

วิธชาภูมิ วิถีไทย วิถีโลก



ท่านสมาชิก และผู้อ่านที่รักทุกท่านครับ เรากำลังศึกษาหนังสือภาษาญี่ปุ่นเกี่ยวกับโตโยต้าในชื่อภาษาอังกฤษว่า “COST” THE TOYOTA WAY ภาษาญี่ปุ่นใช้ชื่อว่า トヨタの原価 เขียนโดยคุณ Toshio Horikiri ผมน้อย ๆ “ถอดความ” และเรียบเรียงมาเล่าสู่กันฟังไปนะครับ คุณ Horikiri เขียนหนังสือเล่มนี้ในรูปแบบของการพูดคุยกับผู้อ่าน ดังนั้น คำว่า “ผม” ในเนื้อหาข้างล่างนี้จะหมายถึงคุณ Horikiri ผู้เขียนนะครับ

คราวที่แล้วเราคุยกันถึงเรื่องแนวคิดการจัดความสูญเปล่า ใช้การป้องกันของเสีย โดยการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจกับพนักงานที่เรียกกันว่า “ตลาดนัดเช้า-ตลาดนัดเย็น” บนหลักการของ “จุดเกิดเหตุจริงและวัตถุประสงค์” หรือ Gemba Gembutsu ต่อไปเรามาคูเรื่องความร่วมมือระหว่างพนักงานกับผู้ออกแบบเพื่อทำไคเซ็นกันครับ

การถ่ายทอดองค์ความรู้จากพนักงานหรือ Gemba ให้ผู้ออกแบบเพื่อการทำไคเซ็น

นอกจากวัสดุสี่เหลี่ยมตัวถังรถยนต์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น กรณีของวัสดุอื่น ๆ ก็มีแนวคิดเช่นเดียวกัน กล่าวคือ หากผลได้วัสดุหรือ Yield ต่ำแล้ว ต้นทุนวัสดุก็จะสิ้นเปลืองมาก การยกระดับผลได้วัสดุให้ดีขึ้นจึงเชื่อมโยงโดยตรงกับการลดต้นทุนนั่นเอง

แต่ทว่า แม้แต่ที่บริษัทโตโยต้าเองนั้น ผลได้วัสดุก็ไม่ได้อยู่ในระดับที่ดีทั้งหมดหรอกนะครับ ยกตัวอย่างเช่น ระดับผลได้วัสดุที่ต่ำในขั้นตอนการใช้เครื่องอัดขึ้นรูปนั้น เป็นปัญหาที่ปวดหัวอยู่ช่วงระยะเวลาหนึ่งเลยที่เดียวครับ

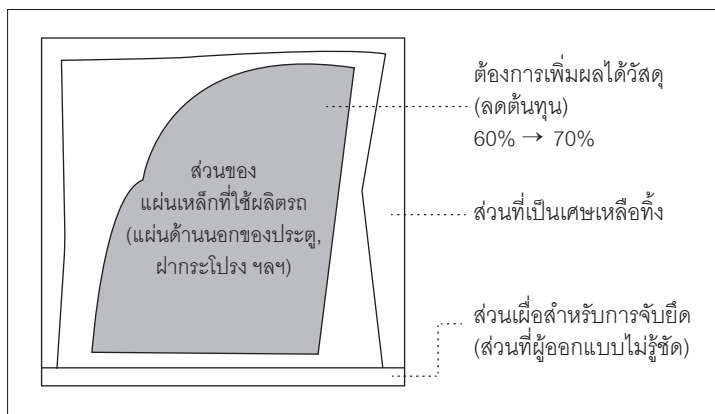
หากจะพูดถึงขั้นตอนอัดขึ้นรูป จะหมายถึงการใช้เครื่องอัดร่วมกับแม่พิมพ์ในการตัดเจาะ หรือการตัดโค้งแผ่นเหล็กเป็นต้น เพื่อให้ทำชิ้นส่วนแผ่นภายนอกของประตู แผ่นหลังคา หรือฝากระโปรงรถยนต์ ลองดูที่รูป 25 ประกอบคำอธิบายต่อไปนี้นะครับ สมมติว่าเรามีแผ่นเหล็กอยู่ 1 แผ่น เหล็กแผ่นนี้เราต้องการจะตัดเจาะเอาชิ้นงานที่มีรูปลักษณะดังแสดงในรูปที่ 25 ออกมาใช้งาน เหล็ก 1 แผ่นนี้จะมีส่วนของเนื้อวัสดุที่นำมาใช้งานเป็นชิ้นผลิตภัณฑ์ได้แค่เพียงไม่เกิน 60% เท่านั้นเองครับ ส่วนที่เหลืออีกร่วม ๆ 40% ก็ต้องทิ้งไป กลายเป็นเศษวัสดุเหลือทิ้งหรือ scrap ละครับ

หากเราสามารถจะเพิ่มสัดส่วนการใช้งานของแผ่นเหล็กนี้จาก 60% เป็น 70% ได้ ก็จะช่วยปรับปรุงระดับการลดต้นทุนให้ได้มากมายเลยทีเดียว

แต่ทว่า การตัดเจาะแผ่นเหล็กเพื่อทำชิ้นงานแผ่นด้านนอกของประตูหรือหลังคานั้น จะต้องจับยึดแผ่นเหล็กให้แน่นก่อน จึงจะสามารถตัดเจาะเอาชิ้นงานให้ขาดจากวัสดุเหล็กแผ่นนำไปใช้งานได้ จึงจำเป็นต้องมี “ส่วนเผื่อสำหรับการจับยึด” อยู่ที่บริเวณขอบของแผ่นเหล็กดังกล่าว

ส่วนเผื่อที่ว่านี้ควรจะมีความเท่าไคนั้น ผู้ออกแบบชิ้นงานจะไม่มีความรู้เรื่องนี้เพียงพอ เมื่อออกแบบในทางปฏิบัติก็มักจะเผื่อเนื้อวัสดุที่บริเวณจับยึดชิ้นงานให้มากเข้าไปเพื่อความปลอดภัย

อีกด้านหนึ่ง หน่วยผลิตที่ทำงานกับขั้นตอนการใช้เครื่องอัดขึ้นรูปชิ้นงานรู้ดีว่า “ใช้แผ่นเหล็กที่มีขนาดเล็กกว่าที่ออกแบบมาได้ โดยในส่วนเผื่อที่จับขึ้น



รูปที่ 25 ตัวอย่างการกำหนดขนาดเผื่อ เพื่อการจับยึดชิ้นงาน

งานก็จะแคบลง แต่ใช้การขัดหยาบเพื่อให้จับยึดแผ่นเหล็กแน่นขึ้นได้ ทำให้ทำงานในขั้นตอนตัดเจาะได้โดยไม่มีปัญหาแผ่นเหล็กเลื่อนไถลขณะตัดเจาะ”

การปรับแก้ขนาดแผ่นเหล็กตามประสบการณ์ความรู้ของหน่วยผลิตหน้างานหรือ Gemba ก็จะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านวัสดุลงได้

นี่คือตัวอย่างการทำไคเซ็น “ระดับหน้างาน” หากการทำไคเซ็นไม่สิ้นสุดเพียงระดับหน้างาน แต่เชื่อมต่อไปสู่การทำไคเซ็นในขั้นตอนของการออกแบบแล้ว ก็จะสามารถลดขนาดของเหล็กแผ่นลงให้เหลือเท่าที่จำเป็นตั้งแต่ตอนเริ่มต้น แล้วเสริมด้วยการขัดหยาบบริเวณส่วนเผื่อยึดจับแผ่นเหล็กเพื่อให้จับยึดได้แน่นเข้า ก็จะทำให้การทำงานราบรื่นตั้งแต่เริ่มต้นงานเลยทีเดียว

เพื่อจะให้กระบวนการไคเซ็นต่อเนื่องกันได้นี้ **หน้างานหรือ Gemba ของหน่วยผลิตจะต้องมีการส่งข้อมูลป้อนกลับไปยังผู้ออกแบบว่า**

“ส่วนเผื่อเพื่อการจับแผ่นเหล็กในขั้นตอนการตัดเจาะนั้น ลดขนาดลง 5 เซนติเมตรจากที่ออกแบบไว้ก็ไม่เป็นไร”

การได้ข้อมูลป้อนกลับแบบนี้ในขั้นตอนการออกแบบก็จะสามารถคิดถึงหลักการขั้นพื้นฐานตลอดจนวิธีการในการลดต้นทุนได้ ผลได้วัสดุของแผ่นเหล็กก็จะเพิ่มขึ้น หน้างานเองก็ไม่ลำบากในการทำงานผลิตต่อไป

ตัวอย่างที่ยกมานี้ อธิบายให้เข้าใจได้ง่าย ๆ โดยใช้เรื่องของแผ่นเหล็กที่มีรูปทรงเป็นแผ่นแบน ๆ แต่ในโรงงานรถยนต์นั้นเนื่องจากการใช้งานแผ่นเหล็กจำนวนมาก แทนที่จะซื้อเหล็กเป็นแผ่น ๆ มาใช้ ก็จะมีการสั่งแผ่นเหล็กม้วนเข้ามาเพื่อผลิตชิ้นงาน

เหล็กที่เป็นแผ่นนั้นมักมีแนวโน้มเกิดความสูญเสียเปลืองได้มาก การใช้เหล็กเป็นม้วนจะสามารถประสมประสานการลดขนาดบริเวณจับยึดเพื่อการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้การขึ้นรูปแผ่นภายนอกของประตู หรือฝากระโปรงนั้นทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กิจกรรมการลดต้นทุนที่โตโยต้าที่เกิดจากการบ่มเพาะวัฒนธรรมของการป้อนข้อมูลกลับ (Feedback)

ตัวอย่างการป้อนข้อมูลกลับระหว่างหน่วยงานข้างต้นยังมีอีกนะครับ

ท่านทั้งหลายน่าจะรู้จัก “ช่อ” หรือมัดสายไฟที่เรียกว่า “Wire Harness” นะครับ มัดสายไฟนี้จะใช้เดินสายเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์โดยพนักงานหน้างานในโรงงานผลิตจะเดินสายไฟตามแบบแปลนที่ผู้ออกแบบได้วาดแบบไว้

ที่โตโยต้าจะมีการเอาภาพแปลนที่ออกแบบเสร็จแล้วมาให้พนักงานหน้างานในโรงงานผลิตได้ดูกัน ในส่วนของผู้ออกแบบก็จะคิดแบบเดียวกับส่วนเผื่อการจับแผ่นเหล็ก กล่าวคือ หากออกแบบให้มัดสายไฟสั้นเกินไปแล้วจะเดินสายต่อกับอุปกรณ์ไม่ได้ จึงเขียนแปลนเผื่อความยาวของมัดสายไฟไว้ให้พนักงานส่วนผลิตทำงานสะดวก

แต่ทว่า พนักงานส่วนผลิตหน้างานส่งข้อมูลป้อนกลับให้กับผู้ออกแบบว่า

“ความยาว 90 เซนติเมตรนั้นไม่จำเป็น ลดให้สั้นลงสัก 1 เซนติเมตร ใช้แค่ 89 เซนติเมตรก็พอแล้วละ”

ถึงแม้จะเป็นความยาวเพียงแค่ 1 เซนติเมตรทว่าก็เป็น 1 เซนติเมตรที่เชื่อมโยงโดยตรงต่อ “ผลกำไร” เลยละครับ

ลองพิจารณากันดูนะครับว่ามัดสายไฟจะยาวเกินไปสัก 1 หรือ 2 เซนติเมตรก็ไม่ส่งผลให้เกิดปัญหาเกะกะกีดขวางการ

ทำงานของพนักงานที่เดินสายไฟอย่างแน่นนอน แต่ประเด็นอยู่ที่ว่า **พนักงานในโรงงานผลิตจะมองเป็นสายเชื่อมต่อกับส่วนที่ “หย่อนไว้น้อย” เป็นเรื่องจับจ่ายสามัญ แล้วมองข้ามไป หรือจะรีบส่งข้อเสนอเป็นข้อมูลป้อนกลับทันทีเมื่อถูกใจในฉบับพลันนั้นว่า**

“นี่คือจุดที่สามารถลดต้นทุนได้” การมองในสองแบบดังที่กล่าวมานี้จะก่อให้เกิดความแตกต่างมากมายมหาศาลทีเดียวครับ

การทำงานไปตามที่ผู้ออกแบบได้วาดแปลนเอาไว้ หรือทำงานไปตามที่หัวหน้าผู้บังคับบัญชาสั่งการมาถือว่าเป็น **“การทำตามคำบอก”** เท่านั้น ไม่มีแนวคิดดัดแปลงประยุกต์หรือสร้างสรรค์ใด ๆ ทั้งสิ้น แต่การคิดพิจารณา **“สร้างมูลค่าเพิ่ม”** ให้กับงานแต่ละชิ้น แต่ละขั้นตอนนั้นแหละครับ คือ **“การทำงาน”** ที่พึงทำอย่างแท้จริง

จากปีค.ศ. 1973 ที่เกิดปรากฏการณ์ Oil Shock หรือราคาน้ำมันพุ่งกระชูด และน้ำมันขาดแคลน บริษัทโตโยต้าตระหนักชัดว่าได้เผชิญกับวิกฤตการณ์ที่น่ากลัวแล้ว จึงได้ทุ่มเทความพยายามดังได้กล่าวไว้ในตอนที่ผ่าน ๆ มาว่า ได้เร่งรณรงค์การลดต้นทุนโดยการพัฒนางาน **“แผนต้นทุน”** เข้ามาใช้ในการดำเนินงานผลิตรถยนต์ตั้งแต่ขั้นตอนแรก ๆ

เมื่อผ่านช่วงระยะการทดลองฝึกฝนวิธีการดังกล่าวเป็นเวลายาวนาน ก็มีการพัฒนาวิธีการที่จะช่วยสนับสนุนผู้ออกแบบโดยอาศัยแนวคิดการบ่มเพาะปลูกฝังวัฒนธรรมในการ **“ส่งข้อมูลป้อนกลับจากหน้างานสู่ผู้ออกแบบ”**

นั่นคือ **“กิจกรรมการลดต้นทุนของโตโยต่านั้นมิได้เกิดขึ้นมาได้ภายในวันเดียว”** ดังนี้แหละครับ