



วิชิชาญโร

วิชิไทย วิชิโลก



ดร.ปรีธรรมณ์ พันธุธรรณพงศ์

ท่าน สมาชิก และผู้อ่านที่รักทุกท่านครับ หลังจากคุยกันมา 70 กว่าตอนว่าด้วยเรื่องคุณภาพ และการบำรุงรักษาอย่างละประมาณครึ่งหนึ่งของเนื้อหาทั้งหมดแล้ว ตั้งแต่ตอนนี้เป็นต้นไป เราจะคุยกันเรื่องระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี ที่มีชื่อเรียกอื่นๆ อีกหลายชื่อ เช่น ระบบดึง ระบบคัมบัง หรือระบบการผลิตแบบโตโยต้า ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้โตโยต้าเป็นบริษัทรถยนต์ชั้นนำของโลก ตลอดระยะเวลาสามทศวรรษที่ผ่านมา แม้ญี่ปุ่นจะเริ่มต้นผลิตรถยนต์ภายหลังสหรัฐอเมริกา นับสิบปีก็ตาม

หลังสงครามโลกครั้งที่สอง กองกำลังของพันธมิตรที่มีสหรัฐอเมริกาเป็นแกนหลัก ก็ได้มาตั้งฐานทัพ และมีทีมงานที่ทำหน้าที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือญี่ปุ่นในการฟื้นฟูประเทศที่บอบช้ำหนักจากสภาวะสงคราม และระเบิดปรมาณูสองลูก

อะไรจะเป็นสิ่งที่ทำให้ญี่ปุ่นฟื้นฟูเศรษฐกิจได้ล่ะครับ?

ญี่ปุ่นมีภูมิประเทศประกอบด้วยเกาะใหญ่ๆ 4 เกาะ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีที่ราบน้อยมาก ทรัพยากรธรรมชาติประเภทถ่านหินหรือน้ำมันก็ไม่มีเป็นชิ้นเป็นอัน อาจารย์ผมเคยเล่าให้ฟังว่าช่วงสงครามสงบใหม่ๆ นั้น คนญี่ปุ่นอดอยากกันมาก ไข่ นม และเนื้อสัตว์เป็นของมีค่าหายาก นานๆ จะได้กินกันสักครั้ง

ในสภาวะเช่นนี้ ต้นทุนทางเศรษฐกิจอย่างเดียวที่ญี่ปุ่นมีอยู่คือ “คน” ทางเดียวที่จะฟื้นฟูเศรษฐกิจ และฟื้นฟูประเทศได้ก็คือทำอุตสาหกรรมผลิตสินค้าเพื่อส่งออกให้ได้เงินตราต่างประเทศเข้ามา

เส้นทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของญี่ปุ่นก็เดินในแนวทางเดียวกับประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลาย คือ เริ่มจากอุตสาหกรรมสิ่งทอ ของเด็กเล่น ฯลฯ ก่อนจะต่อยอดไปสู่ยานยนต์ เครื่องจักรกล และอุตสาหกรรมกระบวนการ เช่น เหล็ก เหล็กกล้า และปิโตรเคมีในที่สุด

ปัญหาหลักก็คือ สินค้า Made in Japan ในช่วงเริ่มเข้าสู่การทำอุตสาหกรรมนั้น เป็นสัญลักษณ์ของสินค้าคุณภาพเลว ราคาถูกส่งออกได้แต่ไม่ยั่งยืน

โตโยต้าที่เริ่มต้นจากธุรกิจครอบครัวก็เข้าสู่วงการอุตสาหกรรมโดยสร้างเครื่องทอผ้าขึ้นมาก่อน ด้วยความรู้พื้นฐานด้านกลไกนี้ก็นำไปสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ในที่สุด

แต่ก็นั่นแหละครับ การเริ่มเข้าสู่การผลิตยานยนต์เพื่อการใช้งานในประเทศนั้นไม่มีปัญหามากนัก ทว่าพอส่งออกต่างประเทศก็ได้เรื่องเลยครับ

ว่ากันว่ารถรุ่นแรกที่โตโยต้าส่งไปขายที่สหรัฐอเมริกานั้น พอขึ้นจากเรือวิ่งไปบนทางด่วนที่เรียกว่าฟรีเวย์ของสหรัฐอเมริกาก็ร้อนจัดจนพังอยู่บนทางด่วนนั่นเอง





วันรุ่งขึ้น หนังสือพิมพ์นิวยอร์กไทมส์พาดหัวตัวไม่ว่า...”ญี่ปุ่นส่งรถยนต์มาขายที่อเมริกาแล้ว... แต่เป็นรถของเล่น”... เจ็บแสบไหมล่ะครับ??

แล้วโตโยต้าทำอะไรจึงสามารถยืนหยัดขึ้นมาจนผงาดเป็นบริษัทยานยนต์อันดับหนึ่งของโลกตลอดระยะเวลาสามทศวรรษที่ผ่านมา? ... ตอบแบบสั้นๆ ฟันธงก็ต้องบอกว่า ระบบการผลิตแบบโตโยต้านี้แหละครับ คือ เครื่องมือที่สำคัญที่สุดที่ผลักดันเกือหนุนให้เป็นอันดับหนึ่งได้

ต้องยอมรับว่าในตอนโตโยต้าเริ่มก้าวเข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์นั้น บริษัทฟอร์ดมอเตอร์ส ผู้ผลิตรถยนต์ฟอร์ดได้ลงหลักปักฐานแน่นหนาในตลาดรถยนต์ของสหรัฐอเมริกา และตลาดโลกแล้ว

เฮนรี ฟอร์ด เป็นผู้ที่ได้รับการบันทึกไว้ในประวัติศาสตร์ว่าเป็นต้นคิดของระบบการผลิตเชิงมวล หรือ Mass Production ที่ถ้าจะใช้ภาษาที่ฮิตติดปากกันสมัยนี้ก็ต้องบอกว่าเป็น “เทคโนโลยีพลิกผัน” หรือ Disruptive Technology ที่เดียวเดียวแหละครับ

เพราะการผลิตรถยนต์สมัยแรกๆ นั้น ทำกันแบบที่เรียกเป็น “หัตถกรรมพื้นบ้าน” หรืองานฝีมือ เพราะชิ้นส่วนประกอบเดียวกันแต่ละชิ้นไม่มีขนาดที่เป็นมาตรฐาน

เครื่องมือช่างที่ใช้เป็นประจำในการผลิต และประกอบรถยนต์คือ ฆ้อน เหล็กสกัด เลื่อย และไขควง ใช้กระบวนการทำงานแบบ “ยาวตัด สั้นต่อ ไม่พอกก็เชื่อมพอก” ผลิตรถยนต์ออกมาแต่ละคัน

จากการปรับให้เกิดมาตรฐานของชิ้นส่วนโดยหลักการของมาตรวิทยาที่มีขนาดส่วนเผื่อของส่วนที่ประกอบเข้าหากันอยู่ในช่วงที่เป็นมาตรฐาน ทำให้ชิ้นส่วนประกอบเดียวกันใช้ทดแทนกันได้

จากมาตรฐานในการทำชิ้นส่วน ก็นำไปสู่มาตรฐานในการปฏิบัติงานหรือขั้นตอนปฏิบัติงานมาตรฐาน ที่ได้มาจากการศึกษาการเคลื่อนไหว และการศึกษาเวลา (Motion and Time Study) และนำไปสู่สายการผลิตเชิงมวลหรือผลิตทีละจำนวนมากได้ในที่สุด

ข้อดีของสายการผลิตเชิงมวล คือ การผลิตสินค้าได้เป็นจำนวนมาก ในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งเทียบกับการผลิตทีละชิ้นทีละคันแบบเดิมนั้น ย่อมแน่นอนว่าประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากเลยทีเดียวครับ

กลับมาที่โตโยต้า เมื่อพบว่าการผลิตยานยนต์ของตนเองมีปัญหา ก็เริ่มหาทางแก้โดยวิธีที่รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพที่สุด คือ การศึกษาจากผู้ผลิตที่ดีที่สุดในสมัยนั้น นั่นคือ ฟอร์ด มอเตอร์ส

โตโยต้าได้ไปดูงานที่โรงงานของฟอร์ด และศึกษาวิเคราะห์ว่าอะไรทำให้ฟอร์ดสามารถผลิตรถยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงมาก (ในขณะนั้น) แล้วก็พบว่า ลักษณะเด่นของฟอร์ด คือ ระบบการผลิตเชิงมวลหรือผลิตทีละมากๆ ดังกล่าวข้างต้น โตโยต้าเริ่มตั้งคำถามว่าระบบดังกล่าวนี้มีจุดอ่อนประการใดหรือไม่?

คำตอบก็คือ ชิ้นส่วนที่เป็นมาตรฐานแม้จะทำให้ผลิตได้อย่างรวดเร็ว และจำนวนมากก็จริง แต่ก็มีจุดอ่อนที่สำคัญ คือ รถยนต์ของฟอร์ดที่ผลิออกมาหลายๆ คันมีแบบเดียว สีเดียว จนถึงกับมีค่าโฆษณาของฟอร์ดที่วิชาบริหารธุรกิจใช้เป็นการณศึกษาวา...

“ลูกค้าต้องการรถรุ่นใหม่ก็ได้ สีอะไรก็ได้ แต่เราผลิตเฉพาะรุ่น T และสีดำเท่านั้น...”

ในตลาดที่เป็นของผู้ผลิต ค่าโฆษณาไม่มีปัญหาอะไรเพราะลูกค้าไม่มีทางเลือก แต่หากมีคู่แข่งขันเข้ามาเข้ามาแล้วเสนอทางเลือกให้ลูกค้าหรือผู้บริโภคว่า ต้องการรถรุ่นใหม่สีใด เราก็ผลิตให้ได้ในเวลาอันรวดเร็วแล้วละก็....

ถ้าท่านเป็นลูกค้าท่านจะเลือกซื้อรถยนต์ของบริษัทไหนล่ะครับ? และ...โตโยต้าก็หาทางสร้างระบบการผลิตจนเสนอลูกค้าในแบบที่ลูกค้าไม่อาจปฏิเสธได้เลยละครับ

เขาทำอย่างไร? มาติดตามกันในตอนต่อไปนะครับ