



Chemistry for **Better Living**

การเลื่อนระดับเพื่อโอกาสและความท้าทายของวิศวกร ไทยต่อการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมใหม่ของประเทศ

พรคพงษ์ วังรัตนโสภณ

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานโอเลฟินส์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

5 มิถุนายน 2568



ภาพรวมบริษัท GC



PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED : GC

No.1 Member of
**Dow Jones
Sustainability Indices**
Powered by the S&P Global CSA

For 6 consecutive years in
chemical sector (2019 - 2024)
เป็นองค์กรแรกของโลก



The 1st company
in Thailand



Only 1 Chemical company
in Thailand



รางวัล Platinum ระดับสูงสุด
ใน Top 1% ของโลก กลุ่มอุตสาหกรรม
การผลิตเคมีภัณฑ์พื้นฐาน

No.1 Petrochemical
Capacity in SEA

No.1 Bioplastics (PLA & PBS)
Global Capacity

Chemicals Flagship of PTT Group

Business Units

Performance Chemicals
Advanced solutions



Polymers & Chemicals
Value-added applications



Bio & Circularity
Alternative Solutions / Stop the waste



Upstream & Intermediates
Fulfill Basic Needs



14 Million Tons/yr
Petrochemical
Capacity

Production bases

**GC
MARKETING**
Sales offices



43 International
Operation Sites

47 Thailand
Production Sites

33 Global Tech Center

25 JV Companies

12,400 Employees
in 32 countries
(45% Foreigners)



The largest INTEGRATED PETROCHEMICAL COMPLEX

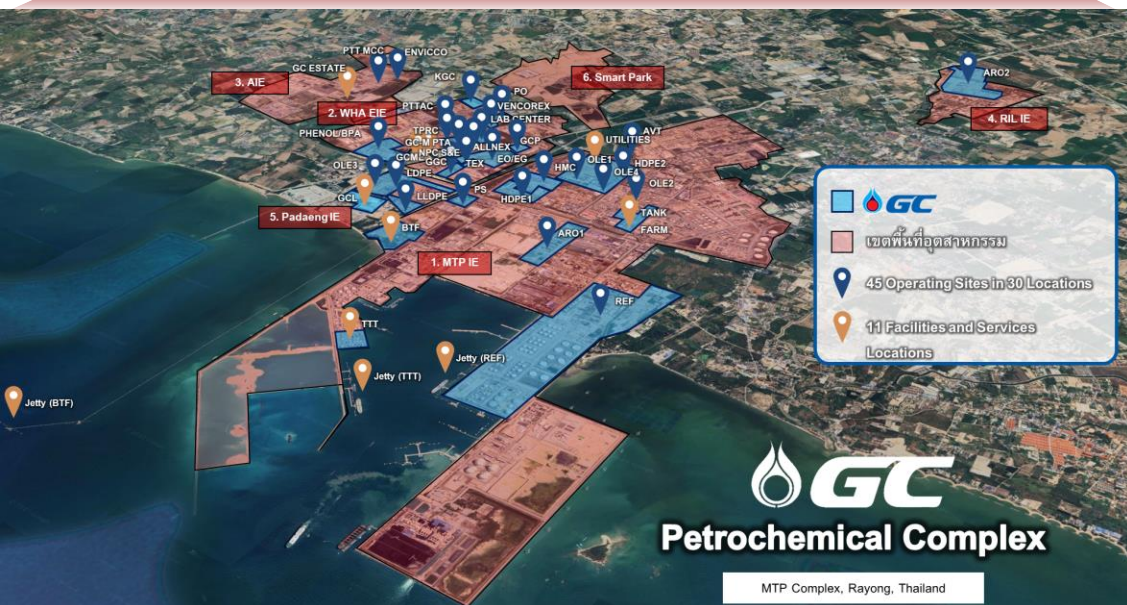
in Map Ta Phut industrial estate, Thailand.

“MAP TA PHUT COMPLEX”

22,000 Rai 150 Sites

6 Industrial Estates

+ 1 Industrial Port



3,000 Rai in Rayong



45⁽¹⁾

Operation Sites
in Rayong

crude oil and condensate distillation capacity

chemical and petrochemical capacity

Upstream



Intermediates



Polymers & Chemicals



Bio & Circularity



Performance Chemicals



Utilities and Facilities solutions



Electricity
433 MW



Steam
1,490 TPH



5 Jetties
11 MTPA



184 Storage tanks
1,610,000 m³



148 pipelines
884 km



98 Communities around MTP



87 CSR activities and Projects

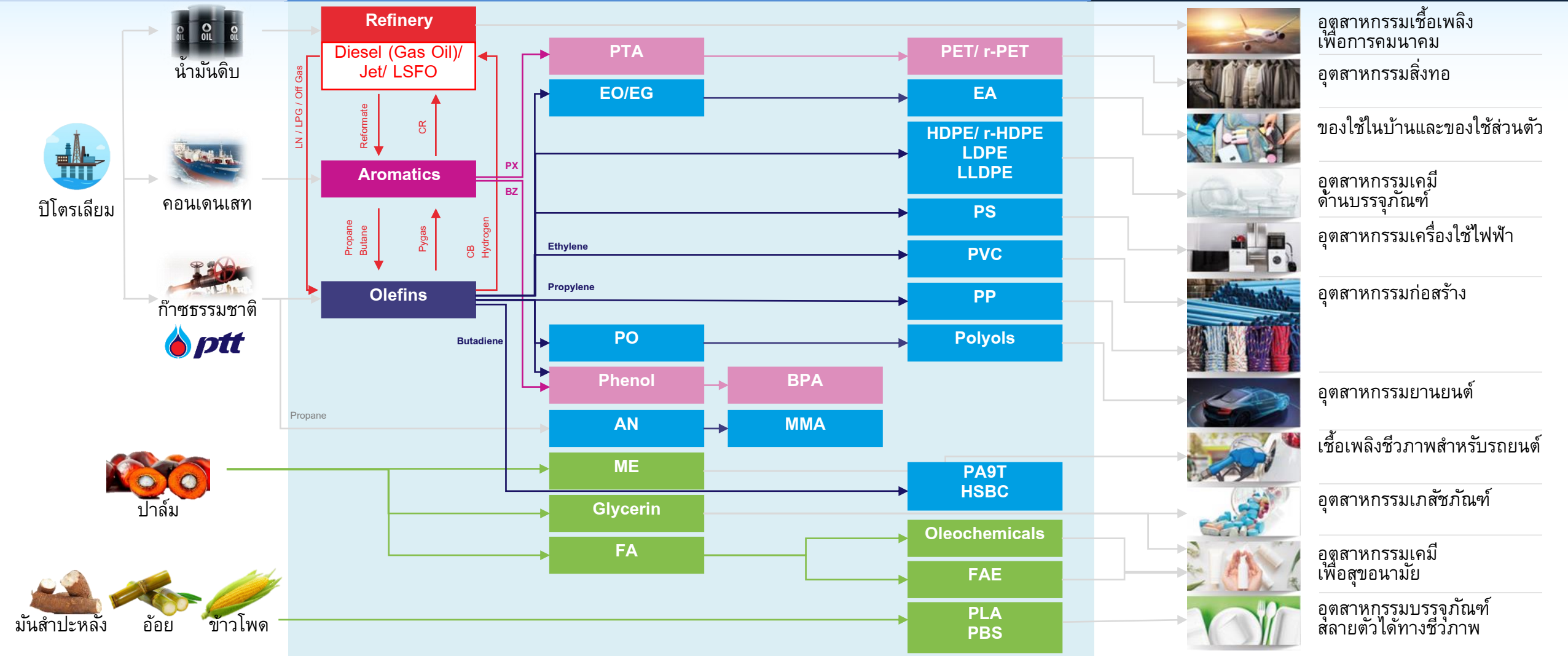
(1) นับเฉพาะโรงงานฐานการผลิตที่มีการแยกไลน์การผลิตที่ชัดเจนที่บริษัทถือหุ้นมากกว่า 25% ในจังหวัดระยอง ไม่นับรวม R&D หรือ Service อื่นๆ

Simplified GC's Value Chain

วัตถุดิบ

ผลิตภัณฑ์ขั้นต้น – ชั้นกลาง - ชั้นปลาย

กลุ่มอุตสาหกรรมของลูกค้า



การเติบโตอย่างต่อเนื่องของ GC Group

GC เพิ่มกำลังการผลิตและกลุ่มผลิตภัณฑ์ ขยายธุรกิจสู่ต่างประเทศ ผ่านการลงทุนอย่างต่อเนื่อง

พ.ศ. 2554 2560 2563 2566

หน่วย: ล้านตัน

8.5

9.72

11.65

14.34

กำลัง
การผลิต

ห่วงโซ่
คุณค่า

- ▶ ผลิตภัณฑ์กลุ่มฟินอล
- ▶ เม็ดพลาสติก PP
- ▶ อะครีโลไนไตรล์ (AN)
- ▶ เมทิลเมทาคริเลต (MMA)
- ▶ เม็ดพลาสติกเมทิลโลซินพอลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น
- ▶ โรโตโมลด์ิงเกรดเทอร์พาทิก
- ▶ บริสุทธ์ (PTA)
- ▶ เม็ดพลาสติกโพลิโพรพิลีนคอมพาวด์ / พลาสติก
- ▶ วิศวกรรมขั้นสูง
- ▶ โพรพิลีนออกไซด์
- ▶ โพลีเอทิลีน



เคมีภัณฑ์
ชนิดพิเศษ

- ▶ ผลิตภัณฑ์สารเคลือบผิวและสารเติมแต่ง (Coating)

allnex

ผลิตภัณฑ์/
เคมีภัณฑ์
ฐานชีวภาพ

- ▶ ผลิตภัณฑ์โพลีเอไมด์
- ▶ ผลิตภัณฑ์กลุ่มท่อใยหิน
- ▶ ผลิตภัณฑ์กลุ่มท่อใยหิน
- ▶ ผลิตภัณฑ์ชีวภาพชนิดย่อยสลายได้ / พอลิแลคติกแอซิด (Polylactic Acid: PLA)
- ▶ ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ Bio-PBS
- ▶ เม็ดพลาสติกรีไซเคิลชนิด PET และ
- ▶ TH Biocomplex เอทานอล
- ▶ พลาสติกชีวภาพชนิดย่อยสลายได้ (โรงงานแห่งที่ 2 ณ นครสวรรค์ไบโอคอมเพล็กซ์)



อันดับ 1
ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
ด้านกำลังการผลิตปิโตรเคมี

อันดับ 1
ของโลก

ด้านกำลังการผลิต
พลาสติกชีวภาพ

A blue-tinted background image showing two hands cupped together, holding a bright, glowing light source. The hands are positioned on the left side of the frame, with the light source in the center. The background is a soft, out-of-focus sky with clouds.

แนวโน้มในอนาคตของ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี



Landscape

ของอุตสาหกรรม
ที่เปลี่ยนแปลงไป

“ท่ามกลางความท้าทาย
ยังมีโอกาสอีกมาก”



ภาวะเศรษฐกิจถดถอย
ส่งผลต่อการเติบโตของ Demand



ความซับซ้อนด้านภูมิรัฐศาสตร์ ส่งผล
ต่อ Supply Chain และการลงทุน



กำลังการผลิตที่ล้นตลาด
จากผู้ผลิตในต่างประเทศที่ต้นทุนต่ำ



เมกะเทรนด์



การแข่งขันจากผู้เล่นในต่างประเทศ
ที่ได้เปรียบด้านวัตถุดิบ



กฎระเบียบและนโยบาย

กลยุทธ์การเติบโตของ GC

รักษาความแข็งแกร่ง
และเพิ่มขีด
ความสามารถให้
ธุรกิจต้นน้ำซึ่งเป็น
รากฐานสำคัญ



มุ่งสู่ “High Value –
Low carbon”



ธุรกิจต่างประเทศส่งเสริมกลยุทธ์การเติบโตทั้ง
ในและต่างประเทศ

ธุรกิจ Specialty
Chemicals

(allnex)



ธุรกิจ Green/Bio
(NatureWorks)



โอกาสการเติบโตของ
มาบตาพุด และ
Southeast Asia



การบริหาร Portfolio ระหว่างกลุ่มธุรกิจ Commodity และ Specialty อย่างเหมาะสม
เป็นปัจจัยสำคัญให้บริษัทฯ บริหารความเสี่ยงในสถานะผันผวนได้ดีและเติบโตอย่างยั่งยืน

การรักษาความแข็งแกร่งและเพิ่มขีดความสามารถในธุรกิจต้น น้ำ

35+ ปี

GC ส่งเสริมและ
พัฒนาองค์ความรู้
จนเชี่ยวชาญ

รักษา **Safety & Reliability**

บริหารประสิทธิภาพค่าใช้จ่าย
ในการดำเนินงาน
(Operating Expense Saving)

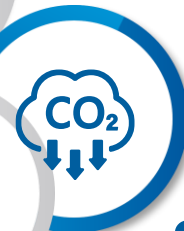
ลดต้นทุน
เพิ่มประสิทธิภาพ
(Low-cost Producer)

เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน
และความยืดหยุ่นในการใช้วัตถุดิบ
(Competitiveness Enhancement and
Feedstock Flexibility)

จากเม็ดพลาสติกสู่ **High Value Products (HVP)** เพื่อตอบสนอง
ตลาดได้ดียิ่งขึ้น

สนับสนุนการลด **GHG** เพื่อ
เป้าหมาย **Net Zero**

- Hydrogen Business
- Low Carbon Products



ปรับ Portfolio มุ่งสู่ธุรกิจ High Value and Low Carbon

High Value

Specialty & Performance Chemicals

High Value

- มี Quality of Earning ที่ดี
- ผลิตภัณฑ์ทนทานมากขึ้น
- วัสดุปลอดภัย

Low Carbon

- ลดการใช้ทรัพยากร
- ลด VOCs
- Zero Carbon Footprint
- ลดการปล่อย GHG



Low Carbon

Bio-based Products

Low Carbon

- สร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร
- Eco-Friendly
- Bio-degradable
- Low Carbon Footprint
- Bio-content
- ลดการปล่อย GHG



Circularity & Recycling

Low Plastic Waste & Low Carbon

- ลดขยะพลาสติก
- สร้างมูลค่าเพิ่มพลาสติกใช้แล้ว
- Carbon Footprint ต่ำที่สุด
- สร้างงานสร้างรายได้
- ลดการปล่อย GHG
- ประชาชนทั่วไปมีส่วนร่วมได้



Specialty & Performance Chemicals

High Value

ต่อยอดธุรกิจใหม่ High Value เพิ่มอัตราผลตอบแทนกำไรที่ดี ควบคู่กับการลดคาร์บอน



allnex เป็นผู้นำอันดับหนึ่งของโลกในอุตสาหกรรม Coating Resins

มีผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย | Best-in-class เทคโนโลยี | สอดรับความต้องการของตลาด | รักษาผลตอบแทนที่ดี



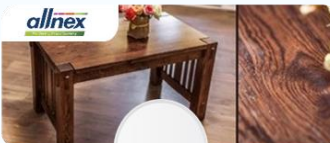
Water based food can Coating (can interior and exterior)

สารเคลือบสูตรน้ำ สำหรับเคลือบกระป๋องอาหาร (ภายในและภายนอก) ลดการปล่อย VOC ช่วยลดโลกร้อน



BPA-NI Food and beverage coating (can interior)

สารเคลือบกระป๋องอาหาร และเครื่องดื่ม (ภายใน) ปลอดภัย ไม่กระทบต่อสุขภาพ



Eco-friendly crosslinker for solvent-based industrial wood

สารเคลือบไม้อุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ปราศจากสารอันตราย (Formaldehyde free) ปลอดภัยต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม



Oil-Free Airplane Bearing (Impregnated paper Lubricant)

สารหล่อลื่นชนิดของแข็งสำหรับอากาศยาน ใช้ได้ในช่วงกว้างของอุณหภูมิ ง่ายต่อการบำรุงรักษา



สารเคลือบผิว Low VOC

เพื่อความสวยงาม และคงทนให้กับยานพาหนะและบรรจุภัณฑ์ ปลอดภัยต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม



Solventborne Resins

สารเคลือบผิวกึ่งแห้งเร็ว เพื่อความทนทานต่อสภาวะแวดล้อม

Tires

ผลิตภัณฑ์เสริมความแข็งแรง (Reinforcing Resin) และการยึดติดแต่ละชั้นผิว (Adhesive-promoter) ยืดอายุการใช้งานของยางและเพิ่มความปลอดภัย



Coating for Printed Circuit Board (PCB)

สารเคลือบผิวในกระบวนการผลิตแผงวงจร เพื่อกำหนดเส้นทางการสื่อสารของแผงวงจร ในโทรศัพท์มือถือและผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์

- ✓ Synergy สร้างความแข็งแกร่งทางธุรกิจ
- ✓ ขยายฐานธุรกิจสารเคลือบผิว ให้เติบโตอย่างก้าวกระโดดในเอเชีย
- ✓ พัฒนาบุคลากร แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ เสริมศักยภาพในทุกมิติ เกิดประโยชน์ต่อประเทศไทย
- ✓ นำนวัตกรรมและเทคโนโลยี ของ allnex ต่อยอดขยายฐานนวัตกรรม ยกระดับศักยภาพงานวิจัยของประเทศไทย

Thailand Innovation Hub



Bio-based Product

Low Carbon

ผู้นำด้านนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ชีวภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด

สร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร | สร้างรายได้เกษตรกร | Bio-content | Eco-Friendly | Low Carbon Footprint | ลดการปล่อย GHG

Bio-based Chemicals



Thailand



USA & Germany

- Leading in USA & Thailand Natural-based Oleochemical Producers
- สร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร ปาล์ม ไขมันพืช ไขมันสัตว์
- Biocompatibility ปลอดภัย

Applications



Home & Personal Care

Pharmaceutical

BioFuel

Agriculture

Industrial

Polymer Additives

Bio-based Polymers



USA & Thailand



Thailand

- No.1 Global Capacity of Bio-based Polymer (PLA, PBS)
- 1st Biohub in Thailand (นครสวรรค์ Biocomplex)
- สร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร อ้อย ข้าวโพด
- ย่อยสลายได้
- ลดขยะพลาสติก

Applications



Coffee Capsule

Clear Container

Wipes

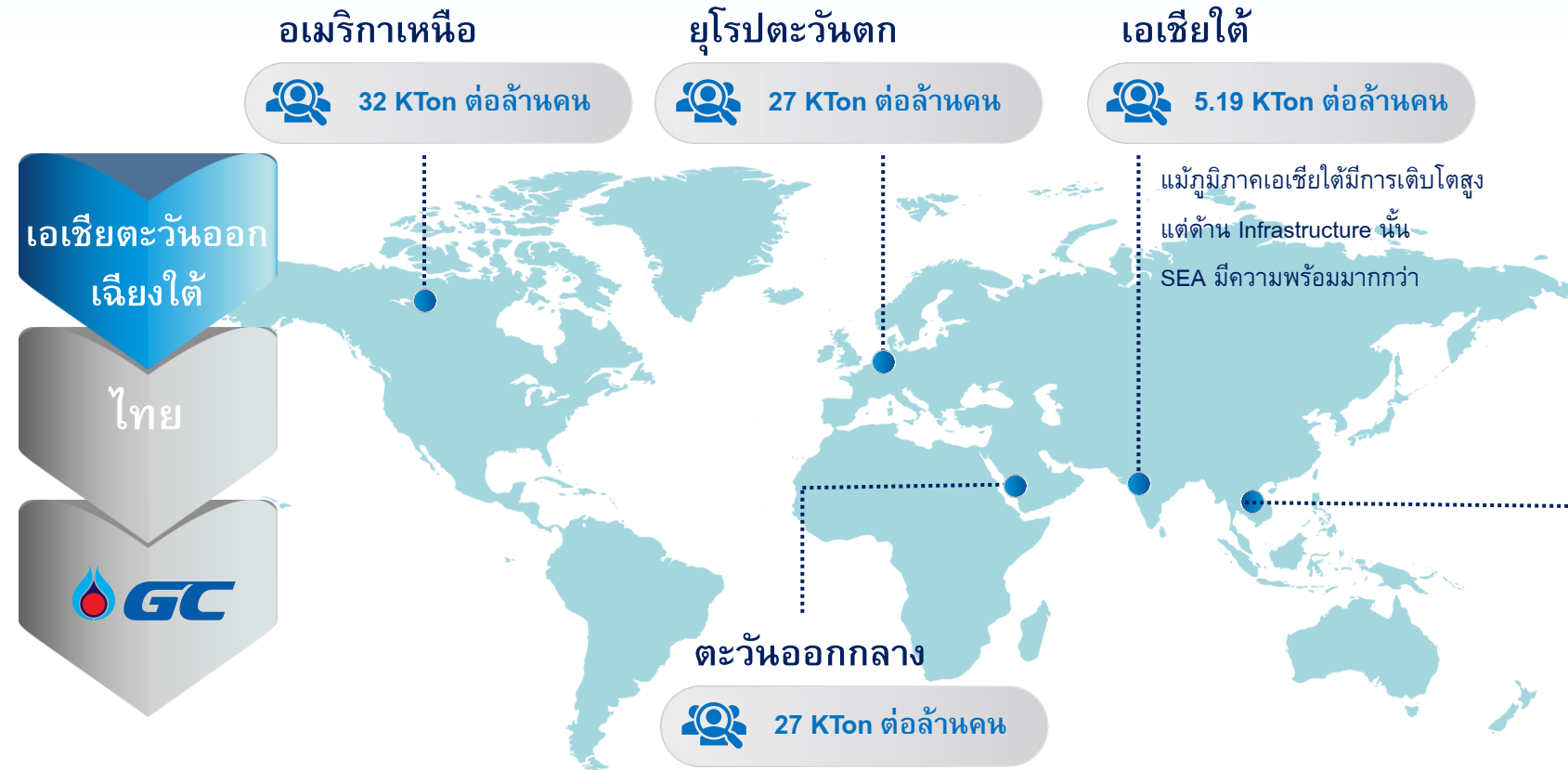
Infusion

3D Printing

Paper Coating

ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีเศรษฐกิจเติบโต

และปริมาณการใช้เคมีภัณฑ์ต่อประชากรยัง不多 เป็นโอกาสให้ต่างชาติเข้ามาลงทุน



เอเชียตะวันออกเฉียงใต้



~686 ล้านคน
อันดับที่ 3 รองจากจีนและอินเดีย



อัตราการเติบโต (GDP) 4.6%



การใช้ผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์ต่อหัว
ยังไม่มาก 13.5 KTon ต่อล้านคน



ยังคงพึ่งพาการนำเข้า
ปริมาณนำเข้ามากกว่าส่งออก



จำนวนประชากร



อัตราการเติบโตทาง
เศรษฐกิจ
(ประมาณการ ปี 2567)



อัตราการบริโภคผลิตภัณฑ์
ต่อประชากร (ประมาณการ
ปี 2567)



ดุลการนำเข้า/ส่งออก
(ประมาณการปี 2567)

ไทยมีศักยภาพในการเป็นศูนย์กลางการผลิตของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ไทย



การย้ายฐานการผลิต
มาสู่ตลาดปลายทาง

เพื่อรองรับการเติบโต
ของการค้าขายในภูมิภาค



การลงทุนจากต่างชาติเติบโต
ต่อเนื่องอย่างมีนัยยะ



เป็นการลงทุนจาก
มิตรประเทศที่หลากหลาย

ศักยภาพของไทยในการรักษาสมดุลอำนาจ
กับมิตรประเทศ เป็นโอกาสให้ภาคธุรกิจมี
พันธมิตรที่หลากหลาย



เป็นอุตสาหกรรมใหม่/เทคโนโลยี
ใหม่ตามเทรนด์โลก

ซึ่งเป็นตลาดปลายทางของ
ธุรกิจเคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษ
และวัสดุที่ใช้วิศวกรรมชั้นสูง



GC พร้อมร่วมมือกับทุกภาคส่วนเร่งสร้างศักยภาพ Specialty Hub



Sustainability X Innovation



allnex พัฒนาโครงการ “ศูนย์กลาง/ฐานการผลิตประจำภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Southeast Asia Hub)” ในไทย

- ✓ ต่อยอดนวัตกรรม
- ✓ เป็นฐานในการขยายกำลังการผลิตของอุตสาหกรรม Coatings และอุตสาหกรรมข้างเคียง



นักลงทุนต่างชาติอื่น ๆ

- ✓ พัฒนาสร้าง Strategic Partnership



GC มีศักยภาพขับเคลื่อนไทยไปสู่การเป็นศูนย์กลาง (Hub) ของภูมิภาค



ต่อยอดธุรกิจเคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษ (Specialty Hub) สอดรับการเติบโตของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทั้งในไทยและขยายเข้าสู่ตลาดภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ไทยเป็นฐานการส่งออกผลิตภัณฑ์ Bio สู่ตลาดภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

 NatureWorks


A joint venture

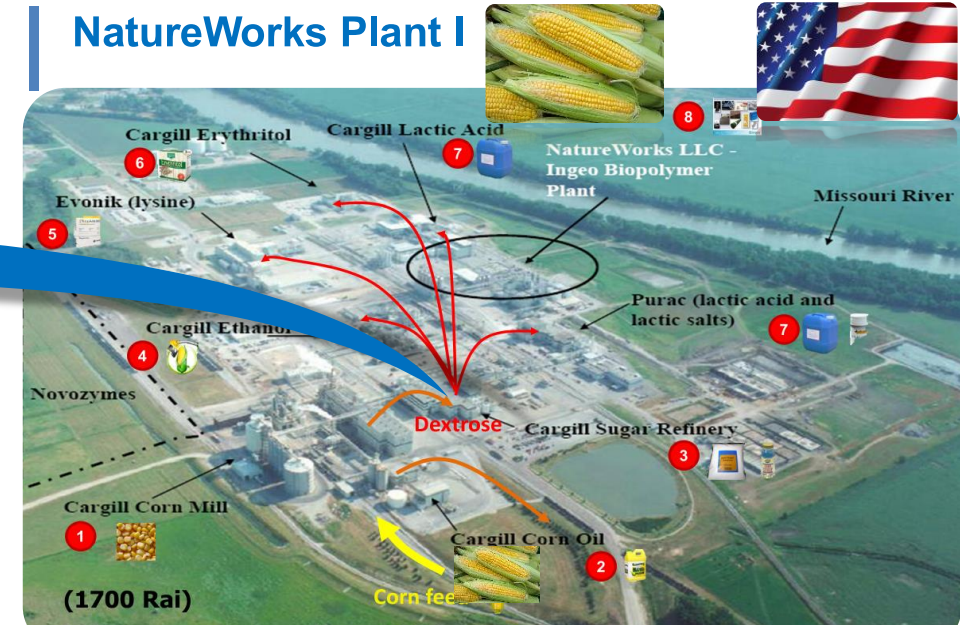


NatureWorks Plant II



การผลิตเชิงพาณิชย์: ไตรมาส 3 ปี 2568
กำลังการผลิต: 75,000 ตัน/ปี
ที่ตั้ง: นครสวรรค์ไบโอคอมเพล็กซ์ จ. นครสวรรค์

NatureWorks Plant I



การผลิตเชิงพาณิชย์: ไตรมาส 3 ปี 2545
ที่ตั้ง: มลรัฐ Nebraska สหรัฐอเมริกา

โอกาสของประเทศไทย

5 อุตสาหกรรมใหม่ ที่เป็นโอกาสของไทย*



ยานยนต์ไฟฟ้า



เซมิคอนดักเตอร์และ
อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ



ดิจิทัลขั้นสูง



พลังงานสะอาด



ศูนย์กลางธุรกิจ
ระหว่างประเทศ



ปิโตรเคมีมุ่งสู่ “High Value – Low carbon” และเป็น Specialty Hub ของ SEA

- เคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษ (Specialty Chemicals)
- ผลิตภัณฑ์ฐานชีวภาพและผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน (Green/Bio Chemicals)

ปัจจัยส่งเสริมศักยภาพ ในการแข่งขันของไทย

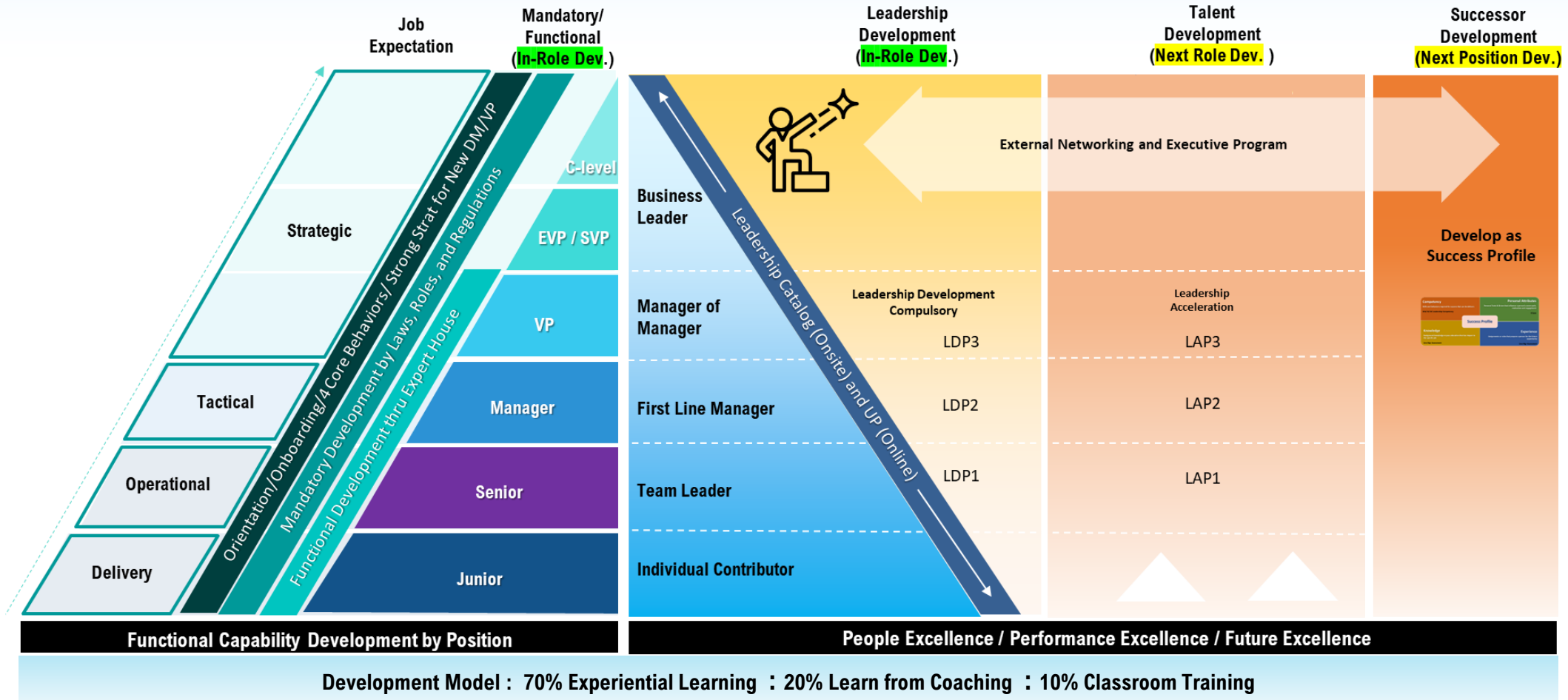
- นวัตกรรม
- การสร้างกลไกด้านคาร์บอนควบคู่กับการสนับสนุนเชิงนโยบายและโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น
- Digitalization infrastructure เช่น AI



วิศวกรเคมี ปัจจุบันและอนาคต การปรับตัว



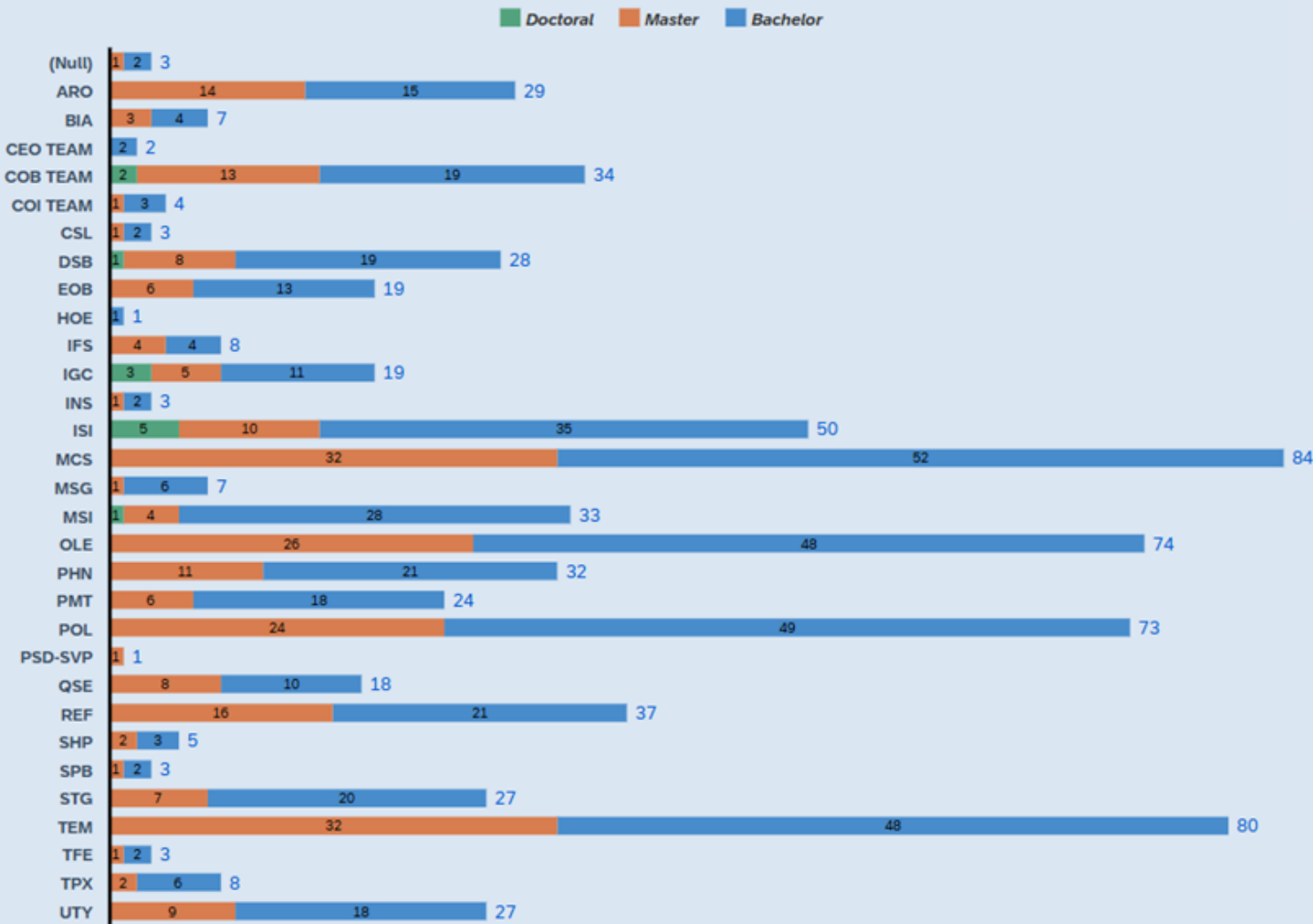
GC People Development Blueprint



GC Chemical Engineer by Education

Total Employees

537



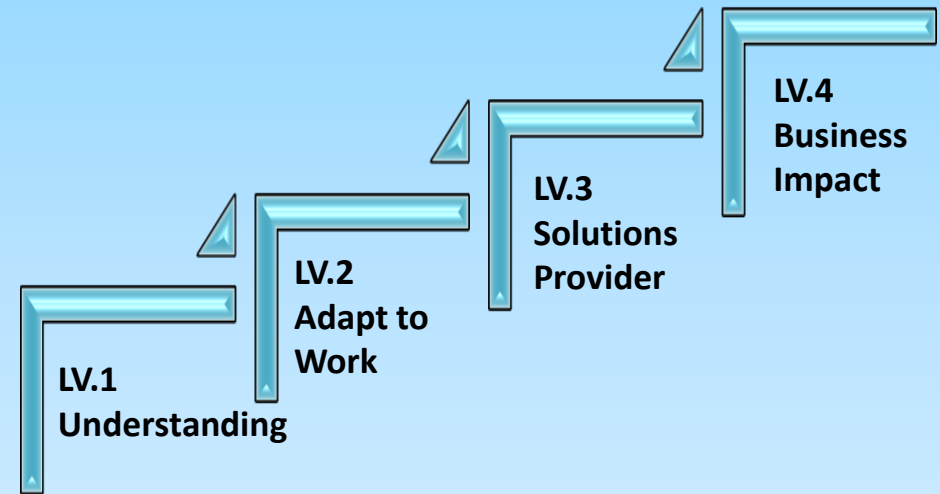
5 Key Capabilities Enhancement

Capabilities that GC defined as required for staff to be ready for global challenge and to drive GC strategic direction to target



Competency Level

Competency requirement depend on each specific function and job level defined by each BU



Chemical Engineer – Technical Function Focus

Key Capability	LV1 (Understanding)	LV2 (Adapt to work)	LV3 (Solution Provider)	LV4 (Business Impact)
Digital	Digital Literacy Have a basic understanding of digital technologies and able to use them for simple tasks	Digital Fluency Be able to use effectively choose the right software or technology for complex tasks such as online collaboration, productivity tools	Digital savvy - Having a good understanding of digital tools, platforms and services as well as the ability to leverage them for various purposes - Be able to use Digital tools for advanced tasks such as data analysis, and digital marketing	Digital Expert - Be able to create new digital solution - Be able to lead and mentor others in developing their own digital literacy
Innovation	Innovation is Everyone's Business Have a basic understanding how to leverage innovation into current tasks	Customer-centric innovation Be able to create Products and/or Solutions Initiated by customer requirements (External or Internal)	Disruptive innovation First to Market for GC, Launching initial set of innovation-driven / disruptive products and solutions	Sustainable innovation Have a holistic view and be able to generate new business results through innovative solution.
Sustainability	Sustainability awareness Aware of sustainability trends	Sustainability analysis Be able to identify implications and actions for GC sustainability	Sustainability expert Be able to capture opportunities related to sustainability policy, initiate plan and roadmap	Sustainability leader Have a holistic view and be able to integrate Sustainability into GC business



#ดีขึ้นเพื่อคุณ #ดีขึ้นเพื่อโลก

Chemistry for Better Living