

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>สภาาชาดไทย<br/>The Thai Red Cross Society<br/>ฝ่ายจุลชีววิทยา<br/>โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์<br/>1873 ถนนราชดำริ ปทุมวัน กทม. 10330</p> | <p>วิธีปฏิบัติงาน ( Work Instruction )<br/>ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> | <p>WI-25-002<br/>แก้ไขครั้งที่ : 02<br/>วันที่ 20 มีนาคม 2561<br/>หน้า : 1/4</p> |
| เรื่อง การใช้แก๊สและไฟฟ้าอย่างปลอดภัย                                                                                                                                                                                 |                                                                          |                                                                                  |

การอนุมัติเอกสาร

|            |                                                                    |                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|
| ผู้จัดทำ   | นางสาวธนิษฐา ว่องเกษกิจ<br>นักวิทยาศาสตร์การแพทย์                  | ธนิษฐา ว่องเกษกิจ    |
| ผู้ทบทวน   | นาง สุมาณี นิลเกต<br>นักเทคนิคการแพทย์                             | Sumani Nilkhet       |
| ผู้อนุมัติ | ผศ.ดร.พญ. ศิวะพร บุญยทรัพย์ากร<br>ประธานคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง | ศิวะพร บุญยทรัพย์ากร |

ประวัติการแก้ไข

| ครั้งที่ | วันที่      | รายละเอียดที่แก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00       | 17 พ.ย. 54  | เริ่มต้นออกนำไปใช้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|          | 15 พ.ย. 55  | ทบทวนและไม่มีแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|          | 15 พ.ย. 56  | ทบทวนและไม่มีแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 01       | 24 พ.ย. 57  | หน้า 3/3 หมายเหตุ ตัดคำว่า (ห้องรับส่งสิ่งตรวจ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|          |             | หน้า 3/3 ข้อ 3 บรรทัดที่ 1 ปรับแก้ไขข้อความจาก ทุกห้องปฏิบัติการรวมทั้งห้องรับส่งสิ่งตรวจ<br>บันทึกการใช้งานทุกครั้ง เป็น บันทึก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|          | 30 ต.ค. 58  | ทบทวนและไม่มีแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|          | 28 ต.ค. 59  | ทบทวนและไม่มีแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|          | 30 ต.ค. 60  | ทบทวนและไม่มีแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 02       | 20 มี.ค. 61 | หน้า 3/4 ข้อ 2.1.2 เพิ่ม แจ้ง FMU center ประจำอาคารภูมิสิริฯ เบอร์โทรศัพท์ 80102 และ<br>80103 และลงบันทึกในการควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non-conformity<br>Control, NC) ของฝ่ายจุลชีววิทยา<br>หมายเหตุ ข้อ 1 เพิ่ม และอาคารภูมิสิริฯ และ ตามจุดที่ต่อกับเครื่องมือสำคัญ/<br>จำเป็นในการให้บริการผู้ป่วย<br>ข้อ 2.2.1 เพิ่ม กรณีใช้ถังแก๊ส เปิด-ปิดแก๊สทุกครั้ง สำนวความเรียบร้อยของวาล์วแก๊สทั้ง<br>บริเวณสวิตช์ในตัว Cabinet วาล์วที่โต๊ะปฏิบัติงาน และวาล์วที่ถังแก๊สโดยผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้<br>ที่ได้รับมอบหมายลงบันทึกในแบบฟอร์ม บันทึกเปิด/ปิดแก๊ส แก๊สและการใช้ไฟฟ้า |

เอกสารควบคุม/ห้ามถ่ายเอกสาร

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>สภาาชาตไทย<br/>The Thai Red Cross Society<br/>ฝ่ายจุลชีววิทยา<br/>โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์<br/>1873 ถนนราชดำริ ปทุมวัน กทม. 10330</p> | <p>วิธีปฏิบัติงาน ( Work Instruction )<br/>ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> | <p>WI-25-002<br/>แก้ไขครั้งที่ : 02<br/>วันที่ 20 มีนาคม 2561<br/>หน้า : 2/4</p> |
| เรื่อง การใช้แก๊สและไฟฟ้าอย่างปลอดภัย                                                                                                                                                                                 |                                                                          |                                                                                  |

ประวัติการแก้ไข

| ครั้งที่ | วันที่               | รายละเอียดที่แก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02       | 20 มี.ค. 61<br>(ต่อ) | <p>หน้า 4/4 เพิ่ม 2.2.2 ในกรณีใช้แก๊สจากระบบสายส่ง</p> <p>- หน้าห้องปฏิบัติการ 1 บริเวณตู้บังคับท่อแก๊ส ผู้ได้รับมอบหมายบันทึก ค่าการใช้แก๊ส แรงดันแก๊สตัวที่ 1 และแรงดันแก๊สตัวที่ 2 (หน่วย PSI) ในช่วงเช้า (8.00 – 9.00 น.) และช่วงดึก (23.00 – 24.00 น.) ลงในแบบบันทึกการใช้แก๊ส และแรงดันแก๊ส (F-2518)</p> <p>- เปิด-ปิดแก๊สทุกครั้ง ตรวจสอบความเรียบร้อยของวาล์วแก๊สที่โต๊ะปฏิบัติงานโดยผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายลงในบันทึกในแบบฟอร์ม บันทึกเปิด/ปิดแก๊ส แก๊สและการใช้ไฟฟ้า</p> <p>ข้อ 2.2.3 เพิ่ม กรณีใช้ถังแก๊ส และ</p> <p>- ตรวจสอบที่วาล์วแก๊สที่โต๊ะปฏิบัติงานต้องปิดสนิท กรณีใช้แก๊สจากระบบสายส่ง และแจ้ง FMU center ประจำอาคารภูมิสิริฯ เบอร์โทรศัพท์ 80102 และ 80103 และลงบันทึกในการควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non-conformity Control, NC) ของฝ่ายจุลชีววิทยา</p> <p>ข้อ 4 เอกสารประกอบ ข้อ 2 การควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non-conformity Control, NC) (F-901) และเพิ่ม ข้อ 3 แบบบันทึกการใช้แก๊ส และแรงดันแก๊ส (F-2518)</p> <p>เปลี่ยนแปลง ผู้จัดทำ นางสาวธนัชฐา ว่องเกษกิจ</p> <p>และผู้อนุมัติ ผศ.ดร.พญ. ศิวะพร บุญยทรัพย์ากร</p> |
|          |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>สภาาชาดไทย<br/>The Thai Red Cross Society<br/>ฝ่ายจุลชีววิทยา<br/>โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์<br/>1873 ถนนราชดำริ ปทุมวัน กทม. 10330</p> | <p>วิธีปฏิบัติงาน ( Work Instruction )<br/>ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> | <p>WI-25-002<br/>แก้ไขครั้งที่ : 02<br/>วันที่ 20 มีนาคม 2561<br/>หน้า : 3/4</p> |
| เรื่อง การใช้แก๊สและไฟฟ้าอย่างปลอดภัย                                                                                                                                                                                 |                                                                          |                                                                                  |

## 1. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติงานของบุคลากรฝ่ายจุลชีววิทยาสำหรับการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบแก๊ส

## 2. วิธีปฏิบัติ

### 2.1 การดูแลระบบไฟฟ้า

#### 2.1.1 ในภาวะปกติ

- ปลดหรือถอดปลั๊กไฟจากเต้าเสียบทุกครั้งหลังใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า ยกเว้นอุปกรณ์ ที่ต้องเปิดทำงานตลอด 24 ชั่วโมง เช่น ตู้เย็น, Incubator
- ตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนสิ้นสุดการปฏิบัติงานในวันนั้น โดยผู้ปฏิบัติงานที่ออกจากห้องเป็นคนสุดท้าย ลงบันทึกในแบบฟอร์ม บันทึกเปิด/ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า และล๊อคห้อง

#### 2.1.2 กรณีเกิดไฟฟ้าดับหรือกระแสไฟฟ้าขัดข้องในห้องปฏิบัติการให้ปฏิบัติดังนี้

- ถอดปลั๊กเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้งานออก ในกรณีที่เครื่องมือหรืออุปกรณ์นั้นไม่มีเครื่องสำรองไฟ (back-up power supply)
- รายงานอุบัติเหตุ/สาเหตุที่เกิดไฟฟ้าดับกับเจ้าหน้าที่ประจำห้อง หรือโทรศัพท์แจ้งช่างไฟฟ้าประจำอาคาร อปร. เบอร์โทรศัพท์ 3502, แจ้ง FMU center ประจำอาคารภูมิสิริฯ เบอร์โทรศัพท์ 80102 และ 80103 และลงบันทึกในการควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non-conformity Control, NC) ของฝ่ายจุลชีววิทยา

**หมายเหตุ** 1. อาคาร อปร. และอาคารภูมิสิริฯ จะมีกระแสไฟฟ้าสำรองตามจุดที่ต่อกับเครื่องมือสำคัญ/จำเป็นในการให้บริการผู้ป่วย ซึ่งจะทำงานหลังจากเกิดกรณีไฟฟ้าดับ/กระแสไฟฟ้าขัดข้องทันที

2. มีเครื่องสำรองไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (Uninterrupted power supply) ใช้สำหรับสำรองไฟแก่ระบบกรองอากาศ ซึ่งสำรองไฟได้ประมาณ 5-10 นาที และสามารถทำงานต่อจากเดิมได้ เมื่อไฟฟ้ากลับมาได้ปกติ

### 2.2 การดูแลระบบแก๊ส

#### 2.2.1 ในภาวะปกติกรณีใช้แก๊ส

- เปิด-ปิดแก๊สทุกครั้ง ตรวจสอบความเรียบร้อยของวาล์วแก๊สทั้งบริเวณสวิตช์ในตัว Cabinet วาล์วที่โต๊ะปฏิบัติงาน และวาล์วที่ถังแก๊สโดยผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายลงบันทึกในแบบฟอร์ม บันทึกเปิด/ปิดแก๊ส แก๊สและการใช้ไฟฟ้า

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                          |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>สภาาาาาาา<br/>The Thai Red Cross Society<br/>ฝ่ายจุลชีววิทยา<br/>โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์<br/>1873 ถนนราชดำริ ปทุมวัน กทม. 10330</p> | <p>วิธีปฏิบัติงาน ( Work Instruction )<br/>ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา</p> | <p>WI-25-002<br/>แก้ไขครั้งที่ : 02<br/>วันที่ 20 มีนาคม 2561<br/>หน้า : 4/4</p> |
| <p>เรื่อง การใช้แก๊สและไฟฟ้าอย่างปลอดภัย</p>                                                                                                                                                                         |                                                                          |                                                                                  |

## 2.2.2 ในกรณีใช้แก๊สจากระบบสายส่ง

- หน้าห้องปฏิบัติการ 1 บริเวณตู้บ่งท้อแก๊ส ผู้ได้รับมอบหมายบันทึก ค่าการใช้แก๊ส แรงดันแก๊ส ตัวที่ 1 และแรงดันแก๊สตัวที่ 2 (หน่วย PSI) ในช่วงเช้า (8.00 – 9.00 น.) และช่วงดึก (23.00 – 24.00 น.) ลงในแบบบันทึกการใช้แก๊ส และแรงดันแก๊ส (F-2518)
- เปิด-ปิดแก๊สทุกครั้ง สำนวความเรียบร้อยของวาล์วแก๊สที่โต๊ะปฏิบัติงานโดยผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายลงในบันทึกในแบบฟอร์ม บันทึกเปิด/ปิดแก๊ส แก๊สและการใช้ไฟฟ้า

## 2.2.3 กรณีแก๊สรั่ว (มีกลิ่นแก๊ส)

- ควรเปิดหน้าต่างออก งดการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและการจุดไฟเด็ดขาด
- ตรวจสอบที่วาล์วถึงแก๊สต้องปิดสนิท กรณีใช้ถังแก๊ส
- ตรวจสอบที่วาล์วแก๊สที่โต๊ะปฏิบัติงานต้องปิดสนิท กรณีใช้แก๊สจากระบบสายส่ง

รายงานอุบัติเหตุ/สาเหตุที่เกิดแก๊สรั่วกับเจ้าหน้าที่ประจำห้องหรือโทรศัพท์แจ้งยามประจำอาคาร อปร. เบอร์โทรศัพท์ 3511, แจ้ง FMU center ประจำอาคารภูมิสิริฯ เบอร์โทรศัพท์ 80102 และ 80103 และลงบันทึกในการควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non-conformity Control, NC)ของฝ่ายจุลชีววิทยา

**หมายเหตุ** วาล์วแก๊สต่อรวมที่อาคาร อปร. ชั้น 16 อยู่ในห้อง 1601 (ห้องคลัง)

## 3. การบันทึก

- แบบฟอร์มตารางบันทึกการเปิด/ปิดวาล์วแก๊สและการใช้ไฟฟ้า (F-2502)
- แบบบันทึกการใช้แก๊ส และแรงดันแก๊ส (F-2518)

## 4. เอกสารประกอบ

1. แบบฟอร์มตารางบันทึกการเปิด/ปิดวาล์วแก๊สและการใช้ไฟฟ้า (F-2502)
2. แบบฟอร์มการควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non-conformity Control, NC) (F-901)

## 5. ผู้รับผิดชอบ

- 5.1 นักวิทยาศาสตร์การแพทย์
- 5.2 นักเทคนิคการแพทย์
- 5.3 เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การแพทย์