

## ยุคทองแห่ง 4G Mobile Technology

ผศ.สุพล พรหมมาพันธุ์

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ลงตีพิมพ์ในวารสาร CIO World & Business, Issue 105 August 2010 Page 48-49

ประเทศไทยได้ถูกเปิดตัว 3G เทคโนโลยีไปเมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2552 ที่ผ่านมา ในขณะเดียวกัน กระแสทั่วโลกเริ่มเปิดตัว 4G เทคโนโลยีกันแล้ว นั่นก็หมายความว่า เราจะได้ใช้เทคโนโลยี 3G อีกไม่นาน ก็ต้องมาไล่ตามกระแส 4G เทคโนโลยีกันอีกคงเหนื่อยแน่เลย **4G Mobile Technology เป็นชื่อของยุคต่อไปของอุปกรณ์มือถือไร้สาย** เช่น โทรศัพท์เซลลูลาร์, เครื่องคอมพิวเตอร์ดิจิทัลช่วยงานส่วนบุคคล (PDA), โทรศัพท์มือถืออัจฉริยะ (Smartphone), กล้องดิจิทัล และอุปกรณ์จีพีเอส (Global Positioning Systems : GPS) เป็นต้น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ 4G Mobile Technology เป็นส่วนหนึ่งของการทำธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านโทรศัพท์มือถือ (Mobile Commerce) นั่นเอง เพียงแต่เป็นยุคของ 4G (Fourth Generation) สำหรับ Mobile Commerce เริ่มมีวิวัฒนาการมาจากยุคดอทคอม (.com) นุ่มสุดขีดตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 ต่อมาจึงเกิดเป็น Mobile Commerce ขึ้นเต็มรูปแบบ เมื่อบริษัทโคคา-โคล่า ได้ทำการติดตั้งเครื่องนำอัดลมหยอดเหรียญขึ้นที่เมือง เฮลซิงกิ (Helsinki) ประเทศฟินแลนด์ และได้ทำการส่งข้อความไปเพื่อชำระค่าติดตั้งเครื่องนำอัดลมหยอดเหรียญในปี ค.ศ.1997 และในปีเดียวกันนี้เอง ได้ใช้โทรศัพท์มือถือเข้าไปช่วยปฏิบัติการด้านบริการที่ธนาคารเมริต้า (Merita Bank) ในประเทศฟินแลนด์ และได้ใช้การส่งข้อความขนาดสั้นในการให้บริการเช่นเดียวกัน ในปี ค.ศ. 1998 ได้เกิดมีการขายเนื้อหาดิจิทัล (Digital Contents) ขึ้นเป็นครั้งแรกในฟินแลนด์ โดยการเปิดโอกาสให้ลูกค้าดาวน์โหลดเสียงกริ่งโทรศัพท์อันเป็นการทำพาณิชย์ด้านดิจิทัลเป็นครั้งแรก และต่อมา Mobile Commerce ได้แผ่ขยายเข้าไปสู่ประเทศนอร์เวย์ในปี ค.ศ.2000 โดยการนำเอาไปใช้เกี่ยวกับการจองที่จอดรถผ่านโทรศัพท์มือถือ, ในประเทศออสเตรเลียนำเอาไปใช้ในการซื้อตั๋วผ่านโทรศัพท์มือถือ และในประเทศญี่ปุ่นนำเอาไปใช้เพื่อซื้อตั๋วเครื่องบินผ่านโทรศัพท์ ([www.thanonline.com](http://www.thanonline.com))

หากกล่าวถึงยุค Mobile Commerce สามารถจำแนกออกเป็น 4 ยุค ได้แก่ ยุคที่ 1 (First Generation) เป็นการส่งข้อความขนาดสั้นถึงกันประมาณ 160 ตัวอักษร, ยุคที่ 2 (Second Generation) เป็นการติดต่อสื่อสารผ่าน WAP (Wireless Application Protocol) โดยสามารถติดต่อเข้าถึงเว็บไซต์ต่างๆ ได้, ยุคที่ 3 (Third Generation) เป็นยุคของบรอดแบนด์อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ซึ่งสามารถส่งสารสนเทศได้ทั้งที่เป็นข้อความ รูปภาพ, เสียง, ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอคลิป โดยผ่านโทรศัพท์มือถือ ซึ่งล่าสุด iPhone เป็นที่รู้จักกันดีว่าเป็นตัวอย่างของระบบโทรศัพท์ที่ใช้ 3G เทคโนโลยี และยุคที่ 4 (Fourth Generation) เป็นยุคที่มีการใช้มาตรฐานของอุปกรณ์มือถือไร้สายสื่อสารถึงกันและอุปกรณ์มือถือเหล่านั้นมีความแตกต่างกันร่วม 20 อุปกรณ์ แต่สามารถใช้งานร่วมกันได้ เช่น การสื่อสารจากเครื่องคอมพิวเตอร์แบบวางตั้ง (Laptop) ไปสู่กล้องดิจิทัล, การสื่อสารจากอุปกรณ์จีพีเอส (GPS) ไปสู่ตู้คอนโซลเกม และเป็นปฏิบัติการด้วยอัตราความเร็วถึงอุลตราบรอดแบนด์ (Gigabit-Speed) หรือสามารถดาวน์โหลดข้อมูลด้วยความเร็วสูง 100 เมกกะบิตต่อวินาที นอกจากนั้นเครือข่ายโทรศัพท์ 4G จะต้องมีการใช้งานอยู่บน IP Address ซึ่งมีการใช้อินเทอร์เน็ต

ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีอยู่ 2 ระบบที่ใช้ 4G Mobile Technology ระบบแรกคือระบบที่เราคุ้นเคยกันโดยทั่วไปได้แก่ WiMax อันเป็นการเชื่อมต่อโทรศัพท์เข้ากับด้วยอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ความเร็วสูงซึ่งมีความเร็วกว่า 2.0 เมกกะบิตต่อวินาที (Clearwire) พร้อมทั้งมีความปลอดภัยสูง บริษัทที่เป็นเจ้าของที่ใช้

ระบบนี้ คือ Sprint Nextel อันเป็นบริษัททำธุรกิจด้านการสื่อสารโทรคมนาคมอยู่ที่รัฐแคนซัส ระบบ WiMax นี้ได้มีการทดสอบการใช้บริการที่ Baltimore ในปี ค.ศ. 2008 และได้ขยายมีการนำออกไปใช้ในด้านการตลาดในปี ค.ศ. 2009 และมีเป้าหมายที่จะขยายออกไปให้ครอบคลุมพื้นที่ 80 เมืองในปลายปี ค.ศ. 2010 ส่วนระบบคู่แข่งระบบที่สอง คือ LTE (Long Term Evolution) ผู้อยู่เบื้องการพัฒนาาระบบนี้ขึ้นมาใช้ คือ บริษัท Verizon ได้มีการทดสอบการใช้บริการเสร็จเรียบร้อยแล้วในปี ค.ศ. 2010 นี้เอง โดยจะมีการใช้ไปถึงปี ค.ศ.2012 แต่ไม่ได้รับความนิยมเท่าใดนัก บริษัทผู้ทำการพัฒนาคาดหวังว่า ต้องพยายามแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้หมดไปโดยเร็ว โดยการเพิ่มความเร็วให้สูงขึ้นกว่าเดิมและพยายามผลิตอุปกรณ์ที่มีราคาไม่แพงจนเกินไป ([www.wisageek.com](http://www.wisageek.com))



มีรายงานจาก Strategy Analytics ทำนายว่า ในปี ค.ศ. 2014 อุปกรณ์มือถือ และโทรศัพท์มือถือจะขายได้ถึง 100 ล้านเครื่อง และนับว่าเป็น ยุคทองแห่งเทคโนโลยีอุปกรณ์มือถือ (Golden Age of Mobile Technology) ซึ่งจะมีการติดต่อสื่อสารถ่ายโอนข้อมูลถึงกันได้กับทุกอุปกรณ์มือถือที่มีขนาดเล็ก (Gadget) ทั้งหลาย ซึ่งในปัจจุบันเราได้พบเห็นแนวโน้มเหล่านี้บ้างแล้ว เริ่มตั้งแต่โทรศัพท์มือถืออัจฉริยะอย่าง iPhone และ Android เป็นการนำเอาเว็บและโทรศัพท์มือถือมารวมไว้ด้วยกัน คนทั่วไปยังสามารถใช้เน็ตบุ๊ก (Netbooks) เข้าถึงเว็บไซต์ได้ ในขณะที่เดียวกันเขาสามารถจะเปิดดูโทรทัศน์ได้ การรวมเอาเทคโนโลยี 3G และโทรศัพท์มือถืออัจฉริยะมารวมไว้ด้วยกันนี้ ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของ Cloud computing ให้มีขีดความสามารถในการติดต่อกับอุปกรณ์มือถือได้ในระยะไกลเกินกว่าเราจะคาดคิดเอาไว้เสียอีกด้วย (<http://mobilementalist.com>)

สิ่งที่เราได้พบเห็นเรียบร้อยแล้วในปัจจุบัน คือ ผู้ใช้โทรศัพท์ Android สามารถติดต่อกับผู้บริหารของเขาได้และสามารถดึงเอาประวัติย่อ (Profile) ของผู้บริหารหรือคนอื่นๆ ออกมาได้อย่างทันทีทันใด เช่นเดียวกับการที่คุณดึงเอารูปภาพของเพื่อนคุณออกมาจาก Facebook ได้ เมื่อมีคนกล่าวถึงโทรศัพท์จีพีเอส (GPS) มันไม่ใช่สิ่งใหม่เลย แต่ในอีกไม่ช้าไม่นานนี้ โทรศัพท์ GPS Sat Nave จะมีระบบเทคโนโลยี 3G และ 4G ติดมาด้วย และจะมีวางขายทั่วไปในท้องตลาด ที่สำคัญมันเป็นการบูรณาการหลายๆ เว็บเข้าด้วยกัน เช่น Flickr, Twitter และ Youtube คุณสามารถจะดูโทรทัศน์ผ่านเว็บ Twitter ได้และที่ยิ่งไปกว่านั้น เพียงคุณพิมพ์รหัสไปรษณีย์ลงไป ชื่อเพื่อนของคุณจะปรากฏออกมา และมันก็จะดึงเอารูปภาพ และรายละเอียดการติดต่อต่างๆ ขึ้นมาโดยอัตโนมัติ และมันจะช่วยให้คุณสามารถโทรติดต่อกับเพื่อนคุณได้อย่างทันทีทันใด

สำหรับประเทศที่มี 4G Mobile Technology นี้ใช้แล้วมีหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา อังกฤษ สวีเดน นอร์เวย์ สโลต (Slough) เกาหลีใต้ เป็นต้น และคงจะขยายไปสู่ภูมิภาค และประเทศอื่นๆ อย่างรวดเร็ว ในไม่ช้านี้ คงไม่ต้องตกใจอะไรมาก เพราะเราได้เริ่มเข้าสู่ยุคทองแห่ง 4G Mobile Technology แล้ว อุปกรณ์มือถือจะทำได้ทุกอย่างตามที่ใจเราปรารถนาเลยทีเดียว.



