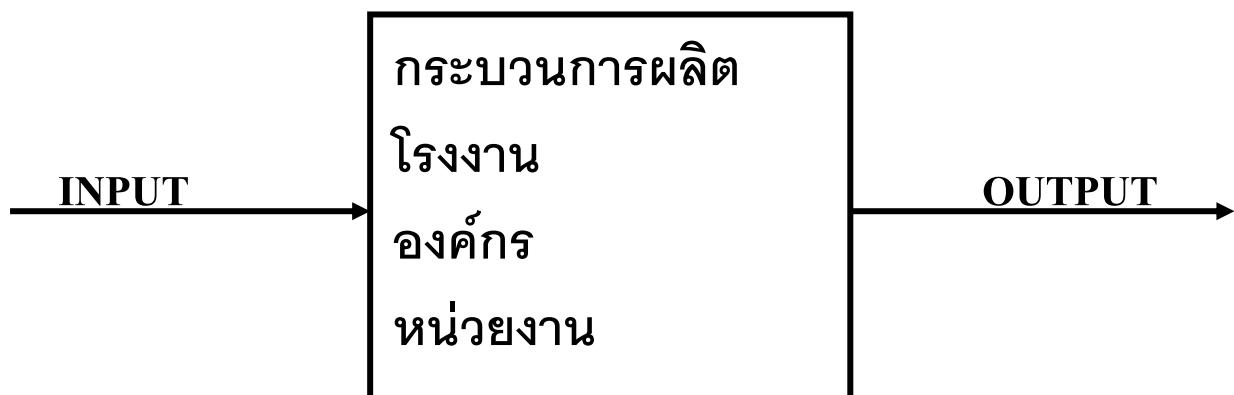


การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยการบำรุงรักษา

Total productive maintenance

1.1.1 แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต



ทรัพยากรที่ต้องเข้าโรงงาน

4 Ms

Man คน

Machine เครื่องจักรอุปกรณ์

Material วัสดุ

Method วิธีการ

ความต้องการจากโรงงาน

P, Q, C, D, S, M

Products ผลผลิต

Quality คุณภาพ

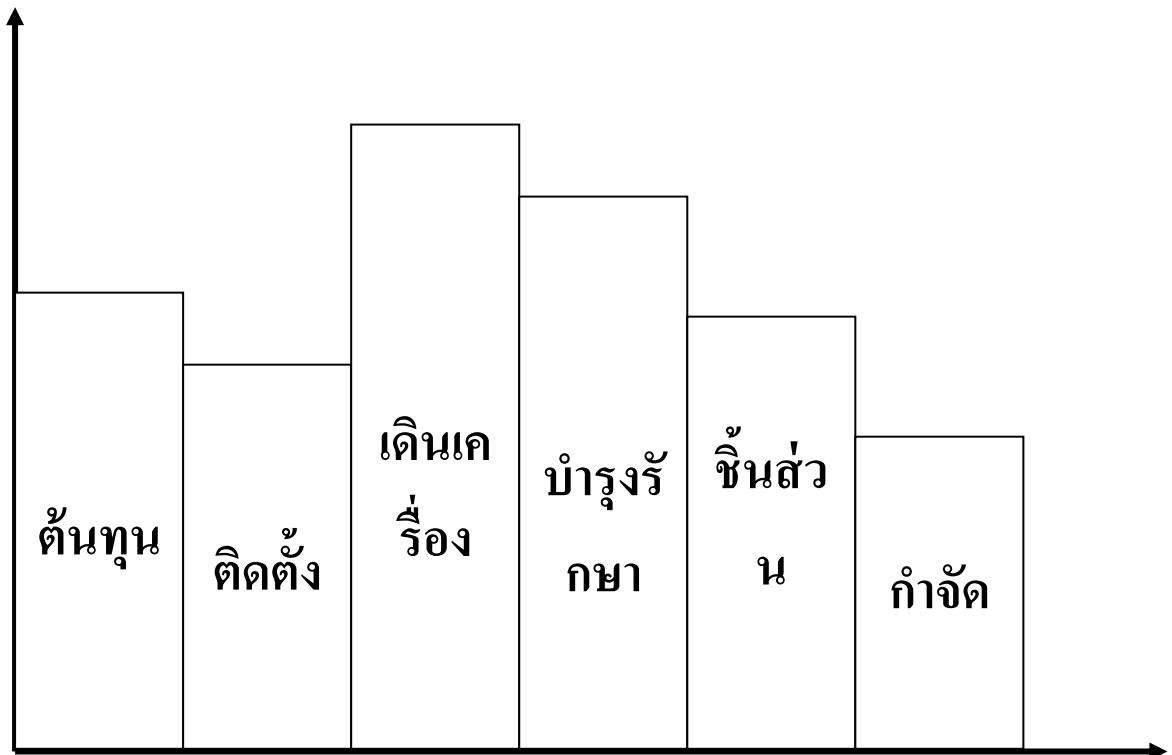
Cost ต้นทุน

Delivery การจัดส่ง

Safety ความปลอดภัย

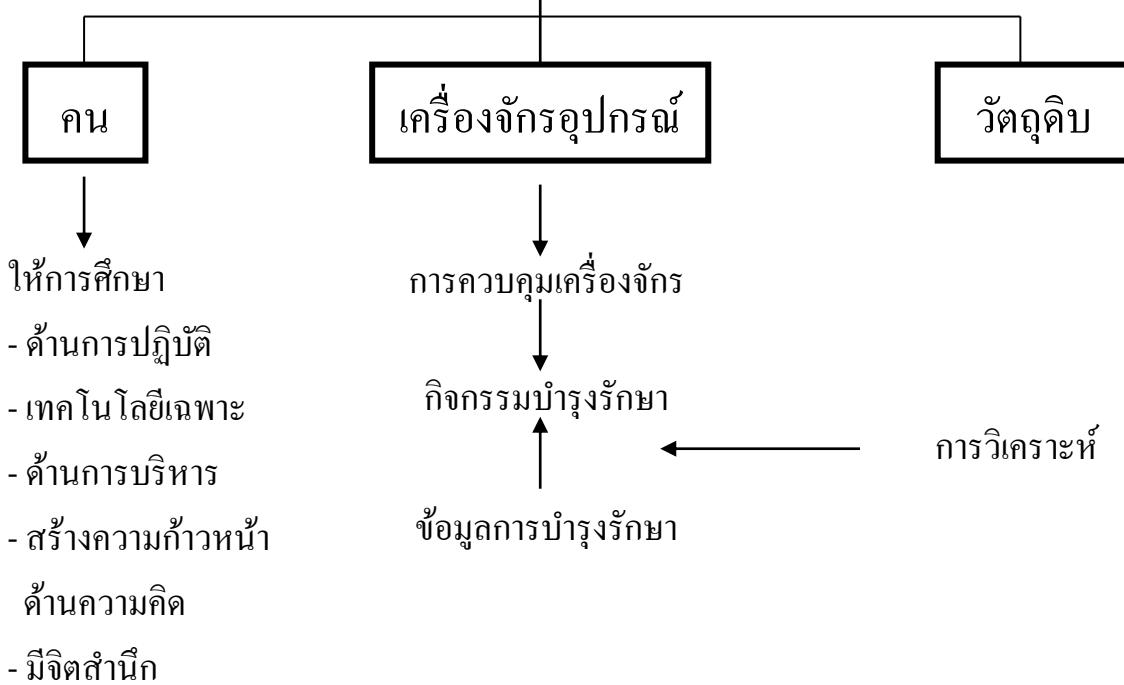
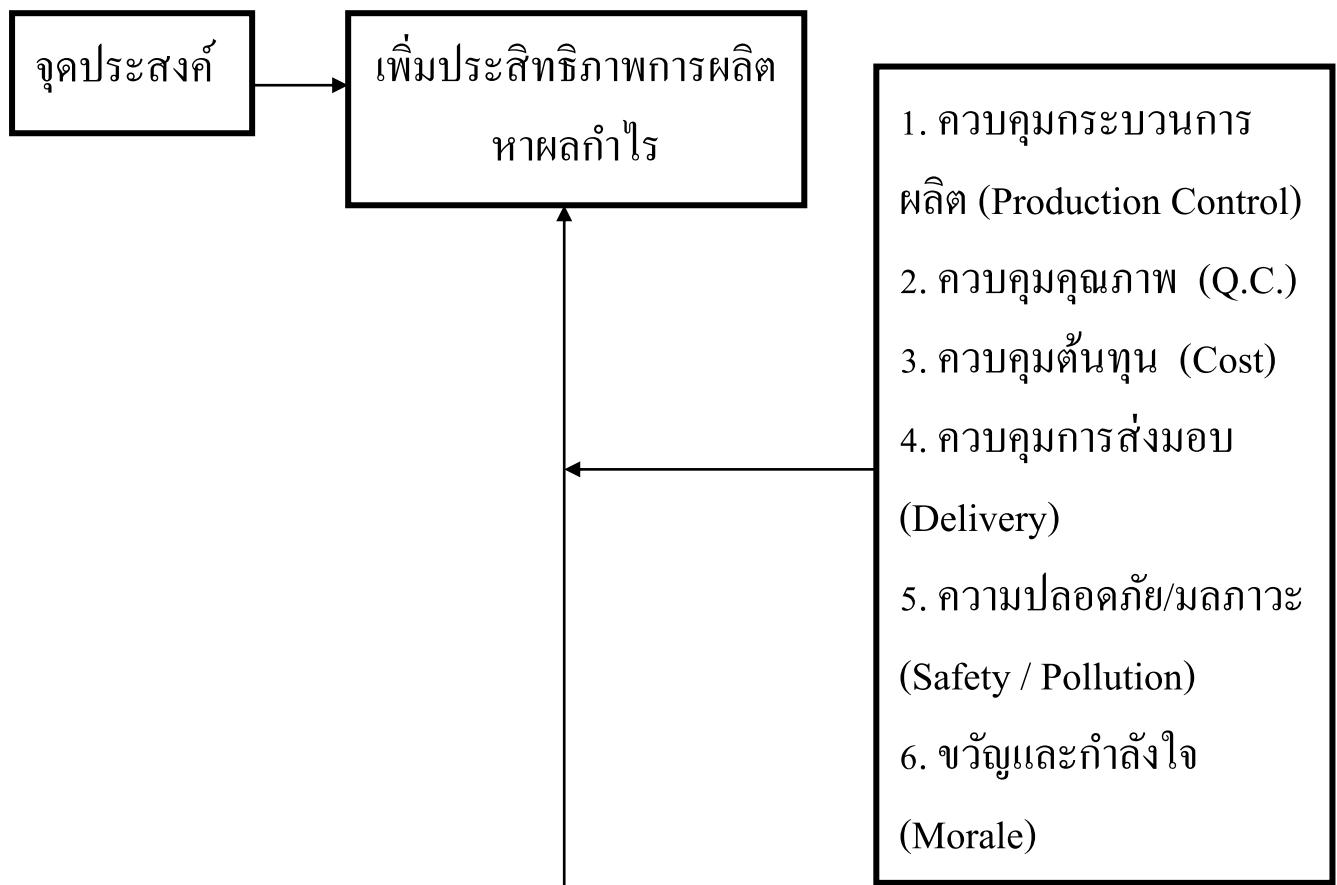
Morale ขวัญ / กำลังใจ

1.1.2 ต้นทุนวงจรอายุเครื่องจักร

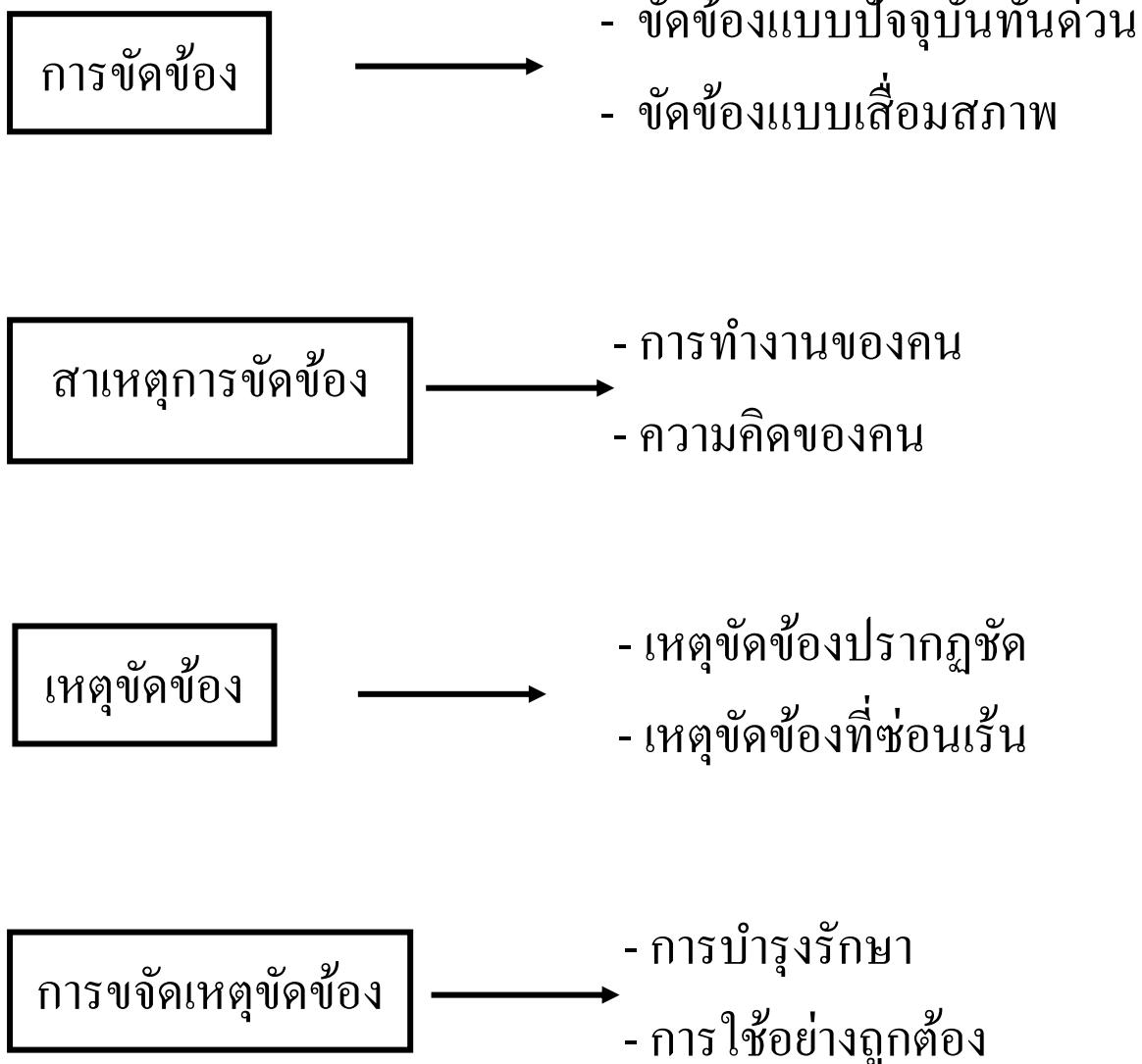


ผู้บริหาร	วิศวกร	ฝ่าย	ฝ่าย	จัดซื้อ	ผู้บริหาร
รฝ่าย	ผู้รับเหมา	ปฏิบัติการ	บำรุงรักษา	สถาร์	วิศวกรรม
วิศวกร			1		วางแผน
ม					

1.2 เป้าหมายขององค์กร



การวิเคราะห์การขัดข้องของเครื่องจักร



หลักการเบื้องต้นเพื่อจะทำให้การชำรุด เป็น ZERO

- นำข้อมูลพร่องที่ซ่อนเร้นให้ออกมาเห็นชัดเจน
- ป้องกันล่วงหน้าก่อนชำรุด

1.3 วิัฒนาการของการบำรุงรักษา

การบำรุงรักษาหลังการเกิดเหตุ (Breakdown Maintenance -BM)

การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance -PM)

การบำรุงรักษาทวีผล (Productive Maintenance -PM)

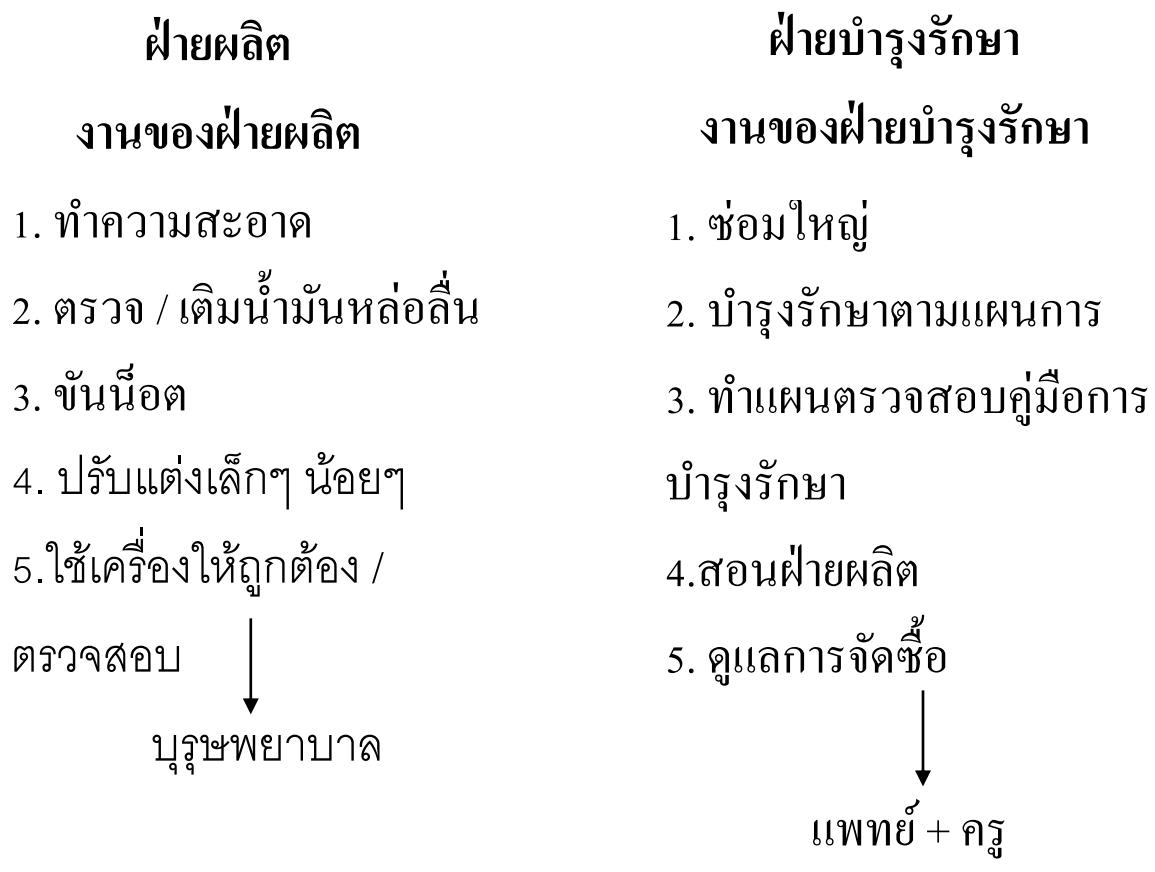
การบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง (Corrective Maintenance -CM)

การบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม Total Productive Maintenance -TPM

การบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบ (System Maintenance -SM)

การป้องกันการบำรุงรักษา (Maintenance Prevention -MP)

1.3.1 ความร่วมมือระหว่างฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษา



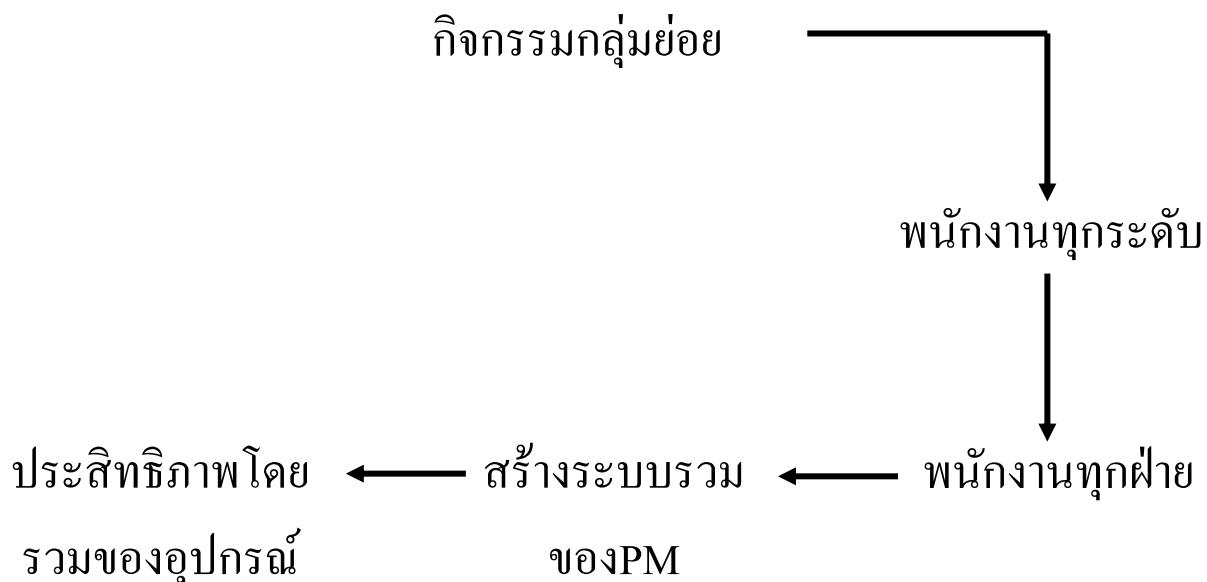
การผลิต - การบำรุงรักษาต้องควบคู่กันไป

1.3.2 ความสัมพันธ์ของการผลิตและการบำรุงรักษา



1.3.3 คำนิยามของ TPM

1. กำหนดเป้าหมายให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพที่มีประสิทธิภาพสูงสุด
2. การสร้างระบบรวม (Total System) ของ PM โดยมีเป้าหมายที่วงจรชีวิตของเครื่องจักร (LCC)
3. สร้างความร่วมมือระหว่างทุกฝ่าย ฝ่ายบริหาร – ฝ่ายผลิต – ฝ่ายบำรุงรักษา
4. จัดให้พนักงานทุกระดับมีส่วนร่วม
5. บริหารโดยก็ให้เกอคแรงจูงใจส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มย่อยในการทำ PM





การบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบ



การบำรุงรักษาตามแผนการ (PM)

(Planned Maintenance)

การบำรุงรักษา

หลังเกิดเหตุ (BM)

(Breakdown Maintenance)

การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM)

(Preventive Maintenance)

การบำรุงรักษากรณีพิเศษ (SM)

การซ่อมการบำรุงรักษา

เชิงแก้ไขปรับปรุง (CM)

(Corrective Maintenance)

การป้องกัน

การบำรุงรักษา (MP)

(Maintenance Prevention)

การบำรุงรักษา (PdM)

เชิงพยากรณ์ (Predictive Maintenance)

1.5 TPM ត្រូវមានបច្ចេកទេសជាបន្ទីរ

អត្ថបទ 5 ព្រមទាំង 5 គម្រោង នៃ TPM

1. ការប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសជាបន្ទីរ
2. សរុបតម្លៃរក្សាសាធារណៈ
3. សរុបតម្លៃរក្សាសាធារណៈ
4. ផែនលក្ខណៈបច្ចេកទេសជាបន្ទីរ
5. សរុបតម្លៃរក្សាសាធារណៈ

1.6 ភាពិភាព ត្រូវមានបច្ចេកទេសជាបន្ទីរ

ការពិនិត្យ (Availability)

សមរាង (Performance)

គម្រោង (Rate of Quality Product)

សម្រាប់ (Safety)

1.7 มาตรการ 5 ประการสู่ ZERO BREAKDOWN

ดำเนินการตามเงื่อนไขพื้นฐาน

- ทำความสะอาด
- ตรวจเติมน้ำมัน
- ปรับแต่ง
- ตรวจสอบ

ดำเนินการตามเงื่อนไขการใช้งาน

- รักษาสภาพการทำงานให้ถูกต้อง

พื้นฟูสภาพการลีกหรือให้ดีขึ้น

- มีความสมดุลแข็งแรงเม่นยำ

ปรับปรุงจุดอ่อนจากการออกแบบ

- เปลี่ยนแบบ รูปแบบ ขนาด
- ชนิดของวัสดุคิบ

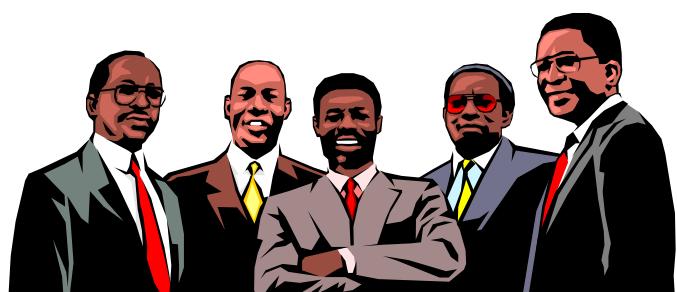
ยกระดับเทคนิค

- ทักษะและสมรรถนะของฝ่ายต่างๆ
- บริหาร
- บำรุงรักษา
- ปฏิบัติการ
- วางแผนพัฒนา

หลักสูตร TPM ระดับบริหาร
(Top Management)

หลักสูตร TPM ระดับหัวหน้างาน

หลักสูตรการบำรุงรักษา



หลักสูตรระดับพนักงาน

หลักสูตร TPM ระดับบริหาร

- ทราบหลักการ TPM จุดประสงค์และเป้าหมายระบบบำรุงรักษาจะมุ่งให้เครื่องจักรอุปกรณ์มีเหตุขัดข้องเป็นศูนย์
- การบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบ
- ความเกี่ยวข้องเกี่ยวและการสัมพันธ์ของบุคคลต่างๆ ต่อเครื่องจักร ขั้นตอนดำเนินการ การส่งเสริมและสนับสนุน

หลักสูตร TPM ระดับหัวหน้างาน

- การบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบ
- วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และผลที่จะได้รับ
- การบำรุงรักษาด้วยตนเอง
- การเก็บข้อมูลและการใช้ประโยชน์ข้อมูลการบำรุงรักษา
- การวางแผนการบำรุงรักษา
- การวิเคราะห์เหตุขัดข้องของเครื่องจักรอุปกรณ์
- การวางแผนการบำรุงรักษา
- การประยุกต์เทคนิคิควิศวกรรมในงานบำรุงรักษา
- การดำเนินการและการส่งเสริมงานบำรุงรักษา
- การวัดและการประเมินผล

หลักสูตรระดับพนักงาน

- ทราบหลักการบำรุงรักษาด้วยตนเอง
- ทราบหลักการ วิธีการ และขั้นตอนดำเนินการ รวมถึงการทำ Checksheet เพื่อตรวจสอบเครื่องจักรของตนเอง