

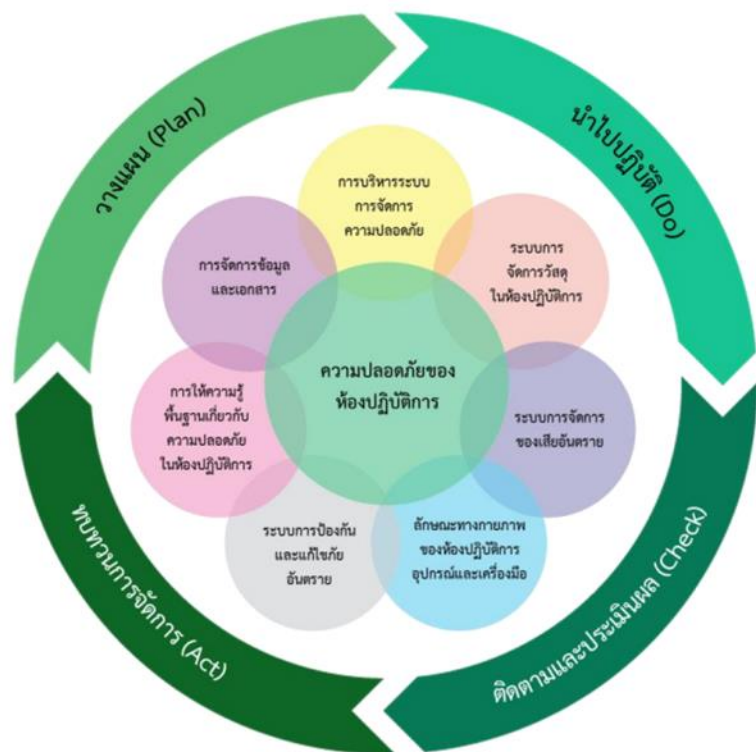
การจัดทำแผนยกระดับความปลอดภัย ห้องปฏิบัติการ

26 มกราคม 2566

ศูนย์บริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (COSHEM)

มหาวิทยาลัยมหิดล

การสร้างรากฐานและความต่อเนื่อง



โครงการ ESPReL

Catalyst

เกิดระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย

เป็นรากฐานให้เติบโต

ความต่อเนื่องและยั่งยืน

1. หน่วยบริหารจัดการภายในมหาวิทยาลัย

บทบาท:

- ประสานงานกับห้องปฏิบัติการภายในมหาวิทยาลัย
- จัดระบบบริหารจัดการภายใน: นโยบาย แผนงาน โครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย และการกำหนดผู้รับผิดชอบ
- เป็นหน่วยตรวจประเมินภายใน

2. ระบบการจัดการ

- มีโครงสร้างเชิงนโยบายที่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติ
- มีการจัดการสารเคมีและของเสียอย่างเป็นระบบที่สามารถติดตามได้
- มีกติกาสอดส่องภายในทางปฏิบัติ

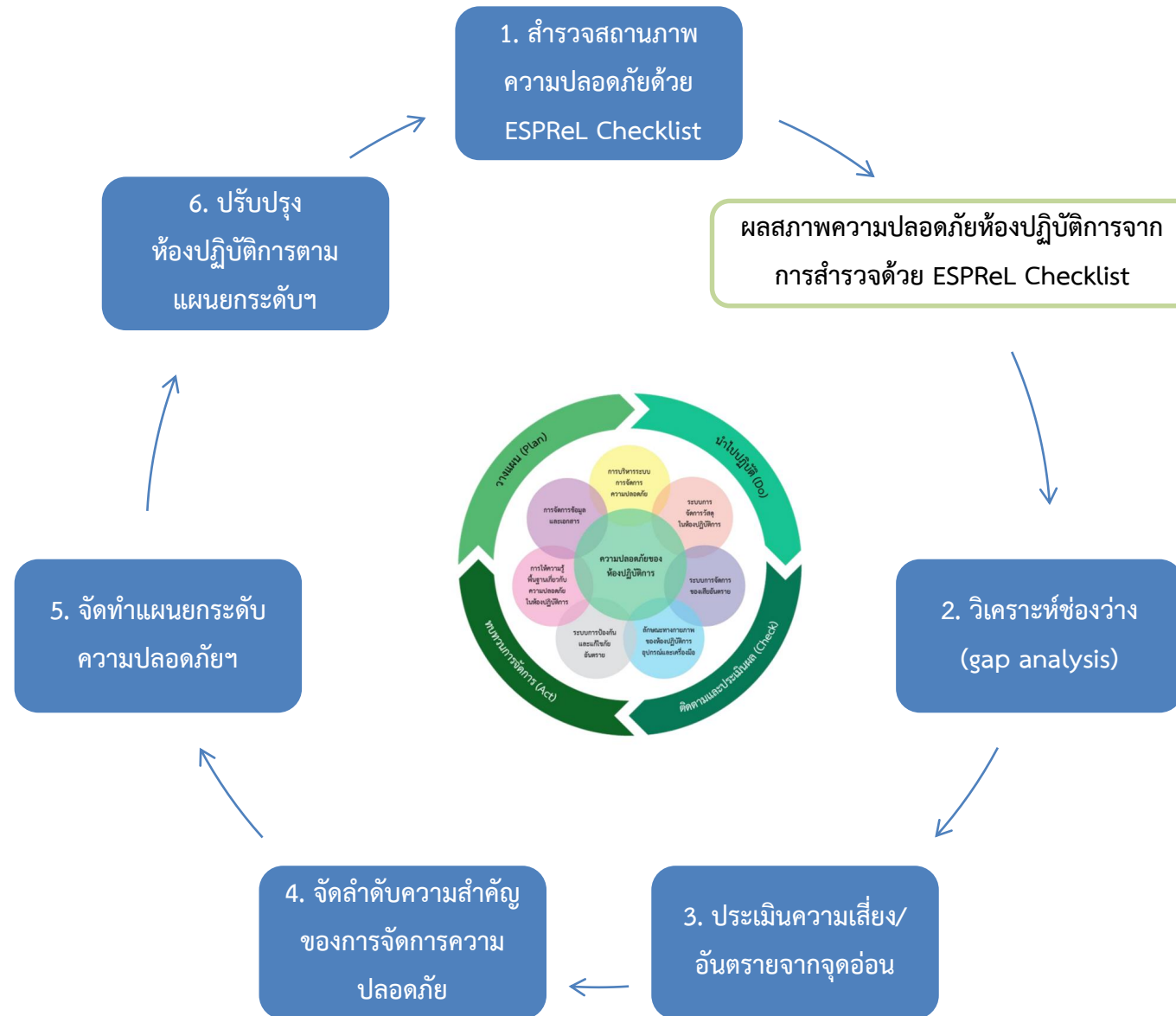
3. แผนพัฒนาความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

- แผนที่เกิดจากผลสำรวจจริง
- เห็นจุดแข็ง จุดอ่อน และโอกาสในการพัฒนา
- จัดลำดับความสำคัญและความเป็นไปได้ในการปรับปรุงแผน

กลไกการจัดการยกระดับความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ



Mahidol University
Wisdom of the Land



COSI+EM

Center for Occupational Safety,
Health and Workplace Environmental Management

1. ผู้มีส่วนร่วมได้สำรวจสถานภาพความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการด้วยตนเอง
2. ทราบสถานภาพองค์ประกอบด้านความปลอดภัยทั้ง 7 องค์ประกอบ
3. ทราบจุดแข็งและจุดอ่อน
4. ได้แนวทางการพัฒนากิจกรรมเพื่อยกระดับความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม

- เป็นการจัดทำแผนบนฐานข้อเท็จจริงที่สำรวจได้
- สมาชิกห้องปฏิบัติการมีส่วนร่วมในการพิจารณาจัดทำแผนยกระดับ
- ได้แผนระยะสั้นและระยะยาวของกิจกรรมตามลำดับความสำคัญ
- ได้ข้อเสนอและแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ที่จะทำต่อไป
 - องค์ประกอบที่ 1: แผนงานด้านความปลอดภัย
 - องค์ประกอบที่ 7: รายงานเชิงวิเคราะห์ ถอดบทเรียน

1. สำรวจสถานภาพความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ ครั้งที่ 1: ESPReL Checklist
2. วิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ของผลสำรวจ
3. ระบุนอันตรายจากจุดอ่อน/ประเมินความเสี่ยง
4. จัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมที่ใช้ในการยกระดับความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ
5. จัดทำแผนยกระดับความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

1. สํารวจสถานภาพความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ



Mahidol University
Wisdom of the Land

เปรียบเทียบความถี่ของห้องปฏิบัติการตามเวลา

ตัวอย่างหน้ารายงานผล

ห้องปฏิบัติการ: Issara

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เลือก

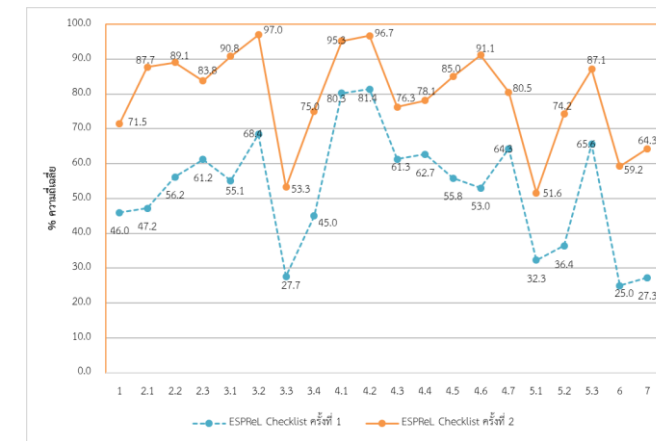
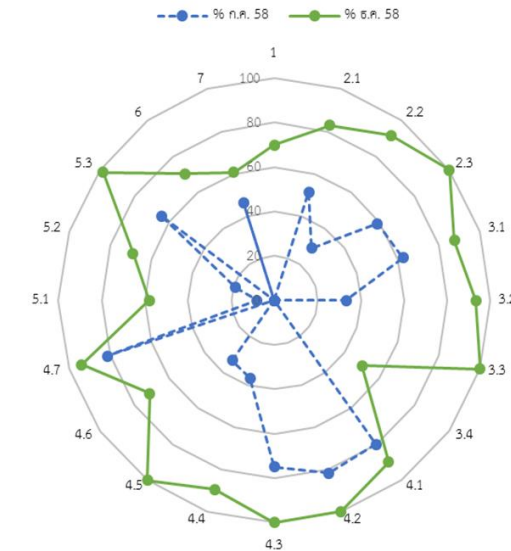
เลือก Checklists รุ่นล่าสุด ระหว่าง: เดือน มกราคม พ.ศ. 2556 ถึง เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2557

ดูรายงาน

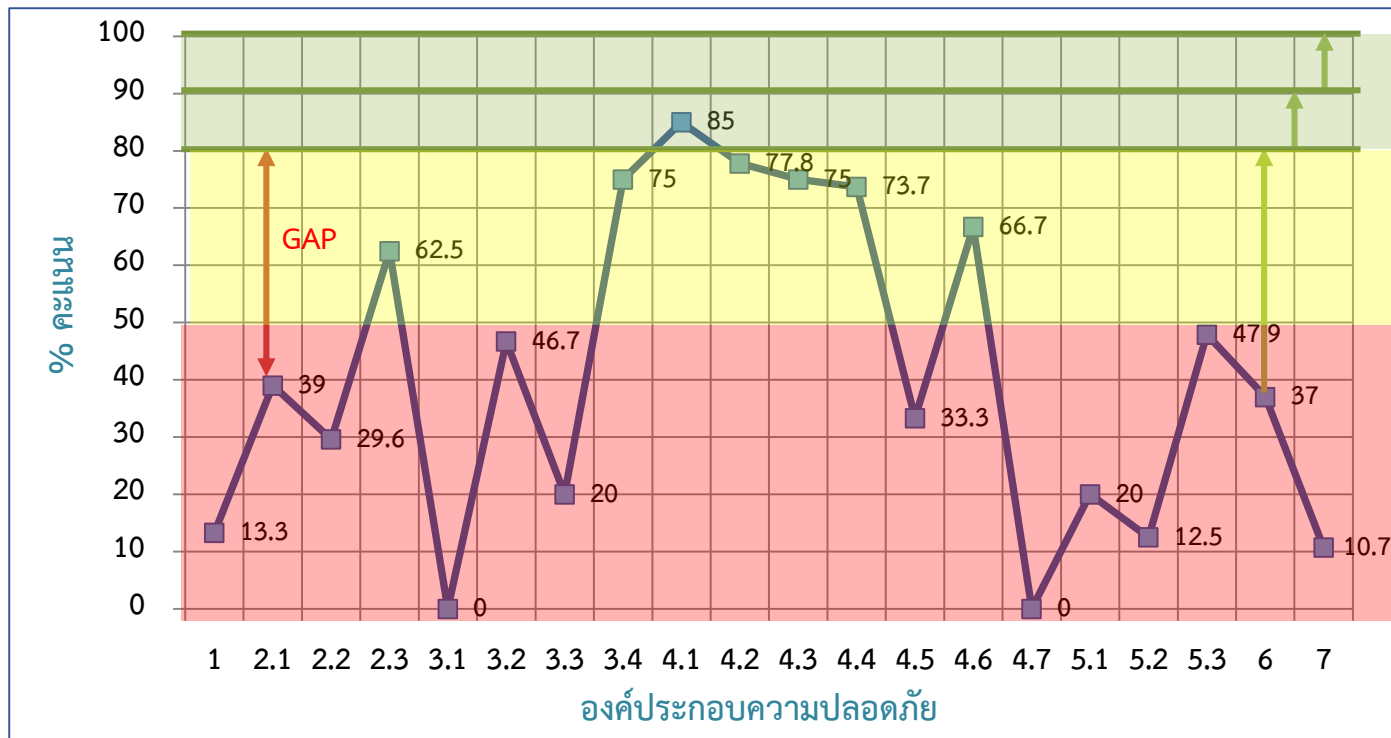
Checklists ที่ถูกเลือก: มี 2 เดือน (รุ่น ESPREL Checklists 2013)

ออกรายงานเมื่อ: 2 มิถุนายน 2557 เวลา 00:54:46 น.

เรื่อง	% มี.ค. 2557	% เม.ย. 2557
1. การบริหารระบบการจัดการความปลอดภัย	72.7	72.7
2.1 ระบบการจัดการสารเคมี - การจัดการข้อมูลสารเคมี	91.7	91.7
2.2 ระบบการจัดการสารเคมี - การจัดเก็บสารเคมี	73.7	73.7
2.3 ระบบการจัดการสารเคมี - การเคลื่อนย้ายสารเคมี(Chemical transportation)	76.9	76.9
3.1 ระบบการจัดการของเสีย - การจัดการข้อมูลของเสีย	80.0	80.0
3.2 ระบบการจัดการของเสีย - การจัดเก็บของเสีย	93.3	93.3
3.3 ระบบการจัดการของเสีย - การกำจัดของเสีย	40.0	60.0
3.4 ระบบการจัดการของเสีย - การลดการเกิดของเสีย	50.0	50.0
4.1 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานสํารวจกิจกรรม	78.9	78.9
4.2 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานสํารวจกิจกรรมภายใน	100.0	100.0
4.3 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานวิศวกรรมโครงสร้าง	25.0	25.0
4.4 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานวิศวกรรมไฟฟ้า	90.0	90.0
4.5 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม	20.0	20.0
4.6 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ	33.3	33.3
4.7 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ - งานระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร	81.8	81.8
5.1 ระบบการป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย - การบริหารความเสี่ยง	67.6	67.6
5.2 ระบบการป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย - การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	60.0	60.0
5.3 ระบบการป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย - ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยโดยทั่วไป	84.6	84.6
6. การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	85.7	85.7
7. การจัดการข้อมูลและเอกสาร	18.8	18.8



2. วิเคราะห์ช่องว่างของผลสำรวจ (Gap Analysis)



ระยะที่ 3

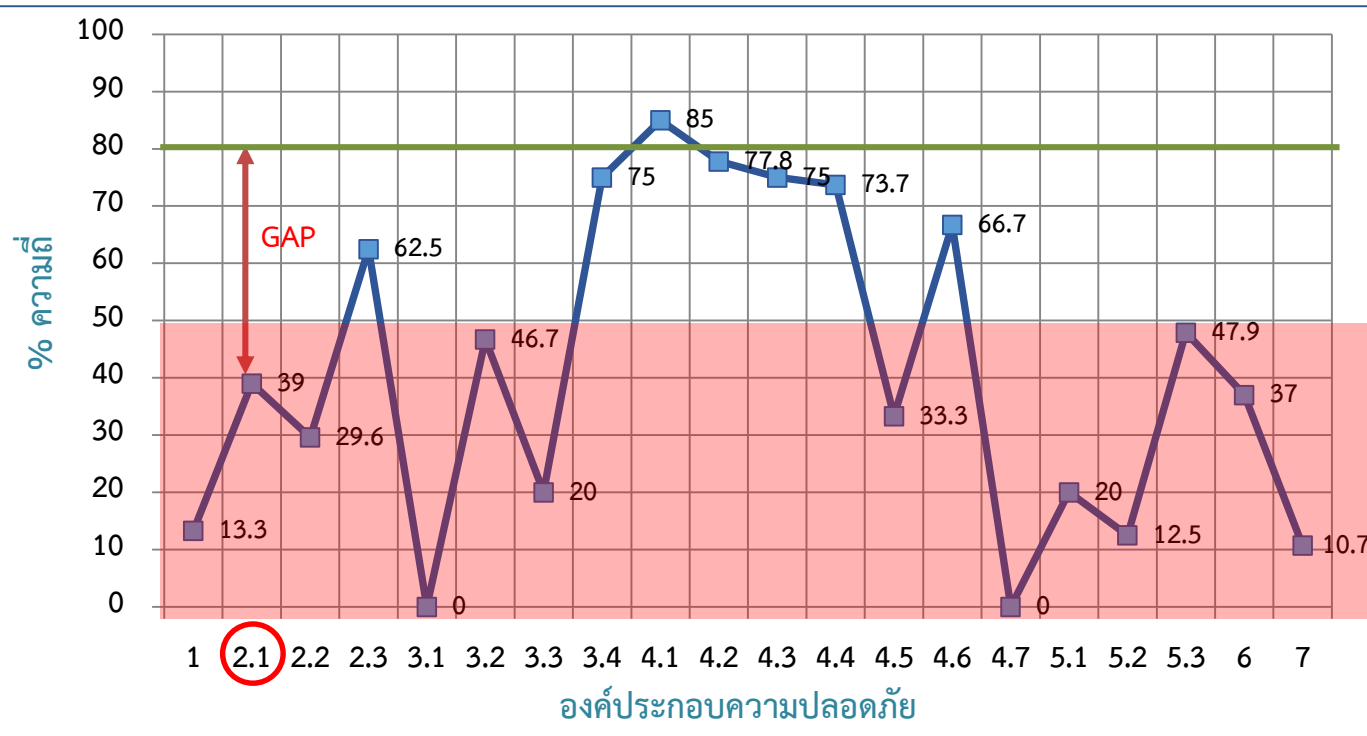
ระยะที่ 2

ระยะที่ 1

- 1 การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย
- 2.1 การจัดการข้อมูลสารเคมี
- 2.2 การจัดเก็บสารเคมี
- 2.3 การเคลื่อนย้ายสารเคมี
- 3.1 การจัดการข้อมูลของเสีย
- 3.2 การเก็บของเสีย
- 3.3 การลดการเกิดของเสีย
- 3.4 การบำบัดและกำจัดของเสีย
- 4.1 งานสถาปัตยกรรม
- 4.2 งานสถาปัตยกรรมภายใน (ครุภัณฑ์, เฟอร์นิเจอร์, เครื่องมือและอุปกรณ์)
- 4.3 งานวิศวกรรมโครงสร้าง
- 4.4 งานวิศวกรรมไฟฟ้า
- 4.5 งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม
- 4.6 งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ
- 4.7 งานระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร
- 5.1 การบริหารความเสี่ยง
- 5.2 การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- 5.3 ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยโดยทั่วไป
- 6 การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
- 7 การจัดการข้อมูลและเอกสาร

ช่วงคะแนน	องค์ประกอบความปลอดภัย
0 – 49 %	1 การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย, 2.1 การจัดการข้อมูลสารเคมี, 2.2 การจัดเก็บสารเคมี, 3.1 การจัดการข้อมูลของเสีย, 3.2 การเก็บของเสีย, 3.3 การลดการเกิดของเสีย, 4.5 งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม, 4.7 งานระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร, 5.1 การบริหารความเสี่ยง, 5.2 การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน, 5.3 ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยโดยทั่วไป, 6 การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ, 7 การจัดการข้อมูลและเอกสาร
50 – 79 %	2.3 การเคลื่อนย้ายสารเคมี, 3.4 การบำบัดและกำจัดของเสีย, 4.2 งานสถาปัตยกรรมภายใน (ครุภัณฑ์, เฟอร์นิเจอร์, เครื่องมือและอุปกรณ์), 4.3 งานวิศวกรรมโครงสร้าง 4.4 งานวิศวกรรมไฟฟ้า, 4.6 งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ
80 – 100 %	4.1 งานสถาปัตยกรรม

2. วิเคราะห์ช่องว่างของผลสำรวจ (Gap Analysis)



2.1 การจัดการข้อมูลสารเคมี

2.1.1 ระบบบันทึกข้อมูล

2.1.2 สารบับสารเคมี (Chemical Inventory)

2.1.3 การจัดการสารที่ไม่ใช้แล้ว (Clearance)

- สารที่ไม่ต้องการใช้
- สารที่หมดอายุตามฉลาก
- สารที่หมดอายุตามสภาพ

2.1.4 การใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ

- การประเมินความเสี่ยง
- การจัดสรรงบประมาณ
- การแบ่งปันสารเคมี

ช่วงความถี่	องค์ประกอบความปลอดภัย
0 – 49 %	1 การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย, 2.1 การจัดการข้อมูลสารเคมี, 2.2 การจัดเก็บสารเคมี, 3.1 การจัดการข้อมูลของเสีย, 3.2 การเก็บของเสีย, 3.3 การลดการเกิดของเสีย, 4.5 งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม, 4.7 งานระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร, 5.1 การบริหารความเสี่ยง, 5.2 การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน, 5.3 ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยโดยทั่วไป, 6 การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ, 7 การจัดการข้อมูลและเอกสาร
50 – 79 %	2.3 การเคลื่อนย้ายสารเคมี, 3.4 การบำบัดและกำจัดของเสีย, 4.2 งานสถาปัตยกรรมภายใน (ครุภัณฑ์, เฟอร์นิเจอร์, เครื่องมือและอุปกรณ์), 4.3 งานวิศวกรรมโครงสร้าง, 4.4 งานวิศวกรรมไฟฟ้า, 4.6 งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ
80 – 100 %	4.1 งานสถาปัตยกรรม

➔ จุดอ่อน

3. ระบุอันตราย/ประเมินความเสี่ยง



ระบุอันตรายหรือประเมินความเสี่ยงจากจุดอ่อน

- ทำให้ทราบถึงอันตรายหรือความเสี่ยงที่ควรเร่งแก้ไขหรือยังรอได้
- สามารถประเมินความเสี่ยงได้ทั้งเต็มรูปแบบตามหลักการบริหารความเสี่ยง (องค์ประกอบที่ 5)
- หรือประเมินความเสี่ยงจากข้อมูลสถานภาพความปลอดภัยเบื้องต้น

หัวข้อ	% คะแนน	ลักษณะอันตราย/ความเสี่ยง
1. การบริหารระบบการจัดการความปลอดภัย	13.3	- ไม่มีนโยบายด้านความปลอดภัยในระดับมหาวิทยาลัย - ไม่มีโครงสร้างบริหารจัดการด้านความปลอดภัย - ไม่มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบภายในห้องปฏิบัติการ
2.1 การจัดการข้อมูลสารเคมี	39.0	- ไม่มีแนวปฏิบัติการจัดการสารไม่ใช้แล้ว - ไม่มีการกำหนดงบประมาณในการจัดซื้อสารเคมี
3.1 การจัดการข้อมูลของเสีย	0	- ไม่มีระบบบันทึกข้อมูลของเสีย - ไม่มีการรายงานข้อมูลของเสีย - ไม่มีการประเมินความเสี่ยงของของเสีย
4.7 งานระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร	0	- ไม่มีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ - ไม่มีป้ายบอกทางหนีไฟตามมาตรฐาน

4. จัดลำดับความสำคัญของกิจกรรม



Mahidol University
Wisdom of the Land

การจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization) โดยการคิดร่วมกัน
คำนึงถึง “ความสำคัญ” และ “ความเป็นไปได้”

	สำคัญ/ ด่วน/ มีผลกระทบสูง	สำคัญ/ ยังไม่ด่วนมาก/ มีผลกระทบต่ำ	
กิจกรรมที่สามารถทำได้ ภายใน 6 เดือน	1 st Priority		มีผลกระทบสูง หมายถึง กิจกรรมที่มีความสำคัญมากเนื่องจากมีผลกระทบในระดับสูงต่อความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ
กิจกรรมที่สามารถทำได้ ภายหลัง 6 เดือน			มีผลกระทบต่ำ หมายถึง กิจกรรมที่มีความสำคัญเนื่องจากมีผลกระทบในระดับต่ำต่อความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

สามารถใช้ “การประเมินความเสี่ยง” ในเชิงผลกระทบ
ร่วมพิจารณาในการจัดลำดับความสำคัญ

COSI+EM

Center for Occupational Safety,
Health and Workplace Environmental Management

ตัวอย่างการจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรม



Mahidol University
Wisdom of the Land

สำคัญ/ ด่วน/
มีผลกระทบสูง

สำคัญ/ ยังไม่ด่วนมาก/
มีผลกระทบต่ำ

กิจกรรมที่สามารถทำได้
ภายใน 6 เดือน

1 การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย
(1.1, 1.2, 1.3, 1.4)
2.2 การจัดเก็บสารเคมี (2.2.1, 2.2.2, 2.2.3)
3.2 การเก็บของเสีย
3.3 การลดการเกิดของเสีย
5.1 การบริหารความเสี่ยง

2.1 การจัดการข้อมูลสารเคมี
3.1 การจัดการข้อมูลของเสีย
7. การจัดการข้อมูลและเอกสาร

กิจกรรมที่สามารถทำได้
ภายหลัง 6 เดือน

4.7 งานระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร
5.2 การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ช่วงความถี่	องค์ประกอบความปลอดภัย
0 – 49 %	1 การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย, 2.1 การจัดการข้อมูลสารเคมี, 2.2 การจัดเก็บสารเคมี, 3.1 การจัดการข้อมูลของเสีย, 3.2 การเก็บของเสีย, 3.3 การลดการเกิดของเสีย, 4.5 งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและ สิ่งแวดล้อม, 4.7 งานระบบฉุกเฉินและระบบติดต่อสื่อสาร, 5.1 การบริหารความเสี่ยง, 5.2 การเตรียมความพร้อม/ตอบโต้ภาวะ ฉุกเฉิน, 5.3 ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยโดยทั่วไป, 6 การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ 7 การจัดการข้อมูลและเอกสาร
50 – 79 %	2.3 การเคลื่อนย้ายสารเคมี, 3.4 การบำบัดและกำจัดของเสีย, 4.2 งานสถาปัตยกรรมภายใน (ครุภัณฑ์, เฟอร์นิเจอร์, เครื่องมือและ อุปกรณ์), 4.3 งานวิศวกรรมโครงสร้าง 4.4 งานวิศวกรรมไฟฟ้า, 4.6 งานวิศวกรรมระบบระบายอากาศและปรับอากาศ
80 – 100 %	4.1 งานสถาปัตยกรรม

COSI+EM

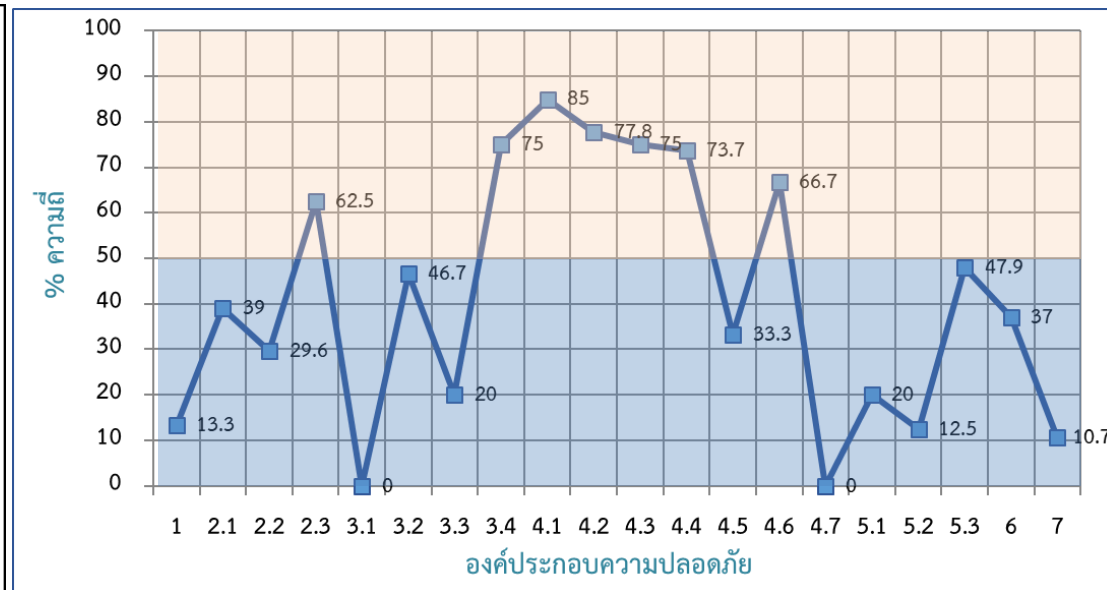
Center for Occupational Safety,
Health and Workplace Environmental Management

ตัวอย่างการจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรม



การจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมที่ใช้ในการยกระดับความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

สำคัญ / ส่วน	สำคัญ / ยังไม่ด่วนมาก
ข้อ 1 การบริหารระบบการจัดการความปลอดภัย (ทั้งหมด) 1.1 มีนโยบายด้านความปลอดภัย ครอบคลุม (มหาวิทยาลัย และ ห้องปฏิบัติการ) 1.2 มีแผนงานด้านความปลอดภัย (มหาวิทยาลัย และ ห้องปฏิบัติการ) 1.3 มีโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย (มหาวิทยาลัย และ ห้องปฏิบัติการ) 1.4 กำหนดผู้รับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัย ข้อ 2 ระบบการจัดการสารเคมี – การจัดการข้อมูลสารเคมี 2.1.1 มีการบันทึกข้อมูลสารเคมี 2.1.2 สารบบสารเคมี (Chemical inventory) บันทึกการเข้า-ออก สารเคมี 2.1.3 การจัดการสารที่ไม่ใช้แล้ว 2.2.1 ข้อกำหนดทั่วไปในการจัดเก็บสารเคมี 2.2.2 ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารไวไฟ 2.2.3 ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารกัดกร่อน 2.2.5 ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารออกซิไดซ์และสารก่อให้เกิด เพอร์ออกไซด์ 2.2.6 ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บสารที่ไวต่อปฏิกิริยา 2.2.7 ภาชนะบรรจุภัณฑ์และฉลากสารเคมี ข้อ 3 ระบบจัดการของเสีย 3.1.1 ระบบบันทึกข้อมูลการจัดการของเสีย 3.2 การเก็บของเสีย ข้อ 4 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ 4.1.10 เส้นทางเดินไม่ผ่านส่วนที่มีอันตราย	ข้อ 2 ระบบการจัดการสารเคมี – การจัดการข้อมูลสารเคมี 2.2.4 ข้อกำหนดสำหรับการจัดเก็บแก๊ส 2.2.8 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) 2.3.1 การเคลื่อนย้ายสารเคมีภายในห้องปฏิบัติการ 2.3.2 การเคลื่อนย้ายสารเคมีภายนอกห้องปฏิบัติการ ข้อ 3 ระบบจัดการของเสีย 3.1.2 การรายงานข้อมูลของเสีย 3.4 การบำบัดและกำจัดของเสีย ข้อ 4 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และ เครื่องมือ 4.1.12 แผนผังเส้นทางเดิน ทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิง 4.4.3 สายไฟ เดินรับ ที่มีมาตรฐาน



- องค์ประกอบที่ 1
- องค์ประกอบที่ 2: 2.1 และ 2.2
- องค์ประกอบที่ 3: 3.1, 3.2, 3.3
- องค์ประกอบที่ 4: 4.5 และ 4.7
- องค์ประกอบที่ 5: 5.1, 5.2, 5.3
- องค์ประกอบที่ 6
- องค์ประกอบที่ 7

- องค์ประกอบที่ 2: 2.3
- องค์ประกอบที่ 3: 3.1, 3.2, 3.3
- องค์ประกอบที่ 4: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.6

จัดทำ Action Plan

5. การจัดทำแผนยกระดับความปลอดภัย



(ตัวอย่าง) สรุปภาพรวมแผนยกระดับความปลอดภัย ระดับห้องปฏิบัติการ



- ระดับภาควิชา
- ระดับคณะ

ชื่อห้องปฏิบัติการ.....เลขที่ห้อง.....

สังกัด/ หน่วยงาน/ คณะ/ มหาวิทยาลัย.....

ผู้รับผิดชอบจัดทำแผน.....โทรศัพท์.....

ด้าน (ตามลำดับความสำคัญ)	วัตถุประสงค์	กระบวนการ/กิจกรรม	ผลลัพธ์/ผลผลิต ที่ได้เป็นรูปธรรม	ระยะเวลา		ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
				6 เดือน	1-2 ปี		
1. การบริหารระบบการจัดการ ด้านความปลอดภัย	1. มีหน่วยบริหารจัดการ 2. มีนโยบายและแผนยกระดับ ความปลอดภัย	1. จัดทำโครงสร้าง หน่วยงานและ ผู้รับผิดชอบ 2. จัดทำนโยบาย ฯ	1. มีหน่วยบริหารจัดการ 2. มีนโยบาย ฯ	✓			
2. ระบบการจัดการสารเคมี	1. มีระบบจัดการข้อมูลสารเคมี	1. จัดทำสารบบสารเคมี	1. ได้สารบบสารเคมีที่ สามารถติดตามการ นำเข้า-จ่ายออก	✓			

ตัวอย่างแผนยกระดับความปลอดภัย



Mahidol University
Wisdom of the Land

ด้าน (ตามลำดับความสำคัญ)	วัตถุประสงค์	กระบวนการ/กิจกรรม	ผลลัพธ์/ผลผลิต ที่ได้เป็นรูปธรรม	ระยะเวลา		ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
				6 เดือน	1-2 ปี		
1. ด้านการบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย	1. เพื่อให้มีนโยบายและแผนด้านความปลอดภัยของคณะฯ 2. เพื่อให้มีโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของคณะฯ	1. ผลักดันให้คณะจัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยฯ 2. ผลักดันให้คณะจัดทำโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของคณะฯ	1. มีนโยบายด้านความปลอดภัยของคณะฯ 2. มีโครงสร้างการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของคณะฯ	✓ ✓		นายชลธร กีนแก้ว	-
2. ด้านการจัดเก็บสารเคมี	1. เพื่อจัดทำป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ ได้แก่ สัญลักษณ์บอกความเป็นอันตรายหน้าตู้เก็บสาร ป้ายการตรวจเช็คสารเคมี 2. เพื่อให้มีอุปกรณ์ยึดถังแก๊สที่แข็งแรง 3. เพื่อให้มีภาชนะถาดรองรับสารเคมี รวมทั้ง ถัง ตะกร้า สำหรับรองรับตอนเคลื่อนย้าย 4. เพื่อให้มีตู้เก็บสารไวไฟ / ตู้เก็บสารเคมีที่เหมาะสม 5. เพื่อให้มีพื้นที่ในการจัดเก็บถังแก๊สที่เหมาะสม	1. จัดงบประมาณในการจัดซื้อทำป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ 2. จัดงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ในการทำถังแก๊สให้แข็งแรง 3. จัดงบประมาณในการจัดซื้อถาดรองรับ/ ถัง/ ตะกร้า 4. เสนองบประมาณในการจัดซื้อตู้เก็บสารไวไฟ/ ตู้เก็บสารเคมี 5. ขอพื้นที่เพิ่มในการจัดเก็บถังแก๊ส	1. มีป้ายและสัญลักษณ์ทางด้านความปลอดภัยครบถ้วน 2. มีอุปกรณ์ยึดถังแก๊สให้แข็งแรงบริเวณที่ใช้งาน 3. มีภาชนะถาดรองรับสารเคมีที่เหมาะสม รวมทั้ง ถัง ตะกร้า สำหรับรองรับตอนเคลื่อนย้าย 4. มีตู้เก็บสารเคมีเพียงพอและเหมาะสม 5. มีสถานที่ที่เหมาะสมในการเก็บถังแก๊ส เชื้อเพลิง หรือแก๊สไวไฟ	✓ ✓ ✓	✓ ✓	นายชลธร กีนแก้ว	50,000 10,000 20,000 200,000 -

ภายหลังจากจัดทำกายรวมแผนยกระดับความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ → วางกิจกรรมและงบประมาณได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

COSI+EM

Center for Occupational Safety,
Health and Workplace Environmental Management

หัวข้อ	องค์ประกอบความปลอดภัย	รูปธรรมของกระบวนการ	รูปธรรมของผลผลิต
1.	การบริหารระบบการจัดการความปลอดภัย	■ มีการนำเสนอนโยบาย/ ประกาศ/ แผนเพื่ออนุมัติให้ดำเนินการจากระดับบริหาร เช่น ระดับห้องปฏิบัติการ ระดับภาค ระดับคณะและระดับมหาวิทยาลัย ■ มีกระบวนการพิจารณา ร่วมกันในการทำแผน (เช่น แผนการจัดการความปลอดภัยด้านสารเคมี) ■ มีการสนับสนุนอย่างชัดเจน (เช่น งบประมาณ บุคลากร ฯลฯ) ■ มีแนวทางการประเมินผลการดำเนินงานตามแผน/ ระบบทบทวนการดำเนินงาน ■ มีผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยทุกระดับ	■ มีประกาศ/ คำสั่ง แต่งตั้งผู้รับผิดชอบ ■ มีแผนแม่บทหรือนโยบาย ประกาศใช้และมีแผนปฏิบัติที่มีขั้นตอนการดำเนินงานและการสนับสนุนอย่างชัดเจน

หัวข้อ	องค์ประกอบความปลอดภัย	รูปธรรมของกระบวนการ	รูปธรรมของผลผลิต
2.	ระบบการจัดการสารเคมี	■ มีการตกลงร่วมของวิธีปฏิบัติในการจัดการข้อมูลสารเคมี การจัดเก็บสารเคมี และการเคลื่อนย้าย ■ มีการติดตาม ตรวจสอบและการใช้ประโยชน์จากข้อมูล	■ มีการทำสารบบข้อมูลสารเคมีและ Safety Data Sheet ■ มีการประเมินความเสี่ยง เช่น สารที่ทำให้เกิดความเสี่ยงสูงสุดของห้องปฏิบัติการคืออะไร/ปริมาณเท่าใด ■ มีการจัดเก็บสารเคมีเหมาะสมตามความเป็นอันตรายของสารและมีการเก็บตามกลุ่มสารเพื่อความปลอดภัย ■ การเคลื่อนย้ายสารมีเครื่องป้องกันภาชนะบรรจุสารแตกหักเสียหาย ■ มีเอกสารข้อตกลงร่วมกัน/ กระบวนการในการปฏิบัติ

หัวข้อ	องค์ประกอบความปลอดภัย	รูปธรรมของกระบวนการ	รูปธรรมของผลผลิต
3.	ระบบการจัดการของเสีย	มีการตกลงร่วมของวิธีปฏิบัติในการจำแนกประเภทและการจัดการการทิ้งของเสียอันตราย	- มีการจัดประเภทของเสีย และมีการปฏิบัติอย่างชัดเจนจากต้นทางรวมทั้งมีการจัดการทิ้งให้ถึงปลายทางได้อย่างถูกต้อง - มีแนวทางในการลดของเสีย เช่น ลดสารเคมี ตั้งถัง/ เปลี่ยนวิธีการทดสอบ เป็นต้น

หัวข้อ	องค์ประกอบความปลอดภัย	รูปธรรมของกระบวนการ	รูปธรรมของผลผลิต
4.	ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ	■ มีการตกลงร่วมของวิธีปฏิบัติในการใช้พื้นที่ การจัดระเบียบและการดูแลรักษาระบบ	■ มีการจัดการการใช้พื้นที่อย่างเหมาะสม และเป็นระเบียบปลอดภัย เช่น การจัดพื้นที่ (Zoning) ■ มีการจัดวางและติดตั้งครุภัณฑ์อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน ไม่ก่อให้เกิดอันตราย ■ มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังเพียงพอในการทำงาน ■ มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสมสำหรับห้องปฏิบัติการ/ มีตู้ดูดควันทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ในกรณีมีตู้ดูดควัน) ■ ระบบต่างๆ มีการดูแลและบำรุงรักษา

หัวข้อ	องค์ประกอบความปลอดภัย	รูปธรรมของกระบวนการ	รูปธรรมของผลผลิต
5.	ระบบการป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย	■ มีการตกลงร่วมกันในวิธีปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน ■ มีการนำรายงานอุบัติภัยมาอภิปรายและวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อทำให้เกิดการแก้ไขปรับปรุงจริงในการปฏิบัติ ■ มีการประเมินผลและวางแผนการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงการบริหารความเสี่ยง	■ มีแผนผังทางหนีไฟปรากฏให้ทุกคนเห็นได้อย่างชัดเจนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง ■ มีอุปกรณ์สำหรับรับเหตุฉุกเฉินติดตั้งอยู่อย่างถูกต้องและใช้งานได้จริง ■ มีการจัดทำและจัดเก็บรายงานการเกิดอุบัติภัย ■ มีการประเมินความเสี่ยง ซึ่งนำไปใช้ในการวางแผนและใช้เพื่อการเรียนรู้ ■ มีระเบียบปฏิบัติและป้ายเตือนเพื่อความปลอดภัยติดประกาศไว้ในที่ที่เห็นได้ชัดเจน ■ มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เพียงพอและเหมาะสมกับการใช้งาน

หัวข้อ	องค์ประกอบความปลอดภัย	รูปธรรมของกระบวนการ	รูปธรรมของผลผลิต
6.	การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	■ มีการติดตามว่าบุคลากรระดับต่างๆ ได้รับการกระตุ้นหรือเพิ่มเติมความรู้อย่างต่อเนื่อง ■ มีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน	■ มีการให้ความรู้พื้นฐานที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ■ มีแผนการให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องที่เหมาะสมกับลักษณะงาน ■ มีกระบวนการกระตุ้นจิตสำนึก

หัวข้อ	องค์ประกอบความปลอดภัย	รูปธรรมของกระบวนการ	รูปธรรมของผลผลิต
7.	การจัดการข้อมูลและเอกสาร	 มีการร่วมกันพิจารณารูปแบบและ การจัดเก็บเอกสาร	 มีการจัดเก็บเอกสารเป็นระบบที่สืบค้นได้ง่าย  มีเอกสารคู่มือในการปฏิบัติงาน

Workshop



1. แบ่งกลุ่มเพื่อทำกรณีตัวอย่าง

กลุ่มที่ 1: สวพ.

กลุ่มที่ 2: สวค.

กลุ่มที่ 3: สวจ.

2. วิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ของผลสำรวจจาก ESPReL Checklist

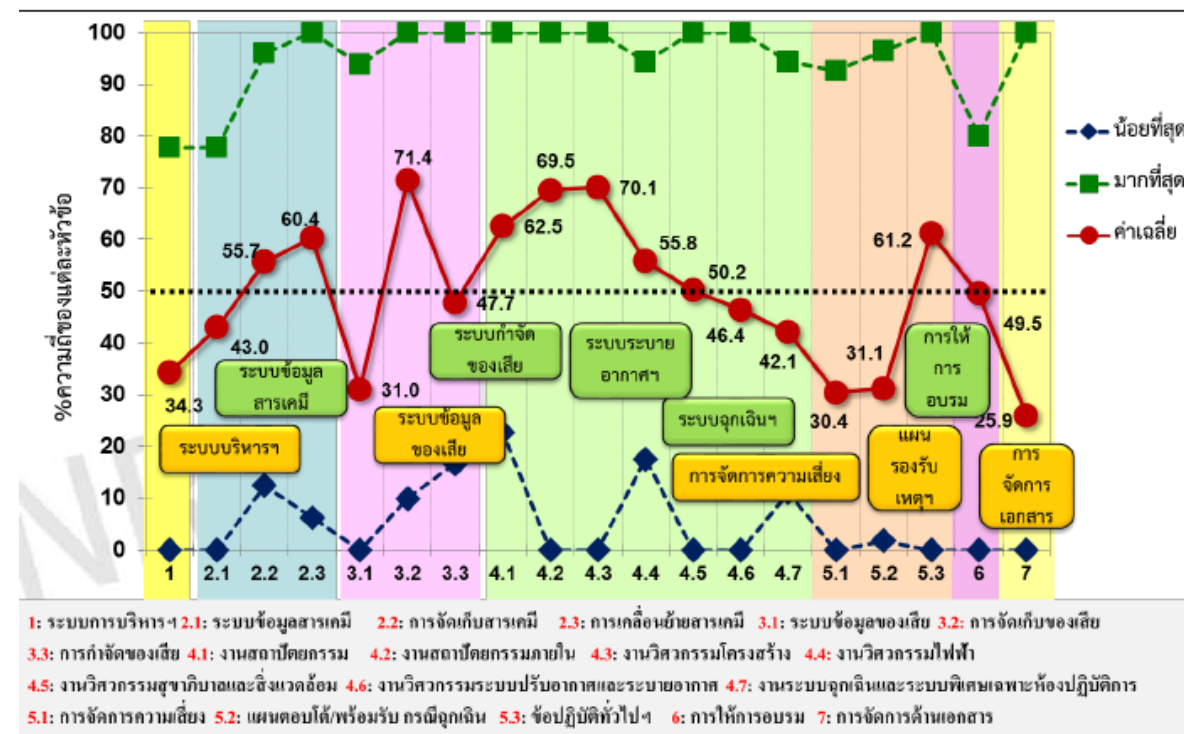
และข้อไม่สอดคล้อง (CAR) จากผลการตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ

3. อภิปรายกลุ่มเพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัญหาตามความสำคัญ

และความเป็นไปได้ โดยพิจารณาระยะเวลาที่สามารถดำเนินการได้

4. จัดทำแผนยกระดับห้องปฏิบัติการ

- ให้สมาชิกในกลุ่ม นำผล ESPReL ที่ตัวเองนำมา ลองวิเคราะห์อ่อน-จุดแข็ง
- ให้สมาชิกกลุ่มอภิปรายเพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัญหา --> ใช้แบบฟอร์มที่ 1
- ระบุนอันตราย/ประเมินความเสี่ยง --> ใช้แบบฟอร์มที่ 2
- จัดทำแผนระยะสั้น-ระยะยาว --> ใช้แบบฟอร์มที่ 3



โดยสามารถทำสรุปแต่ละหัวข้อไว้ก่อน แล้วนำมาเขียนในแบบฟอร์มแผนฯ

- ภายหลังเห็นภาพรวมของแผนยกระดับฯ สามารถวางกิจกรรมและงบประมาณได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

แบบฟอร์มที่ 1: แบบฟอร์มการจัดลำดับความสำคัญ



Mahidol University
Wisdom of the Land

สำคัญ/ ด่วน/
มีผลกระทบสูง

สำคัญ/ ยังไม่ด่วนมาก/
มีผลกระทบต่ำ

กิจกรรมที่สามารถทำได้
ภายใน 6 เดือน

กิจกรรมที่สามารถทำได้
ภายหลัง 6 เดือน

COSI+EM

Center for Occupational Safety,
Health and Workplace Environmental Management

แบบฟอร์มที่ 2: แบบฟอร์มแผนยกระดับความปลอดภัย



ชื่อห้องปฏิบัติการ.....เลขที่ห้อง.....

สังกัด/ หน่วยงาน/ คณะ/ มหาวิทยาลัย.....

ผู้รับผิดชอบจัดทำแผน.....โทรศัพท์.....

ด้าน (ตามลำดับความสำคัญ)	วัตถุประสงค์	กระบวนการ/กิจกรรม	ผลลัพธ์/ผลผลิต ที่ได้เป็นรูปธรรม	ระยะเวลา		ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
				6 เดือน	1-2 ปี		