

# TEAM GROUP NEWSLETTER

VOL. 11 NO. 1, JANUARY - APRIL 2020



## โลกใบใหม่แห่งความเหลือเฟือ เมื่อมนุษย์ไม่ต้องทำงาน

A New World Order of Abundance,  
When Humans Are Free from Jobs.

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

10



## เหลียวหลังแลหน้าอาเซียน มุ่งหน้าสู่ความยั่งยืน

: จุดเด่นที่น่าจดจำ  
Towards a Sustainable Future  
of ASEAN

Pradap Pibul.

12



## พัฒนาประเทศอย่างไรในยุคดิจิทัล

How to Develop Thailand in the Digital Era?

พลเอก บุญสร้าง เนียมประดิษฐ์

ประธานกรรมการมูลนิธิรักษาสันติภาพ เพื่อสังคม

และมูลนิธิเพื่อนสันติภาพ

GEN Boonsrang Niumpradit

Chairman of the National Defence College

Think Tank Foundation and Chairman

of Peace Network Foundation

8



## สารบัญ Contents

กัททาย   A Word from Our Chairman	2
ทีมของเรา   Our TEAM	3
คุยนอกกรอบกับทีม   Talk with TEAM	8
เปิดมุมมอง   Different Facets	10
ASEAN Tips	12
Expert Talk	14
สุขภาพสบายใจ   Healthy Living	16
บอกเล่าเก้าสิบ   What's Going On?	18
กับเพื่อสังคม   CSR	19
ชุมชนชาวทีม   Inside TEAM	20

### ที่ปรึกษา Advisers:

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

### บรรณาธิการบริหาร Executive Editor:

นวลไพร ภัทรชัย  
Nuanprae Patramai

### บรรณาธิการ Editor:

พัชรี ทิพย์พาหน  
Patcharee Tippahon

### กองบรรณาธิการ Editorial Team:

ฝ่ายภาพลักษณ์และสื่อสารองค์กร  
Branding and Communications Department

### 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

## 2020 สู่การเปลี่ยนแปลงทศวรรษใหม่ Towards the New Decade

ก้าวสู่ทศวรรษใหม่ ปี 2020 โลกเปลี่ยนเทคโนโลยีก้าวกระโดด สังคมและพฤติกรรมของผู้คนเปลี่ยน เนื่องจากการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม ซึ่งคาดว่าจะส่งผลกระทบต่ออนาคตการดำเนินชีวิตและธุรกิจ เราจึงควรตระหนักและเตรียมตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อความอยู่รอดและเติบโตในยุคดิจิทัล ตื่นรู้ถึงอุปสรรคการทำลายล้างและการสร้างโอกาสใหม่ๆ และมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนประเทศสู่ ไทยแลนด์ 4.0

TEAM GROUP Newsletter เล่มนี้เป็นฉบับแรกของปี นำเสนอในหัวข้อ **ดิจิทัลไทยแลนด์** โดยได้รับเกียรติจาก **คุณพันธุ์ศักดิ์ ศรีเพ็ญ** หัวหน้าธุรกิจในการพัฒนาธุรกิจให้คำปรึกษาด้านวิศวกรรมโครงการธุรกิจสนามบินในประเทศไทย เอเชีย และสหรัฐอเมริกา มาบอกเล่าประสบการณ์และเกร็ดความรู้ด้านอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ในคอลัมน์ Expert Talk

ยิ่งไปกว่านั้น เรายังคงได้รับคำแนะนำและเคล็ดลับดีๆ จาก **ดร.อาณัติ อาภาภิรม** ในคอลัมน์สุขภาพ-สบายใจ **ศ.ดร.วรศักดิ์ กนกนุกุลชัย** ในคอลัมน์เปิดมุมมอง **คุณประดา ปิบูลสงคราม** บอกเล่าเรื่องราวที่น่าสนใจในภูมิภาคอาเซียนในคอลัมน์ ASEAN Tips และนับเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ **พลเอก บุญสร้าง เนียมประดิษฐ์** ได้มาร่วมบอกเล่าให้คำแนะนำในคอลัมน์ คุยนอกกรอบประจำปีนี้ด้วย

เนื่องในวาระดิถีขึ้นปีใหม่ ผมขออวยพรมายังทุกท่าน ให้ผ่านพ้นอุปสรรคและก้าวไปข้างหน้าอย่างรอบคอบ มีสติ นำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต บนพื้นฐานของทางสายกลาง พอประมาณ มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว มีความรู้และคุณธรรม เพื่อนำไปสู่ความสุข สวัสดิ์ ตลอดปี 2563

With best wishes,

*Prasert Patramai*

(Dr. Prasert Patramai)  
Chairman of the Executive Board

The year 2020 marks the onset of a new decade in which the world will continue to move forward at an even greater pace owing to advances in technology, society, and human disposition. It is anticipated that there will be much stronger impacts on human lifestyles and business operations alike. We must be aware of and prepared to cope with such changes for survival and growth in the digital era and the threats and opportunities it poses for the success of Thailand 4.0.

In this first issue of 2020, most articles in this newsletter address the issue of Thailand's participation in the digital era.

In "Expert Talk", Mr. Pansak Sribhen, a business partner and engineering consultant for airport development in Thailand, Asia, and the USA, writes about the aviation and logistics industries.

Dr. Anat Abhabhira gives his usual valuable advice on "Healthy Living"; Prof. Dr. Worsak Kanok-Nukulchai shares his views on "Different Facets"; and Mr. Pradap Pibulsonggram provides useful insights about ASEAN in "ASEAN Tips". We are also pleased to welcome General Boonsrang Niumpradit, who now joins our team as a columnist, starting with this issue.

I hope all of our readers will negotiate 2020 successfully by exercising good judgement and caution. Let the Sufficiency Economy Philosophy guide your lives. Try to adopt the middle path via the execution of probity and prudence. May knowledge and virtue bring you joy and prosperity during the year.

# ทีมกรุ๊ปร่วมขับเคลื่อนประเทศไทยแลนด์ 4.0

## TEAM GROUP Embraces Thailand 4.0

เราชาวทีมกรุ๊ป ขอสวัสดิ์ปีใหม่แด่ท่านผู้อ่านทุกท่าน และขออาราธนาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย จงดลบันดาลให้ทุกท่าน มีความสุข มีสุขภาพแข็งแรง ประสบความสำเร็จในหน้าที่การงาน มีความเจริญก้าวหน้า ตามที่ได้มุ่งหวังไว้ตลอดไป

ในปี 2563 นี้ ทีมกรุ๊ปยังคงมุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจให้ได้ตามเป้าหมาย ในการพัฒนาสู่การเป็นบริษัทที่ปรึกษาแบบบูรณาการชั้นนำของภูมิภาคอาเซียน โดยการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาพัฒนาเพื่อใช้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากการใช้อากาศยานไร้คนขับในการจัดทำแผนที่ 3 มิติ ที่มีความละเอียดสูงสามารถใช้ในงานออกแบบได้ ต่อเนื่องด้วยการใช้ระบบ BIM มาใช้ในการออกแบบอาคารและโครงการต่างๆ และใช้แบบจำลองคอมพิวเตอร์ ในการจำลองการดำเนินการต่างๆ เสมือนจริง เช่น การก่อสร้างเสมือนจริงในคอมพิวเตอร์ การจำลองเพื่อศึกษาการอพยพคนออกจากสถานที่ต่างๆ เช่น สถานีรถไฟในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น อัคคีภัย เป็นต้น ทีมกรุ๊ปยังแสวงหาเทคโนโลยีใหม่ๆ ก้าวไปพร้อมกับยุคดิจิทัล เพื่อจะนำเอาส่วนที่ดีมาใช้ในการทำงานให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพดียิ่งขึ้นให้กับลูกค้า

ในยุคดิจิทัลนี้ การพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ ดำเนินไปอย่างรวดเร็วมากกว่าในยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมในสามทศวรรษที่ผ่านมา ซึ่งทีมกรุ๊ปได้เตรียมความพร้อม ทั้งทีมงาน บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ พร้อมทั้งจะปรับตัวและปรับวิธีการทำงานในการให้บริการที่ปรึกษาให้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้มากยิ่งขึ้น ให้พร้อมไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ไปสู่ยุค "ไทยแลนด์ 4.0"

ในปี 2562 ที่ผ่านมา ทีมกรุ๊ปได้มีโอกาสเข้าไปทำงานในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ของประเทศไทย และประเทศในอาเซียน โดยมีโครงการที่มีความสำคัญและโดดเด่น ได้แก่

- การบริหารโครงการก่อสร้างทางวิ่งและทางขับที่ 2 ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา
  - โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน : ดอนเมือง - สุวรรณภูมิ - อู่ตะเภา และส่วนต่อขยายไปยังจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด
  - งานออกแบบโครงการไฟฟ้าพลังน้ำฮิมนู สปป.ลาว
  - โครงการเอกชนร่วมลงทุน ในการบำบัดน้ำเสียและนำกลับมาใช้ใหม่ ในพื้นที่อุทยาน 100 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นอกจากงานประเภทต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในปีนี้ทีมกรุ๊ปยังมุ่งขยายงานในด้านเมืองอัจฉริยะ งานที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล งานด้านการบิน และมุ่งการขยายงานไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียน ร่วมกับบริษัทพันธมิตรอีกด้วย

Happy New Year! I wish our readers a prosperous new year with full of happiness and success.

In 2020, TEAM GROUP is determined to move forward as a leading consultant in the ASEAN region. We continue to adopt new technologies to optimize our services - drones for creating high-definition 3D topographic maps, BIM (Building Information Modeling) for designing buildings and related projects, and computerized modeling simulation for simulating the emergency situation such as the evacuation of people from the train stations. Moreover, the company is seeking and adopting new digitized technologies to ensure excellent services.

Technologies advanced so rapidly in this digital era when compares to the passing three decades of Industrial Revolution period. TEAM GROUP is prompt with a team of professionals who are keen on new technologies in order to be well prepared to adapt and adjust the working method of our consulting services to keep pace with the national economic development to "Thailand 4.0 era".

In 2019, TEAM GROUP has been entrusted with many infrastructure development projects both in Thailand and other ASEAN nations. These notable projects are listed hereunder:

- Project Management of the 2<sup>nd</sup> Runway and Taxiway Construction Project at U-Tapao International Airport
- High-speed Rail Linking Three Airports (Don Mueang - Suvarnabhumi - U-Tapao) Extension Line: Rayong - Chanthaburi - Trat Section
- Design of Nam E-Moun Hydroelectric Power Project, Lao PDR
- The Concession Contract for Wastewater Treatment and Water Recycling Project for the Suan Luang-Sam Yan with Chulalongkorn University

TEAM GROUP is also enhancing our services in terms of smart city development, digital technologies, aviation, as well as expanding its services to ASEAN markets in collaboration with allied companies in 2020.



(Chawalit Chantararat)  
President

## การบริหารโครงการก่อสร้างทางวิ่งและทางขับที่ 2 ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา

Project Management of the 2<sup>nd</sup> Runway and Taxiway Construction Project at U-Tapao International Airport



### เจ้าของงาน : กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ

การพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภาและพื้นที่โดยรอบเป็นส่วนหนึ่งของโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภาให้เป็นศูนย์กลางด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ การซ่อมบำรุงอากาศยาน การพัฒนาและวิจัยเทคโนโลยีด้านการบินและอวกาศและด้านความมั่นคง และการพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (GMS) และกลุ่มอาเซียน (ASEAN)

ทีมกรุ๊ปได้รับความไว้วางใจให้เป็นที่ปรึกษาโครงการก่อสร้างทางวิ่งและทางขับที่ 2 ของท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา ประกอบด้วยงาน 2 ส่วน ดังนี้ **ส่วนงานที่ 1 งานบริหารโครงการ** ประกอบด้วย โครงการก่อสร้างทางวิ่งและทางขับที่ 2 งานก่อสร้างทางขับจากทางวิ่งที่ 1 ไปยังศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน งานก่อสร้างลานจอดของศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน โครงการพัฒนาสาธารณูปโภคสนามบิน และงานอุโมงค์ **ส่วนงานที่ 2 การประสานงานโครงการ** ประกอบด้วย โครงการก่อสร้างหอบังคับการบิน โครงการก่อสร้างศูนย์ฝึกอบรมบุคลากรด้านการบิน โครงการเอกซเรย์ร่วมลงทุน โครงการพัฒนาสนามบินอู่ตะเภาและเมืองการบินภาคตะวันออก งานเชื่อมต่อระบบขนส่ง และงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากกรมช่างโยธาทหารเรือ

### Client: Naval Public Works Department, Royal Thai Navy

Development of U-Tapao International Airport and surrounding areas is part of the EEC development with the aim of establishing a new hub for logistics and freight transport, aircraft maintenance repair and overhaul, research and development on aerospace and security technologies, as well as strengthening economic cooperation in the Greater Mekong Subregion (GMS) and ASEAN region.

TEAM GROUP was entrusted with consulting service for the Construction of 2<sup>nd</sup> Runway-Taxiway of U-Tapao International Airport Project. The work consists of two parts including; **Part 1: Project management** comprises construction of 2<sup>nd</sup> runway and taxiway, a taxiway from the 1<sup>st</sup> runway heading to aircraft maintenance, repair and overhaul center and its apron, development of public utilities of the airport, and tunneling work; **Part 2: Project coordination** comprises construction of air traffic control room, training center, PPP scheme for the development of U-Tapao airport and eastern airport city project, development of public transport networks, and other relevant tasks assigned by the Naval Public Works Department.

## โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน : ดอนเมือง - สุวรรณภูมิ - อุตะกา และส่วนต่อขยายไปยังจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด

High-speed Rail Linking Three Airports (Don Mueang - Suvarnabhumi - U-Tapao) Extension Line: Rayong - Chanthaburi - Trat Section



### เจ้าของโครงการ : การรถไฟแห่งประเทศไทย

โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน ระยะที่ 2 ส่วนต่อขยายจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงข่ายทางรางในภาคตะวันออกให้มีความสมบูรณ์ต่อเนื่องจากโครงการระยะที่ 1 (โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน ระยะที่ 1 ท่าอากาศยานดอนเมือง ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และท่าอากาศยานนานาชาติอุตะกา) ให้มีศักยภาพรองรับการขนส่งทางรางของโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) โดยเชื่อมโยงนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรือ และท่าอากาศยานภาคกลางและภาคตะวันออก และรองรับการจัดตั้งระเบียงผลไม้ภาคตะวันออก (Eastern Fruit Corridor) ส่งเสริมการท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด พร้อมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพระบบขนส่งทางราง ลดต้นทุนและระยะเวลาการเดินทาง และจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งทางรางมากขึ้น

ทีมกรุ๊ปได้รับความไว้วางใจให้เป็นผู้ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ มีแนวเส้นทางครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด ประกอบด้วย จ.ระยอง จ.จันทบุรี และ จ.ตราด ทำการศึกษาครอบคลุมด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจ สังคม การเงิน รูปแบบการลงทุนที่เหมาะสม สิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ศึกษาตามแนวเส้นทาง และการออกแบบเบื้องต้นของโครงการ

### Client: State Railway of Thailand

The project aims to further develop rail networks in the eastern region after the precedent project (Phase I, Don Mueang - Suvarnabhumi - U-Tapao Section) to accommodate rail freight transport in the Eastern Economic Corridor (EEC). It thus provides links to industrial estates, ports, and central and eastern airports; bolsters the Eastern Fruit Corridor (EFC) to promote tourism in Rayong, Chanthaburi, and Trat provinces; enhances the efficiency of rail transport; reduces costs and time of travel; and promotes the use of rail transport.

TEAM GROUP was entrusted with the feasibility study of the project route covering three provinces, namely Rayong, Chanthaburi, and Trat. Studies in terms of engineering, economy, society, finance, appropriate investment approach, environment, public participation along the project route, and preliminary design were also conducted.

## งานออกแบบโครงการไฟฟ้าพลังน้ำอีมอน สปป.ลาว

Design of Nam E-Moun Hydroelectric Power Project, Lao PDR



**เจ้าของโครงการ : Chaleun Sekong Energy Co., Ltd., Lao PDR IIa: Song Da 5 Joint Stock Company, Vietnam**

งานออกแบบโครงการไฟฟ้าพลังน้ำอีมอน เป็นโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำที่มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าขนาด 129 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่เมืองดักจิง แขวงเซกอง สปป.ลาว ทีมกรุปได้รับความไว้วางใจให้เป็นผู้ดำเนินงานออกแบบรายละเอียดงานทางธรณีเทคนิคและงานโครงสร้างคอนกรีตใต้ดินและบนดิน

**Client: Chaleun Sekong Energy Co., Ltd., Lao PDR and Song Da 5 Joint Stock Company, Vietnam**

Located in Dak Cheung District, Sekong Province, Lao PDR, the plant has a generating capacity of 129 MW. TEAM GROUP was entrusted with detailed design of geotechnical works as well as surface and underground concrete structures.

## โครงการเอกชนร่วมลงทุน ในการบำบัดน้ำเสียและนำกลับมาใช้ใหม่ ในพื้นที่อุทยาน 100 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย The Concession Contract for Wastewater Treatment and Water Recycling Project for the Suan Luang-Sam Yan Area with Chulalongkorn University



### เจ้าของงาน : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการบำบัดน้ำเสียและนำกลับมาใช้ใหม่เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ “SMART 4 – เมืองจุฬาฯ อัจฉริยะ” (Chula Smart City) ตั้งอยู่ในบริเวณสวนหลวง-สามย่านของสำนักงานจัดการทรัพย์สิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อนำน้ำทิ้งจากการอุปโภคและบริโภคมาบำบัดและนำกลับมาใช้ใหม่

ทีมกรุ๊ปได้รับความไว้วางใจให้เป็นผู้บริหารจัดการ บำรุงรักษาระบบ และจ่ายน้ำที่บำบัดแล้วให้แก่สำนักงานจัดการทรัพย์สินฯ ตลอดระยะเวลาสัมปทาน 10 ปี และนับเป็นโครงการแรกที่ทีมกรุ๊ปร่วมลงทุนในสัญญารูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน โดยได้ดำเนินการติดตั้งระบบ Water Recycling ขนาดกำลังการผลิตไม่ต่ำกว่า 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรับน้ำทิ้งจากอาคาร CU Terrace และอาคาร CU I-House มาบำบัดและปล่อยลงสู่สระน้ำของอุทยานจุฬาฯ 100 ปี ซึ่งมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ IoT (Internet of Things) เพื่อนำส่งผลตรวจวัดไปยังระบบ Cloud แบบเรียลไทม์ (Real-time) สำหรับบริหารจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำ

### Client: Chulalongkorn University

Wastewater Treatment and Water Recycling Project is part of SMART 4 – CHULA Smart City which is located in Suanluang – Sam Yan area under the Office of Property Management of Chulalongkorn University (PMCU). The project aims to treat and recycle consumption wastewater.

TEAM GROUP was entrusted with the system management, and maintenance, and distribution of treated water for the PMCU during 10-year concession period. This is the first PPP Project that TEAM GROUP is participated. Water recycling system with a capacity of 200 m<sup>3</sup>/day was installed. Discharged wastewater from CU Terrace and CU I-House will be treated and released into the pond of Chulalongkorn University Centenary Park. Water in the pond will be continuously monitored with IoT (Internet of Things) equipment and the real-time result will be submitted through Cloud system for water quality management and control.

## พัฒนาประเทศไทยอย่างไรในยุคดิจิทัล

### How to Develop Thailand in the Digital Era?

**พลเอก บุญสร้าง เนียมประดิษฐ์** ประธานกรรมการมูลนิธิคลังสมอง วปอ. เพื่อสังคม และมูลนิธิเพื่อนสันติภาพ

**GEN Boonsrang Niumpradit**, Chairman of the National Defence College Think Tank Foundation and Chairman of Peace Network Foundation

โลกไร้พรมแดนในยุคดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากในทุกมิติ ทั้งเศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี และวัฒนธรรม โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารโทรคมนาคม ที่ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรม กระบวนการทำงาน และวิถีการดำเนินชีวิตของผู้คน

The digital era has changed the world in many aspects ranging from developments in economics, politics, industrial technology, culture, and especially information and communication technology (ICT), which has grown dramatically and affected public behavior, working processes, and ways of life.



### หลักสำคัญในการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นอย่างไร

แนวทางการพัฒนาของประเทศไทยหลังสงครามโลกครั้งที่สองเป็นเศรษฐกิจเสรีนิยม เน้นพัฒนาด้านวัตถุและโครงสร้างพื้นฐานให้ความสำคัญกับตัวเลขผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศหรือจีดีพี (GDP) มุ่งเน้นตัวเลขทางเศรษฐกิจแต่ไม่พัฒนาคน ระบบเศรษฐกิจการค้าเสรีทำให้การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยที่ผ่านมามีผิดพลาด อาจกล่าวได้ว่าการค้าเสรีไม่มีอยู่จริงในโลก เพราะนานาประเทศต่างมีมาตรการปกป้องประชาชนและธุรกิจของตนเอง (Protectionist) ในขณะที่การพัฒนาประเทศไทยยังให้ความสำคัญแบบแยกส่วน และเน้นเฉพาะด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การพัฒนาประเทศต้องพัฒนาคนเป็นสำคัญ **เพราะคน** เป็น “หัวใจ” ของการพัฒนาที่แท้จริง คำว่า เศรษฐกิจ หมายถึงปากท้องของประชาชนในประเทศ ไม่ใช่ตัวเลขจีดีพี การรื้อรื้อแนวทาง “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ใช้ชีวิตอย่างเหมาะสม และสร้างภูมิคุ้มกันพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง จะทำให้คนไทยแข็งแรงทั้งร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา และมีคุณธรรมสามารถนำพาประเทศให้หลุดพ้นจากความยากจนได้อย่างสง่างามและยั่งยืน

### What are principles of economic development for Thailand?

Thailand's development after World War II relied on economic liberalism which exclusively focused on material and infrastructure development, increase in the gross domestic product (GDP), and economic growth, while human resource development received the least attention.

Free trade misled Thailand's economic system development. Thailand may be among a few countries actually using this system while the majority of countries go with protectionism.

Socio-economic development in Thailand has focused on issues related to society, economy, politics, administration, environment, science, and technology.

However, national development must focus on “people” because they are the “key” to real progress. The word “economy” should be interpreted as having influence on people's quality of life not just the GDP. Applying the [Sufficiency Economy Philosophy](#) and

## ทักษะที่สำคัญเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล ในศตวรรษที่ 21 มีอะไรบ้าง

5G มาแน่ในปีนี้ และเพื่อให้สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับการพัฒนาประเทศไทยแลนด์ 4.0 หรือดิจิทัลไทยแลนด์ ยุทธศาสตร์การพัฒนาคนจึงมีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี คนเก่ง พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลง

นอกจากคุณสมบัติพื้นฐานที่คนดีและผู้นำที่ดีต้องมีคือ **การรู้จักหน้าที่ มีความซื่อสัตย์ และเสียสละ** เพื่อส่วนรวมแล้ว ทักษะที่จำเป็นในการรับมือในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษ และภาษาที่สาม รวมทั้งการปลูกฝังนิสัยรักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ยิ่งไปกว่านั้น การพัฒนายังต้องลงลึกไปถึงระดับหมู่บ้าน ซึ่งบทบาทของผู้นำชุมชนและผู้นำท้องถิ่นนับว่าสำคัญยิ่ง ผู้นำชุมชนและผู้นำท้องถิ่นจำเป็นต้องรู้และเข้าใจใน **“ยุทธศาสตร์ชาติ”** อาจไม่จำเป็นต้องรู้ทุกเรื่อง แต่อย่างน้อยต้องรู้ว่าชุมชนและท้องถิ่นของตนเกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีอย่างไร สามารถตอบคำถามและแก้ไขปัญหาของคนในชุมชนและท้องถิ่นของตนได้อย่างชัดเจน ทำหน้าที่เสมือนเป็น **“มิสเตอร์ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี”** ร่วมผลักดันขับเคลื่อนการพัฒนาให้ไปในทิศทางเดียวกันกับภาครัฐ เพื่อความรวดเร็วและสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศในอนาคต

## การทำงานในยุคดิจิทัลต้องปรับตัวอย่างไรบ้าง

การทำงานเป็นทีมเป็นแนวทางการทำงานที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาประเทศชาติเพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย การทำงานร่วมกันของทหาร พลเรือน ภาคเอกชน ที่ต่างฝ่ายต่างรู้จักอ่อน จุดแข็ง และขีดความสามารถของตน และเพื่อนร่วมทีม แล้วนำมาส่งเสริมซึ่งกันและกัน (Synergy) เป็นการทำงานแบบลงตัวประสานสอดคล้องแบบไร้รอยต่อ (Seamless) แม้ว่าผู้ร่วมทีมจะมาจากสังกัดที่ต่างกัน แต่สามารถขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปได้

*คงไม่มีใครปฏิเสธว่า การพัฒนาประเทศที่แท้จริงก็คือ “การพัฒนาคน” หากแต่อุปสรรคสำคัญของการพัฒนาคนก็คือ “การไม่ยอมเปลี่ยนแปลง” ดังนั้น การปฏิรูปตนเอง ปรับพฤติกรรม และลักษณะนิสัย ไม่ให้ปล่อยไหลไปตามกระแสของโซเชียลเน็ตเวิร์ก จึงเป็นสิ่งที่ต้องเร่งดำเนินการ เพื่ออนาคตที่มั่นคงและยั่งยืนของประเทศไทย*

keeping pace with changes will make Thai people strong in terms of physical and mental health, intelligence, and morality which will all help to drive the nation forward sustainably.

## What are vital skills for the digital era in 21<sup>st</sup> century

Within 2020, Thailand will have adopted 5G technology. To comply with the achievement of Thailand 4.0 or Digital Thailand, strategic human resource development aimed to enhance the capacity of people from all walks of life and age in order to address ongoing changes.

Apart from the general qualifications for a good citizen and leader — **duty, honesty, and sacrifice** — vital skills for progress in the 21<sup>st</sup> century are knowledge of ICT, English, and a third language. Also, promoting eagerness to learn and continuous self-improvement is essential.

Moreover, human resource development must be widely propagated in smaller areas, including rural villages where the roles of community leaders are significant. These leaders have to understand the **“20-year National Strategy”**; at the very least they should know how important the Strategy is for their communities, and be able to respond to and provide solutions for their local demography. Acting as representatives for the National Strategy, they will help to drive the country forward in parallel with the government sector.

## How to work in the digital era?

Good teamwork is ideal for national development in the face of change. Cooperation among military, civilian, and private entities whose strengths and weaknesses are mutually known will enhance synergistic and seamless teamwork. Although actors may come from different sectors and companies, they will also help to propel national development.

*We cannot deny that the key element of national development is “human resources”. The constraint is that people tend to “be averse to change”. Therefore, our behavioral improvement is essential for maintaining our strength to cope with stormy social network trends. This is urgently needed for Thailand to move forward with security and sustainability.*

# โลกใบใหม่แห่งความเหลือเฟือ เมื่อมนุษย์ไม่ต้องทำงาน

A New World Order of Abundance, When Humans Are Free from Jobs.

ศาสตราจารย์ ดร. วรศักดิ์ กนกนุกุลชัย, ราชบัณฑิต ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมบูรณาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Prof. Dr. Worsak Kanok-Nukulchai, Ph.D. Fellow of the Royal Society of Thailand

Executive Director, Chulalongkorn School of Integrated Innovation

ในปี 2562 ที่กำลังจะผ่านไปนี้ ผมได้ติดตามความเคลื่อนไหวของพัฒนาการปัญญาประดิษฐ์ (เอไอ) จากผู้เชี่ยวชาญระดับโลกผ่านทางยูทูบและหนังสือติดอันดับขายดีหลายเล่ม แม้ผู้เชี่ยวชาญด้านเอไอหลายๆ คน จะมองประเด็นขีดความสามารถและความน่ากลัวของเอไอแตกต่างกันไป แต่มีประเด็นหนึ่งที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนจะมีความเห็นตรงกันคือ ภายใน 20-30 ปี หรือเร็วกว่านั้น ผลจากการเติบโตอย่างก้าวกระโดดของเอไอ จะทำให้งานต่างๆ ของมนุษยชาติถูกแทนที่ด้วยระบบเอไอ หรืออาจล้มสมัยและหายไปยกแผง ต่อจากนั้น เครื่องจักรหุ่นยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยเอไอ จะทำหน้าที่เสมือนชนชั้นแรงงานของโลกเพื่อผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคให้แก่สิ่งมีชีวิตทั้งหมด

ในการเปลี่ยนแปลงของอารยธรรมมนุษย์ ตั้งแต่ยุคเกษตรกรรมที่มนุษย์ต้องใช้แรงงาน มีแต่สัตว์เลี้ยงและเครื่องผ่อนแรงง่ายๆ ที่นำมาช่วยทำการเกษตรแบบวันต่อวัน ต่อมายุคที่สอง ราวศตวรรษที่ 18 ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีในนามของยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม สิ่งสำคัญที่สุด คือ การแทนที่พลังกล้ามเนื้อของมนุษย์ในสมการแรงงานด้วยเครื่องมือเครื่องจักร โดยเฉพาะเครื่องจักรไอน้ำ แต่เครื่องมือเครื่องจักรเหล่านี้ แม้จะสามารถทำงานหนักเทียบเท่ากับแรงงานคนเป็นพันเป็นหมื่น แต่ก็ยังต้องอาศัยพลังสมองของมนุษย์ในการวางแผนและกระบวนการทำงาน

ต่อมายุคที่สาม เรียกว่า ยุคดิจิทัล เริ่มต้นด้วยการถือกำเนิดของอุปกรณ์กึ่งตัวนำ และการปฏิวัติไมโครชิป ตามด้วยการเติบโตแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลของไมโครโปรเซสเซอร์ ขบวนการผลิต และการบริหารต่างๆ ได้อาศัยระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้สามารถทำงานที่มีความสลับซับซ้อนได้อย่างเป็นระบบ จากนั้นถึงยุคที่เรียกว่า ยุคปัญญาประดิษฐ์ ในยุคนี้ ระบบทำงานอัตโนมัติของหุ่นยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยเอไอ จะสร้างนวัตกรรมเปลี่ยนโฉมโลกอย่างรวดเร็ว โดยบูรณาการเทคโนโลยีหลายอย่างเข้าด้วยกัน เพื่อแทนที่สมองมนุษย์ เช่น อัลกอริทึม การเรียนรู้เชิงลึกของระบบประสาท

ในขณะที่มวลมนุษย์ยังคุ้นเคยกับการต้องมึนงานทำ หลายคนเริ่มกังวลเกี่ยวกับงานที่ท้ออยู่ว่า วันหนึ่งอาจหายไปจากสารบบ หรืออาจถูกหุ่นยนต์เอไอแย่งงานไปในอนาคต เพราะส่วนใหญ่เชื่อกันว่า การไม่มีงานทำ จะทำให้ขาดศักดิ์ศรีของการเป็นมนุษย์ ยังไม่รวมถึงความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีเอไอ เช่น ถ้าสักวันหนึ่ง หุ่นยนต์เอไอสามารถเรียนรู้ที่จะมี "จิตสำนึก (Consciousness)" ของตนเอง เป้าหมายของเขาจะขัดแย้งกับมนุษย์หรือไม่

Dr. Ray Kurzweil ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมของ Google ที่เคยพยากรณ์อนาคตอย่างแม่นยำใน 30 ปีที่ผ่านมา ได้ยกตัวอย่างกรณีเอไอตัวหนึ่งที่ชื่อว่า AlphaGo Zero ซึ่งถูกประดิษฐ์ให้สามารถเรียนรู้การเล่นหมากล้อมโกะด้วยตัวเอง โดยได้รับ



Photo Credit: Raja Mitra <https://medium.com/@montouche>

In 2019, I have followed the development of artificial intelligence (AI) from world class experts through YouTube and bestseller books. Although AI experts differ in terms of the potential and the danger of AI, but one consensus among them has been that the exponential growth in the AI will render most human labor obsolete within 20 years, or even earlier. After that, the AI-driven entities will replace humans as the new working class of the future world.

The evolution of human civilization began with the **Agricultural Revolution**, where the manual tools and animals were used in day to day farming activities. The second era began at around the 18<sup>th</sup> century with the advent of steam engines, popularly known as the **Industrial Revolution**.

The third era, called the **digital age**, began with the advent of semiconductors with the microchip revolution. Then, the exponential growth of the microprocessors starts the coming era, known as the **Artificial Intelligence**. The AI-driven automation has rapidly replacing humans brain power with the AI algorithms. AI will soon be getting far more superior to the human biological intelligence. Thus, it is likely that AI-driven robots will soon render human labor completely redundant or obsolete.

Humans in the modern society are accustomed to having jobs as there is a notion that **unemployment equals the lack of human dignity**. Today, many people start to worry about their job security, not to mention the potential danger of AI technology.

Dr. Ray Kurzweil, the Engineering Director at Google, who once predicted the exponential growth of technology, cited the famous case of an AI-entity known as AlphaGo Zero. This was the AI that learned how to play the GO game, directly from the rule book. After 3 days of intense

รู้เพียงกฎกติกาของเกม และไม่มี การฝึกหัดโดยมนุษย์ แต่ปล่อยให้เอไอชุดนี้เล่นเกมสัปดาห์ละครั้งเองทั้งวัน ทั้งคืน ภายในเวลา 3 วัน AlphaGo Zero ได้พัฒนาฝีมือการเล่น หมากล้อม จนมีขีดความสามารถสูงที่สุดเท่าที่มีในโลก โดยเอาชนะ เอไอตัวเดิม คือ AlphaGo ที่เคยปราบแชมป์โลกหมากล้อม อย่างราบคาบ 100-0 เกม เป็นการแสดงให้เห็นว่า ถ้าเอไอ เรียนรู้ด้วยตนเองนอกกรอบปัญญาของมนุษย์แล้ว เอไอ สามารถสร้างขีดความสามารถเหนือกว่ามนุษย์ได้อย่างมากมาย จากประสบการณ์นี้ หลายคนยังเห็นว่าเป็นห่วงว่า สักวันหนึ่ง เอไอ คงสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเอง และทำได้แม้กระทั่งการสร้าง “จิตสำนึก” ให้ตนเอง ดังนั้น ผู้เชี่ยวชาญหลายคนจึงมอง พัฒนาการด้านเทคโนโลยีเอไอด้วยความเป็นห่วงต่อมนุษยชาติ ในอนาคต จึงมีการใช้คำว่า AI-pocalypse (ซึ่งเลียนแบบมาจาก คำว่า Apocalypse) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกี่ยวกับการทำลายล้าง อันเกิดจากหุ่นยนต์เอไอ เช่น การที่ AI สามารถเข้าครอบครอง และทำลายที่เลวร้ายต่อมนุษยชาติ และมีการใช้คำว่า Economic AI-pocalypse หมายถึง สถานการณ์ที่หุ่นยนต์เอไอ จะทำให้ มนุษย์ตกงานเป็นจำนวนมาก

อย่างไรก็ตาม ผู้ที่มองในเทคโนโลยีในมุมมองเชื่อว่า การพัฒนา เทคโนโลยีเอไอมาช่วยงานมนุษย์ อาจเกิดสภาวะที่เป็นครั้งแรก ในประวัติศาสตร์มนุษยชาติ ที่มนุษย์ในโลกทุกคนจะมีโอกาส เท่าเทียมกัน คือ สามารถอยู่รอดได้โดยไม่ต้องทำงาน เพื่อรับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ กล่าวคือความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เอไอ ทำให้มนุษยชาติสามารถยกเลิก “ระบบการทำงาน เพื่อเศรษฐกิจ” โดยจะค่อยๆ แทนที่ด้วยระบบการแบ่งปัน รายได้ที่เท่าเทียมกัน หลายคนเชื่อว่าที่ผ่านมาในประวัติศาสตร์ ของมนุษยชาติ การที่มนุษย์ต้องทำงานหาเงิน ล้วนเป็นบ่อเกิด แห่งการแสวงหาผลประโยชน์โดยมนุษย์ต่อมนุษย์ ส่งผลให้ เกิดความขัดแย้ง ความอยุติธรรม และความไม่เท่าเทียมกัน ในสังคมมนุษย์ทุกยุคทุกสมัย

ระบบการผลิตอัตโนมัติด้วยเอไอนี้ทำให้เรามีโลกใบใหม่ การผลิตทุกอย่างไม่ต้องใช้แรงงานและแรงสมองของมนุษย์ เกือบทั้งหมด (นักประวัติศาสตร์ Yuval Noah Harari เรียกว่า ชั้น Useless Class) ยกเว้นกลุ่ม “Super Elite Class” จำนวนหนึ่ง ที่มีอยู่ในประเทศมหาอำนาจยุคเอไอ ซึ่งทำหน้าที่ ออกแบบ สร้าง และควบคุมระบบเอไออีกทีหนึ่ง

ขั้นตอนในการจะก้าวไปสู่สภาวะที่สมดุลงานของมนุษยชาติ คือ ต้องลดชั่วโมงการทำงานอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยเป้าหมาย สูงสุด คือ การยกเลิกการจ้างแรงงานอย่างสมบูรณ์ และจะต้อง มีระบบการกระจายรายได้ขั้นพื้นฐานสากล หรือ Universal Basic Income (UBI) ให้แก่มนุษย์ทุกคนตามกติกาโลกใบใหม่นี้ เพื่อให้คนทุกคนสามารถตอบสนองต่อความต้องการขั้นพื้นฐาน โดยไม่มีเงื่อนไข

การเริ่มใช้ UBI จะช่วยส่งเสริมให้ประชากรส่วนใหญ่ที่ยัง มีงานทำอยู่พร้อมที่จะออกจากงาน ซึ่งจะส่งผลในเชิงบวกต่อ กระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติที่ขับเคลื่อนโดยเอไอได้ทั้งหมด

หลักการที่อยู่เบื้องหลัง UBI คือ ผลพวงแห่งความก้าวหน้าใน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สะสมมาในสังคมมนุษย์ ไม่สมควร ที่จะรวมอยู่ในมือของคนกลุ่มเดียว ผลประโยชน์จากเทคโนโลยี เอไอ ควรแบ่งปันให้กับสมาชิกของมนุษยชาติอย่างเท่าเทียมกัน เป็นการเปิดโอกาสให้มนุษยชาติมีอิสรภาพทางเศรษฐกิจ

self-learning and self-training unsupervised by human, it created a lopsided victory over its predecessor, the AlphaGo, 100-0. This early version AlphaGo used to beat the Korean GO World Champion, Lee Sedol, 4-1 in the much publicized match watched by hundred millions of people across Asia. In the case of AlphaGo Zero, it is quite evident that the AI has the capacity to develop its own strategy to accomplish the pre-assigned goal. It also goes to show that AI can perform better outside the constraint of human intelligence. From this experience, some experts pointed out that one day, AI may be able to find its way to create its own form of “consciousness”. Therefore, they watched the AI development with concerns for the future of mankind. They have introduced the term “AI-pocalypse”, adopted from Apocalypse, which refers to the day of great destruction by AI. In fact, the “Economic AI-pocalypse” will soon arrive when AI takes away our jobs and render the majority of us the useless-class citizens.

On the other hand, we also have had many AI optimists who believe that the development of AI will help redefine humanity. With the progress in the AI technology, the world can gradually abolish the human-labor-for-wage system and replace it with an equitable income sharing system. This situation may provide a great historical opportunity for mankind to be free from economic enslavement. Throughout the history of human civilization, “labor” or “job” has always been the root-cause of exploitation on man by man. It results in all kinds of subjugation, injustice, inequality and corruption in the human society.

Eventually, a guaranteed Universal Basic Income (UBI) shall fulfill the newly defined objective of mankind — to live a peaceful life without the worrying of jobs. UBI refers to the idea of giving everyone an income enough to meet basic needs, with zero conditions on that income. Thus, UBI shall allow people to become economically independent, totally free from the economic enslavement and humiliation of labor. The recommendation of an adequate amount of UBI means zero work for the individuals. The way to progress towards this destiny is — the more exploitation of AI automation, and a gradual reduction of working hours aiming towards the complete abolition of jobs.

The principle behind the UBI is that the fruits of the progress in the science and technology in the human society should not be appropriated nor concentrated in the hands of only a few. Its benefit in abundance should be equally shared among all members of the human society.

Reference: John Danaher, “The Singularity – Overview and Framework,” *Philosophical Disquisitions*, December 24, 2012.

# เหลียวหลังแลหน้าอาเซียน มุ่งหน้าสู่ความยั่งยืน : จุดเด่นที่น่าจดจำ

## Towards a Sustainable Future of ASEAN

Pradap Pibul.

เริ่มปีใหม่ เวียดนามได้เริ่มหน้าที่ประธานอาเซียนเป็นที่เรียบร้อยด้วยคำขวัญ “เหนียวแน่นกลมกลืนและตอบสนอง” อันเป็นภารกิจที่หนักหน่วง ไทยนั้นตระหนักดีช่วงที่รับผิดชอบเป็นเจ้าภาพจัดการประชุม 300 ครั้ง รัฐมนตรี 10 สาขา พบกัน 11 ครั้ง ผู้นำหรือ 2 ครั้ง พร้อมคู่เจรจา 8 ประเทศ มีแถลงการณ์ ข้อมูลข่าวสารมากมาย มีเกร็ดเล่าขาน ข้อวิจารณ์ และทัศนคติในแง่มุมที่หลากหลาย และสำหรับไทยจุดเด่นที่คาดหวังว่าจะเป็นที่ยึดจำ คือ “การปลูกฝังแนวทางเสริมสร้างประชาคมอาเซียนให้ยั่งยืนในทุกมิติ”

10 ปีที่แล้ว ไทยเป็นที่จดจำเพราะเป็นประธานของอาเซียนที่เพิ่งได้ให้การรับรองกฎบัตรฉบับแรก และรับผิดชอบในการพัฒนาสามเสาหลักให้มั่นคงเพื่อค้ำจุนประชาคม ตลอดจนแสดงให้เห็นว่าอาเซียนเป็นประชาคมที่มีการเชื่อมโยงกันอย่างแท้จริง ยุทธศาสตร์การเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียนมีส่วนจุดประกายให้จีนริเริ่มโครงการหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง และกระแสนี้ได้ติดตามมาจากการสร้างกลุ่มอินโดแปซิฟิก

ปีที่แล้ว ในขณะที่อาเซียนและโลกกำลังก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัลอนาคตมีความผันผวนไม่แน่นอนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเมืองภายในของไทยเองก็มีการปรับตัวขึ้นพื้นฐานผลงานของไทยในตำแหน่งประธานอาเซียนจึงอาจไม่เป็นที่ชัดเจนในสายตาสาธารณชนทั่วไปว่า จุดเด่นภายใต้การนำของไทยคือ ความพยายามที่จะวางพื้นฐานการสร้างประชาคมอาเซียนให้มีความยั่งยืนในทุกด้าน เป้าหมายนี้จะกำหนดทิศทางของกิจกรรมในทุกสาขาความร่วมมือของอาเซียนไทยให้ความสำคัญกับแนวทางนี้เพราะเห็นว่าการอยู่รอดของอาเซียน ความแข็งแกร่งและขีดความสามารถในการเผชิญกับปฏิวัติอุตสาหกรรม 4.0 ขึ้นอยู่กับความสำเร็จในการสร้างประชาคมให้ยั่งยืน

ตามวิสัยทัศน์ของผู้นำอาเซียน ซึ่งเผยแพร่ในช่วงการประชุมสุดยอดเมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2562 ประชาคมจะก้าวหน้าไปได้อย่างยั่งยืนจะต้องดำเนินมาตรการ 33 ข้อในด้านการเมืองและความมั่นคง ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคมวัฒนธรรม พอสรุปได้ดังนี้

**ด้านการเมืองและความมั่นคง** ไซเบอร์ต้องมีความปลอดภัย มีการบริหารจัดการชายแดนเพื่อสกัดปัญหาอาชญากรรม การค้ามนุษย์ การค้าสัตว์ป่าที่อนุรักษ์ และอาชญากรรมข้ามชาติต่อต้านการก่อการร้ายทุกรูปแบบ การรักษาความปลอดภัยทางทะเลและน่านฟ้า และการให้ความช่วยเหลือด้านมนุษยธรรมแก่ผู้ประสบเคราะห์กรรมจากกระเบิดฝังดินและที่ตกค้างจากสงคราม

**ด้านเศรษฐกิจ** อาเซียนจะต้องผลักดันการเจรจากรอบความร่วมมืออาร์เซป(RCEP) ให้บรรลุผล พัฒนาเมืองอัจฉริยะ เชื่อมโยงเครือข่ายของทุกกรอบความร่วมมือ เปิดให้บริการ ASEAN



The New Year has ushered in Vietnam as the new ASEAN Chairman, with the theme “Cohesive and Responsive”, a weighty task. As the previous Chair, Thailand gained much experience after hosting hundreds of meetings, including two Summits, one being with dialogue partners. Numerous statements were issued, news disseminated, and anecdotes, criticisms and opinions circulated. At the end of the day; Thailand expects to be remembered for setting “sustainability in all the dimensions” as the ultimate goal for ASEAN-Community development.

Ten years ago, Thailand played a memorable role as Chair of the newly adopted first ASEAN Charter, clearly demonstrating leadership in developing the three pillars important for the establishment of ASEAN Community. Moreover, Thailand initiated the hallmark Master Plan on ASEAN Connectivity, which has contributed to the launch of China’s “One Belt, One Road” Policy, and subsequently, the rise of Indo-Pacific grouping.

In 2019, the world and ASEAN continued to transit into the fourth industrial revolution. Thai domestic politics changed fundamentally. The future is uncertain and changed rapidly. Deluge of information emerged from countless ASEAN meetings. Therefore, Thailand’s flagship deliverable might not be clear to the general public that the Chair was laying a foundation for sustainability in all dimensions in building ASEAN Community. Thailand firmly believes that the survival of ASEAN, its strength and capacity to compete in the digital age, depend on the success to the “Sustainability Mission.”

According to the ASEAN Leaders’ Vision Statement on Partnership for Sustainability issued at the June 23<sup>rd</sup> Summit, there are 33 measures identified which need to be managed under political/

Single Window และดำเนินการตามกรอบแผนปฏิบัติการ 2558-2568 เพื่อรวมตัวด้านดิจิทัลภายในอาเซียน

**ด้านสังคมและวัฒนธรรม** จะต้องส่งเสริมเอกลักษณ์ของอาเซียน และทำให้ประชาชนมีความรู้สึกผูกพัน สนับสนุนกิจกรรมด้านวัฒนธรรม เตรียมพร้อมและแก้ไขปัญหาสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง เตรียมรับสังคมสูงวัย ปรับหลักสูตรอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกัน และสนองความต้องการของตลาดแรงงาน

ปัจจัยเหล่านี้ผู้นำอาเซียนเห็นพ้องกันว่ามีความผลกระทบต่อความยั่งยืนของประชาคม และไทยได้ต่อยอดด้วยการจัดเวทีหารือพิเศษขึ้นระหว่างผู้นำอาเซียนกับคู่เจรจา รวมทั้งกรรมการผู้จัดการไอเอ็มเอฟและเลขาธิการอาเซียน นอกจากนี้ ไทยยังได้รับเลือกให้เป็นที่ตั้งของศูนย์อาเซียน 7 ศูนย์ เพื่อสนับสนุนความร่วมมือการสร้างประชาคมที่ยั่งยืน ได้แก่ ศูนย์ความร่วมมือไทย-ญี่ปุ่นเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยไซเบอร์ ศูนย์แพทย์ทหารอาเซียน ศูนย์อาเซียนเพื่อการศึกษาและการหารือด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน ศูนย์อาเซียนเพื่อผู้สูงอายุอย่างมีศักยภาพและนวัตกรรม ศูนย์วัฒนธรรมอาเซียน คลังเก็บสิ่งของช่วยเหลือทางไกลของอาเซียน และศูนย์ฝึกอบรมด้านสังคมสงเคราะห์และสวัสดิการสังคม

ยุทธศาสตร์การสร้างประชาคมที่ยั่งยืนเป็นภาพใหญ่และจุดเด่นอย่างไรก็ดี ยังมีเกร็ดเรื่องราวที่สำคัญและสร้างสีสันอีกมาก โดยเฉพาะ “การประชุมสุดยอดด้านธุรกิจและการลงทุน” จัดโดยภาคเอกชน และมีผู้นำหลายประเทศมาร่วมอภิปรายรวมทั้ง Duke of York แห่งสหราชอาณาจักร ซึ่งทรงชี้ให้เห็นว่าสิ่งที่ท้าทายสำหรับคนรุ่นใหม่คือ “ความไม่แน่นอน” ซึ่งต่างกับคนรุ่นเก่า ที่เฝ้าระวังแต่เรื่อง “ความเสี่ยง” และเด็กชายเฟอมีชาวอังกฤษซึ่งมีพรสวรรค์โดยสามารถเริ่มเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ตั้งแต่อายุแปดขวบและกำลังสร้างเครือข่ายในหมู่เด็กอาเซียน

หอการค้าอเมริกาในเอเชียแปซิฟิกได้จัดเวทีธุรกิจอินโดแปซิฟิก ซึ่งรัฐมนตรีพาณิชย์สหรัฐ นาย Wilbur Ross ได้เน้นว่าอเมริกาลงทุนในภูมิภาคเป็นอันดับหนึ่งจำนวนประมาณ 866,000 ล้านดอลลาร์ ส่วนจีนลงทุนกว่า 500,000 ล้านดอลลาร์ และส่วนใหญ่เป็นการลงทุนในฮ่องกง

สำหรับเกร็ดเล็กๆ น้อยๆ ที่ผู้จัดการประชุมมีความภูมิใจคือ สามารถลดการใช้พลาสติกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ได้กว่าล้านชิ้นโดยไม่ใช้ขวดน้ำ หลอด กล่องโฟม ฝากล่อง และข้ออื่นล้น

ทุกปี ประเทศประธานอาเซียนจะพยายามแสดงความเป็นผู้นำและการมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลด้วยการผลักดันประเด็นที่โดดเด่น สำหรับไทย “ความยั่งยืนในทุกมิติ” คือเป้าหมายสูงสุด ซึ่งจะนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงของภูมิภาคตลอดจนความสุขของประชาชน ต่อไปนี้ทุกโครงการของอาเซียนน่าจะต้องถูกคัดกรองโดยคำนึงผลลัพธ์ ว่าจะมีส่วนทำให้ประชาคมยั่งยืนตามวิสัยทัศน์ของผู้นำหรือไม่

security, economic and social/cultural cooperation.

**Politically**, the issues range from cyber security, effective border management, maritime and overflight safety, to humanitarian aspects of landmines and other explosive remnants from wars.

**Economically**, the focuses include successful conclusion of RCEP, Smart Cities Network, ASEAN Single Window, Connecting the Connectivity of various sub-regional frameworks, and implementation of the Plan of Action Framework on ASEAN Digital Integration 2015-2025.

**Socially-culturally**, close attention is being paid to disaster management, aging society, climate change, strong ASEAN identity and sense of belonging, cultural activities, and convergence of technical vocational education and training.

These are the issues that impact on ASEAN sustainability, which Thailand reinforced by arranging a special lunch during the 35<sup>th</sup> Summit for the Leaders to highlight their views. Thailand moreover was selected to host seven ASEAN sustainability-relevant centers in the field of: Sustainable Development Studies and Dialogue, Active Ageing and Innovation, Military Medicine, Disaster Emergency Logistics System, ASEAN-Japan Cybersecurity Capacity Building, Training for Social Work and Welfare, and Culture.

Although ASEAN Sustainability Strategy was the overriding thrust during Thailand's tenure as the ASEAN Chair, there were other important and significant activities and anecdotes, especially the ASEAN Business and Investment Summit 2019. At the Forum, several ASEAN leaders and dialogue partners delivered insightful addresses and perspectives. Interestingly, Prince Andrew of the United Kingdom viewed the future challenge for the new generation is “uncertainties”, while for preceding generations it's “risks.” Master Fermi, a gifted UK boy, shared his life about coding experience from the age of 8, and is building up a network of young coders in ASEAN. The American Asia-Pacific Chamber of Commerce conducted the Asia-Pacific Business Forum 2019, in which Secretary of Commerce Wilbur Ross pointed out that the USA is still the primary investor in Indo-Pacific region (USD 866 billion), while China invested around USD 500 billion and mostly in Hong Kong.

*Every year, the incumbent ASEAN Chair strives to exert leadership and vision by initiating a flagship deliverable. For Thailand, it's “the drive for sustainability in all dimensions.” This is the basis on which future ASEAN projects should be screened.*

# ศักยภาพ ทิศทาง และการพัฒนาการขนส่งทางอากาศของประเทศไทย

## Thailand's Air Transport Potential, Direction, and Development

Pansak Sribhen, P.E., Senior Advisor



### การพัฒนาการขนส่งทางอากาศในปัจจุบันและอนาคต

ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 การเดินทางและการขนส่งภายในประเทศจะดำเนินการโดยทางรถยนต์และรถไฟ ส่วนการขนส่งระหว่างประเทศจะดำเนินการโดยทางเรือเป็นส่วนใหญ่ การขนส่งทางอากาศพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยดัดแปลงเครื่องบินลำเลียงของกองทัพอากาศมาเป็นเครื่องบินโดยสาร

ในประเทศสหรัฐอเมริกา สายการบิน Pan American ได้เริ่มใช้เครื่องบินโบอิงแบบ DC-3 สำหรับขนส่งผู้โดยสารในระยะทางสั้นๆ จากเมืองถึงเมือง ต่อมาในช่วงหลังปี 2503 เครื่องบินโดยสารได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสามารถรองรับผู้โดยสารได้มากขึ้น และให้บริการได้ในระยะทางที่ไกลขึ้น เช่น เครื่องยนต์ไอพ่นแบบ DC-8 & Boeing 707 สามารถรับผู้โดยสารได้ประมาณ 200 คน ต่อมามีการพัฒนาเครื่องบินโดยสารขนาดใหญ่อย่าง Boeing 747 จนถึง Airbus A-380 (ซึ่งจะเลิกทำการผลิตในอีกสองปีข้างหน้า)

การขนส่งทางอากาศเติบโตและมีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันเครื่องบินโดยสารขนาดใหญ่อย่าง Boeing 777-300 และ Airbus A-350 สามารถบรรจุผู้โดยสารได้มากกว่า 450 คน และรับน้ำหนักกระเป๋าสัมภาระได้มากกว่า 75,000 ปอนด์ สามารถทำการบินด้วยความเร็ว 650 ไมล์ต่อชั่วโมง และบินไปไกลถึงประมาณ 12,000 ไมล์ หรือ 19 ชั่วโมงบิน โดยไม่ต้องหยุดพัก

### Air Transport Development Background

Before World War II, global domestic travel and freight transport mostly depended on motorization and trains while international transport mostly relied on shipping. After World War II, with tremendous developments in aviation, air transport grew rapidly.

In the US, Pan American Airways pioneered the use of the Douglas DC-3 for transporting passengers over relatively short distances — from one city to another. In the early 1960s, airliners became more sophisticated and could carry more passengers to more distant destinations, for example the Douglas DC-8 and Boeing 707 which could accommodate approximately 200 passengers. Later, a larger passenger airliner, the Boeing 747 (the “Jumbo Jet”), was developed, as well as the Airbus A-380 (manufacture of which will cease within the next two years).

Thanks to continuous civil aviation growth, the Boeing 777-300 and Airbus A-350 are now capable of handling up to 450 passengers and maximum baggage weight of up to 75,000 pounds (34,000 kilograms), flying at speeds of 650 mph, and covering huge distances of up to 12,000 miles (19 flying hours) directly without landing.

รูปแบบการให้บริการของการขนส่งทางอากาศในปัจจุบันมี 3 รูปแบบ  
Current air transport consists of the following three modes:



**สายการบินระดับพรีเมียม**

คือ สายการบินที่ให้บริการเต็มรูปแบบตามมาตรฐานสากล เช่น อเมริกันแอร์ไลน์ ลูฟท์ฮันซ่า การบินไทย

**Full Services Legacy Airlines**

with full cabin services traditionally serving major cities on long distance flights i.e. American Airlines, Lufthansa and Thai Airways



**สายการบินต้นทุนต่ำ**

คือ สายการบินต้นทุนต่ำที่จำหน่ายตั๋วในราคาประหยัด เน้นการจำหน่ายตั๋วล่วงหน้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ทำการบินในระยะทางสั้นๆ เช่น ไทยแอร์เอเชีย เวียดนามแอร์

**Low Cost Carrier (LCC)**

with limited cabin services traditionally serving medium and short flights i.e. Thai AirAsia and Vietjet Air



**สายการบินในภูมิภาค**

คือ สายการบินที่ให้บริการภายในภูมิภาค ระยะทางไม่ไกล เช่น อเมริกันอีเกิล บางกอกแอร์เวย์ส

**Regional Airlines**

serving small communities with mostly propeller aircrafts i.e. American Eagle and Bangkok Airways



**ศักยภาพและทิศทางการพัฒนาการขนส่งทางอากาศในประเทศไทย**

จากข้อมูลการขนส่งทางอากาศในประเทศไทยเมื่อ 60 ปีที่แล้ว ที่บริษัทเดินอากาศไทยได้ทำการบินภายในประเทศ จากกรุงเทพฯ ไปยังเชียงใหม่ ภูเก็ต และหาดใหญ่ หลังจากการก่อตั้งบริษัทท่าอากาศยานไทยและกรมท่าอากาศยานแล้ว จึงได้มีการปรับปรุงให้มีสนามบินพาณิชย์ในประเทศเพิ่มขึ้นหลายแห่งเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสาร เช่น ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ สนามบินเชียงใหม่ สนามบินพิษณุโลก สนามบินแม่สอด ท่าอากาศยานนครราชสีมา ท่าอากาศยานขอนแก่น ท่าอากาศยานนานาชาติอุบลราชธานี ท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี

และอีกไม่นานกรมท่าอากาศยานและกระทรวงคมนาคมประกาศจะเดินหน้าพัฒนาสนามบินในส่วนภูมิภาคถึง 28 แห่ง โดยใช้งบประมาณทั้งสิ้น 28,000 ล้านบาท เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการการเดินทางของผู้โดยสารซึ่งในแต่ละปีมีผู้โดยสารเดินทางโดยสายการบินต่างๆ มากกว่า 120 ล้านคน และมีข้อมูลคาดการณ์ว่า 25-35 ปีข้างหน้า จะมีผู้โดยสารเพิ่มขึ้นมากกว่า 200 ล้านคนต่อปี

ทีมกรุป ในฐานะบริษัทที่ปรึกษาทางวิศวกรรมได้รับโอกาสสำคัญและร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาท่าอากาศยานภายในประเทศ โดยได้รับความไว้วางใจจากกองทัพเรือให้เป็นทีปรึกษาควบคุมการออกแบบท่าอากาศยานนานาชาติอุตะเภา

ในอนาคต รัฐบาลอาจมีข้อจำกัดทางด้านงบประมาณสำหรับการก่อสร้างและขยายศักยภาพของท่าอากาศยานต่างๆ ในประเทศ แนวทางการสรรหาบริษัทเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมและดำเนินการก่อสร้างในรูปแบบของการขยายความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (PPP) เพื่อพัฒนาศักยภาพของท่าอากาศยานก็นับได้ว่าเป็นทางเลือกที่ดีอีกทางหนึ่งเช่นกัน

**Potential and Direction for Air Transport Development in Thailand**

Sixty years ago, Thai Airways Company Limited (TAC) operated domestic flights from Bangkok to Chiang Mai, Phuket, and Hat Yai. After the establishment of the Airports of Thailand Public Company Limited (AOT) and the Department of Airports (DOA), numerous commercial airports were constructed nationwide to accommodate international flights, such as the Suvarnabhumi, Chiang Rai, Phitsanulok, Mae Sot, Nakhon Ratchasima, Khon Kaen, Ubon Ratchathani, and Surat Thani terminals. In the near future, the DOA and the Ministry of Transport will carry out further development of 28 regional airports at a budget of 28 billion baht to serve passengers' needs. Currently, around 133 million passengers arrive and depart on numerous airlines annually in Thailand, and the number of passengers is anticipated to increase to 200 million per annum within the next 25 to 35 years.

TEAM GROUP, as an engineering consultant, has also taken part in the development of national airports. A case in point is the Royal Thai Navy's designation of TEAM GROUP for supervision of U-Tapao International Airport development.

*In future, should the incumbent government encounter budget constraints for airport development, a Public-Private Partnership (PPP) scheme may be the best option for enhancing the capacity of Thai airports.*

## ทุกข์เป็น “ครู”

### Learning from Suffering

Dr. Anat Arbhabhira



“ความทุกข์” เป็นธรรมชาติที่ทุกคนต้องพบเจอ แต่คนจะทุกข์น้อย ทุกข์มาก ทุกข์นาน ทุกข์เดียวเดียว ขึ้นอยู่กับความสามารถในการ “ใช้” ทุกข์ของแต่ละคน

นักจิตวิทยาแบ่งความทุกข์เป็น 4 ประเภท คือ “ทุกข์จากการทำงาน” บางคนตำแหน่งใหญ่โต แต่เป็นทุกข์ อย่างที่เรียกว่า ยิ่งสูงยิ่งหนาว “ทุกข์เพราะสุขภาพ” ซึ่งเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องพบเจอ “ทุกข์เรื่องการเงิน” แม้แต่เศรษฐีก็ทุกข์กับเรื่องการเงินได้ หากไม่รู้จักพอ คิดแต่จะมีให้มากขึ้นๆ และ “ทุกข์ที่เกิดจากความสัมพันธ์กับคนอื่น” โดยเฉพาะคนใกล้ชิดหรือคนในครอบครัว ยิ่งใกล้ชิดมากก็ยิ่งสร้างความทุกข์ได้มาก

ศิลปะการเผชิญทุกข์ของแต่ละคนไม่เหมือนกัน และมีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของคนคนนั้น

หากเกิดทุกข์แล้ว นำมาสอนตัวเอง ก็จะไม่เป็นทุกข์อีก แต่หากใครที่ไม่เข้าใจทุกข์ ไม่ใช่ทุกข์นั้นมาสอนตัวเอง ก็จะทำให้เกิด “ทุกข์ซ้ำซาก”

เด็กเล็กๆ ที่พ่อแม่ห้ามไม่ให้เล่นไฟเพราะร้อน บางทีไม่เชื่อ เพราะไม่เคยรู้จักความร้อน ต่อเมื่อวันหนึ่งไปโดนไฟเข้า จึงได้รู้ว่ามันร้อนอย่างไรและจะจำไม่ทำอีก อย่างนี้เรียกว่า “ทุกข์เป็นครู”

คนส่วนใหญ่มักจะวิตกกังวล เพราะ “กลัวความทุกข์” ทั้งที่จริงๆ แล้ว “ทุกข์” ไม่ใช่สิ่งที่น่ากลัว เพราะทุกข์ “มาแล้วก็ไป” ถ้าไม่กลัวทุกข์ ก็จะไม่กังวล ขอเพียงให้รู้ว่าทุกข์มา เดียวก็ไป ตรงกันข้าม คนที่กลัวทุกข์มากๆ กลับจะเจอทุกข์บ่อย ยิ่งไม่ชอบ ยิ่งหงุดหงิด ยิ่ง “ปรุงแต่ง” กับทุกข์นั้น ทุกข์ก็จะยิ่งหนักขึ้น จะอยู่นานขึ้น ไม่ไปง่าย ๆ

“Suffering” is unavoidable and everyone has to endure it. Its extent and how long it will last depends on one’s capacity to address the problem.

Psychology divides suffering into four types, i.e. issues related to work, health, financial burdens, and unhappy personal relationships.

Each person copes differently under these circumstances that impact one’s quality of life.

If one can “learn” from suffering, it probably will not recur. Conversely, if one doesn’t learn from negative experience, **then it is likely to rebound.**

For example, some young children do not listen to their parents who forbid them from playing with something hot, such as fire. However, if they burn themselves, they will never forget the pain or do it again. These children have “**learned a lesson**” from suffering.

A number of people obsess about “suffering” when they should not, as suffering is usually temporary.

Preoccupation with suffering will simply make one more miserable.

It is necessary to accept that “suffering is inevitable”. It is something we must all face and cannot ignore. If we disregard it, the situation will just worsen.



การที่จะเข้าใจทุกข์ ต้องรู้ว่า “ทุกข์เป็นของธรรมชาติ” เกิดขึ้นกับทุกคน เมื่อมีทุกข์แล้ว อย่าผลักไส ถ้ายิ่ง “ผลักไส” ก็จะมีทุกข์ ยิ่งร้อนใจ

จะว่าไปการชอบผลักไสนั้นเป็นธรรมชาติของจิต แต่จิตที่ได้รับการฝึกฝนด้วยการ “เจริญสติ” หรือทำสมาธิ ก็ารู้และเข้าใจทุกข์ ไม่ผลักไส ไม่วนเวียน ไม่ปรุงแต่งความทุกข์ การเจริญสติ คือ ความระลึก รู้โดยไม่แทรกแซง ไม่ปรุงแต่ง เป็นสิ่งที่ “ทำยาก” แต่เมื่อฝึกและทำแล้ว ก็จะทำให้เข้าใจทุกข์ได้มากขึ้น เป็นหนทางที่จะช่วยให้ทุกข์น้อยลง

คนที่ยังไม่ได้ฝึกจิต จะอยู่กับทุกข์ไม่เป็น เมื่อมีทุกข์ จะผลักไส ปรุงแต่ง และยิ่งทำให้ทุกข์มากขึ้น แต่หากได้ฝึกจิตแล้ว เมื่อเกิดทุกข์ก็รับรู้และเข้าใจ ซึ่งจะทำให้ทุกข์น้อยลง

ขึ้นอยู่กับว่าใครจะเลือกอยู่กับ “ทุกข์” ในแบบไหน อย่างไรก็ตาม ความทุกข์นั้นรู้สึกกันได้ แต่ต้องไม่เพิกเฉย เมื่อมีทุกข์ก็หาทางแก้ไข พยายามไม่สลายก็รักษาให้หาย การเข้าใจทุกข์ไม่ใช่การปล่อยให้ทุกข์อยู่อย่างนั้น ไม่ทำอะไรให้พ้นจากความทุกข์

ผมขอฝากคำสอนของหลวงพ่อดำเนิน สุวณฺโณ ในเรื่องของการรู้สึกตัว ท่านสอนว่า เมื่อเกิดอะไรขึ้นกับตัวกับใจ ขอให้กลับมา “รู้สึกตัว” ด้วยการตั้งสติ แล้วตั้งต้นใหม่เพื่อให้สติกลับมา จะได้ไม่หลงเข้าไปในทุกข์นั้น...

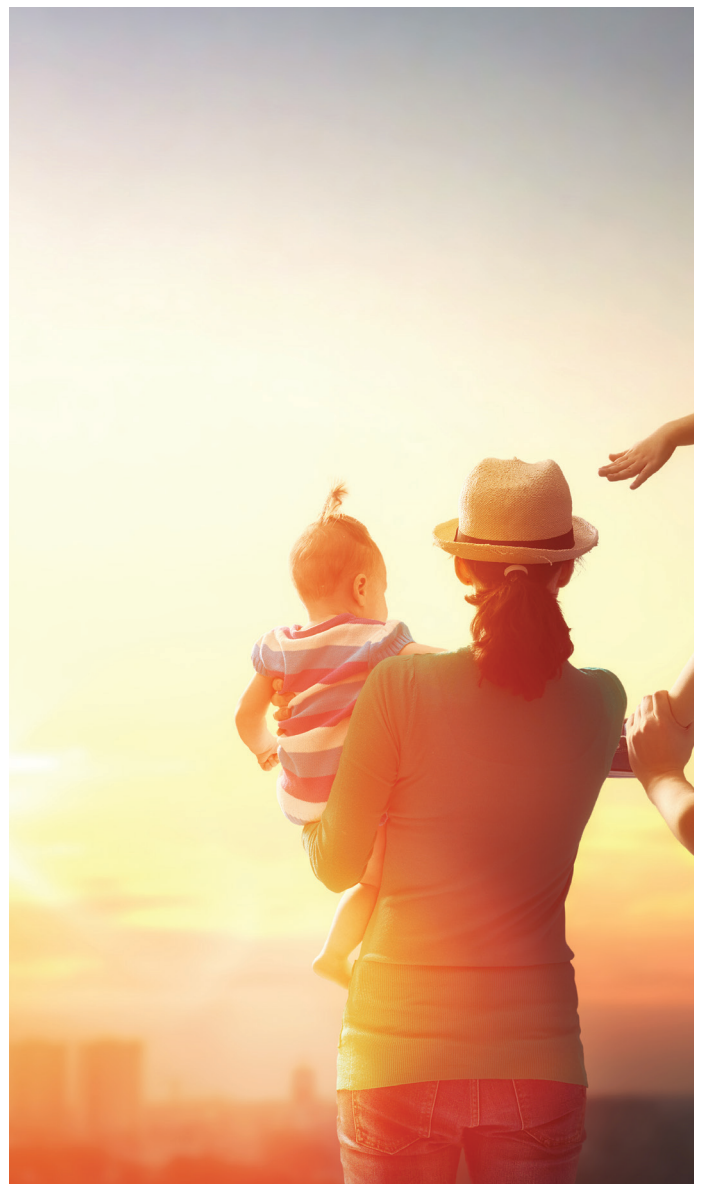
สำหรับปีใหม่นี้ ผมขอส่งความปรารถนาดีมายังผู้อ่านทุกท่าน ขอให้ “อยู่เป็น” เพื่อทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น ก่อนสิ้นปีเก่าถ้ามีเวลา ขอให้ “ปิดบัญชีชีวิต” ประจำปี เพื่อดูว่าที่ผ่านมาสุขภาพเป็นอย่างไร จิตใจ อารมณ์ นิสัยที่ไม่ดี ยังเป็นอยู่หรือไม่ เพื่อเป็นการ “ทบทวน” และ “วางแผน” ว่าปีหน้าจะอย่างไรให้ชีวิตดีขึ้นกว่าเดิม

That being said, it is natural for us to try to turn a blind eye to adversity. But a mind that has been “trained” through meditation will understand that suffering always comes and goes. Such a philosophy will make life more tolerable.

However, this does not mean that you should not try to ease your discomfort. It is wrong to let suffering occur without trying to heal it. For example, if you are ill, then you must visit a doctor before your health deteriorates further.

Remember that suffering comes and goes, it depends on you to select ways to cope with and learn from it.

*For this New Year, I hope that you can all follow this advice to the best of your ability. Try to find time to reflect on deeds, good or bad, that you performed in the passing year, and plan to make the coming year a better one.*



# โลกยุคดิจิทัล : เปลี่ยนให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง

## Digitization: Keep Pace with Changes

Dr. Prasert Patramai



การเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย โลกยุคดิจิทัล ผมมีโอกาสได้อ่านแนวคิดของ**คุณสมควร วัฒนีกุล** ที่ปรึกษาด้านธุรกิจพลังงานที่มีแนวคิดมุมมองคล้ายๆ กัน จึงนำมาบอกเล่าเก้าสิบ สิ่งที่น่าสนใจขณะนี้มืออยู่ 3 คำ ที่เรียกว่า 3D นั่นคือ 1) ดิจิทัล (D-Digital) 2) ดิสรัปชัน (D-Disruption) และ 3) ไตรเควชัน (D-Direction)

**ดิจิทัล** เป็นวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมในช่วงที่ผ่านมาจากยุคอนาล็อกแบบออฟไลน์ มาเป็นแบบดิจิทัลหรือออนไลน์ จากยุคแรก ดิจิทัล 1.0 หรือยุคอินเทอร์เน็ต มาสู่ยุคดิจิทัล 2.0 ยุคโซเชียลเน็ตเวิร์ก ดิจิทัล 3.0 ยุคแห่งข้อมูลและบิ๊กดาต้า และดิจิทัล 4.0 ยุค Machine-to-Machine ในปัจจุบัน

**ดิสรัปชัน** หรือการหยุดชะงัก เป็นการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัยเราอยู่ในยุคดิจิทัล 4.0 หรือ 4G ซึ่ง 5G กำลังมาและความเร็วที่เพิ่มขึ้นกว่าพันเท่า ศักยภาพในการทำงานเทคโนโลยีไร้สายมิใช่เพียงแต่สมาร์ทโฟนเท่านั้น แต่ครอบคลุมไปถึง IoT (Internet of Things) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมากมายและรวดเร็ว โดยเฉพาะรูปแบบธุรกิจใหม่ๆ ที่ส่งผลกระทบกับธุรกิจเดิมอย่างรุนแรง มีหลายสิ่งหลายอย่างถูกทำลาย เช่น อาชีพหลายอาชีพ กระบวนการทำงานต่างๆ แต่ในทางกลับกันก็ได้สร้างโอกาสและสิ่งใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น

**ไตรเควชัน** ทิศทางในอนาคต แม้ว่าคนส่วนใหญ่จะคิดถึงแต่เรื่องเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เปลี่ยนไป แต่นั่นไม่ใช่เพียงอย่างเดียวที่จะเปลี่ยนองค์กร หรือประเทศให้เติบโตก้าวหน้า เพราะการพัฒนาเกิดจากคน ดังนั้น ทักษะคุณสมบัติของคนในอนาคตจึงจำเป็นต้องมีเพิ่ม 2 ข้อ คือ 1) ทักษะความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Literacy) และ 2) การมีมนุษยสัมพันธ์ (Inter Personal)

สำหรับในระดับองค์กรและธุรกิจ การปรับตัวเพื่อการแข่งขันและอยู่รอด มาตรการสนับสนุนจากภาครัฐในการทำการค้าเป็นเรื่องสำคัญ โดยเฉพาะการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ ส่วนผู้ประกอบการเองยังคงต้องให้ความสำคัญในเรื่องหลักๆ 3 ข้อ คือ 1) คุณภาพ (Quality) 2) นวัตกรรม (Innovation) และ 3) ความยั่งยืน (Sustainability)

**ดิจิทัล** เป็นทั้งภัยคุกคามทำลายล้างและสร้างโอกาสรูปแบบใหม่ๆ การเตรียมตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงจึงเป็นหน้าที่ของพวกเราทุกคนในการปฏิรูป มีส่วนร่วมขับเคลื่อนองค์กรและประเทศให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน สอดรับกับการพัฒนาประเทศในโลกยุคดิจิทัลสู่ไทยแลนด์ 4.0

In the 21<sup>st</sup> century, digitization is impacting on our lives to an even greater extent, demanding a need for adaptation. Recently, I came across an idea developed by **Mr. Somkuan Watakeekul**, a hydropower consultant, which I have also considered. I would like to share it with my readers here.

His thoughts revolve around this interesting 3-D terminology trinity — **Digital, Disruption, and Direction**:

**Digital** concerns technological evolution and innovation scaling up from, in this order, primitive analog (offline) to digital (online) processing, to Internet access, social networking, big data generation and lastly machine-to-machine interaction.

**Disruption**, which infers interruption, means adjustment to the current era. Today, in Thailand, we live in a 4G era, which will soon be replaced by 5G, a thousand times faster than 4G technology. The sophistication of wireless technology not only focuses on neat smart phones, for example, but also cosmopolitan function of the Internet of Things (IoT). This has caused drastic and rapid changes in commerce such as new business patterns that have heavily traumatized existing modes, including many careers and marketing processes. At the same time, new opportunities have been created.

**Direction** — although it is generally thought that developments in technology and innovation result in the direction of transformation and growth of organizations or nations, development is not the sole issue; “people” are the core factor. **People are the key resource for future development and invigorating businesses and national progress.** Therefore, essential future qualifications among workforces will be computer literacy and interfacing skills.

For organizations and businesses, adaptation needs support from the government sector, especially international trade protection. Concomitantly, entrepreneurs must focus on three main business components — quality, innovation, and sustainability.

*Digital could be both threats and opportunities that creates new path. Being well-prepared for changes is our mission in order to transform and drive the organization and the country in the digital era towards achieving Thailand 4.0.*

## น้ำใจทีม เพื่อสังคม

The More We Give, the More We Gain

### TEAMG สนับสนุนเงินทุนเพื่อการศึกษา ปีการศึกษา 2562/2

ทีมกรุ๊ป ร่วมกับมูลนิธิกลุ่มทีมรวมใจ ร่วมส่งเสริมและพัฒนาเยาวชนไทย อนาคตของชาติ สนับสนุนเงินทุนด้านการศึกษา มาตั้งแต่ปี 2549 ในกิจกรรมมอบทุนแก่นักเรียนผู้ด้อยโอกาสและสถานศึกษา โดยทีมกรุ๊ปอุปถัมภ์ 11 แห่ง ใน จ.นครนายก 4 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวัดท่าด่าน โรงเรียนวัดท่าชัย โรงเรียนวัดวังยายฉิม และโรงเรียนวัดหุบเมย จ.นครสวรรค์ 5 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนนิวิชาติ โรงเรียนนครสวรรค์ โรงเรียนวัดเขมาโน โรงเรียนวัดบ้านมะเกลือ โรงเรียนศรีสวรรค์สังฆาราม และกรุงเทพมหานคร 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวัดนวลจันทร์ และศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์วัดนวลจันทร์ โดยปีการศึกษา 2562 เเทม 2 **ดร.ประเสริฐ ภัทรมัย** ประธานกรรมการบริหาร และ **คุณชวลิต จันทรัตน์** ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร นำคณะผู้บริหารและพนักงานไปมอบทุนแก่นักเรียนรวมจำนวน 155 คน เมื่อวันที่ 21 และ 25 พฤศจิกายน 2562 และวันที่ 25 ธันวาคม 2562 ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังได้มอบรางวัลเงินทุนการศึกษาและใบประกาศเกียรติคุณแก่นักเรียนผู้ชนะในกิจกรรมการประกวดภาพวาดเยาวชนระดับประถมศึกษา (ป.4-6) ในหัวข้อ “พลังงานทดแทนจากมุมมองของเยาวชน” โดยกลุ่มจังหวัดนครสวรรค์ รางวัลที่ 1 **ด.ช.กิตติภณ จันดี** โรงเรียนวัดเขมาโน รางวัลที่ 2 **ด.ช.ทรงพล ช่อม่วง** โรงเรียนวัดบ้านมะเกลือ และรางวัลชมเชย **ด.ญ.วราภรณ์ นุกรรมย์** โรงเรียนนิวิชาติ กลุ่มจังหวัดนครนายก รางวัลที่ 1 **ด.ญ.ธนิศา เขียวขำ** โรงเรียนวัดท่าด่าน รางวัลที่ 2 **ด.ญ.กัญญา มุลเสถียร** โรงเรียนวัดท่าชัย และรางวัลชมเชย **ด.ช.อนุชิต วังยายฉิม** โรงเรียนวัดวังยายฉิม

### TEAMG Presents Student Financial Support for Semester 2/2019

TEAM GROUP and TEAM GROUP Foundation have promoted Thai youth development via financial support since 2006. TEAM GROUP has presented **scholarships for underprivileged children and educational institutions** — 11 schools in total; four in Nakhon Nayok Province, namely Wat Tha Dan School, Wat Tha Chai School, Wat Wang Yai Chim School, and Wat Hup Moei School; five in Nakhon Sawan Province, namely Wichawadee School, Nakhon Sawan School, Wat Khao Mano School, Wat Ban Makluea School, and Wat Sri Sawan Sangkharam School; and two in Bangkok, namely Wat Nuan Chan School and Wat Nuan Chan Pre-school Center. **Dr. Prasert Patramai**, Chairman of the Executive Board, **Mr. Chawalit Chantararat**, TEAM GROUP's President, executives and employees presented scholarships to 155 students on 21 and 25 November, and 25 December 2019, respectively.

TEAM GROUP also presented scholarships and certificates to students who won the “Youth Art Contest” for upper primary students. The topic was “Young People and Alternative Energy”. For the Nakhon Sawan Group, first prize was awarded to **Mr. Kittiphon Chandee** from Wat Khao Mano School; second prize was awarded to **Mr. Songphol Chormuang** from **Wat Ban Makluea School**; and **Ms. Waraphorn Nukornram** from Wichawadee School received an honorable mention. For the Nakhon Nayok Group, first prize was awarded to **Ms. Thanisa Khiewkham** from Wat Tha Dan School; second prize was awarded to **Ms. Kanya Mulsathien** from Wat Tha Chai School; and **Mr. Anuchit Wangyaichim** from Wat Wang Yai Chim School received an honorable mention.



Wat Ban Makluea School



Wat Hup Moei School



Wat Sri Sawan Sangkharam School



Wat Tha Chai School



Wat Tha Dan School



Wat Khao Mano School



Wichawadee School



Wat Wang Yai Chim School



Nakhon Sawan School



Wat Nuan Chan School and Wat Nuan Chan Pre-school Center

# ทีมกรุ๊ป ส่งท้ายปีเก่า ต้อนรับปีใหม่ 2563

Happy New Year 2020

ดร.ประเสริฐ ภัทรมัย ประธานกรรมการบริหาร ทีมกรุ๊ป นำทีมผู้บริหารและพนักงานร่วม "งานเลี้ยงสังสรรค์ 2562 ต้อนรับปีใหม่ 2563" ในธีมเขียว-แดง กิจกรรมในภาคเช้าจัดให้มีการทำบุญใส่บาตรและถวายภัตตาหารแด่พระสงฆ์จากวัดนวลจันทร์ (วัดบางขวด) จำนวน 9 รูป พิธีมอบรางวัลอายุงานให้แก่พนักงาน ร่วมกับมูลนิธิกลุ่มทีมรวมใจ โดย ดร.สิรินิมิตร บุญยยืน กรรมการและเหรัญญิกมูลนิธิไปมอบทุนสนับสนุนด้านการศึกษาแก่โรงเรียนวัดนวลจันทร์และศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์วัดนวลจันทร์ จำนวน 30,000 บาท และ 10,000 บาท ตามลำดับ โดยมีคุณฉลองจิตร มะลิวงศ์ ผู้อำนวยการโรงเรียน และคุณสายสุณี ศรีรักษา รองหัวหน้าศูนย์ฯ เป็นผู้รับมอบ ก่อนส่งความสุขข้ามปีกับกิจกรรมในภาคบ่าย จับสลากของมูลนิธิกลุ่มทีมรวมใจ และงานเลี้ยงสังสรรค์ ณ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2562

On 25 December 2019, Dr. Prasert Patramai, TEAM GROUP's Chairman of the Executive Board, executives and employees participated in "New Year Party 2020" with theme colors of green and red. Giving alms to nine monks from Nuan Chan (Bang Khuat) Temple was conducted. Also, a long-service award presenting ceremony was held. Dr. Sirinimit Boonyuen, TEAM GROUP Foundation's committee and treasurer, presented financial supports - 30,000 baht to Wat Nuan Chan School and 10,000 baht to Wat Nuan Chan Pre-school Center, which were received by Ms. Chalongsit Maliwong, School Director, and Ms. Saisunee Sriraksa, Deputy Head of the Center, respectively. Lucky draw activity and festive party were held in the evening at TEAM Building.



## TEAMG คว้งงานที่ปรึกษาก่อสร้างทางวิ่ง-ทางขับ 2 สนามบินอุตะเกา

พล.ร.ต. อภินันท์ เฟ่งศรีทอง เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ เป็นประธานในพิธีลงนามร่วมกับกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ในสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาบริหารโครงการก่อสร้างทางวิ่งและทางขับที่ 2 ของท่าอากาศยานนานาชาติอุตะเกา ร่วมกับ TEAMG โดย **คุณดรชนิ คงศิริวัฒนา** กรรมการบริหารและกรรมการผู้จัดการหน่วยธุรกิจ พัฒนาเมือง อาคารและสาธารณูปโภค ณ ห้องวิสสุกรรมสรรค์ กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ กรุงเทพมหานคร

**RAdm. Apinan Pengsritong**, Director-General of the Naval Public Works Department, Royal Thai Navy, presided over the contract signing ceremony for the project management for the construction of the 2<sup>nd</sup> runway-taxiway at U-Tapao Airport project with TEAMG, which was represented by **Ms. Datchanee Kongsiriwattana**, Executive Director and Managing Director for Urban, Building & Infrastructure Business Unit, at the Naval Public Works Department, Bangkok.



## บริษัทร่วมทุน TEAMG ใน สปป.ลาว คว้งงานโรงไฟฟ้าถ่านหินละมาม

TEAMG ลงนามในสัญญาจ้างทบทวนรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินละมามโดยบริษัท IGL Synergy Co., Ltd. ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างบริษัทวิศวกรรมธรณีและฐานราก จำกัด (บริษัทย่อยของ TEAMG) และพันธมิตรใน สปป.ลาว โดยกระทรวงพลังงานและเหมืองแร่ สปป.ลาว เป็นผู้ว่าจ้าง เพื่อทบทวนรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิคและทางเศรษฐศาสตร์ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินละมาม ซึ่งมีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าขนาด 700 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่เมืองละมาม แขวงเซกอง สปป.ลาว

TEAMG, represented by IGL Synergy Co., Ltd., signed a contract signing ceremony for the revision of the report on technical and economic feasibility studies for the construction of coal-fired power plant with a capacity of 700 MW located in Lamam, Sekong, Lao PDR, with Lao Ministry of Energy and Mines. IGL Synergy is a joint venture between Geotechnical and Foundation Engineering Co., Ltd. (GFE), TEAMG's subsidiary, and allied company in Lao PDR. assigned for PDR

## TEAMG พัฒนารัฐกิจการบิน

ดร.ประเสริฐ ภัทรมัย ประธานกรรมการบริหาร ทีมกรุ๊ป เป็นประธานสักขีพยานในพิธีลงนามข้อตกลงกิจการค้าร่วม ในการร่วมพัฒนารัฐกิจวิศวกรรมที่ปรึกษาด้านการบินในประเทศไทย ภูมิภาคเอเชีย และสหรัฐอเมริกา ระหว่าง **คุณชวลิต จันทวรรณ์** ประธานเจ้าหน้าที่บริหารกับ **คุณพันธุศักดิ์ ศรีเพ็ญ** PSA Engineering, LLC (PSA) ประธานกรรมการบริหาร บริษัทวิศวกรรมที่ปรึกษาด้านการออกแบบก่อสร้างสนามบินในประเทศสหรัฐอเมริกา ณ สำนักงานทีม

**Mr. Chawalit Chantararat**, TEAM GROUP's President, and **Mr. Pansak Sribhen**, President of PSA Engineering, LLC – a consulting company that specializes in design and construction of airports in the US –, signed a consortium agreement on development of consulting engineering business related to aviation in Thailand, Asia, and the US. **Dr. Prasert Patramai**, TEAM GROUP's Chairman of the Executive Board, witnessed the event.



## TEAM GROUP จับมือ Kingdom Group

ดร.ประเสริฐ ภัทรมัย คุณชวลิต จันทวรรณ์ ให้การต้อนรับ Mr. Yun Long Wang, Project Director, Shenzhen Kingdom Engine International Technology Company Limited บริษัทในกลุ่ม Shenzhen Kingdom Sci-Tech Company Limited (Kingdom Group) พาร์ทเนอร์ทางธุรกิจด้านเทคโนโลยี ในการพัฒนาและต่อยอดธุรกิจการพัฒนาโครงการเมืองอัจฉริยะหรือ Smart City ณ สำนักงานทีม

**Dr. Prasert Patramai** and **Mr. Chawalit Chantararat** welcomed Mr. Yun Long Wang, Project Director of Shenzhen Kingdom Engine International Technology Company Limited, a subsidiary of Shenzhen Kingdom Sci-Tech Company Limited (Kingdom Group) – a business partner in the development of smart cities – at TEAM Building.



### ต้อนรับผู้บริหาร Nippon Koei

คุณชวลิต จันทรรัตน์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและผู้บริหารทีมกรุ๊ป ให้การต้อนรับ คุณริวอิชิ อะริโมะโตะ Representative Director and President Nippon Koei Co., Ltd. พร้อมทั้งหารือโอกาสทางธุรกิจ

Mr. Chawalit Chantararat, TEAM GROUP's President, and TEAM GROUP's executives, welcomed Mr. Ryuichi Arimoto, Representative Director and President of Nippon Koei Co., Ltd., and had a discussion on future business opportunities at TEAM Building.



### ต้อนรับคณะ Institution of Civil Engineers, Hong Kong Association

คุณชวลิต จันทรรัตน์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ทีมกรุ๊ป ให้การต้อนรับคณะ Institution of Civil Engineers, Hong Kong Association ในการศึกษาดูงานโครงการระบบขนส่งมวลชนทางรางในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล รถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ-รังสิต พร้อมให้ข้อมูลสรุปภาพรวมของโครงการ และร่วมเยี่ยมชมพื้นที่ก่อสร้าง ณ สถานีกลางบางซื่อ

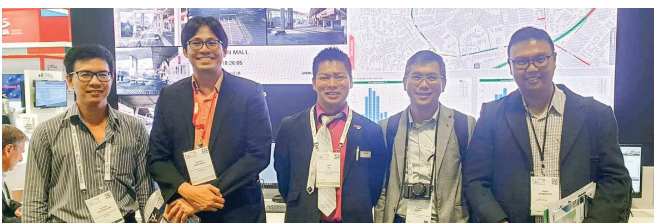
Mr. Chawalit Chantararat, TEAM GROUP's President, and TEAM GROUP's executives, welcomed a group of representatives from the Institution of Civil Engineers, Hong Kong Association, and provided them with a brief overview of the Red Line Commuter Train (Bang Sue - Rangsit Section) Project. They also visited the construction site of the Bang Sue Grand Station.



### ออกบูธ PTV GROUP

ทีมกรุ๊ป โดย ดร.สรวิชัย องค์กรประเสริฐ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีระดับสูง เป็นตัวแทนบูธ PTV GROUP ในงาน ITS World Congress Singapore 2019 และให้การต้อนรับ รศ.ดร.สรวิศ นฤปิติ และคณะ ITS Thailand สมาคมระบบขนส่งและจราจรอัจฉริยะไทย ณ สิงคโปร์

Dr. Saratchai Ongprasert, Vice President - Advanced Technology Center, on behalf of TEAM GROUP, was a representative at PTV GROUP's booth in the ITS World Congress Singapore 2019, and welcomed Assoc. Prof. Dr. Sorawit Narupiti and the Thai ITS team in Singapore.



### ต้อนรับผู้บริหาร Korea Rail Network Authority

คุณชวลิต จันทรรัตน์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ทีมกรุ๊ป ให้การต้อนรับ Mr. Man - Kyung Jun, Vice Chairman, Korea Rail Network Authority และประชุมหารือในโอกาสทางธุรกิจ ณ อาคารทีม

Mr. Chawalit Chantararat, TEAM GROUP's President, welcomed Mr. Man - Kyung Jun, Vice Chairman, Korea Rail Network Authority, and discussed future business opportunities at TEAM Building.



### ต้อนรับเอกอัครราชทูตไทย ประจำกรุงดิลี สาธารณรัฐประชาธิปไตยติมอร์-เลสเต

บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) โดยคุณชวลิต จันทรรัตน์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ทีมกรุ๊ป และหน่วยงานธุรกิจต่างประเทศ ต้อนรับคุณภัทราวรรณ เวชศาสตร์ เอกอัครราชทูตไทย ประจำกรุงดิลี สาธารณรัฐประชาธิปไตยติมอร์-เลสเต คุณณัฐ วิชญนันท์ นักการทูตชำนาญการพิเศษ กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ (TICA) และคุณเอกพล พูลพิพัฒน์ รองอธิบดีกรมยุโรป ซึ่งได้เกิดมาเยี่ยมชมการทำงานของทีมกรุ๊ป

โดยคุณชวลิตและหน่วยงานธุรกิจต่างประเทศได้แนะนำบริษัทและโครงการต่างๆ ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยติมอร์-เลสเต ที่ทีมกรุ๊ปเป็นผู้ดูแลอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งโครงการที่รอเสนอในอนาคต พร้อมทั้งหารือแนวทางการร่วมมือเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ

Mr. Chawalit Chantararat, TEAM GROUP's President and the International Business Unit staff, welcomed Mrs. Pattawan Vechasart, Thai Ambassador to the Democratic Republic of Timor-Leste, Mr. Narat Vidyananda, Minister Counsellor of the Thailand International Cooperation Agency (TICA), Ministry of Foreign Affairs, and Mr. Ekapol Poolpipat, Deputy Director-General of the European Affairs Department.

On this occasion, Mr. Chawalit and International Business Unit staff presented TEAM GROUP's profile, current projects conducted in Timor Leste, proposed projects in the future, and also discussed the cooperation between TEAM GROUP, the Ministry of Foreign Affairs, the Royal Thai Embassy of Dili, Timor-Leste and the Thailand International Cooperation Agency (TICA).



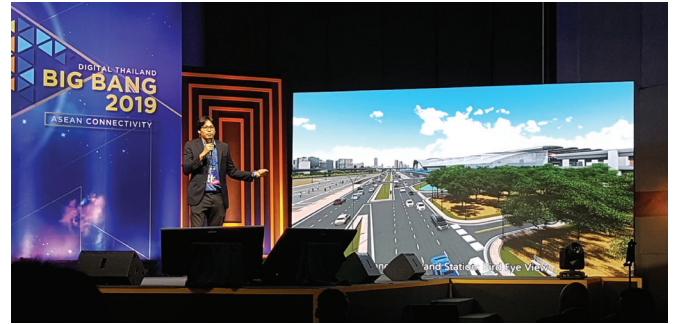
## รับเชิญเป็นวิทยากรบรรยายให้ความรู้

ทีมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นวิทยากรบรรยายให้ความรู้ในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- **Building Information Modeling (BIM), a Part of Smart City** โดย ดร.สรสัช ไชย องค์กรประเสริฐ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีระดับสูงในงานสัมมนาและนิทรรศการนานาชาติ Digital Thailand Big Bang 2019 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค
- **อนาคตของ BIM ในประเทศไทย** โดย ดร.สรสัช ไชย องค์กรประเสริฐในงานสัมมนาวิศวกรรมแห่งชาติ 2562 ณ อาคารอิมแพค ฟอรัม เมืองทองธานี
- **BIM for Interior Design** โดย ดร.สรสัช ไชย องค์กรประเสริฐ ในงานสภาสถาปนิก'19 (ACT Forum'19) ณ อาคารชาเลนเจอร์ ฮอลล์ 3 อิมแพค เมืองทองธานี
- **PTV Viswalk** โดยคุณกิตติพัฒน์ ตั้งอิทธิพนธ์ Certified Trainer และคุณพิชญาภรณ์ มาเจริญ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- **PPP Workshop รุ่นที่ 9** โดย ดร. เสริมพล รัตสุข ที่ปรึกษาอาวุโสและดร.จริยา บุญยะประภัสร์ กรรมการบริหารหน่วยธุรกิจพัฒนาเมืองอาคาร และสาธารณูปโภค ณ โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร กรุงเทพฯ

TEAM GROUP provided its experts to deliver informative lectures as follows:

- **Building Information Modeling (BIM), a Part of Smart City** delivered by Dr. Saratchai Ongprasert, TEAM GROUP's Vice President - Advanced Technology Center, at the Digital Thailand Big Bang 2019 at the Bangkok International Trade & Exhibition Centre (BITEC).
- **Future of BIM in Thailand**, delivered by Dr. Saratchai Ongprasert, TEAM GROUP's Director of Advanced Technology Center, at "National Engineering 2019", IMPACT Forum Building, IMPACT Muang Thong Thani.
- **BIM for Interior Design**, delivered by Dr. Saratchai Ongprasert, at the ACT Forum'19, Impact Challenger Hall 3, IMPACT Muang Thong Thani.
- **PTV Viswalk**, delivered by Mr. Kittiphat Tangitthanan, TEAM GROUP's Certified Trainer, and Ms. Pitchayaporn Macharoen, at King Mongkut's University of Technology Thonburi and King Mongkut's University of Technology North Bangkok.
- **PPP Workshop Batch 9**, delivered by Dr. Sempol Ratasuk, Senior Advisor, and Dr. Chariya Punyaprabhasara, Executive Director for Urban Building & Infrastructure Business Unit of TEAM GROUP, at the Eastin Grand Hotel Sathorn, Bangkok.



## มอบประกาศนียบัตรรับรองอาคารเขียวระดับ Gold

ทีมกรุป โดย ดร.พิมพิดา จรรย์ารักษ์สกุล Senior Vice President และกรรมการบริหาร Urban Building & Infrastructure มอบประกาศนียบัตรรับรองอาคารเขียวระดับ Gold จากสถาบันอาคารเขียวไทย (TGBI) ให้แก่คุณวรารักษ์ ชุกิกเกษม Vice President บริษัทแมกโนเลีย ควอลิตี้ ดีเวลล็อปเม้นต์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

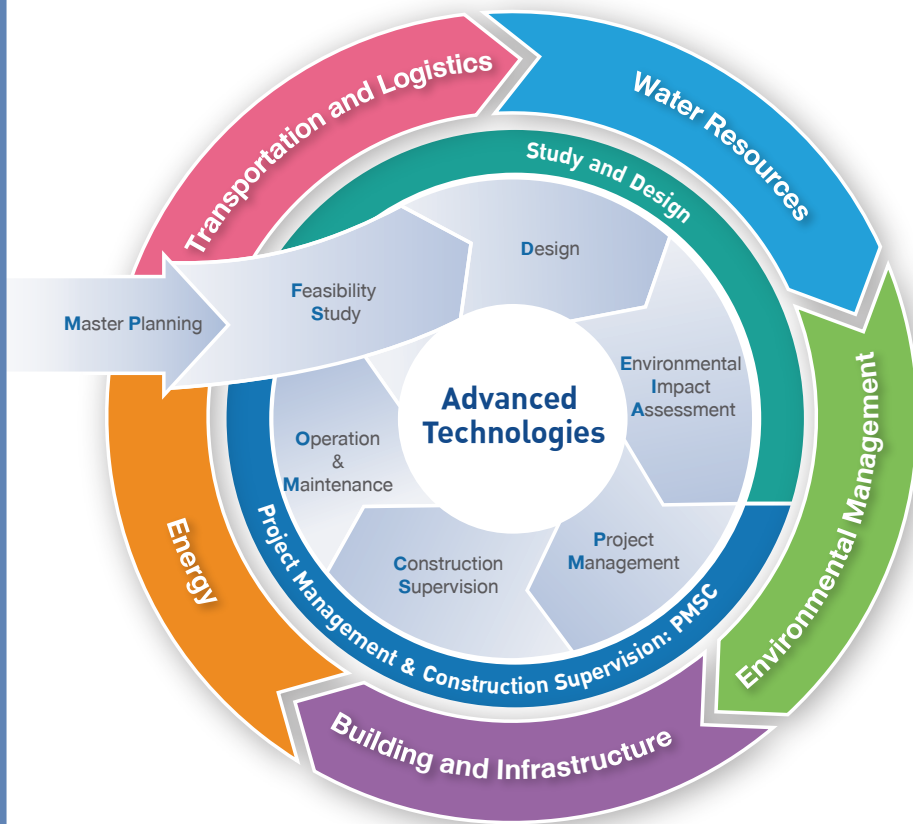
Dr. Pimpida Chanyarakskul, TEAM GROUP's Senior Vice President and Executive Director for Urban Building & Infrastructure Business Unit, presented the Certificate of Green Building (Gold Level) by the Thai Green Building Institute (TGBI), to Ms. Waraporn Chukitkasem, Vice President of Magnolia Quality Development Corporation Limited.



# Moving Forward with Strong Synergy

Vision: To be a REGIONAL LEADER in the integrated consulting and related businesses

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.

