โดย *กองบรรณาธิการ*

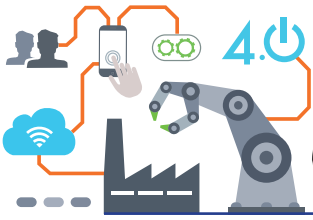
เมื่อเดือนกันยายนที่ผ่านมา สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ ร่วมกับ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จัดสัมมนา Productivity Conference 2015 : “Managing Today to Shape Tomorrow’s World”

เนื่องในโอกาสครบรอบ 20 ปี สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ

เพื่อเตรียมพร้อมองค์กรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามแนวทางการจัดการอนาคต (Future Management) ณ โรงแรมปริ๊นซ์ พาเลซ มหานาค

การบริหารจัดการองค์กรในอนาคตต้องคำนึงถึง 2 แนวคิดสำคัญที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมไทย นั่นคือ การเตรียมพร้อมองค์กรเข้าสู่ยุคแห่งการปฏิวัติอุตสาหกรรมใหม่ ผนวกกับการนำความเชี่ยวชาญด้านการเพิ่มผลิตภาพเพื่อช่วยเหลือสังคมให้อยู่ได้อย่างยั่งยืน

ในคอลัมน์ Future Management ฉบับนี้ ผู้เขียนจะมาสรุปเรื่อง *"Industry 4.0: The Future Revolution of Productivity and Competitiveness"* ซึ่งบรรยายโดยคณะวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิชาวเยอรมัน แนวคิดใหม่ที่เป็นเสมือนการปฏิรูปอุตสาหกรรมครั้งล่าสุดที่มีจุดเด่น คือ การพัฒนาเทคโนโลยีสื่อสารกับเครื่องจักรและระบบการผลิต ในลักษณะ Industrial Automation เพื่อผลิตสินค้าตามความต้องการที่หลากหลายของผู้บริโภค



Industry 4.0: The Future Revolution of Productivity and Competitiveness

Mr. Ralf Opierzynski
Head of Office,
Fraunhofer IFF ASEAN Regional Office
Bangkok, Thailand

กล่าวถึง Industry 4.0 ว่า มาจากชื่อนโยบายอุตสาหกรรมแห่งชาติของเยอรมันที่ประกาศเมื่อปี ค.ศ.2013 แนวคิดคือ โลกของเราจะเข้าสู่ช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรม ครั้งที่ 4 ภายใน 20 ปีข้างหน้า ด้วยระบบ Cyber-Physical Systems เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตกับสิ่งต่างๆ รวมทั้งข้อมูลและบริการ ยุคอุตสาหกรรม 4.0 จึงเป็นการเชื่อมโยงระบบอินเทอร์เน็ตที่มีทั้งความสมาร์ทและความชาญฉลาด ดังนั้นโลกแห่งอนาคตที่กำลังจะมาถึงอย่างรวดเร็วเป็นเรื่องของ Technology Push ที่จะสอดแทรกอยู่ในชีวิตประจำวัน ซึ่งปัจจุบันคงไม่มีใครปฏิเสธได้ว่าไม่รู้จัก Smartphone, IPad, Notebook หรือแม้แต่ Apple Watch อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อระบบต่างๆ ที่สามารถคุยซึ่งกันและกันได้

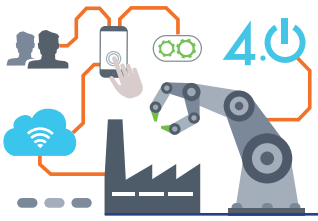
แนวโน้มของ 9 เทคโนโลยีสำคัญที่จะมาเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตของภาคอุตสาหกรรม คือ

1. Big Data and Analytics
   การใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์และสังเคราะห์
2. Autonomous Robots
   หุ่นยนต์อัตโนมัติ ที่สามารถทำงานตามที่โปรแกรมตั้งไว้ได้ในสภาพแวดล้อมที่ปราศจากการควบคุมของมนุษย์
3. Simulation
   การประเมินสถานการณ์จำลอง
4. Horizontal and Vertical System Integration
   ระบบบริหารจัดการแบบบูรณาการ
5. Industrial Internet of Things
   การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต
6. Cyber Security
   การพัฒนาระบบความปลอดภัยในโลกไซเบอร์
7. The Cloud
   การทำงานร่วมกันของเซิร์ฟเวอร์จำนวนมาก
8. Additive Manufacturing
   การผลิตจะมีความทันสมัย รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการลูกค้าเฉพาะรายได้ในปริมาณมาก
9. Augmented Reality
   การส่งข้อมูลเสมือนจริงผ่านอุปกรณ์

ยกตัวอย่างเทคโนโลยี Augmented Reality ที่จะช่วยลดข้อผิดพลาดในกระบวนการเก่าๆ ให้กลายเป็นศูนย์ หรือที่เรียกว่า Zero Defect เนื่องจากการควบคุมกระบวนการผลิตด้วยระบบอัจฉริยะ ซึ่งพนักงานจะไม่มีโอกาสทำผิดพลาดได้ เช่น การสวมแว่นอัจฉริยะแล้วจะรู้ได้ว่าอุปกรณ์ที่เราจะเชื่อมต่อชิ้นไหนถูกหรือผิด เป็นต้น

ในทางกลับกัน การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดังกล่าวยังมีประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณา คือ ความเสี่ยงของข้อมูล ดังนั้นองค์กรจะต้องสร้างบุคลากรที่ฉลาดและเก่งเพื่อสามารถรู้ได้ว่าอะไรอยู่ที่ไหน รูปแบบใด ซึ่งเป็นเรื่องของการบูรณาการทั้งแนวดิ่งและแนวขวาง นอกจากนี้ในอนาคตเราสามารถประเมินสถานการณ์จำลอง ได้จาก Software Program ตั้งแต่กระบวนการออกแบบไปจนถึงกระบวนการผลิต รวมทั้งระบบโลจิสติกส์ด้วย

Mr.Raft สรุปไว้ว่า Industry 4.0 เป็นเรื่องโลกอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ที่มีข้อดี คือ ความรวดเร็วมากขึ้น การคำนวณที่ฉับไว อุปกรณ์ที่มีขนาดเล็กลง มีความเสมือนจริงมากขึ้น ต้นทุนต่ำกว่า มีความปลอดภัยกว่า อีกทั้งยังมีความสามารถในการเก็บข้อมูลจำนวนมาก (Mass Storage) ได้ และไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนก็สามารถเชื่อมโยงได้กับทุกสิ่งบนโลก อาทิ การเชื่อมโยงระหว่างฐานการผลิตทั่วโลก แหล่งวัตถุดิบ รวมถึงความต้องการของผู้ใช้ที่สามารถสั่งออกแบบสิ่งที่ต้องการได้ ส่งผลให้สภาพแวดล้อมดีขึ้น และยังเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันด้วย



Industry 4.0:
The **Future** Revolution *of* ***Productivity*** *and* ***Competitiveness***

Dr. Wolfgang Baltus
Consultant and Advisor,
Precise Corporation Co.,Ltd.

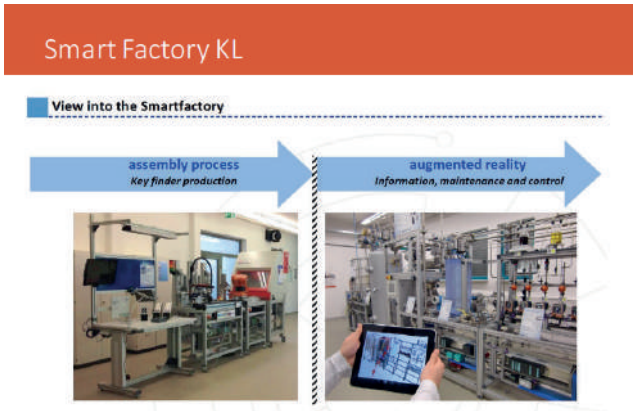
ได้กล่าวถึงสถานภาพของ Industry 4.0 ในเยอรมัน และบริบทของประเทศไทยว่า Industry 4.0 เป็นเรื่องที่รวดเร็ว ฉับไว ซึ่งต้องทำคู่ขนานกันไปกับ Innovation จากแต่ก่อนที่เราคิดว่าเป็นแค่ Software ปัจจุบันกลายเป็น Hardware Application ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงจากวิวัฒนาการของ Innovation ต่างๆ ที่เกิดขึ้นจาก Manufacturing ไปเป็น Single Factory ไปเป็น Innovation จนกระทั่งเป็นเรื่องของ Total Innovation คือ การบูรณาการในทุกภาคส่วน แม้กระทั่ง Time & Space ก็เป็นมิติหนึ่งที่เราต้องพิจารณาด้วย ทั้งนี้การบริหารจัดการในอุตสาหกรรมสมัยใหม่ยังคงมีความท้าทาย คือ จะทำอย่างไรให้การส่งสินค้าไปยังตลาดมีความรวดเร็วที่สุด และทำอย่างไรให้เรามีความสามารถในการปรับเปลี่ยนได้ฉับไว และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ซึ่งถือเป็นการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันให้กับองค์กร

ในความเป็นจริงแล้ว Industry 4.0 ที่ริเริ่มในเยอรมัน เป็นเรื่องการสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขัน และเป็นเพียงตัวเลขเฉพาะ Prediction ว่าจะช่วยลดต้นทุนและสร้างผลกำไรให้แก่รัฐบาลเยอรมันได้มากเพียงใด ในประเทศไทย คงต้องมองมิติเดียวกัน แล้วดูว่าเราจะสามารถทำเรื่องพวกนี้ได้อย่างไร ตั้งแต่การลดต้นทุน การออกแบบ การจัดหาปัจจัยการผลิต ผู้จัดจำหน่าย หรือแม้กระทั่งการสร้างผู้ผลิตที่ไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เดียวกัน แต่สามารถคุยกันแบบ Machine to Machine ได้ จนกระทั่งสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่มีความหลากหลายมากขึ้น รวมทั้งยังสร้างความผูกพันกับลูกค้า (Engagement Customer) ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ การนำนวัตกรรมมาปรับใช้ให้เกิด New Business Model เช่น E-books, GrabTaxi, Hardware Apps ต้องมีทั้งความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เพื่อให้เกิดความรวดเร็วและฉับไวยิ่งขึ้น

สิ่งที่องค์กรต้องปรับเปลี่ยนเมื่อเข้าสู่ยุค Industry 4.0 คือ

1. เข้าใจเส้นทางธุรกิจตั้งแต่ต้นน้ำ (วัตถุดิบ) จนถึงปลายน้ำ (ผู้ใช้)
2. ใช้ข้อมูลเป็น
3. สร้างความร่วมมือกับทุกฝ่าย
4. การเพิ่มทักษะของบุคลากร
5. การเข้าถึงและเข้าใจลูกค้ามากขึ้น
6. ความรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรม
7. การปรับเปลี่ยนระบบการศึกษา

*สำหรับความท้าทายและแรงขับเคลื่อนที่สำคัญของอุตสาหกรรม คือ **ระยะเวลาในกระบวนการผลิตสั้นลง** ด้วยวงจรนวัตกรรมที่สั้นลง แต่สินค้ามีความซับซ้อนมากขึ้นและปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้น **มีความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้น** ด้วยการผลิตสินค้าที่มีความเป็นปัจเจกมากขึ้น ตลาดมีความผันผวนขึ้น และผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้**ประสิทธิภาพและขีดความสามารถทางการแข่งขันสูงขึ้น** ด้วยพลังงานและแหล่งทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น*



ภาพแสดงถึงกระบวนการของ Smart Factory

ผลกระทบต่อประเทศไทยจาก Industry 4.0 คือ

- การสูญเสียความสามารถทางการแข่งขัน
- อุตสาหกรรมอาจจะเปลี่ยนกลับไปยังประเทศที่พัฒนาแล้ว
- การลงทุนจากต่างประเทศอาจจะชะลอตัวลง
- มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับทักษะแรงงานจาก Labour เป็น Intelligence Worker
- ผลกระทบต่อระบบสังคมด้านการเปลี่ยนวิธีคิด (Social System หรือ Mindset)
- การปรับปรุงระบบการศึกษาที่จำเป็น

Dr.Wolfgang ได้กล่าวทิ้งท้ายไว้ว่า Industry4.0 เป็นเรื่องการปฏิวัติอุตสาหกรรม ซึ่งจะมีผลกระทบกับหลายสิ่ง ทั้งเทคโนโลยี ห่วงโซ่คุณค่า แรงงานในด้านสังคมและเศรษฐกิจ รวมทั้งยังเป็น The Next Big Think ที่กำลังจะเกิดขึ้น ซึ่งภาคอุตสาหกรรมไทยควรเตรียมพร้อมรับมือเพื่อให้ทันต่อสถานการณ์

Thai Industries 2025

คุณเจน นำชัยศิริ
รองประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

จากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยียุคใหม่ เพื่อให้ความช่วยเหลือภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการ SMEs ให้สามารถปรับตัวพร้อมรับแรงกดดันและสามารถแข่งขันในระดับโลกได้ โดยใช้เทคโนโลยียุคดิจิทัลเข้ามาช่วยในการพัฒนานั้น

กล่าวถึง แนวทางพัฒนาภาคอุตสาหกรรมไทย หรือที่เรียกว่า "Thai Industries 2025" ว่า ทางสภาอุตสาหกรรมได้มีการหารือเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมสู่อุตสาหกรรม 4.0 และได้จัดทำ "Thai Industries 2025" จากสถานการณ์ปัจจุบัน ประเทศไทยกำลังประสบปัญหาภาคเอกชนชะลอการลงทุน เนื่องจากปัจจัยหลายอย่าง และที่สำคัญยังขาดการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างภาคเอกชนกับภาครัฐในการนำความรู้จากการวิจัยและพัฒนา (Research & Development : R&D) ของหน่วยงานภาครัฐไปใช้ในการพัฒนาธุรกิจ ซึ่งหากมีการเชื่อมต่อถึงกันได้จะสามารถนำมาช่วยภาคธุรกิจ SMEs ได้ โดยมีความมุ่งหวังว่าในปี 2025 ประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 ให้ได้

ทั้งนี้ สภาอุตสาหกรรมได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ในการช่วยผลักดัน 4 หลักสำคัญ ซึ่งจะส่งผลต่อการยกระดับภาคอุตสาหกรรมไทย ได้แก่

1. Sustainable Manufacturing / Green Production ประกอบด้วย พลังงาน (Energy) คน (People) และสิ่งแวดล้อม (Environment) โดยต้องดำเนินการไปด้วยกันเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืน
2. Usage of ICT in Manufacturing เพื่อนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ เช่น Digital Engineering, Digital Workflow และ M-ERP เป็นต้น
3. High Performance Manufacturing เป็นกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น Modular Production, Automation, 3D Printing, Simulations, Zero-defect และ Robotics เป็นต้น
4. Usage of New Materials เป็นการนำวัตถุดิบใหม่ๆ เข้ามาใช้ เช่น Bio-plastic, Graphene และRecycle Materials เป็นต้น

แม้ว่าสภาอุตสาหกรรมจะมีแนวทางการยกระดับภาคอุตสาหกรรมไทยให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุค Industry 4.0 แต่ก็ยังพบอุปสรรคในการดำเนินการดังนี้

1. ขาดความเข้าใจ และการยอมรับ จากผู้ประกอบการอุตสาหกรรม SMEs
2. ขาดทักษะและความรู้ของคนทำงานในแต่ละอุตสาหกรรม
3. ขาดงบประมาณสำหรับการลงทุนทั้งโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีใหม่ๆ
4. ขาดการวิจัยด้านนวัตกรรมใหม่ๆ
5. การออกกฎระเบียบต่างเพื่อควบคุมด้านความปลอดภัยในการใช้งาน เช่น เครื่อง 3D Printing ซึ่งอาจจะนำไปสู่การผลิตสิ่งผิดกฎหมาย เช่น ปืน เป็นต้น
6. ปัญหาด้านความปลอดภัยของวัตถุดิบใหม่ๆ ที่นำมาใช้

นอกจากเรื่องราวของ Industry 4.0 ที่จะมาช่วยยกระดับภาคอุตสาหกรรมไทยแล้ว ยังมีเทคโนโลยีสำคัญที่จะมาเปลี่ยนกระบวนการผลิตของภาคอุตสาหกรรม ดังนั้นเพื่อให้องค์กรสามารถรับมือกับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม จึงขอยกตัวอย่างความก้าวหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งใน Industry 4.0 ซึ่งจะมาเปลี่ยนกระบวนการผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพให้สอดคล้องกับยุคที่สภาพแวดล้อมทางธุรกิจเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนี้

Autonomous Robot

รศ.ดร.ชิต เหล่าวัฒนา
รักษาการรองผู้อำนวยการฝ่ายอุตสาหกรรม
สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

กล่าวว่า Autonomous Robot คือ หุ่นยนต์ที่ทำงานในสภาวะแวดล้อมที่ไม่รู้จักมาก่อน มีคุณสมบัติที่สามารถคิดได้ด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องอาศัยการควบคุมจากมนุษย์ "ปัจจุบันหากพูดถึงเรื่องหุ่นยนต์ต้องพิจารณาว่าจะใช้อย่างไรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ที่จะทำให้ภาคการผลิตและภาคอุตสาหกรรมสามารถแข่งขันในภูมิภาคและตลาดโลกได้ นอกจากนี้เทคโนโลยีเปรียบเสมือนดาบสองคมที่ต้องมีการวางพื้นฐานการจัดการที่ดี เช่น เทคโนโลยีเดียวกันสามารถนำไปทำขาเทียมเพื่อช่วยเหลือคนพิการได้ และในอีกด้านหนึ่งอาจนำไปทำเป็นเครื่องบินรบที่ทำลายล้างบ้านเมืองได้เช่นกัน"

สำหรับประเภทของ Autonomous Robot มีดังนี้

- Industrial Robots คือหุ่นยนต์ที่นำมาใช้งานในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งในอดีตการนำหุ่นยนต์มาให้ในภาคอุตสาหกรรมถือเป็นเรื่องไกลตัว และมีต้นทุนที่สูง แต่ปัจจุบันด้วยปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ส่งผลต่ออัตราค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น ดังนั้น ข้อจำกัดต่างๆ ในการทำงานของคน ประกอบกับราคาของหุ่นยนต์ที่ลดลง ทำให้ภาคอุตสาหกรรมต่างๆ หันมาให้ความสนใจในการนำหุ่นยนต์มาแทนแรงงานคนในประเภทงานที่ทำซ้ำๆ ทำต่อเนื่อง และมีอันตรายเพื่อให้เกิดข้อผิดพลาดในกระบวนการน้อยลง ส่งผลให้ Productivity สูงขึ้น

- Social Robot คือหุ่นยนต์ที่สามารถติดต่อสื่อสารกับมนุษย์ได้ โดยปัจจุบันประเทศไทยได้มีการนำหุ่นยนต์มาประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ เช่น หุ่นยนต์ภาคสนามสำหรับสำรวจพื้นที่หรือเก็บข้อมูลต่างๆ หุ่นยนต์สาธิตสินค้าเพื่อการประชาสัมพันธ์ หุ่นยนต์ให้ความรู้ในพิพิธภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งในอนาคตหุ่นยนต์จะทำให้ถูกนำมามีส่วนร่วมในชีวิตประจำวันของเรามากขึ้น

3D Printing

คุณประภาส ตั้งอดุลย์รัตน์
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร
บริษัท แอพพลิแคด จำกัด

กล่าวว่า อีก 10 ปีข้างหน้า เทคโนโลยี 3D Printing จะพัฒนาไปสู่การพิมพ์งานที่สามารถใช้ได้จริง ซึ่งถือเป็นโอกาสสำหรับบุคคลทั่วไป รวมทั้งผู้ลงทุนในธุรกิจ SMEs ที่จะสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อนำเสนอก่อนกระบวนการผลิตจริง โดยไม่จำเป็นต้องผลิตสินค้าออกมาก่อน จนกว่าจะมีคำสั่งซื้อ และสามารถผลิตทีละชิ้นได้ เนื่องจากในอนาคตมนุษย์จะมีความเป็นปัจเจกบุคคลค่อนข้างสูง จำนวนการผลิตจะลดลง แต่จะมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบผลิตภัณฑ์ไปเรื่อยๆ ซึ่ง 3D Printing จะมาช่วยรองรับในเรื่องนี้

ข้อดีของการใช้เทคโนโลยี 3D Printing คือ

1. สามารถผลิตงานจำนวนน้อยได้
2. มีน้ำหนักเบา
3. ใช้งานง่าย
4. ความสามารถในการผลิตที่รวดเร็ว ส่งผลถึงความต่อเนื่องในการผลิต และทันต่อความต้องการ เช่น เมื่อมีชิ้นส่วนการผลิตเสีย ก็สามารถผลิตตัวสำรองใช้ได้ทันที ไม่จำเป็นต้องรอสั่งซื้อเป็นระยะเวลานานๆ เหมือนในอดีต
5. สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ได้ เช่น อุปกรณ์เครื่องใช้และเครื่องประดับ ของเล่น สื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์ทางการแพทย์ ไปจนถึงชิ้นส่วนรถยนต์ และชิ้นส่วนเครื่องบิน Airbus เป็นต้น

ทั้งนี้ ข้อควรคำนึงถึงในการนำเทคโนโลยี 3D Printing มาใช้ คือ จำนวนการผลิตที่ไม่มากจนเกินไปประมาณ 50-100 ชิ้น และความทนทานของผลิตภัณฑ์ที่สามารถทนแรงดึงและแรงอัดได้ดี แต่ก็ยังไม่สามารถทนแรงเฉือนและแรงบิดได้ นอกจากนี้ ยังมีความท้าทายในเรื่องวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ ซึ่งปัจจุบันกำลังพัฒนาไปสู่เทคโนโลยีทางการแพทย์ เช่น การทำเนื้อเยื่อ หรือชิ้นส่วนกระโหลกศีรษะ เป็นต้น

Internet of Things

คุณพิชญ ลิมปิเวศน์
Regional Marketing Manager,
Intel Embedded Sales Group Asia-Pacific and Japan

ได้กล่าวถึง การเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมด้วย Internet of Things ว่า ในการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมด้วย Internet of Things เพื่อยกระดับให้เป็น Smart Industrial อันเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มนั้น องค์กรไม่จำเป็นต้องเริ่มใหม่ แต่สามารถบูรณาการระบบต่างๆ ด้วยกระบวนการดังนี้

- Connect โดยใช้ระบบเซ็นเซอร์เชื่อมต่อกับ Gateway เพื่อดึงข้อมูลต่างๆ
- Collect โดยการแปลงระบบต่างๆ ให้อยู่ใน PC Based ทำให้อุปกรณ์ที่อยู่ใน Protocol คุยกันได้ง่ายขึ้น
- Analyze วิเคราะห์ว่าธุรกิจอยากได้อะไรมากที่สุด และผลิตภัณฑ์ขององค์กรแท้จริงคืออะไรแล้วดูว่า Internet of Things จะช่วยอะไรได้บ้าง
- Transform ปรับเปลี่ยนเข้าสู่ Smart Factory

โดยองค์กรต้องทราบกลยุทธ์ Internet of Things ของตน เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด ตามแนวทาง Productivity ทั้งการเพิ่มผลผลิต ลดค่าใช้จ่าย สร้างรายได้ รวมทั้งยังสร้างการบริการที่น่าพึงพอใจด้วย

Internet of Things คือ พัฒนาการของเทคโนโลยีที่เชื่อมต่อระหว่างโทรศัพท์มือถือ บ้าน และสิ่งต่าง ๆ ที่มีชิปฝังเข้าด้วยกันผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่สามารถประมวลผลร่วมกันได้ โดย Internet of Things สามารถช่วยบริหารจัดการทรัพยากรที่มีให้คุ้มค่า และเกิดผลลัพธ์ที่น่าพอใจ รวมทั้งยังสร้างมูลค่าเพิ่มจากการนำเอาข้อมูล (Data) มาใช้ให้เกิดประโยชน์ นอกจากนี้ ความร่วมมือของผู้นำด้านเทคโนโลยียังมีส่วนสำคัญในการสร้างมาตรฐานเพื่อให้ภาคธุรกิจได้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดังกล่าวร่วมกัน (Win-Win Situation) อันส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค

Cloud Computing

คุณเอกราช คงสว่างวงศา
Software Industry Development Manager
บริษัท ไมโครซอฟท์ จำกัด

กล่าวว่า Cloud Computing คือ บริการที่เราใช้หรือเช่าใช้ทรัพยากรด้านคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ เพื่อนำมาใช้ในการทำงาน โดยที่เราไม่จำเป็นต้องลงทุนซื้อ Hardware และ Software เอง ไม่ต้องวางระบบเครือข่ายเอง ซึ่งเป็นการลดความรับผิดชอบในการดูแลระบบลง นอกจากนี้ ยังมีอีก 3 เหตุผลหลักที่ทำให้ภาคธุรกิจหันมาสนใจกับระบบ Cloud มากขึ้น นั่นคือ

- Speed ความเร็วของการทำงาน การแก้ปัญหา และปรับใช้ได้จริง เพื่อให้ลูกค้าเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น ง่ายขึ้น และสะดวกขึ้น
- Scale ระบบ Cloud มีความยืดหยุ่นกว่า โดยสามารถขยายขนาดของทรัพยากรให้รองรับการใช้งานจำนวนมากได้ เพื่อเพิ่มศักยภาพของระบบ และยังลดขนาดของทรัพยากรเมื่อมีผู้ใช้งานลดลง
- Economic ประหยัดและคุ้มค่ากว่าระบบอื่น จาก Scale ที่มีความยืดหยุ่น เนื่องจากระบบจะคิดค่าใช้จ่ายตาม Scale ที่เกิดขึ้นจริง นอกจากนี้ยังประหยัดพื้นที่ในการวางอุปกรณ์ด้วย

โดยทั่วไป องค์กรที่ใช้ระบบ Server ยังต้องเผื่อการใช้งานเพิ่มขึ้นอีก 20% เพื่อรองรับการเข้าใช้งานช่วงสูงสุด จะเห็นได้ว่าการนำระบบ Cloud มาใช้ จะช่วยลดต้นทุน ลดความยุ่งยาก และเพิ่มผลิตภาพขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิผล

อ้างอิง

http://www.it24hrs.com/2015/cloud-computing-and-cloud-definition/

สำหรับอีกหนึ่งแนวคิดคือเรื่อง "Management for Productivity and Sustainability" เป็นการนำความเชี่ยวชาญด้านการเพิ่มผลิตภาพขององค์กรมาช่วยเหลือสังคม ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainability Development) ผู้เขียนจะมาสรุปในฉบับต่อไป...