



وزارة الصناعة والتجارة والتموين

الرقم 34128/ 1/1/1

التاريخ 2025/11/02

الموافق

سعادة رئيس غرفة تجارة الاردن

سعادة رئيس غرفة صناعة الاردن

الموضوع: دليل اجراءات التشغيل القياسية للمواد الخطرة

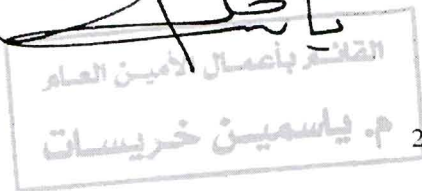
اشارة الى كتاب معالي وزير الداخلية رقم 77635/27/4 تاريخ 2025/10/27، وفي اطار حرص وزارة الداخلية على تعزيز الامن و السلامة المهنية في ملف ادارة المواد الخطرة.

ارفق لاطلاع سعادتكم نسخة عن دليل اجراءات قياسية لمناولة وتخزين المواد الخطرة في المنشآت الصناعية والذي تم اعداده من قبل وزارة الداخلية وبالتعاون مع الجهات المعنية في المؤسسات والوزارات والاجهزة الامنية.

مع فائق الاحترام،

م.يعرب فلاح القضاة

وزير الصناعة والتجارة والتموين



مرفق/ دليل اجراءات قياسية لمناولة وتخزين المواد الخطرة في المنشآت الصناعية 2025

نسخة/ وحدة الرقابة والتفتيش على الأنشطة الاقتصادية

خالد

المملكة الأردنية الهاشمية

هاتف: ٥٦٢٩٠٣٠ ٩٦٢٦ فاكس: ٥٦٠٢١٣٥ ٩٦٢٦ ص.ب: ٢٠١٩ عمان ١١١٨١ الأردن . الموقع الإلكتروني: www.mit.gov.jo

البريد الإلكتروني: dewan@mit.gov.jo



الرقم: * (77635 / 27 / 4) *

التاريخ: * (04 جمادى الأولى 1447) *

الموافق: * (2025/10/27) *

معالي وزير الصناعة والتجارة والتموين
معالي وزير الداخلية

في إطار حرص وزارة الداخلية على تعزيز الامن والسلامة العامة في ملف ادارة المواد الخطرة واشارة لكتاب دولة رئيس الوزراء رقم 49032/1/11/3 تاريخ 2022/7/20 المتضمن قرار مجلس الوزراء المتخذ في جلسته المنعقدة بتاريخ 2022/7/14 باعتبار وزارة الداخلية هي الجهة الحكومية المركزية التي تتولى إدارة ملف التعامل مع المواد الخطرة.

قامت وزارة الداخلية باعداد دليل اجراءات قياسية لمناولة وتخزين المواد الخطرة في المنشآت الصناعية بالتشاركية مع الجهات المعنية في المؤسسات والوزارات والاجهزة الامنية .

للتلطف معاليكم بالاطلاع والتكرم بتعميم الدليل مدار البحث "المرفق طياً نسخة منه " على المعنيين لديكم ليصار العمل به في المنشآت والشركات التي تتعامل مع المواد الخطرة وسيتم تزويدكم بنسخة الكترونية منه لتحميلها على المواقع الالكترونية الخاصة بكم.

واقبلوا فانق الاحترام ،،،

مازن عبدالله الفرائه
وزير الداخلية

نسخة الى:

- عطفة رئيس هيئة الاركان المشتركة.
 - عطفة مدير المخابرات العامة .
 - عطفة مدير الامن العام .
 - عطفة مدير عام دائرة الجمارك الاردنية .
 - عطفة رئيس مجلس مفوضي سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة.
 - مديرية السلامة العامة والمرورية وشؤون البيئة /الملف العام .
- للغاية ذاتها اعلاه .



المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة الداخلية

دليل
إجراءات التشغيل القياسية
(SOP's)
لمناولة وتخزين المواد الخطرة

2025



المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة الداخلية

دليل
إجراءات التشغيل القياسية
(SOP's)
لمناولة وتخزين المواد الخطرة

2025



المملكة الأردنية الهاشمية

وزارة الداخلية



صاحب الجلالة الملك عبد الله الثاني بن الحسين



صاحب السمو الملكي الامير الحسين بن عبدالله الثاني ولي العهد

تمهيد:

تم إعداد هذا الدليل من قبل لجنة مختصة برئاسة وزارة الداخلية، وعضوية كل من وزارة البيئة، وزارة الصناعة والتجارة والتموين، القوات المسلحة الأردنية-الجيش العربي، المخابرات العامة، مديرية الأمن العام، سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة.

مقدمة :

تشكّل المواد الخطرة بمختلف أنواعها - الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية - عنصراً أساسياً في العديد من الأنشطة الصناعية والفنية والزراعية، إلا أن خصائصها الخطرة تتطلب التعامل معها بأقصى درجات الانضباط والالتزام. ويتجلى خطر هذه المواد في قدرتها على إحداث أضرار جسيمة قد تطل الإنسان والمنشأة والبيئة المحيطة، ما يفرض ضرورة وضع تعليمات دقيقة وإجراءات تشغيل قياسية (SOPs) تنظم جميع مراحل المناولة والتخزين والنقل والاستخدام، لضمان تحقيق بيئة عمل آمنة ومستقرة، والحد من الحوادث والمخاطر المحتملة.

شهد الأردن خلال السنوات الأخيرة تطوراً ملحوظاً في قطاع الصناعات الكيميائية، ما جعله من الدول الرائدة إقليمياً في إنتاج وتصنيع المواد الكيميائية بمختلف أنواعها. وقد ساهم هذا التقدم في دعم الاقتصاد الوطني وتعزيز قدرات التصدير إلى الأسواق الخارجية، الأمر الذي عزز من أهمية الالتزام الصارم بمعايير السلامة العامة كشرط أساسي لاستدامة هذا القطاع الحيوي. وفي ظل هذا التوسع الصناعي، بات من الضروري تعزيز منظومة السلامة والصحة المهنية من خلال وضع إجراءات تشغيل قياسية وتطبيق تعليمات واضحة، تكفل حماية الأرواح والممتلكات وتقلل من المخاطر المرتبطة بهذه الأنشطة.

جاء إعداد هذا الدليل كمرجع علمي وعملي (يُسترشد به) في وضع إجراءات تشغيلية قياسية للمنشآت التي تتعامل مع المواد الخطرة، وخاصة الصغيرة والمتوسطة منها، بهدف رفع كفاءة أنظمة السلامة وتعزيز الحماية للإنسان والمكان والبيئة، مع الأخذ بعين الاعتبار التشريعات الوطنية النازمة ذات العلاقة.

ويتضمن الدليل محورين رئيسيين؛ يُركّز الأول على أهمية الإجراءات القياسية ودورها في تعزيز ممارسات السلامة وتقليل المخاطر، في حين يقدّم الثاني نموذجاً مرناً وقابلاً للتعديل، يُمكن المختصين من إعداد تعليمات تشغيل خاصة بمنشآتهم، تستند إلى أسس علمية وتطبيقية تضمن الوقاية والكفاءة والاستدامة التشغيلية.)

دليل إعداد إجراءات التشغيل القياسية (SOPs)

لمناولة وتخزين المواد الخطرة

مقدمة

تعتبر الإجراءات القياسية أحد أهم أدوات العمل المهني المحترف والمؤطر سواء في عالم الصناعة والعديد من الأنشطة الاقتصادية، الخدمية وحتى العسكرية منها.

وبشكل عام تخدم الإجراءات القياسية ضمان نجاح النشاط في كافة مراحلها وتقليل المخاطر الناجمة عن ذلك النشاط وهنا نستعرض أهم الأسباب والفوائد من وجود واتباع إجراءات قياسية في مجال مناولة وتخزين المواد الخطرة.

الأسباب الموجبة لصياغة واتباع إجراءات قياسية عند تحميل وتفريغ ونقل وتخزين المواد الخطرة:

1. سلامة الأفراد والبيئة:

- الحد من المخاطر: توفر إجراءات التشغيل القياسية خطوات واضحة وموحدة لتقليل أخطار الحوادث والإصابات.
- الاستعداد لمواجهة الطوارئ: يضمن لجميع الموظفين الدراية بالإجراءات الصحيحة في حالة الطوارئ، مما يقلل من احتمال وقوع الضرر.
- منع الانسكاب والاحتواء: تحدد تدابير لمنع الانسكابات والتسريبات أو احتوائها.

2. مراعات المتطلبات القانونية والتنظيمية.

- الالتزام القانوني: يضمن أن المنشأة تلبى جميع المتطلبات القانونية، ويجنب فرض الغرامات أو العقوبات أو الإغلاق. كما يسهل عمليات التدقيق من خلال الاحتفاظ بسجلات دقيقة ومفصلة لجميع العمليات.

3. الكفاءة التشغيلية.

- **تأطير العمل:** تضمن إجراءات التشغيل القياسية أن جميع الموظفين يؤدون المهام بنفس الطريقة، مما يؤدي إلى عمليات أكثر موثوقية.
- **تقليل وقت التوقف عن العمل:** يقلل من احتمالية تعطل المعدات والمشكلات الأخرى التي يمكن أن تعطل العمليات.

4. الاستجابة للحوادث.

توفر إجراءات وتعليمات واضحة للاستجابة للحوادث، وتقليل تأثيرها كما يساعد في توثيق الحوادث واتخاذ الإجراءات التصحيحية بهدف منع تكرارها.

5. المحافظة على الصحة العامة.

- **سلامة المجتمع:** تساعد إجراءات التشغيل القياسية على حماية الجمهور من مخاطر المواد الخطرة، خاصة أثناء التحميل أو النقل عبر المناطق المأهولة بالسكان.
- **الإبلاغ عن المخاطر:** يضمن الإبلاغ عن المخاطر المحتملة بشكل فعال لجميع أصحاب العلاقة، بما في ذلك المستجيبين للطوارئ والجمهور.

6. الحماية المالية .

- **تجنب التكلفة:** يمنع الحوادث المكلفة والعقوبات القانونية ونفقات التنظيف البيئي من خلال ضمان عمليات آمنة وفعالة.

نموذج إجراءات التشغيل القياسية (SOPs) لمناولة وتخزين المواد الكيميائية الخطرة في المنشآت الصناعية

1. الغرض:

ضمان المناولة والتخزين الآمنين للمواد الخطرة في منشآت التصنيع والمناولة والتخزين للمواد الخطرة، بما يحقق حماية الأرواح والممتلكات والبيئة ويعزز الامتثال للتشريعات الوطنية والدولية.

2. النطاق :

يطبق هذا الدليل على جميع المرافق التي تتعامل مع المواد الخطرة للمنشآت والمؤسسات الصناعية الصغيرة والمتوسطة بالتحديد، ويمكن الاستعانة به للمستودعات والموانئ البرية والبحرية وغيرها، والتي تُعنى بمناولة وتخزين المواد الكيميائية الخطرة.

3. التعاريف :

أ. **المواد الخطرة:** أي مادة أو خليط من المواد التي تشكل خطرًا على صحة الإنسان، أو الممتلكات، أو البيئة، وذلك بسبب خصائصها الفيزيائية، الكيميائية، أو البيولوجية. هذه الخصائص قد تشمل القابلية للاشتعال، التآكل، التفاعل مع مواد أخرى، أو السمية. وتشمل المواد الكيميائية، المواد المشعة، المتفجرات، المواد السامة، المواد القابلة للاشتعال، المواد المسببة للتآكل، والمواد البيولوجية الخطرة .

ب. **مناولة المواد الخطرة :** هي العمليات والأنشطة المتعلقة بنقل ، تخزين ، تحميل، تفريغ ، تعبئة ، استخدام والتخلص من المواد المصنفة كمادة خطرة بطريقة تضمن السلامة العامة والبيئة والامتثال للتشريعات والأنظمة .

ج. **صحيفة السلامة الكيميائية MSDS:** المعلومات المكتوبة أو المطبوعة أو المرسومة والصادرة عن بلد المنشأ التي تبين تركيبة المادة الكيميائية وخواصها وكيفية استعمالها والاحتياطات اللازمة لتجنب خطورتها أو الحد منها في حالات التعامل العادي أو عند أي ظرف طارئ وحسب المواصفة القياسية الأردنية رقم 2021/2272 ايزو 2009/11014.

د. **رقم تسجيل المركب الكيميائي "CAS NO ":** هو نظام عالمي لترقيم المركبات الكيميائية، حيث يوجد لكل مركب كيميائي معروف رقم تسجيل محدد له.

هـ. نظام (GHS) Globally Harmonized System of Classification: and Labelling of Chemicals النظام المنسق عالميًا لتصنيف وترميز المواد الكيميائية.

- و. تصنيف المواد الخطرة : تمييز المواد بعضها عن بعض وترتيبها وتقسيمها وفقا لخواصها الى مجموعات حيث يكون لكل مجموعة خواصها المشتركة وحسب نظام (GHS).
- ز. معدات الحماية الشخصية (PPE): ملابس ومعدات واقية مصممة لحماية العمال من المواد الخطرة.
- ح . التخزين : حفظ المواد الخطرة في الأماكن المخصصة لها لحين التصرف بها لأي غاية كانت.

4. المسؤوليات :

- أ. الالتزام بتنفيذ كافة الاشتراطات وإتباع كافة الإجراءات المحددة في لائحة السلامة الكيميائية للتعامل مع المواد الخطرة وأي شروط أو إجراءات أخرى.
- ب . تُعتمد مواصفة أنظمة الإدارة الخاصة بالمواد الخطرة (مواصفة نظام إدارة الجودة ايزو 9000، مواصفة أنظمة إدارة البيئة ايزو 14000، مواصفة أنظمة إدارة الصحة والسلامة المهنية ايزو 18000، مواصفة أنظمة إدارة المخاطر ايزو 31000، مواصفة أنظمة استمرارية الأعمال ايزو 23001) كمتطلبات أساسية لإدارة المواد الخطرة داخل المنشآت/الانشطة عالية الخطورة وحسب نظام التصنيف والترخيص البيئي وتعديلاته رقم 69 لسنة 2020.

- جـ. لا يجوز إستيراد، أو تصدير أو نقل أو تخزين أو تداول أي مادة خطرة ما لم تكن معبأة في عبوات خاصة طبقاً للمواصفات المعتمدة والبيانات الواردة في لائحة السلامة الكيميائية.

يتم تقسيم المسؤوليات والأدوار على النحو التالي :

- أ. الإدارة العليا: عليها إعتداد السياسات والإجراءات وتوفير الموارد بالإضافة لتحديد آلية عمل قابلة للتطبيق بين المستويات الإدارية المختلفة.
- ب. مشرف السلامة: مسؤول عن الرقابة اليومية على التطبيق وتنفيذ خطط الطوارئ.
- جـ. العاملين: الالتزام بالإجراءات واستخدام معدات الوقاية الشخصية.
- وتالياً عرض لأهم الواجبات للمعنيين في المنشأة :

أ. مدير المنشأة

- (1). التأكد من أن جميع الإجراءات معمول بها ومحدثة.

- (2). الإشراف على تنفيذ الإجراء التشغيلي الموحد.
- (3). التأكد من تدريب جميع الموظفين ومعرفتهم بواجباتهم وأدوارهم.
- (4). إجراء عمليات تدقيق وتفتيش منتظمة.

ب. ضابط السلامة

- (1). إجراء تقييم المخاطر وتحليلها.
- (2). ضمان الامتثال للوائح ومعايير السلامة ذات الصلة.
- (3). التدريب على السلامة والتأكد من أن معدات الحماية الشخصية (PPE) في حالة جيدة.
- (4). التحقيق في أي حوادث أو أخطاء وتنفيذ الإجراءات التصحيحية.
- (5). وضع قائمة تفقد (checklist) لمختلف العمليات لضمان سلامة الإجراءات ولأساسة العمل.

ج. مشرف العمليات

- (1). الإشراف على عمليات التحميل والتفريغ.
- (2). التأكد من اتباع جميع الإجراءات بشكل صحيح.
- (3). التأكد من فحص المعدات وصيانتها بانتظام.
- (4). إبلاغ موظف السلامة بأي انحرافات عن الإجراء التشغيلي الموحد.

د. العاملين / المشغلون

- (1). إتباع الإجراءات المبينة في هذا الإجراء التشغيلي القياسية.
- (2). ارتداء معدات الوقاية الشخصية المناسبة في جميع الأوقات.
- (3). الإبلاغ عن أي ظروف أو حوادث غير آمنة إلى مشرف العمليات.
- (4). المشاركة في الدورات التدريبية الدورية المطلوبة.

هـ. المقاولون (ان وجدوا)

- (1). الالتزام بجميع اشتراطات الأمان المبينة في هذا الإجراء التشغيلي الموحد.
- (2). التنسيق مع مشرف العمليات ومسؤول السلامة.
- (3). التأكد من تدريب موظفيهم وتزويدهم بمعدات الوقاية الشخصية اللازمة.

5. إجراءات مناولة وتخزين المواد الخطرة داخل المنشأة :

أ. تصنيف المواد الخطرة :

تُصنف المواد الخطرة حسب معايير التصنيف للمواد الخطرة الواردة في نظام (GHS) والبيانات والملصقات والرسوم التحذيرية والإرشادية للعبوات المحتوية عليها والمعتمدة من مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية كقاعدة فنية كالاتي :

- المواد القابلة للانفجار
- المواد القابلة للاشتعال (سائلة، صلبة، غازية)

- المواد المؤكسدة
- المواد السامة
- المواد المهيجة
- المواد الأكالة
- المواد المشعة
- المواد الخطرة على البيئة

على المنشأة إعداد قائمة بالمواد الخطرة داخل المنشأة مع بطاقات بيانات السلامة (MSDS) لكل مادة ووضع ملصقات تحذيرية على عبوات المواد الخطرة المستوردة تبين فيها صفات ودرجة خطورة هذه المواد ليتم من خلالها التعامل مع هذه المواد بالطرق الصحيحة وفقاً للمواصفات القياسية الاردنية المعتمدة والتعليمات النافذة بهذا الخصوص وحسب نظام (GHS).

ب . التخزين:

*يلتزم مُخزن المادة الخطرة بالاشتراطات التالية:

- (1). تطبق كودات البناء الوطني الأردني رقم (ك.ب.أ / 2011) الصادرة عن وزارة الأشغال العامة والإسكان ذات الصلة (كودة المتطلبات الاساسية لأماكن تخزين المواد الخطرة، كودة الوقاية من الحرائق).
- (2). تخزين المواد الخطرة في المناطق المخصصة لها بعيداً عن الأنشطة الصناعية وأي مصدر احتراق، وأن يكون موقع التخزين في مكان آمن غير معرض لمياه الأمطار أو السيول أو للتغير في درجات الحرارة أو الرطوبة وعدم السماح لغير المخولين بدخوله .
- (3). فصل المواد الخطرة الصلبة عن السائلة عن الغازية وتبعاً لدرجة خطورة كل منها أثناء عملية التخزين .
- (4). أن تكون العبوة المستخدمة لتخزين المادة الخطرة مصنعة من مادة تتلاءم ونوعية المواد الموجودة فيها وغير قابلة للتصدع أو الكسر أو التسريب وبسعة تتناسب مع كمية المادة الموضوعة فيها .
- (5). فصل عبوات المواد الخطرة التي يُحتمل أن تتفاعل مع بعضها بواسطة جدار حاجز أو أية طريقة أخرى للحيلولة دون خلطهم بطريق الخطأ أثناء فترة التخزين.
- (6). التقيّد بظروف التخزين الملائمة لكل نوع من المواد الخطرة وفقاً للبيانات الواردة في لائحة السلامة الكيميائية الخاصة بكل مادة .
- (7). تعريف مكان تخزين المواد باللوائح الارشادية و التحذير من خطورة المستودع الخاص بتخزين المواد الخطرة وفقاً للرموز واللوحات الارشادية والتحذيرية المتعارف عليها دولياً وحسب التعليمات المعمول بها .
- (8). تزويد أماكن تخزين المواد الخطرة بنظام حريق خاص يفي بمتطلبات التخزين مع وجود خطة طوارئ في حالة حدوث أي حريق معتمدة من مديرية الامن العام / الدفاع المدني

(9). تجهيز مستودعات التخزين باللوائح الإرشادية الخاصة بمنع التدخين وبيان خطورة المواد الخطرة ضمن الرموز المتعارف عليها دوليًا.

(10). الالتزام بشروط تخزين المواد الخاضعة لرقابة الأمن العام بحسب تعليمات تنظيم الرقابة الأمنية على المواد الخاضعة لرقابة الأمن العام لسنة 2016 وتعديلاتها.

(11). يجب أن تحتوي كل عبوة على بطاقة بيان تحتوي على ما يلي:

- الإسم العلمي والتجاري .
 - الخواص الفيزيائية والكيميائية .
 - تصنيف الخطورة ورمز الخطورة .
 - تاريخ إنتاج المادة وتاريخ إنتهاء الصلاحية .
 - اسم الشركة المصنعة .
 - تعليمات خاصة بشروط التخزين من حيث درجة الحرارة والضغط والضوء وغيرها.
- (12). أن تكون أسطح المستودع مصممة بطريقة تمنع تجمع الدخان الذي قد ينتج عن اي حريق.
- (13). أن تكون أرضية المستودع مبطنة بمواد عازلة لأي تسرب وموانع من اي تكهرب أو تماس كهربائي وغير قابلة للإنزلاق وأن تكون جدرانه وهياكله غير قابلة للاشتعال .

ج. التحميل والتفريغ :

* إجراءات ما قبل التحميل / التفريغ:

(1). إعداد الموقع:

- فحص منطقة التحميل / التفريغ للتأكد من نظافتها وتصريفها المناسب.
- التأكد من خلو المنطقة من مصادر الاشتعال (مثل اللهب المكشوف).
- التحقق من أن جميع معدات السلامة اللازمة في مكانها وصالحة.
- التأكد من نظام التأريض .

(2). التحقق الكيميائي:

- التأكد من هوية وكمية وتصنيف المواد الكيميائية المراد تحميلها أو تفريغها.
- التحقق من الوثائق (أوراق الشحن ، (MSDS) وتطابقها مع المواد الفعلية.
- التأكد من أن الحاويات ملصقة بشكل صحيح برموز الخطر وتعليمات المناولة والاسم العلمي للمادة قبل القيام بعملية المناولة.

(3). فحص المعدات:

- فحص معدات التحميل / التفريغ (مثل المضخات والخرطوم والصمامات) بحثا عن التلف أو التسريبات والتأكد من قدرة الرافعات والاحبال او السلاسل عند التحميل او التنزيل من على السفن او الشاحنات .
- اختبار التوصيلات والتجهيزات للتأكد من أنها آمنة.
- التحقق من أن خطوط النقل نظيفة وخالية من بقايا المواد الكيميائية غير المتوافقة.

- استخدام معدات ميكانيكية غير مولدة للشرر.

* إجراءات التحميل / التفريغ:

(1). تحديد المواقع:

- وضع المركبات والحاويات بشكل آمن ، مع التأكد من استقرارها وعدم تحركها أثناء العملية.
- التأكد من أن جميع التوصيلات بين معدات النقل والحاويات آمنة.
- التأكد من قدرة الرافعات وسلاسل الرفع.

(2). عملية النقل:

- بدء النقل ببطء ، ومراقبة الضغط ومعدلات التدفق لتجنب الضغط الزائد أو التسرب أو عمليات الرفع والتنزيل من خلال الرافعات .
- مراقبة العملية باستمرار بحثاً عن علامات التسربات أو الانسكابات أو عطل المعدات.
- الحفاظ على التواصل بين جميع الموظفين المعنيين طوال العملية.
- العمل في بيئة جيدة التهوية.
- عدم سحب أو جرّ الحاويات الثقيلة يدوياً، وعدم ترك الحاويات مفتوحة أو دون مراقبة.

(3). التعامل مع الانسكابات أو التسريبات:

- أوقف النقل على الفور إذا تم إكتشاف تسرب أو إنسكاب أو أية دلائل أخرى مثل الأصوات غير الطبيعية لمعدات الرفع.
- التعامل الفوري مع الإنسكاب باستخدام معدات إحتواء الإنسكاب المناسبة.
- إبلاغ المشرف بالحادث وإبدأ بتطبيق خطط الإستجابة للطوارئ إذا لزم الأمر.

* إجراءات ما بعد التحميل / التفريغ:

(1). تأمين الحمل:

- التأكد من إغلاق جميع الحاويات بشكل آمن ووضع العلامات عليها قبل النقل أو التخزين.
- تنظيف أي معدات مستخدمة أثناء النقل وفحصها بحثاً عن التلف وخاصة حبال أو سلاسل الرفع و خزنها في مكانها الخاص والملائم.
- التخلص بشكل صحيح من أي نفايات أو مواد كيميائية متبقية وفقاً للوائح البيئية.

(2). التوثيق:

- تسجيل تفاصيل عملية التحميل / التفريغ ، بما في ذلك الكميات المنقولة والوقت وأية حوادث.

- التأكد من أن جميع وثائق النقل كاملة ومرفقة بالشحنة.

(3). تفتيش المنطقة:

- فحص المنطقة بحثاً عن أي إنسكابات أو تسربات أو حطام متبقي.

◦ التأكد من إعادة جميع معدات السلامة إلى موقعها الصحيح وأن المنطقة آمنة للعمليات العادية.

6. النقل:

أ - **متطلبات المركبة:** تحديد أنواع المركبات المناسبة لنقل المواد الخطرة وإجراءات فحصها، مع إمكانية توفر شهادة فحص معتمدة من جهة موثوقة تبين سلامة وملاءمة الصهاريج المحملة بالمادة الخطرة (كالغاز المسال المحمل على المركبة مثلاً).

ب - **تأمين الأحمال:** تأمين المواد الخطرة بشكل صحيح أثناء النقل لمنع الحركة أو التسرب، والاعتمادات الخاصة بنقل السائب وأكياس الجامبو.

ج - **تخطيط الطريق:** يوفر إرشادات حول اختيار مسارات النقل الآمنة وحتى وجهتها النهائية، مع مراعاة عوامل مثل الكثافة السكانية والحساسية البيئية وحالة الطرق والظروف الجوية.

د - **وثائق النقل:** تحديد المستندات المطلوبة، مثل أوراق الشحن وصحيفة السلامة الكيميائية (MSDS) وملصقات المخاطر ومعلومات الاستجابة للطوارئ.

هـ - **التأكد من الإجراءات الخاصة بنقل المواد المتفجرة ومضافات التفجير وبنترات الأمونيوم والغاز المسال والوقود بأنواعه.**

و - **التأكد من الحاجة للمرافقة الأمنية .**

ز - **ربط المركبات بنظام تحديد الموقع GPS على الطرقات.**

ح - **تدريب سائقي المركبات بالدورات التدريبية (مراكز الفحص) المخصصة لنقل المواد الخطرة (حسب التصنيفات المعتمدة أعلاه) وإصدار الشهادات المعتمدة لذلك.**

7 . التدريب :

على إدارة المنشأة وضع برامج تدريبية بإشراف المعنيين وحسب طبيعة ونوع التدريب

وكما يلي :

أ. **التدريب التأسيسي:** يجب على جميع الموظفين إكمال التدريب التأسيسي على التعامل مع المواد الكيميائية الخطرة، بما في ذلك التعامل الآمن وإجراءات الإستجابة للطوارئ.

ب. **التدريب الدوري:** يجب إجراء تدريب سنوي أو حسب توصيات تقارير الحوادث أو التغييرات في الإجراءات أو اللوائح الجديدة.

ج. التدريب المتخصص: القيام بالتدريب الإضافي لأدوار محددة، مثل تشغيل الرافعة الشوكية أو الإستجابة للإنسكاب أو دخول الأماكن الضيقة.
د. التوثيق: يجب الاحتفاظ بسجلات التدريب لجميع الموظفين وإتاحتها للتفتيش.

هـ. التمارين : على المنشأة التخطيط و اجراء التمارين المبرمجة او غير المبرمجة لمختلف خطط الطوارئ سواء الأمنية منها او تلك المعدة لمواجهة المخاطرة كالحرائق و الانسكابات.

8. إحتياطات السلامة :

أ- معدات الحماية الشخصية (PPE):

- (1). الإستخدام الإلزامي لمعدات الوقاية الشخصية المناسبة، مثل القفازات الواقية والنظارات الواقية والبدلات المقاومة للمواد الكيميائية وكمادات حماية الجهاز التنفسي.
- (2). التفتيش والصيانة الدورية لمعدات الوقاية الشخصية من قبل الجهة المعنية .

ب- الإستعداد لحالات الطوارئ:

- (1). توافر معدات الطوارئ (مجموعات الإنسكاب، طفايات الحريق ، مجموعات الإسعافات الأولية) بالقرب من مناطق التحميل / التفريغ .
- (2). مخارج الطوارئ ونقاط التجمع واضحة المعالم.
- (3). التأكد من وجود بيانات سلامة المواد (MSDS) للمواد الكيميائية التي يتم التعامل معها.

ج - الضوابط البيئية

- (1). استخدام أنظمة احتواء الانسكاب (لاحتواء الثانوي ، صواني التنقيط).
- (2). التهوية المناسبة في المناطق المغلقة لمنع تراكم الأبخرة الخطرة.
- (3). معرفة الظروف الجوية (مثل سرعة الرياح وإتجاهها) قبل إجراء العمليات في المناطق المفتوحة.

9 - التخلص من المواد الخطرة منتهية الصلاحية والنفايات :

يلتزم متداولو المواد الخطرة بالتخلص من نفاياتها والعبوات الفارغة وأية نفايات خطرة متولدة وفقاً للإجراءات المتبعة في تعليمات إدارة النفايات الخطرة وتداولها لسنة 2019 الصادرة عن وزارة البيئة.

10 - إستجابة للطوارئ (للتسرب او الانسكاب والحريق) :

أ. ضرورة وضع خطة طوارئ مسبقة (مطبقة ومختبرة عملياً) وفق أفضل الممارسات وبإطلاع الجهات الرقابية والدفاع المدني، للتعامل مع السيناريوهات المحتملة لكافة أنواع الحوادث (حوادث الانسكاب، الاشتعال، الانفجار).

ب. تنبيه جميع الموظفين في المنطقة على الفور.

ج. إخلاء المنطقة إذا لزم الأمر.

د. استخدام مهمات الوقاية المناسبة لمواجهة التسرب أو مجموعة الانسكاب المناسبة لإحتواء الانسكاب وتنظيفه.

هـ. إخطار مسؤول السلامة والإبلاغ عن التسرب أو الانسكاب وفقاً لإجراءات المنشأة.

11 - الإستجابة للحريق :

أ. تشغيل إنذار الحريق.

ب. استخدام طفاية الحريق المناسبة إذا كان الحريق صغيراً ويمكن التحكم فيه.

ج. إخلاء المنطقة إذا لم يتم احتواء الحريق وإبلاغ الدفاع المدني.

د. عدم دخول المنطقة حتى يتم إعلانها آمنة .

12. حالات الطوارئ الطبية :

أ. تقديم الإسعافات الأولية حسب الحاجة.

ب. إستخدام الدوشات لإزالة التلوث عن الجسم ان دعت الحاجة أو محطات غسل العين في حالة حدوث تعرض للوجه.

ج. إبلاغ ضابط السلامة والدفاع المدني على الفور.

د. التدريب على الإسعافات الأولية للعاملين في حال التعرض للمواد الكيميائية الخطرة.

13. الإمتثال والمراقبة :

أ. - إعداد سجلات يثبت بها أسماء الأشخاص/الجهات التي تم بيع المواد الخطرة لها وكمياتها وارقامها (CAS NO) وتصنيفها حسب خواص الخطورة وكيفية التعامل معها وآلية تخزينها

ب. - الإحتفاظ بلائحة السلامة الكيميائية للمادة / المواد الخطرة المنتجة /المتداولة داخل المصنع .

ج. - الإحتفاظ بسجلات :التفتيش، التدريب، الصيانة، الحوادث و التمارين.

د. الإحتفاظ بتقارير الحوادث :تحليل الأسباب، خطط.

هـ. - الإحتفاظ بسجلات المراجعة السنوية للإجراءات والتحديث عند الحاجة .

و- الإحتفاظ بسجلات التشغيل: يتطلب سجلات مفصلة لجميع أنشطة التحميل والتفريغ والنقل .

- ز - الإحتفاظ بسجلات عمليات فحص المعدات والشهادات.
- ح - يتم إجراء عمليات مراجعة وتفتيش منتظمة لضمان الإمتثال للإجراءات التشغيلية القياسية.
- ط- يتم معالجة عدم الإمتثال بإتخاذ إجراءات تصحيحية وإعادة التدريب حسب الحاجة.

14. الإبلاغ عن الحوادث :

- أ. يجب الإبلاغ فوراً عن أي حوادث أو أخطاء وشيكة أو إنحرافات عن الإجراءات القياسية.
- ب. يجب إجراء تحقيق لتحديد السبب ومنع حدوثها في المستقبل.
- ج. إيجاد آلية لإبلاغ المعنيين ضمن المنشأة للحوادث وتحديد آلية الإتصال بالأمن العام عند الحاجة وحسب طبيعة الحادث .

15. المراجعة والتحديث :

- أ. يتم إستعراض هذه الإجراءات التشغيلية القياسية سنوياً أو بعد وقوع أي حادث ذي شأن.
- ب. يجب إجراء التنقيح حسب الضرورة لتعكس التغييرات في اللوائح أو المعدات أو العمليات وكل موقع حسب خصوصية وطبيعة عملة.