

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและ
การรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ ครั้งที่ 3 ประจำปี 2563

ข้าพเจ้า นางปิยะนุช เนียมทรัพย์ สังกัดหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะ
วิทยาศาสตร์ ได้เข้าร่วมการอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ ครั้งที่
ที่ 3 ประจำปี ๒๕๖๓ ในระหว่างวันที่ ๒๙ กุมภาพันธ์ – ๑ มีนาคม ๒๕๖๓ ณ ห้องประชุมอินทนิล สำนักบริการ
วิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามหนังสือขออนุญาตเลขที่ อว ๖๙.๕.๔.๑/๗๖ ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๒

ในการประชุมดังกล่าว ข้าพเจ้าได้เข้าอบรมในหัวข้อ “กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety) และการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosecurity)” ซึ่งกล่าวถึง
กฎหมายในประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง ข้อกำหนดของสหประชาชาติ และองค์การอนามัยโลก ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเชื้อโรคจะต้องปฏิบัติตามกฎดังกล่าว รวมถึงสถานที่ปฏิบัติการก็มีความจำเป็นต้องดำเนินการภายใต้กฎ
ดังกล่าวเช่นกัน ซึ่งการจัดการห้องปฏิบัติการนั้น อยู่ในหัวข้อ “หลักการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ
(Biosafety) และการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosecurity)” โดยระดับห้องปฏิบัติการความปลอดภัย
ทางชีวภาพ (Biosafety Level, BSL) นั้นแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ผู้ปฏิบัติการจะต้องจำแนกเชื้อจุลชีพที่ใช้ใน
ห้องปฏิบัติการ (ตามพ.ร.บ.เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558) ก่อนดำเนินการจัดเตรียมห้องเพื่อรองรับการ
ทำงานกับเชื้อจุลชีพอันตราย

สำหรับ “การจัดการความเสี่ยงทางชีวภาพ (Biorisk management)” นั้น เป็นการประเมินความเสี่ยง
โอกาสที่จะเกิด (Likelihood) และผลกระทบ (Impact) ที่ส่งผล ทำการอบรมผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้การทำงาน
เป็นไปอย่างปลอดภัยตาม “การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ” รวมถึงผู้ปฏิบัติการจะต้องใช้ “อุปกรณ์
ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)” ก่อนทำงาน โดยอุปกรณ์ป้องกันจะต้อง
สามารถป้องกันดวงตาและใบหน้า เช่น แว่นตานิรภัย หรือหน้ากาก ป้องกันระบบทางเดินหายใจ เช่น หน้ากาก
และเครื่องช่วยหายใจ ป้องกันร่างกาย เช่น เสื้อผ้า หรือเสื้อกาวน์ ป้องกันมือ เช่น ถุงมือ และป้องกันเท้า เช่น
รองเท้าและถุงหุ้มรองเท้า นอกจากนี้ ยังต้องเลือกใช้อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน มีการตรวจสอบประสิทธิภาพอย่าง
สม่ำเสมออีกด้วย

ในห้องปฏิบัติการมีความจำเป็นจะต้องมี “อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย (Safety equipment)” เพื่อ
ช่วยลดความเสี่ยงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น โดยยกตัวอย่างตู้ชีวนิรภัย (Biological Safety Cabinet: BSC),
Clean bench และ Fume hood ซึ่งการทำงานภายใต้อุปกรณ์ดังกล่าว จะป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อ
ผู้ปฏิบัติงานได้

ใน “การทำลายเชื้อโรค” นั้น มีความจำเป็นต้องศึกษา เนื่องจากมีความจำเป็นต้องทำให้ขยะปราศจาก
เชื้อโรคก่อนกำจัดทิ้ง โดยการทำลายเชื้อโรคมีหลายวิธี เช่น การลดการปนเปื้อน (Decontamination) การ

ทำลายเชื้อ (Disinfection) หรือการทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilization) ซึ่งมีปัจจัยหลายประเภทที่ต้องคำนึงในการทำลายเชื้อโรค เช่น ธรรมชาติและความทนทานของเชื้อโรค จำนวนจุลชีพ ปริมาณของสารอินทรีย์ที่มีอยู่ หรือปัจจัยทางกายภาพและเคมี เป็นต้น วิธีที่นิยมมากในการทำลายเชื้อโรคได้แก่ การนึ่งด้วยไอน้ำภายใต้ความดัน (Autoclave) นอกจากนี้ ยังมีความจำเป็นต้องประเมินประสิทธิภาพในการทำลาย (Validation) โดยใช้ตัวชี้วัดทั้งทางกล ทางเคมี และทางชีวภาพ หลังจากทำลายเชื้อโรคแล้ว จะต้องทำการ “จัดการขยะติดเชื้อ” โดยการเคลื่อนย้ายจะต้องผ่านการจัดการของท้องถิ่น ผู้ปฏิบัติการจะต้องผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อตามหลักสูตรและระยะเวลาที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาสวม PPE ใช้รถเข็นสำหรับเคลื่อนย้าย และทำความสะอาด ฆ่าเชื้ออุปกรณ์ที่ใช้อย่างน้อยวันละหนึ่งครั้ง

เมื่อต้องการ “ขนส่งเชื้อโรค” ผู้ดำเนินการจะต้องปฏิบัติตามการประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การขนส่ง การส่งมอบ การทำลาย และการทำให้สิ้นสภาพเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ โดยทำการจำแนกประเภทของเชื้อโรค และทำการบรรจุใส่บรรจุภัณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด หากต้องการขนส่งไปต่างประเทศทางอากาศ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ IATA อีกด้วย

หากสารชีวภาพมีการรั่วไหล จะต้อง “จัดการสารชีวภาพรั่วไหล” โดยประเมินเหตุที่เกิดขึ้นว่าเป็น Major spill หรือ Minor spill จัดการตามสถานการณ์ที่ประเมิน โดยใช้ Biological Hazard Spill Kit ที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วัสดุดูดซับ ป้องกันการแพร่กระจาย สารฆ่าเชื้อ อุปกรณ์สำหรับเก็บ เช่น ที่ตัก ที่โกยขยะ หรือที่คีบ ป้ายเตือนพื้นที่อันตราย คู่มือวิธีปฏิบัติ และสิ่งอื่น ๆ ตามจำเป็น โดยผู้ปฏิบัติการจะต้องทำการจัดการสารชีวภาพที่รั่วไหลตามที่ได้รับกรอบอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

นอกจากนี้ การอบรมในครั้งนี้ มีการมีการฝึกปฏิบัติการเสริมสร้างทักษะด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกปฏิบัติการผ่านการจำลองสถานการณ์จริง ได้รับทราบถึงเทคนิคที่ควรใช้ รวมถึงการปฏิบัติตัวในยามฉุกเฉิน




มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า
ผศ.ดร.ปิยะนุช เนียมทรัพย์
ได้สำเร็จการฝึกอบรมหลักสูตร
"ความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety) และการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosecurity)"
รุ่นที่ 3
- หลักสูตรนี้ได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เรียบร้อยแล้ว -
ให้ไว้ ณ วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2563
หมดอายุ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566
(ศาสตราจารย์คลินิก นายแพทย์นิเวศน์ นันทจิต)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ข้าพเจ้าขอรับรองข้อความที่ปรากฏในเอกสารเป็นความจริงทุกประการ


 (นางปิยะนุช เนียมทรัพย์)
 24 กรกฎาคม 2563

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเบื้องต้น (ประธานหลักสูตร)


 (รศ.ดร.วศิน เจริญตันธนกุล)
 24 6/63

ความคิดเห็นของคณบดีคณะวิทยาศาสตร์หรือผู้แทน

.....
