



โอกาสและความพร้อมทุกมิติของ TEAM GROUP กับการบุกเบิกงานด้าน Related Services

TEAM GROUP's Opportunities and Readiness
 for Growth in Related Businesses



ChatGPT-4 กับวิชาชีพวิศวกร ที่ปรึกษา

ChatGPT-4 for Engineering Consultancy

ผ.ดร. วรศักดิ์ กนกนุกุลชัย ราชบัณฑิต
 ผู้อำนวยการ สถาบันนวัตกรรมบูรณาการแห่ง
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Professor Worsak Kanok-Nukulchai, Ph.D.
 Fellow of the Royal Society of Thailand,
 Executive Director of Chulalongkorn School of
 Integrated Innovation

10



ยิ้มรับกับวัยเกษียณ

Welcome Retirement with a Smile!

ดร.อาณัติ อาภาภิรม
 Dr. Anat Arbhahirama

14



โอกาสและความพร้อมทุกมิติของ TEAM GROUP กับการบุกเบิกงานด้าน Related Services TEAM GROUP's Opportunities and Readiness for Growth in Related Businesses

คุณภวิศ วงศ์พิเชษฐ์
 Mr. Pawak Vongpichate

7



สารบัญ Contents

กัททาย A Word from Our Chairman	2
ทีมของเรา Our TEAM	3
คุยนอกกรอบกับทีม Talk with TEAM	7
เปิดมุมมอง Different Facets	10
สุขภาพ-สบายใจ Healthy Living	14
Expert Talk	16
ทีมเพื่อสังคม CSR	17
ชุมชนชาวทีม Inside TEAM	18

ที่ปรึกษา Advisers:

ดร.ประเสริฐ ภัทรมาธิ
Dr. Prasert Patramai
ชวลิต จันทรรัตน์
Chawalit Chantararat

บรรณาธิการบริหาร Executive Editor:

นวลไพร ภัทรมาธิ
Nuanprae Patramai

กองบรรณาธิการ Editorial Team:

ฝ่ายวางแผนและสื่อสารองค์กร
Corporate Planning & Communication

ศิลปินกราฟิก Graphic Designer:

บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด
Daoreuk Communications Co., Ltd.

TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited

151 Nuan Chan Road, Nuan Chan,
Bueng 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

ออกนอกกรอบครั้งยิ่งใหญ่ เตรียมความพร้อม เพื่อโอกาสที่มากขึ้น Moving out of the Box to Explore new Opprotunities

ในปี 2566 ทีมกรุ๊ปแสวงหาโอกาสใหม่สำหรับการทำงาน เพิ่มความหลากหลายในการดำเนินธุรกิจที่กว้างขึ้นจากสิ่งเดิมที่ทีมกรุ๊ปเคยทำมา โดยการดึงความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านมาเป็นจุดแข็ง พัฒนาต่อยอดเพื่อการเติบโต ดึงดูดและสร้างโอกาสใหม่ ๆ ที่มากขึ้นในอนาคต ซึ่งผลงานยังคงมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ ภายใต้การทำงานที่มีความพิเศษเฉพาะตัว รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ร่วมกับพื้นฐานและประสบการณ์ที่สั่งสมมาอย่างยาวนาน ผลักดันผลงานให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นต่อไป สอดคล้องกับเป้าหมายและทิศทางการทำงานของทีมกรุ๊ปที่ยังคงเดินหน้าไม่หยุดยั้ง พร้อมรับโอกาสและความท้าทายเพื่อเสริมสร้างศักยภาพขององค์กรให้เข้มแข็งและเติบโตได้อย่างยั่งยืน

TEAM GROUP Newsletter ฉบับนี้ในคอลัมน์ “ทีมของเรา” นำเสนอโครงการเด่นที่ทีมกรุ๊ปกำลังดำเนินการในคอลัมน์ “คุยนอกกรอบกับทีม” ได้รับเกียรติจากคุณภาวกร วงศ์พิเชษฐ์ ในเรื่อง โอกาสและความพร้อมทุกมิติของ ทีมกรุ๊ป กับการบุกเบิกงานด้าน Related Services สำหรับคอลัมน์ “เปิดมุมมอง” ได้รับเกียรติจาก ศ.ดร.วรศักดิ์ กนกนุกุลชัย ที่จะมาพูดถึงเรื่อง ChatGPT : ยุคใหม่แห่งปัญญาประดิษฐ์ได้เริ่มแล้ว คอลัมน์ “Expert Talk” นำเสนอเรื่อง บริการด้าน Carbon Footprint โดยคุณวิชุดา มีรส และคอลัมน์ “สุขภาพ-สบายใจ” ซึ่งได้รับเกียรติจาก ดร.อาณัติ อาภาภิรมย์ พูดคุยเกี่ยวกับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ในเรื่อง ยอมรับกับวัยเกษียณหวังว่าทุกท่านจะได้รับความรู้ที่ช่วยเปิดมุมมองและสร้างไอเดียใหม่ ๆ ในการทำงาน แล้วพบกันใหม่ฉบับหน้าครับ

In 2023, TEAM GROUP is exploring new contract opportunities and expanding the range of business operations beyond that of previous endeavors. In order to achieve these objectives, extensive expertise in each professional domain is utilized as an asset to increase business growth rate and generate novel possibilities in the future. At the same time, overall performance must remain exceeding acceptable standards in general. Additionally, high-quality outputs have been realized via the use of digital technology in conjunction with the organization's considerable background and experience. These approaches are in line with TEAM GROUP's objectives and vision, which are committed to pursuing continuous progress and seizing opportunities and challenges to boost the organization's capacity for sustainable growth.

The “Our TEAM” column highlights projects that TEAM GROUP has been working on. We learn more about the potential in TEAM GROUP's scope to pioneer related services in “Talk with TEAM” with Mr. Pawak Vongpichate, “Different Facets”, by Prof. Worsak Kanok-Nukulchai, Ph.D., discusses ChatGPT or the start of a new phase in artificial intelligence exploitation. In “Expert Talk”, Ms. Wichuda Meeros provides advice on how to assess and measure one's carbon footprint. Last but not least, Dr. Anat Arbhahirama, in “Healthy Living”, addresses “smiling” to embrace retirement age by providing lifestyle guidelines and tips on adjusting to an aging society. I hope that everyone will learn something that broadens their horizons and promotes innovative concepts in their work. See you in the next issue.



(Dr. Aphichat Sramoon)
Chief Executive Officer

ผลงานโครงการเด่นของทีม

Highlight Projects

การพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบันเติบโตได้ด้วยการขับเคลื่อนทางการแข่งขันหลายด้าน เพื่อแสวงหาโอกาสการเติบโต ทีมของเราจึงผลักดันการทำงานของทีมและเปิดรับโอกาสจากทุกภาคส่วนให้มากที่สุด ด้วยประสิทธิภาพของทีมที่ได้รับควมไว้วางใจ ทำให้ทีมได้รับผิดชอบบริหารโครงการพิเศษหลายโครงการ ทีมของเราฉบับนี้จะแนะนำโครงการที่กำลังดำเนินอยู่ ได้แก่ โครงการควบคุมการสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองเปรมประชากร โครงการระบบผลิตน้ำประปาเพื่อใช้ภายในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ (แห่งใหม่) จ.นครสวรรค์ โครงการงานจ้างออกแบบปรับปรุงศักยภาพการลำเลียงน้ำดิบคลองประปาฝั่งตะวันตก และการออกแบบรายละเอียดโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ (วงแหวนกาญจนาภิเษก)

Currently, Thailand's national development has been driven through enhancement of competitiveness in many aspects to seek growth opportunities. TEAM GROUP thus strives to expand into different sectors and, thanks to efficient teamwork and extensive experience, has been entrusted by clients across the country with many special projects, four of which are introduced in this issue: construction Supervision of Khlong Prem Prachakon Drainage Tunnel, The piped water production system for use in the new Sawanpracharak Hospital, Nakhon Sawan Province, Improvement of the raw water transmission system along Khlong Prapa (western side), and detailed design of the MRT Purple Line Project: Tao Pun—Rat Burana Section (Kanchanaphisek Road).

โครงการควบคุมการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองเปรมประชากร จากคลองบางบัวลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

Construction Supervision of Khlong Prem Prachakon Drainage Tunnel from Khlong Bang Bua to the Chao Phraya River Project



เจ้าของงาน: สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองเปรมประชากร จากคลองบางบัวลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา มีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมของกรุงเทพมหานคร โดยการเพิ่มประสิทธิภาพระบบระบายน้ำในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ได้แก่ เขตดอนเมือง เขตหลักสี่ เขตสายไหม เขตบางเขน และเขตจตุจักร โดยครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 109 ตารางกิโลเมตร ให้ระบายน้ำลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาโดยตรง ซึ่งรวดเร็วกว่าการระบายผ่านระบบคลองตามปกติในช่วงฤดูฝน และสามารถสูบน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยากลับมาตามอุโมงค์เพื่อเจือจางน้ำเสียในคลองเปรมประชากร คลองบางเขน คลองหลักสี่ และคลองบางบัว ซึ่งมีส่วนช่วยในการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ดีขึ้นในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งสอดคล้องกับแผนหลักการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมของกรุงเทพมหานคร

ทีมกรุ๊ปได้รับความไว้วางใจให้ดำเนินการเพื่อปฏิบัติงานให้คำปรึกษา และการตรวจสอบควบคุมการก่อสร้าง และบริหารโครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองเปรมประชากรจากคลองบางบัวลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีงานก่อสร้าง ดังนี้

- 1) ก่อสร้างสถานีสูบน้ำและอาคารระบายน้ำขนาด 60 ลบ.ม/วินาที
- 2) ก่อสร้างอาคารรับน้ำ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่
 - 2.1 อาคารรับน้ำคลองบางบัว รับน้ำได้สูงสุด 60 ลบ.ม/วินาที
 - 2.2 อาคารรับน้ำคลองเปรมประชากร ตอนวัดหลักสี่ รับน้ำได้สูงสุด 40 ลบ.ม/วินาที
 - 2.3 อาคารรับน้ำคลองเปรมประชากร ตอนคลองบางเขน รับน้ำได้สูงสุด 40 ลบ.ม/วินาที
 - 2.4 อาคารรับน้ำคลองเปรมประชากร ตอนถนนรัชดาภิเษก รับน้ำได้สูงสุด 20 ลบ.ม/วินาที
- 3) ก่อสร้างอุโมงค์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5.70 เมตร ยาวประมาณ 13.60 กิโลเมตร

Client: Department of Drainage and Sewerage, Bangkok Metropolitan Administration

The project aims to prevent and solve Bangkok's flooding problems by improving the drainage systems in Don Mueang, Lak Si, Sai Mai, Bang Khen, and Chatuchak districts, which cover approximately 109 square kilometers. During the rainy season, the tunnel will support the drainage systems by quickly moving water directly into the Chao Phraya River instead of through other canals. Additionally, during drought periods, the tunnel will divert water from the Chao Phraya River into Khlong Prem Prachakon, Khlong Bang Khen, Khlong Lak Si, and Khlong Bang Bua to dilute wastewater and improve water quality. The project will enhance flood prevention and drainage systems according to the Bangkok Flood Prevention Plan.

TEAM GROUP and partners were entrusted with construction supervision and project management. The project has the following components.

- 1) A pumping station and drainage station, with capacity of 60 cubic meters per second.
- 2) Four water intake stations:
 - 2.1 Khlong Bang Bua water intake station, with capacity of 60 cubic meters per second.
 - 2.2 Khlong Prem Prachakon (Wat Lak Si) water intake station, with capacity of 40 cubic meters per second.
 - 2.3 Khlong Prem Prachakon (Khlong Bang Khen) water intake station, with capacity of 40 cubic meters per second.
 - 2.4 Khlong Prem Prachakon (Ratchadaphisek Road) water intake station, with capacity of 20 cubic meters per second.
- 3) A drainage tunnel with a diameter of 5.70 meters and a length of 13.60 kilometers.

โครงการระบบผลิตน้ำประปาเพื่อใช้ภายในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ (แห่งใหม่) จ.นครสวรรค์

The Water Treatment and Water Supply System for Sawanpracharak Hospital (New Branch)



เจ้าของงาน: โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

โครงการระบบผลิตน้ำประปาเพื่อใช้ภายในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ (แห่งใหม่) จ.นครสวรรค์ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนค่าน้ำประปา เพื่อประโยชน์ในการนำงบประมาณมาใช้ในกิจการทางการแพทย์ จากแผนแม่บทของโรงพยาบาลฯ เมื่อเปิดให้บริการครบวงจรแล้ว คาดว่า จะมีความต้องการใช้น้ำ 2,400 ลบ.ม./วัน เป็นค่าน้ำประปา ประมาณเดือนละ 2 ล้านบาท จึงมีแผนก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปา เพื่อใช้เองภายในโรงพยาบาลฯ

ทีมกรุ๊ปได้รับความไว้วางใจให้เป็นผู้ผลิตน้ำประปาเพื่อใช้ภายในโรงพยาบาลฯ ในระยะเวลา 26 ปี โดยจะได้รับค่าจ้างผลิตน้ำประปาตามปริมาณการจ่ายน้ำเข้าระบบประปาของโรงพยาบาลฯ โครงการประกอบไปด้วยงานส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- 1) งานสูบน้ำดิบ อันได้แก่ แพลสูบน้ำดิบพร้อมปั้มน้ำดิบ อาคารควบคุมปั้มน้ำดิบ และระบบท่อส่งน้ำดิบไปยังโรงผลิตน้ำประปา ระยะทางประมาณ 3.6 กิโลเมตร
- 2) งานก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 100 ลบ.ม./ชม. ถังน้ำใส ความจุ 500 ลบ.ม. และ 2,000 ลบ.ม.
- 3) งานระบบประปาภายในโรงพยาบาล

มูลค่าก่อสร้างรวม 50 ล้านบาท และโครงการได้เริ่มให้บริการผลิตน้ำประปาเพื่อใช้ในโรงพยาบาลฯ มาตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมา

Client: Sawanpracharak Hospital

The project aims to reduce the cost of water supply so that the hospital can utilize the budget on medical use. According to the hospital's master plan, when the new hospital is fully operational, water demand is expected to be 2,400 cubic meters per day which will result in a monthly water bill of approximately two million baht. The hospital thus established a plan to build a water supply system for domestic use.

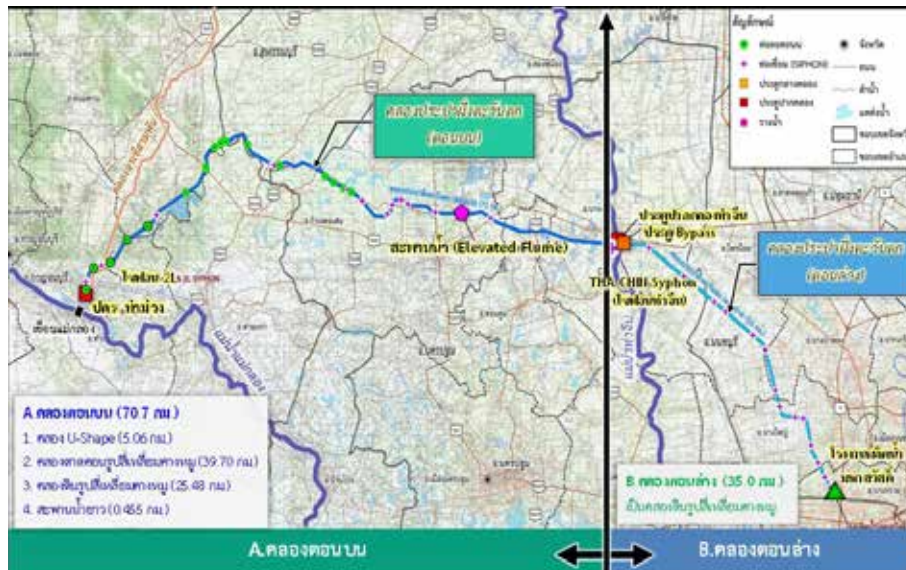
TEAM GROUP was entrusted to produce water supply for use within the hospital for a period of 26 years. The project had the following components.

- 1) A raw water pumping system, consisting of a pontoon with raw water intake pump, a raw water intake pump control building, and a raw water transmission pipe system with a length of 3.6 kilometers.
- 2) A water treatment plant with capacity of 100 cubic meters per hour, clear water tanks with capacity of 500 cubic meters and 2,000 cubic meters.
- 3) The water supply system within the hospital.

Total construction cost was 50 million baht and the project started producing water supply for the hospital on 1 November 2022.

โครงการออกแบบปรับปรุงศักยภาพการลำเลียงน้ำดิบคลองประปาฝั่งตะวันตก พร้อมงานที่เกี่ยวข้อง

Design and Improvement of the Raw Water Transmission System along Khlong Prapa (Western Side) and Associated Work



เจ้าของงาน: การประปานครหลวง

ทีมกรุ๊ปได้รับความไว้วางใจจากการประปานครหลวงให้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบคลองประปาฝั่งตะวันตกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของคลองประปาฝั่งตะวันตกและรองรับความต้องการใช้ประโยชน์ที่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงในอนาคตให้สามารถรองรับการลำเลียงน้ำดิบที่อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 60 ลบ.ม./วินาที รวมทั้งดำเนินการสำรวจออกแบบ ประมาณราคา จัดทำเอกสารประกวดราคา และออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) ในการปรับปรุงคลองประปาฝั่งตะวันตกให้สามารถลำเลียงน้ำดิบได้ที่อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 45 ลบ.ม./วินาที และ 60 ลบ.ม./วินาที โดยการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 2 เฟส ครอบคลุมพื้นที่ ดังนี้

คลองประปาฝั่งตะวันตกตอนล่าง (ระยะที่ 1 แม่น้ำท่าจีน-มหาสวัสดิ์) มีลักษณะเป็นคลองดิน รูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีความยาวประมาณ 35 กิโลเมตร มีการออกแบบให้สามารถลำเลียงน้ำดิบสูงสุดที่ 45 ลบ.ม./วินาที โดยมีสถานีสูบน้ำดิบบางเลนเพื่อยกระดับน้ำจากอ่างพักน้ำด้านหน้าสถานีสูบน้ำดิบ ลำเลียงน้ำผ่านคลองประปาฝั่งตะวันตกตอนล่างเข้าสู่อ่างพักน้ำที่โรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ตามลำดับที่ได้ออกแบบไว้ให้เครื่องสูบน้ำดิบสามารถทำงานได้

คลองประปาฝั่งตะวันตกตอนบน (ระยะที่ 2 แม่น้ำท่าจีน-เขื่อนแม่กลอง) ประกอบด้วยคลองรูป U-Shape ความยาวรวมประมาณ 5,060 เมตร คลองลาดคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ความยาวประมาณ 39,695 เมตร และคลองดินจนถึงปลายคลองที่แม่น้ำท่าจีนความยาวรวมประมาณ 25,481 เมตร และอาคารสะพานน้ำ (Elevated Flume) ยาว 455 เมตร ออกแบบให้สามารถลำเลียงน้ำดิบสูงสุดที่ 45 ลบ.ม./วินาที โดยรับน้ำจากเขื่อนแม่กลองที่ลำเลียงน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ผ่านคลองประปาฝั่งตะวันตกตอนบนระยะประมาณ 72 กิโลเมตร ลอดแม่น้ำท่าจีนเข้าสู่อ่างพักน้ำด้านเหนือหน้าสถานีสูบน้ำดิบบางเลน

Client: Metropolitan Waterworks Authority

To increase the efficiency of waterworks to accommodate changing needs in the future, the Metropolitan Waterworks Authority entrusted TEAM GROUP to study, design and analyze Khlong Prapa on the western side so that it can transmit raw water at a flow rate exceeding 60 cubic meters per second. The tasks included survey and design, cost estimation, tender document preparation, and generating detailed design of the canal for accommodating raw water flow rates exceeding 45 cubic meters per second and 60 cubic meters per second. The project was divided into two phases as follows:

The lower part of Khlong Prapa on the western side (Phase 1: Tha Chin River—Maha Sawat Water Treatment Plant). This is a 35-kilometer-long trapezoidal earth canal designed to move raw water at a maximum rate of 45 cubic meters per second. Raw water in the retention basin in front of Bang Len Raw Water Pumping Station will be pumped and moved through the lower part of the canal to the Maha Sawat Water Treatment Plant's retention basin at the level specified for the raw water pump to work.

The upper part of Khlong Prapa on the western side (Phase 2: Tha Chin River—Mae Klong Dam). This section consists of a 5.06-kilometer-long U-shaped canal, a 39.7-kilometer-long trapezoidal concrete-lined canal, an earth canal that stretches for 25.48 kilometers to reach the Tha Chin River, and a 455-meter-long elevated flume. It was designed to move raw water at a maximum rate of 45 cubic meters per second. Via gravitation, raw water from Mae Klong Dam flows along 72 kilometers of the upper part of the canal before crossing beneath the Tha Chin River to the upstream retention basin of Bang Len Raw Water Pumping Station.

ออกแบบรายละเอียดโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ (วงแหวนกาญจนาภิเษก)

Detailed Design of the MRT Purple Line Project Tao Pun–Rat Burana (Kanchanapisek Road)



เจ้าของงาน: กิจการร่วมค้า ซีเคเอสที-พีแอล

ทีมกรุ๊ปได้รับความไว้วางใจจากกิจการร่วมค้า ซีเคเอสที-พีแอล ให้ดำเนินการออกแบบรายละเอียดงานออกแบบและก่อสร้างอุโมงค์ทางวิ่งและสถานีใต้ดินช่วงเตาปูน-หอสมุดแห่งชาติ โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ (วงแหวนกาญจนาภิเษก) สัญญาที่ 1 ช่วงเตาปูน-หอสมุดแห่งชาติ และสัญญาที่ 2 ช่วงหอสมุดแห่งชาติ-ผ่านฟ้า ซึ่งเป็นโครงการตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมีแนวเส้นทางเริ่มต้นจากจุดเชื่อมต่อโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ที่สถานีเตาปูน เป็นทางยกระดับตามแนวถนนง.8 ข้ามคลองบางซื่อ โดยเปลี่ยนเป็นโครงสร้างใต้ดินลอดใต้กรมสรรพาวุธทหารบก เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนทหารผ่านแยกเกียกกาย เข้าสู่ถนนสามเสน ผ่านอาคารรัฐสภาแห่งใหม่ โรงเรียนราชินีบน กรมชลประทาน โรงพยาบาลวชิรพยาบาล หอสมุดแห่งชาติ คลองบางลำพู เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนพระสุเมรุ ผ่านวัดบวรนิเวศราชวรวิหาร ถนนราชดำเนินกลาง สิ้นสุดที่แยกผ่านฟ้าลีลาศเป็นโครงสร้างทางวิ่งใต้ดินระยะทางรวม 7.2 กิโลเมตร รวมสถานีใต้ดินทั้งสิ้น 6 สถานี เชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการเดินทางของประชาชนในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี กรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ เข้าด้วยกัน

Client: CKST-PL Joint Venture

TEAM GROUP was entrusted by CKST-PL Joint Venture with the detailed design of the subway tunnel and stations for the MRT Purple Line Tao Pun–Rat Burana Section (Kanchanaphisek Road) under Contract 1 (Tao Pun–National Library Section) and Contract 2 (National Library–Phan Fa Section). This is a project under the Mass Rapid Transit Master Plan for Bangkok Metropolitan Region (M-MAP). The project features an elevated track structure starting at the MRT's Chalong Ratchatham or Purple Line's Tao Pun Station and running along Ngor 8 Road to cross Bang Sue Canal. It then descends into a tunnel beneath the Royal Thai Army's Ordnance Department from where the underground section turns right to Thahan Road before heading to Kiakkai Intersection, Samsen Road, the new parliament house, Rajinibon School, the Royal Irrigation Department, Vajira Hospital, the National Library, Bang Lamphu Canal, and then turning left to Phra Sumen Road, Bowon Niwet Temple, Ratchadamnoen Klang Avenue, and terminating at Phan Fa Lilat Intersection. The total length of the underground section is 7.2 kilometers and there are six stations. With an interchange with the existing Purple Line, the project will facilitate public travel in Nonthaburi, Bangkok, and Samut Prakan.

โอกาสและความพร้อมทุกมิติของ TEAM GROUP กับการบุกเบิกงานด้าน Related Services

TEAM GROUP's Opportunities and Readiness for Growth in Related Businesses

คุณกวীর วงศ์พิเชษฐ์ ประธานเจ้าหน้าที่ธุรกิจเกี่ยวเนื่อง

Mr. Pawak Vongpichate, Chief Related Business Officer, TEAM GROUP

ทีมกรุ๊ป เพิ่มโอกาสในการเติบโตไปกับการบุกเบิกงานด้าน Related Services ซึ่งจะนำความพร้อมในทุกๆ ด้าน มาทาบกับโครงการใหม่ ๆ ที่ต้องใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ในการก้าวสู่การทำงานที่ไร้ขีดจำกัด ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานให้ง่ายและตรงจุดมากขึ้น ซึ่งงานด้าน Related Services เป็นอีกโอกาสหนึ่งในการก้าวไปข้างหน้าของทีมกรุ๊ป คุยนอกกรอบกับทีมใน TEAM GROUP Newsletter ฉบับนี้ ได้รับเกียรติจากคุณกวীর วงศ์พิเชษฐ์ ประธานเจ้าหน้าที่ธุรกิจเกี่ยวเนื่อง มาพูดถึงโอกาสและความก้าวหน้าของทีมกรุ๊ปกับการทำงานด้าน Related Service ซึ่งเป็นงานใหม่ที่ทีมกรุ๊ปกำลังเริ่มต้นและคาดหวังที่จะขยายความสามารถในด้านนี้ต่อไป

TEAM GROUP is more than ready to bring its breadth of knowledge and expertise to expand limitlessly and overcome challenges presented in related businesses. Wisely applying digital technology, which makes operations easier and more precise, the company has opened the window of opportunity to thrive in related businesses.

In this issue, we talk with Mr. Pawak Vongpichate, TEAM GROUP's Chief Related Business Officer about TEAM GROUP's progress and opportunities in related businesses, in which the company is striving to expand further.



EPC มีความสำคัญอย่างไรในธุรกิจ

EPC คือ การนำความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านของทีมกรุ๊ปออกมาใช้ในโครงการที่องค์กรอื่นยังขาด โดยเฉพาะความรู้ด้านวิศวกรรมเชิงลึก ทรัพยากรน้ำ เทคโนโลยี โครงสร้างพื้นฐาน และการบริหารจัดการโครงการ ซึ่ง EPC เป็นโครงการที่มีความซับซ้อน จำเป็นต้องอาศัยความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและเทคโนโลยีเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เหล่านั้น อันจะช่วยลดขั้นตอนการทำงาน และลดการแก้ไขให้มากที่สุด ในปัจจุบันทีมกรุ๊ปได้เซ็นสัญญาในนามกิจการร่วมค้า RSDT ในโครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งใหม่ระยะที่ 1 (SMART ZOO) โดยจะนำความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเข้ามาดำเนินการโครงการที่มีความยุ่งยากและสลับซับซ้อนสูงให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี สำหรับขอบเขตการทำงานในโครงการนี้ ทีมกรุ๊ปรับผิดชอบในการบริหารโครงการระบบสาธารณูปโภค การบริหารจัดการน้ำ และ Animal Welfare (สวัสดิภาพสัตว์) ซึ่งนี่ก็คือนองหนึ่งหนึ่งของโครงการที่ทีมกรุ๊ปได้จัดการดูแลอีกด้วย

EPC and its role in businesses

EPC (Engineering, Procurement and Construction) is a type of contract that allows TEAM GROUP to handle projects that require expertise in specific domains such as advanced engineering, water resource management, technology, infrastructure development and project management. EPC projects involve challenges that need specialized expertise and technology to address and to minimize work processes and errors. Currently, TEAM GROUP has cooperated with Ditto (Thailand) PCL in the construction of the new zoo, Phase 1 (Smart Zoo) and has brought expertise in each field to manage this highly complex project. TEAM GROUP is responsible for project management, public utilities, water management and animal welfare. This is just an example of the different projects we are entrusted with.

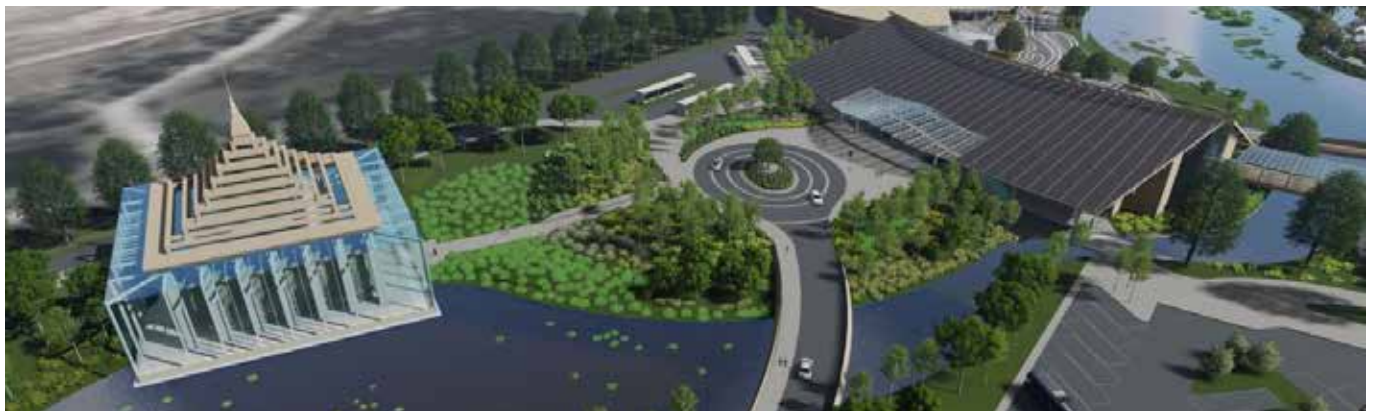


จุดแข็งของการให้บริการ Related Services ของทีมกรุ๊ป ที่ดึงดูดให้ภาครัฐและเอกชนเข้ามาร่วมทำงานด้วย

สำหรับทีมกรุ๊ปเรามีวิศวกรที่พร้อมในทุกด้าน และมีประสบการณ์การทำงานในเชิงลึก ในด้านการบริหารโครงการที่ยังคงยึดมั่นมาตรฐานเอาไว้ ด้านทรัพยากรน้ำ การขนส่ง และเทคโนโลยี นอกจากนี้ เราได้ริเริ่มเข้ามาบริหารงานส่วนภายในของโครงการมากยิ่งขึ้น ทำให้ “รู้จุดบกพร่องในทุก ๆ จุด” มีการคิดล่วงหน้าเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาตามมา ทำให้มั่นใจได้ว่างานทุกงานจะต้องออกมาดีมีคุณภาพ ลดการแก้งานหลาย ๆ ครั้ง อีกทั้งเรายังให้ความสำคัญกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องบริหารจัดการไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน ทั้งหมดล้วนแล้วแต่เป็นจุดแข็งที่เรามั่นใจว่าจะสามารถดึงดูดให้ภาครัฐและเอกชนเข้ามาร่วมงานกับเราได้

The strengths of TEAM GROUP's related services that attract public and private clients

TEAM GROUP has high-caliber engineers who have in-depth work experience in project management and adhere to professional standards. We have been entrusted with the internal management of many projects in the domains of water resource management, transportation, and technology, which has enabled us to learn about all aspects of potential error. We thus plan prevention and solutions to reduce error so that service quality can be assured. We also prioritize the importance of environmental issues, which require efficient management to prevent impacts on local communities. We are confident that these strengths are key factors that attract the government and private sectors to work with us.



ลักษณะงานโครงการ SMART ZOO

SMART ZOO เป็นสวนสัตว์แห่งใหม่ใช้พื้นที่ประมาณ 300 ไร่ โครงการค่อนข้างที่จะมีความซับซ้อน เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำ และระบบหลาย ๆ ด้าน ในสวนสัตว์จะอยู่ใต้ดินทำให้เป็นเรื่องยากที่จะจัดการ จึงต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ซึ่งโครงการนี้ได้นำเอาความเชี่ยวชาญของแต่ละบริษัทมารวมกัน DITTO เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์ แอปพลิเคชัน เทคโนโลยีดิจิทัลทวิน และไซเบอร์ซีเคียวริตี้ สำหรับในด้านความเชี่ยวชาญของทีมกรุ๊ป เราส่งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ไปดูแลด้านการบริหารโครงการ การวางระบบสาธารณูปโภค การบริหารจัดการน้ำ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารงานในครั้งนี้ ให้มีความถูกต้องและแม่นยำยิ่งขึ้น ซึ่งนั่นก็คือการบริการในงาน Related Services ที่ไปช่วยเสริมในโครงการนี้

The Smart Zoo Project

The new “smart zoo” will cover an area of approximately 300 rai. The project involves many complexities since the construction site is in a wetland and there are many underground systems inside the zoo which make it difficult to manage. The project thus requires specialized experts. As such, it brings together the expertise of different companies including Ditto (Thailand) that specializes in software applications, digital twin technology and cyber security. In this context, TEAM GROUP provides specialists in project management, public utility planning, water resource management and the use of digital technology to manage the project with greater accuracy. This is related services we have provided for this project.



ทิศทางงาน Related Services ในอนาคตของทีมกรุ๊ป

ตอนนี้เราเปลี่ยนธุรกิจที่ปรึกษาให้เป็นการบริการครบวงจรมากยิ่งขึ้น งาน Related Services ถือเป็นบทบาทธุรกิจใหม่ที่แยกสาขาออกจากธุรกิจที่ปรึกษา เป็นโครงการที่มีโอกาสเติบโตสูง เพราะเอาความเชี่ยวชาญในด้านที่เราถนัดไปร่วมงานกับบริษัทอื่น ๆ ที่ยังขาดความเชี่ยวชาญในด้านนั้น เพื่อขยายสาขาการเติบโตให้มีโอกาสมากขึ้น และตอนนี้มีโครงการที่ทำร่วมกันอยู่กับ DITTO ซึ่งถ้าโชคดีในอนาคตเขาให้เราบริหารโครงการนั้นต่อก็จะเป็นโอกาสอันดีที่จะทำให้งานทางด้าน Related Services ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง นับว่าเป็น “ทิศทาง” ที่เราจะสามารถเติบโตขึ้นได้อีกระดับหนึ่ง

โอกาสในธุรกิจอื่นที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ทีมกรุ๊ปมีเป้าหมายที่จะก้าวสู่การเป็นผู้ตรวจสอบ “Carbon Credit” โดยขึ้นตรงกับหน่วยงานองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ทำหน้าที่ตรวจสอบ Carbon Credit ให้กับองค์กรต่าง ๆ เพื่อการซื้อขาย Carbon Credit ซึ่งเราต้องการทำให้เป็นมาตรฐานของ Global Standard ด้วย โดยการผลักดันให้มีการซื้อขาย Carbon Credit ได้กับทุกประเทศ เพื่อเพิ่มโอกาสในการร่วมงานกับบริษัทต่างประเทศให้มากขึ้น นอกจากนี้ ในอนาคตข้างหน้าเรามีแผนการทำแอปพลิเคชันของทีมกรุ๊ปซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลที่เรามีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน เพื่อแสดงถึงการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้งขององค์กรให้ได้รับโอกาสต่อเนื่องมากที่สุด

ในอนาคต “ทีมกรุ๊ป” มุ่งเน้นการทำงานที่หลากหลายมากขึ้น ไม่ใช่ว่าด้านวิศวกรรมหรืองานด้านที่ปรึกษาแบบเดิม ๆ อีกต่อไป Related Services เป็นอีกหนึ่งโอกาสของทีมกรุ๊ปในการเปิดประสบการณ์ใหม่ ๆ สำหรับการทำงาน ซึ่งจะดึงดูดคนแต่ละด้านของทีมกรุ๊ปออกมาใช้ในการทำงานที่มีความยากและซับซ้อนมากกว่าเดิม เน้นการทำงานในเชิงของการบริหารโครงการและตรวจสอบจุดบกพร่องต่าง ๆ ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากที่สุด ซึ่งอาจจะเป็นโครงการที่ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย นี่จึงเป็นความท้าทายใหม่สำหรับทีมกรุ๊ปในการออกนอกกรอบและยกระดับการทำงานให้ได้มาตรฐานในระดับสากล

TEAM GROUP's related services in the future

We have been expanding to provide more comprehensive consulting services. Related services are part of our new business plan and have high potential for growth since we can apply our specialized expertise to work with other companies that lack such skills. This provides us with broader opportunities to expand. Currently, our work with Ditto (Thailand) is a good sign for our future growth in this regard.

Opportunities for other businesses in the future

TEAM GROUP aims to become a carbon credit auditor under the supervision of the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) or TGO. The role is to inspect the carbon credits of different organizations for carbon credit trading. We wish to make it congruent with the global standard by encouraging carbon credit trading with every country to open up the opportunity to work with foreign companies. We also have a plan to develop a TEAM GROUP application, which collects information in the fields of our expertise to show our ongoing development so that we will be provided with an abundance of opportunities.

In the long term, TEAM GROUP is planning to diversify further. We will not focus only on engineering or conventional consulting businesses. Related services provide us with greater opportunity to gain new experience and bring our strengths in each domain to address more difficult issues and complexities. We will focus more on project management and inspection to ensure accuracy and completeness of the project. Such services remain new and unfamiliar in Thailand, so it is a challenge for TEAM GROUP to move out of the box and upgrade services that are consonant with international standards.

ChatGPT-4 กับวิชาชีพวิศวกรที่ปรึกษา

ChatGPT-4 for Engineering Consultancy

ศ.ดร. วรศักดิ์ กนกนุกุลชัย ราชบัณฑิต ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมบูรณาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Professor Worsak Kanok-Nukulchai, Ph.D.

Fellow of the Royal Society of Thailand, Executive Director of Chulalongkorn School of Integrated Innovation

บทนำ

การเปิดตัวแพลตฟอร์ม ChatGPT ของบริษัท OpenAI เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เพื่อให้ประชาชนทั่วโลกได้ลองใช้นั้น ได้สร้างความตื่นเต้นกันในกลุ่มผู้ใช้ ในความสามารถที่น่าอัศจรรย์ของ ChatGPT ในการเขียนสื่อสารกับผู้ใช้งานอย่างเป็นธรรมชาติเฉกเช่นมนุษย์ จึงเป็นที่โจษจันกันว่า นี่คือการส่งสัญญาณว่า “โลกได้เข้าสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (AI) แล้ว” และผู้เชี่ยวชาญด้าน AI หลายคนได้แสดงความเห็นท่วงในผลกระทบที่กำลังจะตามมาต่อวิถีชีวิตของมนุษยชาติในด้านต่างๆ

Introduction

ChatGPT, a Chatbot based on Generative Pre-trained Transformers (GPT) developed by OpenAI, marks the beginning of an exciting new era in artificial intelligence (AI) technology, significantly impacting human lifestyle transformation across education, learning, and work. Its most updated version, ChatGPT-4, serves as a communication platform between humans and GPT-4, a large language model trained on an extensive array of data from websites, books, articles, and other online sources worldwide.

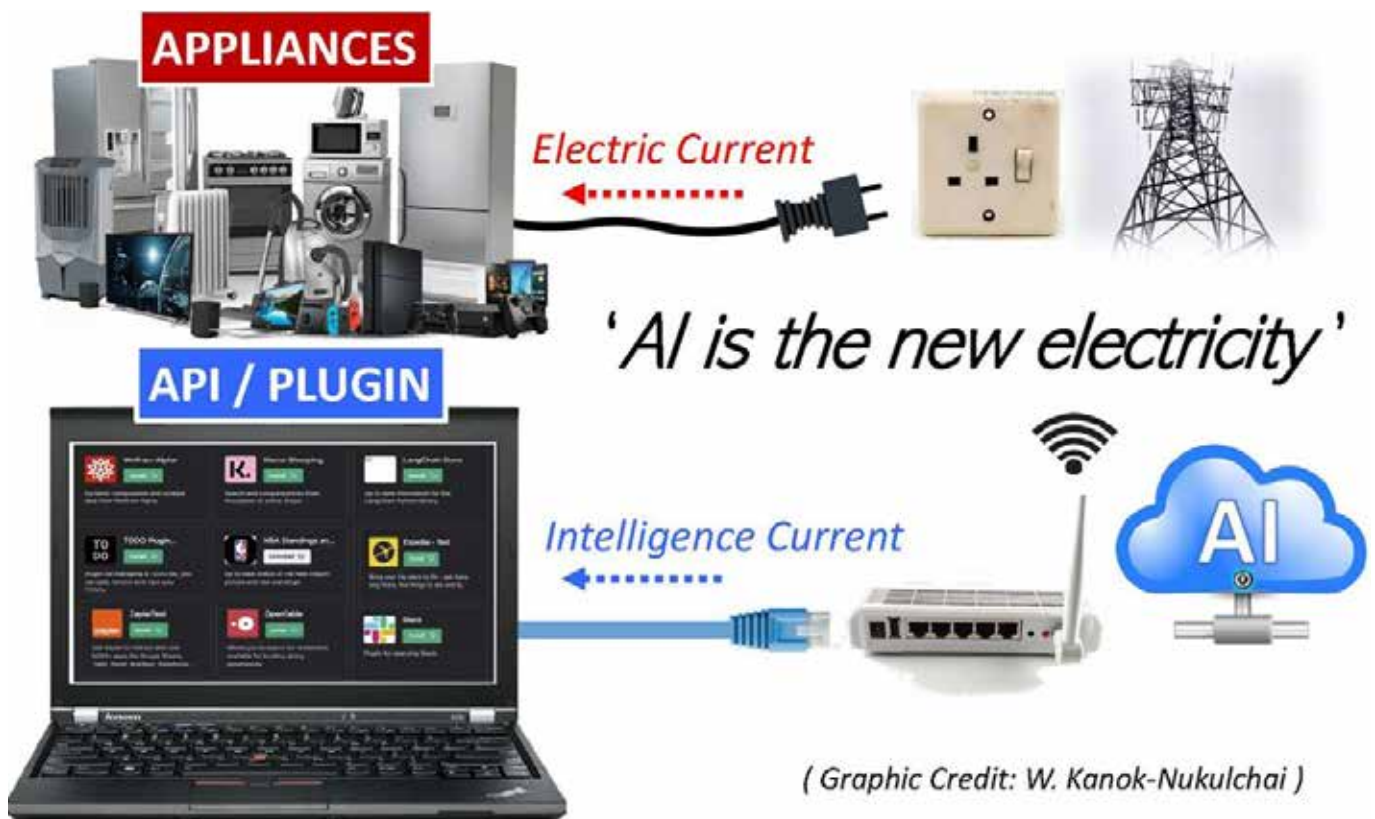


Figure 1: AI is the new electricity.

ChatGPT รุ่นล่าสุด คือ ChatGPT-4 ทำหน้าที่เป็นแพลตฟอร์มที่ช่วยให้มนุษย์สามารถสื่อสารอย่างเป็นธรรมชาติกับ “GPT-4” ซึ่งเป็นโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model) ที่ได้รับการฝึกฝนด้วยข้อมูลทางภาษาจำนวนมากจากหนังสือ บทความ และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ตทั่วโลก

การเปิดตัว ChatGPT-4 จึงถือเป็น “ตัวเปลี่ยนเกม” เพราะเป็นครั้งแรกที่มนุษย์นำเทคโนโลยี AI จากห้องปฏิบัติการ มาให้ประชาชนได้ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งไม่ต่างกับโมเมนต์ที่มีการนำเทคโนโลยี

The debut of ChatGPT-4 is a groundbreaking "game-changer," marking the first time AI technology has been made accessible to the public. This milestone mirrors the pivotal moment when electricity was initially introduced to the masses. Dr. Andrew Ng, a renowned AI expert and adjunct professor at Stanford University, aptly declared in 2007 that "AI is the new electricity." His statement implies that AI will revolutionize human societies more dramatically than electricity did in the past century and a half.

ไฟฟ้ากระแสสลับออกมาใช้นอกห้องปฏิบัติการ Dr. Andrew Ng ศาสตราจารย์พิเศษแห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ผู้เชี่ยวชาญ AI เคยกล่าวไว้ตั้งแต่ พ.ศ. 2550 ว่า “AI คือ ไฟฟ้าตัวใหม่ (AI Is the New Electricity)” โดยชี้ว่า ในช่วง 100 ปีจากนี้ไป AI จะพลิกโฉมสังคมมนุษยชาติจากหน้ามือเป็นหลังมือ ยิ่งกว่าการค้นพบไฟฟ้าที่ได้พลิกโฉมโลกมาแล้วในศตวรรษที่ผ่านมา ในช่วงเวลานี้ ผู้เชี่ยวชาญด้าน AI ต่างเห็นพ้องต้องกันว่า มนุษยชาติกำลังยืนอยู่บนจุดเริ่มต้นของ “เส้นทางเดิน” ในภูมิทัศน์ที่ไม่ธรรมดา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อคาดว่าจะโปรแกรมใช้งาน (plugin & API) ที่หลากหลายกำลังจะตามมา ซึ่งจะเพิ่มความสามารถในมิติต่างๆ ให้แก่ ChatGPT-4 ในเร็ววันนี้ (รูปที่ 1) การนับถอยหลังสู่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมครั้งสำคัญได้เริ่มต้นแล้ว ความมหัศจรรย์อันท้าทายของ AI ที่เคยถูกคาดเดาในอดีตกำลังก่อตัวขึ้นมาให้สัมผัสอย่างต่อเนื่อง

ในหมู่นักวิชาชีพ วิศวกรมักเป็นผู้บุกเบิกและตอบรับนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่จะนำมาช่วยการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ดังนั้น ในช่วงที่เทคโนโลยี GPT และคู่แข่งอีกหลายรายกำลังบ่มเพาะตัว เหล่าวิศวกรหัวก้าวหน้าควรเตรียมพร้อม เพื่อสามารถนำ “ไฟฟ้าใหม่” มาขับเคลื่อนวิชาชีพวิศวกรรมได้อย่างเต็มศักยภาพ

เทคโนโลยี AI สำหรับมวลชน

ChatGPT-4 กลายเป็นเครื่องมือ AI ตัวแรกสำหรับมวลชน หลายกำแพงที่เคยจำกัดเทคโนโลยี AI เฉพาะผู้มีความรู้ทางด้าน AI เท่านั้น โดยมีศักยภาพในการเพิ่มขีดความสามารถให้แก่ประชาชนทั่วไปในทุกอาชีพ รวมทั้งอาชีพวิศวกรด้วย อย่างไรก็ตาม จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ใช้งานจะต้องเข้าใจและคำนึงถึงข้อจำกัด เช่น ความคลุมเครือ หรือความเอนเอียงที่อาจเกิดขึ้น และเป็นที่น่าสังเกตว่า บางครั้งในกรณีที่ ChatGPT-4 ให้คำตอบที่ไม่ถูกต้อง มักมีแนวโน้มที่จะผิดซ้ำด้วยความมั่นใจในข้อมูลที่มี

ในการประกอบวิชาชีพ เชื่อว่าอีกไม่นาน ChatGPT-4 จะกลายเป็นผู้ช่วยส่วนตัวสำคัญที่ผู้บริหารขาดไม่ได้ เพราะสามารถทำหน้าที่ได้หลากหลาย ตั้งแต่การสรุปเอกสาร บทความ ข่าว หรือเว็บเพจ อีกทั้งเป็นผู้แปลภาษาต่างๆ ได้แบบมีอากาษที่รวดเร็ว ช่วยร่างจดหมายและอีเมล ตลอดจนเป็นนักเขียนโค้ดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังสามารถทำหน้าที่เป็นนักพยากรณ์อนาคต นำเสนอข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับแนวโน้มและการคาดการณ์ เพื่อให้องค์กรสามารถใช้พัฒนากลยุทธ์สำหรับอนาคตได้

พลิกโฉมวิศวกรที่ปรึกษาในอนาคต

ปัจจุบันนี้ ภูมิทัศน์ของวิชาชีพวิศวกรรมมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ด้วยอัตราเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การตอบรับเทคโนโลยีอุบัติใหม่อย่างกรณีของ ChatGPT-4 จึงกลายเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับวิศวกร เครื่องมือ AI ที่ก้าวล้ำนี้ จะเปลี่ยนวิธีการทำงานของวิศวกรเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ประสิทธิภาพในบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา ที่ได้รับผลบวกจากการผนวกใช้ ChatGPT-4 ได้แก่

1) การจัดการความรู้: วิศวกรสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้จากทั่วโลกผ่านทาง ChatGPT-4 และเมื่อผนวกกับฐานข้อมูลความรู้ที่สะสมภายในองค์กรโดยอาศัย API เชื่อมต่อกับ ChatGPT-4 แล้ว วิศวกรในองค์กรก็จะสามารถเข้าถึงความรู้ทั้งในและนอกองค์กรแบบเรียลไทม์

2) การออกแบบและการหาคำตอบเบื้องต้น: AI สามารถช่วยวางแผนคิดเบื้องต้น สำหรับโครงการวิศวกรรมต่างๆ โดยการประมาณค่าต่างๆ เบื้องต้น ChatGPT-4 สามารถคำนวณหาคำตอบทางวิศวกรรมที่ไม่สลับซับซ้อนนัก (รูปที่ 2 และ 3)

The consensus among AI experts is that we stand at the outset of an extraordinary journey. As AI technologies, like ChatGPT-4, and their future plugins and APIs (Figure 1) become increasingly accessible, the countdown to groundbreaking societal transformations has begun, with past speculations about AI's marvels and challenges steadily materializing.

As engineers consistently seek innovative ways to work more efficiently and effectively, the engineering profession should welcome the opportunity to harness this "new electricity" and explore its potential for transforming the field.

The First AI Tool for the Masses

ChatGPT-4 is designed to be accessible and versatile, catering to a wide range of users and applications by making AI technology available to the masses. Its potential to transform everyday tasks and revolutionize industries is significant. Despite its versatility applications, it is crucial to be mindful of its limitations, such as ambiguity, limited specific knowledge, and potential biases. It is noteworthy that in cases where ChatGPT-4 provides incorrect answers, it tends to repeat the same mistake with confidence.

In professional settings, ChatGPT-4 offers various benefits and is poised to become an invaluable tool for organizations. It can serve as a personal assistant, summarizing documents, news articles, or webpages, and as a translator that quickly converts text between languages. ChatGPT-4 can draft letters and emails based on user guidelines and help develop strategies by gathering important organizational data. It also functions as a resident futurist, offering trend insights and forecasts to keep organizations on track. Furthermore, ChatGPT-4 can operate as an in-house programmer, writing and developing computer code. With these capabilities, ChatGPT-4 is an essential tool for assisting professionals in their daily work.

Reinventing Engineering Consultancy

As the engineering landscape rapidly evolves, embracing innovative technologies like ChatGPT-4 becomes crucial for success. This groundbreaking AI tool offers increased efficiency and accuracy, transforming the way engineers work:

1) Knowledge Management: Engineers can leverage ChatGPT-4 as a search engine to collect information and transform it into knowledge. By integrating a plugin for a local, in-house knowledge database, engineers can enhance their knowledge management capabilities.

2) Preliminary Designs and Problem Solving: The AI generates initial ideas for various engineering projects and solves basic problems (Figures 2 and 3) with simple calculations, helping engineers quickly address routine tasks.

3) การจัดทำเอกสารทางเทคนิค: ChatGPT-4 จะช่วยเพิ่มคุณภาพและความรวดเร็วในการร่างคู่มือทางเทคนิค รายงาน และข้อเสนอโครงการ ทำให้วิศวกรสามารถใช้เวลาเอาใจใส่ในงานอื่นที่สำคัญกว่า

4) การเขียนโปรแกรม: ChatGPT-4 สามารถเขียนโค้ดโปรแกรมต่าง ๆ หลายภาษา ในอนาคต องค์กรต่าง ๆ สามารถออกแบบโปรแกรมเพื่อใช้เฉพาะภายในได้

5) การวางแผนและการบริหารภายใน: วิศวกรสามารถใช้ ChatGPT-4 ในการติดตามงาน โทมัสโครงการ การทำงานร่วมกันเป็นทีม ตลอดจนการแจ้งเตือนงาน เพื่อให้มั่นใจว่าระบบการบริหารจัดการภายในมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดของ CHATGPT-4

สิ่งสำคัญ คือ ต้องตระหนักว่า ChatGPT-4 เป็นโมเดลภาษา AI ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อเข้าใจตรรกะทางวิศวกรรม หรือกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่สลับซับซ้อน ด้วยเหตุนี้ วิศวกรจึงไม่ควรพึ่งพา ChatGPT-4 ในการจัดการกับปัญหาทางวิศวกรรมที่ต้องมีการวิเคราะห์เชิงลึก เช่น การวิเคราะห์โครงสร้าง การวิเคราะห์ด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ หรือพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ จากการทดสอบให้ ChatGPT-4 วิเคราะห์ Simple Beam Analysis หลายกรณี พบว่า ChatGPT-4 ไม่สามารถแก้ปัญหาพื้นฐานที่สุดในวิชาวิเคราะห์โครงสร้าง โดยเฉพาะเมื่อโครงสร้างเป็นแบบ Statically Indeterminate คำตอบที่ได้นั้น ChatGPT-4 นำมาจากสูตรง่าย ๆ ที่ปะปนอยู่ในฐานข้อมูลที่ได้มีอยู่ตอนถูกฝึกฝน ดังนั้น งานด้านวิศวกรรมที่ต้องใช้ตรรกะสูงหรือกระบวนการคำนวณที่ซับซ้อน วิศวกรควรใช้งานผ่าน plugin เช่น Wolfram's Mathematica และผ่าน APIs ที่เชื่อมต่อ ChatGPT-4 กับโปรแกรมสำเร็จรูปทางวิศวกรรม ซึ่งส่วนผนวกที่เรียกว่า plugin หรือ API การใช้งานในโดเมนที่ถูกออกแบบมาจะถูกขับเคลื่อนด้วย “กระแสปัญญา (Intelligence Current)” ไม่ต่างจากเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ที่ถูกขับเคลื่อนด้วย “กระแสไฟฟ้า (Electricity Current)”

3) Technical Documentation: ChatGPT-4 streamlines drafting technical manuals, reports, and project proposals, allowing engineers to focus on core business.

4) Code Generation: ChatGPT-4 generates code segments and proposes solutions to common programming issues. However, human expertise should validate the generated code.

5) Task Planning & Management: The AI assists engineers with task tracking, project timelines, team collaboration, and task alerts, ensuring efficient task management.

Limitations of ChatGPT-4

It is crucial to understand that ChatGPT-4, being an AI language model, is not designed to grasp or address intricate engineering mathematics or exhibit engineering-based logic. Consequently, engineers should not rely on ChatGPT-4 when tackling engineering problems that necessitate comprehensive analysis, such as Structural Analysis, Finite Element Analysis, or Computational Fluid Dynamics. In multiple tests involving simple beam analysis, particularly statically indeterminate beam problems, ChatGPT-4 encountered challenges in finding solutions, even when trying to mimic examples from its training data. Therefore, for engineering tasks demanding sophisticated logic or complex computations, engineers should employ plugins like Wolfram's Mathematica and other APIs that link ChatGPT-4 with specialized engineering software. These supplementary tools, known as plugins or APIs, are designed to be driven by an "Intelligence Current," akin to how various electrical devices are powered by an "Electricity Current."



Design a concrete mix to achieve a 28-day compressive strength of 4,000 psi with a slump between 3 and 4 inches and a maximum aggregate size of 1 inch, by the ACI method.



Based on the provided material properties, we'll perform the concrete mix design for 1 cubic yard based on the ACI method with the following batch weights per cubic yard:

Material	Batch Weight (lb/yd ³)
Water	296
Cement	656
Coarse Aggregate	1750
Fine Aggregate	1384

Class ACI Mix Design Example

➤ Thus the estimated batch weights per yd.³ are:

Water = 288 lb.
Cement = 570 lb.
Coarse aggregate (wet) = 1,968 lb.
Fine aggregate (wet) = 1,206 lb.

Total = 4,031 lb./yd.³
= 149.3 lb./ft.³

Figure 2: Concrete mix design performed by ChatGPT-4 in close comparison to the ACI design example.



I want to construct a pavement 6 m wide 20 m long for a live load of 500 kg per square meter. The pavement will be reinforced concrete. Can you provide a nice table showing the list of raw materials , the quantities, the estimated unit prices and the total costs?



Certainly! Here's a table of raw materials with their respective quantities, estimated unit prices, and total costs for the construction of a 6 m wide and 20 m long reinforced concrete pavement, designed for a live load of 500 kg per square meter. Please note that these are rough estimates, and prices can vary significantly depending on your location, supplier, and local market conditions.

Assuming a thickness of 0.15 m, and a concrete mix ratio of 1:2:4, we'll need approximately 6,171 kg of cement, 12,343 kg of sand, 24,686 kg of coarse aggregate, and 1,875 kg of 12 mm diameter steel rebar.

Material	Quantity (kg)	Estimated Unit Price (USD/kg)	Total Cost (USD)
Cement	6,171	0.10	617.10
Sand	12,343	0.05	617.15
Coarse Aggregate	24,686	0.04	987.44
Steel Rebar (12 mm diameter)	1,875	0.80	1,500.00
Total			3,721.69

Figure 3. Reinforced concrete pavement design by ChatGPT-4.

สรุป

ChatGPT-4 เป็นเครื่องมือ AI ล้ำยุค ที่จะมาพลิกเกมสำหรับงานวิศวกรที่ปรึกษา นอกจากช่วยประหยัดเวลาและเพิ่มผลผลิตแล้วยังทำให้วิศวกรสามารถให้เวลากับงานหลักทางเทคนิค การจัดการความรู้ที่ได้จากฐานข้อมูลทั่วโลกผ่านทาง ChatGPT-4 ผสมผสานกับความรู้จากฐานข้อมูลภายในองค์กรผ่านทาง API จะทำให้งานที่ปรึกษามีความแม่นยำ ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ ถึงแม้ว่า ChatGPT-4 จะมีข้อจำกัดในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมและทางคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อน แต่ศักยภาพในการเปลี่ยนภูมิทัศน์ของวิชาชีพวิศวกรรมนั้นใหญ่หลวงนัก โดยเฉพาะเมื่อผนวกกับโปรแกรม plugin และ API ที่กำลังจะถาโถมเข้ามาอย่างหลากหลายและมากมายในอนาคต

CONCLUSION

ChatGPT-4 is an innovative AI tool for engineering consultants that saves time and boosts productivity. This allows engineers to focus on essential technical tasks while accessing both global and in-house databases for thorough knowledge management. While ChatGPT-4 does have limitations in solving complicated engineering and mathematical problems, its ability to revolutionize the engineering field is clear. The integration of various upcoming plugins and APIs will enhance ChatGPT-4's role in making consulting work more precise, efficient, and effective.

ยิ้มรับกับวัยเกษียณ

Welcome Retirement with a Smile!

ดร.อานัติ อาภาภิรม

Dr. Anat Abhabhirama



ทุกคนคงทราบกันดีว่าประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุมาเป็นเวลาหลายปีแล้ว และเมื่อปี 2565 ที่เพิ่งผ่านพ้น เราได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ หรือที่ภาษาอังกฤษเรียกว่า Aged Society นั้นหมายความว่าเรามีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนประชากรทั้งหมด

ผมมักจะมีรุ่นน้องรุ่นเด็กที่ใกล้เกษียณมารายงานตัวว่า ผมจะเกษียณแล้วครับ หนูจะเกษียณแล้วค่ะ คำถามที่ผมจะถามเสมอคือ คุณคิดว่าหลังเกษียณแล้ว คุณจะมีชีวิตที่ดีขึ้นหรือชีวิตที่แย่ลง คำตอบที่ผมได้รับในขณะแรกคือ เขาเริ่มงง ไม่ได้คิดมาก่อน นิ่งไปสักพักหนึ่ง คิดไม่ออกว่าชีวิตจะดีขึ้นหรือแย่ลง

บางคนถูกถามแล้วหน้าเสีย... เงินเดือนก็จะไม่มี เงินเก็บก็น้อย ยังไม่รู้จะทำอะไร กลัวเหงา ฯลฯ

แต่ก็มีบางคนบอกว่าชีวิตหลังเกษียณแล้วต้องดีแน่นอน เพราะว่าเป็นเวลาเป็นของเขาแล้ว เมื่อก่อนเวลาไม่ใช่ของเขา... เข้าชั้นก็ต้องไปทำงาน งานไม่อย่างก็ทำก็ต้องทำ ไม่ชอบนายก็ต้องอยู่กับนายที่ไม่ชอบ พอเกษียณชีวิตเป็นของตัวเอง จะออกแบบชีวิตยังไงก็แล้วแต่เรา เมื่อก่อนเราจะออกกำลังกายบ้างก็ไม่ได้ ไม่มีเวลา แต่เกษียณแล้วจะออกกำลังกายก็ได้ จะปฏิบัติธรรมก็ได้ จะไปเที่ยวรอบโลกก็ได้ถ้ามีเงินพอ หรือเที่ยวในประเทศก็ได้ ตามใจตามถนัด หรืออาจจะหาสัตว์เลี้ยงมาเลี้ยงก็ได้ อยากปลูกต้นไม้ก็ได้ สร้างความหวังให้ตัวเอง คือ “เป็นเจ้าของชีวิตตัวเอง” หลังจากถูกพันธนาการมานาน

ถ้าคนคิดได้อย่างนี้ อย่างน้อยก็เริ่มต้นได้ดีแล้ว... ชีวิตเราต้องดีขึ้นก็ต้องคิดต่อ ต้องวางแผนว่าจะทำอะไรให้ชีวิตดีขึ้น

อย่างแรกเลยก็คือ “คิดบวก” ว่าชีวิตต้องดีขึ้น ต้อนรับชีวิตใหม่ มีชีวิตใหม่ ชีวิตเป็นของเรา ถ้ายังอยากทำงานแก้เหงา ก็จะทำงานแต่ที่ชอบที่ไม่ชอบไม่ทำ จะทำงานกับคนที่เรารัก คนที่ไม่ชอบก็จะไม่ทำงานด้วย

ประการต่อมาคือ “ต้องรับรู้สังจรรย์ของคนเกษียณ” นั่นคือ ชีวิตคุณต้องเปลี่ยนไปแน่นอน และต้องปรับชีวิตให้สอดคล้องกับสิ่งที่เปลี่ยนไป

อันนี้ก็ต่อถามตัวเองว่าจะอะไรเปลี่ยนบ้าง อย่างแรก รายได้เปลี่ยน เวลาเปลี่ยน สถานะทางสังคมเปลี่ยน บางคนเปลี่ยนเยอะมาก บางคนเปลี่ยนนิดหน่อย แต่ต้องเปลี่ยนทุกคน อย่างเช่น คนเคยเป็นอธิบดี เกษียณแล้วจะมีคนมาหาเยอะๆ อีกหรือ? ชีวิตเปลี่ยนแน่นอน

Thailand fully became an aged society in 2022. In other words, more than 20% of Thai population is now over 60 years old.

Many younger people I know have informed me about their approaching retirement. I usually asked them what they thought about their retirement life. Will their lives get better or just worse? But their common response was bewilderment. It was as if they had never thought about this question before.

Some of them turned pale upon hearing my question... They would not earn a salary anymore. Their savings were also small. They did not know what they would do in retirement. They were afraid of feeling lonely and so forth.

But some others told me that their retirement life would definitely be good because they would be the masters of their own time. Before retirement, their time was not really theirs... Every morning, they woke up to go to work. They had to work even when they did not want to. Even if they disliked their boss, they had to serve him or her. But after retirement, they can design their own lives. They will be able to do workouts and practice Dhamma. They will be able to travel the world, if they have enough money, or explore Thailand. They may get themselves a pet or cultivate plants. Their hope is to “own their own lives” after having been chained to work for so long

People who think so, at the very least, get off to a good start... Their lives will be better. It is just that they will have to plan how to improve their life quality.

First of all, they need to be “optimistic”. They need to think that their lives will certainly get better. They should welcome their retirement as a new opportunity, the life they fully own. If they still want to work, they should take up jobs they like and work with people they love only.

Next, they must “understand the truth about retirees”. They must accept the fact that their lives will change. Understand that and adapt to changes.

What will not be the same? First and foremost, their amount of income will change. Their life schedule will change and so will their social status. Whether drastic or minor, changes will definitely happen to all retirees. Let's see what changes retirees will have to deal with... Will your financial position change? Will you have enough money for use? How much will your social standing change? How is your physical health? As you get older, your health conditions will change. I have been a retiree for 25 years now. Many changes have happened. But I have been “adapting” to ensure I am having a better life. Adaptation involves three components: physical adaptation, emotional adaptation, and mental adaptation.

ต้องมาดูว่าอะไรในชีวิตเราจะเปลี่ยนบ้างเพราะแต่ละคนไม่เหมือนกัน... การเงินจะเปลี่ยนไหม เงินจะพอใช้ไหม สถานะทางสังคมจะเปลี่ยนแค่ไหน สภาพร่างกาย ตอนแรกอาจจะยังไม่เปลี่ยน แต่พอแก่ขึ้นมามันก็ต้องเปลี่ยน อย่างผมเกษียณมา 25 ปีแล้วก็เปลี่ยนเยอะ เพราะฉะนั้นต้องมี “การปรับ” เพื่อให้มีชีวิตใหม่ที่ดีกว่าเดิม แผนการปรับเปลี่ยน หลักๆ แล้วมี 3 อย่าง คือ ปรับกิจกรรมทางกาย ปรับอารมณ์และจิตใจ และปรับวิถีคิด

ประการแรก ปรับกิจกรรมทางกาย เพื่อรักษาสุขภาพของเราให้แข็งแรงไว้ให้นานที่สุด

สำหรับผมในวัยขนาดนี้ เข้าชั้นก็จะนั่งสมาธิ ต่อด้วยการเดินออกกำลังกาย และเดินจงกรม จากนั้นมาปั่นจักรยาน ยืดเหยียด ให้อาหารปลา ดูต้นไม้ แล้วก็ติดตามข่าวสารบ้านเมือง และพักผ่อนตามสมควร ถ้ามีเวลาก็ไปท่องเที่ยวบ้าง จะเที่ยวรอบโลกก็ได้ถ้ามีเงินพอ แต่ถ้าเงินน้อยก็เที่ยวในประเทศ ในขอบเขตที่เราสามารถทำได้

ต่อมาต้องปรับอารมณ์และจิตใจ ใจต้องปรับเยอะ เพราะว่าตารางชีวิตมันเปลี่ยนค่อนข้างมาก พอตารางชีวิตเปลี่ยนเยอะ ใจก็ต้องปรับตาม บางคนทำงานเลี้ยงลูกเลี้ยงเมียมาตลอด อยู่ดีๆ ก็ต้องมากินเงินเกษียณ จะเลี้ยงดูแลลูกเมียก็ไม่ได้เหมือนเมื่อก่อน ดีไม่ดึกกลายเป็นคนอาศัยไปเสียอีก แล้วจะทำใจยัง?

มันก็ต้องเรียนรู้ความจริงของชีวิต ต้องยอมรับความจริงของชีวิตที่จะเกิดขึ้นกับเรา อย่าไปแข่งชกหักกระดุกเทวดา หรือโทษตัวเอง โทษคนรอบข้าง คิดแล้วจิตตก นานๆ เข้าโรคซึมเศร้าจะถามหา

แต่การปรับจิตใจ คิดอย่างเดียวไม่ได้ มันต้องฝึก ซึ่งก็มีวิธีมากมาย ทางศาสนาพุทธก็เขียนวิธีฝึกใจไว้เยอะ เช่น นั่งสมาธิ เดินจงกรม สวดมนต์ เจริญสติ ซึ่งต้องฝึก ผมคงไม่สอนเรื่องฝึกเพราะมันยาว แต่ทุกอย่างต้องมีการฝึก การฝึกจิตใจแต่ละคนต้องฝึกเอง ผมขอยืนยันว่าอารมณ์และจิตใจฝึกได้ เพียงแต่ต้องทำบ่อยๆ เนืองๆ เป็นประจำ แต่จะหวังให้เกิดขึ้นอัตโนมัติ ไม่มีทาง อ่านตำรา 20 เล่มแล้วไม่ลงมือปฏิบัติ ก็ไม่มีทางทำได้

ประการสุดท้าย ต้องปรับวิถีคิดให้เข้ากับเงื่อนไขของตัวเอง เพราะเงื่อนไขของคนเราแต่ละคนไม่เหมือนกัน ผมไม่สามารถจะยกตัวอย่างสิ่งที่ตัวเองทำเพื่อให้คุณทำตาม ดังนั้น แต่ละคนต้องปรับตามเงื่อนไขที่เรา มี เช่น เกษียณมาโดยมีเงินเก็บมาก ๆ ก็อย่างหนึ่ง เกษียณมาร่างกายยังแข็งแรงก็อย่างหนึ่ง แต่หากร่างกายไม่แข็งแรงก็ต้องคิดอีกแบบหนึ่ง

สรุปว่า เราไปตรวจโรคทุกปีๆ พออายุมากขึ้น โรคก็เพิ่มขึ้นตามอายุ วิธีคิดคือ มันก็เป็นไปตามธรรมชาติของมัน เราก็อยู่ตามธรรมชาติของมัน อย่าไปบ่นไปเบื้อ ให้เข้าใจธรรมชาติ ยอมรับความจริงที่เกิดขึ้น ยอมรับความแตกต่างระหว่างความคิดของคนรุ่นเรากับคนรุ่นเด็ก

ผมขอสรุปสั้นๆ ว่า คนที่จะเกษียณ ต้องคิดบวกว่าชีวิตเราจะดีขึ้นหลังเกษียณ ต้องวางแผนกิจกรรมหลังเกษียณ โดยการปรับ 3 อย่าง คือ ปรับกิจกรรมทางกาย ปรับอารมณ์และจิตใจ และปรับวิถีคิดให้เข้ากับเงื่อนไขของตัวเอง เพื่อที่จะได้ยอมรับกับวัยเกษียณ และทำให้ประเทศของเราเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีความสุข...

Physical adaptation is needed to keep you healthy for as long as possible. At my age, I wake up early in the morning to do meditation. Then, I walk for exercise. Next, I go for a meditative walk, cycling and stretches. After that, I feed my fish and browse around my garden. I will then check the news and take a rest. If I have more time, I make leisure trips. If you are rich, you can travel all over the world. If you have limited financial resources, you can only enjoy domestic trips. Do what is within your means.

Emotional adaptation requires much effort because your life schedule will change significantly in your retirement. Some people had financially supported their family throughout their careers. But suddenly, they have retired from their work and rely on retirement benefits. They thus can no longer support their wives and children like before. For some retirees, they even need financial support from other family members. How will they cope with this?

They need to understand human lives and related truths. Do not curse the better-off. Do not self-blame or blame others. The longer they engage in such blaming and cursing, the higher risk of depression.

Emotional adaptation is not just about thinking the right way. It requires practice. There are many techniques, including Buddhist ones. To boost emotional strength, you may meditate, go for a meditative walk, pray and observe mindfulness. All these activities require practice. It is just that such training needs to be frequent and regular. Without practice, there will be no results. Reading 20 books of tips will not help either because the bottom line is practice.

Last but not least, mental adaptation must be done in response to the conditions of each retiree. People have different conditions. Everyone must respond to their own conditions. For instance, if you retire with lots of money, you have one set of conditions. If you retire with relatively good health, you have another set of conditions. If you are not healthy by the time you retire, you need to look at things differently.

If you discover that your health deteriorates over time, just think that this is natural. All of us need to live by the rules of nature. Don't complain. Don't feel bored. You just need to face up to it. Also, you must accept that there are ideological gaps between people your age and young people.

In short, people who retire from work must embrace retirement with the optimistic outlook that their lives will be better. Then, they should plan what they will do in their retirement and carry out physical, emotional and mental adaptations to best suit their changing conditions. This way, they will be able to welcome retirement age with a smile and ensure that Thailand has an aged society that is happy...

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ กับการให้บริการด้านก๊าซเรือนกระจกและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ของทีมกรุ๊ป

Carbon Footprint and TEAM GROUP's Services Related to Greenhouse Gases and Climate Change

คุณวิชชุดา มีสร ทีมกรุ๊ป

Wichuda Meeros, TEAM GROUP

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) คือเครื่องมือที่ช่วยให้ภาคส่วนต่าง ๆ สามารถมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาภาวะโลกรวนได้ คาร์บอนฟุตพริ้นท์คือ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยและดูดกลืนจากกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งแสดงในหน่วย กรัม หรือกิโลกรัม หรือตันคาร์บอนไดออกไซด์ โดยคาร์บอนฟุตพริ้นท์นับเป็นตัวชี้วัดสำคัญ เพื่อควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเป็นการวัดผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์เกือบทุกขั้นตอน ทั้งจากการใช้ไฟฟ้า การใช้น้ำมันเชื้อเพลิง การใช้ทรัพยากรต่าง ๆ รวมถึงการบริโภค และของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ สามารถจำแนกตามลักษณะของกิจกรรม และขอบเขตการประเมิน เช่น คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint Product: CFP) คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint Organization: CFO) คาร์บอนฟุตพริ้นท์การบริการหรืองานอีเวนต์ (Carbon Footprint Service/Event) เป็นต้น เพื่อบ่งบอกว่าผลิตภัณฑ์องค์กร หรือการบริการนั้น สร้างผลกระทบต่อภาวะโลกรวนมากน้อยเพียงใด โดยการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ จะประเมินจากกิจกรรมทั้งหมดตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment) ตั้งแต่การได้มาของวัตถุดิบ การผลิต การขนส่ง การใช้งาน และการกำจัดซากของเสีย ส่วนการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร การบริการและอีเวนต์ จะประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทั้งหมด ตามขอบเขตและลักษณะของกิจกรรมของแต่ละองค์กร หรือบริการนั้น ๆ ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในระดับของหน่วยผลิตภัณฑ์ องค์กร เมืองอุตสาหกรรม และระดับประเทศ

อีกทั้งยังเป็นการเตรียมรับมือกับมาตรการปรับราคาคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน (Border Carbon Adjustment) ซึ่งเป็นกลไกหนึ่งในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยควบคุมการผลิตสินค้าไม่ให้มีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงกว่าที่ประเทศผู้นำเข้ากำหนด เช่นในสหรัฐอเมริกา ภายใต้ร่างกฎหมาย The American Clean Energy and Security Act 2009 และในสหภาพยุโรป ภายใต้นโยบาย the European Green Deal ซึ่งในสหภาพยุโรปได้เริ่มมีการบังคับใช้อย่างไม่เต็มรูปแบบในบางผลิตภัณฑ์แล้ว ส่งผลต่อผู้ประกอบการที่ต้องการส่งออกสินค้าไปยังสหภาพยุโรปจะต้องเตรียมความพร้อมกับมาตรการทางด้านภาษีที่จะถูกเรียกเก็บตามกลุ่มประเภทสินค้า ซึ่งจากกลไกต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นผู้ประกอบการ องค์กร จะต้องติดตามข้อมูลอย่างใกล้ชิด ทำความเข้าใจกับกลไกตลาดคาร์บอน ให้ความสำคัญกับการปรับปรุงกระบวนการผลิต การดำเนินงาน เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเลือกใช้พลังงานทดแทน รวมถึงการพัฒนาโครงการ หรือโครงการเพื่อลดและกักเก็บก๊าซเรือนกระจกเพื่อประโยชน์ทางคาร์บอนเครดิต

ด้วยความพร้อมและความเชี่ยวชาญของทีมกรุ๊ปในฐานะผู้ให้บริการที่ปรึกษาครบวงจร เราให้ความสำคัญต่อการปรับตัวเพื่อรับมือกับปัญหาที่เกิดขึ้น โดยให้บริการที่ปรึกษาในการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ รวมถึงการพัฒนาโครงการเพื่อลดและกักเก็บก๊าซเรือนกระจก การขึ้นทะเบียนและขอรับรองคาร์บอนเครดิต เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของสังคมโลก

Carbon footprint is a term that enables all sectors to address the climate change problem. It describes the amount of greenhouse gases (GHGs) emitted and absorbed from various human activities. This is measured in grams, kilograms or tons of carbon dioxide equivalent. Carbon footprint is used as an indicator to control GHG emissions and the impact of human activities, inter alia electricity consumption, fossil fuel use, use of natural resources and waste generated from different activities.

Carbon footprint can be classified according to the type of the activity and the scope of assessment. For example, carbon footprint of product (CFP), carbon footprint for organization (CFO), carbon footprint of service or event and so forth. It indicates the extent of climate change effects caused by a product, an organization or a service. The CFP is calculated from all activities carried out throughout the life cycle of a product (Life Cycle Assessment), ranging from acquisition of raw materials, production, transportation, use, to disposal. Likewise, the CFO and the carbon footprint of service or event are assessment of the total amount of GHGs generated by all activities of an organization or all activities involved in the event or the provision of a service according to the scope and nature of each organization's or event's activities. Carbon footprint assessment leads to the development of management guidelines to efficiently reduce GHG emissions at the product unit level, factory level, organizational level, city level, industry level, and national level.

In addition, the aforesaid carbon footprint assessment helps to prepare entrepreneurs for border carbon adjustment (BCA) which is an environmental trade policy that consists of charges of imports. It is used to control production of carbon-intensive goods such as the mechanism implemented in the European Union (EU) under the European Green Deal and in the USA under the American Clean Energy and Security Act, 2009. For EU, it will be implemented in its transitional phase by 2023 and initially apply to imports of certain goods and selected precursors. As a result, entrepreneurs who want to export their products to the EU must prepare for tariffs that will be charged according to the product categories. Entrepreneurs and organizations must regularly update information and understand various carbon market mechanisms that have been developed. They should improve production processes and operations to reduce GHG emissions, adopt appropriate technology, and resort to renewable energy sources. Development of GHG reduction/storage projects or other activities such as reforestation are also beneficial.

TEAM GROUP, as an integrated consulting service provider, underscores adaptation for coping with climate change problems. Given our readiness and expertise, we provide consulting services in the preparation of carbon footprint improvement, development of GHG reduction/storage projects, project registration, and carbon credit certification. All of these thrusts are instrumental in addressing climate change problems at both national and global levels.

น้ำใจทีม เพื่อสังคม

The More We Give, The More We Gain



เปิดโลกวิศวกร ศึกษาแหล่งเรียนรู้มุ่งสู่วิศวะ

มูลนิธิกลุ่มทีมรวมใจ และทีมกรุ๊ปร่วมกับการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย จัดกิจกรรม “ศึกษาแหล่งเรียนรู้มุ่งสู่วิศวะ” ครั้งที่ 9 เปิดโลกวิศวกรสานฝันให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5-6 โรงเรียนนครสวรรค์ (น.ว.) จ.นครสวรรค์ จำนวน 30 คน ได้รู้และเข้าใจถึงลักษณะวิชาชีพ โดยได้รับเกียรติจาก คุณนคร แสนยาสิริ กรรมการ มูลนิธิกลุ่มทีมรวมใจ และรองประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ฝ่ายปฏิบัติการ ทีมกรุ๊ป ให้การต้อนรับ พร้อมจัดการบรรยายพิเศษ โดย คุณพงษ์ธร กุศลจิตต์ กรรมการผู้จัดการ หน่วยธุรกิจบริหาร จัดการโครงการและควบคุมงานก่อสร้าง มาบอกเล่าประสบการณ์ เพื่อประโยชน์ในการนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจเข้าศึกษา ด้านวิศวกรรมต่อไป และทัศนศึกษาดูงานพร้อมทดลองใช้บริการ รถไฟฟ้าสายสีชมพู โดยมีผู้แทนกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา PCPK และ บริษัท NBM บรรยายให้ความรู้และแนะนำข้อมูลสรุปภาพ รวมการดำเนินงานโครงการฯ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้และ ประสบการณ์จริงเกี่ยวกับระบบขนส่งทางรางของประเทศ เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

On the Path to Engineering Profession

On 19 May 2023, TEAM GROUP and TEAM GROUP Foundation, in cooperation with the Mass Rapid Transit Authority of Thailand organized the ninth “On the path to Engineering Profession” activity to introduce the nature of the engineering profession to 30 students in Grades 5 and 6 from Nakhon Sawan School, Nakhon Sawan Province. They were welcomed by Mr. Nakorn Sanyasiri, TEAM GROUP’s Deputy Chief Executive Officer (Operation) and a committee of the foundation. Mr. Phongton Kusoljit, Managing Director of the Project Management and Construction Supervision Business Unit, gave a lecture and shared experience with the students who are deciding to pursue their study in the engineering field. A site visit was then held allowing them to see and test the Pink Line services, complete with a lecture on the project implementation by representatives from the project’s consulting consortium — PCPK and Northern Bangkok Monorail Company Limited.





ลงนามสัญญาโครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งใหม่ ระยะที่ 1 คลองหก

เมื่อวันที่ 12 เมษายนที่ผ่านมา กิจกรรมความร่วมมืออาร์เอสดีที ร่วมลงนามสัญญากับองค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ดร.อภิชาติ สระมูล ประธานเจ้าหน้าที่บริหารทีมกรุ๊ปร่วมเป็นส่วนหนึ่งในพิธีลงนามในสัญญาจ้างโครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งใหม่ระยะที่ 1 คลองหก โดยกิจกรรมความร่วมมืออาร์เอสดีที ประกอบด้วย บริษัท ดิทีโต้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) บริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด และบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

โดยนางสาวมัทธนาวิเชียรแก้วมณี กรรมการบริษัท สยาม ทีซี เทคโนโลยี จำกัด และนายอรรถพร ศรีไทรย์ ผู้อำนวยการองค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย เป็นตัวแทนในพิธีลงนามในสัญญาจ้างโครงการก่อสร้างสวนสัตว์แห่งใหม่ระยะที่ 1 คลองหก โดยมี นายวราวุธ ศิลปอาชา รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และผู้แทนจากองค์กรต่อต้านคอร์รัปชัน (ประเทศไทย) ร่วมเป็นสักขีพยาน

Contract signing for the new zoo construction project, Phase 1 at Khlong Hok

On 12 April 2023, the RSDT Consortium signed a contract with the Zoological Park Organization of Thailand under the Royal Patronage for the construction of the first phase of the new zoo construction project at Khlong Hok.

The RSDT consortium consists of Ditto (Thailand) Public Company Limited, Siam TC Technology Company Limited, and TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited. At the event, the contract parties comprised Dr. Aphichat Sramoon, Chief Executive Officer of TEAM GROUP, Ms. Mattana Wichiankaewmanee, Director of Siam TC Technology Co., Ltd., and Mr. Atthaporn Sriharan, Director of the Zoological Park Organization of Thailand. On this occasion, Mr. Varawut Silpa-archa, Minister of Natural Resources and Environment, was present, along with witnesses from the Anti-Corruption Organization of Thailand.



ทีมกรุ๊ปประชุมผู้ถือหุ้นอนุมัติจ่ายปันผล เป็นหุ้นปันผลในอัตรา 5:1 พร้อมเงินสด และแจกวอแรนต์ TEAMG-W1

นายระพี ผ่องบุพกิจ (แถวบน คนกลาง) ประธานกรรมการ ดร.อภิชาติ สระมูล (แถวบน ที่ 2 จากขวา) ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร พร้อมด้วยคณะกรรมการบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) หรือ ทีมกรุ๊ป จัดการประชุมสามัญผู้ถือหุ้น ประจำปี 2566 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-AGM) เพื่อรายงานผลการดำเนินงานประจำปี 2565 โดยที่ประชุมฯ มีมติอนุมัติจ่ายเงินปันผลเป็นหุ้นสามัญในอัตรา 5 หุ้นเดิม ต่อ 1 หุ้นปันผล และเป็นเงินสดในอัตรา 0.011111111111 บาทต่อหุ้น (เพื่อรองรับภาษีหัก ณ ที่จ่าย ในอัตราร้อยละ 10 ของเงินได้ตามมาตรา 50(2)(จ) แห่งประมวลรัษฎากร ให้กับผู้รับปันผล) รวมคิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 75.56 ล้านบาท โดยบริษัทฯ กำหนดรายชื่อผู้ถือหุ้นที่มีสิทธิได้รับ เงินปันผล (Record Date) เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2566 และกำหนดจ่ายเงินปันผลให้แก่ผู้ถือหุ้นในวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 นี้

นอกจากนี้ที่ประชุมฯ ยังมีมติอนุมัติการออกและจัดสรรใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นสามัญเพิ่มทุนของบริษัทฯ ครั้งที่ 1 (TEAMG-W1) ให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิมตามสัดส่วนการถือหุ้น (Rights Offering) อายุ 3 ปี โดยไม่คิดมูลค่า จำนวนไม่เกิน 136,000,000 หน่วย ในอัตราส่วนการจัดสรรที่หุ้นสามัญเดิมจำนวน 5 หุ้น ต่อ 1 หน่วยใบสำคัญแสดงสิทธิ โดยมีกำหนดรายชื่อผู้ถือหุ้นที่มีสิทธิได้รับการจัดสรรใบสำคัญแสดงสิทธิ TEAMG-W1 (Record Date) ในวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมถึงอนุมัติการออก เสนอขาย และจัดสรรโครงการเสนอขายหุ้นสามัญที่ออกใหม่ของบริษัทฯ ให้แก่กรรมการ ผู้บริหาร และพนักงานของบริษัทฯ และ/หรือบริษัทย่อย (TEAMG-ESOP) ซึ่งมีลักษณะเป็นโครงการต่อเนื่องไม่เกิน 6 เดือน จำนวนไม่เกิน 2,000,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.50 บาท โดยในปี พ.ศ. 2566 บริษัทฯ พร้อมปึกหมุดปิ่นเงินหน้าрукธุรกิจ เน้นด้านนวัตกรรมการประหยัดพลังงาน และ Engineering Procurement Contract (EPC) เพิ่มมากขึ้น

TEAMG's annual shareholders' meeting approves cash dividends, 1 stock dividend per 5 existing shares and allocation of TEAMG-W1 warrants

Mr. Rapee Phongbupakicha (back row, middle), Chairman of the Board, Dr. Aphichat Sramoon (back row, second from right), Chief Executive Officer, and directors of TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited (TEAMG) participated in TEAMG's online annual general shareholders' meeting (e-AGM) of 2023, to report the company's operating results in 2022. At the meeting, payment of dividends in the form of ordinary shares at the rate of 1 stock dividend per 5 existing shares and in cash at the rate of 0.011111111111 baht per share (to support the recipients in terms of withholding tax at the rate of 10% of income under Section 50(2)(e) of the Thailand Revenue Code) was approved. As such, the total dividend of 75.56 million baht will be paid. In this regard, the company fixed 14 March 2023 as the record date and 22 May 2023 as the payment date.

In addition, the meeting resolved to approve the issuance and allocation, free of charge, of the first batch of warrants (TEAMG-W1) to purchase newly issued ordinary shares of the Company to the existing shareholders in proportion to their shareholdings. The warrants will be valid for three years. The total amount will not exceed 136,000,000 units and the allocation ratio is 1 warrant unit per 5 existing ordinary shares. The record date is scheduled to be 12 May 2023. In addition, the meeting approved the issuance, offer and allocation of the company's newly issued ordinary shares, not exceeding 2,000,000 shares in total, to directors, executives and employees of the company and/or its subsidiaries (TEAMG-ESOP) at the rate of 0.50 baht per share. TEAMG-ESOP is an ongoing project of which the duration will not exceed six months. In 2023, TEAMG is reinforcing its business focus on energy-saving innovations and the engineering procurement contract (EPC).



บรรยายเรื่อง “Earth Insights แพลตฟอร์มบริการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่”

คุณสมพัทธ์ สุพิศ ประธานเจ้าหน้าที่การลงทุน ทีมกรุ๊ป ให้การต้อนรับ บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) โดย คุณมาลินน้อย อินทรสิทธิ์ AVP of Research and Development และ Orbital Insight โดย Mr. Mike Kim, Vice President/Head of Asia Pacific พร้อมด้วยคณะซึ่งมาบรรยายเรื่อง “Earth Insights แพลตฟอร์มบริการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่” เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุม ชั้น 2 อาคารทีม

Lecture on "Earth insights: A platform for geospatial data analysis"

On 4 April 2023, Mr. Malinnoi Intrhasit, Assistant Vice President (Research and Development) of Thaicom Public Company Limited and Mr. Mike Kim, Vice president and Head of Asia Pacific of Orbital Insight, gave a lecture on “Earth insights: A platform for geospatial data analysis” at the meeting room on the second floor of the TEAM Building. They, together with their colleagues, were welcomed by Mr. Sompat Suwavit, TEAM GROUP’s Chief Investment Officer.



ทีมกรุ๊ปพบนักลงทุน Oppday Year End 2022

ดร.อภิชาติ สระมูล (คนกลาง) ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร พร้อมด้วยนางเพ็ญพิไล พรชัยพานิช (คนซ้าย) ประธานเจ้าหน้าที่การเงิน และนางสาวนวลแพร ภักธมัย (คนขวา) นักลงทุนสัมพันธ์ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) หรือ ทีมกรุ๊ป นำเสนอข้อมูลในงานบริษัทจดทะเบียนพบนักลงทุน Opportunity Day ณ ห้องประชุมชั้น 2 อาคารทีม โดยผลประกอบการปี 2565 บริษัทและบริษัทย่อยมีรายได้รวม 1,639.49 ล้านบาท กำไรสุทธิ 103.06 ล้านบาท ทั้งนี้ การเติบโตในปี 2566 บริษัทมีโอกาขยายการรับงานใหม่ ๆ จากธุรกิจที่ปรึกษาที่จะให้บริการทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งงาน

ต่างประเทศที่จะเพิ่มมากขึ้นจากสถานการณ์โควิดที่ผ่อนคลายลง นอกจากนี้ ยังคาดว่าบริษัทจะเติบโตอย่างรวดเร็วจากงานธุรกิจเกี่ยวเนื่อง เช่น การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ งาน Engineering Procurement Contract (EPC) และงานปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy Efficiency) ซึ่งจะช่วยหนุน Backlog ปีนี้แตะ 5,000 ล้านบาท นับเป็นการสร้างความเติบโตที่แข็งแกร่งต่อเนื่อง

TEAMG meets investors at the 2022 Year End Oppday

Dr. Aphichat Sramoon (middle), Chief Executive Officer, Mrs. Penpilai Phonchaipanich (left), Chief Financial Officer, and Ms. Nuanprae Patramai (right), Investor Relations Officer, from TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited or TEAMG, presented company information at the Opportunity Day event held at the meeting room on the second floor of the TEAM Building. In 2022, TEAMG and subsidiaries earned 1,639.49 million baht and the net profit was 103.06 million baht. In 2023, the company will continue providing consulting services for the public and private sectors as well as expansion into the international market as the COVID-19 situation has improved. It is also expected that the company will grow rapidly through related businesses which include water resource management, the EPC and energy efficiency improvement, which will result in a backlog for this year of more than five billion baht — good prospects for stable growth.



ทีมกรุ๊ปสืบสานประเพณีสงกรานต์ 2566

บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ทีมกรุ๊ป จัดงาน “สงกรานต์ทีมกรุ๊ป” ประจำปี 2566 ร่วมสืบสานคุณค่าทางวัฒนธรรมประเพณีสงกรานต์ นำโดย ดร.อภิชาติ สระมูล ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร พร้อมคณะผู้บริหารและพนักงาน ร่วมทำบุญตักบาตร ข้าวสารอาหารแห้ง แก่พระภิกษุสงฆ์ จำนวน 9 รูป และสงฆ์นำพระพุทธรูปเพื่อความเป็นสิริมงคล ตลอดจนร่วมพิธีรดน้ำดำหัวขอพรจากคณะผู้บริหาร เพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการทำงาน เนื่องในเทศกาลวันขึ้นปีใหม่ไทย เย็นชุ่มฉ่ำเบิกบานใจกันถ้วนหน้า โดยปฏิบัติสืบต่อกันมาเป็นประจำทุกปี ณ อาคารทีม

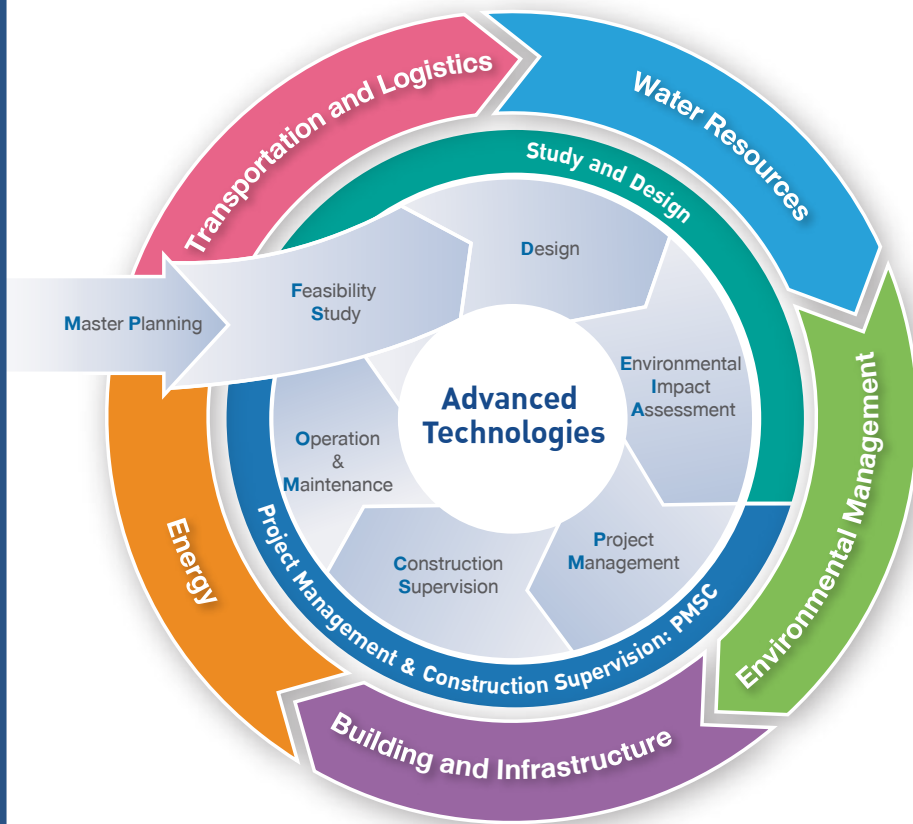
TEAM GROUP organizes a Songkran event to continue Thai traditions

To preserve the cultural value of the Songkran festivities or traditional Thai New Year celebrations, TEAM GROUP organized the "2023 TEAM GROUP's Songkran" event. Dr. Aphichat Sramoon, Chief Executive Officer, together with executives and staff offered alms to nine monks and bathed the compound's Buddha image for auspiciousness. The ceremony included pouring scented water onto the palms of the executives, who then blessed staff to boost working morale. This has been a conventional practice every year.

Moving Forward with Strong Synergy

Vision: A Regional Solution Provider and Innovative Business Developer

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



TRANSPORTATION AND LOGISTICS

From master planning to construction supervision, TEAM GROUP's services entail the projects on mass transit system, rail and road systems, freight transport, water transport, aviation, as well as traffic engineering and logistics.

WATER RESOURCES

We deliver services in all dimensions of water resource development covering basin-wide water resource management and development, irrigation and water supply, drainage and flood prevention, hydro power plant, and coastal engineering.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

We offer one-stop solutions in environmental management from strategic environmental assessment, initial environmental impact study and analysis, environmental impact assessment, social and health impact assessment, environmental management planning, resettlement action planning, and social development planning.

BUILDING AND INFRASTRUCTURE

Not only data survey and database development, and strategic planning, our integrated knowledge, experience, and technologies also enable us to deliver services in project study, analysis, design, management, and construction supervision for urban & industrial development as well as various types of building and infrastructure projects.

ENERGY

Our services include power system development, oil & gas industry development, traditional (fossil-fuel) and renewable energy technology, energy conservation, and clean energy.

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.

