



ดร.ปัทมาภรณ์ พันธุธรรมภัก

# วิศิษฏ์ วิศิษฏ์ วิศิษฏ์



**ท่าน** สมาชิก และผู้อ่านที่รักทุกท่านครับ ประเด็นเรื่อง TPM ที่เราคุยกันในตอนที่แล้ว คือ เรื่องของ “การพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง” หรือไคเซ็น และทิ้งท้ายไว้ว่า เราจะคุยกันด้วยเรื่องเป้าหมาย 4 ประการของ TPM ซึ่งได้แก่ ลดเวลาหยุดงานที่ไม่ได้วางแผนให้หยุดให้เป็น 0 ลดการสูญเสียความเร็วของเครื่องจักรอุปกรณ์ ให้เป็น 0 ลดของเสียหรืองานผิดพลาดให้เป็น 0 และลดต้นทุนวงจรอายุ (Life Cycle Cost- LCC) ให้ต่ำที่สุด

เรามารู้ว่ากันไปทีละเป้าหมายนะครับ

ก่อนอื่น พวกเราที่สนใจในเรื่องของการประยุกต์การบำรุงรักษา ทวิผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมหรือ TPM ไปใช้ในองค์กรมักได้ยินเสมอๆ ว่า เป้าหมายสุดยอดของ TPM คือ เหตุขัดข้อง (ของเครื่องจักรอุปกรณ์) เป็น 0 ซึ่งต้องทำความเข้าใจกัน ณ ที่นี้ว่า เหตุขัดข้องเป็น 0 มิได้

หมายความว่าเครื่องจักรอุปกรณ์จะไม่ขัดข้องหรือเดินได้ไม่มีหยุดสะดุดชะงักเลยนะครับ

ความหมายที่แท้จริง คือ เครื่องจักรอุปกรณ์จะไม่ขัดข้องอย่างที่ **เราไม่คาดหมายหรือไม่ทราบล่วงหน้า** แต่จะหยุดตามแผนที่เราวางไว้

เพราะที่งานที่ทำ TPM ได้ชุดค้นเจพบ “เหตุขัดข้อง (ของเครื่องจักรอุปกรณ์)” ตั้งแต่เหตุขัดข้องที่พบได้ง่าย ไปจนถึงเหตุขัดข้องเรื่องรังที่ฝังลึกค้นพบได้ยาก

เมื่อพบแล้วก็จัดให้หมดไปที่สาเหตุ... และที่สำคัญที่สุดคือ **จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน ตลอดจนการดูแลบำรุงรักษาปรับแต่งแล้วฝึกฝนอบรมพนักงานทั้งผู้ปฏิบัติงาน และช่างบำรุงรักษาให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด**

เมื่อเป็นอย่างนี้ก็จะไม่มีเหตุขัดข้องไม่คาดฝันเหลืออยู่อีกต่อไปครับ

ซึ่งจะส่งผลให้เราสามารถบรรลุเป้าหมายแรกได้ คือ การลดเวลาหยุดงานที่ไม่ได้วางแผนให้หยุดให้เป็น 0

ก่อนที่จะคุยกันต่อไป ผมขอทบทวน และทำความเข้าใจร่วมกัน ตรงนี้ก่อนว่า เมื่อใดก็ตามที่มีการกำหนดเป้าหมาย เมื่อนั้นเราจะต้องมีข้อมูลสถานภาพปัจจุบันก่อนเพื่อให้ทราบได้ว่าในขณะปัจจุบันเราห่างจากค่าเป้าหมายเท่าใด? มาตรการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่วางแผน และปฏิบัติไปนั้น เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่ง จะสามารถทราบได้ว่าเราไปถูกทางหรือไม่? โดยดูว่าเราเข้าใกล้เป้าหมายมากขึ้น หรือห่างจากเป้าหมายมากขึ้น?

ดังนั้น เมื่อจะเริ่มทำ TPM กันอย่างเอาจริงเอาจัง ก็จะต้องมีข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่

- ระยะเวลาหยุดงานที่ไม่ได้วางแผนให้หยุด
- ความเร็วสูงสุดของเครื่องจักรอุปกรณ์ปัจจุบันเทียบกับความเร็วที่ออกแบบไว้
- อัตราของเสียหรืองานที่ผิดพลาด
- ต้นทุนวงจรอายุของเครื่องจักรอุปกรณ์

ข้อมูลที่น่าจะหาได้ยากหน่อยน่าจะเป็นข้อมูลประการสุดท้ายนี้แหละครับ เพราะคำว่าต้นทุนวงจรอายุอาจจะไม่ค่อยคุ้นหูคุ้นตาสำหรับบางท่าน ขอขยายความไว้ตรงจุดนี้ว่า ต้นทุนวงจรอายุของเครื่องจักรอุปกรณ์ คือ ต้นทุนรวมนับตั้งแต่เงินลงทุนในการจัดซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ค่าเดินเครื่อง ค่าบำรุงรักษา จนถึงเมื่อสิ้นสุดอายุเครื่องจักรอุปกรณ์ ก็คิดค่าใช้จ่ายในการกำจัดซากหักด้วยรายได้หากขายเครื่องนี้ไปได้

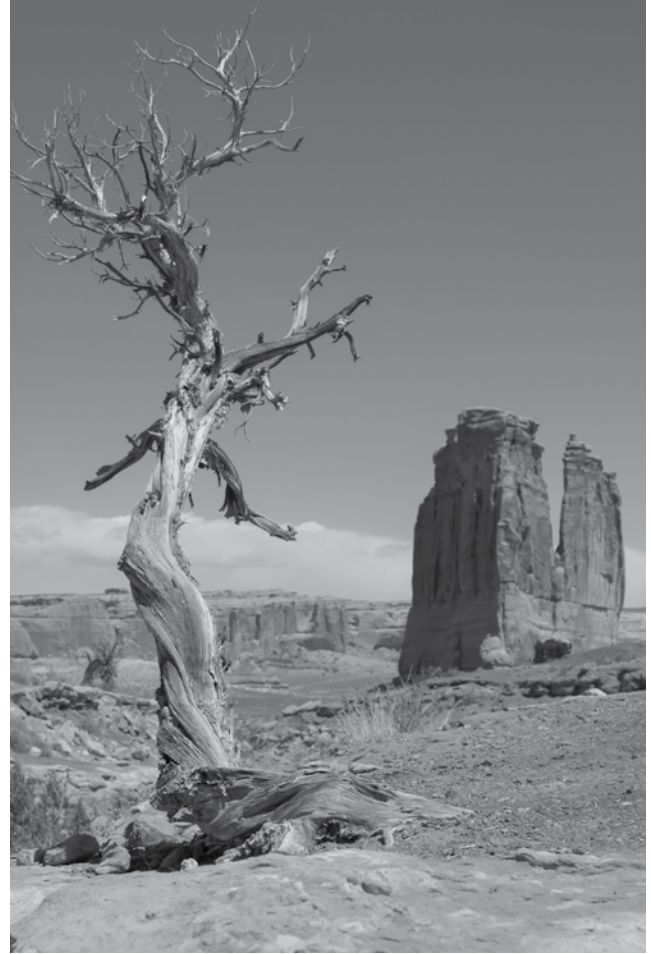
เราจะพบว่า ค่าใช้จ่ายที่จะผันแปรมากหรือน้อยที่ขึ้นกับการบำรุงรักษานั้น คือ ค่าเดินเครื่อง ค่าบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายในการกำจัดซาก

เพราะหากบำรุงรักษาได้ดี และถูกต้อง การเดินเครื่องผลิตก็จะคล่องตัว และใช้เวลาสั้น เพราะผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเสียน้อยหรือไม่เกิดของเสีย ซึ่งเป็นผลมาจากค่าระยะเวลาเฉลี่ยระหว่างการขัดข้องหรือ Mean-Time-Between-Failure-MTBF ยาว

ในขณะเดียวกันค่าบำรุงรักษาก็จะลดน้อยลงไปเรื่อยๆ โดยเป็นผลลัพธ์จากการที่พนักงานผู้ใช้เครื่อง ทำหน้าที่ดูแลปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไม่ว่าจะเป็นการดูแลทำความสะอาด การตรวจเติมน้ำมันหล่อลื่น การขันกวดน็อตให้แน่น การปรับแต่งเล็กๆ น้อยๆ ตามความจำเป็น หรือการเดินเครื่องให้ถูกวิธี

และยังมีผลลัพธ์จากการที่พนักงานบำรุงรักษาทำหน้าที่อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพประสิทธิผล ไม่ว่าจะเป็นการทำแผนการบำรุงรักษา และทำตามแผน การจัดทำคู่มือการบำรุงรักษาแล้วฝึกฝนอบรมพนักงานผู้ใช้เครื่องให้เดินเครื่อง และดูแลเครื่องอย่างถูกวิธีการยกเครื่องหรือ Overhaul ตามความจำเป็น การฝึกฝนทักษะการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง ฯลฯ ซึ่งการทำสิ่งต่างๆ เหล่านี้จะส่งผลให้ระยะเวลาเฉลี่ยในการบำรุงรักษาหรือ Mean-Time-To-Repair-MTTR สั้นลง

และแน่นอนว่า เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีการใช้งานอย่างถูกต้อง บำรุงรักษาได้ดีนั้น อายุการใช้งานก็จะยืนยาว และสามารถจะจำหน่ายต่อไปได้ในราคาสูง ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการกำจัดซากเอง



ที่จริงแล้วยังมีผลพลอยได้ไปสู่การลดรายจ่ายรวมขององค์กรด้วย นั่นคือ ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรอุปกรณ์ ซึ่งในทางบัญชีจะนำเอาค่าใช้จ่ายลงทุนซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์ มาหารด้วยระยะเวลาที่กำหนดกันในมาตรฐานทางบัญชี เพื่อนำมาคิดเป็นตัวเลขค่าใช้จ่ายรายปีจากการแปลงเงินลงทุนด้วยระยะเวลา ซึ่งมาตรฐานการคิดระยะเวลาของเครื่องจักรอุปกรณ์ทั่วไปก็จะใช้ 10 ปีครับ

เพราะฉะนั้นถ้าเครื่องจักรอุปกรณ์ได้รับการดูแลบำรุงรักษาได้ดีจนอายุเกิน 10 ปีแล้ว ค่าเสื่อมราคาที่เป็นค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูงสำหรับอุตสาหกรรมการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมกระบวนการ ก็จะกลายเป็น 0 ไป ส่งผลให้กำไรเพิ่มขึ้นได้มากอย่างมาครับ

เอาละครับ คราวนี้เมื่อเรามีข้อมูลพื้นฐานแล้วก็ถึงเวลาที่จะลงมือทำ TPM กันได้แล้วละครับ

แล้วมาคุยกันในรายละเอียดต่อไปนะครับ

อ่าน ต่อฉบับหน้า