



แนวทางการตรวจประเมิน ตามเกณฑ์ MU Safety Standard มหาวิทยาลัยมหิดล

ฉบับแก้ไข ครั้งที่ 2 : วันที่ 30 มกราคม 2569





ส่วนที่ 1

ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน



ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.1 นโยบายในระดับส่วนงาน	
1.1.1 มีนโยบายด้านความปลอดภัยฯ พร้อมประกาศนโยบายให้บุคลากรรับทราบ  หลักฐาน  นโยบายฉบับจริงที่ลงนามแล้ว (PDF/กระดาษ)  ภาพถ่ายบอร์ด, Screenshot หน้าเว็บ, บันทึกการแจ้งเวียน  รายงานการประชุม คปอ. ที่ระบุวาระการทบทวนนโยบาย	- จัดทำ/ทบทวนประกาศนโยบาย: ต้องลงนามโดยผู้บริหารสูงสุดคนปัจจุบัน และระบุวันที่ประกาศให้ชัดเจน - ตรวจสอบเนื้อหา: ต้องครอบคลุมการดูแล 5 กลุ่ม (บุคลากร, คณาจารย์, นักศึกษา, ผู้รับจ้าง, ผู้มาใช้บริการ) - ดำเนินการสื่อสาร: เผยแพร่ผ่านช่องทางที่เข้าถึงง่าย เช่น เว็บไซต์ส่วนงาน, บอร์ดประชาสัมพันธ์ หรืออีเมลเวียน - วงรอบการทบทวน: กำหนดให้มีการพิจารณานโยบายอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (แม้ไม่มีการแก้ไขเนื้อหา ก็ต้องมีบันทึกการทบทวน)



MU Safety Policy



ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล
เรื่อง นโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง นโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งสนับสนุนในการเป็นปัญญาของแผ่นดิน และมีเป้าหมายสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก โดยวางแผนงานในการพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นแหล่งเรียนรู้และอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างมีสุขภาวะ ครอบคลุมถึงความปลอดภัย อาชีวอนามัยของบุคลากร นักศึกษา ผู้รับจ้าง และผู้ให้บริการทุกคน รวมไปถึงสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยที่ถูกสุขลักษณะและปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ อธิการบดีจึงออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง นโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยมหิดล
“ส่วนงาน” หมายความว่า ส่วนงานที่ได้รับจัดตั้งตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล
“หน่วยงาน” หมายความว่า หน่วยงานภายในส่วนงาน
“ผู้บริหารมหาวิทยาลัย” หมายความว่า อธิการบดี รองอธิการบดี และผู้ช่วยอธิการบดี
“ผู้บริหารส่วนงาน” หมายความว่า รองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแลวิทยาเขต วิทยาลัย ผู้อำนวยการ และหัวหน้าส่วนงานที่เกี่ยวข้องอื่น

“หัวหน้าหน่วยงาน” หมายรวมถึง

(๑) ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ผู้อำนวยการศูนย์การแพทย์ และผู้อำนวยการสถาบันการแพทย์
(๒) หัวหน้าภาควิชา
(๓) หัวหน้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าภาควิชา
(๔) หัวหน้าหน่วยงาน ตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การแต่งตั้ง คุณสมบัติ วาระการดำรงตำแหน่งและการพ้นจากตำแหน่งของหัวหน้าหน่วยงานและรองหัวหน้าหน่วยงานของส่วนงานที่มีใช้ภาควิชาหรือเทียบเท่าภาควิชา แต่ไม่รวมถึงหัวหน้างานและหัวหน้าฝ่ายในส่วนงานหรือหน่วยงาน

นโยบาย
ด้านความปลอดภัยฯ
ระดับมหาวิทยาลัย

OP Safety Policy



ประกาศ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
เรื่อง นโยบายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่ มหาวิทยาลัยมหิดล มีพันธกิจหลักในการสนับสนุนให้ทุกส่วนงานของมหาวิทยาลัยขับเคลื่อนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยให้บรรลุผลสำเร็จ และสำนักงานอธิการบดีเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องส่งเสริมให้มีระบบการจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยและกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน อธิการบดี จึงกำหนดนโยบายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสำนักงานอธิการบดี ดังนี้

๑. ในประกาศนี้
“สำนักงานอธิการบดี” หมายความว่า กองและศูนย์ ตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่องการแบ่งหน่วยงานภายในสำนักงานอธิการบดี ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม แต่ไม่รวมถึงศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ โครงการจัดตั้งวิทยาเขตอำนาจเจริญ โครงการจัดตั้งสถาบันสิทธิมนุษยชนและสันติศึกษา ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา และโรงเรียนสาธิตนานาชาติมหาวิทยาลัยมหิดล
“อาชีวอนามัยในการทำงาน” หมายความว่า อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
๒. สนับสนุนและเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจด้านอาชีวอนามัยในการทำงาน ให้บุคลากรทุกระดับอย่างเหมาะสม
๓. ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรในสำนักงานอธิการบดีได้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและร่วมกันดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งของตนเองและผู้อื่น โดยให้ถือเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรทุกคน
๔. สนับสนุนให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างพื้นฐานและสภาพการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยในการทำงานอย่างเหมาะสม

นโยบาย
ด้านความปลอดภัยฯ
ระดับส่วนงาน
สำนักงานอธิการบดี
พ.ศ. 2560



ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.2 แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม และแนวทางการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ระดับส่วนงาน	
1.2.1 มีการจัดทำแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม และแนวทางการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ	1. จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี ที่ระบุรายละเอียดกิจกรรม/โครงการ ระยะเวลา และผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน โดยครอบคลุมทั้งบุคลากร คณาจารย์ นักศึกษา ผู้รับจ้าง และผู้มาใช้บริการ 2. แสดงสถานะการดำเนินงาน (Actual) ในแผนงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามผลและประเมินความสำเร็จของโครงการ 3. จัดทำรายงานสรุปผลกิจกรรมตัวอย่าง อย่างน้อย 1 กิจกรรม ที่แสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ (Outcome) ที่เกิดขึ้นจริง เช่น สถิติผู้เข้าร่วมอบรม หรือภาพถ่ายการดำเนินงาน

1.2.1 มีการจัดทำแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม และแนวทางการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ

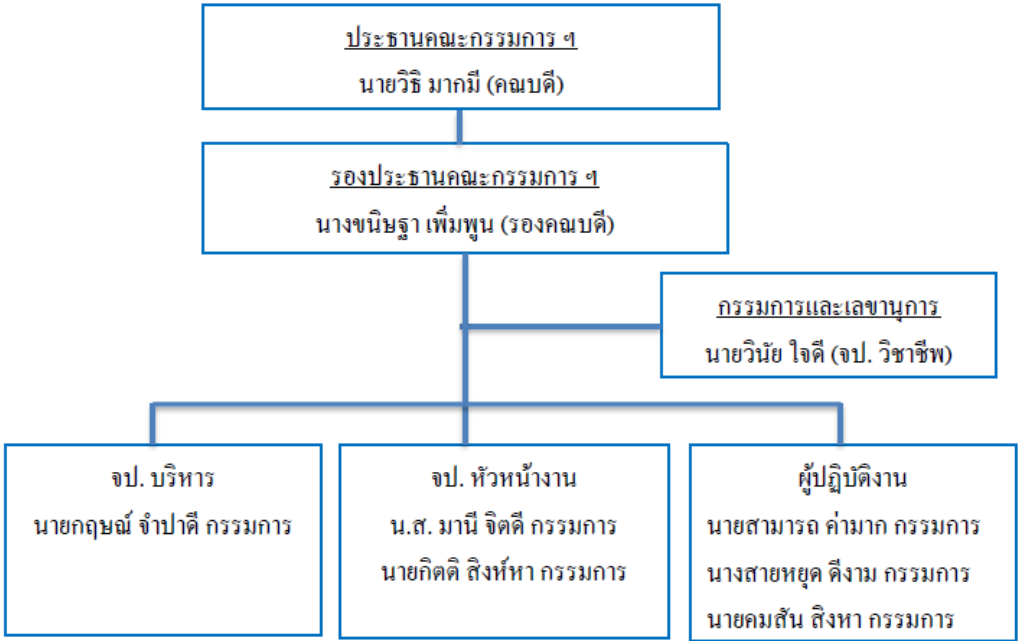
ตัวอย่าง

แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปีงบประมาณ 25XX / ประจำปี 25XX

ชื่อส่วนงาน มหาวิทยาลัยมหิดล

ลำดับ	กิจกรรม/โครงการ	Result	ปี 25XX				ปี 25XX								ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			ค.ศ.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		
1	จัดทำและทบทวนนโยบายด้านความปลอดภัย ฯ ประจำปี	Plan														ปีละ 1 ครั้ง
		Actual														
2	ทบทวนกฎหมาย/มาตรฐานด้านความปลอดภัย ฯ ที่เกี่ยวข้อง	Plan														ปีละ 1 ครั้ง
		Actual														
3	ทบทวนและแต่งตั้งบุคคล หรือคณะกรรมการด้านความปลอดภัยฯ (คปอ.) เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ	Plan														ปีละ 1 ครั้ง/ ตามวาระ
		Actual														
4	ประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)	Plan														เดือนละ 1 ครั้ง
		Actual														
5	ทบทวนและประเมินความเสี่ยงในการทำงานของส่วนงาน	Plan														ปีละ 1 ครั้ง
		Actual														
6	ทบทวนแผนฉุกเฉิน/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของส่วนงาน	Plan														ปีละ 1 ครั้ง
		Actual														
7	อบรมความปลอดภัยทั่วไปสำหรับพนักงานใหม่	Plan														เมื่อมีพนักงานใหม่
		Actual														
8	อบรมความปลอดภัย สำหรับผู้บริหาร (จป. บริหาร)	Plan														เมื่อแต่งตั้งผู้บริหารใหม่
		Actual														
9	อบรมความปลอดภัย สำหรับหัวหน้างาน (จป. หัวหน้างาน)	Plan														เมื่อแต่งตั้งหัวหน้างานใหม่
		Actual														

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.3 โครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ระดับส่วนงาน	
1.3.1 มีโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ ที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม	กำหนดโครงสร้างผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน ครอบคลุมทุกหน่วยงานภายใน  หลักฐาน: คำสั่งแต่งตั้ง หรือ ผังโครงสร้าง (Organization Chart) ที่เป็นปัจจุบัน  <pre> graph TD A["<u>ประธานคณะกรรมการฯ</u> นายวิริ มากมี (คณบดี)"] --> B["<u>รองประธานคณะกรรมการฯ</u> นางชนิษฐา เพิ่มพูน (รองคณบดี)"] A --> C["<u>กรรมการและเลขานุการ</u> นายวินัย ใจดี (จป. วิชาชีพ)"] B --> D["<u>จป. บริหาร</u> นายกฤษณ์ จำปาศิ กรรมการ"] B --> E["<u>จป. หัวหน้างาน</u> น.ส. มานี จิตดี กรรมการ นายกิตติ สิงห์หา กรรมการ"] B --> F["<u>ผู้ปฏิบัติงาน</u> นายสามารถ คำมาก กรรมการ นางสาวหยด ดีงาม กรรมการ นายคมสัน สิงหา กรรมการ"] </pre>



ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ																								
1.3 โครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ระดับส่วนงาน																									
1.3.2 มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน และมีการประชุม อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง *เลขานุการของคณะกรรมการฯต้องเป็น จป. หรือผ่านอบรม จป. ระดับหัวหน้างาน ขึ้นไป **คปอ. ส่วนงาน ต้องได้รับการฝึกอบรม ความรู้เกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ตามที่ กฎหมายกำหนด	จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน (คปอ. ส่วนงาน) ตามสัดส่วนจำนวนลูกจ้าง ตามตารางด้านล่างนี้ และประชุมอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง “ในกรณีที่มีข้อจำกัดในการจัดประชุม คปอ. แยกต่างหากเป็นประจำทุกเดือน อนุโลมให้บุคลากรวาระด้านความปลอดภัยเข้ากับการประชุมบริหารส่วนงานหรือการประชุมอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยให้บันทึก รายงานการประชุมดังกล่าวเพื่อใช้นับความถี่ตามเกณฑ์ที่กำหนด” 3) วาระดำรงตำแหน่ง คราวละ 2 ปี ตามที่กฎหมายกำหนด <table><tr><th>จำนวนลูกจ้าง (คน)</th><th>จำนวนกรรมการ (คน)</th><th>ผู้บริหารส่วนงาน/ ผู้แทน (คน)</th><th>ผู้แทนระดับบังคับ บัญชา (คน)</th><th>ผู้แทนระดับ ปฏิบัติการ (คน)</th><th>เลขานุการ (คน)</th></tr><tr><td>50 - 99</td><td>5</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>1*</td></tr><tr><td>100 - 499</td><td>7</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>1*</td></tr><tr><td>500 ขึ้นไป</td><td>11</td><td>1</td><td>4</td><td>5</td><td>1*</td></tr></table>	จำนวนลูกจ้าง (คน)	จำนวนกรรมการ (คน)	ผู้บริหารส่วนงาน/ ผู้แทน (คน)	ผู้แทนระดับบังคับ บัญชา (คน)	ผู้แทนระดับ ปฏิบัติการ (คน)	เลขานุการ (คน)	50 - 99	5	1	1	2	1*	100 - 499	7	1	2	3	1*	500 ขึ้นไป	11	1	4	5	1*
จำนวนลูกจ้าง (คน)	จำนวนกรรมการ (คน)	ผู้บริหารส่วนงาน/ ผู้แทน (คน)	ผู้แทนระดับบังคับ บัญชา (คน)	ผู้แทนระดับ ปฏิบัติการ (คน)	เลขานุการ (คน)																				
50 - 99	5	1	1	2	1*																				
100 - 499	7	1	2	3	1*																				
500 ขึ้นไป	11	1	4	5	1*																				

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.3 โครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ระดับส่วนงาน	
1.3.3 มีคณะกรรมการความปลอดภัยทางเคมี ระดับส่วนงาน/มีหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี	สำหรับส่วนงานที่มีการดำเนินการ/การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี ควรดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการ/คณะกรรมการความปลอดภัยทางเคมี ประจำส่วนงาน เพื่อทำหน้าที่ ต่อไปนี้ <u>เป็นอย่างน้อย</u> 1) กำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี ระดับส่วนงาน 2) กำหนดมาตรการตรวจสอบและควบคุมความปลอดภัยในการใช้สารเคมี ทั้งระดับห้องปฏิบัติการและภาคสนาม 3) รายงานผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางเคมีให้ผู้บริหารส่วนงานทราบ 4) พิจารณาให้การรับรองหรือรับทราบผลการรับรองความปลอดภัยห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี พร้อมทั้งติดตามผล/ประเมินตรวจสอบการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง



ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.3 โครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ระดับส่วนงาน	
1.3.4 มีคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพระดับส่วนงาน (IBC-ส่วนงาน)	มีการแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน โดยมีองค์ประกอบและหน้าที่สอดคล้องตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการจัดให้มีคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน (เอกสารแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง นโยบายการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ พ.ศ. 2563) • มีการประชุมคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน และมีบันทึกรายงานการประชุมเป็นลายลักษณ์อักษร ที่สามารถตรวจสอบได้ • ความถี่ของการจัดประชุม อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง หรือเมื่อกรรมการไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งร้องขอ โดยแจ้งกำหนดการประชุมและระเบียบวาระการประชุมให้กรรมการทราบล่วงหน้าก่อนถึงวันประชุมอย่างน้อย 3 วัน



ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.3 โครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ระดับส่วนงาน	
1.3.5 มีคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางรังสี ระดับส่วนงาน	สำหรับส่วนงานที่มีการดำเนินการเกี่ยวกับวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ เครื่องกำเนิดรังสี รวมถึงการกำจัดกากกัมมันตรังสี ควรจัดให้มีคณะกรรมการ/คณะอนุกรรมการความปลอดภัยทางรังสี ประจำส่วนงาน เพื่อทำหน้าที่ ต่อไปนี้ <u>เป็นอย่างน้อย</u> 1) พิจารณากำหนดแนวปฏิบัติในการดำเนินการเกี่ยวกับวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ เครื่องกำเนิดรังสี รวมถึงการกำจัดกากกัมมันตรังสี ระดับส่วนงาน เพื่อให้ส่วนงานดำเนินการนำไปปฏิบัติ 2) วางมาตรการตรวจสอบและควบคุมดูแลงานที่ใช้เกี่ยวกับวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ เครื่องกำเนิดรังสี รวมถึงการกำจัดกากกัมมันตรังสี ในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม 3) รายงานผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางรังสีให้ผู้บริหารส่วนงานทราบ

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.3 โครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ระดับส่วนงาน	
1.3.6 การมอบหมายและแต่งตั้งบุคลากร เพื่อรับผิดชอบดูแลการดำเนินการตามมาตรฐานความปลอดภัยฯ	
ผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Occupational Safety Officer)	ส่วนงานต้องแต่งตั้ง/มอบหมายบุคลากรเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ประจำส่วนงาน โดยบุคลากร ต้องได้รับการอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องตามมาตรฐานหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ 1) ด้านความปลอดภัย: หลักสูตร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (ระดับบริหาร ระดับหัวหน้างาน หรือระดับวิชาชีพ) 2) ด้านเคมี: หลักสูตร ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี 3) ด้านชีวภาพ: หลักสูตร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน 4) ด้านรังสี: หลักสูตร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี (RSO) หลักฐาน: วุฒิบัตรการอบรม จป. (บริหาร/หัวหน้างาน/วิชาชีพ) หรือหลักสูตรเฉพาะทาง (RSO/BSO) หรือการแต่งตั้ง Laboratory safety officer เพื่อดูแลภาพรวมของห้องปฏิบัติการ ครอบคลุมทั้งเคมี ชีวภาพ และรังสี
ผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยทางเคมี (Chemical Safety Officer)	
ผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (Bio Safety Officer: BSO)	
ผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยทางรังสี (Radiation Safety Officer: RSO)	

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.4 การบริหารความเสี่ยงภายในส่วนงาน	
1.4.1 การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
1. มีหลักเกณฑ์ในการประเมินระดับความเสี่ยง	1. กำหนดหลักเกณฑ์ (SOP): ต้องมีขั้นตอนการประเมินที่ระบุระดับความรุนแรง (Severity) และระดับโอกาส (Likelihood) อย่างชัดเจน หลักฐาน:  เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน (SOP) การประเมินความเสี่ยง
2. มีผลการประเมินความเสี่ยง ที่ครอบคลุมตามภารกิจ/การปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงของส่วนงาน	- ผลการประเมินความเสี่ยงของส่วนงาน ต้องครอบคลุมทุกกิจกรรมเสี่ยง ทั้งในห้วงปฏิบัติการและภาคสนาม (เคมี, รังสี, ชีวภาพ, อาชีวอนามัย)  รายงานการประเมินความเสี่ยงประจำปี หรือเอกสารที่ส่งศูนย์บริหารความเสี่ยง

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.4 การบริหารความเสี่ยงภายในส่วนงาน	
1.4.2 มีกลไก/แนวทางในการสื่อสารความเสี่ยงที่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น - สัญลักษณ์เตือนอันตราย - เครื่องหมายความปลอดภัย - เอกสารแนะนำ/คู่มือความปลอดภัย - การสื่อสารผ่านการประชุม	มีแนวทาง/ช่องทางในการสื่อสารความเสี่ยงภายในส่วนงาน ที่ชัดเจน อาทิเช่น - สัญลักษณ์เตือนอันตราย; ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง ระวังอันตรายทางรังสี/สารเคมี - เครื่องหมายความปลอดภัย; สวมใส่อุปกรณ์ PPE บ้ายบอกทางหนีไฟ - เอกสารแนะนำ/คู่มือความปลอดภัย - การสื่อสารผ่านการประชุม; รายงานการประชุมที่มี “วาระด้านความปลอดภัย” หรือ “Safety Talk ก่อนเริ่มการประชุม/ในวาระแจ้งเพื่อทราบ” ทั้งนี้ต้องมีช่องทางสื่อสารที่เหมาะสมกับพื้นที่และกลุ่มงานเสี่ยง เพื่อให้ทุกคนรับทราบและระมัดระวัง โดย  ภาพถ่าย: บ้ายเตือนอันตราย, เครื่องหมายความปลอดภัย, อุปกรณ์ PPE  เอกสาร: คู่มือความปลอดภัย หรือรายงานการประชุมที่มีวาระ "Safety Talk"

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.5 การพัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
1.5.1 การอบรมความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้บริหารส่วนงาน  หลักฐาน: วุฒิบัตรการอบรม จป. ระดับบริหาร	ผู้บริหาร (คณบดี/ผู้อำนวยการ/รองฯ/หัวหน้าภาค) ต้องผ่านหลักสูตร "จป. บริหาร" ภายใน 120 วันหลังรับตำแหน่ง ทั้งนี้ ตัวแทนผู้บริหารสูงสุดที่กำกับดูแลด้านความปลอดภัยในการทำงานของบุคลากรต้องได้เข้ารับการอบรมในหลักสูตรตามที่กฎหมายกำหนด และดำเนินการขึ้นทะเบียนเป็น จป.บริหารตามหน้าที่ ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนด 1.3.6 ผู้รับผิดชอบฯ โดยผู้บริหารของส่วนงาน หมายถึง คณบดี ผู้อำนวยการ หรือหัวหน้าส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น และหมายรวมถึง รองคณบดี รองผู้อำนวยการ รองหัวหน้าส่วนงาน หรือหัวหน้าภาควิชา ซึ่งมีอำนาจและหน้าที่ในการบริหารจัดการการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ภายในส่วนงาน

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.5 การพัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
1.5.2 การอบรมความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับหัวหน้างานภายในส่วนงาน  หลักฐาน: วุฒิบัตรการอบรม จป. ระดับหัวหน้างาน	หัวหน้างานภายในส่วนงาน (ทุกคน) ต้องผ่านการอบรมหลักสูตร “เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับหัวหน้างาน” ระยะเวลาการอบรม 2 วัน โดยเมื่อได้รับการแต่งตั้งเป็นหัวหน้างานแล้ว ควรเข้ารับการอบรมหลักสูตรดังกล่าว ภายใน 120 วัน นับแต่วันที่นายจ้างแต่งตั้งให้เป็นลูกจ้างระดับหัวหน้างาน วัตถุประสงค์ เพื่อให้หัวหน้างานมีความรู้ความเข้าใจในด้านความปลอดภัยในการทำงาน อย่างเพียงพอต่อการกำกับดูแลบุคลากรหรือลูกจ้างภายในหน่วยงาน

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.5 การพัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
1.5.3 การอบรมความปลอดภัยในการทำงานสำหรับบุคลากร	- สนับสนุนให้บุคลากร/ผู้ปฏิบัติงาน/ลูกจ้าง ได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานเป็นประจำ ตามขอบเขตการทำงาน - ควรมีการจัดทำแผนการฝึกอบรม ประจำปี และกำหนดความถี่ของการทบทวนความรู้ที่ชัดเจน อย่างน้อย 3 ปีครั้ง พร้อมหลักฐานบันทึกรายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงาน ที่ควรต้องจัดอบรมให้กับบุคลากรเป็นอย่างน้อย

ต้องประกอบด้วย

- ความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับบุคลากรใหม่
- การอบรมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
- ปฐมพยาบาลเบื้องต้น / Basic Life Support

หลักสูตรอื่น ๆ ตามความเสี่ยง

- ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
- การตอบโต้สารเคมีหกั่วไหล
- การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)
- โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
- การยศาสตร์ในการทำงาน
- การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.5 การพัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
1.5.4 การอบรมความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น นักศึกษา ผู้มาปฏิบัติงานในส่วนงาน เป็นต้น  หลักฐาน: ภาพถ่ายการอบรมหน้างาน (On-site), คู่มือสำหรับผู้รับจ้างหรือผู้มาใช้บริการ หรือ หน้าจอระบบออนไลน์	ต้องมีวิธีการ/กระบวนการสื่อสารและให้ความรู้แก่ นักศึกษา, ผู้รับเหมา, และผู้เยี่ยมชม ผ่านช่องทางที่เหมาะสม เช่น คู่มือ (Safety Manual) หรือ E-Learning โดยพิจารณาแนวทางอบรม/ให้ความรู้ด้านความปลอดภัยฯ ดังนี้ 1) คู่มือการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Manual) 2) การเยี่ยมพื้นที่และให้คำแนะนำในสถานที่จริง (On-Site Training) 3) โปสเตอร์และเอกสารความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน 4) หลักสูตรออนไลน์ (E-Learning) ด้านความปลอดภัยในการทำงาน 5) อบรมเชิงปฏิบัติ (Workshop) เช่น การใช้งานครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เป็นต้น

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.6 การเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	
1.6.1 มีการจัดให้บุคลากร ไม่น้อยกว่าร้อยละสิบ ของจำนวนบุคลากรของส่วนงานได้รับการฝึกอบรม ดับเพลิงขั้นต้นตามที่กฎหมายกำหนด	• ส่วนงานต้องจัดให้บุคลากรในแต่ละหน่วยงาน/ฝ่าย/ศูนย์/แผนกภายในส่วนงาน ได้รับการอบรม “หลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น” • โดยมีเงื่อนไขตามกฎหมาย คือ บุคลากรต้องเข้าร่วมและผ่านการอบรม ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 40 ของจำนวนบุคลากรของหน่วยงาน/ฝ่าย/ศูนย์/แผนกภายในส่วนงาน  หลักฐาน: รายชื่อบุคลากรทั้งหมดเทียบกับรายชื่อผู้ผ่านการอบรม (ระบุเป็นเปอร์เซ็นต์)

ตัวอย่างตารางสรุปรายชื่อและสัดส่วนผู้ผ่านการอบรมดับเพลิงขั้นต้น

ตัวอย่างตารางสรุปรายชื่อและสัดส่วนผู้ผ่านการอบรมดับเพลิงขั้นต้น
(ประจำปีงบประมาณ 25XX)

หน่วยงาน / ฝ่าย / งาน	จำนวนบุคลากรทั้งหมด (คน)	รายชื่อผู้ผ่านการอบรม (ตัวอย่างชื่อ)	จำนวนผู้ผ่านการอบรม (คน)	คิดเป็นร้อยละ (%)	สถานะการประเมิน
งานบริหารฯ	10	1. นาย ก... 2. นาง ข... 3. นาย ค... 4. น.ส. ง...	4	40.00%	✓ ผ่านเกณฑ์
งานคลังและพัสดุ	5	1. นาย จ... 2. น.ส. ฉ...	3	60.00%	✓ ผ่านเกณฑ์
งานนโยบายและแผน	8	1. นาย ช... 2. น.ส. ซ... 3. นาย ฅ... 4. นาง ญ... 5. นาย ฎ...	5	62.50%	✓ ผ่านเกณฑ์
รวมทั้งส่วนงาน	23		12	52.18%	ภาพรวมผ่านเกณฑ์

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.6 การเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	
1.6.2 - 1.6.5 มีแผนการป้องกันภาวะฉุกเฉินของส่วนงาน และมีการฝึกซ้อมแผนภาวะฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
ประกอบด้วย 1. แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย 2. แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีสารเคมีหกรั่วไหล 3. แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีสารชีวภาพรั่วไหล 4. แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีสารกัมมันตรังสีรั่วไหล	- พิจารณาทบทวนและจัดทำแผนการป้องกันภาวะฉุกเฉินของส่วนงาน ที่ครอบคลุมตามความเสี่ยงในการปฏิบัติงานในทุกกิจกรรมภายในส่วนงาน ยกตัวอย่างเช่น แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย ควรมีรายละเอียดครอบคลุมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ดังนี้ ● ก่อนเกิดเหตุ (แผนอบรม/แผนตรวจตรา/แผนรณรงค์) ● ขณะเกิดเหตุ (แผนดับเพลิงและแผนอพยพ) ● หลังเกิดเหตุ (แผนบรรเทาทุกข์)

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.6 การเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	
1.6.2 - 1.6.5 มีแผนการป้องกันภาวะฉุกเฉินของส่วนงาน และมีการฝึกซ้อมแผนภาวะฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ต่อ)	
ประกอบด้วย 1. แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย 2. แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีสารเคมีหกรั่วไหล 3. แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีสารชีวภาพรั่วไหล 4. แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีสารกัมมันตรังสีรั่วไหล	และจัดให้บุคลากรทุกคนฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมจัดทำรายงานผลการฝึกซ้อมไว้เป็นหลักฐาน ณ ส่วนงาน ทั้งนี้ สำหรับการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ต้องดำเนินการรายงานผลการฝึกซ้อม ผ่านระบบ E-service: เว็บไซต์ (https://eservice.labour.go.th/) ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการฝึกซ้อม โดย รายงานผลการฝึกซ้อม ต้องมีรายละเอียดข้อมูล ดังนี้ • วันที่ฝึกซ้อม • จำนวนผู้เข้าร่วมฝึกซ้อม • ผลการฝึกซ้อม • ปัญหาที่พบและมาตรการแก้ไข

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.6 การเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	
1.6.6 จัดให้มีอุปกรณ์และการตรวจสอบอุปกรณ์ สำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ต่อไปนี้	
- อุปกรณ์/เวชภัณฑ์	1) อุปกรณ์/เวชภัณฑ์ สำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้น • มีอุปกรณ์ครอบคลุมการปฐมพยาบาลเบื้องต้นทุกประเภท เช่น แผลไฟไหม้ แผลถูกมีด แผลฉีกขาด ห้ามเลือด ช็อค ฯลฯ • มีรายการอุปกรณ์/เวชภัณฑ์ พร้อมบันทึกการตรวจสอบอายุการใช้งานเป็นประจำ • จัดเก็บอุปกรณ์ในที่สะอาด ปลอดภัย และเข้าถึงได้ง่าย • มีบันทึกการเบิก-จ่ายอุปกรณ์/เวชภัณฑ์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการประเมินแนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุหรือโรคจากการทำงาน
- อุปกรณ์/ชุดตอบโต้สารเคมี/สารชีวภาพ/สารกัมมันตรังสีรั่วไหล	
- ที่ล้างตา	
- ชุดฝึกซ้อมฉุกเฉิน	

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.6 การเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	
1.6.6 จัดให้มีอุปกรณ์และการตรวจสอบอุปกรณ์ สำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ต่อไปนี้ (ต่อ)	
- อุปกรณ์/เวชภัณฑ์	2) อุปกรณ์/ชุดตอบโต้สารเคมี/สารชีวภาพ/สารกัมมันตรังสีรั่วไหล • มีรายการของอุปกรณ์ของชุดตอบโต้ กรณีหกรั่วไหล สอดคล้องตามประเภทความเสี่ยง • มีวิธีการ/ขั้นตอนการเก็บกู้สารเคมี/สารชีวภาพ/สารกัมมันตรังสีรั่วไหล จัดเก็บไว้ในชุกอุปกรณ์ เพื่อให้สะดวกต่อการปฏิบัติ • มีการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ฯ อย่างสม่ำเสมอ เช่น เดือนละ 1 ครั้ง เป็นต้น
- อุปกรณ์/ชุดตอบโต้สารเคมี/สารชีวภาพ/สารกัมมันตรังสีรั่วไหล	
- ที่ล้างตา	
- ชุดฝึกบวฉุกเฉิน	

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.6 การเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	
1.6.6 จัดให้มีอุปกรณ์และการตรวจสอบอุปกรณ์ สำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ต่อไปนี้ (ต่อ)	
- อุปกรณ์/เวชภัณฑ์	3) ที่ล้างตา - เลือกประเภทของที่ล้างตาให้เหมาะสมกับความเสี่ยง เช่น ที่ล้างตาแบบพกพา หรือที่ล้างตาแบบติดตั้งประจำที่ - ติดตั้งที่ล้างตาในจุดที่เข้าถึงได้ง่าย และใกล้กับพื้นที่ที่มีความเสี่ยง - ทำความสะอาด ตรวจสอบและบันทึกผลการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์เป็นประจำ 4) ชุดฝักบัวฉุกเฉิน - ติดตั้งชุดฝักบัวฉุกเฉินในจุดที่เข้าถึงได้ง่าย ใกล้กับพื้นที่ที่มีความเสี่ยง และไม่ควรถูกออกแบบให้มีมีขอบกั้นที่พื้น - ตรวจสอบและบันทึกประสิทธิภาพการทำงานของชุดฝักบัวฉุกเฉินเป็นประจำ
- อุปกรณ์/ชุดตอบโต้สารเคมี/สารชีวภาพ/สารกัมมันตรังสีรั่วไหล	
- ที่ล้างตา	
- ชุดฝักบัวฉุกเฉิน	



ชุดเวชภัณฑ์/อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



ชุดอุปกรณ์สารเคมี/สารชีวภาพหกแล้วไหล



#ความรู้ทำให้ ทุกอย่างเป็นไปได้





ต้องเข้าถึงที่ล้างตาได้ ภายใน 7-10 วินาที

ตัวอย่างป้ายบอกบริเวณชุดฝึกบัวฉุกเฉิน ชุดฝึกบัวฉุกเฉิน และลักษณะการใช้งาน



- ต้องไปถึงได้ใน 10 วินาที เส้นทางต้องโล่งไม่มีสิ่งกีดขวาง
- น้ำที่ถูกล่อออกมาต้องมีความแรงที่ไม่ทำอันตรายต่อผู้ใช้ โดยต้องปล่อยน้ำได้อย่างน้อย 75.7 ลิตร/นาที ติดต่อกัน 15 นาที
- อุณหภูมิของน้ำควรรักษาให้คงที่อยู่ระหว่าง 15–35 องศาเซลเซียส

มาตรฐานที่ล้างตาและฝึกบัวฉุกเฉิน ANSI Z358.1

American National Standard Institute

ANSI Z358.1 was originally adopted in 1981. It was revised in 1990, 1998, 2004, 2009, and again in 2014



ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.7 การรายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	
1.7.1 มีระบบการรายงานอุบัติการณ์สำหรับบุคลากร นักศึกษา และบุคคลภายนอก หลักฐาน: ช่องทางการรายงาน (เช่น QR Code, แบบฟอร์มออนไลน์) และระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ตรวจสอบได้	มีช่องทางและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการรายงานอุบัติการณ์ (Incidents) สำหรับบุคลากร นักศึกษา และบุคคลภายนอก โดยการออกแบบระบบการรายงานอุบัติการณ์ (Incident Reporting System) ควรมีช่องทางที่เข้าถึงง่าย เพื่อให้คนอยากรายงานเมื่อเจอเหตุการณ์ใกล้เคียง (Near Miss) หรือจุดเสี่ยง และกำหนดหัวข้อการรายงาน ดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย - ประเภทเหตุการณ์: (เช่น เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ, อุบัติเหตุถึงขั้นบาดเจ็บ, ทรัพย์สินเสียหาย) - รายละเอียด: วันที่ เวลา สถานที่เกิดเหตุ และคำอธิบายเหตุการณ์เบื้องต้น - ผู้รายงาน: ชื่อ-นามสกุล และเบอร์ติดต่อ (เพื่อการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม) - แนบรูปภาพ: จุดที่เกิดเหตุหรือจุดที่มีความเสี่ยง ทั้งนี้ ส่วนงานสามารถใช้/อ้างอิง แบบรายงานอุบัติเหตุของทาง COSHEM ได้

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.7 การรายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	
1.7.2 มีแนวทาง/ขั้นตอนการสอบสวนอุบัติเหตุภายในส่วนงาน *การสอบสวนอุบัติเหตุ: วิเคราะห์หาสาเหตุรากเหง้า (Root Cause) โดยเน้นที่การป้องกันไม่ให้เกิดการหาคนผิด หากส่วนงานไม่มีผู้เชี่ยวชาญ ต้องแจ้งศูนย์ COSHEM	กรณีเกิดอุบัติเหตุภายในส่วนงาน ที่เข้าข่ายเงื่อนไขการสอบสวนอุบัติเหตุ ได้แก่ - ทรัพย์สินเสียหายตั้งแต่ 5,000 บาทขึ้นไป - อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (ภายใน 24 ชม. ไม่สามารถทำงานหน้าที่เดิมได้) - อุบัติเหตุเกิดขึ้นกับบุคคลภายนอกและต้องปฐมพยาบาล หรือรักษาพยาบาล - สารเคมี/สารชีวภาพ/สารกัมมันตรังสีหกหรือรั่วไหล และมีแนวโน้มก่อให้เกิดอันตราย ในระดับที่ส่วนงานไม่สามารถระงับหรือจัดการเหตุได้เอง - อัคคีภัย/ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เมื่อเข้าข่ายเงื่อนไขข้างต้น ส่วนงาน ต้องมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัย ดำเนินการสอบสวนอุบัติเหตุ และสรุปสาเหตุ พร้อมแนวทางป้องกัน แจ้งต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากส่วนงานไม่มีผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินการฯ โปรดประสานงาน/แจ้งรายงานเหตุมายัง ศูนย์ COSHEM เพื่อให้อำนาจแก่ จป.วิชาชีพ เข้าดำเนินการสอบสวนอุบัติเหตุร่วมกับทางส่วนงาน



ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.7 การรายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	
1.7.3 มีระบบสำหรับรับข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนด้านความปลอดภัยฯ สำหรับบุคลากร นักศึกษา หรือบุคคลภายนอก	• มีช่องทางสำหรับให้ข้อเสนอแนะ หรือข้อร้องเรียนด้านความปลอดภัยฯ เช่น กล่องรับความคิดเห็น, QR – Code รับข้อเสนอแนะหรือข้อร้องเรียน, E-mail รับข้อร้องเรียน, เว็บไซต์ของส่วนงาน เป็นต้น • หากส่วนงาน จัดทำช่องทางรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียนด้านความปลอดภัยในรูปแบบออนไลน์ อาจพิจารณา กำหนดหัวข้อ “ความปลอดภัย / ความปลอดภัยในการทำงาน” ลงในแบบฟอร์มเพิ่มเติมให้ชัดเจน



ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.8 การตรวจสอบความปลอดภัยของระบบสาธารณูปโภคและระบบฉุกเฉินของอาคาร	
1.8.1 การตรวจสอบสภาพโครงสร้างอาคาร - สภาพโครงสร้างอาคาร ไม่มีการชำรุดเสียหายบริเวณโครงสร้าง ไม่มีรอยแตกร้าวตามเสา-คาน - การรองรับน้ำหนักบรรทุกของอาคาร - ความทนไฟ กันไฟของโครงสร้างอาคาร - การกำหนดแผนการตรวจสอบอาคารประจำปี พร้อมหลักฐานการดำเนินการ โดยผู้เชี่ยวชาญ	การดูแลและบำรุงรักษาอาคาร/ที่ตั้งของส่วนงาน ต้องมีการตรวจสอบรอยแตกร้าว การรองรับน้ำหนัก และความทนไฟ โดยวิศวกรโยธา อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการตรวจสอบใหญ่ทุก 5 ปี หลักฐาน: 1) แผนการตรวจสอบอาคารประจำปี 2) รายงานผลการตรวจสอบโดยวิศวกร

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.8 การตรวจสอบความปลอดภัยของระบบสาธารณูปโภคและระบบฉุกเฉินของอาคาร	
1.8.2 การตรวจสอบระบบไฟฟ้ากำลัง - สายไฟฟ้า เต้ารับ เต้าเสียบ มีมาตรฐานและติดตั้งในบริเวณที่เหมาะสม - การต่อลงดิน/สายดิน - ติดตั้งระบบแสงสว่างฉุกเฉินในปริมาณและบริเวณที่เหมาะสม - มีระบบไฟฟ้าสำรองด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในกรณีภาวะฉุกเฉิน	• มีแผนการตรวจสอบระบบไฟฟ้าของอาคารประจำปี • อุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ไม่มีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตราย • ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ห่างจากแหล่งน้ำ พื้นที่เก็บสารเคมีไวไฟ • สายไฟฟ้า เต้ารับ เต้าเสียบ มีมาตรฐานมอก. เช่น ปลั๊กพ่วง/รางปลั๊กควรได้รับ มอก. 2432-2555 เป็นต้น ⚡ หลักฐาน: มีบันทึกการตรวจสอบสภาพ ดังต่อไปนี้ 1) บันทึกการตรวจสอบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency light) 2) บันทึกการซ่อมบำรุงเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองของอาคาร 3) บันทึกการตรวจสอบระบบไฟฟ้ากำลังของอาคารประจำปี



ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.8 การตรวจสอบความปลอดภัยของระบบสาธารณูปโภคและระบบฉุกเฉินของอาคาร	
1.8.2 การตรวจสอบระบบไฟฟ้ากำลัง (ต่อ) - ระบบป้องกันฟ้าผ่า/สายล่อฟ้า *สำหรับอาคารสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป* - ระบบไฟฟ้ากำลังมีปริมาณกำลังไฟเพียงพอต่อการใช้งาน และมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ	• ส่วนงานที่ติดตั้งสายล่อฟ้า ชนิด Early Streamer Emission (ESE) ที่มีส่วนประกอบของสารกัมมันตรังสี ต้องดำเนินการแจ้งต่อศูนย์ COSHEM เพื่อทราบ และเพื่อให้ทางส่วนงานดำเนินการกำจัดอย่างถูกต้องตามแนวปฏิบัติในการจัดการขยะทางรังสีต่อไป • การดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าของอาคาร ควรดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ช่างไฟฟ้า, วิศวกรไฟฟ้าประจำอาคาร เป็นต้น โดยต้องดำเนินการตรวจระบบไฟฟ้าเป็นประจำอย่างน้อยปีละครั้ง • สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าสำคัญ (เช่น ตู้ MDB, หม้อแปลงไฟฟ้า, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า) ต้องได้รับการตรวจสอบโดยวิศวกรไฟฟ้าที่มีใบรับรอง



ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.8 การตรวจสอบความปลอดภัยของระบบสาธารณูปโภคและระบบฉุกเฉินของอาคาร	
1.8.3 การตรวจสอบระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม - มีระบบน้ำดี น้ำประปา ที่ใช้งานได้ดี และไม่รั่วซึม - แยกระบบน้ำทิ้งทั่วไปกับระบบน้ำทิ้งปนเปื้อนสารเคมีออกจากกัน และมีระบบบำบัดที่เหมาะสมก่อนออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ - ตรวจสอบระบบสุขาภิบาล และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ	ตรวจสอบระบบน้ำประปา น้ำเสีย และการบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมก่อนระบายสู่สาธารณะ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หลักฐาน: 1) แผนและรายงาน/บันทึกผลตรวจสอบระบบน้ำประปา น้ำเสียของส่วนงาน 2) แผนและรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ถ้ามี)

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.8 การตรวจสอบความปลอดภัยของระบบสาธารณูปโภคและระบบฉุกเฉินของอาคาร	
1.8.4 การตรวจสอบระบบระบายอากาศและปรับอากาศ - มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของสำนักงาน - ติดตั้งระบบปรับอากาศในตำแหน่งและปริมาณที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของสำนักงาน - หากไม่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ (ระบบธรรมชาติ) ให้ติดตั้งระบบเครื่องกลเพื่อช่วยในการระบายอากาศในบริเวณที่ลักษณะงานก่อให้เกิดสารพิษหรือกลิ่นไม่พึงประสงค์ - ตรวจสอบระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ	ตรวจสอบตำแหน่งการติดตั้งระบบระบายอากาศไม่ให้กระทบต่อผู้อื่น และมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ๑ หลักฐาน: 1) บันทึกการล้างเครื่องปรับอากาศ หรือ 2) รายงานการตรวจสอบระบบระบายอากาศ หรือ 3) เอกสารจัดจ้างการดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ กรณีส่วนงานที่มีห้องปฏิบัติการ/พื้นที่ปฏิบัติงานที่มีการใช้สารเคมี ควรพิจารณา ดำเนินการตามเงื่อนไขต่อไปนี้เหมาะสม • ตำแหน่งการติดตั้งระบบระบายอากาศ ไม่ควรติดตั้งในตำแหน่งที่ระบายอากาศที่ปนเปื้อนออกมา บริเวณโถงทางเดินภายในอาคาร





ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.8 การตรวจสอบความปลอดภัยของระบบสาธารณูปโภคและระบบฉุกเฉินของอาคาร	
1.8.5 การตรวจสอบระบบฉุกเฉินภายในอาคาร - มีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ - มีอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้	- มีการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือและอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน - สำหรับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ ต้องไม่มีอุปกรณ์/ครุภัณฑ์ใด ๆ กีดขวาง โดยสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ได้สะดวกและรวดเร็ว
- มีทางหนีไฟ/ประตูทางหนีไฟ	- ควรมีจำนวนเพียงพอและกระจายตัวทั่วถึงในอาคาร อย่างน้อย 2 เส้นทาง - ต้องมีสัญลักษณ์บอกทางหนีไฟที่ชัดเจนและสว่าง; ป้ายบอกทางหนีไฟที่มีแสงสว่างในตัวเอง - ประตูหนีไฟ - ต้องสามารถผลักออกได้สะดวก - ไม่มีสิ่งกีดขวาง / ไม่มีธรณีประตู - มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ





ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.8 การตรวจสอบความปลอดภัยของระบบสาธารณูปโภคและระบบฉุกเฉินของอาคาร	
1.8.5 การตรวจสอบระบบฉุกเฉินภายในอาคาร (ต่อ) - มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนที่	• เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งและระดับความสูงที่เหมาะสม และมีสภาพที่พร้อมใช้งาน ดังนี้ • การติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ - ติดตั้งในตำแหน่งที่เข้าถึงง่ายและมองเห็นได้ชัดเจน - สูงจากพื้นไม่เกิน 1.5 เมตร (วัดระดับจากพื้นถึงคันปั๊มของเครื่องดับเพลิง) - ติดป้ายบอกตำแหน่งให้ชัดเจน พร้อมบ่งชี้วิธีการใช้งาน (ดึง-ปลด-กด-ส่าย) • ตรวจสอบแรงดัน (เกจ)/น้ำหนักของถัง และสภาพของเครื่องดับเพลิงเป็นประจำ • ฝึกอบรม/ทบทวนการใช้งานอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง) • เลือกประเภทของเครื่องดับเพลิงฯ อย่างเหมาะสมต่อพื้นที่ใช้งาน ตัวอย่างเช่น สำนักงาน: ควรเลือกเครื่องดับเพลิงชนิดสารเหลวระเหย (ถังสีเขียว) ผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) หรือ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) โรงอาหาร: ควรเลือกเครื่องดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้งพิเศษ สำหรับดับเพลิงประเภท K (น้ำมันปรุงอาหาร)

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.8 การตรวจสอบความปลอดภัยของระบบสาธารณูปโภคและระบบฉุกเฉินของอาคาร	
1.8.5 การตรวจสอบระบบฉุกเฉินภายในอาคาร (ต่อ) - มีตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง	• ตรวจสอบแรงดันน้ำให้เพียงพอต่อการใช้งาน • สายฉีดน้ำต้องมีความยาวเพียงพอที่จะเข้าถึงจุดเกิดเหตุ/พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย • ตรวจสอบสภาพของสายฉีดน้ำ หัวฉีด และวาล์วเป็นประจำ
- มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	• มีอุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีแรงดันน้ำเพียงพอต่อการดับเพลิง • ตรวจสอบระบบอย่างสม่ำเสมอ และทำการทดสอบระบบเป็นประจำ
- มีระบบสื่อสารในกรณีฉุกเฉิน เช่น โทรศัพท์สำนักงาน เสียงประกาศตามสาย เป็นต้น	• เสียงประกาศต้องชัดเจนและเข้าใจง่าย ครอบคลุมทุกพื้นที่ในอาคาร • มีเบอร์ติดต่อในกรณีฉุกเฉิน
- ตรวจสอบระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ	• มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอย่างชัดเจน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด • มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการตรวจสอบและบำรุงรักษา • มีบันทึก/รายงานตรวจสอบระบบฉุกเฉิน-ระบบติดต่อสื่อสารที่เป็นรูปธรรมชัดเจน

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.8 การตรวจสอบความปลอดภัยของระบบสาธารณูปโภคและระบบฉุกเฉินของอาคาร	
1.8.5 การตรวจสอบระบบฉุกเฉินภายในอาคาร (ต่อ) - มีตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง	• ตรวจสอบแรงดันน้ำให้เพียงพอต่อการใช้งาน • สายฉีดน้ำต้องมีความยาวเพียงพอที่จะเข้าถึงจุดเกิดเหตุ/พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย • ตรวจสอบสภาพของสายฉีดน้ำ หัวฉีด และวาล์วเป็นประจำ
- มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	• มีอุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีแรงดันน้ำเพียงพอต่อการดับเพลิง • ตรวจสอบระบบอย่างสม่ำเสมอ และทำการทดสอบระบบเป็นประจำ
- มีระบบสื่อสารในกรณีฉุกเฉิน เช่น โทรศัพท์สำนักงาน เสียงประกาศตามสาย เป็นต้น	• เสียงประกาศต้องชัดเจนและเข้าใจง่าย ครอบคลุมทุกพื้นที่ในอาคาร • มีเบอร์ติดต่อในกรณีฉุกเฉิน
- ตรวจสอบระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ	• มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอย่างชัดเจน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด • มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการตรวจสอบและบำรุงรักษา • มีบันทึก/รายงานตรวจสอบระบบฉุกเฉิน-ระบบติดต่อสื่อสารที่เป็นรูปธรรมชัดเจน

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.9 การบริหารจัดการสารเคมีภายในส่วนงาน ที่ไม่ใช่ห้องปฏิบัติการ	
1.9.1 มีรายการสารเคมีที่เป็นปัจจุบัน เช่น - น้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับเครื่องจักร - น้ำยา สำหรับทำความสะอาด - สารคลอรีน สำหรับฆ่าเชื้อ - ยาเคมีบำบัด - แอลกอฮอล์ (แก๊ส)	ส่วนงานต้องมีการจัดทำข้อมูลสารเคมี สารบับสารเคมี (ระบบการนำเข้า-จ่ายออกสารเคมี) การจัดทำเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย (SDS)  หลักฐาน: 1) รายการบัญชีสารเคมี (Inventory) 2) เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS)

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.9 การบริหารจัดการสารเคมีภายในส่วนงาน ที่ไม่ใช่ห้องปฏิบัติการ	
1.9.2 มีการจัดการพื้นที่เก็บสารเคมีและการเคลื่อนย้ายสารเคมีที่เหมาะสม ดังนี้ - มีภาชนะบรรจุสารเคมีที่เหมาะสมและอยู่ในสภาพที่ดี - มีภาชนะรองรับกรณีเป็นของเหลว (ที่มีฤทธิ์กัดกร่อน) - มีอุปกรณ์สำหรับการเคลื่อนย้ายสารเคมีที่เหมาะสม	• มีแนวปฏิบัติในการจัดเก็บสารเคมีภายในส่วนงาน ซึ่งประกอบด้วย - การจัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ที่เหมาะสม (จำกัดการเข้าถึง มีป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายจากสารเคมี) - มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บสารภาชนะรองรับสารกัดกร่อน (secondary container) - มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายสารเคมี เช่น • รถเข็นที่มีแนวกัน • ภาชนะรองรับ (secondary container) สำหรับเคลื่อนย้ายสาร • วัสดุกันกระแทก

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
1.9 การบริหารจัดการสารเคมีภายในส่วนงาน ที่ไม่ใช่ห้องปฏิบัติการ	
1.9.3 การจัดเก็บถังแก๊ส - มีอุปกรณ์ยึดที่แข็งแรง - วางห่างจากความร้อน แหล่งกำเนิดไฟและเส้นทางสัญจรหลัก - มีฝาคกรอบหัวถัง/guard ป้องกันหัวถังและติดป้ายระบุสถานะไว้อย่างชัดเจน สำหรับถังแก๊สเปล่า/ถังที่ไม่ได้ใช้งาน	• มีแนวปฏิบัติหรือมาตรการในการจัดเก็บถังแก๊ส - จัดให้มีสถานที่จัดเก็บถังแก๊ส ห่างจากแหล่งความร้อน อากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่วางกีดขวางเส้นทางสัญจรหลัก - มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บถังแก๊ส เช่น • ฝาคกรอบหัวถัง/guard ป้องกันหัวถัง • อุปกรณ์ยึดถัง/สายคาดถัง 2 ระดับ • ป้ายระบุชนิดและสถานะของแก๊ส • ป้ายจำกัดการเข้าถึงของผู้ไม่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 1 : ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน

เกณฑ์ปริมาณครอบครองและการดำเนินการตามกฎหมาย

ปริมาณก๊าซ LPG รวม	ประเภทกิจการ	หน้าที่ความรับผิดชอบของส่วนงาน
ไม่เกิน 250 กก. ($\approx$ 16 ถังเล็ก)	กิจการควบคุมที่ 1	ไม่ต้องแจ้ง แต่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยทั่วไป
250 - 500 กิโลกรัม	กิจการควบคุมที่ 2	ต้องแจ้งข้อเท็จจริง (แบบ รพ.กจ.๑) ก่อนดำเนินการ
เกิน 500 - 1,000 กิโลกรัม	กิจการควบคุมที่ 3	ต้องขอใบอนุญาต (แบบ รพ.จ.๑) และชำระค่าธรรมเนียม
มากกว่า 1,000 กิโลกรัม	กิจการควบคุมที่ 3	ต้องใช้ถังเก็บกลาง (Bulk Tank) และระบบโรงเก็บมาตรฐาน

* หมายเหตุ: ปริมาณ 250 กก. เทียบเท่ากับถังแก๊สขนาด 15 กก. จำนวนประมาณ 16 ถัง



ส่วนที่ 2

การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
2.1 การเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	
2.1.1 การดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีปัจจัยเสี่ยง	ส่วนงานต้องดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ครอบคลุมหัวข้อความเสี่ยงเกี่ยวข้องกับส่วนงาน ดังต่อไปนี้ 1) แสงสว่าง 2) เสียง 3) ความร้อน 4) คุณภาพอากาศภายในอาคาร 5) สารเคมีอันตราย 6) การปนเปื้อนของจุลชีพ 7) การสั่นสะเทือน 8) การแผ่รังสี โดย พิจารณาดำเนินการจัดให้มีการตรวจวัดด้วยเครื่องมือที่ได้มาตรฐานและผ่านการสอบเทียบอย่างสม่ำเสมอ พร้อมมีรายงานผลการตรวจวัดแสดงเป็นหลักฐาน





ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1. แสงสว่าง

- ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและในพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรภายในส่วนงาน และบริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงานในสภาพการทำงานปกติและในช่วงเวลาที่มีแสงสว่างตามธรรมชาติน้อยที่สุด
- เครื่องวัดแสงที่ได้มาตรฐาน CIE 1931 หรือ ISO/CIE 10527 หรือเทียบเท่า เช่น JIS และก่อนเริ่มการตรวจวัดต้องปรับให้เครื่องวัดแสงอ่านค่าที่ศูนย์ (Photometer Zeroing)
- ตรวจวัดในแนวระนาบสูงจากพื้น 75 เซนติเมตร
- การวัดเฉลี่ย ให้วัดค่าทุกๆ 2 x 2 ตารางเมตร แต่หากมีการติดหลอดไฟที่มีลักษณะที่แน่นอนซ้ำ ๆ กัน สามารถวัดแสงในจุดที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ที่มีแสงตกกระทบในลักษณะเดียวกันได้

หากมีผลการตรวจวัดความเข้มของแสง แต่ผลการตรวจวัดไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน ต้องแสดงแผนการดำเนินการแก้ไขด้วย

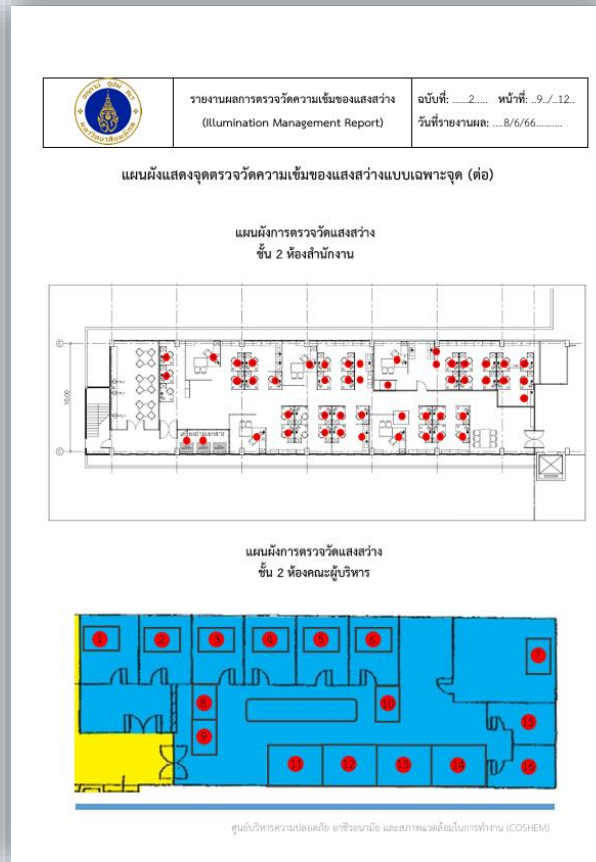


ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1. แสงสว่าง

	รายงานผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง (Illumination Management Report)	ฉบับที่ :2..... หน้าที่ : 1./12. วันที่รายงานผล :8/6/66.....			
สถานที่สำรวจ : วันที่ทำการสำรวจ :30 พ.ค. 2566..... เวลาที่สำรวจ :9.00-12.00 น..... สภาพแวดล้อมภายนอก :มีแสงจากธรรมชาติ..... สภาพแวดล้อมภายในห้อง :ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ให้แสงสว่าง..... เครื่องมือที่ใช้ : Light Meter..... ยี่ห้อ :Extech..... รุ่น :407026..... หมายเลขเครื่อง :A039528..... วันที่สอบเทียบ :18. ม.ค. 2566.....					
จุดที่ตรวจวัด	พื้นที่/ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน (Lux)	สรุปผล	หมายเหตุ
		ค่าเฉลี่ยที่วัดได้ (Lux)	ค่าต่ำสุด (Lux)		
การตรวจวัดแบบเฉพาะจุด					
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 1	ห้องสำนักงาน	402	-	400-500	
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 2	ห้องสำนักงาน	478	-	400-500	
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 3	ห้องสำนักงาน	246	-	400-500	
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 4	ห้องสำนักงาน	335	-	400-500	
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 5	ห้องสำนักงาน	282	-	400-500	
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 6	ห้องสำนักงาน	422	-	400-500	
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 7	ห้องสำนักงาน	476	-	400-500	
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 8	ห้องสำนักงาน	435	-	400-500	
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 9	ห้องสำนักงาน	376	-	400-500	
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 10	ห้องสำนักงาน	419	-	400-500	
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 11	ห้องสำนักงาน	566	-	400-500	
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 12	ห้องสำนักงาน	577	-	400-500	
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 13	ห้องสำนักงาน	496	-	400-500	
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 14	ห้องสำนักงาน	522	-	400-500	
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 15	ห้องสำนักงาน	484	-	400-500	
ชั้น 2 ห้องสำนักงาน จุดที่ 16	ห้องสำนักงาน	496	-	400-500	

ศูนย์บริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (COSHEM)



ตัวอย่างรายงานการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง



ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

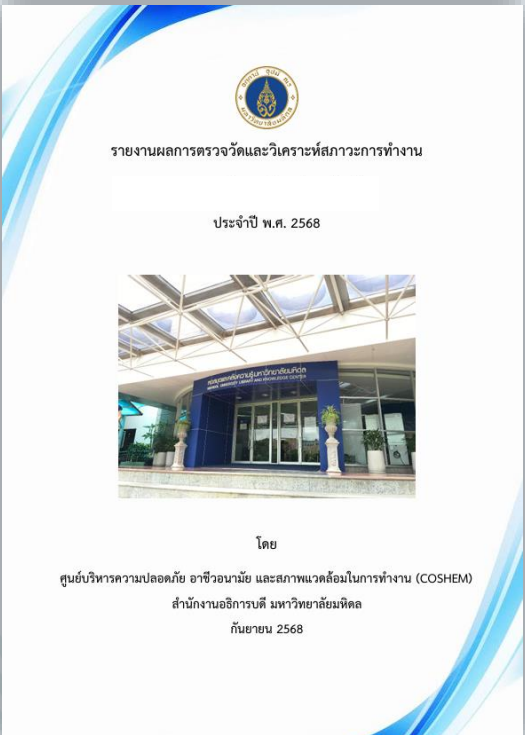
2. เสียง

- ส่วนงานที่มีการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือที่มีเสียงดัง มีแหล่งกำเนิดเสียง หรือสภาพการทำงานที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายเนื่องจากเสียง
- มาตรฐานเครื่องวัดเสียง
 1. เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) มาตรฐาน IEC 61672 / IEC 651 Type 2
 2. เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) มาตรฐาน IEC 61252
 3. เครื่องวัดเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (Impact or Impulse Noise) มาตรฐาน IEC 61672 / IEC 60804



ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2. เสียง



รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
ประจำปี พ.ศ. 2568

โดย
ศูนย์บริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (COSHEM)
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
กันยายน 2568

 ศูนย์บริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มหาวิทยาลัยมหิดล	รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน	รหัส: COSHEM-IH-F02 แก้ไขครั้งที่: 00 เริ่มใช้วันที่: 24 ก.พ. 2025 หน้าที่ 1 ของ 11
--	---	--

รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับเสียง

1. วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด: 10 กันยายน 2568

2. เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด

ชนิด/ประเภทเครื่องตรวจวัด ระดับความดังเสียง	ยี่ห้อ/รุ่น	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)	มาตรฐานเครื่อง	วัน/เดือน/ปี ปรับเทียบความถูกต้อง	หมายเหตุ
Sound Level Meter	Svantek รุ่น 971	91419	IEC 61672	18 มีนาคม 2568	

3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องตรวจวัดระดับความดังเสียง

อุปกรณ์ปรับเทียบความถูกต้อง	ยี่ห้อ/รุ่น	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)	มาตรฐานเครื่อง	หมายเหตุ
Sound Calibrator	Svantek รุ่น SV 33B	93239	IEC 60942	

ตัวอย่างรายงานการตรวจวัดความเข้มของเสียง

ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3. ความร้อน

- ส่วนงานที่มีแหล่งกำเนิดความร้อน เช่น หม้อน้ำ ห้องอบผ้า เตาเผา (Furnace) หรือมีการทำงานที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายเนื่องจากความร้อน
- ตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณที่มีลูกจ้างปฏิบัติงานอยู่ในสภาพการทำงานปกติและต้องตรวจวัดในช่วงเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของการทำงานในปีนั้น



Wet Bulb Globe Temperature



WBGT คำนวณจาก 3 ค่าหลัก ได้แก่

- อุณหภูมิกระเปาะเปียก (Wet Bulb - ความชื้น)
- อุณหภูมิอากาศ (Dry Bulb)
- อุณหภูมิแผ่รังสี (Globe Temperature - ลูกบอลสีดำ)

ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4. คุณภาพอากาศภายในอาคาร (Indoor Air Quality)

คุณภาพอากาศภายในอาคารที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย หรือเกิดการเจ็บป่วยของผู้ใช้อาคารจำเป็นจะต้องมีการบริหารจัดการเพื่อควบคุมคุณภาพอากาศภายในอาคารอย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ

พารามิเตอร์ที่ใช้เป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพอากาศในอาคาร เช่น

- ☐ อุณหภูมิ
- ☐ ความชื้นสัมพัทธ์
- ☐ ความเร็วลม
- ☐ ปริมาณความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)
- ☐ ปริมาณความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
- ☐ ปริมาณเชื้อรารวมในอากาศ

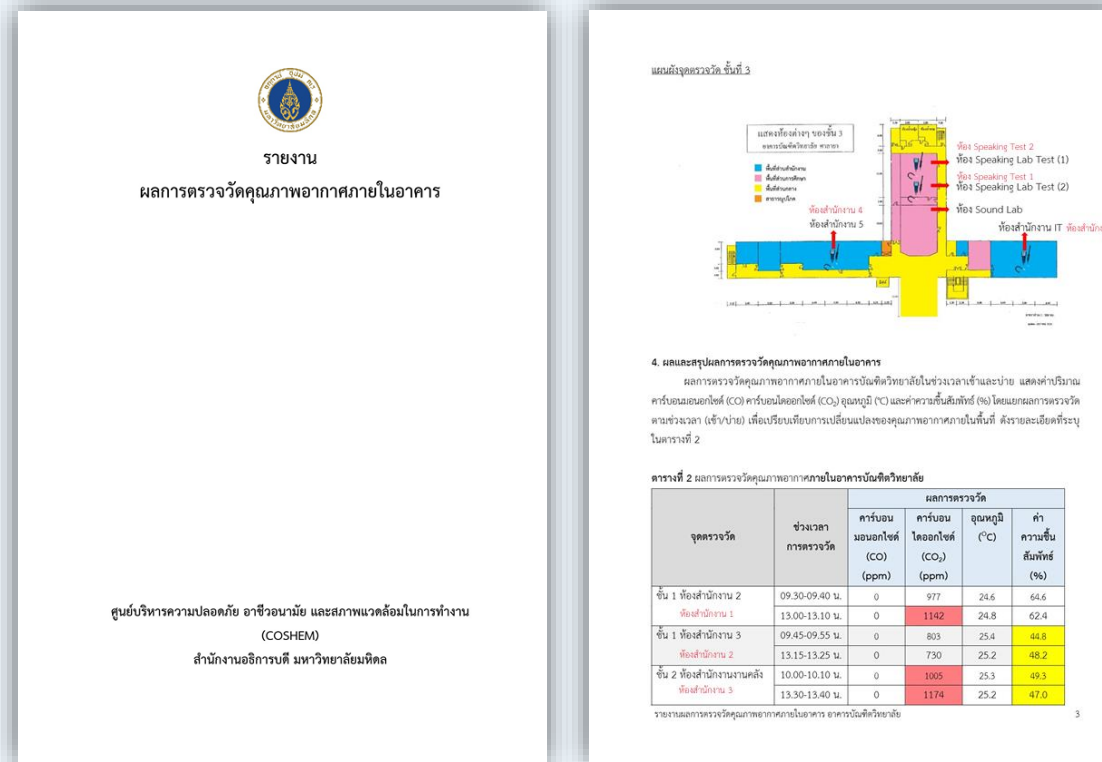


เครื่องวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร (Indoor Air Quality - IAQ Meter)



ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4. คุณภาพอากาศภายในอาคาร (Indoor Air Quality)



ตัวอย่างรายงานการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร (IAQ)



ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

5. สารเคมีอันตราย

- การตรวจวัดเพื่อประเมินปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในสภาพแวดล้อมการทำงาน เช่น
 - ☐ เส้นใย เช่น ฝุ่นฝ้าย ฝุ่นแอสเบสตอส
 - ☐ ฝุ่นรวม (Total Dust)
 - ☐ ฝุ่นขนาดเล็กหายใจเข้าถึงระบบทางเดินหายใจส่วนปลาย (Respirable Dust)
 - ☐ ฝุ่นสารพิษ (Toxic Dust) ของสารโลหะหนักต่าง ๆ
 - ☐ ก๊าซ (Gas) ที่เป็นของไหลในสภาวะปกติ
 - ☐ ละออง (Mist) เป็นอนุภาคของของเหลวที่เกิดจากการสเปรย์, การชุบ
 - ☐ ไอรระเหย (Vapour) ที่เกิดจากสารทำละลาย
 - ☐ ฟุ้ง (Fume) ที่เกิดจากอนุภาคของของแข็ง



ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

5. สารเคมีอันตราย

- ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สารเคมีอันตรายประเมินผลโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 หรือเกณฑ์มาตรฐาน

PEL: Permissible Exposure Limit ตามข้อกำหนดของ OSHA

REL: Recommended Exposure Limit ตามข้อเสนอแนะของ NIOSH

TLV: Threshold Limit Values ตามข้อเสนอแนะของ ACGIH



ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

6. การปนเปื้อนของจุลชีพ

ส่วนงานที่มีการปฏิบัติงานกับเชื้อจุลชีพ เช่น เชื้อรา แบคทีเรีย ไวรัส ปรสิต ควรมีการพิจารณาตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น การเพาะเลี้ยงเชื้อเพื่อวิเคราะห์ปริมาณของเชื้อจุลชีพในอากาศ

- การประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น: ส่วนงานต้องสำรวจและระบุประเภทของเชื้อจุลชีพที่ใช้ในการปฏิบัติงาน รวมถึงประเมินระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Levels: BSL 1-3) ของห้องปฏิบัติการ
- การตรวจวัดการปนเปื้อนในอากาศ (Air Sampling): ใช้วิธีการที่เหมาะสมเพื่อวิเคราะห์ปริมาณเชื้อจุลชีพที่ฟุ้งกระจายในอากาศ
- วิธีเก็บตัวอย่าง: มักใช้วิธีการเพาะเลี้ยงเชื้อจากตัวอย่างอากาศ (Air Bio-sampler) เพื่อการเจริญเติบโตและระบุชนิดของจุลชีพ



เกณฑ์การอ้างอิง: ผลการตรวจวัดจะถูกนำไปเปรียบเทียบกับค่าเผื่อระวังตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเผื่อระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565

ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

7. การสั่นสะเทือน

- การปฏิบัติงานที่มีการสั่นสะเทือนในระดับสูง อาจเป็นอันตรายต่อทั้งเครื่องจักรและผู้ปฏิบัติงาน เช่น การปฏิบัติงานกับเครื่องปั่นเหวี่ยงสาร (Centrifuge) เครื่องกำเนิดคลื่นความถี่สูง (Ultrasonic Cleaner / Sonicator)
- การวัดการสั่นสะเทือนจึงช่วยจัดการกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน โดยการใช้ เครื่องวัดความสั่นสะเทือน หรือ Vibration Analyzer



เป็นเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์และตรวจสอบการสั่นของวัตถุ ตามมาตรฐานการสั่นสะเทือน (ISO 2372:1974) เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องจักร/เครื่องมืออื่น ๆ สามารถดำเนินงานได้เต็มประสิทธิภาพ ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

8. การแผ่รังสี

ส่วนงานที่มีการปฏิบัติงานกับสารรังสี ควรมีแผนการตรวจวัดปริมาณรังสี/การใช้เครื่องมือวัดทางรังสีที่เหมาะสม เช่น

- เครื่องวัดปริมาณรังสีและเตือนภัยทางรังสีประจำตัวบุคคล (Personal Radiation Dosimeter and Alarm Monitor)

- Direct Reading: อ่านค่าได้ทันทีหลังจากการใช้งาน
- Indirect Reading: อ่านค่าได้เมื่อผ่านกระบวนการเฉพาะ



- เครื่องสำรวจรังสี (Survey Meter)

- เครื่องสำรวจระดับรังสี (Radiation Survey Meter): วัดปริมาณรังสีในบริเวณที่มีการใช้วัตถุกัมมันตรังสี
- เครื่องสำรวจการเปื้อนทางกัมมันตรังสี (Contamination Survey Meter): วัดการเปื้อนทางรังสีที่อาจเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานที่มีโอกาสเกิดการฟุ้งกระจายทางรังสีได้

อ้างอิง สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี

ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
2.1 การเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	
2.1.2 การตรวจสอบสุขภาพและจัดทำรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพของบุคลากร	• ส่วนงาน ต้องจัด/สนับสนุนให้บุคลากรภายในสังกัด ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พร้อมจัดทำรายงานผลการตรวจวัดสุขภาพแจ้งต่อบุคลากรทราบ และหากพบว่ามีบุคลากรที่สัมผัสความเสี่ยงจากปัจจัย ต่อไปนี้ ควรต้องจัดให้มีแนวทาง/แนวปฏิบัติการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงที่เป็นรูปธรรม - การตรวจสอบสุขภาพประจำปี - การตรวจตามปัจจัยเสี่ยงสารเคมีอันตราย *กรณีความเสี่ยงสูงจากการสัมผัสฝุ่น/สารเคมี ต้องมีการตรวจสมรรถภาพปอด - การตรวจตามปัจจัยเสี่ยงสารชีวภาพ - การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น - การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ																																																																											
2.1 การเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ																																																																												
2.1.2 การตรวจสุขภาพและจัดทำรายงานผลการตรวจสุขภาพของบุคลากร	• ตัวอย่างรายการการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง : ด้านเคมี <table><tr><th>Test (รายการทดสอบ)</th><th>ชนิดสิ่งส่งตรวจ</th><th colspan="2">Reference Range (ช่วงอ้างอิง) ACGIH</th><th>ช่วงอ้างอิงกรมควบคุมโรค</th></tr><tr><td>Mercury (Hg)</td><td>Whole Blood (ในเลือด)</td><td>1-10</td><td>µg/L</td><td><20</td></tr><tr><td>Lead (Pb)</td><td>Whole Blood (ในเลือด)</td><td><40</td><td>µg/dL</td><td><30 µg/dL</td></tr><tr><td>Cadmium (Cd)</td><td>Whole Blood (ในเลือด)</td><td><5</td><td>µg/L</td><td><5 µg/L</td></tr><tr><td>Cobalt in Blood (ICP-MS)</td><td>Whole Blood (ในเลือด)</td><td>< 1.00</td><td>µg/L</td><td>< 1.00 µg/L</td></tr><tr><td>Chromium (Cr)</td><td>ปัสสาวะ (Urine)</td><td><30</td><td>µg/g creatinine</td><td>หลังเลิกขดสัปดาห์ <25 µg/g creatinine ตอนเช้าอย่างน้อยสอง ชม. <10 µg/g creatinine</td></tr><tr><td>Arsenic</td><td>ปัสสาวะ (Urine)</td><td><30</td><td>µg/g creatinine</td><td><30 µg/g creatinine</td></tr><tr><td>Benzene (trans, trans Muconic acid) (HPLC)</td><td>ปัสสาวะ (Urine)</td><td>0.00 - 500.00</td><td>µg/g creatinine</td><td><500 µg/g creatinine</td></tr><tr><td>Hexane (2,5 Hexanedione) in Urine by HS GC-MS</td><td>ปัสสาวะ (Urine)</td><td>0.00-0.50</td><td>mg/L</td><td>-</td></tr><tr><td>Phenol in Urine (HPLC)</td><td>ปัสสาวะ (Urine)</td><td>0.00 - 250.00</td><td>mg/g creatinine</td><td>-</td></tr><tr><td>Methanol in Urine (HS GC-MS)</td><td>ปัสสาวะ (Urine)</td><td>0.00-15.00</td><td>mg/L</td><td>-</td></tr><tr><td>Toluene in Urine (HS GC-MS)</td><td>ปัสสาวะ (Urine)</td><td>0.00 - 0.03</td><td>mg/L</td><td><0.03</td></tr><tr><td>Styrene (Mandelic acid) (HPLC)</td><td>ปัสสาวะ (Urine)</td><td>0.00-0.400</td><td>µg/g creatinine</td><td><400</td></tr><tr><td>Xylene (2, 3 and 4 Methylhippuric acid) (HPLC)</td><td>ปัสสาวะ (Urine)</td><td>0.00 - 1.50</td><td>µg/g creatinine</td><td><1.5</td></tr><tr><td>Acetone in Urine (HS GC-MS)</td><td>ปัสสาวะ (Urine)</td><td>0.00 - 25.00</td><td>mg/L</td><td><50</td></tr></table>	Test (รายการทดสอบ)	ชนิดสิ่งส่งตรวจ	Reference Range (ช่วงอ้างอิง) ACGIH		ช่วงอ้างอิงกรมควบคุมโรค	Mercury (Hg)	Whole Blood (ในเลือด)	1-10	µg/L	<20	Lead (Pb)	Whole Blood (ในเลือด)	<40	µg/dL	<30 µg/dL	Cadmium (Cd)	Whole Blood (ในเลือด)	<5	µg/L	<5 µg/L	Cobalt in Blood (ICP-MS)	Whole Blood (ในเลือด)	< 1.00	µg/L	< 1.00 µg/L	Chromium (Cr)	ปัสสาวะ (Urine)	<30	µg/g creatinine	หลังเลิกขดสัปดาห์ <25 µg/g creatinine ตอนเช้าอย่างน้อยสอง ชม. <10 µg/g creatinine	Arsenic	ปัสสาวะ (Urine)	<30	µg/g creatinine	<30 µg/g creatinine	Benzene (trans, trans Muconic acid) (HPLC)	ปัสสาวะ (Urine)	0.00 - 500.00	µg/g creatinine	<500 µg/g creatinine	Hexane (2,5 Hexanedione) in Urine by HS GC-MS	ปัสสาวะ (Urine)	0.00-0.50	mg/L	-	Phenol in Urine (HPLC)	ปัสสาวะ (Urine)	0.00 - 250.00	mg/g creatinine	-	Methanol in Urine (HS GC-MS)	ปัสสาวะ (Urine)	0.00-15.00	mg/L	-	Toluene in Urine (HS GC-MS)	ปัสสาวะ (Urine)	0.00 - 0.03	mg/L	<0.03	Styrene (Mandelic acid) (HPLC)	ปัสสาวะ (Urine)	0.00-0.400	µg/g creatinine	<400	Xylene (2, 3 and 4 Methylhippuric acid) (HPLC)	ปัสสาวะ (Urine)	0.00 - 1.50	µg/g creatinine	<1.5	Acetone in Urine (HS GC-MS)	ปัสสาวะ (Urine)	0.00 - 25.00	mg/L	<50
Test (รายการทดสอบ)	ชนิดสิ่งส่งตรวจ	Reference Range (ช่วงอ้างอิง) ACGIH		ช่วงอ้างอิงกรมควบคุมโรค																																																																								
Mercury (Hg)	Whole Blood (ในเลือด)	1-10	µg/L	<20																																																																								
Lead (Pb)	Whole Blood (ในเลือด)	<40	µg/dL	<30 µg/dL																																																																								
Cadmium (Cd)	Whole Blood (ในเลือด)	<5	µg/L	<5 µg/L																																																																								
Cobalt in Blood (ICP-MS)	Whole Blood (ในเลือด)	< 1.00	µg/L	< 1.00 µg/L																																																																								
Chromium (Cr)	ปัสสาวะ (Urine)	<30	µg/g creatinine	หลังเลิกขดสัปดาห์ <25 µg/g creatinine ตอนเช้าอย่างน้อยสอง ชม. <10 µg/g creatinine																																																																								
Arsenic	ปัสสาวะ (Urine)	<30	µg/g creatinine	<30 µg/g creatinine																																																																								
Benzene (trans, trans Muconic acid) (HPLC)	ปัสสาวะ (Urine)	0.00 - 500.00	µg/g creatinine	<500 µg/g creatinine																																																																								
Hexane (2,5 Hexanedione) in Urine by HS GC-MS	ปัสสาวะ (Urine)	0.00-0.50	mg/L	-																																																																								
Phenol in Urine (HPLC)	ปัสสาวะ (Urine)	0.00 - 250.00	mg/g creatinine	-																																																																								
Methanol in Urine (HS GC-MS)	ปัสสาวะ (Urine)	0.00-15.00	mg/L	-																																																																								
Toluene in Urine (HS GC-MS)	ปัสสาวะ (Urine)	0.00 - 0.03	mg/L	<0.03																																																																								
Styrene (Mandelic acid) (HPLC)	ปัสสาวะ (Urine)	0.00-0.400	µg/g creatinine	<400																																																																								
Xylene (2, 3 and 4 Methylhippuric acid) (HPLC)	ปัสสาวะ (Urine)	0.00 - 1.50	µg/g creatinine	<1.5																																																																								
Acetone in Urine (HS GC-MS)	ปัสสาวะ (Urine)	0.00 - 25.00	mg/L	<50																																																																								

ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
2.1 การเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	
2.1.2 การตรวจสอบสุขภาพและจัดทำรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพของบุคลากร	• ตัวอย่างรายการการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง : ด้านชีวภาพ ➤ โรคไวรัสตับอักเสบบีและซี: ตรวจหาเชื้อและภูมิคุ้มกันในเลือด (HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV) ➤ โรคติดเชื้อจากการทำงาน (Healthcare Workers): ตรวจ HIV, ตรวจซีฟิลิส (VDRL), ไวรัสตับอักเสบบี ➤ โรคติดเชื้อทางระบบหายใจ/เชื้อวัณโรค: การเอกซเรย์ปอด (Chest X-ray) และการทดสอบ Skin Test ➤ ตรวจภูมิคุ้มกันอื่นๆ: เช่น การตรวจหูดหรือภูมิคุ้มกันโรคหัด (Measles), หัดเยอรมัน (Rubella) ตามความจำเป็น ➤ การตรวจเลือดทางชีวภาพ (Biomarkers): เช่น ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ในผู้ที่สัมผัสสารเคมีหรือรังสี ➤ การตรวจการทำงานของตับและไต: (AST, ALT, BUN, Cr) เพื่อดูผลกระทบสะสม



ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
2.2 ส่วนงานมีการจัดกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมความปลอดภัย/มีการส่งบุคลากรเข้าร่วมกิจกรรมด้านความปลอดภัย	
2.2.1 มีกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมด้านความปลอดภัย/ส่งบุคลากรเข้าร่วมกิจกรรมหรืองานด้านความปลอดภัย	ส่วนงาน ต้องสนับสนุนและส่งเสริมให้บุคลากร นักศึกษา ได้เข้าร่วมกิจกรรมด้านความปลอดภัย ทั้งภายในส่วนงานและภายนอก ตัวอย่างเช่น - การจัดนิทรรศการ/โปสเตอร์ความปลอดภัย - การเข้าร่วมกิจกรรม MU Safety Day



ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
2.3 การควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงของบุคลากร	
2.3.1 มีการควบคุมการปฏิบัติงานที่ต้องมีการขออนุญาตก่อนปฏิบัติงาน (Work Permit) - งานที่อับอากาศ (Confined Space) - งานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work) - งานบนที่สูง (High Work) - งานอื่น ๆ	ส่วนงานที่ผู้ปฏิบัติงาน ต้องทำงานมีความเสี่ยงอันตรายเอง โดยมีได้มีการจ้างเหมาบริษัท-ภายนอกเข้ามาดำเนินการ จะต้องดำเนินการขออนุญาตทำงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงานภายในพื้นที่ต่อผู้บริหารส่วนงาน ได้แก่ 1. งานที่อับอากาศ 2. งานบนที่สูง 3. งานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ทั้งนี้ หากงานที่ปฏิบัติข้างต้น ถูกจัดเป็นงานประจำที่มีการกำหนดแนวปฏิบัติ/ข้อปฏิบัติในการทำงานไว้แล้วอย่างชัดเจน ไม่จำเป็นต้องขออนุญาตทำงานได้ ยกเว้น งานที่อับอากาศ จะต้องดำเนินการจัดให้มีการขออนุญาตทำงาน และผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรม หลักสูตร “การทำงานในที่อับอากาศตามกฎหมาย”

ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
2.3 การควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงของบุคลากร	
2.3.2 มีการจัด/สนับสนุนอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน - อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (head protection) - อุปกรณ์ป้องกันหน้า (face protection) - อุปกรณ์ป้องกันตา (eye protection) - อุปกรณ์ป้องกันมือ (hand protection) - อุปกรณ์ป้องกันเท้า (foot protection) - อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (body protection) - อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (hearing protection) - อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (respiratory protection)	• ส่วนงานมีการกำหนดแนวปฏิบัติ/ข้อปฏิบัติในการสวมใส่ ขณะปฏิบัติงานที่ชัดเจน และเป็นรูปธรรม • ส่วนงาน มีการเลือกซื้อ PPE สำหรับใช้งาน ตามความเหมาะสมกับลักษณะอันตรายและลักษณะของงาน มีประสิทธิภาพในการป้องกันอันตรายสูง มีความเหมาะสมกับขนาดร่างกายของผู้ใช้งาน ต้องไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน มีราคาไม่แพง เก็บและบำรุงรักษาต้องทำได้ง่าย และต้องได้มาตรฐาน โดยจัดสรรงบประมาณของส่วนงานในการสนับสนุนให้มี PPE ที่ครบถ้วนและเหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง

ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
2.3 การควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงของบุคลากร	
2.3.3 ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักร 1) มีระบบป้องกันอันตราย สำหรับเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์	• จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายสำหรับเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ • กำหนดเป็นกฎระเบียบการปฏิบัติงานให้ชัดเจน และกำหนดให้พนักงานต้องปฏิบัติตาม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน • ทำระบบ Logout Tagout (LOTO) เข้ามาใช้ ในการทำงานกับเครื่องจักร • ต้องตรวจสอบเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีและปลอดภัยก่อนการใช้งานตามระยะเวลาการใช้งานที่เหมาะสม



ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
2.3 การควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงของบุคลากร	
2.3.3 ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักร 2) จัดให้มีการตรวจสอบหรือรับรองความปลอดภัยโดยวิศวกร สำหรับเครื่องมือ/เครื่องจักร เช่น เครื่องจักร บันจั่น หม้อน้ำ นั่งร้าน ค้ายัน เป็นต้น 3) จัดให้มีมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับลิฟต์ - จัดทำป้ายพิกัดน้ำหนักและจำนวนคนโดยสารติดไว้ในลิฟต์ และมีคำแนะนำการใช้ภายในลิฟต์ - มีระบบแสงหรือเสียงเตือนกรณีบรรทุกเกินพิกัด - มีระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน - มีระบบระบายอากาศที่เพียงพอ กรณีไฟฟ้าดับ - ตรวจสอบและบำรุงรักษาลิฟต์ตามแผนที่กำหนด	• มีการตรวจสอบหรือรับรองความปลอดภัยโดยวิศวกร พร้อมแนบหลักฐานการตรวจสอบ สำหรับ 1. เครื่องจักร 2. บันจั่น 3. หม้อน้ำ 4. นั่งร้าน ค้ายัน • ภายในลิฟต์ ต้องติดตั้งป้ายบอกพิกัดและระบุจำนวนไว้อย่างชัดเจน • มีคำแนะนำการใช้งาน ติดไว้ในลิฟต์ • มีระบบแสงหรือเสียงเตือน อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้ง 2 อย่าง • กรณีบรรทุกเกินพิกัด • ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินที่เหมาะสม ตามข้อกำหนด • ติดตั้งระบบระบายอากาศที่เหมาะสม

ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
2.4 การบริหารจัดการความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับจ้าง	
2.4.1 ผู้รับจ้างได้รับการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับจ้าง ก่อนเริ่มงาน 2.4.2 มีระบบการอนุญาตให้เข้าทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายภายในส่วนงาน สำหรับผู้รับจ้าง - งานที่อับอากาศ - งานบนที่สูง - งานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ	• มีหลักฐานที่แสดงถึงการกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องเข้ารับการอบรมฯ ที่ชัดเจนตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง หลักเกณฑ์การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับจ้าง พ.ศ.2565 ข้อ 9 • งานที่มีความเสี่ยงอันตราย ต้องดำเนินการขออนุญาตทำงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงานภายในพื้นที่ของส่วนงาน ได้แก่ 1) งานที่อับอากาศ 2) งานบนที่สูง 3) งานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ • ส่วนงาน ต้องเก็บเอกสาร/บันทึกการขออนุญาตทำงานไว้เป็นหลักฐาน ส่วนงาน สอดคล้องตามประกาศฯ สำหรับผู้รับจ้าง พ.ศ.2565 ข้อ 8

ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
--	--

2.4 การบริหารจัดการความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับจ้าง

2.4.1 ผู้รับจ้างได้รับการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับจ้าง ก่อนเริ่มงาน

2.4.2 มีระบบการอนุญาตให้เข้าทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายภายในส่วนงาน สำหรับผู้รับจ้าง

- งานที่อับอากาศ
- งานบนที่สูง
- งานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ

ตัวอย่างใบอนุญาตการทำงานที่มีความเสี่ยง

ส่วนที่ 2 : การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

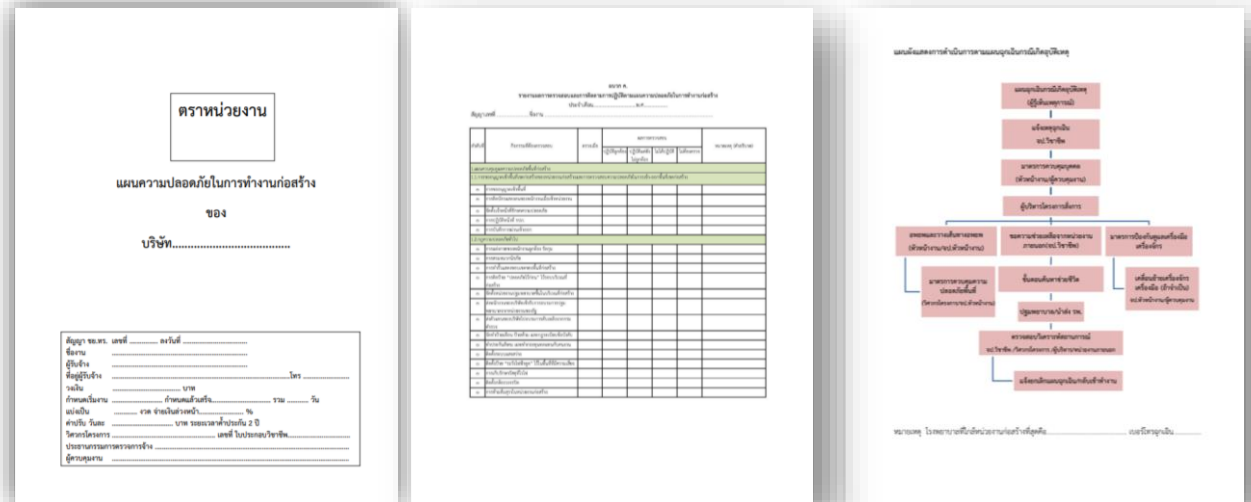
หัวข้อการประเมิน

แนวทางการดำเนินการ

2.4 การบริหารจัดการความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับจ้าง

2.4.3 กรณีมีงานก่อสร้างขนาดใหญ่ ส่วนงานต้องกำหนดให้ผู้รับจ้าง (งานก่อสร้าง) จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับงานก่อสร้าง

- มีแนวปฏิบัติ/แนวทางของส่วนงาน ที่กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องทำการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับจ้าง ก่อนเริ่มงานภายในพื้นที่
- กรณีมีงานก่อสร้างขนาดใหญ่ ส่วนงานต้องกำหนดให้ผู้รับจ้าง (งานก่อสร้าง) จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับงานก่อสร้าง



ตัวอย่างแผนงานด้านความปลอดภัย



ส่วนที่ 3

การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.1 จำนวนห้องปฏิบัติการวิจัย/ห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอนที่มีการใช้สารเคมี ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัย	
ส่วนงานมีห้องปฏิบัติการวิจัยห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอนทั้งหมดห้อง ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัย จำนวนห้อง 1) มาตรฐาน ESPReLห้อง 2) มาตรฐาน Peer Evaluationห้อง 3) มอก 2677-2558ห้อง 4) อื่นๆ.....ห้อง	1) ส่วนงานโปรดระบุ จำนวนห้องปฏิบัติการวิจัย/ห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอนที่มีการใช้สารเคมีทั้งหมดภายในส่วนงาน 2) ส่วนงานทำการสำรวจ/ตรวจสอบ ห้องปฏิบัติการวิจัย/ห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอนที่มีการใช้สารเคมีที่ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัย ประเภทต่าง ๆ เช่น มาตรฐาน ESPReL มาตรฐาน Peer Evaluation หรือ มอก. 2677-2558 เป็นต้น โดยระบุจำนวนห้องปฏิบัติการตามประเภทมาตรฐานที่ได้รับการรับรอง



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.2 จำนวนห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัย	
ส่วนงานมีห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ทั้งหมดห้อง ซึ่งมีห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานด้าน ความปลอดภัย ประเภท - ISO 15189, 15190 จำนวนห้อง - มาตรฐานอื่น ๆ โปรดระบุ	1) ส่วนงานโปรดระบุ จำนวนห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ทั้งหมดภายในส่วนงาน 2) ส่วนงานทำการสำรวจ/ตรวจสอบ ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่ได้รับการ รับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัย ประเภทต่าง ๆ เช่น ISO 15189, 15190 โดยระบุจำนวนห้องปฏิบัติการตามประเภทมาตรฐานที่ได้รับการรับรอง



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.3 ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี	
3.3.1 มีการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	ส่วนงานมีการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร (ลงนามโดยผู้บริหารส่วนงาน) โดยนโยบายควรแสดงถึงความมุ่งมั่นของผู้บริหารในการป้องกันอันตรายจากการทำงานกับสารเคมี การลดความเสี่ยงต่อผู้ปฏิบัติงาน นักศึกษา ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม รวมถึงเป็นกรอบแนวทางในการกำหนดมาตรการและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ พร้อมทั้งต้องมีการทบทวนนโยบายเป็นประจำทุกปี และต้องสื่อสาร หรือถ่ายทอดนโยบายให้แก่บุคลากร นักศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.3 ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี	
3.3.2 มีการกำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	ส่วนงานมีการกำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการอย่างชัดเจน โดยโครงสร้างควรระบุบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบที่ชัดเจน เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยเป็นไปอย่างเป็นระบบ มีการกำกับดูแล และสามารถป้องกัน ควบคุม และลดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งมีการประชุมเพื่อติดตามผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเป็นประจำ สม่ำเสมอ



คำสั่งมหาวิทยาลัยมหิดล

திரு. சுவாமிநாதன்

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยทางเคมี
(Chemical Safety Committee)

เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางเคมีของมหาวิทยาลัยมหิดล มีกลไกการกำกับดูแล และเสริมสร้างความปลอดภัยให้แก่นักศึกษา บุคลากร ผู้รับจ้าง และผู้ให้บริการทุกคนอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องตามนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มหาวิทยาลัยมหิดล

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐
อธิการบดี จึงมีคำสั่งดังนี้

๑. แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยทางเคมี (Chemical Safety Committee) ประกอบด้วย

(๑) รองอธิการบดีฝ่ายสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็นที่ปรึกษา

(๒) รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีชัย อมรศักดิ์ชัย เป็นประธานกรรมการ
(คณะวิทยาศาสตร์)

(๓) ศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพร องค์วิโรจน์ เป็นกรรมการ
(สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล)

(๔) รองศาสตราจารย์ ดร.พรสวรรค์ เหลืองวุฒิมังษ์ เป็นกรรมการ
(คณะเวชศาสตร์เขตร้อน)

(๕) รองศาสตราจารย์ ดร.ทพ.พิศสัย เสนาวงษ์ เป็นกรรมการ
(คณะทันตแพทยศาสตร์)

(๖) รองศาสตราจารย์ ดร.บุญยฤทธิ์ ปัญญาภิญโญผล เป็นกรรมการ
(คณะสาธารณสุขศาสตร์)

(๗) รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยนุช โจนส์ง่า เป็นกรรมการ
(คณะเภสัชศาสตร์)

(๘) รองศาสตราจารย์ ดร.อมรา อภิลักขณ์ เป็นกรรมการ
(คณะเทคนิคการแพทย์)

(๙) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนิดา คูอมรพัฒนะ เป็นกรรมการ
(คณะวิศวกรรมศาสตร์)

(๑๐) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. น.สพ.ศักดิ์โชติ คิมสกุลเวช เป็นกรรมการ



คำสั่งคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ที่ 1556 /2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยด้านสารเคมี

เพื่อให้การดำเนินการสร้างระบบบริหารจัดการความปลอดภัยด้านสารเคมี ตลอดจนติดตาม ตรวจสอบ และรายงานผลการดำเนินงานด้านสารเคมีภายในคณะฯ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ คณะฯ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยด้านสารเคมี ดังรายนามต่อไปนี้

1. อาจารย์ นายแพทย์ธีธชา บุญซึ้งวิกุล	ประธานอนุกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฐมัทพร วงษ์พรหมพิทักษ์	รองประธานอนุกรรมการ
3. หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรมบริการและอาคารสถานที่ หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
4. หัวหน้างานอาคารสถานที่	อนุกรรมการ
ฝ่ายวิศวกรรมบริการและอาคารสถานที่ หรือผู้แทน	
5. หัวหน้างานบริหารพัสดุ ฝ่ายทรัพย์สินและพัสดุ หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
6. หัวหน้างานพัฒนาระบบพัสดุ ฝ่ายทรัพย์สินและพัสดุ หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
7. หัวหน้างานอาชีวอนามัย	อนุกรรมการ
8. เกสเซอร์หญิงเบ็ตีสุดา ชัยวงศ์ษา	อนุกรรมการ
9. นางสาวกมลธนา ศรีขวัญ	อนุกรรมการ
10. นางสาวกัญชวิภา ลานนท์	อนุกรรมการ
11. นางสาวเกษฎาภรณ์ ชวัญทะเล	อนุกรรมการ
12. นางกุลวรา คุปรัตน์	อนุกรรมการ
13. ว่าที่ร้อยตรี เฉลิมภรณ์ น่วมกันทะ	อนุกรรมการ
14. นางสาวชลนิกา บุญสอง	อนุกรรมการ
15. นายชยพล สมบุญยศเดช	อนุกรรมการ
16. นายณัฐวุฒิ วงศ์อนันต์	อนุกรรมการ
17. นางนิจพรรณ สุวรรณปัญญ์	อนุกรรมการ
18. นางสาวเนตรชนก ศักดิ์ธีรบูรณ์	อนุกรรมการ
19. นางสาวนันทพรณ์ สุขถิ่นไทย	อนุกรรมการ
20. นายณสินธุ์ บุญมาก	อนุกรรมการ
21. นายพิพัฒน์ เทียมกุล	อนุกรรมการ
22. นางเพ็ญศิริ จันทรีวิภา	อนุกรรมการ

-2-

23. นายเยาวลักษณ์ ผู้ประญา	อนุกรรมการ
24. นายเลอพงศ์ แก้วอินทร์	อนุกรรมการ
25. นางสาววราณี ทองดี	อนุกรรมการ
26. นางสาววรรณพร บุญมา	อนุกรรมการ
27. นางวรัญญา เจริญชัย	อนุกรรมการ
28. นางสุภารัตน์ สมิตระชาติ	อนุกรรมการ
29. นางสาวสมบูรณ์ คล้ายบัวผัน	อนุกรรมการ
30. นายสถาปนา นิยมโสด	อนุกรรมการ
31. นายสมชาย จงพิพัฒน์ชัยพร	อนุกรรมการ
32. นางหทัยทิพย์ สร้อยสอาด	อนุกรรมการ
33. นางสาวอัมฤติกร โสมเกษตรวิน	อนุกรรมการ
34. นายอภิสิทธิ์ ปานเอม	อนุกรรมการ
35. นางสาวกาญจนาณัฐ์ ช้างปิ่น	อนุกรรมการและเลขานุการ
36. นางอนงค์ ถานานภาพ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

เพื่อทำหน้าที่

1. สร้างระบบบริหารจัดการความปลอดภัยด้านสารเคมีที่ครอบคลุมทุกหน่วยงานและครอบคลุมทุกองค์ประกอบของความปลอดภัยด้านสารเคมี ได้แก่ การจัดซื้อ การจัดเก็บ การปฏิบัติงาน การกำจัดสารเคมี และการตอบโต้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินด้านสารเคมี
2. จัดให้มีการติดตามภายในเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสารเคมี
3. ติดตามและตรวจสอบการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านสารเคมี และรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

(ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ประสิทธิ์ วัฒนาภา)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.3 ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี	
3.3.3 มีการกำหนดแผนงานด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	ส่วนงานมีการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี โดยแผนงานควรระบุวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ตัวชี้วัด กิจกรรม ระยะเวลา และ ผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน พร้อมทั้งมีการรายงานผลการดำเนินงาน ต่อคณะกรรมการฯ/ผู้บริหารรับทราบ





ตัวอย่าง แผนงานด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ประจำปี 2569

ลำดับ	กิจกรรม	รายละเอียดกิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI)
1	จัดทำและทบทวนแผนความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	จัดทำ/ปรับปรุงแผนความปลอดภัย แผนฉุกเฉิน และคู่มือการใช้สารเคมี	ไตรมาสที่ 1	5,000	หัวหน้าห้องปฏิบัติการ / คณะกรรมการความปลอดภัย	มีแผนความปลอดภัยที่เป็นลายลักษณ์อักษรและผ่านการอนุมัติครบ 100%
2	อบรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมี	อบรมการใช้ การเก็บ การติดฉลาก สารเคมี การอ่าน SDS และการใช้ PPE	ไตรมาสที่ 1-2	20,000	คณะกรรมการความปลอดภัย / เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	ผู้ใช้งานห้องปฏิบัติการผ่านการอบรม $\geq 90\%$
3	ตรวจประเมินความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ	ตรวจตู้ดูดไอสารเคมี ระบบระบายอากาศ และอุปกรณ์ฉุกเฉิน	ไตรมาสที่ 2	10,000	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย / หัวหน้าห้องปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการได้รับการตรวจประเมินครบ 100%
4	จัดหาและบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย	จัดซื้อ PPE อุปกรณ์ดับเพลิง ชุดดูดซับสารเคมี และบำรุงรักษา	ตลอดปี	25,000	หัวหน้าห้องปฏิบัติการ / งานพัสดุ	อุปกรณ์ความปลอดภัยพร้อมใช้งาน $\geq 95\%$
5	ซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล	ฝึกซ้อมการอพยพ การรับมือเหตุฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ไตรมาสที่ 3	5,000	คณะกรรมการความปลอดภัย / เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	มีการซ้อมแผนอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี และมีรายงานผล
6	ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการดำเนินงาน	สรุปผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค และแนวทางปรับปรุง	ไตรมาสที่ 4	0	หัวหน้าห้องปฏิบัติการ	มีรายงานสรุปผลและแผนปรับปรุงครบถ้วน

ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.3 ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี	
3.3.4 มีการบริหารความเสี่ยงของห้องปฏิบัติการ (การประเมิน การจัดการ และการทบทวนความเสี่ยง)	ส่วนงานต้องมีระบบการบริหารความเสี่ยงที่ครอบคลุมตั้งแต่การระบุอันตราย การประเมินความเสี่ยง การกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันความเสี่ยง ตลอดจนการติดตามและทบทวนความเสี่ยงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ การเจ็บป่วยจากการทำงาน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยการบริหารความเสี่ยงดังกล่าวต้องสอดคล้องกับลักษณะกิจกรรม กระบวนการทำงาน และชนิดของสารเคมีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ รวมถึงมีการจัดทำเอกสาร หลักฐาน และบันทึกที่แสดงถึงการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ และสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงมาตรการความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง





ตัวอย่างตารางการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี

ลำดับ	กิจกรรม / กระบวนการ	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	การประเมินความเสี่ยง	มาตรการควบคุมและป้องกัน	ผู้รับผิดชอบ	เอกสาร/หลักฐาน	ตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI)
1	การจัดเก็บสารเคมี	สารเคมีรั่วไหล ปนเปื้อน หรือระเบิด	ความเสี่ยงระดับสูง	แยกเก็บตามประเภท ติดฉลากชัดเจน ใช้ตู้เก็บสารเคมีเฉพาะ	หัวหน้าห้องปฏิบัติการ	บัญชีสารเคมี / แผนผังการจัดเก็บ	ไม่มีเหตุการณ์สารเคมีรั่วไหลจากการจัดเก็บ
2	การใช้สารเคมีในการทดลอง	สัมผัสสารพิษ สูดดมไอระเหย	ความเสี่ยงระดับปานกลาง	ใช้ PPE ครบถ้วน ใช้ตู้ดูดไอสารเคมี	ผู้ปฏิบัติงาน / อาจารย์ผู้ควบคุม	บันทึกการอบรม / คู่มือการปฏิบัติงาน	ผู้ใช้งานปฏิบัติตามมาตรการ $\geq 95\%$
3	การกำจัดของเสียเคมี	ปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม บาดเจ็บจากสารเคมี	ความเสี่ยงระดับปานกลาง	แยกของเสีย ติดฉลาก ส่งกำจัดตามระเบียบ	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ	บันทึกการกำจัดของเสีย	ของเสียเคมีถูกกำจัดถูกต้อง 100%
4	การบำรุงรักษาอุปกรณ์	อุปกรณ์ชำรุด ทำให้เกิดอุบัติเหตุ	ความเสี่ยงระดับปานกลาง	ตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผน	หัวหน้าห้องปฏิบัติการ	บันทึกการตรวจสอบ	อุปกรณ์พร้อมใช้งาน $\geq 95\%$
5	เหตุฉุกเฉินสารเคมี	การบาดเจ็บ การเจ็บป่วย ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเสี่ยงระดับสูง	แผนฉุกเฉิน การซ้อมแผน และอุปกรณ์ฉุกเฉิน	คณะกรรมการความปลอดภัย	แผนฉุกเฉิน / รายงานซ้อมแผน	ซ้อมแผนอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.3 ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี	
3.3.5 การปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย/มาตรฐานสากล	ส่วนงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการใช้ การจัดเก็บ การเคลื่อนย้าย และการกำจัดสารเคมีในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้องตามกฎหมาย มีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน นักศึกษา บุคลากร และสิ่งแวดล้อม หน่วยงานต้องมีการนำข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการความปลอดภัย การจัดทำเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน รวมถึงการควบคุม กำกับ ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ

บันทึกการทบทวนความสอดคล้องตามกฎหมาย (Legal Compliance Evaluation)

คำสั่ง/ประกาศ/แนวปฏิบัติของหน่วยงานที่อ้างอิงกฎหมายด้านความปลอดภัยสารเคมี

ลำดับ	กฎหมาย / มาตรฐาน (ตัวอย่างจริง)	ประเด็นข้อกำหนดสำคัญ	แนวทางการนำไปปฏิบัติใน ห้องปฏิบัติการ	เอกสาร/หลักฐาน	ผู้รับผิดชอบ	ตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI)
1	พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	การป้องกันอันตรายจากการทำงานกับสารเคมี	จัดทำมาตรการความปลอดภัย อบรมผู้ปฏิบัติงาน และจัดหา PPE	แผนความปลอดภัย / บันทึกการอบรม	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)	ผู้ใช้งานผ่านการอบรม $\geq 90\%$
2	ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	การใช้ การจัดเก็บ และการควบคุมสารเคมีอันตราย	จัดทำบัญชีสารเคมี การติดฉลาก และ SDS	บัญชีสารเคมี / SDS	หัวหน้าห้องปฏิบัติการ	มี SDS ครบถ้วน 100%
3	พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	การครอบครอง ใช้ และจัดเก็บวัตถุอันตราย	ควบคุมการใช้สารเคมีอันตรายตามประเภทและปริมาณ	บันทึกการใช้สารเคมี	หัวหน้าห้องปฏิบัติการ	ไม่มีการใช้สารเคมีผิดประเภท
4	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยฯ เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	มาตรการควบคุมและป้องกันอันตราย	กำหนดขั้นตอนปฏิบัติงาน (SOP) และแผนฉุกเฉิน	SOP / แผนฉุกเฉิน	คณะกรรมการความปลอดภัย	มี SOP ครบทุกกิจกรรมเสี่ยง
5	พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	การจัดการของเสียอันตรายและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แยกประเภทของเสียเคมีและส่งกำจัดถูกต้อง	บันทึกการกำจัดของเสีย	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ	ของเสียเคมีถูกกำจัดถูกต้อง 100%
6	ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการของเสียอันตราย	การจัดเก็บและขนย้ายของเสียอันตราย	ใช้ภาชนะที่เหมาะสม ติดฉลาก และบันทึกข้อมูล	แบบฟอร์มการกำจัดของเสีย	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ	ไม่เกิดการรั่วไหลของของเสีย
7	มาตรฐานสากล ISO 45001:2018 (อ้างอิงแนวทาง)	ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ประเมินความเสี่ยง ติดตาม และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	รายงานประเมินความเสี่ยง	คณะกรรมการความปลอดภัย	มีการทบทวนความเสี่ยงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
8	แนวปฏิบัติความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ (ESPreL – ประเทศไทย)	ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	ตรวจประเมินห้องปฏิบัติการตามเกณฑ์ ESpReL	รายงานการตรวจประเมิน	หัวหน้าห้องปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการผ่านเกณฑ์ $\geq 80\%$

ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.1 การจัดการสารเคมี 1) มีแนวปฏิบัติในการจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ 2) มีการดำเนินการสอดคล้องตามแนวปฏิบัติในการจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ	1) ส่วนงานมีการจัดทำและนำแนวปฏิบัติด้านการจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการไปใช้จริงอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมการจัดหา การรับเข้า การจัดเก็บ การใช้ การเคลื่อนย้าย การควบคุมอันตราย และการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ การรั่วไหล การสัมผัสสารเคมี และผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งมีการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบและปฏิบัติตาม และมีการทบทวนปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 2) ส่วนงานมีการนำแนวปฏิบัติในการจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการไปใช้ในการบริหารจัดการสารเคมีภายในห้องปฏิบัติการ โดยการดำเนินงานด้านการจัดการสารเคมีของห้องปฏิบัติการมีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้

มีแนวปฏิบัติในการจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

เอกสารคู่มือ “ความปลอดภัยทางเคมี”



ความปลอดภัยทางเคมี

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ภาควิชาหน่วยงานใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอย่างปลอดภัยกับบุคลากร ทรัพย์สินและสภาพแวดล้อม

2. คำศัพท์นิยาม

- 1) ระบบ GHS หมายถึง ระบบ Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals เป็นระบบการจัดกลุ่มสารเคมี การติดฉลาก และการแสดงรายละเอียดบนเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเพื่อให้แต่ละประเทศสามารถสื่อสารและเข้าใจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอันตรายที่เกิดจากสารเคมีในทิศทางเดียวกัน
- 2) CAS Number หมายถึง ชุดตัวเลข 9 หลักที่กำหนดขึ้นโดย Chemical Abstracts Service สำหรับสารเคมีแต่ละตัวที่มีการลงทะเบียน
- 3) สารไวไฟ หมายถึง สารที่จุดติดไฟได้ง่าย ในสภาพอุณหภูมิและความดันปกติ
- 4) สารกัดกร่อน หมายถึง สารซึ่งโดยปฏิกิริยาเคมี จะเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงเมื่อสัมผัสกับเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิต หรือในการฉีกการรั่วไหลจะเกิดการเสียหายต่อวัสดุหรือแม้กระทั่งทำลายสิ่งอื่น ๆ หรือพาหนะที่ใช้ขนส่ง
- 5) สารออกซิไดซ์ หมายถึง สารที่ส่วจะไม่จำเป็นต้องติดไฟ โดยทั่วไปจะปล่อยออกซิเจน ซึ่งเป็นสาเหตุหรือร่วมในการลุกไหม้ของวัสดุอื่น
- 6) สารไวต่อปฏิกิริยา หมายถึง สารที่ถ้าปฏิกิริยาอย่างรวดเร็วกับสิ่งที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาเคมีจะมีพิษเล็กน้อย
- 7) เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet : SDS) หมายถึง เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ซึ่งเป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับลักษณะความเป็นอันตราย พิษ วิธีใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัดและการจัดการอื่น ๆ เพื่อใช้ในการดำเนินการนั้นเป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย

3. บทนำความหมาย

สารเคมีอันตรายมีหลายประเภท บุคลากรที่ปฏิบัติงานกับสารเคมีมีความเสี่ยงในการสัมผัสกับสารเคมีที่อันตราย ปฏิบัติงาน ดังนั้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี บุคลากรจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี การจัดการ รวมถึงการจัดการของเสียสารเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม

ความปลอดภัยทางเคมี มีความสำคัญต่อผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานกับสารเคมี ไม่ว่าจะเป็นบุคลากรที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ หรือบุคลากรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีที่จะต้องทราบระเบียบที่ปลอดภัยเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ทั้งต่อตนเอง บุคลากรรอบข้าง ทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อม

	วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง : แนวปฏิบัติการจัดการสารเคมี	หน้า: 1 จาก 16
ชื่อหน่วยงาน : คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้จัดทำ : นักวิทยาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล		

การจัดเก็บสารเคมีเพื่อความปลอดภัยเบื้องต้น

1. การแยกเก็บสารเคมีตามสมบัติการเข้ากันไม่ได้ของสารเคมี (Chemical incompatibility) หมายถึง การจัดเก็บสารเคมีในห้องปฏิบัติการ ควรมีการแยกตามกลุ่มสารเคมี โดยคำนึงถึงสมบัติของสารเคมีที่เข้ากันได้และไม่ได้ เช่น สารกัดกร่อนประเภทกรดและด่างไม่ควรจัดเก็บไว้ด้วยกัน หากจำเป็นต้องจัดเก็บไว้ในตู้เดียวกันต้องมีภาชนะรองรับ (secondary container) แยกจากกัน ไม่ควรเก็บกรดอินทรีย์ (organic acid) ร่วมกับกรดอนินทรีย์ที่มีฤทธิ์ออกซิไดซ์ (oxidizing inorganic acids) เช่น กรดไนตริก กรดซัลฟิวริก เป็นต้น โดยมีเกณฑ์การแยกประเภทสารเคมีเพื่อการจัดเก็บ ดังนี้

เกณฑ์ที่ 1 : Chemical Segregation (Hazard class) จาก Laboratory Safety Manual, The University of Texas at Austin

กลุ่มของสารเคมี	คำแนะนำวิธีการเก็บรักษา	ตัวอย่างสารเคมี	สารที่เข้ากันไม่ได้ (ดู SDS ในทุกกรณี)
ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquids)	เก็บในตู้เก็บเฉพาะสารไวไฟ หมายเหตุ: สารเคมีที่เกิดเปอร์ออกไซด์ได้ต้องลงวันที่ ที่เปิดขวด เช่น Tetrahydrofuran, Dioxane, Ether	Acetone, Benzene, Diethyl ether, Methanol, Ethanol, Hexanes, Toluene	สารออกซิไดซ์ และกรด (Oxidizers and Acids)
ของแข็งไวไฟ (Flammable solids)	เก็บในพื้นที่ที่เย็นและแห้ง แยกห่างออกไปจากสารออกซิไดซ์ และสารกัดกร่อน	Phosphorus, Carbon, Charcoal	สารออกซิไดซ์ และกรด (Oxidizers and Acids)
สารระเบิดได้ (explosives)	เก็บให้ห่างจากสารเคมีอื่น ๆ ทั้งหมด ในตำแหน่งที่ปลอดภัย เพื่อไม่ให้ผลิตกลบมาได้	Ammonium nitrates, Nitrourea, Sodium azide, Trinitroaniline, Trinitroanisole, Trinitrobenzene, Trinitrophenol (Picric acid), Trinitrotoluene (TNT)	สารเคมีอื่น ๆ ทั้งหมด
สารออกซิไดซ์ (oxidizers)	วางบนถาดและเก็บไว้ในตู้ทนไฟ แยกต่างหากจากสารไวไฟ และวัสดุที่ติดไฟได้	Sodium hypochlorite, Benzoyl peroxide, Potassium permanganate, Potassium chlorate, Potassium dichromate	สารรีดิวซ์, สารไวไฟ, สารไหม้ไฟได้, วัสดุอินทรีย์ และโลหะบางที่เป็นผงละเอียด

แนวปฏิบัติในการจัดการสารเคมี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

แนวปฏิบัติในการจัดการสารเคมี คณะเภสัชศาสตร์





การดำเนินการสอดคล้องตามแนวปฏิบัติในการจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

ตู้เก็บสารไวไฟ



ตู้เก็บสารเคมี



ตู้เก็บสารออกซิไดซ์



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.1 การจัดการสารเคมี 3) มีแนวปฏิบัติการจัดการสารที่ไม่ใช้แล้ว 4) มีการดำเนินการสอดคล้องตามแนวปฏิบัติการจัดการสารที่ไม่ใช้แล้ว	1) ส่วนงานจัดทำแนวปฏิบัติหรือขั้นตอนการจัดการสารเคมีที่ไม่ใช้แล้วในห้องปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมการจำแนกประเภท การรวบรวม การบรรจุ การติดฉลาก การจัดเก็บชั่วคราว และการส่งกำจัดสารเคมีที่ไม่ใช้แล้ว 2) ส่วนงานมีการนำแนวปฏิบัติการจัดการสารเคมีที่ไม่ใช้แล้วไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงของห้องปฏิบัติการ โดยผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการจัดการสารที่ไม่ใช้แล้วตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ตั้งแต่การจำแนก การบรรจุ การติดฉลาก การจัดเก็บชั่วคราว ไปจนถึงการส่งกำจัดดำเนินการดำเนินงานต้องสามารถแสดงหลักฐานที่ชัดเจนถึงความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่กำหนด และมีการควบคุม กำกับ ติดตาม และปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง



แนวปฏิบัติการจัดการสารที่ไม่ใช้แล้ว



ระเบียบ (โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล)
ว่าด้วย ข้อกำหนดทั่วไปในการจัดเก็บสารเคมีในห้องปฏิบัติการ MUNA Central Lab
2564

เป้าหมายที่สำคัญในการจัดทำข้อกำหนดทั่วไปในการจัดเก็บสารเคมีในห้องปฏิบัติการคือ มีการจัดเก็บสารเคมีอย่างปลอดภัยตามมาตรฐานสากลด้านความปลอดภัยในการจัดเก็บสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

วิธีจัดเก็บสารเคมีให้ปลอดภัย

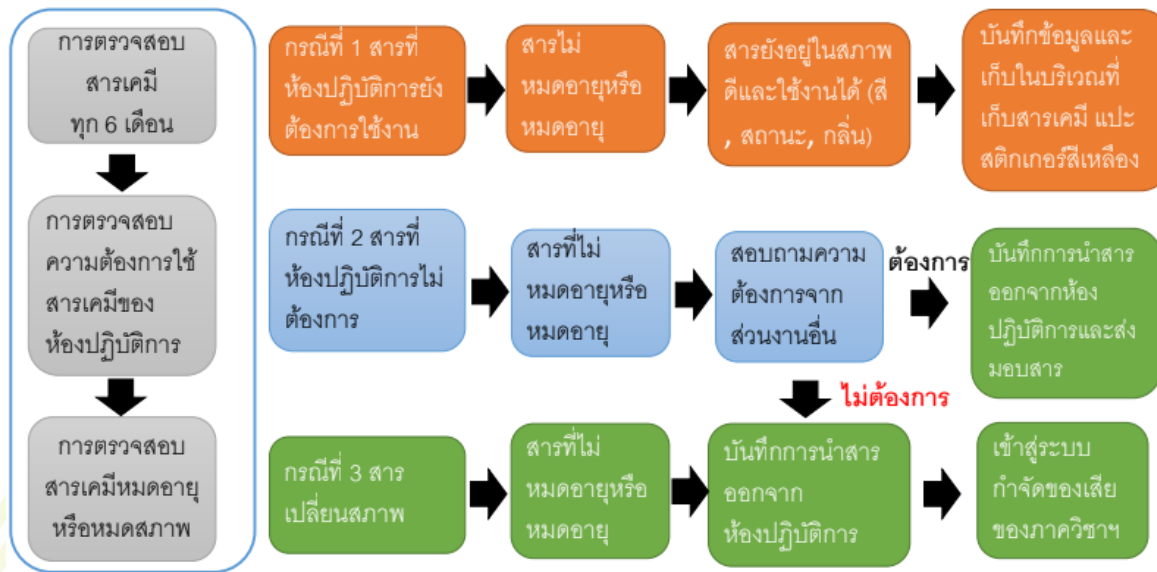
สถานที่เก็บ

1. มีระบบถ่ายอากาศที่ดีทั้งภายในห้องและบริเวณโดยรอบ ไม่อับชื้น
2. ควรมีป้ายหรือเครื่องหมายแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน และไม่วางสารเคมีบริเวณทางเดิน
3. อยู่ห่างจากแหล่งความร้อนและเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือน
4. มีทางเข้าออกอย่างน้อย 2 ทาง เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ
5. สารเคมีไวไฟที่บรรจุภาชนะตั้งแต่ 20 ลิตร ขึ้นไปควรมีอาคารเก็บโดยเฉพาะและแยกห่างจากอาคารอื่นเพื่อป้องกันอันตรายจากอัคคีภัย
6. มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เช่น รองเท้านิรภัย ถุงมือ อย่างง่าย หน้ากากป้องกันไอพิษ และแว่นตา เป็นต้น
7. ไม่วางขวดสารเคมีบนโต๊ะและชั้นวางของโต๊ะปฏิบัติการอย่างถาวร ไม่ใช้ตู้ดูดควันเป็นที่เก็บสารเคมี

ชั้นวางขวดสารเคมี

1. ชั้นวางขวดสารเคมีควรทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม เช่น ไม้เนื้อแข็ง ไม้เคลือบสี ไม่ปิดทับด้วยพลาสติก หรือโลหะเคลือบสีกันสนิม เป็นต้น
2. ความกว้างของฐานชั้นวางสอดคล้องกับความสูง ไม่ไถ่นิ่มง่าย
3. ชั้นล่างสุดไม่ควรอยู่ในระดับเดียวกับพื้น เพื่อป้องกันอันตรายในกรณีน้ำท่วม
4. ชั้นสูงสุดอยู่ในระดับที่มองเห็นได้ และหยิบใช้ได้สะดวก
5. มีพื้นที่จัดเก็บอย่างเพียงพอ ไม่แออัด ไม่วางภาชนะบรรจุซ้อนทับกัน
6. มีขอบหรือราวป้องกันภาชนะบรรจุสารเคมีตกลงจากชั้นวาง ในกรณีเกิดการกระแทก หรือเกิดแผ่นดินไหว
7. ภาชนะบรรจุของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ควรมีสวิตช์หนการกักตุนรองกันขวด
8. ผู้ยื่นสำหรับเก็บสารเคมีบางประเภท ไม่ควรใช้ร่วมกับการเก็บอาหารและน้ำดื่ม ก่อนนำสารเข้าไปเก็บในตู้เย็นควรปิดฝาให้สนิท

แนวปฏิบัติการจัดการสารเคมีที่ไม่ใช้แล้ว



แนวปฏิบัติการจัดการสารที่ไม่ใช้แล้ว
คณะเภสัชศาสตร์

แนวปฏิบัติในการจัดการสารเคมี โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.1 การจัดการสารเคมี 5) มีแนวปฏิบัติการจัดเก็บสารไวไฟ 6) มีการดำเนินการสอดคล้องตามแนวปฏิบัติการจัดเก็บสารไวไฟ	1) จัดทำแนวปฏิบัติหรือขั้นตอนการจัดเก็บสารเคมีไวไฟในห้องปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ โดยครอบคลุมการจำแนกประเภทสารไวไฟ การเลือกภาชนะและสถานที่จัดเก็บ การควบคุมปริมาณ การแยกเก็บจากแหล่งกำเนิดความร้อนหรือสารที่เข้ากันไม่ได้ การติดฉลาก และการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ การระเบิด และอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม 2) ส่วนงานมีการนำแนวปฏิบัติการจัดเก็บสารไวไฟไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงของห้องปฏิบัติการ โดยผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการจัดเก็บสารไวไฟตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ทั้งด้านสถานที่จัดเก็บ การแยกประเภท การติดฉลาก การควบคุมปริมาณ และการดูแลความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยการดำเนินงานต้องสามารถแสดงหลักฐานที่ชัดเจนถึงความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่กำหนด และมีการควบคุม กำกับ ติดตาม และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง





ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.1 การจัดการสารเคมี 7) มีแนวปฏิบัติการจัดเก็บสารกัดกร่อน 8) มีการดำเนินการสอดคล้องตามแนวปฏิบัติการจัดเก็บสารกัดกร่อน	1) จัดทำแนวปฏิบัติหรือขั้นตอนการจัดเก็บสารเคมีกัดกร่อนในห้องปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ โดยครอบคลุมการจำแนกประเภทสารกัดกร่อน การเลือกภาชนะและสถานที่จัดเก็บที่เหมาะสม การแยกเก็บจากสารที่ไม่เข้ากันได้ การควบคุมสภาพแวดล้อม และการป้องกันการรั่วไหล การติดฉลาก และการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและอุปกรณ์ฉุกเฉิน เพื่อป้องกันอันตรายจากการกัดกร่อน การรั่วไหล และการสัมผัสสารเคมี 2) ส่วนงานมีการนำการนำแนวปฏิบัติการจัดเก็บสารกัดกร่อนไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงของห้องปฏิบัติการ โดยผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการจัดเก็บสารกัดกร่อนตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ทั้งด้านการเลือกภาชนะ การแยกประเภท การติดฉลาก การจัดเก็บในพื้นที่ที่เหมาะสม และการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันและอุปกรณ์ฉุกเฉิน การดำเนินงานต้องสามารถแสดงหลักฐานที่ชัดเจนถึงความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่กำหนด และมีการควบคุม กำกับ ติดตาม และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.1 การจัดการสารเคมี 9) มีแนวปฏิบัติการจัดเก็บถังแก๊ส 10) มีการดำเนินการสอดคล้องตามแนวปฏิบัติการจัดเก็บถังแก๊ส	1) การจัดทำแนวปฏิบัติหรือขั้นตอนการจัดเก็บถังแก๊สในห้องปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ โดยครอบคลุมการจำแนกประเภทถังแก๊ส การจัดเก็บถังแก๊สในสภาพตั้งตรง การยึดตรึงถังแก๊สให้มั่นคง การแยกเก็บถังแก๊สเต็มและถังแก๊สเปล่า การแยกเก็บตามประเภทแก๊ส การติดฉลาก การป้องกันความเสียหายของวาล์ว และการควบคุมพื้นที่จัดเก็บให้เหมาะสม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการล้ม การรั่วไหล การระเบิด และอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน 2) ส่วนงานมีการนำแนวปฏิบัติการจัดเก็บถังแก๊สไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงของห้องปฏิบัติการ โดยผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการจัดเก็บถังแก๊สตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ทั้งด้านการจัดวาง การยึดตรึง การแยกประเภท การติดฉลาก และการดูแลสภาพความพร้อมของถังแก๊สและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องการดำเนินงานต้องสามารถแสดงหลักฐานที่ชัดเจนถึงความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่กำหนด และมีการควบคุม กำกับ ติดตาม และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง



แนวปฏิบัติการจัดการสารที่ไม่ใช้แล้ว

	วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง : แนวปฏิบัติการจัดการสารเคมี	หน้าที่: 14 จาก 16
ชื่อหน่วยงาน : คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล		
ผู้จัดทำ : นักวิทยาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล		

การจัดเก็บแก๊สเพื่อความปลอดภัยเบื้องต้น

1. การเก็บแก๊สในห้องปฏิบัติการต้องมีอุปกรณ์ยึดที่แข็งแรง แก๊สทุกถังต้องมีสายคาด 2 ระดับ หรือ โซ่ยึดกับผนัง โต๊ะปฏิบัติการ หรือที่รองรับอื่นๆ ที่สามารถป้องกันอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานในบริเวณใกล้เคียงจากน้ำหนักของแก๊สที่อาจล้มมาทับได้ ดังตัวอย่างในรูปที่ 1



ตัวอย่างในรูปที่ 1

(ที่มา เข้าถึงได้จาก <http://blink.ucsd.edu/safety/research-lab/chemical/gas/storage.html#Basic-storage-guidelines-for-al> สืบค้นเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2556)

2. แก๊สที่ไม่ได้ใช้งานทุกถังต้องมีฝาปิดครอบหัวถัง หรือมี guard ป้องกันหัวถัง ดังตัวอย่างในรูปที่ 2 ทั้งนี้เพื่อป้องกันอันตรายจากแก๊สภายในถังพุ่งออกมาอย่างรุนแรงหากหัวควบคุมที่คอถังเกิดความเสียหาย



guard ป้องกันหัวถัง



แนวปฏิบัติการจัดการสารที่ไม่ใช้แล้ว
คณะเภสัชศาสตร์

แนวปฏิบัติในการจัดการสารเคมี โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์

#ความรูีกาฬทุกอย่างบนปัด



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.1 การจัดการสารเคมี 11) มีแนวปฏิบัติการจัดเก็บสารออกซิไดซ์ (Oxidizers) และสารที่ก่อให้เกิดเพอร์ออกไซด์ 12) มีการดำเนินการสอดคล้องตามแนวปฏิบัติการจัดเก็บสารออกซิไดซ์ (Oxidizers) และสารที่ก่อให้เกิดเพอร์ออกไซด์	1) การจัดทำแนวปฏิบัติหรือขั้นตอนการจัดเก็บสารออกซิไดซ์และสารที่ก่อให้เกิดเพอร์ออกไซด์ในห้องปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ โดยครอบคลุมการจำแนกประเภทสาร การแยกเก็บจากสารไวไฟ สารรีดิวซ์ และสารที่ไม่เข้ากันได้ การควบคุมสภาพแวดล้อมและระยะเวลาในการจัดเก็บ การติดฉลาก การบันทึกวันเปิดใช้ และการจัดเตรียมมาตรการป้องกันอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยารุนแรงหรือการระเบิด 2) ส่วนงานมีการนำแนวปฏิบัติการจัดเก็บสารออกซิไดซ์และสารที่ก่อให้เกิดเพอร์ออกไซด์ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงของห้องปฏิบัติการ โดยผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการจัดเก็บสารดังกล่าวตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ทั้งด้านการแยกประเภท การควบคุมระยะเวลาและสภาพการจัดเก็บ การติดฉลาก การบันทึกข้อมูล และการดูแลความพร้อมของอุปกรณ์และพื้นที่จัดเก็บการดำเนินงาน ต้องสามารถแสดงหลักฐานที่ชัดเจนถึงความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่กำหนด และมีการควบคุม กำกับ ติดตาม และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.1 การจัดการสารเคมี 13) มีแนวปฏิบัติการจัดเก็บสารที่ไวต่อปฏิกิริยา 14) มีการดำเนินการสอดคล้องตามแนวปฏิบัติการจัดเก็บสารที่ไวต่อปฏิกิริยา	1) การจัดทำแนวปฏิบัติหรือขั้นตอนการจัดเก็บสารเคมีที่ไวต่อปฏิกิริยาในห้องปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ เช่น สารที่ไวต่อความร้อน ความชื้น แสง อากาศ หรือแรงกระแทก โดยครอบคลุมการจำแนกประเภทสาร การเลือกภาชนะและสภาพแวดล้อมในการจัดเก็บที่เหมาะสม การควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และแหล่งกำเนิดพลังงาน การแยกเก็บจากสารที่ไม่เข้ากันได้ การติดฉลากเตือน และการกำหนดมาตรการป้องกันอันตรายจากการเกิดปฏิกิริยารุนแรง การสลายตัว หรือการระเบิด 2) ส่วนงานมีการนำแนวปฏิบัติการจัดเก็บสารที่ไวต่อปฏิกิริยาไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงของห้องปฏิบัติการ โดยผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการจัดเก็บสารดังกล่าวตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ทั้งด้านการเลือกภาชนะ การควบคุมสภาพแวดล้อม การแยกประเภท การติดฉลาก และการติดตามสภาพของสารเคมี



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.1 การจัดการสารเคมี 15) มีแนวปฏิบัติการตรวจสอบภาชนะบรรจุภัณฑ์และฉลากสารเคมี 16) มีการดำเนินการสอดคล้องตามแนวปฏิบัติการตรวจสอบภาชนะบรรจุภัณฑ์และฉลากสารเคมี	1) การจัดทำหรือจัดทำแนวปฏิบัติหรือขั้นตอนการตรวจสอบภาชนะบรรจุภัณฑ์และฉลากสารเคมีในห้องปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้มั่นใจว่าภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ไม่ชำรุด ไม่รั่วซึม และมีฉลากแสดงข้อมูลสารเคมีครบถ้วน ชัดเจน 2) ส่วนงานมีการนำแนวปฏิบัติการตรวจสอบภาชนะบรรจุภัณฑ์และฉลากสารเคมีไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงของห้องปฏิบัติการ โดยผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการตรวจสอบภาชนะและฉลากสารเคมีตามขั้นตอนและความถี่ที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ มีการแก้ไขหรือดำเนินการที่เหมาะสมเมื่อพบภาชนะหรือฉลากที่ไม่เป็นไปตามแนวปฏิบัติ และมีการบันทึกผลการตรวจสอบเป็นหลักฐาน

ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.1 การจัดการสารเคมี 17) มีแนวปฏิบัติและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายสารเคมี 18) มีการดำเนินการสอดคล้องตามแนวปฏิบัติในการเคลื่อนย้ายสารเคมี	1) การจัดทำแนวปฏิบัติหรือขั้นตอนการเคลื่อนย้ายสารเคมีภายในห้องปฏิบัติการหรือระหว่างพื้นที่อย่างเป็นระบบ รวมถึงการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการเคลื่อนย้ายสารเคมี เพื่อป้องกันการหก รั่วไหล การแตกของภาชนะ และการสัมผัสสารเคมีระหว่างการเคลื่อนย้าย แนวปฏิบัติดังกล่าวต้องครอบคลุมการเลือกภาชนะและอุปกรณ์สำหรับการเคลื่อนย้าย การกำหนดเส้นทางและวิธีการเคลื่อนย้าย การใช้ภาชนะรองรับ (Secondary Containment) การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และการจัดการเหตุฉุกเฉินระหว่างการเคลื่อนย้าย 2) การนำแนวปฏิบัติในการเคลื่อนย้ายสารเคมีไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการเคลื่อนย้ายสารเคมีตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ มีการใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมและครบถ้วน ปฏิบัติตามเส้นทางและวิธีการที่กำหนด และมีการควบคุมดูแลความปลอดภัยตลอดกระบวนการเคลื่อนย้ายการดำเนินงานต้องสามารถแสดงหลักฐานที่ชัดเจนถึงความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่กำหนด และมีการตรวจติดตาม บันทึกผล และการปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง



แนวปฏิบัติและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายสารเคมี

	วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง : แนวปฏิบัติในการเคลื่อนย้ายสารเคมี	หน้าที่: 1 จาก 3
ชื่อหน่วยงาน : คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล		
ผู้จัดทำ : นักวิทยาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล		

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเคลื่อนย้ายสารเคมีภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และลดผลกระทบที่อาจเกิดจากการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดการปฏิบัติการ ดังต่อไปนี้

1. ก่อนการเคลื่อนย้ายหรือแบ่งถ่ายสารเคมี ให้ศึกษา SDS ของสารเคมีนั้น ๆ ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ตามคำแนะนำ และเตรียมอุปกรณ์ Emergency kit ที่สามารถหยิบใช้ได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. ตรวจสอบภาชนะบรรจุสารเคมีก่อนเคลื่อนย้าย หากภาชนะเสื่อมสภาพให้ถ่ายสารเคมีลงในภาชนะใหม่ที่เหมาะสม แล้วส่งภาชนะเก่าทำลายตามประเภทสารเคมี
3. ไม่เคลื่อนย้ายสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้พร้อมกัน
4. ห้ามจับขวดสารเคมีที่คอขวดหรือหัวที่หูดด้วยมือข้างเดียว
5. การเคลื่อนย้ายขวดสารเคมีภายในห้องปฏิบัติการ ให้ใช้มือข้างหนึ่งจับที่คอขวดและมืออีกข้างหนึ่งรองที่ก้นขวด หรือใช้ภาชนะรองรับที่เหมาะสม ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 การเคลื่อนย้ายสารเคมี

ขั้นตอนขนย้ายของเสียสารเคมี

- ✓ ใช้ภาชนะรองรับ (secondary container) ในการเคลื่อนย้ายของเสียสารเคมี โดยต้องเป็นภาชนะที่ไม่แตกหักง่าย ทำมาจากยาง เหล็ก หรือพลาสติก ที่สามารถบรรจุของเสียสารเคมีได้
- ✓ หากเป็นการเคลื่อนย้ายสารเคมีที่อยู่ในภาชนะบรรจุชนิดขวดแก้ว ควรมีวัสดุกันกระแทก
- ✓ เคลื่อนย้ายของเสียที่เข้ากันไม่ได้ในภาชนะรองรับที่แยกกัน
- ✓ ใช้รถเข็นที่มีแนวกั้นในการเคลื่อนย้ายของเสียสารเคมี

กรณีขนย้ายของเสียสารเคมีในปริมาณมาก ควรเตรียมชุด spill kit เพื่อตอบโต้เมื่อเกิดสารเคมีหกหรือไหลได้ทันที หากเกิดการ spill ระหว่างการขนย้ายให้ผู้ปฏิบัติงาน

โปรดแจ้ง
ผู้ประสานงาน
หน่วยความปลอดภัยทางชีวภาพ
096-2210205
เพื่อเข้าไปประเมินสถานการณ์ร่วมกัน และหาทางแก้ไขต่อไป



Chemical Spill kit



secondary container



รถเข็นแบบมีแนวกั้น

ขั้นตอนการเคลื่อนย้ายสารเคมี คณะเวชศาสตร์เขตร้อน

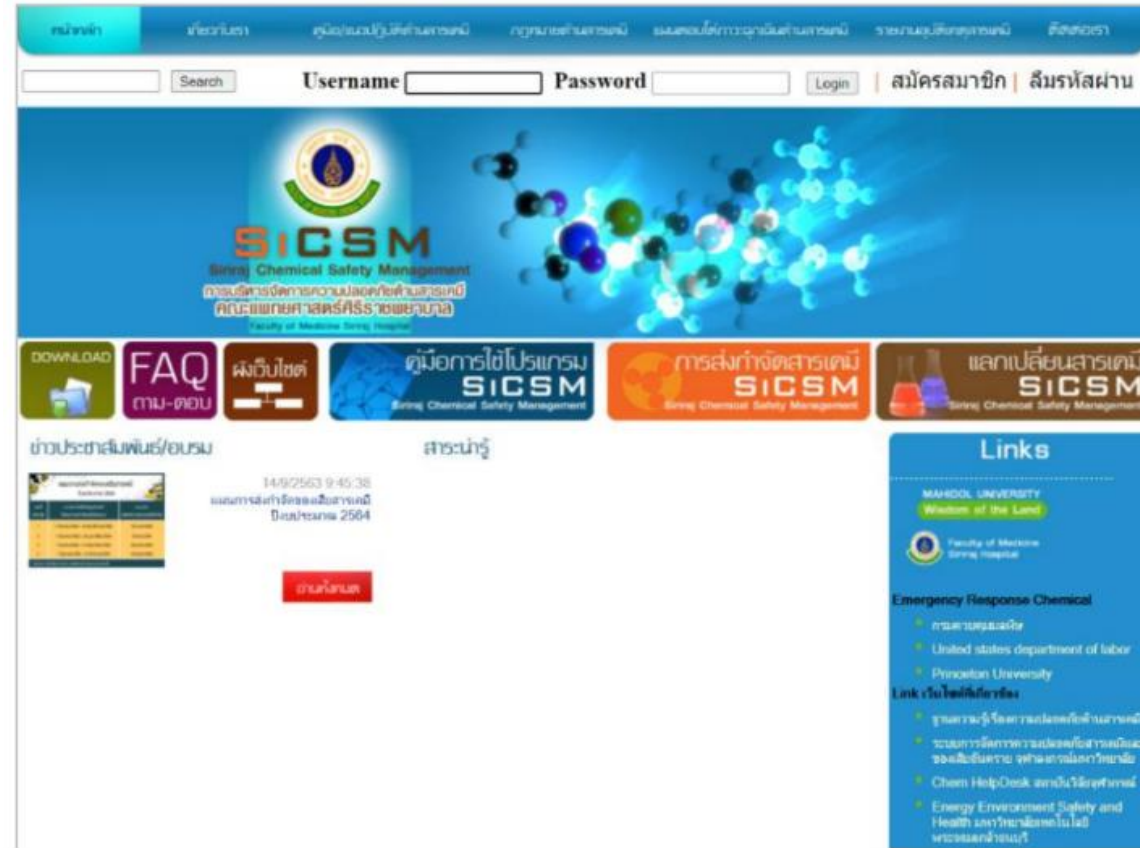
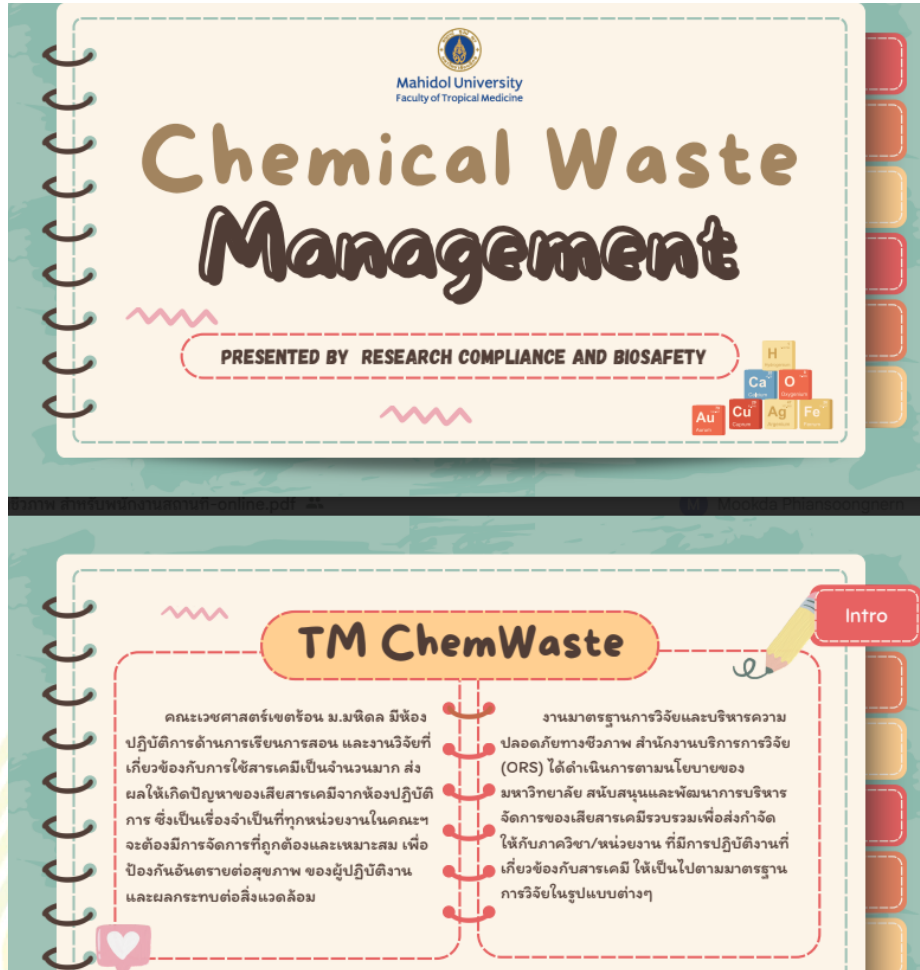


ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.2 การจัดการของเสีย 1) มีแนวปฏิบัติในการจัดการของเสียสารเคมี 2) มีการดำเนินการสอดคล้องตามแนวปฏิบัติในการจัดการของเสียสารเคมี	1) การจัดทำแนวปฏิบัติหรือขั้นตอนการจัดการของเสียสารเคมีในห้องปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมการจำแนกประเภทของเสีย การรวบรวม การบรรจุ การติดฉลาก การจัดเก็บชั่วคราว การเคลื่อนย้ายภายใน และการส่งกำจัดของเสียสารเคมี 2) การนำแนวปฏิบัติในการจัดการของเสียสารเคมีไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงของห้องปฏิบัติการ โดยผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการจัดการของเสียสารเคมีตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ตั้งแต่การจำแนก การบรรจุและติดฉลาก การจัดเก็บชั่วคราว ไปจนถึงการส่งกำจัดของเสียการดำเนินงานต้องสามารถแสดงหลักฐานที่ชัดเจนถึงความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่กำหนด และมีการควบคุม กำกับ ติดตาม และปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง



แนวปฏิบัติในการจัดการของเสียสารเคมี



ระบบบริหารจัดการของเสียสารเคมี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

แนวปฏิบัติในการจัดการของเสียสารเคมี คณะเวชศาสตร์เขตร้อน

#ความรู้ทำให้ ทุกอย่างเป็นไปได้





ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.2 การจัดการของเสีย 3) มีแนวปฏิบัติการตรวจสอบภาชนะบรรจุภัณฑ์และฉลากของเสีย 4) มีการดำเนินการสอดคล้องตามแนวปฏิบัติการตรวจสอบภาชนะบรรจุภัณฑ์และฉลากของเสีย	1) การจัดทำแนวปฏิบัติหรือขั้นตอนการตรวจสอบภาชนะบรรจุภัณฑ์และฉลากของเสียสารเคมีอย่างเป็นระบบ เพื่อให้มั่นใจว่าภาชนะบรรจุของเสียมีความเหมาะสม แข็งแรง ไม่ชำรุดหรือรั่วซึม และมีฉลากแสดงข้อมูลของเสียสารเคมีอย่างครบถ้วน ชัดเจน และถูกต้องตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระหว่างการรวบรวม การจัดเก็บชั่วคราว และก่อนการเคลื่อนย้ายหรือส่งกำจัดแนวปฏิบัติดังกล่าวต้องกำหนดความถี่ในการตรวจสอบ เกณฑ์การพิจารณาความสมบูรณ์ของภาชนะและฉลาก วิธีการดำเนินการเมื่อพบความผิดปกติ และการบันทึกผลการตรวจสอบ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการรั่วไหล การปะปนของของเสีย หรือการขาดข้อมูลด้านความปลอดภัย 2) การนำแนวปฏิบัติการตรวจสอบภาชนะบรรจุภัณฑ์และฉลากของเสียสารเคมีไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการตรวจสอบภาชนะและฉลากของเสียตามขั้นตอนและความถี่ที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ มีการแก้ไขหรือเปลี่ยนภาชนะและฉลากเมื่อพบความไม่เหมาะสม และมีการบันทึกผลการตรวจสอบเป็นหลักฐานการดำเนินงานต้องสามารถแสดงหลักฐานที่ชัดเจนถึงความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่กำหนด และมีการควบคุม กำกับ ติดตาม และปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.2 การจัดการของเสีย 5) มีแนวปฏิบัติการลดการเกิดของเสีย และการบำบัด-กำจัดของเสีย 6) มีการดำเนินการสอดคล้องตามแนวปฏิบัติการลดการเกิดของเสีย และการบำบัด-กำจัดของเสีย	1) มีการจัดทำแนวปฏิบัติในการลดการเกิดของเสีย และการบำบัด-กำจัดของเสียจากห้องปฏิบัติการอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่ โดยแนวปฏิบัติควรกำหนดหลักเกณฑ์ ขั้นตอน และมาตรการในการลดปริมาณของเสียที่ต้นทาง การคัดแยก การเก็บรวบรวม การบำบัด และการกำจัดของเสียจากการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย 2) การนำแนวปฏิบัติการลดการเกิดของเสีย และการบำบัด-กำจัดของเสียจากห้องปฏิบัติการไปใช้จริง โดยพิจารณาว่าการดำเนินงานด้านการจัดการของเสียมีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้



แนวปฏิบัติการลดการเกิดของเสีย และการบำบัด-กำจัดของเสีย

	วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง : แนวปฏิบัติในการลดการเกิดของเสีย และการบำบัด-กำจัดของเสีย	หน้าที่: 1 จาก 2
ชื่อหน่วยงาน : คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล		
ผู้จัดทำ : นักวิทยาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล		

แนวทางลดการเกิดของเสียในห้องปฏิบัติการเบื้องต้น

ของเสียจากห้องปฏิบัติการนั้นมีความหลากหลาย จำเป็นจะต้องได้รับการ จัดการที่เหมาะสม แต่วิธีการกำจัดของเสียที่ดีที่สุดย่อมเป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ คือการควบคุมปริมาณการ ก่อของเสียให้น้อยลง หรือป้องกันไม่ให้เกิดของเสียที่ไม่จำเป็นตั้งแต่แรก ห้องปฏิบัติการวิจัย 620 มีแนวทางลดของเสียโดยใช้หลักการ “หลัก 4 R” คือ การลด (Reduce), การใช้สารทดแทน (Replace), การลดของเสีย (Reuse) และการใช้หมุนเวียน (Recycle) มีตัวอย่างดังต่อไปนี้

ลดการใช้สารตั้งต้น (Reduce) ในห้องปฏิบัติการ

1. มีการคำนวณสารเคมีที่ใช้มีความจำเป็นต้องใช้ให้เหมาะสมกับงาน เช่นงานทำทดสอบกับเซลล์ เพาะเลี้ยงกรณีที่ต้องใช้ DMSO ในการล้างผลึก Formazan ควรคำนวณให้มีความพอเหมาะไม่เหลือสารละลายทิ้ง
2. ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติต้องมีการลงรายละเอียดในเอกสาร การควบคุมการใช้สารเคมี (Control of substances hazardous to health regulations) ก่อนมีการปฏิบัติการหรือก่อนเริ่มโครงการทุกครั้ง เพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมีเกิดความจำเป็น

สารทดแทน (Replace) ในห้องปฏิบัติการ

1. งดการใช้ตัวทำละลาย Organic Solvent ชนิด Commercial ที่ต้องมีการกลั่นก่อนใช้ ให้เลือกเกรดที่เหมาะสมกับงาน
2. การเปลี่ยนมาใช้เอทานอลที่ผ่านการ Recovery

ลดการเกิดของเสีย (Reuse) ในห้องปฏิบัติการ

- การลดของเสีย ด้วยการ reuse ด้วยการนำ Tip หรือ Tube พลาสติกที่ความสะอาดและฆ่าเชื้อแล้วกลับมาใช้ซ้ำ

ลดการเกิดของเสีย (Recovery/ Recycle) ในห้องปฏิบัติการ

- การ Recover ตัวทำละลายโดยการกลั่นเช่น Ethanol หรือ Methanol มาชะล้างเครื่องแก้ว



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.2 การจัดการของเสีย 7) มีการส่งของเสียสารเคมีไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมาย - ชื่อบริษัทผู้รับกำจัดของเสีย - ปริมาณของเสียสารเคมีที่ส่งกำจัด กิโลกรัมต่อปี	1) มีการส่งของเสียสารเคมีไปบำบัดหรือกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมาย เพื่อให้การจัดการของเสียสารเคมีเป็นไปอย่างถูกต้อง ปลอดภัย 2) มีการระบุบริษัทผู้รับกำจัดของเสีย 3) มีข้อมูลปริมาณของเสียสารเคมีที่ส่งกำจัด พร้อมตัวอย่างหลักฐานการทำลายของเสีย

มีการส่งของเสียสารเคมีไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมาย

บริษัท รีไซเคิลเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
RECYCLE ENGINEERING CO., LTD.

เลขที่ REC-123/243

วันที่ 28 มิถุนายน 2566

เรื่อง รายงานการกำจัดสารเคมี และวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากห้องปฏิบัติการ

เรียน โวชนาภอศิริราช

ตามที่ บริษัท รีไซเคิลเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ได้ให้บริการรับกำจัดของเสียใช้แล้วจากห้องปฏิบัติการให้กับ โวชนาภอศิริราช และได้ทำการขนถ่ายของเสีย เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2566 ตามเอกสารใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย เลขที่ MF-L66-0557 ทางบริษัทฯ ขอรับรองการจัดการของเสียอันตราย โดยรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางสรุปปริมาณของเสียที่ผ่านการรวบรวมการกำจัดของเสีย

Type of Waste	Waste Management	Quantity (Kg.)
Mixed Solvent	ควรใช้สารที่ผสมกันไว้เพื่อใช้งานทางกลเฉพาะทางเคมี หลังจากนั้นจะทำการ Pre-consumer แยกส่วนที่สามารถนำกลับไปใช้ได้อีก และนำส่วนที่เป็นกากตะกอนรวบรวมส่งกำจัดโดยสถานประกอบการรับกำจัดของเสียอันตราย	529.2
Acid - Base	ควรใช้สารที่ผสมกันไว้เพื่อใช้งานในครัวเรือน หลังจากนั้นจะทำการ Neutralization ใช้น้ำที่ pH เป็นกลางก่อนรวบรวมส่งกำจัดโดยสถานประกอบการรับกำจัดของเสียอันตราย	1.8
High-Toxic	ควรใช้สารที่ผสมกันไว้เพื่อใช้งานทางกลเฉพาะทางเคมี หลังจากนั้นจะทำการ De-mux ตามชนิดของของเสียอันตราย ก่อนรวบรวมส่งกำจัดโดยสถานประกอบการรับกำจัดของเสียอันตราย	204.6
Solid Waste	ควรใช้สารที่ผสมกันไว้เพื่อใช้งานทางกลเฉพาะทางเคมี หลังจากนั้นจะทำการคัดแยก คำนึงการทำความสะอาดก่อนรวบรวมส่งกำจัดของเสีย Pre-consumer ก่อนรวบรวมส่งกำจัดโดยสถานประกอบการรับกำจัดของเสียอันตราย	70.8
Contaminated Container	ทำการล้างสารเคมีออกจากภาชนะจนหมด จากนั้นนำภาชนะไปล้างน้ำ โดยฉีดที่ของเสียจากภาชนะดังกล่าวรวบรวมส่งกำจัดโดยสถานประกอบการรับกำจัดของเสียอันตราย	22.7
Total		929.8

จึงเรียนมาเพื่อทราบและขอขอบคุณที่ไว้วางใจในการบริการ

ขอแสดงความนับถือ
อภิชาตพัญญ์ อำนงศิริ
Customer Service

Address : 3121 หมู่ 10 ต.สนธิ์ 107 ซ.ลำพูนรังษี อ.สนธิ์ จ.สมุทรปราการ 10170
Tel/Fax : 0-2749-8521-3 โทรสาร : 0-2749-9436, 0-2749-8573
E-mail : info@recycleengineering.com

Year : 157 หมู่ 7 ต.ปทุมโพธิ์ อ.สามชัย จ.มหาสารคาม 90001 20148
Tel/Fax : 0-3820-9913-5 โทรสาร : 0-3820-9969
www.recycleengineering.com

Recycling is the best way to manage waste material



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.3 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ 1) แยกส่วนที่เป็นพื้นที่ห้องปฏิบัติการ (laboratory space) ออกจากพื้นที่อื่น ๆ (non-laboratory space)	1) มีการจัดแบ่งพื้นที่ห้องปฏิบัติการออกจากพื้นที่อื่นอย่างชัดเจนหรือไม่ เพื่อป้องกันการปนเปื้อน การแพร่กระจายของสารเคมี กลิ่น ไอระเหย หรืออันตรายอื่น ๆ ไปยังพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.3 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ 2) วัสดุที่ใช้เป็นพื้นผิวของพื้น ผนัง และเพดาน อยู่ในสภาพที่ดี	ความเหมาะสมและความพร้อมใช้งานของวัสดุที่ใช้เป็นพื้นผิว พื้นผนัง และเพดานภายในห้องปฏิบัติการ อยู่ในสภาพที่ดี แข็งแรง ไม่มีการชำรุด เสื่อมสภาพ หรือก่อให้เกิดความเสี่ยงอันตราย เช่น การแตกร้าว การ หลุดลอก การรื้อซึม หรือการสะสมของสิ่งปนเปื้อน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และความเสี่ยงจากการปนเปื้อนสู่ สิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.3 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ 3) ขนาดทางเดินภายในห้อง (clearance) กว้างไม่น้อยกว่า 0.60 เมตรสำหรับทางเดินทั่วไป และกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตรสำหรับช่องทางเดินในอาคาร	ทางเดินมีความกว้างเพียงพอ ปลอดภัยจากสิ่งกีดขวาง และเอื้อต่อการสัญจร การปฏิบัติงาน และการอพยพในกรณีฉุกเฉิน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการชน การสะดุดล้ม หรือการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์และสารเคมีอย่างไม่ปลอดภัย

ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.3 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ 4) ประตูเข้า-ออกของห้องปฏิบัติการ ปราศจากสิ่งกีดขวาง	ความพร้อมและความปลอดภัยของประตูเข้า-ออกห้องปฏิบัติการ ซึ่งประตูและบริเวณโดยรอบไม่มีสิ่งกีดขวางที่อาจขัดขวางการเข้า-ออก การปฏิบัติงานตามปกติ และการอพยพในกรณีฉุกเฉิน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ความล่าช้า หรือความเสี่ยงจากการอพยพไม่ทันเวลาเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การรั่วไหลของสารเคมี หรืออัคคีภัย



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.3 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ 5) มีการแสดงป้ายข้อมูลและสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการอย่างครบถ้วน	มีป้ายข้อมูลและสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัยภายในและบริเวณทางเข้าห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีการแสดงข้อมูลที่เป็นตัวอักษร เช่น ชื่อห้องปฏิบัติการ ชื่อผู้ดูแล หรือผู้รับผิดชอบห้องปฏิบัติการ ข้อมูลจำเพาะหรือข้อจำกัดในการใช้งานของห้องปฏิบัติการ ตลอดจนสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายสากลที่แสดงถึงอันตรายจากสารเคมีหรืออันตรายอื่น ๆ และเครื่องหมายด้านความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงาน นักศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถรับทราบข้อมูลความปลอดภัยและปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสม

ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.3 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ 6) มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการ เช่น ตู้ดูดควัน ตู้เก็บสารเคมี ฯลฯ	การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของอุปกรณ์และเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการ โดยพิจารณาว่ามีการตรวจสอบ สอบเทียบ (ถ้ามี) และบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ เช่น ตู้ดูดควัน ตู้เก็บสารเคมี ระบบระบายอากาศ อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ปลอดภัย และสามารถควบคุมความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.4 การเตรียมความพร้อม และการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน 1) มีการกำหนดระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่ครอบคลุม ผู้ปฏิบัติงาน และผู้เยี่ยมชม/ผู้ที่เกี่ยวข้อง	มีการกำหนดระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมีอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร โดยระเบียบปฏิบัติควรกำหนดข้อปฏิบัติ ข้อห้าม และมาตรการด้านความปลอดภัยที่ชัดเจน ครอบคลุมทั้ง ผู้ปฏิบัติงาน นักศึกษา ผู้เยี่ยมชม และผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งจำเป็นต้องเข้าพื้นที่ภายในห้องปฏิบัติการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและลดความเสี่ยงจากการเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การรั่วไหลของสารเคมี การสัมผัสสารอันตราย หรืออัคคีภัย

ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.4 การเตรียมความพร้อม และการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน 2) มีการจัดทำแผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินในระดับห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีการระบุบทบาทหน้าที่ ของผู้รับผิดชอบกรณีฉุกเฉิน พร้อมระบุข้อมูลติดต่อฉุกเฉินที่แสดงไว้ในพื้นที่ที่มองเห็นชัดเจน และมีการทบทวนหรือฝึกซ้อมแผนเป็นประจำทุกปี	1) มีการจัดทำแผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินในระดับห้องปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ โดยแผนควรกำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การรั่วไหลของสารเคมี การสัมผัสสารอันตราย อัคคีภัย หรือเหตุการณ์อื่นที่อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน นักศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง 2) แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินควรระบุบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้รับผิดชอบในกรณีฉุกเฉินอย่างชัดเจน พร้อมทั้งจัดให้มีข้อมูลติดต่อฉุกเฉินที่จำเป็น และแสดงไว้ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนภายในห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ ควรมีการทบทวนและฝึกซ้อมแผนอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องมีความพร้อมในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

ตัวอย่างการจัดทำแผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

การอบรมหัวข้อ การตอบโต้กรณีสารเคมีหกปนเปื้อน

เอกสารระเบียบปฏิบัติ การตอบโต้กรณีสารเคมีหกปนเปื้อน

มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การตอบโต้กรณีสารเคมีหกปนเปื้อน	หน้า : 1 / 7 รหัสเอกสาร : 53-27-2-002-00 บทบรรณคดี : วันที่ทบทวน : วันที่อนุมัติ :
ผู้ทรงอำนาจ : คณะกรรมการการวางแผนฉุกเฉิน และสภาพแวดล้อมในภาควิชา		
ผู้ตรวจสอบ : ประธานคณะกรรมการการวางแผนฉุกเฉิน และสภาพแวดล้อมในภาควิชา		ผู้อนุมัติ : คณะ

- วัตถุประสงค์
 - เพื่อให้ภาคีจากหน่วยงานภายนอกสามารถเข้าถึงข้อมูลและดำเนินการตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว
 - เพื่อให้ภาคีจากหน่วยงานภายนอก ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูล
 - เพื่อให้ข้อมูลและขั้นตอนการดำเนินงานและวิธีการควบคุมการแพร่กระจายของสารเคมี
- ขอบเขต
 - ภาคีจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการตอบสนองต่อกรณีสารเคมีหกปนเปื้อน
 - บุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถานที่ตั้งที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับการตอบสนองต่อกรณีสารเคมีหกปนเปื้อน
- ความรับผิดชอบ
 - ภาคีจากหน่วยงาน
 - กรณีสารเคมีหกปนเปื้อนน้อย (Minor Spill)
 - กรณีสารเคมีหกปนเปื้อนน้อย ภาควิชาจากหน่วยงาน ดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อน

ตัวอย่างการให้ข้อมูลแก่ภาคีจากหน่วยงานภายนอก (Chemical spill kit) โดยปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติ
 - การดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อน
 - การดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อนที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
 - การดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อนที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
 - กรณีสารเคมีหกปนเปื้อนมาก (Major spill)
 - กรณีสารเคมีหกปนเปื้อนมาก ภาควิชาจากหน่วยงาน ดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อน

ตัวอย่างการให้ข้อมูลแก่ภาคีจากหน่วยงานภายนอก (Chemical spill kit) โดยปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติ
 - การดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อน
 - การดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อนที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
 - การดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อนที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
 - กรณีสารเคมีหกปนเปื้อนมาก ภาควิชาจากหน่วยงาน ดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อน

ตัวอย่างการให้ข้อมูลแก่ภาคีจากหน่วยงานภายนอก (Chemical spill kit) โดยปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติ
 - การดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อน
 - การดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อนที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
 - การดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อนที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : การตอบโต้กรณีสารเคมีหกปนเปื้อน	หน้า : 2 / 7 รหัสเอกสาร : 53-27-2-002-00 บทบรรณคดี : วันที่ทบทวน : วันที่อนุมัติ :

- คำจำกัดความ
 - สารเคมีหกปนเปื้อนน้อย (Minor Chemical spill) หมายถึง กรณีที่สารเคมีหกปนเปื้อน ภาควิชาจากหน่วยงาน

ตัวอย่างการให้ข้อมูลแก่ภาคีจากหน่วยงานภายนอก (Chemical spill kit) โดยปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติ
 - กรณีสารเคมีหกปนเปื้อนน้อย ภาควิชาจากหน่วยงาน ดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อน

ตัวอย่างการให้ข้อมูลแก่ภาคีจากหน่วยงานภายนอก (Chemical spill kit) โดยปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติ
 - การดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อน
 - การดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อนที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
 - การดำเนินการจัดการกับสารเคมีหกปนเปื้อนที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
- เอกสารอ้างอิง
 - Chemical Spill procedure, University of Wollongong School of Chemistry.



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.4 การเตรียมความพร้อม และการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน 3) มีที่ล้างตาฉุกเฉิน พร้อมใช้งาน และสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก	มีการจัดให้มีที่ล้างตาฉุกเฉินซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เข้าถึงได้ง่าย ไม่มีสิ่งกีดขวาง และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ได้รับการดูแล บำรุงรักษา และตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรองรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นในกรณีที่เกิดการกระเด็นหรือสัมผัสสารเคมีเข้าตา อันอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสายตาและสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน นักศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง



ที่ล้างตาฉุกเฉิน พร้อมใช้งาน และสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก



ภาพตัวอย่างจากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.4 การเตรียมความพร้อม และการตอบโต้ ภาวะฉุกเฉิน 4) มีชุดฝักบัวฉุกเฉิน พร้อมใช้งาน และ สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก	มีการจัดให้มีชุดฝักบัวฉุกเฉินซึ่งติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม เข้าถึงได้ ง่าย ไม่มีสิ่งกีดขวาง และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ได้รับการดูแล ตรวจสอบ และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรองรับการล้างสารเคมี ออกจากร่างกายอย่างเร่งด่วนในกรณีที่เกิดการหก รั่วไหล หรือการสัมผัส สารเคมีในปริมาณมาก อันอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของ ผู้ปฏิบัติงาน นักศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง



มีชุดฝึกบัวฉุกฉิน พร้อมใช้งาน และสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก



ภาพตัวอย่างจากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

#ความรู้ทำให้ ทุกอย่างเป็นไปได้



ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.5 การให้ความรู้ และการสร้างจิตสำนึก 1) ส่วนงานมีแผนการให้ความรู้และจัดอบรมด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการแก่บุคลากรทุกระดับตามตำแหน่งและลักษณะการปฏิบัติงาน	มีการวางแผนและดำเนินการให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ โดยแผนการอบรมควรครอบคลุมบุคลากรทุกระดับตามบทบาท หน้าที่ และลักษณะการปฏิบัติงาน รวมถึงการประเมินผลความรู้และความสามารถของผู้เข้ารับการอบรม ก่อนการอนุญาตให้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ เพื่อยืนยันความพร้อม และลดความเสี่ยงจากการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้อง



ตัวอย่าง แผนการให้ความรู้และจัดอบรมด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

กลุ่มเป้าหมาย	หัวข้อการอบรม	เนื้อหาสำคัญ	รูปแบบการอบรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	การประเมินผล	ตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI)
นักศึกษาใหม่ / ผู้เริ่มใช้งาน	ความปลอดภัยพื้นฐานในห้องปฏิบัติการ	กฎระเบียบทั่วไป การใช้ PPE การป้องกันอุบัติเหตุ	บรรยาย + สื่อออนไลน์	3 ชม.	หัวหน้าห้องปฏิบัติการ	แบบทดสอบก่อน-หลังอบรม	ผ่านการอบรม $\geq 90\%$
นักศึกษา/บุคลากรที่ใช้สารเคมี	ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี	การอ่าน SDS การจัดเก็บ การใช้และกำจัดสารเคมี	บรรยาย + ปฏิบัติ	6 ชม.	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	แบบทดสอบ + ประเมินภาคปฏิบัติ	คะแนนผ่าน $\geq 80\%$
นักวิจัย / อาจารย์	การประเมินและบริหารความเสี่ยง	การระบุอันตราย การประเมินความเสี่ยง และมาตรการควบคุม	เวิร์กช็อป	3 ชม.	คณะกรรมการความปลอดภัย	แบบประเมินกรณีศึกษา	ผู้เข้าร่วมครบ 100%
เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ	การจัดการสารเคมีและของเสียอันตราย	การแยกประเภท การติดฉลาก และการจัดเก็บของเสีย	บรรยาย + ปฏิบัติ	4 ชม.	หัวหน้าห้องปฏิบัติการ	ประเมินภาคปฏิบัติ	ปฏิบัติถูกต้อง $\geq 95\%$
ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด	การรับมือเหตุฉุกเฉิน	แผนฉุกเฉิน การอพยพ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ซ้อมสถานการณ์	2 ชม.	คณะกรรมการความปลอดภัย	การประเมินการซ้อมแผน	ซ้อมแผน ≥ 1 ครั้ง/ปี

ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ 7 องค์ประกอบ	
3.4.6 การจัดการเอกสาร 1) ส่วนงานมีการจัดการเอกสารด้านความปลอดภัยที่เข้าถึงได้ เป็นปัจจุบัน และมีคู่มือ/แนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่เหมาะสมกับห้องปฏิบัติการ	มีการจัดเก็บ ควบคุม และดูแลเอกสารด้านความปลอดภัยอย่างเป็นระบบ โดยห้องปฏิบัติการควรจัดให้มีคู่มือหรือแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่มีเนื้อหาครอบคลุมการปฏิบัติงาน การจัดการสารเคมี การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และข้อกำหนดด้านความปลอดภัยที่จำเป็น เช่น SDS เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงาน นักศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ซึ่งเอกสารทั้งหมดต้องสามารถเข้าถึงได้ง่าย มีความเป็นปัจจุบัน และเหมาะสมกับลักษณะการใช้งานและความเสี่ยงของห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.5 การติดตามตรวจสอบและประเมินผล	
3.5.1 มีการตรวจติดตามผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	มีการตรวจติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมีอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอ โดยกำหนดให้ห้องปฏิบัติการทุกห้องภายในส่วนงานต้องได้รับการประเมินด้านความปลอดภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ การตรวจประเมินอาจดำเนินการในรูปแบบการประเมินตนเองของห้องปฏิบัติการ และการสุ่มตรวจประเมินโดยคณะกรรมการความปลอดภัยทางเคมีระดับส่วนงาน หรือคณะกรรมการ/ผู้ตรวจประเมินห้องปฏิบัติการที่ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ตรวจประเมินตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดการตรวจติดตามและประเมินผลครอบคลุมการปฏิบัติตามนโยบาย ระเบียบ และแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย การบริหารจัดการความเสี่ยง การจัดการสารเคมีและของเสีย ความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือ และการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยครอบคลุมองค์ประกอบด้านความปลอดภัยตามกรอบ ESPREL ทั้ง 7 องค์ประกอบผลการตรวจติดตามและประเมินต้องถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์ ปรับปรุง และพัฒนาระบบบริหารจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจมีการจัดทำ แผนหรือกำหนดการตรวจติดตามผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ และหลักฐานรายงานผลการตรวจติดตามหรือรายงานการตรวจประเมินภายในด้านความปลอดภัย

ส่วนที่ 3 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
3.6 การทบทวนระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย	
3.6.1 มีการทบทวนระบบบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี และนำเสนอผลการทบทวนต่อผู้บริหารอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	มีการทบทวนระบบบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมีอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง โดยการทบทวนควรครอบคลุมความเหมาะสม ความเพียงพอ และประสิทธิผลของ นโยบาย แผนงาน โครงสร้างการบริหารจัดการ แนวปฏิบัติ มาตรการควบคุมความเสี่ยง ผลการตรวจติดตาม อุบัติการณ์ และการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง อาจแสดงหลักฐานจาก - แผนหรือกำหนดการทบทวนระบบบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ - รายงานผลการทบทวนระบบบริหารจัดการความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี - บันทึกการประชุมหรือเอกสารการนำเสนอผลการทบทวนต่อผู้บริหาร - ข้อเสนอแนะหรือมติจากผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงระบบด้านความปลอดภัย - หลักฐานการดำเนินการติดตามและปรับปรุงตามผลการทบทวน



ส่วนที่ 4

การบริหารจัดการความปลอดภัยในการครอบครองหรือใช้วัสดุแก๊สมันตรังสี/
วัสดุนิวเคลียร์/เครื่องกำเนิดรังสี





ส่วนที่ 4 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี/วัสดุนิวเคลียร์/เครื่องกำเนิดรังสี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
4.1 การครอบครองหรือใช้ซึ่งวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสีภายในส่วนงาน	
4.1.1 มีใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการครอบครองหรือใช้ซึ่งวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสี ตามกฎหมาย • วัสดุกัมมันตรังสี จำนวนใบอนุญาต ฉบับ • วัสดุกัมมันตรังสี จำนวนใบรับแจ้ง ฉบับ • วัสดุนิวเคลียร์ จำนวนใบอนุญาต ฉบับ • วัสดุนิวเคลียร์ จำนวนใบรับแจ้ง ฉบับ • เครื่องกำเนิดรังสี จำนวนใบอนุญาต ฉบับ • เครื่องกำเนิดรังสี จำนวนใบรับแจ้ง ฉบับ • เครื่องกำเนิดรังสี (ทางการแพทย์) จำนวนใบรับแจ้ง ฉบับ	ในการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสี มีทั้งการขอรับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการครอบครองหรือใช้ ให้สอดคล้องตามกฎหมายดังนี้ 1) วัสดุกัมมันตรังสี - <u>การแจ้ง (มาตรา 20)</u> ต้องดำเนินการแจ้งการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสีต่อเลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมในกฎกระทรวงวัสดุกัมมันตรังสีที่ผู้ดำเนินการไม่ต้องขอรับใบอนุญาต พ.ศ. 2566 และดำเนินการแจ้งการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนดในกฎกระทรวงการแจ้งการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี พ.ศ. 2564





ส่วนที่ 4 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี/วัสดุนิวเคลียร์/เครื่องกำเนิดรังสี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
4.1 การครอบครองหรือใช้ซึ่งวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสีภายในส่วนงาน	
4.1.1 มีใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการครอบครองหรือใช้ซึ่งวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสี ตามกฎหมาย จากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ • วัสดุกัมมันตรังสี จำนวนใบอนุญาต ฉบับ • วัสดุกัมมันตรังสี จำนวนใบรับแจ้ง ฉบับ • วัสดุนิวเคลียร์ จำนวนใบอนุญาต ฉบับ • เครื่องกำเนิดรังสี จำนวนใบอนุญาต ฉบับ • เครื่องกำเนิดรังสี จำนวนใบรับแจ้ง ฉบับ จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ • เครื่องกำเนิดรังสี (ทางการแพทย์) จำนวนใบรับแจ้ง ฉบับ	<u>ใบอนุญาต (มาตรา 19)</u> การมีไว้ในครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี ต้องขอรับใบอนุญาตจากเลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) 2) วัสดุนิวเคลียร์ - <u>การแจ้ง (มาตรา 38)</u> วัสดุนิวเคลียร์ใดที่ผู้ดำเนินการไม่ต้องขอรับใบอนุญาตตาม มาตรา 36 ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงปริมาณ ความเข้มข้น และองค์ประกอบของวัสดุนิวเคลียร์หรือลักษณะการใช้งานวัสดุนิวเคลียร์ ต้องแจ้งปริมาณการครอบครองวัสดุนิวเคลียร์ต่อเลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ - <u>ใบอนุญาต (มาตรา 36)</u> การมีไว้ในครอบครองหรือใช้วัสดุนิวเคลียร์ ต้องขอรับใบอนุญาตจากเลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.)

ส่วนที่ 4 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี/วัสดุนิวเคลียร์/เครื่องกำเนิดรังสี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
4.1 การครอบครองหรือใช้ซึ่งวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสีภายในส่วนงาน	
4.1.1 มีใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการครอบครองหรือใช้ซึ่งวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสี ตามกฎหมาย จากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ • วัสดุกัมมันตรังสี จำนวนใบอนุญาต ฉบับ • วัสดุกัมมันตรังสี จำนวนใบรับแจ้ง ฉบับ • วัสดุนิวเคลียร์ จำนวนใบอนุญาต ฉบับ • เครื่องกำเนิดรังสี จำนวนใบอนุญาต ฉบับ • เครื่องกำเนิดรังสี จำนวนใบรับแจ้ง ฉบับ จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ • เครื่องกำเนิดรังสี (ทางการแพทย์) จำนวนใบรับแจ้ง ฉบับ	3) เครื่องกำเนิดรังสี - <u>การแจ้ง (มาตรา 26/1 และมาตรา 26/2)</u> • <u>มาตรา 26/1</u> เครื่องกำเนิดรังสีที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับใช้เพื่อการวินิจฉัยทางการแพทย์ ซึ่งไม่มีวัสดุกัมมันตรังสีเป็นส่วนประกอบและเพื่อใช้ในงานสถานพยาบาล ต้องแจ้งการครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีต่ออธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สธ.) • <u>มาตรา 26/2</u> เป็นเครื่องกำเนิดรังสีนอกจากตามมาตรา 26/1 หรือเป็นเครื่องกำเนิดรังสีอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง (<i>กฎกระทรวงกำหนดเครื่องกำเนิดรังสีที่ผู้ดำเนินการไม่ต้องขอรับใบอนุญาต พ.ศ. 2563 และกฎกระทรวงการแจ้งการครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีที่ไม่ต้องขอรับใบอนุญาตตามมาตรา 26/2 พ.ศ. 2564</i>) ต้องแจ้งการครอบครองหรือใช้ต่อเลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ



ส่วนที่ 4 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี/วัสดุนิวเคลียร์/เครื่องกำเนิดรังสี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
4.1 การครอบครองหรือใช้ซึ่งวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสีภายในส่วนงาน	
4.1.1 มีใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการครอบครองหรือใช้ซึ่งวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสี ตามกฎหมาย จากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ • วัสดุกัมมันตรังสี จำนวนใบอนุญาต ฉบับ • วัสดุกัมมันตรังสี จำนวนใบรับแจ้ง ฉบับ • วัสดุนิวเคลียร์ จำนวนใบอนุญาต ฉบับ • เครื่องกำเนิดรังสี จำนวนใบอนุญาต ฉบับ • เครื่องกำเนิดรังสี จำนวนใบรับแจ้ง ฉบับ จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ • เครื่องกำเนิดรังสี (ทางการแพทย์) จำนวนใบรับแจ้ง ฉบับ	ใบอนุญาต (มาตรา 26) การมีไว้ในครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2 ต้องขอรับใบอนุญาตจากเลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.)

ส่วนที่ 4 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี/วัสดุนิวเคลียร์/เครื่องกำเนิดรังสี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
4.1 การครอบครองหรือใช้ซึ่งวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสีภายในส่วนงาน	
4.1.2 มีแนวทางและการปฏิบัติในการยื่นขอรับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการครอบครองหรือใช้ซึ่งวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสี ตามกฎหมาย	มีแนวปฏิบัติในการยื่นขอรับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการครอบครองหรือใช้ประโยชน์ทางรังสีให้กับบุคลากรหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน





ส่วนที่ 4 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี/วัสดุนิวเคลียร์/เครื่องกำเนิดรังสี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
4.2 การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางรังสี	
4.2.1 จัดให้มีอุปกรณ์บันทึกปริมาณรังสีประจำตัวบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงาน	• ต้องจัดให้มีอุปกรณ์วัดรังสีบุคคล เช่น แผ่นวัดรังสีโอเอสแอล (OSL) แผ่นวัดรังสีทีแอลดี (TLD) ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานทางรังสี และควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานทางรังสีใช้อุปกรณ์วัดรังสีบุคคลดังกล่าวอย่างถูกต้องตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน รวมทั้ง จัดให้มีการประเมินผลอุปกรณ์วัดรังสีบุคคลดังกล่าว ทุก 3 เดือนและเก็บผลให้สามารถตรวจสอบได้ • กรณีผู้ปฏิบัติงานทางรังสีในงานทันตกรรมทั้งหมด ได้รับผลการประเมินไม่เกิน 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี เป็นเวลา 2 ปีติดต่อกัน จะไม่มีอุปกรณ์วัดรังสีบุคคลให้แก่ผู้ปฏิบัติงานทางรังสีในงานทันตกรรมก็ได้ โดยต้องจัดให้มีการวัดรังสีในห้องที่ติดตั้งเครื่องเอกซเรย์ทันตกรรม (workplace monitoring) และสามารถคงปริมาณรังสียังผล (ผลรวมของปริมาณรังสีสมมูลหลังจากปรับเทียบสภาพไวต่อรังสีของแต่ละเนื้อเยื่อหรืออวัยวะทั่วร่างกายของมนุษย์) ที่วัดได้ไม่เกิน 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี ตลอดเวลาที่ไม่จัดให้มีอุปกรณ์วัดรังสีบุคคล ยกเว้น ผู้ปฏิบัติงานทางรังสีที่เป็นผู้ใช้เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรม ชนิดมือถือ (handheld) ชนิดพกพา (portable) หรือชนิดเคลื่อนที่ (mobile) ไม่ต้องมีอุปกรณ์วัดรังสีบุคคล



ส่วนที่ 4 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในการครอบครองหรือใช้วัสดุแก๊สมันตรังสี/วัสดุนิวเคลียร์/เครื่องกำเนิดรังสี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
4.2 การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางรังสี	
4.2.1 จัดให้มีอุปกรณ์บันทึกปริมาณรังสีประจำตัวบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงาน	ยกเว้น ผู้ปฏิบัติงานทางรังสีที่เป็นผู้ใช้เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรม ชนิดมือถือ (handheld) ชนิดพกพา (portable) หรือชนิดเคลื่อนที่ (mobile) ไม่ต้องมีอุปกรณ์วัดรังสีบุคคล





ส่วนที่ 4 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี/วัสดุนิวเคลียร์/เครื่องกำเนิดรังสี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
4.2 การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางรังสี	
4.2.2 มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องกำเนิดรังสี	มีการดำเนินการตรวจสอบเครื่องกำเนิดรังสี ตามกฎหมาย ดังนี้ 1) เครื่องกำเนิดรังสีประเภทที่ 1 ตรวจสอบทุก 1 ปี เครื่องกำเนิดรังสีประเภทที่ 2 ตรวจสอบทุก 2 ปี เครื่องกำเนิดที่ต้องแจ้งตรวจสอบทุก 3 ถึง 5 ปี รายงานผลให้ ปส. ทราบ 2) เครื่องกำเนิดรังสีที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับการวินิจฉัยทางการแพทย์ ซึ่งไม่มีวัสดุกัมมันตรังสีเป็นส่วนประกอบและเพื่อใช้ในสถานพยาบาล ตามมาตรา 26/1 ต้องจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยของเครื่องกำเนิดรังสีภายในระยะเวลา ดังนี้ 2.1 สำหรับเครื่องตรวจความหนาแน่นของกระดูกและเครื่องเอกซเรย์ทันตกรรมที่ไม่ใช่เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทางทันตกรรมชนิดลำรังสีรูปกรวย (cone beam computed tomography) ทุก 3 ปี ทั้งนี้ เฉพาะเครื่องที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 10 ปี 2.2 สำหรับเครื่องกำเนิดรังสีประเภทอื่นที่ไม่ใช่เครื่องกำเนิดรังสีตามข้อ 2) รวมทั้งเครื่องกำเนิดรังสีประเภทตามข้อ 2.1 ที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี



ส่วนที่ 4 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในการครอบครองหรือใช้วัสดุแก๊สมันตรังสี/วัสดุนิวเคลียร์/เครื่องกำเนิดรังสี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
4.2 การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางรังสี	
4.2.2 มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องกำเนิดรังสี	2) เครื่องกำเนิดรังสีนอกจากตามมาตรา 26/1 หรือเป็นเครื่องกำเนิดรังสีอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง (กฎกระทรวงกำหนดเครื่องกำเนิดรังสีที่ผู้ดำเนินการไม่ต้องขอรับใบอนุญาต พ.ศ. 2563 และกฎกระทรวงการแจ้งการครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีที่ไม่ต้องขอรับใบอนุญาตตามมาตรา 26/2 พ.ศ. 2564) ต้องตรวจสอบสภาพเครื่องกำเนิดรังสี ทุก 2 ปี รายงานผลให้ ปส. ทราบ



ส่วนที่ 4 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในการครอบครองหรือใช้วัสดุแก๊สมันตรังสี/วัสดุนิวเคลียร์/เครื่องกำเนิดรังสี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
4.2 การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางรังสี	
4.2.3 มีการตรวจวัดปริมาณรังสีในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน/สถานปฏิบัติการทางรังสี	มีการตรวจวัดปริมาณรังสีไม่ให้เกิดขีดจำกัดการปนเปื้อนทางรังสี บริเวณพื้นที่ควบคุมและพื้นที่ตรวจตรา (ตามกฎหมายกระทรวงความปลอดภัยทางรังสี พ.ศ. 2561) เช่น - การตรวจสอบประจำปี เพื่อให้มั่นใจว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานยังคงปลอดภัยตามมาตรฐาน - เมื่อมีการติดตั้งเครื่องมือใหม่ ก่อนเริ่มใช้งานวัสดุแก๊สมันตรังสีหรือเครื่องกำเนิดรังสีชุดใหม่ - เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ เช่น การย้ายตำแหน่งเครื่อง, การเปลี่ยนวัสดุกันรังสี (ผนังตะกั่ว) หรือการเพิ่มปริมาณงาน (Workload) โดยจุดที่ต้องตรวจสอบ บริเวณหน้าประตูทางเข้า-ออกบริเวณ/จุดที่ผู้ปฏิบัติงานยืนทำงานเป็นประจำ/บริเวณผนังด้านนอกห้องรังสีที่มีคนสัญจรผ่านและจัดทำบันทึกผลการตรวจวัดดังกล่าวไว้เป็นหลักฐานด้วย



ส่วนที่ 4 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี/วัสดุนิวเคลียร์/เครื่องกำเนิดรังสี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
4.2 การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางรังสี	
4.2.4 มีการรายงานแสดงปริมาณของวัสดุกัมมันตรังสี/วัสดุนิวเคลียร์ที่มีไว้ในครอบครองครบถ้วนตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด	ส่วนงานที่มีใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งของวัสดุกัมมันตรังสี ต้องทำรายงานแสดงปริมาณของวัสดุกัมมันตรังสีที่มีไว้ในครอบครอง ภายในวันที่ 31 ธันวาคมของทุกปีต่อ ปส. ดังนี้ 1) วัสดุกัมมันตรังสี ตามมาตรา 19 ใช้แบบรายงานแสดงปริมาณของวัสดุกัมมันตรังสีที่มีไว้ในครอบครองหรือใช้ (ตามประกาศสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการ เงื่อนไข และระยะเวลาสำหรับการรายงานแสดงปริมาณของวัสดุกัมมันตรังสี พ.ศ. 2567) 2) วัสดุกัมมันตรังสีที่เข้าข่ายแจ้งการครอบครองหรือใช้ ตามมาตรา 20 ใช้แบบรายงานแสดงปริมาณของวัสดุกัมมันตรังสี (ตามประกาศสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เรื่อง แบบคำขอแจ้งการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี ใบรับแจ้ง รายงานแสดงปริมาณของวัสดุกัมมันตรังสี คำขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล และคำขอรับใบแทนใบรับแจ้ง พ.ศ. 2567) 3) วัสดุนิวเคลียร์ ใช้แบบรายงานปริมาณวัสดุนิวเคลียร์ (ตามประกาศสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เรื่อง การรายงานปริมาณวัสดุนิวเคลียร์ พ.ศ. 2567)





มาตรา 19



รายงานแสดงปริมาณของวัสดุกัมมันตรังสีที่มีไว้ในครอบครองหรือใช้

Annual Report on the Quantity and the Status of Radioactive Material in Possession

ชื่อผู้รับใบอนุญาต (Licensee's Name) :
รหัสผู้รับใบอนุญาต (Licensee ID) : วันที่รายงาน (Report Date) :
ขอรายงานปริมาณของวัสดุกัมมันตรังสีที่อยู่ในความครอบครองหรือใช้ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. รายละเอียดดังต่อไปนี้
(To submit an annual report on the quantity and the status of radioactive material(s) from 1st October, to 30th September, details as shown in the following table)

ลำดับ no.	เลขที่ใบอนุญาต license no.	ลำดับ รายการ item no.	ข้อมูลวัสดุกัมมันตรังสี details of radioactive material					สถานภาพการใช้งาน Status			หมายเหตุ remarks
			นิวไคลด์ กัมมันตรังสี radionuclide	การปิดผนึก sealed/unsealed		ลักษณะการใช้ประโยชน์ application	หมายเลขวัสดุ กัมมันตรังสี serial number	ใช้งาน ปกติ in use	เลิกใช้งาน no further use	ยังไม่มี การใช้งาน non- active	
				ปิดผนึก sealed	ไม่ปิดผนึก unsealed						

หมายเหตุ : 1. ใบอนุญาตที่ได้รับภายหลังวันที่ 30 กันยายนของปีนั้น ๆ ให้รายงานในปีถัดไป (License received after 30th September of that year shall be reported in the following year)
2. กรณีช่องว่างไม่พอให้ใช้เอกสารแนบได้ (if there is not enough space, additional information can be attached on separate pages)

เฉพาะเจ้าหน้าที่ (For official use only)

เลขที่รับรายงาน : วันที่รับรายงาน : ชื่อผู้รับรายงาน :

หน้า 1 ของ 5 หน้า

page 1 of 5 pages

มาตรา 20



รายงานแสดงปริมาณของวัสดุกัมมันตรังสี

Annual Report on the Quantity and the Status of Notified Radioactive Material(s)

ชื่อผู้แจ้ง (Notifier's Name) :
รหัสผู้แจ้ง (Notifier ID) : วันที่รายงาน (Report Date) :
ขอรายงานปริมาณวัสดุกัมมันตรังสีที่มีไว้ในครอบครองหรือใช้ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.
รายละเอียดดังต่อไปนี้
(To submit an annual report on the quantity and the status of radioactive material(s) from 1st October, to 30th September, details as shown in the following table)

ลำดับ no.	เลขที่ใบแจ้ง notification no.	ลำดับ รายการ item no.	ข้อมูลวัสดุกัมมันตรังสี details of Radioactive Material			สถานภาพการใช้งาน status		หมายเหตุ remarks
			นิวไคลด์ กัมมันตรังสี radionuclide	ลักษณะการ ใช้ประโยชน์ application	หมายเลข วัสดุกัมมันตรังสี serial number	ใช้งานปกติ in use	เลิกใช้งาน no further used	

ทั้งนี้ ใบรับแจ้งที่ได้รับภายหลังวันที่ 30 กันยายนของปีนั้น ๆ ให้รายงานในปีถัดไป (The receipt of notification received after 30th September of that year shall be reported in the following year)

หมายเหตุ (Remarks):

- โปรดแนบเอกสารประกอบเหตุการณ์การเลิกใช้งานวัสดุกัมมันตรังสี (Please attach the supporting documents for reporting the cause of no further use of radioactive material(s))
- กรณีช่องว่างไม่พอให้ใช้เอกสารแนบได้ (if there is not enough space, additional information can be attached on separate pages)

ทั้งนี้ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลในรายงานปริมาณของวัสดุกัมมันตรังสีฉบับนี้เป็นความจริงและถูกต้องครบถ้วนทุกประการ
(I hereby declare that the information, provided in this report is true, complete and correct to the best of my knowledge)

ลายมือชื่อ (Signature)..... ลายมือชื่อ (Signature).....

ชื่อผู้แจ้ง (Notifier's name) (.....) ชื่อผู้แจ้ง (Notifier's name) (.....)

วันที่ยื่นรายงาน (Submission Date)

หมายเหตุ : กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นกระทำการแทน ต้องแนบหนังสือมอบอำนาจ พร้อมสำเนาหลักฐานแสดงตนของผู้มอบอำนาจ
(In case of giving an authority to another to act on your behalf, a power of attorney must be submitted with a copy of the principal's identification.)

ผู้ประสานงาน (Coordinator)

(นาย (Mr.)/นาง (Mrs.)/นางสาว (Miss)) ชื่อ (Name) : นามสกุล (Surname) :

ตำแหน่ง (Position) :

หมายเลขโทรศัพท์ (Phone No.) : หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile No.) :

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Email) : หมายเลขโทรสาร (Fax No.) :

เฉพาะเจ้าหน้าที่ (For official use only)

เลขที่รับรายงาน : วันที่รับรายงาน : ชื่อผู้รับรายงาน :

หน้า 1 ของ 2 หน้า
page 1 of 2 pages





รายงานปริมาณวัสดุนิวเคลียร์

Report on the Quantity of Nuclear Material

รหัสรายงาน (ID) : _____ วันที่รายงาน (Report Date) : _____

ชื่อผู้รายงาน (Name) : _____

ขอรายงานปริมาณวัสดุนิวเคลียร์ที่มีไว้ในครอบครองหรือใช้ ตั้งแต่วันที่ (YYMMDD) _____ ถึงวันที่ (YYMMDD) _____

ตามใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งเลขที่ _____

รายละเอียดดังต่อไปนี้

(Would like to report the quantity of Nuclear Material in possession or use from (YYMMDD) _____

to (YYMMDD) _____ for License / Notification No. _____

as follows)

- ☐ ปริมาณวัสดุนิวเคลียร์ที่มีไว้ในครอบครองหรือใช้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง (NO CHANGE in the quantity)
- ☐ ปริมาณวัสดุนิวเคลียร์ที่มีไว้ในครอบครองหรือใช้ มีการเปลี่ยนแปลง ดังเอกสารหรือหลักฐานประกอบ (Changes in the

quantity as attached)

เอกสารหรือหลักฐานประกอบการรายงาน (Supporting documents or evidences for reporting)

- ☐ 1. แบบข้อมูลทั่วไปของวัสดุนิวเคลียร์ (General Ledger: GL)
- ☐ 2. รายงานแสดงรายการวัสดุนิวเคลียร์ (Physical Inventory Listing: PIL)
- ☐ 3. รายงานงบดุลวัสดุนิวเคลียร์ (Material Balance Report: MBR)
- ☐ 4. รายงานการเปลี่ยนแปลงรายการวัสดุนิวเคลียร์ (Inventory Change Report: ICR)
- ☐ 5. รายงานหมายเหตุแห่งการเปลี่ยนแปลงวัสดุนิวเคลียร์ (Concise Note: CN)

ทั้งนี้ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความในรายงานปริมาณของวัสดุนิวเคลียร์ฉบับนี้เป็นความจริงและถูกต้องครบถ้วนทุกประการ (I hereby declare that the information, provided in this report is true and accurate to the best of my knowledge.)

ลายมือชื่อ (Signature)..... ลายมือชื่อ (Signature).....

ชื่อผู้รายงาน (Reporter) (.....) ชื่อผู้รายงาน (Reporter) (.....)

...../...../.....

วันที่ยื่นรายงาน (Submission Date)

หมายเหตุ : กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นกระทำการแทน ต้องแนบหนังสือมอบอำนาจ พร้อมสำเนาหลักฐานแสดงตนของผู้มอบอำนาจ (In case of giving an authority to another to act on your behalf, a power of attorney must be submitted with a copy of the principal's identification.)

เฉพาะเจ้าหน้าที่ (For official use only)

เลขที่รับรายงาน : _____ วันที่รับรายงาน : _____ ชื่อผู้รับรายงาน : _____



ส่วนที่ 4 : การบริหารจัดการความปลอดภัยในการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี/วัสดุนิวเคลียร์/เครื่องกำเนิดรังสี

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
4.3 การจัดการกากกัมมันตรังสีของส่วนงาน	
4.3.1 มีแนวปฏิบัติในการจัดการกากต้นกำเนิดรังสีของส่วนงานที่เป็นรูปธรรม	มีแนวปฏิบัติในการจัดการกากกัมมันตรังสีของส่วนงานที่ถูกต้องและเหมาะสมอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อไม่ให้กัมมันตรังสีเหล่านั้นส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมและบุคลากรที่เกี่ยวข้องทราบ
4.3.2 ส่งกำจัดกากกัมมันตรังสีอย่างถูกต้องและเหมาะสม	มีการดำเนินการส่งกำจัดกากกัมมันตรังสีให้ผู้ให้บริการจัดการกากกัมมันตรังสีหรือหน่วยงานภาครัฐจัดการ เช่น สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน), สทน. หรือส่งออกนอกราชอาณาจักรกลับไปยังบริษัทผู้ผลิต เว้นแต่เป็นกากกัมมันตรังสีที่สามารถดำเนินการจัดการกากกัมมันตรังสีได้เอง



ส่วนที่ 5

การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

ฉบับแก้ไขครั้งที่ 1: 30 มกราคม 2569

(ตามมติที่ประชุม MU-IBC ครั้งที่ 1/2569)



ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.1 นโยบายและการกำกับดูแลระดับส่วนงาน	
5.1.1 มีนโยบายหรือแนวปฏิบัติของส่วนงานที่สอดคล้องกับ "นโยบายการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ" <u>และมีการประกาศให้รับทราบทั่วกัน</u>	• มีการกำหนด<u>นโยบาย</u>ด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน เป็นลายลักษณ์อักษร ลงนามโดยผู้บริหารสูงสุดของส่วนงาน (ณ ปัจจุบัน) <u>หรือมีแนวปฏิบัติ</u>ในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพที่สอดคล้องตามนโยบายการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล • ครอบคลุมการปฏิบัติงานของบุคลากร นักศึกษา บุคคลภายนอก • กำหนดระยะเวลาทบทวนนโยบายหรือแนวปฏิบัติอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง • มีการสื่อสารนโยบายหรือแนวปฏิบัติดังกล่าวแก่บุคลากร นักศึกษา และบุคคลภายนอก โดยการประกาศให้รับทราบทั่วกันผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น ตีตบอर्ड หนังสือเวียน เว็บไซต์ การแจ้งในที่ประชุม เป็นต้น



ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล

เรื่อง นโยบายการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๓

๒. นโยบายด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

๒.๑ ส่วนงานต้องดำเนินการให้เป็นไปตามนโยบายการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๒ ของมหาวิทยาลัยมหิดล

๒.๒ ส่วนงานที่มีการปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเชื้อโรค พืชจากสัตว์ เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม และแมลงพาหะ ให้ดำเนินการแต่งตั้ง “คณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน” เมื่อพร้อม ทั้งนี้ ภายใน ๑ ปี นับแต่วันที่ประกาศนี้

๒.๓ การผลิต นำเข้า ส่งออก ขาย นำผ่าน มีไว้ในครอบครอง และการขนส่งเชื้อโรคและพืชจากสัตว์ ให้ส่วนงานดำเนินการตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพืชจากสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘

๒.๔ โครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเชื้อโรค พืชจากสัตว์ เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม และแมลงพาหะ ต้องผ่านการพิจารณาจาก MU-IBC หรือ IBC-ส่วนงาน ตามแนวปฏิบัติดังนี้

๒.๔.๑ งานประเภทที่ ๑ หัวหน้าโครงการวิจัยต้องเสนอโครงการวิจัยต่อ IBC-ส่วนงาน หรือหากส่วนงานที่ไม่มี IBC-ส่วนงาน ต้องเสนอโครงการวิจัยต่อ MU-IBC เพื่อขอรับการยกเว้น

๒.๔.๒ งานประเภทที่ ๒ หัวหน้าโครงการวิจัยต้องเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับรองต่อ IBC-ส่วนงาน หรือ MU-IBC ก่อนเริ่มดำเนินการ

นโยบายการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล

๒.๔.๓ งานประเภทที่ ๓ หัวหน้าโครงการวิจัยเสนอโครงการวิจัยผ่าน IBC-ส่วนงาน เพื่อเสนอโครงการวิจัยต่อ MU-IBC พิจารณานอมนิติ

๒.๔.๔ งานประเภทที่ ๔ ไม่อนุญาตให้ดำเนินการ ยกเว้นในกรณีที่เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อประโยชน์ในการควบคุมโรค การป้องกันโรค และการบำบัดโรค ให้ดำเนินการยื่นคำขออนุญาตทำการศึกษาวิจัยต่ออธิการบดีมหาวิทยาลัยการแพทย์ โดยยื่นผ่าน MU-IBC

เมื่อ IBC-ส่วนงาน ได้รับการรับรองจาก MU-IBC สามารถให้การพิจารณาเพื่อขอรับการยกเว้นงานประเภทที่ ๑ หรือให้การรับรองงานประเภท ๒ ได้

๒.๕ ส่วนงานต้องส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการความเสี่ยงทางชีวภาพ (biorisk management) เช่น การชี้แจงอันตราย ประเมินความเสี่ยง จัดทำมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (standard operating procedures) แผนควบคุมอันตรายทางชีวภาพ (biohazard control plan) รวมถึงแผนฉุกเฉินในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ เพื่อลดความเสี่ยงให้เกิดการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

๒.๖ ส่วนงานต้องดำเนินการให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ลักษณะของสถานที่ผลิต หรือมีไว้ในครอบครอง และการดำเนินการเกี่ยวกับเชื้อโรคและพืชจากสัตว์ พ.ศ. ๒๕๖๑ และเป็นไปตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล

๒.๗ ส่วนงานต้องดำเนินการลดการปนเปื้อน การจัดการ การกำจัด การขนถ่ายของเสียอันตรายทางชีวภาพตามกฎหมาย ข้อกำหนดสากลด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ และแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพของมหาวิทยาลัยมหิดล

๒.๘ ส่วนงานส่งเสริมและสนับสนุนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย มาตรฐาน และข้อกำหนดสากลด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

๒.๙ ส่วนงานต้องจัดทำแบบรายงานเหตุความไม่ปลอดภัยและอันตรายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน จัดทำแบบรายงานประจำปีในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ และส่งรายงานประจำปีให้ MU-IBC ทราบก่อนวันที่ ๓๑ ธันวาคมของทุกปี

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์บรรจง มไหสวริยะ)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล

อยู่ระหว่างการทบทวนและปรับปรุง
ปี พ.ศ. 2568-2569

#ความรู้ทำให้ ทุกอย่างเป็นไปได้





นโยบายการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล



(ร่าง) ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล

เรื่อง นโยบายการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ

พ.ศ. ๒๕๖๙

ด้วยมหาวิทยาลัยมหิดลเป็นสถาบันการศึกษาที่มีพันธกิจหลักด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการทางวิชาการ ซึ่งครอบคลุมถึงงานด้านวิทยาศาสตร์ การแพทย์ สาธารณสุข สัตวศาสตร์ และเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ โดยมีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับเชื้อโรค พืชจากสัตว์ เชื้อก่อโรคพืช สารพิษจากพืช สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) เซลล์เพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อจากคนและสัตว์ ตัวอย่างจากผู้ป่วย โรคพืช ศัตรูพืช แมลงพาหะ และตัวอย่างจากสิ่งแวดล้อมที่ยังไม่ทราบระดับความเสี่ยงที่แน่ชัด เพื่อให้การบริหารจัดการความปลอดภัยของบุคลากร ชุมชน และสิ่งแวดล้อม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยจึงตระหนักและให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosafety) และการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosecurity) จึงกำหนด “นโยบายการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ” เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางปฏิบัติในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องและเป็นไปตามมาตรฐานสากล

๓.๒ ส่วนงานที่มีการปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเชื้อโรคและพืชจากสัตว์ สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) เซลล์เพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อจากคนและสัตว์ ตัวอย่างจากผู้ป่วย โรคพืช ศัตรูพืช แมลงพาหะ รวมถึงตัวอย่างจากสิ่งแวดล้อมที่ยังไม่ทราบระดับความเสี่ยงที่แน่ชัด ให้ดำเนินการแต่งตั้ง “คณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน (IBC-ส่วนงาน)”

ทั้งนี้ ส่วนงานที่มีข้อจำกัดด้านบุคลากร ให้แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ และการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพเพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลและให้คำแนะนำในการดำเนินงานแทนการจัดตั้งคณะกรรมการดังกล่าวได้

๓.๙ ส่วนงานต้องจัดให้มีระบบการรายงานเหตุความไม่ปลอดภัยและแผนเผชิญเหตุฉุกเฉิน ดังนี้

(๑) การรายงานเหตุความไม่ปลอดภัย: ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง การแพร่กระจาย การรั่วไหล หรือในกรณีที่วัสดุชีวภาพสูญหายหรือถูกโจรกรรม หัวหน้าโครงการวิจัยหรือผู้ดำเนินการต้องรายงานต่อ IBC-ส่วนงาน และ MU-IBC โดยทันที และต้องจัดทำรายงานอุบัติการณ์อย่างเป็นทางการต่อมหาวิทยาลัยภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่เวลาที่เกิดเหตุ

(๒) แนวทางปฏิบัติในการรายงาน: การรายงานเหตุตามข้อ (๑) ให้เป็นไปตาม "แนวปฏิบัติในการรายงานเหตุความไม่ปลอดภัยและอันตรายจากการปฏิบัติงานด้านชีวภาพ" ที่มหาวิทยาลัยกำหนดภายใต้นโยบายฉบับนี้

(๓) การสอบสวนเหตุการณ์: IBC-ส่วนงาน และ คณะกรรมการ MU-IBC จะดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุหรือเหตุความไม่ปลอดภัยที่เกิดขึ้น เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข มิให้เกิดเหตุซ้ำ





นโยบายการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล

๓.๑๐ ส่วนงานต้องจัดทำรายงานประจำปีในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ และส่งรายงานประจำปีให้คณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol University Institutional Biosafety Committee, MU-IBC) ทราบภายในวันที่ ๑๕ ธันวาคมของทุกปี

๓.๑๑ ส่วนงานต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosecurity) อย่างเคร่งครัด โดยให้มีระบบควบคุมบัญชีและตรวจสอบรายชื่อวัสดุชีวภาพ การป้องกัน การสูญหาย การรั่วไหล การโจรกรรม หรือการนำไปใช้โดยมิชอบ รวมถึงการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและการควบคุมการเข้าถึงทั้งทางกายภาพและดิจิทัล รวมถึงส่งเสริมและสนับสนุนการอบรมบุคลากรและนักศึกษา เพื่อเสริมสร้างความรู้และความตระหนักด้านการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ เพื่อมิให้เกิดการนำวัสดุชีวภาพไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ ซึ่งอาจกระทบต่อความปลอดภัยของบุคลากร ชุมชน สิ่งแวดล้อม และความมั่นคงของประเทศ



ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.1 นโยบายและการกำกับดูแลระดับส่วนงาน	
5.1.2 มีคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน (IBC-ส่วนงาน) ที่ได้รับการรับรองจาก MU-IBC <u>หรือ</u>มีผู้เชี่ยวชาญในการกำกับดูแลและให้คำแนะนำการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ และการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ	- มีการแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน โดยมีองค์ประกอบและหน้าที่สอดคล้องตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการจัดให้มีคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน (เอกสารแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง นโยบายการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ พ.ศ. 2563) <u>หรือ</u>มีการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญในการกำกับดูแลและให้คำแนะนำการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ <u>กรณี</u> <u>ที่ส่วนงานมีข้อจำกัดด้านบุคลากร</u>

ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.1 นโยบายและการกำกับดูแลระดับส่วนงาน	
5.1.3 มีการประชุมคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ (IBC) ระดับส่วนงาน	มีการประชุมคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน และมีบันทึกรายงานการประชุมเป็นลายลักษณ์อักษร ที่สามารถตรวจสอบได้
5.1.4 มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Officer: BSO)	- แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Officer: BSO) อย่างเป็นทางการ เพื่อกำกับดูแลและให้คำแนะนำด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของส่วนงาน - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางชีวภาพ (BSO) ต้องผ่านหลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (BSO Training) ที่ได้รับการยอมรับในระดับประเทศหรือระดับนานาชาติ ตามภารกิจและระดับความเสี่ยงของการปฏิบัติงาน - มีการทบทวนและพัฒนาความรู้ของ BSO อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐาน และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.1 นโยบายและการกำกับดูแลระดับส่วนงาน	
5.1.5 มีกระบวนการบริหารความเสี่ยงทางชีวภาพ (Biorisk Management)	ส่วนงานต้องมีการประเมินความเสี่ยงทางชีวภาพ (Biorisk Assessment) โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้: 1. การระบุอันตราย (Hazard Identification) • ส่วนงานต้องมีหลักฐานการวิเคราะห์ว่าในโครงการหรือห้องปฏิบัติการนั้นมี "อันตราย" อะไรบ้าง • รายการวัสดุชีวภาพ: ต้องระบุชนิดของเชื้อโรค, พืชจากสัตว์, GMOs หรือสารชีวพิษ (Biotoxin) • คุณสมบัติของเชื้อ: ระบุ Risk Group (RG 1-4), วิธีการแพร่กระจาย (เช่น ทางอากาศ, สัมผัส) และความรุนแรงของโรค

ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.1 นโยบายและการกำกับดูแลระดับส่วนงาน	
5.1.5 มีกระบวนการบริหารความเสี่ยงทางชีวภาพ (Biorisk Management)	2. การวิเคราะห์กิจกรรมและโอกาสเกิดเหตุ (Likelihood & Impact Analysis) • ขั้นตอนการปฏิบัติงาน: เช่น มีการปั่นเหวี่ยง (Centrifuge) ที่อาจเกิดละอองฝอย (Aerosol) หรือมีการใช้เข็ม/ของมีคมหรือไม่ • ความสามารถของบุคลากร: ผู้ปฏิบัติงานมีความเชี่ยวชาญเพียงพอหรือไม่ • ระบบวิศวกรรม: ตู้ BSC หรือระบบระบายอากาศเหมาะสมกับระดับความเสี่ยงหรือไม่ 3. มาตรการควบคุมความเสี่ยง (Risk Mitigation) • เมื่อประเมินแล้วว่าความเสี่ยงอยู่ในระดับใด (สูง/กลาง/ต่ำ) ต้องมีมาตรการจัดการ

ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.1 นโยบายและการกำกับดูแลระดับส่วนงาน	
5.1.5 มีกระบวนการบริหารความเสี่ยงทางชีวภาพ (Biorisk Management)	- มีการทบทวนความเสี่ยงอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการ "เปลี่ยนแปลง" เช่น เปลี่ยนตัวอย่างเชื้อใหม่ ย้ายสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนวิธีการทดลอง - สามารถใช้ข้อมูลจากการดำเนินงานตามระบบ ISO 35001 ในกระบวนการบริหารความเสี่ยงทางชีวภาพ (Biorisk Management)



ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.2 การดำเนินงานและกำกับดูแลตามกฎหมาย	
5.2.1 มีการดำเนินการขอหนังสือรับรองการแจ้งหรือใบอนุญาต (ผลิต/นำเข้า/ส่งออก/ขาย/นำผ่าน/มีไว้ในครอบครอง) เชื้อโรคและพืชจากสัตว์ตาม พรบ.	• ส่วนงานมีการดำเนินการขอหนังสือรับรองการแจ้ง หรือใบอนุญาตเกี่ยวกับเชื้อโรคและพืชจากสัตว์ (การผลิต การนำเข้า การส่งออก การขาย การนำผ่าน หรือการมีไว้ในครอบครอง) ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพืชจากสัตว์ พ.ศ. 2558 และอนุบัญญัติที่เกี่ยวข้อง • ส่วนงานจัดให้มีการติดตาม ตรวจสอบ และทบทวนสถานะของหนังสือรับรองหรือใบอนุญาตให้มีผลบังคับใช้ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน • มีการจัดเก็บเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับหนังสือรับรองการแจ้งหรือใบอนุญาตอย่างเป็นระบบ และสามารถตรวจสอบได้





หนังสือรับรองการแจ้งและใบอนุญาตตาม พ.ร.บ. เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2568

ที่ สธ 0621.06/E03042568



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000

25 ธันวาคม 2568

เรื่อง
เรียน

ตามที่

สาขา

ผู้รับหนังสือรับรองการแจ้ง/ใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 เลขที่
2563-11-0740 สืบอายุในวันที่ 31 ธันวาคม 2568 ได้แจ้งเลิกการดำเนินการเกี่ยวกับเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์
เนื่องจากเลิกกิจการ

ในการนี้ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ยกเลิกหนังสือรับรองการแจ้ง/ใบอนุญาต เลขที่
2563-11-0740 ของ

สาขา

ฉบับดังกล่าวแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(ลายมือชื่อ)



(นายสุรสิทธิ์ วัฒนกุล)
ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
โทร. 0 2951 0000 ต่อ 99189
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ bpat@dmsc.mail.go.th



ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.2 การดำเนินงานและกำกับดูแลตามกฎหมาย	
5.2.2 มีระบบควบคุมบัญชีและตรวจสอบรายชื่อวัสดุชีวภาพ เพื่อป้องกันการสูญหายหรือการรั่วไหล (Biosecurity)	• ส่วนงานมีระบบควบคุมบัญชีและการจัดทำทะเบียนวัสดุชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการอย่างเป็นระบบ • ระบบควบคุมบัญชีวัสดุชีวภาพต้องใช้แบบบัญชีรายชื่อเชื้อโรค/พิษจากสัตว์ตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กำหนด • มีการจัดส่งบัญชีรายชื่อเชื้อโรค/พิษจากสัตว์ ทุก 3 เดือน ตามประกาศ พ.ศ. 2566 ผ่านระบบ PAT ACT ONLINE • มีการตรวจสอบ ทบทวน และปรับปรุงข้อมูลรายการวัสดุชีวภาพเป็นระยะ เพื่อให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน • กำหนดมาตรการควบคุมการเข้าถึง การใช้ การเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บวัสดุชีวภาพ เพื่อป้องกันการสูญหาย การนำไปใช้โดยมิชอบ หรือการรั่วไหล

ทะเบียนวัสดุชีวภาพ

หน้า ๑/๑

แบบบัญชีรายชื่อเชื้อโรคและพิษจากสัตว์

ประจำเดือน ถึงเดือน พ.ศ.

ชื่อหน่วยงาน ☐ หนังสือรับรองการแจ้ง ที่ ☐ ใบอนุญาต ที่

[illegible]

ลงชื่อ
(.....)

ผู้ดำเนินการ

...../...../.....

บัญชีรายชื่อเชื้อโรคที่ผลิตหรือมีไว้ในครอบครอง

เลขที่หนังสือรับรองการแจ้ง 2563-11-0740

วัตถุประสงค์การผลิต เพื่อใช้ในงานวิจัย

ข้อมูลประจำเดือน ธันวาคม..... พ.ศ. 2566.....

[illegible]

วิธีการทำลาย : Autoclave ที่อุณหภูมิ 121°C ความดัน 0.12 MPa เวลา 20 นาที

ผู้ดำเนินการ

วันที่

ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.2 การดำเนินงานและกำกับดูแลตามกฎหมาย	
5.2.3 ห้องปฏิบัติการระดับ BSL-1, BSL-2 และ BSL-3 ผ่านการตรวจประเมินทางกายภาพและมีใบรับรองมาตรฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด	- ห้องปฏิบัติการระดับ BSL-1, BSL-2 และ BSL-3 ของส่วนงานผ่านการตรวจประเมินด้านกายภาพ ความปลอดภัย และระบบสนับสนุนตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด - การตรวจประเมินครอบคลุมโครงสร้างพื้นฐาน ระบบควบคุมการเข้าถึง ระบบระบายอากาศ อุปกรณ์ความปลอดภัย และการจัดการของเสียชีวภาพให้สอดคล้องกับระดับความเสี่ยง - ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพจากหน่วยงานหรือคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย - มีการทบทวน ตรวจสอบติดตาม และต่ออายุการรับรองตามรอบระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อคงไว้ซึ่งมาตรฐานความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง



แบบตรวจประเมินห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ/สถานปฏิบัติการ

แบบตรวจประเมิน

ลักษณะของสถานที่ผลิตหรือมีไว้ในครอบครองและการดำเนินการเกี่ยวกับเชื้อโรคและพิษจากสัตว์
ประกอบคำขอรับหนังสือรับรองการแจ้งผลิต นำเข้า ส่งออก ขาย นำผ่าน หรือมีไว้ในครอบครอง
เชื้อโรคกลุ่มที่ 1 เชื้อโรคกลุ่มที่ 2 และพิษจากสัตว์กลุ่มที่ 1
(ใช้ 1 แบบประเมิน สำหรับ 1 สถานปฏิบัติการ)

การดำเนินการ	ส่วนของการประเมิน
☐ กรณีดำเนินการกับเชื้อโรค กลุ่มที่ 2	ส่วนที่ 1, ส่วนที่ 5, ส่วนที่ 7, ส่วนที่ 8 ให้ตอบทุกข้อ ส่วนที่ 2 เฉพาะข้อ 2.1 ส่วนที่ 3 เฉพาะข้อ 3.1 และ 3.2.1 ส่วนที่ 4 เฉพาะข้อ 4.1 และ 4.2
☐ กรณีมีการดำเนินการกับพิษจากสัตว์ โดยไม่มีการดำเนินการกับเชื้อโรค	ส่วนที่ 1, ส่วนที่ 5, ส่วนที่ 6, ส่วนที่ 7, ส่วนที่ 8 ให้ตอบทุกข้อ ส่วนที่ 2 เฉพาะข้อ 2.1 ส่วนที่ 3 เฉพาะข้อ 3.1 และ 3.2.1 ส่วนที่ 4 เฉพาะข้อ 4.1, 4.2
☐ กรณีมีการดำเนินการกับสารชีวภาพ โดยไม่มีการดำเนินการกับเชื้อโรค	ส่วนที่ 1, ส่วนที่ 5, ส่วนที่ 6, ส่วนที่ 7, ส่วนที่ 8 ให้ตอบทุกข้อ ส่วนที่ 2 เฉพาะข้อ 2.1 ส่วนที่ 3 เฉพาะข้อ 3.1, 3.2.1 และ 3.2.2 ส่วนที่ 4 เฉพาะข้อ 4.1, 4.2
☐ กรณีใช้สัตว์ในการดำเนินการกับเชื้อโรค กลุ่มที่ 2	ส่วนที่ 1, ส่วนที่ 5, ส่วนที่ 7, ส่วนที่ 8 ให้ตอบทุกข้อ ส่วนที่ 2 เฉพาะข้อ 2.1 ส่วนที่ 3 เฉพาะข้อ 3.1, 3.2.1 และ 3.2.3 ส่วนที่ 4 เฉพาะข้อ 4.1, 4.2
☐ กรณีมีการปฏิบัติการเกี่ยวกับศพ ซากสัตว์ ชิ้นส่วน อวัยวะ เนื้อเยื่อ หรือวัตถุตัวอย่างอื่นใด จากศพหรือซากสัตว์ที่อาจเป็นเบื้อนเชื้อโรค	ส่วนที่ 1, ส่วนที่ 5, ส่วนที่ 7, ส่วนที่ 8 ให้ตอบทุกข้อ ส่วนที่ 2 เฉพาะข้อ 2.1 ส่วนที่ 3 เฉพาะข้อ 3.1, 3.2.1 และ 3.2.4 ส่วนที่ 4 เฉพาะข้อ 4.1 และ 4.2
☐ กรณีนำเข้า ส่งออก ขาย หรือมีไว้ในครอบครอง เชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์	ส่วนที่ 1, ส่วนที่ 5, ส่วนที่ 6, ส่วนที่ 7, ส่วนที่ 8 ให้ตอบทุกข้อ ส่วนที่ 2 เฉพาะข้อ 2.2 ส่วนที่ 3 เฉพาะข้อ 3.1 และ 3.2.5 ส่วนที่ 4 เฉพาะข้อ 4.1 และ 4.3

ส่วนที่ 3 ลักษณะของสถานที่ผลิตหรือมีไว้ในครอบครองเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์

(ประกาศกระทรวง เรื่องลักษณะของสถานที่ผลิตหรือมีไว้ในครอบครอง และการดำเนินการเกี่ยวกับเชื้อโรค
และพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2563)

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ		ระบุรายละเอียดพร้อม แสดงเอกสารหลักฐาน ที่เกี่ยวข้อง
		มี	ไม่มี	
3.1	สถานที่ที่มีไว้ในครอบครองเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์			
3.1.1	☐ เป็นพื้นที่ปิด หรือห้องแยกเป็นสัดส่วน และมีขนาดเพียงพอสำหรับการผลิตหรือมีไว้ในครอบครอง ☐ มองเห็นภายในห้องได้ ☐ ประตูสามารถล็อกได้ ☐ มีป้ายสัญลักษณ์ “อันตรายทางชีวภาพ” ติดที่ประตู			แนบรูป
3.1.2	☐ มีมาตรการควบคุมผู้มีสิทธิเข้า-ออก			แนบเอกสาร
3.1.3	☐ ผนัง พื้น และฝ้าเพดาน ออกแบบและก่อสร้างด้วยวัสดุที่คงทนถาวร ทำความสะอาดง่าย			แนบรูป
3.1.4	☐ มีพื้นที่ บริเวณ หรือห้อง สำหรับรวบรวมและจัดเก็บมูลฝอย			แนบรูป
	☐ แยกมูลฝอยติดเชื้อออกจากมูลฝอยประเภทอื่นๆ			แนบรูป
	☐ ถังขยะมีฝาปิด เปิดได้โดยไม่ใช้มือสัมผัส			แนบรูป
	☐ มีมาตรการป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง สัตว์ และแมลงเข้าถึงมูลฝอย			แนบเอกสาร
3.1.5	☐ มีอ่างล้างมือภายในบริเวณที่ปฏิบัติงาน			แนบรูป
3.1.6	☐ มีพื้นที่ บริเวณ หรือห้อง สำหรับทำความสะอาดอุปกรณ์หรือวัสดุที่ใช้งานแล้ว			แนบรูป



ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.2 การดำเนินงานและกำกับดูแลตามกฎหมาย	
5.2.4 มีการจัดทำและส่งรายงานประจำปีตาม พรบ. เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ รวมถึงส่งให้ MU-IBC ภายในวันที่ 15 ธันวาคมของทุกปี	• ส่วนงานมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับการดำเนินการด้านเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ และอนุบัญญัติที่เกี่ยวข้อง • รายงานประจำปีจัดทำตามรูปแบบที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กำหนด และรายงานผลการดำเนินงานของ IBC-ส่วนงาน ตามรูปแบบที่ MU-IBC กำหนด • ส่วนงานจัดส่งรายงานประจำปีให้คณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับมหาวิทยาลัย (MU-IBC) เพื่อใช้ในการกำกับ ติดตาม และรายงานภาพรวมในระดับมหาวิทยาลัยภายในวันที่ 15 ธันวาคมของทุกปี



รายงานประจำปีการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

แบบรายงานประจำปี
ตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘

รายงานประจำปี พ.ศ.

ชื่อผู้รับหนังสือรับรองการแจ้ง/ผู้รับใบอนุญาต/ชื่อหน่วยงานที่มีการศึกษาวิจัยตามมาตรา ๒๘

เลขที่หนังสือรับรองการแจ้ง

เลขที่ใบอนุญาต

ที่ตั้งของสถานปฏิบัติการตามที่ได้แจ้งหรือขออนุญาต

มีผู้ดำเนินการจำนวน คน ได้แก่

- (๑)
- (๒)
- (๓)
- (๔)
- (๕)

มีผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการจำนวน คน ได้แก่

- (๑)
- (๒)
- (๓)
- (๔)
- (๕)

มีบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้เข้าถึงและดำเนินการเกี่ยวกับเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์จำนวน คน ได้แก่

- (๑)
- (๒)
- (๓)
- (๔)
- (๕)

มีข้อมูลการดำเนินการเกี่ยวกับเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์ ดังต่อไปนี้ (ข้อมูลตาม ข้อ ๖ หรือ ข้อ ๗)

.....

.....

.....

.....

.....

แบบรายงานประจำปี
ตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘

รายงานประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๕

ชื่อผู้รับหนังสือรับรองการแจ้ง/ผู้รับใบอนุญาต/ชื่อหน่วยงานที่มีการศึกษาวิจัยตามมาตรา ๒๘

รศ. ศาสตราจารย์ ดร. ศีติสรรค์ จามรดุสิต

เลขที่หนังสือรับรองการแจ้ง ๒๕๕๓-๑๑-๐๗๔๐

เลขที่ใบอนุญาต

ที่ตั้งของสถานปฏิบัติการตามที่ได้แจ้งหรือขออนุญาต ๕๕๕ หมู่ ๑ ตำบลหนองทราย อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
ถนนพิษณุโลก-น่าน กม. ๕ บ้านหนองทราย
อำเภอพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ๖๖๐๐๐

มีผู้ดำเนินการจำนวน ๒ คน ได้แก่

(๑) รศ. ศาสตราจารย์ ดร. ศีติสรรค์ จามรดุสิต

(๒) นาย ธีรวัฒน์ พงษ์สิทธิ์

(๓)

(๔)

(๕)

มีผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการจำนวน ๒ คน ได้แก่

(๑) รศ. ศาสตราจารย์ ดร. ศีติสรรค์ จามรดุสิต

(๒) นาย ธีรวัฒน์ พงษ์สิทธิ์

(๓)

(๔)

(๕)

มีบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้เข้าถึงและดำเนินการเกี่ยวกับเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์จำนวน ๑ คน ได้แก่

(๑) นาย ศิริลักษณ์ ปันนังนัง

(๒)

(๓)

(๔)

(๕)

มีข้อมูลการดำเนินการเกี่ยวกับเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์ ดังต่อไปนี้ (ข้อมูลตาม ข้อ ๖ หรือ ข้อ ๗)

.....

.....

.....

.....

.....



ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.2 การดำเนินงานและกำกับดูแลตามกฎหมาย	
5.2.5 บุคลากร นักศึกษา และบุคคลภายนอกผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพที่เหมาะสมตามความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน	• บุคลากร นักศึกษา และบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพที่เหมาะสมตามระดับความเสี่ยงของการปฏิบัติงาน • ผู้ดำเนินการและผู้มีหน้าที่ปฏิบัติงานตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ ต้องผ่านการอบรมและทบทวนความรู้ตามที่กฎหมายกำหนด <u>อย่างน้อย ทุก 3 ปี</u> • ส่วนงานมีการจัดเก็บหลักฐานการอบรม และจัดให้มีการอบรมเพิ่มเติมเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะงานหรือระดับความเสี่ยง

ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.3 การตรวจสอบและการเฝ้าระวัง	
5.3.1 มีระบบการรายงานอุบัติการณ์ทางชีวภาพที่ชัดเจน และมีแนวปฏิบัติการรายงานเหตุร้ายแรงต่อมหาวิทยาลัย ภายใน 24 ชั่วโมง	• ส่วนงานมีระบบและแนวปฏิบัติการรายงานอุบัติการณ์ทางชีวภาพ ที่ชัดเจน ครอบคลุมการรายงานเหตุไม่พึงประสงค์ การสัมผัสเชื้อ การรั่วไหล และ เหตุการณ์ที่อาจกระทบต่อความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ • กำหนดขั้นตอน ความรับผิดชอบ และช่องทางการรายงาน เพื่อให้สามารถ ดำเนินการควบคุม แก้ไข และลดความเสี่ยงได้อย่างทันท่วงที • กรณีเกิด<u>เหตุร้ายแรง</u>ด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ ส่วนงานดำเนินการรายงานต่อมหาวิทยาลัยและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภายใน 24 ชั่วโมง ตามแนวปฏิบัติที่กำหนด

ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.3 การตรวจสอบและการเฝ้าระวัง	
5.3.2 มีแผนและมีการฝึกซ้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับวัสดุชีวภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (เช่น กรณีวัสดุชีวภาพหกรั่วไหล การเข้าถึงข้อมูลโดยมิชอบจากการถูกโจรกรรม หรือข้อมูลสูญหาย)	• ส่วนงานมีแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านวัสดุชีวภาพ ครอบคลุมกรณีวัสดุชีวภาพหกรั่วไหล การสัมผัสเชื้อ เหตุด้านความมั่นคงทางชีวภาพ และเหตุที่อาจกระทบต่อความปลอดภัยของบุคลากร นักศึกษา บุคคลภายนอก และสิ่งแวดล้อม • มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อทดสอบความพร้อมของบุคลากร อุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางชีวภาพ ระบบการสื่อสาร และการประสานงานที่เกี่ยวข้อง • การฝึกซ้อมครอบคลุมความเสี่ยงทางชีวภาพของส่วนงาน เช่น การหกรั่วไหลของวัสดุชีวภาพ การเข้าถึงข้อมูลโดยมิชอบจากการโจรกรรม หรือกรณีข้อมูลสูญหาย พร้อมมีการทบทวนและปรับปรุงแผนตามผลการฝึกซ้อม

ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.3 การตรวจสอบและการเฝ้าระวัง	
5.3.3 มีการตรวจสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์ความปลอดภัยทางชีวภาพตามรอบ (เช่น การ Certify ตู้ BSC, การทดสอบประสิทธิภาพ Autoclave)	• ส่วนงานมีการตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์ความปลอดภัยทางชีวภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้พร้อมใช้งานและมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง • การตรวจสอบครอบคลุมอุปกรณ์สำคัญ เช่น ตู้ชีวนิรภัย (Biological Safety Cabinet: BSC) การรับรองมาตรฐาน (Certification) และการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ (Autoclave) • มีการจัดทำและจัดเก็บบันทึกผลการตรวจสอบ การทดสอบ และการรับรองเพื่อใช้ในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.4 การปรับปรุงและทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	
5.4.1 เมื่อเกิดอุบัติการณ์หรือข้อบกพร่อง (NC) มีการวิเคราะห์หาสาเหตุ (Root Cause) และมีมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ	- เมื่อเกิดอุบัติการณ์หรือพบข้อบกพร่อง (Nonconformity: NC) ส่วนงานมีการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง (Root Cause Analysis) อย่างเป็นระบบ - มีการกำหนดและดำเนินการมาตรการแก้ไขและมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำให้เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงของเหตุการณ์ - มีการติดตาม ประเมินผล และบันทึกผลการดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจว่ามาตรการที่กำหนดมีประสิทธิภาพและสามารถป้องกันการเกิดซ้ำได้

ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.4 การปรับปรุงและทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	
5.4.2 มีการนำสรุปผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพเสนอต่อผู้บริหารส่วนงานเพื่อทบทวนและสนับสนุนทรัพยากร	• ส่วนงานมีการสรุปและรายงานผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ เสนอต่อผู้บริหารส่วนงานเพื่อใช้ประกอบการพิจารณา • ผู้บริหารส่วนงานนำผลการดำเนินงานไปใช้ในการทบทวนนโยบาย มาตรการ และแนวทางการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน • มีการสนับสนุนทรัพยากรที่เหมาะสม เช่น บุคลากร งบประมาณ และอุปกรณ์ เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพอย่างต่อเนื่อง

ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.5 การบริหารจัดการของเสียอันตรายทางชีวภาพ/ขยะติดเชื้อภายในส่วนงาน	
5.5.1 มีการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อออกจากขยะทั่วไป บรรจุในถุงแดงหรือภาชนะที่แข็งแรง ปิดมิดชิด และมีสัญลักษณ์เตือนอันตรายทางชีวภาพ (Biohazard Symbol)	- มีการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อออกจากขยะทั่วไปตั้งแต่แหล่งกำเนิดตามกฎหมายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ - มูลฝอยติดเชื้อบรรจุในถุงสีแดงหรือภาชนะที่แข็งแรง ปิดมิดชิด ไม่รั่วซึม และเหมาะสมกับลักษณะของมูลฝอย - ภาชนะบรรจุมีการติดสัญลักษณ์เตือนอันตรายทางชีวภาพ (Biohazard Symbol) อย่างชัดเจน เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.5 การบริหารจัดการของเสียอันตรายทางชีวภาพ/ขยะติดเชื้อภายในส่วนงาน	
5.5.2 มีการทำลายเชื้อในวัสดุอุปกรณ์หรือของเสียก่อนการเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ควบคุม ด้วยวิธีที่เหมาะสม (เช่น Autoclave หรือ Chemical Disinfection)	• วัสดุ อุปกรณ์ หรือของเสียที่เกี่ยวข้องกับเชื้อโรคหรือวัสดุชีวภาพได้รับการทำลายเชื้อก่อนการเคลื่อนย้ายออกจากห้องปฏิบัติการหรือสถานปฏิบัติการ • การทำลายเชื้อดำเนินการด้วยวิธีที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะของวัสดุชีวภาพและระดับความเสี่ยง เช่น การนึ่งฆ่าเชื้อด้วยเครื่อง Autoclave หรือการทำลายเชื้อด้วยสารเคมี • มีการกำหนดแนวปฏิบัติ การควบคุม และการบันทึกผลการทำลายเชื้อเพื่อให้สามารถตรวจสอบและยืนยันประสิทธิภาพได้



ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.5 การบริหารจัดการของเสียอันตรายทางชีวภาพ/ขยะติดเชื้อภายในส่วนงาน	
5.5.3 มีหลักฐานการทดสอบประสิทธิภาพการทำลายเชื้ออย่างสม่ำเสมอ (เช่น การใช้ Biological Indicator หรือ Chemical Indicator)	- มีการทดสอบและตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือทำลายเชื้อด้วย ตัวชี้วัดชีวภาพ/ตัวชี้วัดเคมี ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ (การใช้ <i>Geobacillus stearothermophilus</i>) - ผลการทดสอบต้องมีหลักฐานและบันทึกอย่างเป็นระบบ เพื่อยืนยันว่าวัสดุชีวภาพ/มูลฝอยติดเชื้อได้รับการทำลายเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานทางชีวภาพ - หลักฐานผลการทดสอบควรเก็บไว้ในระบบเก็บบันทึกอย่างเหมาะสมอย่างน้อย 1 ปี เพื่อรองรับการตรวจติดตามและการรายงานตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.5 การบริหารจัดการของเสียอันตรายทางชีวภาพ/ขยะติดเชื้อภายในส่วนงาน	
5.5.4 มีสถานที่พักขยะติดเชื้อแยกเป็นสัดส่วน พื้นผิวทำความสะอาดง่าย มีการป้องกันสัตว์พาหะ และมีการควบคุมระยะเวลาจัดเก็บตามที่กฎหมายกำหนด มีบันทึกอุณหภูมิกรณีเก็บเกิน 7 วัน (ต้องต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส)	- มีการจัดให้มีสถานที่พักมูลฝอยติดเชื้อแยกเป็นสัดส่วน พื้นผิวแข็งแรง ทำความสะอาดง่าย และมีมาตรการป้องกันสัตว์พาหะ - กรณีมีการจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อ เกิน 7 วัน มีการควบคุมอุณหภูมิ ต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส และมีการจัดทำบันทึกอุณหภูมิเพื่อใช้ในการตรวจสอบ



ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.5 การบริหารจัดการของเสียอันตรายทางชีวภาพ/ขยะติดเชื้อภายในส่วนงาน	
5.5.5 มีอุปกรณ์เคลื่อนย้ายที่มิดชิด (รถเข็นเฉพาะ) และมีแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อระหว่างการขนส่ง	• มีการใช้อุปกรณ์เคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อที่ มิดชิด แข็งแรง และออกแบบเฉพาะ (เช่น รถเข็นเฉพาะ) เพื่อป้องกันการรั่วไหลและการแพร่กระจายของเชื้อ • กำหนด<u>แนวปฏิบัติ</u>ในการเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ ที่ชัดเจน ครอบคลุมเส้นทางการขนส่ง การควบคุมการสัมผัส และการป้องกันการปนเปื้อนระหว่างการขนส่ง • มีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออุปกรณ์เคลื่อนย้ายอย่างเหมาะสม และจัดเก็บบันทึกการดำเนินการเพื่อการตรวจสอบ

ส่วนที่ 5 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับส่วนงาน

หัวข้อการประเมิน	แนวทางการดำเนินการ
5.5 การบริหารจัดการของเสียอันตรายทางชีวภาพ/ขยะติดเชื้อภายในส่วนงาน	
5.5.6 มีหลักฐานการส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุมัติจากภาครัฐ และมีใบกำกับกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ (Manifest/Waste Manifest) เก็บไว้อย่างน้อย 3 ปี	- มีการส่งมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัดโดยหน่วยงานหรือผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากภาครัฐตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - มีการจัดทำและใช้ใบกำกับการขนส่งและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ (Manifest/Waste Manifest) เพื่อควบคุมและติดตามกระบวนการจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างเป็นระบบ - มีการจัดเก็บหลักฐานการส่งกำจัดและเอกสาร Manifest ไว้อย่างน้อย 3 ปี เพื่อใช้เป็นหลักฐานการปฏิบัติตามกฎหมายและรองรับการตรวจประเมิน



ใบกำกับการขนส่ง (Manifest)

เลขที่ 062168935
ตช.01/2

เอกสารกำกับการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ ตช.01/2 สำหรับส่งกลับโรงพยาบาล
ชื่อเอกชน/ผู้เก็บขน ที่อยู่ บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ ซีเอสทีเอ็มส์ จำกัด โทรศัพท์ 02-817-5950-2

☒ 1. ปรับอุณหภูมิ 10°C หรือต่ำกว่าได้

☐ 2. อื่นๆ ระบุ

52-6201

ชื่อคนขับรถ นายเพชร หาญ

โทรศัพท์ 097-0538340

เก็บขน นายอัครา บุญขาว, นายธนากร อุดมสิน

โทรศัพท์

คำรับรองของผู้ก่อการเกิด : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบมูลฝอยติดเชื้อตามที่ระบุข้างต้นแล้ว คัดแยกประเภท บรรจุ ติดป้าย และฉลากอย่างเหมาะสมตามข้อกำหนดของกฎหมาย

ว.ด.ป.	ชื่อ/ที่อยู่ แหล่งกำเนิด มูลฝอยติดเชื้อ	เวลาเข้า เก็บ	เวลาออก	ปริมาณมูลฝอย (กก.)	ชื่อจนพ.รพ. ผู้ส่งมอบมูลฝอย(ตัวบรรจุ)	ลายเซ็น
30/01/2025		10:00	10:30	622.86	ณิวัติ	

คำรับรองของผู้ขนส่ง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมูลฝอยติดเชื้อตามที่ระบุข้างต้นแล้ว และได้ขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย

ชื่อตัวบรรจุ นายเพชร หาญ

ลายเซ็น

สถานที่กำจัด : ศูนย์บริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ บ.เอ็นไวรอนพาวเวอร์ จำกัด

โทรศัพท์ 02-8175950-2

โทรสาร

ที่อยู่ 112/40 หมู่ 6 ต.บางจาก อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130

คำรับรองของผู้กำจัด : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับมูลฝอยติดเชื้อตามที่ระบุข้างต้นนี้ ปริมาณสุทธิ

622.86

กิโลกรัม

ชื่อตัวบรรจุ สุกัญญา มิ่งวัฒนกุล

ลายเซ็น

ว.ด.ป.

01/02/2025

ที่รับมอบ

