

## ตัวอย่างสำคัญของการใช้ IoT ในระดับโลก

เทคโนโลยีของ Internet of Things นั้นได้สร้างพรมแดนใหม่ของการใช้ข้อมูลและการสร้างประสบการณ์ใหม่ๆ มันกลายเป็นเรื่องที่น่าตื่นเต้นสำหรับหลายๆคนมากมายที่กำลังพยายามลองหาวิธีการใหม่ๆ ในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่ต่างไปจากเดิม

### 1. Smart home

Smart home หรือบ้านอัจฉริยะ คือการใช้เทคโนโลยีมาควบคุมอุปกรณ์ต่างๆภายในบ้าน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้อยู่อาศัย , มีระบบการจัดการพลังงาน ระบบรักษาความปลอดภัยอัตโนมัติทั้งภายในและรอบตัวบ้าน ส่วนใหญ่จะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปเรียกว่า home automation ซึ่งสามารถถูกจำแนกความสามารถและความซับซ้อนในการควบคุมออกเป็น



1. ระบบควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง เช่น เปิด/ปิด หรือปรับระดับความสว่าง
2. ระบบควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้าน เช่น สั่งงานเครื่องปรับอากาศ หรือการเปิดปิดม่าน
3. ระบบความบันเทิงภายในบ้าน เช่น สั่ง Internet radio ให้ทำงานในห้องที่ ผู้ใช้อยู่ และปิดเมื่อผู้ใช้ออกจากห้อง

4. ระบบบริหารพลังงาน และพลังงานสำรอง เช่น การปิด/เปิด เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆโดยขึ้นกับสิ่งแวดล้อม
5. ระบบสื่อสาร เช่น รับ/ส่ง ข้อความหรือคำสั่งระหว่างผู้ใช้
6. ระบบรักษาความปลอดภัย เช่น เชื่อมต่อระบบกันขโมย/กล้อง กับ บ.รักษาความปลอดภัย

ระดับของความซับซ้อนนี้ ขึ้นอยู่กับงบประมาณของผู้อยู่อาศัยว่าจะเลือกให้อัตโนมัติขนาดไหน และจะให้ทำอะไร อัจฉริยะบ้าง บางคนอาจต้องการเพียงแค่ สามารถสั่งเปิดปิด อุปกรณ์ต่างๆจาก Tablet เช่น iPad หรือจากมือถือ หรือให้อุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน คอมไฟ แอร์ ทีวี เปิดปิดเองอัตโนมัติจากการวัดด้วย sensor หรือประมวลผลชุดคำสั่ง จาก user profile ว่าผู้ใช้น่าจะต้องการให้ระบบควบคุมปฏิบัติเช่นไร

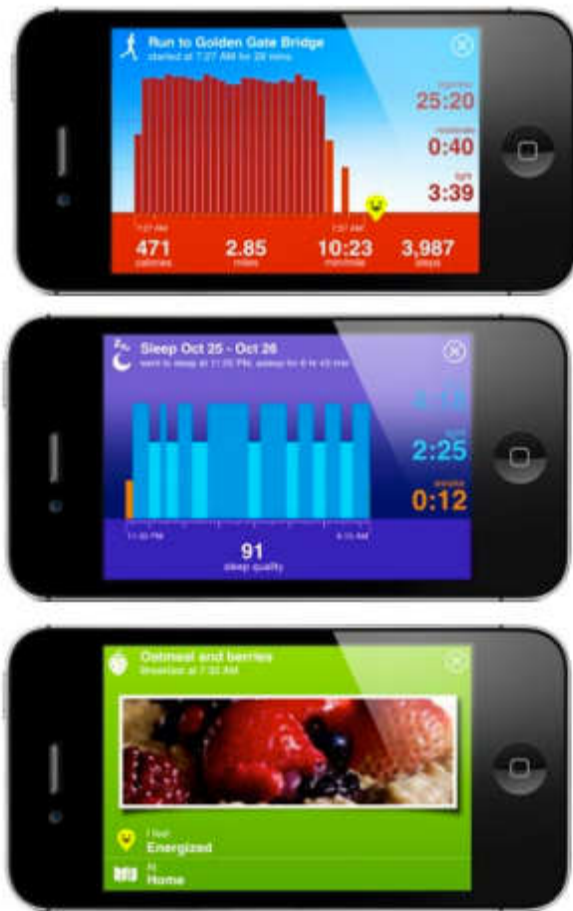
## 2. Wearables



wearable เป็นอุปกรณ์สวมใส่ เป็นได้ทั้งแฟชั่น และไอทีที่ช่วยเพิ่มอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ ที่ให้คุณมากกว่าแค่เครื่องประดับร่างกาย แต่การที่จะเลือก Wearable Device นั้น ต้องเลือกให้สอดคล้องกับความต้องการของเรา ว่า อุปกรณ์นี้มีความสามารถอะไรบ้าง? ตรงใจเรา ช่วยให้เราสะดวก ดีขึ้น หรือไม่?

## หลักการทำงานของพวก Smart watch ซึ่งเป็น Wearable ยอดนิยมที่จำหน่ายทั่วโลกแล้ว

- Sync ข้อมูลระหว่างนาฬิกา กับ smartphone
- วัดอัตราการก้าวเดิน
- การแจ้งเตือน sms โทรเข้า รวมถึง สั่นเตือนในกรณี นาฬิกาอยู่ห่างจาก smartphone
- รองรับการสั่งงานด้วยเสียง
- เชื่อมต่อผ่านทาง bluetooth , internet
- ชาร์จแบตเตอรี่ได้



**UP™** by Jawbone®  
**WRISTBAND + IPHONE® APP**



Wearable Device คืออุปกรณ์ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับไลฟ์สไตล์ของมนุษย์เรา โดยเราสามารถนำมาสวมใส่ ทำงาน และควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ล่าสุดผู้เขียนได้ซื้ออุปกรณ์ด้านนี้ที่มีชื่อว่า UP จาก Jawbone ลักษณะภายนอกจะเป็นเสมือนกำไลข้อมือ เมื่อนำมาใส่แล้วจะสามารถนับก้าวเดินของเราว่าวันหนึ่งๆ เราเดินไปทั้งหมดกี่ก้าวแล้ว ถ้าออกวิ่งก็สามารถตรวจสอบก้าวที่เราวิ่งได้ เผาผลาญไปกี่แคลอรี ยามที่จะนอนสามารถที่จะตั้งเพื่อตรวจสอบได้ว่าเรานอนหลับลึกไม่ลึกแค่ไหน ตั้งปลุกตอนเช้าได้โดยการสั่นที่ข้อมือเรา ตรวจสอบอาหารที่เรากินเข้าไปนั้นกี่แคลอรี เมื่อเรานำอุปกรณ์ดังกล่าวมาเชื่อมกับที่เสียบหูฟังเครื่อง iPhone ที่เราลงแอปพลิเคชัน UP เอาไว้ ข้อมูลต่างๆ ของเราก็

จะ Sync และนำมาแสดงผลในแอปฯ ใครอยากแบ่งปันใน Social Network ให้เพื่อนๆ ของเราที่ใช้ UP ด้วยกันเห็นก็ได้เช่นเดียวกัน

### 3. Smart City



“เมืองอัจฉริยะ” หรือสมาร์ทซิตี (smart city) เป็นแนวคิดที่หมายถึงระบบที่เชื่อมโยงถึงกันซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างพื้นฐานของเมือง แนวคิดเบื้องหลังของเมืองอัจฉริยะคือการที่สภาพแวดล้อมสามารถรับรู้และปรับเปลี่ยนตัวเองเพื่อส่งมอบบริการที่มีประสิทธิภาพสูงสุดให้กับผู้อยู่อาศัย

- ระบบไฟจราจรที่เชื่อมโยงกัน ทำให้เรารู้ว่าควรจะหยุดตอนไหนและคนเดินถนนรู้ว่าควรข้ามถนนเมื่อไร ในที่สุดระบบสัญญาณจราจรก็พัฒนาเซ็นเซอร์ (sensor) เพื่อตรวจจับการเคลื่อนไหวของรถยนต์ แทนที่จะใช้เพียงการจับเวลา
- ระบบอย่างการสอดแนมด้วยกล้องวงจรปิด (CCTV) ระบบวิเคราะห์ใบหน้า ระบบอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ ระบบเหล่านี้สร้างข้อมูลขึ้นมาแม้ว่าเราจะได้กำลังพกพาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใดๆ แต่สัญญาณอยู่บนท้องถนนเราก็ป้อนข้อมูลบางอย่างให้กับระบบแล้ว
-



#### 4. Smart grids



“สมาร์ทกริด”(Smart Grid) คือระบบโครงข่ายสำหรับส่งไฟฟ้าอัจฉริยะแบบครบวงจรโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สมาร์ทกริดทำหน้าที่ส่งไฟฟ้าจากผู้ให้บริการไปยังผู้ใช้บริการด้วยระบบการสื่อสารสองทางเพื่อควบคุม

เครื่องใช้ไฟฟ้า ณ บ้านของผู้ใช้ ซึ่งจะช่วยให้สามารถบริหารจัดการการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยบริษัทที่ให้บริการระบบส่งจ่ายไฟฟ้าสามารถได้พัฒนาโปรแกรมพร้อมกับติดตั้งอุปกรณ์ที่สามารถตรวจสอบการใช้ไฟฟ้าได้ตามเวลาจริง (Real Time) ไว้ที่แต่ละครัวเรือนว่ามีการใช้ไฟฟ้าเท่าไร จุดไหนใช้มากน้อยอย่างไร เพื่อช่วยคำนวณการแจกจ่ายกระแสไฟของเมือง ช่วยให้การจ่ายกระแสไฟฟ้ามีความเสถียร ลดปัญหาไฟดับในช่วงที่มีการใช้ไฟสูง ทั้งยังทำให้ผู้ใช้สามารถเห็นพฤติกรรมและปรับลดการใช้พลังงานของตัวเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

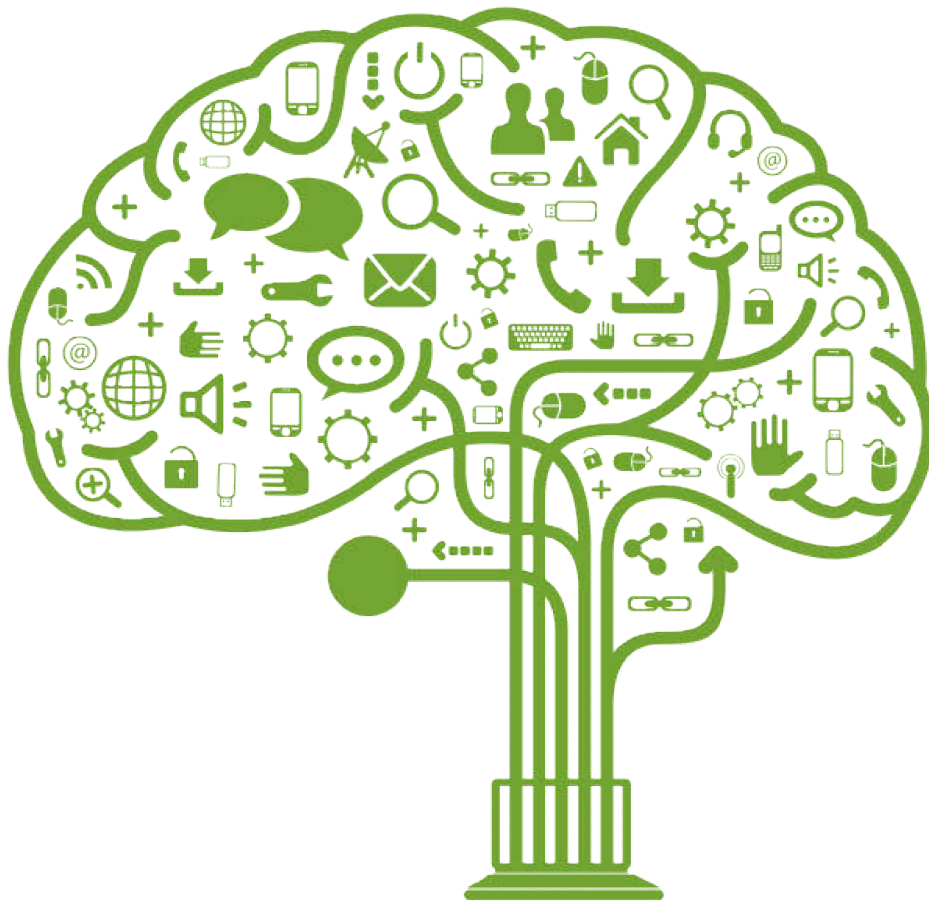


ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ระบบสมาร์ทกริดเกิดขึ้น เป็นเพราะแนวโน้มในธุรกิจไฟฟ้าของโลกเบนเข็มมาที่การใช้พลังงานสะอาดจากพลังงานลม แสงอาทิตย์ หรือพลังงานชีวภาพอื่นๆ และผู้ใช้ก็เป็นฝ่ายผลิตไฟฟ้าได้เองจากการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์หรือกังหันลม ซึ่งเมื่อผลิตไฟฟ้าได้เกินจากการใช้งานก็ย่อมสามารถส่งกลับไปขายให้รัฐหรือบริษัทผู้ให้บริการไฟฟ้าได้ แต่ทั้งหมดนี้ยังขาดการบริหารการผลิตหรือรองรับการจัดเก็บในระบบอุตสาหกรรม จึงไม่สามารถจัดสรรพลังงานทดแทนเข้ามาใช้ในระบบในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง ระบบกริดอัจฉริยะนี้จึงเข้ามาช่วยจัดการการผลิต จัดเก็บ และจัดสรรพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฉะนั้นไม่เพียงประหยัดค่าใช้จ่าย แต่ระบบนี้ยังมุ่งเน้นไปในด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการพลังงานทดแทนด้วย

## 5. Industrial internet



ทุกวันนี้ เราได้ยินเรื่องต่าง ๆ มากมายเกี่ยวกับ IoT หรืออินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things) และการปฏิวัติอุตสาหกรรมยุคที่ 4 (Industry 4.0) ซึ่งคำเหล่านี้ล้วนอ้างอิงถึงเมกะเทรนด์อันเดียวกันที่กำลังส่งผลกระทบต่อตลาดและลูกค้าหลายรายในปัจจุบัน รวมไปถึงอนาคตในระยะเวลาที่สามารถคาดการณ์ได้ ทั้งนี้ สำหรับอุตสาหกรรม เราขอเรียกเมกะเทรนด์นี้ว่า IIoT (Industrial Internet of Things) หรือถ้าให้เรียกเป็นภาษาไทยก็คือ อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่งสำหรับอุตสาหกรรม ซึ่งครอบคลุมกระบวนการที่ครบถ้วน รวมถึงกระบวนการที่ต่อเนื่องกันทั้งหมด เราจะวางจุดยืนของเราในเรื่องนี้อย่างไรให้กลยุทธ์ด้าน IIoT มีความชัดเจนและเกี่ยวข้องกับลูกค้าของเรา



1. ชไนเดอร์ อิเล็กทริก เป็นผู้คิดค้น IIoT ตั้งแต่ปลายปี ค.ศ.1990 เราก็ได้ติดตั้งอีเธอร์เน็ต และเว็บเซิร์ฟเวอร์ไว้ในอุปกรณ์ระบบบอโตเมชันของเรา ด้วยระบบขบวนการผลิตที่โปร่งใส (Transparent Factory) และ Transparent Ready ในขณะที่คู่แข่งของเรายังโปรโมทโปรโตคอลดั้งเดิม เช่น Profibus และ DeviceNet อยู่ เรายังคงคิดค้นนวัตกรรมด้วยการเปิดตัวผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรางวัล เช่น Modicon M580 ในปี ค.ศ.2013 โดยเป็นคอนโทรลเลอร์ตัวแรกที่มีการฝังอีเธอร์เน็ตไว้ที่ Backplane
2. ในฐานะที่เป็นหน่วยธุรกิจ พันธกิจแรกของเราคือการจัดการระบบงานและผลิตภัณฑ์ที่เชื่อมต่อได้ฉลาด ซึ่งเป็นระบบชั้นนำและให้นวัตกรรมที่ใช้เทคโนโลยีใหม่จาก IIoT ฝ่ายซอฟต์แวร์ของเราเป็นฝ่ายที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องบิกดาต้า และระบบวิเคราะห์และจำลองรูปแบบการทำงาน
3. องค์กรที่ทำธุรกิจด้านอุตสาหกรรม มองเรื่อง IIoT เป็น “พัฒนาการ” ไม่ใช่ “การปฏิวัติ” เราต้องทำให้ลูกค้าเชื่อมั่นว่าเราจะเคียงข้างไปด้วยในการเดินทาง เราต้องมั่นใจว่าเทคโนโลยีใหม่ที่เรานำเสนอนั้นให้คุณค่าอย่างแท้จริงสำหรับธุรกิจทั้งความคุ้มค่าเรื่องค่าใช้จ่าย ช่วยปกป้องสิ่งที่ลูกค้าลงทุนไว้ในอดีตได้
4. ในส่วนของซีพพลายเออร์ด้านระบบบอโตเมชันทั้งหมด ชไนเดอร์ อิเล็กทริก เคยเป็นและยังคงเป็นผู้ที่ยึดมั่นในเรื่องของมาตรฐานระบบเปิดของอุตสาหกรรม เราต่อยอดคำมั่นสัญญานี้ด้วยการนำเสนอโปรโตคอล Modbus TCP เป็นมาตรฐานระบบเปิดมาตั้งแต่ปี 1997 และจะยังคงเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมอย่างจริงจังในการก่อตั้งและติดตั้งมาตรฐาน IIoT ที่รวมถึงพัฒนาการเรื่องโปรโตคอลที่ใช้ร่วมกันเป็นหลัก



5. เราพร้อมที่จะนำเสนอระบบและผลิตภัณฑ์ที่ให้การเชื่อมต่ออย่างฉลาด โดยใช้คลาวด์และซอฟต์แวร์ล้ำหน้า มาช่วยเพื่อให้ลูกค้าได้รับคุณค่าทางธุรกิจที่จับต้องได้ ในประเด็นต่อไปนี้
  - ไดนามิกคิวอาร์โค้ด สำหรับคาดเดาความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้อย่างฉลาด ช่วยลดช่วงเวลา downtime ใหม่ของโรงงาน
  - การติดตั้งปั๊มเครื่องที่ฝังไว้ในกระบวนการทำงานของอัลติวาร์ไดรฟ์ ซึ่งถือเป็นตัวอย่างของ “การเพิ่มประสิทธิภาพภายใน” ของ “ผลิตภัณฑ์ที่เชื่อมต่อได้อย่างฉลาด” ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายและความเสื่อมสภาพของตัวปั๊ม ทำให้เกิดการ downtime น้อยลง
  - ซอฟต์แวร์ Vijeo Design’Air ที่มีรางวัลรับประกันสำหรับแท็บเล็ตและสมาร์ตโฟนทั้งในระบบแอนดรอยด์ และของแอปเปิล จะช่วยในเรื่องของการมอนิเตอร์และตั้งค่าการใช้งานอุปกรณ์ในระบบควบคุมระหว่างที่ต้องเดินทางไปได้ ช่วยลดเวลาดำเนินการและลดการ downtime ใหม่ได้
  - ลูกค้าที่ใช้ระบบอัตโนมัติขั้นในกระบวนการทำงาน สามารถตั้งค่าและทดสอบระบบควบคุมจากการสั่งงานแบบรวมศูนย์ (Distributed Control System) และระบบควบคุมความปลอดภัยจากระยะไกลได้ด้วยการใช้ “ระบบงานผ่านคลาวด์” ซึ่งช่วยให้วิศวกรหลายท่านที่ทำงานอยู่ต่างสถานที่กัน สามารถดำเนินงานเรื่องเกี่ยวกับวิศวกรรมระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในลักษณะของการประสานงานร่วมกันโดยไม่จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดแวร์ ช่วยลดเวลาการทำงานโดยรวม และลดค่าใช้จ่าย ในขณะที่ช่วยปรับปรุงคุณภาพของระบบไปยังไซต์งาน
  - สำหรับลูกค้าที่ทำเหมืองรายใหญ่ที่สุด เรายังให้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อช่วยในการรันระบบซับซ้อนที่ซับซ้อนได้แบบกระจายศูนย์ตามภูมิศาสตร์ จากระบบของตัวเอง ไปยังระบบขนส่ง และระบบทางรถไฟตลอดทางไปจนถึงท่าส่งของ ระบบเหล่านี้ใช้เทคนิคการจำลองและวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง เพื่อที่จะสามารถแนะนำผู้ประกอบการได้แบบเรียลไทม์ว่าควรจะทำอะไรหากเกิดเหตุการณ์ที่ไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ตัวอย่างเช่น รถไฟเกิดขัดข้องขึ้นมา เป็นต้น ซึ่งซอฟต์แวร์ดังกล่าว ไม่เพียงแต่จะแนะนำผู้ประกอบการว่าจะจัดตารางใหม่อย่างไรให้สามารถทำงานในช่วงเวลานั้น ๆ และให้ได้ผลกำไรที่เหมาะสมที่สุด แต่ยังอธิบายเหตุผลในการตัดสินใจดังกล่าวได้ด้วย
6. ซินเนอร์ อิลีคทริก ได้พัฒนาคลังที่ใช้จัดเก็บบันทึกข้อมูลขนาดใหญ่เป็นส่วนกลาง สำหรับบริการคลาวด์ของซินเนอร์ อิลีคทริก และได้ตั้งทีม “นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล” เฉพาะขึ้นมา เพื่อทำงานร่วมกับลูกค้าในกรณีของธุรกิจที่ต้องอาศัยโซลูชันระบบวิเคราะห์เข้ามาช่วย
7. ซินเนอร์ อิลีคทริก ตระหนักดีถึงการพัฒนาหลายสิ่งที่ซับซ้อน ซึ่งจะต้องอาศัยพลังของ IIoT มาช่วยในการควบคุมอย่างแท้จริง ตัวอย่างเช่น ในเครื่องจักรที่มีการเรียนรู้การทำงานด้วยตัวเอง เป็นต้น เราส่งผ่านงานวิจัยและพัฒนาที่เปี่ยมไปด้วยนวัตกรรม ในหลาย ๆ ด้าน และไรต์แม็พของเราในอนาคตจะเน้นการพัฒนาดังกล่าวมาต่อยอดต่อไป
8. ซินเนอร์ อิลีคทริก ตระหนักดีว่าการรักษาความปลอดภัยไซเบอร์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการนำ IIoT มาใช้ และได้ทำเรื่องนี้ในหลายระดับเพื่อให้บรรลุผล รวมถึงการพัฒนามาตรฐาน และผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองด้านความปลอดภัย รวมถึงรักษาความปลอดภัยเรื่องการให้บริการและโซลูชันจากระยะไกล

## 6. Connected car



Connected car เป็นส่วนที่มีการปรับตัวช้ากว่าในรูปแบบอื่นๆ เนื่องจากวงรอบในการพัฒนาในวงการอุตสาหกรรมรถยนต์ กลายเป็นที่สนใจและเกี่ยวข้องกับ Internet of Things (IoT) เพราะรถยนต์จะกลายเป็นเซนเซอร์เคลื่อนที่ที่ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลจากท้องถนน ได้แก่ ข้อมูลอากาศ สภาพถนนและความหนาแน่นของจราจร จึงอาจเปรียบรถยนต์ได้กับสถานีตรวจวัดอากาศเคลื่อนที่ที่พร้อมส่งข้อมูลของสภาพแวดล้อมต่างๆ จากพื้นที่จริง รถยนต์จึงนับแหล่งเก็บข้อมูลที่น่าเชื่อถือและต่อยอดประโยชน์ได้อย่างมาก

## THE FUTURE OF DRIVING: FIVE WAYS **CONNECTED CARS** WILL CHANGE YOUR LIFE

### 1. YOU'LL BE SAFER



Automated driving will greatly reduce the chance of accidents – and remove the need for traffic lights!

### 2. YOU'LL HAVE MORE "ME" TIME



Your car will be able to drive itself and park itself. So stretch out and read a book, or chat with your friends online as you travel. Jump out of the car at the restaurant and meet your friend for lunch, whilst your car goes to park itself.

### 3. YOU'LL HAVE MORE MONEY



Your insurer will never worry about your driving history again. And get your car "uber" or start ride sharing.

### 4. YOU'LL VISIT THE DOCTOR LESS



Your car will become the most advanced mobile device that you use, capable of becoming a "clinic" through its healthcare apps. Get a health check-up whilst you're being driven to the office!

### 5. YOU'LL WANT TO COMMUTE MORE OFTEN



Your connected car will be part of a network that provides a commuting service for you. You'll finally be able to enjoy a stress-free, enjoyable travel experience.

Source: Ipsos Business Consulting

1. คุณจะมีความปลอดภัยมากขึ้น ระบบขับขี่อัตโนมัติของรถยนต์จะลดจำนวนอุบัติเหตุบนท้องถนนได้เป็นอย่างมาก รวมถึงการลดจำนวนสัญญาณไฟจราจรตามสี่แยก

2. คุณจะมีเวลาส่วนตัวมากขึ้น รถของคุณจะสามารถขับขี่และจอดได้โดยอัตโนมัติ คุณสามารถพักผ่อน อ่านหนังสือ หรือแชทกับเพื่อนได้ระหว่างการเดินทาง เมื่อถึงจุดหมายก็เพียงแค่เดินออกจากรถและตรงไปในร้านอาหารเพื่อทานอาหารกับเพื่อนของคุณ ขณะที่รถไปจอดด้วยตัวเอง

3. คุณจะมีเงินเพิ่มขึ้น บริษัทประกันจะหยุดตั้งคำถามถึงประวัติการขับขี่ของคุณเพื่อเพิ่มเบี้ยประกัน นอกจากนี้ยังสามารถนำรถเพื่อหารายได้จากเพิ่มจากช่องทางอื่นๆ อีกด้วย

4. คุณจะไปโรงพยาบาลน้อยลง รถของคุณจะกลายเป็นเครื่องมือสื่อสารที่ทันสมัยที่สุดที่คุณใช้และสามารถเป็น คลินิกเคลื่อนที่ได้ด้วยแอปพลิเคชันเกี่ยวกับสุขภาพมากมาย ลองจินตนาการถึงการตรวจสุขภาพได้ระหว่างการเดินทางไปทำงานของคุณ

5. คุณจะอยากเดินทางบ่อยขึ้น รถยนต์อัจฉริยะของคุณจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายการให้บริการเดินทางที่ต้องการมอบประสบการณ์การเดินทางที่สะดวกสบายและไร้ความกังวลใดๆ ในการเดินทางแต่ละครั้งแก่คุณ

## 7. Connected Health (Digital health/Telehealth/Telemedicine)

แนว คิดของระบบ connected health, Digital health หรือ smart medical ยังไม่ได้เป็นที่แพร่หลายนักในขณะนี้ แต่ก็มีหลายๆ ค่ายได้ปล่อยตัวระบบและอุปกรณ์มาให้เห็นกันบ้างแล้ว

อย่างเช่น

CellScope เป็นอุปกรณ์ด้านการแพทย์แบบอิเล็กทรอนิกส์ เปิดตัวที่ตรวจหู (otoscope) อัจฉริยะ โดยประกอบร่างรวมเข้ากับเคสสำหรับสมาร์ทโฟนโดยเฉพาะ พร้อมแอปสำหรับใช้คู่กับที่ตรวจหูเป็นการเฉพาะ

หลักการของที่ตรวจหูตัวนี้ ทำงานเหมือนที่ตรวจหูทั่วไป โดยใช้เลนส์ชุดพิเศษในการเชื่อมเข้ากับกล้อง เพื่อส่องเข้าไปในรูหูของคนไข้ แต่ที่พิเศษกว่าตรงที่มีแอปทำงานคู่ด้วย ซึ่งหากใช้ที่บ้าน ตัวแอปดังกล่าวก็จะสามารถส่งข้อมูลไปให้แพทย์ที่มีข้อตกลงกับบริษัท ช่วยวินิจฉัยอาการได้ด้วย โดยตั้งเป้าว่าจะวินิจฉัยอาการภายใน 2 ชั่วโมง เมื่อได้รับภาพจากที่ตรวจหูเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



Swaive เป็น App ตัวสุขภาพ



## 8. Smart retail

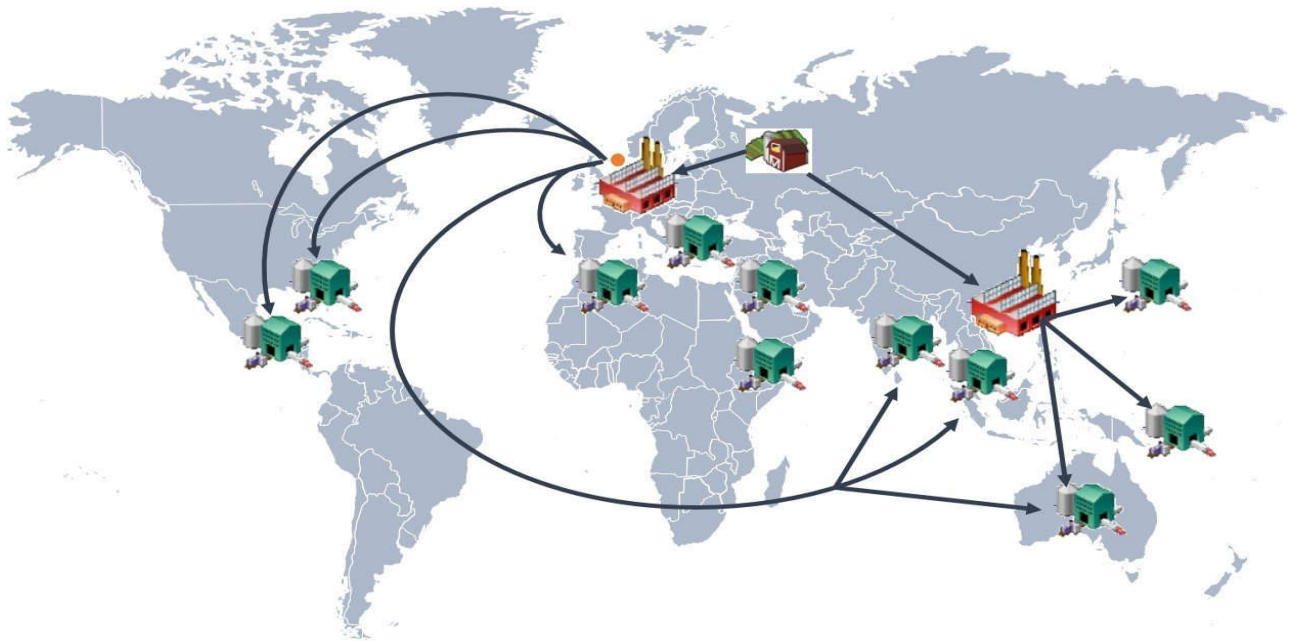


สำหรับ Smart retail นั้นจะเข้ามาช่วยห้างร้านต่างๆ ได้เป็นอย่างดีในการเพิ่มประสบการณ์ที่ดีสำหรับลูกค้าในการซื้อสินค้า แต่ในตอนนี้ระบบนี้ยังเริ่มต้นได้ไม่นานนักและสินค้าเฉพาะกลุ่ม เร็วๆ นี้คงได้เห็นกันมากขึ้น



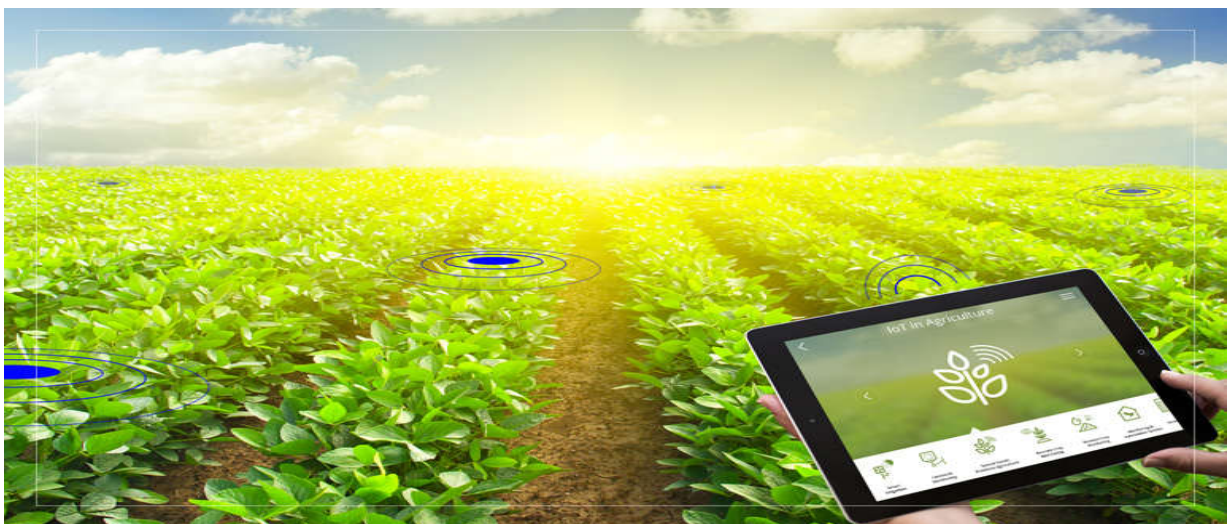
คือการจัดการระบบร้านค้าด้วยการส่งข้อมูลไปถึงมือลูกค้าอย่างฉับไว จะดีเพียงใดถ้าเพียงลูกค้าเดินผ่านประตูร้าน เข้ามาก็ได้รับการทักทาย จะเพิ่มโอกาสและแรงจูงใจในการจับจ่ายสินค้าได้มากแค่ไหน หากสามารถนำเสนอสินค้า ต่อกตามรสนิยม หรือแม้แต่มอบส่วนลดได้ตรงใจลูกค้าอย่างรวดเร็ว ถึงมือ จะสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้แค่ไหน เมื่อไม่ต้องเสียเวลาหรือถูกกวนใจกับข้อมูลสินค้าและโปรโมชั่นที่ไม่ต้องการ และไม่เพียงส่งข้อมูลที่เหมาะสมตรงถึงลูกค้าเท่านั้น ยังสามารถเก็บข้อมูลและสถิติในรูปแบบต่างๆ ที่ธุรกิจจะสามารถนำไปปรับใช้กับกลยุทธ์ทางการตลาดและบริหาร เพิ่มความแข็งแกร่งทาง ด้านข้อมูลข่าวสาร เสริมศักยภาพ และความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจของคุณ

## 9. Smart supply chain



ระบบนี้จะเป็นโซลูชันที่เข้ามาช่วยติดตามสินค้าที่กำลังขนส่งไปตามท้องถนน ซึ่งระบบนี้จริงๆ แล้วได้มีการใช้งานมาบ้างแล้ว แต่เมื่อพูดถึงในมุมมองของ Internet of Things ดูเหมือนว่าจะยังมีการพูดถึงอยู่ในวงจำกัด

## 10. Smart farming



Smart farming บ่อยครั้งที่ถูกมองข้ามเมื่อพูดถึง Internet of Things เพราะเนื่องจากมันไม่ค่อยเป็นที่รับรู้หรือถูกนึกถึงเมื่อเทียบกับด้านสุขภาพ มือถือ หรืออุตสาหกรรม แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากการทำไร่นาสวนต่างๆ เป็นการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ค่อนข้างห่างไกล ฉะนั้นการนำ Internet of Things มาประยุกต์ใช้เพื่อทำการมอนิเตอร์จึงเป็นอะไรที่สามารถปฏิวัติวงการการทำเกษตรได้เลยทีเดียว

