



เทคโนโลยี 5G จุดเปลี่ยนของเทคโนโลยีครั้งใหญ่ของไทย

โดย นายเสมอ นิมเงิน
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านวิชาการประชาสัมพันธ์

5G ถือเป็นเทรนด์เทคโนโลยีที่กำลังมาแรง พุดถึงกันอย่างแพร่หลายในโลกปัจจุบัน ซึ่งประเทศไทยได้วางแผนใช้ 5G ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับปัจจุบันในหมวดของโลจิสติกส์ คาดว่าจะเริ่มใช้ในปี 2563 ประเทศไทยพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายตั้งแต่ยุค 2G เปลี่ยนผ่านเป็น 3G และ 4G ทำให้การสื่อสารด้วยภาพ เสียง และวิดีโอเป็นไปอย่างรวดเร็ว จนถึงยุคปัจจุบันที่โทรศัพท์กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของผู้คนส่วนใหญ่ในสังคม การใช้งานอินเทอร์เน็ตเป็นไปด้วยความรวดเร็วและแพร่หลาย อย่างไรก็ตาม ความต้องการในการเข้าถึงข้อมูลเหล่านี้ยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเราจำเป็นต้องหาเทคโนโลยีใหม่เพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้น รวมถึงรองรับการใช้งานในรูปแบบใหม่ๆ เพื่อสนองต่อการพัฒนาสังคมดิจิทัลในยุค 4.0



เทคโนโลยี 5G หรือ 5th Generation คือ ระบบการสื่อสารแบบไร้สายในยุคที่ 5 เชื่อกันว่า มีความทรงพลังที่สุดในโลก 5G จะเปลี่ยนโลกทั้งใบให้เชื่อมต่อกันในทุกสรรพสิ่ง เป็นเทคโนโลยีที่จะเข้ามาตอบโจทย์ในเรื่องนี้ เทคโนโลยี 5G มีความเร็วเพิ่มขึ้นกว่าระบบ 4G ถึง 10 เท่า มีความหน่วงลดลง 5 เท่า และสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายและสิ่งต่างๆ ได้มากขึ้นถึง 1,000 เท่า ดังนั้นจึงเป็นมากกว่าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ไม่เพียงแต่เราจะดาวน์โหลดหรืออัปโหลดไวขึ้น แต่ยังก่อให้เกิดบริการใหม่มากมาย ไม่ว่าจะเป็น Smart Car, eHealth, Connected House, Smart Grids หรืออื่น ๆ อีกสารพัด คาดว่าการเข้ามาของเทคโนโลยี 5G จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน คุณค่าทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ช่วยบริหารจัดการทรัพยากร ระบบอุตสาหกรรม ทั้งในส่วนของรัฐบาลและเอกชนที่จะประหยัดงบประมาณแต่ประสิทธิภาพสูงขึ้น



คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ตั้งเป้าจะให้ประเทศไทยได้ใช้เทคโนโลยี 5G ภายใน เดือน ต.ค.2563 โดยได้เตรียมความพร้อมเรื่องคลื่นความถี่ไว้รองรับแล้ว เช่น คลื่น 700 เมกะเฮิร์ตซ์ คลื่น 2600 เมกะเฮิร์ตซ์ คลื่น 26 กิกะเฮิร์ตซ์ 28 กิกะเฮิร์ตซ์ จะนำมาปรับปรุงใช้งาน ประเทศไทยเข้าสู่ 3G ซ้ำกว่านานาประเทศราว 11 ปี เข้าสู่ 4G ก็ซ้ำกว่า 6 ปี ฉะนั้น การเข้าสู่ยุค 5G เราควรดำเนินการพร้อมๆ กับประเทศอื่น ทุกฝ่ายต้องช่วยกันผลักดัน ไม่ใช่เรื่องของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง ซึ่งต้องเร่งดำเนินการ เพราะเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงเร็วมาก ไทยต้องตามให้ทัน

ทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคธุรกิจและประชาชน ต้องเตรียมปรับตัวรับมือกับยุค 5G ที่จะเข้ามาพร้อมกับเทคโนโลยีใหม่ๆ อาทิ

- IoT (Internet Of Things) หรืออินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ที่มีวงจรถือเล็กทรอนิกส์ ซอฟต์แวร์ เซ็นเซอร์ เชื่อมต่อสิ่งของต่างๆ ให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้
- AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ ระบบที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ แทนมนุษย์ได้
- เทคโนโลยีความจริงเสมือน
- เทคโนโลยีความจริงแบบแต่งเติม

การพัฒนาของเทคโนโลยี 5G จะเข้ามีส่วนพัฒนาและเปลี่ยนแปลง ซึ่งส่วนที่จะได้รับผลกระทบอย่างแน่นอน คือ

- **การเงินการธนาคาร** ต้องมีการปรับตัวอย่างแน่นอน เนื่องจากความสามารถของเทคโนโลยีที่มากขึ้น ทำให้ระบบ Mobile Banking เข้ามาแทนที่ ไม่ต้องทำธุรกรรมผ่านเจ้าหน้าที่ธนาคาร ขณะเดียวกันการวิเคราะห์สินเชื่ออาจใช้ AI หรือ ปัญญาประดิษฐ์แทนได้ พนักงานธนาคารเองก็ต้องเพิ่มทักษะความรู้ต่างๆด้วย
- **ภาคอุตสาหกรรม** จะส่งผลกระทบจากรายงาน world economic forum ระบบอุตสาหกรรมของไทย ยังพึ่งพาแรงงานคน เมื่อ 5G เข้ามา จะมีการใช้หุ่นยนต์ในการผลิตและเชื่อมโยงหน้าที่ต่างๆมากขึ้น คนที่ทำงานในภาคอุตสาหกรรม ต้องคิดแนวทางในการพัฒนาตัวเองให้มีความพร้อมในการทำงานด้านอื่นๆได้
- **ภาคการเกษตร** สร้างจุดแข็งให้ไทยเป็นผู้ผลิตอาหารรายใหญ่ของโลก คาดว่าหลังใช้ระบบ 5G มูลค่าการผลิตต่อไร่สูงขึ้น เมื่อ IOT เข้ามาช่วยในการจัดการสภาพแวดล้อม วิเคราะห์ดิน น้ำ และทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เกษตรกรเองก็ต้องมีการเตรียมพร้อมทำ smart farming ให้สอดคล้องการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มโอกาสในการแข่งขัน
- **ภาคการขนส่งโลจิสติกส์** หลังจากที่เราเริ่มมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการขนส่ง เช่น Uber Grab ถ้า 5G เข้ามา แท็กซี่ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันจะต้องเปลี่ยนแปลงตัวเองเพื่อตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภคมากกว่าที่เป็นอยู่ เทคโนโลยีที่ช่วยในการขับเคลื่อนพาหนะถูกพัฒนาขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมด้วยการประยุกต์ใช้ IoT ก็กับการคมนาคมขนส่ง เช่น รถยนต์ไร้คนขับ การเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างยานพาหนะด้วยกันเอง และเชื่อมต่อระหว่างยานพาหนะและระบบควบคุมการจราจร เป็นต้น
- **การแพทย์** มีเทคโนโลยีใหม่ๆทางการแพทย์เพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน เช่น การรักษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง การผ่าตัด ไม่ต้องให้หมอเดินทางไปผ่าตัดในสถานที่ห่างไกลหรือในกรณีเร่งด่วน ที่เรียกว่า เท็กซัสเทลิอินเทอร์เน็ต หรือ อินเทอร์เน็ตแบบสื่อสัมผัส ที่สามารถผ่าตัดหรือทำการรักษาคนไข้ได้เสมือนอยู่ในห้องผ่าตัด
- **ภาคการค้า** โดยเฉพาะการค้าปลีก ทำเลทองจะเปลี่ยนมาอยู่ในโลกออนไลน์แทบจะทั้งหมด การเข้าพื้นที่ค้าขายจะลดลง อีกทั้งยังมีนวัตกรรมที่ทำให้การซื้อขายสะดวกสบาย สร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า เช่น การลองสินค้าผ่านออนไลน์ ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสมือน ได้ลองสวมใส่เสื้อผ้าโดยไม่ต้องเดินทางไปที่ร้าน
- **ภาคอุตสาหกรรมโทรทัศน์และสื่อฯ** ปัจจุบันได้รับผลกระทบอยู่แล้ว แต่เมื่อมี 5G จะเปลี่ยนไปอีกขั้น การโฆษณาผ่านโทรศัพท์เป็นรายได้ที่จะเพิ่มมากขึ้น คนรับข้อมูล ละคร เนื้อหาต่างๆ ผ่านโทรศัพท์ ผ่านยูทูบ ผ่านแอปพลิเคชัน เทคโนโลยี 5G สามารถรองรับความต้องการในการรับส่งข้อมูลปริมาณมากได้อย่างรวดเร็ว เช่น สามารถดาวน์โหลดภาพยนตร์และสื่อบันเทิงความคมชัดสูงในระดับ 4k ได้ในเวลาไม่กี่วินาที แม้ในช่วงที่มีผู้ใช้บริการพร้อมกันจำนวนมากก็ไม่เป็นปัญหา เนื่องจากเทคโนโลยี 5G จะสามารถรองรับการเชื่อมต่อที่หนาแน่นของอุปกรณ์จำนวนมากได้ (High-connection density) นอกจากนี้ นอกเหนือจากการดาวน์โหลดข้อมูลปริมาณมาก ในปัจจุบันความต้องการในการอัปโหลดก็เพิ่มขึ้นมากเช่นกัน โดยเฉพาะการแชร์ข้อมูลโซเชียลมีเดีย การแชร์เนื้อหาที่ผลิตโดยผู้ใช้งานเอง (User-generated content) รวมถึงการเลือกรับชมตามคำขอ (Video on demand) ที่สามารถใช้งานได้ผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลายโดยไม่จำกัดเพียงแค่มือถืออีกต่อไป ซึ่งผู้รับบริการสามารถใช้งานได้ทุกที่ ทุกเวลา
- **ภาคสาธารณูปโภค** ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart grid) และมีเตอร์อัจฉริยะ (Smart meter) ถูกนำมาใช้ในการบริหารจัดการการจ่ายไฟฟ้าโดยอาศัยเทคโนโลยี IoT เพื่อการวางแผนการผลิตและจ่ายไฟให้เพียงพอกับช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าในปริมาณสูงเพื่อไม่ให้เกิดไฟฟ้าขัดข้อง การคิดราคาไฟฟ้าให้เหมาะสมกับอุปสงค์และอุปทาน รวมไปถึงการบริหารจัดการทั่วไปอย่างการแจ้งยอดการใช้ไฟแก่ลูกค้าโดยไม่ต้องให้พนักงานออกไปจดมิเตอร์อีกต่อไป

5G เป็นเทคโนโลยีที่จะช่วยสนับสนุนระบบต่างๆในการพัฒนาประเทศ โดยปลายปี 2562-2563 จะเริ่มมีการใช้งานทั่วโลก ซึ่ง สหรัฐฯ จีน เกาหลี ญี่ปุ่น และยุโรป มีการดำเนินยุทธศาสตร์รุก 5G แล้ว 5G เป็นยุทธศาสตร์ของชาติ เพราะสามารถเปลี่ยนแปลงสังคมได้ ไม่ใช่แค่เรื่องเฉพาะบุคคล สิ่งที่สำคัญไม่น้อยกว่าการพัฒนาเทคโนโลยี คือการตระหนักถึงผลกระทบอันหลีกเลี่ยงไม่ได้ การจัดเตรียมแผนการรองรับจากภาครัฐ การสร้างความรู้ความเข้าใจ เท่าทันเทคโนโลยี และปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆอยู่เสมอ เป็นสิ่งที่ต้องส่งเสริมควบคู่กัน

อ้างอิง

[1] เดินหน้าสู่ 5G, เข้าถึงได้จาก <https://www.thairath.co.th/content/1339334>

[2] มานั่ง 5G ปี '63 “จุดเปลี่ยนธุรกิจ-ชีวิตประจำวันครั้งใหญ่”, เข้าถึงได้จาก <https://money2know.com/เทคโนโลยี5g/>

[3] 5Gกำลังมา ไทยเตรียมตัว เปลี่ยนโฉมอีก, เข้าถึงได้จาก https://www.matichon.co.th/economy/news_823125