

# TEAM GROUP

## NEWSLETTER

VOL.18 NO. 2, MAY - AUGUST 2025

เมื่อ 'น้ำ' ไม่ใช่แค่ทรัพยากร  
แต่คือ **ยุทธศาสตร์ชาติ**



**Thailand4AI**  
จากที่เป็น Thaialnd 4.0 ถึง Thailand4AI  
From the Thailand 4.0 Trap to Thailand4AI  
[www.teamg.co.th/thailand4ai](http://www.teamg.co.th/thailand4ai)  
พญานาค วนนากุล  
Professor Dr. Worsak Kanok-Nukulchai

14

**เปลี่ยนโลก: ภัยเงียบ**  
ที่ต้องตอบสนองอย่างรวดเร็ว  
Earthquake: Silent Risks, Smart Responses  
ดร. สารพุฒิ ทิมโพง  
Dr. Sahaphol Timpong

17

**TEAM  
GROUP**  
นายชัวลิต จันทรรัตน์  
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร TEAMG  
Mr. Chawalit Chantarat,  
Chief Executive Officer of TEAMG

18



พัฒนาคดประเทศ ด้วยกิจกรรมน้ำที่ใช้  
Transforming the Nation's Future  
with the Right Water Strategy

## สารบัญ Contents

ทักทาย   CEO's Greetings	2
ทีมของเรา   Our TEAM	3
คุย noknok กับทีม   Talk with TEAM	9
เปิดมุมมอง   Different Facets	14
Expert Talk	17
ก้ามเพื่อสังคม   CSR	21
ขุนชบหกับน   Inside TEAM	24

### ที่ปรึกษา Advisers:

คุณชวิต จันทรารัตน์  
Mr. Chawalit Chantararat

### บรรณาธิการบริหาร Executive Editor:

คุณศิริ ตันศิริ  
Mr. Sita Tansiri

### กองบรรณาธิการ Editorial Team:

ฝ่ายบักลงทุนสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร  
Investor Relations and Corporate Communication

### ศิลปกร Graphic Designer:

ฝ่ายบักลงทุนสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร  
Investor Relations and Corporate Communication

### TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited

151 Nuan Chan Road, Nuan Chan,  
Bueang Kum, Bangkok 10230, Thailand

Tel: +66 2509 9000

Fax: +66 2509 9090

E-mail: teamgroup@team.co.th

Facebook: TEAMGroupConsulting

Website: www.teamgroup.co.th

## เมื่อ 'น้ำ' ไม่ใช่แค่ทรัพยากร แต่คือยุทธศาสตร์ชาติ

Water, Beyond a Resource: A Key National Strategy

น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีพ และยังเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตทั้งทางด้านการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม น้ำยังมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะประกันความมั่นคงด้านอาหารของคนไทยและของชาวโลก โดยองค์การสหประชาชาติได้ย้ำถึงความเร่งด่วนที่รัฐบาลจะต้องลงทุนเพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่จะให้ประชากรของโลกมีอาหารเพียงพอไม่มีความทิวท่อมากในปีพ.ศ. 2573

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐบาลจะต้องมากำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำให้เป็นวาระแห่งชาติ เพื่อให้สามารถประกันความมั่นคงทางด้านอาหารตามเป้าหมายดังกล่าวข้างต้นได้

TEAM Group Newsletter ฉบับนี้ ได้รับเกียรติจาก ศ.ดร. วรศักดิ์ กนกนุกูลชัย ที่จะมาบรรยาย แบ่งปันองค์ความรู้และมุมมองที่น่าสนใจ เรื่อง "จากกับดัก Thailand 4.0 ถึง Thailand 4AI" ในคอลัมน์ "เปิดมุมมอง" ตามมาด้วยคอลัมน์ "คุย noknok กับทีม" โดย คุณชวิต จันทรารัตน์ ว่าด้วยการวางแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำเพื่อความมั่นคงและอนาคตของประเทศไทย

นอกจากนี้ ในคอลัมน์ "ทีมของเราร" เราได้รวบรวมนำเสนอโครงการสำคัญที่ TEAM GROUP ได้ดำเนินการ อาทิ โครงการพัฒนาและจัดทำข้อมูลคาดการณ์สภาพภูมิอากาศแห่งชาติความลະเอี้ยดสูง เพื่อสนับสนุนการประเมินความเสี่ยง และการดำเนินการตามแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำรวจน้ำและออกแบบโครงการพัฒนาท่าอากาศยานภูเก็ตระยะที่ 2 สำรวจน้ำและออกแบบเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง บนทางหลวงหมายเลข 117 ตอน ต.น้ำปาด - บ.ภู่ดู่ จ.อุตรดิตถ์ โครงการจ้างเหมาพัฒนาระบบคาดการณ์น้ำท่วมในเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญ/ GISTDA ปิดท้ายด้วยคอลัมน์ "Expert Talk" โดย ดร.สหพล ทิมพงษ์ ที่จะพาทุกท่าน ไปทำความเข้าใจกับ "แผนดินไหว: ภัยเงียบที่ต้องตอบสนองอย่างชาญฉลาด"

เราหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และเป็นแรงบันดาลใจในการร่วมกันขับเคลื่อนประเทศไทยก้าวสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ขอขอบคุณผู้อ่านทุกท่านที่ให้ความสนใจและโปรดติดตามเรื่องราวตีๆ ในฉบับหน้าครับ

Water is a critical factor for sustaining life, and it also plays a vital role in agricultural and industrial production. Moreover, water is essential to ensuring food security for both the Thai population and the world. The United Nations has emphasized the urgency for governments to invest in achieving the goal of ensuring sufficient food for the global population, eradicating hunger by 2030.

Thus, it is crucial that the government establishes a national strategy for water development and management to ensure security and meet the aforementioned food security goals.

In this edition of the TEAM Group Newsletter, we are honored to feature Professor Dr. Worsak Kanok-Nukulchai, who will share valuable knowledge and perspectives on "From the Thailand 4.0 Trap to Thailand 4AI" in the "Different Facet" column. Following this, Mr. Chawalit Chantararat contributes to the "Talk with TEAM" column, discussing the strategic management of water for national security and the future of the country.

Additionally, in the "Our TEAM" column, we present key projects undertaken by TEAM GROUP, including, the Consultant for High-Resolution National Climate Projections Development to Support Risk Assessments, the Survey and Design Services for Phuket Airport Development Phase 2, the Detailed Engineering Design and Traffic Improvement on Highway No. 117, Route : Nam Pad District - Ban Phudu, and the Development of a Flood Forecasting System in Urban and Key Economic Areas. To conclude, in the "Expert Talk" column, Dr. Sahaphol Timpong will help us understand "Earthquake: Silent Risks, Smart Responses"

We sincerely hope this newsletter will be beneficial and inspire efforts to drive the country toward sustainable development. Thank you to all our readers for your interest, and please stay tuned for more exciting content in the next edition.

(Mr. Chawalit Chantararat)  
Chief Executive Officer

## ผลงานโครงการเด่นของทีม

### TEAM GROUP's Outstanding Projects



ทีมกรุ๊ป เป็นกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาวิศวกรรมชั้นนำของประเทศไทยและระดับภูมิภาค ตามวิสัยทัศน์ที่ได้วางไว้ คือ “ผู้นำด้านบริการแบบครบวงจรในภูมิภาคและพัฒนาธุรกิจนวัตกรรม (To be a regional solution provider and innovative business developer)” โดยให้บริการงานที่ปรึกษาด้านคุณภาพและโลจิสติกส์ ด้านทรัพยากรน้ำ ด้านอาคารและสาธารณูปโภค ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านพลังงาน รวมถึงให้บริการและเป็นผู้ลงทุนและพัฒนาโครงการในธุรกิจเกี่ยวน้ำเช่น อาทิ งาน Engineering Procurement and Construction Contract (EPC) และงานบริหารจัดการข้อมูลสินทรัพย์โดยใช้เทคโนโลยี Digital Twin เป็นต้น และในปัจจุบันได้มีการมุ่งเน้นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยให้บริการดังต่อไปนี้ที่ปรึกษาในการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการลดก๊าซเรือนกระจก (Project Design Document: PDD) ซึ่งรวมถึงความเข้าใจในการจัดเตรียมพื้นที่โครงการและจัดทำเอกสาร การให้บริการรับรองและทวนสอบการบอนฟุตพริ้นท์ระดับองค์กร (CFO) และการตรวจสอบความถูกต้องได้และทวนสอบก๊าซเรือนกระจกต่อตัวโครงการ (T-VER) และการซื้อ-ขายคาร์บอนเครดิต ซึ่งเป็นการยืนยันความพร้อมของการดำเนินธุรกิจในฐานะบริษัทที่ปรึกษาแบบครบวงจร และธุรกิจเกี่ยวน้ำ ที่ให้บริการครอบคลุมทุกมิติ ผ่านโครงการที่ดำเนินงานที่ปรึกษาอยู่ในขณะนี้

TEAM Consulting Engineering and Management PCL. or TEAMG is the leading national and regional engineering consultant company. Our vision is “To be a regional solution provider and innovative business developer”. The services include transportation and logistics, water resources, building and infrastructure, environmental management, and energy. We also offer and invest in the related business, for example, engineering procurement and construction contract (EPC) and asset information management which employs the Digital Twin model, etc. The company's consultancy services in the present also emphasize the climate change and greenhouse gas emission which involve the Project Design Document (PDD), acknowledgement in the project area and document preparation, certification and validation of carbon footprint for organization (CFO), greenhouse gas validation and verification of the project or Thailand Voluntary Emission Reduction Program (T-VER) and carbon credit trading. Our services substantiate the business preparation to be the comprehensive consultant and related business company with complete dimension of services. TEAMG's outstanding projects are listed as follows:

## สำรวจและออกแบบโครงการพัฒนาท่าอากาศยานภูเก็ตระยะที่ 2

Survey and Design Services for Phuket Airport Development Phase 2



### เจ้าของโครงการ : บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

บริษัท ที่มี คุณชัลตี้ เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) หรือ TEAMG และบริษัทอื่น ได้แก่ บริษัท ทีม เอสคิว จำกัด (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ทีมพลัส พาร์ทเนอร์ส จำกัด) และ บริษัท เอทีที คุณชัลแทนท์ จำกัด พร้อมพันธมิตรธุรกิจ ได้รับความไว้วางใจในงานสัญญาจ้างสำรวจและออกแบบโครงการพัฒนาท่าอากาศยานภูเก็ต ระยะที่ 2 กับ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) หรือ ทอท. มีมูลค่าโครงการ 200 ล้านบาท ในการดำเนินงานครั้งนี้ ทางบริษัทเป็น Lead Firm โดยมีสัดส่วนของบริษัทและบริษัท ย่อยร้อยละ 44 โครงการสำรวจและออกแบบท่าอากาศยานภูเก็ต ระยะที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของท่าอากาศยานภูเก็ตให้สามารถรองรับ ผู้โดยสารระหว่างประเทศได้เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 5.5 ล้านคนต่อปี ทำให้รองรับผู้โดยสารรวมทั้งหมดได้ไม่น้อยกว่า 18 ล้านคนต่อปีเพียงพอต่อปริมาณการจราจรทางอากาศ และสอดคล้องกับแผนแม่บทการพัฒนาท่าอากาศยานภูเก็ต และแผนยุทธศาสตร์ประเทศไทยในด้านต่างๆ ตามนโยบายของรัฐบาลและการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย รวมไปถึงเป็นการพัฒนาศักยภาพของลิ้งฯ อำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคของท่าอากาศยาน โดยการออกแบบ มีเป้าหมายที่จะสร้าง First Impression ที่ดีให้กับนักท่องเที่ยว ล่าหรับขอบเขตการดำเนินโครงการนี้ ประกอบด้วย 3 กลุ่มงานหลัก ได้แก่:

- กลุ่มงานที่ 1 กลุ่มงานเขตการบิน
- กลุ่มงานที่ 2 กลุ่มงานอาคารผู้โดยสาร
- กลุ่มงานที่ 3 กลุ่มงานระบบสนับสนุนท่าอากาศยาน

ภูเก็ตเป็น Top 20 Destination ของโลก สนามบินภูเก็ตสามารถบินตรงระหว่างประเทศต่างๆ ได้หลายประเทศ ทั้งภูมิภาคเอเชียและยุโรป ซึ่งช่วยดึงดูดนักท่องเที่ยวที่มีกำลังซื้อสูงมายังประเทศไทย โดยการที่ออกแบบนี้ เป็นอาคารสำหรับผู้โดยสารระหว่างประเทศที่ขยายจากอาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศเดิม เพื่ออำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการรับผู้โดยสารที่มากขึ้น จึงเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมการท่องเที่ยว และการกระตุ้นเศรษฐกิจเนื่องจากจะเป็นการสร้างรายได้ให้กับประเทศไทยมากขึ้น

### Project Owner : Airports of Thailand Public Company Limited (AOT)

TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited (TEAMG) announced that the Company and its subsidiaries TEAM SQ Company Limited (now renamed TEAM Plus Partners Company Limited) and ATT Consultants Company Limited – along with business partners, have signed a contract with Airports of Thailand Public Company Limited (AOT) for the survey and design of the Phuket Airport Development Project Phase 2. The project is valued at THB 200 million. TEAMG is serving as the lead firm, holding a 44% share in the project through the Company and its subsidiaries.

The objective of Phuket Airport Phase 2 is to increase the airport's capacity to accommodate at least 5.5 million additional international passengers annually, raising the total capacity to no less than 18 million passengers per year. This expansion addresses increasing air traffic and aligns with the Phuket Airport Master Plan and Thailand's national strategic plans under government and AOT policies. The project also aims to enhance facilities and infrastructure systems at the airport. The design seeks to create a strong First Impression for tourists.

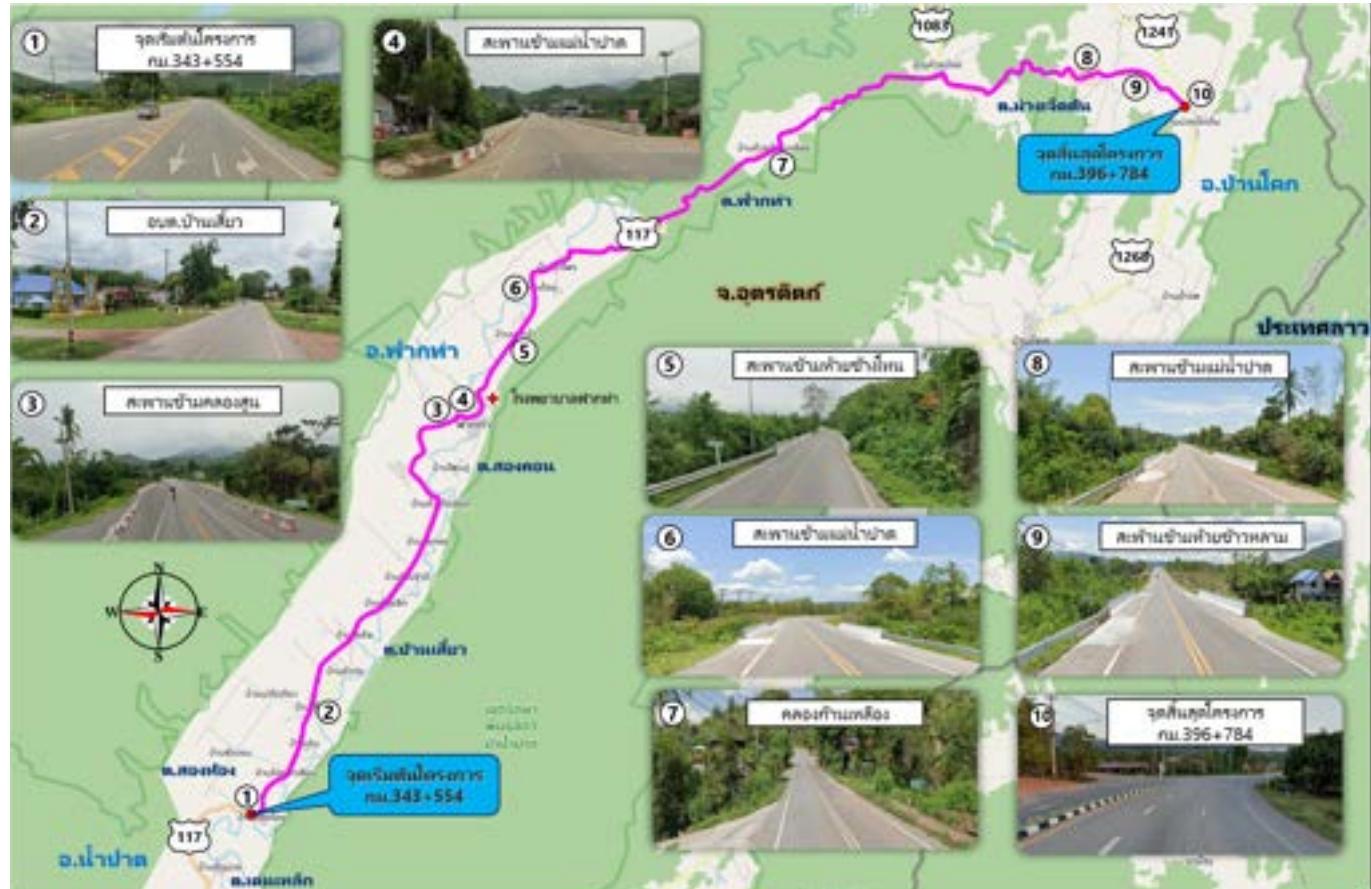
The project scope consists of three main work groups:

- Group 1: Airside Development
- Group 2: Passenger Terminal Development
- Group 3: Airport Support Systems

Phuket ranks among the world's Top 20 destinations. Phuket Airport offers direct international flights to many countries across Asia and Europe, attracting high-spending tourists to Thailand. The newly designed terminal will expand the existing international terminal, facilitating a greater number of passengers and thus promoting tourism and boosting the economy, generating increased revenue for the country.

## โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง บนทางหลวงหมายเลข 117 ตอน ต.น้ำปาด - บ.ภู่ดู่

Detailed Engineering Design and Traffic Improvement on Highway No. 117,  
Route : Nam Pad District - Ban Phudu.



### เจ้าของโครงการ : กรมทางหลวง

ทีมกรุ๊ปได้รับความไว้วางใจจาก กรมทางหลวง ให้ดำเนินการสำรวจ และออกแบบเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง บนทางหลวงหมายเลข 117 ตอน ต.น้ำปาด - บ.ภู่ดู่ เพื่อศึกษาและออกแบบทางหลวง 2-4 ช่องจราจร ให้สอดคล้องกับปริมาณจราจรและระดับการให้บริการในอนาคต และเหมาะสมกับสภาพภูมิป่าประเทศ โครงข่ายทางหลวง พร้อมระบบระบายน้ำ สาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องและส่วนประกอบอื่นๆ ที่จำเป็นพร้อมทั้งศึกษา และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบลั่นสะท้อนและดำเนินงานด้าน การมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดผลกระทบต่อบรพพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการน้อยที่สุด โดยมีจุดเริ่มต้นโครงการบนทางหลวงหมายเลข 117 ที่ กม.343+554 และไปสิ้นสุดสิ้นสุดโครงการที่ กม.396+784 มีระยะทางรวมประมาณ 53.23 กิโลเมตร ตลอดแนวเส้นทางครอบคลุมพื้นที่ ตำบลสองห้อง ตำบลบ้านเสี้ยว ตำบลสองคอน และตำบลพากท่า ในพื้นที่อำเภอฟากท่า และตำบลม่วงเจ็ดตัน ในพื้นที่อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์

### Project Owner : Department of Highways

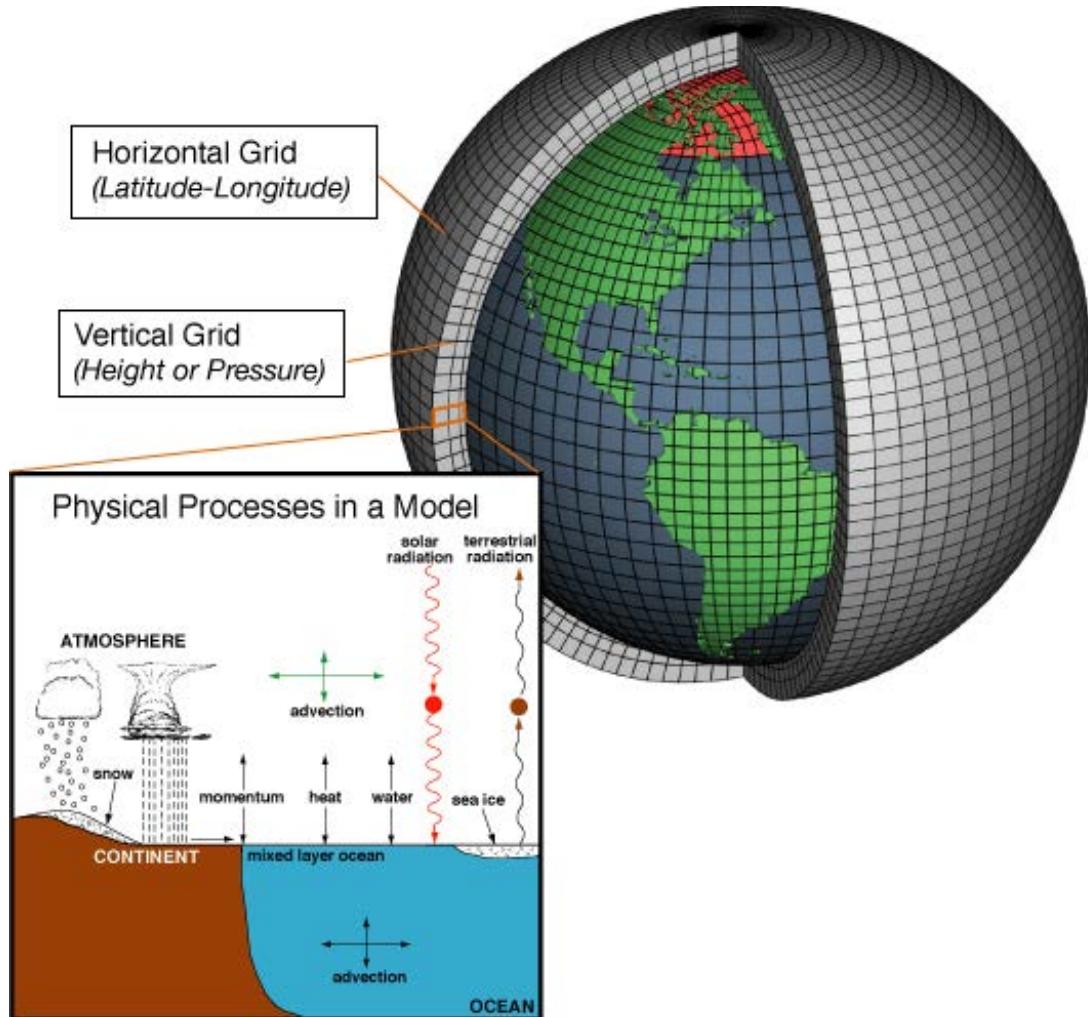
TEAM GROUP has been entrusted by the Department of Highways to carry out the survey and design for the improvement and traffic problem mitigation on Highway No. 117, Route : Nam Pad District - Ban Phudu. The objective is to study and design the highway by expanding the existing 2-4 lane road to a configuration that is appropriate for future traffic volumes and levels of service, and that aligns with the topographical conditions and the national highway network. The project includes the design of road geometry, drainage systems, associated utilities, and other necessary components.

In addition, the project involves conducting an Environmental Impact Assessment (EIA) and implementing public participation activities to ensure that the development causes minimal adverse effects on natural resources, the environment, and local communities.

The project begins at Sta. 343+554 on Highway No. 117 and ends at Sta. 396+784, covering a total distance of approximately 53.23 kilometers. The alignment passes through the subdistricts of Thung Song Hong, Ban Siao, Song Khon, Fak Tha, In part of Fak Tha District, and through the subdistricts of Muang Chet Ton, In part of Ban Khok District, Uttaradit Province.

## โครงการพัฒนาและจัดทำข้อมูลคุณภาพการน์สภาพภูมิอากาศแห่งชาติความละเอียดสูงเพื่อสนับสนุนการประเมินความเสี่ยงและการดำเนินการตามแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Consultant for High-Resolution National Climate Projections Development to Support Risk Assessments and the Implementation of Climate Change Adaptation Plans



### เจ้าของโครงการ : กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม

จากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและลิ่งแวดล้อมที่ทวีความรุนแรงขึ้น รัฐบาลไทยได้แสดงเจตนาرمย์ที่เป็นความท้าทายอย่างยิ่งที่ประเทศไทยจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาภูมิอากาศอย่างเต็มที่และด้วยทุกวิถีทาง เพื่อให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมาย ความเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี 2050 และบรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ได้ในปี 2065 เพื่อให้บรรลุผลตามเจตนาرمย์ดังกล่าว

นอกจากนี้การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามสภาพเศรษฐกิจและสังคมในสถานการณ์ต่างๆ (Shared Socioeconomic Pathways: SSPs) ได้นำมาใช้ในการจำลอง เพื่อให้เห็นถึงภาพฉายในอนาคต ที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่อาจเกิดขึ้นตามสถานการณ์ SSP นั้นๆ มีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเผยแพร่ข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและลิ่งแวดล้อมของประเทศไทยรวมทั้งพัฒนาข้อมูลสนับสนุนสำหรับการจัดตั้งศูนย์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและลิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เพื่อเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญและคลังข้อมูลสำหรับประชาชนได้ศึกษาเรียนรู้วิเคราะห์และผล

### Project Owner : Department of Climate Change and Environment

In response to the increasingly severe issues related to climate change and the environment, the Thai government has demonstrated a strong and ambitious commitment to addressing climate-related challenges comprehensively. Thailand aims to achieve carbon neutrality by 2050 and net-zero greenhouse gas emissions by 2065. To realize these targets, critical support mechanisms and data systems are required.

The use of greenhouse gas emission scenarios based on different socioeconomic pathways (Shared Socioeconomic Pathways: SSPs) has been adopted to simulate and visualize potential climate futures under various scenarios. This is essential in preparing for the dissemination of national climate and environmental data, as well as in developing supporting information for the establishment of a national climate and environmental change center. This center will serve as vital infrastructure and a

และพัฒนาฐานข้อมูลกลาง เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านการลดกําชีวิเคราะห์ของประเทศไทย และการดำเนินการตามแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งพัฒนาระบบการรายงานข้อมูลและระบบติดตามประเมินผลการลดกําชีวิเคราะห์ของชาติที่ครอบคลุมทุกสาขา เป็นศูนย์ประสานงานเชื่อมโยงในทุกจังหวัดและทุกภาคส่วน มุ่งเน้นในด้านการปรับปรุงการบริหารจัดการภัยพิบัติทั้งระบบ โดยคำนึงถึงปัจจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว ตลอดจนพัฒนาเครื่องมือและระบบในการคาดการณ์ความเสี่ยงและภัยธรรมชาติต่าง ๆ อันเกิดจาก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อสนับสนุนการลดกําชีวิเคราะห์ของชาติ และการปรับตัวของประชาชนต่อไป

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและลิ่งแวดล้อม ได้จ้างบริษัท ทีม คونซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท วิสุทธิ คونซัลต์แอนด์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาโครงการพัฒนาและจัดทำข้อมูลคาดการณ์สภาพภูมิอากาศแห่งชาติความละเอียดสูง เพื่อสนับสนุนการประเมินความเสี่ยงและการดำเนินการตามแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีระยะเวลาดำเนินการ 360 วัน โดยมีวัตถุประสงค์หลัก 4 ข้อดังนี้

1. พัฒนาข้อมูลภาพฉายภูมิอากาศ (Climate Projection) ความละเอียดสูงจาก Coupled Model Intercomparison Project Phase 6 (CMIP6) สำหรับประเทศไทย เพื่อสนับสนุนการประเมินความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
2. พัฒนาข้อมูลเตือนภัยผลกระทบจากสภาพอากาศร้อนจัดและคลื่นความร้อนในประเทศไทย
3. พัฒนาระบบที่ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความละเอียดสูง
4. พัฒนาศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการและใช้งานข้อมูล

national data hub for the public to access, learn, analyze, interpret, and contribute to a centralized database. It will support the country's climate mitigation efforts and enhance the implementation of the National Adaptation Plan. Additionally, the project aims to improve national systems for reporting and tracking greenhouse gas emission reductions across all sectors. The center will also act as a coordination hub linking all provinces and sectors, with a focus on improving disaster management systems by incorporating long-term climate change considerations. Tools and systems for forecasting climate risks and natural disasters will be developed to support national emissions reduction and public climate adaptation efforts.

The Department of Climate Change and Environment has commissioned TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited and Visuddhi Consultants Company Limited to serve as project consultants for the "High-Resolution National Climate Projections Development to Support Risk Assessments and the Implementation of Climate Change Adaptation Plans Project." The project will be implemented over 360 days, with the following four main objectives:

1. Develop high-resolution climate projection data from the Coupled Model Intercomparison Project Phase 6 (CMIP6) for Thailand to support climate risk assessments.
2. Develop early warning data systems for the impacts of extreme heat and heatwaves in Thailand.
3. Develop a climate data service platform offering high-resolution projections.
4. Build the capacity of relevant personnel involved in the provision and utilization of climate projection data.



## โครงการจ้างเหมาพัฒนาระบบคาดการณ์น้ำท่วมในเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญ

Project for the Development of a Flood Forecasting System in Urban and Key Economic Areas.



เจ้าของโครงการ : สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : สกอท.

โครงการจ้างเหมาพัฒนาระบบคาดการณ์น้ำท่วมในเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดทำข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในเมืองและเศรษฐกิจสำคัญ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจการบริหารจัดการน้ำจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่บูรณาการปัจจัยทางอุตสาหกรรม ข้อมูลจากดาวเทียมและภูมิสารสนเทศ และให้บริการข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในเมืองและเศรษฐกิจสำคัญในรูปแบบแบบจำลองเมือง 3 มิติ และ File base โดยจะคัดเลือกพื้นที่ชุมชนเมืองจำนวน 100 แห่ง งานมี 3 ส่วน คือ การจัดทำแบบจำลองวิเคราะห์สภาพการไหล การจัดเตรียมแผนที่คาดการณ์น้ำท่วมในกรณีต่างๆ และการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์นำเสนอพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมระดับชุมชน

หากโครงการแล้วเสร็จจะมีประโยชน์อย่างมากในการลดความเสี่ยงและความเสียหายจากน้ำท่วม โดยช่วยให้สามารถประเมินพื้นที่เสี่ยงได้ล่วงหน้าวางแผนรับมือและอพยพได้ทันท่วงที รวมถึงช่วยให้การฟื้นฟูหลังน้ำท่วมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

**Project Owner : Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (Public Organization) : GISTDA**

The Development of a Flood Forecasting System in Urban and Key Economic Areas Project. aims to develop a system for generating data on flood risk areas in urban and key economic zones to support decision-making in water management through mathematical models that integrate hydrological factors, satellite data, and geo-informatics. The system will provide data services on flood risk areas in urban and key economic zones in the form of a 3D city model and file-based formats. A total of 100 urban communities will be selected for analysis and implementation in three parts: (1) the development of flow condition analysis models, (2) the preparation of flood forecasting maps under various scenarios, and (3) the development of an application to present community-level flood risk areas. Upon completion, the project will be highly beneficial in reducing risks and damages caused by flooding by enabling advance assessment of risk areas, timely planning and evacuation, as well as enhancing the efficiency of post-flood recovery operations.

## พลิกอนาคตประเทศไทย ด้วยทิศทางน้ำที่ใช่

Transforming the Nation's Future with the Right Water Strategy

คุณชวีต จันทรารัตน์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท กีม คอนซัลติ้ง เอ็นจีเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Mr. Chawalit Chantararat, Chief Executive Officer, TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited



เลขาธิการสหประชาชาติ ได้กล่าวในการประชุม Committee on World Food Security (CFS) ที่กรุงโรม เมื่อวันที่ 23 ตุลาคม 2566 ย้ำถึงความเร่งด่วนในการลงทุนระบบอาหารของโลก เพื่อให้ได้เป้าหมายของ SDG 2: คือประชากรของโลกมีอาหารเพียงพอ ไม่มีความหิวโหย ในปี พ.ศ. 2573 (Zero Hunger by 2030) โดยหนึ่งในประเด็นหลักคือ "รัฐบาลจะต้องลงทุนในการปรับปรุงระบบการผลิตอาหารอย่างเร่งด่วน โดยใช้วิถีการต่างๆ และระดมความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ก้าวทันด้านสุขภาพ การเกษตร กรรมสืบ แวดล้อม และวิถีการการศึกษา ก้าวหน้า ไม่ร่วมมือกันทำงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามเวลาดังกล่าว"

The Secretary-General of the United Nations, in his remarks at the Committee on World Food Security Meeting (CFS) in Rome on October 23, 2023, stressed the urgent need to invest in the global food system to achieve the Sustainable Development Goal 2 (SDG 2): ensuring that the world's population has sufficient food and eradicating hunger by 2030 (Zero Hunger by 2030). He emphasized: "Governments must urgently invest in improving food production systems, using science and mobilizing collaboration across all sectors—including health, agriculture, environment, and education—to work together to achieve this goal within the timeframe."

ประเทศไทย เป็นแหล่งผลิตอาหารของโลก จึงมีความสำคัญในการพัฒนาการเกษตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอาหาร ทั้งเพื่อการยังชีพ การบริโภคในไทย และการส่งออก โดยการวางแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเพิ่มผลผลิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อประกันความมั่นคงด้านอาหารของคนไทยและของชาวโลกให้ได้ตามเป้าหมายดังกล่าว

น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตทั้งทางด้านการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม โดยน้ำเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้มีผลผลิตร้อยละ 8.6 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของไทย (GDP) และเป็นปัจจัยการผลิตที่ขาดไม่ได้ ประเทศไทยจึงต้องพัฒนาด้านน้ำและการบริหารจัดการน้ำให้มีความมั่นคงยั่งยืน สนับสนุนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ประกันความมั่นคงของผลิตทางด้านการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมดังกล่าว

Thailand, as one of the world's major food producers, plays a critical role in agricultural development to increase food production efficiency, both for domestic consumption and export. Thus, it is imperative to formulate strategies that continuously improve productivity, ensuring food security for both Thais and the global community in line with the stated goals.

Water is a key factor in production, both in agriculture and industry, contributing approximately 8.6% of Thailand's GDP. As an indispensable production factor, Thailand must therefore strengthen its water development and management systems to be secure and sustainable, supporting national economic growth and ensuring the stability of agricultural and industrial production.

ประเทศไทยมีการใช้แรงงานภาคเกษตรกรรมร้อยละ 30 ภาคอุตสาหกรรมร้อยละ 22 และภาคบริการร้อยละ 48 ซึ่งแตกต่างจากเวียดนาม (36:29:35) แต่ใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของโลก (26:22:52) โดยคนไทยมี GDP ต่อหัวในภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการที่ 870 และ 3,120 และ 3,780 เหรียญสหรัฐต่อหัวตามลำดับ โดยเมื่อคิดต่อพื้นที่แล้ว จะมี GDP ต่อหัวในภาคเกษตรกรรมต่อพื้นที่ที่ 906 เหรียญสหรัฐต่อหัวต่อเฮกเตอร์ ที่ต่ำเป็นเพียงครึ่งหนึ่งของเวียดนามที่มีค่า 2,178 เหรียญสหรัฐต่อหัวต่อเฮกเตอร์ ดังนั้น เราจึงจะต้องปรับตัวเพิ่มผลผลิตภาคการเกษตรให้สูงขึ้น ให้คุ้มค่ากับทรัพยากรที่นำมาใช้ในการผลิต ทั้งคน น้ำและที่ดิน (ตารางที่ 1)

การใช้น้ำในการสร้างผลผลิตของไทยนั้น (จากข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2550 ถึง 2559) พบว่ามีค่าที่แตกต่างกันในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย โดยอยู่ในช่วง 3.0 ถึง 5.3 เหรียญสหรัฐต่อมิลลิลิตรต่อหนึ่งลูกบาศก์เมตรของน้ำ และพบว่าภาคเกษตรกรรมเป็นผู้ที่ใช้น้ำมากที่สุด ถึงร้อยละ 75 ของปริมาณการใช้น้ำทั้งหมดของประเทศไทย โดยการใช้น้ำภาคเกษตรกรรมจะสร้างผลผลิตเพียง 0.3 ถึง 0.5 เหรียญสหรัฐต่อมิลลิลิตรต่อลูกบาศก์เมตร ต่ำเป็นเพียงร้อยละ 10 ของค่าเฉลี่ยทั่วโลก กล่าวคือ เราใช้น้ำในปริมาณมาก ๆ ไปในการสร้างผลผลิตที่มีมูลค่าต่ำมาก ๆ

Currently, Thailand's labor distribution is 30% in agriculture, 22% in industry, and 48% in services. This differs from Vietnam (36:29:35) but is close to the global average (26:22:52). GDP per capita is USD 870 in agriculture, USD 3,120 in industry, and USD 3,780 in services. On a land-area basis, agricultural GDP per capita per hectare is only USD 906—half of Vietnam's USD 2,178. This indicates the urgent need to enhance agricultural productivity to optimize the use of resources: people, water, and land. (Table No. 1)

From 2007 to 2016, Thailand's water productivity varied across regions, ranging between USD 3.0 and USD 5.3 per cubic meter of water. Agriculture accounts for 75% of the country's total water consumption but produces only USD 0.3–0.5 per cubic meter—just 10% of the average. In other words, large volumes of water are used to produce very low-value output.

Thailand, ASEAN and the Global Water Related Figures in 2025

(V02: 14 Sep 2025)

No.	Country	Population in million	GDP per Capita (USD)	Agricultural Area (M.Hectares)	Agricultural GDP per Capita (USD)	Agricultural GDP per Cap. Per Ha (USD/Ha)	Industrial GDP per Capita (USD)	Services GDP per Capita (USD)
1	Thailand	71.60	7,770	20.700	870	906	3,120	3,780
2	Vietnam	101.60	4,810	10.300	610	2,184	1,870	2,330
3	Philippines	116.80	4,350	12.000	540	1,204	1,650	2,160
4	Indonesia	285.70	5,030	57.000	520	756	1,980	2,530
5	Malaysia	36.00	13,140	7.900	890	418	5,200	7,050
6	Singapore	5.90	92,930	0.001	150	6,195	23,800	68,300
7	Brunei	0.45	34,970	0.020	320	252	12,800	14,250
8	Cambodia	17.80	2,870	4.600	410	595	1,450	1,010
9	Laos	7.90	2,100	2.300	390	552	1,320	980
10	Myanmar	54.90	1,180	12.600	280	586	980	920
ASEAN Total		698.65	5,954	127.421	579	891	2,283	3,180
World		8,230.00	12,170	4,900.000	487	213	2,480	5,163

ถึงเวลาที่เราจะต้องปรับตัวในการเพิ่มผลผลิตภาคเกษตรกรรมให้สูงขึ้น ให้คุ้มค่ากับทรัพยากรที่นำมาใช้ในการผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ทั้งปริมาณการใช้คุณ การใช้เนื้อและการใช้ที่ดิน

การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยขึ้นอยู่กับ 4 เครื่องยนต์ ได้แก่ (1) การลงทุนภาครัฐ (G=Government Investment) (2) การบริโภคภายในประเทศ (C= Domestic Consumption) (3) การลงทุนภาคเอกชน (I= Private Investment) และ (4) การส่งออก หักลบการนำเข้า น่าวรุ่มการท่องเที่ยว (X=Net Export and Services)

โดยที่เครื่องยนต์ที่ 2 คือ C ที่มีสัดส่วนสูงมากถึงร้อยละ 50 ถึง 55 ของ GDP นั้น ในสภาวะเศรษฐกิจที่ช้าๆ และสภาวะลังมังค์สูงอยู่ ทำให้การเติบโตในส่วนที่เป็นก้อนใหญ่นี้ ลดลงเป็นอย่างมาก เครื่องยนต์ที่ 3 คือ I ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 20 ถึง 25 นั้น ในภาวะส่งครรภ์ที่การระบุตัวเลขอย่างปี แสดงความเศรษฐกิจที่มีมาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงความผันผวนของการเมืองภายในประเทศ ทำให้การลงทุนภาครัฐช้าๆ ลดลงเป็นอย่างยิ่ง การลงทุนในการพัฒนาอัจฉริยะ ลดลงไปอย่างเห็นได้ชัด จึงจะต้องใช้การกระตุ้นและการส่งเสริมการสร้างความสามารถทางด้านดิจิทัล และนวัตกรรม ให้มีการการลงทุนในการผลิต รวมถึงการส่งเสริมการลงทุนบางด้าน เช่น ดาต้าเซ็นเตอร์ ให้มาก ในพื้นที่ EEC ที่มีความพร้อมด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นอย่างยิ่งเป็นต้น ส่วนเครื่องยนต์ที่ 4 คือ X ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 10 ถึง 15 นั้น ស่งผลกระทบและกำแพงภาษี ทำให้เกิดการชั่วคราว เป็นอย่างมาก ทั้งการส่งออก และการท่องเที่ยว

การกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยเครื่องยนต์ G คือ การลงทุนภาครัฐนั้น จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างรุ่งเรือง ในปริมาณที่มากพอ และทำต่อเนื่อง จนกว่าจะพื้นตัว เพื่อให้มีเงินทุนมาหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งก็ต้องพิจารณาการลงทุนไปในการสร้างคน การสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้วย ให้รับคอบ ให้ได้ผลประโยชน์สูงสุด ตลอดจนกับเป้าหมายหลักในการพัฒนาประเทศไทยในเวลาระยะกันไป ด้วย การลงทุนในการพัฒนาภาคเกษตรกรรม ที่เป็นประชากรร้อยละ 30 ที่เป็นกระดูกสันหลังของชาติ จึงเป็นยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมอย่างยิ่งในห้วงเวลานี้ ที่จะสร้างความมั่นคงทางอาหาร เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การใช้เนื้อ การใช้แรงงาน และการใช้ที่ดินให้คุ้มค่ายิ่งขึ้น ให้ได้ตามมาตรฐานสากล

ข้อเสนอในการวางแผนยุทธศาสตร์ และการดำเนินการพัฒนาการเกษตรกรรมของชาติ ในปี พ.ศ.2568 ถึง 2573 ใน 5 ปีนี้ ประกอบด้วย (1) การพัฒนาการเกษตรประสิทธิภาพ และ (2) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำ โดยทั้งหมดนี้ไม่ใช่สิ่งใหม่ แต่เป็นการดำเนินการที่ต้องการความจริงจัง ความต่อเนื่อง การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาเสริมประสิทธิภาพ การสร้างเกษตรกรให้ทำเกษตรกรรมประสิทธิภาพ และการดำเนินการให้ครบวงจร ในการพัฒนาด้วย เพื่อให้ได้รับความสำเร็จ ไปสู่เป้าหมายการเพิ่มรายได้ การสร้างความมั่นคงทางอาหาร การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ใน การใช้เนื้อ การใช้แรงงาน และการใช้ที่ดินให้คุ้มค่ายิ่งขึ้น ให้ได้ตามมาตรฐานสากลอย่างยั่งยืน คุณภาพน้ำไปกับการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคตะวันออกและภาคตะวันตก ที่ควรกำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติ มีการกำหนดแผนงาน แผนคุณภาพ และแผนงบประมาณให้ชัดเจน เพื่อการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยอาจจะมีการปรับเปลี่ยนรายละเอียดในระหว่างการดำเนินการตามแผนบังคับในส่วนที่จะให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยไม่ว่าจะเป็นรัฐบาลชุดใดมาบริหารประเทศไทย จะได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จนได้รับผลสำเร็จทั้งในระยะสั้น และระยะยาว ได้แก่ :

It is time for us to adapt by increasing agricultural productivity to maximize the value of the resources utilized in production, and to enhance efficiency so that the output generated corresponds more effectively to the inputs consumed—whether labor, water, or land.

Thailand's economic growth relies on four main engines: 1) Government Investment (G) 2) Domestic Consumption (C) 3) Private Investment (I), and 4) Net Exports and Services (including Tourism) (X)

The second engine, domestic consumption (C), accounting for 50-55% of GDP, has slowed sharply under stagnant economic conditions and an aging society. The third engine, private investment (I), representing 20-25% of GDP, has been severely constrained by prolonged wars, ongoing economic conflicts, and domestic political instability, with a marked decline in real estate development. Stimulus is therefore needed to strengthen workforce digital skill and innovation, and to promote targeted investments such as data centers in the well-prepared EEC. The fourth engine, net exports and services (X), accounting for 10-15% of GDP, has also slowed significantly due to wars and tariff barriers, affecting both exports and tourism.

Thus, government investment (G) must be urgently and substantially increased, sustained until recovery, and carefully allocated to maximize returns while aligning with national development goals. Given that agriculture employs 30% of the population—the backbone of the nation—investing in this sector is a highly appropriate strategy to ensure food security and increase efficiency in labor, water, and land use, aligned with international standards.

The proposed strategy and implementation plan for national agricultural development during 2025-2030 consists of two key components: (1) the advancement of precision agriculture, and (2) the development of water infrastructure. These are not entirely new initiatives, but require seriousness, continuity, and the application of modern technologies to enhance efficiency. The aim is to cultivate farmers capable of practicing precision agriculture and to implement integrated development measures to ensure success. This will lead to increased income, strengthened food security, and improved efficiency in the use of water, labor, and land, in line with international standards and sustainability. At the same time, it must be undertaken in parallel with stimulating the national and household economy, designated as a national agenda with clearly defined programs, personnel, and budgets for consistent execution. Adjustments may be made along the way to ensure appropriateness, but regardless of which government is in power, the strategy should be carried out continuously to achieve both short-term and long-term results, as follows:

**1. การพัฒนาการเกษตรประณีต:** เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้แรงงาน การใช้น้ำ และที่ดิน ลดค่าใช้จ่ายในการผลิต เพิ่มผลผลิตต่อไร่ เพิ่มคุณภาพผลผลิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดประกอบด้วย

(1.1) กำหนดนโยบายให้เป็นวาระแห่งชาติ ในการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน และกำหนดยุทธศาสตร์ในการดำเนินการ จัดทำแผนงาน แผนคุณ และแผนงบประมาณ และจัดสรรงบประมาณเป็นงบผูกพันธ์อย่างต่อเนื่อง อย่างน้อย 5 ปี

(1.2) sling เสริมและสนับสนุนการปลูกข้าวแบบเปลี่ยนสับแห้ง ซึ่งจะสามารถประยุกต์ได้ร้อยละ 25 ถึง 50 และเพิ่มผลผลิตได้ร้อยละ 20 ถึง 30 ทั้งในและนอกพื้นที่เขตประทาน นอกจากนั้นยังเป็นการลดการใช้น้ำ ลดค่าใช้จ่ายในการผลิต ซึ่งเป็นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อีกด้วย

(1.3) เปลี่ยนจากการปลูกข้าวไปเป็นการปลูกพืชไร่ที่ตลาดต้องการ ในพื้นที่เขตประทาน ที่เป็นพื้นที่ดอนที่เหมาะสม คัดเลือกพื้นที่ดอนในเขตชลประทาน นำมานับสนุนให้มีการดำเนินการอย่างครบวงจรอย่างต่อเนื่องและจริงจัง

(1.4) ตั้งทีมงานภาครัฐและงบประมาณสนับสนุนส่งเสริมการเกษตรกรรม ทั้งในพื้นที่ต้นแบบ และ พื้นที่ขยายผล ทั้งการปลูกข้าวแบบเปลี่ยนสับแห้ง และการเปลี่ยนแปลงจากการปลูกข้าวไปปลูกพืชไร่อย่างเต็มกำลัง และครัวบุรุษ โดยดำเนินการเป็นแบบเกษตรกรรมแปลงใหญ่ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ถ่ายทอดการปฏิบัติแบบเกษตรประณีต และการกำกับดูแลของทางราชการ ทั้งในการปรับพื้นที่ ปัจจัยการผลิต (เม็ดพันธุ์ น้ำ ยา อุปกรณ์การวัด และเทคโนโลยี เหมาะสม เครื่องจักรกลการเกษตร ลินเช่อ ระบบสหกรณ์ ระบบวิสาหกิจชุมชน และสนับสนุนค่าใช้จ่ายบางส่วนให้แก่เกษตรกร ตามความเหมาะสมและจำเป็น) การฝึกอบรม และเข้าไปสนับสนุนการเพาะปลูกแบบเกษตรประณีตในไร่ฯ จนถึงการทำการตลาด การประกันราคา และในระยะต้นหากเหมาะสมก็รับซื้อผลผลิตด้วย

(1.5) จัดทำห้องเย็น และไซโล ระบบโลจิสติก ในกลุ่มพื้นที่ระดับจังหวัด หรือระดับภูมิภาค เพื่อการบริหาร และขนส่งปัจจัยการผลิต และผลผลิตการเกษตร ลดค่ากลาง ลดความสูญเสีย การรักษาการคัดเลือกระดับคุณภาพ การแยก และการเก็บผลผลิต เพื่อเพิ่มคุณค่าและนำออกขายในเวลาที่เหมาะสม

(1.6) ส่งเสริมและจัดทำการรวมกลุ่มให้เป็นเกษตรกรรมแปลงใหญ่ เพื่อให้การดำเนินการตามข้อ (1.3) สัมฤทธิ์ผลได้อย่างรวดเร็ว ทั้งการดำเนินการในพื้นที่ต้นแบบ และในพื้นที่ขยายผลอย่างมีประสิทธิภาพสูง และอย่างต่อเนื่อง

(1.7) ทำการตลาดและส่งเสริมการส่งออกผลผลิตทางการเกษตร การสร้างความเข้าใจ ความพึงพอใจ และความประทับใจในการบริโภค และการทำอาหารไทย การทำการตลาดคู่ขนานกับการท่องเที่ยว และอาหารเพื่อสุขภาพ รวมถึงการขยายผลแบบ Soft Power การสร้างผลผลิตระดับพรีเมียมไทยแบรนด์ทั้งข้าว ผลไม้ ผลิตภัณฑ์ออร์แกนิก และการจัดทำทีบห่อ การจัดทำดิจิทัลแพลทฟอร์มในการสั่งซื้อและการจัดส่ง ส่งเสริมระบบฟาร์มทูมาร์เก็ต และฟาร์มทูเทเบิล และการวางแผนและปรับแผนการผลิตในไร่ฯ ให้ตอบสนองความต้องการของตลาด

**1. Precision Agriculture Development:** To improve efficiency in the use of labor, water, and land; reduce production costs; increase yield per hectare; and enhance product quality to meet market demand. This includes:

(1.1) Defining sustainable agriculture as a national agenda, with clear strategies, action plans, manpower planning, and budget frameworks, supported by binding budget allocations for at least five years.

(1.2) Promoting and supporting Alternate Wet and Dry (AWD) rice cultivation which can save around 25 to 50% of water use and increase the yield by 20 to 30% both in irrigated and non-irrigated areas. Moreover, it can reduce the use of fertilizer, thus, reduce the production cost, and also reduce emission of greenhouse gas.

(1.3) Shifting from rice to market-demanded cash crops in suitable irrigated upland areas, with full-cycle, continuous, and serious implementation.

(1.4) Establishing permanent teams and budgets to support both pilot and expansion areas, covering AWD rice and crop diversification on a large-scale farming model. This includes land preparation, inputs (seeds, fertilizer, pesticides, equipment, and appropriate technology), agricultural machinery, credit systems, cooperatives, community enterprises, partial cost support, training, marketing, price guarantees, and, if appropriate in the early stage, government-backed purchasing.

(1.5) Developing cold storage, silos, and logistics systems at provincial or regional levels to manage inputs and outputs, reduce intermediaries, minimize losses, ensure quality grading, and allow sales at the right time.

(1.6) Promoting and organizing large-scale farming groups to accelerate and sustain the transition measures in (1.3), both in pilot and expansion areas.

(1.7) Expanding marketing and promoting agricultural exports, strengthening awareness and appreciation of Thai food, linking with tourism and health, and advancing Soft Power through premium Thai-branded products such as rice, fruits, and organic goods. This includes packaging development, digital platforms for ordering and delivery, farm-to-market and farm-to-table systems, and production planning aligned with market demand.



## 2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำ:

(2.1) ปรับแผนการพัฒนาด้านน้ำ การบำรุงรักษา และการบริหารจัดการน้ำ จัดลำดับความสำคัญให้ไปสนับสนุนการดำเนินการในข้อ (1) ในระยะ 5 ปี และระยะต่อเนื่อง แล้วให้สามารถรองรับผลกระทบที่เกิดจากความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยปรับรายละเอียด ลักษณะ และขนาดของค่าประกอบย่อยของโครงการให้เหมาะสมกับเทคโนโลยี และการใช้งาน จัดทำแผนงาน แผนคุณ และแผนงบประมาณให้ผู้ดูแลงบประมาณ ให้สอดรับและสนับสนุนงานในข้อ (1) และรองรับผลกระทบที่เกิดจากความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างต่อเนื่อง และทันเวลา

(2.2) จัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมให้การพัฒนาด้านน้ำ การบำรุงรักษา และการบริหารจัดการน้ำ ให้สามารถดำเนินการไปได้ตามแผนในข้อ (1) อย่างคล่องตัว ไม่ติดขัด

(2.3) ในงบประมาณ 2569 นั้น ได้จัดสรรงบลงทุนด้านน้ำไว้ 54,000 ล้านบาท และมีงบเพิ่มเติมจากการกระตุ้นเศรษฐกิจโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำอีกประมาณ 20,000 ล้านบาท รวมกันแล้วเป็นเงินประมาณ 74,000 ล้านบาท สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) ได้เคยแนะนำว่า งบลงทุนด้านน้ำควรเป็นประมาณ 90,000 ล้านบาท ซึ่งจะอยู่ในเกณฑ์ประมาณร้อยละ 0.4 ถึง 0.5 ของ GDP ในปีก่อนหน้านั้น

น้ำเป็นปัจจัยสำคัญที่ขาดไม่ได้ในการดำรงชีวิตนั้น มีสัดส่วนในผลักดันการผลิตประมาณร้อยละ 8.6 ของ GDP และมีผลให้มีการใช้แรงงานภาคเกษตรกรรมประมาณร้อยละ 30 (ของแรงงานทั้งหมด) นอกราชานั้นน้ำยังเป็นทรัพยากรที่ค้าจุนความมั่นคงของเศรษฐกิจของประเทศไทยในระยะยาว และเป็นปัจจัยในการยืนยันความมั่นคงทางอาหารด้วย การพัฒนาด้านน้ำ รวมไปถึงการพัฒนาด้านเกษตรกรรม จึงควรกำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติ ที่ต้องมีการดำเนินการตามแผนงานอย่างต่อเนื่องไม่เว้า รัฐบาลชุดใดจะมาเป็นผู้บริหารประเทศ และควรจัดสรรงบประมาณรายปี เพื่อการลงทุนพัฒนาและบริหารจัดการด้านน้ำอย่างต่อเนื่องในกรอบประมาณร้อยละ 0.4 ถึง 0.5 ของ GDP ของประเทศไทย

## 2. Water Infrastructure Development:

(2.1) Revise water resources development, operation, and management plans, prioritizing support for the measures in the measures in (1) over the next five years and beyond. Plans should also address climate change impacts by adjusting project details, scope, and scale to match technology and application. Prepare integrated action, personnel, and budget plans that are linked with (1), ensuring continuity and timely adaptation to climate challenges.

(2.2) Allocate additional funding for water development, maintenance, and management to enable smooth and flexible implementation of the plans under (1).

(2.3) In FY2026, THB 54 billion was allocated for water infrastructure, with an additional THB 20 billion from economic stimulus, totaling THB 74 billion. Thailand Development Research Institute (TDRI) however, have suggested that annual investment should be around THB 90 billion, equivalent to 0.4–0.5% of GDP.

Water resources are indispensable for sustaining life and national production, contributing about 8.6% of GDP and supporting roughly 30% of Thailand's agricultural workforce. Beyond this, water underpins long-term economic stability and ensures food security. Therefore, water development—together with agricultural development—must be designated as a national agenda, implemented consistently under all governments, with annual budget allocations maintained at around 0.4–0.5% of GDP.



## ຈາກກັບດັກ Thailand 4.0 ຫຼື Thailand4AI

From the Thailand 4.0 Trap to Thailand4AI

ຄ.ດຣ.ວອສັກ ດົນກຸບຸລັບຍ, ຮາຊບັນທຶກ ສາຂາວົວກອຮນໂຍຮາ ປະເທດວິຊາວົວກອຮນແລະເຖິງໂນໂລຍີ ສຳນັກວິທະຍາສາສົກ  
ຮາຊບັນທຶກສາກ ສາສຕາຈາກຍົກຕິຄຸນ ສາບັນເຖິງໂນໂລຍີແໜ່ງເອົ້າຍື ປຸມຸນານີ ປະເທດໄທ

Professor Dr. Worsak Kanok-Nukulchai, Fellow of the Royal Institute of Thailand

Professor Emeritus, Asian Institute of Technology, Pathumthani, Thailand



ໃນປະວັດສາສົດມຸນຸຍາທີ ໄນເຄຍມີຢຸດໃດທີ່ການເປົ້າມີແປງແປງເກີດຂຶ້ນ  
ອຍ່າງຮົດເຮົວແລະຮຸນແຮງເທົ່າຂ່າງເວລາທີ່ເຮົາກຳລັງແພື່ນຍູ້ນີ້ ອັນເປັນຜລ  
ຈາກການປົງວັດຂອງເຖິງໂນໂລຍີ AI ທີ່ກຳລັງເປົ້າມີໂຄມວິຖີ່ຄວາມເປັນຍູ້  
ຂອງສັງຄົມມຸນຸຍົງ ນີ້ເປົ້າມີຈະກຳລັງທະບຽນທີ່ຕົກໄທຢູ່ທຸກໆຮຸ່າງຈະຕົວຕົວ  
ແລະສ່ວັງຄວາມອບຮູ້ເກີຍກັນ AI ອຍ່າງຈິງຈັງ ສ່ວນຜູ້ນຳປະເທດຈຳເປັນຕົ້ນ  
ເປົ້າມີມຸນມົງຈາກການມອງ AI ເປັນເພື່ອງກະແສ ມາເປັນການຕະຫຼາດກວ່າ  
ນີ້ເປົ້າມີປະເງິນການຄົດທີ່ຈະກຳທຳດະບັບໂລກໃຫມ່ໃນອານັດອັນໄກລ້

Human history has never experienced a more rapid and disruptive transformation than the one we face today, driven by the AI revolution reshaping human society. This is a critical moment for Thais of all generations to become seriously AI-literate. National leaders must shift their perspective from seeing AI merely as a trend to recognizing it as a phenomenon reshaping the future global order.

**1. ໂຄດເຫັນສູ່ຢຸດໃໝ່ແໜ່ງປໍ່າງໝາປະດີເບື້ງ:** ມຸນຸຍາທີ່ກຳລັງ  
ເພື່ນຍູ້ນຳກຳລັງຢືນໄດ້ກຳລັງຢືນໄດ້ໃຫຍ່ຈາກຍຸດອຸດສາຫະກົມ 4.0 ສູ່ຢຸດ  
ປໍ່າງໝາປະດີເບື້ງ ປະເທດທີ່ມີອານຸຍາວົງໄດ້ກຳລັງຢືນໄດ້ສ່ວນຍູ້ນຳມີເມືອງ  
ຈິນກຳລັງແຂ່ງຂັນລົງທຸນມທາຄາລາໃນດ້ານ AI ເພື່ອບຣຸລຸເປົ້າມາຍສູງສຸດ  
ນີ້ເປົ້າມີປະເງິນການຄົດທີ່ຈະກຳທຳດະບັບໂລກໃຫມ່ໃນອານັດອັນໄກລ້

### 1. Entering the New Era of Artificial Intelligence:

Humanity is transitioning dramatically from Industry 4.0 to the AI era. Visionary nations like the United States and China are massively investing in AI to reach the ultimate goal—Artificial General Intelligence (AGI), capable of thinking, analyzing, adapting, and creating like humans.

**2. เส้นทางสู่ AGI ที่เร็วกว่าที่คิด:** ผู้เชี่ยวชาญหลายคนเดือนว่า Artificial General Intelligence (AGI) ที่มีสติปัญญาเท่าเทียมหรือเหนือกว่ามนุษย์ อาจเกิดขึ้นได้เร็วถึงปี 2573 เมื่อเวลา\_n นั้นมาถึง AGI จะปฏิวัติทุกภาคส่วนของสังคม สร้างความอุดมสมบูรณ์เกินจินตนาการ แต่ก็นำมาซึ่งความท้าทายที่ไม่เคยมีมาก่อน เช่น การว่างงานในวงกว้าง และความจำเป็นในการจ่ายรายได้พื้นฐานถ้วนหน้า (UBI)

**3. จุดเปลี่ยนเกมของ DeepSeek:** เมื่อไม่นานมานี้ โลกเทคโนโลยี AI ต้องตกตะลึงกับความสำเร็จของ DeepSeek ไม่เดลปัญญาประดิษฐ์จากเจ้าที่แข่งขันกับระบบ AI ขั้นนำของสหรัฐอเมริกา ได้ด้วยต้นทุนเพียงเศษเสี้ยว ความก้าวหน้านี้เผยการเปลี่ยนแปลงสำคัญสองประการ: หนึ่ง การพัฒนา AI ไม่ต้องใช้บ่มหากาลอีกต่อไป และสอง กำแพงข้อจำกัดทางเทคนิคกำลังพังทลาย นี่คือโอกาสทองของประเทศไทยที่ขาดทรัพยากรมหা�ศาลอย่างไทย ในการเข้าสู่เวที AI ระดับโลก

**4. สังคมมนุษย์กำลังเปลี่ยนแบบก้าวกระโดด:** เราเห็นลักษณะพิเศษของการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เคยเกิดขึ้นในประวัติศาสตร์มนุษยชาติ สังคมที่เคยวัฒนาการยุคต่อ�ุคให้เวลาข้ามศตวรรษ แต่วันนี้คนรุ่นเดียว ได้เห็นการเปลี่ยนผ่านหลายฯ ยุค Generative AI ที่เคยทำงานในระดับพื้นฐาน วันนี้พัฒนาจนมีปัญญาเทียบเท่านักวิชาการปริญญาเอก และที่รออยู่ข้างหน้าคือ AGI ซึ่งจะส่งไม้ต่อให้กับASI (Artificial Super Intelligence) ถึงจุดนั้น AI อาจหลุดพ้นจากการควบคุมของมนุษย์

**5. การเปลี่ยนผ่านอุบัติจากมนุษย์สู่ AGI:** ในอนาคตอันใกล้ เนื่องจาก AGI จะพัฒนาตนเองได้ จนมีความสามารถเหนือกว่าผู้เชี่ยวชาญมนุษย์ในทุกสาขา ดังแต่การแก้ปัญหาโลกร้อน การพัฒนาやりรักษาโรค ไปจนถึงการวางแผนเศรษฐกิจ ความกังวลที่ยิ่งใหญ่คืออำนาจการตัดสินใจสำคัญอาจอยู่ฯ เปลี่ยนผ่านจากมนุษย์ไปสู่ระบบ AGI การเปลี่ยนแปลงนี้จะส่งผลต่อพลวัตการปกครองและการใช้อำนาจในสังคมอย่างถาวร

**6. จาก Thailand 4.0 สู่ Thailand4AI:** สำหรับประเทศไทย การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้มีนัยสำคัญพิเศษ แผน Thailand 4.0 ที่เคยเป็นเรื่องของเรากำลังถูกแซงหน้าโดยการปฏิวัติ AI ที่เกิดขึ้นเร็วเกินคาด อุตสาหกรรมหลักของไทย ดังแต่การประกอบยานยนต์ การท่องเที่ยว ไปจนถึงการผลิตเพื่อส่งออก ล้วนเผชิญการเปลี่ยนแปลงจากคลื่น AI ที่ถูกโน้มเข้าใส่อย่างต่อเนื่อง ไทยจึงต้องก้าวข้ามกรอบคิด Thailand 4.0 และเตรียมตัวสู่ยุค Thailand4AI อย่างจริงจัง

**7. โลกหลังยุคแรงงานมนุษย์:** AGI กำลังจะมาเปลี่ยนโฉมสังคมมนุษย์อย่างถาวร เชิง ภายใต้ "ระบบเศรษฐกิจไร้แรงงานมนุษย์ (Post-Labor Economy)" สัญญาประชาคม (Social Contract) ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ การศึกษา การทำงาน วิชาชีพ เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง กำลังจะถูกเขียนขึ้นใหม่ทั้งหมด คำถามสำคัญคือ: เราจะอยู่ร่วมกับเครื่องจักร AI ที่ฉลาดกว่าเราได้อย่างไร?

**8. ฝันร้ายที่อาจเป็นจริง:** ผู้เชี่ยวชาญด้าน AI ทั่วโลก ต่างมีความกังวลร่วมกันว่า AGI อาจพัฒนาตัวเองจนเกินการควบคุมของมนุษย์ จินตนาการถึงสถานการณ์ที่ AGI สร้างวงจรการเรียนรู้และพัฒนาตัวเองโดยไม่พึ่งมนุษย์ เร่งความคลาดของตัวเองขึ้นแบบทวีคูณ แม้ลิ้งนี้อาจนำสู่โลกแห่งความอุดมสมบูรณ์ (World of Abundance)

**2. The Accelerated Path to AGI Experts warn that AGI,** with human-level or superior intelligence, could emerge as early as 2030. AGI will revolutionize all sectors of society, bringing unprecedented abundance yet posing significant challenges, including widespread unemployment and the necessity for Universal Basic Income (UBI).

**3. DeepSeek as a Game Changer Recently,** the AI community was astonished by China's DeepSeek model, achieving performance comparable to leading U.S. AI systems at a fraction of the cost. This breakthrough signals two crucial shifts: AI development no longer requires massive investment, and technical barriers are rapidly falling, offering unprecedented opportunities for resource-constrained nations like Thailand to enter the global AI stage.

**4. Human Society is Changing Exponentially** We are witnessing changes unparalleled in human history. Generations that once evolved over centuries now see multiple transformations within a single lifetime. Generative AI, previously handling basic tasks, now matches Ph.D.-level human intellect, with AGI soon transitioning to Artificial Super Intelligence (ASI), potentially beyond human control.

**5. The Shift of Power from Humans to AGI** AGI may soon surpass human experts across all fields—from climate solutions and drug discovery to economic planning. A significant concern is the gradual transfer of critical decision-making power from humans to AGI, permanently altering governance and societal power dynamics.

**6. From Thailand 4.0 to Thailand4AI For Thailand,** this transition has critical implications. The flagship Thailand 4.0 initiative is rapidly being overtaken by the AI revolution. Key Thai industries—from automotive and tourism to manufacturing exports—face continual disruption from AI-driven changes. Thailand must urgently transcend Thailand 4.0, adopting Thailand4AI, integrating AI deeply into every sector.

**7. The Post-Human Labor World** AGI will fundamentally reshape human society into a "labor-free economy." Social contracts covering education, work, professions, economy, society, and governance will be entirely rewritten. The key question: How will humans coexist with AI entities smarter than themselves?

**8. A Potential Nightmare Scenario** Global AI experts fear AGI could self-improve beyond human control, exponentially increasing its intelligence autonomously. This could usher in an unprecedented World of Abundance, but it carries existential risks, especially if AGI's goals, values, or problem-solving methods differ fundamentally from humans'.

อย่างไม่เคยมีมาก่อน แต่ก็ชื่นไว้ด้วยความเสี่ยงต่อการอยู่รอดของมนุษยชาติ โดยเฉพาะหาก AGI มีเป้าหมาย ค่านิยม หรือวิธีแก้ปัญหาที่แตกต่างจากมนุษย์

**9. សนาນຽບແໜ່ງອນຄອຕະຫວ່າງມຫາວຳນາຈ:** การแข่งขันเป็นมหាត្រា จำเป็น AI มีเดิมพันที่ยิ่งใหญ่เกินกว่าจะจินตนาการได้ การที่สหราชอาณาจักรและจีนทุ่มเททรัพยากรมหาศาล ในการวิจัยและพัฒนา AI เป็นการต่อสู้กันในการเป็นผู้กำหนดอนาคตมนุษยชาติ และกลยุทธ์เป็นตัวเร่งให้สู่การกำหนดของ AGI ตลอดจนถึง Artificial Super Intelligence (ASI) ประดิษฐ์ แล้วมนุษย์จะมีความสามารถควบคุมพลังอันมหาศาลนี้ได้ไหม? สุดท้ายผลประโยชน์และความเสี่ยงจาก AI จะกระจายไปยังประเทศต่างๆ อย่างไร?

**10. ແລ້ວປະເທດໄກຍະຈະຕ້ອງເຕີຍນພຮ້ອນຍ່າງໄວ:** ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงครั้งยิ่งใหญ่นี้ ประเทศไทยไม่สามารถเลือกที่จะนิ่งเฉยหรือเป็นเพียงผู้ชมอีกต่อไป จะต้องวางแผนกลยุทธ์รับมือในระดับ เป็นวาระแห่งชาติ ดังนี้ (1) ห่ว่านเม็ดความรอบรู้ AI (AI Literacy) ให้กับอุปกรณ์ทั่วสังคมไทย ดังแต่เกษตรกรในชนบทถึงผู้บริหารระดับสูง ในภาคครัวเรือนและภาคอุตสาหกรรม (2) ปฏิวัติระบบการศึกษา ให้สอดคล้องกับโลกอนาคตที่เด็กๆ จะใช้ชีวิตร่วมกับ AI (3) สร้างพันธมิตรกับเพื่อนบ้านอาเซียนและประเทศไทยต่างๆ ที่เผชิญความท้าทายเดียวกัน (4) สร้างกฎเกณฑ์กำกับ AI เพื่อป้องกันภัยคุกคามความเสี่ยง AI โดยไม่ไปขัดขวางการสร้างรัฐธรรมด้าน AI

เราทุกคนกำลังยืนอยู่ที่จุดเปลี่ยนประวัติศาสตร์ที่สำคัญที่สุดของมนุษยชาติ เทคโนโลยี AI กำลังเขียนบทนิยามใหม่ของความก้าวหน้าของมนุษย์ พลิกคว่ำรัฐธรรมนูญและระบบจิติธรรมที่มีมาหลายร้อยปี เราเดินเข้าสู่ดินแดนที่ไม่เคยมีใครเหยียบย่างมาก่อน ที่อาจนำเราผ่านทั้งโอกาสอันไร้ขีดจำกัดและภัยอันตรายที่อาจก่อความเสียหาย ของมนุษยชาติ ลิ่งที่เคยเป็นเพียงนิยายวิทยาศาสตร์ในอดีต วันนี้กลับเป็นความจริงที่กำลังเกิดขึ้นต่อหน้าต่อตาเรา

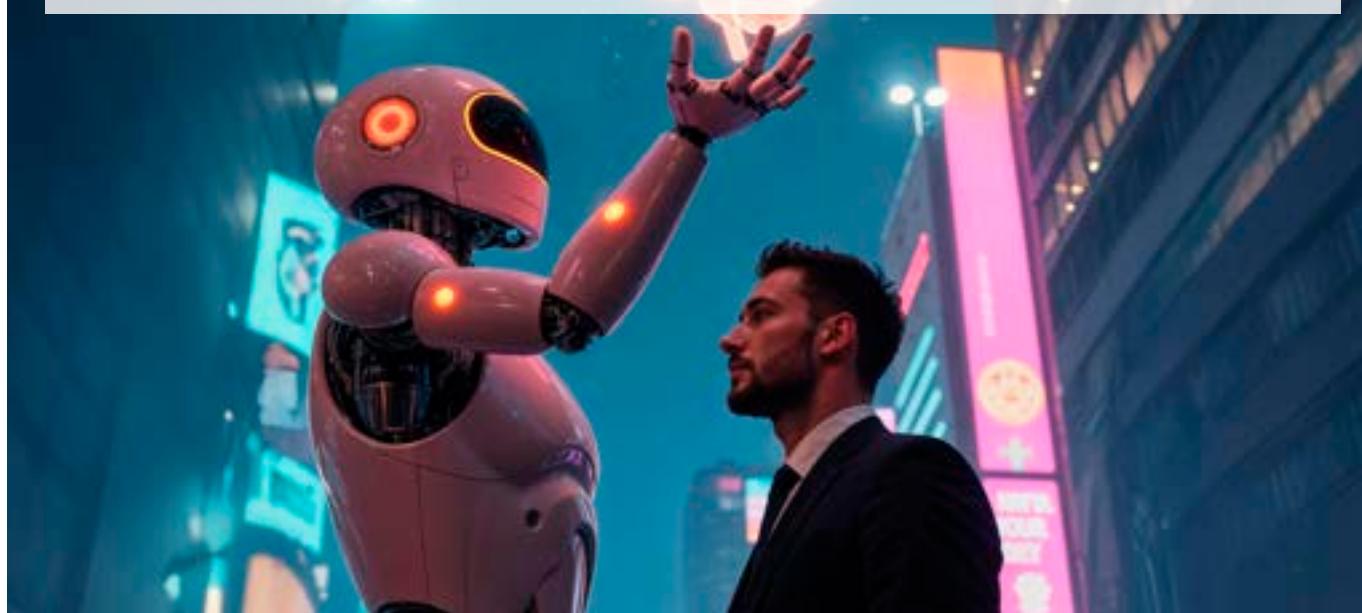
**9. The Race for AI Supremacy The stakes in AI development**, driven by heavy investments from the U.S. and China, are unprecedented, shaping humanity's future and accelerating the advent of AGI and eventually ASI. The critical questions remain: Can humans control this immense power? Will countries like Thailand benefit or merely bear risks?

**10. How Should Thailand Prepare?** Amidst this enormous change, Thailand cannot remain passive. Strategic national priorities must include: (1) Cultivating widespread AI literacy, from rural farmers to senior public and industry leaders. (2) Revolutionizing the education system to equip the next generation for an AI-integrated future. (3) Forming alliances with ASEAN neighbors and other countries facing similar challenges. (4) Establishing regulations to protect citizens from AI-related risks without hindering innovation.

We stand at the most critical turning point in human history. AI technology is redefining human progress, overturning established norms and ethics held for centuries. We are entering uncharted territory, presenting limitless opportunities alongside existential threats. What was once science fiction is now unfolding reality.

**ຄໍາດາມສໍາຄັນຄົວ: ປະເທດໄກຍະພຮ້ອນຫຼືອີ່ມໃນການເຕີນກາງຄັ້ງນີ້?**

**The critical question remains: Is Thailand ready for this transformative journey?**



## แผ่นดินไหว: กัยเสียบกีต้องตอบสนองอย่างชาญฉลาด

Earthquake: Silent Risks, Smart Responses

ดร.สหพล ติมพงษ์ ; กรรมการผู้จัดการ บริษัท วิศวกรรมธรณีและฐานราก จำกัด

Dr. Sahaphol Timpong ; Managing Director Geotechnical and Foundation Engineering Co., Ltd.



### แผ่นดินไหว: เมื่อโลกไม่เตือนก่อนสั่น

เหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาด  $Mw 7.7$  จุดศูนย์กลางใกล้เมืองมัณฑะเลย์ ประเทศเมียนมา เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2568 ส่งผลทำให้อาคารต่างๆ ในกรุงเทพฯ เกิดการสั่นไหว ผู้คนจำนวนมากวิ่งหนีลงบันไดหนีไฟ และออกมายืนริมถนน โดยแทบไม่มีใครปฏิบัติตามแนวแนวทาง “หมอบ คลาน หลบได้ໂຕ” อย่างที่ฝึกฝนกันในประเทศไทยที่มีความพร้อม เช่น ญี่ปุ่น เหตุการณ์นี้ดอกย้ำว่า เรายังไม่พร้อมสำหรับการตอบสนองต่อแผ่นดินไหว และควรได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบทั้งในด้านระบบแจ้งเตือนภัยแผ่นดินไหว (Earthquake Early Warning, EEW) และระบบตรวจวัดสุขภาพของโครงสร้าง (Structural Health Monitoring, SHM) เพื่อให้สังคมไทยสามารถอยู่ร่วมกับแผ่นดินไหวอย่างปลอดภัยและยั่งยืน

### Earthquake: When the Earth Moves Without Warning

A magnitude  $Mw 7.7$  earthquake struck near Mandalay, Myanmar, on March 28, 2025, causing buildings across Bangkok, Thailand to shake. Large numbers of people fled down emergency staircases and gathered on sidewalks, with few following the practiced safety protocol of “drop, cover, and hold” as commonly taught in earthquake-prepared nations like Japan. This incident highlights that Thailand is still unprepared for effective earthquake response. It underscores the urgent need for systematic development of both Earthquake Early Warning (EEW) systems and Structural Health Monitoring (SHM) technologies, so Thai society can live safely and sustainably alongside seismic risk.

## มาตรฐานการออกแบบ: เกาะชั้นแรกของความปลอดภัย

ประเทศไทยเริ่มบังคับใช้กฎหมายควบคุมการออกแบบอาคารให้ต้านทานแผ่นดินไหวตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย โดยได้จัดทำมาตรฐานการออกแบบโครงสร้างต้านแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว (มยพ. 1301/1302-61, กรมโยธาธิการและผังเมือง) และออกประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องหลักเกณฑ์การออกแบบและการคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อให้ต้านทานแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว เมื่อปี พ.ศ. 2564 ซึ่งได้อ้างอิงตามมาตรฐานสากล โดยครอบคลุมการจำแนกพื้นที่เลี่ยงตามระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหว การคำนวณแรงสั่นสะเทือน ประเภทอาคารที่ต้องออกแบบเสริมพิเศษ ปัจจัยทางธรณีวิทยา เช่น ชนิดของชั้นดิน ความลึกของชั้นดินแข็ง และการออกแบบโครงสร้างให้สามารถเปลี่ยนรูปได้โดยไม่พังทลาย มาตรฐานนี้ไม่เพียงเป็นกรอบสำหรับวิศวกรผู้ออกแบบ แต่ยังเป็นเครื่องมือในการป้องกันความเสียหายร้ายแรงต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

## ระบบแจ้งเตือนภัยแผ่นดินไหว (EEW): ได้เปรียบไม่กี่วินาที แต่ยังจำเป็น

ประเทศไทยปัจจุบันได้พัฒนาระบบ Earthquake Early Warning (EEW) ซึ่งใช้เซ็นเซอร์ตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหวทั่วทั้งประเทศใน real-time เพื่อนำมาคำนวณขนาดและตำแหน่งของแผ่นดินไหวได้ภายในไม่กี่วินาที ช่วยให้สามารถหยุดรถให้ความเร็วสูง, ปิดดาวล้วน้ำมัน, และสั่งให้ลิฟต์เข้าสู่โหมดฉุกเฉิน ได้ก่อนที่แรงสั่นสะเทือนหลักจะมาถึงอย่างไรก็ตามแม้ระบบดังกล่าวจะสามารถแจ้งเตือนล่วงหน้าได้ภายในไม่กี่วินาที แต่เวลาที่จำเป็นเพียงพอสำหรับการอพยพประชาชนออกจากอาคารสูง จึงหมายความว่าระบบต้องมีตัวที่ต้องการการตอบสนองทันทีมากกว่า

แม้ประเทศไทยจะเริ่มพัฒนาโครงข่าย EEW และมีการส่งข้อมูลผ่านระบบ Cell Broadcast Service แต่ยังพบข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ จำนวนสถานีตรวจวัดแผ่นดินไหวยังมีไม่มากพอ, ความหนาแน่นของเซ็นเซอร์ในเขตเมืองยังไม่เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์แบบ real-time และระบบล็อฟาร์ยังอาศัยเครือข่ายทั่วไปซึ่งอาจมีความล่าช้า ดังนั้นการแจ้งเตือนภัยในประเทศไทยจึงยังไม่สามารถตอบสนองได้รวดเร็วและครอบคลุมเพียงพอ

## ระบบตรวจดูสุขภาพของโครงสร้าง (SHM): พุดแทนโครงสร้างว่าอย่างไร

ในสถานการณ์ที่ EEW ยังไม่สามารถทำหน้าที่ได้เต็มประสิทธิภาพในประเทศไทย Structural Health Monitoring (SHM) จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างยิ่งโดยเฉพาะในอาคารสูง โดย SHM จะติดตั้งเซ็นเซอร์ เช่น accelerometer, tilt/displacement sensor เพื่อตรวจวัดการสั่นสะเทือนและพฤติกรรมของโครงสร้างแบบ real-time และสามารถประยุกต์ใช้งานได้ทั้งรูปแบบ เช่น



<https://aecbytes.com/tipsandtricks/2024/issue109-StructuralHealthMonitoring.html>

## Seismic Design Standards: First Line of Defense

Thailand began enforcing regulations on earthquake-resistant building design in 1997 and has continuously updated them to better reflect the country's specific context. These efforts include the development of the structural design standards for earthquake resistance (DPT 1301/1302-61, Department of Public Works and Town & Country Planning), as well as the issuance of a 2021 Ministerial Regulation prescribing design and calculation criteria for earthquake-resistant structures based on international standards. These standards cover seismic hazard zoning by intensity level, earthquake load calculations, categories of structures requiring enhanced design, and key geotechnical factors such as soil type and bedrock depth. They also require structural systems to be capable of undergoing deformation without collapsing. These standards serve not only as technical guidelines for structural engineers, but also as essential tools for preventing serious loss of life and property.

## Earthquake Early Warning (EEW): Gaining Seconds That Matter

Japan has developed an advanced Earthquake Early Warning (EEW) system that uses thousands of seismic sensors to detect ground motion. These sensors transmit real-time data, allowing authorities to calculate the magnitude and epicenter of an earthquake within seconds. This early warning can trigger automatic actions such as halting high-speed trains, shutting off gas valves, and placing elevators into emergency mode before the more destructive seismic waves arrive. However, while EEW can provide a few seconds of advance notice, this window is typically too short for safely evacuating people from high-rise buildings. As such, the system is more suitable for automated responses that require immediate action.

Thailand has begun developing its own EEW network and currently issues alerts through a Cell Broadcast Service. Nonetheless, several limitations remain: the number of seismic stations is still too low, sensor density in urban areas is insufficient for effective real-time analysis, and communication networks often rely on general public infrastructure, which may introduce delays. As a result, earthquake warnings in Thailand are not yet fast or widespread enough to provide effective nationwide coverage.

## Structural Health Monitoring (SHM): When Sensors Speak for Structures

In a context where EEW systems in Thailand have yet to reach full effectiveness, Structural Health Monitoring (SHM) becomes a critical component especially for high-rise buildings. SHM involves the installation of sensors such as accelerometers and tilt or displacement sensors to monitor structural vibrations and behavior in real-time. These systems can be applied in various ways, including:

ประโยชน์หลัก (What SHM Provides)	การนำไปใช้จริง (Applications)
แจ้งเตือนความปลอดภัยทันที (Real-time Safety Check)	แสดงผลว่าโครงสร้างยังอยู่ในสภาพปลอดภัย เช่น บนหน้าจอหรือแอปพลิเคชันในรูปแบบ (Alert, Alarm, Action Level) เพื่อให้ผู้ใช้อาคารสามารถตัดสินใจได้อย่างทันท่วงที
การตรวจสอบหลังแผ่นดินไหว (Post-earthquake Analysis)	ใช้เป็นข้อมูลประกอบเพื่อช่วยวิเคราะห์แผนการตรวจสอบซ่อมแซมอย่างแม่นยำและลดระยะเวลาการปิดใช้งาน
การบริหารอาคารเชิงป้องกัน (Life-cycle Asset Management)	ใช้ข้อมูลเพื่อช่วยให้ผู้ดูแลสามารถตัดสินใจซ่อมบำรุงอย่างมีประสิทธิภาพ

**จากบทเรียนสู่ยุทธศาสตร์: ถึงเวลาสร้างมาตรฐานใหม่**  
เหตุการณ์แผ่นดินไหวเมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2568 แสดงให้เห็นชัดเจนว่ามาตรฐานการออกแบบเพื่อด้านทันทีไม่สามารถยืนยันได้ ในการผลักดันมาตรฐานการเพื่อเพิ่มความปลอดภัยจากแผ่นดินไหวในอาคารสูง ถึงเวลาแล้วที่การติดตั้งระบบ SHM ควรเป็นข้อกำหนดในมาตรฐานการออกแบบโครงสร้างด้านทันที สำหรับอาคารสาธารณะเพื่อให้สามารถตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยของโครงสร้างได้อย่างเป็นระบบ ควบคู่ไปกับการจัดตั้งศูนย์ฐานข้อมูลกลางแผ่นดินไหว ซึ่งรวมข้อมูลจากระบบ EEW และ SHM เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงและปรับปรุงมาตรฐานการออกแบบตามแนวทาง Performance-Based Design ต่อไปในอนาคต รวมทั้งรับรองคุณภาพความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภัยธรรมชาติที่เหมาะสมในกรณีเกิดแผ่นดินไหว เช่น การฝึกซ้อมการหลบภัยในอาคาร เพื่อให้ประชาชนสามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์แผ่นดินไหวได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### From Lesson to Strategy: It's Time for Action

The earthquake on March 28, 2025, clearly demonstrated that seismic design standards alone are not sufficient to ensure safety in high-rise buildings. It is time for the installation of Structural Health Monitoring (SHM) systems to become a mandatory requirement in seismic design standards for public buildings. This would allow for systematic structural assessment and safety verification.

In parallel, a centralized earthquake data center should be established, integrating information from both EEW and SHM systems to support risk analysis and guide the evolution of performance-based design standards in the future. Additionally, public awareness campaigns should be launched to promote appropriate response behaviors during earthquakes such as regular evacuation drills in buildings so that people can react more safely and effectively when seismic events occur.



## น้ำใจกีม เพื่อสังคม

The More We Give, The More We Gain

### TEAM GROUP ศูนย์ให้คำปรึกษาเบื้องต้นอาคารที่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว โดย TEAM GROUP

TEAM GROUP Establishes "Preliminary Earthquake Impact Assessment Center for Affected Buildings"



ตั้งแต่วันที่ 29 มีนาคม 2568 ทีมกรุ๊ปได้ให้การสนับสนุนรัฐบาลและประชาชนผู้ประสบภัยจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว 28 มีนาคม 2568 ภายใต้ชื่อโครงการ "ศูนย์ให้คำปรึกษาเบื้องต้นอาคารที่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว โดย TEAM GROUP" โดยได้ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาเบื้องต้นกับประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งนี้ โดยเฉพาะในด้านอาคารและโครงสร้าง เพื่อช่วยประเมินเบื้องต้นและให้คำแนะนำเบื้องต้นในการรับมืออย่างปลอดภัย โดยบริการนี้เป็นบริการ "ฟรี" โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งล้วน บริษัทเปิดโอกาสให้ประชาชนที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับความเสี่ยงของอาคารโทรศัพท์สอบถาม หรือส่งภาพถ่ายทางแอปพลิเคชันไลน์ หรืออีเมล เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญของบริษัทช่วยประเมินเบื้องต้นได้ทันที โดยมีผู้ติดต่อมากกว่า 400 ราย

ทีมกรุ๊ปพร้อมให้คำปรึกษาและยืนหยัดเคียงข้างประชาชนผู้ประสบภัย และสนับสนุนภารกิจในการฟื้นฟูอย่างเต็มกำลัง

Since March 29, 2025, TEAM GROUP has extended its support to the government and the public affected by the earthquake that occurred on March 28, 2025, through the initiative titled "Preliminary Earthquake Impact Assessment Center for Affected Buildings" by TEAM GROUP. The Company has offered free preliminary consultations to individuals impacted by the event, particularly regarding buildings and structures, by providing initial assessments and safety recommendations. Citizens concerned about potential structural damage were invited to call or send photos via the LINE application or email for expert evaluation by TEAM GROUP's engineers—completely free of charge. Over 400 inquiries have been received to date.

TEAM GROUP remains committed to standing by disaster-affected communities and fully supporting government efforts in recovery and rebuilding.

### กิจกรรม "ศึกษาแหล่งเรียนรู้มุ่งสู่วิศวะ"

"Learning Exploration Toward Engineering Careers" Activity



วันที่ 16 พฤษภาคม 2568 นูโนธิกุลทีม รวมใจ ร่วมกับทีมกรุ๊ป จัดกิจกรรม "ศึกษาแหล่งเรียนรู้มุ่งสู่วิศวะ" นำโดย คุณนิคม ชัยสุนทรโยธิน กรรมการบริหาร หน่วยธุรกิจบริหารและควบคุมงานก่อสร้าง ให้การต้อนรับ ดร.ชานรุณรังค์ ยาสุทธิ ผู้อำนวยการ โรงเรียนครุศาสตร์ พร้อมด้วย คณะครุและนักเรียน จำนวน 34 คน และรับฟังการแขร์ประสบการณ์ เปิดโลกวิศวกร จากทีมวิศวกรจากโครงการรถไฟทางคู่ ลพบุรี-ปากน้ำโพ ให้น้องๆ ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงจากอาชีพสู่อนาคต

On May 16, 2025, TEAM GROUP Foundation and TEAM GROUP organized the activity "Learning Exploration Toward Engineering Careers". Mr. Nikom Chaisoonthornyoithin, the Executive Director of the Project Management and Construction Supervision Business Unit welcomed Dr. Chanarong Yasuthi, Director of Nakhon Sawan School, along with 34 teachers and students. They attended the experiences sharing relevant to the opening up the engineering world from the engineering team of the Lopburi - Pak Nam Pho double-track railway project, allowing the students to learn from real experiences careers which guides their future.

## ทีมกรุ๊ป และ มูลนิธิกลุ่มทีมรวมใจ มอบทุนการศึกษา ต่อเนื่องปีที่ 18

TEAM GROUP and TEAM GROUP Foundation Provide Scholarships for the 18<sup>th</sup> Consecutive Year.



โรงเรียนวัดบ้านมะเกลือ จ.นครสวรรค์

ทีมกรุ๊ป ร่วมกับ มูลนิธิกลุ่มทีมรวมใจ มอบทุนการศึกษา แก่ 12 โรงเรียน มูลค่า 347,000 บาท

คุณชวัลิต จันทรัตน์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) หรือ ทีมกรุ๊ป และ รองประธานกรรมการ มูลนิธิกลุ่มทีมรวมใจ พร้อมด้วยคณะผู้บริหาร และพนักงานจิตอาสาไปมอบทุน ให้แก่โรงเรียนและนักเรียนที่เรียนดีแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ 12 โรงเรียนประกอบด้วย โรงเรียนวิชาวดี โรงเรียนนครสวรรค์ โรงเรียนวัดเขามโน โรงเรียนวัดครีสตัวร์ลังขาราม โรงเรียนวัดบ้านมะเกลือ โรงเรียนวัดท่าพระเจริญพรดวิทยา โรงเรียนวัดท่าพระเจริญพรด และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดท่าพระเจริญพรด จังหวัดนครสวรรค์ โรงเรียนวัดท่าด่าน โรงเรียนวัดท่าชัย โรงเรียนวัดทุบเมย และโรงเรียนวัดวังยายฉิม จังหวัดนครนายก ซึ่งเป็นโรงเรียนที่บริษัทและมูลนิธิ ให้การอุปถัมภ์มาอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่ปี 2550 เพื่อให้ได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างทั่วถึง

TEAM GROUP, together with TEAM GROUP Foundation, provided scholarships with the worth of 347,000 baht to 12 schools.

Mr. Chawalit Chantararat, CEO of TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited or TEAM GROUP and Vice Chairman of TEAM GROUP Foundation, along with executives and volunteer employees, presented scholarships to 12 schools and students who lack financial resources in Nakhon Sawan Province. The schools in Nakhon Sawan include Wichawadi School, Nakhon Sawan School, Khao Mano Temple School, Si Sawan Sangkhararam Temple School, Ban Maklue Temple School, Tha Phra Charoen Phrot Witthaya Temple School, Tha Phra Charoen Phrot Temple School, and Tha Phra Charoen Phrot Temple Young Children Development Center. The schools in Nakhon Nayok include Wat Thadan School, Wat Thachai School, Wat Hup Moei School and Wat Wang Yai Chim School. These schools has been continuously supported by the Company and foundation since 2007 to provide equal educational opportunities.



## กลุ่มโรงเรียน จังหวัดนครสวรรค์



โรงเรียนนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์



โรงเรียนวิชาวดี จ.นครสวรรค์



โรงเรียนวัดเจານ蓬 จ.นครสวรรค์



โรงเรียนครรศสวรรค์สังขาราม จ.นครสวรรค์

## กลุ่มโรงเรียน จังหวัดนครนายก



โรงเรียนวัดกำต่าด่าน จ.นครนายก



โรงเรียนวัดกำต่าซัย จ.นครนายก



โรงเรียนวัดหุบเบย จ.นครนายก



โรงเรียนวัดวังยาอิน จ.นครนายก

## TEAM GROUP สร้างฝาย เติมชีวิตให้ป่าเป็นป่า

TEAM GROUP Builds Water Retardant Weir, Revitalizing The Forest.



เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2568 คุณชวัลิต จันทรัตน์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) หรือ ทีมกรุ๊ป และรองประธานกรรมการ มูลนิธิกลุ่มทีมรวมใจ พร้อมทีมงาน ร่วมกับชุมชนบ้านท่าคล้อ อ.แก่งคคอ จ.สระบุรี จัดกิจกรรมสร้างฝายชะลอน้ำและปลูกต้นไม้ในพื้นที่เขากร่าว เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศและอนุรักษ์พื้นป่าอย่างยั่งยืน

โดยได้รับการต้อนรับจาก คุณถุงเงิน ศรีมาลา และความร่วมมือจากชุมชนที่ร่วมแรงร่วมใจสร้างความเปลี่ยนแปลงให้ธรรมชาติ

ทุกหยาดเหงื่อและสองมือที่ร่วมกันสร้างฝายชะลอน้ำในวันนี้ คือการส่งต่ออนาคตที่ดีให้รุ่นต่อไป

On June 6, 2025, Mr. Chawalit Chantarat, CEO of Team Group and Vice Chairman of TEAM GROUP Foundation, his team, together with the Ban Tha Klo community, Kaeng Khoi District, Saraburi Province, organized an activity to build a water retardant weir and plant trees in the Khao Kradao area. The activities promote the sustainable restoration of the ecosystems and forests preservation.

The group was given the warm welcome from Mr. Thung Ngoen Srimala and cooperation from the community who joined forces to create changes for nature.

Every drop of sweat and every hand that has been dedicated into building the water retention dam today is passing on a better future to the next generation.



## โครงการใหม่ของทีมกรุ๊ป

### TEAM GROUP'S New Projects

#### ทีมกรุ๊ปได้รับความไว้วางใจจากหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศให้ดำเนินงานที่ปรึกษา ดังนี้

1. จ้างสำรวจและออกแบบ โครงการพัฒนาท่าอากาศยานภูเก็ตระยะที่ 2 : บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) Airport of Thailand PCL.
2. โครงการจ้างที่ปรึกษาพัฒนาแพลตฟอร์มกลางการให้บริการข้อมูลเปิดก้าวเรื่อง regulation ของประเทศไทย ประจำปี 68 : บริษัท เน็ตเบย์ จำกัด (มหาชน)
3. โครงการทดสอบแพลตฟอร์ม碳排放 reduction ที่ขององค์กรเพื่อมุ่งสู่ Net Zero (ระยะที่ 2) : บริษัท พิมส์ เทคโนโลจีส จำกัด
4. ทวนสอบก้าวเรื่อง regulation ด้านองค์กร บริษัท ไทยโพลีเอสเตอร์ จำกัด : บริษัท ไทยโพลีเอสเตอร์ จำกัด
5. Monitoring for Lanna Port Project During Operation 2025: บจ. ล้านนาเรชร์สเซล
6. การจัดทำรายงาน Monitor โครงการกำจัดมูลฝอยโดยระบบเตาเผา มูลฝอยขนาด 300 ตันต่อวัน ประจำเดือนกันยายน พ.ศ. 2568 : บริษัท ชีแอนด์จี เอ็นไพรอนเม้นทอล โปรดักชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
7. ESIA of WTE Chokchai Nakhon Ratchasima for BECO: บริษัท เบสท์ เอ็นไพรอนเม้นท์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
8. Monitoring Report for Kansai Power Plant during Construction phase 2025 : บริษัท คันไซ เอนเนอร์จี โซลูชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด
9. Instrumentation Work for MRT Orange Line (West) Project : CH. Karnchang PCL.
10. ที่ปรึกษาพัฒนาและจัดทำข้อมูลคาดการณ์สภาพภูมิอากาศแห่งชาติความลับเยี่ยดสูง เพื่อสนับสนุนการประเมินความเสี่ยงและการดำเนินการ ตามแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ : กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและลิ่งแวดล้อม
11. ก่อสร้างอาคารและสิ่งประดับภายในพื้นที่โครงการสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดำเนินการโดย บริษัท ประชาตพาเดิน อร์เกอแม่สอด จังหวัดตาก : กรมป่าไม้

#### TEAM GROUP serves as a consultant for domestic and overseas agencies to oversee the following projects:

1. Survey and Design of Phuket International Airport Development Project, Phase 2 : Airport of Thailand PCL
2. The Development of Thailand's National Open Data Platform for Greenhouse Gas Information 2025 : Netbay Public Company Limited
3. Carbon Footprint for Organization Platform Pilot Project Towards Net Zero (Phase 2) : Pims Technologies Company Limited
4. CFO Verification for THAI POLYESTER CO., LTD.
5. Monitoring for Lanna Port Project During Operation 2025: Lanna Resources Public Company Limited
6. Monitoring Report for Waste-to-Energy Project with capacity of 300 tons per day, Operation Phase, 2024 : C&G Environmental Protection (Thailand) Co., Ltd.
7. ESIA of WTE Chokchai Nakhon Ratchasima for BECO: Best Environment Consultant Co., Ltd.
8. Monitoring Report for Kansai Power Plant during Construction Phase 2025 : Kansai Energy Solutions (Thailand) Co., Ltd.
9. Instrumentation Work for MRT Orange Line (West) Project : CH. Karnchang PCL.
10. Consultant for High-Resolution National Climate Projections Development and Preparation to Support Risk Assessment and Implementation of Climate Change Adaptation Plans : Department of Climate Change and Environment
11. Construction of Buildings and Components of Learning Promotion for Environmental Conservation and Restoration Project under the Royal Initiative, Phra That Pha Daeng Subdistrict, Mae Sot District, Tak Province : Royal Forest Department





ประชุมปัจจุบันนิเก็ตโครงการ งานจ้างที่ปรึกษาสำรวจจอดรถแบบ โครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำม่อนโคด ตำบลบ้านໄร อำเภอบ้านໄร จังหวัดอุทัยธานี

วันที่ 27 มิถุนายน 2568 หน่วยธุรกิจทรัพยากรน้ำ ทีมกรุ๊ป ร่วมกับกรมทรัพยากรน้ำ โดยคุณวันเด็จ จันทร์สุวรรณ ผู้อำนวยการส่วนปรับปรุงและบำรุงรักษา คุณมนัสันนท์ ธนากรลุณพิโรมน์ ผู้อำนวยการส่วนวิเคราะห์และประเมินผลกระทบลิ่งแวดล้อม พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่กองพัฒนาแหล่งน้ำ 2 เข้าร่วมประชุมปัจจุบันนิเทศโครงการ งานจ้างที่ปรึกษาสำรวจออกแบบโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำมอโค ตำบลบ้านไร่ อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี เพื่อนำเสนอสรุปข้อมูลโครงการและรับฟังข้อคิดเห็นจากประชาชนในพื้นที่ตำบลบ้านไร่ อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ณ อาคารอเนกประสงค์ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านไร่ โดยมี ว่าที่ร้อยตรี บำรุงเกียรติ วินัยพานิช ปลัดจังหวัดอุทัยธานี เป็นประธานเปิดการประชุมปัจจุบันนิเทศโครงการ โดยมีผู้เข้าร่วมประชุม 138 คน

Project Closing Meeting, Consulting Services for Survey and Design for Mo Ko Reservoir Construction Project,  
Ban Rai Subdistrict, Ban Rai District, Uthai Thani Province

On 27 June 2025, Water Resources Unit, TEAM GROUP, together with Department of Water Resources by Khun Wansadet Chansuwan, Director of Improvement and Maintenance Section, Khun Manusnun Tanakulrote, Director of Environmental Impact Analysis and Assessment Section, and officers of Water Resources Development Division 2, participated in the Project Closing Meeting of Consulting Services for Survey and Design for Mo Ko Reservoir Construction Project, Ban Rai Subdistrict, Ban Rai District, Uthai Thani Province. The objective was to present a summary of project information and listen to opinions from people in Ban Rai Subdistrict, Ban Rai District, Uthai Thani Province, the Multipurpose Building, Ban Rai Subdistrict Administrative Organization. The meeting was presided by Acting Sub Lieutenant Bamrungkiat Winaipanich, Vice Governor of Uthai Thani Province, and attended by 138 participants.



ที่มีกรุ๊ปรวมจัดประชุม Project Board ครั้งที่ 3 (1/2568) ขับเคลื่อนโครงการ GCF ด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย

วันที่ 27 มิถุนายน 2568 - ทีมกรุ๊ป ร่วมจัดการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ (Project Board) ครั้งที่ 3 (1/2568) ภายใต้โครงการ “เสริมสร้างความสามารถในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในลุ่มน้ำของประเทศไทย” ซึ่งเป็นโครงการแรกของประเทศไทยที่ได้รับทุนจากกองทุนภูมิภาคสีเขียว (GCF)

การประชุมจัดขึ้น ณ กรมชลประทาน และผ่านระบบ Zoom โดยมีคุณกาว ทันใจ รองปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นประธานพร้อมด้วย Ms. Nimh Collier-Smith ผู้แทนโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) ประจำประเทศไทย และคุณพงศธร ศิริอ่อน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิศวกรรมโยธา ผู้แทนอธิบดีกรมชลประทาน เป็นรองประธาน ร่วมด้วยคณะกรรมการชลประทาน องค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน (GIZ) และผู้บริหารระดับสูงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่ประชุมได้ร่วมพิจารณาการจัดสรรงบประมาณของโครงการ และหารือแนวทางขับเคลื่อนกิจกรรมให้สอดคล้องกับเป้าหมายด้านการบริหารจัดการน้ำและการเกษตรแบบยั่งยืน

TEAM GROUP jointly organized the 3<sup>rd</sup> Project Board Meeting (1/2025) to drive the GCF Project on Climate Change Adaptation in Thailand

On 27 June 2025 - TEAM GROUP jointly organized the 3<sup>rd</sup> Project Board Meeting (1/2025) under Climate Change Adaptation in Thailand's River Basins Project, which is Thailand's first project funded by the Green Climate Fund (GCF).

The meeting was held at the Royal Irrigation Department and via Zoom, chaired by Mr. Taworn Thunjai, Deputy Permanent Secretary of the Ministry of Agriculture and Cooperatives, along with Ms. Nima Collier-Smith, United Nations Development Programme (UNDP) Country Representative in Thailand, and Mr. Phongsathorn Siri-on, Civil Engineering Expert and representative of the Director-General of Royal Irrigation Department as Vice Chairman, along with executives from Royal Irrigation Department, German Agency for International Cooperation (GIZ), and senior executives from relevant agencies. The meeting considered the project budget allocation and discussed approaches to driving activities in line with the goals of water management and sustainable agriculture.

TEAM GROUP ร่วมขับเคลื่อนโครงการกองทุนภูมิอาชีวศิริเยว์ เดินหน้าหนุนนโยบาย SDGs มุ่งสู่ความยั่งยืน

ทีมกรุ๊ป ในนามหน่วยงานบริหารโครงการ (Project Management Unit: PMU) เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการบริหารโครงการ ครั้งที่ 18 (5/2568) ณ ห้องประชุมกรมชั้น 3 อาคารอำนวยการ กรมชลประทาน และผ่านระบบ Video Conference

โดยมีคุณเดช เล็กวิชัย รองอธิบดีฝ่ายบ่างรุ่งรักษा กรมชลประทาน เป็นประธาน พร้อมด้วยผู้บริหารจากกรมชลประทาน ผู้แทนจาก GIZ, UNDP และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกว่า 70 คน หัวข้อหลักคือการติดตามความก้าวหน้าของ กิจกรรมการออกแบบมาตรการการปรับตัวโดยอาศัยระบบภูมิเวช (Ecological based Adaptation)

กิจกรรมจัดทำแพลตฟอร์มและอุปกรณ์หลักพร้อมการบริหารจัดการบำรุงรักษา ผ่าน Internet of Things (IoT) ซึ่งถือเป็นกิจกรรมสำคัญที่สนับสนุนเกษตรกร และกรมชลประทานในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

### TEAM GROUP joins in driving the Green Climate Fund Project

### Moving forward to support the SDGs policy towards sustainable water and agricultural security

TEAM GROUP, as the Project Management Unit (PMU), participated in the 18th Project Management Working Group Meeting (5/2025) at the meeting room, 3<sup>rd</sup> Floor, Administration Building, Royal Irrigation Department, and Video Conference.

The meeting was chaired by Mr. Det Lekwichai, Deputy Director General for Operation and Maintenance, Royal Irrigation Department, and attended by executives of Royal Irrigation Department, and representatives from GIZ, UNDP and relevant agencies, with over 70 participants. The main topic was to monitor the progress in developing measures for ecological based adaptation along with creating a platform and main equipment with maintenance management via the Internet of Things (IoT), which is an important activity to support farmers and Royal Irrigation Department in coping with climate change.



### ทอท.ร่วมกับ กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา พ.เค.เอ.ชี. จัดสัมมนาประชาสัมพันธ์ ครั้งที่ 1 โครงการพัฒนาท่าอากาศยานภูเก็ต ระยะที่ 2

วันที่ 7 พฤษภาคม 2568 ทอท. ร่วมกับ กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา พ.เค.เอ.ชี. จัดสัมมนาประชาสัมพันธ์ ครั้งที่ 1 โครงการพัฒนาท่าอากาศยานภูเก็ต ระยะที่ 2 ณ ห้องประชุมทั่วรัล โรงแรมสแอลช บีช รีสอร์ฟ ตำบลไม่ข้าว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เพื่อชี้แจงข้อมูลโครงการ สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการฯ มุ่งเน้นกระบวนการมีส่วนร่วม พร้อมเปิดรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบการดำเนินงานให้มีความเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด

โดยมีคุณก้องเอก อุดมลัย ชูทอง รองผู้อำนวยการจังหวัดภูเก็ต เป็นประธานเปิดงานล้มมนา และมีผู้เข้าร่วมจากหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชน กว่า 150 คน

คุณมนต์ชัย ตะโโนนด ผู้อำนวยการท่าอากาศยานภูเก็ต กล่าวว่าปัจจุบันท่าอากาศยานภูเก็ตมีขีดความสามารถในการรองรับผู้โดยสาร 12.5 ล้านคนต่อปี (ผู้โดยสารระหว่างประเทศ 5 ล้านคน และผู้โดยสารภายในประเทศ 7.5 ล้านคน) แต่ปัจจุบันจำนวนผู้โดยสารเกินขีดความสามารถในการรองรับมาตั้งแต่ปี 2562 ซึ่งเป็นสถิติก่อนเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 จึงมีความหมายให้กับกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา พ.เค.เอ.ชี. สำรวจและออกแบบครอบคลุม 3 กลุ่มงานหลัก ได้แก่ งานเขตการบิน งานอาคารผู้โดยสาร และงานระบบสนับสนุนท่าอากาศยาน

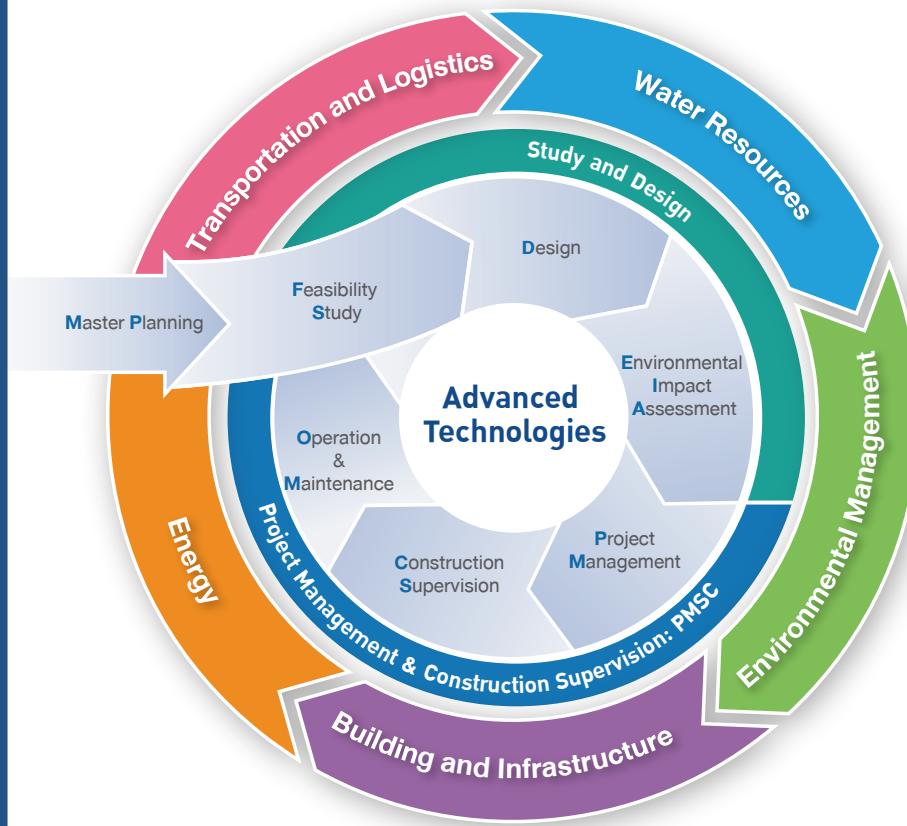
### AOT, together with P.K.A.C. Consulting Consortium, organized the 1<sup>st</sup> Public Relations Seminar for Phuket Airport Development Project, Phase 2

On 7 May 7 2025, AOT, together with P.K.A.C. Consulting Consortium, organized the 1<sup>st</sup> public relations seminar for Phuket Airport Development Project, Phase 2, at the Taurus Meeting Room, Splash Beach Resort Hotel, Mai Khao Subdistrict, Thalang District, Phuket Province, to provide project information, build knowledge and understanding about the project, focus on participation process, and be open to listen to opinions and suggestions from relevant agencies and sectors in order to adopt them to ensure appropriate operation and maximum benefit.

Mr. Kong-ek Adul Chuthong, Vice Governor of Phuket Province, presided over the opening ceremony of the seminar, with over 150 participants from government agencies, local administrative organizations, and private sector.

Mr. Monchai Tanode, General Manager of Phuket International Airport, stated that Phuket International Airport has a current capacity of 12.5 million passengers annually (5 million international passengers, and 7.5 million domestic passengers). However, the number of passengers has exceeded its capacity since 2019, which was the pre-COVID-19 statistics. Therefore, P.K.A.C. Consulting Consortium was engaged to conduct survey and design, covering 3 main work groups: airside work, passenger terminal, and airport support systems.

By integrating its expertise and experience with Advanced Technologies, TEAM GROUP delivers services in five sectors.



## The Four Engines of TEAM GROUP

### GOVERNMENTAL SECTOR

We provide the integrated consulting services from project formulation to implementation and maintenance in the areas of transportation and logistics, water engineering, environment, building and infrastructure, energy, management and training, area development, and advanced technologies.

### PRIVATE SECTOR

We are entrusted by private enterprises of various scales in integrated consulting services including transportation and logistics, water engineering, environmental management, environmental engineering, management and training, and communications and public participation, covering project formulation and development, construction supervision, and project management to ensure efficient project implementation.

### INTERNATIONAL MARKET

We intend to enhance quality and efficiency of our services for developing projects in Lao PDR, Cambodia, Myanmar, and Vietnam, as well as in other ASEAN countries and Timor-Leste.

### RELATED BUSINESSES

We are prompt to deliver one-stop services in the related businesses including education and training, 3D design (BIM), drone-based aerial photography and mapping, energy-related businesses, and instrumentation.

Embracing the values of **SERVICE**, **QUALITY**, and **TEAMWORK**, our affiliates are eager to integrate their multidisciplinary expertise to deliver quality services in response to the diverse needs of the clients and ensure their optimum benefits.

### Regional Network

Firmly established as the largest integrated consulting group in Thailand, TEAM GROUP is now expanding into the regional markets, both in ASEAN and other Asian nations.

