

ฉลาดใช้ สื่อดิจิทัล ICT



ฉลาดใช้ สไตส์ ICT

เอกสารเผยแพร่

พิมพ์ครั้งที่ 1 (พ.ศ. 2556)

สงวนลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2556 ตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

โดย

ฝ่ายวิจัยนโยบาย

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ไม่อนุญาตให้คัดลอก ทำซ้ำ และดัดแปลงส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือ

เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น

Copyright©2013 by:

Policy Research Division

National Science and Technology Development Agency

จัดทำโดย



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

111 อุทยานวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย

ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 0-2564-7000 โทรสาร 0-2564-7001-5 Call Center 0-2564-8000

e-mail: info@nstda.or.th

สารบัญ

บทนำ	1
Smart Phone vs Tablet	5
Social Technology	15
Cloud Computing	23
Navigation Device	35
Digital TV	43
Internet of Everything	51

บทนำ

กรอบนโยบาย ICT2020 มีเป้าหมายในการนำพาประเทศไทยไปสู่การเป็น Smart Thailand ด้วยการใช้ Information and Communication Technology (ICT) เป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญในการนำพาคนไทยสู่ความรู้และปัญญา เศรษฐกิจไทยสู่การเติบโตอย่างยั่งยืน และสังคมไทยสู่ความเสมอภาค ซึ่งพวกเราแต่ละคนคงวาดภาพและจินตนาการ “ความชาญฉลาดของประเทศ” ในหลากหลายมิติและหลากหลายระดับ ที่นำมาสู่การตัดสินใจใช้เครื่องมือ ICT ที่มุ่งสร้าง/เสริมความชาญฉลาดที่ต่างกันไป

เอกสารเผยแพร่ฉบับนี้ นำเสนอตัวอย่างของ ICT อันเป็นเครื่องมือสำคัญดังกล่าว ซึ่งในอดีต เวลาที่นโยบายของรัฐกล่าวถึงการส่งเสริมให้มีการใช้ ICT มากขึ้น เรามักจะนึกถึงคอมพิวเตอร์ทั้งแบบ desktop และ notebook เป็นหลัก แต่ด้วยความก้าวหน้าและการหลอมรวมของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ผู้คนได้หันมานิยมใช้งานเทคโนโลยี/อุปกรณ์ ICT ที่สะดวกต่อการพกพา อาทิ Smart Phone และ Tablet เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานทุกที่ ทุกเวลา ซึ่งบริษัทผู้พัฒนาแข่งขันกันออกการแบบผลิตภัณฑ์ที่ขนาดย่อมเยา เหมาะแก่การพกพา สวยงาม ทันสมัย สะท้อนความเป็นคนรุ่นใหม่ ในขณะที่มี

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

functions หลากหลายให้เลือกใช้งานได้ง่าย จนทำให้เทคโนโลยี/อุปกรณ์ดังกล่าว ถูกมองเป็นอวัยวะที่ 33 ในชีวิตประจำวันของเรา

นอกเหนือจาก Smart Phone และ Tablet แล้ว ยังมีเทคโนโลยี/อุปกรณ์ ประเภทอื่นๆ ที่เราเริ่มได้ยินมากขึ้น และบางคนอาจได้นำมาใช้ในชีวิตประจำวัน เพียง แต่ไม่ได้เคยถูกคิดหรือจัดกลุ่มว่าเทคโนโลยีเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของ ICT ด้วยเช่นกัน ตัวอย่างของเทคโนโลยีเหล่านี้ได้แก่อุปกรณ์นำทาง (Navigation Device) และที่กำลัง ดังฮอตฮิตติดหูขณะนี้ คือ โทรศัพท์มือถือ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในเร็ววันนี้ในประเทศไทย

การใช้งาน ICT นั้น นอกเหนือจากตัว “เครื่อง” ที่มองเห็นเป็นรูปธรรมแล้ว ระบบแอปพลิเคชันต่างๆ ที่ส่งเสริมให้เกิดการใช้งานสำคัญยิ่งไม่แพ้กัน และ แอปพลิเคชันที่สำคัญอย่าง Social Technology ก็ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบของการ ปฏิสัมพันธ์กันทางสังคมของผู้คนอย่างที่ไม่เคยมีมาก่อน หรือ คลาวด์คอมพิวเตอร์ ที่ทำให้ วิธีการจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูลทั้งส่วนบุคคลและระดับองค์กรมีการเปลี่ยนแปลง

รากฐานที่สำคัญในการใช้งาน Social Technology และคลาวด์คอมพิวเตอร์ ต้อง อาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสำคัญ และประเทศไทยก็ได้มีการพัฒนาเครือข่าย อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงทั้งที่ใช้สายและไร้สายมาโดยตลอด แต่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น ไม่ใช่เพียงแต่การเชื่อมต่อ “มนุษย์” ผู้ใช้งาน เข้าด้วยกันเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงการเชื่อม ต่อระหว่างสิ่งของกับสิ่งของ หรือที่เรียกว่า Internet of Things จนปัจจุบันเริ่มหันมาใช้ คำว่า Internet of Everything

นอกเหนือจากการนำเสนอตัวอย่างของ ICT แล้ว ที่เน้นการใช้งานในระดับ ปัจเจกชนแล้ว เอกสารเผยแพร่ฉบับนี้ ชวนผู้อ่านให้ขบคิดต่อไปว่าเทคโนโลยีเหล่านั้น ทำให้เราในระดับปัจเจกชน อันเป็นองคาพยพที่สำคัญของประเทศ “ชาญฉลาด” ขึ้นมา ได้จริงหรือไม่ อย่างไร และจะขยายผลความชาญฉลาดในระดับปัจเจกชนเป็นความ ชาญฉลาดในระดับชุมชน/สังคม และประเทศได้อย่างไร ในยุคที่เครื่องมือ ICT ต่างๆ ที่

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

นำเสนอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์ฉลาดที่เคลื่อนที่ได้ (Smart Device) ก็ถูกนำไปใช้ในงานขององค์กรด้วยเช่นกัน ดังแนวคิด Bring Your Own Device เราลองมาคิดดูเล่นๆ กันสักสองสามประเด็น

ประการแรก ICT ช่วยทำให้พวกเราเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้จำนวนมากทั้งในรูปแบบของตัวอักษร ภาพ และภาพเคลื่อนไหว เพียงแค่ปลายนิ้วสัมผัสกับเครื่อง ในระยะเวลาอันรวดเร็ว ดังจะเห็นได้จากคำเปรียบเปรยว่าอินเทอร์เน็ตเป็นเสมือนห้องสมุดขนาดใหญ่ของโลก ซึ่ง Smart Phone กับ Tablet ทำให้ห้องสมุดนั้นเคลื่อนที่ไปกับเรา นอกจากนี้เรายังสามารถร่วมแชร์และแบ่งปันข้อมูลผ่าน Social Technology กับผู้คนจำนวนมากในระยะเวลาที่เป็นเรียลไทม์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และความเร็วของการเข้าถึงข้อมูลยังได้ช่วยป้องกัน/ลดความเสียหายหลายๆ ประการที่เกิดขึ้น ในกรณีของการแจ้งเตือนภัยพิบัติผ่านทางสื่อโทรทัศน์ ดิจิทัล

ประการที่สอง ICT ช่วยเข้ามาบริหารจัดการข้อมูลจำนวนมากเหล่านั้น ไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลอย่างยืดหยุ่น ซึ่งไม่เพียงแต่นำความสะดวกมาสู่ผู้ใช้งาน แต่ยังรวมถึงการใช้ทรัพยากรร่วมกันของบุคคลและองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่าย และลดการใช้พลังงานโดยรวม ดังที่เราเห็นในกรณีของคลาวด์คอมพิวติ้ง และส่งผลถึงการเกิดขึ้นของการนำข้อมูลขนาดใหญ่มาวิเคราะห์อย่างชาญฉลาด (Big Data) และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับข้อมูลข่าวสารดังกล่าว

ประการที่สาม ICT ช่วยให้การตัดสินใจต่างๆ ไป ในชีวิตประจำวันของเราตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูล ตั้งแต่เรื่องที่ดูเหมือนจะเล็กน้อยแต่สำคัญยิ่งสำหรับคนที่อาศัยอยู่

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

ในชุมชนเมืองที่ต้องประสบปัญหาการเดินทางภายใต้สภาพจราจรที่ติดขัดทุกวัน Navigation Device ที่แสดงข้อมูลแผนที่และการจราจรที่เป็นเรียลไทม์ก็ช่วยให้เราวางแผนการเดินทางในที่ที่เราไม่เคยไป หรือเคยไปแต่ต้องการหลบหลีกการจราจรได้อย่างชาญฉลาดมากขึ้น

ประการที่สี่ ICT ช่วยกระตุ้นให้เกิดบริการใหม่ๆ ที่เราสามารถเป็นผู้เลือกด้วยความชาญฉลาด โทรศัพท์ดิจิทัลไม่เพียงแต่ทำให้เรามีโอกาสเลือกช่องโทรศัพท์ดูได้มากขึ้น ด้วยคุณภาพที่คมชัดมากขึ้น แต่ยังทำให้การให้บริการข้อมูลของสื่อโทรศัพท์มีปฏิสัมพันธ์ที่คนดูสามารถมีส่วนร่วมได้ทันที และสามารถเลือกข้อมูลจากหลายๆ สถานีโทรศัพท์ในเวลาเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสนใจว่า ในอนาคตการตัดสินใจของเราอาจถูกแทนที่ด้วยการตัดสินใจแบบอัตโนมัติของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านทางการพูดคุย/สื่อสารทางอินเทอร์เน็ตของอุปกรณ์เหล่านี้ (Internet of Everything) ซึ่งอาจจะทำให้ชีวิตเราสะดวกสบายยิ่งขึ้น หรืออาจจะทำให้ชีวิตเราถูกควบคุมโดย ICT มากขึ้นก็เป็นไปได้

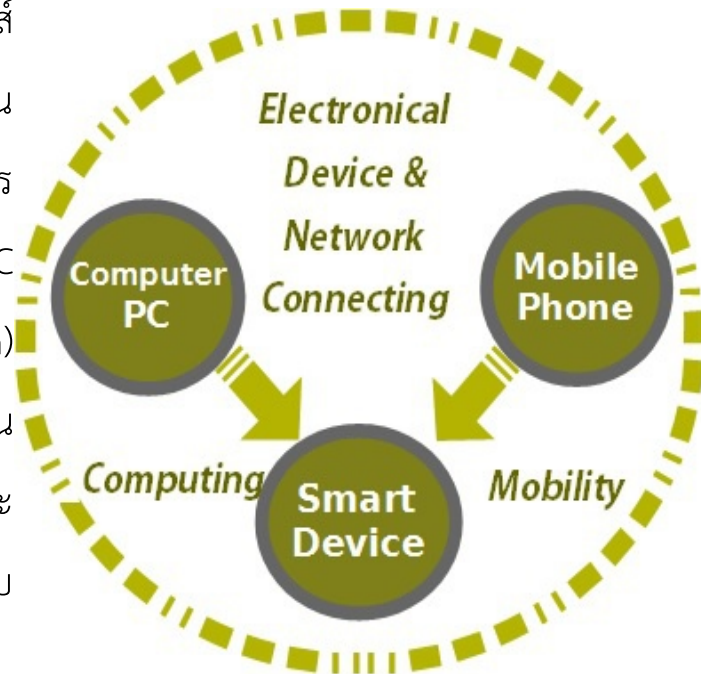
ท้ายสุดแล้ว เทคโนโลยี ICT ที่ดูจะชาญฉลาดเหล่านี้ ไม่ได้เป็นการยืนยันว่าผู้ใช้จะใช้ชีวิตอย่างชาญฉลาดขึ้นเสมอไป หากเราแต่ละคนไม่รู้จักใช้เทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสารที่มากับเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและมีวิจารณญาณ ไม่รู้เท่าทันภัยที่มาพร้อมกับเทคโนโลยี และไม่รู้จักป้องกันภัยเหล่านั้น

Smart Phone vs Tablet

วิวัฒนาการอย่างต่อเนื่องที่เพิ่มขีดความสามารถในการทำงานและสร้างสรรค์
รูปลักษณะที่ตรงใจกับผู้ใช้ ทำให้อุปกรณ์ ICT แต่ละประเภทยามีขนาดเล็กลง บางลง
สามารถพกพาได้สะดวกขึ้น พร้อมทั้งการหลอมรวมทางเทคโนโลยีระหว่างเทคโนโลยี
ด้านโทรคมนาคม คอมพิวเตอร์ และวิทยุ/โทรทัศน์ ทำให้เราเห็นการเติบโตของอุปกรณ์
ICT ที่เดิมมีฟังก์ชันและวัตถุประสงค์ของการใช้งานแตกต่างกัน เริ่มถูกนำมาใช้อย่าง
หลากหลาย และใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์แบบเดิมๆ จึงได้มีการใช้คำว่า “Smart
Device” เกิดขึ้น หากแปลตรงๆ เป็นภาษาไทยคงเรียกมันว่า “อุปกรณ์ฉลาด”[1] ซึ่งมี
คุณสมบัติสำคัญ ได้แก่

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

1. เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
2. สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นผ่านอินเทอร์เน็ตและการสื่อสารไร้สายต่างๆ เช่น Bluetooth NFC (Near Field Communication) Wi-Fi 3G และ 4G เป็นต้น
3. สามารถทำงานในลักษณะคำนวณ ประมวลผล และจัดเก็บข้อมูล
4. สามารถพกติดตัวได้



ความเหมือนที่แตกต่างของ Smart Phone กับ Tablet

อุปกรณ์ที่เข้าข่ายเป็นอุปกรณ์ฉลาดที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายและพบเห็นได้บ่อย คือ Smart Phone และ Tablet ซึ่งมีวิวัฒนาการมาจากเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน คือโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ แต่ปัจจุบัน มีความคล้ายคลึงกันมากในเรื่องของรูปลักษณ์ภายนอกที่มีลักษณะเป็นแผ่นกระดาน ใช้ระบบปฏิบัติการเพื่อควบคุมระบบการทำงานของอุปกรณ์และแอปพลิเคชันต่างๆ (เช่น iOS และ Android) มีระบบสั่งการแบบสัมผัส และมีกล้องถ่ายรูปเป็นส่วนประกอบหลักที่ขาดไม่ได้ เพียงแต่ Smart Phone ยังคงความเป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่เอาไว้จึงทำให้ขนาด

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

ของตัวเครื่องเล็กกว่า Tablet โดยมีขนาดหน้าจอไม่เกิน 7 นิ้ว [2] นอกจากนี้ ได้มีการเรียกชื่อเล่นของ Smart Phone กลุ่มที่มีขนาดหน้าจอ 5 นิ้วขึ้นไปว่า “Phablet” [3] ซึ่งเป็นลูกผสมมาจาก Phone และ Tablet อีกด้วย เพื่อให้ผู้ใช้สามารถถือแนบหูได้สะดวก แม้ว่าจะมีเทคโนโลยี Bluetooth เพื่อเชื่อมต่อ Smart Phone กับชุดหูฟังและไมโครโฟน (Small talk) แต่ผู้ใช้งานใหญ่มักริเริ่มถือโทรศัพท์ระหว่างสนทนามากกว่า นอกจากนี้ สิ่งที่เจ้าตัว Smart Phone เองไม่สามารถขาดได้เลย คือ ซิมการ์ด ซึ่งเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเชื่อมต่อ Smart Phone เข้ากับระบบเครือข่ายของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้บริการโทรเข้า-ออก และ รับ-ส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายโทรคมนาคมไร้สายบนระบบ 2G 3G และ 4G เป็นต้น นอกเหนือจากการรับ-ส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายไร้สายแบบจำกัดบริเวณอย่าง Wi-Fi Hotspot แต่เพียงอย่างเดียว

ขณะที่ Tablet นั้นถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการใช้งานคำนวณและประมวลผลแบบคอมพิวเตอร์มากกว่า จึงมีขนาดหน้าจอใหญ่กว่า หรือ มีขนาดตั้งแต่ 7 นิ้วขึ้นไป เพื่อความสะดวกของผู้ใช้ในการดู อ่าน พิมพ์เพื่อป้อนคำสั่งได้ถนัดกว่า อีกทั้ง Tablet มีความหลากหลายของการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายมากกว่า โดย Tablet บางรุ่นสามารถใส่ซิมการ์ดเพื่อใช้งานโทรศัพท์และรับ-ส่งข้อมูลได้ในเวลาเดียวกัน ขณะที่บางรุ่นใส่ซิมการ์ดได้แต่โทรเข้า-ออกไม่ได้ใช้งานได้เฉพาะรับ-ส่งข้อมูลเพียงอย่างเดียว หรือ บางรุ่นสามารถเชื่อมต่อกับ Wi-Fi ได้แต่ไม่มีช่องเสียบซิมการ์ดเพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ดังนั้น การเลือกใช้ Smart Phone หรือ Tablet นั้น จึงขึ้นอยู่กับความต้องการใช้งานและรสนิยมของผู้บริโภคเป็นหลัก

ตลาดใช้ สไตล์ ICT

เริ่มแรกผู้ผลิต Smart Phone และ Tablet มุ่งเน้นทำตลาดในกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป หรือเรียกกันในวงการตลาดว่า “ตลาดคอนซูเมอร์” ด้วยเป็นอุปกรณ์สำหรับใช้งานส่วนตัว เน้นการรับ-ส่งข้อมูลในลักษณะการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสำหรับท่องเว็บไซต์ (Web Access) เพื่อเข้าถึงเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Networking) สื่อบันเทิงออนไลน์ (เช่น เกม คลิปวิดีโอ วิดีโอสตรีมมิ่ง และนิตยสารออนไลน์ เป็นต้น) ตลาดออนไลน์ (Online Market) และการทำธุรกรรมทางการเงินออนไลน์ (Internet Banking) ตลอดจนใช้งานง่าย ๆ ไม่ว่าจะเป็นการรับ-ส่งอีเมล และงานเอกสารที่ไม่ต้องการประสิทธิภาพการประมวลผลสูง นอกจากนี้ จุดเด่นที่สำคัญ คือ ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลด แอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับไลฟ์สไตล์ของตัวเองได้ ซึ่งไม่ต่างอะไรกับการมีคอมพิวเตอร์ ขนาดเท่าฝ่ามือ

ด้วยความสามารถของอุปกรณ์ผสมผสานเข้ากับความสะดวกสบายในการพกพา ส่งเสริมภาพลักษณ์ของผู้ใช้ “อุปกรณ์ฉลาด” ให้เป็น “คนฉลาด” ทำให้จำนวนผู้ใช้งาน Smart Phone และ Tablet เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนเกิดเป็นกระแสการใช้งานแบบพกพา เคลื่อนย้าย (Mobility) และการบริโภคนิยม IT ระดับผู้บริโภค (Consumerization of IT) ทำให้การใช้งานอุปกรณ์ประเภท Smart Device ไม่ได้เป็นไปเพื่อการใช้งานส่วนตัวเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงการใช้งานขององค์กรอย่างแพร่หลายมากขึ้น หรือ ที่เรียกกันว่า BYOD (Bring Your Own Device) ดังนั้น องค์กรจึงต้องปรับตัวและกำหนดนโยบาย IT เพื่อรองรับการนำอุปกรณ์ส่วนตัวเหล่านี้มาใช้ในการทำงาน

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

ความแพร่หลายของ Smart Device ทั้ง Smart Phone และ Tablet เกิดขึ้นจากประโยชน์ของฟังก์ชันการทำงานที่หลากหลาย ความสะดวกสบายและความรวดเร็วที่ต่อยอดจากเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ และคอมพิวเตอร์แบบเดิมๆ ดังนี้[4]

- การจัดการเรื่องส่วนตัว เช่น การจัดการตารางนัดหมาย บันทึกส่วนตัว รายชื่อผู้ติดต่อ และการเตือนความจำอัตโนมัติ โดยฟังก์ชันพื้นฐานเหล่านี้มาพร้อมกับ Smart Device อยู่แล้ว
- ความยืดหยุ่นในการทำงาน โดยผู้ใช้ Smart Device สามารถจดบันทึกจัดการตารางนัดหมาย งานเอกสาร และรับ-ส่งอีเมล ได้ตลอดเวลา
- ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารสัมผัสเพียงปลายนิ้ว เช่น ข่าวสาร รายงานสภาพอากาศ สภาพการจราจร ข้อมูลเชิงธุรกิจ และข้อมูลด้านอื่นๆ อีกเป็นจำนวนมาก ดังนั้นผู้ใช้ไม่ว่าจะกลุ่มวัยใด อาชีพใด สถานะใด ก็สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ทุกที่ทุกเวลาอย่างไร้ข้อจำกัด ขณะเดียวกันผู้ที่ประกอบธุรกิจด้านสื่อ และข้อมูลต่างต้องปรับระบบการนำเสนอ และการแสดงผลให้เหมาะสมกับการใช้งานบน Smart Device ให้มากขึ้น
- การเชื่อมต่อได้ตลอดเวลา ผู้ใช้ Smart device สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต อีเมล และใช้งานเว็บไซต์ได้ตลอดเวลา หรือ เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายขององค์กรได้ในทุกสถานที่ ดังนั้น ผู้ใช้จึงสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างไม่ขาดตอน
- การแบ่งปันข้อมูล แต่เดิมการดาวน์โหลด อัปโหลด เปิดเว็บไซต์ หรือ การส่งอีเมลผ่าน Smart Phone ในแต่ละครั้งทำได้ค่อนข้างจำกัด เนื่องจาก ถูกจำกัดปริมาณข้อมูลที่สามารถใช้งานได้ ในปัจจุบันประสิทธิภาพของ Smart Phone และเทคโนโลยีด้านโทรคมนาคมที่สูงขึ้นช่วยให้สามารถรับ-ส่งข้อมูล

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

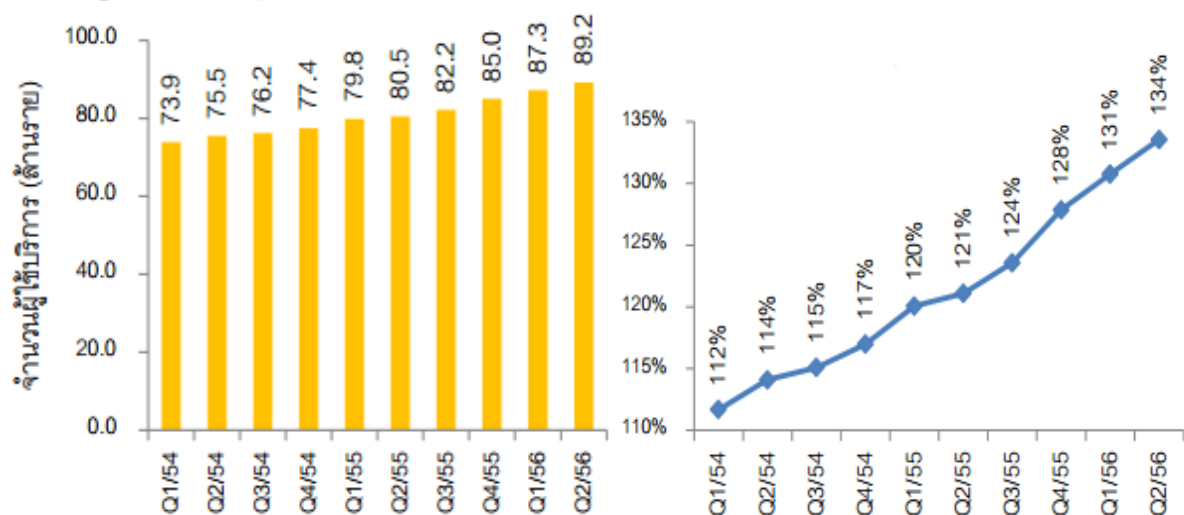
ขนาดใหญ่ได้ดี

- การสื่อสารที่รวดเร็วขึ้น ด้วยการพัฒนาเครือข่ายโทรคมนาคมไร้สายความเร็วสูงระบบ 3G และ 4G และการพัฒนาเทคโนโลยีประมวลผลภายใน Smart Device ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลบนเว็บไซต์ และใช้งานรับ-ส่งอีเมลได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น
- การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายระยะสั้นแบบ NFC ที่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง Smart Device กับอุปกรณ์อื่นที่รับสัญญาณได้ ซึ่งกำลังเข้ามาเปลี่ยนรูปแบบการใช้ชีวิตของผู้คน เช่น การชำระเงิน หรือการเข้าอาคาร เพียงใช้ Smart Device สัมผัสกับเครื่องอ่าน โดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องพกกระเป๋าสตางค์ เงิน บัตร หรือกุญแจ ให้อย่างยาก
- การสร้างสังคมในโลกออนไลน์ แม้ว่าสังคมออนไลน์ (Social Networking) จะมีมานานแล้วแต่ขาดความแพร่หลายเท่าทุกวันนี้ Smart Device และทำให้การเข้าถึงสังคมออนไลน์เป็นไปได้ง่ายและสะดวกสบายขึ้น อีกทั้งยังเปลี่ยนพฤติกรรมผู้คนให้เกิดการแบ่งปันข้อมูลส่วนบุคคลบนโลกออนไลน์มากขึ้น เพราะเพียงแค่ใช้ Smart Device ถ่ายรูป เขียนความรู้สึก ระบุสถานที่ แล้วแบ่งปันสิ่งเหล่านี้ผ่านแอปพลิเคชันสังคมออนไลน์ ดังนั้น ผู้ที่มีความชอบใกล้เคียงกัน หรือ ผู้ที่มีจุด เชื่อมโยงถึงกัน เช่น เรียนที่เดียวกัน หรือ ชอบศิลปินคนเดียวกันจะเกิดการรวมตัวกันเป็นสังคมในโลกออนไลน์ได้ง่ายขึ้น

การใช้งาน Smart Phone และ Tablet ในประเทศไทย

ข้อมูลของคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ระบุว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ (จำนวนเลขหมายจดทะเบียน) ในไตรมาสที่ 2 ของปี 2556 มีจำนวนกว่า 89 ล้านเลขหมาย หรือ 134% ของประชากรทั้งประเทศ

จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และสัดส่วนต่อจำนวนประชากร
(ไตรมาสที่ 1 ปี 2554 ถึง ไตรมาสที่ 2 ปี 2556)



ที่มา: รายงานสภาพตลาดโทรคมนาคม ไตรมาส 2 ปี 2556, สำนักงานคณะกรรมการ
กิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

ในภาพรวม ผู้ใช้โทรศัพท์ของไทยส่วนใหญ่ยังคงใช้โทรศัพท์ธรรมดา (Feature Phone) โดยประเทศไทยมีจำนวนผู้ใช้ Smart Phone เพียง 15 ล้านราย และผู้ใช้ Tablet 1 ล้านราย ในปี 2556[5] อย่างไรก็ตาม แนวโน้มของผู้ใช้ Smart Device ในประเทศไทยจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด จากการคาดการณ์ของ IDC พบว่า ปี 2556 ประเทศไทยจะมียอดขาย Smart Phone จำนวน 7.5 ล้านเครื่อง จากยอดขายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 16 ล้านเครื่อง และมียอดขาย Tablet ประมาณ 3.5 ล้านเครื่อง ในขณะที่เดสก์ท็อปและโน้ตบุ๊กมีประมาณการยอดขายเพียง 1.5 ล้านเครื่อง และ 2.5 ล้านเครื่องเท่านั้น[6]

แม้ว่าทั้ง Smart Phone และ Tablet จะเป็นอุปกรณ์สำหรับติดต่อสื่อสารและเข้าถึงข้อมูล ซึ่งนับว่ากลายเป็นอวัยวะที่ 33 ของคนยุคสมัยนี้ไปแล้ว แต่ในทางกลับกัน Smart Device เหล่านี้คล้ายกับสิ่งเสพติดที่ผู้เสพไม่สามารถละสายตา หรือ วางมือจากหน้าจอเหล่านี้ได้ เนื่องจากความสามารถในการเชื่อมต่อกับความสามารถในการพกพาไปไหนได้ทุกที่ของ Smart Device ทำให้ผู้ใช้สามารถเชื่อมต่อกับผู้คนอื่นๆ หรือสังคมอื่นๆ ไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดบนโลกถ้ามีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลาง

จากผลการสำรวจของ Cisco โดยบริษัท InsightExpress [7] ต่อพฤติกรรมการใช้ Smart Phone ในผู้ที่มีอายุระหว่าง 18–30 ปี และบุคลากรด้าน IT จำนวน 18 ประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย พบว่า คนไทยที่ตอบแบบสอบถามมากกว่า 90% ใช้ Smart Phone บนเตียงนอน ระหว่างรับประทานอาหาร ติดต่อกับเพื่อนผ่านโลกออนไลน์ และรู้สึกกระวนกระวายเหมือนขาดอะไรไปถ้าไม่มี Smart Phone นั้นแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้

ฉลาดใช้ สไตส์ ICT

ส่วนใหญ่ถืออุปกรณ์ติดมืออยู่ตลอดเวลา จนเกิดการจจจจกับสังคมบนหน้าจอมากกว่าสังคมรอบข้างแม้แต่ครอบครัว หรือ พูดให้เก้ขึ้น คือ คนเริ่มให้ความสำคัญกับโลกเสมือน (Virtual world) มากกว่าโลกของความเป็นจริง (Reality world) ซึ่งเป็นสิ่งที่สังคมไทยควรระวัง

Social Technology

Social Technology ได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ชีวิตประจำวันของคนรุ่นใหม่ได้อย่างแนบเนียน จนกระทั่งไม่รู้สึกรู้ว่าเป็นเรื่องแปลกใหม่อีกต่อไป ในหนึ่งวัน เชื่อได้ว่าคนส่วนใหญ่มีการใช้ Social Technology มากกว่า 1 อย่างขึ้นไป นอกจากนี้ Social Technology เริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญมากขึ้นต่อการดำเนินธุรกิจ โดยนับเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดที่สำคัญเพื่อเข้าถึงลูกค้าได้ตรงตามกลุ่มเป้าหมาย รวดเร็ว และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้แม่นยำ คำถามที่ตามมา คือ แล้ว Social Technology หมายถึงอะไร รูปร่างหน้าตาเป็นแบบไหน และอะไรที่ตอนนี้ใช้แล้วมันเท่ๆ เก๋ๆ ไม่ตกเทรนด์

Social Technology คือ

การ์ตูนเนอร์ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า Social Technology ไว้ว่าหมายถึง เทคโนโลยีที่ช่วยให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ของคนในสังคม[8] ขณะที่วิกิพีเดียให้ความหมายของ Social Technology ในแง่มุมของสื่อสังคม (Social Media) ที่อยู่บนพื้นฐานของการแบ่งปันข้อมูลทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพถ่าย เพลง และวิดีโอ บนอินเทอร์เน็ต และทำให้เกิดการโต้ตอบระหว่างผู้คนในสังคม โดยเป็นยุคที่ผู้ใช้งานสร้างสรรค์ข้อมูลได้อย่างอิสระ (User-generated content) อย่างไรก็ตาม ในบทความนี้ Social Technology หมายถึง เทคโนโลยีอะไรก็ได้ที่ช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป บนพื้นฐานที่สำคัญ 3 ประการ คือ 1) การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต บรอดแบนด์ 2) การโต้ตอบ (Interaction) ระหว่างคนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป แต่ไม่นับรวมการโต้ตอบระหว่างอุปกรณ์กับคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า M2M (Machine to Machine) และ 3) การจัดการข้อมูลทุกประเภทให้รองรับการใช้งานรับส่งข้อมูลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อองค์ประกอบทั้ง 3 ประการข้างต้นมาผสมผสานรวมกันได้อย่างลงตัว ทำให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ที่เป็นลูกผสมจากการหลอมรวมของเทคโนโลยีสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีแพร่ภาพกระจายเสียงเข้าด้วยกัน ส่งผลให้เกิดการติดต่อสื่อสาร การโต้ตอบ การแสดงความคิดเห็นระหว่างคนภายในกลุ่มต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเพื่อน ที่ทำงาน ครอบครัว ชุมชน ตลอดจนการแสดงตัวตนเพื่อสื่อสารไปยังคนกว่า 7 หมื่นกว่าล้านของประเทศและอีกไม่รู้กี่ล้านคนในโลกใบนี้ ผ่านสารพัดแอปพลิเคชันบนโลกออนไลน์

ประเภทของ Social Technology

การจำแนกประเภทของ Social Technology มีหลากหลายแง่มุม หากแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน หรือ ประโยชน์ของการนำไปใช้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ การใช้งานส่วนตัว (Personal Use หรือ Social Network Technology) และการใช้งานทางธุรกิจ (Business Use หรือ Social Enterprise Technology) ด้วยความที่มนุษย์เป็นสัตว์สังคมไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนก็ตาม ทำให้การสื่อสารกับเพื่อนฝูง ครอบครัว ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของสถานที่อีกต่อไป ทำให้เกิดเทรนด์ใหม่ในการใช้อุปกรณ์ส่วนตัวในที่ทำงาน หรือ BYOD (Bring Your Own Device) แต่หลักการก็ยังคงชัดเจนอยู่ว่าหากใช้เพื่อทำมาหากิน หรือ เสริมประสิทธิภาพการทำงานเชิงธุรกิจก็ถือว่าเป็น Enterprise Social Technology แต่ถ้าเป็นการใช้เพื่อโต้ตอบเรื่องส่วนตัวไปจนถึงเรื่องลับเฉพาะก็จัดไปอยู่ในประเภทของ Personal Use ความน่าสนใจของ Social Technology จึงอยู่ที่การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีลูกผสมนี้ให้มากที่สุด ซึ่งปัจจุบันธุรกิจได้ให้ความสำคัญกับการใช้ Social Technology เพื่อสร้างรายได้ และลดต้นทุน โดยเฉพาะต้นทุนค่าโฆษณาและการบริหารจัดการภายในองค์กร

ความพิสดารในการย่อโลกที่กว้างใหญ่ให้เหลือใบนิดเดียวนี้ จำเป็นต้องพึ่งความสามารถของอุปกรณ์เคลื่อนที่ฉลาดๆ หรือ Smart Device ที่ต่ออินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ ทุกเวลา ไม่ว่าจะเป็น Smart Phone สมาร์ททีวี สมาร์ทเรดิโอ ไปจนอุปกรณ์ Tablet และโน้ตบุ๊ก เชื่อมโยงกันด้วยซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันที่เสริมความสามารถในการสื่อสารและโต้ตอบกันของคนในสังคม การใช้งาน Social Technology แต่เดิม ได้แก่ การใช้ search engine, blogs, messaging ผ่านเทคโนโลยีเว็บ 2.0 แต่ที่กล่าวมาทั้งหมดนั้นเรียกได้ว่าค่อนข้างล้าสมัยไปแล้ว ในยุคนี้ต้องพูดถึงถึงเรื่อง Real Time Facing, Mobile Conferencing, Mobile Messaging ไปจนกระทั่ง mobile TV ผ่าน

เทคโนโลยี HTML5 ที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับการสร้างแอปพลิเคชันให้เชื่อมโยงอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้หลากหลายแพลตฟอร์ม (Multi-Platform) และหลากหลายระบบปฏิบัติการ (Multi-Operating System) ฟังดูอาจจะซับซ้อนไปสำหรับชาวบ้านอย่างเราๆ เอาเป็นว่าหากเราเปิดมือถือหรือโน้ตบุ๊กแล้วมีแอปพลิเคชันอย่าง Facebook, Twitter, Instagram, Dropbox, Youtube, LINE, LinkedIn หรือ Googleplus อยู่ในเครื่องเรียบร้อยแล้วละก็แปลว่าเรากำลังใช้ Social Technology เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

Social Technology กับการสร้างสังคมชาญฉลาด

การใช้งานส่วนบุคคลที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมนั้น อยู่บนพื้นฐานของการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสารอย่างฉลาด เช่น การโพสต์ข้อความ ข้อมูล การแบ่งปันเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ในสังคมออนไลน์ นอกเหนือจากการใช้งานเพื่อเสริมสร้างความรู้และพัฒนาทักษะส่วนตัวแล้ว ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดถึงประโยชน์ของ Social Technology ต่อสังคม ได้แก่ การใช้งานเพื่อการเตือนภัย แจ้งเหตุด่วน ซึ่งเป็นการรายงานสถานการณ์แบบเรียลไทม์ยิ่งกว่าสำนักข่าวใดๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพการจราจร การชุมนุม พื้นที่ประสบภัย อุบัติเหตุ และเหตุการณ์สำคัญอื่นๆ จากข้อมูลของ Smart Touch [9] พบว่า ใน 1 วันมีผู้ใช้งาน Facebook ทั่วโลกกว่า 554 ล้านราย โดยโพสต์ข้อความและกด Like มากกว่า 2.7 พันล้านครั้ง โพสต์รูป 300 ล้านรูป อัปเดตสถานะว่าทำอะไร ที่ไหน อย่างไร 2.5 พันล้านสถานะ แชร์ข้อมูลผ่านลิงค์ 72 ล้านลิงค์ และอื่นๆ อีกมากมาย

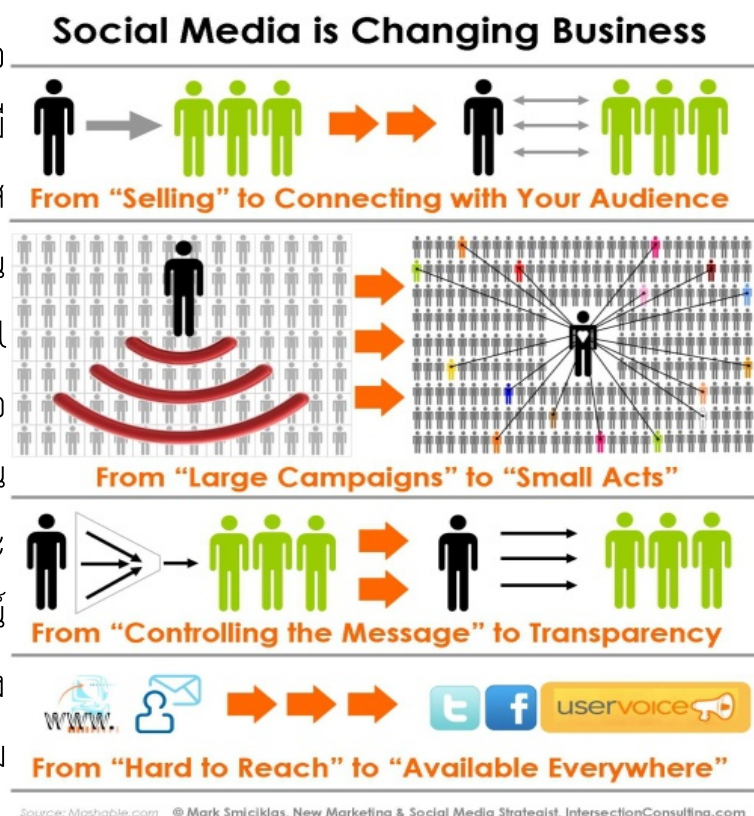
สำหรับประเทศไทยจากการสำรวจของบริษัท ZocialRank [10] ในปี 2013 พบว่า คนไทยใช้ Social Network ประมาณ 18 ล้านคน จากจำนวนประชากรทั้งสิ้น 66

ฉลาดใช้ สไตส์ ICT

ล้านคน โดยแอปพลิเคชันยอดนิยม 3 อันดับแรก คือ Facebook (85%) Twitter (10%) และ Instagram (5%) โดยเป็นการใช้งานผ่าน Tablet และ Smart Phone ขณะที่สถิติของการใช้ LINE ก็ไม่น้อย หน้าประเทศใดๆ ทั้งสิ้น โดยปัจจุบันมีจำนวนผู้ใช้งานมากกว่า 18 ล้านคนทั่วประเทศ [11]

ทางด้านของการใช้งานเชิงธุรกิจนั้น Social Technology ได้สร้างเศรษฐกิจใหม่ที่ผู้คนเชื่อมต่อถึงกันตลอดเวลา นิตยสาร The Economist คาดการณ์ว่าภายในปี 2563 จะมีจำนวนอุปกรณ์เคลื่อนที่มากถึง 1 หมื่นล้านเครื่อง ขณะที่ประชากรโลกมีจำนวนเพียง 7-8 พันล้านคน และส่วนใหญ่ของผู้ใช้อุปกรณ์เหล่านี้จะทำการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและแลกเปลี่ยน

ข้อมูลอยู่ตลอดเวลา เมื่อพฤติกรรมของผู้บริโภคเริ่มมีการเปลี่ยนแปลง จึงเป็นโอกาสของการตลาดรูปแบบใหม่บนโลกออนไลน์ พลังของ Social Technology มีผลอย่างมากต่อการดำเนินธุรกิจ โดยเฉพาะในแง่ของการเพิ่มฐานลูกค้า และการประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์องค์กร ด้วยกระแสนิยมของ Social Media ใน สังคมออนไลน์



ที่มา: Mashable

ฉลาดใช้ สไตส์ ICT

ปัจจุบัน องค์กรต่างๆ เริ่มให้ความสำคัญกับการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าโดยใช้ Social CRM (Social Customer Relationship Management) มาเป็นเครื่องมือมากขึ้น ด้วยการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าบนสังคมออนไลน์เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าแบบเรียลไทม์ ดังนั้น เศรษฐกิจใหม่ที่เกิดขึ้นคือการปรับวิธีการดำเนินธุรกิจที่เน้นการบริการมากขึ้น โดยมีลูกค้าเป็นศูนย์กลาง ทำให้เกิดรูปแบบการดำเนินธุรกิจใหม่ที่เป็น as a Service และ Mobile Social Commerce มากยิ่งขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้ จากข้อมูลของ Forrester Research คาดการณ์ว่า Social Enterprise Technology หรือซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันที่เข้ามาช่วยเสริมประสิทธิภาพการทำธุรกิจจะมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วจาก 900 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2011 เป็น 6.4 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2016

เมื่อ Social Technology มีข้อดีต่างๆ มากมายก็ย่อมมีข้อเสียด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล (Data Privacy) เพื่อประโยชน์ทางการค้าด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการวิเคราะห์ประมวลผล (Analytic) ทำให้ข้อมูลต่างๆ ที่โพสต์บนสังคมออนไลน์มีการนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทต่างๆ ที่ต้องการทราบพฤติกรรมผู้บริโภค รสนิยม ความสนใจ สถานที่ที่ชอบไป เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปทำกลยุทธ์ทางการตลาดโดยผู้ใช้งานไม่ทันรู้เนื้อรู้ตัว

Social Technology

Thailand Social Network 2013



Population



66 Million

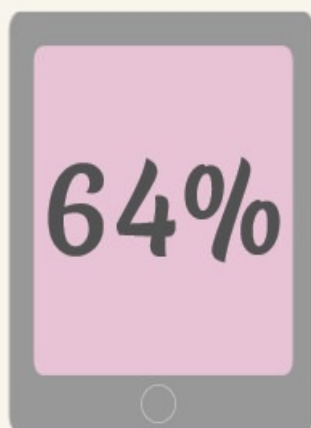
Social Users



18 Million

This infographics provide data growth between 2012-2013 from ZocialRank

Device Access Social
Network
Smartphone & Tablet (36%)
PC & Notebook



Top 3 Applications

Average social public post/per day



85%



10%



5%

Cloud Computing

Cloud Computing หมายถึง ระบบประมวลผลข้อมูลจำนวนมากผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในรูปแบบเดียวกับที่เราจ่ายค่าน้ำ ค่าไฟ หรือ ค่าโทรศัพท์ คือ ใช้เท่าไรก็จ่ายเท่านั้น โดยระบบ IT ไม่ว่าจะเป็นเซิร์ฟเวอร์ เครือข่าย และซอฟต์แวร์ ต้องสามารถปรับเปลี่ยนตามความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างง่ายดาย และเข้าถึงได้ทุกสถานที่

คนทั่วไปรู้จัก Cloud Computing (คลาวด์คอมพิวติ้ง) ในการใช้แอปพลิเคชันเพื่อสำรองข้อมูลส่วนตัวกับผู้ให้บริการจัดเก็บข้อมูลออนไลน์อย่าง Dropbox หรือ Google Docs และการแบ่งปันเอกสารบน Slideshare และ Scribd ซึ่งสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายดายผ่าน Tablet โน้ตบุ๊ก และ Smart Phone แต่ความสามารถของคลาวด์คอมพิวติ้งนั้น ยังครอบคลุมไปถึงการบริหารจัดการระบบข้อมูลภายใน

องค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย โดย guru หรือผู้เชี่ยวชาญด้าน ICT ได้จัดให้คลาวด์คอมพิวติ้งเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีเปลี่ยนโลกของปี 2014 กล่าวคือ ภายในปี 2014

เป็นต้นไปการใช้งานข้อมูลในโลกใบนี้จะเพิ่มขึ้นอย่างมหาศาลและจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งก็คือระบบคลาวด์นั่นเอง

เมื่อพูดถึงลักษณะของการใช้งานและการให้บริการคลาวด์ ซึ่งจัดได้ว่าเป็นเทคโนโลยีใหม่สำหรับเมืองไทยนั้น หลายคนยังมีความสับสนอยู่ว่าบริการแบบไหนบ้างที่เป็นคลาวด์และอะไรที่ไม่ใช่คลาวด์ ดังนั้น จากการกำหนดความหมายของบริการ Cloud Computing ของ National Institute of Standards and Technology (NIST) ของสหรัฐอเมริกา บริการ Cloud Computing นั้นครอบคลุม 3 เรื่อง ได้แก่ คุณสมบัติ ประเภท และรูปแบบการให้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง

คุณสมบัติของบริการ Cloud Computing

เมื่อพูดถึงคุณสมบัติของบริการคลาวด์ตามนิยามของ NIST ที่นิยมใช้เป็นแหล่งอ้างอิงนั้น การจะเรียกว่าเป็นคลาวด์หรือไม่ใช่คลาวด์ต้องประกอบไปด้วยคุณสมบัติสำคัญ 5 ข้อ ได้แก่

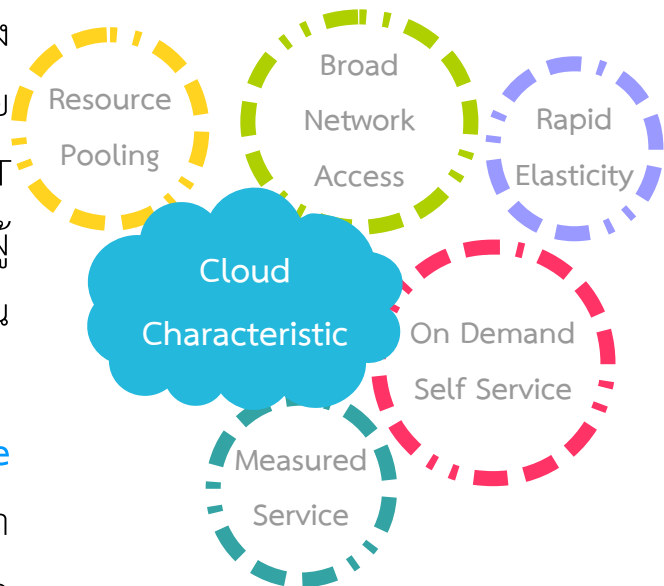
1. On Demand Self Service หมายถึง การให้บริการตนเองแบบตามสั่ง หรือ การเข้าถึงระบบที่ให้บริการได้โดยอัตโนมัติ สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งาน เช่น server time และ storage ได้ตามความต้องการในช่วงเวลาไหนก็ได้ ผ่านระบบบริหารจัดการบนเว็บไซต์ อารมณ์เดียวกับเราสั่งข้าวผัดกระเพราไก่ที่บางวันอยากกินไข่ดาวก็สั่งเพิ่ม วันไหนไม่อยากกินก็ไม่สั่ง เป็นต้น

2. Broad Network Access หมายถึง การเข้าถึงข้อมูลได้หลากหลายช่องทางผ่านอุปกรณ์ไหนก็ได้ เช่น Smart Phone Tablet และโน้ตบุ๊ก โดยระบบต้องสามารถรองรับการใช้งานบนแพลตฟอร์มที่มีความหลากหลาย (Multi-platform) หรือ สามารถใช้งานข้ามแพลตฟอร์มได้โดยไม่กระทบกับประสิทธิภาพของระบบประมวลผล

3. Resource Pooling หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการระบบเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้จำนวนมากในเวลาเดียวกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือ Multi-tenants โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรู้ว่าข้อมูลต่างๆ มีการจัดเก็บอยู่ที่ไหน

4. Rapid Elasticity หมายถึง ความยืดหยุ่นในการให้บริการ โดยสามารถเพิ่มหรือลดจำนวนอุปกรณ์ IT ได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการของผู้ใช้ โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องจำนวนปริมาณ หรือ ระยะเวลาในการใช้งาน

5. Measured Service หมายถึง การวัดปริมาณและคิดค่าบริการตามการใช้งานที่เกิดขึ้นจริง หรือ Pay-per-use เช่นเดียวกันกับการที่เราจ่ายค่าน้ำ ค่าไฟ หรือ ค่าโทรศัพท์



ประเภทของการให้บริการ Cloud Computing

ประเภทของการให้บริการคลาวด์หลักๆ มีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภท คือ การให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน การให้บริการแพลตฟอร์ม และการให้บริการซอฟต์แวร์แอปพลิเคชัน ดังนี้

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

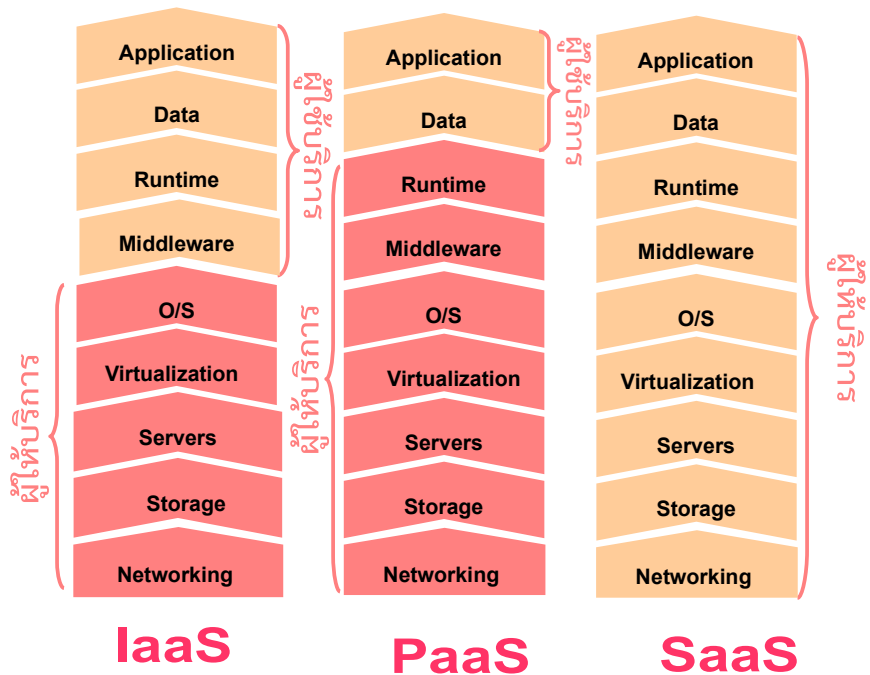
1. การให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure-as-a-Service: IaaS)

หมายถึง การให้บริการระบบประมวลผล ระบบจัดเก็บข้อมูล ระบบเครือข่าย ตลอดจน อุปกรณ์พื้นฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น storage เซิร์ฟเวอร์ และระบบปฏิบัติการ ที่ทำให้สามารถใช้งานซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ใช้ไม่ต้องบริหารจัดการสิ่งต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นเอง

2. การให้บริการแพลตฟอร์ม (Platform-as-a-Service: PaaS) หมายถึง

การให้บริการเครื่องมือเพื่อใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์แอปพลิเคชัน เช่น ภาษาที่ใช้กับ

การเขียนโปรแกรม ฐานข้อมูล และ ระบบที่เอื้อต่อการสร้างแอปพลิเคชัน โดยผู้ใช้ไม่ต้องบริหารจัดการเครื่องมือเหล่านั้นเอง แต่ต้องติดตั้ง แก้ไข ปรับแต่งแอปพลิเคชันที่สร้าง หรือ พัฒนาขึ้นเอง เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งาน



ประยุกต์จาก <http://acloudyplace.com>

3. การให้บริการซอฟต์แวร์แอปพลิเคชัน (Software-as-a-Service: SaaS)

หมายถึง การให้บริการซอฟต์แวร์ที่มีความยืดหยุ่นต่อการใช้งานได้หลากหลาย โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องบริหารจัดการอะไรทั้งสิ้น เหมือนกับที่เราใช้ซอฟต์แวร์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เพียงแต่ไม่ต้องลงโปรแกรมมาเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของเรา โดย

สามารถดาวน์โหลดจากอินเทอร์เน็ตมาใช้งานได้เลย เป็นต้น

นอกเหนือจากบริการหลักที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ปัจจุบันกระแสของการใช้คลาวด์คอมพิวเตอร์ได้ขยายไปยังการให้บริการรูปแบบอื่นๆ เช่น Business Process as a Service หรือ Security as a Service เป็นต้น ซึ่งต่อไปเราคงจะได้เห็นบริการรูปแบบใหม่ๆ ที่ให้บริการบนระบบคลาวด์แล้วเรียกตัวเองว่าเป็น “as a service” อีกมาก

รูปแบบการใช้บริการ Cloud Computing

การใช้บริการระบบคลาวด์คอมพิวเตอร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ การใช้งานภายในองค์กร การใช้งานเฉพาะกลุ่ม การใช้งานแบบสาธารณะ หรือ การใช้งานแบบผสมระหว่างรูปแบบต่างๆ ที่ได้กล่าวมาข้างต้น ดังนี้

1. การใช้งานภายในองค์กร หรือ Private Cloud คือ การใช้งานภายในองค์กรใดองค์กรหนึ่งเพียงองค์กรเดียว (แต่อาจมีผู้ใช้งานภายในองค์กรได้ไม่จำกัด) ซึ่งการบริหารจัดการระบบส่วนใหญ่จะทำโดยบุคลากร IT ภายในองค์กรนั้นๆ

2. การใช้งานเฉพาะกลุ่ม หรือ Community Cloud คือ การใช้งานร่วมกันของกลุ่มคนจากองค์กรต่างๆ ที่มีการรวมตัวกันในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสมาคม ชมรม หรือ สหภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมาย และความต้องการใช้บริการแบบเดียวกัน เช่น กลุ่มธุรกิจ สถาบันการศึกษา หรือ หน่วยงานภาครัฐ เป็นต้น

3. การใช้งานแบบสาธารณะ หรือ Public Cloud คือ ระบบคลาวด์ที่ประชาชนทั่วไปสามารถใช้งานได้โดยอิสระ เช่น Dropbox หรือ iCloud ที่เปิดให้ประชาชนทั่วไปใช้งานได้ฟรี หรือ อาจเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม โดยผู้ให้บริการอาจเป็น บริษัท สถาบันการศึกษา หรือ หน่วยงานภาครัฐ เป็นผู้ให้บริการก็ได้ทั้งนั้น

4. การใช้งานแบบลูกผสม หรือ Hybrid Cloud คือ การใช้งานที่มีลักษณะผสมผสานรูปแบบของระบบคลาวด์ตั้งแต่ 2 แบบขึ้นไป เช่น การใช้งานอีเมลเฉพาะภายในองค์กร แต่ระบบสั่งสินค้าเปิดให้ใครก็ได้เข้ามาใช้ เป็นต้น การใช้งานแบบ Hybrid จะต้องสามารถใช้งานข้อมูลและถ่ายโอนแอปพลิเคชันสำหรับการใช้งานข้ามไปมาระหว่างแต่ละรูปแบบได้

ประโยชน์ของการใช้ Cloud Computing

ประโยชน์ของคลาวด์คอมพิวติงมีมากมายหลายประการที่ผู้ใช้งานต่างยอมรับกันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในเรื่องของความสะดวกในการแบ่งปันข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล ด้วยการพัฒนาของแอปพลิเคชันสำหรับการทำงานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่มีแนวโน้มที่จะเป็น Multiple mobile platform มากขึ้น รวมถึงการเข้าถึงระบบฐานข้อมูลองค์กรผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ส่วนบุคคล หรือ BYOD ยังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นอย่างมาก จากความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานที่ไม่จำกัดสถานที่ และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา ประกอบกับการทำงานบนระบบคลาวด์เป็นการทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านการเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูลของผู้ให้บริการแต่ละรายโดยอัตโนมัติ เสมือนกับเรานั่งทำงานอยู่ในระบบ IT ภายในองค์กรตัวเอง ซึ่ง Cloud Computing สามารถตอบสนองการทำงานได้อย่างรวดเร็ว (Immediate reaction) สามารถจัดการข้อมูลจากภายนอก โดยการใช้เทคโนโลยี Virtual desktop เข้ามาช่วยร่วมกับระบบประมวลผลที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ใช้งานสามารถบริหารจัดการข้อมูลต่างๆ ภายในองค์กรผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ Tablet ได้ตลอดเวลาแม้แต่ในร้านกาแฟ

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

นอกจากนี้ ผู้ใช้งานยังไม่ต้องเสียเวลาและยุ่งยากกับขั้นตอนต่างๆ ในการออกแบบระบบ IT เอง ทั้งขั้นตอนของการจัดหา สั่งซื้ออุปกรณ์ ติดตั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ตลอดจนถึงการบำรุงรักษา จึงทำให้สามารถย่นระยะเวลาในการดำเนินงานด้าน IT และลดช่องว่างของความเป็นมืออาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์ไปได้อย่างมาก ดังนั้น ประโยชน์ที่เห็นกันชัดๆ คือ ผู้ใช้ทั่วไป หรือ ชาวบ้านธรรมดาๆ ที่ไม่มีความเชี่ยวชาญด้าน IT ก็สามารถใช้งานคลาวด์คอมพิวเตอร์ได้เช่นเดียวกัน เพราะผู้ใช้ไม่ต้องบริหารจัดการระบบต่างๆ เอง รวมถึงแอปพลิเคชันบนระบบคลาวด์ได้รับการออกแบบมาให้ง่ายต่อการใช้งาน (User Interface) มากที่สุด อีกทั้ง เป็นการออกแบบที่คำนึงถึงความยืดหยุ่นในการทำงานร่วมกัน หรือ การที่ผู้ใช้สามารถทำงานบนเอกสารเดียวกันได้จากสถานที่ที่ต่างๆ กัน (เช่น Google Docs) ซึ่งต่างจากระบบ IT แบบเดิมๆ ที่ต้องมีการตั้งค่าระบบและแอปพลิเคชัน ทำให้ผู้ใช้ที่ไม่มีความเชี่ยวชาญทางด้าน IT ขาดโอกาสในการใช้ IT ในการดำเนินธุรกิจ นอกจากนี้ แอปพลิเคชันบนระบบคลาวด์จะมีความทันสมัยอยู่เสมอ เพราะผู้ให้บริการต้องอัปเดตซอฟต์แวร์เป็นประจำ

นอกจากประโยชน์ทางด้านของผู้ใช้งานทั่วไปแล้วคลาวด์คอมพิวเตอร์ยังมีประโยชน์ต่อองค์กรธุรกิจอย่างมาก เพราะมีอิทธิพลต่อการสร้างความประทับใจให้กับบริการลูกค้า เมื่อระบบคลาวด์ทำงานร่วมกับ “อุปกรณ์ฉลาด” จะทำให้เกิดประโยชน์มหาศาลในเชิงสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ที่เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการทำให้เกิดบริการใหม่ที่ฉีกกฎของรูปแบบบริการเดิมๆ ไปจนถึงขั้นการสร้างนวัตกรรมของการบริการทั้งกระบวนการ และเป็นส่วนสำคัญของระบบสร้างคุณค่า (Value creation system) ที่สนับสนุนกลยุทธ์การสร้างการแข่งขันให้แก่องค์กรในรูปแบบบริการต่างๆ อาทิ

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

- ▶ **บริการลูกค้าในลักษณะ Self-service** เป็นการเปิดโอกาสให้ลูกค้าสามารถเลือกรับข่าวสาร และค้นหาข้อมูล ตลอดจนติดต่อสื่อสารกับผู้ให้บริการได้เมื่อต้องการ ตัวอย่างเช่น ลูกค้าสามารถสอบถามเรื่องสินค้าคงคลัง สอบถามเรื่องสินค้าระหว่างทาง สามารถสอบถามข้อมูลของการบริหารจัดการระบบต่างๆ ในบริษัทด้วยตัวเอง การให้บริการแบบนี้เกิดขึ้นได้จากผู้ให้บริการและลูกค้า โดยมีกระบวนการสื่อสารผสมผสานกับระบบประมวลผล เพื่อตอบโจทย์เฉพาะหน้าได้อย่างรวดเร็ว
- ▶ **เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการภายในองค์กร** แนวโน้มของการใช้ข้อมูลที่ทวีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร โดยเฉพาะธุรกิจขนาดใหญ่ต้องมีการปรับปรุงระบบการบริหารจัดการฐานข้อมูลภายในองค์กรเหล่านั้น ซึ่งคลาวด์คอมพิวเตอร์เข้ามาตอบโจทย์ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีความยืดหยุ่นตามความต้องการใช้งานจริง การเข้าถึงข้อมูลองค์กรได้รวดเร็ว โดยเฉพาะองค์กรที่มีสาขาอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ การเปลี่ยนมาใช้ระบบคลาวด์จะช่วยประหยัดเวลาในเรื่องของการรับ-ส่งข้อมูล การจัดการข้อมูลที่ต้องมีทำงานร่วมกันระหว่างสาขาต่างๆ แบบเรียลไทม์ อีกทั้ง ปัจจุบันธุรกิจขนาดใหญ่ให้ความสนใจกับการวิเคราะห์เชิงธุรกิจ (Business analytics) มากขึ้น ทำให้เกิดความต้องการระบบจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ และมีความน่าเชื่อถือ
- ▶ **ลดต้นทุนและค่าใช้จ่าย** ความท้าทายด้านต้นทุนที่ปรับเพิ่มสูงขึ้นในสถานะเศรษฐกิจ ทำให้ภาคธุรกิจโดยเฉพาะธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก (SMEs) ที่มีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ และต้องการลดภาระค่าใช้จ่าย เริ่มหันมาให้ความสนใจกับทางเลือกในการใช้ระบบ IT ด้วยลักษณะการให้บริการของคลาวด์ที่ผู้ให้บริการ

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

ต้องจัดหาอุปกรณ์ต่างๆ ให้กับผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นเครือข่าย เซิร์ฟเวอร์ ไปจนถึงระบบปฏิบัติการ ทำให้ผู้ใช้ประหยัดงบประมาณการลงทุนระบบ IT นอกจากนี้ยังมีข้อดีในเรื่องของการที่ผู้ใช้สามารถปรับเพิ่มหรือลดจำนวนการใช้งานทรัพยากรเองอย่างสะดวก ทำได้ตลอด 24 ชั่วโมง จากสถานที่ไหนก็ได้ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับธุรกิจประเภทท่องเที่ยว เช่น จองตั๋ว และโรงแรม ซึ่งมีช่วงเวลาที่จะมีลูกค้าเป็นจำนวนมากในช่วง (Peak season) ขณะที่บางช่วงเป็นช่วงที่มีลูกค้าไม่มากนัก (Low season) ทำให้ความต้องการใช้เซิร์ฟเวอร์ ความเร็วเครือข่าย และระบบประมวลผลมีความต้องการที่แตกต่างกันตามช่วงเวลาของธุรกิจ ธุรกิจประเภทนี้จะได้รับประโยชน์อย่างมากหากเปลี่ยนมาใช้ในการบริหารจัดการบนระบบคลาวด์ที่คิดค่าใช้จ่ายแบบ Pay-per-use หรือการจ่ายเท่าที่ใช้งานจริง ทำให้ธุรกิจขนาดเล็กไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายด้าน IT ทั้งระบบ โดยที่บางบริการหรือบางแอปพลิเคชันไม่เคยได้ใช้งานเลย

- ➡ **ความต่อเนื่องของการทำธุรกิจ** ผู้ใช้บริการจำนวนมากมีความกังวลในเรื่องของความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล หรือ การที่ความล้มเหลวการดำเนินงานไหลจากการใช้คลาวด์ แต่สำหรับธุรกิจทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ประเด็นที่สำคัญกว่าที่ควรคำนึงถึง คือ ความต่อเนื่องของการทำธุรกิจ หรือ แม้แต่การมีระบบที่มั่นใจได้ว่า หากเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว ประท้วงปิดถนน ธุรกิจจะยังคงให้บริการลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง และข้อมูลสำคัญของบริษัทไม่ได้สูญหาย ระบบคลาวด์จึงเข้ามาตอบโจทย์ของการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่กล่าวมา เพราะข้อมูลจะถูกจัดเก็บอยู่ใน Data center ของผู้ให้บริการที่มีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัย มีการสำรองข้อมูล และมีแผนรับมือกับภัยพิบัติต่างๆ ที่เกิดขึ้น อีกทั้งยังสามารถกู้ข้อมูลกลับคืนเมื่อเกิดการสูญหายของข้อมูลจากภัยพิบัติ (Disaster

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

recovery) ได้อีกด้วย

จากประโยชน์ต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นชี้ให้เห็นว่าคลาวด์คอมพิวติ้งเป็นเทคโนโลยีสำคัญในการเชื่อมโยงการทำงานของแต่ละหน่วยงาน แต่ละองค์กร แต่ละบุคคล เมื่อข้อมูลถูกบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพประกอบกับการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่าย สะดวก ประหยัด รวมกับอุปกรณ์ฉลาดที่ทำให้เข้าถึงระบบข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา ประโยชน์ของคลาวด์คอมพิวติ้ง จึงไม่เพียงแค่เป็นรูปแบบการให้บริการ ICT ในลักษณะของการบริการแบบสาธารณูปโภคเท่านั้น แต่เป็นการสร้างนวัตกรรมทางธุรกิจรูปแบบใหม่ในสังคม

Cloud Computing



Changing Society

Data Scientist



Smart Job

Smart Community

Smart Phone
Tablet



Smart Device

Digital Lifestyle



Smart Life

Changing Business

Real Time



New Business
Opportunity

Internet of Everything

e-Business



Big Data



On Demand
Self-Service



Customer Centric



Business Analytics



Mobility

Changing Behavior

Working
EVERYWHERE



Broadband
ONLY



Always
ON



Navigation Device

คงไม่แปลกถ้าทุกคนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพฯ จะต้องเผื่อเวลาสำหรับการเดินทางไปยังที่ต่างๆ เป็นเวลาหลายชั่วโมง เพราะทุกวันนี้กรุงเทพฯ ได้ถูกจัดอันดับให้เป็นเมืองที่มีการจราจรติดขัดมากที่สุดในโลก จากการจัดอันดับของเว็บไซต์ BBC[11] ทำให้มาถึงเป็นเช่นนั้น คำถามนี้คงผุดอยู่ในใจของใครหลายคน ศูนย์สำรวจความคิดเห็นของประชาชน หรือ ที่รู้จักกันในนามนิด้าโพลได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อปัญหาดังกล่าว ผลสรุปที่ออกมา พบว่า ประชาชนมองว่าจำนวนการออกรถใหม่ป้ายแดงจากนโยบายรถคันแรกเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งที่ทำให้จราจรติดขัด (65.73%) ส่วนสาเหตุในอันดับสอง คือ การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบวินัยจราจร (18.73%) และระบบขนส่งสาธารณะที่ยังไม่เพียงพอกับความต้องการ (6.53%)[12]

ตั้งแต่เดือนมกราคม - ตุลาคม 2556 มีจำนวนรถจดทะเบียนสะสมซึ่งวิ่งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ กว่า 8,158,910 คัน[13] เพิ่มขึ้นจากปี 2555 ที่มีอยู่ 7,523,381 คัน[14] หรือเพิ่มขึ้นกว่า 8.4% ในปี 2555 ซึ่งเป็นปีที่มีการดำเนินนโยบายรถคันแรกมีรถจดทะเบียน

ใหม่ในกรุงเทพฯ 1,057,190 คัน โดยเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน (รย.1) 451,651 คัน และในปี 2556 (ม.ค. - ต.ค.) นี้ มีรถที่จดทะเบียนใหม่ในเขตกรุงเทพฯ แล้วกว่า 950,023 คัน[15] เมื่อดูความเร็วเฉลี่ยของการเดินทางในกรุงเทพฯ โดยรถยนต์บนถนนสายหลัก ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า นั้นพบว่า รถแต่ละคันใช้ความเร็วเฉลี่ยได้เพียง 16 กม./ชม. ในขณะที่ปี 2555 มีความเร็วเฉลี่ยในช่วงเวลาเดียวกันที่ 16.4 กม./ชม. หรือคิดเป็นสัดส่วนของความเร็วที่ลดลง 2.4% ส่วนในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นนั้น ความเร็วเฉลี่ยอยู่ที่ 23.3 กม./ชม. ลดลงจากปี 2555 ที่มีความเร็วเฉลี่ยที่ 23.8 กม./ชม.[16] จากข้อมูลของจำนวนรถที่เพิ่มขึ้น และความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางของคนกรุงเทพฯ ที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง จึงไม่แปลกที่ BBC จึงจัดอันดับให้กรุงเทพฯ เป็นเมืองที่มีการจราจรติดขัดมากที่สุดในโลก

จากปัญหาการจราจรดังกล่าว ทำให้ประเทศไทยได้นำเอาเทคโนโลยีระบบขนส่งอัจฉริยะ หรือ ITS (Intelligent Transportation System) เข้ามาแก้ไขปัญหาการจราจร โดยระบบ ITS ที่นำเข้ามาดำเนินการในประเทศไทยแล้วนั้น ผู้ใช้รถอาจเคยพบเห็นมาบ้างแล้ว เช่น ป้ายจราจรอัจฉริยะที่สามารถบอกความหนาแน่นของการจราจรในเส้นทางนั้นๆ โปรแกรมอ่านป้ายทะเบียนรถอัตโนมัติและระบบประมวลผลภาพจราจรที่สามารถตรวจจับความเร็วและสภาพการจราจรจากเว็บไซต์แบบเรียลไทม์ ป้ายอาณัติสัญญาณต่างๆ และระบบนำทาง เป็นต้น

หากกล่าวถึงเทคโนโลยี ITS ที่เป็นที่รู้จักและนิยมใช้กันมากในประเทศไทยนั้น หมายถึง อุปกรณ์นำทางในรถยนต์ หรือ ที่หลายคนมักรู้จักในนามของ GPS (Global Positioning System) แต่แท้จริงแล้ว GPS เป็นเพียงระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยระบบดาวเทียม ซึ่งถือว่าเป็นส่วนประกอบหนึ่งในการนำทางเท่านั้น ในการนำทางจำเป็นจะต้องอาศัยองค์ประกอบหลายส่วน ทั้ง GPS ตัวรับสัญญาณ หน่วยประมวลผล

ฉลาดใช้ สไตส์ ICT

โปรแกรมและข้อมูลแผนที่นำทาง ดังนั้น GPS คือ อุปกรณ์นำทางอย่างทีกล่าวกันอยู่ในปัจจุบันจึงยังไม่ถูกต้องนัก แท้จริงแล้วอุปกรณ์นำทางในรถยนต์ที่เราใช้กันอยู่ในปัจจุบันนั้นเรียกว่า Navigation Device ซึ่งในประเทศไทยมีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภทคือ

1) แบบพกพา (Portable Navigation Device: PND) อุปกรณ์นำทางแบบพกพานี้ไม่เชื่อมต่อกับระบบการทำงานอื่นๆ ของรถยนต์ ทำให้ผู้ใช้สามารถเคลื่อนย้ายไปติดตั้งกับรถยนต์คันอื่นได้โดยสะดวก

2) แบบติดฝังในรถยนต์ (In-dash Navigation) อุปกรณ์นำทางชนิดนี้จะถูกฝังไว้ในรถยนต์ ผ่านทางช่องเครื่องเสียง มีระบบการทำงานที่เชื่อมต่อกับการทำงานของรถยนต์คันนั้นๆ ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้ายไปใช้กับรถยนต์คันอื่นๆ ได้ โดยอุปกรณ์นำทางแบบติดฝังในรถยนต์นี้ยังแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบติดฝังในรถยนต์จากโรงงาน หรือที่เรียกว่า OEM (Original Equipment Manufacturer) และแบบติดฝังในรถยนต์นอกโรงงาน (After Market)

3) แอปพลิเคชันนำทาง (Navigation Application) ผู้ที่ต้องการใช้งานแอปพลิเคชันนำทางสามารถดาวน์โหลดได้จาก iTunes Store ในระบบ iOS, Google Play สำหรับระบบ Android และ Windows Phone Store ของระบบ Windows โดยแอปพลิเคชันนำทางที่เปิดให้ดาวน์โหลดในปัจจุบันนั้น มีทั้งฟรีและจ่ายเงิน เช่น ใช้ฟรีเฉพาะในช่วงทดลอง หรือ ใช้ฟรีแต่จำกัดฟังก์ชันเด็ดๆ เป็นต้น ซึ่งแอปพลิเคชันนำทางนี้มีด้วยกันหลายรูปแบบ ทั้งแบบที่มีเสียงพูดเพื่อบอกเส้นทาง และแบบที่เชื่อมต่อกับสังคมออนไลน์ด้วยการเช็คอินในสถานที่ต่างๆ เพื่อบอกให้กลุ่มเพื่อนทราบตำแหน่งที่อยู่ ณ เวลานั้น และสามารถเดินทางมายังตำแหน่งดังกล่าวโดยใช้พิกัดที่เช็คอินเป็นต้นทาง

ฉลาดใช้ สไตส์ ICT

อุปกรณ์นำทางในรถยนต์นับได้ว่าเป็นเทคโนโลยีหนึ่งที่มีประโยชน์กับผู้ใช้งานใช้ถนนเป็นอย่างมาก ทั้งผู้ที่อยู่ในเขตเมืองที่มีการจราจรติดขัดอย่างกรุงเทพฯ และผู้ที่ต้องเดินทางไปต่างจังหวัด เนื่องจาก อุปกรณ์นำทางในรถยนต์สามารถนำทางไปยังสถานที่ต่างๆ โดยการคำนวณหาเส้นทางที่สั้นที่สุด รวมทั้งยังช่วยค้นหาและแสดงตำแหน่งของสถานที่สำคัญต่างๆ เช่น ร้านอาหาร ปั้มน้ำมัน และสถานีตำรวจ เป็นต้น โดยจะคำนวณระยะเวลาเดินทางและเส้นทางจากตำแหน่งที่อยู่ ณ เวลานั้น และสำหรับผู้ที่มีความจำเป็นจะต้องเดินทางบ่อยๆ อุปกรณ์นำทางในรถยนต์ยังสามารถบันทึกการเดินทางในเส้นทางที่เคยเดินทางไป โดยการเพิ่มจุดหรือตำแหน่งที่ผู้ขับสนใจ เพื่อสะดวกในการเดินทางในครั้งต่อไปอีกด้วย[17] นอกจากนี้ แอปพลิเคชันนำทางในบางยี่ห้อ ยังสามารถรายงานการจราจรแบบเรียลไทม์ ทำให้ผู้ใช้สามารถทราบข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ได้อีกด้วย

สำหรับคนรุ่นใหม่ที่เชื่อมต่อกับสังคมออนไลน์ตลอดเวลา ก็มีแอปพลิเคชันที่สนองความต้องการของผู้ใช้ในกลุ่มนี้โดยเฉพาะ แอปพลิเคชันดังกล่าวจะเชื่อมต่อกับ Facebook โดยแอปพลิเคชันจะนำทางไปยังจุดที่คนรู้จักของคุณเช็คอินไว้บน Facebook รวมทั้งแสดงสิทธิพิเศษของร้านค้าต่างๆ ที่มีโปรโมชั่นร่วมกับผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ อีกทั้ง ยังสามารถแชร์พิกัดผ่านทาง SMS และ MMS

จากการสำรวจพบว่า ในปี 2555 ประเทศไทยมีผู้ใช้อุปกรณ์นำทางในรถยนต์เพียง 305,380 เครื่อง โดยอุปกรณ์นำทางแบบพกพา (PND) เป็นอุปกรณ์ที่ผู้ใช้นิยมใช้มากที่สุด (69.3%) เนื่องด้วยราคาของเครื่องที่ถูกลงอย่างต่อเนื่อง คือ มีราคาเริ่มต้นเพียง 3,000 บาทต่อเครื่อง

ส่วนอุปกรณ์นำทางที่ติดตั้งในรถยนต์ (In-dash Navigation) ถึงแม้ว่าจะมีสัดส่วนของผู้ใช้ที่ไม่มากนัก โดยแบบที่ติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) มีสัดส่วนของผู้ใช้

เพียง 16% และแบบที่ติดภายนอกโรงงาน (After Market) 14.7% เนื่องจาก ราคาที่ค่อนข้างแพง (ประมาณหลักสองหมื่นขึ้นไป) ทำให้ความนิยมที่มีต่อตัวอุปกรณ์นำทางที่ติดฝังในรถยนต์จึงไม่มากนัก แต่ในทางกลับกันอุปกรณ์นำทางแบบติดฝังมาจากโรงงานกลับเป็นแนวโน้มของตลาดในอนาคต สังเกตได้จากการโฆษณารถยนต์รุ่นต่างๆ ที่มักจะถ่ายให้เห็นถึงอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในรถ ซึ่งอุปกรณ์นำทางในรถยนต์ก็เป็นหนึ่งในอุปกรณ์ที่ค่ายรถยนต์เลือกที่จะนำมาโปรโมทด้วย การโฆษณาของค่ายรถยนต์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ค่ายรถยนต์เริ่มให้ความสำคัญกับอุปกรณ์นำทาง และต้องการที่จะสื่อให้ผู้ซื้อรถทราบถึงประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดังกล่าวที่บรรจุไว้ในรถยนต์รุ่นนั้นๆ ด้วย

แอปพลิเคชันนำทางนับได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้ผู้ใช้รู้จักกับระบบนำทางมากขึ้นกว่าเมื่อก่อน โดยผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันนำทางผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ Tablet แต่ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันนำทางก็มีปัญหาในเรื่องของหน้าจอที่มีขนาดเล็ก ถึงเล็กมาก และปัญหาแบตเตอรี่มือถือหมดเร็ว อย่างไรก็ตาม การมีแอปพลิเคชันนำทางติดตัวไว้ตลอดเวลา ก็อาจช่วยให้ผู้ใช้สามารถเรียกใช้งานได้ในทุกที่ทุกเวลาที่มีความต้องการได้

ปัญหาสำคัญประการหนึ่งของผู้ที่เคยทดลองใช้อุปกรณ์นำทางในรถยนต์ คือ การที่อุปกรณ์นำทางพาหลงทาง หรือ บอกเส้นทางที่ไม่ถูกต้อง ทำให้ผู้ที่ทดลองใช้ไม่เกิดความประทับใจ และมีทัศนคติที่ไม่ดีต่ออุปกรณ์นำทาง โดยปัญหานี้มักพบในผู้ที่ซื้ออุปกรณ์นำทางในรถยนต์ราคาถูกจากจีน และผู้ที่นิยมดาวน์โหลดแอปพลิเคชันฟรีแบบที่ไม่เสียเงิน ซึ่งแน่นอนว่าคุณภาพย่อมต่างกันอย่างช่วยไม่ได้

ถึงกระนั้นการมีเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทาง ทั้งการแจ้งข้อมูลสภาพจราจรของแต่ละเส้นทางเพื่อช่วยวางแผนการเดินทาง เช่น

ฉลาดใช้ สไตส์ ICT

อุปกรณ์นำทางในรถยนต์จะช่วยให้ผู้ใช้รถมีความสะดวกสบายมากขึ้น และอาจจะช่วยแก้ไขปัญหการจราจรในหลายๆ ด้าน เช่น การชะลอรถเพื่อดูป้ายบอกทางในเส้นทางที่ไม่คุ้นชิน การหลีกเลี่ยงเส้นทางหรือปรับเปลี่ยนเวลาการเดินทางเพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรที่ติดขัด ก็น่าจะเป็นทางเลือกหนึ่งที่ดีสำหรับผู้ใช้รถใช้ถนน แต่อย่างไรก็ตามการนำเทคโนโลยีมาใช้นั้น ผู้ใช้ควรที่จะหาข้อมูลของเทคโนโลยี และตัวผลิตภัณฑ์นั้นๆ เพื่อที่จะได้ใช้เทคโนโลยีอันชาญฉลาดด้วยความเฉลียวฉลาดไปพร้อมกันด้วย

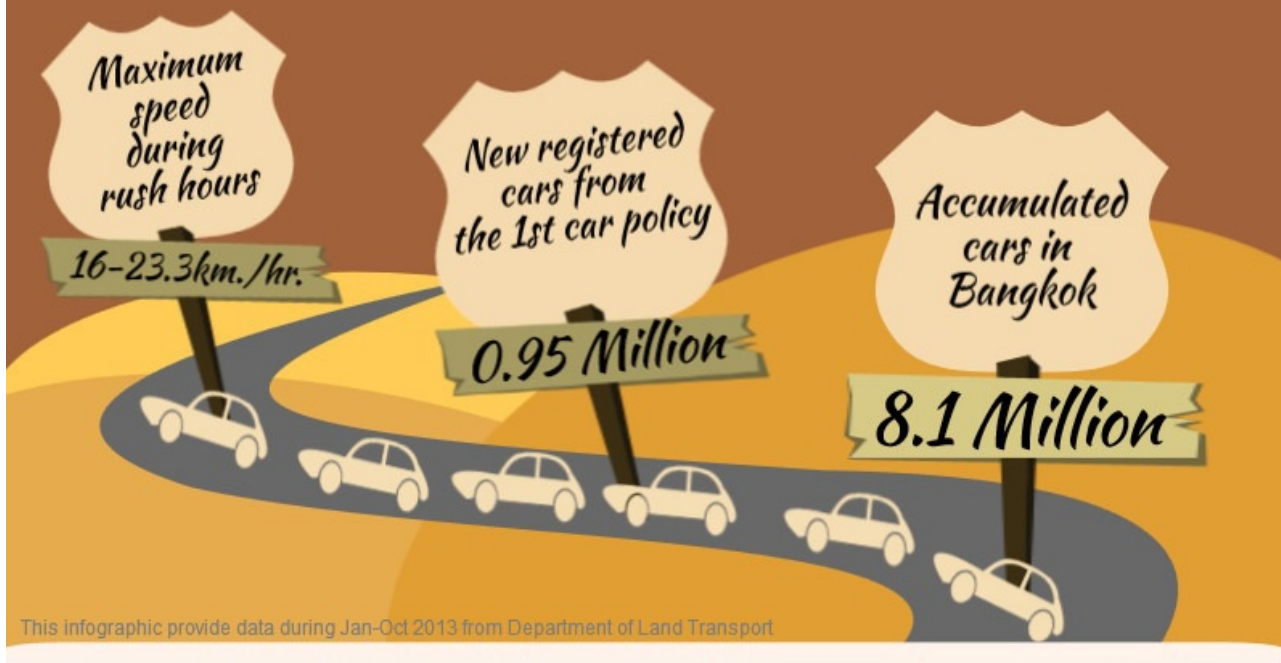


Navigation

Intelligence Transport System (ITS)



Traffic Facts 2013



Digital TV

สำหรับเทคโนโลยีที่จะช่วยเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของประชาชน และทำให้เกิดสังคมที่ฉลาดขึ้นนั้น ในปีนี้เทคโนโลยีที่น่าตื่นตาตื่นใจที่สุดเทคโนโลยีหนึ่ง คือ โทรทัศน์ดิจิทัล (หรือ “ดิจิตอล” ตามความคุ้นเคย) ที่หลายๆ ประเทศในโลกได้ทยอยเปลี่ยนไปใช้เรียบร้อยแล้ว ส่วนประเทศไทยนั้น ระบบโทรทัศน์เริ่มมาตั้งแต่ปี 2480 ด้วยการใช้เทคโนโลยีการส่งสัญญาณโทรทัศน์แบบแอนะล็อกขาวดำ และต่อมาได้มีพัฒนาเป็นระบบโทรทัศน์สีที่มีการใช้งานมาอีกเป็นระยะเวลายาวนาน จนต่อมาถึงปัจจุบัน ระบบการสื่อสารได้พัฒนาไปอย่างมาก ทำให้มีการเปลี่ยนระบบโทรทัศน์จากการส่งสัญญาณแบบแอนะล็อกไปเป็นแบบดิจิทัลที่มีความคมชัดมากขึ้น

รูปแบบของโทรทัศน์ดิจิทัล

รูปแบบของโทรทัศน์อาจแบ่งตามลักษณะของเทคโนโลยีง่าย ๆ ได้เป็น 5 แบบ คือ

โทรทัศน์ภาคพื้นดิน (Terrestrial Television) หรือที่เรียกกันทั่วไปว่าโทรทัศน์ดิจิทัล เป็นการส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินคล้ายระบบแอนะล็อกเดิม แต่ใช้การเข้ารหัสดิจิทัลทำให้ภาพและเสียงคมชัดขึ้น ผู้ให้บริการโทรทัศน์ดิจิทัลนี้ จะเป็นสถานีโทรทัศน์เดิมทั้งหมด ได้แก่ ช่อง 3, 5, 7, 9, 11, Thai PBS และผู้ให้บริการทีวีหรือธุรกิจสื่อที่เกี่ยวข้อง ที่สนใจมาเข้าร่วมประมูลช่องโทรทัศน์ดิจิทัลที่กำลังจะเกิดขึ้น

โทรทัศน์ดาวเทียม (Satellite TV) เป็นการส่งสัญญาณโทรทัศน์ขึ้นอวกาศและยังสัญญาณลงมายังพื้นโลกผ่านดาวเทียม การรับสัญญาณต้องมีจานและกล่องรับสัญญาณดาวเทียม ประเทศไทยมีผู้ให้บริการโทรทัศน์ช่องดาวเทียมเป็นจำนวนมาก โดยที่เป็นที่รู้จักกันดีเช่น True, GMMZ, RS, IPM, ASTV, และ Voice TV เป็นต้น

โทรทัศน์เคเบิล (Cable TV) เป็นการส่งสัญญาณโทรทัศน์ผ่านสายเคเบิลที่พาดตามเสาไฟฟ้า สามารถแพร่ภาพโทรทัศน์ได้หลายช่อง ผู้รับชมจำเป็นต้องมีกล่องรับสัญญาณเคเบิลเพิ่มเติมที่บ้าน ผู้ให้บริการรายใหญ่ของประเทศไทยขณะนี้ มี 2 รายคือ True Vision และ CTH แต่มีผู้ให้บริการท้องถิ่นขนาดเล็กทั่วประเทศเป็นจำนวนมาก

โทรทัศน์ไอพี (IPTV) เป็นการแพร่ภาพโทรทัศน์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น TOT IPTV ในประเทศไทย และ Netflix ในต่างประเทศ

โทรทัศน์เคลื่อนที่ (Mobile TV) เป็นการรับชมสัญญาณโทรทัศน์ผ่านอุปกรณ์พกพา เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ Tablet โดยอาจรับชมผ่านเครือข่ายของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือรับจากสัญญาณโทรทัศน์ที่แพร่กระจายภาคพื้นดิน ขณะนี้ยังไม่มีบริการนี้ชัดเจนในประเทศไทย

ฉลาดใช้ สไตส์ ICT

ซึ่งการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลที่กำลังอยู่ในความสนใจในปีนี้เป็นโทรทัศน์ภาคพื้นดินที่ต้องอัปเดตจากระบบแอนะล็อกไปเป็นดิจิทัล ส่วนโทรทัศน์รูปแบบอื่นๆ นั้นเป็นระบบดิจิทัลเกือบทั้งหมดแล้ว โดยที่โทรทัศน์เคเบิลในประเทศไทยเป็นระบบดิจิทัลประมาณ 50% และจะทยอยเปลี่ยนไปเป็นระบบดิจิทัลทั้งหมดในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า โทรทัศน์ดาวเทียมนั้นเป็นระบบดิจิทัลทั้งหมดแล้ว ส่วนโทรทัศน์ไอพี และโทรทัศน์เคลื่อนที่เป็นการส่งข้อมูลภาพและเสียงผ่านอินเทอร์เน็ต หรือเครือข่ายของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งเป็นระบบดิจิทัลอยู่แล้ว

ทำไมต้องเปลี่ยนเป็นโทรทัศน์ดิจิทัล

การเปลี่ยนไปสู่ระบบดิจิทัลของโทรทัศน์ภาคพื้นดินนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในหลายๆ ด้านของการให้บริการโทรทัศน์ ดังต่อไปนี้

ทำให้บริการโทรทัศน์ดีขึ้น เพราะระบบดิจิทัลให้คุณภาพของภาพและเสียงที่คมชัดกว่าระบบแอนะล็อกมาก และสามารถให้บริการโทรทัศน์ที่มีความคมชัดสูง (High Definition) และระบบเสียงแบบหลายช่องเสียง นอกจากนี้ โทรทัศน์ดิจิทัลใช้ทรัพยากรความถี่ได้มีประสิทธิภาพกว่าระบบแอนะล็อกมาก ทำให้มีช่องรายการเพิ่มขึ้นและเมื่อมีช่องรายการมากขึ้นทำให้ช่องรายการมีความหลากหลายและประชาชนมีตัวเลือกมากขึ้น

มีบริการเสริมเพิ่มเติม โทรทัศน์ดิจิทัลจะสามารถให้บริการเสริม เช่น บริการแบบ Interactive ที่จะทำให้ผู้ชมสามารถมีส่วนร่วมในการรับชมรายการมากขึ้น หรือบริการคำบรรยายใต้ภาพซึ่งจะเป็นประโยชน์มากต่อกลุ่มผู้มีปัญหาด้านการได้ยินและผู้สูงอายุ หรือบริการการกระจายข้อมูลด่วน เช่น ข้อมูลสภาพอากาศ ข้อมูลเตือนภัยพิบัติ เป็นต้น

นำคลื่นความถี่ที่เหลือไปใช้ประโยชน์ หลังจากยุติระบบแอนะล็อกแล้ว สามารถ

ฉลาดใช้ สไตส์ ICT

นำคลื่นความถี่ที่เหลือจากการเปลี่ยนผ่านนี้ไปใช้ให้บริการโทรทัศน์ โทรคมนาคมและการสื่อสารอื่นๆ ได้อีกมากมาย เช่น นำไปทำโทรทัศน์ชุมชนเพื่อการศึกษาและส่งเสริมวัฒนธรรมในชุมชนท้องถิ่น นำไปใช้ทำโครงข่ายไร้สายความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกลเพื่อลดช่องว่างดิจิทัล ทำโครงข่ายเพื่อบริการสุขภาพ รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ บริหารจัดการภัยพิบัติ หรือแม้แต่นำไปทำ Wi-Fi Hotspots ในบ้านและในที่สาธารณะ และอื่นๆอีกมากมาย

กระตุ้นเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมในประเทศ การเกิดของโทรทัศน์ดิจิทัลจะช่วยกระตุ้นทั้งอุตสาหกรรม ทั้งในธุรกิจโฆษณา ธุรกิจการผลิตรายการ และการผลิตอุปกรณ์โทรทัศน์ กล่องรับสัญญาณ (set-top box) และเสาอากาศ อุตสาหกรรมเหล่านี้จะเติบโตทั้งในเรื่องมูลค่าตลาด และการจ้างงานในอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก

ประหยัดพลังงานในระยะยาว ประสิทธิภาพของการส่งข้อมูลแบบดิจิทัลทำให้การส่งโทรทัศน์ระบบดิจิทัลสามารถไปได้ไกลกว่าระบบแอนะล็อก หรือกล่าวง่ายๆ คือ ในรัศมีการให้บริการเท่ากัน ระบบดิจิทัลใช้กำลังส่งน้อยกว่าระบบแอนะล็อกถึง 10 เท่า ซึ่งในระยะยาวจะเป็นการประหยัดพลังงานในการออกอากาศรายการโทรทัศน์อย่างมาก

การเปลี่ยนไปใช้โทรทัศน์ดิจิทัลในประเทศไทย

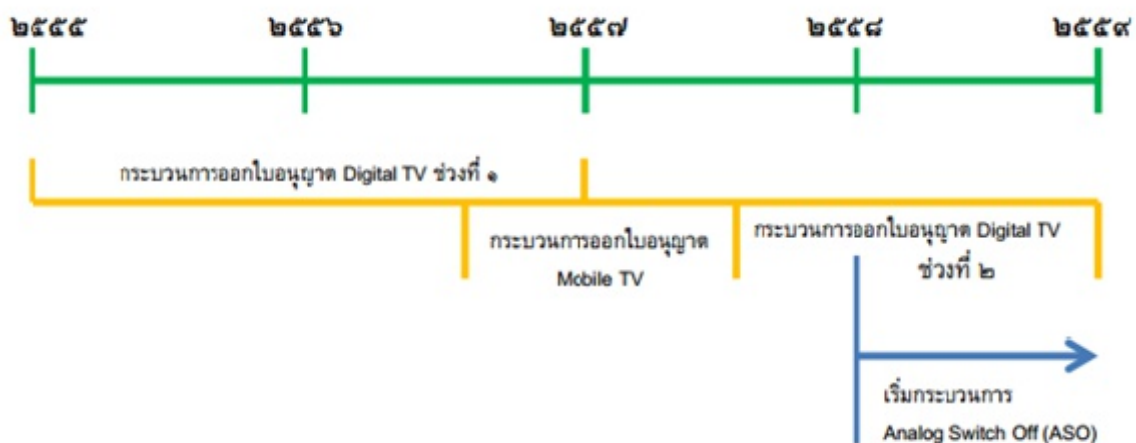
จากอดีตจนถึงปัจจุบันประเทศไทยมีการส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินแบบแอนะล็อก โดยส่งสัญญาณไปยังเสาหนวดกุ้งหรือเสาก้างปลาตามบ้านเรือนประชาชน โดยโทรทัศน์ภาคพื้นดินปัจจุบันของไทยนั้น ออกอากาศใน 6 ช่อง ได้แก่ ช่อง 3, 5, 7, 9, 11 (สทท.) และ Thai PBS แต่ด้วยพัฒนาของระบบโทรทัศน์ดิจิทัลในช่วงที่ผ่านมา ทำให้ผู้ชมสามารถรับชมโทรทัศน์ได้ชัดเจนและมีช่องรายการมากขึ้น รัฐบาลจึงได้ประกาศ

ฉลาดใช้ สไตส์ ICT

นโยบายการเปลี่ยนไปสู่โทรทัศน์ดิจิทัลในการแถลงนโยบายต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2554 และมีหน่วยงานคือ คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการเชิงกฎหมายและกติกาให้เกิดการเปลี่ยนผ่านนี้

การเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลตาม Digital Roadmap 2555-2559 ของ กสทช. จะเริ่มกระบวนการออกใบอนุญาตตั้งแต่ปี 2555 ซึ่งจะเป็นการออกใบอนุญาตช่องโทรทัศน์ดิจิทัล สำหรับช่องธุรกิจ 24 ช่อง ช่องสาธารณะ 12 ช่อง และช่องชุมชน 12 ช่อง รวมเป็น 48 ช่อง ไปจนถึงการเริ่มการยุติการส่งสัญญาณแอนะล็อกในปี 2558 และอาจจะสามารถยุติการส่งสัญญาณแอนะล็อกได้ทั้งหมดในปี 2559

Digital Roadmap 2555-2559



ที่มา: คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

ขณะนี้ ได้เริ่มกระบวนการออกใบอนุญาต Digital TV สำหรับบริการทางธุรกิจแล้ว โดยในวันที่ 28-29 ตุลาคม 2556 มีการยื่นซองประมูลช่อง Digital TV สำหรับช่องรายการ 4 ประเภท ได้แก่ ช่อง High Definition (HD) จำนวน 7 ช่อง ช่อง Standard Definition (SD) จำนวน 7 ช่อง ช่องขาวจำนวน 7 ช่อง และช่องเด็ก จำนวน 3 ช่อง รวมเป็นทั้งหมด 24 ช่อง โดยมีนิติบุคคลที่ยื่นซองประมูลทั้งหมด 29 ราย และคาดว่าจะมีการประมูลได้จริงในปลายเดือนธันวาคม 2556 หรือต้นเดือนมกราคม 2557

นอกจากนี้ กสทช. ยังได้ร่วมมือในการออกอากาศทดลองระบบโทรทัศน์ดิจิทัลกับสถานีโทรทัศน์ 3 แห่ง คือ ช่อง 9 ช่อง 5 และช่อง 11 (สทท.) เพื่อดำเนินการทดลองอุปกรณ์ ศึกษาและวิจัย และ ส่งเสริมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบดิจิทัล รวมถึงการสร้าง ความเข้าใจกับประชาชนเกี่ยวกับการรับส่งสัญญาณในระบบดิจิทัลด้วย ปัจจุบันได้เริ่มทดสอบออกอากาศแล้ว และครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และ



เชียงใหม่ ระยะต่อมาหรือที่เรียกว่าช่วงของการเปลี่ยนผ่านในอนาคตอันใกล้นี้จะเน้นในเรื่องของการประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้ประชาชนเปลี่ยนการรับชมโทรทัศน์จากระบบแอนะล็อกไปสู่ระบบดิจิทัล โดยทาง กสทช. ได้ใช้ตราสัญลักษณ์โทรทัศน์ดิจิทัลที่เรียกว่า นองดูดี มาเป็นสื่อในการประชาสัมพันธ์ และสร้างการจดจำการเปลี่ยนผ่านไปสู่โทรทัศน์ดิจิทัลของประเทศไทย ซึ่งเมื่อ

เปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลอย่างสมบูรณ์ โดยยุติการส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกได้ ก็จะสามารถนำคลื่นความถี่เดิมไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ต่อไป

สิ่งที่ควรคำนึงถึง

โทรทัศน์ดิจิทัลเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่กำลังจะมาถึงจริงในวันนี้ หากว่ายังมีเรื่องที่ทั้งรัฐ เอกชน และประชาชนยังต้องคอยจับตามองหลายเรื่อง ไม่ว่าจะเป็น การเข้าถึงระบบดิจิทัลของประชาชน ผลกระทบเรื่องคุณภาพของรายการ และประเด็นสังคมและวัฒนธรรม หรือการดูแลสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

ประชาชนทุกคนจะเข้าถึงโทรทัศน์ดิจิทัลหรือไม่ แน่นอนว่าผู้บริโภคมักจะมีภาระค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนเครื่องรับโทรทัศน์ การติดตั้งเสาอากาศใหม่ หรืออย่างน้อยที่สุดคือการซื้อกล่องรับสัญญาณ (set-top box) เพิ่มเติม ทำให้ผู้ที่มียาได้น้อยอาจไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่ส่งผ่านระบบดิจิทัลใหม่นี้ได้ (กสทช.พยายามที่จะลดผลกระทบนี้ด้วยการออกคูปองเงินสดเพื่อช่วยให้ประชาชนซื้ออุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ดิจิทัลได้ แต่ปัจจุบันยังไม่มี ความชัดเจน) ผู้สูงอายุและผู้ด้อยโอกาส ก็อาจจะมีปัญหาในการรับรู้หรือเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ และไม่สามารถปรับตัวเข้ากับระบบโทรทัศน์ดิจิทัลได้ดีเท่ากลุ่มอื่นๆ ในสังคม นอกจากนี้ ในเชิงเทคนิค ผู้บริโภคอาจไม่สามารถรับสัญญาณดิจิทัลได้ดี เพราะอาจจะต้องใช้ช่างที่ชำนาญมาติดตั้งระบบ ซึ่งหากการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบดิจิทัลไม่ราบรื่น ประชาชนทุกคนอาจไม่สามารถเข้าถึงโทรทัศน์ดิจิทัลได้อย่างเท่าเทียมกัน

เนื้อหาที่เพิ่มขึ้นมากจะทำให้เกิดปัญหาหรือไม่ การปรับเปลี่ยนไปสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลจะทำให้มีช่องรายการเพิ่มขึ้นมากมายมหาศาล และอาจส่งผลให้เนื้อหา รายการโทรทัศน์ที่เกิดขึ้นนั้นไม่มีคุณภาพ และบางรายการก็อาจมีเนื้อหาที่ขัดแย้งกับวัฒนธรรม ความมั่นคงของรัฐ ความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีของประชาชน ซึ่งขณะนี้ประเทศไทยยังไม่มี ความชัดเจนในเรื่องของการกำกับดูแลว่าจะ เป็นรูปแบบใด นอกจากนี้ รายการต่างชาติที่เพิ่มขึ้นมากก็อาจทำให้เกิดการไหลบ่าทางวัฒนธรรมต่าง ชาติที่เข้ามารุกรานวัฒนธรรมไทยได้

ฉลาดใช้ สไตส์ ICT

โทรศัพท์เครื่องเก่าทิ้งที่ไหน การเปลี่ยนไปสู่ระบบโทรศัพท์ดิจิทัลทำให้เกิดความกังวลในเรื่องของขยะอิเล็กทรอนิกส์จากเครื่องรับโทรศัพท์รุ่นเก่า หรือกล่องรับสัญญาณรุ่นเก่าจำนวนมากที่ประชาชนจะเลิกใช้ ขณะนี้ยังไม่มีมาตรการหรือแนวทางอะไรที่จะมาตอบโจทย์ปัญหานี้อย่างจริงจัง อย่างไรก็ตาม ปัญหานี้เป็นปัญหาระยะยาว เพราะจะไม่เกิดการทิ้งอุปกรณ์รุ่นเก่าจำนวนมากโดยทันทีทั้งหมด

Internet of Everything

Internet of Everything (หรือคำเดิมคือ Internet of Things) มีความหมายง่ายๆ ว่า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ จะสามารถเชื่อมต่อข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ทุกเวลา และทุกอุปกรณ์ ซึ่งในวงการเทคโนโลยี แม้ว่าจะมีการพูดถึงแนวคิด Internet of Everything มานานพอสมควร แต่ในอดีตเทคโนโลยีก็ยังไม่พัฒนาไปถึงขั้นที่อุปกรณ์ทุกอย่างจะสามารถต่อกับอินเทอร์เน็ตและติดต่อสื่อสารกันเองโดยไม่ต้องใช้คนได้ อย่างไรก็ตาม พัฒนาการของเทคโนโลยีประเภทเซ็นเซอร์ ความสามารถในการประมวลผลข้อมูล และการเพิ่มขึ้นอย่างแทบจะไร้ขีดจำกัดของแบนด์วิดท์ และหมายเลข IP Address (IPv6) กำลังจะทำให้อุปกรณ์ทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นรถยนต์ ตู้เย็น โทรทัศน์ เครื่องซักผ้า นาฬิกา ชุดโฮมเอนเตอร์เทนเมนต์ เครื่องมือการแพทย์ ฯลฯ เป็นพันธมิตรขึ้นในโลกเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ โดยที่อุปกรณ์ประเภท Internet of Everything เหล่านี้จะสามารถสื่อสารกันเองได้ผ่านเครือข่ายต่างๆ เช่น NFC, Bluetooth, Wi-Fi, หรือ 3G/4G/LTE โดยการเกิดขึ้นของ Internet of Everything จะทำให้มนุษย์ใช้เวลาและทรัพยากร รวมถึงการตัดสินใจอย่างฉลาดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่ง

แอปพลิเคชัน ของ Internet of Everything ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นตามมานั้นมีศักยภาพที่จะเปลี่ยนแปลงโลกให้ดีขึ้นได้

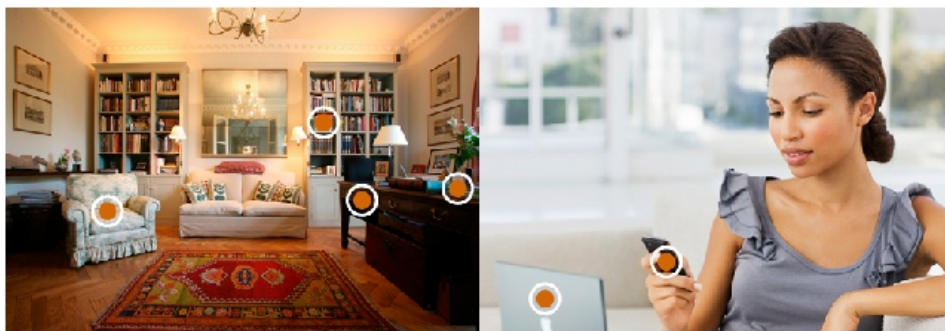
Internet of Everything ทำให้ชีวิตดีขึ้นอย่างไร

หากมองอย่างผิวเผิน อาจจะยังมีความไม่ชัดเจนว่าการที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้และพูดคุยกันเองได้นั้นจะมีประโยชน์อย่างไร ซึ่ง Internet of Everything นั้น คือ การเชื่อมต่อผู้ใช้ อุปกรณ์ และข้อมูลจำนวนมากเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดประโยชน์มหาศาลตั้งแต่เรื่องเล็กน้อย เช่น การเพิ่มความสะดวกสบายในชีวิตประจำวัน การสร้างความบันเทิงส่วนตัว การพัฒนาธุรกิจ การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ไปจนถึงเรื่องใหญ่ที่สุด เช่น การดูแลสุขภาพ/ช่วยชีวิตคน การเพิ่มความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินหรือภัยพิบัติ เป็นต้น

ในชีวิตประจำวันใกล้ตัวที่สุด Internet of Everything อาจหมายถึงการใช้ อุปกรณ์ที่มีเซ็นเซอร์ขนาดจิ๋วที่สามารถวัดตัวแปรต่างๆ เช่น ความเร่ง การหมุนเหวี่ยง การเคลื่อนไหว ทิศทาง และตำแหน่งสถานที่ เพื่อติดตามกิจกรรมประจำวันของตนเองอย่างเป็นระบบ ไม่ว่าจะเป็นอัตราการเคลื่อนไหว สถานที่ที่ไป หรือการออกกำลังกายประจำวันได้ ยิ่งไปกว่านั้น Internet of Everything จะมีประโยชน์มากสำหรับ ครอบครัวที่มีเด็กทารก หรือผู้สูงอายุที่ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ อุปกรณ์ประเภท Internet of Everything จะช่วยให้ผู้ดูแลเด็กทารก หรือผู้สูงอายุ ช่วยติดตามข้อมูลแบบเรียลไทม์ เช่น อัตราการหายใจ อุณหภูมิ การเคลื่อนไหวในกิจกรรมต่างๆ ของคนรักผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ และแจ้งเตือนฉุกเฉินหากจำเป็น เป็นต้น

BECLOSE Senior Safety System

นวัตกรรมเทคโนโลยีในการดูแลผู้สูงอายุ ด้วยการติดตั้งเซ็นเซอร์ไร้สายไว้ตามจุดต่างๆ ในบ้าน และสามารถสวมใส่โดยผู้สูงอายุได้ ผู้ดูแลจะสามารถติดตามข้อมูลของผู้สูงอายุได้ผ่านเว็บไซต์ และหากมีการผิดปกติจะมีการแจ้งเตือนฉุกเฉินผ่านทางโทรศัพท์ อีเมล หรือ SMS เป็นต้น



ที่มา: <http://beclose.com/beclosesystem.aspx>

ในการปรับปรุงบริการด้านสุขภาพของคนที่อยู่ทั้งในเมืองและโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ห่างไกลที่ขาดแคลนแพทย์ บรอดแบนด์ทำให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถให้บริการประชาชนในรูปแบบ Telehealth ได้ และหากประยุกต์ให้เทคโนโลยีไปอีกระดับหนึ่งโดยใช้บรอดแบนด์ร่วมกับอุปกรณ์เซ็นเซอร์ติดตามตัว แอปพลิเคชันแบบ Internet of Everything การบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และการประมวลผลข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง จะสามารถช่วยเฝ้าระวังอาการต่างๆ ของผู้ป่วยเรื้อรัง หรือ ผู้ป่วยที่

ฉลาดใช้ สไตส์ ICT

อาการไม่รุนแรงนักได้ โดยผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องไปโรงพยาบาล หรือคลินิก หรืออาจใช้อุปกรณ์และแอปพลิเคชันที่สามารถแนะนำ และแจ้งเตือนผู้ป่วยว่าควรจะทำอะไร เช่น พักผ่อน ดื่มน้ำ ทานยา หรือไปพบแพทย์ด่วน เป็นต้น

BodyGuardian

ระบบติดตามข้อมูลของผู้ป่วยแบบทางไกลที่มีอาการผิดปกติของหัวใจ โดยใช้เซ็นเซอร์และแอปพลิเคชันที่ออกแบบมาเพื่อบันทึก จัดเก็บ และส่งข้อมูลทางการแพทย์ของผู้ป่วยเข้าไปที่เซิร์ฟเวอร์ โดยจะเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ได้ถึงประมาณ 30 วัน ระบบนี้ได้รับการรับรองโดยองค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา (FDA)



ที่มา: www.preventice.com/products/bodyguardian

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

สำหรับการดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินภายในบ้าน อุปกรณ์และแอปพลิเคชันประเภท Internet of Everything นั้นมีมากมาย เช่น อุปกรณ์วัดอุณหภูมิและแสงที่มีความฉลาดสูง และเชื่อมต่อกับข้อมูลการพยากรณ์อากาศ และข้อมูลกิจกรรมประจำวันของผู้ใช้ ช่วยให้ปรับอุณหภูมิและแสงในบ้านให้เหมาะกับปัจจัยต่างๆ แบบอัตโนมัติ นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์และแอปพลิเคชันประเภทที่สามารถแจ้งเตือนฉุกเฉินหากเกิดไฟไหม้ ไฟรั่ว หรือน้ำรั่วในบ้านได้ เป็นต้น และสำหรับการขับเคลื่อนยานพาหนะรุ่นใหม่ ๆ จะสามารถพูดคุยกันเองได้ผ่านเซ็นเซอร์ และสามารถหยุดรถได้ก่อนที่จะชนสิ่งกีดขวาง หรือรถคันอื่น ทำให้ช่วยลดอุบัติเหตุร้ายแรงทางรถยนต์ได้อีกด้วย

Phillips Hue

เทคโนโลยีหลอดไฟใหม่ที่ผู้ใช้สามารถควบคุมไฟในบ้านได้จากโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ Tablet



ที่มา: <https://www.meethue.com/en-US>

ฉลาดใช้ สไตล์ ICT

นอกจากนี้ ในห่วงโซ่การผลิตอาหาร เรายังสามารถใช้เทคโนโลยีเซ็นเซอร์ร่วมกับเทคโนโลยีบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการประมวลผลแบบคลาวด์ คอมพิวติ้ง เพื่อบริหารจัดการการผลิต การขนส่ง การจำหน่าย และการบริโภคอาหาร เช่น ชาวไร่ชาวนาอาจใช้เซ็นเซอร์ร่วมกับข้อมูลการพยากรณ์อากาศ เพื่อการตัดสินใจให้น้ำแบบอัตโนมัติ หรือ การแจ้งเตือนเมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวพืชผล และแม้แต่เซ็นเซอร์ที่ติดอยู่กับผลิตภัณฑ์อาหารเองก็สามารถให้ข้อมูลแก่ทั้งผู้ขายและผู้ซื้อได้ว่า ผลิตภัณฑ์อาหารนั้นๆ จะหมดอายุเมื่อไหร่ ทำให้การบริหารจัดการการผลิต การขนส่ง การจัดจำหน่าย และการบริโภคอาหารทั้งวงจรมีประสิทธิภาพมากขึ้น

OnFarm Solution

การใช้ข้อมูลสดจากเซ็นเซอร์ในเรื่องความชื้นของดิน สภาพอากาศ การไต่ยาฆ่าแมลง และการเจริญเติบโตของพืชผลในไร่มาประมวลผล และแจ้งผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับเกษตรกรแต่ละราย และยังมีการใช้ข้อมูล GIS เพื่อช่วยแก้ปัญหาในจุดที่เป็นปัญหาโดยเฉพาะด้วย



ที่มา: <http://www.onfarm.com>

ตัวอย่างเหล่านี้ เป็นเพียงตัวอย่างไม่กี่เรื่องของการใช้ Internet of Everything ที่เห็นได้ชัด และอาจจะเริ่มมีการพัฒนาหรือนำไปใช้แล้ว ส่วนในอนาคตนั้น การใช้ Internet of Everything จะมีหลากหลายมากมายมหาศาลตามจินตนาการของผู้คิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ ที่จะเปลี่ยนโลกได้

Internet of Everything ในประเทศไทย

สำหรับประเทศไทยนั้น เริ่มเห็นการพัฒนาด้านนี้ในบางเรื่อง เช่น การเริ่มนำเซ็นเซอร์เข้ามาใช้ในภาคการเกษตร และอุตสาหกรรมการผลิต หรือการวิจัยพัฒนาในเรื่องการจราจรอัจฉริยะ แต่ยังไม่มีการใช้หรือพัฒนา Internet of Everything ในประเทศไทยที่เป็นระบบ หรือ มีขนาดใหญ่ที่สร้างผลกระทบในกว้างมากนัก ส่วนหนึ่งเป็นเพราะแม้ในต่างประเทศการวิจัยและการผลิตในภาคอุตสาหกรรมเองก็ยังพัฒนาไปไม่สมบูรณ์ ในด้านเทคนิคยังคงมีประเด็น เช่น ในการทำให้อุปกรณ์ต่างๆ สื่อสารกันเองในระดับซับซ้อนสูง และการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ เป็นต้น อย่างไรก็ตามเมื่อ Internet of Everything พัฒนาไปถึงจุดสูงสุดในทุกส่วนของภาคเศรษฐกิจ สังคม และผู้บริโภค ได้มีการคาดการณ์ทั่วไปว่า Internet of Everything จะเป็นเทคโนโลยี Disruptive หรือเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิตของคนอย่างรุนแรงอีกครั้งหนึ่งของโลกเลยทีเดียว

อ้างอิง

- [1] Privat, G. (March, 2005). Smart devices: New Telecom Applicaitons & Evolution of Human Interfaces, France Telecom [Slide]
www.sop.inria.fr/everest/events/cassis05/Transp/privat.pdf.
- [2] สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, สรุปผลการสำรวจตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ประจำปี 2554 และประมาณการปี 2555, 2555.
- [3] iGADGETY, Nokia เตรียมปล่อย Phablet 6 นิ้ว เอาใจแฟนฯ, 2556 (ออนไลน์). สืบค้นจาก www.igadgety.com/?p=65099.
- [4] is4profit, Smartphones: The Benefits of Smartphones [Online]. Available;
www.is4profit.com/business-advice/it-telecoms/smartphones/the-benefits-of-smartphones.html.
- [5] veedvil, สถิติผู้ใช้งานโทรศัพท์มือถือประเทศไทย ปี 2556, 2556 (ออนไลน์). สืบค้นจาก www.veedvil.com/news/thailand-mobile-in-review-2013.
- [6] ธนชาติ นุ่มนนท์. “Technology Trend 2014,” (กันยายน 2556).
- [7] เอ.อาร์.ไอ.พี. “คนไทยติดสมาร์ตโฟนและขาดไม่ได้” (เมษายน 2556). (ออนไลน์) สืบค้นจาก www.arip.co.th.
- [8] Gartner Research, social technologies, 2013 [Online]. Available;
www.gartner.com/it-glossary/social-technologies.
- [9] Smart Touch, 2013 [Online]. Available; www.smarttouch.com.
- [10] ZocialRank, 2013 [Online]. Available; www.zocialrank.com.
- [11] มูลนิธิศูนย์ข้อมูลจราจรอัจฉริยะไทย, BBC จัดอันดับ กรุงเทพมหานครเมืองรถติดที่สุดในโลก, 2556 (ออนไลน์). สืบค้นจาก www.iticfoundation.org/node/906. [20 พฤศจิกายน 2556].

- [12] ศูนย์สำรวจความคิดเห็นของประชาชน “นิด้าโพล”, 9/2556 เรื่อง “ปัญหาการจราจรในเขตเมืองหลวง”, 2556 (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://nidapoll.nida.ac.th/main/index.php/en/2012-08-06-13-57-45/379-9-56>. [20 พฤศจิกายน 2556].
- [13] กรมการขนส่งทางบก, จำนวนรถจดทะเบียน (สะสม) ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2556, 2556 (ออนไลน์). สืบค้นจาก http://apps.dlt.go.th/statistics_web/statistics.html. [20 พฤศจิกายน 2556].
- [14] สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, รถจดทะเบียนสะสมปี 2550 – 2555, 2556 (ออนไลน์). สืบค้นจาก www.otp.go.th/th/pdf/Statistic/information/effect/5_1_compare_carregis.pdf. [19 พฤศจิกายน 2556].
- [15] กรมการขนส่งทางบก, สถิติจำนวนรถจดทะเบียนใหม่ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ และกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก ปี พ.ศ. 2556 สำนักมาตรฐานงานทะเบียนและภาษีรถ (กรุงเทพมหานคร), 2556 (ออนไลน์). สืบค้นจาก http://apps.dlt.go.th/statistics_web/statistics.html. [20 พฤศจิกายน 2556].
- [16] ITS Thailand, ปี 56 กรุงเทพฯ รถติดเพิ่มขึ้น เฉลี่ยช่วงเช้าวิ่งได้ 16 กม.ต่อชม., เย็น 23.3 กม.ต่อชม. อ่วมสุด ถ.ตากสิน,กรุงธนบุรี,มไหสวรรย์,เจริญกรุง, 2556 (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://its.in.th/index.php/the-news/54-stat/11918—56-16233->. [19 พฤศจิกายน 2556].
- [17] พิธานพาณิชย์, ระบบนำทางในรถยนต์ In-car Navigator ของโตโยต้า คัมรี่ใหม่ (เพิ่มเติม), 2553 (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://phithan-toyota.com/toyota/ระบบนำทางในรถยนต์-in-car-navigator-ของ-2.html>. [20 พฤศจิกายน 2556].
- [18] Blognone, NOSTRA ลุยตลาดมือถือ ปลอ่ยแผนที่นำทางบนแอปฯ “AIS GUIDE & GO” ครั้งแรกของโลก!, 2555 (ออนไลน์). สืบค้นจาก www.blognone.com/node/34930. [20 พฤศจิกายน 2556].

จัดทำโดย

ฝ่ายวิจัยนโยบาย

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

นางสาวกษิธิธ ภูมราดัย

นางสาวสุมาวสี ศาลาสุข

นางสาวกษมา กองสมัคร

นายวทัณญ พุทธรักษา

นางสาวปัญชลี พึ่งพิศ

นางสาวจิรนนท์ ดวงคำ