



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?



What's change?



Sustainability/ESG disclosure



Business results



Alignment between 56-1 & 69-1



56-1

Part 1: Business Operation

1. Policy and business overview
2. Nature of business
3. Risk 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 remuneration)

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

Management in environmental aspects



Environmental policy

- ✓ Compliance
- ✓ Commitment to reduce environmental impacts and GHG
- Emerging issue & Key change CY/PY (if any)



Target/Goal

- Align with business strategy
- SMART target, e.g. 5% reduction along the value chain within 3 years
- Key change CY/PY (if any)



Management approach

How company manages to **promote resource efficiency and mitigate environmental impacts** along the value chain



Results/Performance

- Plan & implementation to achieve the target
- Performance data of material issue with CY/PY comparison
- Non-compliance/Breach (if any) – *fact & progress*



GHG Data

- GHG emission data in accordance with international standard both collection and calculation.
- **Verify GHG data by TGO-registered or competent international firm**

Recommendation

- For Resource Sector, should report risk mitigation for natural resource consumption.
- For GHG, should report future plan in pipeline.

Management in environmental aspects



Results/Performance



Material to business

Recommended disclosure:

	Energy	Water	Waste	Pollutions air, odor, noise, chemical	GHG
Data:	<ul style="list-style-type: none">▪ Electricity consumption (kWh, MWh)▪ Fuel consumption (liter)	<ul style="list-style-type: none">▪ Water withdrawal by source (liter, m³)▪ Water stress risk▪ Water consumption (liter, m³)- breakdown by key activities▪ Water discharge (liter, m³)	<ul style="list-style-type: none">▪ Waste generated and managed (kg, ton) - breakdown by activities, types of waste, and management methods.	<ul style="list-style-type: none">▪ Source of pollution▪ Ambient data .	<ul style="list-style-type: none">▪ Descriptive data associated with GHG, i.e. emission source, energy use, etc.▪ Amount of GHG1&2 (kg, tonCO₂e)
Actions:	<ul style="list-style-type: none">- 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.

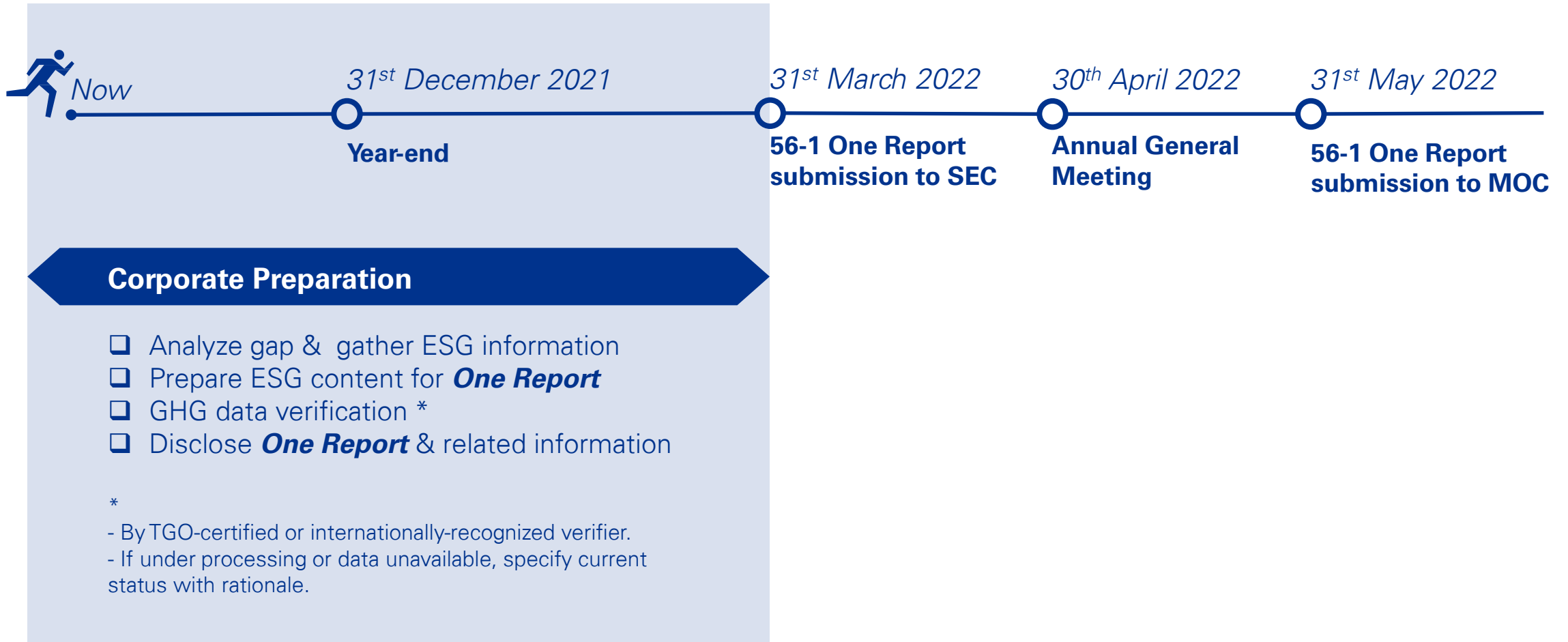


The company may disclose the other social and environmental performance, result or plan (if any) which is considered aligning with company’s policy. The disclosure of those information is in accordance with Global Reporting Initiative (GRI).



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.

Timeline

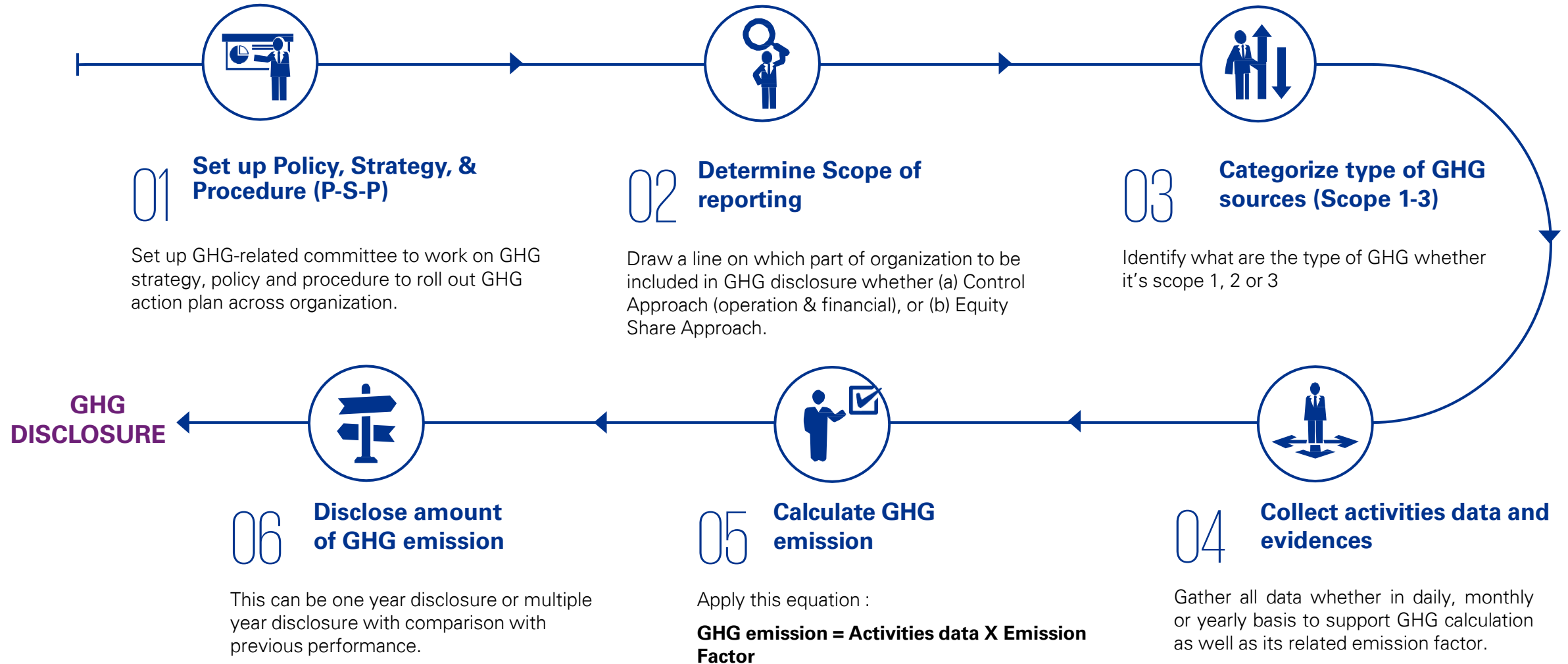




GHG reporting



Step for GHG reporting



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



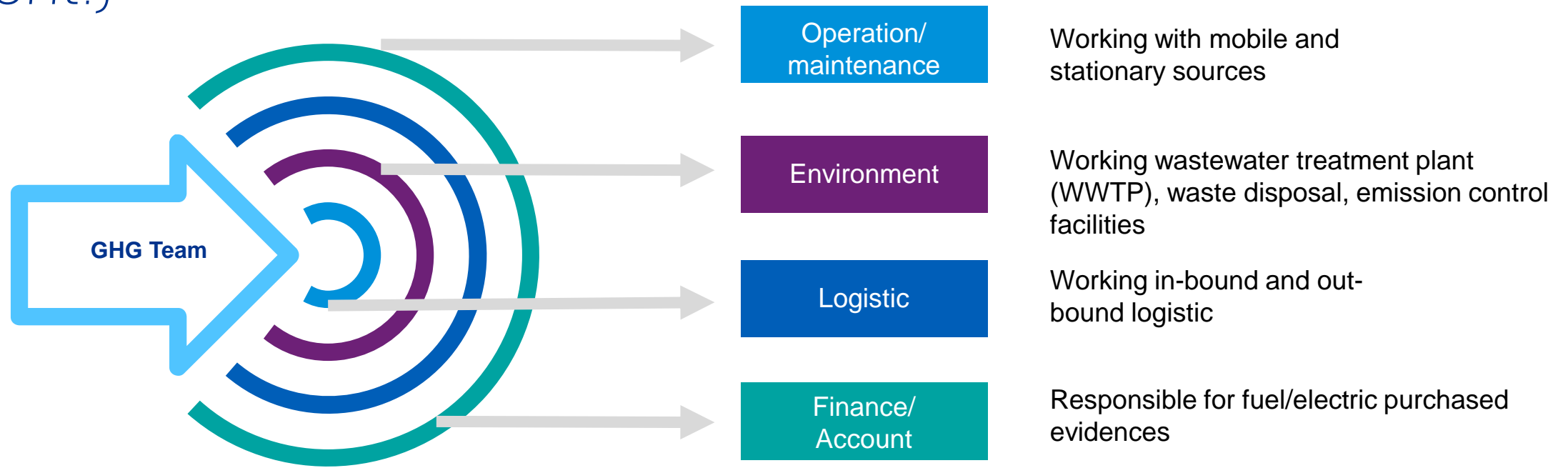
GHG starting point



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



(cont.)



02 Determine Scope of reporting



Control Approach

1. Operation Control

Under the control approach, organization accounts for 100 percent of the GHG emissions from operations over which it has control.

2. Financial Control

Having financial control over the operation when the organization has the ability to direct the financial and operating policies with a view to gaining economic benefits from its activities

Equity Share Approach

3. Equity Share

The organization accounts for GHG emissions from operations according to its share of equity in the operation

02 Determine Scope of reporting (cont.)



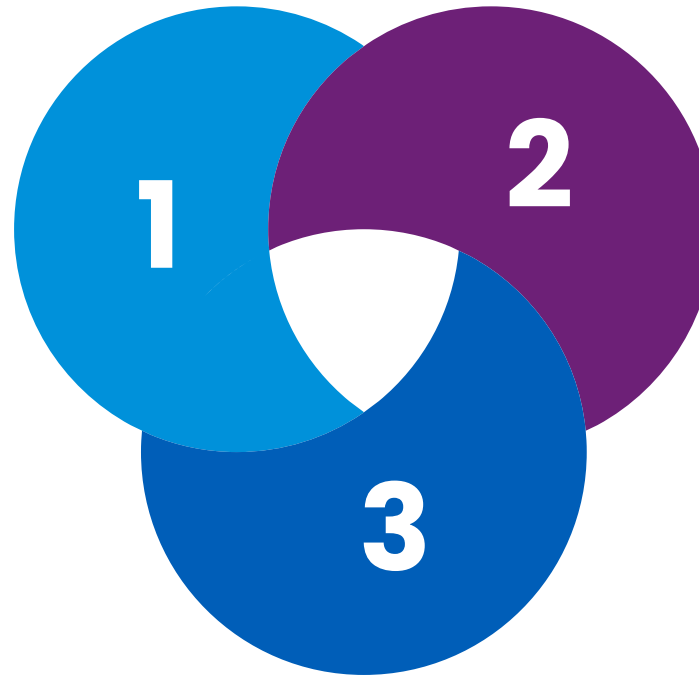
Your company (**XYZ**) has business relationship as per below, what is your scope on GHG reporting

	Control Approach		
	Operation Control	Financial Control	Equity Share
Company A	100 %	100 %	100 %
Company B	100 %	0 %	49 %
Company C	0 %	0 %	30 %

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



SCOPE 1
Direct Emission from
sources where organization
owned or controlled



SCOPE 2
Indirection emission from
energy, electricity, chilled
water, air pressure, steam,
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



Stationary

Mobile

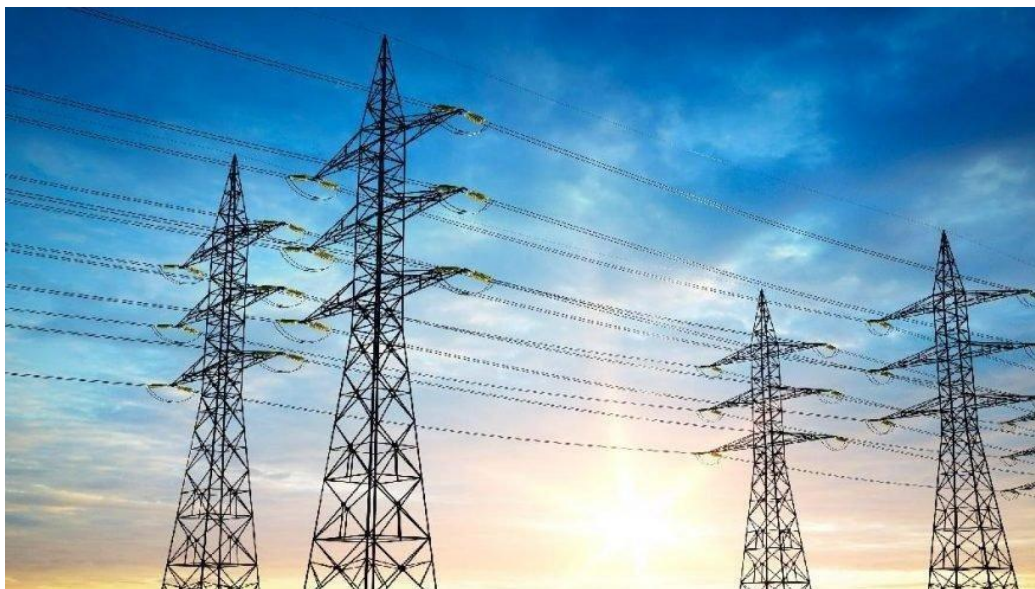
Fugitive



Scope 2



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



Electricity

Stream

Chilled water

Air pressured

Scope 3



SCOPE 3

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



Transportation

Water

Paper

Business Travel

Waste Disposal

Employee
commuter



04 Collect activities data and evidences



SCOPE 1



Activities Data

Distance (KM)

Volume (Litre)

Mass filled (kg)

Mass or Volume consumed (kg, L)

Evidences

Mileage Record

Fuel purchase record

Refrigerant refill record

Internal consumption record

04 Collect activities data and evidences



(cont.)
SCOPE 2



Activities Data

Electricity
Consume (kwh)

Volume or mass
consumed
(m³ / ton)

Evidences

Electric Bill

Invoice (Stream, Chilled
water, air pressure)

04 Collect activities data and evidences



(SCOPE 3)
(cont.)



Activities Data

Water used (m³)

Service used
(Reim, kg, km,
ton)

Employee Travel
distance (km)

Evidences

Water bill

Receipt (paper, air
ticket, transportation,
service)

Office survey



05 Calculate GHG emission



05 Calculate GHG emission (cont.)

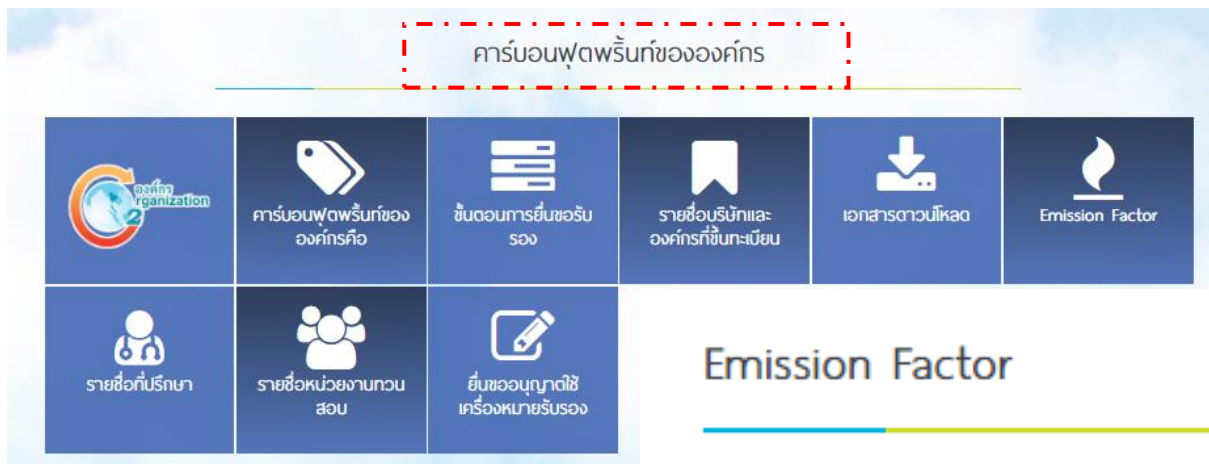


Sources of Emission Factor

Scope 1

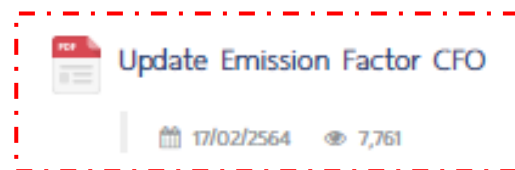
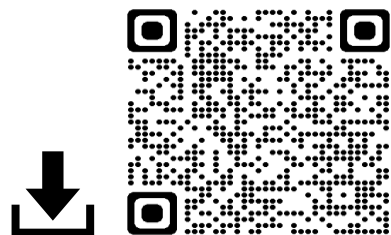
Scope 2

Scope 3



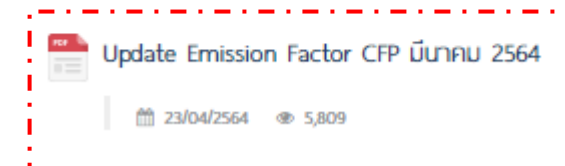
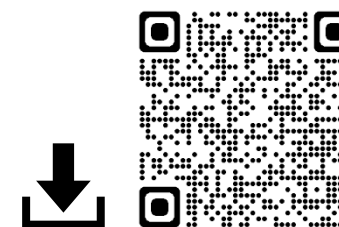
Emission Factor

Emission Factor ทั้งหมด 1 รายการ



Emission Factor

Emission Factor ทั้งหมด 2 รายการ



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



Example (cont.)

Scope 1



1,500 L

3.2198 kgCO₂e / L

4,829.7 kgCO₂e



2,500 L

2.7403 kgCO₂e / L

6,850.8 kgCO₂e

ชื่อ		Units	EMISSION FACTORS			
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Total
			[kgCO ₂ /unit]	[kgCH ₄ /unit]	[kgN ₂ O/unit]	[kgCO ₂ eq/unit]
Stationary 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
Mobile 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 vehicle 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

Example (cont.)

Scope 2

Activities Data



Emission Factor



Amount of GHG emission

30,000 kWh

0.4999 kgCO₂e / kWh

14,997 kgCO₂e

ชื่อ		Units	EMISSION FACTORS			
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Total
			[kgCO ₂ /unit]	[kgCH ₄ /unit]	[kgN ₂ O/unit]	[kgCO ₂ eq/unit]
Electricity, grid mix (ไฟฟ้า)						
33	ไฟฟ้าแบบ grid mix ปี 2016-2018; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	kWh	0.4954	6.10E-05	1.04E-05	0.4999

Example (cont.)

Scope 3

Activities Data



Emission Factor



Amount of GHG emission



Fuel consumption rate for Sedan (1600 CC)

= 100,000 km

2.2325 kgCO₂e / L

= 100,000 km
15.238 km/L

2.2325 kgCO₂e / L

= 6,562.5 L

2.2325 kgCO₂e / L

14,650.8 kgCO₂e

ชื่อ	Units	EMISSION FACTORS				
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Total	
		[kgCO ₂ /unit]	[kgCH ₄ /unit]	[kgN ₂ O/unit]	[kgCO ₂ eq/unit]	
Mobile 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 vehicle 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

อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงจากการเดินทางด้วยรถประเภทต่างๆ

ประเภทรถยนต์	เชื้อเพลิง	หน่วย	อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง
รถยนต์ขนาดเล็ก (1500 cc)	เบนซิน	km/L	17.770
รถยนต์ขนาดกลาง (1600 cc)	เบนซิน	km/L	15.238

Example (cont.)

Scope 3

Activities Data



Emission Factor



Amount of GHG emission



$$= 500,000 \text{ L}$$

$$0.2575 \text{ kgCO}_2\text{e} / \text{m}^3$$

$$= \frac{500,000 \text{ L}}{1,000 \text{ L/m}^3}$$

$$0.2575 \text{ kgCO}_2\text{e} / \text{m}^3$$

Unit conversion

$$= 500 \text{ m}^3$$

$$0.2575 \text{ kgCO}_2\text{e} / \text{m}^3$$

$$128 \text{ kgCO}_2\text{e}$$

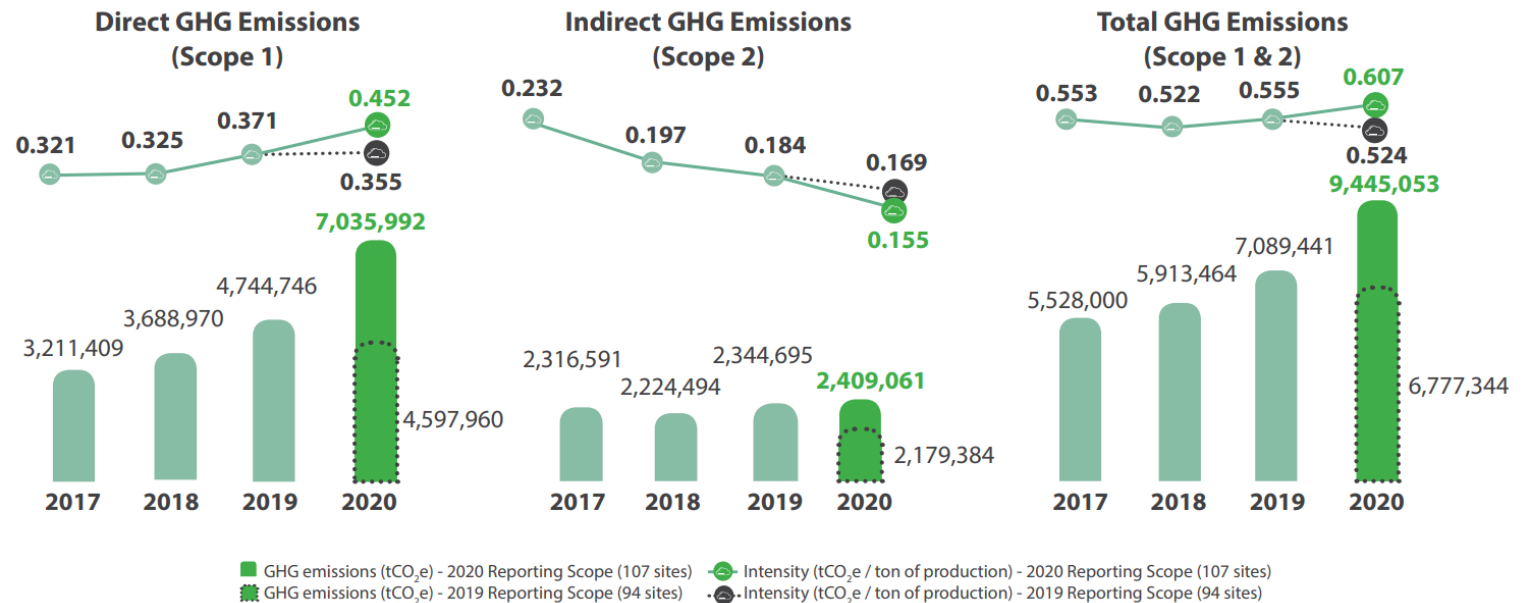
ลำดับที่	ชื่อ	รายละเอียด	หน่วย	ค่าแฟคเตอร์ (kgCO ₂ e/หน่วย)	แหล่งข้อมูลอ้างอิง	วันที่อัปเดต
5.กลุ่มน้ำประปาและน้ำอุตสาหกรรม (Tap water)						
60.	น้ำประปา-การประปานครหลวง	ผลิตโดยใช้น้ำผิวดิน; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	m ³	0.7948	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019
61.	น้ำประปา-การประปาสวนภูมิภาค	ผลิตโดยใช้น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	m ³	0.2843	Thai National LCI Database, TIIS-MTEC-NSTDA (with TGO electricity 2016-2018)	Update_Dec2019
62.	น้ำประปา-การนิคมอุตสาหกรรม	ผลิตโดยใช้น้ำผิวดิน และน้ำประปา; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03	m ³	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 GHG emissions (Scope 1)	2019		29.71
	2018		29.24
	2017		30.16
	2016		29.98
Indirect GHG emissions (Scope 2)	2019		1.32
	2018		1.44
	2017		1.67
	2016		1.61
GHG emissions from the combustion of fuels sold by PTT (Scope 3) ^{2,3}	2019		126.36
	2018		127.05
	2017		124.49
	2016		127.08



<https://www.pttplc.com/en/Media/Publications/Report/Sustainabilityreport.aspx>

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

Example



ข้อมูลผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม⁽¹⁾

GRI Standards	Required Data	Unit	Data Collection Period											
			2017 ⁽¹⁾			2018			2019 ⁽²⁾			2020 ⁽³⁾		
			Thailand	International	Global	Thailand	International	Global	Thailand	International	Global	Thailand	International	Global
GRI: 305	Greenhouse Gas Emissions (GHGs) ^{(5) (6) (7)}													
305-1 G4-EN15	Direct total GHGs	Tonne CO ₂ 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 equivalent	5,239	532	5,771	5,406	229	5,635	5,601	68	5,669	5,558	7,990	13,548
305-3	Other relevant indirect GHG emissions - Comprised of transportation and air travel	Tonne CO ₂ equivalent	16,534	20,658	37,192	19,421	13,434	32,855	20,463	0	20,463	11,414	888	12,302
305-4 G4-EN18	GHG intensity	Tonne CO ₂ equivalent/ thousand tonnes production	275.00	204.00	263.48	262.47	186.82	250.75	247.97	113.33	230.46	269.64	235.30	258.79

Source: PTTEP's sustainability data center on website

<https://www.pttep.com/th/Sustainabledevelopment/Disclosure/Sustainabilitydatacenter.aspx>;

<https://www.pttep.com/th/Sustainabledevelopment/Disclosure/Assurancstatement/download.aspx?Content=4808>



© 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.

Document Classification: KPMG Public

- ✓ GHG emission data
- ✓ GHG data verification



KPMG Phooncha Business Advisory Ltd.
48th Floor, Empire Tower,
1 South Sathorn Road, Yannawa
Sathorn, Bangkok 10120, Thailand
Tel: +66 2677 2000
Fax: +66 2677 2222
Website: kpmg.co.th

บริษัท เคทีเอ็มจี อี.เอส. จำกัด (มหาชน) จำกัด
ชั้น 48 อาคารไอทีนาเวท
1 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทร : +66 2677 2000
แฟกซ์ : +66 2677 2222
เว็บไซต์ : www.ktmge.com

รายงานการให้ความเชื่อมั่นอย่างจำกัดอย่างเป็นอิสระ

ที่มา: การธนาคารฉบับที่ ๑๒๗, ๑๒๘ และ ๑๒๙ ของธนาคารแห่งประเทศไทย (๒๕๓๖) (“ฉบับที่ ๑๒๗”)

4082

[illegible]

ความรู้เกี่ยวกับอาชีพของเจ้าหน้าที่กรม

[illegible]

Share Audits

International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3400
Assurance on Greenhouse Gas Statements ฉบับที่ 3400 (พ.ศ. 2550) นั้น

- GH 322: Energy consumption within organization (2016 version)
- GH 323: Water withdrawal (2016 version)
- GH 324: Water discharge (2016 version)
- GH 326: Direct Scope 3 GHG emissions (2016 version)
- GH 325: Energy indirect (Scope 2) GHG emissions (2016 version)
- GH 325: Other indirect (Scope 3) GHG emissions (2016 version)
- GH 326: Emissions of ozone-depleting substances (2008 to 2016 version)
- GH 327: Nitrogen oxides (NO_x), Sulfur oxides (SO_x), and other significant air emissions (2016 version)
- GH 328: Waste by type and disposal method (2016 version)

LEVO is a female business lawyer, BA, a full-time liability attorney and a member of the LEVO network, a group of independent members who affiliate to LEVO International Association. LEVO is associated with a group with

Example

กลยุทธ์การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas Reduction)

ปัญหาภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นประเด็นสำคัญและเร่งด่วนทั้งในระดับประเทศและระดับสากล อีกทั้งยังเป็นประเด็นสำคัญด้านความยั่งยืนที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คน ตลอดจนการดำเนินธุรกิจ ด้วยตระหนักถึงความสำคัญนี้ ปตท.สผ. จึงได้กำหนดกลยุทธ์การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อช่วยลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงาน โดยตั้งเป้าหมายไว้อย่างชัดเจน นั่นคือ ต้องลดความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 26 จากปีฐาน 2655 ภายในปี 2673

และในปี 2663 ปตท.สผ. สามารถลดความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ร้อยละ 13 เมื่อเทียบกับปีฐาน 2655 และยังสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ 315,216 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ผ่านการดำเนินการหลายโครงการ เช่น การนำก๊าซเหลือทิ้งหรือก๊าซส่วนเกินกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ จากกระบวนการผลิต (ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)



ปี 2561		269,412
ปี 2562		256,498
ปี 2563		315,215

หรือนำไปใช้ประโยชน์ การปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต การลดการรั่วไหลของก๊าซมีเทน การนำพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) มาใช้ในการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังมีการศึกษาความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีการดักจับ การใช้ประโยชน์ และการกักเก็บคาร์บอน (Carbon Capture Utilization and Storage – CCUS) อีกด้วย



เป้าหมาย
ปี 2573

ลดความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 จากปีฐาน 2555



- ✓ Target
- ✓ Plan
- ✓ Results

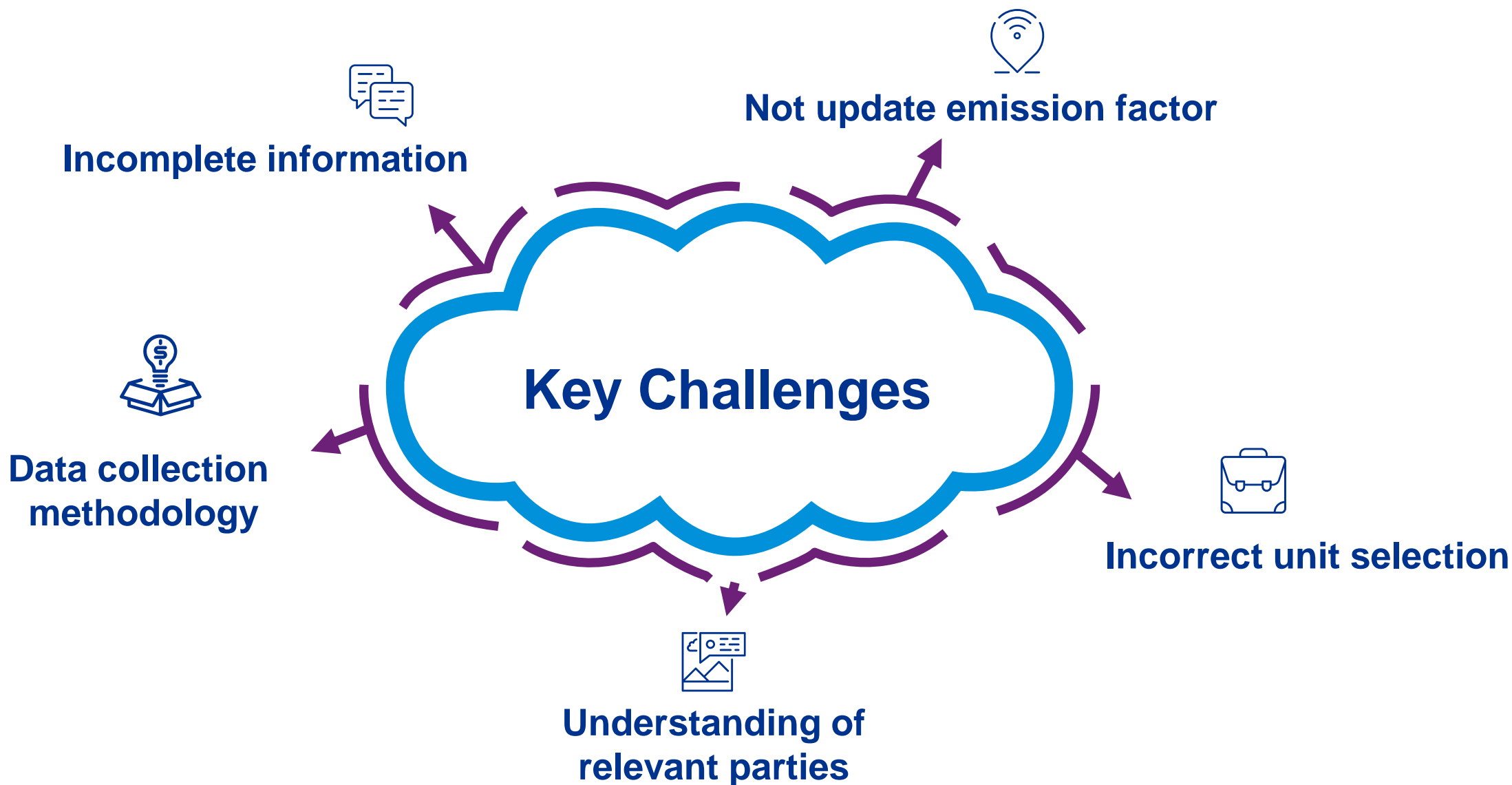
	ปริมาณก๊าซเรือนกระจก ที่ลดได้ (ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)
การนำก๊าซส่วนเกินและ ก๊าซที่จะเผาทิ้งกลับมา ใช้ประโยชน์หรือนำกลับมา เข้าสู่กระบวนการผลิต	164,297
การปรับปรุง ประสิทธิภาพการผลิต	88,248
การใช้พลังงาน อย่างมีประสิทธิภาพ	57,670
การลดการรั่วไหล ของก๊าซมีเทน	5,000

การนำก๊าซส่วนเกินและก๊าซที่จะเผาทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์หรือนำกลับมาเข้าสู่กระบวนการผลิต หรือ Flare Gas Utilization เป็นโครงการที่ ปตท.สผ. ดำเนินการเพื่อช่วยลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิต โดยนำก๊าซส่วนเกินจากกระบวนการผลิตคอนเดนเสทกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต

ด้วยการติดตั้งอุปกรณ์ดักจับก๊าซส่วนเกินที่จะเผาทิ้ง (Flare Gas Recovery Unit – FGRU) รวมถึงการนำก๊าซส่วนเกินดังกล่าวมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับอุปกรณ์หรือเครื่องจักร เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อใช้สำหรับพื้นที่พักอาศัยและกระบวนการผลิตก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น

โดยในปี 2663 โครงการนี้สามารถช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ 164,297 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ทั้งนี้ ปตท.สผ. มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาประสิทธิภาพของ FGRU และศึกษาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการนำก๊าซส่วนเกินกลับมาใช้ประโยชน์ให้ได้มากขึ้น เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Source: Sustainability report 2020 of PTTEP





Assurance on GHG reporting



Why Assurance is important?

Requirement under ONE report

Verify GHG data by TGO-
registered 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



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



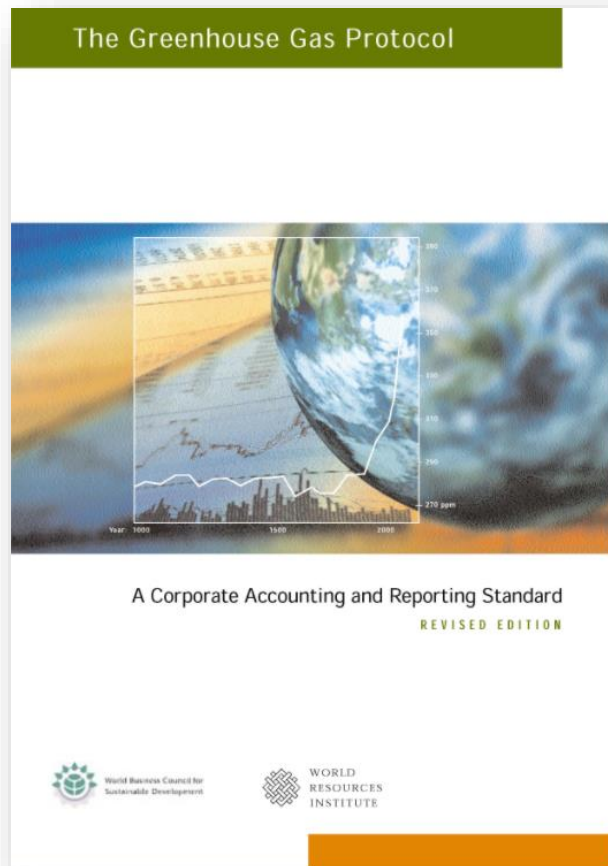
Twitter: @KPMG_TH
LinkedIn: linkedin.com/company/kpmg-thailand
Facebook: facebook.com/KPMGinThailand
YouTube: youtube.com/kpmginthailand
Instagram: instagram.com/kpmgthailand/

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.

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 Reviews 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
- ✓ 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.