



การประชุมชี้แจงการดำเนินงาน โครงการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและ ตรวจสอบอาคารแบบบูรณาการ ประจำปี 2565

ดำเนินงานโดย

ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (ศปอส.) และ
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย (ศสอ.)

8 เมษายน 2565





Systematization

สร้างระบบ

Habitation

ให้ความรู้ ปลุกจิตสำนึก

Enforcement

ปฏิบัติตามมาตรฐาน กฎหมาย

Countercheck

ตรวจสอบติดตาม พัฒนา

Unification

ส่งเสริมความร่วมมือกับชุมชน

1

เพื่อบริหารจัดการอาคารปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ให้มีความปลอดภัยอย่างเป็นระบบ

2

เพื่อศึกษาและวิเคราะห์เปรียบเทียบการตรวจสอบอาคารตามกฎหมายควบคุมอาคาร และตามลักษณะทางกายภาพ/สภาพแวดล้อมในการทำงานของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ ตามกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของอาคาร

3

เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรของส่วนงานในพื้นที่ห้องปฏิบัติการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามแนวทางและมาตรการความปลอดภัยที่ ศปอส./และมหาวิทยาลัยกำหนด

1. มีภาพรวมจำนวนห้องปฏิบัติการของอาคาร

6. มี (ร่าง) แผนปฏิบัติการป้องกันและรองรับเหตุฉุกเฉิน

5. มีการประเมินความเสี่ยงในด้านการอพยพหนีเหตุฉุกเฉิน การจัดการสารเคมีไวไฟ และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



4. มีข้อมูลสารเคมี / สารชีวภาพ / สารรังสี ทุกห้องทุกชั้นในอาคาร

2. มีการสำรวจและประเมินองค์ประกอบด้านลักษณะทางกายภาพของอาคารที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการความปลอดภัย

3. มีข้อเสนอแนะและแนวทางการปรับปรุงระบบประกอบอาคาร (ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย)

ในระหว่างปี พ.ศ. 2559-2560 ศปอส. ร่วมกับ ศสอ. ดำเนินโครงการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและตรวจสอบอาคารแบบบูรณาการ สํารวจอาคารและวางแผนจัดการความเสี่ยงของอาคารและห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวม 5 อาคาร ดังนี้



ในปี พ.ศ. 2561 ศปอส. ร่วมกับ ศสอ.ดำเนินโครงการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและตรวจสอบอาคารแบบบูรณาการ สํารวจอาคารและวางแผนจัดการความเสี่ยงของอาคารและห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวม 4 อาคาร ดังนี้



ในปี พ.ศ. 2562 ศปอส. ร่วมกับ ศสอ. ดำเนินโครงการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและตรวจสอบอาคาร
แบบบูรณาการ สำรวจอาคารและวางแผนจัดการความเสี่ยงของอาคารและห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวม 4
อาคาร ดังนี้

อาคารปฏิบัติการภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางภาพถ่ายและวัสดุศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์



อาคารอนุสรณ์ยันตรกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์



อาคารทันตแพทยศาสตร์เฉลิมนวมราช 80

คณะทันตแพทยศาสตร์



อาคาร อปร.

คณะแพทยศาสตร์

ในปี พ.ศ. 2563 ศปอส. ร่วมกับ ศสอ. ดำเนินโครงการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและตรวจสอบอาคารแบบบูรณาการ สํารวจอาคารและวางแผนจัดการความเสี่ยงของอาคารและห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวม 4 อาคาร ดังนี้

อาคารแถบ นีละนิธิ
คณะวิทยาศาสตร์



อาคารแพทย์พัฒน์
คณะแพทยศาสตร์



อาคารภาควิชาวิศวกรรมโยธาและภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
คณะวิศวกรรมศาสตร์



อาคาร 80 ปีเภสัชศาสตร์
คณะเภสัชศาสตร์



ในปี พ.ศ. 2564 ศปอส. ร่วมกับ ศสอ. ดำเนินโครงการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและตรวจสอบอาคาร
แบบบูรณาการ สํารวจอาคารและวางแผนจัดการความเสี่ยงของอาคารและห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวม 4
อาคาร ดังนี้

อาคารเภสัชศาสตร์ 1

คณะเภสัชศาสตร์



อาคารอาคารวิทยาศาสตร์ทั่วไป

คณะวิทยาศาสตร์

อาคารภาควิชาวิศวกรรมนิวเคลียร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์



อาคาร 60 ปีคณะสัตวแพทยศาสตร์

คณะสัตวแพทยศาสตร์

ศปอ.ส.

สนับสนุนงบประมาณและดำเนินการปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย ได้แก่



ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 5 อาคาร



ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน 1 อาคาร



ระบบระบายน้ำฝน 1 อาคาร

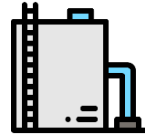


ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิงส่วนกลาง 3 อาคาร

อาคาร
ปฏิบัติการ



ระบบป้ายทางออกฉุกเฉิน 9 อาคาร



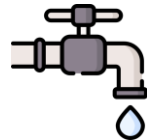
ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย 5 อาคาร



ระบบกันซึมชั้นดาดฟ้า 1 อาคาร



ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน 8 อาคาร



ระบบประปา 2 อาคาร



ระบบไฟฟ้า 1 อาคาร



ระบบระบายอากาศ 1 อาคาร

อาคาร
สำนักงาน



ระบบสุขาภิบาล 1 อาคาร



ระบบบำบัดน้ำเสีย 1 อาคาร

ภาพรวมของจำนวนห้องปฏิบัติการในอาคารปฏิบัติการที่เข้าร่วมโครงการ

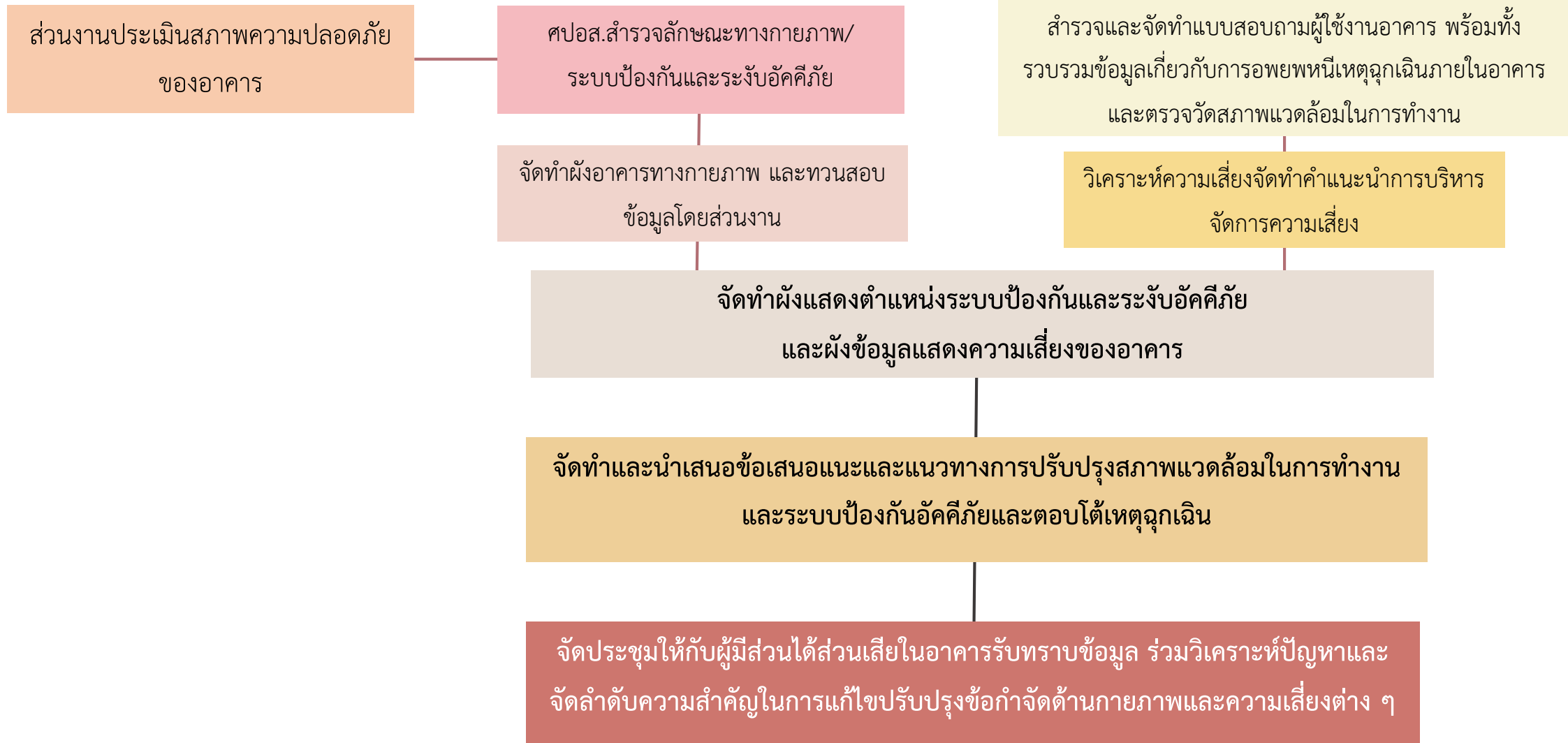
อาคาร	จำนวนห้องปฏิบัติการ (ห้อง)
2559	
อาคารมหามกุฏ	131
2560	
อาคารธรณีวิทยาและพฤกษศาสตร์	35
อาคารพรีคลินิก	18
อาคารวิศวกรรมศาสตร์ 4 (เจริญวิศวกรรม)	3
อาคารวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี	53
2561	
อาคารคลุ้ม วัชโรบล	45
อาคารสมเด็จย่า 93	30
อาคารนิเวศียร์เทคโนโลยี วิศวกรรมเคมี และวิศวกรรมโลหการ (ปฏิบัติการรวม)	37
อาคารจุฬาพัฒน์ 14	46

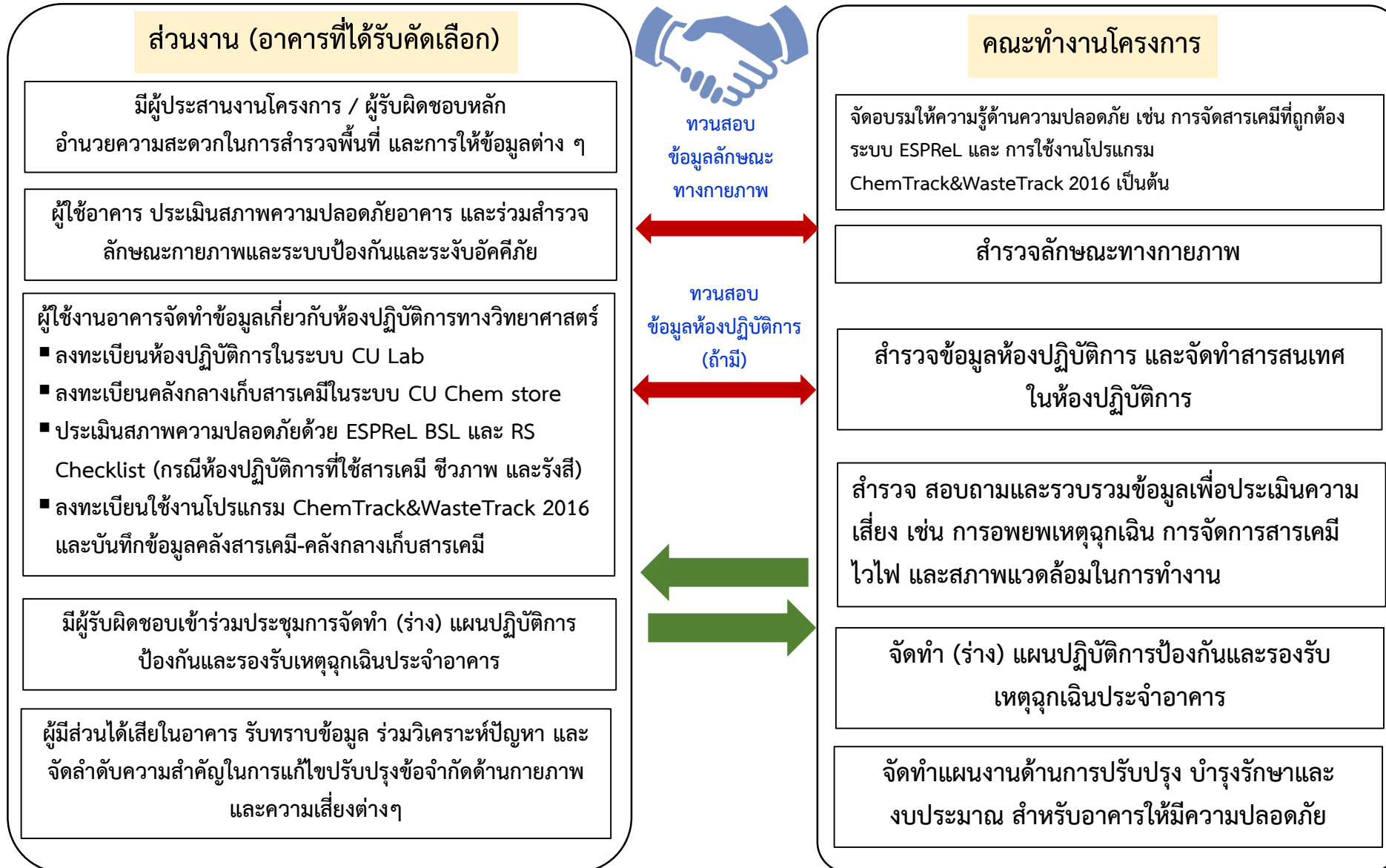
อาคาร	จำนวนห้องปฏิบัติการ (ห้อง)
2562	
อาคารปฏิบัติการภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางภาพถ่ายและวัสดุศาสตร์	41
อาคารทันตแพทยศาสตร์เฉลิมนวมราช 80	8
อาคารวิศวกรรมศาสตร์ 5 (อนุสาสน์ยันตรกรรม)	24
อาคารอป รพ.จุฬาฯ	75
2563	
อาคารแถบ นีละนิธิ	22
อาคารภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม	10
อาคารแพทย์พัฒน์	56
อาคาร 80 ปี เกสัชศาสตร์	4
2564	
อาคารวิทยาศาสตร์ทั่วไป	9
อาคารภาควิชาชีวเคมีฯ	10
อาคารเภสัชศาสตร์	67
อาคาร 60 ปี สัตวแพทยศาสตร์	64

788
ห้อง

อาคารที่เข้าร่วมโครงการ ปี 2565

1. อาคารชีววิทยาและเคมี 2 (รหัสอาคาร SCI01) คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 ชั้น
2. อาคารฮันส์ บันตลี (รหัสอาคาร ENG 11) คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 4 ชั้น
3. อาคารนวัตกรรมทางเภสัชศาสตร์ (รหัสอาคาร PHA 07) คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 10 ชั้น
4. อาคารสัตววิทยวิจัักษ์ (รหัสอาคาร VET 17) คณะสัตวแพทยศาสตร์ จำนวน 10 ชั้น
5. อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์ (รหัสอาคาร CEN 84) ภายใต้การดูแลของสำนักบริหารระบบกายภาพ จำนวน 14 ชั้น





ขั้นตอนการดำเนินงาน	กำหนดระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	
		ศปอส.	ส่วนงาน
1. ส่วนงานรับฟังการประชุมชี้แจงขอบเขตการดำเนินงานและวิธีการดำเนินงานโครงการ	17 ธันวาคม 2564	✓	✓
2. ส่วนงานจัดทำเอกสารและใบสมัครเข้าร่วมโครงการ พร้อมแบบประเมินอันตรายเบื้องต้น	ม.ค.-11 ก.พ. 2565		✓
3. ประกาศผลการคัดเลือกอาคารที่เข้าร่วมโครงการฯ	28 กุมภาพันธ์ 2565	✓	
4. ประชุมชี้แจงการดำเนินโครงการฯ	8 เมษายน 2565	✓	✓
5. จัดอบรมความรู้ และสนับสนุนการใช้งานของผู้ใช้อาคาร เช่น ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน	พฤษภาคม – มิถุนายน 2565	✓	
6. ศึกษาและตรวจสอบอาคารด้านลักษณะทางกายภาพระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (มีแบบประเมินอาคารเบื้องต้น)	23 พ.ค. – 9 มิ.ย. 2565	✓	✓
7. จัดทำผังข้อมูลระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยแต่ละชั้น/ห้อง ตามที่สำรวจ และทวนสอบข้อมูลโดยส่วนงาน	มิถุนายน – กรกฎาคม 2565	✓	✓
8. วิเคราะห์ความเสี่ยงของห้องปฏิบัติการภายในอาคาร ด้วยแบบประเมินตามลักษณะห้อง (ESPreL/BSL/RS checklist)	พฤษภาคม - มิถุนายน 2565	✓	✓
9. ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน	พฤษภาคม - กรกฎาคม 2565	✓	
10. จัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัย ประจำอาคาร	มิถุนายน – กรกฎาคม 2565	✓	✓
11. จัดทำข้อเสนอแนะและแนวทางการปรับปรุงอาคารเพื่อความปลอดภัย	กันยายน 2565	✓	
12. ประชุมสรุปข้อมูลและแนวทางการปรับปรุงอาคารเพื่อความปลอดภัย	ตุลาคม 2565	✓	✓
13. จัดทำและส่งรายงาน	ธันวาคม 2565	✓	



สำรวจอาคารด้านลักษณะทางกายภาพ



สำรวจข้อมูลความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ



ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

*****ผู้ใช้งานอาคารต้องให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวก*****
ในการเข้าสำรวจพื้นที่และอาคารทุกชั้นและทุกห้อง

การประเมินและสำรวจองค์ประกอบด้านลักษณะทางกายภาพ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการความปลอดภัย

ศาสตราจารย์ ฉัตรชัย วิริยะไกรกุล
ที่ปรึกษาโครงการฯ/ผู้เชี่ยวชาญ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ดร.ภุชงค์ ศรีอ่วม
นักวิจัย ศปอส.

แบบประเมินสภาพความปลอดภัยในการทำงานของอาคาร

➤ ข้อมูลทั่วไปของอาคาร

➤ รายการประเมินสภาพความปลอดภัย

หมวด 1 งานสถาปัตยกรรม

หมวด 2 งานสถาปัตยกรรมภายใน : ครุภัณฑ์/เฟอร์นิเจอร์/เครื่องมือและอุปกรณ์

หมวด 3 งานวิศวกรรมโครงสร้าง

หมวด 4 งานวิศวกรรมไฟฟ้า

หมวด 5 งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม

หมวด 6 งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

หมวด 7 งานระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

หมวด 8 การตรวจสอบระบบบริหารจัดการความปลอดภัยในอาคาร

8 หมวด
57 ข้อ

ข้อมูลทั่วไปของอาคาร

แบบประเมินสภาพความปลอดภัยในการทำงานของอาคาร

เป็นการประเมินถึงความสมบูรณ์เหมาะสมของโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ อุปกรณ์และเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการ ที่จะเอื้อต่อความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ และเป็นปัจจัยที่จัดให้สมบูรณ์เต็มที่ได้อีก เนื่องจากอาจเป็นโครงสร้างเดิม หรือการออกแบบที่ไม่ได้คำนึงถึงการใช้งานในลักษณะห้องปฏิบัติการโดยเฉพาะ ข้อมูลที่ให้สำรวจประกอบด้วยข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ดูพื้นที่การใช้งานจริง วัสดุที่ใช้ ระบบสัญญาณ ระบบไฟฟ้าและการระบายอากาศ ระบบสาธารณูปโภค และระบบฉุกเฉิน

คำชี้แจง : ผู้ประเมินเดินตรวจตราภาพรวมระบบความปลอดภัยของอาคาร และประมวลผลตรวจตรา โดยให้กรอกข้อมูลที่ได้ตามแบบประเมินสภาพความปลอดภัยในการทำงานของอาคาร ด้านล่างนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของอาคาร

คณะ.....สำนักบริหารระบบกายภาพ..... อาคาร.....พินิตประชานาถ.....รหัสอาคารCEN 51.....

พื้นที่ (หน่วย : ตารางเมตร).....12,639.....จำนวนชั้นเหนือพื้นดิน (ชั้น)12.....จำนวนชั้นใต้ดิน (ชั้น)

ประเภทอาคาร ☒ อาคารสูง ☒ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ☒ อาคารชุมนุมคน ☐ อาคารที่อยู่อาศัยรวม ☐ อาคารอื่น ๆ (โปรดระบุ)

ลักษณะการใช้งานอาคาร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☒ อาคารสาธารณะ ☒ อาคารชุมนุมคน ☒ อาคารสำนักงาน ☐ อาคารพักอาศัย ☒ อาคารเรียน ☐ อาคารที่มีห้องปฏิบัติการ ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

การเก็บรักษาประเภทของวัตถุหรือเชื้อเพลิงที่อาจเป็นอันตราย

☒ น้ำมันเชื้อเพลิง ☒ แก๊ส ☐ สารเคมี ☐ สารชีวภาพ ☐ สารรังสี ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

รายการประเมินสภาพความปลอดภัย

หมวด 1 : งานสถาปัตยกรรม

รายการประเมินสภาพความปลอดภัย		คำอธิบายเพิ่มเติม	สภาพ ณ ปัจจุบัน พ.ศ.2565			หมายเหตุ
			ใช่	ไม่ใช่	N/A	
หมวด 1 : งานสถาปัตยกรรม						
1	แยกส่วนที่เป็นพื้นที่ห้องปฏิบัติการ (laboratory space) ออกจากพื้นที่อื่นๆ (non-laboratory space)					
2	ขนาดพื้นที่และความสูงของชั้น โดยวัดจากชั้นถึงพื้น เป็นไปตามกฎหมายกำหนด (ทางเดิน 2.6 เมตร สำนักงาน/ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 3.0 เมตร) ของสถานที่ทำงานและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง มีความเหมาะสมและเพียงพอกับการใช้งาน และจำนวนผู้ปฏิบัติงาน (5 ตารางเมตร ต่อ คน)					
3	วัสดุที่ใช้เป็นพื้นผิวของพื้น ผนัง เพดาน อยู่ในสภาพที่ดี มีความเหมาะสมต่อการใช้งานและได้รับการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ					
4	ช่องเปิด (ประตู-หน้าต่าง) ของห้องที่มีการใช้งาน มีขนาดและจำนวนที่เหมาะสม โดยสามารถควบคุมการเข้าออกและเปิดออกได้ง่ายในกรณีฉุกเฉิน					
5	ประตูมีช่องสำหรับมองจากภายนอก (vision panel)					
6	ขนาดทางเดินในอาคาร (clearance) กว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร					
7	บริเวณทางเดินและบริเวณพื้นที่ติดกับโถงทางเข้า - ออกปราศจากสิ่งกีดขวาง					



หมวด 2 : งานสถาปัตยกรรมภายใน: ครุภัณฑ์/เฟอร์นิเจอร์/เครื่องมือและอุปกรณ์

รายการประเมินสภาพความปลอดภัย		คำอธิบายเพิ่มเติม	สภาพ ณ ปัจจุบัน พ.ศ.2565			หมายเหตุ
			ใช่	ไม่ใช่	N/A	
หมวด 2 : งานสถาปัตยกรรมภายใน: ครุภัณฑ์/เฟอร์นิเจอร์/เครื่องมือและอุปกรณ์						
8	ครุภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สูงกว่า 1.20 เมตร มีตัวยึดหรือมีฐานรองรับที่แข็งแรง ส่วนชั้นเก็บของหรือตู้ลอย มีการยึดเข้ากับโครงสร้างหรือผนังอย่างแน่นหนาและมั่นคง (ประเมินเฉพาะห้องปฏิบัติการ/ห้องสำนักงาน/ห้องเรียน)					
9	ครุภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์ มีความเหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน					
10	ครุภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์ อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีและมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ					



หมวด 3 : งานวิศวกรรมโครงสร้าง

รายการประเมินสภาพความปลอดภัย		คำอธิบายเพิ่มเติม	สภาพ ณ ปัจจุบัน พ.ศ.2565			หมายเหตุ
			ใช่	ไม่ใช่	N/A	
หมวด 3 : งานวิศวกรรมโครงสร้าง						
11	ไม่มีการชำรุดเสียหายบริเวณโครงสร้าง ไม่มีรอยแตกร้าวตามเสา คาน ผนัง พื้น หลังคา เพดาน บันได มีสภาพภายนอกและภายในอาคารที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย					
12	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักบรรทุกทุกที่มีผลต่อความมั่นคงแข็งแรงของอาคารจากแบบแปลน เช่น มีการนำอุปกรณ์เครื่องมือขนาดใหญ่มาเข้าอาคาร มีการต่อเติมอาคารโดยไม่ได้รับอนุญาต					
13	มีการตรวจสอบสภาพของโครงสร้างอาคารอยู่เป็นประจำ (ทุก 5 ปี) และมีการดูแลบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละครั้ง					





หมวด 4 : งานวิศวกรรมไฟฟ้า

รายการประเมินสภาพความปลอดภัย

รายการประเมินสภาพความปลอดภัย		คำอธิบายเพิ่มเติม	สภาพ ณ ปัจจุบัน พ.ศ.2565			หมายเหตุ
			ใช่	ไม่ใช่	N/A	
หมวด 4 : งานวิศวกรรมไฟฟ้า						
14	มีปริมาณแสงสว่างพอเพียงมีคุณภาพเหมาะสมกับการทำงาน					
15	ระบบไฟฟ้ากำลังของสถานที่ทำงานมีปริมาณกำลังไฟพอเพียงต่อการใช้งาน	อาคารมีระบบไฟฟ้าที่มีกำลังไฟฟ้าเพียงพอกับปริมาณการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ภายในอาคาร				
16	ระบบไฟฟ้ากำลังของสถานที่ทำงานมีสภาพเหมาะสมพร้อมใช้งาน	อาคารมีอุปกรณ์ประกอบไฟฟ้า เช่น สายไฟ ปลั๊กไฟ ตู้ควบคุมไฟ มีสภาพที่สมบูรณ์ ไม่ชำรุด และพร้อมใช้งาน				
17	ใช้อุปกรณ์สายไฟฟ้า เต้ารับ เต้าเสียบ และปลั๊กพ่วง ที่ได้มาตรฐาน					
18	มีการติดตั้งแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า (เต้ารับ และปลั๊กพ่วง) ในบริเวณที่เหมาะสม					
19	มีการต่อสายดินอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม					
20	มีระบบควบคุมไฟฟ้าของสถานที่ทำงานแต่ละห้อง					
21	มีอุปกรณ์ตัดตอนไฟฟ้าขั้นต้น เช่น ฟิวส์ (fuse) เครื่องตัดวงจร (circuit breaker) ที่สามารถใช้งานได้	ภายในอาคาร และ/หรือ สถานที่ทำงาน มีระบบตัดไฟของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานได้ เมื่อมีการใช้ไฟฟ้าเกิน หรือ ไฟฟ้าช็อต				
22	ตรวจสอบระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่าง (ทุก 5 ปี) และมีการดูแลบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละครั้ง					

หมวด 5 : งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม

รายการประเมินสภาพความปลอดภัย

รายการประเมินสภาพความปลอดภัย		คำอธิบายเพิ่มเติม	สภาพ ณ ปัจจุบัน พ.ศ.2565			หมายเหตุ
			ใช่	ไม่ใช่	N/A	
หมวด 5 : งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม						
23	มีระบบน้ำดี/น้ำประปา ที่ใช้งานได้ดี มีการเดินท่ออย่างเป็นระบบ เรียบร้อย และไม่รั่วซึม					
24	มีระบบน้ำทิ้ง ที่ใช้งานได้ดี มีการเดินท่ออย่างเป็นระบบ เรียบร้อย และไม่รั่วซึม					
25	มีระบบระบายน้ำดาตฟ้า และระเบียงอาคาร สามารถระบายน้ำได้อย่างเหมาะสม	ระบายน้ำได้อย่างเหมาะสม หมายถึง ไม่มีสิ่งอุดตัน น้ำไม่ท่วมขัง และรั่วซึม เข้ามาในอาคาร รวมถึง มีรางระบายน้ำที่มีขนาดเพียงพอ สามารถระบายน้ำได้ ทันเมื่อฝนตกหรือน้ำท่วมขัง โดยไม่ทำให้น้ำไหลท่วมเข้าภายในอาคาร				
26	สภาพอุปกรณ์และเครื่องจักรของระบบระบายน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย มีความสมบูรณ์พร้อมใช้งาน					
27	มีการแยกระบบน้ำทิ้งทั่วไประบบน้ำทิ้งปนเปื้อนสารเคมีออกจากกัน และมีระบบบำบัดที่เหมาะสมก่อนออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ					
28	สภาพถังเก็บน้ำดี มีความสมบูรณ์พร้อมใช้งาน	ถังเก็บน้ำดี มีสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน หมายถึง มีฝาปิดมิดชิด ไม่มีสิ่งสกปรกในถังเก็บน้ำ และมีการทำความสะอาดตามระยะเวลาที่เหมาะสม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
29	ตรวจสอบระบบสุขาภิบาล (น้ำดี/น้ำเสีย) (ทุก 5 ปี) และมีการดูแลบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละครั้ง					

หมวด 6 : งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

รายการประเมินสภาพความปลอดภัย		คำอธิบายเพิ่มเติม	สภาพ ณ ปัจจุบัน พ.ศ.2565			หมายเหตุ
			ใช่	ไม่ใช่	N/A	
หมวด 6 : งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ						
30	มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อม	ภายในสถานที่ทำงานไม่มีกลิ่นไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นสารเคมี				
31	มีระบบปรับอากาศในปริมาณที่เหมาะสมกับการทำงานและ สภาพแวดล้อม					
32	ตรวจสอบระบบระบายอากาศ (ทุก 5 ปี) และมีการดูแลบำรุงรักษาอย่าง น้อยปีละครั้ง					
33	ตรวจสอบระบบปรับอากาศ (ทุก 5 ปี) และมีการดูแลบำรุงรักษาอย่าง น้อยปีละครั้ง					



หมวด 7 : งานระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

รายการประเมินสภาพความปลอดภัย

รายการประเมินสภาพความปลอดภัย		คำอธิบายเพิ่มเติม	สภาพ ณ ปัจจุบัน พ.ศ.2565			หมายเหตุ
			ใช่	ไม่ใช่	N/A	
หมวด 7: งานระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย						
34	สภาพราวจับและราวกันตกของบันไดหนีไฟอยู่ในสภาพใช้งานได้					
35	มีแสงสว่างบริเวณเส้นทางหนีไฟที่เพียงพอ					
36	ไม่มีสิ่งกีดขวางตลอดเส้นทางหนีไฟจนถึงเส้นทางออกสู่ภายนอกอาคาร					
37	มีประตูทางออกหนีไฟที่ใช้งานได้ โดยทำจากวัสดุทนไฟ, สูงตั้งแต่ 1.9 เมตร ผลักออกภายนอก สามารถปิดได้เอง เปิดได้สะดวกตลอดเวลา และไม่มีขอบ กั้น หรือ ธรณีประตู					
38	มีผังแสดงเส้นทางหนีไฟ ได้แก่ ผังพื้น ผังผนัง แสดงตำแหน่งและเส้นทางหนีไฟและ ตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน					
39	มีเครื่องหมายและไฟป้ายทางออกฉุกเฉินตามมาตรฐาน					
40	มีระบบแสงสว่างฉุกเฉินที่พร้อมใช้งาน	หากอาคารไม่มีระบบดังกล่าว ให้ระบุ N/A				
41	มีระบบระบายควันและควบคุมการกระจายควันพร้อมใช้งาน	หากอาคารไม่มีระบบดังกล่าว ให้ระบุ N/A				
42	มีระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินที่พร้อมใช้งาน	หากอาคารไม่มีระบบดังกล่าว ให้ระบุ N/A				



หมวด 7 : งานระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

รายการประเมินสภาพความปลอดภัย

รายการประเมินสภาพความปลอดภัย		คำอธิบายเพิ่มเติม	สภาพ ณ ปัจจุบัน พ.ศ.2565			หมายเหตุ
			ใช่	ไม่ใช่	N/A	
หมวด 7: งานระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย						
43	มีระบบลิฟต์ดับเพลิงที่พร้อมใช้งาน (เฉพาะอาคารที่มีความสูงมากกว่า 23 เมตร และเปิดใช้งานตั้งแต่ปี 2540)	หากอาคารไม่มีระบบดังกล่าว ให้ระบุ N/A				
44	มีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่พร้อมใช้งาน (fire alarm system)	หากอาคารไม่มีระบบดังกล่าว ให้ระบุ N/A				
45	มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนที่พร้อมใช้งาน และเพียงพอต่อพื้นที่ใช้งาน รวมทั้งเข้าถึงได้ง่าย	1 เครื่องต่อพื้นที่ ไม่เกิน 1,000 ตร.ม. และระยะห่างระหว่างเครื่องไม่เกิน 45 เมตร				
46	มีตู้ดับเพลิง พร้อมสายฉีด และหัวจ่ายน้ำดับเพลิงที่พร้อมใช้งาน	หากอาคารไม่มีระบบดังกล่าว ให้ระบุ N/A				
47	มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่พร้อมใช้งาน	หากอาคารไม่มีระบบดังกล่าว ให้ระบุ N/A				
48	มีระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติที่พร้อมใช้งาน	หากอาคารไม่มีระบบดังกล่าว ให้ระบุ N/A				
49	มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยสารดับเพลิงพิเศษ (ถ้ามี)	หากอาคารไม่มีระบบดังกล่าว ให้ระบุ N/A				
50	ตรวจสอบระบบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (ทุก 5 ปี) และมีการดูแลบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละครั้ง					
51	มีข้อมูลแสดงเบอร์ติดต่อฉุกเฉิน และข้อมูลจำเพาะอื่น ๆ ของสถานที่ทำงาน รวมถึงสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายสากลแสดงถึงอันตราย หรือเครื่องหมายที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด					

หมวด 8 : การตรวจสอบระบบบริหารจัดการความปลอดภัยในอาคาร

รายการประเมินสภาพความปลอดภัย		คำอธิบายเพิ่มเติม	สภาพ ณ ปัจจุบัน พ.ศ.2565			หมายเหตุ
			ใช่	ไม่ใช่	N/A	
หมวด 8 : การตรวจสอบระบบบริหารจัดการความปลอดภัยในอาคาร						
52	มีแผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยของอาคาร (ทั้งในรูปเอกสาร หรือไฟล์อิเล็กทรอนิกส์) อย่างน้อยต้องประกอบด้วย แบบแปลนพื้นอาคาร ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ ระบุผู้รับผิดชอบ และกำหนดการตรวจตราระบบประกอบอาคาร					
53	มีแบบแปลนพื้นของอาคาร (ตำแหน่งบันไดหนีไฟ ทางหนีไฟ และอุปกรณ์เพื่อการดับเพลิง)					
54	มีผังแสดงเส้นทางไฟหนีไฟ					
55	มีการระบุผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนตามแผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัย					
56	มีกำหนดการตรวจตราระบบประกอบอาคาร (ลิฟต์ดับเพลิง ปั้มน้ำดับเพลิง จ่ายไฟสำรองฉุกเฉิน ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้)					
57	มีแผนการซ้อมอพยพผู้ใช้อาคาร					



แบบประเมินสภาพความปลอดภัยในการทำงานของอาคาร



กำหนดส่งแบบประเมินเบื้องต้น 13 พฤษภาคม 2565

เป็นมิตร ห่วงใย มุ่งสู่ความปลอดภัยอย่างยั่งยืน

- ➡ 1. คัดเลือกอาคารเข้าร่วมโครงการฯ
- ➡ 2. การรวบรวมและจัดทำข้อมูลพื้นฐานของอาคาร

2.1 ขั้นตอนก่อนการดำเนินการตรวจสอบ

- ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากรายงานวิจัยผลการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบอาคาร (ไตรวัฒน์ วิริยะศิริและคนอื่นๆ, 2558)
- ประสานงานกับเจ้าหน้าที่แต่ละส่วนงานเพื่อเข้าสำรวจสถานภาพอาคารตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.2 ขั้นตอนระหว่างการดำเนินการตรวจสอบ

ดำเนินการตรวจสอบตามเกณฑ์

- เกณฑ์ในการตรวจสอบ ประกอบด้วย
- (1) เกณฑ์ข้อกำหนดตามกฎหมายในกฎกระทรวง ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522)
- (2) เกณฑ์ของ ESPReL Checklist (เน้นข้อ 4 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ)

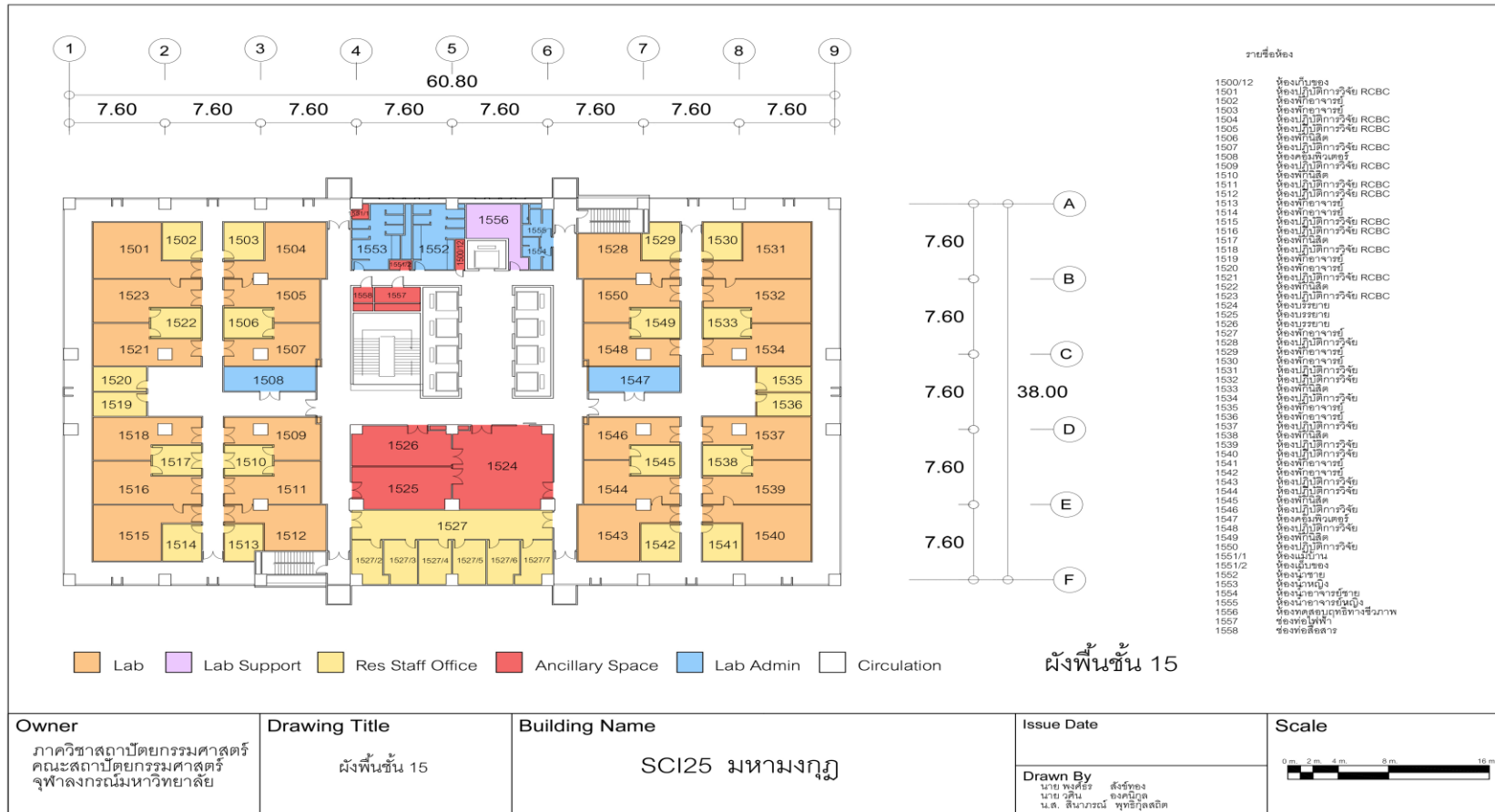
**** อาคารที่เข้าร่วมโครงการต้องส่งผู้รับผิดชอบเข้าตรวจสอบพร้อมกับทีมผู้วิจัยเพื่อเข้าทำการตรวจสอบทุกพื้นที่ในอาคาร ****

2.3 ขั้นตอนหลังการดำเนินการตรวจสอบ

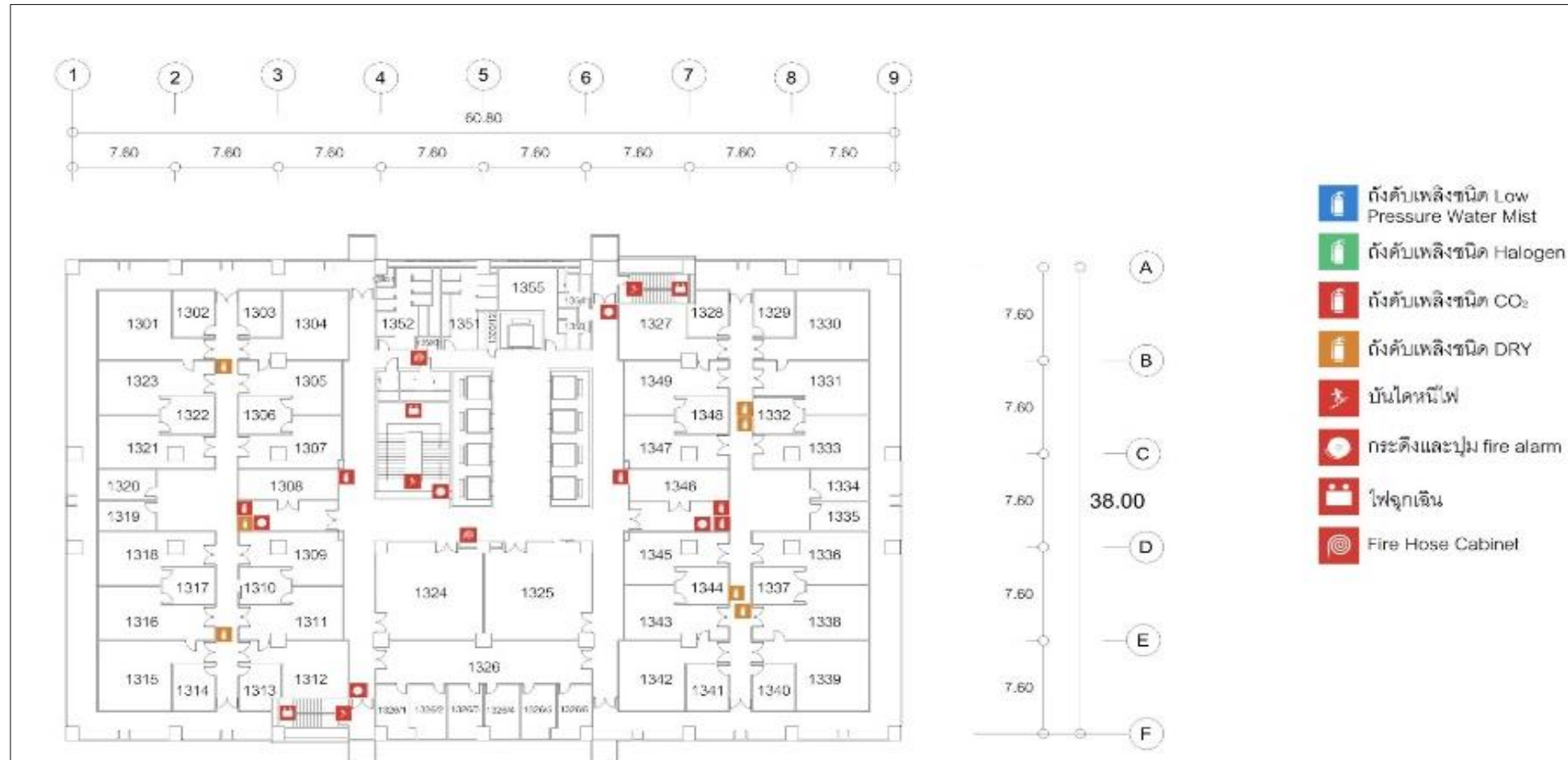
- ✓ จัดทำผังพื้นแสดงข้อมูลต่างๆ ประกอบด้วย ผังพื้นแสดงลักษณะการแบ่งพื้นที่ใช้สอยอาคาร ผังพื้นแสดงระบบป้องกันอัคคีภัย และผังพื้นแสดงชุดอุปกรณ์สำหรับห้องปฏิบัติการ
- ✓ ส่งข้อมูลกลับไปยังผู้รับผิดชอบและเจ้าของสถานที่ทำงานตรวจสอบความถูกต้อง
- ✓ ปรับแก้ไขข้อมูลทั้งหมดให้ถูกต้อง
- ✓ จัดทำสรุปและข้อเสนอแนะแผนการดำเนินงานปรับปรุงอาคารให้มีความปลอดภัยระยะสั้นและระยะยาว
- ✓ นำเสนอข้อมูลการสำรวจและผลการดำเนินงานให้กับผู้บริหารส่วนงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อวางแผนและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

- ✓ ผังพื้นที่อาคารแสดงลักษณะการแบ่งพื้นที่ใช้สอยอาคาร (Zoning)
- ✓ ผังชุดอุปกรณ์ความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ
- ✓ ผังอุปกรณ์ฉุกเฉิน
- ✓ ข้อเสนอแนะและแนวทางในการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องให้สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัย รวมถึงสภาพความปลอดภัยในการทำงาน

ผังพื้นอาคาร









ระบบการจัดการสารเคมี

ระยะสั้น

ค่าใช้จ่ายน้อย



ระบบการจัดการของเสีย

ระยะสั้น

ค่าใช้จ่ายน้อย



ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ

ระยะสั้น/ยาว

ค่าใช้จ่ายสูง



ระบบป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย

ระยะสั้น/ยาว

ค่าใช้จ่ายสูง

- การปรับปรุงและแก้ไขด้านระบบการจัดการสารเคมีให้เป็นไปตามระบบ **ChemTrack 2016** และตาม มอก. 2677 เล่ม 1-2558 : ข้อกำหนด และ 2-2558 : ข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับหลักการ ระบบและเทคนิคในทางปฏิบัติ ข้อ 3.3.2 การจัดการสารเคมี
- การปรับปรุงและแก้ไขด้านระบบการจัดการของเสียให้เป็นไปตาม **ระบบ WasteTrack 2016** และตาม มอก. 2677 เล่ม 1-2558 : ข้อกำหนด และ 2-2558 : ข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับหลักการ ระบบและเทคนิคในทางปฏิบัติ ข้อ 3.3.3 การจัดการของเสีย
- จัดการเส้นทางหนีไฟและบันไดหนีไฟทุกจุดให้เข้าถึงได้ ไม่มีสิ่งกีดขวาง และ ไม่ลื่นลื่นสะดุด
- ติดตั้งโซ่ล็อคท่อแก๊ส
- จัดกิจกรรม 5 ส. เพื่อบริหารจัดการสิ่งของและอุปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนขยะที่สะสมอยู่ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบ



การปรับปรุงทางลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการอุปกรณ์ และเครื่องมือ

1. ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

- สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- เครื่องหมายและไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน
- บันไดหนีไฟและทางหนีไฟ
- ระบบระบายควันและควบคุมการแพร่กระจายควัน

2. ระบบสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม

- ระบบระบายน้ำเสียและบำบัดน้ำเสีย
- ระบบระบายน้ำฝน
- ระบบจัดการมูลฝอย

3. งานสถาปัตยกรรม

- ระบบกันซึมของหลังคา ค.ส.ล.
- รื้อถอนและติดตั้งสุขภัณฑ์ที่ชำรุด
- จัดการแบ่งส่วนพื้นที่ใช้สอยใหม่

4. งานวิศวกรรมโครงสร้าง

- ปรับปรุงและซ่อมแซมส่วนโครงสร้าง

การประเมินและตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (อาคาร/ห้องปฏิบัติการ)

ดร.ภูซงค์ ศรีอ่วม
นักวิจัย ศปอส.



SHE instruments

ศปอส. ให้บริการ...
ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เครื่องวัดสารระเหยอินทรีย์
VOC Detectors (ppb)



เครื่องวัดสารระเหยอินทรีย์
VOC Detectors (ppm)



เครื่องวัดแก๊สรั่ว
Gas Detector



เครื่องวัดความร้อน
จากการทำงาน
WBGT
Heat Stress Monitor



เครื่องวัดอุณหภูมิ
แบบอินฟราเรด
Digital Infrared
Thermometer



เครื่องวัดความเข้มแสง
Lux Meter
Light Meter



เครื่องวัดความเข้มเสียง
Sound Level Meter



เครื่องวัดความเร็วลม
Anemometer



เครื่องตรวจสอบ
ข้อต่อรับชนิดมีสายดิน
Easy Check Outlet



เครื่องสำรวจรังสี
Radiation Meter



เครื่องวัดรังสี
ประจำตัวบุคคล
Compact, personal
radiation dosimeter



เครื่องวัดฝุ่นละออง
ในอากาศ
Aerosol Monitor



แบบขอรับบริการ
ตรวจวัดสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน



ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (ศปอส.)
อาคารเคมี 2 ชั้น 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โทร 0 2218 5227 E-mail : shecu@chula.ac.th



บริการตรวจวัด
สภาพแวดล้อม ๔

การจัดทำข้อมูลและประเมินสภาพความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ

ดร. ขวัญนภัส สรโชติ
หัวหน้าโครงการ



ผู้ใช้งานอาคารจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ดังนี้

- 1) ลงทะเบียนห้องปฏิบัติการในระบบ CU Lab และกรอกแบบสำรวจข้อมูลห้องปฏิบัติการ (CU Lab form)
- 2) ลงทะเบียนคลังกลางเก็บสารเคมีในระบบ CU Chem store และกรอกแบบสำรวจข้อมูลคลังกลางเก็บสารเคมี (CU Chem store form)
- 3) ประเมินสภาพความปลอดภัยห้องปฏิบัติการด้วย ESPReL BSL และ RS Checklist
- 4) ลงทะเบียนใช้งานโปรแกรม ChemTrack&WasteTrack 2016 และบันทึกข้อมูลสารเคมีที่จัดเก็บในห้องปฏิบัติการ และคลังกลางเก็บสารเคมี ลงในโปรแกรมฯ

ห้องปฏิบัติการ และคลังกลางเก็บสารเคมี ทุกห้องในอาคาร
ต้องดำเนินการจัดทำข้อมูลให้เรียบร้อย ภายใน 31 สิงหาคม 2565



ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ศปอส.)

Center for Safety, Health and Environment of Chulalongkorn University (SHECU)

ไทย

ระบบผู้ใช้งาน

หน้าหลัก

ศปอส.

กฎหมาย/มาตรฐาน

คปอ. ส่วนงาน

บริการของเรา

แบบฟอร์ม

คลังความรู้

ติดต่อเรา

   **หลักสูตร**
ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี สำหรับนิสิตที่ทำวิจัย และนักวิจัย

ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าสอบ วันที่ 29 มกราคม 2563

ณ ห้อง 207 และ 208 อาคารมหามกุฏ คณะวิทยาศาสตร์

ติดต่อสอบถาม โทร. 02-218 5230, Email: woraluk.ma@chula.ac.th

 **อบรม / สัมมนา**  **บริการตรวจวัดสภาพแวดล้อม 4**  **ระบบฐานข้อมูล**  **ChemTrack&WasteTrack**

 **รายงานอุบัติการณ์**  **แผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน**  **CU-IBC**  **รายงานประจำปี**



ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระบบห้องปฏิบัติการ (CU Lab) / คลังกลางเก็บสารเคมี (CU Chem-store)

คู่มือการใช้งาน

- รายชื่อผู้สำรวจข้อมูลระดับภาควิชา/ส่วนงานย่อย
- รายชื่อห้องปฏิบัติการและผู้รับผิดชอบ
- รายชื่อคลังกลางเก็บสารเคมีและผู้รับผิดชอบ
- CU Lab Form & Checklist
- CU Chem-Store Form
- ค้นหาห้องปฏิบัติการและคลังกลางเก็บสารเคมี
- รายงาน
 - BSL Checklist
 - RS Checklist

เริ่มเปิดระบบ CU Lab /CU Chem-store
เพื่อกรอกข้อมูลประจำปี 2565
วันที่ 1 พฤษภาคม 2565

หากพบปัญหาการเข้าใช้งานระบบ หรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ ดร.ขวัญนภัส ศรีโชติ อีเมล Kwannapat.s@chula.ac.th หรือ โทรศัพท์ 02-218-5213



ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระบบห้องปฏิบัติการ (CU Lab) / คลังกลางเก็บสารเคมี (CU Chem-store)

คู่มือการใช้งาน

- รายชื่อผู้สำรวจข้อมูลระดับภาควิชา/ส่วนงานย่อย
- รายชื่อห้องปฏิบัติการและผู้รับผิดชอบ
- รายชื่อคลังกลางเก็บสารเคมีและผู้รับผิดชอบ
- CU Lab Form & Checklist
- CU Chem-Store Form
- ค้นหาห้องปฏิบัติการและคลังกลางเก็บสารเคมี
- รายงาน
 - BSL Checklist
 - RS Checklist



ค้นหา-ตรวจสอบข้อมูล ห้องปฏิบัติการ/
คลังกลางเก็บสารเคมีที่อยู่ในระบบฯ

← ค้นหาห้องปฏิบัติการและคลังกลางเก็บสารเคมี

ประเภทห้อง	ห้องปฏิบัติการ ▼
CU ID	
ชื่อห้อง/เลขที่ห้อง	
ผู้ดูแล	
คณะ/ส่วนงาน	คณะสัตวแพทยศาสตร์
ภาควิชา/ส่วนงานย่อย	
อาคาร	สัตววิทยวิจักษ์
ลักษณะการดำเนินงาน	ไม่จำกัด ▼

ค้นหา

หากพบปัญหาการเข้าใช้งานระบบ หรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ ดร.ขวัญนภัส สรโชติ อีเมล Kwannapat.s@chula.ac.th หรือ โทรศัพท์ 02-218-5213

1. **ห้องปฏิบัติการ** หมายถึง ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ที่มีการใช้สารเคมี สารชีวภาพ วัสดุแก๊สมันตรังสี หรืออุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เพื่อการเรียนการสอน การวิจัย หรือการบริการวิชาการ ซึ่งรวมถึง ห้องปฏิบัติการเครื่องมือ (เช่น AAS, XRD, XRF, GC, HPLC, TEM, SEM ฯลฯ) ห้องกลั่นกรองจุลทรรศน์ ห้องซังสาร ห้องเตรียมสารเคมีหรือเตรียมตัวอย่างสำหรับทำปฏิบัติการ ห้องเตาเผา/เตาอบ ห้องหม้อนึ่งไอน้ำ (autoclave) ห้องสะอาด (clean room) ห้องเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (tissue culture room) เป็นต้น

กรณีห้องปฏิบัติการครอบคลุมบริเวณติดกันมากกว่า 1 ห้อง จะสามารถพิจารณาว่าเป็น 1 ห้องปฏิบัติการได้ ในกรณีที่สามารถเดินทะลุเชื่อมถึงกันได้

2. **หัวหน้าห้องปฏิบัติการ** หมายถึง ผู้รับผิดชอบในด้านบริหารจัดการ ด้านความเรียบร้อย และด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

3. **เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบห้องปฏิบัติการ** หมายถึง ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลรับผิดชอบ หรือช่วยงานหัวหน้าห้องปฏิบัติการในด้านบริหารจัดการ ด้านความเรียบร้อย และด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

4. **คลังกลางเก็บสารเคมี** หมายถึง สถานที่ของส่วนงาน / ส่วนงานย่อย ที่มีการจัดเก็บสารเคมี *และไม่ได้ตั้งอยู่ในห้องปฏิบัติการใดห้องปฏิบัติการหนึ่ง*

5. **เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบคลังกลางเก็บสารเคมี** หมายถึง ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลรับผิดชอบ ด้านบริหารจัดการ ด้านความเรียบร้อย และด้านความปลอดภัยของคลังกลางเก็บสารเคมี

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

- ผู้สำรวจข้อมูลระดับส่วนงาน (คณะ)
- ผู้สำรวจข้อมูลประจำภาควิชา
- หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบห้องปฏิบัติการ
- เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบคลังกลางเก็บสารเคมี

1. **ผู้สำรวจข้อมูลระดับคณะ** login เข้าระบบ ไปที่เมนู “รายชื่อผู้สำรวจข้อมูลระดับภาควิชา” กรอกข้อมูลผู้รับผิดชอบสำรวจข้อมูลประจำภาควิชา (ชื่อ – นามสกุล, เบอร์โทรศัพท์, อีเมล) เพื่อให้ผู้รับผิดชอบประจำภาควิชาสามารถ login เข้าสู่ระบบ
2. **ผู้สำรวจข้อมูลประจำภาควิชา** login เข้าระบบ ไปที่เมนู “รายชื่อห้องปฏิบัติการและผู้รับผิดชอบ” และ “รายชื่อคลังกลางเก็บสารเคมีและผู้รับผิดชอบ” เพื่อตรวจสอบ (เพิ่ม-แก้ไข) ข้อมูลพื้นฐานของห้องปฏิบัติการ/คลังกลางเก็บสารเคมีในภาควิชา
 - ชื่อห้อง, เลขห้อง, ชั้น, อาคาร, ลักษณะการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการ (เกี่ยวกับ สารเคมี สารชีวภาพ หรือ รังสี)
 - ชื่อ – นามสกุล, เบอร์โทรศัพท์, อีเมล ของหัวหน้า หรือเจ้าหน้าที่รับผิดชอบห้องปฏิบัติการ
3. **หัวหน้า หรือ เจ้าหน้าที่รับผิดชอบห้องปฏิบัติการ และคลังกลางเก็บสารเคมี** login เข้าสู่ระบบ ไปที่เมนู “CU Lab form & Checklist” และ “CU Chem Store” เพื่อ
 - ทำแบบสำรวจข้อมูลห้องปฏิบัติการ (CU Lab form)
 - ทำแบบสำรวจข้อมูลคลังกลางเก็บสารเคมี (CU Chem Store form)
 - แบบประเมินสภาพความปลอดภัยห้องปฏิบัติการด้านชีวภาพ (BSL Checklist) และหรือ ด้านรังสี (RS Checklist)

1. ผู้สำรวจข้อมูล / ผู้รับผิดชอบติดตามข้อมูลระบบฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ ประจำคณะ

ส่วนงาน		ผู้รับผิดชอบ
1	คณะเภสัชศาสตร์	1) พรพรรณ โรหิตรัตน์ 2) พิมพ์นิภา กวีธีรัตน์
2	คณะวิทยาศาสตร์	1) ศ. ดร. สมเกียรติ งามประเสริฐสิทธิ์ 2) รศ. ดร. โสมาดี ไชยอนันต์สุจริต 3) บงกช พุ่มแก้ว
3	คณะวิศวกรรมศาสตร์	1) พิธิษฐ คุณจักร 2) ชัยภัทร จานุกิจ 3) กิตติณัฐ ชูเดช
4	คณะสัตวแพทยศาสตร์	1) ธิติมา ไตรพิพัฒน์
5.	ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีปิโตรเคมีและวัสดุ	-- ยังไม่ได้แจ้งข้อมูล --
6.	วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี	1) ปิยวัฒน์ แสงพิทยาร
7.	ศูนย์วิทยาศาสตร์ฮาลาลฯ	1) ยูอานาร์ นุงอาห์ลี
8.	ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย	1) จันทนา อินทิม



ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระบบห้องปฏิบัติการ (CU Lab) / คลังกลางเก็บสารเคมี (CU Chem-store)

- รายชื่อผู้สำรวจข้อมูลระดับภาควิชา/ส่วนงานย่อย
- รายชื่อห้องปฏิบัติการและผู้รับผิดชอบ
- รายชื่อคลังกลางเก็บสารเคมีและผู้รับผิดชอบ
- CU Lab Form & Checklist
- CU Chem-Store Form

1. ผู้สำรวจข้อมูล / ผู้รับผิดชอบติดตามข้อมูลระบบฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ ประจำคณะ

← รายชื่อผู้สำรวจข้อมูลระดับภาควิชา/ส่วนงานย่อย

ส่วนงาน : คณะเภสัชศาสตร์ ▼

ภาควิชา/ส่วนงานย่อย	ผู้สำรวจข้อมูล ห้องปฏิบัติการ	ผู้สำรวจข้อมูล คลังกลางเก็บสารเคมี	
ส่วนกลาง	นางสาวพิมพ์นิภา กวีธีร์รัตน์ โทรศัพท์สำนักงาน: 02-2188412 อีเมล: nitaya.k@pharm.chula.ac.th	นางสาวพิมพ์นิภา กวีธีร์รัตน์ โทรศัพท์สำนักงาน: 02-2188412 อีเมล: nitaya.K@pharm.chula.ac.th	<button>แก้ไข</button> <button>ลบ</button>
ฝ่ายบริหาร	-	-	<button>แก้ไข</button>
ฝ่ายพัฒนาระบบวิชาการและวิชาชีพ	นางสาวศิริรัตน์ โคพันดุง โทรศัพท์สำนักงาน: 022188454 อีเมล: sirirat.ko@chula.ac.th	นางสาวศิริรัตน์ โคพันดุง โทรศัพท์สำนักงาน: 022188454 อีเมล: sirirat.ko@chula.ac.th	<button>แก้ไข</button> <button>ลบ</button>

2. ผู้สำรวจข้อมูล / ผู้รับผิดชอบติดตามข้อมูลระบบฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ ระดับภาควิชา



ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระบบห้องปฏิบัติการ (CU Lab) / คลังกลางเก็บสารเคมี

- รายชื่อห้องปฏิบัติการและผู้รับผิดชอบ
- รายชื่อคลังกลางเก็บสารเคมีและผู้รับผิดชอบ
- CU Lab Form & Checklist
- CU Chem-Store Form



ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขวัญนภัส สรโซติ

← รายชื่อห้องปฏิบัติการและผู้รับผิดชอบ

ส่วนงาน : คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชา/ส่วนงานย่อย : ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

อาคาร : วิทยาศาสตร์ทั่วไป ชั้น : 3

เพิ่ม ลบ

☐	ห้องปฏิบัติการ	ลักษณะการดำเนินงาน	หัวหน้า	เจ้าหน้าที่
☐	1. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ชั้น 3 เลขที่ห้อง: 309 ชั้น: 3 อาคาร: วิทยาศาสตร์ทั่วไป Esprel: [redacted]	เคมี/ชีวภาพ	อ.ดร.ศุภวัน วัชรมูล โทรศัพท์สำนักงาน: 02-2185185 โทรศัพท์เคลื่อนที่: - อีเมล: Supawin.W@Chula.ac.th	นางสาวปานสุรีย์ จรรย์วิจิตร รหัสบุคลากร: [redacted] Username: [redacted] โทรศัพท์สำนักงาน: 02-2185198 ต่อ11 โทรศัพท์เคลื่อนที่: [redacted] อีเมล: Pansuree.J@Chula.ac.th

แก้ไข

3. หัวหน้า และ/หรือ เจ้าหน้าที่รับผิดชอบห้องปฏิบัติการ



ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระบบห้องปฏิบัติการ (CU Lab) / คลังกลาง

- รายชื่อห้องปฏิบัติการและผู้รับผิดชอบ
- รายชื่อคลังกลางเก็บสารเคมีและผู้รับผิดชอบ
- CU Lab Form & Checklist
- CU Chem-Store Form



ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขวัญภัสร์ สรโซติ

CU Lab Form & Checklist

ส่วนงาน : คณะครุศาสตร์

ภาควิชา/ส่วนงานย่อย : ส่วนกลาง

ห้องปฏิบัติการ	ลักษณะการดำเนินงาน	หัวหน้า	เจ้าหน้าที่	
1. O ทดสอบคู่มือ RS Checklist เลขที่ห้อง: 123 ชั้น: 1 อาคาร: จุฬาลงกรณ์ 1 Esprel ID: -	เคมี/ชีวภาพ/รังสี	นางสาวธมลวรรณ หิรัญสถิตย์พร Username: โทรศัพท์เคลื่อนที่: 85227 อีเมล: tamonwan.h@chula.ac.th	นางสาวธมลวรรณ หิรัญสถิตย์พร Username: โทรศัพท์เคลื่อนที่: 85227 อีเมล: tamonwan.h@chula.ac.th	ดู CU Lab Form ทำ BSL checklist ดู RS checklist

ห้องปฏิบัติการ - BSL-1 ทดสอบ BSL Checklist

ส่วนกลาง คณะครุศาสตร์ เลขที่ห้อง: 5 ชั้น: 5 อาคาร: 80 ปี เกษิศาสตร์

BSL Checklist

รอบ : บึงบประมาณ 2564

← แสดงเมนู

BSL-1

คะแนนหมวด

ขอบเขตข้อมูล: บึงบประมาณ 2564 ฐานคะแนน: มหาวิทยาลัย (2 ห้อง)

ห้องปฏิบัติการ - O ทดสอบคู่มือ RS Checklist

ส่วนกลาง คณะครุศาสตร์ เลขที่ห้อง: 123 ชั้น: 1 อาคาร: จุฬาลงกรณ์

RS Checklist

รอบ : บึงบประมาณ 2564

← แสดงเมนู

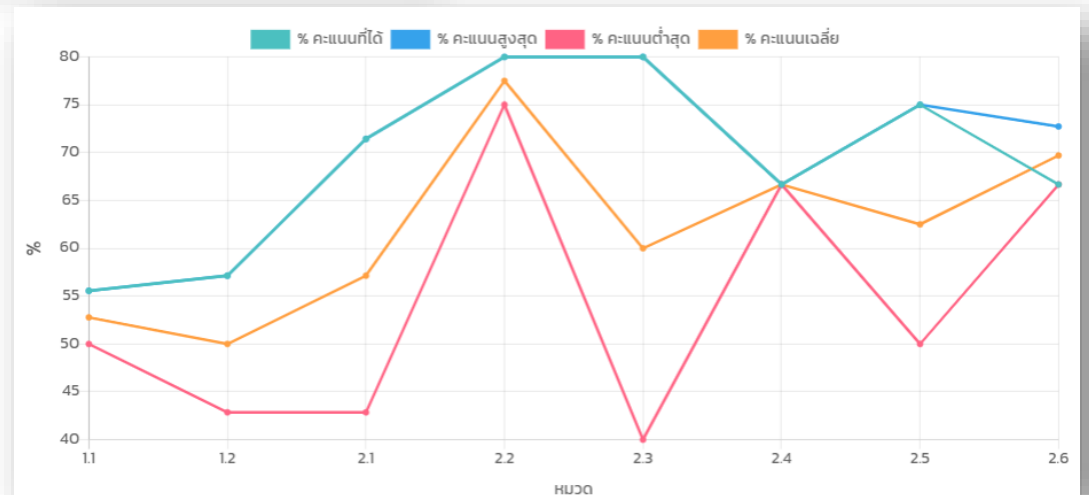
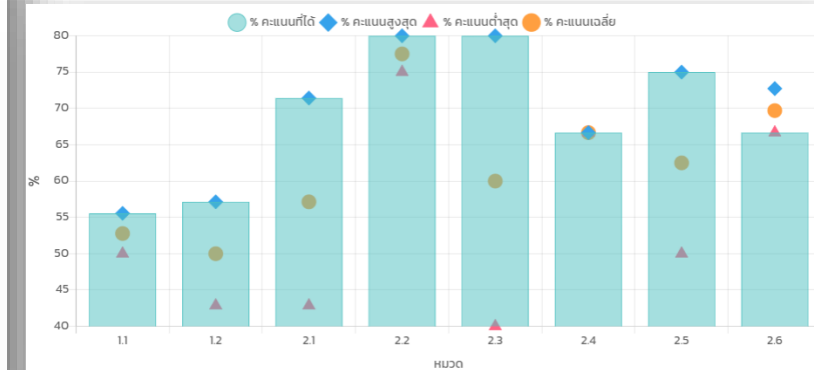
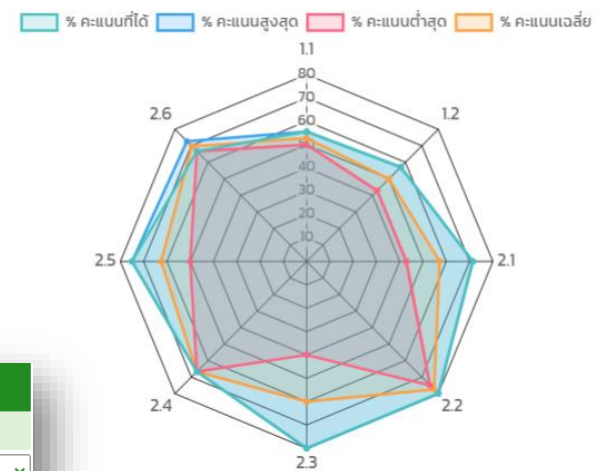
คะแนนหมวด

ขอบเขตข้อมูล: บึงบประมาณ 2564 ฐานคะแนน: มหาวิทยาลัย (4 ห้อง)

การคิดคะแนน: คะแนนรวมทุกข้อ

สร้างรายงานเมื่อ : 11 มี.ค. 64 15:06:26

หมวด	คะแนน เต็ม	คะแนนที่ ได้	% คะแนนที่ ได้	% คะแนน สูงสุด	% คะแนนต่ำ สุด	% คะแนน เฉลี่ย	ข้อที่ตอบไม่ เกี่ยวข้อง	ข้อที่ตอบไม่ ชัดเจน
1. ระบบบริหารจัดการความปลอดภัยด้านรังสี	20	19	95%	100%	44.44%	73.02%	0	0
2. ระบบป้องกันอันตรายจากรังสี	39	36	92.31%	100%	40%	73.46%	0	0
3. ระบบควบคุมความปลอดภัยทางรังสีและความมั่นคงปลอดภัยต่อ ประชาชนทั่วไป	10	10	100%	100%	40%	72.50%	0	0
4. การเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉินทางรังสี	9	9	100%	100%	33.33%	75%	0	0
5. ระบบการจัดการกากกัมมันตรังสี	6	6	100%	100%	66.67%	83.33%	0	0
6. ระบบการจัดการ เอกสาร บันทึก และข้อมูลทางรังสี	6	6	100%	100%	40%	72.50%	0	0
รวม	90	86	95.56%	100%	42.31%	74.28%	0	0

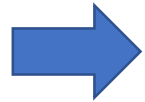




ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระบบห้องปฏิบัติการ (CU Lab) / คลังกลางเก็บสารเคมี (CU Chem-store)

- รายชื่อห้องปฏิบัติการและผู้รับผิดชอบ
- รายชื่อคลังกลางเก็บสารเคมีและผู้รับผิดชอบ
- CU Lab Form & Checklist
- CU Chem-Store Form



CU Chem-Store Form

ส่วนงาน : คณะเภสัชศาสตร์

ภาควิชา/ส่วนงานย่อย : ฝ่ายพัฒนาราชการและวิชาชีพ

คลังกลางเก็บสารเคมี

ผู้รับผิดชอบ



1. ศูนย์นวัตกรรมทางยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ Lab Safety คณะ
เภสัชศาสตร์
ID: 62-S-01188
เลขที่ห้อง: 407/1
ชั้น: 4
อาคาร: ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์และ
สมุนไพร (นวัตกรรมทางเภสัชศาสตร์)

นางสาวศิริรัตน์ โคพันดุง
รหัสบุคลากร: 62-01188-001
Username: sirirat.ko
โทรศัพท์สำนักงาน: 02-218-
8454
โทรศัพท์เคลื่อนที่: 09-0000-0000
อีเมล: Sirirat_ko@hotmail.com

ดู CU Chem-Store Form

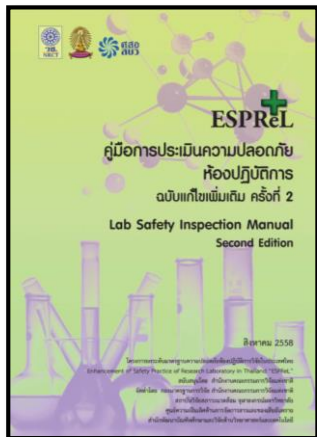
ลงทะเบียนและประเมินสภาพความปลอดภัย ห้องปฏิบัติการ ในระบบ ESPReL



ทำไมต้องเป็นองค์ประกอบ 7 ด้าน ?

1. เกิดการพัฒนาเชิงระบบ
2. เกิดการวางรากฐาน
3. เกิดความยั่งยืน

“คิดทั้งระบบ”



คู่มือการประเมินความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ

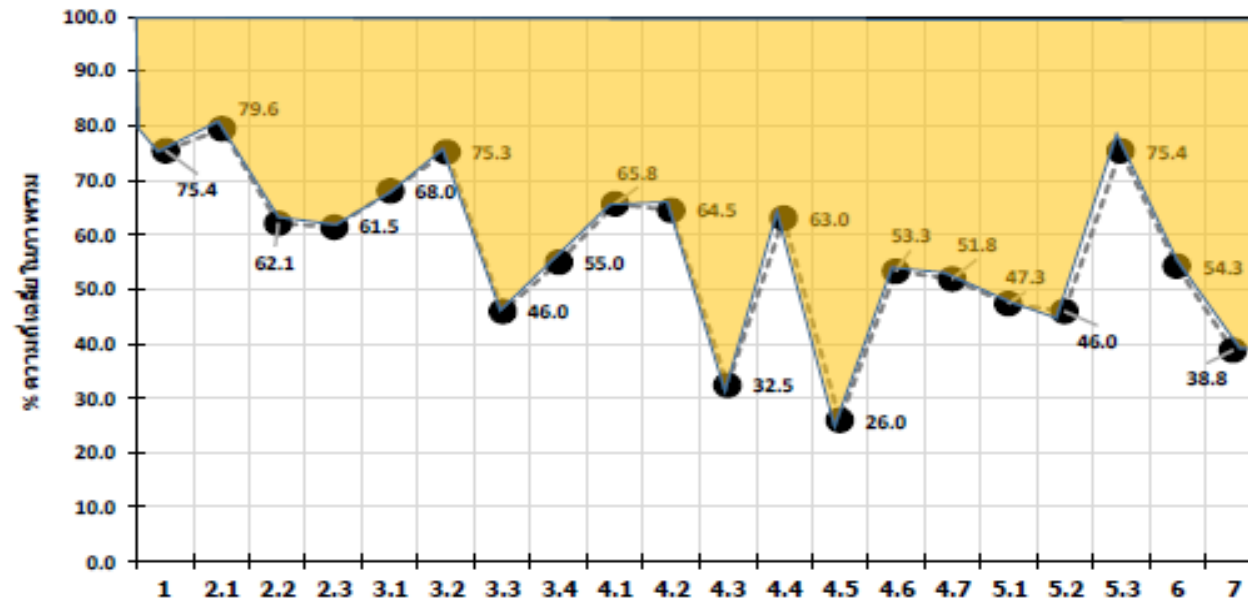
<http://esprel.labsafety.nrct.go.th>

Checklist 162 ข้อ(version 2015)



รศ.ดร. วราพรรณ ด้านอุตรา

- ได้สำรวจสภาพความปลอดภัยห้องปฏิบัติการด้วยตนเอง
- ทราบสถานภาพองค์ประกอบทั้ง 7 ด้าน
- ทราบจุดอ่อนแต่ละด้าน
- ได้แนวทางการพัฒนากิจกรรมเพื่อยกระดับความปลอดภัยที่เหมาะสม
- ฯลฯ



ช่วง ความถี่	หัวข้อความปลอดภัย/จุดที่ควรพัฒนา
0-49 %	สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม, การกำจัดของเสีย, วิศวกรรมโครงสร้าง, การบริหารความเสี่ยง, การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน, การจัดการข้อมูลและเอกสาร
50-69 %	การจัดเก็บสารเคมี, การเคลื่อนย้ายสารเคมี, การจัดการข้อมูลของเสีย, การลดการเกิดของเสีย, สถาปัตยกรรม, สถาปัตยกรรมภายใน, ไฟฟ้า, ระบบระบายอากาศ/ปรับอากาศ, ระบบฉุกเฉินและติดต่อสื่อสาร, การให้ความรู้
70-100 %	การบริหารระบบฯ, การจัดการข้อมูลสารเคมี, การจัดเก็บของเสีย, ข้อปฏิบัติทั่วไปในห้องปฏิบัติการ

- 1: การบริหารระบบการจัดการความปลอดภัย
- 2.1: การจัดการข้อมูลสารเคมี
- 2.2: การจัดเก็บสารเคมี
- 2.3: การเคลื่อนย้ายสารเคมี
- 3.1: การจัดการข้อมูลของเสีย
- 3.2: การจัดเก็บของเสีย
- 3.3: การกำจัดของเสีย
- 3.4: การลดการเกิดของเสีย
- 4.1: งานสถาปัตยกรรม
- 4.2: งานสถาปัตยกรรมภายใน: ครุภัณฑ์/เฟอร์นิเจอร์/เครื่องมือและอุปกรณ์
- 4.3: งานวิศวกรรมโครงสร้าง
- 4.4: งานวิศวกรรมไฟฟ้า
- 4.5: งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม
- 4.6: งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ
- 4.7: งานระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร
- 5.1: การบริหารความเสี่ยง
- 5.2: การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้กรณีฉุกเฉิน
- 5.3: ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยโดยทั่วไป
- 6: การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
- 7: การจัดการข้อมูลและเอกสาร

รศ.ดร.เสาวรัตน์ จันทะโร

หัวข้อ	% บ.ค. 60
1. การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย	40.0
2.1 ระบบการจัดการสารเคมี - การจัดการข้อมูลสารเคมี	34.1
2.2 ระบบการจัดการสารเคมี - การจัดเก็บสารเคมี	48.1
2.3 ระบบการจัดการสารเคมี - การเคลื่อนย้ายสารเคมี (Chemical transportation)	100.0
3.1 ระบบการจัดการของเสีย - การจัดการข้อมูลของเสีย	0
3.2 ระบบการจัดการของเสีย - การเก็บของเสีย	60.0
3.3 ระบบการจัดการของเสีย - การลดการเกิดของเสีย	0
3.4 ระบบการจัดการของเสีย - การบำบัดและกำจัดของเสีย	25.0
4.1 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานสถาปัตยกรรม	66.7
4.2 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานสถาปัตยกรรมภายใน	100.0
4.3 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานวิศวกรรมโครงสร้าง	50.0
4.4 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานวิศวกรรมไฟฟ้า	78.9
4.5 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม	50.0
4.6 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ	100.0
4.7 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร	57.1
5.1 ระบบการป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย - การบริหารความเสี่ยง	18.0
5.2 ระบบการป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย - การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	15.6
5.3 ระบบการป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย - ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยโดยทั่วไป	72.9
6. การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	3.7
7. การจัดการข้อมูลและเอกสาร	10.7
รวม	39.3

ตัวอย่าง

กิจกรรมที่สามารถทำได้
ภายใน 3 เดือน

กิจกรรมที่สามารถทำได้
ภายหลัง 3 เดือน

มีผลกระทบสูง

การจัดการสารเคมี

- จัดทำระบบข้อมูลสารเคมี
- จัดเก็บสารเคมีตามกลุ่มความเข้ากันได้

ระบบป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย

- ชี้นำอันตรายและประเมินความเสี่ยง
- จัดทำแผนควบคุมความเสี่ยง

การจัดการของเสีย

- จัดทำระบบข้อมูลของเสีย

การจัดการสารเคมี

- จัดเตรียมอุปกรณ์ยึดติดถังแก๊ส

มีผลกระทบต่ำ

การจัดการของเสีย

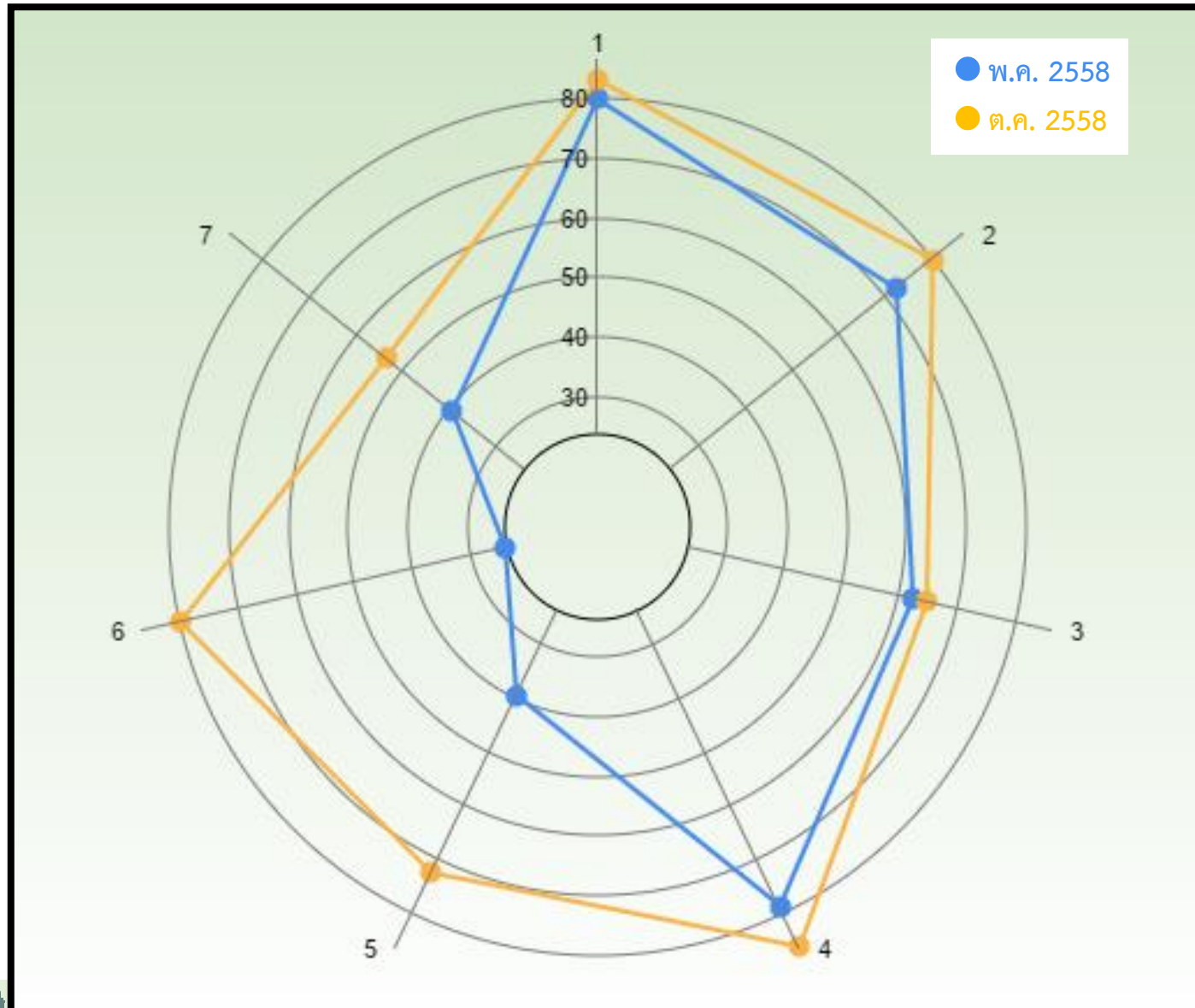
- การลดการเกิดของเสีย

นิยาม

“มีผลกระทบสูง” หมายถึง กิจกรรมที่มีความสำคัญมากเนื่องจากมีผลกระทบในระดับสูงต่อความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

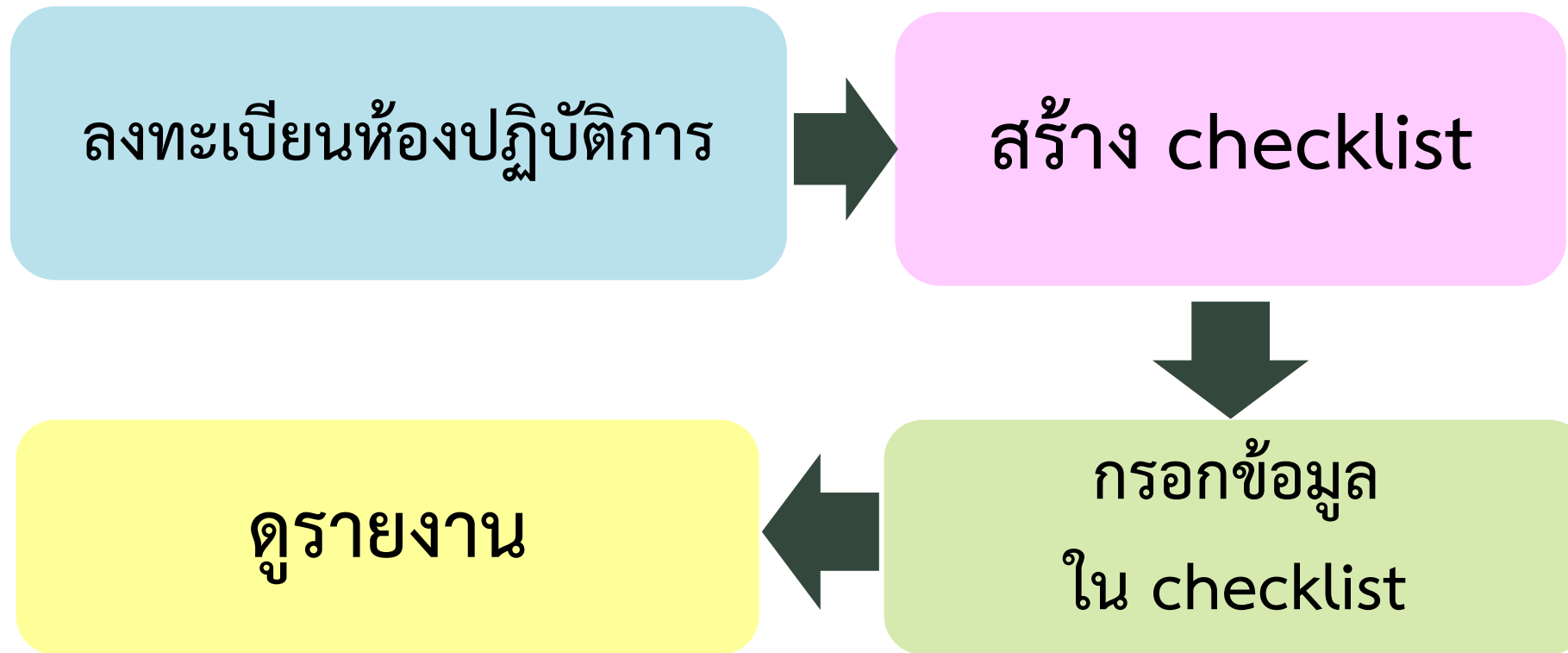
“มีผลกระทบต่ำ” หมายถึง กิจกรรมที่มีความสำคัญเนื่องจากมีผลกระทบในระดับต่ำต่อความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

ตัวอย่างข้อมูลการสำรวจสภาพห้องปฏิบัติการด้วยตนเองเปรียบเทียบกับเวลา



- ❖ อ่านคำอธิบายประกอบการกรอก checklist เพื่อให้ทราบขอบเขต วัตถุประสงค์ และความหมายของแต่ละข้อกำหนดที่จะใช้ในการสำรวจสถานภาพให้ชัดเจน
- ❖ สมาชิกในห้องปฏิบัติการทุกคนควรประชุมทำความเข้าใจและลงความเห็นร่วมกันในการตอบคำถามแต่ละข้อ (โดยอาจตอบคำถามในกระดาษด้วยกันก่อน แล้วจึงบันทึกข้อมูลลงเว็บไซต์ภายหลัง)





ทุกห้องปฏิบัติการที่ใช้สารเคมีในอาคาร ต้องจัดทำ ESPReL Checklist ให้เสร็จภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2565



หน้าหลัก

ศปอส. >

กฎหมาย/มาตรฐาน >

ศปอ. ส่วนงาน >

บริการของเรา >

Download

คลังความรู้ >

ติดต่อเรา

คู่มือ/แนวปฏิบัติ



Download คู่มือการสำรวจสภาพความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ
โดยใช้ ESPReL Checklist ได้ที่ www.shecu.chula.ac.th

490 views
[6 พ.ย. 61]

📌 อาชีวอนามัย

📌 ด้านเคมี

📄 คู่มือความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี สำหรับนิสิตที่เรียนวิชาปฏิบัติการ (1 MB)

📄 คู่มือความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีสำหรับนิสิตที่ทำวิจัยและนักวิจัย (6 MB)

📄 คู่มือความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี สำหรับผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ (1 MB)

📄 ของเสียจากห้องปฏิบัติการที่นักเคมี (นัก) มองข้าม (4 MB)

📄 คู่มือการสำรวจสภาพความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ โดยใช้ ESPReL Checklist (3 MB)



การลงทะเบียน

1. ลงทะเบียนได้ที่ <http://esprel.labsafety.nrct.go.th>

ESPReL

โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย
Enhancement of Safety Practice of Research Laboratory in Thailand



หน้าแรก	แนะนำโครงการ	ESPReL Checklist	ข้อมูลห้องปฏิบัติการ	คำอธิบายการกรอก Checklist	เอกสารเผยแพร่	ติดต่อ	ถาม-ตอบ
---------	--------------	------------------	----------------------	---------------------------	---------------	--------	---------

ประกาศ!! ด่วน!! โหลด เอกสารการประชุม วันที่ 2 มิถุนายน 2557 ได้ที่นี่

ทะเบียนผู้ใช้ (username): รหัสผ่าน: ☐ จำสถานะ 

"โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย" เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและเสนอแนวปฏิบัติในการยกระดับมาตรฐานคุณภาพความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ ดำเนินงานโดยศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รับเป็นที่ปรึกษาโครงการระยะเวลา 1 ปี (31 พฤษภาคม 2554 - 31 พฤษภาคม 2555) แนวคิดการดำเนินงานใช้กระบวนการวิจัยอย่างมีส่วนร่วม ด้วยการสร้างภาคีของหน่วยงานและห้องปฏิบัติการนำร่อง เพื่อร่วมมือกันรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลฐานความรู้ และจัดทำ "ร่างแนวปฏิบัติห้องปฏิบัติการวิจัยที่ดี" มีการทดลองใช้ร่างแนวปฏิบัติฯ ทำการปรับแก้จนเป็นที่ ยอมรับและปฏิบัติได้ เครื่องมือที่เป็นรูปธรรม คือ ห้องปฏิบัติการต้นแบบที่ดำเนินงานวิจัยโดยมีแนวปฏิบัติห้องปฏิบัติการวิจัยที่ดี และขับเคลื่อนให้เกิดเป็นนโยบายสาธารณะเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการวิจัย

ในการดำเนินงานโครงการนี้ มีแผนการดำเนินงานตามรายละเอียดที่เสนอไว้ในเมนู **แนะนำโครงการ** ซึ่งมีแผนการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ รวม 5 ปี ในระยะที่ 1 เป็นการสร้างภาคีห้องปฏิบัติการนำร่อง และพัฒนาแนวปฏิบัติ ซึ่งมี 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 ประกอบด้วยการจัดทำกรอบคิดแนวปฏิบัติฯ กลาง

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการจัดทำแนวปฏิบัติฯ และดัชนีชี้วัด (Checklist) ซึ่งมีรายละเอียดตามที่ปรากฏในเมนู **ESPReL Checklist** และเมนู **คำอธิบายการกรอก Checklist**

เอกสารเผยแพร่



ESPReL

โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย
Enhancement of Safety Practice of Research Laboratory in Thailand



หน้าแรก	แนะนำโครงการ	ESPReL Checklist	ข้อมูลห้องปฏิบัติการ	คำอธิบายการกรอก Checklist	เอกสารเผยแพร่	ติดต่อ	ถาม-ตอบ
---------	--------------	------------------	----------------------	---------------------------	---------------	--------	---------

ประกาศ!!

ดาวโหลด เอกสารการประชุม วันที่ 2 มิถุนายน 2557 ได้ที่นี่



ขวัญกมล สรโซติ

ออกจากระบบ



แก้ไขข้อมูล

ข้อมูลห้องปฏิบัติการ

โปรดอ่าน!!

คำแนะนำการเพิ่ม/แก้ไขข้อมูล



ข้อมูลห้องปฏิบัติการ



ข้อมูลผู้ใช้งาน



ผู้มีสิทธิ์ใช้งานในห้องปฏิบัติการนี้



ประวัติการเข้าใช้งาน



ประวัติการแก้ไขข้อมูล

ปรับปรุงข้อมูล

- ห้องปฏิบัติการ
- ผู้ใช้งาน/หัวหน้าห้องปฏิบัติการ

ข้อมูลที่ขอแก้ไขอยู่ระหว่างการตรวจสอบ จะยังไม่แสดงในทันที
หลังจากตรวจสอบแล้ว จะมีอีเมลแจ้งให้ท่านทราบ

การจัดทำสารบบข้อมูลสารเคมีและของเสีย ChemTrack & WasteTrack 2016



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University
Pillar of the Kingdom

ChemTrack & WasteTrack 2016

Account Login Form

รหัสผู้ใช้งาน (รหัสประจำตัวประชาชน)

รหัสผ่าน

☐ ให้ฉันอยู่ในระบบต่อไป (Auto Login)

เข้าสู่ระบบ

สมัครใช้งานโปรแกรม

ประโยชน์: บริหารจัดการด้านงบประมาณ





ปริมาณสารเคมีปัจจุบัน แยกตามชื่อสารเคมี

ดาวน์โหลด Excel

กรองข้อมูลโดย

คลังสารเคมี

คณะ, สถาบัน, ศูนย์วิจัย, กอง, ส่วน

ภาควิชา, ศูนย์, ฝ่าย, สำนัก

ในคลังฯ มีสารเคมีที่รายการ ปริมาณเท่าไร ★

Showing 1 to 10 of 291 entries

#	ชื่อสารเคมี	CAS / Catalogue No.	ปริมาณสารเคมี	
			จำนวนขวด	ปริมาณรวม (kg)
1	Ethyl alcohol	64-17-5	41	694.00
2	Methanol	67-56-1	48	549.00
3	Hexanes	110-54-3	9	532.00
4	Ethyl acetate	141-78-6	10	497.50
5	Acetone	67-64-1	9	479.00
6	Dichloromethane	75-09-2	17	426.00
7	Acetonitrile	75-05-8	17	65.00
8	1,1,1-Trichloroethane	71-55-6	16	52.00
9	Silica gel	7631-86-9	3	29.50
10	Acetonitrile HPLC grade	100197	5	20.00
รวมทั้งสิ้น:			669	3,667.90

ประเภทแหล่งเงินทุน

ทุกประเภทของแหล่งเงินทุน

ชื่อสารเคมี

ทุกสารเคมี

เริ่มงวดตั้งแต่วันที่

17 Oct 2014

เริ่มงวดจนถึงวันที่

ไม่ระบุ

คณะ, สถาบัน, ศูนย์วิจัย, กอง, ส่วน

ไม่ระบุ

ภาควิชา, ศูนย์, ฝ่าย, สำนัก

ไม่ระบุ

สาขา, หน่วย

ไม่ระบุ

โครงการ

ไม่ระบุ

ชื่อคลังสารเคมี	จำนวนขวด	ปริมาณรวม (kg)*	ค่าใช้จ่ายสารเคมีทั้งหมด (บาท)
ทดสอบ	ห้องปฏิบัติการวิจัยยาง	20	39.25
			16,050.00

▼ ขวดสารเคมีที่มีอยู่ในคลังฯ

เปรียบเทียบราคาสารเคมีภายในคลังฯ ★

ขวดสารเคมีที่มีอยู่ในคลังฯ							
รหัสขวด	ชื่อสารเคมี	CAS No.	เกรด	ขนาดบรรจุ	หน่วยบรรจุ	ชื่อผู้ขาย	ราคา
SF550000000205	Methanol	67-56-1	HPLC,GC,Spectro.	1.00	ลิตร	[ไม่ทราบผู้ขาย]	2,900.00
SF550000000206	Methanol	67-56-1	HPLC grade	2.50	ลิตร	Merck	1,150.00
SF550000000207	Methanol	67-56-1	HPLC grade	2.50	ลิตร	Fisher	1,200.00
SF550000000208	Methanol	67-56-1	HPLC grade	2.50	ลิตร	Sopon Lab Center	500.00
SF550000000209	Methanol	67-56-1	HPLC/100%	4.00	ลิตร	RCI Labscan	890.00
SF550000000210	Methanol	67-56-1	HPLC grade	4.00	ลิตร	[ไม่ทราบผู้ขาย]	550.00
SF550000000211	Methanol	67-56-1	HPLC grade	4.00	ลิตร	S.M.chemical	1,351.00

ตัวอย่างรายการสารเคมีที่มีการแบ่งปันในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	ปริมาณที่ ผู้ขอต้องการ	ปริมาณสารเคมีต่อ ขวด	ราคาสารเคมี ต่อขวด* (บาท)
1	2-chlorophenol (95-57-8)	10 mL	1 kg	3,000
2	5-sulfosalicylic acid (5965-83-3)	10 g	250 g	1,650
3	3-methacryl oxypropyl-trimethoxysilane (2530-85-0)	5 ml	100 ml	2,750
4	LiCl anhydrous (7447-41-8)	2 mg	500 g	1,380
5	THF (Tetrahydrofuran)	10 mL	4 L	3,250
6	Gallic acid (149-91-7)	10g	100 g	4,300
7	กรดไนตริก (AR grade) (7697-37-2)	10g	2.50 L	650
8	HCL (7647-01-0)	5g	2.50 L	1,800
9	Dodecylbenzene sulfonic acid (27176-87-0)	5g	40g	3,000
10	hydrogen peroxide	5g	500g	2,847
11	polystyrenesulfonic acid (28210-41-5)	10g	500g	3,903

- ประหยัดเวลาในการติดต่อสั่งซื้อ
- ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมี
- ลดการเกิดของเสีย
- ลดค่ากำจัดของเสียอันตราย





คลังสารเคมี

ทดสอบ



คณะ, สถาบัน, ศูนย์วิจัย, กอง, ส่วน

ไม่ระบุ

ภาควิชา, ศูนย์, ฝ่าย, สำนัก

ไม่ระบุ

สาขา, หน่วย

ไม่ระบุ

โครงการ

ไม่ระบุ

ทิ้งสารตั้งแต่วันที่

01 Oct 2016



ทิ้งสารจนถึงวันที่

ไม่ระบุ



#	ประเภทของเสีย	ของเหลว (ลิตร)	ของแข็ง (กิโลกรัม)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
1	I : ของเสียพิเศษ	337.550	39.425	4,712.19
2	II : ของเสียที่มีไฮยาไนด์	1.000	0.000	12.50
4	IV : ของเสียที่มีปรอท	0.110	0.000	1.38
6	VI : ของเสียที่มีโลหะหนัก	7.250	0.250	93.75
9	IX : ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม	6.500	0.000	81.25
10	X : Oxygenated	180.000	0.000	2,250.00
11	XI : NPS Containing	11.700	0.000	146.25
12	XII : Halogenated	6.600	0.000	82.50
13.1	XIII (a) : ของแข็งที่เผาไหม้ได้	0.000	93.600	1,170.00
13.2	XIII (b) : ของแข็งที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้	1.000	27.000	350.00
14	XIV : ของเสียที่มีน้ำเป็นตัวทำละลายอื่น ๆ	28.500	0.000	356.25

รวมทั้งสิ้น:

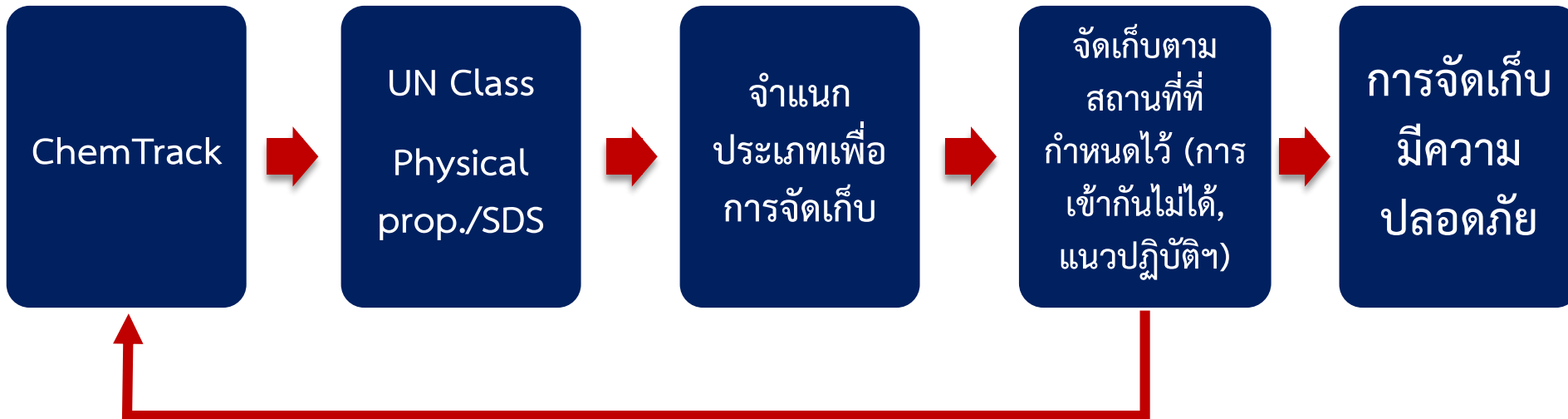
580.210
160.275
9,256.06

ประโยชน์: บริหารจัดการด้านความปลอดภัย



1. จัดเก็บปลอดภัย

ประโยชน์: บริหารจัดการด้านความปลอดภัย





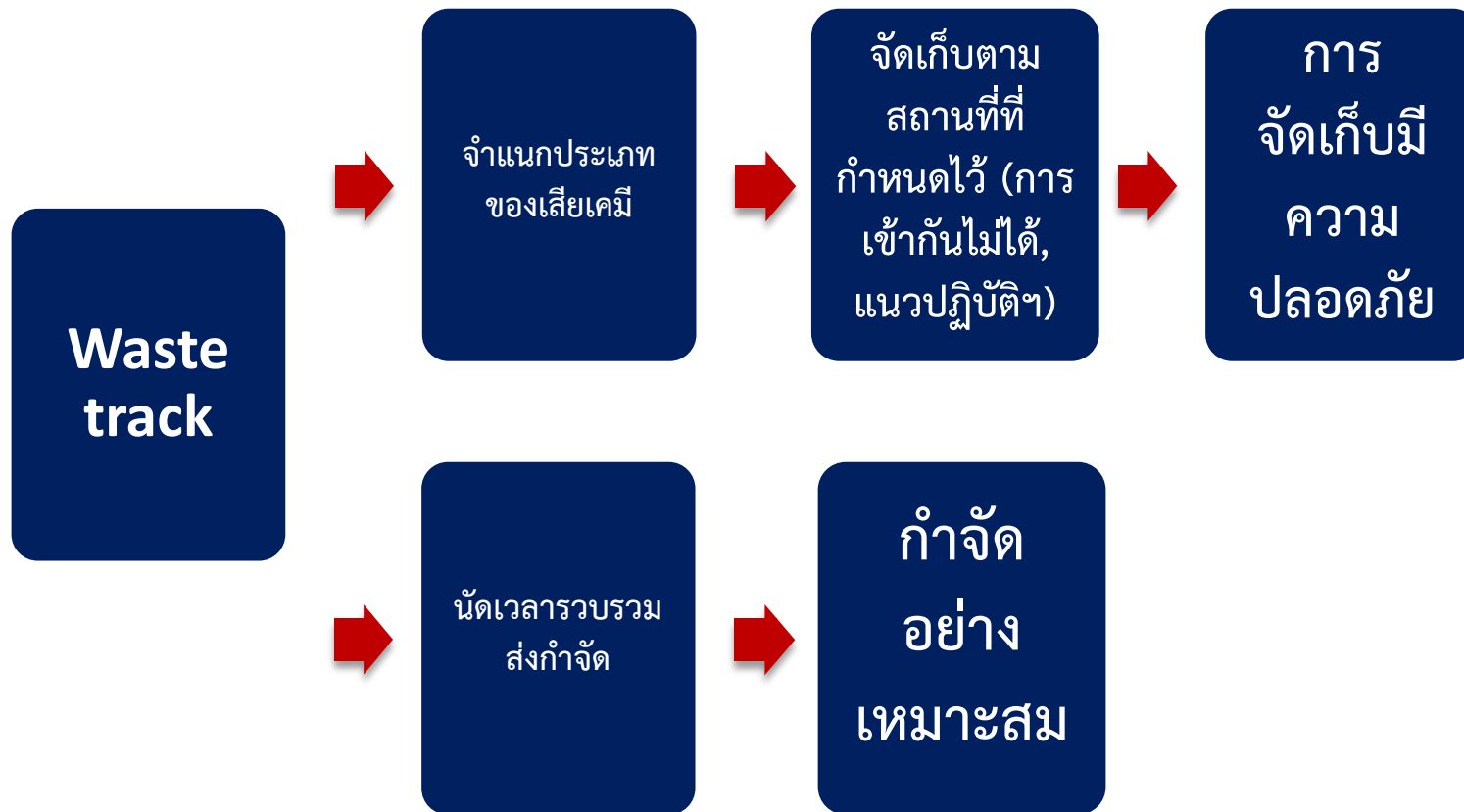
รหัสขวด	ชื่อสารเคมี	CAS / Catalogue No.	เกรด	ขนาดบรรจุ	ปริมาณคงเหลือ	หน่วยบรรจุ	ชื่อผู้เก็บขวด	ชื่อชั้นเก็บขวด	ความเป็นอันตรายตามระบบ UN Hazard class	Storage class
EN50000069	1-Hexadecanol	36653-82-4	-	100.00	90.00	กรัม				
EN50000779	Sodium laurylsulphate	151-21-3	RPE	250.00	250.00	กรัม			4.1 - Flammable solids (ของแข็งไวไฟ)	
EN50000793	Potassium permanganate	7722-64-7	AR	500.00	500.00	กรัม			5.1 - Oxidizing substances (สารออกซิไดส์)	
EN50000859	Sulfuric acid	7664-93-9	96%	2,500.00	2,500.00	มิลลิลิตร			8 - Corrosive substances (สารกัดกร่อน)	
EN56000003	Hydrochloric acid	7647-01-0	37%	2.50	2.50	ลิตร			2.3 - Poison Gases (ก๊าซพิษ) 8 - Corrosive substances (สารกัดกร่อน)	
EN56000031	Sodium hydroxide	1310-73-2	99%	1.00	0.50	กิโลกรัม			8 - Corrosive substances (สารกัดกร่อน)	
EN56000036	Nitric acid	7697-37-2	AR	2.50	1.25	ลิตร			8 - Corrosive substances (สารกัดกร่อน)	
EN56000061	Potassium dichromate	7778-50-9	AR	500.00	200.00	กรัม			6.1 - Toxic (สารพิษ)	
EN57000082	Acetonitrile	75-05-8	HPLC	4.00	4.00	ลิตร			3 - Flammable liquids (ของเหลวไวไฟ)	



รหัสขวด	ชื่อสารเคมี	CAS / Catalogue No.	เกรด	ขนาดบรรจุ	ปริมาณคงเหลือ	หน่วยบรรจุ	ชื่อตู้เก็บขวด	ชื่อชั้นเก็บขวด	ความเป็นอันตรายตามระบบ UN class	Storage class
EN50000069	1-Hexadecanol	36653-82-4	-	100.00	90.00	กรัม	1011-69	ชั้น 4		13
EN50000779	Sodium laurylsulphate	151-21-3	RPE	250.00	250.00	กรัม	1011-56	บน	4.1 - Flammable solids (ของแข็งไวไฟ)	4.1B
EN50000793	Potassium permanganate	7722-64-7	AR	500.00	500.00	กรัม	1011-47	ล่าง	5.1 - Oxidizing substances (สารออกซิไดส์)	5.1B
EN50000859	Sulfuric acid	7664-93-9	96%	2,500.00	2,500.00	มิลลิลิตร	1011-18		8 - Corrosive substances (สารกัดกร่อน)	5.1A
EN56000003	Hydrochloric acid	7647-01-0	37%	2.50	2.50	ลิตร	1011-16		2.3 - Poison Gases (ก๊าซพิษ) 8 - Corrosive substances (สารกัดกร่อน)	8B
EN56000031	Sodium hydroxide	1310-73-2	99%	1.00	0.50	กิโลกรัม	1011-2	บน	8 - Corrosive substances (สารกัดกร่อน)	8B
EN56000036	Nitric acid	7697-37-2	AR	2.50	1.25	ลิตร	Hood		8 - Corrosive substances (สารกัดกร่อน)	5.1A
EN56000061	Potassium dichromate	7778-50-9	AR	500.00	200.00	กรัม	1011-1	บน	6.1 - Toxic (สารพิษ)	6.1A
EN57000082	Acetonitrile	75-05-8	HPLC	4.00	4.00	ลิตร	Box		3 - Flammable liquids (ของเหลวไวไฟ)	3A

2. จัดเก็บและกำจัดของเสียอย่างเหมาะสมปลอดภัย

ประโยชน์: บริหารจัดการด้านความปลอดภัย



3. ประเมินความเสี่ยงและสร้างความปลอดภัย

ประโยชน์: บริหารจัดการด้านความปลอดภัย

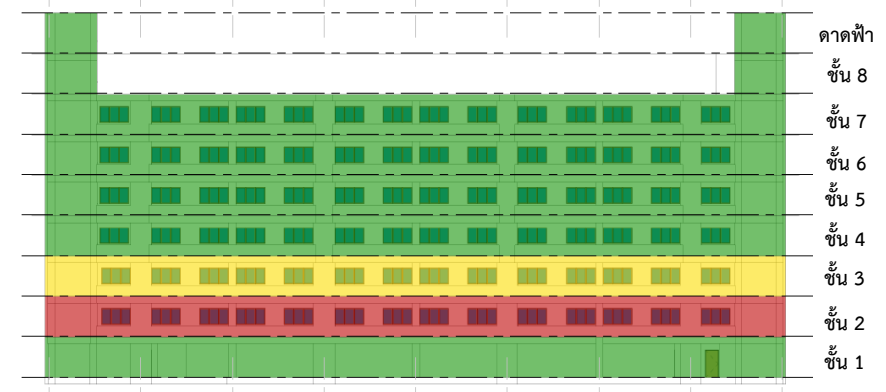
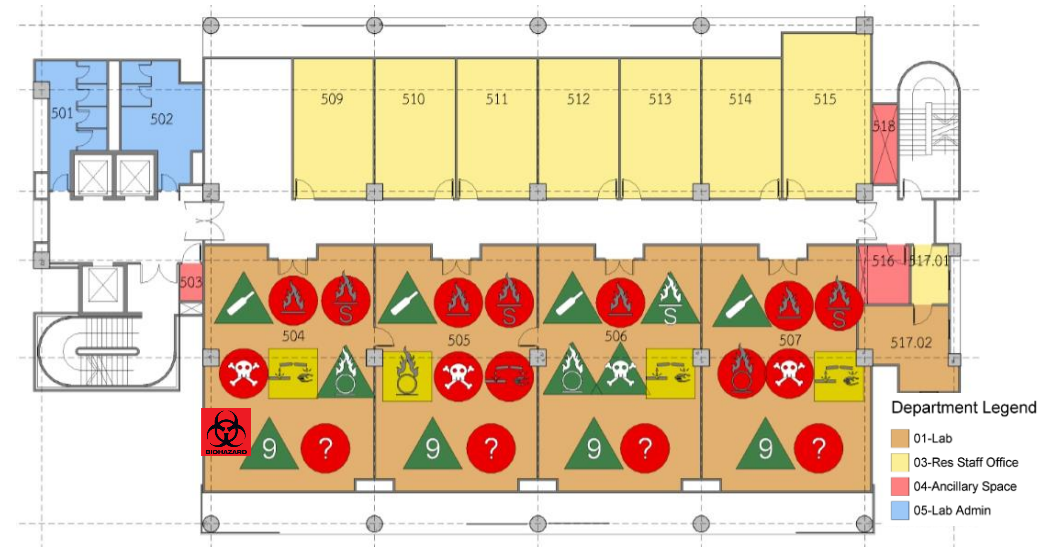


มีข้อมูลสารเคมีอันตราย
ของทุกห้องทุกชั้นใน
อาคาร ซึ่งข้อมูลเหล่านี้
จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง
ในการเตรียมแผนตอบ
โต้เหตุฉุกเฉิน

CU Lab &
CU Chem-store

หมายเลขห้อง

ChemTrack &
WasteTrack 2016



- ✓ บริหารจัดการสารเคมีให้เหมาะสม
- ✓ กำหนดเส้นทางหนีไฟที่เหมาะสม
- ✓ การเตรียมอุปกรณ์ในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน
(ไฟไหม้ และหกรั่วไหล)

สมัครอบรมการใช้งานโปรแกรมฯ



สมัครเข้าใช้งานโปรแกรมฯ



Admin ของมหาวิทยาลัย
สร้างคลังสารเคมีและรหัสผู้ใช้งาน (User) ในระบบ



ผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลสารเคมี & ของเสีย ลงในโปรแกรมฯ

ภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2565



ติดตามข้อมูลการอบรมการใช้
งานโปรแกรม ฯ ได้ที่
เมนู อบรม/สัมมนา



ตารางอบรมล่าสุด

วิธีอบรม : ทั้งหมด

เคมี

วันที่จัด	หัวข้ออบรม / สัมมนา / ประชุม	วันที่รับสมัคร
21 ก.พ. - 31 พ.ค.	หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี สำหรับนิสิตที่เรียนวิชาปฏิบัติการ ประจำปี 2565 (โรงเรียนเตรียม วิทย์พัฒนาและโรงเรียนสาธิตนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล)	21 ก.พ. - 31 พ.ค. ลงทะเบียน
1 เม.ย. - 30 เม.ย.	การอบรมการใช้งานโปรแกรม ChemTrack&WasteTrack เพื่อจัดการข้อมูลสารเคมีและของเสียสารเคมี ประจำปี เดือนเมษายน 2565 (e-Learning)	1 เม.ย. - 30 เม.ย. ลงทะเบียน
1 เม.ย. - 30 เม.ย.	หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีสำหรับนิสิตที่ทำวิจัยและนักวิจัย ประจำปีเดือนเมษายน 2565 (Thai version: e-Learning)	1 เม.ย. - 30 เม.ย. ลงทะเบียน



ChemTrack&WasteTrack2016

โปรแกรม ChemTrack&WasteTrack2016 คือ

"โปรแกรมการจัดการข้อมูลสารเคมีและของเสียสารเคมี" ที่มีระบบการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลบนฐานข้อมูลที่นำเข้า ปริมาณคงเหลือ สถานที่เก็บ ค่าใช้จ่าย ตลอดจนข้อมูลด้านความปลอดภัยของสารเคมี และนอกจากนี้สารเคมี และค่าใช้จ่ายในการกำจัด ได้อย่างเป็นระบบ มีมาตรฐาน และมีประสิทธิภาพ"

ChemTrack & WasteTrack 2016 คลังสารเคมี รายงาน ข้อมูลระบบช่วยเหลือ

หน้าหลัก

ติดตามข้อมูลการใช้งานโปรแกรม ได้ที่ เมนู



ขั้นตอนการใช้งานโปรแกรมฯเพื่อจัดการสารเคมีและของเสียสารเคมี



ผู้ใช้งานอาคารจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ดังนี้

- 1) ลงทะเบียนห้องปฏิบัติการในระบบ CU Lab และกรอกแบบสำรวจข้อมูลห้องปฏิบัติการ (CU Lab form)
- 2) ลงทะเบียนคลังกลางเก็บสารเคมีในระบบ CU Chem store และกรอกแบบสำรวจข้อมูลคลังกลางเก็บสารเคมี (CU Chem store form)
- 3) ประเมินสภาพความปลอดภัยห้องปฏิบัติการด้วย ESPReL BSL และ RS Checklist
- 4) ลงทะเบียนใช้งานโปรแกรม ChemTrack&WasteTrack 2016 และบันทึกข้อมูลสารเคมีที่จัดเก็บในห้องปฏิบัติการ และคลังกลางเก็บสารเคมี ลงในโปรแกรมฯ

ห้องปฏิบัติการ และคลังกลางเก็บสารเคมี ทุกห้องในอาคาร
ต้องดำเนินการจัดทำข้อมูลให้เรียบร้อย ภายใน 31 สิงหาคม 2565

เงื่อนไขการสนับสนุนเพื่อปรับปรุงระบบความปลอดภัยของ อาคารที่เข้าร่วมโครงการ



ตัวอย่างรายการการปรับปรุงอาคารเพื่อความปลอดภัย

ตัวอย่าง การเสนอของบประมาณสนับสนุน	
ค่าใช้จ่าย (ปรับปรุง/ซ่อมแซม งบโครงการ 2565)	กองทุนสินทรัพย์ถาวร (งบประมาณปี 2566)
1. ปรับปรุงและซ่อมแซม ตู้ดูดควัน/ชุดฝักบัวฉุกเฉิน/ที่ล้างตาฉุกเฉิน/ตู้ BSC 2. ตรวจสอบประสิทธิภาพของตู้ดูดควัน/ตู้ BSC 3. ปรับปรุงอุปกรณ์สายไฟฟ้า เต้ารับ และปลั๊กพ่วง 4. ปรับปรุงเครื่องหมายและป้ายไฟบอกทางออกฉุกเฉิน 5. จัดทำป้ายข้อมูลผังพื้นที่แสดงเส้นทางหนีไฟ/ตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน/ข้อมูลห้องปฏิบัติการ/ข้อมูลผู้ดูแลและข้อมูลที่จำเป็นในกรณีฉุกเฉิน ตลอดจนสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายด้านเคมี ด้านชีวภาพ และด้านกัมมันตรังสี	1. ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 2. ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ 3. ติดตั้งราวกันตกของบันไดหนีไฟ 4. ปรับปรุงประตูหนีไฟ 5. ปรับปรุงตู้ดับเพลิง สายฉีด และหัวจ่ายน้ำดับเพลิง 6. ปรับปรุงระบบท่อภายในอาคาร 7. ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียกับบำบัดน้ำปนเปื้อนสารเคมีจากห้องปฏิบัติการ



เงื่อนไขการได้รับสนับสนุนจากกองทุนสินทรัพย์ถาวร

ส่วนงาน ดำเนินการดังนี้

1. ดำเนินการจัดหาผู้ออกแบบ ขออนุมัติแบบการปรับปรุงอาคารไปยังสำนักบริหารระบบกายภาพ และดำเนินงานจัดซื้อจัดจ้างตามระบบของมหาวิทยาลัย
2. รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการออกแบบและควบคุมงาน
3. จัดสรรงบประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ เพื่อสมทบกับงบประมาณที่ได้รับจากโครงการฯ สำหรับปรับปรุงระบบด้านความปลอดภัยของอาคาร

กำหนดวันและเวลา เข้าสำรวจลักษณะ

กายภาพ

วันและเวลา	อาคาร
☒ 26 พฤษภาคม 2565	อาคารนวัตกรรมการทางเภสัชศาสตร์ (รหัสอาคาร PHA 07)
☒ 27 พฤษภาคม 2565	อาคารชีววิทยาและเคมี 2 (รหัสอาคาร SCI01)
	อาคารฮันส์ บันตลี (รหัสอาคาร ENG 11)
☒ 8 มิถุนายน 2565	อาคารสัตววิทยวิจักษ์ (รหัสอาคาร VET 17)
☒ 9 มิถุนายน 2565	อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์ (รหัสอาคาร CEN 84)



ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

📍 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 1 ห้อง 108

🏠 02-218-5222  www.facebook.com/shecu2560

☎ 099-132-6622  www.shecu.chula.ac.th

 [shecu.chula](https://line.me/tv/p/~shecu)

