Production - Sales & Marketing	 Shareholders ผู้ถือหุ้น  Business Partners หุ้นส่วนทางธุรกิจ  Customers ลูกค้า  Investors นักลงทุน  Public Sectors ภาครัฐ  Communities ชุมชน  Employee พนักงาน	28. Right to health: UDHR 25 31. Right to self-determination: UDHR21	    	●	●	●

Remark: Sustainability Dimensions
หมายเหตุ : มิติความยั่งยืน

 Environmental
สิ่งแวดล้อม

 Social
สังคม

 Governance & Economic
การกำกับดูแลและเศรษฐกิจ

*Remark: Human rights impact assessed from the Human Rights Impact Assessment and Management Scenarios in the Oil & Gas and Petrochemical industries of the IFC Guide to Human Rights Impact Assessment and Management (HRIAM), 2011, which corresponds to the 30 Articles of the Universal Declaration of Human Rights (UDHR).

*หมายเหตุ : ผลกระทบต่อสิทธิมนุษยชนประเมินจากการประเมินและบริหารจัดการผลกระทบต่อสิทธิมนุษยชน (Human Rights Impact Assessment and Management Scenarios) ในกลุ่มอุตสาหกรรม Oil and Gas และปิโตรเคมีของ IFC Guide to Human Rights Impact Assessment and Management (HRIAM), 2011 ที่สอดคล้องกับ the 30 Articles of the Universal Declaration of Human Rights (UDHR)



Additional information on Stakeholder Engagement is available at:
สำหรับข้อมูลการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียสามารถดูเพิ่มเติมได้บนเว็บไซต์



Our Strategy in Action

กลยุทธ์การดำเนินงาน

Wealth Economy

Risk Management 73
การบริหารความเสี่ยง

Corporate Governance, Business Code of
Conduct and Corporate Compliance 96
การกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณธุรกิจ
และการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง

Innovation Management 116
การบริหารจัดการนวัตกรรม

Better Environments

Climate Strategy and Energy Management 137
กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
และการจัดการพลังงาน

Well-being Employee and Society

Occupation Health and Safety 179
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย





Wealth Economy



Material Topics in Governance and Economic Dimension

ประเด็นที่สำคัญด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดีและเศรษฐกิจของบริษัทฯ

- Risk Management การบริหารความเสี่ยง
- Corporate Governance, Business Code of Conduct and Corporate Compliance การกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณธุรกิจ และการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้อง
- Innovation Management การบริหารจัดการนวัตกรรม



Risk Management การบริหารความเสี่ยง

Material Topics in Governance and Economic Dimension

ประเด็นที่สำคัญด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดีและเศรษฐกิจของบริษัทฯ

Material topics in the governance and economic dimension are at the heart of business operations. They require close monitoring from both the public and private sectors. GC is aware of their potential impact on internal and external business operations; therefore, the company has regarded them as material sustainability topics in 2024. The material topics in the governance and economic dimension that have been assessed include Corporate Governance, Business Code of Conduct and Corporate Compliance, Risk Management, and Innovation Management.

ประเด็นที่สำคัญด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดีและเศรษฐกิจถือเป็นหัวใจสำคัญของการประกอบธุรกิจที่ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนจำเป็นต้องกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด บริษัทฯ ตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับการดำเนินธุรกิจทั้งภายในและภายนอก โดยนำมาพิจารณาเป็นประเด็นที่สำคัญด้านความยั่งยืนในปี 2567 โดยหัวข้อด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดีและเศรษฐกิจที่ได้รับการประเมินเป็นประเด็นสำคัญของบริษัทฯ ประกอบด้วย การกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณธุรกิจ และการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง การบริหารความเสี่ยง และการบริหารจัดการนวัตกรรม

(GRI 3-3)



SDGs Target



6.6



8.2, 8.4



9.4, 9.5



12.1, 12.2,
12.5

Creating Shared Business Value การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Financial
Capital
การเงิน



Human
Capital
บุคลากร



Social and
Relationship
Capital
สังคม



Commitment ความมุ่งมั่น

GC strives to manage risks systematically throughout the organization by implementing international standards, covering assessment, management and monitoring of risks. GC also places emphasis on the company's preparedness for emerging risks. In addition, the risk management framework and operational plans have been improved in line with key corporate strategies and goals under an acceptable risk appetite. This is to ensure that the organization can cope with challenges and accomplish established goals.

บริษัทฯ มุ่งมั่นบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กรอย่างเป็นระบบ โดยดำเนินการตามมาตรฐานสากล ซึ่งครอบคลุมทั้งการประเมิน การจัดการ และการติดตามผล ทั้งนี้ บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการเตรียมพร้อมรับมือความเสี่ยงใหม่ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต (Emerging Risks) อีกทั้งได้ปรับปรุงกรอบการบริหารความเสี่ยงและแผนดำเนินงานให้สอดคล้องกับกลยุทธ์และเป้าหมายสำคัญขององค์กรภายใต้ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk Appetite) ทั้งนี้ เพื่อให้มั่นใจว่าองค์กรจะสามารถรับมือความท้าทายและบรรลุเป้าหมายที่วางไว้



Why business must focus on Risk Management

Comprehensive risk management enables GC to achieve established corporate goals and objectives. It also supports the creation of values for stakeholders in the long run.

เหตุผลสำคัญที่ธุรกิจต้องให้ความสำคัญในการบริหารความเสี่ยง

การบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างรอบด้านช่วยให้บริษัทฯ บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์องค์กรที่กำหนดไว้ อีกทั้งยังสนับสนุนให้บริษัทฯ สามารถสร้างมูลค่าให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียในระยะยาว



Protect Image and Reputation เพื่อปกป้องภาพลักษณ์และชื่อเสียง

Proactive risk management serves as a prevention and response to unexpected situations that may affect GC's image and reputation.

การบริหารความเสี่ยงเชิงรุกเป็นการป้องกันและรับมือกับสถานการณ์ไม่คาดคิดซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์และชื่อเสียงบริษัทฯ



Serve as a Basis for Decision-making เพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบการตัดสินใจ

Risk management can contribute to accurate decision-making for planning and determining future business directions.

การบริหารความเสี่ยงช่วยให้บริษัทฯ สามารถตัดสินใจในการวางแผน และการกำหนดทิศทางในการดำเนินธุรกิจในอนาคตได้อย่างถูกต้อง



Reduce Business Costs เพื่อลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจ

Identifying key financial risks, including planning and defining strategies to prepare for risk management, can cut down operating costs.

การระบุความเสี่ยงด้านการเงินที่สำคัญ รวมถึงการวางแผนและกำหนดกลยุทธ์เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการจัดการความเสี่ยงนั้น ๆ ช่วยให้บริษัทฯ ลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจได้



Ensure Business Continuity เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ

Risk management can comprehensively reduce risks, both in internal processes and in collaborations with suppliers, allowing business to run smoothly according to established plans and reducing the risk of profit loss.

การบริหารความเสี่ยงเป็นการลดความเสี่ยงได้อย่างรอบด้าน ทั้งในการดำเนินงานภายในบริษัทฯ และการดำเนินงานร่วมกับคู่ค้า ส่งผลให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างราบรื่น ตามแผนงาน และลดความเสี่ยงของการสูญเสียกำไร



Enhance the Organization เพื่อยกระดับองค์กร

Risk management can lower the likelihood and impact of risk factors in a comprehensive and effective manner, enabling GC to grow and become a sustainable leader in the industry.

การบริหารความเสี่ยงทำให้บริษัทฯ ลดโอกาสและผลกระทบจากปัจจัยความเสี่ยงได้ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้บริษัทฯ เติบโตและเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน



Stakeholder ผู้มีส่วนได้เสีย	Type of Impact ผลกระทบ	Cause of Impact สาเหตุของผลกระทบ
 Shareholder ผู้ถือหุ้น	-	Products/Services ผลิตภัณฑ์และบริการ
 Business Partner หุ้นส่วนทางธุรกิจ	+ -	Operations, Products/Services กระบวนการผลิต, ผลิตภัณฑ์และบริการ
 Customer ลูกค้า	-	Products/Services ผลิตภัณฑ์และบริการ
 Investors นักลงทุน	+ -	Operations กระบวนการผลิต
 Local Communities ชุมชน	+ -	Operations, Products/Services กระบวนการผลิต, ผลิตภัณฑ์และบริการ
 Public Sector ภาครัฐ	+ -	Operations กระบวนการผลิต
 Employee พนักงาน	+ -	Operations กระบวนการผลิต





GC has established policies and frameworks related to risk management and business continuity in order to comprehensively manage risks and crises in accordance with international standards. GC has also developed the following action plans to upgrade the efficiency of internal risk management:

- Integrate risk management, covering policies, laws, and operating standards, under a framework called GRC (Governance, Risk & Internal Control and Compliance).
- Monitor and analyze internal and external factors to enable continuous risk identification throughout the year.
- Upgrade risk culture as part of the work process in line with the organization's sustainability goals.
- Develop online whistleblowing channels and database to connect risk-related information at all levels of the company.

บริษัทฯ กำหนดนโยบายและกรอบในการบริหารความเสี่ยงและความต่อเนื่องทางธุรกิจ เพื่อบริหารความเสี่ยงและวิกฤตการณ์อย่างรอบด้านให้สอดคล้องตามหลักมาตรฐานสากล และพัฒนาแผนการดำเนินงานเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงในองค์กร ดังนี้

- บูรณาการบริหารความเสี่ยงครอบคลุมนโยบายกฎหมาย และมาตรฐานการปฏิบัติงานต่างๆ ของบริษัท ที่เรียกว่า GRC (Governance Risk & Internal Control and Compliance)
- ติดตามและวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกเพื่อระบุความเสี่ยง (Risk Identification) อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี
- ยกย่องวัฒนธรรมความเสี่ยงให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทำงาน สอดคล้องกับเป้าหมายการยกระดับความยั่งยืนขององค์กร
- พัฒนาช่องทางการรับข้อร้องเรียนออนไลน์ (Whistleblower) และระบบฐานข้อมูลให้เชื่อมโยงข้อมูลความเสี่ยงในทุกระดับของบริษัท

Strategy ด้านยุทธศาสตร์

Risk Appetite ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

Maintain a higher Return on Investment Capital (ROIC) than the Weighted Average Cost of Capital (WACC) in the long-term, invest in sustainable growth strategies and innovations, uphold international sustainability standards in the chemical industry, and conduct business according to established plans to achieve net zero by 2050 in response to stakeholder expectations.

รักษากำไรผลตอบแทนของเงินลงทุน (Return on Investment Capital: ROIC) สูงกว่าอัตราค่าใช้จ่ายเงินลงทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Average Cost of Capital: WACC) ในระยะยาว พร้อมลงทุนเชิงกลยุทธ์และนวัตกรรมเพื่อการเติบโตที่ยั่งยืน รักษามาตรฐานความยั่งยืนระดับสากลในอุตสาหกรรมเคมี และดำเนินธุรกิจตามแผนสู่การลดคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี 2593 ตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย

Risk Tolerance ระดับความเบี่ยงเบนความเสี่ยง

- GC's Internal Rate of Return (IRR) must not be lower than the Hurdle Rate.
- ผลตอบแทนโครงการลงทุนของบริษัทฯ (IRR) ต้องไม่ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ (Hurdle Rate)
- The total return on all innovation investment projects must not be lower than GC's WACC.
- ผลตอบแทนโครงการลงทุนด้านนวัตกรรมโดยรวมทั้งหมดไม่ต่ำกว่า WACC ของบริษัทฯ
- Investment in Corporate Venture Capital (CVC) projects must not exceed the budget approved by the Board of Directors.
- การลงทุนในโครงการ Corporate Venture Capital (CVC) ต้องไม่เกินงบประมาณที่ได้รับจากคณะกรรมการบริษัทฯ
- Maintain top 10 position in the Dow Jones Sustainability Indices (DJSI).
- รักษาตำแหน่งให้อยู่ใน 10 อันดับแรกของดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices: DJSI)
- Control carbon emissions in accordance with specified targets.
- ควบคุมการปล่อยคาร์บอนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

Business

ด้านการดำเนินการทางธุรกิจ

Risk Appetite ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

Obey laws, regulations, requirements and standards related to business operations and conduct business in a transparent and verifiable manner to prevent fraud that may cause damage to the company.

ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจ พร้อมทั้งดำเนินการอย่างโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ และป้องกันการทุจริตที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่บริษัทฯ

Risk Tolerance ระดับความเบี่ยงเบนความเสี่ยง

- No case of legal violation or inconsistency with internal regulations.
- ไม่มีกรณีที่ฝ่าฝืนหรือกระทำผิดกฎหมาย หรือไม่สอดคล้องกับกฎระเบียบภายใน
- No case of non-compliance that may hinder GC from achieving significant standard certifications.
- ไม่มีกรณี (Non-compliance) ซึ่งอาจส่งผลให้บริษัทฯ ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานที่สำคัญ
- No case of fraud that may be damaging to the company.
- ไม่มีการทุจริตที่จะก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อบริษัทฯ

Operation

ด้านกระบวนการผลิต

Risk Appetite ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

Conduct business with focus on quality and safety for employees and the society, utilize technology to enhance production and energy efficiency in line with international standards, and safeguard IT security to prevent impacts on reputation and operations.

มุ่งเน้นการดำเนินธุรกิจที่มีคุณภาพและปลอดภัยสำหรับพนักงานและสังคม พร้อมใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและพลังงานตามมาตรฐานสากล และรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อชื่อเสียงและการดำเนินงาน

Risk Tolerance ระดับความเบี่ยงเบนความเสี่ยง

- No Process Safety Event: LOPC Tier 1*
- ไม่เกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานในกระบวนการผลิต (Process Safety Event: LOPC Tier 1)*
- No damage to GC's reputation, properties and important data.
- ไม่เกิดความเสียหายต่อชื่อเสียง ทรัพย์สิน และข้อมูลสำคัญของบริษัทฯ

Finance

ด้านการเงิน

Risk Appetite ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

Operate business under a disciplined financial policy that takes into account the returns of stakeholders by effectively managing financial risks to strengthen GC's financial position and maintain the company's credibility.

ดำเนินธุรกิจภายใต้นโยบายการเงินที่มีวินัยและคำนึงถึงผลตอบแทนของผู้มีส่วนได้เสีย โดยบริหารความเสี่ยงทางการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเสริมสร้างสถานะการเงินที่แข็งแกร่งและรักษาความน่าเชื่อถือของบริษัทฯ

Risk Tolerance ระดับความเบี่ยงเบนความเสี่ยง

- Maintain liquidity (cash) at an appropriate level.
- รักษาระดับสภาพคล่อง (เงินสด) ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม
- Maintain Debt Service Coverage Ratio (DSCR) at no less than 1.25 as notified to investors.
- รักษาอัตราส่วนความสามารถในการครอบคลุมการชำระหนี้ (Debt Service Coverage Ratio: DSCR) ไม่น้อยกว่า 1.25 ตามที่ได้แจ้งต่อนักลงทุน
- Maintain credit rating at no less than the Investment Grade.
- รักษาอันดับเครดิตไม่น้อยกว่าเกรดการลงทุน (Investment Grade)

Remark: *Executive KPI and Compensation Metric

หมายเหตุ: * ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของผู้บริหารองค์กร (Executive KPI and Compensation Metric)



GC has established policies and frameworks related to risk and crisis management that are consistent with changes in today's increasingly complex business context. GC adheres to the principles of GRC (Governance, Risk & Internal Control, and Compliance) management by comprehensively assessing and monitoring internal and external risk factors in order to drive the organization towards achieving established business and sustainability goals.

In addition, GC focuses on developing risk management capabilities through various training programs for employees and executives at all levels to enhance awareness and understanding of systematic risk management, helping to boost confidence in addressing potential challenges and meet long-term corporate strategies.

บริษัทฯ กำหนดนโยบายและกรอบการบริหารความเสี่ยงที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงในบริบทของธุรกิจปัจจุบันซึ่งมีความซับซ้อนมากขึ้น ทั้งนี้ บริษัทฯ ยึดหลักการบริหารจัดการ GRC (Governance, Risk & Internal Control, and Compliance) โดยประเมินและติดตามปัจจัยความเสี่ยงทั้งภายในและภายนอกอย่างรอบด้าน เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนองค์กรให้บรรลุเป้าหมายธุรกิจและความยั่งยืนตามที่กำหนดไว้ได้

นอกจากนี้ บริษัทฯ มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถในการบริหารความเสี่ยงผ่านโครงการฝึกอบรมหลากหลายสำหรับพนักงานและผู้บริหารทุกระดับ เพื่อเสริมสร้างความตระหนักและความรู้ความเข้าใจในการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการรับมือกับความท้าทายที่อาจเกิดขึ้น และสอดคล้องกับกลยุทธ์องค์กรในระยะยาว



Additional information on Risk Management Process is available at:
สำหรับข้อมูลกระบวนการบริหารความเสี่ยงสามารถดูเพิ่มเติมบนเว็บไซต์



GC's risk management structure is classified into three tiers: corporate level, business group level, and operational level. The Risk Management Committee (RMC) is appointed by the Board of Directors to oversee risk management guidelines by defining risk management policies, risk appetite, risk tolerance, and risk management frameworks.

โครงสร้างการบริหารความเสี่ยงของบริษัทฯ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับองค์กร ระดับกลุ่มธุรกิจสายงาน และระดับปฏิบัติการ โดยมีคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Committee: RMC) ที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการบริษัทฯ ทำหน้าที่กำกับแนวทางการบริหารความเสี่ยงผ่านการกำหนดนโยบายการบริหารความเสี่ยง ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk Appetite) และระดับความเสี่ยงเบี่ยงเบนความเสี่ยงที่องค์กรยอมรับได้ (Risk Tolerance) และกรอบการบริหารความเสี่ยง



Additional information on risk management structure is available at:
สำหรับข้อมูลโครงสร้างการบริหารความเสี่ยงสามารถดูเพิ่มเติมบนเว็บไซต์



GC places importance on incorporating the risk management system as part of the work process by enriching employees' knowledge on risk management and employing digital technology to optimize communication efficiency through the GRC Portal and online whistleblowing channels. The company also conducts risk assessments via the Enterprise Risk Management Portal on the SharePoint system to monitor risks on a quarterly basis. Furthermore, GC also promotes positive GRC behavior through a wide range of channels and projects, such as GC Culture Playbook and GRC Pride Award, etc., in an effort to foster awareness in governance and risk management in each and every step of operations.



Additional information on Risk Culture is available at:
สำหรับข้อมูลวัฒนธรรมการบริหารความเสี่ยงสามารถดูเพิ่มเติมได้บนเว็บไซต์

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการผนวกระบบบริหารความเสี่ยงเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน โดยพัฒนาความรู้ด้านการบริหารความเสี่ยงแก่พนักงานทุกระดับ และนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสาร ผ่านฐานข้อมูลความรู้ด้าน GRC (GRC Portal) ช่องทางรับข้อร้องเรียนออนไลน์ (Whistleblower) และจัดทำการประเมินความเสี่ยงผ่าน Enterprise Risk Management Portal บนระบบ SharePoint เพื่อติดตามความเสี่ยงรายไตรมาส นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีด้าน GRC ผ่านช่องทางและโครงการต่าง ๆ เช่น GC Culture Playbook และ GRC Pride Award เป็นต้น เพื่อสร้างความตระหนักถึงการกำกับดูแลและบริหารความเสี่ยงในทุกขั้นตอนการทำงาน

GRC Portal โครงการ GRC Portal

GC has created the GRC Portal as a central platform to compile information, knowledge and news, such as Conflict of Interest Report, Gift Acceptance Reporting, Enterprise Risk Management (ERM), Control Self-assessment, Business Continuity Management and Whistleblowing, etc., to provide employees with convenient access to GRC knowledge. GC has also launched communication channels to receive matters and recommendations regarding risk management. The GRC Portal can be accessed via the company's intranet.



บริษัทฯ จัดทำ GRC Portal ให้เป็นศูนย์รวมข้อมูล ความรู้ และข่าวสาร เช่น แนวทางป้องกันผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of Interest Report) การรับ-ให้ของขวัญ (Gift Acceptance Reporting) กรอบการบริหารความเสี่ยงองค์กร (ERM) การประเมินการควบคุมภายในโดยผู้ปฏิบัติงานเอง (Control Self-assessment) แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management) และ Whistleblowing เป็นต้น เพื่อให้พนักงานเข้าถึงองค์ความรู้ด้าน GRC ได้สะดวก พร้อมช่องทางสื่อสารสำหรับรับเรื่องและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยง โดยสามารถเข้าใช้งาน GRC Portal ได้ที่อินทราเน็ตของบริษัทฯ

GRC Character in 4 Core Behaviors

โครงการ GRC Character in 4 Core Behaviors

GC has carried out the GRC Character in 4 Core Behaviors project by incorporating GRC behaviors that had been defined and certified by the Culture Committee into the GC Culture Playbook (2nd Edition) under the supervision of the Human Resources Department. Such efforts demonstrate GRC best practices and instill GRC behaviors into the organization's culture. Meanwhile, the GRC Health Check serves to evaluate and survey the implementation of GRC principles by each department.



บริษัทฯ ดำเนินโครงการ GRC Character in 4 Core Behaviors โดยได้นำพฤติกรรม GRC ที่พัฒนาขึ้นและได้รับการรับรองจาก Culture Committee มารวบรวมไว้ใน GC Culture Playbook (2nd Edition) ภายใต้การดูแลของฝ่ายทรัพยากรบุคคล เพื่อแสดงถึงแนวปฏิบัติที่ดีและปลูกฝังพฤติกรรม GRC ในวัฒนธรรมองค์กร พร้อมมีการประเมินผลผ่าน GRC Health Check เพื่อสำรวจการนำหลัก GRC ไปใช้ในแต่ละหน่วยงาน

GRC Pride Award 2024

โครงการ GRC Pride Award 2567



GC has organized the GRC Pride Award to honor employees who have demonstrated outstanding GRC behaviors and the potential to become a good role model for other employees. Supervisors will nominate employees with outstanding GRC behaviors to the GRC Working Group, who will review their qualifications according to the specified criteria. Nominees that have been approved will be presented with a certificate signed by GC's senior management. In 2024, a total of 44 employees from several departments under GC and subsidiaries received approval for this award. In addition, GC plans to upgrade this awarding scheme to cover teams, business units, departments, or GC Group subsidiaries in the future.

บริษัทฯ ดำเนินโครงการ GRC Pride Award เพื่อเชิดชูเกียรติพนักงานที่แสดงพฤติกรรมด้าน GRC อย่างโดดเด่น และสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับพนักงานคนอื่น ๆ ซึ่งหัวหน้างานจะเสนอชื่อพนักงานที่มีพฤติกรรม GRC ที่โดดเด่นต่อคณะกรรมการ GRC เพื่อพิจารณาคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด และมอบใบประกาศนียบัตรลงนามโดยผู้บริหารระดับสูง โดยในปี 2567 พนักงานทั้งหมด 44 คน จากหลายสายงานในบริษัทฯ และบริษัทในเครือผ่านการพิจารณาได้รับรางวัลนี้ นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีแผนยกระดับการเชิดชูเกียรติให้ครอบคลุมถึงทีมงาน หน่วยงาน สายงาน หรือบริษัทในกลุ่มในอนาคต

GRC Roadshow โครงการ GRC Roadshow

GC has conducted the GRC Roadshow project to enhance knowledge and understanding of GRC principles and new risk management skills through practical case studies. The trainings were imparted via MS Teams. In 2024, the GRC Roadshow hosted 3,172 participants from five batches, 94% of whom expressed satisfaction and agreed that they are capable of applying the acquired knowledge with efficiency. Therefore, GC is determined to continue this project and keep its contents on par with current situations.

บริษัทฯ ดำเนินโครงการ GRC Roadshow เพื่อเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในหลักการ GRC และทักษะการบริหารความเสี่ยงใหม่ผ่านกรณีศึกษาที่นำไปประยุกต์ใช้ได้จริง โดยจัดอบรมผ่านแพลตฟอร์ม MS Teams ในปี 2567 มีผู้เข้าร่วม 3,172 คน จาก 5 รุ่น ซึ่งร้อยละ 94 พึงพอใจและเห็นว่าสามารถนำความรู้ไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ บริษัทฯ จึงมีความมุ่งมั่นจัดโครงการนี้อย่างต่อเนื่อง พร้อมปรับเนื้อหาให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน



Anti-corruption Project โครงการต่อต้านการคอร์รัปชัน

GC implements Integrated Fraud Risk Management and Enhanced Control Self-assessment in accordance with the GRC framework. The company has formulated a handbook, performed assessments of process-level risks, trained employees according to international regulations, and reviewed and updated the handbook once a year or when significant changes occur.

บริษัทฯ บริหารความเสี่ยงทุจริตแบบบูรณาการและการประเมินการควบคุมตนเอง (Integrated Fraud Risk Management and Enhanced Control Self-assessment) ตามกรอบการบริหารความเสี่ยง (GRC) โดยจัดทำคู่มือและประเมินความเสี่ยงระดับกระบวนการ อบรมพนักงานตามกฎหมายระเบียบสากล พร้อมทบทวนและปรับปรุงคู่มือปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ





GC analyzes both internal and external top risk factors by categorizing enterprise risks into three groups, namely Business as Usual Risk, Strategic Risk, and Emerging Risk.

บริษัทฯ วิเคราะห์ปัจจัยความเสี่ยงสำคัญทั้งภายในและภายนอก โดยจัดประเภทความเสี่ยงระดับองค์กรเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน (Business as Usual Risk) ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการบรรลุเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ (Strategic Risk) และความเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่ (Emerging Risk)

Business as Usual Risk Factors ปัจจัยความเสี่ยง ที่เกี่ยวข้อง กับการดำเนินธุรกิจ ในปัจจุบัน



Operational and Safety
ปัจจัยความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ
และความปลอดภัย



Market Volatility and Business Performance
ปัจจัยความเสี่ยงด้านความผันผวน
ของตลาดและผลประกอบการ



Cyber Threat
ปัจจัยความเสี่ยงด้านภัยคุกคามไซเบอร์

Additional information on the management of Business as Usual Risks is available in One Report 2024, page 97-99:

สำหรับข้อมูลการบริหารจัดการปัจจัยความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันสามารถดูเพิ่มเติมได้ที่รายงานประจำปี 2567 หน้า 97-99

Strategic Risk Factors ปัจจัยความเสี่ยง ที่เกี่ยวข้องกับการ บรรลุเป้าหมาย เชิงกลยุทธ์



Sustainable Feedstock
ปัจจัยความเสี่ยงด้านความยั่งยืน
ของวัตถุดิบ



Financial and Investment Management
ปัจจัยความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ
ด้านการเงินและการลงทุน



Business Restructuring and Impairment
ปัจจัยความเสี่ยงจากการ
ปรับปรุงโครงสร้างทางธุรกิจ และการด้อยค่า
ของสินทรัพย์



Decarbonization Implementation
ปัจจัยความเสี่ยงด้านการมุ่งสู่เป้าหมายการลด
การปล่อยก๊าซเรือนกระจก



People and Organization
ปัจจัยความเสี่ยงด้านบุคลากรและองค์กร

Additional information on the Management of Strategic Risk Factors is available in One Report 2024, page 100-103
สำหรับข้อมูลการบริหารจัดการปัจจัยความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการบรรลุเป้าหมายเชิงกลยุทธ์
สามารถดูเพิ่มเติมได้ที่รายงานประจำปี 2567 หน้า 100-103

Emerging Risks ปัจจัยความเสี่ยง ที่เกิดขึ้นใหม่



Geoeconomic Confrontations
การเผชิญหน้าทางภูมิเศรษฐศาสตร์



Misuse and Abuse of Artificial Intelligence (AI)
and Unable to Utilize Digital Technology and
Artificial Intelligence (AI) Transformation
การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในทางที่ผิด และธุรกิจปรับตัว
ไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัล



Changes in Regulatory and Consumer Trend
การเปลี่ยนแปลงมาตรการภาครัฐและ
ความต้องการของผู้บริโภค



Climate Change Risk
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างรุนแรง
ส่งผลให้เกิดวิกฤตสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ



Additional information on the management of Emerging Risks is available in One Report 2024, page 104-107:
สำหรับข้อมูลการบริหารจัดการปัจจัยความเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่สามารถดูเพิ่มเติมได้ที่รายงานประจำปี 2567 หน้า 104-107



GC utilizes the Early Warning System to continuously monitor external trends and situations. The company analyzes six key factors according to the PESTEL Analysis Framework, namely politics, economy, society, technology, environment and law as well as emerging risks that may affect business in the short-, medium-, and long-term. The analysis results will be used to define proactive measures to prevent risks and create growth opportunities.

More information is available in One Report 2024 under Emerging Risk Factors.

1. Geoeconomic Confrontations

Description Cause and Consequence	The petrochemical industry is confronted with challenges in terms of economy and international politics due to geopolitical uncertainties and increasing trade protection policies, posing risks to the global supply chain and pressure on the business sector. As a result, economic growth slowdown is greater than anticipated, affecting GC's long-term profitability.
Category of Risk	Geopolitical
Source of Risk	Geopolitical factor and macroeconomics factor
Business Impact	- The fluctuation of petrochemical and plastic product prices is affected by geopolitical risks, resulting in changes in trade flows and supply chains. The global economic slowdown has caused product demands to drop lower than anticipated in downstream industries, putting downward pressure on profit margins and potentially increasing production costs. - Consumer purchasing power is affected by the trend of high inflation while manufacturers are still unable to fully pass on increased costs to the market. - GC's changing supply chain and constraints on the sourcing of raw materials, machinery and key chemicals have led to greater economic impacts and higher costs. - Changes in government policies and more severe trade barriers may cause GC to lose markets and competitiveness.
Scenario Analysis	GC conducts a scenario analysis at various raw material price situations to assess impact on long-term business plans and strategies. This requires the regular monitoring and review of related factors.
Timeframe	Medium-to long-term (3-10 years)



บริษัทฯ ใช้ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) เพื่อติดตามแนวโน้มและสถานการณ์ภายนอกอย่างต่อเนื่อง โดยวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญ 6 ด้านตามกรอบ PESTEL Analysis ได้แก่ การเมือง เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และกฎหมาย รวมถึงความเสี่ยงใหม่ (Emerging Risk) ที่อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจในระยะสั้น กลาง และ ยาว ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์นี้จะถูกนำไปพัฒนามาตรการเชิงรุกเพื่อป้องกันความเสี่ยงและสร้างโอกาสในการเติบโต

สามารถดูเพิ่มเติมได้ที่รายงานประจำปี 2567 ปัจจัยความเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่

1. การเผชิญหน้าทางภูมิรัฐศาสตร์

คำอธิบายความเสี่ยง เหตุและผล

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีเผชิญความท้าทายทั้งในด้านเศรษฐกิจและการเมืองระหว่างประเทศจากความไม่แน่นอนทางภูมิรัฐศาสตร์ และนโยบายกีดกันทางการค้าที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อห่วงโซ่อุปทานโลกและสร้างแรงกดดันต่อภาคธุรกิจโดยรวม ทำให้การเติบโตของเศรษฐกิจชะลอตัวลงกว่าที่คาดการณ์ไว้ และกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทฯ ในระยะยาว

ประเภทความเสี่ยง

ภูมิรัฐศาสตร์

แหล่งที่มา

ปัจจัยจากภูมิรัฐศาสตร์และเศรษฐศาสตร์มหภาค

ผลกระทบต่อธุรกิจ

- ราคาสินค้าในกลุ่มปิโตรเคมีและพลาสติกมีความผันผวน โดยได้รับผลกระทบจากความเสี่ยงภูมิรัฐศาสตร์ (Geopolitical Risk) ส่งผลให้กระแสการค้า (Trade Flow) และห่วงโซ่อุปทานเปลี่ยนไป รวมถึงการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลกส่งผลต่อปริมาณความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมปลายทางลดลงต่ำกว่าแผน กดดันอัตราการทำการกำไรให้ลดลง รวมถึงต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มสูงขึ้น
- อัตราเงินเฟ้อที่มีแนวโน้มสูงขึ้นส่งผลกระทบต่อกำลังซื้อของผู้บริโภค ขณะที่ผู้ผลิตยังไม่สามารถส่งผ่านต้นทุนที่เพิ่มขึ้นไปยังตลาดได้เต็มที่
- ห่วงโซ่อุปทานของบริษัทฯ ที่เปลี่ยนไปและเผชิญข้อจำกัดในการจัดหาวัตถุดิบ เครื่องจักร และสารเคมีสำคัญส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจและต้นทุนที่สูงขึ้น
- การเปลี่ยนแปลงนโยบายภาครัฐและมาตรการกีดกันทางการค้าที่รุนแรงขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อบริษัทฯ สูญเสียตลาดและความสามารถในการแข่งขัน

การวิเคราะห์แนวโน้ม สถานการณ์

บริษัทฯ วิเคราะห์และกำหนดสถานการณ์ที่เป็นไปได้ (Scenario Analysis) ในระดับราคาวัตถุดิบต่าง ๆ เพื่อประเมินผลกระทบต่อแผนธุรกิจและกลยุทธ์ระยะยาว โดยติดตามและทบทวนปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ

กรอบเวลา การเกิดผลกระทบ

ระยะกลางถึงระยะยาว (3-10 ปี)

Type of Impact

Economic impact

Mitigation and Opportunities

GC conducts scenario analysis on various raw material price levels to assess potential impacts on its business plan and long-term strategy. Relevant factors are regularly monitored and reviewed.

- Monitor and analyze economic and political situations, product standards and trade protection measures to assess impact on the business.
- Monitor and analyze the situation, including trade restriction measures imposed by various countries, to assess their impact on the business plans and long-term strategies. Additionally, evaluate new business opportunities by ensuring regular tracking, review, and updates on relevant situations and factors.
- Establish measures to create flexibility and optionality in terms of markets, including exploring new markets that may emerge from trade shifts, to ensure revenue and profit stability. This approach will also enable the business to adapt swiftly in uncertain situations.
- Develop Scenario Planning to anticipate and mitigate the impact of potential changes and uncertainties in the future in a timely manner.
- Implement additional measures to enhance risk management (Hedging Gain/Loss) amid high volatility in the petrochemical market.
- Execute supply chain management by collaborating with suppliers to analyze risks, building cooperation and increasing the number of potential regional suppliers.

2. Misuse and Abuse of Artificial Intelligence (AI) and Unable to Utilize Digital Technology and Artificial Intelligence (AI) Transformation

Description Cause and Consequence

While advances in Generative AI and other digital technologies create opportunities in enhancing industrial efficiency, they also pose risks and challenges, especially in terms of inappropriate AI use, such as data falsification, dissemination of false information, content creation, AI Deep Fake or other forms of fraud. These intensify the complexity and dangers of cyber security.

In addition, if GC cannot adapt or apply new technologies in the organization's management, the company's competitiveness may be reduced. Therefore, GC must quickly adapt and utilize digital technology and AI to maximize benefit and increase work efficiency while building a strong defense system to maintain competitiveness.

Category of Risk

Technological

Source of Risk

Environmental factor and socioeconomic factor

มาตรการรองรับ ปัจจัยเสี่ยงและโอกาส

บริษัท ดำเนินการวิเคราะห์และกำหนดสถานการณ์ที่เป็นไปได้ (Scenario Analysis) ในระดับราคาวัตถุดิบต่าง ๆ เพื่อประเมินผลกระทบต่อแผนธุรกิจและกลยุทธ์ระยะยาว โดยจัดให้มีการติดตามและทบทวนปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ

- ติดตามวิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจ การเมือง มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และมาตรการกีดกันทางการค้า เพื่อประเมินผลกระทบต่อธุรกิจ
- ติดตามและวิเคราะห์สถานการณ์ รวมถึงประกาศมาตรการกีดกันทางการค้าของประเทศต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด เพื่อนำมาประเมินผลกระทบต่อแผนธุรกิจและแผนกลยุทธ์ระยะยาวขององค์กร รวมถึงประเมินโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ โดยกำหนดให้มีการติดตามทบทวน และอัปเดตสถานการณ์และปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ
- กำหนดมาตรการ Flexibility and Optionality ในด้านการตลาด รวมถึงแสวงหาตลาดใหม่ที่อาจเกิดขึ้นจาก Trade Shifts เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านยอดขายและกำไร และสามารถปรับเปลี่ยนธุรกิจได้อย่างคล่องตัวในสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน
- จัดทำ Scenario Planning รองรับและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงและความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอย่างทันทั่วถึง
- ดำเนินมาตรการเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงการบริหารความเสี่ยง (Hedging Gain/Loss) ท่ามกลางความผันผวนที่สูงในตลาดปิโตรเคมี
- บริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) โดยวิเคราะห์ความเสี่ยงร่วมกับคู่ค้า สร้างความสัมพันธ์กับคู่ค้ารายสำคัญ รวมทั้งการเพิ่มจำนวนคู่ค้าที่มีศักยภาพภายในภูมิภาค

2. การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในทางที่ผิด และธุรกิจปรับตัวไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัล

คำอธิบายความเสี่ยง เหตุและผล

ความก้าวหน้าด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) และเทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ แม้จะสร้างโอกาสในการเพิ่มประสิทธิภาพในอุตสาหกรรม แต่ก็มาพร้อมกับความเสี่ยงและความท้าทาย โดยเฉพาะความเสี่ยงด้านการใช้งาน AI ในทางที่ไม่เหมาะสม เช่น การปลอมแปลงข้อมูล การเผยแพร่ข่าวสารเท็จ การสร้างเนื้อหา AI Deep Fake หรือการหลอกลวงในรูปแบบอื่น ๆ ซึ่งเพิ่มความซับซ้อนและอันตรายในมิติของความปลอดภัยทางไซเบอร์

นอกจากนี้ หากบริษัทฯ ไม่สามารถปรับตัวหรือนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในองค์กรและการบริหารจัดการได้ อาจลดความสามารถในการแข่งขันของบริษัทฯ ลง ดังนั้น บริษัทฯ จึงต้องเร่งปรับตัวนำเทคโนโลยีดิจิทัลและ AI มาใช้ให้เกิดประโยชน์และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานพร้อมสร้างระบบป้องกันที่แข็งแกร่ง เพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขัน

ประเภทความเสี่ยง

เทคโนโลยี

แหล่งที่มา

ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมและภาวะเศรษฐกิจสังคม

Business Impact

- The lack of awareness and understanding of the different forms of cyber threats can produce impact on corporate image, reputation and trust due to threats from the misuse and abuse of AI or cybercrimes.
- Reduced competitiveness; if GC is unable to adapt to technological and digital changes, the company may lose competitiveness in terms of price, quality and market share.
- Failure to utilize technology may cause delay in responding to customers and the market, resulting in the loss of stakeholder trust.
- Loss of opportunities and income; failure to respond to market demands leads to the loss of opportunities in new business and market expansion. Investment in new technologies presents opportunities in strengthening business for sustainable growth.

Scenario Analysis

GC conducts a scenario analysis to assess the impact on long-term business plans and strategies, and continuously monitors and reviews relevant factors, including rapid technological changes that impact the supply chain and cyber security.

Timeframe

Medium-to long-term (3-10 years)

Type of Impact

Technological impact, societal impact/economic impact

Mitigation and Opportunities

- Disseminate knowledge on cyber security by conducting Cybersecurity E-learning to build awareness and encourage employees to enhance their knowledge of cybersecurity.
- Improve cyber security and partner diversity to create a resilient supply chain and reduce costs.
- Regularly conduct Business Continuity Management (BCM), AI Deep Fake and Cyber Attack drills for relevant executives and employees.
- Invest in research and development (R&D) and build business partnerships to increase competitive edge and new business opportunities.
- Employ data analysis tools to increase operational efficiency and achieve effective decision-making, e.g., using AI to analyze market trends, as well as for forecasting and analysis purposes in order to optimize production process efficiency.
- Develop a technology and digital transformation plan to enhance competitiveness and boost efficiency.
- Formulate knowledge development plan regarding the use of AI for employees throughout the organization to increase work efficiency.

ผลกระทบต่อธุรกิจ

- ผลกระทบต่อภาพลักษณ์ ชื่อเสียง และความเชื่อมั่นขององค์กรจากภัยคุกคามการใช้ AI ในทางที่ผิด หรือการเกิดอาชญากรรมไซเบอร์ (Cybercrime) หากขาดความตระหนัก (Awareness) และความรู้ความเข้าใจภัยไซเบอร์ในรูปแบบต่าง ๆ
- ความสามารถในการแข่งขันลดลง หากบริษัท ไม่สามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและดิจิทัลได้ อาจสูญเสียความสามารถในการแข่งขันในด้านราคา และคุณภาพและส่วนแบ่งตลาด
- การไม่ใช้เทคโนโลยีอาจทำให้เกิดความล่าช้าในการตอบสนองต่อลูกค้าและตลาด ส่งผลให้สูญเสียความไว้วางใจจากผู้มีส่วนได้เสีย
- สูญเสียโอกาสและรายได้ การไม่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดทำให้สูญเสียโอกาสในการขยายธุรกิจและตลาดใหม่ ทั้งนี้ การลงทุนในเทคโนโลยีใหม่เป็นโอกาสในการเสริมสร้างธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน

การวิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์

บริษัท ใช้การวิเคราะห์สถานการณ์ (Scenario Analysis) เพื่อประเมินผลกระทบต่อแผนธุรกิจและกลยุทธ์ระยะยาว โดยติดตามและทบทวนปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็วซึ่งมีผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานและความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security)

กรอบเวลาการเกิดผลกระทบ

ระยะกลางถึงระยะยาว (3-10 ปี)

ประเภทของผลกระทบ

ผลกระทบด้านเทคโนโลยี ผลกระทบด้านสังคม/ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

มาตรการรองรับปัจจัยเสี่ยง และโอกาส

- เผยแพร่ความรู้ผ่านบทเรียน Cybersecurity E-learning เพื่อสนับสนุนและรณรงค์ให้พนักงานเกิดการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์
- ปรับปรุงความปลอดภัยทางไซเบอร์และพัฒนาความหลากหลายของพันธมิตรเพื่อสร้างห่วงโซ่อุปทานที่ยืดหยุ่นและลดต้นทุน
- มีการจัดซื้อแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCM), AI Deep Fake และ Cyber Attack โดยผู้บริหารและพนักงานที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ
- ลงทุนในการวิจัยและพัฒนา (R&D) พร้อมสร้างพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันและสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ
- ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การนำ AI มาใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มตลาด รวมถึงนำมาใช้คาดการณ์และวิเคราะห์ในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด
- พัฒนาแผนการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันและเพิ่มประสิทธิภาพ
- แผนการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการนำ AI มาใช้ในองค์กรให้แก่พนักงานทั่วทั้งองค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

3. Changes in Regulatory Consumer Trend

Description Cause and Consequence

Domestic and international environmental policies and regulations are becoming increasingly stringent, such as Thailand's draft Climate Change Act and climate change policies in many countries. In addition, with regard to plastic management, various policies have been introduced to reduce plastic usage, ban single-use plastics, and promote eco-friendly plastics, while initiatives are carried out to raise public environmental awareness.

Furthermore, there are several government policies that may be introduced in the future in Thailand, such as a strategic petroleum reserve rate increase and fuel pricing restructuring. These policies and measures result in higher operational costs for GC, while consumers are increasingly prioritizing eco-friendly products, which may impact profit margins in the long-term.

Category of Risk

Social and environmental

Source of Risk

Environmental factor and technological factors

Business Impact

- Climate change policies, including carbon pricing mechanisms both domestically and internationally such as carbon tax, the Emission Trading System (ETS), and the Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) may impact the company's costs and competitiveness. This is due to the need to adapt technologies and raw materials to comply with environmental policies and measures.
- Future government policies and regulations, such as an increase in the Strategic Petroleum Reserve and a new fuel pricing structure, may impact business operations, operational costs, and the company's profit margins.
- Changing consumer demands have lowered the demand for petroleum and petrochemical products, impacting GC's ability to generate income and potentially affecting the company's image as a leading chemical manufacturer. However, GC can still create opportunities and boost competitiveness through the development of environmentally friendly products.

Scenario Analysis

GC explores feasibility and technologies to enhance operational efficiency, reduce costs, and strengthen competitiveness while complying with new environmental policies and regulations. GC also monitors and analyzes key megatrends, external factors, consumer behavior, and customer feedback (Voice of Customer) to develop innovative alternative products that meet evolving customer needs and create new business opportunities.

3. การเปลี่ยนแปลงมาตรการภาครัฐและความต้องการของผู้บริโภค

คำอธิบายความเสี่ยง เหตุและผล

นโยบายและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมจากทั้งในและต่างประเทศมีแนวโน้มเข้มงวดมากขึ้น เช่น ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Act) ของประเทศไทย และนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศต่าง ๆ นอกจากนี้ ในด้านการจัดการพลาสติกยังมีนโยบายการลดการใช้พลาสติก การห้ามใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง และการส่งเสริมการใช้พลาสติกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสร้างมาตรฐานระดับสูงด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนทั่วไป

นอกจากนี้ นโยบายภาครัฐที่อาจส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจและความสามารถในการแข่งขัน ได้แก่ โครงสร้างราคาน้ำมันเชื้อเพลิงแบบใหม่ มาตรการเหล่านี้ส่งผลให้ต้นทุนการดำเนินงานของบริษัทฯ เพิ่มขึ้น ขณะที่ผู้บริโภคเองก็หันมาให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรในระยะยาว

ประเภทความเสี่ยง

สังคมและสิ่งแวดล้อม

แหล่งที่มา

ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี

ผลกระทบต่อธุรกิจ

- นโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงกลไกด้านราคาคาร์บอนทั้งในและต่างประเทศ ได้แก่ ภาษีคาร์บอน (Carbon Tax) ระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Trading System: ETS) และมาตรการปรับคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน (Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM) อาจมีผลกระทบต่อต้นทุนและความสามารถในการแข่งขันของบริษัทฯ เนื่องจากต้องปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีและวัตถุดิบ เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
- นโยบายภาครัฐที่อาจจะบังคับใช้ในอนาคต ได้แก่ การเพิ่มอัตรา Strategic Petroleum Reserve โครงสร้างราคาน้ำมันเชื้อเพลิงแบบใหม่ ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจ ต้นทุนการดำเนินงานและอัตรากำไรของบริษัทฯ
- ความต้องการของผู้บริโภคลดลงจากต้นทุนของผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและปิโตรเคมีที่สูงขึ้น รวมถึงมีการให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการสร้างรายได้ของบริษัทฯ และกระทบภาพลักษณ์ของบริษัทฯ ในฐานะผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ชั้นนำ อย่างไรก็ตาม ความต้องการผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืนและเชื้อเพลิงชีวภาพที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สร้างโอกาสในการเติบโตทางธุรกิจใหม่ ๆ ของบริษัทฯ ในอนาคต

การวิเคราะห์แนวโน้ม สถานการณ์

บริษัทฯ ศึกษาความเป็นไปได้และเทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานเพื่อลดต้นทุนการดำเนินงานของบริษัทฯ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน พร้อมทั้งเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดขึ้นใหม่ รวมทั้ง ติดตามและวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ (Megatrends) และปัจจัยภายนอก รวมถึงพฤติกรรมผู้บริโภคและการรับฟังเสียงลูกค้า (Voice of Customer) เพื่อพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ทดแทนใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไป และเพิ่มโอกาสในการพัฒนาธุรกิจใหม่

Timeframe

Medium-to long-term (3-10 years)

Type of Impact

Economic impact

Mitigation and Opportunities

- Apply energy-saving and decarbonization technologies to the production process, transition to renewable or low-carbon energy, and study the feasibility of new technologies, such as the use of hydrogen fuels in the production process to enhance competitiveness and decarbonize the production process in accordance with increasingly stringent environmental policies and measures.
- Collaborate with global tech startups and venture capitals (VCs) to access emerging technologies and seek opportunities to invest in new technologies that can be introduced to the production process or utilize to advance new businesses and support megatrends.
- Transform the long-term business structure towards high-value low-carbon businesses, such as sustainability-focused products, bio-based products, sustainable aviation fuels, and specialty chemicals, to meet evolving consumer demands.
- Advance a transition to a low-carbon economy in collaboration with the government, private sector, and civil society, while also maintaining the competitiveness of the petrochemical industry.
- Work closely with the government and private sectors to promote understanding of the potential impacts of various policies on competitiveness.

ประเภทของผลกระทบ

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

มาตรการรองรับ
ปัจจัยเสี่ยง และโอกาส

- นำเทคโนโลยีที่ช่วยลดการใช้พลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิต โดยเปลี่ยนไปใช้พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานคาร์บอนต่ำ รวมถึงมีการศึกษาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น การนำไฮโดรเจนมาใช้เป็นพลังงานในกระบวนการผลิต เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตให้เป็นไปตามนโยบายและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดขึ้น
- ร่วมมือกับสตาร์ทอัพเทคโนโลยี (Tech Startups) และ Venture Capital (VC) ทั่วโลก เพื่อเข้าถึงเทคโนโลยีล้ำสมัย (Emerging Technology) และหาโอกาสการลงทุนในเทคโนโลยีใหม่ เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิต ต่อยอดธุรกิจใหม่และ Megatrends
- ปรับโครงสร้างธุรกิจระยะยาวไปสู่ธุรกิจที่มีมูลค่าสูงและคาร์บอนต่ำ (High Value-Low Carbon Business) เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน ผลิตภัณฑ์ฐานชีวภาพ เชื้อเพลิงอากาศยานแบบยั่งยืน และเคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษ (Specialty Chemicals) เป็นต้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป
- ผลักดันและขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงไปสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำโดยร่วมมือกับภาครัฐ ภาคเอกชน รวมถึงภาคประชาสังคม ควบคู่ไปกับการรักษาความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจปิโตรเคมี
- ร่วมมือกับภาคเอกชนผ่านสภาอุตสาหกรรม เพื่อทำความเข้าใจกับภาครัฐในเรื่องผลกระทบของนโยบายต่าง ๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมในประเทศ

4. Climate Change Risk

Description Cause and Consequence

The failure of climate change management measures by both the public and private sectors has led to rising greenhouse gas levels in the atmosphere, jeopardizing the goal of limiting global temperature increase to 1.5 degrees Celsius above pre-industrial levels. This could escalate environmental, social, and economic crises, including severe droughts, floods, and extreme weather conditions.

Category of Risk

Environmental

Source of Risk

Environmental factor and socioeconomic factors

Business Impact

The severity of climate change such as droughts, floods, and extreme weather may disrupt essential raw material sources, supply chains, and manufacturing facilities, impacting production continuity. Additionally, higher costs for essential utilities could affect GC's financial performance.

Scenario Analysis

GC regularly assesses climate-related risks and opportunities through comprehensive scenario analysis to develop contingency plans for natural disasters.

Timeframe

Medium-to long-term (3-10 years)

Type of Impact

Environmental impact/economic impact

Mitigation and Opportunities

- Assess future natural disaster risks in accordance with international standards under the IFRS S2 Climate-related Disclosures framework, evaluating potential impacts on company assets and operations. Continuously develop business continuity plans to address various disaster scenarios.
- Monitor drought conditions and manage water-related risks sustainably through the Water Management Taskforce. Implement initiatives to enhance water efficiency in production processes and secure alternative water sources to ensure sufficient supply for current operations and future projects, minimizing environmental impact and supporting long-term ecosystem sustainability.

4. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างรุนแรงส่งผลให้เกิดวิกฤตสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ

คำอธิบายความเสี่ยง เหตุและผล

ความล้มเหลวของมาตรการการจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของทั้งภาครัฐและเอกชนส่งผลให้ระดับก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศสูงขึ้น และอาจไม่สามารถบรรลุเป้าหมายการควบคุมอุณหภูมิโลกให้เพิ่มขึ้นไม่เกิน 1.5 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบจากยุคก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม ซึ่งจะนำไปสู่วิกฤตด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจที่ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม หรือสภาพภูมิอากาศที่สุดขั้ว เป็นต้น

ประเภทความเสี่ยง

สิ่งแวดล้อม

แหล่งที่มา

ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมและภาวะเศรษฐกิจสังคม

ผลกระทบต่อธุรกิจ

ความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ภัยแล้ง น้ำท่วม หรือสภาพภูมิอากาศที่รุนแรง อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งวัตถุดิบที่จำเป็นและห่วงโซ่อุปทาน (Supply Disruption) และโรงงานที่ทำการผลิตซึ่งส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องในการผลิต รวมถึงต้นทุนที่สูงขึ้นในการจัดหาสาธารณูปโภคที่จำเป็นและผลประกอบการของบริษัทฯ

การวิเคราะห์แนวโน้ม สถานการณ์

บริษัทฯ ประเมินความเสี่ยงและโอกาสด้านสภาพภูมิอากาศอย่างสม่ำเสมอด้วยการวิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์ (Scenario Analysis) อย่างรอบด้าน เพื่อวางแผนรองรับวิกฤตภัยธรรมชาติ

กรอบเวลา การเกิดผลกระทบ

ระยะกลางถึงระยะยาว (3-10 ปี)

ประเภทของผลกระทบ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

มาตรการรองรับ ปัจจัยเสี่ยงและโอกาส

- ประเมินโอกาสการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในอนาคต โดยได้ดำเนินการตามมาตรฐานสากลภายใต้กรอบของ IFRS S2 Climate-related Disclosures และประเมินผลกระทบทั้งต่อทรัพย์สินและการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ รวมถึงมีการจัดทำแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ เพื่อรับมือกับภัยพิบัติในสถานการณ์ที่แตกต่างกันไปอย่างสม่ำเสมอ
- ติดตามสถานการณ์ภัยแล้ง และบริหารความเสี่ยงด้านการจัดการน้ำอย่างยั่งยืนผ่านคณะทำงานเตรียมความพร้อมรับมือภัยแล้ง (Water Management Taskforce) โดยผลักดันโครงการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในกระบวนการผลิต ตลอดจนการหาแหล่งน้ำสำรอง เพื่อให้มั่นใจว่าจะมีน้ำเพียงพอต่อการเดินเครื่องของโรงงานปัจจุบัน รวมถึงรองรับโครงการในอนาคต เพื่อลดผลกระทบและสร้างผลประโยชน์เชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในระยะยาว

(GRI 3-3)



SDGs Target



16.3, 16.5

Creating Shared Business Value การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Financial
Capital
การเงิน



Human
Capital
บุคลากร



Social and
Relationship
Capital
สังคม



Commitment ความมุ่งมั่น

GC adheres to policies and principles relating to Corporate Governance, Business Code of Conduct and Compliance while underlining responsibility, transparency, accountability and fairness in business operation. Meanwhile, GC strengthens the company's capability to keep up with changes through continuous development efforts in order to achieve effective corporate governance in GC Group as we strive to become a national and international role model in corporate governance.

บริษัทฯ ยึดมั่นในนโยบายและหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณธุรกิจ และการกำกับดูแลการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับของบริษัทฯ โดยมุ่งเน้นความรับผิดชอบต่อ โปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ และความเป็นธรรมในการดำเนินธุรกิจ อีกทั้งบริษัทฯ ยังเสริมสร้างความสามารถขององค์กรในการปรับตัว ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความเข้มแข็งขององค์กร (Effective Corporate Governance in GC Group) โดยมุ่งสู่การเป็นองค์กรต้นแบบด้านการกำกับดูแล กิจการที่ดีทั้งในระดับประเทศและระดับสากล



Business Case, Business Impact: Risk/Cost/Revenue เหตุผลและผลกระทบทางธุรกิจ : ความเสี่ยง/ค่าใช้จ่าย/รายได้

Why business must focus on Corporate Governance, Business Code of Conduct and Compliance

Operating a business in accordance with the principles of Corporate Governance, adhering to international standards and having an effective management structure are crucial to business operations today. These contribute to reducing legal and financial losses, boosting stakeholder confidence and attracting more investors while sustainably improving the quality of business operation.

เหตุผลสำคัญที่ธุรกิจต้องให้ความสำคัญในการบริหารการกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณธุรกิจ และการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง การดำเนินธุรกิจตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี โดยยึดมาตรฐานระดับสากล และมีโครงสร้างการบริหารที่ดี ถือเป็นเรื่องสำคัญในการดำเนินธุรกิจปัจจุบัน ซึ่งจะลดการสูญเสียทางกฎหมายและการเงิน ช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มีส่วนได้เสีย และดึงดูดนักลงทุนมากขึ้น พร้อมทั้งยกระดับคุณภาพการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน



Create Transparency in Governance เพื่อสร้างความโปร่งใสในการกำกับดูแล

Stakeholders place their trust and confidence in GC's effective management structure, transparency and compliance with international rules, regulations and standards.

บริษัทฯ ได้รับความไว้วางใจและความเชื่อมั่นจากผู้มีส่วนได้เสียว่า บริษัทฯ มีโครงสร้างการบริหารที่ดี มีความโปร่งใส และปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ และมาตรฐานสากล



Increase Board of Directors Diversity เพื่อเพิ่มความหลากหลายในคณะกรรมการบริษัท

GC promotes diversity in perspectives in line with the needs and expectations of stakeholders.

บริษัทฯ ส่งเสริมมุมมองที่หลากหลาย สอดคล้องต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย



Attract Investment and Create Market Value เพื่อดึงดูดการลงทุนและสร้างมูลค่าตลาด

Good corporate governance contributes to reducing risks from legal and financial losses, boosting stakeholder confidence and attracting more investment, leading to increased capital market value.

การกำกับดูแลกิจการที่ดีช่วยลดความเสี่ยงจากการสูญเสียทางกฎหมายและการเงิน ส่งเสริมความเชื่อมั่นจากผู้มีส่วนได้เสีย และดึงดูดการลงทุนมากขึ้น นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของมูลค่าตลาดทุน



Stakeholder Impact ผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสีย

Stakeholder ผู้มีส่วนได้เสีย	Type of Impact ประเภทของผลกระทบ	Cause of Impact สาเหตุของผลกระทบ
 Shareholders ผู้ถือหุ้น	+	Operations, Products/Services กระบวนการผลิต, ผลิตภัณฑ์และบริการ
 Customers ลูกค้า	+	Products/Services ผลิตภัณฑ์และบริการ
 Employee พนักงาน	+	Operations กระบวนการผลิต
 Public Sectors ภาครัฐ	+	Operations, Supply Chain กระบวนการผลิต, ห่วงโซ่อุปทาน
 Communities ชุมชน	+	Operations, Supply Chain กระบวนการผลิต, ห่วงโซ่อุปทาน
 Business Partners หุ้นส่วนทางธุรกิจ	+	Supply Chain ห่วงโซ่อุปทาน
 Investors นักลงทุน	+	Products/Services ผลิตภัณฑ์และบริการ



Target เป้าหมาย

Targets เป้าหมาย	Long-term Targets เป้าหมายระยะยาว	Targets in 2024 เป้าหมายในปี 2567	Progress in 2024 ผลการดำเนินงาน เทียบกับเป้าหมายในปี 2567
○ Conduct business with responsibility, transparency, accountability, fairness, ethics, and consideration for all stakeholders. ดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และเป็นธรรม มีจรรยาบรรณ และคำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย	Gain stakeholder confidence, grow sustainably and achieve GC's vision. ได้รับความเชื่อมั่นจากผู้มีส่วนได้เสีย และเติบโตอย่างยั่งยืน บรรลุวิสัยทัศน์ของบริษัทฯ	Obtain excellent stakeholder confidence level (above 80%) ได้รับความเชื่อมั่นจากผู้มีส่วนได้เสียอยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 80 ขึ้นไป)	Obtain excellent stakeholder confidence level - Shareholders 86% - Suppliers 93.7% - Communities 92.7% ได้รับความเชื่อมั่นจากผู้มีส่วนได้เสียอยู่ในระดับดีมาก - ผู้ถือหุ้น ร้อยละ 86 - คู่ค้า ร้อยละ 93.7 - ชุมชน ร้อยละ 92.7



Key Achievements in 2024 ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2567



- 100% of executives and employees of GC and eight subsidiaries completed a submission of conflict of interest disclosure reports as well as studied and signed the Acknowledgement and Conformity Form of the Corporate Governance & Business Code of Conduct Handbook via an online platform.
- ร้อยละ 100 ของผู้บริหารและพนักงานของบริษัทฯ และบริษัทในกลุ่มจำนวน 8 บริษัท จัดทำแบบรายงานการเปิดเผยรายการที่มีหรืออาจมีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ และเข้าเรียนรู้และลงนามรับทราบใบปณธสัญญาของคู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจผ่านระบบออนไลน์



- Won the CAC Change Agent Award for the third consecutive year from the Thai Private Sector Collective Action Against Corruption (CAC).
- ได้รับ CAC Change Agent Award ต่อเนื่องเป็นปีที่ 3 จากแนวร่วมต่อต้านคอร์รัปชันของภาคเอกชนไทย (CAC)



- Rated "Excellent" for the 13th consecutive year in the Corporate Governance Report (CGR) conducted by the Thai Institute of Directors.
- ได้รับคะแนนระดับดีเลิศ (Excellent) ต่อเนื่องเป็นปีที่ 13 จากการประเมินโครงการสำรวจการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียนไทย ประจำปี 2567 (CGR) โดยสมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย



- Achieved a full score of 100 in the AGM Checklist and received the Investor's Choice Award upon obtaining a full score for 13 consecutive years from the Thai Investors Association.
- ได้รับ 100 คะแนนเต็ม จากโครงการประเมินคุณภาพการจัดประชุมสามัญผู้ถือหุ้นของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (AGM Checklist) และรางวัล Investor's Choice Award จากการได้รับคะแนนเต็ม 100 ติดต่อกัน 13 ปี โดยสมาคมส่งเสริมผู้ลงทุนไทย



GC has appointed the Board of Directors and assigned their roles in corporate governance. The company has also established the Corporate Compliance Policy and taken continuous actions to improve processes in compliance with international principles and standards. Meanwhile, GC fosters a corporate culture that adheres to ethics while encouraging executives and supervisors to act as a role model for employees at all levels. A system has also been put in place to track business operations and performance. Accordingly, any activities that are inconsistent with the principles of Corporate Governance and the Business Code of Conduct can be reported by stakeholders through GC's whistleblowing channels for further appropriate actions.



GC gives top priority to conducting business with transparency, fairness and accountability in accordance with the principles of corporate governance. In this regard, GC has formulated and put into effect the Corporate Governance Policy and the Corporate Governance & Business Code of Conduct Handbook to serve as guidelines in conducting business. Both are in line with the Principles of Corporate Governance established by the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) as well as the Corporate Governance Code for Listed Companies 2017 of the Securities and Exchange Commission (SEC) and the Stock Exchange of Thailand (SET).

GC has participated in the Corporate Governance Report of Thai Listed Companies 2024 (CGR) conducted by the Thai Institute of Directors (IOD). As a result, GC's categorical ratings were placed at the "Excellent" level for the 13th consecutive year. Additionally, GC took part in the ASEAN Corporate Governance Scorecard organized by the ASEAN Capital Market Forum (ACMF).

บริษัทฯ แต่งตั้งคณะกรรมการบริษัท และกำหนดบทบาทหน้าที่ด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดี อีกทั้งจัดทำนโยบายการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ มีการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องให้สอดคล้องกับหลักการและมาตรฐานในระดับสากล พร้อมทั้งสร้างวัฒนธรรมองค์กรให้มีการปฏิบัติงานที่ยึดมั่นหลักจริยธรรม ส่งเสริมให้ผู้บริหารและผู้บังคับบัญชาเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่พนักงานทุกระดับ และยังมีระบบติดตามการดำเนินธุรกิจและการปฏิบัติงาน โดยหากผู้มีส่วนได้เสียพบการกระทำที่ไม่สอดคล้องกับหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจ สามารถแจ้งเบาะแสผ่านช่องทางรับเรื่องเรียนของบริษัทฯ เพื่อดำเนินการอย่างเหมาะสมต่อไป

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการดำเนินธุรกิจด้วยความโปร่งใสเป็นธรรม และตรวจสอบได้ตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี จึงจัดทำและประกาศใช้นโยบายการกำกับดูแลกิจการที่ดี คู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจ เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการดำเนินธุรกิจสอดคล้องกับหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development: OECD) รวมถึงหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีสำหรับบริษัทจดทะเบียนของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (สำนักงาน ก.ล.ต.) และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลาดหลักทรัพย์ฯ)

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้เข้ารับการประเมินโครงการสำรวจการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียนไทยประจำปี 2567 (Corporate Governance Report of Thai Listed Companies 2024: CGR) โดยสมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (Thai Institute of Directors Association: IOD) โดยได้รับคะแนนรายหมวดอยู่ในระดับดีเลิศ (Excellent) ต่อเนื่องเป็นปีที่ 13 และเข้าร่วมการประเมินการกำกับดูแลกิจการที่ดีของบริษัทจดทะเบียนในภูมิภาคอาเซียน (ASEAN Corporate Governance Scorecard) จัดโดย ASEAN Capital Market Forum (ACMF)



C CREATION OF LONG-TERM VALUE

for the organization
มีวิสัยทัศน์ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรในระยะยาว

R RESPONSIBILITY

of the discharge of duties to a sufficient level of capability,
efficiency and dedication
มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติหน้าที่ด้วยขีดความสามารถ
และประสิทธิภาพที่เพียงพอด้วยความทุ่มเท

E EQUITABLE TREATMENT

of all stakeholders
ปฏิบัติต่อผู้มีส่วนได้เสียอย่างเท่าเทียมกันและเป็นธรรม

A

for one's decisions and actions with availability
of explanation to support such decisions and actions
มีความรับผิดชอบต่อการตัดสินใจ/การกระทำของตนเอง
โดยสามารถชี้แจงและอธิบายการตัดสินใจ/การกระทำนั้นได้

T TRANSPARENCY

in operation, which allows for auditing, as well as correct, complete
and timely disclosure of information to relevant parties through
appropriate and equitable channels
มีความโปร่งใสในการดำเนินงานที่สามารถตรวจสอบได้ และมีการเปิดเผยข้อมูล
แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา และผ่านช่องทางที่เหมาะสมอย่างเท่าเทียม

E ETHICS

and morals in the conduct of business
มีจริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบธุรกิจ



Additional information on GC Group's Corporate Governance and Business Code of Conduct Handbook at:
สำหรับข้อมูลคู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจของกลุ่มบริษัทฯ สามารถดูเพิ่มเติมบนเว็บไซต์



GC's Board of Directors is composed of 15 members, namely 14 non-executive directors, 1 executive director, and 9 independent directors in accordance with GC's Qualifications of Independent Directors and the Notification of the Capital Market Supervisory Board under the Securities and Exchange Commission (SEC). All Board members must be fully qualified and do not possess any prohibited characteristics as stipulated by relevant laws and regulations of the Securities and Exchange Commission (SEC) and the Stock Exchange of Thailand (SET). They must also possess diversified knowledge, expertise, skills and experience that are in line with the nature of GC's business strategy.

In this regard, GC stipulates that each Board member should hold mandate in no more than five listed companies on the the Stock Exchange of Thailand (SET) to ensure that they are capable of performing their duties fully and efficiently in order to maximize benefit for the organization and in line with the principles of good corporate governance.

In 2024, GC held 17 Board Meetings to oversee that the company's business operations strictly comply with laws, objectives, GC's Articles of Association, and shareholder meeting resolutions. More information on GC's compliance with the Corporate Governance Policy and related practices, and the attendance of Board Meetings is available in Form 56-1 One Report 2024 on page 203-219 and page 197-199.

คณะกรรมการบริษัท ประกอบด้วยกรรมการจำนวน 15 คน โดยมีกรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหารจำนวน 14 คน กรรมการที่เป็นผู้บริหาร 1 คน และกรรมการอิสระตาม นิยามคุณสมบัติกรรมการอิสระของบริษัทฯ และประกาศ คณะกรรมการกำกับตลาดทุนของสำนักงาน ก.ล.ต. จำนวน 9 คน ซึ่งกรรมการบริษัททุกท่านเป็นผู้ที่มี คุณสมบัติครบถ้วน และไม่มีลักษณะต้องห้ามตาม กฎหมายและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องของสำนักงาน ก.ล.ต. และตลาดหลักทรัพย์ฯ อีกทั้งยังมีความรู้ความเชี่ยวชาญ ทักษะ และประสบการณ์ที่หลากหลายสอดคล้องกับ กลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

ทั้งนี้ บริษัทฯ กำหนดให้กรรมการบริษัททุกท่านดำรง ตำแหน่งกรรมการในบริษัทจดทะเบียนไม่เกิน 5 บริษัท เพื่อให้มั่นใจว่ากรรมการบริษัทฯ สามารถอุทิศเวลาใน การปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิด ประโยชน์สูงสุดแก่องค์กรและเป็นไปตามหลักการกำกับ ดูแลกิจการที่ดี

ในปีที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้จัดประชุมคณะกรรมการบริษัทฯ รวมทั้งสิ้น 17 ครั้ง เพื่อกำกับดูแลการดำเนินงานของ บริษัทฯ ให้เป็นไปตามกฎหมาย วัตถุประสงค์ ข้อบังคับ บริษัทฯ และมติที่ประชุมผู้ถือหุ้นอย่างเคร่งครัด โดย รายละเอียดเกี่ยวกับการติดตามให้มีการปฏิบัติตาม นโยบายและแนวปฏิบัติในการกำกับดูแลกิจการและ การเข้าร่วมการประชุมของคณะกรรมการปรากฏในแบบ 56-1 One Report ประจำปี 2567 หน้า 203-219 และ หน้า 197-199

Board Size and Independence จำนวนกรรมการบริษัทฯ และความเป็นอิสระ



Board Tenure ระยะเวลาการดำรงตำแหน่งของกรรมการบริษัทฯ



Board Diversity ความหลากหลายทางเพศ





GC nominates and appoints directors on an annual basis (to replace members who are due to retire by rotation) under the criteria and procedures for nomination and appointment of GC's directors that are transparent and fair. The director nominee must fully meet qualifications and possess no prohibited characteristics as stipulated by relevant laws, rules and regulations. GC also takes into account their independence and conflict of interest, and respects the Board Diversity Policy, which encompasses diversity in terms of gender, race and nationality, with no restrictions on gender, race, nationality, skin color, ethnicity or religion. It also features diversity of skills, knowledge, capabilities, experience and specialization according to the GC Board Skills Matrix, which coincides with the Global Industry Classification Standard (GICS) Level 1 Classification, such as engineering, energy, petroleum, materials industry, petrochemicals and chemicals, economics and finance, business management and risk management, accounting, laws, security, sustainability, information technology and cybersecurity.

In addition, GC has appointed 7 non-executive directors with practical experiences and educational backgrounds that are in line with the Global Industry Classification Standard (GICS) in the Materials Industry sector (representing 53.84% of the total number of non-executive directors).

บริษัท สรรหาและแต่งตั้งกรรมการเป็นประจำทุกปี (แทนกรรมการที่ออกจากตำแหน่งตามวาระ) ภายใต้หลักเกณฑ์และกระบวนการสรรหาและแต่งตั้งกรรมการบริษัท ที่โปร่งใสและเป็นธรรม โดยพิจารณาจากคุณสมบัติที่ครบถ้วนและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความเป็นอิสระและความขัดแย้งทางผลประโยชน์ ตลอดจนองค์ประกอบในเรื่องความหลากหลายของคณะกรรมการ (Board Diversity Policy) ได้แก่ ความหลากหลายทางเพศ ความหลากหลายทางเชื้อชาติและสัญชาติ โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเพศ เชื้อชาติ สัญชาติ สปีชีส์ ชนตพันธุ์ หรือศาสนา รวมถึงความหลากหลายทางทักษะ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านตาม Board Skills Matrix ของบริษัท ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการจัดกลุ่มธุรกิจ Global Industry Classification Standard (GICS) Level 1 Classification ได้แก่ ด้านวิศวกรรม พลังงาน ปิโตรเลียม อุตสาหกรรมวัสดุ (Materials Industry) ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ เศรษฐศาสตร์และการเงิน การบริหารจัดการธุรกิจ และการบริหารความเสี่ยง การบัญชี กฎหมาย ความมั่นคง ความยั่งยืน เทคโนโลยีสารสนเทศ และความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

ทั้งนี้ บริษัท มีกรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร ที่มีประสบการณ์เชิงปฏิบัติและประวัติการศึกษาที่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์การจัดกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจของ Global Industry Classification Standard (GICS) ในหมวดอุตสาหกรรม Materials Industry จำนวน 7 คน (คิดเป็นร้อยละ 53.84 ของจำนวนกรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหารทั้งหมด)



Name ชื่อ	Board Position ตำแหน่ง	GC Board Skills Matrix
Mr. Predee Daochai นายปรีดี ดาวฉาย	Chairman and Chairman of the Independent Directors (Non-executive Director) ประธานกรรมการและประธานกรรมการอิสระ (กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร)	         
Mr. Thanwa Laohasiriwong นายธันวา เลหาศิริวงศ์	Independent Director (Non-executive Director) and Chairman of the Audit Committee กรรมการอิสระ (กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร) และประธานกรรมการตรวจสอบ	          
Mr. Pakorn Nilrapunt นายปกรณ์ นิลประพันธ์	Independent Director (Non-executive Director), Chairman of the Nomination and Remuneration Committee, and Director to the Audit Committee กรรมการอิสระ (กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร) และประธานกรรมการสรรหาและกำหนดค่าตอบแทน และกรรมการตรวจสอบ	     
General Nimit Suwannarat พลเอก นิमित สุวรรณรัตน์	Independent Director (Non-executive Director), Chairman of the Corporate Governance and Sustainability Committee, and Director to the Audit Committee กรรมการอิสระ (กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร) และประธานกรรมการกำกับดูแลกิจการ และการพัฒนาอย่างยั่งยืน และกรรมการตรวจสอบ	      
Mr. Grisada Boonrach นายฤชฎา บุญราช	Independent Director (Non-executive Director) and Chairman of the Risk Management Committee กรรมการอิสระ (กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร) และประธานกรรมการบริหารความเสี่ยง	     
Mr. Somkiat Prajamwong นายสมเกียรติ ประจำวงษ์	Independent Director (Non-executive Director) and Director to the Nomination and Remuneration Committee กรรมการอิสระ (กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร) และกรรมการสรรหาและกำหนดค่าตอบแทน	      
Mr. Surachai Achalaboon นายสุรัชชัย อจลบุญ	Independent Director (Non-executive Director) and Director to the Nomination and Remuneration Committee กรรมการอิสระ (กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร) และกรรมการสรรหาและกำหนดค่าตอบแทน	      
Police Colonel Dusadee Aryawuit พันตำรวจเอก ดุษฎี อารยวุฒิ	Independent Director (Non-executive Director) and Director to the Corporate Governance and Sustainability Committee กรรมการอิสระ (กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร) และกรรมการกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาอย่างยั่งยืน	       
Mr. Wim Rungwattanajinda นายวิม รุ่งวัฒนจินดา	Independent Director (Non-executive Director) and Director to the Corporate Governance and Sustainability Committee กรรมการอิสระ (กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร) และกรรมการกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาอย่างยั่งยืน	      

Name ชื่อ	Board Position ตำแหน่ง	GC Board Skills Matrix
Mr. Patchara Anuntasilpa นายพร อ้นคศิลป์	Director (Non-executive Director) and Director to the Corporate Governance and Sustainability Committee กรรมการ (กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร) และกรรมการกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาอย่างยั่งยืน	       
Mrs. Nivadee Jaroensitipun นางนิวดี เจริญสิทธิพันธ์	Director (Non-executive Director) and Director to the Corporate Governance and Sustainability Committee กรรมการ (กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร) และกรรมการกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาอย่างยั่งยืน	       
Mr. Petai Mudtham นายเพทาย หุมธรรม	Director (Non-executive Director) and Director to the Risk Management Committee กรรมการ (กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร) และกรรมการบริหารความเสี่ยง	       
Mr. Pongpun Amornvivat นายพงษ์พันธุ์ อมรวิวัฒน์	Director (Non-executive Director) and Director to the Risk Management Committee กรรมการ (กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร) และกรรมการบริหารความเสี่ยง	        
Mr. Kongkrapan Intarajang นายคงกระพัน อินทรแจ้ง	Director (Non-executive Director) กรรมการ (กรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหาร)	        
Mr. Narongsak Jivakanun นายณรงค์ศักดิ์ จิวากานันต์	Director (Executive Director), Secretary to the Board of Directors, Director to the Risk Management Committee, Chief Executive Officer and Acting Chief Operating Officer of International Business กรรมการ (กรรมการที่เป็นผู้บริหาร) เลขานุการคณะกรรมการ กรรมการบริหารความเสี่ยง ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและรักษาการประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ กลุ่มธุรกิจต่างประเทศ	       



Engineering



Energy Industry



Materials Industry



Economics



Business Management



Enterprise Risk Management



Accounting



Laws



Security



Sustainability



Information Technology



Cybersecurity



Additional information on the Criteria and Procedures for Nomination and Appointment of GC's Directors is available at:

สำหรับข้อมูลหลักเกณฑ์และกระบวนการสรรหาและแต่งตั้งกรรมการบริษัทฯ สามารถดูเพิ่มเติมบนเว็บไซต์



Additional information on the Board's knowledge, skills and experience that correspond with GC's business industry according to GC Board Skills Matrix is available at:

สำหรับข้อมูลความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของคณะกรรมการบริษัทฯ ที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมธุรกิจตาม Board Skills Matrix ของบริษัทฯ สามารถดูเพิ่มเติมบนเว็บไซต์



Additional information on the Board's educational background, specialization and experience in accordance with GICS's Materials Industry sector is available at:

สำหรับข้อมูลประวัติการศึกษา ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และประสบการณ์ของคณะกรรมการบริษัทฯ ที่สอดคล้องตามหมวดหมู่อุตสาหกรรมธุรกิจ Materials Industry ตามมาตรฐาน GICS สามารถดูเพิ่มเติมบนเว็บไซต์



GC requires that the Board Performance Assessment must be conducted on an annual basis in three formats, namely Group Evaluation, Self-evaluation, and Cross Evaluation. GC will generally appoint a third-party consultant to assist in the formulation of guidelines and propose recommendations on the Board Performance Assessment every three years to enable compliance with the principles of the Thai Corporate Governance Code for Listed Companies 2017 (CG Code) issued by the Securities and Exchange Commission (SEC) as well as other national and international corporate governance principles in order to ensure greater operational efficiency. The Board Performance Assessment consists of eight main components as follows:

บริษัทฯ กำหนดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ของ คณะกรรมการบริษัทฯ (Board Performance Assessment) เป็นประจำทุกปี โดยมีรูปแบบการประเมิน 3 รูปแบบ ได้แก่ การประเมินทั้งคณะ (Group Evaluation) การประเมินตนเอง (Self-evaluation) และการประเมินแบบไขว้ (Cross Evaluation) ซึ่งมีการพิจารณาจัดจ้าง ที่ปรึกษาภายนอกมาช่วยในการกำหนดแนวทางและ เสนอแนะประเด็นในการประเมินผลการปฏิบัติงานของ คณะกรรมการในทุกๆ 3 ปี ให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติ ของหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีสำหรับบริษัท จดทะเบียนปี 2560 (CG Code) ของสำนักงาน ก.ล.ต. รวมถึงหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีทั้งในระดับประเทศ และสากล เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ องค์ประกอบหลักในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ของคณะกรรมการบริษัทฯ ประกอบด้วย 8 ด้าน ดังนี้

1	Board structure and performance โครงสร้างและการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัทฯ	Group Assessment การประเมินทั้งคณะ	98.6%
2	Board composition องค์ประกอบของคณะกรรมการบริษัทฯ		
3	GC Group structure โครงสร้างกลุ่มบริษัทฯ	Self-assessment (Individual Assessment) การประเมินตนเอง (ประเมินรายบุคคล)	98.2%
4	Roles, duties, and responsibilities บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ		
5	Behavior and culture พฤติกรรมและวัฒนธรรม	Cross-assessment การประเมินแบบไขว้ (ประเมินกรรมการท่านอื่น)	97.1%
6	Trainings and development of knowledge and skills การอบรมและพัฒนาความรู้ความสามารถ		
7	Governance of regulatory bodies การกำกับดูแลหน่วยงานด้านการควบคุม		
8	Governance of disclosures and performance assessment การกำกับดูแลการรายงานการเปิดเผยข้อมูล และการประเมินผลการปฏิบัติงาน		



Additional information on the Board Performance Assessment are available in Form 56-1 One Report 2024 on page 196 under the topic of Board Performance Assessment.
สำหรับข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัทฯ สามารถดูเพิ่มเติมได้ในแบบ 56-1 One Report ประจำปี 2567 หน้า 196 หัวข้อการประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการ



GC conducts business in compliance with the Business Code of Conduct and acknowledges the company's responsibility towards stakeholders. GC has determined that the Board of Directors, executives and employees at all levels shall perform their duties in compliance with the organization's regulations, GC Group Corporate Governance & Business Code of Conduct Handbook, domestic and international laws, and international standards.

บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจตามจรรยาบรรณธุรกิจ (Business Code of Conduct) ควบคู่กับความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสียตลอดห่วงโซ่คุณค่าอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้คณะกรรมการบริษัทฯ ผู้บริหาร และพนักงานทุกระดับ ยึดถือปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปตามกฎระเบียบขององค์กร รวมถึงคู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดี และจรรยาบรรณธุรกิจของกลุ่มบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด ตลอดจนกฎหมายภายในประเทศและต่างประเทศ และมาตรฐานสากล



In 2024, GC has worked continuously to enhance Governance, Risk Management & Internal Control, and Compliance (GRC) practices while building on a variety of GRC projects. GC has also communicated GC's Business Code of Conduct to all employees and stakeholders through a variety of media. Meanwhile, GC has reviewed and improved the corporate compliance system to conform to domestic and international standards and practices in order to strengthen and uplift internal management processes.

ในปี 2567 บริษัทฯ พัฒนาแนวทางการกำกับดูแลกิจการที่ดี การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน และการกำกับดูแลการปฏิบัติงาน (Governance, Risk Management & Internal Control, and Compliance: GRC) อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งต่อยอดโครงการด้าน GRC ที่หลากหลาย และสื่อสารจรรยาบรรณทางธุรกิจของบริษัทฯ ให้กับพนักงานทุกระดับและผู้มีส่วนได้เสียรับทราบผ่านสื่อต่าง ๆ ตลอดจนจนทบทวนและปรับปรุงระบบการทำงานด้านการกำกับดูแลการปฏิบัติงานตามกฎหมายและกฎระเบียบให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์มาตรฐานและแนวปฏิบัติทั้งในระดับประเทศและระดับสากล เพื่อยกระดับกระบวนการบริหารจัดการภายในองค์กรให้มีความเข้มแข็งและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



In 2024, GC has improved the company's corporate compliance performance by taking outstanding actions including:

- Encouraged employee discipline that complies strictly with company regulations, laws and rules.
- Review and update the Compliance Policy to ensure consistency with the roles and responsibilities specified in the Corporate Governance and Sustainability Committee Charter and other international standards.
- Enhanced the Compliance Management System for consistency with international standards, improved Compliance Monitoring, and Compliance Risk Assessment of internal processes to prevent potential risks.
- Support and provide input on governance and compliance with laws. GC has developed the e-Legal Excellence to collect legal information related to business operations on a single platform, allowing relevant parties to search for and verify the compliance of operations throughout the organization with applicable laws and regulations.



บริษัทฯ ปรับปรุงการดำเนินงานด้านการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง โดยในปี 2567 มีการดำเนินงานที่โดดเด่น ดังนี้

- ส่งเสริมวินัยของพนักงานให้ปฏิบัติตามข้อบังคับการทำงานของบริษัทฯ กฎหมายและกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด
- ทบทวนนโยบายการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ (Compliance Policy) เพื่อให้มั่นใจว่ายังคงสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ตามที่ระบุในกฎบัตรฯ และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เข้ามากระทบ รวมถึงเกณฑ์มาตรฐานสากล
- ปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานด้านการกำกับดูแลการปฏิบัติงานตามกฎหมายและ กฎ ระเบียบ (Compliance Management System) ให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานสากล การปรับปรุงแนวทางการตรวจติดตามการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย (Compliance Monitoring) และแนวทางการประเมินความเสี่ยงด้าน Compliance (Compliance Risk Assessment) ของกระบวนการทำงานภายในเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น
- สนับสนุนและร่วมให้ข้อความเห็นในด้านการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยบริษัทฯ ได้ดำเนินการพัฒนาระบบ e-Legal Excellence ของบริษัทฯ ที่เป็นระบบศูนย์กลางสำหรับรวบรวมข้อมูลด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจไว้ในระบบฐานข้อมูลเดียว (Single Platform) ซึ่งทำให้สามารถสืบค้น กฎหมายที่เกี่ยวข้องได้ตลอดทั้งองค์กร และนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลประกอบเพื่อการติดตามการปฏิบัติตามกฎหมายและกฎ ระเบียบ ในเบื้องต้นได้

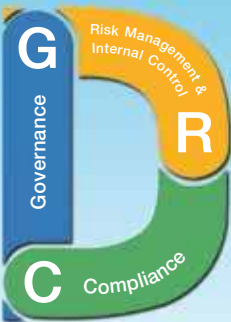


Additional information on the Corporate Compliance Policy is available at:
สำหรับข้อมูลนโยบายการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบของบริษัทฯ สามารถดูเพิ่มเติมได้บนเว็บไซต์



GC has been undertaking efforts to integrate Governance, Risk Management & Internal Control, and Compliance (GRC) since 2018 in an effort to optimize efficiency in corporate governance, risk management and internal control, and corporate compliance, leading to the strengthening of GRC throughout the organization by implementing various projects. Highlight projects in 2024 include GRC Communication, Character & Culture Creation through the GC Group GRC Day 2024 and GRC Health Check & Performance Measurement.

บริษัทฯ ดำเนินการการบูรณาการด้าน Governance, Risk Management & Internal Control, and Compliance (GRC) อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2561 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดี การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน และการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่การสร้างความเข้มแข็งด้าน GRC ทั้งทั้งองค์กรผ่านการดำเนินโครงการที่หลากหลาย โดยในปี 2567 มีโครงการที่โดดเด่น ได้แก่ การสื่อสารและการสร้างบุคลิกภาพและวัฒนธรรมด้าน GRC ผ่านการจัดกิจกรรม GC Group GRC Day 2024 และการประเมิน GRC Health Check เพื่อวัดผลประสิทธิภาพการดำเนินงานด้าน GRC ภายในองค์กร



ดีขึ้นเพื่อเรา เพื่อรากฐานที่มั่นคง และการเติบโตอย่างยั่งยืน

ดัชนีที่รากฐานองค์กร
ขยาย GRC ทั้งทั้งองค์กรผ่าน
พันธกิจและ Way of Conduct

ดัชนีที่ระบบ
มีการพิจารณา GRC ในโครงการ
และการตัดสินใจที่สำคัญ

ดัชนีที่กระบวนการ
ลดความซ้ำซ้อน และปฏิบัติงาน
ด้วยหลักการ GRC



พันธกิจด้าน GRC

**สร้างรากฐานวัฒนธรรม GRC ของ GC
และบริษัทในกลุ่มให้มั่นคง**

1. สร้างวัฒนธรรมการทำงานที่โปร่งใส เป็นธรรม
และไม่ยอมรับการทุจริตในทุกรูปแบบ
2. ส่งเสริมให้องค์กรมีการบริหารความเสี่ยง
และการควบคุมภายในอย่างเหมาะสม
3. มุ่งเน้นการปฏิบัติตามกฎหมายและกฎเกณฑ์
ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
4. ปลูกฝังและสร้างการรับรู้และเข้าใจในวัฒนธรรม
GRC ทั้งทั้งองค์กร



GC strengthens GRC by encouraging executives to act as a role model and fostering a work culture that focuses on integrity-driven performance to equip employees with awareness of GRC and enable appropriate application in their tasks. In 2024, GC has communicated GRC best practices in the form of “Hook Talk” video clips, Business Unit meetings, and created monthly GRC Newsletter via e-mail and intranet on GRC Webpage to provide knowledge about noteworthy GRC contents. GC also incorporates GRC character into the cultivation of corporate values through the GC Culture Playbook 2nd Edition. Consequently, 98.2% of employees are aware of and recognize the importance of applying GRC principles in their operations.

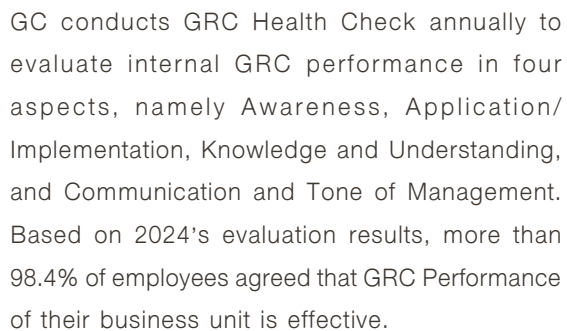
บริษัทฯ เสริมสร้างความแข็งแกร่งด้าน GRC โดยส่งเสริมให้ผู้บริหารเป็นแบบอย่างที่ดี (Role Model) และสร้างวัฒนธรรมการทำงานแบบ Integrity-Driven Performance เพื่อให้พนักงานตระหนักและนำไปปรับใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม ในปี 2567 บริษัทฯ ได้สื่อสารแนวปฏิบัติที่ดีผ่านคลิปวิดีโอ Hook Talk ในการประชุมต่างๆ ของสายงาน และจัดทำ GRC Newsletter รายเดือนผ่านทางอีเมลและระบบ Intranet บน GRC Webpage เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาด้าน GRC ที่น่าสนใจ รวมถึงการนำ GRC Character เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการปลูกฝังค่านิยมองค์กรผ่าน GC Culture Playbook 2nd Edition ส่งผลให้พนักงานร้อยละ 98.2 มีความตระหนักรู้และเห็นความสำคัญของการนำหลัก GRC ไปใช้ในการดำเนินงาน





GC organizes the GC Group GRC Day on an annual basis to provide executives and employees with knowledge and understanding of GRC which can enable appropriate application to their tasks. In 2024, the event was held in a hybrid format which allowed employees to attend the event at the Mini Auditorium GC Chemical Experience Campus Rayong and via an online platform. The event featured a variety of learning activities, vision sharing by senior executives (Top at the top), discussions and experience sharing on Applying GRC to Work Processes topic from Vice Presidents and the presentation of the GRC Pride Award to exemplary employees with outstanding GRC behavior. In this regard, award recipient representatives shared their experiences in applying GRC to their work as an inspiration to other colleagues. Over 1,200 people attended the GC Group GRC Day 2024.

บริษัทฯ จัดงาน GC Group GRC Day อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้าน GRC ให้ผู้บริหารและพนักงานสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม ซึ่งในปีนี้บริษัทฯ จัดกิจกรรมในรูปแบบ Hybrid โดยพนักงานสามารถเข้าร่วมงานได้ที่ห้อง Mini Auditorium ณ GC Chemical Experience Campus จังหวัดระยอง และในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งภายในงานมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย การแสดงวิสัยทัศน์จากผู้บริหารระดับสูง (Tone at the Top) การเสวนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์การประยุกต์ใช้ GRC กับการทำงานจากผู้บริหารระดับฝ่าย และการมอบรางวัล GRC Pride Award แก่พนักงานที่มีพฤติกรรม GRC อย่างโดดเด่น รวมถึงตัวแทนผู้รับรางวัลดังกล่าวได้ร่วมแบ่งปันประสบการณ์การนำ GRC ไปใช้ในการทำงานของตน เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้เพื่อนร่วมงาน โดยภายในงาน GC Group GRC Day 2024 มีผู้เข้าร่วมงานกว่า 1,200 คน





ดำเนินการอย่างยั่งยืน ด้วยการมี GRC ในการทำงาน

ร่วมทำแบบสอบถาม

GRC Health Check 2024

ตั้งแต่วันที่ จนถึง 30 กันยายน 2567



เรียน ผู้บริหารและพนักงานทุกท่าน

กลุ่มงานด้าน GRC (Governance, Risk and Compliance)
ขอเชิญทุกท่านร่วมทำแบบสอบถาม

GRC Health Check 2024

เพื่อเป็นการรับรู้ความสำคัญ การสื่อสาร
ความรู้ความเข้าใจ และการนำหลักการ GRC
ไปใช้ในการดำเนินงาน





**Click here or
Scan QR code**



การเปิดเผยข้อมูลการดำเนินงานตาม พ.ร.บ. ข้อมูลข่าวสาร
ไปรษณีย์ ๒๕๖๒ (C-PO-PM) ไปที่ www.aisdpr.go.th หรือ www.aisdpr.go.th หรือ www.aisdpr.go.th



GC enhances the Whistleblower System by establishing a centralized whistleblowing, fines, and penalties information database to enable relevant departments to further analyze and optimize the efficiency in controlling, correcting, and preventing corruption or any other form of non-compliance. Additionally, GC compiles, monitors and summarizes various issues of complaints and presents them to the Corporate Governance and Sustainability Committee on a quarterly basis while reporting to the Audit Committee every six months to obtain feedback and recommendation for further improvement.

GC encourages each subsidiary to formulate its own policy and whistleblower process. In 2024, all subsidiaries where GC holds more than 50% shares have developed their own whistleblower process (equivalent to 100%).

บริษัทฯ พัฒนาระบบการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower System) โดยให้มีศูนย์กลางข้อมูลที่เป็นแหล่งรวบรวมข้อร้องเรียนด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้น (Centralized Whistleblowing, Fines, and Penalties Information) เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อยอด และปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการควบคุม กำกับ และป้องกันไม่ให้เกิดการทุจริต หรือการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ หรือการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องหรือละเว้นการปฏิบัติตามจรรยาบรรณธุรกิจได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ บริษัทฯ มีการรวบรวม ติดตาม และสรุปข้อร้องเรียนในประเด็นต่าง ๆ และนำเสนอต่อคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นประจำทุกไตรมาส และนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจสอบทุก 6 เดือน เพื่อขอความเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ บริษัทฯ สนับสนุนให้บริษัทในกลุ่มจัดทำนโยบายและกระบวนการรับข้อร้องเรียนของตนเอง โดยในปี 2567 มีบริษัทในกลุ่มที่บริษัทฯ ถัดหุ้นมากกว่าร้อยละ 50 จัดทำกระบวนการรับข้อร้องเรียนครบถ้วนแล้ว (คิดเป็นร้อยละ 100)



Additional information on the Whistleblower Policy is available at:
สำหรับข้อมูลนโยบายการรับข้อร้องเรียนสามารถดูเพิ่มเติมบนเว็บไซต์



Additional information on receiving Complaints, Procedures, Investigation and Disciplinary Punishment is available at:
สำหรับข้อมูลการรับเรื่องร้องเรียน ขั้นตอน การสืบสวน และการลงโทษทางวินัยสามารถดูเพิ่มเติมบนเว็บไซต์



Additional information on Whistleblower Channels is available at:
สำหรับข้อมูลช่องทางการแจ้งเบาะแสการทุจริตสามารถดูเพิ่มเติมบนเว็บไซต์



GC adheres to the principles of transparent, accountable and fair business operation while implementing the Zero Tolerance on any Form of Fraud & Corruption Policy. Board members, executives and employees at all levels have a duty to comply with the Fraud and Anti-corruption Policy to prevent potential risks. In addition, GC has appointed the Anti-Corruption Committee to oversee anti-corruption operations in a systematic manner.

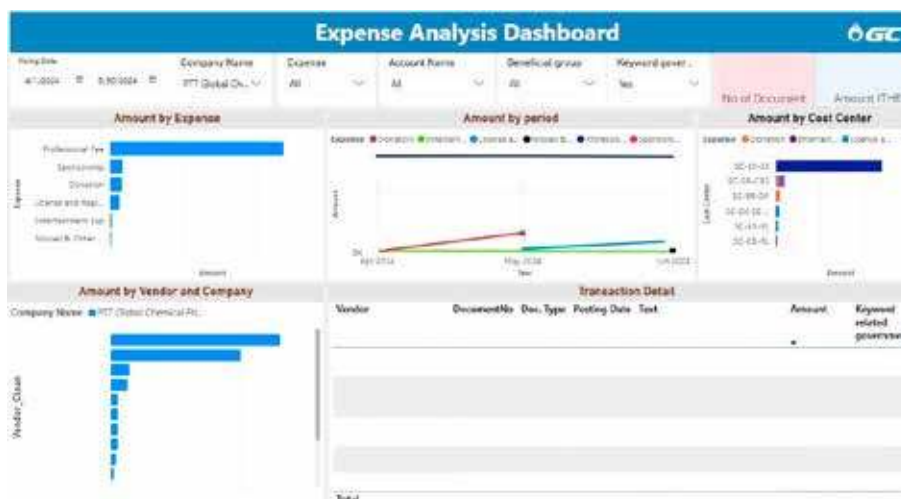
In order to ensure greater efficiency in corruption monitoring and prevention, GC has developed an internal transaction tracking and auditing system with Power BI to analyze fraud risks and compliance using CAC Expense Analysis Dashboard. The analysis results are then reported to relevant committees for corrective actions in all cases where liabilities are detected.

In this regard, GC has contracted a consultant to carry out the Integrated Fraud Risk Management and Enhanced Control Self-assessment project which reviews GC's Anti-Corruption Policy to ensure that it corresponds better to the Company's context and conforms to international standards and criteria. GC focuses on developing a more comprehensive anti-fraud and anti-corruption system while improving risk assessment and internal control processes to coincide with the GRC principles and international standards in an effort to build confidence in effective corporate governance.

บริษัทฯ ยึดมั่นในหลักการดำเนินธุรกิจอย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ เป็นธรรม และมีนโยบายไม่ยอมรับการทุจริตคอร์รัปชันทุกรูปแบบอย่างเคร่งครัด (Zero Tolerance on any Form of Fraud & Corruption) โดยคณะกรรมการและผู้บริหารทุกระดับ รวมถึงพนักงานทุกคนมีหน้าที่ปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการทุจริต คอร์รัปชัน เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดตั้งคณะทำงานส่งเสริมการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน (Anti-Corruption Committee) เพื่อกำกับดูแลการดำเนินงานในด้านการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันอย่างเป็นระบบ

นอกจากนี้ เพื่อให้การติดตามและป้องกันการทุจริตมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น บริษัทฯ ได้พัฒนาระบบติดตามและตรวจสอบธุรกรรมภายในองค์กร โดยใช้ Power BI ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านทุจริตและการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ผ่านเครื่องมือ CAC Expense Analysis Dashboard พร้อมทั้งรายงานผลต่อคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการแก้ไขหากพบข้อบกพร่อง

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ว่าจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินโครงการ Integrated Fraud Risk Management and Enhanced Control Self-Assessment โดยทบทวนนโยบายต่อต้านการทุจริต คอร์รัปชันให้เหมาะสมกับบริบทของบริษัทฯ และสอดคล้องกับเกณฑ์และมาตรฐานสากล มุ่งเน้นการพัฒนาระบบต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันให้มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น รวมถึงการปรับปรุงกระบวนการประเมินความเสี่ยงและการควบคุมภายในให้สอดคล้องตามหลักการ GRC และมาตรฐานสากล เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลกิจการที่ดีอย่างมีประสิทธิภาพ





GC is a member of the Thai Private Sector Collective Action Against Corruption (CAC). The company has been certified as a CAC member continuously since 2014, with membership renewals taking place every three years. In 2024, GC's membership was certified for the third consecutive time. Meanwhile, GC Treasure Center Co., Ltd. (GCTC), a GC Group subsidiary, was certified as a CAC member for the first year.

In addition, GC places importance on encouraging the company's suppliers to declare their intent to join CAC in order to expand the network of transparent and ethical business operations, which contributes to reducing the risk of corruption within the organization. GC also received the CAC Change Agent Award for the third consecutive year in 2024.

บริษัทฯ เข้าร่วมเป็นสมาชิกแนวร่วมต่อต้านคอร์รัปชันของภาคเอกชนไทย (Thai Private Sector Collective Action Against Corruption: CAC) และได้รับการรับรองสถานะสมาชิกอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2557 พร้อมต่ออายุทุก ๆ 3 ปี โดยในปีนี้บริษัทฯ ได้รับการรับรองสถานะสมาชิกเป็นครั้งที่ 3 และบริษัท จีซี ศูนย์บริหารเงิน จำกัด (GCTC) ซึ่งเป็นบริษัทในกลุ่มได้รับการรับรองเป็นสมาชิกของ CAC เป็นปีแรก

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญและส่งเสริมให้บริษัทคู่ค้าเข้าร่วมแสดงเจตนารมณ์กับ CAC เพื่อขยายเครือข่ายธุรกิจที่โปร่งใสและมีจรรยาบรรณ ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากการคอร์รัปชันภายในองค์กร อีกทั้งบริษัทฯ ยังได้รับรางวัล CAC Change Agent ประจำปี 2567 เป็นปีที่ 3 ติดต่อกัน



GC oversees Related Party Transaction (RPT) and Material Transaction (MT) in accordance with the criteria established by the Securities and Exchange Commission (SEC). In 2024, GC updated the RPT & MT Handbook for more comprehensiveness and launched additional channels on the intranet to offer employees convenient access to RPT-related information and forms. Such effort enables GC to oversee transactions with accuracy. In addition, GC organizes trainings to enhance understanding of RPT & MT for concerned employees on an annual basis to ensure that they can perform their duties correctly in accordance with applicable criteria and procedures.

บริษัทฯ มีการกำกับดูแลธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับรายการที่เกี่ยวข้องกัน (Related Party Transaction: RPT) และรายการได้มาจำหน่ายไปซึ่งสินทรัพย์ (Material Transaction: MT) ตามเกณฑ์ของสำนักงาน ก.ล.ต. โดยในปีนี้ บริษัทฯ มีการปรับปรุงคู่มือ RPT & MT ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์มากขึ้น และเพิ่มช่องทางบน Intranet เพื่อให้พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง RPT และแบบฟอร์มบันทึกรายการที่เกี่ยวข้องกันได้อย่างสะดวก เพื่อบริษัทฯ สามารถกำกับดูแลการทำธุรกรรมได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดอบรมเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเรื่อง RPT & MT ให้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกปี เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์และขั้นตอนต่าง ๆ



Additional information on the Business Code of Conduct and corporate compliance is available at:
สำหรับข้อมูลด้านจรรยาบรรณทางธุรกิจและการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง สามารถดูเพิ่มเติมได้บนเว็บไซต์

(GRI 3-3)



SDGs Target



8.2, 8.4



9.4, 9.5



12.1, 12.2,
12.4, 12.5



GC strives to be an innovation leader who creates difference through the application of modern technology. The company places emphasis on customer-centric innovation in tandem with the development of products and processes that align with our business direction to boost competitiveness. Accordingly, GC has implemented a policy to invest in and support R&D in order to enhance intellectual property and technology that is ready to respond to the chemical industry's diversified changes. Meanwhile, GC also aims to become a learning organization that allows all employees to take part in creating innovation in a bid to promote sustainability and social responsibility alongside business growth.

Creating Shared Business Value การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Intellectual
Capital
ภูมิปัญญา



Social and
Relationship
Capital
สังคม



Natural
Capital
สิ่งแวดล้อม

บริษัท มุ่งมั่นที่จะเป็นผู้นำด้านนวัตกรรมและสร้างความแตกต่างผ่านการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ โดยให้ความสำคัญกับนวัตกรรมที่สอดคล้องความต้องการของลูกค้าเป็นศูนย์กลาง ควบคู่ไปกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการที่สอดคล้องกับทิศทางธุรกิจเพื่อเสริมความสามารถในการแข่งขัน ทั้งนี้ บริษัท มีนโยบายการลงทุนและการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา (R&D) เพื่อเสริมสร้างทรัพย์สินทางปัญญาและเทคโนโลยีที่พร้อมตอบสนองต่อความท้าทายอันหลากหลายในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ พร้อมทั้งมุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้พนักงานทุกระดับได้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมความยั่งยืนและความรับผิดชอบต่อสังคมควบคู่กับการเติบโตทางธุรกิจ



Why business must focus on Innovation Management

The management of innovation in response to the demand for low-carbon sustainable products plays a major role in creating new business opportunities and adding value to the organization. Thus, investment in R&D remains the key factor in developing high-value products that meet market demands and sustainability goals, as well as in expanding into new markets, enabling competitive differentiation, attracting business partners, and minimizing resource consumption.

เหตุผลสำคัญที่ธุรกิจต้องให้ความสำคัญในการบริหารจัดการนวัตกรรม

การบริหารจัดการนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืนและคาร์บอนต่ำมีบทบาทสำคัญในการสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ และเพิ่มมูลค่าให้องค์กร ทั้งนี้ การลงทุนในการวิจัยและพัฒนา (R&D) ยังเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและเป้าหมายด้านความยั่งยืน รวมถึงการขยายตลาดใหม่ การสร้างความแตกต่างในการแข่งขัน การดึงดูดพันธมิตรทางธุรกิจ และการลดการใช้ทรัพยากร



Reduce Environmental Impact เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

Improve production technologies and innovations to reduce water and energy usage in support of resource minimization.

พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิตเพื่อลดการใช้น้ำและพลังงาน สนับสนุนการใช้ทรัพยากรน้อยลง



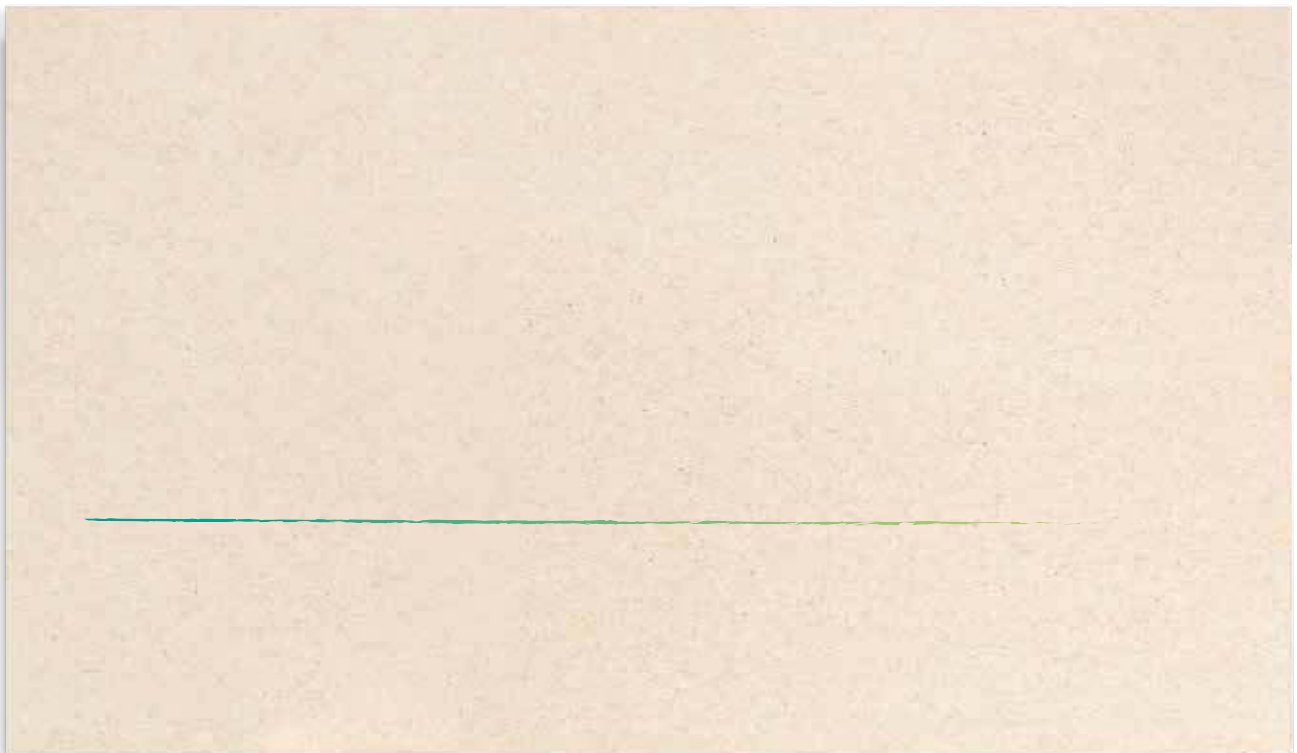
Increase Sustainable Income เพื่อเพิ่มรายได้ที่ยั่งยืน

Create opportunities for GC to research and develop high-value products, expand markets and attract partners and investment while boosting long-term revenue and profits.

สร้างโอกาสให้บริษัท ในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง ขยายตลาด และดึงดูดพันธมิตร และการลงทุน พร้อมเสริมสร้างรายได้และกำไรในระยะยาว



Stakeholder ผู้มีส่วนได้เสีย	Type of Impact ประเภทของผลกระทบ	Cause of Impact สาเหตุของผลกระทบ
 Business Partners หุ้นส่วนทางธุรกิจ	+	Products/Services, Operations, Supply Chain ผลิตภัณฑ์และบริการ, กระบวนการผลิต, ห่วงโซ่อุปทาน
 Shareholders ผู้ถือหุ้น	+	Products/Services ผลิตภัณฑ์และบริการ
 Investors นักลงทุน	+	Products/Services, Operations ผลิตภัณฑ์และบริการ, กระบวนการผลิต
 Customers ลูกค้า	+ -	Products/Services ผลิตภัณฑ์และบริการ





Targets เป้าหมาย	Long-term Targets เป้าหมายระยะยาว	Progress in 2024 ผลการดำเนินงาน เทียบกับเป้าหมายในปี 2567
○ Increase proportion of innovation contribution* to GC's EBITDA เพิ่มสัดส่วน Innovation contribution* ต่อกำไรขั้นต้น (EBITDA) ของบริษัทฯ	Not less than 10 percent of GC's overall EBITDA by 2030 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของ EBITDA โดยรวมของบริษัทฯ ภายในปี 2573	8.3 percent of overall GC's EBITDA ร้อยละ 8.3 ของ EBITDA โดยรวมของบริษัทฯ
○ Increase proportion of investment in Corporate Venture Capital (CVC) in 4 technology groups เพิ่มสัดส่วนการลงทุนของ Corporate Venture Capital (CVC) ใน 4 กลุ่มเทคโนโลยี	70 million USD by 2025 70 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ภายในปี 2568	54.8 million USD 54.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

Remarks: *Executive KPI and Compensation Metric

**Innovation Contribution from innovative products and innovative processes released to the market over the past 10 years compared to GC's EBITDA

หมายเหตุ : *ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของผู้บริหารองค์กร (Executive KPI and Compensation Metric)

**Innovation Contribution จากผลิตภัณฑ์นวัตกรรมและกระบวนการนวัตกรรมที่ออกสู่ตลาดย้อนหลัง 10 ปี เทียบกับ EBITDA ของบริษัทฯ



Key Achievements in 2024 ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2567



- Increased joint investment in startups and technology funds to 54.8 USD through Corporate Venture Capital (CVC)
- ร่วมลงทุนกับบริษัทสตาร์ทอัพและกองทุนด้านเทคโนโลยี (Corporate Venture Capital: CVC) โดยได้เพิ่มการลงทุนเป็นกว่า 54.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ



- 20 new products and 17 product prototypes
- ผลิตภัณฑ์ใหม่ 20 รายการ และผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 17 รายการ



- 6 new production processes and 12 production process prototypes
- กระบวนการผลิตใหม่ 6 รายการ และกระบวนการผลิตต้นแบบ 12 รายการ



Business uncertainties must be efficiently managed in order to cope with current operational volatility. In doing so, GC has employed a dual management approach. In low-uncertainty situations, GC attempts to maintain our competitiveness and create a differentiated market positioning by focusing on value proposition and efficient business expansion through exploitation. Meanwhile, in situations of high uncertainty, GC must seek new business ideas and opportunities through continuous experimentation and development while placing emphasis on the speed of implementation in order to reduce potential risks (Exploration).

GC has established an innovation management strategy encompassing 3 Horizons to support the strategic plan to adjust our transformative pillars. The 3 Horizons include 1) Strengthening the Core: upgrading current businesses with technology to increase competitiveness, optimize efficiency, and reduce waste, 2) Striving the Growth: exploring opportunities in adjacent businesses and continuously developing innovations to enable growth, and 3) Sustaining the Future: seeking opportunities for businesses of the future which are subjected to high risk and uncertainty by incubating businesses to meet market demands, such as sustainable composite materials and carbon capture.

GC's innovation mechanism comprises five approaches, namely 1) Process Innovation to develop and seek process technology that enhances competitiveness & decarbonization, 2) Product Innovation through market understanding and customer engagement in product development and application, 3) Innovation Growth Platform by incubating and developing projects that lead to

business. GC must efficiently manage business uncertainties in order to cope with current operational volatility. In doing so, GC has employed a dual management approach. In low-uncertainty situations, GC attempts to maintain our competitiveness and create a differentiated market positioning by focusing on value proposition and efficient business expansion through exploitation. Meanwhile, in situations of high uncertainty, GC must seek new business ideas and opportunities through continuous experimentation and development while placing emphasis on the speed of implementation in order to reduce potential risks (Exploration).

GC has established an innovation management strategy encompassing 3 Horizons to support the strategic plan to adjust our transformative pillars. The 3 Horizons include 1) Strengthening the Core: upgrading current businesses with technology to increase competitiveness, optimize efficiency, and reduce waste, 2) Striving the Growth: exploring opportunities in adjacent businesses and continuously developing innovations to enable growth, and 3) Sustaining the Future: seeking opportunities for businesses of the future which are subjected to high risk and uncertainty by incubating businesses to meet market demands, such as sustainable composite materials and carbon capture.

GC's innovation mechanism comprises five approaches, namely 1) Process Innovation to develop and seek process technology that enhances competitiveness & decarbonization, 2) Product Innovation through market understanding and customer engagement in product development and application, 3) Innovation Growth Platform by incubating and developing projects that lead to

the sustainable growth of new businesses in collaboration with business partners, 4) Corporate Venture Capital (CVC) as an access channel to technology to advance the development of new businesses and products, and 5) Strengthening Enabler by fostering an innovation culture to develop knowledge, capabilities and attitudes regarding innovation in collaboration with international consultants while developing modern digital tools to support innovation-related activities within the organization.

Application 3) การส่งเสริมการเติบโตของธุรกิจใหม่ (Innovation Growth Platform) ด้วยการบ่มเพาะและพัฒนาโครงการที่นำไปสู่การสร้างธุรกิจใหม่ที่เติบโตอย่างยั่งยืนร่วมกับพันธมิตรทางธุรกิจ 4) การลงทุนในรูปแบบ Corporate Venture Capital (CVC) เป็นช่องทางในการเข้าถึงเทคโนโลยีเพื่อต่อยอดไปสู่การสร้างธุรกิจและผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ และ 5) การเสริมสร้างหน่วยสนับสนุนและกำกับดูแล (Enabler) โดยส่งเสริมวัฒนธรรมนวัตกรรม (Innovation Culture) เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถและทัศนคติด้านนวัตกรรมร่วมกับที่ปรึกษาต่างประเทศ และพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลที่ทันสมัยเพื่อสนับสนุนกิจกรรมด้านนวัตกรรมในองค์กร

Innovation Management Strategy กลยุทธ์การบริหารจัดการด้านนวัตกรรม



Approach แนวทาง



Actions รายละเอียดการดำเนินงาน

Retain competitiveness and boost decarbonization through four technology groups, namely (1) By-product Upgrading, (2) Catalyst/Absorbent, (3) Membrane, and (4) Advanced Process Modeling to predict and optimize equipment performance.	Expand product portfolio, especially in the high-value and sustainable product group that caters to market demands according to the principle of Market-focused Business Transformation (MFBT) by developing products based on the production technology of our existing assets. Focus on improving specific features of products to meet market demands as well as production technology for products that create marketing advantages in order to support sustainable growth and market expansion.	Develop and incubate new technology groups. • Advanced Materials, i.e. composite materials, epoxy resin • Renewable & Circularity, i.e., expanding biotechnology and green technology base, and building a recycling technology portfolio • Net Zero, i.e., developing carbon capture and utilization technology	Expand access channel to technology to establish cooperation and partnership network in target technology groups that are in line with the strategic directions of GC's business groups and subsidiaries, e.g., allnex, NatureWorks, EMERY.	• Build a sustainable innovation portfolio. • Foster an innovation culture within the organization. • Develop an infrastructure to accommodate industrial changes and cutting-edge technology. • Employ digital technology and tools to execute innovation projects and innovation management.
--	---	---	--	---

Actions รายละเอียดการดำเนินงาน

รักษาความสามารถในการแข่งขันและลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ผ่าน 4 กลุ่มเทคโนโลยี ประกอบด้วย

- (1) การพัฒนาเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์พลอยได้ (By-product Upgrading) (2) ตัวเร่งปฏิกิริยาและตัวดูดซับ (Catalyst/Absorbent)
- (3) เทคโนโลยีเมมเบรน (Membrane) และ
- (4) การสร้างแบบจำลองกระบวนการผลิตขั้นสูง (Advanced Process Modeling) เพื่อคาดการณ์และเพิ่มประสิทธิภาพของอุปกรณ์

ขยาย Product Portfolio โดยเฉพาะในกลุ่มผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงและยั่งยืนที่ตอบสนองความต้องการของตลาดตามหลัก Market-Focused Business Transformation (MFBT) ผ่านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามเทคโนโลยีการผลิตของสินทรัพย์ที่มีอยู่ มุ่งเน้นการพัฒนาคุณสมบัติเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ที่สร้างความได้เปรียบด้านการตลาดรองรับการเติบโต และการขยายตลาดอย่างยั่งยืน

พัฒนาและบ่มเพาะในกลุ่มเทคโนโลยีใหม่ ๆ

- วัสดุวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Materials) อาทิ วัสดุคอมโพสิต Epoxy Resin
- การพัฒนาทรัพยากรหมุนเวียนและระบบหมุนเวียนของผลิตภัณฑ์อย่างครบวงจร (Renewable & Circularity) เช่น การขยายฐานไบโอเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสีเขียว และการสร้างรีไซเคิลเทคโนโลยีพอร์ตโฟลิโอ
- Net Zero อาทิ การพัฒนาเทคโนโลยีดักจับคาร์บอนและนำไปใช้ประโยชน์

ขยายช่องทางในการเข้าถึงเทคโนโลยีเพื่อสร้างความร่วมมือและเครือข่ายพันธมิตรในกลุ่มเทคโนโลยีเป้าหมายที่สอดคล้องกับทิศทางเชิงกลยุทธ์ของกลุ่มธุรกิจและบริษัทในเครือ เช่น allnex, NatureWorks, EMERY

- การสร้าง Portfolio การพัฒนาอย่างยั่งยืนด้านนวัตกรรม
- เสริมสร้างวัฒนธรรมด้านนวัตกรรมภายในองค์กร
- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีล้ำสมัย
- นำเทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการดำเนินโครงการนวัตกรรมและการบริหารจัดการนวัตกรรม



Additional information on GC's Innovation Management is available at:
สำหรับข้อมูลการจัดการด้านนวัตกรรมของบริษัทฯ สามารถดูเพิ่มเติมบนเว็บไซต์



GC focuses on fostering long-term partnerships with third-party corporate networks and experts through direct and indirect investments in innovation to accommodate the growth of high-value businesses.

With the objective to optimize the efficiency of innovation development, GC has upgraded the Innovation Hub to utilize knowledge that is readily available in our subsidiaries while strengthening R&D cooperation and enlarging our global partnership network by expanding collaboration with subsidiaries, such as allnex, NatureWorks, EMERY, to jointly develop new innovations.

บริษัทฯ มุ่งเน้นการเสริมสร้างความร่วมมือระยะยาวกับเครือข่ายองค์กรและผู้เชี่ยวชาญภายนอกผ่านการลงทุนในนวัตกรรมทั้งโดยตรงและทางอ้อม เพื่อรองรับการเติบโตของธุรกิจมูลค่าสูง

นอกจากนี้ เพื่อให้การพัฒนานวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพสูงสุด บริษัทฯ ได้ยกระดับ Innovation Hub เพื่อใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ที่มีอยู่ภายในบริษัทในเครือ รวมถึงเสริมสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา พร้อมขยายเครือข่ายพันธมิตรระดับโลก โดยขยายความร่วมมือกับบริษัทในเครือ เช่น allnex, NatureWorks, EMERY ในการพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ร่วมกัน

GC Ventures จีซี เวนเจอร์ส

GC has expanded our strategic investment in the form of Corporate Venture Capital (CVC) by establishing GC Ventures to seek technology and investment opportunities in key technology groups as well as developing a Collaboration Program that covers direct and indirect investment in startups and technology funds. In this regard, GC focuses on four main technology groups, namely 1) Advanced Materials, 2) Renewable/Circularity, 3) Net Zero, and 4) Industrial Digital, which are in line with Thailand's current and future business and environmental trends.

Furthermore, GC aims to generate new opportunities in businesses that are consistent with our sustainability strategy in order to reduce risks and respond to climate change as well as the impacts of technology disruption. In doing so, the company focuses on strengthening production and service bases to facilitate the continuous development of our capabilities.

บริษัทฯ ได้ขยายการลงทุนเชิงกลยุทธ์ผ่านรูปแบบ Corporate Venture Capital (CVC) โดยจัดตั้ง GC Ventures เพื่อค้นหาเทคโนโลยีและโอกาสการลงทุนในกลุ่มเทคโนโลยีสำคัญ รวมถึงพัฒนาความร่วมมือเชิงกลยุทธ์ (Collaboration Program) ครอบคลุมทั้งการลงทุนโดยตรงและการลงทุนทางอ้อมในสตาร์ทอัพ (Startups) และกองทุนเทคโนโลยี (Technology Funds) โดยมุ่งเน้น 4 กลุ่มเทคโนโลยีหลัก ได้แก่ 1) วัสดุขั้นสูง (Advanced Materials) 2) พลังงานหมุนเวียนและเศรษฐกิจหมุนเวียน (Renewable/Circularity) 3) การปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ (Net Zero) และ 4) ดิจิทัลอุตสาหกรรม (Industrial Digital) ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มธุรกิจและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในปัจจุบันและอนาคต

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมุ่งเน้นการสร้างโอกาสใหม่ ๆ ในธุรกิจที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ความยั่งยืน เพื่อลดความเสี่ยงและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Technology Disruption) โดยเสริมความแข็งแกร่งในฐานการผลิตและบริการ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรอย่างต่อเนื่อง

CVC Portfolio (Fund I & II)



Collaboration on CO₂ Utilization Technologies with Delft University of Technology

โครงการความร่วมมือในการพัฒนาเทคโนโลยีการใช้ประโยชน์จากคาร์บอนไดออกไซด์ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเดลฟท์

This project is crucial in tackling environmental and climate change issues. Its principal goal is to develop technology that can capture and convert carbon dioxide (CO₂), a greenhouse gas contributing to global warming, into chemicals that can be transformed into a variety of other products. Such effort has been carried out through a collaboration with TU Delft, a key player in driving the global engineering and technology scene with diversified expertise and focus on innovation. Operating under a four-year development plan, the project intends to develop new advanced catalysts and identify target products. The project's highlights include reducing the use of CO₂ capture units and efficiently integrating energy consumption to enable the production of a wide range of chemicals.

โครงการนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีเป้าหมายหลักคือการพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถดักจับและเปลี่ยนคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนให้เป็นเคมีภัณฑ์ที่นำไปต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย โดยความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเดลฟท์ (TU Delft) ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนวงการวิศวกรรมและเทคโนโลยีระดับโลก มีความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย และการมุ่งเน้นไปที่การสร้างนวัตกรรม โครงการนี้มีแผนการพัฒนาเป็นระยะเวลา 4 ปี โดยจะพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยาใหม่ที่มีความก้าวหน้า พร้อมทั้งระบุผลิตภัณฑ์เป้าหมาย ซึ่งโครงการนี้มีจุดเด่นในการลดการใช้หน่วยดักจับคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และบูรณาการการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพให้สามารถผลิตเคมีภัณฑ์หลากหลาย





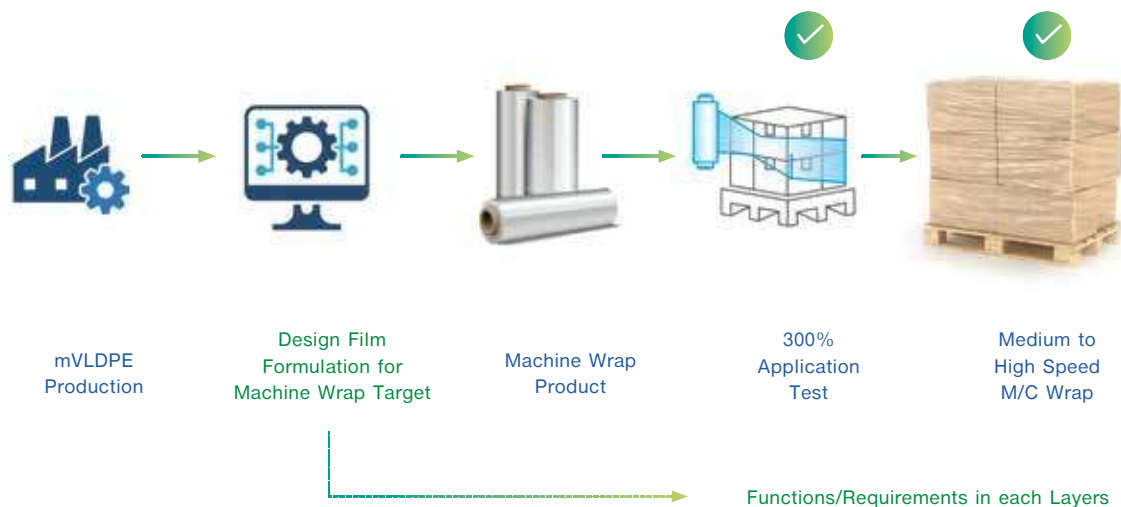
In the past year, GC has conducted new product R&D projects and upgraded the properties of existing products by collaborating on R&D with customers in the Converter group as well as manufacturers and brand owners through the Ideation Workshop with strategic customers. In 2024, 80 projects were in the product development phase and 20 products began commercial production. The InnoPlus Solution Center has been established to serve as the focal point for product R&D, from product design, molding, through to testing in line with international production standards, in an effort to cater to customer demands in a comprehensive manner. Examples of key projects include Industrial Stretch Film New Resin, HDPE for Medium Tenacity Monofilament, PCR PET & Virgin PET Dry-blending, as well as other projects with focus on cutting-edge and sustainable innovations. In addition to raising the industry's production standards, these products are also applicable to various industries. Such endeavors reflect GC's commitment to create products that answer to market demands and contribute sustainable positive impacts to the economy, society and environment. GC has also carried out numerous other projects that aim to propose cutting-edge and sustainable innovations.

Furthermore, GC has established a pilot plant to support the development of this new resin, placing emphasis on innovation development through R&D. GC's new product was launched in 2024 and is expected to generate a revenue of no less than 2 billion baht per year.

ในปีที่ผ่านมาบริษัทฯ มีโครงการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่และพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมให้มีคุณสมบัติที่ดีขึ้นผ่านความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนา กับลูกค้ากลุ่มขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ (Converter) ตลอดจนถึงผู้ผลิตและเจ้าของแบรนด์ผลิตภัณฑ์ปลายทาง (Brand Owner) ผ่านการจัดกิจกรรม Ideation Workshop ร่วมกับ Strategic Customers โดยในปี 2567 มีโครงการที่อยู่ระหว่างการพัฒนาผลิตภัณฑ์จำนวน 80 โครงการ และที่ดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ไปแล้วจำนวน 20 ผลิตภัณฑ์ โดยมี InnoPlus Solution Center เพื่อเป็นศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ การขึ้นรูปชิ้นงาน ตลอดจนการทดสอบการใช้งานที่ได้มาตรฐานการผลิตระดับสากล เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างครบวงจร ตัวอย่างโครงการสำคัญ ได้แก่ การพัฒนาเรซินใหม่สำหรับฟิล์มยืดอุตสาหกรรม (Industrial Stretch Film New Resin) โครงการพัฒนา HDPE สำหรับเส้นด้ายโมโนฟิลาเมนต์ความแข็งแรงปานกลาง (HDPE for Medium Tenacity Monofilament) โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ PCR PET & Virgin PET Dry-blending รวมถึงโครงการอื่น ๆ ที่เน้นนวัตกรรมล้ำสมัยและยั่งยืน ซึ่งนอกจากจะยกระดับมาตรฐานการผลิตในอุตสาหกรรมแล้วยังสามารถประยุกต์ใช้ในหลากหลายวงการ สะท้อนถึงความมุ่งมั่นของบริษัทฯ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองตลาด พร้อมสร้างผลกระทบเชิงบวกในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และอีกหลากหลายโครงการที่มุ่งเน้นการนำเสนอนวัตกรรมล้ำสมัยและยั่งยืน

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้เตรียมโรงงานต้นแบบ (Pilot Plant) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเรซินใหม่ ๆ โดยเน้นการพัฒนา นวัตกรรมผ่านการวิจัยและพัฒนา (R&D) ในปี 2567 ได้เปิดตัวสินค้าใหม่ที่คาดว่าจะสร้างรายได้ไม่ต่ำกว่า 2 พันล้านบาทต่อปี

Polyethylene New Resin for Industrial Stretch Film การพัฒนาเรซินโพลีเอทิลีนใหม่สำหรับฟิล์มยืดอุตสาหกรรม

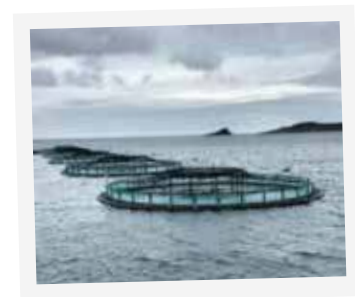


GC has invented and developed a new polyethylene resin for industrial stretch film to enhance competitiveness in the polyethylene film industry. This new product meets the demand for high stretchability, puncture and tear resistance, and ensures processability on high-speed cast film machines to produce thin films with consistent properties. The film formulation can be tailored to suit each customer's cast film machine, considering factors such as the number of film layers and production rates. This new polyethylene resin was commercialized since June 2024, supporting GC's market expansion in Thailand and Malaysia where demand for high-performance films continues to grow. While plan for 3,600 tons sale volume at 1st year with expected sale volume increase of 2.1% per year. Also estimating revenue of 4th year at 165 million baht, and EBITDA of 4th year at 24 million baht.

บริษัทฯ คิดค้นและพัฒนาเรซินโพลีเอทิลีนใหม่สำหรับฟิล์มยืดอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขันด้านอุตสาหกรรมฟิล์มพลาสติกโพลีเอทิลีน ฟิล์มยืดอุตสาหกรรมเป็นฟิล์มโพลีเอทิลีนซึ่งออกแบบมาใช้สำหรับป้องกันสินค้าเสียหาย ซึ่งมีความต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่นสูงสุด ด้านทนต่อการเจาะและการฉีกขาด รวมถึงมีความเสถียรในการผลิตด้วยเครื่องหล่อฟิล์มความเร็วสูง เพื่อให้ได้ฟิล์มบางที่มีสมบัติสม่ำเสมอ และปรับสูตรฟิล์มให้เหมาะสมกับเครื่องหล่อของลูกค้าแต่ละรายตามปัจจัยต่าง ๆ อาทิ จำนวนชั้นฟิล์มและอัตราการผลิต โดยทางบริษัทฯ ได้มีการคิดค้นพัฒนาเรซินโพลีเอทิลีนใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการเหล่านี้ และเริ่มขายเชิงพาณิชย์ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2567 โดยผลิตภัณฑ์ใหม่นี้จะช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและรองรับการขยายตลาดในประเทศไทยและมาเลเซีย โดยมีแผนยอดขายในปีแรก 3,600 ตัน อัตราการเติบโตร้อยละ 2.1 ต่อปี และคาดการณ์รายได้ในปีที่ 4 ประมาณ 165 ล้านบาท และ EBITDA ในปีที่ 4 ประมาณ 24 ล้านบาท

HDPE for Medium Tenacity Monofilament โครงการพัฒนา HDPE สำหรับเส้นด้ายโพลีเอทิลีน ความแข็งแรงปานกลาง

GC has developed high-performance HDPE product for medium tenacity monofilament that is suitable for aquaculture and other applications, such as rope, mosquito net and waterproof tarpaulin, etc. The outstanding feature of this product is its high tenacity and ease of processing. In the first year alone, GC produced up to 3,012 tons per year, generating a revenue of 115 million baht. It is expected to increase EBITDA by up to 15 million baht per year.



บริษัทฯ พัฒนาผลิตภัณฑ์ HDPE สำหรับเส้นด้ายโพลีเอทิลีนความแข็งแรงปานกลางที่มีประสิทธิภาพสูงเหมาะสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการใช้งานอื่นๆ เช่น เชือก มุ้งกันยุง ผ้าใบกันน้ำ เป็นต้น ซึ่งจุดเด่นของผลิตภัณฑ์นี้คือความแข็งแรงสูงและง่ายต่อการแปรรูป โดยในปีแรกสามารถผลิตได้ถึง 3,012 ตันต่อปี คิดเป็นรายได้ 115 ล้านบาท และคาดว่าจะเพิ่ม EBITDA ได้ถึง 15 ล้านบาทต่อปี

โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ PCR PET & Virgin PET Dry-blending



GC has worked in collaboration with Post Consumer Recycled Resin PET (PCR PET) companies to provide a solution for customers who demand products containing 30% PCR PET and pure PET (100%). This project has been conducted with the objective to support market opportunities for PCR PET in Thailand, where consumers and customers currently require 20-30% PCR PET in packaging materials. GC anticipates that this product will generate a revenue 108 million baht per year. It will also accelerate PCR PET market growth to accommodate ENVICCO's production capacity expansion and build future cooperation with other business sectors.

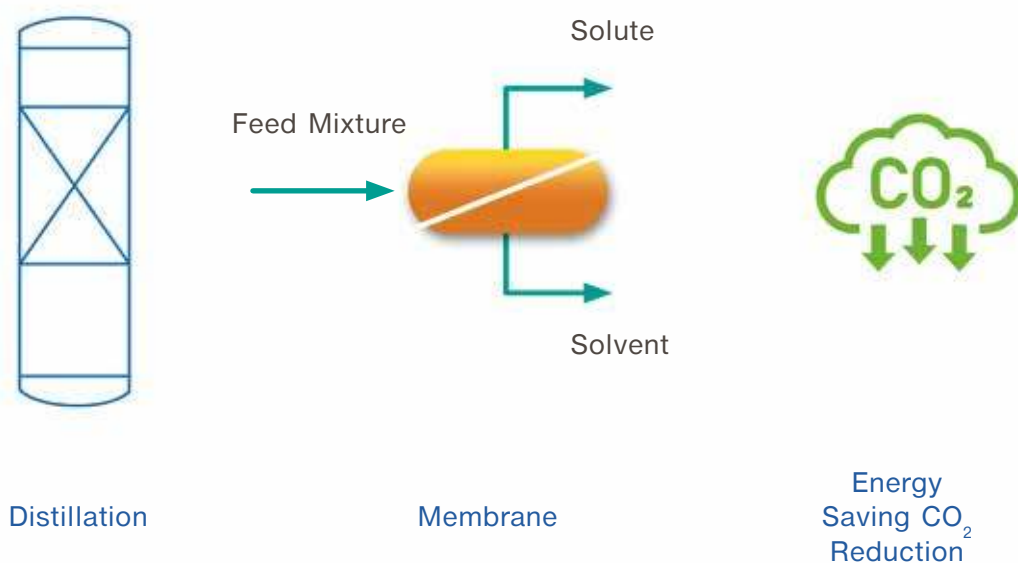
บริษัทฯ ร่วมมือกับบริษัทในเครือเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกรีไซเคิลจากขวดพลาสติก PET (Post Consumer Recycled Resin PET: PCR PET) สำหรับลูกค้าที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีสัดส่วน PCR PET ร้อยละ 30 เพื่อรองรับโอกาสทางการตลาดของ PCR PET ในประเทศไทยที่ผู้บริโภคและลูกค้ามีความต้องการสัดส่วน PCR PET ร้อยละ 20-30 ในวัสดุบรรจุภัณฑ์ในปัจจุบัน ทั้งนี้ บริษัทฯ คาดว่าผลิตภัณฑ์นี้จะสร้างรายได้ 108 ล้านบาทต่อปี พร้อมทั้งช่วยเร่งการเติบโตทางการตลาดของ PCR PET เพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิตของ ENVICCO และสร้างความร่วมมือกับภาคธุรกิจอื่นๆ ในอนาคต



In 2024, GC strived to develop eco-friendly process innovations with enhanced efficiency. Accordingly, several major projects were carried out, e.g., Advance Membrane Separation Technology to Streamline Separation Efficiency in Production Process, Upgrading Light Cracked Bottom Olefins (LCB OLE) to Raw Pygas/Pygas, Visbreaker Unit Optimization Model: Phase 3, and Bisphenol A (BPA) Tar Cracking for Phenol Reuse. These projects demonstrate GC's commitment to optimize resource efficiency and promote sustainability in accordance with international standards.

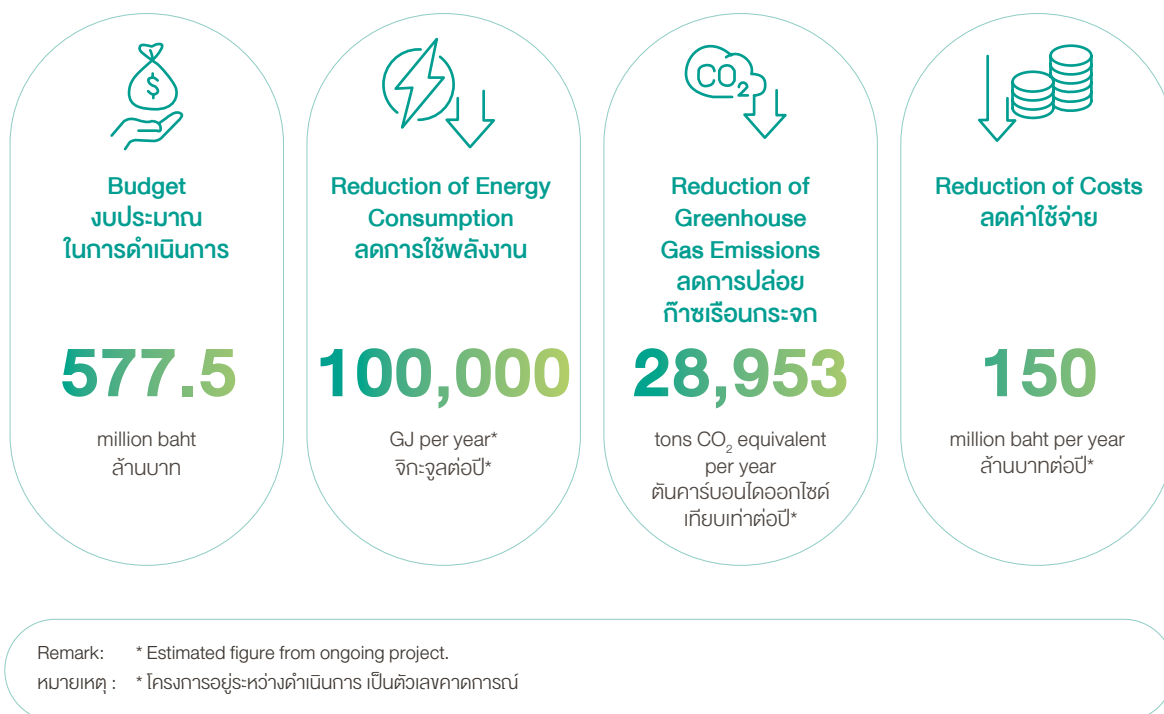
ในปี 2567 บริษัท มุ่งพัฒนานวัตกรรมกระบวนการผลิตที่เพิ่มประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินโครงการสำคัญหลายโครงการ เช่น โครงการเทคโนโลยีการแยกด้วยเมมเบรนขั้นสูงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแยกในกระบวนการผลิต (Advance Membrane Separation Technology to Streamline Separation Efficiency in Production Process) การยกระดับผลิตภัณฑ์ Light Cracked Bottom Olefins (LCB OLE) สู่ Raw Pygas/Pygas การต่อยอดการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมของหน่วยแตกโมเลกุลด้วยความร้อน (Visbreaker Unit Optimization Model) ระยะที่ 3 และโครงการ Bisphenol A (BPA) Tar Cracking เพื่อนำ Phenol กลับมาใช้ใหม่ โครงการเหล่านี้สะท้อนถึงความมุ่งมั่นของบริษัท ในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร และส่งเสริมความยั่งยืนตามมาตรฐานสากล

Advance Membrane Separation Technology to Streamline Separation Efficiency in Production Process
โครงการเทคโนโลยีการแยกด้วยเมมเบรนขั้นสูงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแยกในกระบวนการผลิต



GC has researched and developed membrane technology for separation in the distillation process, which can better contribute to energy reduction than conventional distillation methods. GC has continued to develop this technology for other specific uses, e.g., olefins separation and organic solvent separation. Currently in its trial phase, this process is expected to begin its implementation in the Olefins plant by 2026 before expanding to other plants.

บริษัทฯ วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเมมเบรน (Membrane) เพื่อใช้ในขั้นตอนการแยกสารในกระบวนการกลั่น ซึ่งช่วยลดการใช้พลังงานมากกว่าเมื่อเทียบกับการกลั่นแบบดั้งเดิม โดยมีการต่อยอดเพื่อการใช้งานเฉพาะทาง เช่น การแยกโอเลฟินส์และการแยกตัวทำละลายอินทรีย์ เป็นต้น ปัจจุบันกระบวนการนี้อยู่ในขั้นตอนการทดลองใช้งาน และคาดว่าจะเริ่มใช้ในโรงงานโอเลฟินส์ภายในปี 2569 ก่อนขยายสู่โรงงานอื่นๆ ต่อไป



In addition, GC targets to increase the proportion of renewable energy utilization to support our goals and strategy to shift to low-carbon energy.

นอกจากนี้ บริษัทยังมุ่งเน้นการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน เพื่อสนับสนุนเป้าหมายและกลยุทธ์ในการเปลี่ยนไปใช้พลังงานคาร์บอนต่ำ

Upgrading LCB OLE to Raw Pygas/Pygas โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ LCB OLE สู่ Raw Pygas/Pygas



GC has streamlined our production process by using advanced separation technology to remove contaminants, such as sulfur and starch, from Light Cracker Bottom (LCB), which possesses a chemical composition similar to Raw Pyrolysis Gasoline, or Pygas, used as raw material in aromatics production. The project targets to uplift and increase the product's economic value. GC anticipates that this project will raise revenue by 71 million baht per year and EBITDA by 57 million baht per year.

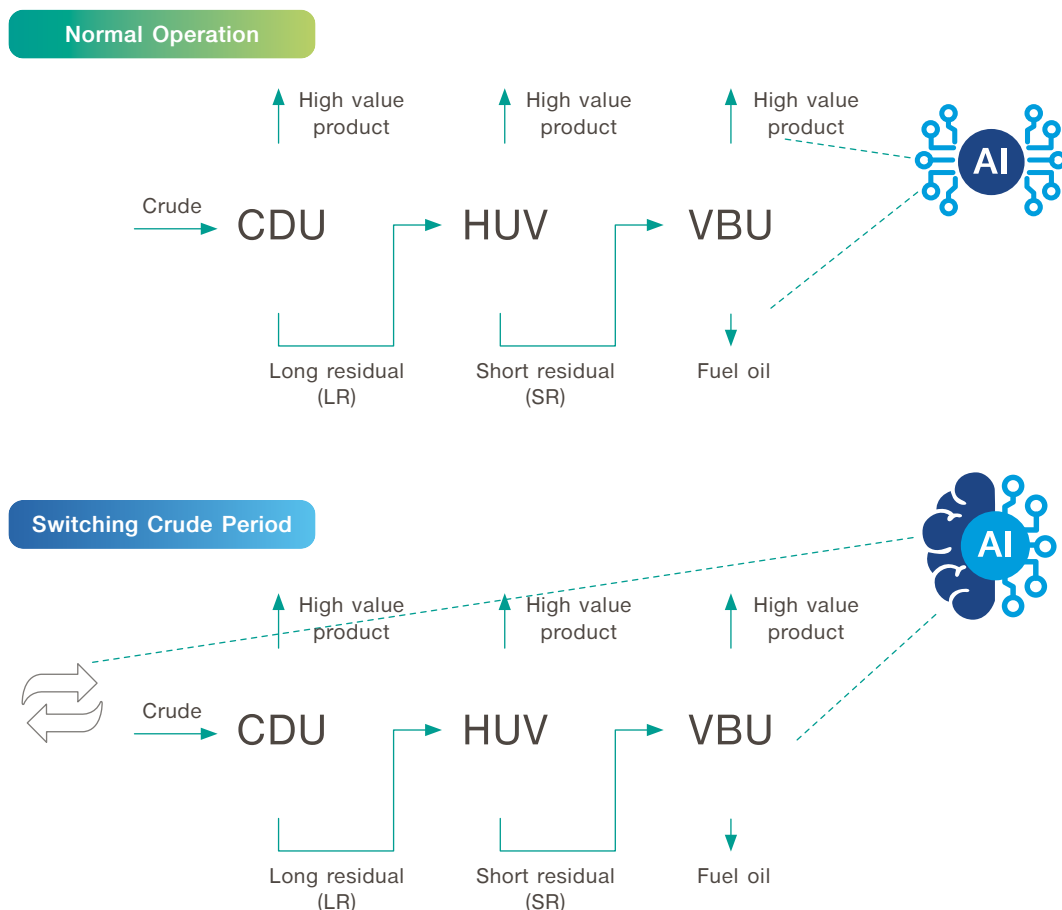
Following the completion of its trial in the pilot plant in 2024, GC will begin commercial construction in 2025 and commercial operation in 2026. Furthermore, GC has plans to expand this concept to other products.

บริษัทฯ พัฒนาระบวนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีการแยกสารขั้นสูงในการกำจัดสารปนเปื้อน เช่น กำมะถัน และสารเหนียว ออกจากแครกเกอร์เบาตกค้าง (Light Cracker Bottom: LCB) ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมีคล้ายคลึงกับวัตถุดิบไพโรไลซิสแก๊สโซลีน (Raw Pyrolysis Gasoline or Pygas) ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสารอะโรมาติกส์ เพื่อยกระดับและเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ บริษัทฯ คาดว่าโครงการนี้จะช่วยเพิ่มรายได้ 71 ล้านบาทต่อปี EBITDA ได้ 57 ล้านบาทต่อปี

ทั้งนี้ หลังการทดสอบในระดับโรงงานนำร่องสำเร็จในปี 2567 ขั้นตอนต่อไปคือการก่อสร้างเชิงพาณิชย์จะเริ่มในปี 2568 และเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ในปี 2569 พร้อมแผนขยายแนวคิดนี้ไปสู่ผลิตภัณฑ์อื่นๆ

Visbreaker Unit Optimization Model: Phase 3

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมของหน่วยแตกโมเลกุลด้วยความร้อน ระยะที่ 3



GC has further developed the Visbreaker Unit Optimization Model by adopting Machine Learning principle to enhance visbreaker process efficiency and identify the optimum condition during crude oil change. As a result, the yield of high-value products increased by 0.1% per year while EBITDA is expected to grow by up to 11.4 million baht per year. The development of this model has been finalized in an offline format and became operational in August 2024. In the future, GC will take further steps to improve this system in order to maximize yields.

บริษัทฯ พัฒนาต่อยอดแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมของหน่วยแตกโมเลกุลด้วยความร้อน (Visbreaker Unit Optimization Model) โดยใช้หลักการของ Machine Learning เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการแตกโมเลกุลด้วยความร้อน และหาสภาวะที่เหมาะสมในช่วงที่มีการเปลี่ยนน้ำมันดิบ สามารถเพิ่มผลผลิตของผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงได้ร้อยละ 0.1 ต่อปี โดยคาดว่าจะเพิ่ม EBITDA ได้ถึง 11.4 ล้านบาทต่อปี แบบจำลองนี้ได้ถูกสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วในรูปแบบออฟไลน์และเริ่มใช้งานในเดือนสิงหาคม 2567 และบริษัทฯ มีขั้นตอนในการพัฒนาระบบต่อไปในอนาคต เพื่อเพิ่มผลผลิตให้มากยิ่งขึ้น

โครงการแตกตัวของสารประกอบใน BPA Tar เพื่อให้ได้ฟินอลกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต

2,4-BPA
Triphenol

$\xrightarrow{\text{NaOH}}$ phenol + Isopropenylphenol

phenol + Isopropenylphenol $\xrightarrow{\text{H}^+}$ 4,4-BPA

Phenol

Exchanger

Tank

Flash drum

4,4-BPA,
2,4-BPA,
heavies

Exchanger

Reactor

212°C

Tar tank

Phenol
Isopropenylphenol

Reactor

4,4-BPA
Phenol

Optimize feed

Mother liquor

20%NaOH

Optimize NaOH dosing

Optimize Temp.

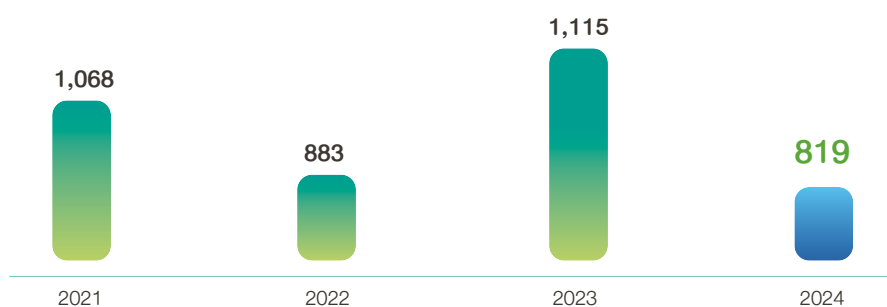
บริษัทฯ ประยุกต์ใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาในการปรับปรุงสภาวะการแตกตัวของ BPA Tar ซึ่งเป็นของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต BPA เพื่อให้ได้ปริมาณฟีนอลนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต BPA เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้บริษัทฯ ลดการใช้วัตถุดิบและลดการเกิดของเสียในกระบวนการผลิต โดยกระบวนการนี้ได้เริ่มใช้เชิงพาณิชย์ในปี 2567 และมีแผนที่จะศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงหน่วยการผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิตฟีนอลในอนาคต ทั้งนี้ บริษัทฯ คาดการณ์ว่าจะสร้างรายได้ 9.34 ล้านบาทต่อปี และเพิ่ม EBITDA 9.34 ล้านบาทต่อปี

In 2024, GC placed priority on promoting a culture of innovation by organizing Innovation Day 2024 under the theme of “Innovation is Everyone's Business”, which allowed each and every employee to take part in creating innovation for the organization. In this regard, GC and subsidiaries, including allnex, ENVICCO, NatureWorks and GCP, showcased their innovations under the concept of “Synergy to Achieve Success Together” to build cooperation and achieve a common goal. The event was honored to host a keynote speech on “Build synergy culture to GC” by the Innovation Advisory Council (IAC). Additionally, Mr. Jirawut Jankasem from PTT More also shared experiences in translating laboratory research into commercialization under the topic of “Journey from R&D in the Lab to Go-to-Market and Commercialization”. The event was held on October 10, 2024.

ในปี 2567 บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมวัฒนธรรมในการสร้างนวัตกรรม โดยจัดงาน Innovation Day 2024 ภายใต้ธีมงาน “Innovation is Everyone's Business” ที่ทุกคนสามารถร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างนวัตกรรมให้กับองค์กรได้ โดยมีการจัดแสดงผลงานนวัตกรรมของบริษัทฯ และบริษัทในเครือ ได้แก่ allnex, ENVICCO, NatureWorks และ GCP ภายใต้แนวคิด “Synergy to Achieve Success Together” เพื่อสร้างความร่วมมือและบรรลุเป้าหมายร่วมกัน และได้รับเกียรติจาก Innovation Advisory Council (IAC) กล่าวปาฐกถาพิเศษในหัวข้อ “Build synergy culture to GC” และคุณจิระวุฒิ จันเกษม จาก PTT More ได้มาแบ่งปันประสบการณ์ในการนำงานวิจัยจากห้องปฏิบัติการไปสู่เชิงพาณิชย์ ภายใต้หัวข้อ “Journey from R&D in the Lab to Go-to-Market and Commercialization” ซึ่งจัดขึ้นเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2567 ที่ผ่านมา



Innovation Investments (million baht) จำนวนเงินลงทุนด้านพัฒนานวัตกรรม (ล้านบาท)





Better Environments



Material Topics in Environmental Dimension ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ



Climate Strategy and Energy Management
กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการจัดการพลังงาน



Sustainable Product
ผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน



Greenhouse Gas Reduction and New Growth Venturing
การดำเนินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการสร้างการเติบโตในธุรกิจและผลิตภัณฑ์คาร์บอนต่ำ



Decarbonization
การดำเนินงานด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

Efficiency-driven
การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน

Portfolio-driven
การปรับโครงสร้างธุรกิจในระยะยาว
สู่กลุ่มธุรกิจที่มีมูลค่าสูงและคาร์บอนต่ำ

Compensation-driven
การกักเก็บและชดเชยคาร์บอน



Sustainable Product
การดำเนินงานด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน

Material Topics in Environmental Dimension

ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ

Environmental change is a major issue that has garnered attention from all sectors, both domestically and internationally. GC is aware of the potential impacts arising from internal and external business operations. Therefore, the company attaches high level of importance to such issue. In 2024, GC's material topics in the environmental dimension include Climate Strategy and Energy Management, Sustainable Product, which covers Circular Economy and Product Stewardship.

การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาสำคัญที่ได้รับ ความสนใจจากทุกภาคส่วนทั้งในระดับประเทศและระดับโลก บริษัทฯ ตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนิน ธุรกิจทั้งภายในและภายนอกองค์กร จึงให้ความสำคัญ กับเรื่องนี้อย่างสูง โดยในปี 2567 ประเด็นสำคัญ ด้านความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของบริษัทฯ ประกอบด้วยกลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการจัดการพลังงาน (Climate Strategy and Energy Management) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน (Sustainable Product) ซึ่งครอบคลุมในส่วนเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ (Product Stewardship)

(GRI 3-3)



SDGs Target



3.9



7.2, 7.3



8.2, 8.4



9.4, 9.5



12.1, 12.2,
12.5



13.1, 13.2



GC is committed to the efficient management of climate change and energy in accordance with the Sustainable Development Goals (SDGs). GC has set a target to reach net zero emissions in Scope 1 and 2 by 2050 through three drivers, namely 1) Efficiency-driven, 2) Portfolio-driven, e.g., investment in High Value-Low Carbon Business, and 3) Compensation-driven. GC also aims to explore business ventures by leveraging technological innovations in tandem with building partnerships with all stakeholders to support the transition to an eco-friendly, low-carbon economy.

Creating Shared Business Value การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Social and
Relationship
Capital
สังคม



Natural
Capital
สิ่งแวดล้อม



Financial
Capital
การเงิน

บริษัท มุ่งมั่นบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการจัดการพลังงานให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยบริษัท ได้กำหนดเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ในขอบเขต 1 และ 2 ภายในปี 2593 ซึ่งขับเคลื่อนการดำเนินงานด้วย 3 แนวทาง ได้แก่ 1) การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Efficiency-driven) 2) การปรับโครงสร้างธุรกิจในระยะยาว (Portfolio-driven) อาทิ การลงทุนในกลุ่มธุรกิจที่มีมูลค่าสูงและคาร์บอนต่ำ (High Value-Low Carbon Business) และ 3) การกักเก็บและชดเชยคาร์บอน (Compensation-driven) พร้อมทั้งมุ่งสำรวจโอกาสในการพัฒนาธุรกิจด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยี ควบคู่ไปกับการสร้างความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



Why business must focus on Climate Strategy and Energy Management

Climate change management and energy management are crucial to GC. They constitute global challenges that affect business continuity in terms of physical risks, such as floods, droughts, severe storms, and transition risks as a result of the enforcement of laws, leading to higher costs in terms of production, access to raw materials, and adaptation to meet new regulations. Therefore, effective greenhouse gas management contributes to reducing risks related to costs, responding to the demands of environmentally conscious consumers, and building credibility with investors. Such effort is consistent with national commitments and the Net Zero Target. It also presents opportunities to develop sustainable products and create added business value with new technologies.

เหตุผลสำคัญที่ธุรกิจต้องให้ความสำคัญในกลยุทธ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการจัดการพลังงาน

การบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการจัดการพลังงานมีความสำคัญต่อบริษัท เนื่องจากเป็นความท้าทายระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ ทั้งความเสี่ยงทางกายภาพ อาทิ น้ำท่วม ภัยแล้ง การเกิดพายุรุนแรง รวมถึงความเสี่ยงในการเปลี่ยนผ่านจากการบังคับใช้กฎหมาย ส่งผลต่อต้นทุนที่สูงขึ้นทั้งในด้านการผลิต การเข้าถึงวัตถุดิบ และการปรับตัวตามข้อกำหนด ดังนั้นการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกที่มีประสิทธิภาพ จึงเป็นทั้งการลดความเสี่ยงด้านต้นทุน ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม สร้างความน่าเชื่อถือต่อนักลงทุน สอดคล้องกับพันธสัญญาระดับประเทศและเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ รวมทั้งเป็นโอกาสในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืนและสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจด้วยเทคโนโลยีใหม่



Respond to Physical Risks

เพื่อสนองตอบต่อความเสี่ยงทางกายภาพด้านสภาพภูมิอากาศ

Prepare for natural disaster risks caused by climate change, such as floods and droughts, to prevent production disruptions by implementing internal preventive measures, collaborating with stakeholders, and assessing risks throughout the supply chain, while setting a target to reduce water consumption.

เตรียมความพร้อมรับมือความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น อุทกภัย และภัยแล้ง เพื่อป้องกันการหยุดชะงักของการผลิต โดยดำเนินการป้องกันภายในองค์กร ร่วมมือกับผู้มีส่วนได้เสีย และประเมินความเสี่ยงตลอดห่วงโซ่อุปทาน พร้อมทั้งตั้งเป้าหมายลดการใช้น้ำ



Respond to Transition Risks

เพื่อสนองตอบต่อความเสี่ยงในการเปลี่ยนผ่านด้านสภาพภูมิอากาศ

Improve production process efficiency, promote the use of low-carbon and renewable energy technologies, and implement carbon capture and offset projects to reduce the potential impact of rising costs as a result of the carbon pricing mechanism due to the nature of energy-intensive businesses.

ปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการผลิต ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีคาร์บอนต่ำและพลังงานทดแทน และดำเนินโครงการกักเก็บและชดเชยคาร์บอน เพื่อลดผลกระทบด้านต้นทุนที่อาจสูงขึ้นจากกลไกราคาคาร์บอน เนื่องจากลักษณะธุรกิจที่ต้องใช้พลังงานสูง



Increase Business Opportunities

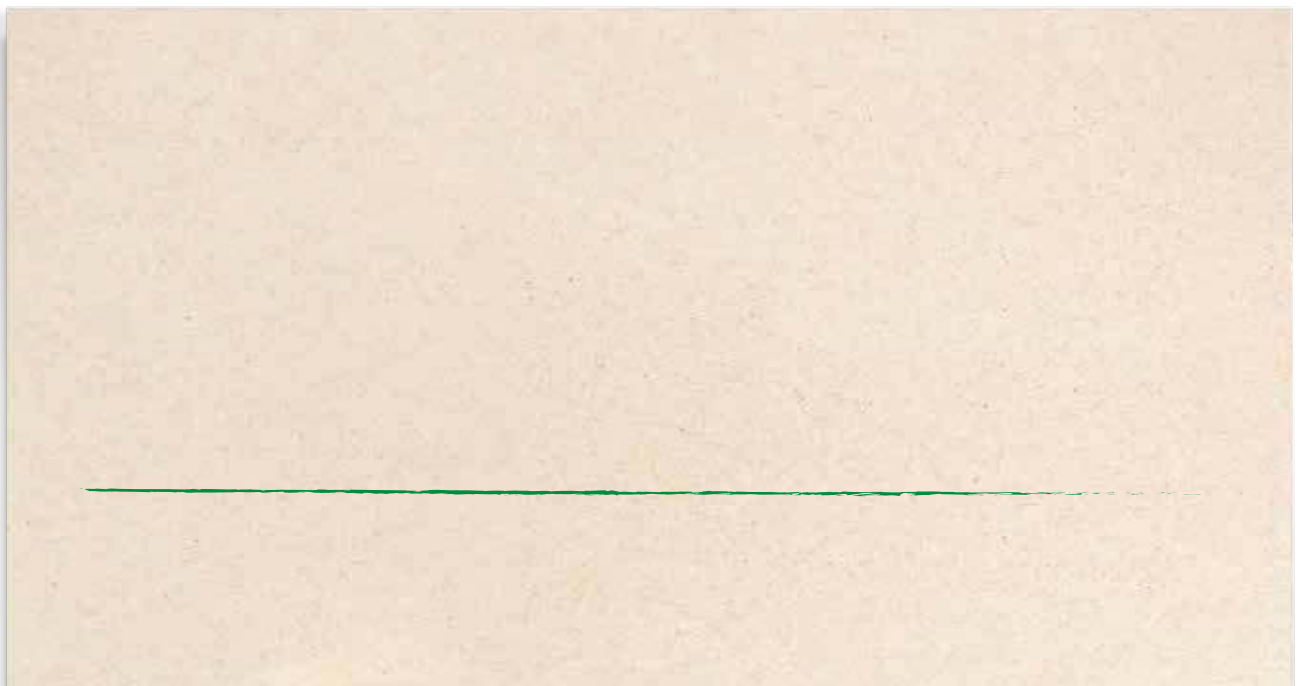
เพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ

Expand business opportunities and increase revenue through investments in high value-low carbon businesses and the development of sustainable products to meet the needs of environmentally conscious consumers.

ขยายโอกาสทางธุรกิจและเพิ่มรายได้ผ่านการลงทุนกลุ่มธุรกิจที่มีมูลค่าสูงและคาร์บอนต่ำ (High Value-Low Carbon Business) และพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม



Stakeholder ผู้มีส่วนได้เสีย	Type of Impact ประเภทของผลกระทบ	Cause of Impact สาเหตุของผลกระทบ
 Shareholder ผู้ถือหุ้น	+ -	Supply Chain, Operations ห่วงโซ่อุปทาน, กระบวนการผลิต
 Business Partner หุ้นส่วนทางธุรกิจ	+ -	Operations, Products/Services กระบวนการผลิต, ผลิตภัณฑ์และบริการ
 Customer ลูกค้า	+ -	Operations กระบวนการผลิต
 Investors นักลงทุน	+ -	Operations, Products/Services กระบวนการผลิต, ผลิตภัณฑ์และบริการ
 Local Communities ชุมชน	-	Operations, Products/Services กระบวนการผลิต, ผลิตภัณฑ์และบริการ
 Public Sector ภาครัฐ	+ -	Supply Chain, Operations ห่วงโซ่อุปทาน, กระบวนการผลิต
 Employee พนักงาน	+ -	Operations กระบวนการผลิต





Targets เป้าหมาย	Long-term Targets เป้าหมายระยะยาว	Targets in 2024 เป้าหมายในปี 2567	Progress in 2024 ผลการดำเนินงาน เทียบกับเป้าหมายในปี 2567
○ Net Zero การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์	- Reach net zero emissions (Scope 1 and 2) by 2050 - Reduce greenhouse gas emissions (Scope 1 and 2) by 20% within 2030 - ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) (ขอบเขต 1 และ 2) ภายในปี 2593 - ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ขอบเขต 1 และ 2) ร้อยละ 20 ภายในปี 2573	- Greenhouse gas emissions (Scope 1 and 2) not exceeding 8.96 million tons of CO₂ equivalent ☆ - Additional greenhouse gas reduction (Scope 1 and 2) of 24,042 tons of CO₂ equivalent per year through project implementation - ปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ขอบเขต 1 และ 2) ไม่เกิน 8.96 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ☆ - ดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจก (ขอบเขต 1 และ 2) เพิ่มเติม 24,042 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี	- Greenhouse gas emissions (Scope 1 and 2) of 8.08 million tons of CO₂ equivalent ☆ - Additional greenhouse gas reduction (Scope 1 and 2) of 79,884 tons of CO₂ equivalent per year* through project implementation. - ปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ขอบเขต 1 และ 2) 8.08 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ☆ - ดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจก (ขอบเขต 1 และ 2) เพิ่มเติม 79,884 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี*
○ Cumulative energy consumption reduction การลดการใช้พลังงานสะสม	Reduce cumulative energy consumption by 8,133,333 GJ per year by 2030 ลดการใช้พลังงานสะสม 8,133,333 จิกะจูลต่อปี ภายในปี 2573	Reduce cumulative energy consumption by 1,870,520 GJ per year ลดการใช้พลังงานสะสม 1,870,520 จิกะจูลต่อปี	Reduce cumulative energy consumption by 2,727,945 GJ per year* ลดการใช้พลังงานสะสม 2,727,945 จิกะจูลต่อปี*

Remarks: ☆ Executive KPI and Compensation Metric

* Performance in 2024 for all projects commencing in 2022, calculated based on GC's annual business plan for the year in which the project started.

หมายเหตุ: ☆ ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของผู้บริหารองค์กร (Executive KPI and Compensation Metric)

* การดำเนินงานในปี 2567 ของโครงการทั้งหมดที่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2565 โดยคำนวณอ้างอิงตามแผนธุรกิจของบริษัทฯ ณ ปีที่โครงการเริ่มดำเนินการ



Key Achievements in 2024 ความสำเร็จที่สำคัญของธุรกิจในปี 2567



- Consumed electricity with lower emission factor, resulting in a reduction of 57,885 tons of CO₂ emissions per year*
- ใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) ลดน้อยลง ส่งผลให้ปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดลง 57,885 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี*



- Energy efficiency in 8 operation sites is at the leading level.
- ประสิทธิภาพการใช้พลังงานใน 8 พื้นที่ปฏิบัติงานของบริษัทฯ อยู่ในระดับชั้นนำ



- ENVICCO, Thailand's first recycled plastic resin producer, received the first carbon credit certification of 18,254 tons CO₂ equivalent through the Standard Thailand Voluntary Emission Reduction Program (Standard T-VER) in the Solid Waste Management Category for its project called "Plastic Waste Sorting and Recovery from Solid Waste to Plastic Resin".
- ENVICCO ผู้ผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิลรายแรกในประเทศไทย ได้รับการรับรองคาร์บอนเครดิต 18,254 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า จากโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER) ประเภท การจัดการขยะมูลฝอย สำหรับ "โครงการคัดแยกและนำกลับคืน พลาสติกจากขยะ เพื่อผลิตเป็นเม็ดพลาสติก



- Promoted knowledge and understanding on greenhouse gas reduction to procurement staff and suppliers in the supply chain in a sustainable manner according to international standards and initiated the incorporation of greenhouse gas emissions as a supplier selection criterion in target business units to accomplish the goal to halve Scope 3 emissions by 2050.
- ส่งเสริมความรู้และความเข้าใจด้านการลดก๊าซเรือนกระจกให้พนักงาน ฝ่ายจัดหาและคู่ค้าในห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนตามกรอบมาตรฐานสากล และริเริ่มนำเรื่องการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมาเป็นเกณฑ์การคัดเลือกคู่ค้า ในกลุ่มงานเป้าหมาย เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในขอบเขต 3 ร้อยละ 50 ภายในปี 2593



- Reduced costs by 328 million baht per year due to energy consumption reduction.
- ลดค่าใช้จ่ายได้ 328 ล้านบาทต่อปี จากการลดการใช้พลังงาน



- Enhanced the potential of the biofuel industry through the Bio Refinery project to produce Sustainable Aviation Fuel (SAF).
- เพิ่มศักยภาพอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพผ่านโครงการ Bio Refinery เพื่อผลิตเชื้อเพลิงอากาศยานแบบยั่งยืน (SAF)

Remark: * Performance in 2024 for all projects commencing in 2022, calculated based on GC's annual business plan for the year in which the project started.

หมายเหตุ: * การดำเนินงานในปี 2567 ของโครงการทั้งหมดที่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2565 โดยคำนวณอ้างอิงตามแผนธุรกิจของบริษัทฯ ณ ปีที่โครงการเริ่มดำเนินการ



GC has defined the Energy Management and Climate Strategy in accordance with the guidelines of the International Financial Reporting Standards S2 (IFRS S2) - Climate-related Disclosures, focusing on three areas of operations, namely Efficiency-driven using modern technology, Portfolio-driven to shift towards High Value-Low Carbon Business, and Compensation-driven, in order to achieve the Net Zero Target and expand operations to cover other indirect emissions (Scope 3) across the value chain.

บริษัทฯ กำหนดกลยุทธ์การบริหารจัดการพลังงาน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามแนวทางของ International Financial Reporting Standards S2 (IFRS S2) - Climate-related Disclosures โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานใน 3 ด้าน ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Efficiency-driven) ด้วยเทคโนโลยีทันสมัย การปรับโครงสร้างธุรกิจในระยะยาว (Portfolio-driven) สู่กลุ่มธุรกิจที่มีมูลค่าสูงและคาร์บอนต่ำ (High Value-Low Carbon Business) และการกักเก็บและชดเชยคาร์บอน (Compensation-driven) เพื่อบรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ พร้อมทั้งขยายการดำเนินงานครอบคลุมการลดก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่น ๆ (ขอบเขต 3) ตลอดห่วงโซ่มูลค่า



Business Case, Business Impact: Risk/Cost/Revenue เหตุผลและผลกระทบทางธุรกิจ : ความเสี่ยง/ค่าใช้จ่าย/รายได้

Why business must focus on Sustainable Product Management

Sustainable product management does not only play an essential part in complying with legal requirements and reducing environmental and ecological impacts, but also responds to consumer and customer expectations, creates competitiveness and long-term business growth, and reduces future production costs, leading to GC's leadership in the petrochemical industry.

เหตุผลสำคัญที่ธุรกิจต้องให้ความสำคัญ ในบริหารจัดการกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน

การบริหารจัดการกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน นอกจากเป็นส่วนสำคัญในการปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศแล้ว ยังเป็นการตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้บริโภค และลูกค้า สร้างความสามารถในการแข่งขันและการเติบโตของธุรกิจในระยะยาว และช่วยลดต้นทุนในการผลิตในอนาคต อันนำไปสู่การเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี



Reduce Environmental Impacts เพื่อลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

- Integrate circular economy principles in business operations to cope with resource constraints and environmental concerns through the efficient use of resources, reducing the quantity of landfill waste as well as impacts throughout the product life cycle.
- บูรณาการหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนในการดำเนินธุรกิจ เพื่อรับมือกับข้อจำกัดด้านทรัพยากรและความกังวลด้านสิ่งแวดล้อมผ่านการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ส่งผลให้สามารถลดปริมาณขยะฝังกลบ และลดผลกระทบต่อวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์



Promote Consumer Health and Safety เพื่อส่งเสริมสุขภาพ และความปลอดภัย ของผู้บริโภค

- Design and develop safe products, reduce the use of hazardous substances in response to consumer health concerns, reducing health risks for Consumer.
- ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความปลอดภัย ลดการใช้สารอันตราย เพื่อตอบสนองความกังวลด้านสุขภาพของผู้บริโภค นำไปสู่การลดความเสี่ยงต่อผลกระทบด้านสุขภาพของผู้บริโภค



Increase Competitiveness and Generate Long-term Income เพื่อเพิ่มความสามารถ ในการแข่งขันและทำรายได้ในระยะยาว

- Develop new products and innovations to meet rapidly changing market demands, thus elevating competitiveness and increasing business growth opportunities in the long run.
- พัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ยกระดับความสามารถในการแข่งขัน และเพิ่มโอกาสการเติบโตของธุรกิจในระยะยาว



Reduce Costs and Expenses เพื่อลดต้นทุนและค่าใช้จ่าย

- Reduce the use of natural raw materials and increase recycled material utilization due to challenges regarding the sourcing of rare raw materials and stricter standards, resulting in decreased risk of raw material shortages.
- ลดการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ และเพิ่มการใช้วัสดุรีไซเคิล เนื่องจากความท้าทายในการจัดหาวัตถุดิบ และมาตรฐานที่เข้มงวดขึ้น ส่งผลให้ลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนวัตถุดิบ



Stakeholder ผู้มีส่วนได้เสีย	Type of Impact ประเภทของผลกระทบ	Cause of Impact สาเหตุของผลกระทบ
 Shareholder ผู้ถือหุ้น	 	Supply Chain, Operations ห่วงโซ่อุปทาน, กระบวนการผลิต
 Business Partner หุ้นส่วนทางธุรกิจ	 	Operations, Products/Services กระบวนการผลิต, ผลิตภัณฑ์และบริการ
 Customer ลูกค้า		Products/Services ผลิตภัณฑ์และบริการ
 Investors นักลงทุน		Operations กระบวนการผลิต
 Local Communities ชุมชน	 	Supply Chain, Operations ห่วงโซ่อุปทาน, กระบวนการผลิต
 Public Sector ภาครัฐ	 	Products/Services ผลิตภัณฑ์และบริการ
 Employee พนักงาน		Operations, Products/Services กระบวนการผลิต, ผลิตภัณฑ์และบริการ



Targets เป้าหมาย	Long-term Targets เป้าหมายระยะยาว	Targets in 2024 เป้าหมายในปี 2567	Progress in 2024 ผลการดำเนินงาน เทียบกับเป้าหมายในปี 2567
 Sustainable Products กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน	Expand sustainable product portfolio ขยายสัดส่วน กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน	Develop sustainable product management mechanism พัฒนากลไกการบริหารจัดการ กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน	Established sustainable product management mechanism มีกลไกการบริหารจัดการ จัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน
 Environmental Impact Assessment of Product* การประเมินผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์*	All GC products have undergone environmental impact assessment* ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของบริษัทฯ ได้มีการประเมินผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์*	All product groups, accounting for 100% of GC products, have been certified with Carbon Footprint of Product ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรอง คาร์บอนฟุตพริ้นท์ ของผลิตภัณฑ์ครบทุกกลุ่ม ผลิตภัณฑ์คิดเป็นร้อยละ 100	All product groups, accounting for 100% of GC products, have been certified with Carbon Footprint of Product ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรอง คาร์บอนฟุตพริ้นท์ ของผลิตภัณฑ์ครบทุกกลุ่ม ผลิตภัณฑ์คิดเป็นร้อยละ 100

Remarks: * Product environmental impact assessment (EIA) refers to the process of evaluating the potential environmental effects of a product or service as defined by the Dow Jones Sustainability Indices (DJSI), which can be categorized into three groups:

1. Full Life Cycle Assessment (LCA) is an evaluation of a product's environmental impact throughout its life cycle, from raw material acquisition through to disposal.
2. Simplified/Screening Life Cycle Assessment (LCA) is an evaluation method of a product's environmental impact using a simplified, uncomplicated approach, or focusing on the product's most critical stages and most prominent impacts, such as assessing the impacts of carbon footprint or greenhouse gas emissions, without the need to collect every detailed aspect of the data or use complex models.
3. Other environmental assessment tools that are recognized by third parties, such as Material Flow, Ecological Footprint, Material Intensity Per Unit of Service, etc.

หมายเหตุ: * การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ หมายถึง กระบวนการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์หรือบริการ ตามนิยามของแบบประเมิน Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. Full Life Cycle Assessment (LCA) คือ การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ตลอดวัฏจักรชีวิตตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบจนถึงการทำจัด
2. Simplified/Screening Life Cycle Assessment (LCA) คือ การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์แบบง่าย ไม่ซับซ้อน หรือนำเน้นประเมินผลกระทบไปที่ขั้นตอนที่สำคัญและผลกระทบที่เด่นที่สุด เช่น การประเมินผลกระทบด้านคาร์บอนฟุตพริ้นท์ หรือการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยไม่จำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลทุกรายละเอียดและการใช้แบบจำลองที่ซับซ้อน
3. เครื่องมือประเมินด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่ได้รับการยอมรับจากภายนอก เช่น Material Flow, Ecological Footprint, Material Intensity Per Unit of Service เป็นต้น



Key Achievements in 2024 ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2567



- Started developing a mechanism for sustainable product management
- เริ่มพัฒนากลไกการบริหารจัดการ
ผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน



- Collected 71,800* tons of used plastic into the recycling system, reduced greenhouse gas emissions by 178,000** tons of CO₂ equivalent
- รวบรวมพลาสติกใช้แล้ว 71,800* ตัน
เข้าสู่ระบบรีไซเคิล ลดก๊าซเรือนกระจก
178,000** ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



- Increased the number of used plastic drop-off points for recycling, more than 280*** locations, via the GC YOUTURN Platform.
- ขยายจุดรับพลาสติกใช้แล้วเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล ปัจจุบันมีจุดรับกว่า 280 จุด***
ผ่าน GC YOUเทิร์น แพลตฟอร์ม

Remark: * Accumulated amount from 2022-2024.
** Calculation methodology based on Thailand Voluntary Emission Reduction Program (T-VER), (TGO)
*** Amount from 2021-2024.

หมายเหตุ: * ปริมาณตั้งแต่ปี 2565-2567
** หลักการคำนวณตามโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER), (อบก.)
*** ปริมาณตั้งแต่ปี 2564-2567



GC has started developing a mechanism for sustainable product management by determining product evaluation and classification criteria covering five important characteristics, namely Greenhouse Gas Emission, Sustainable Raw Materials, Product Circularity and Design, Energy Management, and Hazardous Materials and Substances. GC also encourages sustainable product development through innovation processes to create business value in response to market demands and promote long-term sustainable development.

บริษัทฯ เริ่มพัฒนากลไกการบริหารจัดการกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน (Sustainable Product Management) โดยกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินและจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ครอบคลุม 5 ด้านสำคัญ ได้แก่ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก วัตถุดิบที่ยั่งยืน การหมุนเวียนและการออกแบบผลิตภัณฑ์ การบริหารจัดการพลังงาน และวัสดุและสารอันตราย พร้อมผลักดันการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืนผ่านกระบวนการนวัตกรรม เพื่อสร้างมูลค่าทางธุรกิจที่ตอบสนองความต้องการตลาดและส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระยะยาว

GC's Sustainable Products

Characteristics



GHG Emission

การปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก



Circularity &
Product Design

การหมุนเวียนและ
ออกแบบผลิตภัณฑ์



Sustainable Raw
Materials

วัตถุดิบที่ยั่งยืน



Energy
Management

การบริหาร
จัดการพลังงาน



Hazardous Materials &
Substances

วัสดุและสารอันตราย



GC has set operational guidelines to reduce greenhouse gas emissions, in conjunction with empowering new growth ventures to become a low-carbon organization, which consist of three key strategies, namely Decarbonization, Sustainable Product, and Hydrogen-Carbon Business.

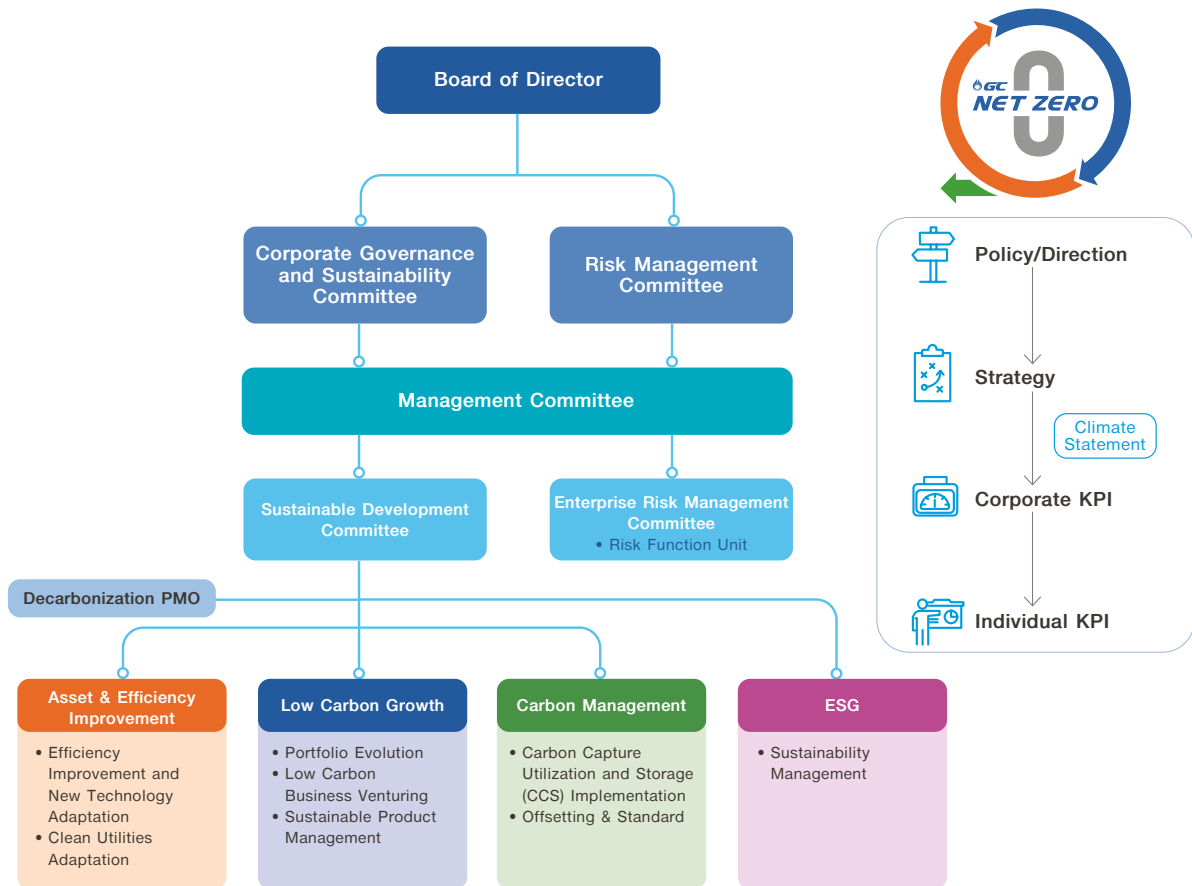
บริษัทฯ กำหนดแนวทางการดำเนินงานลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกควบคู่กับการสร้างการเติบโตทางธุรกิจใหม่ เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรคาร์บอนต่ำ ซึ่งประกอบด้วย 3 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Decarbonization) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยั่งยืน (Sustainable Product) และการพัฒนาธุรกิจไฮโดรเจนคาร์บอน (Hydrogen-Carbon Business)



Under GC's climate governance structure, the Corporate Governance and Sustainability Committee and the Risk Management Committee are responsible for determining and monitoring the directions of climate change and decarbonization. GC has also appointed the Management Committee and the Sustainable Development Committee, which operate at the management level. In this regard, operating results are reported to the relevant committees on a quarterly basis.

บริษัทฯ กำหนดโครงสร้างการกำกับดูแลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Corporate Governance and Sustainability Committee) และคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Committee) ในการกำหนดและติดตามทิศทางการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการลดก๊าซเรือนกระจก (Decarbonization) รวมถึงคณะกรรมการ (Management Committee) และคณะกรรมการการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Committee) ซึ่งดำเนินการในระดับบริหารจัดการ โดยมีการนำเสนอผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องทุกไตรมาส

Organizational Structure of Climate Governance โครงสร้างการกำกับดูแลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



Additional information on Climate Governance is available in the IFRS S2 2024 Report:

สำหรับข้อมูลการกำกับดูแลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในรายงาน IFRS S2 2024



GC regularly assesses climate risks and opportunities through comprehensive scenario analysis to enable the company to determine decarbonization strategies that appropriately respond to risks and opportunities. Furthermore, GC also considers and integrates the result of climate risk and opportunity assessment into enterprise risk management.

บริษัทฯ ประเมินความเสี่ยงและโอกาสด้านสภาพภูมิอากาศอย่างสม่ำเสมอด้วยการวิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์ (Scenario Analysis) อย่างรอบด้านเพื่อให้บริษัทฯ สามารถกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานเพื่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Decarbonization) ที่ตอบรับความเสี่ยงและโอกาสได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนพิจารณาและบูรณาการผลการประเมินความเสี่ยงและโอกาสด้านสภาพภูมิอากาศเข้ากับระบบบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร (Enterprise Risk Management)



**Drought
ภัยแล้ง**



**Floods
อุทกภัย**



**Extreme Weather
สภาพภูมิอากาศสุดขั้ว**



**Carbon Price
ราคาระบบ**



**Demand for
Sustainable Products
ความต้องการ
ผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน**

**Issue
ประเด็น**

Impacts and
Opportunities for GC
ผลกระทบ
และโอกาสต่อบริษัทฯ

Drought may lead to inaccessibility to adequate freshwater, which may cause disruption of production and utilities. Additionally, it may also increase GC's water sourcing costs as the plant is required to adopt more expensive alternate technologies.
ภาวะแห้งแล้งอาจทำให้บริษัทฯ ไม่สามารถเข้าถึงน้ำจืดที่เพียงพอ อาจส่งผลให้เกิดการหยุดชะงักของกระบวนการผลิตและการให้บริการสาธารณะได้ นอกจากนี้อาจทำให้ต้นทุนการจัดการน้ำของ บริษัทฯ เพิ่มขึ้น เนื่องจากโรงงานต้องปรับใช้เทคโนโลยีทางเลือกที่น้ำค่าใช้จ่ายสูงขึ้น

Flooding affects GC's operations in terms of revenue, personnel safety, infrastructure and raw material delivery. However, there has been no significant impact on GC's overall operations.
การเกิดอุทกภัยส่งผลกระทบต่อการทำงานของ บริษัทฯ ทั้งด้านรายได้ ความปลอดภัยของบุคลากร โครงสร้างพื้นฐาน และการส่งมอบวัตถุดิบ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวยังไม่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานของ บริษัทฯ โดยรวม

According to GC's building and infrastructure design standard, there is a design margin of 10%, which enables the structure to safely cope with maximum wind speed in Thailand.
บริษัทฯ มีมาตรฐานการออกแบบอาคารและโครงสร้างพื้นฐานให้มีค่าความปลอดภัย (Design Margin) ที่ร้อยละ 10 ทำให้สามารถรับมือกับความรุนแรงสูงสุดในประเทศไทยได้อย่างปลอดภัย

Domestic and international carbon pricing policies or mechanisms, such as carbon taxes, Emission Trading Scheme (ETS), and Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), may have significant impacts on GC in terms of cost and competitiveness.
นโยบายหรือกลไกด้านราคาคาร์บอนทั้งในระดับประเทศ เช่น ภาษีคาร์บอน ระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และมาตรการปรับคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน อาจมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อต้นทุนและความสามารถในการแข่งขันของบริษัทฯ

The increase in demand for sustainable products and biofuels presents an opportunity for business growth in line with the global decarbonization trend, leading to higher revenue generation.
ความต้องการผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืนและเชื้อเพลิงชีวภาพที่เพิ่มขึ้นสร้างโอกาสในการเติบโตทางธุรกิจสอดคล้องกับแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลก และส่งผลให้บริษัทฯ สามารถสร้างรายได้เพิ่มขึ้น



Additional information on Climate Risk Management is available in the IFRS S2 2024 Report:
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมการจัดการความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศ สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในรายงาน IFRS S2 2024



GC has set the target to achieve net zero emissions in Scope 1 and 2 by 2050 based on the goal to control average global temperature rise below 1.5 degrees Celsius and Thailand's Long-term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategy (LT-LEDS). GC also focuses on new growth venturing as we aim to become a low-carbon organization. Such effort is carried out through three strategies, namely 1) Decarbonization through Efficiency-driven, Portfolio-driven (shifting to High Value-Low Carbon Businesses), and Compensation-driven, 2) Sustainable Product, and 3) Hydrogen-Carbon Business. Furthermore, GC has also defined the target to reduce Scope 3 emissions by 50% by 2050 as an operational guideline in managing climate change throughout the company's value chain.

บริษัทฯ ได้กำหนดเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ในขอบเขต 1 และ 2 ภายในปี 2593 โดยอ้างอิงจากเป้าหมายควบคุมอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เพิ่มขึ้นเกิน 1.5 องศาเซลเซียส และแนวทางดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศไทย (Thailand's Long-term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategy: LT-LEDS) ควบคู่กับการสร้างการเติบโตทางธุรกิจใหม่ เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรคาร์บอนต่ำ ซึ่งประกอบด้วย 3 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ 1) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Decarbonization) โดยผ่านการดำเนินงานด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Efficiency-driven) การปรับโครงสร้างธุรกิจระยะยาว (Portfolio-driven) สู่กลุ่มธุรกิจที่มีมูลค่าสูงและคาร์บอนต่ำ (High Value-Low Carbon Business) และการกักเก็บและชดเชยคาร์บอน (Compensation-driven) 2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยั่งยืน (Sustainable Product) และ 3) การพัฒนาธุรกิจไฮโดรเจนคาร์บอน (Hydrogen-Carbon Business) อีกทั้งบริษัทฯ ยังกำหนดเป้าหมายในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขต 3 ลงร้อยละ 50 ในปี 2593 เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินธุรกิจในการการบริหารจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตลอดห่วงโซ่คุณค่าของบริษัทฯ



Additional information on the Net Zero Pathways is available at:

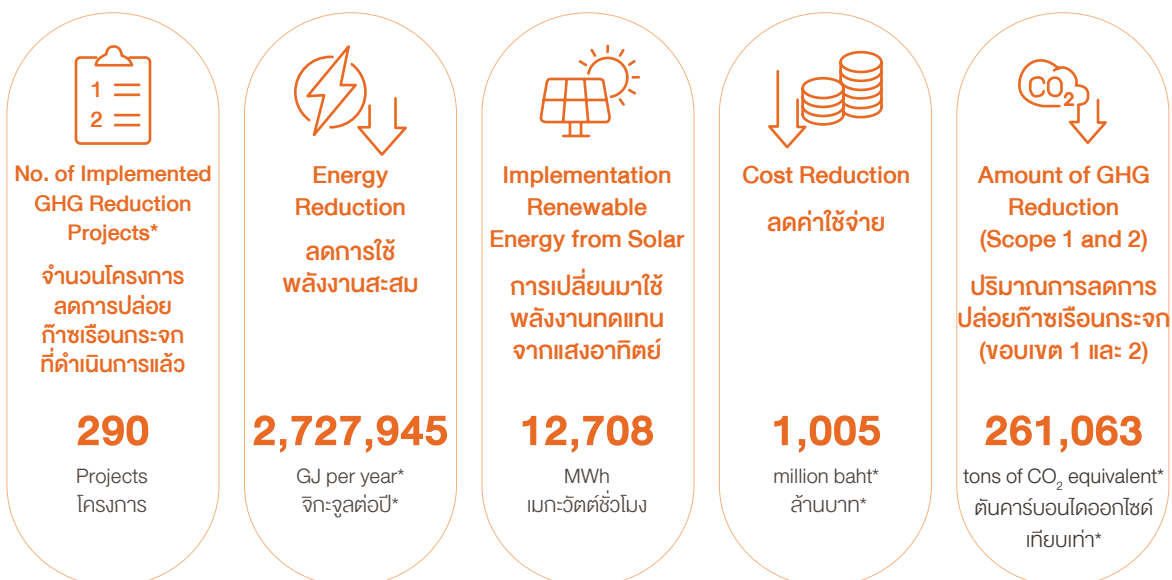
สำหรับข้อมูลของแนวทางลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่เป้าหมาย Net Zero สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้บนเว็บไซต์

GC has employed energy consumption reduction and decarbonization technologies in the production process. The company has also switched to renewable energy or low-carbon energy to minimize greenhouse gas emissions from production. Accordingly, all GC plants have achieved ISO 50001:2018 energy management system certification. In this regard, GC has implemented key projects such as Heat Recovery, Compressor Efficiency Optimization, and Biogas.

บริษัทฯ นำเทคโนโลยีที่ช่วยลดการใช้พลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิต รวมถึงเปลี่ยนมาใช้พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานคาร์บอนต่ำ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต ทั้งนี้ ทุกโรงงานได้รับการรับรองระบบการจัดการพลังงานตามมาตรฐาน ISO 50001:2018 และมีการดำเนินโครงการสำคัญ เช่น การนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ การปรับปรุงประสิทธิภาพคอมเพรสเซอร์ และโครงการก๊าซชีวภาพ (Biogas)

Overview of Efficiency-driven Performance

ภาพรวมผลการดำเนินงานการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน



Remark: * Performance in 2024 for all projects commencing in 2022, calculated based on GC's annual business plan for the year in which the project started.

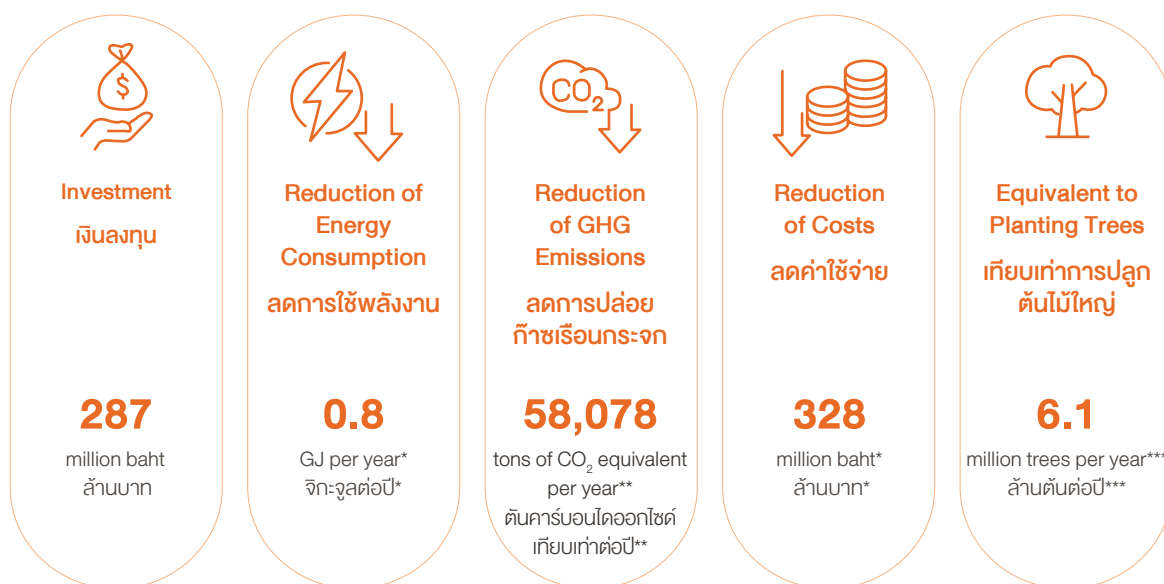
หมายเหตุ: * การดำเนินงานในปี 2567 ของโครงการทั้งหมดที่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2565 โดยคำนวณอ้างอิงตามแผนธุรกิจของบริษัทฯ ณ ปีที่โครงการเริ่มดำเนินการ

Energy Conservation Projects โครงการอนุรักษ์พลังงาน

In 2024, GC has implemented a total of 93 new energy conservation projects by enhancing energy efficiency in production processes through the application of innovation and technology while raising employee awareness to enable efficient use of energy and take part in fostering a corporate culture of energy conservation.

ในปี 2567 บริษัทฯ ได้ดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานเพิ่มเติมทั้งสิ้น 93 โครงการ ด้วยการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตผ่านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี รวมทั้งสร้างจิตสำนึกให้กับพนักงานในการใช้พลังงานอย่างมีคุณค่าและมีส่วนร่วมในการสร้างวัฒนธรรมองค์กรด้านการอนุรักษ์พลังงาน

Overall Performance of New Energy Conservation Projects in 2024 ภาพรวมผลการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานเพิ่มเติมในปี 2567



Remarks: * Potential net GHG reduction per annum

** Estimated GHG reduction from project based on GC's business plan

*** Based on the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO)'s data whereby the carbon sequestration capacity of forest plants is 0.95 tCO₂/rai/year with a density of 100 trees/rai

หมายเหตุ: * ศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิต่อปี

** ประมาณการปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากโครงการโดยอ้างอิงตามแผนธุรกิจของบริษัทฯ

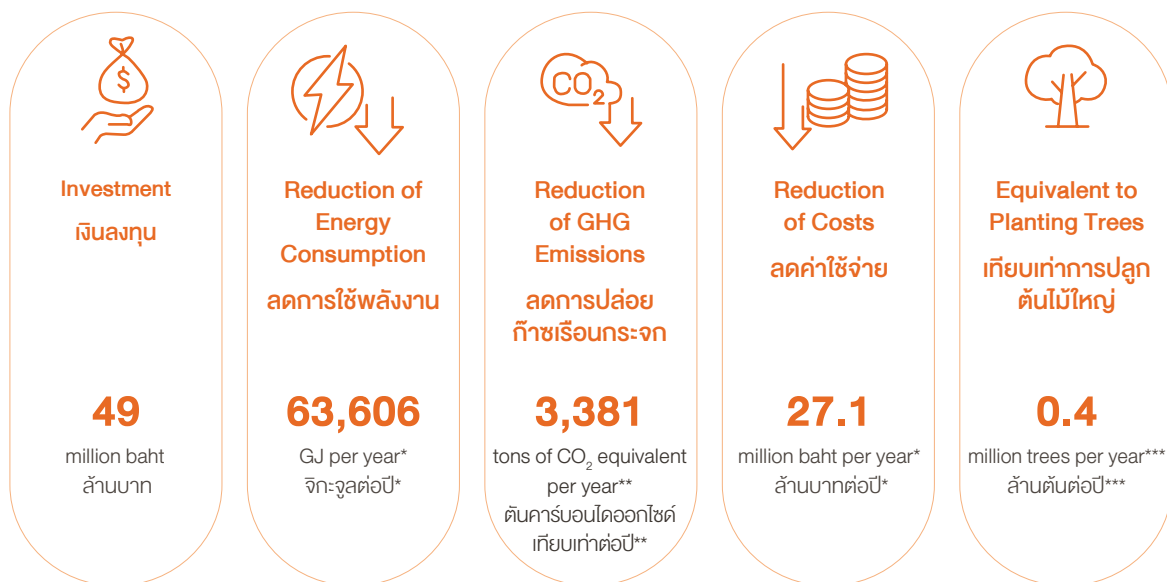
*** อ้างอิงข้อมูลค่าศักยภาพในการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในกลุ่มพรรณไม้ป่าที่ 0.95 tCO₂/ไร่/ปี โดยมีความหนาแน่น 100 ต้น/ไร่ ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก.

Recovery Heat from Benzene Rundown, Heavy Aromatic Overhead โครงการการนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่จากผลิตภัณฑ์เบนซินที่กลั่นได้ไปใช้แลกเปลี่ยนความร้อนกับอะโรมาติกส์หนัก

GC has installed a heat exchanger in the production process of Aromatics 2 Plant, whereby benzene from the distillation column is reintroduced into the newly installed heat exchanger. Heat from benzene is exchanged with heavy aromatics to reduce heat loss and enable heat reutilization. This has contributed to reducing energy consumption and the company's costs.

บริษัทฯ ดำเนินการติดตั้งเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) ในกระบวนการผลิต ในพื้นที่โรงงาน อะโรมาติกส์ 2 โดยการนำผลิตภัณฑ์เบนซินที่กลั่นได้จาก หอกลิ้นเบนซิน กลับเข้าสู่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน ที่ติดตั้งใหม่นี้ และแลกเปลี่ยนความร้อนของผลิตภัณฑ์ เบนซินกับอะโรมาติกส์หนัก (Heavy Aromatic) เพื่อลด การสูญเสียพลังงานความร้อนและนำพลังงานความร้อน กลับมาใช้ใหม่ ซึ่งช่วยลดการใช้พลังงาน และลดค่าใช้จ่าย ของบริษัทฯ

Equipment Modification
& Upgrading
(0.04 Mil.GJ Saving)



Remarks: * Potential net GHG reduction per annum

** Estimated GHG reduction from project based on GC's business plan

*** Based on the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO)'s data whereby the carbon sequestration capacity of forest plants is 0.95 tCO₂/rai/year with a density of 100 trees/rai

หมายเหตุ: * ศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิต่อปี

** ประมาณการปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากโครงการโดยอ้างอิงตามแผนธุรกิจของบริษัทฯ

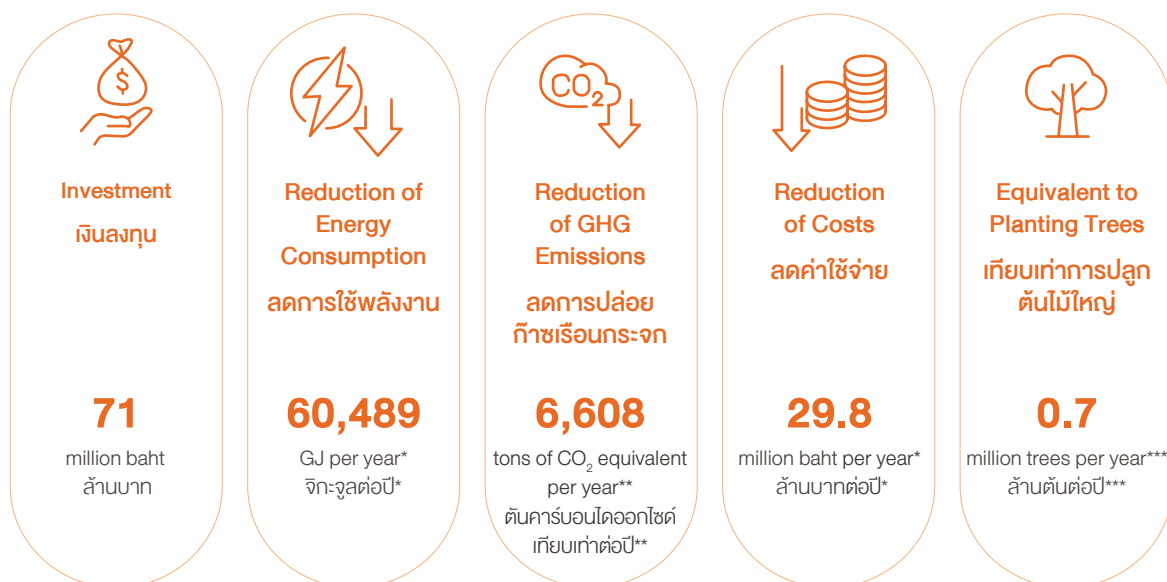
*** อ้างอิงข้อมูลค่าศักยภาพในการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในกลุ่มพรรณไม้ป่าที่ 0.95 tCO₂/ไร่/ปี โดยมีความหนาแน่น 100 ต้น/ไร่ ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก.

Gas Turbine Generator's Advance Gas Path (AGP) Improvement โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ



GC has installed Advanced Gas Path (AGP) at the Gas Turbine Generator (GTG) in the Utility Plant to minimize the GTG's energy consumption, which has contributed to energy and cost reduction.

บริษัทฯ ดำเนินการติดตั้ง Advanced Gas Path (AGP) ที่เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator: GTG) ในพื้นที่โรงงานระบบสาธารณูปโภค (Utility Plant) เพื่อลดการใช้พลังงานของเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ ซึ่งช่วยลดการใช้พลังงานและลดค่าใช้จ่ายของบริษัทฯ



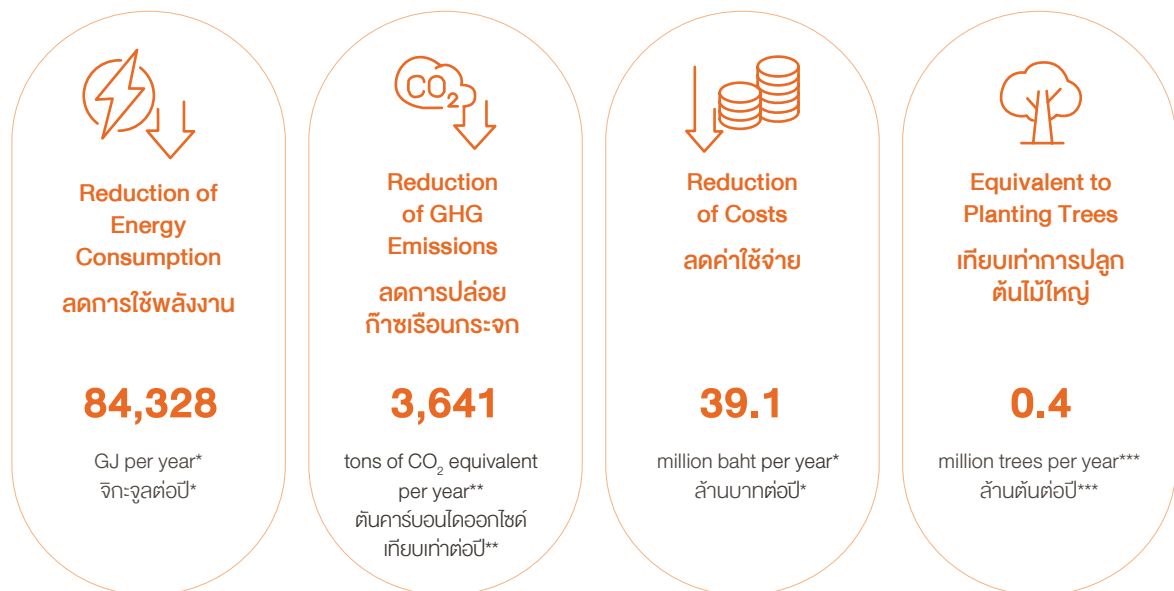
Remarks: * Potential net GHG reduction per annum
** Estimated GHG reduction from project based on GC's business plan
*** Based on the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO)'s data whereby the carbon sequestration capacity of forest plants is 0.95 tCO₂/rai/year with a density of 100 trees/rai

หมายเหตุ : * ศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิต่อปี
** ประมาณการปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากโครงการโดยอ้างอิงตามแผนธุรกิจของบริษัทฯ
*** อ้างอิงข้อมูลค่าศักยภาพในการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในกลุ่มพรรณไม้ป่าที่ 0.95 tCO₂/ไร่/ปี โดยมีความหนาแน่น 100 ต้น/ไร่ ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก.

Optimization Compressor by Tuning Surge Control Line โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพคอมเพรสเซอร์

GC has optimized compressor efficiency in Olefins 1 Plant by adjusting surge control value in the compressor system to enhance efficiency, cut down on unnecessary energy consumption, and reduce company costs.

บริษัทฯ ดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพคอมเพรสเซอร์ในพื้นที่โรงงานโอเลฟินส์ 1 โดยการปรับค่าควบคุมการทำงาน (Surge Control) ในระบบคอมเพรสเซอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดการใช้พลังงานที่ไม่จำเป็น รวมถึงลดค่าใช้จ่ายของบริษัทฯ



Remarks: * Potential net GHG reduction per annum
 ** Estimated GHG reduction from project based on GC's business plan
 *** Based on the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO)'s data whereby the carbon sequestration capacity of forest plants is 0.95 tCO₂/rai/year with a density of 100 trees/rai

หมายเหตุ: * ศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิต่อปี
 ** ประมาณการปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากโครงการโดยอ้างอิงตามแผนธุรกิจของบริษัทฯ
 *** อ้างอิงข้อมูลค่าศักยภาพในการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในกลุ่มพรรณไม้ป่าที่ 0.95 tCO₂/ไร่/ปี โดยมีความหนาแน่น 100 ต้น/ไร่ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก.

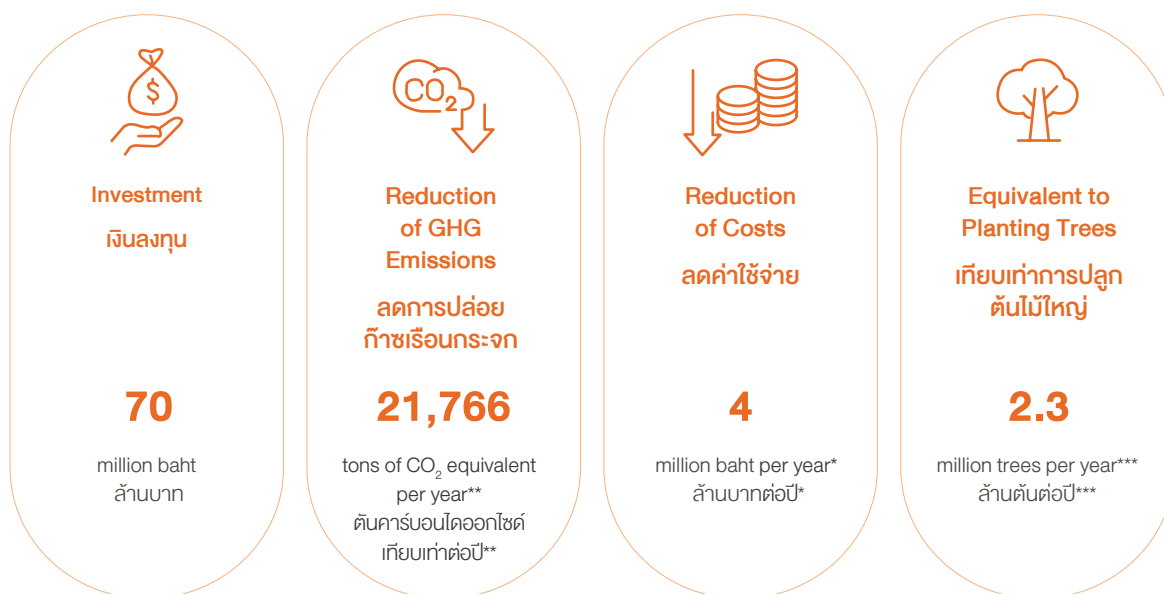
Renewable Energy โครงการพลังงานทดแทน



In addition to projects aimed at optimizing production efficiency to conserve energy, GC also focuses on increasing the proportion of renewable energy to support the target and strategy to shift to renewable energy and low-carbon energy.

นอกจากโครงการที่มุ่งปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตเพื่ออนุรักษ์พลังงานแล้ว บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญกับการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน เพื่อสนับสนุนเป้าหมายและกลยุทธ์ในการเปลี่ยนไปใช้พลังงานหมุนเวียนและพลังงานคาร์บอนต่ำ

Overall Performance of Renewable Energy Projects in 2024 ภาพรวมผลการดำเนินโครงการพลังงานทดแทนในปี 2567



Remarks: * Potential net GHG reduction per annum

** Estimated GHG reduction from project based on GC's business plan

*** Based on the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO)'s data whereby the carbon sequestration capacity of forest plants is 0.95 tCO₂/rai/year with a density of 100 trees/rai

หมายเหตุ: * ศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิต่อปี

** ประมาณการปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากโครงการโดยอ้างอิงตามแผนธุรกิจของบริษัทฯ

*** อ้างอิงข้อมูลค่าศักยภาพในการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในกลุ่มพรรณไม้ป่าที่ 0.95 tCO₂/ไร่/ปี โดยมีความหนาแน่น 100 ต้น/ไร่ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก.

Solar Energy

โครงการพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

In 2024, GC expanded our solar energy project through the installation of 1.2 MW Solar Rooftop system at the Aromatics 2 Plant and 0.6 MW Solar Floating system at the InnoPlus Solution Center. GC also collaborated with partners to produce 8 MW equivalent of floating solar pontoons to generate electricity for companies in the Eastern Seaboard Industrial Estate in Rayong province. In this regard, InnoPlus high-density polyethylene (HDPE) pellets are used in the production of SUNTARA™ floats, which feature exceptional strength.

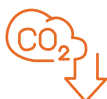
ในปี 2567 บริษัทฯ ขยายการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) 1.2 เมกะวัตต์ในพื้นที่โรงงานอะโรเมติกส์ 2 และแบบลอยน้ำ (Solar Floating) 0.6 เมกะวัตต์ ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์แห่งจินตนาการไร้ขอบเขต (InnoPlus Solution Center) พร้อมร่วมมือกับพันธมิตรจัดทำโครงการผลิตโซลาร์ลอยน้ำจำนวนรวม 8 เมกะวัตต์เพื่อผลิตไฟฟ้าให้แก่บริษัทในนิคมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง โดยใช้เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE) แบรินด์ InnoPlus ในการขึ้นรูปผลิตทุ่นลอยน้ำ SUNTARA™ ที่มีความแข็งแรงเป็นพิเศษ



Energy Production
ผลิตพลังงานได้

2,848

MWh per year*
เมกะวัตต์ชั่วโมงต่อปี*



Reduction of GHG Emissions
ลดการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก

1,309

tons of CO₂ equivalent
per year**
ตันคาร์บอนไดออกไซด์
เทียบเท่าต่อปี**



Reduction of Costs
ลดค่าใช้จ่าย

4

million baht per year*
ล้านบาทต่อปี*



Equivalent to Planting Trees
เทียบเท่าการปลูก
ต้นไม้ใหญ่

0.1

million trees per year***
ล้านต้นต่อปี***

Remarks: * Potential net GHG reduction per annum

** Estimated GHG reduction from project based on GC's business plan

*** Based on the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO)'s data whereby the carbon sequestration capacity of forest plants is 0.95 tCO₂/rai/year with a density of 100 trees/rai

หมายเหตุ: * ศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิต่อปี

** ประมาณการปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากโครงการโดยอ้างอิงตามแผนธุรกิจของบริษัทฯ

*** อ้างอิงข้อมูลศักยภาพในการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในกลุ่มพรรณไม้ป่าที่ 0.95 tCO₂/ไร่/ปี โดยมีความหนาแน่น 100 ต้น/ไร่ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก.

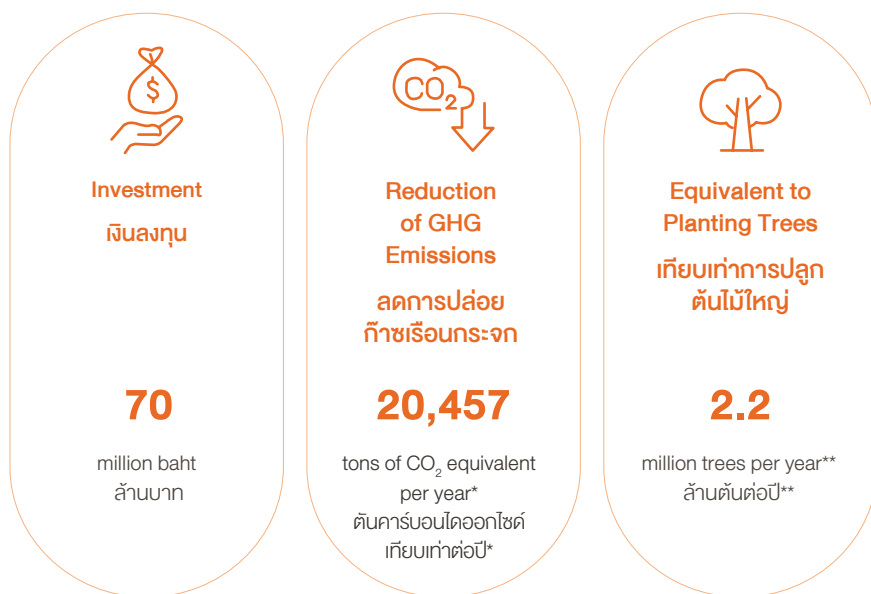
Biogas

โครงการใช้พลังงานจากก๊าซชีวภาพ



Global Green Chemicals Public Company Limited (GGC), a subsidiary of GC, signed a contract to purchase biogas from Thai Eastern Biopower Company Limited (TEBP) with a maximum initial volume of 34,000 cubic meters per day to replace the use of fossil fuel in steam boilers and hot oil boilers in GGC2 site, which has contributed to the continuous decline in greenhouse gas emissions from the production process as well as company costs.

บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GGC ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ลงนามในการสัญญาซื้อก๊าซชีวภาพจากบริษัท ไทยอีสเทิร์น ไบโอพาวเวอร์ จำกัด (TEBP) โดยมีปริมาณรวมของก๊าซชีวภาพในเบื้องต้นสูงสุด 34,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มาใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลในหม้อต้มไอน้ำและหม้อต้มน้ำมันร้อนในพื้นที่ปฏิบัติงาน GGC2 ซึ่งสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิตและลดค่าใช้จ่ายของบริษัทฯ ได้อย่างต่อเนื่อง



Remarks: * Estimated GHG reduction from project based on GC's business plan

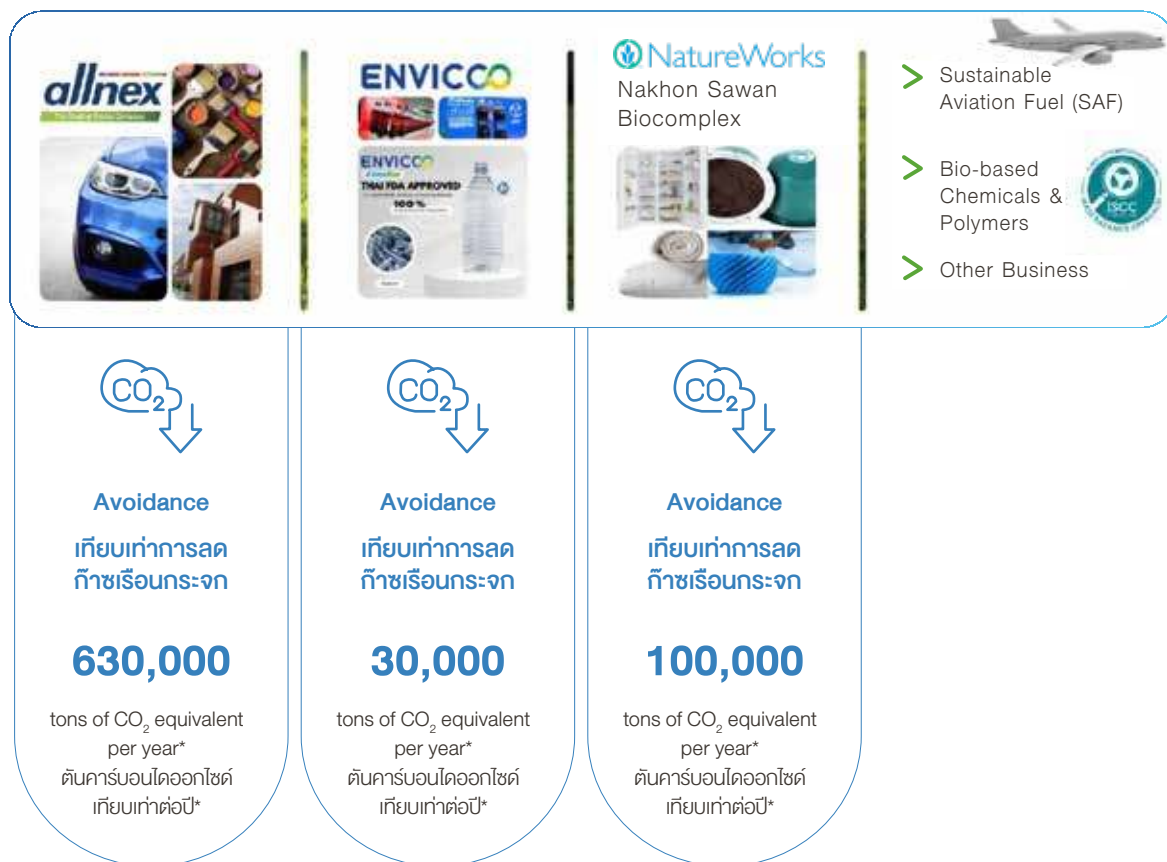
** Based on the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO)'s data whereby the carbon sequestration capacity of forest plants is 0.95 tCO₂/rai/year with a density of 100 trees/rai.

หมายเหตุ: * ประมาณการปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ โดยอ้างอิงตามแผนธุรกิจของบริษัทฯ

** อ้างอิงข้อมูลศักยภาพในการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในกลุ่มพรรณไม้ป่า ที่ 0.95 tCO₂/ไร่/ปี โดยมีความหนาแน่น 100 ต้น/ไร่ ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก.

GC has set the target to expand long-term adjusted EBITDA in the Specialty Chemicals and Bioplastics portfolios. GC has also altered investment in High Value-Low Carbon Business whereby GC aims to invest in bio-plastics technology and innovation, recycled plastic and High Value Business (HVB) as well as the development of technology and innovation that support circular economy and product stewardship.

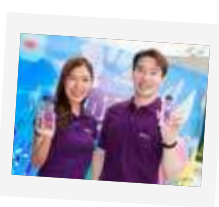
บริษัทฯ ตั้งเป้าหมายขยายสัดส่วน Long-term Adjusted EBITDA ในผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษและผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ รวมถึงปรับการลงทุนในกลุ่มธุรกิจที่มีมูลค่าสูงและคาร์บอนต่ำ (High Value-Low Carbon Business) โดยจะมุ่งลงทุนในเทคโนโลยีและนวัตกรรมธุรกิจพลาสติกชีวภาพ (Bio-plastics) พลาสติกรีไซเคิล (Recycled Plastic) และเคมีภัณฑ์มูลค่าสูง (High Value Business: HVB) รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียนการบริหารจัดการด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์



Remark: * Estimated amount of greenhouse gas emissions (avoidance) compared to Business as Usual (BAU)
 ** Estimated amount of greenhouse gas emissions (avoidance) based on GC's maximum production capacity of rPET and rHDPE compared to petro-based PET and HDPE production (GHG Scope 1, 2, and 3 Upstream)
 *** Estimated amount of greenhouse gas emissions (avoidance) based on maximum production capacity compared to polyethylene (PE) resin production

หมายเหตุ: * ประมาณการปริมาณก๊าซเรือนกระจก (ที่สามารถลดได้) เมื่อเทียบกับการลงทุนในธุรกิจปิโตรเคมีทั่วไป (BAU)
 ** ประมาณการปริมาณก๊าซเรือนกระจก (ที่สามารถลดได้) ตามกำลังการผลิตสูงสุดของ rPET และ rHDPE เมื่อเทียบกับการผลิตเม็ดพลาสติก PET และ HDPE จากปิโตรเลียม (Petro-based) ของบริษัทฯ (ครอบคลุมก๊าซเรือนกระจกขอบเขต 1, 2 และ 3 Upstream)
 *** ประมาณการปริมาณก๊าซเรือนกระจก (ที่สามารถลดได้) ตามกำลังการผลิตสูงสุด เมื่อเทียบกับการผลิตเม็ดพลาสติกประเภทโพลีเอทิลีน (PE)

ENVICCO: High-quality Recycled Plastic Resin Plant with World-class Standards โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิลคุณภาพสูงมาตรฐานระดับโลก ENVICCO

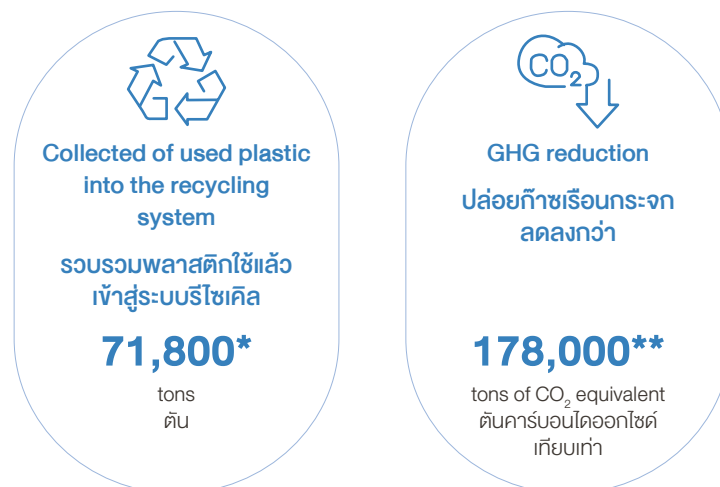


ENVICCO Limited is the largest recycled plastic resin manufacturing plant in Southeast Asia. Since 2022-2023, the plant has collected 71,800 tons of used plastic into the recycling system. ENVICCO became the first in Thailand to have received carbon credit certification of 18,254 tons CO₂ equivalent through the Standard Thailand Voluntary Emission Reduction Program (Standard T-VER) in the Solid Waste Management Category for its project on “Plastic Waste Sorting and Recovery from Solid Waste to Plastic Resin” from the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO). ENVICCO has expanded operations into the development of rPET/rHDPE-based products for 18 brand owners with distribution to more than 7 countries abroad.

This year, GC collaborated with Siam Commercial Bank (SCB) to produce 100% rPET bottles, making SCB the first bank to switch to rPET bottles, amounting to 1.3 million bottles per year, before expanding cooperation with other leading banks and business groups who have also switched to rPET bottles.

บริษัท เอ็นวิคโค จำกัด (ENVICCO) โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิลที่ใหญ่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ตั้งแต่ปี 2565-2567 สามารถรวบรวมพลาสติกใช้แล้วกว่า 71,800 ตันเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลและได้รับการรับรองคาร์บอนเครดิต 18,254 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ผ่านโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard Thailand Voluntary Emission Reduction Program: Standard T-VER) ประเภทการจัดการขยะมูลฝอย สำหรับโครงการคัดแยกและนำกลับคืนพลาสติกจากขยะ เพื่อผลิตเป็นเม็ดพลาสติกจากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (Thailand Greenhouse Gas Management Organization: TGO) เป็นรายแรกของประเทศไทย พร้อมขยายสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากพลาสติกรีไซเคิลชนิด rPET/ rHDPE ไปสู่สินค้ากว่า 18 ตราสินค้า (Brand) และจัดจำหน่ายไปต่างประเทศกว่า 7 ประเทศ

โดยในปี บริษัทฯ ร่วมมือกับธนาคารไทยพาณิชย์พัฒนาขวดน้ำดื่มที่ผลิตจากพลาสติกรีไซเคิลร้อยละ 100 (rPET Bottle) ซึ่งเป็นธนาคารแรกที่เปลี่ยนมาใช้ขวด rPET กว่า 1.3 ล้านขวดต่อปี ก่อนขยายผลสู่ธนาคารชั้นนำและกลุ่มธุรกิจอื่น ๆ ที่ได้เปลี่ยนมาใช้ขวด rPET ด้วยเช่นกัน



Remarks: * Accumulated amount from 2022-2024.

** Calculation methodology based on Thailand Voluntary Emission Reduction Program (T-VER), TGO

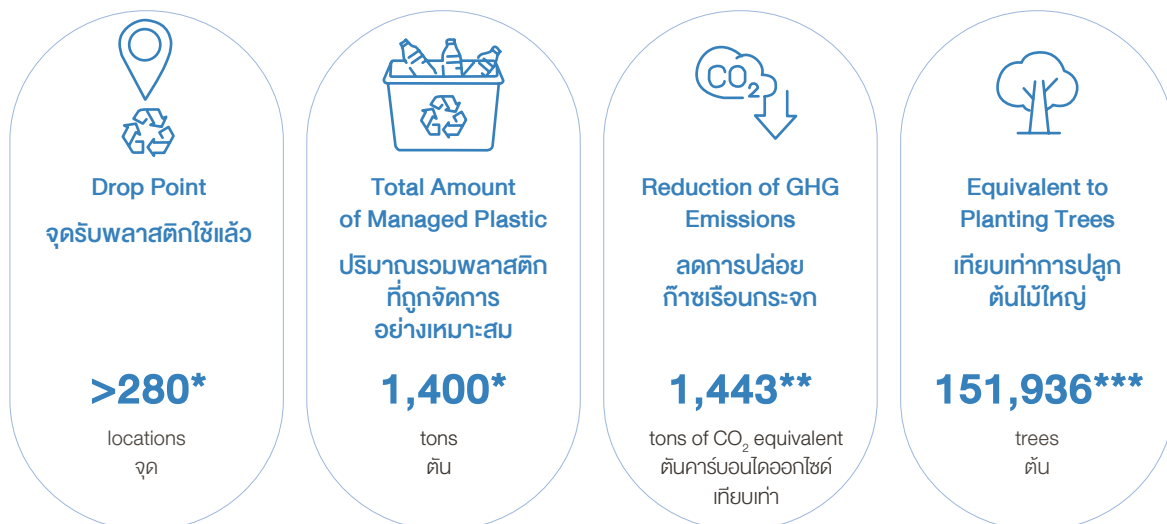
หมายเหตุ: * ปริมาณตั้งแต่ปี 2565-2567

** หลักการคำนวณตามโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER), อบก.

GC YOUTURN Platform โครงการ GC YOUเทิร์น แพลตฟอร์ม

GC YOUTURN Platform is an integrated used plastic management system based on the Circular Economy concept. Certified with BS 8001:2017, the GC YOUTURN Platform has been in operation since 2021. Through this platform, GC has worked in collaboration with partners to set up over 280 used plastic drop-off points, leading to the management of 1,400 tons of plastic waste and a greenhouse gas reduction of 1,443 tons of CO₂ equivalent.

GC YOUเทิร์น แพลตฟอร์ม เป็นระบบบริหารจัดการพลาสติกใช้แล้วแบบครบวงจรตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (BS 8001:2017) และดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2564 โดยปัจจุบันร่วมกับพันธมิตรจัดตั้งจุดรับพลาสติกใช้แล้ว (Drop Point) กว่า 280 จุด สามารถจัดการขยะพลาสติกได้กว่า 1,400 ตัน และช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 1,443 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



Remarks: * Accumulated amount from 2021-2024

** Calculation methodology based on Low Emission Support Science (LESS) and Thailand Voluntary Emission Reduction Program (T-VER), TGO

*** Based on the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO)'s data whereby the potential value of forest plants is 0.95 tCO₂/rai/year with a density of 100 trees/rai.

หมายเหตุ: * ปริมาณตั้งแต่ปี 2564-2567

** หลักการคำนวณตามโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (LESS) และโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER), อบก.

*** อ้างอิงข้อมูลศักยภาพต้นไม้มูลนิธิปลูกป่าที่ 0.95 ตันคาร์บอนไดออกไซด์/ไร่/ปี โดยมีความหนาแน่น 100 ต้น/ไร่ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.)

In the past year, GC has expanded the operations of GC YOUTURN Platform to our partners in various sectors, for example:

ในปีที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้ขยายผลการดำเนินงาน GC YOUเทิร์น แพลตฟอร์ม ร่วมกับพันธมิตรไปยังหลายภาคส่วน ดังนี้

 People Sector ภาคประชาชน	Collaboration with Bang Nam Pheung Community and PTT Oil and Retail Business Public Company Limited (OR) to issue a letter of intent to manage marine waste in Chao Phraya River by cooperating with all sectors to put plastic bottles into standardized recycling and upcycling processes.	ร่วมกับชุมชนบางน้ำผึ้งและบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) หรือ OR จัดทำบันทึกแสดงเจตจำนงการจัดการขยะทะเลในแม่น้ำเจ้าพระยา โดยร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการนำขวดพลาสติกเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลและอัพไซเคิลที่ได้มาตรฐาน
 Education Sector ภาคการศึกษา	Collaboration with Advanced Info Service Public Company Limited (AIS) to extend cooperation on the Green University initiative for the second year, with participation from 42 leading universities nationwide in collecting 1,058,000 PET/HDPE bottles, or equivalent to approximately 18,000 kilograms. Collaboration with Chiang Mai University to sign a cooperation agreement with the National Defense College, Class 60, under the "Luk Chang: THINK TO TURN LEARN TO THROW" project to instill proper waste management practices among the new generation.	ร่วมกับบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ AIS ต่อยอดความร่วมมือปีที่ 2 ภายใต้โครงการ Green University "ทิ้ง เกิร์น ให้โลกจำ Upvel2" โดยมีมหาวิทยาลัยชั้นนำจากทั่วประเทศกว่า 42 แห่ง รวบรวมขวดพลาสติกประเภท PET/HDPE ได้กว่า 1,058,000 ชิ้น หรือประมาณ 18,000 กิโลกรัม ร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ลงนามความร่วมมือกับวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 60 ในโครงการ "ลูกช้าง THINK TO TURN LEARN TO ทิ้ง" เพื่อปลูกฝังการจัดการขยะอย่างถูกวิธีแก่คนรุ่นใหม่
 Government and Private Sectors ภาครัฐและภาคเอกชน	Collaboration with Nestle (Thailand) Company Limited under the "Crush on You" campaign by increasing the number of used PET drop-off points from 50 to 100 locations at 7-Eleven outlets across Bangkok.	ร่วมกับบริษัท เนสท์เล่ (ไทย) จำกัด ขยายจุดรับพลาสติกใช้แล้วประเภท PET ภายใต้โครงการ "Crush On You...มา Crush บิดบอกรักษ์ให้โลกรู้" โดยเพิ่มจุดรับพลาสติกใช้แล้วจาก 50 จุดเป็น 100 จุดที่ 7-Eleven ทั่วกรุงเทพมหานคร
	Collaboration with PTT Oil and Retail Business Public Company Limited (OR) to organize the "Sort, Exchange, Turn" campaign which collected 4,600 kilograms of PET and HDPE bottles and increased the number of used plastic drop-off points at PTT Stations to 125 locations across Bangkok, the vicinity and Rayong.	ร่วมกับบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) หรือ OR จัดแคมเปญ "แยกแลกเกิร์น" รวบรวมขวดพลาสติก PET และ HDPE ได้กว่า 4,600 กิโลกรัม และขยายจุดรับพลาสติกใช้แล้วที่สถานีบริการ พิกี้ สดชื่น (PTT Station) เป็น 125 จุด ทั่วกรุงเทพฯ ปริมณฑล และระยอง
	Collaboration with the Tourism Authority of Thailand (TAT) to promote sustainable tourism, collecting and managing 30,000 kilograms of waste from activities throughout the year.	ร่วมกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Sustainable Tourism) สามารถรวบรวมและบริหารจัดการขยะจากกิจกรรมตลอดปีได้กว่า 30,000 กิโลกรัม
	Collaboration with Thailand Post on the Green Hub project to establish clean plastic collection points at 50 Thailand Post branches in order to transform used plastic bottles into school uniforms for Border Patrol Police Schools.	ร่วมกับไปรษณีย์ไทย ในโครงการ Green Hub ตั้งจุดรับพลาสติกสะอาด ณ ที่ทำการไปรษณีย์ไทย 50 สาขา เพื่อร่วมส่งต่อขวดพลาสติกใช้แล้วเปลี่ยนเป็นชุดนักเรียนให้กับโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน
	Collaboration with Bangkok Metropolitan Administration (BMA), Khlong Toei District Office, Expressway Authority of Thailand (EXAT), and Ichitan Group Public Company Limited to convert the space under Chalerms Mahanakhon Expressway at Sukhumvit Soi 50 in Khlong Toei district into a public park called "Suan 50 Suk", implement a closed loop waste management system, and encourage communities to recognize the benefits of resource circulation through their participation in proper waste separation in order to enable reintroduction into the circular economy.	ร่วมกับกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตคลองเตย การทางพิเศษแห่งประเทศไทย และบริษัท อิชิตัน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ปรับปรุงพื้นที่ในเขตทางพิเศษเฉลิมมหานครบริเวณซอยสุขุมวิท 50 เขตคลองเตย เป็นสวนสาธารณะ "สวน 50 สุข" ตั้งระบบบริหารจัดการขยะแบบ Closed Loop ส่งเสริมให้ชุมชนเห็นประโยชน์ของการหมุนเวียนทรัพยากรผ่านการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะอย่างถูกวิธี เพื่อนำกลับเข้าสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน
	Collaboration with Wastebuy Delivery Company Limited to sign an agreement on waste management cooperation, expanding the logistics network to cover Bangkok and the vicinity in order to reduce plastic waste for landfill.	ร่วมกับบริษัท เวสต์บาย เดลิเวอรี่ จำกัด ลงนามความร่วมมือด้านการจัดการขยะ พร้อมขยายเครือข่ายโลจิสติกส์ครอบคลุมกรุงเทพฯ และปริมณฑล เพื่อลดขยะพลาสติกสู่หลุมฝังกลบ



YOUTURN Platform
โครงการ YOUเทิร์น แพลตฟอร์ม

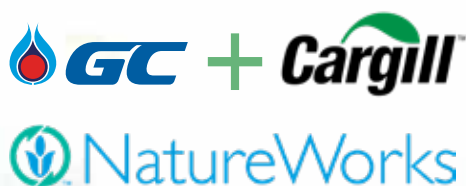


Community Waste Model
โครงการ Community Waste Model

NatureWorks: Global Leader in Biodegradable Plastic Pellet Production NatureWorks ผู้ผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพชนิดสลายตัวได้ทางชีวภาพชั้นนำของโลก

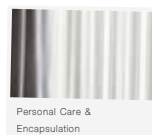
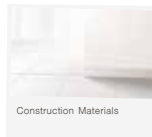
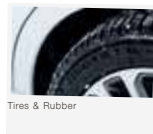
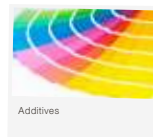
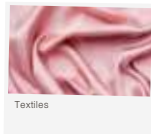
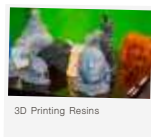
GC has expanded investment in bioplastic pellet production by jointly investing in NatureWorks to establish a second Polylactic Acid (PLA) plant in Nakhon Sawan Biocomplex, Thailand. The project leverages technology to transform sugar obtained from sugarcane into lactic acid to produce 75,000 tons of PLA per annum in an effort to make Thailand a sustainable material export base for the Asian market and to create added value for Thailand's agricultural products. According to plan, commercial production is expected to begin in the third quarter of 2025.

บริษัทฯ ขยายการลงทุนผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพด้วยการร่วมลงทุนในบริษัท เนเชอร์เวิร์คส์ (NatureWorks) จัดตั้งโรงงานพลาสติกชีวภาพ (Polylactic Acid: PLA) แห่งที่ 2 นครสวรรค์ไบโอคอมเพล็กซ์ ประเทศไทย โดยโครงการดังกล่าวใช้เทคโนโลยีแปรรูปน้ำตาลที่ได้จากอ้อยเป็นกรดแลคติก (Lactic Acid) เพื่อผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพ PLA 75,000 ตันต่อปี เพื่อให้ไทยเป็นฐานส่งออกวัสดุเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Material) สู่ตลาดเอเชีย และทำให้เกิดการต่อยอดสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลผลิตทางการเกษตรของประเทศไทย ตามแผนงานคาดว่าจะสามารถดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ได้ภายในไตรมาสที่ 3 ของปี 2568



allnex: Global Leader in Eco-friendly Industrial Coating Resins

allnex ผู้นำระดับโลกด้านการผลิตสารเคลือบผิวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



allnex is a global leader in the production of industrial coating resins using eco-friendly advanced technology and innovation. The company focuses on high-growth industrial markets, such as automotive, construction and infrastructure, packaging, and consumer goods, etc., with a plan to expand production capacity in Asia, which is a high-growth region, through the establishment of hubs in China, India, and Thailand's Rayong province.

บริษัท ออลเน็กซ์ (allnex) ผู้นำระดับโลกด้านการผลิตสารเคลือบผิวสำหรับอุตสาหกรรม (Industrial Coating Resins) ที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นตลาดอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มเติบโตสูง อาทิ ยานยนต์ การก่อสร้างและโครงสร้างพื้นฐาน บรรจุภัณฑ์ และสินค้าอุปโภคบริโภค เป็นต้น โดยมีแผนขยายกำลังการผลิตในเอเชีย ซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีการเติบโตสูงผ่านการจัดตั้ง Hub ที่ประเทศจีน อินเดีย และไทย จังหวัดระยอง

Sustainable Aviation Fuel: SAF

เชื้อเพลิงอากาศยานแบบยั่งยืน

GC became the first company to invest in Bio Refinery in response to the increasing global demand for low-carbon fuels and in support of CORSIA (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation), established by the International Civil Aviation Organization (ICAO). The project features upgrading GC's refinery which has the capacity to produce sustainable aviation fuel (SAF) from used cooking oil, vegetable oil and animal fat using Co-processing. The project has begun commercial production in January 2025.



บริษัทฯ ลงทุนในโครงการ Bio Refinery เป็นรายแรกของประเทศไทย เพื่อตอบสนองความต้องการเชื้อเพลิงคาร์บอนต่ำที่เพิ่มขึ้นทั่วโลก และรองรับกฎระเบียบด้านการบินระหว่างประเทศ CORSIA (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation) ที่กำหนดโดยองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization) หรือ ICAO โดยการปรับปรุงโรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ ที่สามารถผลิต SAF จากน้ำมันปรุงอาหารที่ใช้แล้ว น้ำมันพืช และไขมันสัตว์ด้วยวิธีการ Co-processing โดยโครงการเริ่มผลิตเชิงพาณิชย์ในเดือนมกราคม 2568

GC has taken steps to manage residual emissions that remain after having executed Efficiency-driven and Portfolio-driven efforts. The company has developed and employed Carbon Capture and Storage (CCS) technology in tandem with other methods of carbon compensation, e.g., nature-based solutions by earning carbon credits through reforestation and forest care projects, and carbon credit purchase, etc., to support the transition to a sustainable economy and take part in the global effort to reach net zero emissions.

บริษัทฯ ดำเนินการจัดการก๊าซเรือนกระจกส่วนที่เหลือ ภายหลังจากการดำเนินงานด้านการเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงาน (Efficiency-driven) และการปรับ โครงสร้างธุรกิจในระยะยาวสู่กลุ่มธุรกิจที่มีมูลค่าสูง และคาร์บอนต่ำ (Portfolio-driven) ด้วยการพัฒนา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อดักจับและกักเก็บ คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Capture and Storage: CCS) ควบคู่กับการชดเชยคาร์บอนด้วยวิธีต่าง ๆ อาทิ การดูดซับคาร์บอนด้วยวิธีธรรมชาติ (Nature-based Solutions) ด้วยการสร้างคาร์บอนเครดิตผ่านโครงการ ปลูกและดูแลป่า และการซื้อคาร์บอนเครดิต เป็นต้น เพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงสู่เศรษฐกิจที่ยั่งยืน และ เป็นส่วนหนึ่งของความพยายามระดับโลก เพื่อบรรลุ เป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero)

Carbon Capture and Storage (CCS) Study in collaboration with PTT Group

โครงการศึกษาการดักจับและกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Capture and Storage: CCS) ร่วมกับกลุ่ม ปตท.



GC has signed a Memorandum of Understanding (MOU) with PTT Group to implement the Eastern Thailand Carbon Capture and Storage Hub (CCS Hub). The company developed and presented the White Paper to the government on behalf of PTT Group through the Greenhouse Gas Reduction Steering Subcommittee to Accelerate Carbon Capture, Utilization and Storage Technology Application, under the National Committee on Climate Change Policy. The White Paper features contents on pilot projects, current applicable policies and regulations, overseas case studies, policy options and recommendations, and economic impacts on Thailand. The project is expected to commence operations in 2034. Currently, GC is studying alternative emerging carbon capture technology to compare with current technologies in terms of efficiency and cost. The company is also exploring the feasibility and potential of technology to be used as a basis for consideration in future investment.

บริษัทฯ ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (Memorandum of Understanding: MOU) ร่วมกับกลุ่ม ปตท. ดำเนินการศึกษาโครงการดักจับและกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่ภาคตะวันออก เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย (Eastern Thailand Carbon Capture and Storage Hub: CCS Hub) และได้จัดทำรายงานการศึกษาโครงการ (White Paper) นำเสนอต่อภาครัฐในนามของกลุ่ม ปตท. ผ่านคณะกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจกจากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการดักจับการใช้ประโยชน์และกักเก็บคาร์บอนของประเทศ ภายใต้คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วย โครงการนำร่องนโยบายและกฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน กรณีศึกษาจากต่างประเทศ ทางเลือกเชิงนโยบายและข้อเสนอแนะ และผลกระทบทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยคาดการณ์ว่าโครงการดังกล่าวจะสามารถเริ่มดำเนินการได้ในปี 2577 ปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างการศึกษาด้านเทคโนโลยีทางเลือกใหม่ ๆ สำหรับใช้ดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Alternative Emerging Carbon Capture Technology) เพื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีปัจจุบันในด้านประสิทธิภาพและต้นทุน รวมถึงศึกษาความเป็นไปได้และศักยภาพของเทคโนโลยี เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการลงทุนต่อไปในอนาคต

Framework for Industry's Net-zero Transition

โครงการรботการทำงานสำหรับการเปลี่ยนผ่านการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ของอุตสาหกรรม

GC, together with the Petrochemical Industry Club of the Federation of Thai Industries (FTIPC), proposed a decarbonization guideline for Thailand's petrochemical industry through the Framework for Industry's Net-zero Transition, established by the Clean Energy Finance & Investment Mobilization (CEFIM) and the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) in collaboration with the National Economic and Social Development Board (NESDB). The project targets to study decarbonization approaches implemented by Thailand's petrochemical and plastic sectors. FTIPC and GC have collaborated to promote Carbon Capture and Storage (CCS) as an urgent and critical project in Thailand's greenhouse gas reduction efforts. The project conducted technical and commercial assessments, as well as reviewed legal and regulatory gaps that are necessary for CCS development and implementation, which will be incorporated into this OECD report and proposed to relevant government agencies for coordination and further implementation.

บริษัทฯ ร่วมกับกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี สมาคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (FTIPC) นำเสนอแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Decarbonization) ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของประเทศไทยผ่านโครงการรботการทำงานสำหรับการเปลี่ยนผ่านการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ของอุตสาหกรรม (Framework for Industry's Net-Zero Transition) ของ Clean Energy Finance & Investment Mobilization (CEFIM) และองค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organization for Economic Cooperation and Development: OECD) ที่ร่วมกับสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคปิโตรเคมีและพลาสติกของประเทศไทย โดย FTIPC และบริษัทฯ ร่วมกันผลักดันให้โครงการการดักจับและกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ (CCS) เป็นหนึ่งในโครงการที่มีความจำเป็นและเร่งด่วนสำหรับลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ซึ่งจะมีการประเมินทั้งในเชิงเทคนิคและเชิงพาณิชย์ รวมถึงช่องว่างทางด้านกฎหมายและระเบียบต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาและดำเนินโครงการ CCS เพื่อรวมไว้ในรายงานของโครงการฯ ของ OECD ฉบับนี้ และนำเสนอต่อหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องเพื่อประสานและผลักดันในการดำเนินงานต่อไป



Nature-based Solutions

โครงการดูดซับคาร์บอนด้วยวิธีธรรมชาติ

GC has taken action to conserve and restore natural resources in collaboration with government agencies, the private sector and communities as an alternative to carbon storage and carbon credits to offset residual greenhouse gases. GC has established the goal to offset 1 million tons CO₂ equivalent by 2050 through three approaches, namely 1) Reforestations Projects, covering terrestrial and mangrove forests, 2) Forest Care Projects, and 3) Purchase of Removal Carbon Credits. In addition, GC is in the process of exploring other alternatives, such as Wet and Dry Rice Farming. Our efforts have contributed to an increase in biodiversity, in terms of plants, animals and ecosystems, as well as higher income for communities by encouraging community participation in planting, caring, maintaining and restoring forests in project implementation areas.

บริษัทฯ ดำเนินการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ร่วมกับภาครัฐ เอกชน และชุมชนต่าง ๆ เพื่อเป็นอีกหนึ่งช่องทางในการกักเก็บคาร์บอน และการสร้างคาร์บอนเครดิตสำหรับชดเชยคาร์บอนส่วนที่เหลือหลังจากการดำเนินงาน โดยตั้งเป้าหมายชดเชยคาร์บอน 1 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ในปี 2593 ผ่าน 3 แนวทาง คือ 1) โครงการปลูกป่าทั้งประเภทป่าบกและป่าชายเลน 2) โครงการดูแลรักษาป่า และ 3) การซื้อคาร์บอนเครดิตประเภทการกักเก็บ (Removal Carbon Credit) นอกจากนี้ บริษัทฯ อยู่ระหว่างการศึกษานแนวทางอื่น ๆ เพิ่มเติม อาทิ โครงการปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้ง ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถช่วยเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) ทั้งพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ และระบบนิเวศ รวมถึงสร้างรายได้เพิ่มให้แก่ชุมชนผ่านการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการปลูก ดูแล รักษา และฟื้นฟูป่าในพื้นที่ที่ดำเนินโครงการ





Reforestation Project โครงการปลูกป่า

Project	Details	Area (rai)	Estimated Carbon Sequestration (tons of CO ₂ equivalent per year)	Equivalent to the Planting of Trees
โครงการ	รายละเอียดการดำเนินงาน	พื้นที่โครงการ (ไร่)	คาดการณ์ปริมาณการดูดซับคาร์บอน (ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี)	จำนวนต้นไม้ที่ปลูกโดยประมาณ (ต้น)
○ Mangrove Planting Project โครงการปลูกป่าชายเลน	Collaborating with communities in Rayong province to plant, restore and increase mangrove forests. Expanding the project to Chanthaburi, Trat, Phetchaburi, and Krabi provinces, where planting is ongoing. The project, which is currently in T-VER registration process, aims to promote biodiversity and community economy. ร่วมกับชุมชนในจังหวัดระยอง ปลูก ป่าน้ำ และเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลน พร้อมขยายโครงการสู่จังหวัดจันทบุรี ตราด เพชรบุรี และกระบี่ ซึ่งอยู่ระหว่างการปลูกและขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER เพื่อส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพและเศรษฐกิจชุมชน	3,826	~4,456 –7,778 ¹	2,137,950
○ Eco-forest Rayong Wanarom โครงการป่านิเวศระยองวนารมย์	Improving eco-forest areas within the Asia Industrial Estate in Rayong province to serve as a learning center on plants and ecosystems while promoting sustainable plantation. พัฒนาพื้นที่ต้นแบบป่านิเวศ (Eco-forest) ภายในนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จังหวัดระยอง เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านพรรณไม้และระบบนิเวศ พร้อมส่งเสริมการปลูกอย่างยั่งยืน	83	45 ¹	278,000
○ “The More You Plant, the Better” Project by GC x BMA โครงการปลูกต้นไม้ “ยิ่งปลูกยิ่งดี” GC x กกม.	Collaborating with Bangkok Metropolitan Administration (BMA) and Kasetsart University to plant trees at On Nut Solid Waste Disposal Center’s former landfill site to restore it into a green space and develop it into a model in planting forests for carbon credits. ร่วมกับกรุงเทพมหานครและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ปลูกต้นไม้ในพื้นที่กองขยะเก่า ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช เพื่อฟื้นฟูเป็นพื้นที่สีเขียวและพัฒนาเป็นต้นแบบการปลูกป่าเพื่อคาร์บอนเครดิต	55	165 ¹	45,000
○ Reforestation in GC Chemical Experience Campus โครงการปลูกป่าในพื้นที่สำนักงานระยอง GC Chemical Experience Campus	Executives and employees at GC Chemical Experience Campus have engaged in reforestation to contribute to carbon sequestration, as part of the drive towards achieving the Net Zero Target. ผู้บริหารและพนักงานในพื้นที่สำนักงานระยอง (GC Chemical Experience Campus) ต่างมีส่วนร่วมในการปลูกป่า ช่วยกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการมุ่งสู่เป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero)	11	10 ¹	4,470



Forest Care Project โครงการดูแลรักษาป่า

Project โครงการ	Details รายละเอียดการดำเนินงาน	Area (rai) พื้นที่โครงการ (ไร่)	Estimated Carbon Sequestration (tons of CO ₂ equivalent per year) คาดการณ์ปริมาณการดูดซับคาร์บอน (ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี)	Equivalent to the Planting of Trees จำนวนต้นไม้ที่ปลูกโดยประมาณ (ต้น)
Carbon Credit from Community Forests for Sustainability โครงการจัดการคาร์บอนเครดิตในป่าเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	Joining Mae Fah Luang Foundation under Royal Patronage (2023-2024) in the project to manage natural resources, improve quality of life, and encourage communities to conserve and increase carbon storage in community forests. ร่วมกับโครงการกัญฉะนิรมัยฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ปี 2566-2567) เพื่อจัดการทรัพยากรธรรมชาติ พัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชน และส่งเสริมชุมชนในการรักษาและเพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าชุมชน	15,000	~4,500-7,500 ²	
Huai Mahat Forest Restoration Project โครงการฟื้นป่ารักษาน้ำเขาห้วยมะหาด	Collaborating with Kasetsart University, the Air and Coastal Defense Command, and the Konrakpa Club under Chaklukya-Huai Mahat Community to restore and maintain the watershed forest ecosystem on Huai Mahat Mountain in Rayong province for 10 successive years. ร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หน่วยบัญชาการต่อสู้อากาศยาน และรักษาฝั่ง (สอ.สฝ.) และชมรมคนรักเขাপ่า ชากลูกหญ้า-ห้วยมะหาด ฟื้นฟูและบำรุงรักษาระบบนิเวศป่าต้นน้ำบนเขาห้วยมะหาด จังหวัดระยอง ต่อเนื่องเป็นปีที่ 10	~2,500	32,807 ³ (ปี 2556-2561)	



Carbon Credit การซื้อคาร์บอนเครดิต

Project โครงการ	Details รายละเอียดการดำเนินงาน	Area (rai) พื้นที่โครงการ (ไร่)	Estimated Carbon Sequestration (tons of CO ₂ equivalent per year) คาดการณ์ปริมาณ การดูดซับคาร์บอน (ตันคาร์บอนไดออกไซด์ เทียบเท่าต่อปี)	Equivalent to the Planting of Trees จำนวนต้นไม้ที่ปลูก โดยประมาณ (ต้น)
○ Purchase of Removal Carbon Credits from GC Estate Company Limited การซื้อคาร์บอน เครดิตประเภทกักเก็บ (Removal Carbon Credit) จากบริษัท จีซี เอสเตท จำกัด (GC Estate)	In 2024, GC purchased additional carbon credits from GC Estate Company Limited as an inventory in accordance with GC's Decarbonization Roadmap.		3,232	
	ปี 2567 ดำเนินการซื้อคาร์บอนเครดิต เพิ่มเติมจากบริษัท จีซี เอสเตท จำกัด (GC Estate) เพื่อเป็นคาร์บอนเครดิต สำรอง (Inventory) ตามแนวทาง การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Decarbonization Roadmap) ของบริษัทฯ			

Remarks: ¹ Based on the carbon sequestration assessment guidelines for mangrove and terrestrial forests, established by the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO).
² Carbon sequestration potential value of Mae Fah Luang Foundation under Royal Patronage.
³ Calculated from an area of 600 rai (from total area >2,500 rai) and 2013-2018 carbon dioxide calculations.
The project has been recognized as a Low Emission Support Scheme (LESS) from the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO).

หมายเหตุ : ¹ อ้างอิงแนวทางการประเมินการกักเก็บคาร์บอนของป่าชายเลนและป่าบกโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก.
² ค่าศักยภาพการกักเก็บคาร์บอนของมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์
³ คำนวณจากพื้นที่ 600 ไร่ (จากพื้นที่ทั้งหมด >2,500 ไร่) และการคำนวณคาร์บอนไดออกไซด์ปี 2556-2561 ทั้งนี้ ได้รับการรับรองเป็นโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme: LESS) จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก.

Sustainable Product

การดำเนินงานด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน

In 2024, GC conducted a review of sustainable product strategy and management as well as initiated the sustainable product management mechanism. We focus on developing eco-friendly products that use resources efficiently throughout the business chain by applying the principles of Product Stewardship, Eco-design, and Life Cycle Assessment, covering five key areas, namely Greenhouse Gas Emission, Sustainable Raw Materials, Product Circularity and Design, Energy Management, and Hazardous Material and Substances, to meet customer demands, create competitiveness and enable business growth in the long run while reducing future production costs.

Types of Sustainable Products ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน



- PLA, PBS
- Bio Compounds
- Methyl Ester
- GPA
- Polyols
- Sustainable Aviation Fuels (SAF)



- rHDPE
- rPET

ในปี 2567 บริษัทฯ ทำการทบทวนกลยุทธ์และการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ยั่งยืน (Sustainable Product) รวมทั้งริเริ่มพัฒนา กลไกการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ยั่งยืน (Sustainable Product Management) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อมและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าตลอดห่วงโซ่อุปทาน ด้วยการประยุกต์ใช้หลักการความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ (Product Stewardship) การออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco-design) และการประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment) ครอบคลุม 5 ด้านสำคัญ ได้แก่ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก วัสดุที่ยั่งยืน การหมุนเวียนและการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ การบริหารจัดการพลังงาน และวัสดุและสารอันตราย เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า สร้างความสามารถ ในการแข่งขันและการเติบโตของธุรกิจในระยะยาว ตลอดจนช่วยลดต้นทุนในการผลิตในอนาคต



GC's products received environmental certifications, including Carbon Footprint of Product (CFP), Carbon Footprint Reduction (CFR), and Carbon Footprint of Circular Economy Product (CE-CFP) from the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO). The company also assesses direct and indirect water consumption and water efficiency in production processes, or water footprint, according to ISO 14046 while performing the Life Cycle Assessment according to ISO 14040 and ISO 14044.

ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ได้รับการรับรองฉลากสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint of Product: CFP) เครื่องหมายลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์หรือฉลากลดโลกร้อน (Carbon Footprint Reduction: CFR) และเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน (Carbon Footprint of Circular Economy Product: CE-CFP) จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) รวมถึงมีการประเมินการใช้น้ำและประสิทธิภาพการใช้น้ำทั้งทางตรงและทางอ้อมของกระบวนการผลิต หรือวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ (Water Footprint) ตามมาตรฐาน ISO 14046 และประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment) ตามมาตรฐาน ISO 14040 และ ISO 14044



Product Stewardship Policy
นโยบายความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์



Life Cycle Assessment
การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์

In addition, GC is exploring opportunities to develop new businesses in the area of sustainability, such as Hydrogen-carbon Business, with emphasis on leveraging the company's strengths and expertise to research Carbon Capture and Utilization (CCU). In this regard, GC utilizes hydrogen in production processes and CO₂ captured from production processes to develop low-carbon, high-value products to create differentiation and business returns in the future. At present, GC is in the process of studying the feasibility of potential product portfolios, research marketing, and seeking partners for joint business investment. Furthermore, GC is exploring hydrogen technology in collaboration with PTT Public Company Limited to support the development of hydrogen as a fuel for the future.

นอกจากนี้ บริษัทฯ อยู่ระหว่างการศึกษาโอกาสในการพัฒนาธุรกิจใหม่ ๆ ด้านความยั่งยืน อาทิ ธุรกิจไฮโดรเจนคาร์บอน (Hydrogen-carbon Business) โดยมุ่งเน้นการใช้จุดแข็งและความเชี่ยวชาญของบริษัทฯ ศึกษาโครงการศึกษาการดักจับและนำคาร์บอนไดออกไซด์ไปใช้ประโยชน์ (Carbon Capture and Utilization: CCU) ด้วยการนำไฮโดรเจนที่มีอยู่ในกระบวนการผลิตของบริษัทฯ และคาร์บอนไดออกไซด์ที่ดักจับได้จากกระบวนการผลิตของบริษัทฯ มาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคาร์บอนต่ำและมีมูลค่าสูง เพื่อสร้างความแตกต่างและผลตอบแทนทางธุรกิจในอนาคต ปัจจุบัน บริษัทฯ อยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจของกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพ ศึกษาการตลาด รวมทั้งหาพันธมิตรเพื่อลงทุนในธุรกิจร่วมกัน นอกจากนี้ บริษัทฯ อยู่ระหว่างศึกษาด้านเทคโนโลยีไฮโดรเจน (Hydrogen) ร่วมกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อรองรับการพัฒนาการใช้ไฮโดรเจนเป็นเชื้อเพลิงในอนาคต

Carbon Capture and Utilization (CCU) Study Project โครงการศึกษาการดักจับและนำคาร์บอนไดออกไซด์ไปใช้ประโยชน์

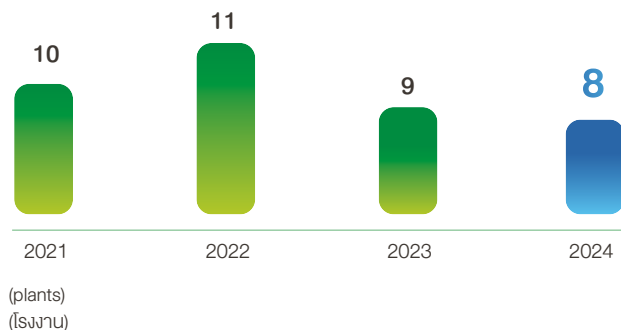
GC has collaborated with leading universities, research institutes and startups to develop carbon capture and utilization technology to minimize GC's carbon footprint and increase new business opportunities by converting captured CO₂ into high-value products using thermochemical and electrochemical processes, such as converting CO₂ into polymer for surface coating and converting CO₂ into chemicals to replace petro-based chemicals. It is expected to have commercial production capacity and reduce CO₂ emissions by approximately 300,000 tons of CO₂ per year.

บริษัทฯ ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยชั้นนำ สถาบันวิจัย และสตาร์ทอัพพัฒนาเทคโนโลยีดักจับและนำคาร์บอนไปใช้ประโยชน์ เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) และเพิ่มโอกาสทางธุรกิจใหม่ของบริษัทฯ ด้วยการนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ที่ดักจับไว้มาแปลงเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง ผ่านกระบวนการทางเคมีความร้อน (Thermochemical) และกระบวนการทางเคมีไฟฟ้า (Electrochemical) เช่น การแปลงคาร์บอนไดออกไซด์เป็นพอลิเมอร์ (Polymer) เพื่อเป็นสารเคลือบผิว และการแปลงคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสารเคมี เพื่อทดแทนสารเคมีที่ผลิตจากปิโตรเคมี โดยคาดว่าจะมีศักยภาพในผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ และสามารถลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ประมาณ 300,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี



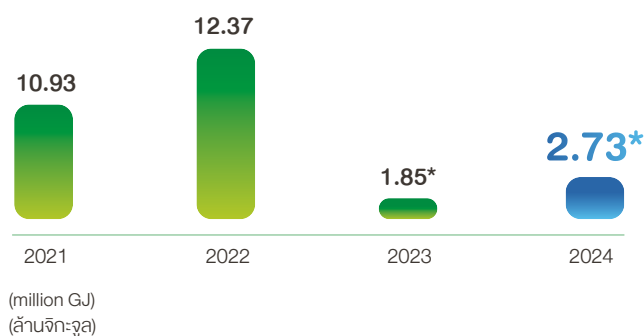
Top Quartile Performance in Benchmarking

จำนวนโรงงานของกลุ่มบริษัทฯ ที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานอยู่ในระดับชั้นนำ



Accumulative Energy Reduction

การลดการใช้พลังงานสะสม

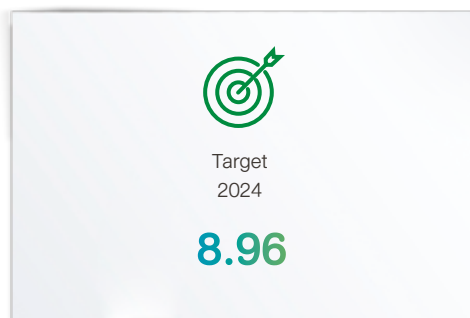
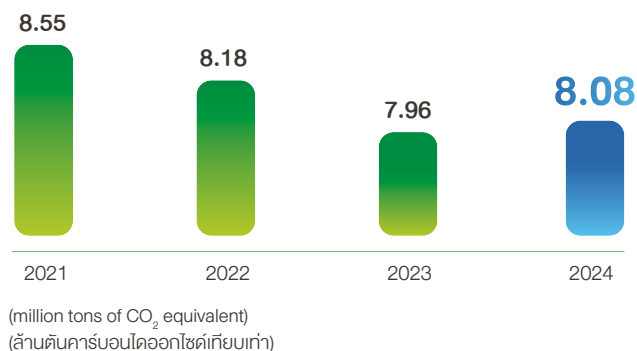


Remark: * Adjusted performance measurement principles to be consistent with the Net Zero Pathways, using 2021 base year.

หมายเหตุ: * ปรับหลักการการวัดผลการดำเนินงานให้สอดคล้องกับ Net Zero Pathways ซึ่งใช้ปี 2564 เป็นปีฐาน

Greenhouse Gas Emissions (Scope 1 & 2)

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ขอบเขต 1 และ 2)



Remark: Such data is an estimation of greenhouse gas emissions. GC is currently in the process of verification and application for ISO 14064-1, which will be finalized in May 2025.

หมายเหตุ: ข้อมูลดังกล่าวเป็นค่าประมาณการการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เนื่องจากอยู่ระหว่างการทวนสอบและขอรับรอง ISO 14064-1 ซึ่งจะแล้วเสร็จในเดือนพฤษภาคม 2568



Well-being Employee and Society



**Material Topics in
Social Dimension**
ประเด็นด้านความยั่งยืน
ที่สำคัญด้านสังคมของบริษัทฯ



**Occupational Health
and Safety**
อาชีวอนามัย
และความปลอดภัย

Material Topics in Social Dimension ประเด็นที่สำคัญด้านสังคม

GC places importance on topics in the social dimension that may affect operations across the value chain. Consequently, the company employs a strict approach to manage such issues. In 2024, GC's material topics in the social dimension include occupational health and safety.

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับประเด็นด้านสังคมที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานตลอดห่วงโซ่คุณค่า จึงมีการบริหารจัดการอย่างเคร่งครัด โดยในปี 2567 ประเด็นด้านสังคมที่สำคัญของบริษัทฯ ได้แก่ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(GRI 3-3)



SDGs Target



3.9



Commitment ความมุ่งมั่น

GC strives to become a Zero Accident Organization by pursuing the Zero ICU target, which comprises Zero Incident, Zero Complaint, and Zero Unplanned Shutdown. Thus, the company adheres to three principles under the B-CAREs safety culture, namely follow the rules, have discipline, and place safety first, while emphasizing on operational excellence. Furthermore, GC places priority on the safety of employees, contractors, and stakeholders. Therefore, the company has established a management system in compliance with laws and international standards. At the same time, safety risks are closely monitored and assessed to prevent process safety incidents and prepare for changes.

Creating Shared Business Value การสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ



Financial
Capital
การเงิน



Human
Capital
บุคลากร



Social and
Relationship
Capital
สังคม



Intellectual
Capital
ภูมิปัญญา

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ (Zero Accident Organization) ด้วยเป้าหมาย Zero ICU ซึ่งประกอบด้วย การไม่มีอุบัติเหตุ (Zero Incident) การไม่มีเรื่องร้องเรียน (Zero Complaint) และการไม่มีการหยุดผลิตโดยไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า (Zero Unplanned Shutdown) โดยยึดหลัก 3 ข้อของวัฒนธรรมความปลอดภัย B-CAREs ได้แก่ ทำตามกฎหมาย มีวินัย ไม่ปลอดภัย พวกเราไม่ทำ และมุ่งเน้นการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (Operational Excellence) นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มีส่วนได้เสีย จึงพัฒนาระบบการจัดการให้สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานสากล พร้อมทั้งติดตามและประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในกระบวนการผลิต และพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลง



Why business must focus on Occupational Health and Safety Management

Occupational health and safety management is an essential topic that requires special attention in conducting business. In addition to lowering risks concerning employees' health and safety, it also contributes to fostering a positive workplace culture as well as boosting corporate reputation and stakeholder confidence.

เหตุผลสำคัญที่ธุรกิจต้องให้ความสำคัญในการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องให้ความสนใจอย่างจริงจังในการดำเนินธุรกิจ เพราะนอกจากจะช่วยลดความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ยังช่วยสร้างวัฒนธรรมที่ดีในที่ทำงาน ตลอดจนส่งผลต่อชื่อเสียงและความเชื่อมั่นจากผู้มีส่วนได้เสีย



Enhance Health and Well-being เพื่อส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

Reduce risks related to accidents, exposure to toxic substances, and illnesses that may occur in the workplace, thus promoting employees' good health, safety, and well-being.

ลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ การสัมผัสสารอันตราย และการเจ็บป่วยที่อาจเกิดขึ้นในสถานที่ทำงาน ช่วยให้พนักงานมีสุขภาพดี ปลอดภัย และความเป็นอยู่โดยรวมดีขึ้น



Save Costs and Reduce Income Loss เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายและลดการสูญเสียรายได้

Reduce financial impacts related to incident management as well as financial impacts resulting from operational disruption.

ลดผลกระทบทางการเงินที่เกี่ยวข้องในการจัดการเหตุการณ์ รวมถึงจากการหยุดชะงักของการดำเนินงาน



Stakeholder ผู้มีส่วนได้เสีย	Type of Impact ประเภทของผลกระทบ	Cause of Impact สาเหตุของผลกระทบ
 Employee พนักงาน	 	Operations กระบวนการผลิต
 Shareholder ผู้ถือหุ้น	 	Operations, Products/Services กระบวนการผลิต, ผลิตภัณฑ์และบริการ
 Business Partner หุ้นส่วนธุรกิจ	 	Supply Chain ห่วงโซ่อุปทาน



Targets เป้าหมาย	Long-term Targets เป้าหมายระยะยาว	Targets in 2024 เป้าหมายในปี 2567	Progress in 2024 ผลการดำเนินงาน เทียบเป้าหมายในปี 2567
○ Zero safety complaints and zero unplanned shutdowns due to accidents ไม่มีเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัย และการหยุดผลิตร้อยละกันหันที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0	0
○ Strive to be Zero Accident Organization with zero employee and contractor fatalities due to work-related accidents มุ่งสู่การเป็น Zero Accident Organization โดยไม่มีการเสียชีวิตของพนักงาน และผู้รับเหมาที่เกิดจากอุบัติเหตุในการทำงาน	0	0	0
○ Zero Lost Time Injury Frequency Rate (LTIFR) of employees and contractors อัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน ถึงขั้นหยุดงาน (Lost Time Injury Frequency Rate: LTIFR) ของพนักงาน และผู้รับเหมาเป็น 0	0.00 case per 1 million man-hours 0.00 กรณีต่อ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน	0.00 case per 1 million man-hours 0.00 กรณีต่อ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน	0.00 case per 1 million man-hours 0.00 กรณีต่อ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน
○ Total Recordable Injury Rate (TRIR) of employees and contractors อัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน (Total Recordable Injury Rate: TRIR) ของพนักงานและผู้รับเหมา	Not exceeding 0.35 cases per 1 million man-hours in 2027 ไม่เกิน 0.35 กรณีต่อ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน ภายในปี 2570	Not exceeding 0.45 cases per 1 million man-hours ไม่เกิน 0.45 รายต่อ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน ☆	Not exceeding 0.45 cases per 1 million man-hours ไม่เกิน 0.45 รายต่อ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน
○ Zero Process Safety Event (PSE) Tier 1 ไม่มีอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงาน ในกระบวนการผลิต (Process Safety Event: PSE) Tier 1	0	0 ☆	0

Remark: ☆ Executive KPI and Compensation Metric

หมายเหตุ : ☆ ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของผู้บริหารองค์กร (Executive KPI and Compensation Metric)



Key Achievements in 2024

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2567



- Reshaping B-CAREs safety culture among employees, contractors, and suppliers.
- เสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย B-CAREs ให้กับพนักงาน ผู้รับเหมา และคู่ค้าทางธุรกิจให้ดียิ่งขึ้น (Reshaping B-CAREs)



- Statistics on personal safety incidents are in the 1st quartile among leading Oil & Gas producers (International Association of Oil & Gas Producers: IOGP).
- สถิติอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Safety) อยู่ใน 1st Quartile ของกลุ่มบริษัทชั้นนำผู้ผลิต Oil & Gas (International Association of Oil & Gas Producers: IOGP)



- Zero Process Safety Event Tier 1.
- ไม่มีอุบัติเหตุในกระบวนการผลิต (Process Safety Event Tier I)



- Zero safety complaints.
- ไม่มีเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัย



GC has established the Quality, Security, Safety, Occupational Health, Environment, and Business Continuity (QSHEB) Policy and adopted standards such as ISO 45001. The company has also developed the Safety Management Direction (2021-2026), which covers Process Safety Management (PSM), Personal Safety Management, Contractor Safety Management (CSM), and Proactive Risk Management, in order to identify hazards and prevent recurring accidents. GC promotes a strong safety culture among employees through B-CAREs while maintaining and reinforcing operational discipline among GC Group employees, contractors, and key suppliers in a bid to reduce accident risks and accomplish corporate goals.

บริษัทฯ กำหนดนโยบายด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ รวมถึงนำมามาตรฐานต่าง ๆ มาปรับใช้ อาทิ ISO 45001 ทั้งนี้ บริษัทฯ พัฒนาแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยปี 2564-2569 ครอบคลุมถึงการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต การจัดการความปลอดภัยส่วนบุคคล การบริหารจัดการความปลอดภัย ผู้รับเหมา และการบริหารจัดการความเสี่ยงเชิงรุก เพื่อขจัดอันตรายและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำ ทั้งนี้ บริษัทฯ ส่งเสริมความเข้มแข็งด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยให้แก่พนักงานผ่านวัฒนธรรม B-CAREs ตลอดจนการรักษาและเสริมสร้างวินัยในการปฏิบัติงานแก่พนักงานในกลุ่มบริษัทฯ ผู้รับเหมา และคู่ค้าที่สำคัญ เพื่อลดความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ และบรรลุเป้าหมายขององค์กร

Reshaping B-CAREs 2024 “Follow the Rules, Have Discipline, Place Safety First” Reshaping B-CAREs 2024 “ทำตามกฎ มีวินัย ไม่ปลอดภัย พวกเราไม่ทำ”

GC further strengthens B-CAREs safety culture by associating it with the concept of Operational Discipline (OD) to serve as a tool to reinforce the practice of doing it right with discipline. Meanwhile, the company utilizes the Inspirational Leadership Program (ILP) as a mechanism to create Leadership & Commitment to enable workers to understand, remember, and put the concept into practice with ease. Such efforts will eventually transform GC into a Zero ICU (Zero Incident, Zero Complaint, Zero Unplanned Shutdown) organization.

บริษัทฯ เสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านวัฒนธรรมความปลอดภัย (B-CAREs) ให้ดียิ่งขึ้น โดยเชื่อมโยงกับแนวคิดวินัยในการปฏิบัติการ (Operational Discipline: OD) เป็นเครื่องมือในการสร้างความแข็งแกร่งของการปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้องอย่างมีวินัย และการสร้างผู้นำที่สร้างแรงบันดาลใจ (Inspirational Leadership Program: ILP) เป็นกลไกการสร้าง Leadership & Commitment เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจ จดจำ และปฏิบัติได้ง่าย นำไปสู่การเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ เรื่องร้องเรียน และการหยุดผลิตโดยไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า (Zero ICU: Zero Incident, Zero Complaint, Zero Unplanned Shutdown)



Safety Implementation Step



Additional information on Occupational Health and Safety Management guidelines is available at:
สำหรับข้อมูลแนวทางการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสามารถดูเพิ่มเติมได้บนเว็บไซต์



GC continues to develop and elevate safety standards in the production process by incorporating technology and innovation. In 2024, highlight projects related to process safety include Enhancing Plant PSM Committee Performance, Operation Risk Management (ORM) Risk Treatment to Prevent LOPC Tier 1, and Align Field Risk Assessment (FRA) Good Practices.

บริษัทฯ พัฒนาและยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการทำงาน ในปี 2567 บริษัทฯ จัดทำโครงการด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิตที่โดดเด่น อาทิ โครงการยกระดับการดำเนินงานของคณะกรรมการความปลอดภัยในกระบวนการผลิตของโรงงาน (Plant PSM Committee) โครงการจัดการความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุร้ายแรง (Operation Risk Management (ORM) Risk Treatment to Prevent LOPC Tier 1 โครงการยกระดับการค้นหาและประเมินความเสี่ยงในภาคสนาม (Align Field Risk Assessment (FRA) Good Practices)

Enhancing Plant PSM Committee Performance

โครงการยกระดับการดำเนินงานคณะกรรมการความปลอดภัยในกระบวนการผลิตของโรงงาน

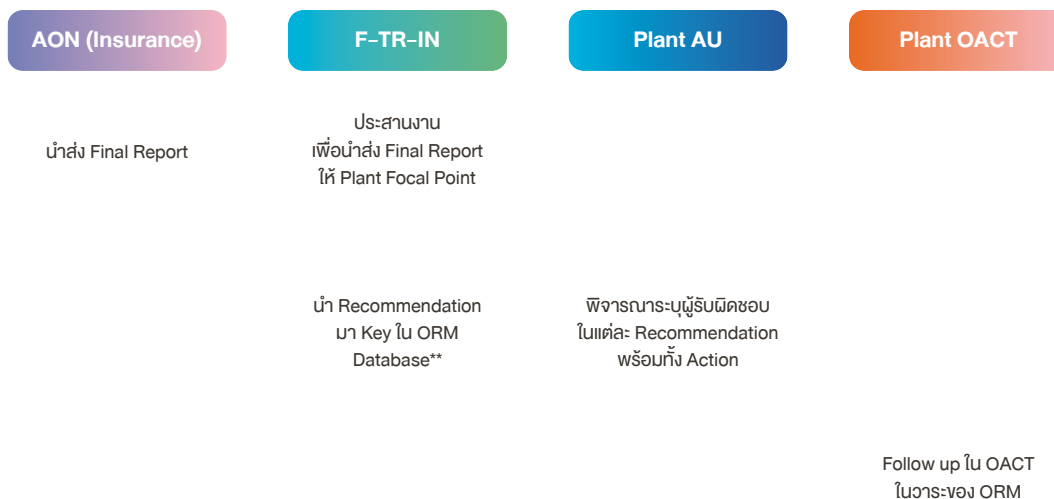
GC has conducted a project to enhance knowledge and understanding related to governance process and capability for the Plant PSM Committee in order to create understanding of the Industrial Estate Authority of Thailand's Process Safety Management (PSM) requirements, which comply with OSHA Standards. In this regard, the company has defined indicators that align with each operating site in order to ensure proper governance and effective implementation.



บริษัทฯ ดำเนินโครงการยกระดับความรู้ ความเข้าใจทางด้านการกำกับดูแล (Governance Process) และด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน (Capability) ให้กับคณะกรรมการ Plant PSM Committee เพื่อให้เข้าใจในข้อกำหนดด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM) ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดมาตรฐาน OSHA ของการนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดตัวชี้วัดให้สอดคล้องกับพื้นที่ปฏิบัติงานแต่ละแห่ง เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการกำกับดูแลอย่างถูกต้อง และนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

Operation Risk Management (ORM) Risk Treatment to Prevent LOPC โครงการยกระดับติดตามมาตรการจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment) ในกระบวนการ ORM

Insurance and ORM Linkage



GC has optimized the efficiency of risk treatment monitoring and implementation in Operational Risk Management (ORM) by linking data from Insurance Recommendations, Category A, PSM Audit Recommendations, and Loss of Primary Containment (LOPC) Tier 1 and Tier 2 results. In addition, the company has developed and circulated operational risk management approaches to GC Group employees. In 2024, 100% of Insurance Recommendations, Category A were implemented to determine risk treatment in the ORM system.

บริษัทฯ ได้ยกระดับการติดตามและดำเนินมาตรการลดความเสี่ยง (Risk Treatment) ของการบริหารความเสี่ยงในการดำเนินงาน (Operational Risk Management: ORM) ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเชื่อมโยงข้อมูลจากข้อเสนอแนะของประกันภัยกลุ่ม A (Insurance Recommendations, Category A) ข้อเสนอแนะของการตรวจสอบการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (PSM Audit Recommendations) และผลการสอบสวนอุบัติเหตุระดับ Loss of Primary Containment (LOPC) Tier 1 และ Tier 2 นอกจากนี้ได้จัดทำและเผยแพร่ความรู้แนวทางการจัดการความเสี่ยงในการดำเนินงานให้กับพนักงานในกลุ่ม โดยในปี 2567 ดำเนินการนำข้อเสนอแนะของประกันภัยกลุ่ม A (Insurance Recommendations, Category A) กำหนด Risk Treatment ในระบบ ORM ครบถ้วนร้อยละ 100

Align Field Risk Assessment (FRA) Good Practices

โครงการนำ Good Practice มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และยกระดับกระบวนการสร้าง Field Risk Assessment (FRA)

GC has enhanced the implementation of Field Risk Assessment (FRA) by aligning good practices with the company's context and focusing on developing competencies for employees at the operating level and enabling their risk sensing skills in the workplace or work process. In this regard, GC has established the Field Risk Assessment (FRA) Library in tandem with developing learning media and a comprehensive inspection system to support sustainable risk prevention. In 2024, 76% of employees at the operating level were capable of identifying risks and inspecting FRA Sub-elements.

บริษัทฯ พัฒนาการดำเนินงานจัดการความเสี่ยงในสภาพแวดล้อมการทำงาน (Field Risk Assessment: FRA) โดยนำแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) มาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของบริษัทฯ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถ (Competency) ให้พนักงานระดับปฏิบัติการให้มีทักษะในการระบุความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในสถานที่ทำงานหรือในกระบวนการปฏิบัติงาน (Risk Sensor) ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดตั้งฐานข้อมูลการประเมินความเสี่ยงในสภาพแวดล้อมการทำงาน (Field Risk Assessment Library: FRA Library) ควบคู่กับการพัฒนาสื่อการเรียนรู้และระบบตรวจสอบที่ครอบคลุม เพื่อสนับสนุนการป้องกันความเสี่ยงอย่างยั่งยืน โดยในปี 2567 พบว่าพนักงานระดับปฏิบัติการสามารถระบุความเสี่ยง และตรวจสอบ FRA Sub-elements ได้ถึงร้อยละ 76

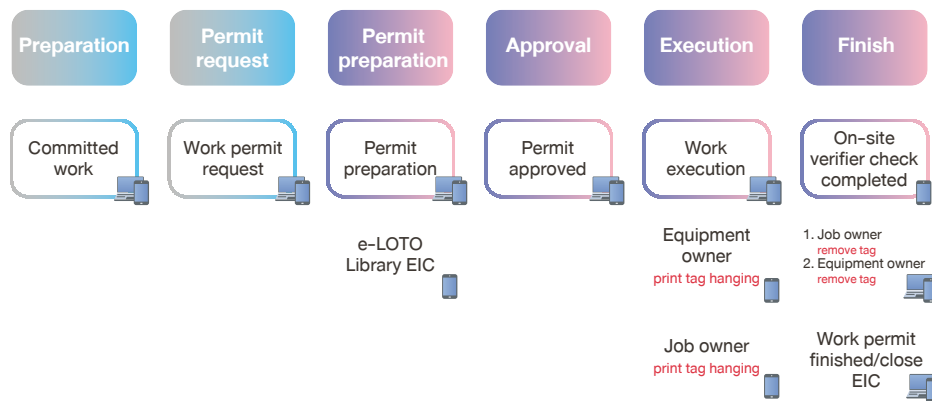


GC recognizes the significance of personal safety and has therefore taken actions to comply with relevant policies and strengthen B-CAREs. Meanwhile, Operational Discipline (OD) has also been applied in safety management across the supply chain. In addition, GC aims to engage employees, contractors, and key suppliers in safety through efficient communication channels, such as trainings, workshops, PR posters and videos, to ensure that the B-CAREs concept is conveyed to all areas of the company, leading to its correct implementation. In 2024, highlight projects include Onsite Supervision with Permit to Work using e-PTW, e-JSEA and e-LOTO, Early Detect Low-performance Contractors, and Risk Management using Engineering Control.

บริษัทฯ ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Safety) จึงดำเนินการตามนโยบายและเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (B-CAREs) พร้อมทั้งนำแนวคิดวินัยในการปฏิบัติการ (Operational Discipline: OD) เข้ามาบริหารจัดการความปลอดภัยครอบคลุมทั้งห่วงโซ่อุปทาน นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมุ่งสร้างการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัยให้ครอบคลุมทั้งพนักงาน ผู้รับเหมา และคู่ค้าที่สำคัญผ่านช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เช่น การฝึกอบรมการจัด Workshop บ่าย และ VDO ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้วัฒนธรรม B-CAREs ถูกส่งต่อไปยังทุกพื้นที่ของบริษัทฯ และนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง โดยในปี 2567 มีโครงการที่โดดเด่น เช่น โครงการยกระดับการกำกับดูแลหน้างานกระบวนการ Permit to Work ผ่านระบบ e-PTW, e-JSEA และ e-LOTO โครงการยกระดับกระบวนการตรวจสอบผู้รับเหมา (Early Detect Low-performance Contractors) และโครงการลดอุบัติเหตุที่มีด้วยกระบวนการ Engineering Control

Onsite Supervision with Permit to Work using e-PTW, e-JSEA and e-LOTO

โครงการยกระดับการกำกับดูแลหน้างานกระบวนการ Permit to Work ผ่านระบบ e-PTW, e-JSEA และ e-LOTO



GC has implemented the Onsite Supervision with Permit to Work project to strengthen execution on-site. In 2024, the company has employed the digital system to further develop electronic permit systems, namely Electronic Permit to Work (e-PTW), Electronic Job Safety Environment Analysis (e-JSEA), and Electronic Lock Out/Tag Out (e-LOTO), which contribute to reducing human error, optimizing efficiency in controlling and monitoring potential on-site hazards. In 2024, e-JSEA, e-LOTO and e-PTW were implemented in all sites.

บริษัทฯ ดำเนินโครงการยกระดับการกำกับดูแลการอนุญาตทำงานหน้างาน (Permit to Work) เพื่อส่งเสริมการควบคุมและดูแลหน้างานให้มีความเข้มแข็งยิ่งขึ้น (Strengthen Execution On-site) โดยในปี 2567 ได้นำระบบดิจิทัลมาประยุกต์ใช้และพัฒนาระบบต่อ ยอดให้เป็นระบบอนุญาตทำงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ Electronic Permit to Work (e-PTW), Electronic Job Safety Environment Analysis (e-JSEA) และ Electronic Lock Out/Tag Out (e-LOTO) ซึ่งช่วยลดความผิดพลาดที่เกิดจากการทำงานของมนุษย์ (Human Error) เพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมและติดตามอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานหน้างาน โดยในปี 2567 ได้นำเนิรระบบ e-JSEA, e-LOTO และ e-PTW ในทุกพื้นที่

Early Detection Low Performance Contractors

โครงการการควบคุมการปฏิบัติผู้รับเหมาเชิงรุก

GC continues to improve contractor safety management by establishing a process to early detect low-performance contractors in an effort to prevent serious accidents that may occur to contractors. Accordingly, daily performance inspection and evaluation are conducted by supervisors and area owners. In addition, weekly Coaching & Feedback is provided for low-performance contractors. Furthermore, contractor performance is incorporated into the quarterly and annual supplier evaluation process. As a result of the project implementation, early detection of low-performance contractors by supervisors increased by 39% in 2024.



บริษัทฯ พัฒนาการจัดการด้านความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา (Contractor Safety Management) อย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดกระบวนการตรวจสอบผลการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา (Early Detect Low-performance Contractors) เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้รับเหมา โดยมีการตรวจสอบหน้างานและประเมินผลการทำงานรายวันโดยหัวหน้างานและเจ้าของพื้นที่ นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการ Coaching & Feedback เป็นรายสัปดาห์สำหรับผู้รับเหมาที่มีผลการประเมินต่ำ (Low-performance) และนำผลการดำเนินงานไปใช้ในกระบวนการประเมินผลคู่ค้าเป็นรายไตรมาสและรายปี จากการดำเนินโครงการดังกล่าวพบว่าในปี 2567 มีการทำ Early Detect โดยหัวหน้างานเพิ่มขึ้นร้อยละ 39

Risk Management using Engineering Control โครงการจัดการความเสี่ยงด้วย Engineering Control



GC has developed special tools for maintenance engineering tasks to minimize risks for workers. In this regard, the company has taken the following actions:

- Categorized tasks with high hand injury risk into 7 groups of special tools, namely handle lock and slugging wrench, hydraulic flange spreader, wage, flange alignment, pipe mover, grating lifter, with the addition of automated high pressure water jet (HPWJ) cleaning equipment.
- Enhanced level of safety supervision by requiring that the company's Term of Reference (TOR) must enforce the use of 7 mandatory special tools as well as added requirements regarding special tools in the contractor selection and evaluation process.

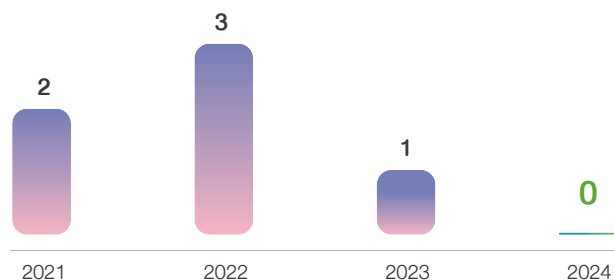
บริษัทฯ พัฒนาเครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษ (Special Tool) สำหรับงานต่าง ๆ ทางด้านวิศวกรรมบำรุงรักษา เพื่อลดความเสี่ยงสำหรับผู้ปฏิบัติงาน โดยดำเนินการดังนี้

- กำหนดกลุ่มงานที่มีความเสี่ยงสูงต่ออุบัติเหตุที่มีมือ ออกเป็น 7 กลุ่มอุปกรณ์พิเศษ (Special Tools) ได้แก่ อุปกรณ์ถอดประกอบหน้าแปลน อุปกรณ์ใช้เครื่องถ่าง (Hydraulic Flange Spreader), อุปกรณ์ประกอบ (Flange Alignment), อุปกรณ์เคลื่อนย้ายท่อ อุปกรณ์ยกตะแกรงครอบท่อ (Grating) และเพิ่มเติมอุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดันสูง (Automated High Pressure Water Jet: HPWJ)
- ยกกระตือรือร้นการกำกับดูแลโดยกำหนดในทุกสัญญาจ้าง (TOR) ระบุบังคับใช้ 7 Special Tools ตามกลุ่มอุปกรณ์ที่กำหนด รวมถึงปรับเปลี่ยนข้อกำหนดเรื่อง Special Tools ในการคัดเลือก และประเมินผลผู้รับเหมา

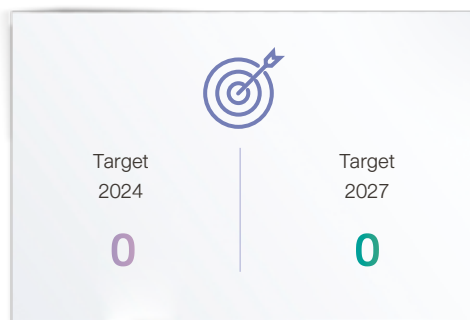


Process Safety Event Tier 1 ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต

Number of Process Safety Event จำนวนกรณีที่เกิดอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต

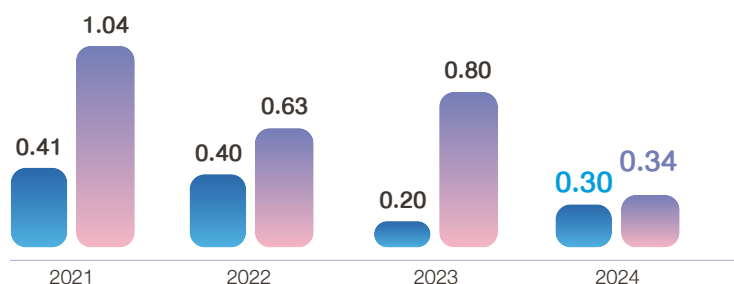


(No. of cases)
(จำนวนกรณี)



Personal Safety and Safety Culture ความปลอดภัยส่วนบุคคลและวัฒนธรรมด้านความปลอดภัย

Total Recordable Injury Rate (TRIR) อัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน



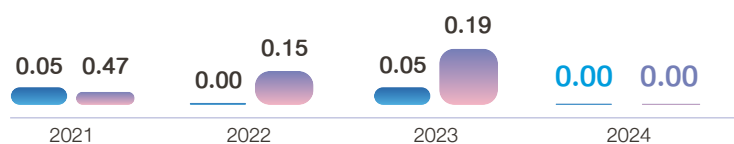
(No. of cases)
(จำนวนกรณี)

Employees พนักงาน Contractors ผู้รับเหมา



(Cases per 1 million man-hours)
(กรณีต่อ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน)

Lost Time Injury Frequency Rate: LTIFR อัตราความถี่ของการบาดเจ็บจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน



(No. of cases)
(จำนวนกรณี)

Employees พนักงาน Contractors ผู้รับเหมา



(Cases per 1 million man-hours)
(กรณีต่อ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน)



Our Business
ธุรกิจของเรา

Our Strategy in Action
กลยุทธ์การดำเนินงาน

Financial Highlights
ข้อมูลสำคัญทางการเงิน

Financial Highlights

ข้อมูลสำคัญทางการเงิน





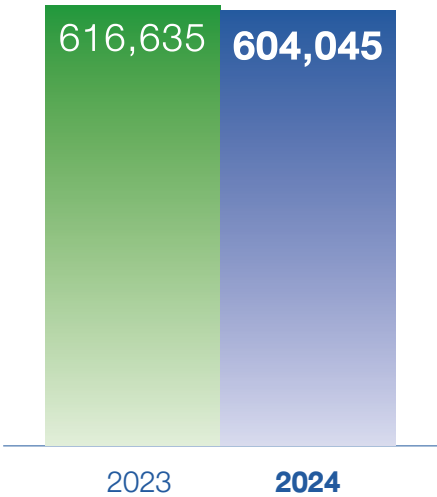
ar Apr May June July Aug Sep Oct Nov Dec



Financial Highlights

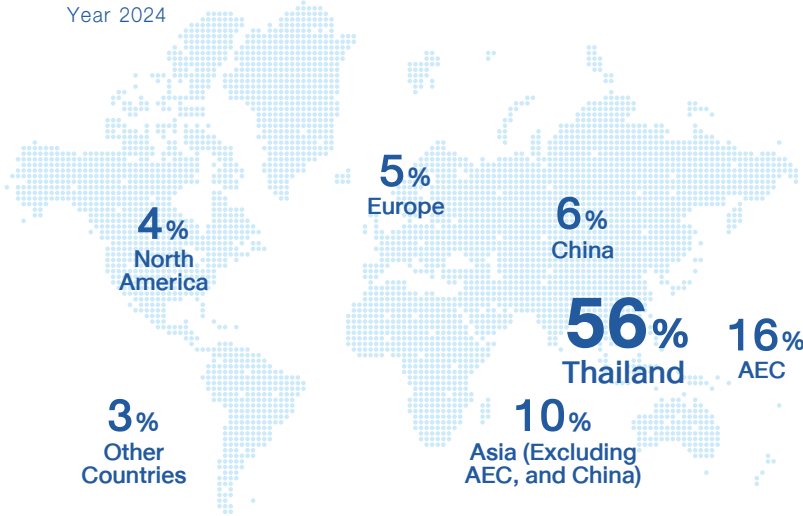
Sales Revenues

Unit: Baht Million



Sales Revenues

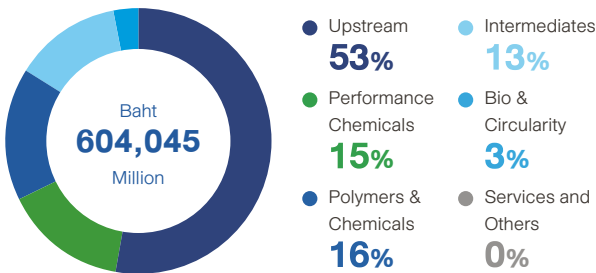
Breakdown by Geography
Year 2024



Remark: Represent the sales revenue based on the geographical location of customers

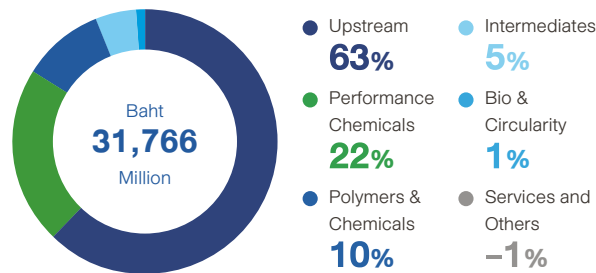
Sales Revenues

Breakdown by Business group
Year 2024: Baht 604,045 Million



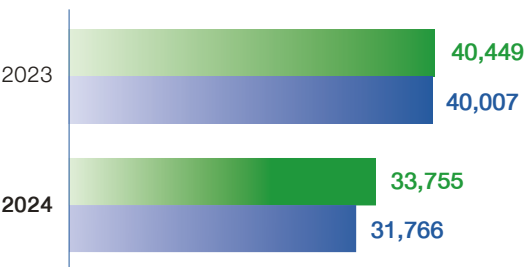
Adjusted EBITDA*

Breakdown by Business group
Year 2024: Baht 31,766 Million



EBITDA & Adjusted EBITDA*

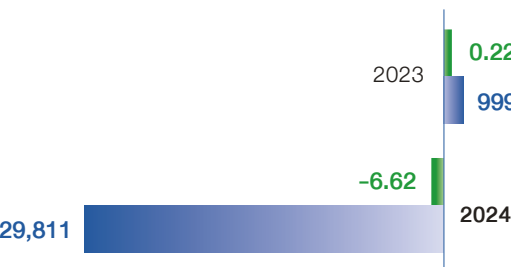
Unit: Baht Million



● EBITDA
● Adjusted EBITDA*

Net Profit / (Loss)

Unit: Baht Million



● Earning per share (Baht per share)
● Net Profit/(Loss) (Baht Million)

Remark: * Adjusted EBITDA refers to EBITDA excluding Stock gain/(loss), NRV, Gain / (loss) from commodity hedging, and Extra item.

Statements of Financial Position (Baht Million)	2022	2023	2024
Total Assets	719,965	719,005	645,844
Cash and Cash Equivalents + Current Investments in Financial Assets	31,963	46,249	33,110
Other Current Assets	140,046	140,625	123,024
Property, Plant and Equipment	296,321	285,860	267,769
Non-Current Assets	251,635	246,272	221,941
Total Liabilities	421,138	422,824	377,251
Interest Bearing Debt (IBD)	301,854	290,103	257,931
Other Liabilities	119,284	132,721	119,320
Total Equity	298,828	296,181	268,593

Key Financial Ratios	2022	2023	2024
Current Ratio (Times)	1.65	1.48	1.37
EBITDA to Sales Revenues (%)	3.31	6.56	5.59
Net Profit on Sales Revenues (%)	-1.29	0.16	-4.94
Return on Total Assets (%)	-0.01	1.94	-2.79
Return on Equity (%)	-2.87	0.34	-10.83
Interest Bearing Debt to Equity (Times)	1.01	0.98	0.96
Net Interest Bearing Debt to Equity (Times)	0.90	0.82	0.84
Interest Bearing Debt to EBITDA (Times)	13.46	7.17	7.64
Net Interest Bearing Debt to EBITDA (Times)	12.04	6.03	6.66

Dividend payment (Baht / Share)	2022	2023	2024
1 st Half	0.75	0.00	0.00
2 nd Half	0.25	0.75	0.50
Full year	1.00	0.75	0.50*
Earning per Share (Baht/Share)	-1.94	0.22	-6.62
Dividend Payout Ratio (%)	N/A	>200%	N/A

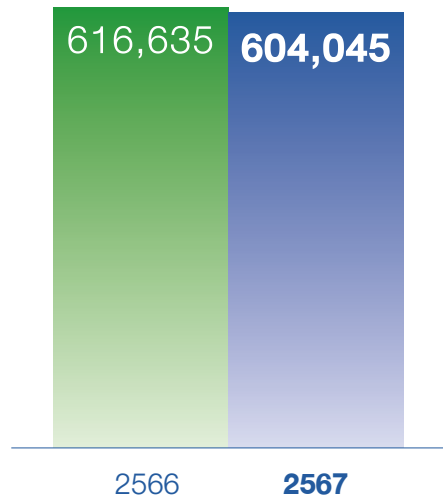
Remark:

- * At the Board of Directors' meeting held on February 17, 2025, the Board approved to submit for approval at the Annual General Meeting of the Shareholders, a full year 2024 dividend payment at the rate of Baht 0.50 per share, amounting to Baht 2,254 million to the shareholders entitled to receive dividends. This dividend payment is subject to the approval of the Shareholders at the Annual General Meeting to be held on April 8, 2025.

ข้อมูลสำคัญทางการเงิน

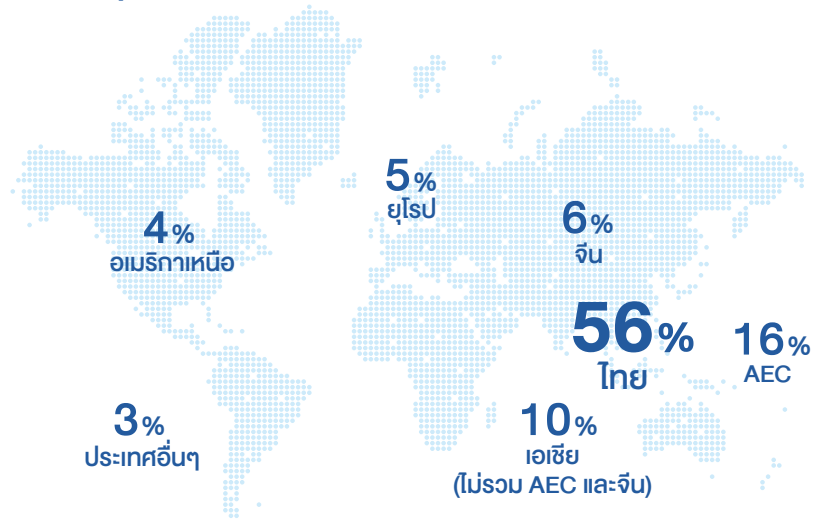
รายได้จากการขาย

หน่วย : ล้านบาท



สัดส่วนรายได้จากการขาย

ตามภูมิศาสตร์ปี 2567

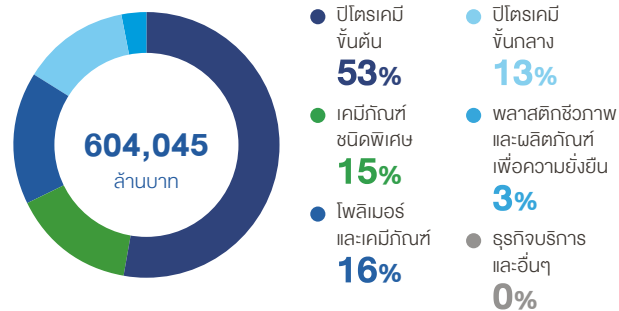


หมายเหตุ : กราฟด้านบนนี้อธิบายถึงรายได้จากการขายของผลิตภัณฑ์ที่แยกแสดงตามสถานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของลูกค้า

สัดส่วนรายได้จากการขาย

ตามกลุ่มธุรกิจปี 2567

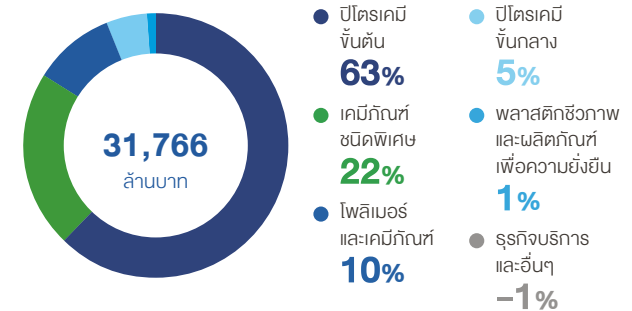
604,045 ล้านบาท



Adjusted EBITDA*

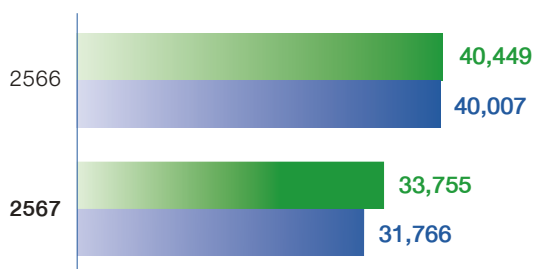
ตามกลุ่มธุรกิจปี 2567

31,766 ล้านบาท



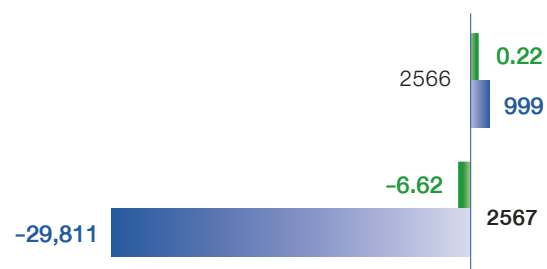
EBITDA & Adjusted EBITDA*

หน่วย : ล้านบาท



● EBITDA
● Adjusted EBITDA*

กำไรสุทธิ / (ขาดทุน)



● กำไรสุทธิ/(ขาดทุน) สุทธิต่อหุ้น (บาท/หุ้น)
● กำไรสุทธิ/(ขาดทุน) สุทธิ (ล้านบาท)

หมายเหตุ : *Adjusted EBITDA คือ EBITDA ที่ไม่รวมผลกระทบจากมูลค่าสต็อกน้ำมัน (Stock gain / loss net NRV) กำไร / (ขาดทุน) Commodity Hedging และรายการพิเศษ

งบแสดงฐานะทางการเงิน (ล้านบาท)	2565	2566	2567
สินทรัพย์รวม	719,965	719,005	645,844
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดและเงินลงทุนระยะสั้น	31,963	46,249	33,110
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่นๆ	140,046	140,625	123,024
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์	296,321	285,860	267,769
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	251,635	246,272	221,941
หนี้สินรวม	421,138	422,824	377,251
หนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ย (IBD)	301,854	290,103	257,931
หนี้สินอื่น	119,284	132,721	119,320
ส่วนของผู้ถือหุ้น	298,828	296,181	268,593

อัตราส่วนทางการเงิน	2565	2566	2567
อัตราส่วนสภาพคล่อง (เท่า)	1.65	1.48	1.37
อัตราส่วน EBITDA ต่อรายได้จากการขาย (%)	3.31	6.56	5.59
อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อรายได้จากการขาย (%)	-1.29	0.16	-4.94
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (%)	-0.01	1.94	-2.79
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (%)	-2.87	0.34	-10.83
อัตราส่วนหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (เท่า)	1.01	0.98	0.96
อัตราส่วนหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (เท่า)	0.90	0.82	0.84
อัตราส่วนหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยต่อ EBITDA (เท่า)	13.46	7.17	7.64
อัตราส่วนหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยสุทธิต่อ EBITDA (เท่า)	12.04	6.03	6.66

อัตราการจ่ายเงินปันผล (บาท / หุ้น)	2565	2566	2567
ครึ่งปีแรก	0.75	0.00	0.00
ครึ่งปีหลัง	0.25	0.75	0.50
เต็มปี	1.00	0.75	0.50*
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ (บาท/หุ้น)	-1.94	0.22	-6.62
อัตราการจ่ายเงินปันผลต่อกำไรสุทธิ (%)	N/A	>200%	N/A

หมายเหตุ :

* เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2568 ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัท ได้มีมติเห็นชอบให้เสนอที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นเพื่ออนุมัติจ่ายเงินปันผลสำหรับปี 2567 ในอัตราหุ้นละ 0.50 บาท คิดเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ 2,254 ล้านบาท ให้แก่ผู้ถือหุ้นเฉพาะผู้ที่มีสิทธิรับเงินปันผล ทั้งนี้ การจ่ายเงินปันผลดังกล่าวขึ้นอยู่กับการอนุมัติจากที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้น ในวันที่ 8 เมษายน 2568



Appendix

ภาคผนวก





GRI CONTENT INDEX



For the Content Index – Essentials Service, GRI Services reviewed that the GRI content index has been presented in a way consistent with the requirements for reporting in accordance with the GRI Standards, and that the information in the index is clearly presented and accessible to the stakeholders. The service was performed on the English version of the report.

สำหรับดัชนีเนื้อหา - การบริการของ GRI ได้ตรวจสอบแล้วว่ารายงานฉบับนี้มีเนื้อหาสอดคล้องตามมาตรฐาน GRI และข้อมูลถูกนำเสนออย่างชัดเจน และสามารถเข้าถึงได้สำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยจะรายงานในรูปแบบภาษาอังกฤษ

PTT Global Chemical Public Company Limited has reported in accordance with the GRI Standards for the period from 1 January 2024 to 31 December 2024.

GRI 1: Foundation 2021

GRI STANDARD/ OTHER SOURCE	DISCLOSURE	LOCATION	OMISSION			External Assurance
			REQUIREMENT(S) OMITTED	REASON	EXPLANATION	
General disclosures						
GRI 2: General Disclosures 2021	2-1 Organizational details	- ISR 29 (About This Report) - ISR 35 (Our business) - https://www.pttgcgroup.com/en/about-gc				
	2-2 Entities included in the organization's sustainability reporting	- ISR 29 (About This Report)				✓
	2-3 Reporting period, frequency and contact point	- ISR 29 (About This Report)				
	2-4 Restatements of information	- ISR 29 (About This Report)				✓
	2-5 External assurance	- ISR 29 (About This Report) - ISR 206-207 (Assurance Statement)				
	2-6 Activities, value chain and other business relationships	- ISR 42-43 (Our business)				✓
	2-7 Employees	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/document/sustainability-performance-data , PDF Page 4				
	2-8 Workers who are not employees	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/document/sustainability-performance-data , PDF Page 4				
	2-9 Governance structure and composition	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/economy/corporate-governance/corporate-governance-structure - https://www.pttgcgroup.com/en/leadership/board-of-directors				
	2-10 Nomination and selection of the highest governance body	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/economy/corporate-governance/corporate-governance-structure - https://www.pttgcgroup.com/storage/document/cg-handbook/20240325-pttgc-cg-handbook-en.pdf , PDF Page 22-23				

GRI STANDARD/ OTHER SOURCE	DISCLOSURE	LOCATION	OMISSION			External Assurance
			REQUIREMENT(S) OMITTED	REASON	EXPLANATION	
	2-11 Chair of the highest governance body	- https://www.pttgcgroup.com/en/leadership/board-of-directors				
	2-12 Role of the highest governance body in overseeing the management of impacts	- https://www.pttgcgroup.com/storage/document/cg-handbook/20240325-pttgc-cg-handbook-en.pdf , PDF Page 115-116 - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/our-approach-and-sdgs/materiality-topics				
	2-13 Delegation of responsibility for managing impacts	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/our-approach-and-sdgs/sustainability-management-structure				
	2-14 Role of the highest governance body in sustainability reporting	- ISR 56 (Our business) - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/our-approach-and-sdgs/materiality-topics				
	2-15 Conflicts of interest	- https://www.pttgcgroup.com/storage/document/cg-handbook/20240325-pttgc-cg-handbook-en.pdf , PDF page 22-23, 30				
	2-16 Communication of critical concerns	- https://www.pttgcgroup.com/en/corporate-governance/contact-us				
	2-17 Collective knowledge of the highest governance body	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/economy/corporate-governance/board-effectiveness-and-compensation				
	2-18 Evaluation of the performance of the highest governance body	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/economy/corporate-governance/board-effectiveness-and-compensation				
	2-19 Remuneration policies	- https://www.pttgcgroup.com/storage/document/cg-handbook/20240325-pttgc-cg-handbook-en.pdf , PDF Page 22-23 - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/economy/corporate-governance/board-effectiveness-and-compensation - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/economy/corporate-governance/executives-compensation-and-ownership				
	2-20 Process to determine remuneration	- https://www.pttgcgroup.com/storage/document/cg-handbook/20240325-pttgc-cg-handbook-en.pdf , PDF page 34-35 - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/economy/corporate-governance/board-effectiveness-and-compensation - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/economy/corporate-governance/executives-compensation-and-ownership				

GRI STANDARD/ OTHER SOURCE	DISCLOSURE	LOCATION	OMISSION			External Assurance
			REQUIREMENT(S) OMITTED	REASON	EXPLANATION	
	2-21 Annual total compensation ratio	- https://sustainability.pttgcggroup.com/en/document/sustainability-performance-data, PDF Page 17-18 - https://sustainability.pttgcggroup.com/en/economy/corporate-governance/executives-compensation-and-ownership				
	2-22 Statement on sustainable development strategy	- ISR 18-19 (Message from the Chairman and The CEO & President) - https://sustainability.pttgcggroup.com/en/our-approach-and-sdgs/gc-sustainability-framework				
	2-23 Policy commitments	- https://sustainability.pttgcggroup.com/en/our-approach-and-sdgs/policy-and-statement				
	2-24 Embedding policy commitments	- https://sustainability.pttgcggroup.com/en/our-approach-and-sdgs/gc-sustainability-framework - https://sustainability.pttgcggroup.com/en/our-approach-and-sdgs/policy-and-statement				
	2-25 Processes to remediate negative impacts	- https://sustainability.pttgcggroup.com/en/economy/risk-and-crisis-management/risk-management - https://sustainability.pttgcggroup.com/en/economy/business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-and-breaches - https://sustainability.pttgcggroup.com/en/society/human-rights/human-rights-risk-assessment				
	2-26 Mechanisms for seeking advice and raising concerns	- https://sustainability.pttgcggroup.com/en/our-approach-and-sdgs/stakeholder-engagement - https://sustainability.pttgcggroup.com/en/economy/business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-and-breaches				
	2-27 Compliance with laws and regulations	- https://sustainability.pttgcggroup.com/en/document/sustainability-performance-data, PDF Page 22-23 - https://sustainability.pttgcggroup.com/en/economy/business-conduct-ethics-and-compliance/corporate-compliance				
	2-28 Membership associations	- https://sustainability.pttgcggroup.com/en/economy/organization-contributions				
	2-29 Approach to stakeholder engagement	- https://sustainability.pttgcggroup.com/en/our-approach-and-sdgs/stakeholder-engagement				✓
	2-30 Collective bargaining agreements	- https://sustainability.pttgcggroup.com/en/document/sustainability-performance-data, PDF Page 11				

GRI STANDARD/ OTHER SOURCE	DISCLOSURE	LOCATION	OMISSION			External Assurance
			REQUIREMENT(S) OMITTED	REASON	EXPLANATION	
Material topics						
GRI 3: Material Topics 2021	3-1 Process to determine material topics	- ISR 48-59 (Our business) - https://sustainability.pttgcgroupp.com/en/our-approach-and-sdgs/materiality-topics				✓
	3-2 List of material topics	- ISR 60-63 (Our business) - https://sustainability.pttgcgroupp.com/en/our-approach-and-sdgs/materiality-topics				✓
Governance & Economic Dimension						
1. Innovation Management						
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	- ISR 61, 65 (Our business) - ISR 116-135 (Innovation Management) - https://sustainability.pttgcgroupp.com/en/our-approach-and-sdgs/materiality-topics - https://sustainability.pttgcgroupp.com/en/economy/innovation-management/innovation-strategy-and-targets - https://sustainability.pttgcgroupp.com/en/economy/innovation-management/process-innovation				
2. Corporate Governance						
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	- ISR 62, 67 (Our business) - ISR 96-115 (Corporate Governance, Business Code of Conduct and Corporate Compliance) - https://sustainability.pttgcgroupp.com/en/our-approach-and-sdgs/materiality-topics - https://sustainability.pttgcgroupp.com/en/economy/corporate-governance/corporate-governance-structure				
GRI 205: Anti- corruption 2016	205-2 Communication and training about anti-corruption policies and procedures	- https://sustainability.pttgcgroupp.com/en/document/sustainability-performance-data , PDF P.18-21 - https://www.pttgcgroupp.com/en/corporate-governance/corporate-governance/policy/anti-corruption-and-anti-bribery				
	205-3 Confirmed incidents of corruption and actions taken	- https://sustainability.pttgcgroupp.com/en/document/sustainability-performance-data , PDF P.21-22 - https://sustainability.pttgcgroupp.com/th/economy/business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-and-breaches				
GRI 206: Anti- competitive Behavior 2016	206-1 Legal actions for anti-competitive behavior, anti-trust, and monopoly practices	- https://sustainability.pttgcgroupp.com/en/document/sustainability-performance-data , PDF P.21-22 - https://sustainability.pttgcgroupp.com/th/economy/business-conduct-ethics-and-compliance/whistleblower-and-breaches				
GRI 415: Public Policy 2016	415-1 Political contributions	- https://sustainability.pttgcgroupp.com/en/economy/organization-contributions				

GRI STANDARD/ OTHER SOURCE	DISCLOSURE	LOCATION	OMISSION			External Assurance
			REQUIREMENT(S) OMITTED	REASON	EXPLANATION	
Environment Dimension						
3. Climate Strategy and Energy Management						
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	- ISR 61, 64 (Our business) - ISR 137-142 (Greenhouse Gas Reduction and New Growth Venturing) - ISR 151-171 (Decarbonization) - ISR 174-176 (Hydrogen-Carbon Business) - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/our-approach-and-sdgs/materiality-topics - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/climate-strategy/climate-change-strategy-and-target				
GRI 201: Economic Performance 2016	201-2 Financial implications and other risks and opportunities due to climate change	- https://sustainability.pttgcgroup.com/storage/document/climate-change-strategy-and-target/gc-ifrs-s2-2024.pdf, PDF page 12-35				
GRI 302: Energy 2016	302-1 Energy consumption within the organization	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/document/sustainability-performance-data, PDF P.25			✓	
	302-2 Energy consumption outside of the organization	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/document/sustainability-performance-data, PDF P.26				
	302-3 Energy intensity	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/document/sustainability-performance-data, PDF P.26			✓	
	302-4 Reduction of energy consumption	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/document/sustainability-performance-data, PDF P.26 - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/energy-management/energy-target-and-performance - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/energy-management/energy-conservation-programs - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/energy-management/renewable-energy-programs				
GRI 305: Emissions 2016	305-1 Direct (Scope 1) GHG emissions	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/document/sustainability-performance-data, PDF P.26 - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/climate-strategy/climate-change-strategy-and-target				
	305-2 Energy indirect (Scope 2) GHG emissions	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/document/sustainability-performance-data, PDF P.26 - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/climate-strategy/climate-change-strategy-and-target				
	305-3 Other indirect (Scope 3) GHG emissions	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/document/sustainability-performance-data, PDF P.26 - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/climate-strategy/climate-change-strategy-and-target				

GRI STANDARD/ OTHER SOURCE	DISCLOSURE	LOCATION	OMISSION			External Assurance
			REQUIREMENT(S) OMITTED	REASON	EXPLANATION	
	305-4 GHG emissions intensity	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/document/sustainability-performance-data, PDF P.26 - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/climate-strategy/climate-change-strategy-and-target				
	305-5 Reduction of GHG emissions	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/document/sustainability-performance-data, PDF P.27 - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/climate-strategy/climate-change-strategy-and-target				
4. Product Stewardship						
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	- ISR 63, 68-69 (Our business) - ISR 142-146 (Sustainable Product) - ISR 159-164 (Portfolio-driven) - ISR 172-174 (Sustainable Product) - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/our-approach-and-sdgs/materiality-topics - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/product-stewardship/product-stewardship-strategy				
GRI 301: Materials 2016	301-1 Materials used by weight or volume	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/document/sustainability-performance-data , PDF P.25,33				
	301-2 Recycled input materials used	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/document/sustainability-performance-data , PDF P.25				
GRI 416: Customer Health and Safety 2016	416-1 Assessment of the health and safety impacts of product and service categories	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/product-stewardship/hazardous-substance-management-and-performance				
5. Circular Economy						
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	- ISR 63, 68-69 (Our business) - ISR 142-146 (Sustainable Product) - ISR 159-164 (Portfolio-driven) - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/our-approach-and-sdgs/materiality-topics - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/circular-economy/circular-economy-strategy-and-target - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/waste-management/waste-management-target-and-performance				
GRI 306: Waste 2020	306-1 Waste generation and significant waste-related impacts	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/waste-management/waste-management-target-and-performance				
	306-2 Management of significant waste-related impacts	- https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/waste-management/waste-management-target-and-performance - https://sustainability.pttgcgroup.com/en/environment/circular-economy/circular-economy-strategy-and-target				

GRI STANDARD/ OTHER SOURCE	DISCLOSURE	LOCATION	OMISSION			External Assurance
			REQUIREMENT(S) OMITTED	REASON	EXPLANATION	
	306-3 Waste generated	- https://sustainability.pttgcggroup.com/en/document/sustainability-performance-data , PDF P.29-30,31,32 - https://sustainability.pttgcggroup.com/en/environment/waste-management/waste-management-target-and-performance				✓
	306-4 Waste diverted from disposal	- https://sustainability.pttgcggroup.com/en/document/sustainability-performance-data , PDF P.30,31				✓
	306-5 Waste directed to disposal	- https://sustainability.pttgcggroup.com/en/document/sustainability-performance-data , PDF P.32				✓

Social Dimension

6. Occupational Health and Safety

GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	- ISR 62, 66 (Our business) - ISR 179-189 (Occupational Health and Safety) - https://sustainability.pttgcggroup.com/en/our-approach-and-sdgs/materiality-topics - https://sustainability.pttgcggroup.com/en/society/occupational-health-and-safety/ohs-management				
GRI 403: Occupational Health and Safety 2018	403-1 Occupational health and safety management system	- https://sustainability.pttgcggroup.com/storage/document/policies/20200408-pttgc-QSHEB-policy-en.pdf - https://sustainability.pttgcggroup.com/en/society/occupational-health-and-safety/ohs-management				
	403-2 Hazard identification, risk assessment, and incident investigation	- https://sustainability.pttgcggroup.com/en/society/occupational-health-and-safety/personal-safety-management - https://sustainability.pttgcggroup.com/en/society/occupational-health-and-safety/process-safety-management				
	403-3 Occupational health services	- https://sustainability.pttgcggroup.com/storage/document/policies/20200408-pttgc-QSHEB-policy-en.pdf - https://sustainability.pttgcggroup.com/en/society/occupational-health-and-safety/personal-safety-management				
	403-4 Worker participation, consultation, and communication on occupational health and safety	- https://sustainability.pttgcggroup.com/en/society/occupational-health-and-safety/personal-safety-management				
	403-5 Worker training on occupational health and safety	- https://sustainability.pttgcggroup.com/en/society/occupational-health-and-safety/ohs-culture - https://sustainability.pttgcggroup.com/en/society/occupational-health-and-safety/ohs-management				

GRI STANDARD/ OTHER SOURCE	DISCLOSURE	LOCATION	OMISSION			External Assurance
			REQUIREMENT(S) OMITTED	REASON	EXPLANATION	
	403-6 Promotion of worker health	- https://sustainability.pttggroup.com/en/society/our-employees/employee-well-being - https://sustainability.pttggroup.com/en/society/occupational-health-and-safety/ohs-culture				
	403-7 Prevention and mitigation of occupational health and safety impacts directly linked by business relationships	- https://sustainability.pttggroup.com/storage/document/policies/20200408-pttg-QSHEB-policy-en.pdf - https://sustainability.pttggroup.com/en/society/occupational-health-and-safety/personal-safety-management				
	403-8 Workers covered by an occupational health and safety management system	- https://sustainability.pttggroup.com/en/document/sustainability-performance-data, PDF P.12 - https://sustainability.pttggroup.com/storage/document/ohs-management-approach/20200428-ISO-45001-EN.pdf				
	403-9 Work-related injuries	- https://sustainability.pttggroup.com/en/document/sustainability-performance-data , PDF P.12-14				✓
	403-10 Work-related ill health	- https://sustainability.pttggroup.com/en/document/sustainability-performance-data , PDF P.14-15				✓
GRI 11: Oil and Gas Sector 2021	11.8.3 Report the total number of Tier 1 and Tier 2 process safety events, and a breakdown of this total by business activity (e.g., exploration, development, production, closure and rehabilitation, refining, processing, transportation, storage).	- https://sustainability.pttggroup.com/en/document/sustainability-performance-data , PDF P.15-16				✓



LRQA Independent Assurance Statement

Relating to PTT Global Chemical Public Company Limited's Integrated Sustainability Report for the calendar year 2024

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

LRQA Thailand 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 2024 ("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 procedure. LRQA's verification procedure is based on current best practice, is in accordance with ISAE 3000 (revised) and uses the following principles of - inclusivity, materiality, responsiveness, impact and reliability of performance data.

Our assurance engagement covered GC's operations and activities in Thailand, including its subsidiary companies where GC has operational control and specifically the following requirements:

- Confirming that the report is in accordance with the GRI Standards.
- Reviewing the double material assessment and Activities, value and other business relationships (GRI 2-6).
- Evaluating the reliability of data and information for selected specific standard disclosures: Energy consumption within the organization (GRI 302-1); Energy intensity (GRI 302-3); Water withdrawal, discharge – included COD load and consumptions (GRI 303-3 to 5); SO_x, NO_x and other significant air emissions (GRI 305-7); Waste generated, diverted from disposal and directed to disposal (GRI 306-3 to 5); Negative environmental impacts in the supply chain and actions taken (GRI 308-2); 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), Total number of Tier 1 and Tier 2 process safety events (GRI 11.8.3), and Ratio of basic salary and remuneration of women to men (GRI 405-2) and Negative social impacts in the supply chain and actions taken (GRI 414-2).

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, as no errors or omissions were detected.
- 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. Consequently, the level of assurance obtained in a limited assurance engagement is substantially lower than the assurance that would have been obtained had a reasonable assurance engagement been performed.

LRQA's approach

LRQA's assurance engagements are carried out in accordance with our 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 interviewing GC's Management who engage with stakeholder groups as well as 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 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 mis-statements in the data. We did this by reviewing the effectiveness of data handling procedures, instructions and systems, including those for internal verification. We also spoke with those key people responsible for compiling the data and drafting the report.
- Confirming the reliability of the selected specific standards' data by sampling evidence at Olefin business units of GC3, Jetty and buffer tank farm of GC7, Aromatic tank farm of GC8, Oxirane plant of GC19 and Subsidiary operations (TPRC, Envicco and NPC S&E) in Rayong, Thailand.

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:

- **Inclusivity:**
We are not aware of any key stakeholder groups that have been excluded from GC's engagement process. We believe that GC should extend the engagement process from proxy to two-way communication with all stakeholder groups.
- **Materiality:**
We are not aware of any material issues that have been excluded from GC's report. GC has processes for identifying and determining material issues from either ESG impact or financial materiality accordingly.
- **Responsiveness:**
GC and its subsidiaries have processes for responding to various stakeholder groups. We believe that GC should further address the decisions made to manage the related impacts in the supply chain i.e. contractors' occupational health, labour practice and GHG emissions.
- **Impact:**
We believe that GC should ensure the financial risk assessment does not compromise the priority of ESG impact in all relevant issues.
- **Reliability**
Data management systems are established and centralized for collecting and calculating the data and information associated with the selected specific standard disclosures.

LRQA's standards, 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 is the only work undertaken by LRQA for GC and as such does not compromise our independence or impartiality.

Dated: 19 February 2025

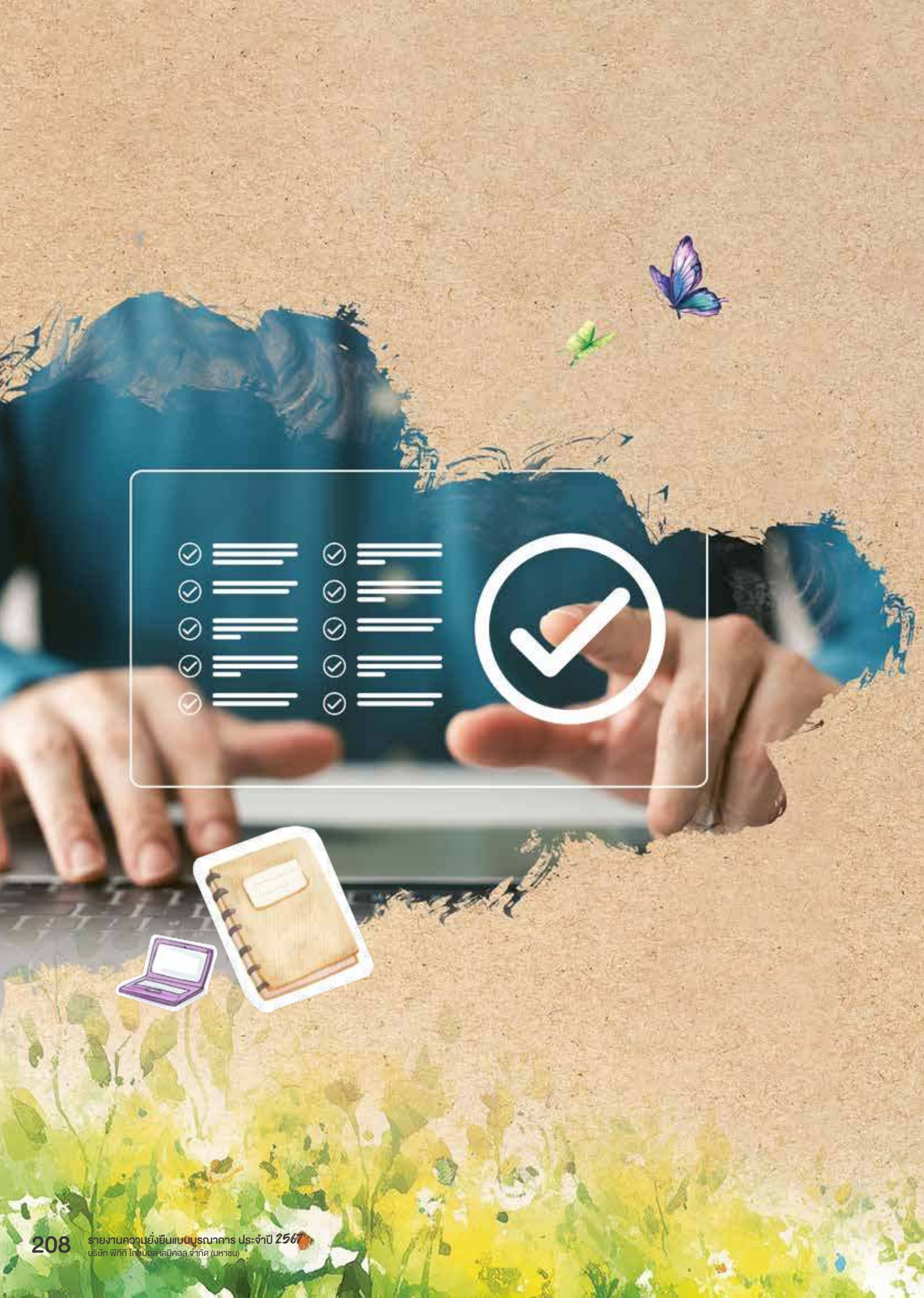
Opart Charuratana
LRQA Lead Verifier

On behalf LRQA (Thailand) Limited
No. 252/123 (C), Muang Thai – Phatra Complex Tower B.
26th floor, Ratchadaphisek Road., HuayKwang, Bangkok, 10310, THAILAND
LRQA reference: BGK00001131

LRQA Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including LRQA (Thailand) Limited, and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'LRQA'. LRQA 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 LRQA 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. LRQA Group Limited assumes no responsibility for versions translated into other languages.

This Assurance Statement is only valid when published with the Assertion to which it refers. It may only be reproduced in its entirety.
Copyright © LRQA Group Limited, 2025.



- | | | | |
|---|-------|---|-------|
| ✓ | ===== | ✓ | ===== |
| ✓ | ===== | ✓ | ===== |
| ✓ | ===== | ✓ | ===== |
| ✓ | ===== | ✓ | ===== |
| ✓ | ===== | ✓ | ===== |
| ✓ | ===== | ✓ | ===== |



แบบสอบถามรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ

1. ท่านคิดอย่างไรกับรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการประจำปี 2567 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับนี้

ความเข้าใจในเนื้อหา (ส่วนภาษาที่ใช้)

- ☐ เข้าใจได้ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ เข้าใจได้ยาก

ความน่าสนใจของเนื้อหา

- ☐ น่าสนใจ ☐ ปานกลาง ☐ ไม่น่าสนใจ

การจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา

- ☐ เป็นหมวดหมู่ ☐ ปานกลาง ☐ กระจัดกระจาย

2. ท่านคิดอย่างไรกับการดำเนินการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

- ☐ ดีมาก ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ควรปรับปรุง ☐ แย่

3. ท่านคิดว่าเนื้อหาหัวข้อไหนน่าสนใจมากที่สุด (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- | | |
|--|---|
| ☐ 01 นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืน | ☐ 07 รูปแบบการสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ |
| ☐ 02 SDGs Mapping | ☐ 08 WEALTH ECONOMY |
| ☐ 03 GC Sustainability in Focus | ☐ 09 BETTER ENVIRONMENTS |
| ☐ 04 สารปรมาณกรรมการและประธานเจ้าหน้าที่บริหาร | ☐ 10 WELL-BEING EMPLOYEE AND SOCIETY |
| ☐ 05 รางวัลแห่งความสำเร็จ | ☐ 11 ข้อมูลสำคัญทางการเงิน |
| ☐ 06 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์การดำเนินงาน | ☐ 12 การปฏิบัติตามเกณฑ์ GRI |

4. กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาปรับปรุง

ท่านมีข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้และการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) อย่างไรบ้าง

ข้อมูลหรือเนื้อหาอะไรบ้างที่ท่านต้องการให้รายงานเพิ่มเติม

5. ในฐานะผู้อ่านรายงานฯ ของเรา กรุณาระบุว่าท่านเป็นผู้อ่านจากมุมมองไหน

- | | | | |
|---|------------------------------|---|---|
| ☐ คู่ค้าธุรกิจ | ☐ ลูกค้า | ☐ ผู้ถือหุ้น/นักลงทุน | ☐ พนักงานที่ทำงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร |
| ☐ นักเรียน/นักศึกษา | ☐ สื่อ | ☐ หน่วยงานราชการ | ☐ หน่วยงานวิจัยหรือสถาบันการศึกษา |
| ☐ พนักงานที่ทำงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร | | | ☐ อื่น ๆ กรุณาระบุ |

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 และด้วยความระมัดระวังเป็นอย่างสูง โดยจะนำไปใช้เพื่อติดต่อกลับในกรณีที่มีคำถามเท่านั้น เราจะไม่เปิดเผยข้อมูลของท่านต่อบุคคลอื่นไม่ว่ากรณีใด ๆ

บริการธุรกิจตอบกลับ

ใบอนุญาตเลขที่ ปช. 2/191 ปณ.มาบตาพุด
ถ้าฝากส่งภายในประเทศไม่ต้องผนึกตราไปรษณียากร

กรุณาส่ง

หน่วยงานบริหารความยั่งยืนองค์กร

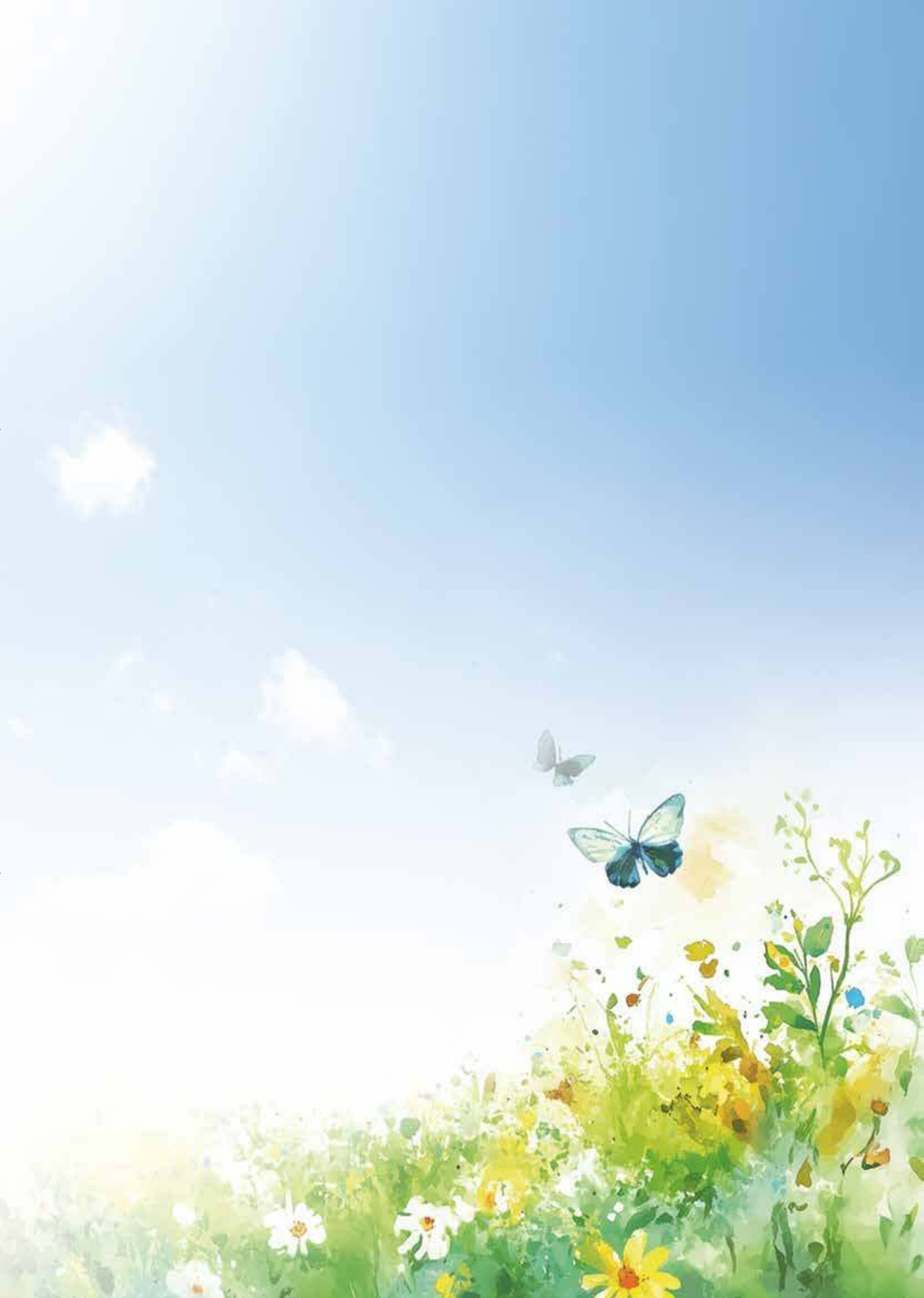
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 18

ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร

กรุงเทพฯ 10900

▼ พิมพ์ตรงรอยประทับ



ยั่งยืน ~~ไม่เท่ากับ~~ ยาก
#ยั่งยืนไม่ยาก



PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

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

บริษัท พทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

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



Please scan QR Code to view
Integrated Sustainability Report 2024
สามารถ scan QR Code เพื่อเข้าสู่
รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการประจำปี 2567

www.pttgcgroupp.com