

บทสรุปผู้บริหาร

1. ความสำคัญของความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ

ความปลอดภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เป็นกระแสโลกที่สอดแทรกอยู่ในกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการผลิตในโรงงาน หรือการค้า การให้บริการ เนื่องจากการไหลของสินค้าและบริการระหว่างประเทศ ทำได้ง่ายขึ้น มีการใช้สินค้าและบริการที่มีต้นทางจากต่างประเทศมากขึ้น ความมั่นใจในความปลอดภัยของสินค้าและบริการ จึงเป็นประเด็นที่นำมาใช้ในการค้าระหว่างกัน กล่าวได้ว่า ยุทธศาสตร์สำคัญของระบบการค้าเสรีคือ สินค้าและบริการต้องปลอดภัย ในด้านความปลอดภัยทางเคมี คำถามใหม่กว่าการถามถึงสารเคมีที่ปนเปื้อน คือคำถามว่าในผลิตภัณฑ์มีสารเคมีอะไรบ้าง ดังนั้นผลิตภัณฑ์ที่เป็นสินค้าถึงมือผู้บริโภค จึงต้องได้รับการออกแบบชนิดที่วาระหว่างการผลิตจนถึงการใช้แล้ว ต้องไม่มีสารตกค้างในสิ่งแวดล้อม ด้วยหลักการและเหตุผลของความปลอดภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เป็นเรื่องที่ไม่อาจปฏิเสธได้ จึงมีกฎระเบียบและมาตรฐานต่างๆ เกิดขึ้น เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค

ในประเทศพัฒนาแล้วการทำงานด้วยความปลอดภัยได้เกิดขึ้นจนเป็นวัฒนธรรมของการทำงานที่ผู้ปฏิบัติมีความตระหนักรู้ กฎระเบียบหลายรายการก็เป็นไปเพื่อการป้องกันเหตุอันไม่ควรเกิดขึ้น พร้อมทั้งมีมาตรการกำกับดูแลความปลอดภัยในขั้นตอนต่างๆ รวมทั้งยังมีมาตรฐานด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เข้มข้นขึ้นเรื่อยๆ ในระบบการศึกษาก็ได้มีการปลูกฝังวิธีทำงานอย่างปลอดภัยในทุกกระดับ ผู้จบการศึกษาจึงได้รับการสร้างความตระหนักรู้ และเห็นตัวอย่างที่ถูกต้องเมื่อออกไปประกอบอาชีพ และเป็นพื้นฐานของแนวคิดของการพัฒนาอย่างยั่งยืนของยุค “green economy” ด้วย ห้องปฏิบัติการวิจัยเป็นเหมือนโรงงานเล็กๆ ที่เกี่ยวข้องกับคนทำงานหลายกลุ่ม มีทั้งนักวิจัย นิสิต นักศึกษา ช่างเทคนิค ตลอดจนผู้ดูแลทำความสะอาด ผลผลิตจากโรงงานนี้เป็นผลงานทางวิชาการซึ่งอาจเป็นผลการทดลอง ผลการวิเคราะห์ทดสอบ หรือผลงานตีพิมพ์ในวารสาร ผลงานจะเป็นที่ยอมรับได้ ก็ต้องมาจากสถานที่ผลิตที่ไว้ใจได้ในแง่ของคุณภาพ และสภาพการทำงานที่เชื่อถือได้ ซึ่งหมายถึงการดูแลความปลอดภัยของคนทำงานและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยจึงเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในห้องปฏิบัติการ จำเป็นที่ทุกคนต้องคำนึงถึงตลอดเวลา การวิเคราะห์ความเป็นอันตรายก็เป็นส่วนหนึ่งของปฏิบัติการและมีความสำคัญเท่าๆ กับระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์

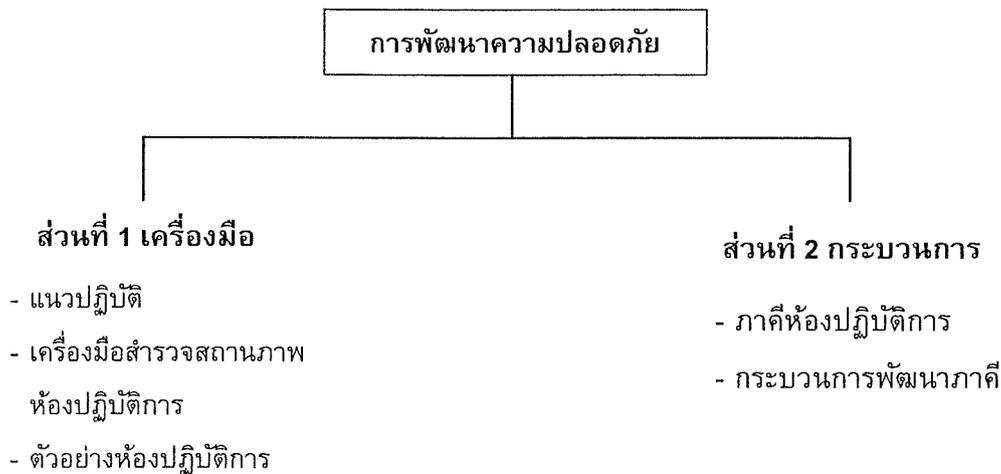
สำหรับประเทศไทยนั้น วัฒนธรรมความปลอดภัยในกิจกรรมต่างๆ ยังไม่เกิดขึ้น สถาบันการศึกษาเป็นจุดตั้งต้นที่ควรจะมีผลิตบุคลากรที่มีสำนึกต่อความปลอดภัยทั้งของตนเอง ของผู้อื่นรวมทั้งสิ่งแวดล้อมด้วย แต่ปรากฏว่า การจัดการเชิงระบบของสถาบันหรือองค์กรให้เป็นสถานที่ปลอดภัยสำหรับการทำงานยังไม่ปรากฏชัดเจน ห้องปฏิบัติการมีสภาพการทำงานที่เสี่ยง ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบดูแลเกี่ยวกับความปลอดภัย ส่วนหนึ่งอาจจะเนื่องมาจากไม่มีกฎหมายบังคับชัดเจน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 มุ่งเน้นควบคุมภาคธุรกิจ ควบคุมการผลิต การนำเข้า การส่งออก และการมีไว้ในครอบครอง โดยยกเว้นการปฏิบัติให้กับหน่วยราชการและสถาบันการศึกษา ล่าสุดมีพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 มาตรา 3 ที่กำหนดให้ส่วนราชการจัดให้มีมาตรฐานในการบริหาร และจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเช่นเดียวกับการควบคุมในโรงงาน โดยที่ไม่มีรายละเอียดข้อบังคับให้ต้องจัดทำและส่งรายงานต่างๆ เช่นที่ภาคอุตสาหกรรมต้องปฏิบัติ อย่างไรก็ตามพระราชบัญญัติฉบับดังกล่าวไม่ได้กล่าวถึงการควบคุมด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน เช่น ความปลอดภัยของอาคาร เครื่องมือ ผลจากความอ่อนแอและขาดวัฒนธรรมความปลอดภัย จึงเป็นสาเหตุ

สำคัญลึกๆ ของอุบัติเหตุ ผู้นำหน่วยงานหรือสถาบันจึงเป็นกุญแจสำคัญและถือว่าเป็นหน้าที่เชิงจริยธรรมในการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย ด้วยการสร้างความไว้วางใจให้แก่คนทำงาน

2. โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย

2.1 ความเป็นมา

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มีบทบาทภาระหน้าที่ด้านการวิจัย ดำริที่จะกำหนดให้การพัฒนาความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิจัยเป็นนโยบาย จึงริเริ่ม “โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย” (Enhancement of Safety Practice in Research Laboratory in Thailand, ESPRel) โดยมอบหมายให้ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นที่ปรึกษาดำเนินการ ในระยะเวลา 1 ปี (31 พฤษภาคม 2554 - 31 พฤษภาคม 2555) ที่ปรึกษาได้ออกแบบโครงการให้มี 2 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนที่เป็นรูปธรรมซึ่งเป็นเครื่องมือใช้ในการขับเคลื่อน กับส่วนของกระบวนการด้วยการสร้างภาคีให้ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขับเคลื่อนต่อไปได้ ระหว่างทางก็ได้สร้างเครื่องมือในการทำงาน สร้างคน และสร้างความตระหนักรู้สอดแทรกอยู่ด้วย



ส่วนที่ 1 คือ เครื่องมือที่เป็นรูปธรรมเพื่อใช้ในการขับเคลื่อนให้เกิดความปลอดภัย ซึ่งได้แก่ แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เครื่องมือในการสำรวจสถานภาพห้องปฏิบัติการ และตัวอย่างห้องปฏิบัติการที่ได้ยกระดับความปลอดภัยขึ้น ส่วนที่ 2 คือ กระบวนการขับเคลื่อนอย่างมีพลัง ซึ่งเกิดจากการสร้างภาคีเครือข่ายจำนวนหนึ่ง ที่มาร่วมคิดจัดทำร่าง แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ที่ยอมรับได้ เพื่อนำไปทดลองปฏิบัติจริง ผลจากการดำเนินงานทำให้ได้ประสบการณ์ บทเรียน และข้อเสนอเชิงนโยบาย ในการยกระดับความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

2.2 วิธีดำเนินการ

ที่ปรึกษาการดำเนินงานได้แบ่งคณะดำเนินงานออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ที่ปรึกษาโครงการฯ ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะทำงาน และภาคีสมาชิก

คณะทำงานทำหน้าที่เป็นแกนประสานทั้งในเชิงสาระและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ได้มีการทบทวนเอกสารการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในสถาบันต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำ

หลักการและตัวอย่างที่ดีมาจัดทำโครงร่างของแนวปฏิบัติฯ นับว่าเป็นไปตามหลักสากลและเหมาะสมที่จะปฏิบัติได้

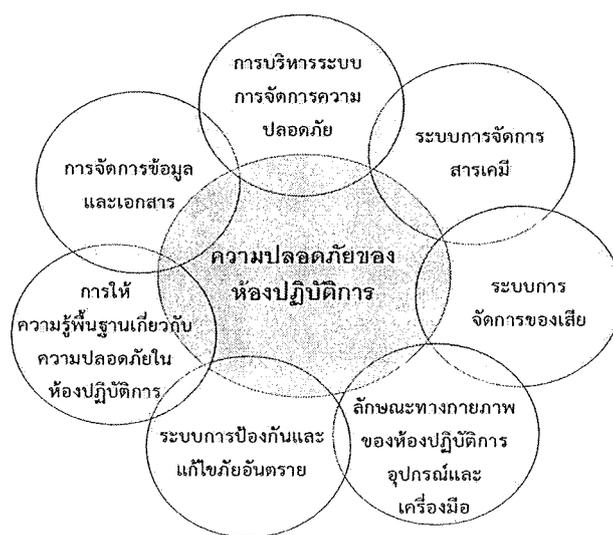
จากการประชุมปรึกษาหารือของภาคี ทำให้ได้โครงร่างและจัดทำเป็นร่างแนวปฏิบัติและคู่มือ เพื่อใช้ในการสำรวจสภาพ ของตนเอง มีการประเมินสถานภาพด้านกายภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรม

คณะทำงานจัดเตรียมเครื่องมือในการทำงานให้ภาคีส่งและรับผลการสำรวจสถานภาพ ได้ทางเว็บไซต์ และสามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างสถานภาพของตนเองกับภาพรวมได้

ภาคีใช้ข้อมูลจากการสำรวจวิเคราะห์สถานภาพ จุดแข็ง จุดอ่อน gap analysis เพื่อพัฒนาปรับปรุงห้องปฏิบัติการตามลำดับความสำคัญและความเหมาะสมของแต่ละแห่ง ซึ่งเป็นผลจากการทำแผนที่ผลลัพธ์ (outcome mapping) ให้สอดคล้องกับร่าง “แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ” และได้เกิดการปรับปรุงเท่าที่เวลา และงบประมาณอำนวย

2.3 ผลจากการดำเนินงาน

1. ได้ระบบการจัดการความปลอดภัย ที่ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบที่เชื่อมโยงกัน พร้อมเครื่องมือในการทำงาน คือ ระบบประมวลผลอิเล็กทรอนิกส์ ได้เว็บไซต์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล และการวิเคราะห์ช่องว่างของสภาพความปลอดภัยทั้งระบบ ได้เครื่องมือในการประเมินสถานภาพด้านต่าง ๆ



2. ได้แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ พร้อมดัชนีที่เป็นที่ยอมรับร่วมกัน โดยจัดทำเป็นเอกสาร 2 เล่ม เล่มแรก “แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ” มีเนื้อหาโดยสรุปของกระบวนการและวิธีดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของการพัฒนาความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ให้ภาพรวมขององค์ประกอบที่ทำให้เกิดความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ แต่ละองค์ประกอบมีคำอธิบาย และความรู้เพิ่มเติมอยู่ในภาคผนวก ส่วนเล่มที่ 2 “คู่มือการประเมินความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ” ประกอบด้วยรายการสำรวจสถานภาพในลักษณะของ Checklist พร้อมเกณฑ์และคำอธิบาย สอดคล้องกับหัวข้อของระบบบริหารจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการในเล่มแรก เอกสาร 2 ฉบับนี้ เป็นเครื่องมือที่นำไปใช้ขับเคลื่อนต่อได้โดยห้องปฏิบัติการอื่น เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านต่าง ๆ สำหรับพัฒนาความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการของตนเอง

3. ได้ตัวอย่างกระบวนการพัฒนาความปลอดภัยของภาคีที่มีเวทีให้ร่วมคิดร่วมทำ พร้อมกับการสร้างคนไปด้วย การสำรวจสภาพห้องปฏิบัติการด้วยตนเองตามคู่มือการประเมินความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ เป็นจุดเริ่มต้นที่ดีของการสร้างความตระหนักเรื่องความปลอดภัย เมื่อรู้ว่าอะไรคือปัจจัยที่ถูกต้องและครบถ้วนในแต่ละองค์ประกอบความปลอดภัย ก็สามารถระบุ ประเมินความเสี่ยงและจัดการพัฒนาให้เกิดความปลอดภัยได้

4. ได้ตัวอย่างของห้องปฏิบัติการที่ได้พัฒนากระดับความปลอดภัยขึ้น เทียบกับก่อนหน้าการประเมินและปรับปรุง

5. ได้กระบวนการสร้างความตระหนัก ด้วยการเก็บ วิเคราะห์ข้อมูลและประจักษ์ด้วยตนเอง ความ เป็นภาคีทำให้ได้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และได้ตัวอย่างดีๆ ไปปรับใช้

2.4. ข้อค้นพบและบทวิเคราะห์

ข้อค้นพบและบทวิเคราะห์เป็นผลพวงจากผลการดำเนินงาน ในภาพรวมเชิงกายภาพ พบว่าปัญหาความปลอดภัยมากที่สุดคือ งานวิศวกรรม สุขาภิบาล และสิ่งแวดล้อม

ลักษณะของห้องปฏิบัติการในภาคีสมาชิก 13 ห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับการสำรวจจากทีมงานสถาปนิก มีห้องปฏิบัติการร้อยละ 23.1 ที่เป็นห้องปฏิบัติการที่ไม่ได้สร้างมาเพื่อเป็นห้องปฏิบัติการแต่แรก ห้องปฏิบัติการส่วนใหญ่มีสภาพอายุการใช้งานปานกลาง (5-15 ปี) จนถึงสภาพเก่าที่มีการใช้งานมากกว่า 15 ปีขึ้นไป ที่สำคัญคือ มีเพียงร้อยละ 23.1 ของห้องปฏิบัติการทั้งหมดที่มีระบบการดูแลและรักษาสภาพของห้องปฏิบัติการที่เป็นรูปธรรม ดังนั้น สถานภาพของห้องปฏิบัติการในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ในกลุ่มภาคีสมาชิก จึงเป็นห้องปฏิบัติการที่สร้างมาเพื่อเป็นห้องปฏิบัติการในยุคแรกๆ อายุการใช้งานมากกว่า 15 ปี และไม่มีระบบการดูแลและรักษาสภาพที่เป็นรูปธรรม

ข้อมูลทีวิเคราะห์ได้นี้ สื่อให้เห็นถึงความเสี่ยงของห้องปฏิบัติการในภาพรวมเบื้องต้นที่ไม่ได้รับการดูแลอย่างจริงจัง ดังนั้นการยกระดับความปลอดภัยด้วยเครื่องมือของ ESPReL จะสามารถช่วยชี้จุดเสี่ยงอันตรายที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นระบบและขั้นตอนได้ครอบคลุมทุกองค์ประกอบความปลอดภัย

สำหรับ checklists ESPReL ด้านต่างๆ ที่ได้จัดทำขึ้นนั้น จากการวิเคราะห์เชิงลึกพบว่าร้อยละ 75 ของข้อคำถามทั้งหมดเป็นคำถามเชิงพฤติกรรม ขณะที่ร้อยละ 42 เป็นคำถามเชิงกายภาพและเครื่องมือที่ต้องการงบประมาณในการปรับปรุงและพัฒนา ซึ่งมีคำถามที่บ่งชี้ทั้งเชิงพฤติกรรมและกายภาพร้อยละ 17

ข้อวิเคราะห์นี้แสดงผลชัดเจนว่า การปรับพฤติกรรมของผู้ทำงานในห้องปฏิบัติการเป็นเรื่องที่สำคัญยิ่ง ดังนั้นการใช้ “กระบวนการมีส่วนร่วม” จึงเป็นเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการร่วมกันพัฒนาความตระหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านความปลอดภัย และวัฒนธรรมความคิด

การสร้างภาคีห้องปฏิบัติการที่มี 20 แห่ง เข้าร่วม เป็นโอกาสให้แต่ละห้องปฏิบัติการได้ประจักษ์ด้วยข้อมูลจริง ที่ตนเองสำรวจจากรายการ checklists ในคู่มือประเมิน และยังเทียบเคียงกับค่าเฉลี่ยสูงสุดและต่ำสุดของภาพรวมได้ จนสามารถวิเคราะห์และเห็นแนวทางในการพัฒนา พบว่าปัญหาร่วมหลักๆ คือ การจัดการสารเคมีและของเสียอันตราย และสภาพกายภาพที่แก้ไขได้ยาก ภาคีสมาชิกได้เห็นตัวอย่างดีๆ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ไม่รู้สึกโดดเดี่ยว ได้เรียนรู้ตัวอย่างของความสำเร็จและจุดอ่อนของเพื่อนร่วมภาคี

ปัญหาใหญ่ของการสร้างความปลอดภัย คือการขาดความตระหนัก และสำนึกรับผิดชอบในทุกุระดับ ตั้งแต่ผู้บริหาร หัวหน้าห้องปฏิบัติการ นิสิตนักศึกษา การดำเนินงานในโครงการนี้ พบว่าสำหรับห้องปฏิบัติการที่นิสิต/นักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมอย่างเข้มข้น ความตระหนักเกิดขึ้น นิสิต/นักศึกษาเกิดความสุขจากการ

มองเห็น และจากการใช้ปัญญา มีความรู้สึกว่าคุณทำหาย ถ้าหัวหน้าห้องปฏิบัติการหรืออาจารย์ไม่ได้มีส่วนร่วมอย่างเข้มข้น ก็จะได้ไม่ประสบความสำเร็จการเรียนรู้ ความตระหนักและสำนึกต่อความปลอดภัยในภาพรวมยังไม่เกิดเนื่องจากขาดพลังการขับเคลื่อนและขยายผลจากผู้นำ ดังนั้นบุคคลที่เป็นผู้ปฏิบัติก็ยังคงถือว่างานนี้เป็นภาระเพิ่มเติมจากภาระงานที่มากพออยู่แล้ว

โครงการได้คำนึงถึงการทำให้เกิดความยั่งยืน ด้วยการสร้างเชิงระบบ สร้างเครื่องมือการทำงาน สร้างคน และวิธีสร้างการกระตุ้นความตระหนัก จากกรณีศึกษาชี้ชัดเจนว่า การพัฒนาความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ มีทั้งฐานของคนในห้องปฏิบัติการที่มีฉันทะร่วมกันสร้างกติกาคู่แลกันเอง ควบคู่กับการมีนโยบายและแผนร่วมกันในระดับหน่วยงาน เช่น ภาควิชา กำหนดตัวชี้วัดในระบบประกันคุณภาพและพัฒนาเชิงระบบ ความยั่งยืนจะเกิดจาก 2 แนวทางนี้สนับสนุนซึ่งกันและกันอย่างสมดุล

3. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

3.1 บทสรุป

โครงการยกระดับความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัย ๙ นี้ไม่ใช่โครงการวิจัยทั่วไป แต่เป็นงานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนนโยบาย ที่ปรึกษาโครงการในฐานะเป็นแกนประสานให้เกิดผลงาน ติดตามวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างคุณค่าให้กับการพัฒนาความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ โครงการในลักษณะนี้เป็นการวิจัยแบบ R&D คือ สร้างความรู้และกระบวนการ และได้ใช้ผลที่สร้างขึ้นนี้เอง จึงเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากภายใน ที่สามารถเกิดได้อย่างต่อเนื่องถ้าสถานการณ์อำนวย (การสนับสนุน) ภาครัฐที่เข้าร่วมระยะแรก จะกลายเป็นพี่เลี้ยงให้กับสมาชิกใหม่ได้

ในอนาคตหากยังคงความเข้มข้นของกิจกรรมร่วมของภาคีสมาชิกได้ เช่น เวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ พัฒนาความรู้ ด้วยการมี “Catalyst Forum” ความยั่งยืนของการพัฒนาความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการย่อมเกิดขึ้นได้

การจัดทำ “โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย” ได้ตอบคำถามว่าพัฒนาความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการจนเกิดเป็นวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรอย่างยั่งยืนได้นั้น ต้องมาจากการสร้างความตระหนัก เรื่องความปลอดภัย ที่สอดแทรกอยู่ในการทำงานทุกขั้นตอนของทุกคนในทุกหน้าที่ กุญแจสำคัญของการสร้างความปลอดภัยคือทุกคนมีจริยธรรมในการทำงาน หน้าที่ มีความตระหนักและรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนพร้อมทั้งให้ความร่วมมือในการปฏิบัติหน้าที่ของผู้อื่น องค์กรประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่ง การริเริ่มและการสนับสนุนจากผู้นำองค์กรทุกระดับ ซึ่งหมายถึงหัวหน้าห้องปฏิบัติการ คณบดี อธิการบดี หรือผู้บังคับบัญชาที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น ความมุ่งมั่นและความพยายามอย่างต่อเนื่องระยะยาวของผู้บริหารในการสร้างความมั่นใจให้แก่บุคลากรในองค์กรว่า เขาได้รับความห่วงใยและได้รับการดูแลให้สามารถทำงานอย่างปลอดภัยตลอดเวลา

3.2 ข้อเสนอแนะ

การดำเนินโครงการระยะปีที่ 1 ได้สร้างความพร้อมเพื่อการขับเคลื่อนเชิงนโยบายสำหรับ วช. ในการขยายผล และสนับสนุนผลักดันด้วยมาตรการสิ่งจูงใจต่างๆ เพื่อให้เกิดการยอมรับเชิงระบบ โดยสรุปดังนี้

| มาตรการ | วัตถุประสงค์ | เหตุผล | ผลลัพธ์ |
|--|---|--|--|
| สร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม ESPReL | คงความมุ่งมั่น กระตือรือร้น ของภาคีอย่างต่อเนื่อง | - เมื่อมีกิจกรรมที่มีส่วนร่วมพร้อมกับการสร้างความรู้ใหม่จะช่วยให้การเกาะกลุ่มเป็นไปอย่างต่อเนื่อง | กลุ่มซึ่งทำหน้าที่เป็นหน่วยสนับสนุน ประสานงานทั้งเชิงวิชาการ และ logistic เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างยั่งยืน |
| ขยายผล | สร้างพลังขับเคลื่อนนโยบาย | เพื่อความต่อเนื่องจนเห็นผลลัพธ์ | ภาคีสมาชิกในปีแรก 4- 5 ห้องปฏิบัติการ สามารถสร้างเครือข่ายห้องปฏิบัติการโดยประยุกต์ใช้กระบวนการและเครื่องมือของ ESPReL เพื่อยกระดับความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 5 เครือข่าย/ภาคีสมาชิก ตามความสามารถของหน่วยงานที่สนับสนุน |
| | สร้างแรงจูงใจ | เพื่อกระตุ้นให้มีการพัฒนาความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการมากขึ้น | |
| กำหนดเป็นนโยบายเพื่อการ(บังคับ)ใช้ระดับในต่างๆ | <u>ระดับชาติ</u> เพื่อให้มีระบบการจัดการความปลอดภัยห้องปฏิบัติการในประเทศ | มีช่องว่างทางกฎหมายที่ดูแลไม่ถึงความปลอดภัยในภาครัฐและสถานศึกษา | เกิดมาตรการทางกฎหมาย ระเบียบปฏิบัติหรือข้อบังคับ ทั้งส่วนสนับสนุนและบทลงโทษ |
| | <u>ระดับองค์กร</u> เพื่อให้มีระบบการจัดการความปลอดภัยห้องปฏิบัติการขององค์กร | การรวมตัวกันทำงานย่อมเป็นพลังในการขับเคลื่อนนโยบาย ซึ่งต้องการทั้งส่วนสนับสนุนและกำหนดเป็นนโยบาย | |
| การกำกับดูแล | เพื่อให้เกิดเป็น จุดแข็งของประเทศ และภูมิภาค | - ยังขาดหน่วยรองรับในการกำกับดูแลและพัฒนาต่อไป - มีห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เชิงธุรกิจเปิดมากขึ้นโดยเฉพาะในเมือง - มาตรการกำกับดูแลห้องปฏิบัติการ ธุรกิจ การเรียนการสอน และ อื่นๆ (ไม่แบ่งแยกเป็นส่วนๆ) | หน่วยงานกลาง (ของประเทศไทย) ดูแลรับผิดชอบ/ประสานงาน |

| มาตรการ | วัตถุประสงค์ | เหตุผล | ผลลัพธ์ |
|------------------|--------------------------------------|--|--|
| สร้างความยั่งยืน | ทำให้เกิดการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย | - ความยั่งยืนจะเกิดได้เมื่อความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญของทุกคน จนการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยเป็นวัฒนธรรมของคนและองค์กร | ลดจำนวนอุบัติเหตุและความเสียหายจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัย |
| | สร้าง / ขยายการสร้าง ความตระหนัก | - ความปลอดภัยเกิดขึ้นได้ด้วยจิตสำนึกจากการมองเห็นความเสี่ยงด้วยตนเอง เครื่องมือต่างๆ ที่ได้ทำขึ้นแล้ว สามารถนำไปใช้ได้ | |
| | มีโครงสร้างรองรับ | เพื่อให้เกิดความชัดเจนของผู้รับผิดชอบ และภาระหน้าที่ | โครงสร้างของแต่ละองค์กรที่สอดคล้องกับโครงสร้างของหน่วยงานกลาง (ของประเทศ) |

ทั้งนี้ ข้อเสนอเหล่านี้ต้องการการผลักดันจนเกิดเป็นนโยบายและการปฏิบัติจริง โดยมีสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เป็นผู้มีบทบาทสำคัญร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัย สถาบันการศึกษา และหน่วยงานที่ดูแลระบบมาตรฐานของชาติ