

สรุปองค์ความรู้โครงการห้องปฏิบัติการวิจัยปลอดภัย ประจำปีงบประมาณ 2560

เรื่อง “การจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการตาม ESPReL”

วิทยากร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสาวรัตน์ จันทะโร

วิทยากร Lab Safety และ Risk Management ที่ปรึกษาด้านการบริหารความเสี่ยงของการจัดการความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2560

ณ ห้อง S208 ชั้น 2 อาคาร บร. 5 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มีพันธกิจในการพัฒนามาตรฐานการวิจัยและระบบวิจัย รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยให้เป็นไปตามมาตรฐานวิจัย สำหรับ “โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (Enhancement of Safety Practice in Research Laboratory in Thailand, ESPReL) ระหว่างปี พ.ศ. 2554 – 2557 เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ต่อมา วช. ได้จัดทำและประกาศนโยบายระยะที่ 1 คือ “นโยบายส่งเสริมความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ (วิจัย) พ.ศ. 2557 – 2559” โดยในระยะแรกเน้นที่สถาบันอุดมศึกษา และมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ซึ่งได้รับการสนับสนุนให้ดำเนินงานเชิงระบบระดับองค์กรต่อจากโครงการ ESPReL ดังนั้นเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว วช. ได้จัดทำนโยบายระยะที่ 2 ใช้แนวคิด National System ขับเคลื่อนร่วมกับหน่วยอื่น และจัดทำเป็น “นโยบายส่งเสริมความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีและการขับเคลื่อน (พ.ศ. 2559 – 2563)”

ลักษณะของห้องปฏิบัติการปลอดภัย

- มีการจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสม ป้องกันอุบัติเหตุได้ ส่วนที่มีข้อจำกัดในการจัดการ ผู้ปฏิบัติการต้องทราบข้อจำกัดนั้น ๆ และใช้มาตรการป้องกันที่ถูกต้อง เพียงพอ
- มีการดำเนินงานที่เป็นไปตามเกณฑ์พื้นฐานความปลอดภัย
- มีการผนวกเรื่องความปลอดภัยให้เป็นส่วนหนึ่งของงานประจำ ซึ่งหมายถึงความปลอดภัยต่อตนเอง ผู้ปฏิบัติงานโดยรอบ และต่อสิ่งแวดล้อม
- มีการตรวจสอบตนเองเป็นระยะ ๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนต่อความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นใหม่

แนวคิดจาก ESPReL ในการขับเคลื่อนให้เกิดห้องปฏิบัติการปลอดภัย

การดำเนินงานให้เกิดห้องปฏิบัติการปลอดภัยอย่างจริงจัง มี 3 องค์ประกอบ ที่ทำงานเสริมประสานกัน อย่างบูรณาการ

- นโยบาย เป็นองค์ประกอบที่แสดงความมุ่งมั่นที่จะผลักดันให้เกิดการขับเคลื่อน หมายรวมถึง มาตรการส่งเสริมและงบประมาณด้วย ในระดับประเทศ วช. มีนโยบายที่จะสนับสนุนการดำเนินงาน ห้องปฏิบัติการปลอดภัย องค์กรที่ต้องการพัฒนาห้องปฏิบัติการปลอดภัยจึงต้องกำหนดนโยบายที่สอดคล้องด้วย

- เครื่องมือทำงาน เป็นสิ่งทำให้นโยบายบรรลุผลในทางปฏิบัติ เครื่องมือที่พัฒนาจากโครงการ ESPReL คือ แนวทางปฏิบัติที่ดีสำหรับห้องปฏิบัติการปลอดภัย และคู่มือการประเมินความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ (รายการสำรวจสภาพความปลอดภัยหรือเรียกว่า ESPReL Checklist) รวมทั้งเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการประมวลสถานภาพ และวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็งของระบบความปลอดภัยทั้ง 7 องค์ประกอบ

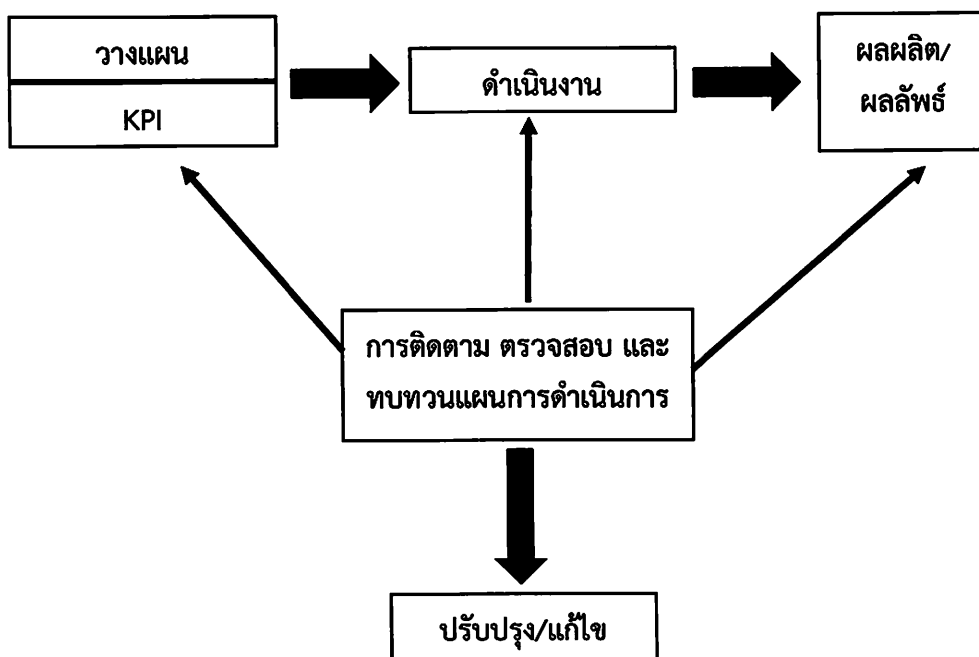
- ภาคีสมาชิก ห้องปฏิบัติการที่ได้เข้าร่วมโครงการ ESPReL เป็นห้องปฏิบัติการนำร่องเมื่อมีความ เข้มแข็งพอจะดึงดูดให้ห้องปฏิบัติการอื่น ๆ เข้ามาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น โดยมีคณะทำงานโครงการ ESPReL ในฐานะที่ปรึกษาเป็นแกนประสานภาคีสมาชิก

องค์ประกอบในระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบที่สัมพันธ์และเชื่อมโยงกัน แต่ละองค์ประกอบชี้ให้เห็นความเสี่ยงหลักแต่ละ ด้านที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงด้านอื่น ๆ องค์ประกอบดังกล่าว ประกอบด้วย

1) การบริหารระบบจัดการด้านความปลอดภัย

ทำหน้าที่สอดประสานงานทุกองค์ประกอบจึงต้องมีข้อมูลระดับนโยบาย/แผนงานทั้งเชิงโครงสร้าง และการกำหนดผู้รับผิดชอบ



2) ระบบจัดการสารเคมี

มีระบบการจัดการสารเคมีที่ดี ทั้งระบบข้อมูล การจัดเก็บ การเคลื่อนย้าย และการจัดการสารเคมีที่ไม่ใช้แล้ว มี “สารบบสารเคมี (Chemical Inventory)” ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการความเสี่ยง การแบ่งปันสารเคมี รวมทั้งการใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการและจัดสรรงบประมาณ

3) ระบบจัดการของเสีย

มีระบบข้อมูล การจัดจำแนกและการเก็บที่ถูกต้อง เพื่อรอการกำจัดโดยไม่มีการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการ การประเมินความเสี่ยงจากอันตรายของของเสีย มาตรการลดการเกิดของเสีย

4) ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ

ต้องเอื้อต่อการทำงานอย่างปลอดภัยทั้งในภาวะปกติและฉุกเฉิน ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม วัสดุที่ใช้ ระบบสัญญาณ ระบบไฟฟ้า ระบบระบายอากาศ และระบบสาธารณูปโภค

5) ระบบป้องกันและแก้ไขอันตราย

ต้องมีระบบการบริหารความเสี่ยงจากข้อมูลจริงในทุก ๆ ด้าน มีลำดับความคิดตั้งต้นจากการระบุปัจจัยเสี่ยงและการประเมินความเสี่ยง มีแผนป้องกันและความพร้อมการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

6) การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

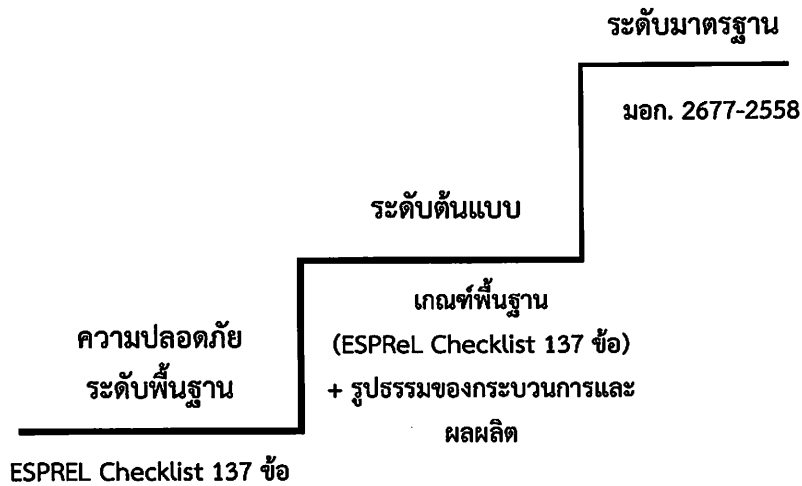
ต้องมีการสร้างความตระหนักและการให้ความรู้พื้นฐานที่เหมาะสม จำเป็น และอย่างต่อเนื่องแก่ผู้เกี่ยวข้องแต่ละกลุ่มเป้าหมายซึ่งมีบทบาทต่างกัน

7) การจัดการข้อมูลและเอกสาร

ต้องมีระบบเอกสารที่เกี่ยวข้องให้มีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยซึ่งสามารถส่งงานต่อกันได้เมื่อเปลี่ยนผู้รับผิดชอบ และใช้ต่อยอดความรู้ในทางปฏิบัติ ให้การพัฒนาความปลอดภัยเป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง

บันได 3 ขั้นสู่ห้องปฏิบัติการมาตรฐาน

บันได 3 ขั้น แสดงขั้นตอนในการยกระดับความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ เพื่อช่วยให้เห็นการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม



- **ขั้นแรก: ห้องปฏิบัติการปลอดภัยระดับพื้นฐาน ด้วย ESPReL Checklist**
เริ่มจากระดับพื้นฐานที่ใช้เกณฑ์พื้นฐานความปลอดภัย 137 ข้อ จาก ESPReL Checklist เป็นจุดตั้งต้นที่ควรทำให้ได้ก่อน เนื่องจากเป็นเกณฑ์พื้นฐานที่ขาดไม่ได้หากจะทำให้เกิดความปลอดภัย เมื่อจัดการสภาพพื้นฐานได้แล้ว จึงยกระดับจากฐานที่มีอยู่เป็นห้องปฏิบัติการต้นแบบในขั้นที่ 2 ต่อไป การสำรวจด้วย ESPReL Checklist จะบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงและทำให้เกิดการพัฒนาความปลอดภัยเป็นไปอย่างตรงจุด เป็นระบบ และยั่งยืน

- **ขั้นที่ 2: ห้องปฏิบัติการปลอดภัยระดับต้นแบบด้วย ESPReL Checklist และเกณฑ์ต้นแบบ**
ห้องปฏิบัติการปลอดภัยระดับที่ 2 คือ ระดับต้นแบบ นอกจากผ่านเกณฑ์พื้นฐาน 137 ข้อ ยังต้องมีรูปธรรมของผลผลิตและกระบวนการชัดเจน คำว่า “ต้นแบบ” หมายรวมถึงต้นแบบในภาพรวม กล่าวคือห้องปฏิบัติการยกระดับได้ครบทั้ง 7 องค์ประกอบ หรืออาจหมายถึงต้นแบบเฉพาะด้าน ซึ่งในที่สุดควรทำต่อไปจนได้ต้นแบบในภาพรวมด้วย

เมื่อห้องปฏิบัติการสำรวจสภาพความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการด้วยตนเอง และตัดสินใจจะพัฒนาสู่ความเป็นต้นแบบก็สามารถดำเนินการได้ดังนี้

ก้าวที่ 1 สำรวจสภาพความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการขั้นพื้นฐานด้วย ESPReL Checklist 137 ข้อ

ก้าวที่ 2 วิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนของการจัดการจากผลการสำรวจ แล้วจัดการกับจุดอ่อน

ก้าวที่ 3 สำรวจสภาพความปลอดภัยซ้ำ เพื่อดูว่ามีการยกระดับความปลอดภัยเกิดขึ้นจริง

ก้าวที่ 4 สํารวจศักยภาพความเป็นต้นแบบจากรูปรธรรมของผลผลิตและกระบวนการที่ละองค์ประกอบ

ก้าวที่ 5 เติมเต็มรูปธรรมของต้นแบบที่ละองค์ประกอบที่ต้องการจนครบภาพรวมของต้นแบบ

- ขั้นที่ 3: ห้องปฏิบัติการปลอดภัยระดับมาตรฐาน ด้วย มอก. 2677 – 2558

เป็นห้องปฏิบัติการที่สามารถปฏิบัติให้สอดคล้องกับ “มาตรฐานระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก. 2677-2558)” ทั้งนี้ วช. และ สมอ. กำลังร่วมมือกันเพื่อพัฒนารูปแบบและระบบที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการนำมาตรฐานฯ ไปใช้ต่อไป

ผู้บันทึกสรุปลองค์ความรู้ (KM) *ชย พงสุข*

(นายชยุต พงสุข)

วันที่ *15* เดือน *กุมภาพันธ์* พ.ศ. *2560*.