



ดร.ปัทมาภรณ์ พันธุบรรณพงศ์

วิทย์ชาบูโร

วิทย์ไทย วิทย์โลก



ต่อ อาควบับที่แล้ว

ท่าน สมาชิก และผู้อ่านที่รักทุกท่านครับ เราคุยกันเรื่องระบบการผลิตแบบโตโยต้าหรือการผลิตแบบทันเวลาพอดี ในฉบับที่แล้วด้วยเรื่องการทำให้สายการผลิตเป็นระบบอัตโนมัติที่ทำงานได้เหมือนคน โดยการวางผังรูปตัว U แล้วค่อยๆ ดึงพนักงานที่ทำงานดีที่สุดออกจากสายการผลิตทีละคนตามลำดับ การทำเช่นนั้นนอกจากจะเป็นการทำให้ได้ระบบอัตโนมัติที่คุ้มค่าการลงทุนแล้ว ยังเป็นการเพิ่มผลิตภาพอย่างแท้จริงซึ่งได้จากการลดปัจจัยป้อนเข้าอีกด้วย

ในตอนนี้อะมาคุยกันเรื่องเสาหลักที่สองในสองเสาหลักของระบบการผลิตแบบโตโยต้ากันนะครับ นั่นคือ การทำให้ผลิตได้แบบทันเวลาพอดี หรือ Just-In-Time, JIT ซึ่งมักเป็นชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งของระบบการผลิตแบบโตโยต้า

ว่ากันว่าระบบนี้ คิอิจิโร โตโยตะ หนึ่งในตระกูลโตโยตะเป็นหนึ่งในผู้ให้กำเนิดระบบนี้หลังจากได้ดูงานที่โรงงานของฟอร์ดที่เป็นเจ้าแห่งระบบการผลิตทีละจำนวนมากด้วยสายพานการผลิตต่อเนื่อง หรือ Mass Production นั่นแหละครับ

หากผมเป็นท่านโตโยตะ เห็นฟอร์ดผลิตรถไหลออกจากสายการผลิตเหมือนสายน้ำ ก็คงท้อใจเหมือนกันว่าจะสู้ได้อย่างไรหนอ? แต่เมื่อคนไม่ยอมแพ้เสียอย่าง ก็พยายามมองหาทางแก้เกมส์ และต่อสู้ได้ในที่สุด

เพราะ “เงื่อนไข” ของระบบการผลิตทีละจำนวนมากนั้น กลับเป็น “จุดอ่อน” ของระบบนี้ครับ

เงื่อนไขหลักที่ทำให้ระบบการผลิตทีละจำนวนมากทำได้อย่างไหลต่อเนื่อง คือ **ชิ้นส่วนหรือส่วนประกอบที่นำมาผลิตต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ชิ้นส่วนประเภทเดียวกันต้องเหมือนกันทุกประการ หรือมีมาตรฐานของชิ้นส่วนทุกชิ้น**

หากสอดคล้องกับเงื่อนไขนี้ การผลิตก็จะทำได้อย่างต่อเนื่อง โดยได้สินค้าที่ออกมามีรูปร่างหน้าตาเหมือนกับเป็ยบ

สมัยที่ฟอร์ดรุ่งๆ นั้น ถึงกับออกคำโฆษณาที่กลายเป็นกรณีศึกษาของวิชาบริหารธุรกิจเลยละครับ คำโฆษณาที่ว่าก็คือ...

ลูกค้าต้องการรถรุ่นไหนก็ได้ สีอะไรก็ได้ ...แต่เราผลิตเฉพาะรุ่น T และสีดำเท่านั้น

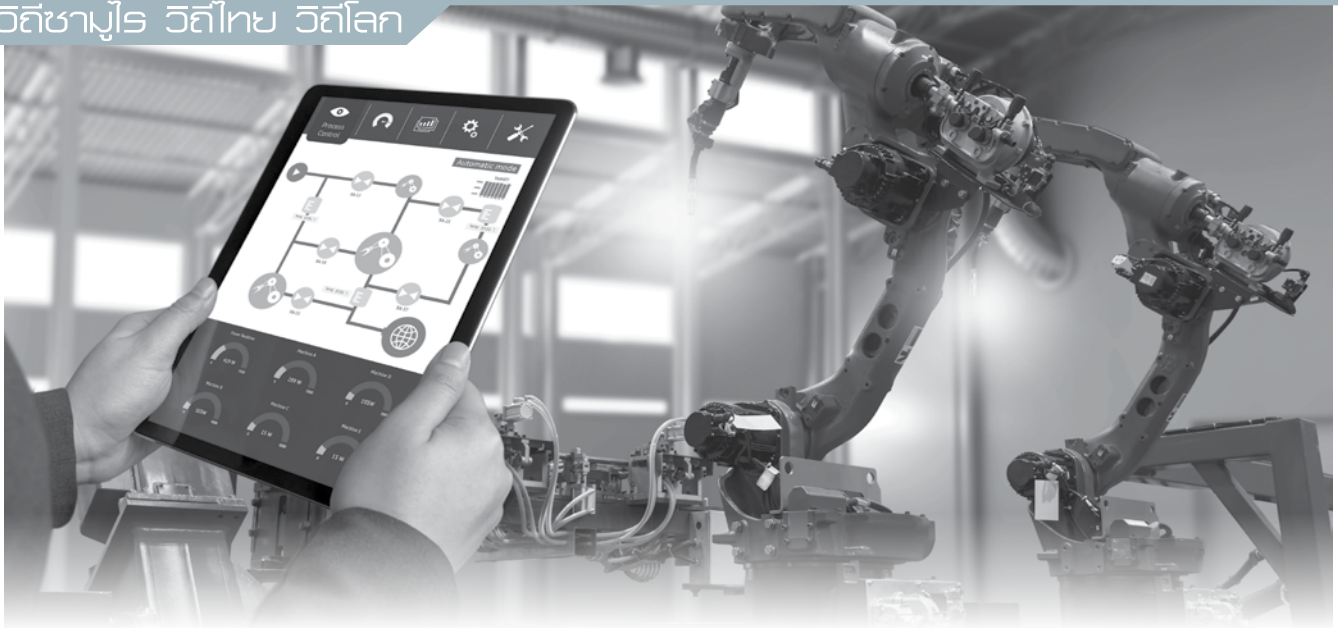
จุดอ่อนที่สำคัญอยู่ตรงนี้แหละครับ คือ การบังคับให้ลูกค้าไม่มีทางเลือก ซึ่งในเชิงการตลาดถือว่าเป็นบาปมหันต์เลยละครับ

เพราะเราท่านต่างทราบกันดีว่าลูกค้าแต่ละคนความต้องการก็จะผิดแผกแตกต่างกันไป บางคนชอบสีดำ บ้างก็ชอบสีแดง สีขาว หรือสีน้ำเงิน บ้างชอบรถขนาดเล็ก บางคนชอบขนาดกลาง แต่บางคนก็รุ่นใหญ่ชอบรถ SUV หรือขับเคลื่อนสี่ล้อ

ดังนั้น ระบบการผลิตที่ดีกว่าการผลิตทีละจำนวนมาก คือ การผลิตที่ได้สินค้าหลากหลายอยู่ตลอดเวลา โดยความหลากหลายเป็น การผลิตผสมรุ่น ผสมแบบ สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ได้

ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี คือ ระบบที่จะมาชนกับระบบการผลิตทีละจำนวนมากโดยตรงเลยละครับ





ว่ากันว่า...อีกเช่นกันครับ...ว่าท่านโตโยตะไปปิ้งความคิดที่จะสู้กับระบบผลิตของฟอร์ดจากการไปเห็นการจัดของในซูเปอร์มาร์เก็ตที่มีการจัดวางของขายอย่างหลากหลายของอเมริกา ซึ่งสมัยนั้นร้านสะดวกซื้อยังไม่มีหรือจนกระทั่ง

ด้วยความจำกัดในเนื้อที่วางของ ผู้ดูแลซูเปอร์มาร์เก็ตจะใช้วิธีรวบรวมชนิด และจำนวนของที่ขายได้มากน้อยในแต่ละวัน แล้วสั่งไปเฉพาะจำนวนที่ขายได้เพื่อให้มาเติมให้เต็มจำนวน ขายมากสั่งมาก ขายน้อยสั่งน้อย

พูดไปทำไม...ทำอย่างนี้คือใช้ข้อมูลที่ถูกค้าซื้อของไปเป็นหลักในการสั่ง และควบคุมชนิด และปริมาณของที่วางขายในร้านนั่นเองครับ นี่แหละครับจุดตั้งต้นของระบบทันเวลาพอดี

คิดดูดีๆ ก็เข้าใจได้ว่า **ยังมีข้อมูลละเอียด และทันเหตุการณ์มากเท่าไร ก็จะต้องจัดการควบคุมชนิดและปริมาณสิ่งของได้แม่นยำมากขึ้นเท่านั้น** ดังนั้น เทคโนโลยีระบบรหัสแท่งหรือ Bar Code และ RFID ที่พัฒนาก้าวหน้าในระยะหลัง ช่วยให้ระบบทันเวลาพอดีแม่นยำมากขึ้นหลายเท่าตัว

หากพิจารณาตลอดช่วงอายุของสินค้าจาก “ต้นน้ำ” คือวัตถุดิบ ผ่านการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ผ่านการค้าส่ง ไปสู่การค้าปลีกถึงมือลูกค้าที่ “ปลายน้ำ” นั้น ระบบทันเวลาพอดีจะให้ลูกค้าเป็นผู้กำหนดว่าควรจะมีผลผลิตของใด? ปริมาณเท่าใด? ในเวลาเท่าใด?

ระบบจะเริ่มเคลื่อนไหวเมื่อลูกค้า “ติง” สินค้าออกไปจากร้านค้าหรือปลายน้ำนั่นเองครับ

ในขณะที่ระบบการผลิตที่ละจำนวนมากของฟอร์ดนั้น กำหนดชนิด และปริมาณการผลิตสินค้าโดยผู้ผลิต จะใช้การผลิตจาก “ต้นน้ำ” ไปสู่ปลายน้ำเรื่อยๆ ตามลำดับ

ความเชื่อมโยงระหว่างความต้องการของลูกค้า และปริมาณการผลิตจะไม่แม่นยำเท่ากับระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดีครับ

นี่เองที่ทำให้ระบบการผลิตที่ละจำนวนมากมีชื่ออีกชื่อหนึ่งว่าระบบ “ผลึก” ในขณะที่ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดีมีชื่ออีกชื่อหนึ่งว่าระบบ “ติง”

และมีการให้ความหมายของระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดีว่า **“ผลิตเฉพาะสิ่งของที่ต้องการ ในปริมาณที่ต้องการ ในเวลาที่ต้องการ ด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด”**

หากระบบการผลิตโตทำได้เช่นนี้ สินค้าคงคลังก็จะเป็นศูนย์ เพราะทำเท่าไรก็ขายได้หมด ไม่เกิดของล้าสมัยด้วยคุณภาพไม่สิ้นเปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บ ไม่เกิดความสูญเปล่าอีกนานับประการครับ

เสาหลักที่สองหรือทันเวลาพอดีนี้ ฟังดูดีมาก และน่าทำอย่างยิ่ง แต่กว่าจะบรรลุถึงระบบทันเวลาพอดีอย่างแท้จริงนั้น ยากเย็นแสนเข็ญทีเดียวครับ

ลองดูกันนะครับว่าถ้าจะทำแบบทันเวลาพอดีให้ได้ นั้นจะต้องมีปัจจัยหรือเงื่อนไขอะไรบ้าง?

1. ต้องมีข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ
2. ต้องมีระบบที่จะส่งต่อข้อมูลได้อย่างรวดเร็วฉับไว
3. ต้องมีการปรับเรียงการผลิต
4. ต้องเตรียมงานตั้งเครื่องได้รวดเร็ว
5. เครื่องจักรอุปกรณ์ต้องเดินได้ดีไม่มีขัดข้อง
6. พนักงานต้องทำงานได้หลายหน้าที่
7. ชิ้นส่วน ส่วนประกอบ และการส่งต่องานระหว่างขั้นตอนต้องไม่มีของเสีย

ปัจจัยหลักๆ ทั้ง 7 ประการนี้ต้องครบถ้วน แต่เหนือสิ่งอื่นใดคือ **พนักงานต้องมีขวัญกำลังใจ** ทำให้มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาปรับปรุงงานของตนเองอย่างต่อเนื่อง

ไม่ง่ายเลยนะครับ

เรามาดูปัจจัยเหล่านี้ในรายละเอียดกันฉบับต่อไปนะครับ