



Digital Transformation: from e-Government to Digital Government

natawut.n@chula.ac.th

CHULA **ENGINEERING**
Foundation toward Innovation



About Me

- Lecturer at Department of Computer Engineering, Chulalongkorn University
- Director of AI / Data Science / Robotics, University Technology Center, Chulalongkorn University
- Head of Chulalongkorn University Big Data Analytics and IoT Center (CUBIC), Chulalongkorn University
- Board Member, Tobacco Authority of Thailand
- Board Member, Government Big Data Institute
- Standard Development Committee, Digital Government Agency
- 20+ year of IT experiences
- Financial, Insurance, Energy, Retails, etc.



ท่านรู้จักความหมายของ e-Government
หรือไม่?





Digital government is government designed and operated to take advantage of digital data in optimizing, transforming and creating government services. [Gartner]

from e-Government

- It's all about "being-connected"
- Efficient service delivery at any place any time
- Internet and web browser are the main enabling technologies



Example of e-Government





ยื่นแบบ-ชำระภาษีออนไลน์
ทุกภาษี ง่ายใจ



กรมสรรพากร
กองอธิบดีการประเมินภาษีทางอิเล็กทรอนิกส์

หน้าหลัก แนะนำบริการ ขั้นตอนออนไลน์ บริการสมาชิก บริการอื่น

 **ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา**

ขณะนี้ได้รับชุดระยะเวลายื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภ.ง.ด.90/91 จากท่าน มีความประสงค์ที่จะยื่นแบบฯ ท่านสามารถยื่นได้ที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขา

ยื่นแบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (ภ.ง.ด.94) ผ่านอินเทอร์เน็ต ปีภาษี 2563 ได้ระหว่างวันที่ : กรกฎาคม - 8 ตุลาคม 2563

** กรุณายกข้อควรระวัง: กรุณาตรวจสอบเวลาให้บริการของแต่ละช่องทางของระบบยื่นแบบฯ **



1 เมษายน 2563 เป็นต้นไป..

ด้วยสถานการณ์โรคระบาดไวรัส COVID-19 ที่ลดความเสี่ยงในมาตรการของทางกรมสรรพากรจึงปรับปรุงการให้บริการ ดังนี้

ขอคืนแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ใต้นโยบายของกรมสรรพากรผ่านช่องทาง e-filing หรือยื่นแบบฯ ณ สำนักงานสรรพากรพื้นที่สำนักงานประกอบกิจการด้วย

ยื่นแบบผ่านอินเทอร์เน็ต ภ.ง.ด.91

สามารถยื่นได้ที่ สำนักงานสรรพากรพื้นที่ สาขา สรรพากรเขตท้องที่

อำนาจและเชิงกฎหมาย

ภ.ง.ด.94

ยื่นด้วยตนเอง

- ยื่นแบบฯ
- การขอคืนเงิน
- ยื่นแบบฯเพิ่มเติม
- ยื่นแบบฯ ภ.ง.ด.92
- ขอสงวนสิทธิ์
- ยื่นแบบฯเพิ่มเติม

ภ.ง.ด.91

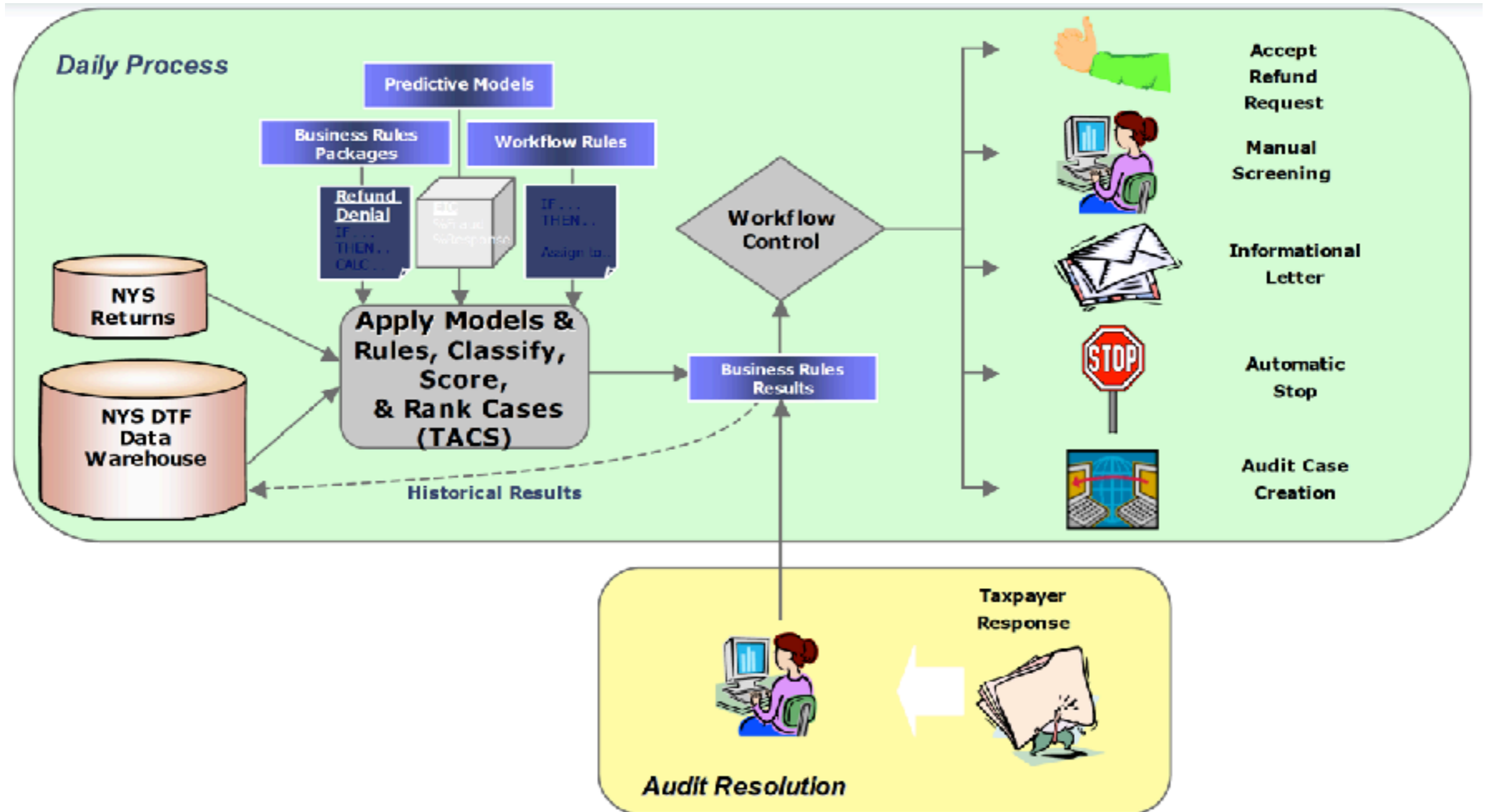
ยื่นด้วยตนเอง

- ยื่นแบบฯ
- ขอสงวนสิทธิ์
- ยื่นแบบฯเพิ่มเติม
- ยื่นแบบฯ

to Digital Government

- It's all about “being-smart”
- Data-driven in all aspects: policy and planning, operations, service delivery, or citizen engagement
- Mobile, Social Network, Big Data, AI, IoT are the main enabling technologies





Example of Digital
Government

Predictive Compliance

Digital Government Maturity Model

	E-Gov.	Open	Data-Centric	Fully Digital	Smart
Maturity Level	1 Initial	2 Developing	3 Defined	4 Managed	5 Optimizing
Value Focus	Compliance, efficiency	Transparency and openness	Constituent value	Transformation	Sustainability
Channel Strategy	Portal	Government as a platform	Nongovernment channels	Truly multichannel	Automation replaces portals
Leadership	CIO/CTO	CDO	Departments	CIO and departments	(New) CIO
Technology Focus	SOA	Open data, open service	Open any data	Things as data	Smart machines
Sourcing Strategy	Mixed	Re-insourced, cloud first	Multisourced	Partner-sourced	Outsourced
Key Metrics	% services on line	% open data	Number of data-driven services	% data from things	% decrease of services

Source: Gartner (September 2015)

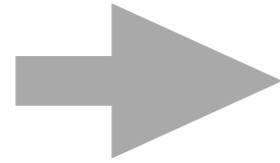


ท่านคิดว่าระดับ digital maturity ของ
หน่วยงานท่านคือระดับใด?



71

2018



57

2020

UN e-Government Development Index (EGDI)

#1 in the World

Denmark

- Digital government strategies have been important public sector modernization levers since 2001
- 90% of population are using NemID, secure digital id as a foundation for all government online services
- Identify pressing matters faced by its citizens through the social network (facebook/twitter)
- borger.dk - online citizen portal for all digital government services
- Moving toward personalized digital services, by providing targeted content for citizens e.g. proposing retirement options for “almost” retired citizens



United Nations

Department of Economic and Social Affairs

E-Government Survey 2020

Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development

With addendum on COVID-19 Response



Hent appen smitte | stop

Hjælp med at stoppe udbredelsen af COVID-19



Tilmeld dig brugerpanelet

Hjælp os med at forbedre digitale løsninger



Løb aldrig tør for nøgler

Hent den gratis NemID nøgleapp



Genveje

Flytning

Tilmeld dig COVIDmeter

Lønmodtagernes Feriemidler

Det blå EU-sygesikringskort

Læs om feriepenge

Barsel

Kontanthjælp

Folkepension

Børnepasning

Boligstøtte

Søg SU

Studiegæld

Identitetstyveri

Ansøg om eller forny dansk pas

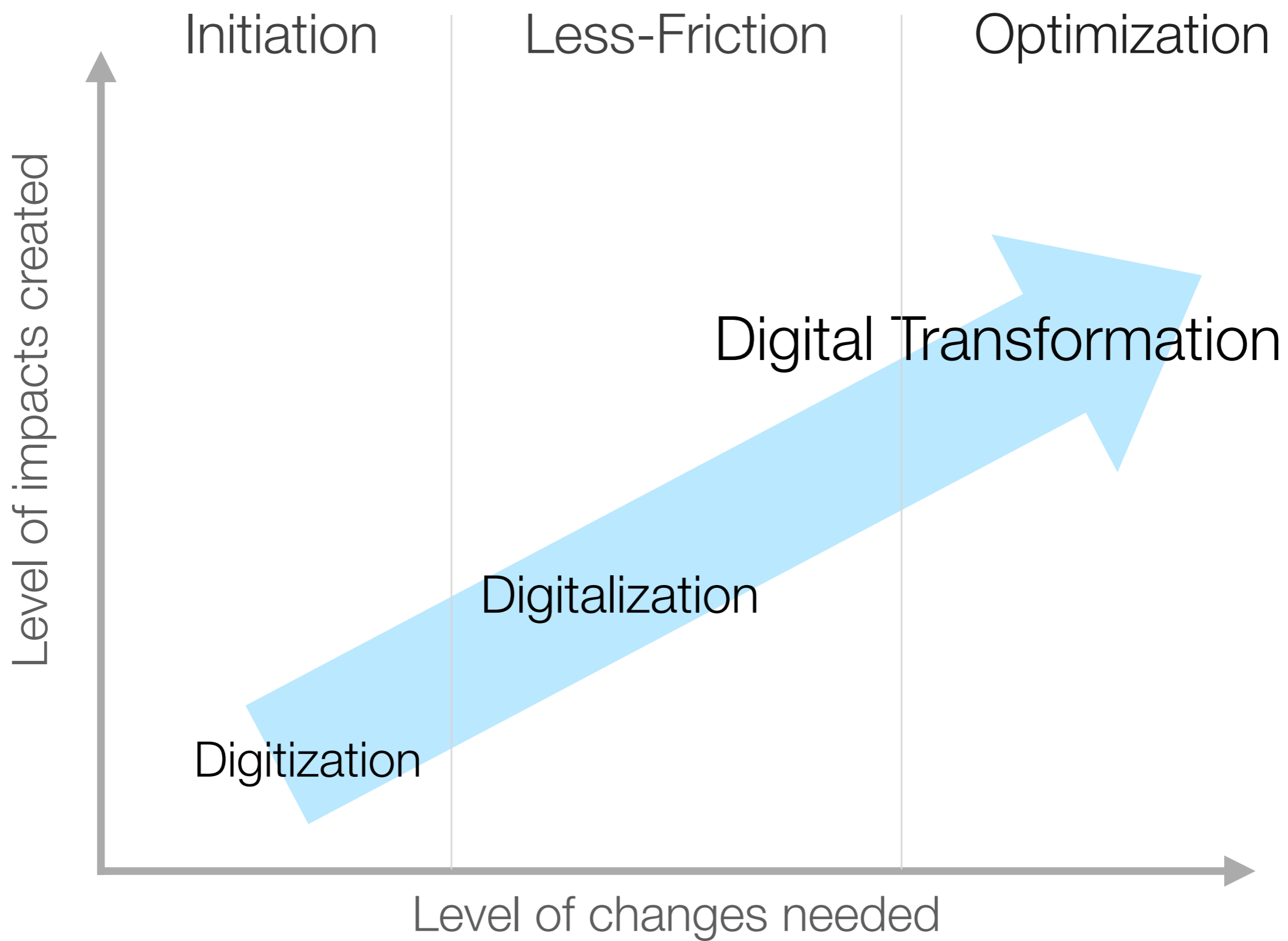
80% of citizens' requests are via 91 mandatory digital self-services since 2015

1. Change of address (in the National Register of Persons)
2. Application for a healthcare card
3. Application for an EU healthcare card
4. Application for admission to daycare
5. Application for admission to elementary school
6. Application for admission to after-school care
7. Application for enrolment in higher education
8. Registration of outdoor activities in areas managed by the Danish Nature Agency
9. Payment for obtaining hunting licence
10. Repayment of state education loan
11. Information on departure from Denmark
12. Request for the protection of name and address
13. Request for loan towards the payment of property tax
14. Application for financial free-place support regarding a place in a day-care facility
15. Application for enrolment in an after-school centre
16. Application for financial free-place support regarding an after-school centre
17. Application for financial free-place support regarding an after-school care programme
18. Information on choice of general practitioner
19. Application for financial support towards funeral expenses
20. Information on rats
21. Request for funeral or cremation
22. Application for support towards assistive technology
23. Application for verification of the conditions for marriage
24. Application for naming and change of name
25. Statement of paternity
26. Information on a stolen bicycle
27. Application for a duplicate driving licence
28. Application for a passport
29. Application for a private criminal record certificate
30. Application for arts support from the Danish Arts Foundation
31. Application for arts support from the Danish Arts Council
32. Report on advance tax assessment
33. Application for prints of income tax returns
34. Report on the enlarged income tax return
35. Report on foreign income tax return
36. Limited tax liability
37. Application for reopening of a case
38. Report on environmental complaints
39. Local government premises loaned and leased to citizens
40. Information on and application regarding weapons and explosives, etc.
41. Application for planning permission, etc. and information on building works
42. Application for designation of premises and outdoor areas
43. Information regarding waste management schemes
44. Application for parental responsibility, the child's residence, contact with the child, etc.
45. Application for legal separation and divorce and maintenance payments
46. Statements, etc. of paternity and co-maternity
47. Application for adoption
48. Application for child support
49. Application for maintenance payments during marriage
50. Application for loan towards a tenant's deposit
51. Application for special use of private shared roads (road digging, cable works, etc.)
52. Application for special use of public roads (road digging, cable works, etc.)
53. Application for parking permits
54. Submission of information on people registered at an address

Digital Transformation

The key for moving toward digital government





Initiation

Less-Friction

Optimization

Level of impacts created

Digital Transformation

Digitalization

Digitization

Level of changes needed



Where do people perform banking transactions?

Why does mobile banking become very successful?





Digital technology?

But also ...

- ✓ Regulation changes
- ✓ Process changes
- ✓ Business changes
- ✓ Culture changes

What is digital transformation?

- Use of digital technology to solve traditional problems
- Enable inherently new types of innovation and creativity
- Not simply enhance and support traditional methods
- Require changes in many aspects, especially culture and business changes





+



+



+



+



H2H

WWW

WEB 2.0

SOCIAL
WEB

M2M

Thailand's Internet Statistics

- 57M active users
(82% penetration rate)
- 90% users use once a day
- 52.71M Smart Phones
(75% penetration rate)

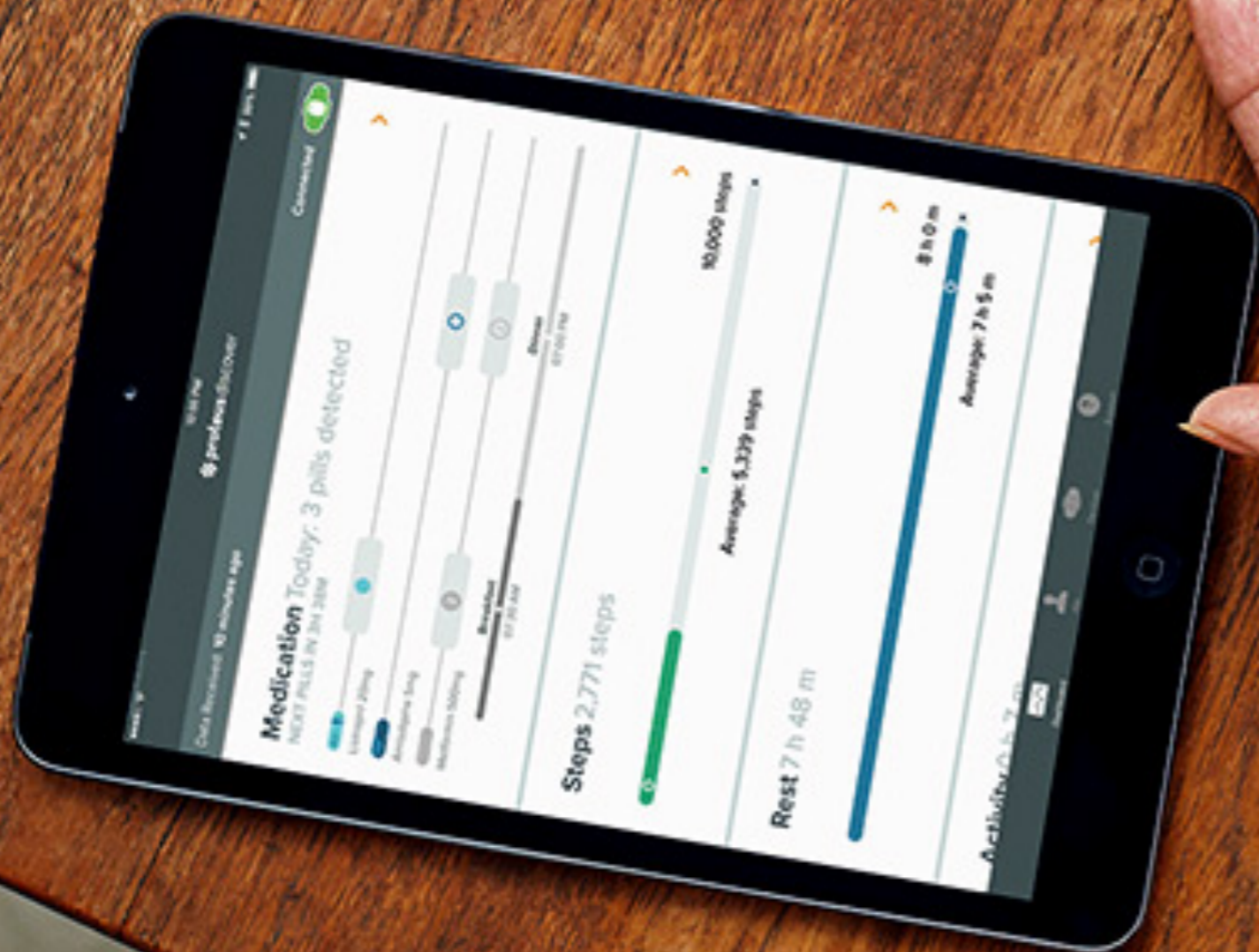


Internet of Things and Devices

- Network of physical items embedded with sensors, actuators, connectivity which enables things to exchange data
- Things can be any kind of devices, vehicles, home appliances, etc.
- Allow physical and cyber integration



Proteus Discover

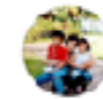


Machine Learning: Data-Driven AI

- Subtopic of AI, use statistical techniques to “learn” from data without explicitly programmed
- The most popular approach at the moment due to
 - IOT and digital transformation leads to data explosion
 - Big data allows large-scale computational resources
 - New techniques such deep learning greatly enhance ML’s capabilities

Photos of You

In Mobile Uploads



Siriporn Damrongsakkul

January 13 · Edited ·

Allowed on timeline

มาไม่ทัน! — with Kitti Kangwalklai, Tae Athiwat and Natawut Nupairoj at คณะวิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

11

1 Comment

Like

Comment

Share



Kanisorn Tanthien มิวแต่นิ่งนวด. อดเลย

Like · Reply · 1w



Write a comment...



Like Comment Share

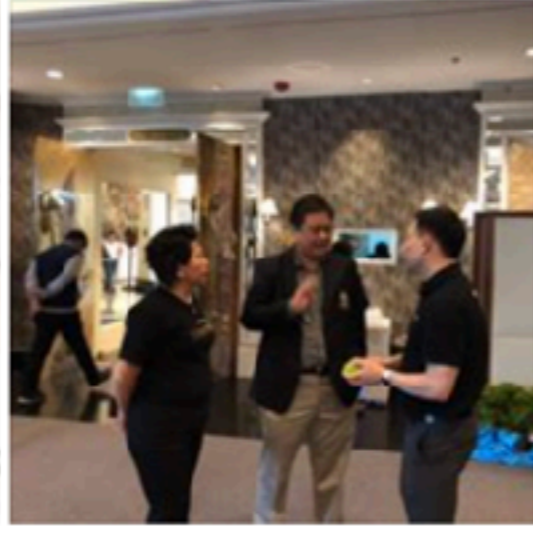
Make Profile Picture

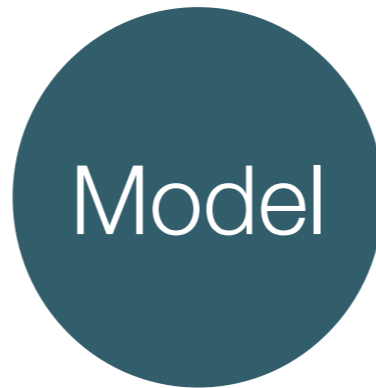
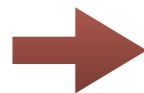
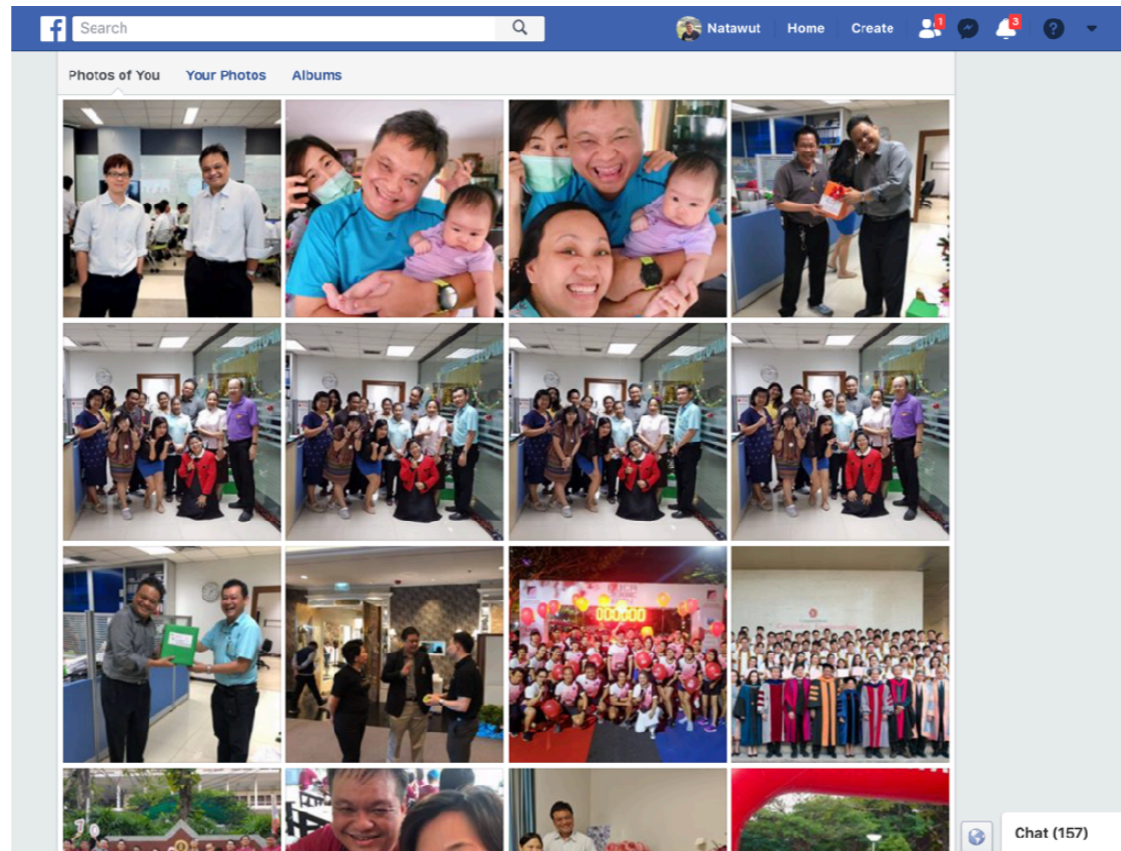
Tag Photo

Options

Send in Messenger

Photos of You Your Photos Albums







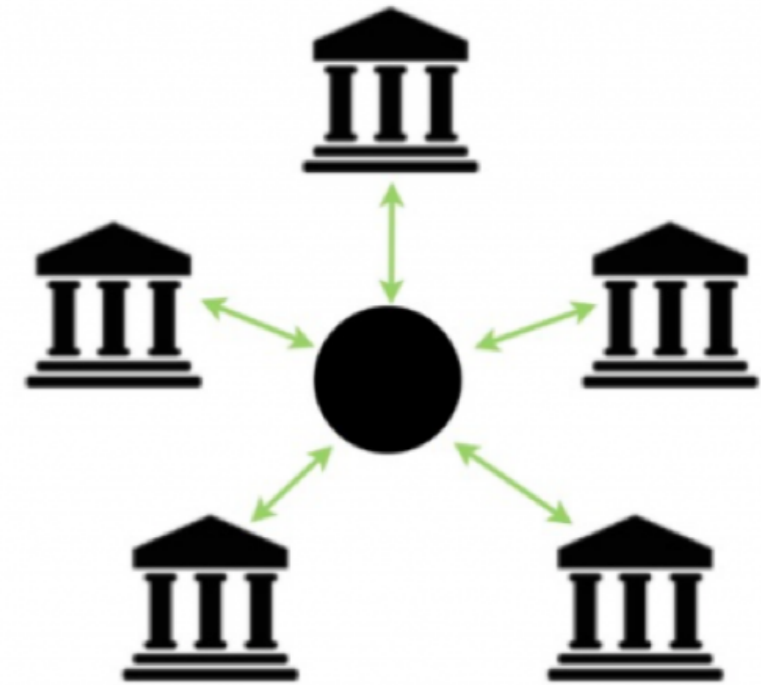
Sogou 搜狗

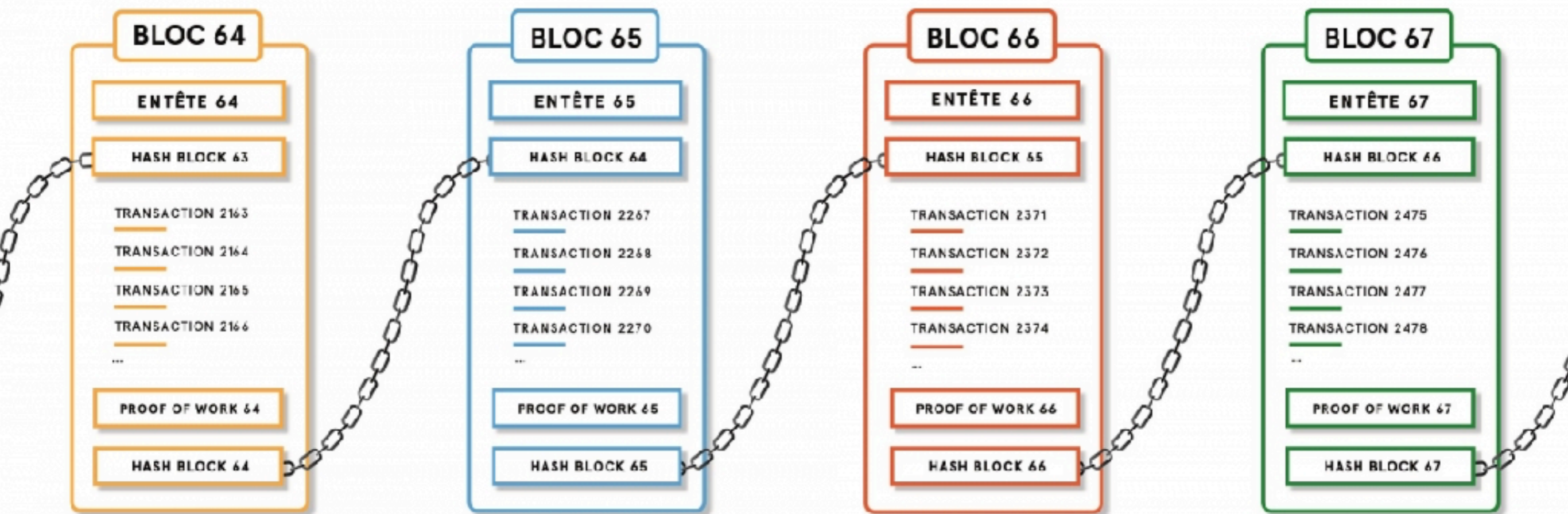
AI ANCHOR



Blockchain

- Based on cryptography and digital signature
- **Distributed trustworthy storage**
- Peer-to-peer, no need for trusted 3rd party
 - “to create trust between entities who don’t fully trust each other”
- Can be updated by multiple parties at the same time without altering the existing data
- Smart contract allows instructions to be included into the transaction information



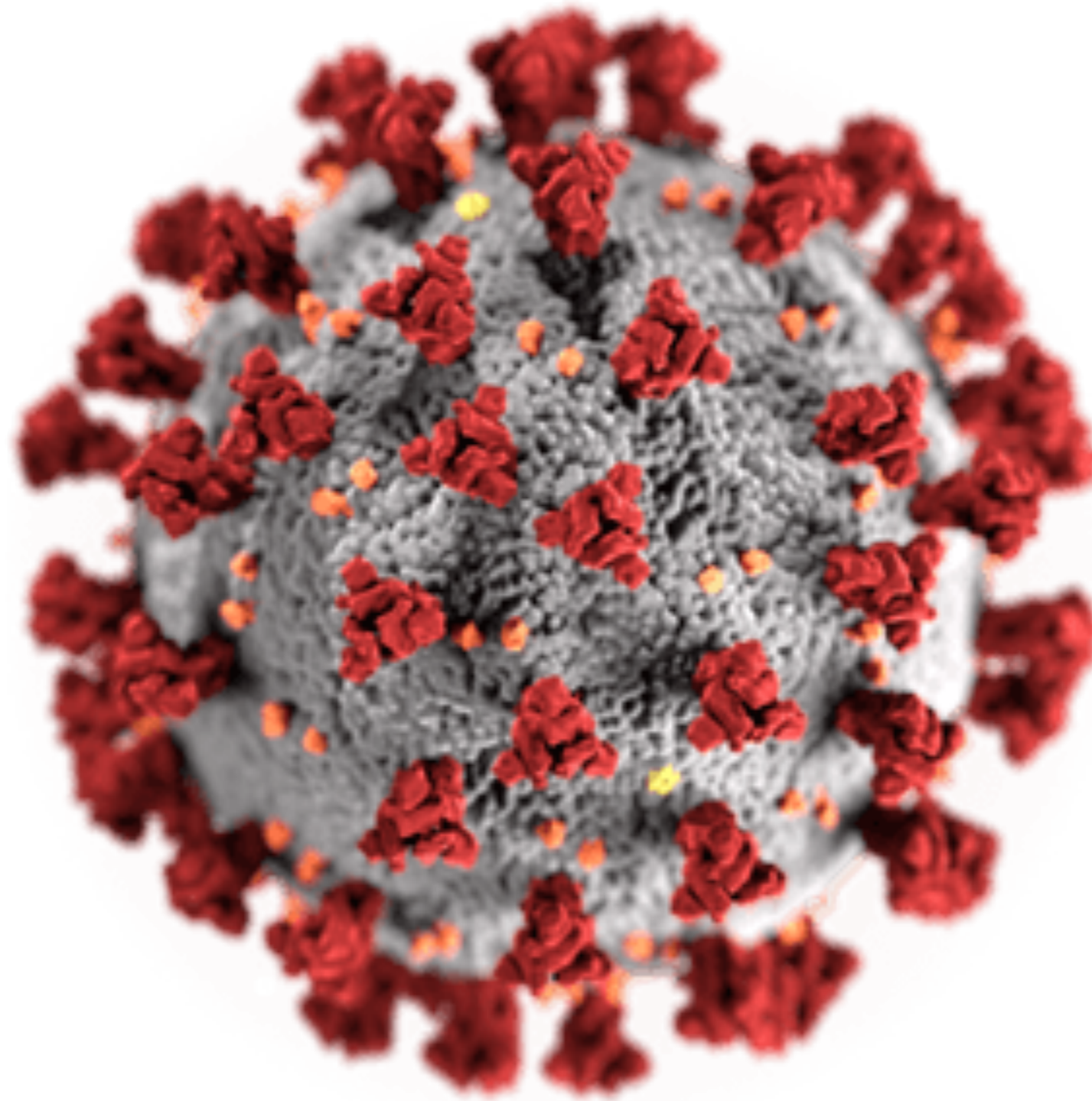


Blockchain Internal



ท่านคิดว่าสิ่งใดคือปัจจัยที่นำไปสู่ digital transformation ได้ดีที่สุดในปัจจุบัน?





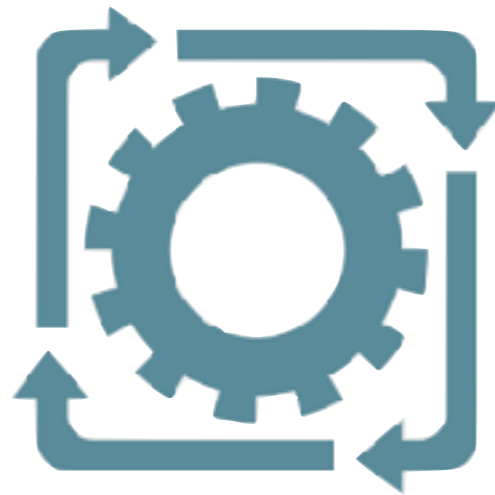
COVID-19 or “the needs to survive”

Core Capabilities of Digital Government



Services

- Digitization of touchpoints
- Consolidated online-access platforms
- Citizen and business portals
- Messaging platforms
- Payment platforms



Processes

- Automation of transactional processes (eg, grant applications)
- Digital enablement (eg, e-health)



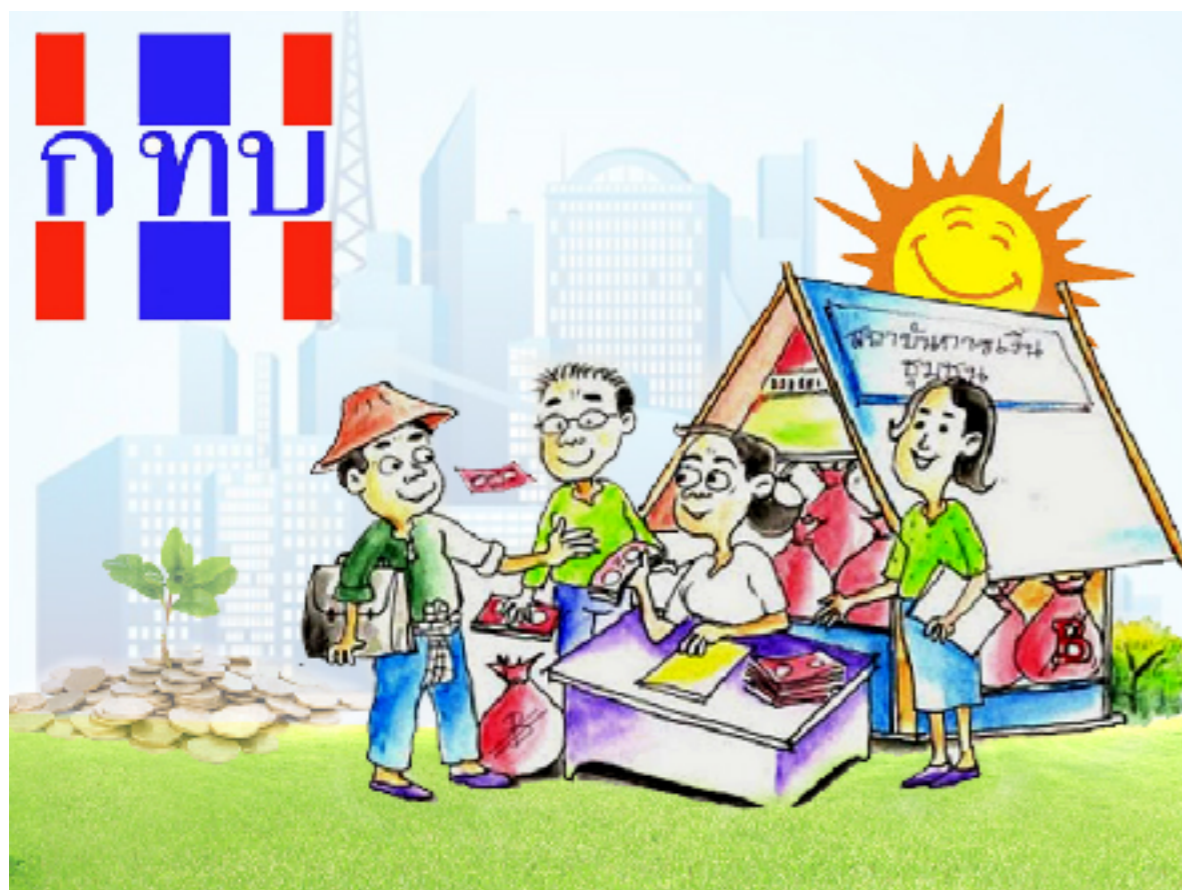
Decisions

- Deployment of sensors (eg, mass transit)
- Advanced predictive analytics
- Large-scale, cloud-based data storage



Data Sharing

- Unified, open public registers
- Peer-to-peer sharing of data
- Co-creation of solutions with private sector and citizens





+



Powerful combination of digital wallet and payment platform for implementing rapid economic stimulus


- ชิมช้อปใช้
- เที่ยวป็นสุข




Services

Decisions




Phuket Smart City Free WiFi by CAT



ยินดีต้อนรับสู่ภูเก็ต Free WiFi
บริการก้าวใหม่จาก กสท เพื่อคนภูเก็ต ลือก่อนใช้งานได้เลยค่ะ

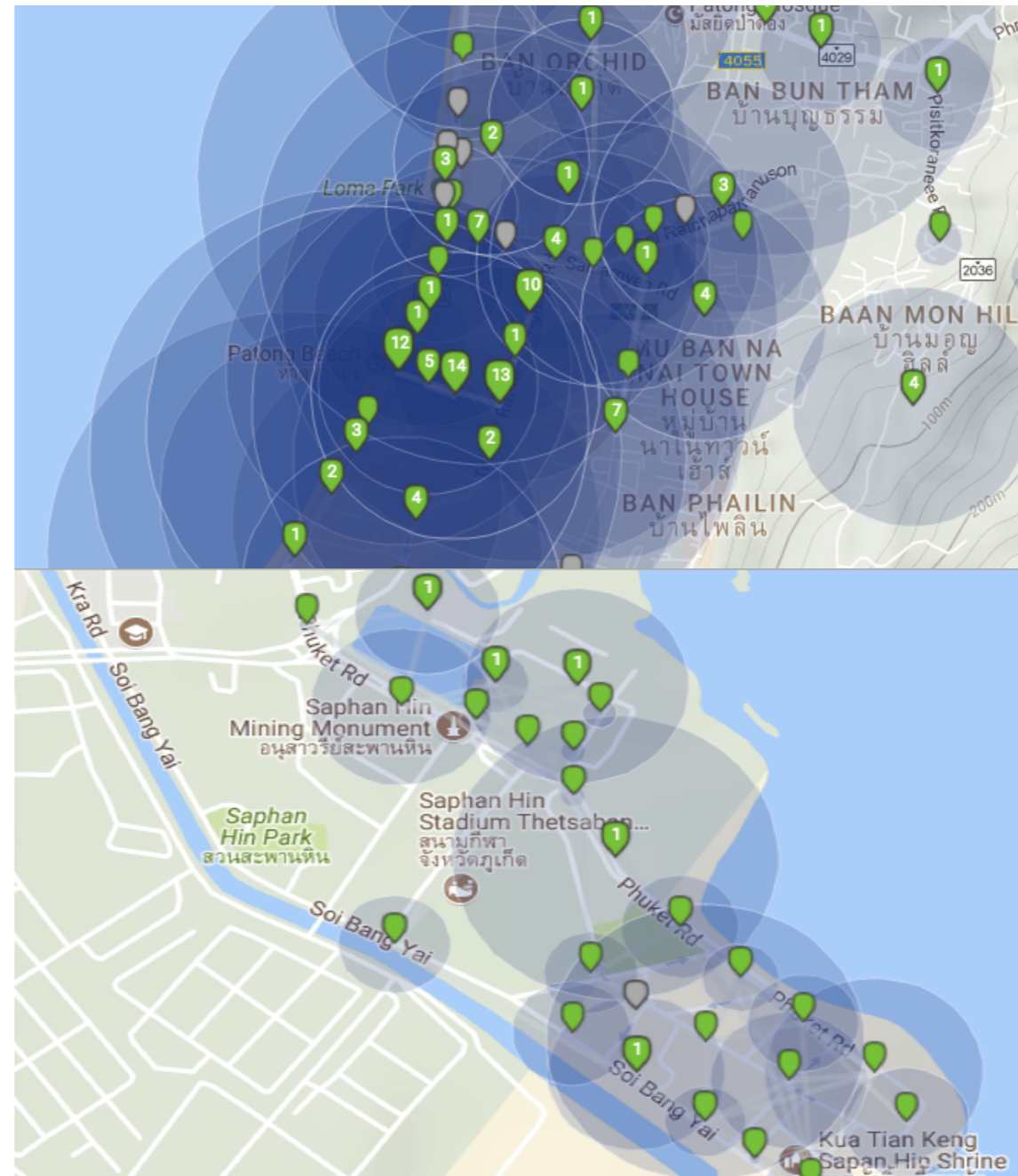
Welcome to Phuket Smart City Free WiFi by CAT

In order to take advantage of the free WiFi, please connect through one of the available options.

Please enter your Passport ID/National ID:
กรุณากรอกเลขที่บัตรประชาชน/หนังสือเดินทาง

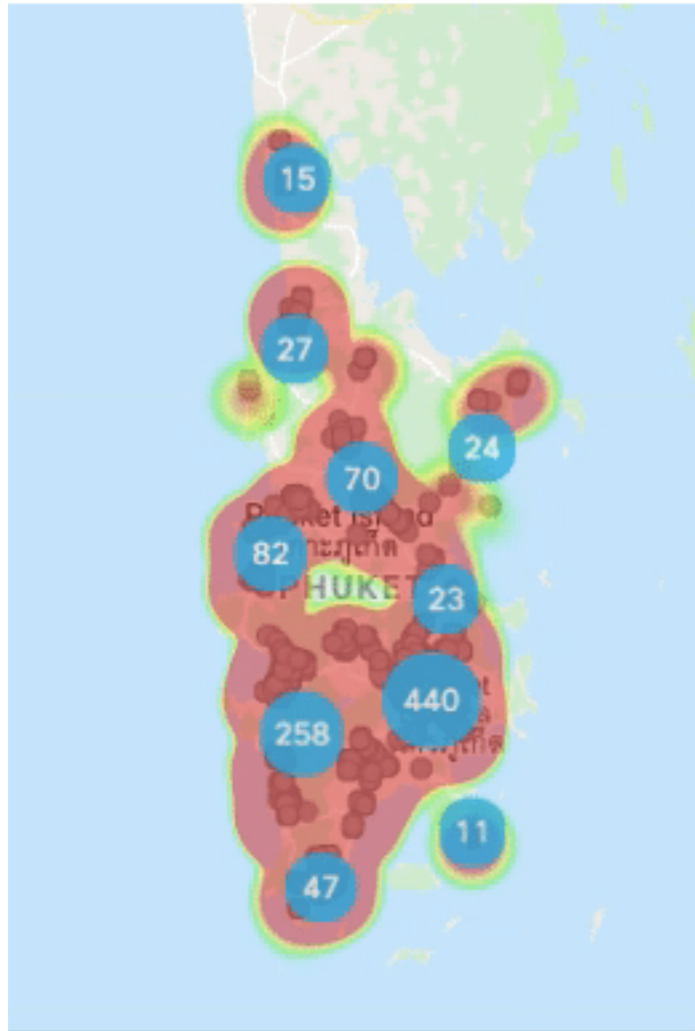
Submit Passport ID/National ID

Copyright © 2016 Turnstyle Solutions
[WiFi Terms of Service](#) [Privacy Policy](#) [MLA Policy](#)
[Website Terms of Service](#) [Contact](#)

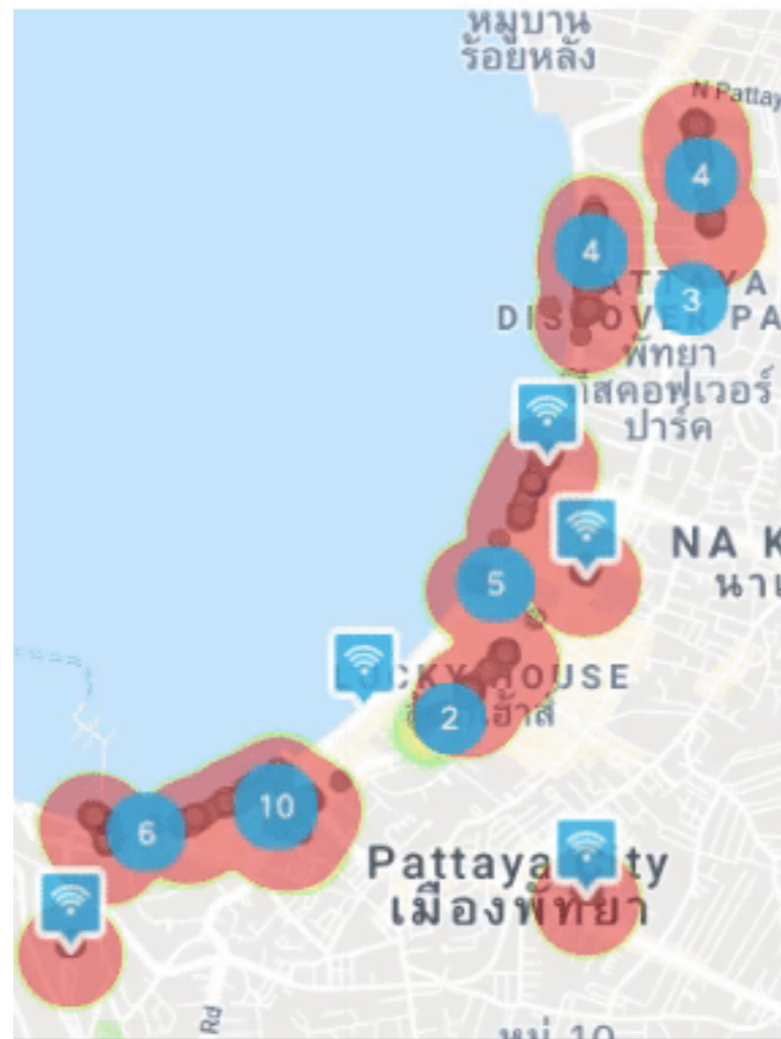


Patong 85 APs

Sapanhin 35 APs



Phuket 1000 APs



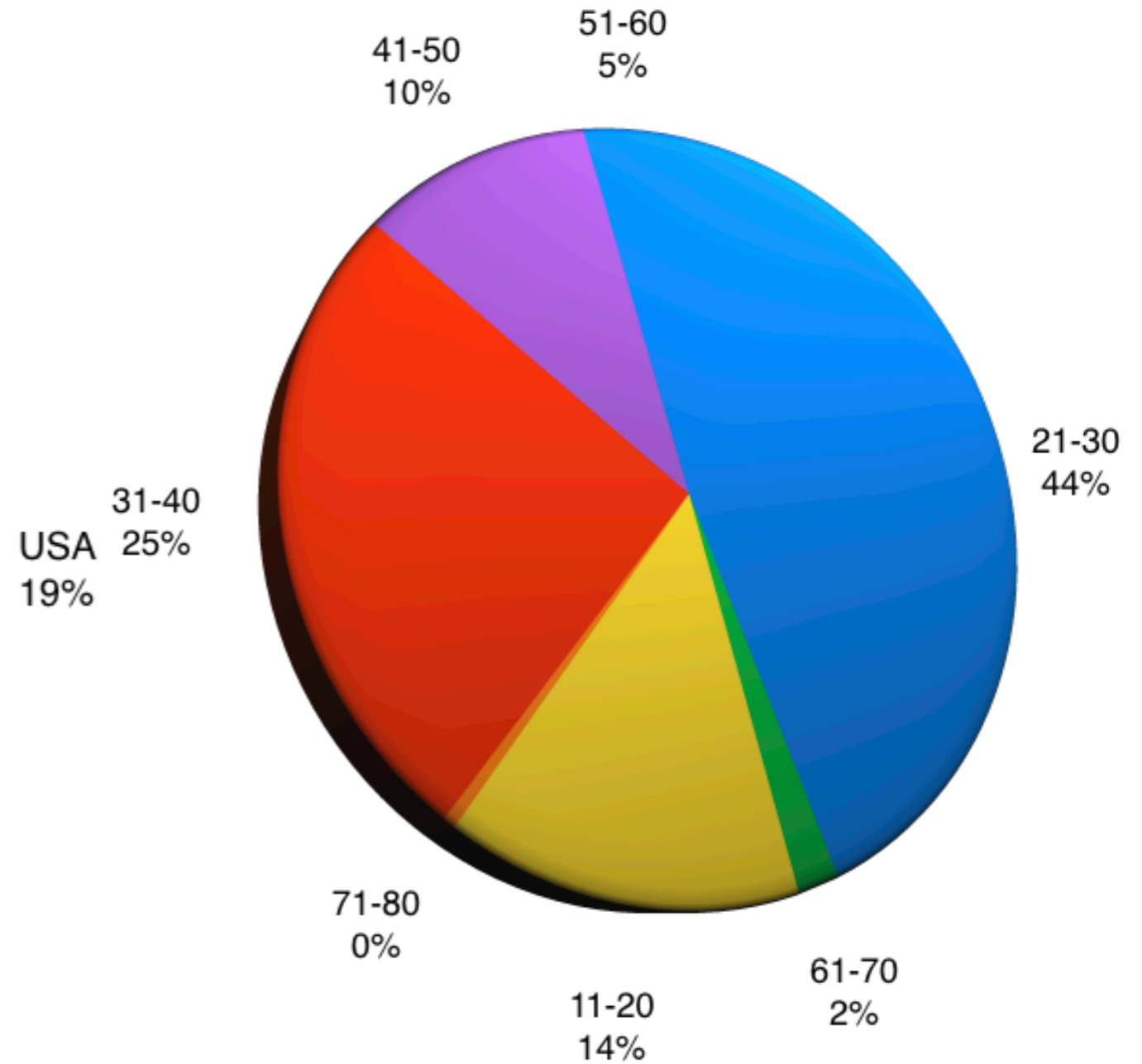
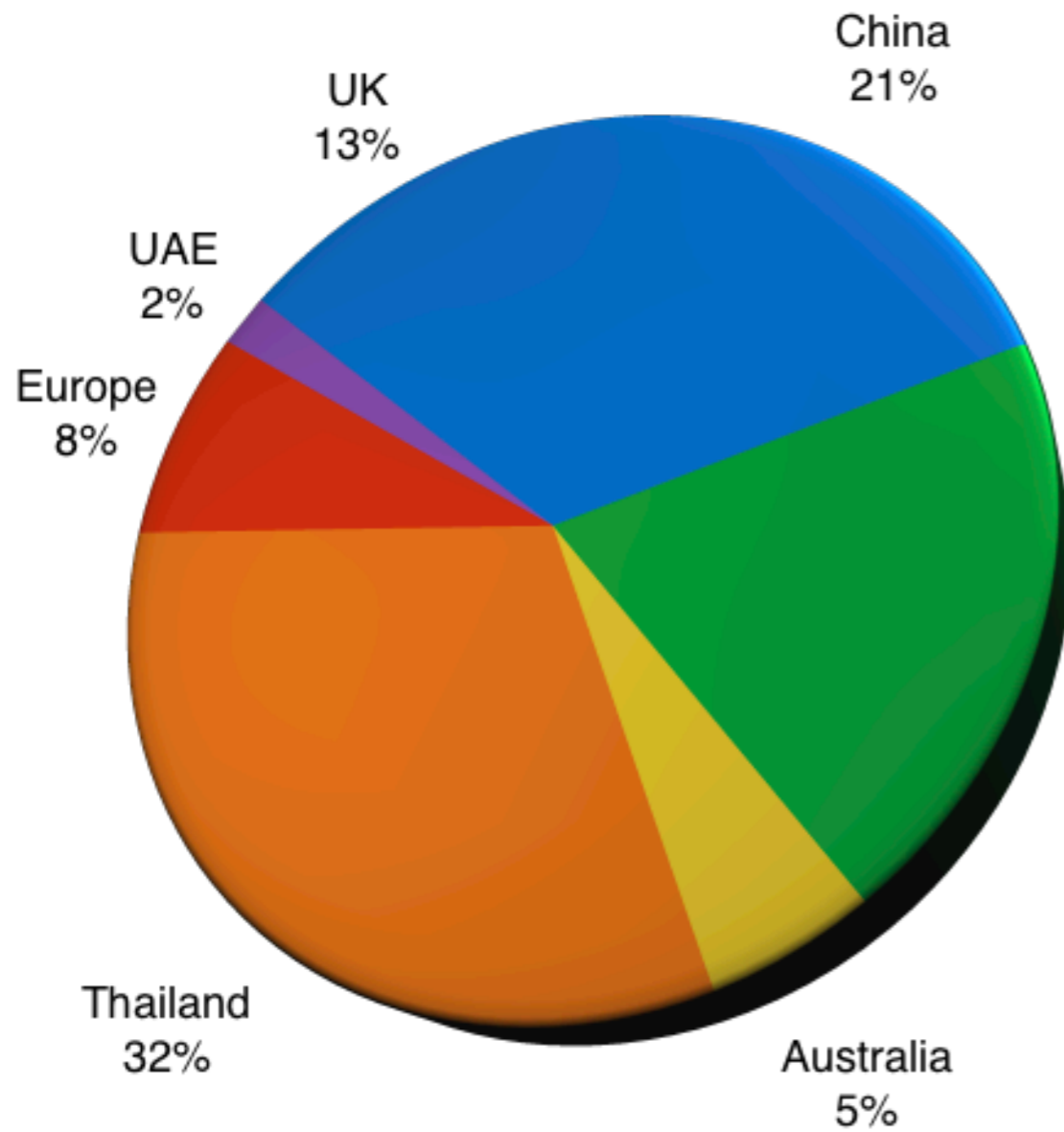
Pattaya 31 APs



Chiangmai 25 APs



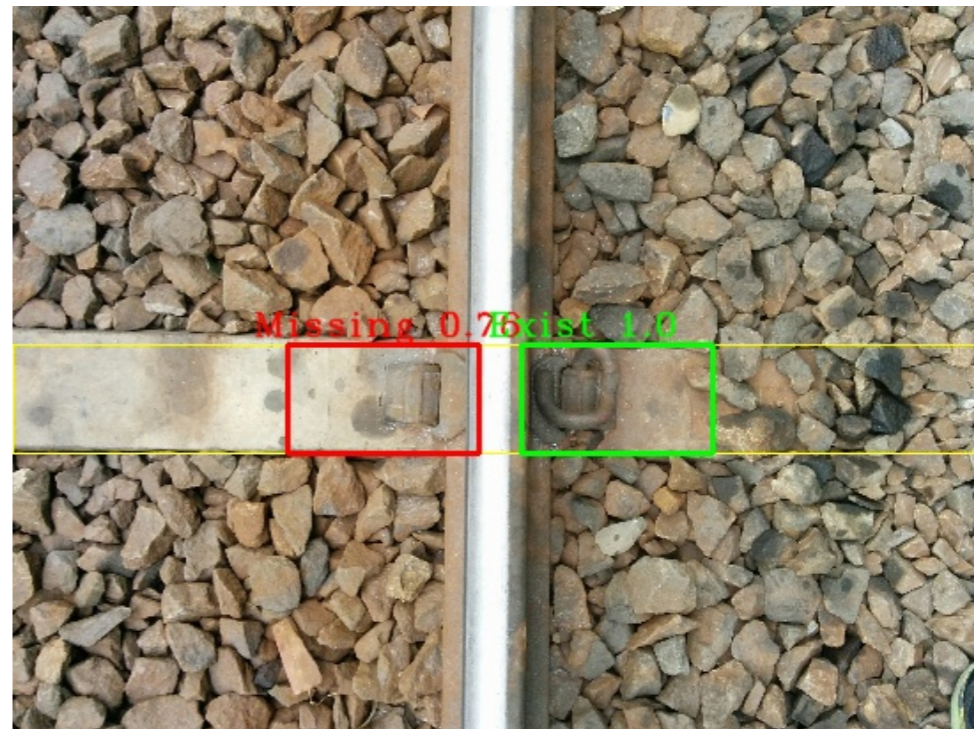
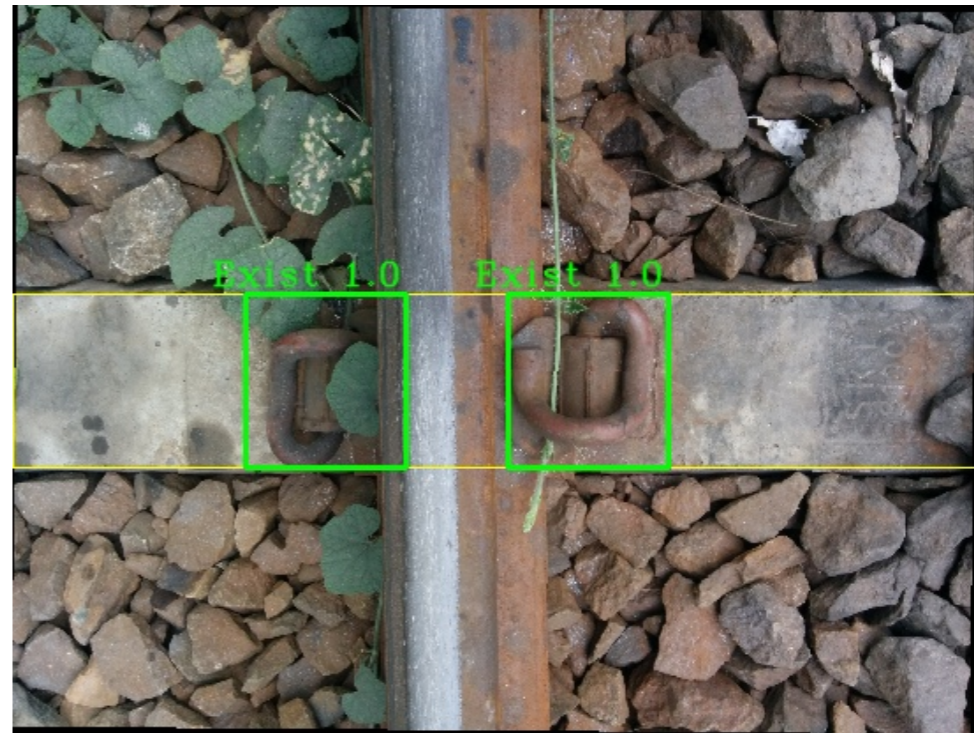
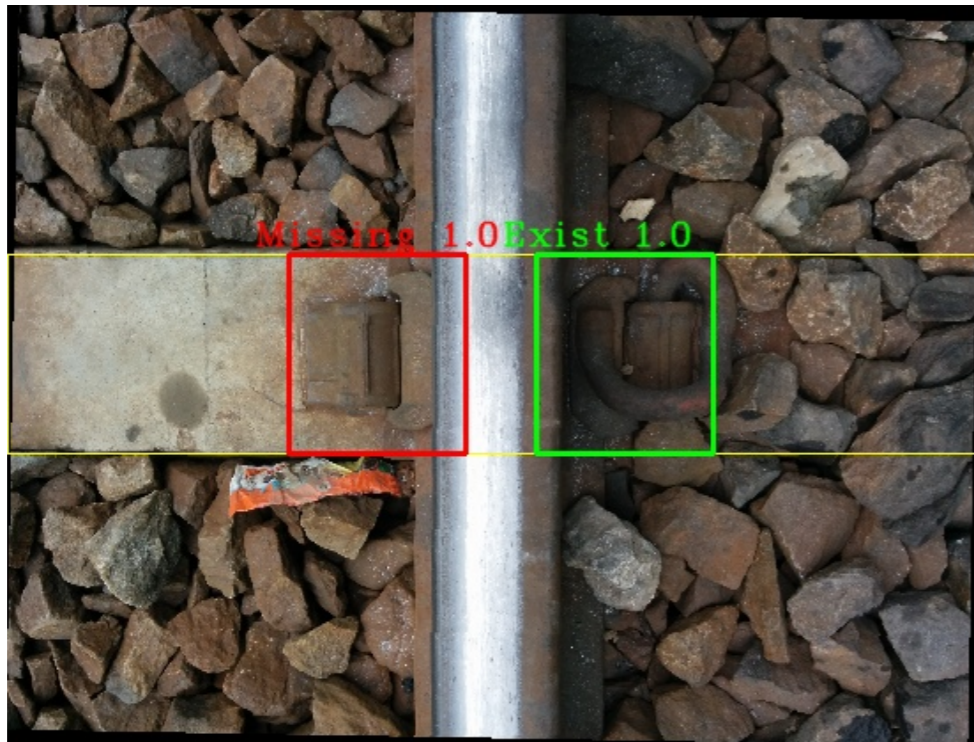
Tourists in Phuket Stats

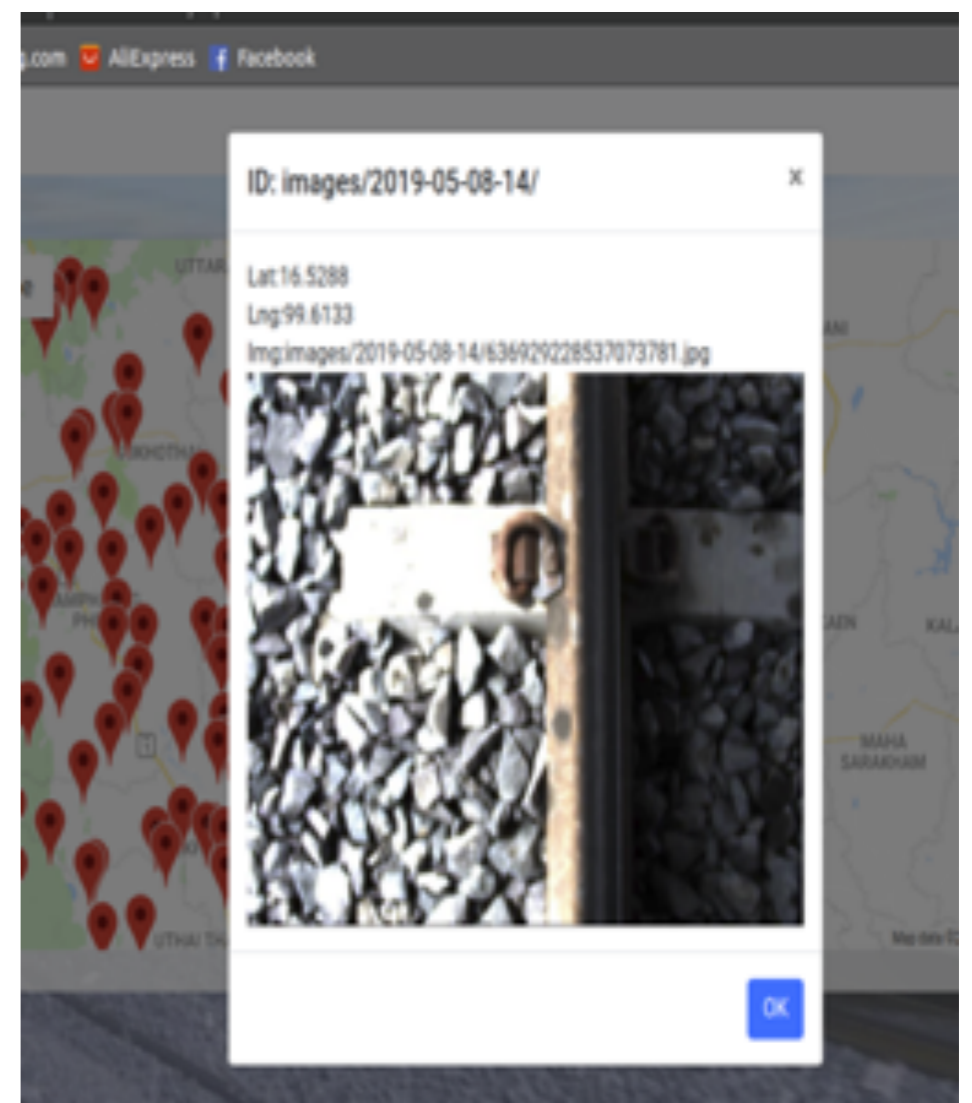
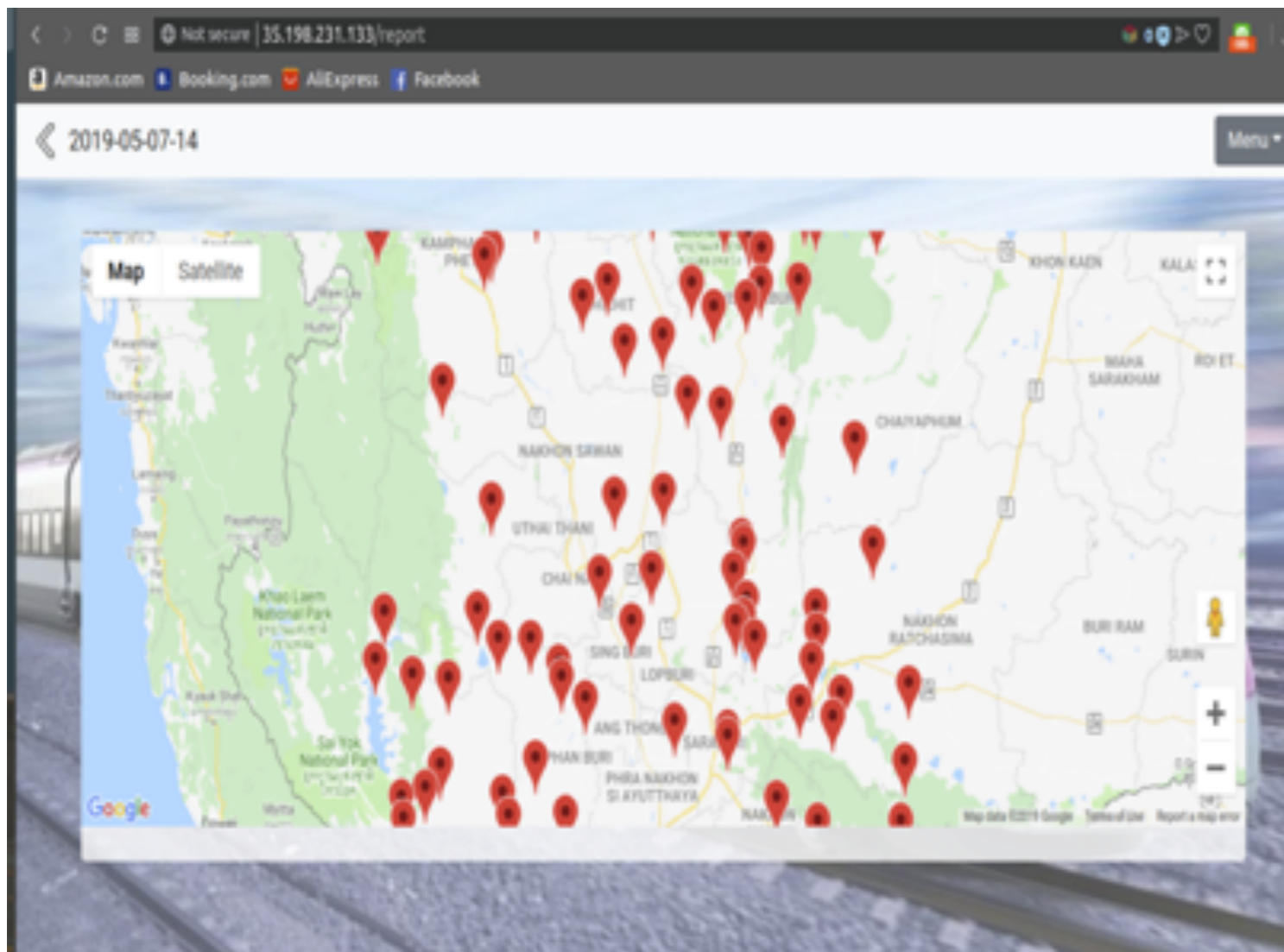


State Railway of Thailand - Rail Maintenance

- Develop AI-based rail fastening detection system using camera with service train
- Detect problem automatically with GIS reports









Moving Forward





วิสัยทัศน์การพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย
พ.ศ. 2563 - 2565

“

รัฐบาลดิจิทัล เปิดเผย เชื่อมโยง และร่วมกัน
สร้างบริการที่มีคุณค่าให้ประชาชน

”



3 ยุทธศาสตร์ 8 กลยุทธ์

ยุทธศาสตร์ที่ 1



ยกระดับหน่วยงานภาครัฐไปสู่
องค์กรดิจิทัล

กลยุทธ์ที่ 1

ปรับเปลี่ยนข้อมูลปัจจุบันให้เป็น
ข้อมูลดิจิทัลที่ได้มาตรฐาน

กลยุทธ์ที่ 2

ปรับปรุงกระบวนการและพัฒนา
บริการดิจิทัลตามความต้องการของ
ประชาชน

กลยุทธ์ที่ 3

สร้างความพร้อมของบุคลากร และ
เครื่องมือเพื่อพัฒนาไปสู่องค์กร
ดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 2



พัฒนาและบูรณาการ
แพลตฟอร์มดิจิทัลภาครัฐ

กลยุทธ์ที่ 1

พัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อให้ประชาชน
สามารถใช้บริการดิจิทัลอย่างเต็ม
รูปแบบ

กลยุทธ์ที่ 2

พัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อยกระดับการ
บริหารงานภายในภาครัฐ

กลยุทธ์ที่ 3

ส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมบน
แพลตฟอร์มดิจิทัลกับภาคส่วนที่
เกี่ยวข้อง

ยุทธศาสตร์ที่ 3



ส่งเสริมการเปิดเผยข้อมูล
ดิจิทัลภาครัฐ และการใช้ข้อมูล

กลยุทธ์ที่ 1

ผลักดันการเปิดเผยข้อมูล
ภาครัฐ พร้อมยกระดับศูนย์ข้อมูล
เปิดภาครัฐ

กลยุทธ์ที่ 2

ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากข้อมูล
เปิดเพื่อความโปร่งใส สร้างการมี
ส่วนร่วม และส่งเสริมนวัตกรรม

ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง ธรรมนูญข้อมูลภาครัฐ

โดยที่พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดให้หน่วยงานของรัฐจัดให้มีการบริหารงานภาครัฐและการจัดทำบริการสาธารณะเป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อการให้บริการและการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน รวมทั้งกำหนดให้หน่วยงานของรัฐจัดให้มีการบริหารจัดการและการบูรณาการข้อมูลภาครัฐและการทำงานให้มีความสอดคล้องกันและเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างมั่นคงปลอดภัยและมีธรรมาภิบาล จึงจำเป็นต้องกำหนดให้มีธรรมนูญข้อมูลภาครัฐเพื่อเป็นหลักการและแนวทางในการดำเนินการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติดังกล่าว อันจะนำไปสู่การพัฒนาระบบข้อมูลที่สำคัญของภาครัฐเพื่อประโยชน์ในการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเชื่อมโยง แลกเปลี่ยน และบูรณาการข้อมูลของหน่วยงานของรัฐอย่างเป็นระบบ ตลอดจนการพัฒนาศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๗ (๒) (๙) และมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ คณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ในคราวการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงมีมติให้ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง ธรรมนูญข้อมูลภาครัฐ”

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“ข้อมูล” หมายความว่า สิ่งที่เกี่ยวข้องความหมายให้รู้เรื่องราวข้อเท็จจริงหรือเรื่องอื่นใด ไม่ว่า



หน้าหลัก



ชุดข้อมูล



องค์กร



กลุ่มชุดข้อมูล



กิจกรรมและข่าวสาร



เอกสารเผยแพร่



ร้องขอชุดข้อมูล

Open Government Data of Thailand

ค้นหาชุดข้อมูล...



ค้นหาชุดข้อมูล

1,858 ชุดข้อมูล

และเข้าถึงชุดข้อมูลเว็บไซต์ data.go.th

Pathway for Digital Transformation

- Focus on problem solving with clear goals
- Develop platform and ecosystem, not just technology-focus
- Embrace digital culture from top to bottom
- Agile-centric innovation process



Clash of Cultures



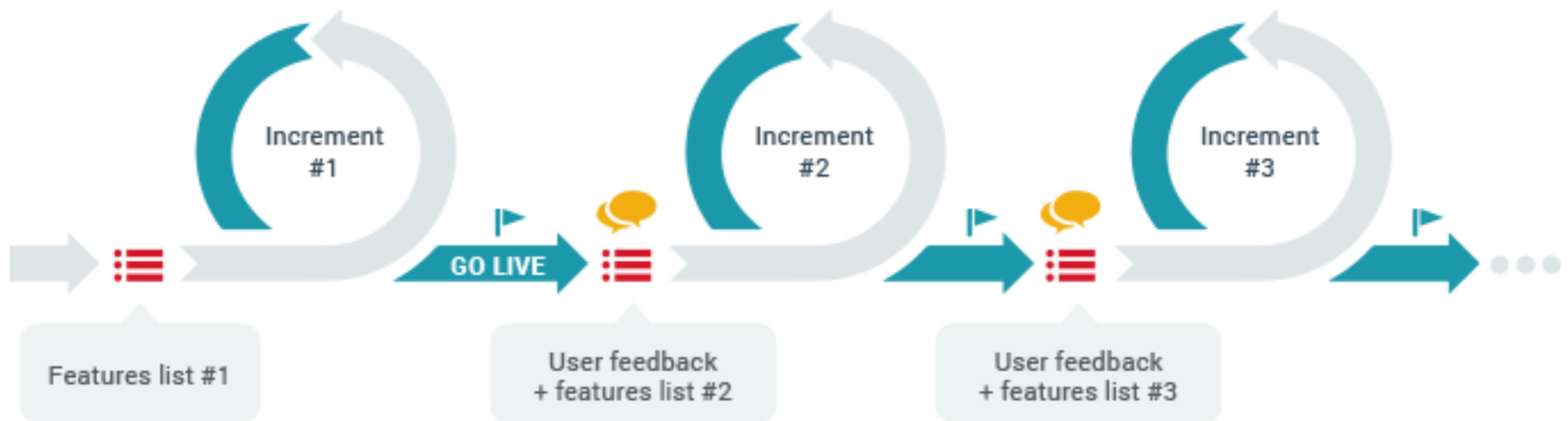
Stability



Agility

Agile-Centric Innovation Process

- Recognize that changes are unavoidable and embrace them
- Time first, limit tasks to suit time
- Quick and short sprints: MVP, Feedbacks, Iterate



Digital Government is not just about using technology to provide services

But it is about solving problems with technology, the smart way

Thank You

natawut.n@chula.ac.th