

الفصل الخامس

برامج سياسات تطبيق إجراءات الإيداع والسحب

برنامج أمناء ومأموري المستودعات:

الهدف العام للبرنامج:

تنمية مهارات وقدرات المتدربين على ممارسة أعمال المستودعات وفقاً للقواعد المستودعة بكفاءة وفاعلية.

الأهداف التفصيلية للبرنامج:

- معرفة مفهوم إدارة المستودعات وأهميتها بكفاءة.
 - معرفة تنظيم الإداري لإدارة المستودعات بكفاءة.
 - القدرة على القيام بإجراءات وأنظمة التخزين بكفاءة وفاعلية.
 - القدرة على معرفة وتحديد التجهيزات المستودعية اللازمة بكفاءة.
 - القدرة على تطبيق إجراءات الأمن والسلامة في المستودعات.
 - التعرف على استخدامات الحاسب الآلي في مجال إدارة المستودعات.
- شروط القبول في البرنامج:
- أن يكون المرشح حاصلاً على شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها.
 - اجتياز المقابلة الشخصية.

مدة البرنامج:

- ثمانية أسابيع بمعدل أربع عشرة ساعة أسبوعياً.

الوحدة التدريبية الأولى:

مفهوم وأهمية إدارة المستودعات.

الهدف السلوكي للوحدة:

- معرفة مفهوم إدارة المستودعات وأهميتها بكفاءة.

موضوعات الوحدة التدريبية:

- مفهوم إدارة المستودعات.
- أهمية وظيفة التخزين.
- الأهداف الرئيسية لوظيفة التخزين.
- مسؤوليات واختصاصات وظيفة التخزين.
- الآثار السلبية المترتبة على عدم الاهتمام بالمخازن.
- أنواع المخازن.
- أصناف وأنواع المواد المخزنة.

مفهوم إدارة المستودعات:

تعد وظيفة التخزين من أقدم الوظائف التي مارسها الإنسان منذ أقدم العصور، فقد مارسها سيدنا يوسف عليه السلام عندما ولاه عزيز مصر خزائن الأرض، وقد تنامت أهمية التخزين عبر العصور نتيجة الحاجة إلى تخزين المواد التي يتم إنتاجها سواء كانت زراعية أو صناعية لحين القيام ببيعها أو توزيعها على المستفيدين منها.

فالتخزين هو الوظيفة التي يتم من خلالها حفظ المواد والسلع منذ تصنيعها أو شرائها وحتى يتم صرفها أو طلبها من قبل الجهات التي تحتاجها لسد احتياج أو غرض محدد. فمثلا يتم تخزين المواد المكتبية في شركة ما أو جهاز حكومي لسد احتياجات موظفيها من الأقلام أو الأوراق أو الأثاث المكتبي، وفي وزارة الصحة مثلا يتم تخزين الأدوية لحين طلبها من قبل المستشفيات أو مراكز الرعاية الأولية التابعة لها لسد احتياجات المواطنين من دواء معين ... الخ. وفي المصانع يتم تخزين المواد الأولية أو المواد

الخام وشبه المصنعة حتى يتم صرفها لوحداث الإنتاج للقيام بتصنيعها، وفي المرحلة الثانية يتم تخزين المواد المصنعة حتى يتم صرفها لتلبية احتياجات عملاء المصنع من تلك المواد.

كما تعرف وظيفة التخزين أيضاً بأنها تخطيط وتنظيم عمليات استلام المواد والمستلزمات والمحافظة عليها وإمداد الجهات الطالبة باحتياجاتها في الوقت المناسب.

أما إدارة المخازن أو المستودعات فهي الإدارة المختصة بالاحتفاظ والعناية بالمخزون وتخطيط وتنظيم وتنفيذ ورقابة إجراءات التخزين وصرف المخزون حسب الكميات والنوعيات المقررة للإدارات والأقسام الطالبة والمستخدمة لمراد المخزون.

ويتضح من التعريف السابق أن إدارة المستودعات تؤدي مهمتين رئيسيتين هما:

- **الاحتفاظ بالمراد:** وهي عملية تخزين المراد ذاتها بحيث يتم تخزينها وترتيبها في المستودعات من حين دخولها للمستودع إلى حين صرفها للجهات الطالبة.
- **المحافظة على المراد:** وهي عملية العناية بالمراد المخزنة من التلف وضمان سلامتها وبقائها صالحة للاستخدام من حين دخولها للمستودع إلى حين صرفها للجهات الطالبة.

أهمية وظيفة التخزين:

تعد وظيفة التخزين من أهم الوظائف المساندة في المؤسسات والشركات؛ لكونها تقوم بتخطيط وتنظيم عمليات تخزين المراد والمحافظة عليها وإمداد العملاء أو الإدارات الرئيسية داخل الشركة باحتياجاتها

في الوقت المناسب وبما يضمن استمرار عملها بكفاءة ودون انقطاع.
وتتلخص أهمية وظيفة التخزين فيما يلي:

1- الأهمية العملية والاقتصادية.

2- الأهمية التخطيطية والتنظيمية.

3- الأهمية التنفيذية.

الأهمية العملية والاقتصادية:

لا يمكن لأي مؤسسة أو شركة أن تعمل بدون وجود إدارة للمستودعات أو المخازن وبشكل يتناسب والأنشطة التي تقوم بها، فالمواد الداخلة في أعمال أية إدارة سوف يتم تخزينها في المخازن إلى حين طلبها من الإدارة المحتاجة لذلك، وللمحافظة على سير أعمال المؤسسة وبيع سلعها ومنتجاتها فمن الضروري وجود إدارة تهتم بذلك، وبالنسبة للأهمية الاقتصادية فإن التخزين وفقا للكمية الاقتصادية يحافظ على المواد ويقلل من الأموال المستثمرة في المخزون.

الأهمية التخطيطية والتنظيمية:

من المهم أن تكون هناك جهة مسئولة عن تخطيط المخزون وتحديد مستوياته العليا والدنيا حسب إمكانيات الشركة أو المؤسسة. أما الأهمية التنظيمية فتتركز في ضرورة وجود إدارة مسئولة ومسؤولة كاملة عن أعمال تخزين المواد وصرفها بالتنسيق مع جميع الإدارات والأقسام داخل الشركة.

الأهمية التنفيذية:

لضمان استمرار الإدارات والأقسام داخل لشركة المؤسسة مهامها بكفاءة فمن الضروري تأمين متطلبات تلك الإدارات من المواد والأصناف، فإدارة الإنتاج لا يمكن لها القيام بعمليات لتصنيع ما لم تتوفر المواد الخاصة

بتصنيع المواد في الوقت المناسب والكميات المناسبة وهكذا بالنسبة لبقية الإدارات.

الأهداف الرئيسية لوظيفة التخزين:

1- استلام المواد والمنتجات المطلوب تخزينها بدقة وبما يضمن سلامتها.

2- ضمان تدفق المواد والمنتجات المخزنة للجهات المستفيدة في الوقت المناسب.

3- المحافظة على المخزون من التلف والضياع والفقء.

4- تقليل تكاليف التخزين إلى أقصى حد ممكن.

5- استخدام المساحات المتاحة في المستودعات بما يضمن انسيابية تداول المواد المخزنة بكفاءة.

6- مساعدة إدارة المشتريات في تحديد الكميات المناسبة للشراء من المواد والأصناف.

7- الشروط اللازمة لتحقيق أهداف إدارة المستودعات:

8- الاحتفاظ بأقل مستوى من المخزون وذلك لتقليل تكاليف التخزين ورأس المال المستثمر في المخزون.

9- تمييز المخزون عن طريق تعريف الأصناف ووضع التصنيف والترميز المناسب لكل منها.

10- فحص المواد المستلمة قبل إدخالها للمستودعات بما يضمن سلامة المواد المخزنة من حيث الكمية والجودة وصلاحياتها للاستخدام.

11- وضع الأصناف المخزنة في الأماكن المخصصة لها بما يضمن سهولة الحصول عليها وسلامة تخزينها.

12- القيام بإجراءات الصرف للجهات الطالبة وفقا للضوابط المناسبة بما ذلك تعبئة وتغليف ونقل المواد المطلوب صرفها بشكل سليم ودقيق.

13- تسجيل حركة المواد المخزنة المستلمة والمصروفة وتحديد أرصدة المخازن والقيمة المالية لها.

14- مراقبة المخزون للتأكد من الاحتفاظ بالكميات المناسبة من المواد لمواجهة الاحتياجات بشكل دوري وتقليل تكاليف التخزين إلى أقصى حد ممكن.

15- الاحتفاظ بسجلات التخزين المتعلقة بعمليات صرف المواد واستلامها وأرصدها.

16- تطبيق إجراءات الأمن والسلامة في المستودعات.

17- رفع التقارير الدورية عن حالة المستودعات وما تم القيام به من أعمال للإدارة المسؤولة.

الآثار السلبية المترتبة على عدم الاهتمام بالمخازن:

إن عدم الاهتمام بإدارة المخازن وتوفير الوسائل التي تمكنها من ممارسة مهامها بشكل مناسب يمكن أن تنتج عنه المشكلات التالية:

1- تلف المخزون: مما يكلف الشركة أو المؤسسة مبالغ كبيرة كان يمكن استثمارها في تنفيذ أو تأمين أصناف أخرى.

2- توقف الإنتاج: نتيجة لانتهااء المخزون أو عدم تأمين الأصناف في الوقت المناسب.

3- زيادة المواد الراكدة: إن عدم وجود دراسات مستمرة لقياس مستويات المخزون وأنواع المواد المخزنة يؤدي إلى زيادة الأصناف والمواد الراكدة.

إن جميع المشكلات التي تم ذكرها سابقا ناتجة عن عدم اهتمام الإدارة بالمخازن وقد يؤدي بروز أي منها إلى تكليف الشركة أو المؤسسة مبالغ مالية كبيرة كان يمكن تلافيها لو تم الاهتمام بإدارة المخازن.

أنواع المخازن:

يمكن تحديد أنواع المستودعات من عدة جوانب من أهمها:

1- مخازن حسب الملكية وتشمل:

- مخازن مملوكة لنفس الشركة.
- مخازن مستأجرة سواء من الدولة أو القطاع الخاص وتدار من قبلهما.

2- مخازن أو مستودعات حسب الموقع:

- مخازن قريبة من السوق.
- مخازن قريبة من المورد.
- مخازن في الشركة أو المؤسسة.

3- مخازن حسب الاستمرار في العمل ومنها:

- مخازن دائمة تستخدم على مدار العام.
- مخازن مؤقتة تستخدم لسد احتياج معين في فصل أو ظروف معينة.

4- مخازن حسب نوع المواد المخزنة:

- مخازن العدد وقطع الغيار.
- مخازن الوقود.
- مخازن السلع الجاهزة (تامة الصنع).
- مخازن المخلفات الصناعية.
- مخازن المواد الأولية.
- مخازن المواد المتفرقة أو اللوازم.
- مخازن مواد التغليف والتعبئة.

5- مخازن/ مستودعات حسب وظائف أو أهداف الشركة المالكة:

- المستودعات المبردة.
- مستودعات التخزين في درجات حرارة متحكم فيها.
- المستودعات الجمركية.
- مستودعات السجلات.

ويشير إلى أن كل نوع من الأنواع السابقة للمستودعات له خصائص ووظائف معينة، كما أن بعض الشركات والمؤسسات قد يكون لديها أكثر من نوع من أنواع المستودعات حسب المهام والأعمال التي تقوم بها، كما يمكن أن يكون هناك أكثر من نوع من هذه المستودعات في مكان واحد حسب كبر حجم المساحات المخصصة للمستودعات وكذلك طبيعة المواد المخزنة وفيما يلي سنستعرض بعضا من أنواع المستودعات المذكورة آنفا.

المستودعات المبردة:

عادة ما يستخدم هذا النوع من المخازن في المشاريع التي تقوم على تخزين المواد الغذائية التي تحتاج إلى درجات تخزين منخفضة للغاية، وتتراوح درجة حرارة هذه المستودعات عادة بين (درجة الحرارة صفر وخمس درجات تحت الصفر). وهي مجهزة بثلاجات أو حافظات تعمل على سرعة تجميد المواد أو الأطعمة الواردة أو جعلها تصل ببطء إلى درجة التخزين المناسبة. علما بأن أنواع الأطعمة تحتاج إلى درجات حرارة تخزين مختلفة حسب طبيعتها ومكوناتها.

مستودعات التخزين في درجات حرارة متحكم بها:

المستودعات التي يمكن التحكم بدرجة حرارتها من أهم أنواع المستودعات التي يتم فيها حفظ الأدوية والمستلزمات الطبية وبعض المواد

الغذائية حيث تتراوح درجة حرارتها بين (خمس وخمس عشرة درجة مئوية) حيث يوفر هذا النوع من المستودعات ميزة تحقيق بيئة مناسبة للحفظ من حيث التحكم في درجة الرطوبة ودرجة الحرارة مما يضمن بقاء المواد المخزنة سليمة وصالحة للاستعمال إلى حين انتهاء مدة صلاحيتها.

المستودعات الجمركية (البضائع المحتجزة لاستبقاء دفع رسومها الجمركية):

يستخدم هذا النوع من المستودعات عادة في الموانئ والمطارات التي يتم فيها حفظ البضائع المستوردة إلى حين دفع الرسوم الجمركية المتعلقة عليها ومن ثم السماح للشركة المستوردة بإدخال المواد المستوردة للدولة، وهذه المستودعات لا تختلف عن المستودعات الأخرى إلا أن اسمها مرتبط بالموقع وبالجبهة المسؤولية عنها كمصلحة الجمارك.

مستودعات السجلات:

يستخدم هذا النوع من المستودعات عادة لحفظ السجلات والوثائق الخاصة بالجهاز أو الشركة سواء كانت عامة أو خاصة ويطلق عليها مستودعات الحفظ إلا أن ظهور تقنيات المسح الضوئي والحفظ الإلكتروني للوثائق واستخدام العديد من البرامج الآلية جعل كثيراً من المؤسسات والشركات تستغني عن هذا النوع من المستودعات بالتوجه التام لتكنولوجيا الحفظ الضوئي.

وبشكل عام فإن وجود هذا النوع من المستودعات ضروري للشركات المالية كالبانوك والمؤسسات المالية الكبيرة حيث إنها لا تستطيع الاستغناء عن الوثائق المحفوظة وخصوصاً ما يتعلق منها بالأعمال المالية إلا بعد مرور عشر سنوات من تاريخ حفظها، لذلك فإن الكثير من الشركات

تحرص على أن تكون هذه المستودعات مجهزة بوسائل الأمن والسلامة بدرجة عالية.

أصناف وأنواع المواد المخزنة:

يتضمن المخزون المواد والبضائع والسلع تامة الصنع التي تحتفظ بها الشركة أو المصنع في المخازن والساحات، وتختلف أنواع المخزون باختلاف الصناعة أو الشركة والمهام التي تقوم بها، فليس من الضروري وجود جميع الأصناف في شركة واحدة أو مصنع واحد ومن تلك الأنواع ما يلي:

1. المواد الخام: وهي المواد التي تصبح جزءاً أو صنفاً تام الصنع، مثل الحديد والزجاج والأخشاب.

2. المحركات والمولدات وقد تكون مشتراه أو مصنعة.

3. السلع تامة الصنع، ويتم الاحتفاظ بها حتى يتم بيعها أو استخدامها.

4. مخلفات عمليات التصنيع، مثل زوائد الحديد أو الجلد أو السلع المعطوبة والآلات المتقادمة.

5. مواد التغليف، وتشمل جميع المواد التي تستخدم في تغليف وحزم السلع.

6. قطع الغيار.

7. التجهيزات الخاصة بالوزن والقياس والنقل.

8. مواد متنوعة، مثل الأدوات المكتبية والقرطاسين وأدوات التنظيف.. الخ.

تمرين رقم (1)

أجب عن الأسئلة التالية بوضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

م	العبارة	الإجابة	
		صح	خطأ
1.	التخزين هو الوظيفة التي يتم خلالها حفظ المواد والسلع.		
2.	إدارة المستودعات هي الإدارة المسؤولة عن حفظ الأمن.		
3.	لا تعد وظيفة التخزين مهمة نظرا لطبيعتها السهلة والبسيطة.		
4.	من أهداف وظيفة التخزين تخفيض تكاليف التخزين إلى أدنى حد ممكن.		
5.	من شروط تحقيق إدارة المستودعات لأهدافها تطبيق إجراءات الأمن والسلامة.		
6.	لا توجد أية آثار سلبية لعدم الاهتمام بالمخزون.		
7.	من أنواع المخازن التجارية حافظات (خزانة) النقود.		
8.	المخازن المستأجرة ومخازن المواد الأولية لا تعد من أنواع المخازن.		
9.	يتم الاحتفاظ في المستودعات بالأصناف التي تتناسب ونشاط الشركة أو المؤسسة.		
10.	مستودع السجلات هو المستودع الذي يستخدم لحفظ الرجيع من الأوراق والأدوات المكتبية.		

تمرين (2)

يقوم المدرب بتقسيم المتدربين إلى مجموعات صغيرة ويطلب من كل مجموعة تقديم قائمة بالأصناف والمواد التي يتم الاحتفاظ بها في مستودعات الشركات والمصانع على أن لا تقل الأصناف المقدمة عن خمسين صنفا لكل مجموعة. باستخدام النموذج التالي:

أسماء المتدربين:

رقم المجموعة:

.3

.2

.1

م	اسم الصنف	م	اسم الصنف
.1		.2	
.3		.4	
.5		.6	
.7		.8	
.9		.10	
.11		.12	
.13		.14	
.15		.16	
.17		.18	
.19		.20	
.21		.22	
.23		.24	

الوحدة التدريبية الثانية:

التنظيم الإداري لإدارة المستودعات:

الهدف السلوكي للوحدة: معرفة التنظيم الإداري لإدارة

المستودعات بكفاءة.

موضوعات الوحدة التدريبية:

- التنظيم الإداري لإدارة المستودعات.
- أسلوب المركزية واللامركزية.
- علاقة إدارة المستودعات بالإدارات الأخرى.
- العاملون في مجال إدارة المستودعات.

التنظيم الإداري لإدارة المستودعات:

يتم تحديد التبعية الإدارية لإدارة المستودعات بحسب نظرة إدارة الشركة أو المصنع لهذه الإدارة وحسب حجم الشركة سواء كانت كبيرة أو متوسطة...الخ. ووفقا لاختلاف طبيعة المهام فإن هناك أكثر من تنظيم إداري يحدد تبعية إدارة المستودعات ومن تلك التنظيمات أو النماذج ما يلي:
أولاً: التبعية المباشرة لمدير عام الشركة أو المؤسسة:

في هذا التنظيم تتبع إدارة المستودعات مباشرة للمدير العام والهيكل التنظيمي التالي يوضح هذه التبعية.

ثانياً: التبعية الإدارية لإدارة الإنتاج:

في بعض المصانع أو الشركات تتبع إدارة المستودعات مدير إدارة الإنتاج وذلك لارتباط مهام إدارة المستودعات بشكل مباشر بالعملية الإنتاجية وهي إحدى الجهات التي تضمن استمرار العملية الإنتاجية ويوضح ذلك الهيكل التنظيمي التالي:

ثالثاً: التبعية الإدارية لإدارة المشتريات:

نظراً للارتباط الوثيق بين إدارة المشتريات وإدارة مستودعات؛ فإن عدداً من الشركات والمؤسسات تقوم بربط المخازن / المستودعات بإدارة المشتريات والهيكل التنظيمي التالي يوضح ذلك:

رابعاً: التبعية الإدارية لإدارة المواد:

التوجه الحديث للإدارة هو ربط إدارتي المشتريات المستودعات بإدارة واحدة هي إدارة المواد وذلك لتتولى هذه الإدارة التنسيق بين الإدارتين بما يضمن تأمين المواد والأصناف للإدارات ووحدات الإنتاج بشكل سريع ومناسب وبأقل تكلفة ويوضح الهيكل التنظيمي التالي:

وتتلخص المهام الخاصة بقسم المستودعات وفقاً لهذا التنظيم فيما يلي:

- استلام الأصناف: وهي المهمة التي يتم من خلالها قبول المواد والأصناف الواردة من جميع الموردين أو وحدات الإنتاج داخل الشركة أو المصنع.

التخزين: وتتمثل عملية التخزين فيما يلي:

﴿ إدارة المخازن والمساحات التابعة لها.

﴿ تشغيل واستخدام معدات النقل والمناولة.

﴿ المحافظة على المخزون.

- صرف المواد: وتمثل هذه المهمة في صرف المواد المصنعة للعملاء أو تزويد الوحدات الإدارية داخل الشركة بالمواد والأصناف التي تحتاج إليها للقيام بمهامها.

أسلوب المركزية واللامركزية:

مفهوم مركزية التخزين:

يقصد بمركزية التخزين وجود مخزن مركزي واحد يقوم بتموين كافة الإدارات والوحدات داخل الشركة أو المصنع باحتياجاتها من المواد والأصناف.

مفهوم لامركزية التخزين:

يقصد باللامركزية التخزين وجود أكثر من مخزن أو مستودع في مواقع مختلفة تابعة لجهات الاستخدام داخل الشركة أو المصنع. ويؤثر على اختيار الشركة والمؤسسة لأحد الأسلوبين المركزية أو اللامركزية أو الجمع بينهما عدد من العوامل والاعتبارات يمكن تلخيصها فيما يلي:

1- تنوع الأصناف المخزنة: عندما تتعدد الأصناف المخزنة بكميات

ضخمة فإن وجود مخزن مركزي واحد يمكن من استيعابها بدرجة أكبر من وجود مستودعات صغيرة متعددة في ظل لا مركزية التخزين.

2- مراقبة المخزون: عندما يتم استخدام الأسلوب المركزي في حفظ

المواد؛ فإنه يمكن إحكام الرقابة على المستودع بشكل أكبر بكثير من استخدام أسلوب اللامركزية، حيث يمكن بسهولة اكتشاف المواد الراكدة والتالفة داخل المستودع.

3- مساحة المستودعات: تحتاج الكميات المخزنة الضخمة إلى مساحات

أقل عند تخزينها في مستودع كبير واحد بدلاً من حفظها في أكثر من مستودع، فعلى سبيل المثال لن تتكرر المساحات المتخصصة

للممرات، وقد يصعب على الشركة توفير مستودع كبير مما يجعلها تقوم بإنشاء أكثر من مستودع.

4- **طرق ومعدات المناولة:** يرتبط هذا العامل بوجود عدة مستودعات، حيث يتطلب ذلك توفير معدات مناولة بعدد المستودعات الموجودة مما يضاعف تكاليف التخزين لذلك قد يتطلب الأمر الاكتفاء بمستودع واحد لتخفيض التكاليف.

5- **الفحص والاختيار:** عند تعدد المستودعات فإن ذلك يتطلب وجود أكثر من جهة أو لجنة تتولى عمليات فحص واختبار المواد المستلمة، مما يساهم في رفع تكاليف الفحص والاختيار.

6- **التمهيط:** يساهم وجود مستودع مركزي واحد على ضمان تتمهيط المواد المخزنة داخل المستودعات، كما يساهم في كشف المواد المتشابهة مما يسهل عمليات توحيد الأصناف المخزنة بينما في حالة تعدد المستودعات فإنه يصعب على إدارة المستودعات كشف الأصناف المتشابهة بسهولة.

7- **تقليل رأس المال المستثمر في المخزون:** بشكل عام فإن حفظ الأصناف والمواد في مستودع مركزي واحد سوف يقلل من رأس المال المستثمر في المخزون بدلا من حفظ الصنف في أكثر من مستودع.

8- **تكاليف النقل:** عادة ما ترتفع تكاليف نقل المواد وشحنها في حالة وجود أكثر من مستودع.

9- **الأمن والسلامة:** بالرغم من التطور الكبير في مجال الأمن والسلامة ومعدات إطفاء الحريق على سبيل المثال، إلا أن جميع المواد في المكان يجعلها عرضة لأية حادثة حريق قد تؤدي بجميع المواد

المخزنة، مما يعني أن حفظ المواد في أكثر من مستودع قد يقلل من التكاليف أو المخاطر التي قد تنتج في حالة حدوث أية كارثة للمستودع المركزي.

مزايا مركزية ولامركزية التخزين:

يوضح الجدول التالي مزايا مركزية التخزين ولامركزية التخزين

مزايا اللامركزية	مزايا المركزية
1- سرعة تزويد الإدارات والوحدات باحتياجاتها من المواد المطلوبة.	1- تمكن من الاستفادة من خبرات المختصين في مجالات التخزين.
2- إحكام الرقابة على المخزون في حالة حفظه في مستودعات صغيرة.	2- تخفيض رأس المال المستثمر في المخزون.
3- تقليل المخاطر في حالة حدوث حرائق أو كوارث.	3- سهولة اكتشاف الأصناف الراكدة وبطيئة الحركة والتالفة.
4- تقليل الإجراءات الإدارية في الحصول على المواد.	4- القدرة على فحص واختبار المواد بكفاءة.
	5- إمكانية تنميط المواد بسهولة.
	6- استخدام معدات وطرق المناولة الحديثة.
	7- استغلال مساحة المستودع إلى أقصى حد ممكن.
	8- تجميع المواد التالفة والراكدة والخردة في مكان محدد يمكن من التصرف فيها بسهولة.

علاقة إدارة المستودعات بالإدارات الأخرى:

كي تتمكن إدارة المستودعات من ممارسة مهامها ومسؤولياتها بكفاءة؛ فإنه يجب أن تكون علاقات إدارة المستودعات مع الإدارات داخل الشركة أو المؤسسة وفقاً لما يلي:

إدارة الإنتاج	إدارة المستودعات
• التنسيق مع إدارة المستودعات حول أية تغيرات قد تحدث في برامج إدارة الإنتاج. • إرسال المواد المنتجة لإدارة المستودعات لحفظها. • إرسال مخلفات عمليات التصنيع / الإنتاج لإدارة المستودعات	• تزويد إدارة الإنتاج باحتياجاتها من المواد وقطع الغيار اللازمة لإتمام عملية الإنتاج. • تزويد إدارة الإنتاج بمعلومات وافية عن مستويات المخزون وأية تغيرات قد تحدث. • استلام الوحدات المنتجة لحين إتمام عمليات بيعها.
إدارة المبيعات	إدارة المستودعات
• تقديم معلومات عن معدلات البيع والمواد التي يجب تهيئتها لعمليات الصرف. • تزويد المستودعات بالتعليمات الخاصة بحفظ قطع الغيار والكميات المناسبة للتخزين.	• استلام البضائع المنتجة وتهيئتها لعمليات البيع. • حفظ قطع الغيار الخاصة بخدمة أهداف البيع.

إدارة المستودعات	إدارة مراقبة المخزون
• توفير التسهيلات اللازمة لعمليات التفتيش والفحص. • إبلاغ مراقبة المخزون بالأصناف الجديدة التي يتم استلامها لتشارك في عمليات الفحص. • تقديم المعلومات اللازمة لمراقبة المخزون عن المواد المخزنة وحركتها.	• تحديد الأصناف المرفوضة والمقبولة. • تحديد مستويات التخزين والكميات المناسبة للتخزين. • القيام بعمليات جرد المستودعات ومطابقة سجلات المخزون.

إدارة المستودعات	إدارة الخدمات والصيانة
• تخزين المواد وقطع الغيار والمعدات الخاصة بالخدمات والصيانة	• توفير المعلومات الخاصة ببرامج الصيانة. • توفير المعلومات والتقارير الخاصة بقطع الغيار والمواد الخاصة بالإدارة.
إدارة المستودعات	إدارة الحركة
• توفير المعلومات والتقارير الخاصة عن شحنات نقل البضائع. • توفير المعدات اللازمة لعمليات الشحن وتفريغ المواد والبضائع المخزنة أو المستلمة.	• توفير الشاحنات الخاصة بالنقل. • تنظيم عمليات نقل الشحنات والمواد.

إدارة التمويل	إدارة المستودعات
• تقديم التقارير الدورية عن رأس المال المستثمر في المخزون. • دعم برامج التخلص من المخزون الراكد والمخزون التالف.	• تقديم التقارير الخاصة بتفاصيل القيد الدفترية وكميات المواد المخزنة. • توفير المعلومات الخاصة بتكلفة المواد ورأس المال المستثمر في المخزون.

العاملون في مجال المستودعات:

تختلف مسميات العاملين في إدارة المستودعات بحسب حجم المستودعات التي تملكها الشركة أو المؤسسة وأهمية المواد المخزنة وطبيعة عمل المنظمة، وفيما يلي أسماء ووصف وظائف العاملين في مجال إدارة المستودعات.

رئيس قسم المستودعات:

تحدد الواجبات والمسؤوليات التي يقوم رئيس قسم المستودعات بها يلي:

- الإشراف على تخطيط وتنظيم وتوزيع العمل في القسم ومتابعة تنفيذه.
- إعداد المقترحات والأنظمة التي تهدف إلى تبسيط العمل والوصول إلى نتائج أفضل.
- إعداد التقارير عن العمل وعن الموظفين وتقدير إنتاجيتهم وتحديد الاحتياطات التدريبية الملائمة لهم من عدمه.
- مراجعة احتياجات الجهات والوحدات الإدارية الطالبة ومدى توفرها في المستودعات من عدمه.

- متابعة عمليات تأمين الأصناف لإدارات والأقسام الطلابية.
 - الإشراف على عمليات استلام الأصناف والتأكد من مطابقتها للمواصفات المطلوبة.
 - الرقابة على مستويات المخزون وضمان عدم زيادتها أو نقصانها عن الحدود المسموح بها.
 - تنظيم عمليات الاستلام والتسليم والتعبئة والشحن وتهيئة وسائل النقل والمناولة المناسبة.
 - الإشراف على تسجيل وحفظ البطاقات والنماذج المستدعية وضبط حركة الأصناف.
 - المشاركة في عمليات الجرد الكلي والجزئي والدوري.
 - الإشراف على العاملين والتأكد من قيامهم بالمهام المناطة بهم بكفاءة وفاعلية.
 - التنسيق مع مراقبة المخزون بشأن تسجيل الإحصاءات والبيانات اللازمة عن الأصناف الراكدة والمكدسة ورفعها للرئيس المسؤول.
 - المحافظة على أمن وسلامة المستودعات وتوفير الإجراءات اللازمة لذلك.
 - أية مهام أخرى يكلف بها في مجال عمله.
- أمين المستودع:**
- تلخص الواجبات والمسؤوليات التي يقوم بها أمين المستودع فيما يلي:
 - استلام وفحص وتخزين المواد التي ترد للمستودعات.
 - صرف طلبات الصرف الواردة من الجهات الطلابية بعد التأكد من استيفائها للشروط النظامية للصرف.

- المحافظة على الأصناف من الضياع والتلف والحريق.
- إعداد تقارير وبيانات دورية عن حركة الأصناف ومستويات التخزين في المستودعات.
- مسك بطاقة الأصناف للمواد المتوفرة في المستودعات.
- المشاركة في لجان فحص الأصناف.
- تجهيز المواد والأجهزة وقطع الغيار للجهات الطالبة مع ضمان وصولها في الوقت المناسب.
- أية مهام أخرى يكلف بها في مجال عمله.

كاتب بطاقات الصنف:

يتبع كاتب بطاقات الصنف لرئيس المستودع ويقوم بالواجبات والمسؤوليات التالية:

- قيد حركة الأصناف في بطاقات الصنف.
- حفظ المستندات الخاصة بالمستودعات في الملفات الخاصة بها.
- إبلاغ إدارة المستودعات بوصول الصنف لحد الطلب.
- أية مهام أخرى يكلف بها في مجال عمله.

مأمور استلام أصناف:

وتتلخص المهام والواجبات التي يقوم بها مأمور استلام الأصناف بما يلي:

- الاستلام المؤقت للأصناف الموردة في ساحة الاستلام المخصصة لذلك.
- تعبئة النماذج الخاصة بالاستلام المؤقت للأصناف.
- تسليم الأصناف المقبولة لأمين المستودع.
- المشاركة في لجنة فحص الأصناف المستلمة.
- أية مهام أخرى قد يكلف بها.

تمرين رقم (3)

أجب عن الأسئلة التالية بوضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

م	العبارة	الإجابة	
		صح	خطأ
1.	نظرا لأهمية إدارة المستودعات فإنها تتبع إداريا المدير العام في جميع الشركات والمؤسسات التجارية.		
2.	عمليات استلام الأصناف ليست من مهام إدارة المستودعات.		
3.	لا تقوم إدارات المستودعات بالإشراف على معدات النقل والمناولة وتقوم بذلك إدارة الحركة.		
4.	يقصد بمركزية التخزين وجود مخزن مركزي واحد يخدم إدارات الشركة.		
5.	من الاعتبارات التي تؤثر على اختيار أحد أسلوبي المركزية أو اللامركزية مساحة المستودعات.		
6.	من مزايا مركزية التخزين: سهولة اكتشاف الأصناف الراكدة.		
7.	من مزايا لامركزية التخزين: تخفيض رأس المال المستثمر في المخزون.		
8.	تؤدي المركزية في عمليات التخزين إلى تقليل مخاطر الحريق.		
9.	لا توجد لإدارة المستودعات أية علاقات إدارية مع الإدارات الأخرى.		
10.	من واجبات أمين المستودع: المحافظة على الأصناف من الضياع والتلف.		

تمرين رقم (4)

تدريب فردي يخصص له (200 دقيقة) ويطلب المدرب من المتدربين

بعد الانتهاء من الحل استعراض إجاباتهم ومناقشتها داخل قاعة التدريب.

- تحدث باختصار عما يلي: علاقة إدارة المستودعات بالإدارات الأخرى.
- التبعية الإدارية لإدارة المستودعات.

- أسلوب المركزية واللامركزية.

- مهام وواجبات كل من أمين المستودع وكاتب بطاقات الصنف.

الوحدة التدريبية الثالثة:

إجراءات وأنظمة التخزين

الهدف السلوكي للوحدة:

القدرة على القيام بإجراءات التخزين بكفاءة وفاعلية.

موضوعات الوحدة التدريبية:

- إجراءات الاستلام.
- إجراءات الصرف.
- إجراءات إرجاع المواد.
- النماذج المستودعية.
- تحديد مستويات التخزين.

إجراءات الاستلام:

تمر عملية استلام الأصناف داخل المستودعات بمرحلتين هامتين هما:

- الاستلام المؤقت للأصناف.
- الاستلام النهائي للأصناف.

الاستلام المؤقت للأصناف:

تتم عملية الاستلام المؤقت للأصناف وفقا لما يلي:

- 1- المعاينة الأولية أو المبدئية للأصناف المستلمة.
 - 2- فتح الطرود الواردة ووضع محتوياتها في صناديق أو حاويات خاصة.
 - 3- جرد محتويات الشحنة ومطابقتها وقيدها في مذكرة الاستلام المؤقت للأصناف.
 - 4- فحص المواد أو الأصناف المستلمة وتحديد صلاحيتها للاستخدام ومطابقتها للمواصفات.
- الاستلام النهائي للأصناف:
- في حالة سلامة الأصناف المستلمة ومطابقتها للمواصفات المطلوبة يتم ما يلي:

- 1- تحرير مذكرة الاستلام النهائي للأصناف.
 - 2- إدخال الأصناف المستلمة للمستودعات وتخزينها حسب الأماكن المخصصة لها.
 - 3- قيد الأصناف المستلمة في بطاقة الصنف الخاصة بالمستودع.
- إجراءات الصرف:
- تتم إجراءات صرف المواد من المستودعات وفقا لطلبات معتمدة، وتصدر تلك الطلبات لتلبية احتياجات الوحدات الإدارية أو وحدات الإنتاج في الشركة أو المصنع وفقا لما يلي:
- صلاحيات صرف الأصناف / المواد:

لا يتم صرف المواد من المستودعات إلا بعد تحديد السلطة أو الجهة المخولة باعتماد أوامر الصرف وفقا لما يلي:

- 1- تحديد الموظفين الذين لهم حق توقيع مستندات الصرف.
- 2- تحديد الإجراءات اللازمة لصرف المواد.

3- تحديد الأصناف المستديمة والأصناف المنتهية.

علما بأن عمليات الصرف تتم بعد التأكد من الاحتياج الفعلي للإدارة الطالبة للأصناف أو المواد المطلوبة.

عمليات الصرف من المستودعات:

هناك نوعان رئيسيان لعمليات الصرف هما:

1- صرف الأصناف للوحدات الإدارية الداخلية.

2- صرف الأصناف لعملاء الشركة أو المصنع.

ويتم صرف الأصناف لتلك الجهات وفقا لما يلي:

1- تقوم الإدارة الطالبة بتعبئة نموذج طلب صرف مواد تحدد فيه

الكميات المطلوبة والغرض من الصرف.

2- يقوم أمين المستودع بتحضير المواد المطلوبة للتسليم.

3- إعداد نموذج استلام مواد مصروفة.

4- خصم الكميات المطلوبة من بطاقة الصنف.

5- تسليم المواد / الأصناف للجهة الطالبة.

إجراءات إرجاع الأصناف:

في بعض الحالات يتم إرجاع الأصناف من الإدارات والوحدات

المختلفة إلى مستودعات؛ لانتفاء حاجتها لتلك الأصناف وفي هذه الحالة يتم ما يلي:

1- تقوم الإدارة الراغبة في إرجاع المواد أو الأصناف بتعبئة محضر

إرجاع أصناف تحدد فيه أسباب إرجاعها.

2- عند إرجاع المواد للمستودعات يتم فحصها وتحديد الأصناف التي انتهت

صلاحيتها والأصناف التي يمكن إعادة استخدامها أو إصلاحها.

3- عند التأكد من صلاحية المواد المرجعة للاستخدام يتم تعبئة مذكرة استلام أصناف رجعي.

4- يتم إضافة الأصناف المرجعة لبطاقة الصنف.

النماذج المستودعات:

من أهم النماذج المستخدمة في مجال المستودعات النماذج التالية:

- محضر استلام أصناف وفحص مؤقت.
- مذكرة استلام.
- مستند صرف أصناف.
- بطاقة صنف.
- مستند إرجاع أصناف.

[illegible]

رقم المذكرة: تاريخ: الاستلام: المرفقات:		مذكرة استلام						اسم الشركة / المصنع..... إدارة المواد قسم المستودعات	
		محضر استلام أصناف		وثيقة الشحن		أمر الشراء		اسم المورد	
		الرقم التاريخ	الرقم التاريخ	الرقم التاريخ	الرقم التاريخ				
ملاحظات	السعر الإجمالي		السعر الإفرادي		الكمية	الوحدة	اسم الصنف ووصفه	رقم الصنف	م
	ريال	هـ	ريال	هـ					
القيمة الإجمالية للأصناف المستلمة									
مدير إدارة المواد	العضو الفني			العضو الفني		أمين المستودع			
								الاسم:	
								التوقيع:	
								التاريخ:	

اسم الشركة / المصنع..... إدارة المواد قسم المستودعات			مستند صرف أصناف				رقم المذكرة: تاريخ الصرف: رقم طلب أمين الأصناف: المرفقات:			
م	رقم الصنف	اسم الصنف ووصفه	موقع الصنف	نوع المصنف		الكمية المطلوبة	الكمية المصرفة	السعر الإجمالي		ملاحظات
				مستديم	مستهلك			هـ	ريال	
القيمة الإجمالية للأصناف المستلمة										
		رئيس الإدارة الطالبة	مدير إدارة المواد		أمين المستودع		المستلم			
		الاسم:								
		التوقيع:								
		التاريخ:								

[illegible]

تحديد مستويات التخزين:

تعد عملية تحديد مستويات التخزين إحدى العمليات الهامة في مجال تحديد كمية الأصناف التي يجب الاحتفاظ بها وذلك لضمان ما يلي:

- 1- استمرار العمل داخل الشركة أو المؤسسة.
 - 2- تخفيض رأس المال المستثمر في المخزون إلى أدنى حد ممكن.
 - 3- حماية الشركة من أية تقلبات قد تحدث في عمليات التوريد.
- وتشمل عملية تحديد مستويات التخزين ما يلي:

- 1- الحد الأدنى للطلب.
- 2- نقطة إعادة الطلب.
- 3- الحد الأعلى للمخزون.

أولاً: الحد الأدنى للطلب:

يعد الحد الأدنى لطلب تأمين الصنف حد الأمان الذي يمكن عند وصول كمية الصنف المخزنة إليه أن نقوم بسرعة طلب الصنف وذلك لتلافي توقف العمل داخل الشركة نتيجة لعدم توفره في المستودع ويتوقف تحديد رصيد الصنف الذي يمثل حد الأمان على عدة عوامل منها:

- أهمية الصنف.
 - طبيعة الصنف من حيث سرعة تلفه أو انتهاء صلاحيته.
 - تكلفة الصنف وتكاليف النقل والتخزين.
 - معدلات استهلاك الصنف.
 - الفترة الزمنية اللازمة للشراء.
- ولحساب الحد الأدنى للمخزون يتم احتساب معدل الاستهلاك اليومي للصنف وعدد الأيام التي يتم الاحتفاظ فيها بالصنف.

الحد الأدنى للمخزون = معدل الاستهلاك اليومي للصنف × الأيام اللازمة للاحتفاظ بالصنف.

ثانياً: نقطة إعادة الطلب:

وهو الحد الذي يجب عنده البدء في طلب الصنف أو إصدار أمر الشراء تلافياً لوصول الصنف للحد الأدنى وذلك لإرجاع مستوى الصنف عند الحد الأعلى أو الأقصى ويتوقف تحديد نقطة إعادة الطلب على عدة عوامل منها:

- 1- معدل الاستخدام اليومي.
- 2- طول فترة التوريد.
- 3- درجة الاستقرار في معدل الاستخدام وفترة التوريد.
- 4- درجة المخاطرة.

ويتم احتساب نقطة إعادة الطلب وفقاً للمعادلة التالية:

حد إعادة الطلب = الحد الأدنى للمخزون + معدل الاستهلاك اليومي × فترة الانتظار.

ثالثاً: الحد الأعلى:

الحد الأعلى للمخزون هو الحد الذي يجب ألا يزيد عنه المخزون من صنف معين، والهدف من تحديد الحد الأعلى هو ضمان عدم تعطيل الأموال في تخزين أصناف قد لا يتم استخدامها في الوقت المناسب، ويتم احتساب الحد الأعلى للمخزون وفقاً للمعادلة التالية:

الحد الأعلى للمخزون = الحد الأدنى للمخزون + حد إعادة الطلب.

باعتبارك تعمل أمينا لأحد مستودعات شركة الصقر الطائر للتجارة والمقاولات وفي يوم الاثنين 1424/3/15هـ وصلت مجموعة من المواد تحتوي على الأصناف التالية:

اسم الصنف ووصفه	الكمية	السعر الإفرادي	السعر الإجمالي
ملفات علاقية لحفظ الأوراق	100	2	200
آلات حاسبة ماركة كاسيو	20	100	2000
مكيفات شبك ماركة يورك	50	1100	5500
أقلام حبر لون أزرق	50 (دزينة)	10	500
أسرة نوم مفرد حديد	10	150	1500
مولد كهربائي (10000 شمعة)	1	12000	12000
خرامة كهربائية صغيرة	20	110	2200

ما هي الإجراءات النظامية التي ستقوم بها لإنهاء إجراءات استلامها وتخزينها، باستخدام النماذج المستودعية اللازمة.

الوحدة التدريبية الرابعة

التجهيزات المستودعية:

الهدف السلوكي للوحدة:

القدرة على معرفة وتحديد التجهيزات المستودعية اللازمة كفاءة.

موضوعات الوحدة التدريبية:

- تعريف التجهيزات المستودعية.
- أهمية التجهيزات المستودعية.
- أنواع التجهيزات المستودعية.

• المناولة.

❖ تعريفها وأهميتها.

❖ أنواع المناولة.

❖ وسائل وأدوات المناولة.

• تصميم المخازن.

• تصنيف وترميز المواد.

التجهيزات المستودعية:

تعريفها:

يقصد بالتجهيزات المستودعية كل المواد والمعدات التي تساهم في تسهيل أداء المستودعات لمهامها بكفاءة عالية. أهمية التجهيزات المستودعية:

تتلخص أهمية التجهيزات المستودعية فيما يلي:

1. معاونة العاملين في مجال المستودعات على القيام بأداء مهامهم بكفاءة ومهارة.
2. ضمان نقل المواد وتخزينها بكفاءة.
3. المحافظة على سلامة المواد من خلال تأمين التجهيزات المناسبة لحفظها.
4. تقليل تكاليف التخزين من خلال التقليل من المواد التالفة نتيجة لعمليات التخزين.
5. سرعة تزويد الإدارات الطالبة بالمواد المطلوبة.

أنواع التجهيزات المستودعية:

أ- أوعية التخزين: وتشمل هذه الأوعية ما يلي:

- أ- الصناديق سواء كانت خشبية أو بلاستيكية أو حديدية وهي ذات تصاميم وأحجام تختلف باختلاف المواد والسلع.
- ب- المسطحات الخشبية وهي مسطحات خشبية أو معدنية مصممة بحيث تسهل عمليات نقل المواد.
- ت- الأرفف: وهي تكون خشبية أو معدنية ويتم تصميمها عادة وفقا لأحجام المواد والأصناف المخزنة.
- ث- الأدراج المعدنية وهي ذات قواعد وزوايا تسمح باستيعاب أكبر للمواد.

- ج- الحاويات وهي ذات أحجام مختلفة صغيرة وكبيرة كالمستخدمة في عمليات الشحن البحري حيث توضع بها كميات كبيرة من المواد دفعة واحدة.

مواد الوقاية وتشمل:

- أ- السوائل الواقية من الصدأ.
- ب- أكياس النايلون.
- ت- شحوم الوقاية.
- ث- المشمعات والأغطية.

السجلات والمستندات المستودعية وتشمل:

- أ- الفهارس وأدلة الأصناف المخزنة.
- ب- النماذج المستودعية.
- ت- بطاقات الأصناف.

المعدات المخزنية وتشمل:

- أ- الحوامل وتستخدم لنقل المواد داخل المستودعات ومنها الرافعات الشوكية والونشات.
 - ب- السلاالم.
 - ت- أجهزة التقيس ومنها الموازين الآلية وذات الكفتين التي تستخدم في حالة وزن الأتقال الصغيرة.
 - ث- معدات المناولة ومنها العربات والروافع الشراعية العلوية والمصاعد والناقلات اليدوية والكهربائية والجرارات والسيارات.
- توضح الرسومات التالية عددا من المعدات وأوعية التخزين المستخدمة في المستودعات.

المناولة:

تعريفها وأهميتها:

تعرف المناولة بأنها المهمة التي ينتج عنها تحميل المواد والبضائع على وسائل النقل أو تفريغها لغايات الاستلام والتسليم أو التخزين بأدوات ومعدات وطرق مختلفة.

وتتركز أهم معالم نظام المناولة الجيد في تلافي المشكلات التي تنتج عن عدم الاهتمام بطرق المناولة، وقد ينتج عن عدم الاهتمام بمناولة المواد بشكل مناسب المشكلات التالية:

- 1- إلحاق الضرر بالمواد والأصناف المنقولة.
- 2- تأخير عمليات الاستلام والتسليم.
- 3- ارتفاع الحوادث المتعلقة بنقل وتداول المواد.
- 4- عرقلة حركة النقل بين مراكز الإنتاج.

5- تراكم الأصناف والمواد بشكل غير منظم في المستودعات.

6- ارتفاع تكاليف التخزين.

7- عدم استغلال مساحات المستودعات بطريقة اقتصادية.

8- إلحاق الأضرار بأرضيات ومباني المستودع.

9- ارتفاع عدد مرات تحميل وتفريغ المواد والأصناف.

أهمية المناولة:

تتركز أهمية وجود نظام ذي كفاءة عالية لمناولة المواد فيما يلي:

1- خفض تكاليف مناولة المواد.

2- تخفيض الوقت الخاص بعمليات نقل وتداول المواد من المستودعات إلى وحدات الإنتاج.

3- المحافظة على سلامة المواد والأصناف المنقولة.

4- القدرة على إيجاد مساحات تخزينية أكبر.

5- زيادة كفاءة العاملين في مجال نقل وتداول الأصناف في المستودعات.

6- تقليل مرات تفريغ ونقل المواد والأصناف.

7- إتمام عمليات الفحص والاستلام بأسرع وقت وبأقل جهد.

أنواع المناولة:

يتم تداول المواد والأصناف داخل المستودعات وتفريغها ونقلها

إلى خارج المستودعات وفقاً لنوعين رئيسيين هما:

• المناولة اليدوية.

• المناولة الآلية.

أولاً: المناولة اليدوية:

وهي الطريقة التقليدية التي يتم من خلالها نقل المواد والبضائع داخل المستودعات وخارجها يدوياً أو باستخدام بعض التجهيزات البسيطة المنخفضة التكاليف، وهذه الأنواع لا يمكن الاستغناء عنها حتى في ظل وجود آلات المناولة الآلية، حيث يتم عادة نقل المواد والبضائع الخفيفة الوزن يدوياً أو من خلال تلك الأدوات التي من مساوئ استخدامها ما يلي:

1. الإضرار بالمواد أثناء عمليات تخزينها.
2. ارتفاع تكاليف التخزين لاستخدام أيدي عاملة كثيرة تقوم بعمليات النقل.
3. بطء عمليات الاستلام والتسليم.
4. عدم استغلال المساحات التخزينية بشكل جيد.
5. تعدد الأدوات المستخدمة في عمليات التفريغ والنقل والتعبئة.
6. تخزين المواد بارتفاعات غير منسقة وغير منظمة.

ثانياً: المناولة الآلية:

وهي التي تستخدم الآلات الحديثة في عمليات نقل وتداول ومناولة المواد داخل المستودعات وبين الوحدات الإدارية المختلفة، وتستخدم عادة في المشروعات كبيرة الحجم التي تتعامل مع تخزين المواد والأصناف ذات الحجم الكبير، ويمتاز استخدام هذه المعدات بما يلي:

1. تخفيض تكاليف نقل وتداول المواد عن طريق تخفيض الأيدي العاملة في مجال نقل المواد.
2. نقل كميات كبيرة من المواد والأصناف بسرعة وبكفاءة عالية.
3. الاستخدام الاقتصادي للمساحات المتاحة في المستودعات.

4. الاستخدام الأمثل للآلات والمعدات.

5. زيادة الطاقة الإنتاجية للأفراد.

6. تقديم خدمات أفضل للعملاء لما يتحقق من سرعة وسهولة نقل المواد.

عيوب استخدام المناولة الآلية:

تتركز أهم عيوب المناولة الآلية فيما يلي:

1. ارتفاع تكاليف شراء معدات النقل وتشغيلها وصيانتها.

2. الضوضاء التي تسببها معدات النقل والمداولة للعاملين في المستودعات.

3. حاجتها إلى كوادر بشرية مدربة تدريباً عالياً على استخدامها.

4. أنها قد تكون عرضة للأعطال مما قد يتسبب في إرباك العمل في

المستودعات.

وسائل وأدوات المناولة:

تتنوع وسائل وأدوات المناولة داخل المستودعات باختلاف

المشروعات التي تخدمها تلك المستودعات، إذ يجب استخدام المواد

والأصناف التي تتناسب وطبيعة المواد المطلوب تناولها، واختيار أدوات

المناولة المناسبة يجب مراعاة العوامل التالية:

1. أنواع أو أشكال وأحجام المواد المراد تناولها.

2. شكل وحجم المستودع الذي يعد من العوامل الرئيسية في اختيار

معدات المناولة المناسبة.

3. مناسبة المعدات وأدوات المناولة لظروف العمل داخل المستودعات.

4. أن تكون تكلفة أدوات المناولة متناسبة وقيمة المواد المخزنة.

5. توفر قطع الغيار الخاصة بمعدات المناولة.

6. عدد مرات المناولة المطلوب تنفيذها يومياً.

أنواع وسائل المناولة:

أنواع وسائل المناولة هي:

- وسائل المناولة الأرضية.
- وسائل المناولة العلوية.
- وسائل المناولة العمودية.

أولاً: وسائل المناولة الأرضية:

- 1- العربات التي تسير في ممرات ثابتة باستخدام القضبان وتحرك آلياً أو يدوياً.
- 2- الأرصفة والأسطح المتحركة.
- 3- الأحزمة والأشرطة المتحركة بأنواعها.
- 4- العربات اليدوية بأشكالها المختلفة.
- 5- الناقلات الآلية والجرارات.
- 6- الروافع الشوكية بأنواعها.

ثانياً: وسائل المناولة العلوية:

- 1- الروافع الهوائية الثابتة.
- 2- الروافع الهوائية المتحركة على ممرات أرضية ثابتة أو متحركة.
- 3- روافع وناقلات متحركة على قضبان مثبتة بسقف المستودع.
- 4- ناقلات علوية تتحرك على أسلاك معلقة بين مكانين قريبين.

ثالثاً: وسائل المناولة العمودية:

- 1- المصاعد المخصصة للنقل بين الطوابق.
- 2- المسطحات المتحركة عمودياً لنقل المواد الثقيلة.
- 3- الدواليب الجارية (الحائطية) التي تتحرك بين طوابق المستودع داخل مجارٍ خاصة.

والأشكال التالية توضح أكثر الوسائل استخداماً في عمليات المناولة.

تمرين رقم (5)

أجب عن الأسئلة التالية بوضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

م	العبارة	الإجابة	
		صح	خطأ
1.	تساهم التجهيزات المستودعية في مساعدة العاملين على القيام بمهامهم بكفاءة.		
2.	من أهمية التجهيزات المستودعية أنها توفر أوعية التخزين المستهلكة.		
3.	تعتبر الأرفف أحد أنواع أوعية التخزين داخل المستودعات.		
4.	تعرف المناولة بأنها الوسيلة التي يتم من خلالها حفظ الأصناف.		
5.	من أنواع التجهيزات المستودعية أوعية التخزين والمعدات المخزنية.		
6.	تتركز أهمية وجود نظام ذي كفاءة لمناولة المواد في ارتفاع تكاليف المناولة.		
7.	هناك نوعان للمناولة هما: مناولة يدوية ومناولة آلية.		
8.	من وسائل المناولة الأرضية الروافع الهوائية الثابتة والمساعد.		
9.	المناولة الآلية هي التي تستخدم الآلات الحديثة في عمليات نقل المواد.		
10.	من مميزات استخدام طريقة المناولة اليدوية بطء عمليات الاستلام والتسليم.		

تمرين رقم (6)

يقوم المدرب بتوزيع المتدربين إلى مجموعات صغيرة ويطلب من كل مجموعة تحديد مجموعة من الأصناف أو المواد والمعدات المناسبة لنقلها وتداولها داخل المشروع.

اسم الصنف	الوسيلة المناسبة لتداوله

تصميم المخازن وطرق التخزين:

يعد تصميم المخازن من أهم الجوانب الفنية التي تتيح فرصة التحكم في عمليات تخزين وصرف المواد بكفاءة، ويرتبط ذلك بتحديد الموقع الملائم للمستودع وكذلك التصاميم الخاصة به وحجمه بناء على متطلبات العمل الفعلية.

موقع المستودع:

الاعتبارات التي يجب مراعاتها في تحديد موقع المستودع:

1- مدى قرب المستودع من مواقع الإنتاج التي تستخدم الأصناف المخزنة وذلك لتخفيض تكلفة النقل وكذلك الوقت المستغرق لوصول المواد أو الأصناف المطلوبة للجهة المستفيدة.

2- توفر المساحات اللازمة لبناء المستودعات.

3- الأنظمة واللوائح الحكومية المنظمة التي تحدد مواقع المستودعات داخل المدن.

4- مدى توفر الخدمات العامة كالطرق والمياه والكهرباء.

5- طبيعة المواد المخزنة من حيث:

أ- قابلية الأصناف للتفاعل مع المواد الأخرى والتأثير عليها سلباً.

ب- قابلية المواد أو الأصناف المخزنة للاشتعال.

بناء المستودعات:

شكل المبنى وتصميمه:

يرتبط شكل التصميم الهندسي للمستودع بشكل وأنواع ومواصفات

الأصناف المخزنة وفقاً لما يلي:

- ضخامة وحجم الأصناف والمواد المخزنة.
- نوعية المواد من حيث مقدرتها على تحمل عوامل التعرية كالحرارة والرطوبة وعوامل الجو الأخرى.
- حاجة المواد إلى أماكن تخزين ذات مواصفات معينة تتحكم في شكل المبنى وحجمه.

مواد البناء:

تختلف المواد التي يتم استخدامها في بناء المستودعات وفقا لحجم

المستودع ونوعه ومن المواد المستخدمة في بناء المستودعات ما يلي:

- المواد الخشبية وتستخدم عادة في بناء المستودعات الصغيرة الحجم والمستودعات المؤقتة.
- المواد الحديدية الصلبة.
- الخرسانة والتي تتميز بالتحمل الطويل والقدرة العالية في تحمل الأثقال والأحجام الكبيرة للمستودعات.

1- أرضية المستودع:

عند بناء المستودعات يؤخذ بعين الاعتبار أرضية المستودعات من

حيث قدرتها على تحمل أثقال الأصناف المخزنة عند تحديد نوعية

الأرضيات من حيث كونها خرسانية مسلحة أو عادية.

الإضاءة:

يراعى في تصميم المستودعات الاستفادة من الإضاءة الطبيعية ما

أمكن من خلال إيجاد فتحات أو نوافذ سقفية زجاجية أو الإضاءة الكهربائية

في حالة عدم إمكانية ذلك، شريطة أن لا تكون الإضاءة مباشرة حيث تتأثر

صلاحية الكثير من المواد والأصناف المخزنة نتيجة لتعرضها للإضاءة

المباشرة.

الأمن والسلامة:

يجب عند تصميم المستودع مراعاة توفر عوامل الأمن والسلامة في

التصميم وتؤخذ بعين الاعتبار احتمالات الحريق وتسرب المياه أو التماس

الكهربائي حيث يجب أن يتم تركيب نظام خاص لإطفاء الحرائق وتحديد مخارج السلامة ... الخ.

التنظيم الداخلي للمستودعات:

يقصد بالتنظيم الداخلي للمستودعات تقسيم المساحات الخاصة بالمستودع تقسيما منطقيا يتناسب والمهام والعمليات المستودعية التي يقوم بها من حيث استلام الأصناف وصرفها وطرق تخزينها وتوفير أدوات المناولة والتجهيزات المتعلقة بها بما يضمن كفاءة أداء المهام ومناسبة الإمكانيات المتاحة.

أهداف التنظيم الداخلي للمستودعات:

- ضمان أداء المستودعات لمهامها بكفاءة وفعالية.
- القدرة على مراقبة المواد المخزنة بفعالية.
- انسيابية عمليات الاستلام والصرف والمناولة والحركة داخل المستودعات.

- ضمان أمن وسلامة المواد المخزنة.
- تخفيض تكاليف التخزين إلى أقصى حد ممكن.

عوامل تحديد مساحة المستودعات:

- طرق استلام وصرف المواد.
- معدات وأدوات المناولة المستخدمة داخل المستودع.
- خصائص وطبيعة المواد المخزنة.

طرق التخزين المستخدمة وتقوم على عنصرين رئيسيين هما:

- نظام التخزين الثابت: حيث يتم تخصيص مساحات ثابتة لتخزين المواد تتناسب مع الكميات المتوقعة تخزينها مما يسهل عملية الوصول للأصناف المخزنة.

- نظام التخزين المتغير: هذا النظام لا يعتمد على تخصيص أماكن ثابتة للأصناف وتتم عملية التخزين حسب متطلبات كل صنف والمساحة المتاحة وكمية الأصناف المخزنة، ومن عيوب هذا النظام صعوبة استرجاع المواد في بعض الحالات نتيجة لتغير أماكن تخزينها بشكل مستمر.

التصميم الداخلي للمستودعات:

هناك تصاميم مختلفة للمستودعات ويتم اختيار التصميم المناسب للمستودع وفقاً للاعتبارات السابق ذكرها ومن تلك التصاميم:

1- تصميم المستودع على أساس أسلوب الخط المستقيم.

2- تصميم المستودع على أساس أسلوب حرف U.

ويمثلها الشكلان التاليان:

طرق التخزين:

تختلف طرق وأساليب التخزين حسب طبيعة المواد والأصناف المراد تخزينها من حيث الحجم والشكل والنوع، وأهم طرق التخزين المستخدمة ما يلي:

1- التخزين على أرضية المستودع: ويتم استخدام هذه الطريقة في تخزين الخامات التي تعبأ في صناديق أو أكياس معينة ترص على بعضها البعض داخل المستودع.

- 2- **التخزين على الأرفف:** يتم وضع الأصناف على أرفف خاصة يجب أن تتناسب نوعيتها وثقل وحجم الأصناف التي يتم تخزينها عليها.
 - 3- **التخزين المتحرك:** وهنا يتم وضع الأصناف والمواد المخزنة على عربات محمولة على قضبان يمكن رفعها ونقلها آلياً أو يدوياً إلى موقع التسليم.
 - 4- **التخزين في صناديق نمطية:** في هذه الطريقة يتم تخزين الصناديق على بعضها البعض مع مراعاة مقدار تحمل الصناديق وأن تكون الوحدات المرصوفة متماثلة الحجم.
 - 5- **التخزين في الساحات المكشوفة:** وتستخدم هذه الطريقة في تخزين المواد التي لا تتأثر بالعوامل الخارجية شريطة ضمان سلامتها من السرقة.
- العوامل التي يجب مراعاتها في عمليات التخزين:**
- مهما كانت طريقة التخزين المستخدمة فإن هناك عدداً من العوامل الهامة التي يجب مراعاتها عند القيام بعمليات ومنها:
- 1- **ضرورة فصل الأصناف الجديدة والمستعملة والراكدة والمرجعة عن بعضها البعض.**
 - 2- **ضرورة تخزين الأصناف الكبيرة والثقيلة مع بعضها لتسهيل عمليات النقل والمناولة داخل المستودع.**
 - 3- **مراعاة تجميع الأصناف المتشابهة وذات الطبيعة الواحدة مع بعضها البعض.**
 - 4- **مراعاة عدم وضع الأصناف التي تؤثر خواص إحداها على الأخرى بجوار بعضها البعض.**

5- وضع الأصناف كثيرة الاستعمال في أماكن قريبة من البوابات المخصصة لصرف الأصناف.

6- ضرورة تخزين الأصناف القابلة للاشتعال في أماكن مجهزة لمواجهة أي طارئ وفي أماكن معزولة نوعاً ما عن بقية المواد والأصناف المخزنة.

7- ضرورة توافق أوعية التخزين لتصميم المستودع.

8- مرونة أوعية التخزين بحيث يمكن إعادة فكها وتشكيلها بما يتناسب والتعديلات التي قد تحدث على تصميم المستودع.

تصنيف وترميز المواد أولاً: تصنيف المواد:

يعرف تصنيف المواد بأنه جمع المواد والأصناف المتشابهة مع بعضها البعض.

ويتم عادة حصر وتقسيم الأصناف المخزنة إلى مجموعات رئيسية متجانسة حسب طبيعتها وأغراض استخدام ويمثل المثال التالي كيفية تصنيف المواد:

- المستلزمات المكتبية.
- مستلزمات وأدوات النظافة.
- الأجهزة الكهربائية والإلكترونية.
- الأثاث.
- مستلزمات التدريب.
- الخ.....

وتقسم كل مجموعة رئيسية إلى عدة مجموعات فرعية متجانسة كما يلي:
❖ المستلزمات المكتبية:

- أقلام.
- برايات.
- ملفات.
- دباسات.
- مسودات.
- الخ....

مثال آخر:

❖ مستلزمات وأدوات النظافة:

- مكانس.
- صابون.
- مبيدات حشرية.
- مناديل.
- الخ....

ثانياً: ترميز المواد:

يعرف ترميز المواد بأنه وضع رموز أو أرقام لتسهيل تحديد نوع الصنف ومكان تخزينه.

وهنا يجب مراعاة أن استخدام الأرقام في عمليات ترميز الأصناف من أفضل طرق الترميز حيث تعد أكثر مرونة وقدرة على احتواء أعداد لا نهائية من الأصناف بعكس الحروف الهجائية الرقمية المزدوجة.

وباستخدام نفس التصنيف سنقوم بإيراد المثال التالي لعملية ترميز المواد باستخدام الطريقة الرقمية المركبة.

وفي هذا المثال نقوم بإعطاء كل مجموعة رقماً خاصاً يميزها عن بقية المجموعات الرئيسية:

الخطوة الأولى:

الرقم	اسم المجموعة
01	المستلزمات المكتبية
02	مستلزمات وأدوات النظافة
03	الأجهزة الكهربائية والإلكترونية
04	الأثاث
05	مستلزمات التدريب

الخطوة الثانية:

الخطوة الثالثة:

في هذه الخطوة يتم إدراج كل صنف من الأصناف تحت المجموعة وتوضع لها الرموز المناسبة لها:

تمرين رقم (7)

قم بتصنيف المواد التالية وترميزها بالطريقة الرقمية المركبة:

سخانة ماء كهربائية (220)	قلم جاف أزرق	طاولة حديد لحمل الجرائد
لمبة فلورسنت (40) شمعة	سيارة صغيرة سيدان (سوبارو)	مبيد حشرات (بف باف)
سيارة صغيرة سيدان (كراسيديا)	مكنسة شعر بذراع طويل	طاولة اجتماعات
كرسي حاسب آلي	مبيد حشرات مضغوط	آلة تصوير مستندات
ثلاجة ناشيونال (10) قدم	خرامة كهربائية صغيرة	سيارة ونيت متسيوبيشي
سيارة ونيت سوزوكي	قلم حبر باركر	دولاب خشب بدرفتين
ملف علاقي لحفظ الأوراق	سرير نوم كروم مفرد	مكنسة قماش بذراع طويل
ممسحة جلد بذراع طويل	سيارة سيدان متسيوبيشي	مروحة سقف
ثلاجة وايت هاوس (20) قدم	سيارة ونيت هايلكس	مساحة سبورة
ورق مسطر	صابون لوكس	غسالة سانيتو صغيرة
بخاخ رائحة للغرف (ورد)	سيارة كابرس أمريكي	جهاز هاتف بأزرار
طاولة كروم بعجل	دباسة كهربائية	مكيف سانيتو شباك (18000) وحدة
طاولة موظف بستة أدراج	مولد كهربائي (30000) شمعة	سيارة كاديلاك أمريكية

دبابيس دباسة	بخاخ رائحة للغرف (ياسمين)	ساعة حائط
آلة حاسبة ماركة كاسيو	كلوركس عبوة (2) لتر	سائل تنظيف ديتول
سيارة قلاب هينو 50	مكيف يورك اسبلت (24000)	سرير نوم أطفال
مسطرة طول (50)سم	كنب وطني (4+1)	صابون تايد
دفاية كهربائية (1200)	سيارة سيدان هوندا	سخانة مياه كهربائية (110)
مسطرة طول (15) سم	سيارة سيدان كراون	سائل لتنظيف الصحون (فيري)
سرير نوم مزدوج	مسطرة طول (15)سم	سيارة بيجو 404
سيارة قلاب هينو 80	سجاد أوروبي	ممسحة قماش بذراع طويل
قلم ناشف	قلم حبر	دوسية شنطة (كرتون)
حبر أزرق	حبر أحمر	سيارة ونيت داتسون
سائل لتنظيف الأرضيات (فيري)	دولاب خشب بدرفة واحدة	دفاية كهربائية (600) شمعة
مبيد حشرات طائرة	ورق تصوير مقاس A4	جهاز هاتف معلق
مكنسة يد شعر صغيرة	دولاب حديد بدرفتين	سجاد أمريكي
صابون كامي	ورق تصوير مقاس A3	ورق مسطر

تمرين رقم (8)

ما هي أوعية الحفظ المناسبة للأصناف التالية:

اسم الصنف	اسم الصنف
مسامير قلووز	قطع غيار سيارات خفيفة
سجاد (موكيت)	الكتب والمجلدات
إطارات سيارات	المواد الغذائية
أكياس قمح	أقمشة
أدوات مكتبية	مواد بترولية
ألواح زجاجية	أدوية
بكرات الكابلات	عطور
خراطيم المياه	حديد
أسطوانات الغاز	قطع غيار سيارات ثقيلة
اللحوم	الأثاث

الحل:

اسم الصنف	الوعاء الملائم	اسم الصنف	الوعاء الملائم

الوحدة التدريبية الخامسة أمن وسلامة المستودعات

الهدف السلوكي للوحدة:

القدرة على تطبيق إجراءات الأمن والسلامة في المستودعات.

موضوعات الوحدة التدريبية:

- مفهوم الأمن والسلامة في المستودعات.
- مسببات الحوادث في المستودعات.
- طرق الوقاية.
- تقويم برامج الأمن والسلامة.

مفهوم الأمن والسلامة:

ينصب اهتمام إدارة الشركة أو المؤسسة على توفير الأمن والسلامة

في المستودعات بالتركيز على ثلاثة عناصر أساسية هي:

- الأصناف والمواد المخزنة.
- مباني وتجهيزات المستودعات.
- العاملون في المستودعات.

مفهوم الأمن:

يعرف الأمن بأنه توفير الثقة والسكينة والطمأنينة تجاه الأصناف

والتجهيزات المتوفرة في المستودعات.

مفهوم السلامة:

تعرف السلامة بأنها السعي لمعرفة المخاطر المحتملة، سواء كانت

صناعية أو طبيعية واتخاذ الإجراءات المناسبة لمنع وقوعها والحد من

آثارها؛ وذلك لحماية الإنسان وممتلكاته الخاصة والعامة.

مسببات حدوث الحوادث في المستودعات.
تتركز أهم أسباب حدوث الحوادث في المستودعات في الأسباب التالية:

- 1- عدم مراعاة قواعد السلامة في تصميم وبناء لمستودع.
- 2- عدم التنظيم الداخلي للأصناف بشكل مناسب.
- 3- سوء التمديدات الكهربائية داخل المستودع.
- 4- التهوية غير المناسبة للمستودع.
- 5- عدم توفير أوعية مناسبة للتخزين.
- 6- عدم استخدام وسائل النقل والمناولة المناسبة.
- 7- عدم توفير معدات إطفاء الحريق المناسبة.
- 8- عدم تنظيف المستودع بشكل دوري.
- 9- عدم حرص العاملين عند نقل الأصناف والمواد داخل المستودع.
- 10- عدم صيانة معدات النقل وأوعية التخزين دورياً.

طرق الوقاية:

تتركز أهم الإجراءات التي يجب التركيز عليها لحماية لمستودعات ووقايتها فيما يلي:

- 1- **وقاية الأصناف المخزنة:** قد تتعرض الأصناف المخزنة إلى عدة عوامل قد تتسبب في تلفها؛ لذلك يجب أن يعمل برنامج الأمن والسلامة داخل المستودعات على وقايتها من المخاطر التالية:
 - أ- وقاية الأصناف من الظروف الجوية كالأمطار والرطوبة وحرارة الشمس.
 - ب- وقاية الأصناف من الأتربة.
 - ت- وقاية الأصناف من الحريق.

ث- وقاية الأصناف من الحشرات والفئران.

2- وقاية المخازن من الحريق: تتركز حماية المخازن من الحرائق في إتباع التعليمات التالية:

أ- أن تكون مباني المستودعات من مواد غير قابلة للاشتعال.

ب- منع التدخين داخل المستودعات.

ت- عزل المواد القابلة للاشتعال.

ث- توفير أجهزة الإنذار السريع.

ج- توفير طفايات الحريق داخل المستودعات مع ضرورة الكشف عليها بشكل مستمر.

ح- تدريب العاملين على أساليب مكافحة الحريق والإسعافات الأولية.

3- وقاية المخازن من السرقة: لوقاية المخازن من السرقة يجب مراعاة ما يلي:

أ- عدم السماح بدخول المستودعات لغير العاملين فيها.

ب- توفير مستودعات آمنة بأقل عدد من الأبواب لا تسهل السرقة منها.

ت- توفير حراسة كافية على مباني المستودعات.

ث- إجراء الجرد المفاجئ باستمرار.

ج- التحفظ على الأصناف الثمينة في أماكن خاصة آمنة.

4- وقاية العاملين من الحوادث والإصابات:

أ- إنشاء حواجز على طول الممرات.

ب- الاستخدام الأمثل للمعدات المتحركة.

ت - يجب تغطية المساحات الزلقة.

ث - استخدام الملابس الواقية.

ج - وضع لافتات وملصقات لإرشاد العاملين.

ح - إتباع إرشادات الدفاع المدني.

تقويم برامج الأمن والسلامة:

بعد قيام الشركة أو المؤسسة بتوفير أنظمة الأمن والسلامة داخل مستودعاتها فإن عليها أن تقوم - وبشكل مستمر - بتقويم مدى فاعلية تلك الأنظمة باستخدام المقاييس الكمية التالية:

أولاً: معدل تكرار الإصابة:

يتم احتساب معدل تكرار الإصابات التي قد يتعرض لها العاملون داخل المستودع خلال فترة محددة باستخدام المعادلة التالية:

عدد الإصابات

$$\text{معدل تكرار الإصابة} = \frac{\text{عدد ساعات العمل الفعلية للعاملين}}{1000 \text{ ساعة}}$$

مثال:

إذا كان عدد الإصابات في مستودعات شركة البريك هو (60) إصابة وكان مجموع ساعات العمل الفعلية لجميع العاملين خلال عام 1423هـ — (30000) ساعة عمل فما هو معدل تكرار الإصابات.

الحل:

$$60$$

$$\text{معدل تكرار الإصابة} = \frac{60}{30000} = 1000 \times \frac{2}{1000} = 2 \text{ (إصابتان كل 1000 ساعة عمل)}$$

ثانياً: معدل شدة الإصابة:

لقياس مدى شدة الإصابات التي يتعرض لها العاملون داخل المستودعات والوقت المستغرق المفقود نتيجة لتلك الإصابات يتم استخدام المعادلة التالية:

$$\text{معدل تكرار الإصابة} = \frac{\text{عدد أيام الغياب الناتجة عن الإصابة}}{1000 \times \text{عدد ساعات العمل الفعلية للعاملين}}.$$

مثال: في مستودعات شركة الأحمري كانت أيام الغياب التي نتجت عن إصابات العمل (50) يوماً، فإذا علمت أن عدد ساعات العمل الفعلية هو (50000) ساعة عمل فما هو معدل شدة الإصابة.
الحل:

$$\text{معدل تكرار الإصابة} = \frac{50}{1000 \times 50000} = 1 \text{ (يوم غياب لكل 1000 س/ع)}$$

حالة تدريبية رقم (2)

أظهرت سجلات الإصابة في مستودعات شركة ما في المنطقة الشرقية أن عدد الإصابات خلال عام 1423هـ (80) إصابة، وكانت أيام الغياب المترتبة على تلك الإصابات (500) يوم عمل عدد الساعات الفعلية للعمل (40000) ساعة عمل.
المطلوب:

تقييم برنامج الأمن والسلامة المستخدم في الشركة باستخدام المعايير الكمية المناسبة.

الوحدة التدريبية السادسة

استخدامات الحاسب الآلي في مجال المستودعات

لهدف السلوكي للوحدة:

التعرف على استخدامات الحاسب الآلي في مجال إدارة المستودعات.

موضوعات الوحدة التدريبية:

• أهمية استخدام الحاسب الآلي في مجال المستودعات.

• استخدامات الحاسب الآلي في مجال المستودعات.

أهمية استخدام الحاسب الآلي في مجال المستودعات:

أصبح استخدام الحاسب الآلي في المجالات الإدارية المختلفة بشكل

عام والمستودعات بشكل خاص يمثل أهمية خاصة لدى العديد من الشركات والمؤسسات وذلك للأسباب التالية:

1- تخفيض الأعمال الكتابية اللازمة في عمليات الاستلام والصرف.

2- تخفيض تكاليف التخزين.

3- إحكام الرقابة على الأصناف المخزنة.

4- سرعة تزويد الإدارة بتقارير شاملة الأصناف المخزنة.

استخدامات الحاسب الآلي في مجال المستودعات:

وتتركز أهم استخدامات الحاسب الآلي في مجال المستودعات فيما يلي:

1- تقدير معدلات الاستخدام للأصناف.

2- قياس الاختلافات بين معدلات الاستخدام المتوقعة والفعالية.

3- احتساب معدلات التخزين (الحد الأعلى للمخزون والحد الأدنى وحد الطلب).

4- سهولة الحصول على معلومات مباشرة عن الأصناف المخزنة.

5- سهولة الاطلاع على قيمة الأصناف المخزنة أو رأس المال المستثمر في المخزون.

6- تسهيل عمليات جرد المستودعات.

زيارة ميدانية رقم (1)

يقوم المدرب بتقسيم المتدربين إلى عدة مجموعات صغيرة ويكلفهم بالقيام بزيارة ميدانية لإحدى الشركات العاملة في المنطقة من تلك التي تستخدم الحاسب الآلي في مجال المستودعات ويطلب منهم بعد ذلك كتابة تقرير يتناول النقاط التالية:

1. أهم النماذج التي يتم استخدامها عن طريق الحاسب.
2. الفوائد التي تحققت للشركة بعد قيامها باستخدام الحاسب الآلي في مجال المستودعات.
3. أهم التقارير التي يوفرها الحاسب للإدارة.