 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 1/59




**คู่มือการบริหารความเสี่ยง  
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

**โดย**


**ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

**กุมภาพันธ์ 2567**

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 2/59

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทนำ</b>	<b>3</b>
1 วัตถุประสงค์	4
2 ขอบเขต	4
3 คำจำกัดความ	7
4 ขั้นตอนการบริหารความเสี่ยง กิจกรรม/ภาระงาน	16
5 ขั้นตอนการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง สภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน	17
6 ขั้นตอนการจัดทำแผนควบคุมและ/หรือลดความเสี่ยง	17
7 การจัดเก็บผลการประเมินความเสี่ยง	17
8 การทบทวนการประเมินความเสี่ยง	17
9 เอกสารอ้างอิง	17
<b>ภาคผนวก</b>	
1 ตัวอย่าง อันตราย หรือสิ่งคุกคาม (Hazard) ในสถานที่ทำงาน	19
2 หลักการจัดการความเสี่ยงและมาตรการควบคุม	21
3 เอกสารสำหรับขั้นตอนการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง กิจกรรม/ภาระงาน พร้อมตัวอย่าง	24
4 เอกสารสำหรับขั้นตอนการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง สภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน พร้อมตัวอย่าง	50
5 แผนควบคุมความเสี่ยง	57

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 3/59


## บทนำ

ด้วย ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ศปอส.) มีอำนาจหน้าที่ในการส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมและเพิ่มศักยภาพของบุคลากรทุกระดับให้มีความรู้ ทักษะ และความชำนาญตามลักษณะงาน เพื่อให้มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และเรียนรู้มาตรการป้องกันต่าง ๆ อย่างถูกต้อง ดังนั้น ศปอส. ร่วมกับ คณะทำงานโครงการศึกษาและพัฒนาขั้นตอนการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดทำ “คู่มือการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” เพื่อใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งในการสำรวจความเป็นอันตราย ประเมินความเสี่ยง และกำหนดมาตรการควบคุมความเสี่ยงของกิจกรรม และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับนิสิต บุคลากรและผู้ปฏิบัติงานในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต่อมาได้มีการเปลี่ยนชื่อเป็น “คู่มือการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน”

คู่มือฯ ฉบับนี้ ได้พัฒนาเพิ่มเติมจากการดำเนินงานของโครงการยกระดับความปลอดภัยในการทำงานสำหรับ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่อาศัยกระบวนการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงในการยกระดับความปลอดภัยในการทำงาน โดยในปี พ.ศ. 2561 โครงการฯ มุ่งเน้นสถานที่ทำงานที่มีความเสี่ยงสูง คือ ห้องปฏิบัติการ และทดลองใช้กับห้องปฏิบัติการจำนวน 43 ห้อง ต่อมาในปี พ.ศ. 2562 โครงการฯ ได้ขยายขอบเขตการดำเนินงานให้ครอบคลุมสถานที่ทำงานอื่น ๆ คือ ห้องสำนักงาน โดยมีห้องปฏิบัติการและสำนักงานเข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 37 ห้อง จากผลการดำเนินงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 – 2562 ร่วมกับกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้งาน คณะทำงานโครงการฯ ได้ปรับปรุง (ร่าง) คู่มือฯ ให้เหมาะสมกับบริบทการทำงานของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเผยแพร่ครั้งที่ 1 ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ต่อมาคณะทำงานโครงการยกระดับความปลอดภัยในการทำงานตามมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการปรับปรุง เนื้อหา และตัวอย่างเพิ่มเติมให้ครอบคลุม และสอดคล้องกับลักษณะการทำงานในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมากขึ้นเป็นลำดับ

คู่มือฯ ฉบับนี้ อธิบายถึงขั้นตอนการจัดการความเสี่ยงในการทำงาน โดยเริ่มจากการชี้บ่งอันตราย การประเมิน ระดับความเสี่ยงของกิจกรรม/ภาระงาน และสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน การจัดทำแผนควบคุมและ/หรือลดความเสี่ยง การจัดเก็บผลการประเมินความเสี่ยง และการทบทวนการประเมินความเสี่ยง

ในโอกาสนี้ ศปอส. ขอขอบพระคุณ อาจารย์สวินทร์ พงษ์เก่า ผู้เชี่ยวชาญจากสมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย) ในพระราชูปถัมภ์ฯ ที่ให้ความอนุเคราะห์จัดทำ (ร่าง) คู่มือฯ และให้ข้อคิดเห็นเพื่อการพัฒนาคู่มือฯ ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 4/59

## 1. วัตถุประสงค์

เพื่อแสดงขั้นตอนและกระบวนการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ โดยการชี้บ่งอันตรายและประเมินระดับความเสี่ยงสำหรับทุกกิจกรรม พื้นที่ และ/หรือ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

## 2. ขอบเขต

ครอบคลุมการบริหารความเสี่ยงทุกกิจกรรม พื้นที่ และ/หรือ สภาพแวดล้อมในการทำงานของนิสิต บุคลากร และบุคคลภายนอก ที่อยู่ในขอบเขตความรับผิดชอบของส่วนงาน ภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 3. คำจำกัดความ

### 3.1 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย

หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่อตนเองและผู้อื่น เช่น


- การทำงานไม่ถูกวิธี หรือไม่ถูกขั้นตอน เช่น ยกของด้วยท่าทางที่ผิด ฯลฯ
- ความประมาท พลังเพลอ เหม่อลอย เช่น การใช้โทรศัพท์ขณะปฏิบัติงานกับเครื่องจักร ฯลฯ
- การถอดเครื่องกำบังเครื่องจักร
- การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ
- การกระทำที่ไม่ปลอดภัยที่เกิดจากทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง เช่น เชื่อว่าอุบัติเหตุเป็นเรื่องของเวรกรรม แก้ไขป้องกันไม่ได้ การไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเนื่องจากยังไม่เคยเกิดอุบัติเหตุ ฯลฯ
- การทำงานโดยที่ร่างกายและจิตใจไม่พร้อมหรือผิดปกติ เช่น ไม่สบาย เมื่อดำรง มีปัญหาครอบครัว ทะเลาะกับคนรัก ฯลฯ
- การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่เหมาะสมกับงาน เช่น การใช้ขวดแก้วตอกตะปูแทนการใช้ค้อน ฯลฯ
- การไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมขณะปฏิบัติงาน

### 3.2 การชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification)

หมายถึง กระบวนการค้นหาอันตรายต่าง ๆ ที่มีอยู่ และที่แอบแฝงอยู่ในทุกขั้นตอนของงานหรือกิจกรรม พร้อมทั้งการระบุถึงลักษณะอันตรายและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

### 3.3 การบริหารความเสี่ยง (Risk Management)

หมายถึง กระบวนการดำเนินงานที่เป็นระบบและต่อเนื่อง ที่ใช้ในการชี้บ่งอันตราย วิเคราะห์ ประเมิน จัดการ ทบทวน และสื่อสารความเสี่ยงในสถานที่ทำงาน เพื่อปกป้องสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ลดการสูญเสียขององค์กร และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 5/59

### 3.4 การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

หมายถึง กระบวนการในการประมาณระดับความเสี่ยง และสามารถเปรียบเทียบได้ว่าความเสี่ยงอยู่ในระดับใด

### 3.5 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis : JSA)

หมายถึง เทคนิควิธีการที่จะให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานอย่างปลอดภัยที่สุด โดยการวิเคราะห์ถึงอันตรายที่แฝงอยู่ในแต่ละขั้นตอนการทำงานและพัฒนาวิธีการป้องกัน แก้ปัญหาอันตรายนั้น

### 3.6 ความเจ็บป่วยและโรคจากการทำงาน (Injury and Occupational Disease)

หมายถึง โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม หรือท่าทางในการทำงานที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งอาจเกิดขึ้นขณะที่ยังปฏิบัติงานอยู่ หรือออกจากการทำงานแล้วก็ได้

### 3.7 ความเสี่ยง (Risk)

หมายถึง ผลลัพธ์ของความน่าจะเป็นที่จะเกิดอันตราย และผลจากอันตรายนั้น

### 3.8 บุคคลภายนอก

หมายถึง บุคคลอื่นที่มาปฏิบัติงานหรือมารับบริการภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3.9 บุคลากร

หมายถึง พนักงานมหาวิทยาลัย ข้าราชการ ลูกจ้างของมหาวิทยาลัย และลูกจ้างของส่วนงาน ซึ่งปฏิบัติงานในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3.10 ผู้วิเคราะห์

หมายถึง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานประจำส่วนงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งมีความรู้หรือผ่านการอบรมเรื่องการประเมินความเสี่ยงฯ

### 3.11 ผู้ตรวจสอบ


หมายถึง หัวหน้างาน หรือ ประธานคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำส่วนงาน (คปอ.ส่วนงาน) หรือ ผู้แทนจากกรรมการ คปอ.ส่วนงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

### 3.12 ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

หมายถึง ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับโดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มมาตรการควบคุมอีกหรือเป็นผลจากการมีมาตรการที่เหมาะสมในการลดหรือควบคุมความเสี่ยง

### 3.13 สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)

หมายถึง สภาพแวดล้อมรอบตัวผู้ปฏิบัติงาน กระบวนการทำงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ ไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ เช่น

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 6/59

- ระบบความปลอดภัยไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย ส่วนที่เป็นอันตราย (ส่วนที่เคลื่อนไหว) ของเครื่องจักรไม่มีเครื่องกำบังหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย
- เครื่องจักรกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เช่น บันไดชำรุด โต๊ะเก้าอี้ไม่มั่นคง
- สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสม เช่น
  - แสงสว่างไม่เพียงพอ เช่น สำนักงานมีความเข้มของแสงสว่างน้อยกว่า 300 ลักซ์<sup>1</sup>
  - เสียงดังเกินมาตรฐาน เช่น บุคลากรได้รับสัมผัสเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงทำงาน ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป<sup>2</sup> โดยไม่มีการป้องกัน
  - ความร้อนสูงเกินมาตรฐาน เช่น อุณหภูมิ (WBGT)<sup>3</sup> ในสำนักงานที่มีเจ้าหน้าที่นั่งทำงานวัดได้เท่ากับ 34.5 องศาเซลเซียส (พิจารณาเป็นลักษณะการทำงานเบา มีค่าพลังงานเฉลี่ยไม่เกิน 200 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง)
  - ฝุ่น เช่น ในสถานที่ทำงานมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กสูงทำให้บุคลากรได้รับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในเวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐาน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร<sup>4</sup>
  - ไอระเหยของสารเคมีที่เป็นพิษ เช่น การใช้ซีซีไฮดรอกไซด์ในสถานที่ทำงาน ทำให้มีปริมาณซีซีไฮดรอกไซด์ในสถานที่ทำงานมากกว่า 2 มิลลิกรัมต่อตารางเมตร<sup>5</sup> ซึ่งเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ
  - พื้นลื่น

### 3.14 อันตราย หรือสิ่งคุกคาม (Hazard)

หมายถึง สิ่งหรือเหตุการณ์ที่ถ้าเกิดขึ้นอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย โรคจากการทำงาน ทูพพลภาพ เสียชีวิต ความเสียหายต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อมหรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้รวมกัน

### 3.15 อุบัติเหตุ (Incident)


<sup>1</sup> อ้างอิง : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

<sup>2</sup> อ้างอิง : กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

<sup>3</sup> อุณหภูมิเวตบัลโบลอบ (Wet Bulb Globe Temperature ; WBGT) เป็นดัชนีวัดสภาพความร้อนในสิ่งแวดล้อมการทำงาน โดยนำปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความร้อนที่สะสมในร่างกายมาพิจารณา ได้แก่ ความร้อนที่เกิดขึ้นภายในร่างกายขณะทำงาน และความร้อนจากสิ่งแวดล้อมการทำงาน ซึ่งถ่ายเทมายังร่างกายโดยการนำ การพา และการแผ่รังสีความร้อน

<sup>4</sup> อ้างอิง : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป

<sup>5</sup> อ้างอิง : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 7/59

หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดเป็นเหตุนำไปสู่การเกิดเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) หรืออุบัติเหตุ (Accident)

### 3.16 อุบัติเหตุ (Accident)

หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ เสียชีวิต หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อมหรือสาธารณสุข

### 3.17 เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)

หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเกือบได้รับบาดเจ็บ เจ็บป่วย เสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อมหรือสาธารณสุข

## 4. ขั้นตอนการบริหารความเสี่ยง กิจกรรม/ภาระงาน

### 4.1 การรวบรวม กิจกรรม/ภาระงาน

ผู้วิเคราะห์ รวบรวมกิจกรรม/ภาระงานทั้งหมดที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบ ลงในแบบบัญชีงาน (ภาคผนวก 3 หน้า 25) จากนั้นพิจารณาเลือกกิจกรรม/ภาระงาน เพื่อดำเนินการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis : JSA) โดยพิจารณาจาก

- งานใหม่ที่ไม่ม่มีมาตรการความปลอดภัยเพียงพอ
- งานเก่าที่มีอุบัติเหตุบ่อย
- งานที่มีแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุ
- งานที่ยังไม่ทราบอันตราย

ฯลฯ


### 4.2 การแจกแจงงานที่เลือกเป็นขั้นตอนย่อย

ผู้วิเคราะห์และผู้ปฏิบัติงานร่วมกันนำกิจกรรม/ภาระงานที่ถูกเลือกเพื่อวิเคราะห์ JSA ในข้อ 4.1 มาแจกแจงงานเป็นขั้นตอนย่อย (ไม่เกิน 6 ขั้นตอน) ลงในแบบการชี้บ่งอันตราย (ภาคผนวก 3 หน้า 26-32)

### 4.3 การชี้บ่งอันตรายและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผู้วิเคราะห์และผู้ปฏิบัติงานร่วมกันชี้บ่งอันตรายและวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดความเสียหาย ทั้งด้านบุคคล ทรัพย์สิน และกระบวนการทำงาน ลงในแบบการชี้บ่งอันตราย (ภาคผนวก 3 หน้า 26-32) ซึ่งพิจารณาอันตรายจากปัจจัยต่อไปนี้

- กฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ
- ประวัติการเกิดอุบัติเหตุ เช่น ชน กระแทก ของกระเด็นใส่ ของตกใส่ เข็มทิ่ม ถูกบาด ถูกทับ หกล้ม ลื่นล้ม ตกจากที่สูง สัมผัสกับไฟฟ้า/สารเคมี/ความร้อน/ความเย็น/เสียง/แสง
- ข้อมูลจากการสังเกตการทำงาน

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 8/59

- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act)
  - สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)
  - สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย (กายภาพ เคมี ชีวภาพ จิตวิทยา สังคม การยศาสตร์)
  - เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุ ระบบ ( เช่น ไฟฟ้า เครื่องกล ฯลฯ)
- สิ่งคุกคาม (ภาคผนวก 1 หน้า 20 ตัวอย่าง อันตราย หรือสิ่งคุกคาม (Hazard) ในสถานที่ทำงาน)

#### 4.4 การประเมินระดับความรุนแรง

นำข้อมูลลักษณะอันตรายและผลกระทบจากข้อ 4.3 ในแบบการชี้บ่งอันตราย (ภาคผนวก 3 หน้า 26-32) มาพิจารณาเพื่อประเมินระดับความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นลงในแบบการประเมินความเสี่ยง (ภาคผนวก 3 หน้า 33-36) โดยใช้เกณฑ์ระดับความรุนแรงตามที่กำหนดในตารางที่ 1 หากระดับความรุนแรงของอันตรายนั้น มีมากกว่า 1 ด้าน ให้พิจารณาเลือกด้านที่มีระดับความรุนแรงสูงสุด

#### ตารางที่ 1 เกณฑ์การพิจารณาระดับความรุนแรง


ระดับความรุนแรง	ด้านบุคคล	ด้านทรัพย์สิน (มูลค่าความเสียหาย)	กระบวนการปฏิบัติงาน
มาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการบาดเจ็บสาหัส หรือ</li> <li>- สูญเสียอวัยวะ/ทุพพลภาพ หรือ</li> <li>- เสียชีวิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มากกว่า 1 ล้านบาท</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการปฏิบัติงานมีการหยุดชะงักมากกว่า 3 วัน ขึ้นไป</li> </ul>
ปานกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการบาดเจ็บ และ</li> <li>- มีการหยุดงาน ตั้งแต่ 3 วัน ขึ้นไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มากกว่า 10,000 บาท แต่ไม่เกิน 1 ล้านบาท</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการปฏิบัติงานมีการหยุดชะงักไม่เกิน 3 วัน</li> </ul>
น้อย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการบาดเจ็บ หรือ</li> <li>- บาดเจ็บเล็กน้อย หรือ</li> <li>- มีการหยุดงานไม่เกิน 3 วัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เกิดความเสียหายทางการเงินและทรัพย์สิน หรือ</li> <li>- ไม่เกิน 10,000 บาท</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการหยุดกระบวนการปฏิบัติงาน</li> </ul>

#### 4.5 การป้องกันและลดความเสี่ยง และแก้ไข/ระงับสาเหตุที่มีอยู่ของลักษณะอันตราย

ผู้วิเคราะห์และผู้ปฏิบัติงานรวบรวมวิธีป้องกัน และ/หรือวิธีแก้ไข เพื่อป้องกัน ลด และ/หรือระงับสาเหตุของลักษณะ และ/หรือ อันตราย ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

#### 4.6 การประเมินระดับโอกาสการเกิดอันตราย




 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 9/59


นำข้อมูลลักษณะอันตรายและผลกระทบจากข้อ 4.3 ในแบบการชี้บ่งอันตราย (ภาคผนวก 3 หน้า 26-32) มาพิจารณาเพื่อประเมินระดับโอกาสการเกิดอันตรายลงในแบบการประเมินความเสี่ยง (ภาคผนวก 3 หน้า 33-36) ผู้ประเมินสามารถพิจารณาจากปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย 10 ปัจจัย ซึ่งมีค่าน้ำหนักและระดับคะแนนตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เกณฑ์การพิจารณาปัจจัยโอกาสการเกิดอันตรายจากกิจกรรม/ภาระงาน

ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย	น้ำหนัก	ระดับคะแนน	หมายเหตุ
1. จำนวนผู้เกี่ยวข้องทุกคนที่สัมผัสอันตราย/ปฏิบัติงาน/ทำกิจกรรมนั้น √√	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มากกว่า 3 คนขึ้นไป = 3</li> <li>- 2 – 3 คน = 2</li> <li>- 1 คน = 1</li> </ul>	ให้นำจำนวนผู้ที่เกี่ยวข้องมากที่สุดมาพิจารณา ในกรณีที่มีจำนวนผู้เกี่ยวข้องสัมผัสอันตราย/ปฏิบัติงาน/ทำกิจกรรมไม่สม่ำเสมอ
2. ระยะเวลาที่สัมผัส √√	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มากกว่า 30 ชม. ขึ้นไป/สัปดาห์ = 3</li> <li>- 10-30 ชม./สัปดาห์ = 2</li> <li>- น้อยกว่า 10 ชม./สัปดาห์ = 1</li> </ul>	ระยะเวลาที่ทำกิจกรรมงาน/ภาระงานจริง
3. มีคู่มือประกอบการใช้งาน/ขั้นตอนปฏิบัติ/วิธีปฏิบัติ/กฎเฉพาะงาน/ข้อควรปฏิบัติงาน (Operating Manual, Work Instruction (WI), Work Practices) √√	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีเป็นลายลักษณ์อักษร = 3</li> <li>- มีเป็นลายลักษณ์อักษรแต่ไม่เหมาะสม = 2</li> <li>- มีเป็นลายลักษณ์อักษรและเหมาะสม = 1</li> </ul>	คู่มือฯ/ขั้นตอนปฏิบัติ/วิธีปฏิบัติ/กฎเฉพาะงาน/ข้อควรปฏิบัติงาน มีความเหมาะสม หมายถึง มีการกล่าวถึงความปลอดภัยฯ หาก “มี แต่ไม่ครบถ้วน” ให้ถือว่า “ไม่เหมาะสม”
4. มีการฝึกอบรม/สอนงาน/แนะนำ (ขั้นตอน วิธีปฏิบัติ กฎเฉพาะงาน) √√	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการฝึกอบรม/สอนงาน/แนะนำ = 3</li> <li>- มีการฝึกอบรม/สอนงาน/แนะนำ แต่ไม่มีบันทึก/หลักฐาน = 2</li> <li>- มีการฝึกอบรม/สอนงาน/แนะนำ และมีบันทึก/หลักฐาน = 1</li> </ul>	

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 10/59


ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย	น้ำหนัก	ระดับคะแนน	หมายเหตุ
5. มีการสังเกตการปฏิบัติงาน (ให้เป็นไปตามขั้นตอน/วิธีการปฏิบัติ/กฎ เฉพาะงาน) v	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการสังเกต = 3</li> <li>- มีการสังเกตแต่ไม่มีหลักฐาน = 3</li> <li>- มีการสังเกต พร้อมหลักฐาน = 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสังเกตการปฏิบัติงาน คือ การสังเกตการทำงานตามขั้นตอน/วิธีการปฏิบัติ/กฎเฉพาะงาน เช่น ควรใช้บันไดในการหยิบของในที่สูง ควรนั่งทำงานตามหลักการยศาสตร์ ควรปิดตู้เก็บสารเคมีทุกครั้งหลังการใช้งาน เป็นต้น รวมถึงการสังเกต ตรวจสอบ พื้นที่ปฏิบัติงาน และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง</li> <li>- มีบันทึก/หลักฐานการสังเกตการทำงานเชิงประจักษ์ เช่น VDO กล้องวงจรปิด เอกสาร แบบสำรวจ สมุดบันทึก ภาพถ่าย เป็นต้น</li> </ul> <p><u>แนะนำ</u> ควรมีการกำหนดความถี่ในการเข้าสังเกตการปฏิบัติงาน ตามบริบทของความเสี่ยงในกิจกรรมนั้น</p>
6. มีอุปกรณ์ความปลอดภัย/ระบบ ป้องกัน/ระบบตรวจจับ	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี = 3</li> <li>- มีแต่ไม่ใช่ = 3</li> <li>- มีแต่ใช้ไม่เหมาะสม = 3</li> <li>- มีและใช้อย่างเหมาะสม = 1</li> </ul>	อุปกรณ์ป้องกัน/ระบบป้องกัน/ระบบตรวจจับ (Safeguard/Protection/ Detection system) เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลั๊กไฟที่ได้มาตรฐาน</li> <li>- แก้วตามมาตรฐาน</li> <li>- อุปกรณ์ป้องกันของมีคม เป็นต้น</li> </ul>
7. มีการตรวจติดตามความปลอดภัย v/v	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการตรวจ = 3</li> <li>- มีการตรวจแต่ไม่มีหลักฐาน = 3</li> <li>- มีการตรวจ พร้อมหลักฐาน = 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานหรือห้องปฏิบัติการหรือสถานที่ทำงาน มีระบบการตรวจติดตามความปลอดภัย (Safety Audit) และ/หรือ มีการตรวจติดตามผลการดำเนินงานตามแผนความปลอดภัย</li> </ul> <p><u>แนะนำ</u> แผนความปลอดภัยควรครอบคลุมในเชิงป้องกันและตอบโต้</p>

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 11/59

ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย	น้ำหนัก	ระดับคะแนน	หมายเหตุ
			เช่น แผนบำรุงรักษา แผนตรวจตรา เป็นต้น - บันทึก/หลักฐานการตรวจติดตามความปลอดภัยเชิงประจักษ์ เช่น มีตารางการตรวจติดตาม เอกสารแบบสำรวจ สำหรับการตรวจติดตาม เป็นต้น
8. มีการตรวจสอบอาชีวอนามัย v/v	2	<u>กรณีมีปัจจัยเสี่ยง</u> - ไม่มีการตรวจ = 3 - มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป = 2 - มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและตามปัจจัยเสี่ยง = 1 - มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและตรวจเฉพาะกาล = 1 <u>กรณีไม่มีปัจจัยเสี่ยง</u> - ไม่มีการตรวจ = 3 - มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป = 2 - มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและตรวจเฉพาะกาล = 1	- ตรวจสอบสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบตามปัจจัยเสี่ยงเมื่อได้รับสัมผัสปัจจัยเสี่ยงนั้น เช่น เฉลี่ย 8 ชั่วโมงทำงาน มีการสัมผัสสารเคมีอันตราย เช่น กรดอะซิติก (CAS No. 64-19-7) เกิน 10 ppm จะต้องตรวจวัดปริมาณสารในเลือด/ปัสสาวะ/ลมหายใจออกหรือทำงานสัมผัสฝุ่นแร่ เช่น ฝุ่นหิน ฝุ่นทราย ฯลฯ จะต้องเอกซเรย์ปอดด้วยฟิล์มมาตรฐานและตรวจสมรรถภาพปอด - ตรวจเฉพาะกาลเมื่อประสบเหตุ
9. มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและการใช้งาน	1	- ไม่มี = 3 - มีแต่ไม่ใช่ = 3 - มีแต่ใช้ไม่เหมาะสม = 3 - มีและใช้อย่างเหมาะสม = 1	“เหมาะสม” หมายถึง อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลนั้น สามารถป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงานนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
10. มีการเตือนอันตราย	2	- ไม่มีการเตือน = 3 - มีการเตือนแต่ไม่สอดคล้องตามมาตรฐาน = 2 - มีการเตือน และสอดคล้องตามมาตรฐาน = 1	- การเตือนอันตราย เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ป้ายความปลอดภัย</li> <li>■ สัญลักษณ์สี</li> <li>■ ตาม มอก. 635-2554</li> </ul> <u>แนะนำ</u> ควรมีระบบแจ้งเตือนอันตราย เช่น สัญญาณเสียงหรือแสงในกรณีที่เกิดเหตุ

หมายเหตุ : v/v หมายถึง ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตรายที่ต้องพิจารณาในทุกกิจกรรม/ภาระงาน

v หมายถึง ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตรายที่ต้องพิจารณาในทุกกิจกรรม/ภาระงาน ที่มีลักษณะอันตรายรุนแรง ระดับปานกลางและสูง

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 12/59

### ขั้นตอนการคิดระดับโอกาสการเกิดอันตรายมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1** เลือกปัจจัยโอกาสการเกิดอันตรายเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับลักษณะอันตราย ได้จากตารางที่ 2 ถ้าไม่เกี่ยวข้องไม่ต้องนำมาคิดคะแนน (Not Applicable : NA) และให้ใส่เครื่องหมายยึดรังค์ (-) ในแบบการประเมินความเสี่ยง (ภาคผนวก 3 หน้า 33-36)
- ขั้นตอนที่ 2** พิจารณาระดับคะแนนของปัจจัยที่เลือกจากขั้นตอนที่ 1 แล้วนำระดับคะแนนที่ได้ (1 2 หรือ 3) คูณน้ำหนักของปัจจัย (1 2 หรือ 3) นั้น จะได้ ผลลัพธ์คะแนนของปัจจัยการเกิดอันตราย นั้น ๆ
- ขั้นตอนที่ 3** คำนวณคะแนนรวม โดยนำผลลัพธ์คะแนนของปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจากขั้นตอนที่ 2 มาบวกกัน
- ขั้นตอนที่ 4** คำนวณคะแนนเต็ม สามารถดำเนินการได้ ดังนี้
- กรณีที่ 1** มีปัจจัยโอกาสการเกิดอันตรายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด (10 ปัจจัย) คะแนนเต็มจะเท่ากับ 66
- กรณีที่ 2** มีเฉพาะปัจจัยโอกาสการเกิดอันตรายบางปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะอันตรายนั้น ๆ มีวิธีการคำนวณ ดังนี้
- นำ **ระดับคะแนนสูงสุดของปัจจัย** เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับลักษณะอันตราย คูณน้ำหนักของปัจจัย ๆ นั้น จะได้ **ผลลัพธ์คะแนนสูงสุด** ของปัจจัยการเกิดอันตรายนั้น ๆ

$$\text{ผลลัพธ์คะแนนสูงสุดของปัจจัย} = \text{ระดับคะแนนสูงสุดของปัจจัย} \times \text{น้ำหนักของปัจจัย}$$

- นำ **ผลลัพธ์คะแนนสูงสุด** ของปัจจัย ๆ เกี่ยวข้องทั้งหมด มารวมกัน จะได้เป็น **คะแนนเต็ม**


$$\text{คะแนนเต็ม} = \text{ผลลัพธ์คะแนนสูงสุดของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง}_1 + \dots + \text{ผลลัพธ์คะแนนสูงสุดของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง}_n$$

**ขั้นตอนที่ 5** คำนวณหา ร้อยละโอกาสการเกิดอันตราย จาก

$$\text{ร้อยละโอกาสการเกิดอันตราย} = \frac{\text{คะแนนรวม}}{\text{คะแนนเต็ม}} \times 100$$

พิจารณาระดับโอกาสการเกิดอันตราย จากผลร้อยละโอกาสการเกิดอันตราย ดังนี้

- ผลลัพธ์ที่ได้มากกว่า 77% ระดับโอกาสการเกิดอันตรายเท่ากับ **มาก**
- ผลลัพธ์ที่ได้มากกว่า 55% แต่ไม่เกิน 77 % ระดับโอกาสการเกิดอันตรายเท่ากับ **ปานกลาง**
- ผลลัพธ์ที่ได้ไม่เกิน 55% ระดับโอกาสการเกิดอันตรายเท่ากับ **น้อย**

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 13/59

### ตัวอย่างการหาระดับโอกาสการเกิดอันตราย

ลำดับ ขั้นตอนของ กิจกรรม/ ภาระงาน	ลักษณะ อันตราย	ผล กระทบ	ระดับ ความ รุนแรง (A)	วิธีการ ป้องกัน ลด ความ เสี่ยง และ แก้ไขที่ มีใน ปัจจุบัน	ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย										ร้อยละ ของ โอกาส	ระดับ โอกาส (B)	ระดับ ความ เสี่ยง (A)x(B)
					1.จำนวนคน (3)	2.ระยะเวลา (3)	3.WI (2)	4.อบรม (2)	5.สังเกตการทำงาน (2)	6.Guarding (3)	7.Inspect (2)	8.Health checkup (2)	9.PPE (1)	10.Warning (2)			
					คะแนนเต็มของแต่ละปัจจัย = 3												
พิมพ์ เอกสารด้วย คอมพิวเตอร์	แสงจอ จากหน้า คอมพิวเตอร์	ดวงตา เมื่อยล้า	น้อย		1	3	3	2	3	3	3	2	-	-			

จากข้อมูล ในตัวอย่างแบบประเมินความเสี่ยง มีวิธีคิดคะแนนดังนี้


$$\text{ผลลัพธ์คะแนนของปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย} = \text{ระดับคะแนนที่ได้} \times \text{น้ำหนักของปัจจัย}$$

จากข้อมูลในตัวอย่างจะได้ว่าผลกระทบ (ดวงตาเมื่อยล้า) เกี่ยวข้องกับปัจจัยโอกาสการเกิดอันตรายทั้งหมด 8 ปัจจัย โดย

ปัจจัยที่ 1 (จำนวนคน)	เท่ากับ $(1 \times 3)_1$	=	3
ปัจจัยที่ 2 (ระยะเวลา)	เท่ากับ $(3 \times 3)_2$	=	9
ปัจจัยที่ 3 (WI)	เท่ากับ $(3 \times 2)_3$	=	6
ปัจจัยที่ 4 (อบรม)	เท่ากับ $(2 \times 2)_4$	=	4
ปัจจัยที่ 5 (สังเกตการทำงาน)	เท่ากับ $(3 \times 2)_5$	=	6
ปัจจัยที่ 6 (Guarding)	เท่ากับ $(3 \times 3)_6$	=	9
ปัจจัยที่ 7 (Inspect)	เท่ากับ $(3 \times 2)_7$	=	6
ปัจจัยที่ 8 (Health checkup)	เท่ากับ $(2 \times 2)_8$	=	4

**คะแนนรวม** = ผลลัพธ์คะแนนของปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย<sub>1</sub>+.....ผลลัพธ์คะแนนของปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย<sub>n</sub>

ดังนั้น คะแนนรวมของปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย เท่ากับ  $3+9+6+4+6+9+6+4 = 47$

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 14/59

ผลลัพธ์คะแนนสูงสุด = คะแนนเต็ม x น้ำหนักของปัจจัย

จากข้อมูลในตัวอย่างสามารถคำนวณคะแนนสูงสุดจากปัจจัยที่เลือก โดย

ปัจจัยที่ 1 (จำนวนคน)	เท่ากับ $(3 \times 3)_1$	=	9
ปัจจัยที่ 2 (ระยะเวลา)	เท่ากับ $(3 \times 3)_2$	=	9
ปัจจัยที่ 3 (WI)	เท่ากับ $(3 \times 2)_3$	=	6
ปัจจัยที่ 4 (อบรม)	เท่ากับ $(3 \times 2)_4$	=	6
ปัจจัยที่ 5 (สังเกตการทำงาน)	เท่ากับ $(3 \times 2)_5$	=	6
ปัจจัยที่ 6 (Guarding)	เท่ากับ $(3 \times 3)_6$	=	9
ปัจจัยที่ 7 (Inspect)	เท่ากับ $(3 \times 2)_7$	=	6
ปัจจัยที่ 8 (Health checkup)	เท่ากับ $(3 \times 2)_8$	=	6

$$\text{คะแนนเต็ม} = \text{ผลลัพธ์คะแนนสูงสุดของปัจจัย}_1 + \dots + \text{ผลลัพธ์คะแนนสูงสุดของปัจจัย}_n$$

ดังนั้น คะแนนเต็มของโอกาสการเกิดอันตราย เท่ากับ  $9+9+6+6+6+9+6+6 = 57$


#### คำนวณหาร้อยละโอกาสการเกิดอันตราย

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละโอกาสการเกิดอันตราย} &= \frac{\text{คะแนนรวม}}{\text{คะแนนเต็ม}} \times 100 \\ &= \frac{47}{57} \times 100 = \underline{82.45} \end{aligned}$$

ดังนั้น ร้อยละโอกาสการเกิดอันตราย เท่ากับ **82.45** คือ ระดับโอกาสการเกิดอันตราย **มาก**

#### 4.7 การประเมินระดับความเสี่ยง

นำผลการประเมิน**ระดับความรุนแรง** (มาก ปานกลาง น้อย) จากข้อ 4.4 และผลการประเมินระดับโอกาสการเกิด**อันตราย** (มาก ปานกลาง น้อย) จากข้อ 4.6 มาประเมินระดับความเสี่ยง โดยใช้**ตารางที่ 3** จะได้ความเสี่ยงเป็น 5 ระดับ ลงใน**แบบการประเมินความเสี่ยง** (ภาคผนวก 3 หน้า 33-36) โดยมี**การควบคุมความเสี่ยงที่สอดคล้องตามระดับความเสี่ยง** แสดงใน**ตารางที่ 4**

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 15/59

### ตารางที่ 3 การประเมินระดับความเสี่ยง


ระดับความรุนแรง	ระดับโอกาสการเกิดอันตราย		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
	(> 77%)	(> 55% - ≤ 77%)	(≤ 55%)
มาก	ความเสี่ยงยอมรับไม่ได้	ความเสี่ยงสูง	ความเสี่ยงปานกลาง
ปานกลาง	ความเสี่ยงสูง	ความเสี่ยงปานกลาง	ความเสี่ยงยอมรับได้
น้อย	ความเสี่ยงปานกลาง	ความเสี่ยงยอมรับได้	ความเสี่ยงเล็กน้อย

ดัดแปลงจาก : ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง

### ตารางที่ 4 การควบคุมความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง	การควบคุมความเสี่ยง
ความเสี่ยงยอมรับไม่ได้	ต้องหยุดงานทันที ถ้าไม่สามารถลดความเสี่ยงลงได้
ความเสี่ยงสูง	ต้องมีมาตรการอย่างเพียงพอ เพื่อลดความเสี่ยงลง หรือควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพไม่ให้ความเสี่ยงเพิ่มขึ้น
ความเสี่ยงปานกลาง	ต้องพิจารณาลดความเสี่ยงลง กรณีไม่ต้องการลดความเสี่ยงหรือลดความเสี่ยงไม่ได้ต้องมั่นใจว่ามีมาตรการควบคุมที่มีประสิทธิภาพและตรวจสอบได้
ความเสี่ยงยอมรับได้	ไม่ต้องมีการควบคุมเพิ่มเติม แต่ควรมีการทบทวนและตรวจสอบมาตรการควบคุมที่มีอยู่เป็นประจำ เพื่อให้มั่นใจว่ามีความต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ
ความเสี่ยงเล็กน้อย	ไม่ต้องเพิ่มมาตรการควบคุม แต่ควรมีการเฝ้าระวัง

สรุประดับความเสี่ยงของกิจกรรม/ภาระงาน โดยพิจารณาจากระดับความเสี่ยงสูงสุดของขั้นตอนในกิจกรรม/ภาระงานนั้น จากตัวอย่างในแบบการประเมินความเสี่ยง (ภาคผนวก 3 หน้า 35-36) พบว่าขั้นตอนของกิจกรรม/ภาระงาน “สอนและอบรมการใช้เตาเผาในห้องปฏิบัติการ” มีระดับความเสี่ยงสูงสุดคือ ปานกลาง ดังนั้น กิจกรรม/ภาระงานนี้ มีระดับความเสี่ยงคือ ปานกลาง

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 16/59

#### 4.8 การจัดทำทะเบียนความเสี่ยง

นำระดับความเสี่ยงของแต่ละกิจกรรม/ภาระงาน ที่เลือกมาวิเคราะห์ JSA ในแบบบัญชีงาน (ภาคผนวก 3 หน้า 25) มาเรียงลำดับลงในแบบทะเบียนความเสี่ยง กิจกรรม/ภาระงาน (ภาคผนวก 3 หน้า 49) จากระดับความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ จนถึง ระดับความเสี่ยงเล็กน้อย

#### 5. ขั้นตอนการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง สภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน

การประเมินความเสี่ยง นอกจากจะครอบคลุมทุกกิจกรรมแล้ว ยังต้องพิจารณาครอบคลุมถึง สภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงานนั้นด้วย ซึ่งผู้วิเคราะห์สามารถพิจารณาสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงานตาม ตัวอย่างแบบสำรวจสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน ในภาคผนวก 4 (หน้า 51-53)


หากพบว่าสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงานไม่สอดคล้องตามรายการตรวจ (ไม่ผ่าน) และ/หรือพบ ประเด็นเพิ่มเติม นอกเหนือจากรายการตรวจในแบบสำรวจสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงานให้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- 5.1 พิจารณาลักษณะอันตรายและผลกระทบของอันตรายนั้น
- 5.2 ประเมินระดับความรุนแรงของลักษณะอันตรายที่ได้จากข้อ 5.1 โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาระดับความรุนแรง ในตารางที่ 1 (หน้า 8)
- 5.3 ประเมินระดับโอกาสการเกิดอันตราย โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาในตารางที่ 5 (หน้า 16) ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากความถี่ของการได้รับสัมผัสหรือโอกาสที่น่าจะเกิดขึ้น
- 5.4 ประเมินระดับความเสี่ยง โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาในตารางที่ 3 (หน้า 15)
- 5.5 นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 5 (1) - (4) กรอกลงในแบบการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง สภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน (ภาคผนวก 4 หน้า 54-55)
- 5.6 นำระดับความเสี่ยงของแต่ละลักษณะอันตราย มาเรียงลำดับลงในแบบทะเบียนความเสี่ยง สภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน (ภาคผนวก 4 หน้า 56) จากระดับความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้จนถึงระดับความเสี่ยงเล็กน้อย

#### ตารางที่ 5 เกณฑ์การพิจารณาระดับโอกาสการเกิดอันตราย จากปัจจัยสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน

ระดับโอกาสการเกิดอันตราย	การได้รับสัมผัส (Exposure)	โอกาสที่น่าจะเกิดขึ้น (Likelihood/Probability)
มาก	> 5 ครั้งต่อปี	เคยได้ยินหรือมีสถิติการเกิดเหตุภายในระยะเวลา 5 ปี
ปานกลาง	3-5 ครั้งต่อปี	เคยได้ยินหรือมีสถิติการเกิดเหตุภายในระยะเวลามากกว่า 5 ถึง 10 ปี
น้อย	≤ 2 ครั้งต่อปี	ไม่เคยเกิดขึ้นในระยะเวลามากกว่า 10 ปีที่ผ่านมา



 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ	หมายเลขเอกสาร	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
	“การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	SHE-OSH-PM-001	วันที่ประกาศใช้ :

## 6. ขั้นตอนการจัดทำแผนควบคุมและ/หรือลดความเสี่ยง มีขั้นตอนดังนี้

- 6.1 เลือกผลการประเมินความเสี่ยงจากกิจกรรม/ภาระงาน ตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป จากทะเบียนความเสี่ยง กิจกรรม/ภาระงาน (ภาคผนวก 3 หน้า 49)
- 6.2 เลือกผลการประเมินความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน ตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป จากทะเบียนความเสี่ยง สภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน (ภาคผนวก 4 หน้า 56)
- 6.3 นำข้อมูลจากข้อ 6.1-6.2 ประชุมหารือ เพื่อหาแนวทางการควบคุมความเสี่ยง โดยอาจจะพิจารณาตามหลักการจัดการความเสี่ยงหรือมาตรการควบคุม (ภาคผนวก 2 หน้า 22-23)
- 6.4 ทบทวนความเพียงพอของแนวทางการควบคุม และ/หรือลดความเสี่ยงว่าความเสี่ยงนั้นอยู่ในระดับปานกลาง (ต้องมีมาตรการควบคุมและตรวจสอบได้) ยอมรับได้ หรือเล็กน้อย
- 6.5 จัดทำแผนควบคุมและ/หรือลดความเสี่ยง ลงในแบบแผนควบคุมความเสี่ยง (ภาคผนวก 5 หน้า 58-29) พร้อมทั้งเสนอผู้ตรวจสอบ


## 7. การจัดเก็บผลการประเมินความเสี่ยง

จัดเก็บต้นฉบับผลการประเมินความเสี่ยง 1 ฉบับ ไว้ที่หน่วยงาน และจัดส่งไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งในรูปแบบ MS Word และ PDF ให้กับศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ คปอ.ส่วนงาน

## 8. การทบทวนการประเมินความเสี่ยง


กำหนดให้มีการทบทวนการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อ

- มีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรม ภาระงาน และ/หรือ ลักษณะงาน และ/หรือ กระบวนการทำงาน และ/หรือขั้นตอนปฏิบัติ รวมถึงเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุ และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- เกิดอุบัติเหตุที่มีศักยภาพความสูญเสียสูง
- เกิดการเปลี่ยนแปลงกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- พบข้อบกพร่องจากการสังเกตการทำงาน

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 18/59


## 9. เอกสารอ้างอิง

- 9.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก.18001 - 2554 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (2554, 1 กันยายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 128 ตอนพิเศษ 99 ง. หน้า 11
- 9.2 British Standard 8800 (Guide to Occupational health and safety management systems, BS 8800 : 1996)
- 9.3 ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารความเสี่ยง พ.ศ. 2543 (2543, 17 พฤศจิกายน). หน้า 4-19
- 9.4 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 (2561, 21 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง. ตารางแนบท้ายประกาศ
- 9.5 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (2559, 17 ตุลาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก. หน้า 49-51
- 9.6 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป (2553, 24 มีนาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 127 ตอนพิเศษ 39 ง. หน้า 61
- 9.7 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (2560, 3 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง. ท้ายประกาศ
- 9.8 คู่มือการประเมินความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 (2558, สิงหาคม) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
- 9.9 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (2560, 3 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง. ท้ายประกาศ
- 9.10 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย [มอก.635] (2554)

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 19/59


ภาคผนวก 1

ตัวอย่าง อันตราย หรือสิ่งคุกคาม (Hazard) ในสถานที่ทำงาน

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 20/59


### ตัวอย่าง อันตราย หรือสิ่งคุกคาม (Hazard) ในสถานที่ทำงาน

- การเคลื่อนไหวของเครื่องจักรและอุปกรณ์ เช่น จุดหนีบ บีบ อัด ดึง ตัด เฉือน
- การเคลื่อนไหวของยานพาหนะ เช่น การชน การกระแทก
- การลื่น สะดุด หกล้ม วัตถุหนักตกใส่ การตกจากที่สูง การตก การร่วง
- ไฟฟ้า
- สถานที่อับอากาศ
- สารเคมี ไอ ฝุ่น พุ่มและควัน
- สารชีวภาพ จุลชีพที่ก่อโรค พิษจากสัตว์ พิษจากพืช และสัตว์ก่อโรค
- แสง เสียง ความร้อน ความเย็น ความดัน
- รังสี (ionizing radiation และ non-ionizing radiation) แรงแม่เหล็กไฟฟ้า
- ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น การยก การนั่ง การทำงานในที่แคบ การทำงานซ้ำๆ เป็นเวลานาน
- สิ่งคุกคามทางจิตใจ เช่น งานที่ทำไม่เป็นเวลา งานที่มีความรีบเร่งสูง งานที่มีความรับผิดชอบสูง ภาระงานที่มากเกินไป (workload) ปัญหาสังคมภายในองค์กร เช่น การคุกคามจากเพื่อนร่วมงาน จากหัวหน้างาน

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 21/59

ภาคผนวก 2

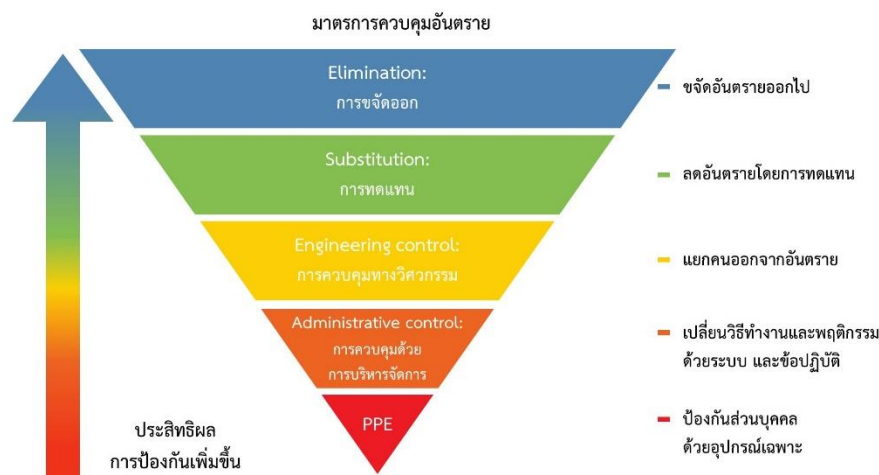
หลักการจัดการความเสี่ยงและมาตรการควบคุม

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 22/59


## หลักการจัดการความเสี่ยง

แนวคิดตามหลักการลำดับขั้นของการป้องกันอันตรายจากการทำงาน คือ ด้านบนของรูปเป็นวิธีที่มีประสิทธิผลในการป้องกันความเสี่ยงดีกว่าวิธีด้านล่าง ซึ่งการปฏิบัติตามลำดับขั้นของการป้องกันนี้จะเพิ่มความปลอดภัยอย่างเป็นระบบ ทำให้ความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยและบาดเจ็บจากการทำงานลดลงอย่างยั่งยืนตามลำดับขั้นของการควบคุม โดยเรียงลำดับตามประสิทธิภาพ ดังนี้

- 1) **การขจัด (Elimination)** เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการจัดการความเสี่ยงสูงที่สุด โดยการนำสิ่งคุกคามหรืออันตรายออกไป
- 2) **การทดแทน (Substitution)** เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการจัดการความเสี่ยงสูง โดยเปลี่ยนวัสดุหรืออุปกรณ์ แทนวิธีเดิมที่มีสิ่งคุกคามหรืออันตรายมากกว่า
- 3) **การควบคุมทางวิศวกรรม (Engineering Control)** โดยใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรในการป้องกันหรือลดสิ่งคุกคามหรืออันตรายที่แหล่งกำเนิด หรือเส้นทางการรับสัมผัส (Route of Exposure)
- 4) **การควบคุมด้านการบริหารจัดการ (Administrative Controls)** โดยกำหนดวิธีการปฏิบัติงานหรือระเบียบปฏิบัติเพื่อป้องกันสิ่งคุกคามหรืออันตราย
- 5) **การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment; PPE)** เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการจัดการความเสี่ยงน้อยที่สุด เพราะเป็นการป้องกันที่ตัวผู้ปฏิบัติงานเท่านั้น




(ที่มา : <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hierarchy/default.html>)

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 23/59

**มาตรการควบคุม** อาจหมายถึงวิธีการหรือการปฏิบัติ เช่น


- การใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น Safeguard, Shielding, Automation, Containment, Ventilation
- การปฏิบัติตามกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติ (Work Instruction ; WI) และ/หรือ ข้อควรปฏิบัติงาน (Work Practices ; WP)
- การออกกฎความปลอดภัย กฎเฉพาะงาน และการอนุญาตเข้าทำงาน
- การอบรม สอนงาน
- การสังเกตการทำงาน
- การตรวจสอบความปลอดภัย
- การติดป้ายเตือนอันตราย
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 24/59

### ภาคผนวก 3

เอกสารสำหรับขั้นตอนการชี้ป่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง กิจกรรม/ภาระงาน พร้อมตัวอย่าง



 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 25/59

### บัญชีงาน

สถานที่ทำงาน : -  
 ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย : ภาควิชาห่วงใย  
 ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก) : คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้รวบรวม

ลงชื่อ.....ผู้วิเคราะห์

( นางสาวอารมณีดี ชิวิมีสุข )

( นางสาวอารมณีดี ชิวิมีสุข )

วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....


วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลำดับ	กลุ่มงาน/ตำแหน่งงาน	กิจกรรม/ภาระงาน	พิจารณาเลือกงาน	
			จัดทำ JSA	เหตุผล
1	งานบริการวิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่บริการ วิทยาศาสตร์)	1. จัดทำเอกสาร	√	ยังไม่ทราบอันตราย
		2. สอนและอบรมการใช้เตาเผาในห้องปฏิบัติการ	√	มีแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุได้
		3. จัดเตรียมสารเคมีเพื่อการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ	√	มีแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุได้
		4. ดูแลการจัดเก็บสารเคมีและของเสียสารเคมีในห้องปฏิบัติการ	√	มีแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุได้
		5. ดูแล ตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการ	×	มีมาตรการควบคุมความเสี่ยงอยู่แล้ว
2	งานบริหารงานทั่วไป (เจ้าหน้าที่สำนักงาน)	1. จัดพิมพ์บันทึก/จดหมาย/เอกสารรับเอกสารส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก ระบบสารบรรณ	√	ยังไม่ทราบอันตราย
		2. ติดต่อประสานงาน	×	ไม่พบอันตราย
3	งานบริการงานช่าง	1. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า	√	มีแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุได้
		2. จัดทำเอกสารบันทึกข้อมูลการตรวจสอบระบบไฟฟ้า	×	มีมาตรการควบคุมความเสี่ยงอยู่แล้ว
		3. ตอบปัญหาและแก้ไขระบบไฟฟ้า	×	มีมาตรการควบคุมความเสี่ยงอยู่แล้ว

หมายเหตุ : JSA : Job Safety Analysis (การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย)

√ : เลือก เพื่อจัดทำ JSA

×

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 26/59

### การชี้บ่งอันตราย


กลุ่มงาน/ตำแหน่งงาน	:	งานบริการวิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์)
กิจกรรม/ภาระงาน	:	จัดทำเอกสาร
สถานที่ทำงาน	:	ห้องปฏิบัติการเรียนการสอน 101
ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย	:	ภาควิชาห่วยใย
ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก)	:	คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้วิเคราะห์  
 (นายอาชีวะ รักความปลอดภัย)  
 ตำแหน่ง ...เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ  
 ( อาจารย์ ดร. ปลื้มจิตร ยินดี)  
 ตำแหน่ง ...หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มภารกิจ  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลำดับ	ขั้นตอนของกิจกรรม/ภาระงาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
1	พิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์	แสงจากหน้าจอคอมพิวเตอร์	ดวงตาเมื่อยล้า
		ทำนั่งทำงานไม่เหมาะสม	มีอาการออฟฟิศซินโดรม

หมายเหตุ : ห้องปฏิบัติการมีการตรวจประเมินความปลอดภัยและติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงานด้านความปลอดภัย  
 ปีละ 1 ครั้ง

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 27/59

### การชั่งปั่งอันตราย

กลุ่มงาน/ตำแหน่งงาน	:	งานบริการวิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์)
กิจกรรม/ภาระงาน	:	สอนและอบรมการใช้เตาเผาในห้องปฏิบัติการ
สถานที่ทำงาน	:	ห้องปฏิบัติการเรียนการสอน
ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย	:	ภาควิชาท่วงโย
ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก)	:	คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้วิเคราะห์

(นายอาชีวะ รักความปลอดภัย)

ตำแหน่ง ...เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์


วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ


( อาจารย์ ดร. ปลื้มจิตร ยินดี)

ตำแหน่ง ...หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มภารกิจ

วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลำดับ	ขั้นตอนของกิจกรรม/ภาระงาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น
1	ตรวจสอบและจัดเตรียมเตาเผาให้พร้อมสาธิต	ไฟดูดขณะเสียบปลั๊กเตาเผา	เสียชีวิตจากไฟดูด
2	สาธิตการใช้งานเตาเผา  (ที่มา : <a href="https://siamintercorp.co.th/">https://siamintercorp.co.th/</a> )	ความร้อนจากเตาเผาขณะเปิดเตาเผา	ผิวหนังไหม้เมื่อสัมผัส ความร้อน
3	ปิดเตาเผาและถอดปลั๊กเมื่อใช้งานเสร็จ	ไฟดูดขณะถอดปลั๊กเตาเผา	เสียชีวิตจากไฟดูด

หมายเหตุ : ห้องปฏิบัติการมีการตรวจประเมินความปลอดภัยและติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงานด้านความปลอดภัย ปี ละ 1 ครั้ง

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 28/59

### การชี้บ่งอันตราย

กลุ่มงาน/ตำแหน่งงาน	:	งานบริการวิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์)
กิจกรรม/ภาระงาน	:	จัดเตรียมสารเคมีเพื่อการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ
สถานที่ทำงาน	:	ห้องปฏิบัติการเรียนการสอน 101
ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย	:	ภาควิชาห้องใย
ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก)	:	คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้วิเคราะห์

(นายอาชีวะ รักความปลอดภัย)

ตำแหน่ง ...เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์

วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

( อาจารย์ ดร. ปลื้มจิตร ยินดี)


ตำแหน่ง ...หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มภารกิจ

วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลำดับ	ขั้นตอนของกิจกรรม/ภาระงาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น
1	จัดทำรายการสารเคมีที่ต้องใช้ และระบุอันตรายสารเคมี	-	-
2	เตรียมสารละลายเคมีตามคู่มือปฏิบัติการ	ภาชนะบรรจุสารเคมีหล่นแตกแตก	สารเคมีหกทั่วไหล เศษแก้วบาดมือ
		เอทานอล ลุกติดไฟได้	เกิดเพลิงไหม้
		กรดไฮโดรคลอริกกระเด็นเข้าดวงตา	ดวงตาได้รับบาดเจ็บ
		กรดไฮโดรคลอริกหกคร่ำร่างกาย	กัดกร่อนผิวหนัง
		สูดดมไอกรดไฮโดรคลอริก	ทำลายเยื่อปอดทางเดินหายใจ
		เมื่อรับสัมผัสสารเฮกเซนเข้าสู่ร่างกาย ทำให้ระคายเคืองผิวหนังและเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	อาจก่อให้เกิดโรคเกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์ เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและเยื่อ
3	เคลื่อนย้ายสารละลายเคมีมาใช้งานบนโต๊ะปฏิบัติการ	ภาชนะบรรจุสารเคมีหล่นแตกแตก	สารเคมีหกทั่วไหล เศษแก้วบาดมือ

หมายเหตุ : ห้องปฏิบัติการมีการตรวจประเมินความปลอดภัยและติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงานด้านความปลอดภัย

ปีละ 1 ครั้ง

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 29/59

### การชี้บ่งอันตราย

กลุ่มงาน/ตำแหน่งงาน	:	งานบริการวิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์)
กิจกรรม/ภาระงาน	:	ดูแลการจัดเก็บสารเคมีและของเสียสารเคมีในห้องปฏิบัติการ
สถานที่ทำงาน	:	ห้องปฏิบัติการเรียนการสอน
ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย	:	ภาควิชาห่วงใย
ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก)	:	คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้วิเคราะห์

(นายอาชีวะ รักความปลอดภัย)

ตำแหน่ง ...เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์

วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....


ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

( อาจารย์ ดร. ปลื้มจิตร ยินดี)

ตำแหน่ง ...หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มภารกิจ


วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลำดับ	ขั้นตอนของกิจกรรม/ภาระงาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
1	จัดทำรายการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ แบ่งกลุ่มสารเคมีตามความเข้ากันได้ และ ลงทะเบียนขวดสารเคมีในโปรแกรม ChemTrack&WasteTrack	แสงจากหน้าจอคอมพิวเตอร์	ดวงตาเมื่อยล้า
		ท่านั่งทำงานไม่เหมาะสม	มีอาการออฟฟิศซินโดรม
2	ติดบาร์โคตรหัสขวดสารเคมี และนำขวดสารเคมี จัดเก็บเข้าตู้เก็บสารเคมี	ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม	มีอาการปวดเมื่อย กล้ามเนื้อ
		ภาชนะบรรจุสารเคมีหล่นแตกแตก	สารเคมีหกรั่วไหล และ สัมผัสเข้าสู่ร่างกาย เศษแก้วบาดมือ
3	จัดทำข้อมูลของเสียสารเคมีในโปรแกรม ChemTrack&WasteTrack และติดฉลากที่ ภาชนะบรรจุของเสีย	แสงจากหน้าจอคอมพิวเตอร์	ดวงตาเมื่อยล้า
		ท่านั่งทำงานไม่เหมาะสม	มีอาการออฟฟิศซินโดรม
		ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม	มีอาการปวดเมื่อย กล้ามเนื้อ
4	ตรวจสอบความสมบูรณ์ของภาชนะบรรจุ สารเคมี ภาชนะบรรจุของเสียสารเคมี และ ปริมาณคงเหลือ	ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม	มีอาการปวดเมื่อย กล้ามเนื้อ
		ภาชนะชำรุด และแตกแตก	สารเคมีหกรั่วไหล และ สัมผัสเข้าสู่ร่างกาย เศษแก้วบาดมือ

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 30/59

ลำดับ	ขั้นตอนของกิจกรรม/ภาระงาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
5	เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุของเสียสารเคมีไปยังจุด นัดหมายการนำส่งของเสียสารเคมีของคณะ ปลอดภัยเด่นจริง	เส้นทางเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุของ เสียมีลักษณะขรุขระ เป็นทางต่าง ระดับ	สะดุดหกล้มได้รับบาดเจ็บ ภาชนะบรรจุของเสีย สารเคมีแตกแตก สารเคมี หกรั่วไหล
		รถเข็นไม่มีขอบกั้นกันตก	ภาชนะบรรจุของเสีย สารเคมีแตกแตก สารเคมี หกรั่วไหล

หมายเหตุ : ห้องปฏิบัติการมีการตรวจประเมินความปลอดภัยและติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงานด้านความปลอดภัย ปี  
 ละ 1 ครั้ง

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 31/59


### การขี้งอันตราย

กลุ่มงาน/ตำแหน่งงาน	:	งานบริหารงานทั่วไป (เจ้าหน้าที่สำนักงาน)
กิจกรรม/ภาระงาน	:	จัดพิมพ์บันทึก/จดหมาย/เอกสารรับเอกสารส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก ระบบสารบรรณ
สถานที่ทำงาน	:	ห้องสำนักงาน
ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย	:	ภาควิชาห่วงใย
ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก)	:	คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้วิเคราะห์  
 (นางสาววันดี มีสุข)  
 ตำแหน่ง...เจ้าหน้าที่สำนักงาน  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ  
 (นางสดใส ใจสบาย)  
 ตำแหน่ง...หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มภารกิจ  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลำดับ	ขั้นตอนของกิจกรรม/ภาระงาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
1	จัดพิมพ์บันทึก/จดหมาย/เอกสารรับเอกสาร ด้วยคอมพิวเตอร์	แสงจากหน้าจอคอมพิวเตอร์	ดวงตาเมื่อยล้า
		ท่านั่งทำงานไม่เหมาะสม	มีอาการออฟฟิศซินโดรม
2	จัดเตรียมรูปเล่มเอกสารประกอบการประชุม เอกสารอบรม และรายงานต่าง ๆ	วัสดุอุปกรณ์สำนักงานที่มีคม ได้แก่ ขอบกระดาษอุปกรณ์เย็บกระดาษ มีด และกรรไกร	มือได้รับบาดเจ็บจากของมีคม
		แรงกดจากเครื่องเจาะกระดาษ และ/หรือเครื่องเจาะกระดาษ หล่นใส่เท้า	โดนเครื่องเจาะกระดาษ หนีบกระดาษ และ/หรือ หล่นใส่เท้า

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 32/59

### การขี้งอันตราย

กลุ่มงาน/ตำแหน่งงาน	:	งานบริการงานช่าง (เจ้าหน้าที่สำนักงาน)
กิจกรรม/ภาระงาน	:	ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
สถานที่ทำงาน	:	ห้องช่างบำรุงรักษา และพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น ห้อง MDB
ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย	:	ภาควิชาห่วยโย
ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก)	:	คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้วิเคราะห์

(นายเข้ม รักการงาน)

ตำแหน่ง...เจ้าหน้าที่บริการงานช่าง

วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ


( นายรักดี ปลอดภัย)

ตำแหน่ง ...หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มภารกิจ

วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลำดับ	ขั้นตอนของกิจกรรม/ภาระงาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น
1	จัดทำรายการตรวจสอบระบบไฟฟ้าของภาควิชา ห่วยโย ด้วยคอมพิวเตอร์	แสงจากหน้าจอคอมพิวเตอร์	ดวงตาเมื่อยล้า
		ทำน้งทำงานไม่เหมาะสม	มีอาการออฟฟิศซินโดรม
2	เดินสำรวจตรวจสอบตามรายการตรวจสอบระบบ ไฟฟ้า ตามรอบเวลาการบำรุงรักษา อาทิ ราย สัปดาห์ รายเดือน รายเดือน หรือรายปี	พื้นที่แคบ มีสิ่งกีดขวาง	สะดุดทกล้มได้รับบาดเจ็บหัว เข่าถลอก
		ทำงานบนที่สูง (ใช้บันได)	ตกจากที่สูงได้รับบาดเจ็บ ศีรษะกระแทกพื้น
3	ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า	ไฟช็อต ไฟดูด	เสียชีวิต



 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 33/59

## การประเมินความเสี่ยง

กลุ่มงาน/ตำแหน่งงาน : งานบริการวิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์)

กิจกรรม/ภาระงาน : จัดทำเอกสาร

ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย : ภาควิชาห่วยโย

สถานที่ทำงาน : ห้องปฏิบัติการการเรียนการสอน 101

ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก) : คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้วิเคราะห์

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

(นายอาชีวะ รักความปลอดภัย)

( อาจารย์ ดร. ปลื้มจิตร ยินดี)


ตำแหน่ง ...เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์

ตำแหน่ง ...หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มภารกิจ


วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลำดับ ขั้นตอนของ กิจกรรม/ภาระ งาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบ	ระดับความ รุนแรง (A)	วิธีการป้องกัน ลดความเสี่ยง และ แก้ไขที่มีในปัจจุบัน	ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย										ร้อยละของ โอกาส	ระดับ โอกาส (B)	ระดับความเสี่ยง (A) x (B)
					1.จำนวนคน (3)	2.ระยะเวลา (3)	3.WI (2)	4.อุปสรรค (2)	5.สังเกตการทำงาน (2)	6.Guarding (3)	7.Inspect (2)	8.Health checkup (2)	9.PPE (1)	10.Warning (2)			
1. พิมพ์เอกสาร ด้วยคอมพิวเตอร์	1.แสงจากหน้า จอคอมพิวเตอร์	ดวงตาเมื่อยล้า	น้อย	กำหนดให้มีการพักสายตา เป็นเวลา 5 นาที ทุก 1 ชั่วโมงการทำงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	33.3	น้อย	เล็กน้อย

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 34/59

ลำดับ ขั้นตอนของ กิจกรรม/ภาระ งาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบ	ระดับความ รุนแรง (A)	วิธีการป้องกัน ลดความเสี่ยง และ แก้ไขที่มีในปัจจุบัน	ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย										ร้อยละของ โอกาส	ระดับ โอกาส (B)	ระดับความเสี่ยง (A) × (B)
					1.จำนวนคน (3)	2.ระยะเวลา (3)	3.WI (2)	4.อบรม (2)	5.สังเกตการทำงาน (2)	6.Guarding (3)	7.Inspect (2)	8.Health checkup (2)	9.PPE (1)	10.Warning (2)			
					คะแนนเต็มของแต่ละปัจจัย = 3												
	2.ทำงานไม่ เหมาะสม	มีอาการ ออฟฟิศซินโด รม	ปานกลาง	กำหนดให้มีเปลี่ยน อิริยาบถและลุกจาก สถานีงานเป็นเวลา 5 นาที ทุก 1 ชั่วโมงการ ทำงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	33.3	น้อย	ยอมรับได้

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ	หมายเลขเอกสาร	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
	“การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	SHE-OSH-PM-001	วันที่ประกาศใช้ :

### การประเมินความเสี่ยง

กลุ่มงาน/ตำแหน่งงาน : งานบริการวิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์)


กิจกรรม/ภาระงาน : สอนและอบรมการใช้เตาเผาในห้องปฏิบัติการ  
 สถานที่ทำงาน : ห้องปฏิบัติการการเรียนการสอน 101

ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย : ภาควิชาห่วยใย  
 ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก) : คณะปลอดภัยเด่นจริง


ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้วิเคราะห์  
 (นายอาชีวะ รักความปลอดภัย)  
 ตำแหน่ง ..เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ  
 (อาจารย์ ดร. ปลื้มจิตร ยินดี)  
 ตำแหน่ง ..หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มภารกิจ  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลำดับ ขั้นตอนของ กิจกรรม/ภาระ งาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบ	ระดับความ รุนแรง (A)	วิธีการป้องกัน ลดความเสี่ยง และ แก้ไขที่มีในปัจจุบัน	ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย										ร้อยละของ โอกาส	ระดับ โอกาส (B)	ระดับความเสี่ยง (A) x (B)
					1.จำนวนคน (3)	2.ระยะเวลา (3)	3.WI (2)	4.อบรม (2)	5.สังเกตการทำงาน (2)	6.Guarding (3)	7.Inspect (2)	8.Health checkup (2)	9.PPE (1)	10.Warning (2)			
1. ตรวจสอบและ จัดเตรียมเตาเผา ให้พร้อมสาธิต	1. ไฟดูดขณะเสียบ ปลั๊กเตาเผา	1. เสียชีวิต จากไฟดูด	มาก	มีการติดตั้งสายดิน	3	1	1	1	1	1	1	1	1	-	43.3	น้อย	ปานกลาง
คะแนนเต็มของแต่ละปัจจัย = 3																	

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 36/59

ลำดับ ขั้นตอนของ กิจกรรม/ภาระ งาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบ	ระดับความ รุนแรง (A)	วิธีการป้องกัน ลดความเสี่ยง และ แก้ไขที่มีในปัจจุบัน	ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย										ร้อยละของ โอกาส	ระดับ โอกาส (B)	ระดับความเสี่ยง (A) × (B)	
					1.จำนวนคน (3)	2.ระยะเวลา (3)	3.WI (2)	4.อบรม (2)	5.สังเกตการทำงาน (2)	6.Guarding (3)	7.Inspect (2)	8.Health checkup (2)	9.PPE (1)	10.Warning (2)				
					คะแนนเต็มของแต่ละปัจจัย = 3													
2. สารติดการใช้ งานเตาเผา	2. ความร้อนจาก เตาเผาขณะเปิด เตาเผา	2. ผิวหนังไหม้ เมื่อสัมผัส ความร้อน	น้อย	สวมใส่ถุงมือกันความ ร้อน	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	42.4	น้อย	เล็กน้อย
3. ปิดเตาเผาและ ถอดปลั๊กเมื่อใช้ งานเสร็จ	3. ไฟดูดขณะถอด ปลั๊กเตาเผา	3. เสียชีวิต จากไฟดูด	มาก	มีการติดตั้งสายดิน	3	1	1	1	1	1	1	1	1	-	43.3	น้อย	ปานกลาง	

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 37/59

### การประเมินความเสี่ยง

กลุ่มงาน/ตำแหน่งงาน : งานบริการวิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์)

กิจกรรม/ภาระงาน : จัดเตรียมสารเคมีเพื่อการเรียนการสอน การวิจัย และ  
บริการวิชาการ


สถานที่ทำงาน : ห้องปฏิบัติการการเรียนการสอน 101

ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย : ภาควิชาฟ่งโย


ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก) : คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้วิเคราะห์  
 (นายอาชีวะ รักความปลอดภัย)  
 ตำแหน่ง ..เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....


ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ  
 ( อาจารย์ ดร. ปลื้มจิตร ยินดี)  
 ตำแหน่ง ..หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มภารกิจ  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 38/59

ลำดับ ขั้นตอนของ กิจกรรม/ภาระ งาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบ	ระดับ ความ รุนแรง (A)	วิธีการป้องกัน ลดความเสี่ยง และ แก้ไขที่มีในปัจจุบัน	ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย										ร้อยละของ โอกาส	ระดับ โอกาส (B)	ระดับความ เสี่ยง (A) x (B)
					1.จำนวนคน (3)	2.ระยะเวลา (3)	3.WI (2)	4.อบรม (2)	5.สังเกตการทำงาน (2)	6.Guarding (3)	7.Inspect (2)	8.Health checkup (2)	9.PPE (1)	10.Warning (2)			
					คะแนนเต็มของแต่ละปัจจัย = 3												
2. เตรียม สารละลายเคมี ตามคู่มือ ปฏิบัติการ	1.ภาชนะบรรจุ สารเคมีหล่นตกแตก รั่วไหล	สารเคมีหก รั่วไหล	น้อย	1.มีชุด spill kit	1	1	3	3	3	1	3	3	1	-	66.7	ปานกลาง	ยอมรับได้
				2.สวมใส่ PPE ตลอด ระยะเวลาปฏิบัติการ													
				3. มี secondary container													
	1.ภาชนะบรรจุ สารเคมีหล่นตกแตก รั่วไหล	สารเคมีหก รั่วไหล	น้อย	สวมใส่ PPE ตลอด ระยะเวลาปฏิบัติการ	1	1	3	3	3	-	3	3	1	-	72.5	ปานกลาง	ยอมรับได้
2.เอทานอล ลูกติด ไฟได้	อาจก่อให้เกิด เพลิงไหม้	มาก	1.มีถังดับเพลิงไว้ใน พื้นที่ปฏิบัติงาน	1	1	3	3	3	-	3	3	1	1	68.4	ปานกลาง	สูง	
			2.พื้นที่เก็บและใช้เอทานอล ห่างจากแหล่งกำเนิดความร้อน และแหล่งกำเนิดไฟ														
3.กรดไฮโดรคลอริก กระเด็นเข้าดวงตา บาดเจ็บ	ดวงตาได้รับ บาดเจ็บ	มาก	สวมใส่ PPE ตลอด ระยะเวลาปฏิบัติการ	1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	72.7	ปานกลาง	สูง	
4.กรดไฮโดรคลอริก หกตร่างกาย	กัดกร่อน ผิวหนัง	ปานกลาง	ทำในตู้ดูดควัน	1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	72.7	ปานกลาง	ปานกลาง	

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 39/59

ลำดับ ขั้นตอนของ กิจกรรม/ภาระ งาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบ	ระดับ ความ รุนแรง (A)	วิธีการป้องกัน ลดความเสี่ยง และ แก้ไขที่มีในปัจจุบัน	ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย										ร้อยละของ โอกาส	ระดับ โอกาส (B)	ระดับความ เสี่ยง (A) x (B)
					1.จำนวนคน (3)	2.ระยะเวลา (3)	3.WI (2)	4.อบรม (2)	5.สังเกตการทำงาน (2)	6.Guarding (3)	7.Inspect (2)	8.Health checkup (2)	9.PPE (1)	10.Warning (2)			
					คะแนนเต็มของแต่ละปัจจัย = 3												
	5.สูดดมไอกรด ไฮโดรคลอริก	ทำลายเยื่อ ทางเดิน หายใจ	มาก		1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	72.7	ปานกลาง	สูง
	6.เมื่อรับสัมผัสสาร เฮกเซนเข้าสู่ร่างกาย ทำให้ระคายเคือง ผิวหนังและเป็นพิษ ต่อระบบสืบพันธุ์	อาจก่อให้เกิด โรคเกี่ยวกับ ระบบสืบพันธุ์	มาก		1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	72.7	ปานกลาง	สูง
3. เคลื่อนย้าย สารละลายเคมี มาใช้งานบนโต๊ะ ปฏิบัติการ	7.ภาชนะบรรจุ สารเคมีหล่นตกแตก	สารเคมีหก รั่วไหล	น้อย	1.มีชุด spill kit	1	1	3	3	3	-	3	3	1	-	72.5	ปานกลาง	ยอมรับได้
				2.สวมใส่ PPE ตลอด ระยะเวลาปฏิบัติการ													
	เศษแก้วบาด มือ	น้อย	สวมใส่ PPE ตลอด ระยะเวลาปฏิบัติการ	1	1	3	3	3	-	3	3	1	-	72.5	ปานกลาง	ยอมรับได้	

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 40/59

## การประเมินความเสี่ยง

กลุ่มงาน/ตำแหน่งงาน : งานบริการวิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์)

**กิจกรรม/ภาระงาน** : ดูแลการจัดเก็บสารเคมีและของเสียสารเคมีใน  
 ห้องปฏิบัติการ

**สถานที่ทำงาน** : ห้องปฏิบัติการการเรียนการสอน 101

**ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย** : ภาควิชาฟ่งโย

**ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก)** : คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้วิเคราะห์

(นายอาชีวะ รักความปลอดภัย)

ตำแหน่ง ..เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์

วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....


ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

( อาจารย์ ดร. ปลื้มจิตร ยินดี )


ตำแหน่ง ..หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มภารกิจ

วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....




 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 41/59


ลำดับ ขั้นตอนของกิจกรรม/ภาระงาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบ	ระดับ ความ รุนแรง (A)	วิธีการป้องกัน ลดความเสี่ยง และ แก้ไขที่มีในปัจจุบัน	ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย										ร้อยละ ของ โอกาส	ระดับ โอกาส (B)	ระดับความ เสี่ยง (A) x (B)
					1.จำนวนคน (3)	2.ระยะเวลา (3)	3.WI (2)	4.อบรม (2)	5.สังเกตการทำงาน (2)	6.Guarding (3)	7.Inspect (2)	8.Health checkup (2)	9.PPE (1)	10.Warning (2)			
					คะแนนเต็มของแต่ละปัจจัย = 3												
1. จัดทำรายการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ แบ่งกลุ่มสารเคมีตามความเข้ากันได้ และลงทะเบียนขวดสารเคมีในโปรแกรม ChemTrack&WasteTrack	1. แสงจากหน้าจอคอมพิวเตอร์	ดวงตาเมื่อยล้า	น้อย	กำหนดให้มีการพักสายตาเป็นเวลา 5 นาที ทุก 1 ชั่วโมงการทำงาน	1	1	3	1	-	-	1	1	-	-	42.9	น้อย	เล็กน้อย
	2. ทำนั้งทำงานไม่เหมาะสม	มีอาการออฟฟิศซินโดรม	ปานกลาง	กำหนดให้มีเปลี่ยนอิริยาบถและลุกจากสถานีงานเป็นเวลา 5 นาที ทุก 1 ชั่วโมงการทำงาน	1	1	3	1	-	-	1	1	-	-	42.9	น้อย	ยอมรับได้
2. ติดบาร์โคดรหัสขวดสารเคมี และนำขวดสารเคมีจัดเก็บเข้าตู้เก็บสารเคมี	3. ทำทางการทำงานไม่เหมาะสม	มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	น้อย	-	1	1	3	1	-	-	1	1	-	-	42.9	น้อย	เล็กน้อย
	4. ภาชนะบรรจุสารเคมีหล่นตกแตก	สารเคมีหก รั่วไหล และสัมผัสเข้าสู่ร่างกาย	ปานกลาง	1.มีชุด spill kit 2.สวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาปฏิบัติการ	1	1	3	3	3	-	1	3	1	-	64.7	ปานกลาง	ปานกลาง

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 42/59


ลำดับ ขั้นตอนของกิจกรรม/ภาระงาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบ	ระดับ ความ รุนแรง (A)	วิธีการป้องกัน ลดความเสี่ยง และ แก้ไขที่มีในปัจจุบัน	ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย										ร้อยละ ของ โอกาส	ระดับ โอกาส (B)	ระดับความ เสี่ยง (A) x (B)
					1.จำนวนคน (3)	2.ระยะเวลา (3)	3.WI (2)	4.อบรม (2)	5.สังเกตการทำงาน (2)	6.Guarding (3)	7.Inspect (2)	8.Health checkup (2)	9.PPE (1)	10.Warning (2)			
					คะแนนเต็มของแต่ละปัจจัย = 3												
		เศษแก้วบาด มือ	น้อย	สวมใส่ PPE ตลอด ระยะเวลา ปฏิบัติการ	1	1	3	3	3	-	1	1	1	-	56.9	ปานกลาง	ยอมรับได้
3. จัดทำข้อมูลของเสียสารเคมีใน โปรแกรม ChemTrack&WasteTrack และติด ฉลากที่ภาชนะบรรจุของเสีย	5. แสงจากหน้า จอคอมพิวเตอร์	ดวงตา เมื่อยล้า	น้อย	กำหนดให้มีการพัก สายตาเป็นเวลา 5 นาที ทุก 1 ชั่วโมง การทำงาน	1	1	3	1	-	-	1	1	-	-	42.9	น้อย	เล็กน้อย
	6. ทำนั่งทำงานไม่ เหมาะสม	มีอาการ ออฟฟิศซิน โดรม	ปาน กลาง	กำหนดให้ปรับเปลี่ยน อิริยาบถและลุก จากสื่อนั่งงานเป็น เวลา 5 นาที ทุก 1 ชั่วโมงการทำงาน	1	1	3	1	-	-	1	1	-	-	42.9	น้อย	เล็กน้อย
	7. ทำทางการ ทำงานไม่เหมาะสม	มีอาการปวด เมื่อย กล้ามเนื้อ	น้อย	-	1	1	3	1	-	-	1	1	-	-	42.9	น้อย	เล็กน้อย

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 43/59

ลำดับ ขั้นตอนของกิจกรรม/ภาระงาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบ	ระดับ ความ รุนแรง (A)	วิธีการป้องกัน ลดความเสี่ยง และ แก้ไขที่มีในปัจจุบัน	ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย										ร้อยละ ของ โอกาส	ระดับ โอกาส (B)	ระดับความ เสี่ยง (A) x (B)
					1.จำนวนคน (3)	2.ระยะเวลา (3)	3.WI (2)	4.อบรม (2)	5.สังเกตการทำงาน (2)	6.Guarding (3)	7.Inspect (2)	8.Health checkup (2)	9.PPE (1)	10.Warning (2)			
					คะแนนเต็มของแต่ละปัจจัย = 3												
4. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของ ภาชนะบรรจุสารเคมี ภาชนะบรรจุ ของเสียสารเคมี และปริมาณ คงเหลือ	8. ทำทางการ ทำงานไม่เหมาะสม	มือการปวด เมื่อย กล้ามเนื้อ	น้อย	-	1	1	3	1	-	-	1	1	-	-	42.9	น้อย	เล็กน้อย
	9. ภาชนะชำรุด และแตก	สารเคมีหก รั่วไหล และ สัมผัสเข้าสู่ ร่างกาย	ปาน กลาง	1. มีชุด spill kit	1	1	3	3	3	-	1	3	1	-	64.7	ปานกลาง	ปานกลาง
				2. สวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลา ปฏิบัติการ													
	เศษแก้วบาด มือ	น้อย	สวมใส่ PPE ตลอด ระยะเวลา ปฏิบัติการ	1	1	3	3	3	-	1	1	1	-	56.9	ปานกลาง	ยอมรับได้	
5. เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุของเสีย สารเคมีไปยังจุดนัดหมายการนำส่ง บรรจุของเสียมี	10. เส้นทาง เคลื่อนย้ายภาชนะ บรรจุของเสียมี	สะดุดหกล้ม ได้รับ บาดเจ็บ	ปาน กลาง	-	1	1	3	3	3	-	1	3	-	-	66.7	ปานกลาง	ปานกลาง

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 44/59

ลำดับ ขั้นตอนของกิจกรรม/ภาระงาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบ	ระดับ ความ รุนแรง (A)	วิธีการป้องกัน ลดความเสี่ยง และ แก้ไขที่มีในปัจจุบัน	ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย										ร้อยละ ของ โอกาส	ระดับ โอกาส (B)	ระดับความ เสี่ยง (A) x (B)
					1.จำนวนคน (3)	2.ระยะเวลา (3)	3.WI (2)	4.อบรม (2)	5.สังเกตการทำงาน (2)	6.Guarding (3)	7.Inspect (2)	8.Health checkup (2)	9.PPE (1)	10.Warning (2)			
					คะแนนเต็มของแต่ละปัจจัย = 3												
ของเสียสารเคมีของคณะปลอดภัย เด่นจริง	ลักษณะขรุขระ เป็น ทางต่างระดับ	ภาชนะบรรจุ ของเสีย สารเคมีตก แตก สารเคมีหก รั่วไหล	ปาน กลาง	มีวัสดุกันกระแทก	1	1	3	3	3	1	1	3	-	-	61.4	ปานกลาง	ปานกลาง
	11.รถเข็นไม่มีขอบ กันก้นตก	ภาชนะบรรจุ ของเสีย สารเคมีตก แตก สารเคมีหก รั่วไหล	ปาน กลาง	ภาชนะบรรจุของ เสียสารเคมีอยู่บน ภาชนะรองรับ (secondary container)	1	1	3	3	3	3	1	3	-	-	71.9	ปานกลาง	ปานกลาง

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 45/59

### การประเมินความเสี่ยง


กลุ่มงาน/ตำแหน่งงาน : งานบริหารทั่วไป (เจ้าหน้าที่สำนักงาน)

กิจกรรม/ภาระงาน : จัดพิมพ์บันทึก/จดหมาย/เอกสารรับเอกสารส่ง  
 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก ระบบสาร  
 บรรณ  
 สถานที่ทำงาน : ห้องสำนักงาน


ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย : ภาควิชาห่วงใย  
 ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก) : คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้วิเคราะห์  
 (นางสาววันดี มีสุข)  
 ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่สำนักงาน  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ  
 (นางสดใส ใจสบาย)  
 ตำแหน่ง หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มภารกิจ  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 46/59

ลำดับ ขั้นตอนของ กิจกรรม/ภาระ งาน	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบ	ระดับความ รุนแรง (A)	วิธีการป้องกัน ลดความเสี่ยง และแก้ไขที่ มีในปัจจุบัน	ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย										ร้อยละของ โอกาส	ระดับ โอกาส (B)	ระดับความ เสี่ยง (A) x (B)
					1.จำนวนคน (3)	2.ระยะเวลา (3)	3.WI (2)	4.อบรม (2)	5.สังเกตการทำงาน (2)	6.Guarding (3)	7.Inspect (2)	8.Health checkup (2)	9.PPE (1)	10.Warning (2)			
					คะแนนเต็มของแต่ละปัจจัย = 3												
1.จัดพิมพ์ บันทึก/ จดหมาย/ เอกสารรับ เอกสาร ด้วย คอมพิวเตอร์	1.แสงจากหน้า จอคอมพิวเตอร์	ดวงตาเมื่อยล้า	น้อย	กำหนดให้มีการพักสายตา เป็นเวลา 5 นาที ทุก 1 ชั่วโมงการทำงาน	3	2	3	1	-	3	3	1	-	-	78.4	มาก	ปานกลาง
	2.ทำน้ทำงานไม่ เหมาะสม	มีอาการออฟฟิศซิน โดรม	ปานกลาง	กำหนดให้มีเปลี่ยน อิริยาบถและลุกจากสถานี งานเป็นเวลา 5 นาที ทุก 1 ชั่วโมงการทำงาน	3	2	3	1	-	3	3	1	-	-	78.4	มาก	สูง
2.จัดเตรียม รูปเล่มเอกสาร ประกอบการ ประชุม เอกสาร อบรม และ รายงานต่าง ๆ	3.วัสดุอุปกรณ์ สำนักงานที่มีคม ได้แก่ ขอบกระดาษ อุปกรณ์เย็บ กระดาษ มีด และกรรไกร	มือได้รับบาดเจ็บ จากของมีคม	น้อย	ใช้มีดคัตเตอร์นิรภัย	3	1	3	3	-	1	3	1	-	-	68.6	ปานกลาง	ยอมรับได้
	4.แรงกดจากเครื่อง เจาะกระดาษ และ/ หรือเครื่องเจาะ กระดาษหล่นใส่เท้า	โดนเครื่องเจาะ กระดาษหนีบ กระแทก และ/หรือ หล่นใส่เท้า	น้อย	-	3	1	3	3	-	3	3	1	-	-	80.4	มาก	ปานกลาง

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 47/59

### การประเมินความเสี่ยง

กลุ่มงาน/ตำแหน่งงาน : งานบริการงานช่าง

กิจกรรม/ภาระงาน : ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า      ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย : ภาควิชาห้วยไผ่  
 สถานที่ทำงาน : ห้องช่างบำรุงรักษา และพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น ห้อง MDB      ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก) : คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้วิเคราะห์

(นายแซม รักการงาน)

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการงานช่าง

วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....


ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

(นายรักดี ปลอดภัย)

ตำแหน่ง หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มภารกิจ


วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลำดับ ขั้นตอนของกิจกรรม/ ภาระงาน	ลักษณะ อันตราย	ผลกระทบ	ระดับความ รุนแรง (A)	วิธีการป้องกัน ลดความเสี่ยง และแก้ไขที่มีใน ปัจจุบัน	ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย										ร้อยละ ของ โอกาส	ระดับ โอกาส (B)	ระดับความ เสี่ยง (A) x (B)
					1.จำนวนคน (3)	2.ระยะเวลา (3)	3.WI (2)	4.อบรม (2)	5.สังเกตการทำงาน (2)	6.Guarding (3)	7.Inspect (2)	8.Health checkup (2)	9.PPE (1)	10.Warning (2)			
1.จัดทำรายการ ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	1. แสงจาก หน้า จอคอมพิวเตอร์	ดวงตาเมื่อยล้า	น้อย	กำหนดให้มีการพักสายตาเป็น เวลา 5 นาที ทุก 1 ชั่วโมงการ ทำงาน	2	1	3	1	-	3	3	1	-	-	66.7	ปานกลาง	ยอมรับได้
					คะแนนเต็มของแต่ละปัจจัย = 3												

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 48/59

ลำดับ ขั้นตอนของกิจกรรม/ ภาระงาน	ลักษณะ อันตราย	ผลกระทบ	ระดับความ รุนแรง (A)	วิธีการป้องกัน ลดความเสี่ยง และแก้ไขที่มีใน ปัจจุบัน	ปัจจัยโอกาสการเกิดอันตราย										ร้อยละ ของ โอกาส	ระดับ โอกาส (B)	ระดับความ เสี่ยง (A) x (B)
					1.จำนวนคน (3)	2.ระยะเวลา (3)	3.WI (2)	4.อบรม (2)	5.สังเกตการทำงาน (2)	6.Guarding (3)	7.Inspect (2)	8.Health checkup (2)	9.PPE (1)	10.Warning (2)			
					คะแนนเต็มของแต่ละปัจจัย = 3												
ของภาควิชาห่วยโย ด้วย คอมพิวเตอร์	2. ทำนั้งทำงาน ไม่เหมาะสม	มีอาการออฟฟิศ ซินโดรม	ปานกลาง	กำหนดให้มีเปลี่ยนอิริยาบถ และลุกจากสภานั่งงานเป็นเวลา 5 นาที ทุก 1 ชั่วโมงการ ทำงาน	2	1	3	1	-	3	3	1	-	-	66.7	ปานกลาง	ยอมรับได้
2.เดินสำรวจตรวจสอบ ตามรายการตรวจสอบ ระบบไฟฟ้า ตามรอบ เวลาการบำรุงรักษา	3. พื้นที่แคบ มี สิ่งกีดขวาง	สะดุดทกล้ม ได้รับบาดเจ็บหัว เข่าถลอก	น้อย	-	2	1	3	2	3	-	3	1	-	-	78.6	มาก	ปานกลาง
อาที่ร้ายสัปดาห์ ราย เดือน รายเดือน หรือรายปี	4. ทำงานบนที่ สูง (ใช้บันได)	ตกจากที่สูงได้รับ บาดเจ็บศีรษะ กระแทกพื้น	มาก	1.ใช้บันไดทรงเอและสายรัด กันตก 2.กำหนดให้มีการตรวจสอบ อุปกรณ์ความปลอดภัยก่อนใช้ งานทุกครั้ง	2	1	3	1	1	1	3	1	1	-	51.7	น้อย	ปานกลาง
3.ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า	5.ไฟช็อต ไฟ ดูด	เสียชีวิต	มาก	สวมใส่ถุงมือกันไฟฟ้า	2	2	3	1	3	1	3	1	1	2	63.6	ปานกลาง	สูง



 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 49/59


### ทะเบียนความเสี่ยง กิจกรรม/ภาระงาน

สถานที่ทำงาน : -  
 ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย : ภาควิชาห่วงใย  
 ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก) : คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้รวบรวม (นางสาวอารมณ ชีวีมีสุข)  
 ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในกรรทำงาน วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....


ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ ( ผศ.ดร.จริงใจ ใจดีดี)  
 ตำแหน่ง หัวหน้าภาควิชา วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลำดับ	กิจกรรม/ภาระงาน	กลุ่มงาน/ตำแหน่งงาน	ระดับความเสี่ยง	หมายเหตุ
1	จัดเตรียมสารเคมีเพื่อการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ	งานบริการวิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์)	สูง	ต้องจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยง
2	จัดพิมพ์บันทึก/จดหมาย/เอกสารรับเอกสารส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก ระบบสารบรรณ	งานบริหารงานทั่วไป (เจ้าหน้าที่สำนักงาน)	สูง	ต้องจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยง
3	ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษา ระบบไฟฟ้า	งานบริการงานช่าง	สูง	ต้องจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยง
4	สอนและอบรมการใช้เตาเผาในห้องปฏิบัติการ	งานบริการวิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์)	ปานกลาง	ต้องจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยง
5	ดูแลการจัดเก็บสารเคมีและของเสียสารเคมีในห้องปฏิบัติการ	งานบริการวิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์)	ปานกลาง	ต้องจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยง
6	จัดทำเอกสาร	งานบริการวิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์)	ยอมรับได้	ไม่ต้องจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยง

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 50/59

#### ภาคผนวก 4

เอกสารสำหรับขั้นตอนการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง  
 สภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน พร้อมตัวอย่าง

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 51/59


### แบบสำรวจสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน

**สถานที่ทำงาน** : ห้องปฏิบัติการการเรียนการสอน 101  
**ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย** : ภาควิชาห่วยโย  
**ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก)** : คณะปลอดภัยเด่นจริง


ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้วิเคราะห์  
 (นายอาชีวะ รักความปลอดภัย)  
 ตำแหน่ง ..เจ้าหน้าที่บริหารวิทยาศาสตร์  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ  
 ( อาจารย์ ดร. ปลื้มจิตร ยินดี)  
 ตำแหน่ง ..หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มภารกิจ  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....


รายการตรวจ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่เกี่ยวข้อง	หมายเหตุ
<b>1. ความสะอาดและเป็นระเบียบ ของพื้นที่ทำงาน</b>				
1. พื้นและทางเดินสะอาด ไม่ลื่น	✓			
2. ทางเดินเรียบ ไม่มีหลุม ไม่มีช่องเปิด ไม่มีพื้นต่างระดับ ไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓			
3. จัดวางสิ่งของเป็นระเบียบ ตามหมวด ประเภทการใช้งาน	✓			
4. สามารถเข้าถึงสิ่งของได้ง่าย ไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓			
5. สภาพการจัดเก็บสิ่งของที่วางซ้อนกันจะต้องมั่นคง	✓			
6. โต๊ะทำงานต้องสะอาด ไม่มีสิ่งอื่นใด เช่น อาหาร ขนม อยู่ที่โต๊ะ	✓			
7. พื้นที่ตามจุดต่าง ๆ มีเฉพาะวัสดุอุปกรณ์และวัตถุดิบที่ใช้ในการทำงานเท่านั้น ไม่มีวัสดุอื่นใด	✓			
8. ไม่มีสิ่งกีดขวาง ทางเข้า-ออก หรือปิดบังมุมมอง	✓			
9. ทางเดินในอาคารมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร	✓			
10. ทางเดินภายในสถานที่ทำงานมีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร	✓			
11. มีป้ายแสดงเขตทาง ป้ายบ่งชี้ ป้ายห้ามเข้าเขตอันตราย	✓			

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 52/59

รายการตรวจ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่เกี่ยวข้อง	หมายเหตุ
12. ชีตเส้น ทาสี กำหนดทางเดินเท้า ทางเดินพาหนะ และที่วางของไว้ชัดเจน	✓			
<b>2. ควบคุม แสงสว่าง ความร้อน เสียง ในที่ทำงาน</b>				
1. มีแสงสว่างเพียงพอเหมาะสมกับงานตามมาตรฐานกฎหมายกำหนด เช่น ทางออกฉุกเฉิน เส้นทางหนีไฟ บันไดฉุกเฉิน 10 ลักซ์ ทางเดิน บันได ลิฟท์ ทางเข้าห้องโถง 100 ลักซ์ สำนักงาน 300 - 500 ลักซ์	✓			
2. มีการควบคุมอุณหภูมิและระบายอากาศ สม่่าเสมอในบริเวณพื้นที่ทำงาน เช่น <u>งานเบา</u> (< 200 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล การยี่นคุมงาน) ต้องควบคุมไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส <u>งานปานกลาง</u> (200 - 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง) ต้องควบคุมไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส <u>งานหนัก</u> (> 350-500 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลั่วหรือเสียม ขุดตัก งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้เนื้อแข็ง งานทุบ งานยกหรือเคลื่อนย้ายของหนักขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน) ต้องควบคุมไม่เกิน 30 องศาเซลเซียส	✓			
3. บริเวณที่ทำงานเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบลล์ เอ หากเกินต้องมีการบังคับใช้ PPE	✓			
4. มีการควบคุมบริเวณที่ทำงานตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด เช่น ห้องปฏิบัติการทางเคมี ต้องปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัย ในการทำงานกับสารเคมี ห้องปฏิบัติการทางรังสี ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงความปลอดภัยทางรังสี พ.ศ 2561 ห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ลักษณะของสถานที่ผลิตหรือมีไว้ในครอบครอง และการดำเนินการเกี่ยวกับเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ 2561	✓			
<b>3. ท่อได้เหตุฉุกเฉิน</b>				
1. มีการอบรมและซ้อมแผนท่อได้เหตุฉุกเฉิน กรณีอัคคีภัย กรณีสารเคมี หรือกรณีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓			
2. ต้องมีโทรศัพท์ เพื่อติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน และเบอร์โทรฉุกเฉิน 02-2180000 ในตำแหน่งเห็นได้ง่าย	✓			
3. ทางออกฉุกเฉินทุกทางต้องเปิดออกได้	✓			
4. ทางออกหนีไฟแสดงเครื่องหมายที่ชัดเจน/บุคลากรทุกคนรับทราบ	✓			
5. ถังดับเพลิงทุกถังเข้าถึงได้และไม่มีสิ่งกีดขวาง และถูกยึดติดแขวนไว้ตามจุดที่กำหนด	✓			
6. ตำแหน่งแขวนถังดับเพลิง ต้องมีวิธีการใช้ติดอยู่พร้อมแสดงสถานะการตรวจสอบ	✓			

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 53/59

รายการตรวจ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่เกี่ยวข้อง	หมายเหตุ
7. ถังดับเพลิงทุกถังถูกตรวจสอบเป็นประจำ (อย่างน้อยทุก 6 เดือน)	✓			
8. อุปกรณ์ฉุกเฉินต้องพร้อมใช้งาน เช่น ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน		✓		
9. บริเวณตู้เมนไฟใหญ่ (MDB) จะต้องมีป้ายบอกผู้รับผิดชอบและเบอร์โทรศัพท์ที่ชัดเจน			✓	
<b>4. ไฟฟ้า/เครื่องมือ</b>				
1. ปลั๊กไฟ ต้องไม่มีการต่อพ่วงจากปลั๊กที่พ่วงต่อมาอีกที		✓		
2. สายไฟที่ต่อเข้าอุปกรณ์/เครื่องจักรมีขนาดเหมาะสม ไม่เล็กจนทำให้เกิดความร้อนที่สายไฟ	✓			
3. สายไฟฟ้าที่หังงอได้ ต้องมีท่อหุ้มและฉนวนที่มีสภาพดี	✓			
4. สายไฟฟ้า/สายคาตา ไม่เกะกะทางเดินหรือมีท่อร้อยสายไฟตลอดแนวที่เดิน	✓			
5. อุปกรณ์/เครื่องมือต้องมีท่อร้อยสายไฟเฉพาะ ไม่วางกับพื้น	✓			
6. การจัดตั้ง Computer และอุปกรณ์พ่วง ต้องไม่เกินขอบของโต๊ะที่จัดวาง	✓			
7. จุดพ่วงต่อระหว่างสายไฟกับอุปกรณ์/เครื่องจักร ต้องมีสวิตช์หรือเบรกเกอร์ตัดไฟอย่างน้อย 1 ตัว	✓			
8. เครื่องจักรต้องมีสวิตช์ฉุกเฉินทุกเครื่อง และสวิตช์ฉุกเฉินสามารถใช้งานได้ปกติ			✓	
9. สวิตช์ไฟและเบรกเกอร์ ต้องระบุป้ายบอกที่แสดงปุ่มเปิด/ปุ่มปิด และหมายเลขดวงไฟ	✓			
10. ตู้ไฟฟ้าและเบรกเกอร์ จะระบุป้ายบอกที่แสดงปุ่มที่ใช้/ปุ่มหยุดใช้/ปุ่มฉุกเฉิน	✓			
11. ตู้ไฟฟ้าสวิตช์ตัวตัดไฟต้องมีฝาปิดแน่นหนา	✓			
12. ตู้เมนไฟใหญ่ จะต้องมีแผ่นป้าย "ห้ามเข้าอันตราย" หรือ "บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องห้ามเข้า"			✓	
13. ตู้ไฟฟ้า เบรกเกอร์ ฟิวส์ ตู้ไฟเมน เข้าถึงได้และไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓			
14. เครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ในแผนกที่มีจุดเคลื่อนไหวจะต้องมีการจัดทำตัวป้องกันการกระเด็น (เซฟการ์ด)	✓			
15. เตารับเต้าเสียบมีสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน		✓		

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 54/59

### การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง สภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน


**สถานที่ทำงาน** : ห้องปฏิบัติการการเรียนการสอน 101  
**ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย** : ภาควิชาห่วยโย  
**ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก)** : คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้วิเคราะห์  
 (นายอาชีวะ รักความปลอดภัย)  
 ตำแหน่ง ..เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ  
 ( อาจารย์ ดร. ปลื้มจิตร ยินดี)  
 ตำแหน่ง ..หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มภารกิจ  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลำดับ	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบ	ระดับความรุนแรง (A) (ตารางที่ 1 หน้า 8)	วิธีการป้องกัน ลดความเสี่ยง และแก้ไขที่ใช้ ในปัจจุบัน	ระดับโอกาส (B) (ตารางที่ 5 หน้า 16)	ระดับความเสี่ยง (A) x (B) (ตารางที่ 3 หน้า 15)
1	ไม่มีระบบแสงสว่าง ฉุกเฉิน	ไม่สามารถอพยพ หนีไฟได้เมื่อเกิด เหตุฉุกเฉิน	มาก	-	น้อย	ปานกลาง
2	ปลั๊กไฟมีการต่อพ่วง จากปลั๊กที่พ่วงต่อมา อีกที	ไฟฟ้าลัดวงจร เกิดเพลิงไหม้	มาก	-	มาก	ยอมรับไม่ได้
3	เต้าเสียบปลั๊กชำรุด	ไฟฟ้าลัดวงจร เกิดเพลิงไหม้	มาก	-	มาก	ยอมรับไม่ได้

หมายเหตุ สถานที่ทำงานมีการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน ทุก 1 ปี ตามแบบสำรวจ  
 สภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 55/59

### การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง สภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน


**สถานที่ทำงาน** : ห้องช่างซ่อมบำรุง  
**ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย** : ภาควิชาห่วยโย  
**ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก)** : คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้วิเคราะห์  
 (นายเข้ม รักการงาน)  
 ตำแหน่ง ..เจ้าหน้าที่บริหารงานช่าง  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ  
 (นายรักดี ปลอดภัย)  
 ตำแหน่ง ..หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มภารกิจ  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลำดับ	ลักษณะอันตราย	ผลกระทบ	ระดับความรุนแรง (A) (ตารางที่ 1 หน้า 8)	วิธีการป้องกันลดความเสี่ยงและแก้ไขที่ใช้ในปัจจุบัน	ระดับโอกาส (B) (ตารางที่ 5 หน้า 16)	ระดับความเสี่ยง (A) x (B) (ตารางที่ 3 หน้า 15)
1	มีสิ่งของที่วางซ้อนกันไม่มั่นคง	สิ่งของร่วงหล่นใส่ร่างกาย	ปานกลาง	-	มาก	สูง
2	มีสิ่งของกีดขวางทางเข้าออก	ไม่สามารถอพยพออกได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	มาก	-	น้อย	ปานกลาง
3	อุปกรณ์ฉุกเฉินไม่พร้อมใช้งาน (ถังดับเพลิงหมดอายุ)	ไม่สามารถควบคุมเหตุเพลิงไหม้ให้อยู่ในวงจำกัดได้	มาก	-	มาก	ยอมรับไม่ได้

หมายเหตุ สถานที่ทำงานเคยเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้เมื่อ 5 ปีที่แล้ว

 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 56/59

### ทะเบียนความเสี่ยง สภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน


**สถานที่ทำงาน** : -  
**ภาควิชา/แผนก/ฝ่าย** : ภาควิชาห่วงใย  
**ส่วนงาน (คณะ/ศูนย์/สถาบัน/สำนัก)** : คณะปลอดภัยเด่นจริง

ลงชื่อ.....ผู้รวบรวม  
 (นางสาวอรุณ ชีวีมีสุข)  
 ตำแหน่ง ..เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ  
 (ผศ.ดร.จริงใจ ใจดีดี)  
 ตำแหน่ง ..หัวหน้าภาควิชา  
 วันที่..... 12 ต.ค. 2565.....

ลำดับ	ลักษณะอันตราย	สถานที่ทำงาน	ระดับความเสี่ยง	หมายเหตุ
1	ปลั๊กไฟมีการต่อพ่วงจากปลั๊กที่พ่วงต่อมามากเกินไป	ห้องปฏิบัติการการ เรียนการสอน 101	ยอมรับไม่ได้	ต้องจัดทำแผนควบคุม ความเสี่ยง
2	เต้าเสียบปลั๊กชำรุด	ห้องปฏิบัติการการ เรียนการสอน 101	ยอมรับไม่ได้	ต้องจัดทำแผนควบคุม ความเสี่ยง
3	อุปกรณ์ฉุกเฉินไม่พร้อมใช้งาน (ถังดับเพลิงหมดอายุ)	ห้องช่างซ่อมบำรุง	ยอมรับไม่ได้	ต้องจัดทำแผนควบคุม ความเสี่ยง
4	มีสิ่งของที่วางซ้อนกันไม่มั่นคง	ห้องช่างซ่อมบำรุง	สูง	ต้องจัดทำแผนควบคุม ความเสี่ยง
5	ไม่มีระบบแสงสว่างฉุกเฉิน	ห้องปฏิบัติการการ เรียนการสอน 101	ปานกลาง	ต้องจัดทำแผนควบคุม ความเสี่ยง
6	มีสิ่งของกีดขวางทางเข้าออก	ห้องช่างซ่อมบำรุง	ปานกลาง	ต้องจัดทำแผนควบคุม ความเสี่ยง



 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คู่มือ “การบริหารความเสี่ยง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”	หมายเลขเอกสาร SHE-OSH-PM-001	แก้ไขครั้งที่ : ครั้งที่ 2
		วันที่ประกาศใช้ :	หน้าที่ 57/59

ภาคผนวก 5  
 แผนควบคุมความเสี่ยง



