

LEAD TIME ข้อมูลการผลิต

พื้นฐานที่สำคัญ ตอนที่ 1

กฤษชัย อนุธรรมณีย์

Lean and Productivity Consultant/Trainer
Kritchai.a@gmail.com

รู้จัก Lead Time กันแล้วหรือยังครับ ?

เป็นคำหนึ่ง ที่ถูกพูดถึง และใช้กันมาก ในการจัดการ การผลิต และการบริหารธุรกิจโดยรวม แปลตรงตัวได้ว่า 'เวลานำ' แต่หากใช้คำนี้ ก็คงต้องแปลกันอีกรอบนะครับ

Lead Time เป็นการพูดถึงเรื่องเวลาในกิจกรรม หรือ กระบวนการเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของความ ต้องการลูกค้า คือ สินค้าหรือบริการที่มี **คุณภาพ (Quality)** ราคา สมเหตุสมผล จากการควบคุม **ต้นทุน (Cost)** และ **การส่งมอบ (Delivery)** ที่รวดเร็วตรงต่อเวลา

คุณภาพ และต้นทุน เป็นสิ่งที่องค์กรโดยทั่วไปควบคุมอย่าง ใกล้ชิดอยู่แล้ว แต่สำหรับเรื่องเวลาการส่งมอบ อาจจะไม่ได้รับการ ให้ความสำคัญน้อยกว่า **หลายองค์กรไม่มีการวัดผลที่ชัดเจน** เรื่องการส่งมอบ

เมื่อมีลูกค้าสั่งซื้อสินค้าจากโรงงาน ถ้ามีสินค้าในคลัง อยู่แล้ว ก็อาจจะขายไป และรับเงินกลับมาได้ทันที แต่ในกรณี **ผลิตตามคำสั่งซื้อ (Made To Order)** เราใช้หลักการอะไรในการ ตอบคำถามลูกค้าว่า ต้องใช้เวลาเท่าไรจึงจะจัดส่งสินค้าให้ได้ ?

ส่วนกรณี **ผลิตมาใส่คลังสินค้า (Made To Stock)** เรามี ข้อมูลชัดเจนหรือไม่ ว่าต้องใช้เวลาเท่าใดจึงจะผลิตเสร็จกลับ เข้ามาเติม Stock เพื่อชดเชยสินค้าที่ขายไปแล้วได้

ผู้ผลิตจำนวนมาก ไม่มีมาตรฐานหรือข้อมูลสนับสนุน เพื่อตอบคำถามนี้ **ใช้เพียงประสบการณ์ในอดีตมาคาดการณ์** เมื่อใกล้จะส่งมอบไม่ทัน ก็แก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยการทำล่วงเวลา (Overtime)

ในระบบการวางแผนการผลิตที่ดี **Lead Time จึงเป็น ข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่ง** ระบบการวางแผนที่ไม่ดี นำมา ซึ่งปัญหาเรื่องเวลาการส่งมอบ ปัญหาต้นทุนการผลิต



องค์ประกอบของ Lead Time

โดยพื้นฐานอย่างง่ายที่สุด Lead Time มาจาก **การรวม เวลาที่ใช้ในแต่ละกระบวนการ (Processing Time)**

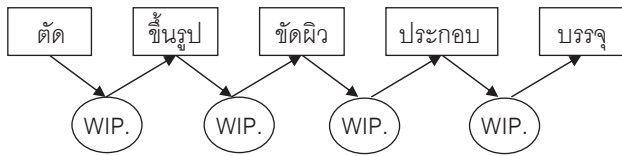
$$= \text{เวลากระบวนการที่ 1} + \text{เวลากระบวนการที่ 2} + \dots + \text{เวลากระบวนการสุดท้าย}$$

ยกตัวอย่าง เช่น โรงงานผลิตโต๊ะ Lead Time คือ เวลาที่ใช้ ในการ ตัด + ขึ้นรูป + ขัดผิว + ประกอบ + บรรจุ

แต่อย่างไรก็ตาม หากคำนวณแค่นี้ จะได้ข้อมูลที่ไม่ตรงกับ ความเป็นจริงเท่าใดนัก เวลาสูญเสียในการผลิตที่สำคัญที่สุดเวลา หนึ่ง คือ เวลารอคอยในระหว่างกระบวนการ (Waiting Time) ที่เกิด จาก **งานระหว่างผลิต (WIP.- Work In Process)**



หากเขียนภาพใหม่ให้ใกล้เคียงความเป็นจริง นอกจาก 'เวลา รอคอย' แล้วยังมี 'เวลาขนส่ง' ในรอยต่อระหว่างกระบวนการ ถูกเพิ่มเข้ามาด้วย



นอกจากนั้นยังมีสาเหตุอื่นอีกมาก ที่ทำให้ต้องใช้เวลา ในการผลิตเพิ่มขึ้น เช่น

- การตั้งเครื่อง จากการเปลี่ยนรุ่นผลิต
- การตรวจสอบคุณภาพ ซ่อมชิ้นงาน (Rework) ทำซ้ำ ทดแทนชิ้นงานที่ไม่ได้คุณภาพ
- เตรียมอุปกรณ์เครื่องมือ
- ไม่มีพนักงานเพราะ ขาด ลา มาสาย หรือ อู้งาน
- ขาดวัตถุดิบ
- เครื่องจักรเสีย รอช่างซ่อม หรือ รออะไหล่

การกำหนด Lead Time จาก Processing Time เพียง อย่างเดียว จึงเป็นข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์และไม่ได้สะท้อนความเป็นจริง ในการผลิต ดังนั้น ข้อมูลที่ครบถ้วนกว่าจึงเป็นตามสมการด้านล่าง

$$\text{Lead Time} = \text{เวลารวม Processing Time} + \text{เวลารอคอย} + \text{เวลาขนส่ง} \\ + \text{ระหว่างกระบวนการ} + \text{เวลาสูญเสียอื่น ๆ}$$

การลด Lead Time และ 5S Lean

เวลาทั้งหมดนี้ เพียง Processing Time เท่านั้น ที่ทำให้ ผลิตภัณฑ์มีคุณค่ามากขึ้น เวลาอื่นคือ **ความสูญเปล่า (Waste)** ที่แทรกอยู่ในกระบวนการผลิตทั้งสิ้น

แนวคิดข้างบนนี้เป็นรากฐานที่สำคัญมากของ **Lean Manufacturing** เพราะเวลาที่ใช้ในกระบวนการเท่านั้น คือส่วนที่ เป็นการสร้างคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์

แนวความคิดใน **การลด Lead Time** นี้ เป็นเป้าหมาย สำคัญ ที่ต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการลดต้นทุน และการรักษา คุณภาพการผลิต ตามแนวคิด JIT-Just In Time

บ่อยครั้งเมื่อพูดถึงความสูญเสีย เรามักจะนึกถึงของเสีย หรือพนักงาน, เครื่องจักรที่ไม่ได้ทำงาน เพราะเข้าใจง่าย

แต่วัตถุดิบ (Raw Material) งานระหว่างผลิต (WIP.) และ งานสำเร็จรูป (Finished Goods) ที่ไม่มีกระบวนการอะไร วางกอง อยู่ **มักจะถูกมองมองข้าม**

สินค้าคงคลังหรือ Stock เหล่านี้ นอกจากส่งผลในเรื่อง Lead Time แล้ว **ยังมีต้นทุนหรือปัญหาอื่น ๆ ตามมาอีกด้วย** เช่น ต้นทุนการขนส่ง ขนถ่าย สินค้าเสียหายระหว่างการจัดเก็บ ต้นทุนของการรับของเข้า/จ่ายของออก เป็นต้น

ทรัพยากรการผลิตทุกอย่างมีต้นทุน ไม่มีอะไรได้มาฟรี ดังนั้นวัตถุดิบจนถึงสินค้าสำเร็จรูปทั้งหมดที่วางกองอยู่ คือการ เอาเงินมาวางไว้เฉย ๆ แทนที่จะไปอยู่ในธนาคารแล้วได้ดอกเบี้ย หรือเอาไปลงทุนในสิ่งอื่น ที่ได้ผลตอบแทนกลับมา

สิ่งนี้ทางเศรษฐศาสตร์ มองว่าเป็นต้นทุนชนิดหนึ่งด้วย เรียกว่า **ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost)**

ในฉบับหน้า ผมจะขยายแนวคิด Lead Time พร้อมกับ ยกตัวอย่างในภาคบริการ ที่จะให้เห็นตัวอย่าง ภาพของ Lead Time ได้ชัดเจนขึ้นครับ

