

แผนการประยุกต์ใช้



ของประเทศไทย

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
ประกอบการประชุมร่วมกับคณะกรรมการกิจการเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และการโทรคมนาคม วุฒิสภา
วันที่ 23 มีนาคม 2564



**ภาพรวมการพัฒนา
เทคโนโลยีการสื่อสาร
และอุตสาหกรรมโทรคมนาคม**

5G Implementation Roadmap

Potential Use Cases



Pilot Project Use Cases



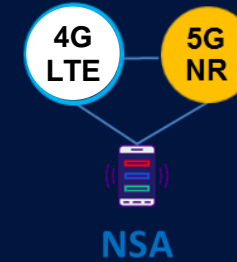
Customer Premises Equipment



5G Handset
>10 Models



Network Rollout



50% of EEC area in 1 year (2021)

50% Of Smart City area in 4 year (2023)



Spectrum Auction

5G Spectrum Auction
Feb 16, 2020



700 MHz
Low Band



Spectrum Roadmap : 1800 MHz, 3500 MHz, 28 GHz

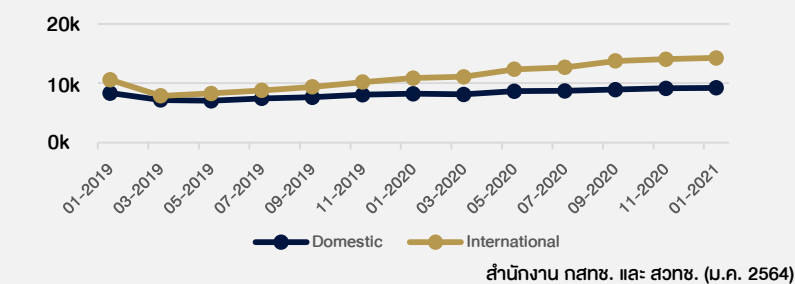
2600 MHz
Mid-Band

26 GHz
High- Band

ภาพรวมการพัฒนาในอุตสาหกรรมโทรคมนาคม

ความสามารถในการรองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต

Domestic Bandwidth: **9,233 Gbps**
International Bandwidth: **14,274 Gbps**



ปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ต : ต่อคน : ต่อเดือน

18 กิกะไบต์

AIS (๐4/2564)

การจัดสรรคลื่นความถี่

LOW MID HIGH



COVERAGE >>> CAPACITY

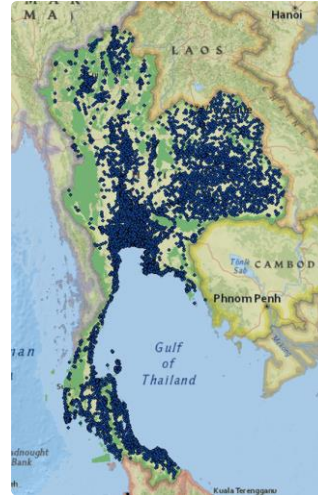
Frequency	Frequency	Frequency
700 MHz	1800 MHz	26 GHz
850 MHz	2100 MHz	28 GHz
900 MHz	2300 MHz	
	2600 MHz	
	3500 MHz	

ปริมาณคลื่นความถี่ในปัจจุบัน: **3,220 MHz**

((๐)) ความครอบคลุมของ โครงข่ายทั่วประเทศ

โครงข่าย 3G/4G ครอบคลุม
ทั่วประเทศ เป็นไปตามเงื่อนไข
การให้บริการที่ กสทช. กำหนด

3G 98.72%
4G 93.59%



สำนักงาน กสทช. (ม.ค. 2564)

มีผู้ใช้บริการ Mobile Broadband
50.33 ล้านราย

การใช้งานอินเทอร์เน็ตประจำที่ (FBB)



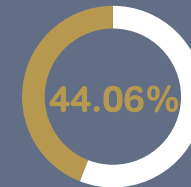
การเข้าถึงของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มีแนวโน้ม
เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดย ณ สิ้น Q3/2563 มีอัตราการเข้าถึง
อยู่ที่ 51.6% ของครัวเรือน ▲ 14.4% จาก Q3/2562
โดยเชื่อมต่อกันผ่านเทคโนโลยี ดังนี้

- Fiber optical (57.64%)
- Cable BB (6.19%)
- xDSL (34.64%)
- อื่นๆ (1.54%)

สำนักงาน กสทช. และ Frost & Sullivan (2563)

ความครอบคลุมของโครงข่าย 5G (2600 MHz)

สถานีฐาน 5G
ทั่วประเทศ **6,940** สถานี



ครอบคลุม 44.06%
ของประชากรทั่วประเทศ



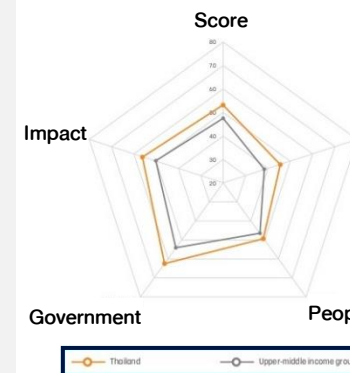
ครอบคลุม 98.53%
ของประชากรใน กทม.และปริมณฑล

ใบอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมทั่วประเทศ

29,647 ใบ

ข้อมูล ณ วันที่ 5 มีนาคม 2564

ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน ปี 2563 (Networked Readiness Index: NRI)



ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ **51**
มีคะแนนอยู่ที่ **53.45** คะแนน

เป็นอันดับที่ 3 ของประเทศใน
อาเซียน รองจากสิงคโปร์และ
มาเลเซีย

The Network Readiness Index Report 2020, WEF&INSEAD

การวางโครงข่าย 5G บนคลื่นความถี่ 2600 MHz ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)



14 พื้นที่
รวม 42,586 ไร่

3 พื้นที่
รวม 2,767 ไร่



รวมทั้งหมด 28 พื้นที่*
101,204 ไร่

10 พื้นที่
รวม 55,851 ไร่

- การประชุมคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (กพอ.) ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2564 ได้รายงานความก้าวหน้าการพัฒนา 5G ในพื้นที่ EEC โดยระบุว่า ผู้ให้บริการได้มีการติดตั้งโครงสร้างพื้นฐานแล้วเกิน 80% ของพื้นที่ EEC
- สำนักงาน กสทช. จะตรวจสอบความครอบคลุมของโครงข่ายเมื่อครบกำหนดเงื่อนไขการจัดให้มีโครงข่าย (Rollout Obligation) (ครบกำหนดวันที่ 15 มีนาคม 2564)

อำนาจหน้าที่คณะกรรมการขับเคลื่อน 5G แห่งชาติ

รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี 5G เพื่อการปฏิรูประบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ จึงได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อน 5G แห่งชาติ เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2563



กำหนดทิศทางนโยบายการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ 5G ของประเทศไทย ในส่วนของการต่อยอดการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยี 5G ภายหลังจากที่ผู้ประกอบการโทรคมนาคมได้มีการประมูลคลื่นความถี่และมีการลงทุนขยายโครงข่ายในพื้นที่ต่างๆ เพื่อให้ทุกภาคส่วนได้เตรียมความพร้อมรองรับการใช้งาน 5G ทั้งนี้ ในการกำหนดทิศทางและนโยบายดังกล่าวจะไม่เป็นการเกี่ยวข้องกับกระบวนการประมูลคลื่นความถี่ของ กสทช.



สนับสนุนการเรียกคืนคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ หรือใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า หรือนำมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่ายิ่งขึ้น เพื่อนำคลื่นความถี่ไปพัฒนาให้มีการใช้งานเทคโนโลยี 5G หรือรองรับเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นในอนาคต ตลอดจนเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาข้อพิพาทระหว่างหน่วยงานที่ถูกเรียกคืนคลื่นความถี่



แต่งตั้งคณะกรรมการ คณะทำงาน และคณะที่ปรึกษา เพื่อช่วยเหลือการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการฯ หรือตามที่ได้รับมอบหมาย และดำเนินการอื่นใดตามที่นายกรัฐมนตรี หรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย



โครงการนำร่องโรงพยาบาลอัจฉริยะ (Smart Hospital)



คณะกรรมการ ขับเคลื่อน 5G แห่งชาติ

คณะกรรมการขับเคลื่อน 5G แห่งชาติ ในคราวการประชุม ครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2563 มีมติเห็นชอบแนวทางดำเนินโครงการนำร่องโรงพยาบาลอัจฉริยะ (Smart Hospital) เป็นโครงการต้นแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี 5G และ Critical Technology เพื่อพัฒนาบริการสาธารณสุขในรูปแบบใหม่ โดยมอบหมายให้คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พิจารณาจัดทำข้อเสนอโครงการ เพื่อเสนอสำนักงาน กสทช. พิจารณาสับสนุนโครงการต่อไป

ศิริราชมูลนิธิ ได้มีหนังสือเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2563 ขอความอนุเคราะห์งบประมาณเพื่อสนับสนุนโครงการ “ต้นแบบโรงพยาบาลอัจฉริยะด้วยเทคโนโลยีเครือข่าย 5G และระบบปัญญาประดิษฐ์” นำร่องโรงพยาบาลอัจฉริยะ (Smart Hospital) ของโรงพยาบาลศิริราช และเป็นต้นแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี 5G และ Critical Technology เพื่อพัฒนาบริการสาธารณสุขในรูปแบบใหม่ ตั้งแต่กระบวนการพยากรณ์ความเสี่ยง การป้องกันโรค และการรักษา ทั้งการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ไปจนถึงการบริหารจัดการทรัพยากรโรงพยาบาลของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

มีระยะเวลาการดำเนินการ 3 ปี ปีแรกมีโครงการย่อยรวมทั้งสิ้น 8 โครงการ

ที่ประชุม กสทช. ในคราวประชุม ครั้งที่ 21/2563 เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2563 มีมติอนุมัติโครงการ “ต้นแบบโรงพยาบาลอัจฉริยะด้วยเทคโนโลยีเครือข่าย 5G และระบบปัญญาประดิษฐ์” ของศิริราชมูลนิธิ และอนุมัติงบประมาณเพื่อสนับสนุนโครงการต้นแบบโรงพยาบาลอัจฉริยะด้วยเทคโนโลยีเครือข่าย 5G และระบบปัญญาประดิษฐ์ ให้แก่ศิริราชมูลนิธิ จำนวนทั้งสิ้น 196 ล้านบาท เพื่อดำเนินการให้ลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ



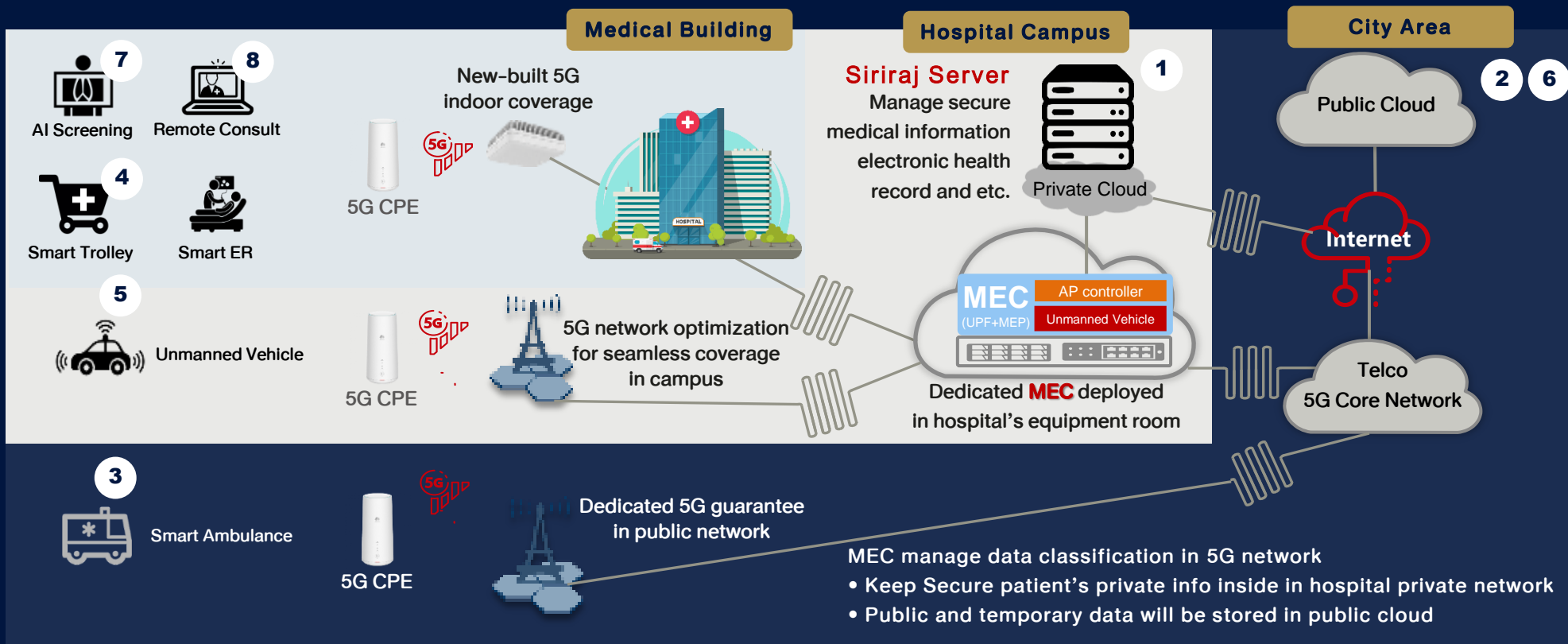
ต้นแบบโรงพยาบาลอัจฉริยะ

SERVICE

- 1 Permission based block chain for e-health record
- 2 5G AI Virtual NCD clinic
- 3 5G AI EMS
- 4 5G AI Smart Hospital Emergency System
- 5 Smart Logistics: 5G unmanned vehicle
- 6 5G AI pharmacy inventory optimization
- 7 5G AI-Diagnostic Pathology
- 8 Home care telemedicine

NETWORK

- MEC & 5G CPE
- 5G Telco network



Apply for best 5G application Award in MWC 2021 Barcelona



โครงการนำร่องการบริหาร จัดการน้ำอัจฉริยะ (Smart Irrigation)



การบริหารจัดการระบบชลประทานอัจฉริยะ (Smart Irrigation system)

อ่างเก็บน้ำห้วยคล้าย

มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยียกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบชลประทานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยใช้ 5G, Cloud Computing, IOT Sensor เชื่อมโยงกับระบบศูนย์กลางประมวลผลเพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่หลากหลาย (Big Data) เพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร และยังสามารถเป็นต้นแบบเพื่อการพัฒนาศูนย์ควบคุมการเกษตรอย่างยั่งยืน รวมทั้งพัฒนาองค์ความรู้เพื่อนำไปต่อยอดให้เป็นการเกษตรที่มีความแม่นยำ (Smart Agriculture) ต่อไป

ประโยชน์ที่ได้รับการบริหารจัดการระบบชลประทานอัจฉริยะ: (Smart Irrigation system)



ช่วยวางแผนการใช้น้ำ
เพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตร
ทุกฤดูกาล สามารถคำนวณต้นทุนน้ำ
และวัดปริมาณการใช้น้ำได้แม่นยำ



บริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
และสนับสนุนโครงสร้างระบบกระจายน้ำ
ไปยังแปลงพื้นที่การเกษตร



ช่วยบริหารจัดการข้อมูล
วิเคราะห์ปริมาณน้ำ
สอดคล้องสภาพภูมิอากาศ
เพื่อคาดการณ์ปริมาณการกักเก็บน้ำ



สนับสนุนการทำงานจาก
ศูนย์ควบคุมการบริหารจัดการน้ำ
ได้จากระยะทางไกล และนำองค์ความรู้
ต่อยอดไปยังโครงการอื่นที่เกี่ยวข้อง

การเตรียมความพร้อมโครงการนำร่องเกษตรดิจิทัลด้วยเทคโนโลยี 5G สำหรับการบริหารจัดการน้ำอัจฉริยะ

ณ โครงการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน อ่างเก็บน้ำห้วยคล้าย
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.อุดรธานี

เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2564 สำนักงาน กสทช. ร่วมกับ สดช. และมูลนิธิปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ ได้ดำเนินการประชุม
รับฟังความคิดเห็นในการดำเนินโครงการฯ ร่วมกับคณะกรรมการผู้ใช้น้ำพร้อมทั้งลงพื้นที่สำรวจความพร้อมของโครงการ



ประชุมรับฟังความคิดเห็นร่วมกับคณะกรรมการผู้ใช้น้ำ



ลงพื้นที่สำรวจความพร้อมของโครงการ



ทออบคุณ