

**Lean Manufacturing  
and Continuous Improvement  
With  
ERP Software**

## ภาพรวม

เป็นเวลาหลายปีที่โรงงานอุตสาหกรรมได้ใช้หลักการในการผลิตสินค้าจากการประมาณการยอดขาย และการผลิตชิ้นงานจำนวนมากถูกมองว่าให้ผลในการประหยัดต้นทุนการผลิต ซึ่งทำให้โรงงานอุตสาหกรรมเก็บสต็อกสินค้าไว้จำนวนมาก และเกิดปัญหาสินค้าไม่ระบายนลงทุนจมอยู่กับสินค้าที่ขายออกไปไม่ได้

แต่ทฤษฎีการผลิตแบบ Lean จะนำความต้องการจริงของลูกค้ามาใช้ในการผลิต แทนการคาดหวังว่าจะขายได้เท่าไหร แล้วยอดขายก็เปลี่ยนแปลง หรือการผลิตสินค้าอย่างเต็มกำลัง การผลิตแบบ Lean จะผลิตสินค้าให้กับลูกค้าเท่าที่ลูกค้าต้องการในเวลาที่สั้นที่สุด แทนที่จะผลักสินค้าจากโรงงานไปสู่ตลาด แต่จะผลิตสินค้าส่งไป ณ เวลาที่ลูกค้าต้องการให้ทันพอดี(JIT)

องค์กรที่วางแผน Lean ได้แล้วนั้นจะมีความสามารถในการผลิตทั้งภาพรวมที่ดี เพราะไม่มีความสูญเปล่าจากการผลิต และการจัดส่งสินค้าที่แม่นยำทันเวลา(JIT) การบริหารจัดการแบบ Lean นั้นจะสร้างประสิทธิภาพให้กับองค์กรเท่าที่เป็นไปได้ทั้งในการลดต้นทุน ลดความสูญเสียในด้านต่างๆทั้งจากกำลังคน, เครื่องจักร, การใช้วัสดุติดบ, เวลาในการปฏิบัติงาน, การผลิตสินค้าที่ไม่ต้องการ

จะเห็นว่าทฤษฎี Lean หมายความที่จะเป็นเป้าหมายในการปฏิบัติงานขององค์กรอย่างมาก แต่เราจะสร้างระบบ Lean ขึ้นในองค์กรของเราได้อย่างไร อยู่ดีๆ ผู้บริหารจะประกาศว่าองค์กรเราจะเป็น Lean ทันทีก็คงไม่ได้ การพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ไปถึงเป้าหมายจึงเกิดขึ้น พร้อมการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะซอฟต์แวร์ ERP ที่บริหารการผลิตได้(ในไทยซอฟต์แวร์ ERP หลายรายบริหารการผลิตไม่ได้) มาเป็นเครื่องมือที่จะช่วยปรับปรุงองค์กรให้มีประสิทธิภาพและเดินไปสู่เป้าหมายได้อย่างถูกต้อง

## ทำไมต้องระบบการผลิตแบบ Lean

ระบบ Lean นั้นจะลดกิจกรรมที่ไม่จำเป็นให้เกิดคุณค่ากับลูกค้าในทุกส่วน โดยจะมองให้ออกว่า กิจกรรมการทำงานในองค์กรของเราระไรที่สร้างคุณค่าให้กับลูกค้าทั้งในปัจจุบัน และระยะยาว โดยคิด ครอบคลุมไปทุกส่วนทั้งในส่วนของการเตรียมสินค้ากึ่งสำเร็จรูป, สินค้าสำเร็จรูป, การจัดส่ง, การแก้ไข ปัญหา เป็นต้น เพื่อที่จะกำหนดพิษทางการทำงานและลดเวลาการดำเนินการ, ลดเวลาในการสต็อกสินค้า ที่ต้องค้างสต็อกไว้ โดยต้องพิจารณากระบวนการตั้งแต่ต้น(จดซื้อวัสดุดิบ)ไปจนจบ(จัดส่งสินค้า) ไม่มอง เพียงแค่กระบวนการไดกระบวนการหนึ่ง และสร้างวิธีการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานขึ้นทั้งระบบ

เมื่อเริ่มกิจกรรมวางแผนระบบ Lean เราจะจะมาดูว่าอะไรบ้างที่ไม่ทำให้เกิดคุณค่า(7 Wastes) เช่น

- เราผลิตอะไรมากกว่าความต้องการของลูกค้าบ้าง, เราซื้อผลิตอะไรมากกว่าก่อนล้างหน้าบ้าง เพราะเราเดาเอาเอง
- เรา มีอะไรมากที่เป็น Dead Stock บ้าง
- Lead Time ที่เป็นความสูญเสียต่างๆ เช่น Waiting LT(เวลาที่ต้องเปิดเครื่องจักรทิ้งไว้แต่ไม่มีงาน), Set up LT(เวลาเตรียมเครื่องจักรก่อนเริ่มการผลิต), Moving LT(เวลาที่ใช้ในการขนย้ายสินค้าจากหน่วยผลิตหนึ่งไปอีกหน่วยผลิตหนึ่ง หรือการขนย้ายสินค้าไปจัดเก็บ)
- เวลาที่สูญเสียไปเนื่องจากการหาสินค้า, อุปกรณ์
- ข้อบกพร่องอื่นๆ เช่นวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ, Yield, การวางแผนเวลาการผลิต-การเข้าของวัสดุดิบที่ผิด
- ทักษะของผู้ปฏิบัติงาน
- อื่นๆ เช่น การจัดวางพื้นที่ และการใช้พลังงาน (อันนี้เป็นเรื่องของการวางแผนทำงาน)

## การวางแผนระบบ Lean

ให้ทำไปทีละขั้นตอนดังที่จะแนะนำต่อไปนี้ เมื่อทำจนได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นก็นำกลับมาวิเคราะห์แล้ว ตั้งเป้าหมายใหม่เพื่อให้ประสิทธิภาพที่ดีขึ้นไปเรื่อยๆ

1. หารืออะไรเป็นคุณค่าของผลิตภัณฑ์ และบริการของเราว่าลูกค้าให้ความสนใจ (ทำไม่เค้าถึง จ่ายเงินให้เรา)

2. สรุปน่วงโซ่อุปทานค่าในองค์กรของมา(กระบวนการตั้งแต่ข้อวัตถุดิบ ไปจนถึงส่งสินค้าให้ลูกค้า) ให้ระบุแยกว่าขั้นตอนใดมีคุณค่าในตัวเอง ขั้นตอนใดไม่มีคุณค่า(ในองค์กรของคุณไม่จำเป็นต้องมี Flow เดียวกัน)
  3. นำ Flow จากข้อ 2 มาวิเคราะห์ว่าขั้นตอน หรือกระบวนการใดบ้างที่สามารถส่งต่อได้โดยไม่ต้องสต็อกสินค้าไว้ เรียกว่า Flow Process
  4. ถ้าเจอกระบวนการที่ไม่สามารถส่งต่อเป็น Flow เดียวกันได้ ณ จุดนั้นจำเป็นต้องมีการใช้ระบบดึงเข้ามาช่วย (Pull System - Kamban) โดยอาศัยปริมาณสินค้าน้อยสุด(คุ้มค่าทางด้านต้นทุน – Economic Minimum Quantity)ที่จะทำให้กระบวนการถัดไปเริ่มผลิตได้
  5. เมื่อทำข้อ 4 แล้วก็มาทบทวนดูว่ายังมีกระบวนการใดอีกบ้างที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าเพื่อที่จะขัดกระบวนการนั้นให้ลดลง
  6. พักสักครู่หากเห็นอย่างแล้ว ก็กลับไปทำข้อ 1 -5 หรือให้ระบบทำงานไปสักพักเพื่อเก็บข้อมูลนำมาใช้ปรับปรุงต่อไป

จะเห็นว่ากระบวนการที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้นจำเป็นต้องมีเครื่องมือช่วยเหลือคือการนำโปรแกรม ERP ที่สามารถบริหารการผลิตได้(รองรับทฤษฎี JIT, Pull System, Kamban, Scheduling, Inventory Control, Costing) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือช่วยวิเคราะห์การปรับปรุงกระบวนการรวมถึงสนับสนุนการดำเนินงานของพนักงานเพื่อให้มีความสอดคล้องตรงกัน