**
แบบตรวจประเมินห้องปฏิบัติการในรูปแบบ peer evaluation**

ชื่อห้องปฏิบัติการ.................................................................

มหาวิทยาลัย........................................................................

**(Peer Audit Checklist)**

**องค์ประกอบที่ 1 การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย**

คณะกรรมการพิจารณาตามรายละเอียด แล้วใส่ √ ลงในช่องดังนี้ Yes = สอดคล้อง NC = ไม่สอดคล้อง N/A ไม่เกี่ยวข้อง และใส่รายละเอียดในช่อง หลักฐาน/การดำเนินงาน หากมีเอกสารหรือการดำเนินการที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **หัวข้อตามมาตรฐาน ESPReL** | **ผลการประเมิน** | **หลักฐาน/การดำเนินการ** | **คะแนน** |
| Yes | NC | N/A | **คะแนนที่ได้** | **คะแนนเต็ม** |
| **1** | **การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย** |
| **1.1** | มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้  |
| มหาวิทยาลัย หรือ กรม |   |   |   |   |   | 2 |
| ห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
| **1.2** | มีแผนงานด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้ |
| มหาวิทยาลัย หรือ กรม |   |   |   |   |   | 2 |
| ห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
| **1.3** | มีโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในระดับต่อไปนี้ |
| มหาวิทยาลัย หรือ กรม |   |   |   |   |   | 2 |
| ห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
| **1.4** | ห้องปฏิบัติการได้กำหนดผู้รับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัยในเรื่องต่อไปนี้ |
| การจัดการสารเคมี |   |   |   |   |   | 2 |
| การจัดการของเสีย |   |   |   |   |   | 2 |
| ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ |   |   |   |   |   | 2 |
| การป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย |   |   |   |   |   | 2 |
| การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
| การจัดการข้อมูลและเอกสาร |   |   |   |   |  | 2 |
| รวม 4 ข้อ (12 ข้อย่อย) |   |   |   |   |   | 24 |
| คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) |   |   |   |   |   | 100 |

****

**แบบตรวจประเมินห้องปฏิบัติการในรูปแบบ peer evaluation**

**(Peer Audit Checklist)**

**องค์ประกอบที่ 2 ระบบการจัดการสารเคมี**

คณะกรรมการพิจารณาตามรายละเอียด แล้วใส่ √ ลงในช่องดังนี้ Yes = สอดคล้อง NC = ไม่สอดคล้อง N/A ไม่เกี่ยวข้อง และใส่รายละเอียดในช่อง หลักฐาน/การดำเนินงาน หากมีเอกสารหรือการดำเนินการที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

| **หัวข้อตามมาตรฐาน ESPReL** | **ผลการประเมิน** | **หลักฐาน/การดำเนินการ** | **คะแนน** |
| --- | --- | --- | --- |
| Yes | NC | N/A | **คะแนนที่ได้** | **คะแนนเต็ม** |
| **2.1** | **การจัดการข้อมูลสารเคมี**  |
| **2.1.1** | **ระบบบันทึกข้อมูล** |
| **1** | **มีการบันทึกข้อมูลสารเคมีในรูปแบบ \*ตอบกี่ข้อก็ได้ 2** |  | 2 |
| เอกสาร |   |   |   |   |
| อิเล็กทรอนิกส์ |   |   |   |   |
| **2** | **โครงสร้างของข้อมูลสารเคมีที่บันทึก ประกอบด้วย** |
| รหัสภาชนะบรรจุ (Bottle ID) |   |   |   |   |   | 2 |
| ชื่อสารเคมี (Chemical name) |   |   |   |   |   | 2 |
| CAS no. |   |   |   |   |   | 2 |
| ประเภทความเป็นอันตราย |   |   |   |   |   | 2 |
| ปริมาณสารเคมีคงเหลือในขวด (chemical volume/weight) |   |   |   |   |   | 2 |
| ที่จัดเก็บสารเคมี (location) |   |   |   |   |   | 2 |
| **2.1.2** | **สารบบสารเคมี (Chemical inventory)**  |
| **1** | มีการบันทึกข้อมูลการนำเข้าสารเคมี |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | มีการบันทึกข้อมูลการจ่ายออกสารเคมี |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | มีการปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ  |   |   |   |   |   | 2 |
| **4** | มีรายงานที่แสดงความเคลื่อนไหวของสารเคมีในห้องปฏิบัติการ โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยทุกหัวข้อต่อไปนี้ 1) ชื่อสารเคมี 2) CAS no. 3) ประเภทความเป็นอันตรายของสารเคมี 4) ปริมาณคงเหลือ 5) สถานที่เก็บ  |   |   |   |   |   | 2 |
| **2.1.3** | **การจัดการสารที่ไม่ใช้แล้ว (Clearance)** |
| **1** | **มีแนวปฏิบัติในการจัดการสารที่ไม่ใช้แล้ว ดังนี้** |
| สารที่ไม่ต้องการใช้ |   |   |   |   |   | 2 |
| สารที่หมดอายุตามฉลาก |   |   |   |   |   | 2 |
| สารที่หมดอายุตามสภาพ |   |   |   |   |   | 2 |
| **2.1.4** | **การใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ** |
| **1** | **มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารเคมีเพื่อ** |
| การประเมินความเสี่ยง |   |   |   |   |   | 2 |
| **2.2** | **การจัดเก็บสารเคมี**  |
| **2.2.1** | **ข้อกำหนดทั่วไปในการจัดเก็บสารเคมี** |
| **1** | มีการแยกเก็บสารเคมีตามสมบัติการเข้ากันไม่ได้ของสารเคมี (chemical incompatibility) |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | หน้าตู้เก็บสารเคมีในพื้นที่ส่วนกลางมีการระบุ |
| รายชื่อสารเคมีและเจ้าของ |   |   |   |   |   | 2 |
| ชื่อผู้รับผิดชอบดูแลตู้ |   |   |   |   |   | 2 |
| สัญลักษณ์ตามความเป็นอันตราย |   |   |   |   |   | 2 |
| **4** | จัดเก็บสารเคมีทุกชนิดอย่างปลอดภัยตามตำแหน่งที่แน่นอน และไม่วางสารเคมีบริเวณทางเดิน |   |   |   |   |   | 2 |
| **5** | มีป้ายบอกบริเวณที่เก็บสารเคมีที่เป็นอันตราย |   |   |   |   |   | 2 |
| **6** | มีระบบการควบคุมสารเคมีที่ต้องควบคุมเป็นพิเศษ |   |   |   |   |   | 2 |
| **7** | ไม่ใช้ตู้ดูดควันเป็นที่เก็บสารเคมีหรือของเสีย |   |   |   |   |   | 2 |
| **8** | ไม่วางขวดสารเคมีบนโต๊ะและชั้นวางของโต๊ะปฏิบัติการอย่างถาวร |   |   |   |   |   | 2 |
| **2.2.2** | **ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารไวไฟ** |
| **1** | เก็บสารไวไฟให้ห่างจากแหล่งความร้อน แหล่งกำเนิดไฟ เปลวไฟ ประกายไฟ และแสงแดด |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | เก็บสารไวไฟในห้องปฏิบัติการในภาชนะที่มีความจุไม่เกิน20 ลิตร |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | เก็บสารไวไฟในห้องปฏิบัติการไม่เกิน 10 แกลลอน (38 ลิตร) ถ้ามีเกิน 10 แกลลอน (38 ลิตร) ต้องจัดเก็บไว้ในตู้สำหรับเก็บสารไวไฟโดยเฉพาะ |   |   |   |   |   | 2 |
| **4** | เก็บสารไวไฟสูงในตู้ที่เหมาะสม |   |   |   |   |   | 2 |
| **2.2.3** | **ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารกัดกร่อน** |
| **1** | เก็บขวดสารกัดกร่อน (ทั้งกรดและเบส) ไว้ในระดับต่ำ |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | เก็บขวดกรดในตู้เก็บกรดโดยเฉพาะ และมีภาชนะรองรับที่เหมาะสม |   |   |   |   |   | 2 |

| **หัวข้อตามมาตรฐาน ESPReL** | **ผลการประเมิน** | **หลักฐาน/การดำเนินการ** | **คะแนน** |
| --- | --- | --- | --- |
| Yes | NC | N/A | **คะแนนที่ได้** | **คะแนนเต็ม** |
| **2.2.4** | **ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บแก๊ส** |
| **1** | เก็บถังแก๊สโดยมีอุปกรณ์ยึดที่แข็งแรง |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | ถังแก๊สที่ไม่ได้ใช้งานทุกถังต้องมีฝาครอบหัวถังหรือมี guard ป้องกันหัวถัง  |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | มีพื้นที่เก็บถังแก๊สเปล่ากับถังแก๊สที่ยังไม่ได้ใช้งาน และติดป้ายระบุไว้อย่างชัดเจน  |   |   |   |   |   | 2 |
| **4** | ถังแก๊สมีที่วางปลอดภัยห่างจากความร้อน แหล่งกำเนิดไฟ และเส้นทางสัญจรหลัก |   |   |   |   |   | 2 |
| **5** | เก็บถังแก๊สออกซิเจนห่างจากถังแก๊สเชื้อเพลิง แก๊สไวไฟ และวัสดุไหม้ไฟได้ อย่างน้อย 6 เมตร หรือมีฉาก/ผนังกั้นที่ไม่ติดไฟ |   |   |   |   |   | 2 |
| **2.2.5** | **ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารออกซิไดซ์ (Oxidizers) และสารก่อให้เกิดเพอร์ออกไซด์**  |
| **1** | เก็บสารออกซิไดซ์และสารที่ก่อให้เกิดเพอร์ออกไซด์ห่างจากความร้อน แสง และแหล่งกำเนิดประกายไฟ |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | เก็บสารที่มีสมบัติออกซิไดซ์ไว้ในภาชนะแก้วหรือภาชนะที่มีสมบัติเฉื่อย  |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | ใช้ฝาปิดที่เหมาะสม สำหรับขวดที่ใช้เก็บสารออกซิไดซ์ |   |   |   |   |   | 2 |
| **4** | ภาชนะบรรจุสารที่ก่อให้เกิดเพอร์ออกไซด์ต้องมีฝาปิดที่แน่นหนา |   |   |   |   |   | 2 |
| **5** | มีการตรวจสอบการเกิดเพอร์ออกไซด์อย่างสม่ำเสมอ |   |   |   |   |   | 2 |
| **2.2.6** | **ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารที่ไวต่อปฏิกิริยา**  |
| **1** | มีป้ายคำเตือนที่ชัดเจนบริเวณหน้าตู้หรือพื้นที่ที่เก็บสารที่ไวต่อปฏิกิริยา (เช่น ป้าย “สารไวต่อปฏิกิริยา–ห้ามใช้น้ำ”) |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | เก็บสารไวปฏิกิริยาต่อน้ำออกห่างจากแหล่งน้ำที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | มีการตรวจสอบสภาพการเก็บที่เหมาะสมของสารที่ไวต่อปฏิกิริยาอย่างสม่ำเสมอ |   |   |   |   |   | 2 |
| **2.2.7** | **ภาชนะบรรจุภัณฑ์และฉลากสารเคมี** |
| **1** | เก็บสารเคมีในภาชนะที่เหมาะสมตามประเภทของสารเคมี |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | ภาชนะที่บรรจุสารเคมีทุกชนิดต้องมีการติดฉลากที่เหมาะสม |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | ตรวจสอบความบกพร่องของภาชนะบรรจุสารเคมีและฉลากอย่างสม่ำเสมอ |   |   |   |   |   | 2 |
| **2.2.8** | **เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS)** |
| **1** | เก็บ SDS ในรูปแบบ \*ตอบกี่ข้อก็ได้ 2 |   | 2 |
| เอกสาร |   |  |   |   |
| อิเล็กทรอนิกส์ |   |  |   |   |
| **2** | เก็บ SDS อยู่ในที่ที่ทุกคนในห้องปฏิบัติการเข้าดูได้ทันที เมื่อต้องการใช้ หรือเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน |   |  |   |   |   | 2 |
| **3** | SDS มีข้อมูลครบทั้ง 16 ข้อ |   |  |   |   |   | 2 |
| **4** | มี SDS ของสารเคมีอันตรายทุกตัวที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ |   |  |   |   |   | 2 |
| **2.3** | **การเคลื่อนย้ายสารเคมี (Chemical transportation)** |
| **2.3.1** | **การเคลื่อนย้ายสารเคมีภายในห้องปฏิบัติการ** |
| **1** | ผู้ที่ทำการเคลื่อนย้ายสารเคมีใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | ปิดฝาภาชนะที่บรรจุสารเคมีที่จะเคลื่อนย้ายให้สนิท |   |   |   |   |   | 2 |
| **4** | ใช้ตะกร้าหรือภาชนะรองรับในการเคลื่อนย้ายสารเคมี |   |   |   |   |   | 2 |
| **2.3.2** | **การเคลื่อนย้ายสารเคมีภายนอกห้องปฏิบัติการ** |
| **1** | ใช้ภาชนะรองรับและอุปกรณ์เคลื่อนย้ายที่มั่นคงปลอดภัย ไม่แตกหักง่าย และมีที่กันขวดสารเคมีล้ม |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | ใช้รถเข็นมีแนวกั้นกันขวดสารเคมีล้ม |   |   |   |   |   | 2 |
| รวม 46 ข้อ (57 ข้อย่อย) |   |   |   |   |   | 110 |
| คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) |   |   |   |   |   | 100 |

****

**แบบตรวจประเมินห้องปฏิบัติการในรูปแบบ peer evaluation**

**(Peer Audit Checklist)**

**องค์ประกอบที่ 3 ระบบการจัดการของเสีย**

คณะกรรมการพิจารณาตามรายละเอียด แล้วใส่ √ ลงในช่องดังนี้ Yes = สอดคล้อง NC = ไม่สอดคล้อง N/A ไม่เกี่ยวข้อง และใส่รายละเอียดในช่อง หลักฐาน/การดำเนินงาน หากมีเอกสารหรือการดำเนินการที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

| **หัวข้อตามมาตรฐาน ESPReL** | **ผลการประเมิน** | **หลักฐาน/การดำเนินการ** | **คะแนน** |
| --- | --- | --- | --- |
| Yes | NC | N/A | **คะแนนที่ได้** | **คะแนนเต็ม** |
| **3.1** | **การจัดการข้อมูลของเสีย** |
| **3.1.1** | **ระบบบันทึกข้อมูล** |
| **1** | มีการบันทึกข้อมูลของเสียในรูปแบบ \*ตอบกี่ข้อก็ได้ 2 |   | 2 |
| เอกสาร |   |   |   |   |
| อิเล็กทรอนิกส์ |   |   |   |   |
| **2** | โครงสร้างของข้อมูลของเสียที่บันทึก ประกอบด้วย |   |   |
| ผู้รับผิดชอบ |   |   |   |   | 2 |
| ประเภทของเสีย  |   |   |   |   | 2 |
| ปริมาณของเสีย (Waste volume/weight) |   |   |   |   | 2 |
| วันที่บันทึกข้อมูล (Input date) |   |   |   |   | 2 |
| **3.1.2** | **การรายงานข้อมูล** |
| **1** | มีการรายงานข้อมูลของเสียที่เกิดขึ้น |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | มีรูปแบบการรายงานที่ชัดเจน เพื่อรายงานความเคลื่อนไหว ข้อมูลในรายงานอย่างน้อยประกอบด้วยทุกหัวข้อต่อไปนี้1) ประเภทของเสีย 2) ปริมาณของเสีย |   |   |   |   | 2 |
| **3** | มีการรายงานข้อมูลของเสียที่กำจัดทิ้ง |   |   |   |   | 2 |
| **4** | มีการปรับข้อมูลเป็นปัจจุบันสม่ำเสมอ |   |   |   |   | 2 |
| **3.2** | **การเก็บของเสีย** |
| **1** | มีการแยกของเสียอันตรายออกจากของเสียทั่วไป |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | มีเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของเสียที่เหมาะสม |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | แยกของเสียตามเกณฑ์ ที่ระบุในข้อ 2 |   |   |   |   |   | 2 |
| **4** | ใช้ภาชนะบรรจุของเสียที่เหมาะสมตามประเภท |   |   |   |   |   | 2 |
| **5** | ติดฉลากภาชนะบรรจุของเสียทุกชนิดอย่างถูกต้องและเหมาะสม |   |   |   |   |   | 2 |
| **6** | ตรวจสอบความบกพร่องของภาชนะและฉลากของเสียอย่างสม่ำเสมอ  |   |   |   |   |   | 2 |
| **7** | บรรจุของเสียในปริมาณไม่เกิน 80% ของความจุของภาชนะ |   |   |   |   |   | 2 |
| **8** | มีพื้นที่/บริเวณที่เก็บของเสียที่แน่นอน |   |   |   |   |   | 2 |
| **9** | มีภาชนะรองรับขวดของเสียที่เหมาะสม |   |   |   |   |   | 2 |
| **10** | แยกภาชนะรองรับขวดของเสียที่เข้ากันไม่ได้ |   |   |   |   |   | 2 |
| **11** | วางภาชนะบรรจุของเสียห่างจากบริเวณอุปกรณ์ฉุกเฉิน |   |   |   |   |   | 2 |
| **12** | วางภาชนะบรรจุของเสียห่างจากความร้อน แหล่งกำเนิดไฟ และเปลวไฟ |   |   |   |   |   | 2 |
| **13** | เก็บของเสียประเภทไวไฟในห้องปฏิบัติการ ไม่เกิน 10 แกลลอน (38 ลิตร) ถ้ามีเกิน 10 แกลลอน (38 ลิตร) ต้องจัดเก็บไว้ในตู้สำหรับเก็บสารไวไฟโดยเฉพาะ |   |   |   |   |   | 2 |
| **14** | กำหนดปริมาณรวมสูงสุดของของเสียที่อนุญาตให้เก็บได้ในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
| **15** | กำหนดระยะเวลาเก็บของเสียในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
| **3.4** | **การบำบัดและกำจัดของเสีย** |
| **3** | ส่งของเสียไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับใบอนุญาต |   |   |   |   |   | 2 |
| รวม 22 ข้อ (26 ข้อย่อย) |   |   |   |   |   | 50 |
| คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) |   |   |   |   |   | 100 |

****

**แบบตรวจประเมินห้องปฏิบัติการในรูปแบบ peer evaluation**

**(Peer Audit Checklist)**

**องค์ประกอบที่ 4 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ และเครื่องมือ**

คณะกรรมการพิจารณาตามรายละเอียด แล้วใส่ √ ลงในช่องดังนี้ Yes = สอดคล้อง NC = ไม่สอดคล้อง N/A ไม่เกี่ยวข้อง และใส่รายละเอียดในช่อง หลักฐาน/การดำเนินงาน หากมีเอกสารหรือการดำเนินการที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

| **หัวข้อตามมาตรฐาน ESPReL** | **ผลการประเมิน**FM-07-02 Rev.00Date : dd/mm/yyyy | **หลักฐาน/การดำเนินการ** | **คะแนน** |
| --- | --- | --- | --- |
| Yes | NC | N/A | **คะแนนที่ได้** | **คะแนนเต็ม** |
| **4.1** | **งานสถาปัตยกรรม** |
| **2** | แยกส่วนที่เป็นพื้นที่ห้องปฏิบัติการ (laboratory space) ออกจากพื้นที่อื่นๆ (non–laboratory space) |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | ขนาดพื้นที่และความสูงของห้องปฏิบัติการและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง มีความเหมาะสมและเพียงพอกับการใช้งาน จำนวนผู้ปฏิบัติการ ชนิดและปริมาณเครื่องมือและอุปกรณ์ (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ) |   |   |   |   |   | 2 |
| **4** | วัสดุที่ใช้เป็นพื้นผิวของพื้น ผนัง เพดาน อยู่ในสภาพที่ดี มีความเหมาะสมต่อการใช้งานและได้รับการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ) |   |   |   |   |   | 2 |
| **5** | ช่องเปิด (ประตู–หน้าต่าง) มีขนาดและจำนวนที่เหมาะสม โดยสามารถควบคุมการเข้าออกและเปิดออกได้ง่ายในกรณีฉุกเฉิน |   |   |   |   |   | 2 |
| **6** | ประตูมีช่องสำหรับมองจากภายนอก (vision panel) |   |   |   |   |   | 2 |
| **8** | ขนาดทางเดินภายในห้อง (clearance) กว้างไม่น้อยกว่า   0.60 เมตรสำหรับทางเดินทั่วไป และกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร สำหรับช่องทางเดินในอาคาร |   |   |   |   |   | 2 |
| **9** | บริเวณทางเดินและบริเวณพื้นที่ติดกับโถงทางเข้า - ออกปราศจากสิ่งกีดขวาง |   |   |   |   |   | 2 |
| **12** | มีการแสดงข้อมูลที่ตั้งและสถาปัตยกรรมที่สื่อสารถึงการเคลื่อนที่และลักษณะทางเดิน ได้แก่ ผังพื้น แสดงตำแหน่งและเส้นทางหนีไฟและตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน |   |   |   |   |   | 2 |
| **4.2** | **งานสถาปัตยกรรมภายใน: ครุภัณฑ์/เฟอร์นิเจอร์/เครื่องมือและอุปกรณ์**  |
| **1** | มีการควบคุมการเข้าถึงหรือมีอุปกรณ์ควบคุมการปิด–เปิดครุภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์ |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | ครุภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สูงกว่า 1.20 เมตร มีตัวยึดหรือมีฐานรองรับที่แข็งแรง ส่วนชั้นเก็บของหรือตู้ลอย มีการยึดเข้ากับโครงสร้างหรือผนังอย่างแน่นหนาและมั่นคง |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | ครุภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์ ควรมีความเหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ) |   |   |   |   |   | 2 |
| **4** | กำหนดระยะห่างระหว่างโต๊ะปฏิบัติการและตำแหน่งโต๊ะปฏิบัติการอย่างเหมาะสม (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ) |   |   |   |   |   | 2 |
| **6** | ครุภัณฑ์ต่างๆ เช่น ตู้ดูดควัน ตู้ลามินาโฟล์ว อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีและมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ |   |   |   |  |   | 2 |
| **4.3** | **งานวิศวกรรมโครงสร้าง** |
| **1** | ไม่มีการชำรุดเสียหายบริเวณโครงสร้าง ไม่มีรอยแตกร้าวตามเสา–คาน มีสภาพภายนอกและภายในห้องปฏิบัติการที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย (สภาพภายนอก ได้แก่ สภาพบริเวณโดยรอบหรืออาคารข้างเคียง สภาพภายในตัวอาคารที่ติดอยู่กับห้องปฏิบัติการ) (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ) |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | โครงสร้างอาคารสามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกของอาคาร (น้ำหนักของผู้ใช้อาคาร อุปกรณ์และเครื่องมือ) ได้ (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | โครงสร้างอาคารมีความสามารถในการกันไฟและทนไฟ รวมถึงรองรับเหตุฉุกเฉินได้ (มีความสามารถในการต้านทานความเสียหายของอาคารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในช่วงเวลาหนึ่งที่สามารถอพยพคนออกจากอาคารได้) (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ) |   |   |   |   |   | 2 |
| **4** | มีการตรวจสอบสภาพของโครงสร้างอาคารอยู่เป็นประจำ มีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละครั้ง |   |   |   |   |   | 2 |
| **4.4** | **งานวิศวกรรมไฟฟ้า** |
| **1** | มีปริมาณแสงสว่างพอเพียงมีคุณภาพเหมาะสมกับการทำงาน (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ) |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | ออกแบบระบบไฟฟ้ากำลังของห้องปฏิบัติการให้มีปริมาณกำลังไฟพอเพียงต่อการใช้งาน (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | ใช้อุปกรณ์สายไฟฟ้า เต้ารับ เต้าเสียบ ที่ได้มาตรฐานและมีการติดตั้งแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่เหมาะสม (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  |   |   |   |   |   | 2 |
| **4** | ต่อสายดิน (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  |   |   |   |   |   | 2 |
| **5** | ไม่มีการต่อสายไฟพ่วง |   |   |   |   |   | 2 |
| **6** | มีระบบควบคุมไฟฟ้าของห้องปฏิบัติการแต่ละห้อง |   |   |   |   |   | 2 |
| **7** | มีอุปกรณ์ตัดตอนไฟฟ้าขั้นต้น เช่น ฟิวส์ (fuse) เครื่องตัดวงจร (circuit breaker) ที่สามารถใช้งานได้  |   |   |   |   |   | 2 |
| **8** | ติดตั้งระบบแสงสว่างฉุกเฉินในปริมาณและบริเวณที่เหมาะสม  |   |   |   |   |   | 2 |
| **10** | ตรวจสอบระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่าง และดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ |   |   |   |   |   | 2 |
| **4.5** | **งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม** |
| **1** | มีระบบน้ำดี น้ำประปา ที่ใช้งานได้ดี มีการเดินท่อและวางแผนผังการเดินท่อน้ำประปาอย่างเป็นระบบ และไม่รั่วซึม (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ) |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | แยกระบบน้ำทิ้งทั่วไปกับระบบน้ำทิ้งปนเปื้อนสารเคมีออกจากกัน และมีระบบบำบัดที่เหมาะสมก่อนออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ)  |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | ตรวจสอบระบบสุขาภิบาล และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ  |   |   |   |   |   | 2 |
| **4.6** | **งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ** |
| **1** | มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ) |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | ติดตั้งระบบปรับอากาศในตำแหน่งและปริมาณที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ) |   |   |   |   |   | 2 |
| **4** | ตรวจสอบระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ |   |   |   |   |   | 2 |

| **หัวข้อตามมาตรฐาน ESPReL** | **ผลการประเมิน** | **หลักฐาน/การดำเนินการ** | **คะแนน** |
| --- | --- | --- | --- |
| Yes | NC | N/A | **คะแนนที่ได้** | **คะแนนเต็ม** |
| **4.7** | **งานระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร** |
| **1** | มีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (manual fire alarm system)  |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | มีทางหนีไฟและป้ายบอกทางหนีไฟตามมาตรฐาน (หากมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ) |   |   |   |   |   | 2 |
| **4** | มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ |   |   |   |   |   | 2 |
| **5** | มีระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดมีตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง  |   |   |   |   |   | 2 |
| **7** | มีระบบติดต่อสื่อสารของห้องปฏิบัติการในกรณีฉุกเฉิน เช่น โทรศัพท์สำนักงาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือระบบอินเตอร์เน็ตและระบบไร้สายอื่น ๆ |   |   |   |   |   | 2 |
| **8** | ตรวจสอบระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ |   |   |   |   |   | 2 |
| **9** | แสดงป้ายข้อมูลที่เป็นตัวอักษร เช่น ชื่อห้องปฏิบัติการ ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ และข้อมูลจำเพาะอื่น ๆ ของห้องปฏิบัติการ รวมถึงสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายสากลแสดงถึงอันตราย หรือเครื่องหมายที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด |   |   |   |   |   | 2 |
| รวม 39 ข้อ (39 ข้อย่อย)  |   |   |   |   |   | 78 |
| คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) |   |   |   |   |   | 100 |

****

**แบบตรวจประเมินห้องปฏิบัติการในรูปแบบ peer evaluation**

**(Peer Audit Checklist)**

**องค์ประกอบที่ 5 ระบบการป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย**

คณะกรรมการพิจารณาตามรายละเอียด แล้วใส่ √ ลงในช่องดังนี้ Yes = สอดคล้อง NC = ไม่สอดคล้อง N/A ไม่เกี่ยวข้อง และใส่รายละเอียดในช่อง หลักฐาน/การดำเนินงาน หากมีเอกสารหรือการดำเนินการที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

| **หัวข้อตามมาตรฐาน ESPReL** | **ผลการประเมิน** | **หลักฐาน/การดำเนินการ** | **คะแนน** |
| --- | --- | --- | --- |
| Yes | NC | N/A | **คะแนนที่ได้** | **คะแนนเต็ม** |
| **5.1** | **การบริหารความเสี่ยง** |
| **5.1.1** | **การระบุอันตราย (Hazard identification)** |
| **1** | สำรวจความเป็นอันตรายจากปัจจัยสารเคมี/วัสดุที่ใช้ อย่างเป็นรูปธรรม |   |   |   |   |   | 2 |
| **5.1.2** | **การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)** |
| **1** | มีการประเมินความเสี่ยงในระดับบุคคล |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | การประเมินความเสี่ยงครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้ |
| สารเคมีที่ใช้, เก็บ และทิ้ง |   |   |   |   |   | 2 |
| เส้นทางในการได้รับสัมผัส (exposure route) |   |   |   |   |   | 2 |
| พื้นที่ในการทำงาน/กายภาพ |   |   |   |   |   | 2 |
| **5.1.3** | **การจัดการความเสี่ยง (Risk treatment)** |
| **1** | การป้องกันความเสี่ยง ในหัวข้อต่อไปนี้ |
| มีพื้นที่เฉพาะ สำหรับกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูง |   |   |   |   |   | 2 |
| มีการขจัดสิ่งปนเปื้อน (decontamination) บริเวณพื้นที่ที่ปฏิบัติงานภายหลังเสร็จปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | การลดความเสี่ยง (Risk reduction) ในหัวข้อต่อไปนี้ |
| บังคับใช้ข้อกำหนด และ/หรือแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | มีการสื่อสารความเสี่ยงด้วย |
| การบรรยาย การแนะนำ การพูดคุย |   |   |   |   |   | 2 |
| ป้าย, สัญลักษณ์ |   |   |   |   |   | 2 |
| เอกสารแนะนำ, คู่มือ |   |   |   |   |   | 2 |
| **4** | การตรวจสุขภาพ ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการจะได้รับการตรวจสุขภาพเมื่อ |
| ถึงกำหนดการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน |   |   |   |   |   | 2 |
|  | มีอาการเตือน – เมื่อพบว่า ผู้ทำปฏิบัติการมีอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทำงานกับสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
|   | เผชิญกับเหตุการณ์สารเคมีหก รั่วไหล ระเบิด หรือเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ต้องสัมผัสสารอันตราย |   |   |   |   |   | 2 |
| **5.1.4** | **การรายงานการบริหารความเสี่ยง** |
| **1** | มีการรายงานความเสี่ยงในระดับบุคคล |   |   |   |   |   | 2 |
| **5.1.5** | **การใช้ประโยชน์จากรายงานการบริหารความเสี่ยง** |
| **1** | มีการใช้ข้อมูลจากรายงานการบริหารความเสี่ยง เพื่อการสอน แนะนำ อบรม แก่ผู้ปฏิบัติงาน |   |   |   |   |   | 2 |
| **5.2** | **การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน** |
| **1** | มีอุปกรณ์ต่อไปนี้ สำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน อยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก |
| ที่ล้างตา |   |   |   |   |   | 2 |
| ชุดฝักบัวฉุกเฉิน |   |   |   |   |   | 2 |
| เวชภัณฑ์ |   |   |   |   |   | 2 |
| ชุดอุปกรณ์สำหรับสารเคมีหกรั่วไหล |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | มีแผนป้องกันภาวะฉุกเฉินที่เป็นรูปธรรม |   |   |   |   |   | 2 |
| **3** | ซ้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน |   |   |   |   |   | 2 |
| **4** | ตรวจสอบพื้นที่และสถานที่เพื่อพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน  |   |   |   |   |   | 2 |
| **5** | ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์พร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินต่อไปนี้ อย่างสม่ำเสมอ |
| ทดสอบที่ล้างตา |   |   |   |   |   | 2 |
| ทดสอบฝักบัวฉุกเฉิน |   |   |   |   |   | 2 |
| ตรวจสอบและทดแทนเวชภัณฑ์สำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน |   |   |   |   |   | 2 |
| ตรวจสอบชุดอุปกรณ์สำหรับสารเคมีหกรั่วไหล |   |   |   |   |   | 2 |
| **6** | มีขั้นตอนการจัดการเบื้องต้นเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่เป็นรูปธรรมในหัวข้อต่อไปนี้ |
| การแจ้งเหตุภายในหน่วยงาน |   |   |   |   |   | 2 |
| การแจ้งเหตุภายนอกหน่วยงาน |   |   |   |   |   | 2 |
| การแจ้งเตือน |   |   |   |   |   | 2 |
| การอพยพคน |   |   |   |   |   | 2 |

| **หัวข้อตามมาตรฐาน ESPReL** | **ผลการประเมิน** | **หลักฐาน/การดำเนินการ** | **คะแนน** |
| --- | --- | --- | --- |
| Yes | NC | N/A | **คะแนนที่ได้** | **คะแนนเต็ม** |
| **5.3** | **ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยโดยทั่วไป** |
| **5.3.1** | **ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal safety)** |
| **1** | มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipments, PPE) ที่เหมาะสมกับกิจกรรมในห้องปฏิบัติการ ได้แก่ |
| อุปกรณ์ป้องกันตา (eye protection) |   |   |   |   |   | 2 |
| อุปกรณ์ป้องกันมือ (hand protection) |   |   |   |   |   | 2 |
| อุปกรณ์ป้องกันเท้า (foot protection) |   |   |   |   |   | 2 |
| อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (body protection) |   |   |   |   |   | 2 |
| **5.3.2** | **ระเบียบปฏิบัติของแต่ละห้องปฏิบัติการ** |
| **1** | มีการกำหนดระเบียบ/ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ  |   |   |   |   |   | 2 |
| **2** | ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามระเบียบ/ข้อปฏิบัติที่กำหนดไว้  ในหัวข้อต่อไปนี้ |
|  | จัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์บนโต๊ะปฏิบัติการเป็นระเบียบและสะอาด |   |   |   |   |   | 2 |
|  | สวมเสื้อคลุมปฏิบัติการที่เหมาะสม |   |   |   |   |   | 2 |
|  | รวบผมให้เรียบร้อยขณะทำปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
|  | สวมรองเท้าที่ปิดหน้าเท้าและส้นเท้าตลอดเวลาในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
|  | มีป้ายแจ้งกิจกรรมที่กำลังทำปฏิบัติการที่เครื่องมือ พร้อมชื่อ และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ทำปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
|  | ล้างมือทุกครั้งก่อนออกจากห้องปฏิบัติการ  |   |   |   |   |   | 2 |
|  | ไม่เก็บอาหารและเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
|  | ไม่รับประทานอาหารและเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
|  | ไม่สูบบุหรี่ในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
|  | ไม่สวมเสื้อคลุมปฏิบัติการและถุงมือไปยังพื้นที่ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการทำปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
|  | ไม่ทำงานตามลำพังในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
|  | ไม่พาเด็กและสัตว์เลี้ยงเข้ามาในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
|  | ไม่ใช้เครื่องมือผิดประเภท |   |   |   |   |   | 2 |
|  | ไม่วางของรกรุงรังและสิ่งของที่ไม่จำเป็นภายในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |

| **หัวข้อตามมาตรฐาน ESPReL** | **ผลการประเมิน** | **หลักฐาน/การดำเนินการ** | **คะแนน** |
| --- | --- | --- | --- |
| Yes | NC | N/A | **คะแนนที่ได้** | **คะแนนเต็ม** |
| **3** | มีการกำหนดระเบียบ/ข้อปฏิบัติในกรณีที่หน่วยงานอนุญาตให้มีผู้เยี่ยมชม ในข้อต่อไปนี้ |
|   | มีผู้รับผิดชอบนำเข้าไปในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
|   | มีการอธิบาย แจ้งเตือนหรืออบรมเบื้องต้นก่อนเข้ามาในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
|   | ผู้เยี่ยมชมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมก่อนเข้ามาในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
| รวม 19 ข้อ (53 ข้อย่อย) |   |   |   |   |   | 106 |
| คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) |   |   |   |   |   | 100 |

****

**แบบตรวจประเมินห้องปฏิบัติการในรูปแบบ peer evaluation**

**(Peer Audit Checklist)**

**องค์ประกอบที่ 6 การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัย**

คณะกรรมการพิจารณาตามรายละเอียด แล้วใส่ √ ลงในช่องดังนี้ Yes = สอดคล้อง NC = ไม่สอดคล้อง N/A ไม่เกี่ยวข้อง และใส่รายละเอียดในช่อง หลักฐาน/การดำเนินงาน หากมีเอกสารหรือการดำเนินการที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

| **หัวข้อตามมาตรฐาน ESPReL** | **ผลการประเมิน** | **หลักฐาน/การดำเนินการ** | **คะแนน** |
| --- | --- | --- | --- |
| Yes | NC | N/A | **คะแนนที่ได้** | **คะแนนเต็ม** |
| **6** | **การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ**  |
| **6.1** | **มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้บริหารในเรื่องระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย** |   |   |   |   |   | 2 |
| **6.2** | **มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้บริหารในเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้อง** |   |   |   |   |   | 2 |
| **6.3** | **มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่หัวหน้าห้องปฏิบัติการในเรื่อง** |
| กฎหมายที่เกี่ยวข้อง  |   |   |   |   |   | 2 |
| ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย |   |   |   |   |   | 2 |
| ระบบการจัดการสารเคมี |   |   |   |   |   | 2 |
| ระบบการจัดการของเสีย |   |   |   |   |   | 2 |
| สารบบข้อมูลสารเคมีและของเสีย |   |   |   |   |   | 2 |
| การประเมินความเสี่ยง |   |   |   |   |   | 2 |
| ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการกับความปลอดภัย |   |   |   |   |   | 2 |
| การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน |   |   |   |   |   | 2 |
| อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล |   |   |   |   |   | 2 |
| SDS |   |   |   |   |   | 2 |
| ป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย |   |   |   |   |   | 2 |
| **6.4** | **มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอในเรื่อง** |
|  | กฎหมายที่เกี่ยวข้อง  |   |   |   |   |   | 2 |
|  | ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย |   |   |   |   |   | 2 |
|  | ระบบการจัดการสารเคมี |   |   |   |   |   | 2 |
|  | ระบบการจัดการของเสีย |   |   |   |   |   | 2 |
|  | สารบบข้อมูลสารเคมีและของเสีย |   |   |   |   |   | 2 |
|  | การประเมินความเสี่ยง |   |   |   |   |   | 2 |
|  | ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการกับความปลอดภัย |   |   |   |   |   | 2 |
|  | การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน |   |   |   |   |   | 2 |
|  | อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล |   |   |   |   |   | 2 |
|  | SDS |   |   |   |   |   | 2 |
|  | ป้ายสัญลักษณ์  |   |   |   |   |   | 2 |
| **6.5** | **มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่พนักงานทำความสะอาดในเรื่อง** |
| การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน |   |   |   |   |   | 2 |
| อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล |   |   |   |   |   | 2 |
| ป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย |   |   |   |   |   | 2 |
| รวม 5 ข้อ (27 ข้อย่อย) |   |   |   |   |   | 54 |
| คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) |   |   |   |   |   | 100 |

****

**แบบตรวจประเมินห้องปฏิบัติการในรูปแบบ peer evaluation**

**(Peer Audit Checklist)**

**องค์ประกอบที่ 7 การจัดการข้อมูลและเอกสาร**

คณะกรรมการพิจารณาตามรายละเอียด แล้วใส่ √ ลงในช่องดังนี้ Yes = สอดคล้อง NC = ไม่สอดคล้อง N/A ไม่เกี่ยวข้อง และใส่รายละเอียดในช่อง หลักฐาน/การดำเนินงาน หากมีเอกสารหรือการดำเนินการที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **หัวข้อตามมาตรฐาน ESPReL** | **ผลการประเมิน** | **หลักฐาน/การดำเนินการ** | **คะแนน** |
| Yes | NC | N/A | **คะแนนที่ได้** | **คะแนนเต็ม** |
| **7** | **การจัดการข้อมูลและเอกสาร** |
| **7.1** | **มีการจัดการข้อมูลและเอกสารอย่างเป็นระบบ ดังนี้** |
| ระบบการจัดกลุ่ม |   |   |   |   |   | 2 |
| ระบบการจัดเก็บ |   |   |   |   |   | 2 |
| ระบบการนำเข้า-ออก และติดตาม |   |   |   |   |   | 2 |
| ระบบการทบทวนและปรับปรุงให้ทันสมัย (update) |   |   |   |   |   | 2 |
| **7.2** | **มีเอกสารและบันทึก ต่อไปนี้ อยู่ในห้องปฏิบัติการ หรือบริเวณที่ผู้ปฏิบัติการทุกคนสามารถเข้าถึงได้** |
| เอกสารนโยบาย แผน และโครงสร้างบริหารด้านความปลอดภัย |   |   |   |   |   | 2 |
| ระเบียบและข้อกำหนดความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
| รายงานอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
| ข้อมูลของเสียอันตราย และการส่งกำจัด |   |   |   |   |   | 2 |
| เอกสารตรวจประเมินด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ |   |   |   |   |   | 2 |
| ข้อมูลการบำรุงรักษาองค์ประกอบทางกายภาพ อุปกรณ์ และเครื่องมือ |   |   |   |   |   | 2 |
| รวม 2 ข้อ (10 ข้อย่อย) |   |   |   |   |   | 20 |
| คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) |   |   |   |   |   | 100 |