

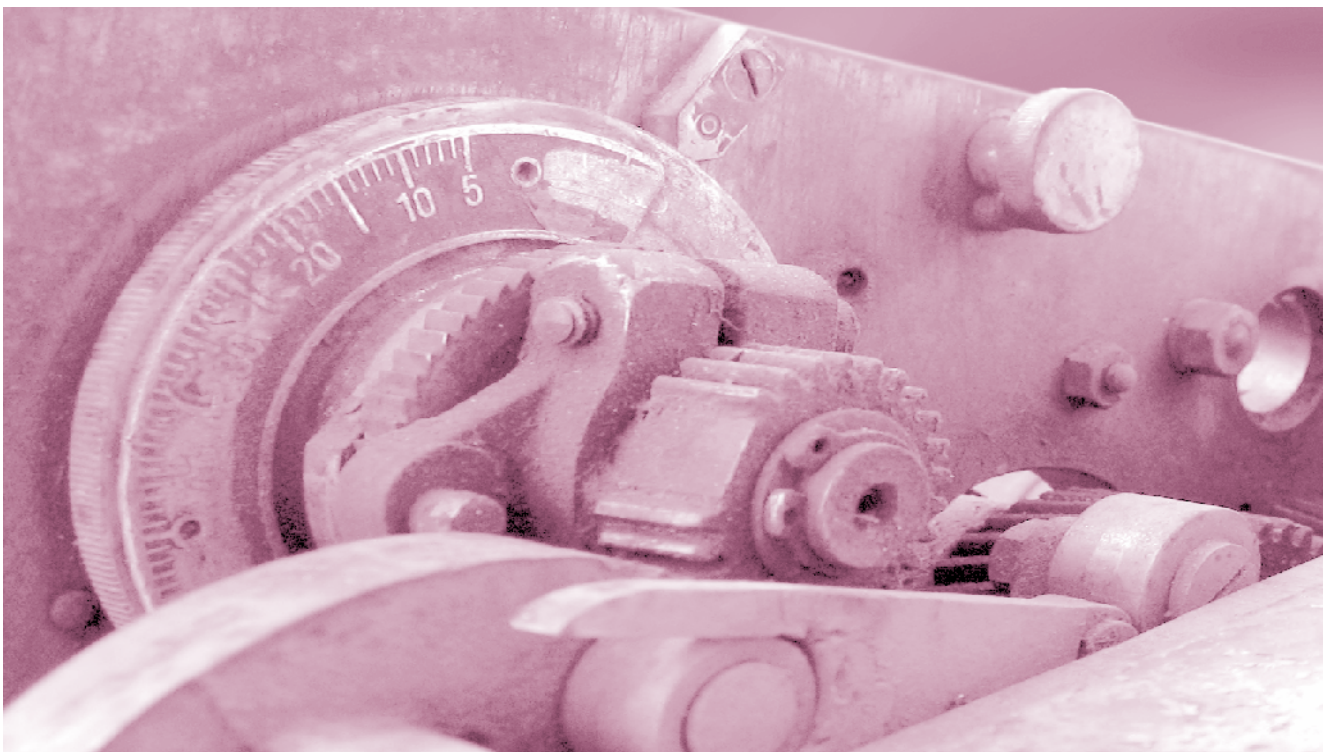


วิถีสยามโร

วิถีไทย วิถีโลก



ดร.ปรีทรรักษ์ พันธุบรรยงก์



ท่าน สมาชิก และผู้อ่านที่รักทุกท่านครับ ในฉบับที่ผ่านมาเราได้คุยกันเรื่องการประยุกต์หลักการของ Dr.Shigeo Shingo เพื่อเพิ่ม MTBF และลด MTTR ตลอดจนการบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์หรือ PdM ไปแล้วนะครับ ในฉบับนี้เราจะมาคุยกันเรื่องการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบหรือ Systematic Maintenance ต่อไป

ที่เรียกว่าการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบ คือ การบำรุงรักษาที่เริ่มต้นจากการตรวจสอบข้อมูลสถานภาพปัจจุบันของเครื่องจักรอุปกรณ์ จากนั้นจะเป็นการจัดแบ่งเครื่องจักรอุปกรณ์ออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ตามความสำคัญ เช่น กลุ่ม A มีความสำคัญมาก หากเกิดการขัดข้องจะทำให้เกิดการเสียหายสูง กลุ่ม B มีความสำคัญปานกลาง หากเกิดการขัดข้องจะเกิดความเสียหายไม่ร้ายแรงนัก และกลุ่ม C มีความสำคัญน้อย หากขัดข้องจะเสียหายไม่มาก หรือมีเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทดแทนได้ในทันที เป็นต้น

เครื่องจักรอุปกรณ์ในกลุ่ม A จะใช้ **การบำรุงรักษาป้องกัน** หรือหากทำได้ก็ใช้ **การบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์** เป็นหลัก มีกระบวนการตรวจสอบสภาพตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างเคร่งครัด มีการวางแผนการบำรุงรักษาที่มีการตรวจประเมินความเหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ

เครื่องจักรอุปกรณ์ในกลุ่ม B จะใช้ **การบำรุงรักษาตามช่วงเวลา** หรือจำนวนรอบการใช้งาน และใช้การวางแผนการบำรุงรักษาที่มีการตรวจประเมินความเหมาะสมเช่นเดียวกับกลุ่ม A

ในทางปฏิบัติจะประยุกต์ใช้ **การบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง** กับเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งในกลุ่ม A และกลุ่ม B เพื่อเป็นฐานนำไปสู่การยกระดับสู่เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ไม่ต้องบำรุงรักษาต่อไป

ส่วนเครื่องจักรอุปกรณ์ในกลุ่ม C นั้นจะใช้ **การบำรุงรักษาหลังเกิดเหตุ** หรือการซ่อมบำรุงเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง เพื่อลดต้นทุนและประหยัดเวลาของพนักงานบำรุงรักษา

จะเห็นได้ว่าการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบนี้จะทำได้อย่างสมบูรณ์แบบที่ต่อเมื่อพนักงานมีประสบการณ์ทำงานบำรุงรักษาที่ผิดพลาด (บำรุงรักษาหลังเกิดเหตุ และบำรุงรักษาป้องกัน) งานบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง และงานบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ที่ได้อธิบายไปแล้วเท่านั้น

การบำรุงรักษาเรื่องต่อไปที่จะกล่าวถึง คือ วิธีการบำรุงรักษาที่เรียกได้ว่า “เหนือชั้น” เพราะจากชื่อแล้วจะเป็นวิธีการดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์โดย “ไม่ต้องบำรุงรักษา”

วิธีบำรุงรักษาแบบนี้เรียกว่า **“การป้องกันการบำรุงรักษา”** หรือ Maintenance Prevention

เรียกเป็นภาษาชาวบ้านง่ายๆ ว่า “ใช้เครื่องได้โดยไม่ขัดข้องเลย”

ถามว่าในชีวิตจริงเป็นไปได้ไหมครับ?

ตัวอย่างที่ใกล้ตัวหน่อยก็จะเป็นพวกยานสำรวจอวกาศหรือดาวเทียมสื่อสาร ที่ส่งไปในที่ไกลๆ นับเป็นหลายหมื่นหลายแสน หลายล้านกิโลเมตรจากพื้นโลก

หากเกิดการขัดข้องขึ้นมาจะเรียกช่างที่วิ่งกระเป่าเครื่องมือขึ้นไปซ่อมก็เป็นไปไม่ได้ใช่ไหมครับ?

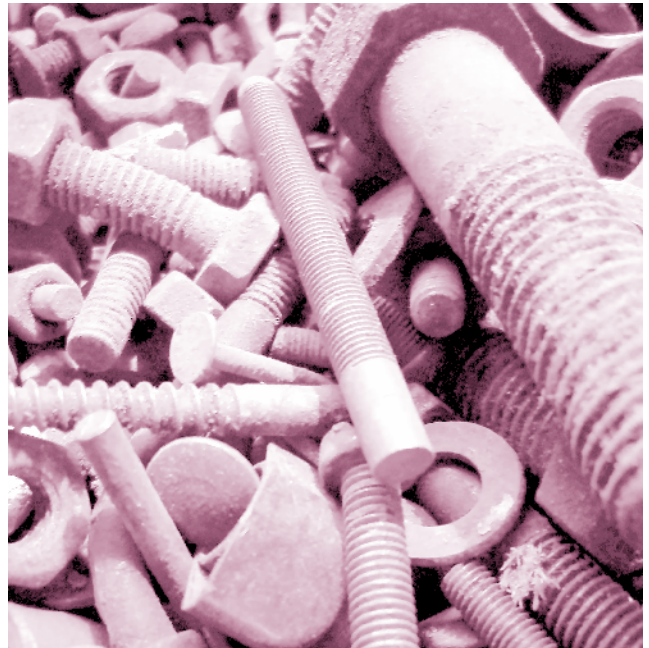
หรือตัวอย่างที่ใกล้ตัวหน่อยก็จะเป็นอุปกรณ์สื่อสารหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าในยุคปัจจุบัน เช่น โทรศัพท์มือถือ โทรทัศน์ วิทยุหรือส่วนประกอบสำคัญในรถยนต์ เช่น แบตเตอรี่ หรือหม้อน้ำ เป็นต้น

คงจำกันได้แน่ครับว่าสมัยก่อนนี้ผู้ใช้รถยนต์จะต้องเปิดฝาเติมน้ำมัน ถอดตรวจสอบแบตเตอรี่อยู่เรื่อยๆ เพื่อดูว่าน้ำมันพร่องหรือไม่ หรือต้องเปิดฝามอเตอร์รถยนต์เสมอๆ เพื่อตรวจเติมน้ำมันระบายความร้อนกันเครื่องร้อนจัด

รถยนต์ในยุค 4-5 ปีหลังมานี้ ผู้ใช้ไม่ต้องวุ่นวายกับแบตเตอรี่หรือหม้อน้ำอีกต่อไป จนบางคนไม่รู้ด้วยซ้ำไปว่ารถยนต์ที่ตัวเองขับมีแบตเตอรี่หรือหม้อน้ำอยู่ตรงไหนกันแน่?

แม้แต่ยางรถยนต์ปัจจุบันนี้บางยี่ห้อหรือบางรุ่นก็มีแบบ “ไม่แบน” หรือ Non-flat Tire ให้เลือกใช้ ไม่ว่าจะโดนตะปูหรือของมีคม กระหน่ำซ้ำเติมขนาดไหน ก็ยังสามารถพารถยนต์ไปถึงที่หมายปลายทาง หรือที่เปลี่ยนยางได้โดยไม่มีปัญหาใดๆ

การป้องกันการบำรุงรักษาจะทำได้โดยการประสมประสาน



การบำรุงรักษาป้องกัน การบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง เข้าด้วยกัน

เริ่มจากการหาข้อมูลว่าบริเวณที่เป็นจุดอ่อน จุดบกพร่องหรือจุดที่เกิดการขัดข้องบ่อยๆ ของเครื่องจักรอุปกรณ์นั้นอยู่ที่ใดเป็นหลัก ซึ่งก็จะหาได้จากการบินที่กข้อมูลการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ นำมาวิเคราะห์หาจุดที่มีความถี่ของการขัดข้องสูงสุด

จากนั้นก็อาศัยการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุงเพื่อยกระดับความแข็งแรงทนทานต่อการใช้งานของบริเวณที่มีการขัดข้องสูง โดยการปรับปรุงทั้งในด้านวัสดุ การออกแบบ กระบวนการผลิตชิ้นงานที่ขัดข้องเสียหายบ่อย รูปแบบการใช้งาน ฯลฯ

การปรับปรุงเพื่อยกระดับสมรรถนะของชิ้นงานหรือชิ้นส่วนที่ขัดข้องสูงนี้โดยทั่วไปจะต้องมีการทำอย่างต่อเนื่อง จนมีความแข็งแรงทนทานต่อการใช้งานสูงถึงขั้นที่ไม่มีการขัดข้องอีกต่อไป

การปรับปรุงเช่นนี้จะทำกับทุกชิ้นส่วนหรือส่วนประกอบที่เกิดเหตุขัดข้อง จนในที่สุดเครื่องจักรอุปกรณ์เป้าหมายของเราจะใช้งานได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่เกิดการขัดข้อง

เมื่อเป็นเช่นนี้ถือได้ว่าการป้องกันการบำรุงรักษาของเครื่องจักรอุปกรณ์นี้เสร็จสิ้นสมบูรณ์

สิ่งที่พึงระลึกไว้เสมอก็คือ การป้องกันการบำรุงรักษา เป็นงานที่ต้องการความร่วมมืออย่างใกล้ชิดระหว่างหน่วยงานหรือองค์กรผู้ใช้เครื่องจักรอุปกรณ์กับหน่วยงานหรือองค์กรที่เป็นผู้ออกแบบและสร้างเครื่องจักรอุปกรณ์ โดยจะต้องมีการป้อนข้อมูลกลับไปกลับมาเพื่อการทำงานที่ได้ผลที่สุด

จากความร่วมมือทำงานเป็นทีมเช่นนี้จะเป็นพื้นฐานการทำงานที่สำคัญที่ก้าวไปสู่การบำรุงรักษาที่ผิดพลาดที่ทุกคนมีส่วนร่วม หรือ Total Productive Maintenance (TPM) ซึ่งจะได้มาด้วยรายละเอียดต่อไปครับ

