

Toyota

เอาชนะอเมริกาได้อย่างไร จุดเริ่มต้นของ TPS



พ.อ.ธีรศักดิ์ เลิศในสัจย์
 คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
 orbusiness@hotmail.com

ใปี 1966 Tai-ichi Ohno เป็นกรรมการบริหารของโตโยต้า และส่งเสริมระบบการผลิตแบบโตโยต้าอย่างจริงจัง ให้ยั่งยืนอยู่ภายในบริษัท

หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ระบบการผลิตแบบโตโยต้า เริ่มตั้งแต่มีเครื่องจักรอยู่ 2 เครื่องในโรงงานเครื่องจักร จากนั้นระบบการผลิตแบบโตโยต้าได้เริ่มหยั่งรากแก้วลงในชั่วโมงงานนั้น ตั้งแต่เริ่มเข้าทศวรรษ 1970 กระบวนการของระบบการผลิตแบบโตโยต้ามีการพัฒนา ดังนี้

1. การรับช่วงผลิตของกระบวนการถัดไป (ปี 1948)
2. ใช้ Andon (สัญญาณไฟเตือน) ในไลน์การประกอบเครื่องจักร (ปี 1950)
3. กำหนดงานมาตรฐาน (Standard work) (ปี 1953)
4. นำเอาระบบ Kanban เข้ามาใช้ในโรงงานเครื่องจักรในปี 1953)
5. สร้างโรงงานประกอบ พร้อมกับโรงงานตัวถังเสร็จในช่วงเดียวกัน สามารถที่จะนำเอาระบบการผลิตแบบโตโยต้าเข้าไปทั่วทั้งบริษัท (ปี 1960)

6. นำเอาระบบ Kanban เข้ามาใช้ทั่วทั้งบริษัทอย่างทั่วถึง ลดเวลา setup time ของเครื่องเพรส (ปี 1962)

ในช่วงปี 1966 ได้มีการพัฒนาวิธีการหลักของระบบการผลิตแบบโตโยต้า แล้วนำเอามาใช้ในแต่ละโรงงาน ผู้บริหารระดับกลางทุกคนต้องลงไปชี้แนะที่หน้างาน แต่อย่างไรก็ตาม ในปีนี้เอง ฝ่ายงานหล่อ ยังไม่ได้นำเอาระบบการผลิตแบบโตโยต้าเข้าไปใช้อย่างเต็มที่ งานหล่อนั้น เป็นงานที่เอาเหล็กที่หลอมแล้ว เทลงไปแม่พิมพ์ เป็นเรื่องปกติที่ว่าจะผลิตชิ้นส่วนให้มีจำนวนมากในเวลาอันสั้น โดยใช้แม่พิมพ์หนึ่งอัน จึงเป็นสถานการณ์ที่หน้างานที่ยากที่จะนำเอาระบบการผลิตแบบโตโยต้าที่มุ่งเน้นการผลิตแบบล็อตเล็ก

หน้างานของการหล่อนั้น ไม่ได้เป็นสายการผลิต (ไลน์) แต่จะมีพนักงาน 3-4 คน จัดเป็นกลุ่มหรือทีมแล้วทำงาน สรุปรายๆ ก็คือเอาวัตถุดิบที่เป็นแท่งเหล็ก มาทำให้เป็นชิ้นส่วนนั่นเอง แต่ละคนจะมีหน้าที่ต่างกัน ตั้งแต่การเทเหล็ก จนถึงการจัดตั้งครีบบต่างๆ แต่ละคนต้องทำงานภายใต้สถานการณ์หน้าเตาที่ร้อนมาก เป็นงานที่หนักมาก และอันตรายมาก และได้รับค่าจ้างที่ค่อนข้างสูง

แต่ในปัจจุบัน ไม่สามารถทำเช่นนั้นได้แล้ว เพราะได้นำเอา ระบบอัตโนมัติเข้ามาใช้ แต่อย่างไรก็ตาม ยังพบว่า การทำงานของ คนที่มีทักษะความชำนาญที่สูง จะทำงานได้คล่องแคล่ว และรวดเร็ว กว่า จึงเป็นหน้าที่ที่ต้องการทักษะความสามารถที่เป็นพิเศษจริงๆ การทำงานที่ต้องใช้คนที่มีความสามารถพิเศษเช่นนี้ ทำให้ คนที่ ทำงานนั้นมีความมั่นใจมาก จนกระทั่งไม่ยอมรับ ระบบการผลิตแบบ โดโยตัวอย่างง่ายๆ ดังนั้น ทำให้การนำเอาระบบนี้เข้ามาใช้นั้น จึง ต้องใช้เวลา อย่างไรก็ตามงานหล่อนี้ยากที่จะกำหนดงานมาตรฐาน (Standard work) เพราะว่า ช่างผู้ชำนาญ สามารถทำงานได้เร็วกว่า เครื่องจักรอัตโนมัติ แต่ในอีกด้านหนึ่ง การฝึกคนใหม่นั้น เป็นเรื่อง ที่ ต้องใช้เวลามาก ถึงแม้ว่าจะกำหนดเวลามาตรฐานเฉลี่ยไว้ก็ตาม ก็ ไม่สามารถทำให้ช่างผู้ชำนาญนั้นทำงานได้อย่างที่ต้องการได้ง่ายๆ ดังนั้น การนำเอาระบบการผลิตแบบโตโยต้าเข้ามาทำงานหล่อนั้น ส่วนนั้น จะต้องฟังความคิดเห็นของคนที่อยู่หน้างาน เพราะหากไม่ ฟังแล้วก็คงไม่สามารถก้าวต่อไปได้

งานสำคัญหนึ่งของการหล่อนี้คือ การทำ rear shaft ที่หน้างาน ได้มีการนำเอาชิ้นงานที่เสร็จแล้วจำนวน 50 ชิ้น มาใส่ไว้ในแท่น pallet เมื่อ pallet ช้อนครบ 2 ชั้นแล้ว พนักงานจากกระบวนการ ต่อไปก็จะมาขนเอาไป อยู่มาวันหนึ่ง ก็มีชายหน้าตาตุตันคนหนึ่งมา ที่หน้างาน เห็นว่า มีpallet 2 ชั้น แต่ละชั้น มี Kanban เสียบบอยู่ ชายผู้นั้นก็ถามว่า นี่อะไรกัน ทำไมจึงมี Kanban เสียบบอยู่ถึง 2 อัน เอาไปทิ้งนอกโรงงานเดี๋ยวนี้ พนักงานไม่เข้าใจว่า ทำไมต้องโกรธถึง ขนาดนั้น พร้อมกับอธิบายว่า นี่คือการทำงานปกติของที่นี่ แล้ว Kanban นั้น สำคัญมาก จะเอาไปทิ้งได้อย่างไร ถึงแม้ว่า หัวหน้าที่มี หน้างาน จะมาอธิบายว่านี่คือวิธีการทำงานของที่นี่ ก็ไม่เป็นผล กลับ ถูกโกรธมากขึ้น จนกระทั่งภายหลัง มีหัวหน้าใจดีอีกคนมาเยี่ยม พร้อมกับอธิบายว่า ที่ถูกต้องว่านั้นถูกต้องแล้ว กติกาเดิมนั้นต้อง เปลี่ยนแปลง ตามกติกาใหม่ที่ผู้จัดการสั่งให้ทำ เหตุผลนั้นก็คือ การที่ ต้องสะสม ชิ้นงาน 50 ชิ้นในแต่ละ pallet รวม 2 pallet นั้น มันมาก เกินไป ควรจริงแล้วควรจะต้องลดเหลือ pallet ละ 30 ชิ้น แล้ว ให้เหลือ เพียง pallet เดียว ก็ให้พนักงานในกระบวนการต่อไปมายกไป นี่คือ แนวคิดใหม่ของการผลิต small lot นั่นเอง แต่พนักงานก็ยังไม่เข้าใจ ถึงความหมายของการทำให้ lot ชิ้นงานนั้นน้อยลง

เมื่อได้รับการอธิบายว่า การสะสมชิ้นงานไว้ถึง 2 pallet แล้ว ค่อยให้พนักงานกระบวนการต่อไปมายกไปนั้น เหมือนกับการสะสม ชิ้นงาน ซึ่งยิ่งมาก ยิ่งทำให้เงินที่จมอยู่ตรงนั้นมากขึ้นเท่านั้น เป็นการ ลิ่นเปลือง (หรือเรียกว่าเกิด Work in process โดยไม่จำเป็น) กระบวนการต่อไปก็ต้องเสียเวลารอ และหากกระบวนการต่อไปทำ เช่นเดียวกัน ในกระบวนการต่อไปอีก ก็จะต้องรอ และจะทำให้ Work in process เกิดขึ้นทุกกระบวนการ เป็นการสูญเสียอย่างใหญ่หลวง เพราะจะมีสต็อกเป็นสองเท่า สูญเสียเงินเป็นสองเท่า และยังทำให้



การไหลของกระบวนการไม่ราบรื่น จึงต้องเปลี่ยนวิธีคิดว่า กระบวนการ ต่อไปคือลูกค้า สินค้าที่ตนเองผลิตแล้ว อยาบลอยไว้ที่ของตนเอง รีบส่งมอบให้ลูกค้า นั่นคือความหมายที่แท้จริงของระบบการผลิต แบบโตโยต้าขึ้นพื้นฐาน หรือการผลิตแบบ small lot และทำให้การ ไหลของหน้างานการผลิตมีความราบรื่น ไม่มีสต็อก

เรียกภาษาที่เข้าใจกันง่ายขึ้นก็คือ muda หรือการสูญเปล่า นั่นเอง กรณีนี้ ต้องการจะบอกว่าในการทำให้ระบบใหม่เกิดขึ้น และ ดำเนินการอย่างราบรื่นนั้น จะต้องมีความชัดเจน และต้องมี ผู้ที่คอยอธิบายแนะนำกระบวนการวิธีการ รวมทั้งทำให้มีความเข้าใจ และสนับสนุนให้เกิดการดำเนินการขึ้น แต่อย่างไรก็ตามผู้ที่มีบทบาท ที่สำคัญในการโคเชื่อนั้น คือคนที่อยู่หน้างาน ทำให้อย่างไรจึงจะ ทำให้คนที่ทำงานเหล่านั้น ได้คิด แล้วลงมือทำด้วยกระบวนการ ขั้นตอนที่ถูกต้อง

ในยุคแรกๆ ของโตโยตานั้น พนักงานที่หน้างานถึงแม้ว่าจะ ได้เรียนระบบการผลิตแบบโตโยต้าก็ตาม แต่ก็ไม่ได้เข้าใจคำว่า 5ส สะสางสะดวกอย่างแท้จริง แต่เมื่อได้อยู่หน้างานได้ทำการลด muda ความสูญเปล่า มีการนำเสนอ เมื่อได้ทำในกระบวนการแล้ว ก็ สามารถสร้างไลน์การผลิตที่ไหลลื่นได้ จึงได้เริ่มมีความเข้าใจมากขึ้น ว่า ถ้ามี muda ก็จะไม่มีการเงิน เพราะว่า บริษัทเวลาซื้อวัตถุดิบต้องซื้อ ด้วยเงินสด เมื่อวัตถุดิบได้เปลี่ยนมาเป็นชิ้นงานแล้วกลายเป็นรถยนต์ และมีลูกค้ามาซื้อไป จึงจะเริ่มมีเงินเข้ามา ถ้าหากว่า มีแต่วัตถุดิบ เก็บไว้มากๆ ผลิตแต่ของที่ไม่ต้องการมากๆ ก็จะกลายเป็น muda เหมือนกับว่า เงินนั้นนอนหลับอยู่เอามาใช้ไม่ได้เลย

Ohno ได้กล่าวไว้ว่า สิ่งที่เราทำล้นทำอยู่นั้น การดู time line จากช่วงเวลาที่ได้รับออเดอร์จากลูกค้า จนถึงเวลาที่ได้รับเงินจากการ ขาย ว่านานเท่าไร แล้วคิดว่าทำอย่างไร จึงจะทำให้ time line นั้นสั้น ที่สุด