

การวิเคราะห์คำตอบ ESPReL Checklists

ผศ.ดร. เสาวรัตน์ จันทะโร

คุณขวัญนภัส สรโชติ

คณะทำงานโครงการส่งเสริมการยกระดับห้องปฏิบัติการในการดำเนินงานวิจัย

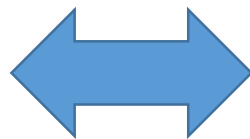
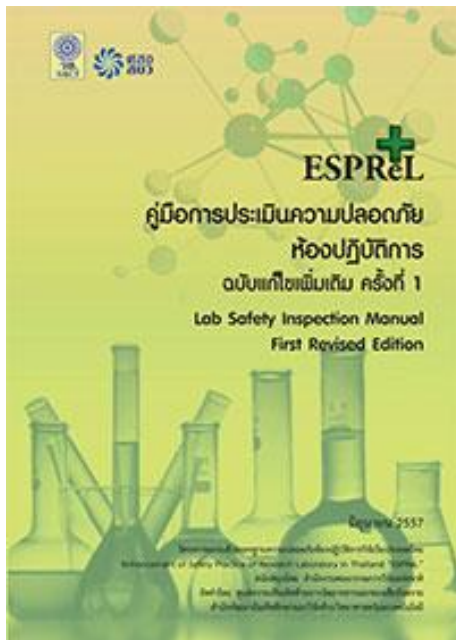
ทำไมเราต้องวิเคราะห์คำตอบ

- เพื่อความถูกต้องและสอดคล้องกันระหว่าง

“ผลสถานภาพความปลอดภัยจริงของห้องปฏิบัติการ”
กับ “การกรอกข้อมูลที่ใช้เป็นหลักฐาน”

- ช่วยให้ผู้ประสานงานกลางของมหาวิทยาลัยและเจ้าหน้าที่ของ วช. เข้าใจสถานภาพความปลอดภัยจากข้อมูลที่ได้ และสามารถดำเนินการวางแผนเพื่อพัฒนายกระดับๆ ได้

กรอบคิดแนวปฏิบัติฯ กลาง ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก



ข้อเสนอแนะและข้อปฏิบัติที่ควรระวัง

- คำตอบที่นำมาเสนอในครั้งนี้ ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความถูกต้องหรือความผิด
- คำตอบใดที่ผู้อ่าน/ผู้ประเมิน อ่านแล้ว “ยังไม่ชัดเจน” ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม อาจทำโดยการสอบถาม การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- คำตอบใดที่ตอบแล้ว “ไม่สอดคล้อง” ต้องการการสื่อสารระหว่างผู้กรอกข้อมูลและผู้ตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติม
- ในการนำเสนอครั้งนี้ คำตอบที่ประเมินแล้วว่า สอดคล้อง และครบถ้วน ไม่ใช่ต้นแบบสำหรับการนำไปคัดลอกซ้ำ

หัวข้อ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ เกี่ยวข้อง	ไม่ทราบ/ ไม่มีข้อมูล
1. มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้ <input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัย หรือ กรม ✓ ระบุ ชื่อเอกสารนโยบาย.....(พร้อมแนบไฟล์ตัวอย่าง) <input type="checkbox"/> คณะ หรือ กอง ระบุ ชื่อเอกสารนโยบาย.....(พร้อมแนบไฟล์ตัวอย่าง) <input type="checkbox"/> ภาควิชา หรือ หน่วยงาน ระบุ ชื่อเอกสารนโยบาย.....(พร้อมแนบไฟล์ตัวอย่าง) <input type="checkbox"/> ห้องปฏิบัติการ ✓ ระบุ ชื่อเอกสารนโยบาย.....(พร้อมแนบไฟล์ตัวอย่าง) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน.....) ระบุ ชื่อเอกสารนโยบาย.....(พร้อมแนบไฟล์ตัวอย่าง)				

ตัวอย่าง
ESPreL Checklist

2.2.3 ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารกักต้อน

หัวข้อ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	ไม่ทราบ/ ไม่มีข้อมูล
1. เก็บขวดสารกักต้อน (ทั้งกรดและเบส) ไว้ในระดับต่ำ ✓				
2. เก็บขวดกรดในตู้เก็บกรดโดยเฉพาะ และมีภาชนะรองรับที่ เหมาะสม ✓ ระบุ ชนิดของตู้ และภาชนะรองรับที่ใช้.....				

ข้อสังเกตในการพิจารณาผลการสำรวจฯ

กรณีห้องปฏิบัติการมีผลการสำรวจอยู่ในระดับสูง

- มีการ “ระบุหลักฐาน” ได้น่าเชื่อถือ และ ตรงประเด็น หรือไม่ ?
- การตอบ “ไม่เกี่ยวข้อง (N/A)” สมเหตุสมผล หรือไม่ ?

ห้องปฏิบัติการ	% ความถี่หัวข้อ																				% รวม	ความถี่ ที่ได้	ความถี่ เต็ม	N/A
	1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	5.1	5.2	5.3	6	7				
A	100	97.6	68.1	100	95.8	100	80	100	100	100	100	100	100	100	93.8	82	100	100	100	100	93.1	486	522	0
B	100	90.2	92.6	100	95.8	100	80	100	100	100	75	94.7	100	100	100	74	81.3	87.5	74.1	92.9	89.1	443	497	14
C	60	92.7	91.4	82.4	75	100	60	66.7	60	100	25	84.2	33.3	66.7	37.5	84	25	77.1	77.8	89.3	76.1	394	518	3
D	80	63.4	100	94.1	58.3	93.3	80	75	100	81.8	100	100	66.7	71.4	81.3	60	81.3	79.2	44.4	50	76	395	520	1
E	70	65.9	80	88.2	90.9	80	40	100	90	100	100	100	33.3	100	81.3	16	81.3	79.2	85.2	89.3	74.7	367	491	17

ข้อสังเกตในการพิจารณาผลการสำรวจฯ

กรณีห้องปฏิบัติการมีผลการสำรวจอยู่ในระดับต่ำ


- ไม่ได้ “ระบุหลักฐาน” ในหัวข้อที่จำเป็นต้องแสดงหลักฐาน
- ตอบว่า “ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล” เป็นจำนวนมาก

1. มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้

- มหาวิทยาลัย หรือ กรม
- คณะ หรือ กอง
- ภาควิชา หรือ หน่วยงาน
- ห้องปฏิบัติการ
- อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน)

2. มีแผนงานด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้

- มหาวิทยาลัย หรือ กรม
- คณะ หรือ กอง
- ภาควิชา หรือ หน่วยงาน
- ห้องปฏิบัติการ
- อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน)

3. มีโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในระดับต่อไปนี้ 

- มหาวิทยาลัย หรือ กรม
- คณะ หรือ กอง
- ภาควิชา หรือ หน่วยงาน
- ห้องปฏิบัติการ
- อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน)

4. ห้องปฏิบัติการได้กำหนดผู้รับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัยในเรื่องต่อไปนี้

- การจัดการสารเคมี
- การจัดการของเสีย
- ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ
- การป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย
- การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
- การจัดการข้อมูลและเอกสาร
- อื่นๆ



ได้รับความถี่ในองค์ประกอบที่ 1 --- > 0%

ข้อสังเกตในการพิจารณาผลการสำรวจฯ


สิ่งที่ต้องสังเกตในทุกกรณี คือ ความสอดคล้องในการตอบคำถาม

- คำตอบ และ การแสดงหลักฐาน สอดคล้องกับคำถาม หรือไม่ ?
- คำตอบของแต่ละคำถามมีความสอดคล้องกัน หรือไม่ ?

6. ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารที่ไวต่อปฏิกิริยา

1. มีป้ายคำเตือนที่ชัดเจนบริเวณหน้าตู้หรือพื้นที่ที่เก็บสารที่ไวต่อปฏิกิริยา (เช่น ป้าย "สารไวต่อปฏิกิริยา – ห้ามใช้น้ำ") 
 - ไม่เกี่ยวข้อง
2. เก็บสารไวปฏิกิริยาต่อน้ำออกห่างจากแหล่งน้ำที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ 
 - ใช่

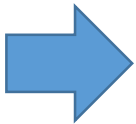
1. การบริหารระบบการจัดการความปลอดภัย


- 1. มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้ 
 - [X] มหาวิทยาลัย หรือ กรม
ระบุชื่อเอกสารนโยบาย: มหาวิทยาลัย
 - [X] คณะ หรือ กอง
ระบุชื่อเอกสารนโยบาย: คณะกรรมการความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการ คณะ
 - [X] ภาควิชา หรือ หน่วยงาน
ระบุชื่อเอกสารนโยบาย: กรรมการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ภาควิชา
 - [X] ห้องปฏิบัติการ
ระบุชื่อเอกสารนโยบาย: ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ภาควิชา
 - [] อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน)


ความน่าเชื่อถือใน
การระบุหลักฐาน ??

← ไม่ได้ระบุชื่อเอกสาร

ไม่มีเป็นลายลักษณ์อักษร
= มีนโยบาย หรือไม่ ?




- 1. มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้ 
 - [X] มหาวิทยาลัย หรือ กรม
ระบุชื่อเอกสารนโยบาย: มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับนี้แต่ไม่ได้แจ้งทางห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
 - [X] คณะ หรือ กอง
ระบุชื่อเอกสารนโยบาย: มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับนี้แต่ไม่ได้แจ้งทางห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
 - [X] ภาควิชา หรือ หน่วยงาน
ระบุชื่อเอกสารนโยบาย: มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับนี้แต่ไม่ได้แจ้งทางห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
 - [] ห้องปฏิบัติการ
 - [] อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน)

1. มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้ 


- มหาวิทยาลัย หรือ กรม
ระบุชื่อเอกสารนโยบาย: มีหน่วยงานด้านความปลอดภัย
- คณะ หรือ กอง
ระบุชื่อเอกสารนโยบาย: มีการอบรมด้านความปลอดภัย
- ภาควิชา หรือ หน่วยงาน
ระบุชื่อเอกสารนโยบาย: มีการอบรมด้านความปลอดภัย
- ห้องปฏิบัติการ
ระบุชื่อเอกสารนโยบาย: มีเอกสารด้านความปลอดภัย
- อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน)

มีนโยบายฯ = มีหน่วยงาน /
มีการอบรม
ใช้หรือไม่ ?

1. มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้ 


- มหาวิทยาลัย หรือ กรม
ระบุชื่อเอกสารนโยบาย: นโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2533
- คณะ หรือ กอง
ระบุชื่อเอกสารนโยบาย: นโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2533
- ภาควิชา หรือ หน่วยงาน



1. มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้ 


- มหาวิทยาลัย หรือ กรม
ระบุชื่อเอกสารนโยบาย: นโยบายด้านความปลอดภัย มหาวิทยาลัย: และ นโยบายด้านการจัดการพลังงาน ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย มหาวิทยาลัย.....
- คณะ หรือ กอง
- ภาควิชา หรือ หน่วยงาน
- ห้องปฏิบัติการ
- อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน)



2. มีแผนงานด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้ 


- มหาวิทยาลัย หรือ กรม
ระบุชื่อเอกสารแผนงาน: มีการอบรมด้านความปลอดภัย
- คณะ หรือ กอง
ระบุชื่อเอกสารแผนงาน: มีการอบรมด้านความปลอดภัย
- ภาควิชา หรือ หน่วยงาน
ระบุชื่อเอกสารแผนงาน: มีการอบรมด้านความปลอดภัย
- ห้องปฏิบัติการ
- อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน)

มีแผนงานฯ = มีการอบรม
ใช่หรือไม่ ?

2. มีแผนงานด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้ 

- มหาวิทยาลัย หรือ กรม
- คณะ หรือ กอง
ระบุชื่อเอกสารแผนงาน: มีแผนปฏิบัติงานของคณะกรรมการความปลอดภัยของคณะ
- ภาควิชา หรือ หน่วยงาน
ระบุชื่อเอกสารแผนงาน: มีแผนปฏิบัติงานของคณะกรรมการความปลอดภัยภาควิชา
- ห้องปฏิบัติการ
- อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน)




2. มีแผนงานด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้ 

- มหาวิทยาลัย หรือ กรม
- คณะ หรือ กอง
- ภาควิชา หรือ หน่วยงาน
ระบุชื่อเอกสารแผนงาน: แผนรับมือด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี
- ห้องปฏิบัติการ
- อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน)



การระบุหลักฐาน
ไม่สื่อความหมาย

3. มีโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในระดับต่อไปนี้ 

มหาวิทยาลัย หรือ กรม

ระบุชื่อลักษณะโครงสร้าง: มหาวิทยาลัย

คณะ หรือ กอง


ระบุชื่อลักษณะโครงสร้าง: การความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชา หรือ หน่วยงาน

ระบุชื่อลักษณะโครงสร้าง: ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการภาควิชาวิทยาศาสตร์

ห้องปฏิบัติการ

ระบุชื่อลักษณะโครงสร้าง: ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและห้องปฏิบัติการ

3. มีโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในระดับต่อไปนี้ 

มหาวิทยาลัย หรือ กรม

ระบุชื่อลักษณะโครงสร้าง: มีองค์กรสำหรับบริหาร

คณะ หรือ กอง

ภาควิชา หรือ หน่วยงาน


ระบุชื่อลักษณะโครงสร้าง: มีองค์กรสำหรับบริหาร

ห้องปฏิบัติการ

ระบุชื่อลักษณะโครงสร้าง: มีองค์กรสำหรับบริหาร

อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน)

? / ✓

3. มีโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในระดับต่อไปนี้ 

มหาวิทยาลัย หรือ กรม

คณะ หรือ กอง

ภาควิชา หรือ หน่วยงาน

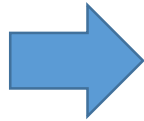
ระบุชื่อลักษณะโครงสร้าง: คณะกรรมการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี (safety) และคณะกรรมการดูแลด้านกายภาพประจำภาควิชาเคมี


ห้องปฏิบัติการ

อื่นๆ (ระบุชื่อของระดับหน่วยงาน)


✓

ระบุชื่อผู้รับผิดชอบเป็น
บุคคลเดียวกันในทุก
องค์ประกอบ

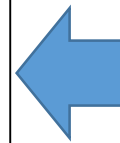


4. ห้องปฏิบัติการได้กำหนดผู้รับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัยในเรื่องต่อไปนี้ 

- [X] การจัดการสารเคมี
ระบุชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: นาย [] ตำแหน่ง [] ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์
- [X] การจัดการของเสีย
ระบุชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: นาย [] ตำแหน่ง [] ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์
- [X] ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ
ระบุชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: นาย [] ตำแหน่ง [] ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์
- [X] การป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย
ระบุชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: นาย [] ตำแหน่ง [] ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์
- [X] การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
ระบุชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: นาย [] ตำแหน่ง [] ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์
- [X] การจัดการข้อมูลและเอกสาร
ระบุชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: นาย [] ตำแหน่ง [] ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์
- [] อื่นๆ

4. ห้องปฏิบัติการได้กำหนดผู้รับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัยในเรื่องต่อไปนี้ 

- [X] การจัดการสารเคมี
ระบุชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: มีผู้รับผิดชอบ
- [X] การจัดการของเสีย
ระบุชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: มีผู้รับผิดชอบสำหรับการกำจัดของเสีย
- [X] ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ
ระบุชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: มีผู้รับผิดชอบ
- [] การป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย
- [X] การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
ระบุชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: มีผู้รับผิดชอบ
- [X] การจัดการข้อมูลและเอกสาร
ระบุชื่อและตำแหน่ง ของผู้รับผิดชอบ: มีผู้รับผิดชอบ
- [] อื่นๆ




ไม่ได้ระบุชื่อผู้รับผิดชอบ
= มีผู้รับผิดชอบ หรือไม่?


2. ระบบการจัดการสารเคมี

2.1 ระบบการจัดการสารเคมี - การจัดการข้อมูลสารเคมี

1. ระบบบันทึกข้อมูล


1. มีการบันทึกข้อมูลสารเคมีในรูปแบบ 

- เอกสาร
- อีเล็กทรอนิกส์


2. โครงสร้างของข้อมูลสารเคมีที่บันทึก ประกอบด้วย 

- รหัสภาชนะบรรจุ (Bottle ID)
- ชื่อสารเคมี (Chemical name)
- CAS no.
- ประเภทความเป็นอันตราย
ระบบประเภทความเป็นอันตรายที่ใช้: GHS
- ขนาดบรรจุของขวด
- ปริมาณสารเคมีคงเหลือในขวด (chemical volume)
- Grade
- ราคา (Price)
- ที่จัดเก็บสารเคมี (location)
- วันที่รับเข้ามา (Received date)
- วันที่เปิดใช้ขวด
- ผู้ขาย/ผู้จำหน่าย (Supplier)
- ผู้ผลิต (Manufacturer)
- วันหมดอายุ (expiry date)
- อื่น ๆ


2. สารบมสารเคมี (Chemical inventory)

1. มีการบันทึกข้อมูลการนำเข้าสารเคมี 

- ใช่


2. มีการบันทึกข้อมูลการจ่ายออกสารเคมี 

- ใช่

3. มีการปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ 

- ใช่

ระบุความถี่ของการตรวจสอบและปรับฐานข้อมูล: อัปเดตของ
มูลสารเคมีอยู่เสมอ

4. มีรายงานที่แสดงความเคลื่อนไหวของสารเคมีในห้องปฏิบัติการ โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยทุกหัวข้อต่อไปนี้ 1) ชื่อสารเคมี 2) CAS no. 3) ประเภทความเป็นอันตรายของสารเคมี 4) ปริมาณคงเหลือ 5) สถานที่เก็บ 

- ใช่

ระบุตัวอย่างรายงานของสารเคมี: 1.ชื่อสารเคมีPotassium hydroxide pellets 2. CAS no.10210 3.ประเภทความเป็นอันตรายของสารเคมี ไม่มี 4. ปริมาณคงเหลือ 900 g 5.สถานที่เก็บ ห้อง 6417

2.1 ระบบการจัดการสารเคมี - การจัดการข้อมูลสารเคมี

3. การจัดการสารที่ไม่ใช่แล้ว (Clearance)

1. มีแนวปฏิบัติในการจัดการสารที่ไม่ใช่แล้ว ดังนี้



[X] สารที่ไม่ต้องการใช้

ระบบขั้นตอน วิธี หรือ ความถี่: แจ้งห้องปฏิบัติการอื่นๆให้ทราบ ส่งคืนห้อง
สโตร์สารเคมี ปีละ 1 ครั้ง

[X] สารที่หมดอายุตามฉลาก

ระบบขั้นตอน วิธี หรือ ความถี่: นำไปใช้งานในการทดลองที่ไม่ต้องการความ
ถูกต้องและแม่นยำมาก หากสารเคมีเสื่อมสภาพแล้วจะ เก็บอยู่ในภาชนะที่ปิด
มิดชิด ติดป้ายฉลาก รอกำจัดโดยการจ้างบริษัทรับกำจัดสาร ปีละ 1 ครั้ง

[X] สารที่หมดอายุตามสภาพ

ระบบขั้นตอน วิธี หรือ ความถี่: เก็บอยู่ในภาชนะที่ปิดมิดชิด ติดป้ายฉลาก รอกำ
จัดโดยการจ้างบริษัทรับกำจัดสาร ปีละ 1 ครั้ง

[X] สารที่หมดอายุตามสภาพ

ระบบขั้นตอน วิธี หรือ ความถี่: เมื่อสารเคมีเก่ามากๆ หรือลักษณะ
ทางกายภาพเปลี่ยนไป จะถูกแยกออกมาเพื่อรอส่งกำจัดต่อไป



4. การใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ

1. มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารเคมีเพื่อ

[X] การประเมินความเสี่ยง

ระบุวิธีใช้ประโยชน์: การจัดการสารเคมีที่เป็นระบบ

[X] การจัดสรรงบประมาณ

ระบุวิธีใช้ประโยชน์: ประหยัดงบประมาณ

[X] การแบ่งปันสารเคมี

ระบุวิธีใช้ประโยชน์: สามารถแบ่งปันใช้สารเคมีร่วมกันภายในหน่วยงาน



[X] การประเมินความเสี่ยง

ระบุวิธีใช้ประโยชน์: เพื่อระบุความอันตราย

[X] การจัดสรรงบประมาณ

ระบุวิธีใช้ประโยชน์: สามารถประเมินราคาคร่าวๆในการจัดการด้านสารเคมี การสั่งซื้อ และการกำจัด

[X] การแบ่งปันสารเคมี

ระบุวิธีใช้ประโยชน์: 1. สร้างระบบบริจาคสารเคมี สำหรับผู้ที่ต้องการบริจาค

2. จัดทำบัญชีสารเคมี เพื่อใช้ในการแบ่งปันสารเคมีแก่ผู้ที่ต้องการ

[X] การแบ่งปันสารเคมี

ระบุวิธีใช้ประโยชน์: อาจารย์/นิสิต จาก lab อื่น สามารถมาขอใช้และหาได้สะดวกขึ้น

อาจเพิ่มเติมถึงขั้นตอนการดำเนินงาน

2.2 ระบบการจัดการสารเคมี - การจัดเก็บสารเคมี

1. มีการแยกเก็บสารเคมีตามสมบัติการเข้ากันไม่ได้ของสารเคมี (chemical incompatibility) ⓘ

- ใช่

ระบบที่ระบบที่ใช้และตัวอย่างสารเคมีที่ใช้: สมุดบันทึกและเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์

1. มีการแยกเก็บสารเคมีตามสมบัติการเข้ากันไม่ได้ของสารเคมี (chemical incompatibility) ⓘ

- ใช่

ระบบที่ระบบที่ใช้และตัวอย่างสารเคมีที่ใช้: ระบบ UN Class ซึ่งใช้กับการจัดเก็บสารเคมีส่วนกลางเท่านั้น

ใช่ = ทุกคนในห้องปฏิบัติการ
➔ ต้องมีการปฏิบัติโดย
พร้อมเพรียงกัน


5. มีการตรวจสอบการเกิดเพอร์ออกไซด์อย่างสม่ำเสมอ ⓘ

- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

5. มีการตรวจสอบการเกิดเพอร์ออกไซด์อย่างสม่ำเสมอ ⓘ

- ใช่

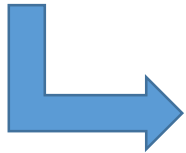
ระบบความถี่ของการตรวจสอบ: ทุก 6 เดือน

6. มีระบบการควบคุมสารเคมีที่ต้องควบคุมเป็นพิเศษ 

ไม่ได้ระบุวิธีการ

- ใช่

ระบบตัวอย่างสารและวิธีการควบคุม: Ethidium bromine




- ใช่

ระบบตัวอย่างสารและวิธีการควบคุม: โลหะ โซเดียม เก็บไว้ในตู้เก็บสารไวไฟ และมีการเก็บข้อมูลการใช้งานอย่างเป็นปัจจุบัน

- ใช่


ระบบตัวอย่างสารและวิธีการควบคุม: มีการเก็บสารก่อกัมเริงในตู้ที่มีกุญแจล็อค

2. เก็บขวดกรดในตู้เก็บกรดโดยเฉพาะ และมีภาชนะรองรับที่เหมาะสม 

- ใช่

ระบบชนิดของตู้ และภาชนะรองรับที่ใช้: ตู้ไม้และกล่องกันกระแทก



2. เก็บขวดกรดในตู้เก็บกรดโดยเฉพาะ และมีภาชนะรองรับที่เหมาะสม 

- ใช่

ระบบชนิดของตู้ และภาชนะรองรับที่ใช้: ตู้ไม่มีฝาปิดรองรับด้วยถาดพลาสติก

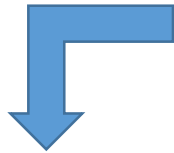


2.3 ระบบการจัดการสารเคมี - การเคลื่อนย้ายสารเคมี

1. ผู้ที่ทำการเคลื่อนย้ายสารเคมีใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ⓘ

- ใช่

ระบุตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ใช้: เสื้อกาวน์ รองเท้าหุ้มส้น แวนตา ถุงมือ



5. ใช้วัสดุดูดซับสารเคมีหรือวัสดุกันกระแทกขณะเคลื่อนย้าย ⓘ

- ไม่เกี่ยวข้อง

5. ใช้วัสดุดูดซับสารเคมีหรือวัสดุกันกระแทกขณะเคลื่อนย้าย ⓘ

- ใช่

ระบุวัสดุดูดซับหรือวัสดุกันกระแทกที่ใช้: ก่อ่งกระดาษหรือก่่งโฟมกันกระแทก

3. ระบบการจัดการของเสีย

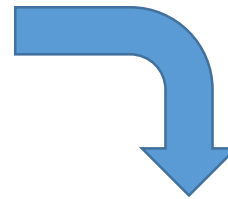
3.1 ระบบการจัดการของเสีย - การจัดการข้อมูลของเสีย

1. ระบบบันทึกข้อมูล ⓘ

1. มีการบันทึกข้อมูลของเสียในรูปแบบ ⓘ

[X] เอกสาร

[X] อิเล็กทรอนิกส์



ไม่สอดคล้องกับการมี
ระบบอิเล็กทรอนิกส์

2. การรายงานข้อมูล ⓘ


1. มีการรายงานข้อมูลของเสียที่เกิดขึ้น ⓘ

- ใช่

ระบุตัวอย่างรายงาน: บันทึกในสมุดบันทึกและแบบฟอร์ม

3.1 ระบบการจัดการของเสีย - การจัดการข้อมูลของเสีย

1. ระบบบันทึกข้อมูล


1. มีการบันทึกข้อมูลของเสียในรูปแบบ 

- เอกสาร
- อีเล็กทรอนิกส์


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 

- ไม่ใช่


2. มีรูปแบบการรายงานที่ชัดเจน เพื่อรายงานความเคลื่อนไหวข้อมูลในรายงานอย่างน้อยประกอบด้วยทุกหัวข้อต่อไปนี้ 1) ประเภทของเสีย 2) ปริมาณของเสีย 

- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

3. มีการรายงานข้อมูลของเสียที่กำลังจัดทิ้ง 

- ใช่

ระบุตัวอย่างรายงาน: **ไม่ได้มีการส่งข้อมูลมายังห้องปฏิบัติการ**





4. มีการปรับข้อมูลเป็นปัจจุบันสม่ำเสมอ 

- ไม่ใช่

- คำตอบ 2 ข้อ มีข้อมูลไม่สอดคล้องกัน
- ระบุหลักฐาน ไม่สอดคล้องกับคำถาม

3.1 ระบบการจัดการของเสีย - การจัดการข้อมูลของเสีย

2. การรายงานข้อมูล

1. มีการรายงานข้อมูลของเสียที่เกิดขึ้น 
 - ไม่เกี่ยวข้อง
2. มีรูปแบบการรายงานที่ชัดเจน เพื่อรายงานความเคลื่อนไหวข้อมูลในรายงานอย่างน้อยประกอบด้วยทุกหัวข้อต่อไปนี้ 1) ประเภทของเสีย 2) ปริมาณของเสีย 
 - ไม่เกี่ยวข้อง
3. มีการรายงานข้อมูลของเสียที่กำลังจัดทิ้ง 
 - ไม่เกี่ยวข้อง
4. มีการปรับข้อมูลเป็นปัจจุบันสม่ำเสมอ 
 - ไม่เกี่ยวข้อง

ไม่สามารถตอบว่า
“ไม่เกี่ยวข้อง” ได้

3.1 ระบบการจัดการของเสีย - การจัดการข้อมูลของเสีย

3. การใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ ⓘ

1. มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลของเสียเพื่อ ⓘ

[X] การประเมินความเสี่ยง

ระบบวิธีใช้ประโยชน์: มีการจัดเก็บที่เหมาะสม

[X] การจัดเตรียมงบประมาณในการกำจัด

ระบบวิธีใช้ประโยชน์: เตรียมงบประมาณไว้เพียงพอในการกำจัด

อาจเพิ่มเติมถึงขั้นตอนการดำเนินงาน



3. การใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ ⓘ

1. มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลของเสียเพื่อ ⓘ

[X] การประเมินความเสี่ยง

ระบบวิธีใช้ประโยชน์: ทราบปริมาณจำนวนของเสียและการจัดการภาชนะบรรจุ

[X] การจัดเตรียมงบประมาณในการกำจัด

ระบบวิธีใช้ประโยชน์: งบประมาณในการกำจัดและภาชนะบรรจุ

อาจเพิ่มเติมถึงขั้นตอนการดำเนินงาน



3.2 ระบบการจัดการของเสีย - การเก็บของเสีย

1. มีการแยกของเสียอันตรายออกจากของเสียทั่วไป ⓘ
- ใช่
ระบบตัวอย่างของเสียที่แยก: ตามระบบ waste () ของ







1. มีการแยกของเสียอันตรายออกจากของเสียทั่วไป ⓘ
- ใช่
ระบบตัวอย่างของเสียที่แยก: แยกตามชนิดของสาร

1. มีการแยกของเสียอันตรายออกจากของเสียทั่วไป ⓘ
- ใช่
ระบบตัวอย่างของเสียที่แยก: ของเสียไวไฟ ของเสียออกซิไดซ์ ของเสียที่ไวต่อปฏิกิริยา ของเสียมีพิษ ✓

1. มีการแยกของเสียอันตรายออกจากของเสียทั่วไป ⓘ
- ใช่
ระบบตัวอย่างของเสียที่แยก: ฟอรัมาลีน ✓


ระบุตัวอย่าง/
หลักฐาน ไม่ตรง
กับคำถาม

3.2 ระบบการจัดการของเสีย - การเก็บของเสีย

1. มีการแยกของเสียอันตรายออกจากของเสียทั่วไป 
 - ใช่
 - ระบุตัวอย่างของเสียที่แยก: แยกของเสียที่มีโลหะหนักออกจากของเสียทั่วไป
2. มีเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของเสียที่เหมาะสม 
 - ใช่
3. แยกของเสียตามเกณฑ์ ที่ระบุในข้อ 2 
 - ใช่
4. ใช้ภาชนะบรรจุของเสียที่เหมาะสมตามประเภท 
 - ไม่เกี่ยวข้อง
5. ติดฉลากภาชนะบรรจุของเสียทุกชนิดอย่างถูกต้องและเหมาะสม 
 - ไม่เกี่ยวข้อง
6. ตรวจสอบความบกพร่องของภาชนะและฉลากของเสียอย่างสม่ำเสมอ 
 - ไม่เกี่ยวข้อง



3.2 ระบบการจัดการของเสีย - การเก็บของเสีย


2. มีเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของเสียที่เหมาะสม 

- ใช่

ระบบชื่อเกณฑ์ที่ใช้: ของเสียที่สามารถกำจัดได้เองและกำจัดเองไม่ได้

น่าจะมีการแยกประเภทของเสียตามลักษณะความเป็นอันตราย และความเข้ากันไม่ได้ ด้วย เช่น กรด เบส สารไวไฟ ฯลฯ




2. มีเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของเสียที่เหมาะสม 

- ใช่

ระบบชื่อเกณฑ์ที่ใช้: แยกของแข็งและของเหลวออกจากกัน ถ้าเป็นของแข็งหรือของเหลวที่เป็นสารพิษจะจำแนกกลุ่มและส่งกำจัด แต่ถ้าไม่ใช่สารพิษ จะทิ้งตามปกติ


น่าจะระบุกลุ่มว่ามีอะไรบ้าง หรือตามเกณฑ์อะไร

2. มีเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของเสียที่เหมาะสม 

- ใช่

ระบบชื่อเกณฑ์ที่ใช้: EPA's Chemical Compatibility Chart


3.2 ระบบการจัดการของเสีย - การเก็บของเสีย

4. ใช้ภาชนะบรรจุของเสียที่เหมาะสมตามประเภท 

ไม่ได้ระบุตัวอย่างภาชนะที่ใช้

- ใช่

ระบุตัวอย่างของเสียที่แยก และภาชนะที่ใช้: ของแข็ง ของเหลวไวไฟ เศษแก้ว สารพิษ

4. ใช้ภาชนะบรรจุของเสียที่เหมาะสมตามประเภท 

ระบุตัวอย่างไม่ตรงกับคำถาม

- ใช่

ระบุตัวอย่างของเสียที่แยก และภาชนะที่ใช้: มีการแยกของเสียและติดฉลากไว้เรียบร้อย



- ใช่

ระบุตัวอย่างของเสียที่แยก และภาชนะที่ใช้: สารเคมีประเภทกรดและสารเคมีประเภทแอลกอฮอล์ ถังพลาสติก



- ใช่

ระบุตัวอย่างของเสียที่แยก และภาชนะที่ใช้: ของเสียสารเคมีของเหลวเก็บในถังพลาสติกและวัสดุปนเปื้อนได้แก่ ขวดสารเคมีใช้แล้วและเครื่องแก้วที่แตกเก็บในกระสอบ

3.2 ระบบการจัดการของเสีย - การเก็บของเสีย

9. มีภาชนะรองรับขวดของเสียที่เหมาะสม ⓘ

- ใช่

ระบุตัวอย่างภาชนะที่ใช้: มีภาชนะรองรับขวดของเสียที่เหมาะสมตามลักษณะของเสีย

ไม่ได้ระบุตัวอย่างภาชนะรองรับ

9. มีภาชนะรองรับขวดของเสียที่เหมาะสม ⓘ

- ใช่

ระบุตัวอย่างภาชนะที่ใช้: ถังแกลลอน

เข้าใจคำถามผิด

ภาชนะรองรับ = secondary container

9. มีภาชนะรองรับขวดของเสียที่เหมาะสม ⓘ

- ใช่

ระบุตัวอย่างภาชนะที่ใช้: กรด ต่าง เก็บไว้ในขวด แก้วสีชาขนาด 2.5 ลิตร







9. มีภาชนะรองรับขวดของเสียที่เหมาะสม ⓘ

- ใช่




ระบุตัวอย่างภาชนะที่ใช้: ใช้ถาดสแตนเลส

อาจไม่เหมาะสมกรณี
ของเสียเป็นกรด

3.3 ระบบการจัดการของเสีย - การลดการเกิดของเสีย

1. มีแนวปฏิบัติหรือมาตรการในการลดการเกิดของเสียในห้องปฏิบัติการ 
 - ใช่
 - ระบุเอกสาร: มีการควบคุม วางแผนการใช้สารเคมีตามแผนงานและมาตรฐานการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
2. ลดการใช้สารตั้งต้น (Reduce) 
 - ใช่
 - ระบุตัวอย่างการลดการใช้สารตั้งต้น: มีการควบคุม วางแผนการใช้สารเคมีตามแผนงานและมาตรฐานการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
3. ใช้สารทดแทน (Replace) 
 - ไม่ใช่
4. ลดการเกิดของเสีย ด้วยการ 
 - Reuse
 - Recovery/ Recycle

3.4 ระบบการจัดการของเสีย - การบำบัดและกำจัดของเสีย

1. บำบัดของเสียก่อนทิ้ง 
 - ไม่เกี่ยวข้อง
2. บำบัดของเสียก่อนส่งกำจัด 
 - ไม่เกี่ยวข้อง
3. ส่งของเสียไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับใบอนุญาต 
 - ไม่เกี่ยวข้อง

ได้ความถี่ในองค์ประกอบที่ 3.4 = 100%
ซึ่งไม่ตรงกับสถานภาพจริง

ตอบคำถามใน 2 หัวข้อ ไม่สอดคล้องกัน

3.3 ระบบการจัดการของเสีย - การลดการเกิดของเสีย

1. มีแนวปฏิบัติหรือมาตรการในการลดการเกิดของเสียในห้องปฏิบัติการ

- ใช่ **ไม่ได้ระบุหลักฐาน**

2. ลดการใช้สารตั้งต้น (Reduce) 

- ใช่
ระบุตัวอย่างการลดการใช้สารตั้งต้น: เตรียมเท่าที่ใช้งาน



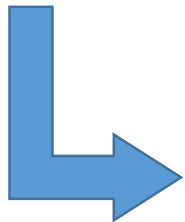
- ใช่

ระบุตัวอย่างการลดการใช้สารตั้งต้น: ลดขนาดการทำปฏิบัติการ การลดความเข้มข้นของกรด ต่าง ในการทำการไตเตรต



- ใช่

ระบุตัวอย่างการลดการใช้สารตั้งต้น: มีการลด reaction volume ในบางการทดลอง



3.3 ระบบการจัดการของเสีย - การลดการเกิดของเสีย

3. ใช้สารทดแทน (Replace)

ระบุหลักฐานไม่ชัดเจน

- ใช่

ระบุตัวอย่างการใช้สารทดแทน: มีการใช้การใช้สารทดแทน

- ใช่

ระบุตัวอย่างการใช้สารทดแทน: ใช้เอทานอล แทน เมทานอล ในกรณีเป็นตัวทำละลายแอลกอฮอล์

4. ลดการเกิดของเสีย ด้วยการ

ระบุหลักฐานไม่ถูกต้อง

Reuse

ระบุวิธีการและตัวอย่างของเสีย: ลดปริมาณการใช้สารเคมี ethidium bromide

Recovery/ Recycle

4. ลดการเกิดของเสีย ด้วยการ

เลือกคำตอบไม่ถูกต้อง

Reuse

ระบุวิธีการและตัวอย่างของเสีย: การกลั่น solvent กลับมาใช้ใหม่


Recovery/ Recycle

Reuse

ระบุวิธีการและตัวอย่างของเสีย: การนำขวดสารเคมีที่ไม่เป็นอันตรายมาใช้เป็นภาชนะบรรจุของเสียในห้องปฏิบัติการ


Recovery/ Recycle

3.4 ระบบการจัดการของเสีย - การบำบัดและกำจัดของเสีย


1. บำบัดของเสียก่อนทิ้ง 

- ใช่

ระบบตัวอย่างวิธีการบำบัด: เจือจางกรดต่าง หรือทำให้เป็นกลางก่อนทิ้ง


2. บำบัดของเสียก่อนส่งกำจัด 

- ไม่ใช่

3. ส่งของเสียไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับใบอนุญาต 

- ใช่

ระบบบริษัทรับกำจัด: ไม่ได้รับข้อมูลชื่อบริษัท

3. ส่งของเสียไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับใบอนุญาต 

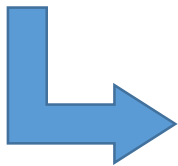
- ใช่

ระบบบริษัทรับกำจัด: ตามระบบ waste management ของ...

✓
ควรสอบถามข้อมูล เพื่อให้แน่ใจว่า
เป็นบริษัทที่ได้รับใบอนุญาต

- ใช่

ระบบบริษัทรับกำจัด: ส่งหน่วยงานกลาง
เพื่อนำไปกำจัด



- ใช่

ระบบบริษัทรับกำจัด: บริษัทที่ได้รับใบอนุญาตกำจัด



4. ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ และเครื่องมือ

1. งานสถาปัตยกรรม
2. งานสถาปัตยกรรมภายใน
3. งานวิศวกรรมโครงสร้าง
4. งานวิศวกรรมไฟฟ้า
5. งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม
6. งานวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
7. งานระบบฉนวนและระบบติดต่อสื่อสาร

ลักษณะคำถาม :

- ส่วนใหญ่เป็นคำถามตรง ๆ ตามระเบียบ กฎหมาย หรือข้อกำหนดสำหรับอาคาร
- ถ้าถามความสม่ำเสมอ = ให้ระบุความถี่

ตัวอย่างคำถาม ในหัวข้อ 4.1 งานสถาปัตยกรรม

หัวข้อ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	ไม่ทราบ/ ไม่มีข้อมูล
1. สภาพภายในและภายนอกที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย				
2. แยกส่วนที่เป็นพื้นที่ห้องปฏิบัติการ (laboratory space) ออกจากพื้นที่อื่นๆ (non-laboratory space) ✓				
3. ขนาดพื้นที่และความสูงของห้องปฏิบัติการและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง มีความเหมาะสมและเพียงพอกับการใช้งาน จำนวนผู้ปฏิบัติการ ชนิดและปริมาณเครื่องมือและอุปกรณ์ * ✓				
4. วัสดุที่ใช้เป็นพื้นผิวของพื้น ผนัง เพดาน อยู่ในสภาพที่ดี มีความเหมาะสมต่อการใช้งานและได้รับการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ * ✓				


เป็นไปได้ที่จะ “ไม่เกี่ยวข้อง”



ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 4.1 งานสถาปัตยกรรม

4.1 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานสถาปัตยกรรม


งานสถาปัตยกรรม

1. สภาพภายในและภายนอกที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย 

- ใช่




ถ้าผู้ประเมินอ่านแล้ว ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ก็สื่อสารให้อธิบายเพิ่ม

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

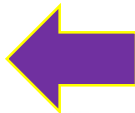
- ใช่




ถ้าผู้ประเมินอ่านแล้ว ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ก็สื่อสารให้อธิบายเพิ่ม

3. ขนาดพื้นที่และความสูงของห้องปฏิบัติการและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง มีความเหมาะสม และเพียงพอกับการใช้งาน จำนวนผู้ปฏิบัติการ ชนิดและปริมาณเครื่องมือและอุปกรณ์ (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ) 

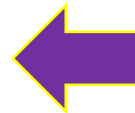
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล



ต้องการผู้เชี่ยวชาญมาช่วยประเมินหรือไม่?

4. วัสดุที่ใช้เป็นพื้นผิวของพื้น ผนัง เพดาน อยู่ในสภาพที่ดี มีความเหมาะสมต่อการใช้งานและได้รับการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ) 

- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล



ต้องการผู้เชี่ยวชาญมาช่วยประเมินหรือไม่?

ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 4.4 งานวิศวกรรมไฟฟ้า

5. ไม่มีการต่อสายไฟพวง

- ไม่ใช่

6. มีระบบควบคุมไฟฟ้าของห้องปฏิบัติการแต่ละห้อง

- ใช่

ระบุ: มีระบบควบคุมไฟฟ้าของห้องปฏิบัติการ

7. มีอุปกรณ์ตัดต่อไฟฟ้า (switchgear) ชั้นต้น เช่น ฟิวส์ (fuse) เซอร์กิตเบรกเกอร์ (circuit breaker) เป็นต้น ที่สามารถใช้งานได้

- ไม่เกี่ยวข้อง

8. มีการติดตั้งระบบแสงสว่างฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ชุด

- ไม่ใช่

9. มีระบบไฟฟ้าสำรองด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- ไม่เกี่ยวข้อง

10. มีการดูแลและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟฟ้ากำลัง ระบบควบคุมไฟฟ้า และไฟฟ้าสำรองของห้องปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ

- ไม่เกี่ยวข้อง

คำตอบไม่สอดคล้องกับ

ความเป็นจริง

ถ้าเป็นห้องปฏิบัติการที่มีการใช้ไฟฟ้า = เกี่ยวข้อง

ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 4.6 งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

1. งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

1. มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ

- ใช่

ระบุ: มีตู้ควัน

นอกจากตู้ดูดควัน มีพัดลมดูดอากาศและระบายอากาศหรือไม่?

2. มีการติดตั้งระบบปรับอากาศในตำแหน่งและปริมาณที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ

- ใช่

ระบุ: ตำแหน่งและปริมาณที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ

3. มีการดูแลและบำรุงรักษาระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศของห้องปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ

- ใช่


ระบุ: 3 เดือน/ครั้ง

เนื่องจากระบุไว้ว่า “ตู้ควัน” เป็นระบบระบายอากาศ จึงต้องสื่อสาร ขอข้อมูลเพิ่มเติมว่าดูแลรักษาเรื่องอะไรบ้าง

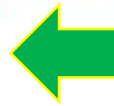
ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 4.5 งานวิศวกรรมสุขาภิบาล และสิ่งแวดล้อม

4.5 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานวิศวกรรม สุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม


งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม

1. มีระบบน้ำดี น้ำประปา ที่ใช้งานได้ดี มีการเดินท่อและวางแผนผังการเดินท่อน้ำประปาอย่างเป็นระบบ และไม่รั่วซึม (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ) 

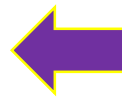
- ไม่เกี่ยวข้อง




หากห้อง LAB มีการใช้น้ำ และมีซิงก์น้ำ = เกี่ยวข้อง
ผู้ตรวจสอบติดต่อสื่อสาร ขอข้อมูลเพิ่มเติม

2. แยกระบบน้ำทิ้งทั่วไปกับระบบน้ำทิ้งปนเปื้อนสารเคมีออกจากกัน และมีระบบบำบัดที่เหมาะสมก่อน
ออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ) 

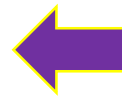
- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล



ต้องการผู้เชี่ยวชาญมาช่วย

3. ตรวจสอบระบบสุขาภิบาล และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ 

- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล



ประเมินหรือไม่?

5. ระบบการป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย

การบริหารความเสี่ยง

การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยโดยทั่วไป

ลักษณะคำถาม: ถ้าตอบว่าใช่ หรือมี ต้องมีการระบุหลักฐาน
ในเอกสารและเว็บไซต์จะบอกชัดเจนว่าให้
ระบุอะไรบ้าง

5.1 การบริหารความเสี่ยง

5.1.1 การบ่งชี้อันตราย (Hazard identification)

ผู้ดูแลข้อมูลต้องมีความรู้ด้าน
การบริหารความเสี่ยง

ไม่สามารถตอบว่า ไม่เกี่ยวข้องได้



หัวข้อ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	ไม่ทราบ/ ไม่มีข้อมูล	หมายเหตุ	เกณฑ์การประเมิน
1. มีการสำรวจอันตรายจากข้อมูลของสารเคมี/วัสดุที่ใช้					ระบุวิธีการสำรวจและผู้สำรวจ	ข้อ 5.1.1 การบ่งชี้อันตราย (Hazard identification)
2. การสำรวจอันตรายของเครื่องมือหรืออุปกรณ์แต่ละประเภทที่เป็นรูปธรรม					ระบุวิธีการสำรวจและผู้สำรวจ	
3. มีการสำรวจอันตรายทางกายภาพที่เป็นรูปธรรม					ระบุวิธีการสำรวจและผู้สำรวจ	

ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 5.1 การบริหารความเสี่ยง

1. การบ่งชี้อันตราย (Hazard identification)

ระบุวิธีการสำรวจและผู้สำรวจ

1. มีการสำรวจอันตรายจากข้อมูลของสารเคมี/วัสดุที่ใช้

- ใช่

ระบุวิธีการสำรวจ. ทดสอบการกักกรอง โดยผู้ใช้สารนั้นๆ

2. มีการสำรวจอันตรายของเครื่องมือหรืออุปกรณ์แต่ละประเภทที่เป็นรูปธรรม

- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

← ขาดการสื่อสารใน LAB หรือไม่?

3. มีการสำรวจอันตรายทางกายภาพที่เป็นรูปธรรม

- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

2. การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)

1. มีการประเมินความเสี่ยงในระดับ

[X] บุคคล

ระบุ: ขึ้นอยู่กับการปฏิบัติงาน

[] โครงการ

[] ห้องปฏิบัติการ

ข้อมูลยังไม่ชัดเจน

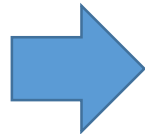
ให้สื่อสารขอให้กรอก

ข้อมูลเพิ่มเติม

ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 5.1 การบริหารความเสี่ยง

ผลคำตอบที่ไม่มี
การ check เลย

ในห้อง LAB
ไม่ได้ใช้ระบบนี้?



5.1 ระบบการป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย - การบริหารความเสี่ยง

1. การระบุอันตราย (Hazard identification)

1. ตรวจสอบความเป็นอันตรายจากปัจจัยต่อไปนี้ อย่างเป็นรูปธรรม

- สารเคมี/วัสดุที่ใช้
- เครื่องมือหรืออุปกรณ์
- ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ
- อื่นๆ

2. การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)

1. มีการประเมินความเสี่ยงในระดับ

- บุคคล
- โครงการ
- ห้องปฏิบัติการ

2. การประเมินความเสี่ยงครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้

- สารเคมีที่ใช้, เก็บ และทิ้ง
- ผลกระทบด้านสุขภาพจากการทำงานกับสารเคมี
- เส้นทางการได้รับสัมผัส (exposure route)
- พื้นที่ในการทำงาน/กายภาพ
- เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน
- สิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน
- ระบบไฟฟ้าในที่ทำงาน
- กิจกรรมที่ทำในห้องปฏิบัติการ
- กิจกรรมที่ไม่สามารถทำรวมกันได้ในห้องปฏิบัติการ

ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 5.1 การบริหารความเสี่ยง

1. การบ่งชี้อันตราย (Hazard identification)

1. มีการสำรวจอันตรายจากข้อมูลของสารเคมี/วัสดุที่ใช้
- ไม่ใช่
2. มีการสำรวจอันตรายของเครื่องมือหรืออุปกรณ์แต่ละประเภทที่เป็นรูปธรรม
- ไม่ใช่
3. มีการสำรวจอันตรายทางกายภาพที่เป็นรูปธรรม
- ไม่ใช่

2. การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)

1. มีการประเมินความเสี่ยงในระดับ
 - บุคคล
 - โครงการ
 - ห้องปฏิบัติการ
2. การประเมินความเสี่ยงครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้
 - ความเสี่ยงของสารเคมีที่ใช้, เก็บ และทิ้ง
 - ผลกระทบด้านสุขภาพจากการทำงานกับสารเคมี
 - เส้นทางการได้รับสัมผัส (exposure route)
 - ความเสี่ยงของพื้นที่ในการทำงาน/กายภาพ
 - ความเสี่ยงของสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน เช่น เสียงในห้องทำงานหรือโดยรอบ
 - ความเสี่ยงของระบบไฟฟ้าในที่ทำงาน
 - ความเสี่ยงของกิจกรรมที่ทำในห้องปฏิบัติการ
 - ความเสี่ยงของกิจกรรมที่สามารถทำร่วมกันได้ในห้องปฏิบัติการ
 - ความเสี่ยงของกิจกรรมที่ไม่สามารถทำร่วมกันได้ในห้องปฏิบัติการ

ข้อมูลไม่สอดคล้องกัน
ต้องขอดูรายละเอียด

หมายเหตุ: ข้อมูลจาก ESPReL version 2013

ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 5.1 การบริหารความเสี่ยง

หัวข้อ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	ไม่ทราบ/ ไม่มีข้อมูล	หมายเหตุ	เกณฑ์การประเมิน
การป้องกันความเสี่ยง ในหัวข้อต่อไปนี้ <input type="checkbox"/> มีการกำหนดพื้นที่เฉพาะ สำหรับกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูง <input type="checkbox"/> มีการลดปริมาณการใช้สารอันตรายเท่าที่เป็นไปได้ <input type="checkbox"/> มีการใช้สาร/สิ่งของอื่นที่ปลอดภัยกว่าสาร/สิ่งของเดิมที่มีความเสี่ยง <input type="checkbox"/> มีการขจัดสิ่งปนเปื้อน (decontamination) บริเวณพื้นที่ที่ปฏิบัติงานภายหลังเสร็จปฏิบัติการ					ระบุข้อกำหนดและแนวปฏิบัติที่ผู้เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบ	ข้อ 5.1.3.1 การป้องกันความเสี่ยง

3. การจัดการความเสี่ยง (Risk management)

1. การป้องกันความเสี่ยง ในหัวข้อต่อไปนี้

[X] มีการกำหนดพื้นที่เฉพาะ สำหรับกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูง
 ระบุ: ภายในพื้นที่ที่กำหนดและจำกัดให้เรียบร้อยเมื่อปฏิบัติการเสร็จ

[X] มีการลดปริมาณการใช้สารอันตรายเท่าที่เป็นไปได้
 [X] มีการใช้สาร/สิ่งของอื่นที่ปลอดภัยกว่าสาร/สิ่งของเดิมที่มีความเสี่ยง
 [X] มีการขจัดสิ่งปนเปื้อน (decontamination) บริเวณพื้นที่ที่ปฏิบัติงานภายหลังเสร็จปฏิบัติการ

มีการระบุ

ไม่มีการระบุ
ข้อกำหนดและ
แนวปฏิบัติ

ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 5.1 การบริหารความเสี่ยง

<p>มีการสื่อสารความเสี่ยงด้วย</p> <p><input type="checkbox"/> ปากเปล่า เช่น การบรรยาย การแนะนำ การพูดคุย</p> <p><input type="checkbox"/> ป้าย, สัญลักษณ์</p> <p><input type="checkbox"/> เอกสารแนะนำ, คู่มือ</p>				<p>ระบุแนวปฏิบัติที่ ส่วนงานแจ้งวิธีการ ให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคน รับทราบ</p>
--	--	--	--	---

3. มีการสื่อสารความเสี่ยงด้วย

- [X] ปากเปล่า เช่น การบรรยาย การแนะนำ การพูดคุย
- [X] ป้าย, สัญลักษณ์
- [X] เอกสารแนะนำ, คู่มือ

ยังขาดการระบุแนวปฏิบัติ

3. มีการสื่อสารความเสี่ยงด้วย

- [X] ปากเปล่า เช่น การบรรยาย การแนะนำ การพูดคุย
- [] ป้าย, สัญลักษณ์
- [] เอกสารแนะนำ, คู่มือ

3. มีการสื่อสารความเสี่ยงด้วย

- [X] การบรรยาย การแนะนำ การพูดคุย
ระบุวันที่ หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง: ข้อปฏิบัติความปลอดภัยในภาควิชา
- [X] ป้าย, สัญลักษณ์
ระบุตัวอย่างป้าย/สัญลักษณ์: แผนภูมิการเกิดอุบัติเหตุ

แผนภาพชนิดสารเคมีอันตราย
- [X] เอกสารแนะนำ, คู่มือ
ระบุชื่อเอกสาร, คู่มือ: 1.คู่มือนิสิตบัณฑิตศึกษา

2.ข้อปฏิบัติความปลอดภัยในภาควิชา



ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 5.2 การเตรียมความพร้อมฯ

หัวข้อ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	ไม่ทราบ/ ไม่มีข้อมูล	หมายเหตุ
1. มีแผนป้องกันกรณีฉุกเฉินที่เป็นรูปธรรม					
2. มีการซ้อมรับมือกรณีฉุกเฉิน ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน					ระบุความถี่ของการซ้อมการรับมือกรณีฉุกเฉิน
3. การตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์พร้อมรับมือกรณีฉุกเฉิน (เชิงกายภาพ) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> มีการทดสอบที่ล้างตาอย่างสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> มีการทดสอบฝึกบัวฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> มีการตรวจสอบและทดแทนเวชภัณฑ์สำหรับรับเหตุฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ 				ระบุจำนวนอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง ระบุความถี่ของการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ลงในใบตรวจสอบ	

การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

1. มีอุปกรณ์ต่อไปนี้ สำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน อยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก

ที่ล้างตา

ชุดฝักบัวฉุกเฉิน

เวชภัณฑ์

ชุดอุปกรณ์สำหรับสารเคมีหกรั่วไหล

อุปกรณ์ทำความสะอาด

2. มีแผนป้องกันภาวะฉุกเฉินที่เป็นรูปธรรม

- ใช่

ระบุเอกสารแผน: 1.มีการซ้อมการหนีไฟ

2.มีการอบรมป้องกันอัคคีภัย

3.การอบรมchemtrack

4.การอบรมwastetrack

3. ซ้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน

- ใช่

ระบุความถี่ หรือช่วงเวลาของการซ้อม หรือวันเดือนปีที่ซ้อมล่าสุด: ทุกปีการศึกษา

4. ตรวจสอบพื้นที่และสถานที่เพื่อพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

- ใช่

ระบุความถี่หรือวันเดือนปีที่ตรวจสอบล่าสุด: ทุกปีการศึกษา

5. ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์พร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินต่อไปนี้ อย่างสม่ำเสมอ

ทดสอบที่ล้างตา

ระบุความถี่หรือวันเดือนปีที่ตรวจสอบล่าสุด: ทุกภาคการศึกษา

ทดสอบฝักบัวฉุกเฉิน

ระบุความถี่หรือวันเดือนปีที่ตรวจสอบล่าสุด: ทุกภาคการศึกษา

ตรวจสอบและทดแทนเวชภัณฑ์สำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ระบุความถี่หรือวันเดือนปีที่ตรวจสอบล่าสุด: ทุกภาคการศึกษา

ตรวจสอบชุดอุปกรณ์สำหรับสารเคมีหกรั่วไหล

ตรวจสอบอุปกรณ์ทำความสะอาด

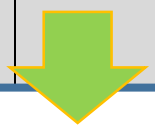
ระบุความถี่ของการซ้อมการ
รับมือกรณีฉุกเฉิน



ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 5.3 ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยฯ

หัวข้อ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ เกี่ยวข้อง	ไม่ทราบ/ ไม่มีข้อมูล	หมายเหตุ	เกณฑ์การประเมิน
<p>มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipments, PPE) ที่เหมาะสมกับกิจกรรมในห้องปฏิบัติการ ได้แก่</p> <p><input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันหน้า (face protection)</p> <p><input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันตา (eye protection)</p> <p><input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันมือ (hand protection)</p> <p><input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันเท้า (foot protection)</p> <p><input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (body protection)</p> <p><input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (hearing protection)</p> <p><input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (respiratory protection)</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....</p>						ข้อ 5.3.1 ความปลอดภัยส่วนบุคคล

ไม่ได้ขอข้อมูลด้านการระบุ
แต่สามารถระบุได้ทั้งหมด



1. ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal safety)

1. มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipments, PPE) ที่เหมาะสมกับกิจกรรมในห้องปฏิบัติการ ได้แก่

- [X] อุปกรณ์ป้องกันหน้า (face protection)
ระบุ: หน้ากาก
- [X] อุปกรณ์ป้องกันตา (eye protection)
ระบุ: แว่นตานิรภัย
- [X] อุปกรณ์ป้องกันมือ (hand protection)
ระบุ: ถุงมือยาง
- [X] อุปกรณ์ป้องกันเท้า (foot protection)
ระบุ: รองเท้าหุ้มส้น
- [X] อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (body protection)
ระบุ: เสื้อกราวน์
- [] อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (hearing protection)
- [] อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (respiratory protection)
- [] อื่นๆ

ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 5.3 ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยฯ

2. ระเบียบปฏิบัติของแต่ละห้องปฏิบัติการ

1. มีการกำหนดระเบียบ/ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

- ใช่

ระบุชื่อเอกสาร: 1.มาตรการรณรงค์ความปลอดภัย

2.มาตรการการใช้ห้องปฏิบัติการ/ห้องวิจัย

3.ข้อปฏิบัติการใช้ห้องปฏิบัติการ/ห้องวิจัย

4.ประกาศการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการ/ห้องวิจัย

2. ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามระเบียบ/ข้อปฏิบัติที่กำหนดไว้ ในหัวข้อต่อไปนี้

[X] จัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์บนโต๊ะปฏิบัติการเป็นระเบียบและสะอาด

[X] สวมเสื้อคลุมปฏิบัติการที่เหมาะสม

[X] รวบรวมให้เรียบร้อยขณะทำปฏิบัติการ

[X] สวมรองเท้าที่ปิดหน้าเท้าและส้นเท้าตลอดเวลาในห้องปฏิบัติการ

[X] มีป้ายแจ้งกิจกรรมที่กำลังทำปฏิบัติการที่เครื่องมือ พร้อมชื่อ และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ทำปฏิบัติการ

[X] ล้างมือทุกครั้งก่อนออกจากห้องปฏิบัติการ

[X] ไม่เก็บอาหารและเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ

[X] ไม่รับประทานอาหารและเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ

[X] ไม่สูบบุหรี่ในห้องปฏิบัติการ

[X] ไม่สวมเสื้อคลุมปฏิบัติการและถุงมือไปยังพื้นที่ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการทำปฏิบัติการ

[X] ไม่ทำงานตามลำพังในห้องปฏิบัติการ

[X] ไม่พาเด็กและสัตว์เลี้ยงเข้ามาในห้องปฏิบัติการ

[X] ไม่ใช้เครื่องมือผิดประเภท

[X] ไม่ทำกิจกรรมอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการ

[X] ไม่วางของรกรุงรังและสิ่งของที่ไม่จำเป็นภายในห้องปฏิบัติการ

มีหลักฐานว่าได้มีการกำหนดใช้จริง

ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 5.3 ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยฯ

2. ระเบียบปฏิบัติของแต่ละห้องปฏิบัติการ

1. มีการกำหนดระเบียบ/ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

- ใช่

2. ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามระเบียบ/ข้อปฏิบัติที่กำหนดไว้ ในหัวข้อต่อไปนี้

จัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์บนโต๊ะปฏิบัติการเป็นระเบียบและสะอาด

สวมเสื้อคลุมปฏิบัติการที่เหมาะสม

รวบรวมให้เรียบร้อยขณะทำปฏิบัติการ

สวมรองเท้าที่ปิดหน้าเท้าและส้นเท้าตลอดเวลาในห้องปฏิบัติการ

มีป้ายแจ้งกิจกรรมที่กำลังทำปฏิบัติการที่เครื่องมือ พร้อมชื่อ และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ทำปฏิบัติการ

ล้างมือทุกครั้งก่อนออกจากห้องปฏิบัติการ

ไม่เก็บอาหารและเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ

ไม่รับประทานอาหารและเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ

ไม่สูบบุหรี่ในห้องปฏิบัติการ

ไม่สวมเสื้อคลุมปฏิบัติการและถุงมือไปยังพื้นที่ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการทำปฏิบัติการ

ไม่ทำงานตามลำพังในห้องปฏิบัติการ

ไม่พาเด็กและสัตว์เลี้ยงเข้ามาในห้องปฏิบัติการ

ไม่ใช้เครื่องมือผิดประเภท

ไม่ทำกิจกรรมอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการ

ไม่วางของรกรุงรังและสิ่งของที่ไม่จำเป็นภายในห้องปฏิบัติการ

ไม่ได้ระบุหลักฐาน
ให้สื่อสาร ขอให้
กรอกข้อมูลเพิ่ม

6. การให้ความรู้ฯ

ลักษณะคำถาม: ถ้าตอบว่าใช่ หรือมี มีการระบุหลักฐานว่า
อบรมเรื่องอะไรบ้าง สำหรับผู้บริหาร

หัวข้อ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	ไม่ทราบ/ ไม่มีข้อมูล
1. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้บริหารในเรื่องระบบการบริหารจัดการ ด้านความปลอดภัย ✓ ระบุ 1. ชื่อหรือตำแหน่งผู้บริหารที่ได้รับความรู้.... ระบุ 2. หลักสูตร/หัวข้อความรู้ และวันเดือนปี (ถ้ามี) ที่ได้รับความรู้.....				
2. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้บริหารในเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ✓ ระบุ 1. ชื่อหรือตำแหน่งผู้บริหารที่ได้รับความรู้..... ระบุ 2. หลักสูตร/หัวข้อความรู้ และวันเดือนปี (ถ้ามี) ที่ได้รับความรู้				



**ระบุ 1. ชื่อหรือตำแหน่ง
 ผู้บริหารที่ได้รับความรู้**
**ระบุ 2. หลักสูตร/หัวข้อความรู้
 และวันเดือนปี (ถ้ามี):**

ลักษณะคำถาม: ถ้าตอบว่าใช่ หรือมี มีการระบุหลักฐานว่า อบรมเรื่องอะไรบ้าง สำหรับหัวหน้าแลป

3. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่หัวหน้าห้องปฏิบัติการในเรื่อง

- กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ✓
ระบุ หลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่
ได้รับความรู้.....
- ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ✓
ระบุ หลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่
ได้รับความรู้.....
- ระบบการจัดการสารเคมี ✓
ระบุ หลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่
ได้รับความรู้.....
- ระบบการจัดการของเสีย ✓
ระบุ หลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่
ได้รับความรู้.....
- สารบัพข้อมูลสารเคมีและของเสีย ✓

ระบุหลักสูตร/หัวข้อความรู้
วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับ
ความรู้:

ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 6 การให้ความรู้ฯ ความปลอดภัย

1. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้บริหารในเรื่องระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย

- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

2. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้บริหารในเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

3. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่หัวหน้าห้องปฏิบัติการในเรื่อง

- [] กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- [] ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย
- [] ระบบการจัดการสารเคมี
- [] ระบบการจัดการของเสีย
- [] สารบบข้อมูลสารเคมีและของเสีย
- [] การประเมินความเสี่ยง
- [] ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการกับความปลอดภัย
- [] การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

- [X] อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- [X] SDS
- [X] ป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย

← ผู้กรอกไม่ทราบว่าผู้บริหาร
ได้รับความรู้ฯ หรือไม่

← หัวหน้าแลป ได้รับความรู้เรื่อง
เหล่านี้ แต่ยังไม่ระบุหลักสูตร/หัว
ข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปี
ที่ได้รับความรู้

ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 6 การให้ความรู้ฯ ความปลอดภัย

1. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้บริหารในเรื่องระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย

- ใช่

ระบุ 1. ชื่อหรือตำแหน่งผู้บริหารที่ได้รับความรู้ ระบุ 2. หลักสูตร/หัวข้อความรู้ และวันเดือนปี (ถ้ามี): **หัวหน้าห้องปฏิบัติการ-การอบรมป้องกันอัคคีภัย การอบรมchemtrack และการอบรมการพัฒนาาระบบบริหารจัดการความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ**

2. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้บริหารในเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- ใช่

ระบุ 1. ชื่อหรือตำแหน่งผู้บริหารที่ได้รับความรู้ ระบุ 2. หลักสูตร/หัวข้อความรู้ และวันเดือนปี (ถ้ามี): **หัวหน้าห้องปฏิบัติการ-การอบรมป้องกันอัคคีภัย**



ระบุผิดช่อง กล่าวถึง หัวหน้าห้องปฏิบัติการ ไม่ใช่ผู้บริหาร

ระบุ 1. ชื่อหรือตำแหน่งผู้บริหารที่ได้รับความรู้

ระบุ 2. หลักสูตร/หัวข้อความรู้ และวันเดือนปี (ถ้ามี):

3. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่หัวหน้าห้องปฏิบัติการในเรื่อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย

ระบุหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: การอบรมการพัฒนา
ระบบบริหารจัดการความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 25-26
พฤษภาคม 2558

ระบบการจัดการสารเคมี

ระบุหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: การอบรมการพัฒนา
ระบบบริหารจัดการความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 25-26
พฤษภาคม 2558

ระบบการจัดการของเสีย

ระบุหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้ : การอบรมการ
พัฒนาระบบบริหารจัดการความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 25-26
พฤษภาคม 2558

สารบับข้อมูลสารเคมีและของเสีย

ระบุหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: การอบรมการพัฒนา
ระบบบริหารจัดการความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 25-26
พฤษภาคม 2558

การประเมินความเสี่ยง

ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการกับความปลอดภัย

การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ระบุหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: การอบรมป้องกัน
อัคคีภัย

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ระบุหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: การอบรมการพัฒนา
ระบบบริหารจัดการความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 25-26
พฤษภาคม 2558

SDS

ระบุหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: การอบรมการพัฒนา
ระบบบริหารจัดการความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 25-26
พฤษภาคม 2558

ป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย


ระบุหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้ : ภาควิชาแจกข้อ
ปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในภาควิชาเพื่อให้ไว้ศึกษาแก่ห้องปฏิบัติการแต่ละห้อง

ข้อมูลชัดเจน
และสามารถ
ตรวจสอบได้


ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 6 การให้ความรู้ฯ ความปลอดภัย

6 การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ


1. การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

1. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้บริหารในเรื่องระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย 

- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

2. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้บริหารในเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 

- ไม่ทราบ/ไม่มีข้อมูล

3. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่หัวหน้าห้องปฏิบัติการในเรื่อง 

- [] กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- [] ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย
- [] ระบบการจัดการสารเคมี
- [] ระบบการจัดการของเสีย
- [] สารบพบข้อมูลสารเคมีและของเสีย
- [] การประเมินความเสี่ยง
- [] ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการกับความปลอดภัย
- [] การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- [] อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- [] SDS
- [] ป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย

ไม่ทราบข้อมูล
ของผู้บริหาร
และไม่มีทำให้
ความรู้แก่หัวหน้า
ห้องปฏิบัติการ

ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 6 การให้ความรู้ฯ ความปลอดภัย

การให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

<p>3. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้ปฏิบัติงานในเรื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> กฎหมายที่เกี่ยวข้อง<input type="checkbox"/> ระบบบริหารจัดการความปลอดภัย<input type="checkbox"/> ระบบการจัดการสารเคมี<input type="checkbox"/> ระบบการจัดการของเสีย<input type="checkbox"/> สารบขข้อมูลสารเคมี/ของเสีย<input type="checkbox"/> การประเมินความเสี่ยง<input type="checkbox"/> ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการกับความปลอดภัย<input type="checkbox"/> การป้องกันและรับมือกับภัยอันตรายและเหตุฉุกเฉิน<input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล<input type="checkbox"/> SDS<input type="checkbox"/> ป้ายสัญลักษณ์					<p>ระบุ วิธีการให้ ความรู้</p>
---	--	--	--	--	--

ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 6 การให้ความรู้ฯ ความปลอดภัย

4. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอในเรื่อง

- กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ระบบหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: การอบรมป้องกันอัคคีภัย ซึ่งจัดทุกปีการศึกษา
- ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย
ระบบหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: การอบรมป้องกันอัคคีภัย ซึ่งจัดทุกปีการศึกษา
- ระบบการจัดการสารเคมี
ระบบหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: Chemtrack
- ระบบการจัดการของเสีย
ระบบหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: Wastetrack
- สารบบข้อมูลสารเคมีและของเสีย
ระบบหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: Chemtrack และ Wastetrack
- การประเมินความเสี่ยง
- ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการกับความปลอดภัย
- การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
ระบบหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: การอบรมป้องกันอัคคีภัย ซึ่งจัดทุกปีการศึกษา
- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
ระบบหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: 1.ปทุมนิเทศสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาโดยจะอยู่ในคู่มือนิสิตและขอปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในภาควิชา
2.แจกคู่มือนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตและขอปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในภาควิชาเมื่อนิสิตปริญญาบัณฑิตเข้าศึกษาเป็นปีที่ 2

- SDS
ระบบหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: 1.ปทุมนิเทศสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาโดยจะอยู่ในคู่มือนิสิตและขอปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในภาควิชา
2.แจกคู่มือนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตและขอปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในภาควิชาเมื่อนิสิตปริญญาบัณฑิตเข้าศึกษาเป็นปีที่ 2
- ป้ายสัญลักษณ์
ระบบหลักสูตร/หัวข้อความรู้ วิธีการ หรือวันเดือนปีที่ได้รับความรู้: 1.ปทุมนิเทศสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาโดยจะอยู่ในคู่มือนิสิตและขอปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในภาควิชา
2.แจกคู่มือนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตและขอปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในภาควิชาเมื่อนิสิตปริญญาบัณฑิตเข้าศึกษาเป็นปีที่ 2



ระบุวิธีการให้ความรู้


ไม่ระบุวิธีการให้ความรู้




3. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้ปฏิบัติงานในเรื่อง

- กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ระบบบริหารจัดการความปลอดภัย
- ระบบการจัดการสารเคมี
- ระบบการจัดการของเสีย
- สารบบข้อมูลสารเคมี/ของเสีย
- การประเมินความเสี่ยง
- ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการกับความปลอดภัย
- การป้องกันและรับมือกับภัยอันตรายและเหตุฉุกเฉิน
- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- SDS
- ป้ายสัญลักษณ์

ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 6 การให้ความรู้ฯ ความปลอดภัย

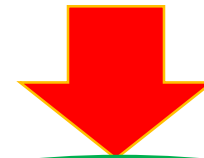
4. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอในเรื่อง 

- กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย
- ระบบการจัดการสารเคมี
- ระบบการจัดการของเสีย
- สารบับข้อมูลสารเคมีและของเสีย
- การประเมินความเสี่ยง
- ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการกับความปลอดภัย
- การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- SDS
- ป้ายสัญลักษณ์

5. มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่พนักงานทำความสะอาดในเรื่อง 

- การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- ป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย

ไม่มีการให้ความรู้
แก่ผู้ปฏิบัติงาน
และพนักงานทำ
ความสะอาด



สร้างระบบ

7. การจัดการข้อมูลและเอกสาร

ลักษณะคำถาม: ถ้าตอบว่าใช่ หรือมี มีการระบุหลักฐานว่ามี
ขั้นตอน และวิธีการอย่างไร

หัวข้อ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง	ไม่ทราบ/ ไม่มีข้อมูล	ทร
1. มีการจัดการข้อมูลและเอกสารในหัวข้อต่อไปนี้ <input type="checkbox"/> ระบบการจัดกลุ่ม <input type="checkbox"/> ระบบการจัดเก็บ <input type="checkbox"/> ระบบการนำเข้า-ออก และติดตาม <input type="checkbox"/> ระบบการทบทวนและปรับปรุง (update) ให้ทันสมัย					

ระบุ ตัวอย่าง ชื่อกลุ่มเอกสาร
ระบุ ขั้นตอนและวิธีที่ใช้
ระบุ ตัวอย่างชื่อเอกสาร และชื่อผู้ทบทวนหรือ
ความถี่ในการทบทวน

ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 7 การจัดการเอกสาร

1. มีการจัดการข้อมูลและเอกสารอย่างเป็นระบบ ดังนี้

[X] ระบบการจัดกลุ่ม

ระบุ ตัวอย่าง ชื่อกลุ่มเอกสาร: จัดการตามระบบประกันคุณภาพของภาควิชาฯ

[X] ระบบการจัดเก็บ

ระบุ ขั้นตอนและวิธีที่ใช้: มีระบบประกันคุณภาพในการจัดเก็บข้อมูลและเอกสาร

[X] ระบบการนำเข้า-ออก และติดตาม

ระบุ ขั้นตอนและวิธีที่ใช้: มีระบบประกันคุณภาพในการนำเข้า-ออก และติดตาม

[X] ระบบการทบทวนและปรับปรุงให้ทันสมัย (update)

ระบุ ตัวอย่างชื่อเอกสาร และชื่อผู้ทบทวนหรือความถี่ในการทบทวน: มีระบบประกันคุณภาพในการทบทวนและปรับปรุงให้สอดคล้องกับการทำงาน



1. มีการจัดการข้อมูลและเอกสารในหัวข้อต่อไปนี้

[] ระบบการจัดกลุ่ม

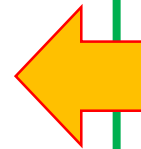
[X] ระบบการจัดเก็บ

ระบุ: ข้อมูลการจัดเก็บสารเคมี

[] ระบบการนำเข้า-ออก และติดตาม

[X] ระบบการทบทวนและปรับปรุง (update) ให้ทันสมัย

ระบุ: เดือนละครั้ง



ระบุหลักฐานไม่

สอดคล้องกับคำถาม

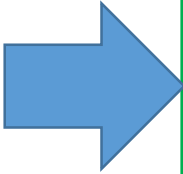
ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 7 การจัดการเอกสาร

2. มีเอกสารและบันทึก ต่อไปนี้ อยู่ในห้องปฏิบัติการ หรือบริเวณที่ผู้ปฏิบัติการทุกคนสามารถเข้าถึงได้

- [X] เอกสารนโยบาย แผน และโครงสร้างบริหารด้านความปลอดภัย
- [X] ระเบียบและข้อกำหนดความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ
- [X] เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS)
- [X] คู่มือการปฏิบัติงาน (SOP)
- [X] รายงานอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ
- [] รายงานเชิงวิเคราะห์/ถอดบทเรียน
- [X] ข้อมูลของเสียอันตราย และการส่งกำจัด
- [X] ประวัติการศึกษาและคุณวุฒิ
- [X] ประวัติการได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย
- [] ประวัติเกี่ยวกับสุขภาพ
- [X] เอกสารตรวจประเมินด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ
- [X] ข้อมูลการบำรุงรักษาองค์ประกอบทางกายภาพ อุปกรณ์ และเครื่องมือ
- [X] เอกสารความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย
- [X] คู่มือการใช้เครื่องมือ

หัวข้อนี้ได้ขอให้ระบุเพิ่ม
แต่สามารถระบุได้

มีการระบุชื่อ
เอกสารประกอบ




2. มีเอกสารและบันทึก ในหัวข้อต่อไปนี้

- [X] ระเบียบและข้อกำหนดความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ
ระบุ: ในคู่มือความปลอดภัย
- [] เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS)
- [] คู่มือการปฏิบัติงาน (SOP)
- [] รายงานอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ
- [X] ข้อมูลของเสียอันตราย และการส่งกำจัด
ระบุ: จัดเก็บในระบบ wastetrack
- [] ประวัติและคุณวุฒิ (รวมถึงประวัติสุขภาพและการได้รับการอบรม) ของผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ
- [] เอกสารตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ
- [] รายงานเชิงวิเคราะห์/ถอดบทเรียนเพื่อใช้ในการเรียนรู้
- [] เอกสารการตรวจติดตามเกี่ยวกับการป้องกันและลดความเสี่ยงข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี
- [X] ข้อมูลการบำรุงรักษาองค์ประกอบทางกายภาพ อุปกรณ์ และเครื่องมือ
ระบุ: ใบงานการแจ้งซ่อมเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ
- [] ข้อมูลกิจกรรมการให้ความรู้
- [X] คู่มือการใช้เครื่องมือ
ระบุ: มีเช่น GC, Potentiometry


ตัวอย่างคำตอบ ในหัวข้อ 7 การจัดการเอกสาร

7 การจัดการข้อมูลและเอกสาร

1. การจัดการข้อมูลและเอกสาร

1. มีการจัดการข้อมูลและเอกสารอย่างเป็นระบบ ดังนี้ 

- ระบบการจัดกลุ่ม
- ระบบการจัดเก็บ
- ระบบการนำเข้า-ออก และติดตาม
- ระบบการทบทวนและปรับปรุงให้ทันสมัย (update)

2. มีเอกสารและบันทึก ต่อไปนี้ อยู่ในห้องปฏิบัติการ หรือบริเวณที่ผู้ปฏิบัติการทุกคนสามารถเข้าถึงได้ 

- เอกสารนโยบาย แผน และโครงสร้างบริหารด้านความปลอดภัย
- ระเบียบและข้อกำหนดความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ
- เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS)
- คู่มือการปฏิบัติงาน (SOP)
- รายงานอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ
- รายงานเชิงวิเคราะห์/ถอดบทเรียน
- ข้อมูลของเสียอันตราย และการส่งกำจัด
- ประวัติการศึกษาและคุณสมบัติ
- ประวัติการได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย
- ประวัติเกี่ยวกับสุขภาพ
- เอกสารตรวจประเมินด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ
- ข้อมูลการบำรุงรักษาองค์ประกอบทางกายภาพ อุปกรณ์ และเครื่องมือ
- เอกสารความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย
- คู่มือการใช้เครื่องมือ

ถ้ามีเอกสาร มีการ
จัดการข้อมูลแน่นอน
แต่เป็นแบบใด?



ขอบคุณและสวัสดิ์



กองมาตรฐานการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
196 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
อีเมล: labsafe.team@gmail.com
โทรศัพท์ 02-561-2445 ต่อ 464 โทรสาร 02-579-9202

สำนักงานโครงการส่งเสริมการยกระดับความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ
ในการสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย (2558)
ห้อง 214/1 อาคารสถาบัน 2 สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ. พญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330 โทรศัพท์ 02-218-8447