



(ร่าง)

คู่มือตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ
ตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน

จัดทำโดย

ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ศปอส.)

มิถุนายน 2565

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	2
ขอบข่าย	3
นิยามและคำจำกัดความ	3
หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการตรวจประเมินและรับรองความปลอดภัยในการทำงานของ ห้องปฏิบัติการ	5
1. เงื่อนไขทั่วไป	6
2. เงื่อนไขสำหรับการตรวจประเมินและรับรองความปลอดภัยทั่วไปของห้องปฏิบัติการ	6
3. เงื่อนไขสำหรับการตรวจประเมินและรับรองความปลอดภัยเฉพาะด้านของห้องปฏิบัติการ	7
กระบวนการตรวจประเมินและรับรองความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ	8
1. แผนผังระบบตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของ ห้องปฏิบัติการ	9
2. การตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ	12
3. การพิจารณาคัดเลือกผู้ตรวจประเมินและการแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมิน	12
4. การรักษาความลับและความเป็นอิสระในการรับรอง	12
5. การรับคำขอการรับรองห้องปฏิบัติการปลอดภัย	14
6. การตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ	15
1) การเริ่มการตรวจประเมิน	15
2) การเตรียมการตรวจประเมิน	15
3) การดำเนินการตรวจประเมิน	15
4) การเสร็จสิ้นการตรวจประเมิน	16
5) การติดตามการตรวจประเมิน	16
แบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	17
รายการตรวจประเมินและรับรองความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ	35
มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานทั่วไปของห้องปฏิบัติการ	36
มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี	43
มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ	63
มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางรังสี	79
มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการเชิงกลและกายภาพ	84

DRAFT

ร่าง

คำนำ

DRAFT

ขอบข่าย

คู่มือฉบับนี้ ใช้เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ตรวจประเมินความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ และผู้รับการตรวจประเมิน ซึ่งครอบคลุมหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข รวมถึงขั้นตอนการปฏิบัติในการตรวจประเมินความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ

นิยามและคำจำกัดความ

คณะกรรมการ หมายถึง คณะกรรมการพิจารณาผลการประเมินและรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ ทั้งประเภทความปลอดภัยทั่วไปของห้องปฏิบัติการ และประเภทความปลอดภัยเฉพาะด้านของห้องปฏิบัติการ (เคมี/ชีวภาพ/รังสี/เชิงกลและกายภาพ) ได้แก่ คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำส่วนงาน (คปอ.ส่วนงาน) หรือ คณะกรรมการความปลอดภัยด้านเคมีของส่วนงาน หรือ คณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพของส่วนงาน หรือ คณะกรรมการความปลอดภัยด้านรังสีของส่วนงาน

ส่วนกลาง หมายถึง ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ศปอส.)

ฝ่ายเลขานุการ หมายถึง เลขานุการ ผู้ช่วยเลขานุการ และผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการพิจารณาผลการประเมินและรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ

ผู้ยื่นคำขอ หมายถึง หัวหน้าห้องปฏิบัติการ หรือตัวแทนห้องปฏิบัติการ ที่ประสงค์จะขอรับการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ

หัวหน้าห้องปฏิบัติการ หมายถึง ผู้รับผิดชอบในด้านบริหารจัดการ ด้านความเรียบร้อย และด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

คณะผู้ตรวจประเมิน หมายถึง กลุ่มบุคคลที่ทำหน้าที่ตรวจประเมินห้องปฏิบัติการที่ยื่นคำขอการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ ซึ่งประกอบด้วย หัวหน้าผู้ตรวจประเมิน ผู้ตรวจประเมิน และ/หรือ ผู้สังเกตการณ์ ที่มาจากส่วนงาน และ/หรือ ส่วนกลาง

หัวหน้าผู้ตรวจประเมิน หมายถึง ผู้ตรวจประเมิน ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้นำคณะผู้ตรวจประเมินห้องปฏิบัติการที่ยื่นคำขอการรับรองและทำหน้าที่ประสานงาน เพื่อให้การตรวจประเมินมีประสิทธิภาพ

ผู้ตรวจประเมินจากส่วนงาน หมายถึง ผู้ตรวจประเมิน ซึ่งเป็นบุคลากรในส่วนงานเดียวกับห้องปฏิบัติการที่ขอรับการตรวจประเมินและรับรองห้องปฏิบัติการปลอดภัย และผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ ที่จัดโดย ศปอส.

ผู้ตรวจประเมินจากส่วนกลาง หมายถึง ผู้ตรวจประเมิน ซึ่งเป็นบุคลากรจาก ศปอส. หรือ บุคลากรจากส่วนงานอื่นที่ ศปอส. คัดเลือก และผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ ที่จัดโดย ศปอส.

ผู้สังเกตการณ์ หมายถึง บุคคลที่ได้รับมอบหมายจากส่วนงาน และ/หรือ ศปอส. ให้เข้าร่วมสังเกตการณ์การตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ

ผู้รับการตรวจประเมิน หมายถึง ผู้ที่ขอรับการตรวจประเมินรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง หมายถึง ห้องปฏิบัติการที่ดำเนินการด้านความปลอดภัยตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกำหนด และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ

ห้องปฏิบัติการ หมายถึง ห้องปฏิบัติการภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีการปฏิบัติงานด้านการเรียนการสอน การทดสอบ วิเคราะห์ และวิจัย

DRAFT

**หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการตรวจประเมินและรับรองความปลอดภัย
ในการทำงานของห้องปฏิบัติการ**

1. เงื่อนไขทั่วไป

- 1.1. เป็นห้องปฏิบัติการในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีการใช้สารเคมี และ/หรือ ชีวภาพ และ/หรือรังสี ในการปฏิบัติงาน
- 1.2. การดำเนินการเพื่อขอรับรองการตรวจประเมินและรับรองความปลอดภัยในการทำงานของ ห้องปฏิบัติการ ต่อคณะกรรมการให้ใช้ภาษาไทยเป็นหลัก
- 1.3. ข้อกำหนดที่คณะกรรมการใช้ในการรับรอง มีดังนี้
 - 1.3.1. มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานทั่วไปของห้องปฏิบัติการ
 - 1.3.2. มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี
 - 1.3.3. มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ
 - 1.3.4. มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางรังสี
 - 1.3.5. มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการเชิงกลและกายภาพ
 - 1.3.6. หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการรับรองความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ ที่ คณะกรรมการให้ความเห็นชอบ รวมทั้งคณะกรรมการอาจมีการแก้ไข หรือ กำหนดเพิ่มเติมใน ภายหลัง

2. เงื่อนไขสำหรับการตรวจประเมินและรับรองความปลอดภัยทั่วไปของห้องปฏิบัติการ

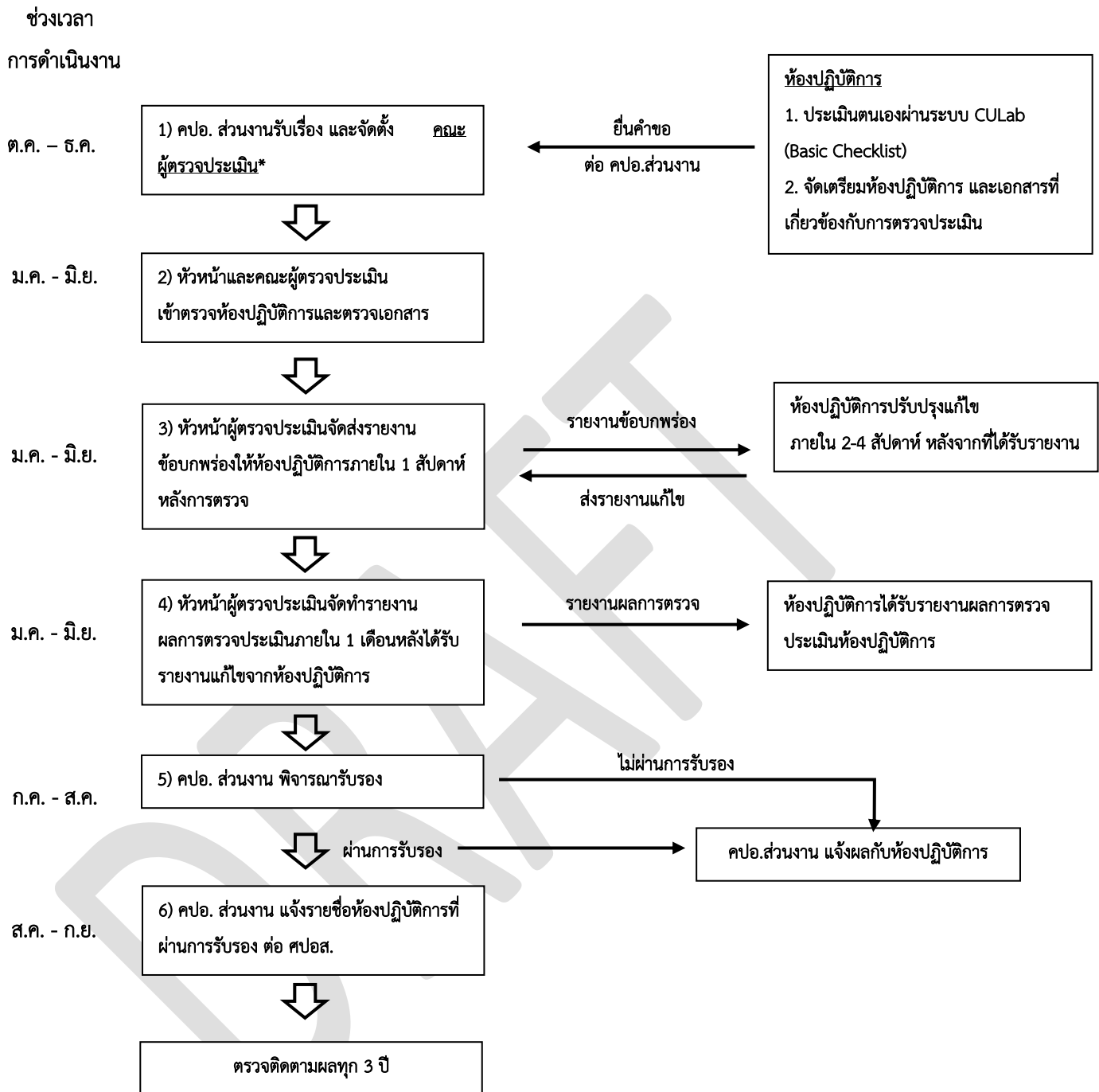
- 2.1. คณะผู้ตรวจประเมิน จะดำเนินการตรวจประเมินตามขอบเขตที่ยื่นคำขอรับรอง รวมถึงสถานที่ทุก แห่งที่มีกิจกรรมเกี่ยวเนื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้ในการตรวจ ประเมิน อาจจะมีผู้สังเกตการณ์เข้าร่วมติดตามการตรวจประเมิน โดยผู้สังเกตการณ์นั้น มิได้เป็นหนึ่งใน คณะผู้ตรวจประเมิน และมิได้มีอำนาจในการตรวจหรือแทรกแซงการตรวจประเมิน ในกรณีที่ไม่ สามารถควบคุมได้ หัวหน้าผู้ตรวจประเมินมีสิทธิ์ปฏิเสธไม่ให้ผู้สังเกตการณ์เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องใน การตรวจประเมินได้
- 2.2. หัวหน้าผู้ตรวจประเมินสรุปผลการตรวจประเมิน และจัดทำแบบรายงานผลการตรวจประเมิน ส่งให้ ฝ่ายเลขานุการ
- 2.3. ฝ่ายเลขานุการดำเนินการรวบรวมผลการตรวจประเมินและเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอเข้าที่ประชุม คณะกรรมการพิจารณาผลการประเมินและรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของ ห้องปฏิบัติการตามเกณฑ์การพิจารณาห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องผ่าน การตรวจประเมินจากคณะผู้ตรวจประเมินตามข้อกำหนดของมาตรฐานแต่ละประเภท
- 2.4. เมื่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประเมินและรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของ ห้องปฏิบัติการ ให้ความเห็นชอบผลการตรวจประเมิน และมีมติให้การรับรอง ฝ่ายเลขานุการจะ ดำเนินการจัดทำใบรับรอง เสนอต่อผู้บริหารส่วนงาน และประธานคณะกรรมการพิจารณาผลการ ประเมินและรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการปลอดภัยลงนามแล้วเสร็จภายใน 1 เดือน พร้อมจัดทำ ทะเบียนรายชื่อห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง และแจ้งต่อ ศปอส.

3. เงื่อนไขสำหรับการตรวจประเมินและรับรองความปลอดภัยเฉพาะด้านของห้องปฏิบัติการ

- 3.1. คณะผู้ตรวจประเมิน จะดำเนินการตรวจประเมินตามขอบเขตที่ยื่นคำขอรับรอง รวมถึงสถานที่ทุกแห่งที่มีกิจกรรมเกี่ยวเนื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยเฉพาะด้านของห้องปฏิบัติการ (เคมี/ชีวภาพ/รังสี/เชิงกลและกายภาพ) ทั้งนี้ในการตรวจประเมิน อาจจะมีผู้สังเกตการณ์เข้าร่วมติดตามการตรวจประเมิน โดยผู้สังเกตการณ์นั้น มิได้เป็นหนึ่งในคณะผู้ตรวจประเมิน และมีได้มีอำนาจในการตรวจหรือแทรกแซงการตรวจประเมิน ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ หัวหน้าผู้ตรวจประเมินมีสิทธิ์ปฏิเสธไม่ให้ผู้สังเกตการณ์เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการตรวจประเมินได้
- 3.2. หัวหน้าผู้ตรวจประเมินสรุปผลการตรวจประเมิน และจัดทำแบบรายงานผลการตรวจประเมิน ส่งให้ฝ่ายเลขานุการ
- 3.3. ฝ่ายเลขานุการดำเนินการรวบรวมผลการตรวจประเมินและเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาผลการประเมินและรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการตามเกณฑ์การพิจารณาห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ดังนี้
 - 3.3.1. ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัยทั่วไปตามข้อกำหนด และ
 - 3.3.2. ผลการตรวจประเมินความปลอดภัยเฉพาะด้านของห้องปฏิบัติการผ่านตามข้อกำหนดของเกณฑ์ขั้นพื้นฐาน และ/หรือ
 - 3.3.3. ผลการตรวจประเมินความปลอดภัยเฉพาะด้านของห้องปฏิบัติการผ่านตามข้อกำหนดของเกณฑ์ขั้นสูง
- 3.4. เมื่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประเมินและรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการให้ความเห็นชอบผลการตรวจประเมิน และมีมติให้การรับรอง ฝ่ายเลขานุการจะดำเนินการจัดทำใบรับรอง เสนอต่อผู้บริหารส่วนงาน และประธานคณะกรรมการพิจารณาผลการประเมินและรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการปลอดภัยลงนามแล้วเสร็จภายใน 1 เดือน พร้อมจัดทำทะเบียนรายชื่อห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง และแจ้งต่อ ศปอศ.
- 3.5. ศปอศ. รายงานผลการตรวจประเมินและห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ต่อ คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (คปอ.จุฬาฯ)

กระบวนการตรวจประเมินและรับรองห้องปฏิบัติการพลอตภัย

แผนผังขั้นตอนระบบตรวจประเมินมาตรฐานความปลอดภัยทั่วไปของห้องปฏิบัติการ

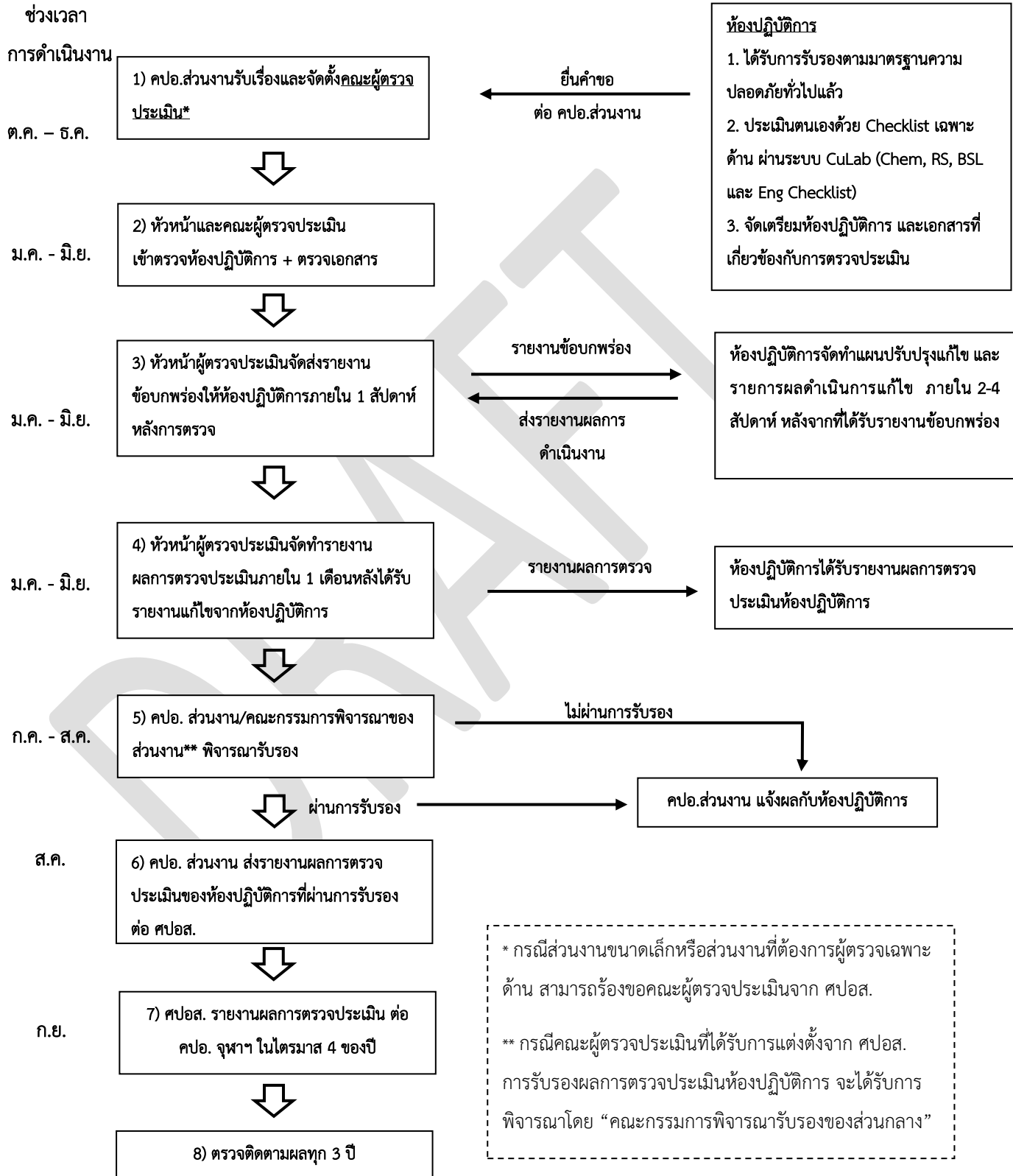


- * 1. คณะผู้ตรวจประเมิน หมายถึง ผู้ตรวจประเมินจากส่วนงาน และส่วนกลาง
2. ผู้ตรวจประเมินจากส่วนงาน หมายถึง ผู้ตรวจประเมินที่เป็นบุคลากรในส่วนงาน (คณะ)เดียวกับห้องปฏิบัติการที่ขอ การรับรอง และผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ ที่จัดโดย ศปอส.
3. ผู้ตรวจประเมินจากส่วนกลาง หมายถึง ผู้ตรวจประเมินที่เป็นบุคลากรจาก ศปอส. หรือเป็นบุคลากรจากส่วนงาน อื่นๆ ที่ ศปอส.คัดเลือก และผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ ที่จัดโดย ศปอส.

แผนผังขั้นตอนระบบตรวจประเมินมาตรฐานความปลอดภัยเฉพาะด้าน (เคมี รังสี ชีวภาพ และเชิงกล-

กายภาพ)

ระดับขั้นพื้นฐาน และขั้นสูง



การตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ

การตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

- 1) การแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมิน
- 2) การทบทวนเอกสาร
- 3) การดำเนินการตรวจประเมิน
- 4) การรายงานผลการตรวจประเมิน

การพิจารณาคัดเลือกผู้ตรวจประเมินและการแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมิน

คุณสมบัติของผู้ตรวจประเมิน มีดังนี้

- 1) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขา วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 2) เป็นผู้ปฏิบัติงานในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อย่างน้อย 3 ปี
- 3) มีประสบการณ์ในการประเมินสภาพความปลอดภัยห้องปฏิบัติการด้วย ESPReL หรือ BSL Checklist หรือ RS Checklist
- 4) ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ตรวจประเมินความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ
- 5) ได้รับการขึ้นทะเบียนรายชื่อผู้ตรวจประเมินของมหาวิทยาลัย

การแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมิน มีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. คณะผู้ตรวจประเมินประกอบด้วยผู้ตรวจประเมินตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ได้แก่ หัวหน้าผู้ตรวจประเมิน และ ผู้ตรวจประเมิน
2. คณะผู้ตรวจประเมินต้องได้รับการแต่งตั้งหรือมอบหมายจากส่วนงานหรือส่วนกลาง (ศปอศ.)
3. คณะผู้ตรวจประเมินต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับห้องปฏิบัติการที่เข้าตรวจประเมิน

การรักษาความลับและความเป็นอิสระในการรับรอง

ก่อนเข้าตรวจประเมินห้องปฏิบัติการจะต้องพิจารณาบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการตรวจประเมินและรับรองเกี่ยวกับการรักษาความลับและความเป็นอิสระในการรับรองเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการตรวจประเมินและรับรอง การป้องกันการมีส่วนได้ส่วนเสีย และการรักษาความลับข้อมูล โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. การพิจารณาบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการตรวจประเมินและรับรอง

1.1. หัวหน้าผู้ตรวจประเมินหรือฝ่ายเลขานุการ จะทำการพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม หรือบทบาทอำนาจหน้าที่ของบุคคลว่ามีผลกระทบต่อการมีส่วนร่วมได้ส่วนเสียในการตรวจประเมินและรับรองหรือไม่ รวมถึงการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นความลับ

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการตรวจประเมินและรับรอง ได้แก่

- (1) คณะกรรมการ
- (2) คณะผู้ตรวจประเมิน
- (3) บุคลากรของ ศปอส.
- (4) บุคคลอื่นใดที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้
- (5) ผู้สังเกตการณ์

1.2. หัวหน้าผู้ตรวจประเมินหรือฝ่ายเลขานุการ ชี้แจงหรือประชุมชี้แจงบุคคลที่เกี่ยวข้องที่จะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการตรวจประเมินและรับรอง เพื่อเป็นการป้องกันการมีส่วนร่วมได้ส่วนเสีย รวมถึงการรักษาความลับข้อมูล

1.3. การรักษาความลับและการแสดงความไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย ให้บุคคลที่เกี่ยวข้องลงนามในคำแถลงการณ์รักษาความลับและแจ้งความมีส่วนได้ส่วนเสีย

1.4. กรณีการประชุม ให้ฝ่ายเลขานุการแจ้งการรักษาความลับและความเป็นอิสระในการรับรองห้องปฏิบัติการทุกครั้งก่อนเริ่มการประชุม และบันทึกไว้ในรายงานการประชุมไว้เป็นหลักฐาน

2. การป้องกันและควบคุมดูแลการมีส่วนร่วมได้ส่วนเสีย

2.1. หัวหน้าผู้ตรวจประเมินแนบแบบคำแถลงการณ์รักษาความลับและแจ้งความมีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้ลงนามโดยคณะผู้ตรวจประเมินทุกฉบับ ส่งให้แก่ฝ่ายเลขานุการ ภายหลังเสร็จสิ้นกระบวนการตรวจประเมิน

2.2. ฝ่ายเลขานุการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องไว้เป็นไว้เป็นหลักฐานแสดงถึงการดำเนินงานด้วยความโปร่งใสและเป็นกลาง พร้อมเก็บรักษาเอกสารดังกล่าวได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่าห้าปี นับแต่วันที่ได้รับเอกสาร

(1) กรณีบุคลากร ศปอส. ให้มีการลงนามแจ้งการมีส่วนได้ส่วนเสียและการรักษาความลับเพียงครั้งเดียว หากงานใดที่ได้รับมอบหมายมีส่วนได้ส่วนเสียต่อการตรวจประเมินและรับรองต้องแจ้งต่อการผู้บังคับบัญชาทราบเพื่อดำเนินการป้องกันตามความเหมาะสมหรือพิจารณาเปลี่ยนเป็นบุคคลอื่น

(2) กรณีของผู้ตรวจประเมิน ผู้สังเกตการณ์ ให้มีการลงนามแจ้งการมีส่วนได้ส่วนเสียและการรักษาความลับทุกครั้งที่มีการรับมอบหมายงาน

(3) กรณีของคณะกรรมการ ให้มีการแจ้งการมีส่วนได้ส่วนเสียและการรักษาความลับเมื่อมีการนำเรื่องที่ต้องการรักษาความลับเสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณา

(4) กรณีของบุคคลอื่น ๆ ให้มีการลงนามแจ้งการมีส่วนได้ส่วนเสียและการรักษาความลับ ทุกครั้ง หรือในครั้งแรกเพียงครั้งเดียวตามความเหมาะสม โดยให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้พิจารณา

2.3 กรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่ามิกิจกรรมใดที่อาจมีส่วนได้ส่วนเสีย ที่กระทบต่อการตรวจ ประเมินและรับรอง ให้นำเสนอคณะกรรมการเพื่อดำเนินการตามความเหมาะสม

2.4 หัวหน้าผู้ตรวจประเมินหรือฝ่ายเลขานุการเป็นผู้ควบคุมให้มีการรักษาสัญญาว่าด้วยการมี ส่วนได้ส่วนเสียและการรักษาความลับโดยเคร่งครัด

2.5 กรณีผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ตรวจประเมินหรือสถานที่ปฏิบัติงานต้องได้รับ อนุญาตและอยู่ในความดูแลของหัวหน้าห้องปฏิบัติการ

2.6 การประชุมพิจารณาวาระเกี่ยวกับเรื่องที่มีผลต่อการให้การรับรอง ให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดง ความไม่มีส่วนได้ส่วนเสียในการพิจารณาทุกครั้ง โดยแจ้งต่อที่ประชุมเพื่อบันทึกไว้ในรายงานการ ประชุม เรื่องใดที่มีส่วนได้ส่วนเสียกรรมการท่านนั้นไม่มีสิทธิออกเสียงหรือให้ความเห็นใด ๆ ทั้งสิ้น

2.7 การจัดทำสิ่งพิมพ์ เผยแพร่ หรือเผยแพร่ข้อมูลใด ๆ บุคคลที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมดังกล่าว ต้องมั่นใจว่าข้อมูลดังกล่าวไม่เป็นข้อมูลที่เปิดเผยต่อผู้อื่นคำขอและหากจำเป็นต้องเปิดเผย ข้อมูลดังกล่าว ต้องได้รับอนุญาตจากผู้ยื่นคำขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ ข้อมูลรายชื่อ ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองที่เป็นปัจจุบันในทะเบียนรายชื่อ สามารถเปิดเผยได้เมื่อเสร็จสิ้น ขั้นตอนการพิจารณาตัดสินให้การรับรอง

การรับคำขอการรับรองห้องปฏิบัติการปลอดภัย

เมื่อผู้ยื่นคำขอรอกแบบคำขอรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ และ จัดเตรียมเอกสารประกอบคำขอรับรองตามรายการเอกสารประกอบคำขอรับรองฯ เรียบร้อยแล้ว คณะผู้ตรวจ ประเมินจะทำการตรวจสอบและทบทวนเอกสาร ดังนี้

- 1) หัวหน้าห้องปฏิบัติการดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของห้องปฏิบัติการ ทบทวนและประเมิน เอกสารต่าง ๆ ของห้องปฏิบัติการเพื่อพิจารณาถึงความครบถ้วนและสอดคล้องของระบบตรวจ ประเมินและรับรองห้องปฏิบัติการ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการตรวจประเมิน ห้องปฏิบัติการ
- 2) หัวหน้าผู้ตรวจประเมิน ประเมินและตรวจสอบข้อบกพร่องของเอกสาร หากพบข้อบกพร่อง หัวหน้าผู้ตรวจประเมินจะจัดส่งเอกสารให้แก่ห้องปฏิบัติการเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขต่อไป
- 3) คณะผู้ตรวจประเมินสามารถร้องขอเอกสารจากผู้ยื่นคำขอเพิ่มเติมกรณีที่พบว่าเอกสารต่าง ๆ ไม่ ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน หรือไม่สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการตรวจประเมิน ห้องปฏิบัติการ

การตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ

การดำเนินการตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย 1. การเริ่มการตรวจประเมิน 2. การเตรียมการตรวจประเมิน 3. การดำเนินการตรวจประเมิน 4. การเสร็จสิ้นการตรวจประเมิน 5. การติดตามการตรวจประเมิน ดังนี้

1) การเริ่มการตรวจประเมิน

หัวหน้าผู้ตรวจประเมินติดต่อประสานกับผู้รับการตรวจประเมิน เพื่อทำความเข้าใจให้ทราบถึงหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ

หากห้องปฏิบัติการไม่มีความพร้อมของข้อมูลที่ใช้ประกอบการพิจารณาในขั้นตอนการตรวจประเมิน หรือไม่มีบุคลากรที่รับผิดชอบให้ข้อมูลในวันตรวจประเมิน หรือระยะเวลาที่กระชั้นเกินไป คณะผู้ตรวจประเมินสามารถปฏิเสธการตรวจประเมินในครั้งนี้ได้ แต่ต้องแจ้งเหตุผลและสาเหตุของการไม่ตอบรับไปยังผู้รับการตรวจประเมินตามช่องทางที่สื่อสารที่ตกลงกัน

2) การเตรียมการตรวจประเมิน

2.1) คณะผู้ตรวจประเมิน ทบทวนและประเมินเอกสารต่าง ๆ ของห้องปฏิบัติการ เพื่อพิจารณาถึงความครบถ้วนและความสอดคล้องตามเกณฑ์การตรวจประเมิน

2.2) หัวหน้าผู้ตรวจประเมินจัดส่งกำหนดการตรวจประเมิน รายชื่อคณะผู้ตรวจประเมิน และผู้สังเกตการณ์ (ถ้ามี) ให้แก่ผู้รับการตรวจประเมิน

2.3) หัวหน้าผู้ตรวจประเมินต้องมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบให้กับผู้ตรวจประเมิน ตามความสามารถของผู้ตรวจประเมิน

2.4) คณะผู้ตรวจประเมิน จัดเตรียมเอกสารการทำงาน รวบรวมและทบทวนข้อมูลเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจประเมินที่ได้รับมอบหมาย และทำการเตรียมเอกสารสำหรับใช้ในการตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ

3) การดำเนินการตรวจประเมิน

3.1) หัวหน้าผู้ตรวจประเมินเปิดการประชุม เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ เกณฑ์ในการรับรองและยืนยันข้อตกลงกับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตามกำหนดการตรวจประเมิน พร้อมทั้งแนะนำคณะผู้ตรวจประเมิน และควบคุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของการตรวจประเมินทั้งหมดตามกำหนดการตรวจประเมินที่วางไว้

3.2) คณะผู้ตรวจประเมินทำการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้รับการตรวจประเมิน เพื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องตามข้อกำหนด และทำการบันทึกผลการตรวจประเมินตามแบบตรวจประเมินห้องปฏิบัติการตลอดภัย

3.3) คณะผู้ตรวจประเมิน ตรวจประเมิน ณ ห้องปฏิบัติการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในระหว่างการตรวจประเมินจะต้องทำการสื่อสารระหว่างผู้ตรวจประเมินกับผู้รับการตรวจประเมิน หรือ

หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายกายภาพ ฝ่ายอาคารและสถานที่ ซึ่งในระหว่างการประชุม หัวหน้าผู้ตรวจประเมินควรจะมีการสื่อสารเป็นระยะ ๆ ถึงความก้าวหน้าของการตรวจประเมิน รวมถึงข้อกังวลที่เกิดขึ้นกับผู้รับการตรวจประเมิน และต้องทวนสอบความถูกต้องของอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ ในระหว่างการประชุม โดยการใช้การสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ ข้อมูลต่าง ๆ ที่พบจะต้องทำการบันทึกไว้เป็นหลักฐานในการตรวจประเมิน

3.4) ผู้สังเกตการณ์สามารถเข้าร่วมติดตามการตรวจประเมินได้ โดยต้องไม่มีอิทธิพลหรือแทรกแซงการตรวจประเมิน ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ หัวหน้าผู้ตรวจประเมินมีสิทธิปฏิเสธไม่ให้ผู้สังเกตการณ์เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการตรวจประเมิน

3.5) คณะผู้ตรวจประเมินประชุมสรุปผลการตรวจประเมิน ก่อนการประชุมปิด

3.6) หัวหน้าผู้ตรวจประเมินดำเนินการประชุมปิด โดยนำเสนอสิ่งที่ตรวจพบ ข้อบกพร่อง/ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของการตรวจประเมิน หากพบข้อบกพร่อง/ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ต้องมีบันทึกในแบบรายงานข้อบกพร่อง/ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ พร้อมกำหนดกรอบเวลาในการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง (ภายใน 2-4 สัปดาห์หลังจากที่ได้รับรายงานข้อบกพร่อง)

3.7) ห้องปฏิบัติการต้องแก้ไขข้อบกพร่อง พร้อมทั้งจัดทำแบบรายงานการแก้ไขข้อบกพร่องส่งให้กับหัวหน้าผู้ตรวจประเมินตามระยะเวลาที่กำหนด (1 เดือน) ทั้งนี้ หัวหน้าผู้ตรวจประเมินดำเนินการตรวจติดตามการแก้ไขข้อบกพร่อง และจัดทำรายงานผลการประเมินห้องปฏิบัติการตลอดภัย ภายใน 1 เดือน นับจากวันที่ผู้รับการตรวจประเมินส่งแผนปรับปรุงแก้ไขและรายงานผลการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง

4) การเสร็จสิ้นการตรวจประเมิน

การตรวจประเมินจะเสร็จสิ้นเมื่อมีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้ครบถ้วนตามกำหนดการตรวจประเมิน และหัวหน้าผู้ตรวจประเมินจะต้องจัดส่งแบบรายงานการตรวจประเมินห้องปฏิบัติการตลอดภัย พร้อมรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมการตรวจประเมิน ไปยังฝ่ายเลขานุการ เพื่อนำเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาผลการประเมินและรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ

5) การติดตามการตรวจประเมิน

การตรวจติดตามผลการประเมิน กำหนดไว้ทุก 3 ปี

DRAFT

แบบฟอร์ม (FORM)

แบบพิจารณาคุณสมบัติผู้ตรวจประเมิน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. ชื่อ-นามสกุล
2. สังกัดส่วนงาน
3. ที่อยู่ทำงาน
4. ตำแหน่ง (ปัจจุบัน)
5. ประสบการณ์ทำงานที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี
6. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สาขา/ภาควิชา	ชื่อสถาบัน

7. ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ (ถ้ามี)

ชื่อใบอนุญาต

วันออกใบอนุญาต..... วันหมดอายุ

8. ประสบการณ์การตรวจประเมิน

วันที่	สถาประกอบการ/บริษัท/ส่วนงาน	ตรวจประเมินระบบ	บทบาทหน้าที่

ส่วนที่ 2 การตรวจสอบคุณสมบัติของบุคคล

คุณสมบัติ	หลักฐาน
☐ จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขา วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ☐ เป็นผู้ปฏิบัติงานในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อย่างน้อย 3 ปี ☐ มีประสบการณ์ในการประเมินสภาพความปลอดภัย ห้องปฏิบัติการด้วย ESPReL หรือ BSL Checklist หรือ RS Checklist ☐ ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ตรวจประเมินความปลอดภัยใน การทำงานของห้องปฏิบัติการปลอดภัย ☐ ได้รับการขึ้นทะเบียนรายชื่อผู้ตรวจประเมินของ มหาวิทยาลัย	☐ สำเนารับรองวุฒิการศึกษา ☐ ประกาศนียบัตร/วุฒิบัตร หรือหลักฐานที่แสดงว่าผ่าน การเข้าร่วมฝึกอบรม

ทั้งนี้ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลที่ได้สำแดงไว้ข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อด้านล่างของเอกสารใบสมัคร พร้อมกับลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องในเอกสารและหลักฐานที่แนบทุกฉบับไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ ผู้ตรวจประเมิน
(.....)
วันที่ / /

ส่วนที่ 3 สรุปผลการตรวจสอบคุณสมบัติของบุคคล

- ☐ อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จะดำเนินการต่อไปได้
- ☐ อยู่ในเกณฑ์ที่จะดำเนินการต่อไปได้แต่ต้องให้คณะกรรมการประเมินผลงาน
- ☐ ไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ (ระบุเหตุผล)

ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบ
(.....)
ตำแหน่ง
วันที่ / /

แบบคำขอรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

วันที่ เดือน พ.ศ.

☐ ตรวจสอบประเมิน☐ ตรวจสอบติดตาม ครั้งที่

1. ชื่อห้องปฏิบัติการ
2. เลขทะเบียน (CULab ID)
3. ภาควิชา/หลักสูตร/หน่วยงาน
4. คณะ/วิทยาลัย/สถาบัน/ศูนย์.....
5. ชื่อหัวหน้าห้องปฏิบัติการ
- โทรศัพท์
- อีเมล
6. ประเภทห้องปฏิบัติการ (เลือกได้มากกว่า 1 ประเภท)
☐ เคมี ☐ ชีวภาพ ☐ รังสี ☐ เชิงกลและกายภาพ
7. ลักษณะของห้องปฏิบัติการ (เลือกได้มากกว่า 1 ลักษณะ)
☐ งานวิจัย ☐ การเรียนการสอน ☐ บริการ ☐ เครื่องมือ ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ
8. จำนวนผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ (ในขณะที่มีผู้ใช้งานมากที่สุด)คน
9. การรับรองมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับห้องปฏิบัติการ
☐ ไม่เคยได้รับการรับรองมาตรฐาน
☐ ได้รับการรับรองมาตรฐาน (ระบุชื่อมาตรฐาน)
10. การขอการรับรอง (เลือกได้มากกว่า 1 มาตรฐาน)
☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานทั่วไปของห้องปฏิบัติการ
☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี
☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ
☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางรังสี
☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการเชิงกลและกายภาพ
11. ผู้ประสานงานในการยื่นคำขอรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
ชื่อ
- ตำแหน่ง
- โทรศัพท์
- อีเมล

ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าข้อมูลที่ระบุไว้ในคำรับรองและเอกสารประกอบคำขอรับรองเป็นความจริงทุกประการ โดยพร้อมปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการตรวจประเมินและรับรองความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ ตลอดจนให้ความร่วมมือในการตรวจประเมินและปฏิบัติการตามผลการตรวจประเมิน เพื่อให้สัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของการรับรอง

ร่าง

ลงชื่อหัวหน้าห้องปฏิบัติการ
(.....)

หมายเหตุ ผู้ยื่นคำขอรับรองฯ ต้องแนบเอกสารประกอบคำขอรับรองที่เกี่ยวข้อง ตามรายการเอกสารประกอบคำขอ
รับรองห้องปฏิบัติการ

DRAFT

รายการเอกสารประกอบคำรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ

ชื่อห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจประเมินสำหรับมาตรฐานความปลอดภัยทั่วไปของห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายการเอกสาร	ผู้ยื่นตรวจสอบ	หมายเหตุ
การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย			
1	เอกสารนโยบายด้านความปลอดภัย	☐ มี ☐ ไม่มี	
2	แผนงานด้านความปลอดภัย	☐ มี ☐ ไม่มี	
3	เอกสารโครงสร้างการบริหารจัดการและกำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัย	☐ มี ☐ ไม่มี	
ระเบียบข้อปฏิบัติของห้องปฏิบัติการ			
4	เอกสารกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยในการทำงานในห้องปฏิบัติการ	☐ มี ☐ ไม่มี	
5	เอกสารการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานตามปัจจัยเสี่ยง	☐ มี ☐ ไม่มี	
ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ			
6	บันทึกตรวจสอบครุภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ตู้ดูดควัน ตู้ลามินา โฟลว์ อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีและมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ	☐ มี ☐ ไม่มี	
7	บันทึกตรวจสอบระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่าง และดูแลบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	☐ มี ☐ ไม่มี	
8	บันทึกตรวจสอบระบบสุขาภิบาล และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ	☐ มี ☐ ไม่มี	
9	บันทึกตรวจสอบระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	☐ มี ☐ ไม่มี	
10	บันทึกตรวจสอบระบบฉุกเฉินและ emergency contact และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ	☐ มี ☐ ไม่มี	
การบริหารความเสี่ยง			
11	เอกสารเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงของห้องปฏิบัติการ	☐ มี ☐ ไม่มี	
การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน			
12	มีแผนปฏิบัติการป้องกันและรองรับเหตุฉุกเฉิน	☐ มี ☐ ไม่มี	
13	รายงานอุบัติเหตุ		
การจัดการข้อมูลและเอกสาร			
14	แบบรายงานผลการฝึกอบรม/การได้รับความรู้ของผู้บริหาร	☐ มี ☐ ไม่มี	
15	แบบรายงานผลการฝึกอบรม/การได้รับความรู้ของหัวหน้าห้องปฏิบัติการ	☐ มี ☐ ไม่มี	

ลำดับ	รายการเอกสาร	ผู้ยื่นตรวจสอบ	หมายเหตุ
16	แบบรายงานผลการฝึกอบรม/การได้รับความรู้ของผู้ปฏิบัติงาน	☐ มี ☐ ไม่มี	
	แบบรายงานผลการฝึกอบรม/การได้รับความรู้ของพนักงานทำความสะอาด		
การจัดการข้อมูลและเอกสาร			
17	ระเบียบและข้อกำหนดความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ	☐ มี ☐ ไม่มี	
18	คู่มือการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์	☐ มี ☐ ไม่มี	
19	คู่มือการปฏิบัติงาน (SOP)	☐ มี ☐ ไม่มี	
20	ข้อมูลการบำรุงรักษาองค์ประกอบทางกายภาพ อุปกรณ์ และเครื่องมือ	☐ มี ☐ ไม่มี	

รายการตรวจประเมินด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่ใช้สารเคมี

ลำดับ	รายการเอกสาร	ผู้ยื่นตรวจสอบ	หมายเหตุ
การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย			
1	มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม	☐ มี ☐ ไม่มี	
2	มีแผนงานด้านความปลอดภัย ที่สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยครอบคลุม	☐ มี ☐ ไม่มี	
3	มีโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย	☐ มี ☐ ไม่มี	
การจัดการสารเคมี			
4	ตัวอย่างรายงานที่แสดงความเคลื่อนไหวของสารเคมีในห้องปฏิบัติการ โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยทุกหัวข้อต่อไปนี้ 1) ชื่อสารเคมี 2) CAS no. 3) ประเภทความเป็นอันตรายของสารเคมี 4) ปริมาณคงเหลือ 5) สถานที่เก็บ	☐ มี ☐ ไม่มี	
5	ตัวอย่างรายงานข้อมูลของเสียที่กำจัดทิ้ง	☐ มี ☐ ไม่มี	
6	แนวปฏิบัติหรือมาตรการในการลดการเกิดของเสียในห้องปฏิบัติการ	☐ มี ☐ ไม่มี	เฉพาะการตรวจประเมินขั้นสูง
ระบบป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย			
7	เอกสารเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงของห้องปฏิบัติการ	☐ มี ☐ ไม่มี	
8	แผนป้องกันภาวะฉุกเฉิน	☐ มี ☐ ไม่มี	
9	บันทึกการตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์พร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินต่อไปนี้ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	☐ มี ☐ ไม่มี	

ลำดับ	รายการเอกสาร	ผู้ยื่นตรวจสอบ	หมายเหตุ
10	เอกสารขั้นตอนการจัดการเบื้องต้นเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่เป็นรูปธรรม	☐ มี ☐ ไม่มี	
11	การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	☐ มี ☐ ไม่มี	
12	แบบรายงานผลการฝึกอบรม/การได้รับความรู้ของผู้บริหาร	☐ มี ☐ ไม่มี	
13	แบบรายงานผลการฝึกอบรม/การได้รับความรู้ของหัวหน้าห้องปฏิบัติการ	☐ มี ☐ ไม่มี	
14	แบบรายงานผลการฝึกอบรม/การได้รับความรู้ของผู้ปฏิบัติงาน	☐ มี ☐ ไม่มี	
15	แบบรายงานผลการฝึกอบรม/การได้รับความรู้ของพนักงานทำความสะอาด	☒ มี ☐ ไม่มี	
การจัดการข้อมูลและเอกสาร			
16	รายงานอุบัติเหตุนในห้องปฏิบัติการ	☐ มี ☐ ไม่มี	
17	เอกสารตรวจประเมินด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ	☐ มี ☐ ไม่มี	

รายการตรวจประเมินด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการทางรังสี

ลำดับ	รายการเอกสาร	ผู้ยื่นตรวจสอบ	หมายเหตุ
ระบบบริหารจัดการความปลอดภัยด้านรังสี			
1	เอกสารแสดงผังโครงสร้างการบริหารจัดการด้านรังสี	☐ มี ☐ ไม่มี	
2	เอกสารแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยด้านรังสี	☐ มี ☐ ไม่มี	
3	บัตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี	☐ มี ☐ ไม่มี	
ระบบป้องกันอันตรายจากรังสี			
4	เอกสารควบคุม ทดสอบ ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากรังสี และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	☐ มี ☐ ไม่มี	
5	รายงานการใช้อุปกรณ์บันทึกรังสีประจำตัวบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงาน	☐ มี ☐ ไม่มี	
6	เอกสารการตรวจวัดและประเมินผลการได้รับรังสีของผู้ปฏิบัติงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี	☐ มี ☐ ไม่มี	
ระบบควบคุมความปลอดภัยทางรังสีและความมั่นคงปลอดภัยต่อประชาชนทั่วไป			
7	เอกสารบันทึกตรวจวัดปริมาณรังสีในพื้นที่สาธารณะอย่างสม่ำเสมอ	☐ มี ☐ ไม่มี	เฉพาะการตรวจประเมินขั้นสูง
การเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉินทางรังสี			
8	มีแผน ขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับเหตุฉุกเฉินทางรังสี	☐ มี ☐ ไม่มี	

ลำดับ	รายการเอกสาร	ผู้ยื่นตรวจสอบ	หมายเหตุ
ระบบการจัดการกากกัมมันตรังสี			
9	รายงานการจัดการกากกัมมันตรังสี (กรณีมีกากกัมมันตรังสี)	☐ มี ☐ ไม่มี	
ระบบการจัดการ เอกสาร บันทึก และข้อมูลทางรังสี			
10	ใบอนุญาตการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสี ที่ยังไม่หมดอายุ	☐ มี ☐ ไม่มี	
11	บัญชีรายการวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสี	☐ มี ☐ ไม่มี	
12	เอกสารรายชื่อและประวัติการได้รับความรู้หรืออบรมของผู้ปฏิบัติงานทางรังสีทุกคน	☐ มี ☐ ไม่มี	
13	รายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางรังสี	☐ มี ☐ ไม่มี	

รายการตรวจประเมินด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ

ลำดับ	รายการเอกสาร	ผู้ยื่นตรวจสอบ	หมายเหตุ
มาตรการทั่วไปสำหรับห้องปฏิบัติการ			
1	ขั้นตอนการดำเนินงานของกิจกรรมในห้องปฏิบัติการ (SOP)	☐ มี ☐ ไม่มี	
2	ระเบียบหรือข้อควรปฏิบัติของห้องปฏิบัติการ	☐ มี ☐ ไม่มี	
มาตรการพิเศษสำหรับห้องปฏิบัติการ			
3	ตัวอย่างบัญชีข้อมูลเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์		
4	คู่มือว่าด้วยการปฏิบัติในเรื่องของความปลอดภัยทางชีวภาพ		
5	คู่มือความปลอดภัยทางชีวภาพที่ใช้เฉพาะในโครงการ	☐ มี ☐ ไม่มี	
ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ			
6	รายงานการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ความร้อน เสียง)	☐ มี ☐ ไม่มี	
7	เอกสารรับรองห้องปฏิบัติการ BLS 3	☐ มี ☐ ไม่มี	
8	บันทึกการตรวจสอบและดูแลบำรุงรักษา	☐ มี ☐ ไม่มี	
9	รายงานตรวจสอบสายดิน	☐ มี ☐ ไม่มี	

รายการตรวจประเมินด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการเชิงกลและกายภาพ

ลำดับ	รายการเอกสาร	ผู้ยื่นตรวจสอบ	หมายเหตุ
การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย			
1	เอกสารกำหนดผู้รับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัยในเรื่องต่อไปนี้	☐ มี ☐ ไม่มี	
ความปลอดภัยในการทำงานพื้นฐาน			

ลำดับ	รายการเอกสาร	ผู้ยื่นตรวจสอบ	หมายเหตุ
2	บันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ	☐ มี ☐ ไม่มี	
3	ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานในห้องปฏิบัติการ	☐ มี ☐ ไม่มี	
4	ระเบียบ/ข้อปฏิบัติในกรณีที่หน่วยงานอนุญาตให้ผู้เยี่ยมชม	☐ มี ☐ ไม่มี	เฉพาะการตรวจประเมินขั้นสูง
ความปลอดภัยในการทำงานตามประเภทงาน			
	งานเครื่องกล/เครื่องจักร		
5	กฎระเบียบข้อปฏิบัติการในการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร	☐ มี ☐ ไม่มี	
6	งานที่ก่อให้เกิดแรงดัน	☐ มี ☐ ไม่มี	
7	บันทึกทดสอบอุปกรณ์รับแรงดัน ตามระยะเวลาที่เหมาะสม	☐ มี ☐ ไม่มี	
การประเมินความเสี่ยงและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน			
8	เอกสารประเมินความเสี่ยงในระดับ บุคคล	☐ มี ☐ ไม่มี	
9	เอกสารประเมินความเสี่ยงในระดับ โครงการ	☐ มี ☐ ไม่มี	
10	แผนป้องกันภาวะฉุกเฉิน (แผนได้รับบาดเจ็บจากเครื่องจักร หรือ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง)	☐ มี ☐ ไม่มี	
11	แบบรายงานผลการฝึกอบรม/การได้รับความรู้ของหัวหน้าห้องปฏิบัติการ - ความปลอดภัยตามลักษณะงาน เช่น งานไฟฟ้า งานโยธา งานที่มีการใช้หม้อน้ำ เป็นต้น	☐ มี ☐ ไม่มี	
12	แบบรายงานผลการฝึกอบรม/การได้รับความรู้ของผู้ปฏิบัติงาน - ความปลอดภัยตามลักษณะงาน เช่น งานไฟฟ้า งานโยธา งานที่มีการใช้หม้อน้ำ เป็นต้น	☐ มี ☐ ไม่มี	
13	แบบรายงานผลการฝึกอบรม/การได้รับความรู้ของพนักงานทำความสะอาด - ความปลอดภัยตามลักษณะงาน เช่น งานไฟฟ้า งานโยธา งานที่มีการใช้หม้อน้ำ เป็นต้น	☐ มี ☐ ไม่มี	

คำแถลงการณ์รักษาความลับและแจ้งความมีส่วนได้ส่วนเสีย

ข้าพเจ้ามีความเกี่ยวข้องกับการตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ โดยเป็น

- () คณะกรรมการ
- () คณะผู้ตรวจประเมิน
- () บุคลากรของ สปอศ.
- () บุคคลอื่นใดที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้
- () ผู้สังเกตการณ์
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 1 คำแถลงการณ์รักษาความลับ

“ข้าพเจ้าสัญญาว่าจะรักษาความลับของเอกสารและข้อมูลข่าวสารทั้งหมดที่ได้รับจากห้องปฏิบัติการ

โดยข้าพเจ้ายินยอมที่จะ

- 1) ไม่เปิดเผยให้บุคคลที่สามทราบถึงลักษณะและสาระของเอกสารใด ๆ ของห้องปฏิบัติการ
- 2) ไม่หาหรือเรื่องของห้องปฏิบัติการกับผู้อื่น ยกเว้นได้รับการยินยอมจากผู้เป็นเจ้าของข้อมูล
- 3) ไม่อนุญาตให้บุคคลที่สามได้เห็นเอกสารที่ได้รับมาจากกระบวนการตรวจประเมิน
- 4) ไม่แสวงหาผลประโยชน์ให้ตนเอง หรือนำไปใช้อย่างไม่เหมาะสม หรืออนุญาตให้มีการใช้เพื่อประโยชน์ของผู้อื่นในข้อมูลหรือความรู้จากกระบวนการตรวจประเมิน”

ส่วนที่ 2 การแจ้งความมีส่วนได้ส่วนเสีย

ในระหว่างที่ข้าพเจ้าดำเนินการกิจกรรมตรวจประเมินห้องปฏิบัติการตามที่ได้รับมอบหมาย ข้าพเจ้าขอยืนยันว่า ข้าพเจ้าไม่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือมีความสัมพันธ์กับห้องปฏิบัติการ.....

ตามรายละเอียดต่อไปนี้

- 1) ไม่เคยปฏิบัติงานหรือให้คำปรึกษาแก่ห้องปฏิบัติการ ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา หรือที่ได้มีการผูกพันไว้ล่วงหน้าแล้ว
- 2) ไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวทำงานหรือให้คำปรึกษาแก่ห้องปฏิบัติการ ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา หรือที่ได้มีการผูกพันไว้ล่วงหน้าแล้ว
- 3) ไม่เป็นผู้บริหารหรือสมาชิกโดยตรงในครอบครัวเป็นผู้บริหารหรืออาจมีการเอื้อประโยชน์แก่ห้องปฏิบัติการ

ในกรณีที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการกิจกรรมการตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ โดยไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น ข้าพเจ้าจะแจ้งศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไขและป้องกันต่อไป

ลายมือชื่อ.....

(.....)

วันที่

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมการตรวจประเมิน

1. ชื่อห้องปฏิบัติการคำขอเลขที่.....
2. เลขทะเบียน (CULab ID)
3. วันที่ตรวจประเมิน..... เวลา
4. ตรวจประเมินเพื่อ ☐ การรับรองครั้งแรก ☐ ตรวจติดตาม ครั้งที่
5. การขอการรับรอง (เลือกได้มากกว่า 1 มาตรฐาน)
 - ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานทั่วไปของห้องปฏิบัติการ
 - ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี
 - ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ
 - ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางรังสี
 - ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการเชิงกลและกายภาพ

ลำดับที่	รายชื่อ	หน่วยงาน	ลายมือชื่อ

กำหนดการตรวจประเมิน

1. ชื่อห้องปฏิบัติการ
2. เลขทะเบียน (CULab ID)
3. ประเภทห้องปฏิบัติการ (เลือกได้มากกว่า 1 ประเภท)

☐ เคมี
 ☐ ชีวภาพ
 ☐ วัสดุ
 ☐ เชิงกลและกายภาพ
4. วัตถุประสงค์ของการตรวจ

☐ ตรวจประเมิน
 ☐ ตรวจติดตาม ครั้งที่

เวลา	รายการ	สถานที่/พื้นที่ตรวจประเมิน	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ตรวจประเมิน

แบบรายงานข้อบกพร่อง/ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ

ห้องปฏิบัติการ

- ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานทั่วไปของห้องปฏิบัติการ
☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ
☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางรังสี ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการเชิงกลและกายภาพ

ลำดับที่	รายการข้อบกพร่อง/ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ	ผลการประเมิน		รายละเอียด/สาเหตุของข้อบกพร่อง/ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ	กำหนดแล้วเสร็จภายใน
		ข้อบกพร่อง	ข้อสังเกต		

ลงชื่อ หัวหน้าผู้ตรวจประเมิน

(.....)

วันที่ / /

แบบรายงานการแก้ไขข้อบกพร่อง

ห้องปฏิบัติการ

- ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานทั่วไปของห้องปฏิบัติการ
- ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ
- ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางรังสี ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการเชิงกลและกายภาพ

ข้อบกพร่อง

ลำดับที่	ข้อบกพร่องที่พบ	การปฏิบัติการแก้ไข		เอกสารหลักฐาน	วันที่ดำเนินการแก้ไข
		วิธีการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ		

ลงชื่อ ผู้รับการตรวจประเมิน

(.....)

วันที่ / /

ลงชื่อ หัวหน้าผู้ตรวจประเมิน

(.....)

วันที่ / /

แบบรายงานผลการตรวจประเมินมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ

วันที่ เดือน พ.ศ.

☐ ตรวจประเมิน

☐ ตรวจติดตาม ครั้งที่

1. ชื่อห้องปฏิบัติการ

เลขทะเบียน (CULab ID)

ภาควิชา/หลักสูตร/หน่วยงาน

คณะ/วิทยาลัย/สถาบัน/ศูนย์

2. วันที่ยื่นคำขอรับการตรวจประเมิน

3. รายชื่อคณะกรรมการตรวจประเมิน

3.1 หัวหน้าผู้ตรวจประเมิน

3.2 ผู้ตรวจประเมิน

3.3 ผู้ตรวจประเมิน

4. วัตถุประสงค์เพื่อการตรวจประเมิน

- ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานทั่วไปของห้องปฏิบัติการ
- ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี
- ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ
- ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางรังสี
- ☐ มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการเชิงกลและกายภาพ

5. ขั้นตอนการดำเนินการ

5.1 ห้องปฏิบัติการยื่นแบบคำขอรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ

5.2 คณะผู้ตรวจประเมิน ดำเนินการตรวจสอบเอกสารประกอบการตรวจประเมิน

5.3 เข้าตรวจประเมิน ณ ห้องปฏิบัติการ เมื่อวันที่

5.4 สรุปรายงานข้อบกพร่อง/ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะจากการตรวจประเมิน

5.5 จัดทำแบบรายงานผลการตรวจประเมินมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ

6. ผลการตรวจประเมินมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานทั่วไปของห้องปฏิบัติการ

☐ ผ่านการประเมิน

☐ ไม่ผ่านการประเมิน

หมวด	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
(1) การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย		
(2) ระเบียบข้อปฏิบัติของห้องปฏิบัติการ		
(3) ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ		
(4) การบริหารความเสี่ยง		
(5) การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน		
(6) การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ		
(7) การจัดการข้อมูลเอกสาร		

7. ผลการตรวจประเมินมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการเฉพาะด้าน

7.1 มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

ขั้นพื้นฐาน : ☐ ผ่านการประเมิน ☐ ไม่ผ่านการประเมิน

ขั้นสูง : ☐ ผ่านการประเมิน ☐ ไม่ผ่านการประเมิน

หมวด	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
(1) การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย		
(2) การจัดการสารเคมี		
(3) การจัดการของเสีย		
(4) ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ		
(5) ระบบป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย		
(6) การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ		

7.2 มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ

ขั้นพื้นฐาน : ☐ ผ่านการประเมิน ☐ ไม่ผ่านการประเมิน

ขั้นสูง : ☐ ผ่านการประเมิน ☐ ไม่ผ่านการประเมิน

หมวด	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
(1) มาตรการทั่วไป		
(2) มาตรการพิเศษ		
(3) ลักษณะกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ		

7.3 มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางรังสี

ขั้นพื้นฐาน : ☐ ผ่านการประเมิน ☐ ไม่ผ่านการประเมิน

ขั้นสูง : ☐ ผ่านการประเมิน ☐ ไม่ผ่านการประเมิน

หมวด	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
(1) ระบบบริหารจัดการความปลอดภัยด้านรังสี		
(2) ระบบป้องกันอันตรายจากรังสี		
(3) ระบบควบคุมความปลอดภัยทางรังสีและความมั่นคงปลอดภัยต่อประชาชนทั่วไป		
(4) การเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉินทางรังสี		
(5) ระบบการจัดการกากกัมมันตรังสี		
(6) ระบบการจัดการเอกสาร บันทึก และข้อมูลทางรังสี		
(7) ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ		

7.4 มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการเชิงกลและกายภาพ

ขั้นพื้นฐาน : ☐ ผ่านการประเมิน ☐ ไม่ผ่านการประเมิน
 ขั้นสูง : ☐ ผ่านการประเมิน ☐ ไม่ผ่านการประเมิน

หมวด	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
(1) การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย		
(2) ความปลอดภัยในการทำงานพื้นฐาน		
(3) ความปลอดภัยในการทำงานตามประเภทงาน		
(4) ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ		
(5) การประเมินความเสี่ยงและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน		
(6) การให้ความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัย		
(7) การจัดการข้อมูลและเอกสาร		

8. ปัจจัยความสำเร็จของการดำเนินงาน

.....

.....

.....

9. ข้อจำกัด/ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน

.....

.....

.....

10. ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

.....

.....

.....

..... หัวหน้าผู้ตรวจประเมิน
 (.....)
 ผู้ตรวจประเมิน
 (.....)
 ผู้ตรวจประเมิน
 (.....)

รายการตรวจประเมินและรับรองความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจประเมินและรับรองความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการ

1. มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานทั่วไปของห้องปฏิบัติการ

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	
1.	การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย			
1.1	ส่วนงานมีนโยบายด้านความปลอดภัย			
1.2	ส่วนงานมีแผนงานด้านความปลอดภัย			
1.3	ส่วนงานมีโครงสร้างการบริหารจัดการและกำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัย			
2.	ระเบียบข้อปฏิบัติของห้องปฏิบัติการ			
2.1	มีกฎระเบียบข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานในห้องปฏิบัติการ ครอบคลุมทั้งอุปกรณ์และพฤติกรรม การปฏิบัติงาน ตัวอย่างข้อปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ - ไม่ใช้อุปกรณ์เสื่อมสภาพ - ไม่ใช้อุปกรณ์ผิดประเภท - จัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการให้เป็นระเบียบและสะอาด - ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน - ไม่ปฏิบัติงานโดยลำพังในห้องปฏิบัติการ - แต่งกายเหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุได้ง่าย - รวบรวมให้เรียบร้อยขณะทำปฏิบัติการ - สวมรองเท้าที่ปิดหน้าเท้าและส้นเท้าตลอดเวลาในห้องปฏิบัติการ - ไม่เก็บอาหารและเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ - ไม่รับประทานอาหารและเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ - ไม่สูบบุหรี่ในห้องปฏิบัติการ - ไม่ทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการ - ไม่นำบุคคลภายนอกหรือผู้ไม่ได้รับอนุญาต และสัตว์เลี้ยงเข้ามาในห้องปฏิบัติการ - ผู้ไม่เกี่ยวข้องไม่ควรเข้าไปในห้องปฏิบัติการ			

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	
2.2	มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงหรือกิจกรรมในห้องปฏิบัติการ เช่น แสงสว่าง ความร้อน (อุณหภูมิ) เสียง ฝุ่นละออง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			
2.3	มีสัญลักษณ์เตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน			
2.4	มีการจัดการของเสียจากการปฏิบัติงานที่เหมาะสม ตามแนวปฏิบัติฯ			
3.	ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ			
3.1	แยกส่วนที่เป็นพื้นที่ห้องปฏิบัติการ (laboratory space) ออกจากพื้นที่อื่น ๆ (non-laboratory space)			
3.2	ช่องเปิด (ประตู-หน้าต่าง) มีขนาดและจำนวนที่เหมาะสม โดยควบคุมการเข้าออกและเปิดออกได้ง่ายในกรณีฉุกเฉิน			
3.3	บริเวณทางเดินและบริเวณพื้นที่ติดกับโถงทางเข้า-ออก ปราศจากสิ่งกีดขวาง			
3.4	มีการแสดงข้อมูลที่ตั้งและสถาปัตยกรรมที่สื่อสารถึงการเคลื่อนที่และลักษณะทางเดิน ได้แก่ ผังพื้นแสดงตำแหน่งและเส้นทางหนีไฟและตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน			
3.5	ครุภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ตู้ดูดควัน ตู้ลามีนาโพลีว อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีและมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ			
3.6	โครงสร้างอาคารมีความสามารถในการกันไฟและทนไฟ รวมถึงรองรับเหตุฉุกเฉินได้			
3.7	มีปริมาณแสงสว่างพอเพียงมีคุณภาพเหมาะสมกับการทำงาน			
3.8	ระบบไฟฟ้ากำลังของห้องปฏิบัติการมีปริมาณกำลังไฟพอเพียงต่อการใช้งาน			
3.9	ตรวจสอบระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่าง และดูแลบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			
3.10	ระบบน้ำดี น้ำประปา ที่ใช้งานได้ดี มีการเดินท่อและวางแผนผังการเดินท่อน้ำประปาอย่างเป็นระบบ และไม่รั่วซึม			
3.11	แยกระบบน้ำทิ้งทั่วไปกับระบบน้ำทิ้งปนเปื้อนสารเคมี ออกจากกัน และมีระบบบำบัดที่เหมาะสมก่อนออกสู่สาธารณะ			
3.12	ตรวจสอบระบบสุขาภิบาล และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ			

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	
3.13	มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ			
3.14	ติดตั้งระบบปรับอากาศ (แอร์) ในตำแหน่งและปริมาณที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ			
3.15	ตรวจสอบระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			
3.16	มีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (manual fire alarm system)			
3.17	มีทางหนีไฟและป้ายบอกทางออกฉุกเฉินตามมาตรฐาน			
3.18	มีการตรวจสอบระบบฉุกเฉินและข้อมูลการติดต่อเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (emergency contact) และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			
3.19	แสดงป้ายข้อมูลที่เป็นตัวอักษร เช่น ชื่อห้องปฏิบัติการ ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ และข้อมูลจำเพาะอื่น ๆ ของห้องปฏิบัติการ รวมถึงสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายสากลแสดงถึงอันตราย หรือ เครื่องหมายที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด			
4	การบริหารความเสี่ยง			
	การระบุอันตราย			
4.1	มีการระบุอันตรายจากวัสดุที่ใช้ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ และกิจกรรมในการทำงาน			
4.2	มีการระบุอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	การประเมินความเสี่ยง			
4.3	มีการประเมินความเสี่ยงในระดับห้องปฏิบัติการ			
	การจัดการความเสี่ยง			
4.4	มีมาตรการควบคุม ป้องกัน และลดความเสี่ยง			
4.5	มีการสื่อสารความเสี่ยงและความเป็นอันตราย โดยครอบคลุมดังต่อไปนี้ - การบรรยาย การแนะนำ การพูดคุย - ป้าย, สัญลักษณ์ - เอกสารแนะนำ, คู่มือ			
4.6	ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการได้รับการตรวจสอบสุขภาพเมื่อ - ถึงกำหนดการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปประจำปี			

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	
	- ถึงกำหนดการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน - <u>มีอาการเตือน</u> - เมื่อพบว่า ผู้ทำปฏิบัติการมีอาการผิดปกติที่สงสัยหรืออาจเกิดขึ้นจากการทำงานกับสารเคมี เชื้อโรค รังสี และวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ - <u>เผชิญกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน</u> หรือได้รับอันตรายจากการทำปฏิบัติการ			
5.	การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน			
5.1	มีแผนปฏิบัติการป้องกันและรองรับเหตุฉุกเฉิน ที่ครอบคลุมความเสี่ยงของห้องปฏิบัติการ (อย่างน้อยแผนด้านอัคคีภัย)			
5.2	มีขั้นตอนการจัดการเบื้องต้นเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่เป็นรูปธรรม โดยครอบคลุม - การแจ้งเหตุภายในหน่วยงาน - การแจ้งเหตุภายนอกหน่วยงาน - การแจ้งเตือน - การอพยพคน			
5.3	มีการซ้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่เหมาะสมกับห้องปฏิบัติการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (อย่างน้อยคือ การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ)			
5.4	อุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน พื้นที่ และสถานที่มีความพร้อมต่อการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง			
5.5	มีขั้นตอนการรายงานอุบัติเหตุ และสืบสวนเหตุของห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับแนวปฏิบัติฯ			
6	การให้ความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัย			
6.1	<u>ผู้บริหาร</u> ได้รับการอบรม ในเรื่องระบบบริหารจัดการความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (อย่างน้อย หลักสูตร คปภ.ผู้บริหาร จุฬาฯ (e-learning) หรือ คปอ.)			
6.2	<u>หัวหน้าห้องปฏิบัติการ</u> ได้รับการอบรม ในเรื่อง หรือหลักสูตร ดังนี้ - ระบบการบริหารจัดการความปลอดภัย			

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	
	(อย่างน้อย หลักสูตร คปภ. ผู้บริหาร (e-Learning), คปอ. หรือ จป.หัวหน้างาน) <u>กรณีห้องปฏิบัติการที่ใช้สารเคมี</u> - หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีสำหรับผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ <u>กรณีห้องปฏิบัติการทางรังสี</u> - หลักสูตรการป้องกันอันตรายจากรังสีสำหรับผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ <u>กรณีห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ</u> - หลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ			
6.3	ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการได้รับการอบรม ในเรื่อง หรือ หลักสูตร ดังนี้ - หลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐาน สำหรับนิสิตและบุคลากร (e-learning) <u>กรณีห้องปฏิบัติการที่ใช้สารเคมี หรือมีของเสียสารเคมี</u> - การใช้งานโปรแกรม ChemTrack&WasteTrack เพื่อจัดการข้อมูลสารเคมีและของเสียสารเคมี <u>กรณีห้องปฏิบัติการที่ใช้สารเคมี</u> - หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี สำหรับนิสิตที่ทำวิจัยและนักวิจัย <u>กรณีห้องปฏิบัติการทางรังสี</u> - หลักสูตรการป้องกันอันตรายจากรังสี สำหรับนักวิจัยและผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี <u>กรณีห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ</u> - Guidelines for Biosafety in Teaching Laboratories course (e-learning) (สำหรับนิสิตปริญญาตรีที่เรียนรายวิชาปฏิบัติการทางชีวภาพรายวิชาแรก) - หลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ - หลักสูตรที่จัดโดยแต่ละส่วนงาน เช่น รายวิชาชีวนิรภัย			
6.4	พนักงานทำความสะอาด ได้รับความรู้อย่างน้อยประกอบด้วย - การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน			

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	
	- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล - ป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย (หลักสูตร ความปลอดภัยสำหรับพนักงานทำความสะอาด)			
7.	การจัดการข้อมูลและเอกสาร			
7.1	มีเอกสารและบันทึกที่เป็นปัจจุบันต่อไปนี้อยู่ในห้องปฏิบัติการ หรือ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีช่องทางที่สามารถเข้าถึงได้			
7.1.1	เอกสารนโยบาย แผน โครงสร้างบริหาร แนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยของมหาวิทยาลัย และผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัย			
7.1.2	ระเบียบและข้อกำหนดความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ			
7.1.3	คู่มือการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์			
7.1.4	ข้อมูลการบำรุงรักษาองค์ประกอบทางกายภาพ อุปกรณ์ และเครื่องมือ			
7.1.5	รายงานอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ			
7.1.6	เอกสารความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเพิ่มเติมอื่น ๆ			

2. มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมี

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
1. การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย					
1.1	มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้				
	- มหาวิทยาลัย				- มาตรฐานทั่วไป
	- คณะ				- มาตรฐานทั่วไป
	- ภาควิชา				- มาตรฐานทั่วไป
	- ห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
1.2	มีแผนงานด้านความปลอดภัย ที่สอดคล้อง กับนโยบายของมหาวิทยาลัยครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้				
	- มหาวิทยาลัย				- มาตรฐานทั่วไป
	- คณะ				- มาตรฐานทั่วไป
	- ภาควิชา				- มาตรฐานทั่วไป
	- ห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
1.3	มีโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ในระดับต่อไปนี้				
	- มหาวิทยาลัย				- มาตรฐานทั่วไป
	- คณะ				- มาตรฐานทั่วไป
	- ภาควิชา				- มาตรฐานทั่วไป
	- ห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
1.4	ห้องปฏิบัติการได้กำหนดผู้รับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัยในเรื่องต่อไปนี้				
	- การจัดการสารเคมี				- ขั้นพื้นฐาน
	- การจัดการของเสีย				- ขั้นพื้นฐาน
	- ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ				- ขั้นพื้นฐาน
	- การป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย				- ขั้นพื้นฐาน
	- การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
	- การจัดการข้อมูลและเอกสาร				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
1.5	ห้องปฏิบัติการมีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ประกอบด้วย การวางแผน (Plan) นำไปปฏิบัติ (Do) ติดตามประเมินผล (Check) และทบทวนการจัดการ (Act)				- ขั้นสูง
2. การจัดการสารเคมี					
2.1	การจัดการข้อมูลสารเคมี				
2.1.1	ระบบบันทึกข้อมูล				
1.	มีการบันทึกข้อมูลสารเคมีในรูปแบบ เอกสาร หรือ อิเล็กทรอนิกส์ (ChemTrack/wasteTrack)				- ขั้นพื้นฐาน
2.	โครงสร้างของข้อมูลสารเคมีที่บันทึกประกอบด้วย				
	- รหัสภาชนะบรรจุ (Bottle ID)				- ขั้นพื้นฐาน
	- ชื่อสารเคมี (Chemical name)				- ขั้นพื้นฐาน
	- CAS no.				- ขั้นพื้นฐาน
	- ประเภทความเป็นอันตราย				- ขั้นพื้นฐาน
	- ขนาดบรรจุของขวด				- ขั้นพื้นฐาน
	- ปริมาณสารเคมีคงเหลือในขวด (chemical volume/weight)				- ขั้นพื้นฐาน
	- Grade				- ขั้นสูง
	- ราคา (price)				- ขั้นสูง
	- ที่จัดเก็บสารเคมี (location)				- ขั้นพื้นฐาน
	- วันที่รับเข้ามา (received date)				- ขั้นสูง
	- วันที่เปิดใช้ขวด				- ขั้นสูง
	- ผู้ขาย/ผู้จำหน่าย (supplier)				- ขั้นสูง
	- ผู้ผลิต (manufacturer)				- ขั้นสูง
	- วันหมดอายุ (expiry date)				- ขั้นสูง
2.1.2	สารบบสารเคมี (Chemical inventory)				
1.	มีการบันทึกข้อมูลการนำเข้าสารเคมี				- ขั้นพื้นฐาน
2.	มีการบันทึกข้อมูลการจ่ายออกสารเคมี				- ขั้นพื้นฐาน
3.	มีการปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
4.	มีรายงานที่แสดงความเคลื่อนไหวของสารเคมีในห้องปฏิบัติการ โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยทุกหัวข้อต่อไปนี้ 1) ชื่อสารเคมี 2) CAS no. 3) ประเภทความเป็นอันตรายของสารเคมี 4) ปริมาณคงเหลือ 5) สถานที่เก็บ				- ขั้นพื้นฐาน
2.1.3	การจัดการสารที่ไม่ใช้แล้ว (Clearance)				
1.	มีแนวปฏิบัติในการจัดการสารที่ไม่ใช้แล้วดังนี้				
	- สารที่ไม่ต้องการใช้				- ขั้นพื้นฐาน
	- สารที่หมดอายุตามฉลาก				- ขั้นพื้นฐาน
	- สารที่หมดอายุตามสภาพ				- ขั้นพื้นฐาน
2.1.4	การใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ				
1.	มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารเคมี เพื่อ				
	- การประเมินความเสี่ยง				- ขั้นพื้นฐาน
	- การจัดสรรงบประมาณ				- ขั้นสูง
	- การแบ่งปันสารเคมี				- ขั้นสูง
2.2	การจัดเก็บสารเคมี				
2.2.1	ข้อกำหนดทั่วไปในการจัดเก็บสารเคมี				
1.	มีการแยกเก็บสารเคมีตามสมบัติการเข้ากันไม่ได้ของสารเคมี (chemical incompatibility)				- ขั้นพื้นฐาน
2.	เก็บสารเคมีของแข็งแยกออกจากของเหลวทั้งในคลังสารเคมีและห้องปฏิบัติการ				- ขั้นสูง
3.	หน้าตู้เก็บสารเคมีในพื้นที่ส่วนกลางมีการระบุ				
	- รายชื่อสารเคมีและเจ้าของ				- ขั้นสูง
	- ชื่อผู้รับผิดชอบดูแลตู้				- ขั้นพื้นฐาน
	- สัญลักษณ์ตามความเป็นอันตราย				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
4.	จัดเก็บสารเคมีทุกชนิดอย่างปลอดภัยตามตำแหน่งที่แน่นอน และไม่วางสารเคมีบริเวณทางเดิน				- ขั้นพื้นฐาน
5.	มีป้ายบอกบริเวณที่เก็บสารเคมีที่เป็นอันตราย				- ขั้นพื้นฐาน
6.	มีระบบการควบคุม สารเคมีที่ต้องควบคุมเป็นพิเศษ				- ขั้นพื้นฐาน
7.	ไม่ใช่ตู้ดูดควันเป็นที่เก็บสารเคมีหรือของเสีย				- ขั้นพื้นฐาน
8.	ไม่วางขวดสารเคมีบนโต๊ะและชั้นวางของโต๊ะปฏิบัติการอย่างถาวร				- ขั้นพื้นฐาน
2.2.2	ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารไวไฟ				
1.	เก็บสารไวไฟให้ห่างจากแหล่งความร้อน แหล่งกำเนิดไฟ เปลวไฟ ประกายไฟ และแสงแดด				- ขั้นพื้นฐาน
2.	เก็บสารไวไฟในห้องปฏิบัติการในภาชนะที่มีความจุไม่เกิน 20 ลิตร				- ขั้นพื้นฐาน
3.	เก็บสารไวไฟในห้องปฏิบัติการไม่เกิน 10 แกลลอน (38 ลิตร) ถ้ามีเกิน 10 แกลลอน (38 ลิตร) ต้องจัดเก็บไว้ในตู้สำหรับเก็บสารไวไฟโดยเฉพาะ หรือมีมาตรการควบคุมความเสี่ยง				- ขั้นพื้นฐาน
4.	เก็บสารไวไฟสูงในตู้ที่เหมาะสม				- ขั้นพื้นฐาน
2.2.3	ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารกัดกร่อน				
1.	เก็บขวดสารกัดกร่อน (ทั้งกรดและเบส) ไว้ในระดับต่ำ				- ขั้นพื้นฐาน
2.	เก็บขวดกรดในตู้เก็บกรดโดยเฉพาะ และมีภาชนะรองรับที่เหมาะสม				- ขั้นพื้นฐาน
2.2.4	ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บแก๊ส				
1.	เก็บถังแก๊สโดยมีอุปกรณ์ยึดที่แข็งแรง				- ขั้นพื้นฐาน
2.	ถังแก๊สที่ไม่ได้ใช้งานทุกถังต้องมีฝาครอบหัวถังหรือมี guard ป้องกันหัวถัง				- ขั้นพื้นฐาน
3.	มีพื้นที่เก็บถังแก๊สเปล่ากับถังแก๊สที่ยังไม่ได้ใช้งาน และติดป้ายระบุไว้อย่างชัดเจน				- ขั้นพื้นฐาน
4.	ถังแก๊สมีที่วางปลอดภัยห่างจากความร้อน แหล่งกำเนิดไฟ และเส้นทางสัญจรหลัก				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
5.	เก็บถังแก๊สออกซิเจนห่างจากถังแก๊สเชื้อเพลิง แก๊สไวไฟ และวัสดุไหมไฟได้ อย่างน้อย 6 เมตร หรือมีฉาก/ผนังกันที่ไม่ติดไฟ หรือมีมาตรการควบคุมความเสี่ยง				- ขั้นพื้นฐาน
2.2.5	ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารออกซิไดซ์ (Oxidizers) และสารก่อให้เกิดเพอร์ออกไซด์				
1.	เก็บสารออกซิไดซ์ สารเพอร์ออกไซด์ และสารที่ก่อให้เกิดเพอร์ออกไซด์ห่างจากความร้อน แสง และแหล่งกำเนิดประกายไฟ				- ขั้นพื้นฐาน
2.	เก็บสารที่มีสมบัติออกซิไดซ์ไว้ในภาชนะแก้วหรือภาชนะที่มีสมบัติเฉื่อย				- ขั้นพื้นฐาน
3.	ใช้ฝาปิดที่เหมาะสม สำหรับขวดที่ใช้เก็บสารออกซิไดซ์				- ขั้นพื้นฐาน
4.	ภาชนะบรรจุสารที่ก่อให้เกิดเพอร์ออกไซด์ต้องมีฝาปิดที่แน่นหนา				- ขั้นพื้นฐาน
5.	มีการตรวจสอบการเกิดเพอร์ออกไซด์อย่างสม่ำเสมอ				- ขั้นพื้นฐาน
2.2.6	ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารที่ไวต่อปฏิกิริยา				
1.	มีป้ายคำเตือนที่ชัดเจนบริเวณหน้าตู้หรือพื้นที่ที่เก็บสารที่ไวต่อปฏิกิริยา (เช่น ป้าย “สารไวต่อปฏิกิริยา-ห้ามใช้น้ำ”)				- ขั้นพื้นฐาน
2.	เก็บสารไวปฏิกิริยาต่อน้ำออกห่างจากแหล่งน้ำที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
3.	มีการตรวจสอบสภาพการเก็บที่ถูกต้อง ตามชนิดของสารที่ไวต่อปฏิกิริยาอย่างน้อยทุก 3 เดือน				- ขั้นพื้นฐาน
2.2.7	ภาชนะบรรจุภัณฑ์และฉลากสารเคมี				
1.	เก็บสารเคมีในภาชนะที่เหมาะสมตามประเภทของสารเคมี				- ขั้นพื้นฐาน
2.	ภาชนะที่บรรจุสารเคมีทุกชนิดต้องมีการติดฉลากที่เหมาะสม				- ขั้นพื้นฐาน
3.	ตรวจสอบความบกพร่องของภาชนะบรรจุสารเคมีและฉลากอย่างน้อยทุก 3 เดือน				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
2.2.8	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS)				
1.	เก็บ SDS ในรูปแบบเอกสาร หรือ อิเล็กทรอนิกส์				- ขั้นพื้นฐาน
2.	เก็บ SDS อยู่ในที่ที่ทุกคนในห้องปฏิบัติการเข้าดูได้ทันที เมื่อต้องการใช้ หรือเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน				- ขั้นพื้นฐาน
3.	SDS มีข้อมูลครบทั้ง 16 ข้อ				- ขั้นพื้นฐาน
4.	มี SDS ของสารเคมีอันตรายทุกตัวที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
5.	มี SDS ที่ทันสมัย				- ขั้นสูง
2.3	การเคลื่อนย้ายสารเคมี (Chemical transportation)				
2.3.1	การเคลื่อนย้ายสารเคมีภายในห้องปฏิบัติการ				
1.	ผู้ที่ทำการเคลื่อนย้ายสารเคมีใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม				- ขั้นพื้นฐาน
2.	ปิดฝาภาชนะที่บรรจุสารเคมีที่จะเคลื่อนย้ายให้สนิท				- ขั้นพื้นฐาน
3.	ใช้รถเข็นที่มีแนวกันเมื่อมีการเคลื่อนย้ายสารเคมีพร้อมกัน				- ขั้นพื้นฐาน
4.	ใช้ภาชนะรองรับที่เหมาะสมกับชนิดและปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการเคลื่อนย้าย				- ขั้นพื้นฐาน
5.	เคลื่อนย้ายสารเคมีที่เป็นของเหลวไวไฟในภาชนะรองรับที่มีวัสดุกันกระแทก				- ขั้นสูง
6.	ใช้ถังยางในการเคลื่อนย้ายสารกัดกร่อนที่เป็นกรดและตัวทำละลาย				- ขั้นสูง
7.	เคลื่อนย้ายสารที่เข้ากันไม่ได้ในภาชนะรองรับที่แยกกัน				- ขั้นสูง
2.3.2	การเคลื่อนย้ายสารเคมีภายนอกห้องปฏิบัติการ				
1.	ใช้ภาชนะรองรับและอุปกรณ์เคลื่อนย้ายที่มั่นคงปลอดภัย ไม่แตกหักง่าย และมีที่กันขูดสารเคมีล้น				- ขั้นพื้นฐาน
2.	ใช้รถเข็นมีแนวกันกันขูดสารเคมีล้น				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
3.	เคลื่อนย้ายสารที่เข้ากันไม่ได้ ในภาชนะ รองรับที่แยกกัน				- ขั้นพื้นฐาน
4.	ใช้ลิฟต์ขนของในการเคลื่อนย้ายสารเคมีและ วัตถุอันตรายระหว่าง				- ขั้นพื้นฐาน
5.	ใช้วัสดุดูดซับสารเคมีหรือวัสดุกันกระแทก ขณะเคลื่อนย้าย				- ขั้นพื้นฐาน
3. การจัดการของเสีย					
3.1	การจัดการข้อมูลของเสีย				
3.1.1	ระบบบันทึกข้อมูล				
1.	มีการบันทึกข้อมูลของเสียในรูปแบบเอกสาร หรือ อิเล็กทรอนิกส์				- ขั้นพื้นฐาน
2.	โครงสร้างของข้อมูลของเสียที่บันทึก ประกอบด้วย				
	- ผู้รับผิดชอบ				- ขั้นพื้นฐาน
	- รหัสของภาชนะบรรจุ (bottle ID)				- ขั้นสูง
	- ประเภทของเสีย				- ขั้นพื้นฐาน
	- ปริมาณของเสีย (Waste volume/weight)				- ขั้นพื้นฐาน
	- วันที่เริ่มบรรจุ (Input date)				- ขั้นพื้นฐาน
	- บริเวณหรือห้องที่เก็บของเสีย (storage room)				- ขั้นพื้นฐาน
	- อาคารที่เก็บของเสีย (storage building)				- ขั้นพื้นฐาน
3.1.2	การรายงานข้อมูล				- ขั้นพื้นฐาน
1.	มีการรายงานข้อมูลของเสียที่เกิดขึ้น				
2.	มีรูปแบบการรายงานที่ชัดเจน เพื่อรายงาน ความเคลื่อนไหวข้อมูลในรายงานอย่างน้อย ประกอบด้วยทุกหัวข้อต่อไปนี้ - ประเภทของเสีย - ปริมาณของเสีย				- ขั้นพื้นฐาน
3.	มีการรายงานข้อมูลของเสียที่กำจัดทิ้ง				- ขั้นพื้นฐาน
4.	มีการปรับข้อมูลเป็นปัจจุบันสม่ำเสมอ				- ขั้นพื้นฐาน
3.1.3	การใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อการบริหาร จัดการ				
1.	มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลของเสียเพื่อ				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	- ประเมินความเสี่ยง				
	- การจัดเตรียมงบประมาณในการกำจัด				- ขั้นสูง
3.2	การเก็บของเสีย				
1	มีการแยกของเสียอันตรายออกจากของเสียทั่วไป				- ขั้นพื้นฐาน
2	มีเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของเสียที่เหมาะสม				- ขั้นพื้นฐาน
3	แยกของเสียตามเกณฑ์ ที่ระบุในข้อ 2				- ขั้นพื้นฐาน
4	ใช้ภาชนะบรรจุของเสียที่เหมาะสมตามประเภท				- ขั้นพื้นฐาน
5	ติดฉลากภาชนะบรรจุของเสียทุกชนิดอย่างถูกต้องและเหมาะสม				- ขั้นพื้นฐาน
6	ตรวจสอบความบกพร่องของภาชนะและฉลากของเสียอย่างสม่ำเสมอ				- ขั้นพื้นฐาน
7	บรรจุของเสียในปริมาณไม่เกิน 80% ของความจุของภาชนะ				- ขั้นพื้นฐาน
8	มีพื้นที่/บริเวณที่เก็บของเสียที่แน่นอน				- ขั้นพื้นฐาน
9	มีภาชนะรองรับของเสียที่เหมาะสม				- ขั้นพื้นฐาน
10	แยกภาชนะรองรับของเสียที่เข้ากันไม่ได้				- ขั้นพื้นฐาน
11	วางภาชนะบรรจุของเสียห่างจากบริเวณอุปกรณ์ฉุกเฉิน				- ขั้นพื้นฐาน
12	วางภาชนะบรรจุของเสียห่างจากความร้อน แหล่งกำเนิดไฟ และเปลวไฟ				- ขั้นพื้นฐาน
13	เก็บของเสียประเภทไวไฟในห้องปฏิบัติการไม่เกิน 10 แกลลอน (38 ลิตร) ถ้ามีเกิน 10 แกลลอน (38 ลิตร) ต้องจัดเก็บไว้ในตู้สำหรับเก็บสารไวไฟโดยเฉพาะ				- ขั้นพื้นฐาน
14	กำหนดปริมาณรวมสูงสุดของของเสียที่อนุญาตให้เก็บได้ในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
15	กำหนดระยะเวลาเก็บของเสียในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
3.3	การลดการเกิดของเสีย				
1.	มีแนวปฏิบัติหรือมาตรการในการลดการเกิดของเสียในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นสูง
2.	ลดการใช้สารตั้งต้น (Reduce)				- ขั้นสูง

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
3.	ใช้สารทดแทน (Replace)				- ขึ้นสูง
4.	ลดการเกิดของเสีย ด้วยการ				
	- Reuse				- ขึ้นสูง
	- Recovery/Recycle				- ขึ้นสูง
3.4	การบำบัดและกำจัดของเสีย				
1.	บำบัดของเสียก่อนทิ้ง				- ขึ้นสูง
2.	บำบัดของเสียก่อนส่งกำจัด				- ขึ้นสูง
3.	ส่งของเสียไปกำจัดโดยกระบวนการของมหาวิทยาลัย หรือหากติดต่อบริษัทรับกำจัดด้วยตัวเอง ต้องเป็นบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมาย				- ขึ้นพื้นฐาน
4. ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ					
4.1	งานสถาปัตยกรรม				
1.	มีสภาพภายในและภายนอกไม่ก่อให้เกิดอันตราย				- ขึ้นพื้นฐาน
2.	แยกส่วนที่เป็นพื้นที่ห้องปฏิบัติการ (laboratory space) ออกจากพื้นที่อื่น ๆ (non-laboratory space)				- มาตรฐานทั่วไป
3.	ขนาดพื้นที่ของห้องปฏิบัติการและพื้นที่เกี่ยวเนื่องมีความเหมาะสมและเพียงพอกับการใช้งาน จำนวนผู้ปฏิบัติงาน ชนิดและปริมาณเครื่องมือและอุปกรณ์				- ขึ้นพื้นฐาน
4.	วัสดุที่ใช้เป็นพื้นผิวของพื้น ผนัง เพดาน อยู่ในสภาพที่ดี มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน และได้รับการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ				- ขึ้นพื้นฐาน
5.	ช่องเปิด (ประตู-หน้าต่าง) มีขนาดและจำนวนที่เหมาะสม โดยควบคุมการเข้าออกและเปิดออกได้ง่ายในกรณีฉุกเฉิน				- มาตรฐานทั่วไป
6.	ประตูมีช่องสำหรับมองจากภายนอก (Vision panel)				- ขึ้นพื้นฐาน
7.	มีหน้าต่างที่สามารถเปิดออกเพื่อระบายอากาศได้ สามารถปิดล็อกได้และสามารถเปิดออกได้ในกรณีฉุกเฉิน				- ขึ้นสูง

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
8.	ขนาดทางเดินภายในห้อง (clearance) กว้างไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร สำหรับทางเดินทั่วไป และกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร สำหรับทางเดินในอาคาร				- ชั้นพื้นฐาน
9.	บริเวณทางเดินและบริเวณพื้นที่ติดกับโถงทางเข้า-ออกปราศจากสิ่งกีดขวาง				- มาตรฐานทั่วไป
10.	บริเวณเส้นทางเดินสู่ทางออก ไม่ผ่านส่วนอันตราย หรือผ่านครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่น ตู้เก็บสารเคมี ตู้ดูดควัน เป็นต้น				- ชั้นสูง
11.	ทางสัญจรสู่ห้องปฏิบัติการแยกออกจากทางสาธารณะหลักของอาคาร				- ชั้นสูง
12.	มีการแสดงข้อมูลที่ตั้งและสถาปัตยกรรมที่สื่อสารถึงการเคลื่อนที่และลักษณะทางเดิน ได้แก่ ผังพื้นแสดงตำแหน่งและเส้นทางหนีไฟ และตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน				- มาตรฐานทั่วไป
4.2	งานสถาปัตยกรรมภายใน : ครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์				
1.	มีการควบคุมการเข้าถึงหรือมีอุปกรณ์ควบคุมการปิด-เปิด ครุภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือ และอุปกรณ์				- ชั้นพื้นฐาน
2.	ครุภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สูงกว่า 1.20 เมตร มีตัวยึดหรือมีฐานรองรับที่แข็งแรง ส่วนชั้นเก็บของหรือตู้ลอย มีการยึดเข้ากับโครงสร้างหรือผนังอย่างแน่นหนาและมั่นคง				- ชั้นพื้นฐาน
3.	ครุภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์ควรมีความเหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน				- ชั้นสูง
4.	กำหนดระยะห่างระหว่างโต๊ะปฏิบัติการและตำแหน่งโต๊ะปฏิบัติการอย่างเหมาะสม				- ชั้นพื้นฐาน
5.	มีอ่างน้ำตั้งอยู่ในห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 1 ตำแหน่ง				- ชั้นสูง

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
6.	ครุภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ตู้ดูดควัน ตู้ลามินาโพลัว อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีและมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ				- มาตรฐานทั่วไป
4.3	งานวิศวกรรมโครงสร้าง				
1.	ไม่มีการชำรุดเสียหายบริเวณโครงสร้าง ไม่มีรอยแตกร้าวตามเสา-คาน ที่สภาพภายนอก และภายในห้องปฏิบัติการที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย (สภาพภายนอก ได้แก่ สภาพบริเวณโดยรอบหรืออาคารข้างเคียง สภาพภายในตัวอาคารที่ติดอยู่กับห้องปฏิบัติการ)				- ขั้นพื้นฐาน
2.	โครงสร้างอาคารสามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกอาคาร (น้ำหนักของผู้ใช้อาคาร อุปกรณ์แลเครื่องมือ) ได้				- ขั้นพื้นฐาน
3.	โครงสร้างอาคารมีความสามารถในการกันไฟและทนไฟ รวมถึงรองรับเหตุฉุกเฉินได้ (มีความสามารถในการต้านทานความเสียหายของอาคารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในช่วงเวลาหนึ่งที่สามารถอพยพคนออกจากอาคารได้)				- มาตรฐานทั่วไป
4.	มีการตรวจสอบสภาพของโครงสร้างอาคารอยู่เป็นประจำ มีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				- ขั้นพื้นฐาน
4.4	งานวิศวกรรมไฟฟ้า				
1.	มีปริมาณแสงสว่างพอเพียงมีคุณภาพเหมาะสมกับการทำงาน				- มาตรฐานทั่วไป
2.	ออกแบบระบบไฟฟ้ากำลังของห้องปฏิบัติการให้มีปริมาณกำลังไฟพอเพียงต่อการใช้งาน				- มาตรฐานทั่วไป
3.	ใช้อุปกรณ์สายไฟฟ้า เต้ารับ เต้าเสียบ ที่ได้มาตรฐานและมีการติดตั้งแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่เหมาะสม				- ขั้นพื้นฐาน
4.	มีการต่อสายดิน				- ขั้นพื้นฐาน
5.	ไม่มีการต่อสายไฟพ่วง				- ขั้นพื้นฐาน
6.	มีระบบควบคุมไฟฟ้าของห้องปฏิบัติการแต่ละห้อง				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
7.	มีอุปกรณ์ตัดตอนไฟฟ้าขั้นต้น เช่น ฟิวส์ (fuse) เครื่องตัดวงจร (circuit breaker) ที่สามารถใช้งานได้				- ขั้นพื้นฐาน
8.	ติดตั้งระบบแสงสว่างฉุกเฉินในปริมาณและบริเวณที่เหมาะสม				- ขั้นพื้นฐาน
9.	มีระบบไฟฟ้าสำรองด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน				- ขั้นสูง
10.	ตรวจสอบระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่าง และดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				- มาตรฐานทั่วไป
4.5	งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม				
1.	ระบบน้ำดี น้ำประปา ที่ใช้งานได้ดี มีการเดินท่อและวางแผนผังการเดินท่อน้ำประปาอย่างเป็นระบบ และไม่รั่วซึม				- มาตรฐานทั่วไป
2.	แยกระบบน้ำทิ้งทั่วไปกับระบบน้ำทิ้งปนเปื้อนสารเคมีออกจากกัน และมีระบบบำบัดที่เหมาะสมก่อนออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ				- มาตรฐานทั่วไป
3.	ตรวจสอบระบบสุขาภิบาล และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				- มาตรฐานทั่วไป
4.6	งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ				
1.	มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
2.	ติดตั้งระบบปรับอากาศในตำแหน่งและปริมาณที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
3.	ในกรณีห้องปฏิบัติการไม่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ (ระบบธรรมชาติ) ให้ติดตั้งระบบเครื่องกลเพื่อช่วยในการระบายอากาศในบริเวณที่ลักษณะงานก่อให้เกิดสารพิษหรือกลิ่นไม่พึงประสงค์				- ขั้นสูง

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
4.	ตรวจสอบระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				- มาตรฐานทั่วไป
4.7	งานระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร				
1.	มีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (manual fire alarm system)				- มาตรฐานทั่วไป
2.	มีอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ด้วยอุณหภูมิความร้อน (heat detector) หรืออุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ด้วยควันไฟ (smoke detector)				- ชั้นสูง
3.	มีทางหนีไฟและป้ายบอกทางออกฉุกเฉินตามมาตรฐาน				- มาตรฐานทั่วไป
4.	มีถังดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ที่พร้อมใช้งาน				- ชั้นพื้นฐาน
5.	มีระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดมีตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง				- ชั้นสูง
6.	มีระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (ตามกฎหมายควบคุมอาคาร) หรือเทียบเท่า				- ชั้นสูง
7.	มีระบบติดต่อสื่อสารของห้องปฏิบัติการในกรณีฉุกเฉิน เช่น โทรศัพท์สำนักงาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือระบบอินเทอร์เน็ต และระบบไร้สายอื่น ๆ				- ชั้นพื้นฐาน
8.	ตรวจสอบระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				- มาตรฐานทั่วไป
9.	แสดงป้ายข้อมูลที่เป็นตัวอักษร เช่น ชื่อห้องปฏิบัติการ ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ และข้อมูลจำเพาะอื่น ๆ ของห้องปฏิบัติการ รวมถึงสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายสากลแสดงถึงอันตราย หรือ เครื่องหมายที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด				- มาตรฐานทั่วไป
5. ระบบป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย					
5.1	การบริหารความเสี่ยง (Risk management)				
5.1.1	การระบุอันตราย (Hazard identification)				

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	1.สำรวจความเป็นอันตรายจากปัจจัยต่อไปนี้ อย่างเป็นรูปธรรม				
	- สารเคมี/วัสดุที่ใช้/ของเสียสารเคมี				- ขั้นพื้นฐาน
	- เครื่องมือหรืออุปกรณ์				- ขั้นพื้นฐาน
	- ลักษณะทางกายภาพขององปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
	- อื่น ๆ				- ขั้นสูง
5.1.2	การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)				
1.	มีการประเมินความเสี่ยงในระดับ				
	- บุคคล				- ขั้นสูง
	- โครงการ				- ขั้นสูง
	- ห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
2.	การประเมินความเสี่ยง ครอบคลุมหัวข้อ ต่อไปนี้				
	- สารเคมีที่ใช้, เก็บ และทิ้ง				- ขั้นพื้นฐาน
	- ผลกระทบด้านสุขภาพจากการทำงาน กับสารเคมี				- ขั้นพื้นฐาน
	- เส้นทางในการได้รับสัมผัส (exposure route)				- ขั้นพื้นฐาน
	- พื้นที่ในการทำงาน/กายภาพ				- ขั้นพื้นฐาน
	- เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน				- ขั้นพื้นฐาน
	- สิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน				- ขั้นพื้นฐาน
	- ระบบไฟฟ้าในที่ทำงาน				- ขั้นสูง
	- กิจกรรมที่ทำในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
	- กิจกรรมที่ไม่สามารถทำร่วมกันได้ใน ห้องปฏิบัติการ				- ขั้นสูง
5.1.3	การจัดการความเสี่ยง (Risk treatment)				
1.	การป้องกันความเสี่ยง ในหัวข้อต่อไปนี้				
	- มีพื้นที่เฉพาะ สำหรับกิจกรรมที่มีความ เสี่ยงสูง				- ขั้นพื้นฐาน
	- มีการขจัดสิ่งปนเปื้อน (decontamination) บริเวณพื้นที่ ที่ ปฏิบัติงานภายหลังเสร็จปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
2.	การลดความเสี่ยง (Risk reduction) ในหัวข้อต่อไปนี้				
	- เปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติงานเพื่อลดการสัมผัสสาร				- ขั้นสูง
	- ประสานงานกับหน่วยงานขององค์กรที่รับผิดชอบเรื่องการจัดการความเสี่ยง				- ขั้นสูง
	- บังคับใช้ข้อกำหนด และ/หรือแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
	- ประเมิน/ตรวจสอบการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				- ขั้นสูง
3.	มีการสื่อสารความเสี่ยง ครอบคลุมดังต่อไปนี้				
	- การบรรยาย การแนะนำ การพูดคุย				- มาตรฐานทั่วไป
	- ป้าย, สัญลักษณ์				- มาตรฐานทั่วไป
	- เอกสารแนะนำ, คู่มือ				- มาตรฐานทั่วไป
4.	การตรวจสอบสุขภาพ ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการจะได้รับการตรวจสอบสุขภาพเมื่อ				
	- ถึงกำหนดการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปประจำปี				- มาตรฐานทั่วไป
	- ถึงกำหนดการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน				- มาตรฐานทั่วไป
	- มีอาการเตือน - เมื่อพบว่า ผู้ทำปฏิบัติการมีอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทำงานกับสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
	- เผชิญกับเหตุการณ์สารเคมีหก รั่วไหล ระเบิด หรือเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ต้องสัมผัสสารอันตราย				- มาตรฐานทั่วไป
5.1.4	การรายงานการบริหารความเสี่ยง				
	มีรายงานการบริหารความเสี่ยง ในระดับต่อไปนี้				
	- บุคคล				- ขั้นสูง
	- โครงการ				- ขั้นสูง

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	- ห้องปฏิบัติการ				- ขั้นสูง
5.1.5	มีการใช้ข้อมูลจากรายงานการบริหารความเสี่ยง				
	การสอน แนะนำ อบรม แก่ผู้ปฏิบัติงาน				- ขั้นพื้นฐาน
	การประเมินผล ทบทวน และวางแผนการปรับปรุงการบริหารความเสี่ยง				- ขั้นสูง
	การจัดสรรงบประมาณในการบริหารความเสี่ยง				- ขั้นสูง
5.2	การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน				
1.	มีอุปกรณ์ต่อไปนี้ สำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน อยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ที่ล้างตา				- ขั้นพื้นฐาน
	ชุดฝึกซ้อมฉุกเฉิน				- ขั้นพื้นฐาน
	เวชภัณฑ์				- ขั้นพื้นฐาน
	ชุดอุปกรณ์สำหรับสารเคมีหกั่วไหล				- ขั้นพื้นฐาน
	อุปกรณ์ทำความสะอาด				- ขั้นสูง
2.	มีแผนป้องกันภาวะฉุกเฉินที่เป็นรูปธรรม				- มาตรฐานทั่วไป
3.	ซ้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน				- มาตรฐานทั่วไป
4.	ตรวจสอบพื้นที่และสถานที่เพื่อพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน				- มาตรฐานทั่วไป
5.	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์พร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินต่อไปนี้ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง				- มาตรฐานทั่วไป
	ทดสอบที่ล้างตาอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง				- ขั้นพื้นฐาน
	ทดสอบฝึกซ้อมฉุกเฉินอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง				- ขั้นพื้นฐาน
	ตรวจสอบและทดแทนเวชภัณฑ์สำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง				- ขั้นพื้นฐาน
	ตรวจสอบชุดอุปกรณ์สำหรับสารเคมีหกั่วไหล อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง				- ขั้นพื้นฐาน
6.	มีขั้นตอนการจัดการเบื้องต้นเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่เป็นรูปธรรมในหัวข้อต่อไปนี้				
	การแจ้งเหตุภายในหน่วยงาน				- มาตรฐานทั่วไป
	การแจ้งเหตุภายนอกหน่วยงาน				- มาตรฐานทั่วไป

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	การแจ้งเตือน				- มาตรฐานทั่วไป
	การอพยพคน				- มาตรฐานทั่วไป
5.3	ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยโดยทั่วไป				
5.3.1	ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal safety)				
1.	มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) ที่เหมาะสมกับกิจกรรมในท้องปฏิบัติการ ได้แก่				
	- อุปกรณ์ป้องกันหน้า (face protection)				- ขึ้นสูง
	- อุปกรณ์ป้องกันตา (eye protection)				- ขึ้นพื้นฐาน
	- อุปกรณ์ป้องกันมือ (hand protection)				- ขึ้นพื้นฐาน
	- อุปกรณ์ป้องกันเท้า (foot protection)				- ขึ้นพื้นฐาน
	- อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (body protection)				- ขึ้นพื้นฐาน
	- อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (hearing protection)				- ขึ้นสูง
	- อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (respiratory protection)				- ขึ้นสูง
5.3.2	ระเบียบปฏิบัติของแต่ละท้องปฏิบัติการ				
1.	มีการกำหนดระเบียบ/ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในท้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
2.	ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามระเบียบ/ข้อปฏิบัติที่กำหนดไว้ ในหัวข้อต่อไปนี้				
	- จัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์บนโต๊ะปฏิบัติการเป็นระเบียบและสะอาด				- มาตรฐานทั่วไป
	- สวมเสื้อคลุมปฏิบัติการที่เหมาะสม				- มาตรฐานทั่วไป
	- รวบรวมให้เรียบร้อยขณะทำปฏิบัติการ				- ขึ้นพื้นฐาน
	- สวมรองเท้าที่ปิดหน้าเท้าและส้นเท้าตลอดเวลาในท้องปฏิบัติการ				- ขึ้นพื้นฐาน
	- มีป้ายแจ้งกิจกรรมที่กำลังทำปฏิบัติการที่เครื่องมือ พร้อมชื่อ และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ทำปฏิบัติการ				- ขึ้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	- ล้างมือทุกครั้งก่อนออกจากห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
	- ไม่เก็บอาหารและเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
	- ไม่รับประทานอาหารและเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
	- ไม่สูบบุหรี่ในห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
	- ไม่สวมเสื้อคลุมปฏิบัติการและถุงมือไปยังพื้นที่ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการทำปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
	- ไม่ทำงานตามลำพังในห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
	- ไม่พาเด็กและสัตว์เลี้ยงเข้ามาในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
	- ไม่ใช้เครื่องมือผิดประเภท				- มาตรฐานทั่วไป
	- ไม่ทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
	- ไม่วางของกรงรังและสิ่งของที่ไม่จำเป็นภายในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
3.	มีการกำหนดระเบียบ/ข้อปฏิบัติในกรณีที่หน่วยงานอนุญาตให้มีผู้เยี่ยมชม ในข้อต่อไปนี้				
	- มีผู้รับผิดชอบนำเข้าไปในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นสูง
	- มีการอธิบาย แจ้งเตือนหรืออบรมเบื้องต้นก่อนเข้ามาในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นสูง
	- ผู้เยี่ยมชมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมก่อนเข้ามาในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นสูง
6. การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ					
6.1	มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้บริหาร ในเรื่องระบบบริหารจัดการความปลอดภัย				- มาตรฐานทั่วไป
6.2	มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้บริหารในเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้อง				- มาตรฐานทั่วไป
6.3	มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่หัวหน้าห้องปฏิบัติการ ในเรื่อง				

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	- กฎหมายที่เกี่ยวข้อง				- มาตรฐานทั่วไป
	- ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย				- มาตรฐานทั่วไป
	- ระบบการจัดการสารเคมี				- มาตรฐานทั่วไป
	- ระบบการจัดการของเสีย				- มาตรฐานทั่วไป
	- สารบบข้อมูลสารเคมีและของเสีย				-- มาตรฐานทั่วไป
	- การประเมินความเสี่ยง				- มาตรฐานทั่วไป
	- ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ กับความปลอดภัย				- มาตรฐานทั่วไป
	- การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน				- มาตรฐานทั่วไป
	- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล				- มาตรฐานทั่วไป
	- SDS				-- มาตรฐานทั่วไป
	- ป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย				- มาตรฐานทั่วไป
6.4	มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่าง สม่ำเสมอในเรื่อง				
	- กฎหมายที่เกี่ยวข้อง				- มาตรฐานทั่วไป
	- ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย				- มาตรฐานทั่วไป
	- ระบบการจัดการสารเคมี				-- มาตรฐานทั่วไป
	- ระบบการจัดการของเสีย				- มาตรฐานทั่วไป
	- สารบบข้อมูลสารเคมีและของเสีย				- มาตรฐานทั่วไป
	- การประเมินความเสี่ยง				- มาตรฐานทั่วไป
	- ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ กับความปลอดภัย				- มาตรฐานทั่วไป
	- การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน				-- มาตรฐานทั่วไป
	- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล				- มาตรฐานทั่วไป
	- SDS				- มาตรฐานทั่วไป
	- ป้ายสัญลักษณ์				- มาตรฐานทั่วไป
6.5	มีการให้ความรู้พื้นฐานแก่พนักงานทำความสะอาดในเรื่อง				- มาตรฐานทั่วไป
	- การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน				
	- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล				

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	- ป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย				
7. การจัดการข้อมูลและเอกสาร					
7.1	มีการจัดการข้อมูลและเอกสารอย่างเป็นระบบ ดังนี้				
	- ระบบการจัดกลุ่ม				- ขั้นพื้นฐาน
	- ระบบการจัดเก็บ				- ขั้นพื้นฐาน
	- ระบบการนำเข้า-ออก และติดตาม				- ขั้นสูง
	- ระบบการทบทวนและปรับปรุงให้ทันสมัย				- ขั้นสูง
7.2	มีเอกสารและบันทึกต่อไปนี้ อยู่ในห้องปฏิบัติการ หรือ บริเวณที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนสามารถเข้าถึงได้				
	- เอกสารนโยบาย แผน และโครงสร้างบริหารด้านความปลอดภัย				- มาตรฐานทั่วไป
	- ระเบียบและข้อกำหนดความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
	- เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS)				- ขั้นพื้นฐาน
	- คู่มือการปฏิบัติงาน (SOP)				- ขั้นสูง
	- รายงานอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
	- รายงานเชิงวิเคราะห์/ถอดบทเรียน				- ขั้นสูง
	- ข้อมูลของเสียอันตราย และการส่งกำจัด				- ขั้นพื้นฐาน
	- ประวัติการศึกษาและคุณสมบัติ				- ขั้นสูง
	- ประวัติการได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย				- ขั้นพื้นฐาน
	- ประวัติเกี่ยวกับสุขภาพ				- ขั้นสูง
	- เอกสารตรวจประเมินด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
	- ข้อมูลการบำรุงรักษาองค์ประกอบทางกายภาพ อุปกรณ์ และเครื่องมือ				- มาตรฐานทั่วไป
	- เอกสารความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย				- มาตรฐานทั่วไป
	- คู่มือการใช้เครื่องมือ				- มาตรฐานทั่วไป

3. มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพของห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
1. มาตรการทั่วไปสำหรับห้องปฏิบัติการ								
1.1	ผู้ปฏิบัติงานเคยผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยทางชีวภาพที่เหมาะสมแล้วใช่หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
1.2	มีมาตรการควบคุมผู้มีสิทธิเข้าออกแล้วใช่หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
1.3	มีมาตรการห้ามรับประทานอาหาร ดื่มสุบบุหรี่ หรือเสริมสวยในพื้นที่ห้องปฏิบัติการแล้วใช่หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
1.4	มีมาตรการห้ามใช้ปากดูดสารละลายโดยตรงจากปิเปตต์แล้วใช่หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
1.5	มีการระวังมิให้เกิดการฟุ้งกระจายตลอดกระบวนการหรือวิธีที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด ในกรณีที่เป็น ต้องทำให้มีการฟุ้งกระจายน้อยที่สุดและทำในตู้ชีวนิรภัยหรือในระบบการป้องกัน ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการใช่หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
1.6	มีการล้างมือภายหลังปฏิบัติงานและก่อนออกจากห้องปฏิบัติการใช่หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
1.7	มีการทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติการ ภายหลังเสร็จสิ้นการทำงานและหลังจากมีการหกหล่นใช่หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
1.8	มีการทำความสะอาดวัสดุอุปกรณ์สิ่งปนเปื้อนสารชีวภาพที่เหมาะสมตามหลักวิชาการใช่หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
1.9	มีการรวบรวม จัดเก็บ เคลื่อนย้าย และทำลายมูลฝอยติดเชื้อตามที่กฎหมายกำหนดใช่หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
1.10	ใช้ถังขยะแบบมีฝาปิดซึ่งสามารถเปิดโดยไม่ใช้มือสัมผัสใช่หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
2. มาตรการพิเศษสำหรับห้องปฏิบัติการ								

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพของห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
2.1	มีมาตรการรักษาความปลอดภัยของสถานที่ผลิตหรือสถานที่ครอบครองสารชีวภาพแล้วใช้หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
2.2	มีมาตรการห้ามนำสัตว์ พืช หรือสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและการทดลองเข้าไปในห้องปฏิบัติการแล้วใช้หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
2.3	มีวิธีปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมสัตว์ และ แมลง ใน บริเวณห้องปฏิบัติการแล้วใช้หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
2.4	มีมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของสารชีวภาพสู่สิ่งแวดล้อมแล้วใช้หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
2.5	มีการแขวนป้ายแจ้งเตือนและปิดประตูห้องปฏิบัติการเมื่อเริ่มทำปฏิบัติการใช้หรือไม่	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL 2 , BSL 3
2.6	มีการใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามหลักวิชาการก่อนปฏิบัติการใช้หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
2.7	มีการถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนออกจากห้องปฏิบัติการใช้หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
2.8	เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บภาชนะบรรจุสารชีวภาพเหมาะสมแล้วใช้หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
2.9	เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการขนส่งหรือเคลื่อนย้ายสามารถป้องกันการตกหล่นของภาชนะบรรจุสารชีวภาพใช้หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
2.10	ภาชนะบรรจุสารชีวภาพมีฝาปิดสนิทไม่รั่วซึมใช้หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
2.11	กรณีผลิตหรือมีไว้ในครอบครองสารชีวภาพได้บรรจุสารชีวภาพใน	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL 2 , BSL 3

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทาง ชีวภาพของ ห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	ภาชนะอย่างน้อย 2 ชั้น โดยให้มีลักษณะดังต่อไปนี้ ภาชนะชั้นในปิดสนิท กันน้ำหรือของเหลวซึมผ่าน และมีความคงทนไม่แตกง่าย และภาชนะชั้นนอกปิดสนิท กันน้ำหรือของเหลวซึมผ่าน และมีความคงทนไม่แตกง่าย สามารถรองรับของเหลวหรือสิ่งอื่นใดในกรณีที่ภาชนะชั้นในแตกหรือรั่วไหลหรือไม่							
2.12	กรณีนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านสารชีวภาพได้บรรจุสารชีวภาพในภาชนะบรรจุและ หีบห่อของภาชนะบรรจุรวม 3 ชั้น โดยให้มีลักษณะดังต่อไปนี้ ภาชนะชั้นในปิดสนิท กันน้ำหรือของเหลวซึมผ่าน และมีความคงทนไม่แตกง่าย ภาชนะชั้นกลางปิดสนิท กันน้ำหรือของเหลวซึมผ่าน และมีความคงทนไม่แตกง่าย สามารถรองรับหรือมีวัสดุดูดซับของเหลวหรือสิ่งอื่นใดในกรณีที่ภาชนะชั้นในแตกหรือรั่ว และหีบห่อชั้นนอกทำด้วยกระดาษแข็ง พลาสติก โลหะ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนต่อการกระแทกและปิดได้สนิทหรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
2.13	ภาชนะบรรจุหรือหีบห่อของภาชนะบรรจุติดฉลากที่บ่งชี้ข้อมูลของสารชีวภาพ ได้แก่ ชื่อ/ชื่อวิทยาศาสตร์ และวันเดือนปีที่ผลิตหรือบรรจุแล้วหรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
2.14	การใช้เข็มและกระบอกฉีดยากับงานที่เกี่ยวข้องกับสารชีวภาพใช้เข็มที่ยึดติดกับกระบอกฉีดยาหรือเข็มที่ใช้กับกระบอกฉีดยาแบบใช้ครั้งเดียวทั้ง มี	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพของห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	การระมัดระวังการใช้ และทิ้งในภาชนะที่มัลฟอยติดเชื้อประเภทมีคมใช้หรือไม่							
2.15	ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในห้องปฏิบัติการ เช่น ซีรัม เนื้อเยื่อ หรือสิ่งส่งตรวจใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อบุคคลในห้องปฏิบัติการมีการจัดเก็บไว้ในพื้นที่หรือบริเวณที่เหมาะสมและจำกัดผู้เข้าถึงพื้นที่จัดเก็บแล้วใช้หรือไม่	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3
2.16	กิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการชีวภาพทำเฉพาะในตู้ชีวนิรภัยใช้หรือไม่	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3
2.17	มีการป้องกัน vacuum lines ด้วยระบบกรองอากาศดักฝุ่นละอองประสิทธิภาพสูงและกับดักสารฆ่าเชื้อชนิดเหลวใช้หรือไม่	-	-	○				ขั้นสูง –BSL3
2.18	ทำการทดลองเกี่ยวกับระบบเจ้าบ้าน (host) และพาหะ (vector) ที่มีระดับการควบคุม BSL 2 หรือ BSL3 ใช้อุปกรณ์ในสภาพควบคุมที่จำเพาะสำหรับ BSL 2 หรือ BSL3 หรือมีการใช้ containment safeguard ร่วมด้วยหรือไม่	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3
2.19	มีการรายงานต่อหัวหน้าโครงการ/ผู้รับผิดชอบห้องปฏิบัติการ และมีบันทึกการรายงานและการสืบสวนอุบัติเหตุ เมื่อมีการหกรั่วไหลหรือมีอุบัติเหตุใด ๆ เกิดขึ้นเกี่ยวกับสารชีวภาพหรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
2.20	มีการรายงานต่อหัวหน้าโครงการ/ผู้รับผิดชอบห้องปฏิบัติการและ	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพของห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	IBC/CU-IBC เมื่อสารชีวภาพสูญหายใช่หรือไม่							
2.21	หัวหน้าโครงการ/ผู้รับผิดชอบห้องปฏิบัติการเป็นผู้ที่รับผิดชอบทั้งหมดในการปฏิบัติงาน รวมถึงความรับผิดชอบต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและบุคลากรในห้องปฏิบัติการใช่หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
2.22	หัวหน้าโครงการ/ผู้รับผิดชอบห้องปฏิบัติการกำหนดนโยบายและวิธีดำเนินการ ให้ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับอันตรายและสิ่งที่ต้องทำก่อนเข้าสู่ห้องปฏิบัติการ เช่น การฉีดวัคซีน เป็นต้น ใช่หรือไม่	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3
2.23	หัวหน้าโครงการ/ผู้รับผิดชอบห้องปฏิบัติการควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการ บุคคลในห้องปฏิบัติการ แผนงาน และให้ความช่วยเหลือในงานต่าง ๆ ทั้งเป็นผู้รับผิดชอบสุดท้ายในการประเมินแต่ละเหตุการณ์รวมถึงเป็นผู้กำหนดบุคคลที่สามารถเข้าห้องปฏิบัติการได้ใช่หรือไม่	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3
2.24	ระหว่างที่มีการดำเนินงานที่มีการใช้สารชีวภาพในห้องปฏิบัติการมีเงื่อนไขการเข้าห้องปฏิบัติการเป็นพิเศษ เช่น การฉีดวัคซีนที่เหมาะสม การจัดให้มีสัญลักษณ์สารชีวภาพอันตรายแล้วใช่หรือไม่	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3
2.25	มีบัญชีข้อมูลเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์ที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ตามที่กฎหมายกำหนดแล้วใช่หรือไม่	●	●	●				

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพของห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
2.26	มีข้อมูลความปลอดภัยของเชื้อโรค และหรือข้อมูลความปลอดภัยของพืชตามที่กฎหมายกำหนด กรณีมีการใช้เชื้อโรคกลุ่มที่ 3 หรือเชื้อโรคกลุ่มที่ 3 ที่สามารถดำเนินการได้ในห้องปฏิบัติการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับ 2 เสริมสมรรถนะ หรือพืชจากสัตว์แล้วใช่หรือไม่	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3
2.27	มีการคำนึงถึงความพร้อมของห้องปฏิบัติการและความสามารถในการดำเนินการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพที่เหมาะสมกับจำนวนหรือปริมาณของสารชีวภาพที่สามารถมีไว้ในครอบครองแล้วใช่หรือไม่	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3
2.28	มีเอกสารกำหนดขั้นตอน วิธีการ หรือมาตรฐานการปฏิบัติงาน รวมทั้งมีการออกแบบระบบความปลอดภัยและระบบคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับการผลิต นำเข้า ส่งออก ขาย นำผ่าน หรือมีไว้ในครอบครองสารชีวภาพแล้วใช่หรือไม่	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3
2.29	มีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสารชีวภาพอย่างเป็นระบบโดยป้องกันความเสียหายและสูญหายของข้อมูลแล้วใช่หรือไม่	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3
2.30	มีการจัดทำบัญชีรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสารชีวภาพ และมีมาตรการป้องกันไม่ให้บุคคลอื่นเข้าถึงข้อมูลแล้วใช่หรือไม่	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3
2.31	ข้อมูลถูกจัดเก็บเป็นระยะเวลาอย่างน้อยสามปีจนถึงปัจจุบันใช่หรือไม่	-	●	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพของห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
2.32	ในห้องปฏิบัติการมีคู่มือว่าด้วยการปฏิบัติในเรื่องของความปลอดภัยทางชีวภาพที่มีการปรับปรุงให้ทันสมัยเพื่อให้บุคลากรในห้องปฏิบัติการได้อ่านและทำความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นพร้อมข้อพึงปฏิบัติต่าง ๆ แล้วใช้หรือไม่	-	○	●				ขั้นสูง – BSL2 ขั้นพื้นฐาน – BSL3
2.33	มีการเตรียมคู่มือความปลอดภัยทางชีวภาพที่ใช้เฉพาะในโครงการล่วงหน้าและทำการปรับปรุงอยู่เสมอ และผู้ปฏิบัติงานมีการศึกษาและปฏิบัติตามพร้อมทั้งได้รับการแนะนำเกี่ยวกับอันตรายเป็นพิเศษด้วยแล้วใช้หรือไม่	-	-	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL3
3. ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ								
3.1	งานสถาปัตยกรรม							
3.1.1	ห้องปฏิบัติการมีสภาพภายในและภายนอกที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย โดยมีเสียงและอุณหภูมิในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่อการทำงานและสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานใช้หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.1.2	ห้องปฏิบัติการเป็นพื้นที่ปิดหรือห้องแยกเป็นสัดส่วน มีการแยกส่วนที่เป็นพื้นที่ห้องปฏิบัติการ (laboratory space) ออกจากพื้นที่อื่น ๆ (non-laboratory space) เช่น สำนักงาน หรือ อื่น ๆ ที่อยู่ แยก จาก ห้องปฏิบัติการ และแยกจากพื้นที่อื่น ๆ หรือพื้นที่สาธารณะโดยการใช้ประตู สามารถมองเห็นสภาพภายในห้องได้ และห้องปฏิบัติการมีขนาดเพียงพอสำหรับการผลิตหรือมีไว้ครอบครองสารชีวภาพและ	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพของห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	การปฏิบัติงาน มีขนาดพื้นที่และความสูงของห้องปฏิบัติการและพื้นที่เกี่ยวเนื่องเหมาะสมและเพียงพอกับการใช้งาน จำนวนผู้ปฏิบัติการ ชนิดและปริมาณเครื่องมือและอุปกรณ์ใช้หรือไม่ *							
3.1.3	อาคารปฏิบัติการมีพื้นที่ บริเวณ หรือห้อง สำหรับทำความสะอาดอุปกรณ์หรือวัสดุที่ใช้งานแล้วใช้หรือไม่	●	●	●				- ชั้นพื้นฐาน
3.1.4	อาคารปฏิบัติการมีพื้นที่ บริเวณ หรือห้อง สำหรับรวบรวมและจัดเก็บมูลฝอย โดยแยกมูลฝอยติดเชื้อออกจากมูลฝอยประเภทอื่น ๆ มีมาตรการในการป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง สัตว์ และแมลงเข้าถึงมูลฝอยดังกล่าวใช้หรือไม่	●	●	●				- ชั้นพื้นฐาน
3.1.5	ในอาคารมีบริเวณหรือห้องสำหรับผ่าศพหรือผ่าซากสัตว์โดยเฉพาะ ในกรณีที่ปฏิบัติการผ่าศพหรือผ่าซากสัตว์ใช้หรือไม่	-	●	●				ชั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3
3.1.6	ในกรณีที่ปฏิบัติการเกี่ยวกับชิ้นส่วนอวัยวะ เนื้อเยื่อ หรือวัตถุตัวอย่างอื่นใดของศพหรือซากสัตว์ที่อาจปนเปื้อนเชื้อโรค ในอาคารมีพื้นที่สำหรับรวบรวมหรือจัดเก็บชิ้นส่วนอวัยวะ เนื้อเยื่อ หรือวัตถุตัวอย่างอื่นใดจากศพหรือซากสัตว์นั้นโดยเฉพาะ และในกรณีไม่สามารถดำเนินการได้ มีมาตรการควบคุมที่เหมาะสมเพื่อการปกป้องส่วนบุคคลและป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคด้วยหรือไม่	-	●	●				ชั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพของห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
3.1.7	อาคารปฏิบัติการมีพื้นที่ บริเวณ หรือห้องสำหรับรวบรวมศพ ซากสัตว์ ชิ้นส่วน อวัยวะ เนื้อเยื่อ หรือวัตถุตัวอย่างอื่นใดจากศพหรือซากสัตว์ และมูลฝอยติดเชื้อเพื่อรอการทำลายใช้หรือไม่	-	●	●				ชั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3
3.1.8	ห้องปฏิบัติการเป็นห้องที่ปิดสนิทเพื่อให้สามารถทำลายสารชีวภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ และป้องกันการแพร่กระจายของสารชีวภาพออกสู่ภายนอกใช้หรือไม่	-	-	●				ชั้นพื้นฐาน – BSL3
3.1.9	ห้องปฏิบัติการมีผนัง พื้น และฝ้าเพดานที่ถูกออกแบบและก่อสร้างโดยใช้วัสดุที่คงทนและทำความสะอาดได้ง่าย อยู่ในสภาพที่ดี มีความเหมาะสมต่อการใช้งานและได้รับการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอใช้หรือไม่ *	●	●	●				- ชั้นพื้นฐาน
3.1.10	ช่องเปิด (ประตู-หน้าต่าง) ของห้องปฏิบัติการมีขนาดและจำนวนที่เหมาะสมและเปิดออกได้ง่ายในกรณีฉุกเฉิน โดยมีประตูมีขนาดใหญ่พอสำหรับการขนย้ายผ่าน สามารถควบคุมการเข้าออก และประตูปิดล็อกได้ใช้หรือไม่	●	●	●				- ชั้นพื้นฐาน
3.1.11	หน้าต่างห้องปฏิบัติการสามารถป้องกันแมลงต่าง ๆ ได้ใช้หรือไม่ (อาจจะไม่มี มุ้งลวด แต่ต้องสามารถปิดล็อกหน้าต่างได้ และในกรณีห้องปฏิบัติการระดับ 1 และ 2 ที่มีการใช้งานห้องปฏิบัติการหลายประเภทในพื้นที่เดียวกัน เช่น เป็นทั้งห้องปฏิบัติการทางเคมีและชีวภาพในพื้นที่เดียวกัน มีระบุในวิธีดำเนินการ	●	●	●				- ชั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพของห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	มาตรฐานเกี่ยวกับการใช้งานหน้าต่างสำหรับ การปฏิบัติงานแต่ละประเภทในแต่ละช่วงเวลาเพื่อให้เกิดความเหมาะสม)							
3.2	งานสถาปัตยกรรมภายใน: ครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์							
3.2.1	ห้องปฏิบัติการมีครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน มีความเหมาะสมกับการใช้งาน สามารถควบคุมการเข้าถึงหรือมีอุปกรณ์ควบคุมการปิด-เปิด และสัมพันธ์กับขนาดและสัดส่วนร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน และในกรณีที่ครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่มีความสูงมากกว่า 1.20 เมตร มีตัวยึดหรือมีฐานรองรับที่แข็งแรง ส่วนชั้นเก็บของหรือตู้ลอยมีการยึดเข้ากับโครงสร้างหรือผนังอย่างแน่นหนาและมั่นคงใช้หรือไม่ *	●	●	●				- ชั้นพื้นฐาน
3.2.2	ห้องปฏิบัติการมีโต๊ะที่แข็งแรงสามารถรับน้ำหนักได้ตามปริมาณการผลิต มีพื้นผิวทำด้วยวัสดุกันน้ำทำความสะอาดได้ง่าย ทนต่อกรดต่าง และน้ำยาฆ่าเชื้อ มีการกำหนดตำแหน่งและระยะห่างระหว่างโต๊ะปฏิบัติการอย่างเหมาะสมใช้หรือไม่ *	●	●	●				- ชั้นพื้นฐาน
3.2.3	ห้องปฏิบัติการมีเก้าอี้ที่นั่งได้อย่างมั่นคงแข็งแรง ทำด้วยวัสดุที่ไม่ดูดซับของเหลวและทำความสะอาดได้ง่าย มีขนาดพอเหมาะ และมีจำนวนเพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงานใช้หรือไม่	●	●	●				- ชั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพของห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
3.2.4	ห้องปฏิบัติการมีอ่างล้างมือภายในบริเวณที่ปฏิบัติงานใช้หรือไม่	●	●	●				- ชั้นพื้นฐาน
3.2.5	ห้องปฏิบัติการระดับ 1 ระดับ 2 และระดับ 3 มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำลายสารชีวภาพ เช่น หม้อนึ่งอัดไอน้ำ (autoclave) หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมเพื่อทำลายสารชีวภาพ โดยหม้อนึ่งอัดไอน้ำอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี มีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ และตำแหน่งของหม้อนึ่งอัดไอน้ำสำหรับห้องปฏิบัติการระดับ 1 ตั้งอยู่ภายในอาคารเดียวกันสำหรับห้องปฏิบัติการระดับ 2 ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับห้องปฏิบัติการ และสำหรับห้องปฏิบัติการระดับ 3 ตั้งอยู่ภายในห้องปฏิบัติการและเป็นไปตามคู่มือ BMBL ใช้หรือไม่	●	●	●				- ชั้นพื้นฐาน
3.2.6	ห้องปฏิบัติการระดับ 2 และระดับ 3 มีตู้ชีวนิรภัย ซึ่งอยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี มีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ และติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมใช้หรือไม่	-	●	●				ชั้นพื้นฐาน – BSL2 , BSL3
3.2.7	ห้องปฏิบัติการระดับ 2 ที่ดำเนินการกับพิษจากสัตว์โดยมิได้ดำเนินการกับเชื้อโรคใช้ตู้ดูดควันและไอสารเคมี (fume hood) แทนตู้ชีวนิรภัยได้ โดยอยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอใช้หรือไม่	-	●	-				ชั้นพื้นฐาน – BSL2
3.2.8	ห้องปฏิบัติการระดับ 3 มีระบบทำลายสารชีวภาพในน้ำทิ้งด้วยความร้อนหรือสารเคมี (kill tank) ก่อน	-	-	●				ชั้นพื้นฐาน – BSL3

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทาง ชีวภาพของ ห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	ปล่อยน้ำทิ้งออกจากห้องปฏิบัติการ ใช้หรือไม่							
3.3	งานวิศวกรรมไฟฟ้า							
3.3.1	ห้องปฏิบัติการมีแสงสว่างในระดับที่ เพียงพอและมีคุณภาพเหมาะสมกับ การทำงานใช้หรือไม่ *	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.3.2	ห้องปฏิบัติการมีการออกแบบระบบ ไฟฟ้ากำลังที่มีปริมาณพอเพียงต่อ การใช้งานใช้หรือไม่ *	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.3.3	ห้องปฏิบัติการใช้อุปกรณ์สายไฟฟ้า เต้ารับ เต้าเสียบ ที่ได้มาตรฐานและมี การติดตั้งแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าใน บริเวณที่เหมาะสมใช้หรือไม่ *	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.3.4	ห้องปฏิบัติการมีการต่อสายดินใช้ หรือไม่ *	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.3.5	ห้องปฏิบัติการไม่มีการต่อสายไฟ พ่วง ในกรณีที่เกิดการต่อสายไฟ พ่วงใช้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง โดย สายไฟพ่วงต้องอยู่ในสภาพที่ดี มีการ ตรวจสอบสายไฟพ่วงก่อนนำมาใช้ งาน และมีประสิทธิภาพในการ รองรับการใช้งานที่เหมาะสมกับ กำลังไฟฟ้าใช้หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.3.6	ห้องปฏิบัติการมีระบบควบคุมไฟฟ้า ของห้องปฏิบัติการแต่ละห้องใช้ หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.3.7	ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์ตัดตอน ไฟฟ้าขั้นต้น เช่น ฟิวส์ (fuse) เครื่อง ตัดวงจร (circuit breaker) ที่สามารถ ใช้งานได้ใช้หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.3.8	ห้องปฏิบัติการติดตั้งระบบแสงสว่าง ฉุกเฉินในปริมาณและบริเวณที่ เหมาะสมใช้หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทาง ชีวภาพของ ห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
3.3.9	ห้องปฏิบัติการมีระบบไฟฟ้าสำรองด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินใช้หรือไม่ *	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.3.10	ห้องปฏิบัติการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอใช้หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.4	งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม							
3.4.1	ห้องปฏิบัติการมีระบบน้ำดี น้ำประปาที่ใช้งานได้ดี มีการเดินท่อและวางแผนผังการเดินท่อน้ำประปาอย่างเป็นระบบและไม่รั่วซึมใช้หรือไม่ *	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.4.2	ห้องปฏิบัติการแยกระบบน้ำทิ้งทั่วไปกับระบบน้ำทิ้งปนเปื้อนสารเคมีและสารชีวภาพออกจากกันและมีระบบบำบัดที่เหมาะสมก่อนออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะใช้หรือไม่ *	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.4.3	ห้องปฏิบัติการตรวจสอบระบบสุขาภิบาลและมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอใช้หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.5	งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ							
3.5.1	ห้องปฏิบัติการมีระบบระบายอากาศที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการใช้หรือไม่ *	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.5.2	ห้องปฏิบัติการติดตั้งระบบปรับอากาศในตำแหน่งและปริมาณที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการใช้หรือไม่ *	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพของห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
3.5.3	ในกรณีห้องปฏิบัติการระดับ 1 และ 2 ที่ไม่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ (ระบบธรรมชาติ) มีการติดตั้งระบบเครื่องกลเพื่อช่วยในการระบายอากาศในบริเวณที่ลักษณะงานก่อให้เกิดสารพิษหรือกลิ่นไม่พึงประสงค์แล้วใช่หรือไม่	●	●	-				ขั้นพื้นฐาน – BSL1 , BSL2
3.5.4	ห้องปฏิบัติการตรวจสอบระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศและมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอใช่หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.5.5	ห้องปฏิบัติการมีชุดกรองอากาศประสิทธิภาพสูง (High Efficiency Particulate Air filter) สำหรับกรองอากาศที่ออกจากห้องปฏิบัติการใช่หรือไม่	-	-	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL3
3.5.6	ห้องปฏิบัติการมีระบบการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น แรงดันอากาศแบบลบ (negative pressure) และการไหลเข้าของอากาศในทิศทางเดียว (directional airflow) ใช่หรือไม่	-	-	●				ขั้นพื้นฐาน – BSL3
3.6	งานระบบฉุกเฉินและติดต่อสื่อสาร							
3.6.1	อาคารปฏิบัติการมีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (manual fire alarm system) หรือระบบเตือนภัยในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัยใช่หรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.6.2	ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ด้วยอุณหภูมิความร้อน (heat detector) หรืออุปกรณ์ตรวจจับ	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทาง ชีวภาพของ ห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	เพลิงไหม้ด้วยควันไฟ (smoke detector) ใชหรือไม่							
3.6.3	ในห้องปฏิบัติการมีทางหนีไฟและป้ายบอกทางหนีไฟที่ได้มาตรฐานและมีการติดตั้งตามที่กฎหมายกำหนดใชหรือไม่ *	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.6.4	ห้องปฏิบัติการมีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ตามที่กฎหมายกำหนดแล้วใชหรือไม่ *	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.6.5	อาคารปฏิบัติการมีระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดมีตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือเทียบเท่าตามที่กฎหมายกำหนดใชหรือไม่ *	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.6.6	ห้องปฏิบัติการมีระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงหรือเทียบเท่าตามที่กฎหมายกำหนดใชหรือไม่ *	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.6.7	ห้องปฏิบัติการมีระบบติดต่อสื่อสารของห้องปฏิบัติการในกรณีฉุกเฉิน เช่น โทรศัพท์สำนักงาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือระบบอินเทอร์เน็ต และระบบไร้สายอื่น ๆ ใชหรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน
3.6.8	ห้องปฏิบัติการมีป้ายสัญลักษณ์ “อันตรายทางชีวภาพ” ติดที่ประตู รวมถึงระบุข้อมูลลงในป้าย เช่น ชื่อห้องปฏิบัติการ ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ และข้อมูลจำเพาะอื่น ๆ ของห้องปฏิบัติการ ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและตามเกณฑ์ของศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ศปอส.) แล้วใชหรือไม่	●	●	●				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพของห้องปฏิบัติการ			ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		BSL1	BSL2	BSL3	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
3.6.9	ห้องปฏิบัติการมีการเตรียมความพร้อมและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน โดยมีอุปกรณ์ล้างตาฉุกเฉิน (emergency eye wash equipment) หรือน้ำเกลือสำหรับล้างตาแล้วใช้หรือไม่ (ในกรณีใช้น้ำเกลือแทน ไม่มีข้อกำหนดเรื่องระยะเวลาขั้นต่ำในการชำระล้างตา เนื่องจากเป็นการชำระเชื้อโรคออกจากร่างกาย มิใช่การลดความเข้มข้นของสารเคมีหรือลดความรุนแรงของการบาดเจ็บจากสารเคมี)	●	●	●				- ขึ้นพื้นฐาน
3.6.10	ห้องปฏิบัติการมีการเตรียมความพร้อมและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน โดยมีชุดปฐมพยาบาลแล้วใช้หรือไม่	●	●	●				- ขึ้นพื้นฐาน
3.6.11	ห้องปฏิบัติการมีการเตรียมความพร้อมและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน โดยมีชุดจัดการสารชีวภาพรั่วไหล (biological spill kit) อย่างน้อยต้องประกอบด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ วัสดุดูดซับ อุปกรณ์ปกป้องส่วนบุคคล ได้แก่ ชุดปฏิบัติการ ถุงมือยาง แว่นตานิรภัย และหน้ากากอนามัย รวมทั้งอุปกรณ์สำหรับเก็บวัสดุปนเปื้อนเชื้อโรค เช่น ปากคีบ ชุดโกยผง ถุงใส่ขยะติดเชื้อแล้วใช้หรือไม่	●	●	●				- ขึ้นพื้นฐาน
3.6.12	ห้องปฏิบัติการตรวจสอบระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอหรือไม่	●	●	●				- ขึ้นพื้นฐาน

4. มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการทางรังสี

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
1	ระบบบริหารจัดการความปลอดภัยด้านรังสี				
1.1	มีผังโครงสร้างในการบริหารจัดการด้านรังสี ในระดับต่าง ๆ ดังนี้				
	- ระดับส่วนงาน				- ชั้นสูง
	- ระดับหน่วยงาน				- ชั้นสูง
	- ระดับห้องปฏิบัติการ				- ชั้นพื้นฐาน
1.2	ผู้ปฏิบัติงานรับทราบถึงนโยบายความปลอดภัย ด้านรังสี ในระดับต่าง ๆ ดังนี้				
	- ระดับมหาวิทยาลัย				- ชั้นพื้นฐาน
	- ระดับส่วนงาน				- ชั้นสูง
	- ระดับหน่วยงาน				- ชั้นสูง
	- ระดับห้องปฏิบัติการ				- ชั้นสูง
1.3	ผู้ปฏิบัติงานรับทราบแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ด้านรังสีในระดับต่าง ๆ ดังนี้				
	- ระดับมหาวิทยาลัย				- ชั้นพื้นฐาน
	- ระดับส่วนงาน				- ชั้นสูง
	- ระดับหน่วยงาน				- ชั้นสูง
	- ระดับห้องปฏิบัติการ				- ชั้นพื้นฐาน
1.4	มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีที่มี คุณสมบัติตามกำหนด				
	- ระดับส่วนงาน				- ชั้นพื้นฐาน
	- ระดับหน่วยงาน				- ชั้นสูง
	- ระดับห้องปฏิบัติการ				- ชั้นสูง
1.5	กรณีไม่มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีฯ ได้ มีการแต่งตั้งหรือมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบ/ ดูแลด้านรังสี				
	- ระดับหน่วยงาน				- ชั้นสูง
	- ระดับห้องปฏิบัติการ				- ชั้นพื้นฐาน
1.6	มีการมอบหมายหน้าที่ให้เจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัยทางรังสีและ/หรือผู้รับผิดชอบ/ ดูแลด้านรังสี เช่น จัดทำระเบียบการ ปฏิบัติงาน กำกับดูแลผู้ปฏิบัติงานทางรังสี				- ชั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	และตรวจสอบความปลอดภัยทางรังสีได้ครบถ้วน				
1.7	มีการจัดการฝึกอบรมหรือส่งเสริมให้บุคลากรได้รับความรู้ที่เหมาะสมและเพียงพอ				- ขั้นพื้นฐาน
1.8	มีระบบสำหรับป้องกันและแก้ไขข้อบกพร่องจากการดำเนินการด้านรังสี				- ขั้นสูง
1.9	มีการทบทวนระบบการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านรังสี				- ขั้นสูง
2.	ระบบป้องกันอันตรายจากรังสี				
2.1	ห้องปฏิบัติการ / สถานที่เก็บวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสีเหมาะสม สามารถกักกัมมันตรังสีได้เพียงพอทั้งสำหรับผู้ปฏิบัติงานทางรังสีและประชาชนทั่วไป				- ขั้นพื้นฐาน
2.2	จัดแบ่งพื้นที่ในการปฏิบัติงานทางรังสี โดยจัดทำรั้ว คอกกั้น หรือเส้นแสดงแนวเขต หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม				- ขั้นพื้นฐาน
2.3	มีกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานโดยที่ผู้ปฏิบัติงานทราบ กฎระเบียบดังกล่าวเป็นอย่างดีและปฏิบัติตามขั้นตอนดังกล่าวอย่างเคร่งครัด				- ขั้นพื้นฐาน
2.4	มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากรังสีที่เหมาะสมและเพียงพอ				- ขั้นพื้นฐาน
2.5	มีการควบคุม ทดสอบ ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากรังสี และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ตามระยะเวลาที่เหมาะสม				- ขั้นพื้นฐาน
2.6	การทวนสอบการดำเนินการในข้อ 2.5				- ขั้นสูง
2.7	มีการดำเนินการป้องกันและแก้ไขข้อบกพร่อง จาก 2.5 และ 2.6 (หากมี)				- ขั้นสูง
2.8	มีการใช้อุปกรณ์บันทึกรังสีประจำตัวบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงาน				- ขั้นพื้นฐาน
2.9	มีการตรวจวัดและประเมินผลการได้รับรังสีของผู้ปฏิบัติงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
2.10	ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับรังสีเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด				- ขั้นพื้นฐาน
2.11	มีการตรวจวัดระดับกัมมันตภาพรังสีในบริเวณปฏิบัติงาน และมีการบันทึกผลการตรวจสอบให้เป็นปัจจุบัน				- ขั้นพื้นฐาน
2.12	มีการประเมินการปฏิบัติงาน เพื่อยืนยันว่าผู้ปฏิบัติงานทางรังสี ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย				- ขั้นพื้นฐาน
2.13	มีการแจ้งเตือนโดยมีป้ายสัญลักษณ์ทางรังสีที่ถูกต้อง ชัดเจนและพอเพียง				- ขั้นพื้นฐาน
3.	ระบบควบคุมความปลอดภัยทางรังสีและความมั่นคงปลอดภัยต่อประชาชนทั่วไป				- ขั้นพื้นฐาน
3.1	มีระบบในการควบคุมบุคคลที่จะเข้าในพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน				- ขั้นพื้นฐาน
3.2	ในพื้นที่สาธารณะหรือบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ปฏิบัติการทางรังสี มีการแจ้งเตือนโดยมีป้ายสัญลักษณ์ทางรังสีที่ถูกต้อง ชัดเจน และพอเพียง				- ขั้นพื้นฐาน
3.3	ตรวจวัดปริมาณรังสีในพื้นที่สาธารณะอย่างสม่ำเสมอ				- ขั้นสูง
3.4	มีการประเมินผลจากข้อ 3.3 และข้อมูลอื่น ๆ โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีเพื่อยืนยันว่าประชาชนทั่วไปปลอดภัยจากรังสี				- ขั้นสูง
3.5	การดำเนินการป้องกันและแก้ไขข้อบกพร่องจาก 3.3 และ 3.4 (หากมี)				- ขั้นสูง
4	การเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉินทางรังสี				
4.1	มีแผน ขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับเหตุฉุกเฉินทางรังสี				- ขั้นพื้นฐาน
4.2	มีอุปกรณ์ที่ต้องใช้ตามแผนครบถ้วน และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้				- ขั้นพื้นฐาน
4.3	มีการซ้อมรับเหตุฉุกเฉินทางรังสี ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผน				- ขั้นสูง
5	ระบบการจัดการกากกัมมันตรังสี				
5.1	มีการคัดแยกกากกัมมันตรังสีตามที่ศูนย์จัดการกากกัมมันตรังสี สถาบันเทคโนโลยี				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	นิวเคลียร์แห่งชาติระบุ				
5.2	มีการจัดเก็บกากกัมมันตรังสีชั่วคราวอย่างถูกต้องก่อนส่งกำจัด				- ขั้นพื้นฐาน
5.3	มีการส่งกากกัมมันตรังสีเพื่อกำจัดตามแนวปฏิบัติของผู้รับจัดการกากกัมมันตรังสี				- ขั้นพื้นฐาน
6.	ระบบการจัดการ เอกสาร บันทึก และข้อมูลทางรังสี				
6.1	มีใบอนุญาตการครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสี ที่ยังไม่หมดอายุ				- ขั้นพื้นฐาน
6.2	ข้อมูลในใบอนุญาตตามข้อ 6.1 ถูกต้อง สอดคล้องกับที่เป็นอยู่จริง				- ขั้นพื้นฐาน
6.3	มีบัญชีรายการวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสี				- ขั้นพื้นฐาน
6.4	มีบันทึกประวัติการใช้วัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ และเครื่องกำเนิดรังสี				- ขั้นพื้นฐาน
6.5	มีบันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากรังสี และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานทางรังสี				- ขั้นพื้นฐาน
6.6	มีบันทึกผลการตรวจวัดระดับกัมมันตภาพรังสีในบริเวณสาธารณะ				- ขั้นสูง
6.7	มีรายชื่อและประวัติการได้รับความรู้หรืออบรมของผู้ปฏิบัติงานทางรังสีทุกคน				- ขั้นพื้นฐาน
6.8	มีบันทึกหรือรายงานข้อมูลการจัดการกากกัมมันตรังสี				- ขั้นพื้นฐาน
6.9	มีบันทึกหรือรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางรังสี				- ขั้นพื้นฐาน
7	ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการฯ				
7.1	เป็นบริเวณที่มีผู้คนผ่านไปมาน้อยที่สุดและสามารถควบคุมการผ่านเข้า-ออกได้				- ขั้นพื้นฐาน
7.2	มีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัย				- ขั้นพื้นฐาน
7.3	วัสดุที่ใช้เป็นพื้นผิวของพื้น ผนัง เพดาน ต้องสามารถป้องกันระดับรังสีให้อยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัย				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
7.4	ประตูของห้องที่มีการติดตั้งวัสดุกันควันตรึงสี ต้องออกแบบให้มีความมั่นคงแข็งแรง สามารถเปิดได้ ทั้งด้านนอกและด้านใน				- ชั้นพื้นฐาน
7.5	ห้องฉายรังสีรวมทั้งห้องถ่ายภาพเอกซเรย์ ต้องจัด ให้มีการแสดงสถานะฉายรังสีที่ชัดเจน				- ชั้นสูง
7.6	มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสมกับการ ทำงานและสภาพแวดล้อมของ ห้องปฏิบัติการ				- ชั้นพื้นฐาน
7.7	กรณีปฏิบัติงานกับวัสดุกันควันตรึงสีชนิดไม่ปิด ผนึก ต้องจัดให้มีพื้นที่ชำระล้างการเปรอะ เปื้อนทางรังสี อย่างเหมาะสม				- ชั้นสูง

5. มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของห้องปฏิบัติการเชิงกลและกายภาพ

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
1.	การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย				
1	มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม ในระดับต่อไปนี้				
	- มหาวิทยาลัย				- มาตรฐานทั่วไป
	- คณะ				- มาตรฐานทั่วไป
	- ภาควิชา				- มาตรฐานทั่วไป
	- ห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
2	มีแผนงานด้านความปลอดภัยที่ครอบคลุมในระดับต่อไปนี้				
	- มหาวิทยาลัย				- มาตรฐานทั่วไป
	- คณะ				- มาตรฐานทั่วไป
	- ภาควิชา				- มาตรฐานทั่วไป
	- ห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
3	มีโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ในระดับต่อไปนี้				
	- มหาวิทยาลัย				- มาตรฐานทั่วไป
	- คณะ				- มาตรฐานทั่วไป
	- ภาควิชา				- มาตรฐานทั่วไป
	- ห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
4	ห้องปฏิบัติการได้กำหนดผู้รับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัยในเรื่องต่อไปนี้				
	- ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ				- ขั้นพื้นฐาน
	- การป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย				- ขั้นพื้นฐาน
	- การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
	- การจัดการข้อมูลและเอกสาร				- ขั้นพื้นฐาน
2.	ความปลอดภัยในการทำงานพื้นฐาน				
1	มีระบบการขออนุญาตเข้าใช้ห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
2	มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง)				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
3	มีกฎระเบียบข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานในห้องปฏิบัติการ				
	3.1 ไม่ใช้อุปกรณ์เสื่อมสภาพ				- ขั้นพื้นฐาน
	3.2 ไม่ใช้อุปกรณ์ผิดประเภท				- ขั้นพื้นฐาน
	3.3 จัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการให้เป็นระเบียบและสะอาด				- ขั้นพื้นฐาน
	3.4 ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน				- ขั้นพื้นฐาน
	3.5 ไม่ปฏิบัติงานโดยลำพังในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
	3.6 แต่งกายเหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุได้ง่าย				- ขั้นพื้นฐาน
	3.7 รวบรวมให้เรียบร้อยขณะทำปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
	3.8 สวมรองเท้าที่ปิดหน้าเท้าและส้นเท้าตลอดเวลาในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
	3.9 ไม่เก็บอาหารและเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
	3.10 ไม่รับประทานอาหารและเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
	3.11 ไม่สูบบุหรี่ในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
	3.12 ไม่ทำกิจกรรมอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
	3.13 ไม่นำบุคคลภายนอก ผู้ไม่ได้รับอนุญาต และสัตว์เลี้ยงเข้ามาในห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน
4	มีการกำหนดระเบียบ/ข้อปฏิบัติในกรณีที่หน่วยงานอนุญาตให้มีผู้เยี่ยมชม ครอบคลุมในหัวข้อต่อไปนี้ - มีผู้รับผิดชอบนำเข้าในห้องปฏิบัติการ - มีการอธิบาย แจ้งเตือนหรืออบรมเบื้องต้นก่อนเข้ามาในห้องปฏิบัติการ - ผู้เยี่ยมชมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล				- ขั้นสูง
5.	มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น แสงสว่าง ความร้อน เสียง ฝุ่นละออง สารเคมี หรือรังสี (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง)				- มาตรฐานทั่วไป
6	มีการควบคุมการเข้าถึง หรือ อุปกรณ์ควบคุมการปิด-เปิด เครื่องมือและอุปกรณ์				- ขั้นสูง

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
7.	มีเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้มีความเหมาะสมกับ ท่าทางการทำงาน				- ขั้นพื้นฐาน
8.	มีสัญลักษณ์เตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน				- มาตรฐานทั่วไป
9.	มีการจัดการของเสียจากการปฏิบัติงานที่ เหมาะสม เช่น เศษโลหะ น้ำมันหล่อลื่น เศษ ไม้ วัสดุปนเปื้อนสารเคมี เศษชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์				- มาตรฐานทั่วไป
10.	มีป้ายแสดงสัญลักษณ์และข้อมูลจำเพาะของ ห้องปฏิบัติการ เช่น ชื่อห้องปฏิบัติการ ผู้ดูแล ห้องปฏิบัติการ เบอร์ติดต่อ				- ขั้นพื้นฐาน
3.	ความปลอดภัยในการทำงานตามประเภท งาน				
3.1	งานเครื่องกล/เครื่องจักร				
	1. เครื่องจักรติดตั้งอยู่ตำแหน่งที่ปลอดภัย				- ขั้นพื้นฐาน
	2. เครื่องจักรมีเซฟการ์ดที่เหมาะสม ช่วย ป้องกันอันตรายได้เป็นอย่างดี				- ขั้นพื้นฐาน
	3. เครื่องจักรมีสภาพพร้อมใช้งาน				- ขั้นพื้นฐาน
	4. มีระบบป้องกันอันตรายของเครื่องจักร เช่น ปุ่มหยุดฉุกเฉิน				- ขั้นสูง
	5. มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร อยู่ในสภาพสมบูรณ์และพร้อมใช้งาน เช่น เซฟการ์ด หรือป้องกันอันตรายชนิดอินเตอร์ ล็อก				- ขั้นพื้นฐาน
	6. มีระบบ Lock out/Tag out ในการซ่อม บำรุงเครื่องจักร (อินเตอร์ล็อก)				- ขั้นพื้นฐาน
	7. มีกฎระเบียบข้อปฏิบัติการในการซ่อม บำรุงรักษาเครื่องจักร (อ้างอิงตามเอกสารความปลอดภัยในงาน วิศวกรรมหน้า 2-15)				- ขั้นพื้นฐาน
	8. มีการฝึกอบรมพนักงานใหม่ให้ทำงานกับ เครื่องจักรอย่างเหมาะสมและปลอดภัย				- ขั้นพื้นฐาน
3.3	งานไฟฟ้ากำลัง				
	1. มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า เช่น สายไฟมีฉนวนหุ้มไม่มีรอยฉีกขาด มีสะพาน ไฟ				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	2. มีการเลือกใช้อุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าที่เหมาะสมกับการใช้งาน				- ขั้นพื้นฐาน
	3. มีการตรวจสอบจุดเชื่อมต่อของสายไฟให้มีความแน่นพอดี				- ขั้นพื้นฐาน
	4. มีระบบ Lock out/Tag out ในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า				- ขั้นพื้นฐาน
	5. มีอุปกรณ์ปลดวงจรไฟฟ้ากรณีที่มีกระแสไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าเกิน				- ขั้นพื้นฐาน
	6. มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานความปลอดภัย (อ้างอิงตามเอกสารความปลอดภัยในงานวิศวกรรมหน้า 3-18)				- ขั้นพื้นฐาน
3.4	งานไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์				
	1. มีระบบระบายอากาศของพื้นที่ปฏิบัติงาน				- ขั้นพื้นฐาน
	2. มีอุปกรณ์ป้องกันการสัมผัสความร้อนจากหัวแร้งบัดกรี				- ขั้นพื้นฐาน
3.5	งานที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ (เช่น การตัด งานเชื่อม งานหลอม งานเจียรไน)				
	1. มีอุปกรณ์ป้องกันการสัมผัสแหล่งความร้อน/ประกายไฟ				- ขั้นพื้นฐาน
	2. อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟอยู่ห่างจากแหล่งเชื้อเพลิง				- ขั้นพื้นฐาน
	3. มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม				- ขั้นพื้นฐาน
3.6	งานที่ก่อให้เกิดแรงดัน				
	1. มีการตรวจสอบท่อ/สายทวนแรงดัน อย่างสม่ำเสมอ				- ขั้นพื้นฐาน
	2. มีระบบป้องกันอันตรายจากการระเบิดของแรงดัน เช่น วาล์วนิรภัย				- ขั้นพื้นฐาน
	3. อุปกรณ์ที่ใช้กับงานแรงดันมีคุณภาพดี มีความแข็งแรง				- ขั้นพื้นฐาน
	4. มีการทดสอบอุปกรณ์รับแรงดัน ตามระยะเวลาที่เหมาะสม				- ขั้นพื้นฐาน
3.7	งานหม้อน้ำ				

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	1. มีการตรวจสอบหม้อน้ำและอุปกรณ์ ชิ้นส่วนต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ดีและปลอดภัย ก่อนใช้งานหม้อน้ำทุกครั้ง (อ้างอิงตามเอกสารความปลอดภัยในงาน วิศวกรรมหน้า 2-53)				- ขั้นพื้นฐาน
	2. มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยสำหรับหม้อ น้ำที่พร้อมใช้งาน (อ้างอิงตามเอกสารความปลอดภัยในงาน วิศวกรรมหน้า 2-43)				- ขั้นพื้นฐาน
	3. มีการจดบันทึกเกี่ยวกับข้อมูลการใช้หม้อ น้ำของแต่ละวัน/รายสัปดาห์/รายเดือน/ราย ปี (อ้างอิงตามเอกสารความปลอดภัยในงาน วิศวกรรมหน้า 2-53 ถึง 2-59)				- ขั้นพื้นฐาน
	4. มีการบำรุงรักษาและดูแลหม้อน้ำให้อยู่ใน สภาพดีตลอดเวลา (อ้างอิงตามเอกสารความปลอดภัยในงาน วิศวกรรมหน้า 2-49)				- ขั้นพื้นฐาน
3.8	งานโยธา				
	1. มีการจัดวางสิ่งของต่าง ๆ อย่างเป็น ระเบียบเรียบร้อย				- ขั้นพื้นฐาน
	2. มีระบบป้องกันอันตรายจากฝุ่นละอองได้ อย่างดี				- ขั้นสูง
4.	ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ				
4.1	งานสถาปัตยกรรม (อ้างอิง ESPReL)				
	1. มีสภาพภายในและภายนอกไม่ก่อให้เกิด อันตราย				- ขั้นพื้นฐาน
	2. ขนาดพื้นที่ของห้องปฏิบัติการและพื้นที่ เกี่ยวเนื่องมีความเหมาะสมและเพียงพอ กับการใช้งาน จำนวนผู้ปฏิบัติงาน ชนิด และปริมาณเครื่องมือและอุปกรณ์				- ขั้นสูง
	3. วัสดุที่ใช้เป็นพื้นผิวของพื้น ผนัง เพดาน อยู่ในสภาพที่ดี มีความเหมาะสมต่อการ ใช้งานและได้รับการดูแลและบำรุงรักษา อย่างสม่ำเสมอ				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	4. ช่องเปิด (ประตู-หน้าต่าง) มีขนาดและจำนวนที่เหมาะสม โดยควบคุมการเข้าออกและเปิดออกได้ง่ายในกรณีฉุกเฉิน				- มาตรฐานทั่วไป
	5. ประตูมีช่องสำหรับมองจากภายนอก (Vision panel)				- ขั้นพื้นฐาน
	6. มีหน้าต่างที่สามารถเปิดออกเพื่อระบายอากาศได้ สามารถปิดล็อกได้และสามารถเปิดออกได้ในกรณีฉุกเฉิน				- ขั้นพื้นฐาน
	7. ขนาดทางเดินภายในห้อง (clearance) กว้างไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร สำหรับทางเดินทั่วไป และกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร สำหรับทางเดินในอาคาร				- ขั้นพื้นฐาน
	8. บริเวณทางเดินและบริเวณพื้นที่ติดกับโถงทางเข้า-ออกปราศจากสิ่งกีดขวาง				- มาตรฐานทั่วไป
	9. บริเวณเส้นทางเดินสู่ทางออก ไม่ผ่านส่วนอันตราย หรือผ่านครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่น เครื่องจักรขนาดใหญ่				- ขั้นพื้นฐาน
	10. มีการแสดงข้อมูลที่ตั้งและสถาปัตยกรรมที่สื่อสารถึงการเคลื่อนที่และลักษณะทางเดิน ได้แก่ ผังพื้นแสดงตำแหน่งและเส้นทางหนีไฟและตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน				- มาตรฐานทั่วไป
4.2	งานวิศวกรรมโครงสร้าง (อ้างอิง ESPReL)				
	1. ไม่มีการชำรุดเสียหายบริเวณโครงสร้าง ไม่มีรอยแตกร้าวตามเสา-คาน ที่สภาพภายนอกและภายในห้องปฏิบัติการที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย (สภาพภายนอก ได้แก่ สภาพบริเวณโดยรอบหรืออาคารข้างเคียง สภาพภายในตัวอาคารที่ติดอยู่กับห้องปฏิบัติการ)				- ขั้นพื้นฐาน
	2. โครงสร้างอาคารสามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกอาคาร (น้ำหนักของผู้ใช้อาคาร อุปกรณ์และเครื่องมือ) ได้				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	3. โครงสร้างอาคารมีความสามารถในการกันไฟและทนไฟ รวมถึงรองรับเหตุฉุกเฉินได้ (มีความสามารถในการต้านทานความเสียหายของอาคารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในช่วงเวลาหนึ่งที่สามารถอพยพคนออกจากอาคารได้)				- มาตรฐานทั่วไป
	4. มีการตรวจสอบสภาพของโครงสร้างอาคารอยู่เป็นประจำ มีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				- ^{ขั้นพื้นฐาน} ขั้นพื้นฐาน
4.3	งานวิศวกรรมไฟฟ้า				
	1. ออกแบบระบบไฟฟ้ากำลังของห้องปฏิบัติการให้มีปริมาณกำลังไฟพอเพียงต่อการใช้งาน				- มาตรฐานทั่วไป
	2. ใช้อุปกรณ์สายไฟฟ้า เต้ารับ เต้าเสียบ ที่ได้มาตรฐานและมีการติดตั้งแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่เหมาะสม				- ^{ขั้นพื้นฐาน} ขั้นพื้นฐาน
	3. มีการต่อสายดิน				- ^{ขั้นพื้นฐาน} ขั้นพื้นฐาน
	4. ไม่มีการต่อสายไฟพ่วง				- ^{ขั้นสูง} ขั้นสูง
	5. มีระบบควบคุมไฟฟ้าของห้องปฏิบัติการแต่ละห้อง				- ^{ขั้นสูง} ขั้นสูง
	6. มีอุปกรณ์ตัดตอนไฟฟ้าขั้นต้น เช่น ฟิวส์ (fuse) เครื่องตัดวงจร (circuit breaker) ที่สามารถใช้งานได้				- ^{ขั้นพื้นฐาน} ขั้นพื้นฐาน
	7. ติดตั้งระบบแสงสว่างฉุกเฉินในปริมาณและบริเวณที่เหมาะสม				- ^{ขั้นพื้นฐาน} ขั้นพื้นฐาน
	8. ตรวจสอบระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่าง และดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				- มาตรฐานทั่วไป
4.5	งานวิศวกรรมสุขาภิบาล				
	1. ระบบน้ำดี และน้ำเสียไม่มีการรั่วซึม ใช้งานได้ปกติ				- มาตรฐานทั่วไป
	2. ตรวจสอบระบบสุขาภิบาล และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ (ห้องปฏิบัติการตรวจเองอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง)				- มาตรฐานทั่วไป

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	ระดับอาคารปีละ 1 ครั้ง)				
4.6	งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ				
	1. มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
	2. ติดตั้งระบบปรับอากาศ (แอร์) ในตำแหน่งและปริมาณที่เหมาะสมกับการทำงานและสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
	3. ตรวจสอบระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ				- มาตรฐานทั่วไป
4.7	งานระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร				
	1. มีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้				- มาตรฐานทั่วไป
	2. มีอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ด้วยอุณหภูมิความร้อน (heat detector) หรือ อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ด้วยควันไฟ (smoke detector)				- ขั้นสูง
	3. มีทางหนีไฟและป้ายบอกทางออกฉุกเฉินตามมาตรฐาน				- มาตรฐานทั่วไป
	4. มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนที่				- ขั้นพื้นฐาน
	5. มีระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (ตามกฎหมายควบคุมอาคาร) หรือเทียบเท่า				- ขั้นสูง
	6. ตรวจสอบระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ				- มาตรฐานทั่วไป
5.	การประเมินความเสี่ยงและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน				
5.1	การบริหารความเสี่ยง				
5.1.1	การระบุอันตราย				
	1. ระบุอันตรายจากวัสดุที่ใช้ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ และกิจกรรมในการทำงาน				- มาตรฐานทั่วไป

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	2. ระบุอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน				- มาตรฐานทั่วไป
5.1.2	การประเมินความเสี่ยง				
	1. มีการประเมินความเสี่ยงในระดับ บุคคล				- ขั้นสูง
	2. มีการประเมินความเสี่ยงในระดับ โครงการ				- ขั้นสูง
	3. มีการประเมินความเสี่ยงในระดับ ห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
5.1.3	การจัดการความเสี่ยง				
	1. มีมาตรการควบคุม ป้องกัน และลดความ เสี่ยง				- มาตรฐานทั่วไป
	2. มีการสื่อสารความเสี่ยง ครอบคลุม ดังต่อไปนี้ “ การบรรยาย การแนะนำ การพูดคุย “ ป้าย, สัญลักษณ์ “ เอกสารแนะนำ, คู่มือ				- มาตรฐานทั่วไป
	3. ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการได้รับการ ตรวจสอบสุขภาพเมื่อ - ถึงกำหนดการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปประจำปี - ถึงกำหนดการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ของผู้ปฏิบัติงาน - มีอาการเตือน – เมื่อพบว่า ผู้ทำปฏิบัติการ มีอาการผิดปกติที่สงสัยหรืออาจจะเกิดขึ้น จากการทำงานกับสารเคมี เชื้อโรค รังสี และ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ - เผชิญกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน หรือได้รับ อันตรายจากการทำปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
5.1.4	การรายงานการบริหารความเสี่ยง				
	1. มีรายงานการบริหารความเสี่ยงในระดับ บุคคล				- ขั้นสูง
	2. มีรายงานการบริหารความเสี่ยงในระดับ โครงการ				- ขั้นสูง
	3. มีรายงานการบริหารความเสี่ยงในระดับ ห้องปฏิบัติการ				- ขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
5.2	การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน				
	1. มีแผนป้องกันภาวะฉุกเฉินที่เป็นรูปธรรม (แผนอัคคีภัย แผนได้รับบาดเจ็บจากเครื่องจักร หรือ.....)				- มาตรฐานทั่วไป
	2. มีขั้นตอนการจัดการเบื้องต้นเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่เป็นรูปธรรม โดยครอบคลุม - การแจ้งเหตุภายในหน่วยงาน - การแจ้งเหตุภายนอกหน่วยงาน - การแจ้งเตือน - การอพยพคน				- มาตรฐานทั่วไป
	3. ซ้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน				- มาตรฐานทั่วไป
	4. ตรวจสอบพื้นที่และสถานที่เพื่อพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง				- มาตรฐานทั่วไป
6.	การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ				
6.1	ผู้บริหารได้รับการอบรม ในเรื่องระบบบริหารจัดการความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (อย่างน้อย หลักสูตร คปภ. ผู้บริหาร จุฬาฯ (e-learning) หรือ คปอ.)				- มาตรฐานทั่วไป
6.2	หัวหน้าห้องปฏิบัติการได้รับการอบรม ในเรื่อง - ระบบการบริหารจัดการความปลอดภัย อย่างน้อย หลักสูตร จป.บริหาร หรือ จป. หัวหน้างาน) - การประเมินความเสี่ยง - ลักษณะทางกายภาพห้องปฏิบัติการปลอดภัย - การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล - ป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย - การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ				

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	- ความปลอดภัยตามลักษณะงาน เช่น งานไฟฟ้า งานโยธา งานที่มีการใช้หม้อน้ำ เป็นต้น				
6.3	ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการได้รับการอบรมในเรื่องต่อไปนี้ - การประเมินความเสี่ยง - ลักษณะทางกายภาพห้องปฏิบัติการปลอดภัย - การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล - ป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย - การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ - ความปลอดภัยตามลักษณะงาน เช่น งานไฟฟ้า งานโยธา งานที่มีการใช้หม้อน้ำ เป็นต้น				
6.4	พนักงานทำความสะอาด ได้รับความรู้อย่างน้อยประกอบด้วย - การป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล - ป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย (หลักสูตร ความปลอดภัยสำหรับพนักงานทำความสะอาด)				- มาตรฐานทั่วไป
7.	การจัดการข้อมูลและเอกสาร				
7.1	มีการจัดการข้อมูลและเอกสารอย่างเป็นระบบ ดังนี้				
	- ระบบการจัดกลุ่ม				- ชั้นพื้นฐาน
	- ระบบการจัดเก็บ				- ชั้นสูง
	- ระบบการนำเข้า-ออก และติดตาม				- ชั้นสูง
	- ระบบการทบทวนและปรับปรุงให้ทันสมัย				- ชั้นสูง
7.2	มีเอกสารและบันทึกต่อไปนี้ อยู่ในห้องปฏิบัติการ หรือ บริเวณที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนสามารถเข้าถึงได้				

หัวข้อตามมาตรฐาน		ผลการประเมิน		ข้อเสนอแนะ/ เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง		
	1. เอกสารนโยบาย แผน และโครงสร้าง บริหารด้านความปลอดภัย				- มาตรฐานทั่วไป
	2. ระเบียบและข้อกำหนดความปลอดภัย ของห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
	3. คู่มือการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์				- มาตรฐานทั่วไป
	4. คู่มือการปฏิบัติงาน (SOP)				- ขั้นสูง
	5. ข้อมูลการบำรุงรักษาองค์ประกอบทาง กายภาพ อุปกรณ์ และเครื่องมือ				- มาตรฐานทั่วไป
	6. รายงานอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ				- มาตรฐานทั่วไป
	7. เอกสารตรวจประเมินด้านความปลอดภัย ของห้องปฏิบัติการ				- ขั้นสูง
	8. รายงานเชิงวิเคราะห์/ถอดบทเรียน				- ขั้นสูง
	9. ประวัติการได้รับการอบรมด้านความ ปลอดภัย				- ขั้นสูง
	10. ประวัติเกี่ยวกับสุขภาพ				- ขั้นสูง
	11. เอกสารความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย เพิ่มเติมอื่น ๆ				- มาตรฐานทั่วไป