

GROW-PROSPER-SUSTAIN
เติบโต-งอกงาม-ยั่งยืน

INTEGRATED SUSTAINABILITY REPORT 2016

PTT Global Chemical Public Company Limited

รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2559

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



"HIS MAJESTY'S TREE" GROW-PROSPER-SUSTAIN

"ต้นไม้ของพ่อ" เติบโต-งอกงาม-ยั่งยืน

His Late Majesty King Bhumibol Adulyadej planted a Fire of Pakistan tree (*Phyllocarpus Septentrionalis*) as part of the opening ceremony for the Olefins plant of the National Petrochemical Company Limited, present day PTT Global Chemical Public Company Limited, and the Petrochemical Industry Group 1 on January 21st, 1992.

We, the directors, executive officers and employees of PTT Global Chemical Public Company Limited and it's Subsidiaries, would like to express our gratitude towards His Late Majesty's unfathomable grace. We will draw inspiration from the wise words and teaching of His Late Majesty, which also serve as our guidance, steering us onto the path of honesty, sufficiency and thankfulness towards the land, over which His Late Majesty had ruled his subjects in peace and happiness. We will become like the tree that His Late Majesty planted, growing and prospering in a sustainable manner.

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงปลูกต้นไม้ประจำถิ่นในวโรกาสที่เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดโรงโหลาปิโตรเคมี บริษัท ปิโตรเคมีแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งปัจจุบันคือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี กลุ่มที่ ๑ เมื่อวันที่ ๒๑ มกราคม พุทธศักราช ๒๕๓๕

ปวงข้าพระพุทธเจ้า คณะกรรมการ ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในกลุ่มฯ ขอน้อมสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณอันหาที่สุดมิได้ และจะขอน้อมนำหลักธรรม คำสอน ตามพระราชดำรัส ที่พระราชทานไว้ในวโรกาสต่างๆ มาเป็นแรงบันดาลใจ เป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจด้วยความซื่อสัตย์สุจริต พอเพียง พอประมาณ และกตัญญู รู้คุณต่อแผ่นดินนี้ ที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชทรงปกครองราษฎรด้วยความร่มเย็นเป็นสุขตลอดมา ปวงข้าพระพุทธเจ้า จะขอเป็นหนึ่งในต้นไม้ของพ่อที่พร้อมจะ เติบโต งอกงาม อย่างยั่งยืน ตลอดไป



“However, sufficiency or to have enough has more extensive meaning than this. The word to have enough is sufficient; sufficiency is moderation. If one is moderate in one’s desires, one will have less craving. If one has less craving, one will take less advantages of others. If all nations hold this concept - I don’t mean sufficiency economy - this concept of moderation, without being extreme or insatiable in one’s desires, the world will be a happier place. Being moderate does not mean to be too strictly frugal; luxurious items are permissible, but one should not take advantage of others in the fulfillment of one’s desires.”

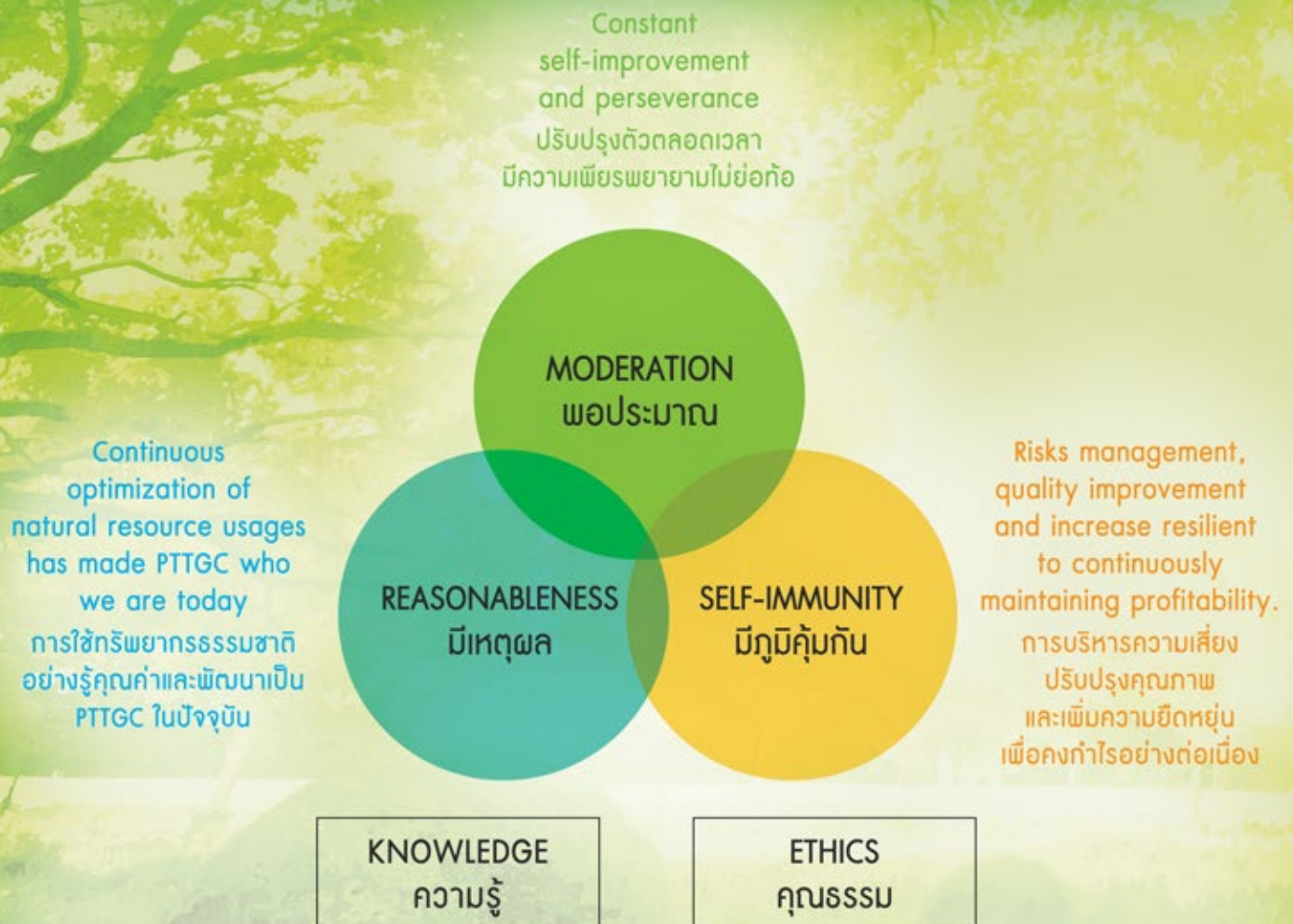
Royal speech of His Majesty King Bhumibol Adulyadej
Given on the Occasion of the Royal Birthday Anniversary
On 4 December 1998

“...แต่พอเพียงนี้ มีความหมายกว้างขวางยิ่งกว่านี้อีก คือคำว่าพอ ก็เพียงพอ เพียงนี้ก็พอดังนั้นเอง คนเรา ถ้าพอในความต้องการ ก็มีความโลภน้อย เมื่อมีความโลภน้อย ก็เบียดเบียนคนอื่นน้อย ถ้าทุกประเทศมีความคิด อันนี้ไม่ใช่เศรษฐกิจ มีความคิดว่าทำอะไรต้องพอเพียง หมายความว่า พอประมาณ ไม่สุดโต่ง ไม่โลภอย่างมาก คนเราก็อยู่เป็นสุข พอเพียงนี้อาจจะมีมาก อาจจะมีของหรูหราก็ได้ แต่ว่าต้องไม่ไปเบียดเบียนคนอื่น...”

พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย วันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๔๑

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 คือการน้อมนำเอาแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มาปรับใช้ในการดำเนินธุรกิจของเรา โดยน้อมนำเอาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งช่วยชี้นำแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติของประชาชนในทุกระดับ ให้อยู่ในทางสายกลาง และมีความพอเพียง อันประกอบไปด้วย ความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน บนเงื่อนไข ความรู้ และคุณธรรม



WE HAVE BECOME A ROBUST ORGANIZATION.
สุขภาพองค์กรแข็งแรง
จากการเพิ่มพูนประสบการณ์อยู่เสมอ

GC SPIRIT / 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

ด้านเศรษฐกิจ

แผนระยะกลางและระยะยาว / การจัดการความเสี่ยง / การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ / ระบบบริหารงานและประเมินผลองค์กร และการประเมินผลความเสี่ยง

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

ด้านสังคม

ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย / การประเมินความพึงพอใจของชุมชน

ด้านสิ่งแวดล้อม

การลดก๊าซเรือนกระจก / ประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ / การประเมินวัฏจักรชีวิต / ลดการใช้ ใช้น้ำ ใช้น้ำมันอย่างมีประสิทธิภาพ / การจัดการของเสีย / การดำเนินการและผลิตภัณฑ์สีเขียว / มีความใส่ใจรับผิดชอบต่อ

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%

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 : อุตสาหกรรม ปิโตรเคมีของไทยช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจได้ร้อยละ 6

ด้านสิ่งแวดล้อม

มีผลงานในระดับดีเลิศในการดำเนินงานที่เป็นเลิศ 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 / กำกับสัญญาแก่ผู้มีส่วนได้เสีย / และอื่นๆ

ด้านสิ่งแวดล้อม

กลไกการพัฒนาที่สะอาด / การเปิดเผยข้อมูลด้านคาร์บอน / และอื่นๆ

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 เพิ่มพูนประสบการณ์ อยู่ตลอดเวลา และคุณธรรม คือสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่โปร่งใส มุ่งต่อประโยชน์ส่วนรวมและการแบ่งปัน เป็นสำคัญ

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) เชื่อว่าการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนจำเป็นจะต้องพิจารณาใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในทุกๆ กิจกรรมที่บริษัทฯ ดำเนินการ โดยบริษัทฯ เชื่อว่าความสมดุลใน 3 ประเด็นหลักนี้สามารถทำได้ หากเรามุ่งมั่นในการพัฒนานวัตกรรมและแนวคิดใหม่ๆ อยู่เสมอ



CREATING
CHEMISTRY INNOVATION
FOR A HEALTHY AND
SUSTAINABLE
FUTURE

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 ผ่านการนำนวัตกรรมไปใช้ทั้งในเชิงกลยุทธ์และการดำเนินงาน เพื่อให้ธุรกิจเติบโตอย่างยั่งยืน

WELL-BEING SOCIETY



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

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

BETTER ENVIRONMENT



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

บริษัทฯ ให้ความสำคัญและให้คุณค่าในการเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมและแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสังคม โดยการขับเคลื่อน ให้มีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ผ่านกระบวนการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทานของบริษัทฯ เพราะบริษัทฯ เชื่อว่าการขับเคลื่อนด้านนวัตกรรม จะช่วยให้บริษัทฯ ส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ดีให้กับลูกค้า พร้อมทั้งช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทาน

In line with our vision to be “A Leading Chemical Company for Better Living” and our 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 our employee.

สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของบริษัทฯ ในการเป็น “ผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต” และพันธกิจในการเติบโตอย่างยั่งยืน นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืนนี้ เป็นต้นแบบของกรอบความยั่งยืนของบริษัทฯ เพื่อใช้ในการส่งมอบอนาคตที่ดีขึ้นให้กับผู้มีส่วนได้เสียผ่านฝ่ายบริหารและพนักงานของบริษัทฯ

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

TRANSFORMING OUR WORLD TOWARD A BETTER FUTURE

PTT Global Chemical Public Company Limited is committed to becoming a role-model organization of sustainable development. We are committed to taking part in the change that is founded on equality and sustainability from within. We are dedicated to the creation of a balance between business growth and improved quality of life. By paying attention to and caring for society, communities and the environment, we aspire to create value and foster sustainable growth.

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มุ่งมั่นที่จะก้าวไปสู่การเป็นองค์กรต้นแบบที่พัฒนาและเติบโตอย่างยั่งยืนและขอเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงที่เริ่มต้นด้วยความเสมอภาค และความยั่งยืนจากภายใน เรามุ่งมั่นในการสร้างความสมดุลระหว่างการเติบโตทางธุรกิจควบคู่ไปกับการสร้างความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ใ้ใส่ใจ ดูแลสังคมชุมชน และสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างคุณค่าและการเติบโตที่ยั่งยืนสืบไป

PLANET

- We conduct business responsibly, in terms of safety, occupational health and the environment. We deliver quality products to our customers. We have effective environmental management and energy consumption. We help maintain biodiversity through our environmental and safety excellence, as well as eco-friendly products. Thanks to all of this, we shall be able to create value and foster sustainable growth.

เราดำเนินธุรกิจอย่างมีความรับผิดชอบ ทั้งการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ดีให้กับลูกค้า มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลงใจซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพ ความเป็นเลิศด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างคุณค่าและการเติบโตที่ยั่งยืนสืบไป



PEOPLE

- We conform to the UN Global Compact LEAD Level charter, which governs various aspects of societal responsibility, including education, occupations and community enterprises. We have initiated projects for community-level economic development, local job creation, creating sustainably strong communities.

เราปฏิบัติตามกฎบัตรสากลแห่งสหประชาชาติ หรือ UN Global Compact LEAD level ซึ่งเป็นการดูแลสังคมในทุกๆ ด้าน เช่น การศึกษา อาชีพ และวิสาหกิจชุมชน การริเริ่มเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจสำหรับชุมชน การสร้างงานในท้องถิ่น สนับสนุนชุมชนให้เข้มแข็งสร้างความแข็งแกร่งของชุมชนอย่างยั่งยืน

PROSPERITY

- Innovations have been implemented in our production of chemical innovations with optimum effectiveness for future well-being and sustainability. At the same time, we operate ethically and transparently in everything that we do.

บริษัทฯ ได้นำนวัตกรรมเข้ามาใช้ในการดำเนินการผลิต มุ่งมั่นสร้างสรรค์นวัตกรรมเคมีเพื่อสุขภาพและความยั่งยืนในอนาคตเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และในขณะเดียวกันเราดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรมและมีความโปร่งใส

SUSTAINABILITY IN FOCUS



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

ECONOMIC



EBITDA
48,147
Million Baht



**TOTAL R&D
SPENDING**
897
Million Baht




SALES REVENUE
345,762
Million Baht




**STRATEGIC
PARTNERS**
3,160
Partners



**NO. OF PATENTS
APPLICATION FILED
LOCALLY AND
INTERNATIONALLY**
17 Applications




**NO. OF R&D PROJECTS IN
OUR PIPELINE**
>100 Projects



**CUSTOMER
SATISFACTION SCORE**
85.8%




**SUPPLIER
SATISFACTION
SCORE**
89.53%



**GHG EMISSION
REDUCTION**
315,431
Tons
CO₂ equivalent



107
**PRODUCT GRADES
CARBON FOOTPRINT
CERTIFIED**



WATER RECYCLED
922,401
Cubic Meter
(**37.4%**)



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 services.



ENERGY SAVING
1.1
Million GJ



**ENVIRONMENTAL
INVESTMENT**
1,210
Million Baht

ENVIRONMENT



**TOTAL ENVIRONMENTAL
EXPENDITURES**
1,385
Million Baht

SOCIAL



**EMPLOYEE
ENGAGEMENT SCORE**
87.52%

**% WASTE
TO LANDFILL**
0

**HR DEVELOPMENT
INVESTMENT**
92.4
Million Baht

EMPLOYEES
6,289
Persons

**SOCIAL ACTIVITIES
INVESTMENT**
138
Million Baht

**COMMUNITY
SATISFACTION**
83.65%

**LTIFR (LOST-TIME INJURY
FREQUENCY RATE)**
0.06
Case/1 Million Manhours

**TRIR (TOTAL RECORDABLE
INJURY RATE)**
1.04
Case/1 Million Manhours



ROBECOSAM
Sustainability Award
Gold Class 2017

MEMBER OF
Dow Jones
Sustainability Indices
In Collaboration with RobecoSAM

PTTGC is the only chemical company from Thailand and ASEAN to be accredited with Gold Class distinction from RobecoSAM, one of the world's most trusted and accepted sustainability rating agencies. The distinction confirmed that PTTGC is integrating sustainability performances across the value chain and at the global level. Additionally, the annual assessment of companies' sustainability by RobecoSAM is also used for selecting component of DJSI inclusion. The result of the 2016 assessment confirmed the second place of PTTGC in the DJSI chemicals sector for the fourth consecutive year with score equivalent to Industry Best.

PTTGC เป็นบริษัทเคมีภัณฑ์แห่งเดียวจากประเทศไทยและในภูมิภาคอาเซียน ที่ได้รับรางวัลความโดดเด่นที่ระดับทองจาก RobecoSAM ซึ่งเป็นหน่วยงานที่จัดอันดับการพัฒนายั่งยืนที่มีความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับแห่งหนึ่งของโลก รางวัลดังกล่าวได้สะท้อนย้ำการดำเนินงานด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนตลอดห่วงโซ่อุปทานและความเป็นสากลในการดำเนินการด้านการพัฒนายั่งยืนของ PTTGC นอกจากนี้ ผลการประเมินประจำปี 2559 ของ RobecoSAM ยังได้นำไปใช้ในการจัดอันดับของ DJSI ซึ่งผลการประเมินของปี 2559 ได้จัดอันดับ PTTGC ให้อยู่ในลำดับที่ 2 ใน DJSI Chemicals Sector เป็นปีที่ 4 ติดต่อกัน ด้วยคะแนนที่เทียบเท่า Industry Best

CONTENTS

สารบัญ

- 4 SUSTAINABILITY POLICY
นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืน

- 8 SUSTAINABILITY
IN FOCUS

● ABOUT THIS REPORT เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้

- 14 ABOUT THIS REPORT
เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้

- 16 HIGHLIGHT PERFORMANCE IN 2016
ผลการดำเนินงานปี 2559

- 18 HIGHLIGHT OUTLOOK
แผนการดำเนินงานในอนาคต

- 20 AWARDS AND RECOGNITIONS
รางวัลแห่งความสำเร็จ

- 24 A MESSAGE FROM OUR CHAIRMAN
สารจากประธานกรรมการ

- 27 A MESSAGE FROM OUR PRESIDENT & CEO
สารจากประธานเจ้าหน้าที่บริหารและ
กรรมการผู้จัดการใหญ่

● OUR BUSINESS ธุรกิจของเรา

- 32 VISION, MISSION AND OUR STRATEGY
วิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์การดำเนินงาน

- 34 BUSINESS VALUE CHAIN
แผนผังธุรกิจ

- 38 STAKEHOLDER ENGAGEMENT
การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย

- 45 MATERIAL SUSTAINABILITY ISSUES
การประเมินประเด็นที่สำคัญ

- 50 OUR BUSINESS MODEL
รูปแบบการสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ

● OUR STRATEGY IN ACTION กลยุทธ์การดำเนินการ

- 54 SUSTAINABLE RETURNS
การสร้างผลประโยชน์ที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืน

- 68 CARE AND MEASURABLE BENEFIT
ความใส่ใจและสร้างคุณค่ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม

- 96 INNOVATIVE PRODUCTS AND SERVICES
ผลิตภัณฑ์และบริการเชิงนวัตกรรม

- 114 HAPPY AND SAFE WORKPLACE
สถานที่ทำงานที่สร้างสรรค์ความสุขและความปลอดภัย

● OIL SPILL เหตุการณ์การรั่วไหลของน้ำมัน

- 136 LESSONS LEARNED FROM SAMET
ถอดบทเรียนจากเสม็ด

● REPORTS AND FINANCIAL RESULTS รายงานและผลประกอบการ


- 142 REPORTS AND FINANCIAL RESULTS
การรายงานผลการประกอบการ

● APPENDIX ภาคผนวก

- 164 UNGC COMMUNICATION ON PROGRESS
การรายงานความก้าวหน้า การปฏิบัติตามเกณฑ์ UNGC

- 166 GRI CONTENT INDEX
การปฏิบัติตามเกณฑ์ GRI

- 170 INDEPENDENT ASSURANCE
การตรวจรับรอง



“...The word “Development” means stability and progression. The development of the nation means creating security and prosperity for the nation. National development thus aims to make each individual’s life safe, prosperous and happy...”

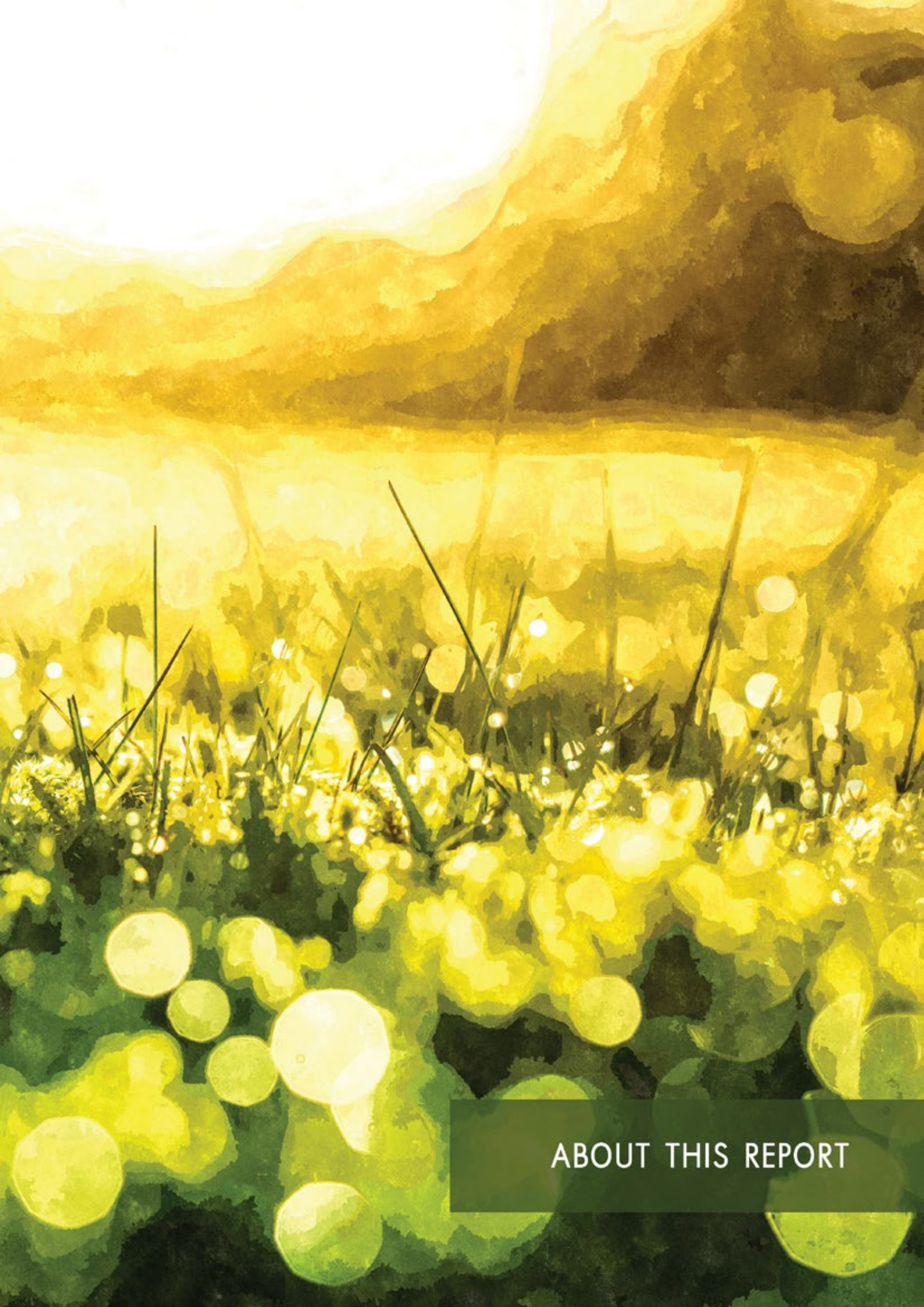
ROYAL SPEECH OF HIS MAJESTY KING BHUMIBOL ADULYADEJ

Delivered at the Youth Training Centre at Bang Poon Village, Pathum Thani Province,
On 7 May 1970

“...คำว่า “พัฒนา” หมายถึงทำให้มั่นคง ทำให้ก้าวหน้า การพัฒนาประเทศก็ทำให้บ้านเมืองมั่นคงมีความเจริญ ความหมายของการพัฒนาประเทศนี้ก็เท่ากับตั้งใจที่จะทำให้ชีวิตของแต่ละคน มีความปลอดภัย มีความเจริญ มีความสุข...”

พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

พระราชทานแก่เยาวชนจังหวัดปทุมธานี วันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๑๓



ABOUT THIS REPORT

ABOUT THIS REPORT^(G4-17, G4-28, G4-29, G4-30, G4-31, G4-32)

เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้

REPORTING GUIDELINES^(G4-17, G4-28, G4-29, G4-30)

PTT Global Chemical Public Company Limited (PTTGC) prepares a Sustainability Report annually to communicate the management process and performance issues that are important to business operations and its stakeholders in all sectors. This year, PTTGC has changed the report format to an Integrated Sustainability Report according to the Integrated Reporting Framework (IR) of the International Integrated Reporting Council (IIRC), and in accordance with the reporting guidelines of the Global Reporting Initiative Guidelines Version 4 (GRI G4) at the “Core” Option and additional indicators for companies in the Oil and Gas Sector. The disclosure of important issues (G4-17 to G4-27), which is presented on page 166, has been reviewed and verified for completeness and accuracy by the GRI Materiality Disclosures Service.

The scope of this report covers companies under PTTGC, by which PTTGC holds equal or greater than 50 percent of the shares and has the operational control. These companies under PTTGC are considered as part of the business unit of PTTGC Group. This information is referenced from the company's Annual Report and website: www.pttgcgroup.com

The Integrated Sustainability Report 2016 focuses on reporting content that complies with sustainability issues, which stakeholders from all sectors give priority to and links to the main business strategies of the company. The business strategy consists of the Sustain Core Strategy, Accelerate Growth Levers Strategy, Balance Business with Sustainability Strategy and Strengthen Enablers Strategy. Sustainable implementations encouraging the main business strategies are detailed in this report, containing four main chapters: 1) Sustainable Returns, 2) Care and Measureable Benefit, 3) Innovative

แนวทางการจัดทำรายงาน^(G4-17, G4-28, G4-29, G4-30)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นประจำทุกปี เพื่อสื่อสารกระบวนการจัดการและผลการดำเนินงานในประเด็นที่สำคัญต่อการประกอบธุรกิจและผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน โดยในปีนี้ บริษัทฯ ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดทำรายงานเป็นรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ (Integrated Sustainability Report) ที่สอดคล้องตามแนวทาง Integrated Reporting Framework (IR) ของ International Integrated Reporting Council (IIRC) รวมทั้ง ยังสอดคล้องกับแนวทางการรายงานของ Global Reporting Initiative Guidelines รุ่นที่ 4 (GRI G4) ในระดับตัวชี้วัดหลัก (“Core” Option) และตัวชี้วัดเพิ่มเติมสำหรับบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ (Oil and Gas Sector Disclosure) ซึ่งได้รับการตรวจสอบพร้อมยืนยันความครบถ้วนและถูกต้อง (Materiality Disclosures Service) โดย GRI สำหรับการเปิดเผยประเด็นสำคัญ (G4-17 ถึง G4-27) และมีการนำเสนอไว้ที่หน้า 166

ขอบข่ายของรายงานฉบับนี้ครอบคลุมถึงบริษัทในกลุ่ม พีทีที โกลบอล เคมิคอล ที่บริษัทฯ ถือครองหุ้นมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 และบริษัทที่มีอำนาจในการบริหารจัดการ (Operational Control) ซึ่งบริษัทในกลุ่มเหล่านี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยธุรกิจในกลุ่มบริษัทฯ ทั้งนี้ สามารถอ้างอิงข้อมูลได้จากรายงานประจำปีของบริษัทฯ และผ่านเว็บไซต์ www.pttgcgroup.com

รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2559 มุ่งเน้นการรายงานเนื้อหาที่สอดคล้องกับประเด็นความยั่งยืนที่ผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนให้ความสำคัญและเชื่อมโยงกับกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจหลักของบริษัทฯ ประกอบด้วยกลยุทธ์การรักษาและเพิ่มพูนขีดความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Sustain Core) กลยุทธ์การแสวงหาโอกาสเติบโตในประเทศ ธุรกิจ และผลิตภัณฑ์ใหม่ (Accelerate Growth Levers) กลยุทธ์การสร้างสมดุลด้วยหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Balance Business with Sustainability) และกลยุทธ์การเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตัวขับเคลื่อน (Strengthen Enablers) โดยการดำเนินงานด้านความยั่งยืนที่ส่งเสริมกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจหลัก

Products and Services and 4) Happy and Safe Workplace. The content covers the period from January 1st, 2016 to December 31st, 2016.

In addition, as a participant of the UN Global Compact LEAD Level, PTTGC has prepared a Communication on Progress (COP) in accordance with the ten Principles and the 21 criteria of the UN Global Compact, which is presented on page 164 and PTTGC's website: www.pttgcgroup.com/en/sustainability/accreditations-ungc, including the project implementations which are in line with the Sustainability Development Goals (SDGs).

ได้แสดงรายละเอียดไว้ในรายงานฉบับนี้ ประกอบด้วย 4 บทหลัก ได้แก่ 1) การสร้างผลประโยชน์ที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืน (Sustainable Returns) 2) ความใส่ใจและการสร้างคุณค่าต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Care and Measureable Benefit) 3) ผลิตภัณฑ์และบริการเชิงนวัตกรรม (Innovative Products and Services) และ 4) สถานที่ทำงานที่สร้างสรรค์ความสุขและความปลอดภัย (Happy and Safe Workplace) ซึ่งมีขอบเขตข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2559

ทั้งนี้ ในฐานะที่บริษัทฯ เป็นสมาชิกของเกณฑ์สูงสุดของข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ (UN Global Compact, LEAD Level) บริษัทฯ จึงได้จัดทำรายงานความก้าวหน้าตามข้อตกลง 10 ประการ และเกณฑ์ขั้นสูงสุด 21 ประการของ UN Global Compact โดยนำเสนอไว้ที่หน้า 164 และเว็บไซต์บริษัท www.pttgcgroup.com/th/sustainability/accreditations-ungc รวมถึงการดำเนินโครงการต่างๆ เพื่อมุ่งสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainability Development Goals: SDGs)



Global Compact
LEAD
PARTICIPANT



Materiality
Disclosures
PTT Global Chemical Public
Company Limited



**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS**

This report can be downloaded here :

สามารถดาวน์โหลดรายงานฉบับนี้

<https://pttgc.listedcompany.com/misc/AR/pttgc-isr2016-en.pdf>

<https://pttgc.listedcompany.com/misc/AR/pttgc-isr2016-th.pdf>

Contact Information^(G4-31)

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

ช่องทางการติดต่อ^(G4-31)

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ : ฝ่ายงานบริหารความยั่งยืนองค์กร บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ 555/1 ถนนพหลโยธินซอยคอกบแมลิค อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
<http://www.pttgcgroup.com/th/contact/form>

HIGHLIGHT PERFORMANCE IN 2016

ผลการดำเนินงานปี 2559

In 2016, the performance of PTTGC was in line with the targets, annual action plan and strategic plan. Also, PTTGC's performance met the expectations of stakeholders in all

ในปี 2559 บริษัทฯ มีผลการดำเนินงานที่สอดคล้องกับเป้าหมาย แผนปฏิบัติงานประจำปี และแผนกลยุทธ์ ตลอดจนสามารถตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน และมุ่งสู่การ

SUSTAIN CORE STRATEGY

กลยุทธ์การรักษาและเพิ่มพูนขีดความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน



Sales Revenue
345,762 Million Baht



EBITDA
48,147 Million Baht



Net Profit
25,602 Million Baht

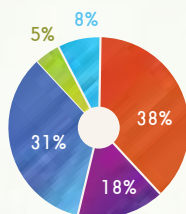


Return on Shareholders' Equity
0.31%



3,160
Strategic Partners

► Sales Revenue Breakdown by Business



Refinery & Shared Facilities
Aromatics
Olefins and Derivatives
Green Chemicals
High Volume Specialties and Phenol



Customer Satisfaction Score
85.8%



Supplier Satisfaction
89.53%

ACCELERATE GROWTH LEVERS STRATEGY

กลยุทธ์การแสวงหาโอกาสเติบโตในประเทศ ธุรกิจ และผลิตภัณฑ์ใหม่



Total R&D Spending
897 Million Baht



Number of R&D Projects in our Pipeline
> 100 projects



Revenue for Environmental-Friendly Products
271,055 Million Baht



Carbon Footprint Certified
107 Product Grades



Number of Patents Application Filed Locally and Internationally
17 Patents

BALANCE BUSINESS WITH SUSTAINABILITY STRATEGY

กลยุทธ์การสร้างสมดุลด้วยหลักการพัฒนายั่งยืน



Total Environmental Expenditures
1,385 Million Baht



GHG Emission Reduction
315,431 Tons CO₂ equivalent



Energy Saving
1.1 Million GJ



Zero
Waste to Landfill



Water Recycled
922,401 Cubic Meter (**37.4%**)



Social Activities Investment (Community Investment, Commercial Initiative, and Charitable Donation)
138 Million Baht



Community Satisfaction
83.65%



Human Rights Risk Assessment
100% of the business operations

sectors and is striving to achieve a sustainable growth, in economic, social and environmental aspects. The performance for each aspect is summarized as follows:

เติบโตที่ยั่งยืนทั้งทางด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม โดยสามารถสรุปผลงานเด่นในแต่ละด้านได้ ดังนี้

STRENGTHEN ENABLERS STRATEGY

กลยุทธ์การเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตัวขับเคลื่อน



Lost Time Injury
Frequency Rate (LTIFR)
0.06 Case/
1 Million Manhours



Total Recordable Injury
Rate (TRIR)
1.04 Case/
1 Million Manhours



Number of Employees
Female
1,467 Persons



Male
4,822 Persons



Human Resource
Development Investment
92.4 Million Baht



Employee
Engagement Score
87.52%

From our ongoing dedication to sustainable business performance on economic, environmental and social dimensions, PTTGC has been awarded the Top-scoring and recognized by the RobecoSAM Gold Class in chemicals industry of Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) in 2016. Moreover, our score for 7 of 19 criteria reached score of 100. Out of those, six criteria were ranked as the best score within chemicals sector.

จากความมุ่งมั่นในการดำเนินงานด้านความยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสังคม ส่งผลให้ บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับจากดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices: DJSI) ที่คะแนนสูงสุด (Top-scoring) และได้รับรางวัล Gold Class ในสาขาเคมีภัณฑ์ในปี 2559 บริษัทฯ ได้รับ 100 คะแนนเต็ม ใน 7 หลักเกณฑ์ จากทั้งหมด 19 หลักเกณฑ์ โดยมี 6 หลักเกณฑ์ ถูกจัดลำดับอยู่ในอันดับหนึ่งของกลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์

CRITERIA REACHING OUTSTANDING SCORE RANKED BY DOW JONES SUSTAINABILITY INDICES

หลักเกณฑ์ที่บริษัทได้รับคะแนนยอดเยี่ยมจากการจัดลำดับดัชนีความยั่งยืนของดาวโจนส์

MEMBER OF

**Dow Jones
Sustainability Indices**

In Collaboration with RobecoSAM

⊕ Risk and Crisis Management
การบริหารความเสี่ยงและภาวะวิกฤต

⊕ Tax Strategy
กลยุทธ์ด้านภาษี

⊕ Climate Strategy
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

⊕ Product Stewardship
ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์

⊕ Codes of Business Conduct
จรรยาบรรณธุรกิจ

⊕ Environmental Reporting
การรายงานด้านสิ่งแวดล้อม

⊕ Social Reporting
การรายงานด้านสังคม

More details can be found in the Annual Report, page 148

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่รายงานประจำปีหน้า 142

HIGHLIGHT OUTLOOK

แผนการดำเนินงานในอนาคต

In order to strive for sustainable business growth, in economic, social and environmental aspects, PTTGC has set short- and long-term organizational goals, which are in accordance with the strategy of the company. In addition, the performance will be monitored, reviewed and improved consistently to achieve the goals.

2017



SUSTAIN CORE

- All operations commit to Corporate Governance, Business Code of Conduct, Compliance Policy, Tax Strategy, Risk Assessment and Management and Risk Culture Program
- Third party assurance on Code of Conduct, Compliance Policy and Antitrust breaches
- First tier critical suppliers conduct environmental, social and governance (ESG) self-assessment for 50 percent coverage
- 100 percent of active suppliers accepted PTTGC's Sustainable Supplier Code of Conduct



ACCELERATE GROWTH LEVERS

- Leverage to build and strengthen capabilities in sale and marketing, product development and services to support new business i.e. material for clean & green technology
- Develop capabilities to help modifying the off-spec resin for recycle process
- Deploy Product Stewardship Management System and Roadmap to operations



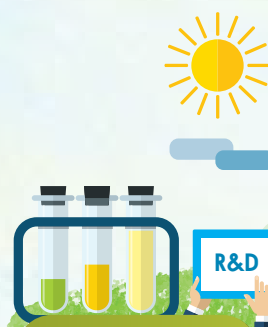
BALANCE BUSINESS WITH SUSTAINABILITY

- Implement operational eco-efficiency reduction program for all sites
- Implement internal carbon price for PTTGC as valuation tool to manage risk and opportunities in making business decisions
- Execute the first Creating Shared Value (CSV) Initiative
- Evaluate the first CSV initiative and strengthen CSR projects to achieve their best values



STRENGTHEN ENABLERS

- Develop long-term incentive program for employees
- Develop Training Return on Investment guideline for quantifying future employee development projects
- All operations commit to PTTGC safety program



2018



SUSTAIN CORE

- Achieve customer satisfaction target and retained account target in every business unit
- Develop global systematic customer database system
- Conduct awareness training for Together for Sustainability (TFS), which is a joint initiative to create benchmarks for a sustainable supply chain



ACCELERATE GROWTH LEVERS

- Develop business model entry strategy to supply materials for alternative energy and energy storage manufacturers
- Expand to other segments (i.e. alternative energy, pressure vessel) and new process design
- Explore investment opportunity and business model for recycled resin products
- Develop R&D capability and new recipe for recycled materials
- Implement Product Stewardship Strategy based on global standards on Product Stewardship Management System in PTTGC Group
- Conduct Life Cycle Assessment (LCA) for PTTGC Group
- Conduct Global Product Strategy (GPS) Safety Summary for all products



BALANCE BUSINESS WITH SUSTAINABILITY

- Reduce our operational eco-efficiency
- Become a role model in operational eco-efficiency for supply chain & customers
- Collaborate with suppliers on sharing sessions regarding operational eco-efficiency and requiring suppliers to have GHG targets
- Define the second CSV project



STRENGTHEN ENABLERS

- Win Thailand Best Employers from the Aon Hewitt
- Decreasing trend of contractor Lost Time Injury Frequency Rate (LTIFR) to be below DJSI industry threshold (0.145)

เพื่อบูม่งสู่การเติบโตทางธุรกิจอย่างยั่งยืน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ได้กำหนดเป้าหมายองค์กรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของบริษัทฯ พร้อมทั้งมีการติดตาม ทบทวน และปรับปรุงผลการดำเนินงาน ให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดอยู่เสมอ

2019



SUSTAIN CORE

- First tier critical supplier conduct ESG self-assessment for 100 percent coverage
- Third party audit of PTTGC's ESG supplier, audit at least three critical suppliers



ACCELERATE GROWTH LEVERS

- Implement Life Cycle Management (LCM), Life Cycle Cost (LCC) and Eco-design throughout operations in Thailand



BALANCE BUSINESS WITH SUSTAINABILITY

- Achieve the positive Environmental Return on Investment (cost saving and revenue)
- Reduce GHG (scope1 & 2)
- Become a role model in climate strategy for supply chain & customers
- Execute the second CSV project



STRENGTHEN ENABLERS

- Set Safety, Occupational Health and Environment (SHE) academy community of learning to elevate SHE knowledge throughout the organization

2022-2050



SUSTAIN CORE

- By 2025, achieve 3,900 Million USD for long-term adjusted EBITDA
- By 2025, achieve the first quartile for Return on Investment Capital (ROIC)



ACCELERATE GROWTH LEVERS

- By 2023, become a role model of product stewardship for chemical industry in Thailand
- By 2021 - 2026, become a solution provider for domestic and international markets, and achieve the expansion into other businesses in alternative energy modules and new energy storage applications



BALANCE BUSINESS WITH SUSTAINABILITY

- By 2022, achieve target of ten percent GHG reduction compared to base year 2012
- By 2023, achieve target to reduce our operational eco-efficiency as committed
- By 2050, reduce greenhouse gas intensity by 52 percent from 2012 base year as committed with the COP21 target



STRENGTHEN ENABLERS

- Maintain Lost Time Injury Frequency Rate (LTIFR) of employees and contractors to be zero

2020



SUSTAIN CORE

- Expand third-party audit/assurance on breaches and process of Compliance System to 100 percent coverage
- Achieve compliance with PTTGC Corporate Governance, Business Code of Conduct and Compliance Policy for all operations.
- Listed as Together for Sustainability (TFS) member with rating above 60



ACCELERATE GROWTH LEVERS

- All product grades certified with Carbon Footprint Reduction labels or Global Warming Reduction Labels



BALANCE BUSINESS WITH SUSTAINABILITY

- Reduce Energy index by ten percent from 2015 base year
- 100 percent completeness for the first CSV project
- Implement Environmental Return on Investment for 100 percent coverage



STRENGTHEN ENABLERS

- Become most admired company to work for in the credible ranking survey
- Extend employee talent pool to 25 percent, including domestic and international subsidiaries
- Increase HCROI to be beyond that of industry benchmark (Chemicals Sector)
- Reduce Lost Time Injury Frequency Rate (LTIFR) of employees and contractors to zero

GHG

AWARDS AND RECOGNITIONS

The commitments to operate our business with sustainability can be demonstrated through the awards and success we received both nationally and internationally. Our pride from the awards and recognitions has been motivating us in striving for better.



Global Compact
LEAD
PARTICIPANT

UN GLOBAL COMPACT LEAD LEVEL

PTTGC is the first company in Thailand to join UN Global Compact at the highest level, LEAD. PTTGC prepared the Communication on Progress in accordance with ten guiding principles and 21 principles of UN Global Compact LEAD

ECONOMIC

SOCIAL



SET SUSTAINABILITY AWARDS

PTTGC was selected by Stock Exchange of Thailand to be the Best organization that strives toward all dimensions of sustainable development



INVESTORS' CHOICE AWARD 2016

For the fifth consecutive year, PTTGC received full score from AGM effectiveness evaluation, which was granted by Investors' Choice Award 2016. The award reflects the importance of disclosure and priority of shareholders.



FTSE4Good

FTSE4GOOD INDEX

This is a world class corporate sustainability evaluation index. It focuses on organizations with environmental and social responsibility as well as good governance, which create trust among international investors. PTTGC's evaluation score is 84 percent



SUSTAINALYTICS

Channel NewsAsia Sustainability Ranking 2016 has ranked PTTGC as 14th from 100 companies in Asia.



CSR-DIW 2016

14 plants of PTTGC group won the CSR-DIW Continuous Awards 2016, reflecting efficient Corporate Social Responsibility.



EMPLOYER OF CHOICE 2016

PTTGC became the employer of choice in Chemical Product Industry. The survey was conducted by Qualifiles on new graduates who wish to work with leading organization.



INTERNATIONAL SAFETY AWARD 2016

PTTGC has received the International Safety Award 2016 from the British Safety Council as an organization that cares about the health and well-being of employees.



EXCELLENCE IN LABOUR CONDITIONS AND SAFETY, OCCUPATIONAL HEALTH AND WORK ENVIRONMENT AWARD 2016

PTTGC received Excellence in Labour Conditions and Safety, Occupational Health and Work Environment Award 2016 from Ministry of Labour.

MEMBER OF

**Dow Jones
Sustainability Indices**

In Collaboration with RobecoSAM

DOW JONES SUSTAINABILITY INDICES

In 2016, PTTGC is able to maintain our Top 10 position in DJSI world members for the fourth consecutive year. Our score is equivalent to Industry Best score and recognized in Gold Class.

ENVIRONMENT



THE PRIME MINISTER'S INDUSTRY AWARD 2016

From our intention to develop business to the international level and environmentally-friendly processes, PTTGC was granted with seven awards from The Prime Minister's Industry Award 2016. The award was organized by Ministry of Industry.



THAILAND QUALITY CLASS (TQC) 2016

Polymers Business Unit received Thailand Quality Class 2016 (TQC) in Management Excellence from Office of Thailand Quality Award.



INVENTION AWARD 2016

PTTGC's innovative products "Nursery Bio-Degradable Bags", which made from bioplastic (PLA) received Invention Award 2016.



CLIMATE DISCLOSURE LEADER

PTTGC was recognized by the CDP as a Climate Disclosure Leader for the fourth consecutive year. CDP is a widely accepted organization that assesses environmental management of companies worldwide.



GREEN INDUSTRY 5

PTTGC 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 for its ESG programs, assessed by EcoVadis. The assessment ranks PTTGC at the top one percent performers.

รางวัลแห่งความสำเร็จ

รางวัลแห่งความสำเร็จทั้งในระดับประเทศและระดับสากลล้วนเป็นสิ่งที่ช่วยยืนยันถึงความทุ่มเทของเราที่จะดำเนินธุรกิจบนพื้นฐานของความยั่งยืน เป็นกำลังใจและความภาคภูมิใจที่จะช่วยผลักดันให้เรามุ่งมั่นเพื่อสร้างสรรค์สิ่งที่ดีขึ้นต่อไป



Global Compact
LEAD
PARTICIPANT

UN GLOBAL COMPACT LEAD LEVEL

PTTGC เป็นบริษัทแรกในประเทศไทยที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกของเกณฑ์สูงสุดของข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ (UN Global Compact, LEAD Level) และได้จัดทำรายงานความก้าวหน้าตามข้อตกลง 10 ประการ และเกณฑ์ขั้นสูงสุด 21 ประการ UN Global Compact LEAD Level

ECONOMIC



SET SUSTAINABILITY AWARDS

PTTGC ได้รับคัดเลือกจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้เป็นองค์กรระดับยอดเยี่ยมด้านการดำเนินงานที่มุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนในทุกมิติ



INVESTORS' CHOICE AWARD 2559

PTTGC ได้รับรางวัล Investor's Choice Award 2559 จากผลการประเมินคุณภาพการจัดประชุม AGM ด้วยคะแนนเต็ม 100 ต่อเนื่อง 5 ปี ติดต่อกัน รางวัลดังกล่าวสะท้อนการให้ความสำคัญของการเปิดเผยข้อมูลและการให้ความสำคัญแก่ผู้ถือหุ้น



FTSE4Good

FTSE4GOOD INDEX

เป็นดัชนีประเมินการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนระดับโลกที่มุ่งเน้นองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับองค์กรที่ดี สร้างความเชื่อมั่นให้แก่นักลงทุนทั่วโลก ด้วยคะแนนร้อยละ 84



SUSTAINALYTICS

PTTGC ได้รับการจัดอันดับจาก Channel NewsAsia Sustainability Ranking 2016 ในอันดับที่ 14 จาก 100 บริษัททั่วโลก

SOCIAL



CSR-DIW 2559

กลุ่มบริษัท PTTGC 14 โรงงาน คร่ารางวัล CSR-DIW Continuous Awards ประจำปี 2559 สะท้อนองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม



รางวัลองค์กรที่ไฝ่ฝัน 2559

PTTGC ขึ้นแท่นเป็นองค์กรที่ไฝ่ฝัน ประเภทอุตสาหกรรม Chemical Product จากการสำรวจของ Qualifiles โดยสำรวจจากผู้สำเร็จการศึกษาใหม่ที่มีความต้องการเข้าร่วมงานกับองค์กรชั้นนำ



INTERNATIONAL SAFETY AWARD 2016

PTTGC ได้รับรางวัล International Safety Award 2016 จากสถาบัน British Safety Council เนื่องจากเป็นองค์กรที่ตระหนักถึงสุขภาพอนามัยและความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงาน



รางวัลสถานประกอบกิจการต้นแบบดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2559 ระดับทอง

PTTGC ได้รับรางวัล สถานประกอบกิจการต้นแบบดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2559 จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

MEMBER OF

**Dow Jones
Sustainability Indices**

In Collaboration with RobecoSAM

DOW JONES SUSTAINABILITY INDICES

ปี 2559 PTTGC สามารถรักษารั้งอันดับ DJSI Top 10 World Members ในกลุ่มเคมีภัณฑ์ ต่อเนื่องเป็นปีที่ 4 ด้วยระดับคะแนนเทียบเท่า Industry Best และอยู่ในระดับ Gold Class

ENVIRONMENT



+ รางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น ประจำปี 2559

จากการดำเนินงานเพื่อพัฒนาธุรกิจไปสู่ระดับสากลผ่านงานที่มีคุณภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้บริษัทฯ ได้รับรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่นประจำปี 2559 ทั้งสิ้น 7 รางวัล จัดโดยกระทรวงอุตสาหกรรม



+ THAILAND QUALITY CLASS (TQC) 2559

กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์โพลีเมอร์ (POL) ได้รับรางวัลการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศ (Thailand Quality Class: TQC) ประจำปี 2559 จากสำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ



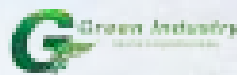
+ รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น 2559

ผลิตภัณฑ์แห่งนวัตกรรมของ PTTGC “ถุงเพาะชำชีวภาพย่อยสลายได้” ที่ผลิตจากพลาสติกชีวภาพ (PLA) ได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณผลงานประดิษฐ์คิดค้น



+ CLIMATE DISCLOSURE LEADER

PTTGC ได้รับการจัดอันดับต่อเนื่องเป็นปีที่ 4 ในกลุ่มผู้นำด้าน Climate Strategy จากโครงการ CDP สถาบันระดับโลก ที่ได้รับการยอมรับสูงสุดด้านการประเมินการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



+ รางวัลอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 5

PTTGC ได้รับการรับรองการเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวระดับสูงสุดที่มีการขยายผลการดำเนินธุรกิจ คำนึงถึงความสมดุล 2E1S ไปสู่ผู้มีส่วนได้เสียครบถ้วน



+ ECOVADIS

PTTGC ได้รับการประเมินด้าน ESG โดย EcoVadis ในระดับทอง โดย PTTGC ติดในกลุ่ม top 1%





A MESSAGE FROM OUR CHAIRMAN

สารจากประธานกรรมการ

PTTGC group, as a global sustainability leader, realizes the importance of roles and responsibility to country and people. Apart from driving business by adhering to balance of economy, society, and environment based on the Philosophy of Sufficiency Economy, we want to play an important role in driving substantial economic policy forward through public-private collaboration to result in nation's "Stability, Prosperity, and Sustainability".

Under this transitional change of global context to the era of 4.0, fluctuation in financial and capital market as well as climate change, PTTGC continued to prosper through these business and industry's challenges. This has reflected effective planning and strategic implementation in response to changes as well as close governance that results in economic, social and environmental stability making the company able to maintain strategic position as a sustainability leader. The heart of company's strategic operation consists of four integrated elements that are suitable to changing socio-economic context, namely, "Sustain Core", "Accelerate Growth Levers", "Balance Business with Sustainability" and "Strengthen Enablers".

"กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ในฐานะองค์กรต้นแบบด้านความยั่งยืนของโลก สำนักในหน้าที่และความรับผิดชอบต่อประเทศชาติและประชาชน นอกจากขับเคลื่อนธุรกิจองค์กรด้วยการยึดหลักความสมดุลทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้คงอยู่ในระยะยาวแล้ว ยังมีบทบาทเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนนโยบายเศรษฐกิจที่สำคัญ ผ่านกลไกประชารัฐ มุ่งสู่เป้าหมายประเทศ คือ มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน"

ท่ามกลางบริบทโลกที่มีการเปลี่ยนผ่านไปสู่ยุค 4.0 ผสมกับสภาวะการเงินและตลาดทุนโลกที่ผันผวน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันเป็นความท้าทายของโลกธุรกิจและอุตสาหกรรมในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ ยังสามารถเติบโตได้ต่อเนื่อง สะท้อนการวางแผน และการดำเนินกลยุทธ์ที่สามารถรองรับความผันผวนได้ดี มีการกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด ทำให้เกิดเสถียรภาพในมิติเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อมสามารถรักษาระดับผู้นำความยั่งยืนของโลกต่อเนื่อง หัวใจสำคัญของการดำเนินกลยุทธ์บริษัทฯ ประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ที่สำคัญซึ่งสอดคล้องกับบริบทของเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลง ได้แก่ กลยุทธ์การรักษาและเพิ่มพูนขีดความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Sustain Core) กลยุทธ์การแสวงหาโอกาสเติบโตและสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ (Accelerate Growth Levers) กลยุทธ์การสร้างสมดุลด้วยหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Balance Business with Sustainability) และกลยุทธ์การเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตัวขับเคลื่อน (Strengthen Enablers)

The Previous National and Global Achievements

PTTGC is a distinct chemical products producers. We have been recognized as global sustainability prototype in chemicals industry sector for four consecutive years. Last year, we were assessed and grouped among the "Top-scoring" and received "Gold Class" from Dow Jones Sustainability Indices (DJSI). This marked as the best year of PTTGC's sustainability performance since the company's establishment.

From the recognition in the international level, PTTGC has adopted international sustainability frameworks to found "PTTGC sustainability standard with Thailand's cultural context". This resulting in being recognized in UN Global Compact LEAD and second year of Global Compact 100 Index making PTTGC is the first and only company in Thailand.

In addition, PTTGC has achieved Climate Disclosure Leader from CDP for four consecutive years.

Besides the continuous outstanding achievement in sustainability and sustainability foundation and mindset embedded in corporate culture, PTTGC has conveyed the results of these achievements to the group company and stakeholders throughout our supply chain to empower the company from the inside. This aligns with expectations of international communities to collaboratively drive towards sustainability in all dimensions leading to sustainable development that will long-term contribute to organization, society, and country at large.

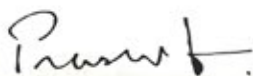
ความสำเร็จที่ผ่านมาในระดับประเทศและระดับโลก

PTTGC เป็นผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ที่มีความแตกต่างจากผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ทั่วไป เราเป็นองค์กรที่ได้รับการจัดอันดับให้เป็นต้นแบบองค์กรยั่งยืนของโลก ในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ต่อเนื่องเป็นเวลา 4 ปี สำหรับปีที่ผ่านมามีได้รับการประเมินที่คะแนนสูงสุด (Top-scoring) และได้รับรางวัล Gold Class จากดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices) นับเป็นปีที่ PTTGC มีผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืนที่ดีที่สุดตั้งแต่ก่อตั้งบริษัทฯ มา

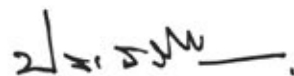
การได้รับการยอมรับในระดับโลกบริษัทฯ ได้นำกรอบการดำเนินงานด้านความยั่งยืนสากล นำมาสู่การสร้างรากฐาน "มาตรฐานความยั่งยืนในแบบวัฒนธรรมไทย"จนได้รับการยอมรับให้เป็นหนึ่งในสมาชิกขององค์การสหประชาชาติที่ระดับผู้นำ จากการปฏิบัติตามข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติสูงสุด หรือ UN Global Compact LEAD level รวมถึงได้รับการจัดอันดับเป็น Global Compact 100 Index ของโลกต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 ซึ่งเป็นบริษัทแรกและบริษัทเดียวในประเทศไทยอีกด้วย

นอกเหนือจากนี้ บริษัทฯ ยังบรรลุเป้าหมายการเป็นผู้นำด้านการบริหารจัดการสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อม หรือ Climate Disclosure Leader จาก CDP ต่อเนื่อง 4 ปีซ้อน

นอกจากความสำเร็จด้านความยั่งยืนในระดับโลกที่ยอดเยี่ยมต่อเนื่อง การวางรากฐานและทัศนคติความยั่งยืนที่ถูกปลูกฝังในวัฒนธรรมองค์กรแล้ว บริษัทฯ ยังได้ขยายผลออกสู่บริษัทในกลุ่มทั้งหมด และผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายตลอดสายโซ่อุปทาน เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งจากภายใน ควบคู่กับการเชื่อมโยงกับประชาคมโลก เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนความยั่งยืนในทุกมิติ อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อองค์กร สังคม และประเทศชาติโดยรวมสืบไป



(Mr. Prasert Bunsumpun)
Chairman



(นายประเสริฐ บุญสัมพันธ์)
ประธานกรรมการ

A MESSAGE FROM OUR PRESIDENT & CEO

สารจากประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

"From the integration of the global sustainability framework with the world's key challenges and maintain competition in the market, PTTGC has established collaborations at the organizational, business-unit, national and international levels, leading to a strong sustainability network and consequently to continuously concrete achievements in environmental, social and economic (2E1S) sustainability. Accordingly, PTTGC has been recognized globally as a prototype for organizational sustainability in the chemical industry by earning the Top-scoring from the RobecoSAM Gold Class of Dow Jones Sustainability Indices.

Under challenges in a rapidly changing world where situations are more severe than ever before, including economic, environmental and social situations, especially the continuous fall in global oil prices, the slowdown in the world's economy and the effect of climate change as well as changes in consumer behavior caused by technology and lifestyle shift, PTTGC, as a forefront leader in petrochemicals and chemicals industry, aims to contribute to climate change mitigation, environmental impact reduction, stakeholder engagement as well as competitiveness enhancement and quality of life improvement for societies and communities. The purpose is to achieve sustainable development in all dimensions simultaneously, which is consistent with the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) of the United Nations.

These followings are significantly successful operations in accordance with sustainable development guideline and contribute to trust and recognition from national and international institutions. They can be categorized in three aspects;

Economic Aspects: despite impact from global economic slowdown, PTTGC has prepared strategic plans and guidelines to deal with such situations, such as maintaining production stability, improving production efficiency, closely control operating costs that conforms to market conditions, seeking for a high profit market as well as controlling and monitoring risks to be at an acceptable level. Additionally, PTTGC committed to good corporate governance, Business Code of Conduct and supply chain management. Consequently, PTTGC has participated in the EcoVadis sustainability assessment and has been rewarded with the Gold Recognition Level medal.

"จากการบูรณาการกรอบการดำเนินงานด้านความยั่งยืนสากล ความท้าทายที่สำคัญของโลก และการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน บริษัทฯ ได้ประสานความร่วมมือทั้งในระดับองค์กร ระดับกลุ่มธุรกิจ ระดับชาติ และระดับนานาชาติ เกิดเป็นเครือข่ายความยั่งยืนที่เข้มแข็ง นำไปสู่ผลสำเร็จความยั่งยืนที่เป็นรูปธรรมทั้ง 2E1S (Economic-Environment-Social) จนได้รับการยอมรับเป็นต้นแบบองค์กรยั่งยืนด้านเคมีภัณฑ์ของโลก ด้วยการจัดอันดับจากดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (DJSI) ที่ได้คะแนนสูงสุด (Top-scoring) รวมถึงได้รับรางวัล Gold Class"

ภายใต้ความท้าทายของสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม โดยเฉพาะสถานการณ์ราคาน้ำมันตลาดโลกที่ปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง การชะลอตัวทางเศรษฐกิจของโลก ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงอันเกิดจากเทคโนโลยี สำหรับบริษัทฯ ซึ่งเป็นผู้นำอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์ จึงมีการดำเนินธุรกิจอย่างสมดุลและตระหนักถึงผู้มีส่วนได้เสีย โดยมุ่งเน้นการลดผลกระทบ บรรเทา แก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม การตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิตของสังคม ชุมชนให้ดีขึ้น ควบคู่ไปกับการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน และพร้อมเพรียงกันในทุกมิติ ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน 17 ข้อ ขององค์การสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: SDG)

การดำเนินงานที่สำคัญตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ประสบผลสำเร็จ และเป็นผลให้บริษัทฯ สามารถสร้างความเชื่อมั่น และได้รับการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งในระดับประเทศ และระดับนานาชาติ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

ด้านเศรษฐกิจ: แม้ว่าบริษัทฯ จะได้รับผลกระทบจากการชะลอตัวทางเศรษฐกิจโลก บริษัทฯ ได้จัดทำแผนกลยุทธ์และมาตรการรองรับสถานการณ์ดังกล่าว เช่น การรักษาเสถียรภาพการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ดูแลต้นทุนการผลิตให้สอดคล้องกับสภาวะการตลาดอย่างใกล้ชิด และแสวงหาตลาดที่ให้ผลตอบแทนสูง รวมทั้งติดตามและควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ในขณะเดียวกัน ก็คงไว้ซึ่งการกำกับดูแลกิจการที่ดี มีจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ ควบคู่กับการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน จนได้รับการประเมินการจัดการความยั่งยืนของกลุ่มผู้ค้า โดย EcoVadis ในระดับทอง สำหรับการดำเนินงานตามทิศทางการเติบโตอย่างยั่งยืน บริษัทฯ มีการปรับปรุงและขยายฐานการผลิตเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่น สามารถรองรับวัตถุดิบที่หลากหลายขึ้น

PTTGC has improved and expanded production base to increase flexibility and to be able to deal with diverse raw materials that will increase long-term raw materials stability. We have seized the opportunity to continuously invest in petrochemical business both domestically and internationally, especially targeting to expand business based on our areas of expertise as well as especially innovative chemical products that could generate great revenue and respond to modern consumers' demand. This is part of our ambition to be leader in petrochemicals industry in Asia-Pacific region. As a result of dedication and cooperation from all personnel in the organization to achieve the goals, PTTGC generated over 345,762 million Baht of sale revenue in 2016. A company's Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (EBITDA) is 48,147 million Baht accounting for 25,602 million Baht or 5.47 Baht per stock dividend. This increased over 25 percent from 2015 from 20,502 million Baht. The increase in revenues is due to implementations of the Project MAX, Operational Excellence and Marketing Excellence since the beginning of last year. Based on those implementations, PTTGC was able to increase its productivity and profits.

PTTGC also sees the growing significance of innovation that will play important role in future transformation. Therefore, we defined strategic plan and resources for intensive Research and Development (R&D) together with reorganization of PTTGC's Research and Development function in order to conduct research and development of products that meet customers and consumers demand. This includes development of modern, efficient, stable and cost-saving manufacturing technology resulting in Best Innovative Company Awards from the Stock Exchange of Thailand.

Environmental Aspects: PTTGC is aware of the value of natural resources, which is a key factor for business operation. Therefore, PTTGC has committed to the environmental impact mitigation, such as implementation Purge Gas Reduction Unit Project that can recover the amount of ethylene gas being burnt and minimize the impact on air quality. This project was one of the Environmental Return on Investment (EROI) project. Moreover, PTTGC has committed to continuously conducting climate change mitigation; as a consequence, PTTGC has been recognized as a leader in Climate Disclosure Leadership Index for four consecutive years from CDP. PTTGC has been certified as a green network of the Green Industry Level 5, which is the highest level,

สร้างความมั่นคงของวัตถุดิบในระยะยาว ตลอดจนมีแผนขยายการลงทุนธุรกิจปิโตรเคมีทั้งในประเทศและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งขยายโครงการในกลุ่มธุรกิจที่บริษัทมีความเชี่ยวชาญ และกลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดยุคใหม่ พร้อมทั้งมุ่งสู่การเป็นผู้นำธุรกิจปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก และจากความทุ่มเท ความร่วมมือร่วมใจของบุคลากรทุกคนในองค์กร ส่งผลให้ปี 2559 บริษัท มีรายได้จากการขาย 345,762 ล้านบาท มีกำไรก่อนหักภาษี ดอกเบี้ย ค่าเสื่อมราคา และค่าตัดจำหน่าย (EBITDA) 48,147 ล้านบาท และมีกำไรสุทธิ 25,602 ล้านบาท หรือคิดเป็น 5.47 บาทต่อหุ้น ซึ่งปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 25 จากปี 2558 ที่มีกำไรสุทธิอยู่ที่ 20,502 ล้านบาท รายได้ที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นในปีนี้ เนื่องมาจากมาตรการเพิ่มรายได้ลดค่าใช้จ่าย และปรับปรุงประสิทธิภาพของการดำเนินโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจ (Project MAX) ควบคู่ไปกับการดำเนินการทั้งในด้านการผลิต (Operational Excellence) การตลาดและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (Marketing Excellence) ตั้งแต่ต้นปีที่ผ่านมา ทำให้บริษัทฯ สามารถเพิ่มกำลังผลิต และรักษาอัตราการเติบโตของผลกำไรได้

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังเล็งเห็นถึงความสำคัญของนวัตกรรม (Innovation) อันจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในอนาคต จึงได้กำหนดแผนกลยุทธ์และงบประมาณด้านวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ที่เข้มข้น และปรับโครงสร้างหน่วยงานวิจัยและพัฒนาของบริษัทฯ เพื่อค้นคว้าและผลิตผลิตภัณฑ์ที่ตรงตามความต้องการของลูกค้าและผู้บริโภค คู่ขนานไปกับการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และเสถียรภาพสูง และต้นทุนต่ำ ทำให้ได้รับรางวัลนวัตกรรมดีเด่น (Best Innovative Company Awards) จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ด้านสิ่งแวดล้อม: บริษัทฯ ได้ตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้น บริษัทฯ จึงมุ่งเน้นไปที่การดำเนินงานเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการ Purge Gas Reduction Unit ที่ช่วยลดปริมาณก๊าซเอทิลีนที่จะต้องส่งไปเผากำจัด อันเป็นการลดผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศ โดยโครงการนี้เป็นหนึ่งในโครงการหาอัตราผลตอบแทนการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Return on Investment) นอกจากนี้บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างต่อเนื่อง อันส่งผลให้บริษัทฯ ได้รับการยอมรับให้เป็นผู้นำด้านการจัดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ Climate Disclosure Leader ต่อเนื่องเป็นปีที่ 4 จาก CDP ได้ผ่านการรับรองเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวระดับสูงสุด (Green Industry Level 5) ของกระทรวงอุตสาหกรรม และรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่นประจำปี 2559 ทั้งสิ้น 7 รางวัล

under the Ministry of Industry. Furthermore, PTTGC has received the Prime Minister's Industry Award 2016, seven awards in total, from the Ministry of Industry. These awards and recognitions reflect PTTGC's high quality and environmental-friendly operations.

Social Aspects: PTTGC has empowered communities and improved quality of life of every people in the country through "Creating Shared Value" (CSV) and the Corporate Social Responsibilities Projects, such as the reforestation project: communities' sustainability knowledge center, PTTGC "Sai Yai Chung Chuek" project, fish aggregating devices project and the Upcycling the Oceans, Thailand Project to recycle plastic wastes in the ocean. As a result, PTTGC Group has received the CSR-DIW Continuous Awards from the Department of Industrial Works, Ministry of Industry. Moreover, PTTGC has also received the Outstanding establishment on Labour Relations and Welfare Award, due to its encouragement of employee development and creation of happy and safe workplace.

With our continuous determination on all ESG aspects, PTTGC has been granted as one of the Top-scoring and recognized by the RobecoSAM Gold Class in chemicals industry of Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) in 2016 for four consecutive years.

With the company's sustainability achievement at both national and international levels, PTTGC is committed to play a significant role in driving the country to Thailand 4.0 through public-private collaboration by closing social inequality, improving quality of life, enhancing level of competitiveness to drive the country to "Stability, Prosperity and Sustainability".

On behalf of the PTTGC Group, I would like to thanks our stakeholders in all sectors for their dedication and support. PTTGC is committed to conduct business with ethics and good corporate governance, along with knowledge sharing and creating value for stakeholders, communities and society, and preservation of the environment, for a common sustainable growth.

(Mr. Supattana Pongmeechaow)
President and CEO

จากกระทรวงอุตสาหกรรม ผ่านการดำเนินงานที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ

ด้านสังคม: บริษัทฯ ได้สร้างความแข็งแกร่งให้กับชุมชนและยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับคนไทย ผ่านโครงการสร้างคุณค่าร่วมกัน (Creating Shared Value: CSV) และโครงการความรับผิดชอบต่อสังคมต่างๆ (CSR) ไม่ว่าจะเป็น โครงการฟื้นป่า สร้างแหล่งเรียนรู้วิถีชุมชนยั่งยืน โครงการสายใยซึ่งเรือก PTTGC เพื่อสร้างแหล่งอาศัยสัตว์น้ำชายฝั่งทะเลระยอง โครงการ Upcycling the Ocean, Thailand เพื่อนำขยะพลาสติกในทะเลมา Recycle นำกลับมาใช้ประโยชน์ส่งผลให้กลุ่มบริษัทฯ ได้รับรางวัล CSR-DIW Continuous Awards จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม พร้อมทั้งพัฒนาศักยภาพพนักงาน และสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมการทำงานให้มีความสุขและปลอดภัย ทำให้บริษัทฯ ได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านแรงงานสัมพันธ์และสวัสดิการแรงงาน

ด้วยความมุ่งมั่นดำเนินการทั้ง 3 ด้านอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ส่งผลให้บริษัทฯ ได้รับคัดเลือกให้เป็น Top-scoring และได้รับรางวัล Gold Class ในกลุ่มดัชนีความยั่งยืนของดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices: DJSI) สาขาธุรกิจเคมีภัณฑ์ ประจำปี 2559 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 4

จากความสำเร็จด้านความยั่งยืนของบริษัทฯ ทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติ บริษัทฯ มีความมุ่งมั่น และเจตนารมณ์ที่จะเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการผลักดันประเทศไทยให้เกิด Thailand 4.0 ด้วยหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อช่วยลดความเหลื่อมล้ำในสังคมพัฒนาคุณภาพมนุษย์และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เพื่อนำประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

ในนามของกลุ่มบริษัทฯ ขอขอบคุณผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม ที่ทุ่มเทและให้การสนับสนุนบริษัทฯ เสมอมา และบริษัทฯ ให้คำมั่นว่าจะดำเนินธุรกิจภายใต้หลักจริยธรรมกำกับดูแลกิจการที่ดี แบ่งปันความรู้ ควบคู่ไปกับการสร้างคุณค่าให้กับผู้มีส่วนได้เสีย ชุมชน สังคม รวมทั้งดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และจะไม่หยุดที่จะพัฒนาตนเองเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืนร่วมกันสืบไป

(นายสุพัฒน์พงษ์ พันธะมีชาว)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

“...if work with intention to bring about immense influence, which is the united nation, with honesty and genuine capability as well as knowledge without consideration of remuneration or benefit, then it is one’s duty to do so...”

ROYAL SPEECH OF HIS MAJESTY KING BHUMIBOL ADULYADEJ

Delivered to the nation provincial education

On 13 December 1968

“...ถ้าทำงานด้วยความตั้งใจที่จะให้เกิดผลอันยิ่งใหญ่ คือความเป็นปึกแผ่นของประเทศชาติ ด้วยความสุจริตและด้วยความรู้ความสามารถด้วยจริงใจ ไม่นึกถึงเงินทองหรือนึกถึงผลประโยชน์ใดๆ ก็เป็นการทำหน้าที่โดยตรงและได้ทำหน้าที่โดยเต็มที่...”

พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

พระราชทานแก่ ศึกษาธิการจังหวัดทั่วประเทศวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๑๑



OUR BUSINESS

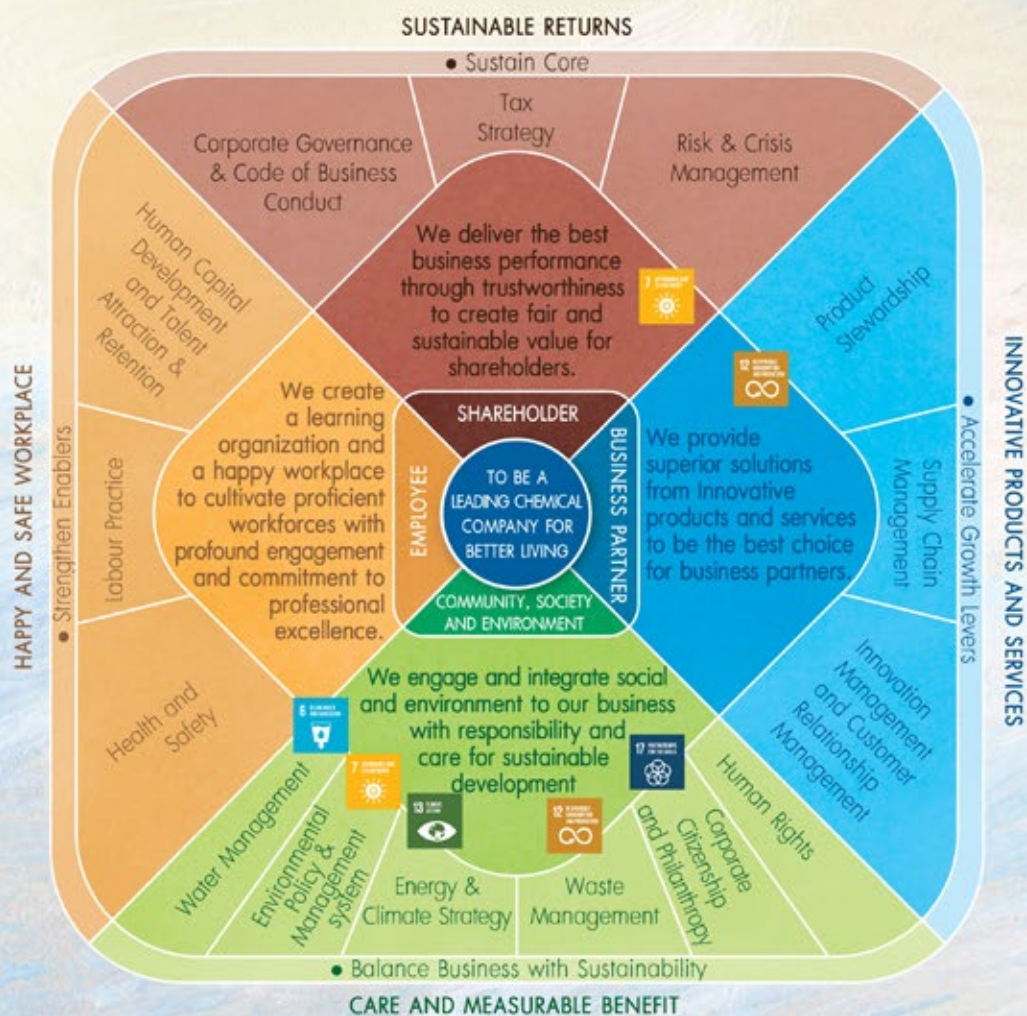
OUR BUSINESS

การดำเนินธุรกิจของเรา

VISION, MISSION AND OUR STRATEGY

วิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์การดำเนินงาน

OUR STRATEGY IN ACTION



GOALS

เป้าหมายการดำเนินงาน

GROWTH



ด้านการเติบโต

To be a leading integrated petrochemical player, with fully connected production lines and to earn a long-term adjusted EBITDA⁽¹⁾ of **3,900** million US dollars by 2024.

เป็นผู้นำด้านการผลิตปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ที่มีสายการผลิตที่เชื่อมต่อกันอย่างครบวงจร โดยมี Adjusted EBITDA⁽¹⁾ ระยะยาวประมาณ **3,900** ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ 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 leader in business operations in line with sustainability framework and to be continuously listed for sustainability leadership by DJSI⁽³⁾.

เป็นผู้นำในการดำเนินธุรกิจตามกรอบดำเนินงานด้านความยั่งยืน และได้รับการจัดอันดับด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดย DJSI⁽³⁾ อย่างต่อเนื่อง

More details of vision, mission, strategy and goals of the company can be found in the Annual Report 2016 (<https://pttgc.listedcompany.com/misc/AR/pttgc-ar2016-en.pdf>), presented on page 8.

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

สามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมของวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์การดำเนินงานของบริษัทฯ ได้ที่ รายงานประจำปี 2559 (<https://pttgc.listedcompany.com/misc/AR/pttgc-ar2016-th.pdf>), หน้า 8

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

OUR BUSINESS

PTT Global Chemical Public Company Limited or PTTGC is a leading integrated petrochemical and refining company in Thailand and Southeast Asia. PTTGC has combined Olefins and Aromatics capacity of 9.26 million tons per year, plus a Refining capacity of 280,000 barrels of crude oil and condensate per day. PTTGC consists of eight main business units and one service business unit and has production bases in six countries around the world. The main production capacity of more than 94 percent is in Thailand.

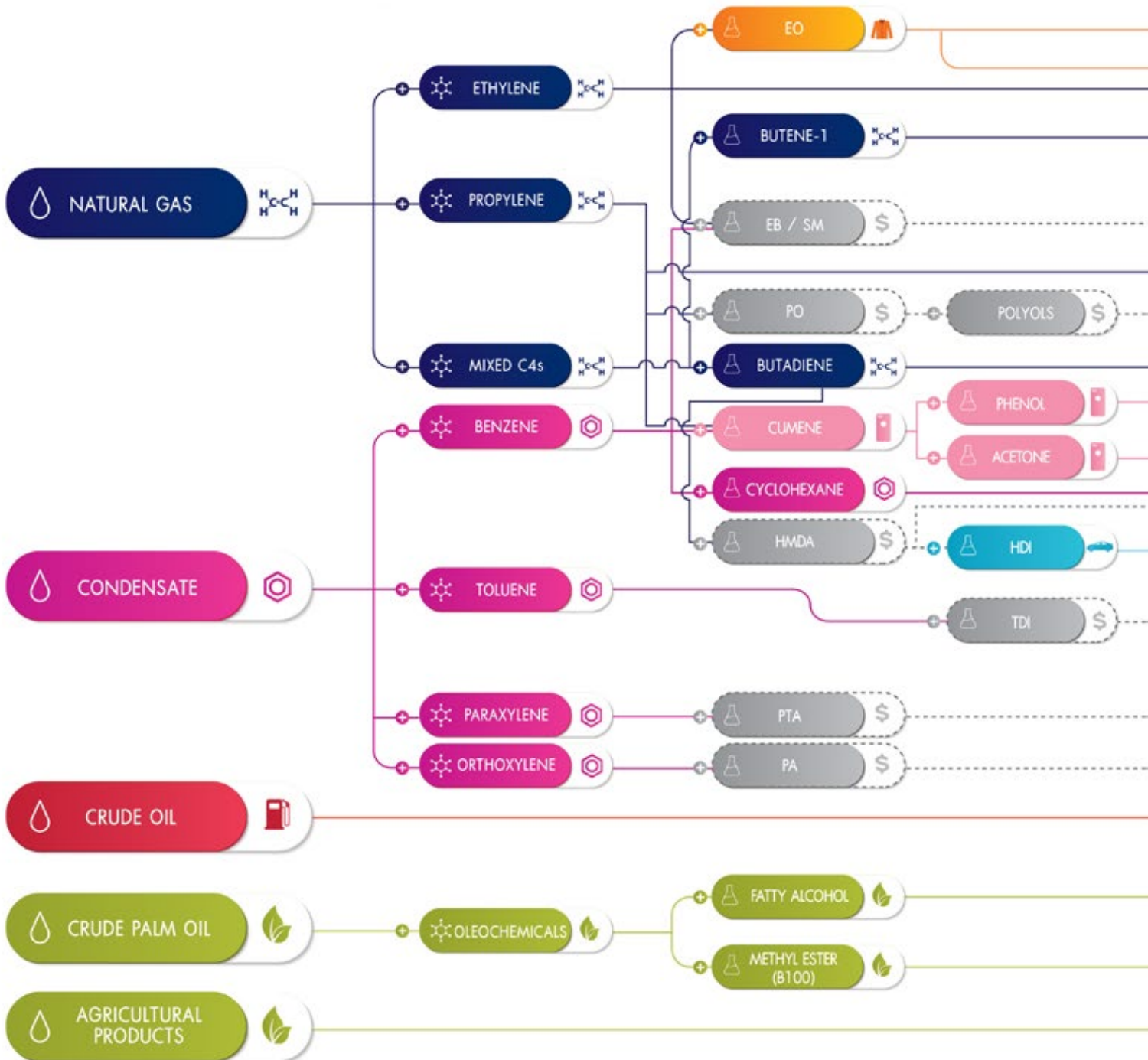
More details of PTTGC Business Structure can be found in the Annual Report of 2016 (www.https://pttgc.listedcompany.com/misc/AR/pttgc-ar2016-en.pdf), presented on page 22 and company's website <http://www.pttgcgroup.com/en/aboutus/business-structure>

ธุรกิจของเรา

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เป็นผู้นำด้านธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่นครบวงจรทั้งในระดับประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีการดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีสายโพลีเอทิลีนและอะโรมาติกส์ 9.26 ล้านตันต่อปี และกำลังการกลั่นน้ำมันดิบและคอนเดนเสทรวม 280,000 บาร์เรลต่อวัน อันประกอบด้วย 8 หน่วยธุรกิจหลักและ 1 หน่วยธุรกิจบริการ บริษัทฯ มีฐานการผลิตในประเทศต่างๆ ทั่วโลก 6 ประเทศ โดยมีกำลังการผลิตหลักกว่าร้อยละ 94 ในประเทศไทย

สามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมของโครงสร้างธุรกิจของบริษัทฯ ได้ที่ รายงานประจำปี 2559 (www.https://pttgc.listedcompany.com/misc/AR/pttgc-ar2016-th.pdf), หน้า 22 และเว็บไซต์บริษัทฯ <http://www.pttgcgroup.com/th/aboutus/business-structure>

BUSINESS VALUE CHAIN



Group Performance Center-Refinery & Shared Facilities

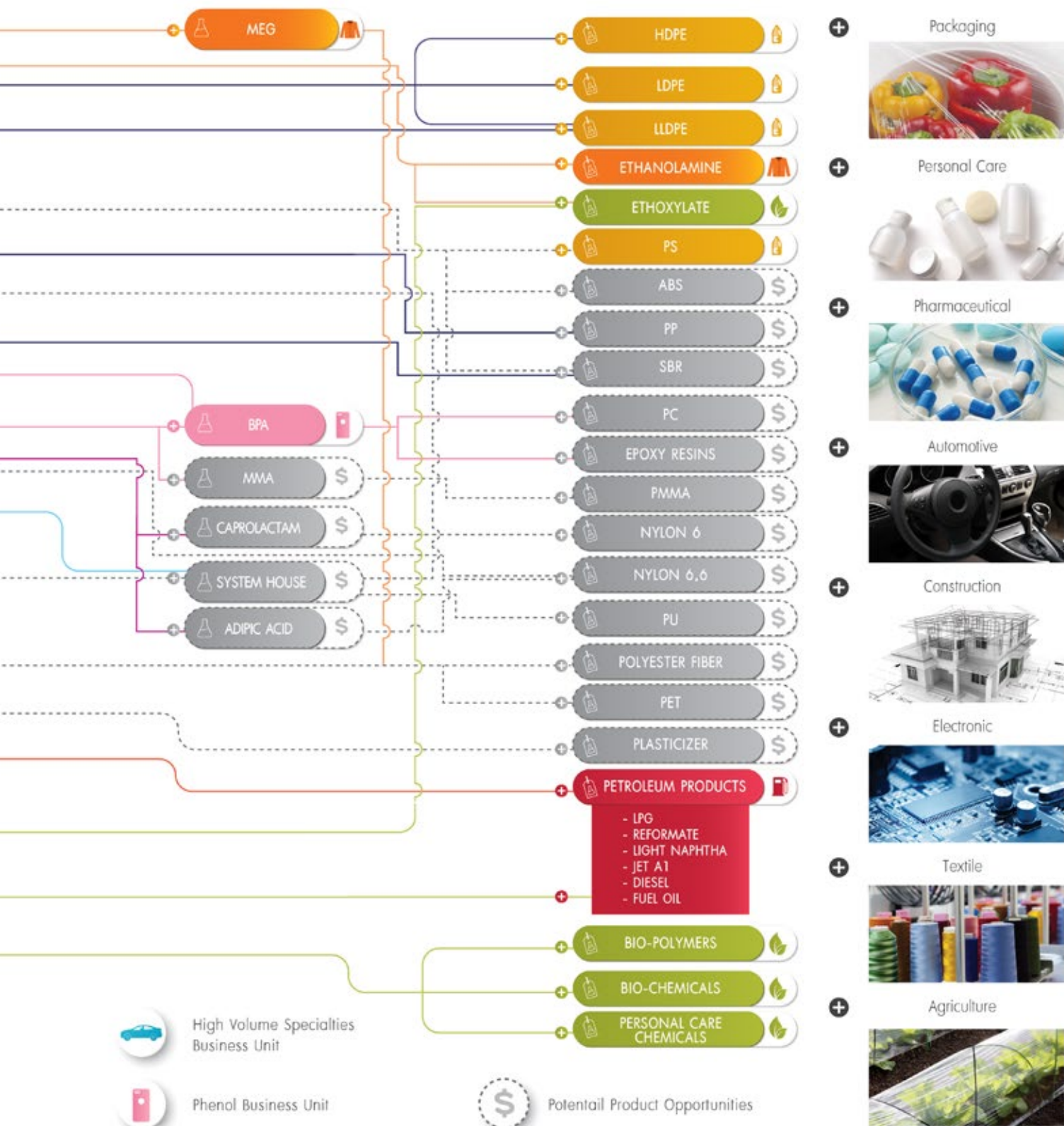
Group Performance Center-Olefins

EO-Based Performance Business Unit

Group Performance Center-Aromatics

Polymers Business Unit

Green Chemicals Business Unit





PTTGC has business operations in
6 countries and exports to
100 countries in **6** continents.

บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจ ครอบคลุม
6 ประเทศและส่งออกมากกว่า
100 ประเทศใน **6** ทวีป

USA **3** Operations

- Green Chemicals
- High Volume Specialties



Group Performance Center - Refinery & Shared Facilities



Group Performance Center - Aromatics



Group Performance Center - Olefins



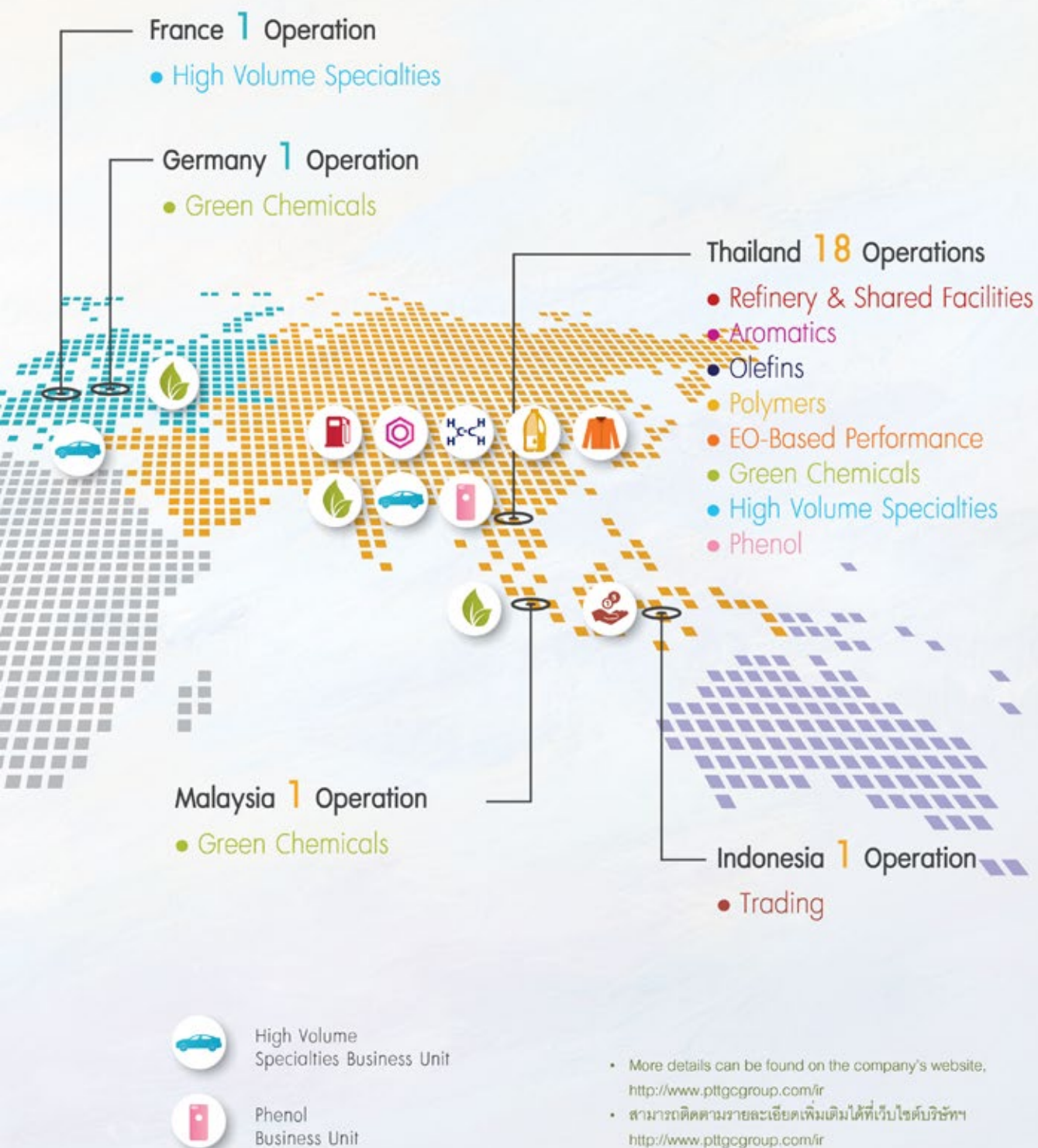
Polymers Business Unit



EO-Based Performance Business Unit



Green Chemicals Business Unit



STAKEHOLDER ENGAGEMENT^(G4-24, G5-25, G4-26, G4-27)

Each stakeholder group is important to the operations of the organization both directly and indirectly. PTTGC has a continuous communication with all stakeholders in order to make them understand the important issues of interest. Comments and expectations of stakeholders are integrated into the decision-making process and business planning.

STAKEHOLDER ENGAGEMENT



SHAREHOLDER



STAKEHOLDERS

Shareholder

ISSUES OF INTEREST

Improving business competitiveness

ACTIONS AND RESPONSES

Cooperating with other agencies and other companies to jointly develop operational efficiency, providing transparent information and feedback channels for shareholders and investors to submit comments 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 Meeting, quarterly
- Contact through the company secretary
- Company's website:
<http://www.pttgcgroup.com/en/contact/form>



BUSINESS PARTNER



STAKEHOLDERS

Business Partner

ISSUES OF INTEREST

Operating with integrity, transparency and fairness

ACTIONS AND RESPONSES

Encouraging Code of Business Conduct with partner, empowering partner through supplier audit in environmental, social and corporate governance aspects, participating in EcoVadis etc. In addition, PTTGC has responsible department to provide feedback, to advice as well as to response to complaints etc.

ENGAGEMENT CHANNELS AND FREQUENCY

- Annual supplier conference, once a year
- Monthly meeting with suppliers
- Vendor registration
- Whistleblower channel
- Company's website:
<http://www.pttgcgroup.com/en/contact/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 department to provide feedback, to 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, magazines
- Whistleblower channel
- Company's website:
<http://www.pttgcgroup.com/en/contact/form>

STAKEHOLDERS

Creditor

ISSUES OF INTEREST

Complying with the terms and conditions according to the commitments made

ACTIONS AND RESPONSES

Avoiding debt over due and conducting creditor satisfaction survey.

ENGAGEMENT CHANNELS AND FREQUENCY

- Joint CSR activities, four times a year
- Analyst Meeting, quarterly
- Company's website:
<http://www.pttgcgroup.com/en/contact/form>

PTTGC classifies both 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 is different for each group. The details are as follows.



COMMUNITY, SOCIETY AND 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

Conducting business with due care to prevent impacts, listening to opinions and suggestions from communities and the society as well as disclosing complete, accurate and up-to-date information.

ENGAGEMENT CHANNELS AND FREQUENCY

- 2,052 community visits
- 386 social and environmental activities
- community satisfaction surveys, once a year
- Whistleblower channel
- Company's website: <http://www.pttggroup.com/en/contact/form>

STAKEHOLDERS

NGO

ISSUES OF INTEREST

Company cooperation with nonprofit organization

ACTIONS AND RESPONSES

Communicating the company operations to 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.pttggroup.com/en/contact/form>

STAKEHOLDERS

Public Sector

ISSUES OF INTEREST

Cooperation of the company with the government operation

ACTIONS AND RESPONSES

Providing responsible department to contact and coordinate with government agencies in an appropriate and transparent manner as well as to strictly comply with laws related to business operations.

ENGAGEMENT CHANNELS AND FREQUENCY

- Join the government network
- Legal reporting
- Whistleblower channel
- Company's website: <http://www.pttggroup.com/th/contact/form>



EMPLOYEE



STAKEHOLDERS

Employee

ISSUES OF INTEREST

Occupational health and safety, compensation and benefits, and fair working conditions.

ACTIONS AND RESPONSES

Providing employees with opportunity to comment and file complaints directly to executives. This reflects the company's focuses on labour 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 of the company
- CEO Townhall, quarterly
- Employee satisfaction and employee engagement survey, once a year
- Whistleblower channel
- Company's website: <http://www.pttggroup.com/en/contact/form>

การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย (G4-24, G4-25, G4-26, G4-27)

ผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่มมีความสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์กรทั้งทางตรงและทางอ้อม บริษัทฯ มีการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้เสียเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้าใจถึงประเด็นสำคัญต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจและรับข้อคิดเห็นและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียมาบูรณาการเข้ากับกระบวนการตัดสินใจและวางแผนการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย



ผู้ถือหุ้น

ผู้มีส่วนได้เสีย
ผู้ถือหุ้น

ประเด็นที่ให้ความสนใจ

การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานและบริษัทอื่นๆ เพื่อร่วมกันพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงาน การให้ข้อมูลที่โปร่งใส พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ถือหุ้น และนักลงทุนมีช่องทางที่สามารถเสนอข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียน ต่อบริษัทฯ ได้โดยตรง

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่

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



หุ้นส่วนทางธุรกิจ

ผู้มีส่วนได้เสีย
ลูกค้า

ประเด็นที่ให้ความสนใจ

การดำเนินงานด้วยความซื่อสัตย์ มีความโปร่งใสและเป็นธรรม

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

จัดให้มีจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจกับลูกค้า ดำเนินการเพิ่มศักยภาพลูกค้า เช่น การตรวจประเมินลูกค้าด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการที่ดี การเข้าร่วม ECOVADIS เป็นต้น และจัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการให้ข้อเสนอแนะ คำปรึกษา รวมถึงการดำเนินการเกี่ยวกับการรับข้อร้องเรียน เป็นต้น

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่

- การประชุมลูกค้าประจำปี ปีละ 1 ครั้ง
- ประชุมร่วมกับลูกค้ารายเดือน
- การขึ้นทะเบียนลูกค้า
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ
<http://www.pttgcgroup.com/th/contact/form>

ผู้มีส่วนได้เสีย
ลูกจ้าง

ประเด็นที่ให้ความสนใจ

การได้รับสินค้าและบริการที่มีคุณภาพสูงในราคาที่ยุติธรรม

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

รักษาระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการ พัฒนาประสิทธิภาพการผลิตผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ร่วมกัน และจัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการให้ข้อเสนอแนะ คำปรึกษา รวมถึงการดำเนินการเกี่ยวกับการรับข้อร้องเรียน เป็นต้น

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่

- การประชุมลูกจ้างประจำปี ปีละ 1 ครั้ง
- ศูนย์บริการลูกค้า
- การสำรวจความพึงพอใจลูกค้าปีละ 1 ครั้ง
- สื่อต่างๆ ของบริษัทฯ เช่น จดหมายข่าว นิตยสาร
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ
<http://www.pttgcgroup.com/th/contact/form>

ผู้มีส่วนได้เสีย
เจ้าหนี้

ประเด็นที่ให้ความสนใจ

การปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อตกลงที่มีอยู่ตามพันธสัญญาที่ทำได้

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

วัดจากการผิดนัดชำระหนี้และวัดระดับความพึงพอใจจากเจ้าหนี้

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่

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

บริษัทฯ ได้แบ่งกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายนอกและภายในออกเป็น 4 กลุ่มหลักได้แก่ 1) ผู้ถือหุ้น 2) หุ้นส่วนทางธุรกิจ 3) ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม และ 4) พนักงาน โดยรูปแบบการสื่อสารและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียจะแตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม รายละเอียดแสดงดังต่อไปนี้



ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม



ผู้มีส่วนได้เสีย

ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม

ประเด็นที่ให้ความสนใจ

ผลกระทบต่อสังคมและชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของบริษัทฯ

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

ดำเนินธุรกิจด้วยความรอบคอบและระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบ มีการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากชุมชนและสังคม พร้อมทั้งมีการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่

- การเยี่ยมเยือนชุมชนจำนวน 2,052 ครั้ง
- กิจกรรมเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 386 ครั้ง
- การสำรวจความพึงพอใจของชุมชน 1 ครั้งต่อปี
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ <http://www.pttgcgroup.com/th/contact/form>

ผู้มีส่วนได้เสีย

องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร

ประเด็นที่ให้ความสนใจ

ความร่วมมือของบริษัทฯ ต่อการดำเนินงานขององค์กรที่ไม่แสวงหากำไร

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

สื่อสารการดำเนินงานของบริษัทฯ สู่องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้องค์กรที่ไม่แสวงหากำไรมีช่องทางที่สามารถเสนอข้อคิดเห็น และข้อร้องเรียนต่อบริษัทฯ ได้โดยตรง

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่

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

ผู้มีส่วนได้เสีย

ภาครัฐ

ประเด็นที่ให้ความสนใจ

ความร่วมมือของบริษัทฯ ต่อการดำเนินงานของภาครัฐ

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

จัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการติดต่อ และประสานงานกับหน่วยงานราชการในขอบเขตที่เหมาะสมและโปร่งใส และมีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจด้วยความเคร่งครัด

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่

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



พนักงาน



ผู้มีส่วนได้เสีย

พนักงาน

ประเด็นที่ให้ความสนใจ

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีสวัสดิการและค่าตอบแทนต่างๆ รวมถึงสภาพการทำงานที่เป็นธรรม

การดำเนินงานเพื่อตอบสนอง

เปิดโอกาสให้พนักงานมีช่องทางที่สามารถเสนอข้อคิดเห็น และข้อร้องเรียนต่อผู้บริหารได้โดยตรง เนื่องจากบริษัทฯ ให้ความสำคัญในเรื่องแรงงานและสิทธิมนุษยชน ตามหลักการของสหประชาชาติ

รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของพนักงานการดูแลเรื่องความปลอดภัย และอาชีวอนามัย และจัดให้มีสวัสดิการและค่าตอบแทนต่างๆ แก่พนักงานอย่างครบถ้วน

ช่องทางการมีส่วนร่วมและความถี่

- การสื่อสารช่องทางต่างๆ ครอบคลุมไลน์ภายในบริษัทฯ
- CEO พบพนักงาน ทุกไตรมาส
- แบบสำรวจความพึงพอใจ และความผูกพันต่อองค์กรประจำปี
- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) ของบริษัทฯ
- เว็บไซต์บริษัทฯ <http://www.pttgcgroup.com/th/contact/form>

Report Content Defining Process^(G4-18, G4-25, G4-33)

PTTGC considers issues related to internal and external business operations, including issues that are consistent with the expectations of all stakeholders, in order to assess material issues of the company based on the Global Reporting Initiative Version 4 (GRI G4) guidelines, which included four main stages as follows.

Step 1: Identification of Material Issues and Definition of the Reporting Scope

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.

กระบวนการกำหนดเนื้อหาการรายงาน^(G4-18, G4-25, G4-33)

บริษัทฯ ดำเนินถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจทั้งภายในและภายนอก รวมถึงพิจารณาประเด็นที่สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มเพื่อใช้ในการประเมินประเด็นที่สำคัญของบริษัทฯ โดยอาศัยหลักการตามแนวทางของ Global Reporting Initiative Version 4 (GRI G4) โดยประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นที่สำคัญและกำหนดขอบเขตของการรายงาน

ระบุประเด็นที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อความยั่งยืนของบริษัทฯ ซึ่งครอบคลุมในมิติด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมรวมถึงพิจารณาถึงความเสี่ยงและโอกาสต่อธุรกิจของบริษัทฯ ทั้งจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยมีข้อมูลประกอบการพิจารณาและตัดสินใจ ดังนี้

STAKEHOLDER'S OPINION

ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย

"In my opinion, sustainability management is the building of business' growth together with creating shared values for all stakeholders based on economic, social and environmental responsibility. This includes risk monitoring and assessment to prepare for potential changes. For PTTGC's material sustainability issues, I believe PTTGC should prioritize environmental management of climate change and waste management which have impacts at the macro level. Creative innovation for safety and environmental-friendly products, such as reduced resources' consumption and recyclable product, which should be another significant priority. As the leading company in the petrochemicals industry, I believe in PTTGC potential to represent Thailand at the global arena for all eviation and adaptation to climate change. Moreover, the collaboration with other industries within Rayong province to restore natural resources and to preserve environment of the country through beneficial projects for communities is another essential mission toward integrated sustainability."

"ในความเห็นของผม การดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน คือ การสร้างความเจริญเติบโตของธุรกิจควบคู่ไปกับการสร้างประโยชน์ร่วมกันของผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายบนความรับผิดชอบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการเฝ้าระวังและการประเมินความเสี่ยงเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยประเด็นความยั่งยืนที่สำคัญสำหรับ PTTGC ผมมองถึงการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการจัดการของเสีย เนื่องจากเป็นผลกระทบในวงกว้าง รวมไปถึงการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม อาทิ ผลิตภัณฑ์ที่ลดการใช้ทรัพยากรและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ซึ่งในฐานะขององค์กรชั้นนำในการดำเนินธุรกิจปิโตรเคมีผมเชื่อมั่นในศักยภาพของ PTTGC ต่อการเป็นตัวแทนของประเทศไทยบนเวทีโลก เพื่อร่วมขับเคลื่อนบทบาทของภาคธุรกิจในการบรรเทาและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนอกจากนี้ การสร้างความร่วมมือกับเครือข่ายอุตสาหกรรมอื่นๆ ในจังหวัดระยองเพื่อช่วยกันเป็นผู้นำทรัพยากรธรรมชาติและรักษาสิ่งแวดล้อมของประภคพร่วมกันดำเนินโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนอย่างถาวรเนื่องยังถือเป็นอีกหนึ่งภารกิจสำคัญที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนเชิงบูรณาการอย่างแท้จริง"

Mr. Wuthichai Sithipreedanant | นายวุฒิชัย สิทธิปริณานันท์

President of CSR Club Thai Listed Companies Association
ประธาน CSR Club สมาคมบริษัทจดทะเบียนไทย



STAKEHOLDER'S OPINION

ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย

"PTTGC has an exemplary corporate governance and sustainability approach in managing significant aspects, which are essential to business operations. PTTGC, as a leading national and regional petrochemical organization, should continue to develop into a sustainability leader that will set new sustainability standards for peers in the petrochemicals industry. I would like PTTGC to focus on traceability of materials sourcing and responsible supply chain management. Additionally, PTTGC should deploy a group sustainability strategy to all its subsidiaries that will enable the achievement of the Sustainable Development Goals."

"PTTGC มีการกำกับดูแลกิจการ และมีแนวทางในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนที่ดี ในการจัดการกับประเด็นที่สำคัญต่างๆ ในการดำเนินธุรกิจในฐานะที่ PTTGC เป็นองค์กรชั้นนำในการดำเนินธุรกิจปิโตรเคมีในระดับชาติ และในระดับภูมิภาค PTTGC จะต้องพัฒนาองค์กรให้เป็นผู้นำทางด้านความยั่งยืน และสร้างมาตรฐานด้านความยั่งยืนให้กับบริษัทต่างๆ ในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และต้องการให้ PTTGC มุ่งเน้นการจัดการวัตถุดิบและการบริหารห่วงโซ่อุปทานที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ รวมทั้งมีการจัดทำกลยุทธ์ด้านความยั่งยืนขององค์กรและสื่อสารให้กับทุกบริษัทย่อยของ PTTGC ปฏิบัติตาม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของโลกที่กำหนดไว้"

Mr. Faroze Nadar | มร.ฟาโรซ นาดาร์ ฟาโรน อูนาร์
Global Lead – Sustainability, Emery Oleochemical Group



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



- 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 ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่สำคัญต่างๆ

EXTERNAL FACTORS

ปัจจัยภายนอก



- Survey of stakeholder expectations throughout the value chain
การสำรวจความคาดหวังจากผู้มีส่วนได้เสีย ตลอดห่วงโซ่อุปทาน



- Material issues that stakeholders are interested in
ประเด็นสำคัญที่ผู้มีส่วนได้เสียให้ความสนใจ



- Sustainable Development Goals (SDGs) of the United Nations
เป้าหมายด้านความยั่งยืนขององค์กรสหประชาชาติ



- Global Mega Trend
แนวโน้มของธุรกิจของโลกและในอุตสาหกรรมเดียวกัน

Step 2: Prioritization of Material Issues

The prioritization of material issues is considered based on two aspects as follows.

- 1) Stakeholders' interest that are significant to the selected issues. The information was obtained from the interaction with stakeholders through the company's department, the company's feedback channels or direct and indirect discussions with stakeholders.
- 2) Significance environmental and social impacts, which affect business operations of the company.

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, moderate or low levels. The content of this report covers and highlights the material issues in the high and moderate levels only.

Step 3: Verification of Material Issues

- Prepare a summary of material issues for the company by gathering the evaluation results of material issues and ensuring consistency among material issues and the GRI aspects, specify the reporting scope of each issue and present the results to the Sustainable Development Committee.
- The Sustainable Development Committee reviews the evaluation results of key issues to be in compliance with context, goals and strategies of the company and approves the disclosure of sensitive and specific information that may affect the business of the company.
- The departments owning the information prepare the report content. The Sustainable Development Committee and external agencies review its completeness, transparency and accuracy.
- An independent external agency audits the evaluation process of material issues, stakeholders engagement and data collection, to ensure that the obtained information is accurate, clear and completed. The certification results are presented on page 170.

Step 4: Continuous Report Development

Disclosed data in the Integrated Sustainability Report is reviewed continuously. Additionally, feedbacks and

ขั้นตอนที่ 2 การจัดลำดับประเด็นที่สำคัญ

การจัดลำดับความสำคัญของแต่ละประเด็นที่สำคัญ โดยพิจารณาจากองค์ประกอบ 2 ประการ ได้แก่

- 1) ความสนใจของผู้มีส่วนได้เสียที่มีนัยสำคัญต่อประเด็นที่คัดเลือก โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียผ่านหน่วยงานของบริษัทฯ หรือช่องทางการแสดงความคิดเห็นของบริษัทฯ รวมถึงการสอบถามประเด็นจากผู้มีส่วนได้เสียทั้งโดยตรงและทางอ้อม
- 2) ผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

จากนั้นนำแต่ละประเด็นมาให้น้ำหนักตามเกณฑ์การประเมินความเสี่ยง และโอกาสในการดำเนินธุรกิจขององค์กร และระดับความสนใจของผู้มีส่วนได้เสีย ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ โดยเนื้อหารายงานฉบับนี้ครอบคลุมและเน้นประเด็นที่สำคัญในระดับสูงและปานกลางเท่านั้น

ขั้นตอนที่ 3 การทวนสอบประเด็นที่สำคัญ

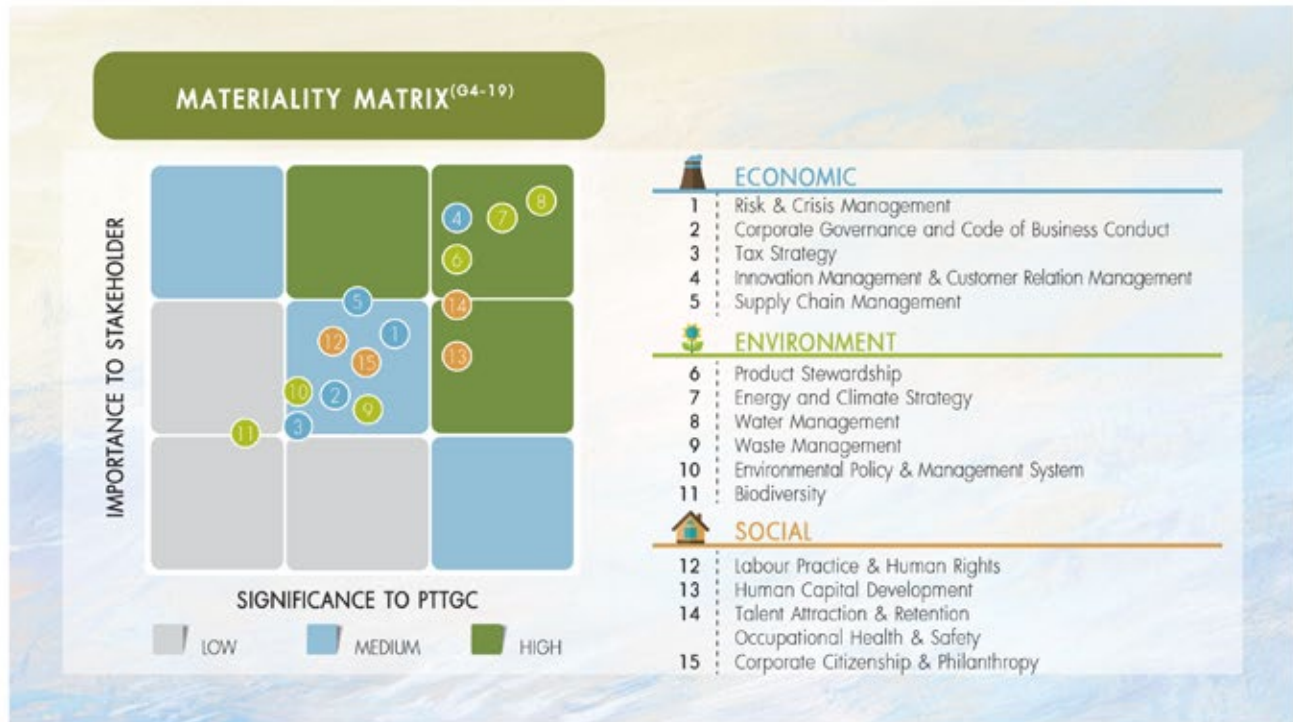
- จัดทำผลสรุปของประเด็นที่สำคัญต่อบริษัทฯ โดยรวบรวมผลการประเมินประเด็นที่สำคัญ และระบุความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่สำคัญกับหมวดการรายงานของ GRI (GRI Aspect) รวมถึงระบุขอบเขตสำหรับการรายงานของแต่ละประเด็น และนำเสนอผลสรุปให้กับคณะกรรมการการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- คณะกรรมการการพัฒนาอย่างยั่งยืนทบทวนผลการประเมินประเด็นที่สำคัญถึงความสอดคล้องกับบริบท เป้าหมายและกลยุทธ์ของบริษัทฯ พร้อมทั้งพิจารณาให้ความเห็นชอบในการเปิดเผยข้อมูลในมิติต่างๆ ที่อาจมีความอ่อนไหวและข้อมูลเฉพาะที่อาจมีผลต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ
- จัดทำเนื้อหาของรายงานฯ โดยหน่วยงานเจ้าของข้อมูลและดำเนินการทบทวนความสมบูรณ์ของเนื้อหาของรายงานฯ โดยคณะกรรมการการพัฒนาอย่างยั่งยืนและหน่วยงานภายนอกเพื่อความโปร่งใส ถูกต้องและครบถ้วนของการเปิดเผยข้อมูล
- หน่วยงานอิสระจากภายนอกเข้ามาดตรวจสอบกระบวนการประเมินประเด็นที่สำคัญ การมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย ตลอดจนการรวบรวมและประเมินผลข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีความถูกต้อง ชัดเจนและครบถ้วน โดยผลการรับรองแสดงไว้ที่หน้า 170

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาการรายงานอย่างต่อเนื่อง

ทบทวนการเปิดเผยของข้อมูลในรายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนแบบบูรณาการอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนรวบรวมความคิดเห็นและ

recommendations from stakeholders and readers who provided feedbacks on the survey on the Integrated Sustainability Report are gathered. Comments and recommendations are considered for improvement of forthcoming report and to ensure that the information content is appropriate and in compliance with the issues relevant for disclosure.

ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้อ่านที่ได้รับจากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรายงานการพัฒนาย่างยั่งยืนแบบบูรณาการ เพื่อนำมาพิจารณาข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงและพัฒนารายงานฯ ในฉบับถัดไป เพื่อให้มั่นใจว่าเนื้อหาที่เปิดเผยมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการสื่อสาร



Material Sustainability Issues^(G4-17, G4-19, G4-20, G4-21)

CHAPTER / SECTION	MATERIAL ASPECT TO PTTGC	CORRESPONDING MATERIAL GRI ASPECTS	KEY STAKEHOLDERS AND IMPACT BOUNDARY	
			WITHIN THE ORGANIZATION	OUTSIDE THE ORGANIZATION
SUSTAINABLE RETURNS				
Corporate Governance and Code of Business Conduct	Corporate Governance and Code of Business Conduct / Tax Strategy	Governance Structure and Composition (G4-36, G4-37, G4-38 , G4-40, G4-41) Highest Governance Body's Competencies and Performance Evaluation (G4-43, G4-44) Remuneration and Incentive (G4-51) Ethics and Integrity (G4-56, G4-57, G4-58) Economic Performance (G4-DMA, G4-EC1) Anti-corruption (G4-SO4,G4-SO5) Formal grievance mechanisms (G4-EN34, G4-HR12, G4-LA16, G4-SO11)	 Employee	 Shareholder  Business Partner  Community, Society and Environment

Material Sustainability Issues ^(G4-17, G4-19, G4-20, G4-21)

CHAPTER / SECTION	MATERIAL ASPECT TO PTTGC	CORRESPONDING MATERIAL GRI ASPECTS	KEY STAKEHOLDERS AND IMPACT BOUNDARY	
			WITHIN THE ORGANIZATION	OUTSIDE THE ORGANIZATION
SUSTAINABLE RETURNS				
Risk and Crisis Management	Risk and Crisis Management	Role in Risk Management (G4-45, G4-46, G4-47) Risks and Opportunities due to Climate Change (G4-EC2)	 Employee	 Shareholder  Business Partner  Community, Society and Environment
CARE AND MEASURABLE BENEFIT				
Environmental Policy and Management System	Environmental Policy and Management System	Materials (G4-DMA, G4-EN1, G4-EN2) Environmental Compliance (G4-EN29) Overall (G4-EN31)	 Employee	 Business Partner  Community, Society and Environment
Energy and Climate Strategy	Energy and Climate Strategy	Economic Performance (G4-EC2) Energy (G4-DMA, G4-EN3, G4-EN4, G4-EN5, G4-EN6, G4-OG3) Emissions (G4-DMA, G4-EN15, G4-EN16, G4-EN17, G4-EN18, G4-EN19)	 Employee	 Business Partner  Community, Society and Environment
Waste Management	Waste Management	Waste (G4-EN23, G4-EN24)	 Employee	 Business Partner  Community, Society and Environment
Water Management	Water Management	Water (G4-DMA, G4-EN8, G4-EN10)	 Employee	 Business Partner  Community, Society and Environment
Contributing to Society	Corporate Citizenship and Philanthropy	Economic Performance (G4-DMA, G4-EC1) Indirect Economic Impacts (G4-DMA, G4-EC7, G4-EC8) Product and Services (G4-EN27) Local Communities (G4-DMA, G4-SO1)	 Employee	 Community, Society and Environment
Human Rights	Labour Practice & Human Rights	Human Rights (G4-HR1, G4-HR2, G4-HR3, G4-HR4, G4-HR5, G4-HR6)	 Employee	 Shareholder  Business Partner  Community, Society and Environment

Material Sustainability Issues ^(G4-17, G4-19, G4-20, G4-21)

CHAPTER / SECTION	MATERIAL ASPECT TO PTTGC	CORRESPONDING MATERIAL GRI ASPECTS	KEY STAKEHOLDERS AND IMPACT BOUNDARY	
			WITHIN THE ORGANIZATION	OUTSIDE THE ORGANIZATION
INNOVATIVE PRODUCTS AND SERVICES				
Sustainable Innovation	Innovation Management & Customer Relationship Management	Economic Performance (G4-DMA, G4-EC1) Indirect Economic Impact (G4-DMA, G4-EC7, G4-EC8) Emission (G4-EN19) Product and Services (G4-DMA, G4-EN27) Product Responsibility (G4-OG14) Overall (G4-EN31) Product and Service Labelling (G4-DMA, G4-PR5)	 Employee	 Shareholder  Business Partner  Community, Society and Environment
Product Stewardship	Product Stewardship	Economic Performance (G4-DMA, G4-EC1) Indirect Economic Impact (G4-DMA, G4-EC7, G4-EC8) Product and Services (G4-DMA, G4-EN27) Customer Health and Safety (G4-DMA, G4-PR1)	 Employee	 Shareholder  Business Partner  Community, Society and Environment
Supply Chain Management	Supply Chain Management	Supplier Environmental Assessment (G4-DMA, G4-EN32) Supplier Assessment for Labour Practices (G4-DMA, G4-LA14) Supplier Human Rights Assessment (G4-DMA, G4-HR10) Supplier Assessment for Impacts on Society (G4-DMA, G4-SO9) Procurement Practices (G4-DMA, G4-EC9)	 Employee	 Business Partner
HAPPY AND SAFE WORKPLACE				
Employee Engagement and Development	Human Capital Development and Talent Attraction & Retention	Training and Education (G4-DMA, G4-LA9, G4-LA10, G4-LA11) Employment (G4-DMA, G4-LA1, G4-LA2, G4-LA3) Diversity and Equal Opportunity (G4-LA12)	 Employee	
Occupational Health and Safety	Occupational Health and Safety	Occupational Health and Safety (G4-DMA, G4-LA5, G4-LA6) Asset Integrity and Process Safety (G4-OG13)	 Employee	 Business Partner  Community, Society and Environment

Remark (1) There is no restatement of previous year performance ^(G4-22)

(2) No significant changes in 2016 regarding the organization's size, structure, ownership or its supply chain ^(G4-23)

Sustainable Development Goals (SDGs)

In 2015, the United Nations announced the Sustainable Development Goals (SDGs), which is an extension of the Millennium Development Goals (MDGs), focusing on coherent developments in economic, social and environmental dimensions. The SDGs consists of 17 goals, which are used as the development direction of Thailand and of the world during the next 15 years from now on (September 2015 to August 2030).

เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ในปี 2558 องค์การสหประชาชาติประกาศเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน หรือ Sustainable Development Goals (SDGs) โดยต่อยอดจากเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals: MDGs) ด้วยการพัฒนาในมิติของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้มีความเชื่อมโยงกัน ประกอบไปด้วย 17 เป้าหมาย ซึ่งจะใช้เป็นทิศทางการพัฒนาของประเทศไทย และของโลกในระยะเวลา 15 ปีข้างหน้าต่อนี้ (เดือนกันยายน 2558 ถึง เดือนสิงหาคม 2573)



PTTGC is committed to contribute to the achievements of both national and global's sustainable goals by prioritizing and integrating selected SDGs into the operational activities of the organization, based on the SDG Compass⁽¹⁾, which is conducted by leading global organizations to serve as operational guidance for the business sector to achieve Sustainable Development Goals. In 2016, PTTGC has focused on three major goals and two supporting goals, which were integrated into the operational activities and projects of the company to promote sustainable development on the international level.

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศและของโลกที่กำหนดไว้ ด้วยการจัดลำดับความสำคัญ และผนวกเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนหลักเข้ากับการดำเนินกิจกรรมขององค์กร โดยอ้างอิงจากเข็มทิศเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDG Compass⁽¹⁾) ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำระดับโลกเพื่อใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานของภาคธุรกิจให้เป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในปี 2559 บริษัทฯ ได้มุ่งเน้นใน 3 เป้าหมายหลัก และ 2 เป้าหมายสนับสนุนผนวกเข้ากับการดำเนินกิจกรรมและโครงการของบริษัทฯ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระดับสากล

+ INTEGRATION OF SDGs INTO BUSINESS OPERATIONS IN 2016

เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่บริษัทผนวกเข้ากับการดำเนินงานในปี 2559

• Criteria for selection of the SDGs

เกณฑ์ในการคัดเลือกเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน



STEP 01

UNDERSTANDING THE SDGs

Understanding the SDGs

การเข้าใจในเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน



STEP 02

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 03

SETTING GOALS

Establishing PTTGC's business goals in accordance with the SDGs กำหนดเป้าหมายขององค์กรให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน



STEP 04

INTEGRATING

Integrating the SDGs into its core business operation and governance across the enterprise ผนวกเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเข้ากับกระบวนการหลักในการดำเนินงานธุรกิจ และการกำกับดูแลทั่วทั้งองค์กร



STEP 05

REPORTING AND COMMUNICATING

Reporting and communicating the sustainability performance to stakeholders.

รายงานและสื่อสารผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อผู้มีส่วนได้เสีย

- PTTGC's activities and projects which are in line with SDGs กิจกรรมและโครงการของบริษัทฯ ที่สอดคล้องกับ SDGs

3 Three major SDGs

เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนหลัก



- Water Management การบริหารจัดการน้ำ
- Wastewater Reuse and Recycled Project โครงการติดตั้งระบบน้ำที่กลับมาใช้ใหม่
- "InnoPlus" Water Tank Project โครงการถังน้ำสะอาด

Page 82

Page 85

Page 84



- Waste Management (Circular Economy, 5Rs, Zero Waste to Landfill) การจัดการของเสีย (Circular Economy, 5Rs, ของเสียฝังกลบเป็นศูนย์)
- Water footprint, Carbon Footprint of Products (CFP) แฟตพริ้นท์น้ำ, อิมพาค์คาร์บอนแฟตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (CFP)
- Product Stewardship on Product Safety ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ด้านความปลอดภัย

Page 79

Page 83, 106

Page 103



- Climate Strategy Long Range Plan แผนกลยุทธ์ Climate Change ระยะยาว
- Voluntary Carbon Trading Program โครงการซื้อขายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- Carbon Footprint Label อิมพาค์คาร์บอนแฟตพริ้นท์

Page 76

Page 78

Page 106

2 Supporting SDGs

เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนสนับสนุน



- Solar Power ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์
- Bioplastics พลาสติกชีวภาพย่อยสลายได้

Page 75

Page 107



- Supporting the 17 Global SDGs of the United Nations สนับสนุนเป้าหมายความยั่งยืน 17 ประการขององค์กรสหประชาชาติ
- Participating in the UN Global Compact LEAD Program and the UN Global Compact Local Network เข้าร่วมโครงการ UN Global Compact LEAD Program และ UN Global Compact Local Network

Page 48

Page 164

- Participating in the supporting program of COP21 and COP22, such as Caring for Climate and Water Action Hubs เข้าร่วมโครงการสนับสนุน COP21 และ COP22 ได้แก่ Caring for Climate และ Water Action Hubs

Page 72

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:

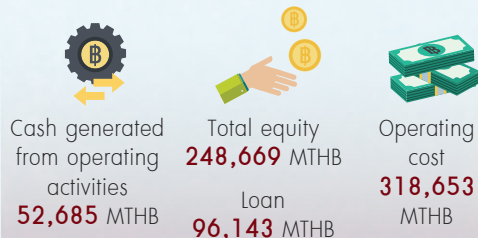
- (1) คู่มือเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDG Compass) เป็นแนวทางสำหรับบริษัทต่างๆ เกี่ยวกับวิธีการในการดำเนินงานธุรกิจทางกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://sdgcompass.org/download-guide>

OUR BUSINESS MODEL

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

INPUT

FINANCIAL CAPITAL



MANUFACTURED CAPITAL



INTELLECTUAL CAPITAL



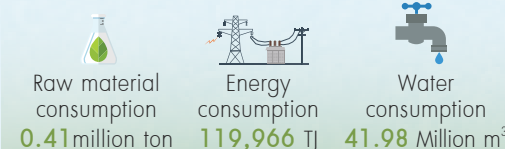
HUMAN CAPITAL



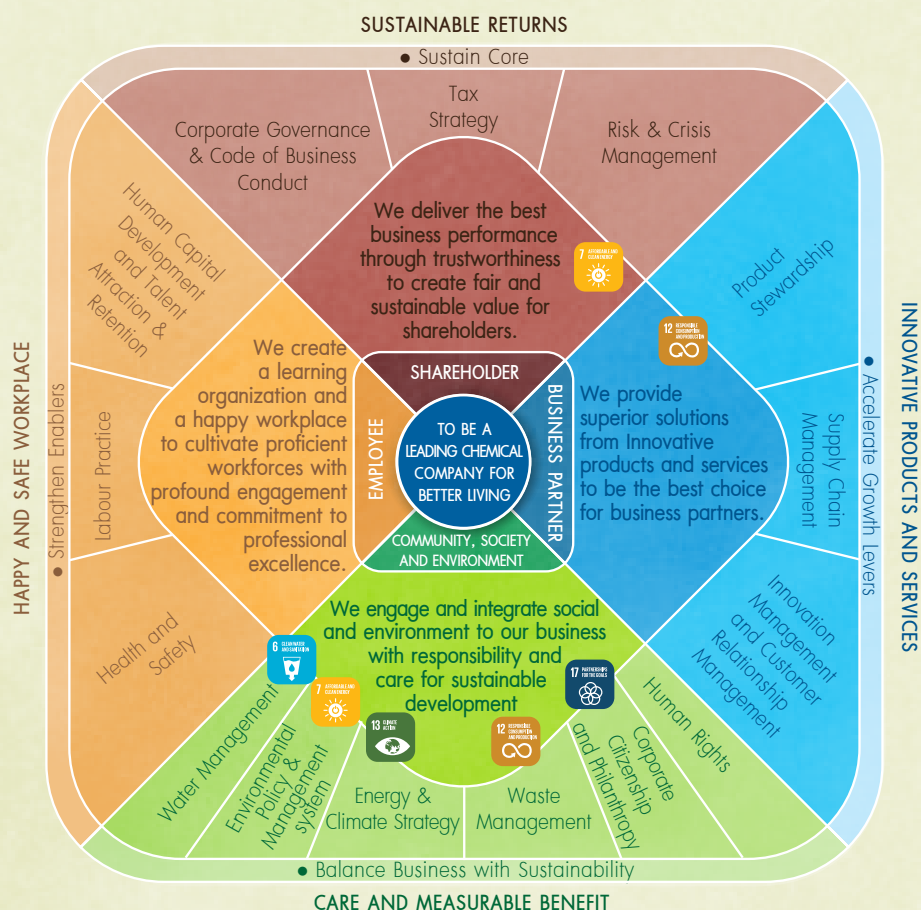
SOCIAL AND RELATIONSHIP CAPITAL



NATURAL CAPITAL



BUSINESS STRATEGY



รูปแบบการสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจ

บริษัทฯ ได้จัดทำรูปแบบการสร้างคุณค่าร่วมกันทางธุรกิจของบริษัทฯ เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของบริษัทฯ ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์การดำเนินงานของบริษัทฯ โดยคำนึงถึงด้านเศรษฐกิจ กระบวนการผลิต นวัตกรรม การพัฒนาบุคลากร สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อนำพาองค์กรให้ประสบความสำเร็จมีผลประโยชน์ที่พึงปรารถนา ทั้งสร้างคุณค่าให้กับชุมชน สังคม และปกป้องสิ่งแวดล้อม

OUTPUT / OUTCOMES LINK TO STRATEGIC PRIORITIES

SUSTAINABLE RETURNS

9.26 million ton/year of combined Olefins and Aromatics capacity



280,000 barrels/day of crude oil and condensate Refining capacity

Total Polymers production 1.58 million ton



Cash flow generated by operation 46,349 MTHB

EBITDA 48,147 MTHB



Sales Revenue 345,762 MTHB

Gross taxes 3,025 MTHB

Return on shareholder's equity 0.31%

CARE AND MEASURABLE BENEFIT

Total water discharge 4.53 million m³



GHG emission (scope 1&2) 7.08 million ton CO₂ equivalent



Total waste disposal 43,425 Ton



Energy saving 1.1 million GJ



Water recycled 37.4%



Zero waste to landfill



GHG emission reduction 315,431 ton CO₂ equivalent



Community satisfaction 83.65%



License to operate



Environmental Investment 1,210 MTHB

Community Investment 47.62 MTHB
Commercial Initiatives 58.76 MTHB
Charitable Donation 31.49 MTHB

INNOVATIVE PRODUCTS AND SERVICES



15 new products



17 patents



>100 R&D project in pipeline



Customer satisfaction score 85.8%



Supplier satisfaction 89.53%

EBITDA Uplift of new product 110 MTHB

HAPPY AND SAFE WORKPLACE



Lost Time Injury Frequency Rate (LTIFR) 0.06 case/1 Million Manhours



Total Recordable Injury Rate (TRIR) 1.04 case/1 Million Manhours




Employee engagement score 87.52%



Turnover rate 2.63%



Cost saving in recruiting external candidates 0.35 MTHB



“...At present, Thailand is enriched with resources, both natural resources and human resources, which we can use to prosper country's abundance and permanent stability. The most importantly, **we must learn how to utilize those resources wisely, which mean not to exploit them ineffectively or unworthy.** Nonetheless, we must cautiously use these resources with theoretical consideration, reasonableness and appropriateness as well as emphasize on benefits that **the country will acquire sustainability, both at present and in the future...**”

ROYAL SPEECH OF HIS MAJESTY KING BHUMIBOL ADULYADEJ

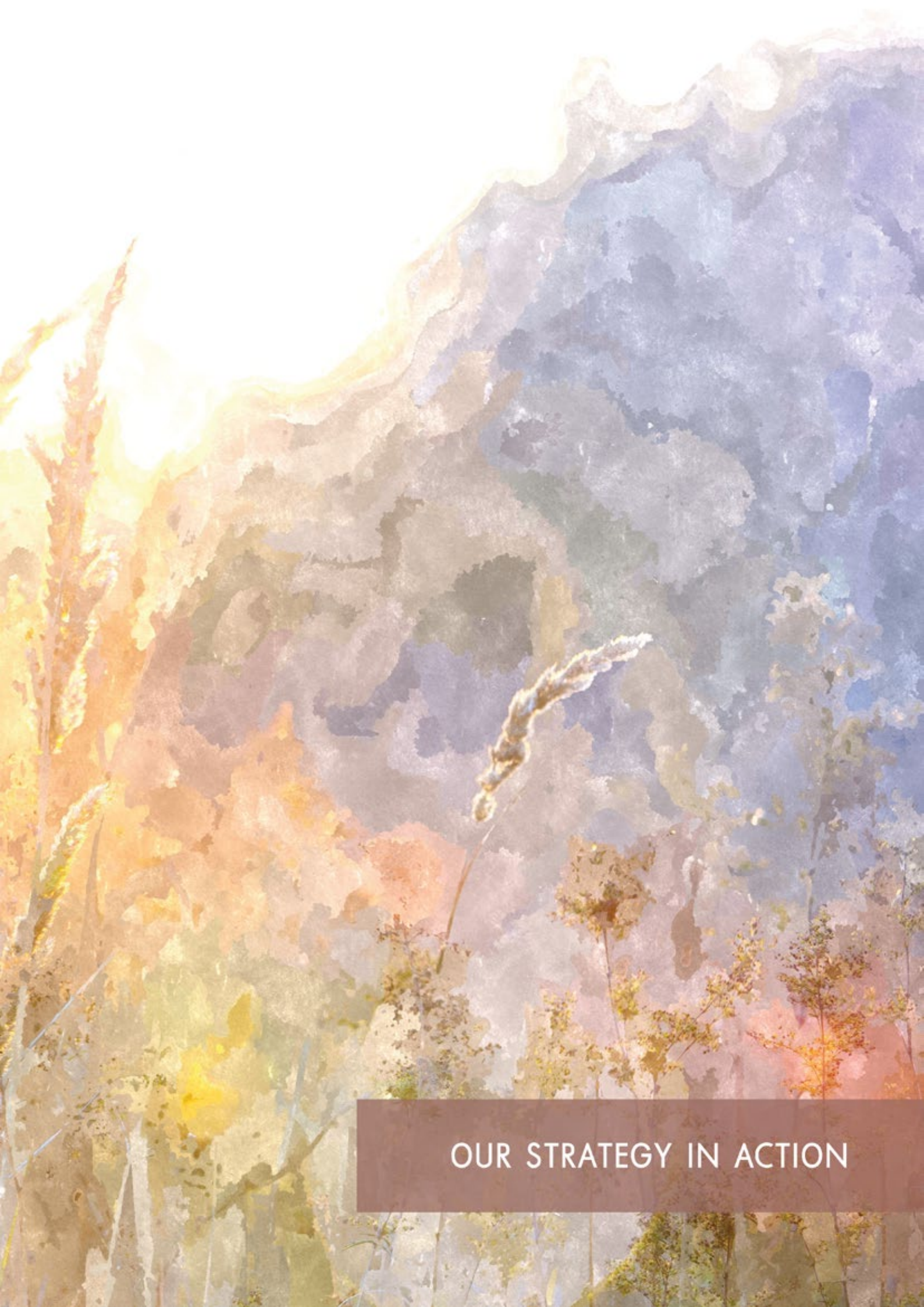
Given on the Occasion of the Royal Birthday Anniversary

On 5 December 1986

“...ทุกวันนี้ ประเทศไทยยังมีทรัพยากรพร้อมมูล ทั้งทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรบุคคล ซึ่งเราสามารถนำมาใช้เสริมสร้างความอุดมสมบูรณ์ และเสถียรภาพอันถาวรของบ้านเมือง ได้เป็นอย่างดี ข้อสำคัญ **เราต้องรู้จักใช้ทรัพยากรนั้นอย่างฉลาด คือไม่นำมาทุ่มเทใช้ให้สิ้นเปลืองไปโดยไร้ประโยชน์ หรือได้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า** หากแต่ระมัดระวังใช้ด้วยความประหยักรอบคอบประกอบ ด้วยความคิดพิจารณาตามหลักวิชา เหตุผล และความถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งถึง ประโยชน์แท้จริงที่จะเกิดแก่ประเทศชาติ ทั้งในปัจจุบันและอนาคตอันยืนยาว...”

พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

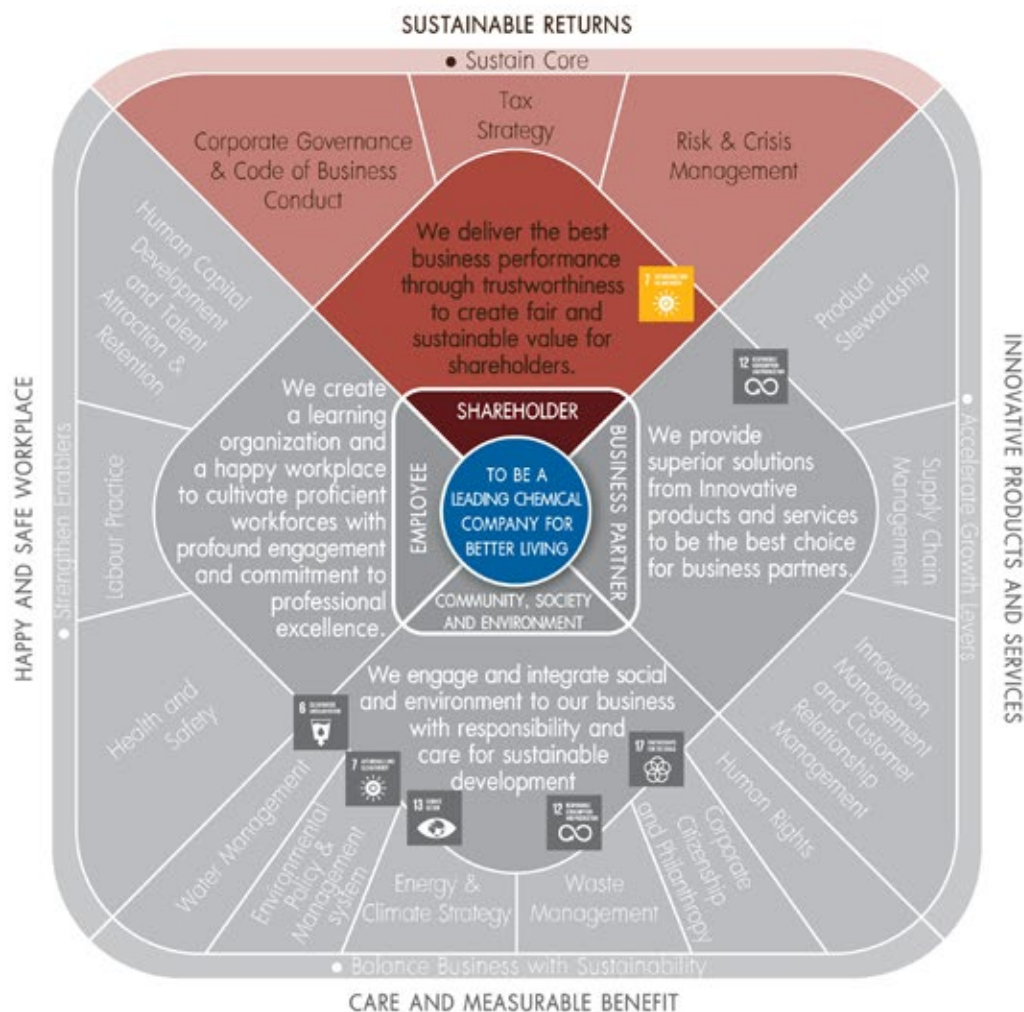
ในการเสด็จออกมหาสมาคม ในงานพระราชพิธีเฉลิมพระชนมพรรษา วันศุกร์ที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๒๙



OUR STRATEGY IN ACTION

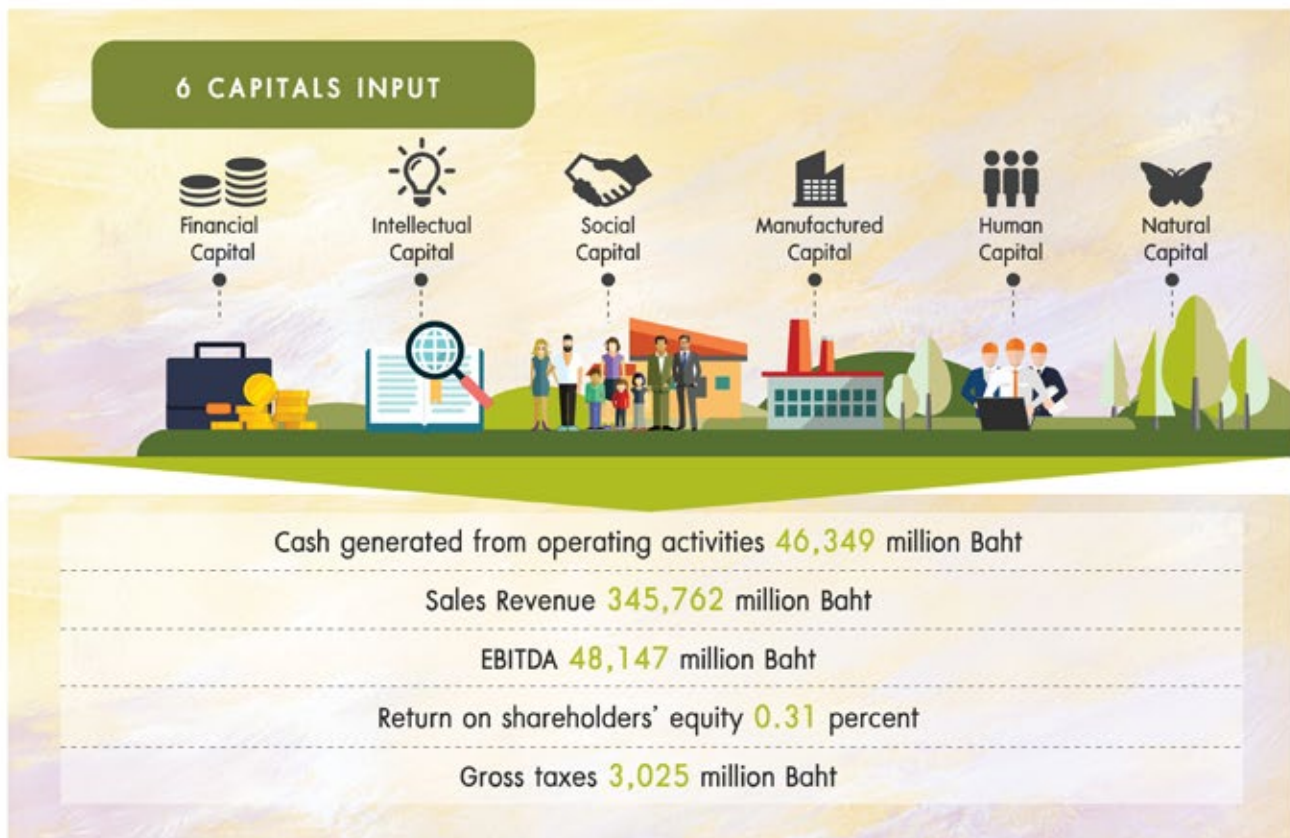
SUSTAINABLE RETURNS

การสร้างผลประโยชน์ที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืน



PTTGC realizes that the uncertainties with rapid fluctuations nowadays may adversely affect its business operations and growth. Therefore, PTTGC has assessed risk factors and implemented risk and crisis management along with good corporate governance, business ethics and strict compliance with laws, in order to maintain business operation. In addition, PTTGC is determined to be an organizational prototype for sustainable growth in issues related to economy, society and environment, which is in line with one of the company's strategies i.e. the Sustain Core Strategy, in order to build a strong business foundation for the company. For those reasons, PTTGC operates transparently, conforms to social norms and optimizes production and products among the risks and challenges in changing conditions.

บริษัทฯ ตระหนักดีว่าสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่ผันแปรอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจ และการเติบโตขององค์กร บริษัทฯ จึงได้ประเมินปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ และจัดให้มีการบริหารความเสี่ยงและสถานะวิกฤต ควบคู่การกำกับดูแลกิจการที่ดี มีจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เพื่อให้บริษัทฯ สามารถรักษาความสามารถในการดำเนินธุรกิจได้เป็นอย่างดี และมุ่งมั่นที่จะก้าวไปสู่การเป็นองค์กรต้นแบบด้านการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับหนึ่งในกลยุทธ์ของบริษัทฯ ได้แก่กลยุทธ์การรักษาและเพิ่มทุนขีดความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Sustain Core) เพื่อสร้างรากฐานที่แข็งแกร่งในการดำเนินธุรกิจให้กับบริษัทฯ โดยดำเนินธุรกิจอย่างโปร่งใส อยู่ในบรรทัดฐานของสังคม พร้อมทั้งสร้างประโยชน์สูงสุดจากการผลิตและผลิตภัณฑ์ในปัจจุบัน ท่ามกลางความเสี่ยงและความท้าทายต่างๆ จากสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา



CORPORATE GOVERNANCE AND BUSINESS CODE OF CONDUCT

In order to keep the company's business operations transparent, fair, conforming to social norms and respecting the human rights of all stakeholders, PTTGC is committed to operate its business based on Corporate Governance, Business Code of Conduct and compliance with the national and international laws and regulations. In addition, PTTGC also discloses its sensitive information, including financial and general information, in order to show transparency of its operations. This aims to build confidence and create utmost benefits to shareholders, investors and other stakeholders, which contribute to the sustainable growth of the organization while creating shared value for society.

Good Corporate Governance

PTTGC has set its policy, practice and corporate governance in accordance with the international principle of the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) and with the practices of the Securities and Exchange Commission (SEC) and the Stock Exchange of Thailand, for the purpose that the Board of Directors, executive and all employees implement them as a guideline for executing their duties.

การกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจ

เพื่อให้การดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ เป็นไปอย่างโปร่งใส เป็นธรรม อยู่ในบรรทัดฐานของสังคม และเคารพสิทธิมนุษยชนของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม บริษัทฯ มุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจโดยยึดหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี ยึดมั่นในจรรยาบรรณธุรกิจ และปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดตามมาตรฐานทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงเปิดเผยข้อมูลที่สำคัญทั้งข้อมูลทางการเงินและข้อมูลทั่วไปของบริษัทฯ เพื่อแสดงความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจ โดยมุ่งสร้างประโยชน์สูงสุดและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ถือหุ้น นักลงทุน ตลอดจนผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม เพื่อนำไปสู่การเจริญเติบโตขององค์กรอย่างยั่งยืนพร้อมกับการสร้างคุณค่าร่วมให้สังคม

การกำกับดูแลกิจการที่ดี

บริษัทฯ กำหนดนโยบาย แนวปฏิบัติ และการกำกับดูแลกิจการที่ดีให้มีความสอดคล้องกับหลักสากลของ Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) รวมทั้งแนวปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อให้คณะกรรมการบริษัทฯ คณะผู้บริหาร และพนักงานทุกคน ยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน



More details can be found in the Corporate Governance and Business Code of Conduct Handbook.
(<http://www.pttgcgroup.com/src/misc/cg/20160325-pttgc-CGHandbook-en.pdf>)

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่คู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจ
(<http://www.pttgcgroup.com/src/misc/cg/20160913-pttgc-CGHandbook-th.pdf>)

PTTGC has corporate governance structure, which managed by the Board of Directors that passed a transparent selection process of the Nomination and Remuneration Committee. The Skill Matrix system is used for nomination process of the Board of Directors. Besides expertise, experience and ability to benefit the company, the individual leadership, vision and independence of decision making regardless of gender, nationality or religion are part of the considerations, in order to achieve equality and create utmost benefit to the company and its shareholders.

More details can be found in the Annual Report (www.pttgc.listedcompany.com/misc/AR/pttgc-ar2016-en.pdf), Corporate Governance and Business Code of Conduct Handbook (<http://www.pttgcgroup.com/en/governance/cg-handbook>) page 25 Section 3.2, and on the company's website <http://www.pttgcgroup.com>

บริษัท มีโครงสร้างการกำกับดูแลกิจการที่ดี ซึ่งดำเนินการโดยคณะกรรมการบริษัท ที่ผ่านกระบวนการคัดเลือกที่โปร่งใสของคณะกรรมการสรรหาและกำหนดค่าตอบแทน ที่ได้นำระบบ Skill Matrix มาประกอบการพิจารณาเพื่อสรรหาคณะกรรมการบริษัท โดยพิจารณาถึงองค์ประกอบเรื่องความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ และความสามารถที่เป็นประโยชน์ต่อบริษัท รวมถึงเป็นบุคคลที่มีภาวะผู้นำ มีวิสัยทัศน์และมีความเป็นอิสระในการตัดสินใจ โดยไม่คำนึงถึงเพศ สัญชาติ หรือศาสนา เพื่อให้เกิดความเสมอภาค เท่าเทียม และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อบริษัท และผู้ถือหุ้นโดยรวม

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่รายงานประจำปี (www.pttgc.listedcompany.com/misc/AR/pttgc-ar2016-th.pdf) คู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจ (<http://www.pttgcgroup.com/th/governance/cg-handbook>) หน้า 25 ข้อ 3.2 และเว็บไซต์บริษัท <http://www.pttgcgroup.com>



More details can be found on the company's website:
<http://www.pttgcgroup.com/src/download/criteria/20161202-pttgc-diversity.pdf#zoom=125>

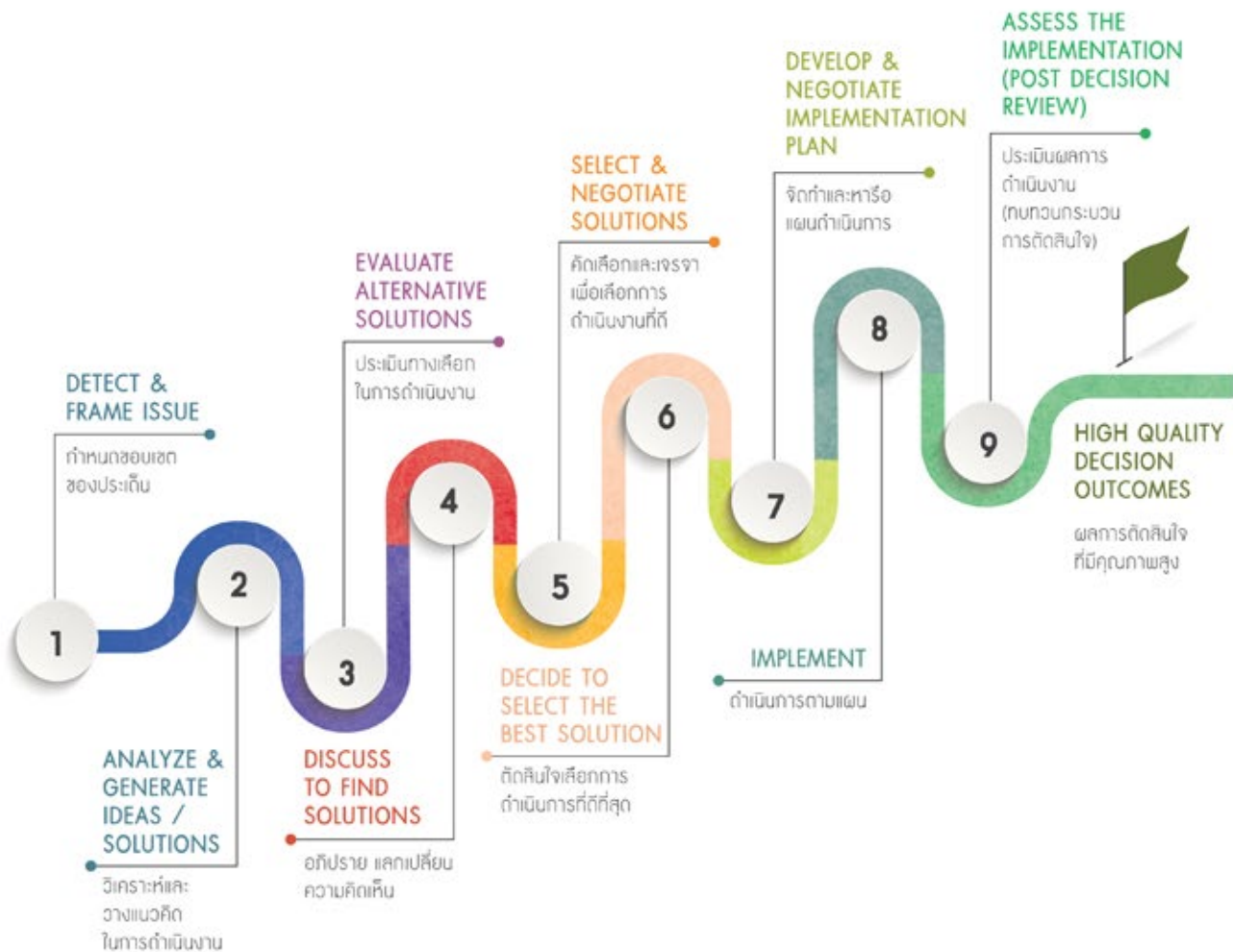
สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์บริษัท
<http://www.pttgcgroup.com/src/download/criteria/20161202-pttgc-diversity.pdf#zoom=125>

Decision Making of the Board of Directors

PTTGC's Board of Director is responsible for making decision, giving direction and supervision through the effective decision-making process of the company, which allows PTTGC to be a powerful enterprise in the business operation and management as well as achieve the goal, to be a leading chemical company.

กระบวนการตัดสินใจของคณะกรรมการบริษัทฯ

คณะกรรมการบริษัทฯ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการตัดสินใจ กำหนดทิศทางและกำกับดูแล ผ่านกระบวนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพของบริษัทฯ ส่งผลให้บริษัทฯ เป็นองค์กรที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจและการบริหารจัดการ และบรรลุถึงเป้าหมายในการเป็นผู้นำธุรกิจเคมีภัณฑ์



PTTGC encourages the Board of Directors to receive the training and development of additional knowledge, which includes the important fundamental courses that are a basic duty of the Board and other specific expertise courses. PTTGC organizes activities for the Board of Director to exchange opinions with people having diverse experiences in both national and regional levels. Moreover, PTTGC conducts the Board performance assessment annually. Comments and recommendations from the assessment will be used as guidelines to improve the duty and development of the Board to be more effective in the following year.

บริษัทฯ สนับสนุนให้มีการอบรมและพัฒนาความรู้เพิ่มเติมให้แก่คณะกรรมการบริษัทฯ ทั้งหลักสูตรสำคัญที่เป็นพื้นฐานในการปฏิบัติหน้าที่กรรมการ และหลักสูตรอื่นๆ ที่เป็นความชำนาญเฉพาะด้าน รวมถึงจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้คณะกรรมการบริษัทฯ ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับผู้ที่มีประสบการณ์หลากหลายทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค นอกจากนี้ บริษัทฯ จัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัทฯ เป็นประจำทุกปี ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประเมินผลจะถูกนำมากำหนดแนวทางการปรับปรุงการปฏิบัติหน้าที่และการพัฒนาคณะกรรมการบริษัทฯ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในปีต่อไป



Training on the Topic "Corporate Governance Code (CG Code)"

PTTGC organized a training on the topic "CG Code" on September 19th 2016 for the PTTGC Board and executives. Purpose of the training was to provide up-to-date information and knowledge that is beneficial to the duty, which corresponds to the Board development plan, according to the principles of corporate governance.

Performance Assessment of the Board of Directors

PTTGC conducts an annual performance assessment of the Board of Directors. Assessed topics included duty, structural composition and qualifications, practices, development and teamworking of the Board of Directors, as well as dedication in attending meeting, general knowledge and expertise and effort to the discharge of duties as per their responsibility. PTTGC assesses the performance of the Board of Directors in accordance with Board's Key Performance Indicators covering economic, environmental and social dimensions, which align with the company's sustainable development targets, such as EBITDA, customer satisfaction score, greenhouse gas emission reduction, Total Recordable Injury Rate (TRIR), community satisfaction, etc. The result of achievements for these KPIs affects the variable remuneration of the Board's members. PTTGC disclosed the compensation of the CEO, president and executives on the company's website <http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-economic>.

การประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัท

บริษัทฯ มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัท ประจำปี อาทิ การปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการ โครงสร้างองค์ประกอบและคุณสมบัติของคณะกรรมการ แนวปฏิบัติของคณะกรรมการ การพัฒนากรรมการและการทำงานเป็นทีม การอุทิศเวลา และการเข้าร่วมประชุม ความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน รวมถึงการปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมาย เป็นต้น ทั้งนี้ บริษัทฯ มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัท ตามดัชนีวัดผลการปฏิบัติงาน (Key Performance Indicator: KPI) ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของบริษัทฯ ซึ่งครอบคลุมทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคม อาทิ EBITDA ระดับความพึงพอใจของลูกค้า การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน (Total Recordable Injury Rate: TRIR) ความพึงพอใจโดยรวมของชุมชน เป็นต้น โดยการประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัท ถือเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดค่าตอบแทนของคณะกรรมการบริษัท โดยบริษัทฯ ได้เปิดเผยข้อมูลค่าตอบแทนของประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ และคณะผู้บริหารในเว็บไซต์บริษัทฯ <http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-economic>

DIRECTOR'S PERFORMANCE ASSESSMENT



ASSESSMENT OF SPECIFIC COMMITTEES



Information Disclosure and Transparency

PTTGC has a policy for disclosure of financial and general information that are critical to the business and financial performance. The disclosed information must be correct, complete, adequate, reliable and auditable. In order to ensure that stakeholders can have access to correct information conveniently and instantly, the disclosed information is made available in SET Portal of the Stock Exchange of Thailand, the company's website (www.pttgcgroup.com) and other public relation channels of the company. Additionally, PTTGC has disclosed Tax Strategy and Policy as well as reported the Corporate Income Tax (CIT) by countries according to the company's operating areas in the Annual Report and on the company's website since 2015.

More details can be found in the Annual Report, page 118 and on <http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/strategy>.

การเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส

บริษัทฯ มีนโยบายการเปิดเผยข้อมูลและสารสนเทศ ทั้งข้อมูลทางการเงิน และข้อมูลทั่วไปที่สำคัญต่อธุรกิจและผลประกอบการที่ตรงต่อความเป็นจริง มีสาระครบถ้วน เพียงพอ น่าเชื่อถือและตรวจสอบได้ ผ่านระบบ SET Portal ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และเว็บไซต์ของบริษัทฯ www.pttgcgroup.com รวมถึงช่องทางการประชาสัมพันธ์อื่นๆ ของบริษัทฯ เช่น รายงานประจำปี วารสาร Better Living สื่อสารมวลชน หรือการจัดนิทรรศการ เป็นต้น เพื่อให้ผู้ถือหุ้นและผู้มีส่วนได้เสียสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้องในเรื่องต่างๆ ได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว นอกจากนี้ บริษัทฯ มีการเปิดเผยกลยุทธ์และนโยบายทางภาษี พร้อมด้วยรายงานภาษีเงินได้นิติบุคคล (Corporate Income Tax: CIT) แยกรายประเทศตามพื้นที่ที่บริษัทฯ เข้าไปดำเนินกิจการ ในรายงานประจำปี และเว็บไซต์ของบริษัทฯ ตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นมา

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่รายงานประจำปี หน้า 114 และ <http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/strategy>

Business Code of Conduct and Corporate Compliance

PTTGC has defined the principles for business operations and compliance with business ethics in the Corporate Governance and Business Code of Conduct Handbook and communicated to the Board of Directors, executives and employees to ensure that everyone is aware, understood and signed an agreement to adhere to the Code of Business Conduct. Additionally, PTTGC has set the Corporate Compliance Policy with the commitment to comply with the laws, rules and regulations, which are related to its national and international business operations. This encourages all level employees of PTTGC and companies in PTTGC Group in a clear and substantial expression of effective business practice to comply with applicable laws, rules and regulations.

More details can be found on the company's website, <http://www.pttgcgroup.com/en/governance/compliance-policy> and <http://www.pttgcgroup.com/en/governance/cg-handbook>.

จรรยาบรรณธุรกิจและการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

บริษัทฯ กำหนดหลักการดำเนินธุรกิจและการปฏิบัติตามจรรยาบรรณธุรกิจ ในคู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจ และส่งมอบให้แก่กรรมการ ผู้บริหาร และพนักงานทุกคนได้รับทราบทำความเข้าใจ และลงนามเพื่อเป็นพันธสัญญาที่จะยึดถือเป็นหลักปฏิบัติในการดำเนินงาน นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำนโยบายการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ (Corporate Compliance Policy) โดยยึดมั่นและมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นการส่งเสริมการส่งออกที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมของแนวทางการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจให้กับพนักงานทุกระดับของบริษัทฯ และบริษัทในกลุ่ม

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์บริษัทฯ <http://www.pttgcgroup.com/th/governance/compliance-policy> และ <http://www.pttgcgroup.com/th/governance/cg-handbook>

BUSINESS CODE OF CONDUCT



1
Observance of Relevant laws, Rules and Regulations, and Respect of Cultural Differences



2
Anti-Corruption Measures



3
Connected Transactions and Conflict of Interests



4
Use of Internal Information and Safeguarding of Confidential Information



5
Internal Control, Internal Audit, Risk Management, Accounting and Financial Reports



6
Receiving and Offering of Gifts, Assets or Any Other Benefits



7
Procurement and Treatment of Business Partners



8
Intellectual Property and the use of Information Technology and Communication



9
Political Rights and Neutrality



10
Employees Code of Conduct



11
Recognition of International Human Rights



12
Acknowledgement of Incidence, Grievance, Suggestion / Channels for Informants and Protection of the Rights of Informants



13
Responsibility to the Stakeholders



14
Guideline for the Compensation of Stakeholders affected by Violation of Rights

More details can be found in the Corporate Governance and Business Code of Conduct Handbook or on the company's website: <http://www.pttgcgroup.com/en/governance/cg-handbook>

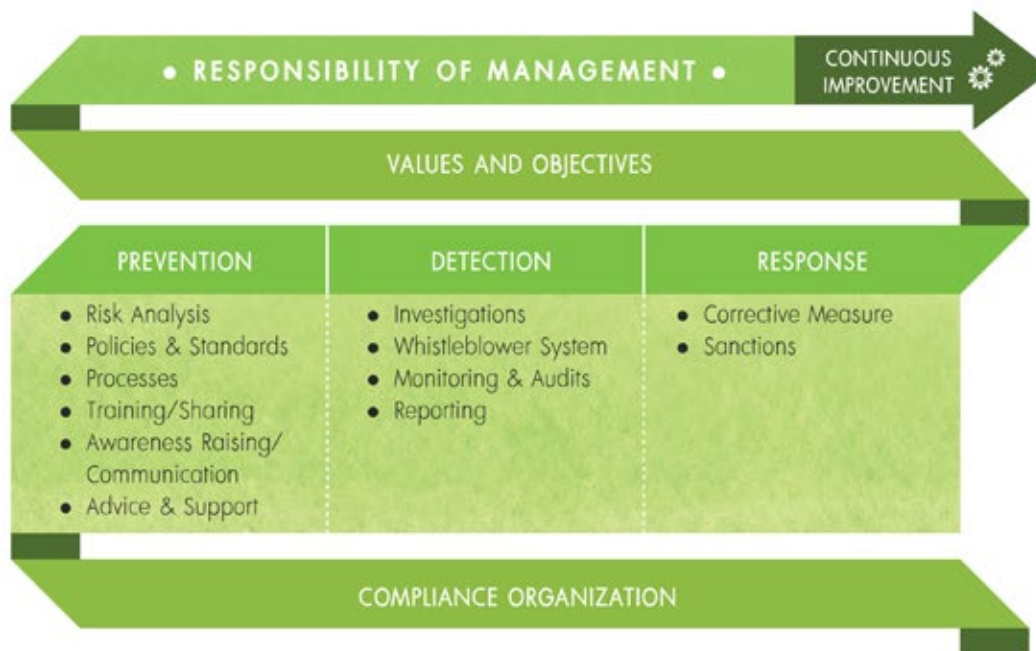
สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่คู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดี และจรรยาบรรณธุรกิจ หรือทางเว็บไซต์ของบริษัทฯ <http://www.pttgcgroup.com/th/governance/cg-handbook>

Compliance Management System / Program

PTTGC has established systems and procedures for the efficient control of operations complying with the laws, rules and relevant regulations. This aims to promote and serve as the best practice to prevent the risks from failure to comply with the laws, rules and regulations, which the Board of Directors, executives, employees and all stakeholders could encounter.

ระบบกำกับการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้อง

บริษัทฯ มีระบบและขั้นตอนในการกำกับการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องที่มีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมและเป็นแนวทางของการปฏิบัติที่ดี รวมถึงเป็นการป้องกันความเสี่ยงการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ที่อาจเกิดขึ้นกับคณะกรรมการบริษัทฯ คณะผู้บริหาร พนักงาน และผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม



Whistleblower

Whistleblower is a part of corporate compliance to follow laws, rules and regulations. PTTGC pays attention to complaints, suggestions and comments submitted by all stakeholder groups, by establishing the whistleblower policy and opening channels for complaints, such as on the company's website, telephone, fax and mail. PTTGC will protect the information of persons submitting complaints according to international standards (Non-Retaliation), including anonymity and personal protection by concealing name and personal information. PTTGC has Internal Audit and Corporate Compliance departments work together as complaint administrators. In 2016, PTTGC's compliant process has been improved and audited by an external agency, in order to examine and present facts to complaining persons efficiently, correctly, transparently and auditably. In addition, PTTGC has also disclosed informations, such as total number

การรับเรื่องร้องเรียน

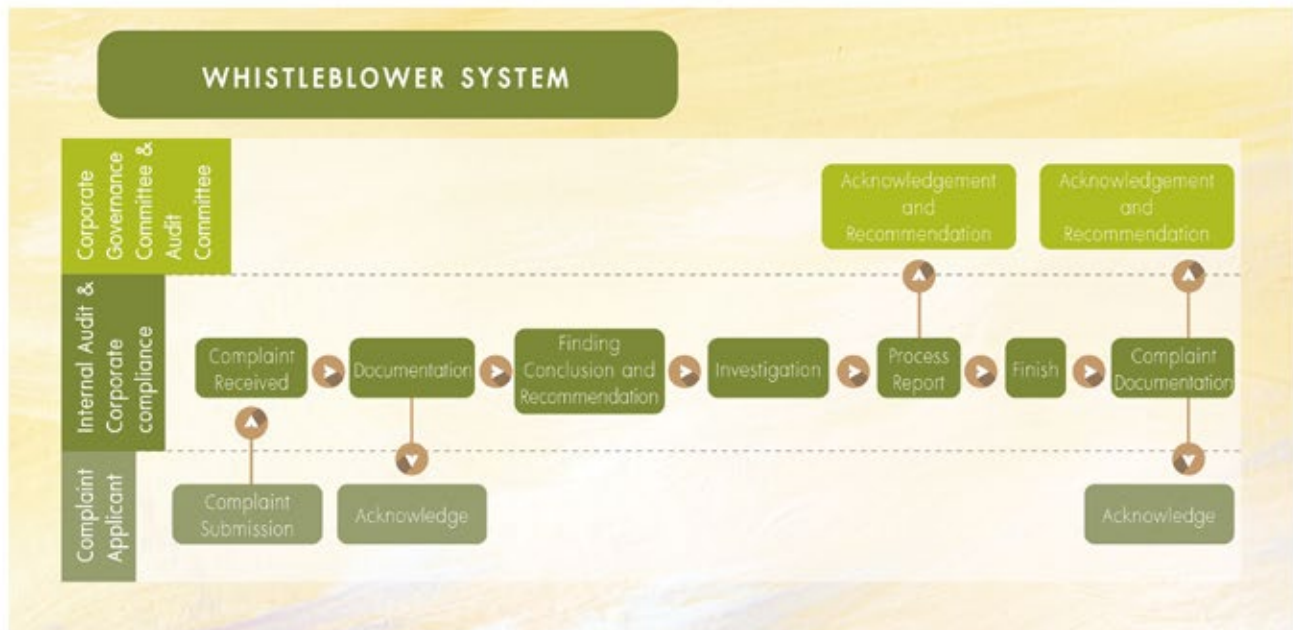
การรับเรื่องร้องเรียนถือเป็นส่วนหนึ่งของการกำกับการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบซึ่งบริษัทฯ ให้ความสำคัญกับเรื่องร้องเรียน คำแนะนำ ข้อคิดเห็นที่ส่งมาจากผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน โดยบริษัทฯ ได้กำหนดนโยบายการรับเรื่องร้องเรียน และเปิดช่องทางการรับข้อร้องเรียนไว้ในเว็บไซต์ของบริษัทฯ รวมทั้งทางโทรศัพท์ โทรสาร และจดหมาย ซึ่งใช้รับข้อร้องเรียนจากทั้งภายในและภายนอก โดยข้อมูลของผู้ร้องเรียนจะได้รับการปกป้องดูแลตามหลักสากล (Non-Retaliation) เช่น การไม่เปิดเผยชื่อและข้อมูลส่วนตัวของผู้ร้องเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ บริษัทฯ มีหน่วยงานตรวจสอบภายในร่วมกับหน่วยงานกำกับการดูแลการปฏิบัติงานเป็นผู้ดูแลระบบการรับเรื่องร้องเรียน โดยในปี 2559 มีการปรับปรุงกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน รวมทั้งมีการทวนสอบกระบวนการร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอก เพื่อให้สามารถตรวจสอบและแสดงข้อเท็จจริงแก่ผู้ร้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องโปร่งใส และตรวจสอบได้ นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้เปิดเผยข้อมูลจำนวนและกรณีการละเมิด จรรยาบรรณ จริยธรรม การต่อต้านทุจริต การให้หรือรับสินบนการค้าขายอย่างเป็นธรรม ไม่ผูกขาดการค้า

and cases of moral and ethic violations, corruption and bribery, antitrust as well as the monitoring results and management guidelines on the violations occurred, which is a regular monitoring system carried out by Corporate Compliance Department.

More details can be found in the Annual Report, page 129 or on the company's website: <http://www.pttgcgroup.com/en/governance/whistleblower-policy-policy> and <http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-economic>

รวมถึงผลการตรวจสอบและแนวทางการจัดการกรณีการละเมิดที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นระบบการตรวจสอบปกติที่ดำเนินการโดยหน่วยงานกำกับดูแลการปฏิบัติงาน (Corporate Compliance Department)

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่รายงานประจำปี หน้า 124 หรือทางเว็บไซต์ของบริษัทฯ <http://www.pttgcgroup.com/th/governance/whistleblower-policy-policy> และ <http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-economic>



Besides the application of good Corporate Governance, Business Code of Conduct and Corporate Compliance, PTTGC is aware of the risk factors that may affect the business operations and has established measures to prevent and mitigate the risks to an acceptable level. In order to sustain business growth. More details can be found on the section of Risk and Crisis Management.

RISK AND CRISIS MANAGEMENT

PTTGC has realized that various uncertainties arising from internal and external factors, such as global economic slowdown, demand and supply imbalance in feedstock and products, drought, etc., may affect its short-term and long-term business operations and investments. Therefore, PTTGC has analyzed and prepared mitigation plans and established a monitoring process

นอกจากบริษัทฯ จะมีการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ รวมถึงการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องแล้ว บริษัทฯ ยังตระหนักถึงความเสี่ยงจากปัจจัยต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจ และได้กำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อให้การเติบโตของธุรกิจเป็นไปอย่างต่อเนื่อง สำหรับรายละเอียดสามารถติดตามได้ในหัวข้อการบริหารและจัดการความเสี่ยงและภาวะวิกฤต (Risk and Crisis Management)

การบริหารและจัดการความเสี่ยงและภาวะวิกฤต

การดำเนินธุรกิจภายใต้สภาวะความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก เช่น สภาวะเศรษฐกิจโลกที่ยังชะลอตัว ความไม่สมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานของทั้งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ รวมถึงปัญหาภัยแล้ง เป็นต้น อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจและการลงทุนของบริษัทฯ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว บริษัทฯ ได้ตระหนักถึงปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว จึงวิเคราะห์และจัดเตรียมมาตรการต่างๆ เพื่อรองรับความเสี่ยง พร้อมทั้งเฝ้าระวัง

to identify emerging risks that may occur any time, in order to manage business and sustainably achieve the company's target.

Risk Management and Risk Governance

PTTGC has applied the international risk management standard from the Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) and ISO 31000 of the International Organization for Standardization as reference standards in its corporate risk management. PTTGC's risk management structure consists of three levels, which are the corporate level, business unit level and operational level. This is to ensure that major risks are completely identified, suitable and sufficient measures are available to mitigate risk and the effectiveness of risk management can be evaluated across PTTGC's organization.

More details can be found in the annual report, page 49 or on the company's website: <http://www.pttgcgroup.com/en/governance/risk-management>

ความเสี่ยงใหม่ๆ ที่อาจเกิดขึ้นตลอดเวลา เพื่อให้ธุรกิจดำเนินไปตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างยั่งยืน

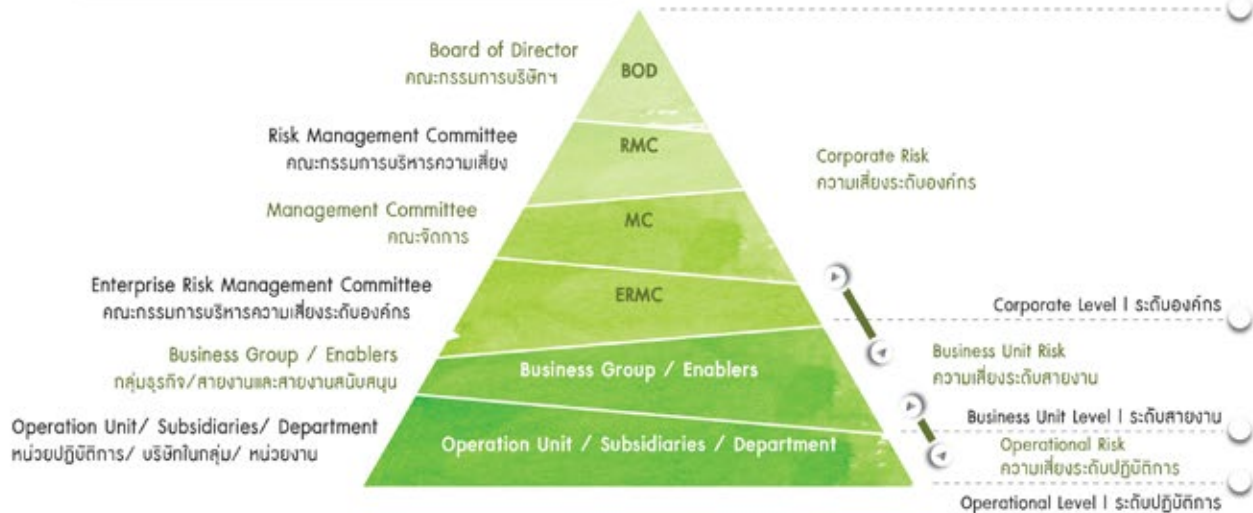
การบริหารและการกำกับดูแลความเสี่ยง

บริษัทฯ นำแนวทางมาตรฐานสากล COSO (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) และ ISO 31000 (International Organization for Standardization) มาใช้เป็นมาตรฐานอ้างอิง ในการบริหารจัดการความเสี่ยงองค์กร โดยมีโครงสร้างการบริหารความเสี่ยงของบริษัทฯ ครอบคลุม 3 ระดับ คือ ระดับองค์กร (Corporate Level) ระดับสายงาน/หน่วยธุรกิจ (Business Unit Level) และระดับปฏิบัติการ (Operational Level) เพื่อให้มั่นใจว่าได้ระบุประเด็นความเสี่ยงที่สำคัญครบถ้วนและมีมาตรการรองรับความเสี่ยงอย่างเพียงพอ และเหมาะสม อีกทั้งยังสามารถประเมินประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงได้ครอบคลุมทั่วทั้งองค์กร

สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่รายงานประจำปี หน้า 49 หรือทางเว็บไซต์ของบริษัทฯ <http://www.pttgcgroup.com/th/governance/risk-management>

RISK MANAGEMENT STRUCTURE

โครงสร้างการบริหารความเสี่ยง










PTTGC has analyzed and identified the critical risk factors along with the mitigation plans as described in details in the "Risk Management and Risk Factors" of the Annual Report 2016, page 49. Critical risk factors also cover emerging risks that may cause a broad effect to the company and/or industry during the next three to five years, for example, long-term feedstock risk and water management risk.

บริษัทฯ ได้วิเคราะห์และกำหนดปัจจัยเสี่ยงสำคัญพร้อมมาตรการรองรับ ตามรายละเอียดที่กล่าวในรายงานประจำปี 2559 หัวข้อ "การบริหารความเสี่ยงและปัจจัยความเสี่ยง" หน้า 49 ทั้งนี้ ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญดังกล่าวได้ครอบคลุมถึงปัจจัยเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง (Emerging Risk) ต่อบริษัทฯ และ/หรืออุตสาหกรรมในช่วงระยะเวลา 3-5 ปีข้างหน้า ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงด้านวัตถุดิบในระยะยาว (Long-term Feedstock Risk) และปัจจัยเสี่ยงด้านการบริหารจัดการน้ำ (Water Management Risk)

EMERGING RISK

ปัจจัยเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง

EVENT	RISK FACTOR	MITIGATION PLANS
เหตุการณ์	ปัจจัยเสี่ยง	มาตรการจัดการความเสี่ยง
+ LONG-TERM FEEDSTOCK RISK ปัจจัยเสี่ยงด้านวัตถุดิบในระยะยาว		
 A downward trend of natural gas in the Gulf of Thailand, which is the company's feedstock ก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยซึ่งเป็นวัตถุดิบของบริษัท มีแนวโน้มลดลง	 Long-term feedstock ด้านวัตถุดิบในระยะยาว	 Resilience of production process to support alternative feedstocks ปรับปรุงฐานการผลิตปัจจุบันให้ยืดหยุ่น (Resilience) สามารถรองรับวัตถุดิบที่หลากหลายมากขึ้น
 Rising feedstock price causing increased production cost of natural gas ทิศทางราคาวัตถุดิบปรับเปลี่ยนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตก๊าซเพิ่มขึ้น		 Using feedstock produced with in the plants to increase the value-added of upstream products ใช้วัตถุดิบที่ผลิตได้ภายในโรงงานเป็นการเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ต้นน้ำ
 Changes in laws and government regulations การเปลี่ยนแปลงในข้อกฎหมาย กฎ ระเบียบของทางราชการ		 Importing and using alternative feedstocks from other economically viable sources นำเข้าวัตถุดิบทางเลือกจากแหล่งอื่นที่มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์
+ WATER MANAGEMENT RISK ปัจจัยเสี่ยงด้านการบริหารจัดการน้ำ		
 High water consumption in the production process of the petroleum and petrochemical industries การใช้น้ำปริมาณมากในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี	 Water management ด้านการบริหารจัดการน้ำ	 Implementing of the 3Rs (Reduce, Reuse and Recycle) projects ดำเนินโครงการ 3Rs (Reduce, Reuse และ Recycle)
 Water management in Thailand as a result of climate change and increasing water demand ปัญหาการบริหารจัดการน้ำของประเทศ ซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มสูงขึ้น		 Executing to supply additional reserve of water resources ดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำสำรองเพิ่มเติม
		 Establishing a working group on sustainable water management and engaging with the public sector in encouraging and supporting water management projects ตั้งคณะทำงานด้านการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน และมีส่วนร่วมกับภาครัฐ ในการสนับสนุน และผลักดันโครงการต่างๆ

More details on Risk Management and Risk Factors can be found in the Annual Report, Page 49 and <http://www.pttgcgroup.com/en/governance/risk-management>

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมของการบริหารความเสี่ยงและปัจจัยความเสี่ยงได้จากรายงานประจำปี หน้า 49 และ <http://www.pttgcgroup.com/th/governance/risk-management>

More details on Risk Management and Risk Factors can be found in the Annual Report, Page 49 and <http://www.pttggroup.com/en/governance/risk-management>

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมของการบริหารความเสี่ยงและปัจจัยความเสี่ยงได้จากรายงานประจำปี หน้า 49 และ <http://www.pttggroup.com/th/governance/risk-management>

Risk Culture

To ensure stable and sustainable growth, PTTGC has established a risk culture through out the organization at all levels by creating a risk culture guideline and upholding it. The risk culture guideline has six components:

- 1) Risk Governance,
- 2) Leadership,
- 3) Risk Structure,
- 4) Risk Technique,
- 5) Risk Communication and
- 6) Risk Management Knowledge.

วัฒนธรรมจัดการความเสี่ยง

เพื่อให้บริษัทฯ เติบโตไปข้างหน้าได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน บริษัทฯ ได้มุ่งเน้นในการเสริมสร้างวัฒนธรรมจัดการความเสี่ยงให้เกิดขึ้นทั่วทั้งองค์กรในทุกระดับชั้น จึงจัดทำแนวทางการสร้างวัฒนธรรมจัดการความเสี่ยงและยึดถือปฏิบัติทั้งองค์กร ซึ่งแนวทางดังกล่าวประกอบด้วย 6 ด้านได้แก่ 1) การกำกับดูแลความเสี่ยง 2) ภาวะผู้นำ 3) โครงสร้างการบริหารความเสี่ยง 4) เทคนิคการจัดการความเสี่ยง 5) การสื่อสารด้านความเสี่ยง และ 6) การเผยแพร่ความรู้ด้านบริหารจัดการความเสี่ยง



Crisis Management

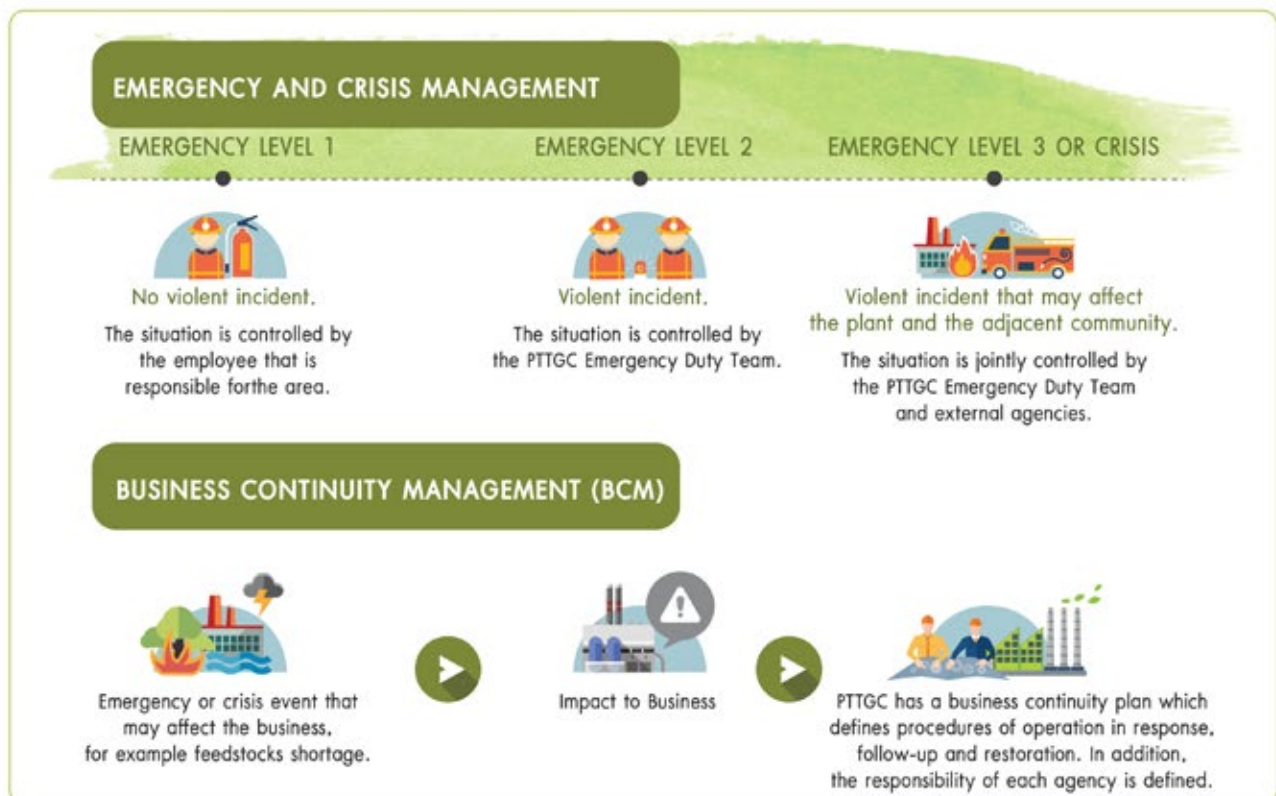
In addition to the risk management, PTTGC has an emergency and crisis management plan, which covers the supply of devices, materials and equipment used for incident response, severity assessment of the event, taking control of the situation, defining the functions of person responsible for event termination, continuous practicing emergency and crisis response plan and the review and improvement of emergency and crisis management plan to keep it most effective.

PTTGC has implemented the Business Continuity Management (BCM) in accordance with ISO 22301 (Societal Security - Business Continuity Management System - Requirements) throughout the supply chain. PTTGC focuses on practices which reduce the impact of incidents on the business and shorten the time spent to manage emergencies and crisis, so that the business can return to normal operations as quickly as possible without an effect to the business operations of its customers. PTTGC has continuously conducted a review on performance, efficiency and effectiveness of the Business Continuity Management (BCM) system to protect the interests of all stakeholders associated with the organization.

การบริหารจัดการภาวะวิกฤต

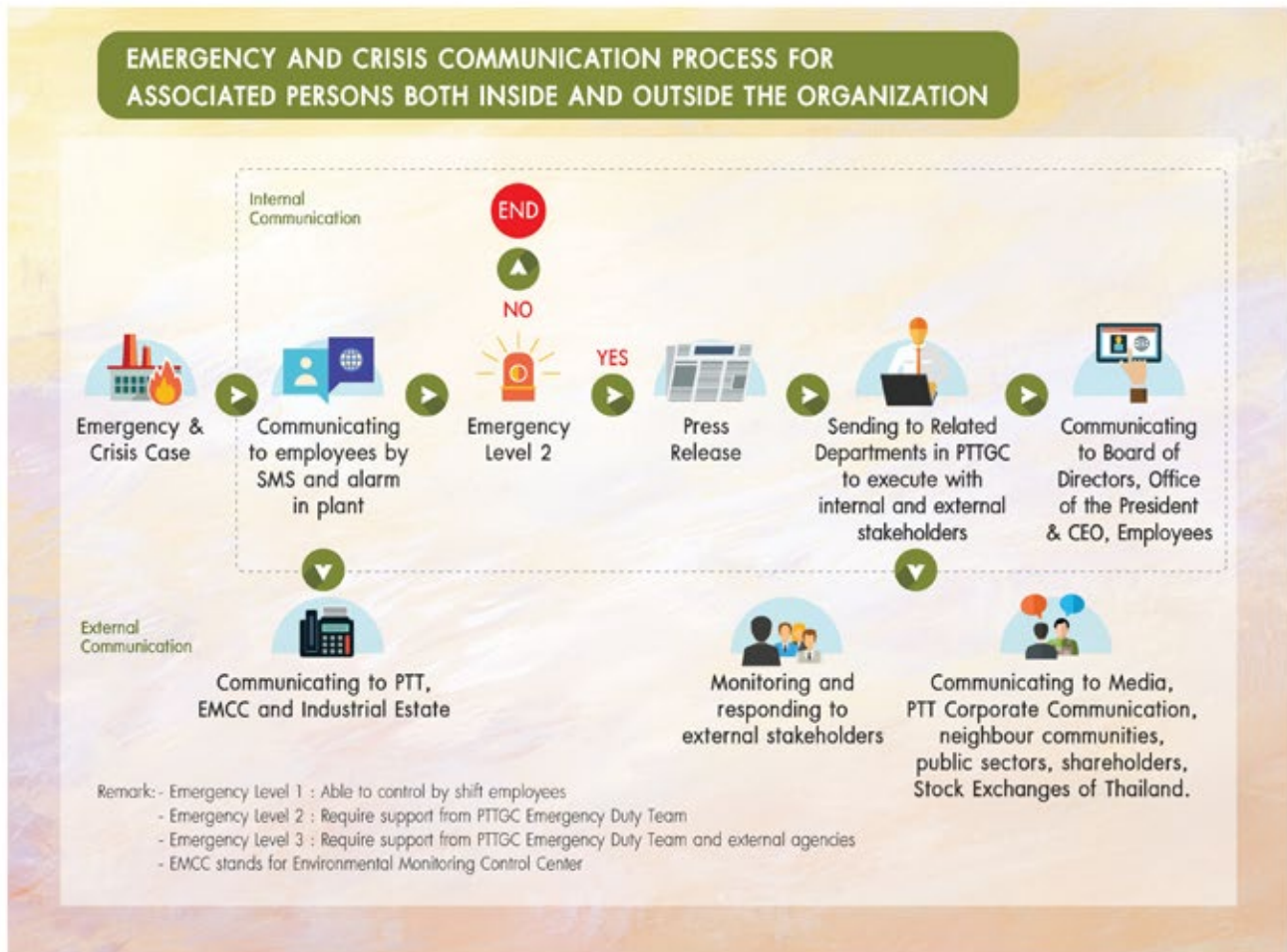
นอกจากการบริหารจัดการความเสี่ยง บริษัทฯ ยังมีแผนการบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการจัดหาเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการตอบสนองเหตุการณ์ การประเมินความรุนแรงของเหตุการณ์ การควบคุมสถานการณ์ รวมทั้งการกำหนดหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในการระงับเหตุการณ์ ตลอดจนการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤตอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งทบทวนและปรับปรุงแผนการบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤตให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

ทั้งนี้ บริษัทฯ ยังมีการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management: BCM) โดยอ้างอิงตามมาตรฐาน ISO 22301 (Societal Security - Business Continuity Management System - Requirements) ให้ครอบคลุมตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยเน้นการปฏิบัติที่ช่วยลดผลกระทบของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับธุรกิจ และลดระยะเวลาที่ใช้ในการบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต เพื่อให้ธุรกิจสามารถกลับมาดำเนินการได้ตามปกติโดยเร็วที่สุด รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของลูกค้าโดยบริษัทฯ ดำเนินการทบทวนสมรรถนะ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบ BCM อย่างต่อเนื่อง เพื่อปกป้องผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับองค์กร



In 2016, PTTGC has improved the structure of emergency and crisis communication to cover associated persons both inside and outside the organization. The purpose is to confirm the situation and to clearly define the functions of persons responsible for communication, monitoring and restoration of the situation.

ในปี 2559 บริษัทฯ มีการปรับปรุงโครงสร้างการสื่อสารภาวะวิกฤต และภาวะฉุกเฉินให้ครอบคลุมผู้เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก บริษัทฯ เพื่อรับทราบสถานการณ์ รวมทั้งมีการกำหนดหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในการสื่อสารข้อมูล การติดตามและฟื้นฟูสถานการณ์อย่างชัดเจน



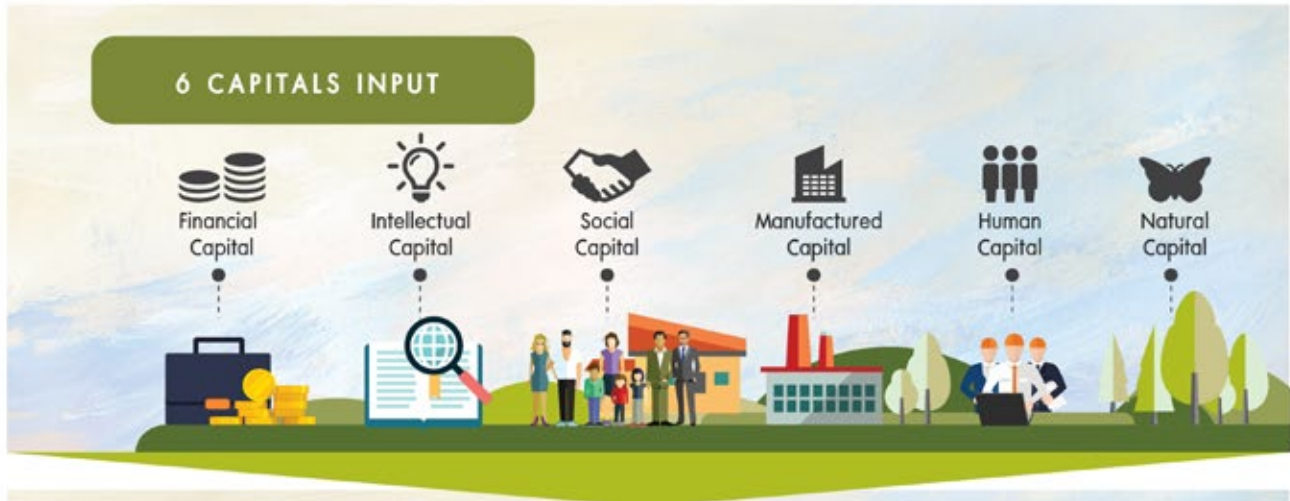
CARE AND MEASURABLE BENEFIT

ความใส่ใจและสร้างคุณค่ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม



PTTGC realizes the value of natural resources, which is one factor for our business operation as well as operations that could impact the environment, communities and stakeholders. Therefore, PTTGC aims to do business with regard to human rights, along with caring for society and the environment throughout the value chain by deploying environmental management system, climate change, and sustainable social responsibility, to create value for the stakeholders across all sectors. This is consistent with the PTTGC strategy, Balance Business with Sustainability together with Creating Shared Value between the organization and society, in order to move towards a role model of sustainable growth.

บริษัทฯ ตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งในการดำเนินธุรกิจ และการดำเนินงานของบริษัทฯ ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ชุมชน สังคม และผู้มีส่วนได้เสีย ดังนั้น บริษัทฯ จึงมุ่งที่จะดำเนินธุรกิจที่คำนึงถึงสิทธิมนุษยชน ควบคู่ไปกับการดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทานผ่านระบบบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และด้านความรับผิดชอบต่อสังคมที่ยั่งยืน เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน ซึ่งสอดคล้องกับกลยุทธ์ของบริษัทฯ ในการสร้างความสมดุลด้วยหลักการพัฒนายั่งยืน (Balance Business with Sustainability) พร้อมสร้างคุณค่าร่วมกันระหว่างองค์กรและภาคสังคม ให้ก้าวไปสู่การเป็นองค์กรต้นแบบด้านการเติบโตอย่างยั่งยืน



Energy Saving 1.1 million GJ
Water Recycled 37.4 percent (922,401 Cubic Meter)
GHG emission reduction 315,431 Tons of CO ₂ equivalent (2013-2016)
Zero Waste to Landfill
Total Environmental Expenditures 1,385 million Baht
Community Satisfaction 83.65 %
Community Investment 47.62 million Baht
Commercial Initiatives 58.76 million Baht
Charitable Donations 31.49 million Baht
PTTGC has both legal and social licenses to operate which keep the company operations on schedule and running smoothly.

SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

Limited resources, more stringent environmental laws and regulations, stakeholders' expectation toward environmental protection and conservation, as well as the investment cost of the project to reduce the environmental impact of operations present a challenge to the PTTGC's operational and environmental management.

ระบบบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด การเปลี่ยนแปลงของกฎหมายและข้อบังคับทางสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดมากขึ้น พร้อมทั้งความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อการป้องกันและรักษาสิ่งแวดล้อม ตลอดจนค่าใช้จ่าย การลงทุน การดำเนินโครงการเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินธุรกิจเหล่านี้ ถือเป็นความท้าทายของบริษัทฯ ในการดำเนินงานรวมทั้งการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ

The policy and integrated environmental management system concerning air, water, waste, energy and resource efficiency of PTTGC are built on its commitment to comply with both national and international laws and regulations. This also includes controlling, preventing and continuous monitoring to cover the entire value chain of the company. The purposes are to improve efficiency of the environmental management system and to create confidence for the stakeholders to ensure that the company business is supervised and has minimal impact on the environment and community and is in accordance with applicable laws, standards and best practices related to environmental management.

More details can be found at:
<http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-environment>

PTTGC implements the Environmental Management Accounting (EMA) project, which is a tool used to analyze and manage the environmental accounting i.e. the investment cost, the cost of environmental management systems etc. The analyzed result will be reported to the executives as well as to help the enterprise making decision on environmental projects. The pilot project started its operations in 2014 and has been expanded since then to cover all plants in the year 2016. PTTGC has been setting up the Environmental Return on Investment (EROI) project to measure the effectiveness of its environmental investments. In 2016, PTTGC has initiated two environmental projects by using EROI for the Purge Gas Reduction Unit project and the High Performance Heat Exchanger project. Furthermore, PTTGC aims to expand the EROI to other projects in the future.

มีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามกฎหมาย รวมไปถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับประเทศและระดับสากล จึงได้กำหนดนโยบายและระบบบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการทั้งทางด้านอากาศ น้ำ ของเสีย พลังงาน รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งควบคุมป้องกัน และตรวจสอบติดตามอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมตลอดห่วงโซ่มูลค่าของบริษัทฯ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ พร้อมทั้งสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้มีส่วนได้เสีย ว่าการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ จะมีการกำกับดูแลรวมทั้งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนน้อยที่สุด ตลอดจนเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมาย มาตรฐาน รวมถึงวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ที่เกี่ยวข้องกับระบบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
<http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-environment>

บริษัทฯ ดำเนินโครงการบัญชีการบริหารด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Accounting: EMA) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่นำมาใช้วิเคราะห์และช่วยในการบริหารจัดการบัญชีด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ข้อมูลค่าการลงทุน ค่าใช้จ่ายของระบบบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อรายงานผู้บริหาร รวมทั้งช่วยในการตัดสินใจในการดำเนินโครงการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร โดยบริษัทฯ ได้เริ่มดำเนินการโครงการนำร่อง ในปี 2557 และมีการขยายขอบเขตจนครบทุกโรงงานแล้วเสร็จในปี 2559 นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ต่อยอดเพื่อให้เห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจน โดยได้ริเริ่มโครงการหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Return on Investment: EROI) เพื่อวัดประสิทธิผลทางสิ่งแวดล้อมจากการลงทุน ในปี 2559 บริษัทฯ มีการดำเนินงานนำร่องโครงการวิเคราะห์ EROI สำหรับ 2 โครงการด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ โครงการ Purge Gas Reduction Unit และโครงการ High Performance Heat Exchanger และตั้งเป้าหมายการขยายผลการดำเนินงานสู่โครงการอื่นของบริษัทฯ ต่อไป

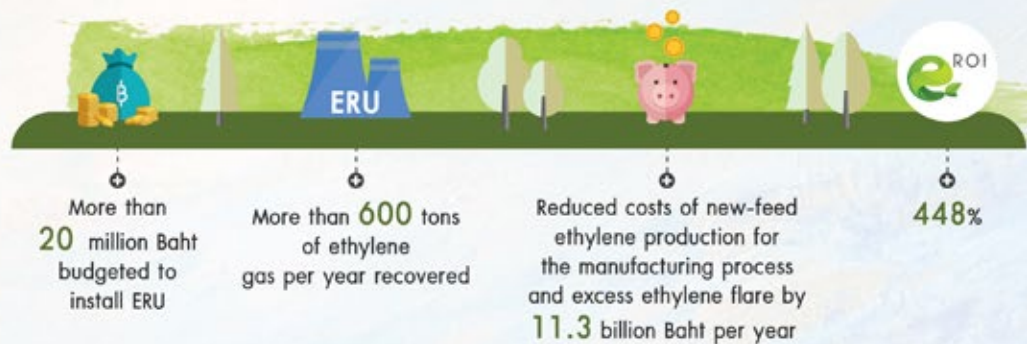
ENVIRONMENTAL RETURN ON INVESTMENT:EROI

โครงการหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม

+ PURGE GAS REDUCTION UNIT PROJECT

PTTGC installed the Ethylene Recovery Unit (ERU) to extract ethylene, which is presented in the flare gases from the gas flow system, and brings it back into the manufacturing process prior send to burn in the second Waste Heat Boiler. This recovers the amount of ethylene gas being burnt and minimizes the impact on air quality, which can affect the community.

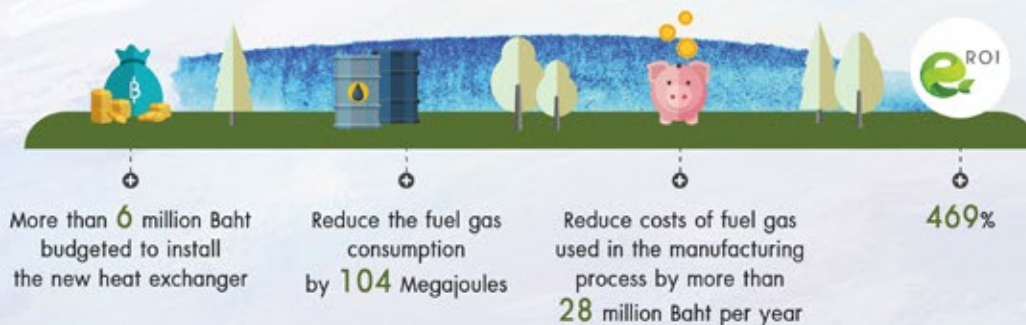
บริษัทฯ ดำเนินการติดตั้งหน่วยนำเอทิลีนกลับมาใช้ใหม่ (Ethylene Recovery Unit: ERU) เพื่อดึงสารเอทิลีนที่ปนอยู่ในก๊าซระเหยทิ้งจากระบบก๊าซหมุนเวียนออกแล้วนำกลับไปในกระบวนการผลิตอีกครั้งก่อนที่จะส่งไปเผาที่หน่วยไอน้ำความร้อนที่ 2 Waste Heat Boiler ซึ่งช่วยลดปริมาณก๊าซเอทิลีนที่จะต้องส่งไปเผาทิ้งและลดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน



+ HIGH PERFORMANCE HEAT EXCHANGER PROJECT

PTTGC changed type of heat exchanger to a highly efficient, which increases heat transfer rate, reduces fuel gas consumption in heat exchanger and reduces costs in the production process.

บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนชนิดเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเป็นชนิดที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถถ่ายเทความร้อนได้ดีขึ้น เพื่อลดปริมาณการใช้ก๊าซเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน และลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิต



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

The business operations of PTTGC comply with both national and international environmental laws and regulations. As a result, in 2016 PTTGC had no violations and did not break the environmental laws or regulations. Moreover, all PTTGC's plants received the Green Industry Level 5 certification from the Ministry of Industry. It is apparent that PTTGC operates business with a conscious awareness and commitment to reduce the environmental impact to a minimum throughout the supply chain.

ENERGY EFFICIENCY AND CLIMATE STRATEGY

Climate change and energy efficiency are important global scale issues that stakeholders pay close attention to. As witnessed at the 22nd Session of the Conference of the Parties (COP 22) to the United Nations Framework Convention on Climate Change held in Marrakesh, Morocco, where approximately 200 participating countries, including Thailand, agreed to fight global warming. This emphasizes the importance of the issue and worldwide move for transition to a low-carbon society in the future, which may, directly or indirectly, impact PTTGC operations. Possible effects of climate change could include water shortage due to climate fluctuations and regulations to control greenhouse gas emissions, which arise from international agreements. Accordingly, PTTGC aims to contribute to the country and the international community in mitigating climate change and promoting the development of energy efficiency as well as studying the use of renewable energy. This aspiration has been integrated into the PTTGC business operations to ensure minimal impact on the environment and as a mechanism for driving business practices to reduce the impact of climate change.

Energy Efficiency

PTTGC operates in accordance with the energy management policy and all plants of PTTGC Group received ISO 50001 certified in energy management systems. Energy saving projects and enhancing energy efficiency have been implemented in the

ทั้งนี้ การดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ สอดคล้องตามกฎหมายและข้อบังคับทางสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับประเทศและระดับสากล จึงส่งผลให้ในปี 2559 บริษัทฯ ไม่มีกรณีละเมิดหรือผิดกฎหมายและข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้รับการรับรองการเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 5 (Green Industry Level 5) จากกระทรวงอุตสาหกรรม ครอบคลุมโรงงาน ซึ่งเป็นที่ประจักษ์ว่า บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจด้วยความตระหนัก ใส่ใจ และมุ่งมั่นในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทานให้น้อยที่สุด

ประสิทธิภาพการใช้พลังงานและกลยุทธ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพเป็นประเด็นสำคัญระดับโลก อีกทั้งเป็นประเด็นที่ผู้มีส่วนได้เสียให้ความสนใจเป็นอย่างมาก ดังเห็นได้จากการประชุมอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 22 (COP 22) ที่เมืองมารราเกช ประเทศโมร็อกโก ซึ่งผู้นำประเทศจากเกือบ 200 ประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย เข้าร่วมประชุมรับรองข้อตกลงว่าด้วยการรับมือกับภาวะโลกร้อน ซึ่งช่วยตอกย้ำให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกเป็นประเด็นที่สำคัญ และทั่วโลกเริ่มผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำในอนาคต ทั้งนี้อาจส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดำเนินงานของบริษัทฯ อาทิ ปัญหาการขาดแคลนน้ำจากการผันผวนของสภาพภูมิอากาศและกฎข้อบังคับในการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่จะเกิดขึ้นจากข้อตกลงระดับสากล บริษัทฯ จึงมุ่งมั่นในการมีส่วนร่วมต่อประเทศและประชาคมโลก เพื่อบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน พร้อมทั้งการศึกษานำพลังงานหมุนเวียนมาใช้ ด้วยการผนวกวิสัยทัศน์นี้ในแนวทางการดำเนินงานธุรกิจ เพื่อสร้างความมั่นใจว่าการดำเนินงานของบริษัทฯ จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและเป็นกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนแนวทางการดำเนินธุรกิจในการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

บริษัทฯ ดำเนินงานตามนโยบายการบริหารจัดการด้านพลังงาน และได้รับการรับรองระบบการจัดการด้านพลังงานตามมาตรฐาน ISO 50001 ในทุกโรงงานของกลุ่มบริษัทฯ มีการดำเนินโครงการด้านประหยัดพลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานภายในองค์กรเพื่อบรรลุเป้าหมายการลดลงของดัชนีการใช้พลังงานตาม

enterprise to achieve the defined Energy Index and are continuously monitored, which is aligned with the Sustainable Development Goal 7: Affordable and Clean Energy of the United Nations (SDG 7).

ที่กำหนด และมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 7: พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้ (UN SDG 7: Affordable and Clean Energy) ขององค์การสหประชาชาติ

ENERGY INDEX :EI

เป้าหมายการลดลงของดัชนีการใช้พลังงาน



HIGH EMISSIVITY COATING AT HEATER PROJECT

โครงการ High Emissivity Coating at Heater

- PTTGC improved manufacturing equipment by coating the furnace pipe and wall with ceramic, in order to enhance the heat capacity, reduce the fuel gas consumption and reduce costs in the manufacturing process as targeted.

บริษัทฯ ปรับปรุงอุปกรณ์การผลิต โดยการเคลือบผิวท่อและผนังของเตาเผาด้วยเซรามิก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ความร้อน ช่วยลดการใช้พลังงานจากการใช้เชื้อเพลิง และลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตได้ตามเป้าหมายที่กำหนด



Budget of **74** million Baht for ceramic coating

Fuel gas consumption decreased by **89,823** million British thermal unit (BTU) per year, which is more than the target set (**75,830** million BTU per year)

Fuel gas saving reduced costs approximately by **24.52** million Baht per year, which is more than the target set (**20.70** million Baht per year).

CONVECTION ZONE CLEANING AT FURNACES PROJECT

โครงการ Convection Zone Cleaning at Furnaces

- PTTGC has optimized convection coils in a furnace by cleaning coke that coated a wire. This resulted in a reduction of fuel gas consumption and costs in the manufacturing process as targeted.

บริษัทฯ ได้เพิ่มประสิทธิภาพการนำพาความร้อนของขดลวดในเตาเผา ด้วยการทำความสะอาดโคกที่เกาะอยู่บนขดลวด ส่งผลให้ลดปริมาณการใช้ก๊าซเชื้อเพลิง และลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตได้ตามเป้าหมายที่กำหนด



Budget of **2.2** million Baht for optimization

Fuel gas consumption decreased by **2,100** tons per year, which is more than the target set (**1,995** tons per year).

Fuel gas saving reduced costs approximately by **26.71** million Baht per year, which is more than the target set (**25.38** million Baht per year).

CHANGE NEW TYPE OF AIR COMPRESSOR PROJECT

โครงการ Change New Type of Air Compressor

- PTTGC improved production process by changing to a more efficient type of air compressor and thereby reducing electricity consumption. It is expected that the new type of air compressor will reduce electricity consumption and hence reduce the costs to the company in the future.

บริษัทฯ ดำเนินการปรับปรุงการผลิต ด้วยการเปลี่ยนชนิดของระบบอัดอากาศให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และลดการใช้พลังงาน โดยคาดว่าระบบอัดอากาศชนิดใหม่จะสามารถลดการใช้ไฟฟ้า และลดค่าใช้จ่ายให้กับบริษัทฯ ในอนาคต



Budget of **1.8** million Baht for changing air compressor

Expect to reduce the electricity consumption by **63,234.60** kWh per year

Electricity cost saving is expected to approximately by **0.21** million Baht per year

SOLAR CELL SYSTEM

ระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

- PTTGC intends to promote renewable energy within the enterprise by installing the Solar Cell System to street lights in the PTTGC 1 area. This system provides lighting 50 lux average per day, continuously for 12 hours a day. This reduces electricity cost for the company.

บริษัทฯ มีความตั้งใจและส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือกภายในองค์กร โดยดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell System) กับไฟถนนในพื้นที่ PTTGC 1 โดยสามารถให้แสงสว่างเฉลี่ย 50 ลักซ์ต่อวัน ต่อเนื่องเป็นเวลา 12 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายจากการประหยัดไฟฟ้าให้กับบริษัทฯ



Budget of **2.035 million Baht** for installing the Solar Cell System



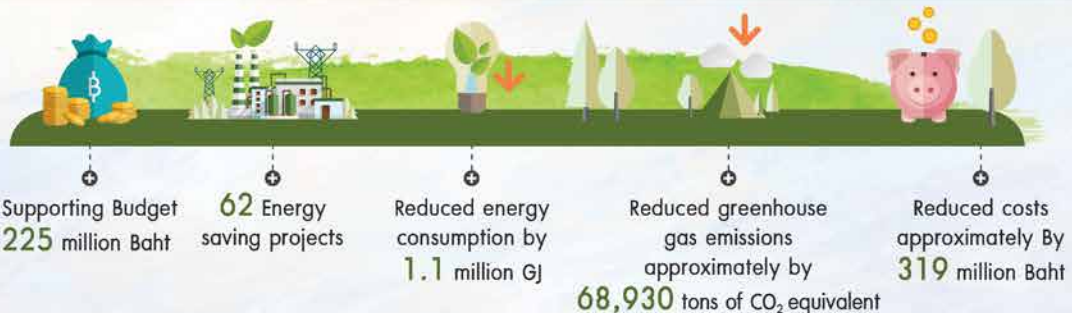
Reduced CO₂ emissions approximately by **30 tons per year**



Electricity cost saving approximately by **174,000 Baht per year**

ENERGY SAVING PROJECTS IN 2016

โครงการด้านประหยัดพลังงานทั้งหมด ในปี 2559

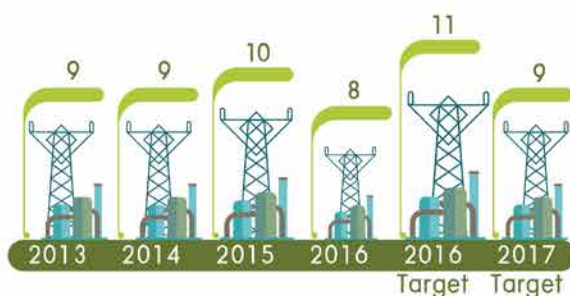


ENERGY TARGET AND PERFORMANCE

สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานด้านพลังงาน

- ENERGY EFFICIENCY | ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

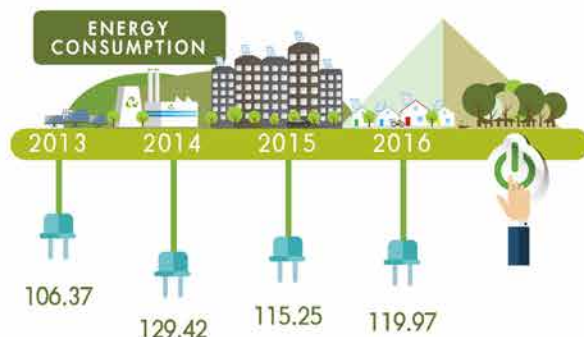
- Energy efficiency at the first Quartile



Unit : plant

More details can be found at <http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-environment>

- Total energy consumption



Unit : million GJ

สำหรับรายละเอียดสามารถติดตามเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-environment>

CLIMATE STRATEGY

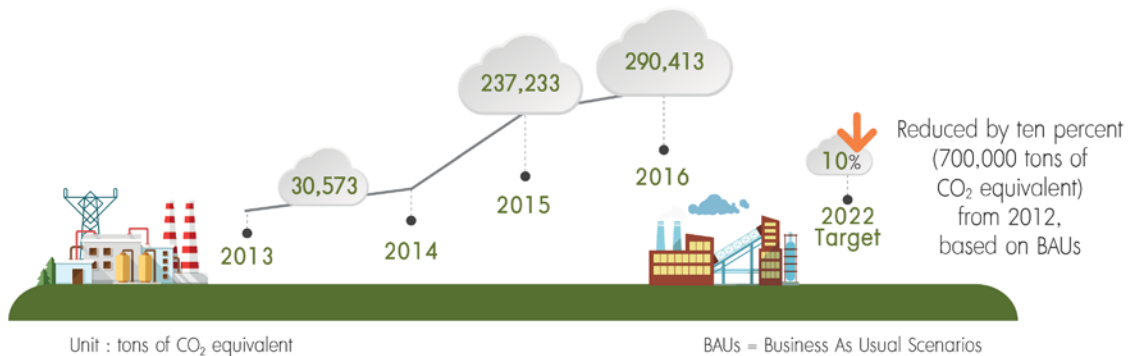
PTTGC has developed the five-years strategy for managing climate change (Climate Strategy Long Range Plan, 2016–2020) to set the climate change implementation framework of the company, PTTGC's greenhouse gas inventories records have been calculated based on ISO 14064-1: 2006, the Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard, American Petroleum Institute (API 2009), IPCC2006 and Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) which will lead to the greenhouse gas emissions reduction. These implementation are aligned with the Sustainable Development Goal13: Climate Action of the United Nations (SDG 13).

กลยุทธ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

บริษัทฯ กำหนดแผนกลยุทธ์ 5 ปี สำหรับบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Strategy Long Range Plan ปี 2559–2563) เพื่อกำหนดกรอบการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของบริษัทฯ อันจะนำไปสู่การจัดทำบัญชีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร ที่อ้างอิงวิธีการคำนวณเป็นไปตามมาตรฐาน ISO 14064-1:2006 The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard American Petroleum Institute (API 2009) IPCC2006 และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) และกิจกรรมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งการดำเนินการที่กล่าวมานี้ สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเป้าหมายที่ 13: การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UN SDG 13: Climate Action) ขององค์การสหประชาชาติ

ACCUMULATIVE GREENHOUSE GAS EMISSION REDUCTION

การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสะสม



RAW CO₂ TRADING PROJECT

โครงการซื้อขายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

- PTTGC reduces carbon dioxide emissions to atmosphere, a byproduct from the production process, by continuously implementing the Raw CO₂ Trading Project with manufacturers outside the PTTGC group who use it as a initial substance in the production of sodium carbonate. This corresponds to the principle of Circular Economy, which is using waste from a production process as raw material in another production process.

บริษัทฯ ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากกระบวนการผลิตออกสุบรยาภาค ด้วยการดำเนินโครงการขายคาร์บอนไดออกไซด์ให้กับผู้ประกอบการนอกกลุ่มบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง สำหรับนำไปใช้เป็นส่วนตั้งต้นในกระบวนการผลิตโซเดียมคาร์บอเนต (Sodium Carbonate) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) โดยการนำของเสียจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้ป็นวัตถุดิบใหม่ในอุตสาหกรรม



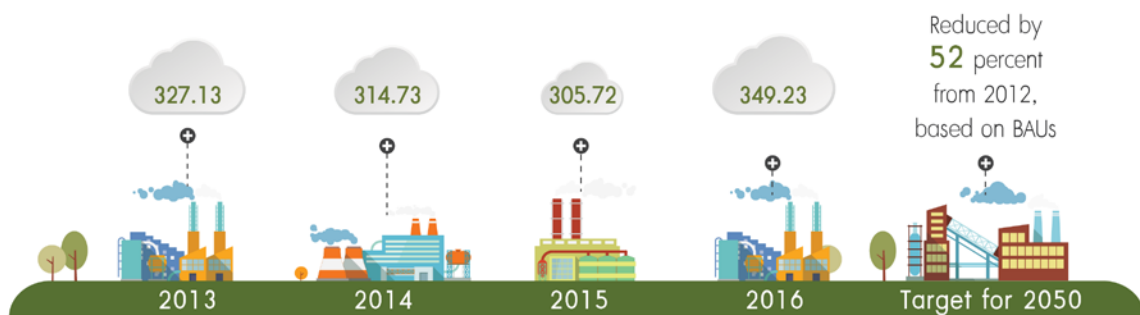
Agreements in the 21st Sessions of the Conference of the Parties (COP 21) to the United Nations Framework Convention on Climate Change held in Paris, France in December 2015 and the 22nd Session of the Conference of the Parties (COP 22) to the United Nations Framework Convention on Climate Change held in Marrakesh, Morocco in November 2016 came into force, which the agreement aims to limit global temperature rise well below two degree Celsius above pre-industrial levels and to pursue efforts to limit the temperature raise to 1.5 degree Celsius by 2100. PTTGC recognizes the role to support projects addressing global warming by participating the Science Based Targets Initiative project as well as global projects and organizations which support the goal of COP 21, including Carbon Disclosure Project (CDP), UN Global Compact, World Resources Institute (WRI) and World Wide Fund for Nature (WWF). PTTGC has established guidelines for reducing greenhouse gas emissions along with setting target of reducing greenhouse gas emission intensity in line with the goal of COP 21 and conducted monitoring continuously.

จากการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 21 (COP 21) ที่เมืองปารีส ประเทศฝรั่งเศส เมื่อเดือนธันวาคม ปี 2558 และสมัยที่ 22 (COP 22) ที่เมืองมารราเกช ประเทศโมร็อกโก เมื่อเดือนพฤศจิกายน ปี 2559 ที่ผ่านมา ซึ่งข้อตกลงมีการตั้งเป้าหมายเพื่อควบคุมการเพิ่มของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียสเมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม และมุ่งพยายามควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เกิน 1.5 องศาเซลเซียส ภายในปี พ.ศ. 2643 (ค.ศ. 2100) บริษัทฯ ตระหนักถึงบทบาทและเป็นต้นแบบที่ดีในการดำเนินการสนับสนุนโครงการที่เกี่ยวข้องกับการรับมือกับภาวะโลกร้อน จึงได้เข้าร่วมโครงการกำหนดเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกฐานวิทยาศาสตร์ (Science Based Targets Initiative) กับโครงการและองค์กรระดับโลก อาทิ โครงการ CDP ข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ (UN Global Compact) สถาบันทรัพยากรแห่งโลก (World Resources Institute: WRI) และองค์การกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล (World Wide Fund for Nature: WWF) ซึ่งเป็นโครงการสนับสนุนเป้าหมายของ COP 21 โดยบริษัทฯ ได้กำหนดแนวทางในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พร้อมทั้งตั้งเป้าหมายการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของ COP 21 และติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

GREENHOUSE GAS EMISSION INTENSITY

การลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

+ Greenhouse Gas Emission Intensity



Unit : kg CO₂ equivalent / ton of production

BAUs = Business As Usual Scenarios

THAILAND VOLUNTARY EMISSION TRADING SCHEME: THAILAND V-ETS

โครงการระบบซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย

- PTTGC has joined the pilot project of Thailand Voluntary Emission Trading Scheme, which was organized by the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (public organization) to develop implementation approaches fitting the context of domestic industry. PTTGC has set the target of reducing carbon dioxide intensity by two percent of the normal business operations during year 2014 to 2016 compared with those average in year 2012 and 2013.

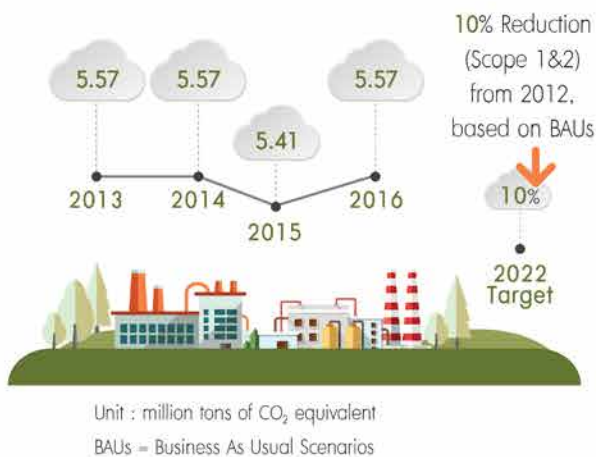
บริษัทฯ ได้เข้าร่วมโครงการนำร่องระบบซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทยที่จัดโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เพื่อพัฒนาแนวทางการดำเนินงานให้มีความเหมาะสมกับบริบทของอุตสาหกรรมในประเทศ โดยบริษัทฯ กำหนดเป้าหมายลดปริมาณการปล่อยก๊าซต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (carbon dioxide intensity) ลงร้อยละ 2 จากการดำเนินงานธุรกิจตามปกติในช่วงปี 2557 - 2559 โดยเทียบจากค่าเฉลี่ยปีฐาน 2555 - 2556



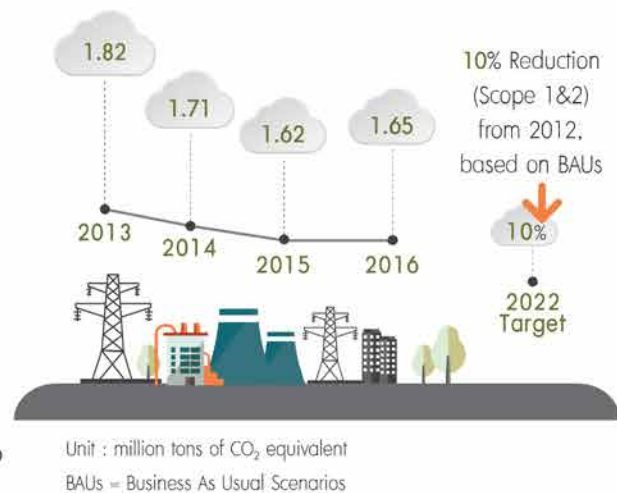
GHG EMISSION TARGET AND PERFORMANCE

เป้าหมายและผลการดำเนินงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

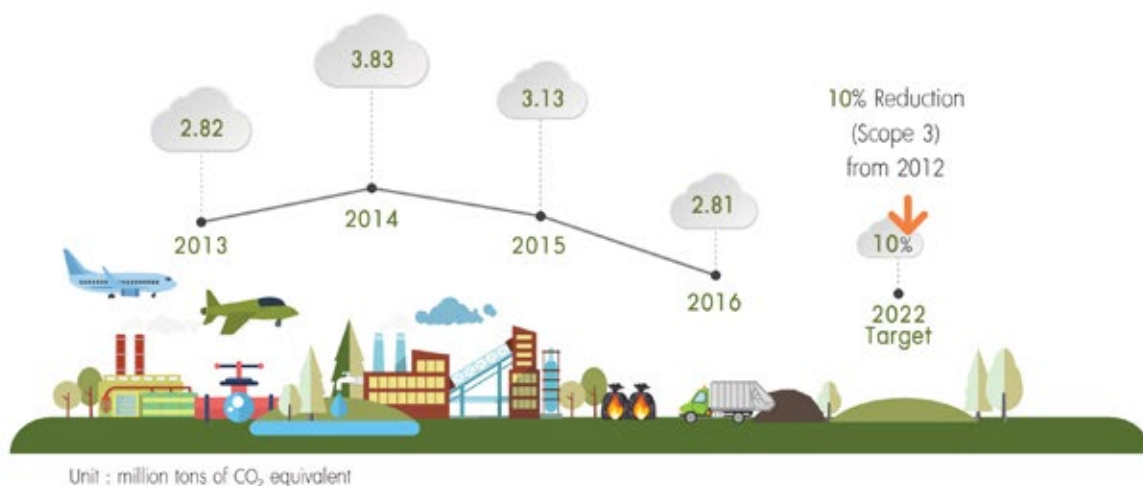
+ GHG EMISSION SCOPE 1



+ GHG EMISSION SCOPE 2



+ GHG EMISSION SCOPE 3



More details can be found at:
<http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-environment>

สำหรับรายละเอียดสามารถติดตามเพิ่มเติมได้ที่
<http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-environment>

WASTE MANAGEMENT

PTTGC realizes the importance of waste management. PTTGC ensures that waste from manufacturing process does not affect the community and the environment. The company focuses on the resources management and resources efficiency to achieve maximum benefit and minimize waste, which is in accordance with the Waste Management Policy of the PTTGC Group.

การจัดการของเสีย

บริษัทฯ ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการของเสียอันเนื่องมาจากกระบวนการผลิตไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม จึงมุ่งเน้นการบริหารจัดการ และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อลดปริมาณของเสียที่จะเกิดขึ้น ซึ่งสอดคล้องและเป็นไปตามนโยบายการจัดการของเสีย (Waste Management Policy) ของกลุ่มบริษัทฯ

TARGET OF REDUCING WASTE INTENSITY

เป้าหมายการลดปริมาณของเสียต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

+ Waste intensity



Unit : kg of waste per ton of production

BAUs = Business As Usual Scenarios

To achieve the target of reducing waste intensity, PTTGC has applied a system to manage, monitor and prevent the impact of waste on the environment and community beginning from the process of separation, storage, transportation and disposal. The company is committed to use resources efficiently and to reduce waste amount to a minimum in order to reduce waste disposal, which is aligned with the Sustainable Development Goal 12: Responsible Consumption and Production of the United Nations (SDG 12).

บริษัทฯ มีระบบการจัดการ การติดตาม และการป้องกันผลกระทบจากของเสียต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนตั้งแต่การคัดแยก การจัดเก็บ การขนส่ง และการกำจัด และดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายการลดปริมาณของเสียต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ที่กำหนดไว้ รวมทั้งมุ่งมั่นที่จะใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดปริมาณการเกิดของเสียให้น้อยที่สุดเพื่อลดภาระการกำจัดของเสีย ซึ่งมีความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเป้าหมายที่ 12: การบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน (UN SDG 12: Responsible Consumption and Production) ขององค์การสหประชาชาติ

PTTGC WASTE CONTROLLING METHOD

วิธีการควบคุมของเสียของบริษัทฯ



CIRCULAR ECONOMY CONCEPT

แนวคิดเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน

- PTTGC is in the process of studying the circular economy concept to turn manufacturing waste into raw material. This concept will be integrated into the design and manufacturing processes, which will decrease the cost of waste disposal, optimized the use of raw materials and reduced pollution to the environment and community.

บริษัทฯ อยู่ระหว่างการศึกษานโยบายเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน เพื่อนำของเสียจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรม โดยจะพัฒนาแนวคิดนี้ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบและการผลิต ซึ่งจะส่งผลให้บริษัทฯ สามารถลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสีย เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้วัตถุดิบ ลดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน



ZERO WASTE TO LANDFILL

โครงการลดปริมาณของเสียไปฝังกลบให้เป็นศูนย์

- PTGC has implemented the Zero Waste to Landfill project since 2012 by reducing the amount of waste and changing method of waste disposal from landfill to other environmentally-friendly methods, such as reducing waste generation and using waste as alternative fuel. As a result, the company has been able to reduce waste to landfill to zero since 2015.

บริษัทฯ ดำเนินโครงการลดปริมาณของเสียไปฝังกลบให้เป็นศูนย์ตั้งแต่ปี 2555 ด้วยการลดปริมาณการเกิดของเสีย และเปลี่ยนวิธีการจัดการของเสียจากวิธีฝังกลบ เป็นวิธีอื่นๆ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ การลดปริมาณการเกิดของเสีย การนำของเสียไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน ด้วยเหตุนี้นับบริษัทฯ จึงสามารถลดปริมาณการฝังกลบของเสียให้เป็นศูนย์ได้สำเร็จในปี 2558 และดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน



WASTE MANAGEMENT TARGET AND PERFORMANCE

สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานการจัดการของเสีย

- TOTAL WASTE FOR DISPOSAL FROM NORMAL OPERATION



More details can be found at
<http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-environment>

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
<http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-environment>

WATER MANAGEMENT

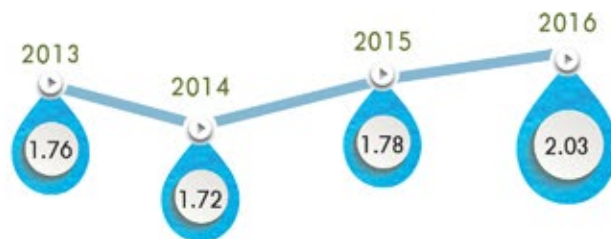
Since water shortage could affect the amount of water used in the business operations, water consumption and community agriculture, PTTGC has implemented a sustainable water management policy, including guideline for internal and external water management, which the scope expanded to include the protection and conservation of upstream areas and natural water sources. This is to maximize efficiency of water consumption and to promote the upstream area conservation.

การบริหารจัดการน้ำ

การขาดแคลนน้ำในพื้นที่อาจส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำใช้ในการดำเนินธุรกิจและน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค รวมถึงการเกษตรของชุมชน บริษัทฯ จึงกำหนดนโยบายการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน รวมถึงการกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการน้ำทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยขยายขอบเขตให้ครอบคลุมถึงการดูแลและอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำ และแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรน้ำได้อย่างสูงสุดและส่งเสริมอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำอย่างแท้จริง

TARGET OF WATER INTENSITY REDUCTION

การลดปริมาณการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์



Unit : cubic meter / ton of production

Target for 2023



Reduce by 10 percent from 2013, based on BAUs

BAUs = Business As Usual Scenarios

Internal Water Management

PTTGC has evaluated the risk of water shortage both water quantity risk and water quality risk in Map Ta Phut area by using a Water Risk Map, which was prepared by AQUEDUCT Water Risk Atlas, which is a tool to plan efficiency in water consumption and to develop the intergrated water management based on this risk assessment result. As a result, PTTGC focuses on the implementation of the "3Ws", which are Water Stewardship, Water Saving and Water Innovation. This is in line with the Sustainable Development Goal 6: Clean Water and Sanitation of the United Nations (SDG 6).

การบริหารจัดการน้ำภายในองค์กร

บริษัทฯ มีการประเมินความเสี่ยงด้านการขาดแคลนน้ำในพื้นที่มาบตาพุดทั้งความเสี่ยงด้านปริมาณและคุณภาพน้ำ โดยใช้แผนที่ความเสี่ยงการขาดแคลนน้ำ (Water Risk Map) ซึ่งจัดทำขึ้นโดย AQUEDUCT Water Risk Atlas เป็นเครื่องมือในการวางแผน เพื่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและมีการบริหารจัดการน้ำแบบองค์รวม จากการประเมินความเสี่ยงดังกล่าวบริษัทฯ จึงมุ่งเน้นการดำเนินการให้เป็นไปตามแนวทาง 3Ws ได้แก่ Water Stewardship, Water Saving และ Water Innovation ซึ่งมีความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ 6: การจัดการน้ำและสุขาภิบาล (UN SDG 6: Clean Water and Sanitation) ขององค์การสหประชาชาติ

INTERNAL WATER MANAGEMENT

การบริหารจัดการน้ำภายในองค์กร

+ WATER STEWARDSHIP

- PTTGC assessed direct and indirect water consumption throughout the product life cycle. By calculating the Water Footprint of the Products, the company can identify the hotspot of water consumption and plan to reduce water consumption in the production process more effectively. PTTGC focuses on implementing the Water Stewardship in accordance with the Water Saving and Water Innovation.
- บริษัทฯ ประเมินการใช้น้ำทั้งทางตรงและทางอ้อมตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ โดยการคำนวณฟุตพริ้นท์น้ำ (Water Footprint) ของผลิตภัณฑ์ ทำให้สามารถหาจุดใช้น้ำที่สำคัญและนำวิเคราะห์วางแผนการลดการใช้น้ำในกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและมุ่งเน้นการดำเนินการให้เป็นไปตามแนวทาง Water Saving และ Water Innovation

Goal of extending to all products by 2018



+ WATER SAVING

- PTTGC has implemented the water saving based on the principles of the 3Rs: Reduce, Reuse and Recycle.
- บริษัทฯ มีการดำเนินการลดปริมาณการใช้น้ำตามหลักการ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) การใช้น้ำซ้ำ และการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่

Reducing water consumption to **922,401** cubic meters



Reducing costs to approximately **4.6** Million Baht

+ WATER INNOVATION

- PTTGC has been using technology to assist with water management by installing the Seawater Reverse Osmosis System to produce fresh water from sea water by separating sodium chloride out of seawater and using this freshwater for the business operations.
- บริษัทฯ นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการน้ำ โดยติดตั้งหน่วยผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล (Seawater Reverse Osmosis) ซึ่งสามารถแยกความเค็ม (sodium chloride) ออกจากน้ำทะเล ทำให้น้ำจืด เพื่อมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ

Reducing raw water consumption to **3.59** million cubic meters

External Water Management

PTTGC cooperates with the PTT Group Water Management Team (PTTWT) to formulate an effective water management plan, to support business expansion and reduce water-related conflicts with the community. Furthermore, PTTGC also joins forces with the government and stakeholders to develop a Sustainable Water Management in the Eastern Region through War Room Committee. The developed plan will manage water usage in the next 20 years (2015–2035). In addition, the company intends to recondition water resources to reduce water shortages in the community by implementing the “2Ws”, Water Related to Community and Water Conservation.

การบริหารจัดการน้ำภายนอกองค์กร

บริษัทฯ ดำเนินงานร่วมกับคณะทำงานบริหารจัดการน้ำของกลุ่ม ปตท. (PTT Group Water Management Team: PTTWT) จัดทำแผนการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจ และลดความขัดแย้งการใช้น้ำกับชุมชน รวมทั้งร่วมกับภาครัฐ และผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน วางแผนการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนในพื้นที่ภาคตะวันออกผ่านคณะทำงาน War Room เพื่อรองรับการใช้น้ำในอีก 20 ปีข้างหน้า (ปี 2558–2578) นอกจากนี้ บริษัทฯ มุ่งมั่นในการฟื้นฟูแหล่งน้ำเพื่อลดการขาดแคลนน้ำในชุมชนตามแนวทาง 2Ws ได้แก่ การจัดการน้ำเพื่อชุมชน (Water Related to Community) และการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำอย่างยั่งยืน (Water Conservation)

WATER MANAGEMENT FOR COMMUNITY

การจัดการน้ำเพื่อชุมชน

- PTTGC contributes in solving the water scarcity in the eastern region of Thailand by collaboration with the Department of Irrigation and the Eastern Water Resources Development and Management PLC (East Water) and other entrepreneurs focusing on the integrated water management and prioritizing the importance to supply water for consumption, ecology preservation, agriculture and industry, respectively. Additionally, to assist communities in remote area, which are suffering from drought and lack of water accessibility, PTTGC has implemented the "InnoPlus" Water Tank Project to store clean water for consumption. The clean water tank is made of Linear Low Density Polyethylene (LLDPE) branded InnoPlus. In 2016, 40 tons of LLDPE were used to produce clean water tanks with a capacity of 1,500 liters and distributed to communities in all regions of the country.

บริษัทฯ ได้ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำในพื้นที่ภาคตะวันออกของประเทศไทย ด้วยการเข้าร่วมกับกรมชลประทาน บริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) และผู้ประกอบการรายอื่นๆ เพื่อร่วมบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ โดยจัดความสำคัญในการใช้น้ำจากการอุปโภคบริโภค การรักษาระบบนิเวศ การเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ตามลำดับ นอกจากนี้ เพื่อช่วยเหลือและแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคบริโภคให้แก่ชุมชนที่ประสบภัยแล้งและอยู่ในพื้นที่ห่างไกล บริษัทฯ ดำเนินโครงการถังน้ำสะอาด InnoPlus ที่ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น หรือ LLDPE ภายใต้แบรนด์ InnoPlus โดยในปี 2559 ใช้เม็ดพลาสติก จำนวนประมาณ 40 ตัน เพื่อผลิตเป็นถังบรรจุน้ำขนาด 1,500 ลิตร มอบให้ชุมชนในทุกภูมิภาคทั่วประเทศ



KPI	2013	2014	2015	2016	Target for 2016	Target for 2017
Number of water tanks distributed (tanks)	86	120	407	1,033	535	450
Number of receivers (province)	1	3	8	47	-	-

SUSTAINABLE UPSTREAM WATERSHED CONSERVATION

การอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำอย่างยั่งยืน

- PTTGC implemented the Reforestation and Water Conservation Project at Huai Ma Haad mountain in Rayong Province, to promote integrated sustainable water management. The plastic flapped sacks of PTTGC are used in the construction of check dam, to restore water sources, to increase moisture to the forest, as well as to raise awareness of environmental conservation in the communities. The aims of this project are to restore and sustain ecosystem integrity in watersheds and to increase biodiversity.

บริษัทฯ ดำเนินโครงการฟื้นป่า รักษา น้ำ เขาห้วยมะหาด จังหวัดระยอง เพื่อส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนและเป็นระบบแบบบูรณาการด้วยการใช้กระสอบพลาสติกแบบมีปีก ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ สร้างฝายชะลอน้ำ ฟื้นฟูปรับปรุงแหล่งน้ำ และสร้างความชุ่มชื้นให้ผืนป่ารวมถึงปลูกจิตสำนึกของชุมชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งผลลัพธ์ของโครงการนี้ยังช่วยฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งต้นน้ำ และเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ



Supporting budget of
650,000 million Baht



Key Performance Indicators (KPIs)

- 99 Rais forest restoration
- 90 check dams construction



SROI

SROI is **135%**

More details can be found at
<http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-society>

สำหรับรายละเอียดสามารถติดตามเพิ่มเติมได้ที่
<http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-society>

WASTEWATER REVERSE OSMOSIS PROJECT

โครงการติดตั้งหน่วยบำบัดน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่

- PTGC has recycled the effluent with Reverse Osmosis (RO) system to improve water quality up to the standard that can be used in cooling water systems, in order to compensate and reduce raw water consumption from natural resources.

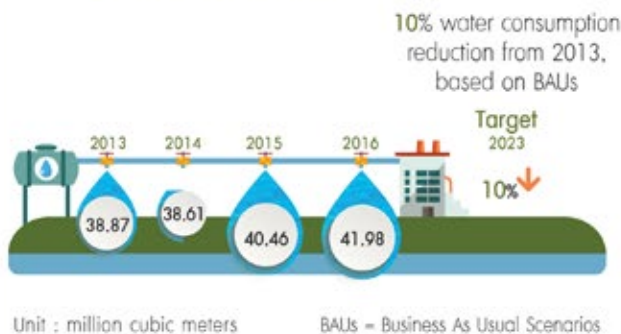
บริษัทฯ ดำเนินการนำน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว มาผ่านระบบ Reverse Osmosis (RO) เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water) ซึ่งจะช่วยประหยัดและลดการใช้วัตถุดิบจากแหล่งน้ำธรรมชาติได้



WATER MANAGEMENT TARGET AND PERFORMANCE

สรุปเป้าหมายและผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการน้ำ

+ WATER CONSUMPTION



+ WATER RECYCLING



More details can be found at
<http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-environment>

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
<http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-environment>

In addition, PTTGC implements various social activities to create value for the community and society including, the development of water management in the community and marine resources conservation. More details can be found on the section of Contributing to Society.

CONTRIBUTING TO SOCIETY

Since business operations of PTTGC may have impact on the environment, community and society, PTTGC intends to build enterprise value while improving economy, quality of life, education, environment and living conditions of the community, based on the principle of sustainable development, which is in line with the company's strategy and aligned with the Sustainable Development Goal 17: Partnerships for the Goals of the United Nations (SDG 17).

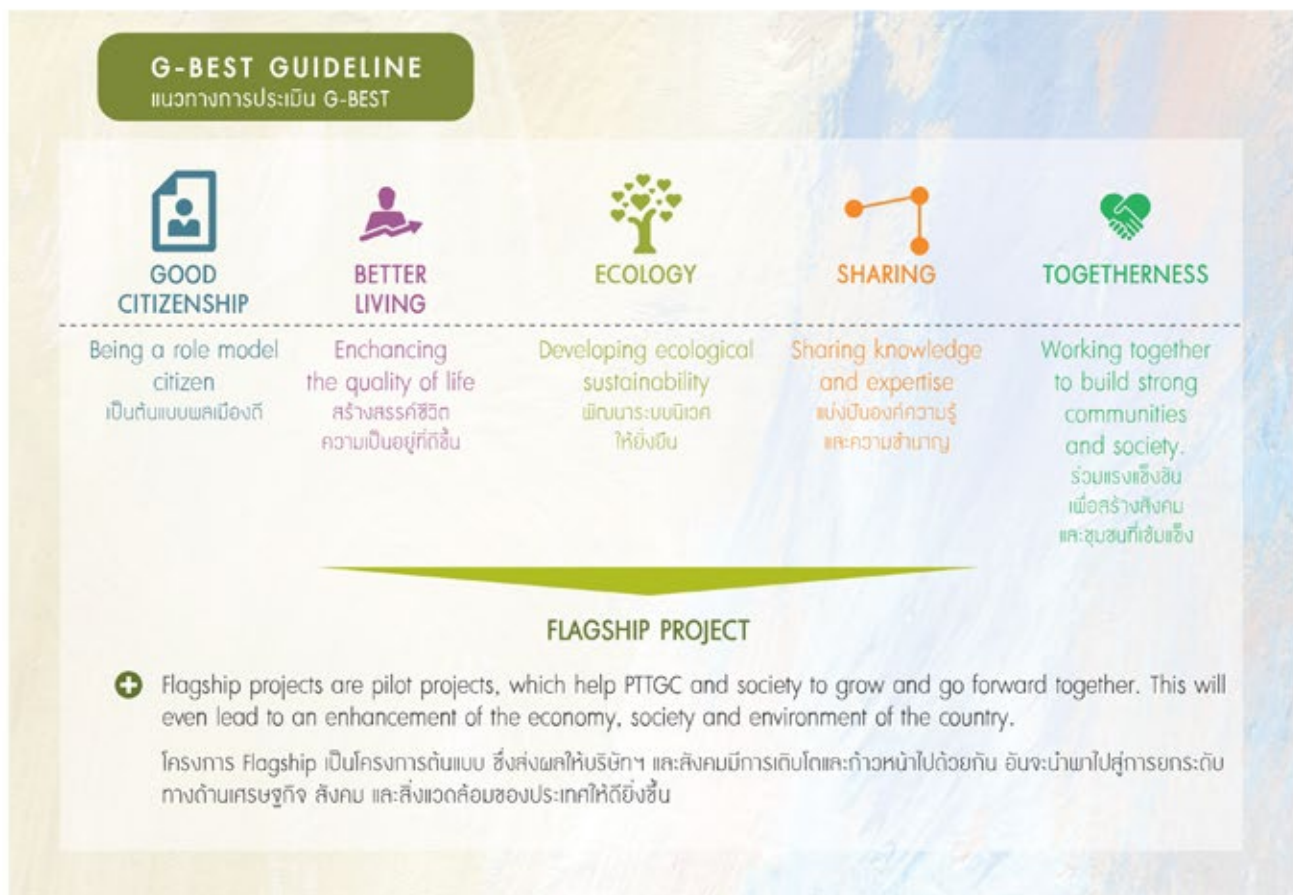
PTTGC has implemented the Creating Shared Value (CSV) project according to the G-BEST guideline. The guideline was developed for selection of the Corporate Social Responsibilities (CSR) project and undertake to achieve highest value for society and business.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการดำเนินงานด้านสังคมในหลากหลายกิจกรรมเพื่อสร้างสรรค์คุณค่าให้กับชุมชน และสังคม ในการพัฒนาการบริหารการจัดการน้ำในชุมชน และการดูแลรักษาทรัพยากรทางทะเลในพื้นที่ สำหรับรายละเอียดสามารถติดตามได้ในหัวข้อความรับผิดชอบต่อสังคม (Contributing to Society)

ความรับผิดชอบต่อสังคม

การดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ชุมชน และสังคม บริษัทฯ จึงมุ่งมั่นในการสร้างคุณค่าขององค์กร ร่วมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิต การศึกษา สิ่งแวดล้อม และสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน ให้สมดุลด้วยหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน ตามกลยุทธ์ของบริษัทฯ ซึ่งมีความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนเป้าหมายที่ 17: ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (UN SDG 17: Partnerships for the Goals) ขององค์การสหประชาชาติ

บริษัทฯ ดำเนินโครงการด้านสังคมในลักษณะการสร้างคุณค่าร่วมกัน (Creating Shared Value: CSV) ตามแนวทาง G-BEST ที่พัฒนาขึ้น เพื่อคัดเลือกโครงการความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทฯ (Corporate Social Responsibilities: CSR) และต่อยอดให้บรรลุคุณค่าสูงสุดต่อสังคมและธุรกิจ



PTTGC'S FISH AGGREGATING DEVICE PROJECT TO CREATE AQUATIC ANIMAL'S HABITATS ALONG RAYONG COASTAL

โครงการสายใยซึ่งเชือก PTTGC สร้างแหล่งอาศัยสัตว์น้ำชายฝั่งทะเลระยอง

- PTTGC initiated the PTTGC's Fish Aggregating Device project to create aquatic animal's habitats and revive the marine ecosystem along Rayong coastal covering a distance of 120 km. With the company's innovation, PTTGC's High Density Polyethylene (HDPE) resins are used for making Fish Aggregating Device ropes, while Polyethylene (PE) resins are used for making buoys, both of which are of a strong and durable quality.

บริษัทฯ ได้ดำเนินโครงการสายใยซึ่งเชือก PTTGC เพื่อสร้างแหล่งอาศัยสำหรับสัตว์น้ำ และช่วยฟื้นฟูระบบนิเวศตลอดแนวชายฝั่งทะเลอ่าวระยอง ประมาณ 120 กิโลเมตร โดยผสานนวัตกรรมของบริษัทฯ ด้วยการใช้นวัตกรรมพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง หรือ HDPE ของบริษัทฯ มาทำเป็นเส้นใยซึ่งเชือกและทุ่นกันแนวเขตอนุรักษ์ ซึ่งมีความแข็งแรง ทนทานและมีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น



HDPE resins contribution of more than **4,000 Kilograms**



Target for 2016 was to make **70** fish aggregating devices



Covering **19** artisanal fishery communities in Ban Chang district, Muang Rayong district and Klang district covering a distance of **120 km**.

Another marine conservation project has been initiated, called Upcycling the Oceans, Thailand project. The project's goal is to transform the Polyethylene Terephthalate (PET) plastic bottles found along coastal areas and in the sea at the eastern and southern Thailand into threads to produce fabric. This project helps reduce plastic waste in the ocean of Thailand and reduce the harm to marine organisms from ingesting plastic. Both, PTTGC's Fish Aggregating Device and Upcycling the Oceans, Thailand projects contribute to the sustainable environmental conservation, tourism development and income generation of the local communities.

บริษัทฯ ยังได้ริเริ่มโครงการเพื่ออนุรักษ์ทางทะเลอีก 1 โครงการ ได้แก่ โครงการ Upcycling the Oceans, Thailand โดยนำพลาสติกประเภทขวด PET จากทะเลและชายฝั่งภาคตะวันออกและภาคใต้ของประเทศไทยมาเพิ่มมูลค่าให้กลายเป็นเสื้อผ้า นอกจากนี้โครงการนี้ยังช่วยรักษาความสะอาดของท้องทะเลไทย และลดอันตรายต่อสัตว์ทะเลที่อาจเกิดขึ้นจากการกินพลาสติก จะเห็นได้ว่าทั้งโครงการซึ่งเชือกและโครงการ Upcycling the Oceans, Thailand ส่งผลให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมแหล่งท่องเที่ยว และสร้างรายได้ให้กับชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

UPCYCLING THE OCEANS, THAILAND PROJECT

โครงการ Upcycling the Oceans

- PTTGC has implemented the Upcycling the Oceans, Thailand project in cooperation with the Tourism Authority of Thailand and the ECOALF foundation of Spain. In order to reduce plastic waste along the coastal areas and in the sea of the Eastern and Southern Thailand, the plastic waste is reprocessed into raw materials for the garment production. This project will decrease the use of new raw material, efficiently utilized the existing raw material and promote Green Society of thailand.

บริษัทฯ ดำเนินโครงการ Upcycling the Oceans ร่วมกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และมูลนิธิ ECOALF ประเทศสเปน เพื่อลดปริมาณของเสียประเภทพลาสติกในทะเลและบริเวณชายฝั่งภาคตะวันออกและภาคใต้ของประเทศไทย โดยนำของเสียพลาสติกเหล่านั้นมาเพิ่มมูลค่าด้วยการแปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตเสื้อผ้า ลดการใช้ทรัพยากรใหม่ หนุนเวียนการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด และส่งเสริมการเป็นสังคมสีเขียวของประเทศไทย (Green Society)



ECOALF
FOUNDATION



Expecting to reduce the plastic waste
at the coastal areas
and in the sea by approximately
75 tons within **2.5 years**.

Transforming plastic waste
into thread to make fabric

CSR PROJECTS AND ACTIVITIES IN YEAR 2016

โครงการและกิจกรรมเพื่อสังคมในปี 2559



Community Investments are
more than **47.62** million Baht

Commercial Initiatives are
more than **58.76** million Baht

Charitable Donations are
31.49 million Baht



Implementing CSR projects
covering three dimensions:
economic, social and environment
by supporting social projects
and activities.
In 2016, PTTGC implemented
386 activities.



Employees volunteered during
paid hours infor
27,224.5 hours

COMMUNITY SATISFACTION

ความพึงพอใจโดยรวมของชุมชน

- PTTGC conducted a community satisfaction survey on the company's operation aspects. In 2016, the community satisfaction score in Rayong province was 83.65%. PTTGC is committed to improve the community satisfaction score through Creating Shared Value projects that covers economic, environment and social dimensions as well as in accordance with community expectation, in order to sustainably improve the quality of life of the communities and society.

บริษัทฯ ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของบริษัทฯ โดยในปี 2559 พบว่าชุมชนในพื้นที่จังหวัดระยองมีความพึงพอใจร้อยละ 83.65 ซึ่งบริษัทฯ มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาความพึงพอใจของชุมชน ด้วยการสร้างสรรค์โครงการสร้างคุณค่าร่วมกัน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม สอดคล้องตามความคาดหวังของชุมชน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน ให้ดีขึ้นอย่างยั่งยืน



More details can be found at
<http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-society>

สำหรับรายละเอียดสามารถติดตามเพิ่มเติมได้ที่
<http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-society>

Apart from conducting business with social and environmental responsibilities through Creating Shared Value projects, PTTGC promotes respect for human rights and ensures that the communities, society and stakeholders are treated with respects. More details can be found on the section of Human Rights.

HUMAN RIGHTS

Human rights mean the rights that all human should have equally, in particular the rights relating to dignity of humanity, freedom and equality of individuals in opinions and actions without harassment. The violation of human rights is currently an issue that has received much attention from everywhere around the world. Problems arising from violations of human rights may affect overall business operations, such as termination of trading agreements, refusal of customers to buy products from companies facing human rights issues, and it is also affecting the public image of the organization. PTTGC is aware of risks associated with human rights violations and therefore implemented principles according to the Ruggie Framework, which is the United Nations guideline on protecting and respecting the human rights and remedies their violations (The UN "Protect, Respect and Remedy" Framework).

นอกเหนือจากที่บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจบนพื้นฐานของความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ผ่านโครงการและกิจกรรมที่สร้างคุณค่าร่วมกันต่างๆ แล้ว บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญและผนวกแนวปฏิบัติต่อชุมชน สังคม และผู้มีส่วนได้เสียอย่างเป็นธรรม และเคารพในสิทธิมนุษยชน สำหรับรายละเอียดสามารถติดตามได้ ในหัวข้อสิทธิมนุษยชน (Human Rights)

สิทธิมนุษยชน

สิทธิมนุษยชนหมายถึงสิทธิของมนุษย์ทุกคนที่มีความเท่าเทียมกัน มีศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ มีสิทธิ เสรีภาพ และความเสมอภาคของบุคคลที่ได้รับการรับรอง ทั้งทางความคิดและการกระทำที่ไม่มีการล่วงละเมิด ประเด็นนี้จึงเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจอย่างมากจากทั่วโลกในปัจจุบัน ซึ่งปัญหาการละเมิดสิทธิมนุษยชนในรูปแบบต่างๆ ที่มีโอกาสเกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อ การดำเนินธุรกิจ ในภาพรวม เช่น การยกเลิกสัญญาการซื้อขาย การปฏิเสธ การซื้อสินค้าจากบริษัทที่มีปัญหาด้านสิทธิมนุษยชน รวมถึงการส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ขององค์กร บริษัทฯ ตระหนักถึงความเสี่ยงจากประเด็นของการละเมิดสิทธิมนุษยชนและการดำเนินงานตามหลักการ Ruggie Framework ซึ่งเป็นแนวทางการปฏิบัติงานขององค์กรสหประชาชาติ ในเรื่องการปกป้องสิทธิ การเคารพสิทธิและการเยียวยาผลกระทบอันจะเกิดขึ้นจากการละเมิดสิทธิมนุษยชน (Protect, Respect and Remedy)

PTTGC has established the human rights policy that is internationally recognized, prepared a due diligence process and implemented the human rights risk assessment to prevent violations of human rights of stakeholders associated with the company's activities throughout the value chain.

Human Rights Policy

PTTGC has prepared guidelines on policy and respecting international human rights based on several rules, including the Universal Declaration of Human Rights of the United Nations, UN Guiding Principles on Business and Human Rights and ILO Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work. The guidelines apply to the whole PTTGC Group, joint venture companies and other external groups for which it may be relevant or which may be affected by the company's activities throughout the value chain.

บริษัทฯ กำหนดและปฏิบัติตามนโยบายสิทธิมนุษยชนที่เป็นยอมรับระดับสากล พร้อมทั้งจัดทำกระบวนการตรวจสอบวิเคราะห์สถานะ (Due Diligence) และดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน เพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิมนุษยชนของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมของบริษัทฯ ตลอดทั้งห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)

นโยบายสิทธิมนุษยชน

บริษัทฯ จัดทำแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับนโยบายการปฏิบัติตนและการเคารพสิทธิมนุษยชนสากลที่อ้างอิงตามกฎเกณฑ์ต่างๆ ประกอบด้วย ปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน (Universal Declaration of Human Rights) ขององค์การสหประชาชาติ หลักการชี้แนะของสหประชาชาติว่าด้วยการดำเนินธุรกิจและสิทธิมนุษยชน (UN Guiding Principles on Business and Human Rights) และ ปฏิญญาว่าด้วยหลักการและสิทธิขั้นพื้นฐานในการทำงานขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work) มีขอบเขตครอบคลุมตั้งแต่กลุ่มบริษัทฯ บริษัทร่วมทุน (Joint Venture) ไปจนถึงกลุ่มภายนอกที่อาจเกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของบริษัทตลอดทั้งห่วงโซ่คุณค่า

HUMAN RIGHTS POLICY
 นโยบายสิทธิมนุษยชน

OBJECTIVE • วัตถุประสงค์	SCOPE • ขอบเขต
<p>To show its commitment to prevent human rights violations of stakeholders associated with the activities of the company. PTTGC Group and companies cooperating with PTTGC Group, including joint ventures, suppliers and customers, must strictly comply with this human rights policy.</p> <p>เพื่อแสดงความมุ่งมั่นในการป้องกันการละเมิดสิทธิมนุษยชนของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของบริษัทฯ โดยกลุ่มบริษัทฯ รวมถึงผู้ร่วมดำเนินธุรกิจกับกลุ่มบริษัทฯ ได้แก่ บริษัทร่วมทุน ผู้ค้า และลูกค้า จะต้องปฏิบัติตามนโยบายสิทธิมนุษยชนฉบับนี้อย่างเคร่งครัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Employees พนักงาน ● Suppliers ผู้ค้า ● Customers ลูกค้า ● Communities, Society and the Environment ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

More details can be found at
<http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-economic>

สำหรับรายละเอียดสามารถติดตามเพิ่มเติมได้ที่
<http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-economic>

PTTGC has prepared a due diligence process to analyze the potential impact of human rights on stakeholders. The due diligence process helps identify and prioritize the human rights risks in the enterprise.

บริษัทฯ ได้จัดทำกระบวนการตรวจสอบวิเคราะห์สถานะ เพื่อช่วยวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชนที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้มีส่วนได้เสีย อีกทั้งช่วยในการระบุและจัดลำดับความสำคัญของประเด็นความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนในระดับองค์กร



The result of last year human rights risk assessment, which identified and prioritized the human rights risks in the enterprise through research information from secondary documents, showed that PTTGC had a low residual risk in all business areas due to PTTGC's implementation of standard guidelines and measures to handle human rights violations. This includes Human Rights Policy, Corporate Governance & Business Code of Conduct Handbook, Handbook for Process of Risk Assessment on Human Rights, etc., which can be used to manage human rights issues in the area of operations to reduce the likelihood and severity of a potential negative human rights impact. Nevertheless, PTTGC has foreseen that the risk assessment in the enterprise by using secondary data alone may not be sufficient to effectively address the issue of human rights. In 2016, Human Rights Impact Assessment (HRIA) in operational and functional levels has been implemented in the Map Ta Phut operating area by organizing conferences, interviews and gathering feedback from relevant agencies and stakeholders, to prevent and mitigate the potential negative human rights impact from business operations of the company. The implementation of this assessment is expected to be completed in 2017.

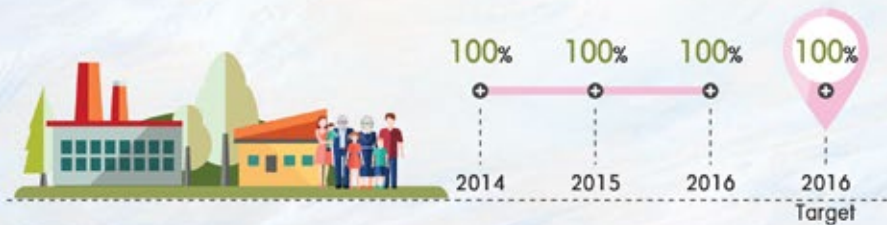
จากผลการประเมินค่าความเสี่ยงด้านการละเมิดสิทธิมนุษยชน (Human Rights Risk Assessment) ปีล่าสุด ซึ่งเป็นการระบุและจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนในระดับองค์กร ผ่านการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารกฎหมายของบริษัทฯ มีค่าความเสี่ยงที่เหลืออยู่ (Residual Risk) ในระดับต่ำในทุกพื้นที่การดำเนินธุรกิจ เนื่องจากบริษัทฯ มีแนวทาง มาตรฐาน และมาตรการในการจัดการด้านสิทธิมนุษยชน เช่น นโยบายสิทธิมนุษยชน คู่มือการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณธุรกิจ และคู่มือขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน เป็นต้น ที่สามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการประเด็นด้านสิทธิมนุษยชนในพื้นที่ปฏิบัติการเพื่อลดโอกาสและความรุนแรงของการเกิดผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชนที่อาจเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ เล็งเห็นว่าการประเมินความเสี่ยงในระดับองค์กรโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการจัดการปัญหาด้านสิทธิมนุษยชนอย่างมีประสิทธิภาพ ในปี 2559 จึงได้เริ่มดำเนินการประเมินผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชน (Human Rights Impact Assessment: HRIA) ในระดับพื้นที่ปฏิบัติงาน (Operations) และระดับหน่วยงาน (Functions) ในพื้นที่ปฏิบัติการมาตาฟุต โดยการประชุม สัมภาษณ์ และรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชนที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2560

HUMAN RIGHTS RISK ASSESSMENT IN ALL AREAS OF BUSINESS OPERATIONS

การประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนในทุกพื้นที่การดำเนินงาน

- In 2016, PTTGC has assessed human rights risk in six countries of the PTTGC Group, and at the enterprise level with a coverage of 100 percent of the business operations.

ในปี 2559 บริษัทฯ ได้ประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนในทุกพื้นที่การดำเนินงาน ทั้ง 6 ประเทศ ในระดับองค์กรแล้วร้อยละ 100 ของพื้นที่การดำเนินงาน



Human Rights in our Organization

In order to ensure to employees that PTTGC is operating fairly across all organizational and operational levels and in according to the human rights policy, the human rights related to PTTGC's operations have been audited by external agencies according to Thai Labour Standards (TLS 8001-2553) every year. All PTTGC's operations have been certified at the highest level of the applying standards.

PTTGC has a policy in place for hiring employees in a fairway by considering the capacity of employees and suitability of the positions as well as considering diversity. In 2016, PTTGC has hired an employees with disabilities. PTTGC has improved the facilities for persons with special needs, such as the preparation of ramp areas in the company's offices, etc.

สิทธิมนุษยชนภายในองค์กร

เพื่อให้พนักงานมั่นใจว่าบริษัทฯ มีการปฏิบัติงานอย่างเป็นธรรม ทั้งในระดับองค์กรและระดับปฏิบัติการตามนโยบายด้านสิทธิมนุษยชน บริษัทฯ จึงให้มีการตรวจสอบด้านสิทธิมนุษยชนโดยหน่วยงานภายนอกตามมาตรฐานแรงงานไทย (มรท. 8001-2553) เป็นประจำทุกปี โดยได้รับการรับรองอยู่ในระดับสมบูรณ์ ซึ่งเป็นระดับสูงสุดของมาตรฐานนี้

บริษัทฯ มีนโยบายการพิจารณาว่าจ้างพนักงานอย่างเป็นธรรม โดยพิจารณาจากความสามารถพนักงานและความเหมาะสมของตำแหน่งงาน รวมทั้งพิจารณาว่าจ้างพนักงานบนพื้นฐานของความหลากหลาย ในปี 2559 บริษัทฯ ได้รับพนักงานทุพพลภาพเข้าทำงานจำนวน 1 คน อีกทั้งได้ดำเนินการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเดินทางและปฏิบัติงานของบุคคลทุพพลภาพ เช่น การปรับปรุงและจัดทำพื้นที่ลาดในบริเวณสำนักงานของบริษัทฯ เป็นต้น

INTERVIEW WITH OUR EMPLOYEE

บทสัมภาษณ์ของพนักงาน

I am absolutely delighted to have the opportunity to work for a leading company in Thailand. PTTGC is a company with good corporate governance and is environmentally conscious. PTTGC focuses on enabling people with disabilities to work, which demonstrates non-discrimination and creates equality in the workplace.

I have been assigned to be website administrator of the company, in the area of sustainable development. I update news and articles related to sustainability. In addition, I represent the department as a Change Agent to drive the corporate culture under the Shift Mindset and Culture program.

The challenge of this work is to always learn something new, because of the company's business diversity. I work with a variety of department from different functions; explicit knowledge in various disciplines is necessary. Information needs to be analyzed and linked to the work, in order to achieve high performance. My working goals are to perform and complete the assignment at maximum efficiency, enjoy the work and be happy with it and always further develop myself to create utmost benefits to the organization.

รู้สึกดีใจอย่างยิ่งที่ได้มีโอกาสเข้ามาทำงานในบริษัทชั้นนำระดับโลก ซึ่งเป็นบริษัทที่มีธรรมาภิบาลต่อสังคม ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังแสดงให้เห็นว่าบริษัทฯ ให้ความสำคัญในการเปิดโอกาสให้ผู้พิการเข้ามาทำงาน แสดงให้เห็นถึงการไม่เลือกปฏิบัติ สร้างความเท่าเทียมให้เกิดขึ้นในการทำงาน

ก็ฉันได้รับมอบหมายให้ดูแลเว็บไซต์ของบริษัทฯ ในส่วนของการพัฒนาสู่ความยั่งยืน อัปเดตข่าวสารและบทความด้านความยั่งยืน นอกจากนี้ยังเป็นตัวแทนของหน่วยงานในการเป็น Change Agent สำหรับโครงการการขับเคลื่อนวัฒนธรรมองค์กรภายใต้โครงการ Shift Mindset and Culture

ความท้าทายในการทำงานนี้ คือได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ เนื่องจากธุรกิจของบริษัทฯ มีความหลากหลายและมีหลายแผนกที่เราต้องทำงานเกี่ยวข้องด้วย มีศัพท์เทคนิคต่างๆ จึงจำเป็นต้องมีองค์ความรู้ให้รอบด้าน โดยวิเคราะห์เชื่อมโยงความรู้กับงานที่ทำเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน สำหรับเป้าหมายในการทำงาน คือการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทำงานด้วยความสนุก เพราะหากเราสนุกกับงานที่ได้ทำก็จะทำให้เกิดความสุขในการทำงานและพัฒนาตนเองอยู่เสมอเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร

Ms.Pattarawan Panitcha | บ.ส.ภัทรวรสรรณ พานิชชา
Sustainability Strategy & Policy Analyst



Employees have equal opportunity to grow in their careers as clear guidelines and processes are in place, for example, employees for a managing position are appointed by the Selection Committee.

นอกจากนี้ พนักงานยังได้รับโอกาสที่เท่าเทียมกันที่จะเติบโตในอาชีพการงาน เห็นได้จากหลักเกณฑ์และกระบวนการที่ชัดเจนในการแต่งตั้งพนักงานตำแหน่งบังคับบัญชา จะผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการคัดเลือก (Selection Committee)

APPOINTMENT CRITERIA

เกณฑ์การพิจารณาแต่งตั้งพนักงานตำแหน่งบังคับบัญชา



PTTGC has provided courses and training sessions on the company's human rights policy including international and Thailand labour law so our executives and employees are aware of the fundamental rights, which they and those involved in the operations should receive, including practices to prevent human rights violations in the workplace. To date, 50 persons of interested persons and related employees participated in those courses and trainings. Additionally, we plan to continuously conduct the human rights training as well as develop measures to enhance awareness of human rights, such as the human rights checklist for further evaluation.

Furthermore, PTTGC provides various channels to receive comments and recommendations from employees, for example the Whistleblower system, communication channels and online system within the company. In addition, employees can make comments and recommendations through the Welfare Committee, which PTTGC has established in accordance with the Labour Protection Act B.E. 2541. The Welfare Committee is a mediator receiving comments and recommendations from employees, discusses and manages the suitable welfare for both employees and the company. As a result of care and attention from the Welfare Committee, PTTGC received Outstanding Awards in Labour Relations and Welfare Relations for the fifth consecutive year.

บริษัทฯ จัดให้มีหลักสูตรและการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับนโยบายสิทธิมนุษยชนของบริษัทฯ รวมถึงกฎหมายแรงงานตามมาตรฐานสากลและประเทศไทย เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานเข้าใจถึงสิทธิมนุษยชนพื้นฐานที่ตนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานพึงได้รับ รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิมนุษยชนในสถานที่ทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ที่ผ่านมา มีผู้สนใจและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมการฝึกอบรมกว่า 50 คน ทั้งนี้ บริษัทฯ มีแผนจะดำเนินการจัดอบรมอย่างต่อเนื่องรวมถึงจัดทำมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการรับรู้ด้านสิทธิมนุษยชน เช่น แบบสำรวจรายการ (Checklist) ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประกอบการตรวจประเมินต่อไป

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดเตรียมช่องทางรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากพนักงานหลากหลายช่องทางได้แก่ ระบบการรับเรื่องร้องเรียน (Whistleblower) การสื่อสารช่องทางต่างๆ และระบบออนไลน์ภายในบริษัทฯ รวมไปถึงให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะผ่านคณะกรรมการสวัสดิการในสถานประกอบการ (คสส.) ที่บริษัทฯ ได้จัดตั้งตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 เพื่อเป็นสื่อกลางรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากพนักงาน ตลอดจนร่วมหาหรือจัดสวัสดิการให้เหมาะสมกับทั้งพนักงานและบริษัทฯ ความเอาใจใส่ของ คสส. ส่งผลให้บริษัทฯ ได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านสวัสดิการและแรงงานสัมพันธ์ต่อเนื่องเป็นปีที่ 5

EMPLOYEE COMPLAINT CHANNELS

ช่องทางรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากพนักงาน



Welfare Committee
คณะกรรมการสวัสดิการ
ในสถานประกอบการ (คสส.)



Whistleblower System
ระบบ Whistleblower



Email
อีเมล



Mail
จดหมาย

In addition to managing human rights in the organization, PTTGC also takes into account the rights of stakeholders outside the organization, such as the rights of supplier, customer and community, society and the environment. This covers related human rights issues. PTTGC has developed management measures to prevent human rights violations in various forms and reduce the risks, which may lead to human rights violations.

นอกจากการดูแลสิทธิมนุษยชนภายในองค์กรแล้ว บริษัทฯ ได้คำนึงถึงสิทธิมนุษยชนของผู้มีส่วนได้เสียภายนอก ได้แก่ คู่ค้า ลูกค้า ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยครอบคลุมถึงประเด็นด้านสิทธิมนุษยชนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีมาตรการการจัดการด้านสิทธิมนุษยชนเพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิมนุษยชนในรูปแบบต่างๆ และลดความเสี่ยงอันจะนำไปสู่การละเมิดสิทธิมนุษยชนอีกด้วย

HUMAN RIGHTS FOR EXTERNAL STAKEHOLDERS

สิทธิมนุษยชนสำหรับผู้มีส่วนได้เสียภายนอก

Human Rights Issues		
Supplier	Customer	Community, Society and Environment
<ul style="list-style-type: none"> • Operate business with ethics and legal compliance • Terms of employment that are recorded in writing and have been agreed voluntarily, such as working voluntarily, fair wages and fair working hours • Be treated equally with respect and dignity • Child labour, forced labour and trade unions • Protection of occupational health and safety • Freedom to form trade unions 	<ul style="list-style-type: none"> • Operate business with ethics and legal compliance • Complaints mechanism • Safety and production quality 	<ul style="list-style-type: none"> • Standard of living and quality of life • Health and safety • Participation of community • Cultural heritage • Minorities, such as indigenous peoples • Migration and land use rights • Complaints mechanism
Management methods		
<ul style="list-style-type: none"> • Establish a selection criteria of human rights and labour • Human rights risk assessment of suppliers by external agency, which is one of the Environmental, Social and Governance (ESG) assessments • Develop a Vendor Criticism process so that the relevant agencies can present the problem arising from its use and the ESG problems, then the company can investigate and resolve the problems. • Provide channels for comments and recommendations through Whistleblowers channel of the company 	<ul style="list-style-type: none"> • Grant access to information, products and services • Grant customers to check the company performance, likewise the company checks suppliers • Provide channels for comments and recommendations through Whistleblowers of the company and the Customer Relationship Management (CRM) system, a database system to collect customers detail 	<ul style="list-style-type: none"> • Respect the rights of access to water • Encourage the local hiring of 49 percent in 2016. • Provide channels of comments and recommendations through Whistleblowers and Hotline

Note: References of standards and sources of human rights issues as follows:

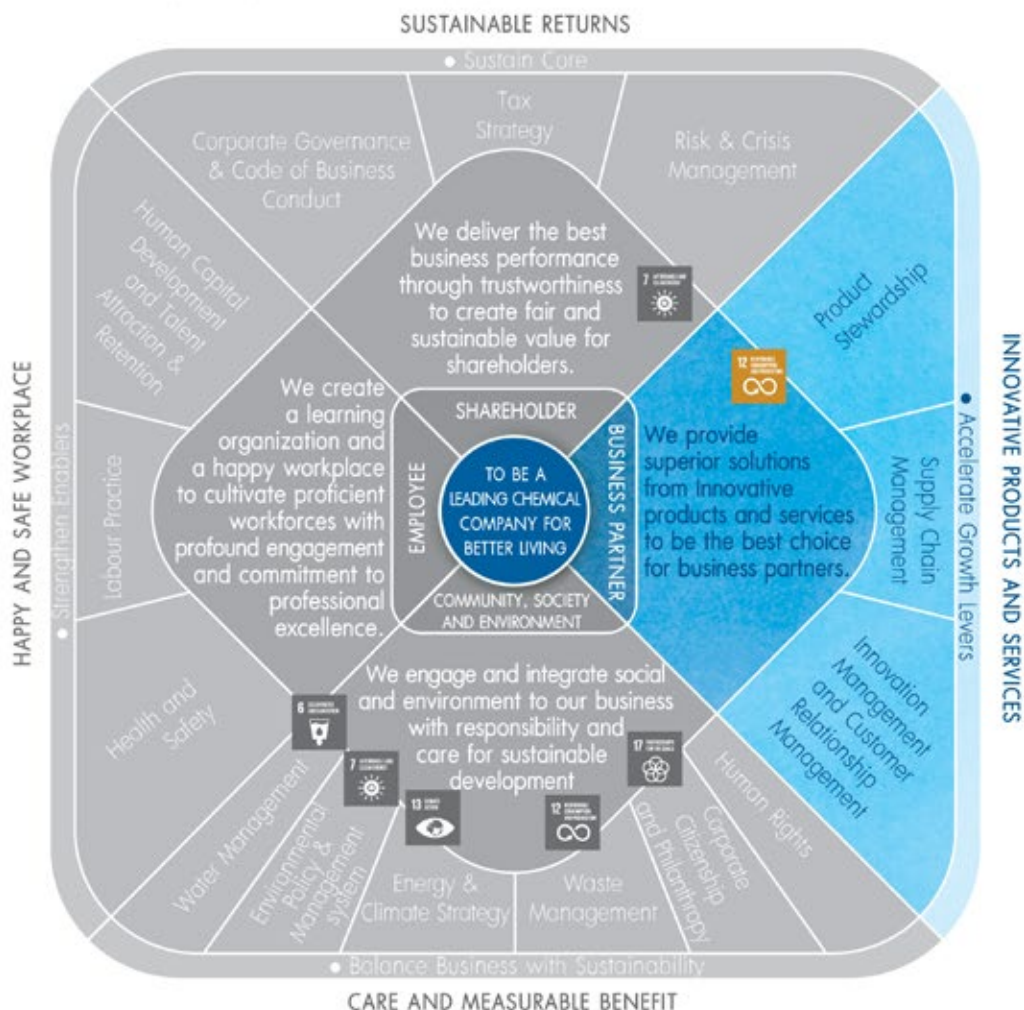
- (1) International Bill of Human Rights
- (2) International Labour Organisation (ILO)
- (3) Database in website, Business & Human Rights Resource Center
- (4) Guide to Human Rights Impact Assessment and Management, International Finance Corporation (IFC)
- (5) Office of the High Commissioner for Human Rights (OHCHR)
- (6) United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI)
- (7) World Report, the Human Rights Watch Organization

หมายเหตุ: บริษัทฯ อ้างอิงมาตรฐานและแหล่งที่มาของประเด็นด้านสิทธิมนุษยชน ดังต่อไปนี้

- (1) ตราสารสิทธิมนุษยชนระหว่างประเทศ (International Bill of Human Rights)
- (2) องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organisation: ILO)
- (3) ฐานข้อมูลในเว็บไซต์ Business & Human Rights Resource Center
- (4) คู่มือการประเมินและบริหารจัดการผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชน ของบรรษัทการเงินระหว่างประเทศ (International Finance Corporation: IFC)
- (5) สำนักงานข้าหลวงใหญ่สิทธิมนุษยชนแห่งสหประชาชาติ (Office of the High Commissioner for Human Rights: OHCHR)
- (6) United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI)
- (7) World Report โดยองค์กร Human Rights Watch

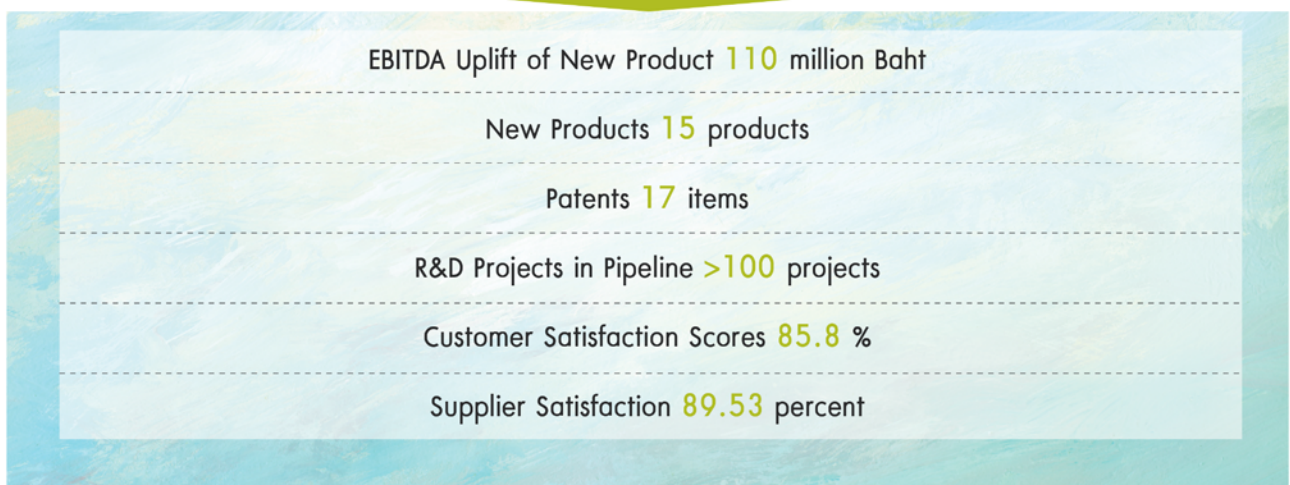
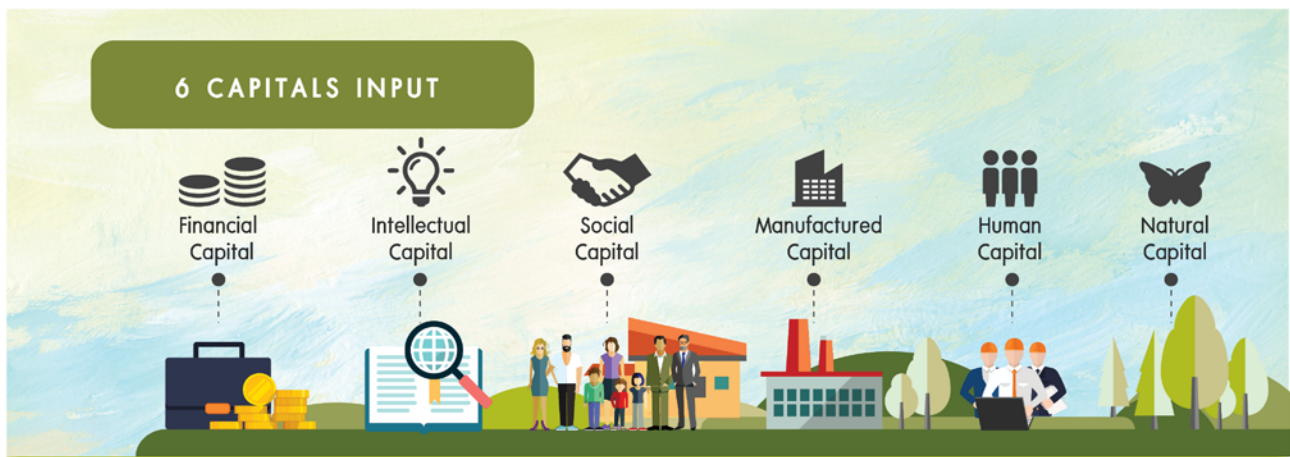
INNOVATIVE PRODUCTS AND SERVICES

ผลิตภัณฑ์และบริการเชิงนวัตกรรม



In order to maintain its competitiveness among the challenges and rapidly changing situations nowadays, PTTGC focuses on the supply chain management and innovative products and services, which integrated social and environmental responsibility to be the best choice for business partners and customers as well as empowering business growth for new product development to both domestic and international markets. Those are in accordance with the PTTGC's business strategies, namely the Sustain Core Strategy and the Accelerate Growth Levers Strategy to drive the excellence in manufacturing, marketing and distributing products as well as researching and developing current operation to support opportunities for the new businesses in the future, which create values by cooperating investment with business partners and expanding destination markets to both local and nearby regions. The implementation of these strategies will enhance strong foundation to accelerate sustainable growth.

เพื่อให้บริษัทฯ รักษาความสามารถทางการแข่งขัน ท่ามกลางความท้าทายและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน บริษัทฯ จึงมุ่งเน้นการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน รวมทั้งพัฒนาสินค้าและบริการเชิงนวัตกรรม ที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมและความใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกัน เพื่อให้เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดแก่คู่ค้าและลูกค้า พร้อมทั้งเสริมสร้างศักยภาพการเติบโตทางธุรกิจจากการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาด ทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับกลยุทธ์ของบริษัทฯ คือ กลยุทธ์การรักษาและเพิ่มพูนขีดความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Sustain Core) และกลยุทธ์การแสวงหาโอกาสเติบโตในประเทศ ธุรกิจ และผลิตภัณฑ์ใหม่ (Accelerate Growth Levers) ที่ต้องการผลักดันให้เป็นเลิศในการผลิต การตลาดและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ รวมถึงการวิจัยและพัฒนาในการดำเนินงานในปัจจุบัน และรองรับโอกาสทางธุรกิจใหม่ในอนาคต ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มผ่านการร่วมลงทุนกับพันธมิตรทางธุรกิจและการขยายตลาดปลายทางทั้งในประเทศและภูมิภาคใกล้เคียง ซึ่งเป็นรากฐานที่มั่นคงในการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน



SUSTAINABLE INNOVATION

Due to an increasing trend of competition in the petrochemicals industry and the rapid changes in the technological development as well as the consumer demand for the environmental-friendly and health-friendly products, PTTGC has altered the development of new innovations, both in the manufacturing process and in the product development that increases commercial value, with regard to the reduction of impact on the environment and society as well as the creation of stakeholder satisfaction throughout the supply chain. These efforts support Thailand's strategy for developing its Eastern Economic Corridor (EEC) to enhance potential economic growth in biofuels and biochemicals.

นวัตกรรมที่ยั่งยืน

จากแนวโน้มการแข่งขันทางธุรกิจของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่ขยายตัวมากขึ้นและการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่แปรเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว รวมถึงความต้องการผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้บริโภค ส่งผลให้บริษัทฯ ปรับแนวทางการพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ทั้งในกระบวนการผลิต และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มคุณค่าในเชิงพาณิชย์ โดยคำนึงถึงการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม พร้อมทั้งสร้างความพึงพอใจให้กับผู้มีส่วนได้เสียตลอดห่วงโซ่อุปทาน และรองรับกับกลยุทธ์ของประเทศไทยในการพัฒนาเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Thailand's Eastern Economic Corridor: EEC) เพื่อเพิ่มศักยภาพการเติบโตทางเศรษฐกิจในด้านเชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuels) และไบโอเคมีคอล (Biochemicals)

Innovation Management

In the past year, PTTGC has transformed the Research and Development (R&D) strategy, in order to enhance creativity for developing technology and innovation to meet the consumer needs and to be in line with the business development plan. A dedicated team has been set up to work closely with customers and the upstream and downstream business units as well as the innovation team that develops new products to support a growing business and enhance the sustainable competitiveness.

การบริหารจัดการนวัตกรรม

ในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้ดำเนินการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การดำเนินงานด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคและสอดคล้องกับแผนการพัฒนารธุรกิจ โดยจัดให้มีทีมงานเฉพาะที่ทำงานกับลูกค้าและหน่วยผลิตกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและขั้นปลายอย่างใกล้ชิด ตลอดถึงมีทีมงานที่พัฒนานวัตกรรมในกลุ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ให้รองรับกับการเติบโตทางธุรกิจที่กำลังขยายตัว และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจอย่างยั่งยืน



PTTGC has a clear plan and target for the innovation management and allocated budget for the process technology development, empowered the R&D staff and supported the collaboration with business partners, in order to establish internal and external R&D networks in various fields and to bring the innovative products and services to domestic and global markets faster. This resulted in its expansion of the product market and customer base, including getting good rate of returns.

บริษัทฯ ได้วางแผนและกำหนดเป้าหมายอย่างชัดเจนในการบริหารจัดการเพื่อพัฒนานวัตกรรม รวมทั้งจัดสรรงบประมาณการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิต การเพิ่มศักยภาพของบุคลากรในทีมวิจัยและพัฒนา และการสนับสนุนการร่วมมือกับพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อสร้างเครือข่ายการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในด้านต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ทั้งยังมีการผลักดันให้สินค้าและบริการเชิงนวัตกรรมเข้าสู่ตลาดในประเทศและตลาดโลกได้เร็วขึ้น ส่งผลให้บริษัทฯ สามารถขยายตลาดผลิตภัณฑ์และฐานลูกค้า รวมถึงได้รับผลตอบแทนที่ดี

INNOVATION DEVELOPMENT OF PTTGC

แนวทางการพัฒนานวัตกรรมของบริษัทฯ



Innovation Management
การบริหารจัดการนวัตกรรม



**Capabilities/
People Development**
การพัฒนาศักยภาพบุคลากร



**Intelligence
Technology, Product,
Analytics/Databases**
การบริหารจัดการข้อมูลด้านนวัตกรรม
และทรัพยากรทางปัญญา



External Innovation
การสร้างความร่วมมือกับ
เครือข่ายพันธมิตรภายนอก



**Bringing innovative products and
services to domestic and global markets**
ผลักดันสินค้าและบริการเชิงนวัตกรรม
เข้าสู่ตลาดในประเทศและตลาดโลก



**Generating good rate of returns
to the company and meeting consumers'
needs based on sustainable development**

สร้างผลตอบแทนที่ดีให้กับบริษัทฯ
และสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภค
และอยู่บนพื้นฐานการพัฒนาอย่างยั่งยืน

MEMBER OF
**Dow Jones
Sustainability Indices**
In Collaboration with RobecoSAM

PTTGC OPEN INNOVATION CHALLENGE 2016: "SMART-ECO INNOVATION"

โครงการประกวดงานวิจัย PTTGC Open Innovation Challenge 2016: "Smart-Eco Innovation"

- PTTGC initiated the Open Innovation Challenge 2016: "Smart-Eco Innovation" by focusing on innovative ideas to co-create a sustainable future by encouraging external researchers who have innovative concepts for commercial success. PTTGC emphasizes the researches of product development and production process to meet the company's business development and balance environmental sustainability. The winner will receive the Royal Trophy from the HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn and a cash prize. Winner will be supported for the researches on commercialization for the global market.

บริษัทฯ ริเริ่มโครงการประกวดงานวิจัย PTTGC Open Innovation Challenge 2016: "Smart-Eco Innovation" โดยมุ่งเน้นนวัตกรรมสร้างสรรค์สู่การสร้างอนาคตที่ยั่งยืน เพื่อสนับสนุนให้นักวิจัยจากภายนอกที่มีแนวคิดสร้างสรรค์ผลงานสู่ความสำเร็จเชิงพาณิชย์ โดยบริษัทฯ มุ่งเน้นงานวิจัยที่พัฒนาผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตที่ตอบโจทย์การพัฒนาธุรกิจของบริษัทฯ ควบคู่กับการสร้างสรรค์คุณค่าสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ผู้ชนะการประกวดจะได้รับถ้วยพระราชทานจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และเงินรางวัล รวมถึงการสนับสนุนผลงานวิจัยเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ไปสู่ตลาดโลก

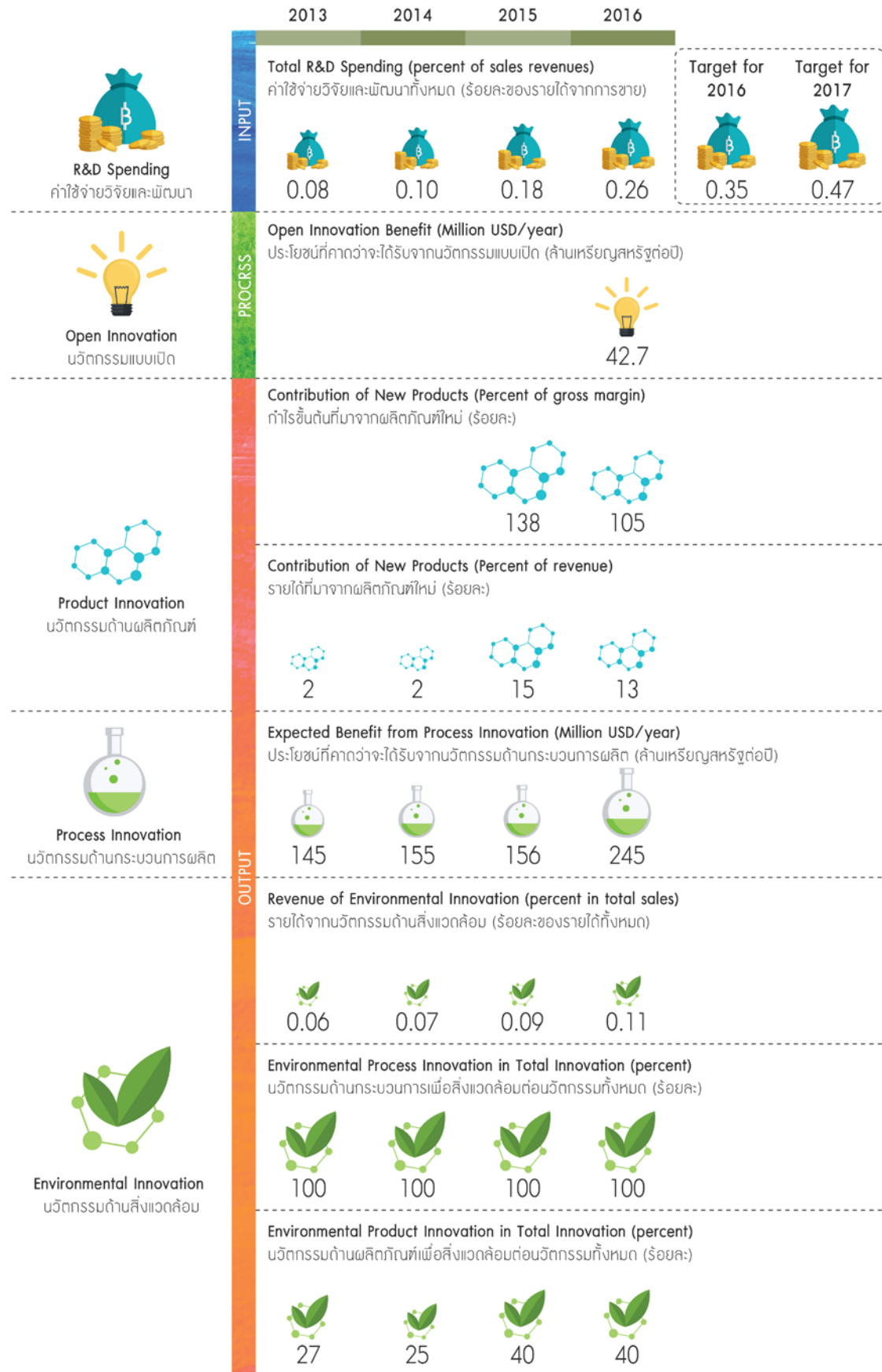
More details can be found at
<http://www.pttgcgroup.com/en/openinnovation/innovation-challenge>

สำหรับรายละเอียดสามารถติดตามเพิ่มเติมได้ที่
<http://www.pttgcgroup.com/th/openinnovation/innovation-challenge>



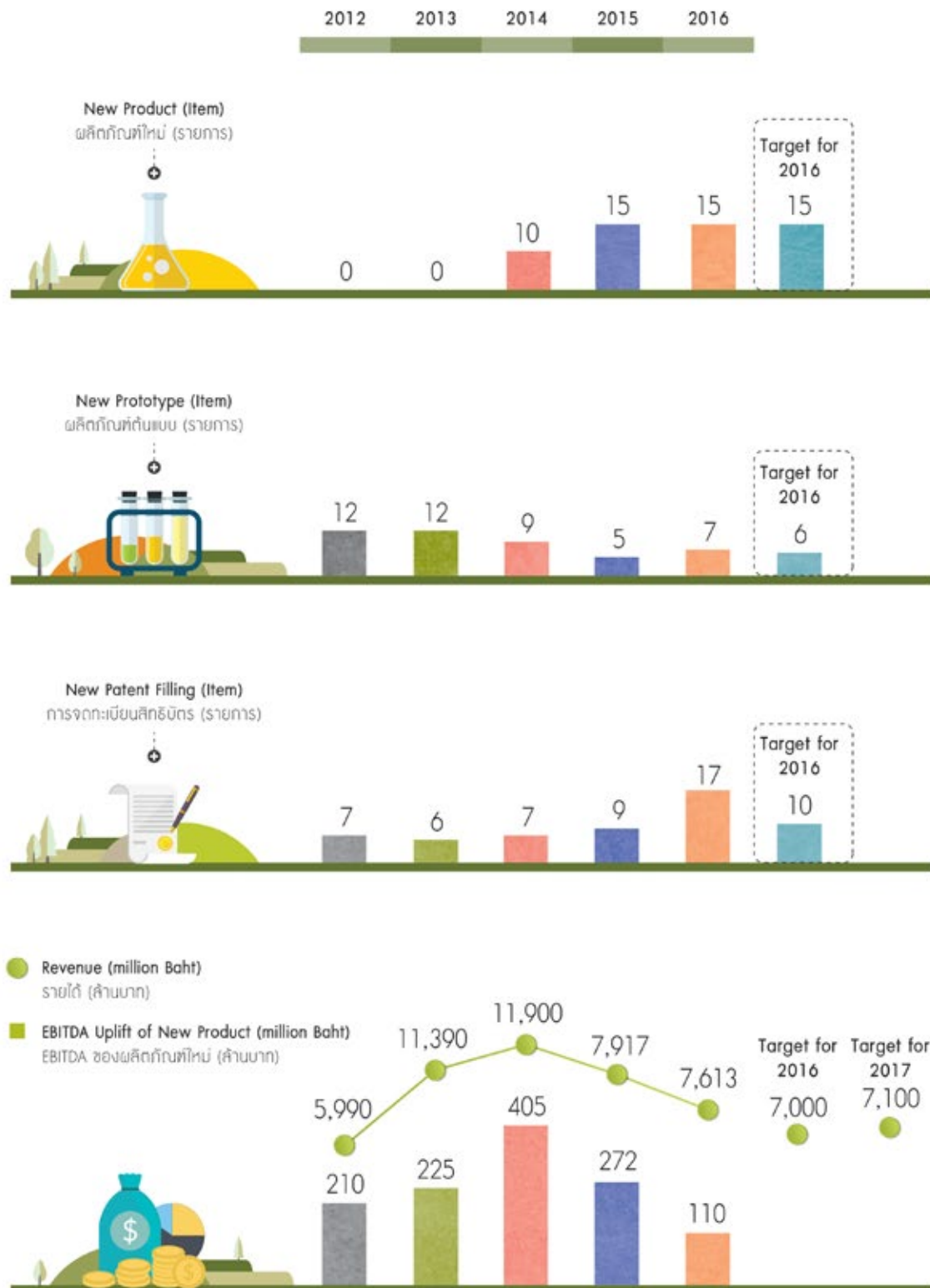
INNOVATION PERFORMANCE

ผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม



RESULTS OF RESEARCH AND DEVELOPMENT

ผลลัพธ์การวิจัยและพัฒนา



More details can be found at
<http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-economic>

สำหรับรายละเอียดสามารถติดตามเพิ่มเติมได้ที่
<http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-economic>

The innovative development performances in 2016 showed that PTTGC achieved the target as presented in sales revenue of new products, number of prototypes, new patent filing, patent utilization, etc. Furthermore, PTTGC intends to continuously improve the strategy of R&D to be appropriated with the current situation and the company's challenging targets, as well as constantly listen to comments and suggestions from its customers to improve innovative products that meet the demand and create the highest customer satisfaction.

จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในปี 2559 การพัฒนานวัตกรรมของบริษัทฯ บรรลุเป้าหมายตามที่บริษัทฯ ตั้งไว้ เช่น รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์ใหม่ จำนวนผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การจดทะเบียนสิทธิบัตร รวมถึงการใช้ประโยชน์จากสิทธิบัตร เป็นต้น นอกจากนี้บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญกับการปรับปรุงกลยุทธ์ด้านการวิจัยและพัฒนาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและเป้าหมายที่ท้าทายของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมีการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากลูกค้า เพื่อให้เกิดการร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรมที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการ และสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้า

CUSTOMER-FOCUSED INNOVATIVE PRODUCTS

ผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้า

- PTTGC has developed a salad tray made of biodegradable plastic for the Royal Project Foundation. This product is durable, tough, easily molded and environmental-friendly. The functionality of the product is comparable to the salad tray made from conventional plastic. The biodegradable plastic reduces greenhouse gas emissions in the production process and disposal process.

บริษัทฯ ได้พัฒนาถาดบรรจุสลัดที่ผลิตจากพลาสติกที่สามารถย่อยสลายได้ให้กับมูลนิธิโครงการหลวง โดยมีคุณสมบัติทน แข็งแรง ขึ้นรูปง่าย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ถาดดังกล่าวสามารถใช้งานได้เทียบเท่ากับถาดบรรจุสลัดที่ผลิตจากพลาสติกทั่วไป แต่ช่วยลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิตและการจัดการซากผลิตภัณฑ์



Remark:

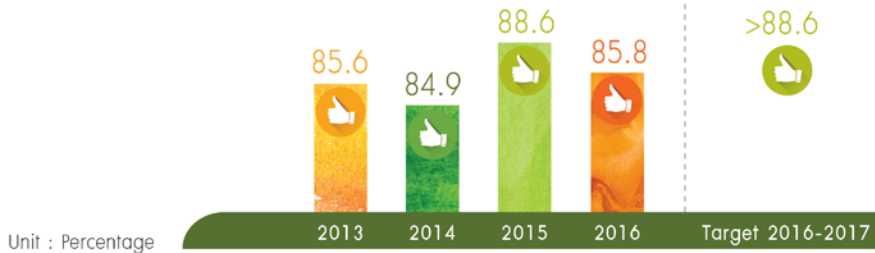
- (1) Source of emission factors and assumptions referred to NatureWorks LLC's researches. More details can be found at <http://www.natureworksllc.com/The-Ingeo-Journey/Eco-Profile-and-LCA> and http://www.natureworksllc.com/~media/The_Ingeo_Journey/Ingeo_vs_rPET/IFEU_LCA_Ingeo_Full_Report_012709_FINAL.pdf

หมายเหตุ:

- (1) ข้อมูล emission factors และ สมมติฐานต่างๆ อ้างอิงงานวิจัยของบริษัท NatureWorks LLC สามารถติดตามละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.natureworksllc.com/The-Ingeo-Journey/Eco-Profile-and-LCA> and http://www.natureworksllc.com/~media/The_Ingeo_Journey/Ingeo_vs_rPET/IFEU_LCA_Ingeo_Full_Report_012709_FINAL.pdf

CUSTOMER SATISFACTION

ระดับความพึงพอใจของลูกค้า



PTTGC integrates sustainability into its innovation management, in order to create more value to the business, society and environment by developing products which are environmental-friendly and safe for consumers. In addition, PTTGC is responsible for its innovative products and services. More details can be found in the section of Product Stewardship.

PRODUCT STEWARDSHIP

Currently, consumers have increased awareness of the dangers and consequences resulting from the use of unsafe or non-standard products and tend to consume goods and products that are safe for health and environmental-friendly. Consequently, PTTGC has continuously invested in organization development to become a leader in product stewardship with regard to health, safety and environment throughout the supply chain, which is in line with the company policy and strategy as well as with the Sustainable Development Goal 7: Affordable and Clean Energy (SDG 7) and the Sustainable Development Goal 12: Responsible Consumption and Production of the United Nations (SDG 12).

Product Stewardship Management

PTTGC has planned a Five-Years Product Stewardship Strategy by focusing on three main areas, which are production of green chemicals products, production of safe products and consideration of the environmental impacts throughout the product life cycle. The product stewardship taskforce is responsible for the target achievement.

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะรวมแนวทางความยั่งยืนเข้ากับการบริหารจัดการนวัตกรรมของบริษัทฯ เพื่อส่งมอบคุณค่าที่มากขึ้นต่อธุรกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยต่อผู้บริโภค พร้อมทั้งมีความรับผิดชอบต่อสินค้าและบริการเชิงนวัตกรรมของบริษัทฯ สำหรับรายละเอียดสามารถติดตามได้ในหัวข้อความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ (Product Stewardship)

ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์

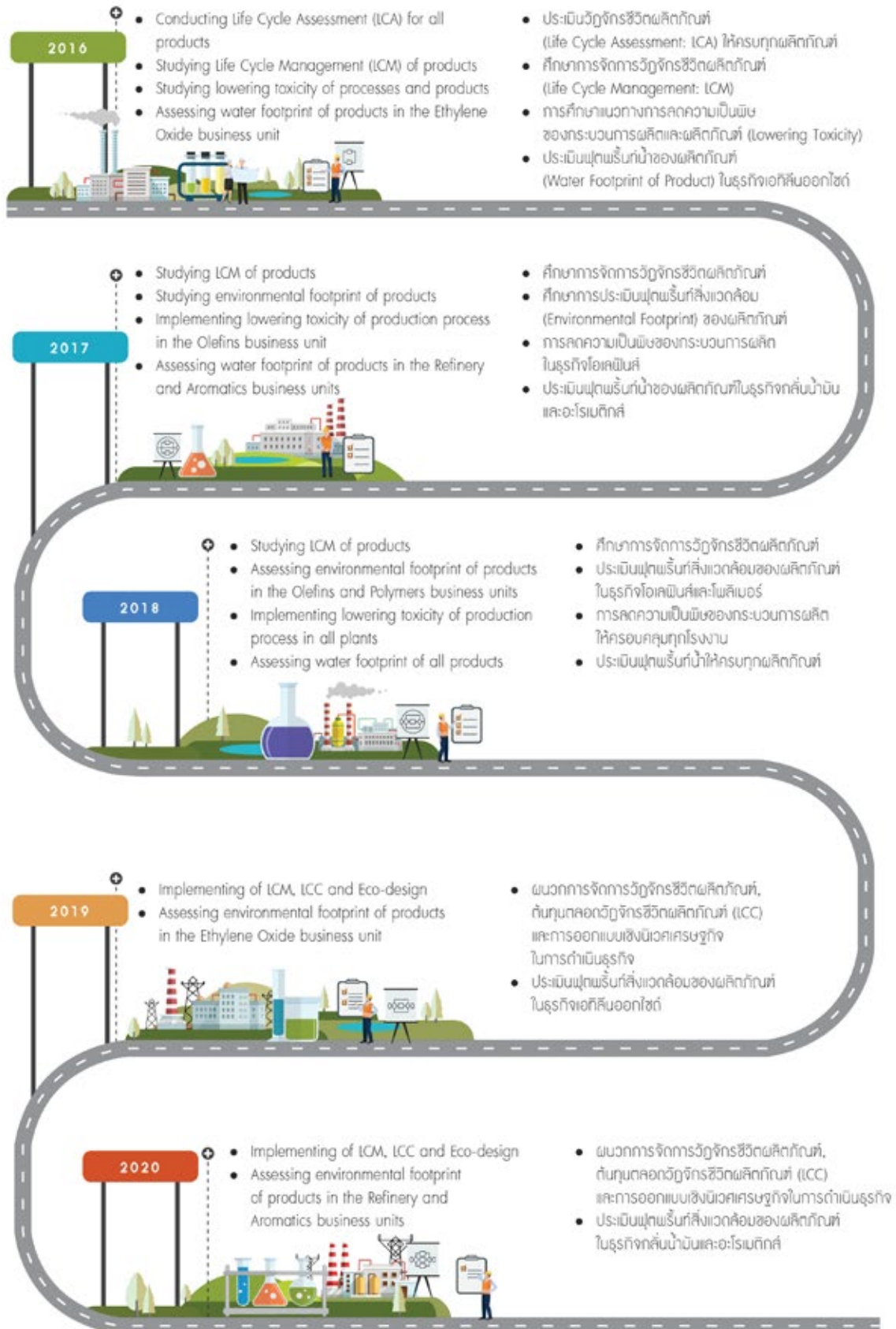
ปัจจุบัน ผู้บริโภคตระหนักถึงอันตรายและผลกระทบที่จะเกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่ได้มาตรฐาน และมีแนวโน้มในการบริโภคสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยต่อสุขภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสูงขึ้น บริษัทฯ จึงมีการลงทุนอย่างต่อเนื่องในการพัฒนาองค์กรให้เป็นผู้นำด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ที่คำนึงถึงสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายและกลยุทธ์ของบริษัทฯ ทั้งยังเป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ 7 พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้ (UN SDG 7: Affordable and Clean Energy) และเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ 12 แผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน (UN SDG12: Responsible Consumption and Production) ขององค์การสหประชาชาติ

การบริหารจัดการด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์

บริษัทฯ จัดทำแผนกลยุทธ์ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ระยะยาว 5 ปี โดยให้ความสำคัญใน 3 ด้านหลัก ได้แก่ การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อม การผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย และการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ โดยมีคณะทำงานเฉพาะด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์เป็นผู้รับผิดชอบให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

FIVE-YEARS PRODUCT STEWARDSHIP STRATEGY

แผนกลยุทธ์ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ระยะยาว 5 ปี



PTTGC has studied Life Cycle Management, which aims to minimize the impacts on the environment, society and economic throughout the product life cycle. In particular, the production process and final disposal are the stages which have the highest impact to the environment. Implementation of Life Cycle Management policy will result in improving and developing holistic production processes based on Eco-Design. Consequently, resources are used efficiently and at the maximum benefit. At the same time, waste and pollution to the environment are reduced and safe products are produced by eliminating the use of chemicals and hazardous substances, which are classified as harmful chemicals under the national and international standards/regulations. These will lead to a sustainable product development.

บริษัทฯ ดำเนินการศึกษาการจัดการวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Management) โดยมีเป้าหมายในการลดผลกระทบทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ ที่เกิดขึ้นตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการผลิต และการจัดการซากผลิตภัณฑ์ จะเป็นขั้นตอนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้นำนโยบายการจัดการวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์แบบองค์รวม บนพื้นฐานการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco-Design) ส่งผลให้บริษัทฯ มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด อีกทั้งยังลดการปล่อยของเสียและมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย โดยมีการลด การยกเลิกและจำกัดการใช้สารเคมีและวัตถุอันตรายที่สอดคล้องกับมาตรฐาน หรือข้อกำหนดทั้งระดับประเทศ และระดับสากล ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน

PRODUCT LIFE CYCLE ASSESSMENT

การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์

➕ PTTGC has conducted LCA for all products (in total 98 product grades) according to the target set in 2016.

บริษัทฯ ทำการประเมินวัฏจักรชีวิตครบทุกผลิตภัณฑ์ รวมทั้งสิ้น 98 เกรดผลิตภัณฑ์ ตามเป้าหมายที่กำหนดในปี 2559

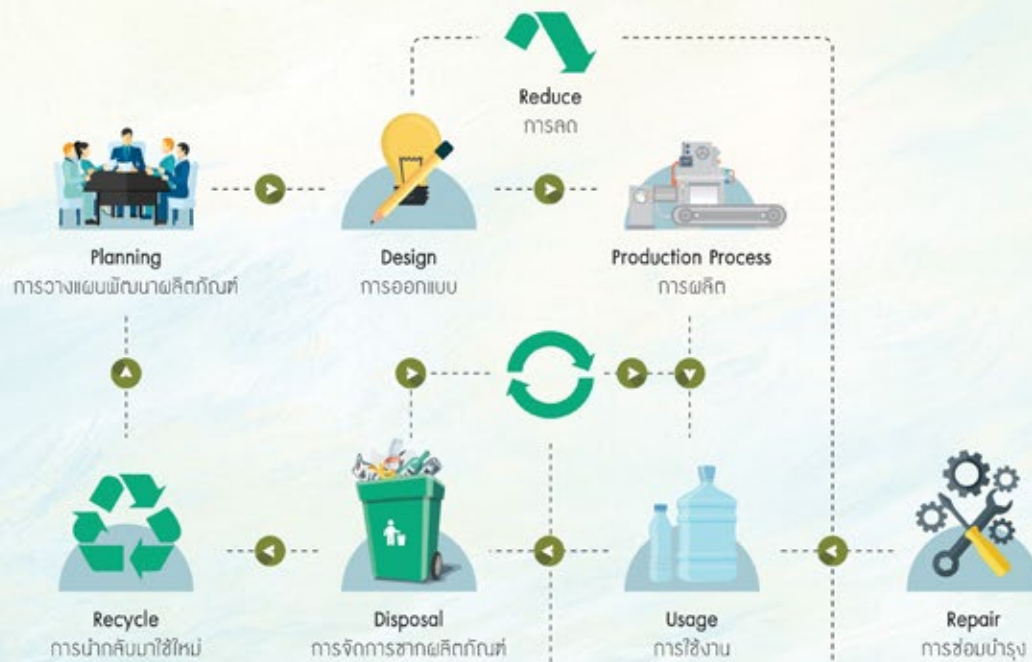


In 2016, PTTGC has developed the Eco-Design guideline and initiated the Eco-Design for products, in order to response to customers' needs for environmental-friendly products. PTTGC studies Eco-design for producing Bio-based compound to meet customers requiring products made from natural raw materials and for producing lighter weight packaging for home and personal care products to respond the customers who required more light-weighted packaging, but its functionality is comparable to general packaging. The new packaging can reduce resources and energy consumption in the production process.

ในปี 2559 บริษัทฯ จัดทำคู่มือการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ และได้เริ่มศึกษาการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจในผลิตภัณฑ์น้ำหอม เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทฯ ดำเนินการศึกษาการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับผลิตภัณฑ์ Bio-based compound เพื่อตอบสนองลูกค้าที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์น้ำหนักเบาสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ภายในบ้านและผลิตภัณฑ์ดูแลสุขอนามัย (Lighter weight packaging for home and personal care products) เพื่อตอบสนองลูกค้าที่ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่มีน้ำหนักลดลง แต่ยังคงรักษาคุณสมบัติการใช้งานเทียบเท่ากับบรรจุภัณฑ์ทั่วไป ซึ่งส่งผลให้สามารถลดการใช้ทรัพยากรและพลังงานในการผลิต

ECO-DESIGN CRITERIA

หลักการพื้นฐานของการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ



Additionally, PTTGC aims to disclose environmental data of products with a focus on minimizing greenhouse gas emissions from production process. PTTGC has received certification schemes including the Carbon Footprint of Products (CFP) Label and the Carbon Footprint Reduction (CFR) Label from the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) (TGO).

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้แสดงเจตนารมณ์ในการเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ รวมถึงมุ่งมั่นในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตผลิตภัณฑ์ โดยการขอรับการรับรองฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint of Products: CFP) และฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ หรือฉลากลดโลกร้อน (Carbon Footprint Reduction: CFR) จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ENVIRONMENTAL-FRIENDLY PRODUCTS

ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- + Number of product certified with Carbon Footprint of Products and Carbon Footprint Reduction Label in 2016

จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ และฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ หรือฉลากลดโลกร้อน ในปี 2559

CFP Label



"All main products (in total 107 product grades)"

CFR Label



"44 product grades"

INNOVATIVE PRODUCTS FOR ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY : BIODEGRADABLE COFFEE CUPS

ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม: แก้วกาแฟย่อยสลายได้

- PTTGC has developed the bio-based plastic PLA, which is 100 percent plant derived and is naturally biodegradable. The molding formula was developed and improved for a proper utilization in order to produce a biodegradable coffee cup, for both hot and cold drinks and its durability is comparable to a general plastic coffee cup. This product is eight times⁽¹⁾ safer for the consumer's health compared to the general plastic coffee cup. Currently, the biodegradable coffee cup has been sold to the entrepreneurs of various coffee brands nation wide.

บริษัทฯ ได้พัฒนาเม็ดพลาสติกชีวภาพชนิด Polylactic Acid (PLA) จากพืช ร้อยละ 100 ที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ โดยการพัฒนาระบบปรับปรุงสูตรการขึ้นรูปและการใช้งานที่เหมาะสม เพื่อนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์แก้วกาแฟที่ร้อนและเย็นที่มีคุณสมบัติทนทาน แข็งแรง เทียบเท่ากับแก้วกาแฟพลาสติกทั่วไป รวมทั้งมีความปลอดภัยทางสุขภาพมากกว่าแก้วกาแฟพลาสติกทั่วไปถึง 8 เท่า⁽¹⁾ ซึ่งปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์แก้วกาแฟย่อยสลายได้ มีการจำหน่ายให้ผู้ประกอบการร้านค้าแพร่หลายทั่วประเทศ



- Remark: (1) Compared Polylactic Acid (PLA) plastic resins with Polyethylene Terephthalate (PET) plastic resins based on the database of USLCI 2015.
(2) Source of emission factors and assumptions referred to NatureWorks LLC's researches. More details can be found at <http://www.natureworkslc.com/The-Ingeo-Journey/Eco-Profile-and-LCA>
- หมายเหตุ: (1) วิเคราะห์เปรียบเทียบเม็ดพลาสติกชีวภาพชนิด PLA กับพลาสติกโพลีเอทิลีนเทเรฟทาเลต (Poly ethylene terephthalate: PET) จากฐานข้อมูล USLCI ปี 2015
(2) ข้อมูล emission factors และ สมมติฐานต่างๆ อ้างอิงงานวิจัยของบริษัท NatureWorks LLC สามารถติดตามละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.natureworkslc.com/The-Ingeo-Journey/Eco-Profile-and-LCA>

RESOURCE EFFICIENCY PACKAGING

บรรจุภัณฑ์ที่ลดผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากร

- PTTGC has developed plastic resins which are extruded into thin film with excellence characteristic for the food industry in order to serve the customers' needs as well as to reduce the use of raw material and production costs. PTTGC has sold this product to various leading companies in the food industry for food packaging.

บริษัทฯ ได้พัฒนาเม็ดพลาสติก เพื่อขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ฟิล์มบางสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร ที่มีคุณสมบัติยอดเยี่ยม เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า รวมทั้งช่วยลดต้นทุนในการผลิต และต้นทุนในการผลิต โดยบริษัทฯ ได้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ ให้กับลูกค้าในอุตสาหกรรมอาหารชั้นนำหลายบริษัท เพื่อใช้เป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารหลากหลายประเภท



- Remark: (1) Source of emission factors referred to Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) (TGO)
- หมายเหตุ: (1) ข้อมูล emission factors อ้างอิง องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

GLOBAL WARMING REDUCTION PACKAGING

บรรจุภัณฑ์ลดโลกร้อน

- PTTGC responds to the needs of customers who want products that reduce global warming by developing plastic resins for film packaging uses with Royal Project Foundation products. The newly developed packaging material is thinner than general food packaging and, at the same time, shows the same quality, durability and transparency which results in a reduction of raw materials use and production costs.

บริษัทฯ ตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่ช่วยลดโลกร้อนโดยการพัฒนาเม็ดพลาสติก ที่ใช้สำหรับการผลิตบรรจุภัณฑ์บรรจุอาหารในโครงการหลวงประเภทฟิล์ม ที่มีลักษณะบางกว่าบรรจุภัณฑ์บรรจุอาหารทั่วไป แต่ยังคงคุณสมบัติในด้านคุณภาพ ความแข็งแรง และความใส ส่งผลให้สามารถลดปริมาณการใช้วัตถุดิบ และลดต้นทุนการผลิต



PERFORMANCE OF THE ENVIRONMENTAL-FRIENDLY PRODUCTS

ผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- Revenue generated from environmental-friendly products (Million Baht)
รายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ล้านบาท)



More details can be found at <http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-economic>

สำหรับรายละเอียดสามารถติดตามเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-economic>

Besides the implementation of product stewardship by producing environmental-friendly and health-friendly products, PTTGC also follows the policies, regulations and standards related to the disposal of chemicals or hazardous substances for further lower toxicity product development. Likewise, PTTGC has prepared a database of Product Safety and Toxicity Disclosure and communicate the above information internally to various departments and externally to business partners.

นอกจากการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้บริโภคแล้ว บริษัทฯ ได้นำนโยบาย ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวกับการกำจัดและยกเลิกสารเคมี หรือวัตถุอันตรายมาใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม เพื่อให้มีการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยมากขึ้น รวมถึงได้จัดทำฐานข้อมูลด้านความปลอดภัยและความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์ (Product Safety and Toxicity Disclosure) เพื่อสื่อสารกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในองค์กร และคู่ค้าภายนอกองค์กรได้รับทราบ

MANAGEMENT APPROACH

แนวทางความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ด้านความปลอดภัย

- 1) PTTGC acquires chemicals and substances with the total of 162 items, which are in accordance with the considering list of chemicals banned / regulated nationally and internationally, including:

- 1) บริษัทฯ ดำเนินการจัดหาสารเคมีและวัสดุที่สอดคล้องกับหลักการพิจารณารายการสารเคมีที่ห้ามใช้/ควบคุมระดับประเทศและระดับสากล จำนวน 162 รายการ ประกอบด้วย

 <p>Notification of Ministry of Industry, B.E. 2556 (2013), Re: list of Hazardous Substances ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556</p>	85 รายการ	 <p>Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer พิธีสารมอนทรีออลว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน</p>	21 รายการ
 <p>Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants; POPs อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน</p>	23 รายการ	 <p>Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemical and Pesticides in International Trade อนุสัญญาออกเตอร์ดินว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ</p>	41 รายการ
 <p>Restriction of Hazardous Substances; RoHS ระเบียบการจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดในเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p>	6 รายการ		

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

- 2) บริษัทฯ ดำเนินการจดทะเบียนภายใต้กฎระเบียบของคณะกรรมการสหภาพยุโรป



13 products
in 2013 – 2016



In total 16 products
will be registered within 2018

- 3) PTTGC has studied the guideline for improving production process to discontinue and restrict the use of hazardous chemicals, such as the cancellation of heavy metals used in cooling & boiler water treatment and the pilot plan to change the use of heavy metals in cooling & boiler water treatment in 2017.

- 3) บริษัทฯ ศึกษาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ยกเลิกและจำกัดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย เช่น การยกเลิกการใช้สารโลหะหนักใน Cooling & Boiler Water Treatment เป็นต้น และมีแผนการดำเนินงานนำร่องการเปลี่ยนการใช้สารโลหะหนักใน Cooling & Boiler Water Treatment ในปี 2560



- 4) PTTGC has prepared the database of Product Safety and Toxicity Disclosure and communicated to its business partners. The project started in 2015 and has been scheduled for completion by 2017.

- 4) บริษัทฯ จัดทำฐานข้อมูลด้านความปลอดภัยและความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์ (Product Safety and Toxicity Disclosure) และสื่อสารไปยังลูกค้า โดยดำเนินการตั้งแต่ปี 2558 และมีแผนกำหนดให้แล้วเสร็จภายในปี 2560



7 products
in 2015



Project will be completed
by 2017 with a total of 23 products.

Besides focusing on the innovation development with responsibility to environment, social and community, PTTGC is committed to develop a high quality and efficient supply chain management. This is to reduce the risks and costs arising in the supply chain, which can directly affect the PTTGC's stakeholders. More details can be found in the section of Supply Chain Management.

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

At present, natural resources are depleted continuously and business partners who operate regardless of environment, social and safety concerns post impacts on raw materials shortage in the production process, higher production costs in the supply chain, competitiveness and on organization long-term growth. Therefore, PTTGC aims to improve supply chain management and customer confidence to become the number one business partner being recognized and trusted by both domestic and international clients in the chemicals industry.

Supplier Risk Management

PTTGC has risk management systems for both feedstock and non-feedstock suppliers, which cover supplier selection, supervision, capability determination as well as monitoring and evaluation of suppliers' performance. PTTGC encourages employees and suppliers to strictly uphold and abide to Supplier Code of Conduct.

นอกจากความสำคัญในการพัฒนานวัตกรรมด้วยความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และชุมชนแล้ว บริษัทฯ ยังมุ่งมั่นพัฒนาการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อลดความเสี่ยงรวมถึงต้นทุนอันเกิดขึ้นในสายโซ่อุปทานซึ่งอาจมีผลกระทบโดยตรงต่อผู้มีส่วนได้เสียของบริษัทฯ สำหรับรายละเอียดสามารถติดตามได้ ในหัวข้อการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน

ในปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติมีแนวโน้มที่ลดน้อยลงอย่างต่อเนื่อง และการดำเนินงานของคู่ค้าที่ขาดการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สังคม และความปลอดภัย มีผลอย่างยิ่งต่อการขาดแคลนวัตถุดิบในกระบวนการผลิต ต้นทุนการผลิตในห่วงโซ่อุปทานที่สูงขึ้น รวมทั้งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขัน และการเติบโตในระยะยาวขององค์กร บริษัทฯ จึงมุ่งเน้นการบริหารและพัฒนาห่วงโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพ และสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้า เพื่อเป็นคู่ค้าอันดับหนึ่งที่ได้รับการยอมรับและไว้วางใจจากทั้งลูกค้าและลูกค้าในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ทั้งในและต่างประเทศ

การบริหารจัดการความเสี่ยงของคู่ค้า

บริษัทฯ มีระบบบริหารจัดการความเสี่ยงของคู่ค้าทั้งในกลุ่มจัดหาวัตถุดิบ (Feedstock) และกลุ่มจัดหาสินค้าและบริการอื่นๆ (Non-Feedstock) ที่ครอบคลุมตั้งแต่การคัดเลือกคู่ค้า การควบคุมดูแล การตรวจสอบศักยภาพ และติดตามประเมินผลการดำเนินงานของคู่ค้า โดยส่งเสริมให้พนักงานและคู่ค้า ยึดถือและปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการปฏิบัติต่อคู่ค้าของบริษัทฯ (Supplier Code of Conduct) อย่างเคร่งครัด

TARGET OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

เป้าหมายการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน



2016 | 2559

50%

Active suppliers who accepted and followed the PTTGC's Supplier Code of Conduct (%)

คู่ค้า (Active Vendor) ที่ยอมรับและดำเนินการตามจรรยาบรรณในการปฏิบัติต่อคู่ค้าของบริษัทฯ



Target for 2017 | เป้าหมายปี 2560

100%

By 2017, all PTTGC's active suppliers will accept and follow the PTTGC's Supplier Code of Conduct

คู่ค้าทุกรายของบริษัทฯ ยอมรับและดำเนินการตามจรรยาบรรณในการปฏิบัติต่อคู่ค้าของบริษัทฯ

GUIDELINE FOR SUPPLIER RISK MANAGEMENT

แนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงของคู่ค้า



VENDOR QUALIFICATION CRITERIA

หลักเกณฑ์ในการประเมินคู่ค้า

- PTTGC evaluates vendors by using Vendor Questionnaires Form to ensure that vendors are qualified according to PTTGC's criteria prior the Approved Vendor List (AVL) criteria. Moreover, PTTGC also monitors vendors' performance by using Yearly Vendor's Performance Evaluation Form.

บริษัทฯ มีการตรวจสอบและประเมินคุณสมบัติของคู่ค้า โดยใช้แบบสอบถาม (Vendor Questionnaire) เพื่อให้มั่นใจว่าคู่ค้ามีคุณสมบัติเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของบริษัทฯ ก่อนดำเนินการขึ้นทะเบียนคู่ค้า (Approved Vendor List: AVL) กับทางบริษัทฯ และมีการประเมินประสิทธิภาพผลการดำเนินงานของคู่ค้าเป็นประจำทุกปี

Vendor Qualification Criteria



Besides of consideration of supplier risk management regarding effective supply of raw materials, PTTGC also focuses on green procurement policy along with a green network and supplier sustainability development in commercial, environmental, social, human rights and governance.

นอกจากบริษัทฯ จะคำนึงถึงความเสี่ยงในการบริหารจัดการคู่ค้า ในด้านการจัดหาวัตถุดิบที่มีประสิทธิภาพ บริษัทฯ ยังดำเนินนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว (Green Procurement) ควบคู่ไปกับการสร้างเครือข่ายสีเขียว และการพัฒนาคู่ค้าอย่างยั่งยืนทั้งใน ด้านเชิงพาณิชย์ สิ่งแวดล้อม สังคม สิทธิมนุษยชน และการกำกับดูแลองค์กรที่ดี

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE (ESG) ASSESSMENT

การตรวจประเมินคู่ค้าด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการที่ดี

- ➕ PTTGC has initiated the ESG audit of critical suppliers in 2015 and plans to conduct every year.
บริษัทฯ ได้ริเริ่มโครงการตรวจประเมินคู่ค้าสำคัญในด้าน ESG ในปี 2558 และปีแผนในการตรวจประเมินต่อเนื่องทุกปี



BUILDING A GREEN NETWORK

การสร้างเครือข่ายสีเขียว

- + MEMBER OF THE INTERNATIONAL ORGANIZATION ECOVADIS
เข้าร่วมเป็นสมาชิกกับองค์กรระหว่างประเทศ ECOVADIS



PTGC has participated in the EcoVadis sustainability assessment and has been awarded the Gold Recognition Level medal, with an overall score in the top one percent.

บริษัทฯ ได้รับการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลองค์กรที่ดี โดย EcoVadis ในระดับทอง โดย PTGC ติดในกลุ่ม Top 1%

- + CERTIFIED BY THE GREEN INDUSTRY LEVEL 5
ได้รับรางวัลอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 5



PTGC has been certified as a Green Network of the Green Industry Level 5, which is the highest level, under the Ministry of Industry. Green Industry Level 5 means to expand the scope of the green industry from within the company to the outside throughout the supply chain. PTGC has shared knowledge, experience and achievements in the green industry level 5 certification to the PTT Group.

บริษัทฯ ได้ผ่านการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 5 เครือข่ายสีเขียว ของกระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งเป็นระดับสูงสุด เป็นการขยายขอบเขต ของการเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว จากในองค์กรสู่ภายนอกตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยบริษัทฯ มีการแบ่งปันความรู้ประสบการณ์ และความสำเร็จ ในการขอรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 5 ให้กับบริษัทฯ ในกลุ่ม ปตท.

- + SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT TRAINING
การอบรมการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

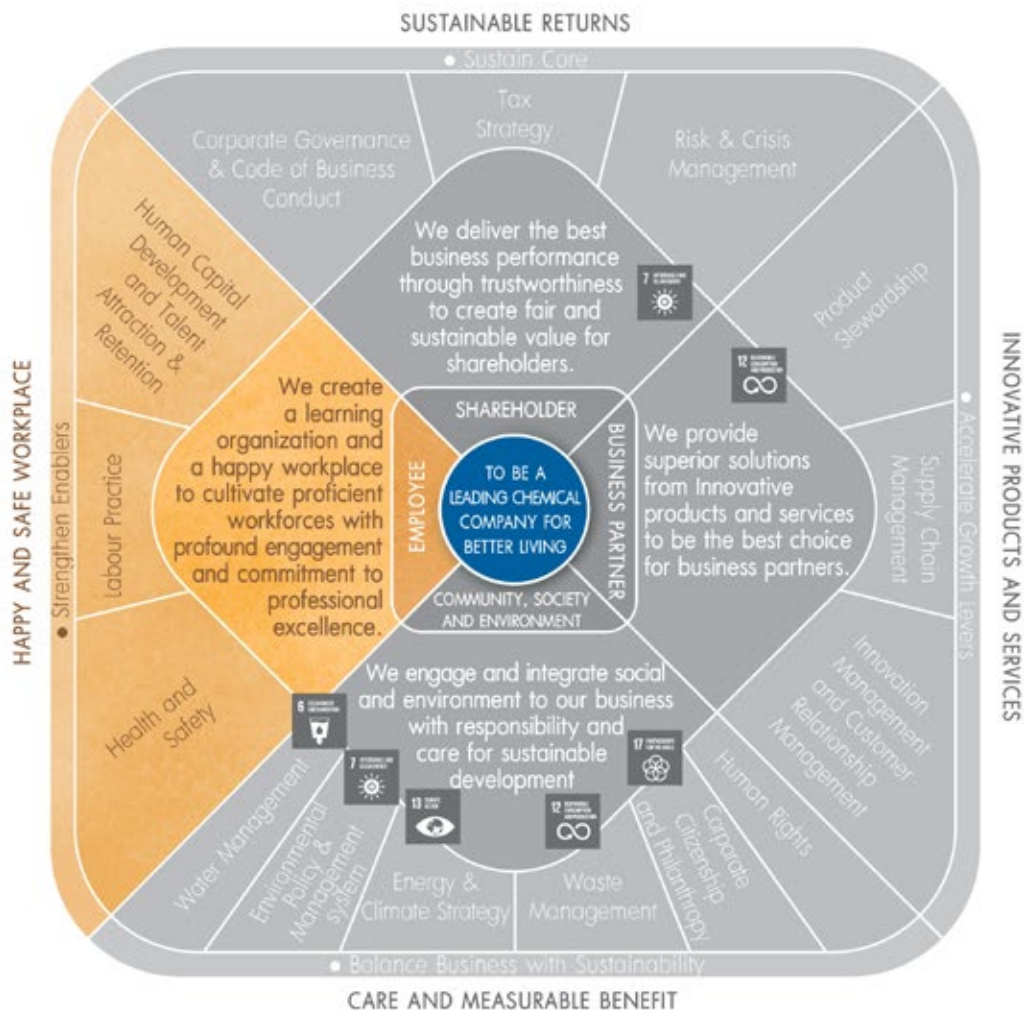
In 2016, PTGC conducted a sustainable supply chain management training on October 20th, 2016 for 121 employees in the procurement department in order to provide knowledge, understanding of efficient supply chain management and to be able to apply this knowledge to the operation and supplier development.

บริษัทฯ จัดการอบรม หัวข้อ “การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน” สำหรับพนักงานในหน่วยงานจัดซื้อจำนวน 121 คนในวันที่ 20 ตุลาคม 2559 เพื่อให้พนักงานในหน่วยงานจัดซื้อมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำมาปรับใช้ในการดำเนินงานและพัฒนาคู่ค้า เพื่อสร้างความยั่งยืนร่วมกัน



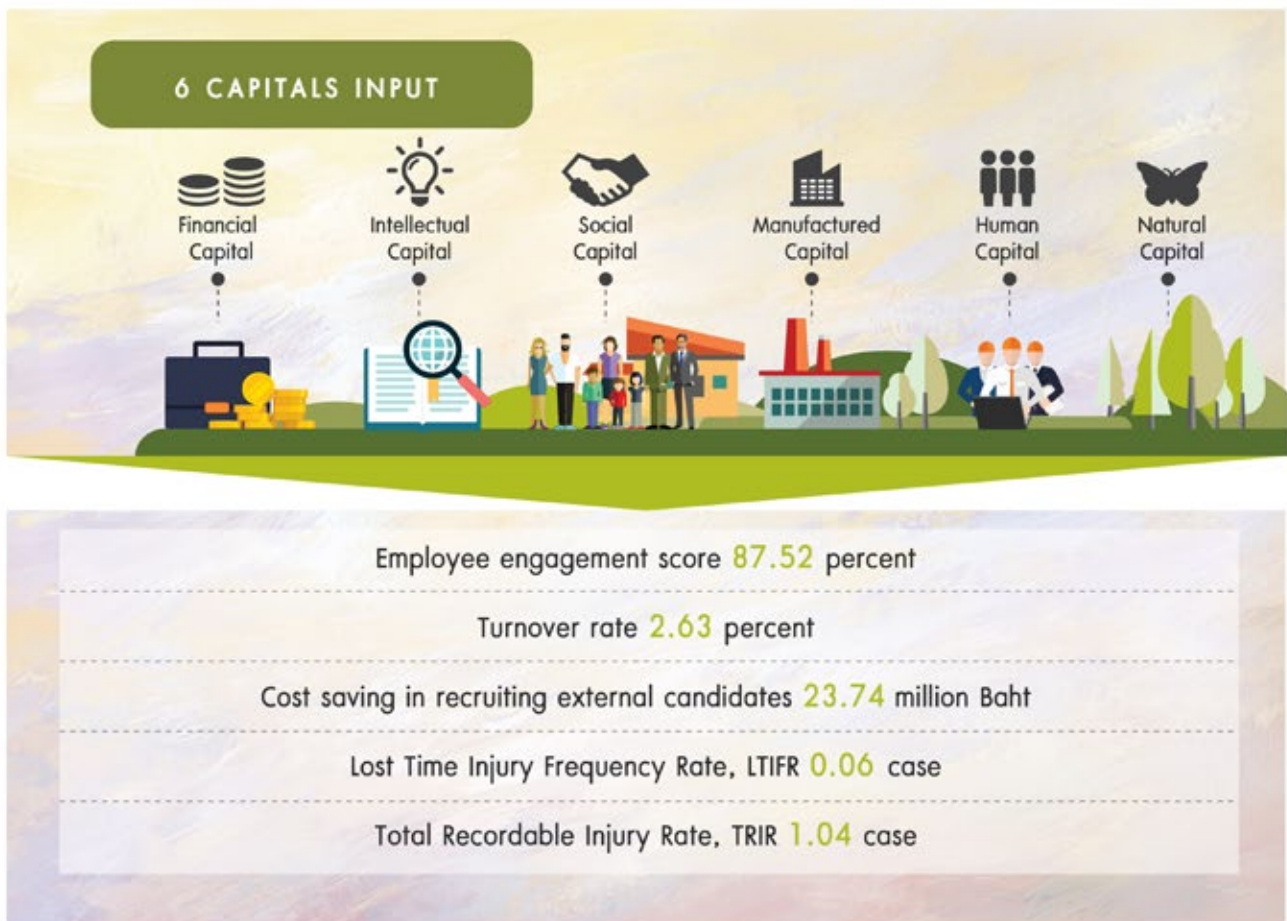
HAPPY AND SAFE WORKPLACE

สถานที่ทำงานที่สร้างสรรค์ความสุขและความปลอดภัย



PTTGC believes that consistently providing safety and caring for their employees is a driving force of sustainable business practices. Therefore, PTTGC is committed to create a safety culture within the organization, while developing the potential of employees at all levels, and establish a safe and happy workplace for employees, contractors, environment and society. This is in accordance with the company's strategy, namely the Strengthen Enablers strategy. PTTGC implements this strategy by developing personnel capacity, promoting knowledge within the organization and creating enterprise security, in order to promote excellence in business management to meet both business direction and changes of business environment to achieve the short- and long-term business goals.

บริษัทฯ เชื่อมั่นว่าการดูแลความปลอดภัยและการเอาใจใส่พนักงานอย่างต่อเนื่องเป็นแรงขับเคลื่อนในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน จึงมุ่งมั่นการสร้างสรรค์ความปลอดภัยภายในองค์กร พร้อมกัน พัฒนาศักยภาพของพนักงานทุกระดับ สร้างสรรค์สภาพแวดล้อมการทำงานให้มีความสุขและปลอดภัย ทั้งต่อพนักงาน ผู้รับเหมา สิ่งแวดล้อม และสังคมให้สอดคล้องกับกลยุทธ์บริษัทฯ คือ การเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตัวขับเคลื่อนสมรรถนะขององค์กร (Strengthen Enablers) ด้วยการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร การส่งเสริมองค์ความรู้ภายในองค์กรพร้อมทั้งสร้างองค์กรที่ปลอดภัย เพื่อส่งเสริมความเป็นเลิศในการบริหารธุรกิจรอบด้าน ให้ตอบสนองทั้งทิศทางธุรกิจขององค์กร และสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไป จนบรรลุเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว



VALUABLE AND HAPPY EMPLOYEES

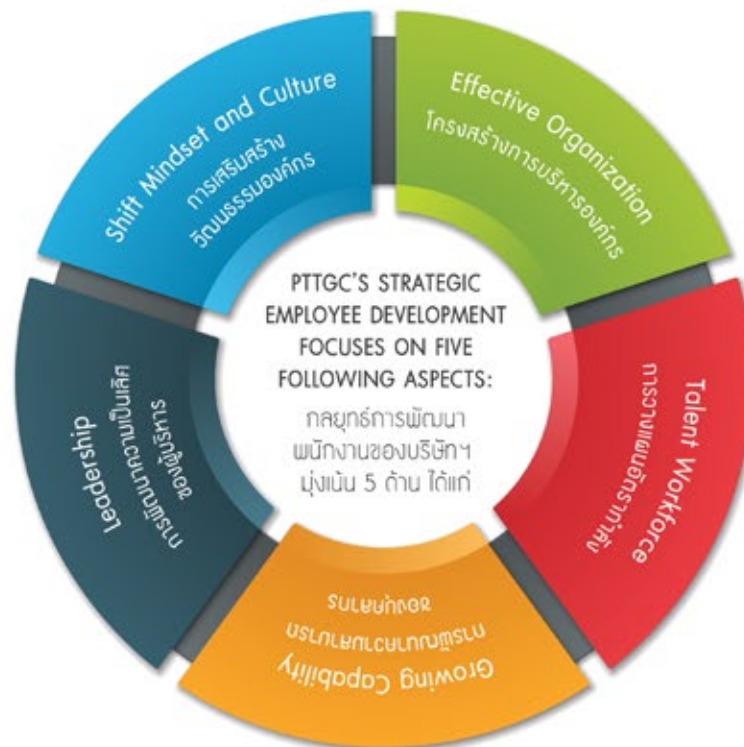
Employees are the extremely valuable resource for PTTGC. They impact the development and improvement of the organization and drive organizational competitiveness. Recruiting competent employees, empowering employees with the opportunity to grow in the future and retaining those valuable employees with the company in the long term, are major driving forces for the sustainable growth at PTTGC. In 2016, PTTGC has improved the employee development strategy with a focus on developing employees to be qualified and potential personnel with leadership excellence, which supports PTTGC to be a top performance organization and support business strategy in creating new business opportunities in the future.

พนักงานที่ทรงคุณค่าและมีความสุข

พนักงาน ถือเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าอย่างยิ่งของบริษัทฯ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาและปรับปรุงองค์กรจนทำให้เกิดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ การสรรหาพนักงานที่มีประสิทธิภาพ การสร้างความก้าวหน้าและเพิ่มศักยภาพพนักงานให้มีโอกาสเติบโตในหน้าที่การงาน ควบคู่กับการดูแลรักษาพนักงานที่มีคุณค่าเหล่านั้นให้อยู่กับบริษัทฯ ในระยะยาว ถือเป็นกำลังสำคัญหลักในการขับเคลื่อนธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน ดังนั้น ในปี 2559 บริษัทฯ ได้ปรับปรุงกลยุทธ์การพัฒนาพนักงานโดยมุ่งเน้นการพัฒนาพนักงานให้เป็นบุคลากรที่มีคุณภาพและศักยภาพสูง ทั้งยังมีภาวะผู้นำที่เป็นเลิศ ซึ่งจะส่งเสริมให้บริษัทฯ เป็นองค์กรที่มีสมรรถนะสูงสุดและสนับสนุนกลยุทธ์ทางธุรกิจในการสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ ในอนาคต

PEOPLE DIRECTION AND STRATEGY

ทิศทางและกลยุทธ์การพัฒนาพนักงาน



In 2016, PTTGC has driven corporate culture to conform to the modified employee development strategy through the Shift Mindset and Culture project. This is done by clear defining the Core Behaviors of the GC SPIRIT value and focusing more concrete on practice. Characteristics of the Core Behaviors are: (1) take initiative to create better results, (2) keep improving self and inspiring teamwork, (3) work proactively to serve customers' needs, and (4) strive for the greater good. PTTGC has fostered corporate culture with a focus on implementations that promote the Core Behaviors compliance to happen concretely and has assigned the executives and Change Agents to drive the Core Behaviors compliance. Various programs and projects have been developed, such as the iWisdom program, the Max project which were established to improve operational efficiency throughout the organization and the Start-Stop program for behavioral changes. The goal is to establish the People Brand Identity of the PTTGC's employees.

ในปี 2559 บริษัทฯ ขับเคลื่อนวัฒนธรรมองค์กรให้สอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การพัฒนาพนักงาน ภายใต้โครงการ Shift Mindset and Culture โดยกำหนดพฤติกรรมหลัก (Core Behaviors) ของค่านิยม GC SPIRIT ให้ชัดเจนและมุ่งเน้นการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น ซึ่งสามารถสรุปคุณลักษณะเด่นของพฤติกรรมหลัก ได้ 4 ด้าน ได้แก่ (1) กล้าคิด กล้าทำ สร้างสรรค์สิ่งที่ดีกว่า (2) พัฒนาตน ทำงานเป็นทีม (3) ทำงานเชิงรุกสนองตอบความต้องการของลูกค้าและ (4) มุ่งปฏิบัติงานเพื่อประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มีการเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรโดยมุ่งเน้นการดำเนินงานที่ส่งเสริมการปฏิบัติตามพฤติกรรมหลักให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงมอบหมายให้ผู้บริหารและ Change Agent ทำหน้าที่ผลักดันการปฏิบัติตามพฤติกรรมหลักโดยบริษัทฯ พัฒนาโครงการต่างๆ อาทิ โครงการ iWisdom โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานทั่วทั้งองค์กร (โครงการ Max) และการปรับพฤติกรรม (Start, Stop Program) เพื่อช่วยส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทั้งนี้ มีเป้าหมายเพื่อสร้างอัตลักษณ์ของพนักงานบริษัทฯ (People Brand Identity)

DRIVING ORGANIZATIONAL CULTURE THROUGH "SHIFT MINDSET AND CULTURE PROJECT"

การขับเคลื่อนวัฒนธรรมองค์กรภายใต้โครงการ Shift Mindset and Culture



iWISDOM PROGRAM

โครงการ iWisdom

+ The iWisdom Program is a platform that allows employee to take initiative to create better results. The objectives are:

- 1) To motivate and encourage employees to extend their capabilities and develop themselves in knowledge application for new ideas to improve their work and create innovations, such as guidelines, processes, services or products as well as new business models, etc;
- (2) To put the concept concretely into practice in the organization, in order to increase efficiency and improve productivity with consistent and serious monitoring and evaluation; and
- (3) To establish the sustainable innovative organization

โครงการ iWisdom เป็นเวทีที่เปิดโอกาสให้พนักงานกล้าคิดริเริ่ม กล้าทำสิ่งใหม่ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- (1) เมื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้พนักงานขยายขีดความสามารถและพัฒนาตนเองในการนำความรู้มาต่อยอดเป็นความคิดใหม่ๆ ในการเปลี่ยนแปลงการทำงานและสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม เช่น แนวทาง กระบวนการ บริการ หรือผลิตภัณฑ์ ตลอดจนรูปแบบธุรกิจใหม่ๆ เป็นต้น
- (2) เมื่อนำแนวคิดไปสู่การปฏิบัติจริงในองค์กรอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและเพิ่มผลผลิต (productivity) โดยมีการติดตามและการวัดผลอย่างต่อเนื่องจริงจัง และ
- (3) เมื่อสร้างองค์กรให้เป็นองค์กรเชิงนวัตกรรม (Innovative Organisation) อย่างยั่งยืน

248 project submissions
from individuals and
groups of employees

Submissions increased
by **652** percent compared
to the previous year

14 awards
for the best idea
of the year



MAX PROJECT

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานทั่วทั้งองค์กร

- +
- The Max project aims to develop employees to work at full capacity with the purpose of enforcing PTTGC to be the most highest performance organization. PTTGC has established a working group to evaluate the effectiveness of the functions in the project and has implemented the projects to enhance organizational productivity. Result of the project implementation is that employees improve their works creativity and are able to collaborate successfully. PTTGC has set a target to reduce the cost of business operations, followed by a project period of three years, and has continuously implemented the projects to achieve the target. PTTGC will be partially allocated the reduced cost as a reward to employees, in order to build a long-term incentive (three to five years). The reward is divided into three levels: individual, team and organizational levels.

โครงการ Max มีเป้าหมายในการพัฒนาพนักงานให้ปฏิบัติงานได้เต็มความสามารถ เพื่อสนับสนุนให้บริษัทฯ เป็นองค์กรที่มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยการจัดตั้งคณะทำงานเข้าทำการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานที่อยู่ในโครงการ และดำเนินโครงการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร ผลลัพธ์ของการดำเนินโครงการส่งผลให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์ ในการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น สามารถทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี บริษัทฯ ตั้งเป้าหมายการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจตามระยะเวลาของโครงการ 3 ปี โดยบริษัทฯ ได้ดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ผลตามเป้าหมายที่กำหนด ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายที่บริษัทฯ ลดได้ส่วนหนึ่ง จะพิจารณาจัดสรรเป็นรางวัลให้แก่พนักงาน เพื่อสร้างแรงจูงใจระยะยาว (3 - 5 ปี) โดยแบ่งสัดส่วนรางวัลออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับองค์กร ระดับทีม และระดับบุคคล



BEHAVIORAL CHANGE (START-STOP PROGRAM)

การปรับพฤติกรรม

- + Start-Stop program is a program that determines the behaviors, which should or should not be executed by our executives. The objectives are to create an environment that facilitates the compliance with the Core Behavior "Take initiative to create better results" as well as to promote the corporate culture and potential of team working and to build trust and encourage the presentation of new ideas for work which lead to a continuous improvement of work performance. Additional objectives are to promote the exchange of knowledge and to increase employee engagement within the organization. This program is implemented through encouraging Vice President or higher levels to listen to employees' opinions without jumping to conclusions, compliment employees for a good work performance and not to be reactive or blame others.

การกำหนดพฤติกรรมที่ควรประพฤติและไม่ควรประพฤติ (Start, Stop) สำหรับผู้บริหารเพื่อใช้ในการบริหารงาน โดยวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการประพฤติตามพฤติกรรมหลัก "กล้าคิด กล้าทำ สร้างสรรค์สิ่งที่ดีกว่า" และสนับสนุนให้เกิดการสร้างวัฒนธรรมองค์กร รวมทั้งส่งเสริมศักยภาพการทำงานร่วมกันเป็นทีม สร้างความไว้วางใจและก่อให้เกิดการนำเสนอความคิดใหม่ๆ ในการทำงาน เกิดการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่องและดียิ่งขึ้นต่อไป ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน รวมทั้งเพื่อเพิ่มระดับความผูกพันรักขององค์กรของพนักงาน โดยส่งเสริมให้คณะผู้บริหารตั้งแต่นั้นกับผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป รับฟังความคิดเห็นจากพนักงานโดยไม่ด่วนสรุป ชื่นชมพนักงานที่มีการปฏิบัติงานที่ดี และไม่ใช้อารมณ์หรือตำหนิโทษผู้อื่น



In addition to the projects or programs mentioned above, PTTGC has implemented various other programs to support the adaptive strategy for personnel development in four directions, including Leadership Development program, Strong Start in New Roles program, the Productivity Improvement and Innovative Creation Training by Learning Concept of Chemical Engineering Practice School (PI-ChEPS) program and the Vocational Chemical Engineering Practice College (V-ChEPC) program, etc.

นอกเหนือจากโครงการที่กล่าวมาแล้ว บริษัทฯ ได้ดำเนินโครงการที่หลากหลายเพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การพัฒนาบุคลากรใน 4 ด้าน เช่น โครงการพัฒนาผู้นำ โครงการพัฒนาผู้บริหารมือใหม่ (Strong Start in New Roles) โครงการสร้างสรรคนวัตกรรมและเพิ่มผลผลิต โดยจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (PI-ChEPS) และ โครงการพัฒนาช่างเทคนิควิศวกรรมเคมี วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด (V-ChEPC) เป็นต้น

LEADERSHIP DEVELOPMENT PROGRAM

โครงการพัฒนาผู้นำ

- The Leadership Development Program aims to develop the leadership skills and abilities of employees at all levels to become good and talented leaders and to be prepared for future management or executive positions. This is achieved by a combination of diverse methods and processes such as learning, applying, coaching / reinforcing and evaluating, in order to make the learning and development process proceeding efficiently and most effective when implemented consistently.

โครงการพัฒนาผู้นำ มีเป้าหมายเพื่อพัฒนากึ๋นและความสามารถด้านภาวะความเป็นผู้นำให้พนักงานในทุกกระดับ ให้เป็นผู้นำที่ดีและเก่ง ตลอดจนมีความพร้อมที่จะสืบทอดตำแหน่งของผู้นำระดับบริหารระดับสูงในอนาคต โดยผสมผสานวิธีการและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย อาทิ การให้ความรู้ (Learning) การประยุกต์ใช้งานจริง (Applying) การให้คำแนะนำจากหัวหน้าหรือผู้เชี่ยวชาญ (Coaching / Reinforcing) และการติดตามประเมินผล (Evaluating) เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและเมื่อนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่องแล้วจะเกิดประสิทธิผลมากที่สุด



INTERVIEW WITH THE PARTICIPANT

บทสัมภาษณ์ของพนักงาน

"I expects that "the Leadership Development Program" will help develop my skills to enable spirited dialogue, reduce resistance from co-workers as well as support team work. After the program, all of my expectations are fulfilled. what I learned from this program that I can apply in the workplace are to listen others with empathy, to be a proactive leader by controlling my emotional and body language and encouraging my team more involvement in target and action planning, to manage my time to coach subordinates and to support the team for their learning and development."

"กิตติภาทกหวังว่าโครงการพัฒนาผู้นำ จะช่วยพัฒนาความสามารถในการสื่อสารที่เข้าถึงผู้ฟัง ลดการต่อต้านจากผู้ร่วมงาน รวมทั้งสนับสนุนการทำงานเป็นทีมหลังจากเข้าร่วมโครงการแล้วกิตติภทกเห็นว่า โครงการนี้ช่วยพัฒนาความสามารถของกิตติภทกอย่างเต็มที่ตามที่คาดหวังไว้ ซึ่งกิตติภทกได้นำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการไปปรับใช้ในชีวิตการทำงานจริง ได้แก่ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างตั้งใจ การควบคุมอารมณ์และภาษาในการสื่อสาร รวมไปถึงการเป็นผู้นำซึ่งรุดจากการสนับสนุนให้ทีมงานได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย และวางแผนงาน พร้อมทั้งการให้เวลาสำหรับการแนะนำ รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาตนเองของทีมงาน"

Ms. Pornsook Limsathit | น.ส.พรสุช ลิมสัททิต

Vice President,

Managerial Accounting and Budgeting



STRONG START IN NEW ROLES PROGRAM

โครงการพัฒนาผู้บริหารมือใหม่

- The Strong Start in New Roles Program is a development program for supervisors or managers who have been appointed to a new position. The program aims to educate, build understanding and train to develop skills and knowledge required for performing specific assignments, in order to help them gain more confidence and able to work smoothly and quickly. The program is a combination of diverse learning methods and developments, such as classroom workshops, coaching, applying and evaluating behavioral changes.

โครงการพัฒนาผู้บริหารมือใหม่ เป็นโครงการพัฒนาบังคับกับบัญชาหรือผู้บริหารที่ได้รับการแต่งตั้งในตำแหน่งงานใหม่ มุ่งเน้นให้ความรู้ สร้างความเข้าใจ ตลอดจนฝึกฝนและพัฒนาทักษะต่างๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่ จนเกิดความเชื่อมั่นและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่นและรวดเร็ว โดยเป็นการผสมผสานวิธีการเรียนรู้และพัฒนาที่หลากหลาย อาทิ การเรียนรู้ในชั้นเรียน (Classroom Workshop) การให้คำแนะนำจากหัวหน้าหรือผู้เชี่ยวชาญ (Coaching) การกำหนดเป้าหมายและแนวทางการนำไปปฏิบัติ (Applying) ตลอดจนการติดตามและประเมินผล (Evaluating) การเปลี่ยนแปลงทางทัศนคติกรรมด้วย

Objective of the project



to Prepare and develop confidence for "new leaders" to accomplish their duties smoothly and quickly within the first 100 days

Stages of the project



Expected result



PI-ChEPS PROGRAM

โครงการสร้างสรรค์นวัตกรรมและเพิ่มผลิต โดยจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา

- Since 2007, PTTGC has the PI-ChEPS project in place to improve knowledge in chemical engineering and develop skills and learning processes of the operator to be able to optimize project productivity. The project is based on the principles of integrated learning, learning by doing and knowledge integration and invention. This results in troubleshooting or creation in a proper way based on principle and reason.

บริษัทฯ ดำเนินโครงการ PI-ChEPS ตั้งแต่ปี 2550 เพื่อพัฒนาความรู้ด้านวิศวกรรมเคมีรวมทั้งพัฒนาทักษะและกระบวนการเรียนรู้ของพนักงานปฏิบัติการในหน่วยการผลิต (Operator) เพื่อให้สามารถคิดค้นโครงการที่เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้โดยโครงการยึดหลักการเรียนรู้แบบบูรณาการ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) และบูรณาการความรู้หรือสร้างความรู้ใหม่ (Knowledge Integration and Invention) เพื่อทำให้เกิดการแก้ไขปัญหาหรือการสร้างสรรค์อย่างถูกต้องด้วยหลักการและเหตุผล



VOCATIONAL CHEMICAL ENGINEERING PRACTICE COLLEGE (V-ChEPC) PROGRAM

โครงการพัฒนาช่างเทคนิควิศวกรรมเคมี วิทยาลัยเทคนิคบางตาตุ่ม

- PTTGC together with government, academia and industry has established the V-ChEPC program in 2008 to enable students to take action, learn and analyze from real working environment for a period of one year. This practical learning covers maintenance to the production process with PTTGC's staff serving as mentors. The students who passed the V-ChEPC program and met both requirements and qualifications of PTTGC are considered qualified as PTTGC's employees.

บริษัทฯ ได้ร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคอุตสาหกรรม จัดตั้งโครงการ V-ChEPC ตั้งแต่ปี 2551 เพื่อให้ นักศึกษาลงมือปฏิบัติงานและฝึกการเรียนรู้การวิเคราะห์จากเหตุการณ์จริงเป็นระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่ด้านการซ่อมบำรุงรักษา ไปจนถึงด้านการผลิต โดยมีพนักงานของบริษัทฯ ทำหน้าที่เสมือนพี่เลี้ยงคอยให้คำปรึกษาโดยนักศึกษาที่ผ่านโครงการ V-ChEPC ที่มีความสามารถและคุณสมบัติตรงตามความต้องการของบริษัทฯ สามารถผ่านการคัดเลือกเข้ามาเป็นพนักงานของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง



More details can be found at
<http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-society>

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์บริษัทฯ
<http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-society>

In addition, PTTGC plans to improve individual development by adding more communication channels as "Own Wish" in the performance management system. This is to allow employees to expression their career interests during the next three years and to consider further job rotation, career development and internal job opportunity continuous employment within the company.

นอกจากนี้ บริษัทฯ มีการวางแผนการพัฒนาบุคลากรโดยเพิ่มช่องทางการสื่อสารเรื่อง Own Wish ในระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อให้พนักงานได้แสดงความสนใจในสายอาชีพตนเองในช่วงเวลา 1-3 ปีข้างหน้า เพื่อพิจารณาประกอบการหมุนเวียนตำแหน่งการพัฒนา และการว่าจ้างภายในของบริษัทฯ ต่อไป

TRAINING

การฝึกอบรม

- Average training hours by training type (Hours/person/year)

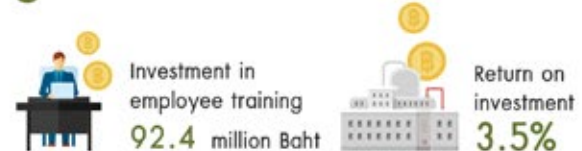


Unit : Hours

- Average training hours



- Investment



PTTGC has not only been recruiting qualified and developing high-potential employees, but has also taken care of employees' Work-Life Balance. Various programs have been implemented, such as the Fit@work program that aims to provide health care for employees and the Happy Retirement program that promotes better quality of life in the near retirement age. Those who retired in 2016 and 2017 have attended a seminar with expert to prepare the financial management and health care upon retirement.

More details can be found here:
<http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-society>

บริษัทฯ ไม่เพียงแต่สรรหาพนักงานที่มีคุณภาพ และพัฒนาพนักงานให้มีศักยภาพสูงเท่านั้น แต่บริษัทฯ ยังใส่ใจดูแลพนักงานเพื่อให้เกิดสมดุลทั้งด้านการปฏิบัติงานในหน้าที่และด้านการใช้ชีวิตส่วนบุคคล (Work-Life Balance) โดยดำเนินโครงการต่างๆ เช่น โครงการ Fit@work ที่มีเป้าหมายให้พนักงานเอาใจใส่สุขภาพร่างกาย โครงการ Happy Retirement ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีในวัยใกล้เกษียณอายุ โดยผู้ที่เกษียณในปี 2559 และ 2560 เข้าร่วมฟังบรรยายเชิงเสวนาจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเตรียมความพร้อมด้านการบริหารเงินและการดูแลสุขภาพหลังเกษียณอายุ

สามารถหารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
<http://www.pttgcgroup.com/th/sustainability/sustainability-society>

HAPPY RETIREMENT PROGRAM

โครงการ Happy Retirement

I have benefited greatly from this program through obtaining knowledge of how to avoid causes which are damaging health, such as lack of sleep, stress, obesity, lack of exercise and all other behaviors that damage health. Moreover, I gained knowledge on proper sleeping behavior that says to go to sleep before 11 p.m. as this is the time when the body creates growth hormones instead of sleeping eight hours per day at any time, as well as recognizing different vegetables and their nutritional value which should be consumed.

I am confident that the knowledge gained from this program can be used to adjust to a healthier retirement lifestyle, which is extremely valuable.

Thanks to PTTGC for this good program

ผมได้ประโยชน์อย่างมากจากโครงการนี้ โดยได้รับความรู้เกี่ยวกับการหลีกเลี่ยงสาเหตุที่ทำลายสุขภาพ เช่น การอดนอน ความเครียด ความอ้วน การขาดการออกกำลังกาย และพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการทำลายสุขภาพ นอกจากนี้ยังได้รับความรู้เกี่ยวกับการนอนหลับ ที่ถูกต้อง ว่าต้องหลับสนิทให้ได้ก่อนเวลาประมาณห้าทุ่ม เพราะร่างกายจะสร้าง Growth Hormone ไปซ่อมวันละ 8 ชั่วโมงเวลาไหนก็ได้ รวมถึงได้ทราบคุณค่าของผักชนิดต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่างกัน ซึ่งควรจะต้องรับประทานให้ครบทุกชนิด

จากการเข้าร่วมการอบรมโครงการนี้ ผมมั่นใจว่าจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับการใช้ในการดำเนินชีวิตหลังเกษียณอายุให้มีความสุข ดีกว่าเดิม ซึ่งเป็นประโยชน์ที่ล้ำค่าอย่างยิ่งครับ

ขอบคุณโปรแกรมดีๆ เช่นนี้จากบริษัทฯ ครับ

Mr.Piyasak Samtigasem | นายปิยะศักดิ์ ศานติเกษม
 Vice President,
 Integrity and Reliability

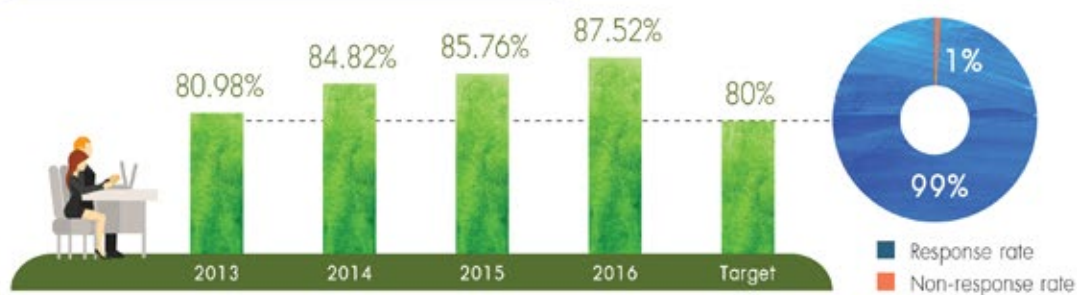


Due to implementation and development of the above mentioned programs, the result of the employee engagement survey is at a consistently high level every year and employee turnover rate is reduced year-on-year. PTTGC has targeted corporate branding and intends to be Thailand's Best Employer. Also, PTTGC considered different methods to evaluate and calculate level of employee engagement in the organization, to improve the currently used method. The result from new method can be compared with other companies both in international arena and Asia Pacific region, and chemicals industry. In addition, PTTGC has considered the comparison of internal employee groups to reflect results more efficiently and in more details.

จากการริเริ่มและพัฒนาโครงการต่างๆ ดังที่กล่าวข้างต้น ส่งผลให้ผลสำรวจความผูกพันของพนักงานอยู่ในระดับสูงอย่างต่อเนื่องทุกปี และอัตราการลาออกของพนักงานก็ลดลงอย่างต่อเนื่อง บริษัทฯ ได้กำหนดเป้าหมายการสร้างแบรนด์ขององค์กร และมุ่งสู่การเป็นองค์กรนายจ้างดีเด่นแห่งประเทศไทย (Thailand Best Employer) บริษัทฯ จึงได้พิจารณาวิธีการประเมินและคำนวณการประเมินวัดระดับความผูกพันของพนักงานในองค์กรวิธีอื่นๆ เพื่อศึกษาเพิ่มเติมจากวิธีที่ใช้ในปัจจุบัน ซึ่งสามารถนำผลการคำนวณ เปรียบเทียบกับบริษัทอื่นๆ ในระดับโลก เอเชียแปซิฟิก และกลุ่มอุตสาหกรรม รวมถึงพิจารณาเปรียบเทียบกลุ่มพนักงานภายใน เพื่อให้สะท้อนผลลัพธ์ที่ละเอียดและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

EMPLOYEE ENGAGEMENT SURVEY

การสำรวจความผูกพันของพนักงาน



TURNOVER RATE

อัตราการลาออกของพนักงาน



According to PTTGC's commitment to create happiness and security for its employees and the relevant stakeholders, and besides the recruiting, employee retention and development as mentioned previously, establishing a safety culture within the organization and carefully orienting occupational health and safety to cover all stages of the operation is significant and indispensable. More details can be found in the Occupational Health and Safety section.

สืบเนื่องจากความมุ่งมั่นของบริษัทฯ ที่ต้องการเป็นองค์กรที่สร้างสรรค์ความสุขและความปลอดภัยให้พนักงานและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง และจากการดำเนินงานด้านการสรรหา การพัฒนา และการรักษาพนักงานดังที่กล่าวมาแล้วนั้น การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยภายในองค์กร และการวางแผนทางเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างรัดกุมและครอบคลุมในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงานก็เป็นสิ่งสำคัญที่ขาดไม่ได้ รายละเอียดสามารถติดตามได้ในหัวข้ออาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety)

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

PTTGC is aware that there is a high risk of occupational health and safety in the petroleum and petrochemicals industries as its business operations may affect employees, contractors, community and asset. Therefore, PTTGC has set a policy to encourage the culture of occupational health and safety to executives and employees at all levels. The safety scope has extended to relevant people outside the organisation and has consistently developed safety management in production processes and employee safety with the purpose to reduce the risk of accident and loss to a minimum.

Process Safety

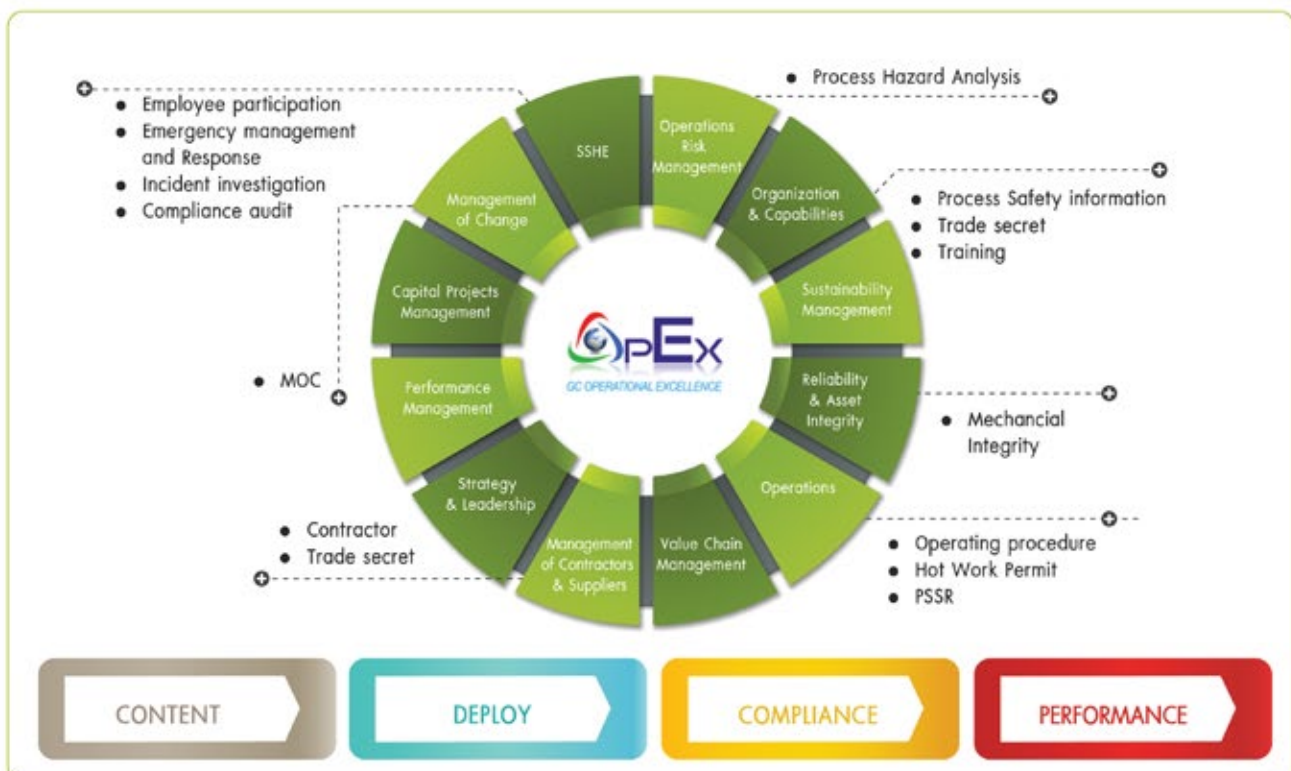
PTTGC's operation is based on the safety management system of production processes, which are part of the Operational Excellence Management System (OEMS), according to the company's strategy. The system covers all stages from design to operation where risk assessment is evaluated by the method of Hazard and Operability Study (HAZOP). The purpose is to define a proper plan for risk management, prevention and control in production processes, both in the normal operation and the emergency, as well as to develop efficient and safe production process.

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัทฯ ตระหนักดีว่าอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมีมีความเสี่ยงทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นอย่างมาก และการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ อาจส่งผลกระทบต่อพนักงาน ผู้รับเหมา ชุมชน และทรัพย์สินได้ ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้กำหนดนโยบายในการปลูกฝังวัฒนธรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตั้งแต่ผู้บริหารจนถึงพนักงานทุกระดับ โดยขยายขอบเขตการดูแลด้านความปลอดภัยไปถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับภายนอกองค์กร พร้อมทั้งพัฒนาการบริหารความปลอดภัยทั้งในกระบวนการผลิตและความปลอดภัยของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุและการสูญเสียให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด

ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต

บริษัทฯ ดำเนินงานภายใต้ระบบการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบการบริหารจัดการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Operational Excellence Management System, OEMS) ตามกลยุทธ์ของบริษัทฯ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ การดำเนินงานที่มีการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี Hazard and Operability Study หรือวิธี HAZOP เพื่อกำหนดแผนการบริหารจัดการป้องกันและควบคุมความเสี่ยงในกระบวนการผลิต ทั้งในภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินให้เหมาะสม พร้อมทั้งพัฒนาขั้นตอนการผลิตต่างๆ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย



PROCESS SAFETY PERFORMANCE

ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต

+ Process Safety Event Tier 1



Due to the number of events in the Process Safety Event Tier 1 which happened in 2016 was higher than the set target, PTTGC implemented various programs, including the Process Safety Management (PSM), Effectiveness KPI and the Process Safety Benchmarking, in order to optimize process safety operations to achieve the maximum safety and achieve all the targets set.

เนื่องด้วยในปี 2559 บริษัทฯ เกิดเหตุการณ์ด้าน Process Safety ระดับ 1 (Process Safety Event Tier 1) ที่มีแนวโน้มที่สูงขึ้นกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ บริษัทฯ จึงดำเนินการโครงการต่างๆ เช่น PSM, Effectiveness KPI, Process Safety Benchmarking เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดและบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

PSM EFFECTIVENESS KPI

การตรวจประเมินประสิทธิภาพความปลอดภัยในกระบวนการผลิตตามเป้าหมายที่กำหนด

- PTTGC implements and fine-tunes the PSM Effectiveness KPI consistently. It is monitored on a monthly basis by a responsible function and the annual verification is done by the PSM Effectiveness Audit Team. This is to reassure to all stakeholders that the company production processes are safe and comply with the laws and internationally recognized standards.

บริษัทฯ มีการตรวจประเมินประสิทธิภาพความปลอดภัยในกระบวนการผลิตตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง พร้อมดำเนินการแก้ไขปรับปรุงอยู่เสมอ มีการตรวจติดตามโดยหน่วยงานผู้รับผิดชอบเป็นประจำทุกเดือน รวมทั้งมีการทวนสอบรายปีโดย PSM Effectiveness Audit Team เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องว่ากระบวนการผลิตของบริษัทฯ มีความปลอดภัยเป็นไปตามกฎหมาย และมาตรฐานที่เป็นยอมรับในระดับสากล

EFFECTIVENESS PERFORMANCE INDICATORS

HAZOP

Percent HAZOP Compliance



Percent Close-out on Time of Process Safety Teir 1&2 Incident Investigation Recommendations



Percent Process Safety Required Training Sessions Completed with Skill Verification



Percent Work Permit Compliance



Percent Process Safety Required Training Sessions Completed with Skill Verification



Percent Overdue Inspection



Percent Pressure Safety Valves (PSVs)/ Pressure Relief Valves (PRVs) and Safety Instrumented Systems (SISs) Compliance



Percent Management of change (MOC) Compliance (including temporary MOC overdue)



Percent Emergency Response Drills Completed as Scheduled



Percent Contractor Safety Compliance

PROCESS SAFETY BENCHMARKING

การเปรียบเทียบมาตรฐานความปลอดภัยในกระบวนการผลิต

- PTTGC benchmarked PSM to the standards of leading chemical companies and used the results of this analysis to improve the process safety management to maximize efficiency. The results of the analysis, conducted by the Phillip Townsend Associates, illustrated that the process safety of the company was comparable to those of the world's leading chemical companies (First Quartile).

บริษัทฯ ประเมินการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต โดยเทียบกับมาตรฐานของบริษัทเคมีภัณฑ์ชั้นนำ เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาพัฒนาการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด จากผลการวิเคราะห์โดยหน่วยงาน Phillip Townsend Associates แสดงให้เห็นว่าความปลอดภัยในกระบวนการผลิตของบริษัทฯ เทียบได้กับบริษัทเคมีภัณฑ์ชั้นนำระดับโลก (First Quartile)

EVALUATION CRITERIA

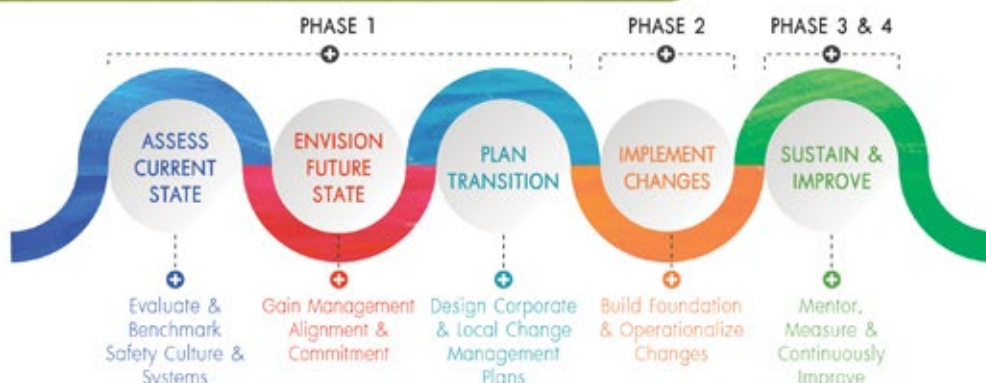


In addition to various programs that aim to strengthen the process safety mentioned above, PTTGC initiated the Safety Management System Assessment program with advisory from DuPont, a leading company which is internationally renowned for safety, to assist in empowering the system. PTTGC is striving to be at the forefront of the petroleum and petrochemicals industries in the field of occupational health and safety at the international level.

นอกจากโครงการต่างๆ ที่เสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น บริษัทฯ ได้ริเริ่มโครงการ Safety Management System Assessment โดยมีที่ปรึกษาจากบริษัท DuPont ซึ่งเป็นบริษัทชั้นนำที่มีชื่อเสียงด้านความปลอดภัยระดับสากลเข้ามาช่วยพัฒนาระบบเพื่อมุ่งเป็นแนวหน้าของอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมีในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระดับสากล

SAFETY MANAGEMENT SYSTEM ASSESSMENT

ขั้นตอนการดำเนินโครงการ Safety Management System Assessment



PTTGC continuously improved the capacity of personnel in the quality, safety, occupational health and environment functions by organizing a training program, called SHE Academy. Its purpose is to enhance knowledge and understanding in the field of process safety, as well as safety in utilization of basic equipments and in production area so that they can operate more efficiently. In 2016, the safety training was organized for 18 engineering employees for a period of eight months (May - December). Moreover, PTTGC focuses on creating a safety culture to promote personal safety, including PSM along with the general operations of the organization.

Personal Safety

PTTGC aims to be an organization that operates without injury and accident by promoting the development of standards for safe operations, providing understanding and encouraging the contribution of employees and contractors at all levels. Executives are encouraged to be a leader in safety operations and established a strong and sustainable safety culture throughout the organization.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้พัฒนาศักยภาพของบุคลากรในสายงาน คุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยการจัด โครงการฝึกอบรม SHE Academy เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ในด้านของความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety) รวมไปถึงการใช้งานเครื่องมือพื้นฐาน (Basic equipment) และ พื้นที่ปฏิบัติงาน (Operations) เป็นต้น เพื่อให้สามารถปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยในปี 2559 มีการจัดการฝึกอบรม ด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานระดับวิศวกรจำนวน 18 คน เป็นระยะเวลา 8 เดือน (พ.ค. – ธ.ค.) ทั้งนี้ บริษัทฯ ยังมุ่งเน้น การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย ส่วนบุคคล โดยตระหนักดีว่าเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมการบริหาร จัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิตควบคู่กับการดำเนินงาน ทั่วไปขององค์กร

ความปลอดภัยส่วนบุคคล

บริษัทฯ ตั้งเป้าหมายการเป็นองค์กรที่ปราศจากการบาดเจ็บและ อุบัติเหตุในการดำเนินงาน จึงส่งเสริมการสร้างมาตรฐานการทำงาน ที่ปลอดภัย สร้างความเข้าใจ และมีการมีส่วนร่วมให้กับพนักงานและ ผู้รับเหมาทุกระดับ โดยมุ่งเน้นให้ผู้บริหารเป็นผู้นำในการทำงานที่ ปลอดภัย รวมทั้งเสริมสร้างให้เกิดเป็นวัฒนธรรมความปลอดภัยที่ เข้มแข็งและยั่งยืนทั่วทั้งองค์กร

LOST TIME INJURY FREQUENCY RATE, LTIFR

ข้อมูลอัตราการบาดเจ็บจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน



TOTAL RECORDABLE INJURY RATE, TRIR

อัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน



As a result of Total Recordable Injury Rate being higher than its target set in 2016, PTTGC emphasized the B-CAREs culture in order to encourage all employees to practice safe operation habits. The B-CAREs culture is implemented in such a way that employees are able to identify, prevent and resolve the risks associated with their responsibilities, and to communicate safety issues every time before starting their operations and stop operations immediately in case of unsafe conditions.

เนื่องด้วยผลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ ในปี 2559 สูงเกินกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ บริษัทฯ จึงได้เน้นย้ำวัฒนธรรม B-CAREs เพื่อปลูกฝังให้พนักงานทุกคนมีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย สามารถระบุความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับงานที่ได้รับผิดชอบ สามารถดำเนินการป้องกัน แก้ไข และสื่อสารด้านความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงานทุกครั้ง รวมทั้งสามารถหยุดการทำงานในกรณีที่ไม่ปลอดภัยได้ทันที



PROACTIVE SAFETY FOCUS PROGRAM

โครงการมุ่งสร้างความปลอดภัยเชิงรุก

- ➕ PTTGC promotes the safety contribution for employees and contractors by establishing the Proactive Safety Focus Program. The guidelines are:

บริษัทฯ ส่งเสริมให้พนักงานและผู้รับเหมามีส่วนร่วมในการดูแลความปลอดภัย ในรูปแบบของโครงการมุ่งสร้างความปลอดภัยเชิงรุก (Safety Focus Proactive Program) โดยมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้



Moreover, PTTGC conducted the Safety Culture Survey on employees and contractors. The survey covered policy, operating procedures, monitoring and revision. The results of this analysis are used to determine guidelines for continuous development and improvement of security management. This is to reduce the record of injuries and accidents that may occur to the personnels.

นอกจากนี้บริษัทฯ ได้ดำเนินการวัดผลระดับวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture Survey) ของพนักงาน และผู้รับเหมา ในด้านนโยบาย ขั้นตอนการดำเนินงาน การติดตามตรวจสอบ การทบทวนแก้ไข โดยนำผลการวิเคราะห์ไปกำหนดแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดสถิติการบาดเจ็บและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับบุคลากร

OCCUPATIONAL HEALTH, SAFETY AND ENVIRONMENT AWARDS

รางวัลด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

+ INTERNATIONAL SAFETY AWARD 2016 รางวัล International Safety Award 2016

- PTTGC received the International Safety Award 2016 from the British Safety Council, one of the world's leading consulting firm in organizational health and safety. This award is illustrated that PTTGC cares about the health and well-being of employees.

บริษัทฯ ได้รับรางวัล International Safety Award 2016 จากสถาบัน British Safety Council ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ปรึกษาชั้นนำของโลกด้านสุขภาพและความปลอดภัยขององค์กร เนื่องจากบริษัทฯ เป็นองค์กรที่ตระหนักถึงสุขภาพ อนามัย และความปลอดภัยที่ของพนักงาน



+ THE PRIME MINISTER'S INDUSTRY AWARD 2016 7 รางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น ปี 2559

- PTTGC Group received the Prime Minister's Industry Award 2016 in total of seven awards, in the categories of Productivity Improvement, Environmental Management, Energy Management, Quality Management and Safety Management, from the Ministry of Industry.

กลุ่มบริษัทฯ ได้รับรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น ประจำปี 2559 ถึงสิ้น 7 รางวัล จากกระทรวงอุตสาหกรรม ในประเภทการเพิ่มผลผลิต การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงาน การบริหารงานคุณภาพ และการบริหารความปลอดภัย



In addition to process safety and personal safety in the organization, PTTGC pays attention to the safety of stakeholders outside the organization, including surrounding communities and society, in order to promote safety in the Map Ta Phut and Rayong Province area.

นอกเหนือจากบริษัทฯ จะคำนึงถึงความปลอดภัยในกระบวนการผลิต และความปลอดภัยส่วนบุคคลภายในองค์กรแล้ว บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของผู้มีส่วนได้เสียภายนอกองค์กร ได้แก่ ชุมชนและสังคมโดยรอบ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในพื้นที่มาบตาพุดและจังหวัดระยอง

RAYONG INTEGRATION MONITORING (RIM)

โครงการ Rayong Integration Monitoring

- PTTGC pays attention on the safety both inside and outside the organization, hence, RIM program is implemented to review and plan the working process, which focusing on safety communications, engagement and building good relationships with stakeholders from all sectors. This has been succeeded through various programs, which involve safety, social and environmental aspects of the company.

บริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยทั้งภายใน และภายนอกองค์กร โดยได้ดำเนินโครงการ RIM เพื่อทบทวนและวางแผนการดำเนินงานที่มุ่งเน้นการสื่อสารด้านความปลอดภัย สร้างความผูกพันและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนผ่านโครงการต่างๆ ของบริษัทฯ ทั้งด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และสังคม ซึ่งโครงการเหล่านี้ยังช่วยให้บริษัทฯ สามารถลดอุบัติเหตุ ลดความเสี่ยงของการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมีในอนาคต รวมทั้งสร้างความเชื่อมั่นให้กับสังคมในการเจริญเติบโตร่วมกันอย่างปลอดภัย

OPERATION & CONTROL



PTTGC's Programs

Internal Organization

External Organization



SAFETY PROGRAM

The purpose of the Management Safety Walk Program is to reduce the accident rate, which may affect the safety inside and outside of the organization.

ENVIRONMENTAL PROGRAMS

The goal of the Eco Industrial Town Program is to reduce resource consumption and promote environmental-friendly production, as well as to create safety for employees and the community, in order to develop Map Ta Phut as an eco-industry city

SOCIAL PROGRAMS

The intention of the Community Relations Program is to communicate and provide knowledge and understanding to the community on safety and PTTGC's business operations.

MANAGEMENT SAFETY WALK

โครงการตรวจสอบความปลอดภัยโดยผู้บริหาร

- Executives ranging from Executive Vice Presidents, Senior Vice Presidents and Vice Presidents participating in the weekly process safety walk, and monitor the correction continuously, which improves the efficiency of incident prevention and reduces emergency shutdowns of the production processes.

ผู้บริหารในระดับรองกรรมการผู้จัดการใหญ่ ระดับผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ และระดับผู้จัดการฝ่ายของบริษัทฯ ให้ความสำคัญและเข้าร่วมการตรวจสอบความปลอดภัยในกระบวนการผลิตรายสัปดาห์ พร้อมทั้งติดตามสถานะการแก้ไขอย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันอุบัติเหตุ และลดการหยุดเดินเครื่องอุตสาหกรรมในกระบวนการผลิต



Conducting 51
safety walk in 2016



Reduce the number
of Process Safety Events
Tier 1



Aiming to reduce
the number of
Process Safety
Events Tier 1 to zero

More details on the environmental and social programs can be found in the chapter "Care and Measurable Benefit" on page 68 of this report and from the website of the company.

สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมของโครงการทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม จากบท "ความใส่ใจและการสร้างคุณค่าต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม" ในหน้า 68 ในรายงานฉบับนี้ และเว็บไซต์ของบริษัทฯ

“...there always is an obstacle to every operation. Once the problem ascended, it must be resolved. Do not accumulate until it has become too difficult to solve. Take into account that there's a solution to every problem. If the problem cannot be solved by a person alone, then assemble a group of people to collaborate in generating solutions. Then, the problem is no longer an obstacle, which may impair prosperity and achievement...”

ROYAL SPEECH OF HIS MAJESTY KING BHUMIBOL ADULYADEJ

Given at the Commencement Ceremony at Chulalongkorn University
On 13 July 1990

“...ในการปฏิบัติงานนั้น ย่อมมีปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้นได้เสมอ เมื่อปัญหาเกิดขึ้น ต้องแก้ไข อย่างทันท่วงทีพอกพูนลูกหลานแก่ยาก ขอให้ทุกคนระลึกว่า ปัญหาทุกอย่างมีทางแก้ได้ ถ้าแก้คนเดียวไม่ได้ก็ช่วยกันคิด ช่วยกันแก้หลายๆ คนหลายๆ ทางด้วยความร่วมมือ ประองดองกัน ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นจักได้ไม่กลายเป็นอุปสรรคขัดขวางและบั่นทอน ทำลายความเจริญและความสำเร็จของการทำงาน ...”

พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๓



OIL SPILL

LESSONS LEARNED FROM SAMET

ถอดบทเรียนจากเสม็ด

1 BACKGROUND OF THE EVENTS

ความเป็นมาของเหตุการณ์



July 27th, 2013 | 27 กรกฎาคม 2556



On July 27th, 2013 there was crude oil leaked from an offshore pipeline in the area of single point mooring (SPM) released about 54,000 liters of oil into the sea. This spill amount was considered a small quantity when compared to other cases of oil spills around the world and in Thailand. In case of the Gulf of Mexico oil spill in 2010, the estimated total discharge was at 779,000,000 liters and in case of oil spills in Thailand during 1997 and 2010, there were nine cases with spill amounts reaching from 20,000 to 270,000 liters of oil (according to the statistics of oil spill from the Marine Department). As soon as the emergency alarmed, PTGC and the related government agencies immediately reacted and jointly solved the problems according to international practices for which they were trained for. To prevent further leakages of the crude oil, the situation was taken control and oil was stopped loading immediately. However, the crude oil spread rapidly and widely due to inclement weather with strong winds and waves, putting obstacles to the oil spill cleanup and causing the oil slick to wash ashore at Ao Prao beach on the island of Koh Samet.

เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2556 ได้เกิดเหตุน้ำมันดิบรั่วออกจากท่อรับน้ำมันดิบ ที่บริเวณกุ่มรับน้ำมันดิบ (SPM) ทำให้น้ำมันดิบรั่วไหลลงสู่ทะเลประมาณ 54,000 ลิตร การรั่วไหลครั้งนี้ถือว่าปริมาณน้อย เมื่อเทียบกับกรณีน้ำมันดิบรั่วไหลบริเวณอ่าวเบงกอลในปี 2553 ซึ่งมีปริมาณการรั่วไหลถึง 779,000,000 ลิตร และสำหรับในประเทศไทย กรณีน้ำมันดิบรั่วระหว่างปี พ.ศ. 2540 – 2553 ที่เกิดขึ้นมีจำนวน 9 ครั้ง ปริมาณครั้งละ 20,000 – 270,000 ลิตร (อ้างอิงตามสถิติเหตุการณ์น้ำมันดิบรั่วไหลของกรมเจ้าท่า) ซึ่งในทันทีที่เกิดภัยพิบัตินั้น บริษัทฯ และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้ร่วมกันแก้ไขปัญหาอย่างครบวงจรตามหลักปฏิบัติสากล ที่ได้รับการฝึกฝนซักซ้อมกันมาโดยตลอด โดยได้หยุดการส่งน้ำมันและควบคุมสถานการณ์ทันที เพื่อไม่ให้น้ำมันดิบรั่วไหลเพิ่มอีกแต่เนื่องจากสภาพอากาศแปรปรวนและคลื่นลมแรง ส่งผลให้น้ำมันดิบมีการกระจายตัวแผ่ขยายเป็นวงกว้างอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดอุปสรรคในการจัดการบรรณ้ำมัน ทำให้น้ำมันบางส่วนขึ้นฝั่งที่บริเวณชายฝั่งของอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด

The Minister of Energy ordered on July 31st, 2013 the appointment of a commission to investigate the facts of this crude oil leak into the sea.

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานได้สั่งการในวันที่ 31 กรกฎาคม 2556 ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนข้อเท็จจริงเหตุการณ์น้ำมันดิบรั่วไหลในทะเล



July 31st, 2013 | 31 กรกฎาคม 2556



August 14th, 2013 | 14 สิงหาคม 2556

The investigation showed that the company's operations before the incident were in accordance with the standard process at every stage and no external factor that caused the pipeline to crack. Topic areas which were investigated are the operations, asset maintenance, marine protocol, certificate of operator, and weather. On August 14th, 2013 the investigation committees disclosed the results of investigation to the public.

ผลการสอบสวนพบว่า การปฏิบัติงานของบริษัทฯ ก่อนเกิดเหตุการณ์เป็นไปตามกระบวนการทุกขั้นตอน และไม่พบปัจจัยภายนอกที่ทำให้ท่อแตกซึ่งการสอบสวนครอบคลุมถึง การปฏิบัติงาน (Operation) การบำรุงรักษาสินทรัพย์ (Asset Maintenance) การปฏิบัติการทางทะเล (Marine Protocol) ประกาศนียบัตรของผู้ปฏิบัติงาน (Certificate of Operator) และสภาพอากาศ (Weather) ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้แถลงข่าวเปิดเผยผลการสอบสวนต่อสาธารณชนในวันที่ 14 สิงหาคม 2556

2 SHORT-TERM AND LONG-TERM SOLUTIONS AFTER THE INCIDENT

การดำเนินการภายหลังเกิดเหตุการณ์ ทั้งการแก้ไขปัญหาระยะสั้น และระยะยาว

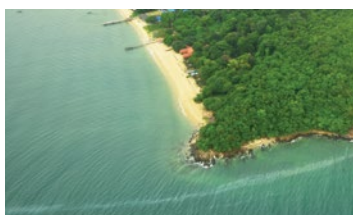
+ SHORT-TERM SOLUTION I การแก้ไขปัญหาระยะสั้น

PTTGC applied an immediate-term solution by collecting the oil slick completely within seven days after the incident.

การแก้ไขปัญหาระยะเร่งด่วน บริษัทฯ ได้ดำเนินการเก็บคราบน้ำมันเสร็จสิ้นใน 7 วัน หลังเกิดเหตุการณ์



Seven Days after the Incident
7 วันหลังจากเกิดเหตุการณ์



Three Months after the Incident
3 เดือนหลังจากเกิดเหตุการณ์

Three months after the incident, the Ministry of Natural Resources and Environment announced to open Ao Prao beach. Due to physical characteristic, water quality and aquatic life returned to normal conditions.

ภายหลังจากเกิดเหตุการณ์ 3 เดือน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ประกาศเปิดอ่าวพร้าวด้วยพิจารณาแล้วเห็นว่าสภาพทางกายภาพ คุณภาพน้ำ และลักษณะของสัตว์น้ำได้กลับสู่ภาวะปกติแล้ว

To alleviate the suffering of people affected by the incident, PTTGC assisted 11,500 persons with 514 million Baht. The total costs related to this incident were 981 million Baht by which PTTGC received compensation according to the insurance policy with the amount of 432 million baht.

บริษัทฯ ได้ให้ความช่วยเหลือเยียวยาเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์จำนวน 11,500 ราย เป็นจำนวนเงิน 514 ล้านบาท ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ดังกล่าวมีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 981 ล้านบาท โดยบริษัทฯ ได้รับชดเชยค่าสินไหมตามกรมธรรม์ประกันภัยเป็นจำนวนเงิน 432 ล้านบาท



During the Period of Three Months
ตลอดระยะเวลา 3 เดือน

+ LONG-TERM SOLUTION I การแก้ไขปัญหาระยะยาว

PTTGC has established a long-term economic, social and environmental recovery plan.

บริษัทฯ ได้จัดทำแผนฟื้นฟูด้านเศรษฐกิจ- สังคม - สิ่งแวดล้อม เพื่อการแก้ไขระยะยาว คือ



Economic Aspect



Social Aspect



Environmental Aspect

40 projects were implemented for restoring tourism and promoting a positive image of Koh Samet, which resulted in an increasing number of tourists according to statistics of the Tourism Authority of Thailand (TAT).
การฟื้นฟูการท่องเที่ยวและส่งเสริมภาพลักษณ์เกาะเสม็ดจำนวนกว่า 40 โครงการพบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น (อ้างอิงตามสถิติของ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.))

31 projects were implemented for supporting education, creating jobs and other related activities.
การสนับสนุนการศึกษาการสร้างอาชีพ และกิจกรรมต่างๆ กว่า 31 โครงการ

13 projects in which PTTGC has cooperated with government agencies and specialized institutions to develop an integrated restoration plan.
ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและสถาบันที่มีความเชี่ยวชาญจัดทำแผนบูรณาการการฟื้นฟูจำนวนทั้งสิ้น 13 โครงการ

PTTGC always operates on the basis of good governance with the processes according to international practices. Moreover, PTTGC has also developed additional preventive and corrective measures to deal with future events in order to support the effective norms of the country.

บริษัทฯ ปฏิบัติงานด้วยหลักธรรมาภิบาล มีกระบวนการตามหลักปฏิตีสากลครบถ้วนมาโดยตลอด รวมทั้งได้ยกระดับเพิ่มเติมมาตรการต่างๆ ทั้งมาตรการป้องกัน และแก้ไขการรับมือกับเหตุการณ์ในอนาคต เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนให้เกิดบรรทัดฐานที่มีประสิทธิภาพของประเทศไทย

3 RECENT PROGRESS AND GUIDELINES FOR IMPLEMENTATION IN THE NEXT PHASE

ความคืบหน้าล่าสุด และแนวทางการดำเนินการในระยะต่อไป

+ MONITORING RESULTS OF ENVIRONMENTAL REMEDIATION DONE BY THE PUBLIC SECTOR

ผลการติดตามการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยภาครัฐ



Since October 2016

The Pollution Control Department of Ministry of Natural Resources and Environment has appointed specialists to monitor the environmental impacts. The assessment results have shown that the status of natural resource and environment has returned to normal conditions. Therefore, the Pollution Control Department decided to discontinue the monitoring of environmental impacts since October 2016.

กรมควบคุมมลพิษกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งได้มีการรายงานผลการประเมินสถานภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กลับสู่ภาวะปกติแล้ว ดังนั้นกรมควบคุมมลพิษมีมติให้ยุติการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2559 เป็นต้นไป

+ RELATED LAWSUITS | คดีความที่เกี่ยวข้อง

● CRIMINAL CASE | คดีอาญา

The prosecutor's office of Rayong province has notified "statement is not filed" to the Natural Resources and Environmental Crime Suppression Division (NRECD) of Royal Thai Police since October 2016.

สำนักงานอัยการจังหวัดระยองได้แจ้ง "คำสั่งไม่ฟ้อง" ไปยังกองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำนักงานตำรวจแห่งชาติเมื่อเดือนตุลาคม 2559

● CIVIL SUIT | คดีแพ่ง



Fish Aggregating Device Project

The court ordered PTTGC to take the following actions.

- (1) To implement four environmental restoration projects which were approved by the court, including Fish Aggregating Devices Project, Crab Bank Project, Mangrove Forest Plantation project, and Shell Bank Project. Total costs for these projects are 5.2 million Baht. In addition PTTGC is obliged to report the results of the restoration project to the court and to Rayong province every six months for a period of two years.
- (2) To pay compensation to some affected people who the court considered to have been affected. An amount that PTTGC previously paid to plaintiffs the court allowed to be deducted from the compensation it had ordered PTTGC to pay out. The additional costs of about six million Baht together with interest was paid for 188 persons

ศาลฯ พิจารณาให้บริษัทฯ ดำเนินการ

- (1) ดำเนินโครงการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบของศาลฯ จำนวน 4 โครงการได้แก่โครงการชิงกอ โครงการธนาคารปู โครงการป่าชายเลน โครงการแปลงหอย เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 5.2 ล้านบาท และให้รายงานผลการดำเนินโครงการฟื้นฟูต่อศาลฯ และจังหวัดระยองทุก 6 เดือนเป็นระยะเวลา 2 ปี
- (2) ให้บริษัทฯ ใช้ค่าเสียหายสำหรับผู้เสียหายบางรายที่ศาลฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าได้รับความเสียหายจริง โดยให้นำจำนวนเงินเยียวยาที่จำกัแต่ละรายได้รับไปแล้วมาหักลบและจ่ายส่วนที่เหลือ พร้อมทั้งดอกเบี้ยจำนวน 188 ราย เป็นค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมประมาณ 6 ล้านบาท

● RAYONG PROVINCIAL COURT

The lawsuit with a group of small-scale fishermen is still proceeding with the hearing. With a group of resorts, the lawsuit was dismissed by negotiation for compensation and the accusers dropped the case.

กลุ่มประมงพื้นบ้านเรือเล็กคดียังอยู่ระหว่างกระบวนการพิจารณาของศาลฯ อยู่ระหว่างการสืบพยานโจทก์ สำหรับกลุ่มรีสอร์ทคดียุติด้วยการเจรจาจ่ายเงินเยียวยาและโจทก์ถอนฟ้อง



Rayong Provincial Court

THE RELATED PRACTICES | หลักปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

- In collaboration with government agencies and private sector, PTTGC has implemented the following: ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน ดำเนินการ ดังนี้

Royal Thai Navy กองทัพเรือ



Standby of aircrafts for immediate use
เตรียมความพร้อมของเครื่องบิน เพื่อพร้อมใช้งานได้ทันที

Marine Department of the Ministry of Transport กรมเจ้าท่ากระทรวงคมนาคม



Increased practicing frequency of the national plan, in order to effectively handle with emergencies
ปรับความถี่ในการซ้อมแผนชาติ เพื่อประสิทธิภาพในการรับมือ

Oil Industry Environmental Safety Group Association (IESG) สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG)



Readiness of the accessories for preliminary oil slick assessments, such as paramotors, drones, and radio-controlled airplanes from the PTT Group Seal club, etc.

เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ประกอบการประเมินคราบน้ำมันเบื้องต้น เช่น พารามอเตอร์, Drone เครื่องบินบังคับวิทยุ จากชมรม PTT Group Seal เป็นต้น

Implementation within PTTGC การดำเนินการภายใน PTTGC



Technology development and improvement of equipment, systems and tools, adjustment of operating measures under condition of strong wind and waves to have higher security, increased personnel and routine staff to enhance resolving efficiency when an accident occurs, increased amount of equipment and tools and have them prepared for use. In addition, providing preventive measures and emergency trainings during day and night times.

พัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีสำหรับอุปกรณ์ระบบ และเครื่องมือต่างๆ ปรับมาตรการปฏิบัติการในสภาวะคลื่นลมให้มีความปลอดภัยสูงขึ้น เพิ่มบุคลากร และเพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ไขสถานการณ์ทันทีที่เกิดเหตุ เพิ่มเครื่องมือ อุปกรณ์ และเตรียมให้พร้อมต่อการใช้งาน รวมทั้งมีมาตรการป้องกัน และซ้อมแผนฉุกเฉินทั้งกลางวันและกลางคืน

“...if one thinks and acts wisely, one will find a solution to every problem, regardless of its size.

A wise contemplation cannot be obtained from using an abacus or a computer, because no matter how many evolutions the world has been through, still, there is no extraordinary tool that can be used to perfectly solve problems. **To analyze a problem, one must use intelligence.** A conscious intelligence will prevent and keep careless mistake and prejudice from happening. It also helps one to accurately consider problems and visibly perceive the entire related reasons...”

ROYAL SPEECH OF HIS MAJESTY KING BHUMIBOL ADULYADEJ

Given at the Commencement Ceremony at Thammasat University

On 1 August 1996

“...ปัญหาทุกอย่างไม่ว่าเล็กหรือใหญ่มีทางแก้ไขได้ ถ้ารู้จักคิดให้ดี ปฏิบัติให้ถูก การคิดได้ดีนั้นมิใช่การคิดได้ด้อยลুদ্ধหรือ

ด้วยสมองกล เพราะโลกเราในปัจจุบันจะวิวัฒนาการไปมากเพียงใดก็ตามก็ยังมีเครื่องมืออันวิเศษชนิดใดสามารถขบคิดแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์ **การขบคิดวินิจฉัยปัญหา จึงต้องใช้สติปัญญาคือคิดด้วยสติรู้ตัวอยู่เสมอ** เพื่อหยุดยั้งและป้องกันความประมาทผิดพลาด และอคติต่างๆ มิให้เกิดขึ้น ช่วยให้การใช้ปัญญาพิจารณาปัญหาต่างๆ เป็นไปอย่างเที่ยงตรงทำให้เกิดเห็นเหตุเห็นผล ที่เกี่ยวเนื่องกันเป็นกระบวนการได้กระจ่างชัดทุกขั้นตอน...”

พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๓๙



REPORTS AND FINANCIAL RESULTS

REPORT OF THE AUDIT COMMITTEE

Dear Shareholders,

The Audit Committee of PTT Global Chemical Public Company Limited (PTTGC) is comprised of three independent directors with experiences in the fields of law, management, finance, accounting and economics. Our expertise allows us to carry out our duties with efficacy. The current Audit Committee consists of the following three members:

1. Mr. Somchai Kuvijitsuwan Chairman of the Audit Committee
2. Mr. Amnuay Preemonwong Director to the Audit Committee
3. Mr. Prasan Chuaphanich Director to the Audit Committee

The Audit Committee's composition and qualifications are based on the announcements of the Stock Exchange of Thailand. As Ms. Ruenwadee Suwanmongkol completed her term as Director to the Audit Committee on April 5th, 2016, the Board of Directors appointed Mr. Prasan Chuaphanich to replace the position on April 25th, 2016.

The Audit Committee has performed our duties mandated by the Board of Directors and our charter; these duties are consistent with announcements made by the Stock Exchange of Thailand and the Securities and Exchange Commission. It has been our policy to focus on good corporate governance and on compliance with the laws, rules and regulations that apply to both our domestic and international operations. We have also put an emphasis on the adequacy and effectiveness of PTTGC's internal control and internal audit systems, as well as reviewing the performance of all business groups and major investments.

In 2016 the Audit Committee held a total of eight meetings. All of our directors were present at all of these meetings. We performed our duties with independence. The following is a summary of opinions and key activities that we undertook:

1. Review of Financial Reports: The Audit Committee reviewed PTTGC's 2016 quarterly and annual financial statements, as well as any possible conflicting interest transactions. Relevant members of management and the auditors attended these review sessions to give explanations and respond to questions pertinent to their accuracy and completeness, significant adjusted entries that affected the financial statements, the sufficiency of information disclosure and the auditors' notes. It is our opinion that PTTGC's financial statements present all entries fairly in accordance with the Thai Financial Reporting Standards. In addition, a meeting between the Audit Committee and the auditors without the presence of management was arranged to allow for independent discussions on the preparation process of financial statements and reporting, namely the auditors' annual audit plan and framework, risks, internal control, internal audit, allegation, fraud and other related issues that the auditors have not raised elsewhere. It is our opinion that the auditors received good cooperation and support from management, independently performed their duties with sufficient knowledge, experience and an appropriate audit approach.

2. Review of Risk Management: The Board of Directors, the Risk Management Committee and PTTGC management have given priority to risk management. PTTGC has assessed identifiable internal and external risk factors for their impact and likelihood, as well as developed and executed a risk mitigation plan that prevent or ensure that these risks remain within the boundaries of our tolerance levels. PTTGC has established key risk indicators to monitor the ever-changing risk factors, and put measures in place to enhance the effectiveness and timeliness of the company's responses to these risks. The board has established the Risk Management Committee to oversee PTTGC's risk management. The progress of risk management activities is reported to the board on a regular basis. Additionally, the Audit Committee began receiving an assessment of emerging technologies' risks in order to ensure that these risks remain within our risk tolerance levels, reduce loss and the likelihood of damage to the company and ascertain whether our control of information technology was tantamount with international standards. Moreover, the Audit Committee has reviewed the effectiveness of risk management based on business groups' performance reports, internal audit reports and auditors' reports. It is our belief that these mechanisms could reasonably guarantee that PTTGC is capable of maintaining risks within its risk tolerance levels.

3. Review of Internal Control Systems' Effectiveness: The Audit Committee reviewed PTTGC's internal control system by examining the results of internal control assessment performed by management in accordance with the guidelines set forth by the Securities and Exchange Commission (SEC), as well as the internal audit reports and the auditors' reports. We discovered no irregularities that could significantly affect PTTGC. Moreover, management has continuously improved the internal control system based on suggestions from us, the auditor and Internal Audit. All of this leads to the conclusion that PTTGC has prioritized internal control, which could reasonably ensure its adequacy and effectiveness.

4. Oversight of Internal Auditing: The Audit Committee approved the amendment of Internal Audit's charter; the risk-based internal audit plan for significant control activities of PTTGC and its subsidiaries; the strategic plan that focuses on the development of internal audit capabilities, alignment with the company strategies and fostering good relations with stakeholders; and the key performance indicators (KPIs) for major tasks of Internal Audit. From monitoring and assessing the execution of established plans, the Audit Committee found that Internal Audit succeeded in carrying out its tasks as described in the aforementioned plans and KPIs. The International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing has been adapted, along with other best practices. They have emphasized the adherence to the code of conduct for internal auditing and remained independent according to the established structure. In 2016 they have developed a Continuous Control Monitoring System (CCMS) that screens and monitors irregularities and fraud in the procure to pay process. Moreover, an independent auditor also assessed the internal auditing with an aim to evaluate its quality and provide suggestions for improvements based on the International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing and other best practices. The results reveal that

most of the findings complies with standards. The independent auditor found no non-compliance that would significantly impact internal auditing. Furthermore, there are good coordination with the management, the auditors and also strongly support to the Audit Committee. These signify that PTTGC have an independent and effective internal auditing with international standard practices.

5. Compliance with Securities and Stock Market Laws, Regulations of the Stock Exchange of Thailand and/or Other Applicable Laws: The Audit Committee assigned Internal Audit to examine PTTGC's compliance with laws pertinent to our operations. Internal Audit concluded that PTTGC has a system of control in place to ensure compliance, which includes the compilation of applicable laws and monitoring of legal changes and new provisions. PTTGC has also appointed individuals to oversee and monitor all matters of compliance. Internal Auditors did not find any non-compliance issues that would significantly affect the company. Furthermore, the Audit Committee did not receive any reports from the auditors, allegations from outsiders or management's information disclosure that indicated PTTGC had breached any laws or regulations that would have a significantly impact on us. It is our opinion that PTTGC has effective control of legal compliance and there is no non-compliance issues that would significantly affect us.

6. Review of Connected Transactions or Possible Conflicting Interest Transactions to Ensure Compliance with the Law and Stock Exchange of Thailand's Regulations: The Audit Committee assigned Internal Audit to randomly review feedstock and service purchase and sale transactions between PTTGC and related parties. Internal Audit concluded that no connected transactions showed signs of irregularities from the approved contracts that were processed in accordance with the announcements of the Securities and Exchange Commission (SEC). Moreover, the Audit Committee reviewed the auditors' report on connected transaction or conflicting interest transaction disclosure. The auditor reported that PTTGC complied with the laws and regulations of the Stock Exchange of Thailand and that no irregularities were found.

7. Appointment of 2017 Auditors: The Audit Committee nominated the following auditors to the Board of Directors, who proposed these names at the shareholder meeting for appointment as the 2017 auditors: Mr. Charoen Phosamritlert (Auditor #4068), or Mr. Waiyawat Korsamarnchaiyakij (Auditor #6333) or Mr. Natthaphong Tantichattanont (Auditor #8829) from KPMG Phoomchai Audit Ltd. These auditors were selected from a pool of auditors who proposed their service to the company for three years, using 2016 as the base year. Taken into consideration were their qualifications, competence, service fees and distinguished auditing performance in 2016. All of the nominees were from the list approved by the SEC; they possess sufficient experience and hasn't audited or expressed their opinions on PTTGC's financial statements for more than five fiscal years consecutively.

8. Review of Good Corporate Governance: It is the Audit Committee's policy to focus on systematic management that brings about good corporate governance. We promote anti-corruption and corruption-prevention awareness among executive officers and employees through constant seminar and training sessions. We also acknowledge whistleblower reports of the PTTGC Group, which have been compiled according to the established procedures. The Audit Committee reviewed the PTTGC's anti-corruption

self-assessment form for accuracy and adequacy. The form's 71 questions are divided into the following categories: 1) principles, 2) development of anti-corruption measures, 3) forms of corruption and 4) measures to implement. We have reviewed and updated our existing anti-corruption measures and corruption risk assessment, as well as the 71 questions. In 2016 we added the PTTGC Way of Conduct and improved our director nomination criteria by adding punitive measures for directors who fail to comply with our anti-corruption policy according to the assessment form of CAC. We initiated control self-assessment and added corruption as one of the risk factors in our fraud risk assessment. We also added an anti-bribery clause into our suppliers' contracts. All of this shows our continuous commitment to compliance with good corporate governance and anti-corruption measures.

9. Reviews of the Audit Committee's Charter: The Audit Committee reexamined the charter to ascertain its alignment with the Stock Exchange of Thailand's 2015 announcement on the scope of responsibilities of an audit committee and qualifications of its members, as well as the Audit Committee Manual of 2010 and gave the opinion that the charter, which was approved by the board in meeting numbered 3/2015, is still suitable.

10. Assessments of the Audit Committee's Performance: The Audit Committee evaluated our 2015 performance as a whole and as individual directors. The results of these assessments were reported to the board and are disclosed in this annual report.

11. Performance Reports of the Audit Committee: The Audit Committee provided reports on our activities to the Board of Directors on a regular basis. In 2016 a total of four reports were made.

Based on the aforementioned activities throughout 2016, it is believed that PTTGC possesses good corporate governance, adequate internal control that suits its business, effective risk management, accurate and accountable financial and accounting reporting system and compliance with all laws, rules and regulations pertinent to its operations.

The Audit Committee received good cooperation throughout 2016 from the Board of Directors, executive officers, auditors and all other relevant departments. We would like to express our gratitude here.

On behalf of the Audit Committee

(Signed) Somchai Kuvijitsuwan

(Mr. Somchai Kuvijitsuwan)

Chairman of the Audit Committee

REPORT OF THE BOARD OF DIRECTORS' ACCOUNTABILITY TO FINANCIAL REPORT

The consolidated financial statements of PTT Global Chemical Public Company Limited and its subsidiaries was prepared in accordance with the Securities Exchange Commission under the Securities and Exchange Act B.E. 2535 and Department of Business Development, issued under the Accounting Act B.E. 2543 Section 11 paragraph 3 in accordance with the Federation of Accounting Professions' Thai Financial Reporting Standards.

The Company's Board of Directors is responsible for financial report of PTT Global Chemical Public Company Limited and its subsidiaries in providing reasonable assurance that the financial report present fairly financial position, financial performance and cash flows. The accounting data is sufficiently and accurately recorded to preserve the Company's assets and prevent fraud and irregularity. The financial report has been prepared accordingly to appropriate accounting policy and consistency practices, and in accordance with Thai Financial Reporting Standards. Significant information has been sufficiently disclosed in notes to financial statements, where the auditor expressed an opinion on the financial statements of PTT Global Chemical Public Company Limited and its subsidiaries in the auditor's report.

(Signed) Prasert Bunsumpun
(Mr. Prasert Bunsumpun)
Chairman

(Signed) Supattanapong Punmeechaow
(Mr. Supattanapong Punmeechaow)
President & Chief Executive Officer

INDEPENDENT AUDITOR'S REPORT

To the Shareholders of PTT Global Chemical Public Company Limited

Opinion

I have audited the consolidated and separate financial statements of PTT Global Chemical Public Company Limited and its subsidiaries (the "Group") and of PTT Global Chemical Public Company Limited (the "Company"), respectively, which comprise the consolidated and separate statements of financial position as at 31 December 2016, the consolidated and separate statements of income and comprehensive income, changes in equity and cash flows for the year then ended, and notes, comprising a summary of significant accounting policies and other explanatory information.

In my opinion, the accompanying consolidated and separate financial statements present fairly, in all material respects, the financial position of the Group and the Company, respectively, as at 31 December 2016 and their financial performance and cash flows for the year then ended in accordance with Thai Financial Reporting Standards (TFRSs).

Basis for Opinion

I conducted my audit in accordance with Thai Standards on Auditing (TSAs). My responsibilities under those standards are further described in the Auditor's Responsibilities for the Audit of the Consolidated and Separate Financial Statements section of my report. I am independent of the Group and the Company in accordance with the Code of Ethics for Professional Accountants issued by the Federation of Accounting Professions under the Royal Patronage of His Majesty the King that is relevant to my audit of the consolidated and separate financial statements, and I have fulfilled my other ethical responsibilities in accordance with these requirements. I believe that the audit evidence I have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for my opinion.

Key Audit Matters

Key audit matters are those matters that, in my professional judgment, were of most significance in my audit of the consolidated and separate financial statements of the current period. These matters were addressed in the context of my audit of the consolidated and separate financial statements as a whole, and in forming my opinion thereon, and I do not provide a separate opinion on these matters.

Impairment of goodwill, property, plant and equipment, intangible assets and investments in subsidiaries
Refer to Notes 3 (k), 9, 12, 14 and 15 to the financial statements.

THE KEY AUDIT MATTER

Due to price pressure on Petro-based succinic acid from the continued low level of crude oil prices, the Group has undertaken a change in the operational plan for a foreign subsidiary (Myriant Corporation). The change in operational plan indicated that related assets may be impaired and that the carrying amount of assets may exceed its recoverable amount and therefore a provision is required as a result of impairment. The recoverable amount of assets is based on fair value less cost of disposal and value in use. The value in use is derived from discounted cash flow projection, which is reflecting a number of assumptions and estimates.

HOW THE MATTER WAS ADDRESSED IN THE AUDIT

In planning my audit procedures, I performed an understanding of the Group's strategic plan and detailed testing of recoverable amount of the related assets in accordance with the strategic plan. I assessed the independence and competency of the external specialist engaged by the Group for the valuation of fair value of relating assets. I assessed the assumptions made by the management with reference to internally and externally derived sources and taking into account the historical forecasting accuracy. I tested the accuracy of the calculation and consulted with valuation specialists when considering the appropriateness of the discount rate. I considered the adequacy of the Group's disclosures in respect of the impairment.

Valuation of inventories

Refer to Notes 3(g) and 8 to the financial statements.

THE KEY AUDIT MATTER

Inventory is valued at the lower of its cost and net realisable value. As a result of fluctuation in crude oil price may cause the net realisable value to be lower than its cost. The measurement of inventories together with their net realisable values are based on assumptions about the production yield of crude oil.

HOW THE MATTER WAS ADDRESSED IN THE AUDIT

I assessed assumptions used in the key measurement of inventory by evaluating the production assumptions and comparing to the actual production in the past and checked the selling price of each finished goods with reference market price. I assessed the calculation of net realisable value of inventory whether the net realisable value was appropriately calculated. In addition, I assessed the adequacy of the disclosures relating to the valuation of inventories.

Other Information

Management is responsible for the other information. The other information comprises the information included in the annual report, but does not include the consolidated and separate financial statements and my auditor's report thereon.

My opinion on the consolidated and separate financial statements does not cover the other information and I will not express any form of assurance conclusion thereon.

In connection with my audit of the consolidated and separate financial statements, my responsibility is to read the other information and, in doing so, consider whether the other information is materially inconsistent with the consolidated and separate financial statements or my knowledge obtained in the audit, or otherwise appears to be materially misstated. If, based on the work I have performed, I conclude that there is a material misstatement of this other information, I am required to report that fact. I have nothing to report in this regard.

Responsibilities of Management and Those Charged with Governance for the Consolidated and Separate Financial Statements

Management is responsible for the preparation and fair presentation of the consolidated and separate financial statements in accordance with TFRSs, and for such internal control as management determines is necessary to enable the preparation of consolidated and separate financial statements that are free from material misstatement, whether due to fraud or error.

In preparing the consolidated and separate financial statements, management is responsible for assessing the Group's and the Company's ability to continue as a going concern, disclosing, as applicable, matters related to going concern and using the going concern basis of accounting unless management either intends to liquidate the Group and the Company or to cease operations, or has no realistic alternative but to do so.

Those charged with governance are responsible for overseeing the Group's and the Company's financial reporting process.

Auditor's Responsibilities for the Audit of the Consolidated and Separate Financial Statements

My objectives are to obtain reasonable assurance about whether the consolidated and separate financial statements as a whole are free from material misstatement, whether due to fraud or error, and to issue an auditor's report that includes my opinion. Reasonable assurance is a high level of assurance, but is not a guarantee that an audit conducted in accordance with TSAs will always detect a material misstatement when it exists. Misstatements can arise from fraud or error and are considered material if, individually or in the aggregate, they could reasonably be expected to influence the economic decisions of users taken on the basis of these consolidated and separate financial statements.

As part of an audit in accordance with TSAs, I exercise professional judgment and maintain professional skepticism throughout the audit. I also:

- Identify and assess the risks of material misstatement of the consolidated and separate financial statements, whether due to fraud or error, design and perform audit procedures responsive to those risks, and obtain audit evidence that is sufficient and appropriate to provide a basis for my opinion. The risk of not detecting a material misstatement resulting from fraud is higher than for one resulting from error, as fraud may involve collusion, forgery, intentional omissions, misrepresentations, or the override of internal control.
- Obtain an understanding of internal control relevant to the audit in order to design audit procedures that are appropriate in the circumstances, but not for the purpose of expressing an opinion on the effectiveness of the Group's and the Company's internal control.
- Evaluate the appropriateness of accounting policies used and the reasonableness of accounting estimates and related disclosures made by management.
- Conclude on the appropriateness of management's use of the going concern basis of accounting and, based on the audit evidence obtained, whether a material uncertainty exists related to events or conditions that may cast significant doubt on the Group's and the Company's ability to continue as a going concern. If I conclude that a material uncertainty exists, I am required to draw attention in my auditor's report to the related disclosures in the consolidated and separate financial statements or, if such disclosures are inadequate, to modify my opinion. My conclusions are based on the audit evidence obtained up to the date of my auditor's report. However, future events or conditions may cause the Group and the Company to cease to continue as a going concern.
- Evaluate the overall presentation, structure and content of the consolidated and separate financial statements, including the disclosures, and whether the consolidated and separate financial statements represent the underlying transactions and events in a manner that achieves fair presentation.
- Obtain sufficient appropriate audit evidence regarding the financial information of the entities or business activities within the Group to express an opinion on the consolidated financial statements. I am responsible for the direction, supervision and performance of the group audit. I remain solely responsible for my audit opinion.

I communicate with those charged with governance regarding, among other matters, the planned scope and timing of the audit and significant audit findings, including any significant deficiencies in internal control that I identify during my audit.

I also provide those charged with governance with a statement that I have complied with relevant ethical requirements regarding independence, and to communicate with them all relationships and other matters that may reasonably be thought to bear on my independence, and where applicable, related safeguards.

From the matters communicated with those charged with governance, I determine those matters that were of most significance in the audit of the consolidated and separate financial statements of the current period and are therefore the key audit matters. I describe these matters in my auditor's report unless law or regulation precludes public disclosure about the matter or when, in extremely rare circumstances, I determine that a matter should not be communicated in my report because the adverse consequences of doing so would reasonably be expected to outweigh the public interest benefits of such communication.



(Charoen Phosamritlert)

Certified Public Accountant

Registration No. 4068

KPMG Phoomchai Audit Ltd.

Bangkok

14 February 2017

STATEMENT OF FINANCIAL POSITION

PTT Global Chemical Public Company Limited and its Subsidiaries

		Consolidated financial statements		Separate financial statements	
		31 December		31 December	
Assets	Note	2016	2015	2016	2015
<i>(in Baht)</i>					
Current assets					
Cash and cash equivalents	5	31,143,384,207	11,482,803,936	27,949,661,787	6,948,680,839
Current investments	11	14,168,554,037	36,258,195,511	13,195,207,881	35,106,047,000
Trade accounts receivable	4,6	40,982,613,321	32,148,157,836	34,318,805,032	26,565,899,697
Other receivables	4,7	3,551,258,902	6,125,513,333	2,974,132,762	5,542,075,140
Inventories	8	35,753,675,748	29,930,018,935	26,259,815,101	23,392,590,733
Short-term loans to related parties	4	-	-	655,000,000	591,000,000
Receivable from Oil Fuel Fund		13,428,346	17,505,196	13,428,346	17,505,196
Value-added tax receivable		713,959,743	1,064,676,284	-	440,142,509
Derivatives	34	57,755,829	22,804,440	52,591,637	20,768,417
Other current assets		1,128,843,780	850,914,937	879,118,257	718,860,278
Total current assets		127,513,473,913	117,900,590,408	106,297,760,803	99,343,569,809
Non-current assets					
Investments in subsidiaries	4,9	-	-	54,343,205,600	54,706,000,180
Investments in joint ventures	4,10	10,297,828,778	11,109,689,855	942,840,400	1,152,840,400
Investments in associates	4,10	13,026,186,055	12,392,623,078	9,322,699,660	9,322,699,660
Other long-term investments	11	5,886,683,107	573,614,909	5,603,806,590	290,738,392
Long-term loans to other parties		734,690,566	739,978,684	-	-
Property, plant and equipment	12	221,514,174,171	220,212,777,529	170,166,576,127	171,521,410,627
Land leasehold right	13	362,329,692	400,939,481	362,045,490	400,262,401
Goodwill	14	931,328,672	1,267,501,158	-	-
Intangible assets	15	8,130,575,418	8,837,070,464	5,232,936,789	5,338,539,749
Derivatives	34	-	7,845,653	-	7,845,653
Deferred tax assets	16	306,067,907	304,832,159	-	-
Other non-current assets		4,462,864,808	3,797,391,879	2,988,805,642	2,521,062,536
Total non-current assets		265,652,729,174	259,644,264,849	248,962,916,298	245,261,399,598
Total assets		393,166,203,087	377,544,855,257	355,260,677,101	344,604,969,407

The accompanying notes are an integral part of these financial statements.

STATEMENT OF FINANCIAL POSITION

PTT Global Chemical Public Company Limited and its Subsidiaries

		Consolidated financial statements		Separate financial statements	
		31 December		31 December	
Liabilities and equity	Note	2016	2015	2016	2015
<i>(in Baht)</i>					
Current liabilities					
Short-term loans from financial institutions	17	562,609,893	601,668,697	-	-
Trade accounts payable	4,18	27,727,469,853	19,650,224,134	23,885,752,801	15,873,557,469
Other payables	4,19	9,904,921,375	7,779,235,029	7,816,954,585	5,625,059,921
Payables to contractors	4	1,909,117,797	2,131,516,025	1,842,693,528	2,212,474,187
Short-term loans from related parties	4,17	-	-	1,513,795,970	880,120,417
Current portion of long-term loans					
from financial institutions	17	7,091,451,997	7,456,254,643	4,948,450,000	5,968,226,000
Current portion of long-term loans					
from other parties	17	746,906,105	754,909,442	-	-
Current portion of debentures	17,34	2,798,938,302	1,058,000,000	2,798,938,302	1,058,000,000
Income tax payable		1,873,402,849	642,529,493	1,670,555,166	557,903,488
Derivatives	34	166,696,998	431,666,704	155,250,926	425,768,667
Short-term provision		456,694,976	690,032,897	-	-
Other current liabilities		29,392,511	24,753,092	-	-
Total current liabilities		53,267,602,656	41,220,790,156	44,632,391,278	32,601,110,149
Non-current liabilities					
Long-term loans from financial institutions	17	35,988,091,066	44,010,299,423	19,471,550,000	31,588,854,000
Long-term loans from other parties	17	1,168,372,202	1,158,090,527	-	-
Debentures	17,34	47,786,239,921	50,807,499,956	47,786,239,921	50,807,499,956
Deferred tax liabilities	16	2,238,629,584	2,227,324,764	1,807,050,827	1,608,628,604
Employee benefit obligations	20	3,067,176,745	2,918,651,764	2,113,277,613	1,963,199,810
Derivatives	34	23,629,844	97,080,566	23,629,844	97,080,566
Long-term provisions		458,380,989	397,827,667	-	-
Other non-current liabilities		499,321,107	442,529,194	351,987,162	329,420,217
Total non-current liabilities		91,229,841,458	102,059,303,861	71,553,735,367	86,394,683,153
Total liabilities		144,497,444,114	143,280,094,017	116,186,126,645	118,995,793,302

The accompanying notes are an integral part of these financial statements.

STATEMENT OF FINANCIAL POSITION

PTT Global Chemical Public Company Limited and its Subsidiaries

		Consolidated financial statements		Separate financial statements	
		31 December		31 December	
Liabilities and equity	Note	2016	2015	2016	2015
		(in Baht)			
<i>Equity</i>					
Share capital	21				
Authorised share capital		45,088,491,170	45,088,491,170	45,088,491,170	45,088,491,170
Issued and paid-up share capital		45,088,491,170	45,088,491,170	45,088,491,170	45,088,491,170
Treasury shares	22	(2,409,544,289)	(2,104,534,625)	(2,409,544,289)	(2,104,534,625)
Share premium					
Share premium	23	36,936,829,684	36,936,829,684	36,936,829,684	36,936,829,684
Surplus on treasury shares	22,23	7,490,764	-	7,490,764	-
Difference arising from business combination					
under common control	23	(1,658,035,683)	(1,658,035,683)	480,500,000	-
Retained earnings					
Appropriated					
Legal reserve	23	4,512,930,269	4,512,930,269	4,512,930,269	4,512,930,269
Loan repayment reserve		807,802,564	807,802,564	807,802,564	807,802,564
Projects expansion reserve		12,446,994,126	12,446,994,126	12,446,994,126	12,446,994,126
Treasury shares reserve	22,23	2,409,544,289	2,104,534,625	2,409,544,289	2,104,534,625
Unappropriated		147,220,167,889	132,503,486,704	138,850,652,172	125,816,128,292
Other components of equity		653,078,970	913,050,544	(57,140,293)	-
Equity attributable to owners of the Company		246,015,749,753	231,551,549,378	239,074,550,456	225,609,176,105
Non-controlling interests		2,653,009,220	2,713,211,862	-	-
Total equity		248,668,758,973	234,264,761,240	239,074,550,456	225,609,176,105
Total liabilities and equity		393,166,203,087	377,544,855,257	355,260,677,101	344,604,969,407

The accompanying notes are an integral part of these financial statements.

STATEMENT OF INCOME

PTT Global Chemical Public Company Limited and its Subsidiaries

		Consolidated financial statements		Separate financial statements	
		For the year ended 31 December		For the year ended 31 December	
	Note	2016	2015	2016	2015
		(in Baht)			
Revenue from sale of goods and rendering of services	4	349,101,094,612	403,440,229,574	307,047,821,209	359,155,731,950
Cost of sale of goods and rendering of services	4	(307,063,589,917)	(366,168,005,889)	(270,369,868,015)	(328,405,897,582)
Gross profit		42,037,504,695	37,272,223,685	36,677,953,194	30,749,834,368
Investment income	4	841,688,086	1,212,296,615	3,696,703,445	4,668,199,642
Other income	4	2,201,200,418	2,394,866,238	2,522,303,707	2,198,247,816
Selling expenses	4,25	(1,996,872,055)	(1,283,957,458)	(1,352,640,121)	(670,652,910)
Administrative expenses	4,26	(9,592,779,442)	(10,139,562,481)	(7,066,620,069)	(7,140,327,864)
Loss from impairment of assets	9,12,14,15	(655,533,811)	(2,530,904,888)	(3,847,721,967)	(281,551,026)
Net derivative gain (loss)		(602,230,698)	2,595,388,702	(653,999,504)	2,636,950,356
Net foreign exchange gain (loss)		275,253,424	(2,288,507,809)	157,257,649	(2,333,249,469)
Finance costs	4,29	(4,220,049,355)	(5,177,793,631)	(3,528,810,613)	(4,616,400,343)
Share of loss of investments in joint ventures	10	(488,585,352)	(14,482,835)	-	-
Share of profit of investments in associates	10	1,105,550,289	725,371,261	-	-
Profit before income tax expense		28,905,146,199	22,764,937,399	26,604,425,721	25,211,050,570
Income tax expense	30	(3,025,092,480)	(1,984,085,210)	(2,783,719,580)	(2,011,732,717)
Profit for the year		25,880,053,719	20,780,852,189	23,820,706,141	23,199,317,853
Profit attributable to:					
Owners of the Company		25,601,632,867	20,502,497,777	23,820,706,141	23,199,317,853
Former shareholder before business restructuring		-	105,156,553	-	-
Non-controlling interests		278,420,852	173,197,859	-	-
Profit for the year		25,880,053,719	20,780,852,189	23,820,706,141	23,199,317,853
Basic earnings per share	32	5.74	4.55	5.34	5.15

The accompanying notes are an integral part of these financial statements.

STATEMENT OF COMPREHENSIVE INCOME

PTT Global Chemical Public Company Limited and its Subsidiaries

	Note	Consolidated financial statements		Separate financial statements	
		For the year ended 31 December		For the year ended 31 December	
		2016	2015	2016	2015
<i>(in Baht)</i>					
Profit for the year		25,880,053,719	20,780,852,189	23,820,706,141	23,199,317,853
Other comprehensive income (loss)					
<i>Items that will not be reclassified to profit or loss</i>					
Defined benefit plan actuarial gains (losses)	20	(34,655,608)	41,349,867	-	-
Share of other comprehensive income (loss) of investments in joint ventures	10	(70,407,622)	(46,053,175)	-	-
Share of other comprehensive income (loss) of investments in associates	10	1,165,992	(9,241,006)	-	-
		(103,897,238)	(13,944,314)	-	-
<i>Items that are or may be reclassified subsequently to profit or loss</i>					
Foreign currency translation differences for foreign operations		(282,426,107)	(309,304,170)	-	-
Net change in fair value of available-for-sale investments		(20,398,751)	-	(20,398,751)	-
Effective portion of changes in fair value of cash flow hedges		(86,362,650)	41,165,191	(36,741,542)	-
Share of other comprehensive income of investments in joint ventures	10	68,006,896	471,215,203	-	-
Share of other comprehensive income (loss) of investments in associates	10	19,742,171	(40,156,002)	-	-
		(301,438,441)	162,920,222	(57,140,293)	-
Other comprehensive income (loss) for the period, net of income tax		(405,335,679)	148,975,908	(57,140,293)	-
Total comprehensive income for the year		25,474,718,040	20,929,828,097	23,763,565,848	23,199,317,853
Total comprehensive income attributable to:					
Owners of the Company		25,242,891,872	20,644,825,847	23,763,565,848	23,199,317,853
Former shareholder before business restructuring		-	105,445,111	-	-
Non-controlling interests		231,826,168	179,557,139	-	-
Total comprehensive income for the year		25,474,718,040	20,929,828,097	23,763,565,848	23,199,317,853

The accompanying notes are an integral part of these financial statements.

STATEMENT OF CHANGES IN EQUITY

PTT Global Chemical Public Company Limited and its Subsidiaries

C consolidated financial statements

Note	Year ended 31 December 2016	Statement of changes in equity									
		Retained earnings					Other components of equity				
		Issued and paid-up share capital	Treasury shares	Share premium	Surplus on treasury shares	Difference arising from business combination	Legal reserve	Loan impairment reserve	Projects expansion reserve	Treasury shares reserve	Unappropriated (or deficit)
	Balance at 1 January 2016	45,008,491,179	(2,405,548,289)	36,936,829,644	-	(1,658,435,683)	4,512,936,249	807,802,564	12,446,994,126	2,148,514,425	132,503,486,784
	Transactions with owners, recorded directly in equity										
	Contributions by and distributions to owners of the Company										
	Treasury shares purchased	22	(330,081,409)	-	-	-	-	-	-	330,081,409	(330,081,409)
	Treasury shares sold	22	23,871,736	-	7,490,764	-	-	-	-	(23,871,736)	23,871,736
	Dividends to owners of the Company	23	-	-	-	-	-	-	-	-	(10,871,172,597)
	Total contributions by and distributions to owners of the Company		(306,209,673)	-	7,490,764	-	-	-	-	306,209,673	(306,209,673)
	Changes in ownership interests in subsidiary										
	Income in investment building in subsidiary	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total changes in ownership interests in subsidiary		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total transactions with owners, recorded directly in equity		(306,209,673)	-	7,490,764	-	-	-	-	306,209,673	(306,209,673)
	Comprehensive income (loss) for the year										
	Profit		-	-	-	-	-	-	-	-	99,971,190
	Other comprehensive income (loss)		-	-	-	-	-	-	-	-	(99,971,190)
	Total comprehensive income (loss) for the year		-	-	-	-	-	-	-	-	(99,971,190)
	Balance at 31 December 2016	45,008,491,179	(2,405,548,289)	36,936,829,644	7,490,764	(1,658,435,683)	4,512,936,249	807,802,564	12,446,994,126	2,405,548,289	132,503,486,784

The accompanying notes are an integral part of these financial statements.

STATEMENT OF CHANGES IN EQUITY

PTT Global Chemical Public Company Limited and its Subsidiaries

Year ended 31 December 2016												
Balance at 1 January 2016												
Transactions with owners, recorded directly in equity												
Contributions by and Distributions to owners of the Company												
22	-	(330,081,400)	-	-	-	-	-	-	330,081,400	(330,081,400)	-	(330,081,400)
22	-	25,071,736	-	7,400,764	-	-	-	-	(25,071,736)	25,071,736	-	32,562,500
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(10,481,172,997)	-	(10,481,172,997)
Total contributions by and distributions to owners of the Company												
-	-	(305,009,664)	-	7,400,764	-	-	-	-	305,009,664	(10,786,182,261)	-	(10,778,691,897)
Changes in interests from business restructuring												
10	-	-	-	-	480,500,000	-	-	-	-	-	-	480,500,000
Total changes in interests from business restructuring												
-	-	-	-	-	480,500,000	-	-	-	-	-	-	480,500,000
Total transactions with owners, recorded directly in equity												
-	-	(305,009,664)	-	7,400,764	480,500,000	-	-	-	305,009,664	(10,786,182,261)	-	(10,298,191,897)
Comprehensive income (loss) for the year												
Profit												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,820,706,141	-	23,820,706,141
Other comprehensive income												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(20,308,751)	(36,741,542)	(57,140,293)
Total comprehensive income (loss) for the year												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,820,706,141	(36,741,542)	23,783,964,598
Balance at 31 December 2016												
45,088,491,170	(2,409,544,289)	36,936,829,684	7,400,764	480,500,000	4,512,530,269	807,802,564	12,446,994,126	2,409,544,289	138,850,632,172	(36,741,542)	(57,140,293)	239,071,650,456

The accompanying notes are an integral part of these financial statements.

STATEMENT OF CASH FLOWS

PTT Global Chemical Public Company Limited and its Subsidiaries

	Consolidated financial statements		Separate financial statements	
	For the year ended 31 December		For the year ended 31 December	
	2016	2015	2016	2015
	<i>(in Baht)</i>			
<i>Cash flows from operating activities</i>				
Profit for the year	25,880,053,719	20,780,852,189	23,820,706,141	23,199,317,853
<i>Adjustments for</i>				
Depreciation and amortisation	17,304,363,382	16,384,825,932	12,974,904,595	12,400,904,368
Investment income	(841,688,086)	(1,212,296,615)	(3,696,703,445)	(4,668,199,642)
Finance costs	4,220,049,355	5,177,793,631	3,528,810,613	4,616,400,343
Unrealised (gain) loss on derivative	(383,961,859)	176,302,754	(391,492,766)	179,048,857
Unrealised (gain) loss on exchange rate	(71,798,117)	3,788,698,967	(18,850,722)	3,763,296,152
(Reversal of) allowance for doubtful accounts and bad debts	4,202,068	77,896,128	-	(20,870)
Loss from written-off of assets	6,163,921	9,427,742	3,295,892	20,053,049
Reversal of allowance for decline in value and obsolescence of inventories	(289,077,284)	(2,902,358,278)	(167,427,386)	(2,845,156,448)
Gain from capital distribution of subsidiary	-	-	-	(42,302,503)
Allowance for impairment of assets	567,374,531	2,619,064,168	3,759,562,687	369,710,306
Loss on disposal of property, plant and equipment	538,507,991	224,334,435	503,405,701	166,996,619
Provision for employee benefit	292,737,353	285,587,782	214,493,012	205,766,997
Realised deferred pipeline income and equipment and other income	(7,660,751)	(8,535,925)	(9,024,478)	(10,040,842)
Share of loss of investments in joint ventures, net of income tax expense	488,585,352	14,482,835	-	-
Share of profit of investments in associates, net of income tax expense	(1,105,550,289)	(725,371,261)	-	-
Realised gain on dilution of investment	-	(432,350,388)	-	-
Income tax expense	3,025,092,480	1,984,085,210	2,783,719,580	2,011,732,717
	49,627,393,766	46,242,439,306	43,305,399,424	39,367,506,956

The accompanying notes are an integral part of these financial statements.

STATEMENT OF CASH FLOWS

PTT Global Chemical Public Company Limited and its Subsidiaries

	Consolidated financial statements		Separate financial statements	
	For the year ended 31 December		For the year ended 31 December	
	2016	2015	2016	2015
	(in Baht)			
Cash flows from operating activities (continue)				
<i>Changes in operating assets and liabilities</i>				
Trade accounts receivable	(8,912,734,133)	6,310,986,025	(7,747,460,329)	4,923,577,727
Other receivables	2,387,149,892	(1,078,736,516)	2,295,124,649	(879,417,172)
Inventories	(5,285,408,150)	4,518,806,856	(2,703,092,874)	5,323,158,031
Value-added tax receivable	(100,884,205)	(170,980,513)	-	(163,834,022)
Other current assets	(439,242,857)	454,060,255	(156,207,190)	627,162,251
Other non-current assets	(1,478,998,699)	(855,900,569)	(1,013,033,282)	(557,171,260)
Trade accounts payable	8,181,092,491	(2,047,744,344)	8,010,513,513	(2,736,823,777)
Other payables	2,564,710,623	(464,738,130)	2,643,575,273	2,760,416
Short-term provision	(210,667,389)	(9,608,916)	-	(9,608,916)
Other current liabilities	4,412,792	658,207,634	-	-
Employee benefit obligations	(149,893,586)	(101,773,673)	(64,415,209)	(60,445,659)
Long-term provision	80,132,805	-	-	-
Other non-current liabilities	82,009,061	(770,367,183)	15,498,480	86,235,587
Cash generated from operating activities	46,349,072,411	52,684,650,232	44,585,902,455	45,923,100,162
Income tax paid	(1,858,818,624)	(1,862,288,778)	(1,472,645,680)	(1,309,370,320)
Net cash from operating activities	44,490,253,787	50,822,361,454	43,113,256,775	44,613,729,842
Cash flows from investing activities				
Interest received	1,104,570,733	1,173,340,957	1,075,549,631	1,932,460,594
Dividends received	846,599,761	542,635,015	2,903,624,761	2,963,095,015
Purchase of property, plant and equipment	(18,105,561,374)	(17,745,812,935)	(11,280,550,748)	(9,407,871,513)
Sale of property, plant and equipment	15,199,917	64,028,179	14,061,672	44,702,298
Purchase of land leasehold right	-	(66,862)	-	-
Purchase of intangible assets	(384,367,976)	(1,233,178,337)	(336,114,780)	(886,656,205)
(Increase) decrease in current investments	23,643,437,551	(4,188,697,715)	23,464,635,197	(3,527,040,000)
Increase in debt securities available for sale	(7,213,907,470)	-	(7,213,907,470)	-
Increase in other investment	(500,000)	-	(500,000)	-
Proceeds from short-term loans to related parties	-	2,000,000,000	786,000,000	2,706,000,000
Proceeds from long-term loans to related parties	-	-	-	6,425,967,752
Increase in short-term loans to related parties	-	(2,000,000,000)	(850,000,000)	(2,560,000,000)
Increase in long-term loans to related parties	-	-	-	(563,866,230)
Cash inflow from capital pay back of subsidiaries	-	-	50,000,000	42,302,503
Cash outflow for investment in subsidiaries, joint ventures and associate	(16,650,075)	(956,980,000)	(3,534,927,386)	(12,522,695,271)
Cash inflow from disposal of investment in joint venture	-	-	690,500,000	-
Net cash from (used in) investing activities	(111,178,933)	(22,344,731,698)	5,768,370,877	(15,353,601,057)

The accompanying notes are an integral part of these financial statements.

STATEMENT OF CASH FLOWS

PTT Global Chemical Public Company Limited and its Subsidiaries

		Consolidated financial statements		Separate financial statements	
		For the year ended 31 December		For the year ended 31 December	
Note		2016	2015	2016	2015
		(in Baht)			
Cash flows from financing activities					
Finance costs paid		(4,144,827,845)	(5,157,565,245)	(3,494,936,459)	(4,627,681,731)
Dividend paid		(10,873,172,597)	(11,764,915,535)	(10,481,172,597)	(11,270,015,535)
Finance lease payments		(192,415,921)	(209,649,874)	(120,566,621)	(135,122,897)
Proceeds from short-term loans from financial institutions		4,775,863,580	85,000,000	-	-
Proceeds from short-term loans from related parties		-	-	640,926,520	-
Proceeds from long-term loans from financial institutions		14,828,845,971	26,433,837,503	7,050,000,000	20,842,500,000
Proceeds from long-term loans from other parties		50,745,266	51,572,818	-	-
Repayment of short-term loans from financial institutions		(4,798,070,957)	(250,450,153)	-	-
Repayment of short-term loans from related parties		-	-	(7,250,967)	(1,134,502,413)
Repayment of long-term loans from financial institutions		(22,916,406,411)	(22,798,674,418)	(20,056,900,000)	(19,362,339,332)
Repayment of long-term loans from other parties		(51,819,156)	(43,546,974)	-	-
Proceeds from increase in investment in subsidiary					
from non-controlling interests		92,717,076	374,359,680	-	-
Repayment of debentures		(1,058,000,000)	(14,643,180,000)	(1,058,000,000)	(14,643,180,000)
Repayment of treasury shares		(330,081,400)	(2,104,534,625)	(330,081,400)	(2,104,534,625)
Proceeds from sale of treasury shares		32,562,500	-	32,562,500	-
Net cash used in financing activities		(24,584,059,894)	(30,027,746,823)	(27,825,419,024)	(32,434,876,533)
Net increase (decrease) in cash and cash equivalents		19,795,014,960	(1,550,117,067)	21,056,208,628	(3,174,747,748)
Cash and cash equivalents at 1 January		11,482,803,936	13,819,656,269	6,948,680,839	10,136,107,441
Effect of exchange rate changes on balances held in					
foreign currencies		(134,434,689)	(786,735,266)	(55,227,680)	(12,678,854)
Cash and cash equivalents at 31 December	5	31,143,384,207	11,482,803,936	27,949,661,787	6,948,680,839

The accompanying notes are an integral part of these financial statements.

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	4-5, 24-29, 32-33, 38-39, 48-51, 54-113
2. The COP describes value chain implementation	34-35, 50-51, 89-95, 110-113
3. The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of human rights	38-39, 54-62, 89-95
4. The COP describes effective management systems to integrate the human rights principles	38-39, 55, 60-62, 89-95, 110-113
5. The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms of human rights integration	38-39, 61-62, 94-95
6. The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of labour	38-39, 84-95, 123
7. The COP describes effective management systems to integrate the labour principles	61-63, 92-94, 110-113
8. The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms of labour principles integration	93-94, 110-113
9. The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of environmental stewardship	24-29, 31-32, 50-51, 68-70, 96-98, 103-104
10. The COP describes effective management systems to integrate the environmental principles	62-64, 68-70, 76-77, 82-83, 105-106
11. The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms for environmental stewardship	38-39, 66-67, 68-85, 136-139
12. The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of anti-corruption	54-62
13. The COP describes effective management systems to integrate the anti-corruption principle	54-55, 60-62
14. The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms for the integration of anti-corruption	55, 57, 59, 61-62, 102-103
15. The COP describes core business contributions to UN Goals and issues	14-15, 20-21, 24-29, 32, 48-51, 76-77
16. The COP describes strategic social investments and philanthropy	86-88
17. The COP describes advocacy and public policy engagement	14-15, 24-29, 48-49, 76-78, 80
18. The COP describes partnerships and collective action	38-39, 42-43, 83-84, 86-89, 102-103, 112-113
19. The COP describes CEO commitment and leadership	24-29
20. The COP describes Board adoption and oversight	54-59
21. The COP describes stakeholder engagement	38-39

More details can be found at <http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-society>





GENERAL STANDARD DISCLOSURES

GENERAL STANDARD DISCLOSURES	PAGE	OMISSIONS	EXTERNAL ASSURANCE
STRATEGY AND ANALYSIS			
G4-1	24-29	-	-
ORGANIZATIONAL PROFILE			
G4-3	14	-	-
G4-4	33-35	-	-
G4-5	15	-	-
G4-6	36-37	-	-
G4-7	14	-	-
G4-8	16, 34-37	-	-
G4-9	9-10, 33, 36-37, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
G4-10	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
G4-11	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.	-
G4-12	34-35	-	-
G4-13	47	-	-
G4-14	55, 62-67, 69-70, 72, 79, 82	-	-
G4-15	15, 63, 66, 70, 72, 76-78, 82, 89-90, 92, 95, 106, 109, 113, 125, 127	-	-
G4-16	16, 20-21, 164	-	-
IDENTIFIED MATERIAL ASPECTS AND BOUNDARIES			
G4-17	14, 45-47, AR 2016 page 60 (Shareholding Structure in Subsidiaries and Affiliates)	-	/ (page LRQA assurance)
G4-18	42	-	/ (page LRQA assurance)
G4-19	45-47	-	/ (page LRQA assurance)
G4-20	45-47	-	/ (page LRQA assurance)
G4-21	45-47	-	/ (page LRQA assurance)
G4-22	47	-	/ (page LRQA assurance)
G4-23	47	-	/ (page LRQA assurance)
STAKEHOLDER ENGAGEMENT			
G4-24	38-41	-	/ (page LRQA assurance)
G4-25	38-41, 42	-	/ (page LRQA assurance)
G4-26	38-41	-	/ (page LRQA assurance)
G4-27	38-41	-	/ (page LRQA assurance)
REPORT PROFILE			
G4-28	15	-	-
G4-29	14	-	-
G4-30	14	-	-
G4-31	15	-	-
G4-32	14, GRI content index	-	-
G4-33	14, 42, GRI content index	-	-

GENERAL STANDARD DISCLOSURES	PAGE	OMISSIONS	EXTERNAL ASSURANCE
GOVERNANCE			
G4-34	57, AR 2016 page 93 (Governance structure), http://www.pttgcgroup.com/en/aboutus/organization-structure , http://www.pttgcgroup.com/en/aboutus/director-roles	-	-
G4-36	62	-	-
G4-38	AR2016 page 76 (PTTGC Board of Director), http://www.pttgcgroup.com/en/aboutus/committee/director	-	-
G4-40	56	-	-
G4-41	PTTGC Corporate Governance & Business Code of Conduct Handbook, page 15, 24, 30, 31-32, 43-45, 52, 94, 96, 111-112, 116-117	-	-
Highest Governance Body's Role in Risk Management			
G4-43	57-58	-	-
G4-44	58	-	-
G4-45	63, http://www.pttgcgroup.com/en/governance/risk-management	-	-
G4-46	63, http://www.pttgcgroup.com/en/governance/risk-management	-	-
G4-47	http://www.pttgcgroup.com/en/governance/risk-management	-	-
Remuneration and Incentive			
G4-51	58, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-economic	-	-
ETHICS AND INTEGRITY			
G4-56	55-62	-	-
G4-57	61-62, http://www.pttgcgroup.com/en/governance/whistleblower-policy-policy , http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-economic	-	-
G4-58	61-62, http://www.pttgcgroup.com/en/governance/whistleblower-policy-policy	-	-

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

SPECIFIC STANDARD DISCLOSURES

MATERIAL ASPECTS	DMA AND INDICATORS (PAGE/LINK)	PAGE	OMISSIONS	EXTERNAL ASSURANCE
CATEGORY: ECONOMIC				
Economic Performance	G4-DMA	32-33, 50-51	-	-
	G4-EC1 (OGSD)	8, 16, 50-51, 69, 88, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance-data	-	-
	G4-EC2 (OGSD)	64, 72-79	-	-
	G4-EC4	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance-data	-	-
Indirect Economic Impact	G4-DMA (OGSD)	86	-	-
	G4-EC7 (OGSD)	86-88	-	-
	G4-EC8 (OGSD)	86-88, 97-109	-	-
Procurement Practices	G4-DMA (OGSD)	110	-	-
	G4-EC9	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance-data	-	-
CATEGORY: ENVIRONMENTAL				
Materials	G4-DMA	69-70, 103	-	-
	G4-EN1 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance-data	-	-
	G4-EN2	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance-data	-	-
Energy	G4-DMA (OGSD)	72-73	-	-
	G4-EN3	75, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance-data	-	/ (page LRQA assurance)
	G4-EN4	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance-data	-	-
	G4-EN5 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance-data	-	/ (page LRQA assurance)

SPECIFIC STANDARD DISCLOSURES

MATERIAL ASPECTS	DMA AND INDICATORS (PAGE/LINK)	PAGE	OMISSIONS	EXTERNAL ASSURANCE
CATEGORY: ENVIRONMENTAL				
Energy	G4-EN6	75, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
	G4-EN7	Not applicable	Not applicable to PTTGC due to the mature of business	-
	G4-OG3 (OGSS)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
	G4-DMA	82	-	-
Water	G4-EN8 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	Omission on rainwater collected directly and stored because this data is currently unavailable. It is expected to be report in 2016.	/ (page LRQA assurance)
	G4-EN10	85, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	/ (page LRQA assurance)
Emission	G4-DMA	72-73, 76-77	-	-
	G4-EN15 (OGSD)	78, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	/ (page LRQA assurance)
	G4-EN16 (OGSD)	78, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	/ (page LRQA assurance)
	G4-EN17 (OGSD)	77, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	/ (page LRQA assurance)
	G4-EN18 (OGSD)	77, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	/ (page LRQA assurance)
	G4-EN19 (OGSD)	76, 102, 107-108	-	/ (page LRQA assurance)
	G4-EN21 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	/ (page LRQA assurance)
Effluent and Waste	G4-DMA (OGSD)	79-80	-	-
	G4-EN22	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	/ (page LRQA assurance)
	G4-EN23 (OGSD)	81, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	/ (page LRQA assurance)
	G4-EN24 (OGSD)	136, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
	G4-OG6 (OGSD)	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
Product and Services	G4-DMA	103-105	-	-
	G4-EN27	102, 107-108	-	-
Compliance	G4-DMA	61, 70, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
	G4-EN29	68, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
Overall	G4-DMA	70	-	-
	G4-EN31	72, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
Supplier Environmental Assessment	G4-DMA	110	-	-
	G4-EN32	111, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
Environmental Grievance Mechanisms	G4-DMA	61, 70, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
	G4-EN34	68, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
CATEGORY: SOCIAL				
SUB-CATEGORY: LABOUR PRACTICE AND DECENT WORK				
Employment	G4-DMA (OGSD)	115-116	-	-
	G4-LA1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
	G4-LA2	123	-	-
	G4-LA3	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-

SPECIFIC STANDARD DISCLOSURES

MATERIAL ASPECTS	DMA AND INDICATORS (PAGE/LINK)	PAGE	OMISSIONS	EXTERNAL ASSURANCE
CATEGORY: SOCIAL				
SUB-CATEGORY: LABOUR PRACTICE AND DECENT WORK				
Occupational Health and Safety	G4-DMA (OGSD)	125, 128	-	-
	G4-LA5	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
	G4-LA6 (OGSD)	128, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	/
	G4-LA8	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.	(page LRQA assurance)
Training and Education	G4-DMA	115-116	-	-
	G4-LA9	122	-	-
	G4-LA10	120-121	-	-
	G4-LA11	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
Diversity and Equal Opportunity	G4-DMA	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/	-	-
	G4-LA12	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
Supplier Assessment for Labour Practices	G4-DMA (OGSD)	110	-	-
	G4-LA14	111	-	-
Labour Practices Grievance Mechanisms	G4-DMA	61, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-economic/Breaches	-	-
	G4-LA16	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-economic/Breaches/Reporting , http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
SUB-CATEGORY: HUMAN RIGHTS				
Investment	G4-DMA (OGSD)	89-90, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-society	-	-
	G4-HR1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
	G4-HR2	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
Non-discrimination	G4-DMA (OGSD)	89-90, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-society	-	-
	G4-HR3	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
Child labour	G4-DMA (OGSD)	89-90, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-society	-	-
	G4-HR5	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
Forced or Compulsory Labour	G4-DMA (OGSD)	89-90, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-society	-	-
	G4-HR6	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
Supplier Human Rights Assessment	G4-DMA (OGSD)	110	-	-
	G4-HR10	111, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
Human Rights	G4-DMA	89-90	-	-
Grievance Mechanisms	G4-HR12	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
SUB-CATEGORY: SOCIETY				
Local communities	G4-DMA (OGSD)	82-83, 86	-	-
	G4-SO1	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	100% operation in Rayong implemented local community engagement impact assessment and development program.	-
Anti-Corruption	G4-DMA (OGSD)	55	-	-
		http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-economic	-	-
		http://www.pttgcgroup.com/en/governance/anti-corruption-policy	-	-
	G4-SO4	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
Compliance	G4-SO5	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
	G4-DMA	55, 61, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-economic	-	-
	G4-SO8	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-economic	There is no monetary value of significant fines and non-monetary sanctions for non-compliance with laws and regulations in 2016.	-
Supplier Assessment for Impacts on Society	G4-DMA	110	-	-
	G4-SO9	111, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
Grievance Mechanisms for Impacts on Society	G4-DMA	61, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-economic/Breaches	-	-
	G4-SO11	http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability-economic/Breaches/Reporting , http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-
Emergency Preparedness	G4-DMA (OGSD)	66-67, 125, 132, 137	-	-
Asset Integrity and Process Safety	G4-DMA(OGSD)	125	-	-
	G4-OG13 (OGSD)	126	-	-
SUB-CATEGORY: PRODUCT RESPONSIBILITY				
Customer Health and Safety	G4-DMA	103-104	-	-
	G4-PR1	105-106	-	-
Product and Service Labelling	G4-DMA	98	-	-
	G4-PR5	103, http://www.pttgcgroup.com/en/sustainability/sustainability/performance/data	-	-

Note:

- This report is included external verification on Limited Assurance (GRI G4 in accordance with "CORE")
- OGSD = Oil and Gas Sector Disclosure
- GHG data verification and 3rd party assurance based on ISO 14064-1 for G4-EN15 - G4-EN19 is expected to be completed in April, 2016.
- / = Received external assurance, - = No external assurance

LRQA Assurance Statement

Relating to PTT Global Chemical Public Company Limited's Sustainability Report for the calendar year 2016

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 2016 ("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:
 - GRI G4's Reporting Guidelines and Core option
 - GRI G4's Oil and Gas Sector Supplement
- Evaluating the reliability of data and information for selected specific standard disclosures: energy consumption within the organization (G4-EN3), energy intensity (G4-EN5), total water withdrawal by source as water consumption (G4-EN8), percentage and total water recycled & reused (G4-EN10), SOx, NOx and VOC (G4-EN21), total water discharge by quality and destination (G4-EN22), total weight of waste by type and disposal method (G4-EN23), and type of injury and rates of injury as LTIFR, occupational diseases, lost days, and absenteeism and total number of work-related fatalities (G4-LA6).

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
- 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.
- 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.

This document is subject to the provision on page 2.

- Visiting the Olefins business unit of PTTGC2, Aromatic business unit of PTTGC5 and Refinery business unit of PTTGC6 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 PTTGC should as best practice engage in direct communication with its community and supply chain stakeholders.
- **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 future reports should further explain the actions being taken by PTTGC to address the concerns raised during its engagement with the supply chain stakeholders; for example – on providing clear purchasing specifications and promoting competitiveness amongst the suppliers.
- **Reliability:**
PTTGC's uses a well-defined, centralized, system to collect and calculate its data and information associated with the selected specific standard disclosures listed above. PTTGC should consider interim verification to ensure the quality and timeliness of its reported data and information.

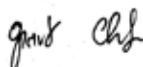
LRQA's competence and independence

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: 14 February 2017



Opart Charuratana
LRQA Lead Verifier

On behalf of Lloyd's Register Quality Assurance Ltd.
Lloyd's Register International (Thailand) Limited
14th Floor, Sirinrat Building, 3388/46 Rama IV Road
Klongton, Klongtoey, Bangkok 10110 THAILAND

LRQA Reference: BGK6030198

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, 2017. A member of the Lloyd's Register Group.



แบบสอบถาม

รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ



1. ท่านคิดอย่างไรกับรายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2559 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับนี้

ความเข้าใจในเนื้อหา (ส่วนภาษาไทยที่ใช้)

☐ เข้าใจได้ง่าย ☐ ปานกลาง ☐ เข้าใจได้ยาก

ความน่าสนใจของเนื้อหา

☐ น่าสนใจ ☐ ปานกลาง ☐ ไม่น่าสนใจ

การจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา

☐ เป็นหมวดหมู่ ☐ ปานกลาง ☐ กระจุกกระจาย

2. ท่านคิดอย่างไรกับการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ความเข้าใจในเนื้อหา (ส่วนภาษาไทยที่ใช้)

☐ ดีมาก ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ ควรปรับปรุง ☐ แย่

3. ท่านคิดว่าเนื้อหาหัวข้อไหนน่าสนใจมากที่สุด (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> 01 นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืน | <input type="radio"/> 12 การประเมินประเด็นที่สำคัญ |
| <input type="radio"/> 02 เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้ | <input type="radio"/> 13 รูปแบบการสร้างคุณค่าร่วมทางธุรกิจ |
| <input type="radio"/> 03 ผลการดำเนินงานปี 2559 | <input type="radio"/> 14 การสร้างผลประโยชน์ที่เป็นเลิศอย่างยั่งยืน |
| <input type="radio"/> 04 แผนการดำเนินงานในอนาคต | <input type="radio"/> 15 ความใส่ใจและสร้างคุณค่ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม |
| <input type="radio"/> 05 รางวัลแห่งความสำเร็จ | <input type="radio"/> 16 ผลิตภัณฑ์และบริการเชิงนวัตกรรม |
| <input type="radio"/> 06 สารจากประธานกรรมการ | <input type="radio"/> 17 สถานที่ทำงานที่สร้างสรรค์ความสุขและความปลอดภัย |
| <input type="radio"/> 07 สารจากประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ | <input type="radio"/> 18 ถอดบทเรียนจากเมล็ด |
| <input type="radio"/> 08 ธุรกิจของเรา | <input type="radio"/> 19 รายงานและผลประกอบการ |
| <input type="radio"/> 09 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์การดำเนินงาน | <input type="radio"/> 20 การรายงานความก้าวหน้า การปฏิบัติตามเกณฑ์ UNGC |
| <input type="radio"/> 10 แผนผังธุรกิจ | <input type="radio"/> 21 GRI CONTENT INDEX |
| <input type="radio"/> 11 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย | |

4. กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาปรับปรุง

- ท่านมีข้อคิดเห็น/เสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้ และการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) อย่างไรบ้าง

- ข้อมูลหรือเนื้อหาอะไรบ้างที่ท่านต้องการให้รายงานในรายงานของเรา

5. ในฐานะผู้อ่านรายงานของเรา กรุณาระบุว่าท่านเป็นผู้อ่านจากมุมมองไหน

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input type="radio"/> คู่ธุรกิจ | <input type="radio"/> ลูกค้า | <input type="radio"/> ผู้ถือหุ้น/นักลงทุน | <input type="radio"/> พนักงานที่ทำงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร |
| <input type="radio"/> นักเรียน/นักศึกษา | <input type="radio"/> สื่อ | <input type="radio"/> หน่วยงานราชการ | <input type="radio"/> หน่วยงานวิจัย หรือ สถาบันการศึกษา |
| <input type="radio"/> พนักงานที่ทำงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร | <input type="radio"/> อื่นๆ โปรดระบุ | | |

กรุณากรอกข้อมูลดังต่อไปนี้ (ตามความประสงค์)

ชื่อ - นามสกุล อายุ ☐ ต่ำกว่า 25 ปี ☐ 26-33 ปี ☐ 34-41 ปี ☐ 42-49 ปี ☐ 50 ปีขึ้นไป

E-mail อาชีพ

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ในข้างต้นจะนำไปใช้เพื่อพัฒนาปรับปรุงรายงานการบูรณาการความยั่งยืนฉบับต่อไป เราจะรักษาข้อมูลส่วนตัวของท่านเป็นความลับ และด้วยความระมัดระวังเป็นอย่างสูง โดยจะนำไปใช้เพื่อติดต่อกลับในกรณีที่มีค่าตอบแทน เราจะไม่เปิดเผยข้อมูลของท่านต่อบุคคลอื่นไม่ว่ากรณีใดๆ



บริการธุรกิจตอบรับ

ใบอนุญาตเลขที่ ปช. 2/191 ปณ. มาบตาพุด
ถ้าฝากส่งภายในประเทศไม่ต้องฉีกตราไปรษณียากร

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

▼ พิมพ์ตรงรอยปร:



2,000 hardcopies of PTT Global Chemical Public Company Limited's Integrated Sustainability Report 2016 were certified the carbon footprint label with the amount of emission 3.74 kg CO₂e/report. PTTGC achieved zero carbon footprint emission from carbon offsetting project compensated for the CO₂ emission, resulting in Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) (TGO) carbon neutral certification date March 15th, 2017. This is part of PTTGC's efforts to demonstrate our responsibility to the society and the environment.

รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ ประจำปี 2559 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จำนวน 2,000 เล่ม ได้รับการรับรองการใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 3.74 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อเล่ม และได้ดำเนินการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจนเป็นศูนย์ จึงได้รับการรับรองการใช้เครื่องหมายคาร์บอนนิวทรัล จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2560 นับเป็นการดำเนินงานภายใต้จิตสำนึกที่ดีเพื่อสะท้อนการเป็นองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม



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



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

หนังสือเล่มนี้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์
รับรองโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
หนึ่งในเป้าหมายการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของเรา