

เทคโนโลยี 5G กับทิศทางโลกอนาคต

ปัจจุบัน คนไทยอาจจะเคยได้ยินเกี่ยวกับเทคโนโลยี 5G กันมาบ้างแล้ว เทคโนโลยี 5G หรือ 5th Generation คือระบบการสื่อสารแบบไร้สายในยุคที่ 5 ซึ่งมีความสามารถในการส่งข้อมูลในปริมาณที่มากกว่าระบบ 4G ถึง 1,000 เท่า โดยผิวเผิน ระบบ 5G ถูกมองว่า เป็นเพียงระบบใหม่ที่ถูกนำมาใช้ทดแทนระบบเดิมด้วยประสิทธิภาพที่สูงกว่า ดังเช่นที่ระบบ 4G มาทดแทนระบบ 3G แต่ในความจริงแล้ว 5G เป็นเทคโนโลยีที่มีความเร็วสูงและความสามารถในการส่งข้อมูลปริมาณมาก จึงทำให้อุปกรณ์ที่รองรับระบบนี้ จะไม่จำกัดเพียงแค่โทรศัพท์ smart phone อีกต่อไป แต่จะรวมไปถึงเครื่องมือ เครื่องใช้ และระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด โดยระบบ 5G เป็นพื้นฐานของแนวคิด Internet of Thing และ Machine to Machine ซึ่งเป็นการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น เครื่องมือ ยานพาหนะ หรือ อาคารสิ่งก่อสร้างที่มีการติดตั้งวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ซอฟต์แวร์ เซ็นเซอร์ และเครือข่ายการเชื่อมต่อต่างๆ ที่ทำให้อุปกรณ์เหล่านี้สามารถส่งผ่านข้อมูลถึงกัน โดยมีความล่าช้าของเวลา (time lag) น้อยมาก ทำให้สามารถใช้เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ ที่เคยทำไม่ได้ในอดีต เช่น การผ่าตัดทางไกลที่แพทย์สามารถทำการผ่าตัดให้คนไข้ที่อยู่ในอีกซีกโลกได้ ดังนั้น หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนจึงต้องเร่งพัฒนาเทคโนโลยีให้รองรับกับระบบนี้ ซึ่งการพัฒนาเหล่านี้จะเปลี่ยนวิถีชีวิตในอนาคตของผู้คนโดยสิ้นเชิง

สหภาพยุโรปในฐานะกลุ่มประเทศต้นกำเนิดเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร แต่ในยุคหลังกลับล้าหลังในการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ ขณะที่สหรัฐอเมริกา เกาหลีใต้ และจีน สามารถพัฒนาตนเองขึ้นมาเป็นผู้นำเทคโนโลยีสื่อสารได้ ทำให้สหภาพยุโรปมีความตั้งใจว่าจะไม่ล้าหลังเช่นนั้นอีก จึงได้จัดตั้ง 5G Infrastructure Public Private Partnership (5G PPP) ขึ้นภายใต้นโยบาย Horizon 2020 เพื่อรักษาความเป็นผู้นำในด้านที่สหภาพยุโรปมีความรู้และความเชี่ยวชาญ รวมถึงการสร้างตลาดใหม่ เช่น smart cities, e-health, intelligent transport, education หรือ entertainment & media เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงานในสหภาพยุโรป โดยเฉพาะในปัจจุบันที่สหภาพยุโรปกำลังเผชิญกับการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจที่ช้ากว่าที่คาดการณ์ไว้ ทั้งนี้ 5G PPP เป็นสมพันธที่เป็นการร่วมมือของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่คณะกรรมาธิการยุโรป บริษัทโทรคมนาคม ไปจนถึงนักวิจัย ซึ่งเป็นเวทีระดมความคิดและแลกเปลี่ยนวิสัยทัศน์เกี่ยวกับสาธารณูปโภคยุคใหม่ โดยมีการทำวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ

ในขณะที่ระบบ 3G 4G และระบบอื่นๆ ที่ผ่านมา เป็นการแข่งขันด้านเทคโนโลยี ทำให้มีมาตรฐานแตกต่างกันมาก แต่ระบบ 5G เน้นการพัฒนาให้ระบบและเทคโนโลยีสามารถทำงานร่วมกันได้เป็นสากล (global interoperability) โดยใช้คลื่นความถี่เดียวกัน (harmonized spectrum usage) ดังนั้น เพื่อหลีกเลี่ยงมาตรฐานการใช้ระบบ 5G ที่แตกต่างกัน สหภาพยุโรปจึงได้เจรจาจัดทำความตกลงความร่วมมือกับประเทศต่างๆ โดยปัจจุบันได้ประกาศความร่วมมือกับเกาหลีใต้ ญี่ปุ่น จีน และล่าสุด บราซิล เมื่อเดือน ก.พ. 2559 ซึ่งเป้าหมายต่อไปคือ อินเดีย และ สหรัฐอเมริกา ทั้งนี้ ความร่วมมือระหว่างประเทศมีขึ้น เพื่อกำหนดนิยามของ 5G และพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในช่วงเริ่มแรกของยุค 5G ได้แก่ การกำหนดมาตรฐานร่วมกัน การจัดสรรคลื่นวิทยุ (radio spectrum) ที่ใช้ในเทคโนโลยี 5G และการสื่อสารระหว่างรถยนต์ด้วยกัน

นอกเหนือจากการทำให้ระบบ 5G เป็นมาตรฐานเดียวกันแล้ว สหภาพยุโรปต้องการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี 5G เพื่อเป็นศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนาเพื่อการคิดค้นใหม่ๆ และสามารถกำหนดทิศทางการพัฒนาให้ เป็นไปตามแนวทางที่ต้องการได้ เพื่อสร้างโอกาสการจ้างงานที่จะเกิดขึ้นในภูมิภาค และเพื่อให้สามารถใช้ ประโยชน์จากเทคโนโลยีในการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ การบริการด้านการแพทย์ และธุรกิจโทรคมนาคม ซึ่งทำให้ประชาชนสามารถใช้ระบบ 5G โดยเร็ว

จากความร่วมมือระดับสากล ซึ่งเกี่ยวข้องกับองค์กรและสถาบันหลายแห่ง ทำให้การนำระบบ 5G มาใช้ มีความซับซ้อน สหภาพยุโรปจะต้องปรับแก้กฎหมายและระเบียบเพื่อรองรับเทคโนโลยี 5G และทำให้ประเทศ สมาชิกในสหภาพยุโรปปรับไปปฏิบัติตาม เพื่อให้สหภาพยุโรปเป็นเครือข่ายการสื่อสารเดียวกัน ซึ่งนำไปสู่การ เป็นตลาดร่วมดิจิทัลอย่างแท้จริง เพราะในขณะที่อุตสาหกรรมโทรคมนาคมได้ก้าวหน้าไปมากแล้ว สหภาพ ยุโรปยังคงล้าหลังในแง่กฎหมายและการทำให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ยกตัวอย่างเช่น เทคโนโลยี 4G ได้ถูก นำมาใช้เป็นเวลาเกือบ 5 ปีแล้ว แต่ยังมีบางประเทศสมาชิกที่ยังคงใช้ระบบ 3G หรือ 2G อยู่ จึงเป็นหน้าที่ของ สหภาพยุโรปที่จะสร้างความมั่นใจว่าประเทศสมาชิกบางประเทศจะไม่ถูกทิ้งให้ล้าหลังและมีระบบ สาธารณูปโภคที่รองรับ 5G ซึ่งจะมีผลอย่างมากต่อเศรษฐกิจและการจ้างงานของยุโรป อีกทั้งยังมีกฎหมายที่ เป็นกรอบแนวทางการใช้เทคโนโลยี โดยไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล และการกำหนดแนวทางให้สหภาพยุโรป สามารถดำเนินการให้กลายเป็น smart cities ที่มีระบบ E-Government, Intelligent transportation system และ Smart Grids ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

นอกจากนี้ สหภาพยุโรปได้จัดทำดัชนีเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล(Digital Economy and Society Index) ขึ้น เพื่อเป็นตัวชี้วัดว่า ประเทศสมาชิกใดมีพัฒนาการไปสู่การเป็นตลาดรวมดิจิทัลในยุโรปได้ โดยกำหนดตัวชี้วัด เป็น 5 ประเภท คือ 1) การเชื่อมต่อเครือข่ายประสิทธิภาพสูงในราคาที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้ 2) ความรู้ด้าน ดิจิทัลของประชากรและแรงงาน 3) ลักษณะกิจกรรมที่ใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่การซื้อของไปจนถึง ธุรกิจทางการเงิน 4) ความสอดคล้องของเทคโนโลยี เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตที่สอดคล้องกันในทุกห่วงโซ่ อุปทานของภาคธุรกิจ ตั้งแต่การทำโฆษณาสินค้าไปจนถึงขั้นตอนการเรียกเก็บเงินเป็นระบบดิจิทัลทั้งหมด และ 5) การเป็นสังคมดิจิทัลของภาครัฐ เช่น การให้บริการด้านการยื่นภาษีออนไลน์ การใช้บัตรประจำตัว ประชาชน แบบ smart card ที่บรรจุข้อมูลพื้นฐานของประชาชนไว้ในบัตรเดียว

หากสหภาพยุโรปสามารถตกลงกับสหรัฐฯ และประเทศอื่นๆ ได้ ก็จะสามารถวางกฎเกณฑ์และแนวทางการ พัฒนาให้เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มประเทศสมาชิกของตนได้ในฐานะผู้นำ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประเทศไทยที่ ปัจจุบันเพิ่งเสร็จสิ้นการประมูลคลื่นความถี่ 3G และ 4G และเพิ่งเริ่มมีการใช้ 4G ครอบคลุมบางพื้นที่เท่านั้น

จากความจริงที่ว่าเทคโนโลยี 5G จะไม่ได้เกี่ยวข้องกับบริษัทโทรคมนาคมหรือการใช้งานโทรศัพท์มือถือ เท่านั้น แต่จะเกี่ยวข้องกับภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมเพื่อการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ และเป็นการ เชื่อมโยงโลกเข้าสู่ระบบเดียวกันด้วย ประเทศใดล่าช้าลงในการพัฒนาย่อมจะเสียประโยชน์ทั้งด้านสังคมและ เศรษฐกิจ หากประเทศไทยไม่สามารถปรับใช้เทคโนโลยีได้ทันการณ์เหมือนคราว 3G ที่ผ่านมา จะทำให้ ประเทศไทยล่าช้าลงกว่าประเทศอื่นๆ ในภูมิภาค โดยเฉพาะเมื่อไทยอยู่ในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนด้วยแล้ว จะทำให้เกิดค่าเสียโอกาสเป็นจำนวนมหาศาล จึงจำเป็นที่ภาครัฐและภาคเอกชนจะมองเห็นและคาดการณ์ถึง ผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยจนสามารถเปลี่ยนรูปแบบการใช้ชีวิตและแนวทางการ ดำเนินธุรกิจโดยสิ้นเชิง เพื่อสามารถเตรียมรับมือให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและ พัฒนาประเทศ

ท่านสามารถติดตามความเคลื่อนไหวของสหภาพยุโรปได้ทาง www.thaieurope.net หรือติดตามรับ ข้อมูลข่าวสารดังกล่าวจาก Twitter "@thaieurope-news" และ Facebook "thaieurope.net"