

Toyota Mindset และ Automation



กฤษชัย อธรรมณณี
Lean and Productivity Consultant
kritchai.a@gmail.com

“ISA ไม่สามารถปล่อยทุกอย่างให้ขึ้นกับเครื่องจักรที่ทำงานเพียงซ้ำไปซ้ำมาเท่านั้น การจะเป็นนายของเครื่องจักรได้ต้องมีความรู้เพื่อทำเครื่องจักรให้เก่งขึ้น ดังนั้นเราต้องย้อนกลับไปยังรากฐาน ที่ทักษะของมนุษย์ต้องได้รับการฝึกฝนและพัฒนาอยู่เสมอ”

การปั้นพู่ทักษะแรงงานของ Toyota

ในบทความก่อนหน้านี้ ผมได้เล่าถึงชาวหน้าสนใจสวนกระแสกล่าวถึงโรงแรมหุ่นยนต์ในญี่ปุ่นที่ปลดระวางหุ่นยนต์บางส่วนเนื่องจากไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ในบทความนี้ จะได้กล่าวต่อถึงโตโยต้า ต้นแบบแห่งระบบ Lean ว่ามีแนวคิดต่อระบบอัตโนมัติ และมนุษย์ อย่างไรบ้างครับ

คำกล่าวออกสื่อเปิดเรื่องข้างต้น เป็นของ Executive Vice President ชื่อ Mitsuru Kawai สะท้อนมุมมองการใช้เครื่องจักร ที่เชื่อมโยงมายังแนวคิดการ พัฒนาคคน ควบคู่ไปกับการ พัฒนางาน อันเป็นวัฒนธรรมองค์กรฝังแน่นมาตั้งแต่การก่อตั้งบริษัท

หากกล่าวถึงการนำระบบการผลิตอัตโนมัติมาใช้งานอุตสาหกรรมยานยนต์ เป็นหัวหอกสำคัญที่มีการใช้งานอย่าง

แพร่หลายมานานแล้ว โตโยต้าเองก็ใช้หุ่นยนต์มากมายในโรงงาน อย่างไรก็ตาม วิสัยทัศน์องค์กรคือ ต้องไม่ปล่อยให้ ทักษะการทำงานของที่มีคุณค่าของมนุษย์ หายไป

ในเมืองโตโยต้า จังหวัด Aichi โรงงาน Honsha ได้จัดพื้นที่มุมหนึ่งสำหรับ **โครงการฟื้นฟูทักษะของพนักงาน** จากการผลิตเพลลาข้อเหวี่ยง (Crankshaft) ด้วยแรงงานคน (Manual Operation) แทนที่จะเป็นเครื่องจักรอัตโนมัติเหมือนปกติทั่วไป

เพลลาข้อเหวี่ยงเป็นชิ้นส่วนสำคัญในเครื่องยนต์ที่ต้องแข็งแรงทนทานมาก กระบวนการผลิตคือ **การทุบขึ้นรูป (Forging)** แบบเดียวกับการตีดาบ คือต้องเผาเหล็กจนแดง แล้วใช้แรงทุบเข้าไป จนกระทั่งได้รูปร่าง และคุณสมบัติตามที่ต้องการ

การรื้อฟื้นกระบวนการด้วยแรงงานคน เพื่อรักษา และพัฒนาทักษะของพนักงานเช่นนี้ ยังเกิดขึ้นในโรงงานโตโยต้าอีกหลายๆ แห่ง ในกระบวนการสำคัญ (Key Process) ที่สามารถส่งต่อ **การสร้างคุณค่า (Value)** ให้กับผลิตภัณฑ์ได้

คุณ Kawai กล่าวว่าการสร้างรถยนต์ด้วยตนเอง จะทำให้พนักงานรุ่นใหม่ **ได้เรียนรู้วิธีการผลิตรถยนต์อย่างลึกซึ้ง** แทนที่จะทำงานแค่หยิบชิ้นส่วนจากภาชนะหรือสายพาน ใสเข้าไปใน

เครื่องจักรแล้วกดปุ่ม ซึ่งเป็นงานที่ไม่ได้สร้างทักษะอะไร

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์การ "ลงมือ" ที่เกิดขึ้นคือ การปรับปรุงวิธีการทำงาน (Kaizen) เพื่อลดเศษวัสดุที่เหลือทิ้ง (Scrap) และลดระยะเวลาการผลิต (Lead Time) ให้สั้นลง

"เมื่อเครื่องจักรสร้างของเสียขึ้นมา พนักงานใหม่ทุกวันนี้ไม่รู้เลยว่าเกิดอะไรขึ้น เพราะว่าทุกอย่างถูกทำอยู่ในกล่องดำ (Black Box) แน่แน่นอนว่าเราต้องการเครื่องจักรอัตโนมัติมากขึ้น เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ และคุณภาพ แต่เครื่องจักรเป็น **วิธีการ**หนึ่งเท่านั้นไม่ใช่ **เป้าหมาย**" คุณ Kawai กล่าวเสริม

ในการทำงานกับระบบอัตโนมัติ พนักงานต้อง **ประเมิน** ได้ว่า เครื่องจักรยังทำงานตามปกติอยู่หรือไม่ คุณ Kawai เพิ่มเติมว่า กระบวนการทุบขึ้นรูปที่ผิดปกติ สามารถรับรู้ได้จากได้จาก เสียง และ กลิ่น ที่ผิดปกติไป

ตัวอย่างใกล้ตัวเรื่องหนึ่งคือ เครื่องคิดเลข ที่เป็นเครื่องมือช่วยในการคำนวณ หากเราโยนทักษะคณิตศาสตร์ที่มีทิ้งไป ทุกการคำนวณใช้จิ้มเอาหมด **สามัญสำนึก (Sense)** ในการจับได้ว่า ตัวเลขในเครื่องไม่ถูกต้อง ก็จะหายไปด้วยครับ

Jeffrey K. Liker และ Elon Musk

คุณ Liker นักเขียนชื่อดัง ผู้เขียนหนังสือเกี่ยวกับวิถีโตโยต้าไว้หลายเล่ม ได้ให้ความเห็นที่น่าสนใจในเรื่อง **การใช้งานหุ่นยนต์ และทักษะของคน** ว่า ถึงแม้เทคโนโลยีอย่าง ปัญญาประดิษฐ์ (AI) หรือ Machine Learning ก้าวหน้าขึ้นมากในปัจจุบัน แต่ขีดจำกัดของหุ่นยนต์ คือ ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้สึกภาคภูมิใจ และความเป็นเจ้าของ (Pride and Ownership)

เครื่องจักรเก่งกาจในการทำงานได้อย่างรวดเร็วด้วยต้นทุนต่ำ แต่เครื่องจักรไม่ได้ถูกกำหนดมาให้สร้างความผิดพลาด ในขณะที่ **มนุษย์สามารถเรียนรู้ได้จากความผิดพลาด** ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการพัฒนารูปแบบต่างๆ ให้ดีขึ้น

คุณ Liker ได้ย้ำใน 2 ประเด็นคือ ประเด็นแรก พนักงานต้องเข้าใจอย่างถ่องแท้ว่า ตนเองกำลังทำงานอะไร **คุณค่าในงานคืออะไร** และประเด็นที่สองคือ **องค์กรต้องรักษาทักษะช่างฝีมือไว้** เพราะหากสูญเสียไปแล้ว องค์กรจะไม่สามารถรักษาความสามารถในการแข่งขันในระยะยาวได้

Elon Musk นักธุรกิจ และนักนวัตกรรมชื่อดัง ผู้เป็น CEO ของรถยนต์ไฟฟ้า Tesla ได้ให้สัมภาษณ์สื่อครั้งหนึ่ง กล่าวถึงโรงงานของตนเอง ซึ่งกลายเป็นข่าวพาดหัวว่า **นรกของการผลิต (Production Hell)** หลังจาก Tesla เผชิญปัญหาการส่งมอบรถล่าช้ากว่าแผนเป็นอย่างมาก

แนวคิดตั้งต้นคือ การสร้างโรงงานต้นแบบที่ทันสมัยล้ำยุค ใช้เทคโนโลยีให้มากที่สุดตามแนวคิด **การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ใหม่** แต่ในที่สุดก็พบปัญหาว่า **โรงงานมีระบบ Automation มากเกินไป** หุ่นยนต์จำนวนมากทำให้เกิด **"เครือข่ายอันวุ่นวาย ของสายพานการผลิต"**

เพื่อแก้ไขปัญหาเขายอมรับว่าโรงงานมีนโยบาย **จ้างแรงงาน กลับเข้าไปในกระบวนการ** เพื่อเพิ่มกำลังการผลิต แก้ปัญหาคุณภาพ และข้อร้องเรียนของลูกค้า ที่บริษัทกำลังเผชิญอยู่

ความล้มเหลวของระบบการผลิต

หากเปรียบระบบการผลิตเหมือนลูกตุ้มที่กำลังเหวี่ยงจากด้านการใช้แรงงาน ไปสู่จุดใหม่ด้วยเทคโนโลยี ระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์ ความท้าทายของผู้บริหารองค์กร คือการหาจุด **"สมดุล"** และ **"ความเร็ว"** ของการเคลื่อนที่นี้

หากลูกตุ้มเหวี่ยงมากเกินไป แรงเหวี่ยงถอยหลังก็จะเกิดขึ้นเพื่อกลับเข้าสู่จุดสมดุล และความเร็วของแรงเหวี่ยงที่เหมาะสมคือ การตอบโต้ **ความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ** ควบคู่ไปกับการ **พัฒนาบุคลากรในองค์กร** ให้ติดตาม และใช้ประโยชน์ได้เท่าทัน จากความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้ครับ 

