



5G

กับโอกาสทางธุรกิจ  
ศูนย์ข้อมูลในประเทศ

ดร. ประถมพงศ์ ศรีนวล

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

# OUTLINE

01

5G  $\neq$  4G + 1

02

5G USE CASES

03

5G Readiness in Thailand

04

5G incentives

# 5G ≠ 4G + 1



Source: Recommendation ITU-R M.2083

Connecting People → Connecting everything

# 5G and Vertical Industries

## 15 Vertical Industries



การเกษตร  
(ไม่เน้นโรงงานแปรรูป โรงสี)



ธนาคาร ประกัน หักทรัพย์



ซื้อขายคอนโดให้เช่าอสังหาริมทรัพย์



ให้คำปรึกษา บัญชี กฎหมาย  
วิริยะ ออกหมย



บริการภาครัฐ  
(ที่มีใช้การศึกษาและสาธารณสุข)



การศึกษา (ทั้งรัฐและเอกชน)



สาธารณสุข (ทั้งรัฐและเอกชน)



กีฬา สถานบันเทิง สปาร์ การพนัน



อุตสาหกรรม



ไฟฟ้า ประปา จัดการน้ำเสีย



ก่อสร้าง



การขนส่ง ค้าปลีก



ขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร



โรงแรมและร้านอาหาร



โทรคมนาคม และ IT

# 5G

HEALTH

MANUFACTURING



AGRICULTURE

# 5G Framework

## ดัชนีการนำ 5G ไปใช้งาน มิติในการวิเคราะห์

1. ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากการนำ  
เทคโนโลยี 5G มาใช้ (Economic Impact)



2. ความพร้อมหรือการเปิดรับเอา  
เทคโนโลยี 5G มาใช้ (Readiness)



3. แนวโน้มความต้องการใน  
Sector นั้น (Potential Demand)

Scope: 11 sectors



ภาคเกษตรกรรม



ที่พักแรม



ศิลปะและความบันเทิง



ภาคอุตสาหกรรม



ภาคก่อสร้าง



กิจกรรมวิชาชีพ



ภาคการศึกษา



ภาคอสังหาริมทรัพย์



กิจกรรมด้านสุขภาพ  
และงานสังคมสงเคราะห์



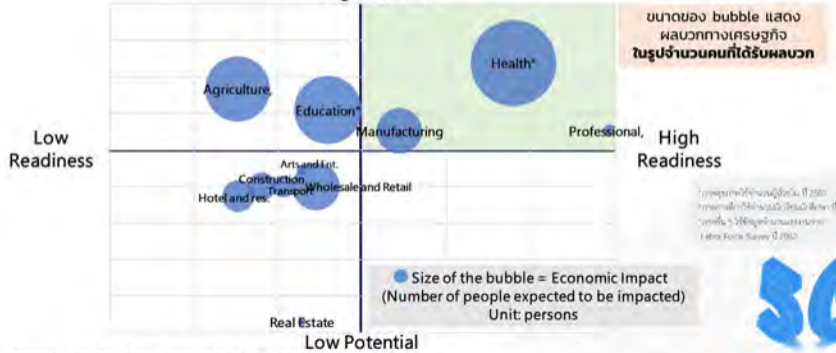
การขนส่ง  
และสถานที่เก็บสินค้า



ภาคการค้า

# 5G Sectoral Adoption Index

ดัชนีการนำ 5G ไปใช้งานมิติในการวิเคราะห์  
High Potential



การสำรวจทำขึ้นบนพื้นฐานปี 2020  
การขยายตัวของ 5G จะเริ่มมีขึ้นในปี 2021  
การเพิ่มขึ้น 5G จะช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจ  
Istra Force Survey Q.2020



(Economic Impact = Number of people expected to be impacted by 5G)

# 5G Use Cases

## Smart Manufacturing



### การจัดการอุตสาหกรรม

- อุปกรณ์ IoTs ติดตามและตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่องจักรรวมถึงสายพานการผลิต
- ระบบศูนย์กลางข้อมูลเชื่อมโยงไปยังระบบ Cloud เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics)

## Smart Health



### การจัดการสาธารณสุข

- แพทย์สามารถตรวจรักษาโรคระยะเริ่มได้ ด้วยการใช้ภาพถ่ายรังสีผู้ป่วย โดยใช้ AI แปลผลและอ่านผลจากฐานข้อมูลภาพถ่ายรังสีเซลล์มะเร็งได้จากระบบ Cloud
- ระบบจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วย (Patient Data) เชื่อมโยงข้อมูลการรักษากับโรงพยาบาลอื่น

## Smart Agriculture



### การจัดการเกษตร

- การวิเคราะห์ความเสียหายที่เกิดจากโรคพืชและศัตรูพืช โดยใช้ Application อำนวยความสะดวกแก่เกษตรกร
- ระบบศูนย์กลางข้อมูลด้วยระบบ Cloud รวบรวมเกี่ยวกับโรคพืชและศัตรูพืช

# 5G Use Cases

## Utilities



### การบริหารจัดการท่าเรือ



- ระบบการควบคุมการจัดการสินค้า การตรวจสอบสินค้าแบบอัตโนมัติ ทั้งนำเข้าและส่งออก
- ระบบการจองเวลาดำเนินการของรถบรรทุกเข้ามารับ-ส่งสินค้าภายในเขตท่าเรือ



### ด้านเอกสาร

- ระบบข้อมูลส่วนกลางเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ศุลกากร พิธีการทางศุลกากรที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศ
- ระบบศูนย์กลางแลกเปลี่ยนข้อมูลของผู้ประกอบการกิจการกับหน่วยงานรัฐ การอำนวยความสะดวกของการเคลื่อนย้ายสินค้า ข้อกำหนด ระเบียบ หรือกฎหมายของแต่ละประเทศ

### การบริหารจัดการท่าอากาศยาน



- Check in ผู้โดยสารเพื่อคัดกรองโรค และเก็บข้อมูลการเดินทางด้วยระบบ Cloud และใช้ AI ในการวิเคราะห์ผล



- การใช้เซนเซอร์ (Sensor) ร่วมกับกล้องอินฟราเรด ในการตรวจสอบอุณหภูมิของผู้โดยสารที่เข้ามาใช้บริการภายในสนามบิน โดยไม่จำเป็นต้องใช้บุคคลากรมากในการดำเนินการตลอดเวลา



- การตรวจสอบความปลอดภัย ด้วยการใช้อุปกรณ์ IoTs ร่วมกับกล้องอินฟราเรด ตรวจสอบวัตถุต้องห้าม และวัตถุอันตรายของผู้โดยสาร ร่วมกับ AI ในการตรวจสอบและวิเคราะห์ผลด้วยวิธี Data Analytics



# 5G Readiness in Thailand

**Covid-19** .....

เป็นตัวเร่งให้ธุรกิจ  
เข้าสู่ระบบ Digital

## Health

Mobile Health/Data Analytics

Precision Medicine (การแพทย์แบบแม่นยำ)

Opportunity

Tele Surgeries

Data Analytics

## Financial

Platform on Mobile

- Payment
- Saving
- Loan

Opportunity

Data Analytics

## Manufacturing

Industry 4.0

Opportunity

Machine Learning

AI

## Telecom

การบริโภคสื่อผ่าน OTT (YouTube, Netflix)

Opportunity

Data Analytics

AI ChatBot

Platform





## นโยบายภาครัฐ

- สนับสนุนการเปลี่ยนผ่านของอุตสาหกรรมเป็นให้เป็นยุคอุตสาหกรรม 4.0
- จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานทางโทรคมนาคม (infrastructure) รองรับภาคอุตสาหกรรม



## การเงิน

- การสนับสนุนทางการเงิน (finance) ให้กับเอกชน สำหรับการลงทุนปรับเปลี่ยนอุปกรณ์เครื่องจักร จากกึ่งอัตโนมัติเป็นระบบอัตโนมัติเต็มรูปแบบ



## ด้านเอกสาร

- ปรับปรุงระบบงานเอกสาร และจัดให้มีศูนย์ข้อมูลกลาง (Data Center) ของหน่วยงานรัฐ เพื่อรองรับการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) แก่ภาคเอกชน และเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่นเพื่อเชื่อมโยงใช้ข้อมูลร่วมกัน



THANK YOU