تنظيم المخازن

الصرف والمناقلة بين المخازن

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

الجدارة: الإشراف على عملات تنزيل وتحميل المواد الواردة والمنصرفة من وإلى المستودع وتحريكها من مكان لآخر بداخله.

الأهداف:

١ ـ التعرف على أهداف نظام المناولة وطرقه..

٢ ـ الإلمام بطبيعة أدوات ووسائل المناولة واستخداماتها.

٣ ـ التعرف على أهم العوامل المؤثرة في اختيار وسائل المناولة..

٤ ـ التزود بأساسيات الإشراف على عمليات المناولة والحفاظ على سلامة العاملين.

متطلبات الجدارة: أن يكون المتدرب قد أنهى الوحدات الخاصة باستلام المواد وصرفها.

مستوى الأداء: أن لا تقل نسبة إتقان المتدرب لهذه الجدارة عن ٩٥٪

الوقت المتوقع للتدريب: ٤ ساعات

الوسائل المساعدة:

- زيارة ميدانية لأحد المخازن الكبرى.
- استلام الصور والأفلام للتعريف بوسائل المناولة واستخداماتها.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

مقدمـــــة

تعتبر مناولة المواد من أهم العمليات المخزنية وفي جميع أنواع المستودعات، ويرجع السبب في ذلك أن المناولة تسبق جميع الأنشطة المخزنية من استلام وترتيب وصرف، فجميع هذه الأنشطة تستلزم بالضرورة تحريك أو نقل أو تحميل أو تفريغ المواد وهذا هو جوهر عملية المناولة. والمناولة قد تتم بصورة مبسطة وبوسائل تقليدية أو يدوية كما هو الحال بالنسبة للأصناف صغيرة الحجم أو خفيفة الوزن، وقد تتطلب استخدام آلات وتجهيزات تقنية متطورة للأصناف ثقيلة الوزن وكبيرة الحجم وتظهر هذه المعدات بوضوح في عمليات المناولة بالموانئ والمطارات والمخازن أو المستودعات الضخمة.

وتتناول هذه الوحدة مناقشة مناولة المواد كأحد العمليات المخزنية من حيث طبيعتها وأهدافها ووسائلها واستخداماتها.

مفهوم مناولة المواد

يقصد بمناولة المواد Materials Handling نقل أو تحريك المواد من مكان لآخر ولمسافات قصيرة. ولا تقتصر عمليات المناولة على تحريك المواد داخل المستودعات، حيث تشمل عمليات التحريك أو النقل أثناء عمليات التعبئة والتغليف التي تسبق عمليات النقل من المستودعات أو إليها، كما تشمل عمليات التحميل والتفريغ، والنقل بين المراحل الإنتاجية في المؤسسات الصناعية.

ومن أمثلة عمليات المناولة عمليات التحريك بين الأماكن المختلفة داخل المستودع سواء كان هذا التحريك أفقيا أو رأسيا، ومنها عمليات التحريك من المستودعات إلى أرصفة الشحن أو الاستلام، والتحريك إلى أماكن الفحص، والتحريك بين المراحل الإنتاجية، والتحريك لأماكن التعبئة والتغليف ومن المستودع الرئيس إلى المستودعات الفرعية القريبة، وأيضا عمليات تحميل وسائل النقل وتفريغها. وتنطوي عمليات المناولة على جزء لا يستهان به من التكلفة والوقت داخل المستودعات أو خارجها.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

أهداف النظام الجيد للمناولة

يتلخص الهدف العام للمناولة الجيدة للمواد في تخفيض تكاليف نقل أو تحريك المواد بين الأماكن المختلفة داخل المستودعات أو بين نقاط التخزين والتسليم والصرف والفحص وأيضا الوقت المستغرق في هذه العمليات. ويتحقق هذا الهدف العام من خلال الآتي:

١ ـ تخفيض عدد مرات المناولة والوقت اللازم لها إلى أقل حد ممكن.

٢ ـ تخفيض التالف والفاقد أو الكسر أثناء المناولة.

٣ ـ السرعة في عمليات الاستلام والتخزين والوفاء باحتياجات الجهات الطالبة في المواعيد المحددة.

٤ ـ توفير ظروف عمل ملائمة للعاملين في مجالات الإنتاج والتخزين والتوزيع من خلال تقليل الجهد المبذول في تحريك أو نقل المواد بين الأماكن أو المراحل المختلفة بالسرعة المطلوبة.

٥ ـ تخفيض الوقت والجهد والتكلفة الخاصة بعمليات التحميل والتنزيل أو التحريك بين المستودع الرئيس وساحات أو أرصفة الاستلام أو الشحن.

٦ ـ توفير المساحات المخزنية، حيث تساعد وسائل ومعدات المناولة في تخزين المواد فوق بعضها وعلى ارتفاعات كبيرة.

العوامل المؤثرة في اختيار وسائل المناولة

يتأثر اختيار وسائل ومعدات المناولة المناسبة للمنشأة بمجموعة من العوامل أهمها ما يلي:

١ ـ المواد التي تتم مناولتها من حيث طبيعتها وحجمها ووزنها وطريقة استخدامها ومعدلات استلامها أو صرفها.

٢ ـ طريقة وصول المواد إلى المستودعات، هل تصل في طرود أو صناديق أو براميل، وهل يمكن استخدامها مباشرة من الطرود أو الصناديق التي وردت بها أم يحتاج الأمر إلى تفريغها وإعادة تعبئتها أو تغليفها.

٣ ـ المسافة التي تنقل أو تحرك إليها المواد واتجاه التحريك. هل يتم التحريك داخل المستودع نفسه من مكان لآخر، أم من وسائل النقل المختلفة إلى المستودع أو العكس، وهل يتم التحريك أفقيا أم من أسفل لأعلى، أم من أعلى لأسفل، وهل يتطلب التحريك اتباع خط سير محدد كما هو الحال في تحريك بعض المواد أو الأجزاء بين المراحل الإنتاجية.

٤ ـ خصائص الوسائل والمعدات المتاحة للمناولة من حيث الارتفاعات والحدود القصوى للحمولة، ومتطلبات تشغيلها (وقود / كهرباء / حركة يدوية) ومعدلات الأمان بها.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٥ ـ خصائص المستودعات أو الأماكن المطلوب توفير وسائل ومعدات المناولة لها من حيث المساحات والارتفاعات والممرات المجهزة لها، وما إذا كانت مخازن من طابق واحد أم عدة طوابق.

٦ ـ مدي توافر العنصر البشري المطلوب لتشغيل وسائل ومعدات المناولة بالكفاءة المطلوبة، وأيضا مدى وفرة معدات الأمن والسلامة اللازمة للحفاظ على العاملين على هذه المعدات.

٧ ـ الاعتمادات المالية المخصصة لتوفير وسائل ومعدات المناولة والتكاليف الرأسمالية والتشغيلية للوسائل والمعدات المتاحة.

وسائل ومعدات المناولة وتصنيفها

يمكن تصنيف أو تقسيم وسائل ومعدات المناولة وفقا لعدة معايير من أهمها ما يلي:

١ ـ **الغرض من عمليات المناولة**: وطبقا لهذا الغرض يمكن تقسيم عمليات المناولة إلى مناولة أثناء العمليات الإنتاجية وبعد انتهاء العمليات الإنتاجية، وعمليات المناولة لأغراض التعبئة والتغليف، وكذلك عمليات التحميل والتفريغ، وعمليات المناولة لأغراض الترتيب في أماكن التخزين والنقل بين الأماكن المختلفة.

٢ ـ **اتجاه حركة المناولة**: وطبقا لهذا المعيار يمكن تقسيم وسائل ومعدات المناولة إلى وسائل المناولة الداخلية وهي الوسائل التي تستخدم في نقل وتحريك المواد داخل المستودعات نفسها بين الأماكن المختلفة، ووسائل المناولة الخارجية وهي الوسائل والمعدات التي تستخدم في نقل وتحريك المواد خارج أماكن تخزين المواد في المستودعات مثل التحميل والتفريغ والنقل بين خطوط الإنتاج والمستودعات.

٣ ـ **مسافة النقل والحركة**: وطبقا لهذا لمعيار يمكن التمييز بين وسائل تحريك أو نقل المواد ولمسافات قصيرة مثل السيور المتحركة والأوناش والرافعات الشوكية، ووسائل النقل لمسافات طويلة مثل الشاحنات والسفن والطائرات والقطارات وغيرها.

٤ ـ **تكنولوجيا المناولة**: وطبقا لهذا المعيار يمكن التمييز بين وسائل المناولة التقليدية أو اليدوية البسيطة، ووسائل المناولة الميكانيكية والكهربائية المتطورة.

٥ ـ **طبيعة وخصائص وسائل ومعدات المناولة**: وطبقا لهذا المعيار يمكن التمييز بين وسائل المناولة الأرضية المتحركة على عجلات ووسائل المناولة الأرضية ثابتة الحركة أو المسارات ووسائل المناولة الرأسية أو العمودية مثل المصاعد والرافعات.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

وفي هذه الوحدة سوف تتم مناقشة أهم وسائل ومعدات المناولة المستخدمة في تحريك ونقل المواد سواء داخل المستودعات أو خارجها بغض النظر عن المعيار المستخدم في تصنيفها وذلك حتى يتمكن المتدرب من التعرف على هذه الوسائل والمعدات من حيث الخصائص والحالات التي تستخدم فيها.

وسائل ومعدات المناولة*

ويمكن تقسيم وسائل المناولة إلى خارجية وداخلية:

أ. وسائل المناولة الخارجية :

وهي المعدات التي تستخدم خارج أماكن استلام وتخزين المواد في المستودعات.

١ ـ **الأوناش الكبيرة** ذات الأوزان الضخمة على أرصفة الموانئ والقطارات وتستخدم في تحميل وتنزيل الحاويات والشحنات الكبيرة والمعدات والسيارات.

٢ ـ **الأوناش المتحركة** على عجلات وتستخدم في تنزيل وتحميل الحمولات الكبيرة والمتوسطة وتستخدم غالبا في مصانع الحديد والصلب والمصانع التي تنتج الآلات والمعدات ولهذه الأوناش أنواع وطاقات مختلفة لتتمكن من التعامل مع الأوزان المتنوعة سواء كانت ثقيلة أو متوسطة.

٣ ـ **السيارات:** وللسيارات أيضا أنواع مختلفة قادرة على حمل أوزان مختلفة فهناك سيارات النقل الخفيف البيك أب (الونيتات) وسيارات نقل الأوزان المتوسطة (النصف نقل) كالشاحنات المتوسطة الحجم.

وهناك سيارات النقل الثقيل كاللوريات والمقطورات والقلابات.

٤ ـ **السيور الكبيرة المتحركة** ومنها الأفقي ومنها المائل وتستخدم في تحريك ونقل المواد المستخدمة في الإنتاج كتلك التي تستخدم في نقل الصخور في مصانع الإسمنت والحديد كما تستخدم في نقل الآلات على خطوط الإنتاج كما يحدث في مصانع السيارات والآلات والمعدات في المطارات.

٥ ـ **الأنابيب الضخمة** كخطوط أنابيب البترول التي تستخدم في نقل الزيت الخام من مناطق إنتاجه إلى أماكن التصدير.

٦ ـ **السفن والقطارات والطائرات** وهي على أشكال وبطاقات وإمكانيات متعددة تستعمل في نقل المواد لمساحات بعيدة من أماكن إنتاجها إلى أماكن بيعها واستخدامها.

---

*يعتمد هذا الجزء على المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، الوحدة الثالثة من الحقيبة الأولى "إجراءات التخزين"، الطبعة الأولى

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ب. وسائل أو معدات المناولة الداخلية:

وهي تلك التي تستخدم داخل المستودعات وأماكن تخزين المواد.

١ ـ **العربات اليدوية**: وهي عبارة عن عربات صغيرة وتتحرك على عجلات وتستخدم في تحريك الأوزان الصغيرة والمتوسطة التي يستطيع العامل تحريكها بمفرده (انظر الشكل رقم ١).

٢ ـ **العربات الميكانيكية (الهيدروليكية)** وهى تشبه العربات اليدوية ذات الأربع عجلات باستثناء أن سطحها مفرغ من الوسط على شكل شوكة أو حرف (U) بالإنجليزية ويمكن رفع سطحها أو تنزيله بواسطة تحريك مقبضها إلى أعلى وإلى أسفل بواسطة العامل وتستخدم في نقل العبوات الصغيرة والمتوسطة المحمولة على طلبيات (انظر الشكل رقم ٢).

٣ ـ **العربات الكهربائية** وتختلف عن النوعين السابقين في أنه يتم رفعها وتنزيلها وتحريكها بواسطة الكهرباء حيث يتم توصيلها بمصدر التيار الكهربائي أثناء عدم استخدامها ليتم شحن بطارياتها ومن ثم استخدامها بعد ذلك في نقل وتحريك الصناديق والحاويات المتوسطة الحجم كما يمكنها رفع الشحنات إلى أعلى ووضعها على الرفوف ويتم تحريكها واستخدامها عن طريق الضغط على مفاتيح (أزرار) مثبتة على مقبضها.

٤ ـ **الرافعات الشوكية** ولها عدة أنواع منها ما يتحرك بالطاقة الكهربائية وهى تستخدم داخل المستودعات لنقل المواد من أماكن الاستلام إلى داخل المستودع ووضعها على الرفوف في أماكنها المحددة وهذه الرافعات تعمل على بطاريات يتم شحنها عن طريق توصيلها بمصدر التيار الكهربائي في حالة عدم استخدامها وعند إتمام الشحن يجري استخدامها وتتميز هذه الرافعات بقدرتها على الحركة والمناورة داخل ممرات المستودعات ويوجد منها أنواع مختلفة قادرة على حمل وتحريك ورفع أوزان مختلفة (انظر الشكل رقم ٣).

والنوع الثاني من الرافعات الشوكية يتحرك بالوقود وعجلاته أكبر وهذا النوع أيضا ذو طاقات حمل متعددة وغالبا ما يستخدم خارج المستودع أي للنقل من المستودع إلى الأقسام المختلفة للمنشأة (انظر الشكل رقم ٤) ويحتاج العاملون إلى تدريب على الرافعات الشوكية على كيفية قيادتها والمناورة بها بين الممرات كما يحتاجون إلى التدريب على رفع الحمولات ووضعها عل الرفوف خصوصا أن هناك ارتفاعات قصوى لا يجوز تجاوزها منعاً لانقلاب الرافعة لأن قدرة الرافعة على رفع الحمولة إلى مسافة معينة تتناسب مع وزن الشحنة وحجمها.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٥ ـ **السيور المائلة والأفقية:** وهى تستعمل في نقل حاويات المواد من منطقة الاستلام إلى داخل المستودع ومن داخل المستودع إلى مكان تسليم أو صرف المواد ، أما السيور المائلة فتستعمل في نقل المواد من أرضيات المستودع إلى دور الميزانين وبالعكس والميزانين هو دور متوسط بين الأرض والدور الأول وارتفاعه حوالي مترين ويحتوي رفوفاً وأماكن تخزين للمواد المتوسطة أو الصغيرة الحجم.

٦ ـ **الأوناش التي تتحرك أوتوماتيكيا:** تتصف بعض المستودعات الحديثة بمواصفات فنية عالية حيث يتم تصميمها وتجهيزها بحيث تتم عمليات التخزين بطريقة آلية كاملة. وفي هذا النوع من المستودعات يتم استلام الشحنات في منطقة الاستلام وتدخل المعلومات الخاصة بالشحنة إلى نظام الحاسب الآلي لتحديد مكان تخزين الشحنة المستلمة ثم ستتحرك الشحنة أتوماتيكيا على سير لداخل المستودع ومن ثم يتحرك ونش على سكة حديد بين الرفوف ويقوم بالتقاط الشحنة ورفعها إلى مستوى مكان التخزين (الرف) المحدد ويتحرك في اتجاه مكان التخزين ويقوم بوضع الشحنة على المكان الذي حدده الحاسب الآلي.

وعند الرغبة في صرف كمية من بند معين من المستودع يتم إدخال المعلومات الخاصة بالصنف والكمية المطلوبة منه إلى نظام الحاسب الآلي الذي بموجبه سيتحرك الونش إلى مكان تخزين الصنف ويقوم بالتقاط حاوياته من مكان تخزينه ويحضرها إلى مكان صرف المواد عن طريق وضعها على السير المتحرك الذي ينقلها إلى مكان الصرف وغالبا ما تكون المستودعات المجهزة بهذه الطريقة مستودعات عالية الارتفاع يصعب على الرافعات الشوكية الوصول إلى أماكن تخزينها المرتفعة فقد يصل ارتفاعها إلى ٢٠م وتكون رفوفها مرتفعة لهذا تكون الأوناش ذات مواصفات معينة قادرة على الوصول إلى هذه المستويات العالية لأماكن تخزين المواد.

٧ ـ **السلالم**: وهى تستخدم في وضع بعض البنود وتنزيلها من على الرفوف في المستودع ويوجد منها عدة أنواع:

- السلم ذو الدرجتين أو ثلاث وتستخدم في الوصول إلى الرفوف الدنيا.
- السلم المتحرك على عجلات Step Stool وكما هو مبين في الشكل رقم (٥) يشبه الكرسي الدائري وله عجلات ويستخدم في وضع وتنزيل المواد الخفيفة على الرفوف التي تزيد قليلا عن ارتفاع العامل.
- السلم والدرجات المتعددة ويستخدم للوصول إلى الرفوف وأماكن التخزين العالية (شكل رقم ٦).

ويجب تدريب العاملين على اختيار السلالم المناسبة ومراقبتهم أثناء استعمالها منعا للحوادث

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



شكل رقم (١)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



شكل رقم (٢)

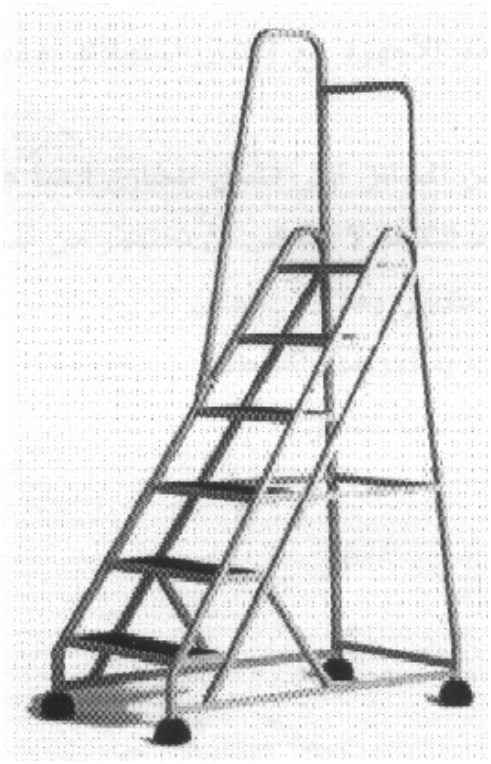


شكل رقم (٣)

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM



شكل رقم (٤)



شكل رقم (٥)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



شكل رقم (٦)

فوائد وأهداف استخدام المناولة الآلية

١ ـ **نقل ومناولة الحمولات** الثقيلة التي يصعب نقلها باليد فمن المعروف أن للإنسان طاقة محددة على رفع الأوزان الثقيلة وأن استخدام آلة مناولة واحدة تغني عن استخدام عدد كبير من العاملين لنقل نفس الشحنة أو الوزن كما يمنع الحوادث والإصابات التي قد يتعرض لها العمال أثناء نقل الشحنات والأوزان الثقيلة.

٢ ـ **اختصار الوقت**: تستطيع وسائل المناولة أن تنقل وترفع الكميات ذات الأحجام الكبيرة بسرعة أكبر مما يمكن أن تؤديه المناولة اليدوية وبصرف النظر عن عنصر النفقة، فإن الوقت عنصر هام في جميع الظروف وبخاصة عند نقل شحنات المواد الأساسية من المخازن إلى الورش الصناعية وإذا كان على المخازن تحميل كمية كبيرة من هذه المواد والسلع عن طريق أجهزة المناولة فإن مسألة الوقت هامة جداً حتى لا يتأخر التسليم.

٣ ـ **اختصار العمل**: فمن وجهة نظر النفقة يكون ذلك أهم اعتبار إذا نظرنا إلى المناولة الآلية، ومن الواضح أن استخدام أجهزة المناولة سوف يوفر عمال المناولة وهنا يجب ملاحظة أن تكلفة العمل أعلى بكثير من تكلفة تشغيل هذه الأجهزة مع اعتبار استهلاك هذه الأجهزة والوقود وقطع الغيار والقوى المحركة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٤ ـ **اختصار المساحات**: ومن المسائل التي تشغل المخازن أيضا هي استخدام المساحات أحسن استخدام ممكن فبالنسبة للمواد الثقيلة لا يمكن أن نختصر من مساحة المواد المخزونة إلا إذا وضعت المواد فوق بعضها إلى ارتفاع كبير، وهذا لا يمكن أن يحدث دون الاعتماد على مساحات وطرق وممرات لكي تسير فيها الأجهزة. وتظهر هذه المشكلة بشكل أوضح هنا عن المناولة اليدوية إلا أنه يمكن أن تعوضها مزايا اختصار المساحة المطلوبة.

الإشراف على تنزيل وتحميل المواد

أ) تنزيل الشحنات الواردة

١ ـ قبل البدء في عملية تنزيل أي شحنة واردة يتأكد مأمور المستودع المختص بالإشراف على تنزيل وتحميل الشحنات الواردة من أن الشحنة الواردة تخص المنشأة عن طريق فحص المستندات المصاحبة للشحنة.

٢ ـ إذا كانت الناقلة أو الحاوية التي تحتوي على الشحنة الواردة مختومة بالشمع أو بالرصاص عليه أن يتأكد من سلامة تلك الأختام قبل المباشرة في تنزيل الشحنة وذلك لضمان أنه لم يتم فتح الحاويات أوالعبث بمحتوياتها.

٣ ـ يكشف مبدئيا على الشحنة ليتأكد أنها مطابقة لما ورد في المستندات المرفقة معها.

٤ ـ يوجه العمال إلى استخدام وسيلة المناولة المناسبة لتنزيل الشحنة الواردة ووضعها في مكان الفحص والاستلام تمهيدا لفحصها واستلامها من قبل المختصين بقسم الاستلام.

٥ ـ يطلب إلى العمال توخي الحرص في مناولة المواد الثقيلة ووضعها على طبليات (إذا لم تكن أساساً موضوعة على طبليات من قبل الموردين) وكذلك الحرص في مناولة المواد القابلة للكسر، وعدم تجاوز الارتفاعات أو الحمولات المحددة للعربات أو الرافعات الشوكية وذلك منعا للحوادث التي قد تنتج عن تلك التجاوزات.

٦ ـ يحرص على السلامة الشخصية للعاملين عن طريق ملاحظة حمل الأوزان الثقيلة بحيث يكون وزن المادة المحمولة في حدود طاقة العامل وبطريقة سليمة لا تؤثر على سلامته أو تؤدي إلى إيذائه

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

ب) تحميل المواد المنصرفة من المستودع

١ ـ يتأكد مأمور المستودع من واقع مستندات الصرف المصاحبة للشحنة من مطابقة مواصفات وكميات البنود المصروفة فعلياً مع ما ورد في مستندات الصرف.

٢ ـ يتأكد من استخدام الحاويات المناسبة لكل نوع من أنواع الشاحنات ويوجه العاملين إلى استخدام الحاويات المناسبة إذا وجد أن ذلك لم يتم أساسا قبل ذلك.

٣ ـ يتأكد من إقفال الحاويات باستعمال مواد الأقفال اللازمة من أشرطة لاصقة أو معدنية أو مسامير.

٤ ـ يتأكد من وضع المواد الثقيلة أو الكبيرة الحجم على طبليات قبل رفعها.

٥ ـ يوجه العمال إلى استخدام وسيلة التحميل المناسبة وعدم تجاوز الحمولات أو الارتفاعات المسموح بها لكل وسيلة منعا للتجاوزات التي تؤدي إلى الحوادث.

٦ ـ يقوم بوضع ملصقات على الحاويات التي تحتوي على مواد قابلة للكسر أو مواد خطرة لبيان ذلك، وكذلك وضع ملصقات تشير إلى الجانب المفروض أن يكون إلى الأعلى من الحاوية في حالة بعض الشحنات التي تتطلب أن يكون وضع الجهاز أو المادة المشحونة في اتجاه معين لمنع تلف الجهاز أو المادة المنقولة .

٧ ـ يتأكد من سلامة وضع حاويات الشحنة من كراتين أو صناديق أو براميل أو غير ذلك وترتيبها بطريقة سليمة في السيارات أو الشاحنات منعا لسقوطها وتلفها.

٨ ـ في حالة الشحنات الثقيلة كالحديد أو الإسمنت يجب التأكد من أن الشحنات لا تتجاوز حمولة الشاحنة المسموح بها من قبل الصانع أو من قبل الجهات المختصة بمراقبة أوزان الشاحنات على الطرق السريعة كذلك يتأكد من أن ارتفاع الشحنات على الشاحنات ضمن الارتفاعات المسموح بها وأن الشحنة مغطاة طبقا للمعايير المحددة من الجهات الرسمية في حالة الشحنات السائبة كمواد البناء أو مخلفاته.

٩ ـ تثبيت الشحنات الموضوعة على مقطورات مفتوحة بواسطة الحبال أو وضع الشبكة عليها أو أية وسائل أخرى لمنع سقوط الوحدات المنقولة أثناء سير الشاحنة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

١٠ ـ يراقب العمال أثناء الحمل اليدوي لبعض الحاويات حتى يكون ذلك في حدود الأوزان التي يستطيع الشخص حملها وإذا كانت تتجاوز إمكانياته يطلب من عمال آخرين المساعدة في ذلك أو استعمال الآلات في رفع وتحريك الحاويات.

١١ ـ يحرص على قيام العمال بنقل وتحريك المواد بطريقة سليمة بحيث لا يتركز الوزن الثقيل على منطقة الظهر منعاً للحوادث الشخصية التي تؤذي العمال، فأثناء مناولة العبوات الثقيلة يجب أن لا ينحني العامل لرفع أو التقاط العبوة بل من الممكن أن يثني ركبتيه على أن يظل ظهره مستقيما حتى لا يتركز الوزن المحمول على منطقة الظهر ويؤدي إلى إيذاء عموده الفقري، كما يجب أن يواجه الشحنة أثناء رفعها أو تنزيلها ولا يكون جسمه في حالة التواء لأن ذلك أيضا يؤثر على عموده الفقري.

١٢ ـ قد يقوم بالتوقيع على المستندات بما يفيد إشرافه على تحميل الشحنة إذا كان ذلك من متطلبات سياسة المؤسسة أو يتم إثبات ذلك في السجلات يدوياً أو آلياً حسبما هو متبع.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

تدريب العاملين على وسائل المناولة

يجب تدريب رجال المناولة وخاصة المناولة الآلية وذلك لضمان الخدمة الممتازة ولتخفيض تلف الأجهزة المستخدمة أو كسر أو تلف الأصناف ذاتها أو تلف المباني تصدر المخازن تعليمات محددة إلى رجال المناولة عن نطاق عملهم ومسؤولياتهم عن الحوادث ونظرا لأن المبالغ التي استثمرت في أجهزة المناولة الآلية هي مبالغ كبيرة يمكن الاستفادة من نفقة التدريب عن طريق الأداء والتشغيل الفعال لأجهزة المناولة.

ولأجهزة المناولة طاقات حلم المواد ورفعها إلى مسافات معينة لا تتأثر فقط بوزن الشحنة المرفوعة بل بطريقة وضع الطبلية التي تحمل الشحنة على شوكتي الرافعة، فكلما كان مركز الثقل لطبلية الشحنة أبعد عن مركز الشوكتين كلما قل الارتفاع الذي يمكن رفع نفس الشحنة إليه.

وفيما يلي مثال لطاقة الرفع لرافعة شوكية تعمل بالبطارية وتقوم برفع الشحنات الموضوعة على طبليات.

وزن الشحنة	مسافة الرفع
١٢٥٠ كجم	من ٠ إلى ٥ قدم
٨٥٠ كجم	من ٥ قدم إلى ٨ قدم
٥٥٠ كجم	

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

تطبيقات عملية :

ورد اتصال من أحد عملاء المنشأة إن أحد صناديق شحنة معينة وصل ومحتوياته مكسورة لسقوطه من الشاحنة . على من تقع المسؤولية في رأيك ؟

وما هي الخطوات المطلوب اتخاذها لمعالجة هذا الموضوع ومنع تكراره؟

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

الإجابـة:

تقع مسؤولية سقوط إحد حاويات الشحنة على مأمور المستودع أو المشرف الذي أشرف على تحميل الشحنة حيث كان من المفروض التأكد من تثبيت محتويات الشحنة بالوسائل المناسبة أو تغطية الشاحنة لمنع سقوط محتوياتها.

أما عن الخطوات الواجب اتخاذها فهي:

١ ـ استعادة الصندوق المكسور من العميل وإبداله بآخر سليم.

٢ ـ رفع تقرير عن الحادثة للمستوى الإداري المناسب.

٣ ـ عن طريق سجلات الشركة يتم تحديد الشخص الذي أشرف على تحميل الشحنة.

٤ ـ يتم إطلاعه على ما حدث ولفت نظره إلى انتباه وعدم تكرار الإهمال في المستقبل وإلا فستتخذ ضده الإجراءات القانونية المناسبة.

٥ ـ من المستحسن تعميم الحادثة على مشرفي التحميل الآخرين وحثهم على تجنب حصول مثل هذه الحوادث.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

أسئلة للمناقشة :

١ ـ اذكر أهم الأسس التي يتم على أساسها اختيار معدات المناولة؟

٢ ـ ما مدى أهمية تدريب العاملين على طرق ووسائل المناولة في منع الحوادث للعمال والمواد ومعدات المناولة نفسها؟

٣ ـ ما هي أهمية الخطوات المطلوب القيام بها قبل تحميل أية شحنة؟

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

إجابات الأسئلة:

١ ـ أهم الأسس التي يتم على ، أساسها اختيار معدات المناولة هي:

المواد التي سيتم مناولتها (النوع ـ الحجم ـ الوزن).

- كتلة المواد التي سيتم مناولتها وعدد مرات تحريكها.
- المسافة التي ستحمل إليها المادة.
- المعوقات الطبيعية مثل ارتفاع سقف المستودع تحمل الأرضية، الحدود القصوى لحمولة المصاعد والرافعات.
- معدات المناولة الموجودة حاليا في الاستخدام وتلك الموجودة ولكنها غير مستخدمة.
- معدات السلامة التي تمنع الحوادث والإصابات للعاملين على معدات المناولة.

٢ ـ يعتبر تدريب العاملين على معدات ووسائل المناولة أمراً ضرورياً لمنع الحوادث للمواد المنقولة وللعمال أنفسهم فلكل وسيلة مناولة طاقة حمل أيضا كما أن قدرتها على رفع الأوزان إلى ارتفاعات معينة أيضا تعتمد على وزن المادة المرفوعة من ناحية وعلى طريقة ومكان وضع الحمولة على الرافعة الشوكية مثلا كما أن قيادة الرافعات والمناورة بها بين ممرات المستودعات أو تحريك الأوناش ورفع الشحنات بها تحتاج إلى مهارات معينة لا يمكن اكتسابها إلا عن طريق التدريب لمدة معينة حتى يتم التأكد من أن العاملين على هذه المعدات أصبحوا ملمين بإمكانيات المعدات التي يستعملونها وبالطرق السليمة لاستخدامها.

كما أنه من المهم أن يتم تدريب العاملين على الطريقة السليمة لرفع الشحنات يدوياً لكي لا يتأذى العمود الفقري للعامل الذي يرفع بطريقة خاطئة، فحتى مع الأوزان المتوسطة إذا رفع العامل المادة بطريقة خاطئة يكون فيها التركيز على عموده الفقري فإن ذلك قد يؤد إلى إصابته بانزلاق غضروفي ولهذا فتدريب العامين على مناولة المواد والمعدات أمر مهم لتجنب إصابتهم أو تلف المواد التي يحركونها أو وسائل المناولة التي يستعملونها.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

٣ ـ أهم الخطوات المطلوب القيام بها قبل تحميل أية شحنة.

- ❑ التأكد من خلال المستندات المرفقة بالشحنة من مطابقة نوع وعدد الوحدات في الشحنة مع ما ورد في المستندات.
- ❑ التأكد من استخدام الحاويات المناسبة للمواد المراد تحميلها وإقفالها باستخدام مواد الإقفال المناسبة.
- ❑ التأكد من وضع المواد ثقيلة الوزن على طبليات قبل رفعها.
- ❑ توجيه العمال إلى استخدام وسيلة النقل المناسبة وعدم تجاوز الحمولات أو الارتفاعات المسموح بها لكل وسيلة منعا للحوادث.
- ❑ وضع ملصقات على الحاويات التي تحتوي مواداً قابلة للكسر أو مواداً خطرة.
- ❑ التأكد من سلامة ترتيب حاويات الشحنة بطريقة سليمة في السيارات أو الشاحنات منعاً لسقوطها.
- ❑ التأكد من عدم تجاوز وزن الشحنة المنقولة الوزن المسموح به للناقلة.
- ❑ مراقبة العمال أثناء تحريك ونقل المواد أو المعدات يدويا وإرشادهم إلى الطريقة الصحيحة لرفع المواد منعا لإصابتهم بأذى.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM