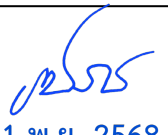


เอกสารควบคุม

 มหาวิทยาลัย มหิดล ศาลายา	ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม (Work Instruction WI) เรื่อง การซ่อมบำรุงระบบประปา		
	หมายเลข WI-IS-02/1	แก้ไขครั้งที่ 03	วันที่บังคับใช้ 21 พ.ย. 2568

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุงระบบประปา Tap Water Maintenance

หมายเลขเอกสาร WI-IS-02/1
แก้ไขครั้งที่ 03
วันที่บังคับใช้ 21 พฤศจิกายน 2568

รายการ	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายเซ็น/วันที่
จัดทำโดย	นายสุระเชน มะลิงาม	วิศวกรเครื่องกล ผู้ชำนาญการพิเศษ	 21 พ.ย. 2568
ตรวจสอบ/ ทบทวน โดย	ว่าที่ร.ต.อัคนันท์ เชียงเห็น	หัวหน้างาน สาธารณูปโภคและ ระบบอาคาร	 21 พ.ย. 2568
ตรวจสอบ/ ทบทวน โดย	นายพุฒิสเรษฐ์ ตันติเมฆิน	ผู้อำนวยการ กองกายภาพและ สิ่งแวดล้อม	 21 พ.ย. 2568
อนุมัติโดย	ผศ.ดร.อิทธิโชติ จักรไพวงศ์	รองอธิการบดี ฝ่ายกายภาพและ สิ่งแวดล้อม	 21 พ.ย. 2568

เอกสารควบคุม

 มหาวิทยาลัย มหิดล ศาลายา	ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม (Work Instruction WI) เรื่อง การซ่อมบำรุงระบบประปา		
	หมายเลข WI-IS-02/1	แก้ไขครั้งที่ 03	วันที่บังคับใช้ 21 พ.ย. 2568

บันทึกการรายการปรับปรุงแก้ไข

ลำดับที่	แก้ไข ครั้งที่	วันที่ บังคับใช้	รายละเอียดการปรับปรุง
1	00	15-08-2561	ออกเอกสารครั้งแรก
2	01	01-11-2564	1. เปลี่ยนตราสัญลักษณ์ มหาวิทยาลัยมหิดลใหม่ 2. ปรับเปลี่ยนข้อความต่างๆ ให้ สอดคล้องและเป็นปัจจุบัน
3	02	01-08-2567	1. เปลี่ยนรูปแบบตัวอักษร 2. แก้ไขเอกสารเพื่อให้สอดคล้อง และถูกต้องตามรูปแบบเอกสาร ใหม่
4	03	21-11-2568	1. เพิ่มรายละเอียดขั้นตอนการ ปฏิบัติงาน จากเดิมที่ระบุแค่ หัวข้อในเอกสาร 2 ได้เพิ่มขั้นตอน ทั้งหมด 6 ขั้นตอนหลัก อย่าง ละเอียด ตั้งแต่การรับแจ้งเหตุ การประเมินความเร่งด่วน การ วางแผน การดำเนินการ การ ทดสอบระบบ ไปจนถึงการบันทึก รายงานเพิ่มคำนิยาม เพิ่มคำ อธิบายศัพท์เฉพาะ 5 ข้อ เช่น ท่อ เมน วาล์วควบคุม และการบำรุง รักษาเชิงแก้ไข 2. เพิ่มคณะกรรมการ เพิ่มรายชื่อผู้ จัดทำ ผู้ตรวจสอบ/ทบทวน และ

เอกสารควบคุม

 มหาวิทยาลัย มหิดล ศาลายา	ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม (Work Instruction WI) เรื่อง การซ่อมบำรุงระบบประปา		
	หมายเลข WI-IS-02/1	แก้ไขครั้งที่ 03	วันที่บังคับใช้ 21 พ.ย. 2568

ลำดับที่	แก้ไข ครั้งที่	วันที่ บังคับใช้	รายละเอียดการปรับปรุง
			ผู้อนุมัติเอกสาร 4 ตำแหน่งให้ ชัดเจน 3. เพิ่มเอกสารแบบฟอร์มการตรวจ สอบมาตรวัดน้ำและอุปกรณ์ ประจำเดือน

เอกสารควบคุม

 มหาวิทยาลัย มหิดล ศาลายา	ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม (Work Instruction WI) เรื่อง การซ่อมบำรุงระบบประปา		
	หมายเลข WI-IS-02/1	แก้ไขครั้งที่ 03	วันที่บังคับใช้ 21 พ.ย. 2568

1. วัตถุประสงค์

- 1.1. เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงาน ในด้านการซ่อมแซมท่อประปา
- 1.2. เพื่อสามารถจ่ายน้ำประปาได้อย่างต่อเนื่อง

2. ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้จะครอบคลุมการซ่อมแซมท่อประปา มหาวิทยาลัยมหิดล ในกำกับการดูแลของกองกายภาพ และสิ่งแวดล้อม

3. คำนิยาม

- 3.1. การซ่อมบำรุงระบบประปา คือ กระบวนการที่วางแผนจัดการและดำเนินการเพื่อรักษาสภาพของระบบท่อและอุปกรณ์ประปาให้อยู่ในสภาพที่ดีที่สุดเสมอ เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหาย ยืดอายุการใช้งาน และให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย โดยมีทั้งการตรวจสอบ การซ่อมแซมที่อาจเกิดขึ้นโดยไม่ได้วางแผน (การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข) และการบำรุงรักษาตามแผนที่กำหนดไว้
- 3.2. ท่อเมน คือ ท่อหลักที่ใช้ในการลำเลียงน้ำประปาจากแหล่งจ่ายไปยังพื้นที่หรืออาคารต่างๆ ซึ่งมีขนาดใหญ่และมีผลกระทบต่อการจ่ายน้ำในวงกว้าง
- 3.3. วาล์วควบคุม คือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเปิด-ปิด หรือควบคุมอัตราการไหลของน้ำในระบบท่อ เพื่อแยกส่วนในการซ่อมแซม หรือหยุดการจ่ายน้ำไปยังจุดที่ต้องการ
- 3.4. มาตรวัดน้ำ คือ อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับวัดปริมาณการใช้น้ำประปาที่ไหลผ่านท่อ โดยทั่วไปจะติดตั้งที่จุดต่อเข้าอาคารหรือพื้นที่รับผิดชอบ
- 3.5. การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข คือ การดำเนินการซ่อมแซมทันทีที่เกิดการชำรุดเสียหายโดยไม่ได้วางแผนล่วงหน้า เพื่อให้ระบบกลับมาใช้งานได้ตามปกติโดยเร็วที่สุด (เช่น การซ่อมท่อรั่วฉุกเฉิน)

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานสำหรับการซ่อมบำรุงระบบประปา (Work Instruction for Plumbing Maintenance and Repair) สามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนหลักๆ ได้ดังนี้

เอกสารควบคุม

 มหาวิทยาลัย มหิดล ศาลายา	ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม (Work Instruction WI) เรื่อง การซ่อมบำรุงระบบประปา		
	หมายเลข WI-IS-02/1	แก้ไขครั้งที่ 03	วันที่บังคับใช้ 21 พ.ย. 2568

4.1. การรับแจ้งเหตุ/การตรวจพบปัญหา

- **รับแจ้งเรื่อง** รับแจ้งปัญหาจากผู้ใช้งานผ่านช่องทางที่กำหนด (เช่น โทรศัพท์ ระบบแจ้งซ่อมออนไลน์) หรือจากการเดินตรวจตามปกติโดยเจ้าหน้าที่
- **บันทึกข้อมูล** บันทึกรายละเอียดปัญหาอย่างครบถ้วนลงในระบบฐานข้อมูลหรือแบบฟอร์มเบื้องต้น ได้แก่ วันที่และเวลาที่แจ้ง/ตรวจพบ ตำแหน่งที่เกิดเหตุ (อาคาร/จุดอ้างอิง) ลักษณะปัญหาที่ชัดเจน (รอยรั่ว แรงดันตก น้ำไม่ไหล คุณภาพน้ำผิดปกติ) และข้อมูลติดต่อผู้แจ้ง

4.2. การตรวจสอบและประเมินสภาพ

- **ตรวจสอบเบื้องต้น** เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเข้าตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุทันทีเพื่อยืนยันปัญหาและประเมินความเสียหาย โดยใช้เครื่องมือช่วยตรวจ (เช่น เครื่องวัดแรงดัน เครื่องมือตรวจหารอยรั่ว) และระบุจุดที่เสียหายอยู่ในท่อเมนหลัก ท่อย่อย หรืออุปกรณ์
- **หาสาเหตุ** วิเคราะห์หาสาเหตุหลักของปัญหา เช่น ท่อแตก/รั่ว เนื่องจากดินทรุด ท่ออุดตัน การเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งานของวาล์วหรือมาตรวัดน้ำ

4.3. ประเมินความเร่งด่วน ตัดสินใจความเร่งด่วนของการซ่อมแซม โดยแบ่งเป็น

- **ฉุกเฉิน (ระดับ 1)** กระทบต่อการใช้ชีวิตหรือทรัพย์สิน (เช่น ท่อเมนแตกขนาดใหญ่) ต้องดำเนินการแก้ไขทันที
- **เร่งด่วน (ระดับ 2)** กระทบผู้ใช้งานวงกว้าง แต่ยังไม่เกิดความเสียหายร้ายแรง (เช่น ท่อรั่วเล็กน้อยแต่มีปริมาณน้ำสูญเสียสูง)
- **ทั่วไป/ตามแผน (ระดับ 3)** สามารถกำหนดแผนซ่อมแซมล่วงหน้าได้ (เช่น การเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ)

4.4. การวางแผนและเตรียมการซ่อมแซม

- **วางแผน** กำหนดวิธีการซ่อมแซมที่เหมาะสม (ซ่อมชั่วคราวเพื่อบรรเทา/ซ่อมถาวร) คำนวณปริมาณวัสดุที่ต้องใช้ และระบุจุดปิดวาล์วควบคุมที่ใกล้ที่สุดเพื่อลดผลกระทบ

เอกสารควบคุม

 มหาวิทยาลัย มหิดล ศาลายา	ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม (Work Instruction WI) เรื่อง การซ่อมบำรุงระบบประปา		
	หมายเลข WI-IS-02/1	แก้ไขครั้งที่ 03	วันที่บังคับใช้ 21 พ.ย. 2568

- เตรียมอุปกรณ์และวัสดุ จัดเตรียมเครื่องมือเฉพาะทาง อะไหล่ และวัสดุที่จำเป็นตามรายการในใบเบิก (EF-IS-02/1-2) ให้เพียงพอ และตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งาน
- มาตรการความปลอดภัยและการประสานงาน
 - ประสานงานแจ้งผู้บริหารและหน่วยงานที่ได้รับผลกระทบทราบถึงระยะเวลาในการปิดระบบน้ำชั่วคราว
 - พิจารณามาตรการความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เช่น การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ตามคู่มือ (SD-IS-02/1-1) การติดตั้งป้ายเตือน และการกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานที่ชัดเจน

4.5. การดำเนินการซ่อมแซม

- ดำเนินการแก้ไขปัญหา ดำเนินการซ่อมแซมตามแผนที่กำหนด โดยเน้นการซ่อมถาวรตามมาตรฐานวัสดุและอุปกรณ์ (SD-IS-02/1-2) เช่น การตัดท่อและเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ การเชื่อมต่อด้วยวิธีการที่ถูกต้องตามมาตรฐาน
- ทำความสะอาด รักษาความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา และเมื่อซ่อมแซมเสร็จสิ้น ให้เก็บกวาดเศษวัสดุ ขยะ หรือดินที่ถูกขุดขึ้นมาเพื่อนำไปกำจัดหรือจัดเก็บอย่างถูกต้องตามหลักสิ่งแวดล้อม และคืนสภาพพื้นที่ให้ใกล้เคียงเดิมที่สุด

4.6. การทดสอบระบบหลังซ่อม

- ทดสอบการใช้งาน เปิดวาล์วควบคุมน้ำเข้าสู่ระบบที่ซ่อมแซมอย่างช้าๆ เพื่อป้องกัน Water Hammer และตรวจสอบรอยรั่วหรือจุดเชื่อมต่อที่ทำการซ่อมแซมซ้ำอีกครั้ง
- ตรวจสอบคุณภาพ ในกรณีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือระบบน้ำหลัก ให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำและดำเนินการระบายน้ำทิ้งในท่อที่ซ่อมเพื่อล้างสิ่งสกปรกและอากาศที่ตกค้างออกก่อนเปิดใช้งานตามปกติ
- ยืนยันการทำงาน สังเกตการหมุนของมาตรวัดน้ำ (ถ้าเกี่ยวข้อง) ว่าทำงานปกติหรือไม่ และสอบถามผู้ใช้งานในพื้นที่เพื่อยืนยันว่าปัญหาได้รับการแก้ไขแล้ว

เอกสารควบคุม

 มหาวิทยาลัย มหิดล ศาลายา	ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม (Work Instruction WI) เรื่อง การซ่อมบำรุงระบบประปา		
	หมายเลข WI-IS-02/1	แก้ไขครั้งที่ 03	วันที่บังคับใช้ 21 พ.ย. 2568

4.7. การบันทึกและรายงาน

- บันทึกข้อมูล บันทึกการรายละเอียดการซ่อมแซมทั้งหมดลงในระบบฐานข้อมูลอย่างละเอียด ได้แก่ วันที่ เวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด การซ่อม ปัญหาที่พบ สาเหตุ วิธีการแก้ไข อะไหล่ที่ใช้ (พร้อมอ้างอิงใบเบิก EF-IS-02/1-2) และชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่
- รายงาน สรุปรายงานผลการซ่อมแซมและผลกระทบ (ถ้ามี) แจ้งผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ พร้อมจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์แนวโน้มการชำรุดเสียหายและการวางแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันต่อไป
- แจ้งเปิดระบบ แจ้งผู้ใช้งานในพื้นที่ทราบทันทีเมื่อระบบน้ำสามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ

5. หน้าที่รับผิดชอบ

5.1. เจ้าหน้าที่หน่วยระบบน้ำและเครื่องกล กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม (ผู้ปฏิบัติงาน)

- ตรวจสอบปัญหาการชำรุดเสียหายตามที่ได้รับแจ้งหรือจากการตรวจการณ์ประจำ
- ดำเนินการแก้ไขปัญหาการชำรุดเสียหายตามขั้นตอนที่กำหนด (การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข)
- บันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน รายละเอียดปัญหา สาเหตุ และการแก้ไขลงในระบบฐานข้อมูลอย่างละเอียด
- จัดเตรียมและเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการซ่อมบำรุง (อ้างอิง EF-IS-02/1-2)
- ขออนุมัติจัดซื้อ/จัดจ้าง กรณีที่งานซ่อมบำรุงมีขนาดใหญ่ เกินขีดความสามารถ หรือต้องใช้วัสดุเฉพาะ ผ่านงานบริหารพัสดุ กองคลัง

5.2. ผู้จัดทำเอกสาร (วิศวกรเครื่องกล ผู้ชำนาญการพิเศษ)

- จัดทำและควบคุมเนื้อหาของขั้นตอนการปฏิบัติงานนี้ให้มีความถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและเป็นปัจจุบันเสมอ
- รวบรวมข้อมูลและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงแก้ไขเอกสาร

เอกสารควบคุม

 มหาวิทยาลัย มหิดล ศาลายา	ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม (Work Instruction WI) เรื่อง การซ่อมบำรุงระบบประปา		
	หมายเลข WI-IS-02/1	แก้ไขครั้งที่ 03	วันที่บังคับใช้ 21 พ.ย. 2568

5.3. ผู้ตรวจสอบ/ทบทวนเอกสาร (หัวหน้างานสาธารณูปโภคและระบบอาคาร / ผู้อำนวยการ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม)

- ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน และความสอดคล้องของเนื้อหาขั้นตอนการปฏิบัติงานกับนโยบายและระเบียบปฏิบัติของมหาวิทยาลัย
- ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงคุณภาพและความชัดเจนของเอกสารก่อนเสนอขออนุมัติ

5.4. ผู้อนุมัติเอกสาร (รองอธิการบดีฝ่ายกายภาพและสิ่งแวดล้อม)

- พิจารณาอนุมัติการบังคับใช้เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานและรายการปรับปรุงแก้ไขทั้งหมด
- ให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อให้สามารถดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. แบบฟอร์มด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Form EF)

หมายเลข แบบฟอร์ม	ชื่อแบบฟอร์ม	ระยะเวลา จัดเก็บ	สถานที่ จัดเก็บ
EF-IS-02/1-1	การตรวจสอบรอยรั่วของท่อ ประปาบริเวณมาตรน้ำ	3 ปี	กองกายภาพ และสิ่งแวดล้อม
EF-IS-02/1-2	ใบเบิกวัสดุอุปกรณ์	3 ปี	กองกายภาพ และสิ่งแวดล้อม
EF-IS-02/1-3	แบบฟอร์มการตรวจสอบ มาตรวัดน้ำและอุปกรณ์ ประจำเดือน	3 ปี	กองกายภาพ และสิ่งแวดล้อม

7. เอกสารสนับสนุน (Supporting Document SD)

- ไม่มี -