

VOL.17

JULY - SEPTEMBER 2022

ECO CHALLENGE MAGAZINE

WWW.IEAT.GO.TH



‘LET’S ZERO TOGETHER’

The I-EA-T And The Goal Towards The Carbon Neutrality

กบอ. กับเป้าหมายสู่
ความเป็นกลางทางคาร์บอน



ISBN 1905-6974

SCOOP

เตรียมความพร้อมสู่ “นิคมอุตสาหกรรมคาร์บอนเป็นกลาง
Carbon Neutral Industrial Estate”
เมื่อทุกสิ่งต้องมุ่งสู่การลดคาร์บอน

Carbon Neutral Industrial Estates
Set to Achieve Carbon Neutrality

CSR ARCHIVES

ปลูกเพื่อ (ลด) สู่อนาคตที่ยั่งยืน กบอ. กับการปลูกป่าต้นแบบ
จุดเริ่มต้นสู่การขยายคุณค่าไม่สิ้นสุด

Planting for (Reducing) for a Sustainable Future
the I-EA-T with a forest planting prototype that serves
as the starting point for infinite value expansion.

สารบัญ

Contents

ECO CHALLENGE MAGAZINE VOL. 17

WWW.IEAT.GO.TH

JULY - SEPTEMBER 2022



4

SCOOP

เตรียมความพร้อมสู่ นิคมอุตสาหกรรมคาร์บอนเป็นกลาง Carbon Neutral Industrial Estate เมื่อทุกสิ่งต้องมุ่งสู่การลดคาร์บอน
Carbon Neutral Industrial Estates Set to Achieve Carbon Neutrality

8

I-EA-T STORY

Let's Zero Together กนอ. กับเป้าหมายสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน
Let's Zero Together The I-EA-T and the goal towards the "Carbon Neutrality"

12

CSR ARCHIVES

"ปลูกเพื่อ (ลด) สู่อนาคตที่ยั่งยืน"

กนอ.กับการปลูกป่าต้นแบบ จุดเริ่มต้นสู่การขยายคุณค่าไม่สิ้นสุด
"Planting for (Reducing) for a Sustainable Future" the I-EA-T with a forest planting prototype that serves as the starting point for infinite value expansion

15

SMART ECO INDUSTRIAL ESTATE WAY

ตามรอยวิถี Smart Eco กับ กนอ. ตอนที่ 4 :
สองเกณฑ์ความอัจฉริยะ: Smart Safety / Emergency และ Smart Logistic
Following the Smart Eco way with I-EA-T, Part 4:
Smart Safety/Emergency and Smart Logistic

20

INDUSTRIAL TRANSFORMATION

ก้าวใหม่สู่ "Carbon Neutral Industrial Port"
การหลอมรวมเทคโนโลยี และความใส่ใจ เพื่อโลกในอนาคต
New Step for "Carbon Neutral Industrial Port":
A Blend of Technology and Environmental Care

24

ECO MARKET

เปิดตลาดคาร์บอนเครดิต เมื่อการซื้อขายไม่ใช่แค่เทรนด์ แต่เป็นปัจจัยขับเคลื่อนธุรกิจที่ไม่ควรมองข้าม
Uncovering the Carbon Credit Market while buying and selling is not just about being trendy; it is a driving factor in the business that cannot be ignored

30

BUSINESS SNAPSHOTS

แวดวงข่าว กนอ.

คณะที่ปรึกษา

รศ. ดร. วีรศ อัมระปาล
ผู้ว่าการ กนอ.

นายอัฐพล จิรวัดน์จรรยา
รองผู้ว่าการ (ประจำสำนักผู้ว่าการ)

นายประทีป เอ่งฉ้วน
รองผู้ว่าการ (สายงานปฏิบัติการ 1)

นายธาดา สุนทรพันธุ์
รองผู้ว่าการ (สายงานปฏิบัติการ 2)

นายพรเทพ ภูริพัฒน์
รองผู้ว่าการ (สายงานปฏิบัติการ 3)

นางปณิตดา รุ่งเรืองศรี
รองผู้ว่าการ (สายงานบริหาร)

บรรณาธิการ

นางสาวสายจิต พิสุทธิรัตนพันธุ์

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นางสาวจันทรรักษ์ ศรีธิญรัตน์

กองบรรณาธิการ

นางนันทยา หิรัญเรืองโชค
นายวันฉัตร วรรณสมบัติ
นายพิชัย จันทรี่แสงศรี
นายวรพล วรบุตร
นายพลธิษฐ์ ชัยมุกคุณ
นางสาวธีรจิตา มหาโชคเลิศวัฒนา

ออกแบบและจัดพิมพ์

บริษัท รุ่งศิลป์การพิมพ์ (1977) จำกัด



“ความเป็นกลางทางคาร์บอน” นับเป็นวาระระดับโลก และเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในการป้องกันผลกระทบจากวิกฤตการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดจากสภาวะโลกร้อน ที่ทุกท่านทราบกันเป็นอย่างดีซึ่งประเทศไทย โดย **พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี** ก็ได้ประกาศเจตนารมณ์เพื่อบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน ภายในปี ค.ศ. 2050 และบรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ได้ในปี ค.ศ. 2065 ณ ที่ประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (COP 26) ณ เมืองกลาสโกว์ สกอตแลนด์ เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2564

ความมุ่งมั่นที่ย้ำชัดผ่านเสียงของเหล่าผู้นำระดับโลกในการประชุมดังกล่าว ได้ก่อให้เกิดความตื่นตัวในทุกระดับโดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม ซึ่งที่ผ่านมานับเป็นภาคส่วนที่ปรับตัวสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนมาตั้งแต่ต้น ไม่ว่าจะเป็นการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพมาประยุกต์ใช้ การปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินธุรกิจสู่ความยั่งยืนตามแนวทาง **ESG, BCG Model** และอื่นๆ อีกมากมาย ดังที่วารสาร **Eco Challenge** ได้นำเสนอมาโดยตลอด และในฉบับนี้ นับเป็นอีกวาระพิเศษที่เราได้จัดเตรียมเนื้อหาหลักถึงรายละเอียด พร้อมอัปเดตการดำเนินงานสำคัญของ กนอ. บนเป้าหมายการเป็นผู้นำในการลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน ซึ่งได้มีการประกาศเจตนารมณ์ในการมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน เมื่อวันที่ 16 ส.ค. 2565 ในกิจกรรมปลูกป่าต้นแบบ เพื่อพัฒนาพื้นที่ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ นิคมอุตสาหกรรมสมาร์ทปาร์ค (Smart Park) ภายใต้คอนเซ็ปต์ **Let's Zero Together** ปลูกเพื่อ (ลด) สู่อนาคตที่ยั่งยืน ที่ผ่านมา

ในฉบับนี้นอกเหนือจากเรื่องราวการดำเนินงานของ กนอ. แล้วในฉบับยังอัดแน่นไปด้วยสาระความรู้ พร้อมข้อมูลที่น่าสนใจทั้งเรื่องของตลาดคาร์บอนเครดิต แนวทาง **Carbon Neutral Industrial Port** ในต่างประเทศรวมถึงตอนสุดท้ายของบทความซีรีส์ **“ตามรอยวิถี Smart Eco กับ กนอ.”** กับสองเกณฑ์ความอัจฉริยะ **Smart Safety/Emergency** และ **Smart Logistic** ซึ่งน่าติดตามไม่แพ้ตอนที่ผ่านมามากอย่างแน่นอน

พบกันใหม่ฉบับหน้า สวัสดีครับ



รศ. ดร. วีริศ อัมระปาล

Assoc. Prof. Dr. Veeris Ammarapala

ผู้ว่าการ กนอ.
The Governor of the Industrial Estate
Authority of Thailand (I-EA-T)

“Carbon Neutrality” is a global most urgent mission in preventing impacts of Climate change due to **global warming**. On the national level, **General Prime Minister Prayut Chan-o-cha** announced Thailand's targets to achieve carbon neutrality by 2050, and net zero greenhouse gas emissions by 2065 at the World Leaders Summit, which is part of the 26th session of the Conference of the Parties (COP 26) to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) in Glasgow, Scotland in November, 2021.

The pivotal pledges of the world leaders in the COP 26 have accelerated climate actions across all sectors, in particular in the industrial sector, toward carbon neutrality. Business investors are becoming ever more involved in clean technologies and innovations to achieve sustainability through models such as Environment-Social-Governance (ESG) and Bio-Circular-Green Economy (BCG), which have been presented in our **Eco Challenge** newsletters for the past years. In this issue, we offer insights and updates on the I-EA-T's activities on its journey as a leader in lessening carbon footprints with the launch of carbon neutral projects, the Smart Park under the slogan **“Let's Zero Together”**, the reforestation project for sustainable future on August 17, 2022.

In this issue, in addition to the I-EA-T's activities, other insightful stories await you, including carbon credit markets, Carbon Neutral Industrial Ports in other countries, and the two SMART criteria, **Smart Safety/Emergency** and **Smart Logistic**, in the **“I-EA-T's Journey towards Smart Eco”** series.

And, till we meet again in the next issue.

เตรียมความพร้อมสู่ นิคมอุตสาหกรรมที่มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน Carbon Neutral Industrial Estate เมื่อทุกสิ่งต้องมุ่งสู่การลดคาร์บอน

ตั้งแต่การประชุมสมัชชาประเทศภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ครั้งที่ 26 หรือ COP 26 เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 ณ เมืองกลาสโกว์ ประเทศสกอตแลนด์ สหราชอาณาจักร ที่มีผู้นำระดับโลก ผู้แทนองค์กรผู้สังเกตการณ์ และสื่อมวลชน เข้าร่วมการประชุมกว่า 30,000 คนเสร็จสิ้นลง บรรยากาศและความเข้มข้นในการเดินหน้าแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั่วโลกก็ยิ่งร้อนแรงและคึกคัก โดยเฉพาะการประกาศแผน Nationally Determined Contributions หรือ NDCs ซึ่งเป็นแผนปฏิบัติการลดการปล่อยมลพิษระดับชาติที่ประเทศต่างๆ จะต้องกลับมาอัปเดตทุกๆ 5 ปี ก็มีการกระตุ้นให้แต่ละประเทศร่วมกันปรับแผนเพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายการรักษาดูแลโลกที่ 1.5 องศาเซลเซียส เนื่องจากผลของการดำเนินงานยังคงมีช่องว่างและห่างไกลจากเป้าหมายอยู่พอสมควร

จากเป้าหมายโลกนำมาสู่ความพยายามในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับประเทศ ซึ่งที่ผ่านมา ประเทศไทยก็ได้จัดทำแผน NDCs พร้อมผลักดันให้เกิดการดำเนินงานที่สอดคล้องกับแผนในทุกมิติ โดยพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ก็ได้เน้นย้ำในถ้อยแถลงถึงการยกระดับแผน NDCs ขึ้นเป็นร้อยละ 40 อันจะส่งผลให้หน่วยงานและองค์กรทุกระดับในประเทศต้องหันมาให้ความสำคัญและร่วมมือกันมากขึ้น ในการนำพาประเทศไทย ให้สามารถบรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้

ถ้อยแถลงของพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ในการประชุม COP 26 เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 ณ เมืองกลาสโกว์ ประเทศสกอตแลนด์ สหราชอาณาจักร



ประเทศไทยจะยกระดับการแก้ปัญหาภูมิอากาศอย่างเต็มที่ และด้วยทุกวิถีทาง เพื่อให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ได้ในปี 2065 และด้วยการสนับสนุนทางด้านการเงินและเทคโนโลยีอย่างเต็มที่และเท่าเทียม รวมถึงการเสริมสร้างขีดความสามารถจากความร่วมมือระหว่างประเทศ และกลไกภายใต้กรอบอนุสัญญาฯ ผมมั่นใจว่าประเทศไทยก็จะสามารถยกระดับ NDCs ของเราขึ้นเป็นร้อยละ 40 ได้ ซึ่งจะทำให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิของไทยเป็นศูนย์ได้ภายในปี 2050

CARBON NEUTRAL INDUSTRIAL ESTATES SET TO ACHIEVE CARBON NEUTRALITY

After the UN Climate Change Conference (COP 26) took place in Glasgow, Scotland, United Kingdom on November 1, 2021, joined by over 30,000 participants including world's leaders, representatives of organizations, enthusiasts and members of the press, commitments and collaboration on action to tackle climate change have intensified. In particular, the Nationally Determined Contributions (NDCs) or non-binding national plans highlighting climate change mitigation, expected to be updated on a 5-year cycle, has inspired many countries to adapt their national policies to achieve the global targets in keeping a maximum of 1.5 °C degrees of warming within reach because the current global situation is still far from this goal.

Putting the global goal into local actions, Thailand has planned the NDCs by integrating action plans across all dimensions. **General Prime Minister Prayut Chan-o-cha** stressed in his remark during the conference that Thailand can increase its NDCs to 40%, resulting in all levels of governmental organizations collaborating to move the country towards the goal.



Thailand will level up our climate action in every way and by all means. This is for the country to reach net zero emissions by 2065. And with adequate and equitable support for technology, finance, capacity building, as well as cooperation under the convention, I trust that Thailand can level up our GHG emissions reduction target to 40%, which would then facilitate us to reach the net-zero emissions within 2050.

General Prime Minister Prayut Chan-o-cha declared the country's new GHG emissions reduction targets as reading the statement on the stage at COP26 on November 1, 2021, in Glasgow, Scotland, United Kingdom.

เมื่อทุกสิ่งต้องมุ่งสู่การลดคาร์บอน

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือ กอ. ในฐานะหน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการพร้อมกำกับดูแลนิคมอุตสาหกรรมทั่วประเทศ ก็ได้ขานรับเป้าหมายในการยกระดับการแก้ปัญหาก๊าซเรือนกระจกของประเทศด้วยเช่นกัน ที่ผ่านม กอ. ได้วางนโยบายการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ หรือ Eco Industrial Town ซึ่งเป็นการสร้างสมดุลของการพัฒนานิคมอุตสาหกรรม เพื่อการอยู่ร่วมกันของภาคอุตสาหกรรม สังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม อันมีแผนงานตลอดจนการดำเนินงานต่างๆ ที่สามารถสอดคล้องกับแผน NDCs ของประเทศได้ในหลายมิติ

A Transition to Net Zero Emission

With its role in enhancing the management of industrial estates across the country under Thailand's Ministry of Industry, the Industrial Estate Authority of Thailand (I-EA-T) has responded to the state policy in leveling up the actions for greenhouse gas emission reduction. The Eco Industrial Towns have been established to ensure proper balance among economic growth, social prosperity, the quality of community life and the environment with implementation plans that are in alignment with the NDCs in various dimensions.

แผน Nationally Determined Contributions หรือ NDCs ของประเทศไทย Nationally Determined Contributions (NDCs) of Thailand

ที่มาของข้อมูล: 1. www.tgo.or.th , 2. www.ieat.go.th



เริ่มแผนลดโดยมีวิสัยทัศน์

ประเทศไทยจะปรับตัวให้อยู่ได้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและจะก้าวไปข้างหน้าด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ขับเคลื่อนเป้าหมายการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (NDC)

ร้อยละ 20-25 ในสาขาพลังงานและขนส่งกระบวนการทางอุตสาหกรรมฯ และการจัดการของเสีย



กนอ. ยึดได้เตรียมความพร้อมสู่การผลักดัน “นิคมอุตสาหกรรมที่มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutral Industrial Estate)” โดยล่าสุดมีแนวทางในการตั้งคณะกรรมการฯ ร่วมเพื่อศึกษาเกี่ยวกับความเป็นกลางทาง Carbon Neutral Industrial Estate ผ่านการใช้เทคโนโลยีพลังงานสะอาด และนำเอาพลังงานไฮโดรเจนเข้ามาใช้เป็นพลังงานทดแทนภายในนิคมฯ พร้อมศึกษาเกี่ยวกับการลงทุนในโครงการโรงงานพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Power Business) และพลังงานหมุนเวียนรูปแบบอื่นๆ ที่เหมาะสมกับนิคมอุตสาหกรรมสมาร์ท ปาร์ค รวมถึงในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

I-EA-T has planned to carry out a Carbon Neutral Industrial Estate project. Most recently, a committee was set up to conduct a feasibility study of the project covering clean energy, use of hydrogen as renewable energy, as well as business investment in solar power and other alternative energies that are most compatible with Smart Parks and industrial estates in the Eastern Economic Corridor (EEC).



Aims to reduce GHG by 40% with international support

ยกระดับเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก ร้อยละ 40 หากได้รับการสนับสนุนทางการเงิน เทคโนโลยี และการเสริมสร้างขีดความสามารถ

2037

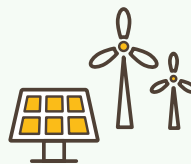


Achievement of CO₂ removals of 120 mtCO₂eq

- Increase and Remain Primary Forest
- Regenerate Natural Forest Area
- Increase Economic Forest Area
- Increase and Remain Cropland
- Reduce Biomass Burning

ศักยภาพการดูดกลืนก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน 120 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

- ปลูกและฟื้นฟูป่าธรรมชาติ
- ปลูกป่าเศรษฐกิจ
- เพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองและชนบท
- ปิดวงจรการปลูกพืชที่ป่าและการเผาป่า



50% share of renewable electricity generation of new power generation capacity

Reduction of GHG emissions in various sectors :

- Energy
- Industrial Processes and Product Use (IPPU)
- Agriculture
- Waste
- Land Use, Land Use Change, and Forestry

2030

2050

CARBON NEUTRALITY

- ใช้พลังงานหมุนเวียนร้อยละ 50 ผลิตไฟฟ้าสำหรับโรงไฟฟ้าใหม่
- ยอดจำหน่ายรถยนต์ EV ร้อยละ 69 ในปี ค.ศ. 2035
- เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคไฟฟ้า
- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีผ่านนโยบาย 4D1E
- การดูดกลืนก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน 120 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

2035



69%

share of electric vehicles of new vehicles in the market

รถยนต์ไฟฟ้า (EV) มียอดจำหน่าย 69%



2065

Achievement of

NET-ZERO GHG Emission

While looking forward to enhanced international cooperation and support on finance, technology, and capacity-building to achieve this ambition

บรรลุการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ โดยใช้ความร่วมมือกับนานาชาติในการสนับสนุนทางด้านการเงิน เทคโนโลยี และการฝึกอบรมคน

LET'S ZERO TOGETHER

กนอ. กับเป้าหมาย
สู่ความเป็นกลาง
ทางคาร์บอน



ตามที่ พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้แสดงเจตจำนงต่อภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในการลดก๊าซเรือนกระจกของภาคอุตสาหกรรม ให้บรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี พ.ศ. 2593

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ในฐานะหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ที่มีการกิจหลักด้านการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม และจัดให้มีบริการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่จำเป็นต่อการประกอบอุตสาหกรรม รวมทั้งระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคอุตสาหกรรม จึงได้กำหนดนโยบายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของ กนอ. เพื่อแสดงเจตจำนงในการมุ่งมั่นสู่การเป็นผู้นำในการลดก๊าซเรือนกระจก การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน และ สนับสนุนส่งเสริมแรงจูงใจให้กับผู้ประกอบการ นิคมอุตสาหกรรม/ท่าเรืออุตสาหกรรม ให้ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพควบคู่กัน



นิคมอุตสาหกรรม Smart Park ต้นแบบ Carbon Neutral Industrial Estate

หนึ่งในการขับเคลื่อนสำคัญเพื่อตอบรับการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างเป็นรูปธรรม และตอกย้ำถึงเจตนารมณ์ของ กนอ. ในการบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนในระดับนิคมอุตสาหกรรมคือการพัฒนานิคมอุตสาหกรรม Smart Park ให้เป็นต้นแบบ Carbon Neutral Industrial Estate ระดับภูมิภาค โดยการทำเนิงานก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรม Smart Park มีความจำเป็นต้องใช้คอนกรีตผสมเสีจประมาณ 120,000 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นปริมาณปูนซีเมนต์ประมาณ



LET'S ZERO TOGETHER

THE I-EA-T AND THE GOAL TOWARDS THE “CARBON NEUTRALITY”



According to General Prayut Chan-o-cha, Prime Minister, he has expressed his intention to the parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change to reduce industrial greenhouse gas emissions in order to achieve “Carbon Neutrality” by 2050. (2593 BE). As a state enterprise with the primary mission of establishing industrial estates and providing utilities and facilities required for industry operation, including environmental and safety management systems. The Industrial Estate Authority of Thailand (I-EA-T) recognized the importance of participating in climate change solutions, particularly the reduction of greenhouse gas emissions in the industrial sector. As a result, the I-EA-T has established a policy to reduce greenhouse gas emissions in order to demonstrate its intention to be a leader in reducing greenhouse gas emissions by establishing a network of collaboration with government and private agencies to aim for “carbon neutrality” and promoting incentives for Entrepreneurs and Industrial Estate/Industrial Port to use efficient technology and innovation collectively.

Smart Park Industrial Estate is a prototype of a Carbon Neutral Industrial Estate.

One of the key driving forces in responding to greenhouse gas reductions in a concrete way, and reinforcing the I-EA-T’s intention to achieve “Carbon neutrality” at the industrial estate level, is to develop the **Smart Park Industrial Estate** to be a regional prototype of the **“Carbon Neutral Industrial Estate.”** It is necessary to use approximately 120,000 cubic meters of ready-mixed concrete, or approximately 40,000 tons of cement, for the construction of the Smart

Park Industrial Estate. As a result, the I-EA-T has worked in collaboration with the Thai Cement Industry Association to use “Hydraulic Cement (Global Warming Reducing Cement)” in construction projects, which can reduce carbon dioxide emissions by approximately 2,000,000 kilograms during the construction period, or the equivalent of planting approximately 200,000 trees.



40,000 ตัน กนอ. จึงได้ร่วมกับสมาคมอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไทย นำ “ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (ปูนลดโลกร้อน)” มาใช้ในงานก่อสร้าง ซึ่งจะสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในระยะก่อสร้างได้ถึงประมาณ 2,000,000 กิโลกรัม หรือ เท่ากับปลูกต้นไม้ถึงประมาณ 200,000 ต้น

นอกจากนี้ กนอ. ยังเตรียมความพร้อมส่งเสริมการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการพลังงานภายในนิคมอุตสาหกรรม Smart Park ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งส่งเสริมการใช้พลังงาน

ไฟฟ้าจากพลังงานสะอาดทดแทนการพึ่งพาเชื้อเพลิงจากฟอสซิล เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานไฮโดรเจน และพลังงานชีวภาพ เป็นต้น รวมถึงส่งเสริมระบบการขนส่งภายในโครงการที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานสะอาดและปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ โดยคาดว่าจะสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในระยะดำเนินการได้ถึงร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับนิคมอุตสาหกรรมที่พัฒนามาบนพื้นฐานเดิม



สำหรับการดำเนินโครงการ Carbon Symbiosis โดยการปลูกป่าในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม Smart Park จำนวน 238 ไร่ เพื่อปลูกต้นไม้เป็นแนวกันชนเชิงนิเวศ รวมทั้งทำหน้าที่ดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ ภายใต้ Theme **“Let’s Zero Together ปลูกเพื่อ (ลด) ลู่ออนาคตที่ยั่งยืน”** ที่ดำเนินการไปเมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2565 นั้นเป็นกิจกรรมปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติ เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 90 พรรษา 12 สิงหาคม 2565 สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง โดยปลูกต้นราชพฤกษ์ จำนวน 300 ต้น และต้นประดู่ป่า จำนวน 500 ต้น ณ อ่างเก็บน้ำของนิคมอุตสาหกรรม Smart Park ซึ่งคิดเป็นศักยภาพการกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์เท่ากับ 20,000 kgCO₂e พร้อมกันนี้ กนอ. ยังได้วางแนวทางในการขยายพื้นที่สู่นิคมอุตสาหกรรมอื่นๆ อย่างต่อเนื่อง อาทิ นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง จัด **“โครงการนิคมอุตสาหกรรม**

ไบนามขอผู้บริหารและพนักงาน กนอ. เรามีเจตนารมณ์ที่จะมุ่งมั่นขับเคลื่อนและผลักดันนิคมอุตสาหกรรม **Smart Park** สู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน ด้วยความร่วมมือของทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญต่อการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมให้เกิดความมั่นคง

คำกล่าวในพิธีประกาศเจตนารมณ์นิคมอุตสาหกรรม Smart Park มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน

โดย ศส.ดร. วีรศ อัมระปาล
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ร่วมใจปลูกต้นไม้ให้ชุมชน ประจำปี 2565 ครั้งที่ 2 ณ บริเวณริมถนนคุ้มเกล้า ชุมชนลำพูนทรา นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จัดกิจกรรม **“จิตอาสาปลูกป่าชายเลน”** เป็นต้น

ทั้งหมดนี้ คือก้าวที่สำคัญยิ่งบนเส้นทางสู่เป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนของ กนอ. ที่จะต้องเกิดขึ้นผ่านการมีส่วนร่วมในทุกระดับ และเราจะได้เห็นโครงการ กิจกรรม รวมถึงความเคลื่อนไหวอีกมากมาย ซึ่งทั้งหมดนี้ไม่ใช่เพื่อใคร แต่เพื่อให้พวกเราทุกคนมีอนาคตที่สดใส ในโลกที่สามารถคงอยู่อย่างยั่งยืนนั่นเอง

system powered by clean energy and emitting no emissions within the industrial estate project. It is expected to reduce carbon dioxide emissions by up to 70% during operation when compared to conventionally developed industrial estates.

Speech at the ceremony to declare the intention of Smart Park Industrial Estate to aim to become a “Carbon Neutral Industrial Estate”

activity area to other industrial estates. Lat Krabang Industrial Estate, for example, has organized the **“Industrial Estate Planting Trees for Community Project 2022 No. 2”** at Khum Klao Road **“Lam Phutsa Community”** and **“Map Ta Phut Industrial Estate”** have organized activities such as **“volunteer to plant mangrove forests”**.

All of these are key steps toward the I-EA-T's carbon neutrality goals, which must be achieved through participation at all levels. And we will see lots of projects, activities, and movements. All of this is not for other ones, but is for all of us to have a bright future in a world that can maintain its existence in sustainable ways.



“ปลูกเพื่อ (ลด) สู่อนาคตที่ยั่งยืน”

กนอ. กับการปลูกป่าต้นแบบ จุดเริ่มต้น
สู่การขยายคุณค่าไม่สิ้นสุด



เป็นที่รู้กันดีว่า หนึ่งในวิธีการต่อสู้กับภาวะโลกร้อนที่สำคัญและจำเป็นที่สุดก็คือ **“การมุ่งลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก พร้อมเพิ่มพื้นที่สีเขียว”** เพราะ **“ต้นไม้”** จะทำหน้าที่ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และยังมีส่วนช่วยลดภาวะโลกร้อนทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้น การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่สามารถเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพิ่มอากาศบริสุทธิ์คืนสู่สังคม เพื่อมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) และ Net Zero Emission จึงเป็นแนวทางที่ควรดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยผู้ว่าการ รศ.ดร. วีริศ อัมระปาล ได้ประกาศเจตนารมณ์นิคมอุตสาหกรรม Smart Park มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน พร้อมจัดกิจกรรมปลูกป่าต้นแบบ เพื่อพัฒนาพื้นที่ดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ นิคมอุตสาหกรรม Smart Park **Let's Zero Together ปลูกเพื่อ (ลด) สู่อนาคตที่ยั่งยืน** ตั้งเป้าลดก๊าซเรือนกระจกในระยะ 5 ปี ให้ได้ 2.5 ล้านกิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (kgCO₂e) โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมประมาณ 500 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร กนอ. ผู้พัฒนานิคมอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการในพื้นที่มาบตาพุด คอมเพล็กซ์ ผู้แทนหน่วยงานราชการท้องถิ่นในจังหวัดระยอง และชุมชนในพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์

“PLANTING FOR (REDUCING) FOR A SUSTAINABLE FUTURE”

THE I-EA-T WITH A FOREST PLANTING PROTOTYPE THAT SERVES AS THE STARTING POINT FOR INFINITE VALUE EXPANSION

It is well known that one of the most important and necessary ways to deal with global warming is “to aim to reduce greenhouse gas emissions and to increase green areas,” because “trees” will serve to absorb carbon dioxide while also contributing to global warming reductions both directly and indirectly. Therefore, activities that increase green space and add clean air to society in order to achieve “Carbon Neutrality” and “Net Zero Emission” are guidelines that should be followed seriously and consistently.

The Governor of the Industrial Estate Authority of Thailand (I-EA-T), Assoc. Prof. Dr. Veeris Ammarapala, has announced the intention of Smart Park Industrial Estate towards “Carbon Neutrality”, as well as the organization of a prototype forest planting activity to develop industrial estates’ carbon dioxide absorbing areas, as part of the Smart Park’s “Let’s Zero Together: Planting for (Reducing) for a Sustainable Future.” The goal is to reduce greenhouse gas emissions to the equivalent of 2.5 million kilograms of carbon dioxide (kgCO₂e) within 5 years, with approximately 500 participants, including I-EA-T Executives, Industrial estate developers, Entrepreneurs in the Map Ta Phut Complex area, Representatives of local government agencies in Rayong Province, and Communities in the Map Ta Phut Complex area.





รวมเรื่องราวการเติบโตชุมชน ผ่านกลไกการมีส่วนร่วมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของ กนอ.



“ผมขอประกาศเจตนารมณ์ว่า ภายใน 5 ปี จะทำให้นิคมอุตสาหกรรมต่างๆ ของ กนอ. เป็นนิคมอุตสาหกรรมที่ลดคาร์บอนไดออกไซด์ให้ได้มากที่สุด”

รศ.ดร. วีริศ อัมระปาล ผู้ว่าการ

“I declare my intention that, within the next 5 years, I will make I-EA-T industrial estates to be the most carbon dioxide reducing industrial estate”

The Governor,
Assoc. Prof. Dr. Veeris Ammarapala



ปัจจุบัน กนอ. มีพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมภายใต้การกำกับดูแลทั้งนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ.ดำเนินการเอง และนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน จำนวนทั้งสิ้น 66 แห่ง ใน 16 จังหวัด และทำเรืออุตสาหกรรม 1 แห่ง เป็นนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. ดำเนินการเอง 14 แห่ง และนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน 46 แห่ง (โดยเป็นนิคมอุตสาหกรรมที่ยังไม่เปิดดำเนินการ 6 แห่ง) การประกาศเจตนารมณ์ของ กนอ. ในครั้งนี้ จึงนับเป็นก้าวสำคัญที่จะมีผลต่อการช่วยเพิ่มพื้นที่สีเขียวและเพิ่มปริมาณกิจกรรมการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ภายในนิคมอุตสาหกรรมทั่วประเทศได้อย่างชัดเจนและเป็นเอกภาพ

ภายใน 5 ปีข้างหน้า เราจะได้เห็นพื้นที่สีเขียวจำนวนมากเกิดขึ้นและส่งต่อไปสู่รุ่นลูกหลานอย่างยั่งยืน ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมที่ไม่เพียงแต่จะทันสมัยและใส่ใจคุณภาพชีวิตแต่ยังถึงพร้อมด้วยความใส่ใจด้านสิ่งแวดล้อมขั้นสุดอีกด้วย

At the present, the I-EA-T supervises 66 industrial estate areas in 16 provinces and 1 industrial port, including industrial estates operated by the I-EA-T and jointly operated industrial estates. The I-EA-T operates 14 industrial estates and 46 jointly operated industrial estates (with 6 industrial estates not yet operational). This declaration of the I-EA-T's intention is therefore an important step that will clearly and uniformly increase the number of green area and carbon dioxide reduction activities in industrial estates across the country.

Within the next 5 years, we will see a lot of green space being created and passed down to the next generation in a sustainable way within industrial estate areas that are not only modern and concerned with the quality of life, but also with the utmost concern for the environment.



ตามรอยวิถี
SMART ECO
กับ กนอ. ตอนที่ 4 :
สองเทคโนโลยีความอัจฉริยะ
Smart Safety/Emergency
และ Smart Logistic

**FOLLOWING
THE SMART ECO WAY
WITH I-EA-T, PART 4:
SMART SAFETY/
EMERGENCY AND
SMART LOGISTIC**



พบกันเป็นตอนสุดท้ายสำหรับบทความซีรีส์ชุด **ตามรอยวิถี Smart Eco** กับ กนอ. โดยในฉบับนี้เราจะไปติดตามดูการดำเนินงานที่โดดเด่น กับสองเกณฑ์ความอัจฉริยะ ระบบป้องกันด้านความปลอดภัยอัจฉริยะ (Smart Safety/Emergency) และ ระบบขนส่งอัจฉริยะ (Smart Logistic)

SMART Safety/Emergency ระบบป้องกันด้านความปลอดภัยอัจฉริยะ

มีเป้าหมายเพื่อการจัดการด้านความปลอดภัยที่อาจส่งผลกระทบต่อพนักงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนับเป็นอีกหนึ่งเกณฑ์สำคัญที่จำเป็นอย่างยิ่ง โดยเกณฑ์หลักๆ ที่ผู้ประกอบการและพัฒนานิคมอุตสาหกรรมควรให้ความสนใจ มีดังต่อไปนี้

- มีการบูรณาการระบบรักษาความปลอดภัยร่วมกับระบบอื่นภายในนิคมอุตสาหกรรม หรือหน่วยงานภายนอก เช่น การบูรณาการระบบกล้องวงจรปิดหรือกล้องมุมสูง (CCTV) ให้ทำงานร่วมกับระบบติดตามสภาพการจราจร ระบบควบคุมการเดินทางเข้า-ออกในพื้นที่สำคัญ ระบบติดตามสภาพแวดล้อมและระบบอื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจตรา เฝ้าระวัง และป้องกันด้านความปลอดภัยในนิคมอุตสาหกรรม
- มีการจัดทำระบบฐานข้อมูลชนิดสารเคมี ประเภท ปริมาณ และอุปกรณ์/ระบบในการป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้นของแต่ละโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม สำหรับใช้ในระบบสนับสนุนการระงับเหตุ (Decision Support System: DDS) ของนิคมอุตสาหกรรม และสามารถเชื่อมโยงกับระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมส่วนกลาง (EMCC) ได้
- มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) ในการเตือนภัยเพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันและควบคุมเหตุภายในผ่านระบบออนไลน์ได้ตลอด 24 ชั่วโมง รวมไปถึงการแจ้งเหตุเตือนภัยและรายงานสถานการณ์ไปสู่ภายนอกผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่เข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว

ระบบฐานสนับสนุนการระงับเหตุ ตัวอย่างอันเป็นรูปธรรมของระบบป้องกันด้านความปลอดภัยอัจฉริยะ

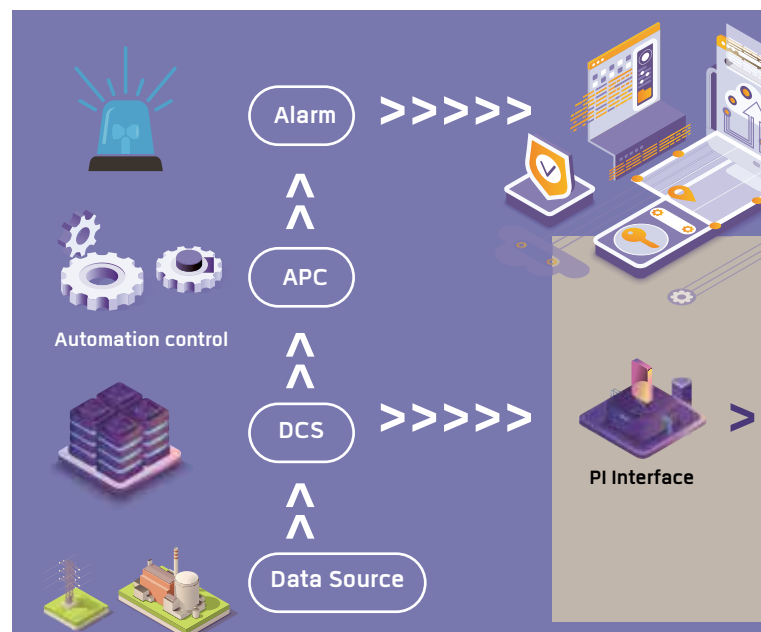
ศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ศสพ.กนอ.) มีการเตรียมความพร้อมสำหรับสนับสนุนการระงับเหตุ โดยได้มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการระงับเหตุ (Decision Support System : DSS) ในรูปแบบ Web-based เพื่อจัดเก็บข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประกอบการ ข้อมูลสารเคมี/วัตถุอันตราย บุคลากรที่ได้รับการแต่งตั้งในภาวะฉุกเฉิน อุปกรณ์

สนับสนุนการระงับเหตุ แผนผังที่มตบได้ภาวะฉุกเฉิน และแผนผังโรงงาน เพื่อใช้ในการเตรียมความพร้อมประกอบการพิจารณาสถานการณ์ในการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน และบริหารจัดการนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมได้อย่างทันที่ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง หรือ หน่วยงานให้ความช่วยเหลือการระงับเหตุจัดเตรียมสิ่งระงับเหตุได้ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

โดยในปีงบประมาณ 2565 ศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย กนอ. ได้มีการจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการระงับเหตุ (Decision Support System: DSS) สำหรับผู้ประกอบการ รวมทั้งเปิดรับฟังความคิดเห็นต่อความต้องการใช้งานของระบบฐานข้อมูล DSS เพื่อให้ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการระงับเหตุอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน

ตัวอย่างการดำเนินการตาม Smart Criteria ของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม

บริษัท สตาร์ ปีโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) เป็นอีกหนึ่งผู้ประกอบการที่นำเกณฑ์การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 4.0 มาใช้ควบคู่กับนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร โดยมีผลการดำเนินงานด้านระบบเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยอัจฉริยะหลากหลายโครงการ อาทิ โครงการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศจากปล่องระบายและการจัดการ โครงการปรับปรุงระบบป้องกันการรั่วซึมของบิ๊มน้ำมันที่มีความเป็นอันตรายสูง เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายร้ายแรง และโครงการติดตั้งระบบระบายน้ำออกจากถังเก็บน้ำมันแบบกึ่งอัตโนมัติเพื่อป้องกันการหกรั่วไหลและกลิ่นน้ำมัน

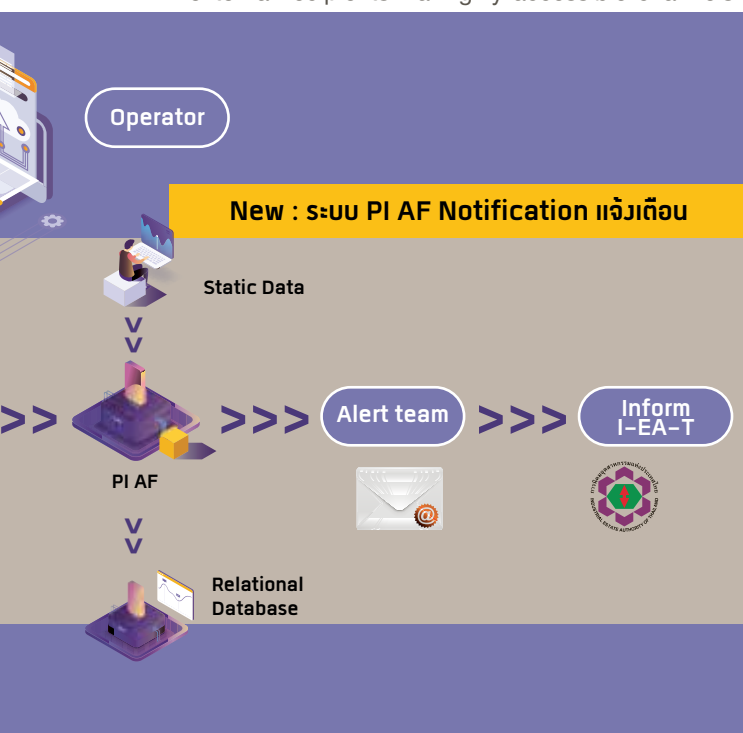


The last episode of “Following the Smart Eco way with I-EA-T” presents outstanding performance on Smart Safety / Emergency and Smart Logistic, both of which being major SMART criteria.

SMART Safety/Emergency

Designed to address safety risks, this system has crucial importance. Entrepreneurs and industrial-estate developers therefore should pay attention to the following points when developing SMART Safety / Emergency system:

- Integrating other relevant systems of industrial estates / external organizations to security system: For example, CCTV system that includes cameras on high spots should work with traffic-monitoring system, access-control system, and environmental monitoring system to enhance security, monitoring, and patrols inside industrial estates:
- Developing a chemical database that lists the amount / type of chemicals and existing tools / systems to deal with these chemicals at industrial estates: This database must be integrated into Decision Support System (DDS) and Environmental Monitoring and Control Center (EMCC).
- Preparing Early Warning System to boost internal preparedness and incident control capabilities: The system should be active round-the-clock. Also, it should be able to quickly issue alerts / reports to external recipients via highly-accessible channels.



DSS for Efficient Responses: Examples of SMART Safety/Emergency

The Environmental Monitoring and Control Center (EMCC) of I-EA-T has developed its preparedness to deal with reported incidents by setting up DSS or Decision Support System. This web-based system has compiled enterprises’ data, chemical / hazardous-substance data, emergency contacts, equipment for responses, emergency-response team chart, and factory plan. DSS promises to not just support decision-making during emergencies but also enable timely industrial estate/port management. Backed by DSS, the EMCC of I-EA-T, industrial-estate offices and other relevant authorities will be able to handle emergencies with efficiency.

In Fiscal Year 2022, the EMCC of I-EA-T in collaboration with industrial-estate offices conducted DSS training both onsite and online. Moreover, it had followed up with data input to ensure DSS information was up-to-date, accurate, complete, and reliable. DSS improvement had also continued to prevent accidents at industrial estates or at least curb their adverse impacts.

Examples of Industrial Estates’ Smart-Criteria Implementations

Star Petroleum Refining Public Company Limited has applied Eco Industrial Town 4.0 criteria to its environmental-policy implementation. SMART monitoring and early warning, as a result, has been a part of its many projects such as the Air Emissions Quality Monitoring and Management Project, the Service Station Anti-Leak System Improvement Project, and Semi-Automatic Water Discharge System for Oil Storage Tanks to prevent leaks and too strong smell of oil.

แผนภาพแสดงขั้นตอนการดำเนินงานภายใต้โครงการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศจากปล่องระเหยและการจัดการ ขอม บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

Work Flow Diagram of Star Petroleum Refining Public Company Limited’s Air Emissions Quality Monitoring and Management Project.



Smart Eco Industrial Estate Way

เรียนรู้วิธีการเป็นนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศอัจฉริยะ: คำตอบในการดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมยุคใหม่

SMART Logistic ระบบขนส่งอัจฉริยะ

มีเป้าหมายเพื่อการจัดการระบบขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม โดยมีเกณฑ์ที่ควรพิจารณาดังต่อไปนี้

- มีการนำระบบการติดตามและรายงานสภาพการจราจร (Real-time Tracking) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบการขนส่งให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น การพัฒนา Application ในการวิเคราะห์และแนะนำเส้นทาง การเดินทาง
- มีระบบควบคุมสัญญาณไฟ / ทิศทางการจราจร (Traffic Flow Management) ที่สอดคล้องกับปริมาณการจราจรในแต่ละช่วงเวลาภายในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อลดผลกระทบจากปัญหาด้านการจราจร
- มีการนำระบบบริหารควบคุมและรายงานสถานะ และตำแหน่งของระบบขนส่งมวลชน (Mass Transit Management and Status Reporting) มาใช้ภายในนิคมอุตสาหกรรม
- มีการลดการใช้น้ำมันในการขนส่ง โดยเปลี่ยนไปใช้ก๊าซธรรมชาติหรือการปรับรูปแบบการขนส่งที่ใช้พลังงานลดลง เช่น การขนส่งทางท่อ (Pipeline Transportation) การขนส่งทางเรือ การขนส่งโดยระบบราง รถพลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) เป็นต้น

- มีการนำเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการขนส่งภายในนิคมอุตสาหกรรม เช่น รูปแบบการนำระบบบริหารจัดการควบคุมการจราจรทางน้ำและนำร่องสำหรับเรือ (VTMS) เป็นต้น

สำหรับการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรมตามเกณฑ์นิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 4.0 ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี และนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์น ซีบอร์ด ที่มีการพัฒนาระบบกล้อง CCTV ให้สามารถประมวลผลได้แบบ Real time เพื่อเชื่อมต่อข้อมูลการจราจรบริเวณนิคมอุตสาหกรรมไปยัง Mobile Application ของผู้ประกอบการและประชาชน ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลการจราจรได้อย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน เป็นต้น

ที่มาของข้อมูล:

คู่มือการตรวจประเมินเพื่อให้การรับรองการเป็นนิคมอุตสาหกรรม/ท่าเรืออุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 4.0 และโรงงานอุตสาหกรรม 4.0 (ฉบับทบทวน ปี 2564)





SMART Logistic

This system aims to ensure efficient logistics at industrial estates. Key components of SMART Logistic are:

- Real-time Tracking System for the monitoring of traffic conditions, which will support traffic planning for maximum efficiency. For example, an app may be developed to analyze route options and recommend best routes.
- Traffic Flow Management must be in place to properly handle traffic volumes at different times inside industrial estates.
- Mass Transit Management and Status Reporting must be introduced for use.
- Oil usage for transportation must be curbed via the adoption of natural gas, pipeline transportation, marine transportation, rail transportation or electric vehicles (EVs).
- Technological & innovation adoption, such as the introduction of Vehicle Thermal Management System (VTMS), to support industrial estates' transportation.

Tangible efforts to comply with Eco Industrial Estate 4.0 criteria have now been ongoing at Amata City Chonburi Industrial Estate and WHA Eastern Seaboard Industrial Estate. At these estates, CCTV systems can process images real-time and support the delivery of real-time traffic conditions to people/entrepreneurs via a mobile app.



Source: Manual for the Evaluation of Industrial Estates for Industrial Estates/Ports 4.0 and Industrial Plant 4.0 (Revised in 2021)



ก้าวใหม่สู่

“CARBON NEUTRAL INDUSTRIAL PORT”

การหลอมรวมเทคโนโลยี
และความใส่ใจ เพื่อโลกในอนาคต



ท่าเรืออุตสาหกรรมนับเป็นศูนย์กลางที่สำคัญในห่วงโซ่การขนส่ง
ทั่วโลก และเป็นแหล่งที่มีกิจกรรมการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
เป็นจำนวนมาก แนวคิดในการปรับเปลี่ยนให้ท่าเรืออุตสาหกรรม
กลายเป็นศูนย์กลางในการลด
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จึง
เกิดขึ้นท่ามกลางโลกเช่นเดียวกัน



หลากหลายโมเดลสู่ “Carbon Neutral Industrial Port”

สำหรับโมเดลสู่ “Carbon Neutral Industrial Port” หรือ
ท่าเรืออุตสาหกรรมที่มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนเกือบทุกแห่ง
จะมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญคล้ายคลึงกัน นั่นคือ **“การปรับ
เปลี่ยนรูปแบบการใช้พลังงาน”** ทั้งกิจกรรมภายในท่าเรือรวมถึง
กิจกรรมที่เกี่ยวข้องต่างๆ โดยการใช้พลังงานทดแทนหรือพลังงาน
ทางเลือกที่มีการปล่อยมลพิษน้อย มีศักยภาพสูงสุดในการกำจัด
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ยกตัวอย่างโครงการ Nexigen แผนการ
ใช้พลังงานไฟฟ้าที่ทำเรือของท่าเรือบาร์เซโลนา (Port of Barcelona)



NEW STEP FOR “CARBON NEUTRAL INDUSTRIAL PORT”: A BLEND OF TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL CARE

While industrial ports have played a vital role in global logistics chain, they have taken a big flak for massive carbon emissions. As a result, efforts to transform these facilities into “**carbon neutral industrial ports**” have emerged around the world.

Various Models of “Carbon Neutral Industrial Port”

A journey towards becoming “**Carbon Neutral Industrial Port**” usually includes “**the use of clean energy**” for in-port or related activities. **Spain’s Port of Barcelona**, for example, has rolled out Nexigen to pursue more sustainable energy choices. Under the project, a feasibility study was conducted on the production of green hydrogen from renewable energy, the use of wind energy in coastal areas, and clean-energy

Industrial Transformation

รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ด้วยข้อมูลเพื่อการปรับตัวของภาคอุตสาหกรรมสู่ยุคดิจิทัล



ประเทศสเปน ที่มีการสร้างแผนงานด้านพลังงานทางเลือกที่ครอบคลุมและยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตไฮโดรเจนสีเขียวจากพลังงานหมุนเวียน การใช้พลังงานลมจากพื้นที่ใกล้ชายฝั่ง รวมไปถึงการออกแบบและศึกษาพื้นที่จัดเก็บและสำรองพลังงานสะอาดอย่างยั่งยืน ทั้งหมดนี้เมื่อดำเนินการได้ตามแผนจะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมในท่าเรือได้มากถึง 22%

นอกจากด้านพลังงานที่เป็นสัดส่วนสำคัญในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของท่าเรืออุตสาหกรรมแล้ว อีกแนวคิดที่ถูกริเริ่มและเห็นเป็นรูปธรรมในหลายๆ แห่งก็คือ การนำเทคโนโลยีดักจับคาร์บอนและการจัดเก็บคาร์บอนมาประยุกต์ใช้ในแผนงานสู่ท่าเรืออุตสาหกรรมที่มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน สำหรับตัวอย่างท่าเรือที่มีการดำเนินงานดังกล่าวอย่างโดดเด่นได้แก่ **ท่าเรือแอนต์เวิร์ป (Port of Antwerp) ประเทศเบลเยียม** ซึ่งปัจจุบันได้เริ่มดำเนินโครงการดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของท่าเรือครึ่งหนึ่งภายในปี 2573 (จากปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 18.65 ล้านตันในปี 2560) โดยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ดักจับได้นี้ จะถูกนำมาหมุนเวียนเป็นวัตถุดิบสำหรับกระบวนการทางอุตสาหกรรมต่างๆ หรือเพื่อส่งออกไปยังต่างประเทศ

อีกหนึ่งท่าเรือสำคัญอันเป็นต้นแบบของท่าเรือคาร์บอนต่ำระดับโลก ได้แก่ **“ท่าเรือเฮลซิงกิ (Port of Helsinki)” ประเทศฟินแลนด์** ที่ตั้งเป้าหมายสู่การเป็น Carbon Neutral Port ภายในปี 2035 โดยมีแผนงานหลักที่น่าสนใจได้แก่ การสร้างจุดต่อแหล่งจ่ายไฟบนบกไปยังท่าเทียบเรือ พร้อมจัดหาเชื้อเพลิงทดแทนในส่วนต่างๆ ของท่าเรือ เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบริเวณท่าเรือจากกิจกรรมการเทียบท่า การจราจรทางทะเล บริเวณท่าเรือ การทำงานของเครื่องจักร รวมไปถึงการปฏิบัติงานต่างๆ ภายในท่าเรือ นอกจากนี้ ท่าเรือเฮลซิงกียังทำการปรับเปลี่ยนระบบไฟฟ้าเป็นไฟ LED ทั้งหมด มีการปรับปรุงระบบรีไซเคิลและการนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ภายในท่าเรือ รวมถึงแผนในการสร้างระบบจัดเก็บพลังงานแสงอาทิตย์ การหมุนเวียนใช้น้ำทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

ท่าเรือเฮย์แชม (Port of Heysham) ประเทศอังกฤษ เป็นท่าเรือแห่งแรกที่สามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากโรงงาน อู่ปรกรณ์ และยานพาหนะที่อยู่ติดพื้นดินได้ถึง 90% โดยส่วนหนึ่งมาจากแผนการใช้พลังงานหมุนเวียน 100% อาทิ การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากน้ำมันที่ใช้ น้ำมันพืชใช้แล้วเป็นส่วนประกอบ หรือ HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) ปัจจุบันท่าเรือฯ มีแผนที่จะเปลี่ยนยานพาหนะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ทั้งหมดให้ทำงานโดยใช้ไฟฟ้าหรือ HVO ซึ่งจะทำให้การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิของท่าเรือกลายเป็นศูนย์ได้ภายในปี 2040 และจะกลายเป็นท่าเรือแห่งแรกในสหราชอาณาจักรที่ปลอดคาร์บอน 100%



ท่าเรือแอนต์เวิร์ป ประเทศเบลเยียม

กนอ. กกับการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมอัจฉริยะที่มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Smart and Carbon Neutral Industrial Port)

ปัจจุบัน กนอ. ได้จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมอัจฉริยะที่มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Smart and Carbon Neutral Industrial Port) ตามเป้าหมายทศวรรษที่ 2566 ที่มุ่งเน้นพัฒนาตามมาตรฐานสากล (I-EA-T 4.0) และนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ให้บริการและสนับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้ ซึ่งแผนแม่บทนี้จะนำไปใช้ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม/ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และนิคมอุตสาหกรรมสมุทรปราการ (Smart Park) เป็นพื้นที่นำร่อง รวมถึงเป็นต้นแบบด้านการบริหารจัดการนิคมอุตสาหกรรม/ท่าเรืออุตสาหกรรมโดยใช้ข้อมูล (Data Driven Management) ให้แก่นิคมอุตสาหกรรม/ท่าเรืออุตสาหกรรมอื่นๆ ในประเทศไทย เพื่อดึงดูดนักลงทุนทั้งชาวไทยและต่างชาติให้เข้ามาลงทุนในภาคอุตสาหกรรม

จะเห็นได้ว่า ท่าเรืออุตสาหกรรมที่สำคัญทั่วโลกต่างมีแนวทางในการมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน หรือการมีส่วนร่วมลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในทุกระดับ ซึ่งก็เป็นที่น่าภูมิใจว่า ประเทศไทยก็กำลังดำเนินการเพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกัน โดยมีนิคมอุตสาหกรรม/ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และนิคมอุตสาหกรรมสมุทรปราการ เป็นพื้นที่นำร่องที่จะได้เห็นผลสัมฤทธิ์เป็นรูปธรรมในอนาคต

ที่มาของข้อมูล: 1. <https://piernext.portdebarcelona.cat/>
2. <https://www.porttechnology.org/> 3. <https://www.portofhelsinki.fi/>
4. <https://energynews.biz/> 5. <https://www.weforum.org/>



Image credit: rauanheimo

Port of Helsinki



Image credit: placenorthwest

Port of Heysham

storage facilities. If the project is implemented successfully, the port will be able to curb greenhouse-gas emissions by 22%.

Carbon capture is another means for industrial ports to go carbon neutral. **Belgium's Port of Antwerp**, for instance, has planned to capture half of its carbon dioxide emissions by 2030 (In 2017, it emitted 18.65 million tons of greenhouse gases) and used it as raw material or exports.

Finland's Port of Helsinki has also set a model of carbon-neutral ports. Setting its sight on becoming carbon neutral by 2035, this port has procured alternative fuel for its berths and connected them with mainland electricity services in hopes that port activities, traffic, machinery, and operations will emit less carbon dioxide. Port of Helsinki, moreover, has replaced all its light bulbs with LED lamps. Its recycling and heat reuse systems have also been improved. Solar-energy storage and seawater recycling plans are put in place as well to ensure carbon neutrality.

Britain's Port of Heysham is the first port to have curbed carbon-dioxide emissions from factories, equipment, and ground vehicles in its compound by 90% thanks to its 100% renewable-energy plan. As parts of the plan, the port has embraced HVO or Hydrotreated Vegetable Oil. Port of Heysham also intends to have its vehicles, machines, and tools powered by electricity or HVO only in pursuit of the goal to achieve zero carbon emissions by 2040. If this goal is fulfilled by that year, Port of Heysham will be the first British port to become carbon-free.

I-EA-T's Development of Smart and Carbon Neutral Industrial Port

Presently, I-EA-T has drawn up Smart and Carbon Neutral Industrial Port Master Plan in accordance with its 2023 strategy that, together with digital integration, places a strong emphasis on I-EA-T 4.0 infrastructure and Eco Industrial Towns. The master plan will apply to Map Ta Phut Industrial Estate / Port and Smart Park in its pilot phase. The two pioneers will also embrace Data Driven Management, setting examples for other Thai industrial ports/estates to follow. The move look set to spur Thais' / foreigners' investments in Thailand's industrial sector.

Major industrial ports across the world have now been moving towards carbon neutrality or curbing carbon emissions at all levels. Map Ta Phut Industrial Estate/Port and Smart Park, which are pioneers on the front here in Thailand, have proudly headed in the same direction and will definitely produce concrete results in the future.

Sources: 1. <https://piernext.portdebarcelona.cat/>
2. <https://www.porttechnology.org/> 3. <https://www.portofhelsinki.fi/>
4. <https://energynews.biz/> 5. <https://www.weforum.org/>

เปิดตลาดคาร์บอนเครดิต เมื่อการซื้อขายไม่ใช่แค่ترنت แต่เป็นปัจจัยขับเคลื่อนธุรกิจ ที่ไม่ควรมองข้าม

จากที่มีการคาดการณ์กันว่า ปริมาณการซื้อขายคาร์บอนเครดิตทั่วโลกจะเพิ่มขึ้น 100 เท่าในปี 2050 โดยที่ราคาคาร์บอนเครดิตโลกจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญ Eco Challenge ฉบับนี้ จึงขอพาคุณผู้อ่านไปทำความรู้จักกับตลาดคาร์บอนเครดิต และกลไกการซื้อขายอัปเดตล่าสุด บอกได้คำเดียวว่า ก้าวล้ำและเป็นโอกาสทองที่น่าสนใจสำหรับผู้ประกอบการรวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมาก

มาทำความรู้จัก “ตลาดซื้อขายคาร์บอน” และ “คาร์บอนเครดิต” ให้ชัดๆ

ตลาดซื้อขายคาร์บอน (Carbon Market)

คือ กลไกในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกบนหลักการ “ทุกการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีต้นทุนที่ต้องจ่าย (Carbon Pricing) และทุกการลดจะได้รับผลตอบแทน” นำมาสู่การสร้างตลาดกลางที่มีฝั่ง “ผู้ซื้อ” และ “ผู้ขาย” โดยองค์กร หน่วยงาน ธุรกิจผู้ประกอบการฯ ได้ก็ตามที่สามารถ “ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก” ให้ต่ำกว่ากรณีการปล่อยตามปกติ หรือ “ดูดซับก๊าซเรือนกระจก” ได้สูงกว่าปริมาณการดูดซับปกติ จนทำให้มีอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำกว่าเพดานที่ทางการ (หน่วยงานรับรอง) กำหนด ก็จะได้รับ ‘Cap’ ที่เรียกว่า “คาร์บอนเครดิต” แปลเป็นไทยคือ “สิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก” มาครอบครอง ซึ่งเจ้าคาร์บอนเครดิตนี้ สามารถขายให้กับองค์กรหรือบุคคลที่ต้องการซื้อเพื่อนำไปใช้ “ชดเชย” สถานะการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของตนเองให้ลดลง แทนการลดด้วยกิจกรรมที่ทำโดยตรงได้ อธิบายได้ดังภาพต่อไปนี้

UNCOVERING THE CARBON CREDIT MARKET WHILE BUYING AND SELLING IS NOT JUST ABOUT BEING TRENDY; IT IS A DRIVING FACTOR IN THE BUSINESS THAT CANNOT BE IGNORED



According to predictions, the amount of carbon credits traded globally on the market would increase of 100 times by 2050, while the global price of carbon credits is increasing significantly. This Eco Challenge issue will expose you to the market for carbon credits and the most recent trading mechanism in use today. This will be regarded as the ultramodern and golden chance for operators, together with the relevant section.

Let's get to know more clearly about the "Carbon Trading Market" and "Carbon Credits"

The carbon market is a mechanism for reducing greenhouse gas emissions based on the principle that **"every greenhouse gas emission has a carbon pricing, and every reduction has an offset."** This resulted in the establishment of a marketplace between **"buyer"** and **"seller"** in which any organization, agency, business, or operator **"can be reduced on greenhouse emission gas"** below as normal emission quantity or **"can be absorbed of greenhouse gas"** above normal absorption quantity, resulting greenhouse gas emission quantity below as described standard by a certified agency, and will be awarded **'Cap'** which is referred to as **"Carbon Credits,"** translating in English as **"right to possess of emitting greenhouse gas."** This carbon credits can be sold to organizations or individuals that wish to **"offset"** their own greenhouse gas emissions status instead of directly reducing their emissions through the activities shown in the image below.

Baseline emission



Baseline



โครงการลดก๊าซเรือนกระจก
Greenhouse Gas Emission Reduction Project

ปริมาณก๊าซเรือนกระจก
ที่ลดลง = คาร์บอนเครดิต
Quantity of greenhouse gas
emission that has been
reduced = Carbon credits

Project emission

ภาพแสดงการเกิด “คาร์บอนเครดิต” ที่โครงการลดก๊าซเรือนกระจก และการดูดซับก๊าซเรือนกระจก

ในปัจจุบันมีตลาดซื้อขายคาร์บอนทั้งสิ้น 2 ประเภท ได้แก่ ตลาดคาร์บอนภาคบังคับ (Mandatory Carbon Market) กับ ตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจ (Voluntary Carbon Market)

ส่วนมากแล้วตลาดคาร์บอนในประเทศไทยยังดำเนินการในรูปแบบ “ตลาดคาร์บอนแบบภาคสมัครใจ (Voluntary carbon market)” โดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ TGO ได้ริเริ่มการให้การรับรองโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction: T-VER) ขึ้น ในปี 2557 เพื่อสนับสนุนให้ทุกภาคส่วน โดยเฉพาะผู้พัฒนาโครงการรายเล็ก มีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกในประเทศโดยความสมัครใจ ซึ่งคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองจากโครงการดังกล่าวจะเรียกว่า เครดิต TVERs สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการชดเชยคาร์บอน (Carbon Offsetting) ผ่านปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Footprint) ทั้งในระดับองค์กร ผลิตภัณฑ์ อีเว้นท์ รวมถึง การใช้ชีวิตประจำวันได้

สำหรับผู้ที่มีความต้องการซื้อหรือขายคาร์บอนเครดิต TVERs สามารถซื้อขายได้ในระบบทวิภาค (Over-the-counter: OTC) เพื่อเลือกซื้อโครงการที่มีผลประโยชน์ร่วม (Co-benefit) ของการลดก๊าซเรือนกระจก เช่น ช่วยลดมลพิษเพิ่มความร่มรื่นและพื้นที่สีเขียว ลดการใช้พลังงานและค่าไฟฟ้า สนับสนุนเศรษฐกิจในชุมชน และอื่นๆ รวมถึงส่งเสริมการพัฒนาอาชีพใหม่ๆ ที่เป็นมิตรกับ

สิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งผู้ซื้อและผู้ขายสามารถดำเนินการเจรจาต่อรองราคากันได้โดยตรงนับว่าเป็นมิติใหม่ที่น่าสนใจอย่างยิ่ง

ล่าสุด องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ยังได้ร่วมกับ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ต่อยอดพัฒนา “Thailand Carbon Credit Exchange Platform” เพื่อใช้เป็นศูนย์ซื้อขายคาร์บอนเครดิต “หลัก” ของประเทศไทย รองรับการซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิตตามมาตรฐาน T-VER ที่ TGO เป็นผู้ให้การรับรอง และทำหน้าที่เป็นผู้คุมระบบทะเบียนคาร์บอนเครดิต (Registry System) ซึ่ง Thailand Carbon Credit Exchange Platform นี้ สามารถทำการซื้อขายผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ซื้อและผู้ขายส่งการเสนอซื้อและเสนอขายบนออนไลน์ได้ โดยที่ระบบจะทำการเรียงลำดับและจับคู่สั่งซื้อซื้อขายให้โดยอัตโนมัติ เรียกว่าอำนวยความสะดวกให้ซื้อขายคล่องสุดๆ

ใครขายคาร์บอนเครดิต TVERs ได้บ้าง?

สำหรับผู้ประกอบการที่สนใจขายคาร์บอนเครดิต TVERs จะต้องมีความสมบัติ คือ

1. เป็นผู้พัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction: T-VER)

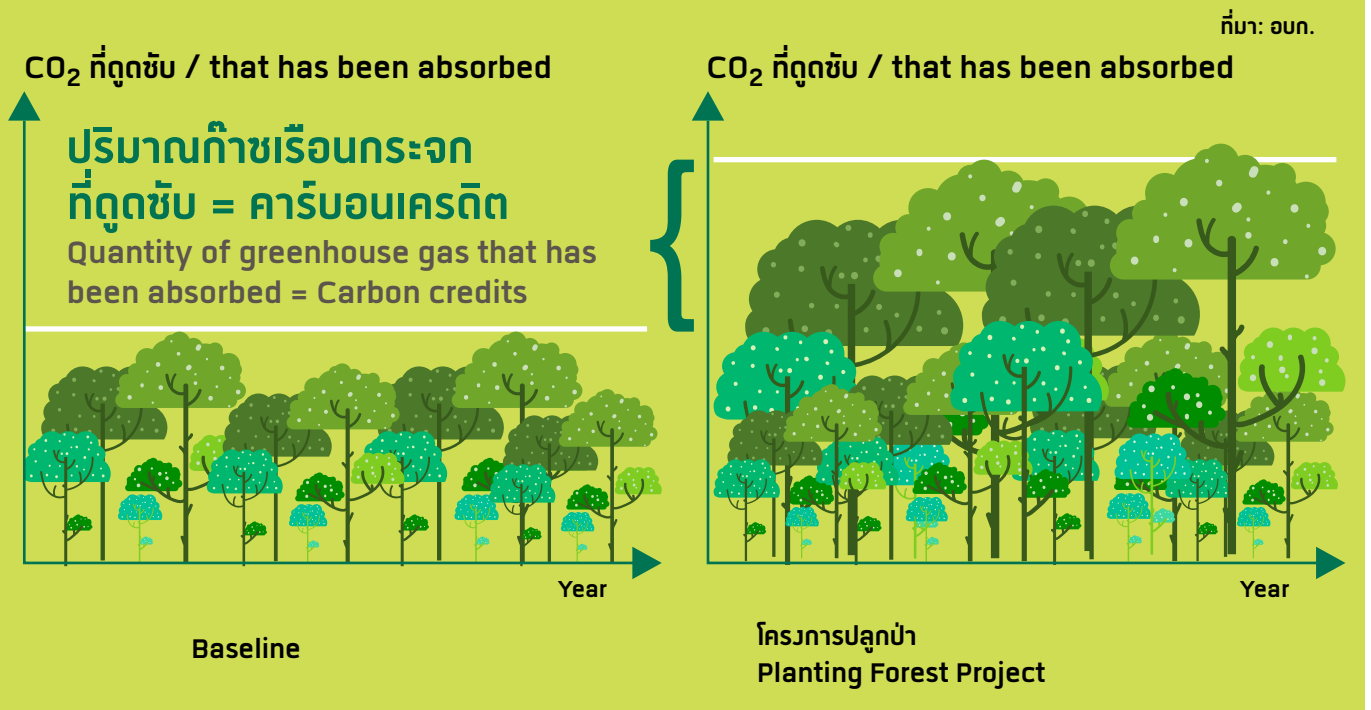


Image of “Carbon Credits” showing the reduction and absorption of greenhouse gas case

Nowadays, there are two types of carbon markets: Mandatory Carbon Markets and Voluntary Carbon Markets.

The most of Thailand’s carbon market continues to operate as a Voluntary carbon market, with the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) (TGO) who initiates the certification on Project of voluntary carbon market as per Thailand Voluntary Emission Reduction (T-VER) standard in 2014 to support all sections, especially small developers’ projects, and to allow them to participate in the voluntary reducing carbon market. The carbon credit verified by the aforementioned projects is known as TVERs carbon credits, and it can be used for carbon offsetting by reducing the amount of carbon footprint in an organization, product, event, or daily life.

For the individual who wants to trade TVERs carbon credits, the Over-the-counter (OTC) system can be used to seek out reducing greenhouse gas in each project with Co-benefits such as reducing pollution, increasing green spaces, reducing power consumption and electricity,

supporting community and other economics, and promoting the development of new careers that are environmentally friendly etc. The buyer and seller must be able to negotiate prices directly, which is considered a new and interesting dimension.

Latest, The Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) has collaborated with the Federation of Thai Industries to develop the “**Thailand Carbon Credit Exchange Platform**” to serve as the “main” carbon credits exchange center of Thailand for trading or exchanging carbon credits in accordance with the T-VER standard for which TGO is accountable as a certified agency and controls the carbon credit Registry System. The Thailand Carbon Credit Exchange Platform allows for electronic trading, with buyers and sellers submitting online bids and proposals by sorting and matching orders automatically which It’s called facilitating super easy for buying and selling.

- กรณีที่มิได้เป็นผู้พัฒนาโครงการ จะต้องเข้าร่วมเป็นสมาชิกของตลาด Exchange Platform ก่อน ในฐานะของนายหน้า / ผู้ค้า คือผู้ที่สามารถรับซื้อคาร์บอนเครดิตจากตลาดแรก (Primary Market) เพื่อนำไปขายต่อให้กับผู้ซื้อที่เปิดบัญชีในตลาดรอง (Secondary Market)

มีกลไกอีกมากที่จะช่วยดันราคาคาร์บอนเครดิตในปัจจุบันและอนาคต

ปัจจุบัน การซื้อขายคาร์บอนเครดิตในประเทศไทยมีการดำเนินการผ่านโครงการชดเชยคาร์บอน หรือ Thailand Carbon Offsetting Programme (T-COP) ซึ่งพัฒนาโดย TGO โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม ทำกิจกรรมชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อสร้างอุปสงค์คาร์บอนเครดิตจากโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction : T-VER) ซึ่งจะช่วยสนับสนุนและขับเคลื่อนตลาดคาร์บอนภาค

สมัครใจภายในประเทศ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องกิจกรรมชดเชยคาร์บอน ของบุคคล องค์กร สินค้าและบริการ การจัดงานอีเว้นท์ ให้แก่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

การซื้อขายคาร์บอนเครดิตเพื่อชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้โครงการ T-COP มีมูลค่าการซื้อขายเพิ่มขึ้นทุกปี จากกระแสความตื่นตัวและความมุ่งมั่นทั้งในระดับประเทศและระดับองค์กรที่มีการตั้งเป้าหมายที่จะเป็น Carbon Neutrality และ Net Zero Emissions อาทิเช่น ความต้องการคาร์บอนเครดิตเพื่อชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคการบิน (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA)) ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดความต้องการคาร์บอนเครดิต 500 – 800 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ในช่วงปี 2020 – 2040 และมีการคาดการณ์ว่าในปี 2030 จะมีเงินทุนจากภาคการบินราว 12.4 พันล้านเหรียญสหรัฐ สำหรับการซื้อคาร์บอนเครดิตเพื่อชดเชยภายใต้กลไก CORSIA เป็นต้น



จากการสำรวจความต้องการคาร์บอนเครดิตภายในประเทศไทยพบว่า เมืองครีจำนวน 81 องค์กร มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวม 162,793,317 tCO₂e/y หากองค์กรต้องการที่จะเป็น Carbon Neutral Organization จะมีความต้องการซื้อคาร์บอนเครดิตชดเชย รวม 1,562,815,839 tCO₂e และ 3,150,050,676 tCO₂e ในช่วงปี 2020-2030 และ 2020-2050 ตามลำดับ ซึ่งตัวเลขทั้งหมดนี้ยังสามารถเพิ่มสูงขึ้นได้ หากมีกลไกอื่นๆ เข้ามาสนับสนุนให้ภาคธุรกิจต้องเร่งเครื่องลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก ดังนั้น ผู้ประกอบการท่านใดที่มีคาร์บอนเครดิตเป็นผลพลอยได้อยู่ในมือ ต้องรีบเข้าสู่ตลาดเพื่อรับโอกาสทองแต่เนิ่นๆ

ที่มาของข้อมูล : 1. องค์กรบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์กรมหาชน) หรือ TGO 2. <https://krungthai.com> 3. <https://climatefocus.com>

Who can sell the TVERs carbon credits?

Here are the required qualifications of operators interesting in selling TVERs carbon credits.

1. It is required to be a developer of Thailand Voluntary Emission Reduction: T-VER
2. In the event that are not the developer of the projects, it is required to be a member of the Exchange Platform as a broker/ merchant, which means it must have an account in the Secondary Market and be able to purchase carbon credits from the Primary Market for development and sale to buyers.

There are several mechanisms that drive up the cost of existing and future carbon credits.

Currently, carbon credits are traded in Thailand through the Thailand Carbon Offsetting Program (T-COP), which is developed by the Thailand Green Organization

(TGO) with the objective of promoting the carbon offset reducing activities to the public sector, private sector, and industry sector to represent their responsibility to the society, and to create demand for carbon credits from Thailand Voluntary Emission Reduction (T-VER), which will be supported and driven into Voluntary Emission Reduction (VER).

The value of trading carbon credits to offset greenhouse gas emissions under the T-COP program has increased annually. From the national and organization awareness and commitment to Carbon Neutrality and Net Zero Emissions, such as the requirements for the Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA), will stimulate the demand for carbon credits equivalent to 500 – 800 million tons of carbon dioxide during 2020 – 2040, and by 2030, it is estimated that international aviation will fund approximately 12.4 billion dollars for the purchase of carbon credits to offset under CORSIA.



Based on inspection of the demand for carbon credits in Thailand, 81 organizations with a total greenhouse gas emission of 162,793,317 tCO₂e/y have been identified. If an organization needs to be a Carbon Neutral Organization, it will be required to purchase 1,562,815,839 tCO₂e and 3,150,050,676 tCO₂e of carbon credits during 2020-2030 and 2020-2050, respectively. These figures may increase if there are other mechanisms to assist the business sector in accelerating greenhouse gas reductions. Therefore, if there are operators holding carbon credits that will be profitable for them, it shall be that they must enter the market as soon as possible to grab those golden opportunities.



กนอ. Roadshow กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ระหว่าง 13-17 กรกฎาคม 2565

I-EA-T Stages Roadshow in Tokyo, Japan between 13 and 17 July, 2022



รศ.ดร. วีริต อัมระपाल ผู้ว่าการ กนอ. พร้อมด้วย ดร. ณัฐพล รังสิตพล อธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม จัดกิจกรรม Roadshow กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่นระหว่างวันที่ 13-17 กรกฎาคม 2565 เพื่อแสดงความพร้อมของประเทศไทย ทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐานที่มีความพร้อมสนับสนุนการลงทุนในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) และความพร้อมของนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC และพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษชายแดน (Special Economic Zone : SEZ) โดยประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ อาทิ กิจกรรม Japan-Thailand Industrial Corporation Round Table Meeting ณ หอประชุม สถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงโตเกียว โดยมี นายสิงห์ทอง ลาภพิเศษพันธุ์ เอกอัครราชทูต ณ กรุงโตเกียว และนายกิตติพันธ์ บายยั้งขัน อัครราชทูตที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรม ร่วมบรรยายและให้ข้อมูลกับผู้ประกอบการญี่ปุ่น โดยมีผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม New S-Curve กลุ่มอุตสาหกรรม BCG รวมทั้งผู้แทนหน่วยงานราชการญี่ปุ่น ประมาณ 40 ราย ใน 26 บริษัท และมีจำนวน 12 ราย ที่มีบริษัทฯ ในเครือลงทุนในนิคมอุตสาหกรรมเข้าร่วม

นอกจากนี้คณะฯ ยังได้เข้าพบ Mr. Takehiko Matsuo อธิบดีกรมนโยบายการค้า กระทรวงเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรม (Ministry of Economy, Trade and Industry: METI) ณ กระทรวงเศรษฐกิจ การค้าและอุตสาหกรรม โดยได้ขอความร่วมมือจาก METI ในการเชิญชวนนักลงทุนญี่ปุ่นมาลงทุนในประเทศไทย

I-EA-T Governor Veeris Ammarapala, together with Nattapon Rangsitpon, Director-General of the Department of Industrial Promotion, organized the Tokyo, Japan Roadshow between July 13 – 17, 2022, to display readiness of Thailand's infrastructure and supports for investment in the Eastern Economic Corridor (EEC), including preparedness of the industrial estates in the EEC and the Special Economic Zone (SEZ). Among highlighted activities of the roadshow was the "Japan-Thailand Industrial Corporation Round Table Meeting" at the Auditorium, the Thai Embassy in Tokyo with His Excellency Ambassador Singtong Lapisatepun and Minister-Counsellor at Office of Industrial Affairs Kittiphan Bangyikhan as speakers providing information for participants, which included New S-Curve industry and BCG industry operators, as well as representatives of state organizations. There were 40 participants in total from 26 companies, 12 of which were affiliates of the investors in Industrial Estates.

The Thai organizer team also talked with Takehiko Matsuo, Director-General of the Trade Policy Bureau at the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI), requesting collaboration of METI in inviting the Japanese to invest in Thailand.



27 กรกฎาคม 2565 | July 27, 2022

ผู้ว่าการ กนอ. ประธานกรรมการหอการค้าไทย-จีน และคณะผู้บริหาร ร่วมหารือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านการลงทุนในนิคมอุตสาหกรรม

I-EA-T Governor Discusses with President of Thai-Chinese Chamber of Commerce on Investment in Industrial Estates

รศ.ดร. วีริศ อัมระปาล ผู้ว่าการ กนอ. นางปนัดดา รุ่งเรืองศรี รองผู้ว่าการ (สายงานบริหาร) และนางสาวนลินี กาญจนามย์ ผู้ช่วยผู้ว่าการ (สายงานบริหาร) เข้าพบนายณรงค์ศักดิ์ พุทธพรมงคล ประธานกรรมการหอการค้าไทย-จีน และคณะผู้บริหาร เพื่อชักจูงนักลงทุนจากสาธารณรัฐประชาชนจีน พร้อมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านการลงทุนในนิคมอุตสาหกรรม โดย กนอ. ได้นำเสนอภาพรวมพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม Smart Park และสิทธิประโยชน์ต่างๆ เพื่อจูงใจให้เกิดการลงทุนในนิคมอุตสาหกรรม ทั้งนี้มีสมาชิกหอการค้าไทย-จีน เข้าร่วมรับฟังประมาณ 15 คน ณ สำนักงานหอการค้าไทย-จีน ชั้น 9 อาคารไทย ซีซี ทาวเวอร์ เขตสาทร กรุงเทพฯ

I-EA-T Governor Veeris Ammarapala, Deputy Governor (Administration) Panudda Rungrangsri and Assistant to Governor (Administration) Nalinnee Kanchanarmai met with Narongsak Puttapornmongkol, president of the Thai-Chinese Chamber of Commerce and executive team to invite investors from China to invest in the industrial estates. A presentation on the overview of Smart Park Industrial Estate and investment incentives was given to over 15 participants at the office of the Thai-Chinese Chamber of Commerce, the 9th floor, Thai CC Tower, Sathorn, Bangkok.



20 กันยายน 2565 | September 20, 2022

กนอ. เผยแผนแม่บทปี 2566 ลุยปั้น “ท่าเรือบก (Dry Port)” รองรับการบิน อีบ โลจิสติกส์ในภูมิภาค

I-EAT Reveals 2023 Master Plan to Develop Dry Ports Aiming at Becoming Regional Logistics Hub

รศ.ดร. วีริศ อัมระปาล ผู้ว่าการ กนอ. พร้อมด้วยนายกอบชัย สังสิทธิสวัสดิ์ ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม นายนรินทร์ กัลยาณมิตร ประธานกรรมการ กนอ. และคณะกรรมการ กนอ. ได้เดินทางไปศึกษาดูงานการผลิตน้ำจืดจากทะเล และการบริหารจัดการท่าเรือ ณ ประเทศสเปน โดยมีภารกิจใน 3 ประเด็นหลัก คือ การเยี่ยมชมท่าเรือบาเลนเซีย เยี่ยมชมระบบการแยกเกลือออกจากน้ำทะเล (Desalination)

I-EA-T Governor Veeris Ammarapala, together with Industry Ministry Permanent Secretary Kobchai Sungsitthisawad, I-EA-T Chairman Narin Kalayanamit and I-EA-T Board members, paid a visit to a seawater desalination plant and port management office in Spain. The visit included various activities: visiting the Valencia Port



ประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการบริหารจัดการท่าเรือบก และระบบการขนส่งแบบ Multimodal สอดคล้องกับการกิจของ กนอ. ซึ่งอยู่ระหว่างการขยายท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เฟส 3 เพื่อรองรับการขนส่งก๊าซ NGV และสินค้าเหลว ทั้งนี้ กนอ. จะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากท่าเรือบาเลนเซีย มาประกอบการพิจารณาจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมอัจฉริยะที่มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Smart and Carbon Neutral Industrial Port) ซึ่งแผนแม่บทนี้จะนำไปใช้ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม/ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และนิคมอุตสาหกรรมสมาร์ท ปาร์ค (Smart Park) เป็นพื้นที่นำร่อง รวมถึงเป็นต้นแบบด้านการบริหารจัดการนิคมอุตสาหกรรม/ท่าเรืออุตสาหกรรมโดยใช้ข้อมูล (Data Driven Management) ให้แก่นิคมอุตสาหกรรม/ท่าเรืออุตสาหกรรมอื่น ๆ เพื่อดึงดูดนักลงทุนทั้งชาวไทยและต่างชาติให้เข้ามาลงทุน

to view desalination process and joining a discussion on dry port management and multimodal transportations, which are in line with I-EA-T's responsibilities in developing the third phase of the Map Ta Phut Port to facilitate shipment of natural gas and liquid cargoes for petrochemical industry. I-EA-T wishes to apply knowledge acquired from the trip into designing the master plan for the Smart and Carbon Neutral Industrial Port to be put into practice in the industrial estates/Map Ta Phut Port and Smart Parks piloted areas, as well as the master plan for Data Driven Management in other industrial estates/industrial ports in order to attract both national and international investors.



16 สิงหาคม 2565 | August 16, 2022

กิจกรรมปลูกป่าต้นแบบ เพื่อพัฒนาพื้นที่ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ นิคมอุตสาหกรรมสมาร์ท ปาร์ค (Smart Park)

รศ.ดร. วีริศ อัมระปาล ผู้ว่าการ กนอ. ให้เกียรติเป็นประธานในกิจกรรมปลูกป่าต้นแบบ เพื่อพัฒนาพื้นที่ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ นิคมอุตสาหกรรมสมาร์ทปาร์ค (Smart Park) ภายใต้คอนเซ็ปต์ “Let's Zero Together ปลูก เพื่อ (ลด) สู่อนาคตที่ยั่งยืน” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน ผ่านการขับเคลื่อนของทุกภาคส่วนในการจัดการการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

Smart Park as Forestation Model to Capture CO₂

I-EA-T Governor Veeris Ammarapala presided over a forestation activity using Smart Park as model under the concept “Let's Zero Together: Plant to Reduce CO₂ for Sustainable Future”. With an aim to achieve net zero



สู่ชั้นบรรยากาศให้เท่ากับศูนย์ ส่งต่ออากาศบริสุทธิ์และพัฒนาพื้นที่สีเขียวให้คงอยู่อย่างยั่งยืน นับเป็นก้าวสำคัญสู่การเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) และ Net Zero Emission ตามที่ กนอ. ได้ประกาศเจตนารมณ์ไว้ และเพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติ เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 90 พรรษา 12 สิงหาคม 2565 สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ณ บริเวณอ่างเก็บน้ำ B นิคมอุตสาหกรรมสมาร์ทปาร์ค (Smart Park) โดยกิจกรรมครั้งนี้มีการปลูกต้นประดู่ 500 ต้น ต้นราชพฤกษ์ 300 ต้น รวมทั้งหมด 800 ต้น

emission through collaborations among all parties for clean air and green areas, the activity is considered one of I-EA-T's significant steps towards carbon neutrality and net zero emission as announced in its mission. Also, the activity aimed to celebrate the 90th birthday anniversary of HM Queen Sirikit the Queen Mother on August 12, 2022, which took place at the Reservoir B, Smart Park Industrial Estate, with 500 saplings of Burma padauk and 300 saplings of Golden Showers planted, totaling 800 saplings.



22 สิงหาคม 2565 | August 22, 2022

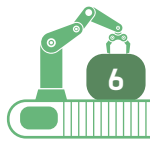
ประชุมพันธมิตรร่วมมุ่งสู่การเติบโตอย่างยั่งยืน

An alliance meeting for sustainable growth



รศ.ดร. วีริศ อัมระปาล ผู้ว่าการ กนอ. เป็นประธานในการประชุมพันธมิตรร่วมมุ่งสู่การเติบโตอย่างยั่งยืน ระหว่าง กนอ. กับ สมาคมนิคมอุตสาหกรรมไทย พร้อมด้วยผู้บริหารระดับสูง กนอ. นายกสมาคมนิคมอุตสาหกรรมไทยและพันธมิตร และผู้พัฒนา นิคมอุตสาหกรรม เข้าร่วมการประชุมครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อรับทราบผลงานปัจจุบัน แผนงานโครงการในอนาคต ตลอดจนแลกเปลี่ยนปัญหา อุปสรรค โอกาส และความเสี่ยงในการพัฒนาและบริหารนิคมอุตสาหกรรม ทั้งนี้ นางนิกา รุชมธุรี ผู้ช่วยผู้ว่าการสายงาน ยุทธศาสตร์ รักษาการ รองผู้ว่าการ (ยุทธศาสตร์) กนอ. ได้นำเสนอ แนวคิดการพัฒนา นิคมอุตสาหกรรมแนวตั้ง ตลอดจนรับฟังข้อเสนอแนะของผู้พัฒนา เพื่อนำมาปรับปรุงต่อไป ณ ห้องอีเทอร์นีตี้ บอลรูม โรงแรมพูลแมน คิงเพาเวอร์ กรุงเทพฯ

At the Eternity Ballroom, Pullman King Power Hotel, Bangkok, I-EA-T Governor Veeris Ammarapala presided over an alliance meeting for sustainable growth, co-hosted by I-EA-T and the Thai Industrial Estate Association. The participations included the president of the Thai Industrial Estate and Strategic Partners Association, I-EA-T's senior executives, and industrial estate developers. The meeting was held to report past performances, future plans and to discuss challenges, opportunities and risks in industrial estate development and management. The Assistant to Governor (Corporate Strategy) and acting Deputy Governor (Corporate Strategy) Nipa Rukamatu presented an idea on development of vertical industrial areas and encouraged comments and suggestions for further improvement.



กนอ. ผนึกกำลัง SIIT vs. ลงนาม MOU ศึกษาและพัฒนาด้านนวัตกรรม ต่อยอดสู่การพัฒนา เชิงพาณิชย์

กนอ. ร่วมลงนามบันทึกความเข้าใจ โครงการศึกษาและพัฒนา
ด้านนวัตกรรม กับสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร (SIIT)
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลการศึกษา
มาประกอบการพิจารณาในการพัฒนานวัตกรรมในอนาคต ซึ่งกรอบ
ความร่วมมือที่ทั้ง 2 หน่วยงานจะทำงานร่วมกันในอนาคต ได้แก่ การศึกษา
และพัฒนาด้านนวัตกรรมพลังงาน ด้านการพัฒนาระบบดิจิทัล และ
ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการให้บริการลูกค้า และครอบคลุมกลุ่ม
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) โดยการลงนามบันทึกความเข้าใจ
ในครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งในการยกระดับองค์กร ตามแผนการดำเนินงาน
ปี 2566-2570 ภายใต้วิสัยทัศน์ **“นำนวัตกรรมสู่มาตรฐาน
สากลด้วยนวัตกรรมอย่างยั่งยืน”** มีเป้าหมายในการยกระดับการบริหาร
พัฒนาองค์กรด้วยเทคโนโลยีนวัตกรรม และถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ
ในการพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน โดยเป็นการพัฒนานวัตกรรมแบบเปิด
(Open Innovation) มุ่งเน้นให้ กนอ. ก้าวสู่ความเป็นองค์กรชั้นนำ
สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ใหม่ เพื่อตอบสนองและสนับสนุนการให้บริการ
กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งในและต่างประเทศของ กนอ.

I-EA-T Signs MOU with SIIT for Feasibility Study of Innovations Development for Commercial Purposes

A Memorandum of Understanding (MOU) was signed
between I-EA-T and Sirindhorn International Institute of
Technology (SIIT), Thammasat University, for a feasibility
study of innovations development on energy, digital technology
system and other relevant fields to meet demands of customers
and stakeholders. As part of the organizational development
strategy for 2023-2027 with the I-EA-T's vision **“to internationalize
standard of industrial estates with sustainable innovations”**,
and the aim to upgrade organizational administration through
technology and innovations, this MOU is a vital step for
collaboration of open innovations development towards a
leading organization that provides services to its stakeholders,
both national and international.





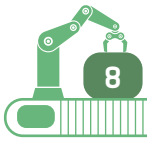
กนอ. ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ **โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรผู้บริหารองค์กร : นวัตกรรมความยั่งยืนในการจัดการความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน**

I-EA-T signed an MOU with **the Faculty of Public Health, Thammasat University**



รศ.ดร. วีริศ อัมระปาล ผู้ว่าการ กนอ. ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรผู้บริหารองค์กร : นวัตกรรมความยั่งยืนในการจัดการความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน กับคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดย รศ.ดร. สลิธร เทพตระการพร คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ โดยมี นางปนัดดา รุ่งเรืองศรี รองผู้ว่าการ (สายงานบริหาร) เป็นผู้กล่าวรายงานวัตถุประสงค์ของการลงนามครั้งนี้ พร้อมด้วยผู้บริหารระดับสูง กนอ. เข้าร่วม ประกอบด้วย นายประทีป เองฉ้วน รองผู้ว่าการ (สายงานปฏิบัติการ 1) นายธาดา สุนทรพันธุ์ รองผู้ว่าการ (สายงานปฏิบัติการ 2) นายคณพศ ขุนทอง ผู้ช่วยผู้ว่าการ (สายงานปฏิบัติการ 3) และผู้บริหารระดับสูงของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมบุคลากรให้มีทักษะรอบด้านทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลง เพื่อยกระดับมาตรฐานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมของ กนอ. และเป็นแนวทางในการสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านการจัดการความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน ณ ห้องอีเทอร์นีตี้ บอลรูม โรงแรมพูลแมน คิงเพาเวอร์ กรุงเทพฯ

I-EA-T Governor Veeris Ammarapala signed an MOU with the Faculty of Public Health, Thammasat University, represented by Assoc. Prof. Dr. Sasithorn Theptrakarnporn, Dean of the Faculty of Public Health, on organizing a workshop for administrators: innovations on sustainable management of safety, health, environment and energy, Eternity Ballroom, Pullman King Power Hotel, Bangkok. I-EA-T Deputy Governor (Administration) Panadda Rungrangsri announced the aim of the MOU, witnessed by I-EA-T senior executives, including Deputy Governor (Operation Function 1) Pratheep Aengchuan, Deputy Governor (Operation Function 2) Tada Soontonphan, Assistant to Governor (Operation Function 3) Kanapot Khunthong, as well as senior executives of Thammasat University's Faculty of Public Health. The aims of the MOU are to enhance personnel's skills to build resilience during times of change for higher industrial standard of I-EA-T's industrial estates and to set guidelines for operational supports on safety, health, environment, and energy management.



Business SNAPSHOTS

รวมข่าวสาร ความเคลื่อนไหว และกิจกรรมทางธุรกิจของ กนอ. ในรอบ 3 เดือน

25 สิงหาคม 2565 | August 25, 2022

กนอ. เดินทางศึกษาดูงานการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ Haneda Innovation City

I-EA-T executives and staff on a study visit to Haneda Innovation City



รศ.ดร. วีริศ อัมระपाल ผู้ว่าการ กนอ. นำสื่อมวลชน พร้อมด้วยผู้บริหารและพนักงาน กนอ. เดินทางศึกษาดูงานการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ Haneda Innovation City หรือ HI City ที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและนวัตกรรมสมัยใหม่ ณ Haneda Innovation (HI) City เขตโตะ กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น หนึ่งในโครงการเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ตามนโยบายยุทธศาสตร์แห่งชาติเขตเศรษฐกิจพิเศษ (The National Strategic Special Zones) ของญี่ปุ่น ซึ่งจะเป็นประโยชน์และสามารถนำมาต่อยอดโครงการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมอัจฉริยะ (Smart Industrial Estate) ของ กนอ. โดยเฉพาะในส่วนของนิคมอุตสาหกรรม Smart Park ต้นแบบของนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศอัจฉริยะ ที่มีการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เท่ากับศูนย์ ด้วยการใช้นวัตกรรมสมัยใหม่ อาทิ รถยนต์ไร้คนขับ ร้านอาหารที่ใช้หุ่นยนต์เตรียมและเสิร์ฟอาหารแทนพนักงาน เป็นต้น เพื่อต่อยอดการบริหารจัดการนิคมอุตสาหกรรมในอนาคต

I-EA-T Governor Veeris Ammarapala led members of the press and I-EA-T executives and staff on a study visit to Haneda Innovation City (HI City), Tokyo, Japan. HI City is part of Japan's Smart Cities Initiative in the National Strategic Special Zones. The study visit aimed at upgrading I-EA-T's Smart Industrial Estate, in particular the Smart Parks targeting zero emission through latest innovations such as self-driving cars, and food-serving robots, in order to advance industrial estate management.



กนอ. และ BOI โตเกียว ร่วมกันดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการลงทุนชักจูงนักลงทุนสัญชาติญี่ปุ่น

รศ.ดร. วีริศ อัมระปาล ผู้ว่าการ กนอ. นายชินนทร์ ขาวจันทร์ รองเลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ผู้บริหารระดับสูง กนอ. และ BOI โตเกียว ร่วมกันดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการลงทุนชักจูงนักลงทุนสัญชาติญี่ปุ่น โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

- 1) การเข้าเยี่ยมชมลูกค้าที่ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม WHA ชลบุรี 1 โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือการเข้าเยี่ยมชมลูกค้า (Customer Visit) และการสอบถามแผนการลงทุนในอนาคต
- 2) การเข้าเยี่ยมชม iSPACE บริษัทที่ประกอบกิจการธุรกิจเกี่ยวกับ Lunar Delivery และ Lunar Data รวมถึงผลิต Lunar Loader และ Lunar Rover ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อไปทดสอบและเก็บข้อมูลบนดวงจันทร์ ปัจจุบันบริษัทยังไม่มีแผนการลงทุนในอาเซียน เพื่อดำเนินการเชิงรุก กนอ. และ BOI จึงได้เข้าพบเพื่อสอบถามถึงแผนการลงทุน และการหาช่องทางเชื่อมโยงทางธุรกิจ เพื่อชักจูงให้เกิดการลงทุน
- 3) ผู้ว่าการ กนอ. และผู้ช่วยผู้ว่าการ (สายงานบริหาร) บรรยายให้ข้อมูลโอกาสการลงทุนในประเทศไทย เจาะกลุ่มลูกค้าสมาชิกสมาคม Japan Food Machinery Manufacturers' Association (FOOMA) ซึ่งเป็นสมาคมเครื่องจักรผลิตอาหารของญี่ปุ่น โดยได้ให้ข้อมูลเรื่องสิทธิประโยชน์ของ กนอ. Supply Chain ในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องจักรผลิตอาหาร รวมถึงเรื่อง Future Food ทั้งนี้ ได้กล่าวเชิญชวนนักลงทุนญี่ปุ่นที่มีศักยภาพความพร้อมของนวัตกรรมและเทคโนโลยี เข้ามาลงทุนในประเทศไทย



I-EA-T and BOI Tokyo co-organized a variety of investment promotion activities to attract Japanese investors.

To attract Japanese investors, a variety of investment promotion activities were co-organized by I-EA-T Governor Veeris Ammarapala, Deputy Secretary General of the Board of Investment (BOI) Chanin Khaochan, I-EA-T senior executives, and BOI Tokyo. The investment promotion activities include the followings:

- 1) A customer visit to business operators in WHA Chonburi Industrial Estate 1, to be in alignment with the main aims : customer visit and future plan survey
- 2) A visit to iSPACE, a private lunar robotic exploration company, providing lunar delivery and lunar data and manufacturer of lunar loaders and lunar rovers, designed to provide high-frequency transportation of customer payloads to the Moon. Presently, the company has no plans to invest in ASEAN and therefore, I-EA-T and BOI paid a visit to iSPACE to discuss the company's tentative investment in Thailand.
- 3) I-EA-T Governor and Deputy Governor (Administration) gave presentations on investment opportunities in Thailand, targeting the investors in the Japan Food Machinery Manufacturers' Association (FOOMA), providing information on incentives for Supply Chain in food and food machinery industries, as well as updates on Future Food. Potential Japanese investors with innovations and advanced technology were invited to invest in the kingdom of Thailand.





การตัดสินใจโครงการประกวดนวัตกรรมองค์กร กนอ. ประจำปี 2565

I-EA-T Innovation Challenge 2022



รศ.ดร. วิริศ อัมระपाल ผู้ว่าการ กนอ. ให้เกียรติเป็นประธาน คณะกรรมการ ในการตัดสินโครงการประกวดนวัตกรรมองค์กร กนอ. ประจำปี 2565 ร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอก ประกอบด้วย ดร. พณชิต กิตติปัญญางาม ประธานกรรมการผู้จัดการใหญ่ บจก. แอ็ค โคเมท ผศ.ดร. สุวรรณ จันทิวาสารกิจ ผู้อำนวยการหลักสูตรปริญญาโท MDX วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และว่าที่สิบโท เอก โอธุน้อย ผู้อำนวยการกลุ่มดิจิทัล รักษาการผู้อำนวยการกลุ่มสื่อสารองค์กร สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ โดยมีผู้บริหารระดับสูง กนอ. เข้าร่วมงาน ณ ห้องประชุมอุทัย ชั้น 6 กนอ. สำนักงานใหญ่

Together with I-EA-T senior executives and honorary guests from other organizations such as Panachit Kittipanya-ngam, CEO of Accomate Co., Ltd; Asst. Prof. Dr. Suwan Juntiwassarakij, Director of MDX Graduate Program of College of Innovation, Thammasat University; and Acting Corporal Ake Oatnoi, Digital Group Director and acting director of Corporate Communications Group, the National Institute of Emergency Medicine, I-EA-T Governor Veeris Ammarapala acted as Chairman of the Board for the **"I-EA-T Innovation Challenge 2022"**, at the Uthai Meeting Room, the 6th floor, I-EA-T Headquarters.

ทั้งนี้ โครงการที่เข้ารอบมีทั้งหมด 8 ทีม เมื่อคณะกรรมการฯ พิจารณารวบรวมคะแนนและจัดลำดับผู้ที่ได้คะแนนเรียบร้อยแล้ว กองการจัดการความรู้และนวัตกรรมจะมีบันทึกแจ้งผลแก่ผู้ชนะ และประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางสื่อต่างๆ ของ กนอ. และมีการจัดพิธีมอบรางวัลโครงการประกวดนวัตกรรมองค์กรประจำปี 2565 ในวันที่ 28 กันยายน 2565 ในงาน KICK DAY 2022 ณ โรงแรม โกลเด้น ทิวลิป ซอฟเฟอริน

There were 8 finalists in the Innovation Challenge 2022. After the committee reviewed the applications, announced and publicized the news of the winners through diverse media channels, an award ceremony was held for the winners of the **"I-EA-T Innovation Challenge 2022"** on September 28, 2022 as part of the KICK DAY 2022 at the Golden Tulip Sovereign Hotel.



โครงการประกวดนวัตกรรมองค์กร กนอ. ประจำปี 2565 “สร้างสรรค์ ส่งเสริม เพิ่มคุณค่า” I-EA-T'S CORPORATE INNOVATION CONTEST 2022 “INNOVATIVE CREATIVITY FOR ADDED VALUES”



รวมภาพบรรยากาศและความประทับใจจากพิธีมอบรางวัลโครงการประกวดนวัตกรรมองค์กร กนอ. ประจำปี 2565 ในวันที่ 28 กันยายน ที่ผ่านมา โดยในปีนี้ได้รับเกียรติจากคณะกรรมการคัดเลือกโครงการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยมี **รศ.ดร. วีริศ อัมระปาล** ผู้ว่าราชการ กนอ. เป็นประธานกรรมการตัดสินจนสรุปผลผู้ชนะทั้ง 5 ทีม ดังต่อไปนี้

These pictures show impressive atmospheres of the award ceremony for the winners of the **I-EA-T's Corporate Innovation Contest 2022** on September 28, 2022, which was presided over by **I-EA-T governor Assoc. Prof. Dr. Veeris Ammarapala**. The honorary referees of the contests included experts from inside and outside the I-EA-T. The winners are listed as follows:

1. รางวัลประเภทโครงการปรับปรุงกระบวนการ (Process Improvement Category)

รางวัลที่ 1 /The 1st prize

โครงการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการทางพิธีกรรม
Digital Technology applications in supply procedure

ทีม Make a new ways

รางวัลที่ 2 /The 2nd prize

Click to Learn

ทีม กอวสิริ B

รางวัลที่ 3 /The 3rd prize

GHGs Hunter

ทีม Cooling the world

2. รางวัลประเภทแนวคิดนวัตกรรม (Idea Seed Category)

รางวัลที่ 1 /The 1st prize

Blink

ทีม กอวสิริ C

รางวัลที่ 2 /The 2nd prize

Work Management

ทีม ซุปเปอร์ฮาโลวีน / Super Halloween

สำหรับโครงการที่เข้าร่วมการประกวดในปีนี้มีจำนวน 14 โครงการ ซึ่งล้วนแล้วแต่มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถพัฒนาเป็นนวัตกรรมเพื่อเพิ่มคุณค่าและมูลค่าของผลิตภัณฑ์และบริการของ กนอ. ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าได้อย่างหลากหลาย

All of the 14 projects of the entries in this year's contest are shining with creativity and can be scaled up as value-added innovations for I-EA-T's products and services to meet a variety of client needs.

ติดตามโปรโมชั่นเช่าและซื้อขายที่ดิน ในนิคมอุตสาหกรรมชั้นนำ ผ่านช่องทางดิจิทัล



Industrial Estate Authority of Thailand : IEAT



Industrial Estate Authority of Thailand : กบอ.



Industrial Estate Authority Of Thailand (IEAT : กบอ.)



泰国工业区管理局



IEAT工业区管理机构



I-EA-T Touch App

สนใจลงทุนในนิคมอุตสาหกรรมหรือ
ขอคำปรึกษาเพิ่มเติม ติดต่อที่

TEL : +662 253 0561 ต่อ 2123, 2124

Call Center : +662 207 2700

Email : investment.1@ieat.mail.go.th

นิคมอุตสาหกรรม
สระแก้ว

นิคมอุตสาหกรรม
พิจิตร

นิคมอุตสาหกรรม
ภาคใต้ (สงขลา)

นิคมอุตสาหกรรมยางพารา
(Rubber City)



การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
Industrial Estate Authority of Thailand

www.ieat.go.th