

One report, Environmental disclosure requirement: Greenhouse Gas Reporting & Disclosure

Webinar | 23 November 2021, 2.00pm to 3.00pm



Speakers



Natthaphong Tantichattanon Partner, Climate Change and Sustainability





Dr. Chumpol Sripraparkorn Associate director, Climate Change and Sustainability Natchawat Charnyapornpong Associate director, Climate Change and Sustainability





Key content of the Environmental Disclosure requirement under ONE report

What is One Report?





4

What's change?

Sustainability/ESG disclosure

Business results



Alignment between 56-1 & 69-1



Part 1: Business Operation

- 1. Policy and business overview
- 2. Nature of business
- 3. Rick factors
- 4. Assets
- 5. Legal disputes
- 6. General information and other material facts

Part 2: Management & Corporate Governance

- 7. Securities and shareholders
- 8. Organizational structure
- 9. Corporate governance
- 10. Corporate social responsibility
- 11. Internal control and risk management
- 12. Related transactions

Part 3: Financial Position & Operation Results

- 13. Significant financial information
- 14. Management discussion and analysis



One Report

Part 1: Business Operation

- 1. Organizational structure
- 2. Risk management
- 3. Corporate sustainability
- 4. Management discussion & analysis
- 5. General information & other significant information (dispute, auditor's renumeration)

Part 2: Corporate Governance

- 6. Corporate governance policy
- 7. Governance structure and significant information of committees, subcommittees, executive management, employee and others
- 8. Significant results of corporate governance
- 9. Related transaction
- Part 3: Financial Statement



New sustainability content



Corporate Sustainability



Management of Impacts to Stakeholders in Value Chain



Management in Environmental Aspects

GHG | Energy | Water | Waste | Pollutions

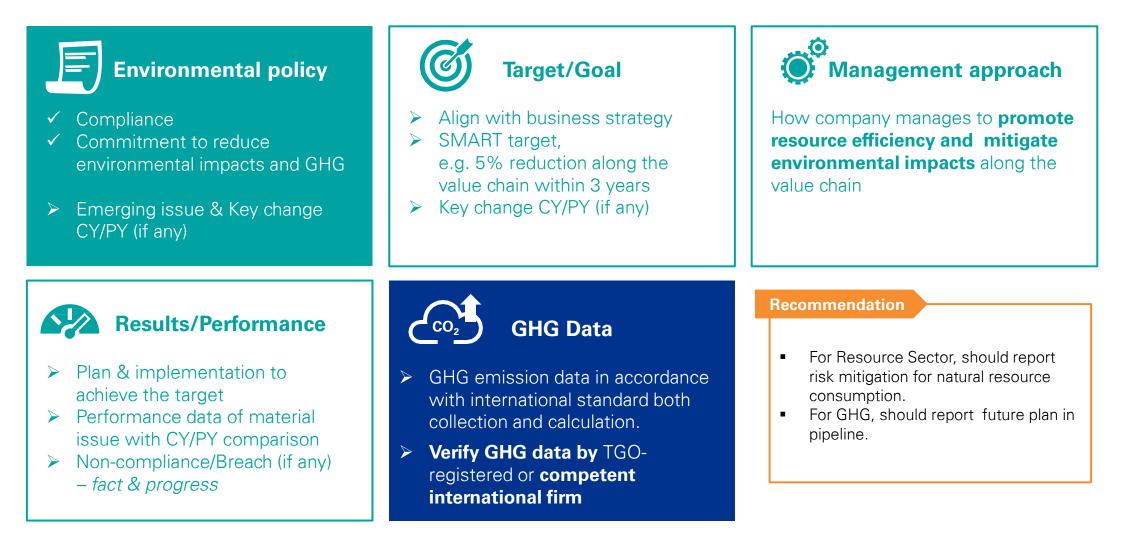
Management in Social Aspects



© 2021 KPMG Phoomchai Holdings Co., Ltd., a Thai limited liability company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved

6

New sustainability content Management in environmental aspects





7

New sustainability content Management in environmental aspects





8

Recommended disclosure:

	Energy	Water	Waste	Pollutions air, odor, noise, chemical	GHG
Data:	 Electricity consumption (kWh, MWh) Fuel consumption (liter) 	 Water withdrawal by source (liter, m³) Water stress risk Water consumption (liter, m³)- breakdown by key activities Water discharge (liter, m³) 	0	 Ambient data . 	 Descriptive data associated with GHG, i.e. emission source, energy use, etc. Amount of GHG1&2 (kg, tonCO2e)

Actions: - Project/Measure to manage resource efficiency or reduce impact/pollutions - Difference/Improvement comparing CY/PY (amount, %)



Disclosure remark



Disclose only the key content and practice in the report. The full policy, procedure or related document can be made available on website.



In case the required information is unavailable, either policy, procedure or performance data, indicate "not available". If the disclosure of such information is on plan, specify the year to be disclosed in the report.



The company may disclose the other social and environmental performance, result or plan (if any) which is considered aligning with company's policy. The disclosure of those information is in accordance with Global Reporting Initiative (GRI).



In case the company discloses the sustainability report separately, summarize the key content of those 4 topics in accordance with One Report guidance and refer the detail to the sustainability report.



2021 KPMG Phoomchai Holdings Co., Ltd., a Thai limited liability company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved

9



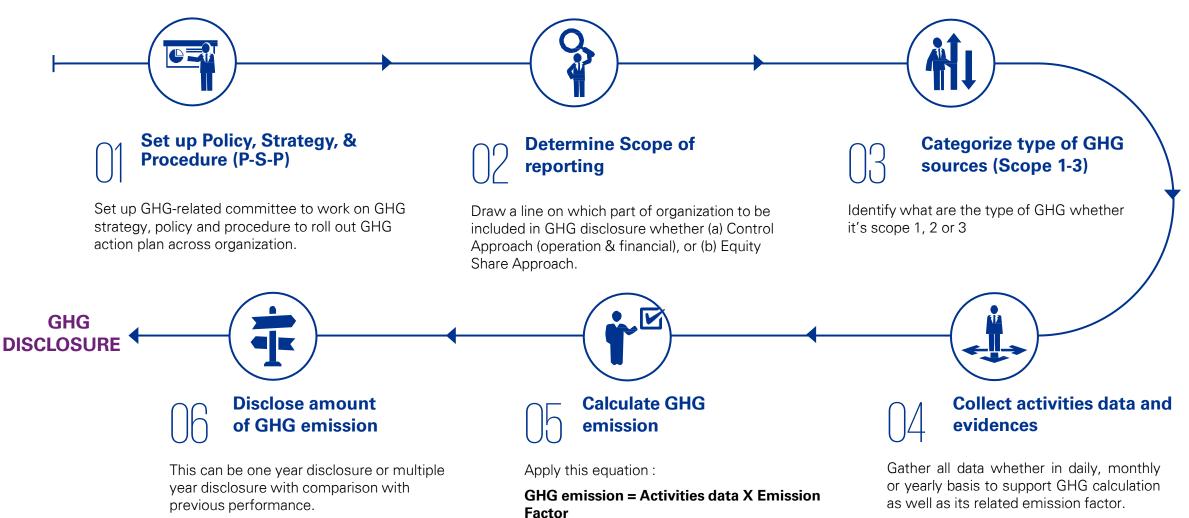






GHG reporting

Step for GHG reporting







GHG starting point

POLICY

- Internal Needs
- External Expectation (Net Zero, UN SDGs, etc.)



PROCEDURE

- Written instruction
- Specific action and responsible person (5W, 1H)

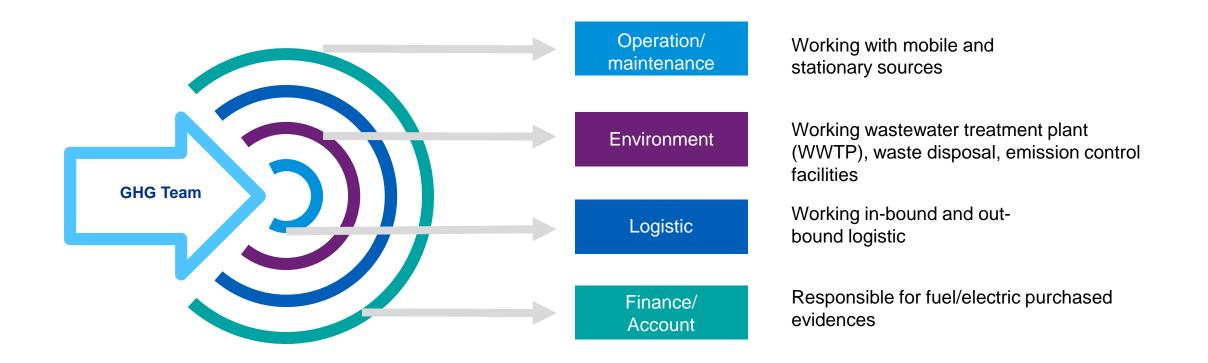


STRATEGY

- Specific direction to reduce GHG
- Goal & target on GHG reduction

01 Set up Policy, Strategy, Procedure (P-S-P) (cont.)





02 Determine Scope of reporting





02 Determine Scope of reporting (cont.)



Your company (XYZ) has business relationship as per below, what is your scope on GHG reporting **Control Approach** Equity Share **Operation Control Financial Control Company A** 100 % 100 % 100 % 49 % **Company B** 100 % 0 % 30 % 0 % **Company C** 0 %



O3 Categorize type of GHG sources (Scope 1-3)

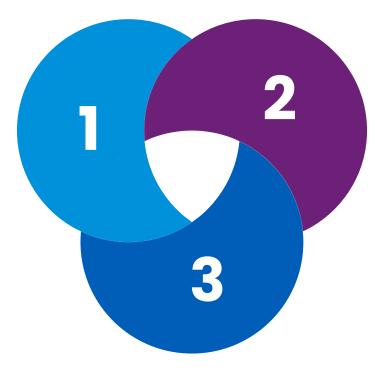
SCOPE 1

Direct Emission from

owned or controlled

sources where organization





SCOPE 2

Indirection emission from energy, electricity, chilled water, air pressure, stream, imported into organization. (Organization has not owned or controlled over these)

SCOPE 3

Other indirection emission from sources that not in scope 1 & 2 but it's related to organization activities



Scope 1



SCOPE 1

Direct Emission from sources where organization owned or controlled









SCOPE 2 Indirection emission from energy, electricity, chilled water, air pressure, stream, imported into organization.



Scope 3



SCOPE 3 Other indirection emission from sources that not in scope 1 & 2 but it's related to organization activities





04 Collect activities data and evidences



SCOPE 1





04 Collect activities data and evidences (cont.)



SCOPE 2



Activities DataEvidencesElectricity
Consume (kwh)Electric BillVolume or mass
consumed
(m³ / ton)Invoice (Stream, Chilled
water, air pressure)



04 Collect activities data and evidences (cont.)



SCOPE 3



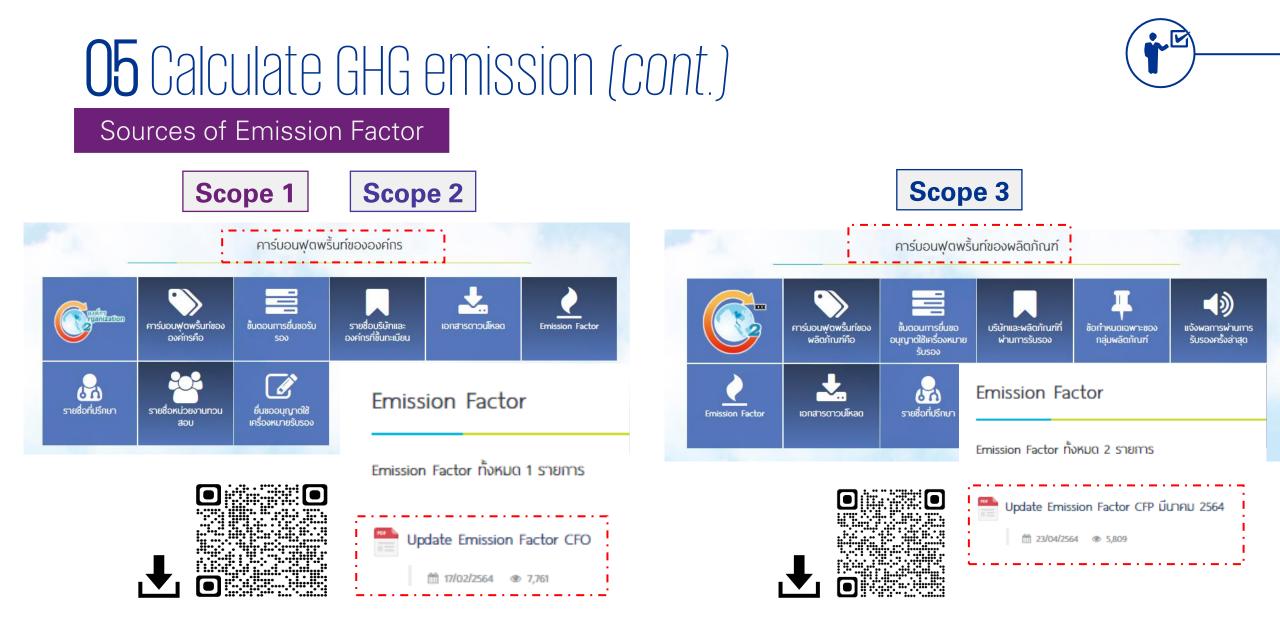


05 Calculate GHG emission









Example

Your Company running with these kind of activities

- Boiler consuming fuel oil A for 1500 L per year
- 3 Forklifts consuming diesel oil totally at 2,500 L per year
- Electricity usage at 30,000 kWh a year
- All staff commuting to office with their sedan car, estimated at 100,000 km per year
- Water consumption from Industrial Estate Facility at 500,000 L per year





Scope 1	Activities Data	×	Emission Factor	Amount of GHG emission
	1,500 L		3.2198 kgCO2e / L	4,829.7 kgCO2e
	2,500 L		2.7403 kgCO2e / L	6,850.8 kgCO2e
			EMI	SSION FACTORS

			EMISSION FACTORS						
	ชื่อ	Units	CO ₂	CH₄	N ₂ O	Total			
			[kgCO ₂ /unit]	[kgCH₄/unit]	[kgN ₂ O/unit]	[kgCO2eq/unit]			
Sta	tionary Combustion								
1	Natural gas	scf	5.72E-02	1.02E-06	1.02E-07	0.0573			
2	Natural gas	MJ	5.61E-02	1.00E-06	1.00E-07	0.0562			
3	Lignite	kg	1.06E+00	1.05E-05	1.57E-05	1.0619			
4	Fuel oil A	litre	3.21E+00	1.24E-04	2.49E-05	3.2198			
5	Fuel oil C	litre	3.24E+00	1.25E-04	2.51E-05	3.2455			
Мо	bile Combustion (On road)								
13	Motor Gasoline - uncontrolled	litre	2.18E+00	1.04E-03	1.01E-04	2.2373			
14	Motor Gasoline - oxydation catalyst	litre	2.18E+00	7.87E-04	2.52E-04	2.2703			
15	Motor Gasoline - low mileage light duty vihicle vintage 1995 or later	litre	2.18E+00	1.20E-04	1.79E-04	2.2325			
16	Gas/ Diesel Oil	litre	2.70E+00	1.42E-04	1.42E-04	2.7403			



Scope 2	Act	ivities Data	X E	missi	on Factor		Amount of GHG emiss			
	;	30,000 kWh	0.499	9 kg(CO2e / kWI	h	14,997 kgCO2e			
					EMISSION FACTORS					
		ชื่อ		Units	C02	CH₄	N ₂ O	Total		
					[kgCO2/unit]	[kgCH ₄ /unit]	[kgN20/unit]	[kgCO2eq/unit]		
	Ele	ctricity, grid mix (<mark>ไฟฟ้า</mark>	<mark>)</mark>					·		
	33	ไฟฟ้าแบบ grid mix ปี 20 method IPCC 2013 GW	-	kWh	0.4954	6.10E-05	1.04E-05	0.4999		



Scope 3	Activi	ties Data 🗱	En	nission	Factor		Amount c	of GHG emission	
Fuel consumption rate for Sedan	= 1	00,000 km <u>00,000 km</u> 5.238 km/L 6,562.5 L	2.2	325 kgC 325 kgC 325 kgC			14,6	650.8 kgCO2e	
			EMISSION FACTORS						
(1600 CC)					EMISSIO	N FACTORS			
(1600 CC)		ชื่อ	Units	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Total		
(1600 CC)		ชื่อ	Units	CO ₂ [kgCO ₂ /unit]			Total [kgCO2eq/unit]		
(1600 CC)	Mo	ชื่อ bile Combustion (On road)	Units		CH ₄	N ₂ O			
(1600 CC)	Mo 13	bile Combustion (On road)	Units		CH ₄	N ₂ O		-	
(1600 CC)		bile Combustion (On road)		[kgCO ₂ /unit]	CH₄ [kgCH₄/unit]	N2O [kgN2O/unit]	[kgCO2eq/unit]		
(1600 CC)	13	bile Combustion (On road) Motor Gasoline - uncontrolled	litre	[kgCO ₂ /unit] 2.18E+00	CH ₄ [kgCH ₄ /unit] 1.04E-03	N ₂ O [kgN ₂ O/unit] 1.01E-04	[kgCO2eq/unit] 2.2373	-	
(1600 CC)	13	bile Combustion (On road) Motor Gasoline - uncontrolled Motor Gasoline - oxydation catalyst Motor Gasoline - low mileage light duty vihicle vintage 1995 or later	litre litre	[kgCO ₂ /unit] 2.18E+00 2.18E+00	CH ₄ [kgCH ₄ /unit] 1.04E-03 7.87E-04	N ₂ O [kgN ₂ O/unit] 1.01E-04 2.52E-04	[kgCO2eq/unit] 2.2373 2.2703 2.2325 2.7403	-	
(1600 CC)	13 14 15	bile Combustion (On road) Motor Gasoline - uncontrolled Motor Gasoline - oxydation catalyst Motor Gasoline - low mileage light duty vihicle vintage 1995 or later	litre litre litre litre	[kgCO ₂ /unit] 2.18E+00 2.18E+00 2.18E+00 2.70E+00	CH₄ [kgCH₄/unit] 1.04E-03 7.87E-04 1.20E-04	N ₂ O [kgN ₂ O/unit] 1.01E-04 2.52E-04 1.79E-04	[kgCO2eq/unit] 2.2373 2.2703 2.2325	-	

รถยนต์ขนาดเล็ก (1500 cc)

รถยนด์ขนาดกลาง (1600 cc)

เบนชิน

เบนชิน

km/L

km/L

17.770

15.238

limited by guarantee. All rights reserved

29

Scope 3	Activities Data 🗱	Emission Factor	Amount of GHG emission
	= 500,000 L	0.2575 kgCO2e / m3	
	500,000 L 1,000 L/m3	0.2575 kgCO2e / m3	
	500 m3	nversion 0.2575 kgCO2e / m3	128 kgCO2e

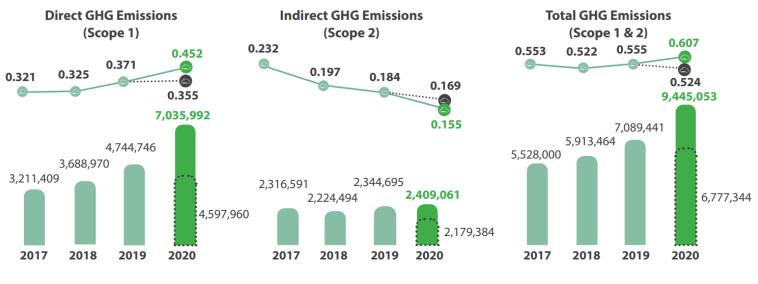
ลำดับที่	ชื่อ	รายละเอียด		ค่าแฟคเดอร์ (kgCO2e/หน่วย)	แหล่งข้อมูลอ้างอิง	วันที่อัพเดท
5.กลุ่มน้ำ	ประปาและน้ำอุตสาหกรรม (Tap w	/ater)	<u> </u>		,• - · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
60.	น้ำประปา-การประปานครหลวง	ผลิตโดยใช้น้ำผิวดิน; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03		0.7948	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019
61.	น้ำประปา-การประปาส่วนภูมิภาค	ประปา-การประปาส่วนภูมิภาค ผลิตโดยใช้น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03		0.2843	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019
62.	<mark>น้ำประปา-การนิคมอุตสาหกรรม</mark>	ผลิตโดยใช้น้ำผิวดิน และน้ำประปา; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03		0.2575	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019

06 Disclose of GHG emission



Consolidate all sources in scope 1 - 2 (or Scope 3 if possible), then disclose in term of GHG emission on annual basis

Direct	2019	29.71
GHG	2018	29.24
emissions	2017	30.16
(Scope 1)	2016	29.98
Indirect	2019	1.32
GHG	2018	1.44
emissions	2017	1.67
(Scope 2)	2016	1.61
GHG emissions	2019	126.36
from the combustion	2018	127.05
of fuels sold by PTT	2017	124.49
(Scope 3) ^{2, 3}	2016	127.08



GHG emissions (tCO₂e) - 2020 Reporting Scope (107 sites)
 GHG emissions (tCO₂e) - 2019 Reporting Scope (94 sites)
 Intensity (tCO₂e / ton of production) - 2019 Reporting Scope (94 sites)

https://www.pttplc.com/en/Media/Publications/Repor t/Sustainabilityreport.aspx

https://sustainability.indoramaventures.com/storage/content/sustainability-report/en/sustainability-report-2020/doc.pdf





PTTEP

ข้อมูลผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม⁽¹⁾

GRI							l	Data Collect	ion Period					
Standards	Required Data Unit 2017 ⁽¹⁾		2018	2018 2019 ⁽²⁾				2020 ⁽³⁾						
otandarda			Thailand	International	Global	Thailand	International	Global	Thailand	International	Global	Thailand	International	Global
GRI: 305	Greenhouse Gas Emissior	ns (GHGs) ⁽⁵⁾												
305-1	Direct total GHGs	Tonne CO ₂	4 092 207	EC1 E 41	4 6 4 4 9 6 9	2 660 224	467.000	4 107 617	2 662 075	251.059	2 014 022	2 041 054	1 545 004	E 007 707
G4-EN15	Direct total GHGs	equivalent	4,083,327	561,541	4,644,868	3,660,334	467,283	4,127,617	3,662,275	251,958	3,914,233	3,841,854	1,545,884	5,387,737
305-2	Indirect total GHGs	Tonne CO ₂	5,239	532	5,771	5,406	229	5,635	5,601	68	5,669	5,558	7,990	13,548
305-2	Indirect total GHGs	equivalent	5,238	552	5,771	5,400	229	5,035	5,001	00	5,009	5,556	7,990	13,540
	Other relevant indirect													
	GHG emissions -	Tonne CO.												
305-3	Comprised of	equivalent	16,534	20,658	37,192	19,421	13,434	32,855	20,463	0	20,463	11,414	888	12,302
	transportation and air	equivalent												
	travel													
	GHG intensity	Tonne CO ₂												
305-4		equivalent/												
G4-EN18		thousand	275.00	204.00	263.48	262.47	186.82	250.75	247.97	113.33	230.46	269.64	235.30	258.79
G4-ENTO		tonnes												
		production												

Source: PTTEP's sustainability data center on website

https://www.pttep.com/th/Sustainabledevelopment/Disclosure/Sustainabilitydatacenter.aspx; https://www.pttep.com/th/Sustainabledevelopment/Disclosure/Assurancestatement/download.aspx?Content=4808 ✓ GHG emission data ✓ GHG data verification

KTMG Theoretina E-binese Advisory Ltd. 40 ^e Hoor, English Tower, 10 ^e Hoor, English Tower, 10 ^e Hoor, English Tower, 10 ^e Hoor, English House, 10 ^e Hoor, 10 ^e House, 10	บอิทเทที่เป็มจึงเป็นขึ้นไข้เราไปร้ายๆสุภิษจำกัด ข้างสอเส้นไทท์ทาราชส์ 1 สนม สาทริได้ แรงเยานนาวา สมหรักทร กรุงเททา 10120 โทร - เดร 257/2200 แท้กร์ - เดร 257/2222 ขั้นไปตร์ (คมบูรเกา/)-
--	--

รายงานการให้ความเชื่อมั่นอย่างจำกัดอย่างเป็นอิสระ

เสนอ กรรมการหรือัก ปลม,สำรรณเละคลิตปีโตรเซียม จำกัด (มการน) (กปลม.สค.5)

สมาครมหลาย Grassioner Garstansans สำนักงานยังได้ร่ำปายยิ่งได้ม

วิชารีตนัฐสีระหว่างประเทศและ ออะกรรมการแกรรู และรถากรรเ

สำครับนักษัณฑีระหว่างประเทศ กรรมดื่มมาตรจานความเป็นมีคระ

ระหว่างประเทศ) (JESBA Code) ซึ่งตั้งอยู่บนหลักการพื้นรามของความ

ร่อสรป

ความรับมีตระบาดเข้านักงาม

เป็นไขต์ ตามที่ระบุไร้ถึดไป

งกละบบผู้หลึงและและรบกรารที่สล่าวในสัวข้อสังไปหรือการพี่เย็มที่ อูมิโรย ที่ปร้าง จุลรัง ต่อรัง (รสิงอังการ ไม่พบถึงอังไดที่เป็นกรุปได้ชื่อ ว่าข้อมูลความยังยินที่ถุกเลือก ("ช้อยูลความยั่งยิม") ซี่คะดำเฉิงในทั่วข้อถึดไปและอาเมอยู่ในรายงามความยั่งยินประจำปี 2563 ("รายงาน") หรือถูก ส้างอินชื่อบไขงในราชงานไปยังเริ่มไขต์ขององค์กร (ๆรับไซต์ๆ) และการเมือดตอกรปฏิปลิตามหลักการด้านความรับติดวรบด้านการมีส่วนร่วมของผู้ปั ด้วยใต้ด้วยเสียความมีสาระสำคัญและการสอบสนองก่อกวบส่องการของมีมีส่วนใต้ด้วยเดียในกระบวยการที่นำไปใต้ในการจัดทำระบวยการ - AALCOUARS (2018) และกวามม่หนึ่งถือของซึ่งมูลกวามยั่งยิน, ไม่ได้จัดทำงานเกษาที่ไว้ไนการประเมิน กากมาที่ไว้ไนการประเมินก ในการะกำกัญ

ทางวิราชีพ การรักมาความสัมนระพรติกรรมทางวิชาชีพ สำนักงานได้ ข้าน้ำงานได้รับขอบหมางจากปลดเขต และสำนักงานยืนผู้รับพิศรอบ ปฏิบัติลามมาตรฐานระหว่างประเทศไหการควบคุณภาพ แบบที่ 1 ในการให้ข้อสรุปของภาพี่ได้ความเชื่อมั่นอย่างทำกังค่อข้อมูลความ และรักษาไว้รึ่งระบบของการควบรูนรูณวาพโดงราม รวมอึงการจังกำ ด้งอีบสำหรับปีสั้นสุดอับที่ ว. กับวาคม 1563 ที่รวมอยู่ในรายงานและ นใบมายวิมีปฏิปฏิเกี่ยวกับการปฏิปฏิสตรบข้อสำหนดทางจระยามวรณ มาราจุบาล เป็นเร็ด และกฎหมายสิกใจรับและสัตร์ เกาะหลี่ที่แปลม สำนักงานได้ปฏิบัติภาพการได้ความเรื่อมั่นงาน Termeniana Seasted 🦳 สำนักงานไม่ได้วันขอมหมายในการได้ชัดรภูมิในความเรื่อมั่นต่อข้อมูล on Assurance Englectments ISAE 3000 Assurance Essuesactory aster ยื่นที่มีโขายนโนตามและเต็มไหน์

than Audits or Reviews of Historical Financial Information, ข้อมูลกวนมยั่งยิ่น International Standard on Assurance Engagements 0.02 ISAE 3410

ข้อมูลความนี้อยีแรวแข็งข้อมูลพื้นปันส่วนครศรีตข้อความส่อไปนี้สำหรับ ปี อิ้มอลวันที่ 21 อันวาคม 2563

- < 11 AA 1000AS (1008) ที่กระสับ moderate level ที่สมคลชัดเขาจัดชาวได้ GR 252.1 Energy communition within organization (2016 ก รามเชื่อเห็นอย่างจำกัดลาม ISAE 2000 โดยเป็นประเภท Type 2 ซึ่งไม่ here and
- รรถของแลพระทั่วหละและของแขตขององค์กรในการปรีบีอีตาม GRI 203-2 Water withdrawal (2018 vorsion) AA1000APS (2018) แต่รวมไปดีงความนับชื่อถือของร้อมูลๆ รายยั่งยืน
- GRI 203-4 Water discharge (2018 version) การที่ระบด้านข่าง ซึ่งและรวม แต่กลารพอออนี้สำหางสำคัญกาษา GRI 325-1 Direct (Scope 1) GHG conissions (3016 version)
- ดับผู้ปฏิบัติงานได้กวามเวื่อเว้นคืองมีความรู้ พักษะเฉพาะทาง และ GRI 203 T Energy and sext (Scope 2) CITG concessors (2016) รวมสัตวแสนตรรรษาวิทวีทที่ดังปีนในการให้ความเรื่อ ในสัตร์คนค
- sercian) รวามยั่งยืน สำนักงานใส้รางแผนและปฏิบัติงานเพื่อให้ความเชื่อมั่น GRI 325-3 Other inducet (Scope 3) CHC emissions (2016
- ะย่างจำกัดต่อข้อมูลความยั่งยืนที่มีการจัดทำตามเกณฑ์ที่ใช้ในการ wreep) ประเมินในสาระสำคัญ คำนักงานปฏิบัติสามข้อกำหนดในที่องความ GRI 3:3-6 Environs of ozene-depleting substances (ODS) เป็นอิตระและจรรยาบรรณอื่น ๆ คามจรรยาบรรณตำหรับผู้ประกอบ
 - (20, Eversion)
 - GRI 295-7 Nategen oxides (NOs). Sulfar oxides (SOs), and other conditions air emissions (2016 version) GRI 395-3 Waste by type and dispess/ method (3016 version)

ชื่อสัตย์สูงวิต ความที่ยงเราม ความรู้ความตามารถและความอาไจได้ k1220 (however building on the state of the instant behind concerning and a marther time in the US SUC second reliable concerning and the second s

KPMG

Example

กลยุทธ์การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas Reduction)

ปัญหาภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็น ประเด็นลำคัญและเร่งค่วนทั้งในระดับประเทศและระดับลากล อีกทั้งยังเป็นประเด็นลำคัญด้านความยั่งยืนที่ส่งผลกระทบ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คน ตลอดจนการดำเนินธุรกิจ ด้วยตระหนักถึงความลำคัญนี้ ปตท.ลผ. จึงได้กำหนดกลยุทธ์การลูดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อช่วยลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงาน โดย ตั้งเป้าหมายไว้อย่างชัดเจน นั่นคือ ต้องลดความเข้มของการ ปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 26 จากปีฐาน 2666 ภายในปี 2673

และในปี 2563 ปตท.ลผ. ลามารถลดความเข้มของการปล่อย ก๊าซเรียนกระจกลงได้ร้อยละ 13 เมื่อเทียบกับปีฐาน 2555 และ ยังลามารถลดการปล่อยก๊าซเรียนกระจกลงได้ 315,215 ตัน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ฝานการดำเนินการหลายโครงการ เช่นการนำก๊าซเหลือทิ้งหรือก๊าซส่วนเกินกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต



หรือนำไปใช้ประโยชน์ การปรับปรุงประลิทธิภาพการใช้พลังงาน การปรับปรุงประลิทธิภาพการผลิตการลดการรั่วไหลของก๊าชมีเทน การนำพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) มาใช้ในการ ดำเนินงาน นอกจากนี้ยังมีการศึกษาความเป็นไปได้ของเทคโนโลยี การดักจับ การใช้ประโยชน์ และการกักเก็บคาร์บชน (Carbon Capture Utilization and Storage – CCUS) อีกด้วย



ลดความเข้มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 จากปีฐาน 2555



- ✓ Target
- ✓ Plan
- Results

1 min	ปรีมาณก็าชเรือนกระจก ที่ลคได้ (คันคาร์บอนไดออกไซค์เทียบเท่า)
การนำก๊าชส่วนเกินและ ก๊าชที่จะเผาทิ้งกลับมา ใช้ประโยชน์หรือนำกลับมา เข้ากระบวนการผลิต	164,297
ระสิทธิภาพกรผลิต	88,248
การใช้พลังงาน อย่างมีประสิทธิภาพ	57,670
ม่ โกรลดการรั่วไหล ของก๊าชมีเทน	5,000

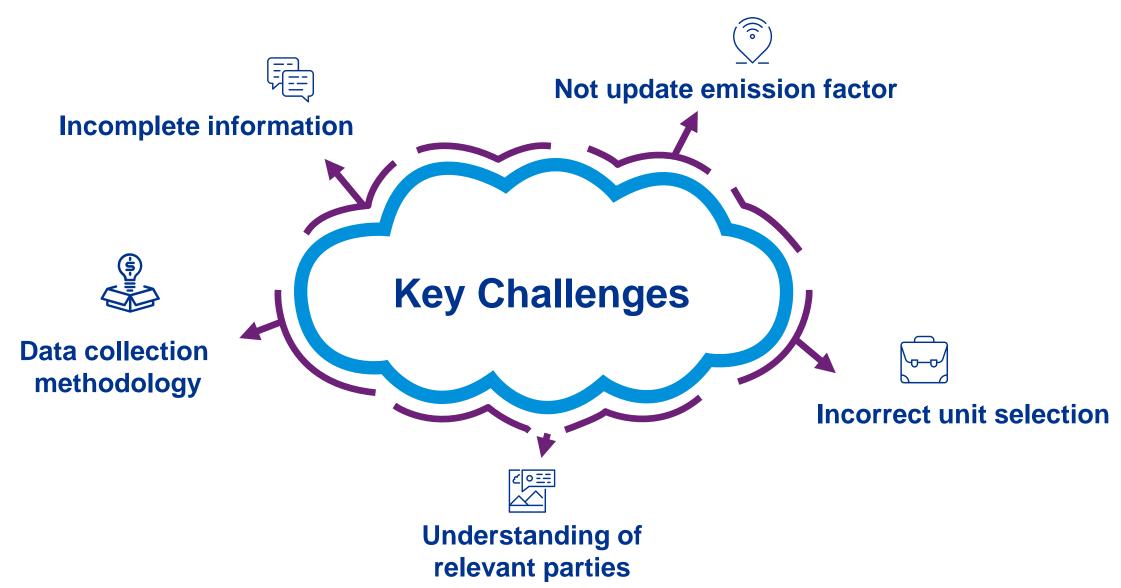
การนำทีาซส่วนเกินและทีาซที่จะเผาทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ หรือนำกลับมาเข้ากระบวนการผลิต

การนำก๊าซส่วนเกินและก๊าซที่จะเผาทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์หรือ นำกลับมาเข้ากระบวนการผลิต หรือ Flare Gas Utilization เป็น โครงการที่ ปตท.ลผ. ดำเนินการเพื่อช่วยลดปริมาณการปล่อย ก๊าซเรียนกระจกจากกระบวนการผลิต โดยนำก๊าซส่วนเกิน จากกระบวนการผลิตคอนเดนเลทกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต ด้วยการติดตั้งอุปกรณ์ดึงกลับก๊าซส่วนเกินที่จะเขาทิ้ง (Flare Gas Recovery Unit – FGRU) รวมถึงการนำก๊าซส่วนเกินดังกล่าวมา ใช้เป็นเชื้อเพลิงลำหรับอุปกรณ์หรือเครื่องจักร เช่น เครื่องกำเนิด ไฟฟ้าเพื่อใช้ลำหรับอุปกรณ์หรือเครื่องจักร เช่น เครื่องกำเนิด ไฟฟ้าเพื่อใช้ลำหรับอุปกรณ์หรือเครื่องจักร เช่น เครื่องกำเนิด ไฟฟ้าเพื่อใช้ลำหรับแทนที่พักอาศัยและกระบวนการผลิต ก๊าซธรมขาติ เป็นต้น

โดยในปี 2663 โครงการนี้สามารถช่วยลดการปล่อยก๊าซ เรื่อนกระจกลงได้ 164,297 ต้นคาร์บอนไดยอกไซด์เทียบเท่า ทั้งนี้ ปตท.ลผ. มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาประลิทธิภาพของ FGRU และศึกษาเทคโนโลยีไหม่ ๆ เพื่อเพิ่มความลามารถในการนำ ก๊าซส่วนเกินกลับมาใช้ประโยชน์ให้ได้มากขึ้น เพื่อช่วยลด ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงลภาพภูมิอากาศ

Source: Sustainability report 2020 of PTTEP

KPMG





Assurance on GHG reporting

Why Assurance is important?

Requirement under ONE report

Verify GHG data by TGOregistered or competent international firm Ensure creditability, reliability and accuracy of information Improvement of system, process and internal controls

Improves positioning with sustainability rankings Enhance the trust of stakeholders



Q&A Feedback





Thank you

Contact



Natthaphong Tantichattanon Partner, Climate Change and Sustainability Email: natthaphong@kpmg.co.th Tel: +66 2 677 2354



Dr. Chumpol Sripraparkorn Associate director, Climate Change and Sustainability Email: chumpols@kpmg.co.th Tel: +66 2 677 2671





Twitter: @KPMG_TH LinkedIn: linkedin.com/company/kpmg-thailand Facebook: facebook.com/KPMGinThailand YouTube: youtube.com/kpmginthailand Instagram: instagram.com/kpmgthailand/

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavor to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.

© 2021 KPMG Phoomchai Holdings Co., Ltd, a Thai limited liability company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.



Natchawat Charnyapornpong Associate director, Climate Change and Sustainability Email: natchawat@kpmg.co.th Tel: +66 2 677 2339

GHG Reporting guidance





Our Assurance Approach



Standard

The engagement shall be performed in accordance with

- ISAE 3000 : International Standard Assurance Engagements 3000 for "Assurance Engagements other than Audits or Beviews of Historical Information"
- ISAE 3410 : International Standard Assurance Engagements 3410 "Assurance Engagements on Greenhouse Gas Statements"

Both ISAE 3000 and ISAE 3410 are developed by the International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) of the International Federation of Accountants.



Criteria

The criteria that shall be used as reference to assess the sustainability data and the content of the report is GRI Standards.

Assurance Report

Our KPMG Assurance report include

- ✓ Independence statements
- ✓ Level of Assurance
- ✓ Reference to Standards used and Criteria
- ✓ Scope of work performed
- $\checkmark\,$ Translation in Thai will be available



KSAM Methodology

We will be using KSAM (KPMG Sustainability Assurance Methodology) throughout our engagement to ensure KPMG's collective wisdom, industry knowledge and technical skills are incorporated into our assurance procedures. KSAM provides our team a methodology and work papers to allow a globally consistent approach by KPMG to sustainability assurance and compliant with relevant standards.

Please see detailed methodology and procedures as well as details about KSAM in the next section.

