

ห้องปฏิบัติการเครื่องมือวิเคราะห์เชิงสเปกโทรสโกปี  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลพระนคร

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา(รัฐบาล)

ข้อมูล Checklist เดือน เมษายน 2562 บันทึกข้อมูลล่าสุดเมื่อ 26 มิถุนายน 2562 เวลา  
15:32:49

รายชื่อคณะทำงาน

ผศ.ดร.วรวิทย์ จันทร์สุวรรณ

## 1. การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

### 1. การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

#### 1. มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้

มหาวิทยาลัย หรือ กรม

คณะ หรือ กอง

ภาควิชา หรือ หน่วยงาน

ระบุชื่อเอกสารนโยบาย: มาตรการป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติของคณะวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยี

ห้องปฏิบัติการ

อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน)

#### 2. มีแผนงานด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้

มหาวิทยาลัย หรือ กรม

คณะ หรือ กอง

ภาควิชา หรือ หน่วยงาน

ระบุชื่อเอกสารแผนงาน: มาตรการป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติของคณะวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยี

ห้องปฏิบัติการ

อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน)

#### 3. มีโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในระดับต่อไปนี้

มหาวิทยาลัย หรือ กรม

คณะ หรือ กอง

ภาควิชา หรือ หน่วยงาน

ห้องปฏิบัติการ

ระบุชื่อลักษณะโครงสร้าง: อยู่ระหว่างดำเนินการ

อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน)

#### 4. ห้องปฏิบัติการได้กำหนดผู้รับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัยในเรื่องต่อไปนี้

การจัดการสารเคมี

ระบุชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: ดร.วรวิทย์ จันทร์สุวรรณ

การจัดการของเสีย

ระบุชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: ดร.วรวิทย์ จันทร์สุวรรณ

ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ

ระบุชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: ดร.วรวิทย์ จันทร์สุวรรณ

การป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย

ระบุชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: ดร.วรวิทย์ จันทร์สุวรรณ

- การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ  
ระบบชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: ผศ.อุดมเดชา พลเยี่ยม
- การจัดการข้อมูลและเอกสาร  
ระบบชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: ดร.สิริรัตน์ พานิช
- อื่นๆ

## 2.1. ระบบการจัดการสารเคมี - การจัดการข้อมูลสารเคมี

### 1. ระบบบันทึกข้อมูล

1. มีการบันทึกข้อมูลสารเคมีในรูปแบบ
  - เอกสาร
  - อิเล็กทรอนิกส์
2. โครงสร้างของข้อมูลสารเคมีที่บันทึก ประกอบด้วย
  - รหัสภาชนะบรรจุ (Bottle ID)
  - ชื่อสารเคมี (Chemical name)
  - CAS no.
  - ประเภทความเป็นอันตราย
  - ขนาดบรรจุของขวด
  - ปริมาณสารเคมีคงเหลือในขวด (chemical volume/weight)
  - Grade
  - ราคา (Price)
  - ที่จัดเก็บสารเคมี (location)
  - วันที่รับเข้ามา (Received date)
  - วันที่เปิดใช้ขวด
  - ผู้ขาย/ผู้จำหน่าย (Supplier)
  - ผู้ผลิต (Manufacturer)
  - วันหมดอายุ (expiry date)
  - อื่น ๆ

### 2. สารบบสารเคมี (Chemical inventory)

1. มีการบันทึกข้อมูลการนำเข้าสารเคมี
  - ใช่
2. มีการบันทึกข้อมูลการจ่ายออกสารเคมี
  - ไม่ใช่
3. มีการปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ
  - ใช่
  - ระบุความถี่ของการตรวจสอบและปรับฐานข้อมูล: ปีละ 1 ครั้ง
4. มีรายงานที่แสดงความเคลื่อนไหวของสารเคมีในห้องปฏิบัติการ โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย  
ทุกหัวข้อต่อไปนี้ 1) ชื่อสารเคมี 2) CAS no. 3) ประเภทความเป็นอันตรายของสารเคมี 4)  
ปริมาณคงเหลือ 5) สถานที่เก็บ
  - ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

### 3. การจัดการสารที่ไม่ใช่แล้ว (Clearance)

1. มีแนวปฏิบัติในการจัดการสารที่ไม่ใช่แล้ว ดังนี้
  - สารที่ไม่ต้องการใช้  
ระบบขั้นตอน วิธี หรือ ความถี่: ไม่มีสารที่ไม่ต้องการใช้ (ทุกสารที่ยังใช้ได้ห้องปฏิบัติการ  
จะเก็บไว้หมด)
  - สารที่หมดอายุตามฉลาก

[ X ] สารที่หมดอายุตามสภาพ

ระบุขั้นตอน วิธี หรือ ความถี่: ระบุความถี่ในการสำรวจและจัดการ: ความถี่ไม่แน่นอน  
ขึ้นกับการรายงานจากผู้ใช้ว่ามีสารที่เสื่อมสภาพหรือไม่ ถ้ามีก็จะแจ้งมายังหัวหน้าห้องปฏิบัติการ  
เพื่อดำเนินการจัดการตามแนวปฏิบัติใน MSDS หรือคู่มือความปลอดภัย

#### **4. การใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ**

1. มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารเคมีเพื่อ

[ ] การประเมินความเสี่ยง

[ X ] การจัดสรรงบประมาณ

ระบุวิธีใช้ประโยชน์: ใช้เพื่อตรวจสอบปริมาณสารเคมีคงเหลือและราคาเพื่อประกอบการ  
พิจารณาการจัดซื้อ

[ ] การแบ่งปันสารเคมี

### 2.2. ระบบการจัดการสารเคมี - การจัดเก็บสารเคมี

#### **1. ข้อกำหนดทั่วไปในการจัดเก็บสารเคมี**

1. มีการแยกเก็บสารเคมีตามสมบัติการเข้ากันไม่ได้ของสารเคมี (chemical incompatibility)

- ใช่

ระบุชื่อระบบที่ใช้และตัวอย่างสารเคมีที่ใช้: แยกตามประเภทสมบัติของสาร ได้แก่ สารอนิน  
นทรีย์ทั่วไป กรดและสารกัด<br><br>

กร่อน ตัวออกซิไดซ์ ตัวรีดิวซ์และสารอนินทรีย์ที่ไวต่อน้ำ สารอินทรีย์ทั่วไป ตัวทาลละลายอินทรีย์  
และสารไวไฟ กรดอินทรีย์ สารอินทรีย์ที่เป็นพิษและ/หรือมีกลิ่นเหม็น

2. เก็บสารเคมีของแข็งแยกออกจากของเหลวทั้งในคลังสารเคมีและห้องปฏิบัติการ

- ใช่

3. หน้าดูเก็บสารเคมีในพื้นที่ส่วนกลางมีการระบุ

[ X ] รายชื่อสารเคมีและเจ้าของ

[ ] ชื่อผู้รับผิดชอบดูแล

[ ] สัญลักษณ์ตามความเป็นอันตราย

4. จัดเก็บสารเคมีทุกชนิดอย่างปลอดภัยตามตำแหน่งที่แน่นอน และไม่วางสารเคมีบริเวณทางเดิน

- ใช่

5. มีป้ายบอกบริเวณที่เก็บสารเคมีที่เป็นอันตราย

- ใช่

6. มีระบบการควบคุมสารเคมีที่ต้องควบคุมเป็นพิเศษ

- ไม่เกี่ยวข้อง

7. ไม่ใช้ตู้ดูดควันเป็นที่เก็บสารเคมีหรือของเสีย

- ใช่

8. ไม่วางขวดสารเคมีบนโต๊ะและชั้นวางของโต๊ะปฏิบัติการอย่างถาวร

- ใช่

#### **2. ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารไวไฟ**

1. เก็บสารไวไฟให้ห่างจากแหล่งความร้อน แหล่งกำเนิดไฟ เปลวไฟ ประกายไฟ และแสงแดด

- ใช่

2. เก็บสารไวไฟในห้องปฏิบัติการในภาชนะที่มีความจุไม่เกิน 20 ลิตร

- ใช่

3. เก็บสารไวไฟในห้องปฏิบัติการไม่เกิน 10 แกลลอน (38 ลิตร) ถ้ามีเกิน 10 แกลลอน (38 ลิตร)  
ต้องจัดเก็บไว้ในตู้สำหรับเก็บสารไวไฟโดยเฉพาะ

- ใช่

4. เก็บสารไวไฟสูงในตู้ที่เหมาะสม

- ไม่เกี่ยวข้อง

### **3. ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารกัดกร่อน**

1. เก็บขวดสารกัดกร่อน (ทั้งกรดและเบส) ไวในระดับต่ำ

- ใช่

2. เก็บขวดกรดในตู้เก็บกรดโดยเฉพาะ และมีภาชนะรองรับที่เหมาะสม

- ใช่

ระบุชนิดของตู้ และภาชนะรองรับที่ใช้: แยกเก็บกรดไว้เฉพาะกลุ่มไม่รวมกับสารเคมีอื่น เก็บไวในตู้จำเพาะสำหรับเก็บกรดอย่างปลอดภัย <br><br><br>

### **4. ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บแก๊ส**

1. เก็บถังแก๊สโดยมีอุปกรณ์ยึดที่แข็งแรง

- ใช่

2. ถังแก๊สที่ไม่ได้ใช้งานทุกถังต้องมีฝาครอบหัวถังหรือมี guard ป้องกันหัวถัง

- ใช่

3. มีพื้นที่เก็บถังแก๊สเปล่ากับถังแก๊สที่ยังไม่ได้ใช้งาน และติดป้ายระบุไว้อย่างชัดเจน

- ใช่

4. ถังแก๊สมีที่วางปลอดภัยห่างจากความร้อน แหล่งกำเนิดไฟ และเส้นทางสัญจรหลัก

- ใช่

5. เก็บถังแก๊สออกซิเจนห่างจากถังแก๊สเชื้อเพลิง แก๊สไวไฟ และวัสดุไหมไฟได้ อย่างน้อย 6 เมตร หรือมีฉาก/ผนังกันที่ไม่ติดไฟ

- ไม่เกี่ยวข้อง

### **5. ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารออกซิไดซ์ (Oxidizers) และสารก่อให้เกิดเพลิง**

1. เก็บสารออกซิไดซ์และสารที่ก่อให้เกิดเพลิงออกไซด์ห่างจากความร้อน แสง และแหล่งกำเนิดประกายไฟ

- ใช่

ระบุตัวอย่างสารออกซิไดซ์และสารที่ก่อให้เกิดเพลิงออกไซด์ที่มีในห้องปฏิบัติการและสถานที่เก็บ: มีชั้นเก็บสารออกซิไดซ์ที่ห่างจากสารไวไฟ และสารอินทรีย์

2. เก็บสารที่มีสมบัติออกซิไดซ์ไว้ในภาชนะแก้วหรือภาชนะที่มีสมบัติเฉื่อย

- ใช่

3. ใช้ฝาปิดที่เหมาะสม สำหรับขวดที่ใช้เก็บสารออกซิไดซ์

- ใช่

4. ภาชนะบรรจุสารที่ก่อให้เกิดเพลิงออกไซด์ต้องมีฝาปิดที่แน่นหนา

- ใช่

5. มีการตรวจสอบการเกิดเพลิงออกไซด์อย่างสม่ำเสมอ

- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

### **6. ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารที่ไวต่อปฏิกิริยา**

1. มีป้ายคำเตือนที่ชัดเจนบริเวณหน้าต่างหรือพื้นที่ที่เก็บสารที่ไวต่อปฏิกิริยา (เช่น ป้าย "สารไวต่อปฏิกิริยา – ห้ามใช้น้ำ")

- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

2. เก็บสารไวปฏิบัติกรยาต่อน้ำออกห่างจากแหล่งน้ำที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ
  - ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล
3. มีการตรวจสอบสภาพการเก็บที่เหมาะสมของสารที่ไวต่อปฏิบัติกรยาอย่างสม่ำเสมอ
  - ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

## **7. ภาชนะบรรจุภัณฑ์และฉลากสารเคมี**

1. เก็บสารเคมีในภาชนะที่เหมาะสมตามประเภทของสารเคมี
  - ใช่
2. ภาชนะที่บรรจุสารเคมีทุกชนิดต้องมีการติดฉลากที่เหมาะสม
  - ใช่
3. ตรวจสอบความบกพร่องของภาชนะบรรจุสารเคมีและฉลากอย่างสม่ำเสมอ
  - ใช่

ระบุขั้นตอนการตรวจสอบ หรือความถี่หรือวันเดือนปีที่ตรวจสอบล่าสุด: ปีละ 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย

## **8. เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS)**

1. เก็บ SDS ในรูปแบบ
  - [ ] เอกสาร
  - [ X ] อิเล็กทรอนิกส์
2. เก็บ SDS อยู่ในที่ที่ทุกคนในห้องปฏิบัติการเข้าดูได้ทันที เมื่อต้องการใช้ หรือเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน
  - ใช่

ระบุสถานที่เก็บ: คอมพิวเตอร์ส่วนกลาง
3. SDS มีข้อมูลครบทั้ง 16 ข้อ
  - ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล
4. มี SDS ของสารเคมีอันตรายทุกตัวที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ
  - ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล
5. มี SDS ที่ทันสมัย
  - ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

## 2.3. ระบบการจัดการสารเคมี - การเคลื่อนย้ายสารเคมี (Chemical transportation)

### **1. การเคลื่อนย้ายสารเคมีภายในห้องปฏิบัติการ**

1. ผู้ที่ทำการเคลื่อนย้ายสารเคมีใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม
  - ใช่

ระบุตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ใช้: ต้องสวมเสื้อกราวด์ แวนดานิรภัย รองเท้าหุ้มสัน และถุงมือ (กรณีที่ใช้จำเป็น)
2. ปิดฝาภาชนะที่บรรจุสารเคมีที่จะเคลื่อนย้ายให้สนิท
  - ใช่
3. ใช้รถเข็นที่มีแนวกันเมื่อมีการเคลื่อนย้ายสารเคมีพร้อมกันหลายๆ ขวด
  - ใช่
4. ใช้ตะกร้าหรือภาชนะรองรับในการเคลื่อนย้ายสารเคมี
  - ใช่
5. เคลื่อนย้ายสารเคมีที่เป็นของเหลวไวไฟในภาชนะรองรับที่มีวัสดุกันกระแทก
  - ใช่

6. ใช้ถังยางในการเคลื่อนย้ายสารกัดกร่อนที่เป็นกรดและตัวทำละลาย  
- ใช่
7. เคลื่อนย้ายสารที่เข้ากันไม่ได้ในภาชนะรองรับที่แยกกัน  
- ใช่

## **2. การเคลื่อนย้ายสารเคมีภายนอกห้องปฏิบัติการ**

1. ใช้ภาชนะรองรับและอุปกรณ์เคลื่อนย้ายที่มั่นคงปลอดภัย ไม่แตกหักง่าย และมีที่กันขูดสารเคมี  
ล้ม  
- ใช่
2. ใช้รถเข็นมีแนวกันกันขูดสารเคมีล้ม  
- ใช่
3. เคลื่อนย้ายสารที่เข้ากันไม่ได้ ในภาชนะรองรับที่แยกกัน  
- ใช่
4. ใช้ลิฟท์ขนของในการเคลื่อนย้ายสารเคมีและวัตถุอันตรายระหว่างชั้น  
- ใช่
5. ใช้วัสดุดูดซับสารเคมีหรือวัสดุกันกระแทกขณะเคลื่อนย้าย  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

### **3.1. ระบบการจัดการของเสีย - การจัดการข้อมูลของเสีย**

#### **1. ระบบบันทึกข้อมูล**

1. มีการบันทึกข้อมูลของเสียในรูปแบบ  
 เอกสาร  
 อิเล็กทรอนิกส์
2. โครงสร้างของข้อมูลของเสียที่บันทึก ประกอบด้วย  
 ผู้รับผิดชอบ  
 รหัสของภาชนะบรรจุ (Bottle ID)  
 ประเภทของเสีย  
 ปริมาณของเสีย (Waste volume/weight)  
 วันที่บันทึกข้อมูล (Input date)  
 ห้องที่เก็บของเสีย (storage room)  
 อาคารที่เก็บของเสีย (storage building)  
 อื่น ๆ

#### **2. การรายงานข้อมูล**

1. มีการรายงานข้อมูลของเสียที่เกิดขึ้น  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล
2. มีรูปแบบการรายงานที่ชัดเจน เพื่อรายงานความเคลื่อนไหว ข้อมูลในรายงานอย่างน้อยประกอบด้วยทุกหัวข้อต่อไปนี้ 1) ประเภทของเสีย 2) ปริมาณของเสีย  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล
3. มีการรายงานข้อมูลของเสียที่กำลังจัดทิ้ง  
- ไม่เกี่ยวข้อง
4. มีการปรับข้อมูลเป็นปัจจุบันสม่ำเสมอ  
- ไม่เกี่ยวข้อง

#### **3. การใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ**

1. มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลของเสียเพื่อ  
[ ] การประเมินความเสี่ยง  
[ X ] การจัดเตรียมงบประมาณในการกำจัด  
    **ระบุวิธีใช้ประโยชน์: ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์จากส่วนนี้เต็มที่**

### 3.2. ระบบการจัดการของเสีย - การเก็บของเสีย

#### การเก็บของเสีย

1. มีการแยกของเสียอันตรายออกจากของเสียทั่วไป  
- ใช่  
    **ระบุตัวอย่างของเสียที่แยก: แยกของเสียเป็น 14 ประเภท ตามระบบ WasteTrack จัดเก็บอยู่ในบริเวณจัดเก็บของเสียโดยเฉพาะ**
2. มีเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของเสียที่เหมาะสม  
- ใช่  
    **ระบุชื่อเกณฑ์ที่ใช้: ความเป็นพิษ**
3. แยกของเสียตามเกณฑ์ ที่ระบุในข้อ 2  
- ใช่
4. ใช้ภาชนะบรรจุของเสียที่เหมาะสมตามประเภท  
- ใช่  
    **ระบุตัวอย่างของเสียที่แยก และภาชนะที่ใช้: ขวดสารเคมีทั้งหมด เขียนฉลากของเสียอย่างชัดเจน**
5. ติดฉลากภาชนะบรรจุของเสียทุกชนิดอย่างถูกต้องและเหมาะสม  
- ใช่
6. ตรวจสอบความบกพร่องของภาชนะและฉลากของเสียอย่างสม่ำเสมอ  
- ใช่  
    **ระบุความถี่หรือวันเดือนปีที่ตรวจสอบล่าสุด: อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง**
7. บรรจุของเสียในปริมาณไม่เกิน 80% ของความจุของภาชนะ  
- ใช่
8. มีพื้นที่/บริเวณที่เก็บของเสียที่แน่นอน  
- ใช่
9. มีภาชนะรองรับขวดของเสียที่เหมาะสม  
- ไม่ใช่
10. แยกภาชนะรองรับขวดของเสียที่เข้ากันไม่ได้  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล
11. วางภาชนะบรรจุของเสียห่างจากบริเวณอุปกรณ์ฉุกเฉิน  
- ใช่
12. วางภาชนะบรรจุของเสียห่างจากความร้อน แหล่งกำเนิดไฟ และเปลวไฟ  
- ใช่
13. เก็บของเสียประเภทไวไฟในห้องปฏิบัติการ ไม่เกิน 10 แกลลอน (38 ลิตร) ถ้ามีเกิน 10 แกลลอน (38 ลิตร) ต้องจัดเก็บไว้ในตู้สำหรับเก็บสารไวไฟโดยเฉพาะ  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล
14. กำหนดปริมาณรวมสูงสุดของของเสียที่อนุญาตให้เก็บได้ในห้องปฏิบัติการ  
- ไม่ใช่

15. กำหนดระยะเวลาเก็บของเสียในห้องปฏิบัติการ

- ไม่ใช่

### 3.3. ระบบการจัดการของเสีย - การลดการเกิดของเสีย

#### การลดการเกิดของเสีย

1. มีแนวปฏิบัติหรือมาตรการในการลดการเกิดของเสียในห้องปฏิบัติการ

- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

2. ลดการใช้สารตั้งต้น (Reduce)

- ใช่

ระบุตัวอย่างการลดการใช้สารตั้งต้น: การเตรียมสารเคมีเท่าที่จำเป็นต้องใช้

3. ใช้สารทดแทน (Replace)

- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

4. ลดการเกิดของเสีย ด้วยการ

[ X ] Reuse

ระบุวิธีการและตัวอย่างของเสีย: ยังไม่มีการลดของเสีย

[ ] Recovery/ Recycle

### 3.4. ระบบการจัดการของเสีย - การบำบัดและกำจัดของเสีย

#### การบำบัดและกำจัดของเสีย

1. บำบัดของเสียก่อนทิ้ง

- ไม่ใช่

2. บำบัดของเสียก่อนส่งกำจัด

- ไม่ใช่

3. ส่งของเสียไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับใบอนุญาต

- ใช่

ระบุบริษัทรับกำจัด: Recycle Engineering Co.,Ltd.

### 4.1. ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานสถาปัตยกรรม

#### งานสถาปัตยกรรม

1. สภาพภายในและภายนอกที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย

- ใช่

2. แยกส่วนที่เป็นพื้นที่ห้องปฏิบัติการ (laboratory space) ออกจากพื้นที่อื่นๆ (non-laboratory space)

- ใช่

3. ขนาดพื้นที่และความสูงของห้องปฏิบัติการและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง มีความเหมาะสมและเพียงพอกับการใช้งาน จำนวนผู้ปฏิบัติการ ชนิดและปริมาณเครื่องมือและอุปกรณ์ (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)

- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

4. วัสดุที่ใช้เป็นพื้นผิวของพื้น ผนัง เพดาน อยู่ในสภาพที่ดี มีความเหมาะสมต่อการใช้งานและได้รับการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)

- ไม่เกี่ยวข้อง



5. ช่องเปิด (ประตู-หน้าต่าง) มีขนาดและจำนวนที่เหมาะสม โดยสามารถควบคุมการเข้าออกและเปิดออกได้ง่ายในกรณีฉุกเฉิน
  - ใช่
6. ประตุมือสำหรับมองจากภายนอก (vision panel)
  - ใช่
7. มีหน้าต่างที่สามารถเปิดออกเพื่อระบายอากาศได้ สามารถปิดล็อคได้และสามารถเปิดออกได้ในกรณีฉุกเฉิน
  - ใช่
8. ขนาดทางเดินภายในห้อง (clearance) กว้างไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร สำหรับทางเดินทั่วไป และกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร สำหรับช่องทางเดินในอาคาร
  - ใช่
9. บริเวณทางเดินและบริเวณพื้นที่ติดกับโถงทางเข้า-ออก ปราศจากสิ่งกีดขวาง
  - ไม่ใช่
10. บริเวณเส้นทางเดินสู่ทางออก ไม่ผ่านส่วนอันตราย หรือผ่านครุภัณฑ์ต่างๆ ที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่น ตู้เก็บสารเคมี, ตู้ดูดควัน เป็นต้น (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)
  - ใช่
11. ทางสัญจรสู่ห้องปฏิบัติการแยกออกจากทางสาธารณะหลักของอาคาร (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)
  - ไม่ใช่
12. มีการแสดงข้อมูลที่ตั้งและสถาปัตยกรรมที่สื่อสารถึงการเคลื่อนที่และลักษณะทางเดิน ได้แก่ ผังพื้น แสดงตำแหน่งและเส้นทางหนีไฟและตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน
  - ใช่

#### 4.2. ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานสถาปัตยกรรมภายใน : ครุภัณฑ์/เฟอร์นิเจอร์/เครื่องมือและอุปกรณ์

1. มีการควบคุมการเข้าถึงหรือมีอุปกรณ์ควบคุมการปิด-เปิดครุภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์
  - ใช่
2. ครุภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สูงกว่า 1.20 เมตร มีตัวยึดหรือมีฐานรองรับที่แข็งแรง ส่วนชั้นเก็บของหรือตู้ลอย มีการยึดเข้ากับโครงสร้างหรือผนังอย่างแน่นหนาและมั่นคง
  - ใช่
3. ครุภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์ ควรมีความเหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)
  - ใช่
4. กำหนดระยะห่างระหว่างโต๊ะปฏิบัติการและตำแหน่งโต๊ะปฏิบัติการอย่างเหมาะสม (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)
  - ใช่
5. มีอ่างน้ำตั้งอยู่ในห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 1 ตำแหน่ง
  - ใช่
6. ครุภัณฑ์ต่างๆ เช่น ตู้ดูดควัน ตู้ลามินาไฟลว์ อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีและมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ
  - ใช่

#### 4.3. ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานวิศวกรรมโครงสร้าง งานวิศวกรรมโครงสร้าง

1. ไม่มีการชำรุดเสียหายบริเวณโครงสร้าง ไม่มีรอยแตกร้าวตามเสา – คาน มีสภาพภายนอกและภายในห้องปฏิบัติการที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย (สภาพภายนอก ได้แก่ สภาพบริเวณโดยรอบหรืออาคารข้างเคียง สภาพภายในตัวอาคารที่ติดอยู่กับห้องปฏิบัติการ) (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  
- ไม่เกี่ยวข้อง
2. โครงสร้างอาคารสามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกของอาคาร (น้ำหนักของผู้ใช้อาคาร อุปกรณ์และเครื่องมือ) ได้ (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  
- ไม่เกี่ยวข้อง
3. โครงสร้างอาคารมีความสามารถในการกันไฟและทนไฟ รวมถึงรองรับเหตุฉุกเฉินได้ (มีความสามารถในการต้านทานความเสียหายของอาคารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในช่วงเวลาหนึ่งที่สามารถอพยพคนออกจากอาคารได้) (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  
- ไม่เกี่ยวข้อง
4. มีการตรวจสอบสภาพของโครงสร้างอาคารอยู่เป็นประจำ มีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละครั้ง  
- ไม่เกี่ยวข้อง

#### 4.4. ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานวิศวกรรมไฟฟ้า งานวิศวกรรมไฟฟ้า

1. มีปริมาณแสงสว่างพอเพียงมีคุณภาพเหมาะสมกับการทำงาน (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล
2. ออกแบบระบบไฟฟ้ากำลังของห้องปฏิบัติการให้มีปริมาณกำลังไฟพอเพียงต่อการใช้งาน (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล
3. ใช้อุปกรณ์สายไฟฟ้า เต้ารับ เต้าเสียบ ที่ได้มาตรฐานและมีการติดตั้งแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่เหมาะสม (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล
4. ต่อสายดิน (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล
5. ไม่มีการต่อสายไฟพวง  
- ไม่ใช่
6. มีระบบควบคุมไฟฟ้าของห้องปฏิบัติการแต่ละห้อง  
- ใช่
7. มีอุปกรณ์ตัดตอนไฟฟ้าขั้นต้น เช่น ฟิวส์ (fuse) เครื่องตัดวงจร (circuit breaker) ที่สามารถใช้งานได้  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล
8. ติดตั้งระบบแสงสว่างฉุกเฉินในปริมาณและบริเวณที่เหมาะสม  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

9. มีระบบไฟฟ้าสำรองด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  
- ไม่ใช่
10. ตรวจสอบระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่าง และดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ  
- ไม่เกี่ยวข้อง

#### 4.5. ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานวิศวกรรมสาขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม

##### งานวิศวกรรมสาขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม

1. มีระบบน้ำดี น้ำประปา ที่ใช้งานได้ดี มีการเดินท่อและวางแผนผังการเดินท่อน้ำประปาอย่างเป็นระบบ และไม่รั่วซึม (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  
- ใช่
2. แยกระบบน้ำทิ้งทั่วไปกับระบบน้ำทิ้งปนเปื้อนสารเคมีออกจากกัน และมีระบบบำบัดที่เหมาะสมก่อนออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  
- ไม่ใช่
3. ตรวจสอบระบบสาขาภิบาล และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

#### 4.6. ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

##### งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

1. มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล
2. ติดตั้งระบบปรับอากาศในตำแหน่งและปริมาณที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล
3. ในกรณีห้องปฏิบัติการไม่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ (ระบบธรรมชาติ) ให้ติดตั้งระบบเครื่องกลเพื่อช่วยในการระบายอากาศในบริเวณที่ลักษณะงานก่อให้เกิดสารพิษหรือกลิ่นไม่พึงประสงค์  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล
4. ตรวจสอบระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ  
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

#### 4.7. ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร

##### งานระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร

1. มีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (manual fire alarm system)  
- ไม่ใช่
2. มีอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ด้วยอุณหภูมิความร้อน (heat detector) หรืออุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ด้วยควันไฟ (smoke detector)  
- ไม่ใช่

3. มีทางหนีไฟและป้ายบอกทางหนีไฟตามมาตรฐาน (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)
  - ไม่ใช่
4. มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนที่
  - ใช่
5. มีระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดมีตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง
  - ใช่
6. มีระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (ตามกฎหมายควบคุมอาคาร) หรือ เทียบเท่า (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)
  - ไม่ใช่
7. มีระบบติดต่อสื่อสารของห้องปฏิบัติการในกรณีฉุกเฉิน เช่น โทรศัพท์สำนักงาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือระบบอินเทอร์เน็ตและระบบไร้สายอื่นๆ
  - ไม่ใช่
8. ตรวจสอบระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ
  - ไม่ใช่
9. แสดงป้ายข้อมูลที่เป็นตัวอักษร เช่น ชื่อห้องปฏิบัติการ ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ และข้อมูลจำเพาะอื่นๆ ของห้องปฏิบัติการ รวมถึงสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายสากลแสดงถึงอันตราย หรือ เครื่องหมายที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด
  - ไม่ใช่

#### 5.1. ระบบการป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย - การบริหารความเสี่ยง

##### **1. การระบุอันตราย (Hazard identification)**

1. ตรวจสอบความเป็นอันตรายจากปัจจัยต่อไปนี้ อย่างเป็นทางการ
  - สารเคมี/วัสดุที่ใช้  
ระบุวันที่สำรวจล่าสุด: 10 ตุลาคม 2561
  - เครื่องมือหรืออุปกรณ์  
ระบุวันที่สำรวจล่าสุด: 10 ตุลาคม 2561
  - ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ  
ระบุวันที่สำรวจล่าสุด: 10 ตุลาคม 2561
  - อื่นๆ

##### **2. การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)**

1. มีการประเมินความเสี่ยงในระดับ
  - บุคคล  
ระบุตัวอย่างขั้นตอน วิธีการ หรือ เอกสารที่ใช้: เอกสารรายงานอุบัติเหตุ
  - โครงการ
  - ห้องปฏิบัติการ
2. การประเมินความเสี่ยงครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้
  - สารเคมีที่ใช้, เก็บ และทิ้ง
  - ผลกระทบด้านสุขภาพจากการทำงานกับสารเคมี
  - เส้นทางการได้รับสัมผัส (exposure route)
  - พื้นที่ในการทำงาน/กายภาพ
  - เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน
  - สิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน
  - ระบบไฟฟ้าในที่ทำงาน

- กิจกรรมที่ทำในห้องปฏิบัติการ
- กิจกรรมที่ไม่สามารถทำร่วมกันได้ในห้องปฏิบัติการ

### **3. การจัดการความเสี่ยง (Risk treatment)**

1. การป้องกันความเสี่ยง ในหัวข้อต่อไปนี
  - มีพื้นที่เฉพาะ สำหรับกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูง
  - มีการขจัดสิ่งปนเปื้อน (decontamination) บริเวณพื้นที่ที่ปฏิบัติงานภายหลังเสร็จปฏิบัติการ
2. การลดความเสี่ยง (Risk reduction) ในหัวข้อต่อไปนี
  - เปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติงานเพื่อลดการสัมผัสสาร  
ระบุวิธีใช้: **ปรับเปลี่ยนการทดลองให้เหมาะสม**
  - ประสานงานกับหน่วยงานขององค์กรที่รับผิดชอบเรื่องการจัดการความเสี่ยง
  - บังคับใช้ข้อกำหนด และ/หรือแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
  - ประเมิน/ตรวจสอบการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างสม่ำเสมอ
3. มีการสื่อสารความเสี่ยงด้วย
  - การบรรยาย การแนะนำ การพูดคุย  
ระบุวันที่ หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง: **ไม่มีเอกสาร**
  - ป้าย, สัญลักษณ์
  - เอกสารแนะนำ, คู่มือ
4. การตรวจสอบสภาพ ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการจะได้รับการตรวจสอบสภาพเมื่อ
  - ถึงกำหนดการตรวจสอบสภาพทั่วไปประจำปี
  - ถึงกำหนดการตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน
  - มีอาการเตือน – เมื่อพบว่า ผู้ทำปฏิบัติการมีอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทำงานกับสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ
  - เหนื่อยกับเหตุการณ์สารเคมีหก รั่วไหล ระเบิด หรือเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ต้องสัมผัสสารอันตราย

### **4. การรายงานการบริหารความเสี่ยง**

1. มีการรายงานความเสี่ยงในระดับต่อไปนี
  - บุคคล  
ระบุรายงานที่ใช้ประเมินความเสี่ยง เน้นที่เกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงาน: **เอกสารรายงานอุบัติเหตุ**
  - โครงการ
  - ห้องปฏิบัติการ

### **5. การใช้ประโยชน์จากรายงานการบริหารความเสี่ยง**

1. มีการใช้ข้อมูลจากรายงานการบริหารความเสี่ยง เพื่อ
  - การสอน แนะนำ อบรม แก่ผู้ปฏิบัติงาน  
ระบุกระบวนการนำความรู้มาถ่ายทอดให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ: **ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้**
  - การประเมินผล ทบทวน และวางแผนการปรับปรุงการบริหารความเสี่ยง
  - การจัดสรรงบประมาณในการบริหารความเสี่ยง

## 5.2. ระบบการป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย - การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

### **การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน**

1. มีอุปกรณ์ต่อไปนี สำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน อยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก

- ที่ล้างตา
  - ชุดฝักบัวฉุกเฉิน
  - เวชภัณฑ์
  - ชุดอุปกรณ์สำหรับสารเคมีหกรั่วไหล
  - อุปกรณ์ทำความสะอาด
2. มีแผนป้องกันภาวะฉุกเฉินที่เป็นรูปธรรม
- ไม่ใช่
3. ซ้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน
- ไม่ใช่
4. ตรวจสอบพื้นที่และสถานที่เพื่อพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- ไม่ใช่
5. ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์พร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินต่อไปนี้ อย่างสม่ำเสมอ
- ทดสอบที่ล้างตา
  - ทดสอบฝักบัวฉุกเฉิน
  - ตรวจสอบและทดแทนเวชภัณฑ์สำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
  - ตรวจสอบชุดอุปกรณ์สำหรับสารเคมีหกรั่วไหล
  - ตรวจสอบอุปกรณ์ทำความสะอาด
6. มีขั้นตอนการจัดการเบื้องต้นเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่เป็นรูปธรรมในหัวข้อต่อไปนี้
- การแจ้งเหตุภายในหน่วยงาน
  - การแจ้งเหตุภายนอกหน่วยงาน
  - การแจ้งเตือน
  - การอพยพคน
- ระบุขั้นตอนการอพยพ: การหนีไฟ

### 5.3. ระบบการป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย - ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยโดยทั่วไป

#### **1. ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal safety)**

1. มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipments, PPE) ที่เหมาะสมกับกิจกรรมในห้องปฏิบัติการ ได้แก่
- อุปกรณ์ป้องกันหน้า (face protection)
  - อุปกรณ์ป้องกันตา (eye protection)
  - อุปกรณ์ป้องกันมือ (hand protection)
  - อุปกรณ์ป้องกันเท้า (foot protection)
  - อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (body protection)
  - อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (hearing protection)
  - อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (respiratory protection)

#### **2. ระเบียบปฏิบัติของแต่ละห้องปฏิบัติการ**

1. มีการกำหนดระเบียบ/ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
- ใช่
- ระบุชื่อเอกสาร: ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
2. ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามระเบียบ/ข้อปฏิบัติที่กำหนดไว้ ในหัวข้อต่อไปนี้
- จัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์บนโต๊ะปฏิบัติการเป็นระเบียบและสะอาด
  - สวมเสื้อคลุมปฏิบัติการที่เหมาะสม
  - รวบรวมให้เรียบร้อยขณะทำปฏิบัติการ
  - สวมรองเท้านิรภัยที่ปิดหน้าเท้าและส้นเท้าตลอดเวลาในห้องปฏิบัติการ

มีป้ายแจ้งกิจกรรมที่กำลังทำปฏิบัติการที่เครื่องมือ พร้อมชื่อ และหมายเลขโทรศัพท์ของ  
ผู้ทำปฏิบัติการ

ล้างมือทุกครั้งก่อนออกจากห้องปฏิบัติการ

ไม่เก็บอาหารและเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ

ไม่รับประทานอาหารและเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ

ไม่สูบบุหรี่ในห้องปฏิบัติการ

ไม่สวมเสื้อคลุมปฏิบัติการและถุงมือไปยังพื้นที่ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการทำปฏิบัติการ

ไม่ทำงานตามลำพังในห้องปฏิบัติการ

ไม่พาเด็กและสัตว์เลี้ยงเข้ามาในห้องปฏิบัติการ

ไม่ใช้เครื่องมือผิดประเภท

ไม่ทำกิจกรรมอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการ

ไม่วางของกรงรังและสิ่งของที่ไม่ว่าเป็นภายในห้องปฏิบัติการ

3. มีการกำหนดระเบียบ/ข้อปฏิบัติในกรณีที่หน่วยงานอนุญาตให้มีผู้เยี่ยมชม ในข้อต่อไปนี้

มีผู้รับผิดชอบนำเข้าไปในห้องปฏิบัติการ

มีการอธิบาย แจ้งเตือนหรืออบรมเบื้องต้นก่อนเข้ามาในห้องปฏิบัติการ

ผู้เยี่ยมชมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมก่อนเข้ามาในห้องปฏิบัติการ

6. การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

**1. การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ**

1. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้บริหารในเรื่องระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย

- ไม่ใช่

2. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้บริหารในเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- ไม่ใช่

3. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่หัวหน้าห้องปฏิบัติการในเรื่อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย

ระบบการจัดการสารเคมี

ระบบการจัดการของเสีย

สารบบข้อมูลสารเคมีและของเสีย

การประเมินความเสี่ยง

ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการกับความปลอดภัย

การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ระบุหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: มาตรการความปลอดภัย

ด้านสารเคมี ตุลาคม 2561

SDS

ป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย

4. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอในเรื่อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย

ระบบการจัดการสารเคมี

ระบบการจัดการของเสีย

สารบบข้อมูลสารเคมีและของเสีย

การประเมินความเสี่ยง

ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการกับความปลอดภัย

การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

**อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล**  
ระบุหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: มาตรการความปลอดภัย  
ด้านสารเคมี ตุลาคม 2561

SDS  
 ป้ายสัญลักษณ์

5. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่พนักงานทำความสะอาดในเรื่อง

การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

**อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล**  
ระบุหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: มาตรการความปลอดภัย  
ด้านสารเคมี ตุลาคม 2561

ป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย

## 7. การจัดการข้อมูลและเอกสาร

### 1. การจัดการข้อมูลและเอกสาร

1. มีการจัดการข้อมูลและเอกสารอย่างเป็นระบบ ดังนี้

**ระบบการจัดกลุ่ม**  
ระบุ ตัวอย่าง ชื่อกลุ่มเอกสาร: ชื่อสารเคมีเข้าใหม่ จัดป้ายทะเบียน

ระบบการจัดเก็บ

ระบบการนำเข้า-ออก และติดตาม

ระบบการทบทวนและปรับปรุงให้ทันสมัย (update)

2. มีเอกสารและบันทึก ต่อไปนี้ อยู่ในห้องปฏิบัติการ หรือบริเวณที่ผู้ปฏิบัติการทุกคนสามารถเข้าถึง  
ได้

**เอกสารนโยบาย แผน และโครงสร้างบริหารด้านความปลอดภัย**

ระเบียบและข้อกำหนดความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS)

คู่มือการปฏิบัติงาน (SOP)

**รายงานอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ**

รายงานเชิงวิเคราะห์/ถอดบทเรียน

ข้อมูลของเสียอันตราย และการส่งกำจัด

ประวัติการศึกษาและคุณวุฒิ

ประวัติการได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย

ประวัติเกี่ยวกับสุขภาพ

เอกสารตรวจประเมินด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

ข้อมูลการบำรุงรักษาองค์ประกอบทางกายภาพ อุปกรณ์ และเครื่องมือ

**เอกสารความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย**

**คู่มือการใช้เครื่องมือ**