

สัมมนาแลกเปลี่ยนผลการศึกษา

การวิเคราะห์

องค์ประกอบ

ตัวชี้วัดระดับสากล

เพื่อสะท้อนสถานภาพและแนวทางการขับเคลื่อน

ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

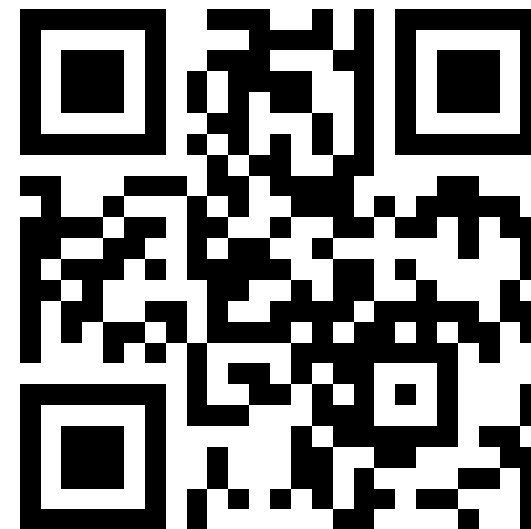
เอกสารประกอบการสัมมนา

20 สิงหาคม 2564

## กำหนดการการสัมมนา

- 13.00 – 13.10 น. กล่าวเปิดงานสัมมนา โดย **นายชาติชาย สุทราเวช**  
รองผู้อำนวยการ สายงานยุทธศาสตร์  
สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
- 13.10 – 13.15 น. วัตถุประสงค์เปิดงานสัมมนา
- 13.15 – 13.25 น. นำเสนอภาพรวมโครงการ
- 13.25 – 14.00 น. บรรยายผลการศึกษา **“ตัวชี้วัดระดับสากลและ  
สถานะการพัฒนาของไทยในปัจจุบัน”**
- 14.00 – 14.30 น. บรรยายผลการศึกษา **“การจัดทำตัวชี้วัด  
ด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย”**
- 14.30 – 14.45 น. พักร (Break)
- 14.45 – 15.15 น. บรรยายผลการศึกษา **“บทเรียนจากต่างประเทศ  
ในการขับเคลื่อนอันดับตัวชี้วัดระดับสากล”**
- 15.15 – 15.45 น. บรรยายผลการศึกษา **“ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย  
การพัฒนารัฐกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์”**
- 15.45 – 16.00 น. ถามตอบ/แลกเปลี่ยนความคิดเห็น  
และปิดงานสัมมนา

QR Code สำหรับดาวน์โหลด  
เอกสารประกอบการประชุม



หรือดาวน์โหลดได้ผ่านทาง URL นี้  
<https://qrgo.page.link/m1RZp>  
หรือ <https://bit.ly/3xNKVfw>

**TIME**  
CONSULTING

**ETDA**  
อีทีดีเอ  
www.eta.or.th

**สัมมนาแลกเปลี่ยนผลการศึกษา**

**การวิเคราะห์  
องค์ประกอบ ตัวชี้วัดระดับสากล**

**เพื่อสะท้อนสถานภาพและแนวทางการขับเคลื่อน  
ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย**

**20 สิงหาคม 2564**

**Chatchai Suttawes**

Deputy Executive Director,  
Electronic Transactions Development Agency





1

# ภาพรวมโครงการ

# โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบตัวชี้วัดในระดับสากล และจัดทำฐานข้อมูลของประเทศไทย ด้านการพัฒนารูขุมธรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ และประกอบการจัดทำนโยบายประเทศต่อไป

## วัตถุประสงค์โครงการ

1

ศึกษาและวิเคราะห์ตัวชี้วัด  
ในระดับสากล พร้อมประเมิน  
สถานภาพของไทย



2

จัดทำฐานข้อมูล  
และรายงานตัวชี้วัด  
ให้หน่วยงาน  
ที่เกี่ยวข้องสืบค้น  
และใช้ประโยชน์ได้



วัตถุประสงค์  
ของโครงการ

3

สพธ. มีข้อมูลใช้ประกอบการ  
จัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์ใน  
การพัฒนารูขุมธรรมทาง  
อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ



## ผลลัพธ์การดำเนินโครงการ

1

ตัวชี้วัดสำคัญ ที่ สพธ. ใช้ในการพิจารณา  
และติดตาม เพื่อประเมินสถานภาพ และแนวทางการ  
ขับเคลื่อนรูขุมธรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ

2

บทวิเคราะห์ตัวชี้วัดระดับสากลที่เกี่ยวข้องกับด้าน  
รูขุมธรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และพาณิชย์  
อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศที่ประเมินจุดแข็ง-  
จุดอ่อนของประเทศ

3

ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับด้านรูขุมธรรมทาง  
อิเล็กทรอนิกส์และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้  
หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนสามารถสืบค้นข้อมูล  
และนำไปใช้ประโยชน์ได้

4

ข้อมูลสำหรับใช้จัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์เพื่อ  
การพัฒนารูขุมธรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศ

# การศึกษาในโครงการนี้แบ่งเป็น 8 ส่วน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ตัวชี้วัดระดับสากล ประเมินสถานภาพของไทย ระบุตัวชี้วัดที่ สพรอ. ควรให้ความสำคัญ การวิเคราะห์ช่องว่างฯ และการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

## แนวทางการศึกษาวิเคราะห์

- 1 วิเคราะห์องค์ประกอบของแต่ละตัวชี้วัดระดับสากล
- 2 ประเมินสถานภาพด้านดิจิทัลและธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของไทยในปัจจุบัน และเปรียบเทียบกับอันดับของประเทศไทยกับประเทศอาเซียน และประเทศ 10 อันดับแรก
- 3 จัดทำบทวิเคราะห์ฯ เพื่อประเมินจุดแข็ง-จุดอ่อนของประเทศไทย (รายตัวชี้วัดระดับสากล)
- 4 สัมภาษณ์เชิงลึกหน่วยงานที่จัดเก็บรวบรวมตัวชี้วัดในไทย และประชุมร่วมกับหน่วยงานต่างชาติที่เป็นผู้จัดทำตัวชี้วัดระดับสากล (WBG, UNCTAD, EC, ITU, IMD)
- 5 ศึกษาทบทวนแผนยุทธศาสตร์ชาติ และของ สพรอ. เพื่อสรุปตัวชี้วัดที่เป็นเป้าหมายการพัฒนาของประเทศ (KPIs)
- 6 จัดทำตัวชี้วัดที่ สพรอ. ควรให้ความสำคัญ (Strategic Indicators)
- 7 วิเคราะห์ช่องว่างของการจัดทำตัวชี้วัดของประเทศ เพื่อหาแนวทางขจัดช่องว่างที่เกิดขึ้น
- 8 จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับ สพรอ. เพื่อขับเคลื่อนธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ และการยกอันดับขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศไทย

## ผลลัพธ์ของการดำเนินงาน

- 1 บทวิเคราะห์ตัวชี้วัดระดับสากล ที่เกี่ยวข้องกับด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ **ประเมินจุดแข็ง-จุดอ่อนของประเทศ**
- 2 ตัวชี้วัดสำคัญ ที่ สพรอ. ใช้ในการพิจารณาและติดตาม เพื่อประเมินสถานภาพ และแนวทางการขับเคลื่อนธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ
- 3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับ สพรอ. เพื่อการขับเคลื่อนด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และยกอันดับขีดความสามารถการแข่งขันของไทย

# การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 14 หน่วยงาน เพื่อสรุปประเด็นสำคัญ ปัญหา อุปสรรค หรือความท้าทายในการจัดทำตัวชี้วัดของประเทศ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับ สพรอ.



## ข้อสรุปประเด็นสำคัญ

ปัญหา/อุปสรรค/ความท้าทาย

- **ประเด็นนิยามและแนวทางการจัดเก็บตัวชี้วัด**
  - เกิดความทับซ้อนในการจัดเก็บ สำรอง และจัดทำข้อมูลตัวชี้วัด เนื่องด้วยยึดตามนิยามที่ต่างกัน เช่น กรณีนิยามของ OECD และ ITU
  - หลายหน่วยงานเผยแพร่ แต่ไม่มีการชี้แจงนิยามหรือรูปแบบการจัดเก็บ
- **ประเด็นการใช้ประโยชน์**
  - หลายหน่วยงานจัดทำข้อมูลตัวชี้วัดขึ้นมา โดยมีได้คำนึงถึง**การที่ภาคเอกชน ภาคธุรกิจจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่** (จัดทำขึ้นเพื่อตอบภารกิจองค์กร หรือมุ่งทำให้อันดับของประเทศดีขึ้น)
  - ขาดการประชาสัมพันธ์และสื่อสารให้ทราบว่าข้อมูลใดที่จัดเก็บ และสามารถเข้าถึงเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้
  - ข้อมูลที่เผยแพร่ยังไม่สามารถนำมาใช้ได้ทันที เช่น อยู่ในรูปแบบ PDF

ข้อเสนอแนะ

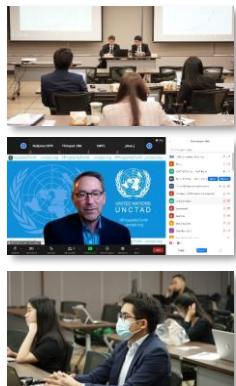
- ควรจัดทำ**ตัวชี้วัดที่ Realistic** เป็นตัวชี้วัดที่ทุกภาคส่วนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้
- **ควรจัดทำข้อมูลอย่างต่อเนื่อง** เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างต่อเนื่อง
- **จัดตั้งหรือกำหนดหน่วยงานกลาง** เพื่อสร้างการบูรณาการในการจัดเก็บข้อมูล/สำรวจร่วมกัน และลดหรือแก้ไขปัญหาความทับซ้อนในการจัดเก็บ
- **ให้ความรู้ สร้างความเข้าใจแก่ทุกภาคส่วน** ที่เป็นผู้ส่งข้อมูลตัวชี้วัด หรือผู้ตอบแบบสำรวจต่างๆ จาก ๓ปท.

# การประชุมร่วมกับหน่วยงาน Global Ranking ต่างประเทศ เพื่อหารือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญต่างชาติ เกี่ยวกับการจัดทำตัวชี้วัดของประเทศ และแนวทางการเพิ่มอันดับตัวชี้วัดของประเทศไทย



## การจัดประชุมร่วมกับหน่วยงาน Global Ranking ต่างประเทศ

### ข้อสรุปประเด็นสำคัญ และ ข้อเสนอแนะ



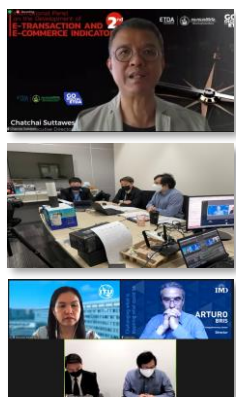
### ครั้งที่ 1

26 มีนาคม 2564

เวลา 14.00-17.00 น.  
ณ ห้องประชุม Open Forum ชั้น 21 สพรอ.



- การจัดอันดับและดัชนีต่างๆ เป็นเพียงผลการศึกษาเบื้องต้นเพื่อให้ประเทศตระหนักถึงศักยภาพของตน
- แต่ละประเทศควรทำวิจัยเชิงลึกเพื่อศึกษาและกำหนดประเด็นที่ต้องปรับปรุง โดยคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่เป็นทั้งข้อจำกัดและข้อได้เปรียบ เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน
- สพรอ. ควรผลักดันให้มีการบูรณาการฐานข้อมูลร่วมกับหน่วยงานในประเทศ เพื่อสร้างความชัดเจนเกี่ยวกับข้อมูลที่มีการจัดเก็บ เกิดการพัฒนาจัดทำชุดข้อมูลที่ยังไม่มีผู้รับผิดชอบ/ผู้จัดเก็บ เพื่อให้แต่ละหน่วยงานมีข้อมูลและใช้ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์



### ครั้งที่ 2

24 พฤษภาคม 2564

เวลา 14.00-17.00 น.  
ผ่านช่องทางการประชุมออนไลน์



- อันดับ/ตัวชี้วัด เป็นหนึ่งในเครื่องมือประกอบการออกแบบและดำเนินนโยบาย โดยการจัดอันดับ (Ranking) เป็นเพียงการเปรียบเทียบกับนานาชาติประเทศ ขณะที่ค่าคะแนน (Score) ช่วยชี้ให้เห็นถึงจุดเด่นและจุดด้อย รวมถึงความก้าวหน้าในการพัฒนาเมื่อเทียบกับผลคะแนนในอดีต
- ปัจจัยพื้นฐาน (Factor Endowment) เป็นปัจจัยที่แต่ละประเทศควรคำนึงถึง เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มในการดำเนินนโยบายภายใต้ข้อจำกัดและสถานการณ์ปัจจุบันของประเทศ
- สพรอ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรทำวิจัยเชิงลึกเพื่อศึกษาปัจจัยขับเคลื่อน (Value Driver) ในการกำหนดยุทธศาสตร์การดำเนินงาน อันจะช่วยให้ขีดความสามารถของประเทศเพิ่มขึ้นอย่างยั่งยืน





2

## ตัวชี้วัดระดับสากลและ สถานะการพัฒนาของไทยในปัจจุบัน

# การพิจารณาตัวชี้วัดด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อาศัยกรอบแนวทางการขับเคลื่อนธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ 5 ด้าน ตาม พ.ร.บ.ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

## นิยามของธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Transaction)

**ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Transaction)** หมายถึง **กิจกรรมใดๆ** ที่กระทำขึ้นระหว่างหน่วยธุรกิจ บุคคล รัฐ ตลอดจนองค์กร เอกชนหรือองค์กรของรัฐใดๆ เพื่อวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ การค้า และการติดต่องานราชการ **โดยใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน** ยกตัวอย่าง เช่น การซื้อ-ขายสินค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์, การสมัครสมาชิกผ่านระบบออนไลน์, การตกลงทำสัญญาซื้อ-ขาย หรือสัญญาตกลงตามข้อบังคับต่าง ๆ บนเครือข่าย, การโอนเงินด้วยระบบอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่าย, การสื่อสารรับ-ส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเครือข่ายการสื่อสาร และการสอบถามข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ เป็นต้น แต่ e-commerce เป็นการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายที่ครอบคลุมการซื้อขายสินค้าและบริการ โดยกระทำผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรศัพท์ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น เห็นได้ว่า ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Transaction) มีขอบเขตที่กว้างกว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce)

## การขับเคลื่อนธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของไทย

แนวทางการขับเคลื่อนธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ตามมาตรา 43/1 แห่ง พ.ร.บ. ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562 แบ่งออกเป็น 5 ด้าน



(1) โครงสร้างพื้นฐาน  
ดิจิทัล



(2) ระบบการบริการ  
e-Transactions &  
e-Commerce



(3) มาตรฐานและ  
กฎเกณฑ์การใช้งาน



(4) ผลิต  
และพัฒนากำลังคน



(5) ศึกษา  
ค้นคว้า และวิจัย

# ในโครงการนี้ ได้มีการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบของ 21 ตัวชี้วัดระดับสากล (Global Indexes/Rankings) จาก 13 หน่วยงาน เพื่อทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ แนวทางการจัดเก็บ และประเมินสถานภาพของไทยในปัจจุบัน

หน่วยงาน	อันดับ/ตัวชี้วัดระดับสากล	หน่วยงาน	อันดับ/ตัวชี้วัดระดับสากล
1 World Bank	Ease of Doing Business Ranking (EoDB)	6 UN	e-Government Development Index (EGDI)
	Digital Adoption Index (DAI)		e-Participation Index (EPI)
	Human Capital Index (HCI)	7 APEC	Fintech E-Payment Readiness Index
2 OECD	Measuring the Digital Transformation	8 WIPO	Global Innovation Index (GII)
	Going Digital Toolkit	9 UNDP	Human Development Index (HDI)
3 European Commission	Digital Economy and Society Index (DESI)	10 IMD	World Competitiveness Ranking (WCR)
	International Digital Economy and Society Index (I-DESI)		World Digital Competitive-ness Ranking (WDCR)
4 UNCTAD	B2C E-Commerce Index	11 WEF	Global Competitiveness Index (GCI)
5 ITU	ICT Development Index (IDI)		Global Competitiveness Index 4.0 (GCI 4.0)
	Global Cybersecurity Index (GCI)	12 Portulans Institute	Network Readiness Index (NRI)
		13 EIU	Government E-payment Adoption Ranking (GEAR)

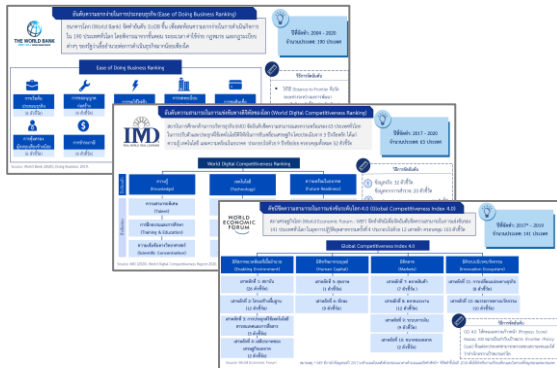
## ขั้นตอน 1

### ศึกษาโครงสร้างและองค์ประกอบของตัวชี้วัดระดับสากล

- พิจารณาภาพรวมและวัตถุประสงค์การจัดทำตัวชี้วัดระดับสากล
- พิจารณาโครงสร้างในแต่ละระดับภายในตัวชี้วัดระดับสากล ตั้งแต่มีติหรือเสาหลัก (Pillar) ลงไปจนถึงระดับตัวชี้วัด (Indicators)
- พิจารณาจำนวนตัวชี้วัดย่อยทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบ
- วิเคราะห์นิยาม รูปแบบการจัดเก็บ และการสะท้อนภาพการขับเคลื่อนและการพัฒนาด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

## องค์ประกอบตัวชี้วัดระดับสากล

## อันดับตัวชี้วัดของไทย



## ขั้นตอน 2

### จัดทำวิเคราะห์ตัวชี้วัดระดับสากลที่เกี่ยวข้องกับด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

- นำข้อมูลไปใช้ประกอบการวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของไทย เปรียบเทียบกับต่างประเทศ ประเมินจุดแข็ง-จุดอ่อน ฯลฯ

# ผลการศึกษาวิเคราะห์ห้องค้ประกอบของตัวชี้วัดระดับสากล และการประเมินอันดับการพัฒนาของประเทศไทย

## WBG Ease of Doing Business



## IMD WDCR



## WEF GCI 4.0



## UNCTAD B2C E-Commerce Index



## Portulans Institute NRI



## UN EGDI



# World Bank จัดทำอันดับความยากง่ายในการประกอบธุรกิจขึ้น โดยพิจารณาจากกฎระเบียบของรัฐในการสนับสนุนการดำเนินธุรกิจอย่างครบวงจร ครอบคลุม 10 ด้านที่เกี่ยวข้อง และจัดอันดับกับ 190 ประเทศทั่วโลก



## อันดับความยากง่ายในการประกอบธุรกิจ (Ease of Doing Business Ranking)

ธนาคารโลก (World Bank) จัดทำอันดับ EoDB ขึ้น เพื่อสะท้อนความยากง่ายในการดำเนินกิจการใน 190 ประเทศทั่วโลก โดยพิจารณาจากขั้นตอน ระยะเวลา ค่าใช้จ่าย กฎหมาย และกฎระเบียบต่างๆ ของรัฐว่าเอื้ออำนวยต่อการดำเนินธุรกิจมากน้อยเพียงใด



ปีที่จัดทำ: 2004 - 2020  
จำนวนประเทศ: 190 ประเทศ

### Ease of Doing Business Ranking



**การเริ่มต้นประกอบธุรกิจ**  
(4 ตัวชี้วัด)



**การขออนุญาตก่อสร้าง**  
(4 ตัวชี้วัด)



**การขอใช้ไฟฟ้า**  
(4 ตัวชี้วัด)



**การจดทะเบียนทรัพย์สิน**  
(4 ตัวชี้วัด)



**การขอสินเชื่อ**  
(2 ตัวชี้วัด)



**การคุ้มครองผู้ลงทุนฯ**  
(6 ตัวชี้วัด)



**การชำระภาษี**  
(4 ตัวชี้วัด)



**การค้าระหว่างประเทศ**  
(8 ตัวชี้วัด)



**การบังคับใช้ข้อตกลง**  
(3 ตัวชี้วัด)



**การแก้ไขสถานะล้มละลาย**  
(2 ตัวชี้วัด)



### วิธีการจัดอันดับ

- ใช้วิธี Distance-to-Frontier คือวัดระยะห่างระหว่างผลการพัฒนาประสิทธิภาพตัวชี้วัดแต่ละด้านในแต่ละประเทศ เมื่อเทียบกับประเทศที่ดำเนินการดีที่สุด (Frontier)
  - ช่วงคะแนน 0-100 คะแนนสูง บ่งบอกถึงกฎระเบียบและปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อธุรกิจ

# อันดับ EoDB ของประเทศไทยในปี 2020 อยู่ที่อันดับ 21 ของโลก โดยอันดับปรับตัวดีขึ้นจากปีก่อนหน้า 6 อันดับ และด้านที่อันดับปรับตัวขึ้นอย่างมาก เช่น การขออนุญาตก่อสร้าง แต่หลายด้านกลับมีอันดับที่ลดต่ำลง











## อันดับความยากง่ายในการประกอบธุรกิจของประเทศไทย

THAILAND	2016*		2017*		2018		2019		2020	
	อันดับ (189 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (190 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (190 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (190 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (190 ประเทศ)	คะแนน (0-100)
<b>อันดับโดยรวม</b>	49	71.4	46 ▲	72.5	26 ▲	77.4	27 ▲	78.5	21 ▲	80.1
การเริ่มต้นประกอบธุรกิจ 	96	85.1	78 ▲	87.0	36 ▲	92.3	39 ▼	92.7	47 ▼	92.4
การขออนุญาตก่อสร้าง 	39	75.6	42 ▼	75.7	43 ▼	74.6	67 ▼	71.9	34 ▲	77.3
การขอใช้ไฟฟ้า 	11	90.5	37 ▼	83.2	13 ▲	91.0	6 ▲	98.6	6 ■	98.7
การจดทะเบียนทรัพย์สิน 	57	71.5	68 ▼	68.3	68 ■	68.8	66 ▲	69.5	67 ▼	69.5
การขอสินเชื่อ 	97	45.0	82 ▲	50.0	42 ▲	70.0	44 ▼	70.0	48 ▼	70.0
การคุ้มครองนักลงทุน 	36	63.3	27 ▲	66.7	16 ▲	73.3	15 ▲	75.0	3 ▲	86.0
การชำระภาษี 	70	77.7	109 ▼	68.7	67 ▲	76.7	59 ▲	77.7	68 ▼	77.7
การค้าระหว่างประเทศ 	57	84.1	56 ▲	84.1	57 ▼	84.1	59 ▼	84.7	62 ▼	84.6
การบังคับใช้ข้อตกลง 	56	62.7	51 ▲	64.5	34 ▲	67.9	35 ▼	67.9	37 ▼	67.9
การแก้ไขสภาวะล้มละลาย 	49	58.8	23 ▲	77.1	26 ▼	75.6	24 ▲	76.6	24 ■	76.8

▲ หมายถึงอันดับเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ▼ หมายถึงอันดับลดลงจากปีก่อนหน้า ■ หมายถึงอันดับไม่เปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า

\* เนื่องจากในปี 2016 และ 2017 World Bank มีการปรับวิธีการคำนวณใหม่ในหลายด้าน จึงอาจไม่สามารถนำการจัดอันดับในปีก่อนหน้ามาเปรียบเทียบได้

# ในช่วง 2018-2020\* ประเทศไทยทำได้ดีในอันดับความยากง่ายในการประกอบธุรกิจของประเทศเกือบทุกด้าน ยกเว้นเพียงการขอสินเชื่อ และการบังคับใช้ข้อตกลง ที่อันดับอาจลดลง

THAILAND	2018*		2020	
	อันดับ (190 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (190 ประเทศ)	คะแนน (0-100)
<b>อันดับโดยรวม</b>	26	77.4	21	80.1
การเริ่มต้นประกอบธุรกิจ 	36	92.3	47	92.4
การขออนุญาตก่อสร้าง 	43	74.6	34	77.3
การขอใช้ไฟฟ้า 	13	91.0	6	98.7
การจดทะเบียนทรัพย์สิน 	68	68.8	67	69.5
การขอสินเชื่อ 	42	70.0	48	70.0
การคุ้มครองนักลงทุน 	16	73.3	3	86.0
การชำระภาษี 	67	76.7	68	77.7
การค้าระหว่างประเทศ 	57	84.1	62	84.6
การบังคับใช้ข้อตกลง 	34	67.9	37	67.9
การแก้ไขสถานะล้มละลาย 	26	75.6	24	76.8











**1** ตัวชี้วัดที่ประเทศไทยสามารถทำได้ดี เมื่อเปรียบเทียบกับจากข้อมูลในปัจจุบัน\*

**2** ตัวชี้วัดที่ประเทศไทยต้องปรับปรุง เมื่อเปรียบเทียบกับจากข้อมูลในปัจจุบัน\*

อันดับ \ คะแนน	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดลง
<b>ดีขึ้น</b>	การขออนุญาตก่อสร้าง <sup>1</sup> การขอใช้ไฟฟ้า การจดทะเบียนทรัพย์สิน การคุ้มครองนักลงทุนฯ การแก้ไขสถานะล้มละลาย	<sup>1</sup>	<sup>2</sup>
<b>ไม่เปลี่ยนแปลง</b>	<sup>1</sup>	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>
<b>ลดลง</b>	การเริ่มต้นประกอบธุรกิจ <sup>1</sup> การชำระภาษี การค้าระหว่างประเทศ	<sup>2</sup>	<sup>2</sup> การขอสินเชื่อ การบังคับใช้ข้อตกลง

\* เนื่องจากในปี 2016 และ 2017 World Bank มีการปรับวิธีการคำนวณใหม่ในหลายด้าน จึงอาจไม่สามารถนำการจัดอันดับในปีก่อนหน้ามาเปรียบเทียบได้ ในที่นี้ จึงนำผลการจัดอันดับในปี 2018 มาเป็นปีฐาน

# ในปี 2020 การขอใช้ไฟฟ้าและการคุ้มครองนักลงทุนเป็นด้านที่ประเทศไทยมีอันดับต้นๆ ของโลก ถือเป็นจุดแข็งหนึ่ง แต่ยังมีด้านที่ประเทศไทยอันดับไม่ดีนัก และยังสามารถพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นได้

THAILAND		2020		
อันดับโดยรวม		อันดับ (190 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	
		21	80.1	อันดับสูงสุด
S	การคุ้มครองนักลงทุน 	3	86.0	↑
	การขอใช้ไฟฟ้า 	6	98.7	
	การแก้ไขสภาวะล้มละลาย 	24	76.8	
	การขออนุญาตก่อสร้าง 	34	77.3	
	การบังคับใช้ข้อตกลง 	37	67.9	
	การเริ่มต้นประกอบธุรกิจ 	47	92.4	
	การขอสินเชื่อ 	48	70.0	
	การค้าระหว่างประเทศ 	62	84.6	
W	การจดทะเบียนทรัพย์สิน 	67	69.5	↓
	การชำระภาษี 	68	77.7	
				อันดับต่ำสุด

S ตัวชี้วัดที่เป็นจุดแข็งของประเทศไทย\* พิจารณาจากข้อมูล ณ ปี 2020

W ตัวชี้วัดที่เป็นจุดอ่อนของประเทศไทย\* พิจารณาจากข้อมูล ณ ปี 2020

## กล่าวโดยสรุป

- ประเทศไทยมีอันดับความยากง่ายในการประกอบธุรกิจ (EoDB) ที่ปรับตัวดีขึ้นจากปีก่อนหน้า ส่วนหนึ่งเป็นผลจากการปรับในด้านการขออนุญาตก่อสร้าง และการคุ้มครองนักลงทุนเชิงข้างน้อยที่ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด
- ในด้านที่ประเทศไทยยังมีอันดับไม่ได้สูงมาก ถือเป็นด้านที่ยังสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการชำระภาษี และการค้าระหว่างประเทศ ที่มีคะแนนลดลง หากเปรียบเทียบกับปี 2018

\* พิจารณาโดยเปรียบเทียบระหว่างอันดับของประเทศในรายมิติหลัก (Pillar) ด้วยกันเอง



# IMD ได้จัดอันดับขีดความสามารถและความพร้อมของ 63 ประเทศทั่วโลกในการปรับตัวและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจ โดยพิจารณาจาก 3 เสาหลัก ครอบคลุมทั้งหมด 52 ตัวชี้วัด



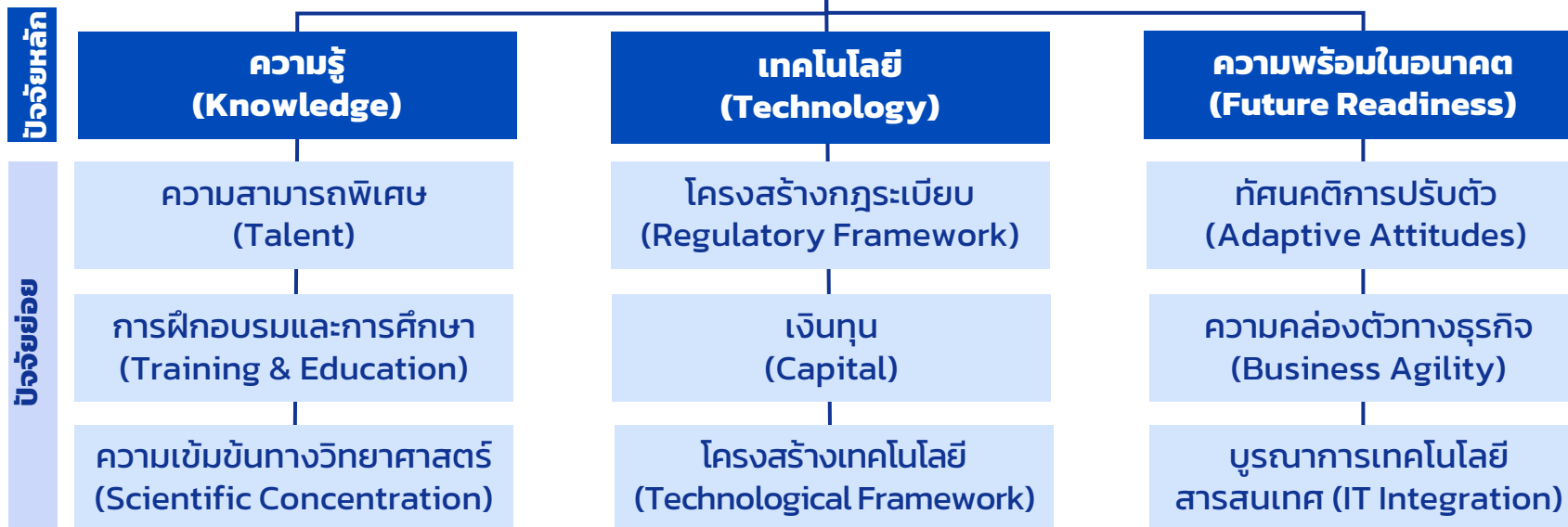
## อันดับความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของโลก (World Digital Competitiveness Ranking)

สถาบันการศึกษาด้านการบริหารธุรกิจ (IMD) จัดอันดับขีดความสามารถและความพร้อมของ 63 ประเทศทั่วโลก ในการปรับตัวและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ โดยประเมินจาก 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ความรู้ เทคโนโลยี และความพร้อมในอนาคต ประกอบไปด้วย 9 ปัจจัยย่อย ครอบคลุมทั้งหมด 52 ตัวชี้วัด



ปีที่จัดทำ: 2017 - 2020  
จำนวนประเทศ: 63 ประเทศ

### World Digital Competitiveness Ranking












### วิธีการจัดอันดับ

- ข้อมูลจริง: 32 ตัวชี้วัด  
ข้อมูลจากการสำรวจ: 20 ตัวชี้วัด
- หา Standardized Value ของ 52 ตัวชี้วัด
- จัดอันดับประเทศในระดับตัวชี้วัด (Criteria Rankings)
  - จัดอันดับประเทศในระดับปัจจัยหลัก (Factor Rankings)
  - จัดอันดับในระดับความสามารถโดยรวม (Overall Rankings)

# ประเทศไทยมีอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัล อยู่ที่ 39 ในปี 2020 โดยอันดับดังกล่าวปรับตัวดีขึ้นมา 1 อันดับจากปีก่อนหน้าเท่านั้น และค่อนข้างคงที่เมื่อพิจารณาย้อนกลับไปในช่วง 3-4 ปีก่อนหน้า










## อันดับความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของโลกของประเทศไทย

	2016 (61 ประเทศ)	2017 (63 ประเทศ)	2018 (63 ประเทศ)	2019 (63 ประเทศ)	2020 (63 ประเทศ)
<b>อันดับโดยรวม</b>	39	41 ▼	39 ▲	40 ▼	39 ▲
ความรู้	42	44 ▼	44 ■	43 ▲	43 ■
ความสามารถพิเศษ 	42	42 ■	42 ■	40 ▲	36 ▲
การฝึกอบรมและการศึกษา 	44	47 ▼	44 ▲	50 ▼	55 ▼
ความเข้มข้นทางวิทยาศาสตร์ 	41	43 ▼	45 ▼	35 ▲	37 ▼
เทคโนโลยี	30	30 ■	28 ▲	27 ▲	22 ▲
โครงสร้างกฎระเบียบ 	43	38 ▲	34 ▲	33 ▲	31 ▲
เงินทุน 	21	21 ■	28 ▼	21 ▲	17 ▲
โครงสร้างเทคโนโลยี 	32	30 ▲	23 ▲	29 ▼	25 ▲
ความพร้อมในอนาคต	48	45 ▲	49 ▼	50 ▼	45 ▲
ทัศนคติการปรับตัว 	47	51 ▼	55 ▼	58 ▼	53 ▲
ความคล่องตัวทางธุรกิจ 	34	32 ▲	34 ▼	30 ▲	44 ▼
บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ 	55	53 ▲	55 ▼	51 ▲	43 ▲

▲ หมายถึงอันดับเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ▼ หมายถึงอันดับลดลงจากปีก่อนหน้า ■ หมายถึงอันดับไม่เปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า

Source: IMD (2020). World Digital Competitiveness Report 2020.

# ในช่วง 2016-2020 ประเทศไทยมีอันดับหลายด้านที่ทำได้ดีขึ้น โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความรู้หรือเทคโนโลยี แต่ยังมีบางด้านที่ต้องปรับปรุง เช่น การฝึกอบรมและการศึกษา ทัศนคติการปรับตัว และความคล่องตัวทางธุรกิจ

THAILAND	2016 (61 ประเทศ)	2020 (63 ประเทศ)
<b>อันดับโดยรวม</b>	39	39
ความรู้	42	43
ความสามารถพิเศษ 	42	36
การฝึกอบรมและการศึกษา 	44	55
ความเข้มข้นทางวิทยาศาสตร์ 	41	37
เทคโนโลยี	30	22
โครงสร้างกระเบื้อง 	43	31
เงินทุน 	21	17
โครงสร้างเทคโนโลยี 	32	25
ความพร้อมในอนาคต	48	45
ทัศนคติการปรับตัว 	47	53
ความคล่องตัวทางธุรกิจ 	34	44
บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ 	55	43

**1** ตัวชี้วัดที่ประเทศไทยสามารถทำได้ดี เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปัจจุบัน

**2** ตัวชี้วัดที่ประเทศไทยต้องปรับปรุง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปัจจุบัน

	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดลง
<b>อันดับ*</b>	 ความสามารถพิเศษ <span style="float: right;">1</span>		 การฝึกอบรมและการศึกษา <span style="float: right;">2</span>
	 ความเข้มข้นทางวิทยาศาสตร์		 ทัศนคติการปรับตัว <span style="float: right;">2</span>
	 โครงสร้างกระเบื้อง		 ความคล่องตัวทางธุรกิจ <span style="float: right;">2</span>
	 เงินทุน		
	 โครงสร้างเทคโนโลยี		
	 บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ		

\* เนื่องจาก IMD ไม่ได้มีการเผยแพร่ข้อมูลคะแนนของในแต่ละ Sub-Pillar ที่ปรึกษาจึงพิจารณาด้านที่ประเทศทำได้ดี หรือต้องปรับปรุง โดยดูจากอันดับที่เปลี่ยนไปแทนการพิจารณาควบคู่กันระหว่างอันดับและคะแนน

# ในปี 2020 ประเทศไทยมีอันดับเรื่องเงินทุนและโครงสร้างเทคโนโลยีที่ค่อนข้างสูง ถือเป็นจุดแข็งอย่างหนึ่ง แต่ในบางเรื่อง อันดับค่อนข้างต่ำ ถือเป็นจุดอ่อนของประเทศ เช่น ทักษะการปรับตัว การฝึกอบรมและการศึกษา

THAILAND		2020 (63 ประเทศ)
<b>อันดับโดยรวม</b>		<b>39</b>
S	เงินทุน	17
	โครงสร้างเทคโนโลยี	25
	โครงสร้างกฎระเบียบ	31
	ความสามารถพิเศษ	36
	ความเข้มข้นทางวิทยาศาสตร์	37
	บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ	43
	ความคล่องตัวทางธุรกิจ	44
W	ทักษะการปรับตัว	53
	การฝึกอบรมและการศึกษา	55

↑ **อันดับสูงสุด**  
↓ **อันดับต่ำสุด**

**S** ตัวชี้วัดที่เป็นจุดแข็งของประเทศไทย\* พิจารณาจากข้อมูล ณ ปี 2020

**W** ตัวชี้วัดที่เป็นจุดอ่อนของประเทศไทย\* พิจารณาจากข้อมูล ณ ปี 2020

## กล่าวโดยสรุป

- ประเทศไทยมีอันดับความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของโลก (WDCR) โดยรวมที่ค่อนข้างคงที่ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา
- ด้านที่ทำได้ดีและเป็นจุดแข็งของประเทศ ได้แก่ **ด้านเงินทุน** และ **ด้านโครงสร้างเทคโนโลยี**
- ด้านที่ยังทำได้ไม่ดีนัก ซึ่งหากเทียบกับอีก 62 ประเทศ ประเทศไทยยังจัดอยู่ในกลุ่มท้ายๆ ที่ต้องเร่งพัฒนาประเด็นนี้ เช่น **ทักษะการปรับตัว การฝึกอบรมและการศึกษา** นอกจากนี้ เรื่อง **ความคล่องตัวทางธุรกิจ** ก็อาจเป็นอีกด้านหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญ

\* พิจารณาโดยเปรียบเทียบระหว่างอันดับของประเทศในรายมิติหลัก (Pillar) ด้วยตัวเอง

# World Economic Forum ได้จัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลก 4.0 (GCI 4.0) ขึ้น โดยจัดอันดับ 141 ประเทศทั่วโลก และพิจารณาจาก 12 เสาหลัก ครอบคลุมทั้งหมด 103 ตัวชี้วัด



## ดัชนีขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลก 4.0 (Global Competitiveness Index 4.0)

ดัชนีนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อวัดและประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันของ 141 ประเทศทั่วโลก โดยพิจารณาจาก 12 เสาหลัก ครอบคลุม 103 ตัวชี้วัด ทั้งนี้ เป็นการปรับปรุงจากกรอบแนวคิดเดิม และนำเรื่องดิจิทัลเข้ามาเพิ่มเติมในการจัดอันดับ



ปีที่จัดทำ: 2017\* - 2019  
จำนวนประเทศ: 141 ประเทศ













### Global Competitiveness Index 4.0



หมายเหตุ: \* WEF มีการนำข้อมูลของปี 2017 มาคำนวณย้อนหลังด้วยกรอบแนวทางคำนวณและจัดทำดัชนีฯ ที่จัดทำขึ้นในปี 2018 เพื่อใช้สำหรับการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละประเทศ  
Source: World Economic Forum

# ในปี 2019 ประเทศไทยมีอันดับดัชนีขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลก 4.0 อยู่ในอันดับ 40 ของโลก จากการจัดอันดับ 141 ประเทศทั่วโลก โดยอันดับดังกล่าวลดลงจากปี 2018 ที่อยู่ที่อันดับ 38 ของโลก













## 🏆 ดัชนีขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลก 4.0 ของประเทศไทย

THAILAND			2017*		2018		2019	
			อันดับ (133 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (138 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (141 ประเทศ)	คะแนน (0-100)
<b>อันดับโดยรวม</b>			40	68.11	38 ▲	67.53	40 ▼	66.25
<b>มิติสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย</b>	สถาบัน 	69	54.83	60 ▲	55.07	67 ▼	52.83	
	โครงสร้างพื้นฐาน 	57	67.84	60 ▼	69.66	71 ▼	69.63	
	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ICT 	67	60.15	64 ▲	56.60	62 ▲	51.96	
	เสถียรภาพเศรษฐกิจมหภาค 	50	90.00	48 ▲	89.90	43 ▲	88.79	
<b>มิติทรัพยากรมนุษย์</b>	สุขภาพ 	43	88.94	42 ▲	87.30	38 ▲	86.75	
	ทักษะ 	66	62.32	66 ▬	62.99	73 ▼	62.78	
<b>มิติตลาด</b>	ตลาดสินค้า 	90	53.46	92 ▼	53.40	84 ▲	53.45	
	ตลาดแรงงาน 	38	63.38	44 ▼	63.32	46 ▼	63.35	
	ระบบการเงิน 	13	85.07	14 ▼	84.19	16 ▼	82.59	
	ขนาดของตลาด 	18	75.54	18 ▬	74.88	18 ▬	74.41	
<b>มิติระบบนิเวศนวัตกรรม</b>	การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ 	31	71.96	23 ▲	70.98	21 ▲	67.75	
	สมรรถภาพทางนวัตกรรม 	52	43.88	51 ▲	42.08	50 ▲	40.65	

▲ หมายถึงอันดับเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ▼ หมายถึงอันดับลดลงจากปีก่อนหน้า ▬ หมายถึงอันดับไม่เปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า













หมายเหตุ: \* WEF มีการนำข้อมูลของปี 2017 มาคำนวณย้อนหลังด้วยกรอบแนวทางคำนวณและจัดทำดัชนีฯ ที่จัดทำขึ้นในปี 2018 เพื่อใช้สำหรับการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละประเทศ

# ในช่วง 2017-2019 แม้อันดับโดยรวมของประเทศจะคงที่ แต่กลับมีเพียงด้านโครงสร้างพื้นฐานและทักษะเท่านั้นที่สามารถทำได้ดีขึ้น ส่วนในมิติอื่นๆ อาจต้องปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยเฉพาะเรื่องตลาดแรงงานและระบบการเงิน

THAILAND		2017*		2019	
		อันดับ (133 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (141 ประเทศ)	คะแนน (0-100)
<b>อันดับโดยรวม</b>		40	68.11	40	66.25
<b>มิติสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย</b>	สถาบัน 	69	54.83	67	52.83
	โครงสร้างพื้นฐาน 	57	67.84	71	69.63
	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ICT 	67	60.15	62	51.96
	เสถียรภาพเศรษฐกิจมหภาค 	50	90.00	43	88.79
<b>มิติทรัพยากรมนุษย์</b>	สุขภาพ 	43	88.94	38	86.75
	ทักษะ 	66	62.32	73	62.78
<b>มิติตลาด</b>	ตลาดสินค้า 	90	53.46	84	53.45
	ตลาดแรงงาน 	38	63.38	46	63.35
	ระบบการเงิน 	13	85.07	16	82.59
	ขนาดของตลาด 	18	75.54	18	74.41
<b>มิติระบบนิเวศนวัตกรรม</b>	การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ 	31	71.96	21	67.75
	สมรรถภาพทางนวัตกรรม 	52	43.88	50	40.65













**1** ตัวชี้วัดที่ประเทศไทยสามารถทำได้ดี เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปีฐาน

**2** ตัวชี้วัดที่ประเทศไทยต้องปรับปรุง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปีฐาน

อันดับ \ คะแนน	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดลง
<b>ดีขึ้น</b>	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถาบัน </li> <li>การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ICT </li> <li>เสถียรภาพเศรษฐกิจมหภาค </li> <li>สุขภาพ </li> <li>ตลาดสินค้า </li> <li>การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ </li> <li>สมรรถภาพทางนวัตกรรม </li> </ul>
<b>ไม่เปลี่ยนแปลง</b>	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขนาดของตลาด </li> </ul>
<b>ลดลง</b>	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงสร้างพื้นฐาน </li> <li>ทักษะ </li> <li>ตลาดแรงงาน </li> <li>ระบบการเงิน </li> </ul>

หมายเหตุ: \* WEF มีการนำข้อมูลของปี 2017 มาคำนวณย้อนหลังด้วยกรอบแนวทางคำนวณและจัดทำดัชนีที่จัดทำขึ้นในปี 2018 เพื่อใช้สำหรับการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละประเทศ

# ในปี 2019 ประเทศไทยมีจุดแข็งอยู่ในด้านระบบการเงิน ขนาดของตลาด และการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ส่วนด้านที่ยังมีอันดับค่อนข้างต่ำและเป็นจุดอ่อนของประเทศไทย ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐาน ทักษะ และตลาดสินค้า

THAILAND		2019		
		อันดับ (141 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	
<b>อันดับโดยรวม</b>		40	66.25	
<b>S</b>	ระบบการเงิน 	16	82.59	↑ อันดับสูงสุด
	ขนาดของตลาด 	18	74.41	
	การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ 	21	67.75	
	สุขภาพ 	38	86.75	
	เสถียรภาพเศรษฐกิจมหภาค 	43	88.79	
	ตลาดแรงงาน 	46	63.35	
	สมรรถภาพทางนวัตกรรม 	50	40.65	
	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ICT 	62	51.96	
	สถาบัน 	67	52.83	
	โครงสร้างพื้นฐาน 	71	69.63	
<b>W</b>	ทักษะ 	73	62.78	↓ อันดับต่ำสุด
	ตลาดสินค้า 	84	53.45	

**S** ตัวชี้วัดที่เป็นจุดแข็งของประเทศไทย\* พิจารณาจากข้อมูล ณ ปี 2019

**W** ตัวชี้วัดที่เป็นจุดอ่อนของประเทศไทย\* พิจารณาจากข้อมูล ณ ปี 2019

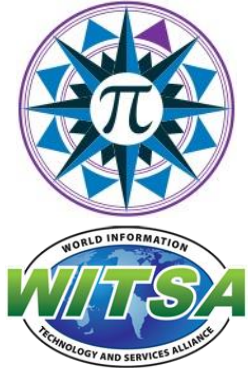
## กล่าวโดยสรุป

- ย้อนกลับไปในปี 2019 อันดับความสามารถทางการแข่งขันระดับโลก (GCI 4.0) ของไทยมีการลดลงเล็กน้อยจากปีก่อนหน้า
- อันดับของประเทศไทยในหลายด้านยังมีอันดับที่ไม่สูงมาก อีกทั้งมีแนวโน้มลดต่ำลง จึงต้องปรับปรุงหรือเพิ่มขีดความสามารถในด้านดังกล่าวให้ดีขึ้น โดยเฉพาะด้านที่เป็นปัจจัยพื้นฐานของการพัฒนาประเทศ ทั้ง**โครงสร้างพื้นฐาน ทักษะของผู้คน และสภาพตลาดในประเทศ**

\* พิจารณาโดยเปรียบเทียบระหว่างอันดับของประเทศในรายมิติหลัก (Pillar) ด้วยกันเอง



# Portulans Institute ได้มีการนำตัวชี้วัดของ WEF ที่เคยจัดทำขึ้นมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นดัชนีบ่งชี้ระดับความพร้อมของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Network Readiness Index: NRI)



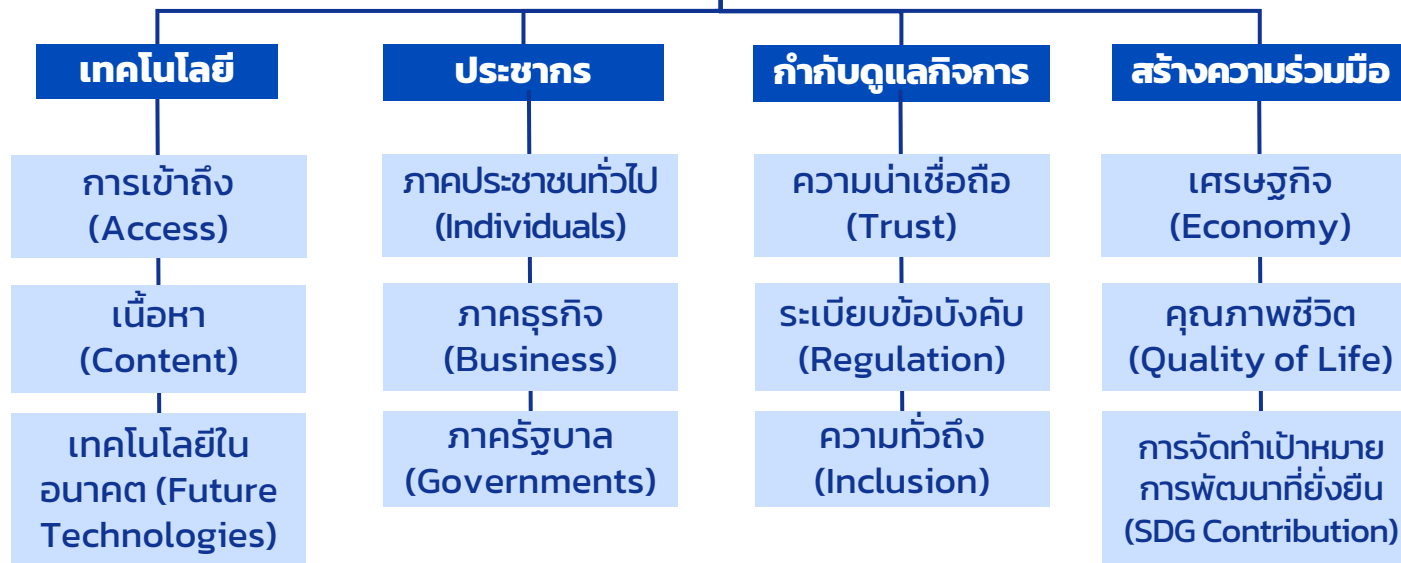
## ดัชนีบ่งชี้ระดับความพร้อมของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Networked Readiness Index: NRI)

เป็นดัชนีที่สะท้อนระดับความพร้อมของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และโอกาสในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการพัฒนาประเทศที่ครอบคลุมทั้งภาคประชาชน ภาคธุรกิจ และภาครัฐ



ปีที่จัดทำ: 2019-2020  
จำนวนประเทศ: 131 ประเทศ

### Networked Readiness Index



### วิธีการจัดอันดับ

การจัดทำดัชนี NRI ประกอบไปด้วย 4 มิติหลัก ซึ่งในแต่ละมิติประกอบด้วยดัชนีย่อย รวมทั้งหมด 12 ตัวชี้วัด ซึ่งในแต่ละดัชนีย่อย ประกอบได้ด้วยตัวชี้วัดรวมทั้งหมด **62 ตัวชี้วัด**

Source: Portulans Institute (2020), The Network Readiness Index 2020.

# ประเทศไทยมีอันดับดัชนี NRI อยู่ที่อันดับ 51 ของโลก ในปี 2020 โดยอันดับปรับตัวดีขึ้นจากปีก่อนหน้า 5 อันดับ ซึ่งเป็นผลจากอันดับดัชนีย่อยเกือบทุกด้านของประเทศปรับตัวดีขึ้น

## ดัชนีบ่งชี้ระดับความพร้อมของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

THAILAND		2019		2020	
		อันดับ (121 ประเทศ)	คะแนน	อันดับ (134 ประเทศ)	คะแนน
<b>อันดับโดยรวม</b>		<b>56</b>	<b>51.54</b>	<b>51</b> ▲	<b>54.45</b>
เทคโนโลยี		54	49.61	51 ▲	45.79
การเข้าถึง	39	78.34	39 ■	78.64	
เนื้อหา	69	39.34	69 ■	28.12	
เทคโนโลยีในอนาคต	60	31.13	51 ▲	30.61	
<b>ประชากร</b>		<b>67</b>	<b>41.16</b>	<b>61</b> ▲	<b>49.33</b>
ภาคประชาชนทั่วไป	49	58.29	52 ▼	58.87	
ภาคธุรกิจ	78	25.54	66 ▲	42.38	
ภาครัฐบาล	79	39.66	55 ▲	46.74	
<b>กำกับดูแลกิจการ</b>		<b>59</b>	<b>61.61</b>	<b>47</b> ▲	<b>62.47</b>
ความน่าเชื่อถือ	67	54.68	55 ▲	46.81	
ระเบียบข้อบังคับ	58	64.76	49 ▲	70.96	
ความทั่วถึง	56	65.38	49 ▲	69.63	
<b>ผลกระทบ</b>		<b>60</b>	<b>53.80</b>	<b>51</b> ▲	<b>56.22</b>
คุณภาพชีวิต	40	29.13	42 ▼	34.29	
เศรษฐกิจ	35	70.99	41 ▼	72.85	
การจัดทำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	87	61.28	84 ▲	61.51	

- ในปี 2020 อันดับดัชนีย่อยเกือบทุกด้านของประเทศไทยปรับตัวดีขึ้น ยกเว้นดัชนีย่อยด้านภาคประชาชน ดัชนีย่อยด้านคุณภาพชีวิต และดัชนีย่อยด้านเศรษฐกิจ ซึ่งปรับตัวลดต่ำลงเล็กน้อยจากปี 2019
- ถึงอันดับโดยรวมของประเทศไทยจะปรับตัวดีขึ้น แต่คะแนนกลับลดลง เช่นเดียวกับในหลายด้านที่มีคะแนนดัชนีต่ำลง แม้อันดับปรับตัวดีขึ้น

- ▲ หมายถึงอันดับเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า
- ▼ หมายถึงอันดับลดลงจากปีก่อนหน้า
- หมายถึงอันดับไม่เปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า

# ในช่วง 2019-2020 ประเทศไทยพัฒนาหลายด้านดีขึ้น อย่างไรก็ดี ความพร้อมของประเทศในบางด้านอาจเป็นประเด็นที่มีระดับลดต่ำลง เช่น ด้านเนื้อหา ด้านเทคโนโลยีในอนาคต และด้านความน่าเชื่อถือ

THAILAND	2019		2020	
	อันดับ (121 ประเทศ)	คะแนน	อันดับ (134 ประเทศ)	คะแนน
<b>อันดับโดยรวม</b>	56	51.54	51	54.45
เทคโนโลยี	54	49.61	51	45.79
การเข้าถึง	39	78.34	39	78.64
เนื้อหา	69	39.34	69	28.12
เทคโนโลยีในอนาคต	60	31.13	51	30.61
ประชากร	67	41.16	61	49.33
ภาคประชาชนทั่วไป	49	58.29	52	58.87
ภาครัฐกิจ	78	25.54	66	42.38
ภาครัฐบาล	79	39.66	55	46.74
กำกับดูแลกิจการ	59	61.61	47	62.47
ความน่าเชื่อถือ	67	54.68	55	46.81
ระเบียบข้อบังคับ	58	64.76	49	70.96
ความทั่วถึง	56	65.38	49	69.63
ผลกระทบ	60	53.80	51	56.22
คุณภาพชีวิต	40	29.13	42	34.29
เศรษฐกิจ	35	70.99	41	72.85
การจัดทำเป้าหมาย การพัฒนายั่งยืน	87	61.28	84	61.51

**1** ตัวชี้วัดที่ประเทศไทยสามารถทำได้ดี เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปัจจุบัน

**2** ตัวชี้วัดที่ประเทศไทยต้องปรับปรุง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปัจจุบัน

คะแนน อันดับ	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดลง	
ดีขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาครัฐกิจ</li> <li>ภาครัฐบาล</li> <li>ระเบียบข้อบังคับ</li> <li>ความทั่วถึง</li> <li>การจัดทำเป้าหมาย การพัฒนายั่งยืน</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>เทคโนโลยีในอนาคต</li> <li>ความน่าเชื่อถือ</li> </ul>	
	ไม่เปลี่ยนแปลง	การเข้าถึง		
	ลดลง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาคประชาชนทั่วไป</li> <li>คุณภาพชีวิต</li> <li>เศรษฐกิจ</li> </ul>		เนื้อหา

# ในปี 2020 จุดแข็งของประเทศอยู่ในเรื่องการเข้าถึง คุณภาพชีวิต และเศรษฐกิจ ส่วนด้านที่เป็นจุดอ่อนของประเทศ ได้แก่ ความพร้อมของภาคธุรกิจ เนื้อหา และการจัดทำเป้าหมายการพัฒนายั่งยืน

THAILAND		2020		
		อันดับ (134 ประเทศ)	คะแนน	
<b>อันดับโดยรวม</b>		51	54.45	↑ อันดับสูงสุด
S	การเข้าถึง	39	78.64	
	คุณภาพชีวิต	41	72.85	
	เศรษฐกิจ	42	34.29	
	ระเบียบข้อบังคับ	49	70.96	
	ความทั่วถึง	49	69.63	
	เทคโนโลยีในอนาคต	51	30.61	
	ภาคประชาชนทั่วไป	52	58.87	
	ภาครัฐบาล	55	46.74	
	ความน่าเชื่อถือ	55	46.81	
	ภาคธุรกิจ	66	42.38	↓ อันดับต่ำสุด
W	เนื้อหา	69	28.12	
	การจัดทำเป้าหมาย การพัฒนายั่งยืน	84	61.51	

**S** ตัวชี้วัดที่เป็นจุดแข็งของประเทศไทย\* พิจารณาจากข้อมูล ณ ปี 2020

**W** ตัวชี้วัดที่เป็นจุดอ่อนของประเทศไทย\* พิจารณาจากข้อมูล ณ ปี 2020

## กล่าวโดยสรุป

- ในปี 2020 ประเทศไทยมีอันดับด้านความพร้อมของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ปรับตัวดีขึ้นจากปี 2019 และมีเพียงบางด้านเท่านั้นที่อันดับลดลง
- มิติที่เป็นจุดอ่อนของประเทศไทย ได้แก่ **ความพร้อมของภาคธุรกิจ เนื้อหา และการจัดทำเป้าหมายการพัฒนายั่งยืน** ซึ่งอยู่ระหว่างการพัฒนา/ปรับปรุงให้ดีขึ้น หากเทียบกับปี 2019 (ยกเว้นเรื่องเนื้อหา)

\* พิจารณาโดยเปรียบเทียบระหว่างอันดับของประเทศในรายมิติหลัก (Pillar) ด้วยกันเอง

# UNCTAD ได้จัดทำดัชนี B2C E-Commerce Index ขึ้น โดยแบ่งการพิจารณาออกเป็น 4 มิติ ครอบคลุม ห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรม เพื่อวัดและประเมินความพร้อมของประเทศในด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์



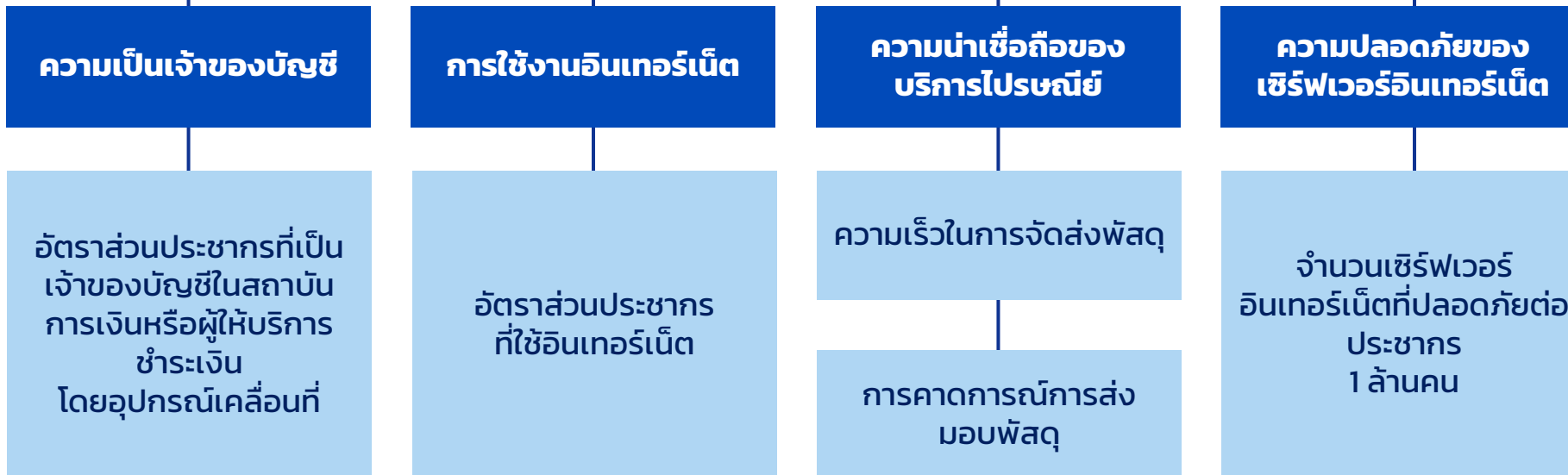
## ดัชนีความพร้อมด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบธุรกิจกับผู้บริโภค

UNCTAD จัดอันดับดัชนีความพร้อมด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบธุรกิจกับผู้บริโภค (B2C E-Commerce Index) ในกว่า 152 ประเทศทั่วโลก โดยพิจารณา 5 ตัวชี้วัดย่อยที่เกี่ยวข้องกับการค้าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสะท้อนระดับความพร้อมของประเทศสมาชิก



ปีที่จัดทำ: 2015 – 2020  
จำนวนประเทศ: 152 ประเทศ

### B2C E-Commerce Index



### วิธีการจัดอันดับ

ดัชนี B2C E-Commerce Index คำนวณจากค่าเฉลี่ยของทั้ง 4 มิติด้วยน้ำหนักที่เท่ากัน ซึ่งจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0-100 โดยประเทศที่มีค่าดัชนีในระดับสูงจะมีค่าเข้าใกล้ 100

Source: UNCTAD (2020). B2C E-commerce Index 2020.

# ประเทศไทยมีอันดับ B2C E-Commerce Index ที่อันดับ 42 ของโลก โดยอันดับปรับตัวดีขึ้นจากปีก่อนหน้า 6 อันดับ ซึ่งคาดว่าเป็นผลจากการเพิ่มขึ้นของอัตราการใช้อินเทอร์เน็ต และคะแนนความน่าเชื่อถือของบริการไปรษณีย์



## ดัชนีความพร้อมด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบธุรกิจกับผู้บริโภคของประเทศไทย

THAILAND	2016*		2017*		2018		2019		2020	
	อันดับ (137 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด	อันดับ (144 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด	อันดับ (151 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด	อันดับ (152 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด	อันดับ (152 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด
<b>อันดับโดยรวม</b>	68	47.2	49 ▲	68.0	43 ▲	73.2	48 ▼	73.5	42 ▲	76.0
ความเป็นเจ้าของบัญชี** (หน่วย: %)	-	6%*	-	78% ▲	-	82% ▲	-	82% ■	-	82% ■
การใช้งานอินเทอร์เน็ต** (หน่วย: %)	-	35%	-	48% ▲	-	53% ▲	-	57% ▲	-	67% ▲
ความน่าเชื่อถือของ บริการไปรษณีย์** (หน่วย: คะแนน)	-	90 คะแนน	-	93 คะแนน ▲	-	98 คะแนน ▲	-	94 คะแนน ▼	-	97 คะแนน ▲
ความปลอดภัยของ เซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ต** (หน่วย: เครื่องต่อประชากร 1 ล้านคน)	-	58	-	54 ▼	-	60 ▼	-	61 ▲	-	59 ▼

▲ หมายถึงอันดับเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ▼ หมายถึงอันดับลดลงจากปีก่อนหน้า ■ หมายถึงอันดับไม่เปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า

\* ในช่วง 2016-2017 UNCTAD มีการปรับวิธีการคำนวณ/ตัวชี้วัดที่ทำการพิจารณาใหม่ จึงอาจไม่สามารถนำการจัดอันดับในปีก่อนหน้ามาเปรียบเทียบได้

\*\* UNCTAD มิได้มีการจัดอันดับในแต่ละ Pillar ที่ปรึกษาจึงนำเสนอในค่าตัวชี้วัดแต่ละค่าแทน

# ในช่วง 2018-2020\* ประเทศไทยพัฒนาด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ตดีขึ้น อย่างไรก็ดี ด้านอื่น เช่น ความเป็นเจ้าของบัญชี ความน่าเชื่อถือของบริการไปรษณีย์ ความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ต ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง

THAILAND	2018*		2020	
	อันดับ (190 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด	อันดับ (152 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด
<b>อันดับโดยรวม</b>	43	73.2	42	76.0
ความเป็นเจ้าของบัญชี** (หน่วย: %)	-	82%	-	82%
การใช้งานอินเทอร์เน็ต** (หน่วย: %)	-	53%	-	67%
ความน่าเชื่อถือของบริการไปรษณีย์** (หน่วย: คะแนน)	-	98 คะแนน	-	97 คะแนน
ความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ต** (หน่วย: เครื่องต่อประชากร 1 ล้านคน)	-	60	-	59

1 ตัวชี้วัดที่ประเทศไทยสามารถทำได้ดี เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปัจจุบัน\*

2 ตัวชี้วัดที่ประเทศไทยต้องปรับปรุง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปัจจุบัน\*

	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดลง
ค่าตัวชี้วัด**	 การใช้งานอินเทอร์เน็ต <span style="float: right;">1</span>	 ความเป็นเจ้าของบัญชี <span style="float: right;">2</span>	 ความน่าเชื่อถือของบริการไปรษณีย์ <span style="float: right;">2</span>
			 ความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ต

\* เนื่องจากในช่วง 2016-2017 UNCTAD มีการปรับวิธีการคำนวณ/ตัวชี้วัดที่ทำการพิจารณาใหม่ จึงอาจไม่สามารถนำการจัดอันดับในปีก่อนหน้ามาเปรียบเทียบได้ ในที่นี้ **จึงนำผลการจัดอันดับในปี 2018 มาเป็นปีฐาน**

\*\* เนื่องจาก UNCTAD มิได้มีการจัดอันดับในแต่ละ Pillar ที่ปรึกษาจึงพิจารณาตามที่ประเทศทำได้ดี หรือต้องปรับปรุง โดยดูจากค่าตัวชี้วัดที่เปลี่ยนไปแทนการพิจารณาควบคู่กันระหว่างอันดับและคะแนน

# ในปี 2020 จุดแข็งของประเทศอยู่ในเรื่องความพร้อมด้านบริการไปรษณีย์ และสัดส่วนความเป็นเจ้าของบัญชี อย่างไรก็ตามก็ดี ด้านอื่นที่เป็นจุดอ่อนของประเทศยังมีค่าตัวชี้วัดห่างจากประเทศผู้นำค่อนข้างพอสมควร

	THAILAND	Top-10		
	2020			
	อันดับ (152 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด	อันดับ (152 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด
<b>อันดับโดยรวม</b>	42	76.0	อันดับ 1: สวิตเซอร์แลนด์	อันดับ 1: 95.9 AVG: 93.9
<b>ความน่าเชื่อถือของบริการไปรษณีย์**</b> (หน่วย: คะแนน)	-	97 คะแนน	-	อันดับ 1: 97 คะแนน AVG: 92.6 คะแนน
<b>ความเป็นเจ้าของบัญชี**</b> (หน่วย: %)	-	82%	-	อันดับ 1: 98% AVG: 98.1%
<b>การใช้งานอินเทอร์เน็ต**</b> (หน่วย: %)	-	67%	-	อันดับ 1: 97% AVG: 94.1%
<b>ความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ต**</b> (หน่วย: เครื่องต่อประชากร 1 ล้านคน)	-	59	-	อันดับ 1: 92 AVG: 90.6



ตัวชี้วัดที่เป็นจุดแข็งของประเทศไทย\* พิจารณาจากข้อมูล ณ ปี 2020



ตัวชี้วัดที่เป็นจุดอ่อนของประเทศไทย\* พิจารณาจากข้อมูล ณ ปี 2020

ใกล้เคียงกับประเทศที่ดีที่สุด



ห่างจากประเทศที่ดีที่สุด



## กล่าวโดยสรุป

- ในปี 2020 ประเทศไทยมีระดับความพร้อมด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า
- อย่างไรก็ดี จุดอ่อนของประเทศไทย กลับอยู่ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาดิจิทัล กล่าวคือ **การใช้งานอินเทอร์เน็ตของคนในประเทศ** และ**ความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ต** ซึ่งยังมีสัดส่วนฯ และจำนวนฯ ที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่เป็นผู้นำ

\* เนื่องจาก UNCTAD มิได้มีการจัดอันดับในแต่ละ Pillar ที่ปรึกษาจึงพิจารณา**ด้านที่เป็นจุดแข็ง-จุดอ่อน** โดยเทียบเคียงค่าตัวชี้วัดดังกล่าวกับต่างประเทศ โดยเฉพาะค่าเฉลี่ยของประเทศใน 10 อันดับแรก

\*\* UNCTAD มิได้มีการจัดอันดับในแต่ละ Pillar ที่ปรึกษาจึงนำเสนอในค่าตัวชี้วัดแต่ละค่าแทน



# องค์การสหประชาชาติ (United Nations) ได้มีการจัดอันดับดัชนีรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Development Index) แบ่งออกเป็น 3 มิติหลัก โดยมีประเทศที่ได้รับการจัดอันดับทั้งสิ้น 193 ประเทศ



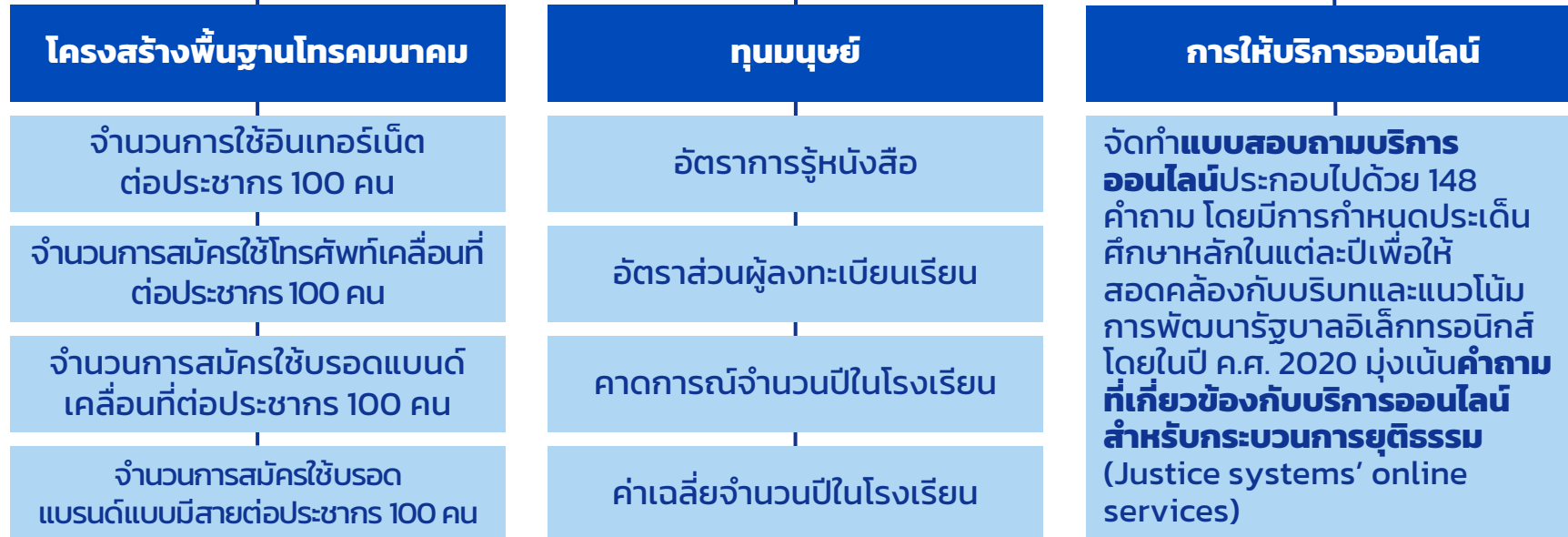
## ดัชนีรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Development Index)

องค์การสหประชาชาติจัดอันดับดัชนีรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (EGDI) ทุก 2 ปี โดยดัชนีสามารถประเมินความพร้อมของการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ และสะท้อนถึงความสามารถของภาครัฐในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการประชาชน



ปีที่จัดทำ: 2001 – 2020  
จำนวนประเทศ: 193 ประเทศ

### E-government Development Index



### วิธีการจัดอันดับ

ดัชนีคำนวณจากการหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของ 3 มิติหลัก ซึ่งจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0-1 โดยประเทศที่มีความพร้อมของการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในระดับสูง จะมีค่าเข้าใกล้ 1

Source: E-government Survey 2020, United Nations

# ประเทศไทยมีอันดับดัชนีรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ที่อันดับ 57 ของโลกในปี 2020 โดยอันดับปรับตัวดีขึ้นอย่างมาก หากเปรียบเทียบกับในปี 2018 โดยเฉพาะในเรื่องการให้บริการออนไลน์ของหน่วยงานภาครัฐ





## ดัชนีรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

THAILAND	2012		2014*		2016		2018		2020*	
	อันดับ (193 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด (0-1)	อันดับ (193 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด (0-1)	อันดับ (193 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด (0-1)	อันดับ (193 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด (0-1)	อันดับ (193 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด (0-1)
<b>อันดับโดยรวม</b>	92	0.50927	102 ▼	0.46308	77 ▲	0.55222	73 ▲	0.6543	57 ▲	0.7565
โครงสร้างพื้นฐาน โทรคมนาคม	103	0.23608	107 ▼	0.28428	77 ▲	0.41175	68 ▲	0.5338	62 ▲	0.7004
ทุนมนุษย์	104	0.78193	118 ▼	0.664	95 ▲	0.69418	56 ▲	0.7903	73 ▼	0.7751
การให้บริการออนไลน์	67	0.5098	76 ▼	0.44094	79 ▼	0.55072	89 ▼	0.6389	43 ▲	0.7941

▲ หมายถึงอันดับเพิ่มขึ้นจาก 2 ปีก่อนหน้า ▼ หมายถึงอันดับลดลงจาก 2 ปีก่อนหน้า ■ หมายถึงอันดับไม่เปลี่ยนแปลงจาก 2 ปีก่อนหน้า



หมายเหตุ: \* ในปี 2014 และ ปี 2020 UN มีการปรับวิธีการคำนวณในบางประเด็น

# ในช่วง 2018-2020\* ประเทศไทยพัฒนาในด้านโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม และการให้บริการออนไลน์ ดีขึ้น แต่ปัจจัยทุนมนุษย์กลับทำได้ไม่ดีขึ้น ส่งผลให้อันดับของประเทศในด้านดังกล่าวลดต่ำลง




THAILAND	2018		2020*	
	อันดับ (193 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด (0-1)	อันดับ (193 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด (0-1)
<b>อันดับโดยรวม</b>	73	0.6543	57 ▲	0.7565
<b>โครงสร้างพื้นฐาน โทรคมนาคม</b> 	68	0.5338	62 ▲	0.7004
<b>ทุนมนุษย์</b> 	56	0.7903	73 ▼	0.7751
<b>การให้บริการออนไลน์</b> 	89	0.6389	43 ▲	0.7941

หมายเหตุ: \* ในปี 2020 UN มีการปรับวิธีการคำนวณในบางประเด็น

- 1 ตัวชี้วัดที่ประเทศไทยสามารถทำได้ดี เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปัจจุบัน\*
- 2 ตัวชี้วัดที่ประเทศไทยต้องปรับปรุง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปัจจุบัน\*

อันดับ	คะแนน			
	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดลง	
ดีขึ้น	 โครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม <sup>1</sup>			
ไม่เปลี่ยนแปลง				
ลดลง				 ทุนมนุษย์ <sup>2</sup>

# ในปี 2020 ประเทศไทยมีจุดแข็งในเรื่องของการให้บริการออนไลน์ แต่ยังมีจุดอ่อนในเรื่องของโครงสร้างพื้นฐาน โทรคมนาคมและทุนมนุษย์ ซึ่งอันดับดัชนีของทั้งสองประเด็นย่อยค่อนข้างอยู่ในระดับปานกลาง

THAILAND		2020	
		อันดับ (193 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด (0-1)
<b>อันดับโดยรวม</b>		57	0.7565
<b>S</b>	<b>การให้บริการออนไลน์</b> 	43	0.7941
<b>W</b>	<b>โครงสร้างพื้นฐาน โทรคมนาคม</b> 	62	0.7004
	<b>ทุนมนุษย์</b> 	73	0.7751

↑ **อันดับสูงสุด**  
 ↓ **อันดับต่ำสุด**

**S** ตัวชี้วัดที่เป็นจุดแข็งของประเทศไทย\* พิจารณาจากข้อมูล ณ ปี 2020

**W** ตัวชี้วัดที่เป็นจุดอ่อนของประเทศไทย\* พิจารณาจากข้อมูล ณ ปี 2020

## กล่าวโดยสรุป

- ประเทศไทยมีอันดับด้านการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ดีขึ้นอย่างมากจากปี 2018 โดยเฉพาะในเรื่องการให้บริการออนไลน์ของหน่วยงานภาครัฐ
- อย่างไรก็ดี อันดับในด้าน**โครงสร้างพื้นฐาน โทรคมนาคม** และ**ทุนมนุษย์** ยังถือว่าไม่ได้สูงมาก อีกทั้งในด้าน**ทุนมนุษย์** ยังเป็นด้านที่อันดับและคะแนนลดลงจากปี 2018

\* พิจารณาโดยเปรียบเทียบระหว่างอันดับของประเทศในรายมิติหลัก (Pillar) ด้วยตนเอง

หมายเหตุ: \* ปี 2020 UN มีการปรับวิธีการคำนวณในบางประเด็น

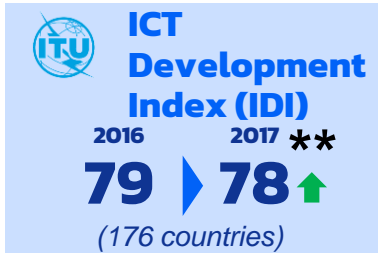
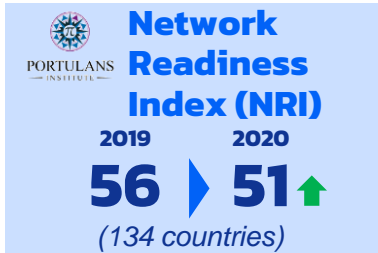
# สรุปภาพสถานะการพัฒนาด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในปัจจุบัน ผ่านตัวชี้วัดระดับสากลที่ทำการศึกษา



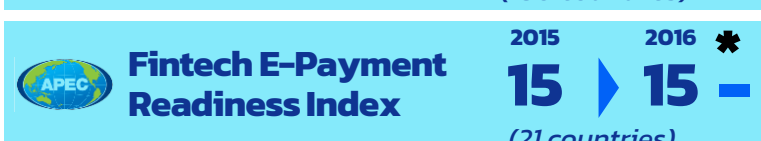
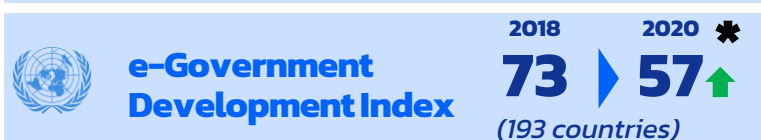
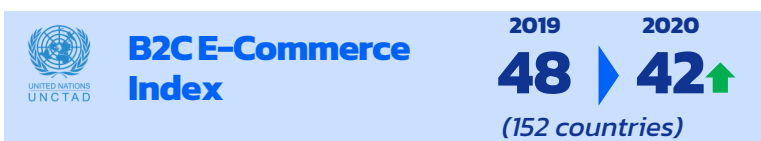
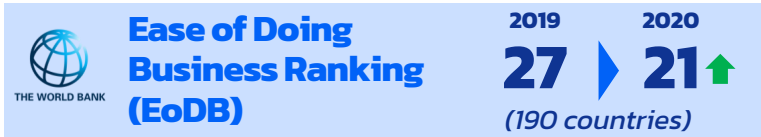
## Overall & Digital Competitiveness



### Digital Infrastructure



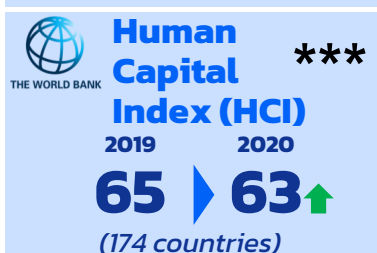
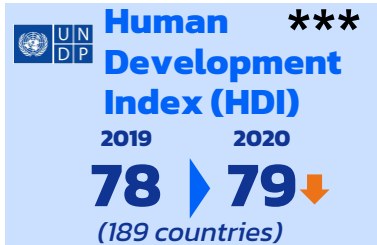
### E-Transaction and Services



### Regulatory, Standard, & Trust



### Digital Workforce



### R&Ds and Data Management



หมายเหตุ: มิได้นำเสนอในส่วนของดัชนี/การจัดอันดับที่ไม่มีการเก็บข้อมูลประเทศไทย เช่น DESI, I-DESI

- \* หมายถึง ดัชนี/การจัดอันดับดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงวิธีคำนวณจากปีเปรียบเทียบ
- \*\* ปัจจุบัน ดัชนี/การจัดอันดับดังกล่าวได้มีการหยุดจัดทำไปแล้ว
- \*\*\* HCI และ HDI สามารถสะท้อนการพัฒนาทางด้านกำลังคนโดยรวมของประเทศ

เป็นดัชนี/การจัดอันดับที่จัดทำขึ้นเป็นประจำทุก 1 หรือ 2 ปี

เป็นดัชนี/การจัดอันดับที่จัดทำขึ้นเฉพาะกิจ หรือมิได้จัดทำเป็นประจำ

เป็นดัชนีย่อย หรือมีติย่อย (Pillar/Sub-Pillar) ของดัชนี/การจัดอันดับ

# สรุปประเด็นที่ประเทศไทยสามารถทำได้ดี และประเด็นที่ประเทศไทยต้องปรับปรุง ผ่านตัวชี้วัดระดับสากลที่ทำการศึกษา

	ตัวชี้วัดระดับสากล	ประเด็นที่ไทยทำได้ดี	ประเด็นที่ไทยต้องปรับปรุง
<b>Overall &amp; Digital Competitiveness</b>	GCI / GCI 4.0 / WCR / WDCR	<ul style="list-style-type: none"> <li>สมรรถนะทางเศรษฐกิจ / ขนาดของตลาด / ระบบการเงิน / เงินทุน</li> <li>ประสิทธิภาพของภาครัฐ</li> <li>ประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ</li> <li>โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทักษะ / การฝึกอบรมและการศึกษา</li> <li>ทัศนคติการปรับตัว</li> <li>ความคล่องตัวของภาคธุรกิจ</li> </ul>
<b>Digital Infrastructure</b>	NRI / IDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน</li> <li>ความพร้อมด้าน ICT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้งาน ICT</li> <li>ทักษะความสามารถด้าน ICT</li> <li>เนื้อหา</li> <li>การพัฒนาที่ยั่งยืน</li> </ul>
<b>E-Transaction and Services</b>	EoDB / B2C / EGDI / DAI / Fintech / GEAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>การคุ้มครองนักลงทุนรายย่อย</li> <li>การขอใช้ไฟฟ้า</li> <li>ความน่าเชื่อถือของบริการไปรษณีย์</li> <li>ความเป็นเจ้าของบัญชี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การให้บริการออนไลน์</li> <li>กฎระเบียบและนโยบาย</li> <li>การค้าระหว่างประเทศ</li> <li>การจดทะเบียนทรัพย์สิน</li> <li>การชำระภาษี</li> <li>การใช้งานอินเทอร์เน็ต</li> <li>ความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์</li> <li>ทุนมนุษย์</li> </ul>
<b>Regulatory, Standard, &amp; Trust</b>	Global Cybersecurity / EPI / Regulatory Framework / Governance	<ul style="list-style-type: none"> <li>มาตรการทางกฎหมาย / โครงสร้างกฎระเบียบ / ระเบียบข้อบังคับ</li> <li>ความน่าเชื่อถือ</li> <li>ความทั่วถึง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพัฒนาศักยภาพบุคลากร</li> <li>มาตรการทางเทคนิค</li> <li>การสร้างความร่วมมือ</li> </ul>
<b>Digital Workforce</b>	HDI / HCI / Training & Education	<ul style="list-style-type: none"> <li>อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด</li> <li>อัตราการรอดชีวิตของผู้ใหญ่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รายได้มวลรวมประชาชาติเฉลี่ยต่อหัว</li> <li>จำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษา</li> <li>คะแนนทดสอบเชิงเหตุผล</li> </ul>
<b>R&amp;Ds and Data Management</b>	GII / Scientific Concentration / Innovation Capability	<ul style="list-style-type: none"> <li>ศักยภาพของตลาด</li> <li>ศักยภาพของธุรกิจ</li> <li>ความเข้มข้นทางวิทยาศาสตร์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถาบัน</li> <li>ทรัพยากรมนุษย์และการวิจัย</li> <li>โครงสร้างพื้นฐาน</li> <li>สมรรถภาพทางนวัตกรรม</li> </ul>

**Key issues**

เศรษฐกิจ  
โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล  
มาตรฐาน/กฎระเบียบ  
บริการดิจิทัล

**Key issues**

การพัฒนากำลังคน  
การส่งเสริมภาคธุรกิจ  
การประยุกต์ใช้งาน

# 3

## การจัดทำตัวชี้วัดด้านธุรกรรม ทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย



# จากการศึกษาองค์ประกอบตัวชี้วัดระดับสากล ได้มีการพิจารณาตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยจาก 1,114 ตัวชี้วัด คัดกรองตัวชี้วัดออกมาได้ 2 กลุ่ม ได้แก่ Common และ Key Indicators

## นิยาม

**ตัวชี้วัดที่มีความทับซ้อนระหว่างตัวชี้วัดระดับสากลต่างๆ (Common Indicators)**

เป็นตัวชี้วัดย่อย (Indicators) ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี/อันดับระดับสากล (Global Indexes/Rankings) อยู่ในมากกว่า 1 ดัชนี/การจัดอันดับ และสะท้อนสถานภาพและแนวทางการขับเคลื่อนธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ

**ตัวชี้วัดที่ถูกนำมาใช้เพื่อประเมินศักยภาพในด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (Key Indicators)**

เป็นตัวชี้วัดย่อย (Indicators) ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี/อันดับระดับสากล (Global Indexes/Rankings) ถูกนำมาใช้เพื่อประเมินศักยภาพในด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ แต่อยู่เพียง 1 ดัชนี/การจัดอันดับ (มิได้เป็น Common Indicators)

ตัวชี้วัดที่เป็นองค์ประกอบของตัวชี้วัดระดับสากลทั้งหมด 1,114 ตัวชี้วัด

## ตัวอย่างกระบวนการกรอง

Global Index / Ranking	Filter / Sub-filter / Indicator	Source
Global Index of Doing Business Ranking	Filter 1: ระดับชี้วัดเชิงธุรกิจ (Starting & Business)	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การเข้าถึงบริการทางการเงิน	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: ทรัพย์สินทางปัญญา (Starting with)	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Bank's Data Business questionnaire

Global Index / Ranking	Filter / Sub-filter / Indicator	Source
ASEAN E-Governance Index	Filter 1: ระดับชี้วัดเชิงธุรกิจ (Starting & Business)	ASEAN E-Governance Index
ASEAN E-Governance Index	Indicator: การเข้าถึงบริการทางการเงิน	ASEAN E-Governance Index
ASEAN E-Governance Index	Indicator: การค้าปลีก	ASEAN E-Governance Index
ASEAN E-Governance Index	Indicator: การค้าปลีก	ASEAN E-Governance Index
ASEAN E-Governance Index	Indicator: การค้าปลีก	ASEAN E-Governance Index
ASEAN E-Governance Index	Indicator: การค้าปลีก	ASEAN E-Governance Index
ASEAN E-Governance Index	Indicator: การค้าปลีก	ASEAN E-Governance Index
ASEAN E-Governance Index	Indicator: การค้าปลีก	ASEAN E-Governance Index
ASEAN E-Governance Index	Indicator: การค้าปลีก	ASEAN E-Governance Index
ASEAN E-Governance Index	Indicator: การค้าปลีก	ASEAN E-Governance Index

Global Index / Ranking	Filter / Sub-filter / Indicator	Source
World Digital Competitiveness Ranking	Filter 1: ระดับชี้วัดเชิงธุรกิจ (Starting & Business)	World Economic Forum
World Digital Competitiveness Ranking	Indicator: การเข้าถึงบริการทางการเงิน	World Digital Competitiveness Ranking
World Digital Competitiveness Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Digital Competitiveness Ranking
World Digital Competitiveness Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Digital Competitiveness Ranking
World Digital Competitiveness Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Digital Competitiveness Ranking
World Digital Competitiveness Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Digital Competitiveness Ranking
World Digital Competitiveness Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Digital Competitiveness Ranking
World Digital Competitiveness Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Digital Competitiveness Ranking
World Digital Competitiveness Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Digital Competitiveness Ranking
World Digital Competitiveness Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Digital Competitiveness Ranking

Global Index / Ranking	Filter / Sub-filter / Indicator	Source
Global Index of Doing Business Ranking	Filter 1: ระดับชี้วัดเชิงธุรกิจ (Starting & Business)	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การเข้าถึงบริการทางการเงิน	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Bank's Data Business questionnaire
Global Index of Doing Business Ranking	Indicator: การค้าปลีก	World Bank's Data Business questionnaire

### Common 1

World Digital Competitiveness Ranking	World Bank's Data Business questionnaire	ASEAN Executive Opinion Survey
World Digital Competitiveness Ranking	World Bank's Data Business questionnaire	ASEAN Executive Opinion Survey
World Digital Competitiveness Ranking	World Bank's Data Business questionnaire	ASEAN Executive Opinion Survey

"3 ตัวชี้วัด ใน 3 ดัชนี/อันดับ มีนิยามที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน จึงถูกจัดกลุ่มรวมกัน และได้ว่าเป็น 1 Common Indicators"

### Common 2

World Digital Competitiveness Ranking	World Bank's Data Business questionnaire	ASEAN Executive Opinion Survey
World Digital Competitiveness Ranking	World Bank's Data Business questionnaire	ASEAN Executive Opinion Survey
World Digital Competitiveness Ranking	World Bank's Data Business questionnaire	ASEAN Executive Opinion Survey

"4 ตัวชี้วัด ใน 4 ดัชนี/อันดับ มีนิยามที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน จึงถูกจัดกลุ่มรวมกัน และได้ว่าเป็น 1 Common Indicators"

### Key 1

Global Index of Doing Business Ranking	World Bank's Data Business questionnaire	World Bank's Data Business questionnaire
--	--	--

"1 ตัวชี้วัด ใน 1 ดัชนี/อันดับ ไม่ซ้ำกับในดัชนี/อันดับอื่นๆ ได้ว่าเป็นจัดเป็น 1 Key Indicators"



# สรุปตัวชี้วัดที่เป็น Common Indicators จำนวน 66 ตัวชี้วัด ซึ่งได้จากการคัดกรองตัวชี้วัดย่อยที่เป็นองค์ประกอบของตัวชี้วัดระดับสากลจำนวน 1,114 ตัวชี้วัด



## Digital Infrastructure

- 1) อัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต (Internet access)
- 2) ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ (Fixed-broadband subscriptions)
- 3) ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์แบบเคลื่อนที่ (Mobile Broadband subscriptions)
- 4) บริษัทที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ (Enterprises with broadband connections)
- 5) จำนวนผู้ใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-cellular telephone subscriptions)
- 6) จำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต (Internet Users)
- 7) ความครอบคลุมของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Network Coverage)
- 8) ค่าบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เฉลี่ยต่อเดือน (Broadband Monthly Prices)
- 9) ความเร็วในการส่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (Internet Speed)
- 10) ปริมาณความจุสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านโครงข่ายระหว่างประเทศ (International Internet bandwidth)
- 11) จำนวนเซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ตที่ปลอดภัย
- 12) ระดับความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Communications technology)



## E-Transaction and Services

- 13) การซื้อสินค้า/บริการผ่านช่องทางออนไลน์ (e-Commerce)
- 14) การใช้บริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อทำธุรกิจ
- 15) การค้าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ข้ามพรมแดน (Cross-border e-Commerce)
- 16) การชำระเงินผ่านทางออนไลน์ (Internet Banking/e-Payment)
- 17) การชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Banking)
- 18) การเข้าถึงบริการทางการเงินผ่านออนไลน์
- 19) การรับบริการออนไลน์ภาครัฐ (e-Government Services)
- 20) ขั้นตอนการเริ่มตั้งธุรกิจ (Procedures for starting a business)
- 21) ระยะเวลาในการเริ่มตั้งธุรกิจ (Time for starting a business)
- 22) ต้นทุนในการเริ่มตั้งธุรกิจ (Costs for starting a business)
- 23) ความพร้อมของการให้บริการของภาคการเงินและการธนาคาร (Banking and financial services)
- 24) ความพร้อมต่อการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของภาคธุรกิจ
- 25) บริษัทที่มีเว็บไซต์
- 26) บริษัทที่มีการใช้เทคโนโลยีคลาวด์
- 27) บริษัทที่มีการใช้เทคโนโลยี Big Data และ Data Analytics
- 28) การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่และสมาร์ทโฟน
- 29) ระดับความพร้อมของรัฐบาลดิจิทัล (e-Government)
- 30) ระดับการให้บริการออนไลน์ภาครัฐ (Government Online Services)
- 31) ระดับการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Data)
- 32) การเข้าถึงทางการเงินของภาคครัวเรือน
- 33) การเข้าถึงทางการเงินของภาคธุรกิจ
- 34) การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์
- 35) การใช้งานวิดีโอคอล
- 36) นโยบายส่งเสริมการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

# สรุปตัวชี้วัดที่เป็น Common Indicators จำนวน 66 ตัวชี้วัด ซึ่งได้จากการคัดกรองตัวชี้วัดย่อยที่เป็นองค์ประกอบของตัวชี้วัดระดับสากลจำนวน 1,114 ตัวชี้วัด (ต่อ)



## Regulatory, Standard, & Trust

- 37) กฎหมายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 38) กฎหมายว่าด้วยความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
- 39) การให้ความสำคัญของภาครัฐกับความปลอดภัยทางไซเบอร์
- 40) การให้ความสำคัญของภาคเอกชนกับความปลอดภัยทางไซเบอร์
- 41) ระดับความพร้อมด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity)
- 42) ความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
- 43) การมีส่วนร่วมของประชาชน



## Digital Workforce

- 44) ทักษะด้านดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 45) การฝึกอบรมพนักงานและลูกจ้างของภาคเอกชน
- 46) การเข้ารับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา
- 47) ผู้มีงานทำในสาขาความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 48) ค่าใช้จ่ายภาครัฐสำหรับภาคการศึกษา (Public Expenditure on Education)
- 49) ค่าใช้จ่ายภาครัฐสำหรับตลาดแรงงาน (Public Expenditure on Labour Market)
- 50) การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน
- 51) จำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษา
- 52) จำนวนปีเฉลี่ยที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา
- 53) อัตราการเรียนรู้อของผู้ใหญ่ (Adult literacy)
- 54) ผลการประเมินสมรรถนะด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ของนักเรียน (PISA Test)
- 55) การอนุญาตให้แรงงานต่างด้าวทักษะสูงเข้ามาทำงานในประเทศ



## R&Ds and Data Management

- 56) แรงงานด้านการวิจัยและพัฒนา
- 57) ผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์
- 58) ค่าใช้จ่ายของรัฐสำหรับด้านการวิจัยและพัฒนา
- 59) ค่าใช้จ่ายของภาคเอกชนในด้านการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา
- 60) ค่าใช้จ่ายในการซื้อซอฟต์แวร์/โปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 61) กฎหมายเกี่ยวกับด้านวิทยาศาสตร์และการวิจัย
- 62) การยื่นคำขอสิทธิบัตร (Patent Application)
- 63) การออกสิทธิบัตร (Patent Grant)
- 64) กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญา
- 65) การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา
- 66) การถ่ายทอดความรู้ และความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา

# สรุปตัวชี้วัดที่เป็น Key Indicators จำนวน 22 ตัวชี้วัด ซึ่งได้จากการคัดกรองตัวชี้วัดย่อยที่เป็นองค์ประกอบของตัวชี้วัดระดับสากลจำนวน 1,114 ตัวชี้วัด



## Digital Infrastructure

- 1) อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เฉลี่ยแบบประจำที่ต่อเดือน
- 2) อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์แบบเคลื่อนที่เฉลี่ยต่อเดือน
- 3) จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อหัวประชากร
- 4) ความครอบคลุมของบริการที่ประยุกต์ใช้ระบบยืนยันตัวตน (Digital ID)
- 5) การใช้งานร่วมกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 6) จำนวนเครื่อง ATM (Automated teller machines) ของสถาบันการเงิน/ธนาคาร ต่อประชากร 100,000 คน
- 7) จำนวนผู้ให้บริการค้าขายสินทรัพย์ดิจิทัล (เช่น บิตคอยน์) ในประเทศ
- 8) ความแตกต่างในการเข้าถึงหรือใช้บริการระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ ของคนที่อยู่นอกเขตเทศบาล
- 9) ความแตกต่างในการเข้าถึงหรือใช้บริการระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ ของคนที่มีรายได้กลุ่มต่ำและกลุ่มสูง



## E-Transaction and Services

- 10) การขายสินค้า/บริการออนไลน์ของบุคคลทั่วไป
- 11) การใช้บริการวิดีโอ ออน ดีมานด์ (Video on demand)
- 12) การฟัง รับชม หรือดาวน์โหลดเพลง ภาพเคลื่อนไหว และเกมส์
- 13) การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อการประชาสัมพันธ์ การตลาด การให้ความรู้ ฯลฯ ของภาครัฐกิจ
- 14) สัดส่วนบุคคลทั่วไป ที่มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงข้อมูลทางการแพทย์ผ่านออนไลน์
- 15) สัดส่วนบุคคลทั่วไป ที่มีการทำงานทางไกลผ่านออนไลน์
- 16) การใช้งานระบบบริหารจัดการอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ของภาครัฐ
- 17) ความพร้อมของระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ ต่อระบบชำระเงินจากต่างประเทศ
- 18) ความพร้อมของระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ ต่อระบบชำระเงินจากประเทศจีน



## Regulatory, Standard, & Trust

- 19) ระดับความพร้อมและการบังคับใช้กฎหมายกฎระเบียบของประเทศ



## Digital Workforce

- 20) ความไม่ตรงกันของทักษะด้านดิจิทัล และงานที่ตนปฏิบัติ
- 21) ร้อยละของแรงงานต่างด้าวต่อจำนวนแรงงานทั้งหมดในประเทศ



## R&Ds and Data Management

- 22) ร้อยละค่าใช้จ่ายจากต่างประเทศ สำหรับด้านการวิจัยและพัฒนา ต่อจีดีพี

# นอกจากนี้ ยังได้มีการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ สพร. และแผนระดับชาติ รวมไปถึงแผนดิจิทัลของหน่วยงานระดับกระทรวง ระดับกรม รวม 31 ฉบับ เพื่อกรอง KPIs ที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

แผนระดับ 1

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี		
ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาการบริหารจัดการภาครัฐ	ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

แผนระดับ 2

<b>แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ</b> ประเด็น 4 ยุทธศาสตร์และวิสัยทัศน์แห่งชาติ ประเด็น 7 โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ประเด็น 8 ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประเด็น 20 การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ ประเด็น 22 กฎหมายและกระบวนการยุติธรรม ประเด็น 23 การวิจัยและพัฒนาวัตกรรม	<b>(ร่าง) แผนปฏิรูปประเทศ 13 ด้าน (ฉบับปรับปรุง)</b> แผนปฏิรูปประเทศด้านการบริหารราชการแผ่นดิน แผนปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ	<b>แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12</b> ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันอาชญากรรม ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม	<b>นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562-2565)</b> <b>นโยบายที่ 10 เสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์</b>
---	--	--	--

แผนระดับ 3

นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580)	แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2561 - 2565)	แผนปฏิบัติการด้านการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2563 - 2565)	แผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล พ.ศ. 2561-2564	แผนปฏิบัติการว่าด้วยการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2564-2565)	(ร่าง) แผนพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย (พ.ศ. 2563-2565)	ยุทธศาสตร์การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2564)	<b>(ร่าง) แผนยุทธศาสตร์เกี่ยวกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2564-2565</b>
---	--	--	---	--	---	---	---

แผนระดับกระทรวง ระดับกรม และแผนอื่นที่เกี่ยวข้อง

แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัล ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2563 - 2565) กระทรวงกลาโหม	แผนขับเคลื่อนกระทรวงการคลังการเป็นกระทรวงการคลังดิจิทัล ปีงบประมาณ 2560-2564	แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมภายใต้ภารกิจของกระทรวงฯ พ.ศ. 2561 - 2565	แผนพัฒนาดิจิทัลของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ พ.ศ. 2562 - 2564	แผนปฏิบัติการดิจิทัลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2563 - 2565	แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของกระทรวงคมนาคม ระยะ 5 ปี (ปี 2560-2564)	แผนยุทธศาสตร์ ระยะ 5 ปี กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2563 - 2567
แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจพาณิชย์ พ.ศ. 2560-2564 กระทรวงพาณิชย์	แผนปฏิบัติการดิจิทัลของกระทรวงยุติธรรม พ.ศ. 2563 - 2565	แผนปฏิบัติการดิจิทัลกระทรวงยุติธรรม พ.ศ. 2560-2564	แผนปฏิบัติการดิจิทัลกระทรวงแรงงาน ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560 - 2564)	แผนปฏิบัติการดิจิทัลกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - 2564	ยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2560 - 2569)	แผนปฏิบัติการดิจิทัลของกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2563 - 2565
แผนกลยุทธ์ระบบการชำระเงิน ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2562 - 2564)	แผนยุทธศาสตร์ ก.ส.ท. ปี 2563-2565	แผนพัฒนาธุรกิจประกันภัย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2564-2568)	แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2560-2564)			

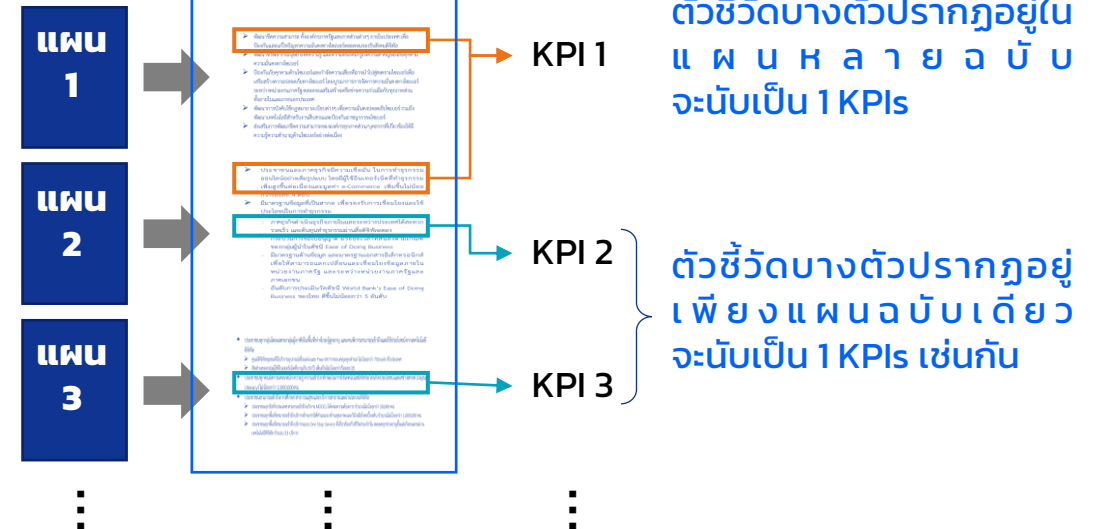
## ตัวชี้วัดที่เป็นเป้าหมายการพัฒนาของประเทศ ด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (KPIs)

**นิยาม:** **ตัวชี้วัดที่เป็นเป้าหมายการพัฒนาของประเทศ ด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (KPIs)**

เป็นตัวชี้วัดที่เป็นเป้าหมายของการพัฒนาตามประเด็นยุทธศาสตร์ด้านดิจิทัล หรือด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และสะท้อนภาพการขับเคลื่อนธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ

### ตัวอย่างกระบวนการกรอง

#### ตัวชี้วัดทั้งหมด ในยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง



# สรุปตัวชี้วัดที่เป็น KPIs จำนวน 68 ตัวชี้วัด ซึ่งได้จากการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ สพรอ. แผนยุทธศาสตร์ระดับชาติ และแผนปฏิบัติการดิจิทัลของหน่วยงานระดับกระทรวง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



## Overall & Digital Competitiveness

- 1) อันดับความสามารถในการแข่งขันระดับโลก (World Competitiveness Ranking) โดย IMD
- 2) อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลระดับโลก (World Digital Competitiveness Ranking) โดย IMD



## Digital Infrastructure

- 3) อันดับความสามารถในการแข่งขันระดับโลก (World Competitiveness Ranking) มิติย่อย Technological adoption โดย WEF
- 4) อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลระดับโลก (World Digital Competitiveness Ranking) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Technological framework) โดย IMD
- 5) ดัชนีบ่งชี้ระดับความพร้อมของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Networked Readiness Index โดย Portulans Institute
- 6) ดัชนีด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Development Index) โดย ITU
- 7) อัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต (Internet access) ของภาคครัวเรือน
- 8) อัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต (Internet access) ของสถานประกอบการ เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล สถานที่ราชการ ฯลฯ
- 9) ค่าบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เฉลี่ยต่อเดือน (Broadband Monthly Prices)
- 10) การพัฒนาบริการที่น่าเชื่อถือได้ (Trust Service) เพื่อสนับสนุนการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
- 11) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลของภาครัฐ เพื่อรองรับการปฏิบัติงาน หรือการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 12) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลของภาคเอกชน/ภาคธุรกิจ/ภาคส่วนอื่นนอกเหนือจากรัฐ เพื่อรองรับการปฏิบัติงาน หรือการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์

# สรุปตัวชี้วัดที่เป็น KPIs จำนวน 68 ตัวชี้วัด ซึ่งได้จากการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ สพรอ. แผนยุทธศาสตร์ระดับชาติ และแผนปฏิบัติการดิจิทัลของหน่วยงานระดับกระทรวง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)



## E-Transaction and Services

- 13) อันดับความยากง่ายในการประกอบธุรกิจ (EoDB) โดย World Bank
- 14) อันดับความยากง่ายในการประกอบธุรกิจ (EoDB) ด้านการค้าระหว่างประเทศ Trading Across Borders โดย World Bank
- 15) อันดับความสามารถในการแข่งขันระดับโลก (World Competitiveness Ranking) มิติหลัก Innovation โดย WEF
- 16) อันดับความสามารถในการแข่งขันระดับโลก (World Competitiveness Ranking) ด้านประสิทธิภาพภาครัฐ (Government Efficiency) โดย IMD
- 17) อันดับความสามารถในการแข่งขันระดับโลก (World Competitiveness Ranking) ด้านการค้าระหว่างประเทศ (International Trade) โดย IMD
- 18) อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลระดับโลก (World Digital Competitiveness Ranking) ด้านความพร้อมในอนาคต (Future Readiness) โดย IMD
- 19) ดัชนีรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Development Index) โดย UN
- 20) มูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ
- 21) อัตราการขยายตัวของมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
- 22) อัตราการขยายตัวของมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ข้ามพรมแดน
- 23) จำนวนธุรกรรมการค้าระหว่างประเทศด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Trade)
- 24) การเข้าถึงการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
- 25) จำนวน/สัดส่วนผู้ใช้บริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
- 26) ปริมาณการใช้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์
- 27) จำนวนการใช้บริการชำระภาษีทางอิเล็กทรอนิกส์
- 28) จำนวนการใช้บริการการแพทย์ทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Health)
- 29) จำนวน/สัดส่วนผู้ใช้งานบริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ
- 30) จำนวนบริการภาครัฐที่ปรับเป็นดิจิทัล (Government e-Services/Digital Services)
- 31) การปรับปรุงสู่การให้บริการภาครัฐออนไลน์/ดิจิทัล (Government e-Services/Digital Services)
- 32) ระยะเวลา/ขั้นตอนในการเริ่มตั้งธุรกิจ (Time/Procedures for starting a business)
- 33) จำนวนบริษัท/ผู้ประกอบการ SMEs ที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆ
- 34) รายได้ของผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย (ผู้ให้บริการแพลตฟอร์ม)
- 35) การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ
- 36) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของภาคประชาชน
- 37) การพัฒนา/ส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

# สรุปตัวชี้วัดที่เป็น KPIs จำนวน 68 ตัวชี้วัด ซึ่งได้จากการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ สพรอ. แผนยุทธศาสตร์ระดับชาติ และแผนปฏิบัติการดิจิทัลของหน่วยงานระดับกระทรวง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)



## Regulatory, Standard, & Trust

- 38) ดัชนีการมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Participation Index) โดย UN
- 39) ดัชนีด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์โลก (Global Cybersecurity Index) โดย ITU
- 40) ดัชนีนิติธรรม (Rule of Law Index) โดย World Justice Project
- 41) การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ในหน่วยงานภาครัฐ
- 42) จำนวนหน่วยงานรัฐที่มีระบบ/แนวทางรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
- 43) จำนวนเหตุการณ์ผิดปกติทางด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ และความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
- 44) การยกระดับการคุ้มครอง/ปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ
- 45) การปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบ เพื่อสร้างความเชื่อมั่น ปลอดภัย ในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
- 46) จำนวน/การมีกฎหมาย มาตรฐาน หรือกฎเกณฑ์ รองรับเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการใช้งานธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
- 47) การสื่อสารเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการใช้งานธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
- 48) ร้อยละของการร้องทุกข์เกี่ยวกับสินค้าออนไลน์
- 49) ระดับความเชื่อมั่นของประชาชนและภาคธุรกิจในการใช้งานอินเทอร์เน็ต/เทคโนโลยี
- 50) จำนวนการออกเครื่องหมายรับรองผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (DBD Registered)
- 51) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์



## Digital Workforce

- 52) ดัชนีขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลก (Global Competitiveness Index) ด้านประสิทธิภาพแรงงาน (Labor Market) โดย WEF
- 53) การมีนโยบาย/แนวทางการพัฒนากำลังคนดิจิทัลของประเทศ
- 54) จำนวนแรงงานดิจิทัล/ผู้มีงานทำในสาขาความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 55) จำนวนแรงงานดิจิทัล ที่ได้รับการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล
- 56) จำนวนประชากร/บุคคลทั่วไป ที่ได้รับการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล รวมถึงได้รับการสร้างความตระหนักรู้ด้านที่เกี่ยวข้อง
- 57) จำนวนข้าราชการ บุคลากรรัฐ ที่ได้รับการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล (สามารถประเมินเป็นร้อยละความสำเร็จได้)
- 58) การกำหนดมาตรฐาน/สมรรถนะ ของบุคลากร
- 59) ผลผลิตภาพการผลิตของแรงงาน



## R&Ds and Data Management

- 60) อันดับความสามารถในการแข่งขันระดับโลก (World Competitiveness Ranking) ด้าน Scientific Concentration โดย IMD
- 61) ค่าใช้จ่ายของรัฐสำหรับการวิจัยและพัฒนา
- 62) การพัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ของภาครัฐ
- 63) ปริมาณชุดข้อมูลที่ได้รับการบริหารจัดการ
- 64) การมีมาตรฐานจัดเก็บข้อมูลในระบบดิจิทัล
- 65) การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
- 66) การเชื่อมโยง/บูรณาการด้านข้อมูล/เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 67) การส่งเสริมด้านนวัตกรรมดิจิทัล
- 68) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการข้อมูล

# ได้มีการวิเคราะห์องค์ประกอบตัวชี้วัดระดับสากล ร่วมกับตัวชี้วัด KPIs จากแผนยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อจัดทำตัวชี้วัดด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ที่ สพรอ. ควรให้ความสำคัญ หรือ Strategic Indicators

## การพิจารณาตัวชี้วัดระดับสากล

อันดับ	ชื่อตัวชี้วัด	หน่วยงาน	ชื่อตัวชี้วัด
1	World Bank Ease of Doing Business Ranking (EoBR)	UN	e-Government Development Index (EGDI)
	Digital Adoption Index (DAI)		e-Participation Index (EPI)
	Human Capital Index (HCI)	7 APEC	FinTech E-Payment Readiness Index
2	OECD Measuring the Digital Transformation Going Digital Toolkit	8 WIPO	Global Innovation Index (GII)
		9 UNDP	Human Development Index (HDI)
3	European Commission Digital Economy and Society Index (DESI)	10 IMD	World Competitiveness Ranking (WCR)
	International Digital Economy and Society Index (IDESI)		World Digital Competitiveness Ranking (WDCR)
4	LUNCTAD B2C E-Commerce Index	11 WEF	Global Competitiveness Index (GCI)
			Global Competitiveness Index 4.0 (GCI 4.0)
5	ITU ICT Development Index (IDI)	12 Portulans Institute	Network Readiness Index (NRI)
	Global Cybersecurity Index (GCI)	13 EUI	Government E-payment Adoption Ranking (GEAR)

Common Indicators 66 ตัวชี้วัด

Key Indicators 22 ตัวชี้วัด

## การพิจารณาตัวชี้วัดเป้าหมายจากแผนยุทธศาสตร์

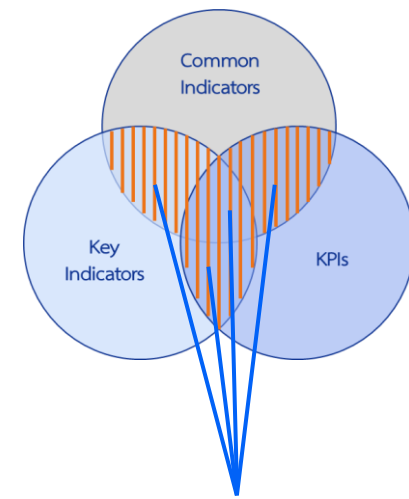
ชื่อตัวชี้วัด	หน่วยวัด	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
ดัชนีชี้วัดการเติบโตทางเศรษฐกิจ	ร้อยละ	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ดัชนีชี้วัดการเติบโตทางสังคม	ร้อยละ	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ดัชนีชี้วัดการเติบโตทางเทคโนโลยี	ร้อยละ	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ดัชนีชี้วัดการเติบโตทางสิ่งแวดล้อม	ร้อยละ	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ดัชนีชี้วัดการเติบโตทางวัฒนธรรม	ร้อยละ	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0

KPIs 68 ตัวชี้วัด

## การจัดทำตัวชี้วัดด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

### เกณฑ์การพิจารณา Strategic Indicators

- 1) เป็นตัวชี้วัดที่สะท้อนสถานการณ์และแนวทางการขับเคลื่อนธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของ **ประเทศ** หรือถูกนำมาใช้เพื่อประเมินศักยภาพ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (**Key Indicators**)
- 2) **และ/หรือ** เป็นตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดระดับสากล โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นตัวชี้วัดที่มีความเกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดระดับสากลต่างๆ (**Common Indicators**)
- 3) **และ/หรือ** เป็นตัวชี้วัดเป้าหมายที่ใช้วัดความสำเร็จของการดำเนินงานภายใต้แผนยุทธศาสตร์ระดับชาติฉบับต่างๆ (**ตัวชี้วัดที่เป็น KPIs**)



Strategic Indicators 34 ตัวชี้วัด

34 Strategic Indicators ที่ สพรอ. ควรให้ความสำคัญ จำนวน 34 ตัวชี้วัด

ชื่อตัวชี้วัด	หน่วยวัด	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
ดัชนีชี้วัดการเติบโตทางเศรษฐกิจ	ร้อยละ	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ดัชนีชี้วัดการเติบโตทางสังคม	ร้อยละ	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ดัชนีชี้วัดการเติบโตทางเทคโนโลยี	ร้อยละ	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ดัชนีชี้วัดการเติบโตทางสิ่งแวดล้อม	ร้อยละ	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ดัชนีชี้วัดการเติบโตทางวัฒนธรรม	ร้อยละ	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0



# สรุปตัวชี้วัดด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (Strategic Indicators) 34 ตัวชี้วัด

Overall & Digital Competitiveness		อันดับ World Digital Competitiveness Ranking (WDCR) [s/c]		
<b>Digital Infrastructure</b>	<b>E-Transaction and Services</b>	<b>Regulatory, Standard, &amp; Trust</b>	<b>Digital Workforce</b>	<b>R&amp;Ds and Data Management</b>
อันดับ Network Readiness Index (NRI) [s/c]	อันดับ Ease of Doing Business Ranking (EoDB) [s/c]	อันดับ Global Cybersecurity Index (GCI) [s/c]	อันดับ Labor Market (GCI 4.0) [s/c]	อันดับ Scientific Concentration (WDCR) [c]
อัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของภาคครัวเรือน [s]	อันดับ e-Government Development Index (EGDI) [s/c]	อันดับ e-Participation Index (EGDI) [s/c]	สัดส่วนผู้ปฏิบัติงานทำในสาขาความเชี่ยวชาญด้าน ICT [s]	จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา [s]
จำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตต่อประชากรทั้งหมดในประเทศ [m]	อันดับด้าน Future Readiness (WDCR) [s/c]	ระดับความพร้อมและการบังคับใช้กฎหมายกฎระเบียบของประเทศ [c]	ค่าใช้จ่ายภาครัฐสำหรับภาคการศึกษา [c]	ผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ [c]
จำนวนผู้ใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ [c/m]	ระดับการให้บริการออนไลน์ภาครัฐ (Online Service Index) [s/c]	จำนวนการออกเครื่องหมายรับรองผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (DBD Registered) [c]	การฝึกอบรมพนักงานและลูกจ้างของภาคเอกชน [s]	ค่าใช้จ่ายภาครัฐสำหรับการวิจัยและพัฒนา [s]
ค่าบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เฉลี่ยต่อเดือน [c/m]	ปริมาณการใช้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ [c]	ร้อยละของเรื่องร้องเรียนออนไลน์เกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าทางออนไลน์ [c]		การยื่นคำขอสิทธิบัตร (Patent Application) ในสาขา ICT [c]
การพัฒนาบริการที่เชื่อถือได้ (Trust Service) เพื่อสนับสนุนการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์	มูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ [s/m]	ระดับความเชื่อมั่นของประชาชนในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์		ปริมาณชุดข้อมูลที่ได้รับการบริหารจัดการ * [c]
	อัตราการขยายตัวของมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ข้ามพรมแดน [s/m]	ระดับความเชื่อมั่นของภาคอุตสาหกรรมดิจิทัลไทย [s/m]		
	สัดส่วนผู้ใช้งานบริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ [s]			
	สัดส่วนผู้ใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ [s]			
	ระดับการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Data) [c]			

- [s] เก็บข้อมูลโดยการสำรวจ
- [c] จัดเก็บโดยหน่วยงาน
- [m] คำนวน/ประมาณการโดยอาศัยโมเดลทางเศรษฐมิติ

\* เป็นความร่วมมือระหว่างสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) และ สำนักงาน ก.พ.ร. ที่ดำเนินการบริหารจัดการข้อมูลภาครัฐเพื่อนำไปสู่ข้อมูลเปิดภาครัฐ ผ่านระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ

ตัวชี้วัดระดับสากล (Global Index/Ranking)
  ตัวชี้วัดที่มีหน่วยงานในประเทศรวบรวม/จัดเก็บ
  ตัวชี้วัดที่ยังไม่มีหน่วยงานในประเทศรวบรวม/จัดเก็บ

# ข้อมูลตัวชี้วัดด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (Strategic Indicators) ของไทย ณ ปัจจุบัน (1)

Overall & Digital Competitiveness		IMD		IMD	
<b>Digital Infrastructure</b>	<b>E-Transaction and Services</b>	<b>Regulatory, Standard &amp; Trust</b>	<b>Digital Workforce</b>	<b>RDs and Data Management</b>	<b>IMD</b>
ดัชนี Network Readiness Index (NRI)	ดัชนี Ease of Doing Business Ranking (EoDB)	ดัชนี Global Cybersecurity Index (GCI)	ดัชนี Labor Market (GLI 4.0)	ดัชนี Scientific Concentration (WDCR)	IMD
อัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของภาคครัวเรือน	ดัชนี e-Government Development Index (EGDI)	ดัชนี e-Participation Index (EGPI)	สัดส่วนผู้ใช้งานที่ในสาขาความเชี่ยวชาญด้าน ICT	จำนวนบุคลากรด้านสารสนเทศ 5 ปีข้างหน้า	IMD
จำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตต่อประชากรทั้งหมดในภาค	ดัชนี Future Readiness (WDCR)	ระดับความพร้อมของระบบข้อมูลภาครัฐ	ค่าใช้จ่ายภาครัฐสำหรับการศึกษา	ผู้สำเร็จจากศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์	IMD
จำนวนผู้ใช้งานโทรศัพท์มือถือ	ดัชนี Digital Services Index (DSI)	จำนวนมาตรการป้องกันข้อมูลส่วนบุคคล	การฝึกอบรมพนักงานและลูกจ้างของภาคเอกชน	ค่าใช้จ่ายภาครัฐสำหรับด้านการศึกษาต่อระดับบัณฑิต	IMD
การเข้าถึงของบริการอินเทอร์เน็ตบนระบบคลาวด์	ดัชนี Digital Services Index (DSI)	ดัชนีความแข็งแกร่งของระบบการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	ETDA	การยื่นคำขอสิทธิบัตร (Patent Application) ในสาขา ICT	IMD
ภาคเอกชนบริการที่เชื่อถือได้ (Trust Service) เพื่อสนับสนุนการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์	มูลค่าทางดัชนีดิจิทัลของภาคธุรกิจ	ระดับความเชื่อมั่นของประชาชนในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	ETDA	ดัชนีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	IMD
	อัตราการขยายตัวของมูลค่าทางดัชนีดิจิทัลของภาคเอกชน	ระดับความเชื่อมั่นของภาคธุรกิจ	ETDA		
	สัดส่วนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตภาครัฐ	ETDA			
	สัดส่วนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตเอกชน	ETDA			
	ระดับการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Data)	DGA			

## Overall & Digital Competitiveness



**อันดับ World Digital Competitiveness Ranking (WDCR)**

ข้อมูล ณ ปี 2020



อันดับที่ **39** / 63 ประเทศ

ไม่เปลี่ยนแปลงนับจากปี 2016

## Digital Infrastructure



**อันดับ Network Readiness Index (NRI)**



อันดับที่ **51** จาก 134 ประเทศ

ดีขึ้น 5 อันดับจากปี 2019



**อัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของภาคครัวเรือน**



**85.2%**

เพิ่มขึ้น 25.4% จากปี 2016



**จำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตต่อประชากรทั้งหมดในประเทศ**



**75.7%**

เพิ่มขึ้น 9.2% จากปี 2016



**จำนวนผู้ใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่**



**116.29 ล้าน** เลขหมาย

ลดลง 3.37 ล้าน จากปี 2016



**ค่าบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เฉลี่ยต่อเดือน (ต่อรายได้มวลรวมประชาชาติต่อหัว)**



**3.05%**

ลดลง 2.69% จากปี 2015

**การพัฒนาบริการที่เชื่อถือได้ (Trust Service) เพื่อสนับสนุนการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์**

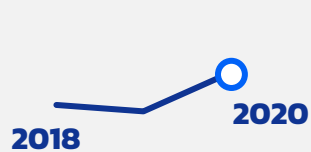
**N/A**

# ข้อมูลตัวชี้วัดด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (Strategic Indicators) ของไทย ณ ปัจจุบัน (2)

## E-Transaction and Services



อันดับ Ease of Doing Business Ranking (EoDB)

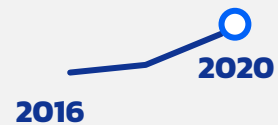


ดีขึ้น 5 อันดับจากปี 2018

อันดับที่ **21**  
จาก 190 ประเทศ



อันดับ e-Government Development Index (EGDI)



ดีขึ้น 20 อันดับจากปี 2016

อันดับที่ **57**  
จาก 193 ประเทศ



อันดับด้าน Future Readiness (WDCR)



อันดับที่ **45**  
ดีขึ้น 3 อันดับจากปี 2016



ระดับการให้บริการออนไลน์ภาครัฐ (Online Service Index)



**0.79** คะแนน

เพิ่มขึ้น 0.28 คะแนน จากปี 2012



ปริมาณการใช้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์



**13.4** ล้านรายการ

เพิ่มขึ้น 10.2 ล้านรายการจากปี 2016



มูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ



**4.02** ล้านล้านบาท

เพิ่มขึ้น 1.78 ล้านล้านบาท จากปี 2015



อัตราการขยายตัวของมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ข้ามพรมแดน



**-1.32%**

เทียบกับปี 2016 เดิมโตที่ 99.7%



สัดส่วนผู้ใช้งานบริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ



**65.8%**

เพิ่มขึ้น 4.5% จากปี 2019



สัดส่วนผู้ใช้งานสื่อสังคมออนไลน์



**95.3%**

ลดลง 0.8% จากปี 2016



ระดับการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Data) (ผ่านศูนย์ข้อมูลเปิดภาครัฐ Data.go.th)

**3,627** ชุดข้อมูล

ข้อมูล ณ 5 ส.ค. 2564

# ข้อมูลตัวชี้วัดด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (Strategic Indicators) ของไทย ณ ปัจจุบัน (3)

## Regulatory, Standard, & Trust



อันดับ **Global Cybersecurity Index**

อันดับที่ **44** จาก 194 ประเทศ\*



ระดับความพร้อมและการบังคับใช้กฎหมายกฤษฎะเบียบของประเทศ

ครอบคลุมกฎหมาย **4 ฉบับ\*\***  
ข้อมูล ณ ปี 2020



จำนวนการออกเครื่องหมายรับรองผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (DBD Registered)



**14,203** ราย  
เพิ่มขึ้น 8,195 ราย จากปี 2016



อันดับ **e-Participation Index (EGDI)**

อันดับที่ **51** จาก 193 ประเทศ  
ดีขึ้น 16 อันดับจากปี 2020



ร้อยละของเรื่องร้องเรียนออนไลน์เกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าทางออนไลน์



**45.2%**  
ลดลง 14.1% จากปี 2018



ระดับความเชื่อมั่นของประชาชนในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

**N/A**



ระดับความเชื่อมั่นของภาคอุตสาหกรรมดิจิทัลไทย



**46.4** คะแนน  
(ระหว่าง 0-100 คะแนน)\*\*\*  
ดีขึ้น 3.1 คะแนน จากปี 2020Q2

\* ดัชนีมีการเปลี่ยนแปลงวิธีคำนวณ ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบกับข้อมูลการจัดอันดับครั้งก่อนได้

\*\* e-Transaction Laws, Data Protection Privacy Laws, Cybercrime Laws และ Consumer Protection Laws

\*\*\* การวัดค่าความเชื่อมั่นฯ จะถือให้ 50 คะแนน เป็นค่ากลาง ยิ่งคะแนนดัชนีมีค่าน้อยกว่า 50 คะแนน แสดงว่าขาดความเชื่อมั่น และยิ่งคะแนนดัชนีมีค่ามากกว่า 50 คะแนน แสดงว่ามีความเชื่อมั่น

# ข้อมูลตัวชี้วัดด้านยุทธศาสตร์ทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (Strategic Indicators) ของไทย ณ ปัจจุบัน (4)

## Digital Workforce

WORLD ECONOMIC FORUM

อันดับ Labor Market (GCI 4.0)

2018

2019

อันดับที่  
**46**

ลดลง 2 อันดับจากปี 2018

จาก 137 ประเทศ



สัดส่วนผู้มีงานทำในสาขาความเชี่ยวชาญด้าน ICT (ต่อจำนวนผู้มีงานทำทั้งหมด)

2019

**1.16%**

เพิ่มขึ้น 0.18% จากปี 2016



ค่าใช้จ่ายภาครัฐสำหรับภาคการศึกษา (ต่อ GDP)

2020

**15.9%**

ลดลง 4.7% จากปี 2016



การฝึกอบรมพนักงานและลูกจ้างของภาคเอกชน (ร้อยละของผู้ตอบ)

**21.1%**

ผลการสำรวจ ณ ปี 2020

## R&Ds and Data Management



อันดับ Scientific Concentration (WCR/WDCR)

2021

อันดับที่  
**38**

2017

ดีขึ้น 10 อันดับจากปี 2017

จาก 64 ประเทศ



จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา

2018

**36** คน ต่อ 10,000 คน

เพิ่มขึ้น 25.4% จากปี 2016



ผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์ และ วิศวกรรมศาสตร์ (ต่อจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด)

2020

**22.8%**

เพิ่มขึ้น 1.0% จากปี 2016



ค่าใช้จ่ายภาครัฐสำหรับด้านการวิจัยและพัฒนา (ต่อ GDP)

2019

**1.14%**

เพิ่มขึ้น 0.52% จากปี 2015



การยื่นคำขอสิทธิบัตร (Patent Application) ในสาขา ICT (ต่อจำนวนการยื่นคำขอสิทธิบัตรทั้งหมด)

2018

**10.3%**

เพิ่มขึ้น 2.4% จากปี 2014



ปริมาณชุดข้อมูลที่ได้รับการบริหารจัดการที่มีการลงทะเบียนในระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)

**354** ชุดข้อมูล

ข้อมูล ณ 5 ส.ค. 2564



# พัก (Break) 15 นาที

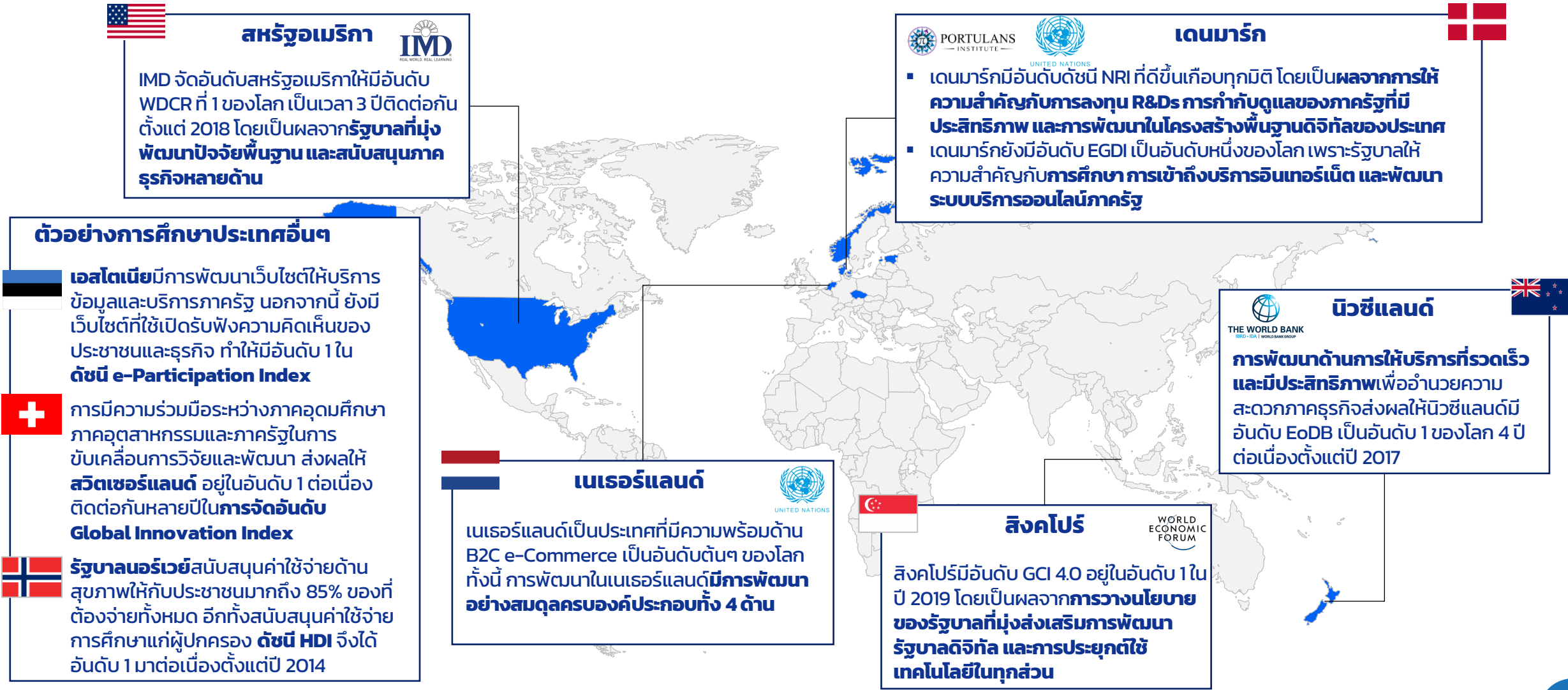
การสัมมนาช่วงถัดไปจะกลับมาในเวลา 14.45 น.



4

## บทเรียนจากต่างประเทศในการ ขับเคลื่อนอันดับตัวชี้วัดระดับสากล

# ได้มีการศึกษาบทเรียนการพัฒนาของประเทศผู้นำที่มีอันดับตัวชี้วัดระดับสากลต่างๆ ของโลก เพื่อรวบรวมแนวทางพัฒนาที่ประเทศไทยสามารถปรับใช้กับการพัฒนาและขับเคลื่อนอันดับตัวชี้วัดในอนาคต



## สหรัฐอเมริกา



IMD จัดอันดับสหรัฐอเมริกาให้มีอันดับ WDCR ที่ 1 ของโลก เป็นเวลา 3 ปีติดต่อกัน ตั้งแต่ 2018 โดยเป็นผลจากรัฐบาลที่มุ่งพัฒนาปัจจัยพื้นฐาน และสนับสนุนภาคธุรกิจหลายด้าน



## เดนมาร์ก



- เดนมาร์กมีอันดับดัชนี NRI ที่ดีขึ้นเกือบทุกมิติ โดยเป็นผลจากการให้ความสำคัญกับการลงทุน R&Ds การกำกับดูแลของภาครัฐที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลของประเทศ
- เดนมาร์กยังมีอันดับ EGDII เป็นอันดับหนึ่งของโลก เพราะรัฐบาลให้ความสำคัญกับการศึกษา การเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ต และพัฒนาระบบบริการออนไลน์ภาครัฐ

## ตัวอย่างการศึกษาประเทศอื่นๆ



เอสโตเนียมีการพัฒนาเว็บไซต์ให้บริการข้อมูลและบริการภาครัฐ นอกจากนี้ ยังมีเว็บไซต์ที่ใช้เปิดรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและธุรกิจ ทำให้มีอันดับ 1 ในดัชนี **e-Participation Index**



การมีส่วนร่วมระหว่างภาคอุดมศึกษา ภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐในการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนา ส่งผลให้ **สวิตเซอร์แลนด์** อยู่ในอันดับ 1 ต่อเนื่องติดต่อกันหลายปีในการจัดอันดับ **Global Innovation Index**



รัฐบาลนอร์เวย์สนับสนุนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพให้กับประชาชนมากถึง 85% ของที่ ต้องจ่ายทั้งหมด อีกทั้งสนับสนุนค่าใช้จ่ายการศึกษาแก่ผู้ปกครอง **ดัชนี HDI** จึงได้อันดับ 1 มาต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2014

## ไอซ์แลนด์



ไอซ์แลนด์เป็นประเทศที่มีความพร้อมด้าน B2C e-Commerce เป็นอันดับต้นๆ ของโลก ทั้งนี้ การพัฒนาในไอซ์แลนด์มีการพัฒนาอย่างสมดุลครบองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน



## สิงคโปร์



สิงคโปร์มีอันดับ GCI 4.0 อยู่ในอันดับ 1 ในปี 2019 โดยเป็นผลจากการวางนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งส่งเสริมการพัฒนา **รัฐบาลดิจิทัล และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในทุกส่วน**



## นิวซีแลนด์



การพัฒนาด้านการให้บริการที่รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพเพื่ออำนวยความสะดวกภาคธุรกิจส่งผลให้นิวซีแลนด์มีอันดับ EoDB เป็นอันดับ 1 ของโลก 4 ปีต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2017



# นิวซีแลนด์เป็นประเทศที่มีคะแนนรวมสูงสุดและถูกจัดอันดับความยากง่ายในการประกอบธุรกิจ ในอันดับที่ 1 ของโลก มาเป็นระยะเวลา 4 ปีติดต่อกันตั้งแต่ปี 2017



## อันดับความยากง่ายในการประกอบธุรกิจของนิวซีแลนด์



### NEW ZEALAND

#### อันดับโดยรวม

การเริ่มต้นประกอบธุรกิจ

การขออนุญาตก่อสร้าง

การขอใช้ไฟฟ้า

การจดทะเบียนทรัพย์สิน

การขอสินเชื่อ

การคุ้มครองนักลงทุน

การชำระภาษี

การค้าระหว่างประเทศ

การบังคับใช้ข้อตกลง

การแก้ไขสภาวะล้มละลาย

	2016*		2017*		2018		2019		2020	
	อันดับ (189 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (190 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (190 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (190 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (190 ประเทศ)	คะแนน (0-100)
อันดับโดยรวม	2	87.13	1 ▲	87.17	1 ■	87.02	1 ■	87.00	1 ■	86.76
การเริ่มต้นประกอบธุรกิจ	1	99.96	1 ■	99.96	1 ■	99.96	1 ■	99.97	1 ■	99.98
การขออนุญาตก่อสร้าง	3	86.39	1 ▲	86.25	3 ▼	86.36	6 ▼	86.50	7 ▼	86.46
การขอใช้ไฟฟ้า	31	83.96	34 ▼	83.96	37 ▼	83.97	45 ▼	83.98	48 ▼	83.98
การจดทะเบียนทรัพย์สิน	1	94.46	1 ■	94.46	1 ■	94.88	1 ■	94.59	2 ▼	94.59
การขอสินเชื่อ	1	100	1 ■	100	1 ■	100	1 ■	100	1 ■	100
การคุ้มครองนักลงทุน	1	86.00	1 ■	86.00	2 ▼	86.00	2 ■	86.00	3 ▼	86.00
การชำระภาษี	22	88.06	11 ▲	90.71	9 ▲	91.08	10 ▼	91.08	9 ▲	91.05
การค้าระหว่างประเทศ	55	84.63	55 ■	84.63	56 ▼	84.63	60 ▼	84.63	63 ▼	84.63
การบังคับใช้ข้อตกลง	15	74.25	13 ▲	74.25	21 ▼	71.48	21 ■	71.48	23 ▼	71.48
การแก้ไขสภาวะล้มละลาย	31	71.41	34 ▼	71.41	32 ▲	71.85	31 ▲	71.80	36 ▼	69.48

▲ หมายถึงอันดับเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ▼ หมายถึงอันดับลดลงจากปีก่อนหน้า ■ หมายถึงอันดับไม่เปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า

หมายเหตุ: \* ในปี 2016 World Bank มีการปรับวิธีการคำนวณใหม่ในหลายด้าน จึงอาจไม่สามารถเปรียบเทียบได้ นอกจากนี้ ยังมีการปรับวิธีการอีกในบางประเด็นระหว่างปี 2016-2020

# ในช่วง 2018-2020\* นิวซีแลนด์มีอันดับความยากง่ายในการทำธุรกิจบางด้านที่ทำได้ดีขึ้น แต่โดยภาพรวมหลายด้าน เช่น การชำระภาษี การจดทะเบียนทรัพย์สิน เป็นต้น เป็นเรื่องที่มีคะแนน/อันดับคงที่หรือลดลงเล็กน้อย

## NEW ZEALAND

### อันดับโดยรวม

	2018*		2020	
	อันดับ (190 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (190 ประเทศ)	คะแนน (0-100)
<b>อันดับโดยรวม</b>	1	87.02	1	86.76
การเริ่มต้นประกอบธุรกิจ 	1	99.96	1	99.98
การขออนุญาตก่อสร้าง 	3	86.36	7	86.46
การขอใช้ไฟฟ้า 	37	83.97	48	83.98
การจดทะเบียนทรัพย์สิน 	1	94.88	2	94.59
การขอสินเชื่อ 	1	100	1	100
การคุ้มครองนักลงทุน 	2	86.00	3	86.00
การชำระภาษี 	9	91.08	9	91.05
การค้าระหว่างประเทศ 	56	84.63	63	84.63
การบังคับใช้ข้อตกลง 	21	71.48	23	71.48
การแก้ไขสภาวะล้มละลาย 	32	71.85	36	69.48

- 1 ตัวชี้วัดที่นิวซีแลนด์สามารถทำได้ดี เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปีก่อน\*
- 2 ตัวชี้วัดที่นิวซีแลนด์ต้องปรับปรุง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปีก่อน\*

อันดับ	คะแนน		
	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดลง
<b>ดีขึ้น</b>		1	2
<b>ไม่เปลี่ยนแปลง</b>	1	2	2
<b>ลดลง</b>	1	2	2

\* เนื่องจากในปี 2016 และ 2017 World Bank มีการปรับวิธีการคำนวณใหม่ในหลายด้าน จึงอาจไม่สามารถนำการจัดอันดับในปีก่อนหน้ามาเปรียบเทียบได้  
 ในที่นี้ จึงนำผลการจัดอันดับในปี 2018 มาเป็นปีฐาน  
 \*\* อันดับและ/หรือคะแนนปรับตัวลดลง/ไม่เปลี่ยนแปลง แต่ยังคงจัดให้อยู่ใน 10 อันดับแรกของโลก

# นิวซีแลนด์มีการปรับปรุงระเบียบขั้นตอนที่ใช้เวลานานและปรับลดค่าธรรมเนียม รวมถึงสร้างฐานข้อมูลให้มีความครอบคลุมและเชื่อมถึงกันเพื่อการดำเนินการที่รวดเร็ว

## การปรับปรุง (Reform) ของประเทศนิวซีแลนด์ที่ส่งผลดีต่ออันดับความยากง่ายในการประกอบธุรกิจ



### การจดทะเบียน

- นิวซีแลนด์มีระบบลงทะเบียนจัดตั้งบริษัทโดยการยื่นคำขออนุญาตออนไลน์เพื่อจองชื่อบริษัท ลงทะเบียนข้อมูลสำคัญบริษัท รับหนังสือรับรองบริษัทและจดทะเบียนภาษีได้ภายในเวลาเดียวกัน
- ค่าธรรมเนียมในการดำเนินการมีการพิจารณาปรับลด เช่น ค่าธรรมเนียมในการค้นหาข้อมูลบริษัท เป็นต้น



### การยื่นเอกสาร

- ระบบการยื่นภาษีออนไลน์ของประเทศนิวซีแลนด์มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานจริง
- ผู้ยื่นภาษีสามารถใช้ช่องทางออนไลน์ในการติดตามสถานะของเอกสารและคำขอต่างๆ เช่น การขอคืนภาษี (Refund) และการตรวจสอบบัญชี (Audit)



### การเชื่อมโยงข้อมูล

- นิวซีแลนด์ได้มีการลดระยะเวลาในการอนุมัติการขอใช้ไฟฟ้าและติดตั้ง โดยเพิ่มประสิทธิภาพในขั้นตอนการรับชำระค่าธรรมเนียม/ค่าบริการและการอนุมัติ ผ่านระบบ Payment Monitoring ที่รวดเร็ว และมีการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบในการอนุมัติ
- การจดทะเบียนทรัพย์สินออนไลน์ผ่าน LINZ\* สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังธุรกรรมทางการเงิน เช่น หลักประกันในการขอสินเชื่อหรือการจำนอง เป็นต้น



### การพัฒนาฐานข้อมูล

- ประเทศนิวซีแลนด์ได้ผลักดันให้ข้อมูลทางด้านสินเชื่อทั้งหมดเข้าไปอยู่ในฐานข้อมูลของเครดิตบูโร เพื่อความมีประสิทธิภาพในการอนุมัติสินเชื่อบนฐานข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ










\* การจดทะเบียนทรัพย์สินสามารถดำเนินการออนไลน์ผ่านระบบ Land Information New Zealand (LINZ) หรือดำเนินการ ณ LINZ Processing Centers

# ตัวอย่างเว็บไซต์/ระบบการให้บริการผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานในนิวซีแลนด์

ด้านการให้บริการ	หน่วยงาน	เว็บไซต์/ระบบการให้บริการผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์
การเริ่มต้น ประกอบธุรกิจ		 <p><b>Business.govt.nz</b> Portal ที่รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจ ทั้งในแง่ของข้อบังคับทางกฎหมาย การดำเนินธุรกิจที่ดี (Governance) ตัวอย่างเอกสารสำคัญต่างๆ รวมถึงการให้คำแนะนำการประกอบธุรกิจด้านต่างๆ</p>
		 <p><b>NZBN (New Zealand Business Number)</b> เว็บไซต์เพื่อลงทะเบียน NZBN และสืบค้นข้อมูลบริษัท ซึ่งสามารถจัดการ Watchlist ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงของบริษัทได้ เช่น การเปลี่ยนรายชื่อผู้บริหาร เป็นต้น</p>
		 <p><b>NZ Companies Register</b> เว็บไซต์เพื่อการลงทะเบียนจัดตั้งบริษัทและยื่นคำขอเปลี่ยนแปลงข้อมูล เช่น รายชื่อผู้ถือหุ้นและผู้บริหาร ที่ตั้งบริษัท เป็นต้น รวมถึงรายงานประจำปี (Annual Return)</p>
		 <p><b>NZ Disclose Register</b> เว็บไซต์เพื่อการกรอกข้อมูลทางด้านการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Compliance) และข้อมูลเผยแพร่ของบริษัท</p>
การชำระภาษี		 <p><b>myIR</b> เว็บไซต์เพื่อยื่นเอกสารทางด้านภาษีและติดตามการขอคืนภาษี ซึ่งเป็นตัวเลือกในการชำระภาษีที่รวดเร็วและครอบคลุมที่สุด</p>
การขอด ทะเบียน ทรัพย์สิน		 <p><b>Landonline</b> เว็บไซต์เพื่อการสืบค้นข้อมูลของผู้ถือสิทธิในทรัพย์สินและจดทะเบียนซื้อขายทรัพย์สินที่ครอบคลุมไปถึงการแจ้งเรื่องไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันการเงินและสภาดินแดน (Territorial Authorities) เป็นต้น</p>

# สหรัฐอเมริกามีอันดับความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของโลกที่อันดับ 1 เป็นเวลา 3 ปีติดต่อกัน โดยโดดเด่นโดยเฉพาะด้านความเข้มข้นทางวิทยาศาสตร์ เงินทุน ทัศนคติการปรับตัว และความคล่องตัวทางธุรกิจ

## อันดับความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของโลกของสหรัฐอเมริกา

UNITED STATES	2016	2017	2018	2019	2020
<b>อันดับโดยรวม</b>	2	3 ▼	1 ▲	1 ▬	1 ▬
ความรู้	4	5 ▼	4 ▲	1 ▲	1 ▬
ความสามารถพิเศษ 	11	13 ▼	11 ▲	14 ▼	14 ▬
การฝึกอบรมและการศึกษา 	30	33 ▼	21 ▲	25 ▼	24 ▲
ความเข้มข้นทางวิทยาศาสตร์ 	1	1 ▬	1 ▬	1 ▬	1 ▬
เทคโนโลยี	5	6 ▼	3 ▲	5 ▼	7 ▼
โครงสร้างกฎระเบียบ 	12	17 ▼	16 ▲	19 ▼	22 ▼
เงินทุน 	1	2 ▼	1 ▲	1 ▬	1 ▬
โครงสร้างเทคโนโลยี 	12	12 ▬	9 ▲	11 ▼	7 ▲
ความพร้อมในอนาคต	1	2 ▼	2 ▬	1 ▲	2 ▼
ทัศนคติการปรับตัว 	1	2 ▼	1 ▲	2 ▼	3 ▼
ความคล่องตัวทางธุรกิจ 	4	3 ▲	9 ▼	2 ▲	2 ▬
บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ 	4	12 ▼	8 ▲	5 ▲	10 ▼

▲ หมายถึงอันดับเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ▼ หมายถึงอันดับลดลงจากปีก่อนหน้า ▬ หมายถึงอันดับไม่เปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า

Source: IMD (2020). World Digital Competitiveness Report 2020.

# ในช่วง 2016-2020 สหรัฐอเมริกามีอันดับดีขึ้นในบางด้าน และบางด้านยังคงขีดความสามารถทางการแข่งขันด้านดิจิทัลได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม มีบางด้านที่ต้องปรับปรุงเนื่องจากอันดับลดต่ำลงจากเดิม

UNITED STATES		2016 (61 ประเทศ)	2020 (63 ประเทศ)
<b>อันดับโดยรวม</b>		2	1
ความรู้		4	1
ความสามารถพิเศษ		11	14
การฝึกอบรมและการศึกษา		30	24
ความเข้มข้นทางวิทยาศาสตร์		1	1
เทคโนโลยี		5	7
โครงสร้างกฎระเบียบ		12	22
เงินทุน		1	1
โครงสร้างเทคโนโลยี		12	7
ความพร้อมในอนาคต		1	2
ทัศนคติการปรับตัว		1	3
ความคล่องตัวทางธุรกิจ		4	2
บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ		4	10

**1** ตัวชี้วัดที่สหรัฐฯ สามารถทำได้ดี เมื่อเปรียบเทียบจากข้อมูลในปีก่อน

**2** ตัวชี้วัดที่สหรัฐฯ ต้องปรับปรุง เมื่อเปรียบเทียบจากข้อมูลในปีก่อน

	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดลง
<b>อันดับ*</b>	การฝึกอบรมและการศึกษา <b>1</b>	ความเข้มข้นทางวิทยาศาสตร์** <b>2</b>	ความสามารถพิเศษ <b>2</b>
	โครงสร้างเทคโนโลยี	เงินทุน**	โครงสร้างกฎระเบียบ
	ความคล่องตัวทางธุรกิจ		ทัศนคติการปรับตัว
			บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ

\* เนื่องจาก IMD มิได้มีการเผยแพร่ข้อมูลคะแนนของในแต่ละ Sub-Pillar ที่ปรึกษาจึงพิจารณา **ด้านที่ประเทศทำได้ดี หรือต้องปรับปรุง โดยดูจากอันดับที่เปลี่ยนไปแทนการพิจารณาควบคู่กัน** ระหว่างอันดับและคะแนน

\*\* ถึงแม้จะอันดับคงที่ แต่ก็ถือว่าสหรัฐฯ อยู่ในอันดับที่ 1 ของโลกในด้านดังกล่าวมาต่อเนื่อง

# จุดเด่นอย่างหนึ่งของสหรัฐอเมริกาคือการมีปัจจัยพื้นฐานด้านกำลังแรงงานสาขาวิทยาศาสตร์ที่ดี และหน่วยงานภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมอย่างชัดเจนในด้านสร้างแรงงานในสาขาวิทยาศาสตร์

## 1 ปัจจัยพื้นฐานด้านกำลังแรงงาน

การประมาณการการจ้างงาน ของประเทศสหรัฐอเมริกา

อาชีพ	จำนวน แรงงาน, 2019	จำนวน แรงงาน, 2029	การ เปลี่ยนแปลง จำนวน แรงงาน, 2019-29	อัตราการ เปลี่ยนแปลง จำนวน แรงงาน, 2019-29	ค่าจ้างเฉลี่ย ต่อปี, 2020
ทั้งหมด, ทุกอาชีพ	162,795.6	168,834.7	▲ 6,039.2	▲ 3.7%	\$41,950
อาชีพที่ เกี่ยวข้องกับ STEM	9,955.1	10,752.9	▲ 797.8	▲ 8.0%	\$89,780
อาชีพที่ไม่ เกี่ยวข้องกับ STEM	152,840.5	158,081.9	▲ 5,241.4	▲ 3.4%	\$40,020

หมายเหตุ: หน่วยเป็นจำนวนพันคน

Source: The U.S. Bureau of Labor Statistics (BLS)

## 2 นโยบายส่งเสริมของรัฐบาล



Charting a course for success: America's strategy for STEM education (**National Science and Technology council**)

### วิสัยทัศน์

“ชาวอเมริกันทุกคนสามารถเข้าถึงการศึกษา STEM ที่มีคุณภาพได้ตลอดชีวิตและสหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำระดับโลกในด้านการรู้หนังสือ นวัตกรรม และการจ้างงาน ที่เกี่ยวข้องกับ STEM”

### เป้าหมาย

- ❖ สร้างรากฐานความรู้ทางด้าน STEM ที่แข็งแกร่ง
- ❖ เสริมสร้างความหลากหลาย ความเสมอภาคและการรวมในเรื่องของ STEM
- ❖ เตรียมความพร้อมให้แก่แรงงานในด้าน STEM สำหรับอนาคต

### แนวทางการดำเนินงาน

- ❖ พัฒนาและเสริมสร้างความร่วมมือเชิงกลยุทธ์
- ❖ ดึงดูดนักเรียนที่สนใจการเรียนรู้แบบบูรณาการ
- ❖ สร้างความรู้ความเข้าใจในด้านคอมพิวเตอร์
- ❖ การดำเนินงานต้องเป็นไปด้วยความโปร่งใสและมีความรับผิดชอบ

# สหรัฐอเมริกายังมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ลงทุนและคอยช่วยเหลือด้านการเงินของ Start-up และรัฐบาลยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้ครอบคลุม และประชาชนสามารถเข้าถึงได้

## 3 เงินทุน

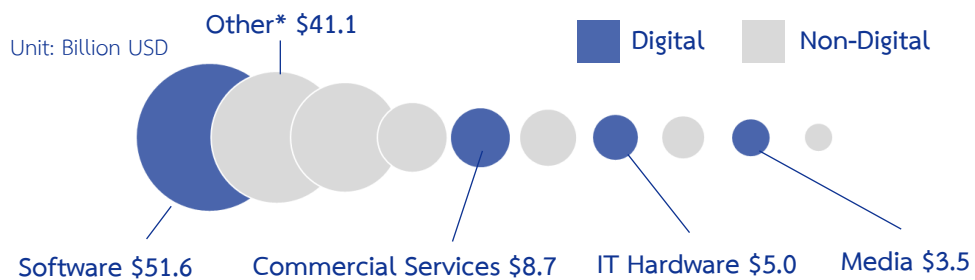
**nvca** **National Venture Capital Association** เป็นหน่วยงานที่กำกับดูแลและให้ความช่วยเหลือด้านการระดมเงินทุนสำหรับบริษัท Start-up และบริษัทเทคโนโลยีต่างๆ ในสหรัฐอเมริกา

ตัวอย่าง Venture Capital Partner ที่เป็น Tech Giants และร่วมกับ NVCA



ตัวอย่างการลงทุนร่วมที่เกิดขึ้นภายใต้การสนับสนุนของ NVCA

ในปี 2020 มีสัญญาร่วมลงทุนเกิดขึ้นในสหรัฐฯ คิดเป็นมูลค่ากว่า 151 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ถือเป็นภาคธุรกิจที่เกิดการร่วมลงทุนสูงสุด



\* หมวดอื่นๆ รวมทั้งภาค Digital และ Non-Digital เช่น อุตสาหกรรม Information Technology, Commercial Products, Transportation, ฯลฯ

## 4 โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล

**FCC** **คณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสาร (Federal Communication Commission: FCC)**

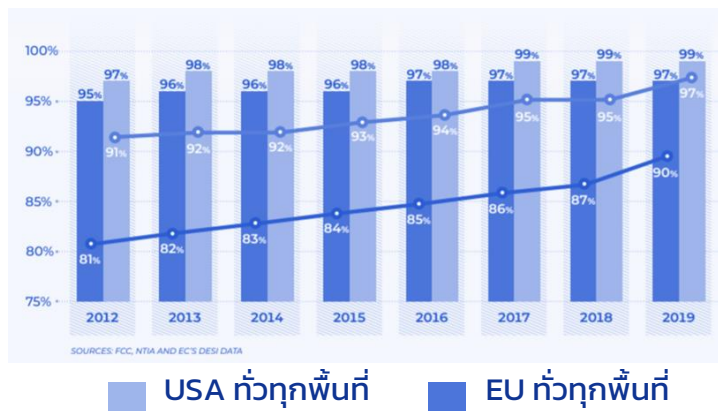
เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลอุตสาหกรรมโทรคมนาคมและการสื่อสารในสหรัฐอเมริกา อีกทั้งยังมีส่วนในการผลักดันการพัฒนาและการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคมของประเทศ

ตัวอย่างนโยบายส่งเสริมของ FCC

**Rural Digital Opportunity Fund** เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตระหว่างพื้นที่ในเมืองและพื้นที่ในชนบท โดยประชาชนในพื้นที่ชนบทสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากขึ้น

**Emergency Broadband Benefit Program** ให้ส่วนลดค่าอินเทอร์เน็ตเพื่อช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อย ทำให้สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้

### ความครอบคลุมของครัวเรือนที่ใช้บรอดแบนด์ประจำที่ในสหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรป



ในสหรัฐอเมริกา ครัวเรือนมีการใช้อินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ครอบคลุมมากกว่าเมื่อเทียบกับสหภาพยุโรป จะเห็นว่าทางสหรัฐได้มีนโยบายที่สนับสนุนและส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี



# ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในประเทศสหรัฐอเมริกา ยังก้าวให้ความสำคัญกับการปรับตัว เพื่อให้เกิดความพร้อมในอนาคต

5

## การปรับตัวของภาครัฐ

### Regulation.gov



เว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของการจัดทำนโยบายหรือกฎระเบียบของหน่วยงานภาครัฐในสหรัฐอเมริกา ถูกจัดทำขึ้นตั้งแต่ปี 2019 ตามนโยบายการแจ้งข้อมูลและฟังความเห็นจากสาธารณะ



#### เผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะ

หน่วยงานรัฐต้องเผยแพร่ร่างกฎหมาย/นโยบายที่เสนอต่อรัฐสภาลงในวารสาร Federal Register และบนเว็บไซต์ **Regulations.gov**



#### เปิดรับฟังความเห็นจากสาธารณะ

ประชาชนและภาคธุรกิจสามารถแสดงความคิดเห็นต่อนโยบาย/กฎระเบียบต่างๆ ที่ถูกเสนอโดยหน่วยงานรัฐผ่านช่องทางเว็บไซต์ **Regulations.gov**



#### การเผยแพร่ร่างฉบับสุดท้าย

ร่างกฎหมาย/นโยบายฉบับสุดท้ายจะถูกเผยแพร่ใน Federal Register ก่อนจะมีผลบังคับใช้จริง รวมทั้งจะมีการสรุปประเด็นว่าได้มีการนำประเด็นที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและภาคธุรกิจ มาปรับปรุงกฎหมาย/นโยบายอย่างไร

ที่มา: Regulation.gov

6

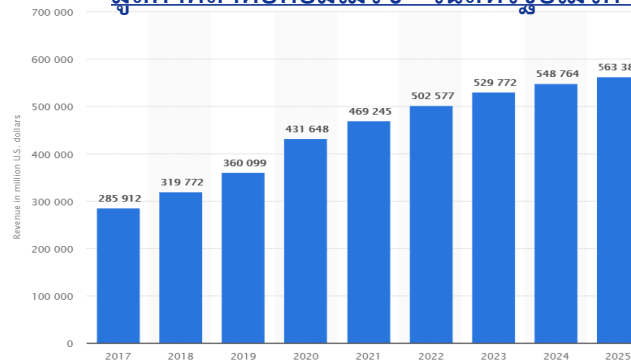
## การปรับตัวของภาคธุรกิจ

ในสหรัฐอเมริกา ผู้ประกอบการและภาคธุรกิจต่างให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะการค้าผ่านช่องทาง **E-Commerce** ซึ่งตลาดดังกล่าวมีการเติบโตอย่างรวดเร็วอย่างมาก นอกจากนี้ ยังมีการนำเทคโนโลยีที่หลากหลายมาปรับใช้กับการประกอบธุรกิจด้วย เช่น การใช้งาน Big Data & Data Analytics การใช้งานอุปกรณ์ IoT เป็นต้น

ตัวอย่าง E-Commerce Platform  
ค้าปลีก รายสำคัญในสหรัฐอเมริกา



มูลค่าตลาดอีคอมเมิร์ซ\* ในสหรัฐอเมริกา



Source: Statista, 2020

\* B2C e-Commerce

มูลค่าอีคอมเมิร์ซค้าปลีก ปี 2020  
**\$ 431.6 billions**

มูลค่าอีคอมเมิร์ซค้าปลีก ปี 2025  
**\$ 563.3 billions**

ตลาดอีคอมเมิร์ซในสหรัฐฯ มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา และคาดการณ์ว่ายอดขายอีคอมเมิร์ซค้าปลีกในสหรัฐฯ ในปี 2025 จะสูงถึง 563.3 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ

# สิงคโปร์ได้รับคะแนนรวมสูงและมีอันดับดัชนี GCI 4.0 อันดับ 1 ของโลก โดยในหลายมิติย่อย เช่น สถาบัน โครงสร้างพื้นฐาน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ICT เป็นต้น สิงคโปร์ถือว่าอยู่ในอันดับต้นๆ ของโลกอีกด้วย

🏆 ดัชนีชี้วัดความสามารถในการแข่งขันระดับโลก 4.0 ของสิงคโปร์















SINGAPORE			2017*	2018	2019			
			อันดับ (133 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (138 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (141 ประเทศ)	คะแนน (0-100)
<b>อันดับโดยรวม</b>			2	82.97	1 ▲	83.48	1 ■	84.78
<b>มิติสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย</b>	สถาบัน		3	80.49	3 ■	80.74	2 ▲	80.36
	โครงสร้างพื้นฐาน		1	95.38	1 ■	95.7	1 ■	95.45
	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ICT		7	81.48	4 ▲	85.2	5 ▼	87.11
	เสถียรภาพเศรษฐกิจมหภาค		42	92.55	42 ■	92.61	38 ▲	99.74
<b>มิติทรัพยากรมนุษย์</b>	สุขภาพ		1	100.00	1 ■	100	1 ■	100.00
	ทักษะ		20	76.12	20 ■	76.03	19 ▲	78.78
<b>มิติตลาด</b>	ตลาดสินค้า		1	80.25	1 ■	81.23	2 ▼	81.21
	ตลาดแรงงาน		4	79.46	3 ▲	80.15	1 ▲	81.23
	ระบบการเงิน		3	89.68	5 ▼	89.34	2 ▲	91.27
	ขนาดของตลาด		28	70.41	27 ▲	71.05	27 ■	71.54
<b>มิติระบบนิเวศนวัตกรรม</b>	การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ		15	75.06	16 ▼	74.7	14 ▲	75.56
	สมรรถภาพทางนวัตกรรม		13	74.76	14 ▼	74.98	13 ▲	75.15

▲ หมายถึงอันดับเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ▼ หมายถึงอันดับลดลงจากปีก่อนหน้า ■ หมายถึงอันดับไม่เปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า












หมายเหตุ: \* WEF มีการนำข้อมูลของปี 2017 มาคำนวณย้อนหลังด้วยกรอบแนวทางคำนวณและจัดทำดัชนีฯ ที่จัดทำขึ้นในปี 2018 เพื่อใช้สำหรับการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละประเทศ

# ในช่วง 2017-2019 อันดับของสิงคโปร์เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาเกือบทุกด้านที่ดีขึ้น ทั้งในแง่อันดับหรือคะแนนดัชนีย่อย ยกเว้นเพียงการพัฒนาด้านสถาบันที่อันดับและคะแนนลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

SINGAPORE		2017*		2019	
		อันดับ (133 ประเทศ)	คะแนน (0-100)	อันดับ (141 ประเทศ)	คะแนน (0-100)
<b>อันดับโดยรวม</b>		2	82.97	1	84.78
<b>มิติสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย</b>	สถาบัน 	3	80.49	2	80.36
	โครงสร้างพื้นฐาน 	1	95.38	1	95.45
	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ICT 	7	81.48	5	87.11
	เสถียรภาพเศรษฐกิจมหภาค 	42	92.55	38	99.74
<b>มิติทรัพยากรมนุษย์</b>	สุขภาพ 	1	100.00	1	100.00
	ทักษะ 	20	76.12	19	78.78
<b>มิติตลาด</b>	ตลาดสินค้า 	1	80.25	2	81.21
	ตลาดแรงงาน 	4	79.46	1	81.23
	ระบบการเงิน 	3	89.68	2	91.27
	ขนาดของตลาด 	28	70.41	27	71.54
<b>มิติระบบนิเวศนวัตกรรม</b>	การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ 	15	75.06	14	75.56
	สมรรถภาพทางนวัตกรรม 	13	74.76	13	75.15

**1** ตัวชี้วัดที่สิงคโปร์สามารถทำได้ดี เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปีก่อน

**2** ตัวชี้วัดที่สิงคโปร์ต้องปรับปรุง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปีก่อน

คะแนน	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดลง
<b>อันดับ</b>			
<b>ดีขึ้น</b>	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ICT  1		สถาบัน  2
	เสถียรภาพเศรษฐกิจมหภาค 		
	ทักษะ 		
	ตลาดแรงงาน 		
	ระบบการเงิน 		
	ขนาดของตลาด 		
<b>ไม่เปลี่ยนแปลง</b>	โครงสร้างพื้นฐาน  1	สุขภาพ**  2	
	สมรรถภาพทางนวัตกรรม 		
<b>ลดลง</b>	ตลาดสินค้า  1		

หมายเหตุ: \* WEF มีการนำข้อมูลของปี 2017 มาคำนวณย้อนหลังด้วยกรอบแนวทางคำนวณและจัดทำดัชนีฯ ที่จัดทำขึ้นในปี 2018 เพื่อใช้สำหรับการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละประเทศ

\*\* ถึงแม้จะอันดับและคะแนนดัชนีคงที่ แต่ก็ถือว่าสิงคโปร์อยู่ในอันดับที่ 1 ของโลกและมีคะแนนเต็มในด้านดังกล่าวมาอย่างต่อเนื่อง

# สิงคโปร์ถือว่าอยู่ในอันดับต้นๆ ของโลก ทั้งด้านที่เกี่ยวกับดิจิทัลและด้านที่มีใช้ดิจิทัล ได้แก่ ด้านสถาบัน โครงสร้างพื้นฐาน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ICT ตลาดแรงงาน ทักษะของประชาชน และสมรรถภาพทางนวัตกรรม

## เสาหลักที่ประเทศสิงคโปร์ทำได้



สถาบัน

รัฐบาลสิงคโปร์ให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ทั้งในแง่ของ**การให้บริการจากภาครัฐ** โดยการทำ Data Science, AI และ IoT เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาปรับปรุง ในแง่**การพัฒนาทักษะดิจิทัลของประชาชน** เพื่อขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์และการใช้งานเทคโนโลยีอื่นๆ เช่น โครงการ Senior & Hawker Go Digital ฯลฯ รวมไปถึงในแง่ของการ**ให้การสนับสนุนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในภาครัฐ** เช่น โครงการ SME Go Digital ฯลฯ



โครงสร้างพื้นฐาน  
การประยุกต์ใช้  
เทคโนโลยี ICT

พื้นที่และความเร็วในการ**ให้บริการอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายโทรศัพท์**มีแนวโน้มที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภายใต้การกำกับดูแลของ**หน่วยงาน Infocomm Media Development Authority (IMDA)** ประกอบกับสาธารณูปโภคด้านอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตมีการควบคุมคุณภาพที่ดี



ทักษะ  
ตลาดแรงงาน

ระบบการศึกษาของประเทศสิงคโปร์มีมาตรฐานที่ดีทัดเทียมนานาชาติ ทำให้**ประชากรในตลาดแรงงานมีทักษะที่ตรงตามความต้องการของธุรกิจ** ประกอบกับจุดเด่นในการเป็นศูนย์กลางทางการค้าและการลงทุน ทำให้แรงงานที่มีทักษะเดินทางเข้ามาประกอบอาชีพในสิงคโปร์ในสัดส่วนที่สูงเช่นกัน



สมรรถภาพ  
ทางนวัตกรรม

ประเทศสิงคโปร์โดดเด่นในด้านจำนวนสำนักงานระดับภูมิภาคขององค์กรนานาชาติ (MNC) และแรงงานที่มีคุณภาพ ทำให้**การรวมตัวกันทางธุรกิจ (Cluster)** เป็นไปได้ง่าย เกื้อกูลให้เกิดการวิจัยและพัฒนาผ่านความร่วมมือระหว่างองค์กร รวมไปถึงหน่วยงานอุดมศึกษาที่ได้รับการจัดอันดับอยู่ในอันดับต้นๆ ของโลก ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากจำนวนการตีพิมพ์งานวิจัยที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ

# การวางนโยบายของรัฐบาลเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้แต่ละภาคส่วนในสิงคโปร์เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล นำไปสู่การขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล และการเพิ่มขึ้นของความสามารถทางการแข่งขันด้านของประเทศ

## การประยุกต์ใช้ด้านดิจิทัลในแต่ละภาคส่วนของประเทศสิงคโปร์

### Digital Government Blueprint



Operating Reliable,  
Resilient and Secure

1

**แผนการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล (Transformation Map: ITM)** มีการผลักดันให้ภาคธุรกิจมีการเปลี่ยนผ่านสู่ธุรกิจดิจิทัล ผ่านคำแนะนำของหน่วยงานภาครัฐ รวมไปถึงการริเริ่มโครงการ Accreditation @SDG แก่ธุรกิจเพื่อสร้างการยอมรับในระดับนานาชาติ



Easy to Use

2

**อัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของภาคประชาชน** อยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะครัวเรือนที่มีนักเรียนนักศึกษาและวัยทำงาน ซึ่งเป็นการใช้งานเพื่อการสื่อสาร การสืบค้นข้อมูลและการใช้งานทั่วไปในกิจกรรมยามว่าง ทั้งนี้ ภายใต้แผน ITM ยังรวมไปถึงการพัฒนาทักษะแรงงานดิจิทัลและความรู้เท่าทันดิจิทัลของประชาชนในทุกวัยและทุกกลุ่มอาชีพ



"Digital to the Core,  
and Serves with Heart"

3

**ภาครัฐของสิงคโปร์มีความก้าวหน้าทางด้านการประยุกต์ใช้ด้านดิจิทัล** โดยมีช่องทางออนไลน์ตามแผนงาน Service 4.0 ที่มีความเชื่อมโยงของฐานข้อมูลภายในและระหว่างหน่วยงาน ประกอบกับการพัฒนาด้าน Digital Identity Ecosystem เพื่อให้การรับบริการจากภาครัฐมีความสะดวกรวดเร็ว ซึ่งเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือในการกระจายข้อมูลข่าวสารที่ทันเวลาและเข้าถึงประชากรได้หลายกลุ่ม รวมถึงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน (e-Participation)

# เนเธอร์แลนด์มีอันดับ B2C E-Commerce Index ที่อันดับ 2 ของโลก โดยอันดับปรับตัวลดลงจากปีก่อนหน้า 1 อันดับ ซึ่งคาดว่าเป็นผลจากการลดลงของสัดส่วนเครื่องเซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ตในประเทศที่มีความปลอดภัย



ดัชนีความพร้อมด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบธุรกิจกับผู้บริโภคของเนเธอร์แลนด์



## NETHERLANDS

2016\*

2017\*

2018

2019

2020

### อันดับโดยรวม

อันดับ (137 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด	อันดับ (144 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด	อันดับ (151 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด	อันดับ (152 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด	อันดับ (152 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด
11	79.5	4 ▲	95.9	1 ▲	96.1	1 ■	96.4	2 ▼	95.8

### ความเป็นเจ้าของบัญชี\*\*



(หน่วย: %)

-	34%*	-	99% ▲	-	100% ▲	-	100% ■	-	100% ■
---	------	---	-------	---	--------	---	--------	---	--------

### การใช้งานอินเทอร์เน็ต\*\*



(หน่วย : %)

-	93%	-	90% ▼	-	95% ▲	-	95% ■	-	96% ▲
---	-----	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------

### ความน่าเชื่อถือของบริการไปรษณีย์\*\*



(หน่วย: คะแนน)

-	93 คะแนน	-	95 คะแนน ▲	-	90 คะแนน ▼	-	93 คะแนน ▲	-	93 คะแนน ■
---	----------	---	------------	---	------------	---	------------	---	------------

### ความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ต\*\*



(หน่วย: เครื่องต่อประชากร 1 ล้านคน)

-	98	-	99 ▲	-	100 ▲	-	98 ▼	-	92 ▼
---	----	---	------	---	-------	---	------	---	------

▲ หมายถึงอันดับเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ▼ หมายถึงอันดับลดลงจากปีก่อนหน้า ■ หมายถึงอันดับไม่เปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า




\* ในช่วง 2016-2017 UNCTAD มีการปรับวิธีการคำนวณ/ตัวชี้วัดที่ทำการพิจารณาใหม่ จึงอาจไม่สามารถนำการจัดอันดับในปีก่อนหน้ามาเปรียบเทียบได้  
 \*\* UNCTAD มิได้มีการจัดอันดับในแต่ละ Pillar ที่ปรึกษาจึงนำเสนอในค่าตัวชี้วัดแต่ละค่าแทน

# ในช่วง 2018-2020\* เนเธอร์แลนด์มีการพัฒนาด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ตและความน่าเชื่อถือของบริการไปรษณีย์ที่ดีขึ้น ความเป็นเจ้าของบัญชีอยู่ที่ร้อยละ 100 และมีเพียงเรื่องความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์ฯ ที่ทำได้แยลง

NETHERLANDS	2018		2020	
	อันดับ (151 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด	อันดับ (152 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด
<b>อันดับโดยรวม</b>	1	96.1	2	95.8
<b>ความเป็นเจ้าของบัญชี**</b> (หน่วย: %)	-	100%	-	100%
<b>การใช้งานอินเทอร์เน็ต**</b> (หน่วย: %)	-	95%	-	96%
<b>ความน่าเชื่อถือของบริการไปรษณีย์**</b> (หน่วย: คะแนน)	-	90 คะแนน	-	93 คะแนน
<b>ความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ต**</b> (หน่วย: เครื่องต่อประชากร 1 ล้านคน)	-	100	-	92

1 ตัวชี้วัดที่เนเธอร์แลนด์สามารถทำได้ดี เมื่อเปรียบเทียบจากข้อมูลในปีฐาน\*

2 ตัวชี้วัดที่เนเธอร์แลนด์ต้องปรับปรุง เมื่อเปรียบเทียบจากข้อมูลในปีฐาน\*

	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดลง
<b>ค่าตัวชี้วัด**</b>	 การใช้งานอินเทอร์เน็ต <span style="float: right;">1</span>	 ความเป็นเจ้าของบัญชี <span style="float: right;">2</span>	 ความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ต <span style="float: right;">2</span>
	 ความน่าเชื่อถือของบริการไปรษณีย์		

\* เนื่องจากในช่วง 2016-2017 UNCTAD มีการปรับวิธีการคำนวณ/ตัวชี้วัดที่ทำการพิจารณาใหม่ จึงอาจไม่สามารถนำการจัดอันดับในปีก่อนหน้ามาเปรียบเทียบได้ ในที่นี้ **จึงนำผลการจัดอันดับในปี 2018 มาเป็นปีฐาน**

\*\* เนื่องจาก UNCTAD มิได้มีการจัดอันดับในแต่ละ Pillar ที่ปรึกษาจึงพิจารณาตามที่ประเทศทำได้ดี หรือต้องปรับปรุง โดยดูจากค่าตัวชี้วัดที่เปลี่ยนไปแทนการพิจารณาควบคู่กันระหว่างอันดับและคะแนน

# เนเธอร์แลนด์มีการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม ครอบคลุมทั้งวงจรของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่การสั่งซื้อและชำระสินค้า ไปจนถึงการจัดส่งสินค้า ส่งผลให้ดัชนีความพร้อมด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อยู่ในอันดับสูง

## จุดแข็งของประเทศเนเธอร์แลนด์ในการพัฒนาด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศ



01

### ความเป็นเจ้าของบัญชี<sup>1</sup>

อัตราความเป็นเจ้าของบัญชีของเนเธอร์แลนด์ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นผลมาจากตัวเลือกที่หลากหลายของระบบการชำระเงินที่ไม่ใช่เงินสด (Non-cash) ทั้ง E-purse บัตรเดบิต บัตรเครดิต เช็คและ Internet Banking รวมทั้งระบบ POS ตามร้านค้าทั่วไปที่รองรับการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์อย่างแพร่หลาย



02

### การใช้งานอินเทอร์เน็ต

ร้อยละ 96 ของประชาชนในประเทศเนเธอร์แลนด์สามารถเข้าถึงการใช้งานอินเทอร์เน็ต



03

### ความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ต<sup>2</sup>

จำนวนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของเนเธอร์แลนด์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกหมวดหมู่ โดยเฉพาะหมวดอาหาร ของตกแต่งบ้านและสวน



04

### ความน่าเชื่อถือของบริการไปรษณีย์<sup>3</sup>

เนเธอร์แลนด์ให้ความสำคัญกับการพัฒนาอุตสาหกรรมขนส่ง โดยมีแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติในการขับเคลื่อนนวัตกรรมต่างๆ ทั้งการพัฒนาเมืองท่า ระบบศุลกากร ระบบคลังสินค้าและระบบติดตามสินค้า

<sup>1</sup> Jonker, Nicole & Kettenis, Thijs. (2007). Explaining cash usage in the Netherlands: the effect of electronic payment instruments.

และบทวิเคราะห์ The Role and Future of Cash ของ De Nederlandsche Bank N.V.

<sup>2</sup> Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>3</sup> บทวิเคราะห์ Logistics Performance Index โดยธนาคารโลก



# การผลักดันและการให้ความร่วมมือของหลายภาคส่วน ทั้งผู้ให้บริการ ผู้รับบริการและหน่วยงานกำกับดูแล ทำให้ตัวชี้วัดด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของเนเธอร์แลนด์อยู่ในเกณฑ์ที่สูง



ร้านค้าออนไลน์หรือแพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มี**สัญลักษณ์ Thuiswinkel Waarborg** คือร้านค้าที่ผ่านมาตรฐานของสมาคม **Dutch E-commerce Association** ทั้งทางด้านกฎหมาย ความปลอดภัยและความมั่นคงทางการเงิน และแสดงถึงการประกันความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ จำนวนแพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นภาษาท้องถิ่น/ภาษาประจำชาติที่เพิ่มขึ้น ยังส่งผลต่อการขยายตัวของตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์



**iDeal** คือ ระบบการชำระเงินออนไลน์ผ่านการเชื่อมต่อกับ**บัญชีธนาคาร** โดยเชื่อมโยงกับหลากหลายรูปแบบบริการ ทั้งพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) การชำระค่าบริการสาธารณูปโภค การบริจาคเงินแก่องค์กร การชำระค่าปรับจราจรและภาษีท้องถิ่นต่างๆ ซึ่งถูกพัฒนาโดยองค์กร Currence หรือกลุ่มสมาคมธนาคารเพื่อสร้างกรอบความร่วมมือด้านระบบชำระเงิน ทั้งนี้ ธนาคารในประเทศเนเธอร์แลนด์ต่างก็ให้การยอมรับและสนับสนุนระบบการชำระเงินออนไลน์นี้ โดยประชาชนที่มี iBanking หรือ mBanking ของธนาคารที่เป็นพันธมิตรกับ iDeal สามารถใช้บริการ iDeal ได้ทันที โดยไม่ต้องมีการสมัครเพิ่มเติม



**ความร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการขนส่งภาคเอกชน ผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานของภาครัฐภายใต้ชื่อ TKI Dialog** มีจุดประสงค์เพื่อผลักดันให้เกิดการพัฒนาในเชิงเทคโนโลยีและองค์ความรู้ เช่น การพัฒนาภาคขนส่งให้สอดคล้องกับโครงสร้างประชากรและบริการที่เปลี่ยนแปลงไป การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ หน่วยงาน TKI Dialog ยังมีภารกิจในการส่งเสริมการลงทุนและพัฒนายุทธศาสตร์ของอุตสาหกรรมขนส่ง

# เดนมาร์กมีอันดับดัชนี NRI อยู่ที่อันดับ 2 ของโลก ในปี 2020 โดยอันดับปรับตัวดีขึ้นจากปีก่อนหน้า 4 อันดับ ซึ่งเป็นผลจากหลายๆ อันดับดัชนีย่อยที่ปรับตัวดีขึ้น หรือหากมีอันดับลดลงก็ลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น



## ดัชนีบ่งชี้ระดับความพร้อมของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของเดนมาร์ก














### DENMARK

	2019		2020	
	อันดับ (121 ประเทศ)	คะแนน	อันดับ (134 ประเทศ)	คะแนน
<b>อันดับโดยรวม</b>	6	81.08	▲ 2	82.19
เทคโนโลยี	11	77.22	▲ 5	79.71
การเข้าถึง	13	86.70	■ 13	86.73
เนื้อหา	8	79.05	▲ 5	82.48
เทคโนโลยีในอนาคต	11	65.92	▲ 9	69.92
ประชากร	1	79.54	■ 1	80.81
ภาคประชาชนทั่วไป	5	74.18	▼ 7	73.90
ภาคธุรกิจ	2	79.89	▼ 4	79.36
ภาครัฐบาล	3	84.55	▲ 1	89.16
กำกับดูแลกิจการ	10	87.28	▲ 2	89.80
ความน่าเชื่อถือ	4	88.94	▲ 1	97.17
ระเบียบข้อบังคับ	9	89.71	▲ 8	88.61
ความทั่วถึง	10	83.19	▼ 13	83.61
ผลกระทบ	6	80.27	▲ 5	78.45
คุณภาพชีวิต	11	54.39	▼ 12	58.05
เศรษฐกิจ	5	91.33	▲ 4	92.99
การจัดทำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	16	95.09	▲ 6	84.32

■ ในปี 2020 อันดับดัชนีย่อยหลายด้านของประเทศเดนมาร์กปรับตัวดีขึ้น ยกเว้น ดัชนีย่อยด้านภาคประชาชน ภาคธุรกิจ ความทั่วถึง และคุณภาพชีวิต ซึ่งปรับตัวลดต่ำลงเล็กน้อยจากปี 2019  
 ■ อันดับโดยรวมของประเทศเดนมาร์กปรับตัวดีขึ้น รวมถึงคะแนนโดยรวมด้วย สะท้อนให้เห็นการพัฒนาที่ดีขึ้นของประเทศ

- ▲ หมายถึงอันดับเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า
- ▼ หมายถึงอันดับลดลงจากปีก่อนหน้า
- หมายถึงอันดับไม่เปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า

# ในช่วง 2019-2020 เดนมาร์กมีอันดับดัชนี NRI ที่ดีขึ้นเกือบทุกมิติ และแม้ว่าบางมิติอาจยังต้องปรับปรุง แต่ในภาพรวม ยังถือเป็นประเทศที่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในมิติต่างๆ เป็นอันดับต้นๆ ของโลก

DENMARK	2019		2020	
	อันดับ (121 ประเทศ)	คะแนน	อันดับ (134 ประเทศ)	คะแนน
<b>อันดับโดยรวม</b>	6	81.08	2	82.19
เทคโนโลยี	11	77.22	5	79.71
การเข้าถึง 	13	86.70	13	86.73
เนื้อหา 	8	79.05	5	82.48
เทคโนโลยีในอนาคต 	11	65.92	9	69.92
ประชากร	1	79.54	1	80.81
ภาคประชาชนทั่วไป 	5	74.18	7	73.90
ภาครัฐกิจ 	2	79.89	4	79.36
ภาครัฐบาล 	3	84.55	1	89.16
กำกับดูแลกิจการ	10	87.28	2	89.80
ความน่าเชื่อถือ 	4	88.94	1	97.17
ระเบียบข้อบังคับ 	9	89.71	8	88.61
ความทั่วถึง 	10	83.19	13	83.61
ผลกระทบ	6	80.27	5	78.45
คุณภาพชีวิต 	11	54.39	12	58.05
เศรษฐกิจ 	5	91.33	4	92.99
การจัดทำเป้าหมาย การพัฒนาที่ยั่งยืน 	16	95.09	6	84.32

**1** ตัวชี้วัดที่เดนมาร์กสามารถทำได้ดี เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปัจจุบัน

**2** ตัวชี้วัดที่เดนมาร์กต้องปรับปรุง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปัจจุบัน

คะแนน อันดับ	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดลง
<b>ดีขึ้น</b>	เนื้อหา  <b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	เทคโนโลยีในอนาคต 		
	ภาครัฐบาล 		
	ความน่าเชื่อถือ 		
<b>ไม่เปลี่ยนแปลง</b>	เศรษฐกิจ 	<b>2</b>	<b>2</b>
	การเข้าถึง 		
<b>ลดลง</b>	ความทั่วถึง  <b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	คุณภาพชีวิต 		
	การจัดทำเป้าหมาย การพัฒนาที่ยั่งยืน 		

# เดนมาร์กให้ความสำคัญด้านเทคโนโลยี โดยด้านโครงสร้างพื้นฐาน มีการพัฒนาเพื่อให้ครอบคลุมและเกิดการเข้าถึง อินเทอร์เน็ตทั่วประเทศ ขณะเดียวกัน ยังวางยุทธศาสตร์เพื่อส่งเสริมให้เป็นประเทศผู้นำด้านดิจิทัลในอนาคตอีกด้วย

## 1 การเข้าถึง

### ความครอบคลุมทางด้านอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์



**เป้าหมายหลักที่เกี่ยวข้องกับเรื่องบรอดแบนด์ในปี 2020:** ทุกครัวเรือนและภาคธุรกิจสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ โดยที่ความเร็วในการดาวน์โหลดอย่างต่ำ **100 Mbit/s** และ ความเร็วในการอัปโหลดอย่างต่ำ **30 Mbit/s**



**มี Broadband Mapping** เพื่อให้ช่วยตรวจสอบคุณภาพและ ความเร็วของอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ และทราบถึงผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในพื้นที่อีกด้วย โดยจะครอบคลุมทั้งบรอดแบนด์แบบมีสายต่อและแบบเคลื่อนที่



### การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน



**การเรียนการสอนแบบดิจิทัล (Digital learning and teaching):** การเรียนการสอนผ่านดิจิทัลได้นำมาใช้ในทุก ระดับชั้น เพื่อสร้างความกระตุ้นให้แก่เด็กและเยาวชน



**พัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชน (Digital skills for children and young people):** เพื่อสร้างความพร้อมให้แก่เด็ก และเยาวชนในการเข้าสู่สังคมดิจิทัล

## 2 เทคโนโลยีในอนาคต



### Denmark's Digital Strategy 2016-2020

**ยุทธศาสตร์ที่ 1** ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ด้านดิจิทัลของประเทศเดนมาร์ก **ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ และการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ** เพื่อนำไปสู่การให้บริการภาครัฐที่สะดวกรวดเร็ว และเกิดสภาพแวดล้อมที่จะขับเคลื่อนประเทศสู่ผู้นำทางด้านดิจิทัลของโลก

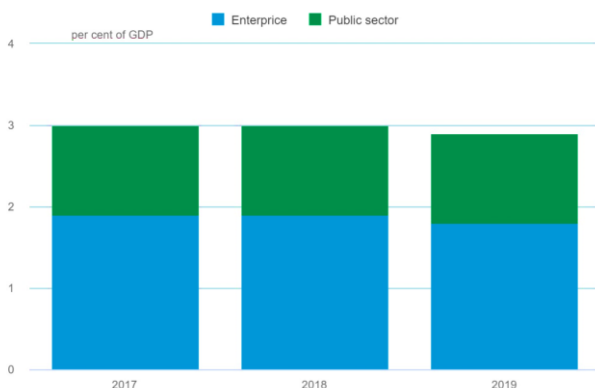
### ตัวอย่างแนวทางดำเนินงานตามแผนฯ

- **สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน** เพื่อให้การพัฒนาบริการดิจิทัลสำหรับสาธารณะเป็นไปได้ตามความต้องการของผู้ใช้งานจริง
- **พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการให้บริการภาครัฐ** ด้วยเทคโนโลยีและข้อมูล เช่น เทคโนโลยี Big Data & Data Analytics เทคโนโลยี AI เทคโนโลยี IoT
- **ปรับปรุง/ทบทวน/แก้ไขกฎระเบียบหรือข้อบังคับ** ที่เป็นอุปสรรค หรือมีความล่าสมัย ไม่ทันต่อการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี
- **ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม** โดยเฉพาะที่ช่วยสนับสนุนประชาชนและภาคธุรกิจให้ได้รับความสะดวกสบายจากการให้บริการของภาครัฐ

# ภาคธุรกิจและภาครัฐในประเทศเดนมาร์กต่างมีการลงทุนใน R&D เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกๆ ปี และหน่วยงานภาครัฐยังเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาในด้านการให้บริการออนไลน์แก่ภาคประชาชนและภาคธุรกิจ

## 3 การลงทุน R&D จากทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ

Research and Development costs in per cent of GDP  
Per cent of GDP:



ค่าใช้จ่ายในภาค R&D ต่อ GDP ในปี 2019

1.9 % of GDP

ภาคธุรกิจ

1.1 % of GDP

ภาครัฐ

ค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนาของภาคธุรกิจเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

40 757 m DKK

2017

42 187 m DKK

2018

42 545 m DKK

2019

ค่าใช้จ่ายสำหรับด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคธุรกิจมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นว่าไม่เพียงแค่งานภาครัฐเท่านั้นที่ลงทุนในด้าน R&D แต่ในเดนมาร์ก ภาคธุรกิจก็ให้ความสำคัญในด้าน R&D เช่นกัน

## 4 การให้บริการออนไลน์ Online Service Index

**borger.dk**

เป็นเว็บไซต์ สำหรับให้ประชาชนค้นหาข้อมูลภาครัฐทั้งหมด พร้อมทั้งให้บริการแบบบริการตัวเอง (self-service) แบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว (one-stop basis) เว็บไซต์นี้จึงถือเป็นทางเข้าหลัก (single entry point) ของบริการภาครัฐสำหรับประชาชน นอกจากนี้ ยังมีระบบ single sign-on โดยประชาชนสามารถเข้าถึงบริการจากหน่วยงานภาครัฐต่างๆ ได้โดยไม่ต้องล็อกอินซ้ำ

**denmark.dk**

เป็นเว็บไซต์ สำหรับให้ข้อมูลเกี่ยวกับภาครัฐและบริการภาครัฐแก่ประชาชนและชาวต่างชาติ โดยเว็บไซต์มีหลายภาษาให้เลือก และเว็บไซต์ยังมี SNS เช่น Facebook, Twitter, Google Plus เป็นต้น ซึ่งช่วยยกระดับการมีส่วนร่วมกับประชาชน และยังมีข้อมูลให้แก่ชาวต่างชาติที่สนใจเข้ามาศึกษาหรือมาทำงานที่เดนมาร์กอีกด้วย

**sundhed.dk**

เป็นเว็บไซต์ในด้านสุขภาพ โดยเว็บไซต์นี้เก็บรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพระหว่างประชาชนกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ จุดเด่นของเว็บไซต์นี้คือ การนำเอาภาคสุขภาพ (health care) ทั้งหมดในประเทศเดนมาร์กมารวมไว้ที่เดียวผ่านทางอินเทอร์เน็ต

**virik**

เป็นเว็บไซต์ที่เป็น business portal ถือเป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการแก่ภาคธุรกิจในรูปแบบออนไลน์ โดยที่มีแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ มากถึง 200 แบบฟอร์ม และบางฟอร์มสามารถใช้ลายเซ็นดิจิทัลได้

# เดนมาร์กยังให้ความสำคัญกับการสร้างความน่าเชื่อถือ เชื่อมั่นในการใช้งานและทำธุรกรรมออนไลน์ โดยมีการวางยุทธศาสตร์ในด้านการกำกับดูแลภาครัฐด้านความปลอดภัย และการสร้างความน่าเชื่อถือแก่ร้านค้าออนไลน์

5

## ความน่าเชื่อถือ

**DIGITAL SOLUTIONS MUST BE EASY-TO-USE, QUICK AND ENSURE HIGH QUALITY**

- 1 A USER-FRIENDLY AND SIMPLE DIGITAL PUBLIC SECTOR
- 2 BETTER USE OF DATA AND QUICKER CASE PROCESSING
- 3 BETTER AND MORE COHESIVE WELFARE SERVICES

**DIGITISATION MUST PROVIDE GOOD CONDITIONS FOR GROWTH**

- 4 BETTER FRAMEWORK FOR THE BUSINESS COMMUNITY
- 5 PUBLIC-SECTOR DATA AS A GROWTH DRIVER
- 6 AN EFFICIENT UTILITIES SECTOR

**SECURITY AND CONFIDENCE MUST BE IN FOCUS AT ALL TIMES**

- 7 THE PUBLIC SECTOR PROTECTS DATA
- 8 ROBUST DIGITAL INFRASTRUCTURE
- 9 DIGITISATION FOR EVERYONE

### Denmark's Digital Strategy 2016-2020

**ยุทธศาสตร์ที่ 3** ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ด้านดิจิทัลของประเทศเดนมาร์กให้ความสำคัญกับการสร้างความเชื่อมั่นและความปลอดภัยในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ทางออนไลน์ โดยเฉพาะการคุ้มครองข้อมูลภาครัฐ

#### ประเด็นการคุ้มครองข้อมูลภาครัฐ

- การจัดการด้านความปลอดภัยของข้อมูลที่ตีในทุกหน่วยงาน
- มาตรฐานทั่วไปสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างปลอดภัย
- ข้อมูลประจำตัวดิจิทัลและการจัดการสิทธิ์
- NemID, Nem Log-In และ Digital Post รูปแบบใหม่
- การแก้ปัญหา ID ที่ปลอดภัยสำหรับเด็กและเยาวชน

### ความน่าเชื่อถือในด้านร้านค้าออนไลน์



เป็นเครื่องหมายรับรองร้านค้าออนไลน์ ที่เป็นไปตามมาตรฐานของ e-mærket ของประเทศเดนมาร์ก โดยหน้าเว็บไซต์จะขึ้นสัญลักษณ์ดังกล่าวว่าเป็น e-brand กล่าวคือได้รับการรับรองเป็นที่เรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ผู้ซื้อยังสามารถให้คะแนนความพึงพอใจและสามารถแสดงความคิดเห็นต่อสินค้า และไม่เพียงเท่านั้นยังสามารถให้คะแนนความพึงพอใจสำหรับระยะเวลาในการจัดส่งอีกด้วย

เกณฑ์การรับรอง e-brand

- ข้อมูลเกี่ยวกับเว็บที่ชัดเจน
- เข้าถึงนโยบายข้อมูลส่วนบุคคลได้ง่าย
- ขั้นตอนการซื้อที่โปร่งใส
- ข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับการจัดส่งการยกเลิก และการร้องเรียน
- ตอบคำถามอย่างรวดเร็ว

# เดนมาร์กมีอันดับดัชนีการพัฒนายุทธศาสตร์โลกในปี 2020 ที่อันดับ 1 ของโลก โดยอันดับดังกล่าวคงที่จากในปี 2018 ทั้งนี้ เดนมาร์กถือได้ว่าเป็นการพัฒนาด้านยุทธศาสตร์อยู่ในอันดับต้นๆ ของโลกทุกด้าน



## ดัชนีรัฐบาลการพัฒนายุทธศาสตร์ของเดนมาร์ก



### DENMARK

2012

2014\*

2016

2018

2020\*

อันดับ (193 ประเทศ)    ค่าตัวชี้วัด (0-1)    อันดับ (193 ประเทศ)    ค่าตัวชี้วัด (0-1)    อันดับ (193 ประเทศ)    ค่าตัวชี้วัด (0-1)    อันดับ (193 ประเทศ)    ค่าตัวชี้วัด (0-1)    อันดับ (193 ประเทศ)    ค่าตัวชี้วัด (0-1)

### อันดับโดยรวม

4    0.8889    16 ▼    0.8162    9 ▲    0.8510    1 ▲    0.915    1 ▲    0.9758

### โครงสร้างพื้นฐาน โทรคมนาคม



6    0.8615    5 ▲    0.8740    5 ■    0.8247    12 ▼    0.7978    2 ▲    0.9979

### ทุนมนุษย์



7    0.9489    10 ▼    0.9132    3 ▲    0.9530    5 ▼    0.9472    2 ▲    0.9588

### การให้บริการออนไลน์



13    0.8562    35 ▼    0.6614    28 ▲    0.7754    1 ▲    1    3 ▼    0.9706

▲ หมายถึงอันดับเพิ่มขึ้นจาก 2 ปีก่อนหน้า    ▼ หมายถึงอันดับลดลงจาก 2 ปีก่อนหน้า    ■ หมายถึงอันดับไม่เปลี่ยนแปลงจาก 2 ปีก่อนหน้า

หมายเหตุ: \* ในปี 2014 และ ปี 2020 UN มีการปรับวิธีการคำนวณในบางประเด็น


# ในช่วงระหว่างปี 2018-2020\* เดนมาร์กมีการพัฒนาที่ดีขึ้นทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม และด้านการให้บริการออนไลน์ (ของหน่วยงานภาครัฐ) ส่วนด้านที่อาจมีการปรับตัวลดลงไปบ้างได้แก่ ด้านทุนมนุษย์


DENMARK	2018		2020*	
	อันดับ (193 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด (0-1)	อันดับ (193 ประเทศ)	ค่าตัวชี้วัด (0-1)
<b>อันดับโดยรวม</b>	1	0.915	1	0.9758
โครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม 	12	0.7978	2	0.9979
ทุนมนุษย์ 	5	0.9472	2	0.9588
การให้บริการออนไลน์ 	1	1	3	0.9706

หมายเหตุ: \* ในปี 2020 UN มีการปรับวิธีการคำนวณในบางประเด็น

**1** ตัวชี้วัดที่เดนมาร์กสามารถทำได้ดี เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปีฐาน\*

**2** ตัวชี้วัดที่เดนมาร์กต้องปรับปรุง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปีฐาน\*

อันดับ \ คะแนน	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดลง
<b>ดีขึ้น</b>	 โครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม <span style="float: right;">1</span>	<span style="float: right;">1</span>	<span style="float: right;">2</span>
<b>ไม่เปลี่ยนแปลง</b>	<span style="float: right;">1</span>	<span style="float: right;">2</span>	<span style="float: right;">2</span>
<b>ลดลง</b>	<span style="float: right;">1</span>	<span style="float: right;">2</span>	<span style="float: right;">2</span>

 ทุนมนุษย์



# ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เดนมาร์กเป็นผู้นำ เพราะมียุทธศาสตร์ที่มุ่งส่งเสริมการให้บริการภาครัฐมีความรวดเร็ว การนำเทคโนโลยีมาปรับใช้เพื่อเอื้ออำนวยแก่ทุกภาคส่วน ตลอดจนสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ใช้งาน

## Denmark's Digital Strategy

### A Stronger and more secure digital Denmark Digital Strategy 2016 – 2020

#### เป้าหมาย



การใช้บริการภาครัฐ  
ต้องง่าย รวดเร็ว และ  
คุณภาพสูง



การใช้ดิจิทัลในภาครัฐต้อง  
นำไปสู่สภาพแวดล้อมที่เอื้อ  
ต่อการเติบโตของภาคธุรกิจ



การให้ความสำคัญ  
ด้านความปลอดภัย  
และความเชื่อมั่น

#### ขอบเขตที่สนใจ



ภาครัฐที่เป็นดิจิทัลที่ใช้งาน  
ง่ายและเป็นมิตรกับ  
ผู้ให้บริการ



การใช้ข้อมูลที่ดีขึ้นและ  
ลดกระบวนการทำงาน



บริการสวัสดิการที่ดีขึ้น



กรอบการดำเนินงานที่  
ดีขึ้นสำหรับภาคธุรกิจ



ข้อมูลภาครัฐในฐานะแรง  
ขับเคลื่อนเพื่อการเติบโต



สาธารณูปโภคที่มี  
ประสิทธิภาพ



การคุ้มครองข้อมูล  
ภาครัฐ



โครงสร้างพื้นฐานด้าน  
ดิจิทัลที่เข้มแข็ง



การปรับเปลี่ยนเป็น  
ดิจิทัลสำหรับทุกคน

#### ตัวอย่างเทคโนโลยีที่ช่วยให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

### NEM ID

ประชาชนทุกคนในประเทศต้องมี **NemID** เพื่อใช้ในการเข้าแพลตฟอร์มต่างๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชน ซึ่งถือว่ามีความปลอดภัยสูง เนื่องจากการเข้าสู่ระบบจะต้องใช้ User ID password และ รหัสบัตร (code card)

### NEM KONTO

ประชาชนทุกคนในประเทศต้องมี Nemkonto เพื่อเป็นช่องทางในการรับเงินจากทางภาครัฐโดยตรง ซึ่งในการสร้างบัญชี Nemkonto จะต้องมี **NemID และ บัญชีธนาคาร**

# ประเทศเดนมาร์กยังมีนโยบายสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของโทรคมนาคมให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ และหน่วยงานต่างๆ ในประเทศ ทั้งภาครัฐและเอกชน ต่างให้การสนับสนุนในด้านการศึกษาของประชาชนในประเทศ



## โครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม Telecommunication Infrastructure Index (TII)

โทรคมนาคมในประเทศเดนมาร์กมีความล้ำสมัยและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์สามารถเข้าถึงได้เกือบทุกแห่งในประเทศ ธุรกิจทางการเงินส่วนใหญ่ดำเนินการผ่านช่องทางออนไลน์ โดยเกิดจากความตั้งใจของภาครัฐและภาคธุรกิจที่ต้องการให้เป็นสังคมดิจิทัล



**A Stronger and more secure digital Denmark: Digital Strategy 2016 – 2020** โดยเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับเรื่องโครงสร้างพื้นฐานคมนาคม คือ การให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยและความเชื่อมั่น โดยมีการพัฒนาเครือข่ายบรอดแบนด์ในประเทศเดนมาร์กให้ดียิ่งขึ้น พัฒนากิจกรรมดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชน

เป้าหมายหลักที่เกี่ยวข้องกับเรื่องบรอดแบนด์ในปี 2020: ทุกครัวเรือนและภาคธุรกิจสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ โดยที่ความเร็วในการดาวน์โหลดอย่างต่ำ 100 Mbit/s และ ความเร็วในการอัพโหลดอย่างต่ำ 30 Mbit/s



มี **Broadband Mapping** เพื่อให้ช่วยตรวจสอบคุณภาพและความเร็วของอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ และทราบถึงผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในพื้นที่อีกด้วย โดยจะครอบคลุมทั้งบรอดแบนด์แบบมีสายต่อและแบบเคลื่อนที่



## ทุนมนุษย์ Human Capital Index (HCI)



**การศึกษาสำหรับทุกคน (Education for all):** ระบบการศึกษาของประเทศเดนมาร์ก มีเป้าหมายที่ต้องการให้เยาวชนทุกคนได้รับความรู้และความสามารถในด้านต่างๆ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ



**การเรียนการสอนแบบดิจิทัล (Digital learning and teaching):** การเรียนการสอนผ่านดิจิทัลได้นำมาประยุกต์ใช้ในทุกระดับชั้น เพื่อสร้างความกระตุ้นให้แก่เด็กและเยาวชน



**พัฒนากิจกรรมดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชน (Digital skills for children and young people):** เพื่อสร้างความพร้อมให้แก่เด็กและเยาวชนในการเข้าสู่สังคมดิจิทัล



**การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong learning):** หลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนมีคอร์สเทรนนิ่งให้สำหรับพนักงาน เพื่อช่วยให้พนักงานมีทักษะมากขึ้น คนว่างงานในเดนมาร์กส่วนใหญ่จะเข้าร่วมหลักสูตรต่างๆ เพื่อเตรียมตัวให้พร้อมต่อการกลับเข้าสู่ตลาดแรงงาน ยังมีคอร์สแบบนันทนาการอีกด้วย เช่น ทำอาหาร วาดรูป

# เดนมาร์กมีเว็บไซต์ของภาครัฐที่คอยให้บริการออนไลน์แก่ประชาชนและภาคธุรกิจในด้านต่างๆ



## การให้บริการออนไลน์ Online Service Index

**borger.dk**



เป็นเว็บไซต์ สำหรับให้ประชาชนค้นหาข้อมูลภาครัฐทั้งหมด พร้อมทั้งให้บริการแบบบริการตัวเอง (self-service) แบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว (one-stop basis) เว็บไซต์นี้จึงถือเป็นทางเข้าหลัก (single entry point) ของบริการภาครัฐสำหรับประชาชน นอกจากนี้ ยังมีระบบ single sign-on โดยประชาชนสามารถเข้าถึงบริการจากหน่วยงานภาครัฐต่างๆ ได้โดยไม่ต้องล็อกอินซ้ำ

**denmark.dk**



เป็นเว็บไซต์ สำหรับให้ข้อมูลเกี่ยวกับภาครัฐและบริการภาครัฐแก่ประชาชนและชาวต่างชาติ โดยเว็บไซต์มีหลายภาษา ให้เลือก และเว็บไซต์ยังมี SNS เช่น Facebook, Twitter, Google Plus เป็นต้น ซึ่งช่วยยกระดับการมีส่วนร่วมกับประชาชน และยังมีข้อมูลให้แก่ชาวต่างชาติที่สนใจเข้ามาศึกษาหรือมาทำงานที่เดนมาร์กอีกด้วย

**sundhed.dk**



เป็นเว็บไซต์ในด้านสุขภาพ โดยเว็บไซต์นี้เก็บรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพระหว่างประชาชนกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ จุดเด่นของเว็บไซต์นี้คือ การนำเอาภาคสุขภาพ (health care) ทั้งหมดในประเทศเดนมาร์กมารวมไว้ที่เดียวผ่านทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งในเว็บไซต์มีช่องทางให้ประชาชนสามารถปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางด้านสุขภาพได้โดยตรง ผ่าน video consultation ได้ด้วย ยิ่งไปกว่านั้นประชาชนทุกคนจะมีหน้าเว็บเป็นของตนเอง ซึ่งทำให้สามารถตอบสนองความต้องการส่วนบุคคลได้

**ERHVERVSSTYRELSEN**

**virk**



เป็นเว็บไซต์ที่เป็น business portal ถือเป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการแก่ภาคธุรกิจในรูปแบบออนไลน์ โดยที่มีแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ มากถึง 200 แบบฟอร์ม และบางฟอร์มสามารถใช้ลายเซ็นดิจิทัลได้



5

## ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย การพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

# ผลลัพธ์จากโครงการนี้ ประกอบด้วยผลการศึกษาเชิงวิชาการ และข้อมูลที่ทุกฝ่ายสามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบาย แนวทางดำเนินธุรกิจ และข้อมูลตัวชี้วัดฯ ยังถูกพัฒนาเป็น Dashboard เพื่อการใช้ประโยชน์จากข้อมูล

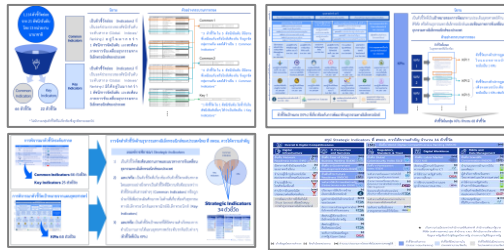


## ผลการศึกษาเชิงวิชาการ

ผลการศึกษาตัวชี้วัดระดับสากลและองค์ประกอบ



ผลการจัดทำตัวชี้วัดด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์



ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับการพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ



## ระบบฐานข้อมูลดัชนี (Dashboard)

ระบบฐานข้อมูลดัชนีตัวชี้วัดระดับสากล (Global Ranking Dashboard)



ระบบฐานข้อมูลดัชนีตัวชี้วัดที่สพร. ควรให้ความสำคัญ (Strategic Indicators Dashboard)



เครื่องมือสำหรับพิจารณาตัวชี้วัดที่เป็น Strategic Indicators (นำมาใช้ใน Workshop และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้)

## ผลลัพธ์อื่นๆ

- รายงานฉบับสมบูรณ์
- สื่อ Infographic
- สื่อ VDO Clip



# ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

---

**1**

**การขับเคลื่อนอันดับตัวชี้วัดระดับสากลของประเทศไทยให้ทัดเทียมกับนานาประเทศ**

**2**

**การแก้ไขปัญหาด้านการจัดทำตัวชี้วัดฯ และการปิดช่องว่าง (Gap) ของประเทศ**

**3**

**การขับเคลื่อนประเทศตามแผนพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์**

# ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อขับเคลื่อนอันดับตัวชี้วัดระดับสากลของประเทศไทยให้ทัดเทียมกับนานาประเทศ

## - ประเทศไทยสามารถดำเนินการใน 6 ด้าน/แนวทางสำคัญ เพื่อเพิ่มอันดับตัวชี้วัดให้ดียิ่งขึ้น

1



### การพัฒนาและการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล

- ทั้ง 5 ประเทศกรณีศึกษาต่างเป็นประเทศที่มีการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่ดีในอันดับต้นๆ ของโลก
- ผลจากความพร้อมในโครงสร้างพื้นฐาน ช่วยให้ประชาชน ภาคธุรกิจ และภาครัฐเข้าถึงอินเทอร์เน็ต และสามารถดำเนินกิจกรรมหรือใช้บริการออนไลน์ต่างๆ ได้

2



### นโยบายภาครัฐและการปรับปรุงกฎหมายกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

- หลายประเทศกรณีศึกษามีนโยบายหรือมาตรการส่งเสริมการพัฒนาด้านดิจิทัล รวมถึงมีการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบของประเทศที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจของเอกชน ยกตัวอย่างเช่น เดนมาร์ก หรือสหรัฐอเมริกา

3



### การพัฒนารัฐบาลดิจิทัลและการให้บริการออนไลน์

- การพัฒนาไปสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล โดยเฉพาะการปรับปรุงกระบวนการให้บริการแก่ภาคประชาชนและธุรกิจในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ถือเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยเพิ่มอันดับตัวชี้วัดระดับสากลของประเทศ
- ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือในนิวซีแลนด์ หรือในเดนมาร์ก

4



### ความพร้อมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในภาคส่วนต่างๆ ในประเทศ

- การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีช่วยให้เกิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศ
- สหรัฐฯ และสิงคโปร์ มีการผลักดันการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในภาคธุรกิจเป็นอย่างมาก
- นิวซีแลนด์ และเดนมาร์ก มีการผลักดันการใช้งานในภาครัฐ

5



### การให้ความสำคัญกับการศึกษาและพัฒนาคน

- ปัจจัยหนึ่งที่หน่วยงานต่างชาติพิจารณาคือทรัพยากรมนุษย์
- การพัฒนาระบบการศึกษา การจัดฝึกอบรมลูกจ้าง รวมถึงการสนับสนุนการพัฒนาทักษะประชาชน แรงงาน ภาคธุรกิจ และข้าราชการ จึงสำคัญต่อการเพิ่มอันดับตัวชี้วัดของประเทศ ซึ่งกรณีศึกษาทุกประเทศล้วนให้ความสำคัญ

6



### การลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา (R&Ds) และการส่งเสริมธุรกิจ Start-up

- การลงทุนด้าน R&Ds เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการเพิ่มอันดับตัวชี้วัดของประเทศ โดยหน่วยงานต่างชาติพิจารณาทั้งการลงทุนจากฝั่งภาครัฐ หรือเอกชน
- นอกจากนี้ การสนับสนุนการเติบโตของธุรกิจ Start-up ยังเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมนวัตกรรม และนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของอันดับตัวชี้วัดได้เช่นกัน

# ตัวอย่างการขับเคลื่อนสำคัญในด้านที่ประเทศไทยทำได้ไม่ดี / ต้องปรับปรุง และการดำเนินงานของ สพรอ. ในปัจจุบัน เพื่อขับเคลื่อนธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในด้านดังกล่าว

ตัวอย่างแนวทางการดำเนินงาน

## การพัฒนากำลังคนดิจิทัล



**สหรัฐอเมริกา** มุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรด้าน STEM (วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรม) ทั้งการพัฒนาระบบการศึกษา การดึงดูดให้คนเข้ามาศึกษาในสาขาดังกล่าว หรือเสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลให้กับคนทุกภาคส่วน ไม่เว้นแม้แต่คนที่มีได้จบในสาขา STEM



**เดนมาร์ก** ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเด็กและเยาวชน ให้ได้รับการศึกษาอย่างเท่าเทียม โดยไม่มีค่าใช้จ่าย/รัฐสนับสนุน ขณะเดียวกัน ยังส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong learning) ให้กับแรงงาน/คนว่างงาน/นักศึกษาจบใหม่ ให้มีทักษะ ความรู้ พร้อมต่อการเข้าสู่ตลาดแรงงาน



**สิงคโปร์** ให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคนดิจิทัล สมรรถนะสูง โดยเริ่มต้นตั้งแต่การพัฒนาระบบการศึกษา การสร้างความรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) ให้กับประชาชนในทุกวัย ให้กับคนในประเทศ ไปจนถึงการพัฒนาทักษะแรงงานดิจิทัลทุกกลุ่มอาชีพ

## ตัวอย่างการดำเนินการของ สพรอ. ที่สำคัญ

### Digital Workforce เพื่อสนับสนุนการทำธุรกรรมออนไลน์

จัดทำหลักสูตรเนื้อหาเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะดิจิทัลในเชิงลึก สำหรับการถ่ายทอดให้แก่โค้ชดิจิทัลชุมชน 150 ชุมชน ร่วมกับหน่วยงานพันธมิตร ทั้ง 4 ภูมิภาค

### e-TRANSACTION INTELLIGENCE CENTER

หรือ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ (หลักสูตร/องค์ความรู้/ข้อมูลต่างๆ ด้านธุรกรรม) เพื่อให้บริการแก่ผู้ประกอบการ ประชาชน เช่น การให้คำปรึกษาภาคธุรกิจ การพัฒนาบุคลากรในทักษะดิจิทัล หรือรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้านธุรกรรมฯ ต่างๆ

## OUTPUT/OUTCOME

การเพิ่มขึ้นในอันดับความสามารถทางการแข่งขันดิจิทัลโดยรวมของประเทศ

การเพิ่มขึ้นในอันดับตัวชี้วัดด้านการพัฒนากำลังคนดิจิทัลของประเทศ

ผู้ประกอบการและภาคประชาชนมีความรู้ความเข้าใจ และมี Digital Literacy ที่สูงขึ้น

หลักสูตรด้านการพัฒนากำลังคนด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์



# ตัวอย่างการขับเคลื่อนสำคัญในด้านที่ประเทศไทยทำได้ไม่ดี / ต้องปรับปรุง และการดำเนินงานของ สพรอ. ในปัจจุบัน เพื่อขับเคลื่อนธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในด้านดังกล่าว

ตัวอย่างแนวทางการดำเนินงาน

## การส่งเสริมภาคธุรกิจ



**เนเธอร์แลนด์** ปรับปรุงระเบียบขั้นตอนที่ใช้เวลานานและปรับลดค่าธรรมเนียมที่เป็นภาระของผู้ประกอบการ นำเทคโนโลยีและระบบดิจิทัลต่างๆ มาปรับใช้ นอกจากนี้ ยังมีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการอำนวยความสะดวกแก่ภาคธุรกิจ



**สิงคโปร์** มีการดำเนินโครงการของภาครัฐมากมาย เพื่อมุ่งพัฒนาทักษะให้กับผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (Young Talent) รวมถึงการเสริมทักษะดิจิทัลให้แรงงานในประเทศพร้อมต่อการรองรับและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น AI IoT Blockchain ฯลฯ



**เดนมาร์ก** สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อให้การพัฒนาบริการดิจิทัลสำหรับสาธารณะเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งานจริง



**สหรัฐอเมริกา** สนับสนุนและให้ความช่วยเหลือด้านการเข้าถึงเงินทุน และการระดมเงินทุนสำหรับบริษัท Start-up และบริษัทเทคโนโลยีต่างๆ

## ตัวอย่างการดำเนินการของ สพรอ. ที่สำคัญ

### Digital Service & Cross Platform Standard

ผลักดันมาตรฐาน/แนวปฏิบัติสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลและเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชน รวมถึงพัฒนามาตรฐานและกฎเกณฑ์ด้าน Cross Digital Platform เพื่อการกำกับ ดูแล และส่งเสริมผู้ให้บริการดิจิทัล

### Digital Service Sandbox

พื้นที่สำหรับการพัฒนาต้นแบบธุรกิจบริการที่มีมาตรฐาน และนำไปสู่การเกิด Use case ทางธุรกิจที่นำมาใช้เป็น Best practices ให้กับธุรกิจบริการดิจิทัลอื่นๆ ได้

## OUTPUT/OUTCOME

การเพิ่มขึ้นในอันดับ **Ease of Doing Business** และตัวชี้วัดด้านการพัฒนาระบบบริการฯ

การเพิ่มขึ้นในอันดับตัวชี้วัดด้านการพัฒนามาตรฐานและกฎเกณฑ์ฯ ของประเทศ

กระบวนการขอใบอนุญาต มีจำนวนขั้นตอนและระยะเวลาที่ดีขึ้น เอื้อต่อภาคธุรกิจ

มีมาตรฐาน/แนวทางปฏิบัติรองรับธุรกิจบริการดิจิทัล และผู้ประกอบการดิจิทัล

# ตัวอย่างการขับเคลื่อนสำคัญในด้านที่ประเทศไทยทำได้ไม่ดี / ต้องปรับปรุง และการดำเนินงานของ สพรอ. ในปัจจุบัน เพื่อขับเคลื่อนธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในด้านดังกล่าว

ตัวอย่างแนวทางดำเนินงาน

## การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีและข้อมูล



**เดนมาร์ก** พลักดันภาครัฐนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้ ในการปฏิบัติงาน และการให้บริการ นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับการสร้างความเชื่อมั่นและความปลอดภัยในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและการดำเนินกิจกรรมออนไลน์ เช่น การซื้อ-ขายสินค้าการชำระเงิน การรับบริการภาครัฐ เป็นต้น โดยเน้นไปที่การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล



**สิงคโปร์** พลักดันให้เกิดการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลในทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน ผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการให้บริการดิจิทัล และการใช้งานเทคโนโลยี



**เนเธอร์แลนด์** พัฒนาระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับธนาคารพาณิชย์ (ระบบ iDeal) เพื่อส่งเสริมการใช้ Internet Banking และ Mobile Banking ในการทำธุรกรรม และการซื้อ-ขายออนไลน์

## ตัวอย่างการดำเนินการของ สพรอ. ที่สำคัญ

### Personal & Corporate Digital ID

สนับสนุนพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับรองรับการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล (Digital ID) และการใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Signature) รวมถึงสร้างความร่วมมือ ขยายผลการใช้งานระบบดังกล่าวฯ ระหว่างภาครัฐ-เอกชน

### Digital ID Standard

จัดทำมาตรฐานและกฎเกณฑ์เพื่อรองรับการใช้งาน Digital ID ในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

## OUTPUT/OUTCOME

การเพิ่มขึ้นในอันดับตัวชี้วัดด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลของประเทศ

การเพิ่มขึ้นในอันดับตัวชี้วัดด้านการพัฒนามาตรฐานและกฎเกณฑ์ฯ ของประเทศ

การใช้งานและการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศเพิ่มขึ้น (ปริมาณ/มูลค่า)

ภาคประชาชน ภาคธุรกิจ มีความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

# ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

---

1

การขับเคลื่อนอันดับตัวชี้วัดระดับสากลของประเทศไทยให้ทัดเทียมกับนานาประเทศ

2

การแก้ไขปัญหาด้านการจัดทำตัวชี้วัดฯ และการปิดช่องว่าง (Gap) ของประเทศ

3

การขับเคลื่อนประเทศตามแผนพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

# สรุปปัญหา และอุปสรรคการจัดการข้อมูลด้านดิจิทัล และด้านที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (1)

## 1 ขาดการบูรณาการ ส่งผลให้เกิดการจัดเก็บ/สำรวจที่ซ้ำซ้อน

- มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงานในประเทศ ส่งผลทำให้**แต่ละหน่วยงานแยกกันจัดเก็บข้อมูล** มิได้มีการรวมศูนย์หรือมีหน่วยงานเข้ามาบริหารจัดการ
- **ขาดการบูรณาการและหารือร่วมกัน** ส่งผลให้เกิดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บหรือสำรวจบางข้อมูลตัวชี้วัด เช่น ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งาน เป็นต้น

## 2 ขาดการนำเสนอ नियามและวิธีการจัดเก็บ

- บางหน่วยงานมีการเผยแพร่ข้อมูล แต่**มิได้นำเสนอ नियาม หรือรายละเอียดของวิธีการจัดเก็บตัวชี้วัดหรือข้อมูลสถิติไว้อย่างชัดเจน** ทำให้ผู้ใช้งานไม่มั่นใจว่าจะสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้หรือไม่ หรือนำไปใช้แล้วจะเกิดข้อผิดพลาดในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลหรือไม่
- รายการข้อมูลบางรายการเป็นข้อมูลที่ใกล้เคียงกัน หากแต่มีการยึด नियามที่แตกต่างกันไป ทำให้ผู้ใช้งานไม่มั่นใจว่าควรอ้างอิงข้อมูลใดเป็นหลัก

## 3 ข้อมูลที่เผยแพร่ยังไม่ตรงความต้องการของผู้ใช้งาน

- รายการข้อมูลบางรายการเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการตอบโจทย์การปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เป็นผู้จัดเก็บ และยังไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน เช่น ภาครัฐกิจ ภาคเอกชน เป็นต้น ในการนำไปประมวลผล และใช้ประโยชน์ต่อ
- **ขาดการสำรวจความต้องการและความคาดหวังของหน่วยงานที่เป็นผู้ใช้งาน** ทำให้รายการข้อมูลบางรายการที่ต้องการให้มี ยังไม่มีหน่วยงานใดเป็นผู้จัดเก็บหรือรวบรวม

## 4 ข้อมูลที่เผยแพร่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทันที

- บางหน่วยงานมีการเผยแพร่ข้อมูลที่ยัง**ไม่สามารถนำไปประมวลผล และใช้ประโยชน์ทันที** เช่น เผยแพร่อยู่ในรูปแบบไฟล์ PDF เป็นต้น
- บางหน่วยงานมีการเผยแพร่ข้อมูล**ไม่สม่ำเสมอ หรือไม่ค่อยปรับปรุงข้อมูลให้เป็นข้อมูลล่าสุด** ทำให้การนำข้อมูลไปใช้งานมีข้อจำกัด
- บางหน่วยงานไม่ได้เผยแพร่ หรือประชาสัมพันธ์ว่ามีข้อมูลใดจัดเก็บอยู่ หรือจัดเก็บและเผยแพร่ไว้ช่องทางใด ทำให้ผู้ใช้งานไม่ทราบว่าต้องหาข้อมูลดังกล่าวได้จากไหน

# สรุปปัญหา และอุปสรรคการจัดการข้อมูลด้านดิจิทัล และด้านที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (2)

**5** ประเทศไทยในปัจจุบัน ยังมีช่องว่างการจัดทำตัวชี้วัดของประเทศอยู่ (Gap) โดยยังมีข้อมูลบางด้านที่ยังไม่มีหน่วยงานใดเป็นผู้จัดเก็บรวบรวม

- ข้อมูลตัวชี้วัดด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ที่ยังไม่มีหน่วยงานใดเป็นผู้จัดเก็บรวบรวม ได้แก่ **ข้อมูลระดับความเชื่อมั่นของประชาชนในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์** และ**ข้อมูลการพัฒนาระบบบริการที่เชื่อถือได้ (Trust Service) เพื่อสนับสนุนการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์**

## ข้อมูลระดับความเชื่อมั่นของประชาชนในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

สะท้อนถึงระดับความเชื่อมั่นของประชาชนหรือบุคคลทั่วไปที่มีต่อการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในบริการประเภทต่างๆ ทั้งการซื้อ-ขายสินค้าและบริการผ่านทางออนไลน์ การชำระหรือโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ การติดต่อขอรับบริการทางออนไลน์จากหน่วยงานภาครัฐ การรับ-ส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ฯลฯ

## ข้อมูลการพัฒนาระบบบริการที่เชื่อถือได้ (Trust Service)ฯ

สะท้อนว่ามีหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชนในประเทศไทยใดบ้าง (หรือคิดเป็นร้อยละหรือสัดส่วนมากน้อยเพียงใด) ที่มีการนำบริการที่เชื่อถือได้ (Trust Service) ได้มาสนับสนุนการให้บริการหรือการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงานของตนกับบุคคลหรือนิติบุคคลที่ใช้บริการ ช่วยให้การทำธุรกรรมต่างๆ เกิดความปลอดภัยในการแลกเปลี่ยนหรือเชื่อมต่อข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้งยังสามารถช่วยให้การดำเนินกระบวนการและขั้นตอนต่างๆ ในการรับและให้บริการเป็นดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ (End-to-end Digital Service)

# ข้อเสนอแนะเพื่อปลดล็อกปัญหา และอุปสรรคการจัดการข้อมูลด้านดิจิทัล และด้านที่เกี่ยวข้องกับ ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย



## กำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้จัดเก็บ และบูรณาการการดำเนินงานและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน

- 1) **หารือร่วมกันเพื่อบูรณาการการดำเนินงานด้านการจัดเก็บข้อมูลสถิติ** และตัวชี้วัดที่อาจเกิดความซ้ำซ้อนหรือทับซ้อน
- 2) **แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน** โดยให้ข้อมูลเป็นเสมือน Common Asset ที่ทุกฝ่ายสามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์ร่วมกัน ได้โดยง่าย เช่น การเปิด API ให้แต่ละหน่วยงานดึงข้อมูลไปใช้งานได้



## สำรวจความต้องการและความคาดหวังของหน่วยงานที่เป็นผู้ใช้งาน (รัฐ เอกชน ประชาชน)

เพื่อให้เกิดการนำข้อมูลสถิติ/ตัวชี้วัด ที่มีการจัดเก็บและรวบรวมมา ไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และเกิดประโยชน์กับทุกภาคส่วน



## พัฒนาแพลตฟอร์ม / Portal / Dashboard ที่สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้โดยง่าย

แพลตฟอร์ม หรือ พอร์ทัล หรือ Dashboard เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ช่วยให้ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลสถิติ และตัวชี้วัดได้โดยง่าย ทั้งนี้ **ควรมุ่งให้ผู้ใช้งานเข้าถึงแพลตฟอร์ม หรือ พอร์ทัล หรือ Dashboard และสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้ทันที** เช่น ในรูปแบบไฟล์ .csv .xlsx เป็นต้น นอกจากนี้ ควรมีการอธิบายหรือระบุคำนิยาม วิธีการจัดเก็บ แหล่งข้อมูล อย่างชัดเจน เพื่อให้การนำข้อมูลไปใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักสถิติ และหลักวิชาการ

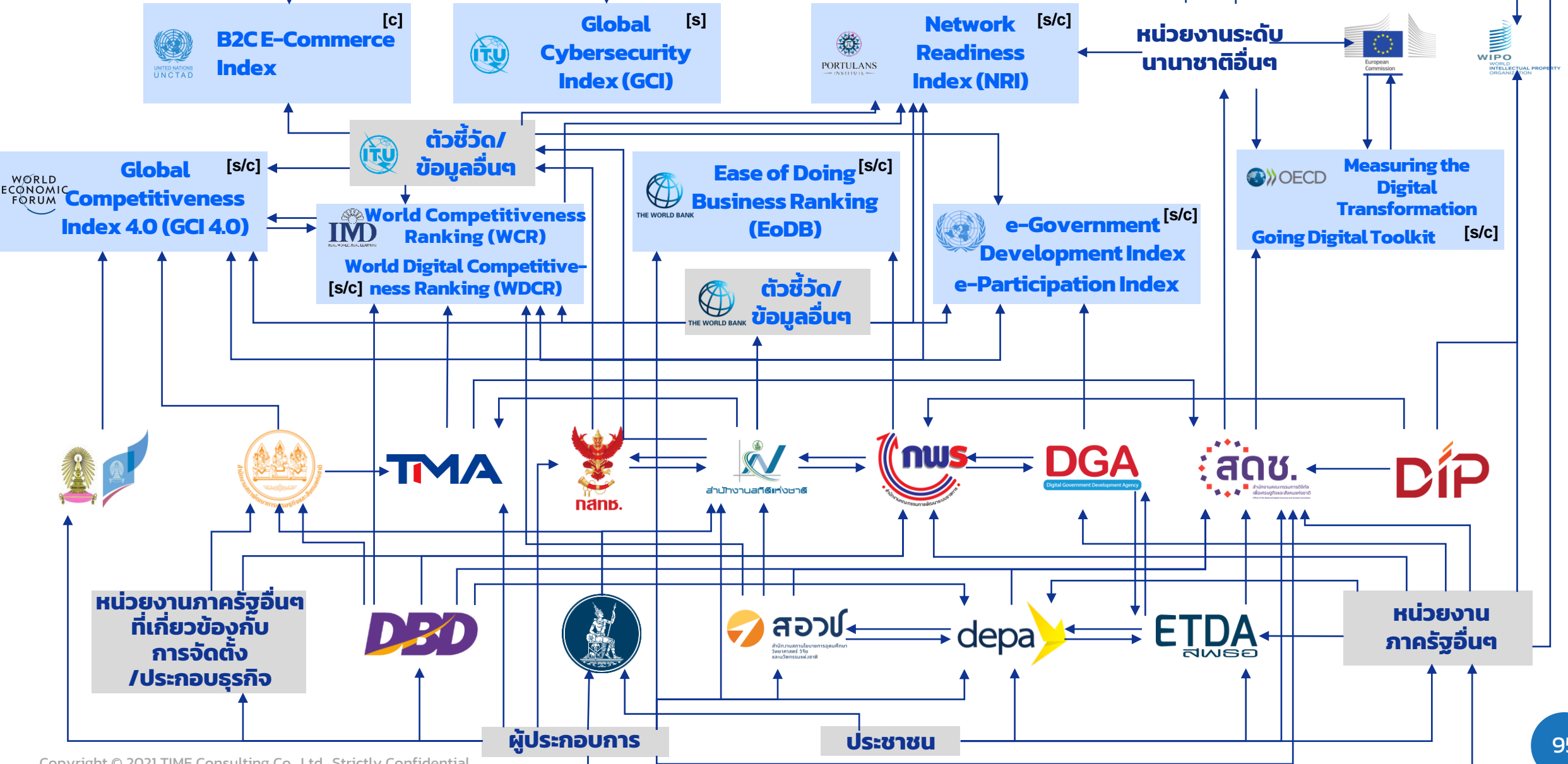
[s] เก็บข้อมูลโดยการสำรวจ

[c] จัดเก็บโดยหน่วยงาน

# ภาพสภาพแวดล้อม (Ecosystem) ของการจัดทำตัวชี้วัดระดับสากลของประเทศไทย

หมายเหตุ: ไม่ได้นำเสนอการจัดทำตัวชี้วัดระดับสากลที่จัดทำเฉพาะกิจ หรือหยุดจัดทำไปแล้ว

หน่วยงานเจ้าของข้อมูล → หน่วยงานผู้ใช้ข้อมูล



# ข้อเสนอแนะเพื่อปิดช่องว่างของการจัดทำตัวชี้วัดด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย – การจัดเก็บข้อมูลระดับความเชื่อมั่นฯ ตามกรอบการสำรวจของ UNCTAD-CIGI-Internet Society

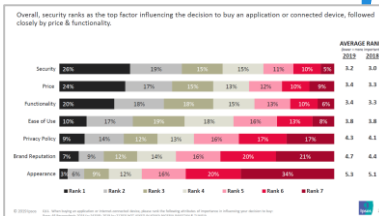


Centre for International Governance Innovation



## Global Survey on Internet Security and Trust

การสำรวจและจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ **ความเชื่อมั่นของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตที่ทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์** โดยร่วมมือกับ The Internet Society และ Center for International Governance Innovation (CIGI) (ดำเนินการโดยบริษัท IPSOS) ในการสำรวจกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตใน 25 ประเทศ เริ่มดำเนินการสำรวจมาตั้งแต่ปี 2558



### ประเด็นการสำรวจ



**ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย (Privacy & Security)**



**การเข้าถึงและความเชื่อมั่นในการใช้งาน (Access & Trust)**



**ระดับอิทธิพลของโลกออนไลน์ (Online Influencers)**



**ความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ-ขายบนโลกออนไลน์ (Product Security)**



**เทคโนโลยีสมัยใหม่ (New Technology)**

### ตัวอย่างข้อมูลที่ทำการศึกษาและจัดเก็บ

- ความกังวลต่อความเป็นส่วนตัวของคุณ คนรอบข้าง และสังคม
- ความกังวลต่อการกำกับดูแลของรัฐบาล รัฐบาลต่างประเทศ และ ISPs
- ความกังวลต่อเหตุอาชญากรรมทางไซเบอร์
- พฤติกรรมด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว
- ความเชื่อมั่นในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและการทำธุรกรรมต่างๆ
- การเข้าถึงสื่อและข้อมูลบนโลกออนไลน์
- ความเชื่อต่อรัฐบาลในการปิดกั้น และควบคุมสื่อบนออนไลน์
- ความน่าเชื่อถือในข้อมูลบนโลกออนไลน์ และผลกระทบของข่าวปลอม
- พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ดิจิทัลสมัยใหม่
- ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์
- ความปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยีสมัยใหม่
- การเตรียมพร้อมรับมือต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์



# ข้อเสนอแนะเพื่อปิดช่องว่างของการจัดทำตัวชี้วัดด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย – การจัดเก็บข้อมูลการพัฒนาบริการที่เชื่อถือได้ (Trust Service)๔ โดยใช้วิธีการสำรวจ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีตัวชี้วัดระดับสากลที่กล่าวถึงในเรื่อง Trust Service มีด้วยกัน 2 ตัวชี้วัด และพบว่าปัจจุบัน สพร. มีการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติและมุมมองของหน่วยงานในการให้ความสำคัญกับการนำบริการที่เชื่อถือได้มาปรับใช้อยู่



**การจัดอันดับ Digital Adoption Index โดย World Bank Group (WBG)**



**โครงสร้าง/ประเด็นที่สามารถนำไปปรับใช้กับการสอบถามภาคเอกชน เกี่ยวกับการพัฒนาและความพร้อมของ Digital ID**



**การจัดอันดับ Government E-Payment Adoption Ranking โดย EIU (The Economists)**



**ตัวอย่างการสอบถามภาคเอกชน เกี่ยวกับการพัฒนาและความพร้อมของระบบ e-ID/Digital ID**



**ส่วนหนึ่งของการสำรวจระดับการพัฒนา รัฐบาลดิจิทัลของหน่วยงานภาครัฐของประเทศไทย**



**ตัวอย่างการสอบถามทัศนคติและมุมมองของหน่วยงาน ในการให้ความสำคัญกับการนำบริการที่เชื่อถือได้มาปรับใช้**

อย่างไรก็ดี ยังมีได้มีกรอบแนวคิด (Framework) หรือแนวทางการจัดเก็บในระดับสากลในการจัดเก็บข้อมูลการพัฒนาบริการที่เชื่อถือได้ (Trust Service)๔ ที่แน่ชัดเหมือนกับกรณีของข้อมูลระดับความเชื่อมั่นของประชาชนในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ดี ได้ข้อสรุปว่าในการจัดเก็บข้อมูลนี้ **ควรต้องมีการสำรวจไปยังกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหน่วยงานผู้ให้บริการ (ทั้งภาครัฐและเอกชน)**

# ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

---

1

การขับเคลื่อนอันดับตัวชี้วัดระดับสากลของประเทศไทยให้ทัดเทียมกับนานาประเทศ

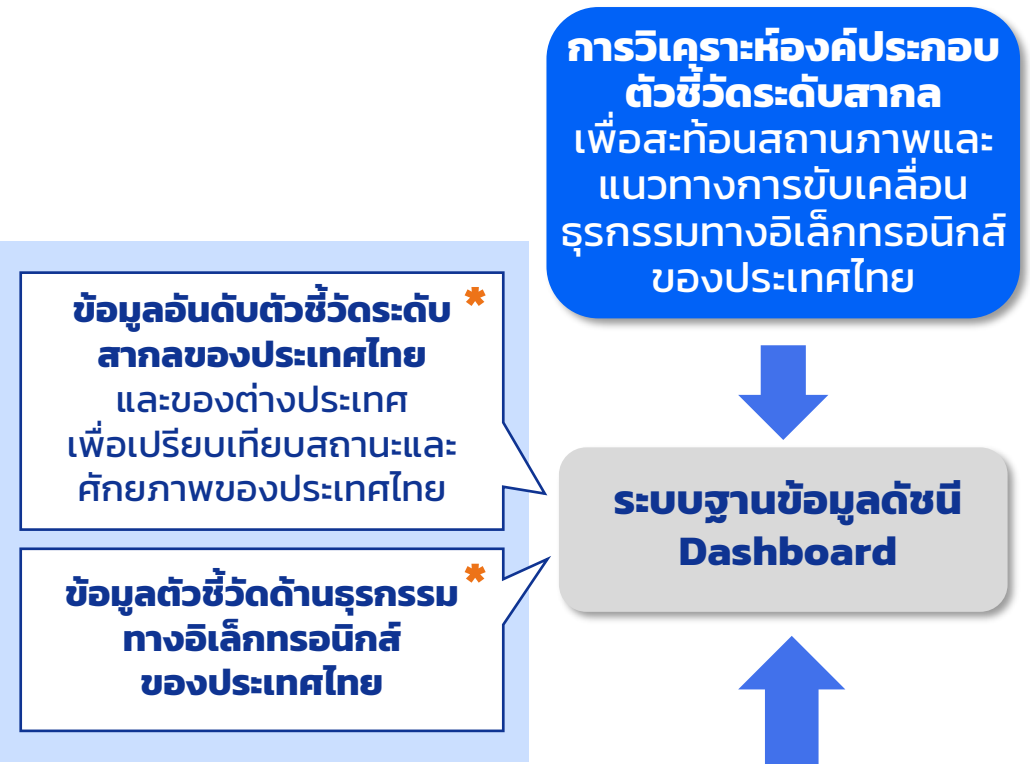
2

การแก้ไขปัญหาด้านการจัดทำตัวชี้วัดฯ และการปิดช่องว่าง (Gap) ของประเทศ

3

การขับเคลื่อนประเทศตามแผนพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

# การศึกษาและวิเคราะห์ตัวชี้วัดระดับสากลและองค์ประกอบฯ เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของ สพร. เพื่อช่วยให้มีข้อมูลเพื่อใช้วัดและประเมินผลการขับเคลื่อนประเทศ ตามแผนพัฒนาบูรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์



\* ข้อมูลตัวชี้วัดฯ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน สอดคล้องตามแนวทางการขับเคลื่อนตาม พ.ร.บ.บูรกรรมฯ

**ติดตามการพัฒนาของประเทศไทย และความสำเร็จของการขับเคลื่อนตามแผนฯ**

## (ร่าง) แผนยุทธศาสตร์เกี่ยวกับบูรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2564-2565

**GO DIGITAL ETDA** **ETDA** **กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม**

**(ร่าง) แผนยุทธศาสตร์เกี่ยวกับบูรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2564-2565**

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)  
นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2590)

**วิสัยทัศน์และเป้าหมาย**

**ประเทศไทย มีสภาพแวดล้อม (ecosystem) ที่เอื้อต่อการทำบูรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในทุกพื้นที่ ทุกเวลา**

ด้วยควมไว้วางใจใน การให้บริการของภาครัฐบาล นำไปสู่การเป็นปัจจัยสำคัญของการเป็นภาคีเศรษฐกิจและสังคมอย่างก้าวหน้า การเปลี่ยนแปลง

**เป้าหมายที่ 1** ความเชื่อมั่นในการบริการของประชาชน ภาคธุรกิจ และหน่วยงานของรัฐ (การบริการบูรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์) มีความพึงพอใจในระดับสูง และมีความไว้วางใจในการใช้บริการภาครัฐบาลในระดับสูง

**เป้าหมายที่ 2** ประเทศไทย มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงที่สุดในภูมิภาคอาเซียน จากการบูรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

**World Bank's Ease of Doing Business**  
ของประเทศ เพิ่มขึ้น จากอันดับที่ 21 ในปี 2563 เป็น Top 20 ในปี 2565

**ความเชื่อมั่นในการใช้งานอินเทอร์เน็ต**  
ของประชาชน เพิ่มขึ้น ไม่ต่ำกว่า 4% ต่อปี (เป็น 85% ในปี 2565)

**ยุทธศาสตร์ 1**

ผลักดันให้เกิดโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่จำเป็นเพื่อรองรับการบูรกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม

- ครอบคลุม Trust & Security Infrastructure ที่จำเป็น โดยเฉพาะ Digital ID
- ครอบคลุมพันธมิตรและพันธมิตรของภาคธุรกิจ-ชุมชน
- ครอบคลุมแพลตฟอร์มที่สามารถเข้าถึงการบูรกรรมทางเศรษฐกิจได้มากกว่า 10% ต่อปี

**เป้าหมายที่ 1**

1) ครอบคลุมโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล โดยเฉพาะ Trust and Security Infrastructure and Network & Physical Infra. เพื่อรองรับบูรกรรมทางเศรษฐกิจ

**เป้าหมายที่ 2**

2) ส่งเสริมพันธมิตรและพันธมิตรของภาคธุรกิจ-ชุมชน

3) ส่งเสริมแพลตฟอร์มที่สามารถเข้าถึงการบูรกรรมทางเศรษฐกิจได้มากกว่า 10% ต่อปี

**ยุทธศาสตร์ 2**

พัฒนาบูรกรรมและกฎเกณฑ์ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและอำนวยความสะดวกในการทำบูรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างเหมาะสม

- ประสิทธิภาพการบริการ
- ความโปร่งใสในการบูรกรรมทางเศรษฐกิจ
- ปลอดภัยในการบูรกรรมทางเศรษฐกิจ
- ครอบคลุมพันธมิตรและพันธมิตรของภาคธุรกิจ-ชุมชน
- ครอบคลุมแพลตฟอร์มที่สามารถเข้าถึงการบูรกรรมทางเศรษฐกิจได้มากกว่า 10% ต่อปี

**เป้าหมายที่ 2**

1) พัฒนาและส่งเสริมการใช้ (Volume) การบูรกรรมทางเศรษฐกิจและบูรกรรมทางเศรษฐกิจ

2) ส่งเสริมพันธมิตรและพันธมิตรของภาคธุรกิจ-ชุมชน

3) ส่งเสริมแพลตฟอร์มที่สามารถเข้าถึงการบูรกรรมทางเศรษฐกิจได้มากกว่า 10% ต่อปี

**ยุทธศาสตร์ 3**

ยกระดับบูรกรรมทางเศรษฐกิจและบูรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

- ครอบคลุมพันธมิตรและพันธมิตรของภาคธุรกิจ-ชุมชน
- ครอบคลุมแพลตฟอร์มที่สามารถเข้าถึงการบูรกรรมทางเศรษฐกิจได้มากกว่า 10% ต่อปี

**เป้าหมายที่ 3**

1) ครอบคลุมพันธมิตรและพันธมิตรของภาคธุรกิจ-ชุมชน

2) ส่งเสริมแพลตฟอร์มที่สามารถเข้าถึงการบูรกรรมทางเศรษฐกิจได้มากกว่า 10% ต่อปี

**ยุทธศาสตร์ 4**

ส่งเสริมผู้ประกอบการและบูรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

- ครอบคลุมพันธมิตรและพันธมิตรของภาคธุรกิจ-ชุมชน
- ครอบคลุมแพลตฟอร์มที่สามารถเข้าถึงการบูรกรรมทางเศรษฐกิจได้มากกว่า 10% ต่อปี

**เป้าหมายที่ 4**

1) ส่งเสริมผู้ประกอบการและบูรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

2) ส่งเสริมแพลตฟอร์มที่สามารถเข้าถึงการบูรกรรมทางเศรษฐกิจได้มากกว่า 10% ต่อปี

**เป้าหมาย**

- **World Bank's Ease of Doing Business** ของประเทศไทย เพิ่มขึ้นจากอันดับที่ 21 ในปี 2563 เป็น Top20 ในปี 2565
- **ความเชื่อมั่นในการใช้งานอินเทอร์เน็ตของประชาชน** เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 4 ต่อปี (เป็นร้อยละ 85 ในปี 2565)

Copyright © 2021 TIME Consulting Co., Ltd., Strictly Confidential

99

# สพรอ. ยังมีการดำเนินงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาซึ่งข้อมูล ผลการวิจัยเชิงนโยบาย ที่จะช่วยผลักดัน การขับเคลื่อนประเทศตามแผนพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์







# ถามตอบ (Q&A) และ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น

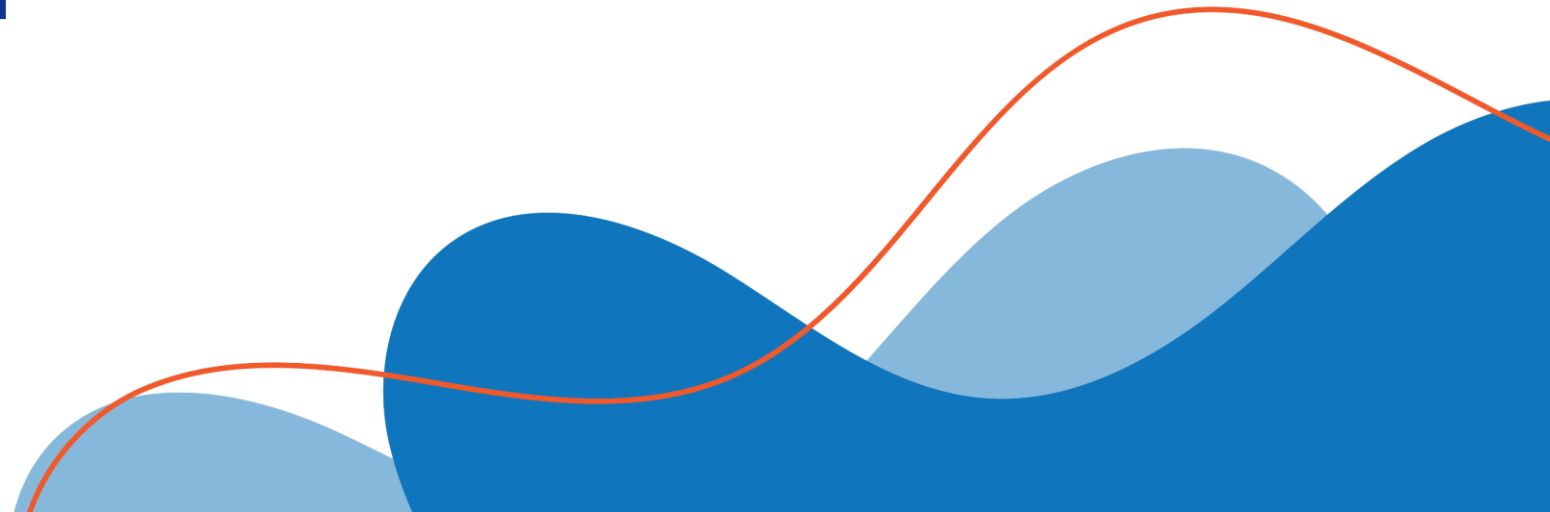


**TIME**  
CONSULTING

**ETDA**  
นพช.  
[www.eta.or.th](http://www.eta.or.th)



# ภาคผนวก





# เกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัดที่ประเทศไทยสามารถทำได้ดี และตัวชี้วัดที่ต้องปรับปรุง จะพิจารณาจากทั้งอันดับและคะแนนของประเทศในแต่ละมิติหลัก (Pillar)

**1** ตัวชี้วัดที่ประเทศไทยสามารถทำได้ดี หมายถึง ตัวชี้วัดของประเทศไทยที่มีอันดับ และ/หรือคะแนนในปีล่าสุด ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบจากข้อมูลในปีฐาน

**2** ตัวชี้วัดที่ประเทศไทยต้องปรับปรุง หมายถึง ตัวชี้วัดที่มีอันดับ และ/หรือคะแนนในปีล่าสุด แย่ลงหรือไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบจากข้อมูลในปีฐาน

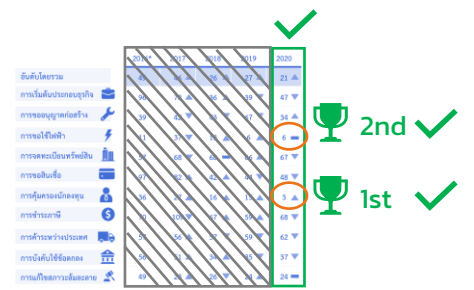
อันดับ \ คะแนน	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดลง
ดีขึ้น	<p>เป็นตัวชี้วัดที่ประเทศไทยสามารถทำได้ดี เพราะทั้งอันดับและคะแนนของประเทศมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้น <b>1</b></p>	<p>เป็นตัวชี้วัดที่ประเทศไทยสามารถทำได้ดี เพราะแม้ว่าคะแนนของประเทศจะไม่เปลี่ยนแปลง แต่อันดับของประเทศยังปรับตัวสูงขึ้น แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยยังสามารถทำได้ดีกว่า <u>เมื่อเปรียบเทียบกับจากในปีฐาน</u> <b>1</b></p>	<p>เป็นตัวชี้วัดที่ประเทศไทยต้องปรับปรุง เพราะแม้ว่าอันดับของประเทศจะปรับตัวสูงขึ้น แต่คะแนนของประเทศปรับตัวลดลง แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยอาจทำได้ไม่ดีนัก <u>เมื่อเปรียบเทียบกับจากในปีฐาน</u> เพียงแต่ประเทศอื่นก็ทำได้ไม่ดีเช่นกัน <b>2</b></p>
ไม่เปลี่ยนแปลง	<p>เป็นตัวชี้วัดที่ประเทศไทยสามารถทำได้ดี เพราะแม้ว่าอันดับของประเทศจะไม่เปลี่ยนแปลง แต่คะแนนของประเทศยังปรับตัวสูงขึ้น แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยยังสามารถทำได้ดีกว่า <u>เมื่อเปรียบเทียบกับจากในปีฐาน</u> เพียงแต่ประเทศอื่นสามารถทำได้ดีเช่นกัน <b>1</b></p>	<p>เป็นตัวชี้วัดที่ประเทศไทยต้องปรับปรุง เพราะอันดับ และคะแนนของประเทศไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปีฐาน <b>2</b></p>	<p>เป็นตัวชี้วัดที่ประเทศไทยต้องปรับปรุง เพราะแม้ว่าอันดับของประเทศจะไม่เปลี่ยนแปลง แต่คะแนนของประเทศกลับปรับตัวลดลง แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยอาจมีระดับการพัฒนาที่คงที่จากปีฐาน ขณะที่ประเทศอื่นทำได้ดีขึ้น จึงทำให้คะแนนของประเทศไทยลดลง <b>2</b></p>
ลดลง	<p>เป็นตัวชี้วัดที่ประเทศไทยสามารถทำได้ดี เพราะแม้ว่าอันดับของประเทศจะลดลง แต่คะแนนของประเทศยังปรับตัวสูงขึ้น แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยยังสามารถทำได้ดีกว่า <u>เมื่อเปรียบเทียบกับจากในปีฐาน</u> เพียงแต่ประเทศอื่นสามารถทำได้ดีกว่า <b>1</b></p>	<p>เป็นตัวชี้วัดที่ประเทศไทยต้องปรับปรุง เพราะแม้ว่าคะแนนของประเทศจะไม่เปลี่ยนแปลง แต่อันดับของประเทศกลับปรับตัวลดลง แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยอาจมีระดับการพัฒนาที่คงที่จากปีฐาน ขณะที่ประเทศอื่นทำได้ดีขึ้น จึงทำให้อันดับของประเทศลดลง <b>2</b></p>	<p>เป็นตัวชี้วัดที่ประเทศไทยต้องปรับปรุง เพราะทั้งอันดับและคะแนนของประเทศมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้น <b>2</b></p>

# เกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัดที่เป็นจุดแข็ง-จุดอ่อนของประเทศ จะพิจารณาข้อมูล ณ ปีล่าสุด และพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างอันดับในแต่ละมิติหลัก (Pillar) ของประเทศไทย ด้วยกันเองและกับบริบทโลก

พิจารณาจากข้อมูลตัวชี้วัดหรืออันดับในปีล่าสุดของประเทศไทย โดยเปรียบเทียบระหว่างอันดับของประเทศในรายมิติหลัก (Pillar) ด้วยกันเอง และยังเปรียบเทียบกับบริบทโลก

## S ตัวชี้วัดที่เป็นจุดแข็งของประเทศไทย

1.1 ตัวชี้วัดที่เป็นมิติหลัก และมีอันดับสูงสุด 2-3 อันดับแรก (อาจมากกว่าได้กรณีที่มีมากมิติน้อยกว่าได้กรณีที่มีน้อยมิติ) เมื่อเปรียบเทียบกับมิติหลักอื่นๆ ด้วยกันเอง



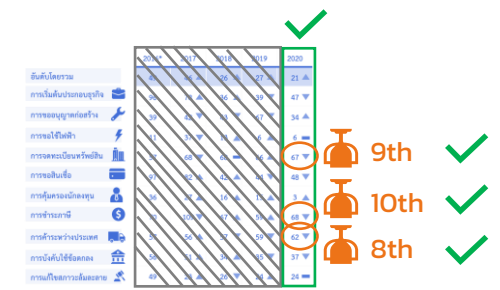
และ

1.2 ตัวชี้วัดดังกล่าวอาจต้องมีอันดับอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ควรต่ำกว่าอันดับดัชนีโดยรวมของประเทศ\*

Overall Ranking	21
Pillar 1	3 ✓
Pillar 2	36 ✗
Pillar 3	48 ✗
Pillar 4	62 ✗

## W ตัวชี้วัดที่เป็นจุดอ่อนของประเทศไทย

2.1 ตัวชี้วัดที่เป็นมิติหลัก และมีอันดับต่ำสุด 2-3 อันดับแรก (อาจมากกว่าได้กรณีที่มีมากมิติน้อยกว่าได้กรณีที่มีน้อยมิติ) เมื่อเปรียบเทียบกับมิติหลักอื่นๆ ด้วยกันเอง



หมายเหตุ: \* อาจต้องพิจารณาเป็นรายกรณีไป เช่น แม้ว่าอันดับตัวชี้วัดย่อยดังกล่าวจะต่ำกว่าอันดับดัชนีโดยรวมของประเทศ แต่หากยังเป็นอันดับที่สูง อาทิ ยังอยู่ใน 20 อันดับแรก ของโลก ก็อาจจะยังถือเป็นจุดแข็งของประเทศ

# เกณฑ์การพิจารณาตัวชี้วัดที่สะท้อนภาพการขับเคลื่อนและพัฒนาด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ในด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Infrastructure)


\* ตามมาตรา 43/1 แห่ง พ.ร.บ.ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562



แนวทางการขับเคลื่อน ธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์*	เกณฑ์การแบ่งกลุ่มตัวชี้วัด	ตัวอย่างตัวชี้วัด
<p>1) กลไกและมาตรการด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อรองรับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พหุชาชีพอิเล็กทรอนิกส์ และธุรกิจบริการเกี่ยวกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่ โครงข่ายอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ (ทั้งประจำที่และเคลื่อนที่) โครงสร้างด้านกระจายเสียงและโทรทัศน์ โครงข่ายสื่อสารดาวเทียม โครงสร้างด้านศูนย์ข้อมูล การบริหารจัดการคลื่นความถี่ รวมถึงโครงข่ายการเชื่อมต่อระหว่างประเทศ (International Gateway) (อ้างอิง พ.ร.บ.การพัฒนาดิจิทัลฯ พ.ศ. 2560 มาตรา 6 (2))</li> <li>▪ ในที่นี้ โครงสร้างพื้นฐานฯ เพื่อรองรับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึงเฉพาะ <u>โครงข่ายอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ (ทั้งประจำที่และเคลื่อนที่) และโครงสร้างด้านศูนย์ข้อมูล</u> ตาม พ.ร.บ. ข้างต้น</li> <li>▪ นอกจากนี้ โครงสร้างพื้นฐานฯ เพื่อรองรับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ยังหมายรวมถึง <u>โครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์</u> เช่น เซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ต อุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสำหรับทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เคลื่อนที่ (โทรศัพท์เคลื่อนที่/เครื่องแท็บเล็ต) เป็นต้น <u>และโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนให้เกิดบริการดิจิทัล/ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์</u> เช่น ระบบบริการที่เชื่อถือได้ (Trust Service) ต่างๆ ระบบการพิสูจน์ยืนยันตัวตน ฯลฯ</li> <li>▪ ด้วยเหตุนี้ ตัวชี้วัดที่สะท้อน หรือนำเสนอผลจากการดำเนินการของหน่วยงาน (รัฐ/เอกชน) ที่พัฒนา ส่งเสริม <u>สร้างการเข้าถึงและการเชื่อมต่อ</u> โครงสร้างพื้นฐานฯ <u>หรือการจัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ เพื่อสำหรับเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต หรือสำหรับทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์</u> จึงถือเป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในกลุ่มที่ 1 นี้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การเข้าถึงและเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ (Broadband Subscription) ทั้งนี้อาจแบ่งประเภทออกเป็น             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ แบบประจำที่และเคลื่อนที่ (อาจแยกย่อยประเภทของการเชื่อมต่อ เช่น แบบประจำที่ (Coaxial, Fiber Optic) แบบเคลื่อนที่ (ต่ำกว่า 3G, 3G, 4G, 5G)</li> <li>➢ การเข้าถึงของภาคครัวเรือน และภาคธุรกิจ</li> </ul> </li> <li>▪ จำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต (Internet Users/ Internet Penetration) ทั้งแบบประจำที่และเคลื่อนที่</li> <li>▪ ความครอบคลุมของโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Coverage)</li> <li>▪ อัตราความเร็วอินเทอร์เน็ตแบนด์วิดท์ (Internet Bandwidth)</li> <li>▪ จำนวนเซิร์ฟเวอร์ในประเทศ (ที่มีความปลอดภัย)</li> <li>▪ จำนวน/สัดส่วนผู้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ในประเทศ</li> <li>▪ จำนวน/สัดส่วนผู้มีอุปกรณ์เคลื่อนที่ (โทรศัพท์เคลื่อนที่/เครื่องแท็บเล็ต)</li> <li>▪ ความพร้อม/ระดับการพัฒนา/การมีใช้งานระบบบริการที่เชื่อถือได้ (Trust Service) เช่น ระบบ Digital ID ระบบ Biometric ระบบ e-Signature ระบบ e-Document เป็นต้น</li> </ul>

# เกณฑ์การพิจารณาตัวชี้วัดที่สะท้อนภาพการขับเคลื่อนและพัฒนาด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ในด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการให้มีระบบการบริการ (E-Transaction and Services)

\* ตามมาตรา 43/1 แห่ง พ.ร.บ.ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562

แนวทางการขับเคลื่อน ธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์*	เกณฑ์การแบ่งกลุ่มตัวชี้วัด	ตัวอย่างตัวชี้วัด
 <p><b>2) มาตรการการส่งเสริมและสนับสนุนการให้มีระบบการบริการ</b>ในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และการให้บริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>ระบบการบริการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล</b> หมายถึง ระบบ/เว็บไซต์/แอปพลิเคชัน/แพลตฟอร์มการให้บริการต่างๆ ที่ผู้ใช้งานสามารถดำเนินธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ บนระบบการบริการฯ เหล่านั้นได้ เช่น แพลตฟอร์ม/แอปพลิเคชันพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce Platform/Marketplace) และแอปพลิเคชัน/เว็บไซต์ชำระเงินและธุรกรรมทางการเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Banking &amp; Payment/Mobile Banking &amp; Payment)) ระบบ/เว็บไซต์/แอปพลิเคชัน ให้บริการภาครัฐออนไลน์ (Government e-Service) ระบบ/เว็บไซต์ ให้บริการออนไลน์ของหน่วยงานเอกชน เป็นต้น</li> <li>▪ นอกเหนือแพลตฟอร์ม แอปพลิเคชัน และเว็บไซต์ เทคโนโลยีดิจิทัลที่สนับสนุนหรือเพิ่มศักยภาพให้แก่การบริการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ยังได้แก่ เทคโนโลยี Cloud เทคโนโลยี Big Data and Data Analytics ฯลฯ</li> <li>▪ ด้วยเหตุนี้ ตัวชี้วัดที่สะท้อน หรือนำเสนอผลจากการดำเนินการของหน่วยงาน (รัฐ/เอกชน) ที่ <b>พัฒนา ส่งเสริม จัดให้มีระบบการบริการฯ ข้างต้น ซึ่งจะเกี่ยวกับการสนับสนุน อำนวยความสะดวก ให้แก่ภาคธุรกิจและผู้ให้บริการ (Service Provider)</b></li> <li>▪ นอกจากนี้ ตัวชี้วัดที่อยู่ในกลุ่มที่ 2 นี้ ยังรวมไปถึงตัวชี้วัดที่สะท้อน <b>การใช้งานระบบการบริการฯ ดังกล่าว</b> ซึ่งจะเกี่ยวกับการสนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดการใช้งานสำหรับผู้ใช้บริการ (Service User) และขนาดของตลาดบริการ/ตลาดธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>ความพร้อม/การมีอยู่/ระดับการพัฒนาของระบบการบริการในประเทศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ระบบบริการด้านการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์</li> <li>➢ ระบบบริการภาครัฐออนไลน์</li> </ul> </li> <li>▪ <b>จำนวน/สัดส่วนบริษัท/ผู้ประกอบการ ที่ใช้งานบริการทางอินเทอร์เน็ตต่างๆ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ บริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce)</li> <li>➢ บริการการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ และอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้ง</li> <li>➢ บริการภาครัฐออนไลน์</li> </ul> </li> <li>▪ <b>จำนวนบริษัทเอกชนที่มีเว็บไซต์</b></li> <li>▪ <b>จำนวน/สัดส่วนบริษัท/ผู้ประกอบการ ที่ใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง</b> เช่น Cloud, Big Data and Data Analytics</li> <li>▪ <b>จำนวน/สัดส่วนผู้ใช้งานบริการทางอินเทอร์เน็ตต่างๆ</b> เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ บริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce)</li> <li>➢ บริการการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ และอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้ง</li> <li>➢ บริการภาครัฐออนไลน์</li> </ul> </li> <li>▪ <b>มูลค่าตลาด/มูลค่าอุตสาหกรรมของบริการด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์</b> เช่น มูลค่าการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ มูลค่าตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น</li> <li>▪ <b>การอำนวยความสะดวกแก่ภาคธุรกิจ</b> โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์</li> </ul>

# เกณฑ์การพิจารณาตัวชี้วัดที่สะท้อนภาพการขับเคลื่อนและพัฒนาด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ในด้านมาตรฐาน กฎเกณฑ์การใช้งานเทคโนโลยี และความเชื่อมั่น (Regulatory, Standard, & Trust)


\* ตามมาตรา 43/1 แห่ง พ.ร.บ.ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562



แนวทางการขับเคลื่อน ธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์*	เกณฑ์การแบ่งกลุ่มตัวชี้วัด	ตัวอย่างตัวชี้วัด
<p><b>3) กระบวนการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนามาตรฐานและกฎเกณฑ์การใช้งานทางเทคโนโลยีดิจิทัล</b> เพื่อให้การทำงานของระบบมีการเชื่อมโยงกันอย่างมีความมั่นคงปลอดภัย พร้อมใช้งาน และมีความน่าเชื่อถือ ในการให้บริการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ มาตรฐานและกฎเกณฑ์การใช้งานทางเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง ข้อเสนอแนะ แนวทางปฏิบัติ ข้อกำหนด หรือเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นสำหรับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล</li> <li>▪ ในที่นี้ มาตรฐานและกฎเกณฑ์ฯ ข้างต้น มุ่งเป้าไปที่การส่งเสริมให้การทำงานของระบบ/เทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆ มีการเชื่อมโยงกัน <b>อย่างมีความมั่นคงปลอดภัย พร้อมใช้งาน และมีความน่าเชื่อถือ</b> ในการให้บริการ</li> <li>▪ ด้วยเหตุนี้ ตัวชี้วัดที่สะท้อน หรือนำเสนอผลจากการดำเนินการของหน่วยงาน (รัฐ/เอกชน) ที่ <b>พัฒนา ปรับปรุง จัดทำ จัดให้ มาตรฐานและกฎเกณฑ์การใช้งานทางเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างความเชื่อถือ เชื่อมโยง ความมั่นคงปลอดภัย ในการใช้ บริการ/ใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล</b> เช่น มาตรฐานหรือกฎเกณฑ์ด้าน Cyber Security และ IT Security มาตรฐานหรือกฎเกณฑ์ด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (สอดคล้องตาม PDPA) เป็นต้น จึงถือเป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในกลุ่มที่ 3 นี้</li> <li>▪ นอกจากนี้ ตัวชี้วัดที่สะท้อนถึง <b>ความเชื่อถือ เชื่อมโยง ความมั่นคงปลอดภัย ของตัวระบบ/โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล/เทคโนโลยีดิจิทัล</b> ต่างๆ ที่ให้บริการหรือรองรับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ จึงถือเป็นตัวชี้วัดในกลุ่มที่ 3 นี้ เช่นกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>ความพร้อม/ระดับการพัฒนาของกฎหมายกฎระเบียบด้านที่เกี่ยวข้อง</b> เช่น ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) ด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Data Protection)</li> <li>▪ <b>การมีนโยบาย/มาตรการ/แผนยุทธศาสตร์ด้านที่เกี่ยวข้อง</b> เช่น ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) ด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Data Protection)</li> <li>▪ การมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security)</li> <li>▪ <b>ความเชื่อมั่นในการใช้งานอินเทอร์เน็ต</b> ของประชาชน/ภาคธุรกิจ</li> <li>▪ <b>ความเชื่อมั่นในการใช้บริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์</b> ของประชาชน/ภาคธุรกิจ เช่น ความเชื่อมั่นในการชำระเงินออนไลน์ ความเชื่อมั่นในการซื้อ-ขาย สินค้าหรือบริการออนไลน์ เป็นต้น</li> </ul>

# เกณฑ์การพิจารณาตัวชี้วัดที่สะท้อนภาพการขับเคลื่อนและพัฒนาด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ในด้านบุคลากรด้านดิจิทัลและธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Workforce)

\* ตามมาตรา 43/1 แห่ง พ.ร.บ.ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562

แนวทางการขับเคลื่อน ธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์*	เกณฑ์การแบ่งกลุ่มตัวชี้วัด	ตัวอย่างตัวชี้วัด
 <p><b>4) แนวทางและมาตรการ เกี่ยวกับการส่งเสริมการ ผลิตและพัฒนาบุคลากร ด้านธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์ พาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ และธุรกิจ บริการเกี่ยวกับธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์ และธุรกรรม ทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ รวมทั้งการประยุกต์การใช้ งานเทคโนโลยีดิจิทัลที่ เกี่ยวข้อง</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>บุคลากรด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์</b> หมายถึง <b>บุคลากรที่ปฏิบัติงานในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์</b> เช่น ภาคการเงิน (ธนาคาร ตลาดหลักทรัพย์ ประกันภัย) ภาคการขายปลีก-การขายส่ง ภาคการขนส่งและโลจิสติกส์ ภาคบริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น <b>และบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล</b> เช่น ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร (ICT) อุตสาหกรรมดิจิทัล เป็นต้น</li> <li>▪ ทั้งนี้ บุคลากรข้างต้น สามารถเป็นได้ทั้ง<b>บุคลากรภาครัฐในองค์กรที่มีการให้บริการออนไลน์ และบุคลากรภาคเอกชน</b>ในธุรกิจบริการข้างต้น</li> <li>▪ นอกจากนี้ การพัฒนาบุคลากรด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ยังหมายถึงการพัฒนาและเสริมสร้างทักษะ ความตระหนักรู้ แก่ผู้ใช้บริการ เช่น ภาคประชาชน อีกด้วย</li> <li>▪ ด้วยเหตุนี้ ตัวชี้วัดที่ถือเป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในกลุ่มที่ 4 นี้ จึงหมายถึงตัวชี้วัดที่สะท้อน หรือนำเสนอผลจากการดำเนินการของหน่วยงาน (รัฐ/เอกชน) ที่<b>ผลิตบุคลากรในสาขาที่เกี่ยวข้องการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ข้างต้น พัฒนาทักษะของบุคลากรเหล่านี้ รวมถึงสถานะของบุคลากรเหล่านี้ในตลาดแรงงาน</b> โดยจะเห็นได้ว่าตัวชี้วัดส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาในระบบการศึกษา (โดยเฉพาะระดับอุดมศึกษา) และการส่งเสริมตลาดแรงงานของประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ จำนวนผู้เข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา</li> <li>▪ จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในสาขา ICT</li> <li>▪ อัตราการรู้หนังสือของผู้ใหญ่</li> <li>▪ ระดับทักษะด้านดิจิทัลขั้นพื้นฐานของประชาชนบุคคลทั่วไป</li> <li>▪ จำนวนบุคลากร/ผู้ปฏิบัติงานทำในอุตสาหกรรม ICT หรืออุตสาหกรรมดิจิทัล</li> <li>▪ จำนวนผู้ประกอบการในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ธุรกิจภาคการเงิน (ธนาคาร ตลาดหลักทรัพย์ ประกันภัย) ภาคการขายปลีก-การขายส่ง ภาคการขนส่งและโลจิสติกส์ ภาคบริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น</li> <li>▪ การฝึกอบรมพัฒนาทักษะของลูกจ้างของผู้ประกอบการ</li> <li>▪ งบประมาณภาครัฐในด้านการศึกษา</li> </ul>

# เกณฑ์การพิจารณาตัวชี้วัดที่สะท้อนภาพการขับเคลื่อนและพัฒนาด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ในด้านการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนา และบริหารจัดการข้อมูล (R&Ds and Data Management)

\* ตามมาตรา 43/1 แห่ง พ.ร.บ.ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562



แนวทางการขับเคลื่อน ธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์*	เกณฑ์การแบ่งกลุ่มตัวชี้วัด	ตัวอย่างตัวชี้วัด
<p><b>5) แนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยเทคโนโลยีดิจิทัล</b> ด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และการให้บริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ความรู้ให้แก่ประชาชนเพื่อใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดังกล่าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>การศึกษา ค้นคว้า และวิจัยเทคโนโลยีดิจิทัล</b> ในที่นี้ หมายถึงการวิจัยและพัฒนาทางด้าน<b>นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์</b></li> <li>▪ ด้วยเหตุนี้ตัวชี้วัดที่ถือเป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในกลุ่มที่ 5 นี้ จึงได้แก่             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <b>การลงทุนวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรมในด้านที่เกี่ยวข้อง</b> เช่น เทคโนโลยีทางด้านระบบการชำระเงิน ระบบขนส่งและโลจิสติกส์ ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน แอปพลิเคชันหรือแพลตฟอร์มต่างๆ ฯลฯ</li> <li>➢ <b>การส่งเสริมให้เกิดการลงทุนวิจัยและพัฒนาข้างต้น</b> เช่น นโยบายและกฎหมายกฎระเบียบที่สนับสนุน R&amp;Ds ในด้านดังกล่าว การให้สิทธิประโยชน์ (Incentive) สำหรับ R&amp;Ds ในด้านดังกล่าว</li> <li>➢ <b>ปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการลงทุนวิจัยและพัฒนาข้างต้น</b> เช่น นักวิจัย แรงงานในสาขาวิทยาศาสตร์ แรงงานในสาขาซอฟต์แวร์ สภาพแวดล้อมในประเทศ ผู้ประกอบการ Start-up ในประเทศ</li> <li>➢ รวมไปถึง <b>การบริหารจัดการด้านข้อมูลธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-transaction Data Management)</b> ซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาบริการรูปแบบใหม่ หรือรูปแบบธุรกิจรูปแบบใหม่</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>มูลค่าการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา</b> โดยเฉพาะในสาขาภาคการเงิน และสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</li> <li>▪ <b>จำนวนการจดสิทธิบัตร</b> โดยเฉพาะสิทธิบัตรในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</li> <li>▪ <b>จำนวน/สัดส่วนของบุคลากร/แรงงานด้านการศึกษาวิจัย</b></li> <li>▪ <b>ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์</b></li> </ul>