

เอกสารแนบที่ 2.5

การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น
(Bag Filter)



บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KR005	หน้า	1/4
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 01 มกราคม 2554		
เรื่อง : การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น (Bag Filter)	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 2	
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 01 เมษายน 2557		

วิธีปฏิบัติงานมาตรฐาน

การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น (Bag Filter)

วัตถุประสงค์

- ต้องการให้เกิดความปลอดภัยในการตรวจเช็ค Bag Filter และทำให้เครื่องจักรมีการบำรุงรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขต

- ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานส่วนซ่อมบำรุง

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน

1. ไขควงชุด ปากแบน , ปากแฉก , ปากดาว
2. ประแจเลื่อน 4,6,8,12 นิ้ว
3. ประแจปากตาย , ประแจแหวน
4. ประแจบล็อกชุด - เล็ก , กลาง , ใหญ่
5. ประแจ L ชุด
6. คีมต่างๆ เช่น คีมตัด , คีมปากแหลม , คีมปากตะเข้ , คีมบล็อก , คีมถ่าง เป็นต้น
7. Cutter
8. Blower
9. เครื่องดูดฝุ่น
10. Plug ต่อสายแบบมี Earthleakage
11. โคมแสงสว่าง – ไฟฉาย

อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย

1. หมวกนิรภัย
2. รองเท้านิรภัย
3. กรองฝุ่น
4. เข็มขัดนิรภัยแบบสองห่วง (2 M)
5. แวนตานิรภัย
6. ถุงมือยางป้องกันไฟฟ้าแรงสูง
7. ชุดสายไฟสำหรับจ่ายลง Ground
8. ชุดวัด O2 (ผ่านการสอบเทียบ)

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KR005 หน้า 2/4
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 01 มกราคม 2554
เรื่อง : การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น (Bag Filter)	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 2
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 01 เมษายน 2557

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. เตรียมเครื่องมือและสวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบ ก่อนออกไปปฏิบัติงาน
2. แจ้ง OPERATOR และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทำเรื่องขออนุมัติเข้าทำงานในที่อับอากาศ
3. OPERATOR แจ้งช่างไฟฟ้า OFF Main
4. ช่างไฟฟ้า Off Main ที่ Switch Gear และ ชุด Fuse ที่ตู้ Main Control Bag Filter พร้อม Lock กุญแจและแขวนป้ายห้าม เดินเครื่องจักร
5. ช่างไฟฟ้าแจ้ง OPERATOR OFF Main เสร็จเรียบร้อยแล้ว
6. OPERATOR แจ้งช่างฟิต , ช่างไฟฟ้า เข้าปฏิบัติงาน
7. นำเครื่องวัด O2 ไปวัดค่าที่จุดทำงานจดบันทึกในแบบฟอร์ม
8. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ดึงป้ายออกปลดกุญแจ Lock Switch
9. แจ้ง OPERATOR รับมอบงาน
10. OPERATOR แจ้งช่างไฟฟ้า ON MAIN เครื่องจักร

มาตรฐานการตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น

- 1) ช่างฟิตที่ดูแลงาน Bag Filter ทำการตรวจเช็ค Bag Filter ขณะเดิน โดยใช้แบบฟอร์ม P-CZ108 ดังนี้
 - 1.1. Department 1-7, 11-15 ทำการตรวจเช็คก่อนหยุดทำ PM ตาม Plan Maintenance P-CZ002 ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน
 - 1.2. Department หม้อเผา ทำการตรวจเช็คเดือนละหนึ่งครั้ง ในช่วงอาทิตย์ที่สามของเดือน
 - 1.3. Department Crusher TL และ โรงย่อยหินก่อสร้างทำการตรวจเช็คก่อนการหยุดทำ PM ตาม Plan Maintenance P-CZ002 ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน
- 2) กรณีที่ทำการตรวจเช็คตามข้อ 1) แล้วพบสิ่งผิดปกติ ให้ลงบันทึกไว้ในแบบฟอร์ม ถ้าสามารถแก้ไขได้ในวันที่ทำการตรวจเช็คก็ให้ดำเนินการแก้ไขได้เลย กรณีที่แก้ไขไม่ได้ให้แก้ไขในวันที่ทำ PM หรือดำเนินการตามรายละเอียดในข้อ 6)
- 3) ช่างซ่อมอิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า ทำการตรวจเช็ค Bag Filter ขณะหยุดโดยใช้แบบฟอร์ม P-CZ008
 - 3.1 Department 1-7, 11-15 ทำการตรวจเช็คในวันที่ทำ PM ตาม Plan Maintenance P-CZ002
 - 3.2 Department Crusher TL และ โรงย่อยหินก่อสร้างทำการตรวจเช็คก่อนการหยุดทำ PM ตาม Plan Maintenance P-CZ002

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KR005	หน้า	3/4
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 01 มกราคม 2554		
เรื่อง : การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น (Bag Filter)	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1	
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 01 เมษายน 2557		

3.3 Department 8-10 ทำการตรวจเช็คในอาทิตย์ที่สามของเดือน โดยการตรวจสอบจะดำเนินการขณะเครื่องจักรเดิน ดังนั้นให้ตรวจเฉพาะรายการที่สามารถตรวจสอบได้ในขณะเดิน เช่น การตรวจสอบการทำงานของ Solenoid Valve สำหรับรายการใดที่ต้องตรวจเช็คขณะหยุด ให้ตรวจเช็คพร้อมการหยุดซ่อมหม้อเผา

3.4 ในกรณีที่ตรวจสอบแล้วพบสิ่งผิดปกติ ให้ทำการแก้ไข แล้วลงรายละเอียดสิ่งผิดปกติและการแก้ไขลงในแบบฟอร์ม P-CZ008

3.5 กรณีที่ตรวจสอบขณะเดิน Department 8-10 แล้วตรวจพบสิ่งผิดปกติ ซึ่งจะต้องหยุดเครื่องจักรเพื่อดำเนินการแก้ไข ให้ หน.ที่ดูแลแต่ละ Department ปรึกษา วศ.ซ่อมบำรุง พิจารณาว่าจำเป็นต้องหยุดเครื่องจักรหรือไม่ ซึ่งอาจจะต้องขอหยุดเครื่องจักรเป็นกรณีๆ ไป สำหรับรายละเอียดสิ่งผิดปกติและการแก้ไขให้ลงรายละเอียดในแบบฟอร์ม P-CZ008 ด้วยเช่นกัน

4) การทำ PM เครื่องกรองฝุ่นขณะหยุด

4.1 การทำ PM เครื่องกรองฝุ่นขณะหยุดทางกล ให้ดำเนินการก็ต่อเมื่อมีการตรวจสอบพบสิ่งผิดปกติตามแบบฟอร์ม P-CZ007 ซึ่งไม่สามารถแก้ไขได้ในขณะเดิน กรณีที่การตรวจสอบแบบฟอร์มดังกล่าวไม่พบสิ่งผิดปกติก็ไม่จำเป็นต้องทำการหยุดทำ PM ขณะหยุดตามแผนการทำ PM ตาม Plan Maintenance P-CZ002

4.2 กรณีที่จำเป็นต้องหยุดเครื่องจักรเพื่อทำ PM ให้ทำการลงรายละเอียดในแบบฟอร์ม

5) การปรับเปลี่ยนระบบการ Purge เพื่อให้ค่า Pressure Drop อยู่ในช่วงที่เหมาะสม

5.1 ค่า Pressure Drop ที่แสดงว่าถุงยังไม่ตันอยู่ในค่าไม่ควรเกิน 180 มิลลิเมตรน้ำ

5.1.1 ถ้าค่า Pressure Drop ก่อนปรับมีค่าไม่เกิน 180 มิลลิเมตรน้ำ ไม่ต้องปรับเวลาการ Purge

5.1.2 ถ้าค่า Pressure Drop มีค่าเกิน 180 มิลลิเมตรน้ำให้ทำการปรับค่าการ Purge ใหม่โดยเพิ่มความถี่ในการ Purge ได้แก่การลดเวลาการ Off ลง เช่นเดินเวลาการ Off 20 วินาทีอาจลดเหลือ 10 วินาที แล้วปล่อยให้เครื่องกรองฝุ่นเดินอย่างน้อย 1 วัน สังเกตดูว่าค่า Pressure Drop ลดลงหรือไม่ ถ้าไม่ลดลงให้ทำการปรับลดเวลา Off ลงอีกจนได้ค่า Pressure Drop อยู่ในค่าที่ต้องการ แต่ไม่ควรปรับเวลาการ Purge ให้เหลือน้อยกว่า 5 วินาที ถ้าปรับลดเวลาการ Off จนลดลงเหลือ 5 วินาทีแล้วยังไม่สามารถได้ค่า Pressure Drop ตามที่ต้องการให้ทำการเปลี่ยนถุง



On Off On Off

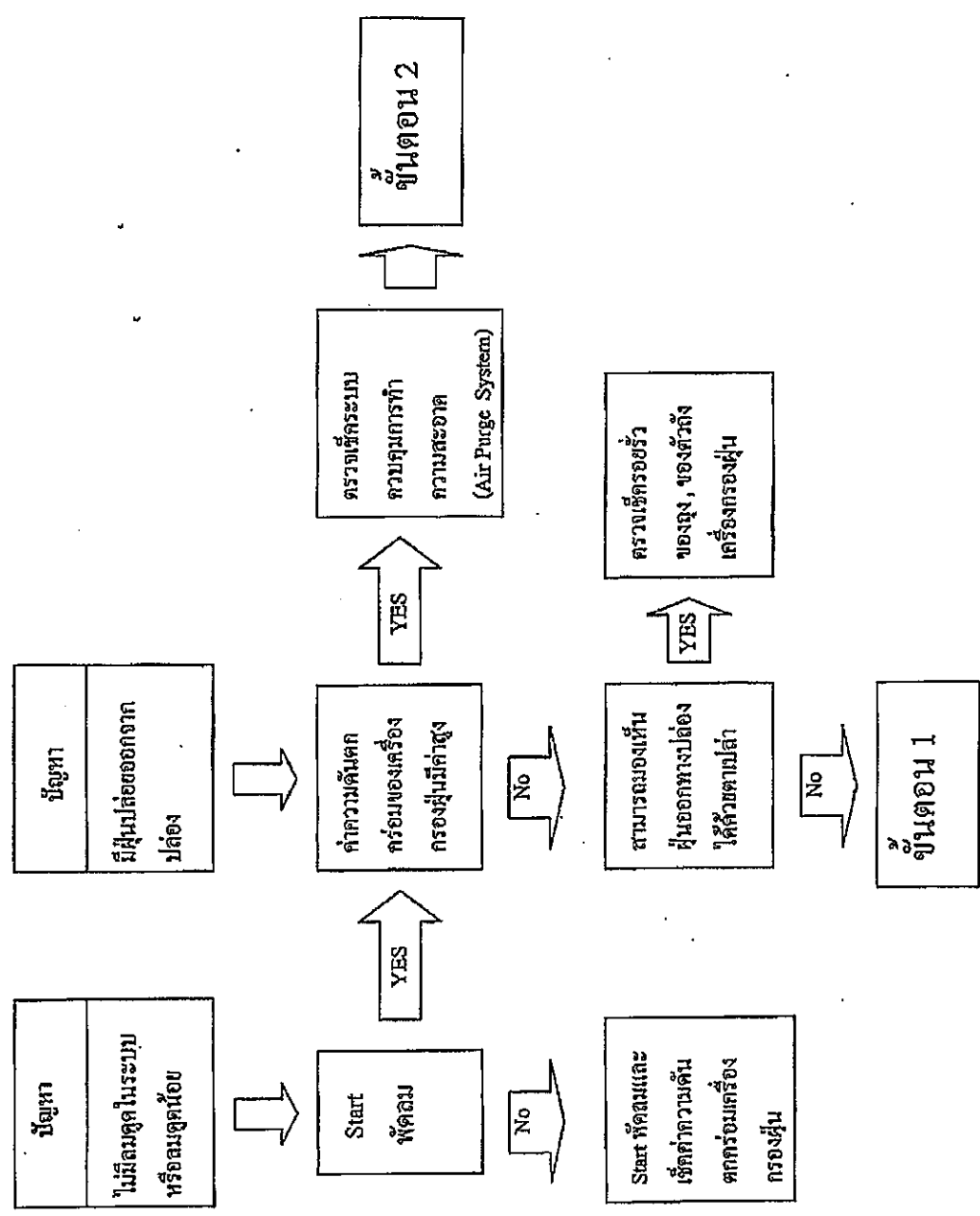
5.1.3 ค่าความดันลมอัดที่เหมาะสมจะมีค่าอยู่ในช่วง 4-6 kg/cm

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KR005 หน้า 4/4
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 01 มกราคม 2554
เรื่อง : การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น (Bag Filter)	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 01 เมษายน 2557

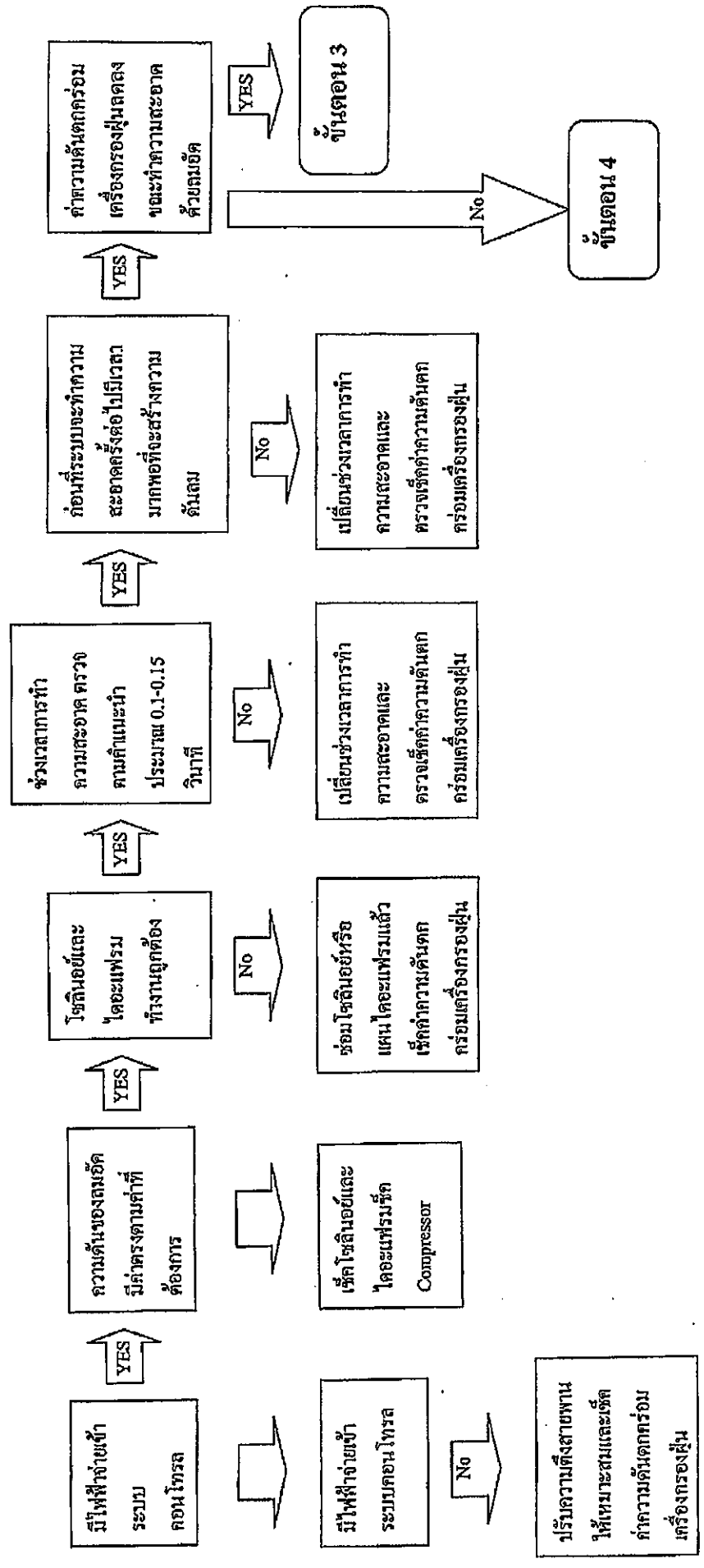
- 6) ในช่วงระยะเวลาก่อนทำ PM เครื่องกรองฝุ่นตามแผน หากมีฝุ่นออกปล่องให้ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการหยุดเครื่องจักรและภายหลังการซ่อมให้ลงรายละเอียดใน P-CZ007
- 7) กรณีมีการแจ้งงานซ่อมจากหน่วยงานอื่น ถ้าเป็นการแก้ไขที่สามารถดำเนินการได้เลยโดยไม่ต้องหยุดเครื่อง ให้ทำการตรวจซ่อมได้เลย ถ้าความเสียหายของเครื่องกรองฝุ่นส่งผลให้ฝุ่นออกปล่องให้ทำการหยุดซ่อมเครื่องจักรเลย และดำเนินงานตามข้อ 6) แต่ถ้าการชำรุดของเครื่องกรองฝุ่นยังไม่ส่งผลให้เกิดฝุ่นออกปล่องให้ หน.ที่ดูแล Bag Filter ที่ได้รับแจ้งงานเป็นผู้พิจารณาว่าจะหยุดซ่อมทันที หรือจะหยุดซ่อมในวันที่ทำ PM กรณีที่หยุดเครื่องจักรเพื่อซ่อมทันทีให้ดำเนินการตามรายละเอียดในข้อ 6) แต่ถ้าทำในวันที่ทำ PM ให้ดำเนินการตามข้อ 2)
- 8) การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับ Bag Filter ให้ดูรายละเอียดซึ่งแสดงใน Guide Line ในการแก้ไขตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้ายวิธีการปฏิบัติงานนี้

ขั้นตอนการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องกรอง

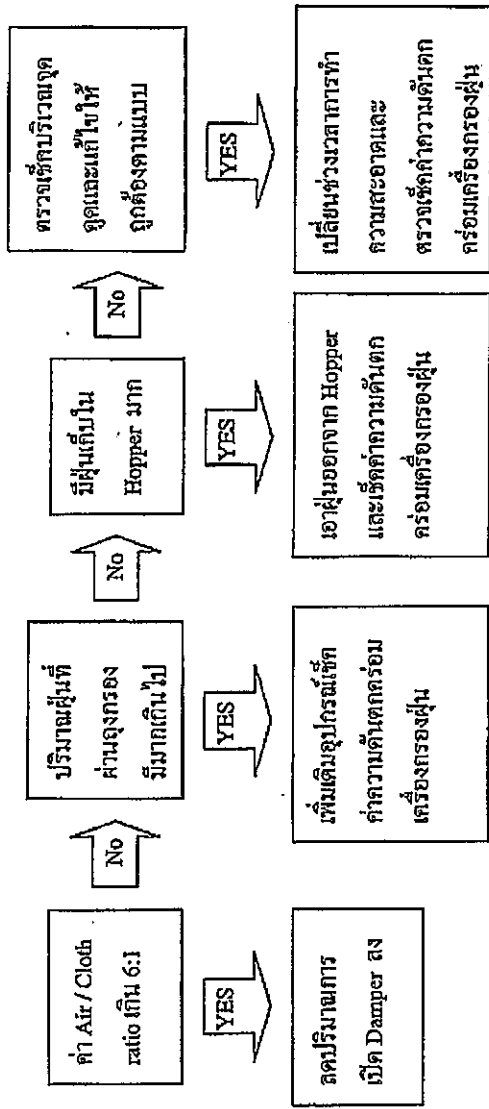


หมายเหตุ ความดันตกพร้อมเครื่องกรองฝุ่นเสียงดังของลมหลังจากที่ผ่านกรองลมด้วยความดันของลมตัวถังได้โดยที่ฝุ่นจะถูกจับโดยถุง

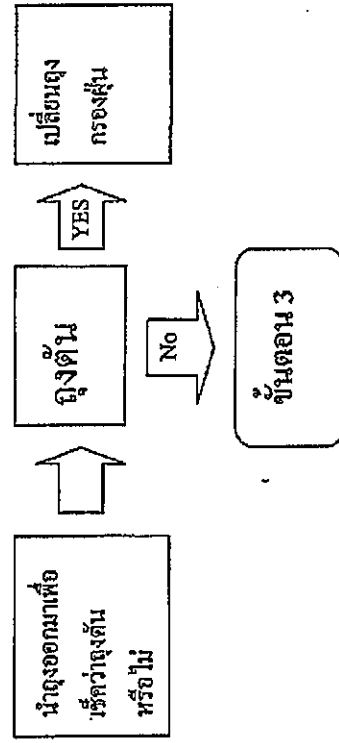
ขั้นตอน 2



ขั้นตอน 3



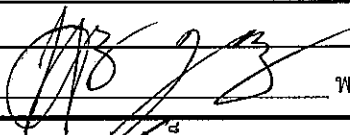
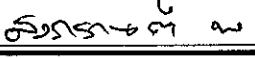
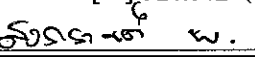
ขั้นตอน 4



บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

หน่วยงาน ซ่อมบำรุง

แบบขออนุมัติเพิ่มเติม/แก้ไข/ยกเลิกเอกสาร

ชื่อผู้ขอ นายสมเกียรติ พงษ์เกิดผล	ตำแหน่ง พนักงาน/ผจก./วศ./ผจส./QM ช่างฟีด
เรื่องที่ย่อ <input type="checkbox"/> เพิ่มเติม <input checked="" type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ยกเลิก	
ประเภทเอกสาร <input type="checkbox"/> คู่มือระบบการจัดการ <input type="checkbox"/> PM <input checked="" type="checkbox"/> WI <input type="checkbox"/> SR <input type="checkbox"/> FM	
ชื่อเอกสาร การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น (Bag Filter) รหัสเอกสาร P-WI-KR005	
กรณีขอเพิ่มเติมเอกสารให้พิจารณา <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ PL <input type="checkbox"/> เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ PL กรุณาพิจารณากำหนดเอกสารดังนี้	
<input type="checkbox"/> เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาสินค้า <input type="checkbox"/> เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและควบคุมคุณภาพ	
<input type="checkbox"/> เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตลาด การขาย ลูกค้า <input type="checkbox"/> เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและระบบประกันคุณภาพ	
<input type="checkbox"/> เอกสารที่เกี่ยวข้องกับด้านบุคลากร	
(กำหนดการจัดเก็บเอกสาร 10 ปี และบันทึกลงในบัญชีแม่บทเอกสาร)	
เหตุผลที่ย่อ เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศการเข้าทำงานในสถานที่อับอากาศ	
เนื้อหาที่ย่อแก้ไขเดิม : 1. ไม่มีหัวข้ออุปกรณ์ด้านความปลอดภัย 2. ไม่มีหัวข้อขั้นตอนการปฏิบัติงาน	
เนื้อหาที่ย่อแก้ไขใหม่ : 1. เพิ่มหัวข้ออุปกรณ์ด้านความปลอดภัย 2. เพิ่มหัวข้อขั้นตอนการปฏิบัติงานและมีการอ้างถึงการทำงานในที่อับอากาศ	
ลงชื่อ 	พนักงาน/ผจก./วศ./ผจส./QM ช่างฟีด วันที่ 01/04/2557
ผู้ให้ความเห็นชอบ: <input checked="" type="checkbox"/> เห็นชอบ <input type="checkbox"/> ไม่เห็นชอบ เพราะ _____	
ลงชื่อ 	ผจก./ผจส./MR/QM ช่อมเครื่องจักรผลิตวัตถุดิบเขาวง วันที่ 01/04/2557
ผู้ตรวจสอบและกำหนดความทันสมัยของเอกสาร : รหัสเอกสาร P-WI-KR005 พิมพ์ครั้งที่ 1 แก้ไขครั้งที่ 2 วันที่มีผลเริ่มใช้/ยกเลิก 01/04/2557	
ช่องแก้ไขครั้งที่ _____ - ให้ดูการแก้ไขครั้งที่จากบัญชีแม่บทเอกสาร (R-CZ001)	
- ถ้าเป็นการเริ่มใช้เอกสารครั้งแรกหรือจำนวน _____ ครั้งพิมพ์ครั้งใหม่ให้ใส่ "0"	
- ถ้าเป็นการยกเลิกเอกสารให้ใส่ " - " _____ ผู้ควบคุมเอกสาร/ผจก.ระบบบริหารจัดการ วันที่ 01/04/2557	
ผู้อนุมัติ : <input checked="" type="checkbox"/> อนุมัติ <input type="checkbox"/> ไม่อนุมัติ เพราะ _____	
<input type="checkbox"/> รับทราบ (กรณีเป็นกฎระเบียบหรือคำสั่งของ บปข./ปูนอุตสาหกรรม)	
ลงชื่อ 	ผจก./ผจส./MR/TM/คจก.ปูนท่าหลวง ช่อมเครื่องจักรผลิตวัตถุดิบ วันที่ 01/04/2557
เรียน ผจก.ระบบบริหารจัดการ พร้อมนี้ขอส่งเอกสารดังกล่าวข้างต้นมาเพื่อ โปรดดำเนินการ Update เอกสารในระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วย	