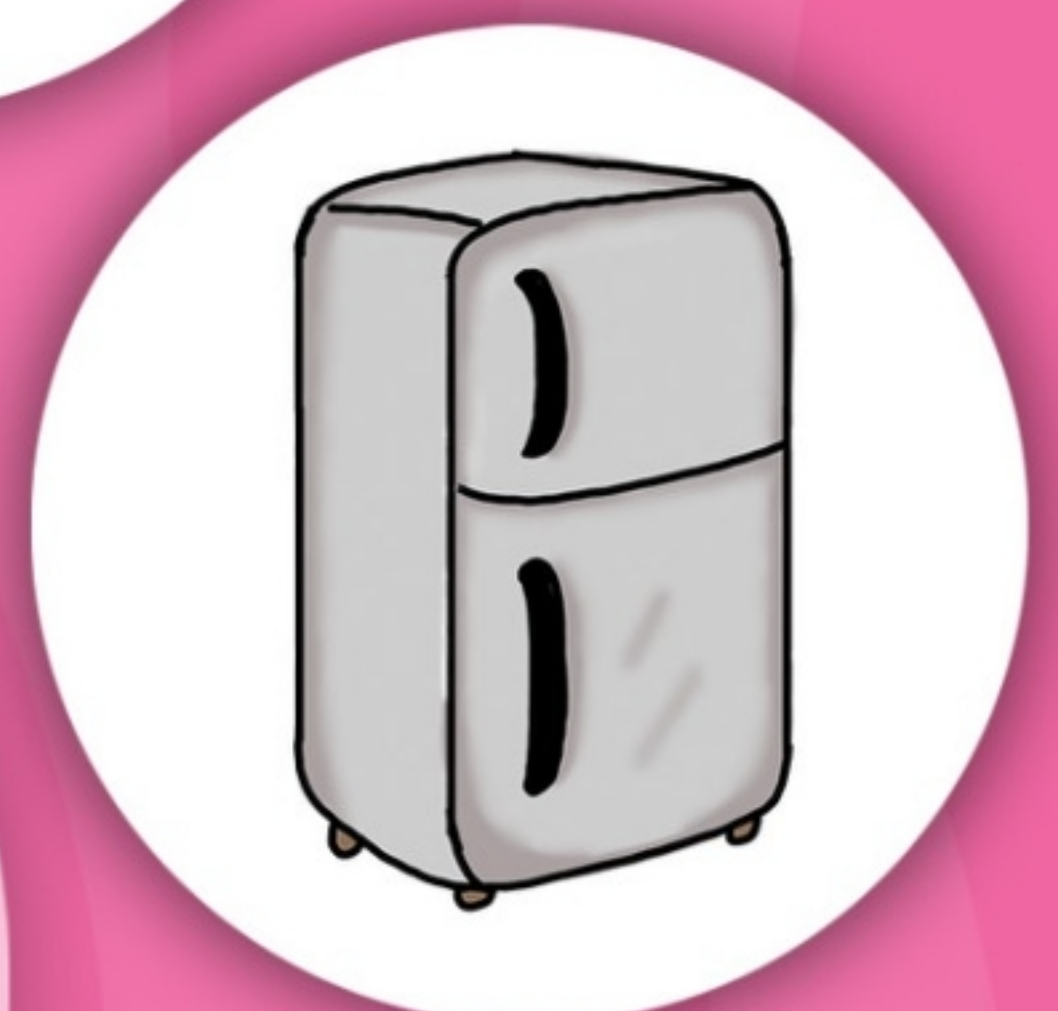
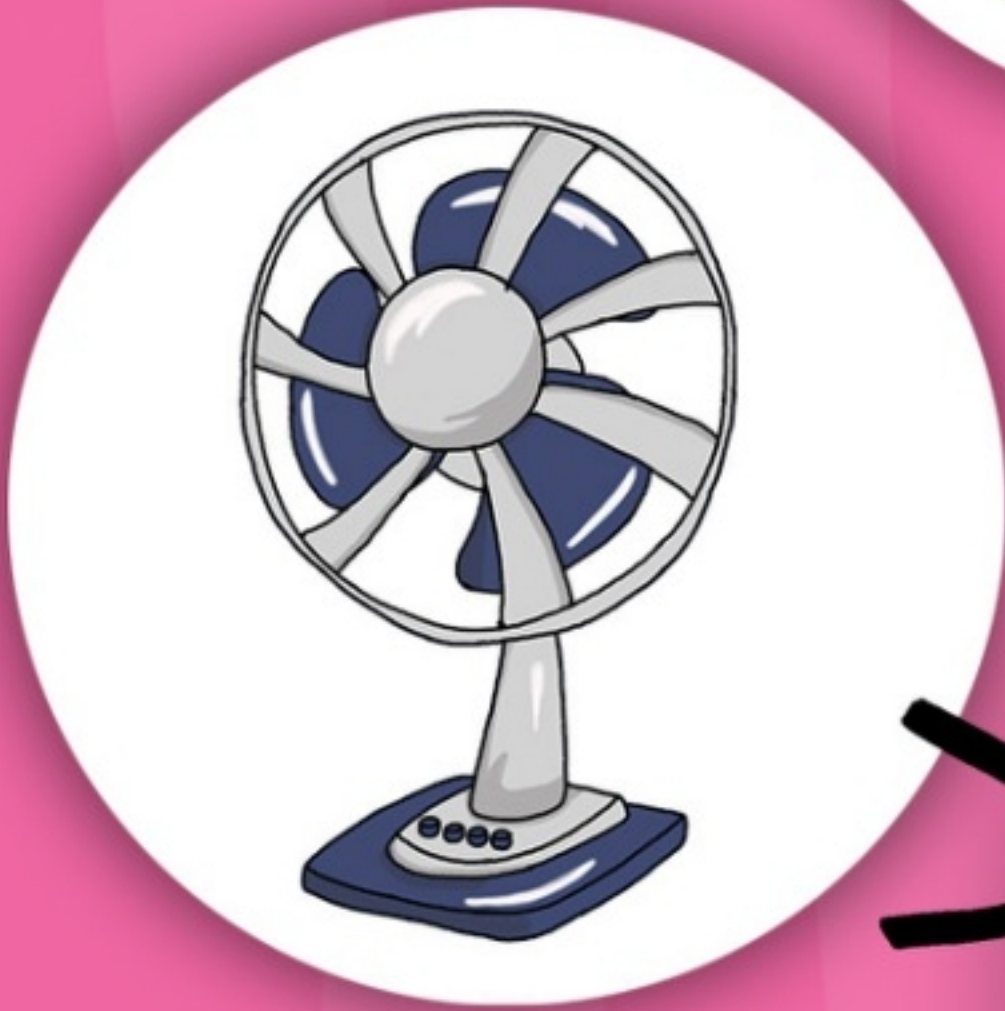




มาตรฐาน ความปลอดภัยในการทำงาน การคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

กิตติกรรมประกาศ

เอกสารเล่มนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา ตำบลบ้านทอก อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี โดยได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ภายใต้กิจกรรม บริหารจัดการโครงการ โดยศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสาร และของเสียอันตราย (คสอ.) ประจำปีงบประมาณ 2561 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ คณะผู้วิจัย จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ ชุมชนตำบลบ้านทอก เทศบาลตำบลบ้านทอก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทอก ที่ว่าการอำเภอเขื่องใน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี งานอาชีวอนามัย โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12 จังหวัดอุบลราชธานี ที่ให้ความร่วมมือ ในการให้ข้อมูลที่เป็นพื้นฐาน และได้มีส่วนร่วม ในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นประโยชน์ ต่อการจัดทำมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน การคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ มาในครั้งนี้



คำนำ

การทำงานเกี่ยวกับการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้น มีความเสี่ยงในหลายด้าน ทั้งความเสี่ยงด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ และการยศาสตร์ ล้วนส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน

ดังนั้นมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน เกี่ยวกับการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ จึงมีความสำคัญ และเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการอาชีพดังกล่าว รวมถึงงานที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย และลดปัจจัยเสี่ยง ที่จะมีผลกระทบต่อสุขภาพ ของผู้ปฏิบัติงาน

รัชณี จุมจี และคณะ
2563



สารบัญ

เรื่อง

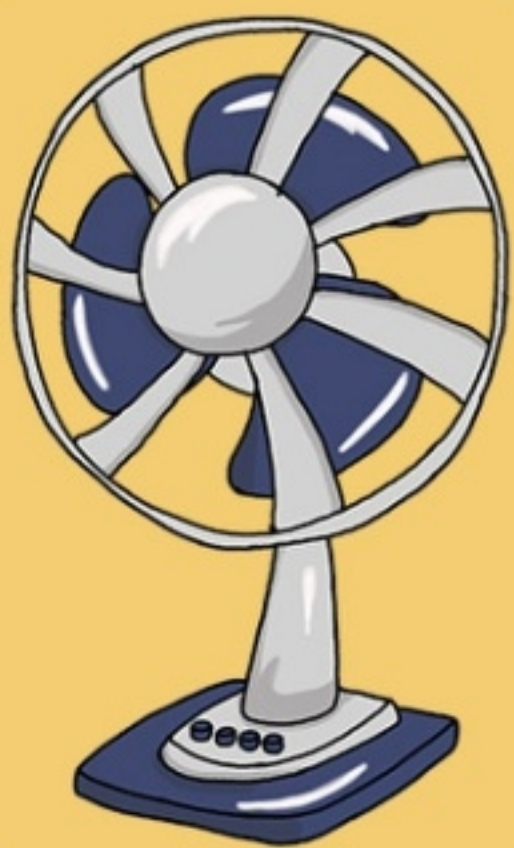
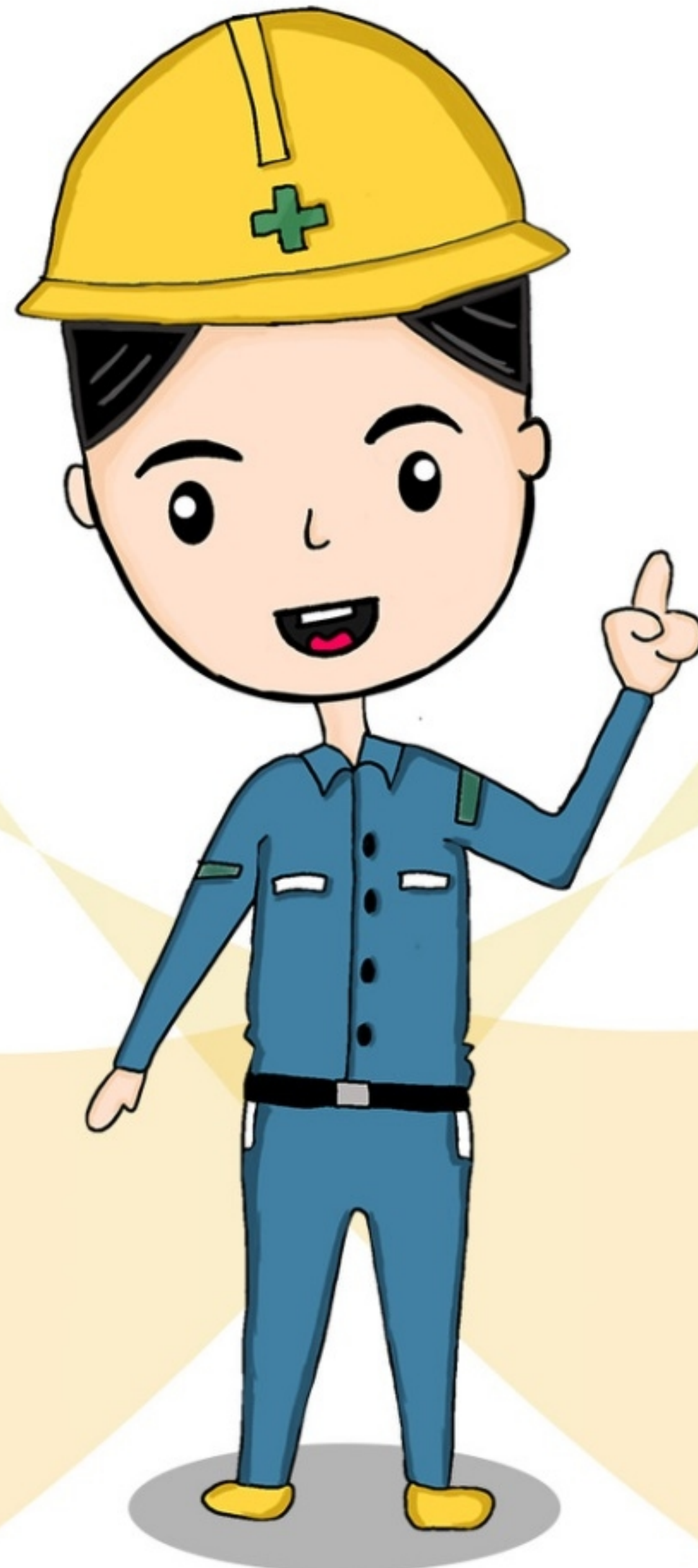
หน้า

- o ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ 1
- o ความเสี่ยงผู้ประกอบการอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ 2
 - อันตรายด้านการยศาสตร์ 3
 - อันตรายด้านกายภาพ 4
 - อันตรายด้านเคมี 5
 - อันตรายด้านชีวภาพ 6
- o สรุปความเสี่ยงผู้ประกอบการอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ 7
- o อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 8
- o มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน 10
- o ตัวอย่างการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน 16
 - ด้วยหลัก 3 E
- o การประเมินสถานประกอบการรับซื้อของเก่าด้วยตนเอง 23



ความรู้ทั่วไป....

ขยะอิเล็กทรอนิกส์



ขยะอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ซากเครื่องใช้หรืออุปกรณ์ ซึ่งใช้กระแสไฟฟ้า หรือสนามแม่เหล็กในการทำงานที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน (off-spec) หรือหมดอายุการใช้งาน หรือล้าสมัย

ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่ที่พบ ได้แก่ ตู้เย็น, พัดลม, เครื่องซักผ้า, เครื่องปรับอากาศ และอื่นๆ



ความเสี่ยงของผู้ประกอบอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์

1.อันตรายด้านการยศาสตร์ (Ergonomic Hazard)



2.อันตรายด้านกายภาพ (Physical Hazard)



3.อันตรายด้านชีวภาพ (Biological Hazard)



4.อันตรายด้านเคมี (Chemical Hazard)

อันตราย ด้านการยกศาสตร์

เกิดจากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม
เช่น การยกของหนัก การทำงานในท่าเดิมนานๆ
การออกแรงในการจัดมากเกินไป ส่งผลกระทบ
ต่อระบบกระดูก กล้ามเนื้อ ของผู้ปฏิบัติงาน



อันตราย ด้านกายภาพ



แสงจ้า
ทำให้แสบตา

ความร้อน
ทำให้รู้สึกหงุดหงุด
ประสิทธิภาพใน
การทำงานลดลง



แรงสั่นสะเทือน
จากเครื่องมือ
เครื่องเจาะ

เสียงดัง
จากเครื่องมือ
เครื่องเจาะ

อันตราย ด้านเคมี



สารที่มีผลกระทบต่อ
ระบบหายใจ

ฝุ่น ปรอท

สารระคายเคือง

น้ำขี้บหล่อลื่น
คลอรีน

สารก่อมะเร็ง

ตะกั่ว

เฮกซะวาเลนต์โครเมียม

แคดเมียม

อันตราย ด้านชีวภาพ



แบคทีเรียใน
อุปกรณ์เครื่องใช้



งู



เชื้อรา
อุปกรณ์เครื่องใช้



ยุง

ความเสี่ยง....?

การคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์



การยก,เคลื่อนย้าย



ความร้อน
จากดวงอาทิตย์



แบคทีเรีย,เชื้อรา
จากชิ้นส่วนขยะอิเล็กทรอนิกส์



ฝุ่น/สารเคมี

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

Personal Protective Equipment, PPE



- ✓ หน้ากาก
- ✓ ถุงมือ
- ✓ เสื้อแขนยาว
- ✓ กางเกงขายาว
- ✓ หมวกนิรภัย
- ✓ เหยื่อ

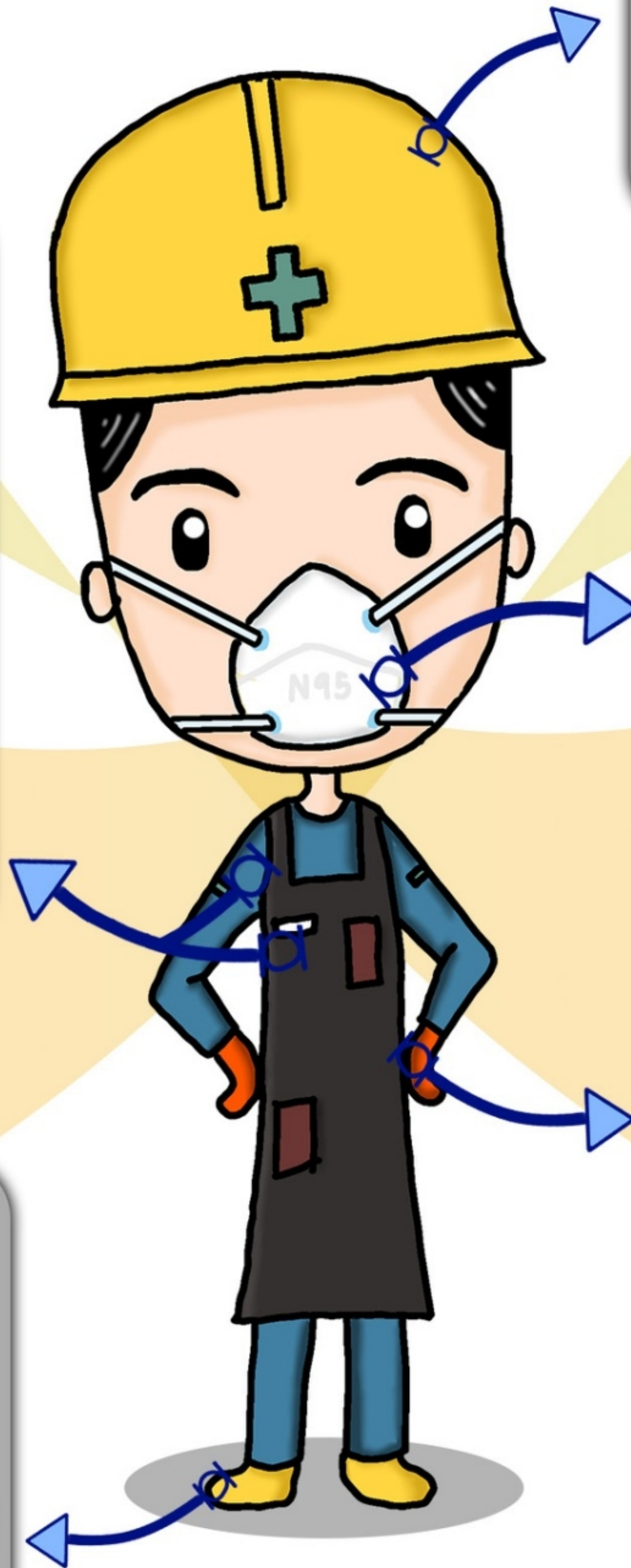
หน้าที่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

เสื้อแขนยาว เอี๊ยม

- ป้องกันสารเคมี
- ป้องกันการกระเด็นของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ไม่ให้ถูกร่างกายโดยตรง

รองเท้านิรภัย

- ป้องกันการกระแทก
- ป้องกันของมีคมและป้องกันไม่ให้สัมผัสสารเคมีโดยตรง



หมวกนิรภัย

- ป้องกันการกระแทกบริเวณศีรษะ

หน้ากากกรองฝุ่น

- ป้องกันการสูดดมฝุ่นขนาดเล็ก ที่มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ

ถุงมือ

- ป้องกันชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก
- ป้องกันการสัมผัสสารเคมีโดยตรง

มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน

งานคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์

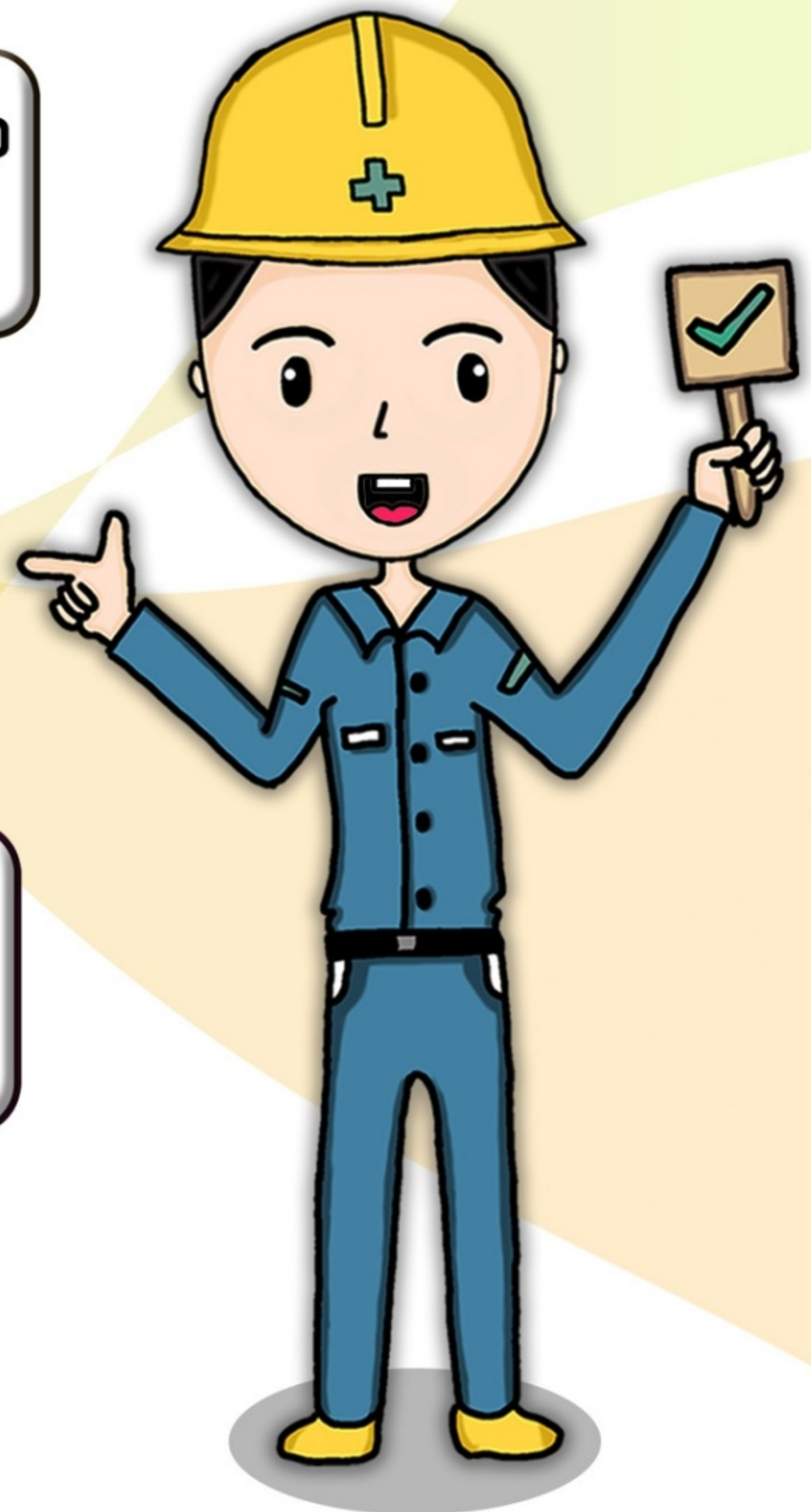
1. **ประเมิน** ชิ้นงานก่อน
เคลื่อนย้าย

2. **ใช้** "เครื่องทุ่นแรง" ในการยก หรือ
ยกช่วยกัน กรณีของมีน้ำหนักมาก

3. **ตรวจสอบ** "เครื่องมือที่
ใช้ไฟฟ้า" ก่อนใช้งาน

4. **สวมใส่** อุปกรณ์ป้องกัน
เมื่อมีการสัมผัส "**สารเคมี**"

5. **ระมัดระวัง** สิ้นส่วน
ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ระบาด



1. ประเมินชิ้นงาน

โดยประเมิน ทั้งขนาด รูปร่าง น้ำหนัก เพื่อวางแผน
ในการเคลื่อนย้าย หรือจัดตำแหน่งของชิ้นงาน

การยกแบบ 1 ต่อ 1



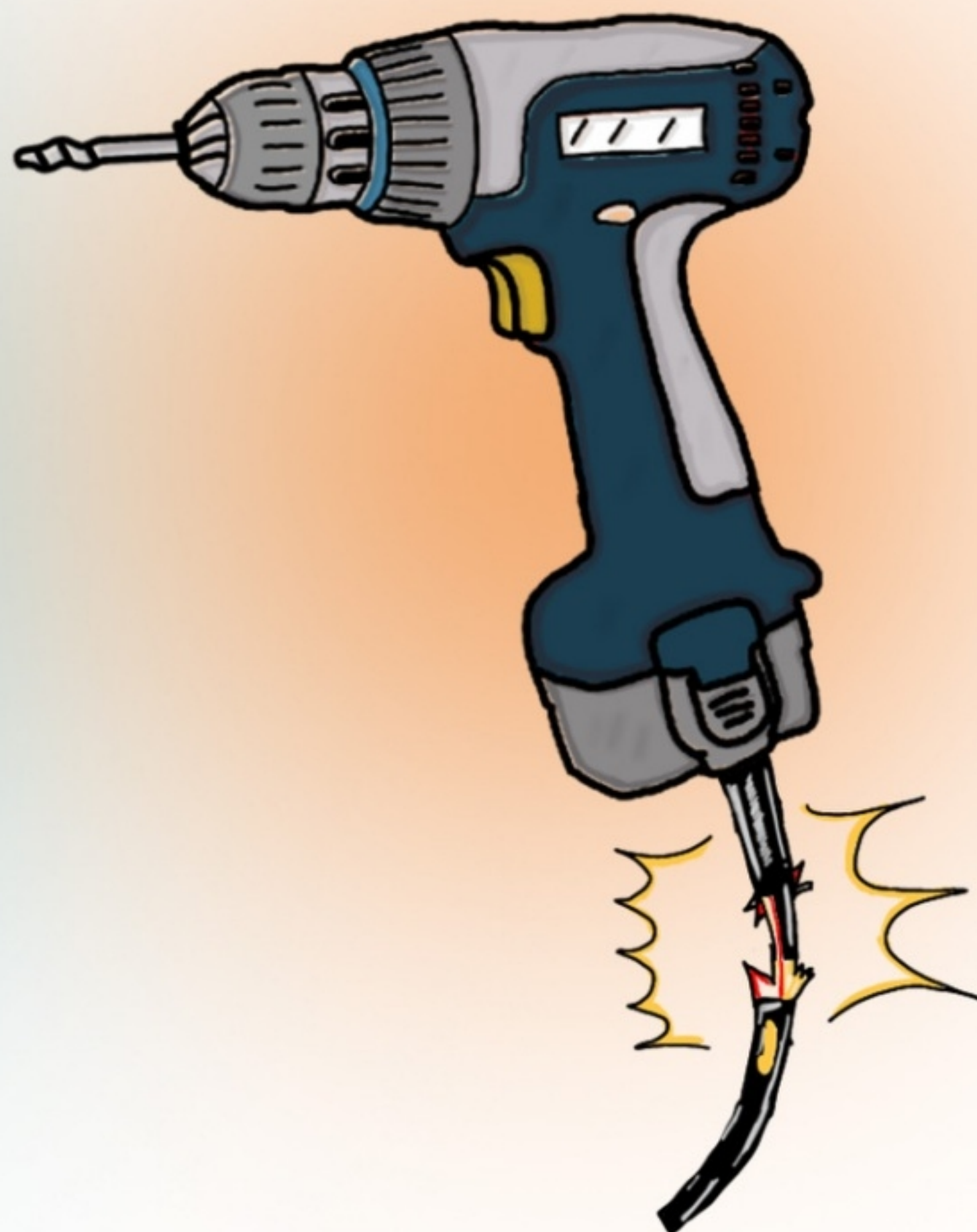
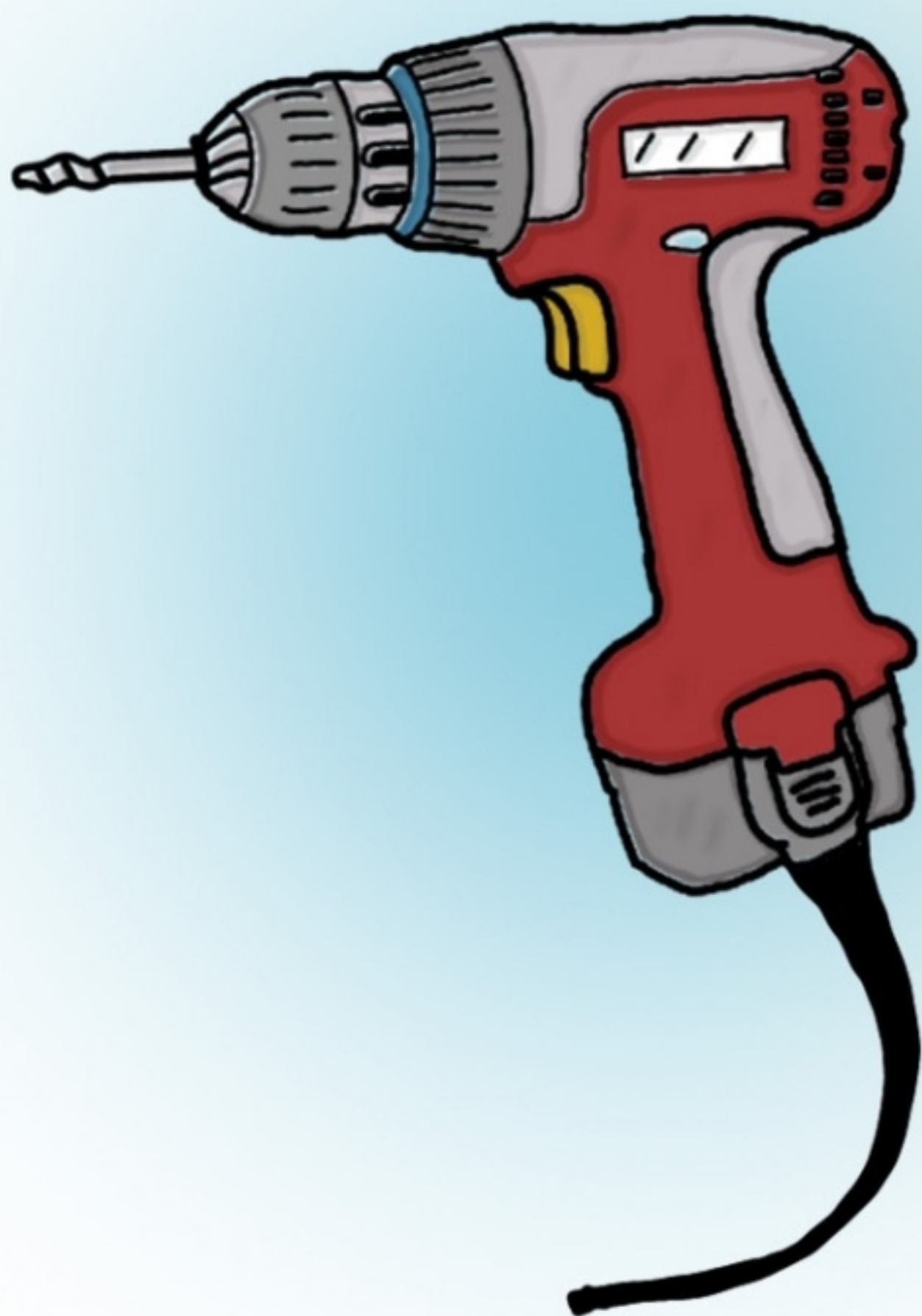
2. ใช้เครื่องทุ่นแรงในการยก

สิ่งของที่มีน้ำหนักมากควรใช้เครื่องทุ่นแรงในการยก เช่น Hand lift รถเข็น หรือ มีผู้ช่วย ในการยก เคลื่อนย้าย



3. ตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้า

งานที่ต้องใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า ให้ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ก่อนใช้งาน



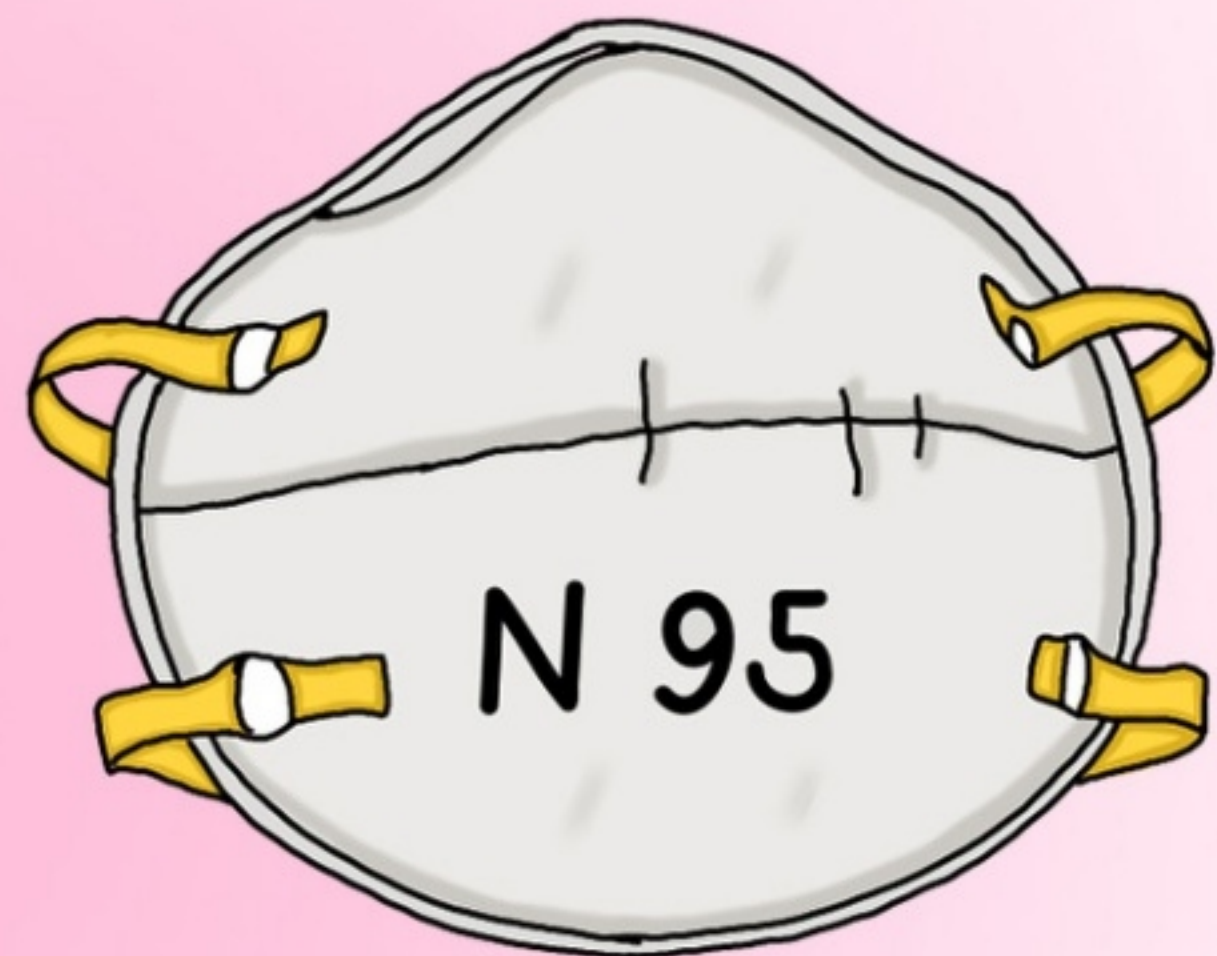
4. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เมื่อมีการสัมผัส สารเคมี ...

ในกรณีที่มีการสัมผัสสารเคมี/ฝุ่น ให้สวมใส่อุปกรณ์
ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากผ้า หน้ากากกรองฝุ่น
หน้ากากกันสารเคมี เป็นต้น

หน้ากากผ้า ใช้ป้องกันฝุ่นขนาดใหญ่
หรือฝุ่นทั่วไป



หน้ากาก N95 ใช้ป้องกันฝุ่นขนาดเล็ก



หน้ากากกันสารเคมี
ใช้ป้องกันไอระเหย สารเคมีต่างๆ



5. ระวังชิ้นส่วนขยะอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก

ในกรณีที่ต้องออกแรงจัด แะะ เจาะ เพื่อแยกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ให้ระวังชิ้นส่วนขนาดเล็ก



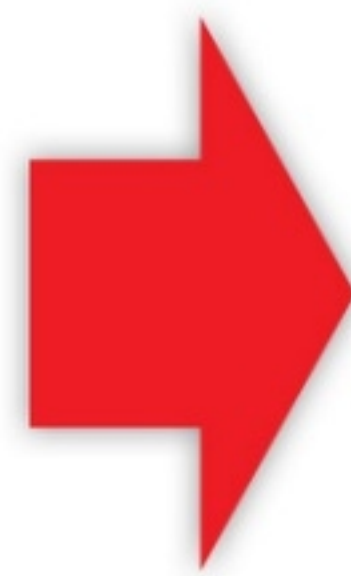
ถุงมือกันบาด

ตัวอย่างการจัดการ **ด้าน** ความปลอดภัยด้วยหลัก 3 E

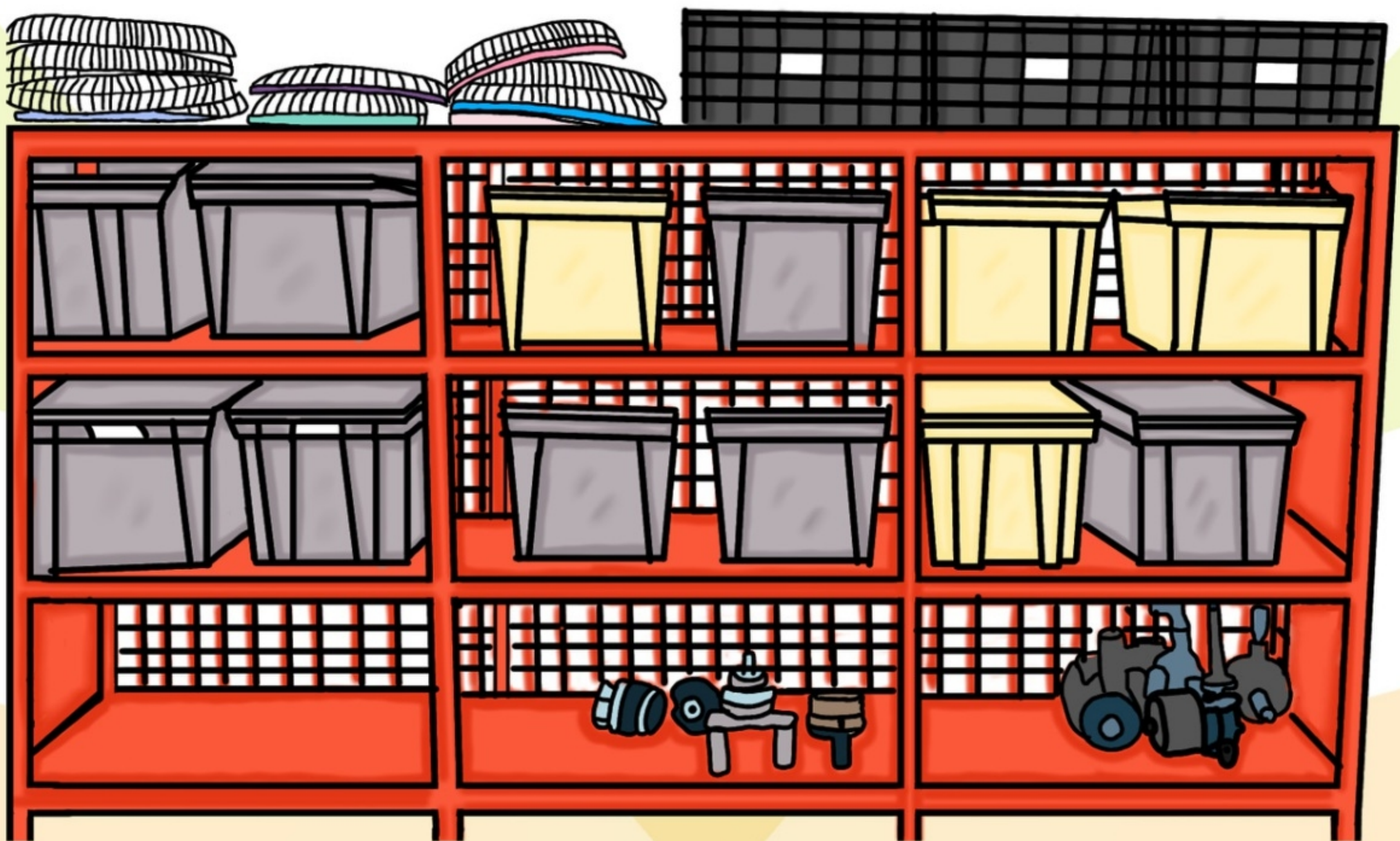
E1 Engineering



1. ออกแบบหน้างานให้เหมาะสมปลอดภัย เพื่อลดปัญหาอาการปวดเมื่อยระบบกระดูก กล้ามเนื้อ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
2. ใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่างๆ ในการเคลื่อนย้าย



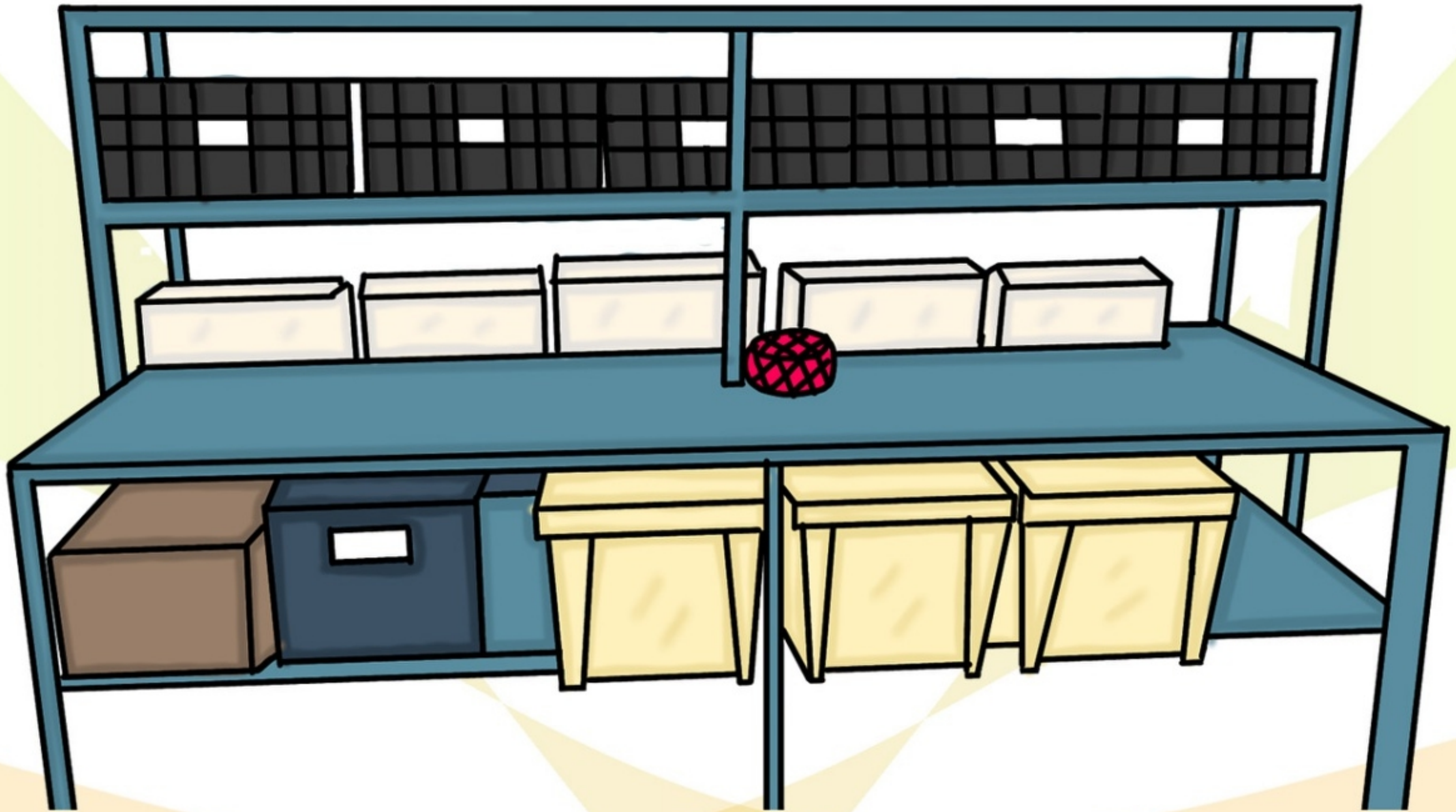
การออกแบบสถานีงาน



1. ชั้นวางอุปกรณ์-เครื่องมือ

การออกแบบตู้ชั้นวางอุปกรณ์ เครื่องมือ/ชิ้นส่วนขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยเลือกสิ่งของที่มีน้ำหนักมากวางด้านล่าง และสิ่งของที่มีน้ำหนักเบาวางชั้นบน เพื่อให้ง่ายต่อการจัดเก็บและใช้งานได้สะดวก

การออกแบบสถานีงาน



2. โต๊ะทำงาน

การออกแบบโต๊ะทำงาน สำหรับการคัดแยก/แยกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และช่วยลดอาการปวดเมื่อยของผู้ปฏิบัติงาน

การปรับ-เปลี่ยน เครื่องมือและอุปกรณ์

การใช้บล็อกลม แทนการใช้ไขควง

ในการแยกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ จำเป็นต้องใช้ไขควง ในการคลายน็อตออก เป็นจำนวนหลายๆชิ้น จึงทำให้เกิดการเมื่อย ล้า จากการทำงาน ดังนั้นการบล็อกลม จะทำให้ลดอาการบาดเจ็บหรือการเมื่อยล้า จากการทำงานได้



Before



After



การติดตั้งถังดับเพลิง



“ถังดับเพลิง” เป็นอุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ภายในประกอบด้วยแรงดันซึ่งบรรจุน้ำหรือสารเคมีที่ใช้ดับไฟ สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น

การติดตั้งตู้ยาสามัญ



การติดตั้ง “ตู้ยาสามัญ” เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น หรือเพื่อใช้รักษาอาการที่ไม่พึงประสงค์ทั่วไป เช่น ยาแก้ปวด ยาแก้ náมูก เป็นต้น

E2

Education

อบรมให้ความรู้ เกี่ยวกับวิธีการใช้งานของเครื่องมือ
และความปลอดภัย ในการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์



E3 Enforcement

มีกฎระเบียบ มาตรฐานความปลอดภัย ในการทำงาน
เพื่อสร้างตระหนักให้แก่พนักงาน



การประเมิน

สถานประกอบการรับซื้อของเก่าด้วยตนเอง

คำชี้แจง ท่านสามารถสำรวจและประเมินร้านของท่านเองว่าอยู่ในระดับไหน เมื่อทราบคะแนนแล้วสามารถปรับปรุงได้ด้วยตนเองตามคำแนะนำ

| ลำดับ | หัวข้อ | การสำรวจ ใช่(✓)ไม่ใช่(✗) | คำแนะนำ |
|-------|--|-----------------------------|---|
| 1 | มีใบอนุญาตขายทอดตลาด และค้าของเก่า | | ติดไว้ในที่เปิดเผย สามารถ ตรวจสอบและสังเกตเห็นได้ ง่าย ต่ออายุทุกปี |
| 2 | มีใบอนุญาตประกอบกิจการ ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ | | |
| 3 | มีหลังคาและรั้วที่แข็งแรง รอบพื้นที่ มีทางเข้า-ออก สะดวก | | โครงสร้างอาคารมั่นคงแข็งแรง พื้น ฝาผนัง และหลังคา ของอาคารทำด้วยวัสดุทนไฟ คงทน ทำความสะอาดง่าย ไม่มีสิ่งกีดขวางทางเข้า-ออก |
| 4 | สถานที่ตั้งห่างจากสถานที่ สาธารณะ เช่น ตลาด สถาน ศึกษา สถานพยาบาล สวน สาธารณะ (มากกว่า 100 เมตร) | | กรณีที่น้อยกว่า 100 เมตร ต้องมีการป้องกันผลกระทบ หรือการจัดการสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นให้เหมาะสม ไม่มีผลกระทบต่อชุมชนและ บริเวณข้างเคียง |

การประเมิน

สถานประกอบการรับซื้อของเก่าด้วยตนเอง (ต่อ)

| ลำดับ | หัวข้อ | การสำรวจ ใช่(✓)ไม่ใช่(✗) | คำแนะนำ |
|-------|---|-----------------------------|---|
| 5 | มีแนวฉนวนป้องกันสิ่งรบกวนสำหรับพื้นที่ข้างเคียง | | เช่น การปลูกต้นไม้ หรือมีรั้วไม้ รั้วปูน หรือรั้วที่ทำจากวัสดุอื่น ๆ โดยรั้วต้องมีความยาวรอบบริเวณร้าน |
| 6 | ไม่มีของเก่านอกเขตรั้ว | | ป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ป้องกันอุบัติเหตุและการลักขโมย |
| 7 | พื้นที่คัดแยกเป็นพื้นที่ปูน | | ป้องกันการไหลซึมลงดิน ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม |
| 8 | บริเวณคัดแยกไม่อยู่ที่เดียวกันกับที่พักอาศัย | | ป้องกันการปนเปื้อนจากการทำงานสู่คนในครอบครัว |
| 9 | เก็บของเก่าเป็นระเบียบ | | มีการคัดแยก และจัดเก็บวัสดุที่รับซื้อให้เป็นหมวดหมู่ พร้อมมีป้ายบอกประเภท เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ |

การประเมิน

สถานประกอบการรับซื้อของเก่าด้วยตนเอง (ต่อ)

| ลำดับ | หัวข้อ | การสำรวจ ใช้(✓)ไม่ใช้(✗) | คำแนะนำ |
|-------|--|-----------------------------|--|
| 10 | ไม่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ นำโรค | | ไม่รกและชื้นแฉะ มีการ ควบคุมแมลง หนู ยุง เช่น การทำลายแหล่งอาหาร แหล่งเพาะพันธุ์ การใช้ เครื่องมือดักจับหรือการใช้ยา เบื่อ หรือใช้สมุนไพรฉีดพ่น |
| 11 | เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆอยู่ในสภาพดี จัดวางเป็นระเบียบ | | เครื่องจักรต้องมีป้ายหรือ สัญญาณเตือนความ ปลอดภัย |
| 12 | มีสุขอนามัยที่ดี น้ำดื่ม สะอาดและเพียงพอ ไม่อยู่บริเวณเดียวกับที่ ทำงาน | | ทุกคนมีแก้วน้ำประจำตัว และไม่ดื่ม น้ำ ไม่กินอาหาร ไม่สุขุบบุหรืบริเวณที่ทำงาน |
| 13 | มีการป้องกัน ควบคุม บำบัด มลพิษทางน้ำ | | เช่น บ่อเกราะ บ่อดักไขมัน บ่อบำบัด บ่อฟักน้ำทิ้ง มี ตะแกรงดักขยะก่อนปล่อย น้ำทิ้งสู่ลำรางสาธารณะ |

การประเมิน

สถานประกอบการรับซื้อของเก่าด้วยตนเอง (ต่อ)

| ลำดับ | หัวข้อ | การสำรวจ ใช่(✓)ไม่ใช่(✗) | คำแนะนำ |
|-------|--|-----------------------------|--|
| 14 | มีการป้องกัน ควบคุม บำบัด มลพิษทางอากาศ (ฝุ่น คาร์บอน กลิ่นเหม็น) | | เช่น พัดลมระบายอากาศ เครื่องกรองอากาศ มีการ ปลูกต้นไม้เป็นรั้วรอบพื้นที่ |
| 15 | มีการป้องกัน ควบคุม บำบัด มลพิษทางเสียง | | เช่น มีผนังกันเสียง ปรับปรุง เครื่องจักรให้เสียงเบาลง คน งานใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง |
| 16 | มีการป้องกัน ควบคุม เหตุ รำคาญอื่นๆ เช่น เศษขยะ หล่น หรือปลิวจากรถ | | เช่น ทำความสะอาดหน้า ร้าน มีตาข่าย/ผ้าใบคลุมรถ จอดรถขนส่งของในเขตรั้ว |
| 17 | มีการป้องกัน ควบคุม อุบัติเหตุสู่สิ่งแวดล้อม ภายนอก | | เช่น ควบคุมความเร็วรถ ให้ สัญญาณเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน |
| 18 | มีห้องน้ำ ห้องส้วม และ อุปกรณ์ทำความสะอาดครบ | | จำนวนเพียงพอ ส้วมมีบ่อ เกราะ และมีอุปกรณ์ เช่น สบู่ ผ้าเช็ดมือ |

การประเมิน

สถานประกอบการรับซื้อของเก่าด้วยตนเอง (ต่อ)

| ลำดับ | หัวข้อ | การสำรวจ ใช่(✓)ไม่ใช่(✗) | คำแนะนำ |
|-------|---|-----------------------------|---|
| 19 | มีการแยกขยะอันตราย ไม่ปะปนกับของเก่าในร้าน | | เช่น จอทีวี หลอดไฟ ขวดยา ฆ่าหญ้า/ยาฆ่าแมลง น้ำมัน เครื่อง มีการคัดแยก และจัดเก็บเป็นสัดส่วน อยู่ห่างจากของที่ติดไฟง่าย และกำจัดให้ถูกต้อง |
| 20 | การจัดเก็บวัสดุที่เข้าข่ายเป็นวัตถุอันตรายหรือ วัตถุไวไฟ เช่น แบตเตอรี่ น้ำมัน | | |
| 21 | การกำจัดของขยะไม่ได้ด้วยตนเอง ต้องแจ้งกับเทศบาลให้รับทราบ (ชนิด ปริมาณ สถานที่ วิธีกำจัด) | | แยกประเภท ลดขนาด และกำจัดโดย การฝังกลบ ส่งกำจัด |
| 22 | ไม่ กำจัดของที่ขายไม่ได้ด้วย “การเผา” | | เป็นวิธีที่ไม่เหมาะสม ส่งผลกระทบต่อตนเองและชุมชน |
| 23 | มีทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิง มีป้ายเตือนภัย ตู้ยาปฐมพยาบาล | | ทุกคนทราบและใช้เป็น เพื่อป้องกันอันตราย และใช้ในกรณีฉุกเฉิน |

การประเมิน

สถานประกอบการรับซื้อของเก่าด้วยตนเอง (ต่อ)

| ลำดับ | หัวข้อ | การสำรวจ ใช้(✓)ไม่ใช้(✗) | คำแนะนำ |
|-------|--|-----------------------------|--|
| 24 | มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ให้คนงานอย่างเพียงพอและ เหมาะสม | | เช่น ผ้าปิดจมูก ถุงมือ เสื้อ แขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าน้ำหนักรองเท้าน้ำหนัก กับลักษณะงานที่ทำ |
| 25 | ตรวจสอบระบบไฟฟ้า สม่ำเสมอและมีอุปกรณ์ ป้องกันไฟรั่ว ไฟดูด | | เพื่อป้องกันอันตรายจาก ไฟฟ้า |
| 26 | เจ้าของและคนงานต้องได้รับ ความรู้เรื่อง สุขภาพ ความ ปลอดภัยในการทำงาน สาร เคมีและวัตถุอันตราย | | เช่น การให้คนงานเข้าร่วม การอบรมจากหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องสม่ำเสมอ เพื่อให้ จัดการอย่างถูกต้อง ป้องกัน ตัวเองเป็น |
| 27 | ไม่เคยถูกร้องเรียนด้านสิ่ง แวดล้อม หรือเหตุเดือดร้อน รำคาญ | | ถ้าเคยมี ท่านต้องได้ดำเนิน การแก้ไขแล้วเพื่อเป็นการ แสดงความรับผิดชอบต่อ ส่วนรวม |

การประเมิน

สถานประกอบการรับซื้อของเก่าด้วยตนเอง (ต่อ)

| ลำดับ | หัวข้อ | การสำรวจ ใช่(✓)ไม่ใช่(✗) | คำแนะนำ |
|-----------------------|---|-----------------------------|---|
| 28 | ดำเนินการอย่างสุจริต ไม่รับซื้อของผิดกฎหมาย | | มีป้ายชื่อร้าน ป้ายสินค้าและราคา มีตาชั่งได้มาตรฐาน รวมไปถึงป้ายไม่รับซื้อของโจรหรือของที่ได้มาผิดกฎหมาย เพื่อแสดงเจตนาการซื้อขาย |
| 29 | มีบัญชีรายรับ/รายจ่าย วัสดุและของเสีย | | การจัดทำตามรูปแบบที่กำหนดและเป็นปัจจุบัน เช่น สมุด เอกสาร หรือบัญชีระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีที่มาและที่ไป โดยเฉพาะรายการวัสดุที่มีมูลค่าสูง |
| 30 | ให้ความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนอย่างสม่ำเสมอ | | เช่น การให้ข้อมูล ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ ร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน และการบำเพ็ญสาธารณะประโยชน์ |
| คะแนน (จำนวนข้อที่ ✓) | | | แปลผลได้จากท้ายตาราง |
| แปลผล | | | |

การประเมิน

สถานประกอบการรับซื้อของเก่าด้วยตนเอง (ต่อ)

ระดับคะแนนและการแปลผล

| ระดับคะแนน | แปลผล |
|------------|--|
| 24-30 | สถานประกอบการของท่านอยู่ในระดับ "ดีมาก" |
| 17-23 | สถานประกอบการของท่านอยู่ในระดับ "ดี" |
| 10-16 | สถานประกอบการของท่านอยู่ในระดับ "พอใช้" |
| 0-9 | สถานประกอบการของท่านอยู่ในระดับ "แย" |



เอกสารอ้างอิง

- 1) กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2559. คู่มือประเมินความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อควบคุม กิจกรรมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 (เล่ม 2).
- 2) กรมควบคุมมลพิษ.2551. คู่มือปฏิบัติงานสำหรับผู้ประกอบการร้านรับซื้อของเก่า.
- 3) พระราชบัญญัติควบคุมการขายทอดตลาดและค้าของเก่า พุทธศักราช ๒๔๗๔
- 4) กุลวรรณ ไสรัจจ์ และคณะ. 2563. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา ตำบลบ้านกอก อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี.
- 5) รัชณี จุมจี. อาชีวอนามัย. สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. 2561.





อักษรย่อ
UBRU

จัดทำโดย

คณะทำงาน งานวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการจัดการ
ขยะอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา ตำบลบ้านกอก อำเภอ เชียงใน
คุณวิจัย วช. ร่วมกับศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและ
ของเสียอันตราย (คสอ) ประจำปีงบประมาณ 2561
พิมพ์ครั้งที่ 1 ปี 2563