



'6จี' คลื่นความถี่ 'เอไอ'
'แรงกว่า เร็วกว่า' 5จี เป็น 100 เท่า
> 15

'6จี' คลื่นความถี่ 'เอไอ' 'แรงกว่า เร็วกว่า' 5จี เป็น 100 เท่า

● ปานฉัตร สีนสุ
กรุงเทพธุรกิจ

ไม่เร็วเกินไปที่เราจะพูดถึงเทคโนโลยียุค 6จี เพราะเทคโนโลยีเปลี่ยนเร็ว **สัญญาณ 6จี ใช้พลังงานน้อยกว่ามีความเร็วกว่าระบบ 5จี ถึง 100 เท่า** 6จี ใช้คลื่นความถี่ที่มีชื่อว่า **'เทราเฮิรตซ์'** มีความถี่คลื่นระดับ 300-3,000 กิกะเฮิรตซ์ หรือ 300,000-3,000,000 เมกะเฮิรตซ์

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) ชวนย้อนอดีตสุดตอร์รี่ของโลก เทคโนโลยีสื่อสารของโลก ที่ถูกแบ่งเป็นยุคแต่ละยุคมีความแตกต่างกัน เริ่มที่:

1จี (First Generation)

ยุคเริ่มต้น ย้อนกลับไปที่เมื่อประมาณปี พ.ศ.2522 การสื่อสารผ่านระบบอะนาล็อก ได้ถูกนำมาใช้เพื่อพัฒนาให้เกิดเป็นระบบสื่อสารไร้สาย มันคือการใช้สัญญาณวิทยุในการส่งคลื่นเสียง จากเดิมที่ใช้สายส่งสัญญาณ กลายเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุคนั้น แต่มันมีขนาดใหญ่เทอะทะน้ำหนักมากพกพาไม่สะดวกใช้งานได้เพียงการโทรออกและรับสายเท่านั้น

2จี (Second Generation)

ยุคพัฒนาอีกราว 10 ปีต่อมา การส่งสัญญาณเสียงผ่านระบบแอนะล็อกถูกทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นโทรศัพท์ยุคนี้ทำได้มากกว่าการโทรออก และรับสาย ผู้ผลิตต่างแข่งกันผลิตโทรศัพท์ให้มีขนาดเล็กลงน้ำหนักเบาขึ้น ส่งข้อความได้

ยุคนี้แบ่งเทคโนโลยีได้อีก 2 ยุคย่อยๆ คือ ยุค 2.5จี มีการนำเทคโนโลยีที่เรียกว่า จีพีอาร์เอส (GPRS: General Packet Radio Service) เข้ามาใช้กับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่



ส่งเอสเอ็มเอส หรือข้อความตัวอักษรสั้นๆ หรือส่งเอ็มเอ็มเอส ส่งข้อความแบบรูปภาพสามารถทำได้

ต่อมายุค 2.75จี เป็นช่วงเวลาที่มีความพยายามพัฒนาความเร็วรับ-ส่งข้อมูลให้สูงขึ้น นำเทคโนโลยีที่เรียกว่า เอดจ์ (EDGE: Enhanced Data Rate for Global Evolution) เข้ามาใช้ทำให้การรับ-ส่งข้อมูลเร็วกว่าแบบ GPRS ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย

3จี (Third Generation)

ยุคก้าวกระโดดในราวปี 2544 ยุค 3จี ถือเป็นจุดเริ่มต้นสมาร์ตโฟนที่ใช้งานกันในปัจจุบันถูกพัฒนาทั้งความเร็วการรับ-ส่งข้อมูลเชื่อมต่อเครือข่ายมีประสิทธิภาพมากขึ้น เกิดการพัฒนาอุปกรณ์และโปรแกรมเพื่อใช้งานขึ้นมากมาย ขยายขีดความสามารถรับ-ส่งข้อมูลให้เร็วยิ่งขึ้น เกิดแอปพลิเคชันเพื่อใช้งานบนโทรศัพท์ได้

เป็นจุดเริ่มต้นการสื่อสารผ่านวิดีโอคอล นับเป็นหนึ่งในยุคที่เฟื่องฟูของวงการเทคโนโลยีสื่อสาร แม้ความเร็วรับ-ส่งข้อมูลสูงสุดจะอยู่ที่ 42 Mbps

4จี (Fourth Generation)

ยุคแก้ไขช่องโหว่เป็นยุคที่มีความพยายามพัฒนาความเร็วรับ-ส่งข้อมูล และเกิดแอปพลิเคชันใช้งานบนโทรศัพท์มือถืออย่างมากมาย มีการนำเทคโนโลยีแอลทีอี (LTE: Long Term Evolution) รวมถึงเทคโนโลยีอื่นๆ อีกมากมาย เข้ามาใช้เพื่อเพิ่มพลังให้เร็วขึ้นกว่ายุค 3จี ถือเป็นจุดเริ่มต้นของยุคอินเทอร์เน็ตออฟธิงส์ หรือ ไอโอที (IoT: Internet Of Thing) ที่อุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือสามารถสื่อสารกันได้ เชื่อมต่อกันได้ และสามารถทำงานอัตโนมัติความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลสูงสุดถึง 1 Gbps

5จี (Fifth generation)

ยุคเชื่อมต่อยุคนี้เกิดจากความพยายามพัฒนาระบบให้ดีขึ้นกว่า 4จี โดยเกิดขึ้นในหลายประเทศพร้อมกัน เช่น จีน ญี่ปุ่น อังกฤษ เกาหลีใต้ รวมไปถึงกลุ่มสหภาพยุโรป หลายประเทศพยายามพัฒนาแนวคิดด้านอินเทอร์เน็ต ออฟ ธิงส์ และแมชชีนทูแมชชีน (Machine to Machine) เป็นการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องมือ ยานพาหนะ

และอาคารสิ่งก่อสร้างที่มีการติดตั้งวงจรอิเล็กทรอนิกส์ซอฟต์แวร์ เซนเซอร์ และเครือข่ายเข้าด้วยกันทำให้อุปกรณ์เหล่านี้ส่งผ่านข้อมูลถึงกันได้

เป็นจุดเริ่มต้นสู่การควบคุมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ตอบสนองได้อย่างแม่นยำ ช่วยให้การทำงานหลายอย่างเข้าถึงความต้องการสาธารณะได้แม้อยู่ในที่ห่างไกล เช่น ผ่าตัดผ่านระบบอินเทอร์เน็ต การขนส่งระยะไกล การเดินทางด้วยยานพาหนะไร้คนขับ



'6จี' อนาคตที่กำลังเริ่มต้น

กรุงเทพธุรกิจ ● 6จี คือ ยุคที่ระบบการสื่อสารไร้สายบนโทรศัพท์มือถือที่ก้าวข้ามข้อจำกัดหลายอย่างไปจากเดิม การเชื่อมต่อที่มีความเสถียร รวดเร็วขึ้นกว่าเดิมหลายเท่า นำเอาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ เอไอเข้ามาผสมผสาน ปรับเปลี่ยนและแก้ปัญหาหลายอย่างได้ด้วยตัวเอง ช่วยตัดสินใจแทนเราได้บางเรื่อง เช่น การขับขี่ยานยนต์ไร้คนขับ การวิเคราะห์ปัญหาการเดินทาง การทำงาน และความช่วยเหลือต่างๆ เป็นต้น คาดการณ์ว่า เทคโนโลยียุคนี้จะนำความสะดวกสบายมาสู่มนุษย์มากมาย และแน่นอนว่าจะเข้ามาปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของคนไปอีกเช่นกัน สัญญาณ 6จี ใช้พลังงานน้อยกว่าและมีความเร็วมากกว่าระบบ 5จี ถึง 100 เท่า

เทคโนโลยี 6จี ใช้คลื่นความถี่ที่มีชื่อว่า 'เทราเฮิรตซ์' โดยมีความถี่คลื่นระดับ 300-3,000 กิกะเฮิรตซ์ (GHz) หรือ 300,000-3,000,000 เมกะเฮิรตซ์ (MHz)

แม้จะมีการเริ่มต้นในการพัฒนาเทคโนโลยี 6จี นี้ ขึ้นบ้างแล้วในหลายประเทศ แต่ยังคงใช้เวลาพัฒนา เพื่อให้พร้อมที่สุดในการใช้งาน อาจยาวนานถึง 10 ปี หรือ 20 ปี เพราะเทคโนโลยีนี้ปัจจุบันเป็นเพียงการวิจัย และทดลองเพื่อหาสิ่งที่จะเข้ามาช่วยให้เทคโนโลยีการสื่อสารนั้นดีกว่าเดิม และยังคงต้องพัฒนาอุปกรณ์ต่างๆรองรับให้สามารถใช้งานได้จริง

สำหรับประเทศไทย ล่าสุดคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือ กสทช. กำลังจะเปิดประมูลคลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคมรอบใหม่ในไตรมาส 1/2568 เพราะมีหลายๆ ความถี่ได้รับคืนจากหน่วยงานรัฐเดิมที่ครอบครอง ดังนั้น จึงต้องดูว่า กสทช. จะมีการกำหนดให้ย่านความถี่ใดเป็นมาตรฐานกลางสำหรับ 6จี เพื่อใช้งานเชิงพาณิชย์ในประเทศต่อไป

SPECTRUM REJIG DRAFT GIVEN NOD

The NBTC has endorsed a draft of spectrum reallocation rules to support the commercial aviation industry. **B4**

Draft of spectrum rejig for aviation wins nod

NBTC board backs proposed changes

KOMSAN TORTERMOVASANA

The board of the National Broadcasting and Telecommunications Commission (NBTC) has unanimously approved a draft of spectrum reallocation rules to support the commercial aviation industry to ensure greater practical usage of spectrum in line with global standards and safety requirements.

NBTC commissioner ACM Thanapant Raicharoen said the draft represents a reform in the use of the aviation frequencies.

It aims to improve the system of requesting permission to use the frequencies to make it fall in line with international standards and ease the complicated frequency management regarding the aviation system.

The draft will be presented in a public consultation process within the next 30 days before it is announced in the *Royal Gazette*.

The highlights of the draft include a reference to the frequency allocation on commercial flight routes by specifying the use of frequencies according to international agreements.

Currently the 2850-22000KHz and 117.975-137MHz bands are used for commercial satellite communications,

in accordance with the regulations of the International Telecommunication Union (ITU) and the 1944 International Civil Aviation Convention (ICAO).

In addition, the draft covers the use of frequencies for flight assistance systems such as radar and emergency radio systems.

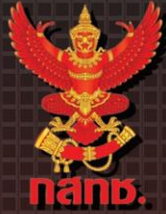
Currently the 121.5MHz and 243MHz bands are used for emergency communications, and the 9000-9500MHz bands are used for weather radar.

Moreover, the draft stipulates interoperability frequencies, designing the share usage of certain frequencies. This means that relevant agencies can use the same frequencies without being limited to a single agency in order to provide flexibility in usage and comply with international regulations.

ACM Thanapant added that the draft also defines some usage related to which frequencies are used for non-commercial flights and satellite communications. The usage must be in accordance with the national frequency schedule.

"Frequencies for drone use in the country will also be covered in this draft," he said.

He said the key challenge is to make all parties adjust their operations in compliance with the new regulations and develop infrastructure to support satellite orbits, which will help Thailand compete effectively in the global market.



ระวัง!! มิจฉาชีพ ปลอมเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ



- ❌ อย่าหลงเชื่อเบอร์แปกปลอม
- ❌ หน่วยงานรัฐไม่มีนโยบายโทรสอบถาม
และแอดไลน์เพื่อขอข้อมูลส่วนตัว
มิจฉาชีพอาจหาเหตุพูดคุยโน้มน้าวทำนไ้ข้อมูล
เพื่อหลอกไปทำธุรกรรมทางการเงินในบัญชีทำน
โดยไม่รู้ตัว
- ✅ ติดตามข่าวสารผ่านช่องทางที่น่าเชื่อถือ
ที่มีเครื่องหมายยืนยันตัวตน เช่น
- ✅ สายด่วน สำนักงานกสทช. 1200
เพื่อแจ้งเบาะแส
- ✅ โทร 1441 เพื่อแจ้งความ หรือแจ้งความ
ออนไลน์ www.thaipoliceonline.go.th