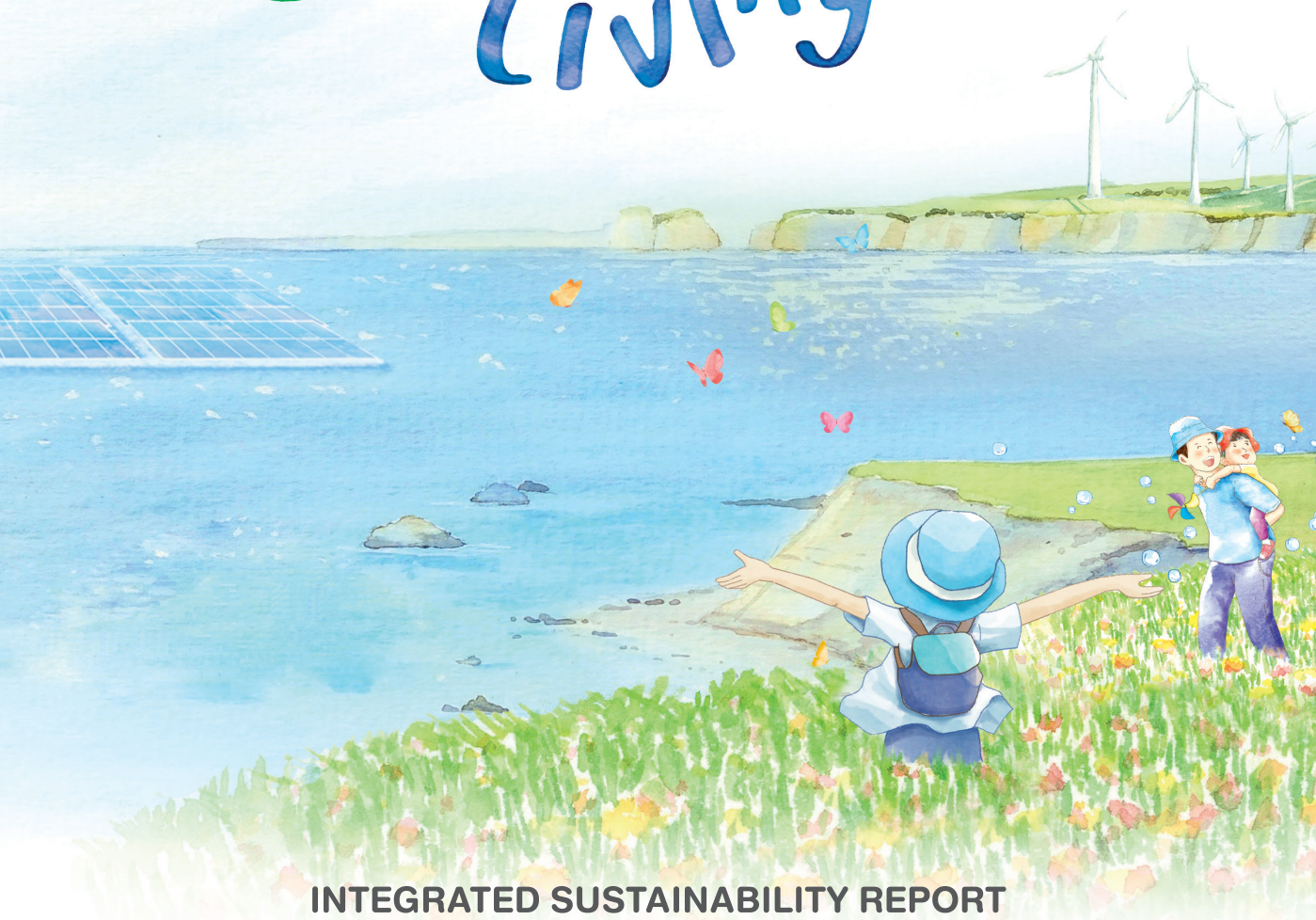


Sustainable Living



INTEGRATED SUSTAINABILITY REPORT EXECUTIVE SUMMARY 2023

PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

บทสรุปรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2566

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

GC Sustainability in Focus

GHG Emissions
(Scope 1 & 2)

8.17
million tons CO₂e

GHG Emissions
Intensity
(Scope 1 & 2)

0.38
tons CO₂e per ton
production

Energy Reduction

1.85
million GJ

100%

Product Grades
Receiving CFP*
Certification

100%

Product Grades
Receiving Life Cycle
Assessment

Zero

Industrial Waste
to Landfill

Water Consumption
Intensity

2.01
m³ per ton
production

100%

Product Grades
Receiving Water
Footprint
Certification

Generated Income
to Plastic Waste
Management
Entrepreneurs and
Communities

>380
million baht

Customer
Satisfaction

93%



2

Projects
Registered in
Green Forest of
T-VER

1

Project Awarded
in Forest &
Green Areas
of LESS

EBITDA

40,449
million baht

Zero

Cybersecurity
Incident

R&D Investment

1,115
million baht

New Product
Launch in the
Market

15
products

TRIR** of employee

0.27
cases per 1 million
man-hours

Sales Revenue

616,635
million baht

*CFP : Carbon Footprint of Product

**TRIR : Total Recordable Injury Rate



Message from the Chairman and the CEO & President

สารจากประธานกรรมการ
และประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่



The global economy in 2023 was confronted with multiple challenges, such as geopolitical tensions, hiking crude oil prices, economic recession, and high inflation and policy interest rates, which have decelerated global economic growth. This is to say that China has converted from an importer to a producer and exporter of petrochemical products. Such change has caused an oversupply of products in the market while demand has slowed down. Furthermore, with feedstock and public utility prices on the rise, the spread of petrochemical product prices has dropped to an all-time low, a trend that is likely to continue until 2024.

ในปี 2566 สถานการณ์เศรษฐกิจโลกเผชิญความท้าทายในหลายด้าน ได้แก่ ความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์ (Geopolitical Tensions) ราคาน้ำมันดิบที่ปรับตัวสูงขึ้น ภาวะเศรษฐกิจถดถอย (Economic Recession) อัตราเงินเฟ้อ และอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่อยู่ในระดับสูงทำให้เกิดการชะลอการเติบโตของเศรษฐกิจโลก นอกจากนี้ ยังมีกำลังการผลิตปิโตรเคมีใหม่จากประเทศจีนและประเทศที่มีความได้เปรียบด้านต้นทุนที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น จากเดิมที่ประเทศจีนซึ่งเคยเป็นผู้นำเข้าได้กลายเป็นผู้ผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีล้นตลาด ในขณะที่ความต้องการใช้สินค้าชะลอตัว อีกทั้งราคาวัตถุดิบและสารารณูปการที่ปรับตัวสูงขึ้นทำให้ส่วนต่างของราคาผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี (Spread) ลดต่ำลงเป็นประวัติการณ์และมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นต่อเนื่องไปจนถึงปี 2567

Furthermore, the climate crisis remains a critical global issue. Accordingly, the United Nations held discussions at the UN Framework Convention on Climate Change - The 28th Conference of the Parties (UNFCCC COP28) to accelerate the transition towards a low-carbon economy. Such action has resulted in more stringent rules, regulations, and measures, such as the imposition of environmental taxes, the EU's Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), etc. Consequently, the production sector is compelled to implement a more expedited plan of action and develop products and services that take into account environmental conservation throughout the business chain, positive contributions to the society, human rights risks, and corporate governance (Environment - Social - Governance: ESG).

However, PTT Global Chemical Public Company Limited (the company), or GC, has been keeping a close eye on external factors and uncertainties. The company has established a corporate direction and strategy, including short-term and long-term response plans, in a bid to adapt to and overcome challenges as we commit to conducting our businesses based on the principle of sustainability and a balance between environment, society, governance and economy. We also aim to create growth, advance towards High Value & Low Carbon business, generate profitable returns while reducing greenhouse gases for long-term sustainable growth.

นอกจากนี้ วิกฤตการณ์เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ยังคงเป็นประเด็นสำคัญของโลก โดยองค์การสหประชาชาติ (United Nations) ได้มีการหารือในการประชุมภาคีอนุสัญญากรอบสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UN Framework Convention on Climate Change - The 28th Conference of the Parties: UNFCCC COP28) เพื่อการเปลี่ยนผ่านมุ่งสู่เศรษฐกิจสังคมคาร์บอนต่ำ ทำให้เกิดกฎ กติกา ระเบียบ ข้อบังคับ มาตรการต่างๆ ที่เข้มข้นมากขึ้น อาทิ การกำหนดภาษีสิ่งแวดล้อม การตั้งกลไกปรับราคาคาร์บอนก่อนเข้าพรมแดนสหภาพยุโรป (The EU's Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM) เป็นต้น ซึ่งภาคการผลิตจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการที่เร่งรัดมากขึ้น รวมถึงสินค้าและบริการที่ต้องคำนึงถึงการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทาน การสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสังคม ความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน และการกำกับดูแลกิจการที่ดี (Environment - Social - Governance: ESG)

อย่างไรก็ตาม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC (บริษัทฯ) ได้ติดตามสถานการณ์ปัจจัยภายนอกและความไม่แน่นอนต่างๆ อย่างใกล้ชิด มีการกำหนดทิศทางและกลยุทธ์องค์กร รวมถึงแผนรับมือทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อให้องค์กรสามารถปรับตัวและข้ามผ่านความท้าทายต่างๆ ไปได้ มุ่งมั่นดำเนินธุรกิจโดยยึดหลักความยั่งยืนภายใต้สมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ และการกำกับดูแลกิจการที่ดี สร้างการเติบโต มุ่งสู่ธุรกิจมูลค่าสูงและคาร์บอนต่ำ (High Value & Low Carbon Business) สร้างผลตอบแทนที่ดีควบคู่กับการลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อการเติบโตในระยะยาวอย่างยั่งยืน

In the short - term, GC has put advance response plans in place and focuses on taking controllable actions to strengthen our business from within. Over the past four years, GC has been implementing proactive internal measures in an intensive and continuous manner. These measures encompass efficiency improvement, stringent and effective cost control, careful and wise investment in projects that yield good returns and quick payback, the GC Recession Playbook & Enhancement to restore profits. The company also strives to maintain financial strength and efficiently manage working capital, liquidity, and assets for maximum benefit. Such measures can significantly alleviate impact on operating results and liquidity, which have performed better than most petrochemical manufacturers across various regions and maintained the credibility of investors.

Meanwhile, GC's long-term operational plan features the 3 Steps Plus Strategy, which is still heading in the right direction. In 2023, GC conducted a review of the Strategy and re-aligned our priorities with the industry landscape change. The Strategy consists of 1) Step Change: enhancing business competitiveness and increasing feedstock flexibility as we aim towards high-value products, 2) Step Out: creating business growth in High Value & Low Carbon business, and 3) Step Up: integrating sustainability into business operations, turning decarbonization efforts to achieve the Net Zero Target by 2050 into business opportunities, and initiating new projects with clear and achievable plans.

GC adheres to the principles of sustainability in conducting business under a balance of E: Environment, S: Social, and G: Governance & Economic.

Environmental: GC continues to maintain our course to achieve the Net Zero Target for scope 1 and 2 emissions and reduce scope3 greenhouse gas emissions by 50 percent by 2050. In 2023, GC 's performance in greenhouse gas reduction has exceeded our established target, as we implement the Decarbonization Roadmap through three approaches:

- **Efficiency-driven:** Enhancing production process efficiency by using technology to lower energy consumption and shifting to renewable or low-carbon energy through projects such as Stripper Column Optimization, Advance Membrane Separation Technology, and renewable energy projects, etc. Such efforts have decreased overall energy consumption by up to 1.84 million GJ per year, which accounts for 138,090 tons CO₂ equivalent of greenhouse gas reduction, exceeding the target of 40 percent and 607 million baht in cost reduction.

สำหรับแผนรับมือในระยะสั้น บริษัทฯ วางแผนรับมือล่วงหน้าและมุ่งเน้นทำในสิ่งที่ควบคุมได้ สร้างความแข็งแกร่งให้ธุรกิจจากภายใน ดำเนินมาตรการภายในเชิงรุกอย่างเข้มข้นและต่อเนื่องตลอด 4 ปีที่ผ่านมา ได้แก่ มาตรการการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานทั่วทั้งองค์กร (Efficiency Improvement) มาตรการควบคุมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอย่างเข้มงวด และมีประสิทธิภาพ มาตรการการลงทุนอย่างระมัดระวัง ลงทุนอย่างชาญฉลาดในโครงการที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าและคืนทุนเร็ว วางแผนล่วงหน้าดำเนินการรับมือภาวะเศรษฐกิจถดถอย (GC Recession Playbook & Enhancement) เพื่อฟื้นฟูผลกำไร รวมถึงรักษาความแข็งแกร่งทางการเงิน บริหารเงินทุนหมุนเวียน บริหารจัดการสภาพคล่องอย่างมีประสิทธิภาพ บริหารสินทรัพย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยจากมาตรการดังกล่าวสามารถบรรเทาผลกระทบต่อผลประโยชน์และสภาพคล่องได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งดีกว่าผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ส่วนใหญ่ในภูมิภาคต่าง ๆ และยังคงความน่าเชื่อถือของนักลงทุนได้

สำหรับแผนการดำเนินงานในระยะยาวนั้น บริษัทฯ มีกลยุทธ์ 3 Steps Plus ซึ่งยังคงอยู่ในทิศทางที่ถูกต้อง โดยในปี 2566 บริษัทฯ ได้ทำการทบทวนและจัดลำดับความสำคัญให้สอดคล้องกับสถานการณ์และทิศทางของอุตสาหกรรมเคมีที่เปลี่ยนไป (Industry Landscape Change) ประกอบด้วย 1) Step Change การยกระดับความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ เพิ่มความยืดหยุ่นของวัตถุดิบ พร้อมทั้งต่อยอดสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ 2) Step Out การสร้างการเติบโตในธุรกิจ High Value & Low Carbon และ 3) Step Up การบูรณาการความยั่งยืนเข้าไปในการดำเนินธุรกิจ ทำให้การดำเนินงานด้าน Decarbonization บรรลุเป้าหมาย Net Zero ภายในปี 2593 กลายเป็นโอกาสทางธุรกิจ และริเริ่มโครงการใหม่ ๆ มีแผนดำเนินการที่ชัดเจน และปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

บริษัทฯ ยึดมั่นในการดำเนินธุรกิจด้วยหลักความยั่งยืนภายใต้สมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อม (E : Environment) สังคม (S : Social) การกำกับดูแลกิจการและเศรษฐกิจ (G : Governance & Economic)

ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental): บริษัทฯ ยังคงมุ่งสู่เป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขต 1 และ 2 สุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ในปี 2593 และลดก๊าซเรือนกระจกขอบเขต 3 ลง ร้อยละ 50 ในปีเดียวกัน โดยในปี 2566 สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ดีกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยดำเนินงานตามแผนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Decarbonization Roadmap) ผ่าน 3 แนวทาง ได้แก่

- **Efficiency-driven :** การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการผลิต โดยการใช้เทคโนโลยีในการช่วยลดการใช้พลังงาน และการปรับเปลี่ยนไปใช้พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานคาร์บอนต่ำ เช่น โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพหอกลั่น โครงการพัฒนาเทคโนโลยีเมมเบรนขั้นสูง และโครงการพลังงานทดแทน เป็นต้น ซึ่งในปี 2566 สามารถลดการใช้พลังงานโดยรวมได้ถึง 1.84 ล้านจีจูลต่อปี ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 138,090 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ซึ่งทำได้ดีกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ ร้อยละ 40 และสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 607 ล้านบาท

- **Portfolio-driven:** Adjusting investment in High Value Business (HVB), which focus on the development of three business groups, namely:

- 1) Specialty & Performance Chemicals: GC focuses on creating high value products, such as low VOC coating, which is the core product of GC's acquisitions, allnex and Vencorex. The company also emphasizes on value creation and synergy within the Group and our subsidiaries to promote mutual exchange of knowledge and integrate innovations in order to enhance efficiency, strengthen business operations, and boost long-term competitiveness.
- 2) Bio-based Products: GC has invested in technology and innovation to support bioplastic production, such as the Eastern Economic Corridor (EEC) Project which develops a variety of bio chemicals, e.g., Methyl Ester, glycerin, fatty alcohol etc. It is estimated to generate a revenue of up to 17,600 million baht. Another project is the Nakhon Sawan Bio Complex Project, which is a joint venture between Global Green Chemicals Public Co., Ltd. (GGC), a leader in green chemical products, and Kaset Thai International Sugar Corporation Public Co., Ltd. (KTIS). The project aims to utilize sugarcane as feedstock in the production of PLA (polylactic acid). With investment from NatureWorks Asia Pacific Co., Ltd. (NatureWorks), the Nakhon Sawan Bio Complex has plans to begin commercial production in 2025, in line with the government's Bioeconomy Policy and in accordance with Thailand's Bio-Industry Development Policy, which targets to transform Thailand into Asia's Bio Hub. Being the country's first Bio Hub project, the Nakhon Sawan Bio Complex will render economic, social, and environmental benefits. In the economic aspect, the Bio Hub will create jobs and generate income for local farmers and labor workforce while increasing money circulation in the locality. Socially, the project helps to minimize local workers' need to relocate. It also contributes to job creation and income generation under the circumstance where a large number of workers are suffering from the impacts of the COVID-19 pandemic. In the environmental aspect, the implementation of highly efficient modern technology helps to reduce waste discharge to external sources and answers to climate action and circular economy.

- **Portfolio-driven :** การปรับ Portfolio มุ่งสู่ธุรกิจคาร์บอนต่ำ High Value Business (HVB) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาใน 3 กลุ่มธุรกิจ ได้แก่

- 1) กลุ่มเคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษและสมรรถนะสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Specialty & Performance Chemicals) โดยบริษัทฯ มุ่งเน้นการสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง อาทิ สารเคลือบผิวที่มีสารอินทรีย์ระเหยง่ายต่ำ (Low VOC Coating) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักจากบริษัท allnex และ Vencorex ที่บริษัทฯ ได้เข้าซื้อกิจการ พร้อมทั้งสร้างความร่วมมือ (Value Creation and Synergy) ภายในกลุ่มบริษัท และบริษัทในเครือในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และผสานนวัตกรรมต่าง ๆ ระหว่างกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสร้างความเข้มแข็งในการดำเนินธุรกิจ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระยะยาว
- 2) กลุ่มผลิตภัณฑ์ฐานชีวภาพ (Bio-based Products) โดยบริษัทฯ ลงทุนในเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สนับสนุนการผลิตพลาสติกชีวภาพ (Bio-plastics) อาทิ โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ที่พัฒนาเคมีภัณฑ์ชีวภาพ (Bio Chemicals) ที่หลากหลาย เช่น ผลิตภัณฑ์เมทิลเอสเทอร์ กลีเซอริน แพลตีสแอลกอฮอล์ สร้างรายได้ในปี 2566 กว่า 17,600 ล้านบาท นอกจากนี้ ยังมีโครงการนครสวรรค์ไบโอคอมเพล็กซ์ซึ่งเป็นการร่วมทุนระหว่างบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GGC บริษัทแกนนำในธุรกิจผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อม และบริษัท เกษตรไทยอินเตอร์เนชั่นแนล ซูการ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) หรือ KTIS โดยนำวัตถุดิบจากอ้อยใช้ในการผลิตเป็นพลาสติกชีวภาพ PLA (Polylactic Acid) ซึ่งลงทุนโดยบริษัท เนเชอร์เวิร์คส์ เอเชีย แปซิฟิก จำกัด หรือ NatureWorks และมีแผนที่จะเริ่มผลิตเชิงพาณิชย์ ในปี 2568 สอดรับกับนโยบายโครงการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) ของภาครัฐตามนโยบายมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพของไทยที่กำหนดเป้าหมายให้ประเทศไทยเป็น Bio Hub ของเอเชีย โดยโครงการนครสวรรค์ไบโอคอมเพล็กซ์นับเป็นโครงการ Bio Hub แห่งแรกของประเทศไทย สร้างประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยทางด้านเศรษฐกิจจะช่วยสร้างงาน สร้างรายได้ ให้กับเกษตรกรและแรงงานในพื้นที่ ทำให้มีเม็ดเงินหมุนเวียนในพื้นที่มากขึ้น ด้านสังคมจะช่วยให้แรงงานในชุมชนไม่ต้องย้ายถิ่นฐาน อีกทั้งยังช่วยสร้างงาน สร้างรายได้ในภาวะที่แรงงานจำนวนมากได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรค COVID-19 และด้านสิ่งแวดล้อม กระบวนการผลิตของโรงงานหีบอ้อยและโรงงานเอทานอลที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพสูง ช่วยลดการเกิดของเสียออกสู่ภายนอกโรงงาน ซึ่งตอบโจทย์ด้าน Climate Action และ Circular Economy

3) Recycled Products: GC has embarked on the production of high-quality, world-class recycled plastic pellets through ENVICCO Ltd., which is the largest integrated global-standard high-quality recycled plastic resin plant in Southeast Asia. The plant manufactures high quality food grade PCR HDPE (Post-consumer Recycle High Density Polyethylene) and PCR PET (Post-consumer Recycled Polyethylene Terephthalate) which have acquired international safety standards from USA (USFDA) and Europe (EFSA - European Food Safety Authority). ENVICCO has also received the approval of the Thai Food and Drug Administration (FDA) for the quality, standards and efficiency in manufacturing PCR PET that can be made into food contact packaging in line with the Notification of the Ministry of Public Health (No. 435) B.E. 2565 (2022). In 2022 as a result of the end-to-end waste management platform, or the YOUTURN Platform, initiated by GC to reduce plastic waste problem and cut down greenhouse gas. In 2023, more than 22,000 tons of used plastic were recycled through ENVICCO's plant, generating a revenue of over 380 million baht for communities and entrepreneurs in the supply chain. In addition, the plant has received T-VER certification for plastic waste sorting and recovery from solid waste to plastic resin from the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) or TGO.

The aforementioned are all sustainable products. GC has established the Sustainable Product Portfolio to focus on the development of low-carbon products that contribute to comprehensively minimizing environmental and ecological impacts. These products are tailored to meet the demands of modern consumers through the management of product sustainability, for example, non-hazardous content, high performance, durability, eco-friendliness, bio-based or renewable resources, biodegradability, recycling and upcycling. The company also engages society's participation, creates jobs and generates income for communities.

- **Compensation-driven:** Offsetting carbon to manage residual greenhouse gas from production processes and business operations by studying and implementing the Carbon Capture Utilization and Storage (CCUS) technology. In 2023, GC collaborated with PTT Group to conduct a study on Carbon Capture and Storage (CCS) and joined hands with Mitsubishi Heavy Industries Asia Pacific Co., Ltd. (MHI-AP) to research the use of hydrogen, ammonia, and CCS technology to support and accelerate the achievement of Thailand's carbon neutrality. Furthermore, GC continuously carries out forest

3) กลุ่มผลิตภัณฑ์รีไซเคิล (Recycled Products) บริษัทฯ ได้ดำเนินการผลิตเม็ดพลาสติกกรีไซเคิลคุณภาพสูงมาตรฐานระดับโลก โดย บริษัท เอ็นวิคโค จำกัด หรือ Envicco ที่มีกระบวนการผลิตแบบบูรณาการครบวงจร ใหญ่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ผลิตเม็ดพลาสติกกรีไซเคิลคุณภาพสูงชนิด PCR HDPE (Post-consumer Recycled High Density Polyethylene) และ PCR PET (Post-consumer Recycled Polyethylene Terephthalate) ในระดับ Food Grade และได้รับมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากลทั้งจากอเมริกา (USFDA) ยุโรป EFSA (European Food Safety Authority) รวมถึงได้รับการพิจารณาจากสำนัก คณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ให้ผ่านการประเมินคุณภาพ มาตรฐาน และประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตพลาสติกแปรรูปใหม่ชนิด PCR PET ให้สามารถใช้ผลิตเป็นภาชนะบรรจุ สัมผัสอาหารได้ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 435 ในปี 2565 จากการดำเนินงานผ่านระบบการจัดการพลาสติกใช้แล้วแบบครบวงจร (End-to-End Waste Management Platform) หรือ Youเทิร์น แพลตฟอร์ม ที่ริเริ่มโดยบริษัทฯ เพื่อลดปัญหาขยะพลาสติกควบคู่กับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยในปี 2566 ได้รีไซเคิลขวดพลาสติกแล้วกว่า 22,000 ตัน ผ่านโรงงาน ENVICCO สามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชนและผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน ได้กว่า 380 ล้านบาท นอกจากนี้ยังได้รับการรับรองขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER ประเภทโครงการจัดการขยะมูลฝอยสำหรับการคัดแยกและนำกลับคืนพลาสติกจากขยะ เพื่อผลิตเป็นเม็ดพลาสติก จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) รายแรกของประเทศ

กลุ่มผลิตภัณฑ์ดังกล่าวล้วนเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน (Sustainable Products) บริษัทฯ ได้จัดทำ Sustainable Product Portfolio เพื่อมุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์คาร์บอนต่ำที่ช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศได้อย่างรอบด้าน อีกทั้งยังตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่ ด้วยการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ให้มีความยั่งยืน อาทิ การมีส่วนผสมของสารอันตราย สมรรถนะสูง ทนทาน ใช้นาน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ (Bio-based) หรือทรัพยากรหมุนเวียน (Renewable Resources) การย่อยสลายได้ทางชีวภาพ การรีไซเคิล (Recycling) เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Upcycling) ให้กับผลิตภัณฑ์ รวมถึงสร้างการมีส่วนร่วมกับสังคมในวงกว้าง สร้างงาน สร้างรายได้ ให้ชุมชน

- **Compensation-driven :** การชดเชยคาร์บอนเพื่อบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกส่วนที่เหลือจากกระบวนการผลิตและการดำเนินธุรกิจ บริษัทฯ ศึกษาและใช้เทคโนโลยีดักจับ กักเก็บ และนำคาร์บอนไปใช้งาน (Carbon Capture Utilization and Storage: CCUS) โดยในปี 2566 บริษัทฯ ได้ร่วมกับกลุ่ม ปตท. ศึกษาโครงการ (Carbon Capture and Storage: CCS) และร่วมกับบริษัท มิตรชูชี เซฟวี อินดัสทรีส์ เอเชียแปซิฟิก จำกัด หรือ MHI-AP ในการศึกษาการใช้ไฮโดรเจน แอมโมเนีย และและเทคโนโลยีการดักจับและกักเก็บคาร์บอน (CCS) เพื่อสนับสนุนและเร่งผลักดัน

planting and restoration activities in collaboration with the public and private sectors to offset carbon through nature-based solutions, such as the Mangrove Planting for Carbon Credit Benefits Project in collaboration with the Department of Marine and Coastal Resources (DMCR) whereby GC was allocated an area of 3,457.4 rai, covering the provinces of Rayong, Trat, Chanthaburi, and Phetchaburi. Operations, which commenced in 2022, are still ongoing at present and are expected to absorb 11,800-23,700 tons CO₂ equivalent per year.

Furthermore, GC attaches importance to the protection of biodiversity and integrity of ecosystems by declaring our intent to protect and create No Net Loss of biodiversity within a manageable scope. We carefully conduct risk assessments and define biodiversity management plans by applying impact mitigation guidelines. The company also supports reforestation and forest restoration projects that take into account the ecosystem as a whole.

Social: GC gives priority to and takes responsibility for employees, stakeholders, communities, and society through efforts to build cooperation between network partners, including the government, private agencies, and the civil society, in order to promote a strong and sustainable society. In 2023, GC's highlight performance in the social aspect includes:

- **Safety:** GC has streamlined safety processes by leveraging new technologies. As a result, there were no fatal accidents among employees or contractors, no complaints related to safety, nor any sudden disruption to production due to accidents in the past year. In this regard, GC maintains our safety & reliability performance in the first quartile.
- **Human Capital Development:** GC places importance on our employees who are valuable resources to the company. Thus, the company organizes a variety of knowledge sharing and training programs by experts, such as GC Data Science Super Users, which develops employees' skills in data analysis and processing to enable application in their work and production processes. The implementation of this project can increase revenue by up to 33 million baht.
- **Contribution to Society:** GC extends our operations and responsibility to society and communities. We support the Creating Shared Value (CSV) approach by building cooperation and conducting a total of 149 projects with network partners, including the government, private agencies, and communities, which saw the participation of 213,330 in 2023. Examples of such projects include the extension of the end-to-end waste management platform, or YOUTURN Platform, to partners in

การมุ่งสู่เป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ของประเทศไทย พร้อมทั้งยังดำเนินกิจกรรมปลูกป่าและฟื้นฟูป่าร่วมกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อชดเชยคาร์บอนผ่านการดูดซับคาร์บอนจากธรรมชาติ (Nature-based Solutions) อาทิ โครงการปลูกป่าชายเลนเพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิตร่วมกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ทช.) ซึ่งได้รับพื้นที่จัดสรรทั้งหมด 3,457.4 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่บริเวณจังหวัดระยอง ตราด จันทบุรี และเพชรบุรี ได้เริ่มดำเนินการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2565 จนถึงปัจจุบัน และคาดว่าจะสามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 11,800-23,700 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญกับการปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพและความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ โดยได้ประกาศเจตนารมณ์ที่จะปกป้องและไม่ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อความหลากหลายทางชีวภาพ (No Net Loss) ภายใต้ขอบเขตที่สามารถจัดการได้ พร้อมทั้งดำเนินการประเมินความเสี่ยงอย่างรัดกุม และวางแผนบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพผ่านการประยุกต์ใช้แนวทางการบรรเทาผลกระทบ ตลอดจนสนับสนุนโครงการปลูกป่าและฟื้นฟูป่าที่คำนึงถึงระบบนิเวศโดยรวม

ด้านสังคม (Social) : บริษัทฯ ให้ความสำคัญและรับผิดชอบต่อพนักงาน ผู้มีส่วนได้เสีย ชุมชน และสังคม ผ่านการดำเนินงานเพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างพันธมิตรเครือข่ายทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ส่งเสริมให้เกิดสังคมที่แข็งแกร่งและยั่งยืน โดยในปี 2566 บริษัทฯ ได้มีผลดำเนินงานด้านสังคมที่สำคัญ ดังนี้

- **ด้านความปลอดภัย (Safety)** บริษัทฯ ได้ปรับปรุงกระบวนการด้านความปลอดภัย ด้วยการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาปรับใช้ในการทำงาน ทำให้ในปีที่ผ่านมาไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิตจากการทำงานทั้งจากพนักงานหรือผู้รับเหมา รวมทั้งไม่มีเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัย และการหยุดการผลิตรายกะทันหันจากอุบัติเหตุ โดยบริษัทฯ ยังคงรักษา Safety & Reliability ให้อยู่ในระดับ 1st Quartile
- **ด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล (Human Capital Development)** บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับพนักงานซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า มีการจัดทำโครงการแบ่งปันความรู้ และอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญที่หลากหลาย อาทิ โครงการ GC Data Science Super Users ซึ่งพัฒนาทักษะด้านการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลของพนักงาน นำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและกระบวนการผลิต ซึ่งสามารถเพิ่มรายได้ถึง 33 ล้านบาท
- **ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Contribution to Society)** บริษัทฯ ขยายการดำเนินงานและความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชน สนับสนุนการสร้างคุณค่าธุรกิจสู่สังคม (Creating Shared Value: CSV) ผ่านการสร้างความร่วมมือและดำเนินกิจกรรมร่วมกับพันธมิตรเครือข่ายทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และชุมชนจำนวนทั้งสิ้น 149 โครงการ มีผู้เข้าร่วมโครงการในปี 2566 กว่า 213,330 คน ตัวอย่างโครงการ อาทิ การต่อยอดขยายผลโครงการการจัดการพลาสติกใช้แล้วแบบครบวงจร (End-to-End Waste Management Platform) หรือ YOUเทิร์น แพลตฟอร์ม ไปยังภาคีพันธมิตรทั้งภาครัฐและเอกชน



both the public and private sectors as well as communities, the Smart Farming by GC which upgrades cultivation and enhances agricultural products by applying innovation and technology in renewable energy and IoTs (Internet of Things) in the form of smart farming. This can generate an income of more than 860,000 baht for communities.

Governance: GC is committed to the continuous enhancement of corporate governance in order to enable response to stakeholder demands across the supply chain. The company has employed a reinforced management system for Governance, Risk Management and Internal Control, Compliance (GRC) and restructured operations into a more digitalized format across the entire organization. Concurrently, GC has implemented measures related to all dimensions, such as

- Signing a Sustainability-linked Loan (SLL) worth 10 billion baht between GC and Kasikornbank Public Co., Ltd. to manage liquidity to accommodate future operating plans and underline our commitment to advance sustainable business practices and the creation of balance between environment, society, and governance (ESG). The SLL is a long-term loan with indicators linked to the organization's sustainability performance, such as greenhouse gas reduction and the Dow Jones Sustainability Indices ranking.

Our dedication to conducting business in accordance with the principles of sustainability has become evident at the international level. In 2023, GC became the only company in the world to rank first on the world-class Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) in the World Index and the Emerging Market Index in the Chemicals Sector for the fifth consecutive year from the S&P Global Corporate Sustainability Assessment (CSA), reaffirming our status as an internationally recognized leader in sustainability. GC is also the only Thai company to place in the Leadership Level in Climate Change and Water Security, achieving "A" level in both categories from the Carbon Disclosure Project (CDP), a globally recognized assessment institute. In addition, GC has obtained numerous awards and honors, such as:

- Awarded the highest 'Platinum' rating from EcoVadis, placing in the Top 1% of companies in the upstream chemical industry worldwide.
- Accomplished "A" rating in the MSCI (Morgan Stanley Capital International) ESG Ratings in the chemical industry sector.
- Recertified as a member of the Thai Private Sector Collective Action Against Corruption (CAC) for the third consecutive year, and won the Anti-corruption Awards 2023 from the Anti-corruption Foundation.

รวมถึงชุมชนต่างๆ โครงการนวัตกรรมสร้างรอยยิ้มกลุ่ม ปตท. (Smart Farming by GC) เพื่อยกระดับการเพาะปลูก เพิ่มผลผลิตและพัฒนาสินค้าทางการเกษตร ด้วยการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทนและ IoTs (Internet of Things) ในรูปแบบ Smart Farming ซึ่งสามารถสร้างรายได้สู่ชุมชนมากกว่า 860,000 บาท

ด้านการกำกับดูแลกิจการ (Governance) : บริษัทฯ มุ่งมั่นดำเนินการเพื่อยกระดับการกำกับดูแลกิจการอย่างต่อเนื่อง สามารถสนองตอบต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยมีระบบการจัดการด้าน Governance, Risk Management and Internal Control, Compliance (GRC) ให้เข้มแข็งมากยิ่งขึ้น และการปรับโครงสร้างการดำเนินงานสู่รูปแบบดิจิทัลทั่วทั้งองค์กรมากยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ยังได้ดำเนินมาตรการในทุกมิติ อาทิ

- การลงนามสัญญาสินเชื่อที่เชื่อมโยงกับการดำเนินงานด้านความยั่งยืน (Sustainability-linked Loan: SLL) จำนวน 10,000 ล้านบาท ระหว่างบริษัทฯ และธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการสภาพคล่องให้เหมาะสมกับแผนการดำเนินงานในอนาคต และตอบรับการเดินหน้ในแนวทางการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน ครอบคลุมการสร้างสมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจและบรรษัทภิบาล (ESG) โดยสินเชื่อดังกล่าวเป็นสินเชื่อระยะยาวที่มีตัวชี้วัดเชื่อมโยงกับการดำเนินงานด้านความยั่งยืนขององค์กร อันได้แก่ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการได้รับการจัดอันดับจากดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices)

จากความมุ่งมั่นทุ่มเทในการดำเนินธุรกิจตามหลักความยั่งยืนจนเป็นที่ประจักษ์ในระดับสากล ส่งผลให้ในปี 2566 บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับดัชนีความยั่งยืนระดับสากล Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) กลุ่ม World Index และ Emerging Market Index ให้เป็นที่ 1 ในกลุ่มเคมีภัณฑ์ต่อเนื่องเป็นปีที่ 5 จาก S&P Global Corporate Sustainability Assessment (CSA) ซึ่งเป็นบริษัทเดียวในโลกที่สามารถยึดหลักการเป็นองค์กรผู้นำด้านความยั่งยืนเป็นที่ยอมรับในระดับสากล รวมถึงได้รับการจัดอันดับให้เป็นผู้นำ (Leadership Level) ด้านการบริหารจัดการกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) และการบริหารจัดการน้ำ (Water Security) ในระดับ "A" ทั้งสองประเภทเป็นบริษัทเดียวในประเทศไทย จากการประเมินของสถาบันประเมินความยั่งยืนที่น่าเชื่อถือระดับโลก Carbon Disclosure Project (CDP) นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้รับรางวัลเกียรติยศทั้งระดับสากลและระดับประเทศ อาทิ

- ได้รับการประเมินระดับ Platinum ซึ่งเป็นระดับสูงสุดจาก EcoVadis อยู่ในอันดับ Top 1% ของโลกในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์พื้นฐาน
- ได้รับการประเมินจาก MSCI (Morgan Stanley Capital International) ESG Ratings ระดับ "A" ในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์
- ได้รับการรับรองต่ออายุสถานะสมาชิกแนวร่วมต่อต้านคอร์รัปชันของภาคเอกชนไทย (CAC) ต่อเนื่องเป็นครั้งที่ 3 รางวัลองค์กรดีเด่นด้านการต่อต้านการทุจริต (Anti-corruption Awards 2023) ประจำปี 2566 จากมูลนิธิต่อต้านการทุจริต

- Obtained the Consolation Award from the 11th NACC Integrity Award, held by the National Anti-corruption Commission (NACC).
- Rated 'Excellent' in the Corporate Governance Report (CGR), conducted by the Thai Institute of Directors (IOD), for the 12th consecutive year.
- Received a full score of 100 in the AGM Checklist by the Thai Investors Association (TIA) for the 12th consecutive year.
- Achieved SET ESG Rating of "AAA" from the Stock Exchange of Thailand (SET), maintained our position on the SET ESG Rating list for the ninth consecutive year, and won the Sustainability Awards of Honor in the Sustainability Excellence Category from the SET Awards 2023 for the sixth consecutive year.
- Won the Creative Excellence Awards under the Creative Business Awards Category for Sustainable Project (For Large Organization), organized by the Creative Economy Promotion Agency (Public Organization).
- Received the CMMU-ESG Award 2023 for the Energy Sector, organized by the College of Management, Mahidol University (CMMU). This award is presented to organizations that are a role model in sustainability for business organizations in Thailand.
- The Prime Minister's Industry Awards in Safety (Branch 8, Rayong province) and Energy Management (Branch 11, LDPE Plant, Rayong province), organized by the Ministry of Industry.

- ได้รับรางวัลชมเชยองค์กรโปร่งใส ครั้งที่ 11 (NACC Integrity Award) โดยสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ป.ป.ช.)
- ได้รับผลประเมินการรายงานการกำกับดูแลกิจการ (CGR) โดย IOD ในระดับ "ดีเลิศ" ต่อเนื่องเป็นปีที่ 12
- ได้รับผลประเมิน AGM Checklist โดยสมาคมส่งเสริมผู้ลงทุนไทย (TIA) ด้วยคะแนนเต็ม 100 คะแนน ต่อเนื่องเป็นปีที่ 12
- ได้รับการประเมินหุ้นยั่งยืน SET ESG Ratings จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ในระดับ "AAA" และอยู่ในรายชื่อหุ้นยั่งยืนต่อเนื่องเป็นปีที่ 9 และรางวัล SET Awards 2023 กลุ่มรางวัล Sustainability Excellence ประเภทรางวัล Sustainability Awards of Honor ต่อเนื่องเป็นปีที่ 6
- ได้รับรางวัลความเป็นเลิศทางความคิดสร้างสรรค์ (Creative Excellence Awards) ประเภท Creative Business Awards กลุ่ม Sustainable Project (For Large Organization) จัดโดยสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (องค์การมหาชน)
- ได้รับรางวัล CMMU-ESG Award ประจำปี 2566 กลุ่มพลังงาน จัดโดยวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งเป็นรางวัลสำหรับองค์กรที่เป็นต้นแบบด้านความยั่งยืนให้กับองค์กรภาคธุรกิจในประเทศไทย
- และรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น ประเภทการบริหารความปลอดภัย (สาขา 8 จังหวัดระยอง) และประเภทการจัดการพลังงาน (สาขาที่ 11 โรงงานแอลดีพีจี จังหวัดระยอง) โดยกระทรวงอุตสาหกรรม

On behalf of GC's Board of Directors, I wish to extend my sincere gratitude to all sectors for their relentless support for the company's sustainability-focused business operations. GC stands ready to conduct business amidst the ever-changing challenges of today's world. We are determined to drive GC and our subsidiaries, including business value chains, to grow strong and become a pivotal force for Thailand while contributing to resolving global challenges, supporting the transition into a low-carbon economy, and leading the company to become a leader in the global chemical business according to our intention to deliver 'Chemistry for Better Living' in an effort to sustainably uplift the quality of life for society, stakeholders and the nation.

ในนามของตัวแทนคณะกรรมการบริษัท ขอขอบคุณทุกภาคส่วนที่ให้การสนับสนุนการดำเนินธุรกิจเพื่อความยั่งยืนของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง บริษัทฯ พร้อมดำเนินธุรกิจท่ามกลางความท้าทายของโลกปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงทุกขณะ ด้วยความมุ่งมั่นเพื่อขับเคลื่อน GC และบริษัทในกลุ่ม รวมถึงห่วงโซ่อุปทานให้เติบโต แข็งแกร่ง เป็นกำลังสำคัญของประเทศ และเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ไขปัญหาความท้าทายของโลก เปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจสังคมคาร์บอนต่ำ และนำพาบริษัทฯ สู่การเป็นผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ระดับสากล สมดังเจตนารมณ์ในการเป็นเคมีที่เข้าถึงทุกความสุข เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับสังคม ผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม และประเทศชาติอย่างยั่งยืนสืบไป

Predee Daochai


Mr. Predee Daochai
นายปรีดี ดาวฉาย
 Chairman
 ประธานกรรมการ

Kongkrapan Intarajang


Mr. Kongkrapan Intarajang
นายคกรพันธ์ อินทร์แจ้ง
 Chief Executive Officer & President
 ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร
 และกรรมการผู้จัดการใหญ่

Our Business

การดำเนินธุรกิจของเรา

PTT Global Chemical Public Company Limited, or GC, is a leader in integrated petrochemical and refining business with a combined petrochemical and chemical production capacity of more than 14.34 million tons per year, plus a crude oil and condensate refining capacity of 280,000 barrels per day. GC has 50 production facilities based in Thailand, making us the largest petrochemical and refining company in the Asean region. Besides domestic production facilities, GC also has 43 production facilities located across the globe. GC's business structure can be divided into 5 Business Groups and Service and others Business Groups. This business structure supports GC's business direction in order to deliver products to customers and stakeholders under the sustainability framework.



Additional information on GC's Business is available in the 2023 Integrated Sustainability Report:
สำหรับข้อมูลการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ สามารถดูเพิ่มเติมได้ในรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2566

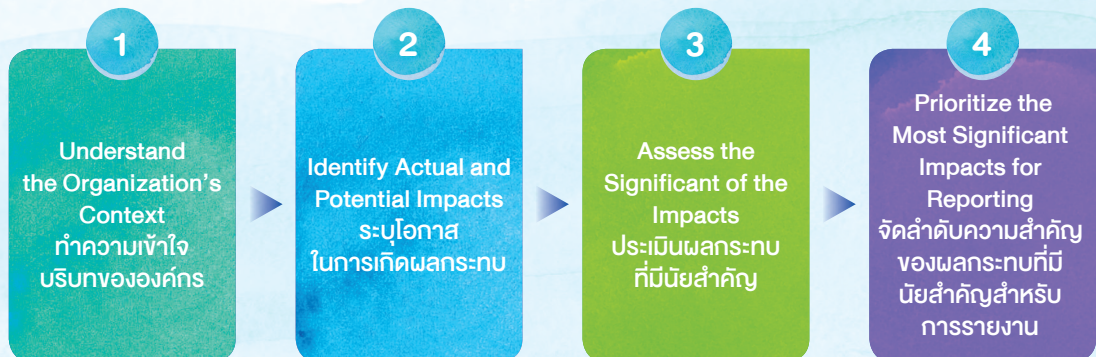
บริษัทฯ พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC เป็นผู้นำด้านการดำเนินธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่นครบวงจรที่มีกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์รวมกันกว่า 14.34 ล้านตันต่อปี กำลังการกลั่นน้ำมันดิบและคอนเดนเสทรวมถึง 280,000 บาร์เรลต่อวัน โดยมีฐานการผลิตในประเทศไทยจำนวนทั้งสิ้น 50 ฐานการผลิต ซึ่งเป็นบริษัทปิโตรเคมีและการกลั่นที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในภูมิภาคอาเซียน นอกจากนี้ฐานที่ตั้งในประเทศไทย บริษัทฯ ยังมีอีก 43 ฐานการผลิตในต่างประเทศ โดยแบ่งโครงสร้างทางธุรกิจของบริษัทฯ ออกเป็น 5 หน่วยกลุ่มผลิตภัณฑ์หลักและหน่วยธุรกิจบริการอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนทิศทางการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ และส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ดีแก่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอย่างยั่งยืน

Sustainability Materiality

ประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืน

GC prepares material sustainability issues related to business operations by referring to the Double Materiality assessment, which comprises two dimensions, namely (1) Impact to Business and (2) Impact to Environmental and Social. The impacts can be positive, negative, actual, or potential. In 2023, GC has addressed 16 material topics using the following assessment processes.

บริษัทฯ จัดทำประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ โดยอ้างอิงกระบวนการประเมินตามหลักการ Double Materiality ซึ่งพิจารณาผลกระทบใน 2 มิติ ได้แก่ (1) ผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจ (Impact to Business) และ (2) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม (Impact to Environment and Society) ทั้งประเด็นที่เป็นโอกาสและความเสี่ยงของบริษัทฯ (Positive and Negative Impact) ในปัจจุบันและคาดการณ์ในอนาคต (Actual or Potential Impact) ซึ่งในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ ระบุประเด็นที่สำคัญทั้งหมด 16 ประเด็น โดยมีขั้นตอนการพิจารณา ดังนี้



The content within the Integrated Sustainability Report 2023 mainly covers six significant material topics, arranged in order of importance as follows:

โดยเนื้อหาในรายงานนี้ครอบคลุมประเด็นด้านความยั่งยืนที่สำคัญ (Significant Material Topics) สำหรับปี 2566 ทั้งหมด 6 ประเด็น โดยจัดเรียงตามลำดับความสำคัญ ดังนี้

Dimension มิติความยั่งยืน	Significant Material Topics ประเด็นด้านความยั่งยืนที่สำคัญ
E	1. Climate Strategy and Energy Management กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการบริหารจัดการพลังงาน
E	2. Product Stewardship and Sustainable Product ความเป็นเลิศของผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ยั่งยืน
G	3. Innovation Management การบริหารจัดการนวัตกรรม
G	4. Governance and Compliance การกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณทางธุรกิจ และการปฏิบัติตามกฎหมายและ กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง
S	5. Occupational Health and Safety อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
G	6. Risk and Crisis Management การบริหารจัดการความเสี่ยง

Remark: Sustainability Dimensions
หมายเหตุ : มิติความยั่งยืน

E Environmental
สิ่งแวดล้อม

S Social
สังคม

G Governance & Economic
เศรษฐกิจ



Additional information on guidelines for developing important sustainability issues related to business operations is available in the 2023 Integrated Sustainability Report: สำหรับข้อมูลแนวทางการจัดทำประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ในรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2566

Risk Management and Internal Control System

การบริหารจัดการความเสี่ยง และระบบการควบคุมภายใน

SDGs Target



6.6



8.2, 8.4



9.4, 9.5



12.1, 12.2, 12.5



13.1, 13.2

Key Achievements in 2023 ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2566

Business

ด้านการดำเนินการทางธุรกิจ



- Operations complied with relevant laws, rules, regulations, and standard certifications
- การปฏิบัติงานเป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ และการรับรองมาตรฐานสำคัญต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

0

- No case of legal violation
- ไม่มีกรณีที่ฝ่าฝืนหรือกระทำผิดกฎหมาย

0

- No case of fraud or corruption
- ไม่เกิดกรณีทุจริตหรือคอร์รัปชัน

Operation

ด้านกระบวนการผลิต



- No Tier 1 Process Safety Event (PSE)
- ไม่เกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานในกระบวนการผลิต (Process Safety Event: PSE) Tier 1



- No cyberattack incidents that affected GC's reputation, assets, and information security
- ไม่เกิดเหตุการณ์การโจมตีทางไซเบอร์ที่กระทบต่อชื่อเสียง ทรัพย์สิน และความปลอดภัยของข้อมูลสำคัญของบริษัทฯ

Business Strategies กลยุทธ์และการจัดการ



Established comprehensive risk and crisis management policies and frameworks in accordance with international standards.

กำหนดนโยบายและกรอบในการบริหารความเสี่ยงและวิกฤตการณ์อย่างรอบด้านสอดคล้องตามหลักมาตรฐานสากล



Integrate risk management, covering policies, laws, rules, regulations, and operating standards, under a framework called GRC (Governance, Risk and Compliance).

บูรณาการบริหารจัดการความเสี่ยงครอบคลุมนโยบาย กฎหมาย กฎ ระเบียบ และมาตรฐานการปฏิบัติงานต่าง ๆ ของบริษัทฯ ที่เรียกว่า GRC (Governance Risk and Compliance)



Monitor and analyze internal and external factors to enable continuous risk identification throughout the year.

ติดตามและวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก เพื่อระบุความเสี่ยง (Risk Identification) อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี



Upgrade risk culture as part of the work process in line with the organization's sustainability goal.

ยกระดับวัฒนธรรมความเสี่ยงให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทำงานสอดคล้องกับเป้าหมายการยกระดับความยั่งยืนขององค์กร



Develop online whistleblower channels and database to connect risk-related information at all levels of the company.

พัฒนาช่องทางการรับข้อร้องเรียนออนไลน์ (Whistleblower) และระบบฐานข้อมูลให้เชื่อมโยงข้อมูลความเสี่ยงในทุกระดับของบริษัทฯ

Program Highlights of Risk Management and Internal Control System in 2023 โครงการด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงและระบบการควบคุมภายในในปี 2566

GRC Portal

โครงการ GRC Portal

GC created the GRC Portal as a central platform to compile information, knowledge and news related to GRC, such as Enterprise Risk Management, to offer employees convenient access to GRC knowledge. It is expected that the GRC Portal will be fully operational in 2024.

บริษัทฯ จัดทำ GRC Portal ให้เป็นศูนย์กลางข้อมูล ความรู้ และข่าวสารด้าน GRC เช่น กรอบการบริหารความเสี่ยงองค์กร (Enterprise Risk Management) เป็นต้น เพื่อให้พนักงานสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ด้าน GRC ได้อย่างสะดวก โดยคาดว่าจะสามารถใช้งาน GRC Portal ได้อย่างเต็มรูปแบบในปี 2567

GRC Roadshow

โครงการ GRC Roadshow

GC has organized the GRC Roadshow to enhance knowledge and understanding of GRC principles for employee and support their practical application in the workplace. Furthermore, this initiative aims to instill confidence in the Whistleblower process for reporting abnormalities. In 2023, 692 people participated in the GRC Roadshow. 93 percent were satisfied with the activities while 94 percent believed that they will be able to apply the acquired knowledge in their work.

บริษัทฯ ดำเนินโครงการ GRC Roadshow เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการด้าน GRC ให้กับพนักงาน และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง รวมถึงสร้างความมั่นใจในกระบวนการ Whistleblower ในการรายงานความผิดปกติที่เกิดขึ้น โดยในปี 2566 มีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 692 คน โดยมีความพึงพอใจในกิจกรรมร้อยละ 93 และคิดว่าจะสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในงานได้ถึงร้อยละ 94

In addition to the operations mentioned above, GC also analyzes the business environment, considering both internal and external factors, to identify the top risk factors, including Business as Usual Risk, Strategic Risk, and Emerging Risk. GC then establishes comprehensive management approaches and mitigation measures to address these risks.

นอกเหนือจากการดำเนินงานข้างต้น บริษัทฯ ยังวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอก เพื่อกำหนดปัจจัยความเสี่ยงที่สำคัญ ซึ่งครอบคลุมทั้งปัจจัยความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน ปัจจัยความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการบรรลุเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ และปัจจัยความเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่ พร้อมทั้งจัดทำแนวทางการบริหารและมาตรการรองรับปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวอย่างครอบคลุม



Additional information on GC's Risk Management and Internal Control System is available in the 2023 Integrated Sustainability Report: สำหรับข้อมูลการบริหารจัดการความเสี่ยงและระบบการควบคุมภายในของบริษัทฯ สามารถดูเพิ่มเติมได้ในรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2566

Corporate Governance, Business Code of Conduct and Corporate Compliance

การกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณธุรกิจ
และการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่วข้อง

SDGs Target



16.3, 16.5

Key Achievements in 2023 ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2566



100 percent of executives and employees of GC and eight subsidiaries completed a submission of conflict of interest disclosure reports via an online system.

ร้อยละ 100 ของผู้บริหารและพนักงานบริษัทฯ และบริษัทในกลุ่มจำนวน 8 บริษัท จัดทำแบบรายงานการเปิดเผยรายการที่มีหรืออาจมีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ผ่านระบบออนไลน์



100 percent of executives and employees of GC and eight subsidiaries have studied and signed the Acknowledgement and Conformity Form of the Corporate Governance & Business Code of Conduct Handbook via an online platform.

ร้อยละ 100 ของผู้บริหารและพนักงานบริษัทฯ และบริษัทในกลุ่มจำนวน 8 บริษัท เข้าเรียนรู้และลงนามรับทราบใบพินิจสัญญาของคู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจผ่านระบบออนไลน์

Business Strategies กลยุทธ์และการจัดการ



Appointing the Board of Directors and assigning their roles and responsibilities, including corporate governance, value creation of shareholder and recognition of the importance of stakeholder groups.

แต่งตั้งและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการบริษัทฯ ครอบคลุมด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดี การสร้างผลตอบแทนให้กับผู้ถือหุ้น และการให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่าง ๆ



Revising the Corporate Compliance Policy to ensure compliance with internationally recognized standards.

ปรับปรุงนโยบายการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ (Corporate Compliance Policy) ให้สอดคล้องกับมาตรฐานในระดับสากล



Encouraging executives and supervisors to oversee and act as a role model in compliance with laws, rules, and regulations for employees at all levels.

ส่งเสริมให้ผู้บริหารและผู้บริหารระดับกลางและระดับสูง เป็นแบบอย่างที่ดี (Role Model) ในด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ให้แก่พนักงานทุกระดับ



Fostering a corporate culture that adheres to the principle of ethics, transparency, and accountability by reporting a case to Whistleblower System.

สร้างวัฒนธรรมในองค์กรให้มีการปฏิบัติงานที่ยึดมั่นหลักจริยธรรม มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ ผ่านระบบรับเรื่องร้องเรียนและแจ้งเบาะแสการทุจริต (Whistleblower System)

GC has worked continuously to enhance the integration of Governance, Risk Management & Internal Control, and Compliance (GRC) approach. The example of significant projects is as follows:

บริษัทฯ ได้พัฒนาแนวทางการบูรณาการด้านการกำกับดูแลกิจการ การบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน และการกำกับดูแลการปฏิบัติงาน (Governance, Risk Management & Internal Control, and Compliance :GRC) อย่างต่อเนื่อง โดยมีตัวอย่างโครงการสำคัญดังนี้

Program Highlights of Corporate Governance, Business Code of Conduct and Corporate Compliance in 2023

โครงการด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณธุรกิจ และการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้องในปี 2566

GRC Communication, Character & Culture Creation

การสื่อสาร
สร้างบุคลิกภาพและ
วัฒนธรรมด้าน GRC

GC has communicated GRC principles and good practices in the form of "Hook Talk" video clips and GRC Newsletter sent to employees at all levels. The company also held various activities to support GRC principles. Based on the evaluation results of these efforts, 97 percent of employees are aware of and recognize the importance of applying GRC principles in operations.

บริษัทฯ สื่อสารหลักการและแนวปฏิบัติที่ดีด้าน GRC ให้กับพนักงานในรูปแบบการสื่อความคลิปวิดีโอ "ฮุก Talk" และเอกสาร GRC Newsletter รวมทั้งจัดกิจกรรมหลากหลายสนับสนุนหลักการ GRC พบว่าร้อยละ 97 ของพนักงานมีความตระหนักรู้และเห็นถึงความสำคัญของการนำหลักการ GRC ไปใช้ในการดำเนินงาน

GRC Training

การจัดอบรมเสริมสร้าง
ความรู้ความเข้าใจ
ด้าน GRC

GC has offered a variety of courses on GRC for the Board of Directors and employees at all levels.

บริษัทฯ จัดทำหลักสูตรการอบรมด้าน GRC ที่หลากหลายครอบคลุมคณะกรรมการและพนักงานทุกระดับ

GRC Health Check & Performance Measurement

การประเมิน GRC
Health Check

GC has conducted the GRC Health Check to measure internal GRC performance. Based on the evaluation results in 2023, more than 97 percent of employees agreed that GRC performance is effective.

บริษัทฯ จัดทำประเมิน GRC Health Check เพื่อวัดผลการดำเนินงานด้าน GRC ภายในองค์กร โดยในปี 2566 พบว่าพนักงานกว่าร้อยละ 97 เห็นว่าการดำเนินงานด้าน GRC ของหน่วยงานมีประสิทธิภาพดี

In addition to the aforementioned program highlights, GC streamlines our Whistleblower Policy and manages complaints received through the Whistleblower Channel on a continuous basis.

นอกเหนือจากโครงการข้างต้น บริษัทฯ ยังพัฒนานโยบายการรับ
ข้อร้องเรียน พร้อมกับการบริหารจัดการข้อร้องเรียนที่ได้รับผ่านช่องทาง
Whistleblower Channel อย่างต่อเนื่อง



Additional information on GC's Corporate Governance, Business Code of Conduct and Corporate Compliance is available in the 2023 Integrated Sustainability Report:

สำหรับข้อมูลการกำกับดูแลกิจการที่ดี จรรยาบรรณธุรกิจ และการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ในรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2566

Innovation Management

การบริหารจัดการนวัตกรรม

SDGs Target



8.2, 8.4



9.4, 9.5



12.1, 12.2,
12.4, 12.5

Key Achievements in 2023

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2566



Increased investment in startups and technology funds to more than 54 million USD through Corporate Venture Capital (CVC)

ร่วมลงทุนกับบริษัทสตาร์ทอัพและกองทุนด้านเทคโนโลยี (Corporate Venture Capital: CVC) โดยได้เพิ่มการลงทุนเป็นกว่า 54 ล้านดอลลาร์สหรัฐ



Invest 1,115 million baht in R&D, or equivalent to 0.6 percent of GC's petrochemical products sale

ลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (R&D) เป็นจำนวน 1,115 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 0.6 ของรายได้ปิโตรเคมีภัณฑ์ของบริษัทฯ



EBITDA from R&D is 22.1 percent of overall petrochemical products EBITDA*

สัดส่วน EBITDA จากการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (R&D) เป็นร้อยละ 22.1 ของ EBITDA โดยรวมของปิโตรเคมีภัณฑ์*



Remained the Top 5 of the Innovation Management category of the Dow Jones Sustainability Index (DJSI)

ยังคงรักษาอันดับใน 5 อันดับแรกของกลุ่มดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (DJSI) ด้านการบริหารจัดการนวัตกรรม



15 new products and 24 new product prototypes

ผลิตภัณฑ์ใหม่ 15 รายการ และผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 24 รายการ



6 new production processes and 15 new production process prototypes

กระบวนการผลิตใหม่ 6 รายการ และกระบวนการผลิตต้นแบบ 15 รายการ

Remark: * EBITDA contribution from innovation products and processes launched since 2011 compared to EBITDA of GC's petrochemical products, that GC's petrochemical products excluded refinery business and subsidiaries.

หมายเหตุ: * EBITDA จากผลิตภัณฑ์นวัตกรรมและกระบวนการนวัตกรรมที่ออกสู่ตลาดตั้งแต่ปี 2554 เทียบกับ EBITDA ของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีภัณฑ์ของบริษัทฯ ซึ่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีภัณฑ์ของบริษัทฯ ไม่รวมธุรกิจโรงกลั่นและบริษัทในกลุ่ม

Business Strategies กลยุทธ์และการจัดการ



Competitiveness & Decarbonization

การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



Market-focused Innovation

การพัฒนานวัตกรรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของตลาด



Innovation Growth Platform and Corporate Venture Capital

การพัฒนานวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการเติบโตของธุรกิจใหม่



Enabler as Intellectual property and IP valorization, portfolio management, effective project management, market and technology intelligence, safety and asset management

การเสริมสร้างความเข้มแข็งของหน่วยสนับสนุนและทำกับดัก (Enabler) การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา (IP) การเพิ่มมูลค่าทรัพย์สินทางปัญญา การจัดการพอร์ตโฟลิโอ การจัดการโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเทคโนโลยีและการตลาดด้านนวัตกรรม การบริหารจัดการความปลอดภัยและสินทรัพย์

Program Highlights of Innovation Management in 2023 โครงการด้านบริหารจัดการนวัตกรรมในปี 2566

Open Innovation นวัตกรรมแบบเปิด

Collaboration on Carbon Dioxide Utilization Technologies

GC is developing and discussing with potential collaborators on carbon dioxide utilization technologies to produce products such as chemicals, polymers, and ingredients to scale-up technologies and achieve our decarbonization goals through corporate venture investment.

ความร่วมมือในการพัฒนาเทคโนโลยีการใช้ประโยชน์จากคาร์บอนไดออกไซด์

บริษัทฯ ร่วมมือกับพันธมิตรในการนำเทคโนโลยีการใช้ประโยชน์จากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Utilization Technology) ในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ อาทิ เคมีภัณฑ์ โพลีเมอร์ และวัตถุดิบ เพื่อยกระดับเทคโนโลยีและมุ่งสู่เป้าหมายการลดการปล่อยคาร์บอน นอกจากนี้ยังผ่านการลงทุนในรูปแบบ Corporate Venture อีกด้วย

Product Innovation นวัตกรรม ในผลิตภัณฑ์

Development of HDPE for New Design CSD (Carbonated Soft Drink) Cap (Light Weight)

GC has developed High Density Polyethylene (HDPE) for the new design of lightweight carbonated soft drink caps. The developed HDPE product exhibits outstanding strength and crack resistance while maintaining other key properties, leading to better efficiency in keeping carbonated beverages. This lightweight carbonated soft drink cap was officially commercialized in 2023.

การพัฒนา HDPE สำหรับงานฝา CSD (Carbonated Soft Drink) ดีไซน์ใหม่ (น้ำหนักเบา)

บริษัทฯ พัฒนาเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนที่มีความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene: HDPE) สำหรับผลิตภัณฑ์ฝา CSD ดีไซน์ใหม่ มีคุณสมบัติที่แข็งแรงมากเป็นพิเศษ มีความต้านทานการแตกร้าวที่โดดเด่น และสามารถรักษาคุณสมบัติอื่น ๆ ไว้ได้เช่นเดิม ส่งผลให้ประสิทธิภาพการกักเก็บก๊าซในขวดดียิ่งขึ้น โดยผลิตภัณฑ์ฝา CSD น้ำหนักเบานี้มีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์อย่างเป็นทางการแล้วในปี 2566

Process Innovation

นวัตกรรม กระบวนการผลิต

Collaboration on Carbon Dioxide Utilization Technologies

GC has developed the Visbreaker unit optimization model by applying the Machine Learning principle to increase high value product of Visbreaker unit. By using this model, the high value product yield has been increased approximately 1-2 percent, resulting in EBITDA uplift around 147 million baht per year.

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมของหน่วยแตกโมเลกุลด้วยความร้อน

บริษัทฯ พัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับหน่วยแตกโมเลกุลด้วยความร้อน (Visbreaker Unit Optimization Model) โดยนำหลักการของ Machine Learning มาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการหน่วยแตกโมเลกุลด้วยความร้อน โดยสามารถเพิ่มผลผลิตของผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงได้ร้อยละ 1-2 และมี EBITDA เพิ่มขึ้นประมาณ 147 ล้านบาทต่อปี

In addition to the aforementioned program highlights, GC has undertaken other sustainability-related initiatives such as Collaboration between GC and VISTEC in Synthetic Biology, InnoPlus Solution Center, GC Ventures, Collation Bundling Shrink Film, Online Heater Cleaning for Olefins Plant, Phenol Heavy Residue Upgrading to Carbon Black Feedstock, B-LEAP etc.

นอกเหนือจากโครงการข้างต้น บริษัทฯ ยังมีการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืนอื่น ๆ เช่น โครงการความร่วมมือระหว่าง GC และ VISTEC พัฒนาชีววิทยาสังเคราะห์ ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์แห่งจินตนาการไร้ขอบเขต จีซี เวนเจอร์ส ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก mMDPE และ PCR คุณภาพสูงสำหรับฟิล์มหดรัดสินค้า โครงการทำความสะอาดเตาเผาโรงโหลฟีนอลด้วยสารเคมีแบบออนไลน์ โครงการพัฒนาส่วนที่เหลือจากกระบวนการกลั่นของโรงงานผลิตฟีนอล (Phenol Heavy Residue) ให้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นคาร์บอนแบล็คในอุตสาหกรรมยานยนต์ โครงการ B-LEAP ผู้ช่วยการทำวิจัยรูปแบบใหม่ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เป็นต้น



Additional information on GC's Innovation Management is available in the 2023 Integrated Sustainability Report: สำหรับข้อมูลการบริหารจัดการนวัตกรรมของบริษัทฯ สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2566

Climate Strategy and Energy Management

กลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
และการจัดการพลังงาน

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

Key Achievements in 2023 ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2566



Energy efficiency in 9 GC operating sites is at the leading level.

ประสิทธิภาพการใช้พลังงานใน 9 พื้นที่ปฏิบัติงานของบริษัทฯ อยู่ในระดับชั้นนำ



Energy Consumption Reduction by 1,845,236 GJ and lowered costs 607 million baht

ลดการใช้พลังงานสะสม 1,845,236 จิกะจูล และลดค่าใช้จ่าย 607 ล้านบาท



Additional greenhouse gas reduction (Scope 1 and 2) are at 36,981 tons CO₂ equivalent, accomplishing the targeted goal (30,000 tons CO₂ equivalent)

การลดก๊าซเรือนกระจก (ขอบเขต 1 และ 2) เพิ่มขึ้น เท่ากับ 36,981 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ (30,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)



Greenhouse gas emissions (Scope 1 and 2) are at 8.17 million tons CO₂ equivalent (not exceeding 8.57 tons of CO₂ equivalent)

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ขอบเขต 1 และ 2) เท่ากับ 8.17 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (ไม่เกิน 8.57 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)

Business Strategies กลยุทธ์และการจัดการ



Establish a climate change governance structure from the Board level to the operational level in order to enable the efficient integration of all related operations.

กำหนดโครงสร้างในการกำกับดูแลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ครอบคลุมตั้งแต่ระดับกรรมการบริษัทฯ (Board Level) จนถึงระดับปฏิบัติการ เพื่อให้การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเป็นไปอย่างบูรณาการและมีประสิทธิภาพ



Define a framework for considering and identifying climate-related risks and opportunities as well as conduct a scenario analysis to assess impacts and prepare a plan of action for appropriate response. In this regards, GC has defined the Net Zero Pathways comprising of three pillars, i.e., the enhancement of production processes to optimize resource and energy efficiency (Efficiency-driven), the adjustment of long-term business portfolio while still maintaining the organization's growth (Portfolio-driven), and the application of carbon capture and storage technology including with nature-based solution to reduce greenhouse gases emission (Compensation-driven).

กำหนดให้มีกรอบการดำเนินงานเพื่อพิจารณาและระบุความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ รวมถึงจัดทำและวิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์ (Scenario Analysis) เพื่อนำมาประเมินผลกระทบและจัดทำแผนการดำเนินงานเพื่อการตอบสนองอย่างเหมาะสม โดยบริษัทฯ จัดทำ Net Zero Pathway อันประกอบด้วย 3 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ การพัฒนาประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตให้สามารถใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างคุ้มค่าสูงสุด (Efficiency-driven) การปรับโครงสร้างธุรกิจในระยะยาวสู่ธุรกิจคาร์บอนต่ำ โดยยังคงรักษาการเติบโตขององค์กร (Portfolio-driven) และการค้นหาเทคโนโลยีดักจับและกักเก็บคาร์บอน พร้อมกับประยุกต์วิธีดูดซับคาร์บอนจากระบบชาติสำหรับชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Compensation-driven)



Integrate climate change strategies and operations into enterprise risk management to reduce and manage climate-related risks.

บูรณาการกลยุทธ์และการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้ากับการบริหารความเสี่ยงขององค์กร เพื่อลดและจัดการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ



Set policies, targets, and key performance indicators (KPIs) on climate change to monitor the company's performance.

กำหนดนโยบาย เป้าหมาย และตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (KPI) ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อติดตามผลการดำเนินงานของบริษัทฯ

Sustainable Product Portfolio

กลุ่มผลิตภัณฑ์ยั่งยืน

Key Achievements in 2023 ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2566



ENVICCO's PCR PET has been 'food grade' certified by the Thai Food and Drug Administration (FDA), the first in Thailand.

ได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ให้เม็ดพลาสติกรีไซเคิล (PCR PET) จากโรงงาน ENVICCO เป็นเม็ดพลาสติกรีไซเคิลที่สามารถสัมผัสอาหารและเครื่องดื่มได้ (Food Grade) รายแรกในประเทศไทย



Finalized the engineering design for and commenced the construction of the second Nakhon Sawan Bio Complex in Thailand, which is an integrated polylactide and PLA production facility with an annual production capacity of 75,000 tons. It targets to begin commercial production in 2025.

ดำเนินการออกแบบทางวิศวกรรมเสร็จสิ้น และเริ่มดำเนินการก่อสร้างโรงงานนครสวรรค์ไบโอคอมเพล็กซ์แห่งที่ 2 ในประเทศไทย ซึ่งเป็นโรงงานผลิตโพลีแลคติก (Polylactide) และ PLA แบบครบวงจร มีกำลังการผลิตอยู่ที่ 75,000 ตันต่อปี โดยมีเป้าหมายที่จะเริ่มต้นดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ในปี 2568



Joined hands with a network of partners to increase the number of plastic bottle drop points to 270 points via the GC YOUTURN Platform.

ร่วมกับเครือข่ายพันธมิตรขยายจุดรับขวดพลาสติกกว่า 270 จุด ผ่าน GC YOUเทิร์น แพลตฟอร์ม



Collected more than 22,000 tons per year of used plastic into the recycling system and reduced greenhouse gas emissions by over 46,900 tons CO₂ equivalent*, generating an income of 380 million baht for communities and small entrepreneurs in the supply chain.

รวบรวมพลาสติกใช้แล้วมากกว่า 22,000 ตันต่อปี เข้าสู่ระบบรีไซเคิล ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้กว่า 46,900 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า* สร้างรายได้ให้กับชุมชนและผู้ประกอบการรายย่อยในห่วงโซ่อุปทานได้กว่า 380 ล้านบาท



Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd. began its commercial operations in the first quarter of 2023.

It is a joint venture and key supporting unit in the effort to achieve the target to expand the specialty chemicals business segment and to further business operations into performance chemicals in order to increase product value in accordance with GC's business strategy and direction.

บริษัท คูราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ได้เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ในไตรมาสที่ 1 ปี 2566 โดยเป็นบริษัทร่วมทุน และหน่วยสนับสนุนที่สำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายการขยายสัดส่วนกลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษ ต่อยอดการดำเนินธุรกิจไปสู่ Performance Chemicals เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์และทิศทางการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

Remark: * Estimated amount of greenhouse gas emissions (avoidance) based on the maximum production capacity of rPET and rHDPE compared to the production of petro-based PET and HDPE of GC (Scope 1 & 2 + Scope 3 upstream)

หมายเหตุ: * ประมาณการปริมาณก๊าซเรือนกระจก (ที่สามารถลดได้) ตามกำลังการผลิตสูงสุดของ rPET และ rHDPE เมื่อเทียบกับการผลิตเม็ดพลาสติก PET และ HDPE จากปิโตรเลียม (Petro-based) ของบริษัทฯ (Scope 1 & 2 + Scope 3 upstream)

Business Strategies กลยุทธ์และการจัดการ



Establish a governance structure for sustainable product portfolio, spanning from the Board level to the operational level. Appoint the Sustainable Product Portfolio Management Taskforce to enable management efficiency in accordance with the greenhouse gas reduction plan.

กำหนดโครงสร้างในการกำกับดูแลด้านผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน ครอบคลุมตั้งแต่ระดับกรรมการบริษัทฯ (Board Level) ระดับบริหาร (Management Committee) จนถึงระดับปฏิบัติการ (Working Committee) แต่งตั้งคณะทำงานย่อยเพื่อกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการ Portfolio ผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน (Sustainable Product Portfolio Management Taskforce) ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดรับแผนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



- Build new product portfolio through investment in low-carbon high value businesses, green businesses and businesses that embrace the concept of circular economy, including infrastructure that support the potential of the diverse and comprehensive utilization of natural raw materials and recycled materials, such as bio-based products and bioplastics, mechanical and chemical recycling products. Expand plastic waste management business operations across the country through the GC YOUTURN Platform and research the feasibility of new businesses in waste management with suppliers and business partners.
- สร้าง portfolio ของผลิตภัณฑ์ใหม่ผ่านการลงทุนในธุรกิจที่มีมูลค่าสูง (High Value Business) ที่มีการปล่อยคาร์บอนต่ำ ธุรกิจสีเขียว (Green Business) และธุรกิจที่สอดคล้องกับหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ที่สนับสนุนศักยภาพการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติและวัสดุรีไซเคิลให้ครอบคลุมและหลากหลาย อาทิ กลุ่มผลิตภัณฑ์ Bio-based และ Bioplastics กลุ่มผลิตภัณฑ์รีไซเคิล Mechanical และ Chemical ตลอดจนการขยายการดำเนินธุรกิจพลาสติกใช้แล้วให้ครอบคลุมทั่วประเทศผ่าน GC YOUเทิร์น แพลตฟอร์ม พร้อมทั้งศึกษาความเป็นไปได้ของธุรกิจใหม่ในการจัดการขยะร่วมกับคู่ค้าและพันธมิตรทางธุรกิจ
- Operate and create growth in low-carbon high value businesses, develop low-carbon and eco-products, and collaborate with customers to develop value-added applications in tandem with reducing the carbon footprint of products.
- ดำเนินธุรกิจและสร้างการเติบโตในธุรกิจที่มีมูลค่าสูงและคาร์บอนต่ำ สร้างผลิตภัณฑ์คาร์บอนต่ำและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Low Carbon and Eco-products) ตลอดจนร่วมมือกับลูกค้าเพื่อพัฒนา Value-added Applications ควบคู่ไปกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์



Integrate strategies, operational guidelines, and risks related to sustainable and eco-friendly products with enterprise risk management.

บูรณาการกลยุทธ์และแนวทางดำเนินงาน รวมถึงความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืนและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเข้ากับการบริหารความเสี่ยงขององค์กร



Set policies, goals, and key performance indicators (KPI) associated with sustainable product development.

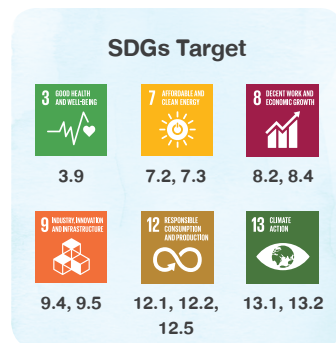
กำหนดนโยบาย เป้าหมาย พร้อมทั้งกำหนดตัวชี้วัด เพื่อติดตามผลการดำเนินงาน (KPI) ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน

Decarbonization

การดำเนินงานเพื่อลด การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

GC has defined the Net Zero Pathways to become low-carbon business and achieving net zero target. The Net Zero Pathways as follows:

บริษัทฯ กำหนดกรอบการดำเนินงาน 3 ด้าน เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรคาร์บอนต่ำและบรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Pathway) ดังต่อไปนี้



*** Remark:** Adjusted to be aligned with the merge and acquisition of the high-value business (allnex) and the company's restructuring plan aimed at transitioning towards a low-carbon businesses.

***หมายเหตุ:** ปรับปรุงให้สอดคล้องกับการควบรวมธุรกิจกับหุ้นค่าสูง (บริษัท allnex) และแผนการปรับโครงสร้างธุรกิจมุ่งสู่ธุรกิจคาร์บอนต่ำของบริษัทฯ

Program Highlights of Efficiency-driven in 2023

โครงการด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Efficiency-driven) ในปี 2566

Overview of Efficiency-driven Performance

ภาพรวมผลการดำเนินงานการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Efficiency-driven)

In 2023, GC implemented a total of 194 projects aimed at reducing greenhouse gas emissions, resulting in a reduction of energy consumption by 1,845,236 GJ*. These initiatives also decrease the greenhouse gas emissions in scope 1 and 2 for 138,090 tons of CO₂e*, and a contribution of 9,895 MWh to the replacement of energy with renewable sources from solar. Additionally, it contributed to cost reduction for 607 million baht*.

ในปี 2566 บริษัทฯ ดำเนินโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 194 โครงการ โดยสามารถลดการใช้พลังงานสะสมได้ 1,845,236 จิกะจูล* ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ขอบเขต 1 และ 2) ได้ 138,090 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า* รวมถึงสามารถเปลี่ยนมาใช้พลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์ได้ 9,895 เมกะวัตต์ชั่วโมง และลดค่าใช้จ่ายได้ 607 ล้านบาท*

Remark: * Results in 2023 of all projects started since 2022

หมายเหตุ: * ผลสัมฤทธิ์ในปี 2566 ของโครงการทั้งหมดที่เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2565

Energy Conservation Projects

โครงการอนุรักษ์พลังงาน

In 2023, GC carried out a total of 88 energy conservation projects, resulting in a reduction of energy consumption by 739,390 GJ* per year. These initiatives could decrease for 54,341 tons of CO₂e per year, which are equivalent for planting 5.7 million trees per year**. Additionally, it contributed to cost reduction for 365 million baht*.

ในปี 2566 บริษัทฯ ดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานเพิ่มเติมทั้งสิ้น 88 โครงการ โดยสามารถลดการใช้พลังงานได้ 739,390 จิกะจูลต่อปี* ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ 54,341 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี เทียบเท่าการปลูกต้นไม้ใหญ่ 5.7 ล้านต้นต่อปี** และลดค่าใช้จ่ายได้ 365 ล้านบาท*

Remarks: * Potential net GHG reduction per annum

** Based on the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO)'s data whereby the potential value of forest plants is 0.95 tons CO₂/rai/year with a density of 100 trees/rai.

หมายเหตุ: * ศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิต่อปี

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

Advanced Membrane Separation Technology to Streamline Separation Efficiency in Production Process

โครงการพัฒนาเทคโนโลยีเมมเบรนขั้นสูงเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการแยกในกระบวนการผลิต

GC has conducted research and implemented membrane technology in the distillation process to decrease the energy demand compared to traditional distillation methods. Consequently, this initiative has led to a reduction in energy consumption by 100,000 GJ per year*, as well as a decrease in greenhouse gas emissions by 10,000 tons CO₂e per year, equivalent to the environmental benefit of planting 1 million trees**. Additionally, it has contributed to cost savings of 70 million baht* per year.

บริษัทฯ วิจัยและประยุกต์ใช้เมมเบรน (Membrane) ในขั้นตอนการแยกสารในกระบวนการกลั่น เพื่อลดการใช้พลังงานเมื่อเทียบกับการกลั่นปกติ สามารถลดการใช้พลังงานได้ 100,000 จิกะจูลต่อปี* ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 10,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี เทียบเท่าการปลูกต้นไม้ใหญ่ 1.0 ล้านต้น** และลดค่าใช้จ่ายได้ 70 ล้านบาทต่อปี*

Remarks: * Potential net GHG reduction per annum

** Based on the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO)'s data whereby the potential value of forest plants is 0.95 tons CO₂/rai/year with a density of 100 trees/rai.

หมายเหตุ: * ศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิต่อปี

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

Program Highlights of Portfolio-driven in 2023

โครงการที่เกี่ยวข้องกับการปรับโครงสร้างธุรกิจระยะยาวสู่ธุรกิจคาร์บอนต่ำ (Portfolio-driven) ในปี 2566

Eastern Economic Corridor: EEC

โครงการพัฒนา ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออก

GC has adopted modern innovations in our production processes to upgrade and develop products into bio chemicals, such as fatty acid methyl ester, refined glycerin, palm kernel oil production. This is estimated to generate a revenue of approximately 17,600 million baht.

บริษัทฯ นำนวัตกรรมที่ทันสมัยมาใช้ในกระบวนการผลิต เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ให้พัฒนาสู่เคมีภัณฑ์ชีวภาพ (Bio Chemicals) อาทิ ไขมันดีเอช (Fatty Acid Methyl Ester) กลีเซอรินบริสุทธิ์ (Refined Glycerin) และผลิตภัณฑ์จากน้ำมันเมล็ดปาล์ม (Palm Kernel Oil Production) โดยคาดการณ์ว่าจะสามารถสร้างรายได้ให้กับบริษัทฯ รวม 17,600 ล้านบาท

Nakhon Sawan Bio Complex

โครงการนครสวรรค์ ไบโอคอมเพล็กซ์

Global Green Chemicals PCL. (GGC) has carried out the construction of the second PLA bioplastic plant in Nakhon Sawan province to utilize sugarcane as feedstock for production. This could respond and support the BCG model. The plant holds a production capacity of 75,000 tons per year. Commercial production is planned to commence in 2025.

บริษัท โกลบอล กรีน เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GGC) ดำเนินการให้บริการด้านสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานสำหรับโรงงานพลาสติกชีวภาพ PLA แห่งที่ 2 ในจังหวัดนครสวรรค์ เพื่อนำอ้อยมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตตอบโจทย์โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (BCG Model) โดยมีกำลังการผลิต 75,000 ตันต่อปี และมีแผนที่จะเริ่มผลิตเชิงพาณิชย์ในปี 2568

High-value Business and Low-carbon Business

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ธุรกิจกลุ่มมูลค่าสูงและ ธุรกิจปล่อยคาร์บอนต่ำ

GC has adopted the product stewardship approach and life cycle assessment (LCA) as well as sustainability principles, as guidelines in researching and developing products that are eco-friendly, safe for consumption, and take into account optimal resource efficiency from the process of production through to waste disposal. The following are examples of high-value and low-carbon products:

บริษัทฯ นำหลักความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ (Product Stewardship) และหลักการประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment: LCA) ตลอดจนหลักการด้านความยั่งยืนต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ปลอดภัยต่อการนำไปอุปโภคและบริโภค พร้อมทั้งคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุดตั้งแต่กระบวนการผลิตจนถึงกระบวนการกำจัดเมื่อเป็นของเสีย โดยมีตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ธุรกิจกลุ่มมูลค่าสูงและธุรกิจปล่อยคาร์บอนต่ำดังต่อไปนี้



Examples of High-value Business and Low-carbon Business

ตัวอย่างประเภทผลิตภัณฑ์ธุรกิจกลุ่มมูลค่าสูงและธุรกิจปล่อยคาร์บอนต่ำ

Low Carbon Product ผลิตภัณฑ์คาร์บอนต่ำ

- Material Efficiency
การใช้วัสดุในการผลิตที่น้อยและมีน้ำหนักเบา
- Recycled/Bio content
ผลิตจากวัสดุรีไซเคิลหรือวัสดุชีวภาพ
- Energy Efficiency
การใช้พลังงานต่ำ ผลผลิตสูง

e.g., Downgauging Plastic Film, Plastic Products to Produce Lightweight Cap, Composite 3D Printing, Rebar Replacement Products, Recycled Product, Carbon-based Product.

อาทิ พลาสติกแบบบาง (Downgauging Plastic) ผลิตภัณฑ์พลาสติกเพื่อผลิตฝาบรรจุภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเบา (Lightweight Cap) วัสดุคอมโพสิตที่ผ่านการผลิตด้วยเทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ (Composite 3D Printing) ผลิตภัณฑ์ทดแทนเหล็กเส้น ผลิตภัณฑ์รีไซเคิล (Recycled Product) ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากการใช้คาร์บอนไดออกไซด์เป็นวัตถุดิบ (Carbon-based Product)

Improved Protection of Worker Safety ผลิตภัณฑ์ส่งเสริมการป้องกัน ความปลอดภัยของพนักงาน

e.g., Technology for Remote Work Control, Remote Piping Inspection Robot (RPR).

อาทิ เทคโนโลยีในการควบคุมการทำงานจากทางไกล หุ่นยนต์สำรวจท่อ (Remote Piping Inspection Robot (RPR))

Toxic Material Reduction ผลิตภัณฑ์ลดการใช้สารอันตราย

- Low VOCs
สารอินทรีย์ระเหยง่ายในระดับต่ำ
- Waterborne
ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย

e.g., Low VOCs products, Waterborne Product Innovation, Electronic Coating.

อาทิ ผลิตภัณฑ์ที่มีสารอินทรีย์ระเหยง่ายในระดับต่ำ (Low VOCs Product) ผลิตภัณฑ์สารเคลือบอุตสาหกรรมที่สามารถใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย (Waterborne Product) สารเคลือบผิวอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Coating)

Waste Reduction ผลิตภัณฑ์ลดการปล่อยของเสีย

- Recycled/Upcycled
สามารถนำไปรีไซเคิล หรืออัพไซเคิลได้
- Easy to Recycle
สะดวกต่อการรีไซเคิลหลังสิ้นอายุการใช้งาน
- Biodegradable
ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ
- More Durable
มีความแข็งแรงคงทน และมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน

e.g., Low VOCs products, Waterborne Product Innovation, Electronic Coating.

อาทิ ผลิตภัณฑ์ที่มีสารอินทรีย์ระเหยง่ายในระดับต่ำ (Low VOCs Product) ผลิตภัณฑ์สารเคลือบอุตสาหกรรมที่สามารถใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย (Waterborne Product) สารเคลือบผิวอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Coating)

ENVICCO: GC's Global-standard Plastic Recycling Plant

ENVICCO โรงงานรีไซเคิลพลาสติกมาตรฐานสากลระดับโลกของบริษัทฯ



GC and ALPLA Co., Ltd. formed a joint venture called ENVICCO Co., Ltd. the high-quality recycled plastic resin plant that manufacture high quality food grade plastic. ENVICCO has received the approval of the Thai Food and Drug Administration (FDA) as well as meeting other international safety standards. ENVICCO could reduce plastic waste in Thailand for 60,000 tons per year, resulting in a reduction of greenhouse gases emissions by 30,000 tons CO₂e per year *, equivalent to planting 2.95 million trees**.

บริษัทฯ และบริษัท แอลพลา จำกัด หรือ ALPLA ได้ดำเนินการจัดตั้งบริษัทร่วมทุน ได้แก่ บริษัท เอ็นวิคโค จำกัด หรือ ENVICCO โดยจัดตั้งโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก รีไซเคิลคุณภาพสูงในระดับ Food Grade และได้รับมาตรฐานความปลอดภัยจาก สำนักคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และมาตรฐานปลอดภัยระดับสากล สามารถ ลดขยะพลาสติกในประเทศไทย 60,000 ตันต่อปี ลดก๊าซเรือนกระจก 30,000 ตัน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี* หรือเทียบเท่าการปลูกปลูกต้นไม้ใหญ่ 2.95 ล้านต้น**

Remarks:	* Estimated amount of greenhouse gas emissions (avoidance) based on the maximum production capacity of rPET and rHDPE compared to the production of petro-based PET and HDPE of GC (Scope 1&2 + Scope 3 upstream)
	** Based on the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO)'s data whereby the potential value of forest plants is 0.95 tons CO ₂ /rai/year with a density of 100 trees/rai.
หมายเหตุ :	* ประมาณการปริมาณก๊าซเรือนกระจก (ที่สามารถลดได้) ตามกำลังการผลิตสูงสุดของ rPET และ rHDPE เมื่อเทียบกับการผลิตเม็ดพลาสติก PET และ HDPE จากปิโตรเลียม (Petro-based) ของบริษัทฯ (Scope 1 & 2 + Scope 3 upstream)
	** อ้างอิงข้อมูลค่าศักยภาพต้นไม้กลุ่มพรรณไม้ป่าที่ 0.95 ตันคาร์บอนไดออกไซด์/ไร่/ปี โดยมีควาหนาแน่น 100 ต้น/ไร่ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.)

Program Highlights of Compensation-driven in 2023

โครงการด้านการกักเก็บและชดเชยคาร์บอน (Compensation-driven) ในปี 2566



Technology- and Nature-based solutions

GC has taken action to conserve natural resources as well as restoring and strengthening the balance of the forest ecosystem continuously as an alternative to carbon storage and carbon credits to offset residual greenhouse gases. Furthermore, GC is actively implementing a carbon capture and storage project through studying innovative technologies. GC also involves collaborative efforts through the joint drive of companies under PTT Group.

โครงการ Technology- and Nature-based solutions

บริษัทฯ ดำเนินการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงการฟื้นฟูและเสริมสร้างสมดุลของระบบนิเวศของป่าอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นอีกหนึ่งช่องทางในการ กักเก็บคาร์บอน และการสร้างคาร์บอนเครดิตสำหรับชดเชยก๊าซเรือนกระจกส่วนที่เหลือหลังจากการดำเนินงาน นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังดำเนินโครงการเทคโนโลยี ดักจับและกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ผ่านการศึกษาค้นคว้าเทคโนโลยีใหม่ ๆ พร้อมกับจับคู่เชื่อมร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท.

In addition to the aforementioned program highlights, GC has undertaken other sustainability-related initiatives such as Stripper Column Optimization, Renewable Energy, Collaboration with recycled plastic packaging producers in various industries, YOUTURN Platform, Upcycling Upstyling #4, Carbon Capture Emerging Tech, etc.

นอกเหนือจากโครงการข้างต้น บริษัทฯ ยังได้ดำเนินการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพหอกลั่น โครงการ พลังงานทดแทน โครงการที่ร่วมมือกับผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก รีไซเคิลในอุตสาหกรรมต่าง ๆ โครงการ YOUเทิร์น แพลตฟอร์ม โครงการ Upcycling Upstyling ปีที่ 4 โครงการศึกษาเทคโนโลยี ใหม่ในการดักจับคาร์บอน เป็นต้น



Additional information on GC's Climate Strategy and Energy Management is available in the 2023 Integrated Sustainability Report: สำหรับข้อมูลกลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการจัดการพลังงานของบริษัทฯ สามารถดูเพิ่มเติมได้ในรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2566

Occupational Health and Safety

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

SDGs Target



3.9

Key Achievements in 2023

ความสำเร็จที่สำคัญของบริษัทฯ ในปี 2566



- Zero safety complaints and zero unplanned shutdowns due to accidents.
- ไม่มีเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัยและการหยุดผลิตอย่างกะทันหันที่เกิดอุบัติเหตุ
- Zero employee fatalities and zero contractor fatalities due to work-related accidents.
- ไม่มีการเสียชีวิตของพนักงานและผู้รับเหมาที่เกิดจากอุบัติเหตุในการทำงาน



- Lost Time Injury Frequency Rate (LTIFR) of employees is less than 0.00 cases per 1 million man-hours
- อัตราความถี่ของการบาดเจ็บจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน (Lost Time Injury Frequency Rate: LTIFR) ของพนักงานไม่เกิน 0.00 กรณีต่อ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน
- Total Recordable Injury Rate (TRIR) of employees is less than 0.45 cases per 1 million man-hours
- อัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน (Total Recordable Injury Rate: TRIR) ของพนักงานไม่เกิน 0.45 รายต่อ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน



- Reinforcement of safety culture among employees, contractors, and suppliers.
- เสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยแก่พนักงาน ผู้รับเหมา และคู่ค้าทางธุรกิจ



- Statistics on personal safety incidents are in the 1st Quartile according to the International Association of Oil & Gas Producers (IOGP)
- สถิติอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Safety) อยู่ใน 1st Quartile ตามมาตรฐานสากล International Association of Oil & Gas Producers (IOGP)

Business Strategies

กลยุทธ์และการจัดการ



Established the Quality, Security, Safety, Occupational Health, Environment, and Business Continuity (QSHEB) Policy

กำหนดนโยบายด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Quality, Security, Safety, Occupational Health, Environment, and Business Continuity Policy: QSHEB)



B-CAREs Strengthen

เสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยให้แกพนักงาน (B-CAREs) (B-CAREs Strengthen)



Proactive operational risk management to identify hazards and prevent recurrence of potential accidents or losses

บริหารจัดการความเสี่ยงเชิงรุก เพื่อป้องกันอันตรายและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำหรือการสูญเสียที่มีโอกาสที่จะเกิดขึ้น (Operational Risk Management)



Management of personal safety and process safety

จัดการความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Safety) และกระบวนการผลิต (Process Safety)



Maintenance and reinforcement of Operational Discipline (OD) among all GC Group employees, contractors, and key suppliers

รักษาและเสริมสร้างวินัยในการปฏิบัติงาน (Operational Discipline: OD) แก่พนักงานในกลุ่มบริษัทฯ ผู้รับเหมา และคู่ค้าที่สำคัญ

Program Highlights of Occupational Health and Safety in 2023

โครงการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในปี 2566

Process Safety

ความปลอดภัย ในกระบวนการผลิต

Electronic Field Risk Assessment (e-FRA)

GC has applied digital technology in developing the Electronic Field Risk Assessment (e-FRA) system to analyze process risks and establish effective major accident prevention measures.

โครงการ Electronic Field Risk Assessment (e-FRA)

บริษัทฯ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนาเป็น Electronic Field Risk Assessment (e-FRA) เพื่อใช้วิเคราะห์ความเสี่ยงด้านกระบวนการผลิต และกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง (Major Accident)

Enhancing PSM Committee Performance and Inspirational Leadership Program (ILP)

GC drives a safety culture by reviewing governance process and capability of the Plan PSM committee to strengthen the performance of Process Safety Management (PSM) and Inspirational Leadership Program (ILP) in accordance with specified standards.

โครงการยกระดับการดำเนินงาน PSM Committee และ Inspirational Leadership Program (ILP)

บริษัทฯ ขับเคลื่อน Safety Culture โดยทบทวนการกำกับดูแล (Governance Process) และด้าน Capability ของคณะกรรมการ Plan PSM Committee เพื่อยกระดับการดำเนินงานเรื่อง Process Safety Management (PSM) และ Inspirational Leadership Program (ILP) ให้เข้มแข็งตามมาตรฐานที่กำหนด

Personal Safety and Safety Culture

ความปลอดภัย ส่วนบุคคลและวัฒนธรรม ด้านความปลอดภัย

Early Detect Low-performance Contractors

GC has established a process to early detect low-performance contractors in order to prevent serious contractor accidents. As a result, work-related accidents dropped to 8 cases in 2023 from 14 cases in the previous year.

โครงการยกระดับกระบวนการตรวจสอบผู้รับเหมา (Early Detect Low-performance Contractors)

บริษัทฯ กำหนดกระบวนการตรวจสอบผู้รับเหมา (Early Detect Low-performance Contractors) เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงที่เกิดขึ้นกับผู้รับเหมา โดยในปีนี้มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานลดลงเหลือ 8 ราย จาก 14 ราย ในปี 2565

In addition to the aforementioned program highlights, GC has undertaken other sustainability-related initiatives such as Strengthening Bowtie Barrier Validation, Onsite Supervision using Permit to Work and Operational Discipline (OD), Hand Injury Reduction using Engineering Control etc.

นอกเหนือจากโครงการข้างต้น บริษัทฯ ยังมีการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืนอื่นๆ เช่น โครงการเสริมความแข็งแกร่ง (Strengthening Bow Tie Barrier Validation) โครงการยกระดับการกำกับดูแลหน่วยงานอย่างใกล้ชิดผ่านกระบวนการ Permit to Work และ Operational Discipline (OD) โครงการลดอุบัติเหตุที่มีอยู่ด้วยกระบวนการ Engineering Control เป็นต้น



Additional information on GC's Occupational Health and Safety is available in the 2023 Integrated Sustainability Report: สำหรับข้อมูลการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสามารถดูเพิ่มเติมได้ในรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2566



50 hardcopies of PTT Global Chemical Public Company Limited's Integrated Sustainability Report Executive Summary 2023 was certified with the carbon footprint label with the total emission amount of 10.6 kg CO₂e/report. GC achieved zero greenhouse gas emission from carbon offsetting project compensation, resulting in Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) (TGO) carbon neutral certification. This is part of GC's efforts to demonstrate our responsibility to the society and the environment.

บทสรุปรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2566
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
จำนวน 50 เล่ม ได้รับการรับรองการใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์
ซึ่งมีค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 10.6 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อเล่ม
และได้ดำเนินการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์ จึงได้รับการรับรองการใช้
เครื่องหมายคาร์บอนนิวทรัลจากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
นับเป็นการดำเนินงานภายใต้จิตสำนึกที่ดี
เพื่อสะท้อนการเป็นองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม





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 ปตท. 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



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

หนังสือเล่มนี้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์
รับรองโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
หนึ่งในเป้าหมายการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของเรา



Please scan QR Code to view
Integrated Sustainability Report 2023
สามารถ scan QR Code เพื่อเข้าดู
รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2566