



Smart Monodzukuri

“พัฒนาระบบการผลิต” จาก Analog สู่ Digital ด้วยต้นทุนที่เหมาะสม

หากเอ่ยถึงคำว่า Monodzukuri ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) หรือ ส.ส.ท. ได้รับการถ่ายทอดจากญี่ปุ่นแล้ว

Monodzukuri หมายถึง วิธีการผลิตงานอย่างตั้งใจ โดยเอาจิตวิญญาณใส่เข้าไป เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความปราณีตและมีคุณภาพที่ดีเลิศ

การเติมคำว่า Smart เข้าไป กลายเป็น Smart Monodzukuri จึงหมายถึง การเติม “ระบบการผลิตอัจฉริยะ” เข้ากับวิธีการผลิตงานอย่างตั้งใจ ใส่จิตวิญญาณ เพื่อให้ได้สินค้าและบริการที่ปราณีต มีคุณภาพ

Smart Monodzukuri เกิดขึ้นเพื่อรองรับกับปัญหาขาดแคลนแรงงานที่มีศักยภาพเฉพาะทาง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ จากตัวอย่างของประเทศญี่ปุ่น

โครงการ Smart Monodzukuri ที่ ส.ส.ท. ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้จากประเทศญี่ปุ่นจึงเกิดขึ้น เพื่อการ

สร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีอัจฉริยะ เป็นฟันเฟืองสำคัญไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคต

โดยความร่วมมือระหว่างกระทรวงเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรม ประเทศญี่ปุ่น (METI) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม สมาคมความร่วมมือทางเศรษฐกิจ ญี่ปุ่น-ไทย (JTECS) สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น องค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น (JETRO Bangkok)

Smart Monodzukuri เน้นการ “แก้ปัญหาหน้างาน” โดยใช้เทคโนโลยี IVC-Model (Industrial Value Chain Initiative) ที่ ส.ส.ท. เรียกว่า Kaizen IoT เพื่อเป็นการปรับเปลี่ยนระบบภายในองค์กร จาก Analog สู่ Digital โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เป็นการพัฒนาศักยภาพภายในองค์กร

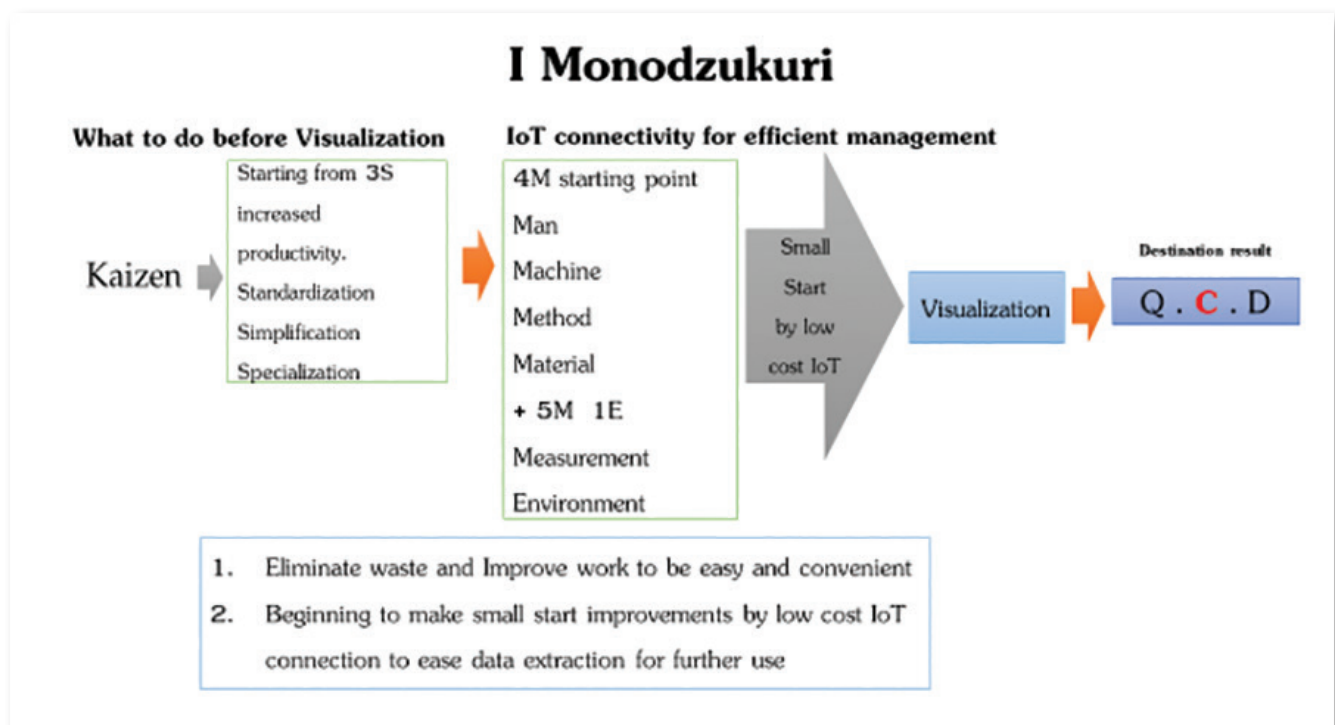
โครงการ Smart Monodzukuri for P Q C D (Productivity-Quality-Cost-Delivery) โดยฝ่ายบริการให้คำปรึกษาและบริหารเครือข่าย สายงานการศึกษา ฝึกอบรม และให้คำปรึกษาสถานประกอบการ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ได้นำแนวทางการแก้ปัญหาหน้างานโดยใช้ IoT (Internet of Thing) ให้เกิด Small Start ในรูปแบบ Digital Visualization นำไปสู่กระบวนการบริหารการผลิตอย่างเป็นระบบที่สามารถติดตามและเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เป็นการพัฒนาทีมงาน “บุคลากรต้นแบบ” ให้สามารถขยายผลพัฒนา Kaizen IoT ได้ด้วยทีมงานเอง และเพื่อเป็นพื้นฐานในการทำ LEAN อย่างเป็นระบบ นำไปสู่การบริหาร 4 Flows ที่มีประสิทธิภาพ

อันประกอบไปด้วย Information Flow (สารสนเทศ) Material and Product Flow (วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์) People Flow (บุคลากร) และ Cash (กระแสเงินสด)

ภายใต้แนวคิด Smart Monodzukuri for P Q C D (Productivity: ผลิตภาพ) (Quality: คุณภาพ) (Cost: ต้นทุน) (Delivery: การส่งมอบสินค้าและบริการ)

เหตุผลหลักที่ควรนำ Smart Monodzukuri มาใช้ก็คือ ระบบการผลิตในปัจจุบัน ต้องเป็นการพัฒนาการผลิตให้ทันสมัยเพื่อสอดคล้องกับยุคอุตสาหกรรม 4.0 โดยหลายบริษัทหลายโรงงานได้มีความพยายามลงทุนเปลี่ยนจากการผลิตด้วยมือ หรืออาศัยคนเป็นผู้ผลิต มาเป็นระบบอัตโนมัติ



อย่างไรก็ดี โรงงานหลายแห่งมีการเปลี่ยนจาก Analog มาเป็น Digital โดยไม่ได้ทำการ “กำจัดความสูญเปล่า” ให้เป็น “กระบวนการที่มีมูลค่า” ทำให้การลงทุนนำระบบอัตโนมัติหรือ Digital มาใช้ในองค์กรเกิดประโยชน์น้อย

ทว่า Smart Monodzukuri เป็นแนวทางกระบวนการ IVI Model (Industrial Value Chain Initiative Model) ของญี่ปุ่น เพื่อสร้างให้เกิดการลงทุนอย่างเป็นขั้นตอนในการนำ IoT มาปรับปรุง และประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มีต้นทุนที่เหมาะสม

Smart Monodzukuri จึงเป็นโครงการเหมาะสำหรับ โรงงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงงานขนาดเล็ก และขนาดกลาง ทุกประเภทอุตสาหกรรม ที่ต้องการยกระดับการเปลี่ยนแปลงให้ทัน ยุคอุตสาหกรรม 4.0 ให้เกิดความคุ้มค่าจากการปรับปรุง

นอกจากนี้ Smart Monodzukuri ยังเป็นการพัฒนา บุคลากรผู้เชี่ยวชาญในภาคอุตสาหกรรม กับการนำ IoT มาใช้ ในลักษณะที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ ส่งเสริมการพัฒนา ระบบอัตโนมัติ และต่อยอดไปสู่การใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมให้ดำเนิน ไปอย่างราบรื่น ส่งผลให้อุตสาหกรรมของไทยก้าวรุดหน้าในระดับ สูง



เนื่องจากหลักการสำคัญของ Smart Monodzukuri หรือ Smart Manufacturing คือ การฝึกฝนบุคลากรให้สามารถ วิเคราะห์ปัญหา เพื่อทำการปรับปรุง และมองหาโอกาสการพัฒนา กระบวนการผลิตในโรงงานด้วย IoT

เช่น การควบคุมสถานะกระบวนการผลิตผ่าน Raspberry Pi และสร้างหน้าจอแสดงผลที่เชื่อมกับเครือข่าย Internet (สัญญาณ Wifi) ซึ่งเป็นการลงทุนที่ไม่สูง แต่สามารถช่วยให้ควบคุม การผลิตได้ตลอดเวลา หรือ Real Time ทำให้ฝ่ายผลิตเห็นภาพ ข้อมูล และมีการแจ้งเตือนเมื่อเกิดปัญหาในสายการผลิตผ่าน ไปยังช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ เช่น LINE กลุ่มในโทรศัพท์มือถือได้

ดังนั้น การเป็นอุตสาหกรรมอัจฉริยะ ภายใต้เป้าหมาย สำคัญสู่การเป็นอุตสาหกรรม 4.0 โดยใช้ Smart Monodzukuri จึงเป็นการเพิ่มศักยภาพ และเสริมขีดความสามารถในการแข่งขัน ของภาคการผลิต

การนำ Smart Monodzukuri มาใช้ในภาคการผลิตของ อุตสาหกรรม ไม่ใช่การลงทุนเพื่อเปลี่ยนแปลงทั้งระบบที่ต้อง ใช้เงินลงทุนจำนวนมาก เพราะหัวใจสำคัญของการนำ IoT มาใช้ใน โรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือการที่บุคลากรสามารถวิเคราะห์ ประเด็นปัญหาเป็นส่วน ๆ ภายในโรงงานได้อย่างตรงจุด และเลือก ใช้เทคนิคที่เหมาะสมในการพัฒนากระบวนการ

เนื่องจากการสร้างบุคลากร 4.0 เป็นกำลังสำคัญใน การขับเคลื่อนองคาพยพไปสู่อุตสาหกรรม 4.0 อย่างเป็น รูปธรรมนั่นเอง

