

## สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้

### หลักสูตร

#### แบบเรียนออนไลน์ด้านมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ

\*\*\*\*\*

ชื่อ-สกุล นางสาววิรัชญา เอมถมยา ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

สังกัด กลุ่มวิจัยแร่และจุลสัณฐานดิน

วันที่อบรม 4 กรกฎาคม 2566

#### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจมาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานสากล เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน

#### สรุปบทเรียน

ห้องปฏิบัติการปลอดภัย คือ ห้องปฏิบัติการที่มีการป้องกัน และลดความเสี่ยงอย่างเพียงพอที่จะทำให้มีความปลอดภัยในการทำงานแก่ผู้ปฏิบัติงาน และไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการประกอบด้วยการพัฒนาใน 2 ส่วน คือการพัฒนาคน (people approach) และการพัฒนาระบบ (system approach) ที่ใช้ได้จริง

ผู้เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย 4 ระดับดังนี้

1. หัวหน้าองค์กร (อธิการบดี, อธิการบดี) มีบทบาทหน้าที่ กำหนด และประกาศให้เป็นนโยบายขององค์กร และรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงานของบุคคลในองค์กรทุกคน

2. หัวหน้าหน่วยงาน (คณบดี, หัวหน้าภาควิชา) มีบทบาทหน้าที่ บริหารจัดการความปลอดภัย สนับสนุนส่งเสริม และกำกับดูแลการดำเนินการด้านต่างๆ เพื่อให้ห้องปฏิบัติการมีความปลอดภัยในการทำงาน และไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

3. หัวหน้าห้องปฏิบัติการ มีบทบาทหน้าที่ กำหนดแผนการดำเนินงาน และควบคุมกำกับดูแลความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ รวมทั้งแจ้งเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงปัจจัยเสี่ยง และข้อบังคับต่างๆ ภายในห้องปฏิบัติการ

4. ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ (อาจารย์/เจ้าหน้าที่/พนักงาน/พนักงานทำความสะอาด/นิสิต/นักศึกษา) มีบทบาทหน้าที่ ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ และข้อกำหนดเกี่ยวกับความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ รับการอบรมการให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย รายงานการเกิดอันตรายและความเสี่ยงที่พบ

กรอบการบริหารจัดการความปลอดภัย แบ่งเป็น 7 ด้าน คือ

1. การบริหารระบบการจัดการความปลอดภัย

เพื่อประเมินความจริงจัง ตั้งแต่ระดับนโยบายที่เห็นความสำคัญของงานด้านความปลอดภัย จึงควรมีข้อมูลระดับนโยบาย/แผนงานทั้งเชิงโครงสร้าง และการกำหนดผู้รับผิดชอบรูปธรรมของผลผลิตในด้านนี้ อาจมีได้ตั้งแต่คำสั่ง ประกาศแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ และแผนปฏิบัติที่ได้มาจากกระบวนการพิจารณาร่วมกัน องค์กรจะขับเคลื่อนระบบบริหารจัดการความปลอดภัยได้ ต้องมีนโยบายความปลอดภัย ห้องปฏิบัติการ หน่วยงาน และผู้รับผิดชอบ ผู้เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ แผนงานที่ตั้งเป้าหมาย

## 2. ระบบการจัดการสารเคมี

เพื่อประเมินสถานภาพการจัดการสารเคมีในห้องปฏิบัติการ มองถึงการมีระบบการจัดการสารเคมีที่ดีภายในห้องปฏิบัติการ ทั้งระบบข้อมูล การจัดเก็บ การเคลื่อนย้ายสารเคมี และการจัดการสารที่ไม่ใช้แล้วที่สามารถติดตามความเคลื่อนไหวของข้อมูลสารเคมี และควบคุมความเสี่ยงจากอันตรายของสารเคมี หัวใจสำคัญของการจัดการสารเคมีในอันดับแรก คือ “สารบบสารเคมี” หากปราศจากสารบบสารเคมีซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นแล้ว การบริหารจัดการเพื่อการทำงานและการรับมือสารเคมีอย่างถูกต้องจะเกิดไม่ได้ ข้อมูลสารเคมีเมื่อประมวลจัดทำรายงานเป็นระยะๆ ก็สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการความเสี่ยง การแบ่งปันสารเคมี รวมทั้งการใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการและจัดสรรงบประมาณ

## 3. ระบบการจัดการของเสีย

เป็นการประเมินสถานภาพการจัดการของเสียอันตรายภายในห้องปฏิบัติการ ทั้งระบบข้อมูล การจำแนก และการเก็บเพื่อรอการกำจัดบำบัด ซึ่งสามารถติดตามความเคลื่อนไหวของของเสีย ข้อมูลนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการ การประเมินความเสี่ยงจากอันตรายของของเสีย ตลอดจนการจัดเตรียมงบประมาณในการกำจัด

## 4. ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ และเครื่องมือ

เป็นการประเมินถึงความสมบูรณ์เหมาะสมของโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ อุปกรณ์ และเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการ ที่จะเอื้อต่อความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ และเป็นปัจจัยที่จัดให้สมบูรณ์เต็มที่ไต่ยาก เนื่องจากอาจเป็นโครงสร้างเดิม หรือการออกแบบที่ไม่ได้คำนึงถึงการใช้งานในลักษณะห้องปฏิบัติการ โดยเฉพาะข้อมูลที่ให้สำรวจในรายการสำรวจประกอบด้วยข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม และวิศวกรรม ดูพื้นที่การใช้งานจริง วัสดุที่ใช้ ระบบสัณฐาน ระบบไฟฟ้า ระบบระบายอากาศ ระบบสาธารณสุข และระบบฉุกเฉิน งานสถาปัตยกรรม งานสถาปัตยกรรมภายใน งานวิศวกรรมโครงสร้าง

## 5. ระบบการป้องกัน และแก้ไขภัยอันตราย

การจัดการด้านความปลอดภัยเป็นหัวใจของการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย ที่มีการกำหนดได้ว่าอะไรคือปัจจัยเสี่ยง ผู้ปฏิบัติงานต้องรู้ว่าใช้สารใด คนอื่นในที่ปฏิบัติงานเดียวกันดำเนินการอะไรที่เสี่ยงอยู่หรือไม่ ปัจจัยเสี่ยงด้านกายภาพคืออะไร มีการประเมินความเสี่ยงหรือไม่ จากนั้นจึงมีการบริหารความเสี่ยงด้วยการป้องกันหรือการลดความเสี่ยง รวมทั้งการสื่อสารความเสี่ยงที่เหมาะสม รายงาน

ความเสี่ยงจะเป็นประโยชน์ในการบริหารงบประมาณ ความพร้อม และการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน อยู่ภายใต้ หัวข้อการจัดการด้านความปลอดภัยเพื่อเป็นมาตรการป้องกัน เช่น การมีผังพื้นที่ใช้สอย ทางออก อุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการมีแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ซึ่งหมายถึงการจัดการ เบื้องต้น และการแจ้งเหตุข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย โดยทั่วไปเป็นการกำหนดความปลอดภัยส่วนบุคคล และระเบียบปฏิบัติขั้นต่ำของแต่ละห้องปฏิบัติการ

#### 6. การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

การสร้างความปลอดภัยต้องมีการพัฒนาบุคลากรทุกระดับที่เกี่ยวข้อง โดยให้ความรู้พื้นฐานที่เหมาะสมจำเป็น และอย่างต่อเนื่องต่อกลุ่มเป้าหมายที่มีบทบาทต่างกัน ถึงแม้องค์กร/หน่วยงานมี ระบบการบริหารจัดการอย่างดี หากบุคคลในองค์กร/หน่วยงานขาดความรู้และทักษะ ขาดความตระหนัก และเพิกเฉยแล้วจะก่อให้เกิดอันตราย และความเสียหายต่างๆ ได้ การให้ความรู้ด้วยการฝึกอบรมจะช่วยให้ ทุกคนเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ หรือทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีได้อย่างปลอดภัย และลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้

#### 7. การจัดการข้อมูลและเอกสาร

การเก็บข้อมูลและการจัดการทั้งหลายหากขาดซึ่งระบบการบันทึก และคู่มือการ ปฏิบัติงานย่อมทำให้การปฏิบัติงานขาดประสิทธิภาพ เอกสารที่จัดทำขึ้นในรูปแบบรายงานต่างๆ ควรใช้ เป็นบทเรียนและขยายผลได้ ระบบเอกสารจะเป็นหลักฐานบันทึกที่จะส่งต่อกันได้หากมีการเปลี่ยน ผู้รับผิดชอบและเป็นการต่อยอดของความรู้ในทางปฏิบัติให้การพัฒนาความปลอดภัยเป็นไปได้อย่าง ต่อเนื่อง

#### ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

ผู้ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ลดการบาดเจ็บจากอันตรายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น ภายในห้องปฏิบัติการได้

#### ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

สภาพแวดล้อมในหน่วยงานมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานมากขึ้น ลดความสูญเสียที่บั่นทอน การทำงานเนื่องจากอุบัติเหตุต่างๆ ลดผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมาหลังจากการประสบอันตรายจาก การทำงานนั้นๆ ได้