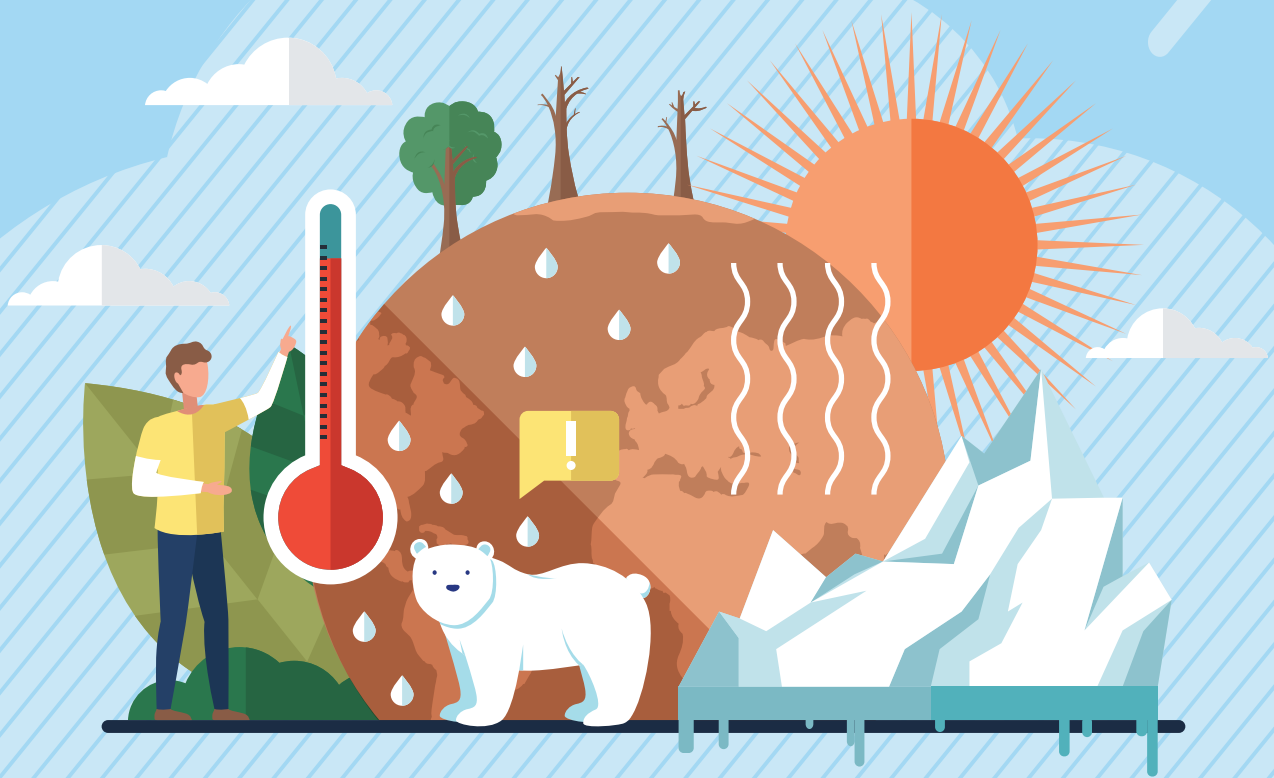


จากโลกร้อนสู่โลกเดือด วิกฤติ ปัญหา และความท้าทายที่โลกต้องเผชิญ Global Boiling: A new threat for the world



ปรากฏการณ์อพยพจากเมืองสู่ชนบท
The De-Urbanization Phenomenon
ศ.ดร.วรศักดิ์ กนกนุกุลชัย, ราชบัณฑิต
ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมบูรณาการ
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

10



การวางแผนชีวิตแต่เนิ่น
เพื่อเพลิดเพลินในบั้นปลาย
Life Planning for a Pleasant Old Age
ดร.อานัติ อากาทิรม

15



นวัตกรรมการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน
Sustainable Water Management
Innovation

ดร.พรศักดิ์ ศุภธรราร
ที่ปรึกษาอาวุโส กับกลุ่ม

7



สารบัญ Contents

กักทายน CEO's Greetings	2
ทีมของเรา Our TEAM	3
คุยนอกกรอบกับทีม Talk with TEAM	7
เปิดมุมมอง Different Facets	10
Expert Talk	12
สุขภาพ-สบายใจ Healthy Living	15
ทีมเพื่อสังคม CSR	17
ชุมชนชาวทีม Inside TEAM	18

ที่ปรึกษา Advisers:

คุณชวลิศ จันทรรัตน์
ดร.อภิชาติ สระมูล
Mr. Chawalit Chantararat
Dr. Aphichat Sramoon

บรรณาธิการบริหาร Executive Editor:

คุณจิต ตันศิริ
Mr. Sita Tansiri

กองบรรณาธิการ Editorial Team:

ฝ่ายนักลงทุนสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร
Investor Relations and Corporate
Communication

ศิลปินกราฟิก Graphic Designer:

บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชันส์ 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

จากโลกร้อนสู่โลกเดือด วิกฤติ ปัญหา และความท้าทายที่โลกต้องเผชิญ

Global Boiling: A new threat for the world

ในช่วงเดือนกรกฎาคมที่ผ่านมาเลขาธิการสหประชาชาติ (UN) ประกาศเตือนให้ทั่วโลกรับรู้และเข้าใจตรงกันว่า โลกของเราได้สิ้นสุดยุคของภาวะโลกร้อนและกำลังเข้าสู่ยุคภาวะโลกเดือด ส่งผลให้โลกต้องเผชิญหน้ากับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างรุนแรง อุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้นจนทำให้เดือนกรกฎาคมเป็นเดือนที่ร้อนที่สุดเป็นประวัติการณ์ นอกจากนี้ ความผันผวนทางอากาศที่เกิดจากภาวะโลกเดือดยังส่งผลให้เกิดภัยธรรมชาติที่ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ทั้งน้ำท่วมฉับพลันและภัยแล้งจากเอลนีโญ รวมไปถึงคลื่นความร้อนที่นำไปสู่สถานการณ์ไฟป่าที่รุนแรง ประเทศไทยเองได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์นี้ทั้งสภาพอากาศที่แปรปรวนและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ทำให้เกิดภัยแล้งที่ยาวนานส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจ ภาคการเกษตร และภาคอุตสาหกรรมเป็นวงกว้าง จำเป็นต้องมีการจัดการและรับมือเพื่อแก้ปัญหาภัยแล้งในระยะยาวและครอบคลุมในหลากหลายมิติ

TEAM GROUP Newsletter ฉบับนี้ ในคอลัมน์ “ทีมของเรา” นำเสนอโครงการเด่นที่ได้ดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมเพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด สำหรับคอลัมน์ “คุยนอกกรอบกับทีม” ได้รับเกียรติจาก ดร.พรศักดิ์ ศุภธราธาร มาบอกเล่าถึงนวัตกรรมการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในคอลัมน์ “Expert Talk” โดยคุณชวลิศ จันทรรัตน์ กรรมการและผู้เชี่ยวชาญด้านน้ำของทีมกรุ๊ป พูดคุยถึงวิธีเตรียมรับมือกับภาวะโลกเดือด ส่วนคอลัมน์ “เปิดมุมมอง” ได้รับเกียรติจาก ศ.ดร.วรศักดิ์ กนกนุกุลชัย เสนอเรื่องปรากฏการณ์อพยพจากเมืองสู่ชนบทและขอขอบคุณ ดร.อาณัติ อาภาภิรม ที่ได้ให้คำแนะนำดี ๆ ในการวางแผนชีวิตแต่เนิ่นเพื่อเฟลิดเฟลีนในบั้นปลาย ในคอลัมน์ “สุขภาพ-สบายใจ” แล้วพบกันใหม่ฉบับหน้าในปี 2567 สวัสดีปีใหม่ครับ

The Secretary-General of the United Nations has announced that global warming is ending and warned that the era of global boiling, generated by drastic climate change, is imminent. July 2023 was the hottest month ever recorded on Earth. The effects of global boiling will cause more severe natural disasters — be they sudden floods, El Niño-induced droughts, deadly heat waves, or devastating wildfires. Thailand will experience longer and more severe droughts which will adversely impact the economic, agricultural, and industrial sectors. Long-term multidimensional solutions should thus be developed and planned to address the looming problems.

In this issue, TEAM GROUP's important studies of social and environmental impacts resulting from project development are presented in “Our TEAM”. In “Talk with TEAM” Dr. Pornsak Supparatarn, Senior Advisor, discusses the application of digital technology for sustainable water resource management. Mr. Chawalit Chantararat, TEAM GROUP's Director and Water Resource Expert, provides useful suggestions on how to cope with the global boiling issue in “Expert Talk”. In “Different Facets” Prof. Dr. Worsak Kanoknukulchai elaborates on the phenomenon of urban-rural migration in Thailand, and in “Healthy Living” good tips on life planning to ensure a pleasant old age are given by Dr. Anat Arbhahirama. I hope the information provided will be useful for you. See you again in 2024 and I hope you have a very happy and healthy new year.



(Dr. Aphichat Sramoon)
Chief Executive Officer

ผลงานโครงการเด่นของทีเอ็ม

TEAM GROUP's Outstanding Projects in 2023

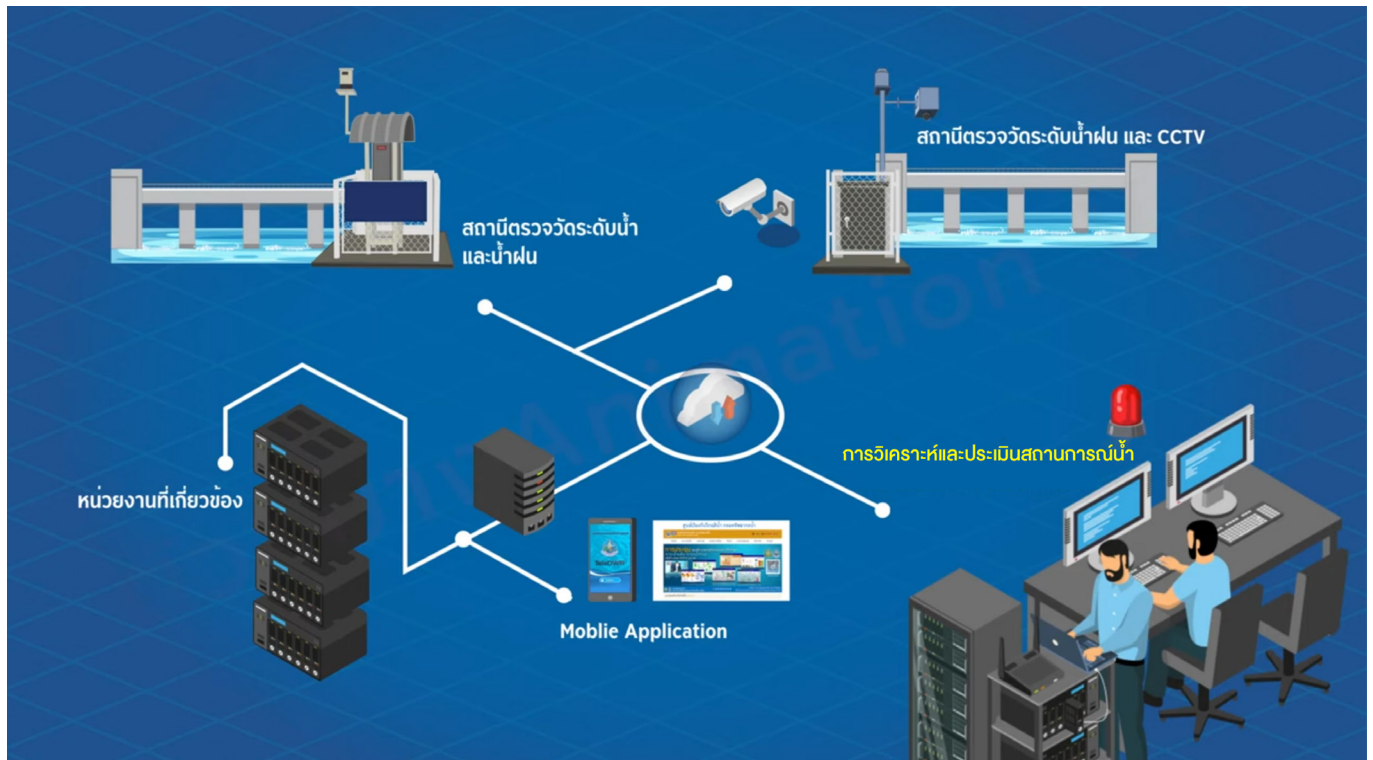
ปัจจุบันโลกของเรากำลังเผชิญหน้ากับปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่เกิดจากสภาวะโลกร้อน โดยอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกมีแนวโน้มที่จะสูงมากขึ้นในทุก ๆ ปี ส่งผลให้เกิดความผันผวนแปรปรวนของฤดูกาล และทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง ซึ่งประเทศไทยได้รับผลกระทบเป็นอย่างมาก ทีเอ็มกรุ๊ปจึงได้ดำเนินโครงการเพื่อป้องกัน แก้ไข และช่วยบรรเทาความรุนแรงของปัญหาอุทกภัย ภัยแล้งในพื้นที่ต่าง ๆ โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมใหม่ ๆ เข้ามาประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งยังช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยโครงการเด่นที่ทีเอ็มกรุ๊ปได้ดำเนินการมีดังนี้ 1.โครงการพัฒนาระบบติดตามสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ (จังหวัดนครราชสีมาและอำเภอบางสะพาน) 2.โครงการออกแบบรายละเอียด ระบบสาธารณูปโภค นิคมอุตสาหกรรมอมตะ สมาร์ทซิตีชลบุรี พ.ศ. 2566-2567 และ 3.สำรวจและออกแบบโครงการพัฒนาท่าอากาศยานเชียงใหม่ ระยะที่ 1

As the average global temperature rises yearly, we continue to be confronted with the issue of climate change generated by global warming. As a result, we are experiencing further extreme seasonal variations and natural calamities, particularly floods and droughts that have severely impacted Thailand. In order to lessen the impact on the environment and natural resources, TEAM GROUP has therefore implemented a number of projects to prevent, solve, or mitigate the severity of floods and droughts in certain areas by effectively applying digital technologies and novel innovations. The following are some outstanding projects carried out by TEAM GROUP: 1. Consultancy service to develop telemetering systems for Nakhon Si Thammarat Province and Bang Saphan District; 2. Detailed design of utility systems for the AMATA City Chonburi Industrial Estate 2023 – 2024; and 3. Survey and design of Chiang Mai International Airport Development Project Phase 1.



โครงการพัฒนาระบบติดตามสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ (จังหวัดนครศรีธรรมราชและอำเภอบางสะพาน)

Consultancy Service to Develop Telemetry Systems for
Nakhon Si Thammarat Province and Bang Saphan District



เจ้าของโครงการ : กรมทรัพยากรน้ำ

พื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชและอำเภอบางสะพานประสบปัญหาอุทกภัยและการขาดแคลนน้ำอยู่บ่อยครั้ง กรมทรัพยากรน้ำจึงได้พัฒนาระบบติดตามสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ และนำข้อมูลตรวจวัดแบบตามเวลาจริง (Real Time) ที่ติดตั้งในโครงการนี้และจากหน่วยงานต่าง ๆ เข้าสู่แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ได้พัฒนาขึ้น ในการวิเคราะห์ประมวลผล คาดการณ์ พยากรณ์และเตือนภัยจากสถานการณ์น้ำสำหรับนำเสนอให้กับผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการกำหนดมาตรการ/แนวทางในการบริหารจัดการและการช่วยเหลือต่อไป พร้อมทั้งสามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อการแจ้งเตือนประชาชนในพื้นที่ให้ได้ทราบสถานการณ์ล่วงหน้าโดยผ่านระบบ Internet ทำให้ประชาชนสามารถรับรู้ข้อมูลเพื่อติดตามสถานการณ์น้ำในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชได้ทันที

Client: Department of Water Resources

As Nakhon Si Thammarat Province and Bang Saphan District are prone to flooding and water scarcity, the Department of Water Resources developed telemetry systems to automatically monitor water level and incorporated real-time measurement data acquired by the project as well as data from other agencies into a mathematical model designed to analyze, process, forecast, and warn about water situations. Water management officers and relevant agencies can use the results to establish measures/guidelines for additional water management and assistance programs. Moreover, the data can be accessed by local residents via the internet to immediately follow up on water situations in Nakhon Si Thammarat Province and Bang Saphan District, Prachuap Khiri Khan Province.

โครงการออกแบบรายละเอียด ระบบสาธารณูปโภค นิคมอุตสาหกรรมอมตะ สมาร์ทซิตี ชลบุรี พ.ศ. 2566-2567

Detailed Design of Utility Systems for the AMATA Smart City Chonburi Industrial Estate 2023 – 2024



ภาพจำลองบรรยากาศ AMATA Smart City
Source: <https://techsauce.co/corp-innov/amata-smart-city-eeec>

เจ้าของโครงการ : บริษัท อมตะ คอร์ปอเรชัน จำกัด (มหาชน)

บริษัท อมตะ คอร์ปอเรชัน จำกัด (มหาชน) มีแผนพัฒนานิคมอุตสาหกรรมให้เป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ที่มีโครงสร้างพื้นฐานระบบสาธารณูปโภคและนวัตกรรมที่ทันสมัยเพื่อสนับสนุนให้เกิดการลงทุนจากกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยวางแผนการพัฒนาเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 จำนวน 5,354 ไร่ และเมื่อรวมกับพื้นที่ระยะที่ 2 จะเป็นจำนวน 7,285 ไร่ ระบบสาธารณูปโภคที่ดำเนินการออกแบบ ประกอบด้วย งานทางดินอ่อน ระบบระบายน้ำฝน ระบบท่อส่งน้ำจ่ายน้ำประปา อาคารประกอบ และระบบน้ำดับเพลิง ระบบท่อบรรวมน้ำเสีย โรงเก็บ-คัดแยกขยะ ระบบไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าแสงสว่างของถนน

Client: Amata Corporation Public Company Limited

Amata Corporation Public Company Limited plans to turn an industrial estate into a smart city by introducing cutting-edge infrastructure, utility systems, and innovations. This will promote investments in the Eastern Economic Corridor (EEC) area by target industrial groups. The development plan can be disaggregated into two phases: Phase 1 encompasses 5,354 rai, and when integrated with Phase 2, the entire area will cover 7,285 rai. The utility system consisting of the systems for roads, drainage, water supply pipes, auxiliary structures, fire suppression, wastewater collection, waste storage and separation, electrical supply, and street light control are currently being designed.

สำรวจและออกแบบโครงการพัฒนาท่าอากาศยานเชียงใหม่ ระยะที่ 1

Survey and design of the Chiang Mai International Airport Development Project Phase 1



เจ้าของโครงการ : ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

โครงการพัฒนาท่าอากาศยานเชียงใหม่ ระยะที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายขีดความสามารถของท่าอากาศยาน พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคให้เพียงพอต่อการรองรับปริมาณจราจรทางอากาศ และผู้โดยสารไม่น้อยกว่า 16.5 ล้านคนต่อปี (16.5 MAP) ในระดับมาตรฐานสากล โดยการดำเนินงานจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มงานดังนี้

กลุ่มที่ 1 การพัฒนาเขตการบิน ออกแบบทางขับขนานเส้นใหม่ พร้อมทางขับออกด่วน ปรับปรุงลานจอดอากาศยานพร้อมระบบเติมน้ำมันอากาศยานทางท่อ ให้มีหลุมจอดอากาศยานรวม 31 หลุมจอด

กลุ่มที่ 2 การพัฒนาอาคารผู้โดยสารและอาคารสนับสนุน โดยออกแบบอาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศหลังใหม่ ขนาด 70,100 ตารางเมตร ให้สามารถรองรับผู้โดยสารไม่น้อยกว่า 5.3 ล้านคนต่อปี บริเวณด้านทิศใต้ของอาคารผู้โดยสารเดิม และปรับปรุงอาคารผู้โดยสารเดิมเป็นอาคารผู้โดยสารภายในประเทศทั้งหมด รวมถึงออกแบบอาคารสำนักงานท่าอากาศยานเชียงใหม่ และสายการบินพร้อมที่จอดรถยนต์หลังใหม่

กลุ่มที่ 3 การพัฒนางานสนับสนุนท่าอากาศยาน ประกอบด้วย การออกแบบปรับปรุงระบบถนนภายในท่าอากาศยาน โดยออกแบบถนนเป็น 6 ช่องทางจราจร (เข้า 3 ช่องทาง ออก 3 ช่องทาง) พร้อมทางยกระดับแยกผู้โดยสารระหว่างขาเข้าและขาออก สถานีไฟฟ้าย่อย โรงผลิตน้ำประปา ปรับปรุงขยายขีดความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย

กลุ่มบริษัท ที.ซี.เอ็ม.เอ (TCMA) ซึ่งประกอบด้วย บริษัท ทีม เอสคิว จำกัด บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) บริษัท เอทีที คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท อินเทอร์เน็ตชั่นแนล เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท พี.พี.เอส.เอ็น จำกัด บริษัท ดีเคดี คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท อาคิเทคส์ แอนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด บริษัท ฟิวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท กู๊ด สเปส จำกัด และบริษัท ซี แอนด์ ซี อินเทอร์เน็ตชั่นแนล เวเนเจอร์ จำกัด ได้รับมอบหมายให้เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการดำเนินการสำรวจและออกแบบโครงการพัฒนาท่าอากาศยานเชียงใหม่ ระยะที่ 1

Client: Airports of Thailand Public Company Limited (AOT)

The Chiang Mai International Airport Development Project Phase 1 aims to increase the airport's capacity and construct sufficient facilities and public utility systems to serve increased air traffic volumes and at least 16.5 million annual passengers in accordance with international standards. The operations can be divided into the following three activities:

Group 1 involves the development of air zones; designing new parallel taxiways with express exit taxiways and improving 31 aircraft parking aprons by applying pipeline refueling systems.

Group 2 focuses on the development of passenger terminals and airline support buildings; designing a new international passenger terminal that will be 70,100 square meters in size and able to accommodate at least 5.3 million annual passengers at the south side of the original passenger terminal, transforming the original passenger terminal into a domestic terminal, as well as designing buildings for airport offices, airline officials, and parking areas.

Group 3 involves the development of airport support work; designing and improving the road system within airport areas by expanding the road into six traffic lanes (three entrances and three exits) with an elevated road dividing passengers between arrivals and departures, constructing an electrical substation and water production plant, as well as increasing the capacity of the wastewater treatment system.

In this regard, the Thai Cement Manufacturers Association (TCMA), which comprises TEAM SQ Company Limited, TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited, ATT Consultants Company Limited, International Engineering Consultants Company Limited, PPSN Company Limited, Decade Consultant Company Limited, Architects & Associates Company Limited, Fusion Consultant Company Limited, Good Space Company Limited, and C & C International Venture Company Limited, has been assigned as the consulting company to carry out the survey and design of the Chiang Mai International Airport Development Project Phase 1.

นวัตกรรมการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน

Sustainable Water Management Innovation

ดร.พรศักดิ์ ศุภธารารัตน์ ที่ปรึกษาอาวุโส ทีมกรุป

Dr. Pornsak Supparataratn, Senior Advisor, TEAM GROUP



การขยายของเมือง/ชุมชน พื้นที่เพาะปลูก และพื้นที่อุตสาหกรรม ล้วนแต่ก่อให้เกิดความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นและการทิ้งน้ำใช้งาน คุณภาพต่ำออกมาสู่แหล่งน้ำสาธารณะ นอกจากนี้ ในการเกิด น้ำท่วมยังก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินในพื้นที่เหล่านี้

การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกทำให้น้ำแข็งทั่วโลกละลาย ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและทำให้การระบายน้ำออกสู่ทะเลช้าลง ทั้งจากแม่น้ำลำคลองและต่อเนื่องจากพื้นที่ราบลุ่ม เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมมากขึ้นในพื้นที่ราบชายฝั่ง การเพิ่มขึ้นของระดับ น้ำทะเลยังทำให้การรุกตัวของน้ำเค็มขึ้นไปในแม่น้ำลำคลองมากขึ้น ทำให้มีน้ำจืดใช้ได้น้อยลง นอกจากนี้ ยังพบว่ามีความผันผวน ของฝนเพิ่มขึ้นทั้งในเชิงปริมาณ ความถี่และความเข้มมากขึ้น อันจะลด ความสามารถของระบบการระบายน้ำ/ป้องกันน้ำท่วมในปัจจุบัน ที่พัฒนามาบนเงื่อนไขเดิมแต่ไม่ได้พิจารณาปัจจัยเหล่านี้

With the expansion of the city/community, agricultural and industrial areas, the demand for water increases, and poor quality water is released into the natural environment. Furthermore, the properties in the area are vulnerable to flooding.

Global warming melts polar ice caps, raises sea level, slows water flow from rivers and streams to the ocean, and increases flooding in coastal areas. Salinity intrusion into river reaches is also increased by rising sea levels, reducing fresh water availability. Furthermore, rainfall variability in terms of pattern, quantity, intensity, and frequency reduces the capacity of drainage/flood protection designed for the past scenario.

ปัจจัยข้างต้นมีแนวโน้มสูงมากที่จะเกิดขึ้น และจะส่งผล ที่รุนแรงเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ต่อการขาดแคลนน้ำ คุณภาพน้ำ ที่เสื่อมลง และการเกิดน้ำท่วม จึงเป็นความท้าทายในการ บริหารจัดการน้ำให้มีความยั่งยืนในพื้นที่ดังกล่าว ตัวอย่าง สำหรับประเทศไทย เช่น พื้นที่ราบลุ่มบริเวณปากอ่าวไทย ของลุ่มน้ำเจ้าพระยา แม่น้ำบางปะกง และแม่น้ำท่าจีน โดยเฉพาะกรุงเทพฯ และปริมณฑลซึ่งเป็นพื้นที่ราบลุ่มหนึ่ง ที่มีการพัฒนามาก และมีปัญหาการจัดการน้ำอยู่แล้ว จะได้รับผลกระทบจากน้ำในทางลบเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในอนาคต และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้แนวทางการบริหารจัดการ และมาตรการที่เป็นรูปธรรม

The above scenario are very possible and will increase significantly in water scarcity, water quality degradation and flooding challenging sustainable water management. Example for Thailand are the plains of the Chao Phraya, Bang Pakong and Tha Chin rivers along the Gulf of Thailand especially Bangkok metropolitan and its regions. Problem with water management were already there and negative impact will be greater in future. It was very important to have concrete implementation measures.

การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนมีเป้าหมายเพื่อให้มีน้ำเพียงพอในปัจจุบันและอนาคตทั้งมิติเชิงพื้นที่ ปริมาณ และคุณภาพ สำหรับเศรษฐกิจสังคมและระบบนิเวศวิทยา รวมถึงการลดความเสียหายจากอุทกภัย นอกจากการจัดหาแหล่งน้ำให้เพียงพอแล้ว ยังต้องมีการบริหารจัดการเพื่อใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ลดการสูญเสียน้ำ ปรับปรุงและควบคุมคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ/ป้องกันน้ำท่วมที่เหมาะสม เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในปัจจุบันสามารถสร้างนวัตกรรมการบริหารน้ำให้เกิดความยั่งยืนทั้งระบบในพื้นที่ โดยนำมาประยุกต์เพื่อปรับปรุงรายละเอียด วิธีการ และกระบวนการ

เทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับน้ำมีการพัฒนามากขึ้น โดยเฉพาะด้านดิจิทัล ได้แก่ เซนเซอร์หลากหลายประเภทที่ใช้ในการตรวจวัดสถานะของน้ำหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้อง เมื่อใช้ร่วมพลังงานจากโซลาร์เซลล์ ทำให้สามารถตรวจวัดทุกสถานที่ที่ต้องการ การสื่อสารที่รับส่งข้อมูลปริมาณมากและรวดเร็วจากทุกที่เข้ามาเก็บในระบบคลาวด์และส่งไปแจ้งเตือนผู้เกี่ยวข้องโดยผ่านมือถือ/แท็บเล็ต/คอมพิวเตอร์ แบบจำลองการวิเคราะห์ด้านน้ำและคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถสูงขึ้นสามารถจำลองสถานการณ์และคาดการณ์ด้านอุทกวิทยาและการไหล ระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ช่วยในการกำหนดฉากทัศน์ต่าง ๆ ทำให้สามารถติดตาม ค่าการณ์สถานการณ์น้ำ กำหนดแนวทางที่สามารถตอบสนองและบริหารจัดการได้อย่างแม่นยำ และตรงเวลา สอดคล้องกับความต้องการน้ำรวมถึงลดความเสียหายจากน้ำ

In addition to minimizing flood damage, the goal of sustainable water management is to ensure that there is water available for the economy, society, and ecosystem in the future in terms of area base, quantity and quality. Water management involves not only providing sufficient water sources but also using water effectively and efficiently, minimizing water loss, enhancing and controlling the quality of the water, and ensuring correct drainage and flood control. By utilizing modern technologies to improve the specifics of procedures and operations, water management innovations for specific area can be created that lead to sustainability for the entire system.

Modern technology, particularly in the digital realm, can be used to improve water management. These comprise a wide variety of sensors that are used to gauge the water's condition or other relevant factors. Anywhere is a suitable location for measuring when solar cell energy is added. Large-scale, fast data transmission and reception from anywhere, stored in the cloud, and distributed to the appropriate parties via computers, tablets, and mobile phones. Computers and water software models are far more powerful in modeling and forecasting hydrologic and flow conditions. Artificial intelligence systems that assist in determining different scenarios, enable monitoring and forecasting of the water status, and set rules capable of precisely and promptly managing the water demand and alleviating flood damage.





การเข้าใจขั้นตอนกระบวนการต่าง ๆ ของด้านอุทกวิทยา-อุตุนิยมวิทยา แหล่งน้ำ การไหลของน้ำ การใช้น้ำหรือการปรับปรุงคุณภาพน้ำ รวมถึงด้านเศรษฐศาสตร์ ความต้องการของพืชในแต่ละช่วงอายุจะช่วยประหยัดน้ำได้มาก เช่น การปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้ง การให้น้ำพืชในปริมาณและช่วงเวลาที่เหมาะสมตรงกับความต้องการและสภาพแวดล้อม การทำให้การใช้น้ำมีต้นทุนที่ต้องจ่าย การปลูกพืชเศรษฐกิจที่ใช้น้ำน้อย การนำน้ำกลับมาใช้ใหม่โดยปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสมกับความต้องการ เช่น น้ำที่ผ่านการบำบัดมาใช้รดน้ำต้นไม้ การลดการสูญเสียในระบบส่งและจ่ายน้ำ การใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมกับศักยภาพของชั้นน้ำใต้ดิน การสร้างอ่างกักน้ำชายฝั่งทะเล การสร้างที่เก็บกักน้ำ (แก้มลิง) เพื่อเก็บน้ำไว้ใช้ฤดูแล้ง รวมและลดความผันผวนของยอดน้ำหลาก การป้องกันแหล่งน้ำจากการปนเปื้อนของน้ำทะเลหรือมลพิษทางน้ำ การปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยกรรมวิธีใหม่ ๆ และวัสดุใหม่ เช่น Membrane Bioreactors, Reverse Osmosis and Ultraviolet Disinfection, Ion Exchange เป็นต้น

การบริหารจัดการนี้ต้องดำเนินการในระดับพื้นที่ (Area Base) ที่สอดคล้องกับการบริหารระดับลุ่มน้ำให้เกิดความยั่งยืน มีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง การส่งเสริมจากภาครัฐ มีกฎหมายมากำหนดเป็นกรอบ รวมถึงการสนับสนุนให้มี Digital Platforms ที่ใช้ในการบริหารจัดการน้ำในเชิงพื้นที่เฉพาะ

Understanding process of hydrological, meteorological, water resource and water flow, as well as how to improve water quality and use it, involves economics. For example, knowing how much water plants require throughout their lives can help with water conservation. Other water-saving techniques include alternate-wetting and drying rice farming, watering plants appropriately at the right time of day based on their needs/the climate/the moisture content of the soil, using treated water for gardening, lowering systemic losses in the distribution and transmission of water, use of groundwater as its potential yield, build a coastal reservoir along the shore, and build a storage pond to hold water in the rainy season to lessen the variability of flood peaks and use the stored water during the dry season, safeguarding water sources from contamination of seawater intrusion or waste water, and enhancing water quality using innovative techniques and supplies such as membrane bioreactors, reverse osmosis, UV disinfection, ion exchange, etc.

Sustainable water management shall be carried out by Area Base level and basin wise, involving the stakeholder participation, needing promotion and support from the government, engaging a law to set the framework, and having Water Digital Platforms to facilitate management in the area.

ปรากฏการณ์อพยพจากเมืองสู่ชนบท

The De-Urbanization Phenomenon

ศ.ดร.วรสักดิ์ กนกกุลชัย, ราชบัณฑิต ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมบูรณาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Professor Dr. Worsak Kanok-Nukulchai, Fellow of the Royal Society of Thailand and Executive Director of Chulalongkorn School of Integrated Innovation

คุณเคยคิดที่จะเปลี่ยนการใช้ชีวิตที่แออัดและเร่งรีบในเมืองใหญ่ มาเป็นการใช้ชีวิตที่สงบผ่อนคลายในชนบทบ้างไหม การประชาธิปไตย (Democratization) ของเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งหมายถึง การเข้าถึง เทคโนโลยีเหล่านี้ของประชากรทั่วไปไม่ว่าจะอยู่ที่ใดหรือมีสถานะอย่างไร ในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีของ Generative AI ซึ่งจะทำให้ช่องว่าง ระหว่างคนเมืองกับชาวชนบทลดลง ไม่ว่าจะเป็นการหาความรู้ การทำงาน และการสาธารณสุข



ขบวนการประชาธิปไตยที่มีผลต่อการลดช่องว่างระหว่างเมืองกับชนบท

เสน่ห์ของชนบท : ในครึ่งศตวรรษที่ผ่านมา เมืองหลวงที่มี ตึกระฟ้า มีถนนหนทางจนปัจจุบันเต็มไปด้วยรถชนส่งมลพิษทั้งลอยฟ้า และใต้ดิน มีสถาบันการศึกษาชั้นนำ มีตลาดแรงงาน ตลอดจนระบบ สาธารณสุข สิ่งเหล่านี้เคยเป็นที่ใฝ่ฝันของชาวชนบท แต่ความฝันเหล่านั้น มักมาพร้อมความเครียด ความแออัด การจราจรที่ติดขัด และชีวิตของผู้คน ที่ไม่มีความสุขใจดีต่อกัน ในทางตรงกันข้าม ชีวิตชนบทกลับกลายเป็นสัญลักษณ์แห่งความสุขสงบ ผูกพันกับธรรมชาติ ซึ่งหาได้ยาก ในป่าคอนกรีตของเมืองหลวงและหัวเมืองต่างๆ

ประตูสู่ความเท่าเทียม : เมื่อจินตนาการถึงโลกที่ไร้เส้นแบ่งเขต ระหว่างเมืองกับชนบท ทุกคนไม่ว่าอยู่ในเมืองหรือชนบทมีโอกาสเท่าเทียมกัน ทั้งทางการศึกษา ตลาดงาน ระบบสาธารณสุข โดยไม่ถูกจำกัดด้วยเส้นแบ่งเขต ทางภูมิศาสตร์ ปรากฏการณ์เหล่านี้กำลังจะกลายเป็นความจริงในอนาคต อันใกล้นี้ ด้วยขบวนการประชาธิปไตยของ Generative AI ดังต่อไปนี้

(1) การเรียนรู้ที่ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ : แพลตฟอร์ม การเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วย Generative AI กำลังขจัดเส้นแบ่งระหว่างการ เรียนรู้ในเมืองและชนบท ทำให้โอกาสในการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ เป็นสิทธิส่วนบุคคล ไม่ว่าจะเป็นใคร เวลาไหน หรืออยู่ที่ใด

(2) การเข้าถึงระบบสาธารณสุขที่เท่าเทียมกัน : Generative AI จะช่วยลดอุปสรรคด้านสาธารณสุขในชนบท โดยอาศัยระบบ การแพทย์ทางไกลผสมผสานกับ Generative AI ในอนาคต ประชาชน ทุกคนจะมีประวัติสุขภาพส่วนบุคคลเก็บในฐานข้อมูลกลางในระบบ แพลตฟอร์ม Generative AI แห่งชาติ ที่เข้าถึงได้จากมือถือของ ประชากรทุกคน จึงเป็นระบบ Generative AI ที่ดูแลสุขภาพส่วนตัว (AI Health Companion) โดยจัดเก็บข้อมูลและให้คำแนะนำการรักษา สุขภาพเฉพาะตัวได้ หากใครมีอาการเจ็บป่วย ระบบ Generative AI

Have you ever thought of swapping the fast-paced city life for the peaceful tranquility of the countryside? The democratization of new technologies, especially Generative AI, is bringing monumental changes to rural areas. It's bridging the gap in education, knowledge, work, and healthcare opportunities between urban and rural dwellers. What we gain is a better natural environment and a more caring community.

The Charm of the Countryside

Over the past half-century, the lure of capital cities with skyscrapers and complex networks of roads, now boasting both skytrain and underground mass transit systems, has been irresistible. These urban centers, replete with elite educational institutions and abundant job prospects, have been the epitome of aspiration. Yet, this urban dream is often marred by stress, overcrowding, and a deficiency of communal warmth. In stark contrast, the countryside is undergoing a renaissance, emerging as a beacon of tranquil joy, tightly-knit communities, and a deep connection with nature — elements that are scarce in urban environments.

Generative AI: The Door to Equality

Imagine a world without geographical divides between the city and countryside, where everyone, regardless of their location, has equal opportunities in education, healthcare, employment, and entrepreneurship. This vision is soon becoming a reality with the revolutionary movement of Generative AI.

1. Limitless Learning: AI-driven learning platforms are erasing the educational divide, ensuring high-quality, personalized learning experiences that are accessible to everyone, everywhere and anytime.

2. Healthcare Equality: Healthcare disparities in rural areas will be reduced through telemedicine integrated with Generative AI. In the future, every citizen will have a personal health record in a national AI platform database, accessible from their mobile devices. This AI Health Companion will store data and provide tailored health advice. In case of illness, the AI Health Companion will guide patients to diagnostic centers with real-time digital sensors, connecting them to distant medical experts for diagnosis and preliminary treatment.

จะแนะนำให้ไปศูนย์ตรวจวัดประจำท้องถิ่น ที่ใช้เซนเซอร์ดิจิทัลแบบเรียลไทม์ โดยจะส่งผลการตรวจวัดเข้าไปในฐานข้อมูลส่วนบุคคลโดยตรง จากนั้นระบบก็จะติดต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ระยะไกล เพื่อดำเนินการช่วยวินิจฉัยโรคและสั่งจ่ายยา โดยแพทย์สามารถอาศัยฐานข้อมูลขนาดยักษ์ของ Generative AI ที่มีข้อมูลทางการแพทย์ทั่วโลก เมื่อวินิจฉัยแล้วถ้าจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ระบบ Generative AI ก็จะส่งข้อมูลต่อให้แพทย์ผู้รักษาในโรงพยาบาลต่อไปด้วยระบบนี้ ประชาชนในชนบทก็จะสามารถเข้าถึงระบบสาธารณสุขไม่ต่างจากประชาชนในเมือง

(3) โอกาสของธุรกิจท้องถิ่น : ด้วยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและความสามารถด้านภาษาของ Generative AI ทำให้ธุรกิจท้องถิ่นสามารถเข้าถึงลูกค้าทั่วโลก Generative AI จึงเหมือนสะพานเชื่อมที่ไม่ได้สร้างด้วยเหล็กหรือคอนกรีต แต่ด้วยข้อมูลและสัญญาณสื่อสาร ทำให้มั่นใจว่าการอาศัยในชนบทจะไม่เป็นอุปสรรคในการทำธุรกิจในระดับสากล

(4) เกษตรกรพันธุ์ใหม่ : การอยู่อาศัยในชนบทจะเป็นโอกาสในการเกิดสังคมเกษตรพันธุ์ใหม่ โดย Generative AI จะเป็นเครื่องมือช่วยวิเคราะห์และพยากรณ์ภูมิอากาศ ช่วยวางแผนในปริมาณและตารางเวลาของการใช้ปุ๋ยและน้ำ ซึ่งทำงานด้วยระบบเซนเซอร์และโดรน ตลอดจนช่วยจัดการด้านการตลาดที่สามารถขยายออกไปทั่วโลก นี่คือ โอกาสของ 'เกษตรกรพันธุ์ใหม่' สำหรับมนุษย์เงินเดือนในอดีต

(5) วัฒนธรรมการทำงานทางไกล : การทำงานทางไกลในช่วงการระบาดของโควิด-19 จะกลายเป็นความปกติใหม่โดยการสนับสนุนของ Generative AI ทำให้ประชากรสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ ทรัพยากร และการสื่อสาร ไม่ว่าจะทำหน้าที่ใด ดังนั้น บริษัทองค์กรขนาดใหญ่เริ่มทดลองให้พนักงานทำงานจากที่ไหนก็ได้ (Work From Anywhere) ซึ่งนอกจากประหยัดค่าน้ำค่าไฟ ยังเป็นการประหยัดเวลาการเดินทาง อีกไม่นานเราจะเห็นปรากฏการณ์ที่คนจำนวนมากเลือกที่จะไปทำงานในชนบท เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า

บทสรุป

ปัจจุบันมนุษยชาติกำลังยืนอยู่บนเส้นแบ่งระหว่างยุคสมัยของสังคมและเศรษฐกิจที่ต่อเนื่องมาจากวิวัฒนาการอุตสาหกรรมสู่วิวัฒนาการดิจิทัล และกำลังก้าวข้ามสู่วิวัฒนาการปัญญาประดิษฐ์ การอาศัยในเมืองหลวงหรือหัวเมืองต่าง ๆ นั้น ไม่ใช่เป็นเงื่อนไขสำคัญอีกต่อไปในการแสวงหาโอกาสต่าง ๆ ในชีวิต การประชาภิวัตน์ของ Generative AI จะทำให้การใช้ชีวิตในชนบทมีโอกาสด้านความรู้ เทคโนโลยี ทรัพยากร และการเชื่อมโยงกับโลกสากล ซึ่งไม่ต่างจากการใช้ชีวิตในเมือง แต่ชีวิตในชนบทจะอุดมไปด้วยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพต่อการใช้ชีวิตมากกว่า จึงทำให้เกิดแนวโน้มใหม่ที่ย้อนรอยปรากฏการณ์ 'การเพิ่มความแออัดของประชากรในเมือง (Urbanization)' เปลี่ยนมาเป็นปรากฏการณ์ 'การสร้างชนบทใหม่ (Ruralization)' ในอนาคตอันใกล้

หมายเหตุ : ผู้เขียนเลือกบัญญัติศัพท์ "ประชาภิวัตน์" สำหรับศัพท์ Democratization ซึ่งหมายถึง การเข้าถึงประชาชนโดยไม่เลือกสถานที่และฐานะในสังคม โดยได้อ้างอิงศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถาน คำว่า "โลกภิวัตน์ (Globalization)" ที่มาจากคำบาลี "โลก + อภิวัตต" ซึ่งตามรูปศัพท์หมายถึง การแผ่ถึงกันทั่วโลก, การเข้าถึงโลก, การเอาชนะโลก

3. Local Business Opportunities: The internet and the diversified language capabilities of Generative AI enable rural businesses to expand their reach far beyond local markets. Generative AI is building digital bridges, not with steel or concrete, but through data and communication signals, linking rural communities to global urban centers.

4. New-Age Farmers: Living in the countryside offers a chance to join a new breed of agricultural society powered by Generative AI. This modern AI system with sensors and drones helps in weather analysis, automated planning for fertilizer and water usage, and global marketing — a new opportunity for former white-collar workers to become modern farmers.

5. The New Norm of Remote Work: The remote work culture, propelled during the COVID-19 pandemic, is supported by the democratization of Generative AI. Access to Generative AI means access to knowledge, resources, and intellect, regardless of location. Large companies are experimenting with allowing employees to work from anywhere anytime, saving on utility costs and travel time amidst congested traffic. This significant change is seeing more people choosing to work in the countryside, desiring a better quality of life, supported by technologies that swiftly connect urban and rural areas.

Conclusion

Today, humanity stands on the brink of a new socio-economic era, evolving from the industrial to the digital age, and now stepping into the age of artificial intelligence. Living in crowded cities is no longer a prerequisite for a modern, comfortable life. The rise of Generative AI is rapidly transforming rural living, offering access to knowledge, technology, resources, and global connections, comparable to urban living, but amidst a more natural, pollution-free, and peaceful environment. This paradigm shift is paving the way for a significant trend of de-urbanization, or 'ruralization', a movement redefining the future of human settlements.



ปรากฏการณ์ "การสร้างชนบทใหม่" (Ruralization)

เตรียมรับมือกับสภาวะโลกเดือด

The Era of Global Boiling Is Approaching

คุณชวลิต จันทรรัตน์ กรรมการและผู้เชี่ยวชาญด้านน้ำ ทีมกรุป

Chawalit Chantararat, Director and Water Resource Expert, TEAM GROUP

**"ยุคของโลกร้อนได้ผ่านไป เรากำลังเปิดประตูเข้าไปหา
ยุคของโลกเดือด หากมวลมนุษยชาติปล่อยให้สภาพอากาศ
เลวร้ายลงอย่างต่อเนื่องเช่นนี้"**

ฯพณฯ อันโตนิโอ กูเตอร์เรส เลขาธิการสหประชาชาติ กล่าวเมื่อ 13 กันยายน 2566 เป็นการต่อว่าบรรดาประเทศที่มั่งคั่ง ประเทศอุตสาหกรรมที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลที่ทำให้วิกฤติสภาพอากาศเลวร้ายลง โดยประเทศที่ยากจนอยู่ในแถวหน้าที่ได้รับผลกระทบรุนแรงเหล่านั้น เป็นผู้ทำให้เกิดวิกฤติในสัดส่วนที่น้อยสุด ใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่น้อยสุด ดังนั้น ประเทศที่มั่งคั่งต้องจ่ายเงินมาลงในกองทุนเพื่อสนับสนุนประเทศที่ได้รับผลกระทบสูงเหล่านั้น (ยังไม่ได้เข้าสู่ยุคโลกเดือด แต่เป็นการต่อว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อประเทศในกลุ่ม G20 ที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นสัดส่วน 80% ของที่ชาวโลกปล่อยออกสู่ชั้นบรรยากาศ) และ "ยังเป็นไปได้ที่จะควบคุมให้อุณหภูมิของโลกร้อนมากขึ้นไม่เกิน 1.5 องศาเซลเซียส เพื่อหลีกเลี่ยงสภาวะความแปรปรวนของภูมิอากาศไม่ให้เข้าสู่ขั้นวิกฤติ โดยการร่วมมือกันลงมือทำกันอย่างจริงจังในทันที" (30 ตุลาคม 2566)

ปัจจุบัน โลกอยู่ในภาวะโลกร้อน "ไม่ใช่โลกเดือด" อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้น 1.1 ถึง 1.2 องศาเซลเซียสแล้ว (โลกจะวิกฤติหากขึ้นถึง 1.5) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกไปสะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศถึง 411 ส่วนในล้านส่วน (คนอยู่ได้สบายที่ไม่เกิน 478) และระดับน้ำทะเลสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง 3.3 มิลลิเมตรต่อปี และพบว่าปัจจุบันน้ำแข็งในทะเลอาร์กติกมีพื้นที่ลดลงร้อยละ 15 ใน 40 ปีที่ผ่านมา ทะเลอุ่นขึ้น มีความเป็นกรดมากขึ้น และมีออกซิเจนน้อยลง จึงทำให้สิ่งมีชีวิตในทะเลหลายชนิดสูญพันธุ์ไป คลื่นความร้อนและไฟป่าเกิดบ่อยขึ้นและความรุนแรงมากขึ้น ฝนที่ตกหนักเกิดบ่อยขึ้น และมีปริมาณฝนมากขึ้น ส่วนทางด้านความแห้งแล้งนั้นมีเพิ่มขึ้นในบางภูมิภาค

ก๊าซเรือนกระจกนั้น ร้อยละ 75 เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทนร้อยละ 16 และก๊าซไนตรัสออกไซด์และอื่น ๆ 9% โดยที่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนั้น จะขึ้นไปสะสมคงอยู่ในชั้นบรรยากาศได้ 200 ถึง 450 ปี จึงมีผลทำให้ภาวะโลกร้อนนี้ เป็นกระบวนการที่ไม่สามารถย้อนกลับหวนคืนให้มาดังเดิมได้ (Nonreturnable Process) มีแต่จะรักษาให้ทรงอยู่ในระดับหนึ่งได้ไปอีกไม่น้อยกว่า 200 ปี หากชาวโลกร่วมมือกันอย่างจริงจัง

COP28 (Conference of Parties - การสัมนาของผู้ที่เกี่ยวข้องครั้งที่ 28) ที่จะจัดขึ้นในวันที่ 30 พฤศจิกายน ถึง 12 ธันวาคม 2566 ที่เมืองดูไบ ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์นั้น มีเป้าหมายหลักในการระดมเงินทุนสนับสนุน เพื่อให้สามารถดำเนินการควบคุมให้ได้ตามเป้าหมายของข้อตกลงปารีส และมุ่งเน้นให้ทั่วโลกไปดำเนินการโดยปฏิบัติการกันอย่างจริงจัง (Paris Agreement ที่ 196 ประเทศที่ไปประชุม COP21 เมื่อปี 2558 ได้มีมติตกลงกัน

"The era of global warming has ended; the era of global boiling has arrived," announced H.E. António Guterres, Secretary-General of the United Nations at a press conference at the UN headquarters in New York City on 27 July 2023. He also blamed the G20 members for their intensive use of fossil fuels, which are responsible for 80% of greenhouse gas (GHG) emissions worldwide and exacerbate climate change. Meanwhile, at the forefront of economies seriously affected by climate change effects are least developed countries that much less contributed to natural resource depletion and climate change exacerbation. Therefore, wealthy economies should contribute to a fund in order to assist them.

"It is still possible to limit global temperature rise to 1.5 degrees Celsius and avoid the very worst of climate change. But, only with dramatic, immediate climate action," added the UN Secretary-General.

Currently, the world remains in a state of global warming; but it has not reached global boiling point yet. The global average temperature has already increased by 1.1 to 1.2 degrees Celsius. The world will be in crisis if it increases by 1.5 degrees Celsius. GHG concentrations in the atmosphere are now 411 parts per million (ppm) and human beings can only live comfortably when concentrations are no more than 478 ppm. Sea levels are continuing to rise by 3.3 millimeters annually and it has been found that the Arctic Sea ice cap has receded by 15% during the past 40 years. Sea water is now warmer and more acidic and contains less oxygen. As a result, many marine species have been depleted. Heat waves and wildfires occur more frequently with greater severity. Heavy downpours have also become more common and the volumes of precipitation have increased. Certain regions have experienced prolonged droughts.

In general, 75% of the GHGs are carbon dioxide, 16% are methane, and 9% are nitrous oxide and other gases. These GHGs will accumulate and remain in the atmosphere for 200 to 450 years. As such, global warming is a nonreturnable process but can be maintained at a certain state for at least another 200 years if we unite in taking serious action.

The 28th Conference of the Parties, commonly known as COP28, to the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) was held from 30 November to 12 December 2023 in Dubai, United Arab Emirates. The main goal was to raise funds for supporting serious climate actions worldwide to achieve the goal of the Paris Agreement — adopted by 196 countries at the COP21 in France in 2015 — to limit global temperature increase to 1.5 degrees Celsius above pre-industrial levels.

ให้ควบคุมอุณหภูมิของโลกไม่ให้สูงเกิน 1.5 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับปีปฏิวัติอุตสาหกรรม - ค.ศ. 1880)

ไทยเรามีการจัดการด้านภูมิอากาศแปรปรวนได้เป็นอันดับที่ 42 ของโลก (จาก 63 ประเทศ) นับว่าอยู่ในลำดับท้าย ๆ ของตาราง (ดีกว่าสหรัฐอเมริกา) โดยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 469 เมกะตัน ต่อปี (CO₂ Equivalent) คิดเป็น 6.7 ตันต่อคนต่อปี ซึ่งโดยเฉลี่ย ทั้งโลกมีค่า 7.8 ตันต่อคนต่อปี และไทยเราได้ไปมีคำมั่นกับ ชาวโลกในการประชุม COP26 เมื่อปี 2564 ว่า ใน ค.ศ. 2030 ไทยจะลดก๊าซเรือนกระจกลงได้ 40% (โดยมีการสนับสนุนจาก ต่างชาติ) ใน ค.ศ. 2035 รถใหม่ของไทยจะเป็นรถไฟฟ้าล้วน 69% ใน ค.ศ. 2037 ไทยจะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง 120 ล้านตัน ต่อปี ใน ค.ศ. 2050 ไทยจะปล่อยก๊าซเรือนกระจกเท่ากับที่ได้ ดูดซับไว้ (Carbon Neutral) และใน ค.ศ. 2065 ไทยเราจะปล่อย ก๊าซเรือนกระจกได้เท่ากับที่กำจัดได้ (Zero Emission)

ผลกระทบของภาวะโลกร้อนต่อไทยนั้น พบว่าในรอบ 20 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2547 ถึง 2566) อุณหภูมิสูงสุดรายเดือนโดยเฉลี่ยนั้น มีแนวโน้มที่มีค่าสูงขึ้นประมาณ 1 องศาเซลเซียส ปริมาณฝนรายปี มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แต่ยังไม่เห็นค่าที่เด่นชัดว่าเป็นเท่าใด ส่วนระดับน้ำทะเลตรวจวัดที่สถานีสมุทรสงครามนั้นมีแนวโน้ม สูงขึ้นประมาณ 15 เซนติเมตรแล้ว และคาดว่าจะระดับน้ำทะเลของ อ่าวไทยจะสูงขึ้นประมาณ 75 เซนติเมตร ในปี 2593

เราต้องรณรงค์ร่วมมือกันในการปฏิบัติอย่างจริงจังในการ ลดโลกร้อน และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง ได้แก่

1. ลดการใช้น้ำมัน และเชื้อเพลิงฟอสซิล ทั้งก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน รวมไปถึงการลดการใช้ไฟฟ้า ลดการใช้น้ำ ลดการใช้ พลังงาน ลดน้ำเสีย ลดขยะ และคัดแยกขยะอย่างจริงจัง ซึ่งมีผลต่อ การลดการใช้ไฟฟ้าในกระบวนการผลิต และลดไฟฟ้าในกระบวนการ บำบัดน้ำเสียและขยะลงได้มาก
2. ลดการใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน ใช้หลักการ 3R คือ Reduce ลดการใช้ Reuse นำมาใช้ซ้ำ Recycle คือ นำไปบำบัดบางระดับ แล้วนำมาใช้ซ้ำ รวมถึงในการก่อสร้าง ทั้งการลดการใช้วัสดุ และลดการตัดแต่งวัสดุก่อสร้างลงด้วย
3. ลดการเผา เป็นการลดฝุ่น ซึ่งจะมีผลเป็นการลดการใช้ไฟฟ้า ในเครื่องปรับอากาศต่าง ๆ ด้วย
4. ลดการหมักพืชและสิ่งปฏิกูลในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เป็นการ ลดแก๊สมีเทน และนำแก๊สชีวภาพ มาใช้ให้เป็นประโยชน์
5. เกษตรกรลดการใช้ปุ๋ย และปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้ง ซึ่งสามารถลดการใช้น้ำลงได้ถึงร้อยละ 20 นอกจากนั้นยังทำให้ ผลผลิตสูงขึ้นร้อยละ 7 ด้วย

ในส่วนของการราชการนั้น ควรต้องเร่งรัดการพิจารณาการ รับมือต่อผลกระทบต่าง ๆ ข้างต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องที่ ระดับน้ำทะเลจะสูงขึ้น 75 เซนติเมตรในปี 2593 (อีก 27 ปีข้างหน้า) อันจะมีผลทำให้ น้ำเค็มรุกตัวเข้ามาในแผ่นดินและรุกตัวขึ้นมาตาม ลำน้ำมากยิ่งขึ้น เช่น ในแม่น้ำเจ้าพระยาจากปัจจุบันที่น้ำทะเลหนุน สูงขึ้นถึงปทุมธานีนั้นก็จะรุกตัวสูงขึ้นไปถึงอยุธยา ไม้ผลและไม่ดอก หลายชนิดต้องเปลี่ยนพื้นที่เพาะปลูกเพื่อหนีการรุกตัวมากขึ้น

According to the 2023 Climate Change Performance Index (CCPI 2023), Thailand ranks 42nd out of 63 countries, being categorized among countries with poor performance in preventing dangerous climate change. On average, Thailand generates 469 megatons of carbon dioxide equivalent (MtCO₂e) of GHGs annually — equal to 6.7 tons per capita per year while the global average is 7.8 tons per capita per year. Thailand pledged its commitment, at the COP26 in 2021, to reducing GHG emissions (with foreign support) by 40% by 2030. Also obliged by this commitment, electric vehicles will account for 69% of all new vehicles sold in Thailand in 2035 and GHG emissions will be lowered by 120 MtCO₂e by 2037. Moreover, Thailand aims to achieve carbon neutral status (having a balance between emitting carbon and absorbing carbon from the atmosphere in carbon sinks) by 2050 and achieve zero emissions (releasing no GHGs to the atmosphere) by 2065.

Regarding global warming effects in Thailand, during the past 20 years (2004–2023), the average monthly highest temperature has increased by 1 degree Celsius. Despite no official figures reported, annual rainfall has tended to increase. The sea level measured at Samut Songkhram Station has increased by approximately 15 centimeters and it is expected that the sea level of the Gulf of Thailand will rise by approximately 75 centimeters in 2050.

In this context, we should actively unite in reducing GHG emissions to mitigate global warming effects. The following measures are practical and recommended:

1. Reduce the use of petroleum and other fossil fuels including natural gases and coal. Reduce consumption of electricity and water. Avoid generating wastewater and solid waste and separate waste at source. This will help to substantially decrease the need for electricity in both production processes and solid waste and wastewater treatment processes.
2. Observe the 3R principles (reduce, reuse and recycle). Useful practices are to avoid using unnecessary products in daily life and to reduce the use and modification of construction materials.
3. Avoid open burning, a major producer of particulate matter. This will also help to reduce electricity consumption via the use of different electric air purifiers.
4. Reduce the composting of weed and animal farm waste to avoid methane generation. Make use of biogas.
5. Reduce the use of fertilizer. For rice farming, alternate wetting and drying is recommended as this approach can reduce the use of water by 20% while increasing yields by 7%.

Moreover, the government should prepare effective measures to cope with the aforementioned global warming impacts, especially those from more severe seawater intrusion as it is anticipated that the sea level will rise by 75 centimeters by 2050.

ของน้ำเค็มดังกล่าว โดยในพื้นที่ปัจจุบันเกษตรกรก็ต้องปรับเปลี่ยนไปทำการเกษตรและการประมงน้ำกร่อยมากยิ่งขึ้น การระบายน้ำปลายฤดูฝนที่มีน้ำมาก จากแม่น้ำเจ้าพระยาลงสู่ทะเลนั้น จะถูกน้ำทะเลหนุนสูงดันไว้ทำให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลงเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดมีน้ำอืดเอ่อสูงขึ้น จะต้องเพิ่มความสูงของคันกั้นน้ำสองตลิ่งแม่น้ำเจ้าพระยา ท่าจีน และบางปะกงให้สูงขึ้นมากกว่า 75 เซนติเมตร

ทางเลือกหนึ่งที่ขอเสนอให้พิจารณาศึกษาในรายละเอียด โดยเร่งด่วน คือ การก่อสร้างกระเปาะแก้มลิงยักษ์ (Coastal Reservoir) ที่ปากแม่น้ำเจ้าพระยาและบางปะกง ดังแสดงในรูปที่สามารถหยุดการรุกตัวของน้ำเค็ม ลดอิทธิพลของน้ำทะเลหนุนสูง ทำให้สามารถระบายน้ำลงสู่ทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง และยังสามารถบริหารจัดการน้ำให้แก้มลิงยักษ์นี้ในการเก็บน้ำจืดเอาไว้ใช้ผลิตเป็นน้ำประปาให้แก่พื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล และพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกได้อย่างเพียงพออีกด้วย

การก่อสร้างแก้มลิงยักษ์ปากแม่น้ำในลักษณะนี้และที่มีขนาดโครงการที่ใหญ่แบบนั้นนั้น ได้ก่อสร้างแล้วเสร็จในประเทศเนเธอร์แลนด์ (ใช้เวลา 20 ปี) และรัสเซีย (เมืองเซนต์ปีเตอส์เบิร์ก) ใช้งานได้ผลดีมาก นอกจากนั้นยังอยู่ระหว่างการก่อสร้างที่ประเทศอินเดียอีกด้วย

โดยที่จะต้องมีการศึกษาและวางมาตรการในการบรรเทาผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศวิทยาชายฝั่งทะเลของโครงการแก้มลิงยักษ์ (Coastal Reservoir) ที่ปากแม่น้ำเจ้าพระยา และบางปะกงนี้ เพื่อนำมาดำเนินการให้ถูกต้องครบถ้วนคู่ขนานไปกับการออกแบบและก่อสร้างโครงการด้วย

เรามีเวลาอีก 27 ปีที่จะทยอยได้รับผลกระทบมากขึ้น แบบที่ไม่สามารถย้อนกลับหวนคืนให้มาดังเดิมได้ (Nonreturnable Process) ทำให้เราต้องเร่งรัดการปฏิบัติการลดโลกร้อนกันอย่างจริงจัง วางแนวทางมาตรการต่าง ๆ ในการป้องกันบรรเทาและแก้ไขปัญหาลอกร้อนให้ทันเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการที่ระดับน้ำทะเลจะสูงขึ้นดังกล่าวนี้นี้ให้กับลูกหลานไปอีกทุกยุคสมัย (Every Generations) ชั่วนิรันดร์

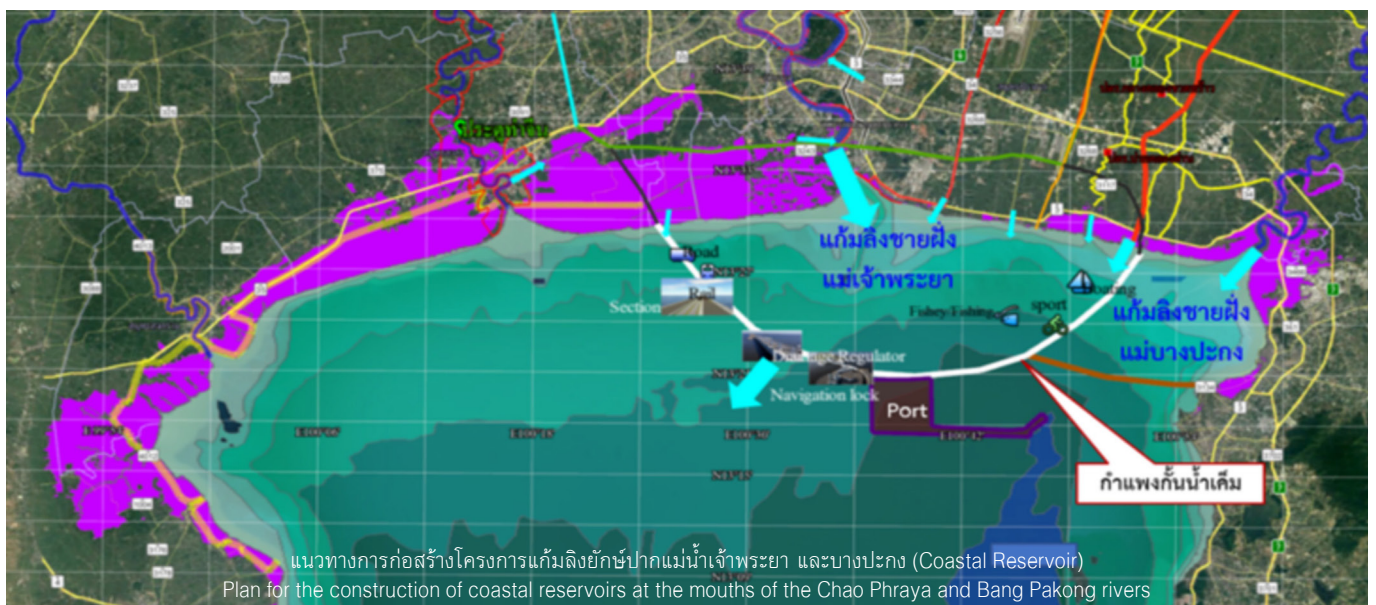
By that time, intruding seawater in the Chao Phraya River, which currently reaches Pathum Thani during high tides, will move further upstream to Phra Nakhon Si Ayutthaya and this will adversely affect local flower farmers and orchard growers who rely significantly on freshwater. They will be forced to adopt brackish water irrigation or even turn to brackish water fishery. In addition, intruding seawater will impede efficient drainage of floodwater into the sea, especially when floodwater accumulates around the end of the rainy season causing water levels in rivers to rise. As a result, the embankments on both sides of the Chao Phraya, Tha Chin and Bang Pakong rivers will need to be raised by more than 75 centimeters.

Construction of coastal reservoirs is an optional solution TEAM GROUP would like to propose. These reservoirs will be located around the estuaries of the Chao Phraya and Tha Chin rivers and help to block intruding seawater and mitigate high tide effects, thus enhancing drainage efficiency. These reservoirs can also be used to store freshwater for producing piped water to serve Bangkok and its environs as well as the eastern seaboard.

Examples of successful coastal reservoir projects are found in the Netherlands (where project construction took 20 years) and St. Petersburg in the Russian Federation. India is also constructing such reservoirs.

To implement these projects in Thailand, impacts on the environment and coastal ecology need to be carefully studied and mitigation measures should be developed in conjunction with design and construction processes.

During the next 27 years, Thailand will gradually experience impacts from the nonreturnable global warming phenomenon. We must thus take serious climate action and implement necessary measures to address the issue, especially with respect to rising sea levels, in order to ensure a sustainable future for the younger generation.



วางแผนชีวิตแต่เนิ่น เพื่อเพลิดเพลินในบั้นปลาย

Make a retirement plan, enjoy your old age better

ดร.อานัติ อาภาภิรม

Dr. Anat Arbhabhirama



ทุกวันนี้โลกเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดด การที่คนเราจะมีบั้นปลายอย่างไร เป็นสิ่งที่คาดเดาได้ไม่ถ่วง เพื่อให้เรามีภาพสำหรับอนาคต สิ่งสำคัญที่ต้องมีคือ “แผน” เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต

คนที่ไม่เคยวางแผนชีวิต ก็จะใช้ชีวิตตามกิเลส ตามกระแส พออายุมากขึ้นจึงมาคิดได้ “รู้ช้าแต่เนิ่น...” หลายคนเป็นอย่างนี้

เมื่อจะวางแผน สิ่งแรกที่ต้องมีคือ “เป้าหมาย” เพราะแผนจะเป็นอย่างไร ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของแต่ละคน ก็ต้องมาดูก่อนว่าเป้าหมายในชีวิตของคนเรา ควรจะเป็นอย่างไร ผมเองเดินมาถึงถึงยามโพล้เพล้ของชีวิตแล้ว ผมก็มีเป้าหมายของตัวเอง ขณะเดียวกันก็มีเรื่องราวมาสนใจในเรื่องของเป้าหมายชีวิต ที่ได้จากประสบการณ์จากการเคยพูดคุยสนทนากับผู้คนต่าง ๆ รวมทั้งสิ่งที่เคยได้อ่านได้ศึกษามาบ้าง มาตกผลึกเพื่อแชร์ให้กับผู้อ่านไว้เป็นแนวทางนำไปใช้วางแผนชีวิตของตนเอง...

ผมเคยคุยกับเพื่อนคนหนึ่ง เมื่อสัก 20 กว่าปีก่อน ตอนที่เพื่อนคนนี้เพิ่งเกษียณใหม่ๆ เขาบอกผมว่า “เกษียณแล้วดีใจ ต่อไปทั้งชีวิตที่เหลือจะไม่ยอมมีนายอีกแล้ว”

อีกคนเป็นลูกพี่ลูกน้องของผม ทำบริษัทใหญ่โตมีชื่อเสียง เขาบอกผมว่า “จากนี้ไปไม่ขอทำงานอีกแล้ว ขอใช้ชีวิตชิลๆ เอาเงินเกษียณมาทำให้ชีวิตสบายๆ... ทำงานมีแต่ยุ่ง มีแต่เรื่องปวดหัว”

คนที่สาม เป็นคนใหญ่คนโตในประเทศไทย ถ้าเอ่ยชื่อทุกคนก็รู้จัก เขาบอกผมว่า “ที่ผ่านมาผมทำอะไรที่ไม่เป็นประโยชน์มาเยอะ จากนั้นไปผมจะทำแต่สิ่งที่เห็นประโยชน์” เขาใจว่าการมีตำแหน่งทางการเมือง คงต้องทำแต่เรื่องที่ไม่ได้อยูในความสนใจของตนเองอย่างแท้จริง ต้องทำแต่การกิจตามหน้าที่ เมื่อวางแผนแล้วจะได้มาทำในเรื่องที่เป็นประโยชน์ตามความสนใจของเขาเองเสียที

ส่วนอีกคนบอกว่า “ผมไม่หยุดทำงาน ผมจะทำงานไปเรื่อย ๆ ถ้าหยุดผมเสร็จแหละ” คนนี้ปัจจุบันอายุ 94 ปีแล้ว

แต่ละคนคิดไม่เหมือนกัน แต่ทุกคนล้วนพูดกับผมด้วยความจริงใจ จะเห็นว่าแต่ละคนมีเป้าหมายที่แตกต่างกัน เพราะมาจากประสบการณ์ที่ไม่เหมือนกัน

ผมได้อ่านการศึกษาวิจัยของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดที่ชื่อว่า “Harvard Study of Adult Development” ที่เพิ่งประกาศผลการวิจัยเมื่อไม่กี่ปีมานี้ งานวิจัยที่ว่าเป็นการติดตามศึกษาชีวิตของผู้คนจำนวนหนึ่ง เป็นเวลาตลอดชีวิตของคนเหล่านั้น เพื่อจะหาคำตอบว่า “อะไรคือสิ่งที่ทำให้มนุษย์มีความสุขได้มากที่สุด”

ก่อนเริ่มวิจัย ได้ทำการสอบถามคนอเมริกันจำนวนหนึ่ง ว่าต้องการอะไรในชีวิต บางคนบอกว่าอยากมีความสุข บางคนอยากมีชื่อเสียง อยากมีเงินจะได้มีความสุข บางคนก็อยากประสบความสำเร็จ บางคนอยากมีอำนาจ จึงมีความสุข

As the world is changing at a rapid pace, it is not easy to predict what life will be like when we become old. It is thus very important to have a “retirement plan” to safeguard our lives in the future. People who never do this usually live for the moment and pursue current fashions. Many of these people only become aware that they should have had a retirement plan in place earlier when they reach old age.

To make a retirement plan, one must have a “goal” first to determine its nature. Now in the latter part of my life, I have realized what my goal is. Through conversations with a lot of people and reading, I have useful ideas about life planning to share with you.

Some 20 years ago I talked to a friend who had just retired then. He was very happy and swore not to have any boss for the rest of his life. My cousin who worked for a large company declared after his retirement that he would no longer work as working life was full of stress. He planned to live comfortably with his retirement pay. Another friend of mine, who was a renowned politician, said he had spent his life doing things of no use and would do only useful things after retirement. Presumably he meant that he had simply carried out his duties which were not the true subjects of his interest. However, a friend, who is now 94 years old, insisted that he would never stop working. By not working, he would live without motivation and become bored and depressed.

Although my friends had different mindsets, they all talked to me frankly. Their goals were not similar because their life experiences were different.

The research, “Harvard Study of Adult Development”, was conducted by Harvard University. It monitored the lives of a group of people continuously throughout their life spans, to find out **what generates the utmost satisfaction for a human being.**

Prior to starting the research, a group of American citizens were questioned about what they wanted the most in their lives. The answers varied from happiness, success, to power. After almost 80 years of study, the researchers found that **what made people happiest was good relationships with other people.**

I agree with this result. Relationships fall roughly into four levels: relationships with family members, friends, colleagues, and people in general. If a person enjoys good relationships at all four levels, imagine how he/she would live without the happiness they bring.

Another publication I have read is “Handbook for the Elderly: Living Happily in Five Dimensions”, published by the Department of Mental Health, Department of Public Health. According to the book, five dimensions of happiness are **good health**, **contentment** (at 86, I still continue to enjoy life and traveling), **a healthy brain** (having a good memory and the ability to learn new things), **self-esteem**, and **positive management of emotions** (not being ill-tempered or easily offended).

You can adopt either the Harvard study result or the abovementioned five-dimensional aspects of happiness but, for me, I have only three goals for my old age: good health, financial security, and the happiness of my loved ones.

หลังจากทำวิจัยอยู่เกือบ 80 ปี งานวิจัยนี้ได้คำตอบว่า “ความสัมพันธ์ที่ดีกับคนใกล้ชิด กับคนรู้จัก กับสังคม เป็นสิ่งที่ทำให้คนเรามีความสุขได้มากที่สุด”

ผลการวิจัยบอกว่าความสำคัญกับคุณภาพของความสัมพันธ์กับคนรอบข้าง เป็นเรื่องใหญ่ที่สุด ซึ่งผมว่ามันจะจริง ความสัมพันธ์กับคนรอบข้าง ตั้งแต่ในครอบครัว เพื่อนสนิท เพื่อนที่ทำงาน และสังคมทั่ว ๆ ไป ถ้าทั้ง 4 ระดับนี้มีคุณภาพที่ดีมนุษย์จะมีความสุขได้อย่างไร?

อีกงานหนึ่งที่ผมได้อ่านมา คือ “คู่มือความสุข 5 มิติสำหรับผู้สูงอายุ” จัดทำโดยกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ความสุข 5 มิติที่ว่ามัน ได้แก่ “สุขสบาย” หมายถึง สุขภาพดี “สุขสนุก” แก่แล้วก็สนุกได้ ทำสิ่งที่สนุก ๆ ทำได้ ผมเอง 86 ปีแล้ว ยังหัวเราะได้ ยังเที่ยวได้ “สุขสว่าง” คือ ความจำยังดี สมอยังใช้ได้ เรียนรู้อะไรใหม่ๆ อยู่เสมอ “สุขสง่า” คือ ยังทำตัวเป็นประโยชน์ ยังนับถือตัวเอง และยังรู้สึกตัวเองมีค่า และสุดท้าย “สุขสงบ” คือ การบริหารอารมณ์ได้ดี ไม่หงุดหงิด ไม่ขี้บ่น

ผู้อ่านอาจจะนำความสุข 5 มิตินี้ มาเป็นเป้าหมายในชีวิตก็ได้ หรือจะใช้ของมหาวิทยาลัยฮาวาร์ด ที่เน้นคุณภาพในความสัมพันธ์กับมนุษย์ด้วยกันก็ได้ ส่วนผมเองมีเป้าหมายของผม ซึ่งมีแค่ 3 ข้อเท่านั้น ใครเห็นด้วยไม่เห็นด้วยก็ไม่ว่ากัน

เป้าหมายที่ 1 คือ “บั้นปลายชีวิตขอให้มีความสุข” เป้าหมายที่ 2 “ขอให้บั้นปลายชีวิตไม่มีปัญหาทางการเงิน” ไม่ต้องถึงกับรวย แต่ให้มีสำหรับดูแลตัวเองได้ และเป้าหมายที่ 3 “ขอให้คนใกล้ชิด คนสนิท คนรอบข้างของเรามีความสุข”

เมื่อมีเป้าหมายแล้ว ก็มาวางแผน จากนั้นก็ต้องดูว่าทำอะไรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแผนนั้น ซึ่งผมเรียกว่าเป็นการ “สร้างนิสัย” เพราะมันไม่ได้เกิดขึ้นเอง เราต้องสร้างนิสัยให้เกิดขึ้น นิสัยของมนุษย์ รวมทั้งจิตและกายของคนเราสามารถฝึกได้ มีการพิสูจน์มาเยอะแล้ว

สำหรับเป้าหมายสามข้อของผม วิธีการสร้างนิสัยเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผน คือ เป้าหมายแรก สุขภาพดี ก็ต้องสร้างนิสัยให้รักการออกกำลังกาย สร้างนิสัยให้พักผ่อนให้พอเพียง สร้างนิสัยให้ทานอาหารที่ดีที่มีประโยชน์ แล้วก็เพิ่มการปฏิบัติธรรมหรือที่ฝรั่งเรียกว่า mindfulness ซึ่งเดี๋ยวนี้เป็นกระแสไปทั่วโลก แปลตรงตัวก็คือ “การเจริญสติ” ซึ่งทำได้หลายวิธี นั่งสมาธิ เดินจงกรม สวดมนต์ ทำให้ตัวเองไม่คิดฟุ้งซ่าน จะได้พักผ่อนเต็มที่ และถ้าทำประจำก็จะติดเป็นนิสัยเดี๋ยวนี้คนหนุ่มสาวทำกันทั่วโลก

เป้าหมายต่อมาก็ต้องสร้างนิสัยให้ไม่มีปัญหาทางการเงิน สร้างนิสัยการออม เมื่อออมได้ก็นำไปลงทุนบ้าง ถ้าคุณเป็นมนุษย์เงินเดือน ลองคิดว่าถ้าเงินเดือนถูกลดลง 20% เราจะยังอยู่ได้มั๊ย ถ้าได้ก็เอาส่วนนี้ไปออม ไปลงทุน อาจจะไม่ต้องถึง 20% แต่ให้ประมาณในอัตราที่เราพอทำได้ ถ้าทำตั้งแต่เริ่มทำงานหาเงิน แรกจะสบายมาก ๆ

ข้อสุดท้ายของผม คือ มีสัมพันธ์ภาพที่ดีกับคน สามารถฝึกได้ บางคนไปไหนคนก็รัก บางคนไปไหนคนไม่ชอบ แต่มันสามารถสร้างได้ จากงานวิจัยของต่างประเทศ พบว่าการทำสมาธิ หรือ mindfulness ทำให้จิตใจกล่อมเกล่าไปเองให้มีความเมตตา ไม่วุ่นวาย อยากช่วยเหลือผู้อื่น คนแบบนี้ก็จะเป็นที่รักของคนทั่วไป

เมื่อเกิดเป็นมนุษย์ มีสมองที่ล้ำเลิศ ก็ต้องวางแผน ควรจะเริ่มวางแผนกันแต่เนิ่น ๆ เอาเป็นว่าเมื่อมีรายได้เป็นของตัวเอง ก็ต้องเริ่มวางแผนสำหรับบั้นปลายชีวิตได้แล้ว แต่เพียงแค่วางแผน มันก็ยังไม่สำเร็จเองได้ จึงต้องสร้างเงื่อนไขให้ดำเนินไปสู่ความสำเร็จ การสร้างเงื่อนไขให้แผนสำเร็จก็คือ “การสร้างนิสัยให้เหมาะสมกับเป้าหมายของเรา” สำหรับผมกำหนดเป้าหมายไว้ 3 ข้อ ส่วนคนอื่นจะกำหนดอย่างไรก็แล้วแต่ความต้องการของแต่ละคน

When we have goals, then we can start planning and thinking about how to achieve them. I call this process “habit building”. It does not occur naturally but through one’s own motivation. There is plenty of evidence that, apart from improving physical skills, habits and mental skill development can be practiced too.

To achieve my three goals, I have learned to develop the following habits. First, to maintain good health I regularly exercise, sleep well at appropriate hours, eat healthy food, and maintain self-awareness (via meditation, reciting prayers, or other practices that nourish one’s concentration).

Regarding financial issues, I have avoided financial difficulties by saving my money. I also learned to invest. If you live on a fixed salary, imagine how you will live when your income is reduced by 20% or more. Given you are sure that you can continue to earn income, save 20% of your monthly income or whatever you can. By doing this at the start of your working life, your post-retirement financial status will be much secure.

Lastly, I always foster good relations with people. This is also what you can practice. Have you ever wondered why some people are loved wherever they are while some others are not. Foreign research has revealed that practicing meditation or mindfulness helps to foster generosity, discretion and hospitality. Doubtless, people with these attributes will always endear themselves to others.

As such, I would like to suggest that you devise your retirement plan as early as possible, i.e. when you start working and earn income. However, having a plan per se does not guarantee a pleasant old age. You must also endeavor to accomplish your plan by building habits appropriate for your set goals. I hope that my tips are helpful and inspire you to start planning your life and pursuing your goals with satisfaction and perseverance.



น้ำใจกับ เพื่อสังคม

The More We Give, The More We Gain

ทีมกรุ๊ป ร่วมกับมูลนิธิกลุ่มทีมรวมใจ มอบทุนการศึกษาแก่โรงเรียนที่ทีมกรุ๊ปให้การอุปถัมภ์ในเขตพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดนครนายก และจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 13 โรงเรียน มูลค่า 347,000 บาท

ดร.อภิชาติ สระมูล ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ทีมกรุ๊ป หรือ TEAMG พร้อมด้วย คณะผู้บริหารและพนักงานจิตอาสาไปมอบทุนให้โรงเรียนและนักเรียนที่เรียนดีแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ แก่โรงเรียนวิชาวดี โรงเรียนนครสวรรค์ โรงเรียนวัดเขมาโน โรงเรียนวัดศรีสวรรค์สังฆาราม โรงเรียนวัดบ้านมะเกลือ โรงเรียนวัดท่าพระเจริญพรตวิทยา โรงเรียนวัดท่าพระเจริญพรต ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดท่าพระเจริญพรต จังหวัดนครสวรรค์ และโรงเรียนวัดท่าด่าน โรงเรียนวัดท่าชัย โรงเรียนวัดหุบเมย โรงเรียนวัดวังยายฉิม จังหวัดนครนายก ซึ่งเป็นโรงเรียนที่บริษัทและมูลนิธิให้การอุปถัมภ์มาอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี 2550 และในปีนี้ได้เพิ่มการมอบทุนแก่โรงเรียนสันมหาพนวิทยา จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้ได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างทั่วถึง

นอกจากนี้ มูลนิธิกลุ่มทีมรวมใจได้จัดประกวดภาพวาดเยาวชนระดับประถมศึกษา ในหัวข้อ “เยาวชนรู้ใช้พลังงานเพื่อโลกที่ยั่งยืน” โดยจัดแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 กลุ่มโรงเรียนในเขตพื้นที่จังหวัดนครนายก ประกอบด้วย โรงเรียนวัดท่าด่าน โรงเรียนวัดท่าชัย โรงเรียนวัดวังยายฉิม และโรงเรียนวัดหุบเมย และกลุ่มที่ 2 กลุ่มโรงเรียนในเขตพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ได้แก่ โรงเรียนวิชาวดี โรงเรียนวัดบ้านมะเกลือ โรงเรียนวัดเขมาโน และโรงเรียนศรีสวรรค์สังฆาราม เพื่อชิงทุนการศึกษาเป็นเงินจำนวน 3,000 บาท 2,000 บาท และ 1,000 บาท ตามลำดับ

TEAM GROUP and the TEAM GROUP Foundation presented scholarships, totaling 347,000 baht, to 13 schools under TEAM GROUP's patronage in Nakhon Sawan, Nakhon Nayok, and Chiang Mai provinces.

Dr. Aphichat Srmoon, Chief Executive Officer, together with TEAM GROUP's executives and staff, presented scholarships to students who had good academic performance but financial difficulties at schools TEAM GROUP and the foundation have assisted continuously since 2007. These schools are Wichawadi School, Nakhon Sawan School, Wat Khao Mano School, Wat Si Sawan Sangkharam School, Wat Ban Makluea School, Wat Tha Phra Charoen Phot Phittaya School, and Wat Tha Phra Charoen Phot Children Development Center in Nakhon Sawan, and Wat Tha Dan School, Wat Tha Chai School, Wat Hup Moei School, and Wat Wang Yai Chim School in Nakhon Nayok. In 2023, our patronage expanded to San Maha Phon Wittaya School in Chiang Mai to provide more comprehensive educational opportunities philanthropically.

In addition, the TEAM GROUP Foundation has held drawing competitions for elementary school students under the theme “The youth use energy efficiently for global sustainability.” The competition involved Group A: schools in Nakhon Nayok (Wat Tha Dan School, Wat Tha Chai School, Wat Wang Yai Chim School, and Wat Hup Moei School) and Group B: schools in Nakhon Sawan (Wichawadi School, Wat Ban Makluea School, Wat Khao Mano School, and Wat Si Sawan Sangkharam School). The winners and runners-up were awarded 3,000 baht, 2,000 baht, and 1,000 baht, respectively



โครงการใหม่ของทีมกรุ๊ป

TEAM GROUP'S New Projects

ทีมกรุ๊ปได้รับความไว้วางใจจากหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศให้ดำเนินงานที่ปรึกษา ดังนี้

1. สำรวจและออกแบบก่อสร้างอาคารที่พักสวัสดิการข้าราชการรัฐสภา : สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร
2. โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดทำแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่รอบสถานีเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน (TOD EECh Pattaya & Chachoengsao) : สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
3. สำรวจและออกแบบโครงการพัฒนาท่าอากาศยานเชียงใหม่ ระยะที่ 1 : บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.)
4. ศึกษาความเหมาะสมและศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ : กรมชลประทาน
5. Amata Smart & Eco City at Namor, Oudomxay Province (expansion area) : Amata LAOS

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

1. Detailed design of the welfare building for the Secretariat of the House of Representatives: The Secretariat of the House of Representatives
2. Transit Oriented Development (TOD) of EECh, the area along the high speed rail connecting 3 airports (Pattaya & Chachoengsao): EECO
3. Survey and detailed design of Chiang Mai Airport Development Project, Phase 1: Airports of Thailand PCL.
4. Feasibility study and environmental impact assessment for Huai Chan Reservoir, Sisaket Province: Royal Irrigation Department
5. Amata Smart & Eco City at Namor, Oudomxay Province (expansion area): Amata LAOS



ทีมกรุ๊ป ร่วมบริจาคสมทบกองทุน “ศิริราชเพื่อผู้สูงอายุ” โรงพยาบาลศิริราช

ดร.อภิชาติ สระมูล (ลำดับที่ 2 จากซ้าย) ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท ทีมคอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ทีมกรุ๊ป หรือ TEAMG พร้อมคณะผู้บริหาร ร่วมมอบเงินสมทบกองทุน “ศิริราชเพื่อผู้สูงอายุ” โรงพยาบาลศิริราช จำนวน 1,000,000 บาท เพื่อสร้างศูนย์วิทยาการเวชศาสตร์ผู้สูงอายุศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล สำหรับดูแลรักษาผู้ป่วยสูงอายุแบบครบวงจร และเป็นองค์กร

ต้นแบบของการดูแลผู้สูงอายุในระดับประเทศและภูมิภาคอาเซียน เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุอย่างยั่งยืน โดยได้รับเกียรติจาก ศาสตราจารย์คลินิกนายแพทย์วิศิษฐ์ วามวาณิช (ลำดับที่ 3 จากขวา) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช เป็นผู้รับมอบ ณ โถงตึกอำนวยการ ชั้น 1 โรงพยาบาลศิริราช เมื่อเร็ว ๆ นี้

TEAMG donates to the “Siriraj for the Elderly” Fund, Siriraj Hospital

Dr. Aphichat Sramoon (second from left), Chief Executive Officer of TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited (TEAM GROUP or TEAMG) together with executives presented 1,000,000 baht to the “Siriraj for the Elderly” Fund raised by Siriraj Hospital for construction of the Siriraj Academic Center of Geriatric Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University. The center will provide comprehensive care of elderly patients and will be a model organization for elderly care, for their sustainable quality of life, at the national level and in the ASEAN region. On this occasion, Clinical Professor Dr. Wisit Wamwanit (third from right), Director of Siriraj Hospital received the donation at the Administrative Building Hall, Floor 1, Siriraj Hospital.



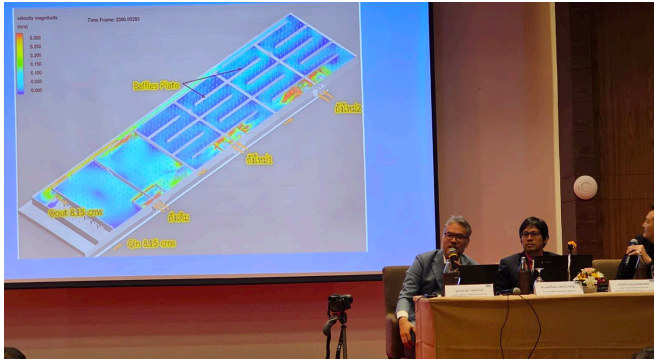
ทีมกรุ๊ป จัดงานทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2566 ณ วัดโป่งแก่ง อำเภอกัทพัตน์ จังหวัดอุทัยธานี

วันที่ 12 พฤศจิกายน 2566 คุณอำนาจ พรหมสูตร ประธานกรรมการบริหาร เป็นประธานพิธีถวายผ้ากฐิน ประจำปี 2566 พร้อมด้วย ดร.อภิชาติ สระมูล ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร คณะผู้บริหารและพนักงาน รวมทั้งพุทธศาสนิกชนในพื้นที่ ร่วมพิธี ณ วัดโป่งแก่ง อำเภอกัทพัตน์ จังหวัดอุทัยธานี ทีมกรุ๊ป จัดพิธีทอดกฐินสามัคคี เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานของทีมกรุ๊ป ตลอดจนพุทธศาสนิกชนได้ร่วมสร้างบุญสร้างกุศลตามประเพณีอันดีงามของชาวพุทธซึ่งปฏิบัติสืบต่อกันมาเป็นเวลายาวนาน สำหรับการทอดกฐินสามัคคีในครั้งนี้ ได้ยอดเงินทำบุญ รวมเป็นเงิน 402,999 บาท

TEAM GROUP presents Kathin robes for 2023 to Pong Keng Temple in Thap Than District, Uthai Thani Province

On 12 November 2023. Mr. Amnat Prommasutra, Chairman of the Executive Committee, presided over the Kathin robe offering ceremony for 2023 at Pong Keng Temple in Thap Than District, Uthai Thani Province. Participating in the ceremony were Dr. Aphichat Sramoon, Chief Executive Officer, management team, employees, and local Buddhists.

The ceremony has been held annually by TEAM GROUP for many years, allowing the executives, employees, and well-wishers to join and make merit in accordance with the Buddhist Thai traditions. This year, the total donation received for merit-making was 402,999 baht.



The Panel Discussion on "Smart Digital Water Solution"

Mr. Prakrit Chatsanguthai, Executive Director of TEAM GROUP's Water Resources Business Unit, and Asst. Prof. Dr. Ponn Virulrak, Managing Director of DTX Company Limited, a subsidiary of TEAM GROUP, were honored to participate in a discussion on the topic "Smart Digital Water Solution", which was organized by the Thai Water Works Association. In addition, Mr. Manit Panaim, President of the Thai Provincial Water Works Association, and Mr. Chakkrachong Khamchan, Acting Governor of the Provincial Waterworks Authority (PWA), participated in another discussion on the topic "Direction of Water Utilities Development in Thailand". The event was held on 21 November 2023 at Centra by Centara Government Complex Hotel & Convention Centre Chaeng Watthana.



จัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 โครงการจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก และโครงการจัดทำผังน้ำลุ่มน้ำโดนเลสาบ

สทช. ร่วมกับบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) นำโดย ดร.จงกล จงวิไลเกษม และคุณนันทา เจริญผล ผู้เชี่ยวชาญด้านการประชาสัมพันธ์ จัดการประชุมรับฟังความคิดเห็น การประชุมผังน้ำ ครั้งที่ 2 ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด และสระแก้ว ระหว่างวันที่ 9-11 ตุลาคม 2566

รวมจำนวน 3 เวที เพื่อนำเสนอร่างผลการศึกษาโครงการ และให้ผู้เข้าร่วมการประชุมได้ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล พร้อมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะก่อนจัดทำร่างผังน้ำฉบับสุดท้าย เพื่อนำเสนอ กษช. ได้พิจารณาและให้ความเห็นชอบ แล้วให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ทั้งนี้ ในการประชุมทั้ง 3 เวที มีผู้เข้าร่วมการประชุม ประกอบด้วย คณะกรรมการลุ่มน้ำ ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรผู้ใช้น้ำ และประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มากกว่า 500 คน

The second public hearing meeting for the Eastern Seaboard Basin Water Chart and the Tonlé Sap Basin Water Chart projects

The Office of national Water Resources (ONWR) cooperated with TEAM GROUP, led by Dr. Jongkon Chongwilaikasem and Ms. Nanta Charoenpol, public relations experts, in organizing three stages of the 2nd public hearing meeting on the water chart development project in Chon Buri, Rayong, Chanthaburi, Trat, and Sa Kaeo from 9 to 11 October 2023. The meeting aimed to present the draft project study results, allow the participants to examine the accuracy and completeness of the information, and solicit their opinions and suggestions before preparing the final draft of the water chart to present to the National Water Resources Committee for approval. The approved water chart will be promulgated in the Thai Government Gazette.

The participants in all the three stages were representatives from the River Basin Committee, different government agencies, local administrative organizations, water user organizations, and stakeholders, totaling more than 500 people.



รับเชิญบรรยายในงานสัมมนาธุรกิจประกันภัยต้องปรับตัวอย่างไรเพื่อรับมือกับน้ำท่วม

คุณชวลิต จันทรรัตน์ กรรมการทีมกรุป พร้อมด้วย คุณกรรณิการ์ พหลพิพัฒน์ กรรมการบริหารหน่วยธุรกิจทรัพยากรน้ำ ได้รับเชิญจากบริษัท ไทยรับประกันภัยต่อ จำกัด (มหาชน) เป็นวิทยากรบรรยายหัวข้อ "สถานการณ์น้ำท่วมและมาตรการรับมือของประเทศไทย" และหัวข้อ "ความสำคัญของ Platform และฐานข้อมูลในการตรวจสอบน้ำท่วม" โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาจากบริษัทประกันภัยต่าง ๆ ณ ห้องรอยัล มณียา B ชั้น M โรงแรมเรเนซองส์ กรุงเทพฯ ราชประสงค์ เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2566

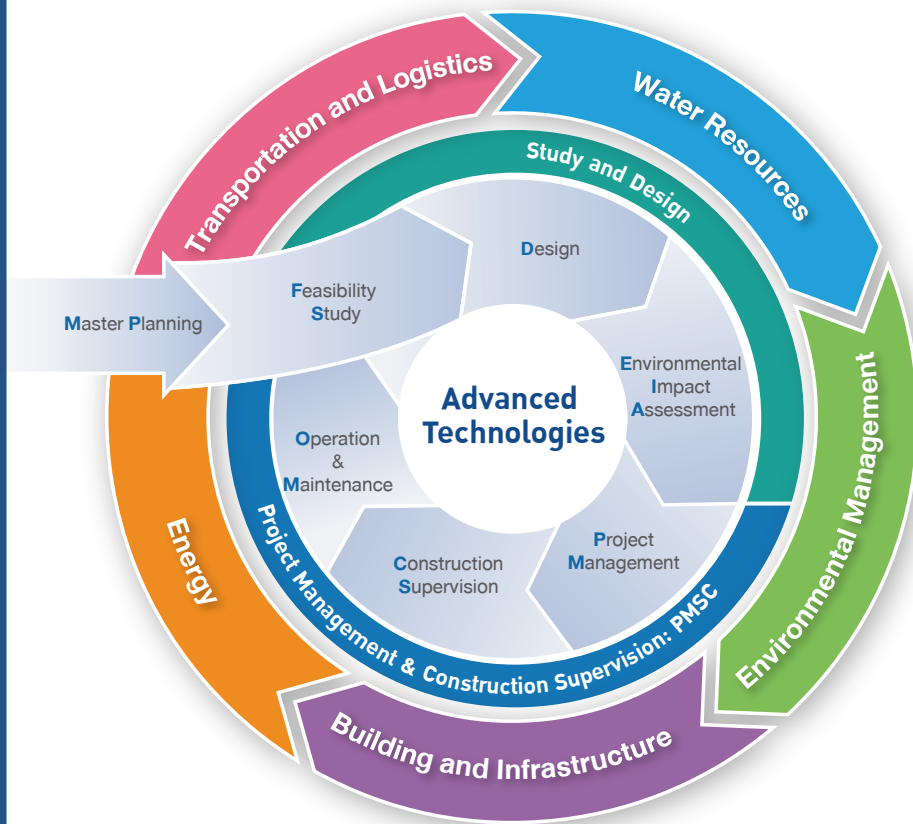
Lectures at the seminar on the insurance business and flood control measures

Mr. Chawalit Chantararat, Director, and Ms. Kannika Pahonepipat, Executive Director of the Water resources Business Unit, were invited by the Thai Reinsurance Public Company Limited to give lectures on "Flood situation and flood control measures in Thailand" and "The importance of platform and database in examining flooding" to representatives from different insurance companies. The event was held on 19 September 2023 at Royal Maneeya Ballroom B, Renaissance Bangkok Ratchaprasong Hotel.

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.

