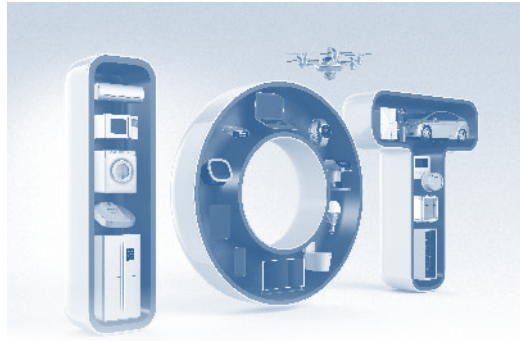




วิษณุศุภร์ เมาะพงษ์

ทีปรีชาโครงการสารสนเทศคอมพิวเตอร์หน่วยงานภาครัฐ
สังกัดสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษา
แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



กับบทบาทต่อภาคอุตสาหกรรม

ต่อ จากฉบับที่แล้ว

4) วัตถุประสงค์การบนล่อง

ไม่ว่าจะเป็น การเคลื่อนย้ายสินค้าหรือผู้คน การขนส่งนับเป็นศูนย์กลางที่ช่วยให้เศรษฐกิจหรือสังคมดำเนินไปอย่างราบรื่น และมีผลกระทบแผ่ขยายไปถึงเรื่องผลิตผล สุขภาพ และสภาพภูมิอากาศ ผู้ที่เข้าถึง Industrial IoT ได้ก่อนมองว่า Industrial IoT สามารถช่วยในเรื่องดังต่อไปนี้ได้

- การสร้างระบบขนส่งที่สามารถรับรู้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และดำเนินการตอบสนองได้อย่างรวดเร็วแบบ Real-time
- เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และความปลอดภัยของขนส่งสาธารณะ ลดช่วงเวลา down-time ที่ไม่สามารถให้บริการได้ และดูแลเรื่องของการบำรุงรักษาระบบหรืออุปกรณ์ต่างๆ ได้ในลักษณะการป้องกันก่อนที่จะเกิดความขัดข้องกับชิ้นส่วนเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ด้วยการวิเคราะห์ และดำเนินการแก้ไขตามข้อมูลที่ได้

จากตรวจสอบ sensor และเครื่องจักรที่อยู่แวดล้อม อาทิ อุณหภูมิ ความชื้น ความกดอากาศ เป็นต้น

- สามารถระบุเส้นทางได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น พร้อมกับการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานจากการวิเคราะห์ความสามารถ

5. วัตถุประสงค์การผลิต และระบบห่วงโซ่อุปทาน

ประโยชน์ที่เห็นได้ชัดชัดเจนในการนำนวัตกรรม Industrial IoT มาใช้ ก็คือ ในภาคอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งปัจจุบันพัฒนาไปสู่โรงงานอัจฉริยะแห่งอนาคต (Smart Factory) Industrial IoT เพิ่มความสามารถในการปรับปรุงประสิทธิภาพ และผลลัพธ์ได้อย่างมหาศาล ทั้งในเรื่องของกระบวนการผลิต ไปตลอดทั่วทั้งห่วงโซ่อุปทาน

Industrial IoT ในกระบวนการผลิตจะสามารถควบคุมการทำงานได้ด้วยตัวเองจากเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่มีความชาญฉลาดสามารถดำเนินการแก้ไขเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดเหตุขัดข้องแบบที่ไม่ได้คาดการณ์ล่วงหน้า โดยจะมีการเปลี่ยนชิ้นส่วนต่างๆ ได้เองโดยอัตโนมัติจากการนำข้อมูล real-time มาใช้ ส่วนอุปกรณ์ดิจิทัลแบบพกพาทุกชิ้นในโรงงานจะต้องรายงานสถานะของอุปกรณ์ทุกชิ้นที่เชื่อมต่ออยู่ และสามารถใช้อุปกรณ์ smart phone หรือ smart device ของเจ้าหน้าที่เข้าถึงข้อมูลการดำเนินงานได้แบบ real-time โดยตัว sensor ของอุปกรณ์แบบ wearable จะติดตามตำแหน่งของพนักงานในโรงงานแต่ละคนได้ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น

6. วัตถุประสงค์การศึกษา

บทบาทของ Industrial IoT ในอุตสาหกรรมด้านการศึกษา นั้น ผลกระทบเห็นได้ค่อนข้างชัดเจน เนื่องจากสิ่งทีนักเรียนได้เรียนรู้ส่วนใหญ่ล้วนเกิดจากผลลัพธ์ของ Industrial IoT ในปัจจุบันห้องเรียน



ต่างๆ มีการเชื่อมต่อออนไลน์มากขึ้น และเช่นเดียวกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องต่างๆ ก็เชื่อมต่อกันมากขึ้นเช่นกัน สิ่งเหล่านี้ช่วยให้นักเรียนเข้าถึงเนื้อหาได้ใกล้เคียงความจริงมากขึ้น ไม่ได้ถูกจำกัดอยู่แค่ในหนังสือเรียน นอกจากนี้ Industrial IoT จะช่วยเปลี่ยนโฉมหน้าของรูปแบบในการศึกษาแล้ว การศึกษายังมีบทบาทสำคัญในการนำเสนอ Industrial IoT ด้วยเช่นกัน

ประเทศต่างๆ เริ่มมีการขยายการลงทุนในเรื่องของ STEM Education ซึ่งเป็นแนวทางการศึกษาที่บูรณาการความรู้ระหว่างศาสตร์วิชาแขนงต่างๆ อันประกอบไปด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์เข้าด้วยกัน เพื่อผลักดันนวัตกรรม Industrial IoT ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่

ประเทศไทยก็ได้ให้ความสำคัญต่อ Industrial IoT อย่างจริงจัง โดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดงาน Industrial IoT Solution Expo 2018 งานแสดงนวัตกรรมและเทคโนโลยี Industrial IoT แบบครบวงจร เมื่อช่วงปลายเดือนตุลาคม 2561 ที่ผ่านมา โดยมีองค์การชั้นนำเข้าร่วมนำเสนอนวัตกรรม Industrial IoT และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้ ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมจากภาคการผลิต ที่เริ่มใช้ Smart Manufacturing อย่างจริงจัง โดยอาศัย Industrial IoT เป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อน

คุณค่าที่แท้จริงของ Industrial IoT นั้น จะอยู่ที่การเชื่อมต่อบริเวณ และข้อมูลต่างเข้าไว้ด้วยกันแบบบูรณาการ ด้วยความสามารถในการวิเคราะห์ทำให้สามารถตัดสินใจที่ไม่จำเป็นทั้งข้อมูล และกระบวนการออก ผลลัพธ์คือการคาดการณ์ในมิติต่างๆ ที่แม่นยำสามารถนำข้อมูลมาจำลองเพื่อสร้าง model สำหรับพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาลักษณะต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อเนื่องให้เกิดการพัฒนา value added ให้กับสินค้าและบริการ สร้างให้เกิดประสบการณ์

ใหม่ๆ แก่ผู้บริโภค และก่อให้เกิด model ทางธุรกิจใหม่ๆ ที่เป็นบริการเพิ่มเติมจากสินค้าและบริการหลัก นั่นคือการเชื่อมต่อเพื่อบูรณาการข้อมูล IoT ในการติดตามเพื่อบำรุงรักษาหรือเพิ่มเติมประสิทธิภาพให้กับสินค้าและบริการหลัก ในรูปแบบของ product-as-a-service model (PaaS) คือการจ่ายเมื่อต้องการให้ผู้ผลิตเชื่อมต่อเพื่อดูแลและให้บริการ ซึ่งมักจะเป็นการจ่ายแบบต่อเนื่องเหมือนกับการต่อ warranty ในราคาที่ถูกลงกว่าหลายเท่าตัว

เชื่อนานับจากนี้ไป การพัฒนาแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติทุกระดับของทุกประเทศ จะบรรจวาระในการพัฒนาศักยภาพของ Industrial IoT ซึ่งจะผลักดันให้เกิดประสิทธิภาพ และกระตุ้นการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ Industrial IoT ไม่ได้เป็นเพียงแค่เรื่องราวของเทคโนโลยี แต่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างมาตรฐานทางด้านเทคโนโลยีเพื่อใช้นำไปประยุกต์ใช้งานในวงกว้างโดยขับเคลื่อนจากความต้องการในการใช้งานระบบหรือกลไกต่างๆ ร่วมกัน รวมถึงการลงทุนของอุตสาหกรรมและสังคมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องอาศัยการประสานความร่วมมือกันอย่างแท้จริงระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน



ข้อมูลอ้างอิง:

- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกากระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)
- networkworld.com
- iiconsortium.org
- ads1thailand.com
- autodesk.com