

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร	
เลขที่รับ.....	4384
วันที่.....	- 3 พ.ย. 2565
เวลา.....	16:16 น.
ที่ อา ๘๓๙๒ (๑๐)/ ว ๗ ๓๗ ๑ -	



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	10890
เลขที่รับ.....	- 3 พ.ย. 2565
วันที่.....	10.๔.๖๖
เวลา.....	

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
๒๕๖๘ ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง  
จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๗ ตุลาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทั่งชีวภาพ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการและกำหนดการประชุมฯ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ให้เป็นหน่วยงาน/องค์กรที่มีหลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ ตามความในหมวด ๑ ข้อ ๖ และหมวด ๒ ข้อ ๘ แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ผู้ดำเนินการและผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๖๑ ตั้งแต่วันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๖๒ และกฎหมายดังกล่าวได้กำหนดให้ผู้ดำเนินการ และผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการต้องได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosafety) และการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosecurity) ตามหลักสูตรของหน่วยงานหรือองค์กรที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศรับรองภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือรับรองการแจ้งหรือวันที่ได้รับใบอนุญาต และให้ได้รับการอบรมซ้ำอย่างน้อยหนึ่งครั้งในทุกสามปี นั้น

บัดนี้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จึงได้จัด “การอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ รุ่นที่ ๑๐” ในระหว่างวันเสาร์ที่ ๑๗ และวันอาทิตย์ที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๘ ณ ห้องประชุมอินโนว์ และห้องประชุมฝ่ายค้า สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพของผู้ดำเนินการ และผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการทำงานชีวภาพ (รับจำนวนจำกัดไม่เกิน ๓๐ คน) โดยมีค่าลงทะเบียนท่านละ ๓,๕๐๐ บาท และผู้ที่ผ่านการอบรมฯ จะได้รับประกาศนียบัตรการอบรมฯ รายละเอียดดังนี้

ในการนี้ จึงได้ขอให้ประชาสัมพันธ์แก่บุคลากรในสังกัดส่วนงานของท่านเข้าร่วมการอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ รุ่นที่ ๑๐ ได้ที่ <https://cmu.to/RegistBSL2-10th> ตั้งแต่วันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๓๐ น. ถึงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๖.๓๐ น. และจะแจ้งผลการพิจารณาผู้ผ่านการคัดเลือกให้เข้าร่วมการอบรมฯ ไปยังอีเมล์ของผู้ผ่านการคัดเลือกโดยตรง ในวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ รายละเอียดดังนี้ ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมการอบรมฯ สามารถเข้าร่วมการอบรมได้โดยไม่ถือเป็นวันลา และสามารถเบิกค่าใช้จ่ายได้ตามระเบียบท่องเที่ยวราชการ เมื่อได้รับการอนุมัติจากหน่วยงานต้นสังกัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาประชาสัมพันธ์และเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

วัน พัน บุณโยดม

(รองศาสตราจารย์ ดร.วัน พัน บุณโยดม)

รองอธิการบดี

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



เอกสาร ดูแลองค์กรต่อ ผู้อุปนายก  
- เก็บไฟฟ้าท่อง จุดไฟฟ้าให้ดีที่สุด  
บริการด้วยความดี ใจดี ใจดี

นายพันธุ์ อุปรารักษ์  
นิติกรชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการกองกลาง

- 3 พ.ย. 2565

พันธุ์ อุปรารักษ์  
ก.ว.ส.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเกียรติ วงศ์พาณิช  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

**โครงการอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ รุ่นที่ ๑๐**

**ในระหว่างวันเสาร์ที่ ๓๗ - วันอาทิตย์ที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๔**

**ณ ห้องประชุมอินโนว์ สานักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

### **๑. หลักการและเหตุผล**

ความปลอดภัยทางชีวภาพ เป็นมาตรการดูแลความปลอดภัยสากลบนหลักพื้นฐานของความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมจากอันตรายของชีววัตถุ (biological agent) ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานจากการวิจัย จากการทดลองและหรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลต่อการผลิตผลงานที่มีคุณภาพ และต่อสวัสดิภาพของประชาชนและชุมชน หลักการทั่วไป คือกระบวนการความปลอดภัยในการจัดการชีววัตถุในห้องปฏิบัติการ หรือในสถานที่ควบคุมดูแลได้ เพื่อลดหรือจำกัดโอกาสที่คนและสิ่งแวดล้อมจะได้รับชีววัตถุที่มีอันตรายในระดับต่างๆ กัน

ปัจจุบันมีหน่วยงานในภาคเหนือที่ดำเนินงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ (Modern biotechnology) เช่นงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (Genetically modified organisms – GMOs) หรือโครงการวิจัยที่มีการใช้ “เทคนิครีคอมบินантดีเอ็นเอ (Recombinant deoxyribonucleic acid technology-rDNA)” รวมทั้งการเพาะเลี้ยงเชื้อจุลชีพก่อโรคต่างๆ เป็นจำนวนมาก และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ตระหนักรถึงความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพ ผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง รวมไปถึงสภาพแวดล้อมของสถานปฏิบัติงานและชุมชนโดยรอบ จึงได้วางแนวทางพัฒนาระบบความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยได้แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และระดับส่วนงาน เพื่อทำหน้าที่วางแผนนโยบาย ประกาศ หลักเกณฑ์ มาตรการ และแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ รวมถึงสนับสนุนการพัฒนาความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพและผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

ด้วยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ตระหนักรถึงอันตรายที่อาจเกิดจากการปฏิบัติงานด้านชีวภาพ ทั้งในส่วนการวิจัย และการทำงานด้านพันธุวิศวกรรมและสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม การดำเนินงานเกี่ยวกับเชื้อจุลทรรศ พาหะ และแมลงพาหะ รวมถึงการดำเนินการต่างๆ ในห้องปฏิบัติการ จึงเห็นควรจัดโครงการอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจ รวมทั้งแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ ให้แก่ผู้ที่ดำเนินงานในห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ และผู้ที่สนใจ เพื่อมุ่งให้เกิดการนำความรู้มาใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับแนวทางปฏิบัติหรือกฎหมายเบียบที่จะเกิดขึ้นเพื่อร้องรับพระราชบัญญัติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ที่จะมีผลบังคับใช้ต่อไป

### **๒. วัตถุประสงค์**

๑. เพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพของผู้ที่ดำเนินงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม

๒. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติการ รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ หรือพันธุวิศวกรรม เข้าใจกฎระเบียบ หลักการและแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ เพื่อป้องกันอันตรายและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น อีกทั้งมีส่วนช่วยในการดูแลและพัฒนาด้านความปลอดภัยทางชีวภาพให้แก่หน่วยงานของตนเอง

๓. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถถ่ายทอดความรู้ด้านความปลอดภัยทางชีวภาพแก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องได้

### ๓. กลุ่มเป้าหมาย

๑. คณาจารย์ นักวิจัย นักศึกษาบัณฑิต และบุคลากรผู้ที่เกี่ยวข้องที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ หรือปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพ และสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ประกอบด้วย

- ผู้ดำเนินการ และผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการของแต่ละหน่วยงาน รวมถึงบุคลากร/คณาจารย์/นักวิจัย/นักศึกษา ของส่วนงานต่างๆ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- บุคลากรยานอกรห้องปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ หรือปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพ และสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

๒. คณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสถาบัน (CMU - IBC) คณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพระดับส่วนงาน รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ หรือ ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพ สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม และผู้ที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทั่วไป

### ๔. ระยะเวลาดำเนินการและสถานที่จัดอบรม

๔.๑ หลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ ภาคฤดูร้อน (Training Course on Biosafety and Biosecurity: Principle of Biosafety and Biosecurity) ดำเนินการอบรม ในวันเสาร์ที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๕ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๓๐ – ๑๖.๓๐ น. และวันอาทิตย์ที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๕ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๓๐ – ๑๖.๔๐ น. ณ ห้องประชุมอินโนว์ สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๒ หลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ ภาคปฏิบัติ (Training Course on Biosafety and Biosecurity: Practical Biosafety and Biosecurity) ดำเนินการอบรม ในวันอาทิตย์ที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๕ ตั้งแต่เวลา ๑๓.๓๐ – ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมฝ่ายค้า สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### ๕. การลงทะเบียน

ผู้สนใจสามารถส่งแบบตอบรับเข้าร่วมการอบรม (จำกัดจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม ๙๐ ท่าน) โดยมีอัตราค่าลงทะเบียน ดังนี้

ประเภทของผู้เข้าร่วมการอบรม	อัตราค่าลงทะเบียน (บาท)	หมายเหตุ
๑. บุคลากรสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับ จำนวนไม่เกิน ๖๐ คน ดังนี้ ๑.๑ ผู้ดำเนินการ และผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ผู้ดำเนินการ และผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติเชื้อโรค และพิษจากสัตว์ พ.ศ.๒๕๕๕ พ.ศ.๒๕๖๑ ๑.๒ คณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ / ส่วนงาน ๑.๓ หัวหน้าโครงการ อาจารย์ นักวิจัย ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเชื้อโรค ๑.๔ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเชื้อโรค ๑.๕ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่มีค่าลงทะเบียน	สามารถลงทะเบียนเข้าร่วมการอบรมได้ที่ <a href="https://cmu.to/RegistCMU-10th">https://cmu.to/RegistCMU-10th</a> ตั้งแต่วันที่ ๗ - ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๕
๒. ผู้สนใจจากหน่วยงานภายนอก จำนวนไม่เกิน ๓๐ คน	๓,๕๐๐	สำหรับผู้ชำระค่าลงทะเบียนภายในวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๕

ประเภทของผู้เข้าร่วมการอบรม	อัตราค่าลงทะเบียน (บาท)	หมายเหตุ
(สามารถลงทะเบียนเข้าร่วมการอบรมได้ที่ <a href="https://cmu.to/RegistBSL2-10th">https://cmu.to/RegistBSL2-10th</a> ตั้งแต่วันที่ ๗ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕)	๔,๐๐๐	สำหรับผู้ชำระค่าลงทะเบียน หลังวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๖๕

ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมการอบรมฯ สามารถเข้าร่วมการอบรมได้โดยไม่ถือเป็นวันลา และสามารถเบิกค่าใช้จ่ายได้ตามระเบียบของทางราชการ ทั้งนี้เมื่อได้รับการอนุมัติจากหน่วยงานต้นสังกัด

#### ๖. เนื้อหาหลักสูตรอบรม

เนื้อหาหลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพในครั้งนี้ ประกอบด้วยหลักสูตรการอบรม ๒ หลักสูตร แต่ละหลักสูตรมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### ๖.๑ หลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ ภาคทฤษฎี (Principle of Biosafety and Biosecurity) (ระยะเวลาการอบรม ๑๐ ชั่วโมง ๓๐ นาที)

ลำดับ	หัวข้อ	เนื้อหาหลักสูตร	ระยะเวลา
๑	กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety) และการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosecurity)	๑. กฎหมายว่าด้วยเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ ๒. กฎหมายว่าด้วยอาชีวอนามัย ๓. ข้อกำหนดของสหประชาชาติ ๔. ข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลก	๑ ชั่วโมง
๒	หลักการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety) และการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosecurity)	๑. ความหมาย องค์ประกอบ และหลักการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>- อันตรายในห้องปฏิบัติการ</li> <li>- การจำแนกเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ตามระดับความเสี่ยง</li> <li>- ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety level: BSL) ของห้องปฏิบัติการ</li> <li>- การปฏิบัติที่ดีทางจุลชีววิทยา (Good microbiological practice)</li> </ul> ๒. ความหมาย องค์ประกอบ และหลักการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรักษาความปลอดภัยของโครงสร้างและสถานที่</li> <li>- การรักษาความปลอดภัยด้านบุคคล</li> <li>- การรักษาความปลอดภัยของสารชีวภาพ</li> <li>- การรักษาความปลอดภัยในการขนส่งหรือเคลื่อนย้ายสารชีวภาพ</li> <li>- การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล</li> </ul>	๑.๕ ชั่วโมง
๓	การจัดการความเสี่ยงทางชีวภาพ (Biorisk management)	๑. ความสำคัญของการจัดการความเสี่ยงทางชีวภาพ ๒. การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment) ๓. การจัดการและการควบคุมความเสี่ยงทางชีวภาพ	๑ ชั่วโมง

ลำดับ	หัวข้อ	เนื้อหาหลักสูตร	ระยะเวลา
๔	การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ	๑. การออกแบบสถานที่ การจัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์ในสถานปฏิบัติการ (Facility design) ๒. การปฏิบัติที่ดีทางจุลชีววิทยา (Good microbiological practice) ๓. อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย (Safety equipment)	๑ ชั่วโมง
๕	อุปกรณ์ป้องส่วนบุคคล (Personal protective equipment: PPE)	๑. ประเภทของ PPE ๒. การเลือกประเภท PPE ๓. การใช้ PPE ๔. การจัดการ PPE หลังใช้งาน	๑ ชั่วโมง
๖	อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย (Safety equipment)	๑. ตู้ชีวนิรภัย (Biosafety cabinet: BSC) Laminar flow และ Fume hood <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความแตกต่างของอุปกรณ์</li> <li>- ชนิดและประเภท</li> <li>- หลักการทำงาน</li> <li>- การใช้งานอย่างถูกวิธี</li> <li>- การบำรุงรักษา</li> <li>- การตรวจสอบ</li> </ul> ๒. เครื่องหมุนเหวี่ยง (Centrifuge) <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้งานอย่างถูกวิธี</li> <li>- การบำรุงรักษา</li> </ul>	๑ ชั่วโมง
๗	การทำลายเชื้อโรค	๑. ประเภท หลักการ และวิธีการทำลายเชื้อ ๒. การเลือกวิธีที่เหมาะสม ๓. การประเมินประสิทธิภาพการทำลาย	๑ ชั่วโมง
๘	การขนส่งเชื้อโรค / วิธีปฏิบัติในการบรรจุและการขนส่ง เชื้อโรคและพิษจากสัตว์	๑. การขนส่งเชื้อโรค ๒. วิธีปฏิบัติในการบรรจุและการขนส่งเชื้อโรคและพิษจากสัตว์	๑ ชั่วโมง
๙	การจัดการขยะติดเชื้อ	๑. กฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข ๒. การเก็บรวบรวม การเคลื่อนย้าย และการจัดการขยะประเภทต่างๆ ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะติดเชื้อ ขยะมีคม ขยะรังสี ขยะเคมี ขยะพิษ ชากระดิษ	๑ ชั่วโมง
๑๐	การจัดการสารชีวภาพรั่วไหล	๑. องค์ประกอบของชุดจัดการสารชีวภาพรั่วไหล (Biological spill kit) ๒. ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุสารชีวภาพรั่วไหลในสถานปฏิบัติการ ในตู้ชีวนิรภัยและในเครื่อง centrifuge ๓. การรายงานอุบัติการณ์	๑ ชั่วโมง
สอบข้อเขียน			๓๐ นาที

## ๖.๒ หลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ ภาคปฏิบัติ (Practical Biosafety and Biosecurity) (ระยะเวลาการอบรม ๒ ชั่วโมง ๔๕ นาที)

ลำดับ	หัวข้อ	เนื้อหาหลักสูตร	ระยะเวลา
๑	ฝึกปฏิบัติการออกแบบ สถานที่ การจัดวางเครื่องมือ <sup>๑</sup> และอุปกรณ์ในสถาน ปฏิบัติการ (Facility design)	ฝึกปฏิบัติการวางแผนผังในสถานปฏิบัติการ แยกพื้นที่ สะอาดและพื้นที่ปนเปื้อน การพิจารณาทิศทางการ ไหลเวียนของอากาศ การจัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่มีผลต่อความปลอดภัยทางชีวภาพ การกำหนด เส้นทางการเข้าออกของคน ตัวอย่าง และวัตถุติด- เชื้อ การจัดการพื้นที่เพื่อการรักษาความปลอดภัยทาง ชีวภาพ	๔๕ นาที
๒	ฝึกปฏิบัติการสวมใส่และถอน อุปกรณ์ป้องป้องส่วนบุคคล (Personal protective equipment: PPE)	๑. ฝึกการสวมใส่และการถอน PPE ๒. ฝึกการจัดการ PPE หลังใช้งาน ๓. ฝึกการล้างมือ	๑ ชั่วโมง
๓	ฝึกปฏิบัติการจัดการ สารชีวภาพร้ายแรง	๑. จำลองเหตุการณ์สารชีวภาพร้ายแรง ในสถาน ปฏิบัติการ ในตู้ชีวนิรภัย และในเครื่อง centrifuge ๒. ฝึกปฏิบัติการใช้ชุดจัดการสารชีวภาพร้ายแรง ๓. ฝึกเขียนรายงานอุบัติการณ์	๑ ชั่วโมง

### ๗. ลักษณะการอบรม

การอบรมประกอบด้วยภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการ จำนวน ๒ วัน ซึ่งผู้ที่เข้าร่วมอบรมต้องเข้าร่วม  
ภาคบรรยายไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ และเข้าร่วมตลอดภาคปฏิบัติ และผ่านเกณฑ์การทดสอบหลังการอบรมไม่น้อย  
กว่าร้อยละ ๗๐ จึงจะได้รับประกาศนียบัตรรับรองการฝึกอบรม

### ๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ผู้ดำเนินการ และผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการของแต่ละหน่วยงาน รวมถึงผู้บริหาร คณาจารย์ นักวิจัย  
ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ได้รับทราบแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับ  
การดำเนินงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุ์สัตว์ศึกษา และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

๒. คณะกรรมการฯ และผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ความเข้าใจในด้านหลักการ และข้อปฏิบัติ  
ด้านความปลอดภัยด้านชีวภาพ รวมทั้งตระหนักรถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค  
สิ่งมีชีวิตตัดแบ่งพันธุกรรม และแมลงพาหะ เพื่อป้องกันอันตรายและลดความเสี่ยงที่อาจขึ้น อีกทั้งมีส่วนช่วย  
ในการดูแลและพัฒนาด้านความปลอดภัยทางชีวภาพให้แก่ส่วนงานของตนเอง

๓. คณะกรรมการฯ และผู้เข้าอบรมได้รับความรู้และสามารถถ่ายทอดความรู้ด้านความปลอดภัย  
ทางชีวภาพ แก่บุคลากรและผู้ปฏิบัติงานด้านชีวภาพได้อย่างถูกต้อง

### ๙. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

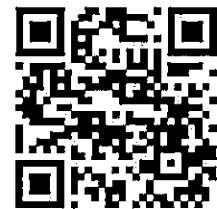
๑. จำนวนผู้ที่สนใจเข้าร่วมการอบรมมีจำนวน ๖๐ - ๘๐ คน
๒. ผู้ที่สอบผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนผู้ที่เข้าร่วมการอบรม

**๑๐. ผู้รับผิดชอบและผู้เข้าร่วมการประชุม**

โครงการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 สำนักงานบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**๑๑. วิทยากรประจำหลักสูตรการอบรม (\*สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม)**

๑. ดร.abayasuriy ศุภวิไล	ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ และคณะกรรมการ ควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๒. ผศ.ดร.ชาร์ล็อก ตระกูลพัว	คณะเทคนิคการแพทย์
๓. ผศ.ดร.ณัฐรีชา อินตัชไส	คณะเทคนิคการแพทย์
๔. ผศ.ดร.กัญญา ปรีชาศุทธิ์	คณะเทคนิคการแพทย์
๕. ผศ.ดร.เนตรดาว คงใหญ่	คณะเทคนิคการแพทย์
๖. ผศ.ดร.ชนยาดา สิทธิเดช	คณะเทคนิคการแพทย์
๗. ผศ.ดร.พรวัตตน์ พันธุ์แพ	คณะเทคนิคการแพทย์
๘. ผศ.ดร.วุฒิชัย คำดาว	คณะเทคนิคการแพทย์
๙. ผศ.ดร.ฟ้าใส คันธวงศ์	คณะเทคนิคการแพทย์
๑๐. หนพญ.วราชนา พิโนนพงศ์ธร	คณะเทคนิคการแพทย์
๑๑. ผศ.ดร.ทัยรัตน์ รันณัชัย	คณะแพทยศาสตร์
๑๒. ผศ.ดร.เจษฎา เรืองสุริยะ	คณะแพทยศาสตร์
๑๓. ผศ.ดร.นพ.ปารเมศ เทียนนิมิตร	คณะแพทยศาสตร์
๑๔. ผศ.ดร.ศศิธร ศิริคุณ	คณะเภสัชศาสตร์
๑๕. ผศ.ดร.ยิ่งมนี ตระกูลพัว	คณะวิทยาศาสตร์
๑๖. ผศ.ดร.พัชณี แสงทอง	คณะวิทยาศาสตร์
๑๗. น.สพ.เข้าชัยภูมิภาดา พุฒิพิมพ์	สำนักงานบริหารงานวิจัย (ศูนย์สัตว์ทดลอง)

**๑๒. การลงทะเบียน**


ลงทะเบียนสำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงทะเบียนสำหรับบุคคลทั่วไป

กำหนดการ “การอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ รุ่นที่ ๑๐”  
ในระหว่างวันเสาร์ที่ ๑๗ - วันอาทิตย์ที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๕  
ณ ห้องประชุมอินโนว์ สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**วันเสาร์ที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๕**

- ๐๙.๐๐ – ๐๙.๓๐ น. ลงทะเบียน
- ๐๙.๓๐ – ๑๐.๐๐ น. Pre Test
- ๑๐.๐๐ – ๑๐.๐๐ น. การบรรยายเรื่อง “กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety) และการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosecurity)”  
โดย ผศ.ดร. จารุศักดิ์ ตระกูลพัว คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ๑๐.๐๐ – ๑๑.๓๐ น. การบรรยายเรื่อง “หลักการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety) และการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosecurity)”  
โดย ดร.ฉักรสุรีย์ ศุภวิไล ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ และ  
คณะกรรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ๑๑.๓๐ – ๑๒.๓๐ น. การบรรยายเรื่อง “การจัดการความเสี่ยงทางชีวภาพ (Biorisk management)”  
โดย น.สพ.เชาเซูหูซึ่งภาดา พุฒพิมพ์ สำนักงานบริหารงานวิจัย (ศูนย์สัตว์ทดลอง)  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ๑๒.๓๐ – ๑๓.๓๐ น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- ๑๓.๓๐ – ๑๔.๓๐ น. การบรรยายเรื่อง “การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ”  
โดย ผศ.ดร.เนตรดาว คงใหญ่ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ๑๔.๓๐ – ๑๕.๓๐ น. การบรรยายเรื่อง “อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal protective equipment : PPE)”  
โดย ผศ.ดร.ชญาดา สิทธิเดช ราชนเจริญ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ๑๕.๓๐ – ๑๖.๓๐ น. การบรรยายเรื่อง “อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย (Safety equipment)”  
โดย ผศ.ดร.ยิ่งมณี ตระกูลพัว คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**วันอาทิตย์ที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๕**

- ๐๙.๐๐ – ๐๙.๓๐ น. ลงทะเบียน
- ๐๙.๓๐ – ๑๐.๓๐ น. การบรรยายเรื่อง “การทำลายเชื้อโรค”  
โดย ผศ.ดร.พรรตนา พันธุ์แพ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ๑๐.๓๐ – ๑๐.๓๐ น. การบรรยายเรื่อง “การขนส่งเชื้อโรค”  
โดย ผศ.ดร.วุฒิชัย คำดวง คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ๑๐.๓๐ – ๑๑.๓๐ น. การบรรยายเรื่อง “การจัดการขยะติดเชื้อ”  
โดย ผศ.ดร.กัญญา ปรีชาคุห์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ๑๑.๓๐ – ๑๒.๓๐ น. การบรรยายเรื่อง “การจัดการสารเคมีไวรัสไวลด์”  
โดย ผศ.ดร.ศศิธร คิริสุน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ๑๒.๓๐ – ๑๓.๓๐ น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

๓๓.๓๐ – ๑๖.๑๕ น. การฝึกปฏิบัติเสริมสร้างทักษะด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

## งานที่ ๑ การสุมใส่และถอดอุปกรณ์ปักป้องส่วนบุคคล

โดย พศ.ดร.กัณฑ์ ปรีชาศรี คณะเทคโนโลยีการแพทย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผศ.ดร. ขอeda สิทธิเดช ราธินเจริญ อนุฯ เทคนิคการแพทย์

## มหาวิทยาลัยราชภัฏในรัฐ

ឃុំទី៣, សង្កាត់សែន, រាជធានីភ្នំពេញ

ນ.ສ.ພ.ເຈ. ແລະ ຈິນທະຍາ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผศ.ดร.ณัฐจรา อนตัลเล คณบดีเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## ພ.ສ. ດຣ. ເນຕົດ ດວກ ຄົງແຫຼງ ຄະນະເທັນຄວາມແພ່ຍ ມາວະຖາລີຍເຊິ້ງທີ່

ผศ.ดร.พวสิ คงช่วงศร คณะเทคโนโลยีการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### ๓ การออกแบบสถานที่ การจัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์ในสถานปฏิบัติ

ผศ.ดร.พลรัตน์ พันธุ์แพ คณบดีเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผศ.ดร. วุฒิชัย คำดง คณบดีคณะเทคโนโลยีการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

abcs - abcs 11 Post Test

๑๘๙

๑. หลักสูตรนี้ได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เรียบร้อยแล้ว

๒. ผู้ที่เข้าร่วมอบรมต้องเข้าร่วมภาคบรรยายไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ และเข้าร่วมตลอดภาคปฏิบัติและผ่านเกณฑ์การทดสอบหลังการอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ จึงจะได้รับประกาศนียบัตรรับรองการฝึกอบรม

๓. รายชื่อวิทยากรสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

๔. ผู้เข้าร่วมการประชุมต้องได้รับการทดสอบทั้งก่อนและหลังการอบรมจึงจะได้รับประกาศนียบัตร

๕. การลงทะเบียน

๕.๑ บุคลากรสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สามารถลงทะเบียนเข้าร่วมการอบรมได้ที่ <https://cmu.to/RegistCMU-10th> โดยไม่มีค่าลงทะเบียน

๕.๒ ผู้สนใจจากหน่วยงานภายนอกสามารถลงทะเบียนเข้าร่วมการอบรมได้ที่ <https://cmu.to/RegistBSL2-10th> โดยมีค่าลงทะเบียนดังนี้

  - สำหรับผู้ชำระค่าลงทะเบียน ภายในวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๕ จำนวน ๓,๕๐๐.- บาท
  - สำหรับผู้ชำระค่าลงทะเบียน หลังวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๕ จำนวน ๕,๐๐๐.- บาท

ทั้งนี้ สามารถโอนค่าลงทะเบียนได้ที่บัญชีธนาคารออมสิน ชื่อบัญชี "สำนักงานบริหารงานวิจัย มช." เลขที่บัญชี ๐๒๐๓๐๐๐๗๕๕๕๕ และส่งหลักฐานการชำระค่าลงทะเบียนได้ที่ [cmushe2019@gmail.com](mailto:cmushe2019@gmail.com)

๖. ตรวจสอบรายชื่อผู้ลงทะเบียนอบรมได้ที่ : <https://cmu.to/NameBSL2-10th>

๗. ดาวน์โหลดกำหนดการและหนังสือรับรองหลักสูตรการอบรมได้ที่ : <https://cmu.to/AgendaBSL2-10th>

๘. ขอสงวนสิทธิ์ไม่อนุญาตให้ผู้ติดตามเข้าในห้องประชุม เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นการรบกวนผู้เข้าร่วมอบรมท่านอื่น