



สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัล
เพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

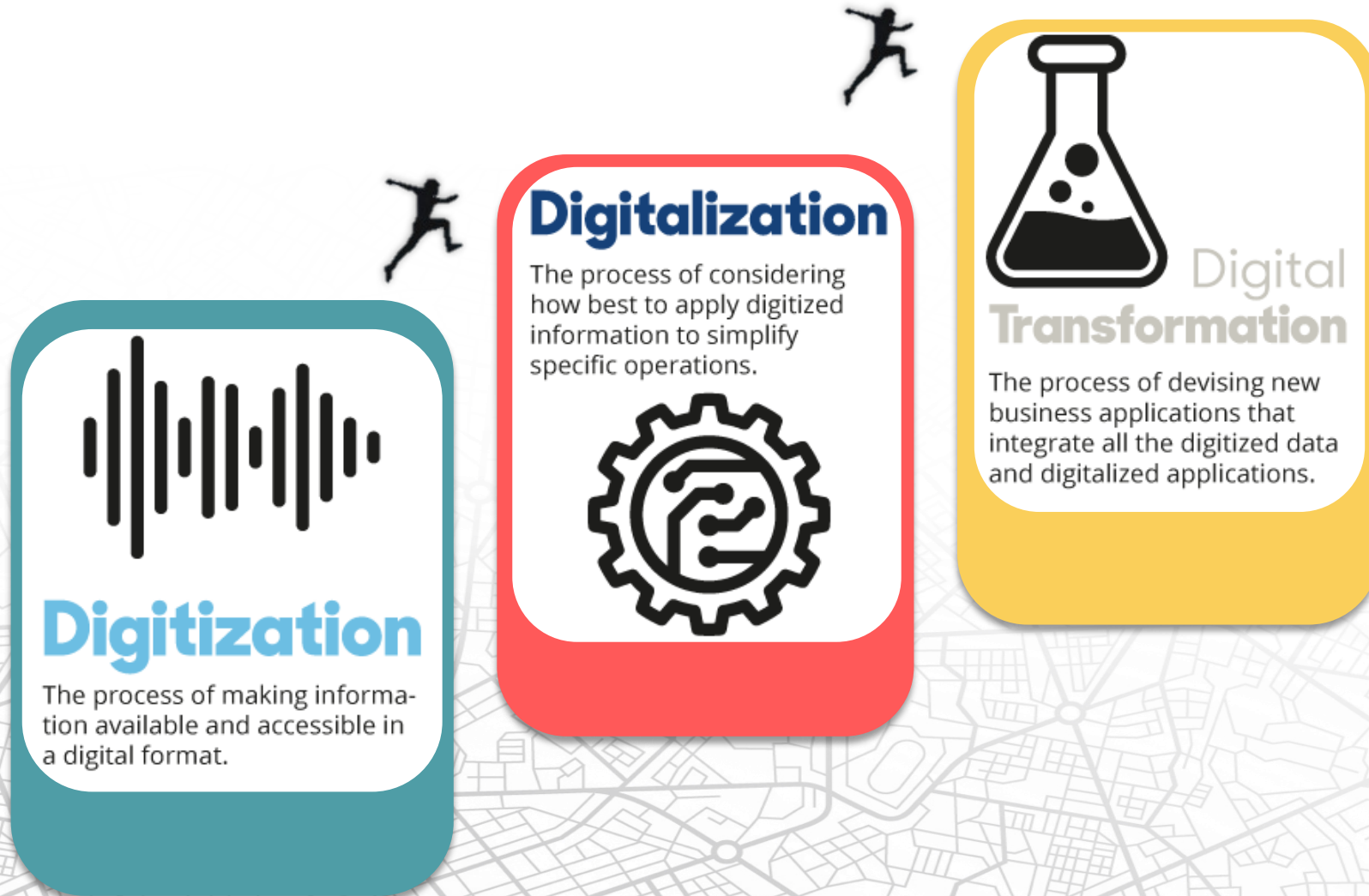
“การวางรากฐานระบบเศรษฐกิจสู่อนาคตในยุคดิจิทัล”

ดร.ปิยนุช วุฒิสอน

กระบวนการทัศน์ที่เปลี่ยนไป

Paradigm shift to Digitalized Economy

Digitization – Digitalization – Digital Transformation

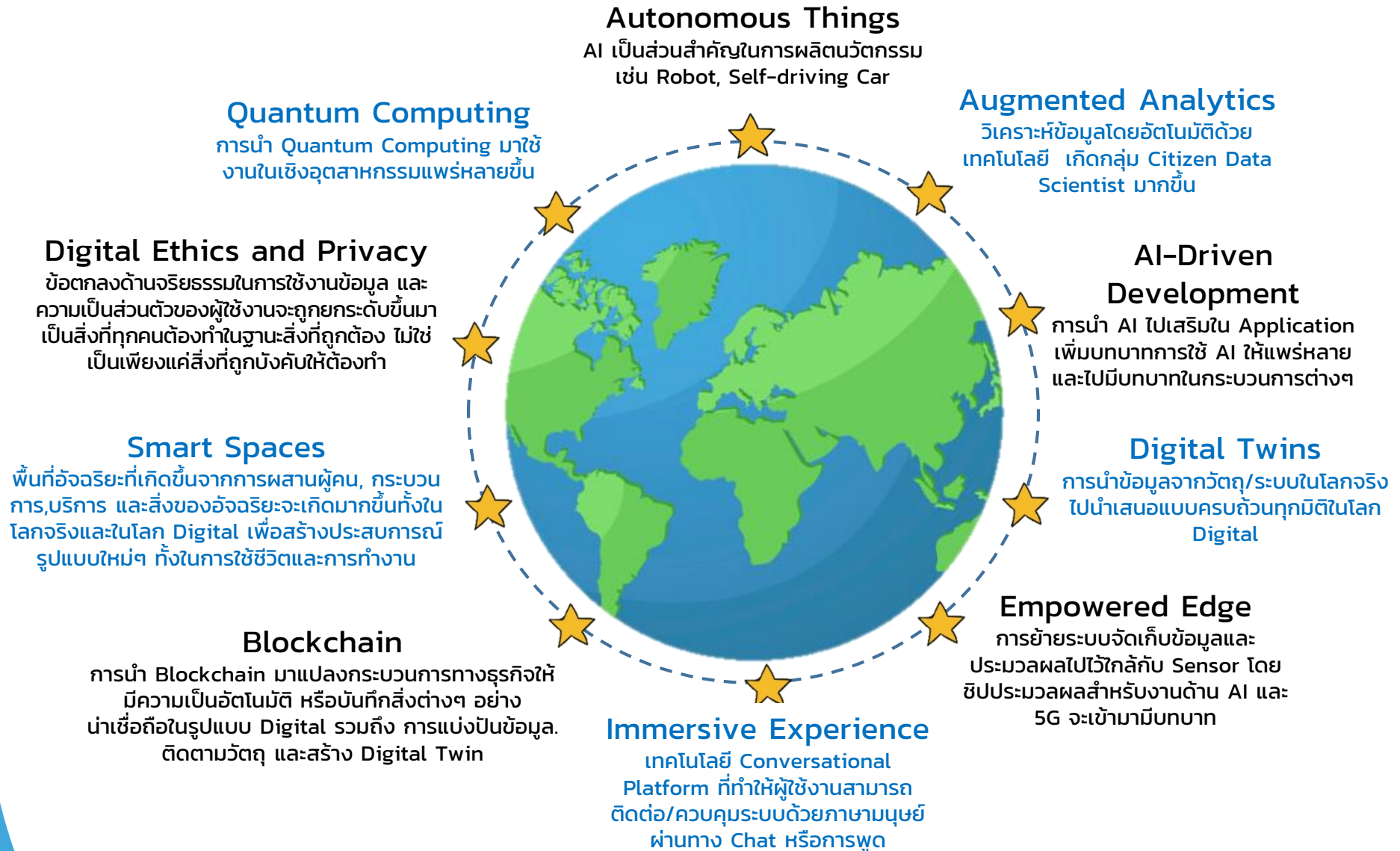


ความท้าทายและ สถานการณ์ด้านดิจิทัล

Gartner 2019 Trends

Digital technology trends

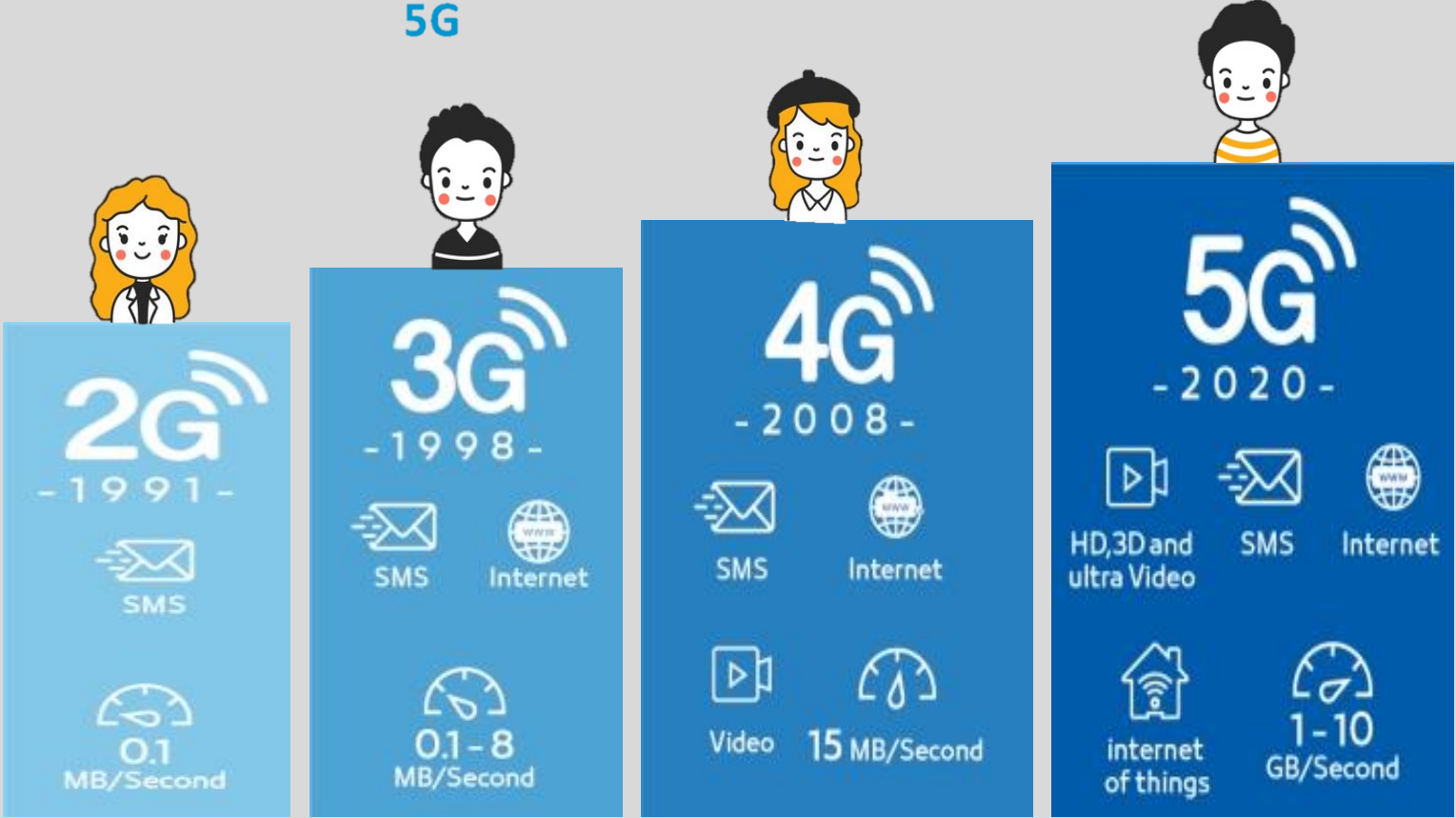
“Use Disruptive Technology for Competitive Advantage in this Digital Age”



Disruptive technology (The most)



5G to Transform Lives



Digital Infrastructure



มากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนประชากร
สามารถออนไลน์

ปลายปี 2018 ประชากรโลกจำนวน 3.9 พันล้าน
คน หรือร้อยละ 51.2 สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ต

การเข้าถึงบรอดแบนด์เป็นส่วนสำคัญที่
แสดงให้เห็นการเติบโตอย่างยั่งยืน

ปี 2018 มากกว่าร้อยละ 60 ของครัวเรือนสามารถ
เข้าถึง ซึ่งมีจำนวนมากขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 20
จากปี 2005

ช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ราคา ICT ลดลงทั่วโลก
ขณะเดียวกัน การเข้าถึงและการใช้บริการ ICT ก็มีจำนวนมากขึ้น

The cover of the report features a composite image. The top half shows a person's hands holding a tablet, with a network diagram of nodes and lines overlaid. The bottom half shows a cityscape with a prominent skyscraper. The text is in blue and black.

**WORKING TOGETHER
TO CONNECT THE
NEXT 1.5 BILLION BY 2020**

Report on the Special Session of the
UN Broadband Commission for Sustainable Development
at the Annual Meeting of the World Economic Forum,

Davos, 21 January 2016

BROADBAND
COMMISSION



"A 10% increase in broadband penetration is likely to have a positive impact, and could raise economic growth by between 0.25% – 1.4%. If broadband speed is doubled, GDP may increase, potentially by up to 0.3%. (ITU)"

Source: Working Together to Connect the World by 2020, ITU

นโยบายและแผนชาติฯ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

วิสัยทัศน์ : “ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

1. ความมั่นคง
“ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข”

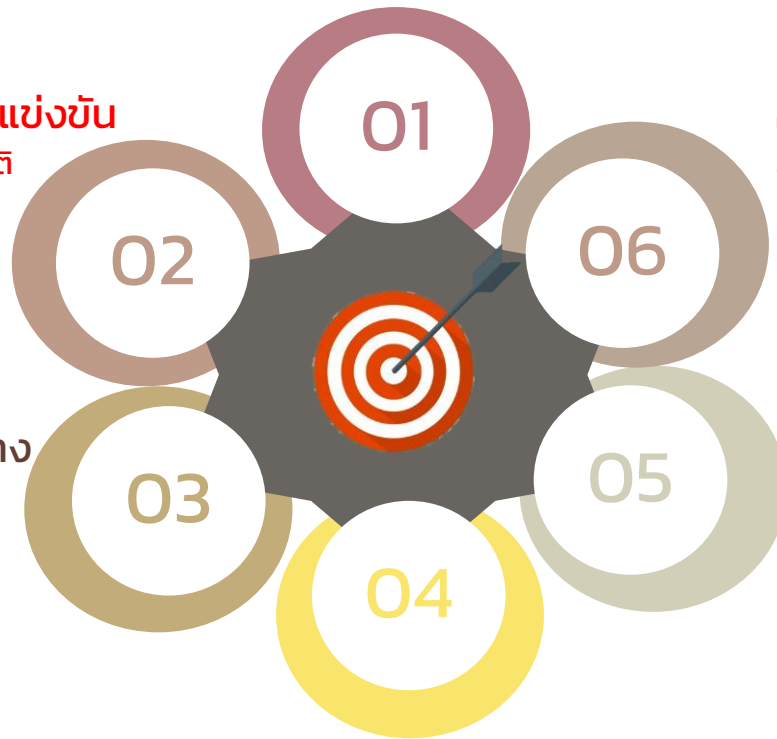
2. การสร้างความสามารถในการแข่งขัน
“ยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติ
เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจอย่าง
ต่อเนื่อง”

3. ด้านการพัฒนาและเสริมสร้าง
ศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
“พัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัย
ให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ”

4. ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
“สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม”

6. ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ
“ภาครัฐของประชาชน เพื่อประชาชนและ
ประโยชน์ส่วนรวม”

5. ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
“สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิต
ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม”



เป้าหมายยุทธศาสตร์ด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน

ประเด็นยุทธศาสตร์

2 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

- อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์เป็นพลังที่จะเปลี่ยนโลก ในการเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมและบริการครอบคลุมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง

4 โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก

- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสมัยใหม่ ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีทางด้านกายภาพ เทคโนโลยีดิจิทัล และเทคโนโลยีชีวภาพ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของโลกอย่างลึกซึ้ง

5 สร้างนักrebsเศรษฐกิจยุคใหม่

- ❖ สร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะ สร้างและพัฒนาผู้ประกอบการที่มีความสามารถในการสร้างและใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมตลอดกระบวนการการผลิตและบริการ การจัดการ และการตลาด สามารถบริหารจัดการธุรกิจและบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและโปร่งใส



15,000
USD

01

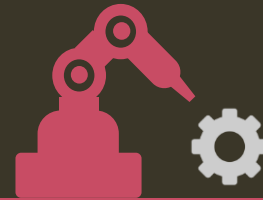
เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว
มีรายได้ต่อหัวมากกว่า
15,000 USDต่อคนต่อปี



GDP
ร้อยละ 5 ปี

02

อัตราการขยายตัวของ
ผลิตภัณฑ์มวลรวม
ภายในประเทศ
เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี



03

ผลิภาพการผลิตรวม
เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 ต่อปี



04

ประเทศไทยอยู่ในอันดับ 1 ใน
20 ของการจัดอันดับ
ความสามารถ
ในการแข่งขันของ IMD

เป้าหมาย
ยุทธศาสตร์

นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

มีผลใช้บังคับเมื่อวันที่ 12 เมษายน 2562

ขับเคลื่อนด้วย 6 ยุทธศาสตร์



ภูมิทัศน์ Digital Thailand



* การดำเนินการในระยะที่ 1 Digital Foundation เป็นการดำเนินการในช่วงก่อนการประกาศใช้นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

วิสัยทัศน์และเป้าหมาย Digital Thailand

“ปฏิรูปประเทศไทยสู่ Digital Thailand”

ดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand) หมายถึง ยุคที่ประเทศไทยสามารถสร้างสรรค์ และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม ข้อมูล ทุนมนุษย์ และทรัพยากรอื่นใด เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

เป้าหมาย Digital Thailand

- 1 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ก้าวทันเวทีโลก ด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล
- 2 สร้างโอกาสทางสังคมอย่างเท่าเทียม ด้วยข้อมูลข่าวสารและบริการ ผ่านสื่อดิจิทัล
- 3 พัฒนาทุนมนุษย์สู่ยุคดิจิทัล เตรียมความพร้อมให้บุคลากรมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตและประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล
- 4 ปฏิรูปกระบวนการทํางานและการให้บริการของภาครัฐ ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูล



การดำเนินงานที่สำคัญ

Village Broadband Internet (Net Pracharat)



Village Broadband Internet



Champions of WSIS Prizes contest 2019



- Category 2 — AL C2. Information and communication infrastructure
- Competed with 284 projects worldwide

“Net Pracharat is a National Fixed Broadband Network which connects Thai Citizen in all villages and provides them with an opportunity to harness the internet to its full potential.”

“Digital Community Centers”

2,280 Centers



- School
- Temple
- Sub-district administrative organization
- Office of the non-formal and informal education
- Other community places



Fostering local business through online marketing

1. Conduct digital skill building and proper cyber security education for general public
2. Increase the opportunity to access internet in rural areas by establishing sustainable telecentres for training and general Internet use within local community
3. Encourage local mutual learning group to share knowledge and utilize internet for the benefits of local community

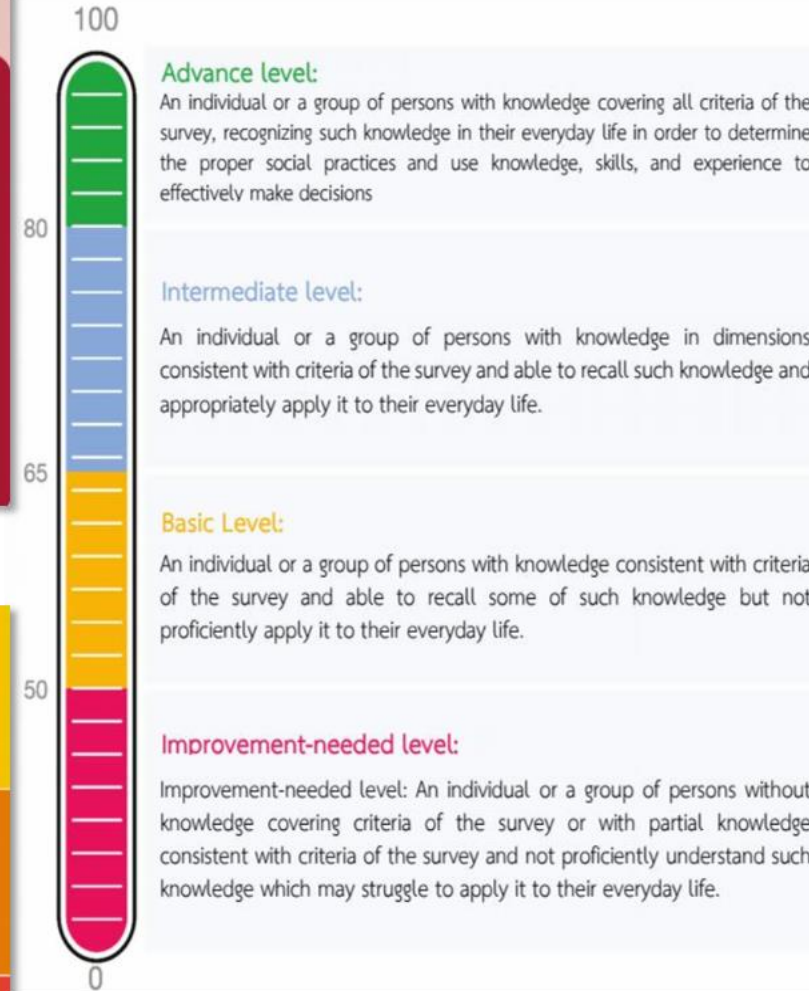


Media and Information Literacy Summery Survey Report Thailand 2019

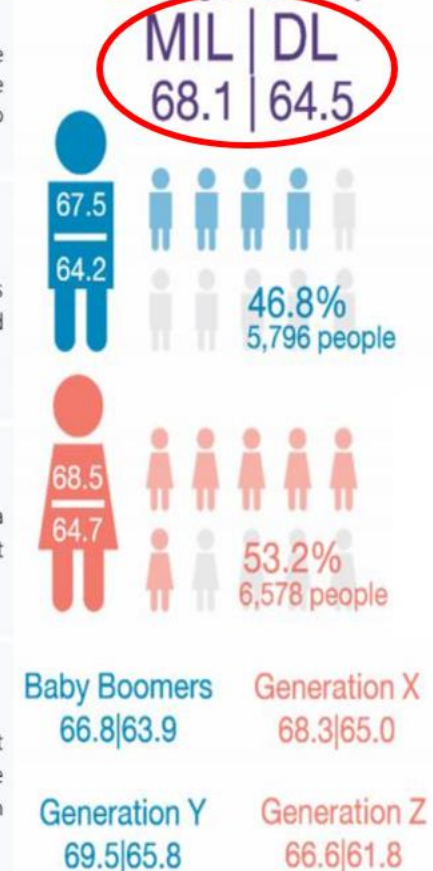
Components associated to the Media and Information Literacy by UNESCO



Components associated to the Media and Information Literacy by ONDE

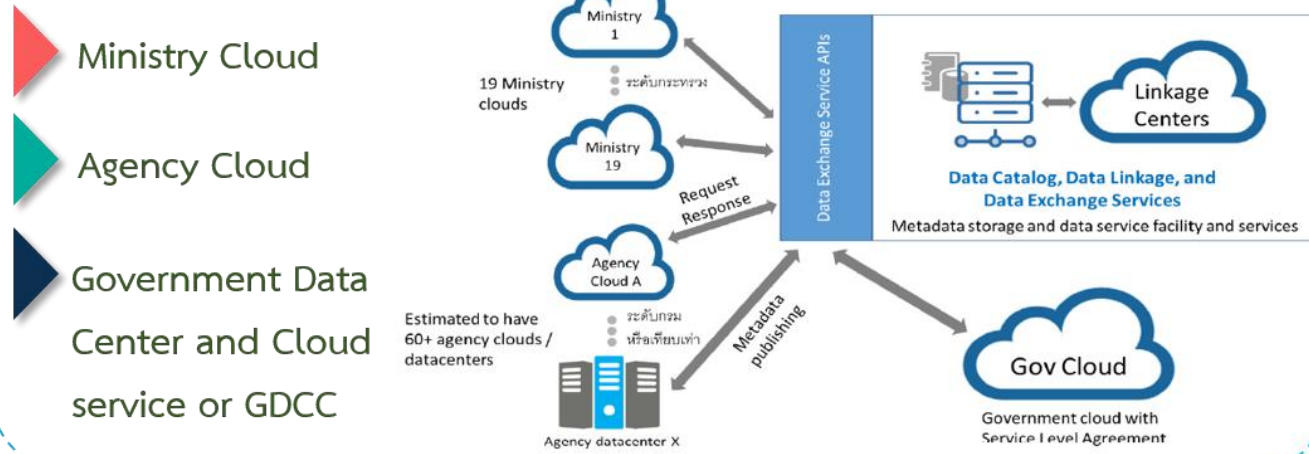


Media and Information Literacy and Digital Literacy



Government Data Center and Cloud services: GDCC

Government Data Center and Cloud services Architecture



★ Providing standard and highly secure Cloud Service For government agencies

★ Supporting the use of analysis and utilization of Big Data

Government Data Center and Cloud services: GDCC



GDCC Services



Virtual Infrastructure (GDCC Cloud)



GDCC Migration Service



GOCC Training & Certification



Thailand

Digital Valley Landscape



D0
depa and
Smart City
Offices
[1,500 sq.m.]

D2
Digital
Co-Creation
and Innovation
Center
[40,000 sq.m.]

D4
Digital
Go Global
Center
[20,000 sq.m.]

D3
Digital
Edutainment
Complex
[20,000 sq.m.]

D1
Digital
Knowledge
Exchange
Center
[4,500 sq.m.]

to Bangkok



กฎหมายดิจิทัล

ชื่อ พ.ร.บ.

สถานะ

1. พ.ร.บ. ปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ 17) พ.ศ. 2559 (เพื่อจัดตั้งกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม)	มีผลใช้บังคับ 15 ก.ย. 59
2. พ.ร.บ. การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560	มีผลใช้บังคับ 24 ม.ค. 60
3. พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560	มีผลใช้บังคับ 24 ม.ค. 60
4. พ.ร.บ. องค์การจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560	มีผลใช้บังคับ 22 มิ.ย. 60
5. พ.ร.บ. ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562	มีผลใช้บังคับ 14 เม.ย. 62
6. พ.ร.บ. สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2562	มีผลใช้บังคับ 14 เม.ย. 62
7. พ.ร.บ. องค์การจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2560	มีผลใช้บังคับ 16 เม.ย. 62

ชื่อ พ.ร.บ.

สถานะ

8. พ.ร.บ. สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2562	มีผลใช้บังคับ 26 เม.ย. 62
9. พ.ร.บ. ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562	มีผลใช้บังคับ 19 พ.ค. 62
10. พ.ร.บ. การบริหารงานและการให้บริการ ภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562	มีผลใช้บังคับ 19 พ.ค. 62
11. พ.ร.บ. ว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัย ไซเบอร์ พ.ศ. 2562	มีผลใช้บังคับ 24 พ.ค. 62
12. พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562	มีผลใช้บังคับ 24 พ.ค. 62





5G TESTBED in EEC

2018

2019

2019



Phase I : 5G initiative



5G plan at EEC/EECd

(Eastern Economic Corridor/
EEC digital (Digital Park Thailand))



Sharing infrastructure

(Reduce cost)



5G Working group

(Gov + Vendors + Operators)



5G trial license approval

(on the 3.5, 26, 28 GHz at specific areas)

**3.5GHz must be tested for interference*

Joint effort by: Gov + Vendors + Operators



5G testbed

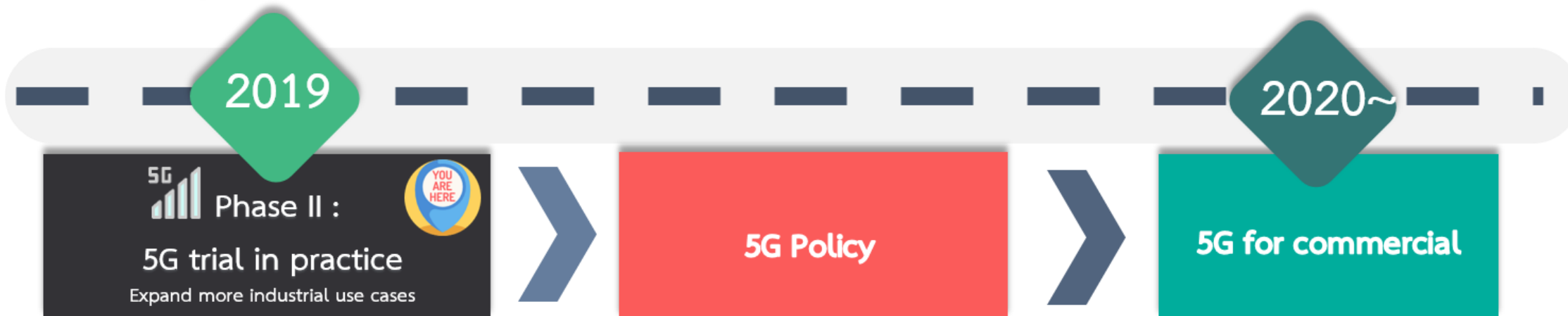
- EEC: *Kasetsart Uni. Sriracha*
- MoU on 5G testing collaboration
(40 Alliances)

Use cases at KU

- 6-Axis Articulated Industrial Robot (ABB)
- Motion Controller and Servo Motor (Sanyo Denki)
- Machine Monitoring System (Mostori)
- iRAP Robot (Rescue Robot)
- 360 Wireless VR (Huawei)
- Drone (KU)



5G JOURNEY IN THAILAND (Next step)



แนวโน้มการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล

ตั้งแต่ปี 2020 เทคโนโลยี **5G** จะเริ่มเข้ามาเป็นโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่สำคัญ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจและสังคมรูปแบบใหม่

5G เป็น 1 ในแนวโน้มการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลของโลก



รับส่งข้อมูลเร็วขึ้น

เชื่อมต่ออุปกรณ์จำนวนมาก

เสถียรและตอบสนองไว

การคาดการณ์ในอนาคต

- 01** ปี 2035 เทคโนโลยี 5G จะทำให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจรวมทั่วโลกกว่า 12.3 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ (ร้อยละ 4.6 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลก) โดยจำแนกเป็น อุตสาหกรรมสื่อสารและข้อมูล อุตสาหกรรมบริการ บริการสาธารณะ(ภาครัฐบาล) และอุตสาหกรรมเกษตร
- 02** ปี 2035 Value Chain ของ 5G รวมทั่วโลกมีมูลค่ากว่า 3.5 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ และสร้างอาชีพประมาณ 22 ล้านตำแหน่งทั่วโลก
- 03** ปี 2035 การลงทุนเพื่อขยายและเสริมสร้างฐานเทคโนโลยี 5G ที่เกิดขึ้นในธุรกิจที่เกี่ยวข้อง (เช่น ผู้ให้บริการโครงข่าย ผู้ผลิตเทคโนโลยี ผู้ผลิตโครงสร้างพื้นฐาน และผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน) จะมีมูลค่าการลงทุนเฉลี่ยปีละ 200 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติ 4G และ 5G

คุณสมบัติ	เทคโนโลยี 4G	เทคโนโลยี 5G
การตอบสนอง (Latency)	10 มิลลิวินาที	น้อยกว่า 1 มิลลิวินาที
ความเร็วในการรับส่งข้อมูล (Peak Data Rate)	1 จิกะบิตต่อวินาที	20 จิกะบิตต่อวินาที
ความหนาแน่นของการใช้งาน (Connection Density)	100,000 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร	1,000,000 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร
การรองรับปริมาณการส่งข้อมูล (Data Traffic)	7.2 เอกซะไบต์ต่อเดือน	คาดการณ์ว่าจะสามารถส่งข้อมูลได้ 50 เอกซะไบต์ต่อเดือน ในค.ศ.2021
ความถี่ที่สนับสนุนการใช้งาน (Available Spectrum)	3 กิกะเฮิรตซ์	30 กิกะเฮิรตซ์
คลื่นความถี่สำหรับใช้งาน (Frequency band)	600 เมกะเฮิรตซ์ to 5.925 จิกะเฮิรตซ์	600 เมกะเฮิรตซ์-mmWave (ตัวอย่าง เช่น 28 จิกะเฮิรตซ์, 39 จิกะเฮิรตซ์, และคลื่นที่มีความยาวไปถึง 80 จิกะเฮิรตซ์)
ความเสถียรในการใช้งาน	สูงสุดร้อยละ 99	ร้อยละ 99 เพื่อสำหรับการประยุกต์ใช้งานในธุรกิจที่ต้องการความเสถียรสูง

ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน

พ.ร.บ. การร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562

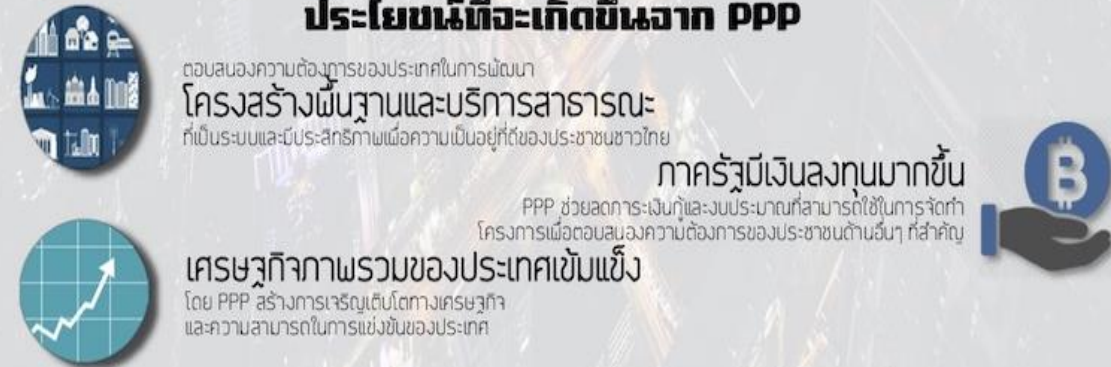
ความแตกต่างของกฎหมายร่วมลงทุนฯ ใหม่ VS เก่า



ทำไมรัฐต้องร่วมลงทุนกับเอกชน?



ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจาก PPP

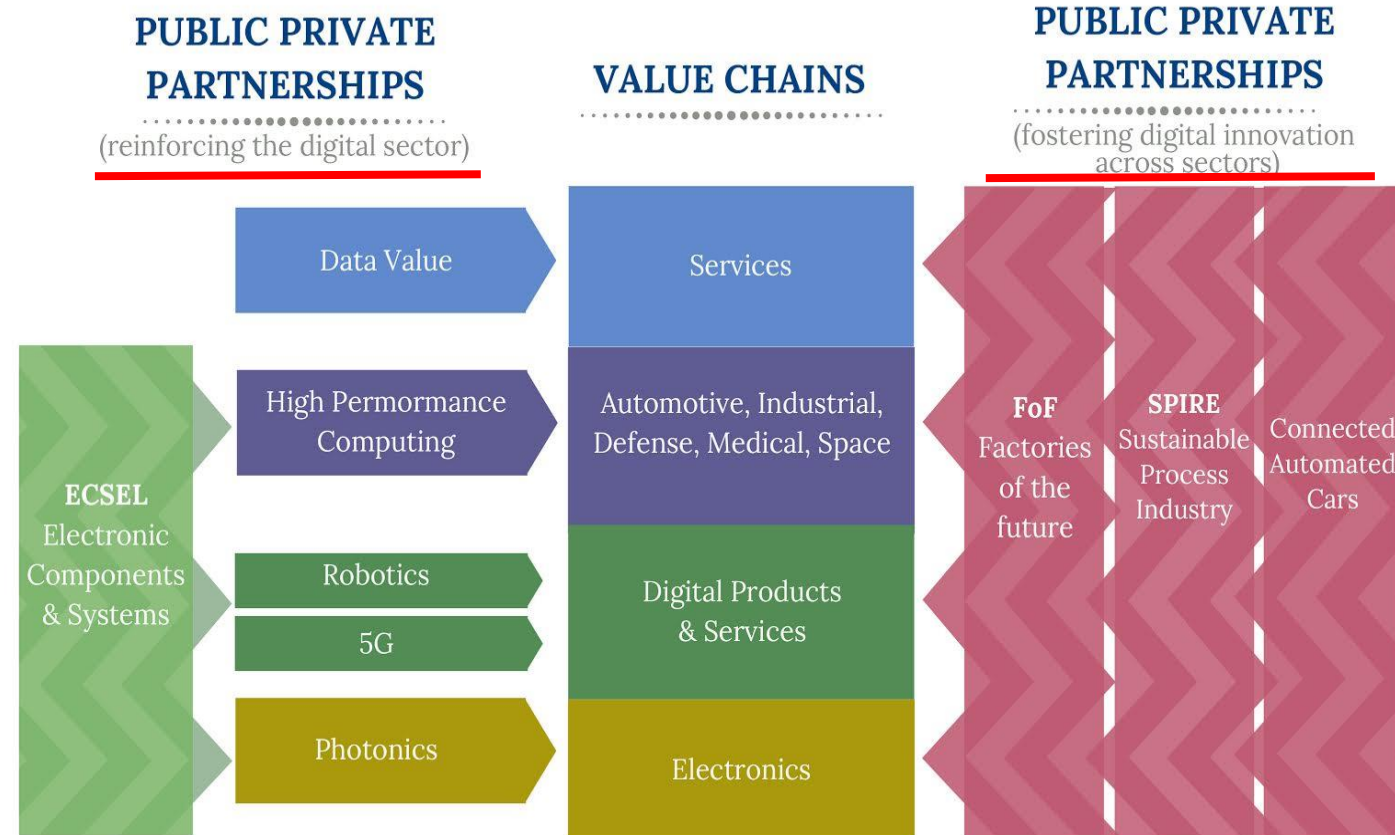


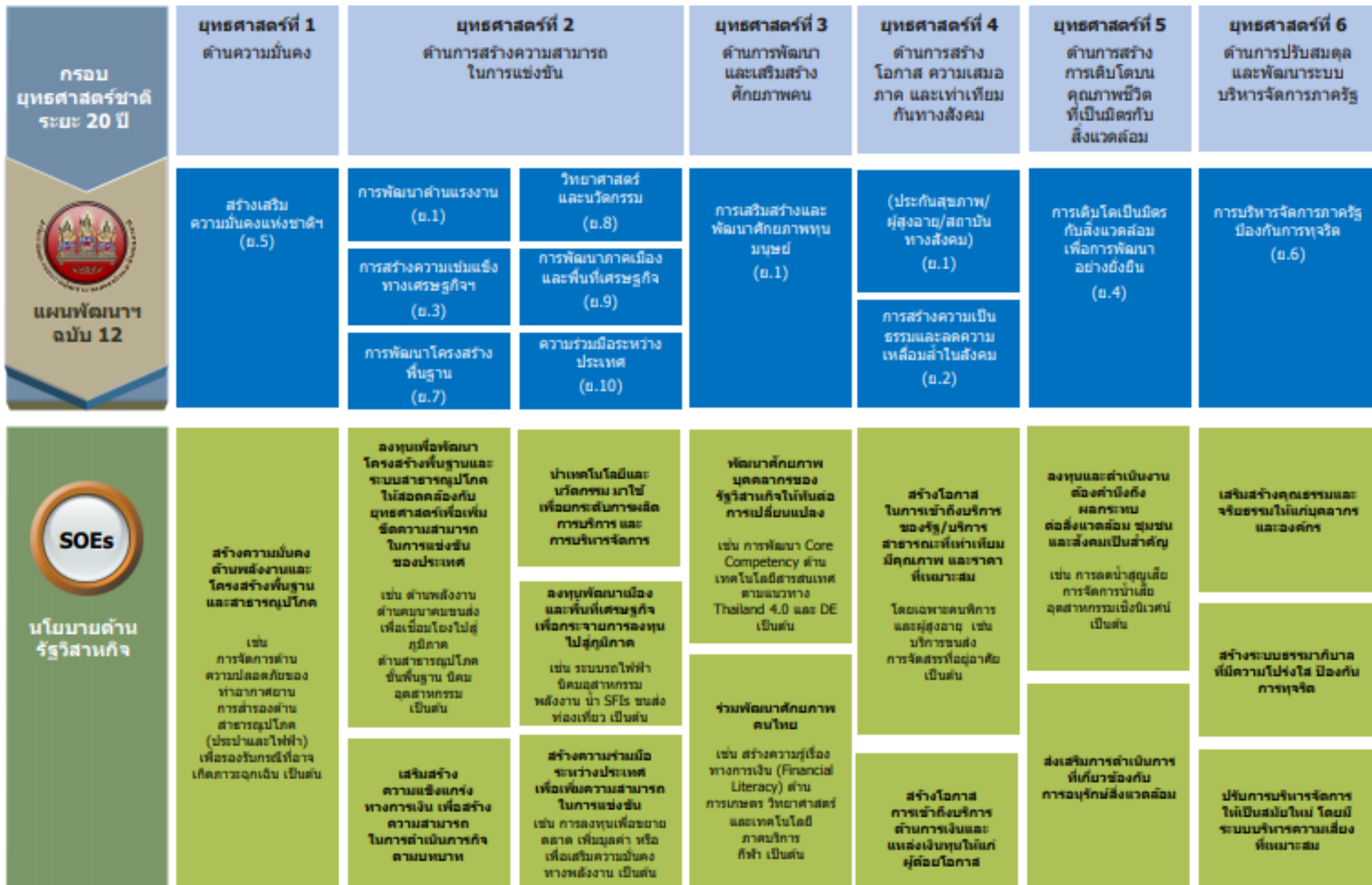
Public Private Partnerships and Technology



กรณีศึกษา : สหภาพยุโรป

1. จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานทางกฎหมายให้มีความพร้อมเพื่อรวบรวมทรัพยากรและลดอุปสรรค
2. ให้ทุนการวิจัยและนวัตกรรมสำหรับสมาชิก EU อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการแบ่งปันเงินทุน บุคลากร และโครงสร้างพื้นฐาน
3. เอื้อให้มีการสร้างตลาดภายในสำหรับการผลิตนวัตกรรมและบริการ
4. เปิดใช้งานเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมเพื่อให้เข้าสู่ตลาดได้เร็วขึ้น
5. สามารถกำหนดกรอบการทำงานที่เหมาะสมสำหรับบริษัทนานาชาติ เพื่อดึงดูดการวิจัยและการลงทุนด้านนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในสหภาพยุโรป
6. ยกระดับการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อรับมือความท้าทายทางสังคม และนโยบายของ EU





ข้อคิดเห็นเชิงนโยบายภาครัฐ



ทิศทางการดำเนินนโยบาย รัฐวิสาหกิจในเชิง Active Partner (SOEs Forum)

เป็นกำลังหลักในการปฏิรูปประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติและ
ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศให้เติบโตต่อเนื่อง

มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน



Digital Mindset

Digital Mindset Creation

