

แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จัดทำโดย

คณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
นิยาม	3
บทนำ	5
1. แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ	6
2. แนวปฏิบัติเกี่ยวกับหนังสือรับรองการแจ้ง ใบอนุญาต และรายงานประจำปีตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558	9
3. แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ	11
4. แนวปฏิบัติการขึ้นทะเบียนและการประเมินความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ	14
5. แนวปฏิบัติการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ	16
6. แนวปฏิบัติการจัดการความเสี่ยง	18
7. แนวปฏิบัติการจัดการของเสียอันตรายทางชีวภาพ	24
8. แนวปฏิบัติการจัดการอุบัติเหตุ	26
9. แนวปฏิบัติการพัฒนานิสิตและบุคลากร	33

นิยาม

CU-IBC	คณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Institutional Biosafety Committee of Chulalongkorn University)
IBC	คณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพของส่วนงาน
คปอ. จุฬาฯ	คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คปอ. ส่วนงาน	คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงาน
คปอ. ส่วนงานย่อย	คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับส่วนงานย่อย
คปอส. ส่วนงาน	ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โครงสร้างส่วนงานของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แก่ สำนักงานสภามหาวิทยาลัย สำนักงานมหาวิทยาลัย คณะ วิทยาลัย สถาบัน และส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น (ได้แก่ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันภาษา สำนักงานการทะเบียน สำนักงานวิทยทรัพยากร)
ส่วนงานย่อย	การจัดแบ่งหน่วยงานภายในส่วนงาน เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของส่วนงานในการปฏิบัติพันธกิจตามอำนาจหน้าที่ที่กำหนดไว้ เพื่อให้เกิดความคล่องตัว มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
ห้องปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ที่มีการใช้สารเคมี สารชีวภาพ (Biological agent/biological material) วัสดุแก๊สมันตรังสี หรืออุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เพื่อการเรียนการสอน การวิจัย หรือการบริการวิชาการ
ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการ	นิสิต บุคลากร รวมถึงบุคคลภายนอกที่มีกิจกรรมภายในห้องปฏิบัติการนั้น ๆ เป็นประจำ
งานทางชีวภาพ	งานที่เกี่ยวข้องกับสารชีวภาพ ซึ่งแบ่งเป็น งานประเภทที่ 1 การวิจัยและทดลองที่มีความเสี่ยงหรืออันตรายน้อยต่อผู้ปฏิบัติงาน ชุมชน และสิ่งแวดล้อม งานประเภทที่ 2 การวิจัยและทดลองที่มีความเสี่ยงหรืออันตรายปานกลางต่อผู้ปฏิบัติงาน ชุมชน และสิ่งแวดล้อม งานประเภทที่ 3 การวิจัยและทดลองที่มีความเสี่ยงหรืออันตรายสูงต่อผู้ปฏิบัติงาน ชุมชน และสิ่งแวดล้อม หรือเกี่ยวกับการรักษาผู้ป่วยโดยการตัดแปลงพันธุกรรม หรือการวิจัยที่อาจมีอันตรายในระดับที่ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด

BSL checklist

งานประเภทที่ 4 การวิจัยและทดลองที่มีความเสี่ยงหรืออันตรายร้ายแรงต่อผู้ปฏิบัติงาน ชุมชน และสิ่งแวดล้อม และ/หรือติดต่อคือกรรม
เครื่องมือสำหรับประเมินความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการทางชีวภาพและระบบประมวลผล (Biosafety level checklist) พัฒนาโดยคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศูนย์ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ศปอส.) และรองศาสตราจารย์ฉัตรชัย วิริยะไกรกุล ผู้เชี่ยวชาญจากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทนำ

แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพฉบับนี้เป็น การรวบรวมแนวปฏิบัติต่าง ๆ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ จัดทำขึ้น สำหรับส่วนงาน ส่วนงานย่อย และผู้ใช้ห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ เพื่อให้เกิดการวางรากฐานความปลอดภัย ทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ และให้ได้มาซึ่งระบบข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ ความเสี่ยงที่เหมาะสม โดยแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยด้านชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ นี้ในแต่ละเรื่องประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ขอบเขต ขั้นตอนการดำเนินการซึ่งแสดงผู้รับผิดชอบและกิจกรรม และเอกสารอ้างอิง ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำแนวปฏิบัติต่าง ๆ นี้ไปกำหนดขั้นตอนการทำงานให้สอดคล้อง กับบริบทของส่วนงาน ส่วนงานย่อย หรือห้องปฏิบัติการได้ ตลอดจนเพื่อให้การทำงานในส่วนงาน ส่วนงานย่อย หรือห้องปฏิบัติการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้สามารถนำข้อมูลมาประมวลผลและใช้ประโยชน์ร่วมกันได้

จากประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่อง นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ศปอส.) มุ่งมั่นพัฒนาแนวปฏิบัติ ต่าง ๆ บวกกับความรู้จากคู่มือความปลอดภัยในการทำงานกับสารชีวภาพ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทาง ชีวภาพต่อผู้ปฏิบัติงาน ชุมชน และสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น

1. แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ ศปอส. และส่วนงานทราบขั้นตอนการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย

ขอบเขต ศปอส. และส่วนงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีการดำเนินการเกี่ยวกับเชื้อโรค และพิษจากสัตว์ตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558

ขั้นตอนดำเนินการ

ขั้น	ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารอ้างอิง
1.	<ul style="list-style-type: none">• ศปอส.• ส่วนงาน	<p>กรณี CU-IBC</p> <ul style="list-style-type: none">• ศปอส. เสนอรายชื่อ CU-IBC ให้อธิการบดีพิจารณาลงนามเพื่อประกาศแต่งตั้ง• ประธาน ที่ปรึกษา และเลขานุการ มาจากการเสนอรายชื่อของ CU-IBC• ผู้ช่วยเลขานุการเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (ด้านชีวภาพ) ประจำส่วนกลางจาก ศปอส.• กรรมการเป็นประธานหรือกรรมการ จากคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพของส่วนงานหรือผู้แทนที่ถูกเสนอชื่อจากส่วนงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีการดำเนินการเกี่ยวกับเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558• องค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ เป็นไปตามที่กฎหมายและ CU-IBC กำหนด <p>กรณี IBC</p> <ul style="list-style-type: none">• ส่วนงานแต่งตั้ง IBC โดยคณบดีหรือเทียบเท่า• องค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ เป็นไปตามที่กฎหมายและ CU-IBC	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่หน่วยงานตามมาตรา 28 ต้องปฏิบัติ และการจัดให้มีคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ พ.ศ. 2560 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th

กำหนดและเป็นตามบริบทของ
ส่วนงาน

- ส่วนงานส่งสำเนาคำสั่งแต่งตั้งให้
ศปอส.



2. ศปอส.

- ประกาศรายชื่อ CU-IBC และ IBC
ลงเว็บไซต์ www.shecu.chula.ac.th
- กำหนดสิทธิ์ให้ CU-IBC และ IBC
สามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ในระบบ
ฐานข้อมูลของ ศปอส.

องค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของ CU-IBC

CU-IBC ได้รับการแต่งตั้งโดยอธิการบดี มีจำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน โดยประกอบด้วยผู้แทนจากส่วนงานที่มีห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ และมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (ด้านชีวภาพ) อย่างน้อย 1 คน ซึ่ง CU-IBC ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการศึกษาวิจัยเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์หรือเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ตามบริบทของส่วนงาน ในระดับที่สามารถกำกับดูแลการใช้เชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์หรือเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ตามบริบทของส่วนงานในงานวิจัยให้มีความปลอดภัยต่อผู้วิจัย ชุมชน และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผ่านการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพ

CU-IBC มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

1. กำกับดูแลความปลอดภัยในการใช้เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ และ/หรือเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ตามบริบทของส่วนงานในการศึกษาวิจัยของส่วนงาน
2. พิจารณาและกำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการผลิตและการครอบครองเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ และ/หรือการใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ตามบริบทของส่วนงานที่ใช้ในการศึกษาวิจัยให้สอดคล้องกับระดับความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอันตราย
3. ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินความปลอดภัยในการใช้เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ และ/หรือเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ตามบริบทของส่วนงานในการศึกษาวิจัยของส่วนงาน
4. ให้ความรู้ คำแนะนำ หรือการสนับสนุนอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทางชีวภาพต่อผู้วิจัย ชุมชน และสิ่งแวดล้อม
5. พิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของงานวิจัยประเภทที่ 1 และประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของงานวิจัยประเภทที่ 2 และ 3
6. อนุมัติผลการประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับงานวิจัยประเภทที่ 2 และ 3

7. ประสานงานและให้ความร่วมมือกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ในการกำกับดูแลการใช้เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ในการศึกษาวิจัยของส่วนงานให้มีความปลอดภัยและเป็นไปตามกฎหมาย

8. อำนาจหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยตามที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมอบหมาย

องค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของ IBC

IBC ได้รับการแต่งตั้งโดยคณบดีหรือเทียบเท่า มีจำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน โดยประกอบด้วยผู้แทนจากส่วนงานย่อยที่มีห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ และมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (ด้านชีวภาพ) อย่างน้อย 1 คน ซึ่ง IBC ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการศึกษาวิจัยเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์หรือเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ตามบริบทของส่วนงาน ในระดับที่สามารถกำกับดูแลการใช้เชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์หรือเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ตามบริบทของส่วนงานในงานวิจัยให้มีความปลอดภัยต่อผู้ทำวิจัย ชุมชน และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผ่านการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพ

IBC มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

1. กำกับดูแลความปลอดภัยในการใช้เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ และ/หรือเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ตามบริบทของส่วนงานในการศึกษาวิจัยของส่วนงาน

2. พิจารณาและกำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการผลิตและการครอบครองเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ และ/หรือการใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ตามบริบทของส่วนงานที่ใช้ในการศึกษาวิจัยให้สอดคล้องกับระดับความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอันตราย

3. ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินความปลอดภัยในการใช้เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ และ/หรือเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ตามบริบทของส่วนงานในการศึกษาวิจัยของส่วนงาน

4. ให้ความรู้ คำแนะนำ หรือการสนับสนุนอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทางชีวภาพต่อผู้วิจัย ชุมชน และสิ่งแวดล้อม

5. พิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของงานวิจัยประเภทที่ 1 และประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของงานวิจัยประเภทที่ 2 และ 3

6. อนุมัติผลการประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับงานวิจัยประเภทที่ 2

7. ประสานงานและให้ความร่วมมือกับคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

8. ประสานงานและให้ความร่วมมือกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ในการกำกับดูแลการใช้เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ในการศึกษาวิจัยของส่วนงานให้มีความปลอดภัยและเป็นไปตามกฎหมาย

9. อำนาจหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยตามที่ส่วนงานหรือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมอบหมาย

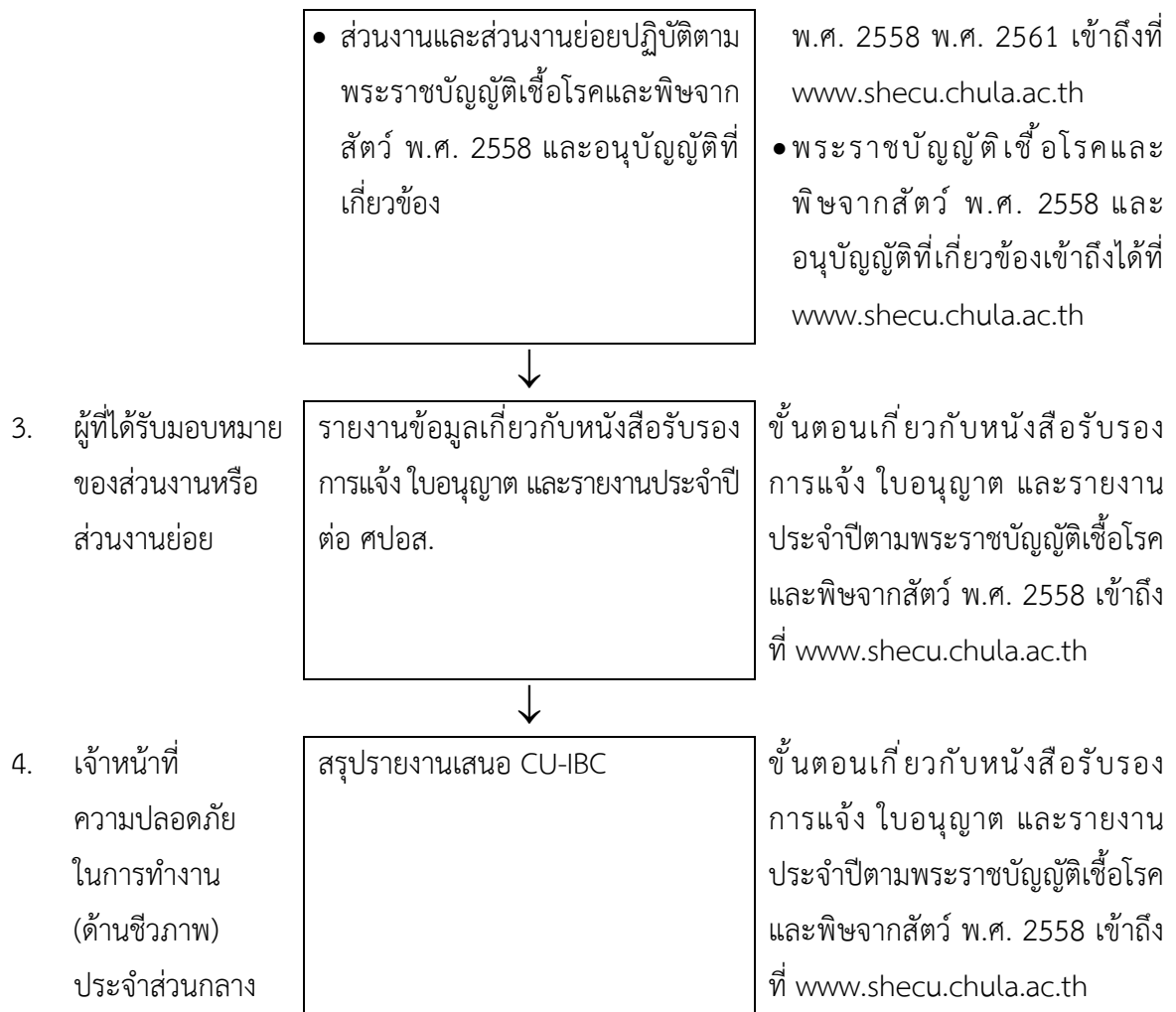
เอกสารอ้างอิง ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่หน่วยงานตาม มาตรา 28 ต้องปฏิบัติและการจัดให้มีคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ พ.ศ. 2560 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th

2. แนวปฏิบัติเกี่ยวกับหนังสือรับรองการแจ้ง ใบอนุญาต และรายงานประจำปีตามพระราชบัญญัติ
เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558

- วัตถุประสงค์**
- เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ
 - เพื่อให้ส่วนงานและส่วนงานย่อยทราบขั้นตอนการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย
 - เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยระดับมหาวิทยาลัยและส่วนงาน
- ขอบเขต** ส่วนงานและส่วนงานย่อยภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีการดำเนินการเกี่ยวกับเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558

ขั้นตอนดำเนินการ

ชั้น	ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารอ้างอิง
1.	CU-IBC และ เจ้าหน้าที่ ความปลอดภัย ในการทำงาน (ด้านชีวภาพ) ประจำส่วนกลาง	<ul style="list-style-type: none"> • ติดตามและรวบรวมขั้นตอนดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการขอ การต่ออายุ การเปลี่ยนแปลง หรือการเลิก หนังสือรับรองการแจ้งและใบอนุญาต และการจัดทำรายงานประจำปีจาก กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ส่วนงานและส่วนงานย่อยทราบและปฏิบัติ • ติดตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 และอนุบัญญัติที่เกี่ยวข้อง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ส่วนงานและส่วนงานย่อยทราบและปฏิบัติ 	<ul style="list-style-type: none"> • ขั้นตอนเกี่ยวกับหนังสือรับรองการแจ้ง ใบอนุญาต และรายงานประจำปีตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 เข้าถึงได้ที่ www.shecu.chula.ac.th • พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 และอนุบัญญัติที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้ที่ www.shecu.chula.ac.th
↓			
2.	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้รับหนังสือรับรองการแจ้งหรือใบอนุญาต • ผู้ดำเนินการและผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการ • ส่วนงานและส่วนงานย่อย 	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้รับหนังสือรับรองการแจ้งหรือใบอนุญาตได้รับมอบอำนาจจากอธิการบดีและดำเนินการเกี่ยวกับหนังสือรับรองการแจ้ง ใบอนุญาต และรายงานประจำปีตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 โดยตรงกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ • ผู้ดำเนินการและผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการมีคุณสมบัติและหน้าที่ตามกฎหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> • ขั้นตอนเกี่ยวกับหนังสือรับรองการแจ้ง ใบอนุญาต และรายงานประจำปีตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th • ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ผู้ดำเนินการและผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์



- เอกสารอ้างอิง**
- ขั้นตอนเกี่ยวกับหนังสือรับรองการแจ้ง ใบอนุญาต และรายงานประจำปีตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
 - พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 และอนุบัญญัติที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้ที่ www.shecu.chula.ac.th
 - ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง ผู้ดำเนินการและผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 พ.ศ. 2561 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th

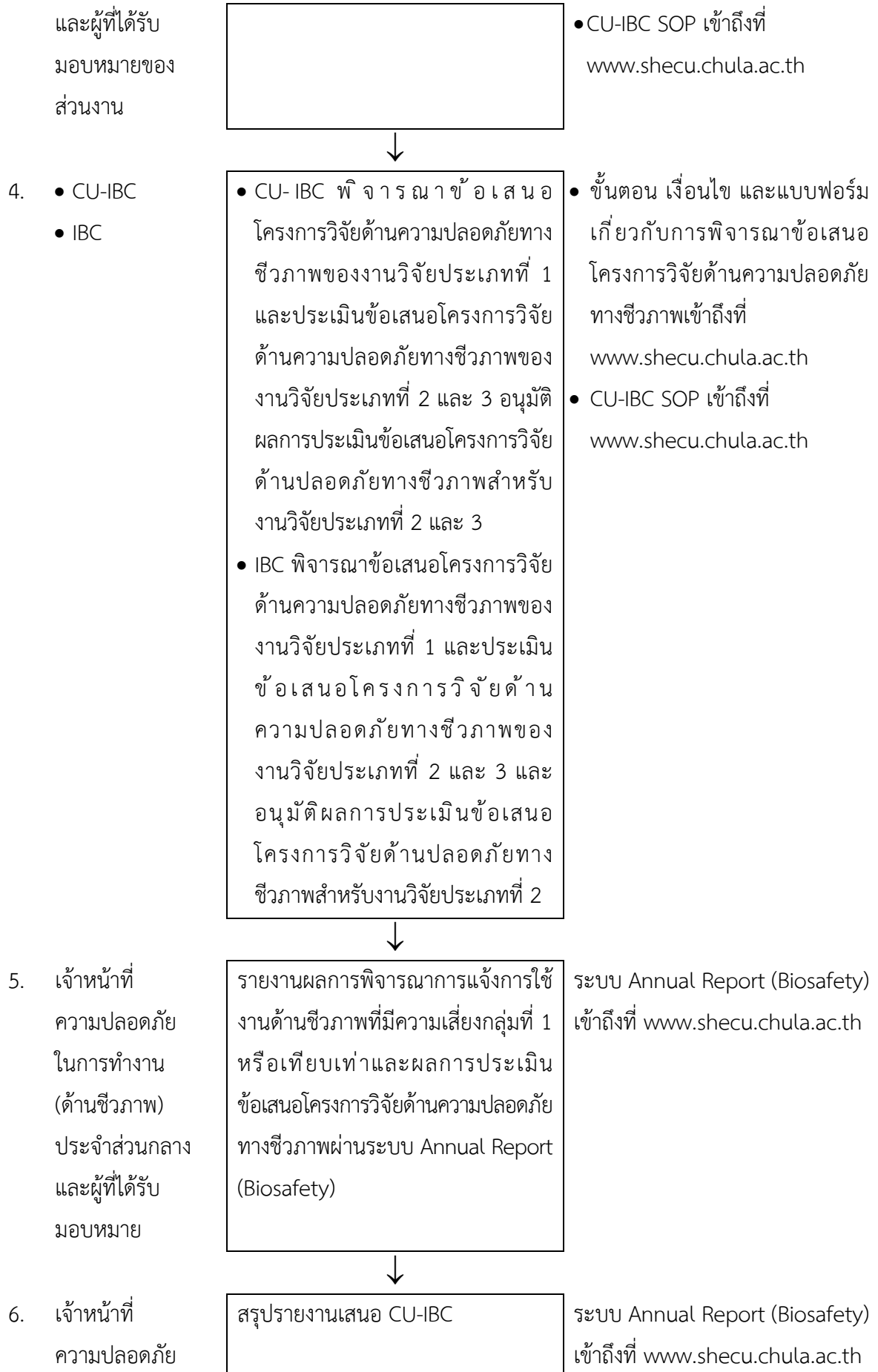
3. แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

- วัตถุประสงค์**
- เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบขั้นตอนปฏิบัติ
 - เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยระดับมหาวิทยาลัยและส่วนงาน

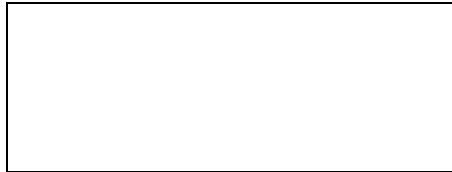
ขอบเขต ข้อเสนอโครงการวิจัยทางชีวภาพที่ปฏิบัติงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนดำเนินการ

ขั้น	ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารอ้างอิง
1.	CU-IBC และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (ด้านชีวภาพ) ประจำส่วนกลาง	<ul style="list-style-type: none"> • พัฒนาขั้นตอน เงื่อนไข และแบบฟอร์มที่เกี่ยวกับการขอรับการพิจารณาการแจ้งการใช้งานด้านชีวภาพที่มีความเสี่ยงกลุ่มที่ 1 หรือเทียบเท่าและการขอรับการประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับหัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง • พัฒนาวิธีดำเนินการมาตรฐาน (CU-IBC SOP) สำหรับเป็นแนวทางการปฏิบัติของ CU-IBC และสำหรับ IBC นำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของส่วนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> • ขั้นตอน เงื่อนไข และแบบฟอร์มเกี่ยวกับการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพเข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th • CU-IBC SOP เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
2.	หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> • กรอกแบบฟอร์มส่งถึง CU-IBC หรือ IBC • ปฏิบัติตามขั้นตอนและเงื่อนไขของ CU-IBC หรือ IBC 	<p>ขั้นตอน เงื่อนไข และแบบฟอร์มเกี่ยวกับการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพเข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th</p>
3.	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (ด้านชีวภาพ) ประจำส่วนกลาง	ประสานงานระหว่างหัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับ CU-IBC หรือ IBC	<ul style="list-style-type: none"> • ขั้นตอน เงื่อนไข และแบบฟอร์มเกี่ยวกับการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพเข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th



ในการทำงาน
(ด้านชีวภาพ)
ประจำส่วนกลาง



- เอกสารอ้างอิง**
- ขั้นตอน เงื่อนไข และแบบฟอร์มเกี่ยวกับการพิจารณาการแจ้งการใช้งานด้านชีวภาพที่มีความเสี่ยงกลุ่มที่ 1 หรือเทียบเท่าและการประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพเข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
 - CU-IBC SOP เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
 - ระบบ Annual Report (Biosafety) เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th

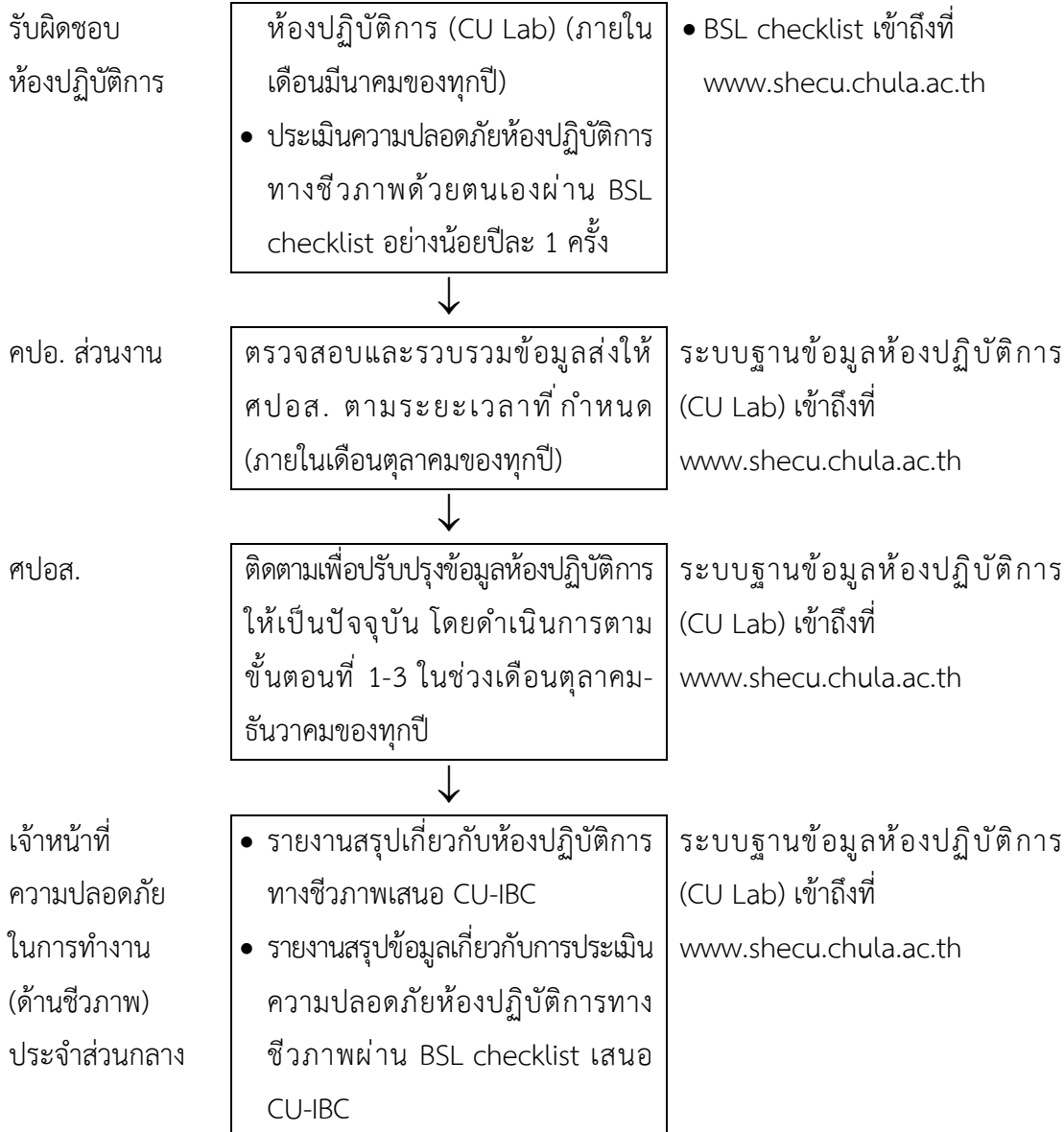
4. แนวปฏิบัติการขึ้นทะเบียนและการประเมินความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยระดับมหาวิทยาลัยและส่วนงาน

ขอบเขต ห้องปฏิบัติการทางชีวภาพภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนดำเนินการ

ขั้น	ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารอ้างอิง
1.	<ul style="list-style-type: none"> • ส่วนงานและส่วนงานย่อย • ศปอส. • ผู้รับผิดชอบติดตามข้อมูลประจำส่วนงานและประจำส่วนงานย่อย 	<p>กรณีส่วนงานมีส่วนงานย่อย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ส่วนงานแจ้งข้อมูลผู้รับผิดชอบติดตามข้อมูลระบบฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ (CU Lab) ประจำส่วนงานต่อ ศปอส. • ศปอส. ใส่ข้อมูลผู้รับผิดชอบติดตามข้อมูลประจำส่วนงานเข้าสู่ระบบ • ผู้รับผิดชอบติดตามข้อมูลประจำส่วนงานใส่ข้อมูลผู้รับผิดชอบติดตามข้อมูลประจำส่วนงานเข้าสู่ระบบ • ผู้รับผิดชอบติดตามข้อมูลประจำส่วนงานย่อยใส่รายชื่อห้องปฏิบัติการเข้าสู่ระบบ <p>กรณีส่วนงานไม่มีส่วนงานย่อย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ส่วนงานแจ้งข้อมูลผู้รับผิดชอบติดตามข้อมูลระบบฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ (CU Lab) ประจำส่วนงานต่อ ศปอส. • ศปอส. ใส่ข้อมูลผู้รับผิดชอบติดตามข้อมูลประจำส่วนงานเข้าสู่ระบบ • ผู้รับผิดชอบติดตามข้อมูลประจำส่วนงานใส่รายชื่อห้องปฏิบัติการเข้าสู่ระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> • แบบแจ้งข้อมูลผู้รับผิดชอบติดตามข้อมูลความปลอดภัยประจำส่วนงานเข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th • ระบบฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ (CU Lab) เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
2.	หัวหน้าห้องปฏิบัติการหรือเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> • ใส่ข้อมูลหรือตรวจสอบแก้ไขข้อมูลห้องปฏิบัติการในระบบฐานข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> • ระบบฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ (CU Lab) เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th



- เอกสารอ้างอิง**
- แบบแจ้งข้อมูลผู้รับผิดชอบติดตามข้อมูลความปลอดภัยประจำส่วนงานเข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
 - ระบบฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ (CU Lab) เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
 - BSL checklist เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th

5. แนวปฏิบัติการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ

วัตถุประสงค์ - เพื่อให้ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการทางชีวภาพปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ชุมชน และสิ่งแวดล้อม

- เพื่อให้การจัดการลักษณะห้องปฏิบัติการและการดำเนินการต่าง ๆ เป็นไปตามกฎหมาย

ขอบเขต ห้องปฏิบัติการทางชีวภาพและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนดำเนินการ

ขั้น	ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารอ้างอิง
1.	ส่วนงาน ส่วนงานย่อย หัวหน้า ห้องปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ รับผิดชอบ ห้องปฏิบัติการ	จัดให้มีลักษณะห้องปฏิบัติการและการดำเนินการต่าง ๆ เป็นไปตามกฎหมายและหลักวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ลักษณะของสถานที่ผลิตหรือมีไว้ในครอบครอง และการดำเนินการเกี่ยวกับเชื้อโรค และพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2561 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th คู่มือความปลอดภัยในการทำงานกับสารชีวภาพเข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
2.	ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ผ่านหลักสูตรการอบรมที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงานของตนเองก่อนการทำงานในห้องปฏิบัติการ มีความรู้ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางชีวภาพและปฏิบัติตาม 	คู่มือความปลอดภัยในการทำงานกับสารชีวภาพเข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
3.	ส่วนงาน ส่วนงานย่อย หัวหน้า ห้องปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ รับผิดชอบ ห้องปฏิบัติการ	กำกับดูแลให้ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการผ่านการอบรมในหลักสูตรตามเกณฑ์ที่ CU-IBC และ ศปอส. ประกาศไว้หรือหลักสูตรเทียบเท่าก่อนเข้าใช้ห้องปฏิบัติการ	

- เอกสารอ้างอิง**
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ลักษณะของสถานที่ผลิตหรือมีไว้ในครอบครอง และการดำเนินการเกี่ยวกับเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2561 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
 - คู่มือความปลอดภัยในการทำงานกับสารชีวภาพเข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th

6. แนวปฏิบัติการจัดการความเสี่ยง

วัตถุประสงค์ - เพื่อประเมินความเสี่ยงและวางมาตรการเพื่อควบคุมความเสี่ยงตามกฎหมายและระบบของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับตนเอง ชุมชน และสิ่งแวดล้อม

ขอบเขต ห้องปฏิบัติการทางชีวภาพและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนดำเนินการ

ตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558

ขั้น	ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารอ้างอิง
1.	ผู้ผลิตเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์	หากผลิตเชื้อโรคและพิษจากสัตว์กรณีตามที่ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การประเมินความปลอดภัยของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2561 กำหนดให้จัดทำรายงานการประเมินความปลอดภัยของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์ตามแบบแนบท้ายประกาศ	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การประเมินความปลอดภัยของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2561 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
2.	ผู้ผลิตเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์	ส่งรายงาน (ทางไปรษณีย์หรือส่งผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์) ให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ภายใน 30 วันนับแต่วันที่เริ่มผลิตเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การประเมินความปลอดภัยของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2561 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
3.	<ul style="list-style-type: none">กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์คณะกรรมการเชื้อโรคและพิษจากสัตว์และคณะอนุกรรมการ	<ul style="list-style-type: none">กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์พิจารณาและแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้ผลิตเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์ทราบภายใน 45 วันนับแต่วันที่ได้รับรายงานกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์อาจเสนอคณะกรรมการเชื้อโรคและพิษจากสัตว์แต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาและให้ความเห็นในการประเมินกรณีนี้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การประเมินความปลอดภัยของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2561 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th

แจ้งผลการพิจารณาให้ผู้ผลิตเชื้อโรค
หรือพิษจากสัตว์ทราบโดยเร็ว



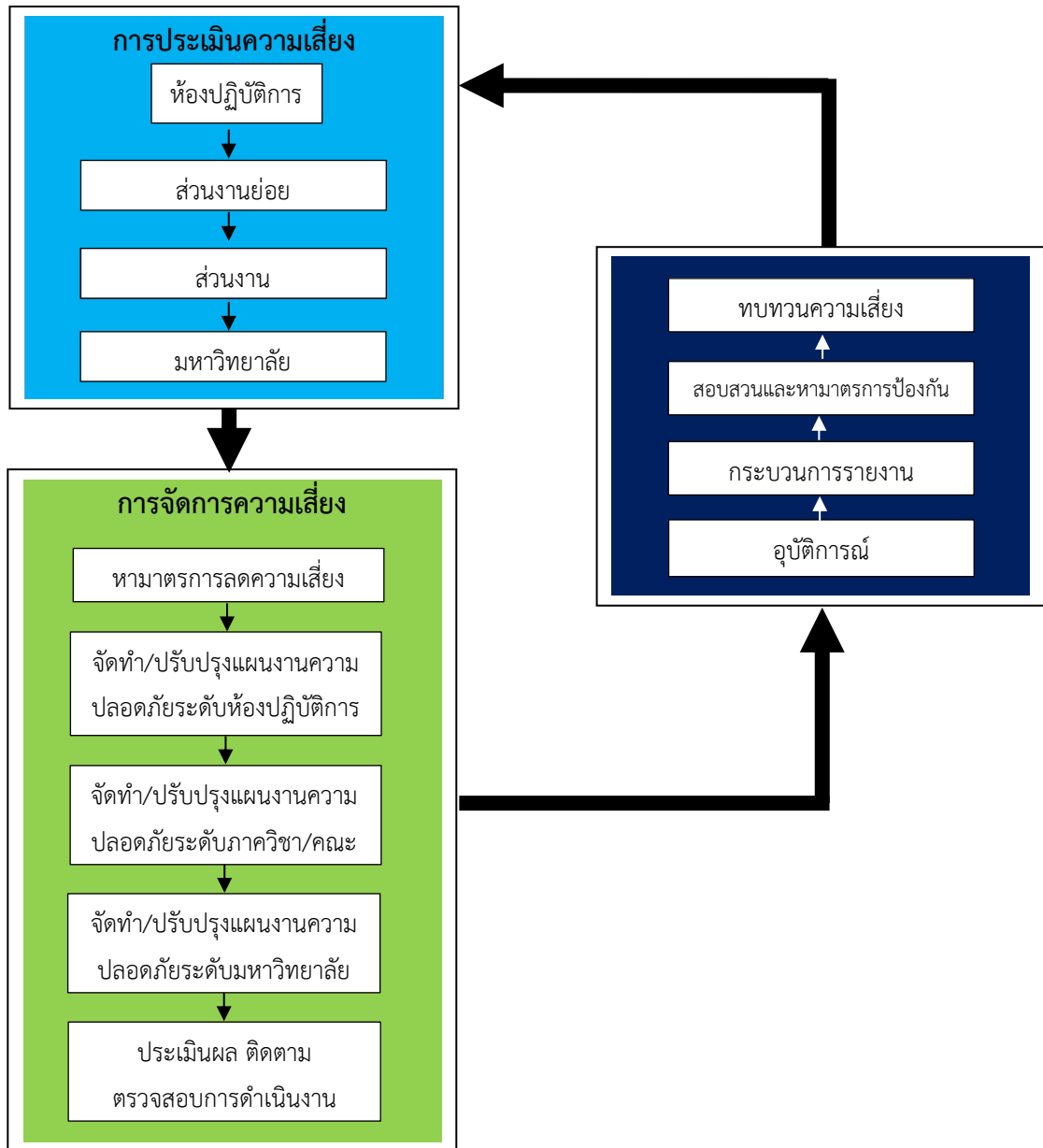
4. ผู้รับหนังสือรับรอง
การแจ้งหรือผู้รับ
ใบอนุญาต

รายงานผลการประเมินความปลอดภัย
ของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตเชื้อโรค
หรือพิษจากสัตว์ในรายงานประจำปี
ต้องส่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

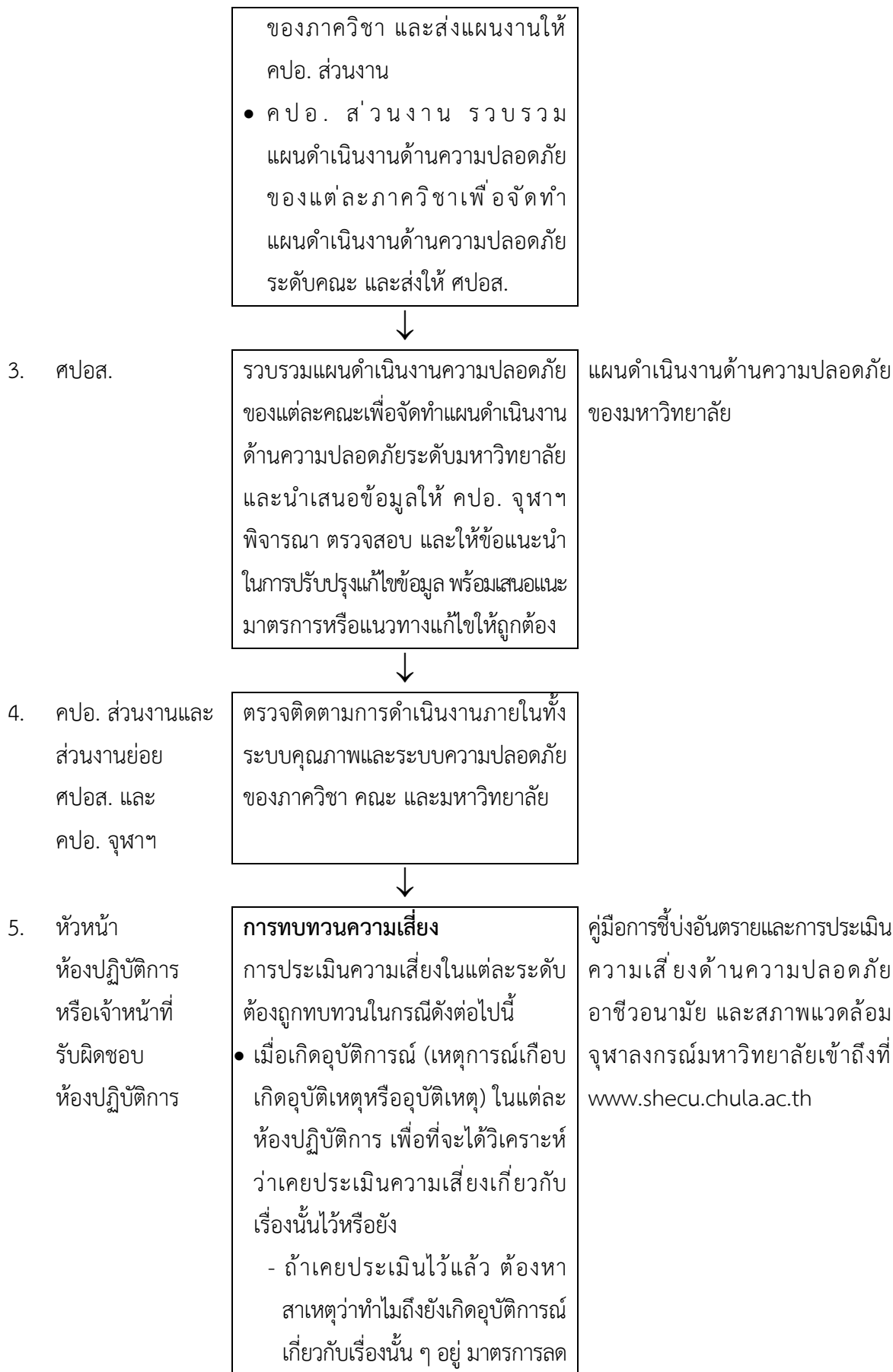
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การประเมินความปลอดภัยของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2561 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การจัดทำและส่งรายงานประจำปีในการผลิต นำเข้า ส่งออก ขายเป็นผ่าน หรือมีไว้ในครอบครองเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2561 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th

ขั้นตอนดำเนินการ

ตามระบบของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ชั้น	ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารอ้างอิง
1.	หัวหน้า ห้องปฏิบัติการ หรือเจ้าหน้าที่ รับผิดชอบ ห้องปฏิบัติการ	<p>การประเมินความเสี่ยง</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงทั้งระดับบุคคลและระดับโครงการ โดยวิเคราะห์จากงานหรือกิจกรรมที่ดำเนินการ (กิจกรรมที่เป็นประจำและไม่ประจำกิจกรรมของทุกคนที่เข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน) รวมถึงพื้นที่ที่ดำเนินกิจกรรมนั้น (สภาพแวดล้อมหรือแหล่งอันตราย) รวบรวมผลการประเมินทั้งสองระดับสำหรับจัดทำ การประเมินความเสี่ยงระดับห้องปฏิบัติการโดยเน้นเฉพาะความเสี่ยงหลักมาจัดการความเสี่ยง และจัดหาแผนรับมือความเสี่ยง 	คู่มือการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
		↓	
2.	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้า ห้องปฏิบัติการ หรือเจ้าหน้าที่ รับผิดชอบ ห้องปฏิบัติการ คปอ. ส่วนงานย่อย คปอ. ส่วนงาน 	<p>การจัดการความเสี่ยง</p> <ul style="list-style-type: none"> หัวหน้าห้องปฏิบัติการหรือเจ้าหน้าที่รับผิดชอบห้องปฏิบัติการ ต้องทำการหามาตรการลดความเสี่ยงสำหรับความเสี่ยงระดับปานกลาง และระดับสูง และนำไปรวมในแผนดำเนินงานด้านความปลอดภัยระดับห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้กำกับการดำเนินงาน จากนั้นส่งแผนงานให้ คปอ. ส่วนงานย่อย คปอ. ส่วนงานย่อย รวบรวมแผนดำเนินงานด้านความปลอดภัยของแต่ละห้องปฏิบัติการ ไปจัดทำแผนดำเนินงานด้านความปลอดภัยระดับภาควิชา นำเสนอเข้าที่ประชุมภาควิชาอนุมัติ พร้อมส่งให้ฝ่ายวางแผนของภาควิชารวมเป็นแผนงานประจำปี 	แผนดำเนินงานด้านความปลอดภัยของส่วนงานหรือส่วนงานย่อย



ความเสี่ยงหรือควบคุมความเสี่ยง
ที่จัดไว้มีประสิทธิภาพหรือไม่

- ถ้าไม่เคยได้ประเมินไว้ ต้องมา
ทบทวนวิธีการ และขอบเขต
การประเมินความเสี่ยงที่ใช้อยู่ว่า
ครอบคลุมถึงเรื่องที่เกิดด้วยหรือไม่
หาสาเหตุและวิธีการปรับปรุงว่า
ทำไมถึงถูกละเลย

• มีกิจกรรมใหม่หรือเกิดการเปลี่ยนแปลง
วิธีการดำเนินกิจกรรมเกิดขึ้นใน
ห้องปฏิบัติการ ได้แก่

- การเปลี่ยนหัวข้อและวิธีการที่ใช้
ดำเนินการวิจัยในแต่ละโครงการ

- มีกิจกรรมหรือโครงการวิจัยใหม่
เกิดขึ้น

- มีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอน วิธีการ
ดำเนินงาน รวมไปถึงเครื่องมือ
และอุปกรณ์ที่ใช้ดำเนินการ
ในห้องปฏิบัติการนั้น ๆ

เมื่อมีการทบทวนความเสี่ยงและประเมิน
ความเสี่ยงใหม่แล้ว ก็จะเข้าสู่ระบบ
การบริหารความเสี่ยงตามปกติต่อไป

- เอกสารอ้างอิง
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การประเมินความปลอดภัยของเทคโนโลยีที่ใช้ใน
การผลิตเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2561 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
 - ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง การจัดทำและส่งรายงานประจำปีในการผลิต นำเข้า
ส่งออก ขาย นำผ่าน หรือมีไว้ในครอบครองเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2561 เข้าถึงที่
www.shecu.chula.ac.th
 - คู่มือการซึ่บอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
 - แผนดำเนินงานด้านความปลอดภัยของส่วนงาน ส่วนงานย่อย และมหาวิทยาลัย

7. แนวปฏิบัติการจัดการของเสียอันตรายทางชีวภาพ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบขั้นตอนปฏิบัติ

ขอบเขต ส่วนงานต่าง ๆ ภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีของเสียอันตรายทางชีวภาพจากกิจกรรมการเรียนการสอน การวิจัย หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนดำเนินการ

ขั้น	ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารอ้างอิง
1.	CU-IBC	จัดทำแนวทางปฏิบัติการทิ้งของเสียอันตรายทางชีวภาพ (Biohazard waste disposal guideline)	แนวทางปฏิบัติการทิ้งของเสียอันตรายทางชีวภาพ (Biohazard waste disposal guideline) เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
↓			
2.	คปอ. ส่วนงานและส่วนงาน	ดำเนินการจัดทำระบบการจัดการของเสียอันตรายทางชีวภาพ ได้แก่ การจำแนกของเสีย การทิ้งของเสีย การจัดเก็บของเสียเพื่อรอกำจัด และการกำจัดของเสีย ให้สอดคล้องตามกฎหมายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับของเสียอันตรายของมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none">• กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th• ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การขนส่ง การส่งมอบ การทำลาย และการทำให้สิ้นสภาพเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2561 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th• แนวทางปฏิบัติการทิ้งของเสียอันตรายทางชีวภาพ (Biohazard waste disposal guideline) เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
↓			
3.	<ul style="list-style-type: none">• คปอ. ส่วนงาน• ศปอส.	<ul style="list-style-type: none">• คปอ. ส่วนงาน รายงานสรุปข้อมูลของเสียอันตรายทางชีวภาพ เพื่อใช้ข้อมูลในการบริหารจัดการความปลอดภัยเสนอต่อ ศปอส.• ศปอส. รายงานสรุปเสนอต่อ คปอ. จุฬาฯ	

- เอกสารอ้างอิง**
- แนวทางปฏิบัติการทิ้งของเสียอันตรายทางชีวภาพ (Biohazard waste disposal guideline) เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
 - กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
 - ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การขนส่ง การส่งมอบ การทำลาย และการทำให้สิ้นสภาพเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2561 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th

8. แนวปฏิบัติการจัดการอุบัติการณ์

- วัตถุประสงค์**
- เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบขั้นตอนการแจ้งเหตุความไม่ปลอดภัยและอันตรายเนื่องจากกระบวนการหรือขั้นตอนที่เกี่ยวกับการผลิต นำเข้า ส่งออก ขาย นำผ่าน หรือมีไว้ในครอบครอง เชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์ ตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558
 - เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติการณ์และหลังเกิดอุบัติการณ์ตามระบบของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยระดับมหาวิทยาลัย

ขอบเขต ห้องปฏิบัติการทางชีวภาพและพื้นที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนดำเนินการ

ตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558

ขั้น	ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารอ้างอิง
1.	ผู้รับหนังสือรับรองการแจ้งหรือผู้รับใบอนุญาต	<ul style="list-style-type: none">• กรณีเกิดเหตุความไม่ปลอดภัยหรืออันตรายต่อบุคคล สิ่งแวดล้อม หรือสาธารณชน อันเนื่องมาจากเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์รั่วไหล ปนเปื้อน หรือแพร่กระจายออกไปนอกภาชนะบรรจุ สูญหาย เพิ่มจำนวนหรือปริมาณเกินกว่าที่สามารถที่มีไว้ครอบครองตามมาตรา 6 (4) หรือกรณีอื่น แจ้งให้อธิบดีทราบทางโทรศัพท์ โทรสาร สืออิเล็กทรอนิกส์ หรือวิธีการอื่นใดทันทีที่พบเหตุนั้น• ดำเนินการแก้ไขเพื่อบรรเทาเหตุในเบื้องต้นหรือป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดเหตุรุนแรงเพิ่มขึ้น• รายงานการดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมงนับแต่การแจ้ง โดยรายงานทางโทรสาร สืออิเล็กทรอนิกส์ หรือวิธีการอื่นใด ทั้งนี้ รายงานให้เป็นไปตามแบบที่กฎหมายกำหนด	<ul style="list-style-type: none">• กฎกระทรวง การแจ้งเหตุความไม่ปลอดภัยและอันตรายเนื่องจากกระบวนการหรือขั้นตอนที่เกี่ยวกับการผลิต นำเข้า ส่งออก ขาย นำผ่านหรือมีไว้ในครอบครอง เชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2562 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th• ประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่อง แบบรายงานเหตุความไม่ปลอดภัยและอันตรายเนื่องจากกระบวนการหรือขั้นตอนที่เกี่ยวกับการผลิต นำเข้า ส่งออก ขาย นำผ่าน หรือมีไว้ในครอบครองเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2562 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th



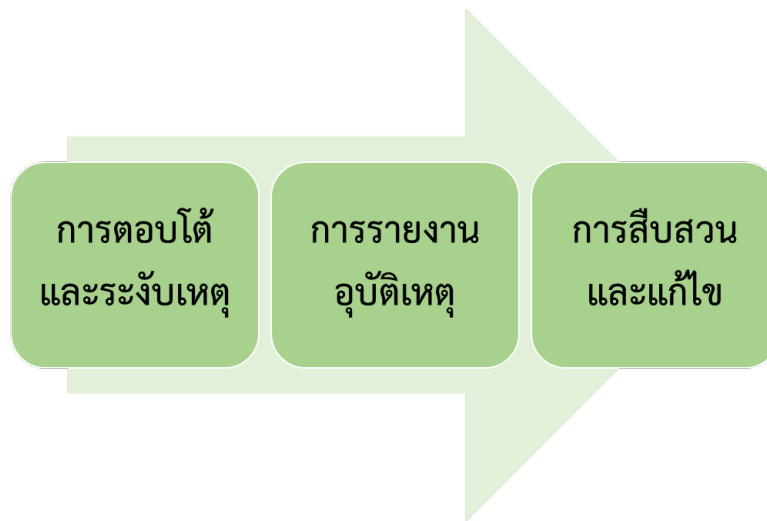
2. ผู้ดำเนินการหรือ
ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการ

ในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินหรือมีเหตุจำเป็นหรือในกรณีที่ผู้รับหนังสือรับรองการแจ้งหรือผู้รับใบอนุญาตไม่อาจแจ้งหรือไม่อาจรายงานด้วยตนเองได้ ให้ผู้ดำเนินการหรือผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการเป็นผู้แจ้งหรือรายงานต่ออธิบดี ทั้งนี้ให้แจ้งหรือรายงานโดยระบุเหตุผลที่ผู้รับหนังสือรับรองการแจ้งหรือผู้รับใบอนุญาตไม่อาจแจ้งหรือรายงานด้วยตนเองได้ด้วย

- กฎกระทรวง การแจ้งเหตุความไม่ปลอดภัยและอันตรายเนื่องจากกระบวนการหรือขั้นตอนที่เกี่ยวกับการผลิต นำเข้า ส่งออก ขยาย นำผ่านหรือมีไว้ในครอบครองเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2562 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
- ประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่อง แบบรายงานเหตุความไม่ปลอดภัยและอันตรายเนื่องจากกระบวนการหรือขั้นตอนที่เกี่ยวกับการผลิต นำเข้า ส่งออก ขยาย นำผ่าน หรือมีไว้ในครอบครองเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2562 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th

ขั้นตอนดำเนินการ

ตามระบบของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



1. ห้องปฏิบัติการ ส่วนงานย่อย และ ส่วนงาน

จัดทำแผนป้องกันและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน โดยให้สอดคล้องกับแผนป้องกันและตอบโต้เหตุฉุกเฉินของมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งมีการซ้อมแผนดังกล่าว

แผนป้องกันและตอบโต้เหตุฉุกเฉินของห้องปฏิบัติการ ส่วนงานย่อย และส่วนงาน

2. • นิสิต บุคลากร หรือ บุคคลภายนอก
• ผู้ประสบอุบัติเหตุ
• อาจารย์ เจ้าหน้าที่ รับผิดชอบ ห้องปฏิบัติการ หรือเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัย ในการทำงาน ประจำส่วนงาน หรือส่วนกลาง
• ศปอส.
• เจ้าหน้าที่ ความปลอดภัย

กรณีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (unsafe condition)

- นิสิต บุคลากร หรือบุคคลภายนอก พบเห็นสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย กรอกแบบรายงานสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัยผ่านระบบรายงานอุบัติการณ์
- ศปอส. คัดกรองเรื่องและประสานงานไปยังส่วนงานที่เกี่ยวข้องผ่านเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยในการทำงานประจำ ส่วนงานหรือส่วนกลางเพื่อแก้ปัญหา
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ประจำส่วนงานหรือส่วนกลาง ดำเนินการแก้ไขและแจ้งผลต่อ ศปอส.

- ขั้นตอนและระบบรายงานอุบัติการณ์ เข้าถึงได้ที่ www.shecu.chula.ac.th
- แบบรายงานสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัยผ่านระบบรายงานอุบัติการณ์เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
- แบบรายงานเหตุการณ์เกือบเกิด อุบัติเหตุ หรืออุบัติเหตุ และแบบรายงานอุบัติเหตุเพิ่มเติมเกี่ยวกับทางชีวภาพผ่านระบบรายงานอุบัติการณ์ เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th

ในการทำงาน
ประจำส่วนงาน
หรือส่วนกลาง
และเจ้าหน้าที่
ความปลอดภัย
ในการทำงาน
(ด้านชีวภาพ)
ประจำส่วนงาน
หรือส่วนกลาง

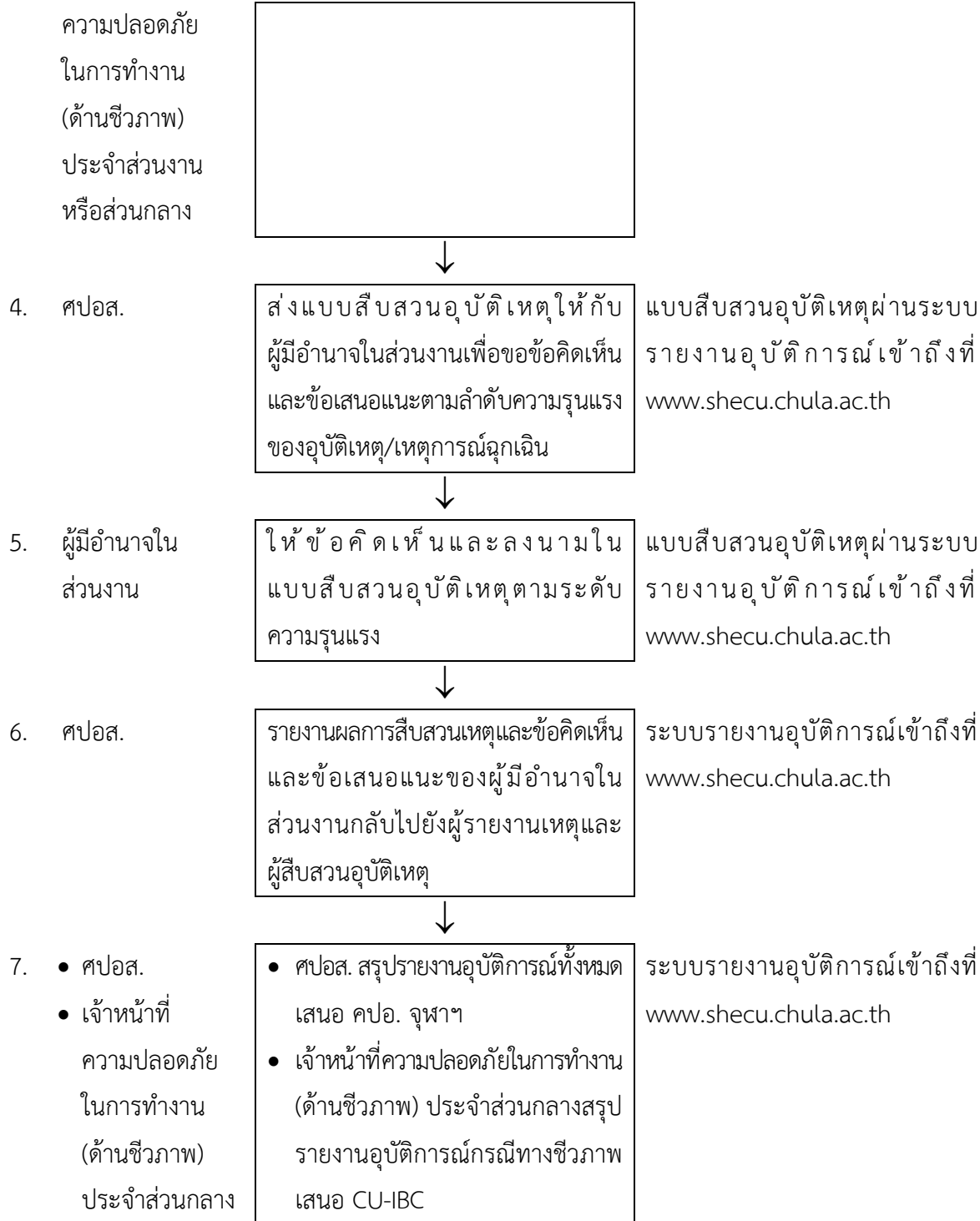
- ศปอ.ส. รายงานผลการดำเนินงาน
แก้ไขกลับไปยังผู้รายงานเหตุ
**กรณีเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
(near miss) หรืออุบัติเหตุ (accident)**
- หลังจากตอบโต้หรือแก้ไขอุบัติเหตุ
เบื้องต้นแล้ว ผู้ประสบเหตุแจ้ง
อาจารย์ที่ปรึกษา เจ้าหน้าที่รับผิดชอบ
ห้องปฏิบัติการ หรือเจ้าหน้าที่
ความปลอดภัยในการทำงานประจำ
ส่วนงานหรือส่วนกลางให้ทราบ
- อาจารย์ เจ้าหน้าที่ รับผิดชอบ
ห้องปฏิบัติการ หรือเจ้าหน้าที่
ความปลอดภัยในการทำงานประจำ
ส่วนงานหรือส่วนกลาง กรอกแบบ
รายงานเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
หรืออุบัติเหตุ และแบบรายงาน
อุบัติเหตุเพิ่มเติมเกี่ยวกับทางชีวภาพ
ผ่านระบบรายงานอุบัติการณ์
- ศปอ.ส. ประสานงานไปยังเจ้าหน้าที่
ความปลอดภัยในการทำงานประจำ
ส่วนงานหรือส่วนกลางเพื่อสืบสวน
อุบัติเหตุ กรณีเกิดอุบัติเหตุจาก
ชีวภาพเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยใน
การทำงาน (ด้านชีวภาพ) ประจำ
ส่วนงานหรือส่วนกลางเข้าร่วม
สืบสวนอุบัติเหตุด้วย



3. เจ้าหน้าที่
ความปลอดภัย
ในการทำงาน
ประจำส่วนงาน
หรือส่วนกลาง และ
เจ้าหน้าที่

**กรณีเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุหรือ
อุบัติเหตุ**
กรอกข้อมูลผลการสืบสวนลงในแบบ
สืบสวนอุบัติเหตุเข้าสู่ระบบ

แบบสืบสวนอุบัติเหตุผ่านระบบ
รายงานอุบัติการณ์ เข้าถึงที่
www.shecu.chula.ac.th



ผู้มีอำนาจในหน่วยงานให้ข้อคิดเห็นและลงนามในแบบสืบสวนอุบัติเหตุ ตามระดับความรุนแรง ดังนี้

- ความรุนแรงระดับ 1 ---> หัวหน้าภาควิชา ประธาน คปอ. ส่วนงาน และคณบดี ตามลำดับ
- ความรุนแรงระดับ 2 ---> หัวหน้าภาควิชา ประธาน คปอ. ส่วนงาน คณบดี และรองอธิการบดี
กำกับดูแลด้านบริหารทั่วไป* ตามลำดับ
- ความรุนแรงระดับ 3 ---> หัวหน้าภาควิชา ประธาน คปอ. ส่วนงาน คณบดี รองอธิการบดีกำกับ
ดูแลด้านบริหารทั่วไป* และอธิการบดี ตามลำดับ

หมายเหตุ: * การรายงานเหตุการณ์ความรุนแรงระดับ 2 และ 3 ต่อรองอธิการบดีกำกับดูแลด้านบริหารทั่วไปและอธิการบดีขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณบดี

ตารางแสดงระดับความรุนแรงและผลกระทบของอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ฉุกเฉิน

ระดับความรุนแรงและผลกระทบของอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ฉุกเฉิน**			
ระดับความรุนแรง	ลักษณะของเหตุการณ์	ความเสียหายทางร่างกาย	ความเสียหายทางการเงินและทรัพย์สิน
1 (น้อย)	- เป็นเหตุการณ์ที่อยู่ในขอบเขตจำกัด สามารถควบคุมได้เอง ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ (สามารถตอบโต้เหตุฉุกเฉินได้เอง)	- ไม่มีการบาดเจ็บ หรือ - บาดเจ็บเล็กน้อย หรือ - มีการหยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน	- ไม่เกิดความเสียหาย ทางการเงินและ ทรัพย์สิน หรือ - ไม่เกิน 10,000 บาท
2 (ปานกลาง)	- เป็นเหตุการณ์ที่มีอันตรายและผลกระทบต่อชีวิต/ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม - มีการอพยพประชาชนออกจากพื้นที่เกิดเหตุ - มีการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ๆ ในระดับ มหาวิทยาลัย (ขอความช่วยเหลือจากส่วนงาน/ มหาวิทยาลัย)	- มีการบาดเจ็บ และ - มีการหยุดงาน ตั้งแต่ 3 วันขึ้นไป	- มากกว่า 10,000 บาท แต่ไม่เกิน 1 ล้านบาท
3 (มาก)	- เป็นเหตุการณ์ที่ร้ายแรง ส่งผลต่อชีวิต/ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม - จำเป็นต้องอพยพประชาชนออกจากพื้นที่เกิดเหตุ เป็นบริเวณกว้าง - มีการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ๆ จากภายนอกที่ มีความเชี่ยวชาญร่วมดำเนินการ (เช่น กรมป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัย ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมีของกรม ควบคุมมลพิษ เป็นต้น)	- มีการบาดเจ็บสาหัส หรือ - สูญเสียอวัยวะ/ทุพพลภาพ หรือ - เสียชีวิต	- มากกว่า 1 ล้านบาท

** หลักเกณฑ์ในการพิจารณาระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ฉุกเฉิน คือ พิจารณาจากระดับความรุนแรงที่มากที่สุดขององค์ประกอบแต่ละเหตุการณ์นั้น ๆ (ลักษณะของเหตุการณ์หรือความเสียหายทางร่างกายหรือความเสียหายทางการเงินและทรัพย์สิน) ว่าเกิดขึ้นรุนแรงมากที่สุดในระดับใด

- เอกสารอ้างอิง**
- กฎกระทรวง การแจ้งเหตุความไม่ปลอดภัยและอันตรายเนื่องจากกระบวนการหรือขั้นตอนที่เกี่ยวกับการผลิต นำเข้า ส่งออก ขาย นำผ่านหรือมีไว้ในครอบครองเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2562 เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
 - ประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่อง แบบรายงานเหตุความไม่ปลอดภัยและอันตรายเนื่องจากกระบวนการหรือขั้นตอนที่เกี่ยวกับการผลิต นำเข้า ส่งออก ขาย

นำผ่าน หรือมีไว้ในครอบครองเชื้อโรคหรือพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2562 เข้าถึงที่
www.shecu.chula.ac.th

- แผนป้องกันและตอบโต้เหตุฉุกเฉินของห้องปฏิบัติการ ส่วนงานย่อย และส่วนงาน
- แบบรายงานสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัยผ่านระบบรายงานอุบัติการณ์
เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
- แบบรายงานเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุและแบบรายงานอุบัติเหตุ
เพิ่มเติมเกี่ยวกับทางชีวภาพผ่านระบบรายงานอุบัติการณ์เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
- แบบสืบสวนอุบัติเหตุผ่านระบบรายงานอุบัติการณ์เข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
- รายงานสรุปอุบัติการณ์ประจำปี

9. แนวปฏิบัติการพัฒนานิสิตและบุคลากร

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ นิสิตและบุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพ

ขอบเขต นิสิตและบุคลากรที่มีหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานหรือเป็นผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางชีวภาพภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนดำเนินการ

ขั้น	ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารอ้างอิง
1.	นิสิต บุคลากร และผู้เกี่ยวข้อง	นิสิต บุคลากร และผู้เกี่ยวข้องเข้าอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ที่พัฒนาโดย CU-IBC และคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรความปลอดภัยทางชีวภาพ หรือหลักสูตรที่เทียบเท่า หรือเรียนรายวิชา หรือฟังการบรรยายที่เกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพให้เหมาะกับบุคคลในแต่ละระดับ	หลักสูตรอบรม รายวิชาเรียน และการบรรยายสำหรับผู้ควบคุมการปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางชีวภาพเข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
↓			
2.	<ul style="list-style-type: none">เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (ด้านชีวภาพ) ประจำส่วนกลางศปอส.	<ul style="list-style-type: none">เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (ด้านชีวภาพ) ประจำส่วนกลางสรุป รายงานผู้อบรมหลักสูตรต่าง ๆ เสนอ CU-IBCศปอส. สรุปรายงานผู้อบรมหลักสูตรต่าง ๆ เสนอ คปอ. จุฬาฯ	ระบบฐานบุคลากรที่ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยเข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th

หลักสูตรอบรม รายวิชาเรียน และการบรรยายสำหรับผู้ควบคุมการปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางชีวภาพเข้าอบรม เรียน หรือฟังบรรยายแล้วแต่กรณี ดังตารางที่ 1 และฟื้นฟูความรู้โดยอบรมใหม่ทุก 3 ปี เพื่อให้ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางชีวภาพมีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ในระดับที่สามารถกำกับดูแลหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับเชื้อโรค พิษจากสัตว์ และเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ตามบริบทของส่วนงานในการศึกษาวิจัยให้มีความปลอดภัยต่อผู้วิจัย ชุมชน และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 หลักสูตรอบรม รายวิชาเรียน และการบรรยายสำหรับผู้ควบคุมการปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานใน
ห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ

ลำดับที่	ผู้อบรม	หลักสูตรอบรม รายวิชาเรียน และการบรรยาย*
1	ผู้บริหาร (อธิการบดี รองอธิการบดี คณบดี รองคณบดี ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้าภาควิชา)	ฟังบรรยายเกี่ยวกับกฎหมายเชื้อโรคและพิษจากสัตว์
2	CU-IBC และ IBC	<ul style="list-style-type: none"> • อบรมหลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพหรือหลักสูตรเทียบเท่า • อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ
3	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางชีวภาพ	อบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางชีวภาพ
4	หัวหน้าโครงการหรืออาจารย์ที่ปรึกษา กรณีมีประสบการณ์การทำงานด้าน ชีวภาพ 5 ปีขึ้นไป	อบรมผ่านบทเรียนออนไลน์ (e-learning) เรื่อง แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ สำหรับการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพ สมัยใหม่ (http://www.biotec.or.th/elearning/) หรือหลักสูตรเทียบเท่า
5	หัวหน้าโครงการหรืออาจารย์ที่ปรึกษา กรณีมีประสบการณ์การทำงานด้าน ชีวภาพไม่เกิน 5 ปี	อบรมหลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ และการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพหรือ หลักสูตรเทียบเท่า
6	ผู้ทำวิจัย (อาจารย์ นักวิจัย นักวิจัยหลัง ปริญญาเอก ผู้ช่วยวิจัย เจ้าหน้าที่ วิทยาศาสตร์ นิสิตบัณฑิตศึกษา)	อบรมหลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ และการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพหรือ หลักสูตรเทียบเท่า
7	ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ ความปลอดภัยทางชีวภาพระดับที่ 3 (BSL 3)	อบรมหลักสูตรการฝึกอบรมการปฏิบัติงานใน สถานปฏิบัติการระดับ 3 หรือหลักสูตรเทียบเท่า
8	นิสิตปริญญาตรีที่กำลังจะทำ senior project	ลงเรียนรายวิชา ชีวนิรภัยในห้องปฏิบัติการ (2312410) หรืออบรมภายในส่วนงาน
9	นิสิตปริญญาตรีที่กำลังจะเรียนรายวิชา ปฏิบัติการ	อบรมผ่านบทเรียนออนไลน์เรื่อง Guidelines for Biosafety in Teaching Laboratories ในระบบ Blackboard

10	ผู้ดำเนินการและผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558	<p>กรณีผู้ดำเนินการและผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการในสถานปฏิบัติการระดับที่ 2</p> <p>อบรมหลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพจากหน่วยงานหรือองค์กรที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศรับรอง</p> <p>กรณีผู้ดำเนินการในสถานปฏิบัติการระดับที่ 3</p> <p>อบรมหลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพจากหน่วยงานหรือองค์กรที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศรับรอง</p> <p>กรณีผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการในสถานปฏิบัติการระดับที่ 3</p> <p>อบรมหลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพจากหน่วยงานหรือองค์กรที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศรับรอง และมีคุณสมบัติเพิ่มเติม ได้แก่ การผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรของหน่วยงานหรือองค์กรที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศรับรอง หรือมีประสบการณ์การปฏิบัติงานในสถานปฏิบัติการระดับ 3 ไม่น้อยกว่า 6 เดือน</p>
----	---------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

หมายเหตุ : *

1. หลักสูตรอบรมลำดับที่ 3 จัดโดยหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย
2. การอบรมที่มีลักษณะเป็นหัวข้อย่อยเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น บริษัทชายอุภรณ์วิทยาศาสตร์อบรมการใช้เครื่องมือ เป็นต้น ไม่เข้าข่ายการผ่านการอบรมความปลอดภัยทางชีวภาพ
3. การอบรมการใช้สัตว์ทดลองไม่เข้าข่ายการผ่านการอบรมความปลอดภัยทางชีวภาพ
4. การผ่านการอบรมความปลอดภัยทางชีวภาพต้องได้รับวุฒิปัตร์เป็นหลักฐานการ

เอกสารอ้างอิง - หลักสูตรอบรม รายวิชาเรียน และการบรรยายสำหรับผู้ควบคุมการปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางชีวภาพเข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th
- ระบบฐานบุคลากรที่ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยเข้าถึงที่ www.shecu.chula.ac.th