



TOYOTA



ENVIRONMENTAL REPORT 2022



หน้า Introduction



TOYOTA



โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย อยู่คู่กับสังคมไทยมากกว่า 60 ปี และเพื่อสร้างความสุขให้กับผู้คนและสร้างความยั่งยืนให้กับสังคม โตโยต้าในระดับโลก ได้มีนโยบายใหม่ที่สำคัญเพื่อสานต่อและเติมเต็มความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม โดยหนึ่งในความท้าทายใหม่ที่สำคัญ ก็คือ การบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน

การดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของโตโยต้า เริ่มตั้งแต่การออกแบบ การจัดซื้อ การวางแผนสร้างโรงงานที่จะผลิตรถยนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงาน การบำบัดน้ำเสีย การจัดการของเสีย และคิดค้นพัฒนาเทคโนโลยีที่จะเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพราะโตโยต้าเล็งเห็นถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ และในเดือนตุลาคมปีพ.ศ. 2558 โตโยต้าได้ประกาศ **“พันธสัญญาด้านสิ่งแวดล้อม 2050”** โดยมุ่งมั่นที่จะลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นศูนย์ และมุ่งมั่นที่จะบรรลุผลกระทบในเชิงบวกที่เกิดจากการบรรเทาการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ให้มากที่สุด เพื่อสร้างสังคมที่ยั่งยืนร่วมกับโลกใบนี้ โดยในแต่ละประเทศจะมีการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับความท้าทายทั้ง 6 ประการซึ่งจะปรับเปลี่ยนในทุกๆ 5 ปี โดยปัจจุบันจะเป็นแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 7 ครอบคลุมปีงบประมาณ 2565 ถึง 2569

Toyota Motor Thailand has been an integral part of Thai society for over 60 years, striving to bring happiness to people and contribute to sustainable development. Globally, Toyota has implemented significant policies to enhance environmental sustainability, addressing challenges such as achieving carbon neutrality.

This commitment encompasses the entire lifecycle of their vehicle's production, from design to procurement planning of environmentally friendly factories to energy management, wastewater treatment, and the development of environmentally friendly technologies. The company is aware of the escalating environmental issues. In October 2015 Toyota, had announced **“Toyota Environmental Challenge 2050”**, aiming to reduce environmental impact to zero and contribute positive manufacturing processes, encouraging a sustainable society. Toyota company in each country will develop environmental action plan based on these 6 challenges, which have been scheduled, planned, and implemented every 5 years. The current environmental action is progressing into the 7th environment action plan (Fiscal Year 2022-2026)



สารบัญ Contents

สารบัญ	หน้า
ภาพรวมของ บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด	4
พันธสัญญาด้านสิ่งแวดล้อมของโตโยต้า 2050	5
ไฮไลท์	6
ความท้าทายที่ 1 การมุ่งสู่การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นศูนย์ของรถยนต์รุ่นใหม่	7
ความท้าทายที่ 2 การมุ่งสู่การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นศูนย์ตลอดทั้งวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์	10
ความท้าทายที่ 3 การมุ่งสู่การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นศูนย์ของโรงงานโตโยต้า	18
ความท้าทายที่ 4 การลดการใช้น้ำและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	19
ความท้าทายที่ 5 การสร้างสังคมแห่งการรีไซเคิล	21
ความท้าทายที่ 6 การสร้างสังคมแห่งความยั่งยืนที่เป็นมิตรและกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม	23

Contents	Page
Overview of Toyota Motor Thailand Co., Ltd.	4
Toyota Environmental Challenge 2050	5
Highlights	6
Challenge 1 New Vehicle Zero CO ₂ emissions Challenge	7
Challenge 2 Life Cycle Zero CO ₂ Emissions Challenge	10
Challenge 3 Plant Zero CO ₂ Emissions Challenge	18
Challenge 4 Challenge of Minimizing and Optimizing Water Usage	19
Challenge 5 Challenge of Establishing a Recycling-based Society and Systems	21
Challenge 6 Challenge of Establishing a Future Society in Harmony with Nature	23

ภาพรวมของ บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด

Overview of Toyota Motor Thailand Co., Ltd.



ชื่อบริษัท / Company name : บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด / Toyota Motor Thailand Co., Ltd.
ก่อตั้งเมื่อ / Founded : 5 ตุลาคม 2505 / 5 October 1962
จำนวนพนักงาน / Number of Employees : 13,200 คน / 13,200 persons
โรงงานผลิต / Production Plants



โรงงานสำโรง / Samrong Plant

ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2518
 กำลังการผลิต 240,000 คัน/ปี

Established in 1975
 Production capacity
 240,000 units / year

รถยนต์เพื่อการพาณิชย์
Commercial Vehicle



B CAB



D CAB



โรงงานบ้านโพธิ์ / Ban Pho Plant

ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2550
 กำลังการผลิต 220,000 คัน/ปี

Established in 2007
 Production capacity
 220,000 units / year

รถยนต์เพื่อการพาณิชย์
Commercial Vehicle



C CAB



C CAB

FORTUNER



โรงงานเกตเวย์ / Gateway Plant

ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2539
 กำลังการผลิต 300,000 คัน/ปี

Established in 1996
 Production capacity
 300,000 units/ year

รถยนต์นั่งส่วนบุคคล
Passenger Vehicle

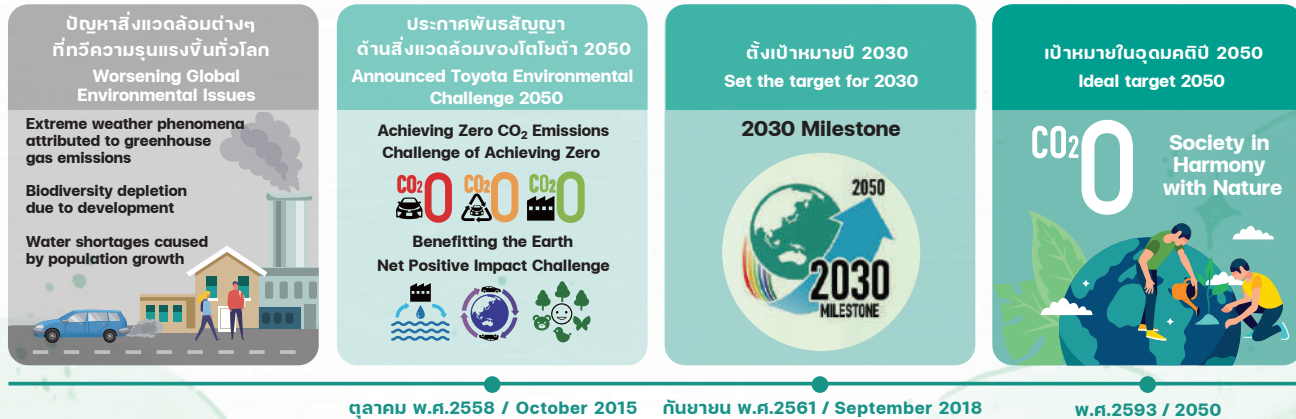
- YARIS
 - YARIS ATIV
 - YARIS CROSS

- CAMRY
 - COROLLA ALTIS
 - COROLLA CROSS



พันธสัญญาด้านสิ่งแวดล้อมโตโยต้า 2050 Toyota Environmental Challenge 2050

“มุ่งสู่การลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเป็นศูนย์และมุ่งหวังที่จะบรรลุผลกระทบในเชิงบวก”
“Going Beyond Zero Environmental Impact and Achieving a Net Positive Impact”



เดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 โตโยต้า ได้ประกาศ **“พันธสัญญาด้านสิ่งแวดล้อม 2050”** โดย มุ่งมั่นที่จะลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นศูนย์และมุ่งหวังที่จะเป็นความสำเร็จของผลลัพท์เชิงบวกในกระบวนการผลิตรถยนต์ของอุตสาหกรรมยานยนต์ให้ถึงขีดจำกัด ในขณะเดียวกันก็ยังคงพัฒนามาตรการช่วยเหลือโลก และสังคมของเรา เพื่อบรรลุเป้าหมายสำคัญที่จะสร้างสังคมที่ยั่งยืนร่วมกัน

ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 โตโยต้า ได้ตั้งเป้าหมายและวางแผนงานความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อม 6 ประการ โดยมีการลงรายละเอียดเพื่อบรรลุผลสำเร็จภายในปี พ.ศ. 2573 เพื่อให้กิจกรรมเหล่านี้สามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการวางแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในทุกๆ 5 ปี โตโยต้าจะทำการปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงานและเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมให้เข้ากันสถานการณ์ปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2564 บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด เตรียมปรับการดำเนินงานในการการผลิตทั่วโลกให้มีความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutral) ภายในปี พ.ศ. 2578 โดยร่นระยะเวลาให้เร็วขึ้นอีก 15 ปี จากเดิมที่กำหนดเอาไว้ภายในปี พ.ศ. 2593 เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในการสร้างสังคมที่ยั่งยืนต่อไป

In October 2015, Toyota announced the **“Environmental Challenge 2050,”** with an intention to reducing environmental impact to zero and to achieve net positive from car manufacturing in the automotive industry. Simultaneously, they continued developing measures to assist the world and our society, striving for the significant goal of creating a sustainable community.

In September 2018, Toyota set a goal and environmental challenge plan for 6 environmental challenges with detailed specifications to achieve success by 2030. These activities are designed to align with environmental action plans. Every 5 years, Toyota adjusts its environmental plans and goals to match the current situations.

In year 2021, Toyota Motor Corporation Co., Ltd. prepared to modify work in its production bases worldwide to be plant Carbon Neutral by 2035. The timeframe has been shortened by 15 years from previously set date of 2050 in order to achieve success in building a sustainable society.

ไฮไลท์ HIGHLIGHTS



ความท้าทายที่ 1 / Challenge 1

- ยานยนต์ภายใต้แนวคิดรักโลก
- Environmental Friendly Vehicles



ความท้าทายที่ 2 / Challenge 2

- การปรับปรุงและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง
- การสร้างองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงานให้แก่ผู้แทนจำหน่าย
- สร้างความร่วมมือของผู้ผลิตชิ้นส่วนโตโยต้าในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- Improvement and development to enhance transportation efficiency
- Building environmental knowledge and energy conservation for distributors
- Toyota suppliers collaboration to reduce CO₂ emissions.

ความท้าทายที่ 3 / Challenge 3

- เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียน โดยการใช้พลังงานแสงอาทิตย์
- Increase the proportion of renewable energy utilization by harnessing solar energy



ความท้าทายที่ 4 / Challenge 4

- การลดปริมาณการใช้น้ำ ในระบบระบายความร้อนของโรงงานบ้านโพธิ์
- Reducing water usage in the cooling system of the Ban Pho plant



ความท้าทายที่ 5 / Challenge 5

- การผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ
- Generating electricity from waste fuel



ความท้าทายที่ 6 / Challenge 6

- โตโยต้า 60 ปี ชุมชนสิ่งแวดล้อมยั่งยืน
- โครงการจัดตั้งเมืองที่ยั่งยืนโดยปราศจากมลภาวะ
- โครงการโตโยต้าปลูกป่าชายเลนปีที่ 16
- Toyota 60 years sustainable environmental community
- The establishment of a sustainable city free from pollution project
- The 16th Toyota Mangrove Reforestation Project



ความท้าทายที่ 1

การมุ่งสู่การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นศูนย์ในรถยนต์รุ่นใหม่



CHALLENGE 1
New Vehicle Zero CO₂ Emissions Challenge



Challenge 1

New Vehicle Zero CO₂ Emissions Challenge

นโยบายพื้นฐาน

โตโยต้าได้ประกาศความท้าทาย “การมุ่งสู่การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นศูนย์ในรถยนต์รุ่นใหม่” โดยมุ่งมั่นที่จะลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงร้อยละ 90 ต่อรถยนต์ 1 คันในปี ค.ศ. 2050 เมื่อเทียบกับปี ค.ศ. 2010

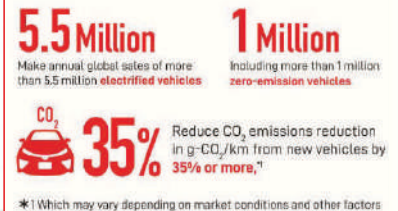
จากแนวคิดที่ว่ารถยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะมีส่วนช่วยสังคมให้ดีขึ้น ก็ต่อเมื่อมีการใช้รถยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแพร่หลาย โตโยต้าเร่งพัฒนาเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยเพื่อให้เป็นที่ยอมรับและมีการใช้งานอย่างกว้างขวางในสังคม อาทิ รถยนต์ไฮบริด (HEVs) รถยนต์ไฮบริดแบบปลั๊กอิน (PHEVs) รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (BEVs) และรถยนต์ไฟฟ้าเชื้อเพลิง (FCEVs)

Basic policy

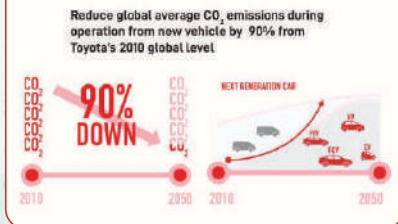
Toyota announced the “**New Vehicle Zero CO₂ Emissions Challenge.**” Toyota Will strive to reduce average CO₂ emission per vehicle by 90 percent by 2050 in comparison with 2010 levels.

Based on the idea that eco-friendly vehicles contribute to society only when they come into widespread use, we are not only deploying technologies for conventional-engine vehicles, but also accelerating advances in technology and its widespread adoption for the electrified vehicles that Toyota has been developing including Hybrid Electric Vehicles (HEVs), Plug-in Hybrid Electric Vehicles (PHEVs), Battery Electric Vehicles (BEVs) and Fuel Cell Electric vehicles (FCEVs).

2030 Milestone



2050 Challenge





ความท้าทายที่ 1

การมุ่งสู่การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นศูนย์ ในรถยนต์รุ่นใหม่

Challenge 1

New Vehicle Zero CO₂ Emissions Challenge



CHALLENGE 1
New Vehicle Zero CO₂
Emissions Challenge

โตโยต้าให้ความสำคัญกับกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในทุกขั้นตอน เริ่มตั้งแต่การออกแบบยานยนต์ภายใต้แนวคิดรักโลก โดยการลดการใช้พลังงานและนำพลังงานทางเลือกมาใช้ ควบคู่ไปกับการคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และจากความมุ่งมั่นดังกล่าวได้ผลักดันให้โตโยต้าเป็นผู้ผลิตรถยนต์รายแรกของโลก ที่สามารถผลิตรถยนต์ไฮบริด (Hybrid) ที่ช่วยลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและลดมลพิษในอากาศ ออกจำหน่ายในตลาดภายใต้ชื่อ "พริอุส (Prius)" ซึ่งถือเป็นก้าวสำคัญของการสร้างสรรค์นวัตกรรมยานยนต์เพื่ออนาคตที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง นอกจากนี้ โตโยต้ายังเป็นผู้บุกเบิกยานยนต์ระบบไฮบริดเป็นครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อปี 2542 และประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง โดยมียอดจำหน่ายสะสมไฮบริดรวมกว่า 249,000 คัน* (*ข้อมูลยอดขายสะสมปี 2542 - 2565) ประกอบด้วย PRIUS, PRIUS C, CAMRY, ALPHARD, COROLLA, C-HR, COROLLA CROSS

และในปี 2566 โตโยต้าได้เปิดตัวรถยนต์ All-New INNOVA ZENIX, ALPHARD และ YARIS CROSS ที่มาพร้อมกับระบบไฮบริดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เหมาะสมกับวิถีชีวิตในปัจจุบัน ช่วยลดมลพิษ และช่วยลดชั้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อน

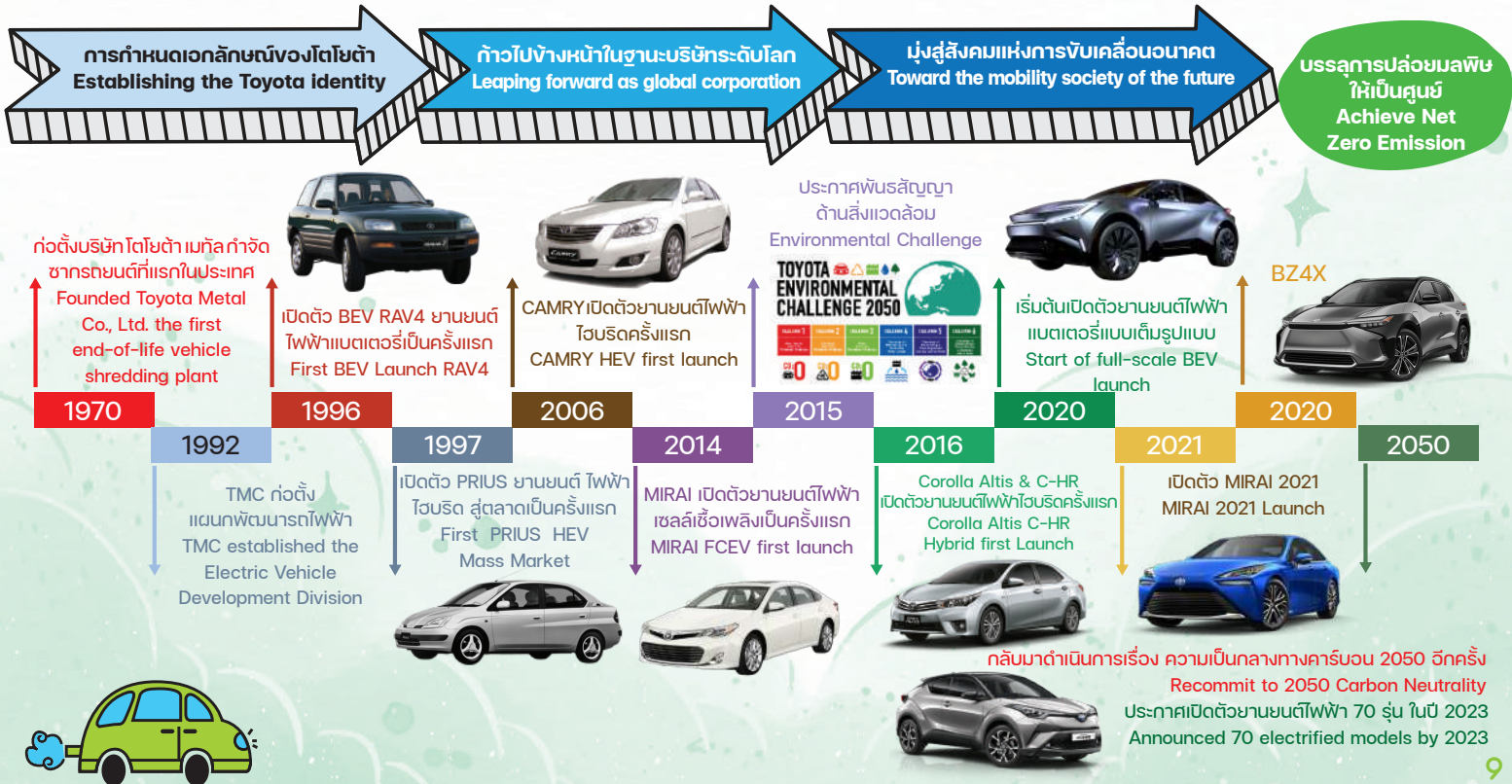
ในอนาคตโตโยต้ามีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาออกแบบยานยนต์ภายใต้แนวคิดรักโลกอย่างต่อเนื่อง และยังมีเทคโนโลยีพลังงานทางเลือกต่างๆ อาทิ รถยนต์ไฮบริดแบบปลั๊กอิน (PHEVs) รถยนต์ไฟฟ้า แบบแบตเตอรี่ (BEVs) และรถยนต์ไฟฟ้าเชื้อเพลิง (FCEVs) ที่สามารถช่วยลดปริมาณการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงและลดมลพิษในอากาศ เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

Toyota prioritizes environmentally-friendly production processes, starting from designing vehicles under the concept of sustainability. This involves reducing energy consumption, utilizing alternative energy sources, and continuous innovation in environmental technologies. This commitment has driven Toyota to become the world's first car manufacturer capable of producing hybrid cars, contributing to reduced fuel consumption and air pollution. The groundbreaking "Prius", introduced globally, marks a significant step in automotive innovation for a sustainable future. In addition, in 1999, Toyota pioneered hybrid technology in Thailand and has achieved continuous success, with over 249,000 hybrid vehicles sold (from cumulative sales data year 1999 to 2022.) which consists of PRIUS, PRIUS C, CAMRY, ALPHARD, COROLLA, C-HR, COROLLA CROSS. And In 2023, Toyota introduced the All-New INNOVA ZENIX, ALPHARD, and YARIS CROSS, featuring environmentally-friendly hybrid systems suitable for contemporary lifestyles. These models contribute to reducing pollution and absorbing carbon dioxide emissions, addressing the issue of global warming.

In the future, Toyota remains dedicated to designing vehicles under the sustainability concept, exploring various alternative energy technologies such as plug-in hybrid electric vehicles (PHEVs), battery electric vehicles (BEVs), and fuel cell electric vehicles (FCEVs). These technologies aim to reduce fuel consumption and air pollution, ensuring sustainable environmental conservation.

ความพยายามทางด้านสิ่งแวดล้อมของ โตโยต้า เริ่มต้นในปี 1970 โดย โตโยต้า ได้เป็นผู้นำในเชิงพาณิชย์ ในการนำเทคโนโลยี ที่มีการปล่อยคาร์บอนต่ำสำหรับใช้งานในวงกว้างและใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมประสิทธิภาพสูง อย่างมากมายในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา
 Toyota's environmental efforts started in the '70s. Toyota has led the commercialization and mass deployment of multiple low carbon and advanced green technologies over the last 50 years.

โครงการด้านสิ่งแวดล้อมของโตโยต้าในอดีต Toyota's Historical Environmental Initiatives



ความท้าทายที่ 2

การมุ่งสู่การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นศูนย์ ทั้งวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์

Challenge 2

Life Cycle Zero CO₂ Emissions Challenge



CHALLENGE 2

Life Cycle Zero CO₂ Emissions Challenge

2030 Milestone

CO₂ 25% Reduce CO₂ emission by 25% or more over the **entire vehicle life cycle** compare to 2013 levels *2

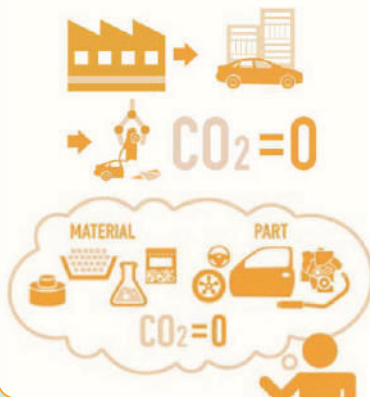
*2 by prompting activities for the milestones of challenges 1 and 3 with support from stakeholders such as suppliers, energy provider, infrastructure developers, governments and customers

นโยบายพื้นฐาน

“**มุ่งสู่การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นศูนย์ทั้งวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์**” ไม่เพียงแต่ที่จะลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากรถยนต์เท่านั้น แต่ต้องทั้งวงจรชีวิตของรถยนต์อีกด้วย ได้แก่ การผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ การประกอบรถยนต์ การบำรุงรักษา การกำจัดและการรีไซเคิล

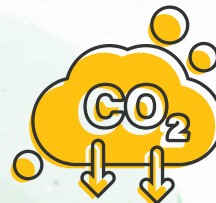
2050 Challenge

Completely eliminate all CO₂ emissions from the **entire vehicle life cycle**



Basic policy

“**Life Cycle Zero CO₂ emissions challenge**” seek to completely eliminate CO₂ emissions not only while vehicles are being driven, but throughout the entire vehicle life cycle. This includes materials and parts manufacturing vehicle assembly, maintenance, disposal, and recycling.





ความท้าทายที่ 2

การมุ่งสู่การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นศูนย์ ทั้งวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์

Challenge 2

Life Cycle Zero CO₂ Emissions Challenge



CHALLENGE 2

Life Cycle Zero CO₂
Emissions Challenge

ระบบงานขนส่ง

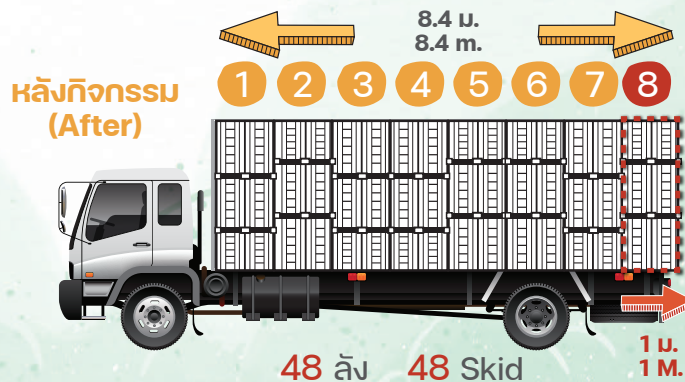
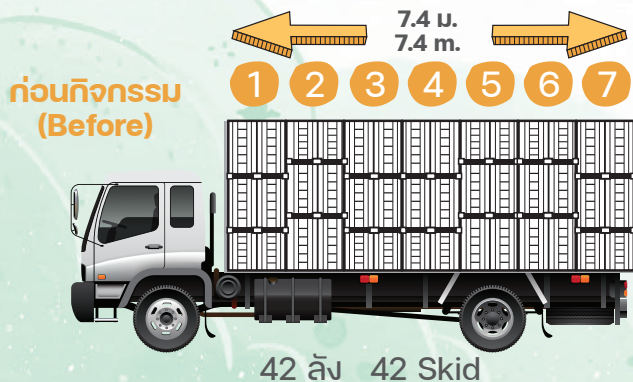
เนื่องด้วยหนึ่งในพันธกิจของระบบงานขนส่ง (Logistics) ของโตโยต้า คือการเสริมสร้างความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีความมุ่งมั่นที่จะลดการปล่อยคาร์บอนในระบบงานขนส่ง ผ่านการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง จาก 3 วิธีการหลัก ดังต่อไปนี้ :

1. **เพิ่มขนาดความจุของตู้ขนส่งสินค้า** เช่น การเพิ่มความยาวของตู้ขนส่งสินค้าของรถบรรทุก 6 ล้อ (จาก 7.4 เมตร เป็น 8.4 เมตร) เป็นต้น จากกิจกรรมนี้โตโยต้าสามารถลด CO₂ ได้ 230 ตันต่อปี

Logistic

Due to one of the missions of Toyota's logistics system is to strengthen Carbon Neutrality to reduce environmental impact, the commitment is to reduce carbon emissions in the transportation through improvements and developments that enhance transport efficiency from 3 main methods includes:

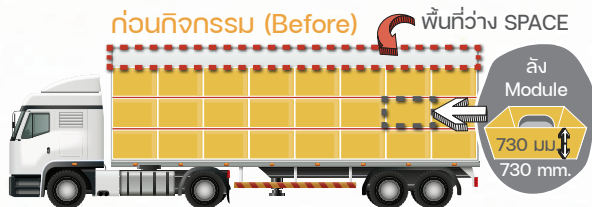
1. **Increasing the cargo capacity**, such as extending the cargo space of 6-wheel trucks (from 7.4 meters to 8.4 meters). Through this activity, Toyota can reduce CO₂ emissions by 230 tons per year.



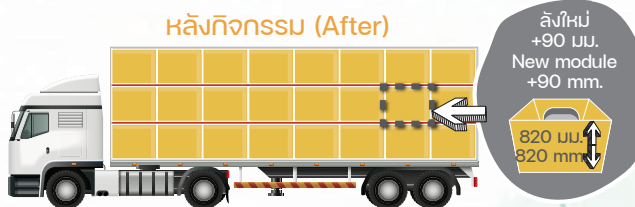
ความท้าทายที่ 2 / Challenge 2

2. เพิ่มประสิทธิภาพการบรรจุหีบห่อ เช่น กรณีสายเรือมีการเพิ่มความสูงของตู้คอนเทนเนอร์รถขนส่งสินค้า โตโยต้าได้ออกแบบการบรรจุหีบห่อใหม่เพื่อให้เหมาะสมกับขนาดของตู้ขนส่งสินค้าชนิดใหม่ จากเดิมบรรจุหีบห่อ ขนาด 730 มม. ปรับเป็นขนาด 820 มม. โดยสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการบรรจุได้ถึง 10% จากกิจกรรมนี้ โตโยต้าสามารถลด CO₂ ได้ 50 ตันต่อปี

2. Improving the efficiency of packaging, such as in the case of shipping where the height of cargo containers has been increased. Toyota has redesigned the packaging to appropriate for new size of containers. Previously, the packaging was 730 mm, it has been adjusted to 820 mm, allowing for a 10% improvement in loading efficiency. Through this activity, Toyota can reduce CO₂ emissions by 50 tons per year.



ประสิทธิภาพการบรรจุ 83% Loading eff. 83%



ประสิทธิภาพการบรรจุ 93% Loading eff. 93%

3. ลดระยะทางการขนส่ง เช่น การตั้งโรงงานบรรจุชิ้นส่วนเพื่อส่งออกในจังหวัดระยองซึ่งใกล้กับกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนให้กับโตโยต้า และยังใกล้กับท่าเรือแหลมฉบังมากกว่าโรงงานเดิม จากกิจกรรมนี้โตโยต้าสามารถลด CO₂ ได้ 10 ตันต่อปี

3. Reducing transportation distances, such as establishing component assembly factories for export in Rayong province, which is close to both Toyota's parts suppliers and the Laem Chabang port compared to the previous factory. Through this activity, Toyota can reduce CO₂ emissions by 10 tons per year.



ความท้าทายที่ 2 / Challenge 2



ผู้แทนจำหน่าย

ในปัจจุบันไทยมีศูนย์บริการมาตรฐาน รวมทั้งสิ้น 457 สาขาทั่วประเทศ โดยดำเนินการธุรกิจในการจำหน่ายรถยนต์ไทยต่างๆ รวมกันมากกว่า 2 แสนคันต่อปี และให้บริการตรวจสภาพและซ่อมบำรุงรถยนต์ตามมาตรฐานของโตโยต้า โดยแบ่งเป็น การเช็คระยะและซ่อมทั่วไปประมาณ 4 ล้านคันต่อปี และบริการซ่อมตัวถังและสีอีกกว่า 4 แสนคันต่อปี อย่างไรก็ตาม เราได้ตระหนักอยู่เสมอว่าธุรกิจรถยนต์และการให้บริการดังกล่าวอาจมีส่วนในการปล่อยมลพิษออกสู่ชั้นบรรยากาศซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนโดยตรง ทางบริษัทโตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จึงร่วมกับ เครือข่ายผู้แทนจำหน่าย โตโยต้า ในการวางแผนและพัฒนากิจกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการใช้พลังงานทางเลือกที่ศูนย์บริการ โดยมีเป้าหมายหลักในการควบคุมและลดการปล่อยมลพิษ ซึ่งนำไปสู่การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้เป็นศูนย์ทั้งวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์

กิจกรรมที่ดำเนินการแล้ว

1. **การสร้างองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์พลังงาน** ให้แก่ผู้แทนจำหน่าย เนื่องจากการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่ต้องใช้ความรู้และความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง บริษัทฯ จึงร่วมกับผู้แทนจำหน่ายในการพัฒนาบุคลากรและดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง อาทิ

- จัดอบรมเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมซึ่งได้ประจำอยู่ที่ศูนย์บริการทุกสาขาทั่วประเทศ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง อาทิ กฎหมายและข้อกำหนดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและแผนงานประจำปี รวมถึงวิธีการบริหารจัดการต่างๆ เพื่อให้เจ้าหน้าที่มีความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้อง และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีอวชาชีวะ

- พัฒนาแผนงานที่ชัดเจนด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ศูนย์บริการทุกแห่ง และมีมาตรการในการควบคุมเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ อาทิ มาตรการดูแลมลภาวะทางเสียงและอากาศภายในศูนย์บริการ การจัดการขยะ และการนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง การบำบัดน้ำเสียก่อนไหลสู่คูคลอง รวมถึงให้การสนับสนุนกิจกรรมเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อม ในชุมชน เช่น การปลูกป่าชายเลน เป็นต้น

Dealer

Currently, Toyota operates 457 dealer in Thailand, engaging in the sales of various Toyota car models totaling over 200,000 units annually. These centres provide inspection and maintenance services according to Toyota standards, conducting approximately 4 million distance checks and general repairs per year, along with over 400,000 body and paint repair services. However, we are consistently aware that the automotive and service industries may cause of global warming. Therefore, Toyota Motor Thailand collaborates with its dealership network to plan and develop environmental conservation activities and alternative energy use at service centres, with the primary goal of controlling and reducing pollutant emissions, leading towards achieving carbon neutrality in the entire product lifecycle.

Activities that have been implemented

1. **Enhance environmental knowledge and energy conservation** among dealerships, Toyota collaborates with them in developing their personnel and conducting related activities. This includes:

- Training environmental officers stationed at service centres nationwide to improve their knowledge and understanding of relevant content, such as environmental laws and regulations, environmental policies and annual plans including various management practices to ensures that staff members have genuine knowledge and understanding, enabling them to perform their duties professionally.

- Developing clear environmental management plans at every service center and implementing control measures to prevent potential issues. This includes measures to address noise and indoor air pollution within service centres, proper waste management and disposal, pre-treatment of wastewater before discharge into canals, as well as supporting community environmental development activities, such as mangrove planting.

2. การดำเนินกิจกรรมเพื่อสร้างความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality)

บริษัทฯ ร่วมกับผู้แทนจำหน่ายทั่วประเทศ ในการดำเนินกิจกรรมเพื่อช่วยลดการใช้พลังงานและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อาทิ

2.1 การลดการใช้พลังงานภายในศูนย์บริการ ดำเนินกิจกรรมอื่นๆ เพื่อลดการใช้พลังงานที่ไม่จำเป็น อาทิ ประหยัดไฟโดยการเปลี่ยนเป็นหลอด LED ควบคุมการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เป็นสาเหตุของการสิ้นเปลือง เช่น บีมลม เครื่องปรับอากาศ รวมถึงการหมุนเวียนน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมอื่นๆ เป็นต้น

2.2 การใช้พลังงานทางเลือกเพื่อลดการปล่อยคาร์บอน ดำเนินการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์เพื่อนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ภายในศูนย์บริการทดแทนไฟฟ้ารูปแบบเดิม โดยพลังงานแสงอาทิตย์ถือว่าเป็นพลังงานสะอาดซึ่งไม่ก่อให้เกิดคาร์บอน ช่วยลดมลภาวะในอากาศและภาวะโลกร้อน ในปัจจุบันมีผู้แทนจำหน่ายดำเนินการแล้วเสร็จและเริ่มใช้งานแล้วรวม 38 รายใน 30 จังหวัดทั่วประเทศ

2. Conducting activities to establish Carbon Neutrality.

The company collaborates with dealers nationwide to undertake activities aimed at reducing energy consumption and conserving the environment, such as

2.1 Reducing energy consumption within service centres involves implementing various activities to minimise unnecessary energy use, such as changed to LED for lighting, controlling the use of tools and equipment that contribute to wasteful energy consumption (e.g., air compressors, air conditioning units), and implementing water circulation for use in other activities.

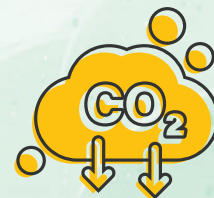
2.2 To reduce carbon emissions, the company has installed solar panels to harness solar energy within service centres as an alternative to traditional electricity sources. Solar energy is considered a clean energy source that does not contribute to carbon emissions, helping reduce air pollution and mitigate global warming. Currently, 38 dealerships across 30 provinces nationwide have completed the installation and started utilising solar energy

ผลการดำเนินงาน

ภายหลังจากดำเนินกิจกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้าในศูนย์บริการลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนอกจากจะทำให้ปริมาณคาร์บอนที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศลดลงแล้วนั้น ยังทำให้ค่าไฟฟ้าในศูนย์บริการลดลงอีกด้วย

Results of operations

After implementing the activities, the electricity consumption in the service center consistently decreased. This not only resulted in a continuous reduction of carbon emissions but also contributed to a decrease in electricity costs within the service center.



ความท้าทายที่ 2 / Challenge 2

ปี พ.ศ. Year	กำลังไฟฟ้า (KWH) Electricity Power (KWH)	ปริมาณคาร์บอน (kgCO ₂)* Carbon Footprint (kgCO ₂)*	ค่าไฟฟ้าที่ลดได้ (บาท) Reduced Electricity Cost (Baht)
2564 / 2021	114,379,837	54,101,663	29,004,868
2565 / 2022	111,101,306	52,550,917	34,326,146
2566** / 2023**	109,911,526	51,988,151	13,386,404

การดำเนินการต่อไป

สานต่อกิจกรรมที่ดำเนินอยู่ให้แล้วเสร็จ โดยตั้งเป้าที่จะให้ตัวแทนจำหน่ายโตโยต้าทุกสาขาสามารถเข้าถึงการใช้พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากโซลาร์เซลล์ได้ภายในปี พ.ศ. 2569 เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้เป็นศูนย์ภายในปีพ.ศ. 2593

Next Step

Continuing the ongoing activities, the goal is to enable all Toyota dealerships to access electricity generated from solar panels by the year 2026. This aims to align with the policy of achieving carbon neutrality by the year 2050.



ความท้าทายที่ 2 Challenge 2

ความร่วมมือของผู้ผลิตชิ้นส่วนโตโยต้าในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ด้วยความมุ่งมั่นสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนตลอดทั้งห่วงโซ่การผลิตให้ได้ภายในปี 2050 ซึ่งนั่นหมายถึงทั้งโตโยต้าและผู้ผลิตชิ้นส่วน จะต้องร่วมมือกันอย่างเข้มแข็งเพื่อบรรลุความท้าทายนี้ให้ได้

ในปี 2022 ที่ผ่านมา ผู้ผลิตชิ้นส่วนโตโยต้ามีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากกว่า 120,000 ตัน ซึ่งกิจกรรมส่วนใหญ่จะมาจากการแก้ไขปรับปรุง ลดการใช้พลังงานประจำวัน และการใช้พลังงานแสงอาทิตย์

โตโยต้าได้มีการแบ่งปันกรณีศึกษาในเรื่องของการลดการใช้พลังงานภายในโรงงานจากผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ทำได้แล้วได้ผลจริง ไปยังผู้ผลิตชิ้นส่วนรายอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน รวมไปถึงการให้รางวัลประจำปีสำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ตามเป้าหมาย อีกทั้งโตโยต้า ผู้ผลิตชิ้นส่วน และชมรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยังได้ร่วมกันปลูกป่ามากกว่า 100,000 ต้น ในโครงการโตโยต้าครบรอบ 60 ปี ปลูกป่า 600,000 ต้น

Toyota suppliers collaboration to reduce CO₂ emissions.

With the goal of becoming carbon neutral throughout the life cycle by 2050, Toyota and parts suppliers will need to collaborate closely to meet this challenge.

Toyota's suppliers contributed to reducing CO₂ emissions by more than 120,000 tons in 2022. Most initiatives came from daily energy saving KAIZEN, as well as the use of solar energy.

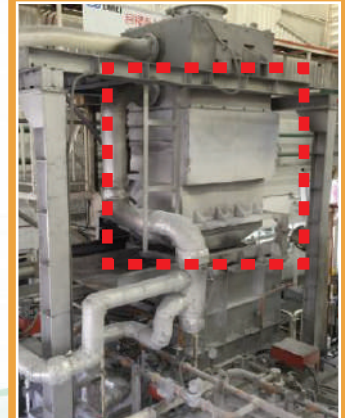
Toyota has shared case studies on reducing energy usage from suppliers that have achieved results with others with the aim to encourage mutual learning. Including annual rewards for suppliers who meet carbon dioxide emissions targets. Furthermore, as part of the Toyota 60th Anniversary 600K plantation Project, Toyota, suppliers, and TOYOTA CO-OPERATION Club (TCC) teamed up to plant over 100,000 trees.

ก่อนติดตั้ง / BEFORE



- สูญเสียความร้อนจากก๊าซไอเสีย
= 400- 600 °c
- การใช้แก๊สสูง
- Heat loss from exhaust
= 400- 600 °c
- High gas consumption

หลังติดตั้ง / AFTER



- สูญเสียความร้อนจากก๊าซไอเสีย
= 200- 400 °c
- ลดการใช้แก๊สได้ 20%
- Heat loss from exhaust
= 200- 400 °c
- Reduce gas consumption by 20%

ลดการสูญเสียความร้อนจากก๊าซไอเสีย โดยการติดตั้งเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน เพื่อนำความร้อนที่สูญเสียไปกลับมาร้อนอากาศอีกครั้ง
Reduce heat loss from exhaust gases by installing a heat exchanger to recover wasted heat for preheating the air.

[ENKEI THAI Co., Ltd.]

ความท้าทายที่ 2 Challenge 2

ก่อนติดตั้ง / BEFORE



ไม่มีฉนวนกันความร้อน
No insulation

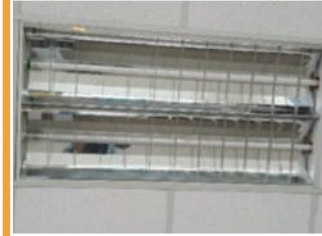
หลังติดตั้ง / AFTER



ติดตั้งฉนวนใยแก้วไฟเบอร์กลาส
ทนอุณหภูมิสูงที่เตาเผา
Install high temperature fiberglass
fabric insulation at Furnace.

ลดการสูญเสียความร้อนของเตาเผาด้วยการติดตั้งฉนวนใยแก้ว
Reduce heat loss in the furnace by installing fiberglass fabric insulation.
[Siam Furukawa Co., Ltd.]

ก่อนติดตั้ง / BEFORE



- ปริมาณหลอดฟลูออโรเรสเซนต์: 320 หลอด
- การใช้พลังงานต่อหลอด: 0.036 กิโลวัตต์
- Fluorescent quantity: 320 Lamps
- Energy consumption / Lamp: 0.036 KW

หลังติดตั้ง / AFTER



- ปริมาณหลอด LED : 320 หลอด
- การใช้พลังงานต่อหลอด: 0.016 กิโลวัตต์
- LED quantity: 320 Lamps
- Energy consumption / Lamp: 0.016 KW

ลดการใช้ไฟฟ้าและประหยัดพลังงานด้วยการเปลี่ยนหลอดฟลูออโรเรสเซนต์เป็น LED
Reduce electrical consumption and save energy by changing Fluorescent
Lamp to LED
[Bridgestone NCR Co., Ltd.]

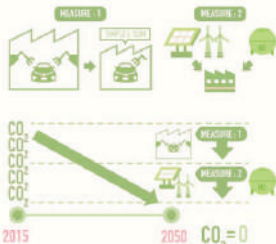


2030 Milestone

CO₂ 35% Reduce CO₂ emissions from global plants by 35% compared to 2013 levels

2050 Challenge

Achieve zero CO₂ emissions at all plants worldwide by 2050



เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียน โดยการใช้พลังงานแสงอาทิตย์

ปี 2565 บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด ได้ลงทุนติดตั้งเพิ่มทั้ง โซลาร์ฟาร์มบนบกและโซลาร์ฟาร์มลอยน้ำบนหลังคาโรงงาน รวมกว่า 8.41 เมกะวัตต์ ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกว่า 5,500 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ทำให้บริษัทฯ มีกำลังการผลิตรวม 33.7 เมกะวัตต์ และกำลังดำเนินการก่อสร้าง โซลาร์ฟาร์มบนบก 18 เมกะวัตต์ โซลาร์ฟาร์มลอยน้ำบนหลังคาโรงงานเพิ่ม อีก 3.77 เมกะวัตต์ นอกจากนี้ บริษัทฯ มีแผนที่จะซื้อพลังงานสะอาด โดยมองหาโอกาสและ ประสานความร่วมมือกับ Partnership ได้แก่ SCG, STM และนิคมเกตเวย์ซิตี้ โดย ใช้หลัก Power Purchasing Agreement (PPA) ซึ่งจะทำให้เราใช้พลังงานสะอาด โดยมีต้นทุนการซื้อไฟฟ้าที่ต่ำลง 15% เนื่องจากไม่ต้องลงทุนในการก่อสร้าง

การมุ่งสู่การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นศูนย์ ของโรงงานโตโยต้า

Challenge 3 Plant Zero CO₂ Emissions Challenge

นโยบายพื้นฐาน

โตโยต้ามีเป้าหมายที่จะลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ให้เป็นศูนย์ในกระบวนการผลิตรถยนต์ โดยได้คิดค้นเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมใหม่ๆ มีการโคเซ็น การใช้พลังงานสะอาดและพลังงานหมุนเวียนให้มีประสิทธิภาพ



โซลาร์ฟาร์มบนบก
กำลังการผลิต 6.09 เมกะวัตต์
บริเวณด้านหลังโรงงานบ้านโพธิ์

Solar farm on land, with a
production capacity of 6.09 MW
in the area behind Ban Pho Plant.

Basic policy

The Zero CO₂ Emissions at Plants challenge seeks zero emissions in the vehicle manufacturing process. To achieve this, Toyota is introducing innovative technologies, renewable energy.



โซลาร์รูฟทอป
กำลังการผลิต 2.32 เมกะวัตต์
บนหลังคาโรงงานสำโรง

A rooftop solar system with a production
capacity of 2.32 MW installed on the
roof of Samrong Plant

Increasing the proportion of renewable energy usage by harnessing solar energy

In the year 2022, Toyota Motor Thailand Co., Ltd. invested in additional solar farms on land and rooftop solar systems on the factory, totaling more than 8.41 MW. This initiative has contributed to reducing greenhouse gas emissions by over 5,500 tons of carbon dioxide equivalent per year. As a result, the company's total production capacity is now 33.7 MW. The ongoing projects include the construction of an additional 18-megawatt solar farm on land and an additional 3.77-MW rooftop solar system on the factory.

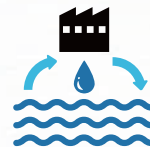
Additionally, the company plans to procure clean energy by exploring opportunities and collaborating with partners such as SCG, STM, and Gateway City Industrial Estate, utilizing Power Purchasing Agreements (PPA). This approach will enable us to use clean energy, resulting in a 15% reduction in electricity purchasing costs due to the elimination of investment in construction.



CHALLENGE 3
Plant Zero CO₂
Emissions Challenge

ความท้าทายที่ 4

การลดการใช้และใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด



CHALLENGE 4
Challenge of Minimizing and Optimizing Water Usage

Challenge 4

Challenge of Minimizing and Optimizing Water Usage

2030 Milestone

Quantity Complete measure at the 4 Challenge-focused plant in North America, Asia and Southern Africa

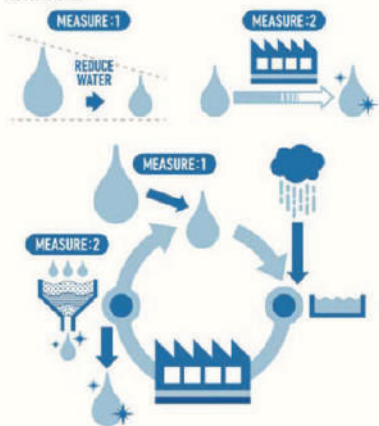
Quality Complete impact assessments and measures at all of the 22 plants where used water is discharged directly to rivers in North America, Asia and Europe

Active Communication

Disclose information appropriately and communicate actively with local communities and suppliers

2050 Challenge

Minimize water usage and implement water discharge management based on individual local conditions



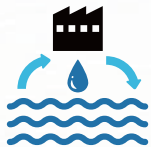
นโยบายพื้นฐาน

โตโยต้าได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการใช้และลดผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำให้ได้มากที่สุด โดยได้กำหนดกลยุทธ์เรื่องน้ำ 2 ประการ ได้แก่ การลดปริมาณการใช้น้ำและการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่ธรรมชาติ นอกจากนี้ โตโยต่ายังมีมาตรการเพิ่มผลกระทบเชิงบวกต่อสภาพแวดล้อมลุ่มทางน้ำ รวมทั้งคำนึงถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับน้ำของชุมชนรอบโรงงานอีกด้วย

Basic policy

Toyota imperative that we reduce the impact on the water environment to whatever degree possible. Our strategy is twofold: thoroughly reduce the amount of water used, and comprehensively treat wastewater before return into the nature. In addition, we will undertake measures that have a positive impact on local water environments, taking into consideration local communities and water related issues.





ความท้าทายที่ 4

การลดการใช้น้ำและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด



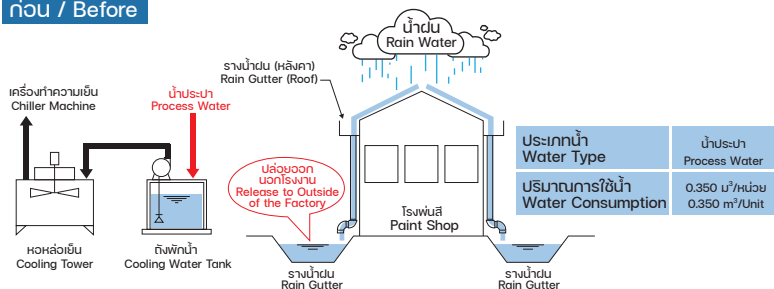
Challenge 4

Challenge of Minimizing and Optimizing Water Usage

CHALLENGE 4

Challenge of Minimizing and Optimizing Water Usage

ก่อน / Before

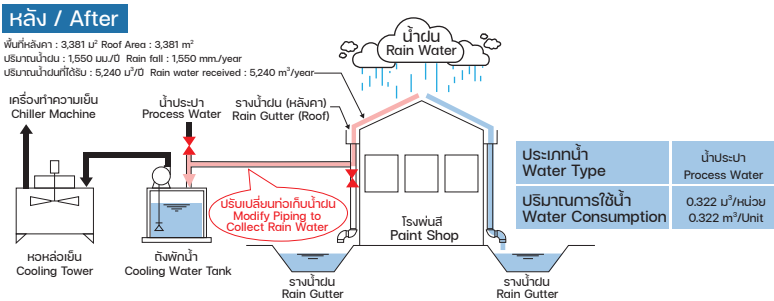


ตัวอย่างกิจกรรม

1. การลดปริมาณการใช้น้ำในระบบระบายความร้อนของโรงงานบ้านโพธิ์ (Reduce Water Consumption in Cooling Tower System)

ลดปริมาณการใช้น้ำประปา (Process Water) สำหรับ Cooling Tower โดยใช้น้ำฝนทดแทนในช่วงฤดูฝน ด้วยการติดตั้งท่อน้ำเข้ากับชุดท่อระบายน้ำฝนของหลังคาโรงงาน และนำน้ำฝนที่ได้ไปเก็บไว้ใน Cooling Water Tank เพื่อนำไปเติม Cooling Tower ต่อไปได้ สามารถลดการใช้น้ำประปาได้ 5,240 ลูกบาศก์เมตรต่อปี หรือคิดเป็น 0.028 ลูกบาศก์เมตรต่อคัน

หลัง / After



Activity Examples

1. Reduce Water Consumption in Cooling Tower System of the Ban Pho plant

Reducing process water consumption for the cooling tower by using rainwater during the rainy season. This is achieved by connecting water pipes to the rainwater drainage system on the factory roof. The collected rainwater is stored in a Cooling Water Tank to replenish the Cooling Tower, resulting in a reduction of approximately 5,240 cubic meters of tap water per year or 0.028 cubic meters per unit.

** Process Water : The self-produced tap water at the Ban Pho Factory. / น้ำประปาที่โรงงานบ้านโพธิ์ผลิตเอง



Challenge of Establishing a Recycling-Based Society and Systems

ความท้าทายที่ 5 การสร้างสังคมแห่งการรีไซเคิล Challenge 5



CHALLENGE 5
Challenge of Establishing a
Recycling-based Society and Systems

นโยบายพื้นฐาน

การใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากการเติบโตของจำนวนประชากร การเติบโตทางเศรษฐกิจ และความต้องการใช้งานของผู้บริโภค เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการใช้งาน โดยได้เปิดตัวโครงการ “โรงงานคัดแยกและรีไซเคิลซากรถยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” โดยริเริ่มใน 4 ประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. ใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
2. ใช้ชิ้นส่วนที่มีอายุการใช้งานยาวนาน
3. พัฒนาเทคโนโลยีการรีไซเคิล
4. ผลิตรถยนต์จากรถยนต์ที่หมดอายุการใช้งาน

โดยปัจจุบันมีเป้าหมายที่จะสร้างสังคมแห่งการรีไซเคิลให้เป็นจริงและส่งเสริมโครงการรีไซเคิลรถยนต์โตโยต้าทั่วโลก (TCCR) เพื่อที่จะนำรถยนต์ที่ถูกกำจัดแล้วกลับมาใช้เพื่อผลิตรถยนต์ใหม่

Basic policy

Natural resource consumption is accelerating due to population growth, economic growth, and the emergence of convenience-based consumer culture.

To prevent environmental impact caused by end-of-life vehicles, Toyota launch “**The Toyota Global 100 Dismantlers Project**” to facilitate appropriate disposal of end-of-life vehicles. The four key areas:

1. Use eco-friendly materials
2. Use auto parts for longer periods
3. Develop recycling technologies
4. Manufacture vehicles from end-of-life vehicles.

Toyota aims to realize the ultimately recycling-based society, and promotes the Toyota Global Cart-to-Car Recycle Project (TCCR) so that we can use resources from end-of-life vehicles in the manufacturing of new vehicles.

2030 Milestone



Complete establishment of
battery collection and
recycling systems globally



Complete set up of 30 model facilities
for appropriate treatment and
recycling of End-of-life vehicle

2050 Challenge

Promote global development of End-of-life vehicle
treatment and recycling technologies and
systems developed in Japan





CHALLENGE 5

Challenge of Establishing a
Recycling-based Society and Systems

ความท้าทายที่ 5

การสร้างสังคมแห่งการรีไซเคิล

Challenge 5

Challenge of Establishing a Recycling-based Society and Systems



การเปลี่ยนขยะให้เป็นพลังงาน : การผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ

เป็นโครงการทำเชื้อเพลิงจากการนำขยะทั่วไป มาปรับปรุงองค์ประกอบทั้งทางเคมีและกายภาพ เช่น กระบวนการย่อยสลาย การคัดแยกขยะที่เผาไหม้ได้ออกจากขยะอันตราย เศษโลหะ ขยะที่เผาไหม้ไม่ได้ และขยะอื่น ๆ ฯลฯ เพื่อให้ได้เป็นเชื้อเพลิงที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพและมีคุณสมบัติ เช่น ค่าความร้อน ขนาด ความชื้น ความหนาแน่น ที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับผลิตพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานความร้อน หรือนำไปเผาพร้อมกับถ่านหินเพื่อลดปริมาณการใช้ถ่านหินในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เป็นต้น โดยปัจจุบัน โตโยต้า ได้มีโครงการนำขยะส่งไปเผายังโรงงานผลิตไฟฟ้าจากขยะต่างๆ ทำเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า ซึ่งเป็นโครงการร่วมทั้งในส่วนของขยะทั่วไป ขยะจากกระบวนการผลิตจากโรงงานและขยะมูลฝอยในส่วนออฟฟิศ ซึ่งร้อยละ 100 ของขยะทั่วไป และขยะจากกระบวนการผลิตบางส่วน เช่น เศษกระดาษสติกเกอร์ จุกยาง เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันโตโยต้าได้ยกเลิกการฝังกลบขยะมากกว่า 20 ปีแล้ว และการนำขยะไปทำเชื้อเพลิงทำให้เกิดการใช้ประโยชน์จากขยะให้มากที่สุด ตอบโจทย์เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular City) ตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เพื่อจัดการปัญหaying-ก้นนับวันจะเพิ่มมากขึ้น ในรูปแบบพลังงานสะอาดเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

Waste to Energy : Generating electricity from waste fuel

This project involves converting general waste into fuel by enhancing both chemical and physical components, such as the processes of decomposition and separation. This separates incinerable waste from organic waste, metal scraps, non-incinerable waste, and other materials, producing a refined fuel. This refined fuel is optimized for properties like heat value, size, moisture content, and density, suitable for generating electricity or heat energy, or used alongside coal to reduce its consumption in industries like cement production. Currently, Toyota has initiated a project to send waste to power plant factories to produce electricity from various types of waste. This collaborative effort includes general waste, factory production waste, and office waste, and for 100% of general waste, along with specific production wastes like sticker paper scraps and rubber stoppers. Presently, Toyota has ceased landfilling waste for over 20 years, opting instead to convert waste into fuel, thus maximizing waste utilization to support a Circular City model aligned with Circular Economy principles, addressing the escalating waste issue sustainably and environmentally friendly.

ความท้าทายที่ 6

การสร้างสังคมแห่งความยั่งยืนที่เป็นมิตรและกลมกลืนกับธรรมชาติ

Challenge 6

Challenge of Establishing a Future Society in Harmony with Nature



CHALLENGE 6

Challenge of Establishing a Future Society in Harmony with Nature



2030 Milestone



Nature Friendly
Realize "Plant in Harmony with Nature"- 12 in Japan and 7 overseas - as well as implement harmony-with-nature activities in all regions where Toyota is based in collaboration with local communities and companies



Conservation Activities

Contribute to biodiversity collaboration activities in collaboration with NGOs and others



Personnel Training

Expand initiatives both in-house and outside to foster environmentally conscious persons **responsible for the future**

นโยบายพื้นฐาน

มนุษย์จำเป็นที่จะต้องอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติอื่นๆ รวมถึงเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติอย่างกลมกลืน ดังนั้นทางโตโยต้าจึงได้เปิดตัวโครงการ **"คอนเน็คติง"** อีกทั้งยังขยายกิจกรรมนี้ด้วยการเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้านนิเวศวิทยาในเชิงลึก ไปยังระดับกลุ่ม ภูมิภาคและองค์กร เพื่อสร้างอนาคตที่ดีต่อสังคมและการดำรงอยู่ของสิ่งแวดล้อมร่วมกัน

โครงการ **"คอนเน็คติง"** 3 โครงการ ได้แก่

- โครงการ **"Toyota Green wave"**
- โครงการ **"Toyota today for tomorrow"**
- โครงการ **"Toyota education for sustainable development"**

2050 Challenge

Connect nature conservation activities beyond the Toyota Group and its business partners among communities, with the world, to the future



Basic policy

It is crucial that humans conserve forests and other natural environments and learn to coexist in harmony with nature. Toyota launched three **"Connecting"** projects which will expand activities at group, regional, and organizational levels using the insights we have gathered so far, aiming for a future where people and nature live in harmony.

Three **"Connecting"** Projects

- Toyota Green Wave Project Connecting Communities**
- Toyota Today for Tomorrow Project Connecting with the World**
- Toyota ESD Project Connecting to the Future**



CHALLENGE 6

Challenge of Establishing a Future
Society in Harmony with Nature

ความท้าทายที่ 6

การสร้างสังคมแห่งความยั่งยืนที่เป็นมิตรและกลมกลืนกับธรรมชาติ

Challenge 6

Challenge of Establishing a Future Society in Harmony with Nature



“ พัทยา เมืองที่ยั่งยืน โดยปราศจากมลภาวะ ”

นอกจากกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกภายในโรงงานที่โตโยต้าได้ดำเนินการมาตลอด โตโยต้ายังมีวิสัยทัศน์ในการยกระดับการดำเนินงานในทุกมิติ เพื่อเสริมสร้างความสุขของผู้คน และความยั่งยืนของสังคม โดยหนึ่งพันธกิจที่สำคัญ คือ การบรรลุเป้าหมายการสร้าง “**ความเป็นกลางทางคาร์บอน**” (**Carbon Neutrality**) โดย การเตรียมความพร้อมในหลากหลายแนวทาง หรือ “**Multiple Pathway**” เพื่อรองรับการเดินทางในทุกรูปแบบ ทั้ง Hybrid Electric Vehicles (HEVs), Plug-in Hybrid Electric Vehicles (PHEVs), Battery Electric Vehicle (BEV) และ Fuel Cell Electric Vehicles (FCEVs) โดยมีการยกระดับแผนพัฒนาเพื่อสนับสนุนการให้บริการขนส่งสาธารณะด้วยรถยนต์ไฟฟ้าเต็มรูปแบบ และสนับสนุนการใช้บริการรถยนต์ไฟฟ้าให้ครอบคลุมเมืองพัทยา ทั้งในเชิงจำนวนและพื้นที่

โตโยต้ามีความมุ่งมั่นในการเพิกษาทุกความเป็นไปได้ที่จะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการเดินทางของผู้คน นำมาสู่การคิดค้นนำเสนอนวัตกรรมยานยนต์รูปแบบใหม่ ๆ ทั้งการวิจัยพัฒนาระบบขับเคลื่อนต่าง ๆ ที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน รองรับการใช้งานพลังงานได้หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้มีทางเลือกในการเดินทางของผู้คนด้วยยานยนต์ที่เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าแต่ละกลุ่ม สามารถใช้งานได้จริงและเหมาะสมกับโครงสร้างพื้นฐานของแต่ละพื้นที่ นอกจากความพร้อมทางด้านการเดินทางแล้ว โตโยต้ายังได้เตรียมความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ เพื่อรองรับระบบการเดินทางแห่งอนาคตในช่วงของการเปลี่ยนผ่านไปสู่การใช้พลังงานสะอาด ไม่ว่าจะเป็น สถานีเติมไฮโดรเจนแห่งแรกของประเทศไทย จุดชาร์จรถ EV station ที่มีให้บริการในระหว่างเส้นทาง ตามโรงแรมและร้านอาหารต่างๆ ในเมืองพัทยา เพื่อสร้าง EV Ecosystem ทั้งระบบในเมืองพัทยา

“Pattaya Decarbonized Sustainable City”

In addition to the ongoing activities to reduce greenhouse gas emissions, Toyota also has a vision to elevate its operations in every dimension, aiming to enhance people's happiness and the sustainability of society. One crucial mission is to achieve the goal of becoming “**Carbon Neutrality**” by preparing for “**Multiple Pathways**” to accommodate various forms of transportation, including Hybrid Electric Vehicles (HEVs), Plug-in Hybrid Electric Vehicles (PHEVs), Battery Electric Vehicles (BEVs), and Fuel Cell Electric Vehicles (FCEVs). There is a commitment to elevate development plans to support full-scale public transportation services with electric vehicles and encourage the widespread use of electric cars in Pattaya, both in terms of quantity and coverage.

Toyota is committed to exploring every possible avenue to help reduce greenhouse gas emissions resulting from people's travel, leading to the creation and presentation of innovative automotive innovations. This includes researching and developing various propulsion systems with different characteristics, supporting diverse energy usage options. This aims to provide transportation alternatives for individuals with vehicles tailored to the needs of different customer groups—real-world, practical, and compatible with the infrastructure of each region. Beyond transportation readiness, Toyota has also prepared various infrastructure elements to support the future transportation system during the transition to an era of clean energy use. This includes the first hydrogen refueling station in Thailand and EV charging stations available along routes, hotels, and restaurants in Pattaya, creating a comprehensive EV Ecosystem for the city.

ความท้าทายที่ 6 / Challenge 6

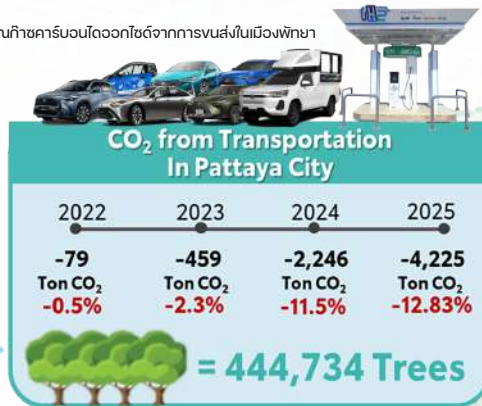
“พัทยา เมืองที่ยั่งยืน โดยปราศจากมลภาวะ”
 “Pattaya Decarbonized Sustainable City”



CHALLENGE 6
 Challenge of Establishing a Future
 Society in Harmony with Nature



ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการขนส่งในเมืองพัทยา



ความท้าทายที่ 6 / Challenge 6



โตโยต้า 60 ปีชุมชนสิ่งแวดล้อมยั่งยืน

โตโยต้า ได้มีวิสัยทัศน์กับการเป็น **“ผู้นำพาการขับเคลื่อนยุคใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสุขของชุมชน และความยั่งยืนของสังคม”** โดยหนึ่งในพันธกิจที่สำคัญคือการเสริมสร้างความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) เพื่อตอบสนองต่อนโยบาย การสร้างสังคมคาร์บอนต่ำ ลดผลกระทบจากภาวะโลกร้อน โดยการที่จะบรรลุถึงเป้าหมายดังกล่าว โตโยต้า ได้มีความพยายามเตรียมความพร้อมในหลากหลายแนวทาง (Multiple Pathway) พร้อมกับความมุ่งมั่นในการลดการปล่อยคาร์บอน ผ่านการจัดการกระบวนการตลอดวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment) เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการดำเนินกิจกรรมร่วมกับชุมชนทั่วประเทศ ในการส่งเสริมความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมแก่สังคมไทย ภายใต้โครงการ **“โตโยต้า เมืองสีเขียว”** โดยหนึ่งในนั้นคือการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมนอกโรงงานแห่งแรก ภายใต้ชื่อ **โตโยต้า เมืองสีเขียว** อยุธยา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 เพื่อนำแนวคิดการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของโตโยต้า ไปประยุกต์ใช้และพัฒนาสิ่งแวดล้อม เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าของชุมชนเมือง

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการขยายผลจากการดำเนินกิจกรรมข้างต้น และเนื่องในโอกาสฉลองการดำเนินงานในประเทศไทยครบ 60 ปี โตโยต้าจึงได้ริเริ่มโครงการ **“โตโยต้า 60 ปี ชุมชนสิ่งแวดล้อมยั่งยืน”** โดยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาชุมชนต้นแบบด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีความเป็นกลางทางคาร์บอน เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์แก่ชุมชนอื่น ๆ ต่อไป ผ่านการดำเนินงาน ใน 4 แนวทาง ได้แก่

1. ชุมชนอากาศดี
2. เขียวเจริญเติบโต

3. ไร้ขยะภาคกลั่น
4. ขับเคลื่อนพลังงานทดแทน

Toyota's 60 Years of Sustainable Environmental Community

Toyota has a vision to be **“The leader of the new era, fostering happiness for people and sustainability for society”**. One of its crucial missions is achieving Carbon Neutrality to respond to the low-carbon society policy, reducing the impact of global warming. To reach this goal, Toyota prepares in multiple pathways and is dedicated to reducing carbon emissions through life cycle assessment processes. The company engages in community activities nationwide, sharing environmental knowledge under the **“Toyota Greentown”** project. This includes establishing the first environmental learning center outside the factory, under the name Toyota Greentown Ayutthaya, since 2018. It aims to apply and develop Toyota's environmental management concepts for a better community quality of life.

Therefore, expanding on these activities and celebrating 60 years of operations in Thailand, Toyota initiated the **“Toyota 60th years sustainable environmental community”** project. The objective is to develop an environmental model community that is carbon-neutral, for sharing environmental knowledge and promoting eco-friendly tourism to other communities on and on. This project operates in 4 directions, 25 below

1. Clean Air
2. Green Village

3. Zero Waste
4. Clean Energy



ความท้าทายที่ 6 / Challenge 6

เพื่อให้ครอบคลุมทั่วทุกภูมิภาค โตโยต้าได้จัดตั้งชุมชนเมืองตัวอย่าง
 4 ภูมิภาคของโครงการ 4 แห่ง ได้แก่

- ชุมชนแสนคู เทศบาลตำบลปากน้ำประแส จังหวัดระยอง
- ชุมชนแม่ป่าม เทศบาลตำบลปงโก จังหวัดเชียงใหม่
- ชุมชนบ้านรางพลับ เทศบาลตำบลกรับใหญ่ จังหวัดราชบุรี
- ชุมชนหนองสะแกกวน เทศบาลตำบลโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์

โตโยต้ามีแผนในการขยายโครงการ โตโยต้า 60 ปี ชุมชนสิ่งแวดล้อมยั่งยืน
 ในระยะยาว โดยมีเป้าหมายในการขยายต่อจากชุมชนต้นแบบอีก 6 แห่ง ภายในปี พ.ศ.
 2567 และจะดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเพื่อขยายผลสู่ 60 ชุมชนทั่วประเทศไทย
 เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon
 Neutrality) ของประเทศไทยภายในปี ค.ศ. 2050 ให้ลุล่วงต่อไป

ลดเปลี่ยนโลกกับโตโยต้า

หนึ่งในพันธกิจที่สำคัญของโตโยต้าคือการ เสริมสร้างความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) โดยการที่จะบรรลุถึงเป้าหมายดังกล่าว โตโยต้าได้มีความพยายาม
 เตรียมความพร้อมในหลากหลายแนวทาง (Multi Pathway) พร้อมกับความมุ่งมั่นในการลดการปล่อยคาร์บอน ผ่านการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนวงจรชีวิต
 ผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment) ควบคู่ไปกับการประสานความร่วมมือกับพันธมิตรที่หลากหลายในการมุ่งสู่เป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน โดยหนึ่งใน
 ภาคส่วนที่โตโยต้าให้ความสำคัญ คือภาคประชาชน ที่โตโยต้าได้มีการส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม โดยการลด CO₂ แบบง่าย ๆ ในชีวิตประจำวัน ภายใต้
 แผน "ลดเปลี่ยนโลกกับโตโยต้า" ผ่านทาง Line @LodPlienLok โดยเชิญชวนประชาชนมาร่วมในกิจกรรมเพื่อลด CO₂ ใน 5 หมวดหมู่ ได้แก่

Lod Plien Lok with Toyota

One of Toyota's key missions is to promote Carbon Neutrality.
 In pursuit of this goal, Toyota has made efforts to prepare in various
 ways (Multi Pathway) with a commitment to reducing carbon emissions
 through environmental impact reduction throughout the product lifecycle
 (Life Cycle Assessment). This involves collaborating with diverse
 partners to achieve carbon neutrality. Toyota emphasises the importance
 of the public in this endeavour, encouraging changes in environmental
 behaviour by simplifying CO₂ reduction in daily life. Under the campaign
 'Lod Plien Lok with Toyota' via Line @LodPlienLok, people are invited
 to participate in activities to reduce CO₂ in 5 categories. Which are:

To ensure comprehensive coverage across all regions, Toyota has
 established exemplary communities in 4 regions as part of the project:

- Samphu Community Pak Nam Prasae Subdistrict Municipality, Rayong Province.
- Ma Paam Community, Ping Khong Subdistrict Municipality, Chiang Mai Province.
- Rang Phlap Community, Krab Yai Subdistrict Municipality, Ratchaburi Province.
- Nong Sa Kae Kwan Community, Non Din Daeng Subdistrict Municipality, Buri Ram Province.

Toyota plans to expand the "Toyota 60th Years Sustainable Environmental
 Community" project in the long term, aiming to extend the model communities to
 6 more locations by the year 2024. The company will continue its efforts to
 expand the project to 60 communities nationwide, supporting Thailand's goal of
 achieving Carbon Neutrality by the year 2050.



ความท้าทายที่ 6 / Challenge 6



ลดเปลี่ยนโลกกับโตโยต้า

1. ลดการใช้พลาสติก ได้แก่ การพกถุงผ้า การสั่งเดลิเวอรี่แบบไม่รับพลาสติก การใช้ภาชนะส่วนตัว
2. ลดการใช้พลังงาน ผ่านการลดปริมาณหน่วยไฟฟ้าที่ใช้ในบ้าน
3. เดินทางอย่างยั่งยืน ได้แก่ การใช้น้ำมันพลังงานทางเลือก การใช้รถยนต์ไฮบริด/รถยนต์ไฟฟ้า ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ
4. การเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ผ่านการปลูกต้นไม้
5. บริโภคอย่างยั่งยืน ผ่านการรับประทานอาหารให้หมด เพื่อลดการเกิด food waste

จากระยะเวลาของแคมเปญทั้งหมด 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 19 พฤษภาคม - 18 สิงหาคม 2566 มีผู้ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 51,612 คน และร่วมเล่นกิจกรรมมากถึง 365,878 ครั้ง ซึ่งสามารถช่วยลดปริมาณ CO₂ ได้ถึง 377,177 KgCO₂ และหลังจากจบแคมเปญ ทางโตโยต้าได้มีการต่อยอดจากความร่วมมือใจของคนไทย โดยการร่วมปลูกต้นไม้ 1 ต้น ต่อทุกการลด CO₂ 1 ครั้ง โดยเป็นจำนวนทั้งสิ้น 400,000 ต้น เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการมุ่งสู่เป้าหมาย Carbon Neutrality ต่อไป

Lod Plien Lok with Toyota

1. Reduce plastic usage, such as using cloth bags, opting for plastic-free delivery, and using personal containers.
2. Conserve energy by reducing household electricity consumption.
3. Sustainable transportation, including alternative fuel usage, hybrid/electric cars, and public transportation.
4. Increase green spaces to absorb carbon dioxide through tree planting initiatives.
5. Sustainable consumption practices, like consuming food responsibly to minimize food waste.

Throughout the 3-month campaign from May 19 to August 18, 2023, a total of 51,612 people registered for and participated in the activities. The engagement reached an impressive 365,878 times, resulting in a reduction of approximately 377,177 KgCO₂. Following the campaign, Toyota continued its momentum by planting 1 tree for every CO₂ reduction activity, totalling 400,000 trees. This collective effort represents a significant step toward the ongoing goal of achieving Carbon Neutrality.



โครงการ “โตโยต้าปลูกป่าชายเลน ปีที่ 16” ภายใต้โครงการโตโยต้าครบรอบ 60 ปี ปลูกป่า 600,000 ต้น

โครงการจัดทำขึ้นที่ศูนย์ศึกษารธรรมชาติกองทัพบก (บางปู) เวลิมพระเกียรติ 72 พรรษา มหาราชินี จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งตั้งอยู่ภายในบริเวณกองอำนวยการสถานพิทักษ์ (สถานตากอากาศบางปู) กรมพลธิการทหารบก โดยได้รับความร่วมมือจากภาครัฐได้แก่ กรมพลธิการและโครงการอนุรักษ์ป่าชายเลนเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา มหาราชินี กองอำนวยการ กรมกิจการพลเรือนทหารบก ภาครัฐกิจเอกชน และองค์กรพัฒนาเอกชน ได้แก่ องค์การกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล สำนักงานประเทศไทย (WWF Thailand) ในปี พ.ศ. 2550 ทาง บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด เข้ามาเป็นผู้สนับสนุนหลักของศูนย์ศึกษารธรรมชาติฯ จนถึงปัจจุบัน ซึ่งต่อมา ปีพ.ศ. 2554 ได้จัดตั้งเป็นมูลนิธิสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (ประเทศไทย) หรือ FEED บนพื้นที่ป่าชายเลนกว่า 600 ไร่ ในบริเวณสถานตากอากาศบางปู โดยแบ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์ป่าชายเลนประมาณ 300 ไร่ ซึ่งเป็นป่าชายเลนที่ได้รับการฟื้นฟูและสมบูรณ์ด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ เหมาะสมในการจัดทำเป็นห้องเรียนธรรมชาติ จึงได้บรรจูงัดกลบร่วมกันจัดตั้งเป็นศูนย์ศึกษารธรรมชาติกองทัพบก (บางปู) เฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษามหาราชินีได้เริ่มปรับปรุงและพัฒนาจนกลายเป็น ศูนย์ศึกษารธรรมชาติฯ ที่สมบูรณ์

Mangrove Reforestation Under 60th Anniversary 600k Plantation Project

The project is located at the Bangpu Nature Education Center, under the auspices of the Queen's 72nd Anniversary Celebrations, in Samut Prakan Province. This project has received cooperation from various sectors, including the quarter master Department and the Environmental mangrove Conservation Project to Honour Her Majesty the Queen, Army Welfare Command, private businesses, and non-governmental organisations such as the World Wide Fund for Nature (WWF Thailand). In the year 2007, Toyota Motor Thailand Company Limited became the main supporter of the Nature Education Center. Subsequently, in the year 2011, it was established as the Foundation for Environmental Education for Sustainable Development (Thailand) or FEED on an area of over ~237 acres in the Bang Pu recreation center area. This includes approximately ~118 acres of mangrove conservation, rejuvenated and enriched with biodiversity, suitable for creating a natural classroom. The agreement to establish the Bangpu Nature Education Center has been continuously developed and improved, becoming a comprehensive Nature Education Center.

ความท้าทายที่ 6 / Challenge 6



โครงการโตโยต้าปลูกป่าชายเลนได้ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกิดจากความร่วมมือระหว่าง บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด กรมพลาธิการทหารบก และมูลนิธิสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (ประเทศไทย) หรือ FEED โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลนบางปู มีสภาพเหมาะแก่การอยู่อาศัยของสัตว์ในระบอบนิเวศชายเลน โดยตลอดระยะเวลา 16 ปี ได้ปลูกต้นไม้ไปแล้วทั้งสิ้น 742,800 ต้น และช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้กว่า 9,656 ตัน/ปี*

ในปีงบประมาณ 2565 โครงการ โตโยต้า ปลูกป่าชายเลน จัดขึ้นเป็นปีที่ 16 ในวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 3,000 คนร่วมปลูกป่าชายเลนทั้งหมด 60,000 ต้น

The Toyota Mangrove Reforestation has been consistently carried out since 2004 through collaboration between Toyota Motor Thailand, the Royal Thai Army Headquarters, and the Foundation for Environmental Education for Sustainable Development (FEED). The objective is to conserve the BangPu mangrove forest, providing a suitable habitat for wildlife in the ecosystem. Over the 16-year period, a total of 742,800 trees have been planted, contributing to the absorption 9,656 tons CO₂ per year

In the fiscal year 2022, Toyota Mangrove Reforestation 16th year, with an event held on November 6, 2022. A total of 3,000 participants joined the activity, planting 60,000 trees in the mangrove forest.

TOYOTA



ENVIRONMENTAL REPORT 2022

