



ปธ.๐๐๑/๖๓

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ โทร. 3870-2

ที่ อว 69.5.1.1/1058

วันที่ 26 สิงหาคม 2567

เรื่อง ขอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้า นางสาวสมคิด ดีจิ่ง ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัดหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ เข้าร่วมอบรม เรื่อง "ความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosafety) และการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosecurity)" วันที่ 30-31 กรกฎาคม 2567 ณ ห้องประชุมข้าวหอมมะลิ อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมอบรมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น จึงขอรายงานสรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

1. สรุปเนื้อหาที่ได้รับจากการเข้าประชุม/อบรม ฯลฯ

วันที่ 30 กรกฎาคม 2567 ได้รับฟังการบรรยายจากวิทยากรคือ ผศ.ดร. ขจรศักดิ์ ตระกูลพัฑ์ เรื่อง กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ และการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ และวิทยากร ดร. ฉายสุรีย์ ศุภวิไล บรรยายเรื่อง หลักการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ และอุปกรณ์ปกป้องส่วนบุคคล ส่วนวิทยากร นสพ. เขาเชษฐภรณ์ ภาดา พุ่มพิมพ์ บรรยายเรื่อง การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย และในวันที่ 31 กรกฎาคม 2567 ได้รับฟังการบรรยายจากวิทยากรคือ ผศ.ดร. ขจรศักดิ์ ตระกูลพัฑ์ เรื่อง การทำลายเชื้อโรค และวิทยากร ดร. ฉายสุรีย์ ศุภวิไล บรรยายเรื่อง การขนส่งเชื้อโรคในและต่างประเทศ ส่วน นสพ. เขาเชษฐภรณ์ ภาดา พุ่มพิมพ์ บรรยายเรื่อง การจัดการขยะและขยะติดเชื้อ และการจัดการสารชีวภาพรั่วไหล นอกจากนี้ ยังได้ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับการใส่และถอดอุปกรณ์ปกป้องบุคคล การจัดการสารชีวภาพรั่วไหล และการออกแบบสถานที่การจัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์ในสถานปฏิบัติการ

ในการอบรมนี้ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติเชื้อโรค ซึ่งพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 ครอบคลุมการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ โดยการผลิต นำเข้า ส่งออก นำผ่าน ขยาย และมีไว้ครอบครอง โดยเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ในพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2558 หมายถึง เชื้อจุลินทรีย์และสารชีวภาพที่ทำให้เกิดโรคในคน ปศุสัตว์ และสัตว์พาหนะ ซึ่งในพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 ไม่ครอบคลุมจุลินทรีย์ก่อโรคพิษ ตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุขผู้ที่สามารถผลิต นำเข้า ส่งออก ขยาย นำผ่าน หรือครอบครองเชื้อโรคกลุ่มที่ 3 คือผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเท่านั้น และในการประเมินความเสี่ยง จุลินทรีย์ก่อโรค ควรพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ความรุนแรงของโรค (severity) วิธีการแพร่กระจายของเชื้อ (route or transmission) ปริมาณของเชื้อที่ก่อให้เกิดโรค (infectious dose) และสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเมื่อทำการประเมินความเสี่ยงทางชีวภาพ ได้แก่ สถานที่ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน สุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน ชนิดของเชื้อโรคกลุ่มเสี่ยง (risk group) ในการประเมินความเสี่ยงในงานวิจัยทางชีวภาพของโครงการผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการประเมินความเสี่ยงในงานวิจัยทางชีวภาพของโครงการคือหัวหน้าโครงการวิจัย ซึ่งในการประเมินความเสี่ยง (risk

assessment) พิจารณาจากโอกาส หรือความน่าจะเป็นและผลกระทบ หรือความรุนแรง บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสถานปฏิบัติการคือผู้ปฏิบัติงาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางชีวภาพ วิศวกร ส่วนเจ้าหน้าที่ส่งตัวอย่างตรวจของหน่วยงานภายนอกไม่ใช่ผู้เกี่ยวข้องกับการออกแบบสถานปฏิบัติการ สำหรับวัตถุประสงค์ของการออกแบบสถานที่ การจัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์ในสถานปฏิบัติการ (facility design) เพื่อลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน ซึ่งมาตรฐานที่ควบคุมความเสี่ยงทางชีวภาพได้มากที่สุดคือการปฏิบัติงานตามมาตรฐานในการปฏิบัติงาน หากต้องการปฏิบัติงานกับเชื้อโรคกลุ่มเสี่ยงที่ 2 และมีการใช้สารเคมีปริมาณเล็กน้อยซึ่งไม่ส่งผลเสียกับผอากาศที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ควรเลือกปฏิบัติงานในตู้ Biosafety class II type A-2 ผู้ที่จะสวม PPE ต้องได้รับการฝึกอบรมให้ทราบถึงวิธีการสวมถอด ดูแลรักษา การทิ้ง หรือข้อจำกัดของ PPE ก่อนใช้งาน คุณสมบัติของจุลินทรีย์ที่จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่ 3 คือจุลินทรีย์ก่อโรครุนแรงในคนและ/หรือสัตว์ มียารักษาและ/หรือมีวัคซีนป้องกัน และมีความเสี่ยงต่อชุมชนในระดับปานกลางข้อปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสมกับการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการระดับ 2 คือการเปลี่ยนถุงมือทุกครั้งถ้ามีการฉีกขาด ซึ่งคุณลักษณะของห้องปฏิบัติการชีววิทยาระดับ 1 (BSL-1) คือจะต้องมีอ่างล้างมือ และข้อปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสมกับการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการชีววิทยาระดับ 1 คือต้องล้างมือทุกครั้งหลังถอดถุงมือ ซึ่งห้องปฏิบัติการในโรงพยาบาล และสถาบันวิจัยทั่วไปสำหรับการปฏิบัติงานกับเชื้อที่สามารถก่อโรคในคนหรือสัตว์ที่ไม่ได้ทำให้เกิดโรครุนแรงห้องปฏิบัติการประเภทนี้จัดเป็นห้องปฏิบัติการชีววิทยาระดับ 2 (BSL 2) ซึ่งวิธีในการทดสอบประสิทธิภาพของหม้อนึ่งความดันไอน้ำ (autoclave) เช่น การทำ spore test ทุกสัปดาห์ การทดสอบ cycle time ปีละครั้ง และการทดสอบแรงดันเครื่องหลังการซ่อม

ตัวอย่างของการรักษาความปลอดภัยชีวภาพ (biosecurity) เช่น การจัดทำบัญชีรายการเชื้อจุลินทรีย์ของหน่วยงานและบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ เหตุผลจำเป็นที่ต้องมีมาตรการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพคือเพื่อป้องกันการลักลอบนำสารชีวภาพเชื้อก่อโรคและสารพิษไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ และตัวอย่างการ decontamination เช่น การเช็ดโต๊ะปฏิบัติการด้วยแอลกอฮอล์ การแช่เครื่องมือในน้ำยาฆ่าเชื้อก่อนล้าง การฆ่าเชื้อภาชนะบรรจุเชื้อด้วยหม้อนึ่งความดันไอน้ำ และหากมีวัสดุติดเชื้อหกขณะปฏิบัติงานใน biological safety cabinet (BSC) ควรปฏิบัติดังนี้คือ ห้ามปิดสวิทช์ตู้ ใช้กระดาษซับคลุมทับบริเวณที่หก แล้วราดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ในกระบวนการจัดการขยะทุกชนิดที่ถูกต้องควรปฏิบัติดังนี้ คือการรวบรวม การเคลื่อนย้าย และการทำลายวิธีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ การเผาด้วยเตาเผา และการทำลายเชื้อด้วยหม้อนึ่งความดันไอน้ำ สิ่งที่จะต้องมีการจัดเตรียมไว้สำหรับสถานปฏิบัติการ

การจัดการสารชีวภาพหกหล่นรั่วไหล เช่น หากมีสารชีวภาพหกหล่นภายในตู้ชีววิทย หลังจัดการเก็บกวาดทำความสะอาดแล้ว ยังต้องเปิดตู้ทำงานต่อไปอีกอย่างน้อย 10 นาที ก่อนปิดตู้ และสิ่งสำคัญที่สุดในการนำส่งสารชีวภาพติดเชื้อ (infectious agent) ให้ปลอดภัยคือการบรรจุเชื้อจุลินทรีย์ในการขนส่งแบบ triple packing system และวิธีการบรรจุที่ถูกต้องในการขนส่งเชื้อโรคกลุ่มที่ 2 จากอาคารหนึ่งไปยังอีกอาคารหนึ่งควรมีภาชนะบรรจุ 3 ชั้น

2. ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่

จากที่ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมอบรม เรื่อง "ความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosafety) และการรักษา ความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosecurity)" ทำให้ได้รับประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่ คือสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ เช่น ชว330 จุลชีววิทยา และ ชว 432 การเก็บรักษาจุลินทรีย์ นอกจากนี้ เป็นการพัฒนาความรู้ให้มีความทันสมัยมากขึ้น และยังมีความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร ในข้อ 2 ที่สามารถอธิบาย วิเคราะห์ หรือสรุปหลักการทฤษฎีพื้นฐานสำคัญเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ ของหลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพอีกด้วย

3. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ระดับงาน/หลักสูตร/คณะ)

สามารถใช้ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมประชุมวิชาการครั้งนี้เพื่อการสื่อสาร การประชุม เช่น ใช้ในการ
อบรม ประชุมในงานวิจัยต่าง ๆ ทั้งในองค์กรเดียวกัน หรือนอกองค์กรได้ และยังเป็นการประสานความร่วมมือกัน
ผ่านการอบรม การสัมมนา รวมทั้งการประชุมต่าง ๆ ได้อีกด้วย และยังได้รับประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่ง
หน้าที่ ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน งานวิจัย ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ได้ พร้อมนี้
ได้แนบภาพการเข้าร่วมอบรม เรื่อง "ความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosafety) และการรักษาความปลอดภัยทาง
ชีวภาพ (biosecurity)" มาพร้อม นี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



(นางสาว สมคิด ดีจริง)

26 สิงหาคม 2567

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น หัวหน้างาน) (นางสาว สมคิด ดีจริง) (ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/
ผู้อำนวยการสำนักงาน/ บุคลากรดังกล่าวไปนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้โปรดระบุรายละเอียด)

(.....)

...../...../.....

หมายเหตุ :

1. เอกสารแนบเช่น สำเนาบทคัดย่อ หรือโปสเตอร์(ย่อขนาด A4) หรือบทความฯ ฉบับเต็มสำเนาไปรับรองหรือ
หนังสือ รับรองหรือใบ ประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรฯลฯ ซึ่งเป็นหลักฐานว่าได้เข้าร่วมงานจริง
2. กรณีที่ประสงค์จะรายงานฯ กรณีไม่ได้งบบพัฒนาบุคลากรหรือไม่ใช้งบประมาณ ให้ใช้แบบฟอร์มฯ นี้
3. ให้จัดรูปแบบและขยายพื้นที่ตามรายละเอียดเนื้อหาหรือข้อความ ตามความเหมาะสม

ภาพเข้าร่วมอบรมเรื่อง "ความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosafety) และการรักษา ความปลอดภัยทางชีวภาพ
(biosecurity)" วันที่ 30-31 กรกฎาคม 2567 ณ ห้องประชุมข้าวหอมมะลิ อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

[illegible]