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

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14 - 18
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 02 265-8400 โทรสาร : 02 265-8500
www.pttgcgroup.com

X.XX kg

carbon neutral

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

หนังสือเล่มนี้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์
รับรองโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
หนึ่งในเป้าหมายการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของเรา

INTEGRATED SUSTAINABILITY REPORT 2017
PTT Global Chemical Public Company Limited

คุณภาพชีวิตที่ดีกว่า เพื่ออนาคตที่ยั่งยืน

INTEGRATED SUSTAINABILITY REPORT 2017

PTT Global Chemical Public Company Limited

รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2560

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ROBECOSAM Sustainability Award Silver Class 2018

MEMBER OF Dow Jones Sustainability Indices In Collaboration with RobecoSAM

Global Compact LEAD PARTICIPANT

CDP DISCLOSURE INSIGHT ACTION

IR NETWORK

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

หนึ่งในสิ่งที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) พึงกระทำอยู่เสมอ คือการน้อมนำเอาแนวพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มาปรับใช้กับการดำเนินธุรกิจของเรา โดยน้อมนำเอาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งช่วยชี้นำแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติของประชาชนในทุกระดับให้อยู่ในทางสายกลาง และมีความพอเพียง อันประกอบไปด้วย ความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน บนเงื่อนไขความรู้และคุณธรรม

CONSTANT SELF-IMPROVEMENT AND PERSEVERANCE

ปรับปรุงตัวตลอดเวลา มีความเพียรพยายาม ไม่ย่อท้อ

CONTINUOUS OPTIMIZATION OF NATURAL RESOURCES USAGES HAS MADE PTTGC WHO WE ARE TODAY

การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่าและพัฒนาเป็น PTTGC ในปัจจุบัน

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

การบริหารความเสี่ยง ปรับปรุงคุณภาพ และเพิ่มความยืดหยุ่น เพื่อคงกำไรอย่างต่อเนื่อง

KNOWLEDGE
ความรู้

WE HAVE BECOME A ROBUST ORGANIZATION.
สุขภาพองค์กรแข็งแรงจากการเพิ่มพูนประสบการณ์อยู่เสมอ

ETHICS
คุณธรรม

GC SPIRIT / 4 CORE BEHAVIORS CULTURE
การสร้างวัฒนธรรมองค์กร

MODERATION พอประมาณ

ECONOMIC
Medium- and long-term plan / Risk management / SWOT analysis / BSC and risk monitoring

Sustainable investment: Financial ratio i.e. Debt-to-equity ratio / Internal rate of return / DJSI guidelines / UNPRI

SOCIAL
Stakeholder expectation / Social satisfaction survey

ENVIRONMENT
GHG reduction / Eco-efficiency / Life Cycle Assessment / 3Rs / Green procurement / Green process and product / Responsible care / Circular Economy

ด้านเศรษฐกิจ
แผนระยะกลางและระยะยาว / การจัดการความเสี่ยง / การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ / ระบบบริหารงานและประเมินผลองค์กร และการประเมินผลความเสี่ยง

การลงทุนอย่างยั่งยืน : อัตราส่วนทางการเงิน เช่น อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น / อัตราผลตอบแทนภายใน / แนวทาง DJSI / หลักการลงทุนอย่างมีความรับผิดชอบ

ด้านสังคม
ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย / การประเมินความพึงพอใจของชุมชน

ด้านสิ่งแวดล้อม
การลดก๊าซเรือนกระจก / ประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ / การประเมินวัฏจักรชีวิต / ลดการใช้ ใช้ซ้ำ นำกลับมาใช้ใหม่ / การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว / การดำเนินการและผลิตภัณฑ์สีเขียว / มีความใส่ใจรับผิดชอบ / เศรษฐกิจหมุนเวียน

REASONABLENESS มีเหตุผล

ECONOMIC
Core uplift, expansion and organic growth

Clear vision of growth strategy

SOCIAL
Country benefiting: contribution of Thai petrochemical industry to economy = 6 percent

ENVIRONMENT
1st quartile performance in operational excellence i.e. energy efficiency Green strategy i.e. Bio-chemicals / Bioplastics / Biodiesel

ด้านเศรษฐกิจ
สร้างความแข็งแกร่งกับธุรกิจปัจจุบัน การขยายธุรกิจและการเติบโตทางธุรกิจตามธรรมชาติ

มีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนในด้านกลยุทธ์เพื่อการเติบโตทางธุรกิจ

ด้านสังคม
ประโยชน์ที่ประเทศได้รับ : อุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทยช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจได้ร้อยละ 6

ด้านสิ่งแวดล้อม
มีผลงานในระดับดีเลิศในด้านการดำเนินงานที่เป็นเลิศ เช่น การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์สีเขียว : ชีวเคมี / พลาสติกชีวภาพ / ไบโอดีเซล

RISK MANAGEMENT มีภูมิคุ้มกัน

ECONOMIC
Business Continuity Plan [BCP]

Preparedness and crisis management

SOCIAL
UN Global Compact LEAD level / United Nations Environmental Program / etc.

License to operate / Community development / Employee volunteer / Stakeholder engagement / etc.

ENVIRONMENT
Clean Development Mechanism / CDP / etc.

ด้านเศรษฐกิจ
แผนบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินงาน การเตรียมพร้อมและการจัดการในภาวะวิกฤต

ด้านสังคม
ข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ / โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ / ใบอนุญาตในการดำเนินการ / การพัฒนาชุมชน / จิตอาสาจากพนักงาน / คำมั่นสัญญาแก่ผู้มีส่วนได้เสีย / และอื่น ๆ

ด้านสิ่งแวดล้อม
กลไกการพัฒนาที่สะอาด / การเปิดเผยข้อมูลด้านคาร์บอน / และอื่น ๆ

To realize all of this, there are fundamental requirements, which are knowledge and ethics. We can never stop learning, gaining more experience. We also need to foster an organizational culture of sharing, transparency and commitment to the greater good.

ซึ่งทั้งหมดจะเกิดขึ้นเป็นรูปธรรมได้ เราต้องมีเงื่อนไขพื้นฐานคือ ความรู้ คือเรียนรู้อยู่เสมอ เพิ่มพูนประสบการณ์อยู่ตลอดเวลา และคุณธรรม คือสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่โปร่งใส มุ่งต่อประโยชน์ส่วนรวมและการแบ่งปันเป็นสำคัญ

Creating Chemistry Innovation for a Healthy and
Sustainable Future

SUSTAINABILITY POLICY

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

นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เชื่อว่าการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน จำเป็นจะต้องพิจารณาใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในทุกๆ กิจการที่บริษัทฯ ดำเนินการ โดยบริษัทฯ เชื่อว่าความสมดุล ใน 3 ประเด็นหลักนี้ สามารถทำได้หากเรามุ่งมั่น ในการพัฒนานวัตกรรมและแนวคิดใหม่ ๆ อยู่เสมอ

WEALTHY ECONOMY

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

บริษัทฯ มีเป้าหมายในการพัฒนาองค์กรให้เติบโต โดยยึดหลักเกณฑ์ด้านความยั่งยืนมาใช้ในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ผ่านการนำนวัตกรรมไปใช้ทั้งในเชิงกลยุทธ์และการดำเนินงานเพื่อให้ธุรกิจเติบโตอย่างยั่งยืน

WELL-BEING SOCIETY

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

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

BETTER ENVIRONMENT

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

บริษัทฯ เข้าใจและให้คุณค่าในการเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมและแสดงออกถึงความรับผิดชอบ โดยการขับเคลื่อนให้มีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ผ่านกระบวนการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทานของบริษัทฯ เพราะบริษัทฯ เชื่อว่าการขับเคลื่อนด้านนวัตกรรมจะช่วยให้บริษัทฯ ส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ดีให้กับลูกค้า พร้อมทั้งช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทาน

In line with PTTGC's our vision to be "A Leading Chemical Company for Better Living" and PTTGC'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 "ผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต" และพันธกิจในการเติบโตอย่างยั่งยืน นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืนนี้ เป็นต้นแบบของกรอบความยั่งยืนของบริษัทฯ เพื่อใช้ในการส่งมอบอนาคตที่ดีขึ้นให้กับผู้มีส่วนได้เสีย ผ่านฝ่ายบริหารและพนักงานของบริษัทฯ

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

At present, sustainability practice is no longer an option, but it has become a substantial issue that all sectors must execute according to the strategic plan and continuously report, in order to achieve the 2030 Agenda for Sustainable Development.

As a member of UN Global Compact LEAD and to align its efforts with Sustainable Development Goals, PTTGC commits to operate the business with responsibility, improve quality of life and protect the environment. In addition, PTTGC is planning to accelerate its work in various aspects with UN Global Compact, for instance in 2018 PTTGC will join the UN Global Compact Action Platforms.

ปัจจุบันนี้ การดำเนินงานด้านความยั่งยืนไม่ใช่แค่ทางเลือก แต่เป็นเรื่องสำคัญที่ทุกภาคส่วนต้องจัดวางแผนกลยุทธ์ ดำเนินการตามแผนงาน และรายงานผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อมุ่งสู่การบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก ภายในปี 2573 หรือ the 2030 Agenda for Sustainable Development

ในฐานะที่บริษัทฯ เป็นสมาชิกของ UN Global Compact LEAD บริษัทฯ จึงได้ดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบ มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของสังคม และปกป้องสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่สอดคล้องกับ Sustainable Development Goals นอกจากนี้ บริษัทฯ มีแผนการที่จะดำเนินงานร่วมกับ UN Global Compact ในด้านอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น การเข้าร่วม Action Platforms ในปี 2561 เป็นต้น

SUSTAINABILITY IN FOCUS

SUSTAIN CORE

EBITDA
63,480
Million Baht

Sale Revenue
436,745
Million Baht

Strategic Partners
3,394
Partners

Return on Shareholder's Equity
15.09%

Water Reused and Recycled
7.69
Million M^3

0 Waste to Landfill

ACCELERATE GROWTH LEVERS

No. of Patents Application Filed Locally and Internationally
10 Applications

Total R&D Spending
807
Million Baht

Customer Satisfaction
89.1%

No. of R&D Projects in Our Pipeline
153
Projects

Supplier Satisfaction
86%

BALANCE BUSINESS WITH SUSTAINABILITY

115
Product Grades
Carbon Footprint Certified

GHG Emission Reduction
77,503
Tons CO_2e

EMA: Monetary Information
418
Million Baht

Energy Saving
1.40
Million GJ

Environmental and Energy Investment Projects
1,949
Million Baht

STRENGTHEN ENABLERS

Employee Engagement
88.17%

Employees
6,241
Persons

LTIFR
0.11 Case/
1 Million Manhours

TRIR
0.46 Case/
1 Million Manhours

Social Satisfaction
86.20%

Human Rights Risk Assessment
100%

Financial Capital
as the pool of funds available to an organization.

Intellectual Capital
is intangibles that provide competitive advantage.

Social and Relationship Capital
is the stock of resources created by the relationships between the organization and all its stakeholders.

Manufactured Capital
mainly comprises of physical infrastructure.

Human Capital
refers to people's skills and experiences, as well as their capacities and motivations to innovate.

Natural Capital:
is an input to the production of goods or the provision of service.

ROBECOSAM
Sustainability Award
Silver Class 2018

MEMBER OF
Dow Jones
Sustainability Indices
In Collaboration with RobecoSAM

In 2017, PTTGC was ranked in the Top 10 companies in DJSI
under the 'Chemicals Sector' for the 5th consecutive year.
PTTGC was ranked the 3rd (scoring the highest and ranked the 1st in social dimension)
amongst the companies in the Chemicals Sector.
This outstanding achievement reflects on the accomplishment
of all stakeholder groups of PTTGC

ในปี 2560 บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับให้ติดอยู่ใน Top 10 ของ DJSI
ในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์เป็นปีที่ 5 ติดต่อกัน
สำหรับปี 2560 บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในอันดับที่ 3 ด้วยคะแนน
ด้านสังคมเป็นอันดับที่ 1 ของกลุ่มอุตสาหกรรมเคมี ความภาคภูมิใจนี้
ถือเป็นผลสำเร็จของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มของบริษัทฯ

CONTENT
สารบัญ

2 SUSTAINABILITY POLICY & SDGs MAPPING
นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืน

4 SUSTAINABILITY IN FOCUS

ABOUT THIS REPORT
เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้

10 ABOUT THIS REPORT
เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้

12 HIGHLIGHT OUTLOOK
แผนการดำเนินงานในอนาคต

14 AWARDS AND RECOGNITIONS
รางวัลแห่งความสำเร็จ

18 A MESSAGE FROM OUR CHAIRMAN AND PRESIDENT & CEO
สารจากประธานกรรมการและประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

OUR BUSINESS
ธุรกิจของเรา

24 VISION, MISSION AND OUR STRATEGY
วิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์การดำเนินงาน

26 BUSINESS VALUE CHAIN
แผนผังธุรกิจ

28 STAKEHOLDER ENGAGEMENT
การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย

32 MATERIAL SUSTAINABILITY ISSUES
การประเมินประเด็นที่สำคัญ

42 OUR BUSINESS MODEL
รูปแบบการสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ

OUR STRATEGY IN ACTION
กลยุทธ์การดำเนินงาน

46 SUSTAINABLE RETURNS
การสร้างผลประกอบการที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืน

74 CARE AND MEASURABLE BENEFIT
ความใส่ใจและสร้างคุณค่ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม

120 INNOVATIVE PRODUCTS AND SERVICES
ผลิตภัณฑ์และบริการเชิงนวัตกรรม

150 HAPPY AND SAFE WORKPLACE
สถานที่ทำงานที่สร้างสรรค์ความสุข
และความปลอดภัย

FINANCIAL HIGHLIGHTS
ข้อมูลสำคัญทางการเงิน

176 FINANCIAL HIGHLIGHTS
ข้อมูลสำคัญทางการเงิน

APPENDIX
ภาคผนวก

180 UN GLOBAL COMPACT COMMUNICATION ON PROGRESS
การรายงานความก้าวหน้า การปฏิบัติตามเกณฑ์ UN GLOBAL COMPACT

182 GRI CONTENT INDEX
การปฏิบัติตามเกณฑ์ GRI

188 INDEPENDENT ASSURANCE
การตรวจรับรอง

ABOUT THIS REPORT

เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้

ABOUT THIS REPORT
GRI 102-45, GRI 102-50, GRI 102-51, GRI 102-52, GRI 102-53, GRI 102-54, GRI 102-55, GRI 102-56

เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้

REPORTING GUIDELINES

PTT Global Chemical Public Company Limited (PTTGC) prepares a Sustainability Report on annual basis, in order to communicate sustainability strategies, management processes and performance of the issues that are significant to PTTGC and its stakeholders. This is the second consecutive year that PTTGC has prepared the Integrated Sustainability Report (ISR) in accordance to the Integrated Reporting Framework (IR) of the International Integrated Reporting Council (IIRC) and also in compliance with the reporting guidelines of the Global Reporting Initiatives (GRI) Standards at the "Core" Option. Additional indicators for companies in the Oil and Gas Sector Disclosure have also been included. The disclosure of important issues (GRI 102-40, GRI 102-42 to 102-49 and GRI 103-1) have been reviewed and verified for transparency, completeness and accuracy by the GRI Materiality Disclosure Service, which are presented on page 182-187.

The reporting scope of this report covers the companies under PTTGC group, where PTTGC holds greater than 50 percent of the shares and has operational control. It also includes material issues related to internal and external business operations that impact to all stakeholders. More detail can be referenced from the PTTGC's Annual Report 2017 and website: www.pttgcgroup.com

The contents of the Integrated Sustainability Report 2017 focus on sustainability issues that stakeholders from all sectors have given priority to and link to PTTGC's business strategies, which consist of Sustain Core Strategy, Accelerate Growth Levers.

แนวทางการจัดทำรายงาน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นประจำทุกปี เพื่อสื่อสารกลยุทธ์ความยั่งยืน กระบวนการดำเนินงาน และผลการดำเนินงานในประเด็นที่สำคัญต่อการประกอบธุรกิจและต่อผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน โดยในปีนี้ เป็นปีที่ 2 ที่บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ (Integrated Sustainability Report) ตามแนวทาง Integrated Reporting Framework (IR) ของ International Integrated Reporting Council (IIRC) อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวทางการรายงานของ Global Reporting Initiative (GRI) Standards ในระดับตัวชี้วัดหลัก ("Core" Option) และตัวชี้วัดเพิ่มเติมสำหรับบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ (Oil and Gas Sector Disclosure) รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบพร้อมยืนยันความครบถ้วนสมบูรณ์ และถูกต้อง (Materiality Disclosures Service) โดย GRI สำหรับการเปิดเผยประเด็นสำคัญ (GRI 102-40, GRI 102-42 ถึง GRI 102-49 และ GRI 103-1) ซึ่งได้นำเสนอไว้ที่หน้า 182-187

ขอบข่ายของรายงานฉบับนี้ครอบคลุมถึงบริษัทในกลุ่ม พีทีที โกลบอล เคมิคอล ที่บริษัทฯ ถือครองหุ้นมากกว่าร้อยละ 50 และบริษัทฯ มีอำนาจในการบริหารจัดการ (Operational Control) รวมถึงประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจทั้งภายในและภายนอก ที่ส่งผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม ทั้งนี้ สามารถอ้างอิงข้อมูลได้จากรายงานประจำปี 2560 ของบริษัทฯ และผ่านเว็บไซต์ www.pttgcgroup.com

เนื้อหาของรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2560 มุ่งเน้นไปที่ประเด็นความยั่งยืนที่ผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนให้ความสำคัญและมีความเชื่อมโยงกับกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจหลักของบริษัทฯ ประกอบด้วยกลยุทธ์การรักษาและเพิ่มพูนขีดความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจที่มีอยู่ใน

Strategy, Balance Business with Sustainability Strategy and Strengthen Enablers Strategy. Sustainability implementations encouraging business strategies are detailed in this report, which consists of four main chapters including:

1. Sustainable Returns,
2. Care and Measurable Benefit,
3. Innovative Products and Services,
4. Happy and Safe Workplace.

ปัจจุบัน กลยุทธ์การแสวงหาโอกาสเติบโตในประเทศและผลิตภัณฑ์ใหม่ กลยุทธ์การสร้างความสมดุลด้วยหลักการการพัฒนาอย่างยั่งยืน และกลยุทธ์การเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตัวขับเคลื่อน โดยการดำเนินงานด้านความยั่งยืนที่ส่งเสริมกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจหลัก ได้แสดงรายละเอียดไว้ในรายงานฉบับนี้ ประกอบด้วย 4 บทหลัก ได้แก่

1. การสร้างผลประกอบการที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืน
2. ความใส่ใจและการสร้างคุณค่าต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
3. ผลิตภัณฑ์และบริการเชิงนวัตกรรม และ
4. สถานที่ทำงานที่สร้างสรรค์ความสุขและความปลอดภัย

The reporting period covers from January 1st, 2017 to December 31st, 2017.

ซึ่งมีขอบเขตข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 ถึง 31 ธันวาคม 2560

As a participant of the United Nations Global Compact, LEAD Level, PTTGC has prepared a Communication on Progress (COP) in compliance with the ten Principles and the 21 criteria of the UN Global Compact, which is presented on page 180. Furthermore, various projects implementation to support the achievement of the Sustainability Development Goals (SDGs) have been described in this report.

ในฐานะที่บริษัทฯ เป็นสมาชิกที่ปฏิบัติตามข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติในระดับสูงสุด (UN Global Compact, LEAD Level) บริษัทฯ จึงได้จัดทำการรายงานความก้าวหน้าตามข้อตกลง 10 ประการ และเกณฑ์ขั้นสูงสุด 21 ประการของ UN Global Compact โดยนำเสนอไว้ที่หน้า 180 รวมถึงการดำเนินโครงการต่าง ๆ เพื่อมุ่งสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

This report can be downloaded here:
สามารถดาวน์โหลดรายงานฉบับนี้:

http://www.pttgcgroup.com/en/reports/integrated-sustainability-reports
http://www.pttgcgroup.com/th/reports/integrated-sustainability-reports

Contact Information GRI 102-53
For more information please contact:

Sustainability Management Department,
PTT Global Chemical Public Company Limited.
Head Office, 555/1 Energy Complex, Building A,
14th-18th Floor, Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak,
Chatuchak, Bangkok 10900
http://www.pttgcgroup.com/en/contact-us/form

ช่องทางการติดต่อ GRI 102-53
สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่:

หน่วยงานบริหารความยั่งยืนองค์กร
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ
ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900
http://www.pttgcgroup.com/th/contact-us/form

HIGHLIGHT OUTLOOK
แผนการดำเนินงานในอนาคต

SUSTAIN CORE

- Monitor performance of Corporate Governance System of companies in PTTGC Group by 100 percent in 2018

  ตรวจติดตามระบบกำกับดูแลการปฏิบัติงานของบริษัทในกลุ่ม โดย PTTGC ครบร้อยละ 100 ในปี 2561
- Establish the Customer Solution Center in 2018 to deliver innovative products to customers

  จัดตั้ง Customer Solution Center ในปี 2561 เพื่อส่งมอบผลิตภัณฑ์นวัตกรรมให้กับลูกค้า
- In 2019, 100 percent of all first tier critical suppliers must self-evaluate their environmental, social, and corporate governance performances

  ในปี 2562 ร้อยละ 100 ของคู่ค้าที่มีนัยสำคัญ ต้องดำเนินการประเมินตนเองในด้านด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการที่ดี
- Corporate Governance Systems and Grievance Mechanism System must receive external verification by 2018

  ดำเนินการตรวจประเมินระบบกำกับดูแลการปฏิบัติงานและระบบรับข้อร้องเรียนโดยหน่วยงานภายนอกภายในปี 2561
- Generate revenue to PTTGC with a total 59,000 Million THB in 2024

  สร้างรายได้ให้บริษัทฯ ทั้งสิ้น 59,000 ล้านบาท ในปี 2567

BALANCE BUSINESS WITH SUSTAINABILITY

- Carry out human rights impact assessment with 100 percent completion by 2018

  ดำเนินการประเมินผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชนให้ครบร้อยละ 100 ภายในปี 2561
- Reduce the Energy Index by 10 percent by 2020 compared to the base year (2012)

  การลดลงของดัชนีการใช้พลังงานร้อยละ 10 ในปี 2563 เมื่อเทียบกับปีฐาน 2555
- To be certified for 1st quartile in energy efficiency performances at an international level for all factories by 2020

  ได้รับการรับรองประสิทธิภาพด้านการใช้พลังงานเป็นเลิศในระดับสากล สำหรับทุกโรงงานภายในปี 2563
- Implement and complete the first Corporate Social Value project by 2018

  ดำเนินการโครงการสร้างคุณค่าร่วมกัน (CSV) โครงการแรกแล้วเสร็จในปี 2561
- Reduce wastes intensity by 10 percent by 2023 compared to the base year (2013)

  ลดปริมาณของเสียต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ลง ร้อยละ 10 ภายในปี 2566 เมื่อเทียบกับปีฐาน 2556
- Reduce water consumption intensity by 10 percent by 2023 compared to the base year (2013)

  ลดปริมาณการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ลง ร้อยละ 10 ภายในปี 2566 เมื่อเทียบกับปีฐาน (2556)
- Reduce greenhouse gas emissions scope 1 and 2 by 10 percent by 2022 compared to the base year (2012), based on BAUs and Reduce greenhouse gas intensity (scope 1 and 2) by 52 percent by 2050 compared to the base year (2012)

  ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ขอบเขตที่ 1 และ 2 ลงร้อยละ 10 จากการดำเนินธุรกิจปกติ ภายในปี 2565 เมื่อเทียบกับปีฐาน 2555 และลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อต้นการผลิต (ขอบเขต 1 และ 2) ลงร้อยละ 52 ในปี 2593 เมื่อเทียบกับปีฐาน 2555
- Implement environmental project to be in compliance with the Circular Economy Concept

  ดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อมุ่งสู่การดำเนินงานแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน

PTTGC has set both short-term and long-term targets that are in line with the company's business strategies as well as to regularly monitor, review, and evaluate business operation performances to meet targets and to enable sustainable growth in the economic, social, and environmental dimensions.

บริษัทฯ ได้กำหนดเป้าหมายองค์กรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ที่มีความสอดคล้องกับกลยุทธ์ของบริษัทฯ พร้อมทั้งมีการติดตาม ทบทวน และปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดอยู่เสมอ เพื่อมุ่งสู่การเติบโตทางธุรกิจอย่างยั่งยืน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ACCELERATE GROWTH LEVERS

- From 2018 to 2026 PTTGC plans to implement in accordance with the innovation management plans for the future to create advance quality materials, clean and environmentally friendly technology, materials that promote good health and well-being

  ในปี 2561 ถึง 2569 ดำเนินงานตามแผนงานการบริหารจัดการด้านนวัตกรรมสู่อนาคต เพื่อสร้างสรรค์วัสดุขั้นสูง เทคโนโลยีที่สะอาดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และวัสดุเพื่อเสริมสร้างสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น
- From 2018 to 2021
  - Integrate the concept of Eco-design during product design and development
  - Evaluate Carbon Footprint of Product and Carbon Footprint Reduction label
  - Cooperation with stakeholders with regards to products stewardship
  - Conduct Life Cycle Assessment, Life Cycle Cost, Product Eco-efficiency

  ในปี 2561 ถึงปี 2564
  - ประยุกต์ใช้แนวคิด Eco-design ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
  - ประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์และฉลากลดโลกร้อน
  - สร้างความร่วมมือด้านความรับผิดชอบผลิตภัณฑ์กับผู้มีส่วนได้เสีย
  - ดำเนินงานด้าน Life Cycle Assessment, Life Cycle Cost, Product Eco-efficiency

STRENGTHEN ENABLERS

- Set the environment and occupational health and safety academy in organization in 2019

  สร้างศูนย์กลางการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในองค์กร ในปี 2562
- In 2020 PTTGC will be recognized as the most admired company in attracting talent and employment

  ในปี 2563 บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับให้เป็นบริษัทฯ ที่บุคคลภายนอกอยากร่วมงานมากที่สุด
- Expand employee talent pool, including domestic and international, by 25 percent by 2020

  ขยายกลุ่มบุคลากรที่มีความสามารถสูงของบริษัทฯ ทั้งในและต่างประเทศ ให้ถึงร้อยละ 25 ภายในปี 2563
- In 2020 PTTGC's Human Capital Return on Investment (HCROI) will be higher than the industry benchmark in chemicals sector

  ในปี 2563 Human Capital Return on Investment (HCROI) ของบริษัทฯ มีค่าสูงกว่าผลเปรียบเทียบ HCROI ของกลุ่มอุตสาหกรรมเคมี
- In 2020 PTTGC will become a "Zero Accident Organization"

  ในปี 2563 บริษัทฯ จะเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ

AWARDS AND RECOGNITIONS

A support from stakeholders is an important influence for PTTGC to constantly make positive change in economic, environment and social. In 2017, PTTGC is proud to be recognized by leading organizations from around the world.

INTERNATIONAL AWARDS

UN Global Compact LEAD

PTTGC strives to conduct the business in accordance with the principles of UN Global Compact LEAD, to continuously be the sustainable role model organization as well as to support the achievement of the 17 Sustainable Development Goals.

Down Jones Sustainability Indices

PTTGC is ranked as the third place in Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) in the chemicals sector for the fifth consecutive year.

FTSE4Good Index

PTTGC's evaluation score from FTSE4Good Index was 75 percent, which demonstrated that PTTGC is operating business with environmental, social responsibility, and good governance, as well as creating trust among international investors.

CARBON DISCLOSURE PROJECT

PTTGC was recognized at the A List by CDP for both climate and water for the third consecutive year.

NATIONAL AWARDS

THE PRIME MINISTER'S INDUSTRY AWARD

PTTGC branch 2 was awarded with The Prime Minister's Industry Award in Excellence level. This success is a result of our intention to develop business to become the role model in Thai industry. Additionally, TOCGC received an outstanding awards in safety and logistic management, while GGC received an outstanding award in quality management.

SET SUSTAINABILITY AWARDS

PTTGC received Sustainability Awards of Honor 2017. This award was specially given to listed companies that have been awarded with Best Sustainability Awards for more than three years.

TRANSPARENT ORGANIZATION AWARD

PTTGC received the complimentary award of NACC Integrity Awards ceremony 2017. The award reflected that we conduct our business with good corporate governance, social responsibility.

GREEN INDUSTRY LEVEL 5 AWARD

PTTGC Group has been certified with Green Industry at the highest level. The awards recognized our intention to cascade 2E1S awareness to our stakeholders.

Ecovadis
PTTGC has won gold-level recognition with 72 score for its ESG programs

Sustainalytics
PTTGC was ranked the fourth from 100 companies in Asia

ICIS Top 40 Power Players
President & CEO of PTTGC was ranked the 22nd

ICIS Top 100
PTTGC was ranked at the 35th in the 2017 ICIS Top 100 global chemical companies

Integrated Sustainability Report
PTTGC is the first company in Thailand to prepared Integrated Sustainability Report

7th ASIAN Excellence Award 2017
PTTGC's received three awards, included Asia's Best CEO, Best Investor Relations Professional and Best Investor Relations Company

IR Magazine Awards & Conference - South East Asia 2017
PTTGC received Best in Sector-Materials and Most Progress in Investor Relation Awards (IR)

The Asset Awards 2017
PTTGC received Platinum Award for its ESG implementation

Thailand's Private Sector Collective Action Coalition Against Corruption: CAC Certification
PTTGC received the renewed certification of Thailand's Private Sector Collective Action Coalition Against Corruption

SET Innovation Awards
PTTGC's Downgauging for Flexible Packaging Film received an Outstanding Company Innovation Award.

Sustainability Report Awards
PTTGC received Sustainability Awards 2017 in Outstanding category

Thailand Sustainability Investment Awards
PTTGC was listed in the Thailand Sustainability Investment (THIS)

Thailand Labour Management Excellence Awards 2017
PTTGC received Thailand Labor Management Excellence Awards 2017

CSR-DIW 2017
14 branches of PTTGC received CSR-DIW Continuous Awards 2017

Thailand Quality Class 2017
PTTGC is one of seven Thai good quality organizations that meet the qualifications

Thailand ICT Excellence Award
PTTGC received Thailand ICT Excellence Award 2017 in Core Process Improvement Projects category

Gold Star and Green Star Flag Awards
11 plants of PTTGC Group received Gold Star Flag Award

Thailand's Top Corporate Brand Value Award
PTTGC's brand value ranked the first in the petrochemicals and chemicals business for the fifth consecutive year.

Thailand Energy Awards
PTTGC branch 6 and branch 12 received "Thailand Energy Awards" (Control Factory)

รางวัลแห่งความสำเร็จ

การสนับสนุนจากผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน เป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญที่ทำให้บริษัทฯ มุ่งมั่นสร้างการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกทั้งในด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างต่อเนื่อง ในปี 2560 บริษัทฯ มีความภูมิใจเป็นอย่างยิ่งที่ความพยายามได้รับการยอมรับจากองค์กรชั้นนำทั่วโลก

รางวัลระดับนานาชาติ

UN Global Compact LEAD

บริษัทฯ ยังคงมุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจตามเกณฑ์สูงสุดของข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ เพื่อเป็นองค์กรต้นแบบด้านความยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 17 ประการ

Down Jones Sustainability Indices

บริษัทฯ ได้รับการคัดเลือกให้ติดอยู่ในอันดับที่ 3 ในดัชนีความยั่งยืนของดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices หรือ DJSI) กลุ่ม Chemicals Sector ประจำปี 2560 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 5

FTSE4Good Index

บริษัทฯ ได้รับคะแนนร้อยละ 75 จาก FTSE4Good Index ซึ่งเป็นการยกย่ององค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลองค์กรที่ดี พร้อมทั้งสร้างความเชื่อมั่นให้แก่นักลงทุนทั่วโลก

CARBON DISCLOSURE PROJECT

บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับให้อยู่ใน A List ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการบริหารจัดการน้ำ โดย CDP เป็นปีที่ 3 ติดต่อกัน

รางวัลระดับประเทศ

THE PRIME MINISTER'S INDUSTRY AWARD

บริษัทฯ ได้รับรางวัล Prime Minister's Industry Award 4 รางวัล ดังนี้ สาขา 12 ของบริษัทฯ ได้รับรางวัลอุตสาหกรรมยอดเยี่ยม TOCGC ได้รับรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่นด้านความปลอดภัยและด้านการจัดการ Logistic และ GGC ได้รับรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่นด้านบริหารงานคุณภาพ

รางวัล SET SUSTAINABILITY AWARDS

บริษัทฯ ได้รับรางวัลเกียรติยศบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืนประจำปี 2560 จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งมอบให้เฉพาะบริษัทจดทะเบียนที่ได้รับรางวัลบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืนระดับยอดเยี่ยมติดต่อกันตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป

รางวัลองค์กรโปร่งใส

บริษัทฯ ได้รับรางวัลชมเชยองค์กรโปร่งใส ปี 2560 จากสำนักป้องกันการทุจริตภาครัฐวิสาหกิจและธุรกิจเอกชน (ป.ป.ช.) แสดงให้เห็นถึงการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ที่สอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาล และมีความรับผิดชอบต่อสังคม อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการกำกับดูแลกิจการที่ดี

รางวัลอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 5

บริษัทฯ ได้รับการรับรองการเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวระดับสูงสุด ที่มีการขยายผลการดำเนินธุรกิจคำนึงถึงความสมดุล 2E1S ไปสู่ผู้มีส่วนได้เสียครบถ้วน

Ecovadis
บริษัทฯ ได้รับการประเมินด้าน ESG ในระดับทอง ด้วยคะแนน 72 คะแนน

Sustainalytics
บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในอันดับที่ 4 จาก 100 บริษัททั่วเอเชีย

ICIS Top 40 Power Players
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ของบริษัทฯ ได้รับคัดเลือกให้ติดอันดับที่ 22

ICIS Top 100
บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับที่ 35 จาก 100 บริษัทชั้นนำในธุรกิจปิโตรเคมีของ ICIS

Integrated Sustainability Report
เป็นบริษัทแรกในประเทศไทยที่จัดทำรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ตามกรอบการรายงานของ International Integrated Reporting Council (IIRC)

7th ASIAN Excellence Award 2017
บริษัทฯ ได้รับ 3 รางวัล ได้แก่ รางวัล Asia's Best CEO, Best Investor Relations Professional และ Best Investor Relations Company

IR Magazine Awards & Conference - South East Asia 2017
บริษัทฯ ได้รับรางวัล Best in Sector-Materials และ Most Progress in Investor Relation (IR)

The Asset Awards 2017
บริษัทฯ ได้รับรางวัล Platinum Award for ESG

การรับรองเป็นสมาชิกแนวร่วมปฏิบัติของภาคเอกชนไทยในการต่อต้านการทุจริต (CAC Certification)
บริษัทฯ ได้รับการต่ออายุสมาชิกแนวร่วมปฏิบัติของภาคเอกชนไทยในการต่อต้านการทุจริต

รางวัลบริษัทยอดเยี่ยมด้านนวัตกรรม
ผลงานนวัตกรรม "การพัฒนาถุงเพาะชำและผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์สำหรับผักสลัดที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ" ได้รับรางวัลดีเด่นประเภทรางวัลบริษัทยอดเยี่ยมด้านนวัตกรรม

รางวัลรายงานความยั่งยืนปี 2560
บริษัทฯ ได้รับรางวัลรายงานความยั่งยืนปี 2560 ประเภทดีเยี่ยม

รางวัลหุ้นยั่งยืน
บริษัทฯ ได้รับการคัดเลือกให้อยู่ในรายชื่อหุ้นยั่งยืนของตลาดหลักทรัพย์ฯ

รางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
บริษัทฯ ได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2560

CSR-DIW 2560
บริษัทฯ ได้รับรางวัล CSR-DIW Continuous Awards ประจำปี 2560 จำนวน 14 โรงงาน

รางวัล Thailand Quality Class
บริษัทฯ เป็น 1 ใน 7 องค์กรไทยคุณภาพที่มีการดำเนินกิจการที่ผ่านเกณฑ์เข้ารับรางวัล

รางวัล Thailand ICT Excellence Award
โครงการพัฒนากระบวนการหลักภายในของบริษัทฯ

รางวัลธงขาวดาวทอง รางวัลธงขาวดาวเขียว
บริษัทฯ ได้รับรางวัลธงขาวดาวทอง จำนวน 11 โรงงาน

รางวัล Thailand's Top Corporate Brand Value Award
บริษัทฯ ได้รับรางวัลมูลค่าแบรนด์องค์กรสูงสุดอันดับ 1 อย่างต่อเนื่องมาเป็นเวลา 5 ปี

รางวัล Thailand Energy Awards
สาขา 6 และ สาขา 12 ของบริษัทฯ ได้รับรางวัลดีเด่นด้านการอนุรักษ์พลังงานประเภทโรงงานควบคุม

A MESSAGE FROM OUR CHAIRMAN AND PRESIDENT & CEO

สารจากประธานกรรมการบริษัทฯ และประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

2017 was another year full of changes and new challenges for PTT Global Chemical Public Company Limited (PTTGC), and the Company has continued to face them all with a sustainable development approach that appropriately responds to stakeholders' demands and constantly evolves to meet international sustainability standards. Through this commitment towards sustainability, PTTGC has achieved an excellent year of business performance, and ended the year with the highest revenue recorded since the establishment of the Company six years ago.

PTTGC is committed towards handling a variety of material sustainability issues in its operations, including but not limited to environmental and natural resource responsibility, water management, waste management, climate change mitigation, the development of environmentally-friendly products that meet the best standards, and research and innovation. To best manage these issues, PTTGC has put in place sustainability overseeing boards, working committees, and specific functions for each issue that all work under the leadership of the Company's Board of Directors, Corporate Governance Committee, and Sustainable Development Committee.

ปี 2560 ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงและความท้าทาย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ยังคงยึดมั่นการดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนอย่างเคร่งครัด สนองตอบความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียอย่างสมดุล รวมทั้งประยุกต์ใช้มาตรฐานสากลด้านความยั่งยืนของโลก ส่งผลให้มีผลประกอบการที่แข็งแกร่งด้วยสถิติใหม่ของรายได้สูงสุดในรอบ 6 ปี นับแต่ก่อตั้งบริษัทฯ

ประเด็นที่มีความสำคัญสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนของบริษัทฯ ประกอบด้วยหลายประเด็น เช่น ความรับผิดชอบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดการน้ำ การจัดการของเสีย การลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การบริหารผลิตภัณฑ์ให้เป็นเลิศโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และการวิจัยพัฒนานวัตกรรม เป็นต้น ซึ่งบริษัทฯ มีคณะกรรมการและคณะทำงาน รวมถึงหน่วยงานรับผิดชอบหลักในแต่ละประเด็น ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริษัทฯ คณะกรรมการกำกับดูแลกิจการ และคณะกรรมการการพัฒนาอย่างยั่งยืน

With a proven track record as a global sustainability leader in the business world, PTTGC is determined to fulfill its critical role as a supporter of global sustainability and the Sustainable Development Goals (SDGs). The Company has publically committed to aligning its performance with the highest possible international standards or the United Nations Global Compact LEAD Level to express and act upon its belief that a business growth that is stable, successful, and of the best quality is business growth grounded on sustainability in all dimensions of operations.

As a result of PTTGC's determination and commitment in sustainable practices, the Company has maintained its position as a global leader in sustainability again this year. PTTGC has been ranked as one of the top ten Dow Jones Sustainability Indices (DJS) scorers, and is the third best performer in sustainability for the fifth consecutive year. The Company has also been recognized by the Carbon Disclosure Project, having achieved a score of A- and applauded as a leader in Climate Strategy and Water Management. At the national level, PTTGC was awarded with the Sustainability Award of Honor by the Stock Exchange of Thailand (SET). This Award is only given to companies who have previously received Best Sustainability Awards for three consecutive years.

ในฐานะบริษัทต้นแบบด้านความยั่งยืนของโลก บริษัทฯ มีเป้าหมายสนับสนุนและเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนความยั่งยืนของโลก หรือ Sustainable Development Goals รวมถึงประกาศเจตนารมณ์ในการเป็นผู้นำที่ปฏิบัติตามข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติที่ระดับสูงสุด หรือ United Nations Global Compact LEAD Level เพราะบริษัทฯ ตระหนักดีว่าการเติบโตจะมีคุณภาพ มั่นคง มั่งคั่ง จะต้องมีพื้นฐานของความยั่งยืนในทุกมิติของการดำเนินงาน

ผลจากความมุ่งมั่นตามแนวทางความยั่งยืน ส่งผลให้บริษัทฯ สามารถรักษาระดับความเป็นผู้นำด้านความยั่งยืนของโลกต่อเนื่องได้อย่างภาคภูมิ โดยได้รับการประเมินจากดัชนีความยั่งยืนดาวน์โจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices) ในระดับ Top 10 ซึ่งเป็นอันดับ 3 ของโลก ต่อเนื่องถึง 5 ปีติดต่อกัน และเป็นผู้นำด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและน้ำ (Climate Strategy & Water Management) ที่ระดับ A- จาก Carbon Disclosure Project สำหรับระดับประเทศ บริษัทฯ ได้รับรางวัลเกียรติยศ บริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืนยอดเยี่ยม ต่อเนื่อง 3 ปี จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

PTTGC remains committed to its vision of being a leader in the business of chemical products. The Company aspires to continue creating and contributing to the betterment of livelihoods through operating within its vision and framework of sustainability. It will continue to foster a company culture of sustainability, also extending this culture to all businesses of the Group and all stakeholders throughout the value chain. It is through first achieving this strong culture of sustainability that PTTGC will be able to continue supporting sustainable development in Thailand and for its citizens, act as a role model for other organizations to learn from, and share lessons learnt and best practices for all.

บริษัทฯ ยังคงมุ่งมั่นวิสัยทัศน์การเป็นผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต ด้วยการดำเนินการตามกรอบความยั่งยืน วางรากฐานและทัศนคติความยั่งยืนโดยปลูกฝังในวัฒนธรรมองค์กร ซึ่งครอบคลุมและขยายผลออกสู่บริษัทในกลุ่มทั้งหมด รวมถึงผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายตลอดสายโซ่อุปทาน เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งจากภายใน อันจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติและประชาชน และเป็นแบบอย่างให้องค์กรอื่น ๆ สามารถเรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

(Mr. Prasert Bunsumpun)
Chairman

(Mr. Supattanapong Punmeechaow)
President and CEO

(นายประเสริฐ บุญสัมพันธ์)
ประธานกรรมการ

(นายสุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

OUR BUSINESS

ธุรกิจของเรา

OUR BUSINESS
GRI 102-1 - GRI 102-7, GRI 102-40, GRI 102-42 – GRI 102-49, GRI 130-1, GRI 102-24, GRI 102-16, GRI 102-17

การดำเนินธุรกิจของเรา

VISION, MISSION AND OUR STRATEGY
วิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์การดำเนินงาน

BUSINESS STRATEGY

CORPORATE STRATEGY

- Sustain Core
- Accelerate Growth Levers
- Balance Business with Sustainability

OUR STRATEGY IN ACTION

SUSTAINABLE RETURNS

PTTGC delivers the best business performance through trustworthiness to create fair and sustainable value for shareholders.

- Corporate Governance and Business Code of Conduct
- Tax Strategy
- Risk and Crisis Management

INNOVATIVE PRODUCTS AND SERVICES

PTTGC provides superior solutions from innovative products and services to be the best choice for business partners.

- Product Stewardship
- Supply Chain Management
- Innovation Management and Customer Relationship Management

HAPPY AND SAFE WORKPLACE

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

- Occupational Health and Safety
- Labour Practice
- Human Capital Development and Talent Attraction & Relations

CARE AND MEASURABLE BENEFIT

PTTGC engages and integrates social and environment to our business with responsibility and care for sustainable development.

- Human Rights
- Waste Management
- Energy & Climate Strategy
- Corporate Citizenship and Philanthropy
- Environmental Policy & Management System
- Water Management

STRENGTHEN ENABLERS

GOALS
เป้าหมายการดำเนินงาน

GROWTH
ด้านการเติบโต

To be a leading integrated petrochemicals and chemicals producer, and to earn a long-term adjusted EBITDA[1] of 5,900 million Baht by 2024.

เป็นผู้นำด้านการผลิตปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ที่มีสายการผลิตที่เชื่อมต่ออย่างครบวงจร โดยมี Adjusted EBITDA[1] ระยะยาวทั้งสิ้น 5,900 ล้านบาท ในปี 2567

RETURN ON INVESTMENT
ด้านผลตอบแทนจากการลงทุน

To generate returns from operating business at a leading level of the industrial groups in the Asia Pacific region and to be within the 1st quartile in terms of ROIC[2] by 2024.

สร้างผลตอบแทนจากการดำเนินธุรกิจให้อยู่ในระดับผู้นำของกลุ่มอุตสาหกรรมในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก โดยมี ROIC[2] อยู่ใน 1st quartile ในปี 2567

SUSTAINABILITY
ด้านความยั่งยืน

To be a sustainable leader and continously listed in the Top 10 for Sustainability Leadership by DJSI[3]

เป็นต้นแบบองค์กรยั่งยืน โดยได้รับการจัดอันดับจากดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (DJSI)[3] ในระดับ Top 10 ต่อเนื่อง

More details of Vision, Mission, Our Strategy and Goals can be found in the Annual Report 2017, page 4-5

Remark:
(1) EBITDA stands for Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization
(2) ROIC stands for Return on Invested Capital
(3) DJSI stands for Dow Jones Sustainability Indices

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมของวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์การดำเนินงาน และเป้าหมายการดำเนินงานของบริษัทฯ ได้ที่ รายงานประจำปี 2560 หน้า 4-5

หมายเหตุ:
(1) EBITDA ย่อมาจาก Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization
(2) ROIC ย่อมาจาก Return on Invested Capital
(3) DJSI ย่อมาจาก Dow Jones Sustainability Indices

OUR BUSINESS

PTT Global Chemical Public Company Limited or PTTGC is a leading integrated petrochemicals and refining company in Thailand and Southeast Asia. PTTGC commands a combined olefins and aromatics capacity of 9.723 million tons per year with 280,000 barrels per day of crude oil and condensate refining capacity. PTTGC has eight business units and one service business unit. PTTGC has production facility bases in five countries around the world. The main production facility is in Thailand, with capacity of more than 95 percent.

More details of PTTGC Business Structure can be found in the Annual Report of 2017, presented on page 18 and the company's website http://www.pttgc-group.com/en/about/business-structure

ธุรกิจของเรา

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เป็นผู้นำด้านธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่นครบวงจรทั้งในระดับประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีการดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีสายโอเลฟินส์และอะโรเมติกส์กว่า 9.723 ล้านตันต่อปี และกำลังการกลั่นน้ำมันดิบและคอนเดนเสทรวม 280,000 บาร์เรลต่อวัน อันประกอบด้วย 8 หน่วยธุรกิจหลัก และ 1 หน่วยธุรกิจบริการ บริษัทฯ มีฐานการผลิตในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก 5 ประเทศ โดยมีกำลังการผลิตหลักกว่าร้อยละ 95 ในประเทศไทย

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมของโครงสร้างธุรกิจของบริษัทฯ ได้ที่ รายงานประจำปี 2560 หน้า 18 และเว็บไซต์บริษัทฯ http://www.pttgcgroup.com/th/about/business-structure

BUSINESS VALUE CHAIN

- Packaging

- Personal Care

- Pharmaceutical

- Automotive

- Construction

- Electronic

- Textile

- Agriculture

USA 4 Operating Sites

- NatureWorks
- Vencorex Chemicals
- Emery Oleochemicals
- Myriant

Germany 1 Operating Site

- Emery Oleochemicals

France 1 Operating Site

- Vencorex Chemicals

Thailand 18 Operating Sites

- PTT Global Chemical
- PTT Phenol
- TSCL
- Vencorex Chemicals
- GC (A Subsidiary of PTT Global Chemical)
- Thai Ethoxylate Company Limited
- GGC (Global Green Chemicals)
- Thai Tank Terminal

Malaysia 1 Operating Site

- Emery Oleochemicals

PTTGC has 25 operations base in 5 countries and exports to 100 countries in 6 continents.

More details can be found in the Annual Report of 2017,
http://investor.pttgcgroup.com/ar.html
สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่รายงานประจำปี 2560
http://investor.pttgcgroup.com/ar.html

STAKEHOLDER ENGAGEMENT GRI 102-40 – GRI 102-44

Since each stakeholder group is directly and indirectly important to business operation, so PTTGC employs several communication channels to continuously address its stakeholders regarding their issues of interest and to received feedbacks and expectations. PTTGC has been integrated stakeholders' feedbacks and expectations into decision-making process and business planning.

SHAREHOLDER

STAKEHOLDERS
Shareholder

ISSUES OF INTEREST
Improving Business Competitiveness.

ACTIONS AND RESPONSES
Conduct business according to regulations, and laws set by stock Exchange of Thailand, disclosing transparent information and providing feedback channels for shareholders and investors to submit comments, feedbacks, and file complaints directly.

ENGAGEMENT CHANNELS AND FREQUENCY
- Annual General Meeting, once a year
- Annual Report / Integrated Sustainability Report
- Company visit by shareholders, once a year
- Whistleblower channel
- Analyst meetings, quarterly
- Contact through the company secretary
- Company's website: http://www.pttgcgroup.com/en/contact-us/form

BUSINESS PARTNER

STAKEHOLDERS
Business Partner

ISSUES OF INTEREST
Operating business with integrity, transparency and fairness.

ACTIONS AND RESPONSES
Encouraging Code of Business Conduct with business partners, empowering partners through supplier audits in environmental, social, and corporate governance aspects, participating in EcoVadis and Supplier Ethical Data Exchange (SEDEX). Furthermore, PTTGC has established a responsible department to provide feedback, give advice, respond to complaints, etc.

ENGAGEMENT CHANNELS AND FREQUENCY
- Annual supplier conference, once a year
- Monthly meetings with suppliers
- Supplier audit, once a year
- Vendor registration
- Whistleblower channel
- Company's website: http://www.pttgcgroup.com/en/contact-us/form

STAKEHOLDERS
Customer

ISSUES OF INTEREST
Obtaining high-quality products and services at a fair price.

ACTIONS AND RESPONSES
Maintaining quality of products and services, improving efficiency, and developing new products and services. In addition, PTTGC has appointed a department to provide feedback, to give advice, and to implement a complaints system, etc.

ENGAGEMENT CHANNELS AND FREQUENCY
- Annual customer meeting, once a year
- Customer Service Center
- Customer satisfaction survey, once a year
- Various media types of the company such as newsletters and magazines
- Whistleblower channel
- Company's website: http://www.pttgcgroup.com/en/contact-us/form

STAKEHOLDERS
Investor

ISSUES OF INTEREST
Operating business within the interests of the stakeholders including the direction of business operations in the future.

ACTIONS AND RESPONSES
Proceeding business operations efficiently, and up to the standards and expectations of stakeholder satisfaction.

ENGAGEMENT CHANNELS AND FREQUENCY
- Joint CSR activities, four times a year
- Analyst meetings, quarterly
- Company's website: http://www.pttgcgroup.com/en/contact-us/form

PTTGC classifies external and internal stakeholders into four main groups: 1) Shareholder, 2) Business Partner, 3) Community, Society and the Environment and 4) Employee. The communication channels and stakeholders' engagement approaches are different for each group. The details are as follows:

COMMUNITY, SOCIETY AND THE ENVIRONMENT

STAKEHOLDERS
Community, Society and the Environment

ISSUES OF INTEREST
Impact on community and society as a result of the company's operations.

ACTIONS AND RESPONSES
Consideration of community and society satisfaction survey by analyzing their expectations and interests. Information is then used for social strategy formulation, identifying a systematic monitoring guidance. In addition, disclosing complete, accurate, and up-to-date information.

ENGAGEMENT CHANNELS AND FREQUENCY
- 2,014 community visits
- 85 social and environmental activities
- Community satisfaction surveys, 1 times per year
- Whistleblower channel
- Company's website: http://www.pttgcgroup.com/en/contact-us/form

STAKEHOLDERS
Non-Governmental Organization (NGO)

ISSUES OF INTEREST
Company cooperation with non-profit organizations.

ACTIONS AND RESPONSES
Communicating company operations with NGOs and offering NGOs the opportunity to provide comments and file complaints directly to the company.

ENGAGEMENT CHANNELS AND FREQUENCY
- Whistleblower channel
- Company's website: http://www.pttgcgroup.com/en/contact-us/form

STAKEHOLDERS
Public Sector

ISSUES OF INTEREST
Cooperation of the company with government operations.

ACTIONS AND RESPONSES
Establishing a responsible department to coordinate with governmental agencies in an appropriate and transparent manner, as well as strictly complying with laws related to business operations.

ENGAGEMENT CHANNELS AND FREQUENCY
- Join the government network
- Reporting with legal compliance
- Whistleblower channel
- Company's website: http://www.pttgcgroup.com/en/contact-us/form

STAKEHOLDERS
Media

ISSUES OF INTEREST
Disclose accurate and up-to-date information, news and company's performance.

ACTIONS AND RESPONSES
Continually follow the news and incorporate feedbacks in formulating business directions towards sustainability.

ENGAGEMENT CHANNELS AND FREQUENCY
- Implementing communicating activities with media through all media channels
- Company visit
- Supporting and participating in media activities
- Whistleblower channel
- Company's website: http://www.pttgcgroup.com/en/contact-us/form

EMPLOYEE

STAKEHOLDERS
Employee

ISSUES OF INTEREST
Occupational health and safety, compensation and benefits, and fair working conditions.

ACTIONS AND RESPONSES
Providing employees the opportunity to provide feedback, comment, and file complaints directly to executives. This reflects the company's focus on labor and human rights according to principles of the United Nations. PTTGC encourages employee development, promotes safety and occupational health and provides compensation and benefits to employees.

ENGAGEMENT CHANNELS AND FREQUENCY
- Various communication channels and the internal online system
- CEO Townhalls, quarterly
- Employee satisfaction and employee engagement survey, once a year
- Whistleblower channel
- Company's website: http://www.pttgcgroup.com/en contact-us/form

การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย GRI 102-40 – GRI 102-44

ผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่มมีความสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์กรทั้งทางตรงและทางอ้อม บริษัทฯ จึงจัดให้มีการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มผ่านหลากหลายช่องทางเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้าใจถึงประเด็นสำคัญต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจ รวมถึงรับข้อคิดเห็นและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียมาบูรณาการเข้ากับกระบวนการตัดสินใจและวางแผนการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

ผู้ถือหุ้น

ผู้มีส่วนได้เสีย
ผู้ถือหุ้น

ประเด็นที่ให้ความสนใจ
การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง
ปฏิบัติภายใต้ข้อกำหนด กฎระเบียบของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย การให้ข้อมูลที่โปร่งใสพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ถือหุ้นและนักลงทุนมีช่องทางที่สามารถเสนอข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่อบริษัทฯ ได้โดยตรง

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่
- การประชุมผู้ถือหุ้นประจำปี ปีละ 1 ครั้ง
- รายงานประจำปี/รายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนแบบบูรณาการ
- กิจกรรมผู้ถือหุ้นเยี่ยมชมกิจการบริษัทฯ ปีละ 1 ครั้ง
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- การประชุมนักวิเคราะห์ (Analyst Meeting) ปีละ 4 ครั้ง (ทุกไตรมาส)
- ติดต่อผ่านเลขานุการบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ http://www.pttgcgroup.com/th/contact-us/form

หุ้นส่วนทางธุรกิจ

ผู้มีส่วนได้เสีย
คู่ค้า

ประเด็นที่ให้ความสนใจ
การดำเนินงานด้วยความซื่อสัตย์ มีความโปร่งใส และเป็นธรรม

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง
จัดให้มีจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจกับคู่ค้า ดำเนินการเพิ่มศักยภาพคู่ค้า เช่น การตรวจประเมินคู่ค้าด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการที่ดี การเข้าร่วมประเมิน EcoVadis และ Supplier Ethical Data Exchange (SEDEX) เป็นต้น และจัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการให้ข้อเสนอแนะ คำปรึกษา รวมถึงการดำเนินการเกี่ยวกับการรับข้อร้องเรียน เป็นต้น

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่
- การประชุมคู่ค้าประจำปี ปีละ 1 ครั้ง
- ประชุมร่วมกับคู่ค้ารายเดือน
- การขึ้นทะเบียนคู่ค้า
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ http://www.pttgcgroup.com/th/contact-us/form

ผู้มีส่วนได้เสีย
ลูกค้า

ประเด็นที่ให้ความสนใจ
การได้รับสินค้าและบริการที่มีคุณภาพสูงในราคาที่ยุติธรรม

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง
รักษาระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการ พัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ ร่วมกัน และจัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการให้ข้อเสนอแนะ คำปรึกษา รวมถึงการดำเนินการเกี่ยวกับการรับข้อร้องเรียน เป็นต้น

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่
- การประชุมลูกค้าประจำปี ปีละ 1 ครั้ง
- ศูนย์บริการลูกค้า
- การสำรวจความพึงพอใจลูกค้าปีละ 1 ครั้ง
- สื่อต่าง ๆ ของบริษัทฯ เช่น จดหมายข่าว นิตยสาร
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ http://www.pttgcgroup.com/th/contact-us/form

ผู้มีส่วนได้เสีย
สถาบันจัดอันดับ

ประเด็นที่ให้ความสนใจ
การปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อตกลงที่มีอยู่ตามพันธสัญญาที่ได้ทำไว้

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง
วัดจากการผิดนัดชำระหนี้และวัดระดับความพึงพอใจจากเจ้าหนี้

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่
- กิจกรรม CSR ร่วมกัน 4 ครั้ง
- การประชุมนักวิเคราะห์ปีละ 4 ครั้ง (ทุกไตรมาส)
- เว็บไซต์บริษัทฯ http://www.pttgcgroup.com/th/contact-us/form

บริษัทฯ ได้แบ่งกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายนอกและภายในออกเป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) ผู้ถือหุ้น 2) หุ้นส่วนทางธุรกิจ 3) ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม และ 4) พนักงาน โดยรูปแบบการสื่อสารและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียจะแตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม รายละเอียดแสดงดังต่อไปนี้

ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

ผู้มีส่วนได้เสีย
ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

ประเด็นที่ให้ความสนใจ
ผลกระทบต่อสังคมและชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของบริษัทฯ

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง
พิจารณาผลสำรวจความพึงพอใจของชุมชนและสังคม โดยวิเคราะห์ความคาดหวังและนำข้อมูลประกอบการตัดสินใจกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานด้านสังคม รวมถึงกำหนดดัชนีวัดและแนวทางการติดตามอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งมีการเปิดเผยข้อมูลที่ครบถ้วนถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่
- การเยี่ยมเยียนชุมชนจำนวน 2,014 ครั้ง
- กิจกรรมเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 85 ครั้ง
- การสำรวจความพึงพอใจของชุมชน 1 ครั้งต่อปี
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ http://www.pttgcgroup.com/th/contact-us/form

ผู้มีส่วนได้เสีย
องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร

ประเด็นที่ให้ความสนใจ
ความร่วมมือของบริษัทฯ ต่อการดำเนินงานขององค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง
สื่อสารการดำเนินงานของบริษัทฯ สู่องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้องค์กรที่ไม่แสวงหากำไรมีช่องทางที่สามารถเสนอข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่อบริษัทฯ ได้โดยตรง

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ http://www.pttgcgroup.com/th/contact-us/form

ผู้มีส่วนได้เสีย
ภาครัฐ

ประเด็นที่ให้ความสนใจ
ความร่วมมือของบริษัทฯ ต่อการดำเนินงานของภาครัฐ

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง
จัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการติดต่อและประสานงานกับหน่วยงานราชการในขอบเขตที่เหมาะสมและโปร่งใส และมีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจด้วยความเคร่งครัด

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่
- การเข้าร่วมเครือข่ายกับภาครัฐ
- รายงานผลตามกฎหมาย
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ http://www.pttgcgroup.com/th/contact-us/form

ผู้มีส่วนได้เสีย
สื่อมวลชน

ประเด็นที่ให้ความสนใจ
การเปิดเผยข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ และผลการดำเนินงานของบริษัทฯ อย่างถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง
ติดตามข้อมูลข่าวสารและรับฟังข้อเสนอแนะจากสื่อมวลชน เพื่อนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานเพื่อความยั่งยืน

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่
- ดำเนินกิจกรรมการสื่อสารกับสื่อมวลชนผ่านเครื่องมือสื่อสารในทุกรูปแบบ
- นำคณะสื่อมวลชนเยี่ยมชมกิจการของบริษัทฯ
- สนับสนุนและมีส่วนร่วมในกิจกรรมของสื่อมวลชน
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ http://www.pttgcgroup.com/th/contact-us/form

พนักงาน

ผู้มีส่วนได้เสีย
พนักงาน

ประเด็นที่ให้ความสนใจ
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีสวัสดิการและค่าตอบแทนต่าง ๆ รวมถึงสภาพการทำงานที่เป็นธรรม

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง
เปิดโอกาสให้พนักงานมีช่องทางที่สามารถเสนอข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่อผู้บริหารได้โดยตรง เนื่องจากบริษัทฯ ให้ความสำคัญในเรื่องแรงงานและสิทธิมนุษยชนตามหลักการของสหประชาชาติ รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของพนักงาน การดูแลเรื่องความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และจัดให้มีสวัสดิการและค่าตอบแทนต่าง ๆ แก่พนักงานอย่างครบถ้วน

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่
- การสื่อสารผ่านช่องทางต่าง ๆ และระบบออนไลน์ภายในบริษัทฯ
- CEO พบพนักงานทุกไตรมาส
- แบบสำรวจความพึงพอใจและความผูกพันต่อองค์กรประจำปี
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ http://www.pttgcgroup.com/th/contact-us/form

REPORT CONTENT DEFINING PROCESS GRI 102-46, GRI 102-42, GRI 102-56

กระบวนการกำหนดเนื้อหาการรายงาน GRI 102-46, GRI 102-42, GRI 102-56

To evaluate PTTGC's materiality issues, both internal and external issues related to business operation, and expectations of all stakeholder groups have been taken into consideration by using four stages of Global Reporting Initiative (GRI)

บริษัทฯ คำนึงถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจทั้งภายในและภายนอก รวมถึงพิจารณาประเด็นที่สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม เพื่อใช้ในการประเมินประเด็นที่สำคัญของบริษัทฯ โดยอาศัยหลักการตามแนวทางของ Global Reporting Initiative (GRI) Standards โดยประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

STEP 1 ขั้นตอนที่ 1

IDENTIFICATION OF MATERIAL ISSUES AND DEFINITION OF THE REPORTING SCOPE

การระบุประเด็นที่สำคัญและกำหนดขอบเขตของการรายงาน

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

ระบุประเด็นที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนของบริษัทฯ ซึ่งครอบคลุมในมิติด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม รวมถึงพิจารณาถึงความเสี่ยงและโอกาสต่อธุรกิจของบริษัทฯ ทั้งจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยมีข้อมูลประกอบการพิจารณาและตัดสินใจ ดังนี้

INTERNAL FACTORS
ปัจจัยภายใน

- Strategic direction of the company
  ทิศทางกลยุทธ์ของบริษัทฯ
- Important risks and opportunities of the company, including finance, investments, operations, etc.
  ความเสี่ยงและโอกาสที่สำคัญของบริษัทฯ ทั้งทางด้านการเงิน การลงทุน การดำเนินงาน เป็นต้น
- PTTGC Sustainability Framework
  กรอบการดำเนินงานด้านความยั่งยืนของบริษัทฯ
- Corporate sustainability assessment results e.g. DJSI when benchmarking with leading global chemicals companies
  ผลการประเมินองค์กรด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน เช่น DJSI เมื่อเทียบกับบริษัทชั้นนำด้านเคมีภัณฑ์ระดับโลก
- Data collection from multiple channels, both primary data, such as interviews, surveys, etc., and secondary data, such as letters, whistleblowers, etc., carried out by the company's departments whose responsibilities are related to the key issues.
  การรวบรวมข้อมูลจากหลายช่องทางทั้งทางปฐมภูมิ (Primary Data) เช่น การสัมภาษณ์ การทำแบบสอบถาม เป็นต้น และทางทุติยภูมิ (Secondary Data) เช่น จดหมาย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) เป็นต้น จากหน่วยงานของบริษัทฯ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่สำคัญต่าง ๆ
- System readiness and personnel competency
  ความพร้อมของระบบและศักยภาพของบุคคลากร

EXTERNAL FACTORS
ปัจจัยภายนอก

- Survey of stakeholder expectations throughout the value chain
  การสำรวจความคาดหวังจากผู้มีส่วนได้เสียตลอดห่วงโซ่คุณค่า
- Material issues that stakeholders are interested in
  ประเด็นสำคัญที่ผู้มีส่วนได้เสียสนใจ
- UN Sustainable Development Goals (SDGs)
  การจัดอันดับเป้าหมายด้านความยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ
- Global Mega Trend
  แนวโน้มของธุรกิจของโลกและในอุตสาหกรรมเดียวกัน
- Sustainability assessment results from leading global sustainability assessment institutes
  ผลประเมินความยั่งยืนจากสถาบันประเมินความยั่งยืนชั้นนำระดับสากล

STEP 2 ขั้นตอนที่ 2

PRIORITIZATION OF MATERIAL ISSUES

การจัดลำดับประเด็นที่สำคัญ

The prioritization of material issues are considered based on two aspects as follows:

จัดลำดับความสำคัญของแต่ละประเด็นที่สำคัญ โดยพิจารณาจากองค์ประกอบ 2 ประการ ได้แก่

1 IMPORTANCE TO STAKEHOLDERS

Stakeholder's interests that is significant to the selected issues. The information was obtained from interactions with stakeholders through the company's departments, company's feedback channels or direct and indirect discussions with stakeholder groups

ประเด็นที่ผู้มีส่วนได้เสียให้ความสนใจ รวมทั้งมีผลต่อการประเมินและการตัดสินใจของผู้มีส่วนได้เสียอย่างมีนัยสำคัญ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียผ่านหน่วยงานของบริษัทฯ หรือช่องทางการแสดงความคิดเห็นของบริษัทฯ รวมถึงการสอบถามประเด็นจากผู้มีส่วนได้เสียทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่ม

2 SIGNIFICANCE TO PTTGC

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

ผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ในด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม

Each material issue is given a weight on basis of risk assessment, business opportunity of the organization, and interest levels of stakeholders, which are classified as high, medium, or low levels. There will be a general consensus made amongst representatives from each department that has direct relation with each stakeholder group as well as company expertises so that material issues can be prioritized according to stakeholder and company's perspective.

จากนั้นนำแต่ละประเด็นมาให้น้ำหนักตามเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงและโอกาสในการดำเนินธุรกิจขององค์กร และระดับความสนใจของผู้มีส่วนได้เสีย ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ โดยมีผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้มีส่วนได้เสียในแต่ละกลุ่มและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านของบริษัทฯ ร่วมกันประเมิน เพื่อจัดทำตารางระดับความสำคัญของประเด็นจากมุมมองของผู้มีส่วนได้เสียและจากของบริษัทฯ

STEP 3 ขั้นตอนที่ 3

VERIFICATION OF MATERIAL ISSUES
การทวนสอบประเด็นที่สำคัญ

Prepare a summary of material issues by gathering evaluation results of material issues, identifying conformity between materiality issues and GRI topics, specifying the reporting scope of each issue and presenting the results to the Sustainable Development Committee (SDC).

จัดทำผลสรุปของประเด็นที่สำคัญต่อบริษัทฯ โดยรวบรวมผลการประเมินประเด็นที่สำคัญ และระบุความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่สำคัญกับหมวดการรายงานของ GRI (GRI Topic) รวมถึงระบุขอบเขตสำหรับการรายงานของแต่ละประเด็น และนำเสนอผลสรุปให้กับคณะกรรมการการพัฒนาอย่างยั่งยืน

The SDC reviews the materiality issues and ensures consistency with PTTGC's context, goals and strategies as well as approves the disclosure of sensitive and specific information that may affect the business of the company. The content of this report covers and highlights high, medium and low material issues.

คณะกรรมการการพัฒนาอย่างยั่งยืนทบทวนผลการประเมินประเด็นที่สำคัญถึงความสอดคล้องกับบริบทเป้าหมาย และกลยุทธ์ของบริษัทฯ พร้อมทั้งพิจารณาให้ความเห็นชอบในการเปิดเผยข้อมูลในมิติต่าง ๆ ที่อาจมีความอ่อนไหวและข้อมูลเฉพาะที่อาจมีผลต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ โดยเนื้อหารายงานฉบับนี้ครอบคลุมและเน้นประเด็นที่สำคัญทั้งในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ

Information owner prepares the reporting content. The SDC and external agencies review the completeness, transparency and accuracy of the disclosed information.

จัดทำเนื้อหาของรายงานฯ โดยหน่วยงานเจ้าของข้อมูล และดำเนินการทบทวนความสมบูรณ์ของเนื้อหาของรายงานฯ โดยคณะกรรมการการพัฒนาอย่างยั่งยืนและหน่วยงานภายนอก เพื่อความโปร่งใส ถูกต้อง และครบถ้วนของการเปิดเผยข้อมูล

An independent external agency audits the materiality issues, stakeholder engagement and data collection, to ensure that the obtained information is accurate, clear and completed. The certification results are presented on page 239-240

หน่วยงานอิสระจากภายนอกเข้ามาตรวจสอบกระบวนการประเมินประเด็นที่สำคัญ การมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย ตลอดจนการรวบรวมและประเมินผลข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีความถูกต้อง ชัดเจน และครบถ้วน โดยผลการรับรองแสดงไว้ที่หน้า 239-240

STEP 4
ขั้นตอนที่ 4

CONTINUOUS REPORT DEVELOPMENT

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

การพัฒนาการรายงานอย่างต่อเนื่อง

ทบทวนการเปิดเผยของข้อมูลในรายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนแบบบูรณาการอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้อ่านที่ได้รับจากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนแบบบูรณาการ เพื่อนำมาพิจารณาข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงและพัฒนารายงานฯ ในฉบับถัดไป เพื่อให้มั่นใจว่าเนื้อหาที่เปิดเผยมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการสื่อสาร

MATERIALITY MATRIX GRI 102-47

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

การกำหนดประเด็นสำคัญของบริษัทฯ (Materiality) ในแต่ละปี ได้ถูกกำหนดโดยกระบวนการสำรวจความสนใจและความคาดหวังจากผู้มีส่วนได้เสียโดยตรง โดยนำผลลัพธ์ดังกล่าวเป็นข้อมูลสำคัญประกอบการตัดสินใจวางแนวนโยบายและกลยุทธ์ความยั่งยืนอย่างเหมาะสม

DMA, Target, Performance, Case | DMA, Performance, Case | Either report or disclose on website

ECONOMIC

1. Materiality
2. Risk Management
3. Governance & Compliance
4. Innovation Management
5. Supply Chain Management
6. Customer Relation Management
7. Transparency

ENVIRONMENT

8. Energy Management & Climate Strategy
9. Waste Management
10. Water Management
11. Air Emission
12. Product Stewardship
13. Environmental Policy & Management System

SOCIAL

14. Impact Measurement & Valuation
15. Talent Attention & Retention
16. Contribution to Society
17. Health & Safety
18. Human Rights
19. Human Capital Development

MATERIAL SUSTAINABILITY ISSUES GRI 102-45, GRI 102-47, GRI 103-1

CHAPTER/ SECTION	MATERIAL TOPIC TO PTTGC	CORRESPONDING MATERIAL GRI TOPICS	KEY STAKEHOLDERS AND IMPACT BOUNDARY: WITHIN THE ORGANIZATION	KEY STAKEHOLDERS AND IMPACT BOUNDARY: OUTSIDE THE ORGANIZATION	IMPORTANCE TO CAPITAL, EFFECTIVE ACTIONS & CONTROLS AND VALUE CREATION
SUSTAINABLE RETURNS					
Corporate Governance and Code of Business Conduct	Corporate Governance and Code of Business Conduct / Transparency	Governance Structure and Composition (GRI 102-18, GRI 102-20, GRI 102-21, GRI 102-22, GRI 102-24, GRI 102-25) Highest Governance Body's Competencies and Performance Evaluation (GRI 102-27, GRI 102-28) Remuneration and Incentive (GRI 102-35) Ethics and Integrity (GRI 102-16, GRI 102-17) Economic Performance (GRI 103, GRI 201-1) Anti-Corruption (GRI 205-2, GRI 205-3) Formal Grievance Mechanisms (GRI 103-2)	Employee	Shareholder Business Partner Society	Page 46-61
Risk and Crisis Management	Risk and Crisis Management	Role in Risk Management (GRI 102-29, GRI 102-30, GRI 102-31) Risks and Opportunities due to Climate Change (GRI 201-2)	Employee	Shareholder Business Partner Society	Page 62-72
CARE AND MEASURABLE BENEFIT					
Sustainable Environmental Management System	Environmental Policy and Management System	Materials (GRI 103, GRI 301-1, GRI 301-2) Environmental Compliance (GRI 307-1)	Employee	Business Partner Society	Page 76-79
Energy Management and Climate Strategy	Energy Management and Climate Strategy	Economic Performance (GRI 201-2) Energy (GRI 103, GRI 302-1, GRI 302-2, GRI 302-3, GRI 302-4, G4-OG3) Emissions (GRI 103, GRI 305-1, GRI 305-2, GRI 305-3, GRI 305-4, GRI 305-5)	Employee	Business Partner Society	Page 80-87
Air Quality Control	Operational Eco-Efficiency	Emissions (GRI 103, GRI 305-7)	Employee	Business Partner Society	Page 88-90

CHAPTER/ SECTION	MATERIAL TOPIC TO PTTGC	CORRESPONDING MATERIAL GRI TOPICS	KEY STAKEHOLDERS AND IMPACT BOUNDARY		IMPORTANCE TO CAPITAL, EFFECTIVE ACTIONS & CONTROLS AND VALUE CREATION
			WITHIN THE ORGANIZATION	OUTSIDE THE ORGANIZATION	
CARE AND MEASURABLE BENEFIT					
Waste Management	Operational Eco-efficiency	Waste (GRI 306-2, GRI 306-3)	Employee	Business Partner, Society	Page 91-95
Water Management	Operational Eco-efficiency	Water (GRI 103, GRI 301-1, GRI 303-3)	Employee	Business Partner, Society	Page 95-99
Contributing to Society	Contributing to Society	Economic Performance (GRI 103, GRI 201-1) Indirect Economic Impacts (GRI 103, GRI 203-1, GRI 203-2) Local Communities (GRI 103, GRI 413-1)	Employee	Society	Page 109-115
Sustainability Valuation	Impact Measurement & Valuation	Economic Performance (GRI 103, GRI 201) Indirect Economic Impacts (GRI 103, GRI 203-1, GRI 203-2) Materials (GRI 301) Energy (GRI 302) Emissions (GRI 305)		Society	Page 117-119
Human Rights	Human Rights	Human Rights (GRI 412-3, GRI 412-2, GRI 406-1, GRI 407-1, GRI 408-1, GRI 409-1)	Employee	Shareholder, Business Partner, Society	Page 101-108
INNOVATIVE PRODUCTS AND SERVICES					
Customer Relationship Management	Customer Relationship Management	GRI 103, GRI 308, GRI 414, GRI 416		Business Partner	Page 140-144
Sustainable Innovation	Innovation Management	Economic Performance (GRI 103, GRI 201-1) Indirect Economic Impact (GRI 103, GRI 203-1, GRI 203-2) Emission (GRI 305-5) Product and Services (GRI 103) Product Responsibility (G4-OG14) Product and Service Labelling (GRI 103, GRI 102-43, GRI 102-44)	Employee	Shareholder, Business Partner, Society	Page 122-130

CHAPTER/ SECTION	MATERIAL TOPIC TO PTTGC	CORRESPONDING MATERIAL GRI TOPICS	KEY STAKEHOLDERS AND IMPACT BOUNDARY		IMPORTANCE TO CAPITAL, EFFECTIVE ACTIONS & CONTROLS AND VALUE CREATION
			WITHIN THE ORGANIZATION	OUTSIDE THE ORGANIZATION	
INNOVATIVE PRODUCTS AND SERVICES					
Product Stewardship	Product Stewardship	Economic Performance (GRI 103, GRI 201-1) Indirect Economic Impact (GRI 103, GRI 203-1, GRI 203-2) Product and Services (GRI 103) Customer Health and Safety (GRI 103, GRI 416-1)	Employee	Shareholder, Business Partner, Society	Page 131-139
Supply Chain Management	Supply Chain Management	Supplier Environmental Assessment (GRI 103, GRI 308-1) Supplier Assessment for Labor Practices (GRI 103, GRI 414-1) Supplier Human Rights Assessment (GRI 103, GRI 414-1) Supplier Assessment for Impacts on Society (GRI 103, GRI 414-1) Procurement Practices (GRI 103, GRI 204-1)	Employee	Business Partner	Page 145-149
HAPPY AND SAFE WORKPLACE					
Occupational Health and Safety	Health & Safety	Occupational Health and Safety (GRI 103, GRI 403-1, GRI 403-2) Asset Integrity and Process Safety (G4-OG13)	Employee	Business Partner, Society	Page 166-173
Valuable and Happy Employees	Human Capital Development and Talent Attraction & Retention	Training and Education (GRI 103, GRI 404-1, GRI 404-2, GRI 404-3) Employment (GRI 103, GRI 401-1, GRI 401-2, GRI 401-3) Diversity and Equal Opportunity (GRI 405-1)	Employee		Page 150-174

Remark:

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

(2) No significant changes in 2017 regarding the organization's size, structure, ownership or its supply chain [GRI 102-49]

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS: SDGs

Integration of SDGs into Business Operations

PTTGC is committed to contribute to the achievements of both national and global Sustainable Development Goals by prioritizing and integrating selected SDGs into PTTGC's operational activities, based on the SDG Compass[1] In 2017, PTTGC has focused on four major goals and two supporting goals, which were integrated into the operational activities and projects to promote sustainable development at an international level.

เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การเชื่อมโยงการดำเนินงานของบริษัทฯ เข้ากับ SDGs

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันเป้าหมายการพัฒนาอย่างยืนของประเทศและของโลกที่กำหนดไว้ ด้วยการจัดลำดับความสำคัญและผนวกเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนหลักเข้ากับการดำเนินกิจกรรมขององค์กร โดยอ้างอิงจากเข็มทิศเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDG Compass[1]) ในปี 2560 บริษัทฯ ได้มุ่งเน้นใน 4 เป้าหมายหลัก และ 2 เป้าหมายสนับสนุน ผนวกเข้ากับการดำเนินกิจกรรมและโครงการของบริษัทฯ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืนระดับสากล

CRITERIA FOR SELECTION OF THE SDGs
เกณฑ์ในการคัดเลือกเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

STEP 1
UNDERSTANDING THE SDGs
Understanding the SDGs
การเข้าใจในเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

STEP 2
DEFINING PRIORITIES
Defining priorities of the SDGs, which are in line with the strategy of the organization and throughout the value chain
กำหนดลำดับความสำคัญเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนตลอดห่วงโซ่คุณค่า ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร

STEP 3
SETTING GOALS
Establishing PTTGC's business goals in accordance with the SDGs
กำหนดเป้าหมายขององค์กรให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

STEP 4
INTEGRATING
Integrating the SDGs into its core business operation and governance across the enterprise
ผนวกเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเข้ากับกระบวนงานหลักในการดำเนินธุรกิจและการกำกับดูแลทั่วทั้งองค์กร

STEP 5
REPORTING AND COMMUNICATING
Communicating and reporting sustainability performances to stakeholders
สื่อสารและรายงานผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อผู้มีส่วนได้เสีย

Remark:
(1) The SDG Compass provides guidance for companies on how they can align their strategies as well as measure and manage their contribution to the realization of the SDGs. More details can be found at: http://sdgcompass.org/download-guide

หมายเหตุ:
(1) เข็มทิศเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDG Compass) เป็นแนวทางสำหรับบริษัทต่างๆ เกี่ยวกับวิธีการในการดำเนินธุรกิจตามกลยุทธ์ธุรกิจของบริษัท ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ http://sdgcompass.org/download-guide

PTTGC'S ACTIVITIES AND PROJECTS WHICH ARE IN LINE WITH SDGs
กิจกรรมและโครงการของบริษัทฯ ที่สอดคล้องกับ SDGs

4 MAJOR SDGs
เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนหลัก

6 CLEAN WATER AND SANITATION

- Water Management — Page 95-99
  การบริหารจัดการน้ำ
- Wastewater Reuse and Recycled Project — Page 99
  โครงการนำน้ำทิ้งมาใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่
- "InnoPlus" Water Tank Project — Page 111
  โครงการถังน้ำสะอาด Innoplus

13 CLIMATE ACTION

- Climate Strategy Long Range Plan — Page 80
  แผนกลยุทธ์ Climate Change ระยะยาว
- Thailand Voluntary Emission Trading Scheme (Thailand V-ETS) Phase 1 — Page 86
  โครงการนำร่องระบบซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย (Thailand V-ETS) ระยะที่ 1
- Carbon Footprint of Product (CFP) label — Page 132, 137
  ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (CFP)

14 LIFE BELOW WATER

- Upcycling the Oceans, Thailand — Page 95
- Artificial Floating Marine Habitat for Well-Being Project — Page 113
  โครงการสายใยซั้งเชือก PTTGC สร้างแหล่งอาศัยสัตว์น้ำชายฝั่งทะเลระยอง

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

- VOCs Reduction Projects Including Technological Installation of Bio-Filter for VOCs Treatment — Page 88-89
  โครงการ VOCs Reduction เช่น โครงการติดตั้งอุปกรณ์เทคโนโลยีบำบัด VOCs ด้วย Bio-filter
- Circular Economy, 5Rs, Zero Waste to Landfill, Green Turnaround Management, Ethylene Recycling Project — Page 91-92, 94
  การจัดการของเสีย เช่น Circular Economy, 5Rs, ของเสียฝังกลบเป็นศูนย์, โครงการ Green Turnaround Management, โครงการการนำ Ethylene กลับมาใช้ใหม่
- Water Footprint, Carbon Footprint of Products (CFP) — Page 97, 132, 137
  ฟุตพริ้นท์น้ำ, ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ (CFP)
- Product Stewardship, Product Safety, and the Environment — Page 131-139
  ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ด้านความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อม
- Environmental Process Innovation — Page 126
  นวัตกรรมด้านกระบวนการผลิตเพื่อสิ่งแวดล้อม
- Sustainable Supply Chain Management — Page 145-148
  โครงการเพิ่มศักยภาพในการบริหารห่วงโซ่อุปทานที่ยั่งยืน

2 SUPPORTING SDGs
เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนสนับสนุน

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

- Solar Power System — Page 84
  ระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
- Biodegradable Plastic — Page 110, 142
  พลาสติกชีวภาพย่อยสลายได้

17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS

- Supporting the 17 Goals of SDGs of the United Nations — Page 109-116
  สนับสนุนเป้าหมายความยั่งยืน 17 ประการขององค์การสหประชาชาติ
- Participating in the UN Global Compact LEAD Program and the UN Global Compact Local Network — Page 11, 14
  เข้าร่วมโครงการ UN Global Compact LEAD Program และ UN Global Compact Local Network
- Participating in the Supporting Program of COP21 and COP22, such as Caring for Climate and Water Action Hubs — Page 66
  เข้าร่วมโครงการสนับสนุน COP21 และ COP22 ได้แก่ Caring for Climate และ Water Action Hubs

OUR BUSINESS MODEL

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

รูปแบบการสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ

บริษัทฯ ได้จัดทำรูปแบบการสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจของบริษัทฯ เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของบริษัทฯ ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์การดำเนินงานของบริษัทฯ โดยคำนึงถึงด้านเศรษฐกิจ กระบวนการผลิต นวัตกรรม การพัฒนาบุคลากร สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อนำพาองค์กรให้ประสบความสำเร็จ มีผลประกอบการที่ดีได้ พร้อมทั้งสร้างคุณค่าให้กับชุมชน สังคม และปกป้องสิ่งแวดล้อม

INPUTS

FINANCIAL CAPITAL

- Cash Flow Generated by Operation 61,995 MTHB
- Equity Funding 434,964 MTHB
- Debt Funding 97,813 MTHB
- Operating Cost 396,468 MTHB

MANUFACTURED CAPITAL

- Property, Plant and Equipment 219,689 MTHB
- Non-Current Assets 74,538 MTHB
- 25 Operations in 5 Countries

INTELLECTUAL CAPITAL

- Total R&D Expenditure 807 MTHB
- Brands Investment 18 MTHB
- Other Liabilities 56,887 MTHB

HUMAN CAPITAL

- Workforce 6,241 Persons
- Training Spend 161 MTHB
- Training Hours 210,250 Hours
- Salaries and Wages 10,184 MTHB

SOCIAL AND RELATIONSHIP CAPITAL

- Ethics and Human Rights
- Positive Employee Relations
- Collaborative Business Partnerships
- Shareholder Confidence
- Customer Relationships
- Supplier Relationships
- Community Trust

NATURAL CAPITAL

- Raw Material Consumption 22.46 Million Tons
- Energy Consumption 130.13 Million GJ
- Water Withdrawal 42.07 Million m^3

BUSINESS STRATEGY

OUR OUTPUTS

EMISSION / DISCHARGE

- GHG Emission (Scope 1&2) 7.50 Million Ton CO_2e
- Total Water Discharge 6.92 Million m^3
- Total Waste Disposal 17,411 Tons

PRODUCTS

- 9.723 Million Ton per year of Combined Olefins and Aromatics Capacity
- 280,000 Barrels per day of Crude Oil and Condensate Refining Capacity
- Total Production 22.96 Million Tons

OUTCOMES / VALUE CREATION LINK TO STRATEGIC PRIORITIES

FOR PTTGC | FOR STAKEHOLDERS

SUSTAINABLE CORE

Achieve utmost benefit from businesses and products with sustainable market confidence

- Cash Flow Generate by Operation 61,955 MTHB
- EBITDA 63,480 MTHB
- Revenue 436,745 MTHB

Deliver the best business performance through trust worthiness to return value and dividends to shareholders

- Return on Shareholder's Equity 15.09 Percent

BALANCE BUSINESS WITH SUSTAINABILITY

Generate long-term returns through operational eco-efficiency with caring for society and the environment

- Environmental and Management Accounting
  - Physical Information 474,630 MB
  - Monetary Information 418 MB
- License to Operate and to Grow

Create value-added to communities and mitigate negative impacts to environment

- Energy Saving 1.40 Million GJ
- Water Reused and Recycled 7.69 Million m^3
- Zero Waste to Landfill
- GHG Emission Reduction 77,503 Ton CO_2e
- Community Investment 2.59 MTHB
- Commercial Initiatives 3.05 MTHB
- Charitable Donation 51.38 MTHB
- Social Satisfaction 86.20 Percent

ACCELERATE GROWTH LEVERS

Be a leading petrochemicals company to earn long-term adjusted EBITDA

- EBITDA of New Product 90 MTHB
- 14 New Products
- 10 Patents
- 153 R&D Projects in Pipeline

Be the best choice for business partners and customers

- Customer Satisfaction 89.1 Percent
- Supplier Satisfaction 86 Percent

STRENGTHEN ENABLERS

Escalate business growth through creating a learning organization and being a safety workplace

- LTIFR 0.11 Case/1 Million Manhours
- TRIR 0.46 Case/1 Million Manhours
- Turnover Rate 3.90 Percent
- Cost Saving in Recruiting External Candidates 26.07 MTHB

Become a safety and happy workplace for employee

- Employee Engagement Score 88.17 Percent

OUR STRATEGY IN ACTION

กลยุทธ์การดำเนินงาน

SUSTAINABLE RETURNS
การสร้างผลประกอบการที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืน

PTTGC realizes that risks, challenges, and uncertain situations may adversely affect its business operations. Therefore, PTTGC has been managing the risk systematically by complying with international practices, and committing to conduct business according to the principles of good corporate governance and strictly adhering to relevant laws. Additionally, PTTGC has been integrating sustainability into every level of business operation and along its supply chain, in order to have a single operating direction and sustainably maximize benefits to all stakeholder groups. These practices are conforming to PTTGC's Sustain Core strategy.

บริษัทฯ ตระหนักดีว่าความเสี่ยง ความท้าทาย และสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ดังนั้น บริษัทฯ จึงบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ตามแนวปฏิบัติของสากล พร้อมทั้งยึดมั่นในการดำเนินธุรกิจตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้บูรณาการความยั่งยืนเข้าในทุกมิติของการดำเนินงานและตลอดสายโซ่อุปทานของทั้งกลุ่มบริษัทฯ เพื่อให้มีการดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกัน และสร้างผลตอบแทนอย่างยั่งยืนให้กับผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน การดำเนินงานนี้สอดคล้องกับกลยุทธ์การรักษาและเพิ่มพูนขีดความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน

CORPORATE GOVERNANCE AND BUSINESS CODE OF CONDUCT

GRI 103-2, GRI 205-2, GRI 205-3, GRI 206-1, GRI 307-1

PTTGC is committed to operate its business based on Good Corporate Governance and Business Code of Conduct, transparency, and fairness with all stakeholder groups. Purpose is to build confidence among its stakeholders and to create value to the organization, shareholders, and investors, which lead to a sustainable growth in economic, social, and environmental aspects.

การกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจ

GRI 103-2, GRI 205-2, GRI 205-3, GRI 206-1, GRI 307-1

บริษัทฯ ยึดมั่นในหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี และจรรยาบรรณธุรกิจ ตลอดจนมีความโปร่งใส และเป็นธรรมในการดำเนินงานกับผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มีส่วนได้เสีย รวมทั้งสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กร ผู้ถือหุ้น และนักลงทุน ซึ่งนำไปสู่การเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

GOOD CORPORATE GOVERNANCE

PTTGC has set its practice guidelines and corporate governance to be in compliance with the principles of Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD), the Securities and Exchange Commission (SEC), and the Stock Exchange of Thailand (SET). Additionally, PTTGC has prepared the Corporate Governance and Business Code of Conduct Handbook that all employees must sign and strictly adhere to.

การกำกับดูแลกิจการที่ดี

บริษัทฯ กำหนดแนวปฏิบัติและการกำกับดูแลกิจการที่ดีให้สอดคล้องกับหลักการสากลของ Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD) รวมทั้งแนวปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยบริษัทฯ ได้จัดทำคู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจ ซึ่งพนักงานทุกคนต้องลงนามและยึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

PTTGC'S CORPORATE GOVERNANCE GUIDELINES
แนวปฏิบัติและการกำกับดูแลกิจการที่ดีของ PTTGC

PTTGC has adopted the principles of Good Corporate Governance from national and international to its Principles of Good Corporate Governance (CREATE).

บริษัทฯ นำหลักการสำคัญในการกำกับดูแลกิจการที่ดีในระดับประเทศและระดับสากลมากำหนด เป็นหลักการสำคัญในการกำกับดูแลกิจการที่ดี (CREATE) ขององค์กร

C — Creation of long-term value for the organization

R — Responsibility of the dischange of duties to a sufficient level of capability, efficiency and dedication

E — Equitable treatment of all stakeholders

A — Accountability for one's decistions and actions with availability of explanation to support such decistions and actions

T — Transpanrency in operation, which allows for auditing, as well as correct, complete, and timely disclosure of information to relevant parties through appropriate and equitablechannels

E — Ethics and morals in the conduct of business

More details can be found in the Corporate Governance and Business Code of Conduct Handbook (http://www.pttgcgroup.com/en/corporate-governance/overview and http://www.pttgcgroup.com/storage/download/cg-handbook/20160913-pttgc-cg-handbook-en.pdf)

ติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่คู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจ http://www.pttgcgroup.com/th/corporate-governance/overview และ http://www.pttgcgroup.com/storage/download/cg-handbook/20160913-pttgc-cg-handbook-th.pdf

CORPORATE GOVERNANCE STRUCTURE

In 2017, PTTGC's Board of Directors consists of 15 members, of which nine are independent directors. Every Board member has to pass the nomination process, where laws, SEC's regulation, and the Skill Matrix system are used for the nomination process. These criteria have been used to appropriately select Board of Directors who has diverse knowledge, expertise, and experience regardless of gender, nationality, or religion, to perform their duty in corporate governance and to create utmost benefit to the company and its stakeholders.

โครงสร้างการกำกับดูแลกิจการ

ในปี 2560 คณะกรรมการบริษัทฯ ประกอบด้วยกรรมการจำนวนทั้งสิ้น 15 คน ในจำนวนนี้เป็นกรรมการอิสระ จำนวน 9 คน คณะกรรมการบริษัทฯ ทุกคนจะต้องผ่านกระบวนการสรรหา โดยการพิจารณาจากคุณสมบัติตามกฎหมายและหลักเกณฑ์ที่ ก.ล.ต. กำหนด พร้อมทั้งนำระบบ Skill Matrix มาประกอบการพิจารณา เพื่อคัดเลือกกรรมการ บริษัทฯ ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ อย่างเหมาะสม โดยไม่คำนึงถึงเพศ สัญชาติ และศาสนามาปฏิบัติหน้าที่ในการกำกับดูแลกิจการของบริษัทฯ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรและผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม

SKILL MATRIX OF THE BOARD OF DIRECTORS

PTTGC has established four sub-committees, namely the audit committee, the nomination and remuneration committee, the corporate governance committee, and the risk management committee, to make a consideration on key specific topic including sustainable management and to present the performance to the Board of Directors for consideration and acknowledgment on a yearly basis. In the case of important and urgent issues, the sub-committees will immediately report to the Board of Directors for acknowledgment and consideration.

More details on the list of Board of Directors and the charter of each sub-committee can be found on the company's website: http://www.pttgcgroup.com/en/about

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้กำหนดให้มีคณะกรรมการเฉพาะเรื่อง 4 คณะ ได้แก่ คณะกรรมการตรวจสอบ คณะกรรมการสรรหาและกำหนดค่าตอบแทน คณะกรรมการกำกับดูแลกิจการ และคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง เพื่อทำหน้าที่พิจารณาการดำเนินงานที่สำคัญเฉพาะด้านให้ครอบคลุมในทุกมิติ รวมถึงการบริหารจัดการความยั่งยืน และนำเสนอผลการปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการบริษัทฯ ให้พิจารณาและรับทราบเป็นประจำทุกปี สำหรับประเด็นที่สำคัญและเร่งด่วนคณะกรรมการเฉพาะเรื่องจะเสนอเรื่องต่อคณะกรรมการบริษัทฯ ให้รับทราบและพิจารณาทันที

ติดตามรายละเอียดของรายชื่อคณะกรรมการบริษัทฯ และกฎบัตรของคณะกรรมการในแต่ละคณะได้ที่เว็บไซต์บริษัทฯ http://www.pttgcgroup.com/th/about

PROMOTING AND DEVELOPING THE KNOWLEDGE OF GOOD CORPORATE GOVERNANCE TO THE BOARD OF DIRECTORS

PTTGC has provided training to the Board of Directors on the basic and specialized courses to continuously promote the knowledge and proficiency of the Board of Directors. Moreover, PTTGC also encourages the Board of Directors to participate in the national and regional events, so that their gained knowledge and experiences can be beneficial to the company.

การส่งเสริมและพัฒนาความรู้ด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดีให้แก่คณะกรรมการบริษัทฯ

บริษัทฯ จัดฝึกอบรมให้แก่คณะกรรมการบริษัทฯ ทั้งหลักสูตรที่เป็นพื้นฐานการปฏิบัติงาน และหลักสูตรที่เป็นความชำนาญเฉพาะด้าน เพื่อยกระดับความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนให้คณะกรรมการบริษัทฯ ได้เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อบริษัทฯ ต่อไป

CORPORATE GOVERNANCE TRAINING
การจัดบรรยายการกำกับดูแลกิจการที่ดี

PTTGC organized a training on the topic of "Corporate Governance" on August 21st, 2017 to ensure that the Board of Directors and executives are aware of their roles and responsibilities in the organization management, and to gain knowledge in laws related to corruption prevention and suppression. This training was corresponded to the Board of Directors and executives' development plan and according to the principles of corporate governance.

บริษัทฯ จัดอบรมในหัวข้อ "การกำกับดูแลกิจการที่ดี" เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2560 เพื่อให้คณะกรรมการบริษัทฯ และคณะผู้บริหารได้ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการองค์กร พร้อมทั้งได้รับความรู้ในด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและปราบปรามการทุจริตคอร์รัปชัน ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนากรรมการบริษัทฯ และคณะผู้บริหาร ตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี

THE BOARD OF DIRECTORS' PERFORMANCE ASSESSMENT

The Board of Directors' is assessed every year by using Key Performance Indicators (KPIs), which is in conformity with business' target and sustainable development goals, covering economic, environmental, and social aspects. There are three types of assessment: group assessment, self-assessment, and cross-assessment. The purpose is to ensure the continuous transparency and efficiency of the Board of Directors' performance.

การประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัทฯ

คณะกรรมการบริษัทฯ จะได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี ตามดัชนีวัดผลการปฏิบัติงาน (Key Performance Indicator: KPI) ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการดำเนินธุรกิจและพัฒนาอย่างยั่งยืนของบริษัทฯ ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม เพื่อให้การดำเนินงานของคณะกรรมการบริษัทฯ เป็นไปอย่างโปร่งใส และมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง การประเมินถูกแบ่งออกเป็น 3 แบบ ประกอบด้วย การประเมินกรรมการทั้งคณะ การประเมินรายบุคคล (ตนเอง) และการประเมินรายบุคคลแบบไขว้ (ทำการประเมินกรรมการท่านอื่น)

THE BOARD OF DIRECTORS AND SUB-COMMITTEES' PERFORMANCE ASSESSMENT RESULTS

More details can be found in the annual report, page 128-129.
สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่รายงานประจำปี หน้า 128-129

The result of the assessement is also part of the criteria for considering annual renumeration of the Board. Board's renumeration is transparently presented at the Annual General Meeting of Shareholders for approval. In addition, PTTGC also discloses the remuneration of the President and Chief Executive Officer, and executives on the company's website: *http://www.pttggroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/management-excellence*

ผลการประเมินการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัทฯ จะถูกนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาค่าตอบแทนของคณะกรรมการบริษัทฯ ซึ่งจะมีการนำเสนอขออนุมัติต่อที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นอย่างโปร่งใสเป็นประจำทุกปี นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้เปิดเผยข้อมูลค่าตอบแทนของประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ รวมทั้งคณะผู้บริหาร ในเว็บไซต์บริษัทฯ *http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-practices/economic/manage ment-excellence*

INFORMATION DISCLOSURE AND TRANSPARENCY

PTTGC has a guideline for disclosing important information related to the company, including financial and non-financial information. Information disclosure must be made in an accurate, complete, timely, and transparent manner through easily accessed, reliable, and auditable channels. PTTGC has disclosed information to shareholders and stakeholders through the SET Portal system of the Stock Exchange of Thailand according to the Annual Registration Statement (Form 56-1) and through other channels, such as the company's website, annual report, newspapers or exhibitions and events, etc. This is in line with principles of good corporate governance and regulations set by the Stock Exchange of Thailand.

การเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส

บริษัทฯ มีแนวทางในการเปิดเผยข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ ทั้งข้อมูลทางการเงินและข้อมูลที่มิใช่ข้อมูลทางการเงิน ซึ่งข้อมูลจะต้องทำการเปิดเผยอย่างถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา โปร่งใส ผ่านช่องทางที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย มีความน่าเชื่อถือและตรวจสอบได้ โดยบริษัทฯ มีการรายงานข้อมูลต่าง ๆ ให้ผู้ถือหุ้นและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลผ่านระบบ SET Portal ของตลาดหลักทรัพย์ฯ ตามแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) และผ่านช่องทางอื่น ๆ ของบริษัทฯ เช่น เว็บไซต์ของบริษัทฯ รายงานประจำปี การประกาศในหนังสือพิมพ์ หรือการจัดนิทรรศการและกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีและกฎเกณฑ์ที่ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้กำหนดไว้

TAX DISCLOSURE AND TRANSPARENCY
การเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสด้านภาษี

PTTGC has disclosed tax policy and strategy, and has reported the Corporate Income Tax (CIT) by countries according to the company's operating areas on the website (http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/pttgc-tax-strategy-and-tax-policies) and in the annual report on page 145.

บริษัทฯ เปิดเผยข้อมูลด้านกลยุทธ์และนโยบายทางภาษี รวมถึงการรายงานการชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล (Corporate Income Tax: CIT) แยกตามประเทศที่บริษัทฯ เข้าไปดำเนินกิจการบนเว็บไซต์ของบริษัทฯ (http://www.pttgcgroup.com/th /sustainability/sustainability-practices/economic/pttgc-tax-strategy-and-tax-policies) และรายงานประจำปี หน้า 145

- Tax Ethics
  จรรยาบรรณด้านภาษี
- Tax Risk Management
  การบริหารความเสี่ยงทางภาษี
- Tax Transparency
  ความโปร่งใสด้านภาษี
- Tax Risk Management and Tax Control Framework
  การบริหารความเสี่ยงทางภาษีและขอบเขตการควบคุมภาษี
- Tax Risk Governance
  การกำกับดูแลความเสี่ยงด้านภาษี
- Payment of Corporate Income Tax by Countries According to the Company's Operating Areas
  การชำระภาษีเงินได้นิติบุคคลแยกตามประเทศที่บริษัทฯ เข้าไปดำเนินงาน

BUSINESS CODE OF CONDUCT AND CORPORATE COMPLIANCE

PTTGC has prepared the Business Code of Conduct Handbook and has set the Corporate Compliance Policy to promote good corporate governance and for business to operate in an ethical manner with responsibility for all stakeholders.

จรรยาบรรณธุรกิจและการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง

บริษัทฯ จัดทำคู่มือจรรยาบรรณธุรกิจ และกำหนดนโยบายการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ เพื่อส่งเสริมการกำกับดูแลกิจการที่ดี และดำเนินธุรกิจอย่างมีจรรยาบรรณ พร้อมทั้งมีความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย

CORPORATE COMPLIANCE POLICY

More details can be found on the company's website:
http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/business-conduct-ethics-and-compliance
http://www.pttgcgroup.com/en/corporate-governance/corporate-governance-business-code-of-conduct-handbook

ติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ของบริษัทฯ
http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-practices/economic/business-conduct-ethics-and-compliance
http://www.pttgcgroup.com/th/corporate-governance/corporate-governance-business-code-of-conduct-handbook

In 2017, PTTGC's Corporate Compliance System was reviewed by external party to ensure that the company's Corporate Compliance System is in line with international guidelines and standards, and have the effectiveness.

ทั้งนี้ ในปี 2560 บริษัทฯ ได้ให้หน่วยงานภายนอกทำการสอบทานระบบงานการกำกับดูแลการปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจว่าระบบงานการกำกับดูแล การปฏิบัติงานของบริษัทฯ สอดคล้องกับแนวทางหรือมาตรฐาน สากลและมีการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิผล

CORPORATE COMPLIANCE VERIFICATION
การสอบทานระบบการกำกับดูแลการปฏิบัติงาน

The verification of the Corporate Compliance System covered the following five aspects.
การสอบทานระบบการกำกับดูแลการปฏิบัติงานของบริษัทฯ ครอบคลุม 5 เรื่อง ดังต่อไปนี้

The verification results showed that PTTGC's Corporate Compliance System complies with international standards
ผลการสอบทานพบว่า ระบบการกำกับดูแลการปฏิบัติงานของบริษัทฯ สอดคล้องกับมาตราฐานสากล

As recommendations received from the verification, PTTGC has set up a corporate compliance plan complying with the Business Code of Conduct, and related legal requirements, laws, and regulations. Moreover, PTTGC also has conducted various projects to improve the company's Corporate Compliance system to be more effective.

ตามข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการสอบทาน บริษัทฯ ได้จัดทำแผนงานการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามจรรยาบรรณธุรกิจ และข้อกำหนดทางกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงดำเนินโครงการต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงระบบการกำกับดูแลการปฏิบัติงานของบริษัทฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

CORPORATE COMPLIANCE PLAN COMPLYING WITH THE BUSINESS CODE OF CONDUCT, AND RELATED LEGAL REQUIREMENTS, LAWS, AND REGULATIONS
แผนงานการกำกับดูแลการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามจรรยาบรรณธุรกิจและข้อกำหนดทางกฎหมาย

Preparation and updating of key standards and policies in business Operations

การจัดทำและอัพเดตมาตรฐานและนโยบายที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจ

- Monitoring checklist of corporate compliance for domestic and international subsidiaries
- Set up guideline for Human Rights

- แบบตรวจติดตามรายการการกำกับดูแลการปฏิบัติงานสำหรับบริษัทในกลุ่มภายในประเทศและต่างประเทศ
- กำหนดแนวทางการกำกับดูแลด้านสิทธิมนุษยชน

Communication with stakeholders regarding standards and policies for their understanding and Compliance

การสื่อสารมาตรฐานและนโยบายขององค์กรให้กับผู้มีส่วนได้เสียได้เข้าใจและปฏิบัติตาม

- Providing training to the Board of Directors and executives
- Providing electronic learning materials to new employees

- จัดอบรมให้กับกรรมการและผู้บริหาร
- จัดทำสื่อการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับพนักงานใหม่

Operational monitoring to ensure compliance with the laws

การติดตามและตรวจสอบการดำเนินงานให้เป็นไปตามกฎหมาย

- Verifying the Corporate Compliance System of domestic and international subsidiaries
- Communicating with subsidiaries regarding Whistleblower system

- ดำเนินการสอบทานระบบการกำกับดูแลการปฏิบัติงานของบริษัทย่อยภายในประเทศและต่างประเทศ
- สื่อสารระบบการรับเรื่องร้องเรียนสู่บริษัทในกลุ่ม

KPI AND TARGET

- Standards and policies were communicated as planned and more than 80 percent understand the use of the tool

- สื่อสารมาตรฐานและนโยบายตามแผนงาน พร้อมทั้งวัดความเข้าใจในการนำเครื่องมือไปใช้ได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80

- Trainings were provided to the target group as planned with 100 percent understanding and utilization

- จัดอบรมให้กับกลุ่มเป้าหมายได้ตามแผนงานทดสอบความเข้าใจและการนำไปใช้ให้ครบ ร้อยละ 100

- Implementated according to the Compliance Program and measured performance from the monitoring report of subsidiaries and the results show more than 80 percent improvement

- ดำเนินการตาม Compliance Program และวัดผลจากรายงานการตรวจติดตามของบริษัทในกลุ่ม ที่ส่งผลการปรับปรุงกระบวนการได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80

PERFORMANCE MEETS THE TARGET
ผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

In 2017, PTTGC implemented three projects according to the corporate compliance plan complying with the Business Code of Conduct, and related legal requirements, laws, and regulations

ในปี 2560 บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามแผนงานการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามจรรยาบรรณธุรกิจและข้อกำหนดทางกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

1. PREPARATION AND UPDATING OF THE KEY STANDARDS AND POLICIES IN BUSINESS OPERATION
การจัดทำและปรับปรุงนโยบายและมาตรฐานที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจ

CODE OF CONDUCT & COMPLIANCE POLICY AND MONITORING CHECKLIST PROJECT
โครงการ "CODE OF CONDUCT & COMPLIANCE POLICY AND MONITORING CHECKLIST"

This project was carried out to explore its corporate compliance policy of the subsidiary companies. PTTGC will collect such information to prepare the portfolio, analyze and develop an implementation plan to control the Compliance Risk of a subsidiaries for next year.

โครงการดังกล่าว จัดทำเพื่อใช้ในการสำรวจนโยบายการ กำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องของบริษัทในกลุ่มที่ยึดถือปฏิบัติ ทั้งนี้ บริษัทฯ จะรวบรวมข้อมูลดังกล่าวมาจัดทำ Portfolio วิเคราะห์และพัฒนาแผนงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงด้านการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย (Compliance Risk) ของบริษัทในกลุ่มสำหรับใช้ในปีถัดไป

2. COMMUNICATION WITH THE STAKEHOLDERS REGARDING STANDARDS AND POLICIES OF THE ORGANIZATION FOR THEIR UNDERSTANDING AND COMPLIANCE
การสื่อสารมาตรฐานและนโยบายขององค์กรให้กับผู้มีส่วนได้เสียได้เข้าใจและปฏิบัติตาม

COMMUNICATION CHANNELS FOR CORPORATE COMPLIANCE AND BUSINESS CODE OF CONDUCT
ช่องทางการสื่อสารการกำกับดูแลการปฏิบัติงาน และจรรยาบรรณธุรกิจของบริษัทฯ

PTTGC has provided the Corporate Governance and Business Code of Conduct Handbook and policy, including organized seminars to communicate such information to the Board of Directors, executives, employees, suppliers, contractors, subsidiaries, and joint ventures for acknowledgement and signing of an agreement to abide.

บริษัทฯ ส่งมอบนโยบายและคู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดี และจรรยาบรรณธุรกิจ รวมทั้งจัดอบรมสัมมนาเพื่อสื่อสารข้อมูลดังกล่าวให้กับคณะกรรมการบริษัทฯ ผู้บริหาร พนักงาน คู่ค้าและผู้รับเหมา บริษัทในกลุ่ม และคู่ธุรกิจได้รับทราบ พร้อมทั้งมีการลงนามเพื่อเป็นพันธสัญญาที่จะยึดถือเป็นหลักปฏิบัติในการดำเนินงาน

In 2017, PTTGC has implemented various training programs to create a better understanding of the anti-corruption, anti-bribery, intellectual property protection, confidentiality of information, and human rights policies and regulations for executives, employees, suppliers, contractors, subsidiary, and joint ventures.

ในปี 2560 บริษัทฯ ได้จัดโครงการฝึกอบรมต่าง ๆ เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจในด้านนโยบายและข้อกำหนดในการป้องกันและต่อต้านการทุจริต การให้หรือรับของขวัญ การใช้ข้อมูลภายในและการรักษาข้อมูลอันเป็นความลับของบริษัทฯ และหลักการสิทธิมนุษยชนให้แก่ผู้บริหาร พนักงาน คู่ค้าและผู้รับเหมา บริษัทในกลุ่ม และคู่ธุรกิจ

CORPORATE COMPLIANCE AND BUSINESS CODE OF CONDUCT TRAINING PROGRAM
โครงการฝึกอบรมการกำกับดูแลการปฏิบัติงานและจรรยาบรรณธุรกิจของบริษัทฯ

"CG ON-TOUR, CG IN DNA; TOGETHER WE CAN" TRAINING PROGRAM
โครงการฝึกอบรม "CG สัญจร CG IN DNA; TOGETHER WE CAN"

Objective is to communicate the good corporate governance practices to employees in various operating sites. This approach allows employees to have better knowledge and understanding of the practice than communication via email only.

เพื่อสื่อสารแนวทางการกำกับดูแลการปฏิบัติงานที่ดีให้กับพนักงานในโรงงานต่าง ๆ ของบริษัทฯ ส่งผลให้พนักงานได้รับความรู้และเข้าใจแนวปฏิบัติที่ดีมากกว่าการสื่อสารผ่านทางอีเมล์อย่างเดียว

"CG ROLE MODEL: FOCUS ON ACTION" TRAINING PROGRAM
โครงการฝึกอบรม "CG ROLE MODEL: FOCUS ON ACTION"

Purpose is to ensure that executives at all levels are aware of the importance of code of conduct, are able to assess risks and find controlling method to prevent fraud, strengthen the organization by acting as role models, and encourage employees to monitor and prevent fraud.

เพื่อให้ผู้บริหารทุกระดับตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติงานอย่างมีจรรยาบรรณ สามารถประเมินความเสี่ยงและกระบวนการควบคุมเพื่อป้องกันการทุจริต และสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กรด้วยการปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี พร้อมทั้งสนับสนุนให้พนักงานทุกระดับช่วยกันเฝ้าระวัง ป้องกันและติดตามการทุจริต

"COMPLY WITH CORPORATE COMPLIANCE POLICY & CODE OF CONDUCT" TRAINING PROGRAM
โครงการฝึกอบรม "COMPLY WITH CORPORATE COMPLIANCE POLICY & CODE OF CONDUCT"

Aim is to provide subsidiaries with a good understanding of the company's policies and regulations on good corporate governance by encouraging subsidiaries to evaluate their own performance, to prevent legal violations and to improve operations for perpetual compliance.

เพื่อให้บริษัทในกลุ่มมีความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายและข้อกำหนดการกำกับดูแลการปฏิบัติงานที่ดีของบริษัทฯ ผ่านการสนับสนุนให้บริษัทในกลุ่มประเมินการปฏิบัติงานของตนเอง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการละเมิดทางกฎหมาย และแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงานให้ถูกต้องตามกฎหมายอยู่เสมอ

PERFORMANCE OF PTTGC'S BUSINESS CODE OF CONDUCT COMMUNICATION THROUGHOUT THE SUPPLY CHAIN

3. OPERATIONAL MONITORING TO ENSURE COMPLIANCE WITH THE LAW
การติดตามและตรวจสอบการดำเนินงานให้เป็นไปตามกฎหมาย

SUBSIDIARY'S CORPORATE COMPLIANCE SYSTEM MONITORING PROJECT
โครงการตรวจติดตามระบบการกำกับดูแลปฏิบัติงานของบริษัทในกลุ่ม

PTTGC has monitored the corporate compliance system of its subsidiaries to ensure they uphold the company's policies and Corporate Governance and Business Code of Conduct Handbook, and operate in accordance with the laws and relevant regulations. In 2017, PTTGC has monitored 24 subsidiaries and will continue to monitor another 16 subsidiaries, as planned, in 2018. Recommendations from the audits, PTTGC together with its subsidiaries, have been used to improve the corporate compliance to be in accordance with the company's operations.

บริษัทฯ ตรวจติดตามระบบการกำกับดูแลปฏิบัติงานของบริษัทในกลุ่ม เพื่อให้แน่ใจว่าบริษัทในกลุ่มดำเนินงานสอดคล้องตามนโยบายและคู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจของบริษัทฯ รวมถึงดำเนินงานตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง โดยในปี 2560 บริษัทฯ ดำเนินการตรวจติดตามบริษัทในกลุ่มทั้งสิ้น 24 บริษัท โดยมีแผนที่จะตรวจติดตามบริษัทในกลุ่มตามแผนอย่างต่อเนื่องอีก 16 บริษัท ในปี 2561 เพื่อให้ครอบคลุมทุกบริษัท โดยข้อเสนอแนะที่ได้จากการตรวจประเมิน บริษัทฯ ได้นำมาปรับปรุงและแก้ไขร่วมกับบริษัทในกลุ่ม เพื่อให้การควบคุมดูแลการปฏิบัติงานสอดคล้องกับการดำเนินงานของบริษัทฯ และมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

Guidelines For Monitoring Subsidiary's Corporate Compliance System

PTTGC has also evaluated good corporate governance of the critical suppliers, which is discussed in the Supply Chain Management in pages 145-149 of this report.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการตรวจประเมินการกำกับดูแลกิจการที่ดีของคู่ค้าที่สำคัญ ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) หน้า 145-149 ในรายงานฉบับนี้

Moreover, PTTGC strives to conduct the business with transparency by showing its strong intention in anti-corruption and anti-bribery. For instance, PTTGC has voluntarily participated in Thailand's Private Sector Collective Action Coalition Against Corruption (CAC) project supported by the Government and the Office of the National Counter Corruption Commission (NACC). On top of that, in 2017 PTTGC has been awarded with a consolation prize from the participation in the NACC Integrity Awards, which is held annually by the Office NACC. Moreover, PTTGC has also participated in the National Anti-Corruption Day 2017 organized by Anti-Corruption Organizations to show the commitment and to fight against fraud and corruption in all forms.

บริษัทฯ มุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจด้วยความโปร่งใส โดยแสดงเจตนารมณ์ในการต่อต้านคอร์รัปชันและการจ่ายสินบนของบริษัทฯ อย่างชัดเจน เช่น การเข้าร่วมโครงการแนวร่วมปฏิบัติของภาคเอกชนไทยในการต่อต้านการทุจริต (Thailand's Private Sector Collective Action Coalition Against Corruption: CAC) ด้วยความสมัครใจ ซึ่งเป็นโครงการที่ได้รับการสนับสนุนการจัดตั้งโดยรัฐบาลและสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ป.ป.ช.) รวมถึงในปี 2560 บริษัทฯ ได้รับรางวัลชมเชยจากการเข้าร่วมกิจกรรมการประกวดรางวัลองค์กรโปร่งใส (NACC Integrity Awards) ที่มีการจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี โดยสำนักงาน ป.ป.ช. ตลอดจนการเข้าร่วมกิจกรรมเนื่องในวันต่อต้านคอร์รัปชันแห่งชาติ 2560 ซึ่งจัดโดยองค์กรต่อต้านคอร์รัปชัน เพื่อเป็นการร่วมแสดงพลังและเจตนารมณ์ของบริษัทฯ ในการต่อการทุจริตและคอร์รัปชันทุกรูปแบบ

THAILAND'S PRIVATE SECTOR COLLECTIVE ACTION COALITION AGAINST CORRUPTION (CAC) PARTICIPATION PROJECT
โครงการแนวร่วมปฏิบัติของภาคเอกชนไทยในการต่อต้านการทุจริต

PTTGC was certified as a CAC member for the first time in 2014 and the certificate has been renewed for the second time in 2017 (the certificate is valid for three years). To be certified, PTTGC must undergo a self-evaluation process, reviewing and signing by the Chairman of the Audit Committee, to confirm that PTTGC has a policy, guidelines and measures to prevent corruption, and conducts its business in accordance with the principles of good corporate governance according to the criteria set by the CAC.

บริษัทฯ ได้รับการรับรองเป็นสมาชิก CAC ครั้งแรกในปี 2557 และได้รับการต่ออายุเป็นสมาชิก ครั้งที่ 2 ในปี 2560 (ใบรับรองฯ มีอายุ 3 ปี) โดยการขอรับรองฯ จะต้องผ่านกระบวนการประเมินตนเอง การสอบทาน และลงนามรับรองโดยประธานคณะกรรมการตรวจสอบของบริษัทฯ เพื่อยืนยันว่า บริษัทฯ มีการกำหนดนโยบาย แนวปฏิบัติ และมีมาตรการในการป้องกันการทุจริตคอร์รัปชัน ตลอดจนดำเนินธุรกิจอยู่ในหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีตามเกณฑ์ที่ CAC กำหนด

GUIDELINES FOR ANTI-CORRUPTION
แนวทางในการป้องกันการทุจริต

- Declaration of Commitment on Anti-Corruption
- Completion of a CAC's self-assessment, which is developed from, "Business Principles for Countering Bribery". The self-assessment must passed a reviewed for the adequacy and appropriateness of the measures and the fight against corruption by internal auditors and the audit committee
- Create a coalition by persuading suppliers and companies in the same industry to join the CAC project

PTTGC is Certified as a CAC Member
บริษัทฯ ได้รับรองเป็นสมาชิก CAC

WHISTLEBROWER

Besides the process of legal compliance monitoring, PTTGC also has the Whitleblower/Compliants Handling Policy to receive comments and recommendations from stakeholders, both internal and external. The Whistleblower system has been verified by external agencies to ensure that the system is effective, transparent, and verifiable

การรับเรื่องร้องเรียน

นอกเหนือจากกระบวนการติดตามและตรวจสอบการดำเนินงานให้เป็นไปตามกฎหมายแล้ว บริษัทฯ ยังมีนโยบายการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อรับคำแนะนำและข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ โดยกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ ได้รับการทวนสอบจากหน่วยงานภายนอกทำให้มั่นใจได้ว่าระบบการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และตรวจสอบได้

PTTGC'S WHISTLEBLOWER SYSTEM
กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ

PTTGC has disclosed a number of violations of business code of conduct cases and complaints on various aspects to the public. Moreover, PTTGC has also disclosed the information to the Stock Exchange of Thailand in case of any breaches that have a major impact on the company.

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้เปิดเผยจำนวนและกรณีการละเมิดจรรยาบรรณธุรกิจและข้อร้องเรียนด้านต่าง ๆ ต่อสาธารณะ อีกทั้งยังเปิดเผยข้อมูลต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในกรณีที่เกิดการละเมิดที่ส่งผลกระทบสำคัญต่อบริษัทฯ

COMPLAINTS RECEIVED THROUGH THE WHISTLEBLOWER SYSTEM

TYPE	2015	2016	2017	
			ONGOING	FINISH
1. CODE OF CONDUCT COMPLAINTS				
• Fraud	1	7	1	2
• Conflict of Interest	0	0	2	0
• Regulatory Compliance	7	6	0	3
Total	8	13	3	5

Note:
All complaints in 2015 and 2016 were considered and solved.

COMPLAINTS RECEIVED THROUGH OTHER CHANNELS

TYPE	2015	2016	2017	
			ONGOING	FINISH
1. Social and Community Complaints	3	3	0	0
2. Environment Occupational Health, and Safety Complaints	0	11	0	1
3. Complaints on Products and Packages	33	82	0	68
Total	36	96	0	69

Eight complaint cases on violation of business code of conduct were investigated for the root cause. Disciplinary penalties were applied to five cases, while another three cases are in the process of investigation.

ข้อร้องเรียนด้านจรรยาบรรณธุรกิจที่ผ่านเกณฑ์และมีมูล จำนวน 8 เรื่อง ได้รับการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริง โดยได้ ดำเนินการพิจารณาทางวินัยกับผู้เกี่ยวข้องแล้วเสร็จ จำนวน 5 เรื่อง และอยู่ระหว่างการสอบสวนขยายผล จำนวน 3 เรื่อง

Regarding other complaint aspects, such as one environmental complaint case related to odor nuisance from the turnaround activity of the PTTGC-3, PTTGC executed the actions to rectify this issue and notified to the impacted person. For the 68 complaint cases on product and package, most of the complaints are the broken plastic resin packages. All compliants were rectified and the appropriate mitigation measures have been developed to prevent future defect.

ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 เรื่อง เป็นกรณีกลิ่นรำคาญที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพจากงาน PTTGC-3 Turnaround ที่ได้แก้ไขให้กับผู้ได้รับผลกระทบเรียบร้อยและสำหรับข้อร้องเรียนด้านผลิตภัณฑ์และบริการ จำนวน 68 เรื่อง ส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับกรณีพบบรรจุภัณฑ์เม็ดพลาสติกเกิดการฉีกขาดหรือแตก ซึ่งได้รับการแก้ไขแล้วทั้งหมด และได้ดำเนินการให้มีมาตรการป้องกันที่เหมาะสมเพื่อลดความผิดพลาด

Besides the application of good corporate governance, business code of conduct, and corporate compliance, PTTGC is also aware of the risk factors that may affect the business operations and has set measures to prevent and control the risk to an acceptable level, in order to sustain business growth. More details can be found on the section of Risk and Crisis Management.

นอกจากบริษัทฯ จะมีการกำกับดูแลกิจการที่ดี มีจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ และมีการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องแล้ว บริษัทฯ ยังตระหนักถึงความเสี่ยงจากปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อให้การเติบโตของธุรกิจเป็นไปอย่างยั่งยืน สำหรับรายละเอียดสามารถติดตามได้ในหัวข้อการบริหารและจัดการความเสี่ยงและภาวะวิกฤต

RISK AND CRISIS MANAGEMENT GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

PTTGC has analyzed various internal and external risk factors, which may affect both short-term and long-term business operations, such as technological advancement, digital transformation, climate change, and supporting government investment in the Eastern Economic Corridor (EEC), etc. Accordingly, PTTGC has set risk and crisis management direction to manage risk within an acceptable limit and to become a resilient organization which able to handle any crisis situation. Moreover, PTTGC regularly monitors the risk management progress and new emerging risks that may occur along with strengthen a Risk Management Culture throughout the organization, in order to sustainably achieve business goals.

การบริหารความเสี่ยงและภาวะวิกฤต GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

บริษัทฯ ได้วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่อาจเกิดขึ้นกับการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ได้แก่ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงสู่ยุคดิจิทัล และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการสนับสนุนการลงทุนของรัฐ ในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) เป็นต้น บริษัทฯ จึงได้กำหนดแนวทางในการบริหารความเสี่ยงและภาวะวิกฤต เพื่อจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ และเป็นองค์กรที่มีความยืดหยุ่นที่สามารถรองรับภาวะวิกฤตในกรณีต่าง ๆ ได้ มีการติดตามผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยงอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งเฝ้าระวังความเสี่ยงใหม่ ๆ ที่อาจเกิดขึ้นตลอดเวลา ตลอดจนสร้างวัฒนธรรมจัดการความเสี่ยง (Risk Culture) ให้แข็งแกร่งทั่วทั้งองค์กร เพื่อให้ธุรกิจดำเนินไปตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างยั่งยืน

RISK MANAGEMENT

PTTGC has implemented the Enterprise Risk Management (ERM) based on the international risk management standards, which are The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) and the International Organization for Standardization on (ISO) 31000. PTTGC's risk management structure consists of three levels, which are the corporate level, business unit level, and operational level.

การบริหารและจัดการความเสี่ยง

บริษัทฯ ได้ดำเนินการบริหารความเสี่ยงองค์กร (Enterprise Risk Management, ERM) โดยอ้างอิงมาตรฐานสากล COSO (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) และ ISO 31000 (International Organization for Standardization) โดยมีโครงสร้างการบริหารความเสี่ยงของบริษัทฯ ครอบคลุม 3 ระดับ คือ ระดับองค์กร ระดับสายงาน/หน่วยธุรกิจ และระดับปฏิบัติการ

RISK MANAGEMENT STRUCTURE
โครงสร้างการบริหารความเสี่ยง

COMPOSITION OF THE PTTGC'S RISK MANAGEMENT STRUCTURE:
โครงสร้างการบริหารความเสี่ยงของบริษัทฯ ประกอบด้วย

CORPORATE LEVEL ความเสี่ยงระดับองค์กร		BUSINESS UNIT LEVEL ความเสี่ยงระดับสายงาน	OPERATIONAL LEVEL ความเสี่ยงระดับปฏิบัติการ
RISK MANAGEMENT COMMITTEE คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง	ENTERPRISE RISK MANAGEMENT COMMITTEE คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร	BUSINESS GROUP / ENABLERS กลุ่มธุรกิจ / สายงานสนับสนุน	OPERATION UNIT / SUBSIDIARIES / DEPARTMENT หน่วยปฏิบัติการ / บริษัทในกลุ่ม / หน่วยงาน
Consists of the Board of Directors, which are responsible for formulating risk management policies frameworks, and monitoring risk management progress. ประกอบด้วย กรรมการบริษัทฯ ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย กรอบการดำเนินงาน และติดตามงานด้านบริหารความเสี่ยง	Consists of PTTGC's senior executives from various business units, which are responsible for closely monitoring the implementation of Enterprise Risk Management on a monthly basis. ประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูงของบริษัทฯ จากสายงานต่าง ๆ ซึ่งมีหน้าที่ติดตามการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยงองค์กรเป็นประจำทุกเดือนอย่างใกล้ชิด	Consists of management in each business group / enablers. ได้แก่ ผู้บริหารในแต่ละกลุ่มธุรกิจ / สายงานสนับสนุน	Consists of management in each operation unit / subsidiary/ department ได้แก่ ผู้บริหารในแต่ละหน่วยปฏิบัติการ / บริษัทในกลุ่ม / หน่วยงาน
		Responsible for executing the Enterprise Risk Management guidelines to create conformity, and for monitoring the implementation of risk management as assigned. โดยนำแนวทางการบริหารความเสี่ยงระดับองค์กรไปประยุกต์ใช้ เพื่อสอดคล้องให้เป็นกระบวนการเดียวกันและทำหน้าที่ติดตามการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยงที่รับผิดชอบตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	

More details of the risk management committee structure and their roles and responsibility described on the company's website:
http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/risk-and-crisis-management

ติดตามรายละเอียดโครงสร้างคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง และบทบาทหน้าที่เพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์บริษัทฯ
http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-practices/economic/risk-and-crisis-management

Moreover, PTTGC has applied the Three Lines of Defense framework to its corporate governance, risk management, and Compliance (GRC). This enhances the efficiency of corporate governance and reduces the risk that may occur to the organization.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้นำแนวทาง 3-line of Defense มาประยุกต์ใช้ในการกำกับดูแลกิจการที่ดี การบริหารงานด้านความเสี่ยง ควบคู่กับการควบคุมภายใน และการปฏิบัติตามกฎหมาย (Governance, Risk and Compliance: GRC) ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกำกับดูแลและลดความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับองค์กร

THE THREE LINES OF DEFENSE FRAMEWORK
แนวทาง 3-LINE OF DEFENSE

The PTTGC'S three lines of defense framework consists of:

แนวทาง 3-line of Defense ของบริษัทฯ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

1st line of Defense is defined as business group, enablers, and operational levels, which are directly responsible for managing the risks.	2nd line of Defense consists of Corporate Governance, Corporate Risk Management, and Corporate Compliance functions, which are responsible for monitoring, counseling and providing advice to the business group, enablers, and operational levels.	3rd line of Defense refers to Internal Audit function, which independently verify the performance of business groups, enablers, and operational levels to be efficient and productive, also responsible for providing recommendations for operation improvement.
1st line of Defense ได้แก่ กลุ่มธุรกิจ สายงาน และระดับปฏิบัติการต่าง ๆ ที่อยู่หน้างาน ซึ่งจะดำเนินการบริหารจัดการความเสี่ยงด้วยตนเอง	2nd line of Defense ประกอบด้วยหน่วยงาน กำกับดูแลกิจการ หน่วยงานบริหารความเสี่ยง และหน่วยงานกำกับการปฏิบัติงาน ทำหน้าที่ ติดตามผลการดำเนินงาน ให้คำปรึกษา และให้คำแนะนำกับกลุ่มธุรกิจ สายงาน และระดับปฏิบัติการต่าง ๆ	3rd line of Defense ได้แก่ หน่วยงานตรวจสอบภายใน ซึ่งจะทำหน้าที่อิสระเพื่อตรวจทานผลการดำเนินงานของกลุ่มธุรกิจ สายงาน และระดับปฏิบัติการต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมถึงให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการดำเนินงาน

PTTGC has analyzed internal and external factors of the business environment based on events and major countries and global development plans, as part of the information to determine key risk factors and mitigations as described detail in "Risk Management and Risk Factors", page 51 in the Annual Report 2017.

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจจากปัจจัยภายในและภายนอกบริษัทฯ ตามเหตุการณ์และแผนพัฒนาสำคัญต่าง ๆ ของประเทศและของโลก เป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลในการกำหนดเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของบริษัทฯ เพื่อกำหนดมาตรการรองรับ ตามรายละเอียดที่กล่าวในรายงานประจำปี 2560 หัวข้อ "การบริหารความเสี่ยงและปัจจัยความเสี่ยง" หน้า 51

In addition, to prepare proactive mitigations, PTTGC has focused on Early Warning Signal to identify risks and business opportunities and has focused on the Emerging Risks which may impact on PTTGC and/or industry over the next three to five years.

อีกทั้ง บริษัทฯ ยังได้ให้ความสำคัญกับสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning Signal) เพื่อระบุความเสี่ยงและโอกาสทางธุรกิจ และให้ความสำคัญกับปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่ (Emerging Risk) ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้างต่อบริษัทฯ และ/หรืออุตสาหกรรมในช่วงระยะเวลา 3-5 ปีข้างหน้า ในการจัดเตรียมมาตรการจัดการความเสี่ยงในเชิงรุก

EARLY WARNING SYSTEM (EWS)
ระบบเตือนภัยล่วงหน้า

PTTGC has conducted the Early Warning System to analyze external risk factors, including political, economic, social, technological, legal, and environmental, which may affect PTTGC's business in short, medium, and long-term. Moreover, PTTGC has prepared preventive mitigations and regularly monitored risk management performance.

บริษัทฯ จัดทำระบบเตือนภัยล่วงหน้า วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงภายนอก ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี กฎหมาย และสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลต่อการดำเนินธุรกิจของ บริษัทฯ ทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและติดตามผลการบริหารจัดการความเสี่ยงเป็นประจำ

EMERGING RISK IN 2017
ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่ ปี 2560

EVENT เหตุการณ์	RISK FACTOR ปัจจัยเสี่ยง	MITIGATION PLANS มาตรการจัดการปัจจัยเสี่ยง
DISRUPTIVE TECHNOLOGY RISK ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำธุรกิจ		
 Innovation or technology that changes business models and rapidly influences the market and products. This trend has drawn attention of global petrochemicals companies to develop technology for producing innovative products, which continuously propel business. นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำธุรกิจ และส่งผลอย่างรวดเร็วต่อตลาดและผลิตภัณฑ์ ทำให้แนวโน้มของบริษัทเคมีชั้นนำของโลกมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อผลิตสินค้านวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนธุรกิจอย่างต่อเนื่อง	 Disruptive Technology Risk ความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำธุรกิจ	 Set up new function named Digital Transformation to study the approach for sustainable digitalization management. ปรับโครงสร้างจัดตั้งหน่วยงาน Digital Transformation รองรับ เพื่อศึกษาแนวทางในการบริหารจัดการด้านดิจิทัล (Digitalization) อย่างยั่งยืน Studying technologies related to PTTGC's business, such as future car technology, 3D printing technology, renewable energy technology, etc., to guide production in respond to such technologies. ศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจบริษัทฯ เช่น เทคโนโลยีรถยนต์สำหรับอนาคต เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ (3D Printing) เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตสินค้าที่ตอบสนองต่อเทคโนโลยีดังกล่าว
CLIMATE CHANGE RISKS ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		
 Regulations may change as our government has participated in the 21st Session of the Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (COP21) agreement and national greenhouse gas reduction plan. การเปลี่ยนแปลงของกฎ ระเบียบ และข้อบังคับจากการที่ภาครัฐเข้าร่วมในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสมัยที่ 21 (COP21) และแผนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศ		 Applying the international standards ISO 14064-1 :2006 for developing greenhouse gas inventory and reporting PTTGC's greenhouse gas emission performance นำมาตรฐานสากล ISO 14064-1: 2006 มาประยุกต์ใช้งานในการจัดทำบัญชีและรายงานผลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร Enhancing eco-efficiency by optimizing resources utilization together with minimizing greenhouse gas emissions from our operation. เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินธุรกิจ

EVENT เหตุการณ์	RISK FACTOR ปัจจัยเสี่ยง	MITIGATION PLANS มาตรการจัดการปัจจัยเสี่ยง
CLIMATE CHANGE RISKS ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		
 Production cost may increase in the future due to ckimate change, such as floods or droughts, which may affect PTTGC's business. ต้นทุนการผลิตที่อาจเพิ่มขึ้นในอนาคต จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น น้ำท่วม หรือภัยแล้ง ซึ่งอาจกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ Consumers behavior change to favor more on environmentally friendly products and technologies. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ต้องการผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น	 Climate change risks may have an affect on PTTGC's business. ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ	 Participating in the Thailand Voluntary Emission Trading Scheme to enhance capabilities for managing and reducing greenhouse gas emission. เข้าร่วมโครงการนำร่องระบบการซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก Implementing integrated water management strategies for both internal and external by continuously improving efficiency of water consumption, installing reserve water production units, and corporate the water management projects with external agencies through the sustainable water management working group. จัดทำกลยุทธ์การบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยมุ่งการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพต่อเนื่อง การสำรองแหล่งน้ำจืดเพื่อการผลิต ตลอดจนผลักดันโครงการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนร่วมกับหน่วยงานภายนอก Conducting Life Cycle Assessment (LCA) to assess environmental impacts in various aspects, maximize efficiency of natural resources consumption, and apply for environmental labels certification with external agencies. การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ เพื่อประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ และปรับปรุงการใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งขอการรับรองฉลากสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานภายนอก

EVENT เหตุการณ์	RISK FACTOR ปัจจัยเสี่ยง	MITIGATION PLANS มาตรการจัดการปัจจัยเสี่ยง
CLIMATE CHANGE RISKS ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		
		 Considering eco-friendly technologies for future investment, e.g. Vapor Recovery Unit (VRU) installation, Enclosed Ground Flare Installation, etc. นำปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาพิจารณาโครงการลงทุน เช่น ติดตั้งระบบ Vapor Recovery Unit (VRU) ติดตั้งระบบ Enclosed Ground Flare เป็นต้น
RISK OF LOSING OPPORTUNITIES TO EXPAND BUSINESS WITH THE EASTERN ECONOMIC CORRIDOR (EEC) DEVELOPMENT PLAN ความเสี่ยงด้านพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก		
  The Eastern Economic Corridor (EEC) development plan to support Thailand New S-Curve's growth. แผนการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกเพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมใหม่ของประเทศ	 The risk of losing opportunities to expand business along with the Eastern Economic Corridor (EEC) development plan. ความเสี่ยงจากการสูญเสียโอกาสในการขยายธุรกิจให้เติบโตไปกับแผนการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	 PTTGC has joined the Eastern Economic Corridor Office to support government implementation. บริษัทฯ เข้าร่วมทำงานกับสำนักงานเพื่อการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษที่เกี่ยวข้องในด้านอุตสาหกรรมเป้าหมาย เพื่อเป็นการสนับสนุนการดำเนินงานของภาครัฐ Planning and provisioning of adequate resources for developing strategic projects. วางแผนการจัดหาทรัพยากรต่าง ๆ ให้เพียงพอและทันกับความต้องการใช้ในการพัฒนาโครงการตามแผนกลยุทธ์

PTTGC has the approach to create a risk management culture through the risk management structure, governance and closely monitor risk management at all levels, continuously communicate and enhancing risk management knowledge through various channels, for example, E-Learning, Training, Newsletters, etc., to strengthen the risk management culture across all levels of the organization.

บริษัทฯ มีแนวทางการสร้างวัฒนธรรมจัดการความเสี่ยง ผ่านโครงสร้างในการบริหารความเสี่ยง การกำกับดูแล และติดตามการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างใกล้ชิด ครอบคลุมทุกระดับ มีการสื่อสารและเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการบริหารความเสี่ยงในองค์กรอย่างต่อเนื่อง ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น E-Learning การฝึกอบรม Newsletter เป็นต้น เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมจัดการความเสี่ยงให้เกิดขึ้นทั่วทั้งองค์กรในทุกระดับชั้น

ONE VIEW PORTAL SYSTEM: ENTERPRISE PERFORMANCE MANAGEMENT
ระบบ ONE VIEW PORTAL: ENTERPRISE PERFORMANCE MANAGEMENT

One View Portal System is a new application on internal networks and smartphones for executives to access important management information and to monitor the performance in various areas, including risk management. This support management to take prompt action.

ระบบ One View Portal เป็นแอปพลิเคชันใหม่บนคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟนสำหรับผู้บริหาร ในการเข้าถึงข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการบริหารจัดการ และติดตามผลการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ รวมถึงด้านการบริหารความเสี่ยง ส่งผลให้สามารถบริหารจัดการได้อย่างทันท่วงที

Corporate Risk Profile

Display current corporate risk status.

แสดงสถานะปัจจัยเสี่ยงสำคัญขององค์กร

Key Risk Indicator Dashboard

Presenting the Key Risk Indicator (KRI) status to continuously monitor risk management. If the KRI status changes, PTTGC should take additional actions.

แสดงสถานะของดัชนีวัดความเสี่ยงเพื่อติดตามผลการบริหารความเสี่ยงได้อย่างต่อเนื่อง หากสถานะของดัชนีชี้วัดนี้มีการเปลี่ยนแปลง บริษัทฯ จะต้องมีการดำเนินการเพิ่มเติม

Mitigation Plan

Displaying details of mitigations plan for each risk factors.

แสดงรายละเอียดมาตรการจัดการความเสี่ยงในแต่ละปัจจัยเสี่ยง

TRAINING ON "ENTERPRISE RISK MANAGEMENT"
การจัดฝึกอบรม "การบริหารความเสี่ยงขององค์กร"

PTTGC has organized training courses on "Enterprise Risk Management" for employees who are responsible for managing risks and for employees those interested in risk. Such training aimed to build an understanding of the risk management framework, how to handle with new emerging risks that may affect the company, and how to apply Key Risk Indicators (KRIs) to manage risks properly and effectively.

บริษัทฯ จัดอบรมในหัวข้อ "การบริหารจัดการความเสี่ยงขององค์กร" ให้กับพนักงานที่ทำหน้าที่ดูแลการบริหารความเสี่ยงองค์กร เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกรอบการบริหารความเสี่ยงและเท่าทันกับความเสี่ยงใหม่ ๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อบริษัทฯ รวมถึงการประยุกต์ใช้ดัชนีชี้วัดความเสี่ยงที่สำคัญ (Key Risk Indicator: KRI) ในการจัดการบริหารความเสี่ยงอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

Besides strengthening of the risk culture within the organization, PTTGC has also participated in the promotion and development of risk management and internal control systems for listed companies outside the organization. PTTGC is a committee of the Risk Management and Internal Control Club, organized by the Thai Listed Companies Association.

นอกจากบริษัทฯ จะเสริมสร้างวัฒนธรรมจัดการความเสี่ยงภายในองค์กรแล้ว บริษัทฯ ยังมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาระบบการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายในให้กับบริษัทจดทะเบียนภายนอกองค์กร โดยได้เข้าร่วมเป็นกรรมการชมรมบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน ซึ่งจัดโดยสมาคมบริษัทจดทะเบียนไทย

CRISIS MANAGEMENT AND BUSINESS CONTINUITY MANAGEMENT SYSTEM

PTTGC has set up a Business Continuity Management policy based on ISO 22301 (Societal Security - Business Continuity Management System - Requirements) and related laws to manage the crisis effectively and for business to operate uninterrupted.

การบริหารภาวะวิกฤตและระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

บริษัทฯ ได้กำหนดนโยบายการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจโดยอ้างอิงตามมาตรฐาน ISO 22301 (Societal Security - Business Continuity Management System - Requirements) และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารจัดการภาวะวิกฤตอย่างมีประสิทธิภาพ และธุรกิจสามารถดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

BUSINESS CONTINUITY MANAGEMENT

PTTGC's Business Continuity Management covers from planning, resources preparation for incident response, impact assessment, situation management, determination of duties of the person who in charge of controlling the incident, together with periodical practices on emergency and crisis response plan, and review & improve emergency and crisis management plan to keep it most effective, ensure that no affect to the operations and stakeholders throughout the supply chain.

การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจของบริษัทฯ ครอบคลุมตั้งแต่การวางแผน การจัดเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ การประเมินความรุนแรง การควบคุมสถานการณ์ รวมทั้งการกำหนดหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมเหตุการณ์ ตลอดจนจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤตอย่างต่อเนื่อง และทบทวนปรับปรุงแผนการบริหารภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤตให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานและผู้มีส่วนได้เสียตลอดห่วงโซ่อุปทาน

EMERGENCY AND CRISIS MANAGEMENT

Emergency Level 1 and 2 (Plant Level)

Non-violent emergency events, which the situation can be controlled by Emergency Response Team.

Emergency Level 3 and Crisis Situation (Province/ Country Level)

Violent events that may affect operating plant and neighboring communities, which can be controlled by Crisis Management Team.

Business Continuity Management (Business Interruption)

Event that may affect business and may cause business interruption and can be controlled by the Business Continuity Management team.

PTTGC'S CRISIS AND BUSINESS CONTINUITY MANAGEMENT CENTER
ศูนย์บัญชาการบริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจของ PTTGC

In 2017, PTTGC has established the Crisis and Business Continuity Management Center (CBC) at the Energy Complex Building A and at the Rayong Office, to serve as a command center to monitor events that may affect business operations. The CBCs will enable PTTGC to manage and control the crisis that may affect business and stakeholders in a timely manner.

ในปี 2560 บริษัทฯ ได้จัดตั้งศูนย์บัญชาการบริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจที่ ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ และที่สำนักงานระยอง เพื่อใช้เป็นศูนย์บัญชาการในการติดตามเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจ ซึ่งศูนย์บัญชาการนี้จะช่วยให้บริษัทฯ สามารถจัดการ และควบคุมภาวะวิกฤตที่อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจและผู้มีส่วนได้เสียได้อย่างทันท่วงที

PTTGC has communicated its emergency and crisis management approach and Business Continuity Management to relevant employees for upholding, provided regular training to employees, and publicly communicated Business Continuity Management. Moreover, PTTGC has a whistleblower system to receive feedback and complaints from stakeholders for improving operations of the company to respond to the stakeholder expectations, which supports to prevent and mitigate events that may affect the company's business, such as protests or riots.

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้สื่อสารแนวทางการบริหารภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต รวมถึงการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบและปฏิบัติตาม พร้อมทั้งจัดการฝึกอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจให้กับพนักงานเป็นประจำ ตลอดจนสื่อสารข้อมูลข่าวสารการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจออกสู่ภายนอก และมีระบบรับฟังความคิดเห็นข้อร้องเรียนจากผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานของบริษัทฯ ให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อช่วยป้องกันและลดเหตุการณ์ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ เช่น การประท้วง หรือการก่อจลาจล เป็นต้น

BUSINESS CONTINUITY MANAGEMENT MAGAZINE
นิตยสารการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

PTTGC has developed Business Continuity Management Magazines to communicate and educate its employees about the policy, strategy, and process of Business Continuity Management. Such magazines are available in the electronic format for convenience access.

บริษัทฯ จัดทำนิตยสารการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ เพื่อสื่อสารและให้ความรู้กับพนักงาน เกี่ยวกับนโยบาย กลยุทธ์ขั้นตอนการดำเนินงานในการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยนิตยสารดังกล่าวจะจัดทำในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงและใช้ข้อมูล

INTRODUCTION
- Business Continuity Management Policy
- Business Continuity Management Framework

PLAN
- Leadership and Development of Business Continuity Management System
- Planning and Support

DO
- Implementation
- Business Continuity Management Strategy
- Preparation and Implementation of Business Continuity Procedure
- Practicing and Testing

CHECK & ACT
- Performance Appraisal and Improvement
- Sustainable Development and Establishing Linkages Approach of the BCMS among the PTTGC Group
- Measuring the BCMS Integrity of the PTTGC Group

TRAINING COURSE ON “IMPLEMENTATION ISO 22301:2012 BUSINESS CONTINUITY MANAGEMENT STANDARD”
การฝึกอบรมหลักสูตร “IMPLEMENTAION ISO 22301:2012 BUSINESS CONTINUITY MANAGEMENT STANDARD”

PTTGC has organized training courses on “Implementation ISO 22301: 2012 Business Continuity Management Standard” for interested employees. This course provided them with a better understanding of the Business Continuity Management system standard ISO 22301: 2012, so that employees can apply into their current works efficiently.

บริษัทฯ จัดฝึกอบรมหลักสูตร “Implementaion ISO 22301: 2012 Business Continuity Management Standard” สำหรับ พนักงานที่มีความสนใจ เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ตามมาตรฐาน ISO 22301: 2012 และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

CARE AND MEASURABLE BENEFIT

ความใส่ใจและสร้างคุณค่ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม

PTTGC intends to develop its business on a sustainable basis with science, technology, and innovation as the foundation to lead Thailand to the two main goals, which are advancing toward Thailand 4.0, and escaping the middle-income trap with the public-private collaboration. In addition, PTTGC is committed to contribute to the Sustainable Development Goals (SDGs), and takes human rights and social responsibility into consideration, in order to promote efficient use of resources, and to reduce the impact on the environment, community and society throughout the value chain. These can be achieved through the environmental management system, CSR projects, human rights management, and sustainability valuation, which are in accordance with PTTGC's strategy called Balance Business with Sustainability.

บริษัทฯ มุ่งพัฒนาธุรกิจบนพื้นฐานของความยั่งยืนที่มีรากฐานมาจากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อนำพาประเทศไปสู่เป้าหมาย 2 ข้อหลัก คือ การมุ่งสู่ประเทศไทย 4.0 และการหลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลางด้วยกลไกสานพลังประชารัฐ พร้อมทั้งสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) ตลอดจนคำนึงถึงหลักสิทธิมนุษยชนและความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ชุมชนและสังคม ตลอดห่วงโซ่คุณค่า ผ่านระบบบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการความรับผิดชอบต่อสังคมที่ยั่งยืน และการบริหารจัดการด้านสิทธิมนุษยชน รวมไปถึงการประเมินมูลค่าความยั่งยืนการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ซึ่งสอดคล้องกับกลยุทธ์ของบริษัทฯ ในการสร้างความสมดุลด้วยหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Balance Business with Sustainability)

SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM GRI302, GRI303, GRI305

With the commitment to be an organizational role model that develops and grows sustainably based on excellent performance, PTTGC has strictly conducted its business in accordance with national and international laws, regulations and standards, through its policies and integrated environmental management system, including air, water, waste, energy, and efficient use of resources. PTTGC has set a challenging target to reduce emissions and waste, and has provided a regular and comprehensive monitoring on monthly basis. Although its 2015 environmental performance did not meet the targets, therefore in 2016 PTTGC has implemented various environmental projects covering energy efficiency management, greenhouse gas reduction, water management, waste management, Volatile Organic Compounds (VOCs) reduction, and optimization of the wastewater treatment system to be better than standards, to improve performance, achieve the target, and reduce the environment impacts leading to the sustainable environmental management.

ระบบบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน GRI302, GRI303, GRI305

ด้วยความมุ่งมั่นที่จะเป็นองค์กรต้นแบบที่พัฒนาและเติบโตอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานของการดำเนินงานที่เป็นเลิศ บริษัทฯ ได้ดำเนินธุรกิจตามกฎหมาย ข้อบังคับ และมาตรฐาน ทั้งในระดับประเทศและระดับสากลอย่างเคร่งครัด ด้วยนโยบายและระบบบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการทั้งด้านอากาศ น้ำ ของเสีย พลังงาน รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ บริษัทฯ จึงตั้งเป้าหมายที่ท้าทายในการลดการปล่อยมลพิษและของเสีย พร้อมทั้งจัดให้มีการติดตาม ตรวจสอบอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมเป็นประจำทุกเดือน ถึงแม้ว่าในปี 2559 ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ไม่บรรลุเป้าหมายตามที่บริษัทฯ ตั้งไว้ ในปี 2560 บริษัทฯ ได้จัดทำโครงการด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ให้ครอบคลุมทั้งด้านการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การบริหารจัดการน้ำ การจัดการของเสีย การลดการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่าย และการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียให้ดีกว่าที่มาตรฐานกำหนด เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น อันจะนำไปสู่การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT APPROACH
แนวทางการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

In order to improve environmental management along with balancing economy, society and the environment, PTTGC has implemented the Environmental Management Accounting (EMA) project. The results will be used In the consideration of EMA, short- and long-term environmental budgetting plan, efficiency of resources usage in the production, and investment in environmental projects. In 2017, PTTGC has expanded its EMA implementation to the Green Chemicals Business Unit, resulting in EMA data collection covering all business units.

PTTGC has also implemented the Environmental Return on Investment (EROI) project by using EMA data for the assessment to measure the effectiveness of its environmental investment projects. Consequently, the implementation results of environmental investment projects can be more clearly demonstrated. At present, PTTGC has implemented the EROI for environmental investment projects covering all Business Units.

In addition, PTTGC is committed, and supported in various projects, through Plant Investment Justification criteria. Safety, occupational health, environment, and energy saving are considered as the first priority.

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสร้างสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จึงดำเนินโครงการจัดทำบัญชีการบริหารด้านสิ่งแวดล้อม โดยผลที่ได้จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการบัญชีและงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมทั้งระยะสั้นและระยะยาว การใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงโครงการลงทุนสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของบริษัทฯ ซึ่งในปี 2560 บริษัทฯ ได้มีการขยายโครงการจัดทำ EMA ไปยังกลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อม จึงทำให้การรวบรวมข้อมูล EMA ครอบคลุมครบทุกหน่วยธุรกิจ

บริษัทฯ ยังจัดทำโครงการหาอัตราตอบแทนจากการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม โดยต่อยอดข้อมูลที่ได้จากการจัดทำ EMA มาใช้ในการประเมิน เพื่อวัดประสิทธิผลด้านสิ่งแวดล้อมจากการลงทุนในโครงการต่าง ๆ ซึ่งทำให้สามารถเห็นผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยปัจจุบันบริษัทฯ ได้จัดทำ EROI ครอบคลุมทุกโครงการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมของทุกหน่วยธุรกิจ

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมุ่งมั่นใส่ใจและสนับสนุนการลงทุนโครงการต่าง ๆ ผ่านกระบวนการ Plant Investment Justification Criteria ช่วยพิจารณาประเด็นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการประหยัดพลังงานเป็นลำดับแรก

SUMMARY OF THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCOUNTING
สรุปการดำเนินโครงการจัดทำบัญชีการบริหารด้านสิ่งแวดล้อม

SUMMARY OF THE MONETORY INFORMATION
สรุปบัญชีค่าใช้จ่ายด้านการจัดการ ป้องกัน และควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม

EXAMPLES OF THE ENVIRONMENTAL RETURN ON INVESTMENT (EROI) PROJECT IN 2017
ตัวอย่างโครงการหาอัตราตอบแทนจากการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม ในปี 2560

1 ENERGY RECOVERY FROM MEG PRODUCT PROJECT
โครงการ ENERGY RECOVERY FROM MEG PRODUCT

PTTGC has installed the heat exchanger to recover the exhaust energy from the production process, resulting in reduction of steam consumption and reduction of the fuel used in the production process.

บริษัทฯ ติดตั้งเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน เพื่อนำพลังงานที่เหลือจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ ส่งผลให้สามารถลดปริมาณการใช้ไอน้ำและลดค่าเชื้อเพลิงที่ใช้ในกระบวนการผลิต

2 QMAX CATALYST REPLACEMENT PROJECT
โครงการ QMAX CATALYST REPLACEMENT PROJECT

PTTGC has improved a production process by replacing catalysts that has a longer life span, from three years to four years. This project can reduce costs, raw materials use, and energy consumption in the production process, due to this catalyst can be operated at lower temperature than the original catalyst.

บริษัทฯ พัฒนากระบวนการผลิต โดยเปลี่ยนตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) ที่มีอายุการใช้งานนานขึ้นจาก 3 ปี เป็น 4 ปี อีกทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่าย ลดการใช้วัตถุดิบ และลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต เนื่องจากตัวเร่งปฏิกิริยานี้สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิที่ต่ำกว่าตัวเร่งปฏิกิริยาเดิม

Note:

EROI = [(Environmental Benefits + Economic Gains) / (Capital Investments + Operating Expenses)] x 100%

INVESTMENT IN ENVIRONMENTAL AND ENERGY PROJECTS
โครงการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

As a result of conducting business with sustainable environmental management throughout the supply chain, all 14 plants of PTTGC have been certified since 2016 as Green Industry Level 5 by the Ministry of Industry. In addition, PTTGC has participated in pilot project of Green Domestic Production: Green GDP. This promotes the creation of a green economy and enhances the value of national's Green Gross Domestic Product.

จากการดำเนินธุรกิจที่มีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนตลอดห่วงโซ่อุปทาน ส่งผลให้โรงงานของบริษัทฯ ทั้งหมด 14 โรงงาน ได้รับการรับรองการเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 5 จากกระทรวงอุตสาหกรรม ตั้งแต่ปี 2559 นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังเข้าร่วมโครงการนำร่องการจัดทำตัวชี้วัดผลิตภัณฑ์มวลรวมสีเขียว (Green Gross Domestic Product: Green GDP) ซึ่งส่งเสริมให้เกิดการสร้างเศรษฐกิจสีเขียวและผลักดันให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมสีเขียวของประเทศมีมูลค่าสูงขึ้น

Green Gross Domestic Product (Green GDP) in Industry Sector Project
โครงการจัดทำตัวชี้วัดผลิตภัณฑ์มวลรวมสีเขียว (Green GDP) ภาคอุตสาหกรรม

PTTGC has joined the pilot project of the Green Gross Domestic Product (Green GDP) in the refinery and petrochemicals industry sectors (Aromatics & Olefins) to find indicators that can reflect the economic growth of Thailand, by taking into account the impact on the environment and natural resources. This is consistent with the Sustainable Development Goals (SDGs) and the National Economic and Social Development Plan in the aspect of green growth for sustainable development.

บริษัทฯ ได้เข้าร่วมโครงการนำร่องจัดทำตัวชี้วัดผลิตภัณฑ์มวลรวมสีเขียว (Green GDP) ในภาคอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมันและปิโตรเคมีขั้นต้น (อะโรเมติกส์และโอเลฟินส์) เพื่อหาดัชนีชี้วัดที่สามารถสะท้อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยคำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติควบคู่ไป ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ด้านการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Note:

- *Green Gross Domestic Product (Green GDP) is a cost accounting system for the environment and resources by deducting the book value of net cost of the resources used, which consist of the depletion cost, the degradation cost, and the defensive expenditure.*
- *Gross Domestic Product (GDP) is a measure of the country growth, regardless of social and environmental costs.*

ENERGY MANAGEMENT AND CLIMATE STRATEGY

Climate change and energy management are important global issues, because it has been impacting society and the environment around the world. It may also affects PTTGC's operations by interrupting business due to natural disaster risks, which tend to become more intense, such as flood, drought, scarcity of raw materials, and energy used in production, etc. Therefore, PTTGC has intended to take part in the mitigation of climate change by setting energy management policies and establishing the Climate Change Strategy Roadmap to develop guidelines for energy efficiency and renewable energy, as well as to reduce greenhouse gas emissions from its operations. This is in line with the United Nations' United Nations' SDG number 7: Affordable and Clean Energy and number 13: Climate Action.

PTTGC has set the target to reduce greenhouse gas emissions (scope 1 and 2) by ten percent by 2022, based on BAUs, from the base year (2012) or approximately 720,000 tons of CO_2 equivalent. PTTGC's greenhouse gas inventories have been calculated based on ISO 14064-1:2006, the Greenhouse Gas Protocol, American Petroleum Institute (API 2009), IPCC 2006, and Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization), which serves as greenhouse gas emission database and has been used as a guideline for greenhouse gas management of PTTGC.

การบริหารจัดการพลังงานและกลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการบริหารจัดการพลังงานเป็นประเด็นที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ เนื่องจากส่งผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมทั่วโลก รวมทั้งอาจส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ และทำให้ธุรกิจหยุดชะงักจากความเสี่ยงด้านภัยธรรมชาติที่มีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้น เช่น น้ำท่วม น้ำแล้ง การขาดแคลนวัตถุดิบและพลังงานที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น ดังนั้น บริษัทฯ จึงมุ่งมั่นที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการพลังงานและจัดตั้งแผนกลยุทธ์ 5 ปี สำหรับบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงานและหาแนวทางการใช้พลังงานหมุนเวียน พร้อมทั้งลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินธุรกิจ ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ เป้าหมายที่ 7 : พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้และเป้าหมายที่ 13 : การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

บริษัทฯ ได้กำหนดเป้าหมายในลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 และ 2 ลงร้อยละ 10 จากการดำเนินธุรกิจปกติภายในปี 2565 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2555) หรือประมาณ 720,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยบริษัทฯ ได้จัดทำบัญชีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร โดยอ้างอิงวิธีการคำนวณตามมาตรฐาน ISO 14064-1:2006, the Greenhouse Gas Protocol, American Petroleum Institute (API 2009), IPCC 2006 และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เพื่อเป็นฐานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกของบริษัทฯ

ACCUMULATIVE GREENHOUSE GAS EMISSIONS REDUCTION
การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสะสม

Unit: Tons of CO_2 equivalent

Note:
Above informations are being verified by third party and ISO 14064: 1 certification verification, so the data are an estimated GHG emission. The verification is expected to complete within May 2018. More information can be found on www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/environment/climate-strategy

หมายเหตุ:
ข้อมูลดังกล่าวเป็นค่าประมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เนื่องจากอยู่ระหว่างการทวนสอบและบอกรับรอง ISO 14064 -1 ซึ่งจะแล้วเสร็จภายในเดือนพฤษภาคม สามารถดูรายละเอียดได้ที่ www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-practices/environment/climate-strategy

PTTGC has provided supports to projects related to climate change and participated in the Science-Based Targets Initiative Project with international projects and organizations, such as Carbon Disclosure Project (CDP), UN Global Compact, World Resources Institute (WRI), and World Wide Fund for Nature (WWF). PTTGC has set a target to reduce greenhouse gas emissions intensity (scope 1 and 2) by 52 percent in 2050 compared to the base year (2012), based on BAUs.

Furthermore, PTTGC has collected greenhouse gas emissions data from other related activities (scope 3) according to the Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions of the GHG Protocol, leading to the management of greenhouse gas emissions throughout the supply chain.

อีกทั้งบริษัทฯ ได้สนับสนุนโครงการที่เกี่ยวข้องกับการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเข้าร่วมโครงการกำหนดเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกฐานวิทยาศาสตร์กับโครงการและองค์กรระดับโลก เช่น โครงการเปิดเผยข้อมูลคาร์บอน ข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ สถาบันทรัพยากรแห่งโลก และองค์การกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล โดยกำหนดเป้าหมายการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อตันการผลิต (ขอบเขต 1 และ 2) ลงร้อยละ 52 จากการดำเนินธุรกิจตามปกติ ในปี 2593 เมื่อเทียบกับปีฐาน (ปี 2555)

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังดำเนินการเก็บข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ขอบเขต 3) ตามแนวทางการประเมิน Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions ของ GHG Protocal เพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดห่วงโซ่อุปทาน

SCOPE 3 GREENHOUSE GAS EMISSIONS
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขต 3

PTTGC has evaluated 12 activities with the scope 3 greenhouse gas emissions from the following 9 topics:
บริษัทฯ ได้ประเมินกิจกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขต 3 จำนวนทั้งสิ้น 12 กิจกรรม จาก 9 หัวข้อ ได้แก่

Purchased goods and services, e.g. water withdrawal

การซื้อสินค้าและบริการ เช่น การใช้น้ำ

Capital goods, e.g. raw materials

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการได้มาซึ่งวัตถุดิบ เช่น วัตถุดิบหลัก

Upstream transportation and distribution, e.g. transportation of the main raw materials through pipeline and purchased electricity from grid

การขนส่งและการกระจายสินค้าของธุรกิจต้นน้ำ เช่น การขนส่งวัตถุดิบหลักทางท่อ และการซื้อไฟฟ้าผ่านระบบสายส่ง

Wastes generated in operations, e.g. landfill, incineration, and wastewater treatment

การจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจ เช่น การฝังกลบ การเผาทำลายและ การบำบัดน้ำเสีย

Business travel, e.g. employees traveling by air plane

การเดินทางเพื่อธุรกิจ เช่น การเดินทางด้วยเครื่องบินของพนักงาน

Downstream transportation and distribution, e.g. transportation of the polymers resins

การขนส่งและการกระจายสินค้าของธุรกิจปลายน้ำ เช่น การขนส่งเม็ดพลาสติกโพลิเมอร์

Processing of sold products, e.g. molding products from the polymers resins

กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ เช่น การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์จากเม็ดพลาสติกโพลิเมอร์

Use of sold products, e.g. jet fuel combustion and biodiesel (B100)

การใช้งานผลิตภัณฑ์ เช่น การเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน และไบโอดีเซล (B100)

End-of-life treatment of sold products e.g. polymers products

การจัดการซากของผลิตภัณฑ์ เช่น ผลิตภัณฑ์โพลิเมอร์

GREENHOUSE GAS EMISSIONS INTENSITY
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อตันการผลิต

Unit: Kg of CO_2 e per ton production

To achieve the greenhouse gas reduction target, PTTGC has implemented and certified the energy management system according to ISO 50001 and operated in accordance with the PTTGC Energy Excellence Roadmap in all plants. In 2017, PTTGC's Refineries and Polyethylene plants received the CEM Energy Management Insight Award. This award demonstrated PTTGC as a role model in promoting energy conservation and renewable energy development in accordance with ISO 50001, Energy Management System (More details can be found on http://www.cleanenergyministerial.org/2017-Energy-Management-Leadership-Awards).

In addition, PTTGC has continuously implemented energy conservation projects, such as the High Emissivity Coating at Heater Project, the Convection Zone Cleaning at Furnaces Project, the Change New Type of Air Compressor Project, etc. PTTGC has set the reduction target for the Energy Index (EI) by ten percent in 2022, from the base year (2012), and has targeted for all plants to be certified as the International Top Quartile Energy Efficiency within 2020.

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก บริษัทฯ มีการบริหารจัดการพลังงานโดยใช้ระบบการจัดการพลังงานที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 50001 และดำเนินงานตามแผนการจัดการพลังงานที่เป็นเลิศ (PTTGC Energy Excellence Roadmap) ในโรงงานทุกแห่ง โดยในปี 2560 บริษัทฯ ได้รับรางวัล CEM Energy Management Insight Award สำหรับโรงกลั่น และโรงงานโพลิเอทิลีน ซึ่งรางวัลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าบริษัทฯ เป็นองค์กรตัวอย่างที่สนับสนุนให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานและการพัฒนาพลังงานทดแทนตามระบบการจัดการพลังงาน ISO 50001 (รายละเอียดเพิ่มเติม http://www.clean energyministerial.org/2017-Energy-Management- Leadership-Awards)

นอกจากนี้ บริษัทฯ มีการจัดทำโครงการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง เช่น โครงการ High Emissivity Coating at Heater โครงการ Convection Zone Cleaning at Furnaces และโครงการ Change New Type of Air Compressor เป็นต้น พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายการลดลงของดัชนีการใช้พลังงาน ร้อยละ 10 ในปี 2565 เมื่อเทียบจากปีฐาน (ปี 2555) และเป้าหมายการได้รับการรับรองด้านการมีประสิทธิภาพด้านการใช้พลังงานเป็นเลิศในระดับสากลสำหรับทุกโรงงานของบริษัทฯ ภายในปี 2563

ENERGY INDEX REDUCTION
การลดลงของดัชนีการใช้พลังงาน

Unit: Million GJ per ton Production

EXAMPLES OF ENERGY REDUCTION PROJECTS IN 2017
ตัวอย่างโครงการการลดใช้พลังงานในปี 2560

1 CHANGING ADSORBENT TYPE AT THE PAREX UNIT PROJECT
โครงการเปลี่ยนชนิดของตัวดูดซับที่หน่วย PAREX

PTTGC changed the type of adsorbent at the PAREX unit, which increased Paraxylene extraction, it is a high value product, and reduced energy consumption of the Raffinate Tower.

บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนชนิดของตัวดูดซับที่หน่วย PAREX ทำให้สามารถดึงพาราไซลีน ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงกลับมาได้มากขึ้น และยังช่วยลดปริมาณการใช้พลังงานที่หอ Raffinate อีกด้วย

2 NEW PLATFORMER (PLF) FEED EFFLUENT EXCHANGER PROJECT
โครงการ NEW PLATFORMER (PLF) FEED EFFLUENT EXCHANGER

PTTGC installed the New Platformer Feed Effluent Exchanger, in order to recover waste heat and use its for heating the Platformer Feed.

บริษัทฯ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนที่หน่วย Platformer เพื่อนำพลังงานความร้อนเหลือทิ้งกลับมาให้ความร้อนกับ Platformer Feed

3 REVAMPED APC MODEL FOLLOW EXPANSION II PROJECT
โครงการ REVAMPED APC MODEL FOLLOW EXPANSION II

PTTGC installed the Advanced Process Control (APC) system to improve efficiency of steam used in the distillation tower, so that it can reduced energy consumption in the production process.

บริษัทฯ ดำเนินการติดตั้งระบบ Advanced Process Control (APC) เพื่อให้การใช้พลังงานไอน้ำที่หอกลั่นมีประสิทธิภาพสูงขึ้น สามารถช่วยลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต

SOLAR POWER SYSTEM
ระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

PTTGC has installed a solar power system to promote alternative energy use within the organization. The produced electricity will be used for street lighting within the Rayong office area, waste water treatment system and water turbine, and parking area of the Olefins 2 and the Phenol plants.

บริษัทฯ ดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือกภายในองค์กร โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จะใช้สำหรับไฟส่องสว่างบริเวณถนนภายในพื้นที่สำนักงานระยอง ระบบบำบัดน้ำเสียแบบระบบกังหันน้ำ รวมทั้งพื้นที่จอดรถของโรงงานโอเลฟินส์ 2 และโรงงานฟีนอล

- Budget for Solar Power System Installation 3.3 Million Baht
- Reduced Energy Consumption by 888 GJ per year
- Reduced GHG Emissions by 87.5 tons of CO_2 equivalent per year
- Reduced Cost by Approximately 0.81 million Baht per year

OVERALL ENERGY SAVING PROJECTS IN 2017
โครงการประหยัดพลังงานทั้งหมดในปี 2560

- Supporting Budget 816 Million Baht
- 57 Energy Saving Projects
- Reduced Energy Consumption by 1,395,920 GJ
- Reduced GHG Emissions by 77,503 Tons of CO_2 equivalent
- Reduced Cost by Approximately 570 Million Baht

SUMMARY OF ENERGY TARGET AND PERFORMANCE
สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานด้านพลังงาน

In addition to the excellent energy management, PTTGC has also implemented other projects to reduce greenhouse gas emissions, for example the Raw CO_2 Trading Project, and participated in various projects with different institutions, such as the Thailand Voluntary Emission Trading Scheme (Thailand V-ETS), pilot project phase 1 and 3 with the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) or TGO, the Carbon Reduction Building project with The Thailand Environment Institute (TEI), PTTGC is planning to implement at PTTGC Branch 1 (Rayong Office) as a pilot area, will expand to other offices, and the feasibility study of solar roof and wind turbine installations. Morover, PTTGC is also a member of Climate Change Committee of the Joint Standing Committee on Commerce, Industry and Banking (JSCCIB) of Thailand to coordinate, promote and collaborate with the government, private sectors, educational institutions, experts, and relevant agencies, in the operations related to climate change and to support the establishment of lower carbon society.

นอกเหนือจากการบริหารจัดการพลังงานที่เป็นเลิศแล้ว บริษัทฯ ยังดำเนินโครงการอื่น ๆ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น โครงการซื้อขายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นต้น พร้อมทั้งเข้าร่วมโครงการกับหน่วยงานต่าง ๆ เช่น โครงการนำร่องระบบซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย (Thailand V-ETS) ระยะที่ 1 และ 3 ร่วมกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) โครงการอาคารลดคาร์บอนร่วมกับสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย โดยมีแผนการดำเนินงานนำร่องที่สำนักงาน PTTGC สาขาที่ 1 (Rayong Office) และต่อยอดสู่พื้นที่สำนักงานอื่น ๆ ต่อไป และโครงการศึกษาความเหมาะสมของการติดตั้งโซลาร์รูฟ และกังหันลมสำหรับผลิตไฟฟ้า ตลอดจนเข้าร่วมเป็นคณะทำงาน คณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชน (กกร.) ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อประสานงาน ผลักดัน และร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ในการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ

RAW CO_2 TRADING PROJECT
โครงการซื้อขายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

PTTGC has initiated the Raw CO_2 Trading Project with the entrepreneur using Carbon Dioxide as a raw material in the production of Sodium Carbonate in order to reduce greenhouse gas emissions. This project is accordance with the Circular Economy Concept, in which Carbon Dioxide emission from the manufacturing process is being used as a new raw material in other industry.

บริษัทฯ ดำเนินโครงการซื้อขายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์กับผู้ประกอบการที่นำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตโซเดียมคาร์บอเนตเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยโครงการนี้สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนที่นำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ปล่อยทิ้งจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบใหม่ในอุตสาหกรรมอื่น

THE THAILAND VOLUNTARY EMISSION TRADING SCHEME (THAILAND V-ETS) PILOT PROJECT (PHASE 1 AND 3)

โครงการนำร่องระบบซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย (Thailand V-ETS) ระยะที่ 1 และ 3

PTTGC has joined the Thailand V-ETS pilot project to increase management capacity and reduce greenhouse gases in the organization. In phase 1 of the project, the Olefins plant 1, 2 and 3 and Aromatic plant 1 and 2 are targeted to reduce the CO_2 intensity of normal business operation during 2014-2016 by two percent compared to the average of base years (2012-2013), and the study scope of the project is expanded to Refineries and Polymers for phase 3 where targets to reduce greenhouse gas emissions have been appropriately set for each branch.

บริษัทฯ เข้าร่วมโครงการนำร่องระบบการซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการและลดก๊าซเรือนกระจกภายในองค์กรให้มากยิ่งขึ้น โดยในโครงการระยะที่ 1 โรงงานโอเลฟินส์ 1, 2 และ 3 รวมทั้งโรงงานอะโรเมติกส์ 1 และ 2 ได้ตั้งเป้าหมายในการลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (CO_2 intensity) ลงร้อยละ 2 จากการดำเนินธุรกิจปกติในช่วงปี 2557-2559 โดยเทียบจากค่าเฉลี่ยปีฐาน (ปี 2555-2556) และขยายขอบเขตการศึกษาไปยังกลุ่มโรงกลั่นและกลุ่มโพลิเมอร์สำหรับโครงการระยะที่ 3 ซึ่งได้มีการตั้งเป้าหมายในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เหมาะสมสำหรับแต่ละสาขาอุตสาหกรรม

2018-2020

- Phase 1 of the pilot project: Data collection and testing of trading systems for the Olefins and Aromatics business sectors.
- Expanding phase 3 of the pilot project to the Petroleum and Polymers business sectors.

2015-2017

CO_2 intensity is reduced by 2.15 percent or 56,844 tons of CO_2 or generated revenue at approximately 11.4 Million Baht in 2015-2017

2014

Setting target to reduce CO_2 intensity during 2014-2016, based on BAUs, by two percent compared to the average of base years (2012-2013)

TARGET AND PERFORMANCE OF GHG EMISSION SCOPE 1, 2 & 3

เป้าหมายและผลการดำเนินการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ขอบเขต 1, 2 และ 3

Note:

- *Above informations are being verified by third party and ISO 14064 -1 certification verification, so the data are an estimated GHG emission. The verification is expected to complete within May 2018. More information can be found on www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/environment/Climate-strategy*
- *During 2014-2015, PTTGC collected data of the scope 3 GHG Emission from five activities, included 1) Business travel, e.g. employees traveling by air plane, 2) Use of sold products e.g. jet fuel combustion and biodiesel (B100) 3) Waste generated in operations, e.g. landfill, incineration, and wastewater treatment, 4) Upstream transportation and distribution of products, e.g. transportation of the main raw materials through pipeline, & purchased electricity from grid and 5) Purchased of goods and services, e.g. water withdrawal*
- *During 2016-2017, PTTGC additionally collected data of the scope 3 GHG Emission from 5 to 12 activities, by added 1) Capital goods, e.g. raw materials, 2) Downstream transportation and distribution, e.g. transportation of the polymers resins, 3) Processing of soldf products, e.g. molding products from the polymers resins, 4) End-of-life treatment of sold products, e.g. polymers products*

AIR QUALITY CONTROL

With PTTGC's awareness regarding impact of the air quality to the environment, PTTGC has established the air quality management plan, for both inside the plant area and outside plant area, which may be affected by PTTGC's activities, to control the air quality at the required standard and to constantly improve the air quality control system of the organization.

PTTGC focuses on reducing the impact of air pollutions, especially the reduction of diffusion and leakage of Volatile Organic Compounds (VOCs) from the production process. Consequently, PTTGC has developed and improved the production process, and has set up monitoring plan and constantly perform a maintenance on machines and related equipments. In addition, PTTGC has also selected advanced and high-performance equipment and technologies, in order to minimize the impact on the environment and community.

การควบคุมคุณภาพอากาศ

ด้วยความตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางคุณภาพอากาศ ดังนั้น บริษัทฯ จึงจัดทำแผนบริหารจัดการคุณภาพอากาศ ทั้งภายในพื้นที่โรงงานและบริเวณพื้นที่โดยรอบโรงงานที่อาจจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่าง ๆ ได้ เพื่อควบคุมคุณภาพอากาศให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหาแนวทางพัฒนาระบบควบคุมคุณภาพอากาศขององค์กรให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

บริษัทฯ มุ่งเน้นการลดผลกระทบจากการปล่อยมลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดการฟุ้งกระจายและการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) จากกระบวนการผลิตบริษัทฯ จึงพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งวางแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งคัดเลือกอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพสูง เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนให้น้อยที่สุด

VOCs REDUCTION PROJECT
โครงการ VOCs REDUCTION

PTTGC has initiated projects to control and reduce the Volatile Organic Compounds from the production process, such as optimization of vapor recovery unit (VRU) project, installation of VOCs treatment unit, improvement and installation of VOCs control equipment in the wastewater treatment system, which are able to control odor that might has an impact to the communities and environmentally friendly. PTTGC has also measured VOCs Fugitive Emissions in the plants according to the law. If the TVOCs are found to exceed the control limits set by the company (≤300 ppm), PTTGC will improve and modify the equipment immediately to reduce the impact. Nevertheless, PTTGC's control limit of TVOCs is lower than the regulatory control. Moreover, PTTGC has prepared VOCs Inventory for all sources. This inventory has been used as a database for VOCs management plan.

บริษัทฯ จัดทำโครงการควบคุมและลดการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากกระบวนการผลิต ได้แก่ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบดูดกลับไฮโดรคาร์บอน (Vapour Recovery Unit: VRU) การติดตั้งหน่วยบำบัด VOCs รวมถึงการปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม VOCs ในระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อควบคุมกลิ่นไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้น บริษัทฯ ยังดำเนินการตรวจวัดสาร VOCs ที่รั่วไหลจากแหล่งกำเนิด (Fugitive Emissions) ภายในโรงงานตามกฎหมายกำหนด ซึ่งหากพบว่า TVOCs เกินกว่าค่าควบคุมที่บริษัทฯ กำหนด (≤300 ppm) จะดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขอุปกรณ์ตามขั้นตอนทันที เพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น ทั้งนี้ค่าควบคุมของ TVOCs ดังกล่าวเป็นค่าควบคุมที่ต่ำกว่ากฎหมายกำหนด อีกทั้งบริษัทฯ ยังจัดทำบัญชีรายการสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory) ของทุกแหล่งกำเนิด เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการบริหารจัดการโครงการลดการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่ายอีกด้วย

Moreover, PTTGC has implemented other projects to reduce air emissions, such as installation of cover at Activated Sludge Basin project, Project of Bio-filter installation for VOCs treatment, etc. Moreover, PTTGC is planning to install flare system at Refinery Tank Farm to control air emission.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้มีการดำเนินงานโครงการอื่น ๆ เพื่อลดการปล่อยมลพิษทางอากาศ อาทิ โครงการติดตั้งหลังคาคลุมบ่อบำบัดน้ำเสียและโครงการติดตั้งอุปกรณ์เทคโนโลยีบำบัด VOCs ด้วย Bio-filter เป็นต้น นอกจากนั้น บริษัทฯ ยังมีแผนการดำเนินการติดตั้งระบบหอเผาก๊าซเสียทิ้งที่บริเวณ Refinery Tank Farm เพื่อควบคุมการปล่อยมลพิษทางอากาศอีกด้วย

INSTALLATION OF COVER AT ACTIVATED SLUDGE BASIN
โครงการติดตั้งหลังคาหลุมบ่อบำบัดน้ำเสีย

PTTGC has installed the cover at Activated Sludge Basin to control and reduce VOCs emission. The captured VOCs has been treated according to laws.

บริษัทฯ ดำเนินการติดตั้งหลังคาคลุมบ่อเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมและลดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ที่ระบายสู่บรรยากาศ โดย VOCs ทั้งหมดจะถูกนำไปผ่านระบบบำบัดให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด

BIO-FILTER INSTALLATION FOR VOCs TREATMENT PROJECT
โครงการติดตั้งอุปกรณ์เทคโนโลยีบำบัด VOCs ด้วย Bio-filter

PTTGC has installed a Bio-filter to reduce and control the VOCs from the waste water treatment system, instead of using existing Activated Carbon Treatment System. This new system controlled VOCs more effectively, more environmentally friendly and reduce impact on to the communities. Installation of this equipment, PTTGC can reduce the VOCs emission to the atmosphere, as well as operating cost for eliminating Activated Carbon.

บริษัทฯ ติดตั้ง Bio-filter เพื่อลดและควบคุมสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทดแทนการบำบัดแบบ Activated Carbon ที่ใช้อยู่เดิม ซึ่งมีประสิทธิภาพในการควบคุม VOCs ได้ดีกว่า และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น รวมทั้งสามารถลดผลกระทบต่อชุมชนจากการติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวทำให้บริษัทฯ สามารถลดการปล่อยของ VOCs ออกสู่บรรยากาศ และลดค่าใช้จ่ายในการกำจัด Activated Carbon อีกด้วย

TARGET AND PERFORMANCE OF AIR POLLUTION CONTROL

AIR POLLUTION INTENSITY

WASTE MANAGEMENT

PTTGC has intention to follow of the resource efficiency management system, which is in compliance with its waste management policy to use resource efficiently throughout the value chain and to minimize waste generation with the 5Rs Principle, including Reduce, Reuse, Recycle, Renewable, and Refuse. Moreover, PTTGC has set up a system to manage, monitor, and prevent the impact on community, society and the environment, from the process of sorting, storage, transportation and disposal. PTTGC is committed to use the resources efficiently, and limit waste generation to the minimum, in order to reduce waste to landfill. This practice is in line with the UN SDG 12: Responsible Consumption and Production.

การจัดการของเสีย

บริษัทฯ มุ่งดำเนินงานตามแผนการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพที่สอดคล้องกับนโยบายการจัดการของเสีย เพื่อใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ สูงสุดตลอดห่วงโซ่คุณค่า พร้อมทั้งลดปริมาณการเกิดของเสีย ให้น้อยที่สุดด้วยหลัก 5Rs คือ Reduce (การลดการใช้หรือ ใช้น้อยเท่าที่จำเป็น) Reuse (การใช้ซ้ำ) Recycle (การแปรรูปมาใช้ใหม่) Renewable (การใช้ทรัพยากรธรรมชาติแบบหมุนเวียน) และ Refuse (การปฏิเสธการใช้สารที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม) นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังจัดทำระบบการจัดการติดตามและป้องกันผลกระทบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่การคัดแยก การจัดเก็บ การขนส่ง และการกำจัด รวมทั้งมุ่งมั่นที่จะใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดปริมาณการเกิดของเสียให้น้อยที่สุด เพื่อลดภาระการกำจัดของเสีย ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ เป้าหมายที่ 12 : การบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน

WASTE MANAGEMENT PROGRAM
โครงการบริหารจัดการของเสีย

ORGANIZATION WASTE REDUCTION PROJECT
โครงการการลดของเสียขององค์กร

1 ZERO WASTE TO LANDFILL PROJECT
โครงการลดปริมาณของเสียไปฝังกลบให้เป็นศูนย์

PTTGC has implemented the Zero Waste to Landfill Project with success since 2015 and has operated continuously until present. Wastes have been managed from the source, recycle, and energy recovery in order to reduce amount of waste generation to a minimum. In 2017, was able to use its waste as energy recovery, reuse and recycle up to 21,790 tons or 46 percent of total waste generated.

บริษัทฯ ได้ดำเนินโครงการลดปริมาณของเสียไปฝังกลบให้เป็นศูนย์และประสบความสำเร็จตามเป้าหมายตั้งแต่ปี 2558 พร้อมทั้งได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ด้วยมาตรการการจัดการของเสียตั้งแต่แหล่งกำเนิด การนำกลับมาใช้ใหม่ และการนำของเสียไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน เพื่อลดปริมาณการเกิดของเสียให้น้อยที่สุด โดยในปี 2560 ปริมาณของเสียที่สามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน (Energy Recovery) และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse and Recycle) ได้ประมาณ 21,790 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 46 ของปริมาณของเสียทั้งหมด

2 GREEN TURNAROUND MANAGEMENT PROJECT
โครงการ GREEN TURNAROUND MANAGEMENT

PTTGC has set up the Green Turnaround Management Approach by focusing on efficient use of resources and energy, reduction of hazardous and non-hazardous wastes generation caused by maintenance activities, including reduction at source, waste utilization, and reduction of waste disposal.

บริษัทฯ ได้จัดทำแนวทางในการหยุดซ่อมบำรุงรักษาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการเกิดของเสียทั้งประเภทของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกิจกรรมการซ่อมบำรุง ตั้งแต่การลดจากแหล่งกำเนิด การนำของเสียไปใช้ประโยชน์ และการลดภาระจากการกำจัดของเสียอีกด้วย

3 YELLOW OIL SEPARATION PROJECT
โครงการปรับปรุงกระบวนการแยก YELLOW OIL

PTTGC has improved separation process of Yellow Oil from Spent Caustic by using automation. This improvement reduce amount of waste generated, recycleable, and reduce the treatment cost.

บริษัทฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงกระบวนการแยก Yellow Oil ออกจาก Spent Caustic โดยใช้ระบบอัตโนมัติทำให้สามารถลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ รวมทั้งยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสียอีกด้วย

4 OIL SEPARATION FROM DOX SYSTEM IMPROVEMENT PROJECT
โครงการปรับปรุงกระบวนการแยกน้ำมันออกจากระบบ DOX

PTTGC has improve the process of oil separation from Back Wash DOX system at the Refinery. This oil can disturb the wastewater treatment plant. The separated oil can be reused, which adding value to the waste, and reducing the treatment cost.

บริษัทฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงกระบวนการแยกน้ำมันจากระบบ Back Wash DOX ของโรงกลั่นน้ำมัน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบบำบัดน้ำเสีย โดยโครงการดังกล่าวสามารถแยกน้ำมันกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าของของเสียและลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดอีกด้วย

In addition to waste management within the organization, PTTGC also focuses on waste management outside the organization by educating communities and schools, on the proper and efficient waste management. This can create a network of recycle of non-hazardous waste, while bringing benefit to communities, schools, and local government. This is in line with sustainable Eco-Industrial Town's Guideline.

นอกจากการบริหารจัดการของเสียภายในองค์กรแล้ว บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญกับการจัดการของเสียภายนอกองค์กร โดยการให้ความรู้แก่ชุมชนและโรงเรียน เพื่อส่งเสริมและสร้างความเข้าใจให้สามารถบริหารจัดการของเสียได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เป็นการสร้างเครือข่ายการนำของเสียไม่อันตรายกลับมาใช้ใหม่และก่อให้เกิดประโยชน์กับชุมชน โรงเรียน หน่วยงานท้องถิ่น ตามแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town) อย่างยั่งยืน

SUMMARY OF TARGETS AND PERFORMANCE OF WASTE MANAGEMENT
สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานด้านการจัดการของเสีย

Additionally, PTTGC has applied the Circular Economy Concept to consider and set the business plan of the company, to optimize the use of resources, reduce waste generation, and reduce impact on the environment, covering our product development, production, product used, and waste management.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้นำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาพิจารณาและกำหนดแผนการดำเนินงานของบริษัทฯ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร ลดการเกิดของเสีย และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมตั้งแต่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การผลิต การใช้งาน และการจัดการของเสีย

CIRCULAR ECONOMY CONCEPT
แนวคิดเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน

PTTGC introduced the concept of Circular Economy to integrate into business operations. This focuses on finding an equilibrium between technological and biological development to reduce waste and environmental impacts throughout the supply chain. The process covers acquiring resources, production process, consumption and recovery phase, which the company has implemented the 5Rs concept (Reduce, Reuse, Recycle, Renewable and Refuse) in cooperation with relevant stakeholder groups. PTTGC has initiated a technology development by enhancing the efficiency and quality of environmental management, which includes reducing emissions into the environment, developing products that are safe to society and environmentally friendly and acquiring waste and renewable resources to develop new products. The company considers products produced from biological resources to be an important aspect to the company, therefore PTTGC has contributed to the BioEconomy project organized by the government in which focuses on innovating and utilizing alternative energy to the organization and conducting environmental conservation projects. This was done to raise and awareness amongst employees and the community to cooperate in protecting and restoring the ecosystem and to create a sustainable environment for the society.

บริษัทฯ นำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาบูรณาเข้ากับการดำเนินธุรกิจ โดยมุ่งเน้นการสร้างดุลยภาพระหว่างเทคโนโลยีกับชีวภาพเพื่อลดการเกิดของเสียและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งพิจารณาตั้งแต่ขั้นตอนการนำวัตถุดิบมาใช้ (Resources) กระบวนการผลิต (Production) การบริโภคหรือใช้งาน (Consumption) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recovery) ซึ่งบริษัทฯ ดำเนินการโดยยึดหลัก 5Rs (Reduce, Reuse, Recycle, Renewable และ Refuse) พร้อมด้วยความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้เสียของบริษัทฯ ทั้งนี้ บริษัทฯ ริเริ่มการพัฒนาด้านเทคโนโลยี โดยจัดทำโครงการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต พร้อมทั้งลดปริมาณปล่อยมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม รวมทั้งการนำของเสียหรือวัตถุดิบทดแทนมาพัฒนาต่อยอดเพื่อสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการผลิตผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบชีวภาพ โดยเข้าร่วมโครงการปฏิรูปเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) ของภาครัฐ การนำพลังงานทางเลือกมาใช้ภายในองค์กร พร้อมทั้งดำเนินโครงการด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อปลูกจิตสำนึกของพนักงานและชุมชนให้ร่วมกันฟื้นฟูความสมบูรณ์ของธรรมชาติและร่วมกันสร้างสิ่งแวดล้อมในสังคมให้คงอยู่อย่างยั่งยืน

More details of the projects on the company's Circular Economy can be found in this report and the company website: http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/circular-economy

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมของโครงการตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนของบริษัทฯ ได้ในรายงานฉบับนี้ และที่เว็บไซต์บริษัทฯ http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/circular-economy

UPCYCLING THE OCEANS, THAILAND
โครงการ UPCYCLING THE OCEANS

PTTGC has implemented the Upcycling the Oceans, Thailand Project in cooperation with the ECOALF foundation of Spain, the Tourism Authority of Thailand to conserve and restore marine resources and ecosystems by collecting PET bottle and PE plastic wastes in the Eastern and Southern coast of Thailand. The collected plastic waste will be recycled into raw materials for garment production. This project reduces marine pollution, adds value to plastic waste, reduces resources consumption, and creates a Circular Economy in the organization. Moreover, it also helps maintaining cleanliness and reducing danger to marine animals, which may be injured by plastic waste.

บริษัทฯ ร่วมมือกับมูลนิธิ Ecoalf ประเทศสเปน และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จัดทำโครงการ Upcycling the Oceans, Thailand เพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรและระบบนิเวศทางทะเล โดยการเก็บขยะพลาสติกประเภทขวด PET และพลาสติกประเภท PE ในทะเลและชายฝั่งภาคตะวันออกและภาคใต้ของประเทศไทย เพื่อนำมาแปรรูปให้เป็นวัตถุดิบที่สามารถนำไปผลิตเป็นเสื้อผ้า โครงการนี้สามารถช่วยลดมลพิษทางทะเลและเพิ่มมูลค่าให้กับขยะพลาสติก อีกทั้งสามารถลดการใช้ทรัพยากรลง เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร รวมทั้งช่วยรักษาความสะอาดและลดอันตรายต่อสัตว์ทะเลที่อาจได้รับบาดเจ็บจากขยะพลาสติก

WATER MANAGEMENT

As a result of the business expansion and the development of the Eastern Economic Corridor (EEC) project in the next five years, PTTGC is susceptible to a risk of water shortage in the production process, which may resulted in business disruption. Therefore, PTTGC has set the Sustainable Water Management Framework for both internal and external water management by using the 3Ws + 2Ws approach. The 3W water management approach consists of Water Saving, Water Innovation, and Water Stewardship, and the 2Ws approach consists of Water Related and Water Conservation. Moreover, PTTGC has assessed risks and identified key issues of water management, both short- and long-term. This enables PTTGC to establish an implementation approach to reduce impact, mitigate risk, and seek opportunities. PTTGC has also implemented appropriate and sustainable water management projects to increase efficiency in water resource management. The above actions are in line with the UN SDG 6: Clean Water and Sanitation.

การบริหารจัดการน้ำ

จากการขยายตัวของธุรกิจและโครงการพัฒนาระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ในอีก 5 ปีข้างหน้า ส่งผลให้บริษัทฯ มีความเสี่ยงที่จะขาดแคลนน้ำใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งอาจทำให้การดำเนินธุรกิจหยุดชะงัก บริษัทฯ จึงกำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนให้ครอบคลุมทั้งการบริหารจัดการน้ำภายในและภายนอกองค์กร ตามแนวทาง 3Ws + 2Ws โดยการบริหารจัดการน้ำภายในใช้แนวทาง 3Ws ได้แก่ การใช้น้ำอย่างคุ้มค่า (Water Saving) การใช้นวัตกรรมในการบริหารจัดการน้ำ (Water Innovation และความรับผิดชอบต่อการใช้น้ำตลอดห่วงโซ่การผลิต (Water Stewardship) และการบริหารจัดการน้ำภายนอกใช้แนวทาง 2Ws ได้แก่ ความร่วมมือกับทุกภาคส่วนแบบบูรณาการ (Water Related) และการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำอย่างยั่งยืน (Water Conservation) อีกทั้งยังมีการประเมินความเสี่ยงและระบุประเด็นปัญหาที่สำคัญในการบริหารจัดการน้ำ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ทำให้บริษัทฯ สามารถกำหนดแนวทางการดำเนินงาน เพื่อลดผลกระทบ บรรเทาความเสี่ยง รวมถึงแสวงหาโอกาส ตลอดจนจัดทำโครงการบริหารจัดการน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่เหมาะสมและยั่งยืน การดำเนินการดังข้างต้นสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติเป้าหมายที่ 6: การจัดการน้ำและสุขาภิบาล

SUSTAINABLE WATER MANAGEMENT FRAMEWORK
แนวทางการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน

WATER DATABASE THROUGH VALUE CHAIN

- Water footprint & water risk mapping in scarcity areas
- Review of water used, sources, impacts and associated cost
- Engage with stakeholders to gain their water concerns

RISK & OPPORTUNITY ASSESSMENT

- Assess and prioritized water risk (physical, regulatory and reputation)
- Identified opportunities, business, efficiencies, stakeholder

PRIORITIES AND ALIGNMENTS

- Set priorities based on river basin
- Assessment of the interrelationship between energy and water
- Integrated water and energy strategies

ROADMAP/PLAN

- Integrate water in the business strategy (Roadmap/plan) both short-term and long-term
- Implement water management programs based on the principles of the 3Ws (Water Saving, Water Innovation, Water Stewardship) + 2Ws (Water Related, Water Conservation)

INTERNAL WATER MANAGEMENT

PTTGC has focused on the sustainable water management within the organization for the most efficient use of water, such as recycling of effluent from the wastewater treatment system, and increasing cycle numbers of water used in the cooling system, etc. PTTGC also has assessed the direct and indirect water consumption throughout the product life cycle by calculating the Product Water Footprint (PWF) to determine hotspots and approaches to reduce water use in the production process. PTTGC has planned to complete the PWF assessment of all products by 2018.

In addition, PTTGC has quantitatively and qualitatively assessed the water management risks in the Map Ta Phut area by using the Water Risk Map, which is developed by the AQUEDUCT Water Risk Atlas and WBCSD Global Water tool, as a tool for risk assessment and analysis. As a result, PTTGC has planned an effective internal water management in accordance to the 3Ws approach.

การบริหารจัดการน้ำภายในองค์กร

บริษัทฯ มุ่งเน้นการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการน้ำภายในองค์กรอย่างยั่งยืน เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น การนำน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ และการเพิ่มจำนวนรอบหมุนเวียนน้ำในระบบหล่อเย็น เป็นต้น อีกทั้งบริษัทฯ ยังได้ประเมินการใช้น้ำทั้งทางตรงและทางอ้อมตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Product water Footprint: PWF) เพื่อนำไปวิเคราะห์หาจุดที่มีการใช้น้ำอย่างมีนัยสำคัญ (hotspot) และแนวทางการลดการใช้น้ำในกระบวนการผลิต ซึ่งบริษัทฯ กำหนดแผนงานการประเมิน PWF ให้ครบทุกผลิตภัณฑ์ภายในปี 2561

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการประเมินความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการน้ำทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของพื้นที่มาบตาพุด โดยใช้แผนที่ความเสี่ยงด้านน้ำ (Water Risk Map) ซึ่งจัดทำขึ้นโดยองค์กร AQUEDUCT Water Risk Atlas และ WBCSD Global Water tool เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยง ทำให้บริษัทฯ มีการวางแผนการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาการบริหารจัดการน้ำภายในองค์กรตามแนวทาง 3Ws

INTERNAL WATER MANAGEMENT
การบริหารจัดการน้ำในองค์กร

Assessing Direct and Indirect Water Consumption Throughout the Product Life Cycle by Calculating the Product Water Footprint (PWF).

PTTGC has a pilot plan to be certified with a water footprint labeling, in 2018, from external agency

ประเมินการใช้น้ำทั้งทางตรงและทางอ้อมตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ โดยการคำนวณฟุตพรินต์น้ำของผลิตภัณฑ์

ปี 2561 กำหนดแผนนำร่องเพื่อขอการรับรองฉลากฟุตพรินต์น้ำกับหน่วยงานภายนอกที่ให้การรับรอง

Unit: Product Grades

Implementing the Reduction of Water Consumption Based on the 3Rs Principle (Reduce, Reuse, Recycle). In 2017, PTTGC reduced water consumption by up to 7.69 Million Cubic Meters or 18.3 percent of total recycle water

ดำเนินการลดปริมาณการใช้น้ำตามหลักการ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) ซึ่งปี 2560 สามารถลดปริมาณการใช้น้ำได้ถึง 7.69 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 18.3 ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด

Reduction of Water Consumption due to 3Rs (Million m^3)

Integrating technology into Seawater Reverse Osmosis, system. In 2017, PTTGC reduced raw water consumption by 7.97 Million Cubic Meters

นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล ซึ่งปี 2560 สามารถลดปริมาณการใช้น้ำจืดได้ถึง 7.97 ล้านลูกบาศก์เมตร

Reduction of Fresh Water Consumption by installing SWRO (Million m^3)

EXTERNAL WATER MANAGEMENT

PTTGC values the importance of efficient water resources management, in order to reduce water conflict with commnities. PTTGC has jointly developed a sustainable water management in Eastern area with government sector, and all stakeholder groups. This is done through the War Room to establish water usage plan for all sectors in the next 20 years (from 2015 to 2035). PTTGC has joined in the working group of the Water Institution for Sustainablility and Federation of Thai Industries to coordinate and create a sustainable collaboration between government and public sector in water management. Furthermore, PTTGC has collaborated with PTTWT in the development of effective water management strategy.

PTTGC is striving to restore water source within community areas, and conserve the water source by using 2Ws approach.

การบริหารจัดการน้ำภายนอกองค์กร

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดความขัดแย้งการใช้น้ำกับชุมชน รวมทั้งร่วมกับภาครัฐและผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนในการวางแผนการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนในพื้นที่ภาคตะวันออก ผ่านคณะทำงานศูนย์ปฏิบัติการน้ำภาคตะวันออก (War Room) เพื่อวางแผนรองรับดารใช้น้ำของทุกภาคส่วน ในอีก 20 ปีข้างหน้า (ตั้งแต่ปี 2558 -2578) ตลอดจนเข้าร่วมเป็นคณะทำงานของสถาบันน้ำเพื่อความยั่งยืน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อประสานงาน ผลักดัน และร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนแบบบูรณาการ นอกจากนั้น บริษัทฯ ยังร่วมจัดทำแผนและกลยุทธ์การบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพร่วมกับคณะทำงานบริหารจัดการน้ำของกลุ่ม ปตท. (PTT Group Water Management Team: PTTWT)

บริษัทฯ มุ่งมั่นในการฟื้นฟูแหล่งน้ำในชุมชนและการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวทาง 2Ws

BIODIVERSITY RESTORATION PROJECT AT HUAI MA HAAD, RAYOUNG PROVINCE
โครงการฟื้นป่า รักษ์น้ำ เขาห้วยมะหาด จังหวัดระยอง

PTTGC has implemented the Biodiversity Restoration Project at Huai Ma Haad to restore abundance of watersheds, increase biodiversity, and encourage community consciousness in resource conservation through reforestation activities and construction of check dam by using PTTGC's plastic flapped sacks. This is to promote integrated sustainable water management.

บริษัทฯ ดำเนินโครงการฟื้นป่ารักษ์น้ำเขาห้วยมะหาด เพื่อฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งต้นน้ำและเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งปลูกจิตสำนึกของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรจากกิจกรรมปลูกป่า และสร้างฝายชะลอน้ำจากกระสอบพลาสติกแบบมีปีกซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ เพื่อส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนและเป็นระบบแบบบูรณาการ

SUMMARY OF TARGETS AND PERFORMANCE FOR WATER MANGEMENT
สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการน้ำ

HUMAN RIGHTS GRI 103 , GRI 412

At present, the human rights is a key issue of global concern, because it is a rights that all individuals are equally and ethically entitled to and should not be violated by anyone. Various issues related to the violation of human rights may have a negative impact on the PTTGC's reputation and business, such as refusal to trade goods and services, etc. Therefore, PTTGC continuously conducts the business in respect to the human rights principles, as well as in accordance with the provisions set out in the Thai laws, and internationally recognized laws and regulations, Additionally, PTTGC also supports the National Agenda: Integrated Human Rights for Mobilizing "Thailand 4.0" Policy towards Sustainable Development and is recognized as a member of the UN Global Compact LEAD Level.

สิทธิมนุษยชน GRI 103, GRI 412

ในปัจจุบัน ประเด็นสิทธิมนุษยชนเป็นประเด็นสำคัญที่ทั่วโลกให้ความสนใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นสิทธิที่มนุษย์ทุกคนพึงได้รับอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม ซึ่งไม่ควรมีผู้ใดล่วงละเมิดได้ ทั้งนี้ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการละเมิดสิทธิมนุษยชนในรูปแบบต่าง ๆ อาจส่งผลกระทบเชิงลบต่อภาพลักษณ์และการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ เช่น การถูกปฏิเสธการซื้อขายสินค้าและบริการ เป็นต้น ดังนั้น บริษัทฯ จึงยึดมั่นในการดำเนินธุรกิจตามหลักสิทธิมนุษยชนอย่างต่อเนื่อง และปฏิบัติตามบทบัญญัติที่กำหนดไว้ในทั้งกฎหมายไทย กฎหมายระหว่างประเทศ รวมถึงกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ยอมรับในระดับสากล พร้อมทั้งสนับสนุน "วาระแห่งชาติ : สิทธิมนุษยชนร่วมขับเคลื่อน Thailand 4.0 เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน" จนได้รับการยอมรับให้เป็นสมาชิกขององค์การสหประชาชาติที่ระดับผู้นำ จากการปฏิบัติตามข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติสูงสุด

HUMAN RIGHTS MANAGEMENT

PTTGC has developed the human rights management approach throughout the value chain according to the UN Guiding Principles on Business and Human Rights (UNGP) to prevent and avoid human rights abuses among employees of the PTTGC Group, joint ventures, business partners (suppliers, contractors and customers) and local communities.

การบริหารจัดการด้านสิทธิมนุษยชน

บริษัทฯ มีแนวทางในการบริหารจัดการด้านสิทธิมนุษยชนตลอดห่วงโซ่คุณค่า โดยปฏิบัติตามหลักการชี้แนะของสหประชาชาติว่าด้วยการดำเนินธุรกิจและสิทธิมนุษยชน (UN Guiding Principles on Business and Human Rights หรือ UNGP) เพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยงการละเมิดสิทธิมนุษยชนของพนักงานในกลุ่มบริษัทฯ คู่ธุรกิจ คู่ค้าทางธุรกิจ (คู่ค้า ผู้รับเหมา และลูกค้า) และชุมชนท้องถิ่น

HUMAN RIGHTS MANAGEMENT FRAMEWORK

The Human Rights Management Framework of PTTGC consists of

1) Determination of human rights policy,
2) Preparation of the Human Rights Due Diligence (HRDD) including human rights risk assessment,
3) Conducting human rights impact assessment and determination of preventive and corrective measures,
4) Monitoring and reporting on human rights performance, and
5) Raising stakeholders' awareness on prevention of potential human rights violations.

กรอบการบริหารจัดการด้านสิทธิมนุษยชน

การบริหารจัดการด้านสิทธิมนุษยชนของบริษัทฯ ประกอบด้วย

1) การกำหนดนโยบายด้านสิทธิมนุษยชน
2) การจัดทำกระบวนการตรวจสอบด้านสิทธิมนุษยชนอย่างรอบด้าน ที่รวมถึงการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน
3) การประเมินผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
4) การติดตามและรายงานผลการดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชน และ
5) การสร้างความตระหนักให้กับผู้มีส่วนได้เสียในการป้องกันการละเมิดด้านสิทธิมนุษยชนที่อาจเกิดขึ้น

HUMAN RIGHTS POLICY

PTTGC has announced the human rights policy and guideline for executives and employees of the PTTGC Group and the joint ventures. The policy is in line with the Constitution of the Kingdom of Thailand, the Universal Declaration of Human Rights, the UN Guiding Principles on Business and Human Rights, the UN Global Compact Guide to Develop a Policy, and the ILO Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work.

More details of the human rights policy can be found on http://www.pttgcgroup.com/storage/download/sustainabilty/policy/pttgc-humanright-policy-en.pdf

นโยบายสิทธิมนุษยชน

บริษัทฯ ได้ประกาศใช้นโยบายสิทธิมนุษยชน และแนวปฏิบัติสำหรับผู้บริหารและพนักงานในกลุ่มบริษัทและบริษัทร่วมทุน ซึ่งนโยบายสิทธิมนุษยชนสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนขององค์การสหประชาชาติ หลักการชี้นำของสหประชาชาติว่าด้วยการดำเนินธุรกิจและสิทธิมนุษยชน คู่มือการพัฒนานโยบายสิทธิมนุษยชนขององค์การสหประชาชาติ และปฏิญญาว่าด้วยหลักการและสิทธิขั้นพื้นฐานในการทำงานขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ

สามารถดูรายละเอียดนโยบายสิทธิมนุษยชน (Human Rights Policy) เพิ่มเติมได้ที่ http://www.pttgcgroup.com/storage/download/sustainabilty/policy/pttgc-humanright-policy-th.pdf

HUMAN RIGHTS COMMITMENT
ความมุ่งมั่นด้านสิทธิมนุษยชน

PTTGC is committed to the human rights principles by being a member of the UN Global Compact: on October 15, 2010.

บริษัทฯ มุ่งมั่นในการปฏิบัติตามหลักสิทธิมนุษยชน โดยเข้าร่วมเป็นภาคีของข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2553

More details can be found on https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/participants/12570-PTT-Global-Chemical-Public-Company-Limited and https://www.accenture.com/nz-en/insight-un-global-compact-ceo-study

สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/participants/12570-PTT-Global-Chemical-Public-Company-Limited และ https://www.accenture.com/nz-en/insight-un-global-compact-ceo-study

"Human Rights is an Essential Element of Sustainable Business Operations."

Supattanapong Punmeechaow
President and CEO,
PTT Global Chemical Public Company Limited

HUMAN RIGHTS DUE DILIGENCE

To ensure that PTTGC's operations will not result in human rights violations throughout the value chain, PTTGC has implemented the Human Rights Due Diligence, which consists of determination of the assessment scopes, identification of relevant human rights issues, and analysis of the severity and likelihood of impacts. These steps are to prioritize human rights issues in the organization, and to determine appropriate corrective and preventative actions for potential human rights impacts. Additionally, PTTGC has developed plans to monitor the collective and preventive performance to ensure effectiveness.

กระบวนการตรวจสอบด้านสิทธิมนุษยชนอย่างรอบด้าน

เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงานขององค์กรจะไม่ก่อให้เกิดการละเมิดสิทธิมนุษยชนตลอดห่วงโซ่คุณค่า บริษัทฯ จึงมีกระบวนการตรวจสอบด้านสิทธิมนุษยชนอย่างรอบด้าน ประกอบด้วย การกำหนดขอบเขตในการตรวจสอบ การระบุประเด็นด้านสิทธิมนุษยชนที่เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์ความรุนแรงของผลกระทบและโอกาสที่อาจเกิดขึ้น ขั้นตอนเหล่านี้เป็นการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนในองค์กร รวมถึงแนวทางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชนให้เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งจัดทำแผนติดตามผลการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขให้มีประสิทธิภาพ

HUMAN RIGHTS DUE DILIGENCE - HRDD

HUMAN RIGHTS RISK ASSESSMENT

PTTGC has constantly conducted the Human Rights Risk Assessment at corporate level covering five operating countries, namely Thailand, USA, France, Germany and Malaysia. PTTGC has also conducted assessment with the feedstock suppliers and the joint ventures where PTTGC has no management control, on annual basis. Purpose is to provide effective management approaches for risky operating areas.

การประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน

บริษัทฯ ดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนระดับองค์กรอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมพื้นที่การดำเนินธุรกิจในกลุ่มบริษัทฯ ทั้งหมด 5 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส เยอรมัน และมาเลเซีย รวมทั้งมีการประเมินคู่ค้าทางธุรกิจในกลุ่มจัดหาวัตถุดิบ และคู่ธุรกิจที่บริษัทฯ ไม่มีสิทธิในการควบคุมการจัดการเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดทำแนวทางการบริหารจัดการในพื้นที่ปฏิบัติการที่มีความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ

HUMAN RIGHTS RISK ASSESSMENT
การประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน

PTTGC conducts the Human Rights Risk Assessment covering the following six aspects: labor rights, community rights, supply chain, safety, the environment, and consumer rights.

บริษัทฯ ประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนครอบคลุมสิทธิมนุษยชนทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ สิทธิแรงงาน สิทธิชุมชน ห่วงโซ่อุปทาน ความมั่นคงปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และสิทธิผู้บริโภค

PTTGC's operating areas (including the Joint Ventures where PTTGC has management control)

พื้นที่ปฏิบัติการของบริษัทฯ (รวมถึงคู่ธุรกิจที่บริษัทฯ มีสิทธิในการควบคุมการจัดการ)

Critical Tier 1 Feedstock Suppliers

คู่ค้าทางธุรกิจที่สำคัญในกลุ่มจัดหาวัตถุดิบ

Joint ventures where PTTGC has no management control

คู่ธุรกิจที่บริษัทฯ ไม่มีสิทธิ์ในการควบคุมการจัดการ

RELEVANT RISKS
ประเด็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

- Health, safety and welfare of employees and contractors in the operating area
- Impact of environmental pollution
- Community health and safety
- Living standard and quality of life of local communities

- สุขภาพ ความปลอดภัย และสวัสดิการของพนักงานและผู้รับเหมาในพื้นที่ปฏิบัติการ
- ผลกระทบจากมลพิษทางสิ่งแวดล้อม
- สุขภาพและความปลอดภัยของชุมชน
- มาตรฐานการดำรงชีวิต และคุณภาพชีวิตของชุมชนท้องถิ่น

- Employment in the supply chain, such as consideration of human rights issues
- Environmental management, health and safety
- Stakeholder engagement

- การจ้างงานในห่วงโซ่อุปทาน เช่น การพิจารณาประเด็นด้านสิทธิมนุษยชน
- การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย
- การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียในการดำเนินงาน

- Employment guidelines
- Environmental management, health and safety

- แนวทางการจ้างงาน
- การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย

PERCENTAGE OF OPERATING AREAS WITH HUMAN RIGHTS RISK AND CONTROLLING APPROACH
ร้อยละของพื้นที่ปฏิบัติการที่มีความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนและมีแนวทางการควบคุม

CONTROLLING APPROACHES FOR THE RISKY OPERATING AREA
แนวทางการควบคุมในพื้นที่ปฏิบัติการที่มีความเสี่ยง

Operating according to the PTTGC management system, for example the Safety, Occupational Health and Environmental Guidelines for the joint ventures, the PTTGC's Corporate Governance Guidelines, etc.

ดำเนินงานตามระบบการบริหารจัดการของบริษัทฯ เช่น แนวทางการกำกับดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของคู่ธุรกิจ และแนวทางการกำกับดูแลของบริษัทฯ เป็นต้น

Operating according to the PTTGC management system, for example the Safety, Occupational Health and Environmental Management System, the Sustainability Management Framework, etc.

ดำเนินงานตามระบบการบริหารจัดการของบริษัทฯ เช่น ระบบการบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และกรอบการบริหารจัดการด้านความยั่งยืน เป็นต้น

Operating according to the PTTGC management system, for example Emery Oleochemical has developed Procurement Guidelines for implementing the Human Rights Due Diligence Process

ดำเนินงานตามระบบการบริหารจัดการของบริษัทฯ เช่น บริษัท เอเมอรี่ โอลีโอเคมิคอล (Emery Oleochemical) จัดทำแนวทางการจัดซื้อ เพื่อดำเนินกระบวนการตรวจสอบด้านสิทธิมนุษยชนรอบด้าน

In 2017, 100 percent of the operating areas, critical tier 1 feedstock suppliers, and joint ventures with high human rights risks, have defined and followed the preventive and corrective actions for human rights issues in the business.

ในปี 2560 พื้นที่ปฏิบัติการของบริษัทฯ คู่ค้าทางธุรกิจที่สำคัญในกลุ่มจัดหาวัตถุดิบ และคู่ธุรกิจของบริษัทฯ ที่มีความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนอยู่ในเกณฑ์สูงทุกแห่ง ได้มีการกำหนดและปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและแก้ไขด้านสิทธิมนุษยชนในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ คิดเป็นร้อยละ 100

More details can be found on http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/social/human-rights
สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-practices/social/human-rights

According to the results of human rights risk assessment, metioned above, PTTGC has defined measures to control and mitigate potential impacts, and have assessed the residual risks after establishing preventive and corrective measures for human rights issues. These are to confirm that PTTGC's human rights management is effectively managing impact along the value chain.

จากผลการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนข้างต้น บริษัทฯ ได้มีมาตรการในการควบคุมและบรรเทาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และประเมินความเสี่ยงที่เหลืออยู่ หลังจากจัดทำแนวทางการป้องกันและแก้ไขด้านสิทธิมนุษยชนในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ เพื่อให้มั่นใจว่าการบริหารจัดการด้านสิทธิมนุษยชนของบริษัทฯ มีประสิทธิภาพในการควบคุมผลกระทบตลอดห่วงโซ่คุณค่า

RESULTS OF THE RESIDUAL RISK ASSESSMENT AFTER THE IMPLEMENTATION OF RISK MANAGEMENT MEASURES
ผลการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนที่เหลืออยู่หลังมีมาตรการจัดการความเสี่ยง

Based on the human rights risk assessment in 2017, it has been found that PTTGC has a low to medium level of residual risk. Therefore, PTTGC has developed the controlling and rehabilitation approaches for the human rights risk as follows:

จากการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนในปี 2560 พบว่าบริษัทฯ มีระดับความเสี่ยงที่เหลืออยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง โดยบริษัทฯ ได้จัดทำแนวทางควบคุมและฟื้นฟูประเด็นด้านสิทธิมนุษยชนที่มีความเสี่ยง ดังนี้

CRUCIAL HUMAN RIGHTS ISSUES ประเด็นที่สำคัญด้านสิทธิมนุษยชน	EXAMPLES OF CONTROLLING AND REHABILITATION APPROACHES ตัวอย่างแนวทางควบคุมและฟื้นฟู	
1 Turnaround ประเด็นกิจกรรมการหยุดซ่อมบำรุง		Performing an effective turnaround and informing the communities regarding the turnaround plan ดำเนินกิจกรรมการหยุดซ่อมบำรุงอย่างมีประสิทธิภาพ และแจ้งแผนการดำเนินงานการหยุดซ่อมบำรุงให้ชุมชนรับทราบ
2 Accident from Operation ประเด็นอุบัติเหตุจากการดำเนินงาน		Checking the equipment carefully before operating and installing an alarm system ตรวจเช็คอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างเข้มงวดก่อนใช้งาน การติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัย
3 Feedstock Supply ประเด็นการจัดหาวัตถุดิบ		Operating according to the supplier risk management system ดำเนินงานตามระบบบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับคู่ค้า
4 Other Products and Services ประเด็นการจัดหาสินค้าและบริการอื่น ๆ		Operating according to the supplier risk management system and providing trainings ดำเนินงานตามระบบบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับคู่ค้า และจัดฝึกอบรม
5 Chemical Usage, Pollution Control, and Waste Management ประเด็นการใช้สารเคมีการควบคุมมลพิษ และการจัดการของเสีย		Complying with environmental preventive and corrective measures and in accordance with the laws ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
6 Oil Spill ประเด็นการรั่วไหลของน้ำมัน		Reviewing the operating procedures and risky operations, and establishing preventive measures ทบทวนกระบวนการปฏิบัติการและการดำเนินงานที่มีความเสี่ยงและกำหนดมาตรการป้องกัน

More details can be found on http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/social/human-rights
สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-practices/social/human-rights

HUMAN RIGHTS IMPACT ASSESSMENT

PTTGC is in the process of conducting the human rights impact assessment, which is expected to be completed by early 2018, to study the impact of human rights risks residual. The data has been collected through surveys and in-depth interviews with the right holders, who might be potentially affected by human rights risks, such as PTTGC employees, business partners, customers, and local communities. The results of the human rights impact assessment will allow PTTGC to understand the human rights risks arising from its business activities, and enable PTTGC to set measures to prevent and mitigate the impacts, as well as remedy for those potentially affected more effectively.

การประเมินผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชน

บริษัทฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการประเมินผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชน (Human Rights Impact Assessment) ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในต้นปี 2561 เพื่อศึกษาถึงระดับผลกระทบของประเด็นความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนที่เหลืออยู่ โดยมีการเก็บข้อมูลผ่านการสำรวจและการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ถือครองสิทธิ์ ซึ่งเป็นบุคคลที่อาจได้รับผลกระทบจากความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน ได้แก่ พนักงานบริษัทฯ คู่ค้าทางธุรกิจ ลูกค้า และชุมชนท้องถิ่น โดยผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชน จะทำให้บริษัทฯ เข้าใจในประเด็นความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนที่เกิดจากกิจกรรมทางธุรกิจ และทำให้สามารถกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบ รวมถึงการเยียวยาผู้ที่อาจได้รับผลกระทบอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

HUMAN RIGHTS CARE FOR EMPLOYEES
ความใส่ใจด้านสิทธิมนุษยชนของพนักงาน

Health, safety and welfare issues of employees are one of the human rights risks. Therefore, PTTGC has established safety approaches and has improved the working environment to meet the standards. Furthermore, PTTGC has provided welfares to its employees in addition to standard set by labor law, such as providing a breastfeeding rooms and refrigerators to store breast milk for new mothers returning to work, and improving facilities to accommodate disabilities, etc.

ประเด็นด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และสวัสดิการของพนักงาน ถือเป็นประเด็นความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนอย่างหนึ่ง ดังนั้น บริษัทฯ จึงมีแนวทางการกำกับดูแลความปลอดภัยและปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐาน รวมทั้งจัดให้มีสวัสดิการนอกเหนือจากกฎหมายแรงงานให้กับพนักงานของบริษัทฯ เช่น การจัดพื้นที่สำหรับปั๊มนมและตู้เย็นแช่นมสำหรับพนักงานหญิงที่เพิ่งคลอดบุตร รวมถึงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกให้เอื้อต่อการปฏิบัติงานของบุคคลทุพพลภาพ เป็นต้น

REMEDY

PTTGC has prepared remedial measures in the forms of financial and non-financial compensations to alleviate the suffering of those affected by human rights impacts caused by business operations. The level of impact is considered on a case by case basis, for example the oil spill remedies in 2013, and the hand injuries awareness program, which identifies the risk of hand and finger injuries during operations in the manufacturing process and determines preventive and mitigation approaches of the potential injuries for the contractors (for more details can be found in the chapter of Occupational Health and Safety, page 166), etc.

การเยียวยา

บริษัทฯ จัดเตรียมมาตรการเยียวยา ทั้งในรูปแบบความช่วยเหลือที่เป็นตัวเงินและที่ไม่เป็นตัวเงิน เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชนจากการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ โดยพิจารณาถึงระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นรายกรณี เช่น การเยียวยาเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ปี 2556 และการดำเนินโครงการรักษ์มือ เพื่อระบุความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บที่มือและนิ้วจากการปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต พร้อมทั้งหาแนวทางป้องกันและลดการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นสำหรับผู้รับเหมา (สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในบทอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หน้า 166) เป็นต้น

EXAMPLES OF THE REMEDIES
ตัวอย่างการเยียวยา

PTTGC has given attention to people adversely affected by the leakage of 50,000 liters of crude oil from pipelines on the coast of Ao Prao, Koh Samet on July 27, 2013 by resolving the problem and implementing remedies for the affected people, as follows:

บริษัทฯ ให้ความสำคัญในการดูแลเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำมันดิบรั่วไหลปริมาณ 50,000 ลิตร จากท่อรับน้ำมันดิบที่บริเวณชายฝั่งของอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2556 โดย บริษัทฯ ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ ดังนี้

IMMEDIATE-TERM SOLUTION

- Cleaning up of oil film within seven days after the incident
- PTTGC assisted 11,500 affected persons with 514 million Baht

การแก้ไขในระยะเร่งด่วน

- ดำเนินการเก็บคราบน้ำมันให้เสร็จสิ้นภายใน 7 วัน หลังจากเกิดเหตุการณ์
- บริษัทฯ ได้ให้ความช่วยเหลือเยียวยาเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ จำนวน 11,500 ราย เป็นจำนวนเงิน 514 ล้านบาท

Seven Days after the Incident
7 วัน หลังจากเกิดเหตุการณ์

During the Period of Three Months
ตลอดระยะเวลา 3 เดือน

LONG-TERM SOLUTION

PTTGC has implemented several long-term projects in cooperation with the community and government to revitalize the lives of affected people, society and the surrounding communities and to restore the environment in the area. For example, the Upcycling the Oceans, Thailand Project, PTTGC's fish aggregating device project to create habitats for aquatic animals, etc. In addition, PTTGC has also organized emergency training to handle potential unexpected situations in the future. More details can be found in the chapter contributing to Society, page 109.

การแก้ไขระยะยาว

บริษัทฯ ได้จัดทำโครงการเพื่อการแก้ไขระยะยาวหลายโครงการร่วมกับชุมชนและภาครัฐ เพื่อฟื้นฟูชีวิตความเป็นอยู่ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ สังคม และชุมชนโดยรอบ รวมถึงฟื้นฟูสภาพแวดล้อมในพื้นที่ เช่น โครงการ Upcycling the Oceans, Thailand และโครงการสายใยซั้งเชือก PTTGC สร้างแหล่งอาศัยสัตว์น้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้มีการจัดซ้อมแผนฉุกเฉินเพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต โดยสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในบทความรับผิดชอบต่อสังคม หน้าที่ 109

"This incident was caused by a force majeure and inclement weather, PTTGC and related government agencies have jointly worked to resolve immediate problems and carried out medium and long-term solutions. The restorations were conducted in every possible way according to good governance until the situation has eased and eventually returned to normal"

"เหตุการณ์ครั้งนี้เกิดจากเหตุสุดวิสัย ประกอบกับสภาวะอากาศแปรปรวน ซึ่งบริษัทฯ และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันดำเนินการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า รวมทั้งมีแผนการบริหารจัดการระยะกลางและระยะยาว ตลอดจนได้ดำเนินการฟื้นฟูทุกวิถีทางภายใต้หลักธรรมาภิบาล จนสถานการณ์ได้คลี่คลายลงและกลับเข้าสู่ภาวะปกติในที่สุด"

INTERVIEWS WITH GOVERNMENT OFFICER AND THE SUAN-SON SMALL FISHERY GROUP
บทสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ภาครัฐและกลุ่มประมงเรือเล็กสวนสน

"From the oil spill incident four years ago on the coast of Ao Prao, which had a direct impact on fishermen, seafood traders and tourism business, now the overall environment is getting better. Actually it has improved since the first year after the incident. This is evidenced by the increase of aquatic animals, such as shrimps, crabs and krills that have disappeared for three years and now they are found in large quantities. In addition, the local economy has improved, measured by the increased registration number of tools used for catching aquatic animals and the villagers also have a better life. This is due to the cooperation between the government, PTTGC and the villagers to concretely rehabilitate and conserve marine life, for example the PTTGC's fish aggregating device project, the sea crab bank project, etc."

Interviews from the Joh Luek Khao Ron TV channel - TNN 24, on aired on September 9, 2017

"จากเหตุการณ์น้ำมันรั่วบริเวณอ่าวพร้าวซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อชาวประมง ผู้ค้าอาหารทะเล และธุรกิจท่องเที่ยว เมื่อ 4 ปีที่แล้ว ในตอนนี้สภาพแวดล้อมโดยรวมดีขึ้นมาก ซึ่งจริง ๆ ดีขึ้นมาตั้งแต่ในช่วงปีแรกหลังจากเกิดเหตุการณ์แล้ว สังเกตได้จากสัตว์น้ำทะเลที่เพิ่มมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นกุ้ง ปู รวมถึงเคยที่หายไปกว่า 3 ปี ตอนนี้ก็พบอยู่เป็นปริมาณมาก และเศรษฐกิจในพื้นที่ก็ดีขึ้น ซึ่งวัดได้จากจำนวนการจดทะเบียนเครื่องมือการจับกุมสัตว์น้ำที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งชาวบ้านก็มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ทั้งนี้ก็เกิดจากความร่วมมือระหว่างภาครัฐ PTTGC และชาวบ้านที่ร่วมกันฟื้นฟูและอนุรักษ์สัตว์น้ำทะเลอย่างเป็นรูปธรรม ยกตัวอย่างเช่น การทำซั้งเชือก และโครงการธนาคารปูทะเล เป็นต้น"

บทสัมภาษณ์จากรายการเจาะลึกข่าวร้อน TNN24 วันที่ 9 กันยายน 2560

MONITORING AND REVIEWING OF THE HUMAN RIGHTS PERFORMANCE

PTTGC regularly monitors and reviews its human rights performance by setting the target and the Key Performance Indicators (KPIs) on human rights for the related departments and persons. PTTGC's Human rights issue also received a verification by external parties, while its business partners are required to perform self-assessment, covering labor and human rights issues. In addition, PTTGC has provided channels to receive feedback and suggestions from employees and outsiders. The suggestions have been used to improve existing plans, which allowed PTTGC to prevent and reduce the risks that could lead to human rights abuses.

การติดตามและทบทวนผลการดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชน

บริษัทฯ มีกระบวนการติดตามและทบทวนผลการดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชนเป็นประจำ โดยกำหนดเป้าหมายและดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators: KPIs) ด้านสิทธิมนุษยชนให้กับหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง มีการตรวจประเมินด้านสิทธิมนุษยชนจากหน่วยงานภายนอก รวมทั้งกำหนดให้คู่ค้าทางธุรกิจมีการตรวจประเมินผลการดำเนินงานของตนเอง ซึ่งครอบคลุมประเด็นด้านแรงงานและด้านสิทธิมนุษยชน นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังจัดเตรียมช่องทางรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากพนักงานและบุคคลภายนอก เพื่อนำความคิดเห็นมาทบทวนแก้ไข ส่งผลให้บริษัทฯ สามารถป้องกันและลดความเสี่ยงที่อาจจะนำไปสู่การละเมิดสิทธิมนุษยชน

MONITORING AND REVIEWING PROCESS OF THE HUMAN RIGHTS PERFORMANCE
กระบวนการติดตามและทบทวนผลการดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชนของบริษัทฯ

- Collect Information from Grievance Mechanism
  - Hotline
  - Opinion Box
  - Complaints from Representatives of Welfare Committee
- Employee Engagement Survey
- Internal Audit
- Human Rights Country Report (by international organization)

- Utilize Existing KPIs and Further Develop New KPIs Associated with PTTGC
- Human Rights Monitoring Process

- Self-Assessment
- Performance Improvement Plan

- Networking / Peer Review
- Audit by NGOs and International Organizations

- Update Human Rights Policy on Salient Issues

RAISING AWARENESS ON HUMAN RIGHTS

PTTGC has provided trainings on human rights practices and policies to executives, employees, and stakeholders to understand the basic of human rights, what they are entitled to, and to protect against violations of human rights throughout the business operation. Additionally, PTTGC has prepared a human rights training system or E-learning, which is expected to be completed by 2018. This is to provide all employees with knowledge and understanding of human rights related to the operations.

การสร้างความตระหนักด้านสิทธิมนุษยชน

บริษัทฯ จัดการฝึกอบรมให้กับพนักงานเกี่ยวกับนโยบายและแนวทางการดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชนของบริษัทฯ เพื่อให้ผู้บริหาร พนักงาน และผู้มีส่วนได้เสีย เข้าใจถึงสิทธิมนุษยชนพื้นฐานที่ตนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานพึงได้รับ รวมถึงร่วมกันป้องกันการละเมิดสิทธิมนุษยชนไม่ให้เกิดขึ้นตลอดการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำระบบการฝึกอบรมด้านสิทธิมนุษยชน หรือ E-learning ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปี 2561 เพื่อให้พนักงานทุกคนได้รับความรู้ความเข้าใจด้านสิทธิมนุษยชนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน

CONTRIBUTING TO SOCIETY GRI 413

PTTGC is committed to support the Sustainable Development Goal number 17: Partnerships for the Goals, as well as to respond to communities' expectation on corporate social reponsibility. Therefore, PTTGC has developed the Corporate Sustainability Strategy, based on the Balance Business with Sustainability Strategy to be a framework for sustainable business, along with creating shared value with all stakeholders.

PTTGC has developed G-BEST guideline for implementing the Corporate Social Responsibility (CSR) projects or CSR Way, and as a basic criteria to select the CSR project that can be extended to the Creating Shared Value (CSV) project to deliver a sustainable shared value to the society and business.

ความรับผิดชอบต่อสังคม GRI 413

บริษัทฯ สนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ เป้าหมายที่ 17: ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พร้อมทั้งตอบสนองความคาดหวังของชุมชนที่ต้องการให้บริษัทฯ แสดงความรับผิดชอบต่อสังคม บริษัทฯ จึงจัดทำกลยุทธ์การพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์กรภายใต้กลยุทธ์การสร้างความสมดุลด้วยหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนควบคู่กับการสร้างคุณค่าร่วมกันกับผู้มีส่วนได้เสีย

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้พัฒนา G-BEST ขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินโครงการความรับผิดชอบต่อสังคม หรือ CSR Way และเป็นเกณฑ์เบื้องต้นสำหรับคัดเลือกโครงการ CSR ที่สามารถต่อยอดไปสู่โครงการการสร้างคุณค่าร่วมกัน เพื่อให้ทั้งสังคมและธุรกิจได้รับคุณค่าร่วมกันอย่างยั่งยืน

G-BEST

CSR WAY	DEFINITIONS
Good Citizenship	• Responsibility / Accountability • Good Governance • Transparency • Equality
Better Living	• Better Economic Status • Better Social Well-Being, Including Health
Ecology	• Sustainable Impacts • Balance • Environment
Sharing	• Align / support to Business Strategy (Process and Product) • Issue Management / Risk Prevention & Mitigation • CSV with Shared Return to PTTGC • Share Expertis
Togetherness	• Address Stakeholder Expectation • Stakeholder Involvement • Relation / Networking / Trust

CSR MASTER PROGRAM

CSR Master Program is a prototype project that has enhanced mutual growth between PTTGC and the society, which leads to a betterment of Thailand's economic, social, and the environment.

All CSR projects, included CSR Master Program, that passed the G-BEST evaluation criteria will be additionally assessed with CSV Principle Checklist, and the Qualitative Impact Assessment (QIA) or the qualitative socio-economic and environmental evaluation, respectively, until the project that could be extended to CSV project is identified. Currently, PTTGC has three CSV projects that passed those three evaluation criteria, which are the plastic product development for environmental conservation in the Royal Project Foundation area, the plastic flapped sack project, and the InnoPlus water tank project. Furthermore, PTTGC aims to implement the two of these three CSV projects in 2018.

โครงการที่ผ่านการประเมินด้วย G-BEST ซึ่งรวมถึงโครงการ CSR Master Program จะถูกพิจารณาเพิ่มเติมด้วยหลักเกณฑ์ CSV และ QIA หรือการประเมินผลเชิงคุณภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมตามลำดับ จนได้เป็นโครงการที่สามารถต่อยอดไปสู่โครงการ CSV ได้ ซึ่งในปัจจุบัน บริษัทฯ มีโครงการ CSV ที่ผ่านการคัดเลือกจากทั้ง 3 เกณฑ์ จำนวน 3 โครงการ ได้แก่ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง โครงการกระสอบพลาสติกแบบมีปีก และโครงการถังน้ำสะอาด InnoPlus โดยบริษัทฯ มีเป้าหมายที่จะดำเนินโครงการ CSV จำนวน 2 โครงการ ในปี 2561

THE PLASTIC PRODUCT DEVELOPMENT FOR ENVIRONMENTAL CONSERVATION IN THE ROYAL PROJECT FOUNDATION AREA
โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง

PTTGC is engaged in the joint research and development of agricultural plastic products between the Royal Project Foundation and the Thailand Research Fund (TRF) to develop naturally biodegradable nursery bags, other agricultural plastics, and eco-friendly packaging made of bioplastics, such as Polylactic Acid (PLA) and Polyethylene (PE). In addition, PTTGC has provided communities located near the Royal Project Foundation Area with naturally biodgradable nursery bags and Innoplus planting greenhouse sheet. Moreover, PTTGC has coordinated with the Royal Project Foundation to organize trainings on a good agricultural practice, and low cost greenhouse construction to schools and communities to improve quality of life and the environment. PTTGC has a plan to evaluate Social Return on Investment (SROI), and Return on Investment (ROI) in 2018, in order to uplift the existing projects to become CSV projects.

บริษัทฯ ร่วมวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกทางการเกษตร ระหว่างมูลนิธิโครงการหลวงและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ในการพัฒนาถุงเพาะถุงปลูกที่ย่อยสลายได้โดยธรรมชาติ รวมทั้งการพัฒนาพลาสติกเพื่อการเกษตรอื่น ๆ และบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจากพลาสติกชีวภาพ (Polylactic Acid: PLA) และพลาสติกโพลิเอทิลีน (PE) นอกจากนี้บริษัทฯ ยังได้สนับสนุนถุงเพาะถุงปลูกและพลาสติกคลุมโรงเรือน InnoPlus พร้อมทั้งร่วมกับมูลนิธิโครงการหลวงในการจัดอบรมการปลูกผักอย่างถูกวิธี และการลดต้นทุนจากการสร้างโรงเรือนเกษตรต้นทุนต่ำให้แก่ชุมชนและโรงเรียนในพื้นที่เขตปฏิบัติการของมูลนิธิโครงการหลวง เพื่อสร้างสรรค์ชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีของชุมชนและสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ บริษัทฯ มีแผนที่จะประเมินผลตอบแทนทางสังคม (Social Return on Investment: SROI) และค่าตอบแทนจากการลงทุน (ROI) เพื่อเป็นการยกระดับโครงการสู่การสร้างสรรค์คุณค่าเพิ่มร่วมกันให้กับสังคม (CSV) ในปี 2561

PLASTIC FLAPPED SACK PROJECT
โครงการกระสอบพลาสติกแบบมีปีก

PTTGC has designed and developed the plastic flapped sacks in cooperation with the Chaipattana Foundation, Hydro and Agro Informatics Institute (Public Organization), and Department of Mineral Resources Ministry of Natural Resources and Environment, to prevent and mitigate damage from geohazards and floods in the country. The plastic flapped sacks have been used as a material for the construction of weirs to slow water velocities, and to retain moisture. It also used for Gam Ling construction and to protect against river bank erosion, etc. In 2017, PTTGC has launched a plan to commercialize the plastic flapped sack to create the sustainable shared value for both society and PTTGC.

บริษัทฯ ร่วมกับมูลนิธิชัยพัฒนา สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) และกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ออกแบบและพัฒนากระสอบพลาสติกแบบมีปีก เพื่อใช้ป้องกันและบรรเทาความเสียหายจากธรณีพิบัติภัยและอุทกภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ทั่วประเทศ โดยนำกระสอบพลาสติกแบบมีปีกมาใช้เป็นวัสดุในการจัดทำฝายชะลอความเร็วน้ำ ฝายรักษาความชุ่มชื้น แก้มลิง แนวป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของตลิ่ง เป็นต้น โดยใน ปี 2560 บริษัทฯ ได้จัดทำแผนผลักดันผลิตภัณฑ์กระสอบพลาสติกแบบมีปีกไปสู่การขายเชิงพาณิชย์ เพื่อให้โครงการดังกล่าวสามารถสามารถสร้างคุณค่าร่วมให้กับสังคมและบริษัทฯ ได้อย่างยั่งยืน

Note: *SROI = Total value of benefit / Total value of investment*

INNOPLUS WATER TANK PROJECT
โครงการถังน้ำสะอาด INNOPLUS

PTTGC has provided the water tanks that produced from premium grade InnoPlus plastic, which have a strong, resistant, and light-weighted characteristics. Moreover, it saves energy in the modling process and it is durable to the environment and weather conditions when compared to conventional plastics. This Innoplus water tank is certified by the FDA and TIS. PTTGC has provided the InnoPlus water tanks to help communities experiencing water shortages or lack of water storage facilities in the nationwide.

บริษัทฯ สนับสนุนถังบรรจุน้ำซึ่งผลิตจากเม็ดพลาสติกเกรดพิเศษที่มีคุณสมบัติแข็งแรง สามารถทนแรงกระแทกได้ดี น้ำหนักเบา ช่วยประหยัดพลังงานในการขึ้นรูป รวมทั้งทนทานต่อสภาพแวดล้อมและสภาพอากาศเมื่อเทียบกับพลาสติกทั่วไป ซึ่งถังน้ำ InnoPlus ดังกล่าวได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน FDA และมาตรฐาน มอก. แล้ว โดยได้นำไปช่วยเหลือพื้นที่ที่ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำหรือขาดแคลนอุปกรณ์กักเก็บน้ำในการอุปโภคบริโภคทั่วประเทศ

In addition to those CSR Master Programs, which are projects contributing to country as a whole, PTTGC has also implemented several CSR projects to enhance the quality of life of society and communities in Rayong province, which is the main operating site of PTTGC by the integration economic, environmental and social strategy under the Rayong Integration Management (RIM) strategy. From 2016 to 2019, PTTGC has initiated 7 CSR Master Programs covering economic, environmental and social development.

นอกจากโครงการ Master Program ซึ่งเป็นโครงการที่ดำเนินการให้กับสังคมในระดับประเทศข้างต้น บริษัทฯ ยังดำเนินโครงการความรับผิดชอบต่อสังคมอีกหลายโครงการเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคมและชุมชนในจังหวัดระยอง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เป็นฐานการผลิตของบริษัทฯ ด้วยยุทธศาตร์บูรณาการเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคมภายใต้ยุทธศาสตร์ Rayong Integration Management (RIM) โดยในปี 2559 – 2562 บริษัทฯ เริ่มดำเนินโครงการ CSR Master Programs ซึ่งครอบคลุมทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม

7 CSR MASTER PROGRAMS (2016-2019)

In addition to the implementation of CSR ongoing program, establishment of the CSR Master program is a key effort in balancing the 2E1S (Environment, Economic, and Social) and leading to sustainable development in accordance to the SDGs.

CREATING A SUSTAINABLE ENVIRONMENT

- **Water Management Project**
  A prototype of sustainable water management
- **Huai Ma Haad Biodiversity Restoration Project**
  Creating a balancing ecosystem and phytochemistry learning center
- **Sung Cheuk: Floating Marine Habitat Project**
  Increasing number of the aquatic animals

CREATING EMPLOYMENT

- **Chumphon Chef for Local Chef by PTTGC Project**
  Developing a community Food recipe from local Raw materials
- **SMEs Business Successor Project**
  Encouraging youth in the Rayong province to join the PTT Rayong Academy and to become academic football player representative.

CREATING QUALITY PEOPLE

- **CONNEXT ED Project (coordinate with PTT Group)**
  Creating school prototype
- **Football for Youth Project**
  Encouraging youth in the Rayong province to join the PTT Rayong Academy and to be a football player of the education district representative

COMMUNITY CHEFS BY PTTGC
โครงการเชฟชุมพล สร้างเชฟชุมชน by PTTGC

PTTGC has organized the "Community Chefs by PTTGC" Project in cooperation with the Rayong Province, Tourism Authority of Thailand, and Chef Chumphon Changprai, the Iron Chef and Thai food specialist, to be one of the channels to enhance local economy of the community and the tourism industry. Moreover, this project will increase the value of the community chefs' food, to promote the Quality Destination and Food Tourism, and to extend the tourist season of the Rayong Province. Moreover, by implementing this project, local ingredients have been used for cooking in various menus with the identity of the Rayong people, and shape the standard of community chefs to be nationally recognized.

บริษัทฯ ดำเนินโครงการ "เชฟชุมพล สร้างเชฟชุมชน by PTTGC" โดยร่วมมือกับจังหวัดระยอง การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และเชฟชุมพล แจ้งไพร เชฟกระทะเหล็ก และผู้เชี่ยวชาญเมนูอาหารไทย เพื่อให้เป็นหนึ่งในช่องทางการเสริมสร้างเศรษฐกิจให้แก่ชุมชนและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ตลอดจนการเพิ่มคุณค่าและมูลค่าอาหารของเชฟชุมชน รวมทั้งส่งเสริมการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ การท่องเที่ยวเชิงอาหาร และขยายฤดูกาลท่องเที่ยวให้กับจังหวัดระยอง นอกจากนี้ ยังได้นำวัตถุดิบพื้นถิ่นมาประกอบอาหาร สร้างสรรค์เมนูต่าง ๆ อย่างมีอัตลักษณ์ของชาวระยอง และสร้างมาตรฐานเชฟชุมชนให้เป็นที่ยอมรับในระดับประเทศ

PTTGC'S FISH AGGREGATING DEVICE TO CREATE AQUATIC ANIMAL'S HABITATS PROJECT
โครงการสายใยซั้งเชือก PTTGC สร้างแหล่งอาศัยสัตว์น้ำ

The objectives of this project are to create habitat and nursery for aquatic animals, which is a part of sustainable restoration of the east coast marine ecosystems. In addition, the project promote career security for the local fishermen, resulting in a better quality of life. PTTGC has implemented this project in Rayong province and is planning to expand to cover the east coast of Thailand, which included Chonburi, Chantaburi, and Trat provinces, with total distance of about 560 km.

วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อสร้างที่อยู่อาศัยและแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ยังเป็นการสนับสนุนความมั่นคงทางอาชีพให้แก่ชาวประมงพื้นบ้านอีกด้วย สำหรับโครงการดังกล่าวเริ่มที่จังหวัดระยอง และได้มีแผนขยายการดำเนินงานไปยังจังหวัดชลบุรี จันทบุรี และตราด เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ซึ่งมีระยะทางรวมประมาณ 560 กิโลเมตร

CONNEXT ED PROJECT
โครงการประชารัฐด้านการศึกษา

This project is a sub-project of the “civil education and leadership development” project, established with the coordination of 12 private companies. The objective of this project is to develop educational personnel and teaching styles as well as to improve the education management of each school. PTTGC’s employees have worked as School Partners with six schools in the Rayong and Pathum Thani provinces, including Wat Noen Khao Din School, Huai Yang Suksa School, Kha Chon Sap Amruung School, Wat Rad Sattha Tham School, Wat Ukhao School, and Wat Tawan Ruang School

โครงการนี้อยู่ภายใต้โครงการประชารัฐด้านการศึกษาและการพัฒนาผู้นำ ก่อตั้งขึ้นด้วยความร่วมมือของภาคเอกชน 12 บริษัท โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาและรูปแบบการเรียนการสอน รวมไปถึงยกระดับการจัดการศึกษาของแต่ละโรงเรียน โดยบริษัทฯ ได้ส่งบุคลากรเข้าทำหน้าที่เป็น School Partner ทำงานร่วมกับโรงเรียน 6 แห่ง ในจังหวัดระยองและปทุมธานี ได้แก่ โรงเรียนวัดเนินเขาดิน โรงเรียนห้วยยางศึกษา โรงเรียนขจรทรัพย์อำรุง โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธาทำ โรงเรียนวัดอู่ข้าว และโรงเรียนวัดตะวันเรือง

SOCIAL PROJECTS AND ACTIVITIES IN 2017
โครงการและกิจกรรมเพื่อสังคมปี 2560

Type of Corporate Social Investment and Donation
รูปแบบการลงทุนและบริจาคเพื่อสังคม

Investment and Donation (Percent)
การลงทุนและบริจาค (ร้อยละ)

Activities and Projects (Percent)
กิจกรรมและโครงการที่จัดทำ (ร้อยละ)

Supported Areas (Percent)
พื้นที่ที่ให้การสนับสนุน (ร้อยละ)

Moreover, PTTGC has implemented the PTTGC Hug Home project to communicate social activities to the communities and to record the Voice of Community for complaints, comments and suggestions from the communities within five kilometers of each project, covering 88 communities in four municipalities, which are the operating areas of PTTGC. The communication has been done by on-site visits, social media channels (Facebook, Line, Instagram), phone calls and meetings with involved communities. Issues raised by the communities will be assessed in three severity levels, high, medium and low, to prioritize and take corrective action. In 2017, PTTGC received 29 complaints, of which eight complaints were assessed as high severity and all 29 complaints were resolved, such as smell from production activities, contractor care and control, and traffic management

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังดำเนินโครงการ PTTGC Hug Home เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารกิจกรรมด้านสังคมต่าง ๆ ให้ชุมชนได้รับทราบ และจัดทำบันทึก Voice of Community เพื่อรับเรื่องร้องเรียน ประเด็นข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร ของแต่ละโครงการ ครอบคลุม 88 ชุมชน ใน 4 เขตเทศบาล ซึ่งเป็นพื้นที่ตั้งสถานประกอบการโรงงานของบริษัทฯ ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น การลงพื้นที่ ช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ (Facebook, Line, Instagram) ทางโทรศัพท์ และการประชุมต่าง ๆ ที่ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม โดยประเด็นที่ได้รับจากชุมชนจะถูกประเมินความรุนแรงเป็นสามระดับ ได้แก่ สูง ปานกลาง และต่ำ เพื่อลำดับความสำคัญและดำเนินการแก้ไข โดยในปี 2560 บริษัทฯ ได้รับเรื่องร้องเรียนทั้งหมด 29 เรื่อง ซึ่ง 8 เรื่อง ถูกประเมินเป็นประเด็นที่มีความรุนแรงสูง และ 29 เรื่อง ได้รับการแก้ไขเรียบร้อย เช่น กลิ่นจากกิจกรรมของโรงงาน การดูแลและควบคุมผู้รับเหมาทั้งหมด และการจัดการจราจร

PTTGC HUG HOME PROJECT
โครงการ PTTGC HUG HOME

PTTGC has implemented the PTTGC Hug Home project under the slogan of "Let Good Things Mingle" by incentivizing employees who were born and are house-registered in the surrounding communities in the Rayong province to be a medium for communicating news and activities of PTTGC to the communities, to build the PTTGC Hug Home Network, and creating sustainable values for the community.

บริษัทฯ ดำเนินโครงการ PTTGC Hug Home ภายใต้สโลแกน “สื่อสารสร้างสรรค์: Let Good Things Mingle” โดยได้ชักชวนพนักงานที่เกิดและมีทะเบียนบ้านในชุมชนรอบรั้วโรงงานในจังหวัดระยอง มาเป็นสื่อกลางในการสื่อสารข่าวสารและกิจกรรมต่าง ๆ ของบริษัทฯ ให้กับชุมชน ตลอดจนร่วมกันสร้าง PTTGC Hug Home Network เพื่อสร้างคุณค่าให้กับ ชุมชนอย่างยั่งยืน

SOCIAL SATISFACTION
ความพึงพอใจโดยรวมของสังคม

The survey of social satisfaction on PTTGC's operations in 2017 revealed that the satisfaction of communities in the Rayong provice was at 86 percent, achieving the target. This is due to the commitment to improve the quality of life of people in the community and society.

ผลการสำรวจความพึงพอใจของสังคมที่มีต่อการดำเนินงานของบริษัทฯ ในปี 2560 พบว่าชุมชนในพื้นที่จังหวัดระยอง มีความพึงพอใจเท่ากับร้อยละ 86 ซึ่งบรรลุเป้าหมายที่บริษัทฯ ตั้งไว้ โดยเป็นผลมาจากความมุ่งมั่นในการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนและสังคม

In addition to the implementation of CSV and CSR projects for sustainable development and creating shared value, PTTGC has assessed the sustainable valuation for understanding the true value of green business operations. More details can be found in the section of Sustainability Valuation.

นอกจากการดำเนินโครงการ CSV และ CSR เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนและสร้างคุณค่าร่วมกันของบริษัทฯ แล้ว บริษัทฯ ได้ประเมินมูลค่าความยั่งยืนเพื่อให้ทราบถึงมูลค่าที่แท้จริงของการดำเนินธุรกิจสีเขียว รายละเอียดเพิ่มเติมสามารถติดตามได้ในหัวข้อ การประเมินค่าความยั่งยืน

SUSTAINABILITY VALUATION
GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3, GRI 201, GRI 203, GRI 301, GRI 302, GRI 3

As issues of climate change, fossil fuel decline, and social needs of “renewable energy sources” are great driving
force behind the expansion of eco-friendly businesses. In respond to that, PTTGC has established a Green Business called Global Green Chemical Public Company (GGC). GGC’s main objectives are to enhance competitiveness of Thailand’s renewable energy industry, and support Ministry of Energy’s Renewable and Alternative Energy Plan for 2015 – 2036. These can be achieved through the development of technology, and renewable energy management, in order to respond to expectation of society, and lead to the promotion of sustainable living.

GGC is an element of the Bioeconomy. Bioeconomy aims to solve Thailand’s economic imbalance, and reduce the middle-income trap, which will reduce inequality of Thailand’s population, as well as advance technology and innovation, and Thailand 4.0 model. Additionally, GGC also plays a crucial role in the development of the Eastern Economic Corridor of Innovation (EECi) to become the frontier of ASEAN’s economic zone, center of research, development, and innovation that can be fully upgrade to actual usage and bettering the quality of life of people in the area.

Besides the promoting of the country’s competitiveness, this Green Business also supports the achievement of the UN SDG 7: Affordable and Clean Energy, UN SDG 9: Industry, Innovation and Infrastructure, and UN SDG 12: Responsible Consumption and Production.

การประเมินมูลค่าความยั่งยืน
GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3, GRI 201, GRI 203, GRI 301, GRI 302, GRI 305

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปริมาณเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ลดลง และความต้องการของสังคมที่มีต่อ “แหล่งพลังงานทดแทน” ถือเป็นแรงผลักดันที่ก่อให้เกิดการขยายธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้น บริษัทฯ จึงจัดตั้งบริษัทในกลุ่มธุรกิจสีเขียว (Green Business) ได้แก่ บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ Global Green Chemicals Public Company Limited: GGC หนึ่งในเป้าหมายหลักของ GGC คือมุ่งส่งเสริมความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจอุตสาหกรรมพลังงานทดแทนในประเทศไทย รวมทั้งสนับสนุนแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 - 2579 ของกระทรวงพลังงาน ด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีและการจัดการพลังงานทดแทน เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมและนำไปสู่การส่งเสริมวิถีชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืน

GGC เป็นส่วนหนึ่งของโครงการปฏิรูปเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) ที่จะช่วยแก้ปัญหาการขาดความสมดุลของเศรษฐกิจไทยและปัญหากับดักรายได้ปานกลาง ซึ่งจะช่วยลดความเหลื่อมล้ำของประชาชน ส่งผลให้การผนวกเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ รวมถึงนโยบายประเทศไทย 4.0 บรรลุผล นอกจากนี้ยังเป็นส่วนสำคัญในการผลักดันนโยบายการยกระดับและพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor of Innovation: EECi) ให้เป็นเขตเศรษฐกิจชั้นนำของอาเซียน เพื่อเป็นศูนย์รวมของงานวิจัยพัฒนา และนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดไปสู่การใช้งานจริง ควบคู่กับการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่

นอกจากการดำเนินงานเพื่อยกระดับขีดความสามารถของประเทศแล้ว การดำเนินงานในธุรกิจสีเขียวของบริษัทฯ ยังเป็นการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลกขององค์การสหประชาชาติ เป้าหมายที่ 7: พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้ เป้าหมายที่ 9: อุตสาหกรรม นวัตกรรม โครงสร้างพื้นฐาน และเป้าหมายที่ 12: แผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืนอีกด้วย

KEY PRODUCTS OF GGC
ผลิตภัณฑ์หลักของ GGC

GGC's main products are palm oil based products that are environmentally-friendly, reduce greenhouse gas emission, and safe for health. GGC's products also help improve lifestyle of people in society by encouraging farmers to produce their products in line with the Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) standard. This standard aims to reduce impacts on the environment and the community from palm oil cultivation.

ผลิตภัณฑ์หลักของ GGC ผลิตจากน้ำมันปาล์ม จึงเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ปลอดภัยต่อสุขภาพ และเสริมสร้างวิถีชีวิตของคนในสังคมให้ดียิ่งขึ้น ด้วยการส่งเสริมให้เกษตรกรพัฒนาผลผลิตให้สอดคล้องกับมาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน (Roundtable on Sustainable Palm Oil: RSPO) เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนจากการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

Methyl Ester (ME), also known as Biodiesel (B100), is a clean renewable fuel from palm oil that is environmentally friendly.

เมทิลเอสเทอร์ หรือไบโอดีเซล (B100) ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

Natural fatty alcohol is widely used in household products including personal items.

แฟตตี้แอลกอฮอล์ เป็นส่วนประกอบขั้นพื้นฐานที่ใช้อย่างกว้างขวางในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ในบ้านเรือน

Glycerine is a byproduct from Methyl Ester, and Fatty Alcohol production process. It is commonly used in cosmetics, and pharmaceutical

กลีเซอรีน เป็นผลิตภัณฑ์ร่วม (By-Product) จากกระบวนการผลิตสารเมทิลเอสเทอร์และแฟตตี้แอลกอฮอล์ ซึ่งใช้ทั่วไปในเครื่องสำอาง ยา และเวชภัณฑ์

More details can be found on www.ggcplc.com/en/products
สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.ggcplc.com/th/products

In 2017, PTTGC has conducted a pilot study on sustainability valuation of GGC to understand the true value of Green Business operations of the company and the value of externality, which covers both positive and negative aspects of environment, society and economy. Four Stages of Natural & Social Capital Protocol were used in the valuation, which are:

1) understanding, identifying and prioritizing the value of natural and social costs of business,
2) classification of valuation scope,
3) measurement and valuation, and
4) application and integration of valuation results with the company's business operations.

PTTGC is expected to conduct additional sustainability valuation across all business segment throughout the value chain.

ในปี 2560 บริษัทฯ ดำเนินโครงการศึกษานำร่องการประเมินมูลค่าความยั่งยืนของบริษัท GGC เพื่อให้ทราบถึงมูลค่าที่แท้จริง (True Value) ของการดำเนินธุรกิจสีเขียวของบริษัทฯ ซึ่งรวมไปถึงมูลค่าของผลกระทบต่อภายนอก (Externality) ทั้งเชิงบวกและเชิงลบที่ครอบคลุมประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยประยุกต์ใช้ 4 ขั้นตอน ของหลักเกณฑ์ ต้นทุนทางธรรมชาติและสังคม ได้แก่

1) การทำความเข้าใจ จำแนก และจัดลำดับความสำคัญมูลค่าด้านต้นทุนทางธรรมชาติและสังคมของธุรกิจ
2) การจำแนกขอบเขตการประเมินมูลค่า
3) การวัดผลและประเมินมูลค่า และ
4) การประยุกต์ใช้ และการบูรณาการผลการประเมินมูลค่ากับการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

โดยบริษัทฯ คาดว่าจะขยายผลการประเมินมูลค่าความยั่งยืนครอบคลุมทุกกลุ่มธุรกิจตลอดห่วงโซ่คุณค่า

FOUR STAGES OF NATURAL AND SOCIAL CAPITAL PROTOCOL
4 ขั้นตอนของหลักเกณฑ์ ต้นทุนทางธรรมชาติและสังคม

Source: Natural Capital Protocal
ที่มา: Natural Capital Protocal

RESULTS OF SUSTAINABILITY VALUATION
ผลการประเมินมูลค่าความยั่งยืน

GGC's initial results of sustainability valuation have provided an insight on the environmental and social externalities as follows.
ผลการประเมินมูลค่าความยั่งยืนเบื้องต้นของบริษัท GGC ทำให้ทราบผลกระทบต่อภายนอกด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม ดังนี้

ENVIRONMENTAL EXTERNALITIES / กระทบต่อภายนอกด้านสิ่งแวดล้อม

POSITIVE IMPACT / ผลกระทบเชิงบวก		NEGATIVE IMPACT / ผลกระทบเชิงลบ
Mitigating the impact on public health by reducing greenhouse gas emissions from the combustion of biodiesel compared with conventional fossil fuel combustion. the environment and the community from palm oil cultivation. ลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เนื่องจากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวภาพ ไบโอดีเซล เมื่อเทียบกับการเผาไหม้เชื้อเพลิงด้วยฟอสซิลแบบเดิม	Improving quality of life of local communities by increasing revenue from recycling of agricultural waste (empty palm bunches). คุณภาพชีวิตของชุมชนท้องถิ่นดีขึ้น จากการเพิ่มรายได้จากการรีไซเคิลของเสีย (ทะลายปาล์มเปล่า) เพื่อการเกษตรกรรม	Water consumption for local communities is limited, because of increased water allocation for palm oil plantations. น้ำใช้สำหรับชุมชนท้องถิ่นถูกจำกัด เนื่องจากการจัดสรรไปเพื่อการปลูกปาล์มน้ำมันมากขึ้น

SOCIAL EXTERNALITIES / กระทบต่อภายนอกด้านสังคม

POSITIVE IMPACT / ผลกระทบเชิงบวก		NEGATIVE IMPACT / ผลกระทบเชิงลบ
Improving the quality of life of GGC's employees and their families. ทำให้คุณภาพชีวิตของพนักงานและครอบครัวของพนักงาน GGC ดีขึ้นจากการดำเนินธุรกิจ	Improving the quality of life of palm oil farmers. ทำให้คุณภาพชีวิตของชาวสวนปาล์มดีขึ้น	Impact on food security of raw palm oil for consumtion. ผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของน้ำมันปาล์มดิบ เพื่อการบริโภค

GGC'S TRUE VALUE FROM THE SUSTAINABILITY VALUATION IS 20.3 BILLION THB
มูลค่าที่แท้จริงของบริษัท GGC จากการประเมินมูลค่าความยั่งยืนเบื้องต้น คือ 20,323 ล้านบาท

More details can be found on: http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/impact-measurement-and-valuation
สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-practices/economic/impact-measurement-andvaluation

Apart from conducting the Green Business to propel the national economy and improve social well-being, PTTGC also focused on human rights issues by integrating human rights practices into its business operations to promote equality, rights and freedoms of individuals. More details can be found in the Human Rights section.

นอกเหนือจากการดำเนินธุรกิจสีเขียวที่ช่วยผลักดันการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และเสริมสร้างความเป็นอยู่ของประชาชน ให้ดียิ่งขึ้นแล้ว บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญต่อประเด็นด้านสิทธิมนุษยชน โดยผนวกแนวปฏิบัติด้านสิทธิมนุษยชนเข้ากับการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ เพื่อส่งเสริมความเท่าเทียม สิทธิ เสรีภาพของบุคคล สำหรับรายละเอียดสามารถดูเพิ่มเติมได้จากหัวข้อ สิทธิมนุษยชน

INNOVATIVE PRODUCTS AND SERVICES
ผลิตภัณฑ์และบริการเชิงนวัตกรรม

SUSTAINABLE INNOVATION GRI 102

PTTGC is a sustainable green technology and eco-innovation driven organization which supports the Sustainable Development Goal of the United Nations Goal number 12 (UN SDG 12): Responsible Consumption and Production. In order to maximize PTTGC's research and development capability, to invent innovative products and services with consideration of social responsibility and environmental awareness, and to create competitive advantage in both domestic and international markets, PTTGC focuses on supply chain management and customer relationship management, which is consistent with the company's Sustain Core and Accelerate Growth Levers strategies.

นวัตกรรมที่ยั่งยืน GRI 102

บริษัทฯ ขับเคลื่อนองค์กรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พร้อมสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ เป้าหมายที่ 12 แผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน อีกทั้ง บริษัทฯ ยังมุ่งเน้นการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานและลูกค้าสัมพันธ์ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนา สร้างสรรค์สินค้าและบริการเชิงนวัตกรรมที่ผสานความรับผิดชอบต่อสังคมและความใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสร้างศักยภาพทางการแข่งขันทางการตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ของบริษัทฯ ในการรักษาและเพิ่มพูนขีดความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน และกลยุทธ์การแสวงหาโอกาสเติบโตในประเทศ ธุรกิจและผลิตภัณฑ์ใหม่

INNOVATION FOR THE FUTURE

PTTGC has established innovation strategy, which is in consistent with PTTGC's direction and business development plan. Within this strategy, a specialized working group has been formed, innovation database management system has been developed, and national and international networks of research has been build to innovate and develop new ideas in the production process and products by focusing on being a "Solution Provider" that fully meets the needs of consumers and enabling PTTGC to become a sustainable business development in the future.

นวัตกรรมสู่อนาคต

บริษัทฯ ได้กำหนดกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมให้สอดคล้องกับทิศทางและแผนพัฒนาธุรกิจขององค์กร โดยจัดตั้งคณะทำงานที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ตลอดจนพัฒนาระบบการบริหารจัดการข้อมูลด้านนวัตกรรม และสร้างเครือข่ายพันธมิตรด้านการวิจัยและพัฒนาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อริเริ่มสร้างสรรค์และต่อยอดแนวความคิดใหม่ ๆ ในกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ โดยมุ่งเน้นไปสู่การเป็น "Solution Provider" ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งส่งผลให้บริษัทฯ สามารถก้าวไปสู่การพัฒนาทางธุรกิจที่ยั่งยืนในอนาคต

INNOVATION MANAGEMENT FOR THE FUTURE
การบริหารจัดการด้านนวัตกรรมสู่อนาคต

PTTGC has prepared short-, medium-, and long-term innovation management for the future by targeting to invest in research and development of not less than three percent of the annual net profit. This is to allow PTTGC to develop the production process and create future products that are environmentally friendly, and serve the upcoming Smart City, while adding value to the company.

บริษัทฯ จัดทำแผนงานการบริหารจัดการด้านนวัตกรรมสู่อนาคต ทั้งระยะสั้น-กลาง-ยาว โดยได้ตั้งเป้าหมายที่จะลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 ของกำไรสุทธิของแต่ละปี เพื่อให้บริษัทฯ สามารถพัฒนากระบวนการผลิต และสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์แห่งอนาคตที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับบริษัทฯ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ปลอดภัยต่อสุขภาพ และตอบโจทย์ Smart City ที่จะเกิดขึ้น

INNOVATION ROADMAP

	Short-Term 2017-2018	Mid-Term 2019-2020	Long-Term 2021-2026
Existing Business	Process / Product Development	Transformative Process / Product	Breakthrough
Growth Business	Product Development	Transformative Process / Product	
New Business		Transformative Product	Breakthrough

GOAL

1. Technology for Production Process that Enhances Competitiveness
2. Technology for High Value Product (HVP) Production
3. Technology for Advanced Materials, e.g. Lightweight Materials

จากแผนการวิจัยและพัฒนาดังกล่าว บริษัทฯ คาดว่าจะสามารถสร้างรายได้ให้บริษัทฯ ทั้งสิ้น 59,000 ล้านบาท ภายในปี 2568

To support the maximum performance of the research, PTTGC has set three strategic operational plan including, strategy to support the existing business, growth business, and new business area.

เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินงานด้านการวิจัยเกิดประสิทธิภาพสูงสุด บริษัทฯ ได้กำหนดแผนกลยุทธ์การดำเนินงาน 3 ด้าน ได้แก่ กลยุทธ์เพื่อสนับสนุนกลุ่มธุรกิจปัจจุบัน กลยุทธ์กลุ่มธุรกิจที่สร้างมูลค่าผ่านการแสวงหาโอกาสในการตลาดและผลิตภัณฑ์ใหม่ และกลยุทธ์เพื่อสนับสนุนกลุ่มธุรกิจในอนาคต

KEY INNOVATION ROADMAP TO BECOME THE LEADER IN INNOVATIVE CHEMICAL BUSINESS FOR THE FUTURE

Existing Business

- Development of process technology to reduce constraints, optimize and reduce the impact on the environment.
- Development of polymers products, including quality improvement of existing products, specific product development together with operators, and further development of products with high marketing value.
- Development of catalysts for polyolefins to replace the original catalysts used in the production process and production of further developed products with more value-added from olefins.
- Development of process technology to enhance competitiveness and innovation development, and to add value to the company's existing products, and enhancing the value chain of a product through the creation of new derivatives.

Growth Business

- Technology development for compound plastics and engineering plastics.
- Technology development for polyurethane, polypropylene oxide, polyols, and polyurethane production formula.
- Technology development for bio-based chemicals and bioplastics, which is in line with PTTGC business development direction and Thailand's New S-Curve policy.
- Technology development for high performance chemicals and materials, and development of bioplastic products with a focus on accelerating the development and capabilities of researchers to support new businesses in the future.

NEW Business

- Technology development for advanced materials, such as lightweight composites for electric vehicle, and polymers material for 3D printing technology.
- Research on clean and environmentally friendly technology.
- Development of specialty chemicals and materials for new business opportunities.

More details can be found on:
http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/innovation-management

According to the implementation of the innovation management for the future roadmap, PTTGC has developed innovative products that meet the needs of various consumers, which resulted in an ability to expand its market and customer base.

จากการดำเนินงานตามแผนงานการบริหารจัดการด้านนวัตกรรมสู่อนาคต บริษัทฯ ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่หลากหลาย ซึ่งส่งผลให้บริษัทฯ สามารถขยายตลาด และฐานลูกค้าได้มากยิ่งขึ้น

EXAMPLE OF THE CURRENT DEVELOPMENT OF INNOVATIVE PRODUCTS FOR THE FUTURE
ตัวอย่างการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมสู่อนาคต

Medical Products
ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์

Orthotics & Prosthetics
กายอุปกรณ์

Using innovative 3D printing technology and high quality materials to produce orthotics & prosthetics.

การใช้นวัตกรรม 3D Printing และวัสดุคุณภาพสูง เพื่อผลิตกายอุปกรณ์

Colostomy Bag
ถุงทวารเทียม

Development of special grade of compound plastics to produce a film with properties of anti-gas permeability and waterproof for medical applications and import substitution.

พัฒนาเม็ดพลาสติกคอมพาวด์เกรดพิเศษ เพื่อผลิตฟิล์มที่มีคุณสมบัติการป้องกันการซึมผ่านของก๊าซและกันการรั่วซึม สำหรับการใช้งานทางการแพทย์ ทดแทนการนำเข้า

Agricultural Products
ผลิตภัณฑ์เพื่อเกษตรกรรม

Bio-Seedling Bag
ถุงเพาะ ถุงปลูก

Development of Polylactic Acid (PLA) bioplastics, which are biodegradable under normal conditions in soil and have appropriate robustness for the cultivation of vegetables with a short growing cycle. It can be planted in the plots without removing the bag and is biodegradable within three months without short- and long-term negative effects on the environment.

พัฒนาพลาสติกชีวภาพประเภทโพลีแลกติกแอซิด (Polylactic Acid: PLA) ที่สามารถย่อยสลายได้ในดินภายใต้สภาพแวดล้อมปกติ และมีความแข็งแรงเหมาะสมกับการเพาะพืชผักที่มีรอบการปลูกสั้น สามารถนำลงปลูกในแปลงปลูกได้โดยไม่ต้องถอดถุง และย่อยสลายภายใน 3 เดือน โดยไม่ส่งผลกระทบเชิงลบกับสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

Shelf-Life Extending Packaging
บรรจุภัณฑ์ที่ยืดอายุผัก

This packaging allows the vegetables to breath and reduce ethylene production, while retarding their natural deterioration process.

บรรจุภัณฑ์ชนิดนี้ สามารถควบคุมสภาวะบรรยากาศในบรรจุภัณฑ์ให้มีความเหมาะสม เพื่อลดอัตราการหายใจของพืชผัก ตลอดจนช่วยกำจัดก๊าซเอธิลีนให้น้อยลง ส่งผลให้สามารถช่วยยืดอายุการเก็บรักษาผักได้ยาวนานขึ้น

Products for Automotive Industry
ผลิตภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์

Jigs and Figures
อุปกรณ์จับยึดและอุปกรณ์ภายนอกยานยนต์

Composite 3D Printing technology with tough feature, which can be used in the automotive manufacturing process, such as jigs, automotive components, etc.
เทคโนโลยี 3D Printing สำหรับวัสดุคอมพอสิตที่มีคุณสมบัติด้านความความแข็งแรง ใช้กับอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตยานยนต์ เช่น อุปกรณ์จับยึด ส่วนประกอบต่าง ๆ ของยานยนต์ เป็นต้น

Sustainable Products
ผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน

CO_2-Based Chemicals & Materials
เคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษ และวัสดุที่ผลิตจากคาร์บอนไดออกไซด์

Specialties chemicals and materials made from CO_2 for being used in various applications, e.g. coating, medical and etc.

เคมีภัณฑ์และวัสดุชนิดพิเศษที่ผลิตจากคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ในผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย เช่น สารเคลือบผิว อุปกรณ์การแพทย์ เป็นต้น

ENVIRONMENTAL INNOVATION

Environmental innovation is part of Innovation Management for the Future roadmap, because PTTGC takes into account the value of natural resources and environmental impact throughout the product life cycle. Therefore, PTTGC has emphasized on the research to improve its production process, develops products that use resources efficiently and minimized environmental impact.

นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม

นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ถือเป็นส่วนหนึ่งของแผนงานนวัตกรรมสู่อนาคต เนื่องจากบริษัทฯ คำนึงถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ และผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรของผลิตภัณฑ์ บริษัทฯ จึงมุ่งเน้นในการศึกษาวิจัยเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตของบริษัทฯ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด

ENVIRONMENTAL INNOVATIVE PRODUCT
ผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม

During 2014 - 2017, PTTGC has implemented nearly 20 R&D projects on production process and products for the environment.

EXAMPLE OF PROCESS INNOVATION FOR THE ENVIRONMENT
ตัวอย่างนวัตกรรมด้านกระบวนการผลิตเพื่อสิ่งแวดล้อม

Transportation System Improvement for High Density Polyethylene (HDPE) which Reduces Energy Consumption
การปรับปรุงระบบขนส่งผลิตภัณฑ์โพลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene: HDPE) ที่ช่วยลดการใช้พลังงาน

PTTGC has improved the transportation of HDPE products by enhancing the pipeline transportation system, which resulting in stability of the production process, continuous production capability, reduction of energy consumption and maintenance costs.

บริษัทฯ ปรับปรุงกระบวนการขนส่งผลิตภัณฑ์ HDPE โดยปรับปรุงระบบการเดินท่อของกระบวนการขนส่ง ส่งผลให้เสถียรภาพของกระบวนการผลิตดีขึ้น สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง ลดการใช้พลังงาน และค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง

Budget for improvement is approximately 300,000 Baht.

Reducing energy for starting up the dryer by 8 kWh.

Reducing maintenance costs of 1 Million Baht per year and reducing energy costs by 220,520 Baht per year.

EXAMPLES OF COMMERCIAL INNOVATIVE PRODUCT FOR THE ENVIRONMENT
ตัวอย่างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ด้านผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

Low Density Polyethylene (LDPE) Film Products, which Reduce Raw Material Consumption
ผลิตภัณฑ์ฟิล์มโพลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำที่ลดปริมาณการใช้วัตถุดิบ

PTTGC has developed LDPE plastic resins, which contain low quantity of additives and solve the discoloration problem, but still maintaining its heat tolerant, strength and clarity features. This development meets the requirements of both domestic and international customers.

บริษัทฯ ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก LDPE ที่ใส่สารเติมแต่งในปริมาณที่ลดลงเพื่อแก้ปัญหาเรื่องการเหลืองของฟิล์ม (Discoloration) แต่ยังสามารถรักษาคุณสมบัติเด่นด้านการทนความร้อน ความแข็งแรง และความใสไว้ได้อย่างดี ซึ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ทั้งภายในและต่างประเทศ

Products Made from Recycled Materials
กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุรีไซเคิล

PTTGC has recycled waste materials from the polycarbonate plastic injection industry to develop composite plastics like fiberglass, which can be used in various injection molding applications that require high strength materials, such as sailboat parts.

บริษัทฯ ได้นำวัสดุเหลือใช้จากอุตสาหกรรมฉีดพลาสติกชนิดโพลิคาร์บอเนต มาพัฒนาสูตรพลาสติกคอมโพสิทเส้นใยแก้ว เพื่อนำไปใช้สำหรับงานฉีดต่าง ๆ ที่ต้องการวัสดุที่มีความแข็งแรงสูง เช่น ใช้เป็นชิ้นส่วนของเรือใบ

OPEN INNOVATION

PTTGC is aware of the current and future business opportunities that come with open innovation. PTTGC, therefore, has established a research and development network with external organizations, research institutes and domestic and international academic institutions to conduct research, develop the production process, and create new products that can reduce production costs and generating revenue from new products for PTTGC.

นวัตกรรมแบบเปิด

บริษัทฯ ตระหนักถึงโอกาสทางธุรกิจทั้งในปัจจุบันและในอนาคตที่มาพร้อมกับ Open Innovation บริษัทฯ จึงสร้างเครือข่ายด้านการวิจัยและพัฒนากับองค์กรภายนอก สถาบันวิจัย และสถาบันทางการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ เพื่อค้นคว้าและพัฒนากระบวนการผลิตและสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ให้กับบริษัทฯ ส่งผลให้บริษัทฯ สามารถลดต้นทุนการผลิตและสร้างรายได้จากผลิตภัณฑ์ใหม่ให้แก่บริษัทฯ

COLLABORATION WITH NANYANG TECHNOLOGICAL UNIVERSITY IN DEVELOPING ADVANCED MATERIALS FOR THE AUTOMOTIVE INDUSTRY
PTTGC ร่วมมือกับมหาวิทยาลัย NANYANG เพื่อพัฒนาวัสดุขั้นสูง สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์

PTTGC has collaborated with Nanyang Technological University (NTU), Singapore, which is a leading University with knowledgeable experts in research and development of materials for 3D printing technology. The objective is to collaboratively research and develop advanced materials with 3D printing technology for application in the automotive industry.

บริษัทฯ ได้ร่วมมือกับ Nanyang Technological University (NTU) ประเทศสิงคโปร์ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำ ซึ่งพร้อมด้วยบุคลากรผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในงานวิจัยพัฒนาวัสดุสำหรับเทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ โดยมีวัตถุประสงค์ในการร่วมวิจัยและพัฒนาวัสดุขั้นสูงด้วยเทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ (3D Printing) สำหรับประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์

PRODUCT CHARACTERISTICS
คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

Open Innovation in advanced materials development with 3D printing technology for the automotive industry application.
Open Innovation ในการพัฒนาวัสดุขั้นสูงด้วยเทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์

Distinctive light weighted characteristic with durability, which can be quickly molded into specific/complex parts.

คุณสมบัติเด่นด้านน้ำหนักเบาและยังคงความแข็งแรงทนทาน สามารถขึ้นรูปชิ้นงานที่มีความจำเพาะ/ซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว

3D printing technology helps reduce time and material consumption, as well as fuel consumption in vehicles driven.

ลดระยะเวลาและวัสดุที่ใช้ในกระบวนการผลิตด้วยเทคนิค 3D Printing ตลอดจนช่วยสนับสนุนให้สามารถลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงต่าง ๆ ในการขับเคลื่อนยานยนต์

Furthermore, PTTGC has organized PTTGC Open Innovation Challenge, under the "Smart-Eco Innovation" concept, which focused on creative innovation for a sustainable future. This challenge has encouraged external researchers to create environmentally friendly products and production processes, which is in line with business development plan to bring new creations to commercial success.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการดำเนินโครงการประกวดงานวิจัย PTTGC Open Innovation Challenge ภายใต้แนวคิด "Smart-Eco Innovation" ซึ่งมุ่งเน้นนวัตกรรมที่สร้างสรรค์สู่การสร้างอนาคตที่ยั่งยืน เพื่อสนับสนุนให้นักวิจัยภายนอกสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตอบโจทย์แผนการพัฒนาธุรกิจของบริษัทฯ เพื่อนำผลงานสู่ความสำเร็จเชิงพาณิชย์

PTTGC OPEN INNOVATION CHALLENGE, UNDER THE "SMART-ECO INNOVATION" CONCEPT

Both domestic and foreign researchers gave interest and participated in the PTTGC Open Innovation Challenge. For the winning project, PTTGC will further develop into commercial production.

WINNING PROJECT BY CATEGORIES:

Winning Project for Smart-Eco Products Category

Upgrading Sugar to High Value Products and Chemicals by Green Technology project

Winning Project for Smart-Eco Plants Category

Carbon Dots: They are 50 Times More Expensive Than Gold project

Winning Project for Circular Thinking Category

Microporous Graphenal Polymers for Uptake and Transformation of CO_2 Gas project

PTTGC has also participated with the National Science and Technology Development Agency, responsible for establishment of Eastern Economic Corridor of Innovation (EECi), in the development of national research and innovation center for the industrial sector.

อีกทั้งบริษัทฯ ยังเข้าร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor of Innovation, EECi) โดยพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการวิจัยและนวัตกรรมสำหรับภาคอุตสาหกรรมของประเทศ

EASTERN ECONOMIC CORRIDOR OF INNOVATION (EECi)

PTTGC has supported information and knowledge to develop policies and plans to drive the EECi, which is an integrated project of research, development and innovation between the private sector, public sector, research institutes, educational institutions and communities in the area. The project is emphasizing on transferring science, technology and innovation knowledge to all sectors. This is to uplift the First S-Curve and develop the New S-Curve resulting in Thailand being a country of innovation that sustainably develops the economy and quality of life of its people.

เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

บริษัทฯ สนับสนุนข้อมูลและองค์ความรู้เพื่อพัฒนานโยบายและแผนขับเคลื่อนการพัฒนา EECi ซึ่งเป็นโครงการบูรณาการด้านการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมระหว่างภาคเอกชน ภาครัฐ สถาบันวิจัย และสถาบันการศึกษา รวมถึงชุมชนในพื้นที่ โดยเน้นการนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาถ่ายทอดให้กับทุกภาคส่วน เพื่อช่วยยกระดับอุตสาหกรรมเดิม (First S-Curve) และพัฒนาให้เกิดอุตสาหกรรมใหม่ (New S-Curve) ส่งผลให้ประเทศไทยเป็นประเทศแห่งนวัตกรรมที่พัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้นอย่างยั่งยืน

INNOVATION PERFORMANCE

In 2017, PTTGC has implemented the R&D innovation projects and accomplished its targets by generating revenue from the sale of innovative products in total of 7,070 million Baht, developing 14 new products to the markets, 60 product items have been successfully developed as planned, and ten new patents have been registered.

ผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม

ในปี 2560 บริษัทฯ ได้ดำเนินงานวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยสามารถสร้างรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์นวัตกรรมทั้งสิ้น 7,070 ล้านบาท มีผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาด 14 ผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ที่ดำเนินการพัฒนาสำเร็จตามแผนงานกว่า 60 รายการ และมีการจดทะเบียนสิทธิบัตรใหม่จำนวน 10 รายการ

PCT RISING STAR AWARD FOR INDUSTRIAL SECTION

รางวัล PCT Rising Star Award for Industrial Section

"I am honored and very proud to be the first industrial researcher of Thailand receiving the PCT Rising Star Award for Industrial Section from the Polymers Society of Thailand. This proves the dedication, research collaboration and continuous proactive development of myself and the innovation team with support of the management team of PTTGC in creating products made of alternative materials to meet the requirements of customers and entrepreneurs in Thailand and promoting the creation of the Bioplastic Research Platform to drive laboratory research in the commercial industry by collaborating with partners from public and private sectors in creating knowledge and further developing the New S-Curve of the country, especially in the biofuel and biochemical industries, encouraging sustainable growth of PTTGC's business and the country's economy"

Dr. Silaphong Baiagern,
Division Manager of Bio-based Product

"ผมรู้สึกเป็นเกียรติ และภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่งที่ได้รับเกียรติเป็นนักวิจัยภาคอุตสาหกรรมคนแรกของประเทศไทย ที่ได้รับรางวัล PCT Rising Star Award for Industrial Section จากสมาคมโพลิเมอร์แห่งประเทศไทย ซึ่งได้พิสูจน์ให้เห็นถึงความทุ่มเท การร่วมมือวิจัย และพัฒนาเชิงรุกอย่างต่อเนื่องของผมและทีมงานนวัตกรรมของบริษัทฯ โดยได้รับการสนับสนุนจากทีมผู้บริหารของบริษัทฯ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุทางเลือกให้ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและผู้ประกอบการในประเทศไทยอย่างบูรณาการ ตลอดจนส่งเสริมการสร้าง Bioplastic Research Platform เพื่อผลักดันงานวิจัยในห้องปฏิบัติการไปสู่อุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ โดยมีการร่วมมือจากพันธมิตรทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สร้างองค์ความรู้และต่อยอดไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ของประเทศ (New S-Curve) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels & Biochemicals) ส่งเสริมให้ธุรกิจของบริษัทฯ และเศรษฐกิจของประเทศเติบโตร่วมกันอย่างยั่งยืน"

ดร. ศีลพงศ์ ใบเงิน
ผู้จัดการส่วน Bio-based Product

INNOVATION PERFORMANCE
ผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม

	Performance ผลการดำเนินงาน				Target เป้าหมาย	
	2014	2015	2016	2017	2017	2018
R&D Spending ค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนา						
Total R&D spending (Million Baht) ค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนาทั้งหมด (ล้านบาท)	720	755	897	807	1,809	1,958
Number of R&D personnel (Persons) จำนวนบุคลากรด้านวิจัยและพัฒนา (คน)	117	115	112	144	149	169
Product Innovation นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์						
Revenue from new products compared to total revenue of PTTGC (Percent) รายได้ที่มาจากผลิตภัณฑ์ใหม่ เทียบกับรายได้รวมของบริษัทฯ (ร้อยละ)	15	13	12	8.19	10	9.02
Revenue from new products compared to EBITDA of PTTGC (Percent) รายได้ที่มาจากผลิตภัณฑ์ใหม่ เทียบกับ EBITDA ของบริษัทฯ (ร้อยละ)	138.9	108.9	101.68	106.13	-	-
R&D Spending ค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนา						
Revenue from the environmental innovation Percentage of total revenue รายได้จากนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละของรายได้ทั้งหมด)	0.07	0.09	0.11	0.13	0.21	0.10
Innovation production process for the environment compared to all innovation (Percent) นวัตกรรมด้านกระบวนการผลิตเพื่อสิ่งแวดล้อมต่อนวัตกรรมทั้งหมด (ร้อยละ)	25	40	40	100	-	-
Product innovation for the environment compared to all innovation (Percent) นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมต่อนวัตกรรมทั้งหมด (ร้อยละ)	100	100	100	30	-	-
Environmental Innovation นวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม						
R&D projects (Projects) โครงการด้านวิจัยและพัฒนา (โครงการ)	73	72	120	153	161	183
Innovative products (Items) ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่คิดค้นได้ (รายการ)	10	15	15	13	-	-
Creation of prototypes (Items) สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (รายการ)	9	5	7	68	61	-
Patent of products and innovations (Items) จดสิทธิบัตรของผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม (รายการ)	7	9	17	10	7	-
Product Revenue (Million Baht) รายได้ของผลิตภัณฑ์ (ล้านบาท)	11,900	7,917	7,613	7,070	7,100	-
EBITDA of new products (Million Baht) EBITDA ของผลิตภัณฑ์ใหม่ (ล้านบาท)	405	272	110	90	-	-

PRODUCT STEWARDSHIP GRI 102, GRI 416-1

At present, the world is giving great important and aware of environmental problems, which influence consumer behavior to move toward healthy and environmentally friendly products and services. Thus, PTTGC has continuously invested in the research and development of healthy products, and has adopted Eco Design principles and environmentally friendly production processes to reduce environmental impacts throughout the supply chain. This has enhanced the competitiveness and growth opportunities for healthy and environmentally friendly chemical products. Moreover, PTTGC is committed to be a of product stewardship leardership organization.

Since 2009, PTTGC has constantly set product stewardship policies and strategic plans, in order to use them as guidelines for product management, implementation, and product development. The policies and plans are thoroughly considered reduction of environmental impacts, and increase of safety throughout the product life cycle.

PTTGC has implemented the Life Cycle Management (LCM) project, which consists of three sub-projects:

1. Eco Design is an approach for designing and developing environmental-friendly products. Economic and environmental concepts are integrated into the designing process, in order to obtain products that are both environmentally friendly and meet customer needs.

2. Life Cycle Assessment (LCA) is a tool for assessing environmental impacts in various aspects throughout the product life cycle, such as global warming, resource degradation, etc.

3. Product Eco-Efficiency is an assessment of relationship between the Life Cycle Cost (LCC) and Life Cycle Assessment (LCA), which leads to sustainable management and efficient use of the natural resources.

The implementations of Life Cycle Management will be discussed in more details.

ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ GRI 102, GRI 416-1

ปัจจุบัน ทั่วโลกให้ความสำคัญและตระหนักถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคที่คำนึงถึงสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพมากขึ้น บริษัทฯ จึงได้พิจารณาลงทุนค้นคว้า วิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสุขภาพของผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ทั้งยังได้นำหลักการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco Design) และกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และโอกาสเติบโตทางธุรกิจในกลุ่มผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ นอกจากนี้ บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาองค์กรสู่การเป็นผู้นำด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์อีกด้วย

บริษัทฯ ได้กำหนดนโยบาย และแผนกลยุทธ์สำหรับการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ มาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2552 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการ การดำเนินงานและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ โดยคำนึงถึงการลดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมและเพิ่มความปลอดภัยตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์เป็นสำคัญ

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินโครงการศึกษาการจัดการวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Management: LCM) ประกอบด้วย 3 โครงการย่อย ได้แก่

1. การออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco Design) เป็นแนวทางที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการที่รวมแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อมเข้าไปในขั้นตอนการออกแบบ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและตอบสนองความต้องการของลูกค้า

2. การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment: LCA) เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ในการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ เช่น ภาวะโลกร้อน และการลดลงของทรัพยากร เป็นต้น โดยพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์

3. การประเมินประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์ (Product Eco-Efficiency) เป็นการประเมินความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Cost: LCC) และผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment: LCA) เพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ คุ้มค่าและยั่งยืน

ซึ่งการดำเนินงานในด้านการจัดการวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์จะกล่าวในรายละเอียดต่อไป

DEVELOPMENTAL FRAMEWORK FOR PRODUCT STEWARDSHIP PROJECT
แนวทางการพัฒนาโครงการด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์

Notes: (หมายเหตุ)
CFP (Carbon Footprint of Product) – ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์
CFR (Carbon Footprint Reduction) – ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์
TGO (Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)) – องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
LCM (Life Cycle Management) – การจัดการวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์
LCA (Life Cycle Assessment) – การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์
PWF (Product Water Footprint) – ฟุตพรินต์น้ำของผลิตภัณฑ์
Eco Design – การออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ

ECO DESIGN

PTTGC has established the Eco-Design Criteria and Eco-Screening Criteria for consideration of the new products design and for evaluation of product qualification over its entire life cycle, in order to produce environmentally friendly products that meet customer needs and creating value to PTTGC. In 2017, Eco-Screening Criteria have been used to evaluate two pilot products, namely, Flexible Film (shopping bag) and Downguaged HDPE 7-11 Bag for CPRAM. It has been found that these two products are environmentally friendly and contribute to natural resource efficiency by reducing the use of raw materials, using biodegradable materials, reducing energy consumption, using renewable energy and reducing greenhouse gas emissions. At present, PTTGC has expanded this operations to cover entire new product design processes.

การออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ

บริษัทฯ จัดทำแนวทางการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco-Design Criteria) และหลักเกณฑ์การประเมินการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco-Screening Criteria) สำหรับใช้ประกอบการพิจารณาการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ และการประเมินคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาครอบคลุมตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และตอบสนองความต้องการของลูกค้า อีกทั้งสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับบริษัทฯ โดยในปี 2560 บริษัทฯ ได้นำ Eco-Screening Criteria มานำร่องใช้ประเมินผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในขั้นตอนการพัฒนา 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ Flexible Film (shopping bag) และ Downguaged HDPE 7-11 Bag for CPRAM ซึ่งพบว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าว เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ลดการใช้วัตถุดิบ ใช้วัสดุที่ย่อยสลายได้ ลดการใช้พลังงาน ใช้พลังงานหมุนเวียน และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น ในปัจจุบันทางบริษัทฯ มีการขยายการดำเนินงานสู่กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ทั้งหมดแล้ว

LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)
การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์

Since 2016, PTTGC has conducted LCA for all products by using "Cradle-to-Gate" boundary (from raw material acquisition to manufacturing process), which accounted for 100 percent of the product grades. Moreover, PTTGC has studied and assessed LCA in "Cradle-to-Grave" boundary (from raw material acquisitions, manufacturing process, transportation, product use and final disposal), which is accounted for three percent of the product grades.

บริษัทฯ ดำเนินการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ครบทุกผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ปี 2559 ซึ่งขอบเขตของการประเมินวัฏจักรชีวิตครอบคลุมตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบไปจนถึงกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ หรือ Cradle-to-Gate คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนเกรดผลิตภัณฑ์ และมีการศึกษาการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ขอบเขตตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การขนส่ง การใช้งานผลิตภัณฑ์ และการจัดการซากผลิตภัณฑ์ หรือ Cradle-to-Grave เพิ่มเติม โดยคิดเป็นร้อยละ 3 ของจำนวนเกรดผลิตภัณฑ์

Examples of the Products for which their LCA have been Conducted from Cradle-to-Grave in 2017
ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการประเมินวัฏจักรชีวิตแบบ Cradle-to-Grave ในปี 2560

Gallon for Lubricant Oil
แกลลอนสำหรับบรรจุน้ำมันหล่อลื่น

Zip Lock Bag for Food Packing
ถุงซิปล็อคสำหรับบรรจุอาหาร

PRODUCT ECO-EFFICIENCY OF HIGH DENSITY POLYETHYLENE (HDPE)
การประเมินประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง

PTTGC has conducted a pilot study for product eco-efficiency of High Density Polyethylene (HDPE) grade HD6200B in the polymers business, which is an assessment of relationship between the Life Cycle Cost (LCC) and Life Cycle Assessment (LCA). The result showed that product eco-efficient value of HDPE grade HD6200B is 3,875 Baht per one point of environmental impact. This result will be used for study, comparison, analysis, and determine approaches to improve resource efficiency of the product, reduce the impacts on environment and health, and reduce costs throughout the product life cycle. PTTGC has planned to continue conducting the eco-efficiency to all business segments.

บริษัทฯ ได้นำร่องศึกษาการประเมินประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE) เกรด HD6200B ในกลุ่มธุรกิจโพลิเมอร์ ซึ่งเป็นการประเมินความสัมพันธ์ระหว่างผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (LCA) และการประเมินต้นทุนของผลิตภัณฑ์ (LCC) โดยผลิตภัณฑ์ HDPE เกรด HD6200B มีประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจอยู่ที่ 3,875 บาท ต่อ 1 หน่วยผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลในการศึกษา เปรียบเทียบ วิเคราะห์ และหาแนวทางเพื่อพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้มีการใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ลดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย รวมถึงลดต้นทุนการผลิตตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ บริษัทฯ มีแผนที่จะต่อยอดในการประเมินประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจให้ครบทุกกลุ่มธุรกิจ

HDPE grade HD6200B

Life Cycle Cost (LCC) and Life Cycle Assessment (LCA)

Product Eco-Efficiency

Product Eco-Efficiency is 3,875 Baht per 1 point of environmental impact

In addition to conducting the Life Cycle Management project, PTTGC has continuously developed various healthy- and environmental-friendly products for consumers, such as a bathroom cleaning product from natural, a biodegradable coffee cup, a resource-efficient packaging, etc.

นอกจากการดำเนินโครงการศึกษาการจัดการวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ บริษัทฯ ยังพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายซึ่งเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง อาทิ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำจากธรรมชาติ แก้วกาแฟย่อยสลายได้ บรรจุภัณฑ์คุณสมบัติยอดเยี่ยมที่ลดการใช้ทรัพยากร เป็นต้น

EXAMPLES OF ENVIRONMENTALLY AND CONSUMERS FRIENDLY PRODUCTS
ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

BATHROOM CLEANING PRODUCT FROM NATURAL
ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำจากธรรมชาติ

The ENViiCO bathroom cleaning is environmentally and customer friendly product. This product has excellent dirt and stain removal with longer coating characteristics. The formula of this product has been certified by the PTT Research and Technology Institute and its environmental label has been certified as "PTT Green for Life" by the PTT Group.

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ แบรนด์ ENViiCO เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้บริโภค สามารถชะล้างคราบสกปรกดีเยี่ยม ช่วยเคลือบพื้นผิวหลังล้างได้นาน โดยผลิตภัณฑ์นี้ได้ผ่านการรับรองสูตรจากสถาบันวิจัยและเทคโนโลยี ปตท. อีกทั้งยังได้รับฉลากรับรองผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม "PTT Green for Life" จากกลุ่ม ปตท.

ENVIICO CLEANING PRODUCTS
ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ENVIICO

EVIRONMENTALLY FRIENDLY
It is made of natural materials and contains Alkyl Polyglucoside (APG) and Fatty Alcohol that extracted from sugar and palm oil.

เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ผลิตจากวัตถุธรรมชาติ มีส่วนประกอบของอัลคิลโพลีไกลโคไซด์ (Alkyl Polyglucoside: APG) และแฟตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty Alcohol) ซึ่งสกัดมาจากน้ำตาลและน้ำมันปาล์ม

HEALTHY FRIENDLY
It does not contains corrosive acid and sulfate compounds. This product is not causing irritation to the skin and eyes. It has a good smell and non-toxic to the respiratory system.

ปลอดภัยกับผู้บริโภค
ปราศจากส่วนผสมของกรดกัดกร่อนและสารซัลเฟต ซึ่งไม่ระคายเคืองกับผิวหนังและดวงตาของผู้ใช้งาน มีกลิ่นหอม และไม่เป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ

COST SAVING
It reduces the frequency of cleaning and saves energy due to its excellent dirt and stain removal and longer coating characteristics.

ลดค่าใช้จ่าย
ลดความถี่และประหยัดแรงในการล้างทำความสะอาด เนื่องจากสามารถชะล้างคราบสกปรกได้ดีเยี่ยม รวมทั้งเคลือบผิวหลังล้างได้ยาวนานกว่า

EXAMPLES OF ENVIRONMENTALLY AND CONSUMERS FRIENDLY PRODUCTS
ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

BIODEGRADABLE COFFEE CUP
แก้วกาแฟย่อยสลายได้

PTTGC has developed the bio-based plastic, Polylatic Acid (PLA), which is 100 percent plant derived and it is naturally biodegradable. This bio-based plastic is used to produce a coffee cup, for both hot and cold coffee and its durability is comparable to a general plastic coffee cup. This product reduces greenhouse gas emissions in the production process and final disposal. In addition, it is eight times* safer to the consumer's health compared to the general plastic coffee cup. Currently, the biodegradable coffee cup has been sold to the entrepreneurs of various brands nation wide.

บริษัทฯ พัฒนาเม็ดพลาสติกชีวภาพชนิดโพลีแลกติกแอซิด (Polylatic Acid: PLA) ที่ผลิตจากพืช ร้อยละ 100 และสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ เม็ดพลาสติกชีวภาพชนิดนี้ได้นำมาใช้ในการผลิตแก้วกาแฟทั้งชนิดร้อนและชนิดเย็น ซึ่งมีคุณสมบัติคงทน แข็งแรง เทียบเท่ากับแก้วกาแฟพลาสติกทั่วไป อีกทั้งยังลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิต และการจัดการซากผลิตภัณฑ์ รวมทั้งมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้บริโภคมากกว่าแก้วกาแฟพลาสติกทั่วไปถึง 8 เท่า* ซึ่งปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์แก้วกาแฟย่อยสลายได้ มีการจำหน่ายให้ผู้ประกอบการร้านกาแฟหลายยี่ห้อทั่วประเทศ

Reducing Greenhouse Gas Emissions from landfill

Generating Revenue for PTTGC

** Note: Comparative analysis between Polylatic Acid (PLA) and Poly Ethylene Terephthalate (PET) based on the database of the USLCI in 2015.*

RESOURCE EFFICIENT PACKAGING
บรรจุภัณฑ์คุณสมบัติยอดเยี่ยมที่ลดการใช้ทรัพยากร

Linear Low Density Polyethylene (LLDPE) has been used to produce a thin film for the food industry, which is easily formable, transparent and strong. It reduced resource consumption, costs, and greenhouse gas emissions in the production process. PTTGC has sold this product to various leading food companies and has received great feedback from customers.

เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น ได้ถูกนำมาพัฒนาในการผลิตผลิตภัณฑ์ฟิล์มบางเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหารที่มีคุณสมบัติขึ้นรูปง่าย ใส และแข็งแรง รวมทั้งลดการใช้ทรัพยากร ส่งผลให้ลดต้นทุน และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิต โดยบริษัทฯ ได้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ให้กับลูกค้าในอุตสาหกรรมอาหารชั้นนำหลายบริษัท และได้รับผลตอบรับที่ดีเยี่ยมจากลูกค้า

Reducing Plastic Consumption by 25 percent

Helping Customers Reduce Raw Material Costs by 60 Baht per Ton

Reducing Greenhouse Gas Emissions

Generating Revenue for PTTGC

PERFORMANCE OF THE ENVIRONMENTALLY FRIENDLY PRODUCT STEWARDSHIP

Note:
- *Avoided emission products: Products that help its customers to reduce greenhouse gas emissions due to those selected products*
- *Low carbon products: Products that reduce greenhouse gas emissions in the production process including the acquisition of raw materials, or reduce greenhouse gas emissions throughout the life cycle*

Additionally, PTTGC has expressed its intention to disclose the environmental information of the product. This demonstrates its commitment to reduce greenhouse gas emissions from the production process.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้แสดงเจตนารมณ์ในการเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตผลิตภัณฑ์

ENVIRONMENTALLY FRIENDLY PRODUCT
ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

The company has been certified with the Carbon Footprint of Products (CFP) and Carbon Footprint Reduction (CFR) label by the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO) (Public Organization). From 2014 to 2017, the number of products that have been certified with those carbon footprint labellings are as follows:

บริษัทฯ ได้รับการรับรองฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint of Products: CFP) และฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ หรือฉลากลดโลกร้อน (Carbon Footprint Reduction: CFR) จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization): TGO) โดยมีจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองฉลากดังกล่าว ในปี 2557 ถึงปี 2560 ดังนี้

PTTGC also reviews hazardous substance policy and related national and internatonal regulations and standards, in order to control the use of hazardous chemicals throughout the product life cycle and to use as additional guidelines for developing safe products for customers. Moreover, PTTGC has established a database of Product Safety and Toxicity Disclosure to communicate with various departments within the company and suppliers.

อีกทั้ง บริษัทฯ ยังมีการทบทวนนโยบาย ข้อกำหนด และมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการกำจัดและยกเลิกสารเคมี หรือวัตถุอันตรายทั้งภายในประเทศและสากล เพื่อควบคุมการใช้สารเคมีอันตรายตลอดวัฏจักรชีวิตของการผลิตผลิตภัณฑ์ รวมทั้งใช้เป็นหลักเกณฑ์เพิ่มเติมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยกับลูกค้า นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้จัดทำฐานข้อมูลด้านความปลอดภัยและความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์ (Product Safety and Toxicity Disclosure) เพื่อสื่อสารสร้างความเข้าใจกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในบริษัทฯ รวมถึงคู่ค้าของบริษัทฯ

ACTION PLAN TO CONTROL THE USE OF HAZARDOUS SUBSTANCES THROUGHOUT THE PRODUCT LIFE CYCLE

แผนดำเนินงานในการควบคุมการใช้สารเคมีอันตรายตลอดวัฏจักรผลิตภัณฑ์

2016 – 2017

- Reviewing the list of prohibited chemicals / restricted chemicals used in the product exceeding 0.1 percent by weight and reviewing the list of prohibited chemicals / restricted chemicals complying with national and international laws and regulations
- ทบทวนรายการสารเคมีที่ห้ามใช้/สารเคมีควบคุมที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนักกับรายการสารเคมีห้ามใช้/สารเคมีควบคุมตามกฎหมาย และข้อกำหนดในระดับประเทศ และระดับสากล

2018

- Analyzing products that possibly reduce the use of prohibited chemicals/ restricted chemicals, or possibly change to safe chemicals
- วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ที่มีโอกาสลดการใช้สารเคมีที่ห้ามใช้/สารเคมีควบคุม หรือเปลี่ยนไปใช้สารเคมีที่ปลอดภัย

2019

- Rating of prohibited chemicals/ restricted chemicals to cancel or control the use
- Planning and setting timeline for the implementation in order to cancel and control prohibited chemicals/ restricted chemicals in the product
- จัดอันดับสารเคมีที่ห้ามใช้/สารเคมีควบคุม เพื่อยกเลิก หรือควบคุมการใช้งาน
- วางแผน และกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการ เพื่อยกเลิกและควบคุมสารเคมีที่ห้ามใช้/สารเคมีควบคุมในผลิตภัณฑ์

2020 – 2021

- Implementing according to plan to cancel or control the use of prohibited chemicals/ restricted chemicals in the product
- ดำเนินการตามแผนงาน เพื่อยกเลิก หรือควบคุมการใช้งานสารเคมีที่ห้ามใช้/สารเคมีควบคุมในผลิตภัณฑ์

SAFETY PERFORMANCE OF THE PRODUCT STEWARDSHIP

ผลการดำเนินงานความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ด้านความปลอดภัย

1) PTTGC has acquired 162 chemicals and substances which are in accordance with the list of chemicals banned / regulated nationally and internationally, including:

บริษัทฯ ดำเนินการจัดหาสารเคมีและวัสดุที่สอดคล้องกับหลักการพิจารณารายการสารเคมีที่ห้ามใช้/ควบคุมระดับประเทศและระดับสากล จำนวน 162 รายการ ประกอบด้วย

85 items

Notification of Ministry of Industry, B.E. 2556 (2013), Re: List of Hazardous Substances.

21 items

Montreal Protocol on Substancest that Deplete the Ozone Layer.

41 items

Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemical and Pesticides in International Trade.

23 items

Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs)

6 items

Restriction of Hazardous Substances (RoHS)

2) PTTGC has registered to the Registration Evaluation and Authorization of Chemicals (REACH)

บริษัทฯ ดำเนินการจดทะเบียนภายใต้กฎระเบียบของคณะกรรมาธิการสหภาพยุโรป (Registration Evaluation and Authorization of Chemicals หรือ REACH)

13 products in 2010 – 2017. In total, 15 products will be registered in 2018.

3) PTTGC has studied the guideline for improving production processes to discontinue and restrict the use of harzardous chemcials, such as the cancellation of heavy metals used in cooling & boiler water treatment, etc.

บริษัทฯ ศึกษาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ยกเลิกและจำกัดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย เช่น การยกเลิกการใช้สารโลหะหนักใน Cooling & Boiler Water Treatment เป็นต้น

4) PTTGC has prepared the database of Product safety and toxicity disclosure and has communicated it to its suppliers. The project started in 2015 and has been scheduled for completion in 2017

บริษัทฯ จัดทำฐานข้อมูลด้านความปลอดภัยและความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์ (Product safety and toxicity disclousure) และสื่อสารไปยังคู่ค้า โดยดำเนินการตั้งแต่ปี 2558 และมีแผนกำหนดให้แล้วเสร็จภายในปี 2560

7 Project in 2015. Project is completed in 2017, with total of 24 products.

CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT GRI 102, GRI 308, GRI 414, GRI 416

การบริหารจัดการลูกค้าสัมพันธ์ GRI 102, GRI 308, GRI 414, GRI 416

Buidling customer satisfaction in products and services is a key development factor for PTTGC to grow sustainably in the petrochemicals industry. For this reason, PTTGC has focused in the optimization of the customer relationship management, in order to deliver quality products and services to its customers and to establish "PTT Global Chemical" as a global brand and being recognized nationally and internationally.

การสร้างความพึงพอใจในสินค้าและบริการให้กับลูกค้าถือเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างและพัฒนาให้บริษัทฯ สามารถเติบโตในตลาดอุตสาหกรรมปิโตรเคมีได้อย่างยั่งยืน ด้วยเหตุนี้ บริษัทฯ จึงมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการลูกค้าสัมพันธ์ เพื่อส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพให้แก่ลูกค้า ตลอดจนการสร้างแบรนด์ "พีทีที โกลบอล เคมิคอล" ให้เป็นที่รู้จักและยอมรับในระดับประเทศและในระดับสากล

PTTGC has a marketing and customer relationship management strategy that is in compliance with the company's core strategy. This strategy has been used to create valuable innovative products, maximize customer satisfaction in products and services, and empower its employees in customer relationship management in order to strengthen the competitiveness and support the expansion of customer base to new domestic and international markets.

บริษัทฯ มีกลยุทธ์ด้านการตลาดและบริหารลูกค้าสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์หลักของบริษัทฯ ที่ใช้เป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่มีคุณค่า และมอบความพึงพอใจในสินค้าและบริการอย่างสูงสุดให้กับลูกค้า พร้อมกับเพิ่มศักยภาพให้กับบุคลากรในการดำเนินงานด้านบริหารจัดการลูกค้าสัมพันธ์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งในการแข่งขันและรองรับการขยายตัวของฐานลูกค้าไปสู่ตลาดใหม่ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT FRAMEWORK
กรอบการบริหารลูกค้าสัมพันธ์

Using market and customer demand in products and services, result of customer survey, and Voice of Customer (VoC) for data analysis. The analysis results have been used to improve, develop, and determine a customer relationship management plan.

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านความต้องการผลิตภัณฑ์และบริการของตลาดและลูกค้า รวมถึงข้อมูลผลการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าและ Voice of Customer (VoC) เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุง พัฒนา และกำหนดแผนการบริหารจัดการลูกค้าสัมพันธ์

Determine a strategic plan, as well as a marketing and customer relationship management plan to maintain relationship with existing customers, and create a new customer base. Additionally, estabilsh PTT Global Chemical brand to gain customer's trust in excellent quality and services.

กำหนดแผนกลยุทธ์และแผนการตลาดและการบริหารจัดการลูกค้าสัมพันธ์ เพื่อรักษาความสัมพันธ์ของลูกค้าเดิมและสร้างฐานลูกค้ารายใหม่ ตลอดจนสร้างแบรนด์ "พีทีที โกลบอล เคมิคอล" ให้ลูกค้าเชื่อมั่นในคุณภาพและบริการที่เป็นเลิศ

Promote customer engagement by organizing customer conference to receive customer's requirement, and share product information. PTTGC has provided channels for customer to send feedback and complaints, which has been used to improve operational efficiency, continuously.

ส่งเสริมการมีส่วนร่วมกับลูกค้า โดยจัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์เพื่อรับฟังความต้องการและแลกเปลี่ยนข้อมูลผลิตภัณฑ์ รวมถึงจัดทำช่องทางการรับข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนจากลูกค้า เพื่อนำมาปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

In response to the current digital society, PTTGC has applied digital technologies in its marketing and customer relationship management by improving the electronic customer relationship management database system (SAP-CRM) to accurately analyze customer needs and deliver real-time customer insight. Customer data is kept confidential and not disclosed to public and un-related personnel. In addition, PTTGC has also developed an application software for smartphones called CRM Mobile Application, to improve efficiency of customer relationship management.

เพื่อให้สอดรับกับสังคมยุคดิจิทัลในปัจจุบัน บริษัทฯ ได้นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการตลาดและการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ โดยได้ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลการบริหารลูกค้าอิเล็กทรอนิกส์ SAP-CRM ให้สามารถวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าได้อย่างถูกต้องและเป็นปัจจุบัน ซึ่งข้อมูลของลูกค้าจะถูกเก็บเป็นความลับและไม่เปิดเผยต่อภายนอกและบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังจัดทำโปรแกรมประยุกต์ หรือซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันสำหรับสมาร์ทโฟน (CRM Mobile Application) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ให้ดียิ่งขึ้น

Moreover, PTTGC has developed the Voice of Customer (VoC) system to receive customer feedback and complaints through various channels, such as the company website, sales representatives, etc. The VoC system is another approach for PTTGC to understand customer needs and be able to respond accurately.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้จัดทำระบบ Vocie of Customer (VoC) เพื่อรับข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนจากลูกค้าผ่านหลากหลายช่องทาง อาทิ เว็บไซต์ของบริษัทฯ ผู้แทนขาย เป็นต้น ซึ่งระบบ VoC เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ทำให้บริษัทฯ เข้าใจความต้องการของลูกค้า และตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างถูกต้อง

VOICE OF CUSTOMER (VoC)

PTTGC has been using customer's feedback and comments in the VoC system to improve efficiency of its' customer relationship management, and as essential information for the creation of innovative products in response to customer and market needs. PTTGC closely monitors the products development to ensure that its products deliver highest satisfaction to the customers.

บริษัทฯ ได้นำข้อเสนอแนะและความคิดเห็นของลูกค้าในระบบ VoC มาปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและตลาด โดยบริษัทฯ มีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างใกล้ชิด เพื่อก่อให้เกิดความมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ สร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า

The customer's feedback received through the VoC system will be integrated in the innovative product development to meet customer needs, and at the same time creating environmentally friendly products.

ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะของลูกค้าที่ได้รับผ่านระบบ VoC จะถูกนำมาผนวกร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้า และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

INNOVATIVE PRODUCTS THAT MEET CUSTOMER NEEDS
ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้า

Vegetable Packaging for the Royal Project Foundation
ถุงบรรจุผักสำหรับมูลนิธิโครงการหลวง

PTTGC has developed plastic resin, which can be formed into vegetable packaging. This packaging is thinner than a general plastic packaging, but retained the toughness, which meet customer needs. This also reduces the use of raw material in forming process, thus reduces production costs.

บริษัทฯ ได้พัฒนาเม็ดพลาสติกที่สามารถนำไปขึ้นรูปเป็นถุงบรรจุผักที่มีลักษณะบางกว่าบรรจุภัณฑ์ทั่วไป แต่ยังคงทนและแข็งแรง ตรงกับตามความต้องการของลูกค้า ส่งผลให้สามารถลดปริมาณการใช้วัตถุดิบในการขึ้นรูป และลดต้นทุนในการผลิต

INNOVATIVE PRODUCTS THAT MEET CUSTOMER NEEDS
ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้า

Salad Trays for the Royal Project Foundation
ถาดบรรจุสลัดสำหรับมูลนิธิโครงการหลวง

PTTGC has developed a salad tray that made from biodegradable plastic. It has a strong characteristic and can easily be molded, resulting in reduction of greenhouse gas emissions from production processes and final disposal.

บริษัทฯ ได้พัฒนาถาดบรรจุสลัดที่ผลิตจากพลาสติกที่สามารถย่อยสลายได้ ซึ่งมีคุณสมบัติคงทน แข็งแรง และขึ้นรูปง่าย ส่งผลให้สามารถลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิตและการจัดการซากผลิตภัณฑ์

Regarding customer complaints, PTTGC investigates, monitors, resolve, and provides responses to customer feedback in a timely manner, and prevents recurrence of the same problems in the future.

สำหรับข้อร้องเรียนจากลูกค้า บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบ ติดตาม แก้ไข และแจ้งข้อมูลผลการตอบสนองต่อข้อเสนอแนะของลูกค้าอย่างทันท่วงที รวมทั้งป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเดิมขึ้นอีกในอนาคต

RESPONDING TO CUSTOMER FEEDBACK
การตอบสนองต่อข้อเสนอแนะของลูกค้า

PTTGC use customer feedback to analyze root causes of customer complaints and finds effective ways to solve problems.

PTTGC proposes a solution and solves problems with customers until the issue is resolved.

In response to the government policy called Eastern Economic Corridor (EEC), PTTGC has a policy to set up the Business Matching Project, which promotes the expansion of production capacities, and markets and investments of plastic industry to neighboring countries. In 2017, PTTGC has launched a pilot project by encouraging the business matching among participating customers with traders in the Republic of the Union of Myanmar, as the first country. This enable PTTGC to increase revenue from selling products and also promote the expansion of Thailand plastic industry.

เพื่อตอบสนองนโยบายการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ของรัฐบาล บริษัทฯ จึงมีนโยบายจัดทำโครงการ Business Matching ซึ่งเป็นการส่งเสริมการขยายฐานกำลังการผลิต ขยายตลาดและการลงทุนของกลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติกสู่ประเทศเพื่อนบ้าน ทั้งนี้ ในปี 2560 บริษัทฯ ได้จัดทำโครงการนำร่องโดยให้การสนับสนุนการจับคู่ธุรกิจของลูกค้าที่เข้าร่วมโครงการ กับผู้ค้าในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์เป็นประเทศแรก ส่งผลให้ บริษัทฯ สามารถขายสินค้าได้มากขึ้น รวมทั้งช่วยส่งเสริมการขยายตลาดให้แก่อุตสาหกรรมพลาสติกของประเทศอีกด้วย

Furthermore, PTTGC has established the Customer Solution Center (CSC) to provide services on the design and manufacturing of innovative products, which adds value to stakeholders throughout the supply chain. With this intention, PTTGC is ready to be a solution center of innovation and customer service in plastic industry.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังจัดตั้งหน่วยงาน Customer Solution Center (CSC) เพื่อให้บริการด้านการออกแบบและการผลิตผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผู้มีส่วนได้เสียตลอดห่วงโซ่อุปทาน ทั้งนี้ บริษัทฯ พร้อมเป็นศูนย์กลางนวัตกรรมและการบริการลูกค้าสัมพันธ์ด้านอุตสาหกรรมพลาสติกอย่างครบวงจร

CUSTOMER SOLUTION CENTER (CSC)

PTTGC has established CSC to provide customers with a consultation, and innovative product design and manufacturing through internal and external innovation connectivity, and matching business of its customer products to the end user. PTTGC is currently setting up a Customer Service Center at the Energy Complex and the Plastic Institute of Thailand, to provide comprehensive information on products and services to customers, and to quickly respond to customer needs. The project is expected to be completed by 2018.

หน่วยงาน CSC เป็นหน่วยงานที่บริษัทฯ จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการลูกค้าตั้งแต่การให้คำปรึกษา การออกแบบ และการผลิตผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรม โดยเชื่อมต่อนวัตกรรมทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ ตลอดจนจับคู่ธุรกิจของผลิตภัณฑ์ของลูกค้าให้เหมาะสมกับลูกค้าปลายทาง (End User) โดยบริษัทฯ กำลังดำเนินการจัดตั้งศูนย์บริการลูกค้าสัมพันธ์ดังกล่าวขึ้นที่ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ และสถาบันพลาสติก เพื่อให้ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์และบริการแก่ลูกค้าอย่างครบวงจร พร้อมทั้งตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งคาดว่าโครงการนี้จะแล้วเสร็จภายในปี 2561

FROM TRADITIONAL APPROACH TO CUSTOMER SOLUTION CENTER APPROACH

PTTGC has assigned an external agency to conduct a customer satisfaction survey, by adopting the survey method and criteria from the Thailand Quality Award (TQA) and the Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) of the United States of America, which is internationally recognized. Key survey topics included: product quality, service quality, production process, product value and price, corporate image, and business relations. In addition, PTTGC has also conducted the customer engagement survey. The survey results were reviewed and used for marketing and customer relations planning. The purposes are to deliver quality products and services to customers and to continually improve its customer relationship and satisfaction.

ทั้งนี้ บริษัทฯ มอบหมายให้หน่วยงานภายนอกดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า โดยใช้วิธีการและหลักเกณฑ์การสำรวจจาก Thailand Quality Award (TQA) และ Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) of the United States of America ซึ่งได้รับการยอมรับในระบบสากล โดยได้สำรวจในมุมมองที่สำคัญ ได้แก่ คุณภาพผลิตภัณฑ์ คุณภาพบริการ คุณภาพกระบวนการผลิต คุณค่าและราคาของผลิตภัณฑ์ ภาพลักษณ์องค์กร และความสัมพันธ์ทางธุรกิจ นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้สำรวจความผูกพันของลูกค้าและนำผลการสำรวจมาทบทวน พร้อมทั้งวางแผนการดำเนินงานด้านการตลาดและลูกค้าสัมพันธ์ เพื่อส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพให้กับลูกค้า ตลอดจนยกระดับความสัมพันธ์และความพึงพอใจของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง

CUSTOMER SATISFACTION RATINGS
ระดับความพึงพอใจของลูกค้า

In 2017, PTTGC's customer satisfaction rate was 89.1 percent, which is higher than the target (88.6 percent) and 0.33 points higher than the industry average. This demonstrates that PTTGC has a good customer relationship management, and has gained trust and confidence from its customers.

ในปี 2560 บริษัทฯ มีระดับความพึงพอใจของลูกค้าต่อบริษัทฯ อยู่ที่ร้อยละ 89.1 ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (ร้อยละ 88.6) และบริษัทฯ มีระดับความพึงพอใจของลูกค้าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของบริษัทอื่น ๆ ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน 0.33 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบริษัทฯ มีการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ที่ดี และได้รับความเชื่อมั่นไว้วางใจจากลูกค้าในการดำเนินธุรกิจร่วมกัน

CUSTOMER INTERVIEW

"According to its policies to reduce production cost and improve product development, Chinnavorn Plast Co., Ltd. has collaborated with PTTGC in developing thinner packaging for frozen food using PTTGC's product "InnoPlus" as raw material. InnoPlus has an excellent strength, high quality, and can be used in the packaging production process of Chinnavorn Plast Co., Ltd. As a result, Chinnavorn Plast Co., Ltd. has reduced costs by up to 20 percent. Moreover, by decreasing the use of plastic resin, it reduces the environmental impacts. I was also impressed with the Voice of Customer system that provides services and identifies customer needs, enabling the company to enhance its competitiveness in a sustainable manner. Chinnavorn Plast Co., Ltd. looks forward to collaborate with PTTGC in the development of other products in the future"

Mr. Preecha Thanomsaksri
Vice President of Production Department. Chinnavorn Plast Co., Ltd.

"เนื่องจากชินวรพลาส มีนโยบายลดต้นทุนการผลิตและปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์ จึงได้ร่วมมือกับ PTTGC ในการพัฒนาสูตรบรรจุภัณฑ์สำหรับใช้บรรจุอาหารแช่แข็งที่บางลง โดยใช้วัตถุดิบคือผลิตภัณฑ์ InnoPlus ของ PTTGC ที่มีความแข็งแรงดีเยี่ยม คุณภาพสูง และสามารถใช้ในกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์ของชินวรพลาสได้ ส่งผลให้ชินวรพลาสสามารถลดต้นทุนได้มากถึงร้อยละ 20 อีกทั้งช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการลดปริมาณการใช้เม็ดพลาสติก ซึ่งผมรู้สึกประทับใจต่อระบบ Voice of customer ที่ให้บริการและรับรู้ถึงความต้องการของลูกค้า ทำให้บริษัทสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะมีโอกาสร่วมมือกับทาง PTTGC ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ต่อไปในอนาค

คุณปรีชา ถนอมศักดิ์ศรี
Vice President of Production Department บริษัท ชินวรพลาส จำกัด

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

An effective supply chain management from upstream to downstream can reduce risk from business disruption in the supply chain, which may post direct impact to the company's reputation and operations, as well as its suppliers, customers and the community. PTTGC, therefore, has its strategic supply chain management focused on efficient use of resources and producing environmentally friendly and safe for health products. Moreover, PTTGC has supervised and encouraged its suppliers to conduct their businesses with sustainable consciousness and in compliance with PTTGC's Supplier Code of Conduct, in order to create shared value for consumers and society.

การบริหารห่วงโซ่อุปทาน

การบริหารห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ เป็นการลดความเสี่ยงในการหยุดชะงักของธุรกิจในห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งอาจส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาพลักษณ์และการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ รวมถึงผลกระทบต่อคู่ค้า ลูกค้า และชุมชน บริษัทฯ จึงได้วางยุทธศาสตร์การบริหารห่วงโซ่อุปทานที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อสุขภาพ ตลอดจนกำกับดูแลและส่งเสริมคู่ค้าที่ดำเนินธุรกิจร่วมกับบริษัทฯ ให้มีความรับผิดชอบในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนในทุกมิติ และสอดคล้องกับจรรยาบรรณในการปฏิบัติงานของบริษัทฯ (Supplier Code of Conduct) เพื่อเป็นการสร้างคุณค่าร่วมกันให้แก่ผู้บริโภคและสังคม

SUPPLIER MANAGEMENT

PTTGC has an ethical and transparent supplier management system, starting from supplier registration, selection, risk assessment, and annual supplier monitoring and performance evaluation processes. An evaluation criteria comprises of environmental, social and good governance aspects, in order to supervise and assess supplier's performance are effective and in compliance with PTTGC's supply chain management strategy.

การบริหารคู่ค้า

บริษัทฯ มีระบบบริหารคู่ค้าอย่างมีจริยธรรมและโปร่งใส ตั้งแต่กระบวนการขึ้นทะเบียน การคัดเลือก การประเมินความเสี่ยง ตลอดจนการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของคู่ค้าประจำปี โดยมีหลักเกณฑ์การประเมินที่ครอบคลุมทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการที่ดี เพื่อควบคุมดูแล และตรวจสอบศักยภาพการดำเนินงานของคู่ค้าให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การบริหารห่วงโซ่อุปทานของบริษัทฯ

SUPPLIER SELECTION AND EVALUATION

PTTGC has selected and evaluated suppliers by using a Pre-Qualification Questionnaire to review their qualifications prior being listed on the Approved Vendor List (AVL). To be listed on AVL, supplier must exceled in all four evaluation criteria, inclduing: 1) Technical Capabilities, 2) Quality Assurance (QA) and Quality Control (QC), 3) Safety, Health and Environment (SHE), and 4) Commercial. Moreover, supplier must also passed an assessment on business ethics and labor law compliance. PTTGC has monitored suppliers' annual performance by employing self-assessment and site audit, which has been conducted according to the company's criteria and product or service provided.

การคัดเลือกและการตรวจประเมินคู่ค้า

บริษัทฯ คัดเลือกและประเมินคู่ค้าโดยใช้แบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติผู้ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นคู่ค้าของบริษัทฯ ซึ่งจะต้องผ่านเกณฑ์การประเมินทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1. ความสามารถทางเทคนิค (Technical) 2. ความสามารถในการประกันคุณภาพและการควบคุมคุณภาพ (QA/QC) 3. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE) และ 4. การเงิน (Commercial) นอกจากนี้ คู่ค้ายังต้องผ่านการประเมินด้านจริยธรรมและการดำเนินตามกฎหมายแรงงานอีกด้วย ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ติดตามผลการดำเนินงานของคู่ค้าประจำปีในรูปแบบการประเมินตนเองและการตรวจรับรอง (Site Audit) ตามเกณฑ์ที่บริษัทฯ กำหนด และตามประเภทของผลิตภัณฑ์หรือบริการ

APPROVED VENDOR LIST AND SUPPLIERS WHO PASSED THE ANNUAL PERFORMANCE EVALUATION
คู่ค้าที่ได้รับการขึ้นทะเบียนและคู่ค้าที่ผ่านการประเมินผลการดำเนินงานประจำปี

PTTGC registers new suppliers that passed qualification processes and evaluates suppliers on annual basis. This is to prevent and minimize procurement risk.

บริษัทฯ ทำการขึ้นทะเบียนคู่ค้าใหม่ที่ผ่านการคัดเลือก และทำการประเมินคู่ค้าเป็นประจำทุกปี เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดซื้อจัดหาของบริษัทฯ

Number of Approved Vendor List in 2017
คู่ค้าที่ได้ขึ้นทะเบียนกับบริษัทฯ ประจำปี 2560

New Supplier Existing Supplier

Number of Suppliers Passed the Annual Performance Evaluation in 2017
คู่ค้าที่ผ่านการประเมินประจำปี 2560

Besides monitoring and evaluation of the suppliers' annual performance, PTTGC has also assessed the performance of the first Tier Critical suppliers based on Environmental, Social and Governance (ESG) criteria. This is to raise supplier awareness, which will leads to a good collaboration and finally resulting in the sustainable business growth.

นอกเหนือจากการตรวจติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของคู่ค้าประจำปี บริษัทฯ ได้มีการตรวจประเมินผลการดำเนินงานคู่ค้าที่ครอบคลุมทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลที่ดีของคู่ค้าที่สำคัญ (1st Tier Critical supplier) เพื่อสร้างความตระหนักให้เกิดขึ้นกับคู่ค้า อันจะนำมาซึ่งการพัฒนาการดำเนินงานร่วมกับบริษัทฯ ส่งผลให้เกิดการเติบโตทางธุรกิจร่วมกันอย่างยั่งยืน

ESG SUPPLIER AUDIT
การตรวจประเมินคู่ค้าด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการที่ดี

In 2017, three first Tier Critical suppliers were evaluated. Two of which have a good ESG performance, while another supplier has a moderate result. As a result PTTGC is planning to jointly develop and improve the performance of the supplier with moderate evaluation result.

ในปี 2560 บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจประเมินคู่ค้าที่สำคัญ จำนวน 3 ราย โดยคู่ค้าจำนวน 2 ราย มีผลการดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการที่ดี ส่วนอีก 1 ราย อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และบริษัทฯ มีแผนที่จะต้องปรับปรุงและพัฒนาร่วมกัน

AUDIT CRITERIA

NUMBER OF AUDITED COMPANIES

FEEDSTOCK NON - FEEDSTOCK

AUDIT RESULT

PTTGC's critical suppliers have sustainably implemented ESG with very good performance

BUILDING A GREEN NETWORK

PTTGC is committed to build a green network by encouraging and developing suppliers' understanding in sustainable supply chain management approach, which is in accordance with PTT Group's Operational Excellence Management System (OEMS). The system focuses on development of supplier and contractor's capability to be excellence in economic, environmental, and social management.

การสร้างเครือข่ายสีเขียว

บริษัทฯ มุ่งมั่นในการสร้างเครือข่ายสีเขียวผ่านการส่งเสริมและพัฒนาคู่ค้าเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในแนวทางการบริหารห่วงโซ่คุณค่าอุปทานอย่างยั่งยืนตามระบบปฏิบัติการเป็นเลิศของกลุ่ม ปตท. ที่มุ่งเน้นในการพัฒนาศักยภาพของคู่ค้าและผู้รับเหมาให้มีการบริหารจัดการด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคมที่เป็นเลิศ

CAPABILITY ENHACEMENT FOR SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROJECT
โครงการเพิ่มศักยภาพในการบริหารห่วงโซ่อุปทานที่ยั่งยืน

PTTGC has continuously executed the project in collaboration with its suppliers in the form of partnership. Knowledge and innovative approach were exchanged between PTTGC and suppliers, so that we can co-creation environmentally friendly products that have excellent performance as well as creating value for the stakeholders. For example, the development of plastic resins and molding process for producing a thin film, which is used to produce plastic bags. In addition to its robustness, this plastic bag also reduces the use of resources, energy, greenhouse gas emissions in the production process, and production cost.

บริษัทฯ จัดทำโครงการเพิ่มศักยภาพในการบริหารห่วงโซ่อุปทานที่ยั่งยืนร่วมกับคู่ค้าในรูปแบบ Partnership อย่างต่อเนื่อง โดยบริษัทฯ ได้แลกเปลี่ยนความรู้และนวัตกรรมกับคู่ค้าในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีคุณสมบัติในการใช้งานดีเยี่ยม พร้อมทั้งสร้างคุณค่าให้กับผู้มีส่วนได้เสีย อาทิ การพัฒนาเม็ดพลาสติกและกระบวนการขึ้นรูป สำหรับผลิตฟิล์มบางที่ใช้ผลิตถุงพลาสติกเพื่อบรรจุผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ซึ่งมีคุณสมบัติแข็งแรง ลดการใช้ทรัพยากรและพลังงาน และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิต รวมถึงลดต้นทุนในการผลิต

BENEFITS FROM THE PROJECT THROUGHOUT THE SUPPLY CHAIN
ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการตลอดห่วงโซ่อุปทาน

Suppliers have reduced the use of plastic resins by approximately 10.7 percent	Reduced electricity consumption in the production processes of thin film and plastic bags	Reduced greenhouse gas emissions in the production processes of thin film and plastic bags	Reduced production costs of thin film, plastic bags, and transportation costs by approximately 10 percent	Company's customers obtain the products that contribute to environmental conservation
คู่ค้าลดปริมาณการใช้เม็ดพลาสติกได้ประมาณร้อยละ 10.7	ลดการใช้ไฟฟ้าในกระบวนการผลิตฟิล์มบางและถุงพลาสติก	ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิตฟิล์มบางและถุงพลาสติก	ลดค่าใช้จ่ายในการผลิตฟิล์มบางและถุงพลาสติก และค่าขนส่ง ประมาณร้อยละ 10	ลูกค้าของบริษัทฯ ได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนช่วยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

This is a great project where Prepack Thailand Co., Ltd. has cooperated with PTTGC to develop an environmentally friendly product. With this intention, the project also takes into account the quality of the product and saves costs of Prepack and PTTGC. This demonstrates the leadership of PTTGC in using resources wisely and efficiently, as well as engaging in corporate social responsibility and environmental responsibility

Mr. Paradorn Chunlachat
Managing Director of Prepack Thailand Co., Ltd.

โครงการนี้เป็นโครงการที่ดีที่บริษัท พรีแพค ประเทศไทย จำกัด ทำร่วมกับ PTTGC ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยยังคำนึงถึงคุณภาพของสินค้า พร้อมทั้งช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายของบริษัทพรีแพค และ PTTGC ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเป็นผู้นำของ PTTGC ในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และมีประสิทธิภาพ รวมถึงการมีส่วนร่วมในการดำเนินธุรกิจอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

คุณภราดร จุลชาต
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พรีแพค ประเทศไทย จำกัด

This project helps our company to become a part of environmental conservation. It is a project that drives the reduction of resources from the upstream suppliers to the manufacturers and also promotes environmentally friendly products to customers. Therefore, our company would like PTTGC to promote this kind of project to other products as well

Ms. Niracha Sukolrat
Production Manager of Unique Plastic Industry Co., Ltd.

โครงการนี้ช่วยให้บริษัทของเราได้เป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และเป็นโครงการที่ช่วยผลักดันการลดการใช้ทรัพยากรตั้งแต่ต้นน้ำมายังผู้ผลิตอย่างเรา อีกทั้งส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมต่อไปสู่ลูกค้า ทั้งนี้ บริษัทอยากให้ PTTGC ผลักดันโครงการดี ๆ เช่นนี้สู่ผลิตภัณฑ์อื่นต่อไป

คุณนิรชา ศุกลรัตน์
ผู้จัดการฝ่ายการผลิต บริษัท ยูนิคอุตสาหกรรมพลาสติก จำกัด

SUPPLIER SATISFACTION SURVEY
ผลประเมินความพึงพอใจของลูกค้า

In addition, in order to build a good supplier relation, PTTGC has organized the Annual Supplier Conference, which is an important platform for suppliers to express their opinions and suggestions on how to improve the business practices for constructive joint growth. According to the continued implementation of various projects with suppliers, PTTGC has received more than 80 percent of supplier satisfaction ratings every year.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังจัดทำโครงการสร้างความสัมพันธ์กับคู่ค้าผ่านการประชุมเพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า บริษัทฯ จึงได้จัดให้มีการประชุม Supplier Conference ประจำปี ซึ่งเป็นเวทีสำคัญให้คู่ค้าได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการร่วมพัฒนาปรับปรุงแนวทางการดำเนินธุรกิจ เพื่อการเติบโตร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้ จากการดำเนินโครงการต่าง ๆ ร่วมกับคู่ค้าอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้บริษัทฯ ได้รับผลประเมินความพึงพอใจจากคู่ค้าสูงกว่าร้อยละ 80 ในทุกปี

From the effective supply chain management, PTTGC has passed the EcoVadis assessment in supply chain management and has been certified with Green Industry Level Five: Green Network, which granted by the Ministry of Industry.

จากการบริหารห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพของบริษัทฯ ส่งผลให้บริษัทฯ ผ่านการประเมินด้านบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานจาก EcoVadis และได้รับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 5 เครือข่ายสีเขียวของกระทรวงอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง

CERTIFICATION OF SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT BY EXTERNAL AGENCIES
การรับรองการบริหารห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืนจากหน่วยงานภายนอก

PTTGC received the environment, social and good governance assessment by Ecovadis and awarded with the Gold Recognition Level, with an overall score in the top 5 percent (level A).

บริษัทฯ ได้รับการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลองค์กรที่ดี โดย EcoVadis ในระดับทอง โดย PTTGC ติดในกลุ่ม Top 5% ด้วยคะแนนระดับ A

Moreover, PTTGC has been certified with Green Industry Level Five: Green Network, which is the highest level granted by the Ministry of Industry. Company that has been certified at this level, has expanded the scope of the green industry from within to outside of the company and throughout the supply chain.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ผ่านการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 5 เครือข่ายสีเขียวของกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นระดับสูงสุด บริษัทที่ได้รับการรับรองในระดับนี้ได้ทำการขยายขอบเขตของการเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวจากในองค์กรสู่ภายนอกตลอดห่วงโซ่อุปทาน

HAPPY AND SAFE WORKPLACE
สถานที่ทำงานที่สร้างสรรค์ความสุขและความปลอดภัย

Human resources are an important driver for business success and are the foundation of sustainable business, so PTTGC aims to develop its personnel capabilities, improves safety standards within the organization, and creates safety awareness for employees at all levels, which is in accordance to the company's strategy called Strengthen Enablers. Moreover, PTTGC also intends to create a safe and happy workplace for employees and contractors to enhance performance and improve the quality of life, in order for PTTGC to be recognized by the general public and becomes the most admired company.

เนื่องจากทรัพยากรบุคคลเป็นฟันเฟืองหลักในการขับเคลื่อนธุรกิจไปสู่ความสำเร็จ และเป็นรากฐานของการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน บริษัทฯ จึงมุ่งพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร พร้อมทั้งยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยภายในองค์กรควบคู่ไปกับการสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานทุกระดับ ซึ่งสอดคล้องกับกลยุทธ์ของบริษัทฯ คือ การเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตัวขับเคลื่อนสมรรถนะขององค์กร ตลอดจนสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมการทำงานที่มีความสุขและปลอดภัยต่อพนักงานและผู้รับเหมา เพื่อเพิ่มศักยภาพการทำงานและพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงานทุกคน ทำให้บริษัทฯ เป็นที่ยอมรับจากบุคคลทั่วไป และเป็นบริษัทฯ ที่ทุกคนอยากร่วมทำงานด้วย

VALUABLE AND HAPPY EMPLOYEES GRI 103, GRI 401, GRI 403, GRI 405

Employees are valuable resources that drive the organization to the success, so PTTGC has given priority to a recruitment, retain high-potential employees, and at the same time creating value for the organization to attract talented personnel, as well as continuously enhancing the learning and development of employees. This is to encourage employees to grow in their career path and also to establish employee engagement, which leads to sustainable development.

พนักงานที่ทรงคุณค่าและมีความสุข GRI 103, GRI 401, GRI 403, GRI 405

พนักงานถือเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าที่ช่วยผลักดันองค์กรไปสู่ความสำเร็จ บริษัทฯ จึงให้ความสำคัญกับการสรรหาและรักษาพนักงานที่มีศักยภาพสูง ควบคู่กับสร้างคุณค่าขององค์กรเพื่อดึงดูดผู้มีความสามารถเข้ามาร่วมงานกับบริษัทฯ ตลอดจนเสริมสร้างการเรียนรู้และพัฒนาของพนักงานอย่างต่อเนื่องเพื่อผลักดันพนักงานให้เติบโตในหน้าที่การงาน พร้อมทั้งสร้างความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน อันนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

PTTGC has been working in consistent with the People Capability strategic plan, which covers recruitment, competency development, and retaining quality employees. The strategic plan is focusing on raising awareness in the corporate culture and values according to the GC SPIRIT guidelines, namely Global Mindset, Customer Focus, Synergy, Performance Excellence, Innovation, Responsibility for Society, Integrity and Ethics, Trust and Respect. This is to support operations that are aligned with the corporate vision and mission through human resources management systems and the GC SPIRIT 4 Core Behaviors, which consists of (1) Take initiative to create better results, (2) Keep improving self and inspiring teamwork, (3) Work proactively to serve customer's needs, and (4) Strive for the greater good. Employee at all levels are encouraged to drive and concretely establish corporate culture in the operation, which will build a strong foundation and support sustainable growth for PTTGC.

บริษัทฯ ดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์การพัฒนาพนักงาน (People Capability Stategy) ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การสรรหาพนักงานใหม่ การพัฒนาศักยภาพของพนักงาน ตลอดจนการรักษาพนักงานที่มีคุณภาพให้คงอยู่กับบริษัทฯ โดยมุ่งเน้นการปลูกฝัง หล่อหลอมวัฒนธรรมและค่านิยมองค์กรตามแนวทาง GC SPIRIT อันได้แก่ Global Mindset, Customer Focus, Synergy, Performance Excellence, Innovation, Responsibility for Society, Integrity and Ethics และ Trust and Respect เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจขององค์กร ผ่านระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์และการเสริมสร้างพฤติกรรมหลัก 4 ประการ (GC SPIRIT 4 Core Behaviors) ได้แก่ (1) กล้าคิด กล้าทำ สร้างสรรค์สิ่งที่ดีกว่า (2) พัฒนาตน ทำงานเป็นทีม (3) ทำงานเชิงรุก สนองตอบความต้องการของลูกค้า และ (4) มุ่งปฏิบัติงานเพื่อประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน เพื่อผลักดันให้พนักงานทุกระดับมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนและสร้างวัฒนธรรมองค์กรให้เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งจะช่วยสร้างรากฐานที่แข็งแรงและสนับสนุนการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนของบริษัทฯ

PEOPLE CAPABILITY STRATEGY

GC SPIRIT 4 CORE BEHAVIORS
4 พฤติกรรมหลักตามค่านิยม GC SPRIT

In 2017, PTTGC has expanded its recruitment methods through Social Media and other technologies, such as Facebook and LinkedIn under the name of "PTT Global Chemical Recruitment", and Line application under the Line ID "@pttgc-recruitment", to announce its job vacancies and provide information on job applications to outsiders, coupled with the use of the G-Lens system which is a large database system that connected to the job application on the PTTGC's website. This system organizes candidates information, which make it easy to find, and consequently the recruiting process is more effective. Moreover, PTTGC has Skype application and VIDYO system to conduct an online interview for candidates who live in foreign countries. This is consistent with the human resources management strategy that wishes to promote an integration of technology into working precess or create Digital Mindset.

ในปี 2560 บริษัทฯ ขยายวิธีการสรรหาพนักงานให้กว้างขึ้น โดยผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) และเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น Facebook และ LinkedIn ในชื่อ "PTT Global Chemical Recruitment" และ Line ในชื่อ @pttgc-recruitment เพื่อสื่อสารตำแหน่งงานว่างและให้ข้อมูลความรู้ด้านการสมัครงานแก่บุคคลภายนอก ควบคู่กับการใช้ระบบ G-Lens ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่เชื่อมต่อกับการสมัครงานบนหน้าเว็บไซต์ของบริษัทฯ ทำให้การจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสมัครงานของผู้สมัครจำนวนมากเป็นระเบียบ ง่ายต่อการค้นหาข้อมูล และส่งผลให้การสรรหาพนักงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังใช้ระบบการสัมภาษณ์ออนไลน์ผ่านโปรแกรม Skype และโปรแกรม VIDYO เพื่อสัมภาษณ์งานผู้สมัครที่อาศัยอยู่ในต่างประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทฯ ที่ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนกับกระบวนการทำงาน (Digital Mindset)

G-LENS SYSTEM
ระบบ G-LENS

PTTGC has announced job vacancies and managed candidates' information through the G-Lens system, which promotes convenient, fast, and effective recruitment process. This system is designed to allow a quick involvement, through online platform, between Human Resources department and departments that want to recruit new employees.

บริษัทฯ ประกาศตำแหน่งงานว่างและบริหารจัดการข้อมูลของผู้สมัครผ่านระบบ G-Lens ซึ่งส่งผลให้การสรรหาพนักงานสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ อีกทั้งระบบยังถูกออกแบบมาเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของหน่วยงานต้นสังกัดที่ต้องการสรรหาพนักงาน และหน่วยงานทรัพยากรบุคคลให้ทำงานร่วมกันบนระบบออนไลน์ได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น

- The recruiting system is connected to the SAP information, which allows fast and easy browsing.

- A system to track status and time spent in each process and for each position for problem analysis and improvement
- Line manager can check candidate profiles through the system

- Can be connected to external networks, such as job boards.

- **Search Engine Optimization:** Application can be searched through the file resume or any key words

- **Social Matcher:** the right candidate for each position can be searched through the information registered by candidates in the web job posting.
- **Smart Job Publishing:** Vacancies can be posted quickly through the web job posting.

- Report to analyze recruiting aspects.

In addition to expanding the recruitment process in various ways, PTTGC also highly value the importance of recruiting new employees who have knowledge and ability that fit the job position, culture, and values. Test kit has been used to select candidates, whose behavior matched PTTGC's 4 Core Behaviors, and norms. Moreover, PTTGC has also set up additional projects to recruit quality employees, such as the Employee Referral Program (ERP), scholarships for Master students in the Chemical Engineering Practice School (ChEPS) Project, etc.

นอกจากการขยายวิธีการสรรหาพนักงานในหลากหลายรูปแบบแล้ว บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญกับการสรรหาพนักงานใหม่ที่มีความรู้และความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งงานและวัฒนธรรมและค่านิยมขององค์กร โดยใช้แบบทดสอบเพื่อคัดเลือกพนักงานที่มีพฤติกรรมสอดคล้องกับ 4 พฤติกรรมหลักและบรรทัดฐานของพนักงานในบริษัทฯ อีกทั้งบริษัทฯ ยังจัดทำโครงการเพื่อสรรหาพนักงานที่มีคุณภาพหลายโครงการ เช่น โครงการ Employee Referral Program (ERP) และการให้ทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท โครงการ Chemical Engineering Practice School (ChEPS) เป็นต้น

EMPLOYEE REFERRAL PROGRAM (ERP)
โครงการ EMPLOYEE REFERRAL PROGRAM (ERP)

PTTGC has organized the ERP project to recruit qualified employees and fit appropriately to corporate culture and values. This is an opportunity to find candidates who are suitable for highly competitive positions. PTTGC will reward its employees who refer a qualified friend or acquaintance to apply for jobs through the ERP project. In 2017, PTTGC has recruited 73 percent of the total vacant jobs in the ERP project.

บริษัทฯ จัดทำโครงการ ERP เพื่อสรรหาพนักงานที่มีคุณสมบัติตรงตามตำแหน่งงานและเหมาะสมกับวัฒนธรรมและค่านิยมองค์กรของบริษัทฯ ซึ่งถือเป็นการเพิ่มช่องทางและโอกาสในการหาผู้สมัครที่เหมาะสมกับบางตำแหน่งงานที่มีการแข่งขันสูง โดยบริษัทฯ จะมอบรางวัลตอบแทนให้กับพนักงานที่แนะนำเพื่อน หรือคนรู้จักที่มีคุณสมบัติเหมาะสม เข้ามาสมัครผ่านโครงการ ERP ในปี 2560 บริษัทฯ สามารถสรรหาพนักงานใหม่ได้ร้อยละ 73 จากจำนวนตำแหน่งงานที่เข้าโครงการ ERP ทั้งหมด

Program	Opening Position	Recieved Application	Pass Criteria	Successful Placement	Successful Placement (Other Position)
1	9	214	156	9	7
2*	6	13	11	-	-
3*	5	19	18	-	3
4	8	54	35	-	2
Total	**20**	**300**	**220 (73%)**	**9 (45%)**	**12**

** Special program: Vice President and Division Mananger position*

SCHOLARSHIPS FOR MASTER STUDENTS IN THE CHEMICAL ENGINEERING PRACTICE SCHOOL (CHEPS) PROJECT

PTTGC has selected and awarded scholarships to Master students in Chemical Engineering Practice School (ChEPS) Project, King Mongkut's University of Technology Thonburi. After graduation, potential and talented students will be considered to work with PTTGC in the field of chemical engineering and innovation. Since the initiation of the project in 2011, PTTGC has granted ten scholarships, and six persons became PTTGC's employees.

บริษัทฯ คัดเลือกและมอบทุนการศึกษาให้แก่นักศึกษาระดับปริญญาโท โครงการ Chemical Engineering Practice School (ChEPS) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยหลังจากจบการศึกษา นักศึกษาที่มีศักยภาพและความสามารถจะได้รับการพิจารณาให้ร่วมงานกับบริษัทฯ ในสายงานด้านวิศวกรรมเคมีและนวัตกรรม ทั้งนี้ ตั้งแต่เริ่มโครงการในปี 2554 จนถึงปัจจุบัน บริษัทฯ ได้มอบทุนการศึกษาทั้งสิ้น 10 ทุน และได้รับผู้ที่ได้รับทุนดังกล่าวเข้ามาเป็นพนักงานทั้งหมด 6 คน

***Note:** For 2016 and 2017 data, scholarship students are still studying.*

VOCATIONAL CHEMICAL ENGINEERING PRACTICE COLLEGE (V-CHEPC) PROGRAM
โครงการพัฒนาช่างเทคนิควิศวกรรมเคมี (V-CHEPC) วิทยาลัยมาบตาพุด

PTTGC together with government, academic and industry sectors, such as the Office of Vocational Education Commission, Suksaphattana Foundation, Petrochemical Industry Group, and Petroleum Institute of Thailand, has conducted the program for developing technical personnel to give students the opportunity to gain knowledge and practice through the PTTGC internship with advices from PTTGC's employees. After passing the V-ChEPC program, students who have ability and qualifications matching the position, have been given the opportunity to become a PTTGC employee.

บริษัทฯ ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคอุตสาหกรรม ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา มูลนิธิศึกษาพัฒน์ กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ดำเนินโครงการพัฒนาบุคลากรระดับช่างเทคนิค เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้รับความรู้และฝึกปฏิบัติงานจริงผ่านการฝึกงานกับบริษัทฯ โดยมีพนักงานของบริษัทฯ คอยให้คำปรึกษาและแนะนำการทำงาน ซึ่งหลังจากผ่านโครงการ V-ChEPC นักศึกษาที่มีความสามารถและคุณสมบัติตรงกับตำแหน่งงานของบริษัทฯ จะได้รับโอกาสคัดเลือกเข้ามาเป็นพนักงานของบริษัทฯ ต่อไป

Furthermore, PTTGC has collaborated with the IRPC Technological (IRPCT) College in the establishment of International Petrochemical and Energy College (iPEC) to create and develop excellent vocational manpower that meets the needs of industry in three primary areas, namely: Petrochemical, Industrial Chemistry, and Energy Technology. In 2017, PTTGC has provided ten scholarships amounting to two Million Baht, and has planned to provide internships to ten students per year.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ร่วมกับวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี จัดทำโครงการพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาขั้นสูง กลุ่มปิโตรเคมีและเทคนิคพลังงาน (iPEC) เพื่อสร้างและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาที่เป็นเลิศ ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการอย่างแท้จริงใน 3 สาขาวิชา ได้แก่ ปิโตรเคมี เคมีอุตสาหกรรม และเทคนิคพลังงาน โดยในปี 2560 บริษัทฯ สนับสนุนทุนการศึกษารวม 10 ทุน หรือ 2 ล้านบาท พร้อมทั้งมีแผนรับนักศึกษาเข้าฝึกงานจำนวน 10 คนต่อปี ในปีต่อ ๆ ไป

Besides recruiting qualified and talented employees, PTTGC also aims to develop its employees' efficiency and shape their behavior based on the GC SPIRIT, and enhance leadership excellence in accordance with the employee development strategies. PTTGC has a clear career path and development plans for all levels of employees to continuously develop their skill and knowledge. Examples of development plan included the Leadership Excellence Project, PI-ChEPs Project, Technical Training Project, M-Learning Project, etc. Additionally, the On-Boarding program has also been established to allow new employees to adapt to the corporate culture and colleagues.

นอกจากการสรรหาพนักงานที่มีคุณภาพและความสามารถ บริษัทฯ ยังมุ่งพัฒนาศักยภาพ รวมทั้งปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของพนักงานให้เป็นไปตามค่านิยม GC SPIRIT ตลอดจนเสริมสร้างภาวะความเป็นผู้นำที่เป็นเลิศตามกลยุทธ์การพัฒนาบุคลากร โดยบริษัทฯ วางแผนเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพที่ชัดเจน ควบคู่กับการจัดทำโครงการพัฒนาบุคลากรต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับพนักงานทุกระดับ เพื่อพัฒนาทักษะ ความรู้และความสามารถให้พนักงานอย่างต่อเนื่อง เช่น โครงการ Leadership Excellence โครงการ PI-ChEPs โครงการ Technical Training และโครงการ M-Learning เป็นต้น ตลอดจนมีการจัดโปรแกรมดูแลพนักงานใหม่ (On-Boarding Program) ซึ่งช่วยให้พนักงานใหม่สามารถปรับตัวเข้ากับองค์กร วัฒนธรรม และเพื่อนร่วมงานได้ดียิ่งขึ้น

LEADERSHIP EXCELLENCE PROJECT
โครงการ Leadership Excellence

PTTGC has the employee development plans to provide the leadership excellence development to its employees at all levels. Various projects have been established to develop potential and prepare for career advancement suitable for each level of employees. In 2017, 713 persons have participated in these projects and 44 persons were promoted (86 percent). The expenses of recruiting new employees have been reduced by 26.07 Million Baht

บริษัทฯ จัดทำแผนพัฒนาบุคลากรเพื่อให้พนักงานทุกระดับได้รับการพัฒนาภาวะผู้นำที่เป็นเลิศ ด้วยการกำหนดโครงการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาศักยภาพและเตรียมความพร้อมสำหรับความก้าวหน้าในสายอาชีพที่เหมาะสมกับพนักงานแต่ละระดับ โดยในปี 2560 มีผู้เข้าร่วมโครงการ 713 คน และได้เลื่อนตำแหน่งทั้งหมด 44 คน หรือคิดเป็น ร้อยละ 86 ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายในการสรรหาพนักงานใหม่ได้จำนวน 26.07 ล้านบาท

LEADERSHIP EXCELLENCE PROJECT
โครงการ LEADERSHIP EXCELLENCE

GC HERO PROJECT
โครงการ GC HERO

PTTGC has the GC Hero project, which recognized and compliment employees, who markedly express their core behaviors according to the GC SPIRIT values, to represent as role model for each department. Objective is to promote the GC SPIRIT Core Behaviors, which will improve its employee capabilities and also support PTTGC to become an excellent organization in the business operation. Nominees who have been approved by the GC SPIRIT Culture committee will receive recognition in Hall of Fame, receive a token of appreciation, and have a chance to present the project in the PTTGC top executive's meeting. Additionally, their performances was included in the annual performance evaluation. In 2017, 322 persons were nominatedand and all of them were approved.

บริษัทฯ จัดทำโครงการ GC Hero โดยยกย่องและชมเชยพนักงานที่มีการแสดงออกของพฤติกรรมหลักตามค่านิยม GC SPIRIT อย่างเด่นชัด ให้เป็นบุคคลต้นแบบในแต่ละหน่วยงาน เพื่อส่งเสริมและสร้างบรรยากาศในการทำงานให้พนักงานมีพฤติกรรมหลักตามค่านิยม GC SPIRIT ซึ่งจะช่วยพัฒนาพนักงานให้มีศักยภาพสูงขึ้น พร้อมทั้งสนับสนุนให้บริษัทฯ เป็นองค์กรที่เป็นเลิศในการดำเนินธุรกิจ ทั้งนี้ ผู้ได้รับการเสนอชื่อและผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ GC SPIRIT Culture จะได้รับ Recognition ใน Hall of Fame รับของที่ระลึก และมานำเสนอต่อที่ประชุมผู้บริหารระดับสูงของบริษัทฯ รวมถึงใช้ผลการดำเนินงานดังกล่าวประกอบการประเมินผลงานประจำปี โดยในปี 2560 มีผู้ได้รับการเสนอชื่อและผ่านการพิจารณาทั้งหมด 322 คน

- OBVIOUSLY PRACTICE AT LEAST 1 OF 4 CORE BEHAVIORS
- INFLUENCE OTHERS TO DO 4 CORE BEHAVIORS OF GC SPIRIT
- SIGNIFICANTLY CONTRIBUTE TO TEAM SO THAT THE TEAM CAN DELIVER VALUABLE RESULT
- SHOW LEADERSHIP BEYOND HIS/HER NORMAL ACCOUNTABILITY AND TAKE ON EXTRA RESPONSIBILITIES
- PERCEIVED AS A RELIABLE AND DEDICATED PERSON IN A TEAM

EXAMPLE OF THE GC HERO PROJECT IN 2017
ตัวอย่างโครงการ GC HERO ปี 2560

P-PS-TE CAPACITY BUILDING PROJECT / โครงการเพิ่มกำลังผลิต P-PS-TE

This project aims to study the factors and assess the impacts that may affect a capacity increase, which is consistent with the GC Core Behaviors that promote creativity and encourage employees to do things differently and to think innovatively.
โครงการนี้เป็นโครงการที่มุ่งศึกษาปัจจัยและประเมินผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อการเพิ่มกำลังการผลิต ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมหลักของ GC ที่เสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์และผลักดันให้พนักงานกล้าคิด กล้าทำ

Increasing production capacity by 4,380 tons

Increasing revenues from product sales by 219 Million Baht

Reducing energy consumption by 1.46 Million kilowatts

Saving costs by 4.38 Million Baht

PRODUCTIVITY IMPROVEMENT AND INNOVATIVE CREATION TRAINING BY LEARNING CONCEPT OF CHEMICAL ENGINEERING PRACTICE SCHOOL (PI-CHEPS) PROJECT

โครงการสร้างสรรค์นวัตกรรมและเพิ่มผลผลิต โดยจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (PI-CHEPS)

PTTGC has implemented the PI-ChEPs Project to foster operational employees to innovate and create projects or approaches for optimizing production processes based on integrated learning principles by learning from actual practices and applied knowledge to create innovation, which resulting in rational problem solving.

บริษัทฯ ดำเนินโครงการ PI-ChEPs เพื่อผลักดันให้พนักงานระดับปฏิบัติการสามารถคิดค้นและสร้างสรรค์โครงการหรือแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต โดยยึดหลักการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม ทำให้เกิดการแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล

BUILD CAPABILITY FOR BUSINESS AS USUAL PROJECT

โครงการเสริมสร้าง CAPABILITY FOR BAU

PTTGC has empowered engineers by providing trainings and sharing sessions on various topics, such as Advanced Engineering Skills, Electrical skill, Rotating skill, Instrument skill, Static skill, etc. Moreover, consultant and mentoring courses have been provided tosenior employees and department managers to develop competent engineers. The main objective is to enable engineers to control and maintain machines for the reliability.

บริษัทฯ เสริมสร้างศักยภาพของวิศวกรในโรงงาน โดยจัดอบรมและประชุมแลกเปลี่ยนความรู้ในหัวข้อต่าง ๆ เช่น ทักษะขั้นสูงสำหรับวิศวกรในการทำงานกับเครื่องจักร เช่น Electrical skill, Rotating skill, Instrument skill และ Static skill เป็นต้น ตลอดจนจัดให้พนักงานอาวุโสและผู้จัดการส่วนเข้ารับการอบรมการเป็นที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยง เพื่อพัฒนาวิศวกรที่มีความรู้ความสามารถ โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้วิศวกรสามารถควบคุมและดูแลเครื่องจักรให้มีความมั่นคงในการผลิต (Reliability)

MOBILE LEARNING PROJECT

โครงการ M-LEARNING

In 2017, PTTGC has introduced the M-Learning system to enhance learning of new employees through applications on mobile phones, notebooks and computers. Nine basic courses for new employees have been included in the applications, such as PTTGC Energy Management System, GC OEMS Introduction, Sustainability Management, Corporate Governance & Corporate Compliance, etc. PTTGC has also planned to expand its implementations in 2018 by increasing the curriculum to cover general employees, both operational and executive levels, such as SAP Integration, Live Learning, Basic Safety, and Process Safety Management (PSM), etc.

ในปี 2560 บริษัทฯ จัดทำระบบ M-Learning เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ของพนักงานใหม่ ผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ โน้ตบุ๊ค และคอมพิวเตอร์ โดยบรรจุ 9 หลักสูตรพื้นฐาน สำหรับพนักงานใหม่ลงในแอปพลิเคชันดังกล่าว เช่น PTTGC Energy Management System, GC OEMS Introduction, Sustainability Management และ Corporate Governance & Corporate Compliance เป็นต้น พร้อมทั้งวางแผนขยายผลการดำเนินงานในปี 2561 ด้วยการเพิ่มหลักสูตรการเรียนการสอนให้ครอบคลุมพนักงานทั่วไปทั้งในระดับปฏิบัติการและผู้บริหาร เช่น SAP Integration, Live Learning, Basic Safety และ Process Safety Management (PSM) เป็นต้น

SUMMARY OF TRAINING

สรุปผลการฝึกอบรม

In addition to employee capability development and building excellent leadership skill, PTTGC also has several other project to retain high-potetial employees, such as the Max Project, Top Talent Development Project, etc.

นอกเหนือจากการพัฒนาพนักงานให้มีศักยภาพสูงสุดและมีภาวะความเป็นผู้นำที่เป็นเลิศแล้ว บริษัทฯ ยังดำเนินโครงการต่าง ๆ เพื่อรักษาบุคลากรที่มีศักยภาพสูงให้อยู่คู่กับองค์กร เช่น โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานทั่วทั้งองค์กร และโครงการ Top Talent Development เป็นต้น

MAX PROJECT
โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานทั่วทั้งองค์กร

Since September 2016, PTTGC has executed Max Project to strive toward operational excellence and enhance capabilities in the overall business competition. More than 1,000 PTTGC's employees have participated in this project and more than 850 projects have been implemented under the Max Project. The result for implementing this project enables PTTGC to increase revenue approximately three billion Baht in 2017. PTTGC will partially allocate the revenue derived from the implementation of the Max Project as a reward to employees, in order to encourage employees to develop their performance and to achieve the targets. The awards are divided into three levels: organization level, team level and individual level.

บริษัทฯ ได้ดำเนินโครงการ Max Project ตั้งแต่เดือนกันยายน ปี 2559 เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านปฏิบัติการและเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจโดยภาพรวม โดยมีจำนวนพนักงานที่เข้าร่วมโครงการกว่า 1000 คน และมีโครงการที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จไปแล้วกว่า 850 โครงการ ซึ่งสามารถเพิ่มผลประกอบการของบริษัทฯ ในปี 2560 ได้กว่า 3 พันล้านบาท ทั้งนี้ ผลประกอบการของบริษัทฯ ที่เพิ่มมากขึ้นจากการดำเนินโครงการ Max Project ส่วนหนึ่ง จะพิจารณาจัดสรรเป็นรางวัลให้แก่พนักงาน เพื่อสร้างแรงจูงใจให้พนักงานพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยแบ่งสัดส่วนรางวัลออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับองค์กร ระดับทีม และระดับบุคคล

Employees Participating in this Project (Persons)

Number of Projects that Apply Knowledge from This Project (Projects)

Increased Revenue from the Implementation of Max Project (Million Baht)

TOP TALENT DEVELOPMENT PROJECT
โครงการ Top Talent Development

In 2017, PTTGC organized Top Talent Development Project to prepare high-potential senior employees and department managers with leadership skill, and to be qualified to become executives in the future. In the Top Talent Day event, participants received lectures on successful leadership, from both internal and external perspectives, as well as group and individual assignments were assigned to participants. Career Path was set for each Top Talent, in order to set a clear development and growth plan.

บริษัทฯ จัดทำโครงการ Top Talent Development ในปี 2560 เพื่อพัฒนาพนักงานระดับพนักงานอาวุโสและผู้จัดการส่วนที่มีศักยภาพสูง ให้มีภาวะความเป็นผู้นำสูงและมีคุณสมบัติพร้อมสำหรับการพัฒนาเพื่อก้าวเป็นผู้บริหารระดับสูงในอนาคต โดยการดำเนินโครงการฯ แบ่งเป็นการฟังบรรยายเพื่อเรียนรู้เรื่องการเป็นผู้นำที่ประสบความสำเร็จทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ ในกิจกรรม Top Talent Days ควบคู่ไปกับการมอบหมายงานกลุ่มและงานรายบุคคล ตลอดจนการทำแผนพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพให้กับ Top Talent ทุกคนเพื่อให้มีความชัดเจนในการพัฒนาและการเติบโตในสายอาชีพ

Based on the implementations of abovementioned projects, PTTGC has cooperated with external consultants, who have expertise in conducting employee engagement survey, to analyse factors that affect engagement level, and develop working plans for each function for a concrete improvement. Moreover, PTTGC has compared the results with other companies in the same industry both from Asia Pacific and global, and among the groups of internal employees, which reflects more detailed and effective results. This is to find an improvement approach for PTTGC in becoming a role model organization in employee development and the most admire company.

จากการดำเนินโครงการต่าง ๆ ข้างต้น บริษัทฯ ร่วมกับที่ปรึกษาจากภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ ทำการสำรวจความผูกพันของพนักงานต่อบริษัทฯ โดยวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันและจัดทำแผนงานรายสายงานเพื่อปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังนำผลการประเมินมาเปรียบเทียบกับบริษัทอื่น ๆ ในกลุ่มอุตสาหกรรมระดับเอเชียแปซิฟิกและระดับโลก รวมถึงพิจารณาเปรียบเทียบกลุ่มพนักงานภายใน ซึ่งสะท้อนผลลัพธ์ที่ละเอียดและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อหาแนวทางพัฒนาบริษัทฯ ให้เป็นองค์กรต้นแบบด้านการดูแลพนักงานที่ทุกคนอยากร่วมงานด้วย

EMPLOYEE ENGAGEMENT SURVEY
การสำรวจความผูกพันของพนักงาน

Unit: Percent

EMPLOYEE TURNOVER RATE
อัตราการลาออกของพนักงาน

Unit: Percent

EMPLOYEE WELL-BEING GRI 403-2

PTTGC strives to improve the quality of life of all employees to promote the Work-Life Balance and protect employees in accordance with the Thai Labor Standard (TLS 8001-2010) and International Human Rights standards. Additionally, PTTGC has established projects to enhance employees' well-being and create a suitable working environment to improve employees' effectiveness and motivation.

PTTGC has conducted an environmental inspection in the workplace, such as light, noise, temperature, humidity, air quality, and ergonomic risk assessment of employees, in order to promote suitable working environment, and a happy workplace.

คุณภาพชีวิตที่ดีของพนักงาน GRI 403-2

บริษัทฯ มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของพนักงานทุกคน เพื่อให้เกิดความสมดุลในการปฏิบัติงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว พร้อมทั้งดูแลพนักงานตามหลักกฎหมายคุ้มครองแรงงานตามมาตรฐานแรงงานไทย (มรท. 8001-2553) และหลักสิทธิมนุษยชนตามมาตรฐานสากล ตลอดจนจัดทำโครงการเสริมสร้างความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงาน ควบคู่กับการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อช่วยเสริมศักยภาพและสร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน

บริษัทฯ ดำเนินการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงานตามกฎหมาย เช่น แสง เสียง อุณหภูมิ ความชื้น และคุณภาพอากาศ รวมทั้งประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของพนักงาน เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน และสนับสนุนการเป็นองค์กรแห่งความสุข

ERGONOMICS RISK ASSESSMENT PROGRAM
โครงการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์

PTTGC has assessed the ergonomics risk of its employees to appropriately improve the working environment and reduce ergonomic-related injuries and illnesses of its employees. The assessment results showed that 91.2 percent of assessed employees have inappropriate working postures and the environment. Therefore, PTTGC has prepared a knowledge flyer, provided ergonomics training to employees to advise them on correct working postures and has improved the working environment.

บริษัทฯ ประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของพนักงาน เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ปฏิบัติงานให้มีความเหมาะสม และลดอาการเจ็บป่วยด้านการยศาสตร์ของพนักงาน ซึ่งพบว่า ร้อยละ 91.2 ของพนักงานที่ได้รับการประเมินความเสี่ยง มีท่าทางการปฏิบัติงานและสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสม ดังนั้น บริษัทฯ จึงจัดทำใบปลิวให้ความรู้ และจัดอบรมด้านการยศาสตร์ให้แก่พนักงาน เพื่อแนะนำท่าทางการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง พร้อมทั้งปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน

Level 1: Good sitting posture, but may cause an ergonomic problem if sitting in the same position for an extended period of time.
ท่านั่งปฏิบัติงานความเหมาะสมในระดับที่ยอมรับได้ แต่อาจมีปัญหาทางการยศาสตร์ได้ถ้ามีการทำงานดังกล่าวซ้ำ ๆ ต่อเนื่องกันเป็นเวลานานกว่าเดิม

Level 2: Slightly poor sitting posture, which needed analysis and monitoring constantly.
ท่านั่งปฏิบัติงานเริ่มไม่เหมาะสม ควรดำเนินการวิเคราะห์หรือพิจารณา มีการศึกษาละเอียดขึ้น และติดตามวัดผลอย่างต่อเนื่อง

Level 4: Severely poor sitting posture, which causes ergonomic problems. Analysis and improvement are needed immediately.
ท่านั่งปฏิบัติงานไม่เหมาะสมมาก งานนั้นมีปัญหาด้านการยศาสตร์ ต้องดำเนินการวิเคราะห์และปรับปรุงทันที

Level 3: Inappropriate sitting posture, which causes early ergonomic problems. Analysis and improvement is necessary.
ท่านั่งปฏิบัติงานไม่เหมาะสม งานนั้นเริ่มเป็นปัญหา ต้องศึกษาเพิ่มเติม ทำการวิเคราะห์และรีบดำเนินการปรังปรุงงานดังกล่าว

PTTGC has implemented projects to promote good physical and mental health for all employees, in order to maintain the company's position as a Happy Workplace organization role model, for example the Employee Assistance Program (EAP), Fat Killer 90 Days Challenge, etc.

บริษัทฯ ได้จัดทำโครงการเพื่อเสริมสร้างสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจให้พนักงานทุกคน เพื่อคงความเป็นต้นแบบองค์กรแห่งความสุข (Happy Workplace) อาทิ โครงการ Employee Assistance Program (EAP) และโครงการ Fat Killer 90 Days Challenge เป็นต้น

EMPLOYEE ASSISTANCE PROGRAM (EAP)
โครงการ EMPLOYEE ASSISTANCE PROGRAM (EAP)

PTTGC has implemented the EAP to provide employees with counselling and advising service on solving problems like discouragement, stress, work-related and family problems, etc. Employees will receive mental health care from external professionals via a 24-hours telephone service or an one-on-one session. In addition, PTTGC has also organized annual booth events for its employees to raise awareness of their mental health.

บริษัทฯ ดำเนินโครงการ EAP เพื่อให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่พนักงานในการแก้ปัญหาต่าง ๆ อาทิ ความท้อใจ ความตึงเครียด ปัญหาในการทำงาน และปัญหาครอบครัว เป็นต้น โดยพนักงานจะได้รับการดูแลทางด้านสุขภาวะทางจิตใจจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ทางด้านการให้คำปรึกษาจากหน่วยงานภายนอก ผ่านทางโทรศัพท์ตลอด 24 ชั่วโมง หรือการนัดหมายล่วงหน้าเพื่อเข้าพบเป็นการส่วนตัว รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมบูธประจำปี เพื่อสร้างความตระหนักรู้สภาวะจิตใจของตนเอง

FAT KILLER 90 DAYS CHALLENGE PROJECT
โครงการ FAT KILLER 90 DAYS CHALLENGE

PTTGC has orgaznied the Fat Killer 90 Days Challenge Project to promote good health of employees and reduce risk from obesity, as well as to create a role model of healthy employees who can perform Health Sharing to others. The project focuses on educating and supporting appropriate exercises coupled with suitable nutrition consumptions for target employees, such as employees with a Body Mass Index (BMI) exceeding 25 (overweight) and a level of blood pressure above 120/100 mmHg. In 2017, the total number of participants in this project was 1,327 persons, which was 30 percent higher than the number of participants in 2016.

บริษัทฯ จัดทำโครงการ Fat Killer 90 Days Challenge เพื่อเสริมสร้างสุขภาพที่ดีของพนักงานและลดความเสี่ยงจากโรคอ้วน ตลอดจนสร้างต้นแบบพนักงานที่มีสุขภาพดีที่สามารถถ่ายทอดความรู้ด้านสุขภาพไปยังผู้อื่นได้ (Health Sharing) โดยโครงการฯ มุ่งเน้นการให้ความรู้ในเรื่องออกกำลังกายที่ถูกวิธี และเรื่องโภชนาการที่เหมาะสมให้แก่พนักงานกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ พนักงานที่มีดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) เกิน 25 (น้ำหนักเกินมาตรฐาน) และมีค่าความดันโลหิตสูงกว่า 120/100 ซึ่งในปี 2560 มีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 1,327 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่าปี 2559 คิดเป็นร้อยละ 30

Moreover, PTTGC has implemented the Non-Communicable Diseases (NCDs) project to reduce the risk of NCDs among employees by providing knowledge and understanding of NCDs through workshops, promoting behavioral change, for instance eating behavior and exercise routine of risky employees. This is to reduce the occurrence of NCDs. In addition, PTTGC has provided sport & recreation clubs, as well as fitness facilities in various locations to promote healthiness of its employees.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังจัดทำโครงการ NCDs ขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non Communicable Diseases: NCDs) ของพนักงาน โดยให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโรค NCDs ผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิต เช่น พฤติกรรมการกิน และการออกกำลังกายของพนักงานกลุ่มเสี่ยง เพื่อลดการเกิดโรคในกลุ่ม NCDs อีกทั้งบริษัทฯ ยังจัดให้มีชมรมกีฬาและสันทนาการ ตลอดจนสถานที่ออกกำลังกายตามแหล่งต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีสุขภาพที่แข็งแรงอีกด้วย

SPORT & RECREATION CLUBS
ชมรมกีฬาและสันทนาการ

PTTGC has supported the establishment of sports and recreation clubs, as well as provided fitness facilities for its employess. In 2017, PTTGC has provided 13 fitness facilities, both in Bangkok and Rayong areas, to raise their consciousness in health and exercise.

บริษัทฯ สนับสนุนการจัดตั้งชมรมกีฬาและสันทนาการ โดยในปี 2560 บริษัทฯ จัดให้มีสถานที่ออกกำลังกายให้แก่พนักงานจำนวน 13 แห่ง ทั้งในพื้นที่กรุงเทพมหานครและจังหวัดระยอง เพื่อส่งเสริมให้พนักงานใส่ใจสุขภาพและออกกำลังกายมากขึ้น

PTTGC has provided 25 Sport & Recreation Clubs, such as Football Club, Cycling Club, Photography Club, Diving Club, Health Club, etc.

Apart from the above-mentioned projects, PTTGC has provided welfare and benefits to its employees in addition to regular legal requirement, such as flexible working hours, emergency loan, disaster relief loan and tuition benefits for employees' children. Moreover, PTTGC has provided breastfeeding rooms in office areas, and has given more maternity and paternity rights than required by the law.

นอกเหนือจากโครงการต่าง ๆ ข้างต้น บริษัทฯ ยังมอบสวัสดิการและสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมจากสวัสดิการพื้นฐานตามกฎหมายให้แก่พนักงานทุกคน เช่น การกำหนดชั่วโมงทำงานที่ยืดหยุ่น สวัสดิการโครงการกู้ยืมฉุกเฉิน สวัสดิการเงินช่วยเหลือพนักงานกรณีประสบภัยพิบัติ และสวัสดิการเงินช่วยเหลือค่าเล่าเรียนบุตร ตลอดจนจัดให้มีห้องให้นมบุตรในพื้นที่ปฏิบัติงาน และกำหนดสิทธิการลาเพื่อคลอดบุตร และดูแลภรรยาที่เพิ่งคลอดบุตรมากกว่ากฎหมายกำหนด เป็นต้น

Furthermore, PTTGC has also taken care of its retiring employees by establishing the Happy Retirement Program to prepare its employees for retirement and to provide welfare and benefits for retired employees, such as a special rate for health insurance, etc.

บริษัทฯ ยังดูแลพนักงานไปจนถึงหลังเกษียณอายุ โดยได้จัดโครงการ Happy Retirement เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเกษียณ พร้อมทั้งมอบสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ สำหรับพนักงานที่เกษียณอายุ เช่น ประกันสุขภาพราคาพิเศษ เป็นต้น

HAPPY RETIREMENT PROGRAM
โครงการ HAPPY RETIREMENT

PTTGC has organized retirement course for retiring employees, which cover the topic of readiness, happiness and stability. The Course is provided to employees with aged over 55 or older, as well as interested employees. PTTGC has invited the experts to provide a better understanding on healthy life, elderly rights and welfare, financial planning and wealth management, and offers the retired employees a special rate of health insurance, to make them have a happy and secure retirement life. In 2017, there were 310 participants in three courses: 127 participants in the holistic health course, 92 participants in the elder law course, and 91 participants in the money wealth course.

บริษัทฯ จัดอบรมเรื่องการเตรียมความพร้อมเข้าสู่วัยเกษียณ อย่างมีความสุขและมั่นคง สำหรับกลุ่มพนักงานที่อายุ 55 ปีขึ้นไป และพนักงานที่สนใจ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายให้ความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ สิทธิและสวัสดิการผู้สูงอายุ การวางแผนการเงินและบริหารทรัพย์สิน ตลอดจนมีประกันสุขภาพราคาพิเศษสำหรับพนักงานเกษียณ เพื่อให้พนักงานดำเนินชีวิตในวัยเกษียณได้อย่างเป็นมั่นคงและมีความสุข ในปี 2560 มีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 310 คน จาก 3 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรสุขภาพองค์รวม จำนวน 127 คน หลักสูตรกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ จำนวน 92 คน และหลักสูตร Money Wealth จำนวน 91 คน

Moreover, PTTGC has established a welfare committee in accordance with the Labor Protection Act BE 2541. The welfare committee is responsible for monitoring labor rights, welfare, and working conditions of its employees, including collecting comments and complaints. The welfare committee is elected by representatives of all employees.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดตั้งคณะกรรมการสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ หรือ คสส. (Welfare Committee) ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 เพื่อดูแลเรื่องสิทธิแรงงาน สวัสดิการ และสภาพการทำงานของพนักงาน ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและข้อร้องเรียนของพนักงาน ซึ่ง คสส. ได้รับคัดเลือกมาจากตัวแทนพนักงานทุกคนของบริษัท ฯ

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY GRI 403-2

PTTGC is aware of the occupational health and safety risks that resulted from business activities and can cause impact on its employees, contractors, communities, and properties. Therefore, PTTGC has the Occupational Health and Safety Management Guidelines to manage Process Safety Management and Personal Safety Management. In addition, PTTGC also has a reporting and monitoring system, along with cultivation of safety culture for all employees and its suppliers to prevent risks and potential impacts that may happen to employees and contractors.

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย GRI 403-2

บริษัทฯ ตระหนักถึงความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อพนักงาน ผู้รับเหมา ชุมชน และทรัพย์สินที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้น บริษัทฯ จึงมีแนวทางการบริหารจัดการความปลอดภัย ทั้งในการบริหารจัดการกระบวนการผลิต และการบริหารความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมทั้งจัดทำระบบรายงานและระบบติดตามตรวจสอบ ควบคู่ไปกับการปลูกฝังวัฒนธรรมด้านควปลอดภัยให้กับพนักงานทุกคน รวมไปถึงคู่ค้าของบริษัทฯ เพื่อป้องกันปัจจัยเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้รับเหมา

PROCESS SAFETY

PTTGC has utilized Hazard Operability Study or HAZOP approach for the Process Safety Management, which starting from risk assessment at the design stage, operation process, maintenance process, and standard verification for both normal and emergency situations. This management approach is in compliance with the company's strategy called Operation Excellence Management System (OEMS) to maintain safety standards and plant reliability.

ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต

บริษัทฯ บริหารจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต โดยประเมินความเสี่ยงตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ กระบวนการดำเนินงาน การบำรุงรักษา และการทวนสอบมาตรฐานทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินด้วยแนวทาง Hazard Operability Study หรือ HAZOP ซึ่งสอดคล้องกับกลยุทธ์ของบริษัทฯ คือ ระบบการบริหารจัดการปฏิบัติการที่เป็นเลิศ (Operation Excellence Management System: OEMS) เพื่อรักษามาตรฐานความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของโรงงาน (Reliability)

OPERATION EXCELLENCE MANAGEMENT SYSTEM (OEMS)
ระบบการบริหารจัดการปฏิบัติการที่เป็นเลิศ

PTTGC has implemented the Process Safety Enhancement Program to ensure maximum safety and has established PTTGC PSM 5 years Roadmap (2017-2021) in cooperation with DuPont, a leading company with an international reputation for safety, to improve its safety standard system and to achieve the goal of being the Zero Accident Organization.

บริษัทฯ ดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด พร้อมทั้งจัดทำ PTTGC PSM 5 years Roadmap (2017-2021) ร่วมกับ DuPont ซึ่งเป็นบริษัทชั้นนำที่มีชื่อเสียงด้านความปลอดภัยระดับสากล เพื่อพัฒนาระบบมาตรฐานความปลอดภัยของบริษัทฯ ให้บรรลุเป้าหมายที่เป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ หรือ Zero Accident Organizations

SAFETY MANAGEMENT IMPLEMENTATION FRAMEWORK
กรอบการบริหารจัดการความปลอดภัย

As part of the PTTGC PSM 5 years Roadmap (2017-2021), PTTGC has implemented five steps of the Safety Management Implementation Framework to strengthen Safety leadership in the organization, which has led to the development of effective safety culture and safety management system. In 2017, PTTGC has launched the Inspirational Leadership Program and has planned to implement a system development program for Incident Investigation, Field Risk Assessment, Management of Change for Personnel Program in 2018 and Process Safety Information & Process Hazard Analysis in 2019.

บริษัทฯ ดำเนินงานตามกรอบการบริหารจัดการความปลอดภัย 5 ขั้นตอน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งใน PTTGC PSM 5 years Roadmap (2017-2021) เพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านความปลอดภัยในองค์กร ซึ่งนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมและระบบการจัดการด้านความปลอดภัยอย่างแท้จริง โดยในปี 2560 บริษัทฯ จัดทำโครงการ Inspirational Leadership พร้อมทั้งวางแผนที่จะดำเนินโครงการพัฒนาระบบ Incident investigation, Field Risk Assessment และ Management of Change in People ในปี 2561 และโครงการพัฒนาระบบ Process Safety Information & Process Hazard Analysis ในปี 2562

STEP	2017 PROGRAM			PROPOSE PROGRAM	
	1 Assess the Current State	2 Envision the Future State	3 Plan The Transition	4 Implement the Change	5 Sustain and Improve
KEY ACTIVITIES	• ASSESS CURRENT SAFETY CULTURE FOR THE ORGANIZATION (SPS ONLINE SURVEY) • 22 ELEMENTS ASSESSMENT OF SAFETY MANAGEMENT SYSTEM EFFECTIVENESS • BENCHMARK OF EACH SITE CULTURE	• CONDUCT EXECUTIVE LEADERSHIP WORKSHOP FOR SENIOR MANAGEMENT TO DISCUSS SPS RESULTS AND ALIGN ON HIGH LEVEL IMPROVEMENT DIRECTION	• DESIGN AN IMPROVEMENT ROADMAP WITH SITE LEADERS THROUGH ACTION PLANNING WORKSHOP (APW)	• INSPIRATIONAL LEADERSHIP CASCADE • TECHNICAL MODULE UPGRADE PROGRAM • INCIDENT INVESTIGATION • PROCESS SAFETY INFORMATION • PROCESS HAZARD ANALYSIS • MANAGEMENT OF CHANGE FOR PERSONNEL • FIELD RISK ASSESSMENT • CORPORATE CAPABILITY BUILDING & MANAGING PROCESS • CAPABILITY BUILDING PLATFORM FOR CORPORATE	• LEADERSHIP PROGRAM GOVERNANCE PROCESSES • DASHBOARD TO TRACK EFFECTIVE LEADERSHIP CHANGES • CORPORATE & BU GOVERNANCE
	WHERE ARE YOU? WHERE ARE THE GAPS?	WHERE DO YOU WANT TO GO?	HOW DO YOU WANT TO GET THERE?	WHAT DO YOU WANT TO DO TO GET THERE?	WHAT EFFORTS SHOULD BE DONE TO SUSTAIN?
				PSM EXCELLENT IMPLEMENTATION 2018-2019	

INSPIRATIONAL LEADERSHIP PROGRAM
โครงการผู้นำที่สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่น

To encourage executives to become role models in safety operations, while promoting effective process safety, the Inspirational Leadership Program has been initiated. Executives participated in the program has gained knowledge and understanding in risks in the production process, which are then used to establish risk control measures and consequently lead to an effective Process Safety Management. PTTGC targeted a 90 percent of the executives to participate in the program. In 2017, the total number of executives that participated in the program was 52 or equivalent to 92 percent.

บริษัทฯ ริเริ่มโครงการผู้นำที่สร้างแรงบันดาลใจด้านความปลอดภัยให้กับผู้อื่น เพื่อผลักดันให้ผู้บริหารเป็นบุคคลต้นแบบในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ซึ่งช่วยส่งเสริมให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น โดยผู้บริหารที่เข้าร่วมโครงการจะได้รับความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนตระหนักถึงความเสี่ยงในกระบวนการผลิต เพื่อหาแนวทางควบคุมความเสี่ยง อันนำไปสู่การบริหารจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ โดยบริษัทฯ ตั้งเป้าให้ผู้บริหารเข้าร่วมโครงการร้อยละ 90 ซึ่งในปี 2560 มีผู้บริหารเข้าร่วมโครงการทั้งหมด 52 คน หรือร้อยละ 92

Besides the collaboration program with DuPont as mentioned above, PTTGC has planned additional safety programs to strengthen process safety for its employees and contractors, for example, the Safety Stand Down Day Program, and the Contractor SHE Management Plan.

นอกจากโครงการที่พัฒนาร่วมกับ DuPont ข้างต้นแล้ว บริษัทฯ ยังจัดทำแผนงานและโครงการด้านความปลอดภัยอื่น ๆ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิตสำหรับพนักงานและผู้รับเหมา เช่น โครงการ Safety Stand Down Day และแผนการบริหารจัดการผู้รับเหมาด้าน SHE (Contractor SHE Management) เป็นต้น

SAFETY STAND DOWN DAY PROGRAM
โครงการ SAFETY STAND DOWN DAY

In 2017, there was several plant shutdowns and turnarounds, which resulted in an increase of the injury rate of employees and contractors. Therefore, PTTGC arranged the Safety Stand Down Day Program to reduce operational accidents. The objective was for executives to demonstrate their responsibility in accident prevention within the operation areas, communicate safety performance of the second half of 2017 to raise awareness of employees and contractors and safety commitment to prevent operational accident, which will finally lead to the Zero Accident Organization. The Safety Stand Down Day Program has been organized on the same day and time throughout the PTTGC Group.

เนื่องจากในปี 2560 มีการซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) และ Plant shutdown หลายโรงงาน ส่งผลให้อัตราการบาดเจ็บของพนักงานและผู้รับเหมามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น บริษัทฯ จึงจัดทำโครงการ Safety Stand Down Day เพื่อให้ผู้บริหารแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อการป้องกันอุบัติเหตุในพื้นที่ปฏิบัติงาน และสื่อสารเรื่องของ Safety Performance ในช่วงครึ่งปีหลังของปี 2560 โดยเป้าหมายของโครงการนี้คือลดการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน สร้างความตระหนักในเรื่องอันตรายและความปลอดภัยให้แก่พนักงานและผู้รับเหมาทุกคน และแสดงคำมั่นด้านความปลอดภัย (Safety Commitment) ที่จะร่วมกันป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน อันนำไปสู่องค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ (Zero Accident) โดยดำเนินการในวันและเวลาเดียวกันทั่วทั้งกลุ่มบริษัทฯ (PTTGC Group)

CONTRACTOR SHE MANAGEMENT PROGRAM
โครงการ CONTRACTOR SHE MANAGEMENT

PTTGC has two types of Contractor SSHE Management Program, 1) management plan for normal period and 2) management plan for turnaround period. These management programs have been implemented according to the established guidelines and procedures, including contractor selection process, work preparation, performance monitoring during operations, and evaluation process for improvement. The objective of these programs is to maximize safety operation. The program covers the environmental aspect by using the Green Turnaround procedure to reduce impact on the environmental and surrounding communities.

บริษัทฯ จัดทำแผนการบริหารจัดการผู้รับเหมา โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การบริหารจัดการในช่วงเวลาปกติ (Normal period) และการบริหารจัดการในช่วง Turnaround โดยดำเนินงานตามแนวทางและขั้นตอนที่กำหนด เริ่มตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกผู้รับเหมา การเตรียมงาน การตรวจสอบผลการดำเนินการระหว่างปฏิบัติ จนถึงขั้นตอนการประเมินผลเพื่อปรับปรุง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอย่างสูงสุด ทั้งนี้การดำเนินงานยังครอบคลุมถึงด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้ขั้นตอน Green Turnaround เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนรอบข้าง

From the implementation of various process safety programs in the past five years, PTTGC has been able to reduce trend of accidents and will achieve its target set for 2020 to become the Zero Accident Organization.

จากการดำเนินโครงการความปลอดภัยด้านกระบวนการผลิตต่าง ๆ ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา ส่งผลให้บริษัทฯ มีแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุลดลงและใกล้จะบรรลุเป้าหมายที่จะเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ หรือ Zero Accident Organizations ที่ตั้งไว้ในปี 2564

PROCESS SAFETY PERFORMANCE
ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต

PERSONAL SAFETY

In order to prevent injuries and accidents at work, PTTGC strives to strengthen a safety culture within the organization by raising the awareness of all employees and contractors to understand and realize the importance of safety operations. To uphold a strong and sustainable safety culture throughout the organization, PTTGC has continuously encouraged employees and contractors to participate in various safety programs and has promoted safety leadership of the executives at each level through the Management Safety Leadership Commitment Policy.

ความปลอดภัยส่วนบุคคล

บริษัทฯ มุ่งสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยภายในองค์กรให้เข้มแข็ง เพื่อป้องกันการบาดเจ็บและการเกิดอุบัติเหตุในการดำเนินงาน ด้วยการปลูกฝังให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนมีจิตสำนึก มีความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย โดยเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของพนักงานและผู้รับเหมาผ่านโครงการด้านความปลอดภัยต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งเสริมสร้างผู้นำด้านความปลอดภัยด้วยนโยบายความเป็นผู้นำการบริหารจัดการความปลอดภัย (Management Safety Leadership Commitment) ของผู้บริหารในแต่ละระดับ เพื่อผลักดันให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยที่เข้มแข็งและยั่งยืนทั่วทั้งองค์กรอย่างแท้จริง

B-CARES SAFETY CULTURE
วัฒนธรรมความปลอดภัย B-CARES

The purpose of B-CAREs safety culture is to encourage all employees to perform a safety behavior, such as ability to identify the associated risks, find preventive measure, correct, and immediately stop the work if such operation is unsafe.

วัฒนธรรมความปลอดภัย B-CAREs มุ่งเน้นให้พนักงานทุกคนมีพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัย สามารถระบุความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งสามารถดำเนินการป้องกัน แก้ไข และหยุดการทำงานในกรณีที่ไม่ปลอดภัยทันที

" Safety Behavior, Caring Each Other, Stop if Unsafe "

Safety Behavior — B

standard for safety behavior in the workplace. Employees and contractors at all levels must strictly comply with the rules and the safety requirement.

Safety Care — CARE

is a safety concern in:
1) Caring for Yourself: To promote the process of "Think Before Act", contemplating about the work and possible associated risk or accident
2) Caring the Colleagues: To promote the process of "Friends Help Friends", to warn and take care of colleagues to stay safe
3) Caring for Company: To encourage everyone to prevent incident in process safety

Stop if Unsafe — S

Stand for Stop if Unsafe. PTTGC authorizes everyone (employees and contractors) to stop the work, if such operation is unsafe or may affect the environment. Before resuming the work, the conditions shall be managed or mitigated until it is safe.

To achieve the target of being the Zero Accident Organization, in 2017 PTTGC has initiated several safety programs, including 2017 SSHE Culture Survey Program, PTTGC Safety Short Film Program, Safety Focus Proactive Program, Health Pre-screening Program, Hand Injuries Awareness Program, etc.

ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ ในปี 2560 บริษัทฯ ได้จัดทำโครงการด้านความปลอดภัยหลายโครงการ อาทิ SSHE Culture Survey 2017 โครงการ PTTGC Safety Short Film โครงการมุ่งสร้างความปลอดภัยเชิงรุก (Safety Focus Proactive Program) โครงการ Health pre-screening และโครงการรักษ์มือ (Hand Injuries Awareness) เป็นต้น

2017 SSHE CULTURE SURVEY PROGRAM
SSHE CULTURE SURVEY 2017

PTTGC conducted the safety culture survey throughout the organization to analyze direction for safety culture improvement, which finally will lead to become the Zero Accident Organization. The survey covered all levels of employees and executives from each function. Results of the survey in 2017 revealed that PTTGC has a level of safety culture at 4.0, which increased from 2015. The result represented that PTTGC's employees and executives have became more aware of the safety operation.

บริษัทฯ จัดทำแบบสำรวจวัดผลระดับวัฒนธรรมความปลอดภัยทั่วทั้งองค์กร เพื่อวิเคราะห์หาแนวทางยกระดับวัฒนธรรมความปลอดภัย อันนำไปสู่การเป็นองค์กรที่ปราศจากการบาดเจ็บและอุบัติเหตุ ซึ่งได้ดำเนินงานครอบคลุมพนักงานทุกระดับ รวมถึงผู้บริหารของทุกหน่วยงาน ทั้งนี้จากผลการทำแบบสำรวจในปี 2560 พบว่า บริษัทฯ มีระดับของวัฒนธรรมความปลอดภัยอยู่ที่ 4.0 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเมื่อปี 2558 แสดงให้เห็นว่าพนักงานและผู้บริหารของบริษัทฯ มีความตระหนักในด้านความปลอดภัยที่เพิ่มมากขึ้น

SAFETY FOCUS PROACTIVE PROGRAM
โครงการมุ่งสร้างความปลอดภัยเชิงรุก

PTTGC encourages its employees and contractors to contribute to the safety with the following implementation approaches:
บริษัทฯ ส่งเสริมให้พนักงานและผู้รับเหมามีส่วนร่วมในการดูแลความปลอดภัย โดยมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

TARGET FOR 2020

ACCIDENT TOWARD ZERO ACCIDENT ORGANIZATION

1. Encourages everyone to participate in the safety responsibility according to his/her role and has a common understanding of the working procedure.
ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการดูแลความปลอดภัย ตามบทบาทหน้าที่ของตนเอง และมีความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงานตรงกัน

2. Encourages everyone to seriously focus on the work associated with proactive risk and has knowledge of risk prevention.
ให้ทุกคนสามารถโฟกัสงานที่มีความเสี่ยงเชิงรุกอย่างจริงจัง และมีความรู้ในการป้องกันความเสี่ยง

3. Promotes supervisor's understanding of the risks and always control the operation on-site.
ให้ผู้ควบคุมงานมีความรู้ความเข้าใจถึงความเสี่ยง และควบคุมงานอยู่ที่หน้างานตลอดเวลา

4. Eliminate the culture of blame and establish a culture of care for safe behavior.
ลดบรรยากาศที่รู้สึกถึงการจับผิดเรื่องความปลอดภัย แต่เป็นการเพิ่มบรรยากาศแห่งความห่วงใย

PTTGC SAFETY SHORT FILM 2017 PROGRAM
โครงการประกวดโฆษณา / ภาพยนตร์สั้นด้านความปลอดภัย

PTTGC organized a short films contest on safety in the following five main topics: 1) B-CAREs, 2) Line of Fire, 3) Operational Discipline, 4) Safety Inspiration Leadership, and 5) Office Safety. The purpose was to create safety awareness and understanding for participants, to emphasize safety culture to executives, employees as well as their families, and to promote and encourage safety awareness within the organization. Moreover, this was a continuous safety campaign for employees and persons who watched short films. More than 350 employees from 12 different departments participated in this program and 47 short films were published on the PTTGC Facebook Fanpage with more than 3,000 followers.

บริษัทฯ จัดให้มีการประกวดโฆษณา / ภาพยนตร์สั้นด้านความปลอดภัย ภายใต้ 5 หัวข้อหลัก ได้แก่ 1) B-CAREs 2) Line of Fire 3) Operational Discipline 4) Safety Inspiration Leadership 5) Office Safety เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยให้กับผู้เข้าร่วมโครงการ พร้อมทั้งเน้นย้ำวัฒนธรรมความปลอดภัยให้เข้าถึงทั้งผู้บริหารและพนักงาน รวมไปถึงครอบครัวของพนักงาน อีกทั้งยังส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดความตระหนักในเรื่องของความปลอดภัยภายในองค์กรให้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นการรณรงค์ด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องให้กับพนักงาน รวมถึงบุคคลทั่วไปที่ได้รับชมผลงาน ทั้งนี้ มีพนักงานเข้าร่วมโครงการมากกว่า 350 คน จาก 12 สายงาน โดยมีผลงานเป็นหนังสั้นจำนวน 47 เรื่อง ซึ่งได้เผยแพร่ผ่านทาง Facebook Fanpage และมียอดการติดตามมากกว่า 3,000 คน

More information can be found at: https://www.facebook.com/GCSSF2017
ติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ https://www.facebook.com/GCSSF2017

HEALTH PRE-SCREENING PROGRAM
โครงการ HEALTH PRE-SCREENING

PTTGC does not only promote a good health of its employees, but also reach out to contractors working in the area. Contractors are randomly selected to measure blood pressure prior to work to prevent accidents during the work. If the blood pressure level of a contractor is higher than 140/90 mm.hg , the contractor will not be permitted to enter the working area. If the blood pressure level of the contractor remain high after repeated examination, the contractor will be sent to a hospital to get a health check and medical diagnosis. The results will then be discussed with the supervisor of the contractor for the consideration of working with constraints

บริษัทฯ ไม่เพียงแต่ส่งเสริมสุขภาพอนามัยของพนักงานเท่านั้น ยังขยายการดูแลถึงกลุ่มผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ โดยริเริ่มทำมาตรการสุ่มตรวจวัดความดันผู้รับเหมาก่อนเข้าทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในระหว่างการปฏิบัติงาน โดยหากตรวจพบผู้รับเหมาที่มีความดันสูงกว่า 140/90 มม.ปรอท จะไม่ได้รับอนุญาติให้เข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน หากผู้รับเหมายังมีความดันสูงเมื่อได้รับการตรวจซ้ำ จะต้องเข้าพบแพทย์ที่โรงพยาบาลเพื่อตรวจสุขภาพและวินิฉัยโรค และนำผลกลับมาพิจารณาอีกครั้งเพื่อหารือร่วมกับหัวหน้างานโดยพิจารณาให้ทำงานแบบมีข้อจำกัด

HAND INJURIES AWARENESS PROGRAM
โครงการรักษ์มือ

In 2016, majority of injuries at work were hand and finger injuries, which were accounted up to 55 percent of total injuries at work. Therefore, PTTGC has launched the Hand Injuries Awareness Program to identify risk of hand and finger injuries in the manufacturing process, and identify measures to prevent and reduce a potential injury. With the execution of risk identification and preventive measure, the rate of hand and finger injuries in 2017 was decreased by 72 percent compared to 2016's rate.

เนื่องจากผลการดำเนินงานในปี 2559 แสดงให้เห็นว่าการบาดเจ็บจากการทำงานส่วนใหญ่เกิดจากการบาดเจ็บที่มือและนิ้ว ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 55 ของการบาดเจ็บทั้งหมด ดังนั้น บริษัทฯ จึงจัดทำโครงการรักษ์มือขึ้นเพื่อระบุความเสี่ยงในการบาดเจ็บที่มือและนิ้วจากการปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต พร้อมทั้งหาแนวทางป้องกันและลดการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งในปี 2560 พบว่า อัตราการบาดเจ็บที่มือและนิ้วลดลงร้อยละ 72 จากปี 2559

As a result of working on safety basis and the participation in safety program of executives, employees of all levels, and contractors, PTTGC's safety performance in the past year has improved when compared to 2016.

จากการปฏิบัติงานโดยยึดหลักความปลอดภัยเป็นสำคัญ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในโครงการด้านความปลอดภัยของผู้บริหาร พนักงานทุกระดับ ตลอดจนผู้รับเหมา ส่งผลให้ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ ในปีที่ผ่านมามีแนวโน้มดีขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2559

LOST TIME INJURY FREQUENCY RATE (LTIFR) AND TOTAL RECORDABLE INJURY RATE (TRIR)
อัตราการบาดเจ็บจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน และอัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน

PTTGC has set safety performance indicators, which are LTIFR and TRIR, for its employees and contractors. The statistical values of these two indicators are likely to be decreased. In 2017, the LTIFR value is 0.13, decreasing from 2016 by 19 percent, and the TRIR value is 0.35 decreasing from 2016 by 62 percent.

บริษัทฯ ได้กำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ได้แก่ LTIFR และ TRIR สำหรับทั้งพนักงานและผู้รับเหมา ซึ่งสถิติของตัวชี้วัดทั้งสองค่ามีแนวโน้มลดลง โดยปี 2560 ค่า LTIFR อยู่ที่ 0.13 ลดลงจากปี 2559 ร้อยละ 19 และค่า TRIR อยู่ที่ 0.35 ลดลงจากปี 2559 ร้อยละ 62

LOST TIME INJURY FREQUENCY RATE (LTIFR)
อัตราการบาดเจ็บจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน

TOTAL RACORDABLE INJURY RATE (TRIR)
อัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน

In addition, PTTGC values an importance of both physical and mental health of employees. PTTGC has conducted the Health Risk Assessment to prevent potential risks posting harmful health or occupational health illness. PTTGC also provides a healthcare plan for employees starting on their first working day, an annual health check program to monitor the health of employees on a regular basis, and a health check according to the risk factors of each employee group. In 2017, PTTGC has included colorectal cancer examination into the annual health check program to cover all disease that might developed from routine lifestyle or working life, which will further promote employees well-being. More information can be found in the section of Employee Well-being.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญด้านสุขภาพกายและสุขภาพใจของพนักงาน โดยจัดทำการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment) เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือก่อให้เกิดโรคจากการทำงาน (Occupational Health Illness) พร้อมทั้งจัดแผนดูแลสุขภาพพนักงานตั้งแต่เริ่มทำงานกับบริษัทฯ และจัดให้มีโปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปี เพื่อติดตามผลการตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำ ตลอดจนการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของพนักงานแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้ในปี 2560 ได้เพิ่มการตรวจมะเร็งลำไส้ใหญ่ในโปรแกรมการตรวจสุขภาพพนักงาน เพื่อให้ครอบคลุมโรคที่เกิดขึ้นจากการใช้ชีวิต ทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงาน และเพื่อให้พนักงานมีความเป็นอยู่ที่ดีอย่างต่อเนื่อง รายละเอียดเพิ่มเติมสามารถติดตามได้ในหัวข้อความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงาน (Employee Well-being)

FINANCIAL HIGHLIGHTS

ข้อมูลสำคัญทางการเงิน

FINANCIAL HILIGHT
ข้อมูลสำคัญทางการเงิน

● รายได้จากการขาย
หน่วย : ล้านบาท

● สัดส่วนรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์หลัก
ตามภูมิศาสตร์ ปี 2560

● สัดส่วนรายได้จากการขายตามกลุ่มธุรกิจ
ปี 2560 : 436,745 ล้านบาท

● สัดส่วน Adjusted EBITDA[1]
ตามกลุ่มธุรกิจ
ปี 2560: 60,622 ล้านบาท

● EBITDA & Adjusted EBITDA[1]
หน่วย : ล้านบาท

● กำไรสุทธิ

งบแสดงฐานะการเงิน (หน่วย: ล้านบาท)	2558[2]	2559[2]	2560
สินทรัพย์รวม	**398,152**	**413,513**	**434,964**
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดและเงินลงทุนระยะสั้น	49,594	46,889	55,050
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น ๆ	70,209	82,280	85,688
ที่ดินอาคารและอุปกรณ์	222,594	223,992	219,689
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	55,755	60,352	74,537
หนี้สินรวม	**145,250**	**146,500**	**154,700**
หนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ย	107,022	97,115	97,813
หนี้สินอื่น	38,228	49,385	56,887
ส่วนของผู้ถือหุ้น	**252,902**	**267,013**	**280,264**

อัตราส่วนทางการเงิน	2559[2]	2560
อัตราส่วนสภาพคล่อง (เท่า)	2.37	2.33
อัตราส่วน EBITDA ต่อรายได้จากการขาย (ร้อยละ)	14.12	14.53
อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อรายได้จากการขาย (ร้อยละ)	7.27	9.00
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ร้อยละ)	8.99	11.77
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ร้อยละ)	10.72	15.09
อัตราส่วนหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (เท่า)	0.36	0.35
อัตราส่วนหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (เท่า)	0.19	0.15
อัตราส่วนหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยสุทธิต่อ EBITDA (เท่า)	1.01	0.67

อัตราการจ่ายเงินปันผล (บาท/หุ้น)				กำไรสุทธิ (บาท/หุ้น)	อัตราการจ่ายเงินปันผลต่อกำไรสุทธิ (%)
ปี	ครึ่งปีแรก	ครึ่งปีหลัง	เต็มปี		
2560[3]	1.75	xx	xx	8.79	xx%
2559	1.05	1.80	2.85	5.74	50%
2558	1.50	1.30	2.80	4.55	61%

หมายเหตุ

(1) Adjusted EBITDA คือ EBITDA ที่ไม่รวมผลกระทบจากมูลค่าสต๊อกน้ำมัน
(2) งบปรับปรุงเสมือนมีการซื้อหุ้นใน 6 บริษัท โดยปรับปรุงย้อนหลังตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2559
(3) ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทฯ ครั้งที่ 2/2561 เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2561 ได้มีมติเห็นชอบให้เสนอที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2561 เพื่อพิจารณาอนุมัติจ่ายเงินปันผลสำหรับผลการดำเนินงานปี 2560 ของบริษัทฯ ในอัตราหุ้นละ x.xx บาท หรือคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ xx ของกำไรสุทธิตามงบการเงินรวมปี 2560 ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2560 บริษัทฯ ได้จ่ายเงินปันผลระหว่างกาลไปแล้วในอัตราหุ้นละ 1.75 บาท และจะจ่ายเงินปันผลงวดสุดท้ายในอัตราหุ้นละ x.xx บาท ทั้งนี้ สิทธิในการรับเงินปันผลดังกล่าวยังมีความไม่แน่นอนจนกว่าจะได้รับการอนุมัติจากที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2561

Note: more information can be found in the annual report 2017

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT:
COMMUNICATION ON PROGRESS FOR THE LEAD LEVEL

United Nations Global Compact

PRINCIPLES OF ADVANCE PROGRAM	PAGE NUMBER
1. The COP describes mainstreaming into corporate functions and business units	18-21, 24-25, 30-33, 40-41, 46-174
2. The COP describes value chain implementation	26-27, 42-43, 100-108, 145-149
3. The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of human rights	30-33, 46-61, 100-108
4. The COP describes effective management systems to integrate the human rights principles	30-33, 48, 53-61, 100-108, 145-149
5. The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms of human rights integration	30-33, 60-61, 107-108, 141-142, 146-149
6. The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of labour	30-33, 100-108, 162-165
7. The COP describes effective management systems to integrate the labour principles	30-33, 60-61, 107-108, 146-149, 162-165
8. The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms of labour principles integration	30-33, 146-149, 162-165
9. The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of environmental stewardship	18-21, 24-25, 42-43, 74-79, 125, 131-132
10. The COP describes effective management systems to integrate the environmental principles	62-68, 74-79, 80-82, 88, 91, 93-94, 95-98, 131-139
11. The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms for environmental stewardship	30-33, 64-68, 70-73, 74-99, 105-107
12. The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of anti-corruption	30-33, 46-61
13. The COP describes effective management systems to integrate the anti-corruption principle	30-33, 46-48, 53-61, 145
14. The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms for the integration of anti-corruption	30-33, 46-61, 141-144, 145-147, 149
15. The COP describes core business contributions to UN Goals and issues	10-11, 14-17, 18-21, 24-25, 40-43, 80-81
16. The COP describes strategic social investments and philanthropy	109-116
17. The COP describes advocacy and public policy engagement	10-11, 18-21, 30-33, 80-81, 85-86, 94-95, 137
18. The COP describes partnerships and collective action	30-33, 34-35, 98-99, 109-116, 129, 140-144, 145-149
19. The COP describes CEO commitment and leadership	18-21
20. The COP describes Board adoption and oversight	46-52
21. The COP describes stakeholder engagement	30-33

GRI CONTENT INDEX
General Standard Disclosures

GENERAL STANDARD DISCLOSURES	PAGE	OMISSIONS	EXTERNAL ASSURANCE
GRI 102 : GENERAL DISCLOSURES			
ORGANIZATIONAL PROFILE			
GRI 102-1	10-11	-	-
GRI 102-2	24-27	-	-
GRI 102-3	10-11, Back cover	-	-
GRI 102-4	24-25, 28-29	-	-
GRI 102-5	10-11	-	-
GRI 102-6	4-5, 24-29	-	-
GRI 102-7	4-5, 25, 28-29, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 102-8	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 102-9	26-27, 145-149	-	-
GRI 102-10	39	-	-
GRI 102-11	48, 62-73, 76-77, 80, 88, 91, 95	-	-
GRI 102-12	11, 62, 70, 76-77, 80-82, 85-86, 91, 93-94, 95, 100-101, 109, 117, 129, 131, 137, 139, 149, 162, 166-167	-	-
GRI 102-13	11, 14-17, 200	-	-
STRATEGY			
GRI 102-14	18-21	-	-
GRI 102-15	46, 62-68, 70-71, 74-75, 80-81, 88, 91, 95, 100, 120, 131, 140, 145, 150-151, 166	-	-
ETHICS AND INTEGRITY			
GRI 102-16	24-25, 47-61		
GRI 102-17	53-61		
GOVERNANCE			
GRI 102-18	49-50, http://www.pttgcgroup.com/en/about/organizational-structure-executive-team, http://www.pttgcgroup.com/en/directors/board-of-directors	-	-
GRI 102-20	62-64, http://www.pttgcgroup.com/en/directors/board-of-directors	-	-
GRI 102-22	AR 2017 page 74-81 (PTTGC Board of Director), http://www.pttgcgroup.com/en/about/organizational-structure-executive-team	-	-
GRI 102-23	18-21, http://www.pttgcgroup.com/en/about/organizational-structure-executive-team,	-	-
GRI 102-24	49-50, PTTGC Corporate Governance & Business Code of Conduct Handbook	-	-
GRI 102-25	PTTGC Corporate Governance & Business Code of Conduct Handbook	-	-
GRI 102-26	http://www.pttgcgroup.com/en/about/roles-duties-and-responsibilities-of-the-board-of-directors	-	-
GRI 102-27	50	-	-
GRI 102-28	51, AR 2017 page 74-81 (PTTGC Board of Director)	-	-
GRI 102-29	62-73	-	-
GRI 102-30	62-64, 70-71	-	-
GRI 102-31	62-64, 70-71	-	-
GRI 102-32	49-50, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices	-	-
GRI 102-35	51, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/management-excellence	-	-
GRI 102-36	51, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/management-excellence, AR 2017 Page 114-119	-	-
GRI 102-37	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/management-excellence, AR 2017 Page 114-119	-	-
GRI 102-38	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 102-39	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
STAKEHOLDER ENGAGEMENT			
GRI 102-40	30-33	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 102-41	Not applicable	Reporting on this indicator is not applicable because PTTGC does not have trade union. PTTGC respects and fully supports the rights of employee in freedom of association in accordance with laws.	-
GRI 102-42	30-33, 34-35	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 102-43	30-33	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 102-44	30-33	-	✓ (page LRQA assurance)
REPORTING PRACTICE			
GRI 102-45	10-11, 37-39	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 102-46	34-36	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 102-47	36-39	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 102-48	39	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 102-49	39	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 102-50	10-11	-	-
GRI 102-51	10-11	-	-
GRI 102-52	10-11	-	-
GRI 102-53	10-11	-	-
GRI 102-54	10-11, GRI Content Index	-	-
GRI 102-55	10-11, GRI Content Index	-	-
GRI 102-56	10-11, GRI Content Index	-	-
GRI 201: ECONOMIC PERFORMANCE			
GRI 103-1 (OGSD)	62-64, 80-81, 109-110, 117, 121-123, 131	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	62-64, 80-81, 109-110, 117, 121-123, 131, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	62-64, 80-81, 109-110, 117, 121-123, 131	-	-
GRI 201-1 (OGSD)	4-5, 42-43, 114, 118-119, 122-130, 134-136, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 201-2 (OGSD)	66-68, 80-87	-	-
GRI 203: INDIRECT ECONOMIC IMPACTS			
GRI 103-1 (OGSD)	109-110, 117, 121-123, 131	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	109-110, 117, 121-123, 131, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	109-110, 117, 121-123, 131	-	-
GRI 203-1 (OGSD)	109-116, 117-119	-	-
GRI 203-2 (OGSD)	109-116, 117-119, 121-139	-	-
GRI 204: PROCUREMENT PRACTICES			
GRI 204-1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-

GENERAL STANDARD DISCLOSURES	PAGE	OMISSIONS	EXTERNAL ASSURANCE
GRI 205: ANTI-CORRUPTION			
GRI 103-1 (OGSD)	37, 46	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	47, 53, 60	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	54, 56, 59, 60, 61	-	-
GRI 205-2	57-59, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 205-3	61, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 301: MATERIALS			
GRI 103-1 (OGSD)	37, 74-75	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	76, 80, 91	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	91, 92	-	-
GRI 301-1 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 301-2	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 302: ENERGY			
GRI 103-1 (OGSD)	37, 76, 80	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	76, 82	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	82, 84	-	-
GRI 302-1	82, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 302-2	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 302-3 (OGSD)	82, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 302-4	83, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 302-5	Not Applicable	Not applicable to PTTGC due to the nature of business	-
G4-OG3 (OGSS)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 303: WATER			
GRI 103-1 (OGSD)	38, 95	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	95-97, 99	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	99,	-	-
GRI 303-1 (OGSD)	99, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 303-3	97, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 305: EMISSIONS			
GRI 103-1 (OGSD)	37, 80, 88	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	80-82, 87, 88, 90	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	80-82, 87, 88, 90	-	-
GRI 305-1 (OGSD)	87 , http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 305-2 (OGSD)	87, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 305-3 (OGSD)	87, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 305-4 (OGSD)	82, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 305-5 (OGSD)	85, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 305-7 (OGSD)	90, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)

GENERAL STANDARD DISCLOSURES	PAGE	OMISSIONS	EXTERNAL ASSURANCE
GRI 306: EFFLUENTS AND WASTE			
GRI 103-1 (OGSD)	37, 76, 91	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	91, 93, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	91, 93	-	-
GRI 306-1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 306-2	93, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 306-3	106, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
G4-OG6 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 307: ENVIRONMENTAL COMPLIANCE			
GRI 103-1 (OGSD)	37, 53-55, 76-77	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	53-55, 76-77	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	53-55, 76-77	-	-
GRI 307-1	61, 76-77, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 308: SUPPLIER ENVIRONMENTAL ASSESSMENT			
GRI 103-1 (OGSD)	39, 145	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	145, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	145	-	-
GRI 308-1	145-146, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 401: EMPLOYMENT			
GRI 103-1 (OGSD)	39, 151-152, 162	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	151-152, 162, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	151-152, 162	-	-
GRI 401-1	153-156, 161, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 401-2	156-165, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 401-3	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 403: OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY			
GRI 103-1 (OGSD)	39, 166, 170	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	166, 170, lhttp://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	166, 170	-	-
GRI 403-1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 403-2 (OGSD)	171, 173-174, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	✓ (page LRQA assurance)
GRI 403-4	Not applicable	Reporting on this indicator is not applicable as PTTGC does not have trade unions. PTTGC fully supports health and safety programs as H&S of our employees is our first priority.	-
GRI 404: TRAINING AND EDUCATION			
GRI 103-1 (OGSD)	39, 151-152	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	151-152, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	151-152	-	-
GRI 404-1	159, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 404-2	151-161	-	-
GRI 404-3	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-

GENERAL STANDARD DISCLOSURES	PAGE	OMISSIONS	EXTERNAL ASSURANCE
GRI 405: DIVERSITY AND EQUAL OPPORTUNITY			
GRI 103-1 (OGSD)	38-39, 100	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	100, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	100	-	-
GRI 405-1	49, 101-108, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 405-2	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 408: CHILD LABOR			
GRI 103-1 (OGSD)	38, 100	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	100, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	100	-	-
GRI 408-1	101-108, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 409: FORCED OR COMPULSORY LABOR			
GRI 103-1 (OGSD)	38, 100	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	100, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	100	-	-
GRI 409-1	101-108, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 412: HUMAN RIGHTS ASSESSMENT			
GRI 103-1 (OGSD)	38, 100	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	100, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	100	-	-
GRI 412-1	101-108, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 412-2	103, 108, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 412-3	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 413: LOCAL COMMUNITIES			
GRI 413-1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	100% operation in Rayong implemented local community engagement impact assessment and development plan	-
GRI 414: SUPPLIER SOCIAL ASSESSMENT			
GRI 103-1 (OGSD)	39, 145	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	145, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	145	-	-
GRI 414-1	145-146, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 415: PUBLIC POLICY			
GRI 415-1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-practices/economic/organization-contributions	-	-
GRI 416: CUSTOMER HEALTH AND SAFETY			
GRI 103-1 (OGSD)	39, 131-132	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	131-132,	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 416-1	131-132	-	-

GENERAL STANDARD DISCLOSURES	PAGE	OMISSIONS	EXTERNAL ASSURANCE
GRI 419: SOCIOECONOMIC COMPLIANCE			
GRI 103-1 (OGSD)	37, 53-55	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	53-55, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	53-55	-	-
GRI 419-1	61, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	There is no monetary value of significant fines and non-monetary sanctions for non-compliance with laws and regulations in 2017.	-
G4-OG13: ASSET INTEGRITY AND PROCESS SAFETY			
GRI 103-1 (OGSD)	39, 166-168	-	-
GRI 103-2 (OGSD)	166-168, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/reporting-center/sustainability-performance-data	-	-
GRI 103-3 (OGSD)	166-168	-	-
G4-OG13 (OGSD)	170	-	-

Note:

- This report is included external verification on Limited Assurance (GRI G4 in accordance with "CORE")
- OGSD = Oil and Gas Sector Disclosure
- ✓ = Received external assurance
- - = No external assurance

LRQA Assurance Statement

Relating to PTT Global Chemical Public Company Limited's Sustainability Report for the calendar year 2017

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

Terms of Engagement

Lloyd's Register Quality Assurance Ltd. (LRQA) was commissioned by PTT Global Chemical Public Company Limited (PTTGC) to provide independent assurance on its Sustainability Report for the calendar year 2017 ("the Report") against the assurance criteria below to a limited level of assurance and at the materiality of the professional judgement of the verifier using LRQA's verification approach. LRQA's verification approach is based on current best practice and uses the principles of AA1000AS (2008) - Inclusivity, Materiality, Responsiveness and Reliability of performance data and processes defined in ISAE3000.

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

- Confirming that the Report is in accordance with the:
  - GRI Standard; core option
  - GRI Oil and Gas Sector Supplement
- Reviewing the integrity of PTTGC's Mechanisms for advice and concerns about ethics (GRI 102-17)
- Evaluating the reliability of data and information for selected specific standard disclosures: Energy consumption within the organization (GRI 302-1); Total energy consumption outside the organization (GRI 302-2); Energy intensity (GRI 302-3), Total water withdrawal by source as water consumption (GRI 303-1; Percentage and total water recycled & reused (GRI 303-3); SOx, NOx and other significant air emission (GRI 305-7); Total water discharge by quality and destination (GRI 306-1); Total weight of waste by type and disposal method (GRI 306-2); and Type of injury and rates of injury as LTIFR, occupational diseases, lost days, and absenteeism and total number of work-related fatalities (GRI 403-2)

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

LRQA's responsibility is only to PTTGC. LRQA disclaims any liability or responsibility to others as explained in the end footnote. PTTGC'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 PTTGC.

LRQA's Opinion

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

- Met the requirements above
- Disclosed reliable performance data and information for the selected specific standard disclosures
- Deployed robust and confidential Mechanisms for advice and concerns about ethics
- Covered all the issues that are important to the stakeholders and readers of this Report.

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

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

LRQA's Approach

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

- Assessing PTTGC's approach to stakeholder engagement to confirm that issues raised by stakeholders were captured correctly. We did this by reviewing documents and associated records.
- Reviewing PTTGC's process for identifying and determining material issues to confirm that the right issues were included in their Report and updated overtime. We did this by benchmarking reports written by PTTGC and its peers to ensure that sector specific issues were included for comparability.
  We also tested the filters used in determining material issues to evaluate whether PTTGC makes informed business decisions that may create opportunities which contribute towards sustainable development.

This document is subject to the provision on page 2.

- Auditing PTTGC's data management systems to confirm that there were no significant errors, omissions or mis-statements in the Report. We did this by reviewing the effectiveness of data handling process, and systems, including those for internal verification. We also spoke with key people in various facilities responsible for compiling the data and drafting the Report.
- Visiting the Olefins business unit of PTTGC3, Aromatic business unit of PTTGC5, Refinery business unit of PTTGC6 and Subsidiary operations (TOC Glycol Co., Ltd., PTT Phenol Co., Ltd and Thai Tank Terminal Co., Ltd) in Rayong to sample evidence for the selected specific standard disclosures to confirm its reliability.
  Note: LRQA did not verify the data back to its original sources, nor did it assess the accuracy and completeness of the data reported by individual locations.

Observations

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

- Stakeholder Inclusivity:
  We are not aware of any key stakeholder groups that have been excluded from PTTGC's stakeholder engagement process. However, we believe that future Reports should further explain the development of PTTGC's engagement process; which is to move from just an internal advisory panel to a full dialogue practice with all stakeholder groups.
- Materiality:
  We are not aware of any material aspects concerning PTTGC's sustainability performance that have been excluded from the Report. PTTGC has processes for identifying and determining their material aspects; the evaluation process considers factors such as stakeholder concerns, business risk, legal compliance and issues addressed by peers.
- Responsiveness:
  PTTGC and its subsidiaries have processes for responding to various stakeholder groups. We believe that these communication processes are effective in explaining PTTGC's aim in contributing towards sustainable development as we found nothing that would cause us to contradict this conclusion.
- Reliability:
  PTTGC's uses a well-defined, centralized, system to collect and calculate its data and information associated with the selected specific standard disclosures. PTTGC should maintain its own internal data verification process to ensure the quality of its reported data and information.

LRQA's competence and independence

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

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

Signed Dated: 1st February 2018

Opart Charuratana
LRQA Lead Verifier
On behalf of Lloyd's Register Quality Assurance Ltd.
Lloyd's Register International (Thailand) Limited
22nd Floor, Sirinrat Building, 3388/78 Rama IV Road
Klongton, Klongtoey, Bangkok 10110 THAILAND
LRQA Reference: BGK1000000133

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

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

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

Copyright © Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 2018. A member of the Lloyd's Register Group.

แบบสอบถาม
รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ

1. ท่านคิดอย่างไรกับรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2560 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับนี้

   ความเข้าใจในเนื้อหา (สำนวนภาษาที่ใช้)

   ◯ เข้าใจได้ง่าย ◯ ปานกลาง ◯ เข้าใจได้ยาก

   ความน่าสนใจของเนื้อหา

   ◯ น่าสนใจ ◯ ปานกลาง ◯ ไม่น่าสนใจ

   การจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา

   ◯ เป็นหมวดหมู่ ◯ ปานกลาง ◯ กระจัดกระจาย

2. ท่านคิดอย่างไรกับการดำเนินการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

   ความเข้าใจในเนื้อหา (สำนวนภาษาที่ใช้)

   ◯ ดีมาก ◯ ดี ◯ ปานกลาง ◯ ควรปรับปรุง ◯ แย่

3. ท่านคิดว่าเนื้อหาหัวข้อไหนน่าสนใจมากที่สุด (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)

   ◯ 01 นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืน
   ◯ 02 เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้
   ◯ 03 ผลการดำเนินงานปี 2560
   ◯ 04 แผนการดำเนินงานในอนาคต
   ◯ 05 รางวัลแห่งความสำเร็จ
   ◯ 06 สารจากประธานกรรมการ
   ◯ 07 สารจากประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่
   ◯ 08 ธุรกิจของเรา
   ◯ 09 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์การดำเนินงาน
   ◯ 10 แผนผังธุรกิจ
   ◯ 11 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย
   ◯ 12 การประเมินประเด็นสำคัญ
   ◯ 13 รูปแบบการสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ
   ◯ 14 การสร้างผลประกอบการที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืน
   ◯ 15 ความใส่ใจและสร้างคุณค่ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม
   ◯ 16 ผลิตภัณฑ์และบริการเชิงนวัตกรรม
   ◯ 17 สถานที่ทำงานที่สร้างสรรค์ความสุขและความปลอดภัย
   ◯ 18 รายงานและผลประกอบการ
   ◯ 19 การรายงานความก้าวหน้า การปฏิบัติตามเกณฑ์ UNGC
   ◯ 20 GRI CONTENT INDEX

4. กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาปรับปรุง

   - ท่านมีข้อคิดเห็น/เสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้ และการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) อย่างไรบ้าง

   .....

   - ข้อมูลหรือเนื้อหาอะไรบ้างที่ท่านต้องการให้รายงานในรายงานของเรา

   .....

5. ในฐานะผู้อ่านรายงานของเรา กรุณาระบุว่าท่านเป็นผู้อ่านจากมุมมองไหน

   ◯ คู่ธุรกิจ ◯ ลูกค้า ◯ ผู้ถือหุ้น/นักลงทุน ◯ พนักงานที่ทำงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร
   ◯ นักเรียน/นักศึกษา ◯ สื่อ ◯ หน่วยงานราชการ ◯ หน่วยงานวิจัย หรือสถาบันการศึกษา
   ◯ พนักงานที่ทำงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร ◯ อื่น ๆ โปรดระบุ .....

กรุณากรอกข้อมูลดังต่อไปนี้ (ตามความประสงค์)

ชื่อ - นามสกุล ..... อายุ ◯ ต่ำกว่า 25 ปี ◯ 26-33 ปี ◯ 34-41 ปี ◯ 42-49 ปี ◯ 50 ปีขึ้นไป

ที่อยู่ .....

.....

E-mail ..... อาชีพ .....

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในข้างต้นจะนำไปใช้เพื่อพัฒนาปรับปรุงรายงานการบูรณาการความยั่งยืนฉบับต่อไป เราจะรักษาข้อมูลส่วนตัวของท่านเป็นความลับ และด้วยความระมัดระวังเป็นอย่างสูง โดยจะนำไปใช้เพื่อติดต่อกลับในกรณีที่มีคำถามเท่านั้น เราจะไม่เปิดเผยข้อมูลของท่านต่อบุคคลอื่นไม่ว่ากรณีใด ๆ

บริการธุรกิจตอบกลับ

ใบอนุญาติเลขที่ ปช. 2/191 ปณ. มาบตาพุด
ถ้าฝากส่งภายในประเทศไม่ต้องผนึกตราไปรษณียากร

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

พับตรงรอยประ

X.XX kg

carbon neutral

1,500 hardcopies of PTT Global Chemical Public Company Limited's Integrated Sustainability Report 2017 were certified the carbon footprint label with the amount of emission X.XX kg CO_2e/report. PTTGC achieved zero carbon footprint emission from carbon offsetting project compensated for the CO_2 emission, resulting in Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) (TGO) carbon neutral certification date March 30, 2018. This is part of PTTGC's efforts to demonstrate our responsibility to the society and the environment.

รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2560 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จำนวน 1,500 เล่ม ได้รับการรับรองการใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น X.XX กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อเล่ม และได้ดำเนินการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์ จึงได้รับการรับรองการใช้เครื่องหมายคาร์บอนนิวทรัล จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2561 นับเป็นการดำเนินงานภายใต้จิตสำนึกที่ดี เพื่อสะท้อนการเป็นองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม