การประปาส่วนภูมิภาค
Provincial Waterworks Authority

คู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน



สำหรับห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

คำนำ

การจัดทำข้อกำหนดและคู่มือและมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานพ.ศ. ๒๕๔๙เพื่อให้นายจ้างแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงานหรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน โดยข้อกำหนดและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานอย่างน้อยต้องกำหนดขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เพื่อควบคุมมิให้มีการกระทำที่อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน ข้อกำหนดและคู่มือฯ นี้กล่าวถึงข้อควรระวังที่ทุกคนควรปฏิบัติเมื่ออยู่ในบริเวณหน่วยงานเพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุ เมื่อกำลังทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดหรือก่อนเริ่มทำงานของแต่ละวันทุกคนควรตั้งปณิธานที่จะทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุ เพราะการบาดเจ็บหรือเกิดอุบัติเหตุอาจนำความเสียหายและความเศร้าโศกมาสู่ครอบครัวและเพื่อนร่วมงานได้

กฎระเบียบความปลอดภัยเป็นข้อกำหนดพื้นฐานของการทำงานให้เกิดความปลอดภัย กฎระเบียบต่างๆ ไม่สามารถครอบคลุมทุกๆ เรื่องและสถานการณ์ ฉะนั้นพนักงานจะต้องเป็นผู้เอาใจใส่ต่องานตลอดเวลา เช่น ก่อนการปฏิบัติงานที่ไม่เคยทำมาก่อน หรือการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ที่ไม่คุ้นเคย ขอให้คิดศึกษาให้ละเอียดและกระทำอย่างระมัดระวัง พยายามแยกแยกขั้นตอนดังกล่าวซึ่งอาจจะมีอันตรายแฝงมาหรือวิธีการทำงานอาจก่อให้เกิดผลลัพธ์อันตรายที่ไม่เคยคาดคิด ขอให้พยายามมองภาพล่วงหน้าว่าอาจเกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นได้ขอให้ระลึกอยู่เสมอว่าการใช้ความคิดเป็นสิ่งสำคัญที่สุด

วัตถุประสงค์

๑. พนักงานทุกคนต้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับข้อกำหนดและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน
๒. พนักงานทุกคนต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนดและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน

เป้าหมายองค์กร

การบาดเจ็บจากการทำงานขั้นหยุดงานต้องเป็นศูนย์

สารบัญ

หน้า

บทนำ

๑.คำศัพท์ควรรู้เกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัย ๕
๒.สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน ๕
๓. การสูญเสียเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุ ๖
๔. หลัก ๓ E ในการป้องกันอุบัติเหตุ ๗
๕. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ๘
๖. การรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ ๑๐
๗. โรคจากการประกอบอาชีพ ๑๑
๘. เครื่องหมายความปลอดภัยที่ควรรู้ (Safety Sign) ๑๓
๙. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ๑๔
๑๐. การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้ ๑๗
๑๑. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมี ๒๔
๑๒. การจัดการขยะ/ของเสียอย่างเหมาะสมในสถานที่ทำงาน ๒๕
๑๓. ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยต่อตนเอง เพื่อนร่วมงาน และองค์กร ๒๕
๑๔. นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ๒๗
๑๕. โครงสร้างแผนผังองค์กรด้านความปลอดภัย ๒๙
๑๖. หน้าที่ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย ๓๐

ข้อกำหนดว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน
๑. กฎความปลอดภัยทั่วไป ๓๖
๒. กฎความปลอดภัยเฉพาะทาง
- กฎความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงาน (Work permit) ๓๘
- กฎความปลอดภัยในการจัดสถานที่ทำงาน ๓๙
- กฎความปลอดภัยในงานสำนักงาน ๓๙
- กฎความปลอดภัยในการใช้บันได ๔๐
- กฎความปลอดภัยในการใช้คอมพิวเตอร์ ๔๐
- กฎความปลอดภัยในการทำงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงกาย ๔๒
- กฎความปลอดภัยในการทำงานเครื่องจักร ๔๓
- กฎความปลอดภัยในการทำงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถเข็นหรือเครื่องทุ่นแรง Hand lift ๔๓
- กฎความปลอดภัยในขับรถ Fork lift ๔๔
- กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับอัคคีภัย ๔๕

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

- กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับอุปกรณ์ความปลอดภัย ๔๕
- กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือช่าง ๔๕
- กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานเจียร ๔๖
- กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานเชื่อม ๔๖
- กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานไฟฟ้า ๔๘
- กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานเสียงดัง ๔๙
- กฎความปลอดภัยในการทำงานสารเคมี ๔๙
- กฎความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง ๕๐
- กฎความปลอดภัยในการใช้นั่งร้าน ๕๑
- กฎความปลอดภัยในการทำใช้ปั้นจั่นเหนือศรีษะ ๕๑
- กฎความปลอดภัยในการใช้รถกระเช้า ๕๒
- กฎความปลอดภัยในการทำงานที่อับอากาศ ๕๒

๓. คู่มือว่าด้วยขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยอันเกี่ยวเนื่องกับกิจกรรม/งานที่ทำ

- ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการเตรียมสารละลาย ๕๔
- ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยวิธีการไตรเตรท ๕๕
- ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเพื่อหาเหล็กและแมงกานีส ๕๖
- ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการเก็บตัวอย่างน้ำจากสถานีผลิตน้ำ ด้านกายภาพ – เคมี ๕๘
- ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการเก็บตัวอย่างน้ำจากสถานีผลิตน้ำด้านแบคทีเรีย ๕๙
- ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการเก็บตัวอย่างน้ำจากสถานีผลิตน้ำด้านมลภาวะน้ำ ๖๑
- ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการวิเคราะห์โคลิฟอร์มแบคทีเรีย **๖๓**
- ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ ๖๔
- ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการรับตัวอย่างน้ำ ๖๕
- ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการรับและนำส่งตัวอย่างน้ำ ภาชนะ และเอกสารระหว่างหน่วยงาน ๖๖
- ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการเก็บตัวอย่างน้ำ สารเป็นพิษ (สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช) ๖๗
- ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการทดสอบคุณภาพสารกรอง ๖๙
- ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการรับตัวอย่างสารกรอง ๗๐
- ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการจัดทำรายงานการทดสอบ ๗๒
- ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการเตรียมตัวอย่างท่อน้ำ ๗๓
- ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการรับตัวอย่างท่อน้ำ ๗๔

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

- ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการรับตัวท่อน้ำ รายการ Melt Mass-Flow Rate (MFR) ๗๖
- ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการรับตัวท่อน้ำ รายการ Oxidation induction time และ melting point ๗๘
- ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการหาปริมาณสารเคมีที่เหมาะสมในระบบผลิต (Jar Test) ๗๙
- ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน ๘๐
- ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการการเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการประชุม ๘๑
- ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการถ่ายเอกสาร-สแกนเอกสาร ๘๒



๑. คำศัพท์ควรรู้เกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัย

อุบัติการณ์ (Incident) หมายถึงเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดอุบัติเหตุ (Accident) หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (NearMiss)

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึงเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจในเวลาและสถานที่แห่งหนึ่ง โดยไม่ทราบล่วงหน้าและส่งผลกระทบต่อคน สิ่งแวดล้อม และทรัพย์สิน

การป้องกันอุบัติเหตุ (Accident Prevention) หมายถึงโปรแกรมการดำเนินการเพื่อกำจัด ลด ควบคุม ป้องกันอุบัติเหตุ และวัดผลที่กำหนดขึ้นเพื่อลดอุบัติเหตุและศักยภาพที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อระบบต่อองค์กร หรือกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร

กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ (Regulation) หมายถึง กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือกฎหมายที่ควบคุมการดำเนินการหรือการปฏิบัติงาน ให้เกิดความปลอดภัย

ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานหมายความว่า การกระทำหรือสภาพการทำงานซึ่งปลอดจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสบอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขอนามัยอันเนื่องจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act) หมายความว่า การฝ่าฝืนขั้นตอนการปฏิบัติงาน เช่น ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้

สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) หมายความว่า สภาพการณ์ หรือสภาพแวดล้อมที่มีอันตราย ซึ่งสามารถก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือความสูญเสียขึ้นได้

ข้อบังคับในการทำงานหมายความว่า เอกสารที่นายจ้างแต่ละสถานประกอบกิจการจักต้องจัดให้มีขึ้นเพื่อกำหนดนโยบายสิทธิ หน้าที่ แนวทางปฏิบัติต่อกันระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง



๒. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน

๑) ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ มักเกิดกับบุคคลที่เข้าทำงานใหม่ขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการปฏิบัติงานและการทำงานของเครื่องมือ เครื่องจักร จึงเป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

๒) ความประมาท ผู้ปฏิบัติงานขาดความตระหนักในเรื่องความปลอดภัย มีพฤติกรรมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น หยอกล้อกัน ใช้เครื่องมือในการทำงานที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น



๓) สภาพร่างกายของบุคคล สภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงานขาดความพร้อมในการทำงาน เช่น อ่อนเพลียเมื่อยล้า มึนเมา ขาดการพักผ่อนที่เพียงพอหรือมีโรคประจำตัว ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

๔) สภาพจิตใจของบุคคล สภาพจิตใจของผู้ปฏิบัติงานไม่อยู่ในสภาวะปกติ ขาดความตั้งใจในการทำงาน ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ในขณะทำงานได้ เช่น ตื่นเต้นง่าย ขวัญอ่อน ตกใจง่าย เป็นต้น

๕) การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรที่ไม่เหมาะสม เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ชำรุด การใช้เครื่องมือไม่เหมาะสมกับประเภทของงานหรือปราศจากอุปกรณ์ป้องกันอันตราย รวมถึงไม่มีการบำรุงรักษาเครื่องมือตามระยะเวลาที่กำหนด

๖) สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ มีเสียงดังเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด หรือมีสิ่งกีดขวางทางเดิน เป็นต้น ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานลดลงและสามารถก่อให้เกิดอันตรายได้

ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) ของการเกิดอุบัติเหตุของ H.W. Heinrich เกี่ยวกับสาเหตุของอุบัติเหตุได้ การบาดเจ็บและความเสียหายต่างๆ เป็นผลที่สืบเนื่องโดยตรงมาจากอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย

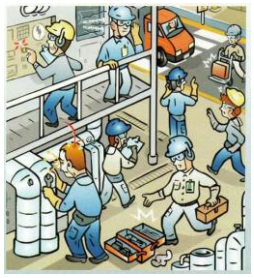
สาเหตุที่เกิดจากคน (การกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน) เช่น

- การใช้เครื่องจักร เครื่องกล หรืออุปกรณ์ต่างๆ โดยพลการ
- ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องจักรในขณะที่เครื่องจักรกำลังทำงานอยู่
- ถอดอุปกรณ์ความปลอดภัยจากเครื่องจักรโดยไม่มีเหตุอันควร
- ไม่ใส่ใจต่อการห้ามเตือนต่างๆ
- หยอกล้อในขณะทำงาน
- ใช้เครื่องมือชำรุด และไม่ถูกวิธี
- ไม่สวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่จัดให้ เป็นต้น



สาเหตุที่เกิดจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (สภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน) เช่น

- ไม่มีครอบหรือเซฟการ์ดส่วนของเครื่องจักรที่เป็นอันตราย
- เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ออกแบบไม่เหมาะสม
- บริเวณพื้นที่ทำงานลื่น ขรุขระ
- สถานที่ทำงานสกปรก รกรุงรัง วางของไม่เป็นระเบียบ
- กองวัสดุสูงเกินไป และการซ้อนวัสดุไม่ถูกวิธี
- แสงสว่างไม่เหมาะสม เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ หรือจ้าเกินไป
- ไม่มีระบบระบายอากาศและถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม
- ไม่มีระบบเตือนภัยที่เหมาะสม เป็นต้น



๓. การสูญเสียเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุ

๑) การสูญเสียโดยตรง (Direct Loss)

เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นกับร่างกายและทรัพย์สินที่เกี่ยวกับผู้ได้รับบาดเจ็บโดยตรง นอกจากนี้อาจทำให้ผู้อื่นได้รับบาดเจ็บหรืออันตรายด้วย เช่น

- ได้รับบาดเจ็บพิการ หรือเสียชีวิต
- อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร หรือทรัพย์สินเสียหาย
- ค่ารักษาพยาบาล
- ค่าทำขวัญ
- ค่าทำศพ



๒) การสูญเสียทางอ้อมเป็นผลกระทบด้านอื่นๆ (Indirect Loss) เช่น

- สูญเสียเวลาการทำงานของผู้บาดเจ็บ
- สูญเสียขวัญกำลังใจในการทำงาน
- สูญเสียเวลาในการจัดหาบุคลากรมาทำงานแทนผู้บาดเจ็บ
- ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร
- สินค้าได้รับความเสียหาย
- กระบวนการผลิตขัดข้อง
- ผลผลิตช้าลง
- สูญเสียเวลาทางการแพทย์ที่ต้องช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
- มีค่าใช้จ่ายเรื่องสวัสดิการต่างๆ ของผู้บาดเจ็บ
- สูญเสียชื่อเสียง
- ขาดความเชื่อมั่น วิตกกังวลของชมุชนรอบข้าง หรือใกล้เคียง
- ประเทศชาติขาดกำลังคนชำนาญงาน
- เศรษฐกิจเสียหาย



๔. หลัก ๓ E ในการป้องกันอุบัติเหตุ

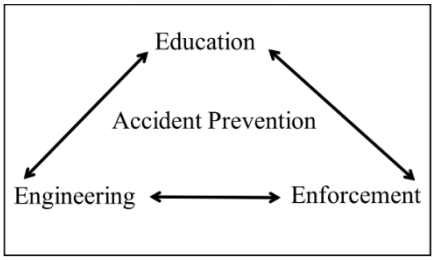
Engineeringคือ การใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมในการคำนวณต่างๆ การออกแบบเครื่องจักรให้มีสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับการใช้งาน สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย รวมถึงการวางผังโรงงาน ระบบไฟฟ้า การระบายอากาศ เป็นต้น

Educationคือ การให้ความรู้ การฝึกอบรม เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ การเสริมสร้างความปลอดภัย รวมถึงกฎระเบียบต่างๆ ด้านความปลอดภัยที่ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตาม เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย

Enforcementคือ การกำหนดขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยรวมถึงมาตรการควบคุม พร้อมทั้งประกาศให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนรับทราบ หากผู้ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามจะต้องมีการลงโทษ เพื่อให้เกิดสำนึกและหลีกเลี่ยงการกระทำที่ไม่ถูกต้องหรือก่อให้เกิดอันตรายได้









๕. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

๑) อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ
เช่นหมวกนิรภัย (Safety Helmet) ใช้สำหรับป้องกันศีรษะ
อันเนื่องมาจากวัสดุตกจากที่สูงกระทบศีรษะ
ในลักษณะที่เป็นแรงกระแทกหรือใช้ป้องกันอันตราย
จากการที่ศีรษะเคลื่อนที่ไปกระแทกหรือกระทบกับวัสดุอื่น



๒) อุปกรณ์ป้องกันหน้าและดวงตา เช่น แว่นตานิรภัย (Safety Glasses)
ที่ครอบตา (Goggle), กระบังหน้า (Face Shield)
ใช้ป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับดวงตา
จากแสงสว่างจ้าและวัสดุฝุ่นละอองกระเด็นเข้าตา
เช่นงานขัดงานเจียรงานสกัดหรือป้องกันสารเคมี
กระเด็นเข้าตาที่อาจทำให้ตาบอด





๓) อุปกรณ์ป้องกันมือ เช่น ถุงมือหนัง
ถุงมือป้องกันสารเคมีถุงมือยาง
ถุงมือป้องกันไฟฟ้า ใช้ป้องกันอันตราย
ที่อาจจะเกิดการถูกทิ่มแทงจากวัสดุแหลมคม
การกัดกร่อนจากสารเคมี
ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า







๔) อุปกรณ์ป้องกันเท้าเช่นรองเท้านิรภัย (Safety Shoe),
รองเท้าป้องกันสารเคมีใช้ป้องกันอันตรายจากของตกใส่เท้า
อันตรายจากการกัดกร่อนของสารเคมี
ป้องกันการลื่นล้มจากพื้นลื่น
เช่นสารเคมีน้ำมันหรือที่มีน้ำขัง



๕) อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง
เช่น เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) เข็มขัดนิรภัยเต็มตัว (Hardness)
ใช้ป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดจากการทำงานบนที่สูง
เมื่อทำงานที่สูงกว่า ๔ เมตร จะต้องสวมใส่อุปกรณ์
ป้องกันการตกจากที่สูงทุกครั้ง
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกชนิด
ต้องดูแลบำรุงรักษาอยู่เสมอ เพื่อให้พร้อมใช้งาน



๖) ปกรณ์ป้องกันการได้ยิน เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plug)
ที่ครอบหู (Ear Muff) ใช้ป้องกันอันตรายจาก
เสียงดังซึ่งถ้ามีเสียงดังเกิน ๘๕ เดซิเบลเอ
ให้สวมใส่ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหูตลอดเวลาที่สัมผัสเสียงดัง
ซึ่งตามมาตรฐานความปลอดภัย
เสียงต้องไม่ดังเกิน ๙๐ เดซิเบลเอ





๗) อุปกรณ์ป้องกันลมหายใจ เช่น หน้ากากกรองสารเคมี
(Chemical Cartridge Respirator)
หน้ากากกรองก๊าซ (Gas Mask) SCBA
เป็นต้น ใช้ป้องกันอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงานที่มีฝุ่น
ไอระเหยสารเคมี ก๊าวพิษ เพื่อป้องกันอันตราย
ที่จะเกิดขึ้นกับระบบทางเดินหายใจ



๘) อุปกรณ์ป้องกันลำตัว เช่น ชุดป้องกันสารเคมี
ชุดป้องกันความร้อน ใช้ป้องกันอันตรายที่อาจจะโดน
ลำตัว เช่น สารเคมีกระเด็นโดนลำตัว
ป้องกันสะเก็ดไฟจากการเชื่อม



๖. การรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์

อุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ใดๆ ที่เกิดขึ้น ถือเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรายงานและแจ้งให้ทราบโดยทั่วกัน เพื่อให้มีการดำเนินการ สอบสวน และแก้ไขตามสาเหตุที่พบป้องกันเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นอีก โดยมีสาเหตุคล้ายคลึงกันในอนาคต



การรายงานอุบัติเหตุ

กำหนดให้มีการรายงาน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทุกชนิดที่เป็นสาเหตุ หรืออาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ ทรัพย์สินเสียหาย หรือเป็นการทำลายสภาพแวดล้อม ให้ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่เกิดเหตุรับทราบ

เมื่อเกิดเหตุการณ์ข้างต้น ต้องมีการรายงานโดยวาจาให้หัวหน้างานในพื้นที่รับทราบและเมื่อสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ทั้งหมดแล้ว จะต้องเขียนรายงานให้เร็วที่สุดเท่าที่กระทำได้ โดยใช้เวลาไม่เกิน ๒๔ชั่วโมง หลังเกิดเหตุ



การสอบสวนอุบัติเหตุ

หากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นเหตุฉุกเฉิน และได้มีการปฏิบัติตามแผนระงับเหตุฉุกเฉินแล้วผู้บริหารจะต้องทำการสอบสวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อหาสาเหตุพื้นฐาน (Basic Causes) เพื่อนำไปสู่การแก้ไข และเพื่อให้เป็นตามข้อกำหนดของกฎหมายกรณีที่อุบัติเหตุเกิดขึ้น หัวหน้างานร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือทีมสอบสวนต้องทำการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุและทบทวนสถิติอุบัติเหตุ เพื่อระบุชี้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และดูแนวโน้มของอุบัติเหตุเพื่อหาทางควบคุม ป้องกัน ก่อนที่เกิดความสูญเสียมากขึ้น

ประเภทและชนิดของอุบัติเหตุ / อุบัติการณ์ต้องรายงาน



เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงาน ดังนี้

- การเสียชีวิต หรือพิการ
- การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ซึ่งทำให้สูญเสียเวลางาน (Loss-Time)
- การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ที่ไม่ต้องหยุดงาน (Minor)
- อุบัติเหตุร้ายแรงที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
- อุบัติเหตุไม่ร้ายแรงที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
- อุบัติเหตุร้ายแรงที่ได้รับการปฐมพยาบาล
- อุบัติเหตุไม่ร้ายแรงที่ได้รับการปฐมพยาบาล
- อุบัติเหตุที่มีน้ำมัน สารเคมี หก ล้น หรือ รั่วไหล หรือเหตุการณ์ใดๆ ที่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
- อุบัติเหตุเกี่ยวกับยานพาหนะ และการขนส่ง
-อุบัติเหตุเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉินต่างๆ
- อุบัติเหตุที่มีทรัพย์สิน อุปกรณ์เสียหาย
- อุบัติเหตุที่เกิดกับผู้รับเหมา หรือแรงงานจ้างเหมา



๗. โรคจากการประกอบอาชีพ

โรคจากการประกอบอาชีพ (occupational diseases)หมายถึง โรคที่เกิดจากปัจจัยในการประกอบอาชีพโดยตรง ซึ่งเป็นปัจจัยเดียวที่ก่อให้เกิดโรค โดยอาจเกิดทันทีเช่น ได้รับสัมผัสไอกรดในโรงงานแบตเตอรี่ มีอาการแสบตา แน่นหน้าอก หายใจไม่ออก หรือการสัมผัสสารกำจัดแมลงในขณะฉีดพ่น มีอาการแน่นหน้าอก หนังตากระตุกน้ำตาไหล คลื่นไส้ อาเจียน ผื่นคันตามผิวหนัง เป็นต้น หรือเกิดขึ้นภายหลังจากการประกอบอาชีพเป็นระยะเวลานานเช่นโรคนิวป์โมโคนิโอสิส ได้แก่โรคซิลิโคสิส โรคจากแร่ใยหินแอสเบสตอสมีระยะการก่อโรค (latency period) ตั้งแต่เริ่มสัมผัสจนมีอาการและอาการแสดง ใช้เวลานานอย่างน้อย ๑๕ ปีโดยส่วนใหญ่โรคจากการประกอบอาชีพจะมีระยะฟักตัวนานและความสำคัญคือ เมื่อเป็นโรคแล้วมักจะรักษาไม่หายขาด

โรคที่เกี่ยวเนื่องจากการประกอบอาชีพ (work-related diseases) หมายถึง การประกอบอาชีพไปกระตุ้นให้โรคเดิมของผู้ป่วยคนนั้นให้แสดงอาการออกมา หรือทำให้อาการแย่ลงกว่าเก่า เช่น ในคนที่มีโครงสร้างผิดปกติอยู่แล้ว หรือผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานจะมีอาการโรคเส้นเอ็นอักเสบได้ง่าย ดังนั้นการประกอบอาชีพเมื่อมีการออกแรงซ้ำๆ หรือมีท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง ก็จะแสดงอาการขึ้น

โรคและภัยสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อม (Environmental diseases) หมายถึงผลกระทบที่เกิดจากมลพิษปนเปื้อนในดิน น้ำ อากาศ ทั้งจากธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์ ทำให้เกิดโรคหรือผลกระทบทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง

องค์ประกอบที่ทำให้เกิดโรคจากการทำงาน จำแนกออกได้เป็น ๓ องค์ประกอบดังนี้

๑. ตัวเหตุของโรคหรือสิ่งที่ทำให้เกิดโรค หมายถึง สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคจากการประกอบอาชีพแบ่งออกได้เป็นกลุ่มใหญ่ๆ คือ



- ตัวเหตุทางเคมี หมายถึง ซึ่งอาจอยู่ในรูปของก๊าซ ไอสาร ละออง ฝุ่น หรือตัวทำละลายเช่น ยาฆ่าแมลงฝุ่นใยหิน สารตะกั่ว แมงกานีส ปรอท

- ตัวเหตุทางกายภาพ เช่น เสียง ความร้อน สั่นสะเทือน และรังสีชนิดแตกตัวเป็นต้น

- ตัวเหตุทางชีวภาพ ได้แก่ ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา พยาธิ และฝุ่นเส้นใยพืช เป็นต้น

๒. คนที่ทำงานเป็นองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการได้รับตัวเหตุของโรคและตอบสนองต่อโรคนั้น สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคมีหลายประการ เช่น

- กรรมพันธุ์เชื้อชาติเพศ และอายุ
- พื้นฐานสุขภาพก่อนเข้าทำงานเช่น มีโรค /ความเจ็บป่วยแฝงเร้นอยู่ และเมื่อได้รับตัวเหตุของโรคบางชนิดเข้าไปอาจทำให้เกิดโรคได้เร็วขึ้น

- ภาวะโภชนาการของแต่ละบุคคล
- พฤติกรรมในการทำงาน อนามัยส่วนบุคคล นิสัย
- พื้นฐานการศึกษาที่ไม่เท่ากัน

๓. ประเภทของโรคจากการทำงาน ซึ่งแบ่งได้เป็น ๖ ประเภทดังนี้

- โรคปอดจากการทำงาน
- โรคผิวหนังจากการทำงาน
- โรคจากการทำงานเกิดจากตัวเหตุทางเคมี
- โรคมะเร็งจากการทำงาน
- โรคจากตัวเหตุทางชีวภาพได้แก่ ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา พยาธิ และฝุ่นเส้นใยพืช
- โรคจากตัวเหตุทางกายภาพ เช่น เสียงดัง ความร้อน ความสั่นสะเทือน รังสีชนิดแตกตัว เป็นต้น



๘. เครื่องหมายความปลอดภัยที่ควรรู้ (Safety Sign)

ข้อควรปฏิบัติกับเครื่องหมายความปลอดภัย

๑. ต้องทำความเข้าใจเครื่องหมายความปลอดภัยทุกเครื่องหมายอย่างถ่องแท้

๒. ห้ามเคลื่อนย้ายตำแหน่งหรือนำเอาแผ่นป้ายเครื่องหมายความปลอดภัยออก

๓. เครื่องหมายความปลอดภัยต้องสมบูรณ์ ชัดเจนและสะอาด

๔. พนักงานจะต้องปฏิบัติตามเครื่องหมายความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

สี	ความหมาย	รูปทรงเรขาคณิต	ตัวอย่าง
ห้าม	-หยุด -ห้ามทำ -ต้องไม่ทำ		
บังคับ	-ต้องทำ -บังคับ -ให้ปฏิบัติ		
เตือน	-ระวัง -มีอันตราย		
สภาวะปลอดภัย	-บอกถึงการไปสู่ความปลอดภัย		
อุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย	-ใช้งานตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย		

๙. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การปฐมพยาบาล คือ การให้ความช่วยเหลือขั้นแรกในทันทีทันใดในที่เกิดเหตุ โดยใช้เครื่องมืออุปกรณ์เท่าที่จะพอหาได้ เพื่อลดความรุนแรงของการบาดเจ็บก่อนที่จะนำผู้ป่วยไปพบแพทย์

ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดการบาดเจ็บ

๑. แจ้งหัวหน้างานทันที หรือติดต่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล

๒. หากพบเห็นผู้บาดเจ็บ ถ้าสามารถพยาบาลเบื้องต้นได้ให้ดำเนินการทันที

คำเตือน ผู้ที่ไม่มีความรู้ในการปฐมพยาบาล อาจเพิ่มความรุนแรงของการบาดเจ็บได้

การปฐมพยาบาลคนเป็นลมปฏิบัติได้ดังนี้

๑. เมื่อผู้ป่วยรู้สึกเวียนศีรษะ หน้ามืด ต้องให้ผู้ป่วยสูดหายใจยาวๆ และนำผู้ป่วยไปอยู่ในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์

๒. ถ้าผู้ป่วยหมดสติควรให้ผู้ป่วยนอนหงาย โดยให้ศีรษะต่ำกว่าลำตัวเล็กน้อย หรือนอนราบก็ได้ และปฏิบัติ ดังนี้

- คลายเสื้อผ้าให้หลวม
- กันคนอย่าให้มุงเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- ให้ดมยาดมหรือแอมโมเนีย
- เช็ดเหงื่อผู้ป่วยให้แห้ง
- ถ้ายังไม่ฟื้นต้องให้ความอบอุ่น ผายปอด และรีบพาไปพบแพทย์ทันที



หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้นผู้ได้รับสารเคมี มีดังต่อไปนี้

ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีโดยการรับประทาน

๑. ลดอัตราการดูดซึมและทำให้สารเคมีเจือจางลง โดยให้ผู้ป่วยรีบดื่มนม หรือไข่ดิบ หรือดื่มน้ำเปล่าทันที และในกรณีที่ผู้ได้รับสารเคมีกำลังชักหรือสลบ อย่าให้ดื่มอะไรทั้งสิ้น

๒. ทำให้อาเจียน โดยใช้นิ้วแหย่แถวเพดานคอ หรือให้ดื่มน้ำเกลืออุ่นจัด ๆ (ผสมเกลือ ๑ช้อนโต๊ะในน้ำ ๑ แก้ว) หรือทั้งดื่มและล้วงคอ เพื่อให้อาเจียนเอาสารพิษออกมา

ข้อควรระวังในการทำให้อาเจียน คือ อย่าพยายามทำให้อาเจียนถ้าผู้ได้รับสารเคมีมีอาการชักหรือสลบ เพราะจะทำให้เศษอาหารทะลักเข้าไปในหลอดลมและเกิดการอักเสบของปอดได้ ในกรณีที่ดื่มกรด ด่างหรือน้ำยาฟีนอล (ยาดับกลิ่น) ถ้าดื่มกรดให้ดื่มน้ำปูนใสเพื่อช่วยทำให้เป็นกลางแล้วให้ดื่มนม เพื่อลดการระคายเคืองก่อน แล้วจึงทำให้อาเจียน ถ้าดื่มด่างให้ดื่มน้ำผลไม้ เช่น น้ำส้ม หรือน้ำผสมน้ำส้มสายชู เล็กน้อย แล้วดื่มนมหรือตีไข่ก่อนดื่มทำให้อาเจียน

ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ผิวหนัง

ให้ล้างผิวหนังในบริเวณที่ถูกสารเคมี
โดยใช้น้ำสะอาดล้างให้มากที่สุด เพื่อทำให้เจือจาง
ถ้าสารเคมีหกรดเสื้อผ้าให้รีบถอดเสื้อผ้าออกก่อน
ห้ามใช้สารแก้พิษใดๆ เทลงไปบนผิวหนัง
เพราะอาจเกิดความร้อนจากปฏิกิริยาเคมี
ทำให้แผลกว้างและเจ็บมากขึ้น



ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ตา

ให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดให้มากที่สุดทันที
โดยเปิดเปลือกตาขึ้นให้น้ำไหลผ่านตาอย่างน้อย ๑๕ นาที
ป้ายขี้ผึ้งป้ายตา แล้วรีบนำส่งห้องพยาบาล



ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีในการสูดดม

ให้ย้ายผู้ได้รับสารเคมีนั้นออกจากบรรยากาศ
ของสารเคมีไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ช่วยผายปอด
หรือกระตุ้นการหายใจ



การบาดเจ็บจากการสัมผัสกระแสไฟฟ้า

๑. ต้องทำการตัดกระแสไฟฟ้าก่อนทุกครั้ง
๒. ใช้ไม้แห้ง หรือวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้า เขี่ยอุปกรณ์ไฟฟ้าออกจากตัวผู้บาดเจ็บ
๓. ต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากบริเวณที่ถูกไฟดูด ไฟช็อตให้เร็วที่สุด
๔. ตรวจดูหัวใจว่าหยุดเต้นหรือไม่ เพราะกระแสไฟฟ้าแรงสูงที่ไหลผ่านหัวใจอาจทำให้คลื่นหัวใจหยุดเต้นได้ โดยใช้นิ้วมือคลำดูจากการเต้นของชีพจรบริเวณคอ ถ้าหัวใจหยุดเต้น ต้องทำการนวดหัวใจไปพร้อมๆกับการผายปอด
๕. ถ้าผู้ป่วยหมดสติ ให้ช่วยหายใจก่อนนำส่งแพทย์

ข้อห้ามที่สำคัญที่ไม่ควรทำเมื่อถูกไฟฟ้าช็อต



๑. ห้ามเข้าไปช่วยผู้ถูกไฟฟ้าช็อต จนกว่าจะแน่ใจได้ว่า
ผู้บาดเจ็บมิได้สัมผัสกับสายไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้าใดๆ
จากนั้นจึงตัดวงจรไฟฟ้าที่ลัดวงจรก่อนเข้าไปช่วยเหลือ

๒. ห้ามเข้าไปช่วยผู้ถูกไฟฟ้าช็อต ถ้าผิวหนังผู้ที่จะช่วยนั้นเปียกชื้น
เพราะอาจเป็นตัวนำกระแสไฟฟ้าและถูกไฟฟ้าดูดได้

๓. ถ้าไม่แน่ใจว่าจะปลอดภัยหรือไม่ในการเข้าไปช่วยเหลือ
เนื่องจากไม่มีความรู้ในการตัดกระแสวงจรไฟฟ้าหรือวิธีการช่วยเหลือที่ถูกต้อง ให้รีบตามคนมาช่วย

บาดแผล/แผลไฟไหม้

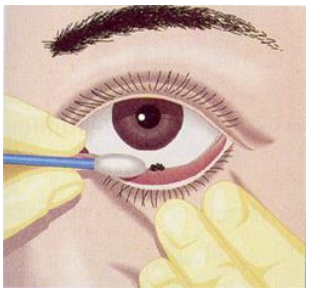


๑. ใช้นิ้วหัวแม่มือกดปากแผลนาน ๑๐ นาที เพื่อให้เลือดแข็งตัว

๒. กรณีแผลใหญ่ ให้ใช้ผ้าสะอาดปิดปากแผล

๓. กรณีแผลไฟไหม้ ให้แช่น้ำเย็นจัดหรือใช้น้ำแข็งห่อผ้าปิดบริเวณแผล
ซึ่งจะช่วยลดการทำลายเนื้อเยื่อนำส่งพยาบาล/แพทย์

เศษวัสดุกระเด็นเข้าตา



๑. ฝุ่นละอองทั่วไปเข้าตา ให้ล้างตาหรือลืมตาในน้ำสะอาด

๒. ฝุ่นละอองที่มีความคมฝังอยู่ในตา ห้ามเขี่ยออกเอง
เพราะอาจทำให้เกิดการฉีกขาดของกระจกตา
ใช้ผ้าสะอาดปิดตาเบา ๆ หลับตา เพื่อลดการเคลื่อนไหว
แล้วรีบนำส่งแพทย์

แผลจากการฟกช้ำ



๑. หยุดพักการใช้กล้ามเนื้อส่วนนั้นทันที

๒. ยกบริเวณที่ฟกช้ำให้สูงและประคบด้วยความเย็น
ในระยะ ๒๔ ชม.แรก จะช่วยบรรเทาความเจ็บปวด
และทำให้เส้นเลือดตีบ เลือดออกน้อยลง ไม่บวมมาก
หรืออาจใช้ผ้าพันให้แน่น ช่วยให้เลือดหยุดและ
จำกัดการเคลื่อนไหว

๓. ประคบความร้อนหลัง ๒๔ ชม. ให้ใช้ร่วมกับการนวดเบาๆ เพื่อให้มีการดูดซึมของเลือดดีขึ้น

กระดูกหัก



๑. ให้ผู้ป่วยนอนนิ่งๆเข้าเฝือกชั่วคราว เพื่อป้องกันกระดูกเคลื่อน

๒. นำส่งแพทย์/พยาบาล

๑๐. การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้



องค์ประกอบของไฟ (Fire Tetrahedron)คือ เชื้อเพลิง(Fuel) ความร้อน (Heat) อากาศ (Oxigen)และกระบวนการทางเคมีที่เรียกว่าปฏิกิริยาลูกโซ่ (Chain Reaction)

หลักการป้องกันไฟไหม้ที่ไม่พึงประสงค์ทำได้โดยหลีกเลี่ยงไม่ให้องค์ประกอบของไฟคือ เชื้อเพลิง ความร้อนอากาศ รวมตัวกันจนเกิดกระบวนการทางเคมีต่อเนื่อง(Chain Reaction)เป็นไฟไหม้

หากเกิดไฟไหม้เราสามารถควบคุมและดับได้โดยแยกหรือการจัดองค์ประกอบของไฟออกไปอย่างน้อย ๑ ส่วนจาก ๔ ส่วนคือ๑. เชื้อเพลิง ๒. ความร้อน ๓. อากาศ ๔. ปฏิกิริยาลูกโซ่ (Chain Reaction)

ประเภทของไฟและเครื่องดับเพลิง

๑. <u>อัคคีภัยประเภท A</u> ได้แก่ อัคคีภัยที่เกิดขึ้นจาก เช่น ไม้ กระดาษ เศษผ้าและขยะอัคคีภัยเหล่านี้ ใช้น้ำธรรมดาหรือผงเคมีแห้ง Dry Chemical ก็ได้



สัญญลักษณ์ : ตัวอักษร A อยู่ในรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า
พื้นสีเขียว ตัวอักษร สีดำ
รูปภาพ : จะเป็นรูปถังขยะ และท่อนไม้ที่ติดไฟ
เชื้อเพลิง : ไม้ กระดาษ ผ้า ยาง และ พลาสติก

๒. <u>อัคคีภัยประเภท B</u> ได้แก่ อัคคีภัยที่เกิดขึ้นจากน้ำมันเชื้อเพลิงต่างๆ เช่นน้ำมัน สามารถดับได้โดยใช้เครื่องดับเพลิงแบบที่ฉีดเป็นฟองหรือถังดับเพลิงแบบน้ำยาโฟม หรือก๊าซคาร์บอนไดออกไซค์ CO_2 หรือผงเคมีแห้ง Dry Chemical



สัญญลักษณ์ : ตัวอักษร B อยู่ในรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า
พื้นสีแดง ตัวอักษรสีดำ
รูปภาพ : จะเป็นรูป ถังใส่น้ำมัน ที่ติดไฟ
เชื้อเพลิง : ของเหลวติดไฟ น้ำมันเบนซิน
น้ำมันดีเซล สี สารละลาย

๓. <u>อัคคีภัยประเภท C</u> ได้แก่ อัคคีภัยที่เกิดขึ้นจากเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าสารดับเพลิงที่ใช้ได้มีเฉพาะน้ำยาชนิดที่ไม่เป็นสื่อไฟฟ้าเท่านั้น เช่นเครื่องดับเพลิงแบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซค์ CO_2 หรือแบบฮาโลตรอน

สัญญลักษณ์ : ตัวอักษร C อยู่ในรูปวงกลมพื้นสีฟ้า ตัวอักษรสีดำ
รูปภาพ : จะเป็นรูป ปลั๊กไฟที่ลุกติดไฟ
เชื้อเพลิง : เป็นไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีกระแสไฟฟ้า



๔. <u>อัคคีภัยประเภท D</u> ได้แก่ อัคคีภัยที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นโลหะ เช่นแมกนีเซียม ลิเทียม และโซเดียม เชื้อเพลิงจะมีความร้อนสูงและลุกไหม้ตลอดเวลา ต้องใช้เครื่องดับเพลิงและวิธีการชนิดพิเศษเท่านั้น

สัญญลักษณ์ : ตัวอักษร D อยู่ในรูปดาวห้าแฉก
พื้นสีเหลือง ตัวอักษรสีดำ
รูปภาพ : จะเป็นรูปเฟืองโลหะติดไฟ
เชื้อเพลิง :ที่เป็นโลหะลุกติดไฟ



๕. <u>อัคคีภัยประเภท K</u> ได้แก่ อัคคีภัยที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มาจากน้ำมันทำอาหาร น้ำมันพืช น้ำมันสัตว์ ไขมัน
สัญญลักษณ์ : ตัวอักษร K อยู่ในรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า
พื้นสีดำ ตัวอักษรสีขาว
รูปภาพ : จะเป็นรูปกระทะทำอาหารที่ลุกติดไฟ
เชื้อเพลิง: น้ำมันทำอาหาร น้ำมันพืช น้ำมันจากสัตว์ไขมัน



ประเภทของถังดับเพลิง **ประเภทของไฟ**





ผงเคมีแห้ง (Dry Chemical)





คาร์บอนไดออกไซด์(CO_2)





สูตรน้ำ (Water Chemical)





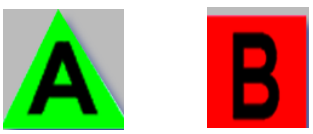
น้ำสะสมแรงดัน(Water Gas)





โฟม (Foam)





ของเหลวระเหย (Halotron)

การใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกวิธี



ตรวจสอบเกจวัด ว่าอยู่ในตำแหน่งที่สามารถใช้งานได้หรือไม่



๑. ดึงปลายสายฉีดออกจากที่เก็บ



๒. ปลดสลักที่วาล์วหัวถังออกจากคันบีบ



๓. กดก้านฉีดเพื่อทำการฉีด
* ทดสอบการฉีด โดยฉีดลงพื้นในทิศทางที่ไม่มีคนอื่นอยู่



๔. จ่อไปที่ฐานของไฟ โดยส่ายสายฉีดไปมา ซ้าย-ขวา ยืนอยู่ในตำแหน่งเหนือลม ห่างจากกองไฟประมาณ ๒-๔ เมตร

หมายเหตุ : ฉีดจนไฟดับและค่อยๆ ถอยหลังออกมาทันที เพื่อป้องกันอันตราย โดยจะต้องสังเกตขณะถอยเพื่อป้องกันไฟที่อาจลุกขึ้นใหม่

วิธีการใช้สายดับเพลิงแบบวงล้อ(Fire Hose Reel)



๑. เปิดประตูตู้ดับเพลิง หรือ ให้ทุบกระจก (ในกรณีเปิดไม่ได้)
๒. ดึงวงล้อสายดับเพลิงหันไปทางที่เกิดเหตุเพลิงไหม้
๓. เปิดวาล์วน้ำพร้อมดึงสายออกจากวงล้อให้ยาวตามความต้องการ
๔. หมุนปรับหัวฉีดเป็นลำตรงหรือปรับฝอย ฉีดน้ำไปยังจุดที่เกิดเหตุ

วิธีการใช้สายดับเพลิงแบบพับ(Fire Hose Rack)

๑. เปิดประตูตู้ดับเพลิง หรือ ให้ทุบกระจก (ในกรณีเปิดไม่ได้)
๒. ดึงพับสายดับเพลิงหันไปทางที่เกิดเหตุเพลิงไหม้
๓. จับหัวฉีดแล้วดึงออกจากที่เก็บพร้อมสายที่พับอยู่ให้หลุดออกมาทั้งหมด
๔. เปิดวาล์วน้ำตามความต้องการ
๕. หมุนปรับหัวฉีดเป็นลำตรงหรือปรับฝอย
ฉีดน้ำไปยังจุดที่เกิดเหตุ



ข้อควรระวังในการใช้สายน้ำดับเพลิง

๑. การใช้สายน้ำดับเพลิงเป็นอำนาจของทีมผจญเพลิงของหน่วยงานเท่านั้น
๒. น้ำเป็นสื่อไฟฟ้า ก่อนใช้น้ำดับเพลิงต้องตัดกระแสไฟฟ้าแล้วเท่านั้น
๓. จะใช้สายน้ำดับเพลิงก็ต่อเมื่อไม่สามารถใช้ถังดับเพลิงได้

การป้องกันและระงับอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยเป็นหน้าที่ของทุกคน ที่ต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๑. สถานที่ทำงาน สถานที่เก็บวัสดุหรืออุปกรณ์ ต้องสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย
๒. ห้ามสูบบุหรี่ หรือทำให้เกิดประกายไฟในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้
๓. ห้ามทิ้งก้นบุหรี่ หรือวัตถุที่มีความร้อนลงในตะกร้า ถังขยะ หรือสิ่งรองรับอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย
๔. เชื้อเพลิง สารไวไฟ หรือสารเคมี ต้องจัดเก็บและขนย้ายให้ถูกวิธีและใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ
๕. หมั่นตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ห้ามมีสิ่งของวางกีดขวางเด็ดขาด
๖. เส้นทางหนีไฟ ทางเดินต่างๆ จะต้องรักษาความสะอาด และไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเด็ดขาด
๗. เศษผ้า เศษวัสดุที่เปื้อนน้ำมัน เศษวัสดุอื่นๆ ที่ติดไฟได้จะต้องแยกประเภทให้ชัดเจน
๘. ต้องฝึกซ้อมการดับเพลิงเบื้องต้น และซ้อมอพยพหนีไฟ ตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด

แผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ



ให้พนักงานที่พบเหตุเพลิงไหม้ตะโกนเสียงดังว่า "ไฟไหม้" และชี้ไปที่จุดเกิดเหตุพร้อมกับประเมินสถานการณ์ พร้อมปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

<u>ถ้าดับได้</u>

- ให้ดำเนินการระงับเหตุในทันทีด้วยถังดับเพลิงที่อยู่ใกล้ตามชนิดของเชื้อเพลิง รายงานหัวหน้างาน และหัวหน้าแจ้ง จป.วิชาชีพ
- จป.วิชาชีพ / หัวหน้างาน /ฝ่ายช่าง เข้าสำรวจความเสียหายและผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อมรายงานผู้อำนวยการดับเพลิง

<u>ถ้าดับไม่ได้</u>

- ให้แจ้งเพื่อนร่วมงานและหัวหน้างาน แจ้งให้ผู้อำนวยการดับเพลิงตัดสินใจใช้แผนระงับอัคคีภัยและอพยพหนีไฟ
- เมื่อผู้อำนวยการดับเพลิงรับทราบและแจ้งให้ประชาสัมพันธ์ประกาศพร้อมกดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้ทุกคนออกนอกอาคาร
- ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของ กปภ. ที่กำหนดไว้



การใช้สัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ ต้องปฏิบัติ ดังนี้

๑. ไม่สามารถดับเพลิง/ควบคุมเพลิงไหม้ได้
๒. กดหรือดึงสวิตช์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ในบริเวณที่ใกล้จุดเกิดเหตุ
๓. แจ้งหัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานให้ทราบทันที

แผนการอพยพหนีไฟ



เมื่อสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ดังขึ้น และมีคำสั่งให้อพยพหนีไฟได้ ให้พนักงานปฏิบัติตามลำดับขั้นต่างๆ ดังนี้

๑. หยุดทำงานทันที หรือหากอยู่ในห้องน้ำก็ให้รีบออกจากห้องน้ำโดยเร็ว
๒. เก็บทรัพย์สินมีค่าและเอกสารสำคัญเตรียมอพยพ
๓. ถอดปลั๊กไฟ เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรทั้งหมด
๔. ผู้นำอพยพ ถือธงและรายชื่อ พาพนักงานอพยพออกจากพื้นที่โดยใช้ทางออกฉุกเฉิน หรือตามเส้นทางหนีไฟที่กำหนด โดยวิธีเดินเร็ว ห้ามวิ่งโดยเด็ดขาด



๕. เมื่อออกจากอาคารได้แล้วให้พนักงานทุกคนไปรวมกัน ณ จุดรวมพลโดยแยกออกเป็นส่วนงานไม่ปะปน เพื่อตรวจสอบ ไม่ให้มีพนักงานติดค้างอยู่ในอาคาร
๖. ผู้นำอพยพตรวจเช็คจำนวนพนักงานและรายงานต่อผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
๗. ถ้ายอดครบ ผู้อำนวยการดับเพลิงแจ้งพนักงานอยู่ในจุดรวมพลจนกว่าเหตุการณ์สงบ

๘. ถ้ายอดไม่ครบ ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งทีมค้นหาเข้าทำการค้นหาและช่วยเหลือ

๙. ทีมฉุกเฉินต่างๆ ออกมายังจุดรวมพลและรายงานตัวต่อผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อรอรับคำสั่ง

๑๐. หากมีผู้บาดเจ็บหรือสูญหาย ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้ทีมค้นหาช่วยเหลือและทีมปฐมพยาบาล

๑๑. ทำการช่วยเหลือทีมปฐมพยาบาลเข้าทำการปฐมพยาบาลหากไม่ดีขึ้นให้เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด

๑๒. ห้ามพูดหรือรายงานข้อมูลใดๆ เกี่ยวกับเหตุการณ์ฉุกเฉินให้กับบุคคลภายนอกหรือนักข่าวก่อนได้รับอนุญาต ซึ่งอาจส่งผลเสียร้ายแรงต่อองค์กร

๑๓. ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการจนกว่าเหตุการณ์จะสงบ

๑๔. หากมีความรุนแรง และกระจายไปยังชุมชนใกล้เคียง ทีมแจ้งข่าวสาร ต้องทำการแจ้งหัวหน้าชุมชนข้างเคียงรับทราบและอพยพออกจากเส้นทางของกลุ่มควันไหลผ่าน





๑๑. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมี

สารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย สารอันตราย หมายถึง ธาตุ หรือสารประกอบ ที่มีคุณสมบัติเป็นพิษหรือเป็นอันตรายต่อ มนุษย์ สัตว์ พืช และทำให้ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม สามารถจำแนกได้ ๙ ประเภท ดังนี้

๑. วัตถุระเบิด ตัวอย่างเช่น ดอกไม้ไฟ ดินปืน สารระเบิด
๒. ก๊าซต่างๆ ตัวอย่างเช่น ก๊าซหุงต้ม ไนโตรเจน
๓. ของเหลวไวไฟ ตัวอย่างเช่น ทินเนอร์ น้ำมันเบนซิน
๔. ของแข็งไวไฟ ตัวอย่างเช่น โซเดียม
๕. สารออกซิไดซ์และสารเปอร์ออกไซด์ ตัวอย่างเช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์
๖. สารพิษและสารติดเชื้อ ตัวอย่างเช่น ยาฆ่าแมลง จุลินทรีย์ก่อโรค
๗. วัตถุกัมมันตรังสี ตัวอย่างเช่น โคบอล
๘. สารกัดกร่อน ตัวอย่างเช่น กรด ด่าง
๙. สารหรือสิ่งของอันตรายเบ็ดเตล็ด ตัวอย่างเช่น ของเสียอันตราย

<u>สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้ดังนี้</u>


ทางปาก โดยการรับประทานเข้าไปโดยตรงทั้งตั้งใจและไม่ตั้งใจ


ทางจมูก โดยการสูดดม ไอ ผง หรือละอองสารพิษ


ทางตาและผิวหนัง โดยการสัมผัสหรือจับต้องสารพิษ

<u>ความปลอภัยในการใช้สารเคมี</u>

๑. อ่านป้ายหรือฉลากของสารเคมีให้เข้าใจ ก่อนการใช้งาน
๒. ห้ามเติมน้ำลงในกรด
๓. ห้ามผสมกรดในสารตัวทำละลาย หรือผสมกรดกับด่าง
๔. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม
๕. สารเคมีที่ใช้แล้วหรือภาชนะปนเปื้อนสารเคมีให้ทิ้งตามที่จัดไว้
๖. เมื่อใช้สารเคมีเสร็จให้ทำความสะอาดร่างกาย
๗. หากสารเคมีหกให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดใน SDS

๑๒. การจัดการขยะ/ของเสียอย่างเหมาะสม ในสถานที่ทำงาน

การจัดหาถังขยะให้ครบทั้ง ๔ ประเภท อาจจะซื้อถังสำเร็จรูปตามแบบ หรือดัดแปลงใช้ถังพลาสติกอื่นๆ ที่มีฝาปิดมิดชิดและแยกออกเป็น ๔ ประเภทก็ได้

๑. ภาชนะบรรจุขยะมูลฝอยสีน้ำเงิน สำหรับขยะมูลฝอยทั่วไป
๒. ภาชนะบรรจุขยะมูลฝอยสีเขียว สำหรับขยะเศษอาหารหรือขยะอินทรีย์
๓. ภาชนะบรรจุขยะมูลฝอยสีเหลือง สำหรับขยะนำกลับมาใช้ใหม่
๔. ภาชนะบรรจุขยะมูลฝอยสีส้ม สำหรับขยะอันตรายหรือมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน



๑๓. ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยต่อตนเอง เพื่อนร่วมงาน และองค์กร

๑. ระมัดระวังไม่ให้ตัวเองบาดเจ็บและไม่ทำให้คนอื่นบาดเจ็บ
๒. ต้องให้ความสำคัญในความพยายามที่จะหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะทำให้ตนเองได้รับบาดเจ็บ หรือทำให้คนอื่นได้รับบาดเจ็บ อันเนื่องมาจากการละเลยของเรา ในการแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยของเราและคนอื่น การละเลยในการรายงานเกี่ยวกับบริเวณที่ไม่ปลอดภัย

๑๓. ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยต่อตนเอง เพื่อนร่วมงาน และองค์กร (ต่อ)

๓. เตรียมตัวให้พร้อมที่จะเรียนรู้
- แจ้งให้หัวหน้างานทราบว่ายังขาดความรู้เรื่องใด
- จดจำชื่อเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์
- ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัย
- ยืนปฏิบัติงานในที่ที่คนอื่นสามารถมองเห็นได้ชัดเจนและปลอดภัย

๔. ตาดูและฟังอย่างตั้งใจ
- สังเกตุด้วยความตั้งใจในสิ่งที่หัวหน้างานทำ และฟังคำสอนด้วยความตั้งใจ
- เรียนรู้ลำดับขั้นตอนและประเด็นสำคัญจากหัวหน้างาน
- ต้องแน่ใจว่า เข้าใจ ว่าเหตุใดประเด็นเหล่านั้นจึงสำคัญ
- พยายามทำซ้ำๆ จนกว่าท่านจะมั่นใจว่าเข้าใจดีแล้ว

๕. เข้าร่วมในการฝึกปฏิบัติ
- พยายามปฏิบัติด้วยตนเอง และแก้ไขข้อผิดพลาด
- พูดทบทวนขั้นตอนขณะพยายามปฏิบัติ
- พูดประเด็นสำคัญด้วยตนเองขณะพยายามปฏิบัติ
- พูดกับตนเองถึงเหตุผลว่าทำไมประเด็นเหล่านั้นจึงสำคัญเมื่อท่านพยายามปฏิบัติตามกระบวนการ
- พยายามปฏิบัติซ้ำๆ จนกว่าจะเข้าใจอย่างถ่องแท้

๖. ทำตัวให้คุ้นเคยกับงานที่ทำ
- เข้าไปมีส่วนร่วมในงาน
- ให้ทราบว่ามีผู้ที่ได้รับมอบหมายที่จะตอบคำถามของท่าน
- อย่าเกรงใจที่จะถามถ้ามีคำถาม
- ให้งานของท่านได้รับการตรวจเป็นประจำ
- พยายามอย่างเต็มที่เพื่อท่านทำงานได้โดยลำพัง

๗. สิ่งที่ควรปฏิบัติ
- ปฏิบัติตามคำสอนและคำสั่ง และพยายามมีส่วนร่วมในการสร้างและปรับปรุงทีมงาน
- ปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานต่างๆ
- รับความรู้ในเรื่องความปลอดภัยและสุขภาพ เข้ารับการฝึกอบรม และการตรวจร่างกายที่จัดขึ้น
- ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างตั้งใจ
- การพูดคุยและหยอกล้อกัน หรือการคิดในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้
- อย่าประมาทว่างานที่คุ้นเคยหรืองานที่ง่ายๆ จะไม่มีปัญหา ต้องสนใจในเรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันสุขภาพของตนเอง
- เมื่อพบสภาพเครื่องจักรผิดปกติ หรือสภาวะอันตราย ต้องรีบรายงานให้หัวหน้างานทราบทันที
- เมื่อมีการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย หรือเครื่องจักรที่ทำงานผิดปกติ แม้เพียงเล็กน้อย จะต้องรายงานให้หัวหน้าทราบเสมอๆ ไม่เช่นนั้น การปรับปรุงจะเป็นไปไม่ได้เลยและการบาดเจ็บที่เคยเกิดขึ้นก็จะเกิดขึ้นอีก
- หลีกเลี่ยงของมึนเมาที่มากเกินไป ดูแลรักษาสุขภาพอยู่เสมอพักผ่อนให้เพียงพอ

๑๔. นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของ กปภ.

ประกาศการประปาส่วนภูมิภาค
เรื่อง นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

.....

ด้วยการประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานและตระหนักถึงความสำคัญในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และนโยบาย ๓ C Safety ตระหนักถึงความปลอดภัยใน ๓ ส่วน คือ ๑) Colleague ความปลอดภัยในการทำงานของเพื่อนร่วมงานใน กปภ. ทุกคน ๒) Customer & Consumer ลูกค้าและผู้บริโภค จะต้องได้รับบริการน้ำประปาที่สะอาด ปลอดภัยปราศจากเชื้อโรคและสิ่งปนเปื้อน ๓) Community ชุมชน สังคม จะต้องไม่ได้รับผลกระทบและมีความปลอดภัยจากการประกอบการของ กปภ. จึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน จึงปรับปรุงนโยบายด้านความปลอดภัยในการทำงาน และโครงสร้างผู้รับผิดชอบและระบบการบริหารจัดการ ดังนี้

๑. นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

๑.๑ ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน โดยพนักงานทุกคนต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง เพื่อนร่วมงาน ผู้มีส่วนได้เสีย ตลอดจนทรัพย์สินของ กปภ.เป็นสำคัญ ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

๑.๒ กปภ.จะสนับสนุนการออกประกาศ กฎระเบียบ ข้อบังคับ และแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมและสอดคล้องกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

๑.๓ กปภ.จะดำเนินการ และสนับสนุนให้มีการปรับปรุงสภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย ด้วยการปฏิบัติตามหลัก ๕ ส (สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย) ควบคู่กับการค้นหาและการประเมินอันตรายอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมเพื่อป้องกัน หรือลดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน โดยมีเป้าหมายที่จะลดสถิติด้านการประสบอันตรายจากการปฏิบัติงานของพนักงานให้เป็นศูนย์

๑.๔ ผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องกระทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เป็นผู้นำ อบรม ฝึกสอน จูงใจ และกระตุ้นจิตสำนึกให้กับพนักงานปฏิบัติงานด้วยวิธีที่ปลอดภัย

๑.๕ พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานและข้อกำหนดต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด รวมทั้งการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมสภาพแวดล้อมการทำงานและความปลอดภัยต่าง ๆ ที่ กปภ. กำหนด

๑.๖ กปภ.จะจัดให้มีการตรวจสอบ ติดตามประเมินผล และทบทวนการดำเนินงานเพื่อให้มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

๒. โครงสร้างผู้รับผิดชอบและระบบการบริหารจัดการ

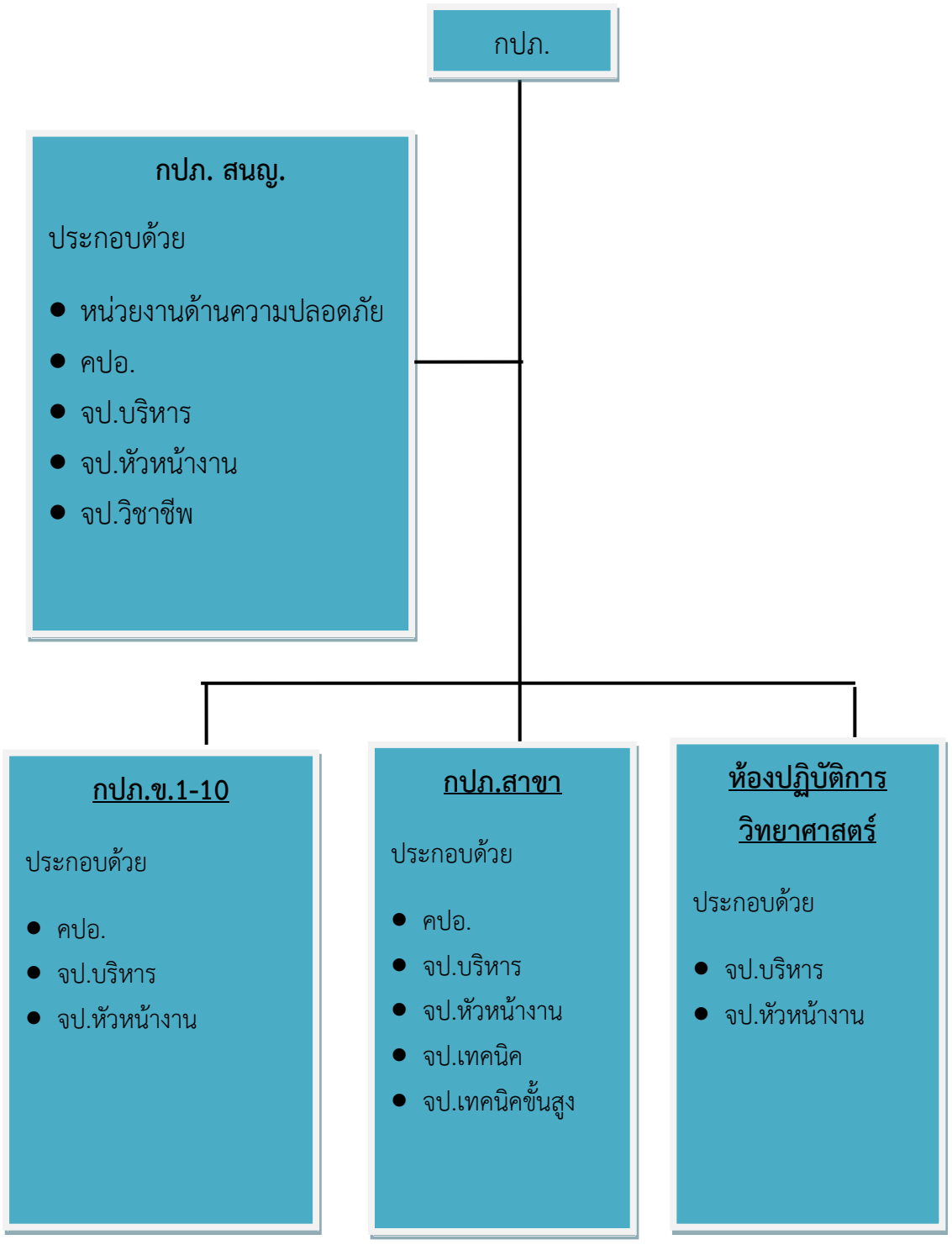
๒.๑ ผู้ว่าการ กำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และพิจารณาทบทวนนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้มั่นใจว่านโยบายที่กำหนดขึ้นมีความเหมาะสมกับองค์กร รวมทั้งการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด

๒.๒ งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล รับผิดชอบด้านการจัดทำแผน และกิจกรรมเกี่ยวข้องกับกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ติดตามให้หน่วยงานปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

๒.๓ ทุกหน่วยงานต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประกาศ ณ วันที่ ๙ มี.ค. พ.ศ. ๒๕๖๕

๑๕.โครงสร้างองค์กรความปลอดภัย



๑๖. หน้าที่ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย

เพื่อให้พนักงานทุกระดับได้เข้าใจขอบเขตหน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยสุขภาพอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่กำหนดไว้ในนโยบายความปลอดภัยของ กปภ. จึงกำหนดหน้าที่รับผิดชอบดังกล่าวไว้ ดังนี้

หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(๑) วางแผนการบริหารความเสี่ยงของสถานประกอบกิจการและดูแลให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

(๒) จัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุและอุบัติภัย และการควบคุมความเสี่ยงภายในสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง

(๓) จัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(๔) จัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลซึ่งต้องสอดคล้องกับการทำงานแต่ละประเภทตามที่กฎหมายกำหนดเสนอต่อนายจ้าง เพื่อให้ลูกจ้างหรือผู้ที่เกี่ยวข้องใช้ในขณะปฏิบัติงาน

(๕) ส่งเสริมและสนับสนุนด้านวิชาการและการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อป้องกันอันตรายในการทำงานหรือการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในสถานประกอบกิจการ

(๖) จัดอบรมเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานและข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้างที่เข้าทำงานใหม่ก่อนให้ปฏิบัติงาน รวมทั้งลูกจ้างซึ่งต้องทำงานที่มีความแตกต่างไปจากงานเดิมที่เคยปฏิบัติอยู่และอาจเกิดอันตรายด้วย

(๗) ประสานการดำเนินงานความปลอดภัยในการทำงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานประกอบกิจการ รวมทั้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

(๘) ตรวจประเมินระบบความปลอดภัยในการทำงานในภาพรวมของสถานประกอบกิจการ

(๙) รวบรวมผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับและติดตามผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามนโยบายและแผนงานของสถานประกอบกิจการ พร้อมทั้งรายงานให้นายจ้างและคณะกรรมการความปลอดภัยทราบทุกสามเดือน

(๑๐) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการท างานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(๑) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อนายจ้าง

(๒) จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง

(๓) รายงานและเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

(๔) ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(๕) พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

(๖) สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

(๗) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานรวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

(๘) จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง

(๙) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง

(๑๐) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง

(๑๑) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ

(๑๒) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร

(๑) กำกับ ดูแล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับซึ่งอยู่ในบังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร

(๒) เสนอแผนงานโครงการด้านความปลอดภัยในการทำงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อนายจ้าง

(๓) ส่งเสริม สนับสนุนและติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามแผนงานโครงการเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ

(๔) กำกับ ดูแล และติดตามให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างตามที่ได้รับรายงานหรือตามข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คณะกรรมการหรือหน่วยงานความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน

(๑) กำกับ ดูแล ให้ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ ๓

(๒) วิเคราะห์งานในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้นโดยอาจร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูงหรือระดับวิชาชีพ

(๓) จัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ เพื่อเสนอคณะกรรมการความปลอดภัยหรือนายจ้าง และทบทวนคู่มือดังกล่าวอย่างน้อยทุกหกเดือน

(๔) สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

(๕) ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน

(๖) กำกับ ดูแล การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบ

(๗) รายงานการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างต่อนายจ้างและแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูงหรือระดับวิชาชีพสำหรับสถานประกอบกิจการที่มีหน่วยงานความปลอดภัยแจ้งต่อหน่วยงานความปลอดภัยทันทีที่เกิดเหตุ

(๘) ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูงหรือระดับวิชาชีพและรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาต่อนายจ้างโดยไม่ชักช้า

(๙) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

(๑๐) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

(๑) ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(๒) วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง

(๓) ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน

(๔) วิเคราะห์แผนงานโครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง

(๕) ตรวจประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงานโครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน

(๖) แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ ๓

(๗) แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน

(๘) ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรองหรือตรวจสอบเอกสารหลักฐานรายงานในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในสถานประกอบกิจการ

(๙) เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

(๑๐) ตรวจสอบหาสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า

(๑๑) รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบ อันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง

(๑๒) ให้ความรู้และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างก่อนเข้าทำงานและระหว่างทำงาน เพื่อทบทวนความรู้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(๑๓) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

หน้าที่ของพนักงาน

(๑) พนักงานทุกคนต้องทำงานด้วยความสำนึกถึงความปลอดภัยอยู่เสมอทั้งของตนเอง และผู้อื่น
(๒) พนักงานทุกคนต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันที่ชำรุดเสียหายต่อผู้บังคับบัญชาหรือผู้เกี่ยวข้อง
(๓) พนักงานทุกคนต้องเอาใจใส่และปฏิบัติตามกฎข้อบังคับในการทำงานอย่างปลอดภัยอยู่เสมอ
(๔) พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือกับองค์กรเกี่ยวกับข้อปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน
(๕) เมื่อพนักงานมีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัยให้เสนอผู้บังคับบัญชาหรือผู้เกี่ยวข้อง
(๖) พนักงานทุกคนต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยที่องค์กรจัดให้ และแต่งกายให้รัดกุมเหมาะสมกับงานตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน
(๗) พนักงานทุกคนต้องไม่เสี่ยงกับงานที่ยังไม่เข้าใจ หรือไม่แน่ใจว่าทำอย่างไรจึงจะปลอดภัย
(๘) ต้องศึกษางานที่ปฏิบัติว่าอาจเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายใดที่อาจเกิดขึ้นกับตนเองหรือผู้อื่น

ข้อกำหนด
ว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน

๑.กฎความปลอดภัยในการทำงานทั่วไป

(๑) พนักงานต้องตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานอยู่เสมอไม่หยอกล้อเล่นกันขณะปฏิบัติงานโดยเด็ดขาดเพราะอาจเกิดอันตรายได้

(๒) พนักงานต้องศึกษาคู่มือปฏิบัติงานให้เข้าใจก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้งและปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด

(๓) พนักงานต้องเชื่อฟังและปฏิบัติตามป้ายเตือนและสัญลักษณ์ความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด

(๔) พนักงานต้องแต่งกายให้เรียบร้อยและสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน

(๕) พนักงานต้องให้ความร่วมมือในกิจกรรมความปลอดภัยโดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงาน

(๖) **ห้าม**พนักงานทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรหรือสารเคมีอันตรายโดยไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง

(๗) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เครื่องจักรถือเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องจักร ห้ามพนักงานถอดออกโดยเด็ดขาด ยกเว้นเพื่อทำการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษา

(๘) เมื่อพบเห็นสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย พนักงานต้องรายงานหัวหน้างานทันที

(๙) เมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานหรือเจ็บป่วย พนักงานต้องแจ้งหัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทราบโดยเร็ว

(๑๐) ห้ามพนักงานรับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ในที่ปฏิบัติงานยกเว้นในบริเวณที่จัดไว้ให้เป็นการเฉพาะ

(๑๑) เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณฉุกเฉิน ให้พนักงานรีบไปยังจุดรวมพลหรือสถานที่ปลอดภัยโดยด่วน

(๑๒) พนักงานต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้ถูกต้องตามลักษณะการใช้งาน ไม่ใช้งานผิดประเภทหรืออุปกรณ์ในการยกต่างๆ

(๑๓) ต้องแขวนป้าย “อันตราย”ที่เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ก่อนที่จะทำงานซ่อมบำรุง

(๑๔) พนักงานไม่มีสิทธิ์ที่จะถอดป้าย “อันตราย” ของผู้อื่นออก

(๑๕) กรณีหยุดพักซ่อมเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ผู้ที่รับผิดชอบหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมเครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้น ต้องแขวนป้าย “อุปกรณ์ชำรุด” ณ จุดตามความเหมาะสม พร้อมกับรายงานให้หัวหน้างานทราบทันที

(๑๖) ห้ามบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้รับอนุญาตขับหรือบังคับควบคุมเครื่องจักรเครื่องยนต์ รถยก ปั้นจั่น หรืออุปกรณ์ในการยกต่างๆ

(๑๗) ห้ามพนักงานใช้อุปกรณ์จักรกลโดยไม่ผ่านการฝึกอบรมมาก่อน

(๑๘) ห้ามพนักงานใช้ลมจากเครื่องอัดอากาศมาทำความสะอาดเสื้อผ้าหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย(เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง)

(๑๙) ห้ามพนักงานหิ้วหรือแบกสารเคมีอันตรายที่บรรจุในถังหรือภาชนะที่ไม่ได้ปิดหรือปิดไม่เรียบร้อยและในการขนย้ายต้องใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม

(๒๐) ห้ามปีนหรือเกาะไปกับปั้นจั่น เครื่องจักรหรือยานพาหนะที่กำลังเคลื่อนที่โดยเด็ดขาด เช่น รถยกลิฟต์ขนของ ฯลฯ

(๒๑) ห้ามพนักงานขับรถเกินความเร็วที่กำหนดในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและปฏิบัติตามกฎจราจรอื่นๆ อย่างเคร่งครัด

(๒๒) ห้ามพนักงานนำสุรา ยาเสพติด อาวุธ วัตถุระเบิดเข้ามาภายในพื้นที่ปฏิบัติเป็นอันขาด รวมถึงห้ามเล่นการพนันและทะเลาะวิวาทกัน

(๒๓) ห้ามผู้มีสภาพมึนเมาเข้ามาปฏิบัติงาน รวมทั้งเข้ามาในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

(๒๔) กรณีที่พนักงานได้รับคำสั่งจากแพทย์ให้ใช้ยาประเภทซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำงาน ให้แจ้งผู้บังคับทราบทันที

(๒๕) ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสังเกตและปฏิบัติตามสัญลักษณ์ความปลอดภัย เช่น ป้ายห้าม ป้ายเตือนอย่างเคร่งครัด

๒.กฎความปลอดภัยในการทำงานเฉพาะทาง

กฎความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงาน (Work permit)

ใบอนุญาตทำงานที่สมบูรณ์จะต้องระบุวัน ระยะเวลา อุปกรณ์หรือสถานที่ที่อนุญาตให้ทำงาน รายละเอียดของงานที่ทำ ลายมือชื่อของผู้ควบคุม/ตรวจสอบ ผู้รับอนุญาต และผู้อนุญาต

ต้องติดตั้งต้นฉบับใบอนุญาตทำงานไว้ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้เป็นที่สังเกตได้ชัดเจน ก่อนเริ่มปฏิบัติงานเมื่อปิดงานแล้วให้เก็บใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ไว้

ผู้รับอนุญาต: เมื่อลงนามในใบอนุญาตแล้ว หมายถึง ได้เข้าใจในงานที่จะทำ และยอมรับที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนด ในใบอนุญาตทุกประเภท

ผู้อนุญาต: คือคนที่ตัดสินใจแล้วว่าอุปกรณ์ หรือบริเวณที่ทำงานนั้นปลอดภัยและได้มีการเตรียมการทำงานดีมีอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุและอัคคีภัยที่เหมาะสมเพียงพอแล้ว

งาน หรือประเภทที่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน

๑. **ใบอนุญาตทำงานที่มีความร้อน หรือมีประกายไฟ (Hot Work Permit)** เช่น งานเชื่อม, ตัด, เจียร และงานอื่นๆที่มีสะเก็ดไฟ ประกายไฟ
   - อุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องปลอดภัย ไม่ชำรุดเสียหาย
   - บริเวณที่ทำงานต้องไม่มีเชื้อเพลิงที่ก่อให้เกิดการติดไฟและมีการปิดกั้นพื้นที่ ป้องกันสะเก็ดไฟ ประกายไฟกระเด็น
   - เตรียมเครื่องดับเพลิงให้พร้อม เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

๒. ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavation Work Permit)
   - สำหรับใช้อนุญาตให้ทำงานขุดเจาะพื้นผิวให้ลึกลงไปมากกว่า ๒ เมตรได้แก่ การขุด, การปักหลัก, การตอกเสาไฟ เข็ม หรือเสาและงานอื่นๆ ที่มีลักษณะเดียวกัน
   - ต้องมีการตรวจสอบพื้นดินที่จะขุดเจาะ และมีการป้องกันการเกิดดินถล่ม

๓. **ใบอนุญาตทำงานไฟฟ้าแรงสูง (High voltage Work Permit)**
   - สำหรับใช้อนุญาตทำงานใดๆ ที่มีการเข้าในเครือข่ายระบบไฟฟ้าทุกแรงดันยกเว้น ไฟฟ้า ๒๔ VDC. ในเขตปฏิบัติการ และใช้อนุญาตสำหรับงานไฟฟ้าแรงสูงนอกเขตปฏิบัติการที่มีแรงดันไฟฟ้ามากกว่า ๒๒๐ Volt
   - ก่อนปฏิบัติงานจะต้องมีการตัดแยกกระแสไฟฟ้าทุกครั้ง
   - ให้ผู้ที่มีความชำนาญเป็นผู้ปฏิบัติงานเท่านั้น

๔. ใบอนุญาต ติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding installation/dismantle Work Permit)
   - สำหรับใช้ตรวจสอบ/อนุญาตการตั้งนั่งร้าน รวมทั้งให้ทำการรื้อถอนทันทีที่หมดเวลาอนุญาตสำหรับงานในเขตพื้นที่
   - พนักงานจะต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวทุกครั้ง
   - ติดป้ายแสดงสถานะของนั่งร้านทุกครั้ง

๕. **ใบอนุญาตทำงานในที่สูง (High Work Permit)**
- ในกรณีที่มีการติดตั้งนั่งร้าน นั่งร้านจะต้องมีสภาพที่มั่นคงแข็งแรง
- จัดให้มีเข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวสำหรับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติในที่สูง ๒ เมตรขึ้นไปโดยยึดติดกับส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารหรือโครงสร้าง
- จัดให้มีผ้าใบหรือสิ่งปิดกั้นไม่ให้วัสดุร่วงหล่นเป็นอันตรายต่อผู้ที่ทำงานหรือทรัพย์สินที่อยู่ด้านล่างหรือจะต้องปิดกั้นบริเวณโดยรอบใต้พื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตอันตราย
- การทำงานบนที่สูงหรือบนหลังคาใกล้สายไฟฟ้าจัดทำป้ายเตือนหรือทำรั้วกั้น
- สภาพดินฟ้าอากาศปกติ ไม่มีลมแรงหรือฝนฟ้าคะนอง จึงจะสามารถทำงานได้

๖. **ใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศ (Confined Space Work Permit)**
- จะต้องมีการตรวจวัดสภาพอากาศทุกครั้งก่อนเข้าทำงานที่อับอากาศ
- บุคคลที่เข้าทำงานที่อับอากาศต้องไม่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ
- ต้องเตรียมพื้นที่ อุปกรณ์ เครื่องมือให้เป็นไปตามกฎหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับที่อับกาศ

กฎความปลอดภัยในการจัดสถานที่ทำงาน

(๑) ต้องดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยพื้นที่ทำงานตลอดเวลาหากมีสารเคมี น้ำหกให้ทำความสะอาดทันที
(๒) ต้องเก็บวางของในที่กำหนด หลังเลิกใช้ให้นำมาเก็บที่เดิมทุกครั้ง
(๓) ต้องกำจัดสิ่งของไม่จำเป็นในการใช้งานออกหรือจัดเก็บในสถานที่จัดเก็บ
(๔) การจัดวางสิ่งของที่มีจำนวนมาก ให้กองซ้อนกันให้เป็นระเบียบ ปลอดภัย
(๕) ไม่วางวัสดุใกล้หรือกีดขวางการทำงานเครื่องจักร อุปกรณ์ดับเพลิง
(๖) ต้องจัดทางเดินให้โล่งเพื่อสามารถเข้าไปยังที่ทำงานได้อย่างปลอดภัย
(๗) ต้องรักษาสภาพห้องน้ำตลอดจนอ่างล้างมือให้สะอาดและถูกสุขลักษณะ

กฎความปลอดภัยในงานสำนักงาน

(๑) วัสดุสำนักงาน ปากกา ดินสอ ให้เอาปลายชี้ลง หรือวางราบในลิ้นชัก หุบขากรรไกร ใบมีดคัตเตอร์หรือของมีคมอื่นๆ ให้เข้าที่ก่อนเก็บ
(๒) เมื่อต้องการหยิบของในที่สูงให้ใช้บันไดหรือชั้นเหยียบ ไม่ควรใช้กล่องหรือเก้าอี้ติดล้อ
(๓) ห้ามเปิดลิ้นชักหลายๆ ชั้นในเวลาเดียวกัน และปิดลิ้นชักตู้เก็บเอกสารทุกครั้งที่ไม่ใช้งาน
(๔) ห้ามวางสิ่งของหนักๆ ไว้บนตู้เอกสาร ให้ย้ายเก็บสิ่งของที่กีดขวางทางเดิน
(๕) ควรมองไปข้างหน้าระหว่างที่กำลังเดิน ไม่ควรก้มหน้าอ่านหนังสือหรือดูโทรศัพท์มือถือขณะที่กำลังเดิน
(๖) ห้ามวิ่ง หรือลื่นไถลในสำนักงาน ให้เดินด้วยความระมัดระวังช่วงทางเดินที่เป็นมุมอับ มองไม่เห็นคนเดินสวนกัน
(๗) ต้องติดตั้งกระจกเงาทำมุมในบริเวณทางเดินมุมอับป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย
(๘) ในขณะเดินขึ้นลงบันไดให้ใช้มือข้างหนึ่งจับราวบันได ห้ามถือสิ่งของจำนวนมากที่สูงจนบังสายตา ห้ามเล่นหยอกล้อกัน

(๙) ต้องทำความสะอาดทันทีเมื่อมีน้ำหกบนพื้น และเก็บเศษกระจกบนโต๊ะทำงานที่แตกทันที

(๑๐) ให้ระมัดระวังการเปิด/ปิดประตู ซึ่งอาจจะเกิดการกระแทกคนอื่นได้

กฎความปลอดภัยในการใช้บันได

อุบัติเหตุจากการใช้บันไดมักเกิดขึ้นเสมอ ดังนั้นขณะที่ทำงานอยู่บนขั้นบันไดจำเป็นต้องระมัดระวังและปฏิบัติได้ถูกวิธี

(๑) ก่อนขึ้นลงบันไดควรสังเกตสิ่งที่จะก่อให้เกิดอันตรายขึ้นได้

(๒) ถ้าบันไดมีแสงสว่างไม่เพียงพอ หรือบันไดเกิดชำรุดให้แจ้งเจ้าหน้าที่ เพื่อทำการแก้ไขปรับปรุงให้เรียบร้อย

(๓) อย่าให้มีเศษวัสดุชิ้นเล็กน้อยตกอยู่ตามขั้นบันได เช่น เศษกรวด เศษแก้ว ฯลฯ

(๔) จัดให้มีพรมหรือที่เช็คเท้าบริเวณเชิงบันได

(๕) ขึ้นลงบันไดด้วยความระมัดระวัง อย่าวิ่ง เล่นหรือหยอกล้อกัน

(๖) ขึ้นลงทางด้านขวาและจับราวบันไดทุกครั้ง

(๗) ขณะขึ้นลงบันไดต้องมองขั้นบันไดทุกครั้ง

(๘) อย่าขึ้นหรือลงบันไดเป็นกลุ่มใหญ่เวลาเดียวกัน

กฎความปลอดภัยการใช้คอมพิวเตอร์

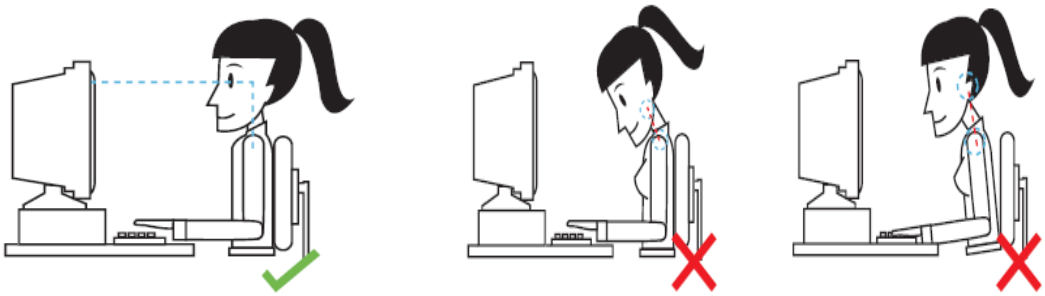
การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัยถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ ต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ให้ใช้เก้าอี้ที่สามารถปรับให้เหมาะสมกับสรีระของแต่ละบุคคล ปรับความสูงของเก้าอี้ให้เหมาะสมเท้าวางราบกับพื้นได้ ถ้าเท้าลอยจากพื้นให้หาอุปกรณ์มาเสริม



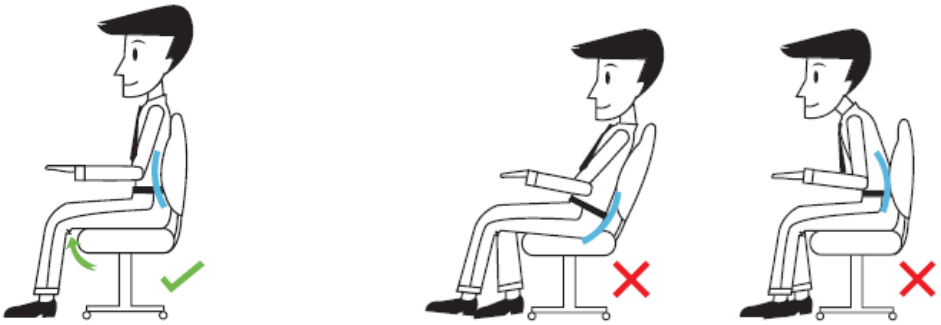
(๒) ต้องตั้งหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในตำแหน่งที่หลีกเลี่ยงแสงสะท้อนจากแหล่งต่างๆ และปรับความสว่างของหน้าจอให้เหมาะสม

(๓) ต้องปรับความสูงของหน้าจอให้ขอบบนของหน้าจออยู่ระดับเดียวกับสายตาและมีระยะห่างประมาณหนึ่งช่วงแขน

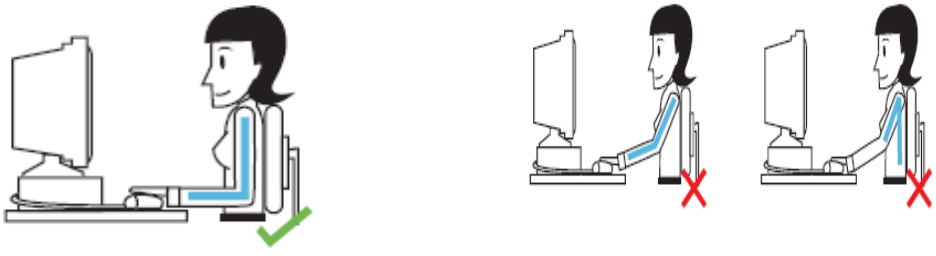


(๔) เอกสารที่ต้องใช้ดูประกอบต้องไว้ใกล้กับจอเครื่องคอมพิวเตอร์จะได้ลดการส่ายศีรษะไปมามาก และลดการเปลี่ยนระยะการดูของตาในระยะที่ต่างกันมาก

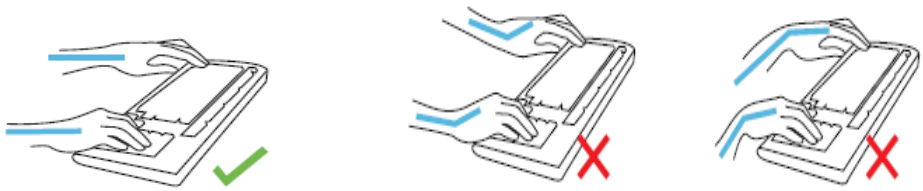
(๕) นั่งให้หลังชิดกับพนักพิง ปรับเก้าอี้ให้รองรับส่วนโค้งของหลัง และข้อพับเข่าต้องห่างจากขอบเก้าอี้ประมาณห้าเซนติเมตร



(๖) นั่งให้ไหล่ผ่อนคลาย ไหล่ต้อไม่ยกหรือตก ขณะใช้คีย์บอร์ด ท่อนแขนต้องตั้งฉากกับหัวไหล่ ควรวางข้อมือเป็นแนวตรงกับแขนท่อนล่างและไม่กระดกขึ้นลง



(๗) เมื่อใช้เมาส์ ควรวางฝ่ามือบนตัวเมาส์ ไม่ควรใช้ข้อมือในการขยับเม้าส์



(๘) ไม่วางอาหารหรือเครื่องดื่มไว้บนโต๊ะคอมพิวเตอร์

(๙) ต้องพักสายตา พักอิริยาบททุกๆ ๒๐ นาที เพื่อป้องกันอาการอ่อนล้า

กฎความปลอดภัยในการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงกาย

(๑) ต้องตรวจสอบสภาพของผิววัสดุที่จะยกว่าผิววัสดุหยาบ ลื่น มีเสี้ยน วัสดุมีคมให้ใช้ถุงมือ เมื่อมีการเคลื่อนย้ายวัสดุมีคม หรือมีเสี้ยน

(๒) ต้องพิจารณาขนาด น้ำหนัก และรูปร่างของวัสดุที่จะยก และใช้จำนวนคนช่วยยกให้พอเหมาะกับวัสดุ หรือต้องใช้เครื่องช่วยทุนแรง (ข้อกำหนดตามกฎหมายแบ่งประเภทไว้ ดังนี้)



- น้ำหนัก ๒๐ กก. สำหรับพนักงานเด็กหญิงอายุตั้งแต่ ๑๕-๑๘ ปี
- น้ำหนัก ๒๕ กก. สำหรับพนักงานเด็กชายอายุตั้งแต่ ๑๕-๑๘ ปี
- น้ำหนัก ๒๕ กก. สำหรับพนักงานหญิง
- น้ำหนัก ๕๕ กก. สำหรับพนักงานชาย

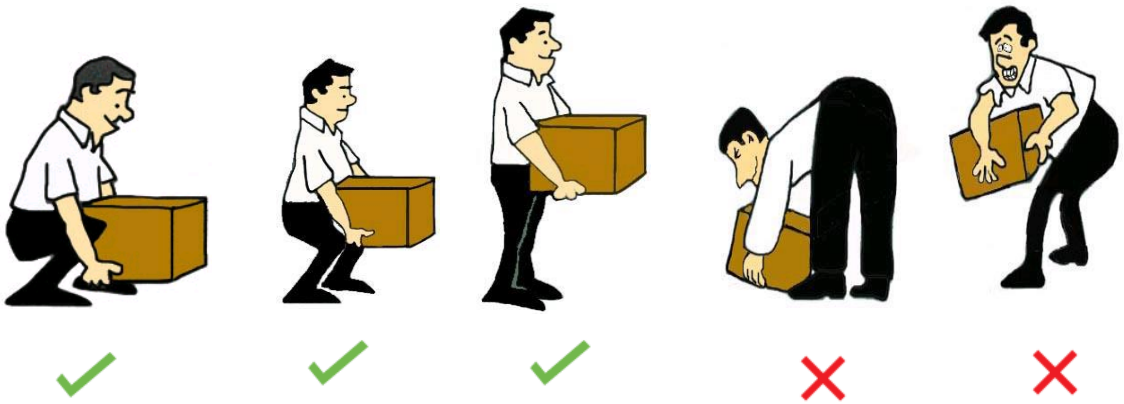
ทั้งชายและหญิง หากต้องยกของหนักเกินที่กำหนด จะต้องหาคนช่วย หรือต้องใช้เครื่องทุ่นแรงในการช่วยยก

(๓) ให้เท้าทั้งสองแยกจากกันพอสบายและรักษาความสมดุล โดยยืนให้มั่นคงหรือนั่งยองๆ ให้หลังตรงจะป้องกันกระดูกสันหลังเคล็ด ขัดยอก

(๔) ใช้แรงจากกล้ามเนื้อขาในการยกวัสดุขึ้นจากพื้น ถ้าวัสดุอยู่สูงเกินกว่าระดับอก ต้องยกให้อยู่ในระดับอกก่อน เพื่อความมั่นคงและปลอดภัยในการยก

(๕) เมื่อเคลื่อนย้ายวัสดุ ต้องใช้แขนและศอกแนบใกล้ตัว ไม่ให้วัสดุที่จะยกอยู่ห่างลำตัวมากเพื่อจะทำให้ต้องใช้กำลังแขนมากขึ้นในการยก

(๖) หากการยกเคลื่อนย้ายมีการเปลี่ยนทิศทางให้ยกเท้าหันปลายเท้าไปยังทิศทางที่จะยกของโดยห้ามบิดเอี้ยวลำตัว



กฎความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

(๑) เครื่องจักรใช้ได้เฉพาะคนที่มีอำนาจหน้าที่เท่านั้น และผ่านการอบรมการใช้เครื่องจักรอย่างถูกต้อง
(๒) เครื่องจักรที่สั่งซื้อใหม่ หรือนำมาใช้ในกระบวนการผลิตต้องทำการขึ้นทะเบียนและประเมินความเสี่ยงก่อนใช้งานทุกครั้ง
(๓) สวมใส่เสื้อผ้าที่รัดกุม อย่าสวมเสื้อปล่อยชายหรือแขนหลุดลุ่ย
(๔) เครื่องจักรต่างๆ จะต้องมีที่ครอบ หรือปกปิดปูองส่วนที่หมุนได้ และติดอยู่ในที่ของมันเรียบร้อยแล้ว เพื่อป้องกันอันตรายจากการยื่นชิ้นส่วนของร่างกายเข้าไปถูกเครื่องจักร
(๕) สวมใส่อุปกรณ์ PPE เครื่องป้องกัน และใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องเหมาะสมกับงาน ระวังการใช้ถุงมือ
(๖) ในการตรวจสอบ ซ่อมแซม และทำความสะอาดเครื่องจักรนั้นต้องหยุดเครื่องจักรให้เรียบร้อยและมีเครื่องหมายชี้บอกหรือติดป้ายแขวนว่า “ห้าม”เดินเครื่องจักรและนำขยะที่เกิดจากความสะอาด ทิ้งตามชนิด / ประเภทของขยะเพื่อลดผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
(๗) รักษาเครื่องจักรให้สะอาดอยู่เสมอ ตรวจสภาพของเครื่องจักรก่อนใช้งานทุกครั้งหากมีส่วนใดชำรุดให้แจ้งหัวหน้างานทราบทันที
(๘) อย่าใช้เครื่องจักรเกินกำลังจะเกิดอันตราย
(๙) เมื่อต้องทำงานร่วมกัน จะต้องแน่ใจว่าทุกคนเข้าใจสัญญาณในการสื่อสารต่างๆ อย่างชัดเจนและถูกต้องตรงกัน
(๑๐) อย่าเข้าไปในส่วนที่เป็นอันตราย หรือส่วนที่มีการเคลื่อนไหวของเครื่องจักรตลอดเวลา แต่ถ้าจำเป็นต้องเข้าไปต้องแน่ใจว่าเครื่องจักรได้หยุดเดินเครื่องแล้ว

กฎความปลอดภัยในการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถเข็น หรือเครื่องทุ่นแรง Hand Lift

(๑) ต้องตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนปฏิบัติงานก่อนจะใช้งานHand Lift ดังนี้
- ตรวจรอยแตกร้าวของ Hand Lift
- ตรวจสอบการรั่วซึมและระดับน้ำมันไฮโดรลิกของ Hand Lift
- ตรวจสอบพาเลทสินค้า
- ตรวจสอบสิ่งกีดขวางรอบตัว

(๒) อย่าบรรทุกสิ่งของเกินที่ Hand Lift สามารถรองรับน้ำหนักได้
(๓) ให้ควบคุมการเคลื่อนที่ด้วยการเดิน ไม่ควรวิ่งขณะกำลังเคลื่อนที่ เวลาเลี้ยวให้เลี้ยวไปในทิศทางที่ชัดเจนหากมีเพื่อนร่วมงานสวนทางมาหรือถึงทางแยก ให้หยุดรถก่อนเสมอเพื่อป้องกันการชนกันเกิดขึ้น
(๔) การเข็นรถขึ้น-ลงทางที่ลาดชัน อาจจะเกิดอันตรายได้ต้องมีคนช่วยพยุงหรือลดการไหลของรถ
- การเข็นลง ให้รถลากอยู่ด้านหน้า ให้ค่อย ๆ ลากรถลงและพยายามรักษาการทรงตัวไว้ให้ดี การการควบคุมความเร็ว ทำได้ด้วยการจับแฮนด์ให้แน่นด้วยมือทั้งสองข้าง แล้วดันไว้เล็กน้อยเพื่อชะลอความเร็วหากรถลากเคลื่อนที่เร็วเกินไป
- การเข็นขึ้น ให้รถลากอยู่ด้านหลัง จากนั้นจับแฮนด์แล้วดึงขึ้นมาแล้วออกแรงลากมาตามทาง ระหว่างนี้ ให้สังเกตว่ามีสิ่งของตกหล่นด้วยหรือไม่

(๕) ควรใช้การดึงหรือลากมากกว่าการเข็นการดึงหรือลากเข้าหาตัว จะทำให้คุณสามารถควบคุมตัวรถแฮนด์พาเลทได้ดีกว่า เพราะการเข็นหรือการดันออกไปเพื่อให้รถเคลื่อนที่ มีโอกาสที่จะทำให้ล้อเปลี่ยนทิศทาง และเสียการทรงตัวได้ง่าย ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการพลิกคว่ำได้

(๖) ห้ามขึ้นไปบนรถลากเด็ดขาด

(๗) ขณะจอดเวลาที่หยุดจอดหรือถึงจุดหมาย ไม่ควรจอดขวางประตูหรือทางเดินเข้าออก ต้องนำสิ่งของมาวางขัดล้อไว้เพื่อป้องกันล้อเลื่อนไปมา





กฎความปลอดภัยในการขับรถ Forklift

การเคลื่อนย้ายโดยใช้รถยก (Forklift)

(๑) ผู้ที่สามารถขับขี่รถยกได้ จะต้องผ่านการอบรมและได้รับใบอนุญาตเท่านั้น

(๒) ก่อนเริ่มงานควรตรวจสภาพของรถและในกรณีพบความเสียหายให้แจ้งหัวหน้างานทันที

(๓) คาดเข็มขัดนิรภัย และสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้งขณะที่ขับรถ

(๔) ให้สัญญาณก่อนทุกครั้งเมื่อจะทำการยก และแน่ใจว่าไม่มีสิ่งใดกีดขวาง

(๕) ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรในการขับขี่ แล้วใช้อัตราความเร็วไม่เกิน ๑๐ กม./ชม.

(๖) ต้องขับรถทิ้งระยะห่างจากคันหน้าในระยะอย่างน้อย ๓ เมตร

(๗) เวลาขับรถสวนกันต้องเผื่อระยะห่างระหว่างรถให้เพียงพอควรยกของให้สูงจากพื้นประมาณ ๖ นิ้ว ไม่ควรยกให้สูงจนเกินไปจะเกิดอันตราย

(๘) ในการยกจะต้องให้ของอยู่บนงาของรถหมดทุกส่วน และให้น้ำหนักสมดุลกันทั้งสองข้าง แต่ถ้าของที่ยกมีขนาดใหญ่กว่าช่วงยาวของงา ควรใช้เข็มขัดรัดให้แข็งแรง

(๙) ถ้าขับลงทางลาดและมีของควรใช้เกียร์ต่ำและเอาท้ายลง หรือหากมีสิ่งของบดบังสายตา ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยให้สัญญาณทุกครั้ง

(๑๐) ห้าม บรรทุกของเกินกว่าพิกัดของรถยกที่กำหนดไว้

(๑๑) เมื่อต้องการเลี้ยวในทางแยก หรือเข้าประตู ควรหยุดรถ และให้สัญญาณก่อนเคลื่อนรถต่อไป

(๑๒) ผู้ขับขี่ไม่ควรอนุญาตให้คนอื่นเกาะบนรถหรือบนของที่กำลังยกเป็นอันเด็ดขาด

(๑๓) ต้องให้สัญญานเสียงหรือไฟกระพริบเวลารถยกวิ่งถอยหลัง

(๑๔) ห้าม นำพาเลทที่ชำรุดมาใช้โดยเด็ดขาด

(๑๕) ห้าม สูบบุหรี่ และต้องดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่มีการเติมน้ำมัน

(๑๖) เมื่อต้องการใช้รถยกในเวลากลางคืน หรือในสถานที่ที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอต้องใช้ไฟส่องสว่างทางข้างหน้า

(๑๗) เมื่อเลิกใช้ต้องปล่อยงาให้ลงต่ำแตะพื้นในลักษณะวางขนานดับเครื่องและห้ามล้อ

(๑๘) ทำความสะอาดรถยก ทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน และทิ้งขยะที่เกิดขึ้น ตาม ชนิด /ประเภทของขยะ

กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัย

(๑) ห้ามจุดไฟ สูบบุหรี่หรือมีแหล่งกำเนิดความร้อนใกล้บริเวณดังกล่าวป้ายที่ติดป้าย“ระวังสารไวไฟ”ป้ายห้ามสูบบุหรี่

(๒) ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น เผาหญ้า ขยะ ในบริเวณที่มีน้ำมันเชื้อเพลิงเด็ดขาด

(๓) ต้องสูบบุหรี่ในสถานที่กำหนดหรืออนุญาตให้สูบเท่านั้น

(๔) ต้องทิ้งเศษน้ำมัน ขี้เลื่อยหรือวัสดุเป็นเชื้อเพลิงในภาชนะที่จัดเตรียมไว้

(๕) ต้องทราบตำแหน่งติดตั้งสัญญาแจ้งเหตุเพลิงไหม้และดับเพลิงอุปกรณ์ดับเพลิง ตลอดจนเรียนรู้วิธีการใช้ และตรวจสภาพเครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้

(๖) ห้ามวางสิ่งของกีดขวางเครื่องดับเพลิง บันได ทางหนีไฟ ทางออกฉุกเฉิน

(๗) พนักงานทุกคนต้องรู้ถึงข้อควรปฏิบัติเวลาเกิดเหตุเพลิงไหม้รู้เส้นทางหนีไฟที่พึงใช้เมื่อเวลาเกิดเหตุเพลิงไหม้

(๘) ไม่อนุญาตให้ใช้ทางออกหรือประตูฉุกเฉินในสถานการณ์ปกติ

(๙) ห้ามฉีดเครื่องดับเพลิงหรือกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินเล่นโดยไม่มีเหตุอันควร

(๑๐) เมื่อมีการใช้ถังดับเพลิงหรือตรวจพบว่าถังดับเพลิงมีการใช้งานไปแล้วแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องนำถังใหม่มาเปลี่ยน หรือเติมน้ำยาดับเพลิงทันที

กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับอุปกรณ์ความปลอดภัย

(๑) อย่าถอดถอน เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ โดยไม่ได้รับอนุญาต

(๒) เมื่อพบเครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์ความปลอดภัย ให้หยุดเครื่องจักร และรายงานให้หัวหน้างานทราบทันที

(๓) ห้ามถอดหรือการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ฉุกเฉิน จะกระทำได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาและอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของหัวหน้างานเท่านั้น

กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือช่าง

(๑) เลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับงานที่ทำ

(๒) รักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ตรวจสอบสภาพก่อนใช้งานทุกครั้ง

(๓) ซ่อมแซม หรือหาเครื่องมือใหม่ทดแทนเครื่องมือที่ชำรุดทันที

(๔) ล้างน้ำมันจากเครื่องมือหรือชิ้นงานก่อนการใช้งานและทิ้งขยะตามชนิด/ประเภทของขยะ

(๕) ตรวจสอบและปฏิบัติตามข้อแนะนำการใช้เครื่องมือจับ หรือถือเครื่องมือให้กระชับ

(๖) ก่อนเริ่มงานต้องตรวจสอบสภาพต่างๆ โดยรอบหรือบริเวณพื้นที่ที่ทำงานก่อนทุกครั้ง

กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานเจียร

(๑) ต้องขออนุญาตก่อนเข้าไปปฏิบัติงานโดยหัวหน้างานจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน
(๒) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ครบถ้วน ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานดังนี้รองเท้านิรภัย, หมวกนิรภัย, แว่นตานิรภัย, ที่อุดหู, ถุงมือหนังและกระบังหน้านิรภัย
(๓) ก่อนปฏิบัติงานต้องมีการตรวจสอบบริเวณโดยรอบว่ามีสารไวไฟเศษวัสดุหรือเชื้อเพลิงที่อาจเกิดอัคคีภัยได้หรือไม่หากพบต้องนำออกให้หมด
(๔) ต้องตรวจสอบสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ให้เรียบร้อยและหินเจียรต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งก่อนการใช้งานหากพบว่าชำรุดให้แจ้งหัวหน้างานทันที
(๕) จะต้องติดตั้งเครื่องขัดให้ยึดแน่นกับโต๊ะที่มั่นคงและมีฝาครอบป้องกันอันตราย
(๖) ชิ้นงานที่ต้องการเจียรจะต้องยึดให้แน่นมั่นคงทุกครั้ง
(๗) กำจัดปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นโดยจัดระบบการระบายหรือการถ่ายเทของอากาศให้ดีขึ้นหรือมีเครื่องดูดอากาศเฉพาะที่ที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
(๘) ไม่ตั้งอัตรารอบหมุนของจานขัดเกินอัตราจานที่สึกชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่
(๙) ผู้ปฏิบัติงานต้องมีแผงกั้นหรือปิดล้อมพื้นที่เพื่อป้องกันเศษโลหะกระเด็นออกไปโดนผู้อื่น
(๑๐) ก่อนทำการเปลี่ยนใบหินเจียรผู้ปฏิบติงานจะต้องทำการดึงปลั๊กออกทุกครั้ง
(๑๑) **ห้าม**ผู้ปฏิบัติงานถอดการ์ดนิรภัยหรือดัดแปลงเครื่องมือในขณะทำงานโดยเด็ดขาด
(๑๒) **ห้าม**ผู้ปฏิบัติงานใช้งานใบหินเจียรผิดประเภทและผิดวิธีการทำงานโดยเด็ดขาด

กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานเชื่อม

<u>การเชื่อมด้วยไฟฟ้า</u>

(๑) ต้องขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานก่อนทุกครั้ง โดยหัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบในการขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน
(๒) พนักงานเชื่อมโลหะต้องตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องมือ สายเชื่อม สายดิน และสายต่อ ก่อนทำงาน หากพบว่าอุปกรณ์หรือฉนวนหุ้มชำรุดเสียหายต้องเปลี่ยนทันที
(๓) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เช่น รองเท้านิรภัย, แว่นตานิรภัย, หน้ากากสำหรับงานเชื่อม, ถุงมืองานเชื่อม และหน้ากากกรองสารเคมีสำหรับงานเชื่อม เป็นต้น
(๔) ควรต่อสายดินให้ใกล้กับชิ้นงาน เพื่อป้องกันกระแสตกค้าง
(๕) ไม่ม้วนสายไฟเพื่อป้องกันการสะสมความร้อน
(๖) เครื่องเชื่อมชนิดที่เคลื่อนที่ได้ต้องต่อสายดิน
(๗) ขณะทำการเชื่อมควรมีการระบายอากาศที่ดี
(๘) **ห้าม** เชื่อมในบริเวณที่มีสารไวไฟ หรือเชื้อเพลิงที่อาจลุกไหม้ได้ง่าย ในกรณีที่จำเป็นจะต้องทำการปิดกั้นพื้นที่เพื่อป้องกันการเกิดไฟไหม้ และเตรียมถังดับเพลิงให้พร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
(๙) **ห้าม** เชื่อมภาชนะบรรจุ หรือที่เคยบรรจุเชื้อเพลิงหรือสารไวไฟโดยเด็ดขาด
(๑๐) **ห้าม** เชื่อมในสถานที่อับอากาศ เว้นแต่ได้จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสมและต้องขออนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ

(๑๑) ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดทำฉากปิดล้อมพื้นที่การทำงาน เพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานคนอื่นๆ ได้รับอันตรายจากสะเก็ดลูกไฟกระเด็น

(๑๒) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ใกล้บริเวณทำงานให้เพียงพอและสามารถหยิบใช้ได้สะดวกในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

(๑๓) หลังจากปฏิบัติงานแล้วเสร็จให้มีการตรวจสอบพื้นที่การทำงานและทำความสะอาดให้เรียบร้อยเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการลุกไหม้

(๑๔) ห้ามผู้ปฏิบัติงานทำงานในพื้นที่การทำงานเพียงลำพังโดยเด็ดขาด

<u>การเชื่อมใช้ก๊าซ</u>

(๑) ต้องขออนุญาตก่อนเข้าไปปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยหัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน

(๒) ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ทำงาน เช่น รองเท้านิรภัย, แว่นตานิรภัย, หน้ากากสำหรับงานเชื่อม, ถุงมืองานเชื่อม และหน้ากากกรองฝุ่นควันจากการเชื่อม เป็นต้น

(๓) ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์ในการทำงาน เช่น สายไฟ, หัวเชื่อม, ตู้เชื่อม เป็นต้น หากพบว่าอุปกรณ์ที่ใช้ทำงานเกิดชำรุดต้องแจ้งหัวหน้างานทันที

(๔) ห้ามเชื่อมในบริเวณที่มีสารไวไฟ หรือเชื้อเพลิงที่อาจลุกไหม้ได้ง่าย ในกรณีที่จำเป็นจะต้องทำการปิดกั้นพื้นที่ เพื่อป้องกันการเกิดไฟไหม้ และเตรียมถังดับเพลิงให้พร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

(๕) ห้ามนำสายเชื่อมหรือสายแก๊สที่ชำรุดมาใช้ในงานเชื่อมโดยเด็ดขาด

(๖) ห้ามแขวนสิ่งของหรืออุปกรณ์อื่นบนอุปกรณ์ปรับความดันก๊าซและท่อก๊าซโดยเด็ดขาด

(๗) ระมัดระวังในการยกและเคลื่อนย้ายถังบรรจุก๊าซก่อนการเคลื่อนย้ายควรครอบถังก๊าซให้เรียบร้อย

(๘) ห้ามวางถังแก๊สที่ใช้สำหรับงานเชื่อมนอนราบโดยเด็ดขาด จะต้องทำการตั้งถังและผูกมัดกับวัสดุที่แข็งแรงเท่านั้น

(๙) ควรเก็บถังในที่ร่มห่างจากเปลวไฟและความร้อนถังออกซิเจนควรจัดเก็บแยกจากถังก๊าซเชื้อเพลิง

(๑๐) ห้ามเชื่อมในสถานที่อับอากาศ เว้นแต่ได้จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสมและต้องขออนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ

(๑๑) ห้ามซ่อมวาล์วหรืออุปกรณ์ปรับความดันหากชำรุดให้เปลี่ยนใหม่ทันที

(๑๒) ห้ามผู้ปฏิบัติงานทำงานเชื่อมเพียงลำพังโดยเด็ดขาด

(๑๓) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ใกล้บริเวณทำงานให้เพียงพอและสามารถหยิบใช้ได้โดยสะดวกในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

(๑๔) ต้องมีการทดสอบการรั่วของก๊าซ โดยการใช้น้ำสบู่ หากพบมีการรั่วไหลห้ามนำมาใช้งานโดยเด็ดขาด

(๑๕) สายต่อก๊าซออกซิเจน และก๊าซLPG ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันเปลวไฟย้อนกลับติดตั้งอยู่หลังตัวควบคุมความดันก๊าซ

(๑๖) ห้ามใช้น้ำมัน จาระบี หล่อลื่นข้อต่อต่างๆ

(๑๗) หลังจากปฏิบัติงานแล้วเสร็จให้มีการตรวจสอบพื้นที่การทำงานและทำความสะอาดให้เรียบร้อยเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการลุกไหม้

กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

ไฟฟ้า คือ พลังงานรูปหนึ่ง ที่สามารถเปลี่ยนพลังงานเป็นรูปแบบอื่นได้ มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับอิเล็กตรอนหรือโปรตอนซึ่งก่อเกิดพลังงานอื่น เช่น ความร้อน แสงสว่าง การเคลื่อนที่

ชนิดของพลังงานไฟฟ้า

พลังงานไฟฟ้าแบ่งออกเป็น ๒ ชนิด ใหญ่ๆ คือ

๑. ไฟฟ้าสถิต เกิดจากการเสียดสีของวัตถุ ๒ ชนิด โดยพลังงานไฟฟ้าจะเก็บอยู่ในวัตถุ เช่น การใช้แท่งอำพันถูกับวัตถุ

๒. ไฟฟ้ากระแส เกิดจากการไหลของอิเล็กตรอนภายในตัวนำไฟฟ้า จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง แบ่งออกเป็น ๒ ชนิด คือ

๒.๑ ไฟฟ้ากระแสตรง

๒.๒ ไฟฟ้ากระแสสลับ

อันตรายจากไฟฟ้า (Electrical Hazard)

๑. อันตรายจากจุดต่อสายไฟฟ้า

๒. อันตรายจากฉนวนหุ้มสายไฟฟ้า

๓. อันตรายจากระดับความสูงสายไฟฟ้า

๔. อันตรายจากกล่องปลั๊กพ่วง

๕. อันตรายจากจุดต่อสายตู้เชื่อมไฟฟ้า

๖. อันตรายจากการไม่ต่อสายดินเครื่องเชื่อม

๗. อันตรายจากการพาดหรือวางสายไฟฟ้าชั่วคราว

กฎความปลอดภัยที่ต้องปฏิบัติ

(๑) การปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องตรวจวัดไฟฟ้า จำเป็นต้องมีใบอนุญาตปฏิบัติงานรวมทั้งผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเท่านั้นที่สามารถทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าซ่อมหรือต่อวงจรเครื่องมือไฟฟ้าได้

(๒) ห้ามผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าบริเวณติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าแรงดันสูง

(๓) ต้องตัดแยกแหล่งอันตรายต่างๆ (Isolation) และต้องใช้ระบบล็อคและติดป้าย (Lock out/Tag out devices)และทดสอบระบบตัดแยกก่อนเริ่มงาน

(๔) ห้ามปฏิบัติงานขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในระบบโดยเด็ดขาด

(๕) ต้องเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่เหมาะสมกับการทำงานตามระดับแรงดันไฟฟ้า

(๖) เครื่องมือที่ใช้งานกับไฟฟ้าชนิดมือจับ ต้องมีฉนวนซึ่งอยู่ในสภาพดีที่ด้ามจับไม่ควรนำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดมาใช้งานจนกว่าจะได้รับการซ่อมแซมให้เรียบร้อย

(๗) ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่เหมาะสมกับลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น แผ่นฉนวนไฟฟ้า ฉนวนหุ้มสาย ฉนวนครอบลูกถ้วย เป็นต้น

(๘) พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับการซ่อมแซม ต่อเติม ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องสวมเสื้อผ้าที่แห้ง

(๙) ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เป็นฉนวนไฟฟ้าและเหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้า เช่น ถุงมือหนัง ถุงมือยาง แขนเสื้อยาง หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มข้อชนิดมีส้น เป็นต้น

(๑๐) ต้องปิดสวิตช์ก่อนทำความสะอาด ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกครั้ง

(๑๑) ห้ามวางวัตถุไวไฟใกล้กับเต้ารับ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า
(๑๒) ห้ามจับต้องอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าหากตัวเปียกชื้น
(๑๓) ห้ามใช้บันไดโลหะ และวัสดุอื่นที่เป็นสื่อไฟฟ้าขณะทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
(๑๔) การเสียบหรือถอดเต้าเสียบต้องจับที่ตัวเต้าเสียบห้ามใช้วิธีดึงหรือจับที่สายไฟ
(๑๕) ต้องมีแผนฉุกเฉินและมีการซักซ้อมเพื่อทำความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติงาน เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ต้องจัดให้มีเพียงพอและพร้อมใช้งานได้ทันที
(๑๖) เมื่อมีลูกจ้างถูกไฟช็อตหรือประสบเหตุไฟไหม้อุปกรณ์ไฟฟ้าให้ปิดสวิตช์ไฟ ถ้าไม่สามารถทำได้ให้แจ้งช่างไฟฟ้าทันทีหรือนำร่างกายออกจากกระแสไฟฟ้าด้วยวิธีปลอดภัย
(๑๗) เมื่อทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าเรียบร้อยแล้วต้องปฏิบัติดังนี้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายดิน และการทำงานได้ตามปกติเหมือนเดิม
- ติดตั้ง หรือปิดฝาครอบ และรอยต่อต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนที่จะจ่ายกระแสไฟฟ้า
- เมื่อเครื่องไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะเริ่มเดินเครื่องใหม่ จำเป็นต้องให้พนักงาน ๒ คนประสานงานกันที่จุดหยุดการทำงานของเครื่อง เพื่อให้แน่ใจว่าจะสามารถปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง

(๑๘) เมื่อทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าเรียบร้อยแล้วต้องปฏิบัติดังนี้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายดิน และการทำงานได้ตามปกติเหมือนเดิม
- ติดตั้ง หรือปิดฝาครอบ และรอยต่อต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนที่จะจ่ายกระแสไฟฟ้า
- เมื่อเครื่องไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะเริ่มเดินเครื่องใหม่ จำเป็นต้องให้พนักงาน ๒ คนประสานงานกันที่จุดหยุดการทำงานของเครื่อง เพื่อให้แน่ใจว่าจะสามารถปฏิบัติการ ได้อย่างถูกต้อง

กฎความปลอดภัยในการทำงานกับเสียงดัง

(๑) ต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวันไม่ให้เกินมาตรฐานที่กำหนด ๘๕ เดซิเบลเอ
(๒) ต้องติดป้ายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานที่กำหนด
(๓) ต้องสวมใส่ปลั๊กลดเสียงขณะปฏิบัติงานในสถานที่ที่กำหนด
(๔) ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมเสี่ยง และอุปกรณ์ลดเสียง
(๕) ห้ามมิให้ถอดอุปกรณ์ควบคุมเสียงและอุปกรณ์ลดเสียง
(๖) พนักงานต้องได้รับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำ

กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

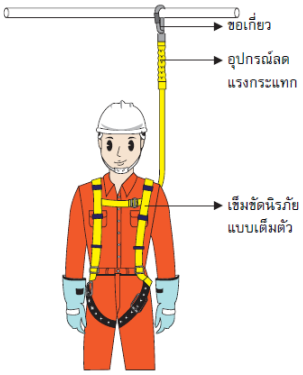
(๑) ต้องกำหนดผู้ที่สามารถเข้า-ออก พื้นที่และมีป้ายบ่งชี้ชัดเจนไว้หน้าทางเข้า-ออก
(๒) ห้ามผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้า-ออกพื้นที่จัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายเด็ดขาด
(๓) ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
(๔) ต้องศึกษาเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ ได้แก่ สัญลักษณ์ ประเภทอันตราย ข้อควรระวัง การใช้ประโยชน์ทุกครั้ง
(๕) ต้องทราบข้อมูลแหล่งที่ตั้งอุปกรณ์สำคัญ เช่น อ่างล้างตา ฝักบัวล้างตัว ตู้ยาปฐมพยาบาล และเครื่องดับเพลิง ตลอดจนบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

(๖) หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมีโดยตรง
(๗) ต้องแต่งกายและใช้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม
(๘) ต้องดูแลทำความสะอาดบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี
(๙) ต้องทำความสะอาดทุกครั้งที่มีสารเคมีหกรั่วไหล
(๑๐) ห้ามทดสอบสารเคมีโดยการสูดดม หรือกินสารเคมี
(๑๑) หลังปฏิบัติงานต้องทำความสะอาดร่างกายตนเองและพื้นที่ปฏิบัติงานให้สะอาดทุกครั้ง
(๑๒) จัดเก็บสารเคมีให้เข้าที่ (ชั้นจัดเก็บ) เป็นระเบียบ และเก็บในพื้นที่หรือบริเวณให้เก็บอย่างถูกต้อง
(๑๓) ห้าม รับประทานอาหาร เครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ ขณะทำงานกับสารเคมี
(๑๔) เมื่อสารเคมีกระเด็นโดนผิวหนัง
- รีบล้างบริเวณที่โดนสารเคมีทันทีอย่างน้อย ๑๕ นาที
- ถอดเสื้อผ้าที่ถูกสารเคมีออกทันทีและชาระล้างร่างกายทันที

(๑๕) เมื่อสารเคมีกระเด็นเข้าตาควรปฏิบัติดังนี้
- ไปที่อ่างล้างตาฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด
- ลืมตาตลอดเวลาในน้ำ โดยให้น้ำไหลผ่านตาประมาณ ๑๕ นาที
- รีบพบแพทย์หรือพยาบาลทันที

กฎความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

การทำงานบนที่สูง หมายถึง การทำงานบนที่สูงเกินกว่า ๒ เมตร
(๑) ต้องมีใบอนุญาตทำงานบนที่สูง
(๒) พื้นที่ปฏิบัติงานที่สูงตั้งแต่ ๒ เมตรขึ้นไป ต้องจัดทำราวกันตกความสูงประมาณ ๙๐-๑๑๐ ซม. ป้องกันการพลัดตกในบริเวณที่มีผู้ปฏิบัติงานเข้าใช้พื้นที่
(๓) จัดทำ Platform หรือนั่งร้านที่ได้มาตรฐานสำหรับพื้นที่ปฏิบัติงาน ห้ามปีนป่าย ยืน หรือเดินในที่ที่ไม่ได้จัดไว้ให้
(๔) **ห้าม** ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงปฏิบัติอยู่เพียงลำพังอย่างน้อยต้องมีผู้ปฏิบัติงานร่วมกัน ๒ คน
(๕) **ห้าม** โยนวัสดุ สิ่งของ เครื่องมือ ขึ้น-ลง โดยเด็ดขาด
(๖) หากมีการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ หัวหน้างานจะต้องให้ผู้ปฏิบัติงานควบคุมการกระเด็นของประกายไฟที่เกิดจากการปฏิบัติงาน
(๗) หากมีการทำงานในพื้นที่ที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ หัวหน้างานจะต้องแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานในการจัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอ
(๘) พื้นที่ปฏิบัติงานที่สูงตั้งแต่ ๔ เมตร ผู้ปฏิบัติงานต้องเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม เช่นสวมหมวกนิรภัย และคาดสายรัดคางตลอดการทำงาน สวมเข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวร่วมกับสายช่วยชีวิตหรือจุดเกี่ยวที่มั่นคงแข็งแรงในขณะปฏิบัติงาน



ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันการพลัดตก

(๙) การทำงานบนที่สูงให้ระวังวัสดุที่อาจตกจากที่สูงและสภาพอากาศที่แปรปรวน

(๑๐) เมื่อเสร็จงานต้องทำการรื้อถอนนั่งร้านหรืออุปกรณ์อื่นๆอย่างระมัดระวัง พร้อมส่งมอบพื้นที่ในสภาพที่ปลอดภัย

กฎความปลอดภัยในการใช้นั่งร้าน

นั่งร้าน คือ โครงสร้างชั่วคราวที่ใช้ในงานก่อสร้าง สำหรับขึ้นไปปฏิบัติงานบนที่สูงเป็นที่รองรับของผู้ปฏิบัติงานและวัสดุในงานก่อสร้างเป็นการชั่วคราวเท่านั้น วัสดุที่ใช้ทำนั่งร้านควรเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน เช่น ท่อเหล็ก

(๑) ในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความสูงตั้งแต่ ๒ เมตรขึ้นไป ต้องจัดทำอุปกรณ์ยึดโยง เพื่อเกี่ยวคล้องเข็มขัดนิรภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน และต้องจัดให้มีนั่งร้านที่ได้มาตรฐานก่อนเริ่มงาน

(๒) ต้องตรวจสอบอุปกรณ์นั่งร้านทุกครั้งก่อนเริ่มใช้งาน หากอุปกรณ์ชำรุด ห้ามนำมาใช้อย่างเด็ดขาดต้องมีป้ายตรวจสอบความปลอดภัยอย่างถูกต้อง (ป้ายสีเขียว)

(๓) ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งสภาพสมบูรณ์ ไม่ผุกร่อน มาใช้เป็นพื้นนั่งร้าน

(๔) นั่งร้านสูงกว่า ๒ เมตร ต้องมีราวกันตก โดยมีความสูงจากพื้นนั่งร้านแต่ละชั้นไม่ต่ำกว่า ๙๐-๑๑๐ ซม.

(๕) ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลโดยเฉพาะเข็มขัดนิรภัยต้องเกี่ยวคล้องกับที่ยึดเมื่อทำงานบนที่สูงตั้งแต่ ๒ เมตรขึ้นไป

(๖) ต้องทำการปิดกั้นพื้นที่และติดป้ายเตือนทุกครั้งที่มีการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน

(๗) ห้ามส่งอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนใดๆ โดยวิธีการโยนขึ้นหรือลงมาจากที่สูงโดยเด็ดขาด

กฎความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นเหนือศีรษะ (Overhead Crane)

(๑) ผู้บังคับปั้นจั่นต้องได้รับการฝึกอบรมและมีใบอนุญาตผู้บังคับปั้นจั่นเท่านั้น

(๒) ผู้บังคับปั้นจั่นจะต้องแสดงบัตรผู้บังคับปั้นจั่นและติดปลอกแขนตลอดเวลาที่ทำงานกับปั้นจั่น

(๓) ผู้บังคับปั้นจั่นจะต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยทุกครั้งก่อนการใช้งานปั้นจั่น

(๔) ผู้บังคับปั้นจั่นต้องทำการทดสอบระบบควบคุมการทำงานของปั้นจั่นก่อนทุกครั้ง หากพบว่ามีปัญหาให้รีบแจ้งหัวหน้างานให้ทราบทันที

(๕) ผู้บังคับปั้นจั่นจะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เช่น รองเท้านิรภัย, หมวกนิรภัย, แว่นตานิรภัย เป็นต้น

(๖) ก่อนทำการยกชิ้นงานทุกครั้งจะต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์การยกเรียบร้อยหรือไม่ หากอุปกรณ์การยกชำรุดเสียหายควรทำการเปลี่ยนใหม่

(๗) ผู้บังคับปั้นจั่นจะต้องทำการยกชิ้นงานขึ้นประมาณ ๒๕ ซม. และลดลง ๑๐ ซม. หากพบว่าปั้นจั่นยังไม่หยุดแสดงว่าระบบเบรคอาจชำรุดให้แจ้งหัวหน้างานทันที

(๘) ผู้บังคับปั้นจั่นควรยกชิ้นงานให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดเท่าที่จะต่ำได้ ในกรณีไม่มีสิ่งกีดขวาง

(๙) ผู้บังคับปั้นจั่นจะต้องปฏิบัติงานด้วยความไม่ประมาท และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

(๑๐) ห้ามทำการยกชิ้นงานที่มีน้ำหนักเกินพิกัดที่ปั้นจั่นยกได้โดยเด็ดขาด

(๑๑) ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในการยกชิ้นงานเข้าไปในรัศมีของการทำงานของปั้นจั่น

(๑๒) ห้ามผู้ที่ไม่ผ่านการฝึกอบรมและไม่มีใบอนุญาตผู้บังคับปั้นจั่นทำการใช้งานปั้นจั่นโดยเด็ดขาด

(๑๓) หากพบว่าพนักงานหรือหัวหน้างานเป็นผู้สั่งให้พนักงานที่ไม่ผ่านการฝึกอบรมหรือไม่มีใบอนุญาต

(๑๔) ผู้บังคับปั้นจั่นทำการใช้งานปั้นจั่น จะต้องได้รับเอกสารใบเตือนจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทันที

(๑๕) ต้องจัดให้มีการตรวจสอบตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด

กฎความปลอดภัยในการใช้รถกระเช้า

(๑) ผู้ปฏิบัติงานบนรถกระเช้าต้องเป็นผู้ที่สามารถบังคับรถกระเช้าได้และต้องมีผู้เฝ้าระวังช่วยเหลืออย่างน้อย ๑ คนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

(๒) ปิดกั้นบริเวณติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนอันตรายรอบๆบริเวณทำงานเพื่อแจ้งเตือนและป้องกันบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง

(๓) ต้องเก็บและรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ไว้ในกระเช้าและต้องหาวิธีป้องกันไม่ให้ตกหรือหลุดออกจากกระเช้า

(๔) ต้องเข้า–ออกทางประตูกระเช้าทุกครั้ง

(๕) ต้องปิดและล็อคประตูขณะทำงานหรือเมื่ออยู่ในกระเช้า

(๖) ต้องสวมเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัวและคล้องเกี่ยวตะขอไว้กับราวของกระเช้าตลอดเวลาและสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่นให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

(๗) ต้องรักษาระยะห่างจากขอบของกระเช้าถึงจุดทำงานไม่ให้เกิน๓๐เซนติเมตรเพื่อไม่ให้เอื้อมตัวออกนอกตัวกระเช้ามากเกินไป

(๘) ต้องใช้ฉนวนป้องกันกระแสไฟฟ้าหรือตัดกระแสไฟฟ้าก่อนการใช้กระเช้ายกทำงานใกล้สายไฟฟ้า

(๙) ผู้ปฏิบัติงานบนรถกระเช้าต้องเป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์ไม่เป็นโรคประจำตัวเช่นโรคลมชัก, โรคความดันสูงเป็นต้น

กฎความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

“ที่อับอากาศ” คือ ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่นอุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถังไซโล ท่อ เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

บุคคลที่เกี่ยวข้องต้องประกอบด้วย

ผู้อนุญาต

เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการออกใบอนุญาตทำงาน

ผู้ควบคุมงาน

เป็นผู้วางแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานรวมทั้งควบคุมดูแลให้ทีมงานใช้เครื่องป้องกันอันตรายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม

ผู้ช่วยเหลือ พร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

เป็นผู้ที่คอยเฝ้าดูแลบริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศ และต้องสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ตลอดเวลาเพื่อช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานได้ทันที ซึ่งควรมีจำนวนมากกว่าหนึ่งคน

ผู้ปฏิบัติงาน

เป็นผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศซึ่งเสี่ยงต่อการได้รับสัมผัสอันตราย และต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสม

(๑) ต้องขออนุญาตก่อนเข้าไปปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยหัวหน้างานจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน (Work Permit)

(๒) จัดให้มีป้าย “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดไว้บริเวณทางเข้า-ออกที่อับอากาศ

(๓) ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศซึ่งมี ๔ ผู้ ได้แก่ ๑. ผู้อนุญาต ๒. ผู้ควบคุมงาน ๓. ผู้ช่วยเหลือ ๔. ผู้ปฏิบัติงาน

(๔) ห้ามผู้ปฏิบัติงานที่เป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจหรือโรคอื่นที่แพทย์เห็นว่าเป็นอันตรายในการเข้าไปในที่อับอากาศโดยเด็ดขาด

(๕) จัดให้มีการตรวจวัดอากาศ และบันทึกผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศทั้งก่อน และระหว่างปฏิบัติงาน

(๖) ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับปฏิบัติงานในที่อับอากาศที่เหมาะสมทุกครั้ง

(๗) ต้องทำการระบายอากาศด้วยพัดลมระบายอากาศ ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

(๘) ห้ามจัดวางสิ่งของกีดขวางทางเข้า – ออกในพื้นที่การทำงานในที่อับอากาศโดยเด็ดขาด

๓. คู่มือว่าด้วยขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย อันเกี่ยวเนื่องกับกิจกรรม/งานที่ทำ

๑.ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการเตรียมสารละลาย

ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมของตู้ดูดควัน (Hood)

๑. ตรวจเช็คสภาพความพร้อมการใช้งานของตู้ดูดควัน(Hood) ตามแบบตรวจสภาพความพร้อมของตู้ดูดควัน (Hood)
๒. สวมใส่รองเท้านิรภัย รองเท้าพื้นยางเป็นฉนวนป้องกันไฟดูดก่อนเสียบปลั๊กไฟตู้ดูดควัน (Hood)

ขั้นตอนการเตรียมเครื่องแก้ว เตรียมน้ำกลั่น และเตรียมสารเคมีตั้งต้น

๑. สวมใส่เสื้อกาวน์ ถุงมือยาง แว่นตานิรภัย และสวมรองเท้านิรภัย
๒. จับเครื่องแก้วให้แน่นจับตรงกลางเครื่องแก้ว ถ้าเป็น volumetric flask และ Erlenmeyer flask ให้จับตรงคอขวด
๓. ถ้าจำเป็นต้องใช้เครื่องแก้วหลายชิ้นต้องหยิบใส่ตะกร้า หรือใส่รถเข็น เข็นไปที่ตู้ดูดควัน(Hood) หรือโต๊ะทดลอง
๔. ยกถังน้ำกลั่น (ขนาด ๒๐ ลิตร) ในท่าที่ถูกวิธี หากยกคนเดียวไม่ไหวต้องมีผู้ช่วยยก ถ้ามีน้ำหนักมากต้องใช้เครื่องทุนแรง
๕. จับขวดสารเคมีให้แน่นให้จับตรงคอขวดสารเคมี และใช้มืออีกข้างประคองก้นขวดสารเคมี

ขั้นตอนการผสมสารเคมีตั้งต้นกับน้ำกลั่น

๑. ต้องผสมสารเคมีประเภท กรด ด่าง หรือสารเคมีที่ระเหยได้ในตู้ดูดควัน(Hood) เท่านั้น
๒. สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมถุงมือหนัง หรือถุงมือผ้าถ้าหากการทำปฏิกิริยาแล้วเกิดความร้อน และสวมแว่นตานิรภัย สวมหน้ากากป้องกันสารพิษระเหยเข้าสู่ทางเดินหายใจ สวมรองเท้านิรภัย
๓. ให้ผสมสารเคมีตามวิธีการที่ถูกต้องตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ขั้นตอนหลังจากการเตรียมสารละลายเสร็จเรียบร้อยแล้ว

๑. จับเครื่องแก้วให้แน่นจับตรงกลางเครื่องแก้วถ้าเป็น volumetric flask และ Erlenmeyer flask ให้จับตรงคอขวด
๒. เครื่องแก้วที่ใช้เตรียมสารละลายให้แยกทิ้งสารเคมี ตามประเภท เพื่อส่งบริษัทกำจัด เช่น สารโลหะหนัก สารละลายอินทรีย์ สารเคมีเป็นกรดหรือเบส เจือจางด้วยน้ำเปล่าและเทลงท่อน้ำทิ้งที่ผ่านระบบการบำบัดสารเคมีก่อนลงสู่ท่อระบายน้ำปกติ
๓. หยิบเครื่องแก้วใส่ตะกร้า หรือใส่รถเข็น จากตู้ดูดควัน(Hood) ไปยังอ่างล้างเครื่องแก้ว
๔. สวมเสื้อกาวน์ ถุงมือยาง แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ในการล้างเครื่องแก้วทุกครั้ง

๒.ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยวิธีการไตรเตรท

ขั้นตอนการเตรียมเครื่องแก้ว

๑. สวมใส่เสื้อกาวน์ ถุงมือยาง แว่นตานิรภัย และรองเท้านิรภัย
๒. จับเครื่องแก้วให้แน่นจับตรงกลางเครื่องแก้วถ้าเป็น Volumetric flask และ Erlenmeyer flask ให้จับตรงคอขวด
๓. ถ้าจำเป็นต้องใช้เครื่องแก้วหลายชิ้นต้องหยิบใส่ตะกร้า หรือรถเข็น ไปที่โต๊ะที่ทำการไตรเตรท

ขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างน้ำและเตรียมสารเคมี

๑. สวมใส่เสื้อกาวน์ ถุงมือยาง แว่นตานิรภัย และรองเท้านิรภัย
๒. ต้องเตรียมตัวอย่างน้ำโดยการแบ่งน้ำตัวอย่างจากขวดเก็บตัวอย่างน้ำลงในบีกเกอร์ แล้วค่อยเทใส่ลงในขวดทดสอบ หากทำน้ำหกพื้นต้องหาผ้ามาเช็ดให้แห้งทันที
๓. จับขวดสารเคมีให้แน่นให้จับตรงคอขวดสารเคมี และใช้มืออีกข้างประคองก้นขวดสารเคมี

ขั้นตอนการไตรเตรท

๑. สวมใส่เสื้อกาวน์ ถุงมือยาง แว่นตานิรภัย และรองเท้านิรภัย
๒. ไตรเตรทตามวิธีการที่ถูกต้องตามที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ขั้นตอนหลังจากการไตรเตรทเสร็จเรียบร้อยแล้ว

๑. จับเครื่องแก้วให้แน่นจับตรงกลางเครื่องแก้วถ้าเป็น volumetric flask และ Erlenmeyer flask ให้จับตรงคอขวด
๒. เครื่องแก้วที่ใช้เตรียมสารละลายให้แยกทิ้งสารเคมี ตามประเภท เพื่อส่งบริษัทกำจัด เช่น สารโลหะหนัก สารละลายอินทรีย์ สารเคมีเป็นกรดหรือเบส เจือจางด้วยน้ำเปล่าและเทลงท่อน้ำทิ้งที่ผ่านระบบการบำบัดสารเคมีก่อนลงสู่ท่อระบายน้ำปกติ
๓. หยิบเครื่องแก้วใส่ตะกร้า หรือใส่รถเข็น จากตู้ดูดควัน(Hood) ไปยังอ่างล้างเครื่องแก้ว
๔. สวมเสื้อกาวน์ ถุงมือยาง แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ในการล้างเครื่องแก้วทุกครั้ง

๓.ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเพื่อหาเหล็กและแมงกานีส

ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมของตู้ดูดควัน (Hood)

๑. ตรวจเช็คสภาพความพร้อมการใช้งานของตู้ดูดควัน(Hood) ตามแบบตรวจสภาพความพร้อมของตู้ดูดควัน (Hood)
๒. สวมใส่รองเท้านิรภัย รองเท้าพื้นยางเป็นฉนวนป้องกันไฟดูดก่อนเสียบปลั๊กไฟตู้ดูดควัน (Hood)

ขั้นตอนการเตรียมเครื่องแก้ว และเตรียมตัวอย่างน้ำ

๑. สวมใส่เสื้อกาวน์ ถุงมือยาง แว่นตานิรภัย และสวมรองเท้านิรภัย
๒. จับเครื่องแก้วให้แน่นจับตรงกลางเครื่องแก้วถ้าเป็น Volumetric flask และ Erlenmeyer flask ให้จับตรงคอขวด
๓. ถ้าจำเป็นต้องใช้เครื่องแก้วหลายชิ้นต้องหยิบใส่ตะกร้า หรือใส่รถเข็น เข็นไปที่ตู้ดูดควัน(Hood) หรือโต๊ะทดลอง
๔. ต้องเตรียมตัวอย่างน้ำโดยการแบ่งน้ำตัวอย่างจากภาชนะเก็บตัวอย่างน้ำใส่ลงในบีกเกอร์ แล้วค่อยเทใส่ขวดทดสอบ ถ้าหากทำน้ำหกลงพื้นต้องหาผ้ามาเช็ดให้แห้งทันทีไม่ปล่อยทิ้งไว้ เพราะทำให้เพื่อนร่วมงานลื่นล้มได้

ขั้นตอนการเตรียมสารละลาย ต้มน้ำให้เดือดด้วยเครื่อง Hot plate

๑. ต้องผสมสารเคมีประเภท กรด ด่าง หรือสารเคมีที่ระเหยได้ในตู้ดูดควัน (Hood) เท่านั้น
๒. สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมถุงมือหนัง หรือถุงมือผ้าถ้าหากการทำปฏิกิริยาแล้วเกิดความร้อนและสวมแว่นตา สวมหน้ากากป้องกันสารพิษระเหยเข้าสู่ทางเดินหายใจ สวมรองเท้านิรภัย
๓. ให้ผสมสารเคมีตามวิธีการที่ถูกต้องตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
๔. ตรวจสอบสภาพความพร้อมของเครื่อง Hot plate สายไฟต้องไม่ฉีกขาด ปรับความร้อนให้อยู่ในระดับที่กำหนดไว้เท่านั้นห้ามปรับเกินกว่าที่กำหนด
๕. ใช้ภาชนะ (Flask) ที่มีขนาดใหญ่พอที่สารเคมีและน้ำตัวอย่างเดือดแล้วไม่ล้นออกมา และใส่ลูกแก้วในขณะที่ต้มน้ำเพื่อป้องกันการเดือดอย่างรุนแรง
๖. เมื่อต้มน้ำเสร็จแล้วต้องถอดปลั๊กออกทุกครั้ง

ขั้นตอนการวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้วยเครื่อง Spectrophotometer

๑. ตรวจสอบความพร้อมของเครื่อง Spectrophotometer ระบบไฟฟ้า สายไฟต้องไม่ฉีกขาด
๒. สวมรองเท้าพื้นยางป้องกันไฟดูด
๓. ปิดฝาเครื่องให้สนิทก่อนทำการวัดค่า
๔. ต้องไม่ให้ตัวอย่างน้ำหกรดเครื่อง Spectrophotometer ถ้าหากทำน้ำหกลงพื้นต้องหาผ้ามาเช็ดให้แห้งทันทีไม่ปล่อยทิ้งไว้เพราะทำให้เพื่อนร่วมงานลื่นล้มได้
๕. หลังจากใช้งานเครื่อง Spectrophotometer เสร็จเรียบร้อยแล้วถอดปลั๊กไฟออกทุกครั้ง

<u>ขั้นตอนหลังจากการวิเคราะห์เสร็จเรียบร้อยแล้ว</u>

๑. จับเครื่องแก้วให้แน่นจับตรงกลางเครื่องแก้วถ้าเป็น volumetric flask และ Erlenmeyer flask ให้จับตรงคอขวด

๒. เครื่องแก้วที่ใช้เตรียมสารละลายให้แยกทิ้งสารเคมี ตามประเภท เพื่อส่งบริษัทกำจัด เช่น สารโลหะหนัก สารละลายอินทรีย์ สารเคมีเป็นกรดหรือเบส เจือจางด้วยน้ำเปล่าและเทลงท่อน้ำทิ้งที่ผ่านระบบการบำบัดสารเคมีก่อนลงสู่ท่อระบายน้ำปกติ

๓. หยิบเครื่องแก้วใส่ตะกร้า หรือใส่รถเข็น จากตู้ดูดควัน(Hood) หรือ โต๊ะทดลอง ไปยังอ่างล้างเครื่องแก้ว

๔. สวมเสื้อกาวน์ ถุงมือยาง แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ในการล้างเครื่องแก้วทุกครั้ง

๔.ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการเก็บตัวอย่างน้ำจากสถานีผลิตน้ำด้านกายภาพ – เคมี

ขั้นตอนการเตรียมข้อมูลแหล่งเก็บตัวอย่างน้ำและเตรียมภาชนะในการเก็บตัวอย่างน้ำและรถยนต์

๑. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำ และภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่างน้ำตาม Check list
๒. ทำอนุมัติขอใช้รถจากผู้บังคับบัญชา
๓. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของรถยนต์ตาม Check list

ขั้นตอนการเดินทางไปยังสถานีผลิตน้ำโดยรถยนต์

๑. ในขณะขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
๒. ห้ามผู้ขับขี่ใช้โทรศัพท์หรือเครื่องมือสื่อสารอื่นใดในขณะที่รถเคลื่อนที่ เว้นแต่การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยใช้อุปกรณ์เสริมสำหรับการสนทนา โดยผู้ขับขี่ไม่ต้องถือหรือจับโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น เช่น สมอลล์ทอล์ค หรือบูลทูธ

ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำ

๑. ปฏิบัติงานตามวิธีการขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำด้านกายภาพ – เคมี ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
๒. สวมรองเท้านิรภัย
๓. ยกตัวอย่างน้ำให้ถูกวิธีตามขั้นตอนที่ถูกต้องวิธีการดังต่อไปนี้
   ๑) จัดวางเท้าให้ถูกต้อง โดยการแยกเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้างสิ่งของ เท้าข้างที่เหลืออยู่ด้านหลังสิ่งของ (ปกติเป็นเท้าข้างที่ถนัด) จัดวางเท้าในลักษณะ สบายๆ เท้าหลังจะเป็นเท้าหลักในการยกสิ่งของ
   ๒) ย่อตัวนั่งงอเข่าข้างสิ่งของ โดยให้หลังอยู่ในแนวตรง คือไม่หลังงอ หรือหลังค่อม (ไม่จำเป็นต้องให้หลังตั้งฉากกับพื้น) ขณะยกให้พยายามทำหลังตรงไว้เสมอ
   ๓) จับของให้แน่นด้วยมือควรจับให้แนบในอุ้งมือโดยให้นิ้วทั้งห้ากางออก แล้วจับสิ่งของให้อยู่ในอุ้งมือเพื่อให้กระชับแน่นที่สุดถ้าสิ่งของมีเหลี่ยมหรือสัน ควรให้สันหรือเหลี่ยมนั้นอยู่ในอุ้งมือ
   ๔) การวางแขนและศอก ให้แนบชิดลำตัวจะทำให้ได้กำลังยก มากกว่าแขนและศอกอยู่ห่างลำตัว นอกจากนั้นควรวางแขนให้แนบกับสิ่งของที่จะยกด้วย

*** ถ้าตัวอย่างน้ำ มีน้ำหนักมากต้องมีคนช่วยยก หากยกไม่ไหวอีกต้องใช้เครื่องทุนแรงช่วย ***

ขั้นตอนหลังจากการเก็บตัวอย่างน้ำเสร็จเรียบร้อยแล้ว

๑. เก็บและทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างน้ำให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
๒. ขับรถยนต์กลับมายังห้องปฏิบัติการต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ไม่ใช้โทรศัพท์ขณะขับรถยนต์
๓. ส่งคืนอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการเก็บตัวอย่างน้ำให้ครบ
๔. ตรวจเช็คสภาพรถยนต์และส่งมอบรถคืนตาม Check list

๕. ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการเก็บตัวอย่างน้ำจากสถานีผลิตน้ำด้านแบคทีเรีย

ขั้นตอนการเตรียมข้อมูลแหล่งเก็บตัวอย่างน้ำและเตรียมภาชนะในการเก็บตัวอย่างน้ำและรถยนต์

๑. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำ และภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่างน้ำตาม Check list

๒. ต้องรอให้แน่ใจว่าตู้อบขวดเก็บตัวอย่างน้ำนั้นอุณหภูมิลดลงเท่ากับอุณหภูมิห้องและสวมถุงมือหนังหยิบขวดเก็บตัวอย่างน้ำออกจากตู้อบ

๓. สวมถุงมือยางในการเติมโซเดียมไฮโอซัลเฟต ลงในขวดเก็บตัวอย่างน้ำ

๔. ทำอนุมัติขอใช้รถจากผู้บังคับบัญชา

๕. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของรถยนต์ตาม Check list

ขั้นตอนการเดินทางไปยังสถานีผลิตน้ำโดยรถยนต์

๑. ในขณะขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

๒. ห้ามผู้ขับขี่ใช้โทรศัพท์หรือเครื่องมือสื่อสารอื่นใดในขณะที่รถเคลื่อนที่ เว้นแต่การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยใช้อุปกรณ์เสริมสำหรับการสนทนา โดยผู้ขับขี่ไม่ต้องถือหรือจับโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น เช่น สมอลล์ทอล์ค หรือบูลทูธ

ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำ

๑. ปฏิบัติงานตามวิธีการขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำด้านกายภาพ – เคมี ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

๒. สวมรองเท้านิรภัย

๓. ยกตัวอย่างน้ำให้ถูกวิธีตามขั้นตอนที่ถูกต้องวิธีการดังต่อไปนี้

๑) จัดวางเท้าให้ถูกต้อง โดยการแยกเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้างสิ่งของ เท้าข้างที่เหลืออยู่ด้านหลังสิ่งของ (ปกติเป็นเท้าข้างที่ถนัด) จัดวางเท้าในลักษณะ สบายๆ เท้าหลังจะเป็นเท้าหลักในการยกสิ่งของ

๒) ย่อตัวนั่งงอเข่าข้างสิ่งของ โดยให้หลังอยู่ในแนวตรง คือไม่หลังงอ หรือหลังค่อม (ไม่จำเป็นต้องให้หลังตั้งฉากกับพื้น) ขณะยกให้พยายามทำหลังตรงไว้เสมอ

๓) จับของให้แน่นด้วยมือควรจับให้แนบในอุ้งมือโดยให้นิ้วทั้งห้ากางออก แล้วจับสิ่งของให้อยู่ในอุ้งมือเพื่อให้กระชับแน่นที่สุดถ้าสิ่งของมีเหลี่ยมหรือสัน ควรให้สันหรือเหลี่ยมนั้นอยู่ในอุ้งมือ

๔) การวางแขนและศอก ให้แนบชิดลำตัวจะทำให้ได้กำลังยก มากกว่าแขนและศอกอยู่ห่างลำตัว นอกจากนั้นควรวางแขนให้แนบกับสิ่งของที่จะยกด้วย

*** ถ้าตัวอย่างน้ำ มีน้ำหนักมากต้องมีคนช่วยยก หากยกไม่ไหวต้องใช้เครื่องทุนแรงช่วย ***

ขั้นตอนหลังจากการเก็บตัวอย่างน้ำเสร็จเรียบร้อยแล้ว

๑. เก็บและทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างน้ำให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
๒. ขับรถยนต์กลับมายังห้องปฏิบัติการต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดไม่ใช้โทรศัพท์ขณะขับรถยนต์
๓. ส่งคืนอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการเก็บตัวอย่างน้ำให้ครบ
๔. ตรวจเช็คสภาพรถยนต์และส่งมอบรถคืนตาม Check list

๖.ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการเก็บตัวอย่างน้ำจากสถานีผลิตน้ำด้านมลภาวะน้ำ

ขั้นตอนการเตรียมข้อมูลแหล่งเก็บตัวอย่างน้ำและเตรียมภาชนะในการเก็บตัวอย่างน้ำและรถยนต์

๑. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำ และภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่างน้ำตาม Check list

๒. ทำอนุมัติขอใช้รถจากผู้บังคับบัญชา

๓. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของรถยนต์ตาม Check list

ขั้นตอนการยกเครื่องมือ ภาชนะในการเก็บตัวอย่างน้ำขึ้นรถยนต์

๑. สวมถุงมือผ้า และสวมรองเท้านิรภัย

๒. ให้ยกเครื่องมือตรงที่จับโดยเฉพาะ (ถ้ามี) โดยจับให้แน่น

๓. ยกตัวอย่างน้ำให้ถูกต้องตามวิธีการยกของที่ถูกต้องดังต่อไปนี้

๑) จัดวางเท้าให้ถูกต้อง โดยการแยกเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้างสิ่งของ เท้าข้างที่เหลืออยู่ด้านหลังสิ่งของ (ปกติเป็นเท้าข้างที่ถนัด) จัดวางเท้าในลักษณะ สบายๆ เท้าหลังจะเป็นเท้าหลักในการยกสิ่งของ

๒) ย่อตัวนั่งงอเข่าข้างสิ่งของ โดยให้หลังอยู่ในแนวตรง คือไม่หลังงอ หรือหลังค่อมขณะยกให้พยายามทำหลังตรงไว้เสมอ

๓) จับของให้แน่นด้วยมือควรจับให้แนบในอุ้งมือโดยให้นิ้วทั้งห้ากางออก แล้วจับสิ่งของให้อยู่ในอุ้งมือเพื่อให้กระชับแน่นที่สุดถ้าสิ่งของมีเหลี่ยมหรือสัน ควรให้สันหรือเหลี่ยมนั้นอยู่ในอุ้งมือ

๔) การวางแขนและศอก ให้แนบชิดลำตัวจะทำให้ได้กำลังยก มากกว่าแขนและศอกอยู่ห่างลำตัว นอกจากนั้นควรวางแขนให้แนบกับสิ่งของที่จะยกด้วย

*** ถ้าตัวอย่างน้ำ มีน้ำหนักมากต้องมีคนช่วยยก หากยกไม่ไหวต้องใช้เครื่องทุนแรงช่วย ***

ขั้นตอนการเดินทางไปยังสถานีผลิตน้ำโดยรถยนต์

๑. ในขณะขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

๒. ห้ามผู้ขับขี่ใช้โทรศัพท์หรือเครื่องมือสื่อสารอื่นใดในขณะที่รถเคลื่อนที่ เว้นแต่การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยใช้อุปกรณ์เสริมสำหรับการสนทนา โดยผู้ขับขี่ไม่ต้องถือหรือจับโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น เช่น สมอลล์ทอล์ค หรือบูลทูธ

ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำ

๑. จัดหาเรือที่ไม่รั่ว แข็งแรง มีขนาดเพียงพอต่อการบรรทุกคน เครื่องมือ และอุปกรณ์เก็บตัวอย่างน้ำ

๒. คนที่ลงเรือต้องสวมเสื้อชูชีพทุกคน สวมรองเท้านิรภัยถุงมือผ้าในขณะที่ดึกเชือก Water Sampler

๓. ปฏิบัติงานตามวิธีการขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำด้านแบคทีเรีย ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

ขั้นตอนหลังจากการเก็บตัวอย่างน้ำเสร็จเรียบร้อยแล้ว

๑. เก็บและทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างน้ำให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
๒. ขับรถยนต์กลับมายังห้องปฏิบัติการต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดไม่ใช้โทรศัพท์ขณะขับรถยนต์
๓. ส่งคืนอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการเก็บตัวอย่างน้ำให้ครบ
๔. ตรวจเช็คสภาพรถยนต์และส่งมอบรถคืนตาม Check list

๗.ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการวิเคราะห์โคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมของเครื่อง Laminar Flow

๑. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของเครื่อง Laminar Flow ตาม Check list
๒. สวมใส่รองเท้านิรภัยเป็นฉนวนป้องกันไฟดูดก่อนเสียบปลั๊กไฟ เครื่อง Laminar Flow

ขั้นตอนการเตรียมเครื่องแก้ว และอาหารเลี้ยงเชื้อ

๑. สวมใส่เสื้อกาวน์ ถุงมือหนัง แว่นตานิรภัย หน้ากากอนามัย และสวมรองเท้านิรภัย
๒. จับเครื่องแก้วให้แน่นจับตรงกลางเครื่องแก้ว ถ้าหากจับ Volumetric flask และ Erlenmeyer flask ให้จับตรงคอขวด
๓. ถ้าจำเป็นต้องใช้เครื่องแก้วหลายชิ้นต้องหยิบใส่ตะกร้า หรือใส่รถเข็นเข็นไปยังเครื่อง Laminar Flow

ขั้นตอนการวิเคราะห์

๑. สวมใส่เสื้อกาวน์ ถุงมือหนัง แว่นตานิรภัย หน้ากากอนามัย และสวมรองเท้านิรภัย
๒. วิเคราะห์ตามวิธีการวิเคราะห์โคลิฟอร์มแบคทีเรียอย่างเคร่งครัด
๓. ปิดสวิตซ์ความร้อนและถอดปลั๊กเครื่องบ่มเชื้อทันทีหลังจากใช้งานเสร็จแล้ว

ขั้นตอนหลังจากการเก็บตัวอย่างน้ำเสร็จเรียบร้อยแล้ว

๑. สวมเสื้อกาวน์ หน้ากาก สวมถุงมือ แว่นตา และรองเท้านิรภัยทุกครั้งที่ล้างเครื่องแก้ว
๒. ต้องทำการอบฆ่าเชื้อแบคทีเรียทุกจานอาหารที่เลี้ยงเชื้อที่ให้ผลการทดสอบเป็นผลบวกก่อนการส่งล้าง
๓. จับเครื่องแก้วให้แน่นจับตรงกลางเครื่องแก้ว ถ้าหากจับ Volumetric flask และ Erlenmeyer flask ให้จับตรงคอขวด
๔. เครื่องแก้วที่ใช้แล้วหลายชิ้นต้องหยิบใส่ตะกร้า หรือใส่รถเข็ญ จาก เครื่อง Laminar Flow ไปยังอ่างล้างเครื่องแก้ว

๘.ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ

ขั้นตอนการเตรียมหลอดอาหารและเครื่องแก้ว

๑. สวมเสื้อกาวน์ ถุงมือยาง และหน้ากากอนามัย
๒. ต้องใช้ Rack ในการใส่หลอดอาหารเลี้ยงเชื้อ ใส่ถาด หรือใช้รถเข็นในการขนย้ายเครื่องแก้ว

ขั้นตอนการเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ และปิเปตสารใส่หลอดอาหารพร้อมปิดฝาหลอดอาหาร

๑. ตรวจสอบสภาพความพร้อมของเครื่องชั่ง ระบบไฟฟ้า สายไฟไม่ฉีกขาด มีการต่อสายดิน พื้นห้องชั่งสารเคมีต้องไม่เปียกน้ำ
๒. ค่อยๆ ตักผงอาหารเลี้ยงเชื้อและชั่งโดยไม่ให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย
๓. ในการปิเปตสารใส่หลอดอาหารไม่ให้กระเด็น

ขั้นตอนการนำหลอดอาหารเข้าหม้อนึ่งแรงดันไอน้ำเพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อุณหภูมิ ๑๒๑ °C เวลา ๑๕ นาที

๑. ตรวจสอบสภาพความพร้อมของหม้อนึ่ง ระบบสายดิน สายไฟ แรงดัน และเติมน้ำให้อยู่ในระดับที่กำหนด
๒. สวมถุงมือหนังขั้นตอนนำหลอดอาหารเข้าหม้อนึ่ง
๓. ปิดฝาหม้อนึ่งไอน้ำแรงดันให้แน่น ฟังเสียงและสังเกตอาการผิดปกติของหม้อนึ่ง

ขั้นตอนการนำหลอดอาหารที่นึ่งเสร็จแล้วออกจากหม้อนึ่งไอน้ำ

๑. ต้องรอให้แรงดันของหม้อนึ่งไอน้ำลดเหลือ ๐ และอุณหภูมิต่ำกว่า ๖๐ °Cก่อนถึงจะเปิดฝาหม้อนึ่งได้
๒. สวมถุงมือยางเพื่อป้องกันหลอดอาหารปนเปื้อนเชื้อโรค

ขั้นตอนการนำหลอดอาหารที่มีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิห้องเข้าเก็บในตู้เย็น

๑. ตรวจสอบสภาพความพร้อมของตู้เย็น ระบบสายดิน สายไฟและอุณหภูมิต้องเป็นไปตามที่กำหนด
๒. ต้องรอให้อุณหภูมิของหลอดอาหารเท่ากับอุณหภูมิห้องก่อนที่จะนำหลอดอาหารเข้าตู้เย็น

๙.ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการรับตัวอย่างน้ำ

ขั้นตอนการประสานงานและรับตัวอย่างน้ำจากลูกค้า

๑. ใช้เครื่องทุ่นแรง ให้คนช่วยยก หรือยกตัวอย่างน้ำให้ถูกต้องตามวิธีการยกของที่ถูกต้องดังต่อไปนี้
   ๑) จัดวางเท้าให้ถูกต้อง โดยการแยกเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้างสิ่งของ เท้าข้างที่เหลืออยู่ด้านหลังสิ่งของ(ปกติเป็นเท้าข้างที่ถนัด) จัดวางเท้าในลักษณะ สบายๆ เท้าหลังจะเป็นเท้าหลักในการยกสิ่งขอ'
   ๒) ย่อตัวนั่งงอเข่าข้างสิ่งของ โดยให้หลังอยู่ในแนวตรง คือไม่หลังงอ หรือหลังค่อม (ไม่จำเป็นต้องให้หลังตั้งฉากกับพื้น) ขณะยกให้พยายามทำหลังตรงไว้เสมอ
   ๓) จับของให้แน่นด้วยมือควรจับให้แนบในอุ้งมือโดยให้นิ้วทั้งห้ากางออก แล้วจับสิ่งของให้อยู่ในอุ้งมือเพื่อให้กระชับแน่นที่สุดถ้าสิ่งของมีเหลี่ยมหรือสัน ควรให้สันหรือเหลี่ยมนั้นอยู่ในอุ้งมือ
   ๔) การวางแขนและศอก ให้แนบชิดลำตัวจะทำให้ได้กำลังยก มากกว่าแขนและศอกอยู่ห่างลำตัว นอกจากนั้นควรวางแขนให้แนบกับสิ่งของที่จะยกด้วย
๒. จับขวดตัวอย่างให้แน่นจับตรงกลางขวด

ขั้นตอนการลงทะเบียนรับตัวอย่างในระบบ CIMS

๑. ก่อนการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ
๒. จัดท่าทางในการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์
   - การนั่งปรับตามสรีระของแต่ละบุคคล
   - ปรับความสูงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้อยู่ระดับสายตา
   - วางท่อนแขนต้องตั้งฉากกับหัวไหล่
   - จัดแสงสว่างในการทำงานให้เหมาะสม
๓. พักสายตา-อิริยาบถทุกๆ ๒๐ นาที
๔. หลังการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องปิดเครื่องและถอดปลั๊กทุกครั้งหลังการใช้งาน

ขั้นตอนการชี้บ่งตัวอย่างน้ำเข้าระบบห้องปฏิบัติการ

๑. จับขวดตัวอย่างให้แน่นจับตรงกลางขวด

ขั้นตอนการเตรียมการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำด้วยวิธี Fix กรด/เบส

๑. สวมเสื้อกาวน์ ถุงมือยาง แว่นตานิรภัย
๒. จับขวดตัวอย่างให้แน่นจับตรงกลางขวดหรือหยิบใส่ตระกร้าหรือรถเข็น

ขั้นตอนการนำตัวอย่างวางไว้จุดรอทดสอบ/แช่เย็น

๑. ตรวจสอบสภาพสายไฟ ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ
๒. ใช้รถเข็นในการเคลื่อนย้ายตัวอย่าง

๑๐.ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการรับและนำส่งตัวอย่างน้ำ ภาชนะ และเอกสารระหว่างหน่วยงาน

ขั้นตอนการจัดเตรียมและตรวจสอบพัสดุ

๑. เช็ดมือและภาชนะให้แห้งก่อนหยิบ
๒. ตรวจสอบภาชนะว่าไม่ชำรุดเสียหายหรือมีรอยแตกร้าว
๓. จับภาชนะให้แน่นจับตรงกลาง

ขั้นตอนขณะรับและนำส่งพัสดุ

๑. สวมรองเท้านิรภัยที่มีความกระชับ
๒. ใช้เครื่องทุ่นแรง ให้คนช่วยยก หรือยกตัวอย่างน้ำให้ถูกต้องตามวิธีการยกของที่ถูกต้องดังต่อไปนี้
   ๑) จัดวางเท้าให้ถูกต้อง โดยการแยกเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้างสิ่งของ เท้าข้างที่เหลืออยู่ด้านหลังสิ่งของ (ปกติเป็นเท้าข้างที่ถนัด) จัดวางเท้าในลักษณะ สบายๆ เท้าหลังจะเป็นเท้าหลักในการยกสิ่งของ
   ๒) ย่อตัวนั่งงอเข่าข้างสิ่งของ โดยให้หลังอยู่ในแนวตรง คือไม่หลังงอ หรือหลังค่อม (ไม่จำเป็นต้องให้หลังตั้งฉากกับพื้น) ขณะยกให้พยายามทำหลังตรงไว้เสมอ
   ๓) จับของให้แน่นด้วยมือควรจับให้แนบในอุ้งมือโดยให้นิ้วทั้งห้ากางออก แล้วจับสิ่งของให้อยู่ในอุ้งมือเพื่อให้กระชับแน่นที่สุดถ้าสิ่งของมีเหลี่ยมหรือสัน ควรให้สันหรือเหลี่ยมนั้นอยู่ในอุ้งมือ
   ๔) การวางแขนและศอก ให้แนบชิดลำตัวจะทำให้ได้กำลังยก มากกว่าแขนและศอกอยู่ห่างลำตัว นอกจากนั้นควรวางแขนให้แนบกับสิ่งของที่จะยกด้วย
๓. ขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ไม่ใช้โทรศัพท์ขณะขับรถ ผู้โดยสารคาดเข็มขัดนิรภัยทันทีที่ขึ้นรถ
๔. ในการข้ามถนนต้องใช้ทางม้าลาย หรือใช้สะพานลอย

ขั้นตอนหลังรับและนำส่งพัสดุ

๑. ล้างทำความสะอาดมือ และตรวจสอบร่างกายว่าไม่มีบาดแผลที่อาจเกิดจากภาชนะตัวอย่างบาด หากมีให้ปฐมพยาบาลโดยใช้ยาฆ่าเชื้อ

๑๑.ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการเก็บตัวอย่างน้ำ สารเป็นพิษ (สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช)

ขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างน้ำและเครื่องแก้ว

๑. จับขวดเก็บตัวอย่างน้ำให้แน่นจับตรงคอขวด
๒. หากจำเป็นต้องใช้เครื่องแก้วหลายชิ้นต้องหยิบใส่ตะกร้า หรือใส่รถเข็น

ขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างน้ำและเติมสารเคมี

๑. สวมเสื้อกาวน์ หน้ากากป้องกันสารเคมี แว่นตานิรภัย ถุงมือยาง
๒. ต้องเตรียมตัวอย่างน้ำโดยการแบ่งน้ำตัวอย่างจากขวดเก็บตัวอย่างน้ำลงในบีกเกอร์ แล้วค่อยเทใส่ลงในขวดทดสอบ
๓. หากทำน้ำหกพื้นต้องหาผ้ามาเช็ดให้แห้งทันที
๔. จับขวดสารเคมีให้แน่นให้จับตรงคอขวดสารเคมี และใช้มืออีกข้างประคองก้นขวดสารเคมี

ขั้นตอนการเตรียมการสกัดตัวอย่างน้ำ

๑. สวมเสื้อกาวน์ หน้ากากป้องกันสารเคมี แว่นตานิรภัย ถุงมือยาง สวมใส่ที่อุดหู (Earl plug)
๒. ตรวจวัดระดับความดังของเสียง

ขั้นตอนการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ด้วยเครื่อง Gas chromatography mass spectrometer

๑. ตรวจสอบสภาพเครื่อง Gas chromatography mass spectrometer
๒. ตรวจสอบสภาพถังแก๊ส การรั่วของแก๊สด้วยน้ำยาตรวจแก๊สรั่วหรือน้ำสบู่ บริเวณวาล์วแก๊ส และข้อต่อของท่อส่งแก๊ส ก่อนการใช้งานทุกครั้ง
๓. ต้องใช้โซ่คล้องรัดถังแก๊ส ป้องกันถังแก๊สล้ม
๔. ปิดฝาครอบวาล์วของถังแก๊สที่ไม่ใช้งาน
๕. สวมเสื้อกาวน์ หน้ากากป้องกันสารเคมี แว่นตานิรภัย ถุงมือยาง

ขั้นตอนการล้างเครื่องแก้ว

๑. จับเครื่องแก้วให้แน่นจับตรงกลางเครื่องแก้ว ถ้าหากจับ Volumetric flask Erlenmeyer flask และขวดเก็บตัวอย่างน้ำ ให้จับตรงคอขวด
๒. หากใช้เครื่องแก้วหลายชิ้นต้องหยิบใส่ตะกร้าหรือใส่รถเข็นไปล้างยังอ่างล้างแก้ว
๓. แยกทิ้งสารเคมี ตามประเภท เพื่อส่งบริษัทกำจัด เช่น สารโลหะหนัก สารละลายอินทรีย์ กรณีสารเคมีเป็นกรดหรือเบส เจือจางด้วยน้ำเปล่าและเทลงท่อน้ำทิ้งที่ผ่านระบบการบำบัดสารเคมีก่อนลงสู่ท่อระบายน้ำปกติ

ขั้นตอนการบันทึกผลการทดสอบลงในระบบ

๑. ก่อนการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ

๒. จัดท่าทางในการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์

- การนั่งปรับตามสรีระของแต่ละบุคคล
- ปรับความสูงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้อยู่ระดับสายตา
- วางท่อนแขนต้องตั้งฉากกับหัวไหล่
- จัดแสงสว่างในการทำงานให้เหมาะสม

๓. พักสายตา-อิริยาบถทุกๆ ๒๐ นาที

๔. หลังการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องปิดเครื่องและถอดปลั๊กทุกครั้งหลังการใช้งาน

๑๒.ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการทดสอบคุณภาพสารกรอง

ขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างสารกรอง

๑. สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น รองเท้านิรภัย
๒. ยกตัวอย่างสารกรองให้ถูกต้องตามวิธีการยกของที่ถูกต้องดังต่อไปนี้
   ๑) จัดวางเท้าให้ถูกต้อง โดยการแยกเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้างสิ่งของ เท้าข้างที่เหลืออยู่ด้านหลังสิ่งของ (ปกติเป็นเท้าข้างที่ถนัด) จัดวางเท้าในลักษณะ สบายๆ เท้าหลังจะเป็นเท้าหลักในการยกสิ่งของ
   ๒) ย่อตัวนั่งงอเข่าข้างสิ่งของ โดยให้หลังอยู่ในแนวตรง คือไม่หลังงอ หรือหลังค่อม(ไม่จำเป็นต้องให้หลังตั้งฉากกับพื้น) ขณะยกให้พยายามทำหลังตรงไว้เสมอ
   ๓) จับของให้แน่นด้วยมือควรจับให้แนบในอุ้งมือโดยให้นิ้วทั้งห้ากางออก แล้วจับสิ่งของให้อยู่ในอุ้งมือเพื่อให้กระชับแน่นที่สุดถ้าสิ่งของมีเหลี่ยมหรือสัน ควรให้สันหรือเหลี่ยมนั้นอยู่ในอุ้งมือ
   ๔) การวางแขนและศอก ให้แนบชิดลำตัวจะทำให้ได้กำลังยก มากกว่าแขนและศอกอยู่ห่างลำตัว นอกจากนั้นควรวางแขนให้แนบกับสิ่งของที่จะยกด้วย
๓. จับขวดแก้วให้แน่นจับตรงกลางเครื่องแก้ว ถ้าหากจับ Volumetric flask และ Erlenmeyer flask ให้จับตรงคอขวดหากจำเป็นต้องใช้เครื่องแก้วหลายชิ้นต้องหยิบใส่ตะกร้า หรือใส่รถเข็น

ขั้นตอนการทดสอบคุณภาพสารกรอง

๑. สวมเสื้อกาวน์ หน้ากากป้องกันสารเคมี แว่นตานิรภัย ถุงมือยาง ที่อุดหู (Ear plug) หรือ ที่ครอบหู (Ear muff)
๒. ตรวจวัดระดับความดังของเสียง

ขั้นตอนการบันทึกผลทดสอบและ ลงผลการทดสอบในระบบ LIMS

๑. ก่อนการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ
๒. จัดท่าทางในการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์
   - การนั่งปรับตามสรีระของแต่ละบุคคล
   - ปรับความสูงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้อยู่ระดับสายตา
   - วางท่อนแขนต้องตั้งฉากกับหัวไหล่
   - จัดแสงสว่างในการทำงานให้เหมาะสม
๓. พักสายตา-อิริยาบถทุกๆ ๒๐ นาที
๔. หลังการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องปิดเครื่องและถอดปลั๊กทุกครั้งหลังการใช้งาน

๑๓.ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการรับตัวอย่างสารกรอง

ขั้นตอนประสานงานและรับตัวอย่างสารกรองจากลูกค้า

๑. สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น ถุงมือผ้ากันลื่น
๒. ใช้รถเข็นในการเคลื่อนย้าย หรือยกตัวอย่างสารกรองให้ถูกต้องตามวิธีการยกของที่ถูกต้องดังต่อไปนี้
   ๑) จัดวางเท้าให้ถูกต้อง โดยการแยกเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้างสิ่งของ เท้าข้างที่เหลืออยู่ด้านหลังสิ่งของ (ปกติเป็นเท้าข้างที่ถนัด) จัดวางเท้าในลักษณะ สบายๆ เท้าหลังจะเป็นเท้าหลักในการยกสิ่งของ
   ๒) ย่อตัวนั่งงอเข่าข้างสิ่งของ โดยให้หลังอยู่ในแนวตรง คือไม่หลังงอ หรือหลังค่อม(ไม่จำเป็นต้องให้หลังตั้งฉากกับพื้น) ขณะยกให้พยายามทำหลังตรงไว้เสมอ
   ๓) จับของให้แน่นด้วยมือควรจับให้แนบในอุ้งมือโดยให้นิ้วทั้งห้ากางออก แล้วจับสิ่งของให้อยู่ในอุ้งมือเพื่อให้กระชับแน่นที่สุดถ้าสิ่งของมีเหลี่ยมหรือสัน ควรให้สันหรือเหลี่ยมนั้นอยู่ในอุ้งมือ
   ๔) การวางแขนและศอก ให้แนบชิดลำตัวจะทำให้ได้กำลังยก มากกว่าแขนและศอกอยู่ห่างลำตัว นอกจากนั้นควรวางแขนให้แนบกับสิ่งของที่จะยกด้วย

ขั้นตอนการนำข้อมูลตัวอย่างสารกรองเข้าในระบบ LIMS

๑. ก่อนการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ
๒. จัดท่าทางในการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์
   - การนั่งปรับตามสรีระของแต่ละบุคคล
   - ปรับความสูงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้อยู่ระดับสายตา
   - วางท่อนแขนต้องตั้งฉากกับหัวไหล่
   - จัดแสงสว่างในการทำงานให้เหมาะสม
๓. พักสายตา-อิริยาบถทุกๆ ๒๐ นาที
๔. หลังการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องปิดเครื่องและถอดปลั๊กทุกครั้งหลังการใช้งาน

ขั้นตอนการชี้บ่งตัวอย่าง

๑. สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น ถุงมือผ้ากันลื่น
๒. ใช้รถเข็นในการเคลื่อนย้าย หรือยกตัวอย่างสารกรองให้ถูกต้องตามวิธีการยกของที่ถูกต้องดังต่อไปนี้
   ๑) จัดวางเท้าให้ถูกต้อง โดยการแยกเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้างสิ่งของ เท้าข้างที่เหลืออยู่ด้านหลังสิ่งของ (ปกติเป็นเท้าข้างที่ถนัด) จัดวางเท้าในลักษณะ สบายๆ เท้าหลังจะเป็นเท้าหลักในการยกสิ่งของ
   ๒) ย่อตัวนั่งงอเข่าข้างสิ่งของ โดยให้หลังอยู่ในแนวตรง คือไม่หลังงอ หรือหลังค่อม (ไม่จำเป็นต้องให้หลังตั้งฉากกับพื้น) ขณะยกให้พยายามทำหลังตรงไว้เสมอ

๓) จับของให้แน่นด้วยมือควรจับให้แนบในอุ้งมือโดยให้นิ้วทั้งห้ากางออก แล้วจับสิ่งของให้อยู่ในอุ้งมือเพื่อให้กระชับแน่นที่สุดถ้าสิ่งของมีเหลี่ยมหรือสัน ควรให้สันหรือเหลี่ยมนั้นอยู่ในอุ้งมือ

๔) การวางแขนและศอก ให้แนบชิดลำตัวจะทำให้ได้กำลังยก มากกว่าแขนและศอกอยู่ห่างลำตัว นอกจากนั้นควรวางแขนให้แนบกับสิ่งของที่จะยกด้วย

๑๔.ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการจัดทำรายงานผลการทดสอบและจำหน่ายตัวอย่าง

ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลและจัดทำรายงานผลการทดสอบท่อน้ำ

๑. ก่อนการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ
๒. จัดท่าทางในการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์
   - การนั่งปรับตามสรีระของแต่ละบุคคล
   - ปรับความสูงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้อยู่ระดับสายตา
   - วางท่อนแขนต้องตั้งฉากกับหัวไหล่
   - จัดแสงสว่างในการทำงานให้เหมาะสม
๓. พักสายตา-อิริยาบถทุกๆ ๒๐ นาที
๔. หลังการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องปิดเครื่องและถอดปลั๊กทุกครั้งหลังการใช้งาน

ขั้นตอนการจำหน่ายตัวอย่างท่อน้ำ (นำออกจากห้องปฏิบัติการฯ คืนลูกค้า)

๑. สวมรองเท้านิรภัย ถุงมือผ้ากันลื่น หน้ากากป้องกันฝุ่น
๒. ใช้รถเข็นในการเคลื่อนย้าย หรือยกตัวอย่างท่อน้ำให้ถูกต้องตามวิธีการยกของที่ถูกต้องดังต่อไปนี้

๒.๑ จัดวางเท้าให้ถูกต้อง โดยการแยกเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้างสิ่งของ เท้าข้างที่เหลืออยู่ด้านหลังสิ่งของ (ปกติเป็นเท้าข้างที่ถนัด) จัดวางเท้าในลักษณะ สบายๆ เท้าหลังจะเป็นเท้าหลักในการยกสิ่งของ

๒.๒ ย่อตัวนั่งงอเข่าข้างสิ่งของ โดยให้หลังอยู่ในแนวตรง คือไม่หลังงอ หรือหลังค่อม(ไม่จำเป็นต้องให้หลังตั้งฉากกับพื้น) ขณะยกให้พยายามทำหลังตรงไว้เสมอ

๒.๓ จับของให้แน่นด้วยมือควรจับให้แนบในอุ้งมือโดยให้นิ้วทั้งห้ากางออก แล้วจับสิ่งของให้อยู่ในอุ้งมือเพื่อให้กระชับแน่นที่สุดถ้าสิ่งของมีเหลี่ยมหรือสัน ควรให้สันหรือเหลี่ยมนั้นอยู่ในอุ้งมือ

๒.๔ การวางแขนและศอก ให้แนบชิดลำตัวจะทำให้ได้กำลังยก มากกว่าแขนและศอกอยู่ห่างลำตัว นอกจากนั้นควรวางแขนให้แนบกับสิ่งของที่จะยกด้วย

๑๕.ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการเตรียมตัวอย่างท่อน้ำ

ขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างท่อน้ำบริเวณจุดตัดตัวอย่าง

๑. สวมรองเท้านิรภัย ถุงมือผ้ากันลื่น หน้ากากป้องกันฝุ่น
๒. ใช้รถเข็นในการเคลื่อนย้าย หรือยกตัวอย่างท่อน้ำให้ถูกต้องตามวิธีการยกของที่ถูกต้องดังต่อไปนี้
   ๑) จัดวางเท้าให้ถูกต้อง โดยการแยกเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้างสิ่งของ เท้าข้างที่เหลืออยู่ด้านหลังสิ่งของ (ปกติเป็นเท้าข้างที่ถนัด) จัดวางเท้าในลักษณะ สบายๆ เท้าหลังจะเป็นเท้าหลักในการยกสิ่งของ
   ๒) ย่อตัวนั่งงอเข่าข้างสิ่งของ โดยให้หลังอยู่ในแนวตรง คือไม่หลังงอ หรือหลังค่อม (ไม่จำเป็นต้องให้หลังตั้งฉากกับพื้น) ขณะยกให้พยายามทำหลังตรงไว้เสมอ
   ๓) จับของให้แน่นด้วยมือควรจับให้แนบในอุ้งมือโดยให้นิ้วทั้งห้ากางออก แล้วจับสิ่งของให้อยู่ในอุ้งมือเพื่อให้กระชับแน่นที่สุดถ้าสิ่งของมีเหลี่ยมหรือสัน ควรให้สันหรือเหลี่ยมนั้นอยู่ในอุ้งมือ
   ๔) การวางแขนและศอก ให้แนบชิดลำตัวจะทำให้ได้กำลังยก มากกว่าแขนและศอกอยู่ห่างลำตัว นอกจากนั้นควรวางแขนให้แนบกับสิ่งของที่จะยกด้วย

ขั้นตอนการตัดตัวอย่างท่อน้ำเป็นแผ่น โดยใช้เลื่อยจิ๊กซอว์

๑. สวมใส่ถุงมือกันบาด ที่อุดหู (Ear plug) หรือ ที่ครอบหู (Ear muff)
๒. ตรวจสอบสภาพเครื่องเลื่อยจิ๊กซอว์ ระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพก่อนการใช้งานทุกครั้ง
๓. จัดเรียงท่อให้เป็นระเบียบอยู่ในบริเวณที่กำหนด ไม่ขวางทางเดิน
๔. ตรวจวัดระดับความดังของเสียง
๕. ใช้รถเข็นในการเคลื่อนย้าย หรือยกตัวอย่างท่อน้ำให้ถูกต้องตามวิธีการยกของที่ถูกต้องดังต่อไปนี้
   ๕.๑ จัดวางเท้าให้ถูกต้อง โดยการแยกเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้างสิ่งของ เท้าข้างที่เหลืออยู่ด้านหลังสิ่งของ (ปกติเป็นเท้าข้างที่ถนัด) จัดวางเท้าในลักษณะ สบายๆ เท้าหลังจะเป็นเท้าหลักในการยกสิ่งของ
   ๕.๒ ย่อตัวนั่งงอเข่าข้างสิ่งของ โดยให้หลังอยู่ในแนวตรง คือไม่หลังงอ หรือหลังค่อม (ไม่จำเป็นต้องให้หลังตั้งฉากกับพื้น) ขณะยกให้พยายามทำหลังตรงไว้เสมอ
   ๕.๓ จับของให้แน่นด้วยมือควรจับให้แนบในอุ้งมือโดยให้นิ้วทั้งห้ากางออก แล้วจับสิ่งของให้อยู่ในอุ้งมือเพื่อให้กระชับแน่นที่สุดถ้าสิ่งของมีเหลี่ยมหรือสัน ควรให้สันหรือเหลี่ยมนั้นอยู่ในอุ้งมือ
   ๕.๔ การวางแขนและศอก ให้แนบชิดลำตัวจะทำให้ได้กำลังยก มากกว่าแขนและศอกอยู่ห่างลำตัว นอกจากนั้นควรวางแขนให้แนบกับสิ่งของที่จะยกด้วย

ขั้นตอนการใช้คีมตัดท่อย่อยตัวอย่างท่อน้ำให้มีขนาดเล็ก

๑. สวมถุงมือกันบาด แว่นตานิรภัยหรือ กระบังหน้า

๑๖.ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการรับตัวอย่างท่อน้ำ

ขั้นตอนการประสานงานและรับตัวอย่างสารกรองจากลูกค้า

๑. สวมรองเท้านิรภัย ถุงมือผ้ากันลื่น
๒. ใช้รถเข็นในการเคลื่อนย้าย หรือยกตัวอย่างท่อน้ำให้ถูกต้องตามวิธีการยกของที่ถูกต้องดังต่อไปนี้
   ๑) จัดวางเท้าให้ถูกต้อง โดยการแยกเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้างสิ่งของ เท้าข้างที่เหลืออยู่ด้านหลังสิ่งของ (ปกติเป็นเท้าข้างที่ถนัด) จัดวางเท้าในลักษณะ สบายๆ เท้าหลังจะเป็นเท้าหลักในการยกสิ่งของ
   ๒) ย่อตัวนั่งงอเข่าข้างสิ่งของ โดยให้หลังอยู่ในแนวตรง คือไม่หลังงอ หรือหลังค่อม(ไม่จำเป็นต้องให้หลังตั้งฉากกับพื้น) ขณะยกให้พยายามทำหลังตรงไว้เสมอ
   ๓) จับของให้แน่นด้วยมือควรจับให้แนบในอุ้งมือโดยให้นิ้วทั้งห้ากางออก แล้วจับสิ่งของให้อยู่ในอุ้งมือเพื่อให้กระชับแน่นที่สุดถ้าสิ่งของมีเหลี่ยมหรือสัน ควรให้สันหรือเหลี่ยมนั้นอยู่ในอุ้งมือ
   ๔) การวางแขนและศอก ให้แนบชิดลำตัวจะทำให้ได้กำลังยก มากกว่าแขนและศอกอยู่ห่างลำตัว นอกจากนั้นควรวางแขนให้แนบกับสิ่งของที่จะยกด้วย

ขั้นตอนการนำข้อมูลตัวอย่างท่อน้ำเข้าในระบบ LIMS

๑. ก่อนการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ
๒. จัดท่าทางในการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์

- การนั่งปรับตามสรีระของแต่ละบุคคล
- ปรับความสูงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้อยู่ระดับสายตา
- วางท่อนแขนต้องตั้งฉากกับหัวไหล่
- จัดแสงสว่างในการทำงานให้เหมาะสม

๓. พักสายตา-อิริยาบถทุกๆ ๒๐ นาที
๔. หลังการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องปิดเครื่องและถอดปลั๊กทุกครั้งหลังการใช้งาน

ขั้นตอนการชี้บ่งตัวอย่าง

๑. สวมรองเท้านิรภัย ถุงมือผ้ากันลื่น
๒. ใช้รถเข็นในการเคลื่อนย้าย หรือยกตัวอย่างท่อน้ำให้ถูกต้องตามวิธีการยกของที่ถูกต้องดังต่อไปนี้
   ๑) จัดวางเท้าให้ถูกต้อง โดยการแยกเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้างสิ่งของ เท้าข้างที่เหลืออยู่ด้านหลังสิ่งของ (ปกติเป็นเท้าข้างที่ถนัด) จัดวางเท้าในลักษณะ สบายๆ เท้าหลังจะเป็นเท้าหลักในการยกสิ่งของ
   ๒) ย่อตัวนั่งงอเข่าข้างสิ่งของ โดยให้หลังอยู่ในแนวตรง คือไม่หลังงอ หรือหลังค่อม(ไม่จำเป็นต้องให้หลังตั้งฉากกับพื้น) ขณะยกให้พยายามทำหลังตรงไว้เสมอ
   ๓) จับของให้แน่นด้วยมือควรจับให้แนบในอุ้งมือโดยให้นิ้วทั้งห้ากางออก แล้วจับสิ่งของให้อยู่ในอุ้งมือเพื่อให้กระชับแน่นที่สุดถ้าสิ่งของมีเหลี่ยมหรือสัน ควรให้สันหรือเหลี่ยมนั้นอยู่ในอุ้งมือ

๔) การวางแขนและศอก ให้แนบชิดลำตัวจะทำให้ได้กำลังยก มากกว่าแขนและศอกอยู่ห่างลำตัว นอกจากนั้นควรวางแขนให้แนบกับสิ่งของที่จะยกด้วย

.

๑๗.ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการรับตัวอย่างท่อน้ำ รายการ Melt Mass-flow Rate (MFR)

ขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างท่อน้ำ (ก่อนการทดสอบ)

๑. สวมรองเท้านิรภัย ถุงมือกันบาด หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหู (Ear plug) หรือ ที่ครอบหู (Ear muff)

๒. ใช้รถเข็นในการเคลื่อนย้าย หรือยกตัวอย่างท่อน้ำให้ถูกต้องตามวิธีการยกของที่ถูกต้องดังต่อไปนี้

๑) จัดวางเท้าให้ถูกต้อง โดยการแยกเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้างสิ่งของ เท้าข้างที่เหลืออยู่ด้านหลังสิ่งของ (ปกติเป็นเท้าข้างที่ถนัด) จัดวางเท้าในลักษณะ สบายๆ เท้าหลังจะเป็นเท้าหลักในการยกสิ่งของ

๒) ย่อตัวนั่งงอเข่าข้างสิ่งของ โดยให้หลังอยู่ในแนวตรง คือไม่หลังงอ หรือหลังค่อม (ไม่จำเป็นต้องให้หลังตั้งฉากกับพื้น) ขณะยกให้พยายามทำหลังตรงไว้เสมอ

๓) จับของให้แน่นด้วยมือควรจับให้แนบในอุ้งมือโดยให้นิ้วทั้งห้ากางออก แล้วจับสิ่งของให้อยู่ในอุ้งมือเพื่อให้กระชับแน่นที่สุดถ้าสิ่งของมีเหลี่ยมหรือสัน ควรให้สันหรือเหลี่ยมนั้นอยู่ในอุ้งมือ

๔) การวางแขนและศอก ให้แนบชิดลำตัวจะทำให้ได้กำลังยก มากกว่าแขนและศอกอยู่ห่างลำตัว นอกจากนั้นควรวางแขนให้แนบกับสิ่งของที่จะยกด้วย

๓. ตรวจสอบสภาพเครื่องเลื่อยจิ๊กซอว์ ใบเลื่อย กรรไกรตัดกิ่งไม้ คัตเตอร์ ก่อนการใช้งาน

๔. ตรวจวัดระดับความดังของเสียง

๕. จับขวดแก้วให้แน่นจับตรงกลางเครื่องแก้ว ถ้าหากจับ Volumetric flask และ Erlenmeyer flask ให้จับตรงคอขวด

ขั้นตอนการทดสอบ MFR

๑. สวมใส่ถุงมือผ้า หน้ากากป้องกันสารเคมี

๒. ตรวจสอบเครื่องมือทดสอบ MFR ระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพก่อนการใช้งาน

ขั้นตอนการทำความสะอาดเครื่องมือ

๑. สวมใส่ถุงมือผ้าป้องกันความร้อนจากเครื่องมือ

ขั้นตอนการบันทึกผลทดสอบและรายงานผล

๑. ก่อนการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ

๒. จัดท่าทางในการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์

- การนั่งปรับตามสรีระของแต่ละบุคคล
- ปรับความสูงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้อยู่ระดับสายตา
- วางท่อนแขนต้องตั้งฉากกับหัวไหล่
- จัดแสงสว่างในการทำงานให้เหมาะสม

๓. พักสายตา-อิริยาบถทุกๆ ๒๐ นาที

๔. หลังการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องปิดเครื่องและถอดปลั๊กทุกครั้งหลังการใช้งาน

๑๘.ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการรับตัวอย่างท่อน้ำ รายการ Oxidation induction time และ melting point

ขั้นตอนการเตรียม การใช้งาน และเปลี่ยนถังแก๊ส

๑. ตรวจสอบสภาพถังแก๊ส การรั่วของแก๊สด้วยน้ำยาตรวจแก๊สรั่วหรือน้ำสบู่ บริเวณวาล์วแก๊ส และข้อต่อของท่อส่งแก๊ส ก่อนการใช้งานทุกครั้ง
๒. ต้องใช้โซ่คล้องรัดถังแก๊ส ป้องกันถังแก๊สล้ม
๓. ปิดฝาครอบวาลว์ของถังแก๊สที่ไม่ใช้งาน

ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมของเครื่องมือก่อนการทดสอบ

๑. สวมรองเท้าพื้นยาง
๒. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ
๓. มีการบำรุงรักษา (PM) ประจำเดือนและเปลี่ยนแบตเตอรี่ก่อนเสื่อมสภาพ

ขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างก่อนการทดสอบ

๑. สวมใส่สวมถุงมือกันบาด แว่นตานิรภัย เพื่อป้องกันตัวอย่างท่อน้ำกระเด็นเข้าตา

ขั้นตอนการทดสอบ

๑. มีการบำรุงรักษา (PM) ประจำเดือน หรืออย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อป้องกันกรณีเครื่องมือทำงานผิดพลาด (ระบบควบคุมอุณหภูมิไม่เสถียรทำให้เกิดความร้อนสะสม)
๒. ความร้อนของถ้วยตัวอย่าง ต้องใช้คีมโลหะคีบถ้วยตัวอย่าง เพื่อป้องกันการสัมผัสความร้อนของถ้วยตัวอย่าง

ขั้นตอนการทำความสะอาดเครื่องมือ

๑. ต้องไม่เปิดฝาเตาขณะอุณหภูมิสูง

๑๙.ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการหาปริมาณสารเคมีที่เหมาะสมในระบบผลิต (Jar test)

ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำสำหรับทดสอบ ขนาด ๒๐ ลิตร

๑. ใช้เครื่องทุ่นแรง ให้คนช่วยยกหรือยกตัวอย่างน้ำให้ถูกต้องตามวิธีการยกของที่ถูกต้องดังต่อไปนี้
   ๑) จัดวางเท้าให้ถูกต้อง โดยการแยกเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้างสิ่งของ เท้าข้างที่เหลืออยู่ด้านหลังสิ่งของ (ปกติเป็นเท้าข้างที่ถนัด) จัดวางเท้าในลักษณะ สบายๆ เท้าหลังจะเป็นเท้าหลักในการยกสิ่งของ
   ๒) ย่อตัวนั่งงอเข่าข้างสิ่งของ โดยให้หลังอยู่ในแนวตรง คือไม่หลังงอ หรือหลังค่อม(ไม่จำเป็นต้องให้หลังตั้งฉากกับพื้น) ขณะยกให้พยายามทำหลังตรงไว้เสมอ
   ๓) จับของให้แน่นด้วยมือควรจับให้แนบในอุ้งมือโดยให้นิ้วทั้งห้ากางออก แล้วจับสิ่งของให้อยู่ในอุ้งมือเพื่อให้กระชับแน่นที่สุดถ้าสิ่งของมีเหลี่ยมหรือสัน ควรให้สันหรือเหลี่ยมนั้นอยู่ในอุ้งมือ
   ๔) การวางแขนและศอก ให้แนบชิดลำตัวจะทำให้ได้กำลังยก มากกว่าแขนและศอกอยู่ห่างลำตัว นอกจากนั้นควรวางแขนให้แนบกับสิ่งของที่จะยกด้วย

ขั้นตอนการเตรียมสารเคมีสำหรับทดสอบ

๑. สวมใส่หน้ากากป้องกัน แว่นตานิรภัย ถุงมือยาง เพื่อป้องกันการสัมผัสหรือสูดดมสารเคมี

ขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์สำหรับทดสอบ

๑. จับขวดแก้วให้แน่นจับตรงกลางเครื่องแก้ว ถ้าหากจับ Volumetric flask และ Erlenmeyer flask ให้จับตรงคอขวด
๒. หากจำเป็นต้องใช้เครื่องแก้วหลายชิ้นต้องหยิบใส่ตะกร้า หรือใส่รถเข็น

ขั้นตอนการเตรียมเครื่องมือ

๑. ตรวจสอบสภาพของเครื่อง Jar Test เครื่อง PH meter เครื่องวัดความขุ่น เช่น ระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ ก่อนการใช้งานทุกครั้ง

ขั้นตอนการทดสอบ Jar Test

๑. สวมแว่นตา หน้ากากป้องกันสารเคมี ถุงมือยาง
๒. จับบีกเกอร์ และกระบอกตวงให้แน่น
๓. หากทำน้ำหกให้รีบนำผ้าเช็ดทันที

๒๐.ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน

ขั้นตอนการจัดเตรียมอุปกรณ์

๑. ก่อนการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ

ขั้นตอนขณะใช้งานคอมพิวเตอร์

๑. จัดท่าทางในการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์
- การนั่งปรับตามสรีระของแต่ละบุคคล
- ปรับความสูงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้อยู่ระดับสายตา
- วางท่อนแขนต้องตั้งฉากกับหัวไหล่
- จัดแสงสว่างในการทำงานให้เหมาะสม

๒. พักสายตา-อิริยาบถทุกๆ ๒๐ นาที

ขั้นตอนหลังการใช้งาน

๑. หลังการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องปิดเครื่องและถอดปลั๊กทุกครั้งหลังการใช้งาน

๒. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ

๒๑.ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการประชุม

ขั้นตอนการจัดเตรียมอุปกรณ์

๑. สวมรองเท้าพื้นยาง
๒. ก่อนการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ

ขั้นตอนขณะใช้งานคอมพิวเตอร์

๑. จัดท่าทางในการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์
- การนั่งปรับตามสรีระของแต่ละบุคคล
- ปรับความสูงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้อยู่ระดับสายตา
- วางท่อนแขนต้องตั้งฉากกับหัวไหล่
- จัดแสงสว่างในการทำงานให้เหมาะสม

๒. พักสายตา-อิริยาบถทุกๆ ๒๐ นาที

ขั้นตอนหลังการใช้งาน

๑. หลังการใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องปิดเครื่องและถอดปลั๊กทุกครั้งหลังการใช้งาน
๒. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ

๒๒.ขั้นตอนและวิธีการการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการถ่ายเอกสาร-สแกนเอกสาร

ขั้นตอนการจัดเตรียมเครื่องถ่ายเอกสารและกระดาษ

๑. สวมรองเท้าพื้นยาง
๒. ก่อนการใช้งานเครื่องถ่ายเอกสารต้องตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ
๓. ไม่จับบริเวณขอบกระดาษใหม่ และไม่ดึงรูดกระดาษจากซองกระดาษ เพื่อป้องกันกระดาษบาดมือ

ขั้นตอนขณะใช้งานเครื่องถ่ายเอกสาร

๑. จัดต้องปิดฝาเครื่องถ่ายเอกสารให้สนิทก่อนเริ่มถ่ายเอกสารทุกครั้ง เพื่อป้องกันแสงขณะถ่ายเอกสาร
๒. กรณีกระดาษติด หากจำเป็นต้องเปิดฝาครอบเครื่องเพื่อทำการแก้ไข ต้องปิดเครื่อง แกะชิ้นส่วนเครื่องถ่ายเอกสารตามขั้นตอน ที่เครื่องบอก เพื่อดึงกระดาษออกเครื่อง
๓. กรณีหมึกหมด ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นและสวมถุงมือทุกครั้งที่มีการแก้ไขหรือเปลี่ยนตลับเพื่อป้องกันฝุ่นจากผงหมึก

ขั้นตอนหลังการใช้งาน

๑. หลังการใช้งานเครื่องถ่ายเอกสารต้องปิดเครื่องและถอดปลั๊กทุกครั้งหลังการใช้งาน
๒. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปลั๊กไฟ สายไฟต้องไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ