

ข่าวสารงานไอที

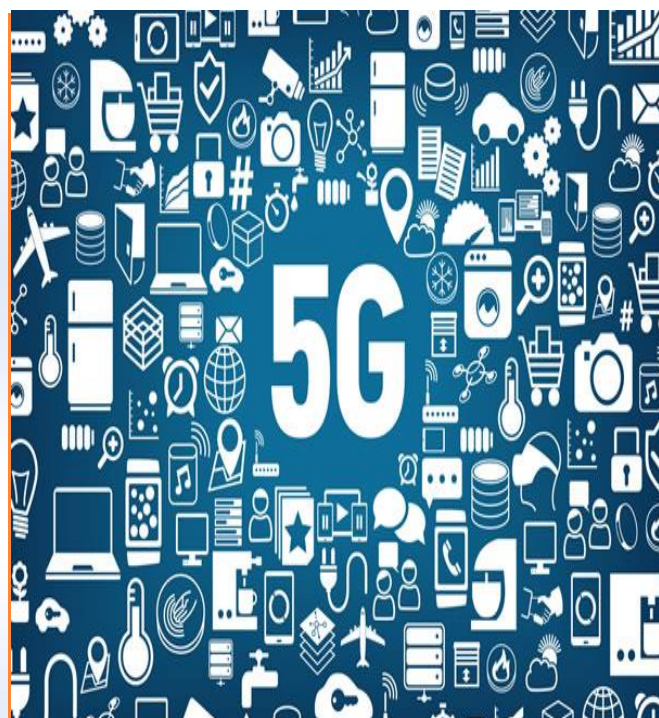
ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักหอสมุดกลาง สจล.

ปีที่ 17 ฉบับที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ.2561

ทำความเข้าใจ 5G คืออะไร

พัฒนาอย่างต่อเนื่องเลขที่เดียว สำหรับโลกของการติดต่อสื่อสารไร้สาย ที่เรียกได้ว่าตอนนี้กลายเป็นส่วนสำคัญทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ, ด้านชีวิตประจำวัน, ด้านพาณิชย์ และอุตสาหกรรม ล้วนแล้วได้รับอานิสงส์จากยุค 4G แทบทั้งสิ้น ทว่าเมื่อวันเวลาผ่านย่อมต้องมีการเปลี่ยนแปลง โดยล่าสุดข่าวคราวของยุคการติดต่อสื่อสารไร้สาย หรือ "5G" ก็มีให้ได้ยินอยู่เรื่อยๆ เพราะฉะนั้นจึงขอนำมาเล่าสู่กันฟังว่าคืออะไร พร้อมอัปเดตความเคลื่อนไหวให้ทราบ มาเริ่มกันเลย....?

สำหรับ 5G ไม่มีความหมายแตกต่างจากเดิม โดยยังคงสื่อถึงว่า "เราเดินมาถึงยุคการติดต่อสื่อสารในเจนเนอเรชั่นที่ 5 แล้วเท่านั้น" ซึ่งมีเป้าหมายพัฒนาเพื่อตอบโจทย์โลกหมุนเปลี่ยนไป รวมถึงการมาของ Internet of Things อย่างเช่น Smart Home, Smart Infrastructure, Smart City, Smart Car เป็นต้น



ตามคอนเซ็ปต์ "Anything that can be connected, will be connected." หรืออะไรที่สามารถเชื่อมต่อได้ก็就会被เชื่อมต่อด้วยระบบอินเทอร์เน็ต แต่เพื่อให้มีประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด และอะไรที่ต้องการแสดงผลเรียลไทม์จึงจำเป็นต้องมีความรวดเร็วในการรับส่งข้อมูลเช่น การศึกษา, การขนส่ง, การแพทย์ เป็นต้น





ความเคลื่อนไหวเป็นอย่างไรแล้วตอนนี้...?

ต้องบอกว่าตั้งแต่ต้นปีพุทธศักราช 2559 ชาวสารต่างประเทศก็มีความเคลื่อนไหว โดยตลอดเกี่ยวกับยุคที่ 5 ของการติดต่อสื่อสารไร้สาย มีบริษัทชั้นนำจากหลากหลายประเทศร่วมมือกันพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นในฮ่องกง หรือภาคสนาม ซึ่งผลลัพธ์การทดลองต่างลงความเห็นกันว่าเป็นที่พอใจการันตีได้ว่าเร็วกว่า 4G แน่แน่นอน แต่ปัญหาติดอยู่ที่คลื่นสัญญาณอย่างที่เราเห็นข้างต้น ส่วนความเคลื่อนไหว

ล่าสุดคณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสารประเทศสหรัฐอเมริกาชี้แจงว่าจะจัดการประชุมเกี่ยวกับข้อเสนอการติดต่อสื่อสารไร้สายยุคที่ 5 ขึ้นภายในเดือนกรกฎาคมนี้ และถ้ามีมติให้ผ่านจะจัดเตรียมเปิดแถบคลื่นสัญญาณสูง และเพื่อเริ่มต้นใช้งาน ส่งผลให้กลายเป็นประเทศแรกของโลกเลย

("If the Commission approves my proposal next month, the United States will be the first country in the world to open up high-band spectrum for 5G networks and applications.")

เมื่อไหร่จะได้ใช้...?

เว็บไซต์ The next Web และ reuters.com รวมถึงเว็บไซต์อื่นๆ ระบุว่าถ้ามติถูกโหวตผ่านใน FCC ก็อาจจะมีการเปิดให้ใช้ในเชิงพาณิชย์พุทธศักราช 2563 (ค.ศ.2020) อีกไม่นานเท่านั้นเองครับ ทว่าด่านแรกก็ต้องดูกันก่อนว่าจะมตีผ่านหรือไม่ ถึงแม้ผ่านแต่จะมีอุปสรรคใดอีกไหม แต่หากไม่มีอะไรเกิดขึ้นเลยงานนี้ได้เห็น 5G กันที่สหรัฐแน่นอน

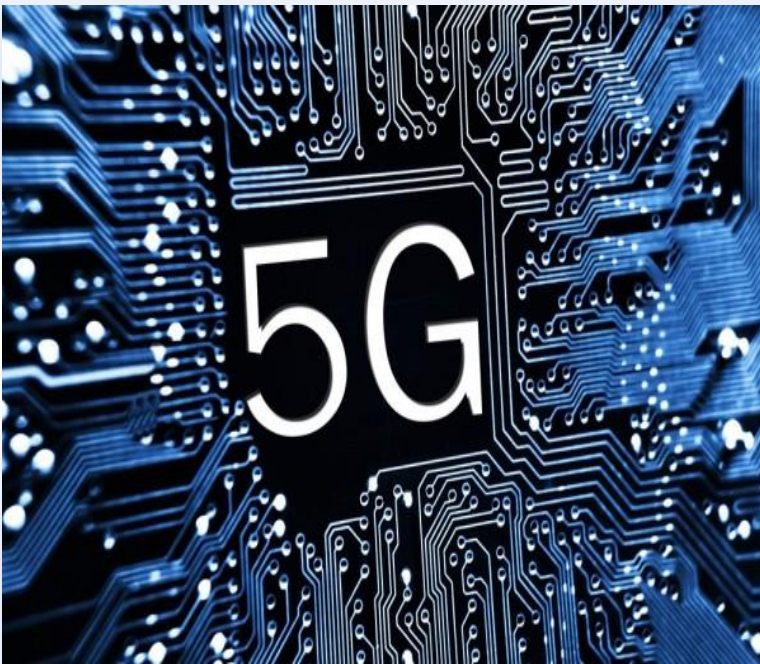


ข้อดีของ 5G ที่ทำไมน่าคบหา

เนื่องจากต้องใช้คลื่นความถี่ที่สูงมากหรือคลื่นเทคโนโลยีความถี่ระดับมิลลิเมตร โดยถือว่าเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนา สามารถดำเนินการได้ด้วยข้อมูลจำนวนมาก และมีสัญญาณการถ่ายโอนข้อมูลที่มีค่า latency ต่ำ (ความล่าช้าที่น้อยที่สุด) และด้วยประโยชน์ดังกล่าว จึงต้องแลกมาด้วยปัญหาต้นทุนที่เพิ่มขึ้น เพราะว่าสัญญาณที่ส่งผ่านคลื่นความถี่สูงจะส่งผ่านในระยะสั้นเท่านั้น และก็ไม่สามารถเจาะอาคารได้ดี ทำให้ต้องอาศัยเสาสัญญาณกับเทคนิคอื่นๆ เข้าช่วย ดังนั้นจึงน่าสนใจว่าค่าใช้บริการจะเป็นอย่างไร

ประโยชน์ของ 5G มีดียังไง

แน่นอนว่าต้องมีความเร็วเพิ่มขึ้น เพื่อตรงกับคอนเซ็ปต์ในการใช้งาน แต่ยังไม่สามารถบอกได้ว่าจะมีอัตราดาวน์โหลดและอัปโหลดแรงเท่าใด ทว่าแม้แต่การคาดการณ์กันว่าเร็วแรงมากกว่ายุค 4G ถึง 10 - 100 เท่า ซึ่งจะทำให้เปลี่ยนวิถีชีวิตของเราได้หลายอย่างในอนาคต และช่วยผลักดันเศรษฐกิจ ทั้งส่งผลให้เกิดผลิตภัณฑ์หรือบริษัทใหม่ของการบริการเช่นกัน



สมาร์ทโฟน 4G สามารถใช้งาน 5G ได้ไหม

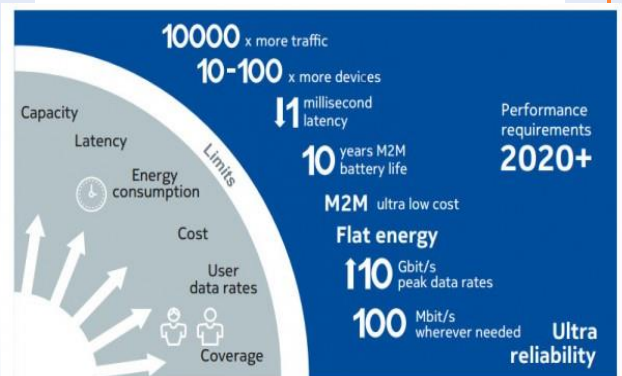
ต้องขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์ครับว่าภายในรองรับการใช้งานหรือไม่ และหากไม่รองรับแน่นอนว่า เราก็ต้องเปลี่ยน สมาร์ทโฟนแน่นอน แต่อย่าตกใจครับว่าจะใช้งานได้จริง น่าจะประมาณอีก 3 - 4 ปีเป็นอย่างน้อยในต่างประเทศ ส่วนบ้านเราคงต้องติดตามกันต่อไปสรุปแล้วเราก็ยังไม่ต้องเสียเงินซื้อเครื่องใหม่ในเร็วๆ นี้

“5G จะยกระดับเทคโนโลยีขึ้นไปอีก” Cristiano Amon ประธานบริษัท Qualcomm กล่าวในงาน Mobile World Congress “มันจะเป็นการเชื่อมต่อที่ใช้กันอย่างแพร่หลายกับอุปกรณ์เคลื่อนที่และมือถือทั่วโลก”

5 ความมหัศจรรย์ที่จะ “เกิดขึ้น” กับการมาถึงของ “5G

5G มีความเร็วมากกว่าเทคโนโลยี Wireless ในปัจจุบันถึง 100 เท่า ด้วยความเร็วอันเหลือเชื่อนี้ส่งผลให้ 5G สามารถเปิดประสบการณ์ใหม่ถึงสิ่งที่เป็นไปไม่ได้ในอดีต ซึ่งได้มีการทดลองใช้เทคโนโลยีนี้กันแล้ว ภายในงาน Mobile World Congress 2016 ที่เมืองบาร์เซโลน่า ประเทศสเปน และได้กระแสตอบรับอย่างล้นหลาม

แต่อย่างเพิ่งดีใจกับเสียงชื่นชมที่มีต่อ 5G ในตอนนี้ เพราะเราจะยังไม่ได้ใช้ 5G กับอุปกรณ์มือถือจนกว่าจะถึงปี 2018 และจะเริ่มให้บริการในวงกว้างภายในปี 2019 แต่ด้วยรายละเอียดและประสบการณ์จากผู้ใช้ที่ได้รับมา เราสามารถคิดถึงสิ่งที่จะตามมาได้หาก 5G เริ่มให้บริการจริง



1. ประสบการณ์การเล่นเกมแบบใหม่

เราสามารถเล่นเกมแบบ Multiplayer กับเพื่อนจากสถานที่ต่างๆทั่วโลกผ่านอุปกรณ์ VR ด้วย ได้พร้อมกันด้วยความเร็วระดับ 5G ที่สามารถสตรีมสัญญาณภาพและรายละเอียดต่างๆได้อย่างราบรื่น

นั่นคือสิ่งที่ Mark Zuckerberg ซีอีโอของ Facebook ได้กล่าวไว้ในงาน Mobile World Congress 2016 ว่า VR จะเป็นสุดยอดอุปกรณ์สำหรับ 5G ด้วยการส่ง/รับสัญญาณที่รวดเร็วมากในระดับที่คุณสามารถสัมผัสประสบการณ์ VR ผ่านอุปกรณ์มือถือได้อย่างสมจริงที่สุด อีกทั้งยังสามารถติดต่อสื่อสารกับเพื่อนที่เล่นเกมจากทั่วทุกมุมโลกไปพร้อมๆกันได้



2. รถยนต์ที่ขับเคลื่อนตัวเองได้

โครงข่าย 5G มีความเร็วมากพอจะรองรับการทำงานร่วมกับรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยตัวเองในอนาคตได้ โดยรถดังกล่าวสามารถสื่อสารกลับมายังหน่วยควบคุมส่วนกลางเมื่อเจอกับเหตุการณ์บนท้องถนน หรือแม้กระทั่งสื่อสารกับรถยนต์คันอื่นๆได้

“ตั้งแต่มีการพัฒนาระบบเซ็นเซอร์และกล้องในรถยนต์ขึ้นมา มันก็สามารถเก็บภาพวิดีโอที่เกิดขึ้นจากภายในรถยนต์ได้เป็นอย่างดี” Marc Naddell รองประธานบริษัท MediaTek กล่าว “ถ้าเกิดอุบัติเหตุขึ้น คุณจะสามารบริับชมเหตุการณ์นั้นได้ทั่วทุกมุมมอง ไม่จากแค่รถยนต์ของคุณเท่านั้นเท่านั้น แต่มาจากรถยนต์คันอื่นๆบนท้องถนนที่อยู่ในเหตุการณ์ด้วยเช่นกัน”

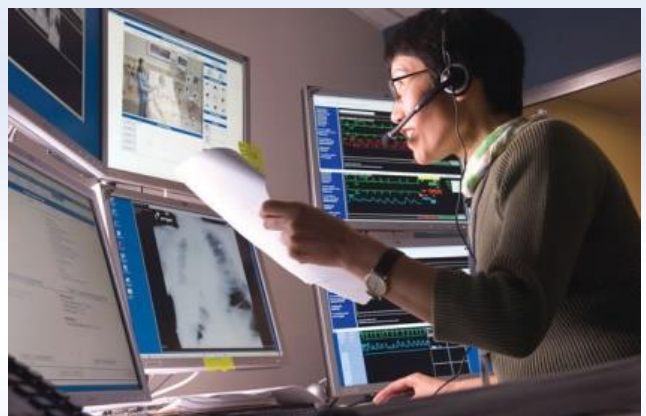


3. การดูแลสุขภาพทางไกล

Telemedicine หรือ การรักษาโรคทางไกล จะเป็นไปได้ด้วย 5G โดยการเชื่อมต่อที่รวดเร็วมากพอที่เหล่าแพทย์จะให้คำแนะนำในการรักษาโรคหรือระหว่างการผ่าตัดจากทางไกลแก่แพทย์ในพื้นที่ชนบทได้” Matt Grob หัวหน้าเจ้าหน้าที่ด้านเทคโนโลยีของ Qualcomm กล่าว “ผู้ให้บริการโครงข่าย 5G สามารถตั้งค่าความเร็วในการสื่อสารทางการแพทย์ให้มากกว่าการรับชมวิดีโอบน You tube สำหรับคนทั่วไปได้”

ด้วยความเร็วในการส่งสัญญาณที่แบบจะเหมือนอยู่ในสถานที่เดียวกัน แพทย์สามารถใช้หุ่นยนต์ในการผ่าตัดผู้ป่วยที่อยู่ห่างออกไปกว่า 1,000 ไมล์ได้ ผู้คนที่อาศัยอยู่ในเขตชนบทอันห่างไกลจะได้รับการดูแลสุขภาพจากผู้ชำนาญการได้ตลอด ไม่ว่าจะอยู่แห่งใดบนโลกก็ตาม

“คุณสามารถหาแพทย์ที่ดีที่สุดในโลกมารักษามะเร็งให้กับแม่ของคุณได้” ประธาน Kim แห่งบริษัท Samsung กล่าว “ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นไปได้เลยเมื่อหลายปีก่อน”



4. ประชุมทางไกลเหมือนอยู่ในห้องเดียวกัน

ประธาน Kim แห่ง Samsung เชื่อว่าการสื่อสารของเราจะเป็นแบบวิดีโอมากขึ้นในระดับที่คมชัดมากกว่าแต่ก่อน จนทำให้เรารู้สึกเหมือนอยู่ในสถานที่เดียวกัน แต่เทคโนโลยีโครงข่ายในปัจจุบันยังไม่สามารถส่งสัญญาณภาพแบบ Real Time ในระดับนั้นได้



5. เปิดเว็บเร็วเหมือนในภาพยนตร์ฮอลลีวูด

หากเราเคยชมภาพยนตร์ฮอลลีวูด เมื่อตัวละครเปิด Web Browser ข้อมูลต่างๆในการค้นหาแทบจะปรากฏขึ้นมาทันที ซึ่งในความเป็นจริงแล้วเป็นไปได้ Ulf Ewaldsson หัวหน้าด้านเทคโนโลยีของบริษัท Ericsson ได้กล่าวไว้ว่า “โดยปกติแล้ว Page จะต้องใช้เวลาในการโหลดข้อมูลประมาณ 1-2 วินาที เป็นอย่าง แม้แต่ในการเชื่อมต่อความเร็วสูงในปัจจุบันก็ตามที่ แต่ด้วย 5G ข้อมูลทุกอย่างจะปรากฏออกมาทันทีเหมือนในภาพยนตร์”

หรือถ้าหากเราต้องการดาวน์โหลดภาพยนตร์ความละเอียดสูงสักหนึ่งเรื่อง เราอาจใช้เวลาเพียง 15 วินาที ในขณะที่ 4G ต้องใช้เวลาถึง 6 นาที



อย่างไรก็ตาม เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีใหม่อย่าง 5G และผู้ประกอบการสามารถก้าวตามทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง หรือมีการเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงที่ดีแล้ว จะช่วยให้ผู้ประกอบการ สามารถตระหนักถึงโลกใบใหม่ของผู้บริโภคได้ โดยการเชื่อมต่อโดยสมบูรณ์ของโลกทางกายภาพและโลกไซเบอร์ จะช่วยให้เกิดโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆอย่างไม่มีวันสิ้นสุด จึงทำให้นับจากนี้โอกาสจึงตกอยู่กับคนรุ่นใหม่ Y Generation ที่เกิดมาพร้อมกับการใช้อินเทอร์เน็ต (Digital native)

โอกาสใหม่ดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้ก็ต้องเกิดจากการร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ที่จะมาร่วมกันพัฒนาทั้งในส่วนการสร้างสิ่งแวดล้อมในด้านนโยบายการพัฒนาด้านดิจิทัล การปรับปรุงกฎหมายให้ทันสมัยที่เอื้อต่อการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล รวมไปถึงการจัดสรรทรัพยากรโทรคมนาคมที่มีประสิทธิภาพ และที่สำคัญคือการสร้าง Human capability ของไทย เพื่อสร้างระบบนิเวศของเศรษฐกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน ให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมของไทย สืบไป



ที่มา : <http://news.siamphone.com>

<https://www.beartai.com/news/itnews/85527>

นางสาวนุสรรา ดีโคตร

นักศึกษาฝึกงานมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

