



คู่มือมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เพื่อการตรวจสอบบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์

กองนวัตกรรมวัสดุและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ก

คำนำ

คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน “การตรวจซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์” ฉบับนี้ กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาโรงงาน กองนวัตกรรมวัสดุพิเศษและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้บุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของกรม ใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงาน เพื่อการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ภายในหน่วยงาน ให้มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามขั้นตอนที่ถูกต้องและให้เครื่องจักรและอุปกรณ์สามารถพร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

มิถุนายน 2567

สารบัญ

	หน้า
1. วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ	1
2. ขอบเขตของงาน	1
3. คำจำกัดความ	1
4. หน้าที่ความรับผิดชอบ	2
5. Work Flow การทำงาน	3
6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	4
7. มาตรฐานงาน	4
8. ระบบติดตามประเมินผล	5
9. ปัญหา/อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข	5
10. เอกสารอ้างอิง/กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	5
11. แบบฟอร์มที่ใช้	5
12. ช่องทางการติดต่อ	5

คู่มือมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อการตรวจสอบบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์

1. วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ

1.1 เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์มีการดำเนินการตามขั้นตอนที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

1.2 เพื่อรักษาสภาพเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา สำหรับรองรับการทดลองและงานวิจัย เทคโนโลยีรีไซเคิลที่มีแร่และโลหะเป็นองค์ประกอบ

2. ขอบเขตของงาน

การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรภายใต้กองนวัตกรรมวัสดุพิเศษและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ตั้งแต่เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานคัดแยกทางกายภาพ งานโลหวิทยาสารละลาย และรวมถึงงานโลหวิทยาความร้อน มีการดำเนินการตรวจเช็คอาการผิดปกติเบื้องต้นและแก้ไขปัญหาที่ขัดข้องเพื่อให้เครื่องจักรและอุปกรณ์สามารถใช้งานได้ ตลอดจนมีการประเมินความเสียหายในส่วนที่ไม่สามารถซ่อมได้เพื่อจัดทำแผนในการบริหารงบประมาณการซ่อมบำรุงต่อไป

3. คำจำกัดความ

การตรวจสอบ หมายถึง การตรวจเช็คการทำงานและความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์เบื้องต้น
เครื่องจักร หมายถึง เครื่องจักรที่ใช้ในงานคัดแยกทางกายภาพ งานโลหวิทยาสารละลาย และรวมถึงงานโลหวิทยาความร้อน ของศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิล

อุปกรณ์ หมายถึง ระบบหรือชิ้นส่วนที่เป็นองค์ประกอบให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้ ทั้งที่ติดตั้งมากับเครื่องและที่ติดตั้งเพิ่มเติมภายหลัง

ผู้ใช้งาน หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่ใช้งานเครื่องจักรประกอบด้วย เจ้าหน้าที่กลุ่มนวัตกรรมอุตสาหกรรมแร่ และกลุ่มนวัตกรรมอุตสาหกรรมรีไซเคิล รวมถึงเจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิล

ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิล หมายถึง ศูนย์วิจัยฯ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตั้งอยู่ที่ อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ

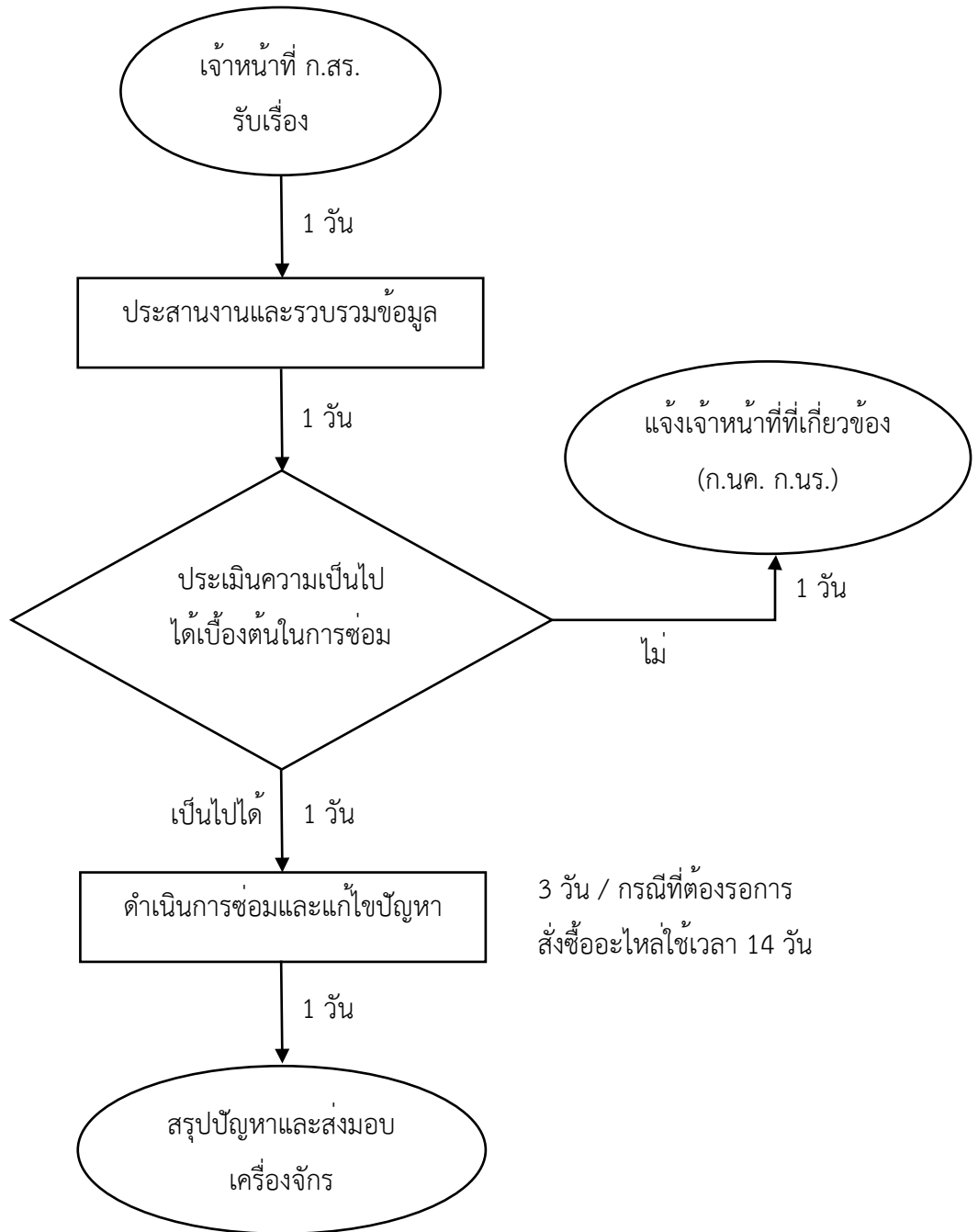
4. หน้าที่ความรับผิดชอบ



ในงานตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ มีผู้รับผิดชอบและมีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

ผู้รับผิดชอบ	หน้าที่ความรับผิดชอบ
กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาโรงงาน (ก.สร.)	<p>วิศวกรเครื่องกล วิศวกรไฟฟ้า นายช่างเครื่องกล และช่างซ่อมบำรุง รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจาก ทก.สร ให้มีหน้าที่ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ติดต่อ ประสานงานและดำเนินการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษา เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ รวมทั้งระบบต่าง ๆ ที่รองรับการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับโรงงานต้นแบบ (Pilot Scale) 2) ให้บริการออกแบบกระบวนการ ควบคุมการใช้งาน เครื่องจักร อุปกรณ์ และระบบต่าง ๆ 3) ประเมินความเสียหายของเครื่องจักรในการส่งซื้ออะไหล่
เจ้าหน้าที่กลุ่มนวัตกรรม อุตสาหกรรมรีไซเคิล (ก.นค.)	<p>วิศวกรโลหการหรือนักวิทยาศาสตร์หรือนายช่างโลหะ ที่ได้รับมอบหมายจาก ทก.นค ให้ประสานงานและดูแลการใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์</p>
เจ้าหน้าที่กลุ่มนวัตกรรม อุตสาหกรรมแร่ (ก.นร.)	<p>วิศวกรเหมืองแร่หรือนายช่างเหมืองแร่ ที่ได้รับมอบหมายจาก ทก.นร ให้ประสานงานและดูแลการใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์</p>
เจ้าหน้าที่กลุ่มวิเคราะห์และตรวจสอบ (ก.вт.)	<p>เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มวิเคราะห์ที่ใช้งานระบบภายในอาคาร ระบบสาธารณสุขประเภค รวมถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ในส่วนที่ไม่ใช่เครื่องจักรเฉพาะทาง</p>
เจ้าหน้าที่กองนวัตกรรมวัสดุพิเศษ และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง (ก.นอ.)	<p>เจ้าหน้าที่ใช้งานระบบหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงระบบความปลอดภัยทั้งภายในและภายนอกอาคาร</p>

5. Work Flow การทำงาน

การตรวจซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์

***หมายเหตุ**

- จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของกระบวนการ 
- กิจกรรมและการปฏิบัติงาน 
- การตัดสินใจ 

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ มีการดำเนินการตั้งแต่ขั้นตอน

6.1 เจ้าหน้าที่ ก.สร. รับเรื่องความต้องการของผู้ใช้งานเครื่องจักร (เจ้าหน้าที่ ก.นค. ก.นร. และที่เกี่ยวข้อง) ใช้เวลา 1 วัน

6.2 เจ้าหน้าที่ ก.สร. ประสานงานไปยังผู้ใช้งานเครื่องจักรขอข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการ ใช้เวลา 1 วัน

6.3 เจ้าหน้าที่ ก.สร. ดำเนินการตรวจเช็คและประเมินความเป็นไปได้ในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และร่วมพิจารณากับผู้ใช้งานเครื่องจักร โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ สภาพการเสียหาย ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณที่ใช้ พร้อมแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้ใช้งานทราบ ใช้เวลา 1 วัน

6.4 เจ้าหน้าที่ ก.สร. ได้ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร จนแล้วเสร็จกรณีไม่ต้องรอการสั่งซื้ออะไหล่หรือชิ้นส่วนในการซ่อมใช้เวลา 3 วัน/ กรณีมีการสั่งซื้ออะไหล่หรือชิ้นส่วนในการซ่อมใช้เวลา 14 วัน

6.5 เจ้าหน้าที่ ก.สร. สรุปการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและแนะนำข้อควรระวังในการใช้งาน รวมถึงบันทึกประวัติการซ่อมบำรุงเก็บไว้ใช้เวลา 1 วัน

7. มาตรฐานงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงานตามการทำงานการตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ ได้กำหนดมาตรฐานของงานที่แสดงถึงระยะเวลาในการดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน จำนวน 7 วัน (จำนวน 18 วัน กรณีมีการสั่งซื้ออะไหล่หรือชิ้นส่วนในการซ่อม) ดังนี้

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	มาตรฐาน(วันทำการ)
7.1 เจ้าหน้าที่ ก.สร. รับเรื่องความต้องการของผู้ใช้งานเครื่องจักร (เจ้าหน้าที่ ก.นค. ก.นร. และที่เกี่ยวข้อง)	1 วัน
7.2 เจ้าหน้าที่ ก.สร. ประสานงานไปยังผู้ใช้งานเครื่องจักรขอข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการ	1 วัน
7.3 เจ้าหน้าที่ ก.สร. ดำเนินการตรวจเช็คและประเมินความเป็นไปได้ในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และร่วมพิจารณากับผู้ใช้งานเครื่องจักร โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ สภาพการเสียหาย ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณที่ใช้ พร้อมแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้ใช้งานทราบ	1 วัน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	มาตรฐาน(วันทำการ)
7.4 เจ้าหน้าที่ ก.สร. ได้ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรจนแล้วเสร็จ	3 วัน (14 วัน กรณีมีการสั่งซื้ออะไหล่หรือขึ้นส่วนในการซ่อม)
7.5 เจ้าหน้าที่ ก.สร. สรุปการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและแนะนำข้อควรระวังในการใช้งาน รวมถึงบันทึกประวัติการซ่อมบำรุงเก็บไว้	1 วัน
รวม	7 วัน (18 วัน กรณีมีการสั่งซื้ออะไหล่หรือขึ้นส่วนในการซ่อม)

8. ระบบติดตามประเมินผล

-

9. ปัญหา/อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข

ในการตรวจเช็คและประเมินความเป็นไปได้ในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น จะพบปัญหาหลายด้าน ทั้งด้านอะไหล่หรือขึ้นส่วนในการซ่อม ด้านการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ เป็นต้น ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ทำการซ่อม จะมีวิธีการและแนวทางแก้ไขในการซ่อมบำรุงเสนอต่อผู้ใช้งาน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าสามารถแก้ไขดำเนินการได้

10. เอกสารอ้างอิง/กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

9.1 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2564 วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

9.2 พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

11. แบบฟอร์มที่ใช้

-

12. ช่องทางการติดต่อ

กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาโรงงาน กองนวัตกรรมวัสดุดิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง
เบอร์โทรศัพท์ 0 2430 6842 ต่อ 4261