

IT Trend 2016:

แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศในปี 2016



วิชัยคุรุทร์ เมาระพงษ์

ที่ปรึกษาโครงการสารสนเทศขอนแก่นขอนแก่นภาครัฐ
สภกศสภกศสภกศสภกศสภกศสภกศสภกศสภกศสภกศสภกศ
แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



ในชีวิตประจำวัน อันเป็นผลพวงมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีหน่วยประมวลผลคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์พกพาที่มีแนวโน้มจะมีขนาดเล็กลงแต่ประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กเหล่านี้ จะบรรจุเซ็นเซอร์ประเภทต่างๆ อาทิ จับการเคลื่อนไหว วัดระยะทาง ระบุพิกัด วัดอัตราการเต้นของหัวใจ หรือแม้กระทั่งบันทึกข้อมูลผ่าน

เมื่อ ใกล้ถึงเวลาเริ่มต้นของปีใหม่ ก็เป็นธรรมเนียมขององค์กรชั้นนำระดับโลกที่เป็นที่ยอมรับจะออกมาทำการสำรวจ และสรุปผลการประเมินแนวโน้มด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อคาดการณ์ถึงอัตราการเติบโต การเปลี่ยนแปลง การมาถึง และใช้งานเทคโนโลยีขององค์กรทั้งภาคธุรกิจเอกชน และภาครัฐหรือผู้ให้บริการสาธารณะ เป็นข้อมูลสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในปีถัดไป

สำหรับปี 2016 ก็เช่นกัน Gartner องค์กรชั้นนำระดับโลกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ออกมานำเสนอผลการสำรวจ และวิเคราะห์แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศในปี 2016 จากทั่วโลก และทำการสรุปออกมาเป็น 10 เทคโนโลยีสารสนเทศที่น่าจับตามอง ซึ่งประกอบด้วย

1. The Device Mesh

The Device Mesh เป็นแนวโน้มของเทคโนโลยีที่ต่อยอดไปอีกจาก Internet of Things หรือที่เดี๋ยวนี้น่าจะได้พบในสื่อหรือได้ยินในชื่อย่อว่า IOT (ไอโอที) ก่อนอื่นขอทำความเข้าใจเรื่อง IOT เบื้องต้น

IOT คือแนวคิดของการใช้งาน จัดเก็บ และส่งผ่านข้อมูลไปบนเครือข่าย Internet ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่เราใช้งาน

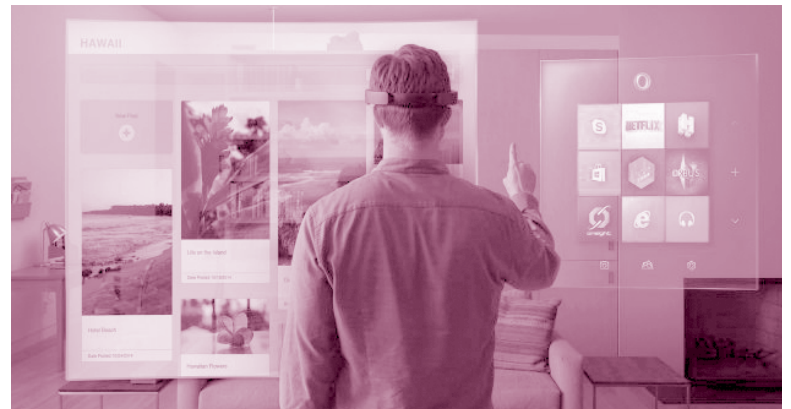
Application ต่างๆ โดยผู้ใช้งานเอง (ซึ่งพบได้ใน Smart Phone หรือ Wearable) รวมไปถึงอุปกรณ์ตรวจวัดขนาดเล็กที่ใช้ในงานต่างๆ จำพวกหุ่นยนต์อวกาศ สีนามิ แผ่นดินไหว ดินถล่ม วัดปริมาณน้ำ ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้มีความสามารถในการเชื่อมต่อเครือข่าย Internet และส่งผ่านข้อมูลขนาดเล็ก (Small Data) ที่ได้ทำการบันทึกมาจัดเก็บบนเครื่องแม่ข่ายระบบ Cloud ซึ่งเมื่อรวมกันแล้วจะกลายเป็นข้อมูลปริมาณมหาศาลที่เรารู้จักกันในชื่อของ Big Data โดยผู้ให้บริการจะ



ทำการประมวลผล Big Data ในบริษัทต่างๆ ด้วยการนำ Analytic และผลลัพธ์จะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในบริการต่างๆ อย่างมากมาย ทั้งในงานด้านสถิติ การตลาด ด้านสุขภาพ การเฝ้าระวัง การพัฒนาเทคโนโลยี ด้านการศึกษา ฯลฯ

ปัจจุบันเรายังสามารถเป็นผู้พัฒนาอุปกรณ์ IOT ได้ไม่ยากนัก ด้วยชุดอุปกรณ์สำเร็จรูป (IOT Kits) ที่ประกอบด้วยแผงวงจรคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กของผู้ผลิตจากค่ายต่างๆ หลากหลายรุ่น เช่น Raspberry Pi, Arduino, Pinoccio, Libelium Waspote เป็นต้น ซึ่งผู้พัฒนาส่วนใหญ่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการควบคุมเพื่อสั่งงานอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์สื่อสารภายในที่พักอาศัย ในอาคาร แม้กระทั่งงานควบคุมในโรงงานอุตสาหกรรมเนื่องจากมีขนาดเล็กราคาไม่แพง มีประสิทธิภาพสูง สามารถประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย

จะเห็นได้ว่าในแง่ของ Hardware นั้น เทคโนโลยี IOT เกิดจากอุปกรณ์ที่มาจากหลากหลายผู้ผลิตซึ่งมีความเฉพาะของเทคโนโลยี โดยแต่ละอุปกรณ์ที่มาจากต่างผู้ผลิตจะทำงานแยกขาดจากกัน เกิดเป็นข้อจำกัดบางประการในการประสานการทำงาน และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ ซึ่งหากทำได้จะสามารถนำไปประยุกต์เพื่อใช้ประโยชน์ได้อย่างมากมาย The Device Mesh จะเป็นการพัฒนา IOT ในเรื่องดังกล่าว โดยอินเทล (Intel) ซัมซุง (Samsung) และเดลล์ (Dell) ผู้ผลิตอุปกรณ์ Hardware ชั้นนำได้ร่วมกันก่อตั้งสมาคมผู้ประกอบการ Internet of Things ขึ้นโดยใช้ชื่อว่า Open Interconnect Consortium (OIC) ซึ่งมีเป้าหมาย คือ การร่างมาตรฐานสำหรับคุณสมบัติของอุปกรณ์ IOT ที่สามารถส่งข้อมูลระหว่างกันได้อย่างไม่ยุ่งยาก ถึงแม้ว่าอุปกรณ์เหล่านั้น จะใช้ระบบปฏิบัติการต่างกัน รวมถึงการใช้รูปแบบ และเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สาย ต่างมาตรฐานกัน ประกอบกับในเดือนพฤศจิกายน 2015 สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ หรือ ITU (International Telecommunication Union) ในส่วนของ Telecommunication Standardization Sector ได้ประกาศมาตรฐานของ Big Data และ Cloud Computing ซึ่งเป็นอีกองค์ประกอบที่สำคัญของระบบการทำงานของ IOT ทำให้แนวโน้มในการพัฒนาไปสู่ Device Mesh มีความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น



2. Ambient User Experience

Device Mesh ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้าง Ambient User Experience โดยปัจจุบันการนำเสนอ User Experience นั้น ไม่ได้ถูกจำกัดอยู่เฉพาะแค่ตอนที่ผู้ใช้งานกำลังมีปฏิสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเป็นรายๆ อีกต่อไป แต่ผู้ผลิตจะต้องมุ่งเน้นการนำเสนอประสบการณ์ใหม่ๆ ในการที่ผู้ใช้งานจะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยประกอบขึ้นจากการใช้งานอุปกรณ์ IOT ที่หลากหลายให้กลายเป็นประสบการณ์อันหนึ่งอันหนึ่งเดียว

โดย Ambient User Experience จะเป็นสิ่งที่สร้างให้เกิดความแตกต่างสำหรับผู้พัฒนาซอฟต์แวร์แต่ละราย และการพัฒนาซอฟต์แวร์ในระดับองค์กร ซึ่งการออกแบบ Mobile Application จะเป็นหัวใจสำคัญสำหรับองค์กร และอาจมีบางส่วนของเทคโนโลยีเสมือน Augmented Reality หรือ Virtual Reality มีความสำคัญเป็นอย่างมากเพื่อสร้างให้ผู้ใช้งานได้รับประสบการณ์ใช้งานที่น่าสนใจและทันสมัยของผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตที่ประสานการทำงานร่วมกันอย่างกลมกลืน และน่าประทับใจ

3. 3D-Printing Materials

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี 3D Printing นั้น ก้าวไปถึงจุดที่สามารถพัฒนาวัตถุดิบสำหรับใช้พิมพ์ที่หลากหลายได้มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบสำหรับใช้พิมพ์ที่ทำจาก Advanced Nickel Alloy, Carbon Fiber, แก้ว, Conductive Ink, อุปกรณ์ไฟฟ้า, ยา หรือแม้แต่วัตถุทางชีวภาพ ซึ่งการพัฒนาเหล่านี้จะทำให้สามารถสร้างความต้องการใหม่ๆ เพิ่มขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง และเติมเต็มความต้องการในอุตสาหกรรมการผลิต ทั้งอุตสาหกรรมการบิน และอวกาศ, เกษษศาสตร์, รถยนต์ และยานพาหนะ, พลังงาน, ด้านการทหาร ฯลฯ โดย Gartner คาดการณ์เอาไว้ว่า 3D Printer สำหรับองค์กรนั้นจะเติบโตขึ้นถึง 64.1% ต่อปีไปจนถึงปี 2019 และจะยังคงเป็นธุรกิจที่เติบโตต่อเนื่องไปอีกถึง 20 ปีข้างหน้า