

- EMS Forum 2019

เทคโนโลยีแห่งอนาคต

1 million connections per sq.km.

Latency < 1 ms

Data Rate 20 Gbps



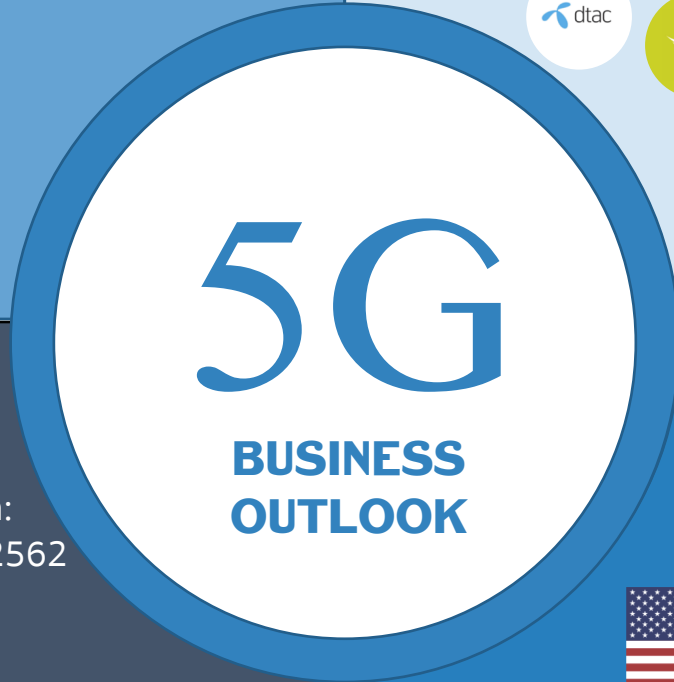
Autonomous Vehicles



Remote Surgery



Games/ e-Sport



5G จะมาในอีก

3 ปี



มุมมองของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย

เน้นการใช้ประโยชน์ จาก 5G

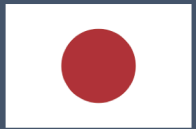
#1 เฉพาะพื้นที่
#2 ทั่วประเทศ
#3 Multiband



- Verizon เปิดให้บริการเฉพาะจุด
- Trump ประกาศว่าอเมริกาจะต้องเป็นผู้ชนะใน 5G



Globe Telecom: เริ่มให้บริการปี 2562



NTT Docomo: Pre-launch เดือน ก.ย.2562



Deutsche Telekom: ติดตั้ง 2000 สถานีฐาน ในปี 2562



4.7 sites/10,000 คน



14.1 sites/10,000 คน



18.6 sites/10,000 คน

ความเคลื่อนไหวในต่างประเทศ

การติดตั้ง

- SECURITY in
Healthcare

● SECURITY in HEALTHCARE



MINISTRY OF HEALTH
SINGAPORE

กรกฎาคม 2561

ข้อมูลรั่วไหล

1.5 ล้านคน

จากฐานข้อมูลสุขภาพภาครัฐ



RANSOMWARE

Location: East Ohio Regional Hospital

System: Emergency Room

Time: พ.ย. 2561

Impact:

- ไม่สามารถรับผู้ป่วยจากระบบส่งต่อได้
- ต้องส่งรถฉุกเฉินไปยังโรงพยาบาลอื่น



ไฟดับ 1 สัปดาห์

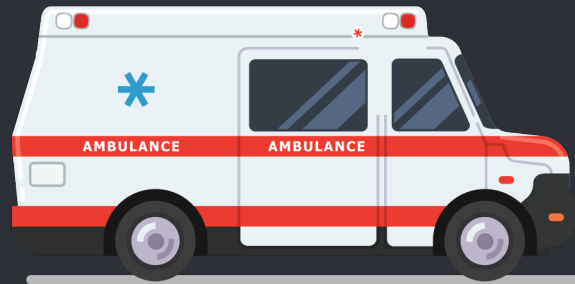
Location: Venezuela

System: ทั่วประเทศ

Time: 7-14, 25-28 มี.ค. 2562

Impact: ไม่มีไฟฟ้าใน 23 รัฐ

● ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์



Confidentiality

การรักษาความลับ:
ข้อมูลผู้ป่วยต้องไม่รั่วไหล

Integrity

ความถูกต้อง:
ไม่มีการแก้ไขข้อมูลผู้ป่วยโดย
ไม่ได้รับอนุญาต

Availability

ความพร้อมใช้:
สามารถเรียกดูข้อมูลที่ต้องการ
ได้ตลอดเวลา

- ความท้าทายของ Internet of Medical Things (IoMT)



ติดตั้ง
Antivirus
ไม่ได้



ปิดระบบ
เพื่อปรับปรุง
ไม่ได้



ขาดความยืดหยุ่น
อาจไม่สามารถแก้ไข
configuration ได้

● ข้อแนะนำสำหรับ Internet of Medical Things (IoMT)



ตั้งรหัสผ่าน
ให้ปลอดภัย



ปิด
อินเทอร์เน็ต



เปลี่ยน
Default Setting



Update
(ตรวจสอบแหล่งที่มา)

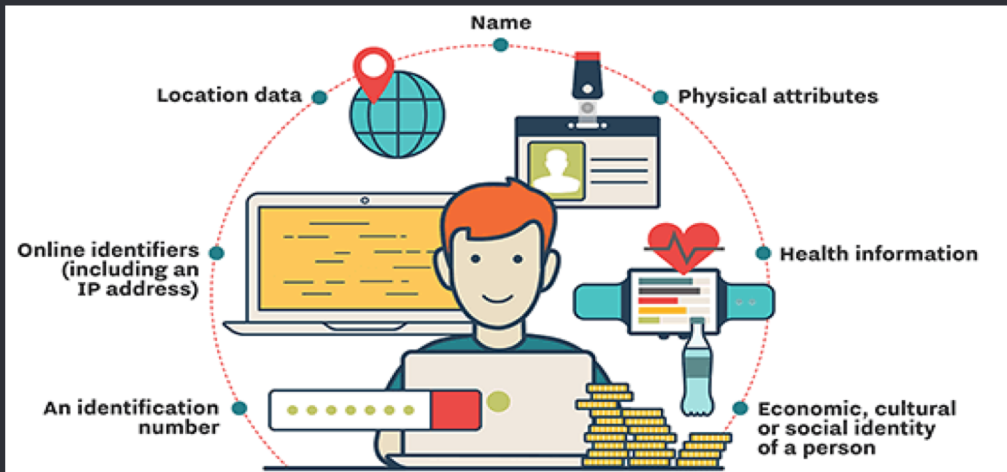


ปิดบริการที่
ไม่ได้ใช้



ระวังองค์ประกอบอื่น
เช่น library

พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล



ข้อยกเว้น

1. ใช้ส่วนตัว
2. ความมั่นคง
3. สื่อมวลชน
4. สภาผู้แทนฯ วุฒิสภาฯ
5. ศาล
6. เครดิทบูโร

ประชาชนมีสิทธิที่จะ

- ขอดู
- ขอลบ
- ขอย้าย

ยินยอม



เก็บ ใช้ เปิดเผย

กรณีที่ไม่ต้องขอ ความยินยอม

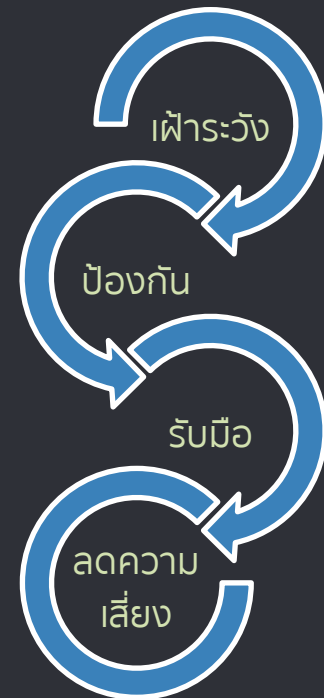
”เพื่อป้องกันหรือระงับ
อันตรายต่อชีวิต ร่างกาย
หรือสุขภาพของบุคคล”

● พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

โครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ Critical Information Infrastructure (CII)

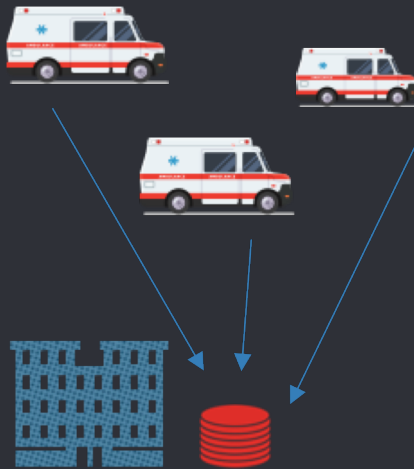
1. ความมั่นคง
2. บริการภาครัฐที่สำคัญ
3. การเงินและการธนาคาร
4. เทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคม
5. ขนส่งและโลจิสติกส์
6. พลังงานและสาธารณูปโภค
7. **สาธารณสุข**

ปฏิบัติตาม
แนวปฏิบัติและกรอบมาตรฐานขั้นต่ำ

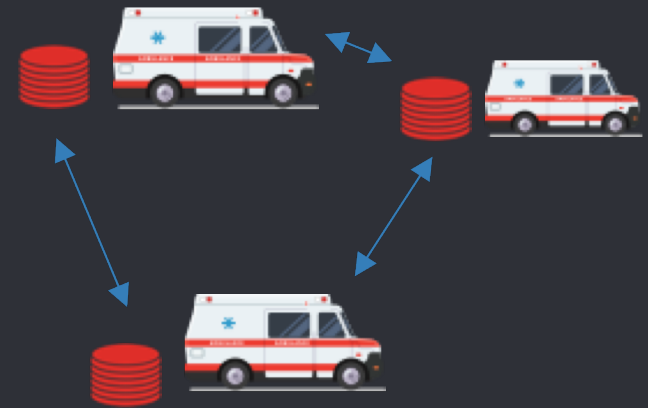


● Blockchain

- เก็บข้อมูลธุรกรรม
- ปลอดภัย ปลอมแปลงยาก
- กระจายการเก็บ



ฐานข้อมูลแบบดั้งเดิม



การเก็บข้อมูลด้วย Blockchain