

Industry 4.0

เริ่มขึ้นจริงหรือยังในญี่ปุ่น

พศ.รับสรรค์ เสิ้คในสัตย์

คณ.บริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น



QV ไม่ต้องอธิบายว่า Industry 4.0 นั้น เกิดขึ้นได้อย่างไร สิ่งที่สำคัญคือว่าจะไปต่อได้อย่างไร เป็นของจริงหรือเป็นเพียงคำพูดแฟชั่น ในญี่ปุ่นเองก็เป็นคำที่ฮิตไม่น้อย หลายๆ แห่งได้เริ่มต้นไปบ้างแล้ว แม้แต่บริษัทขนาดไม่ใหญ่มากนัก แต่ส่วนใหญ่ยังหลงอยู่กับเครื่องมือ โดยยังไม่เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ที่แท้จริง ในหนังสือที่อธิบายเกี่ยวกับ Industry 4.0 นี้ ได้มีคำอยู่ 4 คำที่เป็น keyword อยู่ ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจว่า การปฏิบัติตาม Word นั้นคือ Industry 4.0 แต่แท้จริงแล้ว Word นั้นเป็นเพียงเครื่องมือเท่านั้น สิ่งที่สำคัญคือต้องเขียน “ภาพที่ต้องการให้เป็น” ให้มีความชัดเจน

Word 1. Mass-customization หมายถึง การสร้างระบบการผลิตสินค้าที่ตรงกับความต้องการหรือรสนิยมของลูกค้าแต่ละคนๆ โดยสามารถมีต้นทุนหรือการส่งมอบ ที่ไม่แตกต่างจากสินค้าที่ผลิตปริมาณมาก (Mass production) การทำให้เรื่องนี้เป็นจริงได้นั้น ก็คือการใช้ IT หรือ IoT (Internet of Things) ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งที่ขาดไม่ได้ในการบริหารระบบการรับออเดอร์หรือเครื่องจักรโรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ การทำ Mass-customization เพื่อเพิ่มทางเลือก

ของสินค้า จึงเป็นสิ่งที่ลูกค้าจะชื่นชอบมาก แต่อย่าเข้าใจผิดว่า นี่คือการเป้าหมายสุดท้าย มันเป็นเพียงเครื่องมือเท่านั้น สิ่งที่สำคัญคือ “**ทำไปเพื่ออะไร**” ตัวอย่างหนึ่ง คือ ความสำเร็จของบริษัทขนาดกลางแห่งหนึ่ง เดิมเป็นโรงงานผลิตผ้า แต่ได้เปลี่ยน Business model เป็นผู้ผลิตเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ที่โซว์รูม มีตัวอย่างกระโปรงชุดอยู่ 30 ชุด แต่เมื่อใช้ จอมอนิเตอร์ กับ tablet ในมือลูกค้า ก็จะทำให้สามารถเพิ่มจำนวนชุดขึ้น 1.5 หมืนเท่า เป็น 4.7 หมืนชุดได้ เมื่อรู้รูปทรง ขนาด สี แล้ว ข้อมูลการออกแบบ จะทำขึ้นมาเองโดยอัตโนมัติ แล้วส่งข้อมูลไปโรงงานเพื่อพิมพ์ผ้าที่เครื่องพิมพ์ที่วางอยู่ และตัดเย็บตามที่ถูกคำสั่ง สามารถส่งได้ใน 3 สัปดาห์ เหมือนกับสั่งตามโรงงานทั่วไป

Word 2. Servitization ใช้ IT เชื่อมโยงโดยตรงกับลูกค้า เปลี่ยน Business Model จากผู้ผลิตที่จำหน่าย “ของ” มาเป็นการจำหน่าย “บริการ” หรือเรียกว่า เข้าสู่ธุรกิจบริการบางส่วน ดังนั้น คำว่า Servitization จึงมาจากคำว่า การทำให้ ธุรกิจการผลิตเป็นการบริการ (Service) บริษัทตัวอย่างนี้ ในปัจจุบันทำธุรกิจการพัฒนา และผลิตจำหน่าย Industrial Label Printer (พัฒนาต่อเนื่องมาจาก Bar code



printer) เป็นที่หนึ่งในวงการ ถึงแม้ว่าจะเป็นบริษัทขนาดเล็ก บริษัทนี้เข้าสู่ Servitization นั้น ไม่ได้มีเป้าหมายที่จะทำกำไรจากการบริการ แต่เป็นบริษัทผลิตที่ต้องการทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจด้วยการนำเสนอบริการ จุดเริ่มต้นก็คือการสร้างระบบ Online service ที่เป็นการผสมผสาน ระบบต่างๆ ได้แก่ Label printer แบบตอบสนอง IoT เป็นครั้งแรกในโลก กับระบบการ Long distance observation นั่นคือที่ printer นั้นจะติดตั้งเซ็นเซอร์หรืออุปกรณ์สื่อสารที่ support center ทำให้สามารถรับรู้สภาพการทำงาน (เดินเครื่อง) ของ Printer ที่ลูกค้า ทำให้สามารถคาดคะเนโอกาสจะเกิดเครื่องขัดข้อง (Failure) ได้ล่วงหน้า และสามารถส่งทีมงานซ่อมบำรุงไปที่ลูกค้าก่อนที่เครื่องจักรจะหยุดการบริการนี้ เป็นบริการฟรี เพื่อสร้างความเชื่อมั่นไม่ให้ลูกค้าเปลี่ยนไปใช้คู่แข่งรายอื่น

Word 3. Smart Factory เป็นการเชื่อมโยงเครื่องจักรการผลิตในโรงงานด้วย Internet ทำให้สามารถมองเห็น (Visualization) สภาพการผลิตได้อย่าง Real time โรงงานสามารถลดสินค้าระหว่างผลิตหรือทำให้ lead time สั้นลงได้ Smart factory นี้เป็นคำที่รู้จักกันดีในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตโดยเฉพาะผู้ผลิตขนาดใหญ่ แต่มีตัวอย่างบริษัทขนาดเล็กสามารถทำได้ แม้จะมีเงินทุนที่น้อยหลักคิดที่สำคัญก็คือถ้าใช้เครื่องจักรได้ ก็ทำให้เป็นอัตโนมัติให้หมดที่เหลือก็ใช้สติปัญญาไอดีของคนนั่นเอง บริษัท Pressing แห่งหนึ่ง ต้องแข่งขันเรื่องต้นทุนกับจีน โรงงานแห่งนี้ ใช้วงจร Dial up เชื่อมโยงระบบของบริษัท เมื่อเริ่มงาน ผู้ปฏิบัติงานก็จะ Set แม่พิมพ์ ตามเอกสารสั่งผลิต แล้วทำการ

อ่าน Bar code ของแม่พิมพ์ และชื่อตัวเอง ลงไปที่เครื่อง Press เมื่อส่งวัตถุดิบเข้าไป เครื่องจักรจะเริ่มทำงาน ปริมาณที่ผลิตได้นั้น ผู้ปฏิบัติไม่ต้อง Input ลงในคอมพิวเตอร์ เช่นเซอร์จะตรวจจับ แล้วบันทึกโดยอัตโนมัติ ที่สำนักงานใหญ่ สามารถรับรู้ที่โรงงานกำลังผลิตอะไรได้อย่าง Real time นั่นคือประโยชน์สูงสุด สามารถช่วยกันป้องกันการส่งมอบล่าช้าได้ และสามารถตอบคำถามลูกค้าได้ทันที นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้อีกด้วย

Word 4. Big Data หมายถึงกลุ่มข้อมูลที่มีปริมาณมหาศาลที่เกิดจากการสะสมของข้อมูลที่ละเอียด จากการวิเคราะห์นี้ ทำให้สามารถใช้ประโยชน์ในการเพิ่มคุณค่า และประเด็นปัญหาใหม่ๆ ได้ มีบริษัทก่อสร้าง ทำการเก็บข้อมูลด้วยเซ็นเซอร์ต่างๆ เช่น GPS เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ สถานที่ตั้งของเครื่องจักร สภาพการทำงาน การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ อุณหภูมิหรือสภาพฝนตก ต่างๆ ซึ่ง Big data ที่ว่านี้ สามารถที่จะอ่านได้อย่าง Real time เป็นประโยชน์มากในการสร้างประสิทธิภาพของการก่อสร้าง ทั้งยังใช้ประโยชน์อย่างมากในการคำนวณต้นทุนที่แม่นยำ โดยไม่จำเป็นต้องเป็นคนที่มีประสบการณ์เหมือนสมัยก่อน

การนำเอาระบบ IT เข้ามาใช้ เพื่อให้เข้ากับยุค Digital หรือ Industry 4.0 นั้นเป็นเรื่องที่จำเป็น แต่ก่อนที่จะถูกชักจูงไปเพราะบูมหรือแพชั่น ควรจะต้องคิดเสียก่อนว่าจะต้องทำ Industry 4.0 ไปทำไมกัน 