



# การจัดทำรายงาน การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG)

1 October 2021



# Sustainable Development - การพัฒนาอย่างยั่งยืน



## MEET THE NEEDS

Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.

การพัฒนาที่สนองความต้องการของคนในรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ทำให้คนรุ่นต่อไปในอนาคต ต้องประนีประนอมยอมลดทอนความสามารถในการที่จะตอบสนองความต้องการของตนเอง

(Brundtland Report, World Commission on Environment and Development, 1987)

## A SIMPLIFIED SUSTAINABILITY FOCUS



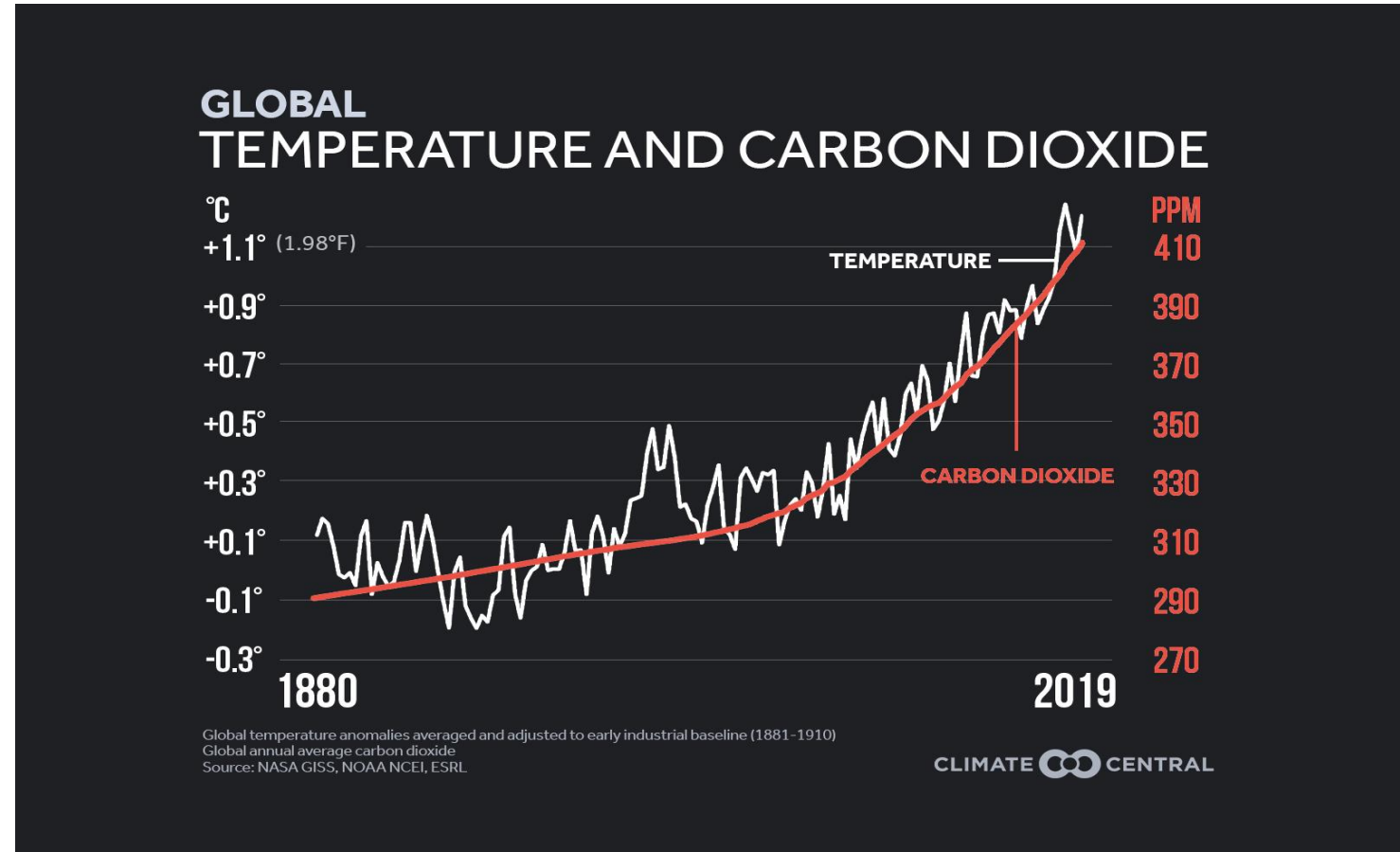
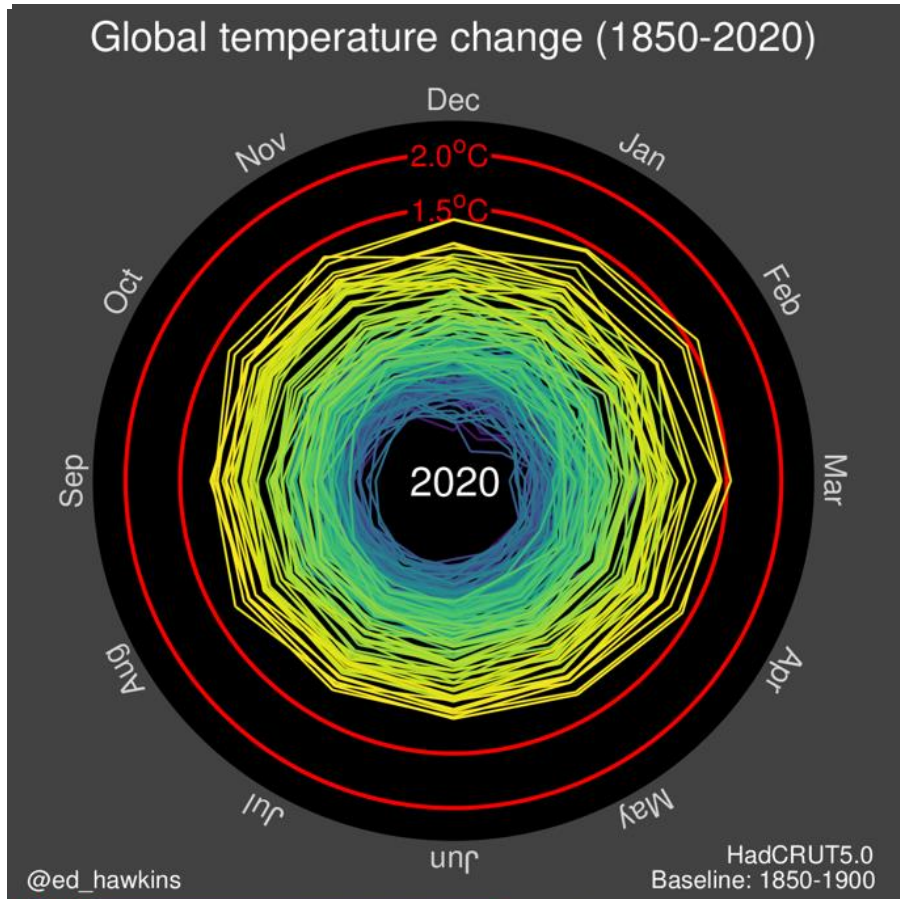
**CLIMATE EMERGENCY**

## NATURE IN CRISIS



**MOUNTING INEQUALITY**

## Temperature rises more than 1 degree Celsius



- ❑ Historical roots in producing **Cement** and expanded to **Petrochemicals, Paper & Packaging, Building Products, and Distribution**.
- ❑ Listed on the Stock Exchange of Thailand since **1975**.
- ❑ In 2020, Assets **749.4** billion baht, Revenue from sales **399.9** billion baht (84% within ASEAN), EBITDA **74.6** billion baht (10% on Total Assets).
- ❑ Total employees of **49,754** persons (Thai 67%)  
(31<sup>st</sup> December 2020).

## Core Business Units:

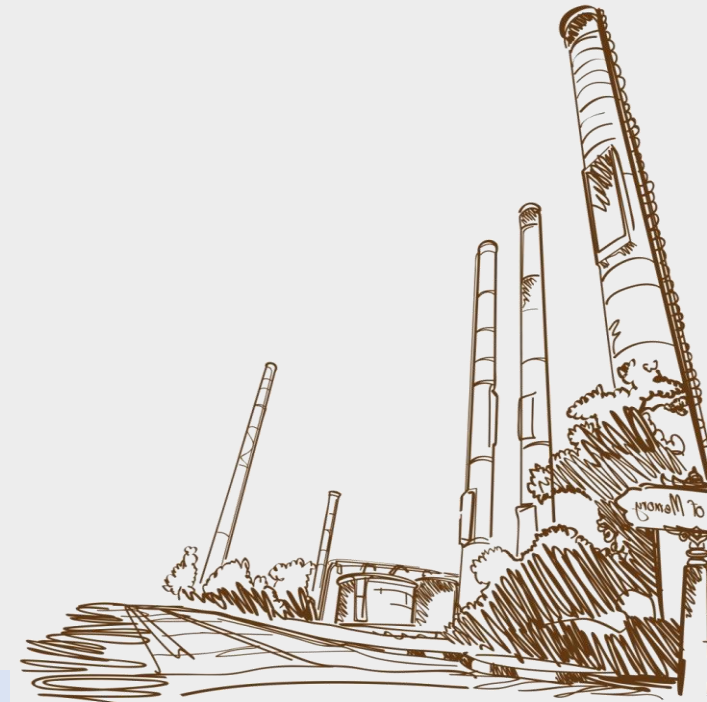
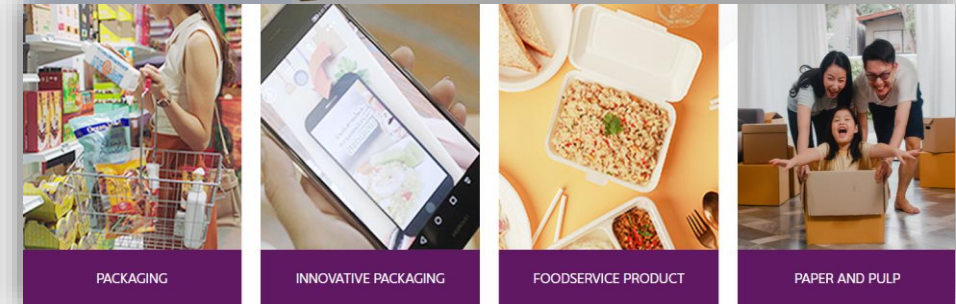
### Cement - Building Materials



### Chemicals

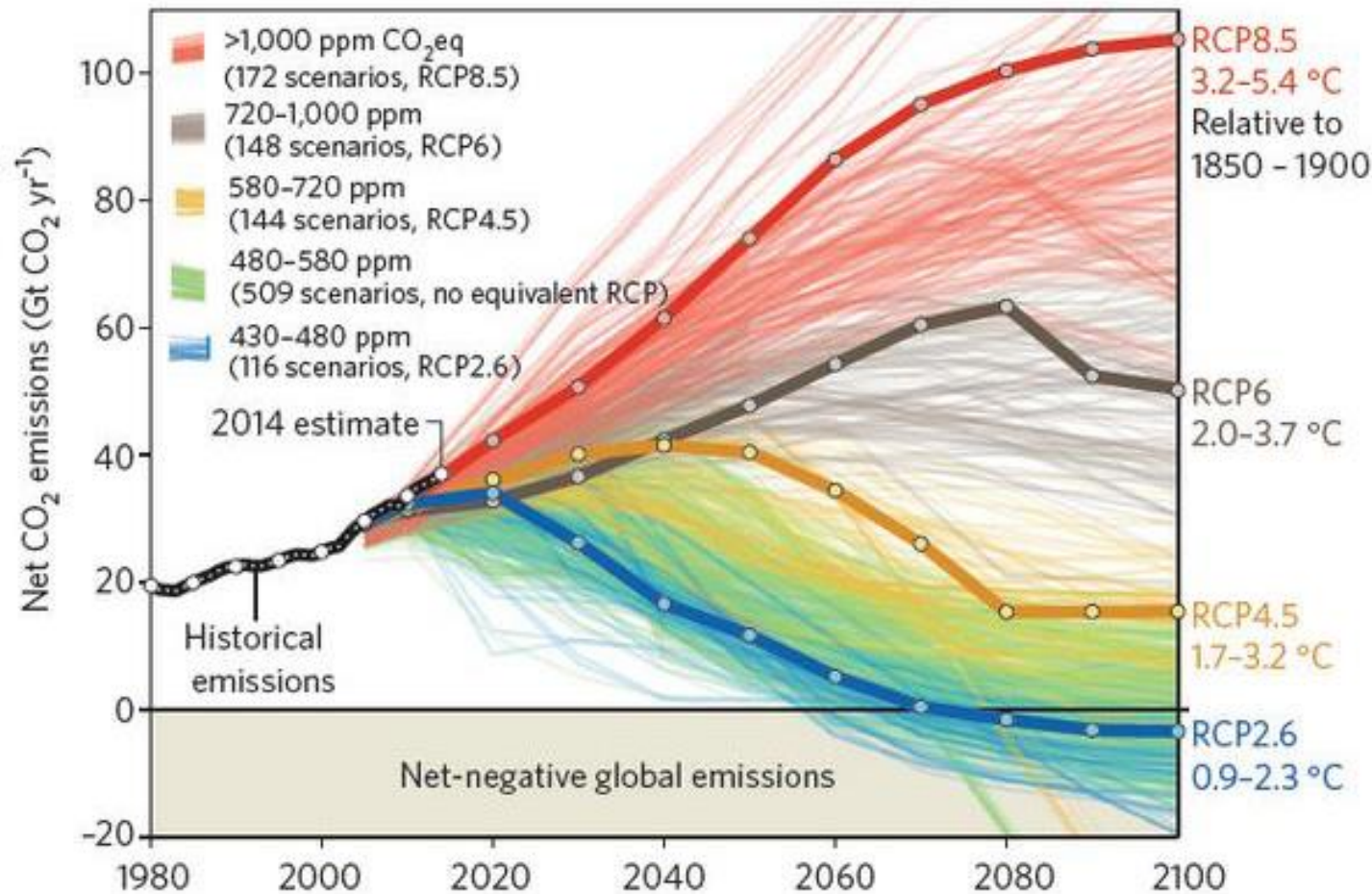


### Packaging



# 2100 Climate Change Scenarios

ความท้าทายเพื่อควบคุมอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้สูงเกิน 2 → 1.5 องศาเซลเซียส  
(Challenging on **2DS** (2 degree scenario) target → Best target for **1.5DS** Earth Saving)



→ กรณีปกติถ้าไม่มีการลด  
Business As Usual (BAU)

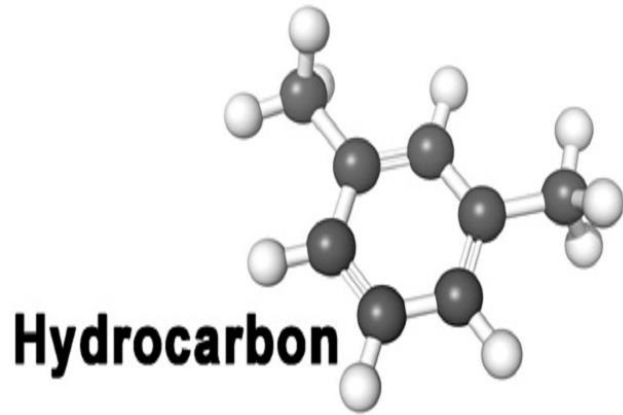
→ ตัวเลขที่ประเทศต่างๆ  
ตั้งเป้าหมาย  
Nationally Determined  
Contribution (NDC)

→ ความตกลงปารีส กรณี 2DS

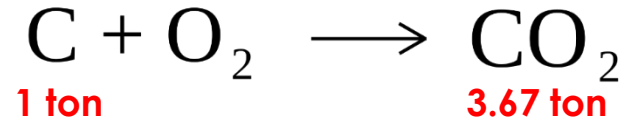
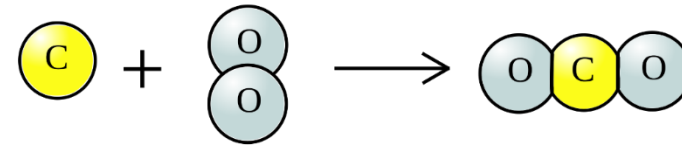
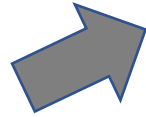


→ ความตกลงปารีส กรณี 1.5DS

# Hydrocarbon ( $C_xH_x$ ) and Limestone



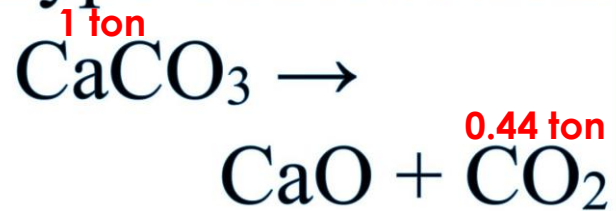
CARBON



HYDROGEN



Type of Reaction



LIMESTONE : CALCINATION

## การปล่อย GHG เมื่อใช้พลังงานเท่ากัน

| ชนิดเชื้อเพลิง    | GHG Index |
|-------------------|-----------|
| Coal / Lignite    | 100%      |
| Diesel / Gasoline | 75 - 80%  |
| Natural gas / LPG | 60 - 65%  |
| Biomass           | 0%        |

หมายเหตุ: Gasoline / Diesel ปล่อย GHG  
ประมาณ 2.25-2.70 kgCO<sub>2</sub>/litre



ไฟฟ้าในเมืองไทย ปล่อย GHG  
ประมาณ 0.4999 kgCO<sub>2</sub>/kWh

## การดูดซับ GHG ของต้นไม้



# SCG Climate Goal, Strategy and Implementation

## Goal : Net Zero in 2050

- Reduce GHG emissions by 20% in 2025 and 28% in 2030 compared with BAU at base year 2007
- Reduce energy consumption by 13% in 2025 compared with BAU at base year 2007

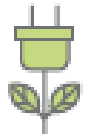
**Support Mechanisms :** Internal Carbon Pricing (ICP@18 USD/Ton) & Emission trading system (ETS)

### Climate International tools :

- Integrate TCFD (Taskforce on Climate-related Financial Disclosure)
- Join the SBTi (Science Based Target Initiative)



## Climate Strategy



- Increase the share of biomass and renewables
- Increase energy efficiency
- Research and development (R&D) of technology



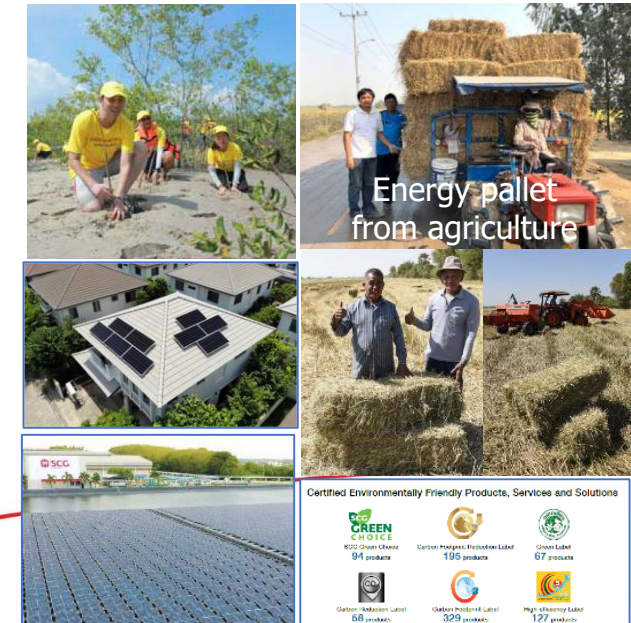
- Develop products, services and solutions for energy and GHG reduction



- Awareness raising on energy conservation and climate resilience



- Forestation and rehabilitation of terrestrial forest, mangrove and seagrass as carbon sink

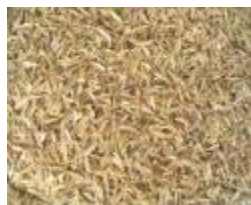


# Increase the use of Alternative Fuels : Biomass & Waste

- Biomass from agricultural waste



Saw Dust  
from Sawmill



Rice Husk  
from Rice  
Mill



Wood Bark  
from Wood chipper



Palm Fiber  
from Palm oil  
industry



- Industrial waste from SCG, other industries and RDF from municipal waste



Waste Reject  
from Paper Mill



Black Liquor  
from Paper Mill



Used Oil/Solvent  
from Chemical Industry




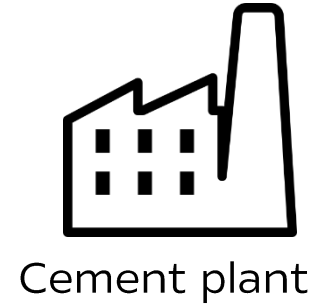
Used Tires  
from Auto  
Industry



Actual 2020: 14.3% substitution by heat



  
*Rice straw wastes are  
utilized as alternative fuel*



## The value we co-create...

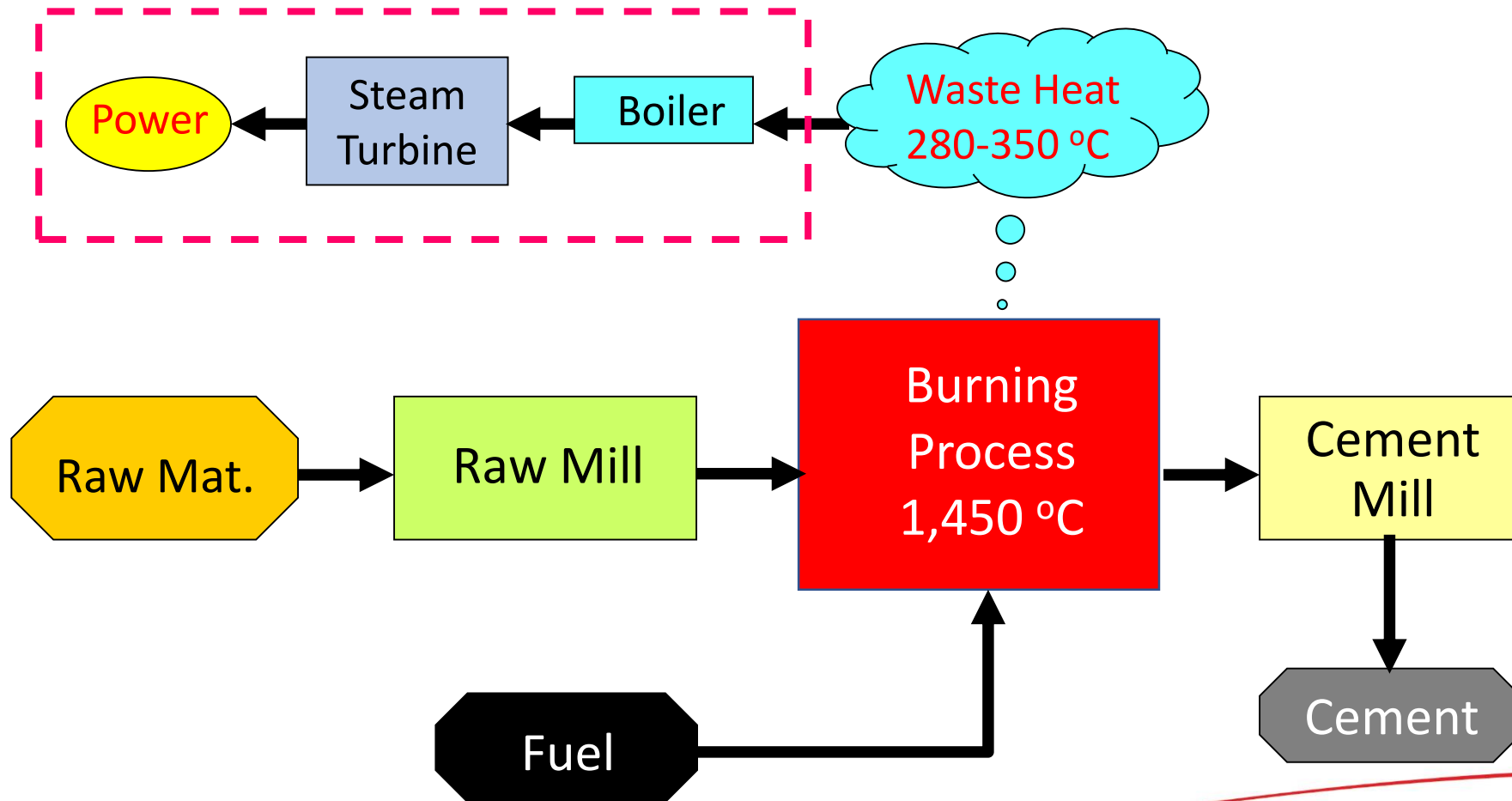
- Generate incomes for farmer and help them no longer have to burn straws to be ready for the second crop
- Reduce PM 2.5 from straw burning
- Reduce fossil fuel and GHG emission from cement production

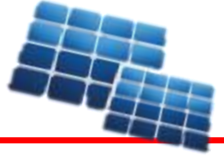
Zero Burn Initiative: Creating Renewable Energy while Reducing Pollution from Straw Burning

# Waste Heat Power Generation

Waste Heat Recovery → More efficient use of energy

GHG reduction > 300,000 tons CO<sub>2</sub>/year





# Renewable Energy : Solar Cell



# SCG : Renewable Energy Solution Services

## Household Solar Services



## Industrial or Large Area Solar Services



# Products & Services for Greenhouse Gas Reduction



**High emissivity coating** technology for furnaces to increase the efficiency of heat transfer by radiation process.



**SCG Hybrid Cement** is a new cement type of Portland Composite Cement where:

- The formula has been developed by reduce clinker ratio from **93.5% to 87.5%**
- Utilize **waste heat** to generate electric power which **can replace power consumption at least 25%**
- Using alternative fuel which can **replace fossil fuel at least 10%**
- SCG Hybrid Cement can reduce GHG emission from production process at least **50 kg/ton cement**





# การรับมือ กับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ

แสวงหาโอกาสใหม่และนวัตกรรม  
เพื่อเป้าหมายการปล่อยคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์

ปัญหาโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่รุนแรงมากขึ้น นำมาซึ่งความร่วมมือของทั่วโลก ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและใช้นวัตกรรมในการดูดกลับก๊าซเรือนกระจก และความคาดหวังของ ผู้มีส่วนได้เสียที่ต้องการให้เอสซีจีเปิดเผยและจัดการประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งยังมี ปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับการออกกฎหมายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย การแข่งขัน ในตลาดสินค้าคาร์บอนต่ำ ฯลฯ เอสซีจีจึงตั้งเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เป็นไปตามความ ตกลงปารีส ควบคุมอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้สูงเกิน 1.5 องศาเซลเซียส และการปล่อยคาร์บอนสุทธิ เป็นศูนย์ในปี 2593 โดยกำกับดูแลและดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่องตามแนวทางสากล ในทุกหน่วยธุรกิจ เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

## เป้าหมายและผลงาน

การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

**ปี 2593**

การปล่อยคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์

การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก  
เทียบกับกรณีปกติ ณ ปีฐาน 2550

**ปี 2563 ปี 2568 ปี 2573**

**10% 20% 28%**

**ปี 2563**

**10.9%**

การลดการใช้พลังงาน  
เทียบกับกรณีปกติ ณ ปีฐาน 2550

**ปี 2568**

**13%**

**ปี 2563**

**7.6%**

## กลยุทธ์

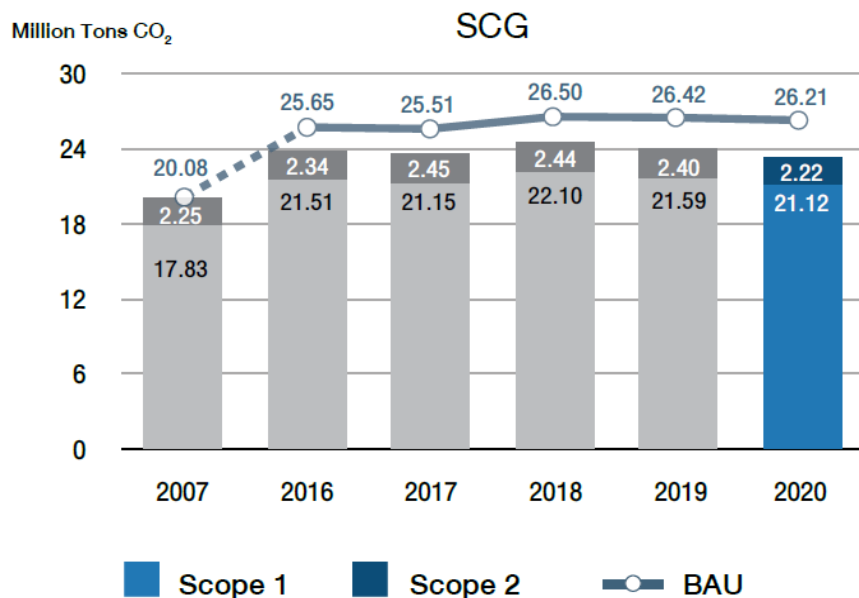
1. เพิ่มสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงชีวมวล และแหล่งพลังงานสะอาดทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล
2. ปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนกระบวนการและอุปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงขึ้น
3. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อบรรลุเป้าหมายคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์ในปี 2593 (Net Zero in 2050)
4. พัฒนาสินค้า บริการ และโซลูชันที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดห่วงโซ่คุณค่า
5. ประยุกต์ใช้เครื่องมือด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อส่งเสริมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
6. ปลูกและฟื้นฟูพื้นที่ป่าบนบก ป่าชายฝั่ง และห้วยทะเล ให้มีความหลากหลายทางชีวภาพและเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์
7. จัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานและการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้แก่พนักงานและคู่ธุรกิจ

## การบริหารจัดการ

1. ทบทวนเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อให้เป็นไปตามความตกลงปารีส และสอดคล้องกับการควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้สูงเกิน 1.5 องศาเซลเซียส และการปล่อยคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์ในปี 2593 (Net Zero in 2050)
2. จัดทำมาตรการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่องในทุกหน่วยธุรกิจ
3. จัดทำและเปิดเผยการจัดการประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามแนวทางสากล (TCFD, SBTi)
4. กำกับและดูแลการดำเนินการในประเด็นการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยคณะกรรมการบริษัทและผู้บริหารสูงสุด ซึ่งมีการประชุมทุกไตรมาส
5. ผลักดันและดำเนินงานโดยคณะกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและพลังงาน ซึ่งมีการประชุมทุกไตรมาส

# In 2020, Total GHG emission is 23.34 Million ton CO<sub>2</sub>

## Greenhouse Gas Emissions

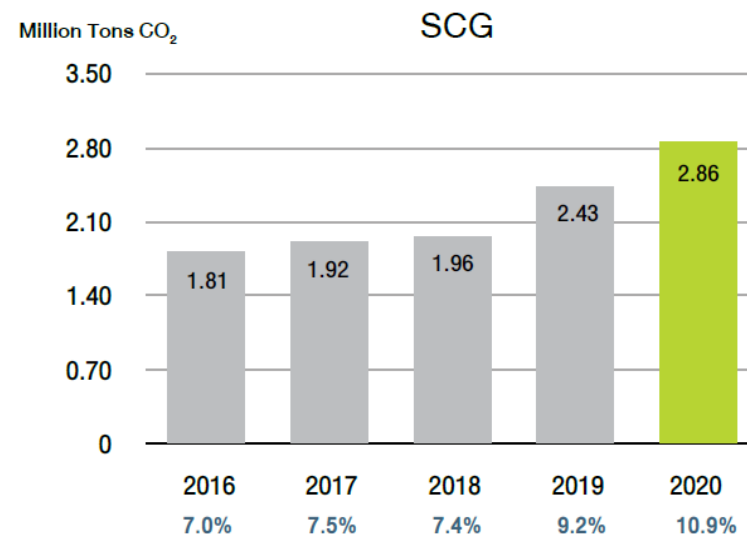


## GHG emissions in 2020

**23.34 million ton CO<sub>2</sub>**

(BAU = 26.21 mil.ton CO<sub>2</sub>)

## Greenhouse Gas Reduction



## Reduction of GHG emissions

**2.86 million ton CO<sub>2</sub>**

**10.9%** from BAU (base year 2007)

# Sustainable Transition to Net Zero 2050

## Strategic path forward on de-carbonization to Net Zero through TCFD and SBTi

Integrate climate-related risks and opportunities into MTP process through TCFD framework



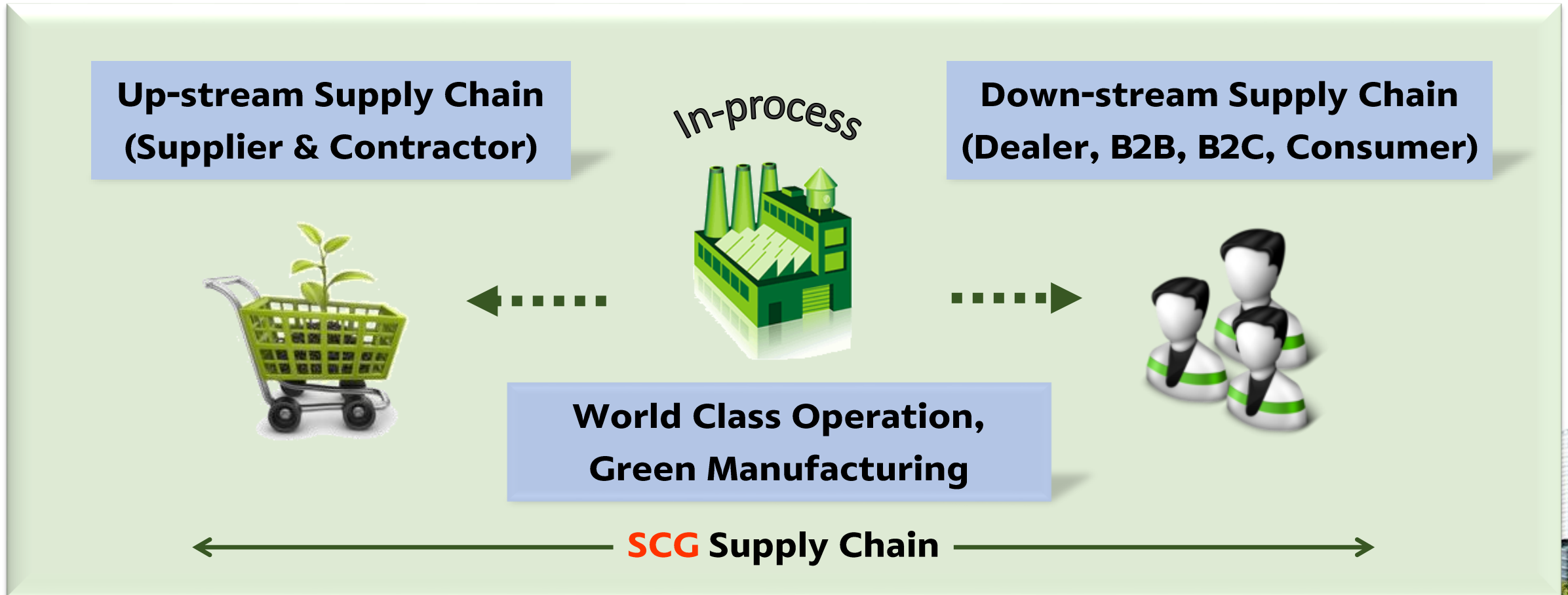
2,300+ TCFD supporters in 88 countries



DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

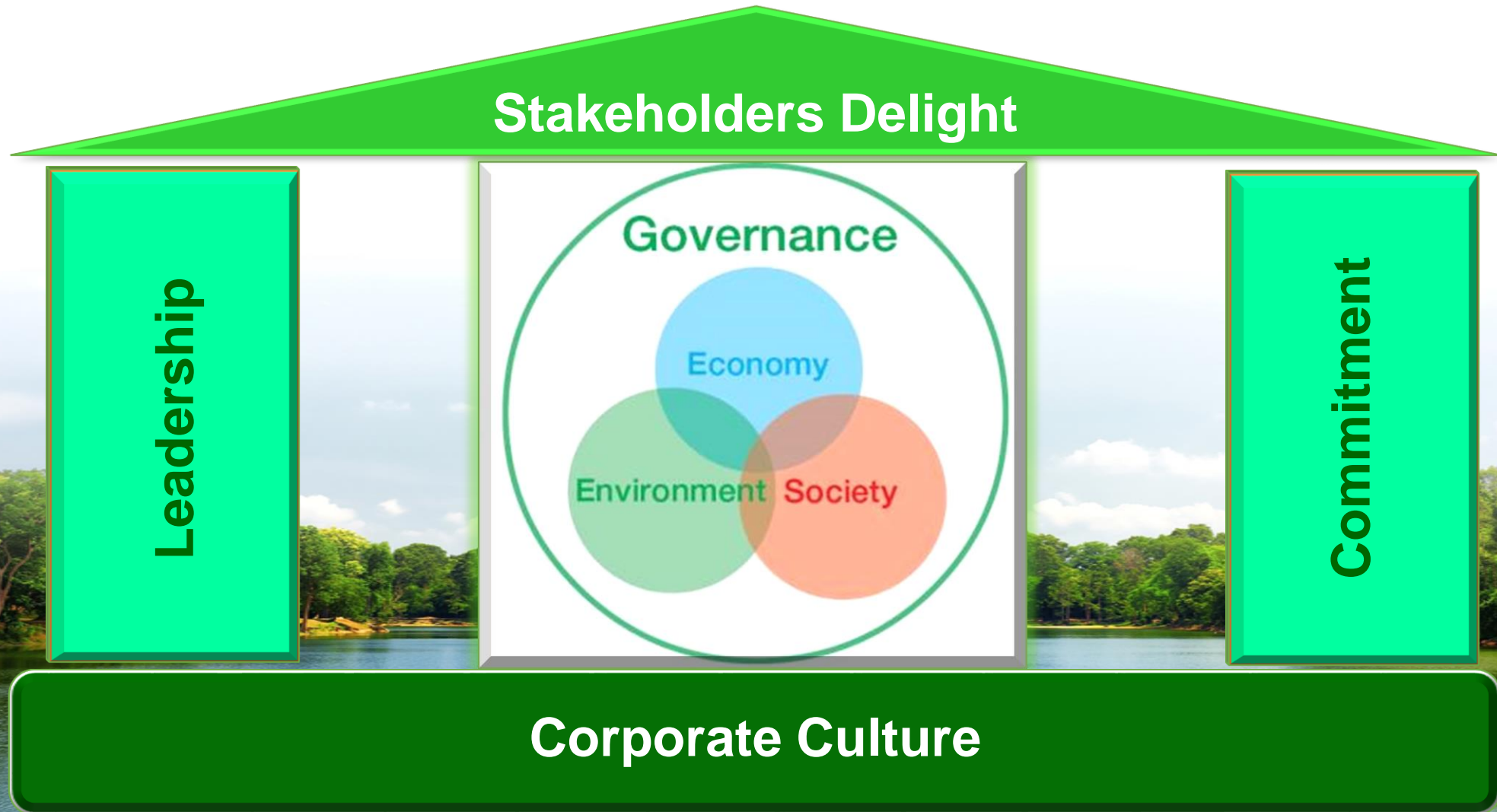
Implement science-plan to achieve Net Zero to align with the Science Based Targets criteria

# 4 Stages of SCG Sustainability Pathway



**Other Organization:** Not directly related to **SCG** Operations

# 3 Key Success Factors behind our SD/ESG Practices



***Q & Share***

**SCG** /เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน  
SUSTAINABLE DEVELOPMENT





***PASSION FOR BETTER***