

การประยุกต์เทคนิควิศวกรรมและการวัดประสิทธิผล

เทคนิควิศวกรรม คืออะไร

เป็นเทคนิควิธีการที่หัวหน้างานคิดค้นขึ้นเพื่อปรับปรุงงานด้าน การปฏิบัติงาน การบำรุงรักษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของแรงงานในสถานประกอบการของตน

เทคนิควิศวกรรมพื้นฐานมี 2 อย่าง

1. การกำหนดเวลาที่ถูกต้อง ดูจากการปฏิบัติงานที่สูญเสียไปและการทำงานอย่างถูกต้องหรือไม่
2. เทคนิคการปรับปรุงงาน วิเคราะห์การทำงาน วิเคราะห์การเคลื่อนไหว การวิเคราะห์กระบวนการ และวิธีการจัดระเบียบ

จุดสำคัญในการควบคุมสถานประกอบการตามหลักเทคนิควิศวกรรม

1. การกำหนดวิธีการทำงานที่เหมาะสม
2. การให้การศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำงานตามมาตรฐาน
3. การปรับเงื่อนไข (สภาวะ) การทำงาน
4. การกำหนดเวลามาตรฐาน
5. ความร่วมมือ

การวัดการทำงานในการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์

1. จุดมุ่งหมายในการวัดการทำงาน การวัดผลการทำงานของพนักงานแต่ละคน เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการทำงาน
2. การประเมินสภาพความเป็นจริงของงานบำรุงรักษา (การสุ่มงาน : WS Work Sampling)

2.1 สิ่งที่ต้องคำนึงถึง

- กำหนดจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์.....ประเมินอัตราส่วนของงานต่างๆ ในฝ่ายงาน
- อธิบายให้ลูกน้องเข้าใจเพื่อขอความร่วมมือ
- กำหนดผู้รับผิดชอบ วางแผน ดำเนินการ และสรุปข้อมูล
- กำหนดหัวข้อที่จะประเมิน
- กำหนดระยะเวลา
- กำหนดแบบฟอร์มประเมิน

2.2 นโยบายฝ่ายบำรุงรักษา

- พยายามลด การซ่อมแซมหลังเหตุขัดข้องลงให้เหลือ 30%
- เพิ่มงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เช่น การตรวจสอบ การป้องกัน การจัดหา การเก็บรักษาชิ้นส่วนอะไหล่ ฯลฯ

การจัดการและการควบคุมวัสดุ

หน้าที่ในการจัดการพัสดุคือ ควบคุมวัสดุคงคลัง การจัดเก็บสำรองชิ้นส่วนอะไหล่เพื่อกรณีฉุกเฉิน โดยการเลือกเวลาที่จะสั่งซื้อและจำนวนที่จะสั่งซื้อในแต่ละครั้ง โดยพิจารณาความต้องการภายนอกหน้า

การจัดการวัสดุมีผลต่อกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- สามารถเพิ่มหรือลดการไหลของเงินสด
- สามารถปรับปรุง หรือทำลายบริการแก่ลูกค้า
- สามารถทำกำไร หรือทำลายกำไรของบริษัท

การจัดการเรื่องอะไหล่

1. ความต้องการอะไหล่

- ส่วนวิกฤต พิจารณาจากการทำงานของเครื่องจักรที่มีผลต่อการผลิต
- การชำรุดเสียหาย เช่น การชำรุดเนื่องจากการสึกหรอ สึกกร่อน ชำรุดหักพัง ชำรุดเนื่องจากอุบัติเหตุ การชำรุดต่อเนื่อง

2. การวิเคราะห์

- มีชิ้นส่วนหนึ่งเท่านั้นที่ต้องการเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ในช่วงอายุทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์นั้น
- เมื่อเครื่องจักรมีอายุการใช้งานมากขึ้น จะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนบ่อยขึ้น
- ชิ้นส่วนอะไหล่บางชิ้นจำเป็นต้องเปลี่ยนบ่อยกว่าชิ้นส่วนบางชิ้น

3. ราคาของชิ้นส่วนอะไหล่

4. นโยบายการจัดหาและสำรองชิ้นส่วนอะไหล่ พิจารณาจากลักษณะของอะไหล่ 3 ลักษณะ เครื่องจักรสำรอง, ชิ้นส่วนย่อยสำรอง, ชิ้นส่วนอะไหล่

5. แหล่งที่มาของชิ้นส่วนอะไหล่

- การซ่อมแซม
- การจัดทำ
- การซื้อ
- การขอยืม

6. ควรเก็บชิ้นส่วนอะไหล่คงคลังหรือไม่เพียงใด พิจารณาจากชิ้นส่วนใดควรเก็บคงคลังไว้ ชิ้นส่วนใดไม่จำเป็นต้องเก็บคงคลัง

- ชิ้นส่วนอะไหล่สำคัญและวิกฤติ ชิ้นส่วนที่ต้องใช้เวลาในการจัดหา ชิ้นส่วนที่ต้องเปลี่ยนอย่างแน่นอน ต้องมีการสำรองจัดเก็บไว้ในคงคลัง
- ชิ้นส่วนที่ซื้อใช้โดยตรงเมื่อต้องการเป็นส่วนมากซื้อเก็บคงคลังเป็นส่วนน้อย
- ชิ้นส่วนที่ซื้อใช้เป็นส่วนน้อยส่วนใหญ่ซื้อเพื่อเก็บสำรอง มักใช้กับชิ้นส่วนที่ต้องใช้เวลาในการจัดหานาน

7. การทำให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน มาตรการที่อาจนำมาใช้ในการลดค่าใช้จ่ายในชิ้นส่วนอะไหล่ได้แก่

- 7.1 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
- 7.2 นโยบายการจัดซื้อเครื่องจักร
- 7.3 การทำให้เป็นมาตรฐานและการเปลี่ยนใช้งานแทนกันได้
- 7.4 การควบคุมของคลคลังของชิ้นอะไหล่ และการจัดหาโดยคำนึงถึง Lead time ของอะไหล่ชนิดต่างๆ

ประเภทของวัสดุเพื่อการบำรุงรักษา

การวัดประสิทธิผล

วัตถุประสงค์ของการวัดประสิทธิผล PM

เพื่อให้สามารถที่จะประเมินผลการทำงานจากการวัดประสิทธิผลของความพยายามในการปรับปรุงการทำงานได้อย่างถูกต้องสามารถยกระดับขวัญและกำลังใจของผู้ทำงานให้สูงขึ้น และทำให้การประเมินผลการทำงานโดยฝ่ายจัดการและฝ่ายที่เกี่ยวข้องสามารถทำได้ ซึ่งจะช่วยให้ทราบซึ่งถึงความสำคัญของงานบำรุงรักษา

1. ข้อมูลเพื่อการควบคุมและข้อมูลทางด้านเทคนิค

ดัชนีในการวัดประสิทธิผลของ PM เช่น อัตราการเดินเครื่อง อัตราความรุนแรงของการขัดข้อง จำนวนครั้งของการบำรุงรักษาตามแผนการหรือต้นทุนต่อหน่วยของการบำรุงรักษา

2. การวัดประสิทธิผลและวงจรการควบคุม

3. การวัดประสิทธิผลและการยกระดับขวัญและกำลังใจ

เป็นข้อมูลที่สามารถนำมาใช้ทางจิตวิทยา เพื่อยกระดับและขวัญและกำลังใจของพนักงานให้สูงขึ้นได้

4. การวัดประสิทธิผลและจิตสำนึกของผู้ควบคุมหรือผู้นำ

การสร้างจิตสำนึกในเรื่องของความสูญเสีย เทคนิคการบำรุงรักษา การควบคุมงานบำรุงรักษา การควบคุมค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

