



โครงการวิจัยและพัฒนางานเชิงนวัตกรรม

การประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตาและที่ล้างตัวฉุกเฉิน



คณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ

นายณรงค์ ทองนวล ช่างฝีมือโรงงาน ชั้น 3
นายอำนาจ ยอดมณี ผู้ช่วยช่างทั่วไป
หน่วยอาคารสถานที่และยานพาหนะ
คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



บทสรุป

จากการศึกษาข้อมูลอุปกรณ์ล้างตัวและล้างตัวฉุกเฉิน (Emergency eyewash fountain and safety shower) และจากการประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตาและล้างตัวฉุกเฉิน (Emergency eyewash fountain and safety shower) พบว่าคณะทรัพยากรธรรมชาติ สามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อครุภัณฑ์ดังกล่าว เป็นเงินไม่น้อยกว่า 20,000 บาท/เครื่อง

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2555) แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (Safety Guideline for Laboratory) สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2562.
www.supersafetythailand.com

การเรียนรู้ (Study/Learning)

แผนหรือแนวทางการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องในอนาคต

จุดแข็งหรือสิ่งที่ทำได้ดีในประเด็นที่น่าเสนอ

การประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตาและที่ล้างตัวฉุกเฉิน ทำให้คุณสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านการจัดซื้อครุภัณฑ์ได้ เป็นเงินไม่น้อยกว่า 20,000 บาท/เครื่องรวมถึงการให้ความสำคัญกับบุคลากรและนักศึกษาในด้านความปลอดภัย ให้มีห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐานและความปลอดภัย

กลยุทธ์หรือปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จ

1. ประสบการณ์ตรงของผู้วิเคราะห์ที่สามารถประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตาและที่ล้างตัวฉุกเฉิน
2. การเรียนรู้และพัฒนางานด้วยระบบ PDCA

จุดเด่นที่เป็นแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศ

- ประหยัดงบประมาณ
- สามารถขยายผลได้ เพื่อติดตั้งประจำห้องปฏิบัติการต่างๆ ของคณะได้
- สามารถตรวจสอบกระบวนการได้ทุกขั้นตอน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ห้องปฏิบัติการมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
2. ได้อุปกรณ์ล้างตาและที่ล้างตัวฉุกเฉิน
3. ห้องปฏิบัติการมีความเป็นมาตรฐาน

การประเมินปัญหาและความเสี่ยง

เนื่องจากการเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการวิชาการจำนวนห้องปฏิบัติการที่แตกต่างกันไป แต่สิ่งจำเป็นที่ห้องปฏิบัติการต้องคำนึงถึง คือ ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ สำหรับผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการต่าง ๆ แล้วเราคำนึงว่าน่าจะมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอุบัติเหตุจากการสัมผัสสารเคมีและสารเคมีที่กรดร่างกายหรือกระเด็นเข้าตา อาจส่งผลอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตหรือทุพพลภาพได้และเพื่อให้ห้องปฏิบัติการมีความปลอดภัยเป็นมาตรฐาน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตาและที่ล้างตัวฉุกเฉิน เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุกับผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ โดยได้จัดทำชุดต้นแบบให้แก่ทางศูนย์วิเคราะห์กลางงานสนับสนุนวิจัยและบ่มเพาะวิชาชีพ คณะกรรมการธรรมชาติใช้เป็นที่แรกและจะพัฒนา ชุดต่อไปให้ครบทุกห้องปฏิบัติการของคณะฯ ต่อไป

เป้าหมาย/วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีกรดตัว หรือกระเด็นเข้าตา
2. เพื่อประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตา และที่ล้างตัวฉุกเฉิน
3. เพื่อทำให้เกิดความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

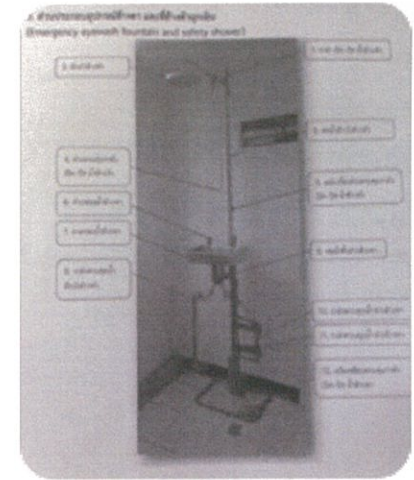
การออกแบบกระบวนการ



วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติจริง

1. ดำเนินการศึกษาข้อที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานห้องปฏิบัติการและข้อมูลที่เกี่ยวข้องอุปกรณ์ล้างตา และที่ล้างตัวฉุกเฉินที่ป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุสารเคมีกรดตัวหรือกระเด็นเข้าตาจากเอกสารและเว็บไซต์ต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการออกแบบ
2. ดำเนินการออกแบบอุปกรณ์ล้างตา และที่ล้างตัวฉุกเฉินตามแนวปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (Safety Guideline for Laboratory)
3. ดำเนินการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตาและที่ล้างตัวฉุกเฉิน
4. ดำเนินการประกอบอุปกรณ์อ่างล้างตาฉุกเฉินตามมาตรฐาน (ANSI Z358.1 - ANSI Z 358.1-1998)
5. ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ล้างตาและที่ล้างตัวฉุกเฉิน บริเวณศูนย์ปฏิบัติการวิเคราะห์กลาง
6. ดำเนินการทดสอบใช้งานอุปกรณ์ล้างตา และที่ล้างตาฉุกเฉิน พร้อมเก็บข้อมูลการใช้งาน

7. สรุปผลการใช้งาน และรายงานที่แสดงถึงการเปรียบเทียบต้นทุนที่ดำเนินการกับการสั่งซื้อสำเร็จรูป
8. ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาอุปกรณ์
9. ดำเนินการถ่ายทอดความรู้ในห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ในคณะฯ รวมทั้งคณาจารย์ที่สนใจได้รับการอบรม



งบประมาณที่ใช้ในการจัดโครงการ ทั้งสิ้นเป็นจำนวนเงิน 10,000 บาท

การวัดผลลัพธ์ (Measures) แสดงระดับแนวโน้มข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ (3ปี) และ/หรือ เปรียบเทียบกับ หน่วยงานภายในจากการประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตาและที่ล้างตัวฉุกเฉิน พบว่าอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถใช้งานได้จริงและเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้ออุปกรณ์สำเร็จรูป (สามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อได้ไม่น้อยกว่า 20,000 บาท) ซึ่งทำให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและเป็นไปตามแนวปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ (Safety Guideline for Laboratory)