

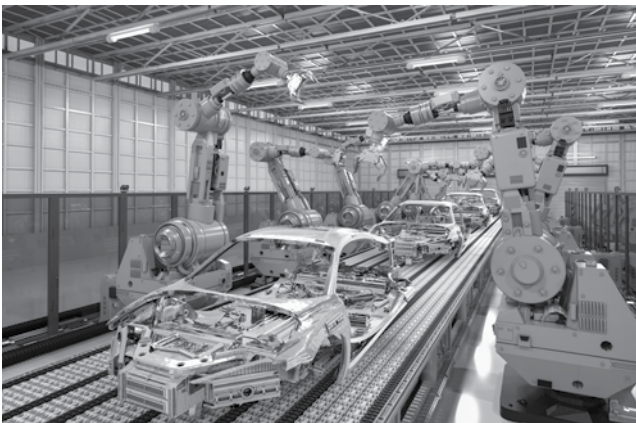


# วิถีสยามูโร วิถีไทย วิถีโลก



ดร.ปรีธรรมณ์ พันธุบรรณกั

ต่อ จากฉบับที่แล้ว



**ท่าน** สมาชิก และผู้อ่านที่รักทุกท่านครับ เราเริ่มคุยกันเรื่องระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี ที่มีชื่อเรียกอื่นๆ อีกหลายชื่อ เช่น ระบบดึง ระบบคัมบังหรือระบบการผลิตแบบโตโยต้า ตั้งแต่ฉบับที่ผ่านมาแล้วนะครับ ในตอนที่แล้วผมได้เล่าถึงโตโยต้าเมื่อตอนแรกเริ่มเข้าสู่วงการอุตสาหกรรมยานยนต์นั้น เผอิญปัญหาสาเหตุเมื่อรถที่ส่งออกไปขายอเมริกาล็อตแรกนั้น วิ่งไปจอดตายระหว่างทางจากท่าเรือไปที่ตัวแทนจำหน่ายครับ แนวทางแก้ไขปัญหาคือ การไปขอคำแนะนำจากเจ้าพ่อยานยนต์สมัยนั้น คือ ฟอร์ด มอเตอร์ส ได้เห็นความเป็นยักษ์ใหญ่ ประสิทธิภาพสูงด้วยกระบวนการผลิตเชิงมวล และก็ได้เห็นจุดอ่อนสำคัญ คือ กระบวนการผลิตเชิงมวลที่ไม่ค่อยสนองความต้องการของลูกค้า

หากเลือกได้ ผมเชื่อว่าไม่มีใครที่ต้องการเป็นเจ้าของรถยนต์ที่เหมือนกันทุกประการทั้งแบบ ทั้งสี แบบที่ฟอร์ดผลิตอยู่ด้วยระบบการผลิตเชิงมวลหรือ Mass Production

ในมุมมองกลับกันในฐานะของผู้ผลิตนั้น ระบบการผลิตเชิงมวลโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ผลิตเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกันทุกประการนั้น เป็นระบบการผลิตในฝัน เพราะควบคุมจัดการง่าย สะดวก ประหยัด ประสิทธิภาพสูงที่สุด

ถึงตรงนี้ต้องเรียนท่านสมาชิก และผู้อ่านถึงความแตกต่างระหว่าง “ประสิทธิภาพ” กับคำว่า “ผลิิตภาพ” โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

ผลิิตภาพที่ Prof. Rene T. Domingo ผู้เชี่ยวชาญเรื่องระบบการผลิตแบบโตโยต้าแห่งมหาวิทยาลัยการจัดการแห่งเอเชียที่ฟิลิปปินส์ หรือ Asian Institute of Management (AIM) เพื่อนสนิทของผม ที่ได้ให้คำนิยามไว้ว่า

$$\text{True Productivity} = \frac{\text{Output that corresponded to customer want}}{\text{Minimum Input}}$$

Minimum Input

นั่นคือ ผลิิตภาพที่แท้จริงเท่ากับผลลัพธ์ที่ลูกค้าต้องการหารด้วยปัจจัยป้อนเข้าที่น้อยที่สุด

เมื่อถามว่าทำไมองค์กรทั้งหลายจึงต้องมุ่งเพิ่มผลิิตภาพอย่างไม่หยุดยั้ง Prof. Domingo ก็ตอบเป็นคำขวัญว่า

- High Productivity, Low Income ..... Exploit
- Low Productivity, High Income..... Foundation
- Low Productivity, Low Income..... Suicide
- High Productivity, High Income..... Progress

หรือผลิิตภาพสูง รายได้ต่ำ คือ การเอาเปรียบ ผลิิตภาพต่ำ รายได้สูง คือ มลุนิธิ ผลิิตภาพต่ำ รายได้ต่ำ คือ ฆ่าตัวตาย ดังนั้นถ้าจะให้ก้าวหน้า ก็ต้องมุ่ง “สองสูง” คือ ผลิิตภาพสูง รายได้สูง

กล่าวอีกนัยหนึ่ง การเพิ่มผลิิตภาพ จะส่งผลดีให้กับทุกฝ่าย ผู้บริโภคจะได้สินค้าตามที่ตนเองต้องการ ในขณะที่ผู้ผลิตก็ขายสินค้า





ได้ที่ต้นทุนต่ำ ในขณะที่ประสิทธิภาพนั้น ผู้ผลิตจะได้รับผลดีอยู่ฝ่ายเดียว

ในกรณีของรถยนต์นั้น หากจะผลิตเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าอย่างแท้จริงแล้วก็จะ**ต้องผลิตแบบหลากรุ่น หลากสี หลากแบบ** เพื่อให้ลูกค้าแต่ละคนที่มีความต้องการหลากหลาย ได้รถยนต์รุ่น สี และแบบ ที่ตนเองต้องการโดยไม่ต้องรอนาน

เรียกกันเป็นภาษาวิชาการหน่อย ก็เป็นการ**ผลิตแบบล๊อตเล็ก ๆ และหลากหลายรูปแบบระหว่างล๊อตต่อล๊อต**

จากมุมมองของการผลิตเชิงมวลแล้ว การผลิตแบบนี้จะเป็นฝันร้ายของผู้ผลิตแหละครับ เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพสูงได้ยากมาก

ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น?

เพราะการเปลี่ยนรุ่น เปลี่ยนแบบ เปลี่ยนสี แต่ครั้งนั้นโดยทั่วไปจะต้องเตรียมการหรือเรียกภาษาอังกฤษว่า set-up ทุกครั้งที่มีการปรับเปลี่ยนรุ่น แบบ และ/หรือสี

หากไม่สนใจจะพัฒนาปรับปรุงอย่างเข้มข้นจริงจังแล้ว การ**เตรียมการจะเป็นขั้นตอนการทำงานที่กินเวลามากมายมหาศาลทีเดียวครับ**

เช่น การเตรียมแม่พิมพ์ในการอัดขึ้นรูปชิ้นงาน การเตรียมอุปกรณ์จับยึดงานเพื่อการผลิตหรือการวัดตรวจสอบที่เรียกกันติดปากในสายการผลิตว่า “จิ๊ก และฟิกเจอร์”

เวลาที่เสียไปกับการเตรียมการนี้เองครับที่จะเป็นกำแพงขวางกั้นการก้าวสู่ฝันในการผลิตตามระบบโตโยต้าหรือทันเวลาพอดี ยกตัวอย่าง เช่น หากใช้เวลาในการเตรียมแม่พิมพ์ประมาณ 2 ชั่วโมงแล้ว ก็จะผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่แตกต่างกันได้เพียง 2-3 รุ่นหรือแบบ หากทำงานวันละกะ ถ้าทำวันละสามกะ ก็จะได้มากขึ้นหน่อย

แต่หากสามารถลดเวลาเตรียมการลงได้เหลือเพียงไม่เกิน 10 นาที หรือดีไปกว่านั้นอีก คือ ไม่เกิน 10 วินาที ตามที่โตโยต้าทำได้ เมื่อพัฒนาระบบได้ค่อนข้างดีแล้ว จำนวนรุ่นหรือแบบที่ผลิตได้ในแต่ละวันก็จะแตกต่างหลากหลายได้มากมายทีเดียวครับ

และผู้ที่ได้ชื่อว่าเป็นเจ้าพ่อแห่งการเตรียมการรวดเร็ว คือ *Shigeo Shingo* ผู้มีผลงานเป็นตำราออกมาแพร่หลายทั่วโลกในชื่อ SMED หรือ Single Minutes Exchange of Dies ซึ่งคือการเตรียมการตั้งเครื่องได้เสร็จในเวลาเลขหลักเดียว หรืออีกนัยหนึ่ง คือ ไม่ถึง 10 นาที นั่นเองครับ

และการเตรียมการรวดเร็วก็เป็นอาวุธลับที่สำคัญของระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดีครับ

ความโด่งดังของระบบการผลิตที่มีผลิตภาพสูง และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของโตโยต้า ทำให้มีตำราว่าด้วยระบบการผลิตนี้มากมาย มีกระทั่งหนังสือภาพหรือการ์ตูนให้ดูได้ง่ายๆ จนไปถึงตำราขั้นสูงที่เรียบเรียงขึ้นโดยอาจารย์ในมหาวิทยาลัย

และผู้ที่มีชื่อเสียงมากที่สุดที่เขียนตำราเรื่องนี้ คือ *Prof. Yasuhiro Monden* แห่งมหาวิทยาลัยทสึคิบะ

ว่ากันว่าสองเสาหลักของระบบการผลิตแบบโตโยต้า คือ **ระบบอัตโนมัติที่ทำงานได้เหมือนมนุษย์ และการผลิตแบบทันเวลาพอดี**

ทั้งสองเสาคืออะไร ทำงานอย่างไร ? มาติดตามกันในตอนต่อไปนะครับ