Iot-intro

สำหรับนิยามของ **Internet of Things (IoT)** หมายถึง การที่สิ่งต่างๆ ถูกเชื่อมโยงทุกสิ่งทุกอย่างเข้าสู่โลกอินเทอร์เน็ต ทำให้มนุษย์สามารถสั่งการ ควบคุมใช้งานอุปกรณ์ต่างๆผ่านทางเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เช่น การสั่งเปิด-ปิด อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า รถยนต์ โทรศัพท์มือถือ เครื่องมือสื่อสาร เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องมือทางการเกษตร เครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม อาคาร บ้านเรือน เครื่องใช้ในชีวิตประจำวันต่างๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น หากวันนั้นมาถึงอย่างเต็มรูปแบบ จะเป็นทั้งประโยชน์อย่างมหาศาล และมีความเสี่ยงไปพร้อมๆ กัน เพราะหากระบบรักษาความปลอดภัยของอุปกรณ์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่ดีพอ จะทำให้ผู้ไม่ประสงค์ดีเข้ามากระทำการที่ไม่พึงประสงค์ต่ออุปกรณ์ข้อมูลสารสนเทศหรือความเป็นส่วนตัวของบุคคลได้

รูปแบบต่างๆกันของการใช้ Internet of Things กัน

นับจากการมีคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพียงหลักแสน จนมาถึงหลักพันล้านในปัจจุบัน ที่มีทั้งคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ โน้ตบุ้ค เน็ตบุ้ค โทรศัพท์มือถือ มีสายและไร้สาย จากการประยุกต์ใช้งาน รับ-ส่ง อีเมล์ พื้นฐานมาจนสู่ World Wide Web และข้อมูลข่าวสารออนไลน์ มัลติมีเดีย จากปลายนิ้วสัมผัสของเราในเพียงไม่ถึงอึดใจ จุดเริ่มของความคิดนี้มาจากการติดบาร์โค้ด (รหัสแท่ง) ที่สินค้า ซึ่งต่อมาได้กลายเป็นเทคโนโลยี RFID หรือ การระบุด้วยป้ายชื่อที่อ่านด้วยคลื่นวิทยุ ต่อมา เราก็นำเครื่องอ่าน RFID มาใช้ในการสังเกตการณ์ ว่ามีวัตถุอะไรผ่านมาที่จุดที่เราสนใจหรือไม่ เครื่องอ่านเหล่านี้ก็คือสายลับ หรืออุปกรณ์ตรวจสอบว่า มีวัตถุใดอยู่ใกล้ตัวมัน

**1.      Smart home**

ไม่ค่อยน่าแปลกใจเท่าไหร่ที่ Smart Home จะถูกจัดอยู่ในอันดับหนึ่ง สำหรับเดือนที่สำรวจนั้นพบว่ามีผู้คนค้นหาบนกูเกิลด้วยคำว่า “Smart Home” มากกว่า 60,000 คนเลยทีเดียว โดยในฐานข้อมูลของ IoT Analytics มีบริษัทรวมถึง startup ต่างๆ อยู่มากถึง 256 บริษัทที่ทำเรื่อง Smart Home อยู่ในตอนนี้ และมีการเปิดให้ใช้งานแอพพลิเคชันทางด้าน IoT อยู่ในปัจจุบัน  จำนวนเม็ดเงินที่มีการลงทุนไปใน Smart Home ของบริษัท Startup ในปัจจุบันมีนั้นเกิน 2.5 พันล้านเหรียญไปแล้ว นี่ยังไม่ได้นับรวมบริษัท startups ชื่อดังอย่างเช่น [Nest](https://nest.com/) หรือ [AlertMe](http://www.alertme.com/" \o "AlertMe" \t "_blank)เข้าไป และก็ยังไม่ได้รวมบริษัทข้ามชาติดังๆ อย่างเช่น [Philips](http://www.lighting.philips.com/main/subsites/dynalite/dimension/smart_home/), Haier หรือ [Belkin](http://www.belkin.com/us/Products/home-automation/c/wemo-home-automation/)เข้าไป

**2.      Wearables**

Wearables devices ยังเป็นประเด็นร้อนแรงที่ทุกคนพูดถึง และในไทยเองค่อนข้างเห็นได้ชัดเจนจากสินค้าหลายๆ ค่ายที่มาวางขายกันแล้ว ไม่ว่าจะเป็นจาก [Sumsung](http://www.samsung.com/us/mobile/wearable-tech" \o "Sumsung smart tech" \t "_blank), [Jawbone](https://jawbone.com/up)หรือ [Fitbit](http://www.fitbit.com/)แต่ยังมีที่ผู้บริโภคยังคงรอคอยอยู่คือ [Apple smart watch](https://www.apple.com/watch/) ที่คาดว่าจะปล่อยออกมาในราวเดือนเมษายนปีนี้ ยังมีจากค่ายอื่นๆ อีกมากมายที่ทำออกมาได้อย่างน่าสนใจ เช่น [Sony](http://store.sony.com/smartwear/cat-27-catid-SmartWear?SR=sony_search_seo&SQ=smart%20b) ที่มีทั้งนาฬิกา และสายรัดข้อมือ, [Myo](https://www.thalmic.com/en/myo/" \o "Myo" \t "_blank) ที่สั่งงานด้วยการเคลื่อนไหว (Gesture control) หรือแม้แต่[LookSee](http://www.lookseelabs.com/#infinitepossibilities)ที่เป็นกำไลข้อมือออกแบบมาอย่างสวยงาม จากทั้งหมดของบริษัท Startup ทางด้าน IoT สำหรับ Wearable แล้ว จนถึงตอนนี้ดูเหมือน [Jawbone](https://jawbone.com/up)จะเป็นบริษัทที่ทุ่มเงินลงทุนไปมากที่สุด น่าจะมากกว่า 500 ล้านเหรียญไปแล้ว

**3.      Smart City**

Smart city สามารถเป็นสิ่งที่อธิบายได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งรวมไปถึงตั้งแต่ระบบจัดการการจราจรไปจนถึงระบบจัดการน้ำ จัดการขยะ ระบบตรวจจับและเฝ้าระวังความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในสังคมเมือง แต่สิ่งที่ถูดพูดถึงมากที่สุดคือพลังงานที่หลายๆ เมืองได้สัญญาว่าจะมาช่วยบรรเทาในการใช้ชีวิตในเมืองของทุกวันนี้

**4.    Connected car**

Connected car เป็นส่วนที่มีการปรับตัวช้ากว่าในรูปแบบอื่นๆ เนื่องจากวงรอบในการพัฒนาในวงการอุตสาหกรรมรถยนต์จะใช้เวลาประมาณ 2-4 ปี เรายังไม่ได้เห็นการพูดถึงในเรื่องนี้มากเท่าไหร่ในช่วงที่ผ่านมา ในส่วนของ BMW และ Ford ก็ยังไม่ได้ประกาศออกมาเป็นรูปร่างมากนัก ถึงแม้ทาง Google, Microsoft และ Apple ได้ประกาศเปิดตัวฟอร์มสำหรับ connected car ไปกันบ้างแล้ว

5**.      Connected Health (Digital health/Telehealth/Telemedicine)**

แนวคิดของระบบ connected health, Digital health หรือ smart medical ยังไม่ได้เป็นที่แพร่หลายนักในขณะนี้ แต่ก็มีหลายๆ ค่ายได้ปล่อยตัวระบบและอุปกรณ์มาให้เห็นกันบ้างแล้ว อย่างเช่น [CellScope](https://www.cellscope.com/" \o "CellScope" \t "_blank)หรือ [Swaive](http://www.swaive.com/" \o "Swaive" \t "_blank)

Article From : http://tormootech.blogspot.com/2015/11/intenet-of-things.html

อ้างอิงข้อมูลจาก

1. http://www.businessinsider.com/internet-of-everything-2015-bi-2014-12?op=1

2. MarketsandMarkets, Internet of Things Market & Machine-To-Machine Communication Market – Advanced Technologies, Future Cities & Adoption Trends, Roadmaps & Worldwide Forecasts (2012 – 2017), September 2012.

3. Dave Evans, The Internet of Things: How the Next Evolution of the Internet Is Changing Everything, Cisco Internet Business Solution Group White Paper, April 2011.

4. John Gantz, The Embedded Internet: Methodology and Findings, IDC, January 2009.

5. Joseph Bradley, Joel Barbier, Doug Handler, Embracing the Internet of Everything to Capture Your Share of $14.4 Trillion, Cisco White Paper, 2013.

6. ericsson.com More than 50 Billions Connected Devices, Ericsson White Paper, February 2011.

Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy

Understand Internet of Things (IoT), GSMA

# The Internet of Things at home: 14 smart products that could change your life

Internet of Things ในบ้าน : ผลิตภัณฑ์ต่างๆที่จะเปลี่ยนการใช้ชีวิตของคุณ

<http://core0.staticworld.net/images/idge/imported/imageapi/2014/08/20/15/slide_1-belkin-620-100385949-orig.jpg>

Belkin Wemo

เป้นระบบบ้านอัตโนมัติที่สามารถไว้ได้ในทุกห้อง ซึ่งจะคอยควบคุม และเฝ้าระวัง ผลิตภัณฑ์ตัวอื่นๆในบ้านเช่น หลอดไฟ LED หรือเซนเซอร์จับความเคลื่อนไหว ซึ่งเจ้าตัว Wemo จะทำตัวเหมือนเป็นศูนย์กลางของ IoT ในบ้านนั่นเอง



**The SmartThings** smart home automation system includes a communications hub compatible with the popular ZigBee and Z-Wave protocols as well as IP-accessible devices; supports a wide range of smart devices, from smart appliances to Sonos sound systems; and lets you manage everything from your smartphone app.

เป็นระบบจัดการบ้านอัตโนมัติซึ่งในกล่องจะประกอบไปด้วยตัวศูนย์กลางโดยใช้ โพรโทคอล Zigbee ในการสื่อสาร และสนับสนุนสมาร์ทดีไวซ์หลายตัว ตั้งแต่ โมชั่นเซนเซอร์ต่างๆ จับการเคลื่อนไหว ปรับอุณหภูมิ และ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ

<http://ichef-1.bbci.co.uk/news/660/cpsprodpb/0028/production/_87704000_87703999.jpg>

Nest Thermostat

The 3rd gen Nest Learning Thermostat does. It learns what temperature you like and builds a schedule around yours. Since 2011, the Nest Thermostat has saved over 4 billion kWh of energy in millions of homes worldwide.

เป็นอุปกรณ์ที่จะเรียนรู้พฤติกรรมของคุณในการปรับอุณหภูมิภายในบ้านโดยอัติโนมัติ ซึ่งมันจะเรียนรู้จากเวลาที่คุณทำสิ่งต่างๆรวมไปถึงตารางงานของคุณ โดยตั้งแต่ปี 2011 การใช้ Nest Thermostat ช่วยให้ผู้คนประหยัดไฟเพิ่มมากถึง 4 พันล้าน kWh กว่าล้านครัวเรือนทั่วโลก

<http://august.com/wp-content/uploads/2015/08/August-Smart-Lock-Featured.png>

Smart Door Lock

Internet-connected door locks offer sophisticated "access control" features to any home or business. Proximity sensors like Bluetooth and NFC can unlock a door whenever an authorized user's smartphone approaches. Users can also remotely lock and unlock the door, or share access with any number of others, using mobile apps. Physical keys provide a backup, but are no longer the main way to let yourself in.

ประตูที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตสามารถให้คุณเข้าถึงบ้านของคุณได้อย่างง่ายดาย มันจะประกอบไปด้วยเซนเซอร์ตรวจจับต่างๆเช่น บลูทูธ ละ NFC ซึ่งจะทำให้คุณปลดล็อคบ้านหรือที่ทำงานได้ง่ายๆเพียงแค่สมาร์ทโฟนของผู้ใช้ที่ได้รับการอนุญาตอยู่ในระยะที่ตรวจับได้ และผู้ใช้สามารถล็อคและปลดล็อคบ้านได้จากระยะไกล หรืออาจจะแบ่งปันการอนุญาตการเข้าถึงให้กับเพื่อนได้โดยใช้แอพพลิเคชั่นในมือถือ แต่อย่างไรก็ตามก็ยังคงมีกุญแจแบบกายภาพให้สำรองไว้ในกรณีฉุกเฉินที่ระบบอินเทอร์เน็ตทำงานไม่ได้

<https://cdn-cx-images.dynamite.myharmony.com/mh/ssv2/devices/philips-hue-glamour-v2.png>

WiFi-Lighting

หลอดไฟอัจฉริยะที่สามารถต่อกับไวไฟในบ้านได้ โดยคุณสามารถปรับสี ปรับเวลาการเปิด สั่งเวลาการเปิดปิด และเปิดปิดตามพฤติกรรรมการใช้งานได้จากแอพพลิเคชั่นมือถือ หรือใช้ร่วมกับ smart hub เช่น Amazon Alexa , WeMo, SmartThings อุปกรณ์ wifi-lighting ที่นิยมได้แก่ Philips Hue