# TOGETHER WE CAN GROW

## FOREVER





SUSTAINABILITY REPORT 2013
PTT Global Chemical Public Company Limited

รายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืน ประจำปี 2556 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)









#### **ECONOMY**

#### WORLD SUSTAINABILITY INDEXES

COMPANY: Green Investment
OPERATION: Operational Excellence
CREATE CHEMISTRY INNOVATION FOR

- Bio-Products

#### SOCIAL

## THE HIGHEST STANDARD OF PUBLIC SUSTAINABILITY DISCLOSURE

EMPLOYEE: Productivity and Well-Being COMMUNITY: Economic Development

Community economic development initiatives :

- Create Local Jobs
- Support a Strong Community
- Strengthen the Community's Fiscal Sustainability

#### GROW TOGETHER GROW SUSTAINABLY



#### **ENVIRONMENT**

INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL GUIDELINES ECO-INDUSTRIAL TOWN LOW CARBON SOCIETY ENVIRONMENTAL AND SAFETY EXCELLENCE

AIR: Quality beyond Compliance

WATER : Water Management - Reduce Reuse Recycle

WASTE : Zero Waste to Landfill - Waste Life Cycle Management
PRODUCT STEWARDSHIP : Carbon Footprint - Carbon Labeling

ENERGY : Energy Etticiency Program - Eco-Etticienc<sub>)</sub>

BIODIVERSITY

## 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 กิจการที่บริษัทฯ ดำเนินการ โดยบริษัทฯ เชื่อว่าความสมดุลใน 3 ประเด็นหลักนี้ สามารถ ทำได้หากเรามุ่งมั่นในการพัฒนานวัตกรรมและแนวคิดใหม่ๆ อยู่เสมอ

#### **ECONOMY**

## ความรับผิดชอบด้านเศรษฐกิจ



- 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 มีเป้าหมายในการเมีตบนาองค์กรให้เติบโต โดยยึดหลักเกณฑ์ด้านความยั่งยืนมาใช้ในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ผ่านการ
   นำนวัตกรรมไปใช้ทั้งในเชิงกลยุทธ์และการดำเนินงาน เพื่อให้ธุรกิจเติบโตอย่างยั่งยืน



- As a global company, we are committed to continue embracing the principles of United Nations Global Compact Advanced 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 (United Nations Global Compact Advanced Level) อย่างต่อเนื่องในทุกด้านของการดำเนินงานของบริษัทฯ เพื่อสร้าง คุณค่าให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียของบริษัทฯ และโลกของเรา



### ความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม



- 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 as a whole.
- บริษัทฯ เข้าใจและให้คุณค่าในการเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมและแสดงออกถึงความรับผิดชอบ โดยการขับเคลื่อน ให้มีการเปลี่ยนแปลง
   ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ผ่านกระบวนการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทานของบริษัทฯ เพราะบริษัทฯ เชื่อว่าการขับเคลื่อนด้านนวัตกรรม
   จะช่วยให้บริษัทฯ ส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ดีให้กับลูกค้า พร้อมทั้งช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทาน

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 through which we will seek to deliver a better tomorrow to our stakeholders, through our management and our employees.

สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของบริษัทฯ ในการเป็น "ผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต" และพันธกิจในการเติบโตอย่างยั่งยืน นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืนนี้ เป็นต้นแบบของกรอบความยั่งยืนของบริษัทฯ เพื่อใช้ในการส่งมอบอนาคตที่ดีขึ้นให้กับผู้มีส่วนได้เสีย ผ่านฝ่ายบริหารและพนักงานของบริษัทฯ



## 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 things to improve.





#### TOP

Business Performance
PTTGC is the only one Asian Company
among 9 top companies that
was ranked in the Down Jones
Sustainability Indices (DJSI) World
Member, the Chemicals Sector.



#### **EXCELLENCE**

ICIS TOP 100

With an outstanding operational excellence and acceptance from businesses and stakeholders globally, the Company was ranked at 18<sup>th</sup> from 100 world leading petrochemical companies in ICIS Top 100 Chemical Companies in 2013.





#### **TRUST**

**UN Global Compact** 

PTTGC is the first and only one company in Thailand who has committed to aligning their operations and strategies with ten universally accepted principles of UNGC Advanced Level.



#### **CREDITABILITY**

Global Reporting Initiative
PTTGC Sustainability Report 2013
was prepared according to the GRI
G4 Guidelines at in accordance core
level and verified by LRQA.





#### **EXCELLENCE**

**Environment** 

PTTGC is one of 7 companies that received Best New Responding Company 2013 Award given by the Carbon Disclosure Project (CDP).



#### **RESPONSIBILITY**

**Energy Conservation** 

PTTGC received ASEAN Energy Awards. This award is to recognize business operators that have shown outstanding performance in Energy Management and Conservation, and Alternative Energy









#### **EXCELLENCE**

FORBES 2013 GLOBAL 2000

PTTGC was ranked at 607<sup>th</sup> in Forbes 2012 Global 2000 (Worlds Biggest Companies). Four aspects have been taken into consideration for the evaluation: Sales, Profits, Assets and Market Value.



#### **EXCELLENCE**

Thailand Top Corporate Brand Values 2013

PTTGC received Thailand Top Corporate Brand Values 2013 with brand value at 194,645 MB. The brand values were assessed by Corporate Brand Success Valuation (CBS Valuation).



#### **EXCELLENCE**

Board of the Year Awards 2012/2013

PTTGC's Board received the recognition for 2013 / 2012 Board of the Year Awards.



#### EXCELLENCE

Partnership Initiative

The company received the CSR Excellence Recognition 2013 in Silver status from AMCHAM for outstanding achievements in sustainable community development for 4 consecutive years.



#### **EXCELLENCE**

**Industry Award** 

PTTGC received the Prime Minister's Industry Award 2013





**CSR-DIW** 

PTTGC awarded of the CSR-DIW for another 4 plants in 2013 that results to 7 plants have awarded from totally 13 plants. This proves that the PTTGC's operation aligning with sustainable development.



#### **RESPONSIBILITY**

**Carbon Footprint** 

PTTGC is the first polyethylene producer in Thailand that all grades of Polymers and Ethylene Oxide Based product grades are certified and received the Carbon Footprint labels from Thailand Greenhouse Gas Management Organization.



#### **RESPONSIBILITY**

**Energy Conservation** 

PTTGC received Thailand Energy Awards. This award is to recognize business operators that have shown outstanding performance in Energy Management and Conservation and Alternative Energy.

## รางวัลแห่งความสำเร็จ

รางวัลแห่งความสำเร็จทั้งในระดับประเทศและระดับสากล ล้วนเป็นสิ่งที่ช่วยยืนยันถึงความทุ่มเทของเราที่จะดำเนินธุรกิจ บนพื้นฐานของความยั่งยืน เป็นกำลังใจและความภาคภูมิใจที่จะช่วยผลักดันให้เรามุ่งมั่นเพื่อสร้างสรรค์สิ่งที่ดีขึ้นต่อไป





#### TOP

Business Performance
บริษัทฯ ได้รับการจัดอันดับจาก Down
Jones Sustainability Indicies (DJSI)
World Member เป็น 1 ใน 9 บริษัทชั้นนำ
ของโลกในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์
ที่ได้รับการยอมรับจากนักลงทุนทั่วโลก



#### **EXCELLENCE**

#### ICIS TOP 100

ได้อันดับที่ 18 จากการจัดอันดับ 100 บริษัทชั้นนำในธุรกิจปิโตรเคมีของ ICIS พิจารณาจากผลการดำเนินงานที่ดีเยี่ยม และการยอมรับจากธุรกิจและผู้มีส่วน ได้เสียในปี 2556





#### TRUST

UN Global Compact
ปฏิบัติตามกฎบัตรสากลโลกแห่ง
สหประชาชาติและได้รับการยอมรับ
ที่ระดับสูงสุด ซึ่งเป็นบริษัทแรกและ
บริษัทเดียวในประเทศไทยที่ได้รับ
UNGC Advanced Level



#### **CREDITABILITY**

Global Reporting Initiative รายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนประจำปี 2556 ของบริษัทฯ ได้จัดทำตามแนวทาง the GRI G4 Guidelines ในระดับ Core และได้ผ่านการรับรองความน่าเชื่อถือ ของข้อมูลโดยหน่วยงานอิสระ (LRQA)





#### **EXCELLENCE**

Environment
ได้รับรางวัลดีเด่นด้านการบริหาร
จัดการภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ (Climate Change) จาก
โครงการ Carbon Disclosure Project
(CDP) สถาบันที่ได้รับการยอมรับ
สูงสุดระดับโลกด้านการประเมินการ
บริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



#### **RESPONSIBILITY**

Energy Conservation
ได้รับรางวัล ASEAN Energy Awards
อันเป็นการชื่นชมและยกย่ององค์กร
ที่มีส่วนส่งเสริมและสนับสนุนการ
อนุรักษ์พลังงานและการพัฒนาพลังงาน
ทดแทนที่มีผลงานดีเด่นอันจะเป็น
ตัวอย่างที่ดีในระดับอาเซียน









#### **EXCELLENCE**

#### **FORBES 2013** GLOBAL 2000

ได้อันดับที่ 607 จากการจัดอันดับ 2,000 บริษัทจดทะเบียนที่มีความ โดดเด่นจากทั่วโลก โดยพิจารณาจาก 4 ปัจจัย ได้แก่ ยอดขาย กำไร สินทรัพย์ และมูลค่าทางการตลาด



#### **EXCELLENCE**

Thailand Top Corporate **Brand Values 2013** รับรางวัลมูลค่าแบรนด์องค์กรสูงสุด จากกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทฯ มีมูลค่าแบรนด์องค์กร 194,645 ล้านบาท วัดโดยเครื่องมือ Corporate Brand Success Valuation (CBS Valuation)



#### **EXCELLENCE**

**Board of the Year Awards** 2012/2013 คณะกรรมการบริษัทได้รับมอบ ประกาศเกียรติคุณ - ดีเด่น (Board of The Year for Distinctive Practices)



#### **EXCELLENCE**

Partnership Initiative ได้รับรางวัล CSR Excellence Recognition ระดับ Silver ในฐานะ บริษัทที่ดำเนินกิจกรรมเป็นประโยชน์ และรับผิดชอบต่อสังคมโดดเด่น ต่อเนื่องเป็นปีที่ 4 จากสภาหอการค้า อเมริกันแห่งประเทศไทย



#### **EXCELLENCE**

**Industry Award** ได้รับรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น ประจำปี 2556 ในฐานะผู้ประกอบการ ธุรกิจอุตสาหกรรมที่มีความคิดริเริ่ม มีความอุตสาหะวิริยะในการสรรค์ สร้างสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา อุตสาหกรรมของประเทศ





#### **RESPONSIBILITY**

#### **CSR-DIW**

ได้รางวัลเพิ่มอีก 4 โรงงานในปี 2556 รวมเป็น 7 โรงงานที่ได้รางวัลแล้วจาก ทั้งหมด 13 โรงงาน แสดงให้เห็นว่า PTTGC ส่งเสริมการดำเนินงานด้าน ความรับผิดชอบต่อสังคมและการ พัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)



#### **RESPONSIBILITY**

**Carbon Footprint** ได้รับเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ สำหรับผลิตภัณฑ์ทุกเกรดของ โพลิเมอร์และเอทิลีนออกไซด์จาก องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) สะท้อนการเป็น องค์กรที่ผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม



#### **RESPONSIBILITY**

**Energy Conservation** ได้รับรางวัล Thailand Energy Awards อันเป็นการชื่นชมและยกย่องโรงงาน อาคาร บุคลากร และผู้ที่มีส่วนส่งเสริม และสนับสนุนให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน และการพัฒนาพลังงานทดแทนที่มี ผลงานดีเด่นอันจะเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ องค์กรต่างๆ







#### HM'S SUFFICIENCY ECONOMY PHILOSOPHY AND OUR BUSINESS

#### **REASONABLENESS**

#### ECONOMY

- 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 guideline / UNPRI

#### **SOCIAL**

▲ Strengthen organization health [OHI]

#### ENVIRONMENT

▲ GHG reduction / Eco-efficiency / Life cycle assessment / 3Rs / Green procurement / Green process and product / Responsible care

#### MODERATION

#### ECONOMY

- Core uplift, expansion and organic growth
- ▲ Clear vision of growth strategy

#### **SOCIAL**

▲ Country benefiting: contribution of Thai petrochemical industry to economy = 6%

#### ENVIRONMENT

▲ 1<sup>st</sup> quartile performance in operational excellence i.e. energy efficiency

Green strategy i.e. Bio-chemicals / Bio-plastics / Bio-diesel / etc.

#### RISK MANAGEMENT

#### ECONOMY

- Business Continuity Management [BCM]
- Preparedness and crisis Management

#### **SOCIAL**

- ▲ United Nations Global Compact / United Nations Environmental Program / etc.
- ▲ License to operate / Community development / Employee volunteer / Stakeholder engagement / etc.

#### ♠ ENVIRONMENT

▲ Clean Development Mechanism / Carbon Disclosure Project / etc.

#### **KNOWLEDGE**

- ▲ Learning Organization
- ▲ Knowledge Management
- ▲ Operational Excellence



Mindset



Focus











Responsibility Integrity and for Society Ethics

Respect

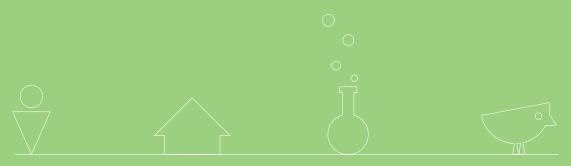


CONTENT INDEX AND FINAL REPORT.

#### **Global Reporting Initiative**

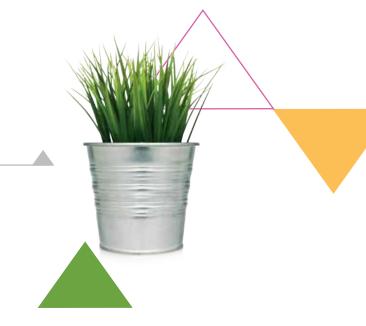
PTTGC Sustainability Report 2013 was prepared according to the GRI G4 Guidelines at in accordance core level and passed the Materiality Matters Check by GRI.

รายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนประจำปี 2556 ของบริษัทฯ ได้จัดทำตามแนวทาง the GRI G4 Guidelines ในระดับ Core ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลใหม่ ที่มีการพัฒนารูปแบบการรายงาน ในประเด็นที่มีสาระสำคัญต่อบริษัทฯ และผ่านการตรวจสอบ Materiality Matters Check โดย GRI



Sustainability Policy นโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืน	2	ABOUT THE REPORT เกี่ยวกับธายงานฉบับนี้	
Awards and Recognitions ธางวัลแห่งความสำเร็จ	4	Report Preparation Approach แนวทางการจัดทำรายงาน	42
President & CEO Statement สารจากประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่	12	Quality and Reliability การควบคุมคุณภาพและความน่าเชื่อถือ	42
United Nations Global Compact การรายงานความก้าวหน้า (COP)	16	Stakeholder Engagement การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย	43
ABOUT PTTGC การดำเนินธุรกิจของเรา		Materiality Assessment การประเมินประเด็นที่สำคัญ	45
Vision and Mission วิสัยทัศน์และพันธกิจ	30	Defining Report Content การกำหนดเนื้อหาในรายงาน	46
Principles for Business Sustainability หลักการดำเนินธุรกิจอย่างยิ่งยืนขององค์กร	35		

# TABLE OF C●NTENTS สารบัญ



#### MATERIAL ASPECTS ประเด็นที่สำคัญ

2013 Targets and Achievements เป้าหมายและความสำเร็จในปี 2556	81	Green Process กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	108
Innovation Management การจัดการนวัตกรรม	94	Climate and Water Strategy การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการบริหารจัดการเ	115 in
Product Stewardship ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์	101	Our People พนักงานของเรา	121
Supply Chain Management การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน	104	Corporate Citizenship ความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทฯ	128

## MANAGEMENT APPROACH การบริหารจัดการ

Governance, Ethics and Integrity การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรม และความซื่อสัตย์	54
Risk and Crisis Management	58

Risk	and	Crisis	Management	
การบ	เริหาร	ความเสี	ี่ยงและการจัดการภาวะวิกฤ	ต

## UPDATE ON PTTGC OIL SPILL สถานการณ์เหตุการณ์น้ำมันธั่วใหล

SAMED Recovery Plan เหตุการณ์และแผนการพื้นฟูเกาะเสม็ด	66
Better Plan to Prevent แผนการป้องกันที่ดียิ่งขึ้น	7
Lesson Learned and Change บทเรียนและการเปลี่ยนแปลง	73



## SUSTAINABILITY PERFORMANCE TABLE ประสิทธิผลการดำเนินงานปี 2556

Economy	142
Social	143
Environment	146

## GRI CONTENT INDEX การปฏิบัติตามเกณฑ์

GRI Content Index	154
ndependent Assurance	160

## PRESIDENT & CEO STATEMENT

## สารจากประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

In light of the economic, social and political atmosphere in 2013, the PTTGC Company has encountered three major crises, ranging from the unplanned shutdown of the LDPE plant, the oil spill incident at Samed Island, and the impact from the breakdown of PTT's gas separation plant unit 5 which was caused by lightening strike. We could eventually overcome these challenges thanks to all involved personnel and parties both within and outside the Company. We are still very committed to become one of the leading companies in the field of economic, social and environmental responsibilities. This can be seen in the position relationships between the Company and communities when implementing projects, like the Luffala Project. The project resulted in the increased income of participating households of about 2,000-2,500 Baht per month. Our Energy Saving Program had led to the energy saving by 1.8 million GJ as well as a reduction of greenhouse gas emissions by more than 60,000 ton CO equivalent. In addition, the Company installed an Enclosed Ground Flare (EGF) at its olefins plant to reduce heat radiation, illumination and noise levels from flaring to the surroundings and Vapor Recovery Unit (VRU) at its aromatics plant for recycling purposes an adsorption technology that consists of activated carbon combined with an automatic absorption system for recovery of the generated hydrocarbon vapor. In 2013, the amount of hydrocarbon vapor recovered from VRU was 37 tons.

As for the oil spill, which was unprecedented to PTTGC, we, at PTTGC, deeply regret the associated impacts on communities and the environment. The Company has performed actions at its utmost capacity and in pursuit to international practices to solve the subsequent problems, and to improve the preventive plan in order not to allow

ท่ามกลางความผันผวนของเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง ในปีที่ ผ่านมา บริษัทฯ ได้เผชิญกับอุปสรรคใหญ่ถึง 3 เหตุการณ์ด้วยกัน ตั้งแต่การปิดซ่อมโรงงานพลาสติก LDPE เหตุการณ์น้ำมันดิบ รั่วไหลจากสถานีรับน้ำมันในทะล และสุดท้ายคือการปิดซ่อม โรงแยกก๊าซหน่วยที่ 5 จากเหตุการณ์ฟ้าผ่า แต่ด้วยความร่วมมือ ร่วมใจกันทั้งจากหน่วยงานภายในและภายนอก เราจึงสามารถ ผ่านเหตุการณ์มาได้ และยังมุ่งมั่นเพื่อพัฒนาองค์กรไปสู่องค์กร ชั้นนำทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ดังจะเห็นได้ จากความสัมพันธ์อันดีระหว่างบริษัทฯ กับชุมชน โดยบริษัทฯ ได้ช่วยสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น โครงการ ลุฟฟาล่าที่สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนถึง 2,000-2,500 บาทต่อ ครัวเรือนต่อเดือน ในด้านสิ่งแวดล้อมบริษัทฯ ได้ส่งเสริมนโยบาย เรื่องการลดการใช้พลังงาน โดยในปีที่ผ่านมาสามารถลดการใช้ พลังงานในโรงงานลงได้มากกว่า 1.8 ล้านจิกะจูล ลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจกได้มากกว่า 60,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ เทียบเท่า นอกจากนี้เพื่อช่วยส่งเสริมให้คุณภาพสิ่งแวดล้อม ดีขึ้นและส่งเสริมการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน ตามแนวทาง เทคโนโลยีสะอาด บริษัทฯ ยังได้ติดตั้งหอเผาระบบปิดระดับพื้นดิน หรือ Enclosed Ground Flare (EGF) ที่โรงโอเลฟินส์ 3 เพื่อ ลดการแผ่รังสีความร้อน การเกิดแสงสว่างและเสียงรบกวนส่ ภายนอก เนื่องจากความร้อนส่วนใหญ่จะถูกดูดซับไว้โดยผนัง ที่บุด้วยวัสดุดูดซับเสียงและความร้อน และได้ติดตั้งระบบดูดกลับ ไอไฮโดรคาร์บอน หรือ Vapor Recovery Unit (VRU) ที่โรง อะโรเมติกส์ 2 และคลังสำรองอะโรเมติกส์ โดยใช้เทคโนโลยีดูดซับ ้ด้วยถ่านกัมมันต์ และกระบวนการดูดซึมแบบอัตโนมัติ เพื่อดักจับ ไอไฮโดรคาร์บอนแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งในปี 2013 ที่ผ่านมา สามารถดักจับไอไฮโดรคาร์บอนได้ถึง 37 ตัน

ในเหตุการณ์น้ำมันดิบรั่วไหลในทะเล ซึ่งเป็นเหตุการณ์ใหญ่ ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน บริษัทฯ มีความเสียใจอย่างยิ่งและ รับผิดชอบต่อเหตุการณ์ครั้งนี้ที่ได้ส่งผลกระทบต่อประชาชน และสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ได้ดำเนินการในทุกทางอย่างเต็มกำลัง ความสามารถ และตามหลักปฏิบัติสากลเพื่อแก้ไขบัญหาที่เกิดขึ้น และปรับปรุงแผนป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ขึ้นอีกใน



reoccurrence of such an incidence. During the time of the incident, the Company received a lot of support and assistance from personnel at all levels as well as from PTT Group, external parties, domestic and international, with a shared goal of getting through this crisis while minimizing impacts. The Company has proceeded relief claims of those affected by the oil spill. The Company has engaged with relevant government agencies and experts to periodically monitor and assess the impacts on the ecosystem where the oil spill might have long-term impacts. In addition, a long-term recovery plan has been developed and implemented with Ministry of Natural Resources and Environment in order to restore the ecosystem, tourism and local occupations on Samed Island.

อนาคต บริษัทฯ ได้รับความร่วมมือร่วมใจกันของทั้งผู้บริหารและ พนักงานในบริษัทฯ หน่วยงานภาครัฐ และจิตอาสา รวมทั้งกลุ่ม ปตท. และการประสานงานร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและ นอกประเทศ เพื่อให้สามารถจัดการกับเหตุการณ์และลดผล กระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว บริษัทฯ ได้ดำเนินการจ่ายเงิน ชดเชยเยียวยาให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ และเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มี ผลกระทบใดๆ ต่อระบบนิเวศ บริษัทฯ ได้ร่วมมือกับหน่วยงาน ราชการและผู้เชี่ยวชาญเพื่อติดตามประเมินผลกระทบที่เกิด ขึ้นเป็นระยะและติดตามผลต่อเนื่องไปในอนาคต นอกจากนี้ มีการจัดทำแผนระยะยาวในการประเมินและติดตามแก้ไขผล กระทบสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติร่วมกับกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการพื้นฟูระบบนิเวศ การท่องเที่ยว และการประกอบอาชีพในพื้นที่เกาะเสม็ดอีกด้วย

We want to rebuild confidence in tourists, and also PTTGC shareholders, by demonstrating our efforts in bringing back the beauty of Samed Island. This crisis provided us with lessons learned to focus on promoting environmental conservation and restoration. The voluntary efforts of our employees were an important to help the Company to get through this crisis and will be a major part in supporting the Company towards our sustainable growth.

นอกเหนือจากการสร้างความเชื่อมั่นแก่นักท่องเที่ยว บริษัทฯ ได้ สร้างความเชื่อมั่นให้ผู้ถือหุ้นด้วย ว่าพร้อมทุ่มเทให้เกาะเสม็ด กลับมาเหมือนเดิม วิกฤตที่เกิดขึ้นเป็นบทเรียนและแรงผลัก ที่ดีในการเข้าไปร่วมอนุรักษ์ ฟื้นฟู และดูแลทรัพยากรธรรมชาติ พนักงานของเรามีจิตใจอาสาร่วมมือร่วมแรงจนสามารถผ่านพ้น วิกฤตมาได้ และจะเป็นปัจจัยสำคัญที่เราจะสามารถนำพาองค์กร ให้เดิบโตได้อย่างยั่งยืน

For the Company's growth plan for the next 10 years, our plan is to maintain the growth in business combined with social and community development. To achieve this plan and in order to create a balance system across economic, social and environmental aspects, we commit to apply the sustainable practices in accordance with international policy frameworks and standards in every operation. To demonstrate our responsibility for our products, the Company adds value to its goods by continuously investing in the innovation of environmental-friendly products, such as the development of biodegradable

สำหรับแนวทางการเจริญเติบโตของบริษัทฯ ต่อไปในอีก 10 ปี บริษัทฯ จะยังคงให้ความสำคัญในการเติบโตทางธุรกิจควบคู่ กับการพัฒนาชุมชนและสังคม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ โดยมุ่งมั่นดำเนินงานด้านการพัฒนา อย่างยั่งยืน ภายใต้กรอบนโยบายและมาตรฐานในระดับ สากล เพื่อสร้างสมดุลให้เกิดขึ้นกับระบบเศรษฐกิจ สังคมและ สิ่งแวดล้อม เพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ บริษัทฯ ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างโอกาสและมูลค่าเพิ่ม โดยการ คิดค้นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เช่น การพัฒนาถุงพลาสติกเพาะตันกล้าที่ย่อยสลายได้และกลายเป็น ปุ๋ย และยกระดับสู่ Green Business ผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตร

plastic bags. PTTGC plans to advance our position to be a Green business to manufacture internationally-accepted environmental-friendly products, through the establishment of the first in Asia sugar-based bioplastic plant in cooperation with our business in Rayong province. The plant helps not only expand the business opportunity and increase local employment, but also reduce the use of natural resources, by utilizing those available locally.

ต่อสิ่งแวดล้อมในระดับนานาชาติผ่านความร่วมมือกับพันธมิตร ทางเศรษฐกิจ และจะจัดตั้งโรงงานไบโอพลาสติกโดยใช้วัตถุดิบ จากน้ำตาลในนิคมอุตสาหกรรมเอเซีย จังหวัดระยอง เป็น แห่งแรกในเอเชีย ซึ่งนอกจากจะเป็นการขยายโอกาสทางธุรกิจ แล้วยังเป็นการลดการใช้ทรัพยากร ใช้ทรัพยากรตามศักยภาพใน ท้องถิ่น ลดผลกระทบจากกระบวนการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์

In line with our commitment, the Company's ranking was lifted to the 607<sup>th</sup> among the world's top 2,000 companies selected by Forbes (the Forbes Global 2000). In 2013, PTTGC was ranked one of the top 9 leading companies in the Chemicals Sector being listed in the Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) World members, and was awarded the Best New Responding Company Award by the Carbon Disclosure Project (CDP). The Company also received the Prime Minister Business Enterprise Award 2013 from the Department of International Trade Promotion in recognition to the Company's products which are reaching world-class quality and standard. In addition, PTTGC's Board received the "Board of the Year for Distinctive Practices 2012/2013" for award the commitment to development of the business while continuously caring for society and environment.

และด้วยความมุ่งมั่นของบริษัทฯ จึงได้รับการจัดอันดับบริษัท จดทะเบียนชั้นนำระดับโลก ปี 2556 โดย Forbes Global อยู่ลำดับที่ 607 จาก 2,000 บริษัท และเป็น 1 ใน 9 บริษัทชั้นนำ ของสมาชิกดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ระดับโลกด้านการพัฒนา อย่างยั่งยืนในกลุ่มChemicals Sector ประจำปี 2556 และได้รับรางวัล ดีเด่นด้านการบริหารจัดการภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) จากโครงการ Carbon Disclosure Project (CDP) สถาบันที่ได้รับการยอมรับสูงสุดระดับโลกด้านการประเมิน การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ปีนี้บริษัทฯ ได้รับรางวัล ผู้ประกอบธุรกิจดีเด่นจากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ Prime Minister Business Enterprise Award ถือเป็นรางวัล ที่แสดงถึงภาพลักษณ์ของคุณภาพและมาตรฐานของสินค้าใน ระดับโลก และได้รับมอบประกาศเกียรติคุณ "คณะกรรมการแห่ง 1 2555/2556" (Board of the Year for Distinctive Practices) ให้แก่บริษัทฯ เพื่อยืนยันความมุ่งมั่นที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการ พัฒนาธุรกิจควบคู่ไปกับการดูแลสังคม และสิ่งแวดล้อมเสมอมา

With personnel's diligence, the Company's commitments and full support from all our stakeholders, we are very confident to become the leading company in the petrochemical industry in the Asia-Pacific region.

จากความมุ่งมั่นทุ่มเทและการสนับสนุนจากผู้มีส่วนได้เสียอย่าง เต็มที่ บริษัทฯ เชื่อว่าจะสามารถก้าวสู่ความเป็นผู้นำด้านปิโตรเคมี ระดับแนวหน้าในภูมิภาคเอเซียแปซิฟิกได้อย่างเต็มภาคภูมิ

(Mr. Bowon Vongsinudom)
President & CEO

(นายบวร วงศ์สินอุดม) ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

## UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT:

COMMUNICATION ON PROGRESS FOR THE ADVANCED LEVEL (UPDATED 1st MARCH 2013)



United Nations Global Compact

	$\blacktriangle$
M	

WE SUPPORT		77
Criteria for the Advanced Program	PTT Global Chemical (PTTGC) Implementation	Location in the Report
Criterion 1 : The COP describes mainstreaming into corporate functions and business units	PTTGC's Sustainability management has been integrated to PTTGC's business strategies in order to bring sustainability management policy to manage aspects including operation, governance, social, and environment, to meet the Company targets.  Corporate sustainability strategy and targets are deployed to all PTTGC's business units and subsidiaries. Different corporate functions coordinate closely to maximize performance. Overall strategy to manage sustainability impacts, risks and opportunities is discussed in About PTTGC.  Major sustainability risk and opportunities are discussed in Risk and Crisis Management, and Climate and Water Strategy, whereas social and environmental impacts of the organization's activities are discussed in Update on PTTGC Oil Spill / Product Stewardship / Green Process / Our People, and Corporate Citizenship  Execution of sustainability strategy is responsible by Sustainability Committee, which consists of top management (C-Suite) and senior executives from each business line to ensure no function conflicts with Company's sustainability commitments and objectives. The Committee is responsible for implementing policy, strategy, and sustainability development plan in accordance with Company's target and international standards.	About PTTGC / Risk and Crisis Management / Update on PTTGC Oil Spill / Product Stewardship / Green Process / Climate and Water Strategy / Our People / Corporate Citizenship
Criterion 2 : The COP describes value chain implementation	PTTGC's Supplier Code of Conduct and our Supplier Management program promote responsible business conduct in our value chain. A Supplier Engagement event is conducted annually to communicate our expectations and obtain feedback from our suppliers. Concerns to suppliers can be raised by relevant department through Vendor Evaluation Process to communicate with procurement team to seek help for addressing or solving the concerns.  In addition, engagement is done with suppliers who require capacity building and assistance to meet our requirements.  PTTGC's value chain is described in About the Report.	About PTTGC / About the Report / Governance, Ethics, and Integrity / Supply Chain Management

## การรายงานความก้าวหน้า (COP)

การปฏิบัติตามเกณฑ์ขั้นสูงสุดของข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ (UNGC) (ปรับปรุงล่าสุด 1 มีนาคม 2556)



United Nations Global Compact

V		
	1	

WE SUPPORT			
หลักเกณฑ์ของโปรแกรมขั้นสูง	การดำเนินการโดย พีทีที โกลบอล เคมิคอล (PTTGC)	ตำแหน่งที่ธะบุ ในธายงาน	
หลักเกณฑ์ที่ 1 : COP อธิบายถึงการรวมกันระหว่าง หน้าที่ในบริษัทและหน่วยธุรกิจ	การบริหารจัดการความยั่งยืนของบริษัทฯ ถูกรวมเข้าไว้ในยุทธศาสตร์การ ดำเนินงานของบริษัทฯ เพื่อนำนโยบายการบริหารจัดการความยั่งยืนมาสู่ การบริหารในด้านต่างๆ ได้แก่ การดำเนินการ การกำกับดูแล สังคม และ สิ่งแวดล้อม เพื่อให้ตรงกับเป้าหมายของบริษัทฯ  ยุทธศาสตร์ด้านความยั่งยืนและเป้าหมายขององค์กรถูกนำไปใช้งานที่ ทุกหน่วยธุรกิจและบริษัทในเครือ เพื่อประสานการดำเนินงานที่แตกต่างกัน ให้เกิดประโยชน์สูงสุด กลยุทธ์ที่ใช้บริหารจัดการผลกระทบด้านความยั่งยืน ความเสี่ยง และโอกาสได้นำเสนอไว้ในบทการดำเนินธุรกิจของเรา  ความเสี่ยงและโอกาสด้านความยั่งยืนประการสำคัญกล่าวไว้ในบทการ บริหารความเสี่ยงและการจัดการภาวะวิกฤต และบทการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศและการบริหารจัดการทำ ขณะที่ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ถูกนำเสนอไว้ในบทสถานการณ์ เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล / ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ / กระบวนการ ผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม / พนักงานของเรา และ ความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทฯ  การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ด้านความยั่งยืนมีการดำเนินการโดย คณะกรรมการด้านความยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูง (C-Suite) และผู้บริหารอาวุโสของแต่ละสายงานธุรกิจ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการขัด กันของหน้าที่ต่อความมุ่งมั่นและวัตถุประสงค์ด้านความยั่งยืนขององค์กร ทั้งนี้คณะกรรมการดำนดามมุ่งมั่นและวัตถุประสงค์ด้านความยั่งยืนให้เป็นการขับเคลื่อนนโยบาย กลยุทธ์ และแผนพัฒนาด้านความยั่งยืนให้เป็นไป ตามเป้าหมายของบริษัทฯ และมาตรฐานสากล	การดำเหินธุรกิจของเรา / การบริหารความเสี่ยง และการจัดการกาะวิกฤต / สถานการณ์เหตุการณ์ น้ำมันรั่วไหล / ความรับผิดชอบ ต่อผลิตภัณฑ์ / กระบวนการผลิต ที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม / การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศและ การบริหารจัดการน้ำ / พนักงานของเรา / ความรับผิดชอบ ต่อสังคมของบริษัทฯ	
หลักเกณฑ์ที่ 2 : COP อธิบายการดำเนินงานตาม ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)	บริษัทช ได้กำหนดจรรยาบรรณของคู่ค้าและโปรแกรมบริหารจัดการคู่ค้า เพื่อสนับสนุนให้มีการดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบ โดยเป็นส่วนหนึ่ง ของห่วงโซ่คุณค่าของบริษัทช ทั้งนี้มีการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของคู่ค้า ของบริษัทช เป็นประจำทุกปี เพื่อแลกเปลี่ยนสื่อสารความคาดหวังของบริษัทช ต่อคู่ค้า และรับพังจากคู่ค้าด้วยเช่นกัน หน่วยงานต่างๆ อาจหยิบยกประเด็น ปัญหาจากคู่ค้าที่ติดต่อด้วยให้ทีมงานจัดซื้อได้รับทราบผ่านทางกระบวนการ ประเมินคู่ค้า (Vendor Evaluation Process)เพื่อให้เกิดการร่วมมือกันใน การแก้ไขปัญหาดังกล่าว นอกจากนี้ บริษัทช ยังได้ให้ความช่วยเหลือเพื่อเพิ่มศักยภาพของคู่ค้าด้วยการ จัดฝึกอบรม เพื่อให้ลูกค้ามีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของทางบริษัทช ห่วงโซ่คุณค่าของบริษัทช อธิบายไว้ในบทเกี่ยวกับรายงานฉบับนี้	การดำเนินธุรกิจของเรา / เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้ / การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรม และความซื่อสัตย์ / การบริหารจัดการห่วง โซ่อุปทาน	

4	

PTT Global Chemical (PTTGC) Implementation	Location in the Report
PTTGC recognizes human rights and is committed to the Universal Declaration of Human Rights (UDHR) by the United Nations.  PTTGC's Corporate Governance covers human rights and labour, environmental stewardship, and anti-corruption. They are covered in our Company Strategy and implemented by mechanisms such as the Code of Conduct (Employee and Supplier), compliance policy, and Management KPIs related to social and environmental commitments.	Governance, Ethics, and Integrity www.pttgcgroup.com
Human rights principles are integrated in the PTTGC's day to day operations. Risk and impact assessments in the area of human rights are assessed through ISO 14001 registration to our operations and managed via vendor registration requirements as required by the Procurement department. In 2013, all suppliers were screened against human rights criteria as required by Thai Labor Laws. Concerns related to human rights of the vendor can be communicated through the Vendor Criticism Process in which investigation shall be proceed before further actions.  All employees undergo human rights awareness training as part of our New Employee Orientation program. All employees are briefed and provided with personal copies of PTTGC's business Code of	Governance, Ethics, and Integrity / Supply Chain Management / Our People
Conduct and Corporate Compliance Policy (also downloadable from PTTGC's website).  The effectiveness and compliance to our Code of Conducts are monitored and evaluated at the Board of Director meeting, via	Governance, Ethics, and Integrity / 2013 Targets and
survey. Through the online feedback mechanisms, the stakeholder can directly communicate to the Chairman of the Corporate Governance Committee.  We have set several communication channels for grievance in reporting concerns or seeking advice, including emails, online feedback forms, website and phone line.  Risk and impact assessments in the area of human rights are assessed through ISO 14001 registration of our operations and managed via vendor registration requirements as required by the Procurement department. In 2013, all suppliers were screened against human rights criteria as required by Thai Labor Laws. Concerns related to human rights of the vendor can be communicated through Vendor Criticism Process in which investigation shall be proceeding before further actions.	Achievements / Supply Chain Management
	PTTGC recognizes human rights and is committed to the Universal Declaration of Human Rights (UDHR) by the United Nations.  PTTGC's Corporate Governance covers human rights and labour, environmental stewardship, and anti-corruption. They are covered in our Company Strategy and implemented by mechanisms such as the Code of Conduct (Employee and Supplier), compliance policy, and Management KPIs related to social and environmental commitments.  Human rights principles are integrated in the PTTGC's day to day operations. Risk and impact assessments in the area of human rights are assessed through ISO 14001 registration to our operations and managed via vendor registration requirements as required by the Procurement department. In 2013, all suppliers were screened against human rights criteria as required by Thai Labor Laws. Concerns related to human rights of the vendor can be communicated through the Vendor Criticism Process in which investigation shall be proceed before further actions.  All employees undergo human rights awareness training as part of our New Employee Orientation program. All employees are briefed and provided with personal copies of PTTGC's business Code of Conduct and Corporate Compliance Policy (also downloadable from PTTGC's website).  The effectiveness and compliance to our Code of Conducts are monitored and evaluated at the Board of Director meeting, via an on-going stakeholder engagement program, and satisfaction survey. Through the online feedback mechanisms, the stakeholder can directly communicate to the Chairman of the Corporate Governance Committee.  We have set several communication channels for grievance in reporting concerns or seeking advice, including emails, online feedback forms, website and phone line.  Risk and impact assessments in the area of human rights are assessed through ISO 14001 registration of our operations and managed via vendor registration requirements as required by the Procurement department. In 2013, all suppliers were screened against human rights criteria as

หลักเกณฑ์ขั้นสูงสุด	การดำเนินการโดย พีทีที โกลบอล เคมิคอล (PTTGC)	ตำแหน่งที่ระบุ ในธายงาน
หลักเกณฑ์ที่ 3 : COP อธิบายความมุ่งมั่น กลยุทธ์ หรือนโยบายในด้านสิทธิมนุษยชน	บริษัทฯ ให้การยอมรับถึงสิทธิมนุษยชน โดยได้เข้าร่วมเป็นภาคีใน ปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน (Universal Declaration of Human Rights: UDHR) ขององค์การสหประชาชาติ การกำกับดูแลกิจการของบริษัทฯ ครอบคลุมด้านสิทธิมนุษยชนสิทธิแรงงาน ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และการต่อตัวนทุจริตซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมาได้นำ ไปผนวกไว้ในยุทธศาสตร์ของบริษัทฯ และดำเนินการผ่านกลไกต่างๆ ได้แก่ จรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ(ทั้งของคู่ค้าและพนักงาน) นโยบายความสอดคล้อง และการบริหารจัดการ KPI ด้านความมุ่งมั่นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรม และ ความชื่อสัตย์ www.pttgcgroup. com
หลักเกณฑ์ที่ 4 : COP อธิบายถึงระบบบริหารจัดการ ที่มีประสิทธิผลซึ่งคำนึงถึงหลักสิทธิ มนุษยชน	การดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ เป็นไปตามหลักสิทธิมนุษยชนเสมอมา มีการดำเนินการผ่านระบบมาตรฐาน ISO 14001 ที่บริษัทฯ ได้รับการ รับรอง และมีการประเมินผลกระทบและการประเมินความเสี่ยงด้านสิทธิ มนุษยชน บริหารจัดการด้านสิทธิมนุษยชนด้วยข้อกำหนดของส่วนงาน จัดซื้อที่ให้คู่ค้าต้องขึ้นทะเบียนกับบริษัทฯ ในปี 2556 เริ่มมีการใช้ เกณฑ์ด้านสิทธิมนุษยชนในการกลั่นกรองคุณสมบัติของคู่ค้าของบริษัทฯ โดยเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายแรงงานไทย หากมีข้อวิตกกังวล ด้านสิทธิมนุษยชนของคู่ค้า บริษัทฯ จะใช้กระบวนการ Vendor Criticism Process ในการสืบหาข้อเท็จจริงก่อนดำเนินการในลำดับต่อไป บริษัทฯ กำหนดให้พนักงานทุกคนต้องผ่านการฝึกอบรมเพื่อให้เกิดความ ตระหนักในหลักสิทธิมนุษยชนในระหว่างการปฐมนิเทศพนักงานใหม่ ซึ่งมีการพังสรุปและรับแจกเอกสารเกี่ยวกับจริยธรรมการดำเนินธุรกิจของ บริษัทฯ และนโยบายความสอดคล้องขององค์กร (ข้อมูลดังกล่าวสามารถ ดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของบริษัทฯ)	การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรม และความ ชื่อสัตย์ / การบริหารจัดการ ห่วงโช่อุปทาน / พนักงานของเรา
หลักเกณฑ์ที่ 5 : COP อธิบายถึงกลไกการประเมินและ เฝ้าระวังที่มีประสิทธิผลซึ่งคำนึงถึง หลักสิทธิมนุษยชน	มีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามจริยธรรมของบริษัทฯ ในการ ประชุมคณะกรรมการบริษัท โดยใช้ข้อมูลการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย และผลการสำรวจความพึงพอใจ ทั้งนี้บริษัทฯ มีการกำหนดช่องทางการ ติดต่อสื่อสารระหว่างผู้มีส่วนได้เสียด้วยระบบออนไลน์ทำให้ผู้ติดต่อ สามารถสื่อสารทางตรงกับประธานกรรมการกำกับดูแลกิจการของบริษัทฯ ทั้งนี้บริษัทฯ กำหนดช่องทางการติดต่อสื่อสารในการรับเรื่องร้องเรียนหรือ คำแนะนำต่างๆ ได้แก่ อีเมล์ แบบฟอร์มรับเรื่องทางออนไลน์ เว็บไซต์ และทางโทรศัพท์  การประเมินผลกระทบและความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชนมีการดำเนินการ ผ่านระบบมาตรฐาน ISO 14001 ที่บริษัทฯ ได้รับการรับรอง และมีการ บริหารจัดการด้วยข้อกำหนดของส่วนงานจัดซื้อที่ให้คู่ค้าต้องขึ้นทะเบียน กับบริษัทฯ ในปี 2556 เริ่มมีการใช้เกณฑ์ด้านสิทธิมนุษยชนในการ กลั่นกรองคุณสมบัติของคู่ค้าของบริษัทฯ โดยเป็นไปตามข้อกำหนด กฎหมายแรงงานไทย และหากมีข้อวิตกกังวลด้านสิทธิมนุษยชนของคู่ค้า จะใช้กระบวนการ Vendor Criticism Process ในการสืบหาข้อเท็จจริง ก่อนดำเนินการในลำดับต่อไป	การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรม และความ ชื่อสัตย์ / เป้าหมายและความ สำเร็จในปี 2556 / การบริหารจัดการ ห่วงโซ่อุปทาน

V	

		7
Criteria for the Advanced Program	PTT Global Chemical (PTTGC) Implementation	Location in the Report
Criterion 6: The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of labour	PTTGC recognizes labor rights and is committed to International Labor Organization Convention (ILO Convention). It monitors the operations of employees, suppliers and contractors in the supply chain to ensure conforming to the Company's Labor Rights Principles, and designated the Welfare Committee in charge of receiving feedback from its employees through e-mailing, and other communication channels or directly reporting to their section heads.  PTTGC's Corporate Governance covers human rights and labour, environmental stewardship, and anti-corruption. They are covered in our Company Strategy and implemented by mechanisms such as the Code of Conduct (Employee and Supplier), compliance policy, and Management KPIs related to social and environmental commitments.	Governance, Ethics, and Integrity / Our People
Criterion 7: The COP describes effective management systems to integrate the labour principles	PTTGC's risk and impact are assessed through ISO 14001, OHSAS/TIS 18001, IMS (Integrated Management System) and CSR-DIW (Thai initiative which is in line with ISO 26000). Our Code of Conduct and Compliance Policy are integrated into our day to day operations. In addition, all suppliers we engaged are required to be in compliance to the National Labour Law.  All employees undergo labour rights awareness training as part of our New Employee Orientation program. All employees are briefed and provided with personal copies of PTTGC's business Code of Conduct and Corporate Compliance Policy (also downloadable from PTTGC's website).  We have set several communication channels for grievance in reporting concerns or seeking advice, including emails, online feedback forms, website and phone line.	Governance, Ethics, and Integrity / Our People
Criterion 8: The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms of labour principles integration	Our on-going stakeholder engagement program, satisfaction survey and grievance mechanism are the mechanism for monitoring and evaluation of our business conduct in all area including labour practice. For example, we evaluate and audit the performance of our suppliers and conduct satisfaction survey annually.  Our Compliance Policy outlines the process for handling incidents and the penalties involved.	Governance, Ethics, and Integrity / 2013 Targets and Achievements / Supply Chain Management

		4
หลักเกณฑ์ขั้นสูงสุด	การดำเนินการโดย พีทีที โกลบอล เคมิคอล (PTTGC)	ตำแหน่งที่ระบุ ในธายงาน
หลักเกณฑ์ที่ 6 : COP อธิบายถึงความมุ่งมั่น กลยุทธ์ หรือนโยบายว่าด้วยสิทธิแรงงาน	บริษัทฯ ให้การยอมรับสิทธิแรงงาน และยึดมั่นตามอนุสัญญาองค์การ แรงงานระหว่างประเทศ (International Labor Organization Convention: ILO Convention) มีการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงาน คู่ค้าและ ผู้รับเหมาในห่วงโช่อุปทาน เพื่อให้มั่นใจว่าได้ปฏิบัติตามหลักการด้าน สิทธิแรงงานของบริษัทฯ อีกทั้งกำหนดให้คณะกรรมการสวัสดิการเป็น ผู้รับเรื่องร้องเรียนจากพนักงานด้วยช่องทางการสื่อสารภายในต่างๆ เช่น อีเมล์ หรือผ่านทางหัวหน้างานโดยตรง  การกำกับดูแลกิจการของบริษัทฯ ครอบคลุมด้านสิทธิมนุษยชน สิทธิ แรงงาน ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และการต่อต้านทุจริต ซึ่ง ทั้งหมดที่กล่าวมาได้บรรจุไว้ในยุทธศาสตร์ของบริษัทฯ และดำเนินการ ผ่านกลไกต่างๆ ได้แก่ จรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ (ทั้งพนักงานและ คู่ค้า) นโยบายความสอดคล้อง และการบริหารจัดการ KPI ด้านความ มุ่งมั่นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรม และความ ซื่อสัตย์ / พนักงานของเรา
หลักเกณฑ์ที่ 7 : COP อธิบายถึงระบบบริหารจัดการ ที่มีประสิทธิผลซึ่งคำนึงถึงหลักสิทธิ แรงงาน	บริษัทฯ ดำเนินการประเมินความเสี่ยงและผลกระทบตามมาตรฐานต่างๆ ได้แก่ ISO 14001, OHSAS/TIS 18001, IMS (Integrated Management System) และ CSR-DIW (มาตรฐานภายในประเทศซึ่งสอดคล้องกับ มาตรฐานสากลคือ ISO 26000) การปฏิบัติตามจริยธรรมและนโยบาย ความสอดคล้องขององค์กรพบเห็นได้ในการทำงานประจำวัน นอกจากนี้ บริษัทฯ กำหนดให้ผู้ค้าต้องปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานของไทยด้วย บริษัทฯ กำหนดให้พนักงานทุกคนต้องผ่านการฝึกอบรมเพื่อให้เกิดความ รู้และตระหนักในสิทธิแรงงานในระหว่างการปฐมนิเทศพนักงานใหม่ ซึ่งมีการพังสรุปและรับแจกเอกสารเกี่ยวกับจริยธรรมการดำเนินธุรกิจของ บริษัทฯ และนโยบายความสอดคล้องขององค์กร (ข้อมูลดังกล่าวสามารถ ดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ของบริษัทฯ) ทั้งนี้บริษัทฯ กำหนดช่องทางการติดต่อสื่อสารในการรับเรื่องร้องเรียน หรือคำแนะนำต่างๆ ได้แก่ อีเมล์ แบบฟอร์มรับเรื่องทางออนไลน์ เว็บไซต์ และทางโทรศัพท์	การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรม และความ ซื่อสัตย์ / พนักงานของเรา
หลักเกณฑ์ที่ 8 : COP อธิบายถึงกลไกการประเมินและ เฝ้าระวังที่มีประสิทธิผลซึ่งคำนึงถึงสิทธิ แรงงาน	บริษัทย กำหนดให้มีกลไกการประเมินและเฝ้าระวังการดำเนินงานในทุกด้าน รวมถึงด้านแรงงาน ผ่านทางกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย การสำรวจความพึงพอใจ และกลไกการรับเรื่องร้องเรียน เช่น การประเมิน และตรวจสอบผลการปฏิบัติงานของคู่ค้ารวมทั้งการสำรวจความพึงพอใจ ของคู่ค้าซึ่งจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี นโยบายความสอดคล้องของบริษัทฯ ระบุวิธีการตอบสนองต่อเหตุการณ์ และบทลงโทษที่เกี่ยวข้องสำหรับการที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย	การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรมและ ความซื่อสัตย์ / เป้าหมายและ ความสำเร็จในปี 2556 / การบริหารจัดการห่วง โซ่อุปทาน

44	
cation e Report	
ance, Ethics, egrity / on ement / Stewardship / Process	
egrity / on ement / Stewardship / Process /	

		77
Criteria for the Advanced Program	PTT Global Chemical (PTTGC) Implementation	Location in the Report
Criterion 9: The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of environmental stewardship	PTTGC has policies and tailor our business strategy around environmental stewardship, including Green Process and Product Stewardship.  The Company's QSHE Policy and QSHE Management Policy can be found on PTTGC's website.	Governance, Ethics, and Integrity / Innovation Management / Product Stewardship / Green Process
Criterion 10: The COP describes effective management systems to integrate the environmental principles	PTTGC's risk and impact are assessed through ISO 14001, OHSAS/TIS 18001, IMS (Integrated Management System) and CSR-DIW (Thai initiative which is in line with ISO 26000). Potential impacts including environmental aspect are included to our management systems, and our contracts with suppliers and partners.  Production of environmental-friendly products is included in PTTGC's policy, realizing potential impacts through the products' entire life cycle assessment.  For new projects which requires EIA, the environmental risk and impact at all operations have been assessed as part of the EIA process, including stakeholder consultation on environmental impact, for all projects that require EIA.  We have set several communication channels for grievance in reporting concerns or seeking advice, including emails, online feedback forms, website and phone line.	Governance, Ethics, and Integrity / Innovation Management / Product Stewardship / Green Process / Climate and Water Strategy / Our People
Criterion 11: The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms for environmental stewardship	We monitor our performance via eco-efficiency indicators based on the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) Manual, as a measurement KPI for our operation's environmental performance.  As part of our monitoring program, an on-going environmental audit and environmental quality monitoring are in place and our major operations have to submit the monitoring report to the authority every 6 months.  We also evaluate and audit the performance of our suppliers and conduct satisfaction survey on surrounding communities annually. Our Compliance Policy outlines the process for handling incidents and the penalties involved for non-compliance beyond the law.	Governance, Ethics, and Integrity / Supply Chain Management / Green Process / Climate and Water Strategy
Criterion 12: The COP describes robust commitments, strategies or policies in the area of anti-corruption	PTTGC has determined to conduct business in line with laws against corruption and bribery as the violation of these laws is not in compliance with the Company's Corporate Governance policy. PTTGC's commitment on anti-corruption is specified in our Code of Conduct and Compliance Policy.	Governance, Ethics, and Integrity

		77
หลักเกณฑ์ขั้นสูงสุด	การดำเนินการโดย พีทีที โกลบอล เคมิคอล (PTTGC)	ตำแหน่งที่ระบุ ในธายงาน
หลักเกณฑ์ที่ 9 : COP อธิบายถึงความมุ่งมั่น กลยุทธ์ หรือนโยบายว่าด้วยความรับผิดชอบ ต่อสิ่งแวดล้อม	บริษัทฯ มีนโยบายและกลยุทธ์การดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และความรับผิดชอบ ต่อผลิตภัณฑ์	การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรมและความชื่อสัตย์/ การจัดการนวัตกรรม / ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์/
	รายละเอียดนโยบาย QSHE และการจัดการด้าน QSHE สามารถดูได้ จากเว็บไซต์ของบริษัทฯ	กระบวนการผลิต ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
หลักเกณฑ์ที่ 10 : COP อธิบายถึงระบบบริหารจัดการที่มี ประสิทธิผลซึ่งคำนึงถึงหลักการรักษา สิ่งแวดล้อม	บริษัทฯ ดำเนินการประเมินความเสี่ยงและผลกระทบตาม ISO 14001, OHSAS/TIS 18001, IMS (Integrated Management System) และ CSR-DIW (มาตรฐานภายในประเทศซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานสากล คือ ISO 26000) บริษัทฯ มีระบบการบริหารจัดการด้านต่างๆ ซึ่งรวมถึง ผลกระทบสิ่งแวดล้อม อีกทั้งมีการกำหนดไว้ในสัญญาที่ทำกับคู่ค้า ผู้รับเหมา และหุ้นส่วนทางธุรกิจ	การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรม และ ความชื่อสัตย์ / การจัดการนวัตกรรม / ความรับผิดชอบ ต่อผลิตภัณฑ์ /
	บริษัทฯ มีนโยบายเกี่ยวกับการคิดค้นและผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงผลกระทบตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์	กระบวนการผลิตที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม / การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ และการ
	การดำเนินโครงการใหม่ๆ ของบริษัทฯ ที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบ สิ่งแวดล้อม จะมีการประเมินความเสี่ยงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จากการดำเนินงานทุกขั้นตอน และมีการจัดรับฟังความคิดเห็นจาก ผู้มีส่วนได้เสียถึงผลกระทบของโครงการด้วยทุกครั้ง	บริหารจัดการน้ำ / พนักงานของเรา
	ทั้งนี้บริษัทฯ กำหนดช่องทางการติดต่อสื่อสารในการรับเรื่องร้องเรียน ข้อวิตกกังวล หรือคำแนะนำต่างๆ ได้แก่ อีเมล์ แบบฟอร์มรับเรื่องทาง ออนไลน์ เว็บไซต์ และทางโทรศัพท์	
หลักเกณฑ์ที่ 11 : COP อธิบายถึงกลไกการประเมินและ เฝ้าระวังที่มีประสิทธิผลซึ่งคำนึงถึง ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม	บริษัทฯ ทำการตรวจติดตามผลการดำเนินงานของบริษัทฯ โดยอาศัย ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจซึ่งยึดหลักตามคู่มือการประชุม สหประชาชาติว่าด้วยการค้าและการพัฒนา (UNCTAD Manual) เป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจประเมินผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม ภายใต้แผนการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ กำหนดให้บริษัทฯ ต้องทำการตรวจประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและ ติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งให้กับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทุกๆ 6 เดือน นอกจากนี้บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงาน	การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรม และ ความซื่อสัตย์ / การบริหารจัดการ ห่วงโซ่อุปทาน / กระบวนการผลิตที่ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม/ การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ และการ บริหารจัดการน้ำ
	ของคู่ค้า และทำการสำรวจความพึงพอใจของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่เป็น ประจำทุกปี นโยบายความสอดคล้องของบริษัทฯ ระบุวิธีการตอบสนองต่อ เหตุการณ์และบทลงโทษที่เกี่ยวข้องสำหรับการที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย	
หลักเกณฑ์ที่ 12 : COP อธิบายถึงความมุ่งมั่น กลยุทธ์ หรือนโยบายว่าด้วยการต่อต้านการทุจริต	บริษัทฯ กำหนดให้การดำเนินธุรกิจต้องเป็นไปตามกฎหมายต่อต้านการ ทุจริตและการติดสินบน เพราะการฝ่าฝืนกฎหมายดังกล่าวถือเป็นการไม่ ปฏิบัติตามนโยบายด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดีของบริษัทฯ ทั้งนี้ความ มุงมั่นในการต่อต้านการทุจริตของบริษัทฯ มีการระบุไว้ในจริยธรรมใน การดำเนินธุรกิจและนโยบายการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตาม กฎหมาย กฎ ระเบียบ (Corporate Compliance Policy)	การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรมและ ความซื่อสัตย์

		7
Criteria for the Advanced Program	PTT Global Chemical (PTTGC) Implementation	Location in the Report
Criterion 13: The COP describes effective management systems to integrate the anti-corruption principle	All employees undergo anti-corruption awareness training as part of our New Employee Orientation program. All employees are briefed and provided with personal copies of PTTGC's business Code of Conduct and Corporate Compliance Policy (also downloadable from PTTGC's website).  To monitor compliance, PTTGC has an internal control system which includes grievance mechanisms and periodic audit system.  Our Code of Conduct is extended to our value chain via the Supplier Code of Conduct which also outlines requirements	Governance, Ethics, and Integrity / Supply Chain Management
	against anti-corruption, including gifting policy.  We have set several communication channels for grievance in reporting concerns or seeking advice, including emails, online feedback forms, website and phone line.	
Criterion 14: The COP describes effective monitoring and evaluation mechanisms for the integration of anti-corruption	The effectiveness and compliance to our Code of Conducts are monitored and evaluated at the Board of Director meeting, via an on-going stakeholder engagement program, and satisfaction survey. Through the online feedback mechanisms, the stakeholder can directly communicate to the Chairman of the Corporate Governance Committee.	Governance, Ethics, and Integrity / 2013 Targets and Achievements
Criterion 15: The COP describes core business contributions to UN goals and issues	PTTGC advocates various international standards including the United Nations Millennium Development Goals (MDGs), the United Nations Global Compact Advanced Level, the ISO 26000 international standard, and the Global Reporting Initiative G4 guidelines. Hence PTTGC has been ranked within the top 9 member companies on the Dow Jones Sustainability Indices (World Member).  We were also awarded the Best New Responding Company	Awards and Recognitions
	by the CDP for our Carbon Disclosure in 2013. We continue to operate efficiently, minimizing impacts to the environment and people within our processes and also in the products that we deliver.	
Criterion 16: The COP describes strategic social investments and philanthropy	PTTGC's CSR mission for the community is not only to co-exist in harmony but also to strengthen the community's ability to be self-sufficient. Our Luffala project has provided income to the community, and we continually evaluate new projects to further our mission. Our Huay Ma Had forest restoration project won the Platts Award in 2012.  We conduct community satisfaction survey annually, and this year we experienced a dip in our rating due to the Oil Spill that affected the Samed island. PTTGC takes notice of this and we strive to improve in the future.	Corporate Citizenship

หลักเกณฑ์ขั้นสูงสุด	การดำเนินการโดย พีทีที โกลบอล เคมิคอล (PTTGC)	ตำแหน่งที่ระบุ ในรายงาน
หลักเกณฑ์ที่ 13 : COP อธิบายถึงระบบบริหารจัดการที่มี ประสิทธิผลซึ่งคำนึงถึงหลักการต่อต้าน การทุจริต	บริษัทข กำหนดให้พนักงานทุกคนต้องผ่านการอบรมเพื่อให้เกิดความรู้และ สร้างความตระหนักเกี่ยวกับการต่อต้านการทุจริตในระหว่างการปฐมนิเทศ พนักงานใหม่ ซึ่งมีการพังสรุปและรับแจกเอกสารเกี่ยวกับจริยธรรมในการ ดำเนินธุรกิจของบริษัทข และนโยบายการกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตาม กฎหมาย กฎ ระเบียบ (ข้อมูลดังกล่าวสามารถดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ของบริษัทข) ในการเฝ้าระวังเพื่อให้การปฏิบัติงานมีความสอดคล้องกับหลักดังกล่าว บริษัทข ใช้ระบบควบคุมภายใน ได้แก่ กลไกการรับเรื่องร้องเรียน และ ระบบตรวจสอบตามระยะเวลา จรรยาบรรณของคู่ค้าซึ่งกำหนดหัวข้อการต่อต้านการ ทุจริตด้วยเช่นกัน ซึ่งรวมถึงนโยบายการไม่รับของขวัญ ทั้งนี้บริษัทข กำหนดช่องทางการติดต่อสื่อสารในการรับเรื่องร้องเรียน ข้อกังวล หรือคำแนะนำต่างๆ ได้แก่ อีเมล์ แบบฟอร์มรับเรื่องทาง ออนไลน์ เว็บไซต์ และทางโทรศัพท์	การกำกับดูแลกิจกา จริยธรรม และ ความซื่อสัตย์ / การบริหารจัดการ ห่วงโซ่อุปทาน
หลักเกณฑ์ที่ 14 : COP อธิบายถึงกลไกการประเมินและ เฝ้าระวังที่มีประสิทธิผลซึ่งคำนึงถึง หลักการต่อต้านการทุจริต	บริษัทช มีการเฝ้าระวังและประเมินผลการดำเนินงานเกี่ยวกับความสอดคล้อง กับจริยธรรมในการประชุมคณะกรรมการบริษัทช ใช้ข้อมูลการมีส่วนร่วม ของผู้มีส่วนได้เสียและผลการสำรวจความพึงพอใจ ทั้งนี้การกำหนด ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้มีส่วนได้เสียกับทางบริษัทช ด้วยระบบ ออนไลน์ได้ ทำให้สามารถสื่อสารได้โดยตรงกับประธานกรรมการกำกับ ดูแลกิจการของบริษัทช	การกำกับดูแลกิจกา จริยธรรมและ ความซื่อสัตย์ / เป้าหมายและ ความสำเร็จในปี 2556
หลักเกณฑ์ที่ 15 : COP อธิบายถึงการสนับสนุน ของธุรกิจหลักสำหรับเป้าหมายและ ข้อตกลงต่างๆ แห่งสหประชาชาติ	บริษัทฯ สนับสนุนการดำเนินการตามมาตรฐานสากล เช่น เป้าหมาย การพัฒนาแห่งสหัสวรรษของสหประชาชาติ (UN's MDGs) ข้อตกลงโลก แห่งสหประชาชาติในระดับสูงสุด (UNGC Advanced Level) มาตรฐาน ISO 26000 และแนวทางการรายงานด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน Global Reporting Initiative G4 guidelines โดยบริษัทฯ ถูกจัดให้อยู่ใน 9 ลำดับแรก ที่ได้คะแนนสูงสุดของ Dow Jones Sustainability Indices (World Member) นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้รับรางวัล New Responding Company จาก CDP สำหรับ Carbon Disclosure ประจำปี 2556 ซึ่งแสดงให้เห็นถึง ความมุ่งมั่นและดำเนินการที่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนจากกระบวนการและผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ให้ น้อยที่สุด	รางวัลแห่งความ สำเร็จ
หลักเกณฑ์ที่ 16 : COP อธิบายถึงการลงทุนทางสังคม เชิงกลยุทธและการบริการสังคม	บริษัทฯ กำหนดพันธกิจความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ไว้ไม่เพียงแต่ให้ บริษัทฯ สามารถอยู่ร่วมกับสังคมได้เท่านั้น แต่ยังต้องช่วยสร้างความเข้ม แข็งให้กับชุมชนเพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ โครงการลุฟฟาล่าช่วย ให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และบริษัทฯ ยังคงริเริ่มโครงการใหม่ๆ ที่ตอบ สนองพันธกิจอย่างต่อเนื่อง เช่น โครงการฟื้นป่า รักษ์น้ำ เขาห้วยมะหาด ของบริษัทฯ ที่ได้รับรางวัล Platts Award เมื่อปี 2555 จากการประเมินความพึงพอใจของชุมชนต่อการดำเนินงานของบริษัทฯ ซึ่งจัดขึ้นทุกปี พบว่าในปี 2556 ชุมชนมีความพึงพอใจลดลงจากปี 2555 เนื่องจากเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลบริเวณกาะเสม็ด ซึ่งบริษัทฯ ได้ตระหนักถึงเหตุการณ์ ดังกล่าวและพยายามดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขการเกิดช้ำในอนาคต	ความรับผิดชอบต่อ สังคมของบริษัทฯ



Criteria for the Advanced Program	PTT Global Chemical (PTTGC) Implementation	Location in the Report
Criterion 17: The COP describes advocacy and public policy engagement	PTTGC publicly supports policies related to efficient process, carbon reduction and resource conservation. Our public Carbon Investor's response available at the CDP website lists our positions on energy, carbon, and green growth. PTTGC is well represented and collaborate with the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO), the Thailand Business Council for Sustainable Development (TBCSD), the Federation of Thai Industries (advocating Greenhouse Gas accounting and reporting), and the Office of National Economic and Social Development Board (NESDB) supporting Green Growth via what is called a "Bio-Economy".	Climate and Water Strategy / www.cdp.net
Criterion 18: The COP describes partnerships and collective action	PTTGC collaborates with the community, leading universities, and governmental agencies. Support from PTTGC's suppliers and partners were also received via voluntary man-power contribution. PTTGC together with PTT Group maintains close relationship with the community and government agencies and we ensure our CSR efforts are streamlined and focused.	Update on PTTGC Oil Spill / Corporate Citizenship
Criterion 19: The COP describes CEO commitment and leadership	We publish our President & CEO Statement in our Sustainability and Annual reports annually.	President & CEO Statement
Criterion 20 : The COP describes Board adoption and oversight	Corporate governance structure and its role in oversight of corporate sustainability implementation are also in line with Global Compact principles. They are discussed in About PTTGC and Governance, Ethics, and Integrity  In 2013, the Board of Directors held 13 meetings to review direction of the Company's policies and business strategies proposed by the four committees under the Board are reviewed and discussed at these meetings. Items discussed include business value added initiatives, good corporate governance, and social, environmental and labour/human-right responsibilities.	About PTTGC / Governance, Ethics, and Integrity
Criterion 21: The COP describes stakeholder engagement	PTTGC classifies stakeholders into eight groups. List of stakeholder groups engaged by the organisation, process for stakeholder engagement, and outcome of stakeholder involvement are discussed in 2013 Targets and Achievements. Results from stakeholder engagements are reported at Corporate Governance Committee quarterly meeting.	2013 Targets and Achievements

หลักเกณฑ์ขั้นสูงสุด	การดำเนินการโดย พีทีที โกลบอล เคมิคอล (PTTGC)	ตำแหน่งที่ระบุ ในรายงาน
หลักเกณฑ์ที่ 17 : COP อธิบายถึงนโยบายความ ช่วยเหลือและสนับสนุนการมีส่วนร่วม ของสาธารณะ	บริษัทฯ สนับสนุนนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงประสิทธิภาพ ของกระบวนการ การลดการปล่อยคาร์บอน และการอนุรักษ์ทรัพยากร ผลตอบรับจากนักลงทุนคาร์บอนที่เปิดเผยต่อสาธารณะสามารถดูได้ จากเว็บไซต์ของ CDP ซึ่งแสดงการจัดอันดับของบริษัทในด้านพลังงาน คาร์บอน และการเติบโตสีเขียว ทั้งนี้ บริษัทฯ มีความร่วมมือกับองค์กร ต่างๆ ได้แก่ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (TBCSD) สภาอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย (สนับสนุนการจัดทำบัญชีและการจัดทำรายงานก๊าซเรือนกระจก) และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเตรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (NESDB) สนับสนุนแนวทางการเติบโตสีเขียว หรือชีวเศรษฐกิจ (Bio-Economy)	การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ และการบริหาร จัดการน้ำ / www.cdp.net
หลักเกณฑ์ที่ 18 : COP อธิบายถึงการเป็นหุ้นส่วนและ การทำงานเป็นหมู่คณะ	บริษัทฯ ได้รับความร่วมมือจากชุมชน มหาวิทยาลัยชั้นนำ และหน่วย งานของรัฐ รวมทั้งคู่ค้าและหุ้นส่วนทางธุรกิจ ในลักษณะของอาสาสมัคร ที่มาให้ความช่วยเหลือด้านแรงงาน บริษัทฯ พร้อมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท. ให้ความร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานของรัฐมาโดยตลอด เพื่อ ให้มั่นใจได้ว่าบริษัทฯ ยังคงความพยายามในการดำเนินการด้าน CSR อย่างมุ่งมั่นต่อไป	สถานการณ์ เหตุการณ์น้ำมัน รั่วไหล / ความรับผิดชอบ ต่อสังคมของบริษัท
หลักเกณฑ์ที่ 19 : COP อธิบายถึงความมุ่งมั่นและความ เป็นผู้นำของประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO)	บริษัทฯ นำเสนอ "สารจากประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการ ผู้จัดการใหญ่" ไว้ในรายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนและรายงานประจำปีของ บริษัทฯ เป็นประจำทุกปี	สารจากประธาน เจ้าหน้าที่บริหารแส กรรมการผู้จัดการใหย
หลักเกณฑ์ที่ 20 : COP อธิบายถึงการแต่งตั้ง คณะกรรมการและการกำกับดูแล	โครงสร้างการกำกับดูแลกิจการรวมถึงบทบาทอันเป็นส่วนช่วยกำกับดูแล การดำเนินงานด้านความยั่งยืนขององค์กรมีความสอดคล้องกับหลักการ ข้อตกลงโลก (Global Compact Principles) โดยได้อธิบายไว้ในบทการดำเนิน ธุรกิจของเรา และบท การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรม และความซื่อสัตย์ ในปี 2556 ที่ผ่านมาคณะกรรมการบริษัทมีการประชุมจำนวนรวมทั้งสิ้น 13 ครั้ง เพื่อพิจารณาทิศทางการดำเนินงานของบริษัทฯ คณะกรรมการ บริษัท ได้แต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะเรื่องจำนวน 4 คณะมีบทบาท หน้าที่สำคัญในด้านการกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ทางธุรกิจ เพื่อนำ มาพิจารณาในการประชุมนี้ ประกอบด้วยกลยุทธ์ด้านการกำกับดูแลเพื่อ สร้างมูลค่ากิจการ ด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดี และด้านการส่งเสริม ความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และสิทธิมนุษยชน	การดำเนินธุรกิจของเร การกำกับดูแลกิจกา จริยธรรม และความ ชื่อสัตย์
ห <b>ลักเกณฑ์ที่ 21 :</b> COP อธิบายถึงการมีส่วนร่วมของ ผู้มีส่วนได้เสีย	PTTGC ได้แบ่งผู้มีส่วนได้เสียออกเป็น 8 กลุ่ม รายชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ เสียที่บริษัทมีส่วนเกี่ยวข้อง กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย และ ผลการเข้าร่วมกระบวนการดังกล่าวได้นำเสนอไว้ในบทเป้าหมายและความ สำเร็จในปี 2556 ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย จะถูกรายงานในการประชุมคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการที่จัดขึ้นทุก ไตรมาส	เป้าหมายและความ สำเร็จในปี 2556





## ABOUT PTTGC

## การดำเนินธุรกิจของเรา

>> VISION วิสัยทัศน์ ------



TO BE A LEADING CHEMICAL COMPANY FOR BETTER LIVING เป็นผู้นำในธุรกิจเคมีกัณฑ์ เพื่อสร้างสธรค์คุณภาพชีวิต

#### 🄰 MISSION พันธกิจ ------



#### ≫ SHAREHOLDER / ผู้ถือหุ้น

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

#### ≫ SOCIETY / สังคม

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

ผสานความรับผิดชอบต่อสังคมและความใส่ใจสิ่งแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจสู่การเม้ตมนาที่ยั่งยืน

#### » PARTNER / คู่ค้า

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

#### ≫ EMPLOYEE / พนักงาน

We create a learning organization and a happy workplace to cultivate proficient workforce with profound engagement and commitment to professional excellence. สร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้วยบรรยากาศการทำงานที่เป็นสุข ควบคู่กับการพัฒนาบุคลากรให้ทุ่มเทและผูกพันต่อองค์กร เพื่อความเป็นเลิศอย่างมืออาชีพ

#### **Our Business**

PTT Global Chemical Public Company Limited (PTTGC) is Thailand's largest integrated petrochemical and refining company. It is one of Southeast Asia's leading petrochemical companies in terms of both capacity and variety of products.

PTTGC is a fully Thai-owned company founded on October 19, 2011 to be the chemical flagship of PTT Group. Its Headquarters is located at 555/1 the Energy Complex Building A, 14<sup>th</sup> - 18<sup>th</sup> Floor, Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok, Thailand, and its facilities are located in Rayong. PTTGC has a production capacity for petrochemical products i.e. olefins and aromatics of about 8.72 million tons per year and capacity for crude oil/condensate distillation of 280,000 barrels per day. The Company consists of seven business units, 1 service business, and 17 plants as follows:

#### ธุรกิจของเรา

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ PTTGC เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่นครบวงจรที่มีขนาด ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย และเป็นบริษัทชั้นนำในระดับภูมิภาค อาเซียนทั้งขนาดและความหลากหลายของผลิตภัณฑ์

เป็นบริษัทของคนไทย ก่อตั้งเมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2554 เป็นแกน นำในด้านเคมีภัณฑ์ของกลุ่ม ปตท. โดยมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ และมีส่วน ของสาธารณูปการตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง มีกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์ ปิโตรเคมีสายโอเลฟินส์และอะโรเมติกส์ รวมกันประมาณ 8.72 ล้านตันต่อปี และกำลังการกลั่นน้ำมันดิบและคอนเดนเสทรวม 280,000 บาร์เรลต่อวัน ประกอบไปด้วย 7 หน่วยธุรกิจหลัก 1 หน่วยธุรกิจบริการ และ 17 โรงงาน ได้แก่

## SUSTAINABILITY FIGURES



## TAG TECHNOLOGICALLY ADVANCED & GREEN ROADMAP



TOTAL R&D EXPENDITURE 428 Million Baht

ALL GRADE PRODUCTS CARBON FOOTPRINTS CERTIFIED 102 Grade Products

percentage of R&D projects with environmental and social focus 20%

ENERGY SAVING 1.8 Million GI

NO. OF R&D PROJECTS IN OUR PIPELINE 110 Projects

NO. OF PATENTS APPLICATION FILED LOCALLY AND INTERNATIONALLY 4 Applications

WATER RECYCLED 32%

% WASTE TO LANDFILL REDUCTION 82%



SOCIAL CONTRIBUTION 28.5 Million Baht

STRATEGIC PARTNERS 3,671 Partners

EMPLOYEES 4,796 Persons

TOTAL REVENUE 549,189 Million Baht

EBITDA 58,362 Million Baht



## CHEM CHEMICAL LEADER

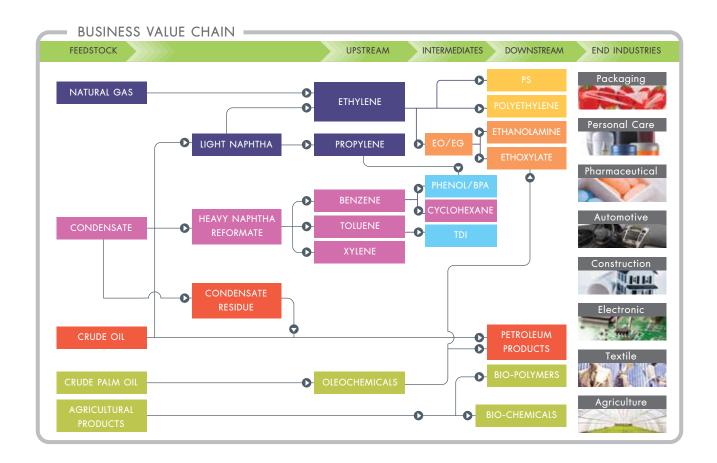
ROIC 12%

LOSS TIME INJURIES 4 Cases

CUSTOMER SATISFACTION 85.6%

FATALITY O Case





#### Refinery and Shared Facilities

PTTGC is a leading petroleum refiner and supplier of refined petroleum products, with its own refinery complex.

#### **Aromatics**

PTTGC is a producer and distributor of aromatics products, a value added form of condensate from the Gulf of Thailand, with 2 aromatics production units.

#### Olefins

PTTGC is a producer and distributor of ethylene and propylene products used by other downstream petrochemical plants in the Group.

#### Polymers

Polymers, including HDPE, LDPE, LLDPE and PS, are downstream products of Olefins that are produced at PTTGC's facilities.

#### **EO-Based Performance**

The EO plant, the first of its kind in Thailand, produces a high value product for import substitution and enhanced competitiveness.

#### กลุ่มผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและสาธารณูปการ

เป็นผู้นำด้านการกลั่นน้ำมันและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม เป็นเจ้าของและผู้ดำเนินการโรงกลั่นน้ำมันแบบ Complex

#### กลุ่มผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์

เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ จากการเพิ่มมูลค่า ให้กับวัตถุดิบคอนเดนเสทจากอ่าวไทย มีหน่วยผลิตอะโรเมติกส์ 2 หน่วย

#### กล่มผลิตภัณฑ์โอเลฟินส์

เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เอทิลีนและโพรพิลีน โดยจำหน่ายให้แก่กลุ่มโรงงานปิโตรเคมีขั้นต่อเนื่องภายในกลุ่ม บริษัทย

#### กล่มธรกิจผลิตภัณฑ์โพลิเมอร์

เป็นผลิตภัณฑ์ขั้นต่อเนื่องหลักของผลิตภัณฑ์โอเลพีนส์ เพื่อการผลิตโพลิเมอร์ที่สำคัญ ได้แก่ HDPE, LDPE, LLDPE และ PS

#### กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์

เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงและยังไม่มีการผลิตในประเทศไทย ทำให้สามารถลดการนำเข้า และเพิ่มศักยภาพการแข่งขันใน อุตสาหกรรมปิโตรเคมี

#### Green Chemicals

Bio-chemicals are derived from natural resources such as palm oil and animal fats, and can be used as ingredients for other products such as in pharmaceutical and bioplastics, etc.

#### High Volume Specialties

These intermediate and downstream petrochemical products are used in auto industry and construction business.

#### Services and Others

Including Jetty, chemical storage tank farm, maintenance and piping construction services, these service businesses contribute to the stability of the Company.

#### กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อม

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ เช่น น้ำมันปาล์ม ไขมันสัตว์ เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต โดยสามารถนำไปผลิต ผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องต่างๆ ได้อีก อาทิ อุตสาหกรรมยา พลาสติก ชีวภาพ เป็นต้น

#### กลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษ

เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลางและขั้นปลาย เป็นส่วนประกอบ สำคัญในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ ธุรกิจก่อสร้าง เป็นต้น

#### ธุรกิจการให้บริการและอื่นๆ

เพื่อสนับสนุนความมั่นคงทางด้านธุรกิจ จึงเพิ่มธุรกิจเพื่อให้มี ความครบวงจรยิ่งขึ้น เช่น ธุรกิจท่าเทียบเรือและคลังเก็บเคมีภัณฑ์ ธุรกิจบำรุงรักษา ธุรกิจให้บริการโครงสร้างสำหรับท่อขนส่ง เป็นต้น

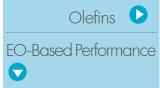




Refinery and
Shared Facilities



Aromatics





Polymers D







Green Chemicals

High Volume Specialties





- For further information about the business, go to http://www.pttgcgroup.com, or look for the topics "Business Structure" and "Business Plan" in Annual Report 2013 on page 20.
- ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับธุรกิจสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ที่ http://www.pttgcgroup.com และรายงานประจำปี 2556
   หัวข้อ โครงสร้างทางธุรกิจและแผนผังทางธุรกิจ หน้า 20

#### PTTGC SUSTAINABILITY COMMITTEE



01. Mr. Bowon Vongsinudom President & CEO



02. Mr. Kun Patumraj
Chief Operating Officer Upstream Petrochemical
Business



03. Mr. Athavudhi Hirunburana Chief Operating Officer -Downstream Petrochemical Business



04. Mr. Dhanes Charoensupaya
Executive Vice President,
Strategic Execution
and Excellence



05. Mrs. Puntip Oungpasuk
Executive Vice President,
Corporate Strategy



06. Mr. Patiparn Sukorndhaman Executive Vice President, Finance and Accounting



07. Mr. Varit Namwong

Executive Vice President,

Organization Effectiveness



08. Mrs. Thasnalak Santikul Executive Vice President, Corporate Affairs



09. Mrs. Sriwan Eamrungroj Executive Vice President, Marketing, Commercial and Supply



Mr. Suvit Tinnachote
 Executive Vice President,
 Group Performance Center - Olefins



 Mr. Narong Bunditkamol Executive Vice President, Group Performance Center -Aromatics



12. Mr. Sermsak Sriyaphai Executive Vice President, EO-Based Performance Business Unit







14. Mr. Kongkrapan Intarajang Executive Vice President

### Principles for Business Sustainability

The Company created a strategic vision "A Leading Chemical Company for Better Living" under the slogan "TAGGCHEM" with focus on development and improvement of environmental-friendly technology, production processes and products to uplift the business standard towards sustainability.

### Sustainability Structure

The Company established a Sustainability Committee to be in charge of sustainability management of PTTGC Group of companies. The Sustainability Committee consists of the President & CEO and senior management from each business unit. The Sustainability Committee functions under the Corporate Governance Committee, who is responsible for outlining the sustainability policy, strategy and work plans in line with the Company's target and international standards. The Sustainability Committee manages and supports other departments in adhering to the sustainability policy, and as a focal point in driving sustainability-related initiatives in collaboration with other parties.

The Company announced its policy on business sustainability to stakeholders. Our commitment towards sustainability is presented on page 2.

# Direction and Strategy towards Sustainability (A 10-year Plan)

The Company has integrated sustainability into its business strategy in order to put its sustainability commitment into practice in the areas of business operation, corporate governance as well as social and environmental responsibility. Stakeholders' opinions and concerns and issues relating to occupational health, safety and environment will be taken into consideration in the strategy outlining process.

### หลักการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนขององค์กร

บริษัทฯ ได้กำหนดวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์ในการเป็น "ผู้นำใน ธุรกิจเคมีภัณฑ์ เพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต" ภายใต้สโลแกน "TAG CHEM" โดยมุ่งเน้นที่การพัฒนาปรับปรุงเทคโนโลยี กระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อ ยกระดับการดำเนินธุรกิจ และสร้างความยั่งยืนให้แก่องค์กร

### โครงสร้างการทำงานด้านความยั่งยืน

บริษัทฯ ได้จัดตั้งคณะกรรมการด้านความยั่งยืน (Sustainability Committee) เพื่อรับผิดชอบการบริหารจัดการความยั่งยืน ของกลุ่มบริษัทฯ โดยมีประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการ ผู้จัดการใหญ่และผู้บริหารในแต่ละหน่วยธุรกิจเป็นคณะกรรมการ ทำงานภายใต้คณะกรรมการกำกับดูแลกิจการ (Cooperate Governance Committee) โดยมีหน้าที่ในการวางนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนการดำเนินงานด้านความยั่งยืนให้สอดคล้อง กับเป้าหมายบริษัทและมาตรฐานสากล บริหารจัดการและให้การ แนะนำสนับสนุนหน่วยงานต่างๆ ให้ดำเนินการตามมาตรฐาน ความรับผิดชอบต่อสังคม และเป็นหน่วยงานศูนย์กลางในการขับ เคลื่อนการดำเนินงานด้านความยั่งยืนขององค์กรโดยประสานงาน ร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ

บริษัทฯ ได้ประกาศนโยบายเพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียและผู้ที่เกี่ยวข้อง เข้าใจถึงการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนและแสดงความมุ่งมั่นของ บริษัทฯ ดังแสดงในหน้า 2

# ทิศทางและกลยุทธ์ด้านความยั่งยืน (แผนการดำเนินงานระยะ 10 ปี)

บริษัทฯ ได้ผนวกรวมการบริหารจัดการความยั่งยืนเข้ากับกลยุทธ์ การดำเนินธุรกิจ เพื่อให้สามารถนำเอานโยบายการบริหาร จัดการความยั่งยืนไปปฏิบัติได้ครอบคลุมทั้งทางด้าน การดำเนิน ธุรกิจ การกำกับดูแลกิจการ ตลอดจนการดูแลด้านสังคม และ สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ความคิดเห็นประเต็นความกังวลของผู้มีส่วน ได้เสีย และประเต็นสำคัญทางด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมจะได้รับการพิจารณาและเป็นส่วนหนึ่งในการ วางแผนกลยุทธ์นี้

#### ptt global chemical public company limited

### PTTGC BUSINESS DIRECTION AND STRATEGY



- DOUBLE SIZE REVENUE GLOBALLY IN 2022
- 1<sup>ST</sup> QUARTILE PERFORMANCE (ROIC IN ASIA PACIFIC) & ORG. HEALTH
- LISTED IN GLOBALLY RECOGNIZED SUSTAINABILITY INDICES (DJSI)

**CORE UPLIFT** 

#### **GROWTH**



OPERATIONAL EXCELLENCE
SYNERGY PROJECT EXCELLENCE
MARKETING EXCELLENCE
DEBOTTLENECK / EXPAND CURRENT ASSET

BACKBONE HIGH VOLUME SPECIALTY GREEN TECHNOLOGY & INNOVATION

#### **FUNCTIONAL EXCELLENCE**

### ORGANIZATIONAL HEALTH & SUSTAINABILITY

The direction and strategy approved by the Sustainability Committee and related departments are distributed to the whole company, from executives, to managers, and all employees. The Company has developed a 5-year Business Plan from its 10-year Plan as a guideline for all operations to comply with.

ทิศทางและกลยุทธ์ที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการด้านความ ยั่งยืนและหน่วยงานต่างๆ จะถูกสื่อสารทั่วทั้งองค์กร ตั้งแต่ระดับ ผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง จนถึงพนักงานทุกคน โดยทิศทาง องค์กร 10 ปี จะถูกถ่ายทอดสู่แผนธุรกิจ 5 ปี เพื่อเป็นแนวทาง ในการวางแผนการดำเนินงานด้านต่างๆ ให้มีความสอดคล้องกัน

The Company's business strategy is focused on strengthening the current business as well as seeking opportunities for the future business growth incorporating a balance between business, social and environment, to uplift the Company towards being a leading company in Asia Pacific in terms of both revenue and business sustainability. The strategy is driven by efficient internal departments and systematic performance evaluation across various topics. The Company has established long-term goals in 4 aspects as mentioned below:

กลยุทธ์การดำเนินธุรกิจมุ่งเน้นที่การเสริมสร้างความแข็งแกร่ง ของธุรกิจบัจจุบัน ควบคู่ไปกับการแสวงหาโอกาสสำหรับการ เติบโตในอนาคต โดยไม่ลืมที่จะสร้างความสมดุลระหว่างธุรกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อยกระดับบริษัทฯ ให้ก้าวสู่การเป็น บริษัทชั้นนำในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ทั้งในด้านผลประกอบการ และความยั่งยืนทางธุรกิจ มีการขับเคลื่อนกลยุทธ์โดยหน่วยงาน ภายในที่มีประสิทธิภาพและมีการวัดความสำเร็จของการดำเนิน งานในด้านต่างๆ อย่างเป็นระบบ โดยบริษัทฯ ได้กำหนดเป้าหมาย ระยะยาวองค์กร 4 ด้านได้แก่

 Finance: Evaluation of financial performance is based on company's profitability and key financial ratios in the areas of production, distribution and operations in accordance with company's strategies 1) ด้านการเงิน: ซึ่งวัดผลจากความสามารถในการทำกำไร และ อัตราส่วนทางการเงินที่สำคัญ ที่บริษัทฯ สามารถดำเนินการ ได้จากการผลิต จำหน่าย และดำเนินการตามกลยุทธ์และ แผนงานด้านต่างๆ โดยมุ่งหมายว่าจะสามารถสร้างผลตอบแทน and plans. The Company aims to achieve a return on investment average 10 years at the 1<sup>st</sup> Quartile level of petrochemical and refinery industry in Asia Pacific.

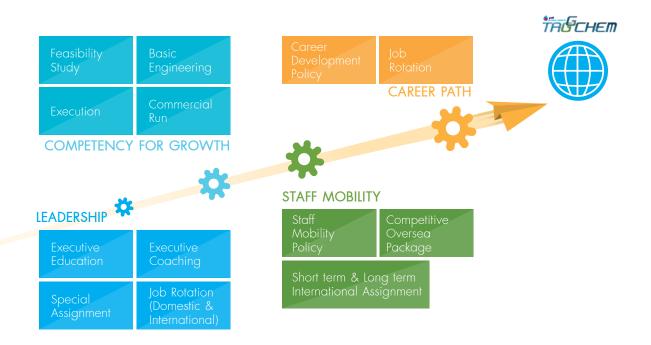
- 2) Stakeholder: Evaluation of stakeholder aspect is derived from the operations performance according to Dow Jones Sustainability Indices (DJSI), which is targeted at the top ten percentile, and the stakeholders' satisfaction to be higher than the average level in the industry sector.
- 3) Internal Process: Evaluation considers production performance such as plant reliability and energy efficiency against the world class standard and other global competitors. The Company aims to be based in the 1<sup>st</sup> Quartile within 2016. Other factors include a safety indicator of Total Recordable Injury Rate (TRIR), the investment in R&D for products and technologies focusing on efficiency and environmental-friendly properties, and creation of other business opportunities such as business development and investment expansion in foreign countries in accordance with the Company's growth and long-term business plans.
- 4) Learning & Growth: Focus on improving corporate's health which is a key fundamental for sustainable growth of the company. The Company aims to be based in the 1<sup>st</sup> Quartile in all areas within 2022.

In order to build a strong fundamental and prepare readiness for sustainable growth of the company, the Company focuses on building the capacity of its functional excellence. This includes R&D, marketing and business development. It aims to develop human resources to be a key driving force who can grow with the company. The Company focuses on capacity building of employees in terms of skills and knowledge and leadership. The HR Policy also addresses the growth of employees' career path by providing opportunities for relocation, job rotation both domestically and overseas.

ต่อเงินลงทุนเฉลี่ย 10 ปือยู่ในระดับ 1<sup>st</sup> Quartile ของ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและการกลั่นในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

- 2) ด้านผู้มีส่วนได้เสีย: วัดผลจากการดำเนินธุรกิจให้ได้มาตรฐาน ตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนดาวน์โจนส์ หรือ DJSI เพื่อให้ได้รับการจัดอันดับอยู่ในระดับ Top Ten Percentile และ สร้างความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียที่สำคัญคือ ลูกค้า นักลงทุน สังคม และพนักงาน ให้สูงกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม
- 3) ด้านการดำเนินงานภายใน: มีตัวชี้วัดคือ ผลการดำเนินงาน ด้านการผลิตอันได้แก่ Plant Reliability และ Energy Efficiency ที่เปรียบเทียบกับคู่แข่งรายอื่นทั่วโลก ด้วยวิธี ที่เป็นมาตรฐานสากล โดยมีเป้าหมาย คือ การมุ่งสู่ 1<sup>st</sup> Quartile ภายในปี 2559 รวมถึงตัวชี้วัดทางด้านความปลอดภัย เช่น Total Recordable Injury Rate (TRIR) นอกจากนี้ บริษัทษ ยังให้ความสำคัญกับการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา โดยมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีการผลิตให้มี ประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสร้าง โอกาสอื่นๆ เช่น การพัฒนาธุรกิจและขยายการลงทุนใน ต่างประเทศ ตามแผนการเติบโตและทิศทางการดำเนินธุรกิจ ระยะยาว
- 4) ด้านการเรียนรู้และเจริญเติบโต : มุ่งเน้นการพัฒนาสุขภาพ องค์กร ซึ่งเป็นรากฐานที่สำคัญสำหรับการเติบโตของบริษัทษ อย่างยั่งยืน โดยมีเป้าหมายที่ 1<sup>st</sup> Quartile ในทุกด้านภายใน ปี 2565

เพื่อสร้างรากฐานและเตรียมความพร้อมสำหรับการเติบโตทาง ธุรกิจอย่างยั่งยืนในอนาคต บริษัทฯ จึงมุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพใน งานที่มีความสำคัญต่อการขยายธุรกิจ (Functional Excellence) อาทิ งานวิจัยและพัฒนา งานด้านการตลาด และงานด้านการ พัฒนาธุรกิจ รวมถึงการวางแผนพัฒนาบุคคลากรเพื่อให้พนักงาน สามารถเป็นกำลังสำคัญในการผลักดันและเติบโตคู่ไปกับบริษัทฯ โดยมุ่งเน้นที่การพัฒนาศักยภาพของพนักงานเพื่อเพิ่มทักษะ ความรู้ความสามารถในการดำเนินงานด้านต่างๆ ตามหน้าที่ของ ตนเอง และสร้างความเป็นผู้นำให้แก่ผู้บริหารและพนักงานทั่วไป นอกจากนี้ ยังส่งเสริมให้พนักงานมีการหมุนเวียนตำแหน่งตาม Career Path ทั้งในและต่างประเทศเพื่อเพิ่มโอกาสก้าวหน้าทาง ด้านอาชีพให้แก่บุคลากร



# Compliance with PTT Group's Sustainability Policy

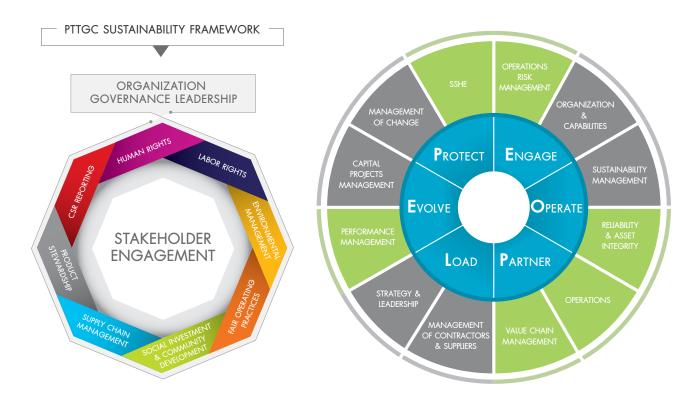
Since the establishment of PTTGC 2 years ago, the Company is committed to a sustainability approach for the business with a focus on strengthening the balance of economic, social and environmental pillars while operating in line with the Company's Codes of Conduct and PTT Group Framework. The PTT Group Framework covers 10 sustainability elements i.e. Organizational governance, Human rights, People, Safety, Health and Environment, Fair operating practices, Corporate citizenship, Supply chain management, Product stewardship, Reporting and Reputation, and Stakeholder engagement. In addition, the Company has operated its business in conformity to international standards and guidelines including Global Reporting Initiative (GRI), Dow Jones Sustainability Indices (DJSI), the United Nations Global Compact (UNGC), and ISO 26000:2010.

### ความสอดคล้องกับประเด็นความยั่งยืนของกลุ่ม ปตท.

ตลอดระยะเวลา 2 ปี ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินธุรกิจในนามบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หลังควบรวมกิจการ บริษัทฯ ได้ดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมุ่งมั่น สร้างสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ภายใต้การ ดำเนินงานตามหลักจรรยาบรรณธุรกิจของบริษัทฯ และกรอบการ ดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมกลุ่ม ปตท. (PTT Group Framework) ที่ครอบคลุมในประเด็นด้านความยั่งยืนของบริษัทใน กลุ่ม ปตท. 10 องค์ประกอบ คือ การกำกับดูแลองค์กร สิทธิมนุษยชน บุคลากร องค์กร ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม การดำเนินธุรกิจที่เป็นธรรม การเป็นองค์กรที่ดีของสังคม การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นเลิศ การจัดทำรายงานและส่งเสริมชื่อเสียงขององค์กร และการมีส่วน ร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย นอกจากนั้นบริษัทฯ ยังได้ยึดมาตรฐาน และแนวทางปฏิบัติสากลเช่น แนวทาง Global Reporting Initiative (GRI) ดัชนีความยั่งยืน (Dow Jones Sustainability Indices-DJSI) หลักการด้านสิทธิมนุษยชนสหประชาชาติ (The United Nations Global Compact-UNGC) และมาตรฐาน ISO 26000:2010 ในการดำเนินธุรกิจอีกด้วย

In contributing the Company to Top Quartile Performance, PTTGC in association with 10 other companies in the PTT Group, developed a manual, named Operation Excellence Management System (OEMS), under the PTT Group Operation Excellence (OpEx) Project. Sustainability Management has been incorporated as part of the 12 elements of the framework addressed in this manual.

และเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและก้าวขึ้นสู่ บริษัทที่มีผลการดำเนินงานชั้นนำ (Top Quartile Performance) บริษัทฯ จึงร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท. 10 บริษัท จัดทำคู่มือ การบริหารจัดการสายปฏิบัติการของกลุ่ม ปตท. (Operation Excellence Management System: OEMS) ภายใต้โครงการ PTT Group Operation Excellence (OpEx) โดยได้นำการบริการ จัดการความยั่งยืนผนวกเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งใน 12 กรอบการ ดำเนินงานตามคู่มือนี้ด้วย



Over years of operation, PTTGC has been reviewing its operational performance with continuous development, benchmarking with leading global companies in the petrochemical and refinery sector using DJSI and performing continuous stakeholder engagement. The stakeholder engagement is discussed in 2013 Targets & Achievements of the report.

ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน บริษัทฯ จะทำการทบทวน การดำเนินงานเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยใช้การเปรียบ เทียบกับบริษัทชั้นนำในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและการกลั่น ในการประเมินความยั่งยืนของบริษัทโดยใช้ดัชนีความยั่งยืน (Dow Jones Sustainability Indices) และกระบวนการการ มีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียที่มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยการประเมินการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย อยู่ในบท เป้าหมายและความสำเร็จในปี 2556 ของรายงานฉบับนี้





## ABOUT THE REPORT

## ้เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้

### Report Preparation Approach (G4-18)

This Sustainability Report is prepared to highlight the Company's performance in relation to sustainability in 2013. Prepared separately from the Company's Annual Report, this report is aimed at illustrating policy, business approaches and performance of the company across different categories, i.e. economic, social and environmental, for the period between 1st January and 31st December, 2013. This is the third annual Sustainability Report of PTT Global Chemical Plc. The 2013 Sustainability Report was produced in accordance with the newly released G4 guidelines from the Global Reporting Initiative (GRI). The Sustainability Report describes our progress in issues material to our business operations and potentially affects the Company's stakeholders both directly and indirectly. The reporting scope under G4 guidelines is presented on page 154.

The Company presents the implementation progress of the 21 Criteria of the United Nations Global Compact (UNGC) Advanced level on page 16.

The Company agrees to prepare the Sustainability Report in accordance with GRI G4 Guidelines in the future. This Report is prepared conforming to GRI Guidelines at Core level.

### Quality and Reliability

In preparing this report, a central unit responsible for corporate sustainability was formed to verify the context to ensure conformity and consistency requirements were met. Each department verified accuracy of associated data. An external party was employed to verify and validate significant data. The external party assessed

### แนวทางการจัดทำธายงาน (G4-18)

รายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงความ มุ่งมั่นในการดำเนินงานด้านความยั่งยืนของบริษัทฯ โดยได้แยก ออกจากรายงานประจำปี เพื่อแสดงนโยบาย แนวทางการดำเนิน งานตลอดจนผลของการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อม ในขอบเขตข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2556 ถึง 31 ธันวาคม 2556 รายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนฉบับนี้เป็นฉบับ ที่สามของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดย รายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนซึ่งถูกจัดทำขึ้นทุกๆ ปีฉบับนี้ได้จัดทำ ให้สอดคล้องกับ Sustainability Reporting Guidelines รุ่นที่ 4 ของ Global Reporting Initiative (GRI G4) โดยได้ครอบคลุม ประเด็นที่สำคัญต่อการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนของบริษัทฯ และมี ผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียทั้งทางตรงและทางอ้อมของบริษัทฯ ขอบข่ายของข้อมูลที่รายงานตามแนวทางของ GRI ได้แสดงไว้ ในหน้า 154

ทั้งนี้บริษัทฯ ได้นำเสนอความก้าวหน้าในการปฏิบัติตามหลัก สากล 21 ประการตามข้อตกลงโลกแห่งสหประชาชาติ (United Nations Global Compact: UNGC) ขั้นสูงสุด มาในรายงานฉบับนี้ ด้วย โดยแสดงไว้ในหน้า 16

บริษัทฯ มีความประสงค์ที่จะจัดทำรายงานพัฒนาความยั่งยืนเพื่อ ให้สอดคล้องกับ GRI G4 Guidelines ในอนาคต โดยรายงาน พัฒนาความยั่งยืนของบริษัทฯ ฉบับนี้ ได้จัดทำให้สอดคล้องกับ GRI Guidelines ในระดับ Core

### การควบคุมคุณภาพและความน่าเชื่อถือ

ในกระบวนการจัดทำรายงานฉบับนี้ ได้มีขั้นตอนการทวนสอบ ความสอดคล้องและความครบถ้วนของข้อมูล โดยหน่วยงาน กลางที่กำกับดูแลด้านความยั่งยืนขององค์กร และทวนสอบความ ถูกต้องของข้อมูลโดยหน่วยงานเจ้าของข้อมูล นอกจากนี้สำหรับ ข้อมูลที่มีความสำคัญ ฝ่ายบริหารได้ให้ความสำคัญ โดยให้มีการ ทวนสอบจากหน่วยงานอิสระจากภายนอก ในเรื่องกระบวนการ data collection process, data accuracy and presentation approach thereby ensuring the disclosed information is correct, transparent and traceable. An Assurance Statement that guaranteed the reliability of the appointed external party is presented on page 160.

การเก็บข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูล วิธีการนำเสนอข้อมูล เพื่อให้ได้รับความมั่นใจในการนำเสนอข้อมูลที่ถูกต้อง โปร่งใส และตรวจสอบได้ โดยใบรับรองความน่าเชื่อถือของข้อมูลจาก หน่วยงานอิสระจากภายนอกได้แสดงไว้ในหน้า 160



- Contact Channel: To download this report, go to: http://www.pttgcgroup.com/sustainability/reporting\_center/sd\_report
  - For further information, please contact CSR Strategy Management
  - PTT Global Chemical Public Company Limited
  - 555/1 Energy Complex Building A, 14<sup>th</sup>-18<sup>th</sup> floor Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900
- » ช่อ**งทางการติดต่อ** : ดาวน์โหลดรายงานฉบับนี้ : http://www.pttgcgroup.com/sustainability/reporting\_center/sd\_report
- » **สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่** :หน่วยงานบริหารกลยุทธ์กิจการเพื่อสังคม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

### Stakeholder Engagement (G4-24, G4-25)

Stakeholder engagement is a key element in PTT Group Sustainability Framework. Recommendations from stakeholders were used in the process development as well as materiality assessment. Stakeholder groups are defined as internal and external groups that have impact to PTTGC operations. After the oil spill, the stakeholders are divided into 8 groups, including 1) Shareholders, 2) Customers, 3) Partners, 4) Creditors, 5) Government, 6) Employees, 7) Communities, Society and Environment and 8) NGOs. Differing forms of communication and engagement are applied to individual stakeholder groups as appropriate.

### การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย (G4-24, G4-25)

การมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย ที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงาน ของบริษัทฯ ทั้งภายในและภายนอก เป็นองค์ประกอบหลักของ กรอบการบริหารจัดการความยั่งยืนของกลุ่ม ปตท. โดยนำเอา ข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้เสียมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการ ต่างๆ รวมถึงการประเมินประเด็นที่มีความสำคัญต่อความยั่งยืน โดยในปีนี้ และโดยเฉพาะหลังจากเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน บริษัทฯ ได้แบ่งความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสียออกเป็น 8 กลุ่มคือ 1. ผู้ถือหุ้น 2. ลูกค้า 3. คู่ค้า 4. เจ้าหนี้ 5. ภาครัฐ 6. พนักงาน 7. ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม และ 8. NGOs โดยในแต่ละกลุ่มจะมีรูปแบบการสื่อสารและการมีส่วนร่วมแตก ต่างกันไปตามความเหมาะสม







# SUSTAINABILITY REPORT 2013 PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

## » Communication Channels for Stakeholder Engagement (G4-24, G4-26)



RESPONSIBILITY TO STAKEHOLDERS ความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสีย	COMMUNICATION CHANNELS ช่องทางการมีส่วนร่วม		
Shareholders ผู้ถือหุ้น	<ul> <li>Annual shareholder meeting</li> <li>การประชุมผู้ถือหุ้นประจำปี 1 ครั้ง</li> <li>Annual Report and website</li> <li>รายงานประจำปี และเว็บไซต์</li> </ul>		
	<ul> <li>Annual shareholder visit to PTTGC site</li> <li>กิจกรรมผู้ถือหุ้นเยี่ยมชมกิจการบริษัทฯ ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>		
Customers ลูกค้า	<ul> <li>Customer meeting 5 times/year</li> <li>การประชุมลูกค้า 5 ครั้ง</li> </ul>		
	<ul> <li>Customer service center, and customer survey</li> <li>ศูนย์บริการลูกค้า และสำรวจความพึงพอใจลูกค้า 1 ครั้ง</li> </ul>		
	<ul> <li>Corporate medias such as newsletter, magazine</li> <li>สื่อต่างๆ ของบริษัทฯ เช่น จดหมายข่าว นิตยสาร</li> </ul>		
Partners คู่ค้า	<ul> <li>Partners meeting once a year, and related meeting 12 times / year</li> <li>การประชุมคู่ค้า 1 ครั้ง และประชุมอื่นๆ 12 ครั้ง</li> </ul>		
	<ul> <li>Trader registration</li> <li>การขึ้นทะเบียนคู่ค้า</li> </ul>		
Creditors เจ้าหนึ่	<ul> <li>CSR event organized with creditors 5 events</li> <li>กิจกรรมเพื่อสังคมร่วมกับเจ้าหนี้ 5 กิจกรรม</li> </ul>		
Government ภาครัฐ	<ul> <li>Participation in a government network</li> <li>การเข้าร่วมเครือข่ายกับภาครัฐ</li> </ul>		
	<ul> <li>Performance report as per legal requirements</li> <li>รายงานผลตามกฎหมาย</li> </ul>		
Employees พนักงาน	<ul> <li>In-house communication channels, intranet</li> <li>การสื่อสารช่องทางต่างๆ และอิเล็กทรอนิกส์ภายใน</li> </ul>		
	<ul> <li>Meeting with CEO once a year</li> <li>CEO พบพนักงาน 1 ครั้ง</li> </ul>		
Communities, Society and Environment	<ul> <li>Community visits on regular basis : 402 times</li> <li>การเยี่ยมเยียนชุมชนจำนวน 402 ครั้ง</li> </ul>		
ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม	<ul> <li>Social and environmental responsibility events 95 events</li> <li>กิจกรรมเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 95 ครั้ง</li> </ul>		
NGOs องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร	<ul> <li>There is specific website for Oil Spill (http://pttgc-oilspill.com/ContactUs/Index) to communicate the issues.</li> <li>ในประเด็นและระหว่างเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันที่เกาะเสม็ดสื่อสารผ่านเว็บไซด์ ที่ถูกจัดทำเฉพาะกิจ http://pttgc-oilspill.com/ContactUs/Index</li> </ul>		
	<ul> <li>For general issues, can communicate to through http://www.pttgcgroup.com/contact/form</li> <li>ในประเด็นทั่วๆไป สื่อสารผ่านเว็บไซต์บริษัทฯ http://www.pttgcgroup.com/contact/form</li> </ul>		

### Materiality Assessment (G4-22, G4-23)

The reporting scope of this Report covers subsidiaries where the Company holds more than 50 percent of the share capital. These subsidiaries are part of the Company's seven business units and Corporate buildings, whose information can be found also in the annual report.

This Report remains focus on environmental and social aspects in Thailand. The information on Company's subsidiaries and affiliates as well as joint ventures can be found in the Annual Report.

### การประเมินประเด็นที่สำคัญ (G4-22, G4-23)

รายงานฉบับนี้ได้ขยายขอบเขตการรายงาน ให้ครอบคลุมบริษัทฯ ภายใต้การดำเนินการของบริษัทฯ ได้แก่ บริษัทร่วมทุน บริษัทย่อย (Subsidiaries) ที่บริษัทถือหุ้นในสัดส่วนที่มากกว่าร้อยละ 50 เท่านั้น โดยแบ่งอยู่ภายใต้7 กลุ่มธุรกิจหลักของบริษัทฯ และประเภท อาคาร ซึ่งสามารถอ้างอิงจากข้อมูลรายงานประจำปีของบริษัทฯ

ในรายงานฉบับนี้ เรายังคงรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ สิ่งแวดล้อมและสังคม สำหรับบริษัทในประเทศไทย สำหรับข้อมูล เพิ่มเติมเกี่ยวกับบริษัทร่วมทุน บริษัทย่อย และพันธมิตรทาง ธุรกิจอื่นๆ สามารถอ้างอิงจากข้อมูลรายงานประจำปีของบริษัทฯ

### » List of Entities under Operational Control of PTTGC (G4-17, G4-18)

Core Business Unit/ Operation Type	Companies under Operational Control of PTTGC	Reporting Scope Year 2013
Refinery and Shared Facilities	PTTGC6 PTTGC7 PTTGC8 TTT	• O • O • O
2. Aromatics	PTTGC4 PTTGC5	• O • O
3. Olefins	PTTGC2 (Olefins 1 + Utilities) PTTGC3 PTTGC11 (Ethane Cracker)	• O • O
4. Polymers	PTTGC11 (LDPE + LLDPE) PTTGC12 (BPE) TSCL PTTGC2 (HDPE 1)	• O • O • O
5. EO-Based Performance	TOCGC (EO EG + EA) TEX	• 0
6. Green Chemicals	TOL (TOL + TFA)	• 0
7. High Volume Specialties	PTT Phenol	• 0
8. Corporate	Head office PTTGC1 PTTGC9 PTTGC10 PTTME NPC S&E	• 0 • 0 • 0 • 0 • 0

Remarks: Reporting scope for 2013 has extended beyond the performance data of Aromatics, Refinery and Shared Facilities and Olefins reported in 2012. The data measurement method used in this report remained the same as previous year.

#### PTT GIOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

### Defining Report Content (G4-18)

The materiality assessment process in developing this report is in accordance with GRI's principles (G4) on Materiality. The materiality assessment has been conducted to assess the materiality aspects for PTTGC's sustainability. The steps of the assessment process are below

#### Step 1: Issues Identification

- Identify aspects that are material for the Company's sustainability taking into account GRI's guidelines for Company business type and the issues the sector is facing with regards to sustainability.
- Select aspects that are material for the Company's direct stakeholders including transporters, suppliers, contractors, employees and customers.

#### Step 2: Prioritization

- Prioritize the aspects that are material to the Company's sustainability by giving each aspect a score between 1 and 4 and considering 2 dimensions: significance of economic, environmental and social aspects to the business operation; and significance to the stakeholders. The scores are evaluated based on the corporate's business risk profile and the frequency the Company receives queries from stakeholders about the aspects.
- The material sustainability issues will be addressed in the Sustainability Report, while the low priority issues are presented publicly via other communication channels e.g. Annual Report, website, etc.
- Review by project reporting team

#### Step 3: Validation

- Present the materiality results for internal panel (departments) review based on information obtained from regular stakeholder engagement
- Identify theme of the report after internal panel engagement. Validate the content to ensure conformity to the Reporting Quality process.
- Company's Sustainability Committee to approve and confirm the material issues

### การกำหนดเนื้อหาในรายงาน (G4-18)

รายงานฉบับนี้ได้มีการประเมินประเด็นที่มีความสำคัญต่อความ ยั่งยืนของบริษัทฯ โดยนำหลักการกำหนดเนื้อหาของรายงาน ความยั่งยืนของ GRI G4 มาประยุกต์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

### ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นที่สำคัญ

- ระบุประเด็นที่มีความสำคัญต่อความยั่งยืนต่อบริษัทฯ พิจารณาจากหมวด GRI โดยดูที่ลักษณะการประกอบธุรกิจของบริษัทฯ และประเด็นด้านความยั่งยืนของอุตสาหกรรม
- คัดเลือกประเด็นที่มีนัยสำคัญต่อผู้มีส่วนได้เสียโดยตรงของ
   บริษัทฯ อันประกอบด้วย ผู้ขนส่ง ผู้จัดหาสินค้าและบริการ
   พนักงาน และลูกค้า

### ขั้นตอนที่ 2 การจัดลำดับประเด็นที่สำคัญ

- จัดลำดับความสำคัญของประเด็นที่มีความสำคัญต่อความยั่งยืน โดยพิจารณาจากคะแนน (1 - 4) ใน 2 มิติ คือมิติที่เกี่ยวข้อง กับความสำคัญด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคมต่อการ ดำเนินธุรกิจ และมิติที่เกี่ยวข้องกับความสำคัญต่อผู้มีส่วน ได้เสีย ตามเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจ ขององค์กร และตามความถี่ที่องค์กรได้รับการสอบถาม ประเด็นเหล่านี้จากผู้มีส่วนได้เสีย
- ประเด็นที่มีความสำคัญต่อความยั่งยืนในระดับสูง จะถูกนำ เสนอในรายงานความยั่งยืน ส่วนประเด็นที่มีความสำคัญรอง ลงมาอาจจะถูกนำเสนอบนช่องทางอื่นๆ เช่น รายงานประจำปี บนเว็บไซต์
- ตรวจสอบโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องการทำรายงาน

### ขั้นตอนที่ 3 การทวนสอบประเด็น

- นำเสนอประเด็นที่มีความสำคัญต่อความยั่งยืน ให้กับหน่วยงาน
  ที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูลทวนสอบ โดยใช้ข้อมูลที่ได้
  จากการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย
- ระบุแก่นเรื่องที่ใช้เขียนเนื้อหาในรายงาน และตรวจสอบ เนื้อหาเพื่อให้มั่นใจความสอดคล้องกับหลักการระบุคุณภาพ รายงาน
- ทวนสอบการประเมิน ประเด็นที่มีความสำคัญ โดยคณะกรรมการ ความยั่งยืนของบริษัทฯ

#### Step 4: Review

Review the Report by engaging with external stakeholders. Opinions and viewpoints obtained from the engagement are used for improving and shaping the report content to be in line with the Company's reporting strategy. This can be found in 2013 Targets and Achievements.

### ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบ

ตรวจสอบกับผู้มีส่วนได้เสียภายนอก ผ่านการสัมภาษณ์ เพื่อให้นำมุมมองมาปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมและ สอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการสื่อสาร ความคิดเห็นของผู้มี ส่วนได้เสียภายนอกสามารถดูได้จากบทเป้าหมายและ ความสำเร็จในปี 2556

> Human Rights 25. Marketing Communications

26. Public Policy27. Serious Diseases

### MATERIALITY MATRIX YEAR 2013 (G4-19)



#### PTT GIOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

# Determination of the boundary within and outside the organization $^{(G4-20,\ G4-21)}$

According to the Business Flow Chart in About PTTGC, the corporate value chain consists of :

- 1. Feedstock such as oil, natural gas, condensate, etc.
- 2. Upstream production such as ethylene, propylene, toluene, etc.
- 3. Intermediate production such as ethylene oxide, phenol, acetone, etc.
- 4. Downstream production such as bio-plastic products, bio-chemical products, etc.
- 5. End use such as customer operations, end user, product disposal, end of life

### การประเมินขอบข่ายการดำเนินการ ของบริษัทฯ <sup>(64-20, 64-21)</sup>

ตามโครงสร้างธุรกิจของบริษัทฯ (Business Flow Chart) ในบทการดำเนินธุรกิจของเรา ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ของ บริษัทฯ ประกอบด้วย

- 1. วัตถุดิบ (Feedstock) ได้แก่ น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ คอนเดนเสท เป็นต้น
- 2. การนำวัตถุดิบมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ขั้นต้น (Upstream) ได้แก่ เอทิลีน โพรพิลีน โทลูอีน เป็นต้น
- 3. การนำผลิตภัณฑ์ขั้นต้นมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ขั้นกลาง (Intermediates) ได้แก่ เอทิลีนออกไซด์ ฟีนอล อะซีโตน เป็นต้น
- 4. การนำผลิตภัณฑ์ขั้นกลางมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ ขั้นปลาย (Downstream) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม พลาสติกชีวภาพ ผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพ เป็นต้น
- 5. ขั้นตอนการดำเนินการของลูกค้า (End User) เช่น การใช้ ผลิตภัณฑ์ การกำจัดผลิตภัณฑ์



In this transition year moving from GRI 3.1 to G4, we have not been able to fully meet all elements of the indicators. As we are updating our data management processes for 2014 and beyond, we will be aiming to meet more elements of these indicators.

เนื่องจากเป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงสู่การใช้ GRI G4 ในการจัดทำ รายงานฉบับนี้บริษัทฯ ไม่สามารถตอบทุกๆ ประเด็นของดัชนีตัวชี้วัด ได้อย่างครบถ้วน บริษัทฯ จะทำการปรับปรุงกระบวนการจัดการ ข้อมูลให้เหมาะสมยิ่งขึ้นในปีถัดๆ ไป เพื่อจะได้สามารถตอบประเด็น ต่างๆ ได้ครบถ้วนยิ่งขึ้น

## » List of All The Material Aspects Identified and Reporting Boundary (G4-19, G4-20, G4-21)

No.	Material Sustainability Issues	Material GRI Aspects	Boundary	Location in the Report
1	Economic Performance	Economic Performance, Indirect Economic Impacts	Operational Control	Green Process / Climate and Water Strategy / Our People /
2	Energy and Climate Change	Energy, Emissions	Operational Control + Contractors + Suppliers + Consumers	Green Process / Climate and Water Strategy
3	Oil and Chemical Spills	Effluents and Waste	Operational Control + Contractors + Suppliers + Consumers	Risk and Crisis Management / Update on PTTGC Oil Spill / Green Process
4	Eco-Efficiency	Effluents and Waste	Operational Control + Consumers	Green Process
5	Health and Safety	Occupational Health and Safety	Operational Control + Contractors	Our People
6	Corporate Citizenship	Economic Performance, Indirect Economic Impacts	Operational Control + Consumers	Corporate Citizenship
7	Environmental Management	Environmental Compliance, Environmental Grievance Mechanisms	Operational Control + Consumers	Update on PTTGC Oil Spill / Green Process / Climate and Water Strategy / Corporate Citizenship
8	Water Resource Management	Water	Operational Control	Green Process / Climate and Water Strategy
9	Innovation & Products Stewardship	Product and Service Labeling	Operational Control + Consumers	Product Stewardship

# SUSTAINABILITY REPORT 2013 PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

## » List of All The Material Aspects Identified and Reporting Boundary (G4-19, G4-20, G4-21)

No.	Material Sustainability Issues	Material GRI Aspects	Boundary	Location in the Report
10	Employee Development and Engagement	Employment, Training and Education	Operational Control	2013 Targets and Achievements / Our People
11	Community Engagement	Local Communities, Grievance Mechanisms for Impacts on Society	Operational Control + Customers	Governance, Ethics, and Integrity / Corporate Citizenship
12	Anti-Bribery & Corruption	Anti-Corruption	Operational Control	Governance, Ethics, and Integrity
13	Supply Chain Management	Supplier Assessment	Operational Control + Suppliers	Supply Chain Manangement
14	Customer Relationship Management	Product and Service Labeling	Operational Control + Customers	2013 Targets and Achievements / Product Stewardship





## » List of All The Material Aspects Identified and Reporting Boundary (G4-19, G4-20, G4-21)

No.	Medium Sustainability Issues	Material GRI Aspects	Boundary	Location in the Report
15	Biodiversity	Biodiversity	Operational Control	Update on PTTGC Oil Spill / Corporate Citizenship
16	Human Rights	Investment, Grievance Mechanisms	Operational Control + Contractors + Suppliers	Governance, Ethics, and Integrity / Our People
17	Local Purchasing	Procurement Practices	Operational Control + Suppliers	Supply Chain Management
18	Employee Pension Plan	Employment	Operational Control	Our People
19	Energy Consumption Outside Organization	Energy	Operational Control + Contractors + Suppliers	Green Process / Climate and Water Strategy
20	Use of Materials	Materials	Operational Control	Green Process
21	Water Discharge	Effluents and Waste	Operational Control + Customers	Green Process

In this transition year to the G4 approach, we have not been able to meet fully all elements of the indicators. As we update our data management processes for 2014 and beyond, we will be seeking to meet more elements of these indicators.











### MANAGEMENT APPROACH

### การบริหารจัดการ



### Governance, Ethics and Integrity

### Board of Directors Structure

The Company's Board of Directors comprises 15 members - 14 non-executive directors (9 of 14 are independent directors) and an executive director, also known as PTTGC's President and CEO. This complies with the criteria designated by the Securities and Exchange Commission (SEC) and the principles of good corporate governance. The members of the Board of Directors are highly experienced and expert from interdisciplinary and have achievements in their past occupations, including business administration, accounting, finance and law, and they also continued completed relevant education/training. In order to assure transparency, it is required that Chairman of the Board

### การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรม และความซื่อสัตย์

### โครงสร้างคณะกรรมการบริษัท

คณะกรรมการบริษัท มีทั้งสิ้น 15 คน ประกอบด้วย กรรมการ ที่ไม่เป็นผู้บริหาร 14 คน (เป็นกรรมการอิสระ 9 คน) และกรรมการ ที่เป็นผู้บริหาร 1 คน คือ ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการ ผู้จัดการใหญ่ ครบถ้วนตามเกณฑ์ของคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์ และตลาดหลักทรัพย์ (กลต.) และหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี ซึ่งกรรมการทั้ง 15 คน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถ และมาจากหลากหลายสาขาอาชีพ เช่น บริหารจัดการ บัญชี การเงิน และกฎหมาย และได้รับการพัฒนา ผ่านการอบรมหลักสูตรต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความ โปร่งใส จึงมีข้อกำหนดให้ประธานกรรมการไม่เป็นบุคคลเดียวกับ ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ ทั้งนี้ ใน รายงานฉบับนี้ คณะกรรมการบริษัทยังพิจารณาประเด็นที่ สำคัญ และให้ความคิดเห็นต่อการนำเสนอประเด็นต่างๆ รวม

of Directors is not the same person with President and CEO. In this report, the Board of Directors took into consideration the concerned issues regarding the recent oil spill incident. Chairman of the Board of Directors went to the affected area to acknowledge the situation and held meeting with President and CEO, all members of the Board of Directors attended the meeting to acknowledge progress in tackling the problem until subsiding to its relief and restoration stages. The Board, together, shared opinions towards the incident in every perspective, and dynamically appointed related departments to, in no time, ease up the situation, as well as endorsing control measures and action plans to prevent reoccurrence of the problem.

ถึงบทบาทในการดำเนินการแก้ไขเหตุการณ์น้ำมันรั่วที่ผ่านมา โดยประธานคณะกรรมการบริษัท ได้ ลงพื้นที่เพื่อรับทราบ สถานการณ์และประชุมสั่งการแก้ไขบัญหาร่วมกับประธาน เจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ อีกทั้งคณะกรรมการ บริษัทได้เข้าร่วมประชุมครบทุกท่าน ในการรับทราบความคืบหน้า การระงับเหตุท่อน้ำมันดิบรั่วในทะเล ตลอดจนการแก้ไขปัญหา จนกระทั่งสถานการณ์คลี่คลาย เข้าสู่ภาวะพื้นฟูและเยียวยา และได้ร่วมกันให้ข้อคิดเห็นในทุกมิติ รวมถึงมอบหมายงาน ให้หน่วยงานต่างๆ เร่งดำเนินการคลี่คลายสถานการณ์โดยเร็ว ตลอดจนกำหนดมาตรการควบคุมและแผนปฏิบัติการทั้งระบบ เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาขึ้นอีก



- Information on the Code of Conduct can be found in http://www.pttgcgroup.com/governance/cg\_handbook
- » Names and profiles of Board of Directors can be found in http://www.pttgcgroup.com/aboutus/director
- » สำหรับข้อมูล Code of Conduct สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ http://www.pttgcgroup.com/governance/cg\_handbook
- » รายชื่อและรายละเอียดคณะกรรมการสามารถดูเพิ่มเติมได้ที่ http://www.pttgcgroup.com/aboutus/director

In order to achieve the ultimate goal of corporate governance, the Board of Directors designated four specific groups of committee to consider and determine specific rules, consisting of Audit Committee, Nomination and Remuneration Committee, Corporate Governance Committee, and Risk Management Committee.

และเพื่อให้การกำกับดูแลกิจการบรรลุเป้าหมายสูงสุด คณะ กรรมการบริษัท ได้แต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะเรื่อง เพื่อทำ หน้าที่กลั่นกรองและกำหนดกฎเกณฑ์ต่างๆ อีก 4 คณะ ประกอบ ไปด้วย คณะกรรมการตรวจสอบ คณะกรรมการสรรหาและ กำหนดค่าตอบแทน คณะกรรมการกำกับดูแลกิจการ และคณะ กรรมการบริหารความเสี่ยง

Audit Committee

Nomination And Remuneration Corporate Governance Committee

Risk Management



Review Company's financial statements to be in accordance with the scope announced by Securities and Exchange Commission before disclosure.



> Select suitable individuals of nomination as new board or nominate the CEO to determine remuneration process based upon transparency basis.



Determine directions and suggest policies concerning business codes of conducts and ethics in accordance with good corporate governance to the Board in order to adopt as organization's codes of practice.



Determine policy and provide suggestion to have in place appropriate risk management procedures as well as monitoring and evaluation processes.

### Operations of the Board of Directors

Previously, the Board of Directors held 13 meetings to review direction of the Company's operation. The Corporate Governance Committee played an important role in determining policies and business strategies on corporate governance in order to add values to the business, good corporate governance, and social, environmental and human-right responsibilities. Last year, there were 6 meetings held by the Corporate Governance Committee to consider and review the corporate governance work plan, and to revise performance reports and work plans of organizations responsible to stakeholders to be compared with international standards such as Corporate Governance Report of Thai Limited Companies (CGR) by Thai Institute of Directors (IOD). The committee also adopted the ASEAN CG Scorecard assessment criteria, which is a form of good corporate governance assessment of registered companies in ASEAN region, focus on promoting corporate sustainability, to assess company's corporate governance.

### Traceable Transparency

The Audit Committee comprises 3 independent directors with experiences and expertise in financial audit. Financial auditors were invited to participate in the meetings to express their opinions to the Company's financial statements. There were 9 meetings held during last year, and all auditors attended all meetings to monitor and review the Company's internal audit performance to be in line with SEC's guideline prior to submission to the Board of Directors and publishing as part of the Company's annual report.

#### การดำเนินการของคณะกรรมการ

ในปี 2556 คณะกรรมการบริษัทได้มีการประชุมจำนวน 13 ครั้ง เพื่อพิจารณาทิศทางการดำเนินงานของบริษัทฯ และคณะ กรรมการกำกับดูแลกิจการ ที่มีบทบาทหน้าที่สำคัญในด้านการ กำหนดนโยบายและกลยุทธ์ทางธุรกิจ ด้านการกำกับดูแลเพื่อ สร้างมูลค่ากิจการ ด้านการกำกับดูแลกิจการที่ดี และด้านการ ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และสิทธิมนุษยชน ในปีที่ผ่านมาได้มีการประชุมคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการ ทั้งสิ้น 6 ครั้ง และมีการพิจารณา/ทบทวนแผนงานการกำกับ ดูแลกิจการ และให้ปรับปรุงการรายงานการดำเนินงาน และ แผนงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่างๆ ให้มีการเปรียบเทียบกับมาตรฐานสากล เช่น การสำรวจการกำกับ ดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียน (Corporate Governance Report of Thai Limited Companies: CGR) ของสมาคมส่งเสริมสถาบัน กรรมการบริษัทไทย และนำเอาเกณฑ์การประเมิน ASEAN CG Scorecard ซึ่งเป็นการประเมินการกำกับดูแลกิจการที่ดีของ บริษัทจดทะเบียนในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งมุ่งเน้นให้เกิดความยั่งยืน ในองค์กร มาใช้ในการประเมินการกำกับดูแลกิจการของบริษัทฯ

### การตรวจสอบที่โปร่งใส

คณะกรรมการตรวจสอบ ประกอบไปด้วยคณะกรรมการอิสระ 3 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีความรู้ และประสบการณ์ เพื่อสอบทาน งบการเงิน โดยจะเชิญผู้สอบบัญชีเข้าร่วมประชุมด้วยทุกครั้ง เพื่อ แสดงความเห็นในรายงานทางการเงิน ในปีที่ผ่านมา ได้มีการ ประชุมคณะกรรมการตรวจสอบจำนวน 9 ครั้ง และกรรมการตรวจสอบเข้าร่วมประชุมครบทุกท่าน เพื่อตรวจสอบและสอบทาน ประเมินการควบคุมภายในของบริษัทฯ พิจารณาตามแนวทาง ของคณะกรรมการหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ นำเสนอต่อ คณะกรรมการบริษัทฯ และรายงานไว้ในรายงานคณะกรรมการ ตรวจสอบในรายงานประจำปี

- > The Company has established communication channels for investors, as well as public in general to communicate with Chairman of the Corporate Governance Committee via its website under "Corporate Governance" title, or send e-mail to the Company's secretary at cg@pttgcgroup.com.
- » บริษัทฯ ได้มีช่องทางการสื่อสารที่นักลงทุนและประชาชนทั่วไป สามารถติดต่อถึงประธานกรรมการกำกับดูแลกิจการได้ โดยตรงบน Website ภายใต้หัวข้อ "การกำกับดูแลกิจการที่ดี" หรือติดต่อเลขานุการบริษัทฯ ได้ที่ e-mail: cg@pttgcgroup.com

### Performance Evaluation

The Company regularly conducts an evaluation of Committee performance on a yearly basis, following the good practices for Listed Companies Director of the Stock Exchange of Thailand (SET). The evaluation processes comprise self-assessment, committee assessment, and cross assessment. The overall result of such committee performance evaluation shows an average score of 95.9 percent. In addition, an annually external assessment was conducted under the Project of Listed Companies' CG Survey, presented in Corporate Governance Report (CGR), by IOD. Regarding this, the Company achieved a score of 96 percent for its performance evaluation, which is rated "Excellent" (90-100 percent) and represented with 5 emblems of the National Corporate Governance Committee. The Company has also taken into consideration the valuation results and achievements, together with its operational results, as factors for the remuneration consideration process. In addition, the Board of Directors joined the Project of Director Nomination Best Practices 2013, where operating performances of the Boards of Directors are evaluated taking into consideration listed companies' disclosed information as well as information received from director interview. Despite the first year of attendance in the project, PTTGC was awarded "Board of the Year for Distinctive Practices" from the National CG Committee in association with the Stock Exchange of Thailand.

### การประเมินผลการปฏิบัติงาน

บริษัทฯ จัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการ ชดต่างๆ ปีละ 1 ครั้ง ตามแนวปฏิบัติที่ดีของกรรมการบริษัท จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ประกอบด้วย การประเมินตนเอง การประเมินทั้งคณะ และการประเมินแบบใชว้ โดยผลสรุปการประเมินภาพรวมการปฏิบัติงานของกรรมการทั้ง คณะคิดเป็นร้อยละ 95.9 ทั้งนี้ ยังมีการประเมินโดยผู้ประเมิน จากภายนอก ตามโครงการสำรวจการกำกับดูแลกิจการของ บริษัทจดทะเบียน (Corporate Governance Report : CGR ) โดยสมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IDO) เป็นประจำ ทุกปี ได้รับการประเมินอยู่ในกลุ่ม "ดีเลิศ" (ร้อยละ 90-100) ด้วยคะแนน ร้อยละ 96 ซึ่งแสดงผลด้วยตราสัญลักษณ์ 5 ดวง ของคณะกรรมการบรรษัทภิบาลแห่งชาติ บริษัทฯ นำผลการประเมิน ทั้งหมดมาเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณากำหนดค่าตอบแทน นอกเหนือจากผลการดำเนินงานของบริษัทฯ และในปีนี้คณะ กรรมการบริษัท ยังเข้าร่วมโครงการคณะกรรมการแห่งปี 2556 ซึ่งเป็นการประเมินการปฏิบัติหน้าที่ของกรรมการบริษัทจาก การพิจารณาข้อมูลที่บริษัทฯ เปิดเผยและการสัมภาษณ์กรรมการ ซึ่งเป็นปีแรกที่คณะกรรมการบริษัท ได้เข้าร่วมโครงการดังกล่าว และได้รับมอบประกาศเกียรติคุณ - ดีเด่น (Board of the Year for Distinctive Practices) จากสมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการ บริษัทไทย ร่วมกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย









PTTGC conducts Enterprise Risk Management in line with PTT Group's risk management standard for petrochemical and refinery businesses. The Company runs a risk management capacity enhancement program for its personnel on a regular basis. Since 2013, PTTGC has been developing a business continuity management system, and rolled out the first phase at its headquarters at ENCO Building and at its Olefin Plant II.

Following the oil spill incident at Rayong, the Company followed its emergency plan and oil spill response handbook to deal with the oil spill, before further damage could occur. The result was quite efficiently managed as compared to other incidents.

### Risk and Crisis Management

### Risk Management

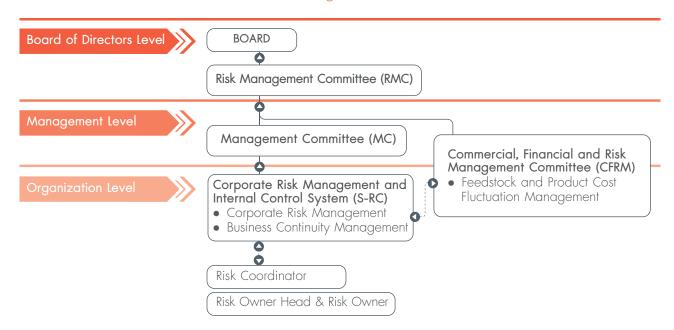
The Company has employed the Enterprise Risk Management Framework, belonging to the Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission (COSO) 2004, ISO 31000 and Risk Maturity of Petrochemical and Refinery Businesses of PTT Plc. Group as guidelines for development of the organization's risk management. There are 4 Directors and an independent Director which are designated to be the Risk Management Committee, and working together in directing the Company to efficiently and sufficiently operate in alignment with the framework and guideline on risk management.

### การบริหารความเสี่ยงและการจัดการ ภาวะวิกฤต

### การบริหารความเสี่ยง

บริษัทฯ ได้นำกรอบการบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร (Enterprise Risk Management) ของ Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission (COSO) ปี 2004 ISO 31000 และการวัดประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยง (Risk Maturity) ของบริษัทในกลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีและการ กลั่นในกลุ่ม ปตท. มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหาร ความเสี่ยงขององค์กร บริษัทฯ กำหนดให้มีคณะกรรมการบริหาร ความเสี่ยง (Risk Management Committee) จำนวน 4 ท่าน โดยมีกรรมการอิสระจำนวน 1 ท่าน ร่วมกันกำกับดูแลให้บริษัทฯ มีการดำเนินการตามกรอบนโยบายและแนวทางการบริหารความ เสี่ยงตามที่คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงกำหนดอย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ

### » Risk Management Structure



### Risk Management Procedure

The Company monitors and analyzes potential factors, both internal and external, that might create risks that hamper the achievement of business and investment objectives as well as its affiliates. Stakeholders' expectations, committees' opinions and recommendations from every panels, and known risks and existing risk management practices were gathered and examined for preparation of risk assessment and management scheme. Existing risk management measures were assessed for its applicability and sufficiency before, if needed, modifications or addition are undertaken.

The Company has classified risks into different aspects including strategy, business operation, plant operation, law and regulation abiding, etc. Risk owner of a certain area will take part in identifying existing risks and management measures, collaborating in modifying the existing management plan, monitoring and reporting results of risk management implementation to the Risk Management Committee (RMC) for review. Opinions and comments created from the RMC consultation will be further reported to the Board of Committee on a 3-month basis.

### กระบวนการบริหารความเสี่ยง

บริษัทฯ มีการติดตาม วิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกองค์กร
ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนิน
ธุรกิจและการลงทุนของบริษัทฯ และบริษัทในกลุ่มอยู่ตลอดเวลา
โดยนำความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย และความเห็น/ ข้อเสนอแนะ
ของคณะกรรมการทุกคณะ ตลอดจนความเสี่ยงและการบริหาร
ความเสี่ยงที่เคยเกิดขึ้นมาพิจารณาประกอบการประเมินและจัดทำ
แผนจัดการความเสี่ยง พร้อมระบุมาตรการดำเนินการรองรับที่มี
อยู่แล้วและที่อาจต้องเตรียมการเพิ่มเติม

บริษัทฯ มีการจำแนกความเสี่ยงครอบคลุมทั้งด้านกลยุทธ์
การดำเนินธุรกิจ การเดินเครื่องจักรโรงงานและการปฏิบัติตาม
กฎหมายและกฎระเบียบต่างๆ เป็นต้น ทั้งนี้ หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยง (Risk Owner) จะมีส่วนร่วมในการระบุความเสี่ยงและ
มาตรการรองรับความเสี่ยงที่มีอยู่ และจัดทำแผนความเสี่ยงเพิ่ม
เดิม ตลอดจนติดตามและรายงานการบริหารความเสี่ยง เสนอต่อ
คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงเพื่อพิจารณาและให้ความเห็น
ซึ่งจะถูกนำเสนอต่อไปยังคณะกรรมการบริษัทเป็นลำดับถัดไป
เป็นประจำทุกไตรมาส

### Risk Management Procedure

Establishing / Understanding the Context

- Risk Assessment
   Risk Identification
- Risk AnalysisRisk Evaluation

Risk Treatment: Risk Mitigation Communication and Consultation

Monitoring and Review

## Risk Management and Business Continuity during the Oil Spill

As a result from the incident when crude oil had leaked into the sea during an oil transfer operation off Map Ta Phut Seaport in late July, 2013 and oil slick had been dispersed to cover the seashore of Ao Prao on Samed Island, Rayong Province, PTTGC's recognition and reputation were affected dramatically. Besides, the negative impacts on local communities and ways of life of people residing in Samed Island were also prevailing. Regarding this, the Company is committed to tackling this problem at its utmost capability.

### In Response to the Incident:

The Company proceeded and followed to the response plan as per Oil Spill Response Handbook. PTTGC's environmental officers were visiting the site to examine the impact boundary and severity. Aircraft was contacted to spray the dispersants onto the oil layer, while vessels were coordinated to remove the oil slick at its fastest capacity. Another team was working on studying physical characteristics of the sea so that directions of oil dispersion could be predicted more precisely. 3D Model technology was introduced for such works as situation assessment, and creation of mitigation measures and an oil removal program. PTTGC monitored around the clock and worked with its alliances, including local authorities, academic institutions and NGOs.

### **Business Continuity Management**

To maintain continuity of the business under this situation, PTTGC established a committee and a working team to solve the problems and follow up the situation continuously, and had the CEO be chairman of the committee. This came up with the below approaches.

### การบริหารความเสี่ยงและความต่อเนื่องทางธุรกิจใน ช่วงเหตุการณ์น้ำมันรั่ว

จากเหตุการณ์น้ำมันรั่วขณะทำการขนถ่ายน้ำมันดิบบริเวณนอก ชายฝั่งท่าเทียบเรือมาบตาพุด เมื่อปลายเดือนกรกฎาคม 2556 ซึ่งคราบน้ำมันถูกพัดพาขึ้นสู่ชายหาดบริเวณอ่าวพร้าวของ เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง เหตุการณ์ดังกล่าวได้ส่งผลต่อความ เชื่อมั่นและภาพลักษณ์ของบริษัทฯ อย่างมาก รวมทั้งส่งผลกระทบ ต่อชุมชนและสังคมบริเวณเกาะเสม็ดเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ดี บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นในการบริหารจัดการสถานการณ์อย่างดีที่สุด

### การสนองตอบต่อเหตุการณ์ :

เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่ว บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน และตามคู่มือการตอบโต้ภาวะน้ำมันรั่วอย่างเคร่งครัด โดยได้ มีการส่งเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมลงพื้นที่ เพื่อตรวจสอบขอบเขต ความเสียหายที่เกิดขึ้น และประสานงานกับเครื่องบินพ่นสารเคมี และเรือขจัดคราบน้ำมันเพื่อให้เข้ามาขจัดคราบน้ำมันโดยทันที มีการศึกษาลักษณะทางกายภาพของทะเล เพื่อคาดการณ์ทิศทาง การกระจายตัวของน้ำมันที่รั่ว และนำเทคโนโลยี 3D Model มาประเมินสถานการณ์ ในการวางแผนการควบคุมผลกระทบ ที่เกิดขึ้น และดำเนินการขจัดคราบน้ำมัน ทั้งนี้ มีการติดตาม ตรวจสอบสถานการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีพันธมิตร ได้แก่ หน่วยงานท้องถิ่น สถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชนเข้าร่วม สนองตอบต่อเหตุการณ์ครั้งนี้ด้วย

### การบริหารจัดการให้ดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง

เพื่อความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ บริษัทฯ ได้จัดให้มี คณะกรรมการและคณะทำงานเฉพาะกิจ ทำหน้าที่ในการแก้ไขปัญหา และติดตามสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง โดยมีประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ทำหน้าที่ประธานคณะทำงาน โดยได้มีแนวทางดังนี้

- 1. Transfer crude oil ship to ship at the seaport to ensure sufficient supply for a continuous process
- Urgently replace the damage equipment in order to resume operations as fast as possible
- Organize workshops, participated by representatives from government offices and other organizations, aimed at seeking for best practices in crude oil transfer activity and raising confidence to the communities on continuation of Single Point Mooring (SPM)

#### Remedy and Social Responsibility

PTTGC in cooperation with volunteers and its alliances undertook a clean-up operation at its full capacity, and the operation was resulted in the success within a short period. Upon the operation, the Company implemented as per the mitigation measure, as well as establishing a petition center, in remedying those affected by the impacts from oil spill. The management level and staff of the Company continuously visited the affected areas in order to hear petitions from the stakeholders and gather related information. Accordingly, the Company allocated a special budget for remedying those in urgent needs, and for studying the impacts on economic, social, environmental and health aspects. In addition, the Company, in collaboration with local communities, authorities and academic institutions, developed a restoration plan, covering action plans for undertaking in short term, medium term and long term.

#### **Continual Development**

Following the occurrence, the Company has improved the operation procedure to be more stringent in order to mitigate risks potentially occurring in the future. Related standards and regulations form both domestic and international organizations, for example International Maritime Organisation (IMO), International Petroleum Industry Environmental and Conservation Association (IPIECA), International Tanker Owner Pollution Federation (ITOPF), have been referenced and applied to tighten the procedure. Further, the Company

- 1. การถ่ายโอนน้ำมันดิบ (Shipto Ship) ที่ท่าเรือ เพื่อให้มีน้ำมันดิบ ในการดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง
- 2. เร่งรัดดำเนินการปรับปรุงเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เสียหาย เพื่อให้ สามารถกลับมาดำเนินการได้อย่างเร็วที่สุด
- การจัดทำประชุมเชิงปฏิบัติการกับหน่วยงานราชการ และ องค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อยกระดับมาตรการการสูบถ่าย น้ำมันดิบ และสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนในการกลับมาใช้ SPM (Single Point Mooring)

### การให้ความช่วยเหลือบรรเทาความเดือดร้อนและความรับผิด ชอบต่อสังคม

บริษัทฯ ได้ร่วมกับพนักงานจิตอาสา และพันธมิตรจากหน่วยงาน อื่นๆ ในการเร่งขจัดคราบน้ำมันบนเกาะเสม็ดอย่างเต็มความสามารถ และสามารถขจัดคราบน้ำมันได้ หมดภายในระยะเวลาจำกัด ในระหว่างปฏิบัติงาน บริษัทฯ ได้กำหนดมาตรการและตั้งศูนย์ ร้องเรียน เพื่อเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ โดยผู้บริหารและทีมงาน ของบริษัทฯ ได้ลงพื้นที่เพื่อรับฟังข้อร้องเรียนและข้อมูลต่างๆ อย่างต่อเนื่อง บริษัทฯ ได้จัดสรรงบประมาณ เพื่อใช้บรรเทาความ เดือดร้อนอย่างเร่งด่วน และเพื่อใช้ศึกษาผลกระทบในด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ อีกทั้งยังมีการวางแผนการ แก้ไขบัญหาและแผนฟื้นฟู ทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ร่วมกับชุมชนในฟื้นที่ หน่วยงานท้องถิ่น และสถาบันการศึกษา อีกด้วย

### การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ภายหลังเกิดเหตุการณ์ บริษัทฯ ได้เพิ่มมาตรการการดำเนิน งานที่รัดกุมรอบคอบมากยิ่งขึ้นเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิด อุบัติภัยในลักษณะคล้ายคลึงกันอีกในอนาคต โดยมีการอ้างอิง ให้สอดคล้องกับทั้งกฎระเบียบในประเทศและมาตรฐานระดับ สากล อาทิ International Maritime Organisation (IMO), International Petroleum Industry Environmental and Conservation Association (IPIECA), International Tanker Owner Pollution Federation (ITOPF) ฯลฯ นอกจากนี้ ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำแผนตอบสนองต่อสถานการณ์ ฉุกเฉิน (Crisis Management Plan) โดยครอบคลุมตั้งแต่

#### PTT GIOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

established an emergency response plan, namely Crisis Management Plan, encompassing procedures designated for related departments to practice "during" and "after" an emergency situation, as well as a communication plan which can be divided into 2 levels: among internal personnel and between internal and the public, and it also managed to have a drilling schedule of Crisis Management Plan on a regular basis.

แผนการปฏิบัติ หน่วยงานที่รับผิดชอบ ในช่วง "ระหว่าง" และ "หลัง" เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงแผนการสื่อสาร ต่อหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก โดยบริษัทฯ จะมีการซ้อมแผนอย่างเป็นประจำเพื่อให้มีประสิทธิภาพ ในการสื่อสารและสามารถสนองตอบต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น



- Further information on the oil spill incident, response actions and crisis management of the Company is available in Update on PTTGC Oil Spill (page 66).
- » สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมเรื่องเหตุการณ์น้ำมันรั่ว การตอบสนอง และการบริหารจัดการของบริษัทฯ เพิ่มเติมได้ที่ สถานการณ์ เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล หน้า 66

### **Business Continuity Management**

The Company has introduced Business Continuity Management (BCM) which was developed in accordance with ISO 22301:2012 (Societal Security - Business Continuity Management System - Requirements) to systematically prevent and diminish the impact from unexpected events that may harm and hamper the business continuity in every key area.

In 2013, the Company developed a BCM system specifically for the applications of the Head Quarters at Energy Complex (EnCo) Building, for the event its staff was unable to work at the office, and of its second branch, Olefin Plant on I1, where an olefin plant, a polymer plant and a utility plant are located. Later on, the Company has an expansion plan for the use of BCM system to cover the supply chains in other appropriate areas further.

### แผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

บริษัทฯ ได้มีการจัดทำระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management: BCM) ตามมาตรฐาน ISO 22301:2012 (Societal Security - Business Continuity Management System - Requirements) เพื่อป้องกันและบรรเทา ผลกระทบจากเหตุการณ์ที่อาจทำให้การดำเนินธุรกิจหยุดชะงัก อย่างเป็นระบบและครอบคลุมกิจการสำคัญครบถ้วน

โดยในปี 2556 บริษัทฯ ได้พัฒนาแผนการบริหารความต่อเนื่อง ทางธุรกิจที่สำนักงานใหญ่ อาคารเอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ (EnCo) สำหรับกรณีพนักงานไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานที่สำนักงานใหญ่ได้ และที่สาขา 2 โรงโอเลฟินส์ ไอ-หนึ่ง ซึ่งประกอบด้วย โรงงาน ผลิตโอเลฟินส์ โรงงานผลิตโพลิเมอร์ และครอบคลุมถึงโรงงาน ผลิตสาธารณูปโภค ทั้งนี้ บริษัทฯ มีแผนงานที่จะขยายระบบการ บริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจให้ครอบคลุมห่วงโซ่อุปทานในส่วน อื่นที่เหมาะสมต่อไป



#### Management of Major Incidents

During the second half of 2013, PTTGC encountered 3 major incidents, namely a 2.5-month shutdown of LDPE plant which was just resumed the operation in late 2012 as a result of breakdown of a compressor; an oil spill which caused crude oil leaking into the sea near Ao Prao, Samed Island; and a consequence from the emergency shutdown of Gas Separation Plant Unit 5 of PTT due to lightening strike that caused a breakdown of related machines for 9 weeks. Following these incidents, the Company adjusted its strategies on both operation and management by setting up 3 working teams to be responsible for the respective event individually. Progress of the events were monitored and summarized regularly on a weekly basis, and the results were distributed to the related stakeholders. Such a team also worked in coordination with both internal departments and the suppliers in managing, procuring and distributing raw materials appropriately in order to minimize the impact from such a breakdown of operations.

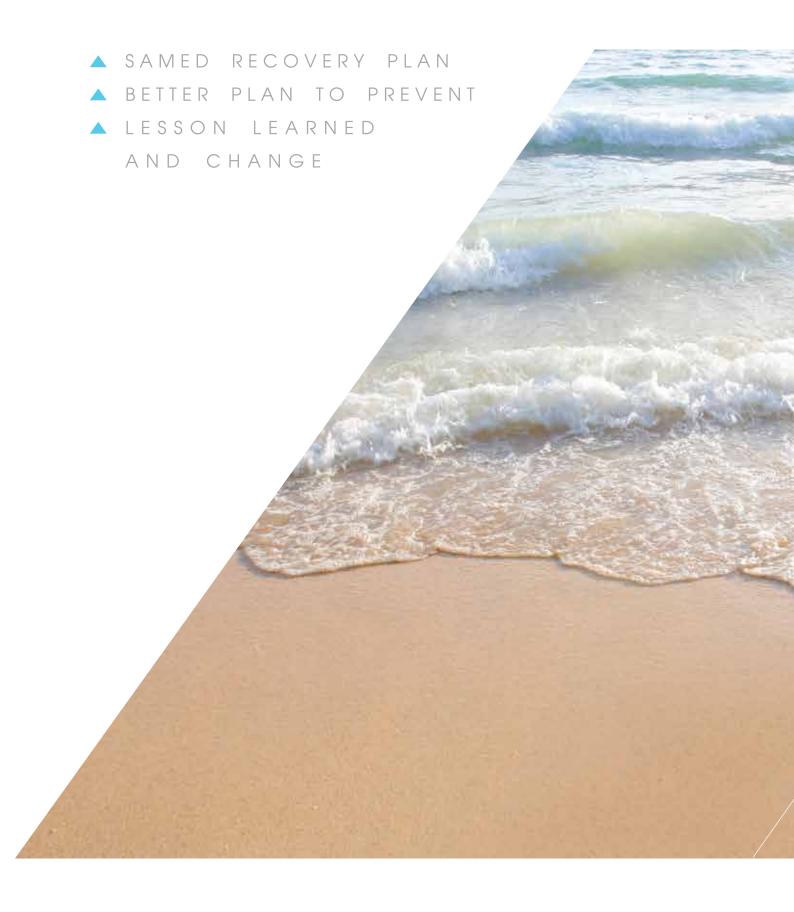
### การบริหารเหตุการณ์สำคัญ

ในช่วงครึ่งหลังของปี 2556 บริษัทฯ ได้เผชิญเหตุการณ์สำคัญ 3 เหตุการณ์ ได้แก่ การหยุดซ่อมบำรุง เป็น เวลา 2.5 เดือน ของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก LDPE ที่เพิ่งเดินเครื่องผลิตเมื่อปลายปี 2555 จากความขัดข้อง ของเครื่อง Compressor เหตุการณ์น้ำมันรั่วในทะเล บริเวณอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด และการหยุดการผลิตฉุกเฉินของโรงแยก ก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 5 ของ ปตท. จากเหตุการณ์ฟ้าผ่าซึ่งส่งผลให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเดินเครื่องผลิตได้ เป็นเวลาประมาณ 9 สัปดาห์ จากเหตุการณ์ดังกล่าวบริษัทฯ ได้ปรับกลยุทธ์การดำเนินการและการบริหารจัดการ โดยตั้งทีมงานเพื่อดูแลทั้ง 3 เหตุการณ์โดยเฉพาะ มีการติดตามและสรุปผลทุกสัปดาห์ ตลอดจนสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้เสีย ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งดำเนินการบริหารจัดการ การจัดหาและการกระจายวัตถุดิบภายในบริษัทฯ รวมถึงคู่ค้า เพื่อลดผลกระทบ ที่เกิดขึ้นจากการหยุดผลิตฉุกเฉิน











# UPDATE ON PTTGC OIL SPILL

## สถานการณ์เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล



### SAMED Recovery Plan

At 06.30 hrs. on July 27, 2013, a tanker was discharging crude oil through a hose to the refinery plant of PTTGC Plc. Leakage in the flexible hose with a diameter of 16 inches was found near the Single Point Mooring (SPM), about 20 kilometers southeast of Map Ta Phut Seaport, causing approximately 54,000 liters of crude oil spilled out at sea. An automatic shut-off valve of the hose automatically activated immediately. In the meantime, the Company conducted the mitigation plan in order to get rid of the spilled oil in the sea. However, due to strong wind and rough sea, the oil layer expanded further rapidly, and a larger amount of oil slick was found covering the north coast of Samed Island for approximately 200 meters in length.

### เหตุการณ์และแผนการฝื้นฟูเกาะเสม็ด

เมื่อเวลาประมาณ 06.30 น. ของวันเสาร์ที่ 27 กรกฎาคม 2556 ขณะที่เรื่อบรรทุกน้ำมันกำลังถ่ายน้ำมันดิบผ่านทุ่นรับน้ำมันดิบ มายังโรงกลั่นน้ำมันของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้เกิดเหตุท่อรับน้ำมันดิบขนาด 16 นิ้ว รั่วที่บริเวณ ทุ่นรับน้ำมันดิบ (Single Point Mooring: SPM) ซึ่งอยู่ห่างจาก ชายผั่งท่าเรื่อมาบตาพุดไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 20 กิโลเมตร ทำให้มีน้ำมันดิบรั่วไหลออกมาประมาณ54,000 ลิตร เมื่อเกิดเหตุ วาล์วอัตโนมัติได้ตัดระบบการส่งน้ำมันโดยทันที และ บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน เพื่อขจัดคราบน้ำมันที่ รั่วไหลลงทะเล แต่ด้วยปัจจัยสภาพอากาศแปรปรวน คลื่นลมแรง ทำให้คราบน้ำมันแผ่ขยายออกไปอย่างรวดเร็ว และทำให้มีน้ำมัน ดิบบางส่วนชัดเข้าฝั่ง จนเกิดคราบน้ำมันเป็นทางยาว 200 เมตร ตลอดแนวชายฝั่งด้านเหนือของเกาะเสม็ด

### Sequence of Incident

#### July 27, 2013

- Crude oil hose leaked, resulted in 54,000 liters of crude oil spilled into the sea
- 7 vessels were contacted to spray oil-spill dispersants
- PTTGC' Environmental officers were sent to survey the affected area

#### July 28, 2013

- Leaked crude oil rapidly dispersed
- Oil Spill Response Limited (OSRL), a Singaporebased company specialized in emergency oil spill management, to which PTTGC is a member, arrived at the area with a C-130 aircraft capable of spraying dispersants.

#### July 29, 2013

- > Oil slick reached Ao Prao beach on Samed Island
- Over 600 people of Naval Commanders, soldiers and personnel from Surasihanart Barrack cleaned up oil slick at Ao Prao
- > Floating booms were laid at the boundary of Ao Prao.

#### July 31, 2013

- Mitigation measures were issued. Petition center was established to remedy the affected people.
- PTTGC together with PTT alliances visited to explain to and hear petitions from communities throughout Samed Island.
- Received vessels from IRPC Plc. and Thai Oil Plc. Total 11 vessels are in operation of oil eradication.

#### August 1, 2013

- Scuba diver team from PTT Group SEALs observed sea floor and coral reefs.
- Impact assessment teams were sent to gather data of the affected areas, both terrestrial and maritime, including Suan Son beach, Kon Ao, Hin Khao beach, Khao Laem Ya, Mae Rampeung beach, etc.

#### August 6, 2013

Situation subsided, emergency event was terminated, ready to apply the long term measure.

#### ประมวลเหตุการณ์

#### 27 กรกฎาคม 2556

- เกิดเหตุท่อรับน้ำมันดิบรั่ว มีน้ำมันรั่วออกมา 54,000 ลิตร
- ประสานเรือฉีดคราบน้ำมัน 7 ลำ
- ส่งเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ลงพื้นที่สำรวจผลกระทบ

### 28 กรกฎาคม 2556

- น้ำมันดิบกระจายออกไปอย่างรวดเร็ว
- Oil Spill Response Limited (OSRL) ซึ่งเป็นบริษัทที่ให้ บริการช่วยเหลือฉุกเฉิน กรณีน้ำมันรั่ว ซึ่งทางบริษัทฯ เป็นสมาชิก มีฐานปฏิบัติการอยู่ที่ประเทศสิงคโปร์เดินทาง มาช่วยสลายคราบน้ำมันจากเครื่องบิน C-130

#### 29 กรกฎาคม 2556

- คราบน้ำมันที่เหลือ ถูกซัดขึ้นอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด
- นาวิกโยธินค่ายสุรสีหนารถ พร้อมด้วยทหารสนับสนุน และ บุคลากรกว่า 600 คน ร่วมขจัดคราบน้ำมันที่อ่าวพร้าว
- บริษัทฯ วาง Boom ดูดซับน้ำมันที่หัวท้ายอ่าวพร้าว

#### 31 กรกฎาคม 2556

- บริษัทฯ ออกมาตรการตั้งศูนย์ร้องเรียนเพื่อเยียวยาผู้ได้รับ ผลกระทบ
- บริษัทฯ พร้อมพันธมิตรจากกลุ่ม ปตท. ลงพื้นที่ชี้แจงและรับฟัง ชุมชนที่อยู่บนเกาะเสม็ด
- ได้รับการสนับสนุนเรือขจัดคราบน้ำมัน จาก บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) เพิ่ม รวมมีเรือ 11 ลำ

#### 1 สิงหาคม 2556

- ทีมนักประดาน้ำของ PTT Group SEALS ดำน้ำตรวจสอบ พื้นทะเลและปะการัง
- จัดทีมสำรวจผลกระทบทั้งทางบกและทางน้ำ ตั้งแต่หาด สวนสน กันอ่าว หาดหินขาว เขาแหลมหญ้า หาดแม่รำพึง

#### 6 สิงหาคม 2556

สถานการณ์คลี่คลาย เหตุฉุกเฉินยุติลง เตรียมพร้อมสำหรับ
 แผนระยะยาว

### Surveillance of the Incident by External Parties

After the incident, the Company set up 2 panels of Investigation Committee in order to investigate causes of the incident technically and operationally. The investigation result shows that, in terms of operation, the rupture of hose during the crude oil discharging process was the cause of the oil spill incident. External factor or human error was not found as a cause of the damage. Initially, the Company has cancelled the order and terminated uses of the hoses produced from the same factory. In terms of technical investigation, it is found that the metal structure of the hose had defects, which were created during its manufacturing. In response to the incident, the Company informed the occurrence and implemented as per emergency response procedures and crisis management plan without delay. Oil Spill Response Limited (OSRL), a Singapore-based company specialized in urgent oil spill management, to which PTTGC is a member, was called to provide supports as well as IESG, Thai Oil, IRPC, IEAT, Marine Department, Royal Thai Navy, etc. However, due to strong wind and rough sea (2-3 meters high wave), the booms were not capable to limit oil spreading. Moreover, the arrival of the aircraft to be used for spraying dispersants was delayed. Following to this, the Investigation Committee on the Oil Spill has established working teams to work in cooperation with the Ministry of Natural Resources and Environment on assessing environmental impact as well as developing a restoration plan.

### Impacts on Communities and the Environment

There are 5 working teams established to be responsible for assessing environmental impact and develop a restoration plan, of both short term and long term actions, as listed: incident response and improvement team; restoration team; communication team; legal team; insurance and finance team; and remedy team, with operational supports from PTT Public Company Limited and companies in PTT group.

### การตรวจสอบเหตการณ์จากหน่วยงานภายนอก

หลังเกิดเหตุ บริษัทฯ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนข้อเท็จจริง น้ำมันดิบรั่วไหลในทะเล จำนวน 2 คณะเพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริง ที่เกิดขึ้นทางด้านปฏิบัติการและทางด้านเทคนิค ซึ่งผลการสอบสวน ทางด้านปฏิบัติการ พบว่าสาเหตุที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันเกิด ขึ้นขณะกำลังถ่ายน้ำมันดิบผ่านทุ่นรับน้ำมันดิบ เกิดจากท่อรับ น้ำมันดิบแตกขณะปฏิบัติงาน แต่ทั้งนี้ไม่พบปัจจัยภายนอกหรือ ความผิดพลาดของบุคคลที่ทำให้ท่อแตก ในเบื้องต้นบริษัทฯ ได้ ทำการระงับการใช้ท่อที่ผลิตจากบริษัทเดียวกันทั้งหมด สำหรับ ผลการสอบสวนทางด้านเทคนิคพบว่าโครงเหล็กที่ขึ้นรูปของ ท่อยางอ่อนมีความบกพร่องเสียหายที่เกิดขึ้นระหว่างการผลิต การออกแบบก่อนนำมาใช้งาน ในขณะเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่ว ไหล บริษัทฯ มีการแจ้งเหตุและดำเนินการอย่างรวดเร็วตาม กระบวนการทำงานและการจัดการสภาวะฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังได้ มีการขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญจาก Oil Spill Response Limited (OSRL) ซึ่งบริษัทฯ เป็นสมาชิก ที่มีฐานปฏิบัติการ อยู่ที่ประเทศสิงค์โปร์ ประสานงานไปยังหน่วยงานอื่นๆ เพื่อขอ สนับสนุนการช่วยเหลือในการระงับเหตุ เช่น IESG, Thai Oil, IRPC, IEAT, กรมเจ้าท่า กองทัพเรือ แต่เนื่องจากเกิดคลื่นลมแรง ถึง 2-3 เมตรทำให้ทุ่นกักน้ำมัน (Boom) ไม่สามารถกักน้ำมัน ไว้ได้ ประกอบกับเครื่องบินของสิงค์โปร์ที่จะดำเนินการโปรยสาร เคมีสลายคราบน้ำมันมาช้ากว่ากำหนด ทำให้มีน้ำมันบางส่วน ขึ้นฝั่งที่อ่าวพร้าว เกาะเสม็ด ทั้งนี้คณะกรรมการสอบสวนข้อ เท็จจริงน้ำมันดิบรั่วไหลในทะเล ได้เสนอให้มีการตั้งคณะทำงาน เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำแผนฟื้นฟูร่วมกับ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชมชนที่เกิดขึ้น

บริษัทฯ ได้จัดตั้งคณะทำงานเพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำแผนฟื้นฟู ทั้งระยะสั้นและระยะยาว จำนวน 5 คณะ ประกอบด้วย คณะทำงานด้านกอบกู้และแก้ไขสถานการณ์ คณะทำงานด้านการพื้นฟู คณะทำงานด้านการสื่อสาร คณะ ทำงานด้านกฎหมาย ประกันภัยและการเงิน และคณะทำงาน ด้านช่วยเหลือเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบและเดือดร้อน โดยได้รับ การสนับสนุนการดำเนินงานด้านต่างๆ จากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัทในกลุ่ม ปตท.

Rayong Provincial Governor established a coordination center aimed at providing supports and reliefs to those affected by the incident. The Company, in association with organizations including Chulalongkorn University, Kasetsart University, Burapha University, Ministry of Public Health and SEER Associates (Safety, Environmental and Response), set up a program focused on studying and assessing environmental, social and health impacts, resulted from the incident in the areas of Samed Island and its vicinities continuously. The recent monitoring result showed no further occurrence of coral reefs bleaching has been observed in the south of Ao Prao. For other marine ecological systems, the study showed no evidence to confirm changes that might impact on the environment. According to a study result announced by the Ministry of Public Health on August 2, 2013, there were no traces of chemicals found in local seafood, and therefore it was safe for consumption.

ในส่วนของราชการจังหวัดระยอง กระทรวงมหาดไทย ได้จัดตั้ง ศูนย์ประสานงานให้ความช่วยเหลือและเยียวยา เพื่อให้ความ ช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนแก่ประชาชน นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ทำการสนับสนุนหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย บูรพา กระทรวงสาธารณสุข และ SEER Associates (Safety, Environmental and Response) เพื่อศึกษาสำรวจผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ชุมชน และสุขภาพ รวมถึงติดตามประเมินผล อย่างต่อเนื่อง ในพื้นที่เกาะเสม็ดและใกล้เคียง และพบว่าความ เปลี่ยนแปลงทางทะเลที่เห็นชัดที่สุดคือ แนวปะการัง โดยผล กระทบจำกัดอยู่เฉพาะแนวปะการังด้านใต้ของอ่าวพร้าว แต่ใน ขณะนี้คาดว่าภาวะดังกล่าวจบลงแล้วและไม่มีปะการังฟอกขาว เพิ่มขึ้นส่วนปะการังที่มีการฟอกขาวจะค่อยๆ ฟื้นตัวและจะมีการ ติดตามผลอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามในระบบนิเวศทางทะเลอื่นๆ ไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และจากการ ตรวจสอบของกระทรวงสาธารณสุขเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2556 ไม่พบว่ามีสารเคมีจากการรั่วไหลของน้ำมันสะสมตกค้างอยู่ใน อาหารทะเล สามารถบริโภคได้อย่างปลอดภัย







### Clean up the Oil Slick

Since the emergence of oil spill, the Company worked closely together with PTTGC personnel, local communities and volunteers of as many as 600 people, as well as 20 external parties/organizations including local government authorities, academic institutions and NGOs in eradicating the leaked oil at the fastest pace to minimize the impacts on communities and the environment. Even though the operation in the early stage seemed far behind the schedule due to lack of expertise of the personnel in handling with oil slick, the clean-up was finally finished within 6 days,

### การทำความสะอาดคราบน้ำมัน

ตั้งแต่เกิดเหตุการณ์ บริษัทฯ ได้กำหนดกลยุทธ์ร่วมกับหน่วยงาน ภาครัฐที่จะกำจัดน้ำมันที่รั่วไหลออกมาให้เร็วที่สุด เพื่อให้ส่งผล กระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด แม้ว่าจะดำเนินการได้ ช้าในช่วงแรกเนื่องจากขาดความเชี่ยวชาญในการทำความสะอาด คราบน้ำมัน บริษัทฯ ได้รับความร่วมมือจากพนักงาน ชุมชน และ อาสาสมัครกว่า 600 คน หน่วยงานราชการ หน่วยงานท้องถิ่น สถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชน อีกกว่า 20 หน่วยงาน และ ด้วยความร่วมมือนี้ ทำให้เหตุฉุกเฉินในครั้งนี้คลี่คลายลงภายใน ระยะเวลา 6 วัน

#### PTT GIOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

The Company conducted spraying of dispersants onto the leaked oil layer that covered the sea surface. The dispersants used within this operation were approved for application in Thailand from Pollution Control Department.

The dispersants used possess a quality to efficiently disperse oil into small droplets in water. As hydrocarbons such as petroleum oil is naturally biodegradable under suitable conditions. For Ao Prao clean-up, the Company managed to have vacuum trucks and skimmers remove oil slick from the sea surface. Absorbent booms and absorbent sheets were used for absorbing oil slick that covered on sand beaches, and shovels were applied for collecting oil contaminated gravels before cleaning them with absorbent sheets. The Company cleaned the oil slick on the rocks with high pressurized water. These operations were executed days and nights in order to restore the environment back to its normal condition as fast as possible. On November 1, 2013 the Ministry of Natural Resources and Environment officially announced the opening of Ao Prao after its condition has been recovered significantly.

บริษัทฯ ได้ฉีดพ่นน้ำยาสลายคราบน้ำมัน ระหว่างที่น้ำมันรั่วไหล และลอยอยู่ในทะเลห่างจากชายฝั่ง เพื่อช่วยให้คราบน้ำมันแตก ตัวเป็นหยดน้ำมันเล็กๆ ให้จุลชีพในทะเลสามารถย่อยสลายได้ (Biodegrade) โดยน้ำยาสลายคราบน้ำมัน ที่กรมควบคุมมลพิษ อนุญาตให้ใช้ในประเทศไทย

สารเคมีที่ใช้มีคุณสมบัติช่วยให้น้ำมันสามารถแตกตัวในน้ำได้ อย่างมีประสิทธิภาพ จนได้หยดน้ำมันที่มีขนาดเล็กลง และจม ลงใต้ผิวน้ำเพื่อจะย่อยสลายโดยแบคทีเรียที่มีอยู่ตามธรรมชาติใน ที่สุด สำหรับน้ำมันดิบใกล้แนวชายหาด ทางบริษัทฯ ได้เน้นการ ดูดน้ำมันดิบ (Oil Slick) ออกจากบริเวณอ่าวพร้าว โดยนำรถดูด เก็บของเหลว (Vacuum Truck) ขึ้นเรือบรรทุกขนาดใหญ่ (Barge) มาทำการดูดเก็บ และใช้เครื่องตักเก็บน้ำมัน (Skimmers) ตัก น้ำมันบนผิวน้ำ นอกจากนี้บริษัทฯ ยังใช้บูมดูดซับน้ำมัน (Absorbent Boom) และแผ่นซับน้ำมัน (Absorbent Sheet) ดูดซับน้ำมันบนผิวน้ำและชายหาด รวมถึงการทำความสะอาด ทรายบนหาดโดยใช้อุปกรณ์ตักเก็บดินทรายที่ปนเปื้อนตาม ชายหาด (Shovels) ตักเก็บทรายขึ้นมาทำความสะอาดโดยใช้ แผ่นซับน้ำมัน (Absorbent Sheet) ดูดซับน้ำมันที่ปนเปื้อน ออกไป ส่วนโขดหินที่ยังมีคราบน้ำมันเกาะจะใช้น้ำแรงดันสูง ช่วยในการทำความสะอาด เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ให้กลับมามีสภาพ เดิมอย่างเร็วที่สุด และเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศเปิดอ่าวพร้าวอย่าง เป็นทางการ หลังจากอ่าวพร้าวกลับสู่สภาวะปกติ



Mr.Wichit Chartphaisit
Rayong Governor
นายวิชิต ชาตใพสิฐ เม้ว่าราชการจังหวัดระยอง



"The management level provided close cooperation with the government offices. What has been done was far beyond the requests or expectations. Related industries should prepare bundle tools and equipment for emergency response and emergency drills, and reschedule their maintenance for more inspections. Opinions from local communities upon the restoration plan should be more welcomed."

"ผู้บริหารให้ความร่วมมือกับทางราชการเป็นอย่างดี ดำเนินการมากกว่าที่ร้องขอหรือ คาดหวังเอาไว้มาก ควรจะจัดให้มีการรวมตัวกันของกลุ่มโรงงาน เพื่อจัดหาอุปกรณ์ ในการแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินร่วมกัน การเพิ่มรอบการซ่อมบำรุงใหญ่และซ้อมเหตุ ฉุกเฉินเสมือนจริง และควรให้ชาวบ้านมีโอกาสในการแสดงความคิดเห็นในแผนฟื้นฟู"

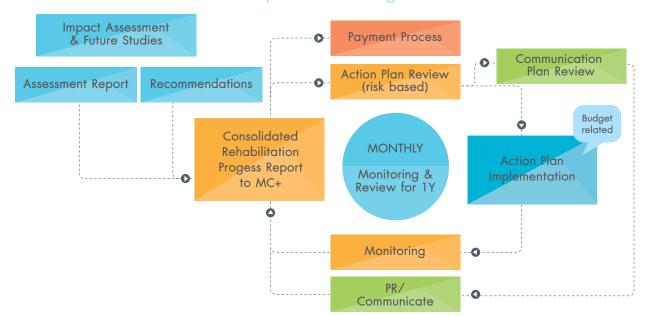
### Better Plan to Prevent

In monitoring the impacts from this incident in long run, the Company incorporated with a number of organizations from different sectors. The lessons learned were gathered and used for preventing reoccurrence of the similar situations in the future, as well as preparing an improvement guideline for the operation procedure, emergency response manual and integrated cooperation guideline. Subsequently, associated risks and impacts are expected to be minimized.

### แผนป้องกันที่ดียิ่งขึ้น

เหตุการณ์ครั้งนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการร่วมกับหลายภาคส่วน เพื่อศึกษาติดตามผลกระทบในระยะยาว และนำบทเรียนที่เกิดขึ้น มาวางแผนรับมือกับสถานการณ์ พร้อมจัดทำแนวทางปรับปรุง มาตรฐานการดำเนินงาน รวมทั้งมาตรฐานการรองรับสถานการณ์ ฉุกเฉิน แนวทางการประสานงานแบบบูรณาการ เพื่อลดความ เสี่ยงและผลกระทบของการเกิดเหตุการณ์ในลักษณะเดียวกันนี้ ที่อาจเกิดขึ้นอีกในอนาคต

### » PTTGC's Oil Spill Incident Management Process



### Clean up the Oil Slick

The Company undertook a reform and uplift of the operation by implementing rehabilitation measure on the execution in order to enhance efficiencies and effectiveness of the operation process, and emergency response process, as well as building confidence to incident prevention.

Upon improvements of the operation and safety procedure, the Company has reviewed all the related procedures and practices, including: oil unloading procedure e.g. do not execute oil unload when the wave is higher than 2.5 meters; equipment readiness inspection

### การปรับปรุงการดำเนินงานและความปลอดภัยของบริษัทฯ

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในกระบวนการดำเนินงาน กระบวนการปฏิบัติงาน และกระบวนการรองรับต่อกรณีฉุกเฉิน รวมถึงสร้างความเชื่อมั่นต่อการป้องกันการเกิดเหตุอุบัติภัยใน อนาคต แผนฉุกเฉิน และการจัดการความเสี่ยง บริษัทข จึงจัดทำ กระบวนการการปฏิรูป (Reform) และยกระดับ (Uplift) มาตรการ ฟื้นฟูด้านการดำเนินงานของบริษัทข

ในการปรับปรุงการปฏิบัติงาน และความปลอดภัยด้านการปฏิบัติ งานนั้น บริษัทฯ ได้ทำการทบทวนกระบวนการที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยครอบคลุมตั้งแต่มาตรฐานการปฏิบัติงานระหว่างสูบถ่าย เช่น ห้ามทำการสูบถ่ายน้ำมันขณะมีคลื่นสูงกว่า 2.5 เมตร มาตรฐานการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์โดยให้มีการ

procedure e.g. inspect all equipment prior to use at more rigorous manner; study to install an alarm system; study to apply double layer hoses and automatic valves to the at-risk points; consider more appropriate technology; procure equipment, chemicals and tug boats suitable for oil slick removal in case of emergency; arrange staff training.

### Emergency Response Plan or Contingency Plan

PTTGC hired, SEER Associate, a specialist in oil spill management and well recognized among oil and gas industry, to develop a 3D model for predicting the dispersing model of oil slick in the sea and also worked together in reviewing and developing Oil Spill Contingency Plan (OSCP) in order to ensure efficiency and effectiveness in preventing the risk of reoccurrence of the incident including an integrative improvement of existing contingency plan to be more stringent and cover all cases, a review of existing training courses to cover all key departments in order to urgently and appropriately cope with emergency situations, and an upgrade of existing emergency response plan to be more rigorous. In addition, the Company has improved the emergency communication plan to be more efficient by establishing a critical communication team requiring for plan drilling at a minimum frequency of once per year and preparing a handbook on communication in crisis situation.

### Supplier Management after the Incident

Following the incident, the Company has paid more attention in verifying the supplier's practices on environmental and social management as well as corporate social responsibility. Frequent communications for better understanding with suppliers and customers were observed, mentioning about the occurrence and actions taken to response, company's improvement plans, etc.

ตรวจเช็คก่อนใช้งานที่เข้มงวดยิ่งขึ้น พร้อมทั้งทำการศึกษาเพื่อ ติดตั้งระบบสัญญาณเตือน ศึกษาการใช้ท่ออ่อนแบบ 2 ชั้นและ ระบบเปิดปิดวาวล์อัตโนมัติในจุดที่มีความเสี่ยง การพิจารณา เทคโนโลยีที่เหมาะสม และจัดหาอุปกรณ์ สารเคมี รวมถึงเรือโยง (Tug Boat) เพื่อใช้ในการขจัดคราบน้ำมันในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมถึงฝึกอบรมการปฏิบัติงานของพนักงานด้วย

### แผนรับมือสถานการณ์ฉูกเฉินและภาวะวิกฤต

บริษัทฯ ได้จัดจ้างที่ปรึกษาบริษัท SEER Associate ซึ่งมี ประสบการณ์จากน้ำมันรั่วไหลและเป็นที่ยอมรับในอตสาหกรรม น้ำมันและก๊าซ ในการสร้างโมเดล 3 มิติ เพื่อใช้ทำนายการ กระจายตัวของน้ำมันในน้ำให้สามารถวางแผนได้อย่างรัดกุมขึ้น ต่อไปในอนาคต หากเกิดเหตุการณ์ในลักษณะใกล้เคียงกัน และ ร่วมทบทวนพัฒนาแผนฉุกเฉิน OSCP (Oil Spill Contingency Plan) เพื่อให้มั่นใจว่าแผนดังกล่าวมีประสิทธิภาพ และมีความ สามารถเพียงพอในการรับมือความเสี่ยงจากสถานการณ์น้ำมันรั่ว ที่อาจเกิดขึ้นอีกในอนาคต โดยมีการปรับปรุงแผนตอบสนองต่อ ภาวะฉุกเฉิน (Contingency Plan) อย่างบูรณาการ และทบทวน แผนฉุกเฉินให้ครอบคลุมเข้มงวดขึ้นในทุกกรณี และปรับปรุง แผนการอบรม (Training) ให้ครอบคลุมหน่วยงานปฏิบัติงานที่ สำคัญ เพื่อให้สามารถรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม รวดเร็ว พร้อมทั้งทบทวนแผนซ้อมการรับมือกรณีฉุกเฉินที่ให้มี ความเข้มข้นมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้บริษัทฯ ยังปรับปรุงแผนการสื่อสาร ในภาวะฉุกเฉินเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการสื่อสาร โดยจัดตั้งทีม สื่อสารในภาวะวิกฤต และมีการฝึกซ้อมการสื่อสารในสถานการณ์ จำลองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งยังจัดทำคู่มือสำหรับทีมสื่อสาร เพื่อใช้สื่อสารในภาวะวิกฤต เพื่อให้ข้อมูลที่ถูกสื่อสารออกไปมี ประสิทธิภาพและไม่ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของบริษัทฯ

### การบริหารจัดการคู่ค้าหลังเหตุการณ์

หลังเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น บริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญกับการบริหาร จัดการคู่ค้ามากยิ่งขึ้น แม้ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจะเป็นอุบัติเหตุ แต่เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก บริษัทฯ ได้มีการตรวจสอบการ จัดการด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลกิจการของ คู่ค้าให้รัดกุมยิ่งขึ้น มีการสื่อสารถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การรับมือ และการปรับปรุงการดำเนินการต่างๆ ของบริษัทฯ เพื่อให้คู่ค้า และลูกค้าเข้าใจ และพร้อมที่จะดำเนินการตามแนวปฏิบัติของ บริษัทฯ อย่างเคร่งครัด



Dr. Qwanruedee Chotchanathaweewong
President of Thai Environment Institute
as. ขวัญกุดี โชติชนาทวีวงศ์
ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

"Commitments to and effort in solving the oil spill incident were visible from every actions the Company struggling. Company's staff at all levels joined hand in hand in this execution. However, it is suggested to improve the communication system to be more systematic and controllable in the event of an emergency."

"เห็นความมุ่งมั่น เต็มที่ อะไรทำได้ทำก่อน ขอให้แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ ทุกคนเข้ามาร่วมแก้ปัญหาทั้งผู้บริหารเอง และพนักงาน โดยมีประเด็นที่ต้อง ปรับปรุงคือเรื่องของการสื่อสาร"

### Lesson Learned and Change

As a consequence to the incident, the Company staff and management level repeatedly visited to the affected communities to hear concerns and opinions. Subsequent impacts from the incident have been monitored in long term on environmental, natural resources, and socioeconomic aspects under a proper plan by designated personnel. Communication systems, for both internal and external the organization, have been upgraded to efficiently and urgently deal with current dynamic situations.

### Environmental and Community Economy Restoration Plan

The Company has developed a restoration plan for the affected communities, environment and natural resources. By December 31, 2013, the Company has allocated a budget of as much as 70 million Baht for community economy restoration.

### บทเรียนและการเปลี่ยนแปลง

หลังเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล พนักงานและผู้บริหารของ บริษัทช ได้ลงพื้นที่เพื่อรับพังข้อคิดเห็น และความเดือดร้อนของ ชาวบ้านอย่างต่อเนื่อง บริษัทช ยังได้ติดตามผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้นจากเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลในระยะยาว ทั้งทางด้าน สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และผลกระทบทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม โดยมีแผนงานและกำหนดผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน รวมถึงปรับปรุงระบบการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขสถานการณ์ได้รวดเร็ว และ มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### แผนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจชุมชน

บริษัทฯ จัดทำแผนงานฟื้นฟูความเสียหายของสังคม สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 บริษัทฯ ได้จัดสรรงบประมาณไปแล้วกว่า 70 ล้านบาท เพื่อใช้ในการฟื้นฟู เศรษฐกิจชุมชน

### » PTTGC's Restoration and Rehabilitation Plan

### PROJECT 2 / ชดโครงการที่ :

Study 4 : Assessing impacts on coral

การศึกษา 4 : การประเมินด้านปะการัง

Study 5 : Monitoring and assessing residues of oil slick on the coastline การศึกษา 5 : การติดตามและประเมิน น้ำมันที่ตกค้างบนแนวชายผั้ง

Study 6: Monitoring and assessing residues of oil slick on the sea floor การศึกษา 6: การติดตามและประเมิน น้ำมันที่ตกค้างในตะกอนทะเล

Study 7: Monitoring and assessing residues of oil slick in the seawater การศึกษา 7: การติดตามและประเมิน น้ำมันที่ตกค้างในน้ำทะเล

Study 8: Assessing the impacts on fishery

การศึกษา 8 : ประเมินผลกระทบต่อการ ทำประมง

Study 9: Assessing the impacts on other enterprises การศึกษา 9 : ประเมินผลกระทบ ทางธุรกิจด้านอื่นๆ

Study 10: Assessing health impact การศึกษา 10 : ประเมินผลกระทบ ต่อสชภาพ

### PROJECT 1 / ชุดโคธงการที่

Study 1 : Gathering data on oil dispersion on water surface การศึกษา 1 : รวบรวมข้อมูลเรื่อง การกระจายตัวของน้ำมันบนผิวน้ำ

Study 2 : Identifying water dispersion under water surface การศึกษา 2 : ระบุการกระจายตัว ของน้ำมันใต้ผิวน้ำ

Study 3: Marine resources affected and potentially affected การศึกษา 3 : ทรัพยากรทางทะเล ที่ได้รับและอาจจะได้รับผลกระทบ

### PROJECT 4 / ชุดโครงการที่ 4

Study 11: Reviewing PTTGC's emergency plan of oil spill incident การศึกษา 11: ทบทวนแผนจุกเฉิน กรณีน้ำมันรั่วของ PTTGC

Study 12: Reviewing PTTGC's situation response practices การศึกษา 12: ทบทวนการรับมือ สถานการณ์ของ PTTGC

Study 13: Reviewing PTTGC's cooperation plan with communities การศึกษา 13: ทบทวนการประสานงาน กับชุมชนของ PTTGC



IMPROVEMENT OF EMERGENCY RESPONSE PLAN OF PTTGC / การปรับปรุงแผนรับมือ สถานการณ์อุกเฉิน

### PROJECT 3 / ชุดโคธงการที่ 3

Reliefs and remedies for affected people การชดเชยและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

Restoration การพื้นฟู

Compensation to damages การทดแทนความเสียหาย

Monitoring of natural restoration in the next stage การติดตามการเป็นฟู โดยธรรมชาติในระยะต่อไป

### **Environmental Restoration:**

On August 10, after the oil spill occurrence, the Company in association with Rayong's authorities and local people implemented a beach cleaning activity, namely "Big Cleaning Day Ao Proa Praw Samed Sed Leaw Hie", which was also attended by Rayong Provincial Governor. The Company coordinated with related government agencies and academic institutions in arranging an assessment on environmental and health impacts potentially resulted from the oil spill which will last in at least 1 year or until when the environmental condition has definitely recovered to its normal. Besides, the Company in collaboration with local agencies released more than 6 million fish to their sanctuary in order to restore the local ecological system and build up the fish number in the nature.

### การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม:

ในวันที่ 10 สิงหาคม หลังเหตุการณ์ได้ผ่านไปแล้ว บริษัทฯ ร่วมกับ หน่วยงานภาครัฐและชาวระยองร่วมกันทำความสะอาดชายหาด ในกิจกรรม "Big Cleaning Day อ่าวพร้าวพราวเสม็ดเสร็จแล้วฮิ" โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดระยองเข้าร่วมกิจกรรมด้วย ทั้งนี้บริษัทฯ ร่วมกับภาครัฐและสถาบันการศึกษา โดยมีผู้เชี่ยวชาญการ ติดตามประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากการรั่วไหล ของน้ำมัน รวมถึงผลที่อาจเกิดต่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง และจะ ดำเนินการอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยอีก 1 ปี หรือจนกว่าสภาพ แวดล้อมจะเข้าสู่สภาวะปกติอย่างแท้จริง และบริษัทฯ ยังร่วมกับ หน่วยงานท้องถิ่นปล่อยสัตว์น้ำในพื้นที่ไปแล้วกว่า 6 ล้านตัว เพื่อ ขยายพันธุ์สัตว์น้ำและฟื้นฟูระบบนิเวศในพื้นที่

### Community Economy Restoration:

The Company has done a number of things to revive local economy and restore the environment, especially local tourism industry and seafood market, both of which are considered vital to the local economy. A number of public relations campaigns were publicly launched on the national media to promote tourism of Samed Island, ensuring the environmental quality on the island has been restored to its normal. In terms of seafood quality assurance, after the confirmation by the Ministry of Public Health regarding safety of local seafood, the Company continued its campaign in encouraging seafood consumption in the local restaurants and seafood entrepreneurs through different media forms and events. These include a seafood fair "Seafood at Rayong: Clean and Safe" which was held on August 31, 2013 in the area of Suan Son Beach, and participated by local restaurants, government agencies and public.

### Remedy and Relief Program

The Company implemented relief offering program with fairness, and employed a quick and simple offering process in treating the affected people thoroughly. A working committee, participated by Rayong's Deputy Provincial Governor, as a president, and representatives from government agencies, was set up to serve those affected people for the reliefs. By December 19, 2013 a percentage of 99.64 from the total 15,599 petitions had been accepted for verification process. And for those approved, a sum of 473 million Baht reliefs was paid to 11,778 affected people, or equivalent to 76 percent. The rest was underway of verification and proving of documents and the sites affected.

### การฟื้นฟูเศรษฐกิจชุมชน:

บริษัทฯ ได้ดำเนินการฟื้นฟูเศรษฐกิจท้องถิ่น โดยเฉพาะ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและอาหารทะเลที่เป็นธุรกิจหลักใน พื้นที่ควบคู่ไปกับการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ได้ประชาสัมพันธ์ การท่องเที่ยวผ่านสื่อต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นใจให้ กับนักท่องเที่ยวว่าพื้นที่เกาะเสม็ดได้รับการฟื้นฟูจนกลับสู่สภาพ เดิมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สำหรับการสร้างความมั่นใจในอาหาร ทะเล หลังจากที่กระทรวงสาธารณสุขได้ออกมายืนยันความ ปลอดภัยของอาหารทะเลจากพื้นที่แล้ว บริษัทฯ ได้เดินหน้าสร้าง ความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง ทั้งการประชาสัมพันธ์ และดำเนินการผ่านกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการจัดงาน "ซีฟูัด ระยอง สะอาด ปลอดภัย" ในวันที่ 31 สิงหาคม 2556 บริเวณหาด สวนสน โดยมีผู้ประกอบการอาหารทะเล หน่วยงานราชการ และ ประชาชนทั่วไปเข้าร่วมงาน

### การช่วยเหลือเยี่ยวยา

บริษัทฯ ดำเนินการเยียวยาอย่างเป็นธรรม และมีกระบวนการ ที่เรียบง่ายรวดเร็ว เพื่อให้สามารถเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบได้ อย่างรวดเร็วและทั่วถึง บริษัทฯ ได้จัดตั้งคณะทำงานที่มีตัวแทน จากหน่วยงานภาครัฐ โดยมีรองผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง เป็นประธานในการรับเรื่องและจ่ายเงินเยียวยา โดย ณ วันที่ 19 ธันวาคม 2556 บริษัทได้จ่ายเงินจำนวน 473 ล้านบาท เพื่อ เยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจำนวน 11,778 ราย ทั้งนี้บริษัทฯ ได้รับคำร้องจำนวน 15,599 คำร้อง และตรวจสอบคำร้องไปแล้ว ร้อยละ 99.64 อนุมัติการจ่ายเงินไปแล้ว ร้อยละ 76 ที่เหลืออยู่ ระหว่างการตรวจสอบเอกสารและลงพื้นที่

### PTT GIORAI CHEMICAI PURIIC COMPANY LIMITEI



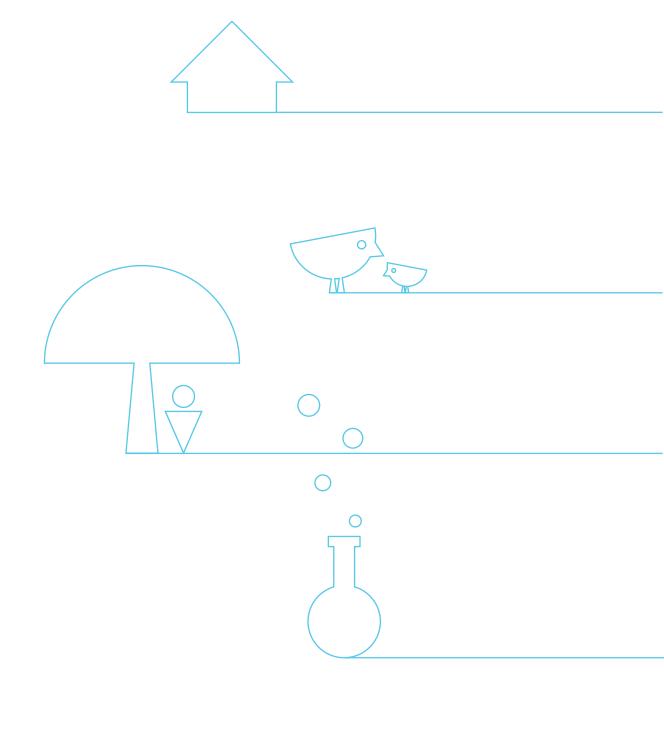




"An "A" was given for their efforts in solving the oil spill incident. However, the Company should improve the plan or mechanism in reducing related risks. Also, a long term restoration plan and ecological monitoring are desired."

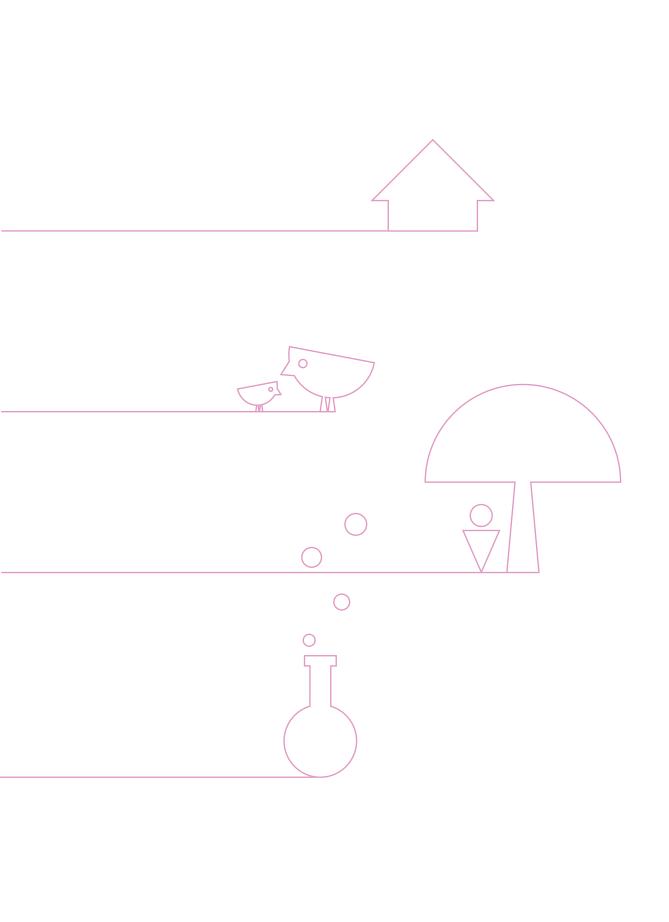
"คะแนนความทุ่มเทในการจัดการแก้ไขปัญหากรณีน้ำมันรั่ว อยู่ในระดับ A แต่ควรต้องมีการปรับปรุงกลไกและแผนในการตั้งรับกับสถานการณ์ เนื่องจาก เป็นเหตุการณ์ที่ไม่เคยประสบมาก่อน และขอฝากเรื่องแผนแนวทางการฟื้นฟู การติดตามระบบนิเวศในระยะยาว"











### MATERIAL ASPECTS

### ประเด็นที่สำคัญ



PTTGC has recorded impressive growth with concerns to social and environment and moved forward to sustainable organization. PTTGC's ability to understand stakeholders' requirements, develop customized solutions, and constantly upgrade internal process operation; process technologies and product innovation in order to cater to changing market dynamics has reinforced the company's position within the market. Extensive PTTGC's research clearly shows that the company's ability to translate best practices into tangible growth validates its business strength and leadership.

### 2013 Targets & Achievements

Over the last year, the Company has developed and improved its operations continuously, particularly following the oil spill incident. The development of preventive measures to oil spill has enabled PTTGC to show operational excellence and responsiveness to the requirements and expectations of all stakeholder groups, thus building confidence. Concerns from stakeholder groups were addressed through company's actions and used to set the next targets.

### เป้าหมายและความสำเด็จในปี 2556

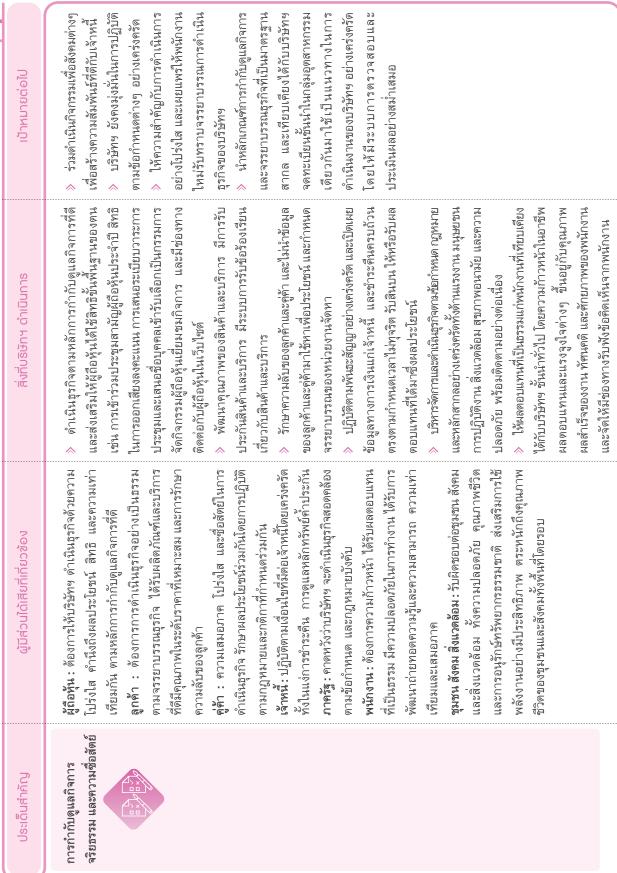
ในปีที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบ การดำเนินงานในหลายส่วนอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเมื่อเกิด เหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน เพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ นำสู่การ ดำเนินการที่เป็นเลิศ (Operational Excellence) และตอบสนอง ต่อความต้องการและความคาดหวัง รวมถึงสร้างความมั่นใจให้แก่ ผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม ทั้งยังนำเอาสิ่งที่ผู้มีส่วนได้เสียกล่าวถึงมา เปรียบเทียบกับสิ่งที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการไปแล้ว เพื่อใช้ในการ ปรับปรุงกระบวนการอื่นๆ และตั้งเป้าหมายต่อไป

# Key Topics and Concerns from Stakeholder (64-26, 64-27)





### ประเด็นสำคัญของผู้มีส่วนได้เสีย <sup>(64-26, 64-27)</sup>





» Key Topics and Concerns from Stakeholder (G4-26, G4-27)

### PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

Major Issues	Concerned Stakeholder Groups	Company's actions	Next Targets
Corporate Governance, Ethics and Integrity		Example 8 Carefully select the resources that are friendly for the environment, society and quality of life, efficient use of these resources taking into account social and environmental responsibility, return a portion of its profit to support society and environment on a regular basis.	
Risk and Crisis Management	Shareholders: Inefficient risk management would affect the business continuity in regards to community, society and environment as well as reputation and reliability of the company.  Communities, Society and Environment: Inefficient management of a business would directly affect the community, society and environment.	The Company has developed a business continuity management system, and prepared the first stage of a business continuity plan for application at its Head Office, the Olefins Plant and the second branch at the Polymers Plant.	> The Company will expand the application of its business continuity plan in the future.
The Oil Spill	Communities, Society and Environment: The incident posed direct impact on communities, society and environment.	The Company revised its emergency response and business management plan to use in crisis situations in order to deal with emergency situations more efficiently.	Practice emergency drills with parties both internally and outside of the company on a regular basis. Emerge drills will help to review understanding of involved

# » Us:เด็นสำคัญของผู้ปีส่วนได้เสีย <sup>(64-26, 64-27)</sup>

ประเด็นสำคัญ	ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง	สิ่งที่บริษัทฯ ดำเนินการ	เป้าหมายต่อไป
การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรม และความชื่อสัตย์		<ul> <li>บริหารจัดการธุรกิจโดยเลือกใช้ทรัพยากรอย่าง มีประสิทธิภาพ ส่งผลกระทบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของประชาชน น้อยที่สุด ปลูกฝัง จิตสำนึกพนักงานให้มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และนำกำไรส่วนหนึ่งสร้างสรรค์สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	
การบริหารความเสียง และภาวะวิกฤต	<b>ผู้ถือหุ้น</b> : หากการบริหารจัดการความเสี่ยงไม่มี ประสิทธิภาพอาจกระทบต่อความยั่งยืนของบริษัทษ ทั้งในมิติของ สังคม สิ่งแวดล้อม และชุมชน รวมถึง ภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือของบริษัทษ <b>ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม</b> : ความเสี่ยงจากการ ดำเนินงานที่ควบคุมหรือบริหารจัดการไม่ได้อาจส่ง ผลกระทบโดยตรงต่อชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม	<ul> <li>บริษัทฯ ได้พัฒนาระบบการบริหารความต่อเนื่อง ทางธุรกิจ</li> <li>ระยะที่ 1 สำหรับสำนักงานใหญ่, โรงโอเลฟินส์ และ โรงโพลิเมอร์ สาขาสอง</li> </ul>	<ul> <li>บริษัทฯ จะพัฒนาให้แผนบริหาร ความต่อเนื่องทางธุรกิจสามารถนำไป ใช้ได้ครอบคลุมทั้งบริษัทฯ ต่อไปใน อนาคต</li> </ul>
เหตุการณ์นำมันรัวไหล	<b>ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม :</b> เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ส่งผลกระทบโดยตรงกับ ชุมชน สังคม และ สิ่งแวดล้อม	<ul> <li>บริษัทฯ ได้ทบทวนแผนการรับมือเหตุลุกเลิน และ แผนการบริหารธุรกิจในภาวะวิกฤติ เพื่อให้สามารถ รับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น</li> </ul>	<ul> <li>ทำการช้อมแผนเสมือนกิดเหตุการณ์</li> <li>จริงอย่างเป็นประจำ ร่วมกับหน่วยงาน</li> <li>ชี่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก เพื่อ</li> <li>ชักหมดในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ เช่น</li> <li>แนวทางการข่อดราบน้ำมันให้แพร่กระจาย</li> <li>ตัวน้อยที่สุด แนวทางการสื่อสารต่อชุมชน/</li> <li>ผู้เกี่ยวข้อง แนวทางการฟื้นฟู ฯลฯ</li> </ul>

# Ney Topics and Concerns from Stakeholder (G4-26, G4-27)

Major Issues	Concerned Stakeholder Groups	Company's actions	Next Targets
The Oil Spill	Government: The government sector played a vital role in directing PTTGC to take actions aligned to related requirements, assessing the impacts on communities and the environment, and dealing with the petitions of affected parties.  NGOs: helped with the inspection of the root causes of the problem and helped minimize the impacts to communities and environment.	institutions and organizations that are skilled in social and environmental assessment and monitoring plans, developed a remedy plan.  The Company, in association with the NGOs, studied and monitored the long term impacts of the oil spill. It engaged stakeholders and communities to get continuing feedbacks in order to improve its action plan more effectively.	parties to response to an incident correctly and urgently, e.g. oil dispersion prevention guideline, crisis communication guideline, remedy guideline, etc.  > Prepare environmental and community impact assessment reports, and follow-up on a regular basis the performance of the remedy plan. Should a problem be found, urgently proceed and solve the problem.  > Coordinate with associations to reduce risk and impacts from similar event in the future
Innovation Management	Customers: Expect to obtain high-quality and environmental and social-sound products	<ul> <li>Allocated a budget of 428 million Baht enabling the development of 30 new projects.</li> <li>Submitted applications for 4 new patents in 2013, and filed for intellectual property protection of 3 new innovations.</li> </ul>	The Company will submit 4 additional patent applications in 2014.
Product Stewardship	Customers: Expect to obtain better quality of products within the same or lower prices.	Improved the product quality within a limited budget to achieve a reasonably-priced good product of 12 products.	The Company set a target to launch 15 new products.

# » Us:เด็นสำคัญของผู้ปีส่วนได้เสีย <sup>(64-26, 64-27)</sup>

กาดรัฐ : เนื่องจากต้องตามคุมเพื่อให้บริษัทษุ	ประเด็นสำคัญ	ผู้มีส่วนใด้เสียที่เกี่ยวข้อง	สิ่งที่บริษัทฯ ดำเนินการ	ปโอกราชต่อไป
ลูกค้า : ได้สินค้าคุณภาพดี เป็นมิตรต่อสังคม และ > สนับสนุนงบประมาณทั้งสิ้น 428 ล้านบาท สิงแวดล้อม สิงแวดล้อม จภัณฑ์ ลูกค้า:ได้รับสินค้าที่มีคุณภาพที่สูงขึ้นในราคาเท่าเดิม หรือต่ำกว่าเดิม หรือต่ำกว่าเดิม	เหตุการณ์น้ำมันรั่วใหล	ภาครัฐ : เนื่องจากต้องควบคุมเพื่อให้บริษัทษ ดำเนินการตามระเบียบข้อกำหนด ภาครัฐจึงเข้ามา มีบทบาทในการประเมินถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก เหตุการณ์ และจัดการกับข้อร้องเรียนของชุมชน NGOs : มีบทบาทในการช่วยตรวจสอบสาเหตุ และ สนับสนุนการช่วยเหลือในการระงับเหตุการณ์น้ำมัน รั่วไหล รวมทั้งร่วมมือกับบริษัทฯ ในการช่วยเหลือ บรรเทาความเดือดร้อนแก่ประชาชนที่ใต้รับผลกระทบ	<ul> <li>บริษัทฯ ได้จัดทำแผนฟื้นพู โดยร่วมกับสถาบัน และหน่วยงานที่มีความเชื่ยวชาญประเมิน / ตรวจ ดิดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม</li> <li>ร่วมมือกับหน่วยงาน NGOs ในการดำเนินการ รับมือกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น รวมทั้งศึกษาติดตาม ผลกระทบในระยะยาว รวมทั้งมีการรับพังข้อคิดเห็น ต่างๆ เพื่อปรับปรุงการดำเนินการแก้ใขสถานการณ์ ให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</li> </ul>	<ul> <li>ติดตามและจัดทำรายงานการ ประเมินผลกระทบ ผลฟื้นพูด้าน สิ่งแวดล้อมและชุมชนอย่างต่อเนื่อง เป็นประจำ และเข้าฟื้นฟูหากพบสิ่ง ผิดปกติ อย่างรวดเร็ว</li> <li>สร้างความร่วมมือกับหน่วยงาน ต่างๆ เพื่อลดความเสี่ยงและผล กระทบของการเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ที่อาจเกิดขึ้นอีกในอนาคต</li> </ul>
ลูกค้า:ได้รับสินค้าที่มีคุณภาพที่สูงขึ้นในราคาเท่าเดิม >> พัฒนาคุณภาพสินค้าให้สูงขึ้นในราคาที่เหมาะสม >> หรือต่ำกว่าเดิม	การจัดการนวัดกรรม		<ul> <li>สนับสนุนงบประมาณทั้งสิ้น 428 ล้านบาท สามารถพัฒนาโครงการใหม่ได้ 30 โครงการ</li> <li>ได้ยื่นจดสิทธิบัตร ในปี 2556 จำนวนทั้งสิ้น 4 สิทธิบัตร และได้ยื่นขอรับความคุ้มครองทรัพย์สิน ทางปัญญาสำหรับงานวิจัยใหม่จำนวน 3 คำขอ</li> </ul>	<ul> <li>ในปี 2557 จะยื่นจดสิทธิบัตรเพิ่ม เติมอีก 4 สิทธิบัตร</li> </ul>
	ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์	<b>ลูกค้า :</b> ได้รับสินค้าที่มีคุณภาพที่สูงขึ้นในราคาเท่าเดิม หรือต่ำกว่าเดิม	2	ιΩ



» Key Topics and Concerns from Stakeholder (G4-26, G4-27)

### PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

			F
Major Issues	Concerned Stakeholder Groups	Company's actions	Next Targets
Product Stewardship		<ul> <li>Visited the customer sites in order to hear opinions and suggestions from customers. In 2013, the customer satisfactory score from a survey was 8.56/10, which is better than the average score in the sector.</li> <li>Developed a CRM system to obtain customer's claims via the company website and sales team.</li> </ul>	> The Company set a target for the customer satisfactory score to be better than the average score of the sector in 2014.
Supply Chain Management	Partners: Execution of supply chain management contributes to fair business competition, and results in the development of partners together and in line with the direction and standards of PTTGC.	<ul> <li>Managed to have the supplier register</li> <li>to the AVL system in order to promote</li> <li>transparent competition.</li> <li>As many as 3,671 suppliers are registered.</li> </ul>	Continuously develop and improve a trader management system to meet international standards.
Green Process	Communities, Society and Environment:  The improvement of production processes with a focus on efficient use of resource and waste reduction will result in improved environmental quality and community health.  Green Process would benefit people's health and sanitation.  Shareholders: Green processes are important factors desired by stakeholders and investors.	> Emphasize work safety and occupational health management with a focus on business operations that potentially affect the environment. > In 2013, TRIR of the Company stood at 0.6 cases per one million man-hours which is considered lower than the average value in the petrochemical and refinery sector.	> The Company will develop the Safety Process Management in line with international standards. > The Company targets for the 2014 TRIR to be in the 1st Quartile of BLS2008 (BLS-U.S. Bureau of Labor Statistics)

# ประเด็นสำคัญของผู้มีส่วนได้เสีย (64-26, 64-27)

+	เป้าหมายต่อใป	<ul> <li>วางเป้าหมายความพึงพอใจของ ลูกค้าให้เป็นมาตรฐานสากลและให้สูง กว่าค่าเฉลี่ยในมาตรฐานอุตสาหกรรม เดียวกัน ในปี 2557</li> </ul>	<ul> <li>บรับปรุง พัฒนาระบบการจัดการ คู่ค้าอย่างต่อเนื่องให้มีความเป็นสากล มากยิ่งขึ้น</li> </ul>	<ul> <li>พัฒนาระบบ Safety Process</li> <li>Management ให้มีมาตรฐานเทียบ เคียงสากล</li> <li>อัตราการบาดเจ็บจากการทำงานรวม</li> <li>TRIR ในปี 2557 อยู่ในควอร์ใหล์ที่ 1</li> <liของมาตรฐานแรงงานสหรัฐในอุตสาหกรรม< li=""> <li>ปิโตรเคมีและการกลั่น</li> </liของมาตรฐานแรงงานสหรัฐในอุตสาหกรรม<></ul>
	สิ่งที่บริษัทฯ ดำเนินการ	<ul> <li>เยี่ยมลูกค้าเพื่อรับข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ การประเมินความพึงพอใจลูกค้าปี 2556 เป็นคะแนน ที่เป็นมาตรฐานสากลเท่ากับ 8.56 จากคะแนนเต็ม 10 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของ อุตสาหกรรมเดียวกัน</li> <li>พัฒนาระบบ CRM เพื่อรับข้อร้องเรียนจากลูกค้า ทั้งทางเว็บไซต์ของบริษัทฯ และพนักงานขายของบริษัทฯ</li> </ul>	<ul> <li>จัดให้มีการขึ้นทะเบียนคู่ค้า (AVL) เพื่อการแข่งขัน ที่โปร่งใสเบ็นธรรม</li> <li>จำนวนคู่ค้า 3,671 รายได้รับการขึ้นทะเบียน</li> </ul>	<ul> <li>ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการด้านความ ปลอดภัย และอาชีวอนามัยในการปฏิบัติงานด้วย มาตรฐาน โดยคำนึงถึงการดำเนินธุรกิจที่อาจก่อให้ เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>ในปีที่ผ่านมาอัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน น้อยกว่าคามาตรฐานในอุตสาหกรรมปิโตรเคสีและ การกลั่น</li> </ul>
	ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง	<b>ลูกค้า :</b> ได้รับสินค้าที่มีคุณภาพที่สูงขึ้นในราคา เท่าเดิม หรือต่ำกว่าเดิม	<b>ดู่ค้า :</b> การจัดการห่วงโช่อุปหานช่วยให้การแข่งขัน เป็นธรรมยิ่งขึ้น ทั้งยังส่งผลให้คู่ค้าสามารถพัฒนาไป พร้อมกับบริษัทย ในทิศทางที่ดี มีมาตรฐาน	ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม : เมื่อมีการปรับปรุง กระบวนให้ชัทรัพยากร และปล่อยของเสียน้อยลง หาให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น ส่งผลดีต่อสังคม ชุมชน กระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมย่อมส่งผลดีกับ ผู้ถือหุ้น : กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยหนึ่งที่ผู้เกือหุ้น และนักลงทุนทั่วไปให้ความ สำคัญ
	ประเด็นสำคัญ	ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์	การจัดการห่วงโซ่อุปหาน	กระบวนการผลิตที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม

» Key Topics and Concerns from Stakeholder (G4-26, G4-27)

### PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

			F
Major Issues	Concerned Stakeholder Groups	Company's actions	Next Targets
Climate Change and Water Management	Communities, Society and Environment: Without appropriate management, the risks from climate change and water could impact natural resources and the society as a whole.  Shareholders: Risk management for climate change and water management could provide new business opportunities as well as promoting the Company image.	<ul> <li>Energy save was approximately 1.8 million GJ</li> <li>Energy consumption per ton product was 5.67 GJ/ton throughput.</li> <li>Water reused and recycled was approximately 2,500,000 cubic meters.</li> </ul>	<ul> <li>GHG emissions will be reduced</li> <li>by 10 percent by 2022.</li> <li>The amount of recycled water to</li> <li>be used in the processes is targeted</li> <li>to be at least 30 percent.</li> </ul>
Capacity Building and Employee Engagement	Employees: Employees are considered to be a key factor to the business' achievement.  Providing capacity enhancement and treatment of employees with care is essential for business growth.	> Justify employees' remuneration and benefits, complying with cost of living and business' return, and provide capacity building program to the employees. > The results of the employee engagement survey in 2013 showed a score of 81 percent. > Organized activities and communicated with employees in order to enhance their confidence towards work security and financial stability of the Company after the oil spill occurrence.	The Company set a target for the employee engagement survey to have at least a 80 percent response rate in 2014
Corporate Citizenship	Communities, Society and Environment: Without social responsibility in place, the business operations are likely to pose impacts on communities and the environment.	> Run the business with care, avoiding impacts to communities and the environment. > Encouraged activities that help promote benefits to the community, society and the environment. > The social satisfactory score showed 82.3 percent satisfaction in 2013.	> Run the business with social responsibility in alignment to the strategy: Brand, Trust and Growth. > The Company set a target of the social satisfactory score to be at least 85 percent in 2014.

# » Us:เด็นสำคัญของผู้ปีส่วนได้เสีย <sup>(64-26, 64-27)</sup>

ประเด็นสำคัญ	ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง	ส่งที่บริษัทฯ ดำเนินการ	เป้าหมายต่อไป
การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ และการบริหาร จัดการน้ำ	ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม : ความเสี่ยงจากการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการบริหารจัดการ น้ำ หากไม่มีการจัดการที่ดีอาจกระทบต่อแหล่ง ทรัพยากรของชุมชน และสังคมโดยรวม ผู้ถือหุ้น : การบริหารความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิ อากาศ และการบริหารจัดการน้ำเป็นการเพิ่มโอกาส	<ul> <li>ลดการใช้พลังงานได้มากกว่า 1.8 ล้านจิกะจูล</li> <li>การใช้พลังงานต่อตันผลิตภัณฑ์ของบริษัทย มีค่าเท่ากับ 5.67 จิกะจูลต่อตันผลิตภัณฑ์</li> <li>สามารถนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำรวมทั้งนำกลับมาใช้ ใหม่ในโรงงานได้มากกว่า 2,500,000 ลูกบาศก์เมตร</li> </ul>	<ul> <li>ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ ร้อยละ 10 ภายในปี 2565</li> <li>กำหนดเป้าหมายในการรีไซเคิลน้ำ ทิ้งอย่างน้อยร้อยละ 30 เพื่อนำกลับมา ใช้ในกระบวนการผลิต</li> </ul>
การพัฒนาและสร้าง ความผูกพันของพนักงาน	พนักงาน : พนักงานเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ ของบริษัทย การพัฒนาและดูแลพนักงานจึงเป็น สิ่งสำคัญต่อการเจริญเติบโตของบริษัทย	<ul> <li>พิจารณาผลตอบแทนพนักงาน และสวัสติการ อย่างเป็นธรรม สอดคล้องกับค่าครองชีพ และผล ประกอบการบริษัทฯ สนับสนุนพัฒนาศักยภาพ พนักงาน</li> <li>สำรวจความผูกพันธ์ของพนักงานต่อองค์กร ปี 2556 ได้คะแนนที่ร้อยละ 81</li> <li>จำเนินกิจกรรมและสื่อสารเพื่อเพิ่มความมั่นคง ของพนักงานในหน้าที่การงาน และความมั่นคง ทางการเงินหลังเกิดเหตุการณีน้ำมันรั่วใหล</li> </ul>	<ul><li>กำหนดเป้าหมายระดับคะแนน ความผูกพันของพนักงานต่อองค์กร ปี 2557 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80</li></ul>
ความรับผิดชอบต่อสังคม	ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม : หากบริษัทย ดำเนิน ธุรกิจที่ใม่มีความรับผิดชอบต่อสังคม จะมีผลกระทบ ต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม	<ul> <li>ดำเนินธุรกิจด้วยความรอบคอบไม่ให้ส่งผล กระทบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม</li> <li>สนับสนุนกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต</li> <li>ประเมินความพึงพอใจของสังคมปี 2556 ได้ คะแนนที่รัอยละ 82.3</li> </ul>	<ul> <li>ดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบ</li> <li>ต่อสังคม ตามยุทธศาสตร์ Brand,</li> <li>Trust, Growth</li> <li>การประเมินความพึงพอใจของ</li> <li>สังคมเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ85 ในปี 2557</li> </ul>



### » External Stakeholders' opinions towards business sustainability





### Mr. Wichit Chatpaisit Rayong Governor

"After the emergence of the oil spill incident, PTTGC arranged a number of activities aiming to help recover the confidence in the community and to rebuild the local economy as well as restore the environmental quality."

### นายวิชิต ชาตไพสิฐ

ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง

"หลังเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล PTTGC ได้มีการ จัดกิจกรรมต่างๆ มากมาย เพื่อสร้างความ เชื่อมั่นและช่วยเหลือเศรษฐกิจชุมชน"



### **Dr. Qwanruedee Chotichanathaweewong**Director of Thailand Environment Institute Foundation (TEI)

"PTTGC is aware of impacts of their products on consumers and the environment. The Company is committed to the development of green products e.g. biodegradable plastic, which does not put a burden on consumers and the environment in the long term. This is one of the best solutions to solve environmental issues."

### **ดร. ขวัญฤดี โชติชนาทวีวงศ์** ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

"การให้ความสำคัญกับผลกระทบของสินค้าที่ อาจเกิดขึ้นกับผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ทำให้ เกิดการมุ่งมั่นวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ เช่น เม็ด พลาสติกชีวภาพ ย่อยสลายได้ง่าย ไม่เป็น ภาระต่อผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมในระยะยาว และสามารถตอบโจทย์สิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด"



Phra Sommai Chantago Abbot of Nong Fab Temple

"Together with the project development team, PTTGC helped building capacities for people living in the local community. Besides benefiting from the development project, the enhanced skills are useful for those people when applying to other areas."

### พระอธิการสมหมาย จันทโก

เจ้าอาวาสวัดหนองแฝบ

"เมื่อมีโครงการเข้ามาทางบริษัทฯ ก็ได้เข้ามา ช่วยในการพัฒนาทักษะของชุมชนนอกจาก จะสามารถนำมาใช้ในโครงการได้แล้ว ทักษะ เหล่านั้นยังสามารถต่อยอดช่วยให้ชุมชนนำไป พัฒนาหรือไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ได้อีก"







### » External Stakeholders' opinions towards business sustainability





### Assist. Prof. Thon Thamrongnawasawat Deputy Dean, Faculty of Fisheries Kasetsart University

"In dealing with the oil spill incident, PTTGC should have provided clear information, and upgrade its problem solving procedures to address future events more efficiently."

### **ผศ.ดร. ธรณ์ ธำรงค์นาวาสวัสดิ์** รองคณบดี คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

"การดำเนินการเรื่องเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ต้องให้ข้อมูลที่ชัดเจน และควรยกระดับในการ รับมือปัญหาในอนาคต ว่ามีแนวทางอย่างไร มีแผนการรับมือกับสถานการณ์แบบนี้อย่างไร"



Ms. Jiwassa Tipayanon
Deputy Head of Sustainable
Development Department,
The Stock Exchange of Thailand

"To support investor decision, transparent disclosure of the business operation such as innovation of the green products, actions in the recent oil spill incident, as well as future risk management plan are anticipated. PTTGC shall emphasize more of how it engages community and how it improves the environment in the area where they operate."

### จิวัสสา ติปยานนท์ รองผู้อำนวยการฝ่ายมัฒนาธุรกิจ

เพื่อความยั่งยืน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

"การเปิดเผยข้อมูลการดำเนินงานอย่างครบถ้วน ในประเด็นต่างๆ เช่น ความโดดเด่นด้านนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การแสดง ความรับผิดชอบต่อเหตุการณ์น้ำมันรั่วในปี ที่ผ่านมา รวมถึงแผนการบริหารความเสี่ยง ในอนาคต เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของ นักลงทุน และควรพิจารณาเพิ่มเติมในเรื่อง การดูแลชุมชนและสภาพแวดล้อมในพื้นที่ ที่ทำการตั้งอยู่อย่างยั่งยืน"



Assoc. Prof. Pramoch Rangsunvigit
Director of National Center
of Excellence for Petroleum,
Petrochemicals and Advanced Materials

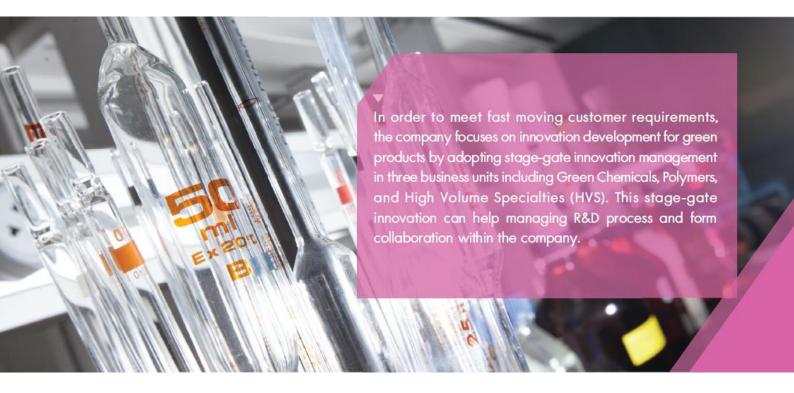
"I would like PTTGC to get involved in supporting the development of more skilled personnel in the areas of petrochemical and material, chemical engineering, material science, and other related fields." รศ.ดร. ปราโมช รังสรรค์วิจิตร ผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศ ด้านเทคโนโลยีปิโตรเคมีและวัสดุ

"อยากให้บริษัทฯ เข้ามาร่วมพัฒนา มีส่วน ในการสนับสนุนการสร้างบุคลากรที่อยู่ใน อุตสาหกรรมด้านปิโตรเคมีและวัสดุ วิศวกรรม เคมี วัสดุศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องให้มากขึ้นกว่านี้"









### **Innovation Management**

In 2013, the Company developed a 10-year Technology Roadmap (TRM) as part of the innovation strategy for the Company to pave way towards the sustainable business growth.

### Strategy1 Functional and Performance Materials

Together with customers, the Company creates valueadded products and introduces emerging highperformance materials to the market.

### Strategy 2 Derivatives

Development of value-added new products from the existing basic chemical molecules to respond to the customer's diverse requirements and to add more value to the Company's portfolios.

### Strategy 3 Alternative Feedstock

The reliability of feedstock is one of the Company's focuses in R&D to assure competitive advantage and sustainability in the long run.

### การจัดการนวัตกรรม

ในปี 2556 บริษัทฯ จัดทำแผนที่นำทางการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม (Technology Roadmap: TRM) ซึ่งเป็นแผน ระยะยาว10 ปี สำหรับเตรียมความพร้อมทางเทคโนโลยีให้ทัน กับการเติบโตทางธุรกิจของบริษัทฯ ผลลัพธ์จากแผนที่นำทาง ดังกล่าวก่อให้เกิดกลยุทธ์การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดห่วงโซ่คุณค่า มู่งสู่การเติบโตอย่างยั่งยืนขององค์กร

### กลยุทธ์ที่ 1 การพัฒนาสมรรถนะหรือพังก์ชั่นใหม่ของวัสดุ

โดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับลูกค้าและสร้างคุณค่าสู่ตลาด และการพัฒนาวัสดุสมรรถนะสูงเพื่อตอบสนองตลาดที่กำลังจะ อุบัติขึ้นจุากเทรนด์ใหม่ของโลก

กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาสารอนุพันธ์โดยการพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่โดยการต่อยอดจากโมเลกุลที่มีอยู่ แล้วในสายการผลิตของบริษัทฯ ซึ่งเป็นการสร้างคุณค่าให้กับ สารเคมีพื้นฐานเพื่อตอบสนองความต้องการให้หลากหลาย มากขึ้น

กลยุทธ์ที่ 3 วัตถุดิบทางเลือกใหม่ โดยมุ่งเน้นการวิจัยเพื่อ พัฒนาเทคโนโลยีแห่งอนาคตในการใช้วัตถุดิบทางเลือกใหม่ สำหรับการผลิตสารเคมี อันเป็นความสามารถทางเทคโนโลยี ใหม่เพื่อความยั่งยืนของบริษัทฯ ในระยะยาว

### Strategy 4 Process Improvement

Process technology is another key area in innovation. Through the process improvement, competitiveness along with social and environmental sustainability can be achieved.

กลยุทธ์ที่ 4 การปรับปรุงกระบวนการผลิตผ่านการพัฒนา เทคโนโลยีใหม่ เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตของบริษัทฯ ให้ สามารถแข่งขันได้และเป็นมิตรต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่ง การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ จะเติมเต็มสมรรถนะของ กระบวนการร่วมกันกับการปรับปรุงกระบวนการผลิตผ่านการ ทำ Process Optimization



The business units that are focused to be innovative businesses include Green chemical, Polymer and High Volume Specialty (HVS) business units. The Company aims to invest 3 percent of the total profit each year in the innovations. In terms of the implementation on R&D, the Company focuses on fast response to customers (Fast Time-to-Market), allocation of sufficient resources research projects (Portfolio Optimization), collaboration of various parties within the company (Cross-Functional Team) and continuous and efficient development of human resources' competency in technological aspect (Competency Development).

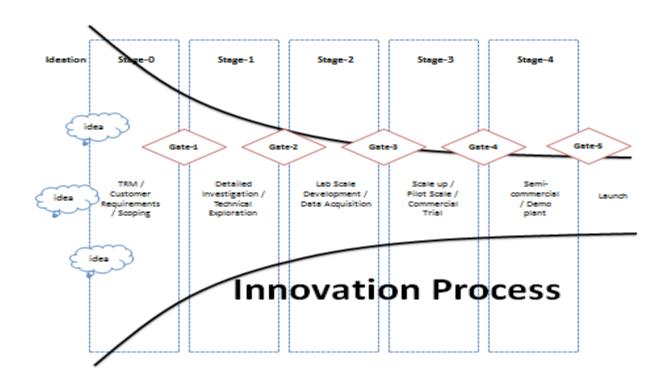
The Company adopted the Innovation Stage-Gate process (Innovation Stage-Gate) for its R&D management. The Innovation Stage-Gate process governs new product development and new technology development that respond to customer needs and the ideation generation process.

In 2013, the Company improved its Stage-Gate process to keep up with the market dynamics by shortening the communication step and moving the low-risk projects through quicker. For the higher-risk projects, the Company brought in technologists to review the technical soundness and feasibility of the projects before moving them along the process. The Innovation Stage-Gate comprises 5 steps, e.g. Ideation or Customer Requirements, Research, Development, Commercial Trial, and Commercialization.

กลุ่มธุรกิจที่เป็นเป้าหมายหลักของการสร้างนวัตกรรม ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โพลิเมอร์ และเคมีภัณฑ์ ชนิดพิเศษ (High Volume Specialties: HVS) โดยบริษัทฯ มี เป้าหมายในการลงทุนด้านนวัตกรรมเท่ากับร้อยละ 3 ของ กำไรในแต่ละปี สำหรับการลงมือปฏิบัติงานด้านวิจัยและ พัฒนา ทางบริษัทฯ มีแนวทางที่สำคัญ ได้แก่ การตอบสนอง ต่อลูกค้าอย่างรวดเร็ว (Fast Time-to-Market) การจัดสรร ทรัพยากรให้กับทุกโครงการวิจัยอย่างเพียงพอและมี ประสิทธิภาพสูงสุด (Portfolio Optimization) การร่วมมือจาก หน่วยงานต่างๆ ภายในบริษัท (Cross-Functional Team) และการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของทรัพยากร บุคคลอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ (Competency Development)

บริษัทฯ ได้นำแนวทางการบริหารนวัตกรรมแบบ Stage-Gate มาปรับใช้เป็นกระบวนการกำกับดูแลการดำเนินงานด้านการ วิจัยและพัฒนา และสร้างการร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ภายในบริษัทฯ (Innovation Stage-Gate) ซึ่งครอบคลุม กิจกรรมหลักอันประกอบด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Development) การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี (New Technology Development) และการสร้างนวัตกรรมเพื่อ ตอบสนองความต้องการลูกค้า (Customer Requirement)

ในปี 2556 บริษัทฯ ได้ปรับปรุงกระบวนการฯ ให้ตอบสนอง ต่อตลาดได้รวดเร็วยิ่งขึ้น เช่น การลดขั้นตอนการสื่อสารและ การทำงานที่ไม่จำเป็นสำหรับโครงการที่มีความเสี่ยงต่ำ และ การนำผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี (Technologist) มาช่วยให้ ความเห็นประกอบการเลือกใช้หรือสร้างเทคโนโลยีให้เหมาะสม โดยเฉพาะโครงการที่มีความเสี่ยงสูง ในปัจจุบัน Innovation Stage-Gate ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ การคิดริเริ่มหรือ ความต้องการของลูกค้า การคันคว้าวิจัย การพัฒนา การ ทดลองตลาด และการผลิตเชิงพาณิชย์

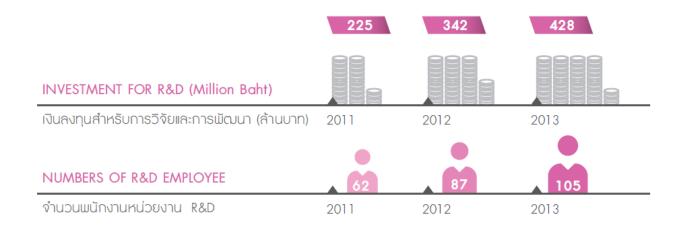


PTTGC encourages the ideation generation process while executing its Technology Roadmap. Company involves various internal units such as R&D, Business Development, Marketing, and Business Units in its innovation initiatives. In 2013, there were a total of 91 projects entering the Innovation Stage-Gate. The Company hopes to raise the project success rate, especially those in the R&D stage through technology transfer from the Company's R&D partners, e.g. universities and four joint venture companies, including Myriant Corporation, Vencorex, NatureWorks LLC, and Emery Oleochemicals Sdn Bhd. In addition, the Company has a strategic plan to drive benefits from the derived knowledge through the intellectual property management.

บริษัทฯ ได้มุ่งเน้นที่กระบวนการคิดริเริ่ม โดยมีแผนที่นำทางการ พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นแนวทางในการริเริ่ม ตั้งโครงการวิจัยฯ และให้พนักงานหน่วยงาน R&D หน่วยงาน พัฒนาธุรกิจ หน่วยงานการตลาด และหน่วยงานการผลิตเข้า มามีส่วนร่วมในการคิดค้นริเริ่มโครงการสู่การสร้างนวัตกรรม ในปี 2556 มีโครงการวิจัยฯ ผ่านเข้าสู่กระบวนการกลั่นกรองใน รวมทั้งสิ้น 91 โครงการ ฐปแบบ Innovation Stage-Gate ทั้งนี้ บริษัทฯ มุ่งหวังที่จะเพิ่มอัตราความสำเร็จเฉลี่ยของ โครงการฯ โดยเฉพาะในขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาให้สูงขึ้น โดยใช้กลยุทธ์การนำความสามารถทางเทคโนโลยีและความรู้ของ พันธมิตรด้านวิจัยฯ และเทคโนโลยีเข้ามาเสริมและเติมเต็มขีด ความสามารถทางเทคโนโลยีของบุคลากรของบริษัทฯ (Technology Transfer) เช่น การถ่ายโอนเทคโนโลยีจาก มหาวิทยาลัยผ่านโครงการความร่วมมือต่างๆ และผ่านกิจการ ร่วมค้า 4 แห่งที่ทางบริษัทได้ร่วมลงทุน อันประกอบด้วย Myriant Corporation, Vencorex, NatureWorks LLC และ Emery Oleochemicals Sdn Bhd นอกจากนี้บริษัทฯ ยังได้ เริ่มดำเนินการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อหา ประโยชน์จากความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอดมาอีกด้วย

The Science and Innovation Unit is responsible for all R&D activities of the Company's seven strategic business units. The R&D focus comprises (1) Platform technology and applied research and (2) Technology development for process and product which includes scale-up pilot plant and market trial to enable business units to commercially launch the deliverables successfully.

สายงานเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Science and Innovation) ระดับองค์กรของบริษัทฯ รับผิดชอบกิจกรรม R&D ของหน่วย ธุรกิจหลัก 7 หน่วยของบริษัทฯ มุ่งเน้นการวิจัยในสองระดับคือ 1) เทคโนโลยีฐานและการวิจัยประยุกต์ และ 2) การพัฒนา เทคโนโลยีกระบวนการและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ รวมถึงการต่อ ยอดผลผลิตจากการวิจัยและพัฒนาสู่ระดับโรงงานต้นแบบหรือ การทดลองตลาด เพื่อที่จะส่งมอบให้ทางหน่วยธุรกิจนำไปใช้ใน เชิงพาณิชย์ได้ทันที



In 2013, the Company a total of 105 R&D staff with the allocated R&D budget of 428 million Baht. The R&D activities included: 1) R&D operation expenses, 2) R&D equipment, 3) necessary R&D infrastructure, and 4) expenses for technology transfer and commercialization. Approximately one-third of the R&D budget was used in the development of new products and two-third for new technologies, e.g. catalytic technologies and biotechnologies.

The Corporate R&D Program achieved the KPI on corporate innovation in 2013 in its creations of 12 new products ranging from the high performance polymer applications development to applications development of bio-based plastic. An example of the product development project that was co-developed between the Company and customer/partner is the development of plastic for sustainable agriculture which was conducted in association with the Royal Project Foundation

ในปี 2556 บริษัทฯ มีพนักงานหน่วยงาน R&D รวมทั้งสิ้น 105 คน และใช้เงินลงทุนสำหรับการวิจัยและพัฒนารวมทั้งสิ้น 428 ล้านบาท ซึ่งประกอบด้วย 1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ R&D 2) การลงทุนเครื่องมือสำหรับงานวิจัยและพัฒนา 3) โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น และ 4) ค่าใช้จ่ายสำหรับการถ่ายโอน เทคโนโลยีและการนำผลผลิตต่อยอดสู่การหาประโยชน์เชิง พาณิชย์ ประมาณ 1 ใน 3 ของค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ R&D ทั้งหมด (Corporate R&D Program) ถูกใช้สำหรับโครงการพอง ตลาด ประมาณ 2 ใน 3 ถูกใช้สำหรับโครงการการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีใหม่ เช่น เทคโนโลยีตัวเร่งปฏิกิริยาและ เทคโนโลยีชีวภาพ

Corporate R&D Program ได้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตาม KPI ด้านนวัตกรรมของบริษัทฯ ในปี 2556 อันได้แก่ ผลิตภัณฑ์ใหม่ จำนวน 12 ผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ทางบริษัทฯ ได้ร่วมพัฒนากับผู้ใช้ ได้แก่ โครงการพัฒนาพลาสติกเพื่อ การเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน ที่บริษัทฯ ร่วมมือกับมูลนิธิ โครงการหลวง



### Sustainable Agricultural Plastics

In 2013, PTTGC was successful in integrating plastic applications to the complete cycle of agriculture and cultivation. The products are degradable nursery-planting bags, photo selective greenhouse film, and degradable packaging. Now all products are being used at the Royal Project Foundation.

### พลาสติกเพื่อการเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน

ในปี 2556 บริษัทฯ ประสบความสำเร็จในการนำผลิตภัณฑ์ไปประยุกต์ใช้ในงานเกษตรกรรม อย่างครบวงจร ได้แก่ ถุงเพาะ-ถุงปลูก และพลาสติกคลุมดินแบบย่อยสลายได้ พลาสติกคลุม โรงเรือนที่สามารถคัดกรองความถี่ของแสงที่เป็นประโยชน์ต่อพืชแต่ละชนิดได้ และบรรจุภัณฑ์ สำหรับผลิตผลทางการเกษตรที่สามารถย่อยสลายได้ บัจจุบันผลิตภัณฑ์เหล่านี้ถูกนำไปใช้ใน โครงการต่างๆ ของมูลนิธิโครงการหลวง



### Plastic products from carbon dioxide

The aim was to develop products utilizing green materials to further reduce the consumption of upstream petrochemicals as well as the emissions of greenhouse gas. This was done by developing applications from high-performance plastics derived from  $\rm CO_2$ . Examples include high quality containers that can prevent gas permeation to enhance properties of Polyethylene (PE) and Poly lactic Acid (PLA) as well as injection molded products that can improve impact resistance of Polycarbonate (PC).

### ผลิตภัณฑ์พลาสติกจากคาร์บอนไดออกไซด์

เพื่อต่อยอดนวัตกรรมวัสดุอนาคตในกลุ่ม green materials เพื่อลดการใช้วัตถุดิบตั้งต้นจาก ปิโตรเคมี และลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก บริษัทษ ได้พัฒนา high performance พลาสติก จากพลาสติกที่ได้จาก  $\mathrm{CO}_2$  สำหรับการนำไปใช้งานที่เฉพาะเจาะจง ตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนา บรรจุภัณฑ์คุณภาพสูงเพื่อป้องกันการซึมผ่านของก๊าซ เพื่อเสริมคุณสมบัติ ของ Polyethylene (PE) และ Polylactic Acid (PLA) และชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์กลุ่มงานฉีด เพื่อเสริมคุณสมบัติการทนแรงกระแทกของ Polycarbonate (PC)



### Compostable plastic products

PTTGC is first to introduce the bio-based plastic PLA, produced from plants, with appropriate properties as starting material in the production of employees' identification card for PTTGC and the PTT group. This developed bio-based plastic is not only durable, easily molded into shape, but also printable in color. The Company remains active in its research pursuit to further improve the properties of this bio-based plastic so that it can be used for other types of cards, e.g. credit card, hotel key card, membership card, etc.

### ผลิตภัณฑ์พลาสติกย่อยสลายได้

บริษัทฯได้ริเริ่มที่จะนำพลาสติกชีวภาพชนิด PLA ที่ผลิตจากพืช และมีคุณสมบัติที่เหมาะสม มาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตบัตรพนักงานของบริษัทฯ และบริษัทอื่นๆ ในเครือปตท. โดย พลาสติกชีวภาพที่พัฒนาขึ้นนี้ ไม่เพียงแค่มีคุณสมบัติที่ดีในด้านความคงทน ขึ้นรูปได้ง่าย แต่ ยังสามารถพิมพ์ได้สีสวยงามและใช้งานได้นาน นอกจากนี้ บริษัทยังทำการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาคุณสมบัติของพลาสติกชีวภาพนี้ ทำให้สามารถประยุกต์ใช้ งานในการผลิตบัตรชนิดอื่นๆได้ เช่น บัตรเครดิต คีย์การ์ดของโรงแรม บัตรสมาชิกต่างๆ



The Company filed four domestic and international patent applications from the Polyolefins catalyst project, the production of bio-additive from algae, and the chain extender for polyester. Four more patent filings are expected in 2014.

There were 11 products commercialized in 2013 with sales value of 3,600 million Baht, all polyethylene-based. During 2009 - 2013, a total of 25 products have been commercialized with cumulative sales value of 17,500 million Baht.

บริษัทฯ ยื่นจดสิทธิบัตรในประเทศ และในระดับนานาชาติ จำนวนทั้งสิ้น 4 สิทธิบัตร และได้ยื่นขอรับความคุ้มครอง ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับงานวิจัยใหม่จำนวน 3 คำขอ จาก โครงการโพลีโอเลฟินส์คะตะลิสต์ โครงการผลิตสารเคมีชีวภาพ (bio-additive) จากสาหร่าย และโครงการเพิ่มน้ำหนักโมเลกุล ของโพลิเอสเตอร์ เป้าหมายการขอยื่นจดสิทธิบัตร ในปี 2557 คาดว่าจะมีจำนวนทั้งสิ้นอย่างน้อย 4 สิทธิบัตร

ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่ได้รับการผลิตเชิงพาณิชย์และออกสู่ตลาด ในปี 2556 มีจำนวน 11 ผลิตภัณฑ์ มีมูลค่าการจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวในปี 2556 ประมาณ 3,600 ล้านบาท เป็น ผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม PE ทั้งนี้ตั้งแต่ปี 2552 - 2556 มีผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมที่ได้รับการผลิตเชิงพาณิชย์ที่ออกสู่ตลาดแล้วทั้งสิ้น 25 ผลิตภัณฑ์ มูลค่าการจำหน่ายประมาณ 17,500 ล้านบาท

### Innovative products that have been commercialized

New Product Launch (Include project which launching in the past 4 years)	2013 Sales Volume (KT)	Revenue (Million Baht)
Cap & Closure; (5 grades)  HDPE for water and carbonate soft drink cap which continue in lighter weight design to reduce plastic material	43.5	2,037
Film; (8 grades)  HDPE, LDPE and LLDPE film with higher clarity and easy process to meet industrial need	252	11,408
Injection; (2 grades)  HDPE high durable & light weight injection part	8.8	397
Pipe; (1 grade) HDPE water pipe with easy process	23.9	1,097
Wire & Cable; (1 grade)  New LLDPE base material for W&C crosslink compound	5.8	267
Rotational Molding; (3 grades)  LLDPE with easy process and high durable material for water tank and large hollow part	39.4	1,879
Pipe Coating; (1 grade)  New HDPE for steel pipe coating serve for gas pipe and pipe in mining industry	2.4	112
Filament & Tape; (1 grade) Improvement of HDPE filament to serve specific need of severe process flat yarn for special application; woven PE layer for heat resistance roofing material	1.8	87
Metallocene Film (mLLDPE); (3 grades)  New mLLDPE; high performance flexible material for easy down gauging in food packaging, agriculture and others	5.3	260
Total Product development; (25 grades)	383	17,543

The Company established the Applications and Quality Assurance Center (AQA) in 2012 focusing on food R&D to cater the growing needs of domestic and international consumers. In 2013, there were 25 formulae developed and 2 new products created. They are (1) mixed emulsifier that keeps softness of the bread longer lasting and (2) phyto-hyaluronic acid extracted from white jelly mushroom that keeps the skin hydrated and the wrinkles lightened. The latter product is a result from the collaborative research with the Faculty of Medicine, Mae Fah Luang University.

Other than in-house R&D, the Company also jointly conducted research with the industrial sector and universities on green chemicals, polymers, olefins, and high-volume specialties (HVS).

In 2013, PTTGC had 13 collaborative projects with universities, and 6 projects with private entities, domestically and internationally.

PTTGC aims to create a network of partners with opportunities to strengthen both innovation and business aspects. In 2013, the Company sponsored international seminars and conferences on innovations. There were notable activities as follows:

- A cosponsor of an international symposium, the 2<sup>nd</sup> Biobased World Asia, which consisted of the 3<sup>rd</sup> Biobased Chem Asia and the 7<sup>th</sup> Bioplastics Markets, to address its business strategy in continuous development of biochemical products at global level.
- 2. A cohost with Euro Petroleum Consultant in organizing Asia Technology Forum 2013, one of the Asia's biggest seminars for both up and down stream industries. The seminar involved knowledge exchanging program and presentation of new technologies as well as best practices from world's leading corporations.

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้เปิดศูนย์ Applications and Quality Assurance Center (AQA) ในปี 2555 โดยมุ่งเน้นการวิจัยและ พัฒนาด้านอาหาร เพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภค ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยในปี 2556 มีงานวิจัย เกี่ยวกับการพัฒนาสูตร ทั้งสิ้น 25 รายการ และมีผลิตภัณฑ์ที่ ได้รับการพัฒนาขึ้นจากศูนย์ทั้งสิ้น 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ อิมัลซิไฟเออร์ผสม มีคุณสมบัติในการรักษาความนุ่มของขนม บังให้นานมากขึ้น และกรดไฟโตไฮยาลูโรนิกที่ได้จากการสกัด เห็ดหูหนูขาวมีคุณสมบัติเพิ่มความชุ่มชื่นและลดริ้วรอยซึ่งเป็น การร่วมวิจัยกับคณะแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

นอกจากการวิจัยและพัฒนาภายในบริษัทฯ และกลยุทธ์การ ลงทุน บริษัทฯ ได้มีการร่วมวิจัยกับภาคอุตสาหกรรมและ หน่วยงานการศึกษาต่างๆ โดยการวิจัยหลักของการร่วมวิจัย คือ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โพลิเมอร์ โอเลฟินส์ และ เคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษ

ในปี 2556 บริษัทฯ มีโครงการวิจัยและพัฒนาร่วมกับภาค การศึกษากว่า 13 โครงการ และมีความร่วมมือกับภาคเอกชน อื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศกว่า 6 โครงการ

และเพื่อสร้างเครือข่ายพันธมิตรเพื่อโอกาสในการสร้างความ แข็งแกร่งทั้งด้านธุรกิจและนวัตกรรม ในปี 2556 ที่ผ่านมา บริษัทฯ จึงร่วมสนับสนุนการสัมมนา และการประชุมด้าน นวัตกรรมระดับนานาชาติ โดยมีกิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่

- บริษัทฯ ร่วมให้การสนับสนุนการจัดงานสัมมนา นานาชาติ Biobased World Asia ครั้งที่ 2 Biobased Chem Asia ครั้งที่ 3 และ Bioplastics Markets ครั้งที่ 7 เพื่อเน้นถึงกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจ ของบริษัทฯ ในการพัฒนาและต่อยอดธุรกิจเคมีภัณฑ์ เพื่อสิ่งแวดล้อมในต่างประเทศ
- 2. บริษัทฯ เป็นเจ้าภาพร่วมกับ Euro Petroleum Consultant จัดสัมมนานานาชาติ Asia Technology Forum 2013 ซึ่งเป็นงานประชุมสัมมนาของ อุตสาหกรรมทั้งอัพสตรีมและดาวน์สตรีมที่ยิ่งใหญ่ ที่สุดงานหนึ่งที่จัดขึ้นในภูมิภาคเอเชียและเป็นเวที เสวนาแลกเปลี่ยนความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ ตลอดจน Best Practices จากบริษัทชั้นนำต่างๆ

The Company also sees the importance of R&D investment in the mid-stream part of the petrochemical value chain. This presents an opportunity for further development into the specialty chemicals that serve the automotive, construction, electronics, and home appliances industries. Currently, there are 2 companies in the PTTGC Group, e.g. PTT Phenol Co., Ltd. (PPCL) and Vencorex Holding, that focus on the specialty chemicals business.

จากการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา บริษัทฯ ได้มุ่งเน้น การผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลาง ที่สามารถนำไปต่อยอด เป็นเคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญ ในอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ ธุรกิจก่อสร้าง อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรม ผลิตเครื่องใช้ภายในบ้าน เป็นต้น โดยในปัจจุบันมีบริษัท ในกลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษรวม 2 บริษัท ได้แก่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (PPCL) และบริษัท Vencorex Holding ประเทศฝรั่งเศส



### **Product Stewardship**

### **Environmental-friendly Products**

The Company has been developing more variety of green products. In 2013, it launched bio-chemicals/bio-plastics products, including Polylactic Acid (PLA), that are made from natural raw materials. The sales revenue stood at 2,800 million Baht. PTTGC also developed a bio-chemicals substance made from algae to serve the market.

### ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์

### ผลิตกัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อน

บริษัทฯ มีเป้าหมายให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 ภายใน 5 ปี (2556-2560) โดย ในปี 2556 บริษัทฯ เป็นผู้นำในการผลิตผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพ/ พลาสติกชีวภาพ ได้แก่ Polylactic Acid (PLA) ที่ผลิตจาก วัตถุดิบธรรมชาติ น้ำตาล ซึ่งมีความปลอดภัยและลดการเกิด มลพิษสิ่งแวดล้อม และมีการผลิตสารเคมีชีวภาพจากสาหร่าย โดยมียอดขายผลิตภัณฑ์ชีวภาพทั้งสิ้น 2.800 ล้านบาท

In response to the market as well as its business sustainability policy in conjunction with customer's accomplishments, the Company designed a light but durable plastic product, namely InnoPlus (HDPE). Its lowering product weight enables reduction of manufacturing costs by 10 percent. The sales revenue in 2013 was approximately 37,000 million Baht.

The commitment in development of lower-than-standard hazardous products led to the production of with EURO IV standard petroleum products. The sales volume of such EURO IV petroleum was 138,000 million Baht in 2013.

และเพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของตลาดและนโยบายที่ จะดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนไปพร้อมความสำเร็จของลูกค้า บริษัทษ ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีน้ำหนักเบา แต่มีประสิทธิภาพสูง ได้แก่ InnoPlus HD6800B (โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง) จาก ผลการทดลองใช้งานผลิตภัณฑ์ พบว่าสามารถลดต้นทุนการผลิต ได้เป็นอย่างดี จากความสามารถในการปรับลดน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ ได้ถึงร้อยละ 10 ในปีที่ผ่านมา มียอดขายกว่า 37.000 ล้านบาท

บริษัทฯ มุ่งมั่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีสารพิษต่ำกว่ามาตรฐาน ซึ่งบริษัทได้ทำการปรับปรุงโรงกลั่นน้ำมัน และสามารถผลิตน้ำมัน เชื้อเพลิงมาตรฐาน Euro IV เป็นผลสำเร็จในปัจจุบัน ซึ่งมียอด ขายประมาณ 138,000 ล้านบาท

### Production Capacities and Sales Revenues of Environmentally Friendly Products in 2012 - 2013

	20	12		2013	
Products	Capacity (kTon/year)	Revenue (Million Baht)	Capacity (kTon/year)	Revenue (Million Baht)	
PLA	133.75	1,349	146.67	2,798	
Light Weight HDPE	800	33,171	800	37,274	
EURO IV Petroleum	4,255	159,040	3,396	137,937	
Total	5,188.75	193,923	4,342.67	178,009	

Remark: PLA production has not been operated in Thailand.

### Product Safety

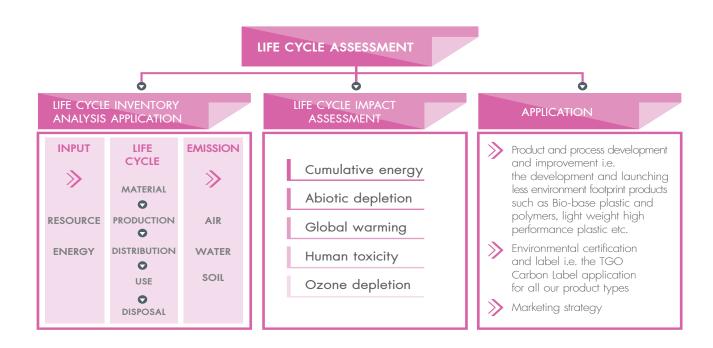
To ensure product safety, the Company targeted to have every of its product certified under the EU's Registration Evaluation and Authorization of Chemicals (REACH), and planned to commence the product safety assurance program on every product in 2014.

In addition, the Company has provided a training course to its suppliers and required an audit on them in order to reduce risks on uses of hazardous substances in its products' supply chain. It also established after-sales service center, e.g. information support, and preparation of an emergency response plan with an emergency team to facilitate at site.

### ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

เพื่อให้การใช้งานผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยสูงสุด บริษัทฯ มี เป้าหมายให้ทุกผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ผ่านการจดทะเบียนภายใต้ กฎระเบียบของคณะกรรมาธิการสหภาพยุโรปควบคุมการใช้สารเคมี ด้วยระเบียบสารเคมีของสหภาพยุโรป (Registration Evaluation and Authorization of Chemicals หรือ REACH) และมีแผน ที่จะเริ่มดำเนินการจัดทำระบบการรับรอง ในปี 2557

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการฝึกอบรม และตรวจสอบคู่ค้า เพื่อลดความเสี่ยงของการใช้สารอันตรายที่จะส่งผลต่อผลิตภัณฑ์ ตลอดห่วงโช่การผลิต รวมทั้งมีการจัดตั้งหน่วยบริการหลัง การขาย เช่น หน่วยสนับสนุนข้อมูล และการจัดทำแผนปฏิบัติ การฉุกเฉินกรณีมีการรั่วไหลของสารเคมีสำหรับทุกผลิตภัณฑ์ โดยมีหน่วยปฏิบัติการสำหรับการลงพื้นที่ในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดในขั้นตอนการใช้งาน



### Environmental Labeling

PTTGC is the first polyethylene producer in Thailand that was certified with products' Carbon Footprint labels by the Thailand Greenhouse Gas Management (Public) Organization (TGO). All of 102 product grades products have been labeled for environmentally friendly in 2013. This represents a better-than-standard and well responsive operation of the Company in concerning and realizing to customers and consumers regarding product stewardship and better society and environment sustainability.

### ฉลากสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ เป็นบริษัทแรกในกลุ่มผู้ผลิตโพลีเอทิลีนของประเทศไทย ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนรับรองการติดฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.) บริษัทฯ ได้รับการรับรองผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมครบ ทุกผลิตภัณฑ์หลักตามเป้าหมายแล้วเสร็จในปี 2556 จำนวน 102 เกรดผลิตภัณฑ์ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการดำเนินงานที่เหนือ กว่ากรอบการดำเนินงานทั่วไป และยังเป็นการดำเนินงานภาย ใต้จิตสำนึกที่ดี ทำให้ลูกค้าและผู้บริโภคมั่นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์ของ กลุ่มบริษัทใส่ใจและรับผิดชอบที่จะทำให้สังคมและสิ่งแวดล้อมดี ขึ้นได้อย่างยั่งยืน

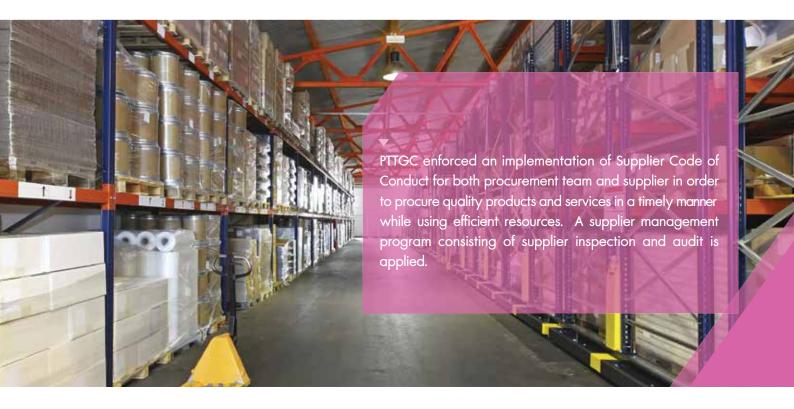








Examples of PTTGC products that obtained Carbon Footprint Label from the Thailand Greenhouse Gas Management (Public) Organization



### Supply Chain Management

The Company's strategy on supply chain management focuses on qualities of products and services, punctuation of delivery, efficient use of resources, and production of green and safe products. The Company also applies a supplier management program and strictly enforcing an implementation of Supplier Code of Conduct for both its personnel and suppliers. The Company's suppliers can be divided into feedstock suppliers who deliver to the Company natural gas, condensate and crude oil, and non-feedstock suppliers who deliver other goods and services, for example, contractors, machine vendors, equipment sales representatives, waste management companies, transportation companies, etc.

### Vendor Analysis and Screening

The Approved Vendor List (AVL) of the Company inquired vendors' information and qualifications by uses of Vender Questionnaires, and it required such companies to pass

### การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน

บริษัทฯ ได้วางยุทธศาสตร์การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานโดย ให้ความสำคัญกับคุณภาพสินค้าและบริการ การจัดส่งตรงตาม เวลา การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และผลิตภัณฑ์หรือ การผลิตที่เป็นมิตรต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งนำเทคโนโลยี มาใช้ในการเชื่อมต่อกับคู่ค้าผ่านระบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง เน้น การทำงานแบบ Paperless นอกจากนี้บริษัทฯ ยังมีระบบการ จัดการคู่ค้าเพื่อบริหารจัดการ ตรวจสอบศักยภาพ และติดตาม ประเมินผลการทำงานของคู่ค้า และมีการจัดทำจรรยาบรรณใน การปฏิบัติต่อคู่ค้าของบริษัทฯ (Supplier Code of Conduct) เพื่อ ให้พนักงานและคู่ค้ายึดถือและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด คู่ค้าของ บริษัทฯ มีทั้ง คู่ค้าที่จัดหาวัตถุดิบให้บริษัทฯ (Feedstock) ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ คอนเดนเสท และน้ำมันดิบ เป็นต้น ซึ่งมีบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นคู่ค้ารายสำคัญที่จัดหาวัตถุดิบ และ คู่ค้าประเภทที่ให้บริการอื่นๆ (Non-Feedstock) ซึ่งได้แก่ สินค้า และบริการต่างๆ เช่น ผู้รับเหมา ผู้จำหน่ายเครื่องจักร ตัวแทน จำหน่ายอุปกรณ์ บริษัทจัดการของเสีย บริษัทขนส่งสินค้า เป็นต้น

### การวิเคราะห์และคัดเลือกผู้ค้า

บริษัทฯ จัดทำทะเบียนคู่ค้า (Approved Vendor List: AVL) โดยใช้ แบบสอบถาม (Vendor Questionnaire) เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติ ผู้ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นคู่ค้าของบริษัทฯ ซึ่งจะต้องผ่านเกณฑ์การ 4 qualification criteria i.e. 1) technical capability, 2) quality assurance and control, 3) safety, occupational health and environment management, and 4) financial capacity. Also, they need to pass ethical assessment and conform to labor laws. In 2013, there were additional 106 new vendors listed in the Company's AVL, making a total number of approved vendors to 3,671 vendors.

The Company works with its suppliers on feedstock shortage risk and develop a material substitution plan and shortage prevention plan during the crisis which includes long term projection for feedstock availability and analysis of factors that potentially affect feedstock deliveries. The study results are reported to the Risk Management Committee on a monthly basis. On the Other hands, the risks from non-feedstock suppliers are mostly seen in the forms of safety, occupational health, environmental, social, and governance (ESG), potentially lead to vulnerability of company's reputation.

### Supplier Risk Assessment

In terms of management of non-feedstock suppliers, whose deliveries concerning services, engineering and transport, the Company gives priority to their capabilities in health, safety and environmental management, especially the small-sized suppliers and contractors that operate waste management and transport for their failures in operation/management will affect the communities, company's reputation and reliability. Currently, the Company is developing measuring tools for supplier assessment on ESG since these are a part of the Company's Operation Excellence Management System (OEMS). Accordingly, it is expected that the suppliers and contractors' operations are efficiently managed towards sustainable risk management.

### Supplier Performance Audit and Monitoring

The Company implements supplier performance audit on a yearly basis taken into consideration 3 aspects,

ประเมินทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความสามารถทางเทคนิค 2) ด้านความสามารถในการประกันคุณภาพและการควบคุมคุณภาพ 3) ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และ 4) ด้านการเงิน รวมถึงการประเมินด้านจริยธรรมและการดำเนิน ตามกฎหมายแรงงาน โดยในรอบปีที่ผ่านมา มีคู่ค้ารายใหม่จำนวน 106 บริษัท ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินทะเบียนคู่ค้าของบริษัทฯ ทำให้ ณ สิ้นปี บริษัทฯ มีคู่ค้าในทะเบียนทั้งสิ้น 3,671 บริษัท

การขาดแคลนวัตถุดิบหลักในการผลิตเป็นความเสี่ยงสำคัญของ
บริษัทฯ ดังนั้นบริษัทฯ จึงทำงานอย่างใกล้ชิดกับคู่ค้า เพื่อวางแผน
จัดหาวัตถุดิบทดแทนในกรณีฉุกเฉิน มีแผนตรวจสอบปริมาณ
วัตถุดิบระยะยาวและแนวโน้มของปัจจัยที่อาจส่งผลต่อปริมาณ
วัตถุดิบ และรายงานผลต่อคณะกรรมการจัดการความเสี่ยงทุก
เดือน ส่วนความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากคู่ค้าที่ให้บริการอื่นๆ ส่วนใหญ่
เกิดขึ้นในรูปแบบการบริหารจัดการเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัย
สิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแล (ESG) ซึ่งอาจจะส่งผล
ต่อชื่อเสียงของบริษัทฯ ได้โดยเฉพาะเกี่ยวกับการจัดการของ
เสียและการขนส่ง

### การประเมินความเสี่ยงของคู่ค้า

ในการบริหารจัดการคู่ ค้าประเภทที่ให้บริการอื่นๆ (Non-Feedstock) ที่เกี่ยวเนื่องกับการบริการ วิศวกรรมและการขนส่ง บริษัทฯ จะให้ความสำคัญกับการการจัดการในเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและสังคมเป็นสำคัญ โดยเฉพาะในคู่ค้า ขนาดเล็กและผู้รับเหมาที่ดำเนินการเรื่องการจัดการของเสีย และ การขนส่ง เนื่องด้วยหากมีการบริหารจัดการที่ไม่ดีจะส่งผลกระทบ ต่อสังคม ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือของบริษัทฯ ขณะนี้บริษัทฯ อยู่ระหว่างการพัฒนาเครื่องมือที่จะนำมาประเมินการดำเนินงาน ของคู่ค้าในเรื่องสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแล (ESG) ซึ่งเป็น ส่วนหนึ่งของระบบบริหารจัดการความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (Operational Excellence Management System: OEMS) เพื่อที่จะสามารถเข้าไปควบคุมการดำเนินงานของคู่ค้าและ ผู้รับเหมาให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นโดยเฉพาะการปฏิบัติงาน ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการความเสี่ยง อย่างยั่งยืน เพื่อนำไปพิจารณาร่วมกับความเสี่ยงอื่นๆของธุรกิจ

### การตรวจประเมิน การติดตามตรวจสอบผลการ ดำเนินงานคู่ค้า

บริษัทฯ มีการประเมินประสิทธิภาพการทำงานรายปี ใน3 มิติด้วย กันคือ ด้านคุณภาพของสินค้าและบริการ ด้านการส่งมอบสินค้า

including qualities of goods and services, punctuation of goods and services delivery, and safety, occupational health and environmental management, to ensure that its suppliers occupy sufficient capabilities, operate in accordance with the Company's standard, and deliver goods and services that meet requirements, policy and operation standards and conform to the corporate target. During its service years, each department can claim or raise concerns from the service provided by a vendor/supplier through Vendor Criticism process. Then, the Company will verify the issues or claims, help solving the problems, and work in cooperation with related suppliers and concerned parties in developing a vendor development plan. In case of failure to follow the plan, such supplier is at risk of either temporary holding its supplying contract or withdrawal from the Company's AVL depending on each individual case. As per the supplier performance audit and monitoring result, there were 602 companies meeting the criteria for annual audit, leaving 5 suppliers being withdrawn from the list. However, the Company helps the suppliers better understand and maintain their business with the Company by creating a supplier improvement plan, giving suggestions, and repeating site audit. As a result, 6 suppliers could survive from withdrawal from the AVL.

และบริการตามกำหนดเวลา และด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มั่นใจว่าคู่ค้ามีศักยภาพในการดำเนินงาน และมีแนวทางในการดำเนินธุรกิจบนพื้นฐานเดียวกันกับบริษัทฯ อีกทั้งสินค้าและบริการที่ส่งมอบมายังบริษัทฯ มีคุณภาพเป็นไป ตามข้อกำหนด นโยบาย มาตรฐานการดำเนินงาน และสอดคล้อง กับเป้าหมายทางธุรกิจขององค์กร ในระหว่างปีหน่วยงานผู้ใช้ งานสามารถร้องเรียน นำเสนอปัญหาที่เกิดจากการใช้งานหรือ บริการผ่านกระบวนการ Vendor Criticism ได้ โดยบริษัทข จะทำการตรวจสอบข้อเท็จจริง พิจารณาดำเนินการแก้ไขปัญหา และวางแผนพัฒนาคู่ค้าร่วมกันกับผู้เกี่ยวข้องจากทุกหน่วยงาน และคู่ค้า ทั้งนี้ หากคู่ค้าไม่ดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนด คู่ค้า อาจถูกระงับการจัดซื้อจัดจ้างจากบริษัทย ชั่วคราว หรือถอนชื่อ ออกจากทะเบียนคู่ค้าของบริษัท (AVL) หรือลงโทษเป็นรายกรณีไป ทั้งนี้ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานรายปีของ คู่ค้าพบว่า มีคู่ค้าจำนวน 602 ราย ที่เข้าเกณฑ์การประเมินรายปี ของบริษัทฯ และมีคู่ค้าอีก 5 รายที่ถูกถอดออกจากทะเบียน คู่ค้า เพื่อให้คู่ค้าเข้าใจถึงสิ่งที่บริษัทฯ ต้องการ และเพิ่มศักยภาพ ให้กับคู่ค้าให้สามารถดำเนินธุรกิจกับบริษัทฯ ต่อไปได้ในอนาคต ทางบริษัทฯ จึงได้เข้าไปพัฒนาคู่ค้าโดยการร่วมวางแผน การพัฒนาศักยภาพคู่ค้า (Improvement Plan) ให้คำแนะนำ และการทำ Site Audit ซ้ำ ทำให้คู่ค้าไม่ถูกถอนชื่อออกจาก ทะเบียนคู่ค้าจำนวน 6 ราย

### Supplier Development

The Company has introduced a plan to develop the suppliers' capacity following its Supplier Relationship Management Plan with a target to have all of its suppliers pass the annual audit in the areas of ESG. Throughout the past 3 years, the Company has organized training courses and workshops for developing capacity of its suppliers on a regular basis and as necessary. In general, PTTGC together with other PTT affiliates have introduced Supply Chain Management Handbook and Guideline within their operations under the OEMS umbrella that requires suppliers and contractors develop and implement good practices on safety and environmental management as well as sustainable risk management. Also, the Company organized annual supplier conference

### การพัฒนาคู่ค้า

บริษัทฯ ได้มีนโยบายในการพัฒนาคู่ค้าตามแผนพัฒนาความ สัมพันธ์อันดีกับคู่ค้า (Supplier Relationship Management) และตั้งเป้าหมายว่าคู่ค้าทั้งหมดจะต้องผ่านการประเมินประจำปี ในหัวข้อสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับกิจการ ในระยะตลอด 3 ปีที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้มีการจัดอบรมและประชุมเพื่อพัฒนาคู่ค้า ตามความจำเป็นและความเหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้บริษัทฯ และบริษัทในกลุ่ม ปตท. ได้นำคู่มือและแนวการบริหารจัดการ ห่วงโซ่อุปทานมาใช้ภายใต้โครงการ OEMS ที่มุ่งเน้นให้คู่ค้า และผู้รับเหมามีการพัฒนาการจัดการที่ดีเกี่ยวกับความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการความเสี่ยงอย่างยั่งยืน บริษัทฯ ยังจัด ให้มีการประชุมประจำปีของคู่ค้า (Supplier Conference) เพื่อ สื่อสารเกี่ยวกับทิศทางขององค์กร ชี้แจงแนวทางการดำเนินธุรกิจ รวมถึงกฎเกณฑ์ หรือระเบียบในการทำงานร่วมกัน เช่น การประกาศเจตนารมณ์จริยธรรมธุรกิจ (Business Ethics)

in order to communicate to the suppliers, for example, business ethics against all types of corruption. In terms of contractor capacity building, the Company arranged a training program on work safety and requires that all the contractor employees pass the training course before commencing work at site to minimize the risks of work injuries or accidents.

เพื่อต่อต้านการทุจริตทุกรูปแบบ นโยบายการไม่รับของขวัญ ของรางวัล และการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว (Green Procurement) เป็นต้น สำหรับการพัฒนาคู่ค้าเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่บริษัทฯ ดำเนิน การเพื่อเพิ่มศักยภาพคู่ค้า บริษัทฯ จึงมีการจัดอบรมผู้รับเหมา ในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อนทำงานในพื้นที่ปฏิบัติ งานเสมอ เพื่อลดอัตราการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากการทำงาน

#### Feedstock and Non-Feedstock Procurement

To improve efficiency in feedstock procurement, enabling facilities and information sharing, cost reduction, decrease in time consumption on transport, and facilitating communication and performance reporting, the Company has participated in Group Integrated Supply Chain Management and Optimization (GISMO), and Petrochemical and Refining Integrated Synergy Management (PRISM) with other refineries within PTT Group with an aim of developing activities within Integrated Intelligence Supply Chain Management (IISCM).

The Company has joined the Eastern Procurement Network (EPN) as the network aims to have collaboration from the member companies in procurement process to increase competitiveness of the group in procuring non-feedstock suppliers together. Also, the Company has been implementing procurement of products and services from local suppliers and contractors with an aim to steadily distribute incomes to the locals.

## การจัดหาวัตถุดิบ และการจัดหาบริการอื่นๆ

เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างที่มีประสิทธิภาพ บริษัทฯ ได้เข้าร่วม โครงการความร่วมมือ Group Integrated Supply Chain Management and Optimization (GISMO) และ Petrochemical and Refining Integrated Synergy Management (PRISM) กับโรงกลั่นในกลุ่ม ปตท. พัฒนากิจกรรมการจัดการห่วงโซ่ อุปทานแบบบูรณาการ (Integrated Intelligence Supply Chain Management: IISCM) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดหาวัตถุดิบ แลกเปลี่ยนข้อมูลการใช้โครงสร้างพื้นฐาน (Facilities) ร่วมกัน และลดการใช้งบประมาณ ลดระยะเวลาในการขนส่ง และทำให้ การสื่อสารและการรายงานผลการดำเนินการทำได้ง่ายยิ่งขึ้น

บริษัทฯ ได้ร่วมจัดตั้ง โครงการ PTT P&R Procurement Excellence กับบริษัทในกลุ่ม ปตท. เพื่อเพิ่มศักยภาพในการ แข่งขันและกลยุทธ์ในการจัดหา โดยดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างสินค้า และบริการบางประเภทร่วมกัน อีกทั้งบริษัทฯ ได้เข้าร่วมเป็น สมาชิกเครือข่ายการจัดซื้อภาคตะวันออก (Eastern Procurement Network: EPN) เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การจัดซื้อ จัดจ้างกับบริษัทต่างๆ ภายในนิคมอุตสาหกรรมทางภาคตะวันออก ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดซื้อจัดจ้างบริการอื่นๆ (Non-Feedstock) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้มีการ พิจารณาให้มีการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการกับคู่ค้าในท้องถิ่น อย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม

	No.	% from Total Procurement	Procurement Value (Million Baht)	% from Total Procurement Value
Local Procurement	492	24.71 %	9,427	30.28 %
Other Areas Procurement	1,499	75.29 %	21,708	69.72 %

Remarks: Local procurement covers suppliers and contractors based in the eastern region of Thailand including Rayong and its neighboring provinces. External procurement means procurement from other regions than the eastern Thailand, including overseas.



#### Green Process

# Quality, Safety, Occupational Health and Environmental Management System

The Company has introduced a quality, safety, occupational health and environment management system that conforms to international standards. As of 2013, all PTTGC plants under business groups have been certified to ISO 9001 (Quality Management System), ISO 14001 (Environmental Management System), OHSAS/TIS 18001 (Occupational Health and Safety Management System), ISO 50001 (Energy Management System), and ISO 14064-1 which provides guidance at organization level for quantification and reporting of Greenhouse Gas (GHG) emissions and removals. The Company set a target to voluntarily reduce its GHG emissions by 10 percent for normal business operation within 2022 compared to the based year 2012. The Company has been certified with Green Industry Level 3, the level for those operating with systematic environmental management and continuous development, from Ministry of Industry. PTTGC operates its business in alignment with the Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines of the World Bank Group. The Company has develope and followed the Proactive Environmental Management Strategy along with long term business plan.

## กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

## ระบบการจัดการคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ มีระบบการจัดการคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับหลักมาตรฐานสากล ในปี 2556 ทุกโรงงาน ในกลุ่มบริษัทฯ ได้ผ่านการรับรองมาตรฐานระบบบริหารงาน คุณภาพ ISO 9001 มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย OHSAS/TIS 18001 มาตรฐานระบบการจัดการด้านพลังงาน ISO 50001 และมาตรฐานระบบการรายงานและทวนสอบปริมาณ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร ISO 14064-1 โดยบริษัทฯ มีเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกด้วยความสมัครใจลงร้อยละ 10 จากการดำเนินธุรกิจตามปกติภายในปี 2565 โดยเทียบจาก ปี 2555 เป็นปีฐาน นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้รับการรับรองอุตสาหกรรม สีเขียว (Green Industry) ระดับที่ 3 จากกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่ง หมายถึงอุตสาหกรรมที่มีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็น ระบบและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งบริษัทฯ ได้นำ มาตรฐานหรือแนวการปฏิบัติที่ดีในระดับสากลมาประยุกต์ใช้ร่วม ด้วยอาทิเช่น The Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines ตาม International Finance Corporation (IFC) ของกลุ่มธนาคารโลก (World Bank Group) เป็นต้น พร้อม ทั้งได้พัฒนาและดำเนินงานตามยุทธศาสตร์เชิงรุกสำหรับการ จัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ (Proactive Environmental Management) ควบคู่ไปกับการดำเนินธุรกิจในระยะยาว



- Details for the implementations following to the Company's Policy on quality, safety, occupational health, environment and business continuity can be downloaded from PTTGC website at http://www.pttgcgroup.com/sustainability/policy/qshe\_policy
- » บริษัทฯ ได้ดำเนินงานตามนโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจของ บริษัทฯ (โดยรายละเอียดสามารถดาวน์โหลดได้จากเวปไซด์ของบริษัทฯ ที่ http://www.pttgcgroup.com/sustainability/policy/qshe\_policy)



The Company installed its first groundwater monitoring well in 1992. As of 2013 the Company has installed a total of 87 wells and is planning to install wells at three more locations (PTTGC11, TSCL and TOL) in 2014. The installations are in preparation for the Regulation on Control of Soil and Groundwater Contamination in the Industrial Area that is expected to be passed in the near future. The Company has begun the process of soil and groundwater collection for contamination analysis, in line with regulation and international standards, in order to monitor the contamination to the environment.

บริษัทฯ เริ่มดำเนินการก่อสร้างบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน (Groundwater Monitoring Well) ตั้งแต่ปี 2535 ปัจจุบันมีจำนวน บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินทั้งสิ้น 87 บ่อ และมีแผนการสร้างเพิ่มเติมในอีก 3 พื้นที่ ได้แก่ PTTGC 11, TSCL และ TOL ในปี 2557 นี้ เพื่อเตรียมความพร้อมให้สามารถดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎหมายการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำ ใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน ซึ่งคาดว่าจะประกาศใช้ในอนาคตอันใกล้ โดยปัจจุบัน บริษัทฯ เริ่มดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ การปนเปื้อนของดินและน้ำใต้ดิน เพื่อเฝ้าระวังการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม โดยการดำเนินการเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และเป็นไปตามมาตรฐานสากล

## Eco-Efficiency Program

PTTGC initiated the Eco-Efficiency Program in 2005 to balance between economic growths and ecosystem conversation. Five indicators were created to evaluate eco-efficiency including water use, energy use, waste generation, greenhouse gas emissions, and ozone depleting substances compared with an economic indicator, the net revenue of the group of Companies.

### โครงการประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ

กลุ่มบริษัทฯ เริ่มพัฒนาโครงการประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco-Efficiency) ตั้งแต่ปี 2548 ซึ่งเป็นการสร้างสมดุลระหว่างการ เติบโตทั้งด้านเศรษฐกิจพร้อมไปกับการรักษาระบบนิเวศ ซึ่งดัชนี ซื้วัดประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจที่ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม มี5 ด้าน ได้แก่ การใช้น้ำ การใช้พลังงาน การเกิดของเสีย การปล่อย ก๊าซเรือนกระจก และการใช้สารทำลายชั้นโอโชน เปรียบเทียบกับ ดัชนีด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ รายได้รวมของกลุ่มบริษัทฯ

	Indicator		11-2	Year	
U			Unit	2012	2013
	•	Water Use Intensity	m³/ million Baht	60.62	69.59
	12	Energy Use Intensity	TJ / million Baht	0.16	0.17
		Waste Generation Intensity	ton / million Baht	0.06	0.11
	14	GHG Emissions Intensity	t-CO <sub>2</sub> e / million Baht	9.73	10.13
	<b>(</b>	Ozone Depletion Intensity	kg CFC-11 <sub>e</sub> / million Baht	0.001	0.002

#### PTT GIOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

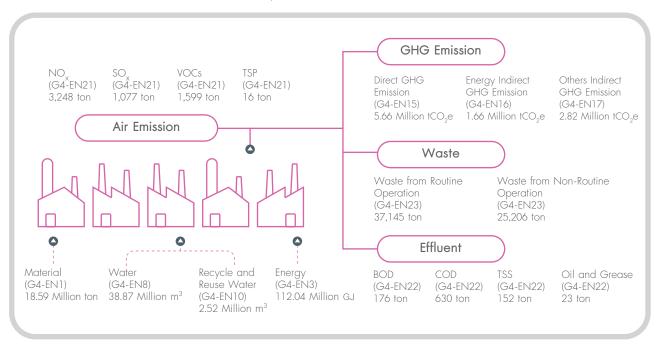
As the outcome of the operation year 2013, it is found that all the eco-efficiency indicators result to an increase from year 2012. During the second half of year 2013, the Company has encountered 3 major events, namely a maintenance stoppage time due to the breakdown of a compressor at LDPE plant, an oil spill at Samed Island, and emergency shutdown of PTT's gas separation plant unit 5 due to lightening strike that caused a breakdown of related machines for 9 weeks. All of these events have led to the increase uses of resources and higher than average waste generation. As, the Company revenue was down by 2.4 percent from year 2012, which led to the increasing value of such indicators.

จากการดำเนินโครงการในปี 2556 พบว่า ค่าดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ เชิงนิเวศเศรษฐกิจของกลุ่มบริษัทฯ ทุกด้านมีค่าสูงขึ้นจากปี 2555 สืบเนื่องจากในช่วงครึ่งหลังของปี 2556 บริษัทฯ ได้เผชิญ เหตุการณ์สำคัญ ได้แก่ การหยุดซ่อมบำรุงของโรงงานผลิตเม็ด พลาสติก LDPE จากความขัดข้องของเครื่อง Compressor เหตุการณ์น้ำมันรั่วในทะเล บริเวณอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด และการ หยุดการผลิตฉุกเฉินของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 5 ของ ปตท. จากเหตุการณ์ฟ้าผ่าเป็นเวลาประมาณ 9 สัปดาห์ ซึ่งส่งผล ให้บริษัทฯ มีการใช้ทรัพยากรและเกิดปริมาณของเสียที่สูงกว่าปกติ รวมทั้งบริษัทฯ ยังมีรายได้รวมที่ลดลงจากปี 2555 ประมาณ ร้อยละ 2.4 จึงทำให้ค่าดัชนีชี้วัดมีค่าสูงขึ้นตามไปด้วย

However, Company is committed to improve its production process through the more efficient use of resources and waste reduction, through initiating of eco-efficiency program such as recycle and reuse of discharged water, energy conservation, zero waste to landfill, and etc. Our commitment to improve is in line with our sustainable development in both our economic growth and environmental impacts prevention to build good quality of life for society and neighboring community.

อย่างไรก็ดีบริษัทฯ ยังคงมุ่งมั่นที่จะพัฒนาโครงการเพื่อปรับปรุง
การใช้ทรัพยากรและลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ
ผลิตของบริษัทฯ ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เช่น โครงการนำน้ำทิ้ง
จากโรงงานกลับมาใช้ใหม่ โครงการอนุรักษ์พลังงาน โครงการ
ลดปริมาณของเสียนำไปฝังกลบจนเป็นศูนย์ เป็นต้น เพื่อมุ่งไป
สู่การเติบโตอย่างยั่งยืน โดยมุ่งเน้นการสร้างสมดุลให้เกิดขึ้น
ระหว่างการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจกับการป้องกันและลดผล
กระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้กับสังคมและ
ชุมชนไปพร้อมกัน

#### PTTGC Group's Environmental Performance 2013



#### **7ero VOCs**

The Company installed Vapor Recovery Units (VRU) at all aromatics tank farms to collect fugitive emissions. The system has collected hydrocarbon of 37 tons since start the operation in 2013; the investment in this installation was over 700 million Baht. VRUs are equipped at storage area of Aromatics feedstocks and products. The Company's VRU installation is regarded as the largest one in Thailand. The Refinery also installed VRU at truck loading stations and at light petroleum storage tanks such as light naphtha and reformate, etc. The modification of the existing oil loading system in trucks to be a bottom loading system has resulted in lowering the risk of oil vapor emissions to the atmosphere.

### การลดการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่ายให้เป็นศูนย์

บริษัทฯ ได้ดำเนินการติดตั้งระบบดูดกลับไอไฮโดรคาร์บอน (Vapor Recovery Unit: VRU) ทำหน้าที่ดักจับไอไฮโดรคาร์บอนจากถังเก็บ วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ เพื่อนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตอีก ครั้งหนึ่ง เพื่อช่วยลดการปล่อยไอไฮโดรคาร์บอนออกสู่บรรยากาศ โดยสามารถดักจับไอไฮโดรคาร์บอนได้ถึง37 ตันในปี 2556 ที่ผ่านมา ใช้เงินลงทุนสูงถึงกว่า 700 ล้านบาท ดำเนินการติดตั้งบริเวณถังเก็บ วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ทุกๆ ถัง ของบริษัทฯ ซึ่งนับเป็น ระบบอุปกรณ์ดูดกลับไอไฮโดรคาร์บอนจากถังที่ใหญ่ที่สุดใน ประเทศไทย นอกจากนี้ บริเวณโรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ ยังได้มี การติดตั้งหน่วย VRU ที่หน่วยขนถ่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันทาง รถบรรทุก และที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมชนิดเบา เช่น แนฟทา ชนิดเบา รีฟอร์เมท เป็นตัน พร้อมทั้งได้ทำการปรับปรุงระบบ การจ่ายน้ำมันทางรถให้เป็นแบบสูบถ่ายจากด้านล่าง (Bottom Loading) เพื่อลดโอกาสการแพร่กระจายของไอน้ำมันเชื้อเพลิง ออกสู่บรรยากาศ







The Company realizes to the well being of the surrounding communities, we also installed 2 units of Enclosed Ground Flare (EGF), capable of flaring 120 tons per hour of waste gases, at the Olefins plant #3 in order to increase efficiency of hydrocarbon combustion and diminish smoke. EGF also helps lessen heat radiation, illumination and noise levels to the surrounding. The investment cost of EGF was approximately 500 million Baht.

บริษัทฯ ตระหนักถึงปัญหาและเห็นความสำคัญของชุมชน จึงได้ดำเนินการติดตั้งหอเผาระบบปิดระดับพื้นดิน หรือ Enclosed Ground Flare (EGF) ที่โรงโอเลฟินส์ 3 จำนวน 2 หอ โดยใช้เงินลงทุนกว่า500 ล้านบาท เพื่อช่วยให้มีการเผาไหม้ไฮโดรคาร์บอนอย่างสมบูรณ์ และไม่เกิด เขม่าควัน รวมทั้งช่วยลดการแผ่รังสีความร้อน การเกิดแสงสว่างและเสียงรบกวนสู่ภายนอก ซึ่งสามารถรองรับก๊าซระบายได้หอละ 120 ตันต่อชั่วโมง

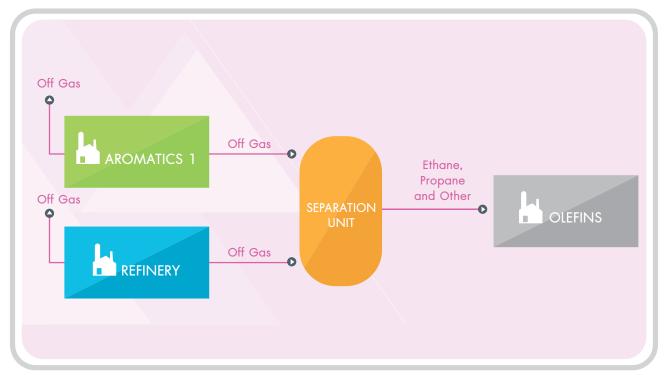
# Synergy Project for Resource and Energy Optimization

Established in 2012, the Synergy Project for Resource and Energy Optimization was under an extending phase - Quick Win Phase in 2013 with an additional budget 53 million Baht. Under this project, the hydrocarbons from both the refinery and the aromatics production plant are collected and separated into ethane, propane and butane before being used as raw materials for the olefins production. As a result from implementing the Synergy Project for Resource and Energy Optimization, the Company could recover hydrocarbon gases from the waste gas flaring system approximately 20,000 tons per year, In overview, the Company benefited from implementing such a project approximately 218 million Baht in 2013 and lower the greenhouse gas emission by 1,300 tons CO<sub>2</sub>e.

## โครงการความร่วมมือเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพ ทรัพยากรและพลังงาน

ในปี 2555 บริษัทฯ เริ่มดำเนินการโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการ ใช้ทรัพยากรและการอนุรักษ์พลังงาน โดยในปี 2556 ได้ลงทุน เพิ่มเติมเป็นจำนวนเงิน 53 ล้านบาท (Only Quick Win Phase) เพื่อ พัฒนาโครงการลดการใช้เชื้อเพลิงด้วยก๊าซที่ได้จากกระบวนการผลิต (Process Off Gas) ในโรงกลั่นน้ำมันและโรงผลิตอะโรเมติกส์ (Heavy Gas Project-Quick Win) มากลั่นแยกอีเทน โพรเพน บิวเทน เพื่อเป็นวัตถุดิบป้อนให้โรงโอเลฟินส์ ทดแทนการนำเข้า แนฟทา โดยในปี 2556 บริษัทฯ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจาก ก๊าซที่ได้จากกระบวนการผลิตเป็นจำนวน 20,000 ตันต่อปี (Total Off Gas) คิดเป็นผลประโยชน์ทั้งสิ้น 218 ล้านบาท และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ถึงปีละ 1,300 ตัน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

## » Heavy Gas Project-Quick Win



#### **7ero Waste to Landfill**

The PTTGC Group has introduced the Zero Waste to Landfill project in 2011 with a target to reduce the amount of waste going to landfill to zero by 2015. The project uses the 3Rs Principles: Reduce, Reuse and Recycle both for internal and external processes, and available innovative technology, to reduce both hazardous and non-hazardous wastes. The Company allocated a budget for research and development to add value to waste in order to develop the Eco-Industry. For example, the Company has conducted waste to energy projects such as using oligomers, a form of waste from the polymer production process, to substitute for fuel oil used at an incinerator in another plant, etc. The introduction of Green Procurement practices will also help to the success of the Zero Waste to Landfill Project. Through all aforementioned projects, the amount of waste disposed to landfill was lowered by 82 percent in 2013, better than the targeted 75 percent reduction that had let to a reduction of greenhouse gas emissions more than 1,600 ton CO e.

#### การลดปริมาณของเสียนำไปฝังกลบให้เป็นศูนย์

กลุ่มบริษัทฯ เริ่มดำเนินโครงการการลดปริมาณของเสียนำไป ฝังกลบจนเป็นศูนย์ (Zero Waste to Landfill) ตั้งแต่ปี 2554 มีเป้าหมายที่จะลดปริมาณของเสียนำไปฝังกลบให้เป็นศูนย์ใน ปี 2558 ครอบคลุมทั้งของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย โดยใช้แนวทางตามหลักการ 3Rs อันได้แก่ การลดของเสียที่ แหล่งกำเนิด (Reduce) การนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ทั้งภายในและภายนอก กระบวนการผลิต โดยร่วมกับแนวความคิดในการใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม (Innovation Technology) ที่เหมาะสมในปัจจุบัน พร้อมทั้งสนับสนุนการศึกษาวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ให้กับของเสีย ซึ่งเป็นหนึ่งในแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิง นิเวศ (Eco-Industry) โดยหนึ่งในตัวอย่างการแลกเปลี่ยนของเสีย (Waste Exchange) ของกลุ่มบริษัทฯ คือ มีการนำโอลิโกเมอร์ (Oligomer) ซึ่งเป็นของเสียจากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก มาใช้ เป็นเชื้อเพลิงทดแทนน้ำมันเตาสำหรับเตาเผา (Incinerator) ของ อีกโรงงานหนึ่ง รวมทั้งมีการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม (Green Procurement) ซึ่งจากการดำเนิน โครงการสามารถลดปริมาณของเสียที่ถูกนำไปฝังกลบได้ร้อยละ 82 ในปี 2556 ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 75 มีส่วน ช่วยในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้มากกว่า 1,600 ตัน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

**WASTE MINIMIZATIONS ENDEAVOR PROCESS** 

TARGE1 25%

932 TONS



TARGET 50%

645 TONS

TARGE1 75% 610 TONS

Waste sent to landfill 2011

Waste sent to landfill 2012

Waste sent to landfill 2013

### Process Safety Management (PSM)

The Company has introduced Process Safety Management (PSM) in 2012. PSM is benchmarked with the safety standards of other companies in the same field. PSM was initially applied to all plants in upstream petroleum and petrochemical units i.e. refinery, aromatics and olefins plants. The company aims to implement PSM to all its business units by 2014. PSM benchmarking was conducted by Phillip Townsend Associates.

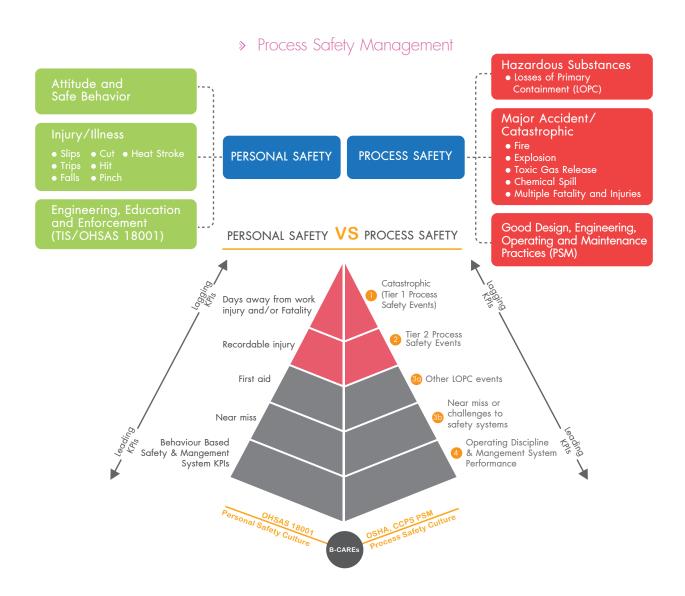
#### การจัดการความปลอดภัยของกระบวนการผลิต

บริษัทฯ เริ่มดำเนินการจัดการความปลอดภัยของกระบวนการ ผลิต (Process Safety Management หรือ PSM) ในปี 2555 โดย การเทียบกับมาตรฐานของบริษัทฯ ชั้นนำในกลุ่มธุรกิจเดียวกัน ทั้งนี้ เริ่มดำเนินการกับโรงงานทั้งหมดที่อยู่ภายใต้หน่วยผลิต ปิโตรเลียมและปิโตรเคมีขั้นต้น ได้แก่ ธุรกิจอะโรเมติกส์ การกลั่น และโอเลฟินส์ และมีเป้าหมายที่จะดำเนินการในทุกหน่วยธุรกิจ ของบริษัทฯ ในปี 2557 ซึ่งการเทียบมาตรฐานดังกล่าวดำเนิน การโดยบริษัท Phillip Townsend Associates

#### PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

The Company started to improve its safety standard by establishing the Process Safety Management Taskforce (PSMT). PSMT consists of a plant manager acting as chairman and representatives from different departments including the working team. PSMT together with plant officers are responsible to ensuring the conformity between the Operation Excellence Management System (OEMS) and the PSM specific to each plant, and acting as a leader in organizing safety management in their field. The Company set targets for its PSM performance for the 2<sup>nd</sup> Quartile in 2014, and the 1<sup>st</sup> Quartile in 2017.

บริษัทฯ จึงได้เริ่มดำเนินการปรับปรุงมาตรฐานความปลอดภัยของ
บริษัทฯ โดยการจัดตั้งหน่วยเฉพาะกิจการจัดการความปลอดภัย
ของกระบวนการผลิต หรือ Process Safety Management
Taskforce (PSMT) โดยมีผู้จัดการโรงงานเป็นประธาน และ
มีสมาชิกประกอบด้วยพนักงานจากหน่วยงานต่างๆ ในโรงงาน
มีหน้าที่ในการดำเนินการร่วมกับเจ้าหน้าที่ภายในโรงงาน เพื่อผลักดัน
การดำเนินงานให้สอดคล้องกับระบบการจัดการการดำเนินงานที่
เป็นเลิศ (Operation Excellence Management System: OEMS)
และระบบการจัดการความปลอดภัยของกระบวนการผลิตในแต่ละ
โรงงานของบริษัทฯ รวมทั้งทำหน้าที่เป็นผู้นำในการจัดการความ
ปลอดภัยในด้านที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขึ้นสู่
ระดับควอร์ไทล์ที่ 2 ในปี 2557 และขึ้นสู่ระดับควอไทล์ที่ 1
ในปี 2560





# Climate and Water Strategy

# Climate Strategy

The Company is aware of risks resulting from the climate change to the business, and thus it has determined the climate change concern under the supervision of Risk Management Committee (RMC). An Early Warning System (EWS) has been established in order to proactively manage business risks from climate change that could be affected to the business in both short term and long term such as physical risks on business implementation, risks from rules and regulations on climate change imposed by government and exporting agencies, and the increasing mega trend of demands for green products.

The company has set a strategy and implemented mitigation programs for potential risks and impacts from the climate change that comply with the growing needs of consumers. Such programs include Business Continuity Management, development of bio-plastic products to

## การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการบริหารจัดการน้ำ

# การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

บริษัทฯ ตระหนักถึงความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจจากการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จึงได้กำหนดให้การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการ บริหารความเสี่ยง (Risk Management Committee: RMC) เพื่อกำกับดูแลการบริหารจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศของบริษัทฯ โดยมีระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System: EWS) ช่วยในการบริหารจัดการความเสี่ยงในการดำเนิน ธุรกิจจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเชิงรุกทั้งในระยะสั้น และระยะยาว เช่น ความเสี่ยงทางกายภาพต่อการดำเนินงาน ความเสี่ยงของกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ที่กำหนดขึ้นจากการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของภาครัฐและการส่งออกที่มีผล ต่อการดำเนินธุรกิจ แนวโน้มของตลาดสีเขียวที่มุ่งเน้นการบริโภค ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่เดิบโตเพิ่มมากขึ้น เป็นตัน

บริษัทฯ ได้กำหนดกลยุทธ์และดำเนินโครงการเพื่อลดความเสี่ยง และผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ ให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าที่มีความ ตระหนักด้านผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ เพิ่มมากขึ้น เช่น การจัดทำระบบบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

#### PTT GIOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

serve green market, and consideration of the decreased supplies of fossil fuels as well as price fluctuation that can poses business risks. In addition, the Company is committed to research and development (R&D) of alternative materials and more appropriate production process to promote efficient uses of raw materials and energy in accordance with the Company's low carbon footprint approach. Currently, all 102 grades of products have been certified as carbon footprint products from Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization).

The Company has voluntarily set a target to reduce GHG emissions by 10 percent (Scope 1 and 2), for normal business operations within 2022. In 2013, the Company implemented GHG emission reduction measures such as improvement of energy efficiency in the production process and modification of the process to fit with renewable energy. The commitment and continuous operation of the company had let to a reduction of greenhouse gas emissions by more than 60,000 ton CO e within 2013 compared to the based year 2012.

(Business Continuity Management: BCM) อันเนื่องจากการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การพัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติก ชีวภาพ (Bio-Plastics) ที่สามารถย่อยสลายเองได้ เพื่อตอบสนอง ความต้องการในกลุ่มลูกค้าผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง พิจารณาการลดลงของเชื้อเพลิงฟอสซิลและความผันผวนของราคา เชื้อเพลิง ซึ่งเป็นความเสี่ยงของการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ อย่างหนึ่ง นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมุ่งมั่นในการวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบทางเลือก รวมถึงกระบวนการผลิตที่เหมาะสมเพื่อลดการใช้วัตถุดิบและ พัฒนาปรับปรุงการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ สูงสุดเพื่อมุ่งเน้นการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ โดยบัจจุบันผลิตภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์จากองค์การบริหารจัดการ ก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ครบทั้ง 102 เกรดผลิตภัณฑ์

บริษัทฯ ได้กำหนดเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ด้วยความสมัครใจที่ร้อยละ 10 (ขอบเขตที่ 1 และ 2) จากการ ดำเนินธุรกิจตามปกติภายในปี 2565 เทียบกับปีฐาน 2555 และ ได้ดำเนินมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การเพิ่ม ประสิทธิภาพการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต การลดการสูญเสีย ความร้อน การปรับปรุงและเปลี่ยนอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อ ประหยัดพลังงาน การปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อใช้เชื้อเพลิง ทดแทน เป็นตัน ซึ่งจากความมุ่งมั่นและการดำเนินการที่ต่อเนื่องของ บริษัทฯ ทำให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยรวมของปี 2556 ลดลง จากปี 2555 มากก่า 60.000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

# GHG EMISSION





IN 2012-2013

2012

2013

The Company has conducted a GHG emission inventory or Carbon Footprint for Organization (CFO) in accordance with ISO 14064-1: 2006. Its CFO was verified for accuracy and credibility of the data by a third party since 2012, and it is the first petrochemical company in Thailand that has conducted the GHG emission inventory and been certified under the ISO 14064-1: 2006. This helps promote and stimulate the employees and stakeholders' awareness that enables the Company with social, community and environmental responsibility.

บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำบัญชีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของ องค์กร หรือคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint for Organization: CFO) ตามมาตรฐาน ISO 14064-1: 2006 ซึ่งได้ รับการทวนสอบข้อมูลความถูกต้องและความน่าเชื่อถือโดยหน่วย งานภายนอกตั้งแต่ปี 2555 โดยถือเป็นบริษัทปิโตรเคมีรายแรก ในประเทศไทยที่ดำเนินการและได้รับการรับรองรายงานการ ปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรตามมาตรฐาน ISO 14064-1: 2006 ซึ่งมีส่วนช่วยในการส่งเสริมและกระตุ้นให้พนักงาน ตลอด จนผู้มีส่วนได้เสียของบริษัทษ เกิดความตระหนักและใส่ใจใน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการอนุรักษ์และใช้พลังงานอย่างมี ประสิทธิภาพ นำไปสู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็น เป้าหมายหลักด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชนและสิ่งแวดล้อม

In addition, the company has collected data to evaluate indirect GHG emissions from other activities (Scope 3) such as air transportation of staff, industrial waste disposal, transportation of raw materials and chemicals from external companies, etc. The assessment of indirect GHG emissions will assist to manage and promote GHG reduction activities in the Company's supply chain such as promoting GHG reduction from suppliers' activities by applying Green Procurement, whose concept requires the procurement of environmental-sound products and services through life cycle assessment (LCA) principle, Green Logistics with a target to reduce of CO<sub>2</sub> emission from logistics activities, reduction of GHG emissions from waste landfilling, etc. (Details are illustrated in Section Green Process.)

Finally, the Company has implemented Carbon Neutral Program from activities involved in the preparations of Sustainability Report and Annual Report 2013. This program was certified by Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization). It is the first step and a prototype activity of the Company that leads to zero Global warming impact.

บริษัทฯ ยังได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและประเมินการปล่อย ก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากกิจกรรมอื่นๆ (ขอบเขตที่ 3) เช่น การเดินทางโดยเครื่องบินของพนักงาน การกำจัดของเสีย อุตสาหกรรม การขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการ ้ ผลิตจากบริษัทภายนอก เป็นต้น โดยข้อมูลและผลการประเมิน การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมดังกล่าว จะมีส่วนช่วยในการ บริหารจัดการและสนับสนนกิจกรรม เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือน กระจกตลอดห่วงโซ่ของการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ เช่น การลด การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากคู่ค้า โดยการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้าง สีเขียว (Green Procurement) ซึ่งเป็นการจัดซื้อสินค้าหรือบริการ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำกว่า โดยใช้หลักการการประเมิน วัฏจักรชีวิต (LCA) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรม ด้านโลจิสติกส์ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยการนำ ของเสียที่นำไปฝังกลบกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น ใช้เป็นเชื้อเพลิง ทดแทน หรือเชื้อเพลิงทางเลือกในกระบวนการผลิต ส่งผลให้ลด การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในการฝังกลบ (รายละเอียดแสดงใน หัวข้อกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม)

สุดท้าย บริษัทฯ ยังได้เริ่มดำเนินการจัดทำโครงการชดเชยคาร์บอน เป็นศูนย์ (Carbon Neutral) จากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิด จากกิจกรรมการจัดทำรายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืน และรายงาน ประจำปี 2556 ของบริษัทฯ ซึ่งได้รับการรับรองจากองค์การ บริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) นับเป็นก้าวแรก และกิจกรรมต้นแบบของบริษัทฯ ที่นำไปสู่การดำเนินงาน ที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการเกิดภาวะโลกร้อน

#### PTT GIORAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED



# Water Strategy

The company has established a strategy on water management in accordance with the 3Rs+2Rs Principle to improve efficiency of water consumption, and reduce negative impacts on social, community and the environment nearby.

## Water Management within the Organization

The company applies 3Rs (Reduce, Reuse and Recycle) Principle to the production process and set targets on recycling the treated effluent to the production process by at least 30 percent in 2013 and 35 percent in 2014 in order to reduce water usage from natural resources and reduce effluent discharged out of the plant. The company has also focused on developing a proactive monitoring system and mitigation measures for water scarcity. In 2013, the company recycled effluent to the process was 600,000 m<sup>3</sup> or approximately 32 percent.

The company established an in-house water management program to continuously increase efficiency of water consumption in the production process including replacing the leaked pipeline, regularly inspecting steam trap, reusing condensate to lower the use of demineralized water.

The company has applied eco-efficiency principle to the in-house water management. It determined a set of indicators enabling the Company to set a proper target of overall water consumption. In addition, the company introduced a Global Water Tool, developed by World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) to collect and analyze data of water consumption.

Besides, the company in collaboration with PTT Group has conducted Water Footprint Project. Water Footprint will be used as a tool to monitor water management, evaluate and prepare a water consumption risk map, compare water consumption efficiencies, and set

## การบริหารจัดการน้ำ

บริษัทฯ ได้กำหนดกลยุทธ์ในการบริหารจัดการน้ำ ตามหลักการ 3Rs+2Rs เพื่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและเกิด ประโยชน์สูงสุด ลดผลกระทบที่อาจเกิดต่อสังคม ชุมชนและ สิ่งแวดล้อมโดยรอบ

### การบริหารจัดการน้ำภายในองค์กร

การบริหารจัดการน้ำภายในกระบวนการผลิตขององค์กรจะใช้ หลักการ 3Rs (Reduce, Reuse และ Recycle) บริษัทฯ ได้กำหนด เป้าหมายในการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ใน กระบวนการผลิตใหม่อย่างน้อยร้อยละ 30 ในปี 2556 และ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 35 ในปี 2557 เพื่อลดการใช้น้ำจากแหล่งน้ำ ธรรมชาติ และลดการปล่อยน้ำทิ้งออกจากโรงงานรวมทั้งมุ่งเน้น ในการพัฒนาการติดตามตรวจสอบเชิงรุกและมาตรการป้องกัน บัญหาการขาดแคลนน้ำ ซึ่งในปี 2556 ทางบริษัทฯ สามารถนำน้ำทิ้ง กลับมาใช้ในกระบวนการผลิตใหม่ประมาณ 600,000 ลูกบาศก์เมตร หรือประมาณร้อยละ 32

บริษัทฯ ได้ดำเนินโครงการจัดการน้ำภายในองค์กร เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการใช้น้ำในกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง เช่น การ ปรับปรุงเปลี่ยนอุปกรณ์ท่อต่างๆ เพื่อลดการสูญเสียน้ำในระบบ การตรวจสอบอุปกรณ์ดักจับไอน้ำ (Steam Trap) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการสูญเสียไอน้ำ การนำน้ำคอนเดทเสทกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดการใช้น้ำปราศจากประจุ เป็นต้น

บริษัทช ได้นำหลักการประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจเข้ามาช่วย ในการบริหารจัดการน้ำภายในองค์กร โดยกำหนดเป็นดัชนีชี้วัด เพื่อใช้ในการประเมินและกำหนดเป็นเป้าหมายในการลดการใช้ น้ำในภาพรวม นอกจากนี้ บริษัทช ยังได้เริ่มนำเครื่องมือ Global Water Tool ที่ใช้ในระดับสากล ซึ่งพัฒนาโดย World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) มาใช้ ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้น้ำภายในบริษัทช อีกด้วย

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้เริ่มดำเนินโครงการ Water Footprint ร่วมกับกลุ่ม ปตท. ซึ่งเป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การใช้น้ำภายในองค์กร โดยบริษัทฯ จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือ ในการติดตามบริหารจัดการน้ำ การประเมินและจัดทำแผนที่ ความเสี่ยงการใช้น้ำ การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้น้ำ

a target on water consumption. The Water Footprint helps eliminate risks and impacts from water consumption on social, community and the environment. The pilot project will be completed within 2014.

## Water Management outside the Organization

Water management outside the organization uses the 2Rs Principle (Reserved and Re-visualized) to manage water consumption and evaluate risks from drought, flooding and water quality problem that may affect the business. Water is considered as a key factor in production process.

The company established the PTTGC Water Management Team internally in 2012 in order to prepare a management plan in undertaking the drought problems urgently and efficiently for PTTGC Group. In addition, the Company is as a member of the working group of Eastern Water Operation Center (War Room) that focused on water management of 3 reserviors at Rayong: Dokkrai, Nhong Pla Lai, and Klong Yai Reserviors to maximize benefits and avoid the conflicts that are caused by mutual water consumption. The working group comprises Rayong Irrigation Office, Industrial Estate Authority of Thailand, Provincial Waterworks Authority, Provincial Electricity Authority, Eastern Water Resources Development and Management Public Company Limited (East Water), entrepreneurs and private sectors.

The company has also participated in the PTT Water Management Team (PTTWT) whose functions include data collection, risk assessment, preparation of water management plan of PTT Group. An example of such best practices is installation of reverse osmosis systems to enable the recycle of treated effluent in the production process, resulting in reduction of water intake and as well as water discharge.

รวมทั้งใช้กำหนดเป็นเป้าหมายในการบริหารจัดการน้ำขององค์กร เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบที่เกิดจากการใช้น้ำขององค์กร ที่มีต่อสังคม ชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยจะแล้วเสร็จภายใน ปี 2557

## การบริหารจัดการน้ำภายนอกองค์กร

การบริหารจัดการน้ำภายนอกองค์กร จะใช้หลักการ 2Rs (Reserved and Re-visualized) เพื่อใช้ในการบริหารจัดการน้ำ การประเมินความเสี่ยงของวิกฤติภัยแล้ง อุทกภัย และปัญหา คุณภาพน้ำที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทษ ซึ่งถือว่าน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อกระบวนการผลิต

บริษัทฯ ได้จัดตั้งคณะทำงานบริหารจัดการน้ำของกลุ่มบริษัทฯ ในปี 2555 มีหน้าที่วางแผน เตรียมการ ดำเนินงานสำหรับแก้ไข ภัยแล้งของกลุ่มบริษัทฯ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อ สถานการณ์ นอกจากนั้น บริษัทฯ ได้ร่วมเป็นหนึ่งในคณะทำงาน ของศูนย์ปฏิบัติการน้ำ (War Room) ภาคตะวันออก โดยเน้นการ บริหารจัดการน้ำใน 3 อ่างเก็บน้ำหลักของพื้นที่จังหวัดระยอง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำตอกกราย หนองปลาไหล และคลองใหญ่ ให้เกิด ประโยชน์สูงสุดและลดความขัดแย้งของการใช้น้ำทุกภาคส่วน โดยคณะทำงานฯ ประกอบด้วย โครงการชลประทานระยอง การนิคมอุตสาหกรรมฯ การประปาส่วนภูมิภาคฯ การไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคฯ บริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (East Water) ผู้ประกอบการและภาคเอกชน ซึ่งทำหน้าที่ ร่วมกันติดตาม ประเมิน วิเคราะห์สถานการณ์น้ำในภาพรวม การประเมินความเสี่ยง รวมทั้งกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อลด ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดผลกระทาได้

บริษัทฯ ยังได้เข้าร่วมเป็นคณะทำงานการบริหารจัดการน้ำของ กลุ่ม ปตท. มีหน้าที่ดำเนินการจัดทำข้อมูลวิเคราะห์ ประเมิน ความเสี่ยง จัดทำแผนงานบริหารจัดการน้ำของกลุ่ม ปตท. รวม ทั้งสร้างความร่วมมือและแบ่งบันแนวทางการบริหารจัดการน้ำ ที่เป็นเลิศ (Best Practice Sharing) ภายในกลุ่ม เช่น การติดตั้ง ระบบรีเวิร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) เพื่อนำน้ำทิ้งจาก การบำบัดกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต ทำให้ลดการรับน้ำ จากแหล่งน้ำธรรมชาติและลดปริมาณน้ำทิ้งอีกด้วย

#### PTT GIOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

In addition, the company has performed risk assessment on water management in cases of drought, flooding and lower water quality against the standard in terms of potential of risk and preventive plan. For example, an installation of a reverse osmosis system that enables to produce fresh water from seawater in case of drought crisis can help reduce conflicts among communities.

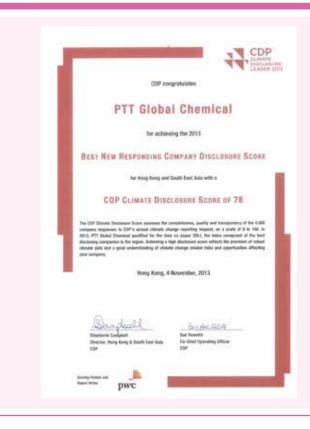
Finally, the company has joined disclosure report on water management with agencies or standards at international levels such as Dow Jones Sustainability Indices (DJSI), Solomon and Philip Townsend Index, Carbon Disclosure Program (CDP), etc. The company is committed to improve efficiency of water consumption to meet maximum benefits, while minimizing potential risks and impacts on social, community and the environment. These are contributing to the Company's business sustainability.

นอกจากนั้น บริษัทฯ ได้ทำการประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยง ของการบริหารจัดการน้ำในกรณีของวิกฤติภัยแล้ง อุทกภัย และ คุณภาพน้ำด้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งโอกาสการเกิดผลกระทบ และแนวทางการป้องกัน เพื่อหลีกเลี่ยงและลดผลกระทบที่อาจ จะเกิดขึ้นกับสังคม ชุมชนและสิ่งแวดล้อม เช่น การติดตั้งระบบ รีเวิร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) ในการผลิตน้ำจืดจากน้ำ ทะเลเพื่อใช้ในกรณีเกิดวิกฤติภัยแล้ง ซึ่งเป็นการลดปัญหาความ ขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นกับชุมชน เป็นต้น

สุดท้าย บริษัทฯ ยังเข้าร่วมรายงานการเปิดเผยข้อมูลด้านบริหาร จัดการน้ำกับหน่วยงานหรือมาตรฐานต่างๆในระดับสากล เช่น Dow Jones Sustainability Indices (DJSI), Solomon and Philip Townsend Index, Carbon Disclosure Project (CDP) เป็นดัน เพื่อเป็นการแสดงออกถึงความโปร่งใสในการเปิดเผย ข้อมูลต่อสาธารณะ ส่งเสริมให้บริษัทฯ มีการพัฒนาโครงการ บริหารจัดการน้ำทั้งภายในและภายนอกองค์กรให้ดียิ่งขึ้น โดย บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรน้ำของ บริษัทฯ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่า ลดความเสี่ยงและ ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ให้น้อยที่สุด เพื่อความยั่งยืนของการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ



44-CDP







Our people play a significant role in driving our business. PTTGC now has a total of 4,796 employees, and allocated 141 million Baht for capacity enhancing schemes for its employees in 2013. The Company provides job security and career opportunities by arranging a range of training courses to match different requirements of employees. It also offers scholarships for further education both domestically and overseas, reinforcing staff potentials in line with the individual career path. The Company pays special attention to life work balance of its employee, and offers flexible working hours for staff to self-manage their time. Every employee also are trained as part of new employee orientation program about human rights, labor rights, and anti-corruption.

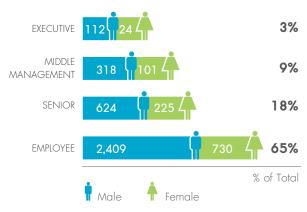
## Our People

PTTGC aims to be well-being Company wih happiness under the concept "Healthy Organization". It develops the process to offer honorable award and reward to good employee who meets its criteria as well as providing the employee development plan. The result from employee engagement survey will be used in the planning of the Human Resources (HR) Road Map.



#### 

บริษัทฯ มุ่งเน้นไปที่การสร้างสถานประกอบการแห่งความสุข โดยมุ่งสู่การเป็น "องค์การสุขภาพดี" (Healthy Organization) ให้มีการพัฒนากระบวนการพิจารณาการประกาศเกียรติคุณและ ให้รางวัลพนักงาน และที่สำคัญ คือ การพัฒนาบุคคลากร ทั้งนี้ ในแผนกลยุทธ์ (HR Road Map) บริษัทฯ ได้นำผลการสำรวจ ความผูกพันของพนักงานมาผนวกรวมด้วย



\* There is another 6% of unclassified group which includes advisors, experts and specialists.

#### Staff Capacity Development

Every employee of the Company is provided with a skill mapping together with a related development process. Capacity building program is determined together by the employee, division managers and representatives from HR Department. The Company has now finished the development of Individual Development Plans (IDP), which are applicable to all divisions. The IDP implementation performance is examined and verified in October every year. In 2013, a budget of 141 million Baht was allocated for capacity development and training, focusing on enhancing capacities of the employees and developing their leadership skills.

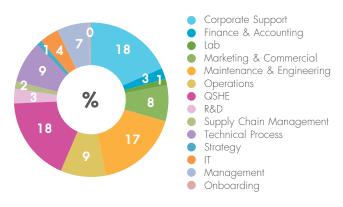
The Company provides a total number of 737 training courses. Each employee is required to pass training courses of averagely 42 hours per year. For the employee and senior levels, the training is focused on enhancing operation skills and vocational skills. For the middle management level, the training is focused on enhancing leadership skills and working proficiency. For senior management and executive levels, capacity development is aimed at strengthening the leadership skills.

#### การพัฒนาศักยภาพของพนักงาน

พนักงานทุกคนจะได้รับแผนพัฒนาทักษะ (Skill Mapping) และ กระบวนการพัฒนาโดยใช้ แผนพัฒนาทักษะเป็นข้อมูลพื้นฐาน ผู้จัดการสายงานจะรับผิดชอบกำหนดแผนพัฒนาของพนักงาน ตามการประเมินทักษะที่ยังขาดอยู่เพื่อใช้สำหรับการเลื่อนระดับงาน การพัฒนาศักยภาพจะกำหนดร่วมกันระหว่างพนักงาน ผู้บริหาร สายงาน และตัวแทนแผนกทรัพยากรบุคคล (IDP) โดยครอบคลุม ในทุกสายงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผลการพัฒนาศักยภาพตาม แผนพัฒนาพนักงานรายบุคคล (IDP) จะมีการศึกษาและตรวจสอบ ในเดือนตุลาคมของทุกปี สำหรับในปี 2556 บริษัทฯ ได้จัดสรร งบประมาณเพื่อการพัฒนาและฝึกอบรมทั้งหมด 141 ล้านบาท โดยมุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถและพัฒนาความเป็นผู้นำ

พนักงานแต่ละคนจะได้รับการอบรมเฉลี่ยประมาณ 42 ชั่วโมง ต่อปี ภายใต้ 737 หลักสูตร (ทุกประเภทการอบรม In-house, Domestic, Overseas Training) โดยสำหรับระดับพนักงานและ ระดับพนักงานอาวุโส การอบรมจะมุ่งเน้นที่ทักษะในการปฏิบัติ งานและทักษะอาชีพตาม IDP เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติ งาน ในระดับผู้จัดการจะได้รับการอบรมเรื่องความเป็นผู้นำและ ความเชี่ยวชาญในงาน เพื่อให้สามารถใช้ทักษะดังกล่าว ในการ บริหารจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นในสายงาน และกับผู้ใต้บังคับบัญชา ในระดับผู้จัดการระดับสูง และระดับผู้บริหารจะได้รับการพัฒนา ศักยภาพที่เน้นความเป็นผู้นำ

#### Training hours by the type of training



## > Average training hours by role





Good-to-Great Leader Project is an example of staff capacity development program focused on VP, DM and Section Heads levels. The 4B1L curriculum is introduced to enhance leadership skills of the participants. As of now, 1,016 employees passed the course, and 85 percent of them were satisfied with the activity.

โครงการ Good-to-Great Leader เป็นตัวอย่างโครงการที่นำมาเพิ่มศักยภาพของพนักงานระดับ VP, DM, Section Head โดยอบรมหลักสูตร 4B1L เพื่อสร้างความเป็นผู้นำ โดยที่ผ่านมามีผู้เข้าร่วมอบรมแล้วทั้งสิ้น 1,016 คน และมีความพึงพอใจ ต่อกิจกรรมนี้ ร้อยละ 85

In addition to individual development program, the Company also pays attention to the knowledge management by creating a knowledge base system on its website under a topic of Best Practices Sharing. A database of knowledge and best practices that is accessible easily by employee as a whole will enable them with self-development, and eventually resulted in progressively improved operation efficiency. Besides the intranet knowledge base system, each department has to join the "One Department One Topic" program through KM Facilitator Workshop activity.

# Retention, Caring and Engagement of Employees

The Company focuses on improving the environment of the workplace as impressive and satisfied as possible so that the employees can work more efficiently. This practice is one of the elements in HR Strategy. The Company had Mercer Consultant to conduct an employee engagement survey in 2013 covering 5 areas: status and identity, trust and reciprocity, economic inter-dependence, emotional reward, and fit and belonging.

The results showed that 81 percent of employees are committed to the organization, increased from 77.3 percent in the previous year and higher than the target of 80 percent. This might be resulted from a number

นอกจากแผนการพัฒนาศักยภาพรายบุคคลแล้ว บริษัทฯ ยังเห็น ความสำคัญของการบริหารจัดการความรู้ โดยบริษัทฯ จัดให้มีระบบ ฐานความรู้ (Knowledge Base System) บนเว็บไซต์ภายใน ภายใต้กิจกรรม Best Practices Sharing โดยรวบรวมเอาองค์ ความรู้ต่างๆ รวมถึงตัวอย่างการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ เพื่อให้ พนักงานสามารถเข้าถึงองค์ความรู้เหล่านั้น และสามารถนำไป พัฒนาตนเองและนำไปใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพ เช่น องค์ความรู้ที่นำมาใช้จริง เช่น Process Development / Energy Efficiency / Cost Saving นอกจากเว็บไซต์ภายในแล้ว แต่ละแผนกจะมีทีมบริหารจัดการความรู้ เพื่อช่วยเหลือ สนับสนุน การจัดการความรู้ในหน่วยงาน (One Department One Topic: ODOT) ผ่านกิจกรรม KM Facilitator Workshop

## การรักษา ดูแล และสร้างความผูกพันของพนักงาน

บริษัทฯ มีนโยบายมุ่งเน้นการเสริมสร้างองค์กรให้เป็นสถานที่ ทำงานที่พนักงานมีความภาคภูมิใจและสามารถปฏิบัติงานอย่างมี ประสิทธิภาพได้อย่างมีความสุข โดยได้นำมาเป็นหนึ่งในกลยุทธ์หลัก ของงานทรัพยากรมนุษย์ (HR Strategy) ทั้งนี้ ในปี 2556 บริษัทฯ ได้มีการสำรวจความผูกพันของพนักงานต่อองค์กร โดยที่ปรึกษา MERCER พิจารณาครอบคลุมบัจจัย 5 ด้าน ได้แก่ ความรู้สึก เป็นส่วนหนึ่งขององค์กรและความเชื่อมั่นต่อองค์กร (Status and Identity), ความรู้สึกสามารถเชื่อใจในหัวหน้างานและองค์กร (Trust and Reciprocity), ผลตอบแทนและสิทธิประโยชน์ที่เป็น ตัวเงิน (Economic Inter-dependence), รางวัลทางจิตใจ (Emotional Reward), ความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่ง (Fit and Belonging)

ในปี 2556 ผลการสำรวจความผูกพันของพนักงานต่อองค์กรอยู่ที่ ระดับร้อยละ 81 เพิ่มขึ้นจากผลการสำรวจในปี 2555 (ร้อยละ 77.3) ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 80 เนื่องจากในปีที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการองค์กร

#### PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

of programs that were created and implemented in reorganizing and raising the employee's engagement during the year and creations of activities that promote relations among the employee such as Functional Away Day, Happy Together project, etc. The Company also provides the employees with recreational programs as per their interests, and expects that this could benefit the employees with stress relief and bring back their motivation and passion at work further.

Provident Fund is another program that was introduced to help the employees after retirement. This program has been introduced within the Company for 17 years. The fund has now grown to have a total value of 5,400 millon Baht, with a number of employees benefiting from the fund accumulated to 5,628.

In terms of remuneration and welfare, the Company justified this issue with transparency and fairness and being competitive to attract quality candidate. In addition to the employees, their families are also provided with benefits such as hospital expenses for OPD & IPD and dental care, first child delivery, vaccination, etc.

The employees are also provided with ranges of training courses and 5 scholarships per year for further study under the Company's capacity building program.

#### Labor Rights

The Company recognizes labor rights and is committed to International Labor Organization Convention (ILO convention) and the Universal Declaration of Human Rights (UDHR) by the United Nations. It also monitors the operations of employees, suppliers and contractors in the supply chain to ensure conforming to the Company's Human Rights Principles, and designated the Welfare Committee in charge of receiving petitions from its employees through E-mail or directly reporting to their section heads.

เพื่อยกระดับความผูกพันอย่างจริงจังในหลายๆ ด้าน ได้แก่ การพัฒนาภาวะผู้นำ การปรับปรุงระบบการบริหารผลการปฏิบัติ งาน การจัดทำแนวทางการพัฒนาสายอาชีพให้ครอบคลุมทุกสาย อาชีพ การปรับปรุงระบบการแต่งตั้งและเลื่อนระดับพนักงาน รวมทั้ง การจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงาน อย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็น Functional Away Day, โครงการ Happy Together ที่เปิดโอกาสให้พนักงานสมัครเข้าร่วมกิจกรรม กับชมรมตามความสนใจ เป็นต้น เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานจะมี ความมุ่งมั่นและมีกำลังใจในการสร้างผลงานที่ดีให้กับบริษัทษ อย่างต่อเนื่องได้อย่างมีความสุขต่อไป

กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่บริษัทฯ จัดให้พนักงาน เพื่อวางแผนให้พนักงานหลังเกษียณ โดยปีนี้เป็นปีที่ 17 ที่ดำเนิน การกองทุนนี้ โดยบริษัทฯ สมทบเงินในอัตราร้อยละ 5-15 ของเงินเดือน พนักงาน ในทุกๆ เดือน ขณะนี้กองทุนมีมูลค่ากว่า 5,400 ล้านบาท มีผู้ได้รับผลประโยชน์จากโครงการนี้แล้วกว่า 5,628 คน

สำหรับค่าตอบแทนและสวัสดิการ บริษัทฯ ได้พิจารณาให้ สอดคล้องกับนโยบายบริษัทฯ ที่ว่าด้วยเรื่องความโปร่งใสและ เป็นธรรม รวมถึงความสามารถในการแข่งขัน เพื่อดึงดูดบุคลากร ที่มีคุณภาพ และนอกจากพนักงานแล้ว บริษัทฯ ได้ดูแลไปถึง ครอบครัวพนักงานด้วย ประกอบด้วย ค่ารักษาพยาบาลกรณี คนไข้นอก/คนไข้ใน ค่ารักษาทันตกรรม ค่าคลอดบุตร ค่ารักษา บุตรแรกคลอดไม่เกิน 14 วัน วัคซีนบุตร อายุไม่เกิน 12 ปีบริบูรณ์

และเพื่อความก้าวหน้าในอาชีพการงานของพนักงาน บริษัทฯ จัด ให้มีโปรแกรมพัฒนาศักยภาพพนักงานทุกคน รวมถึงการให้ทุน การศึกษาทั้งในและนอกประเทศ จำนวนปีละ 5 ทุน

#### สิทธิแรงงาน

บริษัทฯ เคารพสิทธิแรงงาน และยึดมั่นตามอนุสัญญาแรงงาน ระหว่างประเทศ (ILO Convention) และปฏิญญาสากลว่าด้วย สิทธิมนุษยชน (UDHR) ขององค์การสหประชาชาติ และมีการ ตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงาน คู่ค้า ผู้รับเหมาในห่วงโซ่ อุปทาน เพื่อให้มั่นใจว่าได้ปฏิบัติตามหลักการด้านสิทธิมนุษยชน ของบริษัทฯ อีกทั้งมีนโยบายการรับเรื่องร้องเรียนผ่านทางคณะ กรรมการสวัสดิการ D2M สื่อกลางสร้างสรรค์ E-mail หัวหน้างาน โดยตรง ประกาศบริษัทฯ สื่อเอกสารต่างๆ

Despite no Company Union existed, the Company always protects the petitioners and labor rights with assistances from the Welfare Committee, made up of representatives from employees, for the issues as welfare and benefits, health issues, etc. Examples of recommendations relating to employee welfare include

- Allocate budget for 3-wheel bicycle procurement for test sample transfer.
- Install roof for cars and motorcycles at parking area within RO office.
- A request for additional sport facilities
- Improvement of ventilation system over the canteen roofs due to excess heat.

### Health and Safety Excellence

Health: The Company wishes all staff have a healthy body and mind, and therefore it has arranged a health care program including provisions of annual check-up, health consultation, health knowledge on prevention from transmitted diseases and epidemics via HR News Letter and SHE Day programs. The Company managed to have the employees as well as their family members to get injection of H1N1 vaccinations to combat the spreading of such disease in 2013, which is the 3 year of this campaign.

Safety: The Company set a Corporate KPIs target on safety at work at TRIR less than 2 cases per one million man-hours which is based on the 1<sup>st</sup> Quartile TRIR of BLS2008 (BLS-U.S. Bureau of Labor Statistics), covering both the PTTGC employee and contractors.

The Company has been conducting B-CAREs Program for 3 years in a row with objectives to enhance awareness and create corporate culture on personal safety under a slogan "Behavior Safety Care - Stop if It is Unsafe"

และให้ความคุ้มครองกับผู้ร้องเรียน แม้ว่าบริษัทฯ ไม่มีสหภาพ แรงงาน แต่บริษัทมีคณะกรรมการสวัสดิการ ที่เป็นตัวแทน พนักงานเพื่อเข้าหารือปรึกษาประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ สวัสดิการพนักงาน สุขภาพของพนักงานกับผู้บริหาร

- บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดหาจักรยาน 3 ล้อ ใส่ภาชนะบรรจุ
   ตัวอย่าง โดยประสานงานกับผู้ใช้งานแล้วและตั้งไว้ใน
   งบประมาณปี 2556
- บริษัทฯ ได้จัดทำหลังคาที่จอดรถรถยนต์ และ รถจักรยานยนต์
   เพิ่มที่ RO โดยกันพื้นที่ไว้บริเวณข้างรั้ว
- บริษัทฯ เพิ่มสถานออกกำลังกายเป็น 2 ที่ คือ สตาร์ฟิตเนส และ Golden Sport Club
- บริษัทฯ จะปรับปรุง และทำช่องระบายอากาศบนหลังคาโรงอาหาร และติดตั้ง Springer เพื่อทำให้ Metal Sheet เย็นลงและเปิด ช่วงเวลา 11.00-13.30 น. กำหนดภายในเดือนเมษายน 2557 ก่อนสงกรานต์

# ความเป็นเลิศด้านสุขภาม และความปลอดภัยของ

สุขภาพ: สุขภาพของพนักงาน ทั้งสุขภาพกายและสุขภาพใจ เป็นประเด็นสำคัญที่บริษัทฯ ให้ความเอาใจใส่ บริษัทฯ ได้จัดแผน ดูแลสุขภาพหนักงาน เพื่อลดความกังวลทางด้านสุขภาพ บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี และมีการ ให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง และการป้องกันตนเอง จากโรคติดต่อ โรคระบาด รวมทั้งโรคจากการทำงาน ผ่านกิจกรรม การฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้เรื่องสุขภาพกับพนักงาน มีการจัดทำ Health News Letter และ SHE Day เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดให้มีบริการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ H1N1 ให้กับพนักงานและครอบครัว โดยในปีนี้ถือเป็นปีที่ 3 ติดต่อกัน

ความปลอดภัย: บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานด้าน ความปลอดภัย โดยกำหนดให้เป้าหมายด้านความปลอดภัย เป็น Corporate KPIs คือ อัตราการบาดเจ็บจากการทำงานรวม (TRIR: Total Recordable Injury Rate) ต้องไม่เกินกว่า 2 ราย ต่อหนึ่งล้านชั่วโมงการทำงาน เป็นไปตามเกณฑ์ควอร์ไทล์ที่ 1 จากสถิติแรงงานของกระทรวงแรงงานสหรัฐ โดยถือเป็นเป้าหมาย ด้านความปลอดภัยที่ครอบคลุมพนักงานและผู้รับเหมา

นอกจากนี้ บริษัทฯ ให้ความสำคัญในการสร้างวัฒนธรรมความ ปลอดภัย B-CAREs ภายใต้คำขวัญว่า "พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเอื้ออาทร หยุดก่อนถ้าไม่ปลอดภัย" ซึ่งถือเป็นกิจกรรม หลักที่มุ่งเน้นใช้สร้างทัศนคติและพฤติกรรมความปลอดภัยของ

#### PTT GIOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

This program was applied to its employee and contractors. In addition, SHE and Reliability program, which is focused on safety at workplace, was implemented with the Executives and management level, for example Management Safety Speech in Basic Safety Training, Management Safety Leadership Commitment and Management Safety & Reliability Walk. While walking through and inspecting workplace's safety environment on every Tuesday, such inspectors acknowledged the problems and recommendations concerning safety, and followed up the issues.

พนักงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาร่วมงานกับบริษัทฯ (Personal Safety) ควบคู่ไปกับการดำเนินกิจกรรม Process Safety Management (PSM) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะช่วยป้องกันความ สูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการผลิต และสร้าง Process Safety Culture ขึ้นในบริษัทฯ โดยดำเนินงานผ่านกิจกรรม ต่างๆ ที่สำคัญ เช่น Management Safety & Reliability Walk ของผู้บริหาร, Management Safety Speech in Basic Safety Training เพื่อให้ผู้บริหารได้แสดงให้เห็นถึง Management Safety Leadership Commitment ซึ่งถือเป็นกุญแจสำคัญที่สนับสนุนให้ เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังมีกิจกรรม อื่นๆ เช่น กิจกรรม Safety Walk and Observation (SWO), Effective Toolbox Talk ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน เป็นตัน







Management Safety & Reliability Walk

In 2013, the record of lost time injury frequency rate (LTIFR) was 4 cases from 1 PTTGC operator and 3 contractors. The Company set a target for total recordable injury rate (TRIR) at 2 cases per one million man-hours. In 2013, TRIR was 0.6 cases per one million man-hours which is below the target. There are a total of 17 recordable accident cases reported as a case from PTTGC operators and 16 cases from contractors. The PTTGC target for workplace fatality rate remains set at zero.

ในปี 2556 บริษัทฯ มีสถิติการบาดเจ็บจากการปฏิบัติงานถึงขั้น หยุดงาน (LTIFR) จำนวน 4 ราย โดยเป็นอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน ของพนักงาน 1 ราย และอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานของผู้รับเหมา 3 ราย อัตราการบาดเจ็บจากการทำงานรวม (TRIR: Total Recordable Injury Rate) ของบริษัทฯ ในปี 2556 เท่ากับ 0.6 ราย ต่อหนึ่งล้านชั่วโมงการทำงาน ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมาย (TRIR: Total Recordable Injury Rate ไม่เกินกว่า 2 ราย ต่อหนึ่งล้านชั่วโมงการทำงาน) จากอุบัติเหตุถึงขั้นบันทึก (Recordable accident case) 17 ราย โดยเป็นอุบัติเหตุถึงขั้นบันทึกของพนักงาน 1 รายและ อุบัติเหตุถึงขั้นบันทึกของผู้รับเหมา 16 ราย ทั้งนี้ ในปี 2556 ไม่พบการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตจากการทำงานของทั้งพนักงาน และผู้รับเหมา

#### Lost Time Injury Case and Total Recordable Injury Rate (TRIR) in 2011-2013

	$\sqrt{A}$	

Year	Lost Time Injury (Case)	Total Recordable Injury Rate (TRIR) (Case / one millon man-hours)
2011	0	Refineries: 0.63 (Target = 1.8) Petrochemical plants: 1.3 (Target = 1.25)
2012	6	1.2 (Target = 2.0)
2013	4	0.6 (Target = 2.0)

Being aware of safety on employees and surrounding communities, the Company organized a training program on emergency response on yearly basis with focused topics on health, safety and sanitation. More than 50 percent of PTTGC employee and management level participated in the event in 2013. The Company requires for drilling of 3 levels of emergency response plans: Level 1 or low severity and self-controllable incident is held on a monthly basis, Level 2 or the incident that needs specialists to help control is held in every 4 months, and Level 3 or severely critical incident that poses impacts to the surroundings is held together with others in the same area and cooperation from external parties such as fire engines, ambulances, government offices, etc. An emergency drill was also organized for local communities with focuses on evacuation, first aids, and chemical substance training to teachers, students, community representatives, and volunteer. The latest drilling was held in September, 2013 with participation from 3 communities around Map Ta Phut Industrial Estate.

เพื่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนโดยรอบ บริษัทฯ จัดให้มีการอบรมเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน ขึ้นเป็น ประจำทุกปี เพื่อให้สามารถรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉิน โดย เน้นที่หัวข้อ สุขภาพ ความปลอดภัย และสุขอนามัย โดยมี ผู้บริหารและพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมนี้แล้ว กว่าร้อยละ 50 ในปีที่ผ่านมายังจัดให้มีการซ้อมการตอบสนองต่อสถานการณ์ ฉุกเฉินระดับ 1 ที่เป็นเหตุการณ์ไม่รุนแรงสามารถควบคุมได้ด้วย ผู้ปฏิบัติงานเอง ในทุกเดือน ในขณะที่ระดับ 2 ที่ผู้ปฏิบัติงานต้อง ขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญมาช่วยระงับเหตุ ให้จัดขึ้นทุกๆ 4 เดือน และการซ้อมในระดับ 3 ซึ่งจะดำเนินการพร้อมกับโรงงาน อื่นๆ ในพื้นที่ เป็นเหตุการณ์รุนแรงมากส่งผลกระทบในวงกว้าง ต้องขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นเข้าร่วมด้วย เช่น รถดับ เพลิง โรงพยาบาล และหน่วยงานราชการ และบริษัทฯ ยังจัดให้ มีการซ้อมอพยพ และการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินให้แก่ ชุมชนอีกด้วย โดยในปีนี้บริษัทฯ ได้จัดไปเมื่อเดือนกันยายน โดย มีหน่วยงาน และชุมชนเข้าร่วม 3 ชุมชน เป็นการแบ่งการดูแล ของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดย PTTGC ดูแล 3 ชุมชน มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และ การอบรมให้ความรู้เรื่องสารเคมี แก่ ครู นักเรียน ตัวแทนชุมชน และอาสาสมัคร









Evacuation, first aids, and chemical substance training to teachers, students, community representatives, and volunteer.



PTTGC commits to operate its business while strengthen the community everywhere it operates. In 2013, the Company planted 6,358 trees over 41 rai (or 6.6 hectare) as well as set up a phytochemical education center as part of its award winning Huai Ma Haad reforestation project. PTTGC also continued with our Luffala program which is generating 2,000 - 2,500 Baht to the community, monthly. In addition, PTTGC provided breast implants to more than 25,560 cancer patients via the "Chemicals Contribute Moral Support, Combat Breast Cancer project". The Company also worked with the Chaipattana Foundation and provided 86 clean "InnoPlus" containers to assist drought victims nationwide.

## Corporate Citizenship

The Company runs the business together with caring for and strengthening the communities, and hence it appointed Sustainable Development Committee made up of 14 members with the President & CEO as a chairman and senior executives from all divisions as board members. In 2013, four meetings were held on quarterly basis to set up policies and action plans on social responsibility and to solve community-related issues.

According to the survey result on CSR, it is found that Social' satisfaction towards Company's CSR was 82.3 percent in 2013, compared to 85.9 percent of the same survey in 2012. This drop was mainly due to the oil leakage incident. Examples of suggestions derived from the survey are to increase activities in terms of education and employment promotion, and to build more infrastructures for the community.

#### ความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทฯ

บริษัทฯ พัฒนาธุรกิจควบคู่ไปกับการดูแลและส่งเสริมศักยภาพ ชุมชน ทางบริษัทฯ จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการด้านความยั่งยืน มีจำนวนสมาชิกทั้งสิ้น 14 คน โดยประธานเจ้าหน้าที่บริหารและ กรรมการผู้จัดการใหญ่ได้เข้ามาดำรงตำแหน่งประธานกรรมการ และผู้บริหารระดับสูงจากทุกสายงานเข้ามาดำรงตำแหน่งสมาชิก ในปี 2556 มีการประชุมเพื่อกำหนดนโยบาย และแผนงานด้าน ความรับผิดชอบต่อสังคมรวมถึงแก้ไขประเด็นต่างๆ ในชุมชน ในทุกไตรมาส

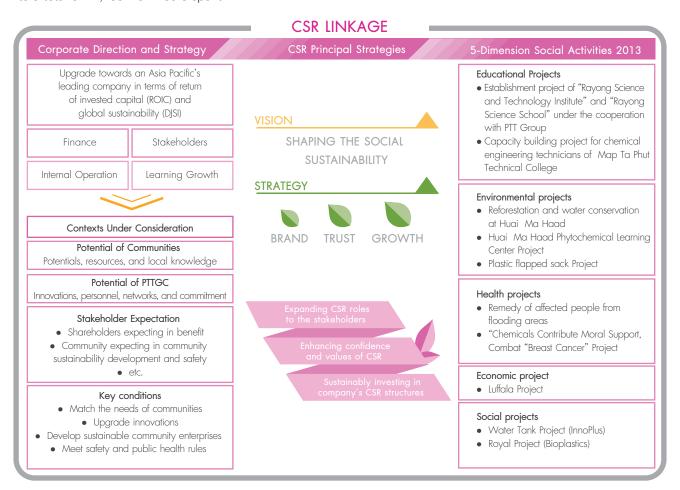
จากการประเมินความพึงพอใจของสังคมในการดำเนินงานและ โครงการต่างๆ ของบริษัทฯ ในปี 2556 พบว่า ชุมชน และสังคม มีความพึงพอใจร้อยละ 82.3 ลดลงจากปี 2555 ที่มีความพึงพอใจ อยู่ที่ร้อยละ 85.9 เนื่องจากเหตุการณ์น้ำมันรั่ว และยังมีประเด็น ข้อเสนอที่ได้จากการประเมินความพึงพอใจซึ่งให้เพิ่มเติม กิจกรรมในเรื่องของการศึกษา การส่งเสริมอาชีพชุมชน และการ สร้างสาธารณะประโยชน์ในพื้นที่เพิ่มเติม

85.9%

32.3%

The Company allocated a budget of 28.5 million Baht for CSR activities including education, youth development, environment, sports, health and quality of life. In addition, approximately 8 million Baht was used for enhancing relationships within the communities e.g. supporting religion and culture's activities. A number of employees voluntarily participated in these activities, accumulating to a total of 21,136 man-hours spent.

บริษัทฯ ได้สนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินงานด้านสังคม ทั้งสิ้นกว่า 28.5 ล้านบาท ครอบคลุมทั้งการศึกษา พัฒนาเยาวชน สิ่งแวดล้อม กีฬา สุขภาพ และการพัฒนาคุณภาพชีวิต รวมถึงการ สานสัมพันธ์ชุมชน และกิจกรรมด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม โดยเป็นงบประมาณเพื่อสนับสนุนสมาคมเพื่อนชุมชนประมาณ 8 ล้านบาท และมีพนักงานของบริษัทที่อาสาร่วมกิจกรรมเป็น จำนวน 21.136 ชั่วโมง



The company set a strategic plan on CSR comprising 3 elements: 1) Expand the role of CSR to cover stakeholders (Brand), 2) Increase the credibility and value of corporate CSR (Trust), and 3) Continue to invest in CSR projects (Infrastructure investments) (Growth). The company has implemented these strategies in association with various local authorities, private entities, educational institutes, etc. in 5 areas: social, education, environment, economics and health. Selected 5 projects from the 5 strategic areas are given below.

บริษัทฯ ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์หลักในการดำเนินงานด้าน สังคมไว้ 3 ประการคือ 1) การขยายบทบาท CSR ขององค์กร สู่ Stakeholders (Brand) 2) การเพิ่มความเชื่อมั่นและคุณค่า CSR ขององค์กร (Trust) และ 3) การลงทุนโครงการ CSR (Infrastructure Investment) ขององค์กรอย่างยั่งยืน (Growth) ทั้งนี้บริษัทฯ ได้ดำเนินงานผ่าน 5 มิติสำคัญ คือ สังคม การศึกษา สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสุขภาพ

#### PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

#### Social project: Clean water container Innoplus project for Chaipattana Foundation

To help farmers and communities that are affected by drought in every dry season, the Company offered 15 tons of special grade LLDPE (Linear Low Density Polyethylene) pellets for the production of 86 water containers with a capacity of 2,000 litres each for Chaipattana Foundation on the occasion of His Majesty the King Bhumibol Adulyadej's 86<sup>th</sup> birthday anniversary. The containers will be used in a range of Royal Projects elsewhere in Thailand.



# โครงการเพื่อสังคม: โครงการถังน้ำสะอาด Innoplus เพื่อใช้ในโครงการตามพระราชดำริของมูลนิธิชัยพัฒนา

เพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรและชุมชนที่ต้องประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในการอุปโภคบริโภคในหน้าแล้งของทุกปี บริษัทฯ ให้การสนับสนุน เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น หรือที่เรียกว่า LLDPE (Linear Low Density Polyethylene) เกรดพิเศษที่บริษัทฯ สามารถ ผลิตได้เพียงรายเดียวในประเทศ ปริมาณ 15 ตัน สำหรับนำไปผลิตเป็นถังบรรจุน้ำขนาด 2,000 ลิตร จำนวน 86 ใบ ให้กับมูลนิธิชัยพัฒนา เนื่องในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช ทรงเจริญพระชนมายุ 86 พรรษา เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในโครงการพระราชดำริ ตามภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ

โค	ารงการ	รายละเอียด	
20	ชื่อ	โครงการถังน้ำสะอาด Innoplus เพื่อใช้ในโครงการ ตามพระราชดำริของมูลนิธิชัยพัฒนา	
	วัตถุประสงค์	<ul> <li>เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรและชุมชนที่ต้องประสบ ปัญหาขาดแคลนน้ำในหน้าแล้ง</li> </ul>	and a second
	สิ่งที่บริษัทย สนับสนุน	<ul> <li>สนับสนุนเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ</li> <li>เชิงเส้น ปริมาณ 15 ตัน</li> <li>จัดหาบริษัทผู้ผลิตถังน้ำจากบริษัทลูกค้า</li> <li>สร้างเครือข่ายเพิ่มเติม</li> </ul>	
	2013 Performance	<ul> <li>สนับสนุนเม็ด LLDPE ปริมาณ 15 ตัน</li> <li>ถังน้ำที่พร้อมส่งต่อไปในพื้นที่ จำนวน 86 ถัง</li> </ul>	Sell timopius
( A DIE	ผลประโยชน์ ต่อบริษัท	<ul> <li>สริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดี และได้ประชาสัมพันธ์</li> <li>ถึงผลิตภัณฑ์ของบริษัทช</li> </ul>	
	ผลประโยชน์ ต่อชุมชน	<ul> <li>ลดปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำในการอุปโภค</li> <li>บริโภค บรรเทาปัญหาภัยแล้ง เพื่อให้มีแหล่ง</li> <li>กักเก็บน้ำให้มีใช้อย่างพอเพียง</li> </ul>	
	แผนงานต่อไป	<ul> <li>ขยายพื้นที่ครอบคลุมโครงการพระราชดำริตาม ภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ</li> </ul>	

#### PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

# Educational project : Establishment of Rayong Science and Technology Institute and Rayong Science School

The Company believes that education is fundamental to development of a country in the long run. Thus, it has collaborated with other 4 companies under the PTT Group to establish Rayong Science and Technology Institute and Rayong Science School, both of which will be open the first semester in June 2015. PTTGC also runs a project to develop chemical engineering technicians from Vocational Chemical Engineering Practice College (V-ChEPC), Map Ta Phut Technical College, Rayong Province, to serve the demand for skilled technicians of the petrochemical and petroleum industry Commission.

PROJECT	DETAILS	
Name	Eestablishment of Rayong Science and Technology Institute and Rayong Science School	RAIST&RASA
Objective	<ul> <li>Promote children talented in mathematics and science</li> <li>Produce researchers with expertise in innovative science and technology</li> </ul>	2000.305.03
What the Company supports	Supports human resources, Dr. Jarunee Tantivejwutkul is a project manager of Science School Establishment Project of PTT group in the eastern region.	
2013 Performance	<ul> <li>Opened Rayong Science School for student application 72 people.</li> <li>Prepared readiness for student admission for the openning semester in 2015</li> </ul>	
Benefits to Company	<ul> <li>Workforces that meet requirements of the Company</li> <li>Reinforced company's image and social recognition</li> </ul>	
Benefits to communities	<ul> <li>Students' educational opportunities and options for higher education</li> <li>Opportunities to work near their home community.</li> </ul>	
Future plans	<ul> <li>Recruit students</li> <li>Prepare for scientific laboratories</li> <li>Prepare for commissioning the semester</li> </ul>	

# โครงการด้านการศึกษา : การจัดตั้งสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระยอง และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระยอง

บริษัทฯ ถือว่าการศึกษาเป็นพื้นฐานของการพัฒนาประเทศในระยะยาว ดังนั้นบริษัทฯ จึงได้ร่วมกับบริษัทในกลุ่ม ปตท. อีก 4 บริษัทจัดตั้ง สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระยองและโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระยอง ซึ่งจะเปิดทำการเรียนการสอนภาคเรียนแรกในเดือนมิถุนายน 2558 นอกจากนี้บริษัทฯ ยังมีโครงการพัฒนาช่างเทคนิควิศวกรรมเคมี (Vocational Chemical Engineering Practice College หรือ V-ChEPC) วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด จังหวัดระยอง เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรระดับช่างเทคนิคของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและปิโตรเลียมให้สอดคล้อง กับความต้องการของสถานประกอบการ



โครงการ	ธายละเอียด	
ชื่อ	การจัดตั้งสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระยอง และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระยอง	
วัดถุประสงค์	<ul> <li>มี่อส่งเสริมศักยภาพเด็กที่มีความสามารถด้าน คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์</li> <li>เพื่อผลิตนักวิจัย สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</li> </ul>	
สิ่งที่บริษัทฯ สนับสนุน	<ul> <li>สนับสนุนด้านบุคลากรโดย ดร.จารุณี ตันติเวชวุฒิกุล</li> <li>เป็นผู้จัดการฝ่าย โครงการจัดตั้งโรงเรียน</li> <li>วิทยาศาสตร์ กลุ่ม ปตท. ภาคพื้นตะวันออก</li> </ul>	
2013 Performance	<ul> <li>รับสมัครนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระยอง</li> <li>จำนวน 72 คน</li> <li>เตรียมความพร้อมเพื่อรับนักเรียน นักศึกษา</li> <li>เข้าเรียนในปี 2558</li> </ul>	
ผลประโยชน์ ต่อบริษัทฯ	<ul> <li>สร้างบุคลากรที่สอดคล้องกับความต้องการของ บริษัทฯ</li> <li>ส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กร และเพิ่มการ ยอมรับของสังคม</li> </ul>	
ผลประโยชน์ ต่อชุมชน	<ul> <li>มักเรียน นักศึกษา มีโอกาสในการศึกษาต่อ และ มีทางเลือกในการศึกษา</li> <li>มักเรียน นักศึกษา มีโอกาสทำงานในพื้นที่ชุมชน ของตนเอง</li> </ul>	
แผนงานต่อไป	<ul> <li>คัดเลือกนักเรียนและนักศึกษา</li> <li>เตรียมความพร้อมห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์</li> <li>เตรียมการเปิดภาคการศึกษา</li> </ul>	

#### PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

#### Environmental project: Reforestation and Water Conservation at Huai Ma Haad

Following the participation of all sectors involved in implementing the project Reforestation and Water Conservation at Huai Ma Haad, the Company, in 2013, targeted Khao Huai Ma Haad a phytochemical and biodiversity learning center. Within the project area of 2,500 rai, the project was designed to have nature trails. The project operation is also supported in the form of MOU by 4 parties, namely Kasertsart University, Air and Costal Defence Command, Konrakpa Club, and Charklukya community. All the involved parties together conducted a survey study on biodiversity of both flora and fauna, as well as introducing innovative "the plastic flapped sack" as a material to build a weir.

PROJECT	DETAILS	
Name	Reforestation and Water Conservation at Huai Ma Haad Project	
Objective	<ul> <li>Restore green areas and abundance of forest resources and the environment</li> <li>Create awareness on environmental conservation</li> </ul>	
What the Company supports	<ul> <li>Create activities and support expenses</li> <li>Create additional network</li> </ul>	
2013 Performance	<ul> <li>Additional reforested area in 2013: 41 rai</li> <li>Additional trees planted in 2013: 6,358 trees</li> <li>57 check dam and 1,343 meters fire barrier</li> <li>Applied this project to the industrial factory development program of the Ministry of Industry with an aim of CSR-DIW and was awarded CSR-DIW and CSR-DIW Continuous.</li> </ul>	
Benefits to Company	Closer relationship with the community and obtaining opportunities to promote company's philosophy to the public	
Benefits to communities	Increased forest area in the community	
Future plans	<ul> <li>To create database of plant species</li> <li>Jointly prepare a master plan to develop a phytochemical learning centre Khao Huai Ma Haad with Kasetsat University, Chulalongkorn University and Mae Fah Luang University</li> </ul>	

# โครงการด้านสิ่งแวดล้อม: โครงการฝื้นป่า รักษ์น้ำ เขาห้วยมะหาด

จากการร่วมมือของทุกภาคส่วน การดำเนินโครงการฟื้นป่า รักษ์น้ำ เขาห้วยมะหาดในปีนี้ บริษัทฯ ได้เตรียมพร้อมให้เขาห้วยมะหาดเป็นศูนย์การ เรียนรู้ด้านพฤกษเคมีและความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ 2,500 ไร่ ในรูปแบบเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ โดยโครงการดังกล่าวได้รับความ ร่วมมือและได้มีการลงนามในบันทึกความเข้าใจร่วม (MOU) ระหว่าง 4 องค์กร ได้แก่ บริษัทฯ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หน่วยบัญชาการต่อสู้ อากาศยานและรักษาฝั่ง (สอ.รฝ.) ชมรมคนรักษ์ป่า และชุมชนชากลูกหญ้า โดยร่วมกันทำการศึกษา/สำรวจความหลากหลายด้านสัตว์ป่าและพืช ทั้งนี้ยังได้นำนวัตกรรม "กระสอบพลาสติกแบบมีปีก" มาใช้ในการสร้างฝ่ายอีกด้วย

		1
โครงการ	ธายละเอียด	
ชื่อ	โครงการฟื้นป่า รักษ์น้ำ เขาหัวยมะหาด	
วัตถุประสงค์	<ul> <li>พื้นฟูพื้นที่สีเขียว เสริมสร้างความอุดมสมบูรณ์</li> <li>ของทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อม</li> <li>สร้างจิตสำนึกให้รักสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	
สิ่งที่บริษัท สนับสนุน	<ul> <li>สนับสนุนกิจกรรมและค่าใช้จ่ายต่างๆ</li> <li>สร้างเครือข่ายเพิ่มเติม</li> </ul>	
2013 Performance	<ul> <li>พื้นที่ปลูกป่าเพิ่มเติม 41 ไร่</li> <li>จำนวนต้นไม้ที่ปลูก 6,358 ต้น</li> <li>ฝายชะลอน้ำ57 ฝาย แนวกันไฟ ระยะทาง1,343 เมตร</li> <li>ได้นำโครงการดังกล่าวเข้าร่วมโครงการพัฒนา โรงงานอุตสาหกรรม ให้มีความรับผิดชอบต่อสังคม อย่างมีส่วนร่วม(CSR-DIW) ของกรมโรงงาน อุตสาหกรรม และได้รับรางวัล CSR-DIW และ</li> <li>CSR-DIW Continuous</li> </ul>	
ผลประโยชน์ ต่อบริษัท	<ul> <li>สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และเพิ่มโอกาส</li> <li>ในการประชาสัมพันธ์แนวคิดของทางบริษัทฯ</li> <li>สู่สาธารณะ</li> </ul>	
ผลประโยชน์ ต่อชุมชน	> เพิ่มพื้นที่ป่าและความอุดมสมบูรณ์ในพื้นที่ชุมชน	
แผนงานต่อไป	<ul> <li>ฐานข้อมูลความหลากหลายพันธุ์พืช</li> <li>ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</li> <li>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง</li> <li>ศึกษา จัดทำแผนแม่บท เพื่อพัฒนาสู่</li> <li>ศูนย์การเรียนรู้พฤกษเคมี เขาห้วยมะหาด</li> </ul>	

#### PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

## Economic project: Luffala Project

This is the 4<sup>th</sup> year that the Company has supported the Luffala Project. This project employs potentials of a community and local resources to create additional income to the locals and strengthen the community. The project won the 2013 Asia-Pacific Enterprise Leadership Awards (APELA) in the category of Social Service Award from The Asia-Pacific Enterprise Cooperation (AP-EC), Singapore. This organization recognizes and admires business leading companies in the Asia-Pacific region that contribute to sustainable economic development. The project's all 14 products have been approved by the Thai Food and Drug Administration (FDA). PTTGC employees also have participated in and contributed to various project activities such as giving advices to the community on marketing and production planning as well as accounting work. Luffala products are available in Jiffy Shops located in PTT petrol stations. In addition, by the courtesy of Chaipattana Foundation, the products have been sold in Patpat stores since July, 2013 with 15 percent of the sales revenue given to the Foundation to contribute to the society.

PROJECT	DETAILS
Name	Luffala Project
Objective	To generate revenue for Nong Fab community in Rayong province, so that the community can rely on themselves
What the Company supports	<ul> <li>Support the budget of 0.7 million Baht/year</li> <li>Help in management and marketing planning</li> <li>Create additional networks</li> </ul>
2013 Performance	<ul> <li>20 project members earn from the project</li> <li>2,000-2,500 Baht/month</li> <li>Manufacturing building and distribution centre at Nong Fab Community, Rayong</li> </ul>
Benefits to Company	Closer relationship with the community and obtaining opportunities to promote company's philosophy to the public
Benefits to communities	> Create career and income among community members, lowering unemployment and Strengthening the community for self-reliance
Future plans	<ul> <li>Develop people's capacities and action plans of the business to support the growth in the form of SME or cooperative</li> <li>Submit request for OTOP mark for Luffala products.</li> </ul>

# โครงการด้านเศรษฐกิจ : โครงการลุฟฟาลา

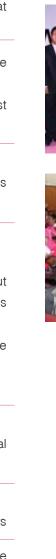
ปีนี้เป็นปีที่ 4 ที่บริษัทฯ ได้สนับสนุนโครงการลุฟฟาลา โดยใช้ศักยภาพของชุมชนและทรัพยากรในท้องถิ่นให้ชุมชนมีอาชีพ มีรายได้สามารถ พึ่งพาตนเองได้และสร้างความแข็งแรงให้แก่ชุมชน ซึ่งโครงการนี้ได้รับรางวัล Asia-Pacific Enterprise Leadership Awards (APELA) ในด้าน การพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน (Social Service Award) ประจำปี 2556 จาก The Asia-Pacific Enterprise Cooperation (AP-EC) ประเทศสิงคโปร์ ซึ่งเป็นองค์กรที่ให้การรับรอง และยกย่องบริษัทผู้นำทางธุรกิจในภูมิภาค Asia-Pacific ที่มีส่วนผลักดันให้เกิดการพัฒนาด้านเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ผลิตภัณฑ์ทั้ง 14 รายการของโครงการ ได้รับการจดทะเบียนบัญชีผลิตภัณฑ์อาหารและยา (อย.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว อีกทั้งพนักงานของบริษัทษ ได้เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของโครงการในกิจกรรมต่างๆ เช่น การเข้าไปช่วยเหลือแนะนำชุมชนเรื่องการวางแผนการตลาด การผลิต การให้ความรู้ ในการจัดทำระบบบัญชี เป็นต้น สำหรับผลิตภัณฑ์ลุฟฟาลามีการวางจำหน่ายที่ร้านจิฟฟี่ในสถานีบริการน้ำมัน ปตท. นอกจากนี้ ยังได้รับความ อนุเคราะห์จากมูลนิธิชัยพัฒนาในการวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ลุฟฟาลาในร้านภัทรพัฒน์ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2556 เป็นต้นมา โดยจะหักเงิน จำนวนร้อยละ 15 ของราคาขายสินค้า มอบให้แก่ทางมูลนิธิช เพื่อช่วยเหลือสังคมต่อไป

โครงการ	รายละเอียด
ชื่อ	โครงการลุฟฟาลา
วัตถุประสงค์	<ul> <li>พื่อสร้างรายได้และอาชีพให้แก่ชุมชน หนองแฟบ</li> <li>จ.ระยอง ให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนองได้</li> </ul>
สิ่งที่บริษัทย สนับสนุน	<ul> <li>สนับสนุนงบประมาณ 0.7 ล้านบาท/ปี</li> <li>วางแผนระบบการจัดการและการตลาด</li> <li>สร้างเครือข่ายเพิ่มเติม</li> </ul>
2013 Performance	<ul> <li>จำนวนสมาชิก 20 คน รายได้ของชุมชนที่ได้จาก โครงการ 2,000-2,500 บาท/เดือน</li> <li>อาคารผลิตและศูนย์จำหน่ายผลิตภัณฑ์ลุฟฟาลา ณ ชุมชนหนองแฟบ จ.ระยอง</li> </ul>
ผลประโยชน์ ต่อบริษัทฯ	<ul> <li>สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และเพิ่มโอกาสใน การประชาสัมพันธ์แนวคิดของทางบริษัทฯ สู่สาธารณะ</li> </ul>
ผลประโยชน์ ต่อชุมชน	<ul> <li>สร้างอาชีพและรายได้เสริมให้แก่ชุมชน ลดบัญหา</li> <li>การว่างงาน เพิ่มความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนและ</li> <li>สามารถพึ่งพาตนเองได้</li> </ul>
แผนงานต่อไป	<ul> <li>พัฒนาศักยภาพบุคคลและแผนการดำเนินงาน</li> <li>ด้านต่างๆ ของกิจการ รองรับการเติบโตในรูปแบบ</li> <li>ของ SME หรือ สหกรณ์</li> <li>ยื่นขอตรา OTOP ให้แก่ผลิตภัณฑ์ลุฟฟาลา</li> </ul>

# Health initiative project: Chemicals Contribute Moral Support, Combat "Breast Cancer" Project

The Company in association with Sabina Public Company Limited has conducted this activity for 3 years in a row. It supported LLDPE pellets as a raw material for producing breast implants for breast cancer patients on the occasion of Her Majesty the Queen Sirikit's 81st birthday anniversary. For a breast implant donated, the Company co-funded 81 Baht. Currently, the Company donated a total of 41,660 breast implants to 41,660 breast cancer patients nationwide.

1	SEW	V
	streines-	1
	61	



PROJECT		DETAILS	
	Name	Chemicals Contribute Moral Support, Combat "Breast Cancer" Project	
	Objective	<ul> <li>To help breast cancer patients incapable of buying a breast implant</li> <li>To educate the general public about breast cancer</li> </ul>	
	What the Company supports	<ul> <li>Supported LLDPE pellets</li> <li>Educated Thai women to be cautious danger from breast cancer</li> </ul>	
	2013 Performance	<ul> <li>Supported 4,000 kg of LLDPE in 2013</li> <li>25,560 breast implants</li> <li>12 events held to educate people about breast cancer at Robinson Shopping Malls nationwide</li> <li>25,560 breast cancer patients were donated with breast implants</li> <li>Supported a budget of 400,000 Baht</li> </ul>	
(A-TIP)	Benefits to Company	<ul> <li>Value added to the Company's products</li> <li>Reinforced company's image and social acceptance</li> </ul>	
	Benefits to communities	<ul> <li>Benefits to breast cancer patients</li> <li>Better understanding about breast cancers</li> </ul>	
	Future plans	To expand the project coverage across the country so that general public can participate in the activities and distribute the information further to others	



# โครงการด้านสุขภาพ : โครงการ เคมีภัณฑ์ ร่วมสร้างพลังใจ ต้านภัยร้ายมะเร็งในเต้านม

เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องโดย บริษัทฯ ร่วมกับ บริษัท ซาบีน่า จำกัด (มหาชน) ดำเนินโครงการมาเป็นปีที่ 3 โดยได้สนับสนุน เม็ดพลาสติก LLDPE เพื่อเป็นวัตถุดิบในการเย็บเต้านมเทียมเพื่อผู้ป่วยโรคมะเร็งในเต้านมในวโรกาสครบรอบ 81 พรรษา สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ซึ่งเต้านมเทียมที่ได้รับการบริจาคทุกๆ 1 เต้า โครงการฯ บริษัทฯ จะร่วมสมทบทุน 81 บาท โดยขณะนี้บริษัทฯ ได้จำนวน เต้านมเทียมที่ทำตั้งแต่เริ่มโครงการทั้งสิ้น 41,660 เต้า ช่วยเหลือผู้ป่วยโรคมะเร็งแล้วทั้งสิ้น 41,660 คนทั่วประเทศ

	$\blacksquare$	
-4	T	
	_	

โครงการ	ธายละเอียด	
ชื่อ	โครงการ เคมีภัณฑ์ ร่วมสร้างพลังใจ ต้านภัยร้ายมะเร็ง ในเต้านม	SEW NG
วัตถุประสงค์	<ul> <li>พื่อช่วยเหลือผู้ป่วยโรคมะเร็งในเต้านมที่ไม่มี กำลังซื้อชุดเต้านมเทียม</li> <li>เพื่อให้ความรู้กับบุคคลทั่วไปเกี่ยวกับมะเร็งในเต้านม</li> </ul>	
สิ่งที่บริษัทย สนับสนุน	<ul> <li>สนับสนุนเม็ดพลาสติก LLDPE</li> <li>ให้ความรู้แก่ผู้หญิงไทยได้ตระหนักถึงอันตราย</li> <li>จากโรคมะเร็งในเต้านม</li> </ul>	
2013 Performance	<ul> <li>สนับสนุนเม็ดพลาสติก LLDPE จำนวน 4,000 กิโลกรัม</li> <li>เต้านมเทียมทั้งสิ้น 25,560 เต้า</li> <li>กิจกรรมให้ความรู้ถึงอันตรายของมะเร็งในเต้านมจำนวน 12 กิจกรรม ในพื้นที่ห้างโรบินสันทั่วประเทศ</li> <li>ให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยโรคมะเร็งในเต้านมได้ 25,560 ราย</li> <li>สนับสนุนงบประมาณ 400,000 บาท</li> </ul>	
ผลประโยชน์ ต่อบริษัทฯ	<ul><li>พิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ</li><li>ส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กร และเพิ่มการ ยอมรับของสังคม</li></ul>	
ผลประโยชน์ ต่อชุมชน	<ul> <li>สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยมะเร็งในเต้านมได้</li> <li>ชุมชนได้รับความรู้เรื่องมะเร็งในเต้านมเพิ่มขึ้น</li> </ul>	
แผนงานต่อไป	<ul> <li>ขยายพื้นที่ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ เพื่อเปิด โอกาสให้บุคคลทั่วไปได้มีความรู้เกี่ยวกับการเย็บ เต้านมเทียม ร่วมทำกิจกรรมเย็บเต้านมเทียมการ กุศล และสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่กับผู้ป่วย ที่รู้จักกันหรือ จัดกิจกรรมต่อยอดได้ในอนาคต</li> </ul>	





# 2013 SUSTAINABILITY PERFORMANCE DATA

# ประสิทธิผลการดำเนินงานปี 2556

#### **> ECONOMICS**



GRI 4	Required Data	Unit	Value
EC1	Sale Revenues  Net sales plus revenues from financial investments	Million Baht Million Baht	549,189.00 554,440.38
	and sales of assets  Operating Costs  Employee Wages* and Benefits**	Million Baht Million Baht	514,703.84 16,099.00
	Dividend Payments for the Performance of the Year  Community Investments	Million Baht Million Baht	19,104.42 28,452,523
	Gross taxes	Million Baht	1,976.23
EC8	Significant Indirect Economic Impacts, including the Extent of Impacts	See Corporate Citizenship	
EC9	Proportion of spending on local suppliers in Thailand	%	81%

- \* Total Wages comprises employee salaries, including amounts paid to government institutions (such as employee taxes, levies, and unemployment funds) on behalf of employees. Non-employees working in an operational role are normally not included here, but rather under operating costs as a service purchased.
- \*\* Total benefits include regular contributions (such as to pensions, insurance, company vehicles, and private health), as well as other employee support such as housing, interest free loans, public transport assistance, educational grants, and redundancy payments. They do not include training, costs of protective equipment, or other cost items directly related to the employee's job function.

#### » PRODUCTS & SERVICES



GRI 4	Description	Explanation/ Ref Page
PR3	Type of product and service information required for product labelling	In 2013, all of PTTGC products obtained the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO) Carbon Footprint Label. To obtain the TGO Carbon Footprint Label, all product information is required to meet TGO's procedures for product labelling.
PR5	Results of surveys measuring customer satisfaction	Customer satisfactory score from a survey was 8.56 from 10. This can be seen in 2013 Targets & Achievements

# > CORPORATE GOVERNANCE AND COMPLIANCE



GRI 4	Description	Unit	2013
SO4	Governance body members that the organisation's anti-corruption	Person	15
	policies and procedures have been communicated to.	%	100
	Employees that the organisation's anti-corruption policies and procedures	have been communicate	ed to, broken down
	by employee category and region.		
	Total number of employee training on Anti-Bribery and Corruption (ABC)	Person	4,796
	- Senior executive	Person	136
	- Management	Person	419
l	- Non-management	Person	4,241

GRI 4	Description	Value	Explanation
SO5	Confirmed incidents of corruption and actions taken.	0	No corruption incidents were identified in 2013.  Our Corporate Governance Handbook, Page 38, outlines our response to such matters.
SO6	Total value of political contributions by country and recipient/beneficiary	0	PTTGC does not contribute to any political party and remain neutral in our political association.

GRI 4	Description	Unit	Value
EN34	Number of grievance about environmental impacts through formal grievance process	Case <sup>[1]</sup>	0
HR12	Number of grievance about human rights through formal grievance process	Case	0
LA16	Number of grievance about labor practices through formal grievance process	Case	0
SO11	Number of grievance about impacts on society through formal grievance process	Case <sup>[1]</sup>	0

<sup>[1]</sup> The number of case excludes the major oil spill at Samed Island, which number of grievance is stated in Update on PTTGC Oil Spill

# PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

# » PEOPLE



GRI 4	Required Data	Unit	То	tal
OKI 4	Required bala	Oilli	Male	Female
Total Employees				
G4-10	Total Employee [i]	Person	3,694	1,102
	Permanent Employee [ii]	Person	3,439	1,063
	On Contract [v]	Person	240	24
LA12	Employee by Age	·		
	Over 50 Years Old	Person	279	56
	30-50 Years Old	Person	2,655	733
	Below 30 Years Old	Person	760	313
	Total Employee by Area		·	
	Rayong	Person	2,674	1,464
	Bangkok	Person	194	335
	Other provinces	Person	7	122
	Total Employee by Level			
	Executive (Level 13-18)	Person	112	24
	Middle Management (Level 10-12)	Person	318	101
	Senior (Level 8-9)	Person	624	225
	Employee (Level 7 and Below)	Person	2,400	728
	Unclassified *	Person	240	24

GRI 4	Required Data	Unit	То	tal
OKI 4	Required Data	Ollii	Male	Female
New Employees				
LA1	New Employee [iii]	Person	232	120
	New Hire Rate	New Hire Rate (%)	7%	11%
	New Employee by Area	-	1	
	Bangkok	Person	22	44
		New Hire Rate (%)	1%	4%
	Rayong	Person	114	35
		New Hire Rate (%)	3%	3%
	Others	Person	96	41
		New Hire Rate (%)	3%	4%
	New Employee by Age	'		
	Over 50 Years Old	Person	5	1
		New Hire Rate (%)	0.15%	0.09%
	30-50 Years Old	Person	82	35
		New Hire Rate (%)	2%	3%
	Below 30 Years Old	Person	145	84
		New Hire Rate (%)	4%	8%
	Total Turnover	·	1	i
	Turnover	Person	103	50
	Turnover Rate	%	3%	5%
	Turnover by Area			
	Rayong	Person	92	27
		Turnover Rate (%)	3%	4%

GRI 4	Required Data	Unit	То	tal
ORI 4	Required bald	Omi	Male	Female
LA1	Bangkok	Person	11	23
		Turnover Rate (%)	6%	7%
	Turnover by Age			
	Over 50 Years Old	Person	10	1
		Turnover rate (%)	4%	2%
	30-50 Years Old	Person	56	27
		Turnover rate (%)	3%	4%
	Below 30 Years Old	Person	37	22
		Turnover rate (%)	8%	10%

- \* Unclassified means employees who serve the Company on contract as advisors, experts and specialists.
- [i] Employees and supervised workers working for the reporting organization at the end of the reporting period. Supply chain workers are not included in this Indicator.
- [ii] A permanent contract of employment is a contract with an employee for full-time or part-time work for an indeterminate period.
- [iii] New employees joining the organization for the first time.
- [v] Employees which are hired under a direct contract with PTTGC. Excludes secondment

LA11	Number of employee receiving regular performance and career d	levelopment reviews (excl. pe	eople in unclass	sified group)
	Executive (Level 13-18)	Person	112	24
	Middle Management (Level 10-12)	Person	318	101
	Senior (Level 8-9)	Person	624	225
	Employee (Level 7 and Below)	Person	2,400	728
	Percentage of employee receiving regular performance and career	r development reviews (excl. p	eople in unclas	sified group)
	Executive (Level 13-18)	%	82.4	17.6
	Middle Management (Level 10-12)	%	75.9	24.1
	Senior (Level 8-9)	%	73.5	26.5
	Employee (Level 7 and Below)	%	76.7	23.3

### » SUPPLY CHAIN



GRI 4	Description	Value	Explanation
EN32	Percentage of new suppliers that were screened using environmental criteria	100%	PTTGC monitors and controls partners following the ESH and Human Right policy addressed in General
LA14	Percentage of new suppliers that were screened using labor practices criteria	100%	Contract Condition regarding Safety, Health and Environment applied to all PO/Contracts.
HR10	Percentage of new suppliers that were screened using human rights criteria	100%	
SO9	Percentage of new suppliers that were screened using criteria for impacts on society	100%	

# **» HUMAN RIGHTS**



GRI 4	Description	Value	Explanation
HR1	Total number and percentage of significant investment agreements and contracts that include human rights clauses or that underwent human rights screening.	100%	Most of our significant investments are in Thailand, either in eastern or in other regions, and all contracts with significant investments are incorporate Thailand labour law requirements which covers human rights issues.

### PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

### **> HUMAN RIGHTS**



GRI 4	Description	Value	Explanation
HR2	Total hours of employee training on human rights policies or procedures concerning aspects of human rights that are relevant to operations, including the percentage of employees trained.	352 hours, (100%)	100% of employees are trained on human rights policies or procedures concerning aspects of human rights at the time of orientation.
HR3	Total number of incidents of discrimination and corrective actions taken.	0	There is no incident of discrimination as all subsidiaries in the report are in Thailand.
HR4	Operations and suppliers identified in which the right to exercise freedom of association and collective bargaining may be violated or at significant risk, and measures taken to support these rights.	0	None identified from our Vendor assessment process in our Vendor Management System.
HR5	Operations and suppliers identified as having significant risk for incidents of child labour, and measures taken to contribute to the effective abolition of child labour.	0	None identified from our Vendor assessment process in our Vendor Management System. Nevertheless, PTTGC requires full compliance with the labour law of all its vendors, which includes ban on child labour.
HR6	Operations and suppliers identified as having significant risk for incidents of forced or compulsory labour, and measures to contribute to the elimination of all forms of forced or compulsory labour.	0	None identified from our Vendor assessment process in our Vendor Management System. Nevertheless, PTTGC requires full compliance with the labour law of all its vendors, which includes ban on forced labour.

# » HEALTH & SAFETY



GRI	Dosovintio	n (IIIn:4)	Year	Group P	erformo	ance Center		Busir	ness Un	its	C 1 -
GKI	Descriptio	n (Unit)	rear	Olefins and Utilities	Aromatics	Refinery and shared facilities	Polymers	EO-Based Performance	Green Chemicals	High Volumes Specialties	Corporate
LA6	Fatality	Total	2013	0	0	0	0	0	0	0	0
	(Case)	Workforce	2012	0	0	0	0	0	0	0	0
		Independent	2013	0	0	0	0	0	0	0	0
		Contractor	2012	0	0	0	0	0	0	0	0
	Injury Rate (IR)	Total	2013	0.89	0	0	0	0	2.49	0.7	0
	(Case / 1 mil	Workforce	2012	0.63	0.44	0	0.87	0	0	0	1.13
	Manhours)	Independent	2013	3.06	1.33	0.46	0	0	0	1.99	0
		Contractor	2012	0	5.13	0	10.26	0	0	4.79	0
	Lost-Time Injury	Total	2013	0.59	0	0	0	0	0	0	0
	frequency Rate	Workforce	2012	0.63	0	0	0	0	0	0	1.13
	(Case / 1 mil	Independent	2013	0	0	0	0	0	0	1.99	0
	Manhours)	Contractor	2012	0	0	0	6.84	0	0	0	0
	Occupational	Total	2013	0	0	0	0	0	0	0	0
l	Diseases Rate (ODR)	Workforce	2012	0	0	0	0	0	0	0	0
l	((Case / 1 mil	Independent	2013	0	0	0	0	0	0	0	0
l	l Manhours)	Contractor	2012	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lost Day Rate (LDR)	Total	2013	13.36	0	0	0	0	0	0	0
	(Day / 1 mil	Workforce	2012	8.77	0	0	0	0	0	0	5.63
	Manhours)	Independent	2013	0	0	0	0	0	0	41.76	0
		Contractor	2012	0	0	0	116.33	0	0	0	0



Note that PTT Phenol just recently merged into PTTGC Group's High Volume Specialties Business Unit since 2013.

Therefore, 2012 data is not available for reporting of this 2013 Sustainability Report.

N/R: Not Relevant - and not required by laws and regulations

N/A : Data not available

# ⋄ ENVIRONMENT:ENERGY

				Group	Group Performance Center	e Center		<b>Business Units</b>	its		
GR.	l Description	Unit	Year	Olefins and Utilities	Aromatics	Refinery and shared facilities	Polymers	EO-Based Performance	en Chemicals	High Volumes Specialties	Corporate
EN3	3 Total Energy Consumption	ß	2013	46,329,992	34,496,023	17,557,313	2,734,827	5,492,089	1,253,821	4,122,599	49,131
	Direct Energy Consumption			37,889,619	24,488,542	17,465,080	37,677	29		55,221	37,394
	Natural Gas			14,418,998	3,357,930	11,407,391	4,054	ı	1	54,931	37,394
	LPG			1	1	937,725	1	ı	1	1	1
	Diesel			1	1	1	1	59	1	290	1
	Pyrolysis Gas Oil			667,324	1	ı	ı	1	1	1	1
	Recovered Volatile (RV)			ı	1	ı	21,362	ı	ı	1	1
	Fuel Oil			715	1	1	12,261	ı	1	1	1
	Fuel Gas			22,802,581	21,130,612	5,119,964	1	1	1	1	'
	Total Indirect Energy Consumption			8,440,373	10,007,481	92,233	2,697,150	5,492,060	1,253,821	4,067,378	11,737
	Electricity Purchased			1,558,507	1,821,666	92,233	2,052,369	508,654	126,796	500,251	11,737
	Steam			6,881,866	8,185,815	ı	644,781	4,983,405	1,127,025	3,567,127	1
	Total Energy Sold			5,662,207	I	1	1	1	1	1	1
	Electricity			3,684,650	1	ı	ı	1	ı	1	1
	Steam			1,977,558	I	1	1	1	1	1	'
EN4	4 Energy consumption outside	ලි		1	I	ı	1	1	1	1	1
	organization										
EN <sub>5</sub>	5 Energy intensity	GJ/t of		13.53	6.57	2.19	1.79	9.32	3.20	7.12	ı
		throughput									
EN6	Total energy saved by efforts to reduce energy use and	ce energy use		increase energy efficiency	y <sup>[2]</sup>						
	Fuel Saving	ਲ	2013	651,562 <sup>[2]</sup>	467,764 <sup>[3]</sup>	59,277 <sup>[4]</sup>	3,263[5]	1	1	1	1
	Total indirect energy saved from initiative to reduce indirect energy use	ative to reduce	indirect energ	Jy use							
	Electricity Saving	 G	2013	23,249	22,044	3,669	19,873	186	18,986	2,603	455
	Steam Saving	ਲ		340,392	39,740	I	35,357	62,76	83,870	4,881	ı

<sup>[2]</sup> Energy savings projects include Key Energy Variable (KEV) Control, Radiant Coil Upgrade, Furnace Wall Coating improvement, line rerouting for process optimization etc.

<sup>&</sup>lt;sup>[3]</sup> Aromatics utilized 11,556,004 GJ of Process Off-gas

<sup>[4]</sup> Refinery utilized 5,119,964 GJ as fuel.

<sup>[5]</sup> Polymers utilized 21,362 GJ recovered volatile as fuel.

### PTT GIOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

### **> ENVIRONMENT: MATERIAL USE**



	_			Group Pe				Busines	s Units		_
GRI 4	Description	Unit	Year	Olefins and Utilities	Aromatics	Refinery and shared facilities	Polymers	EO-Based Performance	Green Chemicals	High Volumes Specialties	Corporate
Material	I										
EN1	Total Material Use	Million Ton	2013	3.79	3.43	8.00	1.88	0.74	0.41	0.34	N/R
	Non Renewable Material			3.79	3.43	8.00	1.88	0.69	0.03	0.34	
	Renewable Material			-	-	-	-	0.04	0.39	-	

# > ENVIRONMENT : WATER



	Reporting Scope :					ince Center		Busine	ss Units		
GRI 4	Environment	Unit	Year	Olefins and Utilities	Aromatics	Refinery and shared facilities	Polymers	EO-Based Performance	Green Chemicals	High Volumes Specialties	Corporate
EN8	Total Water Withdrawal	Million m <sup>3</sup>	2013	24.89	1.49	3.27	2.83	2.40	0.53	3.42	0.05
			2012	24.5	1.5	2.7	2.8	2.7	0.5	N/A	N/A
	Surface Water			8.67	0.04	3.13	0.85	0.03	-	-	< 0.01
	Seawater [6]			5.35	-	-	-	-	-	-	-
	Once Through			-	-	-	-	-	-	-	-
	Cooling Water										
	Municipal Water			10.87	1.45	0.14	1.98	2.37	0.53	3.42	0.05
	Groundwater			-	-	-	-	-	-	-	-
	Total salt /										
	brackish water		2013	-	-	-	-	-	-	-	-
	Water from all			-	-	-	-	-	-	-	-
	other sources										
	Water returned to the										
	source of extraction at			-	-	-	-	-	-	-	-
	similar or higher quality										
	as raw water extracted										
	Water Intensity	m <sup>3</sup> / ton of throughput		7.27	0.28	0.41	1.85	4.07	1.35	5.90	-
EN10	Recycle & Reuse Water	% <sup>[7]</sup>		1.4%	0.4%	58.7%	6.3%	3.0%	-	-	-
		m³		343,596	5,286	1,918,741	177,344	71,198	-	-	-

Seawater withdrawal volume is the seawater intakes for desalination process, which the average consumption rate of the process is about 40% of total seawater withdrawal. Therefore, reported seawater is not equal to total seawater consumption for production process.

Percentage against total water withdrawal

# > ENVIRONMENT : GREENHOUSE GAS



				Group Pe	erforma	nce Center		Busine	ss Units		_
GRI 4	Description	Unit	Year	Olefins and Utilities	Aromatics	Refinery and shared facilities	Polymers	EO-Based Performance	Green Chemicals	High Volumes Specialties	Corporate
EN15	Direct GHG	Million	2013	2.77	1.49	1.17	0.02	0.19	< 0.01	< 0.01	0.01
	Emissions (Scope 1)	Ton of	2012	2.72	1.42	1.25	0.03	0.13	< 0.01	N/A	0.01
EN16	Energy Indirect GHG	CO¸e	2013	0.36	0.76	< 0.01	0.19	0.10	0.05	0.19	< 0.01
	Emissions (Scope 2)	-	2012	0.36	0.80	< 0.01	0.22	0.14	0.06	N/A	< 0.01
EN17	Other Indirect GHG		2013				2.82				
	Emissions (Scope 3)		2012				2.50				
EN18	GHG Emissions		2013	0.91	0.43	0.15	0.14	0.49	0.13	0.34	N/R
	Intensity		2012	1.02	0.41	0.14	0.17	0.55	0.16	N/A	N/R

 $<sup>^{\</sup>star}$  2013 GHG data is pending the verification which is expected to be completed in April 2014.

# **> ENVIRONMENT : AIR EMISSIONS**



						ınce Center		Busines			
GRI 4	Description	Unit	Year	Olefins and Utilities	Aromatics	Refinery and shared facilities	Polymers	EO-Based Performance	Green Chemicals	High Volumes Specialties	Corporate
EN21	Volatile Organic	Ton	2013	203	673	249	382	7	N/R	85	N/R
	Compounds (VOC)		2012	794	1,847	256	291	26		N/A	
	VOC Intensity	Ton / Million	2013	59	128	31	249	12		146	
		TonThroughput	2012	263	344	29	196	54		N/A	
	Nitrogen Oxide (NO)	Ton	2013	1,908	783	555	< 1	1		N/R	
	×		2012	2,166	622	823	< 1	1			
	NO <sub>,</sub> Intensity	Ton / Million	2013	557	149	69	< 1	2			
	^	TonThroughput	2012	719	116	92	< 1	3			
	Sulphur Oxide (SO)	Ton	2013	10	160	907	< 1	N/R			
	^		2012	6	108	1,370	< 1				
	SO <sub>v</sub> Intensity	Ton / Million	2013	3	31	113	< 1				
	^	TonThroughput	2012	2	20	154	< 1				
	Total Suspended	Ton	2013	< 1	N/R	16	< 1				
	Particle (TSP)										
	TSP Intensity	Ton / Million TonThroughput	2013	0.03		2.02	0.09				

# PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

# > ENVIRONMENT : EFFLUENT AND WASTE

	N
4	_

					erforma	nce Center		Busine	ss Units		
GRI 4	Description	Unit	Year	Olefins and Utilities	Aromatics	Refinery and shared facilities	Polymers	EO-Based Performance	Green Chemicals	High Volumes Specialties	Corporate
Effluent	Discharge to Surface Wat	er									
EN22	Total water discharge	Million m <sup>3</sup>	2013	3.33	0.93	0.87	0.18	N/R	N/R	N/R	N/R
	BOD in treated water	Ton		8	11	1	< 1				
	discharged										
	COD in treated water			172	24	36	6				
	discharged	1									
	TSS loading			32	5	10	1				
	Oil and Grease loading	1		3	< 1	< 1	< 1				
Effluent	Discharge to External Fac	ility									
EN22	Total water discharge	Million m <sup>3</sup>	2013	N/R	N/R	0.57	N/R	0.58	0.34	2.73	N/R
	BOD in treated water	Ton				1		71	58	26	
	discharged										
	COD in treated water					16		115	99	162	
	discharged	i ! !									
	TSS loading					N/R		4	28	71	
	Oil and Grease loading					1		10	1	8	
EN23	Total Hazardous waste	Ton	2013	10,817	1,459	9,191	612	571	2,062	524	N/R
	as defined by National										
	Legislation	1				1					
	- Sorting <sup>[8]</sup>			-	-	-	2	-	-	-	
	- Reuse	4		-	-	-	-	-	-	-	
	- Recycle			10,676	1,451	7,085	582	75	1,858	48	
	- Recovery	1		-	-	-	-	-	-	186	
	- Treatment	1		-	-	1,067	-	-	-	-	
	- Landfill	* 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		-	4	184	-	-	28	9	
	- Incineration	1		141	4	-	28	496	5	267	
	- Other Management	i 		-	-	855	-	-	170	14	
	Method										
	Total Hazardous waste	1	2012	12,043	1,952	4,369	595	257	2,574	N/A	
	as defined by National					! ! !					
	Legislation										
	Total Non Hazardous	Ton	2013	7,216	56	885	967	669	1,730	385	
	waste as defined by	 				1 1 1 1					
	National Legislation	1				1					
	- Sorting	1		1,041	-	88	188	19	85	-	
	- Reuse	1		-	-	-	-	-	-	-	
	- Recycle			37	56	798	561	6	138	-	
	- Recovery			-	-	-	-	-	216	-	
	- Treatment	1		4,355	-	-	-	-	49	-	
	- Landfill	1		-	-	< 1	-	-	-	385	
	- Incineration	1		162	-	-	-	-	-	-	
	- Other Management Method			1,622	-	-	218	644	1,242	-	

### **> ENVIRONMENT: EFFLUENT AND WASTE**



GRI 4	Description	Unit				Refinery and shared facilities			Green Chemicals	High Volumes	Corporate
EN23	Total Non Hazardous waste as defined by National Legislation	Ton	2012	3,808	0	1,313	1,397	77	3,676	N/A	N/R
	Waste from non-routine operation <sup>[9]</sup>	Ton	2013	87	-	426	-	-	-	24,693 <sup>[10]</sup>	
	Municipal Waste			607	281	519	76	160	60	153	211

<sup>&</sup>lt;sup>[8]</sup> Sorting is defined an authorized waste disposal method as prescribed by the Notification of Ministry of Industry under waste disposal code "011 Sorting for Resale".

### > ENVIRONMENT : SPILL



	Reporting Scope :				nce Center			ss Units		_
GRI 4	Environment	Unit	Olefins and Utilities	Aromatics	Refinery and shared facilities	Polymers	EO-Based Performance	Green Chemicals	High Volumes Specialties	Corporate
EN24	Oil Spill	Case	-	1	2	-	-	-	-	-
		Ton	-	893	47,489 <sup>[11]</sup>	-	-	-	-	-
	Fuel Spill	Case	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ton	-	-	-	-	-	-	-	-
	Waste Spill	Case	-	-	1	-	-	-	-	-
		Ton	-	-	3	-	-	-	-	-
	Chemical Spill	Case	-	-	8	-	-	-	-	-
		Ton	-	_	0.01	-	-	-	-	-

<sup>[11]</sup> Crude Oil Spill at Samed island = 46,494 Ton, more detail is in Update on PTTGC Oil Spill

### **»** BIODIVERSITY



GRI 4	Description	Explanation
EN11	Operational sites owned, leased, managed in, or adjacent to, protected areas and areas of high biodiversity value outside protected areas	Not applicable to PTTGC as site is located at the industrial area of Rayong
EN14	Total number of IUCN Red List species and national conservation list species with habitats in areas affected by operations, by level of extinction risk	Not applicable to PTTGC as site is located at the industrial area of Rayong

# » LOCAL COMMUNITY



	GRI 4	Description	Value	Explanation
ĺ	SO1	Percentage of operations with implemented local community engagement, impact assessments, and development programs	100%	Last year, there were 18 operations. All of them (100%) implemented local community engagement.

<sup>&</sup>lt;sup>[9]</sup> e.g. construction waste, spill clean-up waste. This includes hazardous waste and non-hazardous waste.

There is HVS plant expansion resulting to non-hazardous construction waste generation from the land preparation. This waste disposal is conducted following required by laws and regulations.





# GRI CONTENT INDEX

# PTTGC GRI Content Index and UNGC

# **» GENERAL STANDARD DISCLOSURES**

_	

General Sta Disclosu		Page Number (or Link)	External Assurance	UNGC Advance Criteria (Number)
Discioso	103	(OI LIIIK)	Assurance	Cilicia (140mber)
STRATEGY AND	G4-1	12-15	_	19
ANALYSIS	G4-2	12-15	_	19
ORGANIZATIONAL	G4-3	30	-	*
PROFILE	G4-4	32-33	-	*
	G4-5	30	-	*
	G4-6	30	-	*
	G4-7	http://www.pttgcgroup.com/aboutus/shareholder_structure	-	*
	G4-8	32-33	-	*
	G4-9	31-33	-	*
	G4-10	144-145	-	*
	G4-11	Not Applicable	-	*
	G4-12	104	-	2, *
	G4-13	There had been no significant structural changes	-	2, *
		during the reporting period.		
	G4-14	58-63	-	
	G4-15	16-27, 38	-	
	G4-16	http://www.pttgcgroup.com/aboutus/awards/	-	
		aboutaccreditation		
		http://www.pttgcgroup.com/aboutus/awards/		
		aboutrecognitions		
IDENTIFIED	G4-17	45	-	
MATERIAL ASPECTS		http://www.pttgcgroup.com/aboutus/subsidiaries		
AND BOUNDARIES	G4-18	42,45,46	-	
	G4-19	47, 49-51	-	
	G4-20	49-51	-	
	G4-21	49-51	-	
	G4-22	45	-	
	G4-23	45	-	
STAKEHOLDER	G4-24	43, 44	-	21
ENGAGEMENT	G4-25	43	-	21
	G4-26	44 - General engagement	-	21
		82-91 - Specific Engagement based on material		
		aspects and concerns of stakeholders		
	G4-27	82-93	-	21
REPORT PROFILE	G4-28	42	-	
	G4-29	42	-	
	G4-30	42	-	
	G4-31	43	-	
	G4-32	42, "In accordance - Core"	-	
	G4-33	160-161	-	**
GOVERNANCE	G4-34	55 http://www.pttgcgroup.com/aboutus organization_structure http://www.pttgcgroup.com/aboutus/director	-	1, 20

# » GENERAL STANDARD DISCLOSURES



				77
General St		Page Number	External	UNGC Advance
Disclosu	ıres	(or Link)	Assurance	Criteria (Number)
GOVERNANCE	G4-35	56	-	1, 20
	G4-36	34-35	-	1, 20
	G4-37	44, 56, 82-91	-	1, 20
	G4-38	Board of Directors http://www.pttgcgroup.com/aboutus/	-	1, 20
		director		
		Audit Committee http://www.pttgcgroup.com/aboutus/audit		
		Nomination and Remuneration Committee http://www.		
		pttgcgroup.com/aboutus/nomination_remuneration		
		CG Committee http://www.pttgcgroup.com/aboutus/		
		cg_committee		
		Risk Management Committee http://www.pttgcgroup.		
		com/aboutus/risk_committee		
		Executive Team http://www.pttgcgroup.com/aboutus/executive		
	G4-39	http://www.pttgcgroup.com/aboutus/director	-	1, 20
	G4-40	Nomination process is defined under the Corporate	-	1, 20
		Governance & Business Code of Conduct Handbook.		
		http://www.pttgcgroup.com/governance/cg_handbook		
	G4-41	Conflict of interest prevention is defined under the	-	1, 2, 20
		Corporate Governance & Business Code of Conduct		
		Handbook and reported annually in CG report.		
		http://www.pttgcgroup.com/governance/cg_report		
		http://www.pttgcgroup.com/governance/cg_handbook		
	G4-42	56	-	1, 20
	G4-43	122-123	-	1, 20
	G4-44	57	-	1, 20
	G4-45	35, 54-55	-	1, 20
	G4-46	35, 56	-	1, 20
	G4-47	56	-	1, 20
	G4-48	15 - CEO Endorsement	-	1, 20
	G4-49	55	-	1, 20
	G4-50	66-73	-	1, 20
	G4-51	Remuneration policy and criteria are defined the	-	1, 20
		Corporate Governance & Business Code of Conduct Handbook.		
		http://www.pttgcgroup.com/governance/cg_handbook		
	G4-52	Remuneration process is defined the Corporate	-	1, 20
		Governance & Business Code of Conduct Handbook.		
		http://www.pttgcgroup.com/governance/cg_handbook		
	G4-53	Through annual shareholder meeting.	-	1, 20
	G4-54	Not applicable: Proprietary information	-	1, 20
	G4-55	Not applicable: Proprietary information	-	1, 20
ETHICS AND	G4-56	http://www.pttgcgroup.com/aboutus/vision?lang=en	-	12-14
INTEGRITY		http://www.pttgcgroup.com/governance/cg_handbook		
		http://www.pttgcgroup.com/sustainability/commitments		
	G4-57	56	-	12-14
	G4-58	56	_	12-14

- Remark: \* High Standards of Transparency and Disclosure
  - \*\* External COP Assessment

# » SPECIFIC STANDARD DISCLOSURES

# » ECONOMICS



			i e	
Material Aspects	DMA and Indicators	Page Number (or Link)	External Assurance	UNGC Advance Criteria (Number)
ECONOMIC PERFORMANCE	G4-DMA G4-EC1	35-39 31, 142	-	9-11
INDIRECT ECONOMIC IMPACTS	G4-DMA G4-EC8	35-39 128-129 - Strategy and overall approach 130-139 - Detailed initiatives	-	
PROCUREMENT PRACTICES	G4-DMA G4-EC9	107 142	-	2

# **> ENVIRONMENTAL**



Material	DMA and	Page Number	External	UNGC Advance
Aspects	Indicators	(or Link)	Assurance	Criteria (Number)
MATERIALS	G4-DMA	110	-	15-18
	G4-EN1	146	-	15-18
ENERGY	G4-DMA	109	-	15-18
	G4-EN3	110, 147	160-161	15-18
	G4-EN5	147	-	15-18
	G4-EN6	147	-	15-18
WATER	G4-DMA	109, 115, 118-119	-	15-18
	G4-EN8	110, 149	160-161	15-18
	G4-EN10	149	160-161	15-18
BIODIVERSITY	G4-DMA	66	-	15-18
	G4-EN11	Not applicable: PTTGC site is located within	-	15-18
		the industrial area of Rayong.		
	G4-EN12	66-76	-	15-18
		http://pttgc-oilspill.com/Blog/News/7248		
	G4-EN13	66, 69	-	15-18
		http://pttgc-oilspill.com/Blog/News/7248		
	G4-EN14	Not applicable: PTTGC site is located within	-	15-18
		the industrial area of Rayong.		
EMISSIONS	G4-DMA	108-109	-	15-18
	G4-EN15	110, 148	-	15-18
	G4-EN16	110, 148	-	15-18
	G4-EN17	110, 148	-	2, 15-18
	G4-EN18	148	-	15-18
	G4-EN21	110, 111, 148	-	15-18

# » ENVIRONMENTAL



Material	DMA and	Page Number	External	UNGC Advance
Aspects	Indicators	(or Link)	Assurance	Criteria (Number)
EFFLUENTS AND WASTE  SUPPLIER ENVIRONMENTAL ASSESSMENT	G4-DMA	109	-	15-18
	G4-EN22	110, 150	-	15-18
	G4-EN23	110, 150-151	160-161	15-18
	G4-EN24	66, 151	160-161	15-18
	G4-DMA	104-107	-	2, 15-18
	G4-EN32	145	-	2, 15-18
ENVIRONMENTAL GRIEVANCE MECHANISMS	G4-DMA G4-EN34	http://www.pttgcgroup.com/sustainability/ policy/qshe_management 75, 143	-	15-18 15-18

# » SOCIAL : LABOR PRACTICES AND DECENT WORK



Material	DMA and	Page Number	External	UNGC Advance
Aspects	Indicators	(or Link)	Assurance	Criteria (Number)
Лоресто	malcarors	(Of EITIK)	713301GIICC	Cilicia (Folliber)
EMPLOYMENT	G4-DMA	121	-	6
	G4-LA1	144, 145	-	6
	G4-LA2	124	-	6
OCCUPATIONAL	G4-DMA	125	_	6
HEALTH AND SAFETY	G4-LA6	146	160-161	2, 6
TIE/LETT/TIVE O/TI ETT	G4-E/10	140	100-101	2, 0
TRAINING AND	G4-DMA	122	-	6
EDUCATION	G4-LA11	122, 145	-	6
DIVERSITY	G4-LA12	144	_	6
AND EQUAL	G. 1 2 1 1 2			ū
OPPORTUNITY				
SUPPLIER	G4-DMA	104-107	_	2, 6
ASSESSMENT FOR	G4-LA14	145		2, 6
	G4-LA14	145	-	2, 6
LABOR PRACTICES				
LABOR PRACTICES	G4-DMA	124	_	6
GRIEVANCE	G4-LA16	143	-	6
MECHANISMS				

# PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

# » SOCIAL : HUMAN RIGHTS



Material	DMA and	Page Number	External	UNGC Advance
Aspects	Indicators	(or Link)	Assurance	Criteria (Number)
· inpositi		(======		
	0.4 5344			45.40
INVESTMENT	G4-DMA	39	-	15-18
	G4-HR1	145	-	15-18
	G4-HR2	146	-	15-18
NON-DISCRIMINATION	G4-HR3	146	-	15-18
FREEDOM OF ASSOCIATION AND COLLECTIVE BARGAINING	G4-HR4	146	-	2, 15-18
CHILD LABOR	G4-HR5	146	-	2, 15-18
FORCED OR COMPULSORY LABOR	G4-HR6	146	-	2, 15-18
SUPPLIER	G4-DMA	104-107	-	2, 15-18
HUMAN RIGHTS ASSESSMENT	G4-HR10	145	-	2, 15-18
HUMAN RIGHTS	G4-DMA	124	-	15-18
GRIEVANCE MECHANISMS	G4-HR12	143	-	15-18

# » SOCIAL : SOCIETY



Material Aspects	DMA and Indicators	Page Number (or Link)	External Assurance	UNGC Advance Criteria (Number)
LOCAL COMMUNITIES	G4-DMA G4-SO1	128-129 151	- -	
ANTI-CORRUPTION	G4-DMA	http://www.pttgcgroup.com/governance/compliance_policy	- -	12-14
	G4-SO4 G4-SO5	143 143	-	12-14 12-14
PUBLIC POLICY	G4-DMA	55 Corporate Governance Handbook, page 56	-	12-14
	G4-SO6	143 Corporate Governance Handbook, page 56	-	12-14
SUPPLIER	G4-DMA	104-107	-	2
ASSESSMENT FOR IMPACTS ON SOCIETY	G4-SO9	145	-	2



# » SOCIAL : SOCIETY



Material	DMA and	Page Number	External	UNGC Advance
Aspects	Indicators	(or Link)	Assurance	Criteria (Number)
GRIEVANCE MECHANISMS FOR IMPACTS ON SOCIETY	G4-DMA G4-SO11	56, 68 75, 143	-	

# » SOCIAL : PRODUCT RESPONSIBILITY



Material Aspects	DMA and Indicators	Page Number (or Link)	External Assurance	UNGC Advance Criteria (Number)
PRODUCT AND	G4-DMA	39	-	
SERVICE LABELING	G4-PR3	103, 142	-	
	G4-PR5	88-89, 142	-	



# **LRQA Assurance Statement**

# Relating to PTT Global Chemical Public Company Limited's Sustainability Report for the calendar year 2013

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 2013 ("the Report") to a limited level of assurance using LRQA's Report Verification procedure. LRQA's Report Verification procedure 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 Disclosures
- Evaluating the reliability of data and information for the selected specific standard disclosures: energy consumption, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, and other significant air emission such as VOC, waste volume produced, occupational health and safety and amount of water withdrawal, discharge, recycle and reused.

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. 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 departments
  responsible for compiling the data and drafting the Report.



 Visiting the refineries and shared facilities of PTTGC6, Olefins business unit of PTTGC11, utilities unit of PTTGC2, and High Volume Specialties business unit of PTT Phenol plant 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. The Report content, as well as PTTGC's visions and goals for addressing sustainability development, has then been informed by the views and expectations of these stakeholders. However we believe that future reports should further explain how PTTGC engages with its different stakeholder groups; for example with independent contractors and non-governmental organizations (NGOs).
- 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, issues addressed by peers, business risk and legal compliance. These aspects have then been prioritised and influence PTTGC's performance disclosures, some of which reflect PTTGC's intention to contribute towards improving the environment locally and at a broader level. Future reports should continue to present material issues in the context of sustainable development.
- Responsiveness:
  - PTTGC and its subsidiaries have processes for responding to various stakeholder groups. We believe that these communication processes are effective in explaining PTTGC's aim in contributing towards sustainable development as we found nothing that would cause us to contradict this conclusion.
- Reliability:
  - PTTGC's uses a well-defined, centralized, system to collect and calculate its data and information associated with the selected specific standard disclosures listed above. PTTGC also carries out its own internal data verification process to ensure the quality of its reported data and information.

### LRQA's competence and independence

LRQA ensures the selection of appropriately qualified individuals based on their qualifications, training and experience. The outcome of all verification and certification assessments is then internally reviewed by senior management to ensure that the approach applied is rigorous and transparent.

This verification, together with the ISO 14064-1 assurance engagement, are the only work undertaken by LRQA for PTTGC and as such does not compromise our independence or impartiality.

Dated: 24 February 2014

Paveena Hengsritawat

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: BGK6019445

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.

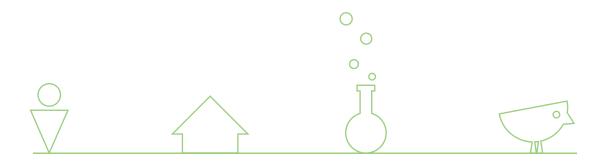
This Assurance Statement is only valid when published with the Report to which it refers. It may only be reproduced in its entirety.

Copyright © Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 2014. A member of the Lloyd's Register Group.



Sustainability Report 2013 of PTT Global Chemical Public Company Limited of total 3,000 hardcopies were certified the carbon footprint label with the amount of emission 2.89 kg CO<sub>2</sub>e/report. PTTGC achieved zero carbon footprint emission from carbon offsetting project compensated for the CO<sub>2</sub> emission, resulting in Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO) carbon neutral certification dated 18 March, 2014. This is part of PTTGC's efforts to demonstrate our responsibility to the society and environment.

รายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนประจำปี 2556 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จำนวน 3,000 เล่ม ได้รับการรับรองการใช้เครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 2.89 kg CO<sub>2</sub>e/เล่ม และได้ดำเนินการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจนเป็นศูนย์ จึงได้รับการรับรองการใช้เครื่องหมายคาร์บอนนิวทรัล จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2557 นับเป็นการดำเนินงานภายใต้จิตสำนึกที่ดี เพื่อสะท้อนการเป็นองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม





### แบบสอบถาน

# รายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืน



1. ท่านคิดอย่างไรกับรายงานพัฒนาอย่างยั่งยืน ประจำปี 2556 ของบริษั	<del>ขิ</del> ก พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ฉบับนี้
ความเข้าใจในเนื้อหา (สำนวนภาษาที่ใช้)  П เข้าใจได้ง่าย  ปานกลาง	🔲 เข้าใจได้ยาก
ความน่าสนใจของเนื้อหา	
ทั้ง บานกลาง บานกลาง	🔲 ไม่น่าสนใจ
การจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา	
🗋 เป็นหมวดหมู่ 🔲 ปานกลาง	🔲 กระจัดกระจาย
2. ท่านคิดอย่างไรกับการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบร	ธิษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ความเข้าใจในเนื้อหา (สำนวนภาษาที่ใช้)	
🗌 ดีมาก 👚 ดี 📄 ปานกลาง 🦳 ควรเ	ปรับปรุง 🔲 แย่
3. ท่านคิดว่าเนื้อหาหัวข้อใหนน่าสนในมากที่สุด (สามาธถเลือกได้มากกว่า	า 1 คำตอบ)
🔲 01 นโยบายการพัฒนาอย่างยั่งยืน	🔲 15 การกำกับดูแลกิจการ จริยธรรม และความชื่อสัตย์
🔲 02 รางวัลแห่งความสำเร็จ	🔲 16 การบริหารความเสี่ยงและการจัดการภาวะวิกฤต
🔲 03 สารจากประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่	🔲 17 สถานการณ์เหตุการณ์น้ำมันรั่วใหล
04 การรายงานความก้าวหน้า (COP)	🔲 18 ประเด็นที่สำคัญ
🔲 05 การดำเนินธุรกิจของเรา	🔲 19 เป้าหมายและความสำเร็จในปี 2556
🔲 06 วิสัยทัศน์และพันธกิจ	🔲 20 การจัดการนวัตกรรม
🔲 07 หลักการดำเนินธุรกิจอย่างยิ่งยืนขององค์กร	🔲 21 ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์
🔲 08 เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้	🔲 22 การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน
🔲 09 แนวทางการจัดทำรายงาน	🔲 23 กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
🔲 10 การควบคุมคุณภาเมและความน่าเชื่อถือ	🔲 24 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการบริหารจัดการน้ำ
🔲 11 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย	🔲 25 พนักงานของเรา
🔲 12 การประเมินประเด็นที่สำคัญ	<ul><li>26 ความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทฯ</li></ul>
🔲 13 การกำหนดเนื้อหาในรายงาน	🔲 27 ประสิทธิผลการดำเนินงานปี 2556
🔲 14 การบริหารจัดการ	28 GRI Content Index
<ol> <li>กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาปรับปรุง</li> <li>ท่านมีข้อคิดเห็น/เสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ เกี่ยวกับรายงานฉบับนี้ และการ เคมิคอล จำกัด (มหาชน) อย่างไรบ้าง</li> </ol>	รดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของ บริษัท พีทีที โกลบอล
- ข้อมูลหรือเนื้อหาอะไรบ้างที่ท่านต้องการให้รายงานในรายงานของเรา	
5. ในฐานะผู้อ่านรายงานของเรา กรุณาระบุว่าท่านเป็นผู้อ่านจากมุมมองไ	ใหน
🗌 คู่ธุรกิจ 👚 ลูกค้า 👚 ผู้ถือหุ้น/นักลงทุน	🔲 มนักงานที่ทำงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร
🗌 นักเรียน/นักศึกษา 🧲 สื่อ 🔲 หน่วยงานราชการ	🔲 หน่วยงานวิจัย หรือ สถาบันการศึกษา
🔲 พนักงานที่ทำงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร	🔲 อื่นๆ โปรดระบุ
ารุณากรอกข้อมูลดังต่อไปนี้ (ตามความประสงค์)	
ชื่อ - นามสกุล อายุ 🔲 ต่ำกว่า 2 ที่อยู่	
E-mail อาชีพ	





ใบอนุญาติเลซที่ ปซ. 2/191 ปณ. มาบตาพุด ถ้าฝากส่งกายในประเทศไม่ต้องผนึกตราไปรษณียากร

# กรุณาส่ง

หน่วยงานบริหารกลยุทธ์กิจการเพื่อสังคม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) 5555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10900

พับตรงรอยประ







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

**บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิกอล จำกัด (มหาชน)** เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ซั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์: 0-2265-8400 โทรสาร: 0-2265-8500

www.pttgcgroup.com



The production of this report is carbon neutral.

Certified by Thailand Greenhouse Gas Management
Organization (Public Organization)

หนังสือเล่มนี้มีการปล่อยก๊าซการ์บอนไดออกไซด์สุทธิเป็นศูนย์ รับรองโดยองค์การบริหารจัดการด้วยเรื่อมกระวด (องค์การบหาย)