



إدارة المناهج والكتب المدرسية

# الإدارة والسلامة الصناعية

الصف الحادي عشر  
الفرع الصناعي



الناشر

وزارة التربية والتعليم

إدارة المناهج والكتب المدرسية

يسر إدارة المناهج والكتب المدرسية استقبال آرائكم وملاحظاتكم على هذا الكتاب على العناوين الآتية: هاتف:  
5-8 / 4617304، فاكس: 4637569، ص.ب: 1930، الرمز البريدي: 11118، أو على البريد الإلكتروني:

Email: VocSubjects.Division@moe.gov.jo

قررت وزارة التربية والتعليم تدرّس هذا الكتاب في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية جميعها، بناءً على قرار مجلس التربية والتعليم رقم (2020/63)، تاريخ 2020/6/24م، بدءاً من العام الدراسي 2021/2020م.

حقوق الطبع جميعها محفوظة لوزارة التربية والتعليم  
عمّان-الأردن/ ص.ب: 1930

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية:  
(2020/7/2382 )  
ISBN: 978-9957-84-963-4

لجنة التوجيه والإشراف على هذا الكتاب

د. حسن رمضان حجة د. أيمن بهجت عبد الله  
د. مهند قاسم القضاة د. زبيدة حسن أبو شويمة  
م. باسل محمود غضية م. حمد عزات أحمر

لجنة تأليف هذا الكتاب

م. مدحت أحمد العزة م. محمد طالب أبو دية  
م. مهند محمد الجندي

التحرير العلمي: م. باسل محمود غضية م. مدحت أحمد العزة  
التحرير اللغوي: نضال أحمد موسى التحرير الفني: أنس خليل الجرابعة  
الرسم: إبراهيم محمد شاكر التصميم: فخري موسى الشبول  
الإنتاج: سليمان أحمد الخلايلة

دقق الطباعة: م. محمد عبد اللطيف أبو رحمة راجعها: م. محمد أمين أبو دوش

1441هـ / 2020م

2021 - 2022م

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



الطبعة الأولى

أعيدت طباعته

# الفصل الدراسي الأول

## المحتويات

| الصفحة | الموضوع   |
|--------|---|
| 5      | المقدمة   |
| 7      | الوحدة الأولى : مفاهيم السلامة والصحة المهنية ومخاطر بيئة العمل         |
| 9      | أولاً: السلامة والصحة المهنية   |
| 14     | ثانياً: وسائل تطبيق السلامة والصحة المهنية                              |
| 19     | ثالثاً: بيئة العمل ومخاطرها   |
| 23     | رابعاً: مخاطر بيئة العمل ( مخاطر العنصر البشري )                        |
| 26     | خامساً: مخاطر بيئة العمل ( المخاطر الطبيعية الفيزيائية )                |
| 32     | سادساً: مخاطر بيئة العمل (المخاطر الكهربائية)                           |
| 36     | سابعاً: مخاطر بيئة العمل ( المخاطر الكيميائية )                         |
| 39     | ثامناً: مخاطر بيئة العمل المخاطر ( الميكانيكية وطرائق التخزين الآمنة )  |
| 44     | التقويم الذاتي  |
| 45     | الوحدة الثانية: معدات السلامة المستخدمة للوقاية من حوادث العمل واصاباته |
| 47     | أولاً: معدات الوقاية الشخصية  |
| 52     | ثانياً: استخدامات معدات الوقاية الشخصية                                 |
| 59     | ثالثاً: أنواع الصيانة وأثرها في الوقاية من الحوادث                      |
| 62     | رابعاً: الحريق وعناصره الأساسية   |
| 65     | خامساً: أنظمة مكافحة الحريق   |
| 69     | سادساً: طفايات الحريق   |
| 71     | سابعاً: الإسعافات الأولية   |
| 74     | ثامناً: تطبيقات على الإسعافات الأولية                                   |
| 79     | التقويم الذاتي  |

# الفصل الدراسي الثاني

## المحتويات

| الصفحة | الموضوع  |
|--------|--|
| 81     | الوحدة الثالثة: العمل وقطاعاته وأخلاقياته وفرص التوظيف         |
| 83     | أولاً: قطاعات العمل وحقوق العامل                               |
| 86     | ثانياً: مفهوم المهنة، والوظيفة، والحرفة، والتوصيف المهني       |
| 90     | ثالثاً: مفهوم السلوك الوظيفي وقواعده وأخلاقيات العمل           |
| 93     | رابعاً: خصائص الموظف الجديد ومزايا الوظيفة                     |
| 95     | خامساً: مفهوم البطالة وأنواعها، سوق العمل والبحث عن وظيفة      |
| 98     | سادساً: تسويق الذات وتطويرها وأهمية التدريب في رفع سوية الأداء |
| 101    | سابعاً: مفهوم الاتصالات الوظيفية وأهميتها                      |
| 104    | ثامناً: وثيقة السيرة الذاتية (CV) والاستعداد لمقابلات التوظيف  |
| 107    | تاسعاً: إعداد التقارير الفنية                                  |
| 109    | التقويم الذاتي   |
| 111    | الوحدة الرابعة: الريادة في الأعمال وإنشاء المشاريع الصغيرة     |
| 113    | أولاً: مفهوم الريادة ونطاقها                                   |
| 116    | ثانياً: مفهوم الإدارة الناجحة                                  |
| 119    | ثالثاً: المشاريع الريادية الصغيرة وأثرها في الحد من البطالة    |
| 122    | رابعاً: مراحل تأسيس المشروع الصغير                             |
| 129    | خامساً: تنفيذ المشروع الصغير                                   |
| 134    | سادساً: السجلات المالية والمحاسبية للمشروع الصغير              |
| 139    | سابعاً: التسويق، والجودة، والمنافسة للمشروع الصغير             |
| 146    | التقويم الذاتي   |
| 147    | مسرد المصطلحات   |
| 150    | قائمة المراجع  |



انطلاقاً من إيمان المملكة الأردنية الهاشمية الراسخ بأهمية تنمية قدرات الإنسان الأردني، وتسليحه بالعلم والمعرفة، وانطلاقاً من فلسفة وزارة التربية والتعليم واستمراراً في عملية التطوير التربوي التي تنتهجها الوزارة. سعت وزارة التربية والتعليم، إلى تحديث المناهج الدراسية وتطويرها، لتكون معيماً للطلبة على الارتقاء بمستواهم المعرفي، ومجارة أقرانهم في الدول المتقدمة. وقد أولت الوزارة عناية كاملة بالاهتمام بتنمية المفاهيم العلمية والمهارات ذات الصلة بتعليم التفكير، وحل المشكلات، وإدماج المفاهيم الحياتية، والمفاهيم العابرة للمواد الدراسية، والإفادة من الخبرات الوطنية في عمليات الإعداد والتأليف.

وقد احتوى الكتاب على أربع وحدات : تضمنت الوحدة الأولى مفاهيم السلامة والصحة المهنية وأهمية تطبيق إجراءات السلامة المهنية في المشاغل والحياة العملية بما يعكس إيجاباً على سلامة الطلبة والمعلمين، وبيئة العمل، والتوعية بأنواع المخاطر، والملوثات وتصنيفاتها والتمييز بين الحادث وإصابة العمل والمرض المهني حسب التشريعات الأردنية .

وتضمنت الوحدة الثانية توضيحاً لمعدات الوقاية الشخصية المستخدمة لتفادي حوادث العمل وإصاباته وأهمية الالتزام باستخدام هذه المعدات للتخفيف من شدة إصابات العمل ومن ثم تعرف مفهوم الحريق وعناصره وأنظمة مكافحته وأنواع الطفايات اليدوية، وإجراءات الإسعافات الأولية ومكونات حقيبة الإسعاف الأولي، وإجراءات الإسعافات الأولية لبعض إصابات العمل .

أما الوحدة الثالثة فتضمنت قطاعات العمل وأنظمتها وتسويق الذات والتمييز بين العمل والحرفة والمهنة والوظيفة وحقوق العامل في قانون الضمان الاجتماعي الأردني، وتعرف أخلاقيات المهنة واكتساب المهارة بإعداد سيرة ذاتية قادرة على تسويق الفرد الأردني وأساليب تطوير الذات واكتساب مهارات الاتصال والتواصل الفعال في المقابلة الشخصية.

وأخيراً في الوحدة الرابعة فتضمنت ريادة الأعمال، وإنشاء المشاريع الصغيرة وعوامل نجاحها من: تخطيط جيد، وإدارة ناجحة، ودراسة جدوى، وتنظيم للسجلات المالية، وطرائق التمويل، ومؤهلات الكوادر البشرية، والجودة، والمنافسة، وتقييم المشروع. ونحن إذ نقدم الطبعة الأولى من هذا الكتاب، فإننا نأمل أن يساهم في تحقيق الأهداف والغايات المنشودة لبناء شخصية المتعلم، وتنمية اتجاهات حب التعلم ومهارات التعلم المستمر لديه، فضلاً عن تحسين الكتاب، بإضافة الجديد إلى المحتوى، والأخذ بملاحظات المعلمين، وإثراء أنشطته المتنوعة.

والله ولي التوفيق

# الفصل الدراسي الأول

منهاجي

متعة التعليم الهادف



# مفاهيم السلامة والصحة المهنية ومخاطر بيئة العمل



- ما أهداف السلامة والصحة المهنية؟
- ماذا تعرف عن القوانين والتشريعات الخاصة بالسلامة والصحة المهنية؟

إن من أهم مستلزمات السلامة والصحة المهنية حماية القوى البشرية العاملة من الحوادث وإصابات العمل، ويتطلب التقدم الذي شهدته ميادين الحياة المختلفة، خاصة الصناعية منها تضافر الجهود من الأفراد والمؤسسات كافة، وذلك للمضي قدماً بهذا التطور الذي يرتكز بشكل رئيس على الأيدي العاملة المدربة. وهنا تبرز أهمية توعية العاملين بأهمية احتياطات الوقاية.

يتوقع من الطالب بعد دراسة هذه الوحدة أن يكون قادراً على أن :

- يتعرف مفهوم السلامة والصحة المهنية.
- يبيّن أهمية السلامة والصحة المهنية.
- يميز بين مفهوم الحادث، وإصابة العمل والأمراض المهنية وفق التشريعات الأردنية.
- يعدد وسائل تطبيق السلامة والصحة المهنية.
- يتعرف الآثار المباشرة وغير المباشرة على العامل من حوادث العمل وإصاباته.
- يوضّح مفهوم بيئة العمل.
- يذكر أنواع الملوثات في بيئة العمل (طبيعية، وصناعية).
- يوضح مفهوم المخاطر في بيئة العمل وتصنيفاتها.
- يتعرف المخاطر البشرية ( العمر، الحالة الصحية، الحالة النفسية، التعب، الاجهاد، الإهمال ، قلة التدريب، قلة الخبرة .... ).
- يتعرف المخاطر الفيزيائية (الحرارة، الأشعة، الضوضاء، الإضاءة).
- يتعرف المخاطر الميكانيكية والكهربائية.
- يتعرف المخاطر الكيميائية وطرائق الوقاية منها.
- يذكر الوسائل والطرائق السليمة في أعمال التخزين (الداخلي والخارجي).
- يوضّح أهمية إتباع إجراءات السلامة والصحة المهنية، وانعكاسها الايجابي على العامل والاقتصاد والبيئة.
- يقدر أهمية الالتزام بقواعد السلامة المهنية للوقاية من مخاطر العمل.
- يطبق إجراءات السلامة والصحة اللازمة للمحافظة على بيئة العمل خالية من مخاطر التلوث.





### النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف مفاهيم السلامة والصحة المهنية.
- يذكر أهمية السلامة والصحة المهنية.
- يتعرف عناصر الإنتاج.
- يبين أهداف السلامة والصحة المهنية.

### انظر وتساءل



الشكل (1-1)

لابد من نشر ثقافة السلامة والصحة المهنية بين أفراد المجتمع حتى تصبح مفهوماً متأصلاً وأساسياً في المجتمع؛ حيث لا تقل أهمية السلامة والصحة المهنية عن عملية الإنتاج وجودته والتكاليف المادية المتعلقة به، إذ إنها تحافظ على عناصر الإنتاج. وبالنظر للشكل (1-1) ماذا تعرف عن

المفاهيم الأساسية المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية؟ وماذا تعرف عن عناصر الإنتاج؟

### استكشف

ناقش مع زملائك في المجموعة، المفاهيم الآتية: السلامة العامة، السلامة المهنية، الصحة المهنية، السلامة والصحة المهنية وعناصر الإنتاج.

### اقرأ وتعلم

#### 1- مفاهيم السلامة والصحة المهنية ( Definition Of Occupational Safety And Health )

تعمل الإدارة العصرية للسلامة على تطبيق أدوات رقابية ونظم تحكم متقدمة داخل نظم التشغيل والإنتاج، وتعالج المؤشرات البيئية بحكمة حتى لا تتلوث البيئة أو تؤثر في درجات السلامة في



وحدات الإنتاج، حيث إن التطور التقني الذي شهده العالم وما صاحبه من تطور الصناعات نتج عنه كثير من المخاطر التي ينبغي على الإنسان إدراكها وأخذ الحيطة والحذر من الوقوع في مسبباتها، لذا أصبحت السلامة قوانين وأنظمة يجب على العاملين معرفتها، كما يجب على إدارات العمل تطبيقها، وعدم السماح للعاملين بتجاوزها.

ويمكن تعريف بعض مفاهيم السلامة والصحة المهنية بما يأتي:

#### أ- السلامة العامة (General Safety):

وتُعرَّف بأنها: العلم الذي يهتم في سلامة الإنسان، وجعله في مأمن من الأخطار والأضرار في المنزل والطريق والعمل والأماكن العامة والخاصة وغيرها.

#### ب- السلامة المهنية (Occupational Safety):

وتُعرَّف بأنها: العلم الذي يهتم في بيئة العمل، ومن شأنه منع وقوع ما يسبب الأذى أو الأضرار المادية أو النفسية.

#### ج- الصحة المهنية (Occupational Health):

وتُعرَّف بأنها: العلم الذي يهتم في صحة جميع العاملين في القطاعات كافة، والحفاظ عليها في أعلى مستوى ممكن، ومنع ما قد يتسبب بمشاكل صحية، وكذلك الوقاية من المخاطر الصحية في بيئة العمل.

#### د- السلامة والصحة المهنية (Occupational Safety and Health):

وتُعرَّف بأنها: العلم الذي يهتم بالحفاظ على سلامة العامل وصحته، بتوفير بيئة عمل آمنة خالية من المخاطر ومسببات الحوادث، أو الإصابات، أو الأمراض المهنية. ولإدراك أهمية السلامة والصحة المهنية لا بد من معرفة فوائد تطبيقها؛ حيث إن العامل إذا تعرف على المخاطر الكامنة في بيئة العمل وطرائق الوقاية منها فإن ذلك يؤدي إلى تقليل إصابته في بيئة العمل.

#### 2- فوائد تطبيق السلامة والصحة المهنية:

- 1 - تقليل إصابات العمل والأمراض المهنية للعاملين.
- 2 - قلة الحوادث والكوارث الناتجة عن العمل في المنشأة.
- 3 - عند تقليل الحوادث والإصابات فإننا نحافظ على الأيدي العاملة الماهرة؛ مما يؤدي لزيادة الإنتاجية في المنشأة الصناعية.



4 - عند مقارنة المبالغ المصروفة على تنفيذ تعليمات السلامة والصحة المهنية في المنشأة مع المبلغ الممكن صرفه في حالة عدم تنفيذها و حدوث الإصابات؛ نجد أننا نوفر مبالغ كبيرة باتباع تعليمات السلامة والصحة المهنية.

5 - عند تقليل الحوادث للآلات فإن المبالغ التي كنا سنصرفها على إصلاح الآلات المتضررة تمكنا من شراء آلات جديدة، ومن ثم تطوير المنشأة الصناعية .

### 3- عناصر الإنتاج ( Production Components):

وقد تبين أن أي ضرر أو حادث يقع في مكان العمل قد تصل نتائجه إلى عناصر الإنتاج جميعها، فما عناصر الإنتاج؟

عناصر الإنتاج:

أ - القوى البشرية العاملة.

ب- رأس المال، وما ينتج عنه من شراء للمعدات والآلات والتجهيزات.

ج - بيئة العمل: وتشمل الماء والهواء والمواد والأجهزة وغيرها مما يحيط بالعامل.

د - الإدارة والتنظيم.

### 4- أهداف السلامة والصحة المهنية (Goals of Occupational Safety and Health):

من أهم أهداف السلامة والصحة المهنية الآتي:

أ - المحافظة على سلامة العاملين وصحتهم من الإصابات الناجمة عن مخاطر العمل :

إن المحافظة على سلامة العاملين وصحتهم تُعدُّ من أهم الأمور التي تهدف إليها السلامة والصحة المهنية ويتم ذلك عن طريق تنفيذ الآتي:

1. اختيار العامل المناسب صحياً لطبيعة العمل.

2. تدريب العامل على استخدام الآلات والأدوات ومعدات العمل المختلفة بطريقة علمية سليمة.

3. توفير معدات الوقاية الشخصية للعاملين، وتدريبهم على استخدامها وإلزامهم بها.

4. توفير بيئة عمل آمنة وصحية للعاملين من حيث الإضاءة والرطوبة ودرجة الحرارة وغيرها.

5. إجراء فحوصات دورية للعاملين، والتأكد من مناسبة بيئة العمل، وبيان تأثيرها في

صحة العاملين بعد مرور مدة من الزمن.



## ب - المحافظة على المواد الأولية والمصنعة من الحوادث أو الضياع أو التلف :

إن المحافظة على المواد الأولية قبل التصنيع وبعده يعد عنصرًا رئيسًا من العناصر التي تهتم بها السلامة والصحة المهنية ويتم ذلك من خلال تنفيذ الآتي:

1. تعريف العامل بمواصفات المواد الأولية والمصنعة فمنها القابل للاشتعال ومنها المتفجر ومنها المشع، وذلك لتجنب مخاطر سوء استخدامها ونقلها وتخزينها.
2. تدريب العامل تدريبًا جيدًا على أساليب نقل المواد الأولية والمصنعة وتداولها، تجنب استخدام المواد الخطرة والضارة إذا توافر البديل الأقل ضررًا، وإلا فيجب التعامل مع هذه المواد حسب إجراءات السلامة الملائمة.
3. اختيار المعدات والآلات والعمليات الصناعية الكفيلة بإنتاج مواد حسب مواصفات الجودة لتقليل تلف هذه المواد والحد من خسارتها.

## ج - المحافظة على الآلات والمعدات والآليات :

تعد الإصابات الناتجة عن التعامل مع الآلات والمعدات والآليات من أخطر الإصابات؛ وذلك بسبب التعامل المباشر معها، لذا يجب المحافظة على الآلات والمعدات والآليات وتركيبها من خلال تنفيذ الآتي:

1. إتباع اجراءات السلامة أثناء نقل الآلات والمعدات وتركيبها وتشغيلها بشكل صحيح ووفق تعليمات الشركة الصانعة لها، وتوزيعها الهندسي في المنشأة، والحرص على نظافتها ونظافة المكان الذي توضع فيه.
2. تدريب العاملين على كيفية عمل الآلات، وطرائق تشغيلها وصيانتها، وتعريفهم إجراءات السلامة التي ينبغي مراعاتها عند ذلك.
3. تأريض الآلات والمعدات التي تعمل بالتيار الكهربائي كافة؛ لحماية العاملين من الصعقة الكهربائية، وحماية الآلات والمعدات من الأضرار الناجمة عن مخاطر التيار الكهربائي وتأثيراته كالحريق وغيره.
4. تزويد الأجزاء المتحركة أو الساخنة من الآلات بأغطية وحواجز واقية تجنب العاملين خطرهما.
5. إجراء الصيانة الدورية والوقائية للآلات والمعدات والتجهيزات.



## معلومة :

«يجب على كل مؤسسة أن تلتزم بتوفير لوحات إرشادية وتحذيرية حول المواد الأولية المستخدمة والمواد المصنعة والآلات والعمليات المختلفة تدل على المخاطر الناتجة عن التعامل مع هذه المواد والآلات، على أن تتضمن التعليمات الفنية الضرورية للوقاية من الإصابات وحوادث العمل. وتعلق هذه اللوحات في أماكن بارزة، وفي أماكن العمليات المختلفة».

نظام الوقاية والسلامة من الآلات والمكانات الصناعية ومواقع العمل رقم 43 لسنة 1998/  
المادة رقم 6 الصادر عن وزارة العمل .

4 - المحافظة على بيئة العمل خالية من المخاطر : تُعدُّ بيئة العمل كل ما يُحيط بالعامل من هواء وماء و مواد وأدوات وأجهزة وبناء داخل موقع العمل لذا يجب الاهتمام بها لمعرفة المخاطر التي تحيط بالعامل وتحديد طرائق الوقاية اللازمة، وسنستعرض أهم المخاطر المؤثرة ببيئة العمل لاحقاً.

### التقويم

- 1 - أوضِّح المقصود بالمصطلحات الآتية:  
السلامة العامة، السلامة المهنية، الصحة المهنية، السلامة والصحة المهنية.
- 2 - ما عناصر الإنتاج الأساسية؟
- 3 - أذكر أهداف السلامة والصحة المهنية.

### الإثراء والتوسع

أرجع إلى الموقع الإلكتروني لإحدى الشركات الأردنية الكبرى مثل: الفوسفات والبوتاس، ومصفاة البترول، وتعرف الأساليب التي تتبعها في تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية للعمل فيها.



### النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف القوانين والتشريعات التي تنظم السلامة والصحة المهنية.
- يبيّن وسائل السلامة والصحة المهنية .
- يوضّح المفاهيم : الحادث، إصابة العمل، المرض المهني.
- يتعرف الآثار المباشرة وغير المباشرة على العامل من حوادث العمل وإصاباته.

### انظر وتساءل

لكي تُطبّق مبادئ السلامة والصحة المهنية في المنشآت الصناعية بشكل سليم لا بد من مشاركة جميع الأفراد العاملين؛ لأن سلامة الأفراد والمنشآت الصناعية تخصّ العمال وأصحاب المنشأة والاقتصاد الوطني. بالنظر إلى الشكل (1-2)؛ ماذا تعرف عن القوانين والتشريعات التي

تنظم السلامة والصحة المهنية؟ وما دور الأفراد، والدولة، وأصحاب العمل في تطبيق وسائل السلامة والصحة المهنية؟

| قانون الضمان الاجتماعي رقم 1 لسنة 2014 |                        |             |
|--|------------------------|-------------|
| رقم التشريع                            | قانون الضمان الاجتماعي | سنة التشريع |
| 1                                      |                        | 2014        |

| قانون المواصفات والمقاييس رقم 22 لسنة 2000 |                           |             |
|--|---------------------------|-------------|
| رقم التشريع                                | قانون المواصفات والمقاييس | سنة التشريع |
| 22   |                           | 2000        |

الشكل (1-2)

### استكشف

ناقش مع زملائك في المجموعة:

- 1 - ما وسائل تطبيق السلامة والصحة المهنية؟
- 2 - ما دور الأفراد وأصحاب العمل والحكومة في تطبيق وسائل السلامة والصحة المهنية؟

إن مسؤولية تطبيق تعليمات السلامة والصحة المهنية تبدأ من الفرد العامل، ومن إدراكه لمدى الخطورة التي قد يتعرض لها في حال تجاهله لتلك التعليمات.  
ولضمان تحقيق أهداف السلامة والصحة المهنية لا بد من تطبيق الوسائل الآتية :

### 1 - تطبيق القوانين والتشريعات التي تحقق أهداف السلامة والصحة المهنية:

حرصت الحكومة الأردنية على تنظيم العلاقة بين العامل وصاحب العمل، وحددت تعليمات السلامة والصحة المهنية الواجب توافرها في بيئة العمل للحد من وقوع الحوادث والإصابات؛ من خلال سنّ العديد من القوانين والتشريعات والأنظمة. ومن أهم هذه القوانين والتشريعات والأنظمة:  
أ- قانون العمل الأردني رقم 8 لسنة 1996 وزارة العمل .

معلومة إثرائية :

المادة 78 من قانون العمل الأردني وتعديلاته لسنة 1996م في الفصل التاسع :

أ - يتوجب على صاحب العمل ما يلي:

- 1- توفير الاحتياطات والتدابير اللازمة لحماية العمال من الأخطار والأمراض التي قد تنجم عن العمل وعن الآلات المستعملة فيه.
  - 2- توفير وسائل الحماية الشخصية والوقاية للعاملين من أخطار العمل وأمراض المهنة كالملابس والنظارات والقفازات والأحذية وغيرها، وإرشادهم إلى طريقة استعمالها والمحافظة عليها وعلى نظافتها.
  - 3- إحاطة العامل قبل اشتغاله بمخاطر مهنته وسُبل الوقاية الواجب عليه اتخاذها، وأن يعلق بمكان ظاهر تعليمات وإرشادات توضّح مخاطر المهنة ووسائل الوقاية منها؛ وفق الأنظمة والقرارات التي تصدر بهذا الشأن.
  - 4- توفير وسائل الإسعاف الطبي وأجهزته للعمال في المؤسسة؛ وفقاً للمستويات التي تحدد بقرار من الوزير بعد استطلاع آراء الجهات الرسمية المختصة.
- ب- لا يجوز تحميل العمال أية نفقات تترتب على تنفيذ أو توفير ما ورد في الفقرة (أ) من هذه المادة.



ب- قانون الضمان الاجتماعي رقم 1 لسنة 2014 مؤسسة الضمان الاجتماعي .

ج- قانون الصحة العامة رقم 47 لسنة 2008 وزارة الصحة .

د- قانون المواصفات والمقاييس رقم 22 لسنة 2000 مؤسسة المواصفات والمقاييس

## 2- التوعية والتثقيف بقواعد السلامة والصحة المهنية وتعليماتها، وذلك من خلال :

أ- التدريب، وهو من الوسائل الرئيسة للحد من المخاطر الموجودة في مواقع العمل، حيث يُدرَّب العامل على تشغيل الآلات وطرائق نقل المواد، ومناولتها، وتخزينها بشكل سليم واستخدام معدات الوقاية الشخصية.

ب- استخدام اللوحات والنشرات الإرشادية، انظر إلى الشكل (1-3).

ج- الإفادة من وسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمقروءة، خاصة المواقع الإلكترونية التي تسهم في نشر التوعية والتعريف بأخطار بيئة العمل، وتوضيح كيفية تجنبها.

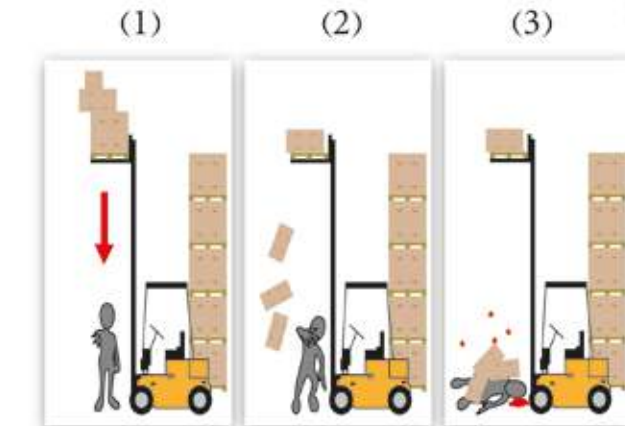
## 3- تعريف مفاهيم تتعلق بحوادث العمل:

أ- الحادث Accident:

ويُعرَّف بأنه : أي حدث غير متوقع وغير مخطط له مسبقاً؛ نتيجة لظروف وطرائق عمل غير سليمة؛ ما قد يتسبب في وقوع إصابات للأشخاص وخسائر في الممتلكات.

ب- الحادث الوشيك Imminent Accident:

ويُعرف بأنه : أي حدث غير مخطط له يقع نتيجة لظروف عمل أو تصرفات غير سليمة، ولكن دون حدوث إصابات أو خسائر في الممتلكات. كما يوضح الشكل (1-4).



ظرف عمل غير آمن

حادث وشيك

حادث

الشكل (1-4)



### ج- إصابة العمل Work Injury:

وتُعرَّف بأنها : الإصابة الناشئة عن حادث وقع للمؤمن عليه ( الشخص العامل ) أثناء تأديته لعمله أو بسببه. بما في ذلك أي حادث يقع له خلال ذهابه لعمله أو عودته منه شريطة أن يكون الطريق الذي سلكه مساراً مقبولاً للذهاب للعمل أو الإياب منه.

### د- المرض المهني Occupational Disease :

ويُعرَّف بأنه : المرض الذي يصيب العامل أثناء عمله أو بسبب العمل في مهنة محددة نتيجة تعرضه لمخاطر مهنية ذات تأثير ضار على صحته. وقد يكون مباشراً مثل: الحساسية، وغير مباشر مثل فقدان البصر نتيجة التوهج.

ويمكننا تصنيف النتائج المترتبة على الحوادث، وإصابات العمل التي يتعرض لها العامل في بيئة العمل إلى ما يأتي:

1 - نتائج مباشرة، مثل: إصابات العمل والأمراض المهنية التي تصيب العمال بالعجز الكلي أو الجزئي ، وحالات الوفاة الناجمة عن حوادث العمل المختلفة، كل تلك الأمثلة نتائج مباشرة لظروف العمل الخطرة التي افتقرت إلى اشتراطات السلامة والصحة المهنية.

2 - نتائج غير مباشرة ذات طابع اقتصادي وبيئي، حيث تظهر الحسائر المادية التي تتكبدها المنشأة أو الدولة بشكل عام نتيجة حوادث العمل والإصابات، والأمراض المهنية التي تنتج عن ظروف بيئة العمل غير الآمنة، ويظهر ذلك في أيام العمل التي تقل فيها الإنتاجية بسبب حوادث العمل، وإصابة العاملين، والأمراض المهنية.



المادة رقم 32 من قانون الضمان الاجتماعي، رقم 1 لسنة 2014 - مؤسسة الضمان الاجتماعي:

### المادة 32

- أ- تلتزم المنشأة بتوفير شروط ومعايير السلامة والصحة المهنية وأدواتها في مواقع العمل وفقاً لأحكام التشريعات النافذة.
- ب- إذا ثبت للمؤسسة أن إصابة العمل وقعت بسبب مخالفة المنشأة لما ورد في الفقرة (أ) من هذه المادة فتتحمل المنشأة جميع تكاليف العناية الطبية الواردة في المادة (٢٦) من هذا القانون التي دفعتها المؤسسة.

أرجع إلى الموقع الإلكتروني لمؤسسة الضمان الاجتماعي، وقارن بين تعريفه للمرض المهني وبين تعريف الكتاب، ثم تعرّف الشروط المعتمدة لاعتبار المرض المهني إصابة عمل.

## التقويم

- 1 - أوضّح المقصود بالمصطلحات الآتية : الحادث ، إصابة العمل ، المرض المهني .
- 2 - أذكر وسائل تطبيق السلامة والصحة المهنية .
- 3 - أقارن بين النتائج المباشرة وغير المباشرة للحوادث وإصابات العمل .
- 4 - أُميّز بين الحادث والحادث الوشيك، من حيث:
  - أثر كل منهما على العامل .
  - الخسائر المالية (الإنتاجية) المتوقعة .



## النتائج الخاصة للدرس

- يوضّح مفهوم بيئة العمل .
- يذكر أنواع الملوثات في بيئة العمل (طبيعية وصناعية).
- يوضّح مفهوم المخاطر في بيئة العمل وتصنيفاتها.

## انظر وتساءل



الشكل (1-5)

من الصعب القضاء على مشكلة التلوّث نهائيًا إلا أنه مع مرور الوقت أصبح من الممكن استخدام تقنيات تقلّل من التلوّث البيئي دون التأثير على حياة الإنسان، حيث إن هناك طرائق لتشغيل المصانع قليلة التلوّث، ووُضعت التشريعات من قبل

الحكومات لتقليل حدة التلوّث البيئي. بالنظر إلى الشكل (1-5) ما أهم عناصر البيئة المتأثرة بالتلوّث البيئي الناشئ عن القطاع الصناعي؟

## استكشف

- ناقش مع زملائك في المجموعة العبارة الآتية: "لا يوجد عمل من دون مخاطر، ولكنها تتفاوت حسب بيئة العمل والظروف المحيطة بها، وطبيعة الوظائف، والمهام المسندة إلى كل عامل".
- ماذا تعرف عن المخاطر في بيئة العمل؟ وما تصنيفاتها؟



## 1- بيئة العمل (The work Environment)

تعد المحافظة على بيئة العمل إحدى الأهداف الرئيسة لتعليمات السلامة والصحة المهنية. ويمكن تعريف بيئة العمل: بأنها كل ما هو موجود في مكان العمل بوجود العامل. ومن هذا التعريف نجد أن محتويات بيئة العمل كثيرة، يمكن تصنيفها إلى: العنصر البشري، والعناصر الهندسية والفيزيائية والكيميائية والبيولوجية وغيرها. وعندما يكون التعامل مع هذه العناصر صحيحاً فإن هذا يؤدي إلى تدني معدلات حوادث العمل وإصاباته، وزيادة إنتاجية العامل. ومن أهم المؤثرات على بيئة العمل، التلوث (pollution) الذي يمكن تعريفه: بأنه الإضرار بنقاء مكونات الطبيعة من ماء وهواء وتربة؛ بسبب وجود ملوثات في بيئة العمل. وفي ما يأتي توضيح لأبرز ملوثات عناصر البيئة الرئيسة:

**أ- تلوث الهواء:** يتلوث الهواء بالغبار والأبخرة والدخان الناتج من حرق الوقود في المصانع وكذلك من احتراق المواد الكيميائية. وينتج من ذلك عدد من الظواهر، أبرزها:

1. الضباب الدخاني: وهو خليط من الدخان والضباب الذي يغطي سماء العالم الصناعي. مما قد ينتج عنه مشكلات صحية، مثل: إتهاب في العيون وصعوبة في التنفس أنظر الشكل (1-6).



الشكل (1-6)

2. المطر الحمضي: وينتج من تفاعل ملوثات الهواء الناتجة عن حرق الوقود الأحفوري مع الماء الموجود في الغلاف الجوي؛ لتكوين أحماض قوية تهبط مع ماء المطر.



الشكل (7-1)

**ب - تلوث الماء:** ويُعرّف تلوث الماء بأنه وجود أي مواد فيزيائية، أو كيميائية، أو حيوية (بيولوجية) في الماء بكميات زائدة قد تُغيّر من جودته، وتلحق الضرر بالكائنات الحية. أنظر الشكل (7-1) حيث إن السوائل العادمة الصادرة من المنشأة الصناعية المحتوية على الزيوت والمعادن الثقيلة الضارة ومركباتها،

كالرصاص والزنك تؤدي إلى تلوث مصادر المياه كالمياه الجوفية ما يضر بالإنسان إضراراً مباشراً عندما يستخدمها للشرب، وقد تسبب له ضرراً غير مباشر عند أكله من المزروعات أو لحوم المواشي المسقية بالمياه الملوثة.

**ج - تلوث التربة:** هو التغير العام في الخصائص الطبيعية (الفيزيائية، أو الكيميائية، أو البيولوجية) للتربة، ويؤدي ذلك إلى فقد التربة لخصوبتها، والتأثير في تثبيت عنصر النيتروجين اللازم لنمو النباتات، كما تتسبب في قتل البكتيريا التي تسهم في تحلل المواد العضوية.

## 2- مخاطر بيئة العمل (Work Enviroment Risks)

يتعرض العامل إلى العديد من المخاطر منها ما يتعلق بمكان العمل وإنشائه، ومنها ما يتعلق بمواد العمل وخاماته ومنتجاته، وهناك ما يتعلق بالعمال أنفسهم وبطريقة تنظيم العمل في المنشأة أو مكان العمل. وتُصنّف هذه المخاطر إلى مخاطر: العنصر البشري، ومخاطر طبيعية، ومخاطر ميكانيكية وكهربائية، ومخاطر كيميائية. ويبين الشكل (8-1) أبرز مخاطر بيئة العمل.

### التقويم

- 1 - أوضّح المقصود بالمصطلحات الآتية:  
بيئة العمل، التلوث، تلوث التربة، والضباب الدخاني.
- 2 - أوضّح كيف يكون للمنشآت الصناعية أثر سلبي في تلوث الهواء والماء والتربة.
- 3 - أذكر أبرز المخاطر في بيئة العمل.

### الإثراء والتوسع

تعدّ ظاهرة تلوث التربة من أكبر المشاكل البيئية التي تواجه العالم؛ حيث تؤدي هذه الظاهرة إلى إلحاق الضرر بالكائنات الحية، والنباتات، والأنشطة البشرية المختلفة، أرجع إلى إحدى المواقع الإلكترونية وأبحث عن أسباب تلوث التربة.





الشكل (1-8)

#### النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف المخاطر البشرية: (العمر، الحالة الصحية، الحالة النفسية، التعب، الإجهاد، الإهمال، اللامبالاة، عيوب الحواس، وقلة التدريب والخبرة).

#### انظر وتساءل



الشكل (1-9)

تؤثر الحالة الصحية السيئة للعامل على أدائه وكفاءته في تنفيذ العمل ما قد يعرضه للمخاطر فالعامل المريض يشعر بالإجهاد بشكل أسرع بكثير من العمال الأصحاء. وبالنظر إلى الشكل (1-9) ماذا تعرف عن مخاطر العنصر البشري في بيئة العمل؟ وما تصنيفاتها؟

#### استكشف

ناقش مع زملائك في المجموعة مخاطر العنصر البشري، فمثلاً العامل المهمل قد يعرض نفسه وزملاءه للخطر بشكل أكبر وقد ينزع الحواجز الواقية عن الآلات عند إجراء الصيانة، ومن ثم يشغل الآلة .

#### اقرأ وتعلم

#### مخاطر العنصر البشري :

يُعدّ العنصر البشري هو الأساس الذي نهدف إلى المحافظة عليه ولكن في كثير من الأحيان يكون هذا العنصر مصدر الخطر الأساسي، وقد يتسبب بحوادث لا تُحمد عقباه وليس مصادفة أن نبدأ بالعنصر البشري بوصفه أحد مسببات الحوادث. وبالرجوع إلى إحصاءات الحوادث وجد أن العنصر البشري يشكل ما نسبته 80% تقريباً من أسباب وقوع الحوادث. إن تعريف العامل بمخاطر العمل وكيفية التعامل معها يؤدي إلى أداء سليم من العامل؛ تجنباً لوقوع مثل هذه المخاطر.

ومن أبرز العوامل التي تعتمد عليها مخاطر العنصر البشري ما يأتي:

### 1- العمر:

حيث يُمنع تشغيل الأطفال؛ لأن العمل الخطر يجب أن يعتمد على عمال في أعمار متوسطة بالإضافة إلى أن العامل المسن تصبح ردّة فعله بطيئة لتجنب الخطر.

### 2- الإهمال واللامبالاة:

العامل المهمل يركز اهتمامه على أشياء أخرى غير العمل؛ مما يعرضه وزملاءه للخطر بشكل أكبر، ويمكن أن يكون تعرّض زملائه للخطر أكبر؛ لأن معظم الأعمال مرتبطة ببعضها. ومن الأمثلة على ذلك نزع الحواجز الواقية عن الآلات، وإجراء الصيانة أثناء تشغيل الآلة، ووضع الأدوات في غير الأماكن المخصصة، وقد يقف العامل المهمل في أماكن خطيرة كأسفل رافعة أو أرضية غير ثابتة، قد يؤدي مزاح أحد العمال مع زميله إلى تعرض زميله للخطر كالدفع بجانب حافة أو آلة، وقد يؤدي الانشغال بالهاتف الخليوي أثناء العمل إلى وقوع الحوادث.

### 3- الحالة الصحية:

تؤثر الحالة الصحية السيئة للعامل في أدائه وكفاءته في تنفيذ العمل؛ الأمر الذي قد يعرضه للمخاطر فالرشح مثلاً لعامل على آلة دوارة قد يؤدي إلى حادث عند العطاس، عندما يحتاج عمله إلى مجهود فكري كبير أو عضلي يشعره بالإجهاد بشكل أسرع بكثير من العمال الأصحاء.

### 4- الحالة النفسية:

تلعب الحالة النفسية السيئة للعامل على تشتيت الذهن وعدم التركيز ومن ثمّ قد يفقد السيطرة على أدوات الإنتاج ما يعرضه إلى المخاطر.

إن الحالة النفسية السيئة يمكن أن تحدث قبل قدوم العامل للعمل أو بسبب عدم راحة العامل في عمله أو نتيجة لتعرّضه لضغوط نفسية من صاحب العمل وغيره.

### 5- التعب والاجهاد:

إن إرغام العامل على العمل المضني والشاقّ مُدّد طويلة يعرضه إلى التعب والإجهاد، ما يؤثر على أدائه ويعرضه للمخاطر، وهذا يستدعي وجود مُدّد راحة مناسبة خلال العمل.

### 6- التدريب والخبرة:

تُعَدّ الخبرة في العمل من أساسيات الحماية من المخاطر، ويمكن أن تكتسب الخبرة من خلال ندوات توعية وحلقات تدريب على العمل تُجرى للعمال قبل تسلّمهم العمل.





## التقويم

- 1- أوضِّح كيف تؤثر الحالة الصحية والحالة النفسية للعامل على أدائه للعمل.
- 2- أذكر أبرز العوامل التي تعتمد عليها مخاطر العنصر البشري.
- 3- ما أهمية تعريف العامل بمخاطر العمل وكيفية التعامل معها؟

## الإثراء والتوسع

أرجع إلى موقع وزارة العمل وأبحث عن نظام الإجازات والعطل في قانون العمل الأردني، وأكتب بحثاً عن الهدف من منح الإجازات للعمال، وعدد أيام الإجازات المرضية والعرضية للعامل، وعدد ساعات العمل.



## خامساً / مخاطر بيئة العمل / المخاطر الطبيعية (الفيزيائية)

### النتائج الخاصة للدرس

• يتعرف المخاطر الفيزيائية (الحرارة، والبرودة، والرطوبة، والإشعاعات، والإضاءة، والضوضاء).

### انظر وتساءل



الشكل (10-1)

المخاطر الفيزيائية هي مخاطر تصيب العاملين نتيجة تعرضهم إلى مؤثرات غير ملائمة مثل الحرارة، والبرودة، وغيرهما؛ ما يؤدي إلى إصابتهم بأضرار مختلفة. وبالنظر إلى الشكل (10-1) فإن مناطق العمل الباردة تُعد مناطق عمل إجبارية لا يمكن زيادة درجات الحرارة فيها كالبرادات.

ماذا تعرف عن مخاطر البرودة في بيئة العمل؟ وما طرائق الوقاية من مخاطر البرودة؟

### استكشف

ناقش مع زملائك في المجموعة العبارة الآتية: "لضمان سلامة العاملين لا بد من إجراء قياسات دورية للمخاطر الفيزيائية، وتوثيقها، ومقارنتها بالحدود المسموح بها".

### اقرأ وتعلم

المخاطر الطبيعية (الفيزيائية):

تُعرف بأنها كل ما ينشأ من أضرار للإنسان العامل نتيجة وجود عوامل طبيعية غير محتملة في بيئة العمل، مثل الحرارة المرتفعة أو البرودة أو الرطوبة أو الإشعاعات أو الضوضاء أو الإضاءة غير المناسبة، ما يؤدي إلى إصابتهم بأضرار مختلفة. ومن أهم المخاطر الفيزيائية:

## 1- مخاطر الحرارة المرتفعة:

يمكننا القول إن الحرارة من أكثر ما يتعرض له العمال من أضرار ومخاطر، حيث يتأثر الإنسان بالحرارة تبعاً لدرجاتها المؤثرة؛ بحيث تبدأ هذه التأثيرات بإضطرابات تنفسية وعصبية وشعور بالضيق ومن التأثيرات أيضاً الإجهاد الحراري وهو حالة تشمل أعراضها التعرق الشديد، وسرعة النبض نتيجة ارتفاع درجة حرارة الجسم. ويُعدُّ الإجهاد الحراري واحداً من ثلاثة متلازمات لها علاقة بالحرارة، مع التشنجات الحرارية التي تُعدُّ أخفها، وضربة الشمس التي تُعدُّ أشدها، لذا يجب أخذ الاحتياطات الواجب توافرها لتهيئة جو العمل، والالتزام بالمستويات المأمونة لدرجات الحرارة التي يمكن العمل ضمنها دون حدوث إضرار بالعاملين ويجب أن تتناسب مع طبيعة العمل ومقدار الجهد المبذول .

- إن أفضل درجة حرارة لبيئة العمل هي  $21^{\circ}\text{C}$  مع رطوبة نسبية في حدود 40% .  
طرائق الوقاية من مخاطر درجة الحرارة :

- أ- إجراء تقييم لدرجات الحرارة المؤثرة في ظروف بيئة العمل، وعمل قياسات دورية .
- ب- إبعاد العاملين المصابين بأمراض القلب والكلية عن العمل في الأماكن ذات الحرارة العالية.
- ج- التوعية الصحية للعمال و تقديم كميات من السوائل والأقراص التي تحتوي على أملاح معدنية لتعويض ما يفقده الجسم من سوائل وأملاح نتيجة التعرض للحرارة.
- د- توفير أماكن ذات ظروف ملائمة للعمال لقضاء مُدَد راحة.
- هـ- عمل نظام لتبادل العاملين الذين يتعرضون للحرارة في أماكن عملهم؛ فمثلاً تعمل مجموعة أمام الأفران، ثم تنقل للعمل داخل المشاغل وتعمل مجموعة المشاغل أمام الأفران لتقلل تعرضهم للحرارة.
- و- استخدام وسائل التبريد والتهوية داخل المنشأة مثل: (المراوح، ومراوح الشفط).

## 2- مخاطر البرودة :

أما إذا نقصت درجة الحرارة فإن جسم الإنسان يولّد الطاقة الحرارية لغرض المحافظة على ثبات درجة حرارة المركز العصبي في الدماغ؛ لضمان سريان الدم إلى أجزاء الجسم وأطرافه كافة، فإذا تعرض العامل إلى بيئة عمل باردة مدة طويلة فإن درجة حرارة جسمه تنخفض، ويؤدي ذلك إلى حدوث تغيرات وظيفية في جسمه على النحو الآتي: تنقلص الأوعية والشعيرات الدموية في الجلد والأطراف؛ ما ينتج عنه نقص في كمية الدم التي تصل الجلد أو



المنطقة المعرضة للبرودة وقد يسبب تجمدًا في العضو، ومن ثم موت الأنسجة، وتحدث حالة تُسمى (الغرغرينا)، ما قد يفضي إلى فقدان ذلك العضو، وإذا انخفضت درجة حرارة جسم الإنسان عن ( $37^{\circ}\text{C}$ ) إلى ( $28^{\circ}\text{C}$ ) فإنه يفقد الوعي ويصاب بعجز في القلب، ويتعرض إلى الموت إذا لم يعالج فورًا بوضعه في حمام حار أو دافئ من أجل رفع درجة حرارة جسمه.

طرائق الوقاية من مخاطر البرودة :

إن مناطق العمل الباردة مناطق عمل إجبارية لا يمكن زيادة درجات الحرارة فيها بوسائل رفع الحرارة والتدفئة كالبرادات، لذا حفاظًا على صحة العمال وسلامتهم المهنية نلجأ إلى:

- أ- ارتداء الملابس الواقية من البرودة .
- ب- تأمين غرف وسيطة بين الغرف المنخفضة درجة الحرارة والجو الخارجي .
- ج- اختيار الغرف الباردة ذات أقفال سهلة الفتح من الداخل .
- د- إعطاء العمال السوائل دافئة لرفع درجة حرارة الجسم .

### 3- مخاطر الرطوبة :



الشكل (11-1)

الرطوبة: هي كمية ما يحمله الهواء من بخار الماء، بالإضافة إلى مكوناته الأخرى. وقد تكون الرطوبة عاملاً أساسياً في بعض الصناعات مثل صناعة الثلجات والمرطبات وأعمال التبريد، وكذلك الصناعات التي تحتوي على مصادر للحرارة والتسخين وغيرها . انظر إلى الشكل (11-1)، الذي يبين جهاز قياس الرطوبة (Hygrometer).

ويؤدي ارتفاع نسبة الرطوبة في بيئة العمل، خاصة عند ثبوت درجات الحرارة، إلى إعاقة الإنسان عن أداء عمله وشعوره بالتعب والإرهاق السريع؛ وذلك نتيجة ارتفاع الحرارة الداخلية للجسم وعدم تبخر العرق عن سطح الجلد، وهذا ما يعرف بالصدمة الحرارية. أيضاً تحدث الرطوبة الزائدة أمراضاً تنفسية وروماتزمية وآلاماً عصبية؛ نتيجة زيادة رطوبة الجو، أو من بلل الجسم أو الملابس.

#### 4- مخاطر الإشعاعات :



الشكل (1-12)

وتُعرَّف الإشعاعات بأنها نوع من أنواع الطاقة (حرارية أو ضوئية أو كهربائية أو ذرية)، وتصنف كما يأتي :

أ- الإشعاعات الحرارية: التي تصدر عن الشمس والنار والمعادن المنصهرة، وتسبب أذى للعينين.

ب - الإشعاعات فوق الضوئية (الأشعة فوق البنفسجية): وتنتج عن أشعة الشمس وعن بعض المصابيح الكهربائية، وتستخدم في الصناعة لتعقيم المياه أو المواد الغذائية المحفوظة.

ج - الإشعاعات الذرية: تتفاوت في قوة نفاذها واختراقها لجسم الإنسان، وتسبب التهابات جسيمة في اليدين والأصابع، وتآكلاً في الأظافر والعظام والمفاصل، ونقصاً في كريات الدم الحمراء والبيضاء وحدوث سرطانات مختلفة في الجسم وأمراضاً وراثية وعقمًا، وغير ذلك. انظر إلى الشكل (1-12)، الذي يبين ضرورة الابتعاد عن مناطق الإشعاع الذري.

طرائق الوقاية من مخاطر الإشعاعات الضارة:

أ- إجراء الفحص الطبي الدوري الشهري للعمال المعرضين لهذه الإشعاعات.

ب- تخزين المواد المشعة ونقلها واستعمالها وفق مبادئ السلامة.

ج- توفير أجهزة قياس مستويات الأشعة الضارة في بيئة العمل، والتأكد من أنها في الحدود المسموح بها.

د- توعية العاملين بأخطار الأشعة، وكيفية الوقاية منها، وارتداء معدات الوقاية الشخصية.

هـ- عزل مناطق الإشعاعات بواسطة القواطع الرصاصية وغيرها من المعادن التي لا تخترقها الأشعة.

#### 5- مخاطر الإضاءة :

الإضاءة: وتُعرَّف بأنها كمية الضوء الساقط على مساحة معينة، ويمكن قياس جودة الإضاءة باستخدام الفوتومتر، ووحدة قياس شدة الإضاءة هي (لوكس).

وتنقسم الإضاءة حسب مصادرها إلى قسمين:

أ- إضاءة طبيعية: رغم أن الإضاءة الطبيعية مجانية وصحية، إلا أنها لا تكون منتظمة أكثر الأحيان؛ ما يؤثر على الأعمال التي تتطلب دقة معينة.



ب- إضاءة صناعية: وهي ناتجة عن أجهزة الإضاءة.

طرائق الوقاية من مخاطر الإضاءة:

يجب توفير الإضاءة المناسبة لنوع العمل الذي تجرى مزاولته؛ سواء كانت إضاءة طبيعية أم صناعية، ومراعاة الأمور الآتية:

أ- أن يسمح توزيع النوافذ والمناور وفتحات الإضاءة الطبيعية بتوزيع الضوء توزيعاً متجانساً منتظماً على أماكن العمل، ويكون زجاجها نظيفاً من الداخل والخارج بصفة دائمة، وألا يكون محجوباً بأي عائق.

ب- أن تتضمن مصادر الضوء الطبيعي أو الصناعي إضاءة متجانسة، وأن تُتخذ الوسائل المناسبة لتجنب الوهج والضوء المنعكس.

ج- ارتداء معدات الوقاية الشخصية، مثل: النظارات الخاصة بأعمال اللحام والقطع وغيرها.

د- استخدام ألوان الدهانات التي تساعد على توفير الإضاءة المناسبة.

هـ- الابتعاد عن وضع أثاث أو حواجز أو معدات تُعيق مرور الإضاءة.

#### 6- مخاطر الضوضاء:

تُعرّف بأنها: خليط من الموجات الصوتية التي تنتشر في بيئة العمل من مصادر مختلفة، حيث تؤثر في نشاط العاملين وتقلل من إنتاجيتهم، بالإضافة إلى ما تحدثه على المدى الطويل من ضعف تدريجي في قوة السمع، وربما ينتهي إلى الصمم الكامل.

إذا زادت شدة الصوت عن 85 ديسيبل للعامل لمدة ثماني ساعات، خمسة أيام متتالية؛ فيجب اتخاذ الإجراءات اللازمة للوقاية اللازمة من مخاطر الصوت.

طرائق الوقاية من مخاطر الضوضاء:

أ- منع الضوضاء من مصدرها عن طريق تحسين تصميم الماكينات والأجهزة.

ب- عزل أماكن العمل (المشاغل) التي تصدر عنها الضوضاء، بواسطة المواد العازلة والمواد الماصة للصوت في الأسقف والجدران.

ج- توفير أجهزة قياس مستوى الضوضاء في بيئة العمل، والتأكد من أنها في الحدود المسموح بها.



- د- تقليل الذبذبات بتركيب الماكينات على قواعد مطاطية ماصّة للاهتزاز .  
هـ- استخدام معدات الوقاية الشخصية للعمال مثل: ( سدادات الأذن، أغطية الأذن).  
و- إجراء الفحص الطبي الدوري الشهري للعمال المعرضين للضوضاء.

### التقويم

- 1- أذكر أهم المخاطر الفيزيائية.
- 2- أوضح كيف تؤثر كل من الحرارة المرتفعة، الرطوبة، والإشعاعات على أداء العاملين.
- 3- ما طرائق الوقاية من مخاطر الضوضاء؟

### الإثراء والتوسع

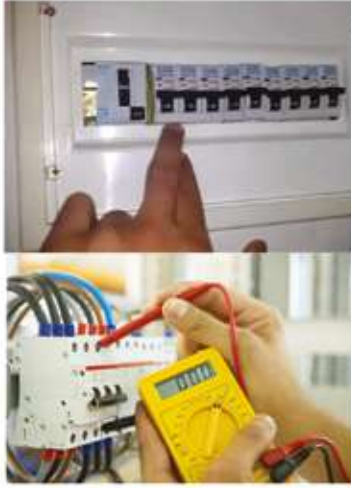
أرجع إلى إحدى محركات البحث على الإنترنت، وأبحث عن مخاطر فيزيائية أخرى يمكن أن تواجهكم في مهنتكم المستقبلية، وناقشها مع زملائك بإشراف المعلم.



#### النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف مخاطر الكهرباء وطرائق الوقاية منها.

#### انظر وتساءل



الشكل (1-13)

للوفاية من مخاطر الكهرباء تجنب القيام بأي تصليحات كهربائية دون معرفة سابقة في مجال الكهرباء حتى لا تتعرض للإصابة، وكذلك فصل التيار الكهربائي عن الأحمال المراد صيانتها وبالنظر إلى الشكل (1-13) ماذا تعرف عن مخاطر الكهرباء؟ وما طرائق الوقاية من هذه المخاطر؟

#### استكشف

ناقش مع زملائك في المجموعة، وبإشراف المعلم النص الآتي: «في حالة إصابة أي شخص بصدمة كهربائية يجب عدم ملامسته على الإطلاق. والقيام أولاً بفصل التيار الكهربائي، ومن ثم إبعاده عن مصدر التيار الكهربائي بواسطة لوح من الخشب الجاف أو أية مادة عازلة أخرى، وبعدها يتم إجراء الإسعاف الأولي (إذا كان الشخص مدرباً على ذلك)، ويشمل التنفس الاصطناعي للشخص المصاب أو نقله إلى المستشفى».

وضّح ما المقصود بالصدمة الكهربائية، وبيّن أسباب حدوثها.

#### اقرأ وتعلم

مخاطر الكهرباء:

تعدّ الكهرباء من أهم مصادر الطاقة والقوى المحركة وتستخدم في معظم أوجه الحياة، ولكن على الرغم من الفوائد الكثيرة للكهرباء، إلا أن لها بعض المخاطر على الإنسان وعلى الممتلكات،







الشكل (1-14)

إذا لم تُستخدم حسب الأصول الفنية السليمة وحسب تعليمات السلامة الخاصة بها، حيث إن أي تهاون في اتخاذ احتياطات الأمان والسلامة الخاصة بالكهرباء قد يؤدي إلى حوادث جسيمة للأفراد وللمنشآت. انظر إلى الشكل (1-14)، الذي يبين أحد أسباب حدوث حرائق الكهرباء.

صنفت المخاطر الكهربائية حسب تأثيرها إلى صنفين رئيسين:

### 1- مخاطر تؤثر على الإنسان :

يتسبب مرور التيار الكهربائي في جسم الإنسان نتيجة ملامسته لأجزاء حاملة للتيار في إحداث آثار خطيرة على الإنسان؛ لأن للتيار الكهربائي آثاراً حرارية قد تسبب الحروق وآثاراً كيميائية قد تسبب في تحليل الدم والخلايا العصبية، وينتج عن ذلك الآتي :

أ- الصدمة الكهربائية : وتحدث عند اتصال أي جزء من الجسم مع مصدر كهربائي مما يسبب مرور تيار كهربائي كافٍ من خلال الجلد، العضلات، أو الشعر (في الإنسان). وعادة نستخدم تعبير "الصدمة الكهربائية" لوصف التعرض للكهرباء، يعتمد مدى تأثير شدة الإصابة بالصدمة الكهربائية في جسم الإنسان على:

- شدة التيار المار ونوعه بالجسم (فالتيار الثابت أقل تأثيراً من التيار المتردد).
- مدة سريان التيار في الجسم؛ فكلما زادت مدة سريان التيار في الجسم زاد تأثيره الضار.
- العضو الذي يسري فيه التيار؛ فالجهاز العصبي والقلب أكثر الأعضاء تأثراً بالكهرباء.
- درجة رطوبة الجلد، فكلما زادت درجة رطوبة الجلد زاد تأثير جسم الإنسان بالصدمة.
- مدى مقاومة الشخص لتأثير الكهرباء؛ حيث تختلف من شخص لآخر حسب (الحالة الصحية، والوزن، والسن وكذلك الجنس).

ب- الحروق: تحدث عندما يلمس الإنسان الأسلاك المُعَرَّاة، أو المعدات الكهربائية غير المُؤرَّضة، وقد تحدث الحروق نتيجة الاستخدام الخاطئ لهذه المعدات أو أثناء الصيانة، وعادة تصيب هذه الحروق اليدين.



ج- انبهار العين: ينتج عن الصدمة الكهربائية فتحدث عتامة في العدسة؛ نتيجة لدخول التيار المباشر أو سريانه، وينتج أيضاً عند تعرض العين للوميض الكهربائي.

## 2 - مخاطر تؤثر في المنشآت والممتلكات:

وفي هذه الحالة قد تحدث انفجارات وحرائق أو تلف بالمعدات، بسبب سوء استخدام الكهرباء ودلت الإحصائيات على أن أسباب الحوادث الناجمة عن استعمال الكهرباء تنحصر في الآتي:

أ- الحُمْل الزائد، قصور الدارة الكهربائية.

ب- استعمال معدات أو أدوات كهربائية تالفة.

ج- سوء الاستعمال للمعدات والأدوات الكهربائية.

د- لمس أجزاء مكهربة.

هـ- عدم تأريض الآلات والمعدات الصناعية والمنزلية.

طرائق الوقاية من مخاطر الكهرباء:

1 - يجب أن تُنفذ التمديدات الكهربائية على أيدي فنيين مختصين في مجال الكهرباء، وأن تكون

هذه التمديدات مطابقة للمواصفات والمقاييس الاردنية.

2- يجب ألا تُجرى أية صيانة أو تركيبات في الأجهزة الكهربائية إلا بعد فصل التيار الكهربائي

من القاطع الرئيس في لوحة التوزيع الكهربائية.

3- يجب عدم تحميل أي مقبس كهربائي زيادة عن حده وعند ملاحظة أية سخونة في المفاتيح أو

التوصيلات الكهربائية إبلاغ الفني المختص.

4- استخدام القواطع الكهربائية والأسلاك التي تتناسب مع الحمل الكهربائي لقطع التيار في

الحالات الاضطرارية، وفي حالة حدوث تماس كهربائي.

5- استخدام العُدَد اليدوية المعزولة جيداً، وكذلك استخدام المعدات الواقية من خطر التيار

الكهربائي كالعفازات والأحذية المطاطية.

6- يجب عمل أرضيات عازلة أمام لوحات التوزيع الكهربائية، وخلفها من مواد عازلة مثل

(الكاوتشوك).

7- فصل التيار الكهربائي عن الأجهزة والمعدات عند انتهاء العمل.

## الإثراء والتوسع

تُعدّ الكهرباء أكثر الأسباب الشائعة لحدوث الحرائق سواء في المنازل أم أماكن العمل. والسبب الرئيس لحدوثها هو الاستخدام الخاطئ للمعدات والأجهزة الكهربائية، وكذلك تُعدّ الوصلات ذات المقاومة العالية هي المصدر الرئيس للاشتعال؛ لذا يجب عند اختيار الوصلات الكهربائية مراعاة أن تكون النوعية ذات قدرة كهربائية مناسبة للأحمال المطلوبة. أرجع إلى إحدى محركات البحث على الإنترنت، وأبحث عن مسببات حدوث التماس الكهربائي واندلاع الحرائق في بعض المنشآت الصناعية؛ بناءً على إحصائيات مديرية الدفاع المدني، وأناقشها مع زملائي بإشراف المعلم.

## التقويم

- 1 - ما طرائق الوقاية من مخاطر الكهرباء؟
- 2 - ما العوامل التي تعتمد عليها شدة الإصابة بالصدمة الكهربائية؟
- 3 - أوضّح الإجراءات المناسبة التي عليّ تنفيذها عند مشاهدتي لشخص أمامي يتعرض لصدمة كهربائية.
- 4 - أبين أهمية كل من :  
أ - التأريض ب - الأرضيات العازلة.



### النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف المخاطر الكيميائية وطرائق الوقاية منها.

### انظر وتساءل

للوفاية من المخاطر الكيميائية يجب توعية العاملين بأخطار المواد الكيميائية الموجودة في بيئة العمل، ولا بد من تعريفهم إلى الشارات التحذيرية المثبتة على عبواتها، ومعنى كل شارة. وبالنظر إلى الشكل (1-15).

ماذا تعرف عن مخاطر المواد الكيميائية؟ وما طرائق الوقاية من هذه المخاطر؟



الشكل (1-15)

### استكشف

زر مختبر العلوم في مدرستك (إن وجد) وبإشراف المعلم، وتعرف المواد الكيميائية الموجودة في المختبر، وكذلك الاشارات التحذيرية المثبتة على عبواتها، وطرائق تصنيفها، وتخزينها، وطرائق الوقاية من مخاطرها.

تُعدّ المخاطر الكيميائية من أكثر مخاطر العمل صعوبة في الصناعة وأعقدها، وتختلف المواد الكيميائية المستخدمة أو المتداولة في تأثيرها على العاملين المعرضين لها بحسب: نوعها وتركيبها



الشكل (16-1)

الكيميائي، وحالتها الطبيعية: سائلة أم صلبة أم غازية، والمواد الكيميائية تأتي خطورتها مما تحدّثه من أمراض مهنية، ثم ما تسببه للعاملين من انخفاض في قدراتهم الذهنية والبدنية نتيجة هذه الأمراض؛ ما يجعلهم عرضة للإصابات والحوادث. انظر إلى الشكل (16-1)، الذي يوضّح بعض المواد الكيميائية الخطرة.

ويمكن تصنيف أية مادة بأنها مادة خطرة إذا كانت

مدرجة ضمن كشوف المواد المصنفة خطرة، حسب التشريعات الدولية الصادرة عن منظمة الصحة العالمية التابعة للأمم المتحدة، وحسب المواصفات والمقاييس الأردنية.

الخطورة البيئية للمواد الكيميائية: هي الآثار السلبية المباشرة أو المتأخرة الناجمة عن مخلفات المواد الكيميائية: (السائلة، والصلبة، والغازية) على عناصر البيئة العامة: (التربة، المياه، الغطاء النباتي، الحيوان، الغلاف الجوي).

### طرائق الوقاية من أخطار المواد الكيميائية:



الشكل (17-1)

1 - توفير الاحتياطات اللازمة لوقاية العاملين من أخطار التعرض للمواد الكيميائية المستخدمة أو التي تتسرب إلى بيئة العمل كالغازات والأبخرة والأتربة وما قد يوجد في بيئة العمل من سوائل وأحماض وغيرها، أنظر إلى الشكل (17-1) الذي يوضح احتياطات التعامل مع المواد الكيميائية الخطرة.

2 - إجراء الفحص الطبي الابتدائي على العمال عند التحاقهم بعمل يعرّضهم للمخاطر الكيميائية،

لاكتشاف أية حالة مرضية ظاهرة أو كامنة تؤثر على العمال بشدة؛ عند تعرضهم للملوث الكيميائي.

3 - إجراء الفحص الطبي الدوري على العمال المعرضين للمخاطر الكيميائية؛ لاكتشاف أي

مرض مهني مبكرًا يحدث نتيجة التعرض لها، والتأكد من استمرار لياقة العمال الطبية وملاءمتهم لطبيعة العمل.

4 - توفير الوسائل الفنية الفعالة للوقاية من المواد الكيميائية الضارة مثل:

أ- أن يُستبدل بالعمليات الصناعية التي تستخدم موادَّ ضارة بالصحة، أخرى غير ضارة أو أقل ضررًا.

ب- عزل العمليات الصناعية الضارة بالصحة في أماكن خاصة بها لتقليل عدد العمال المستخدمين لها، مع إعداد وسائل الوقاية لهذا العدد القليل من العمال.

ج- استخدام الماكينات المقفلة تمامًا، التي لا ينتج عن استعمالها أية شوائب ولا تحتاج إلى ملامسة العاملين لمكان الضرر كلما أمكن ذلك.

د- استخدام طرائق الترسيب أو الترطيب للتخلص من الأتربة أو الأدخنة الضارة.

هـ- استخدام التهوية سواء كانت تهوية عامة أم تهوية موضعية بجوار مكان تصاعد

الغازات والأبخرة أو الأدخنة أو الأتربة الضارة، لتجميعها، والتخلص منها قبل أن

تصل إلى محيط تنفس العمال .

و- توفير معدات الوقاية الشخصية للعاملين، التي تتناسب مع طبيعة العمل الذي يؤديه،

وأن تكون مطابقة للمواصفات الفنية لذلك.

ز - عدم استخدام حواس اللمس أو الشم أو التذوق في تمييز المواد الكيميائية.

### التقويم

- 1 - أوضح كيف تُصنَّف المادة الكيميائية بأنها مادة خطيرة.
- 2 - ماذا نقصد بالخطورة البيئية للمواد الكيميائية؟
- 3 - أذكر خمسًا من طرائق الوقاية من المخاطر الكيميائية.
- 4 - أقران بين الفحص الطبي الابتدائي والفحص الطبي الدوري للعاملين.

### الإثراء والتوسع

بالرجوع إلى أحد المواقع الإلكترونية المختصة بالمخاطر الكيميائية، تعرف الملصقات التحذيرية الدولية التي تُثبَّت على حاويات المواد الكيميائية، وناقشها مع زملائك بإشراف المعلم .



## ثامنًا / مخاطر بيئة العمل / المخاطر الميكانيكية والطرائق الآمنة للتخزين

### النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف المخاطر الميكانيكية، وطرائق الوقاية منها وآثارها.
- يذكر الوسائل والطرائق السليمة في أعمال التخزين (الداخلي والخارجي).

### انظر وتساءل



الشكل (1-18)

تُعدّ العُدد والآلات الميكانيكية مصدرًا لمخاطر كثيرة على العاملين، إذ تنجم عنها نسبة كبيرة من الإصابات التي تسبب عجزًا جزئيًا أو عجزًا كليًا وبالنظر إلى الشكل (1-18) ماذا تعرف عن المخاطر الميكانيكية؟ وما طرائق الوقاية من هذه المخاطر؟

### استكشف

ناقش مع زملائك في المجموعة، وبإشراف المعلم طبيعة المخاطر التي يتعرض لها العاملون في مشاغل ميكانيك السيارات، ومشاغل الخراطة ومشاغل تشكيل المعادن والحدادة، ومشاغل النجارة، وما طرائق تفادي هذه المخاطر؟

### اقرأ وتعلم

#### 1- المخاطر الميكانيكية:

هي المخاطر التي تنجم عن الآلات الصناعية والمعدات والآليات والعدد اليدوية المستخدمة، وتشكل نسبة لا يستهان بها من الحوادث الصناعية؛ لأنها قد تسبب عجزًا جزئيًا أو دائميًا (كليًا) للعمال.



ومن أهم أسباب المخاطر الميكانيكية ما يأتي:

أ - التعامل غير الصحيح مع الآلات والماكينات؛ نتيجة لعدم التدريب المسبق على تشغيل أنظمة الحماية والسلامة لهذه الآلات.

ب - إزالة أنظمة السلامة والحماية مثل: الحواجز الواقية، والكوابح، والقواطع الكهربائية عن هذه الآلات.

ج - عدم توافر العدد اليدوية والمعدات اللازمة للعمل، وعدم استخدام الأداة المناسبة في العملية المخصصة لها.

د - عدم إجراء الصيانة الدورية للآلات؛ ما يفضي إلى عطب أجزائها المتحركة وتطيرها ووقوع الحوادث.

طرائق الوقاية من المخاطر الميكانيكية:

تتم الوقاية من المخاطر الميكانيكية من خلال الالتزام بالإجراءات الآتية:

أ - تشغيل الآلات والماكينات بطرائق آمنة من قبل فنيين مدربين بشكل جيد على استخدامها.

ب - الاعتناء بصيانة الآلات ونظافتها، وإصلاح الأعطال فوراً ومن دون تأخير، مع إزالة الأجزاء التالفة وقطع الغيار التي استبدلت وأزيلت عن الآلات.

ج - استخدام العدد اليدوية المناسبة في أعمال الصيانة والإصلاح، ويجب إعادة هذه العدد إلى مكانها، وعدم تركها على الماكينات أو على الأرض بعد الانتهاء من العمل.

د - توفير الحواجز الواقية على الآلات التي توفر الحماية للعامل؛ جرّاء ملامسته للأجزاء الدوارة والخطرة في تلك الآلات.

هـ - ترك مسافات آمنة حول التجهيزات والمعدات تسمح بمرور العمال، ولا تعوق العمل، أو عمليات الصيانة.

و - مطابقة التجهيزات والمعدات المستخدمة في أماكن العمل لمواصفات الأمن والسلامة .

ز - وضع لوحات إرشادية بجوار التجهيزات والمعدات، تبين إجراءات السلامة؛ للوقاية من أخطارها.





## 2- التخزين في المنشآت الصناعية:

يُعرّف التخزين بأنه سياسة ضمان المواد وتأمينها واستردادها عند الحاجة إليها للإنتاج، بالشروط والمواصفات المطلوبة من حيث: النوع والكمية والزمان والمكان، كذلك فإن أهم أغراض التخزين هو توفير الجهد والوقت تحقيقاً لأكبر فائدة ممكنة. انظر إلى الشكل (1-19).



الشكل (1-19)

### أ- أنواع المستودعات :

هناك أنواع كثيرة للمستودعات، حسب مجال المنشأة، فمنها :

- 1 . مخازن العدد وقطع الغيار، وتكون بها العدد وقطع الغيار اللازمة للمصنع: مثل المحركات والمولدات والسلامم والأرفف وغيرها.
- 2 . مخازن الوقود ويتوفر فيها الوقود اللازم لسيارات النقل، أو تشغيل الآلات على سبيل المثال.
- 3 . مخازن المواد الخام، وتكون قريبة من مناطق الإنتاج؛ حيث يتوافر بها المواد الأولية التي تستخدم في قسم الإنتاج: مثل الحديد والزرجاج والأخشاب.
- 4 . مخازن مواد التغليف والتعبئة مثل: البلاستيك والكراتين والورق، وغيرها من المواد التي تُستخدم في عملية التغليف.

### ب- الوسائل والطرائق السليمة في التخزين:

1. تصنيف المواد حسب طبيعتها وخصائصها، وتنفيذ التعليمات المكتوبة على الطرود الخاصة بها، ويجب مراعاة تجانسها عند التخزين.

2. وضع المواد المخزنة على قوائم وأرفف معدنية؛ لحمايتها من التلف.
3. استخدام المفاتيح والوصلات الكهربائية التي لا تُحدث شرراً في أماكن تخزين المواد التي ينبعث منها أبخرة مع العناية بالتهوية المستمرة؛ حتى لا تتراكم الأبخرة .
4. توفير السلام المأمونة لاستخدامها لتخزين المواد أو تناولها من على الأرفف.
5. توفير معدات الوقاية الشخصية للعاملين التي تناسب مع طبيعة العمل الذي يؤديه للحفاظ عليهم من إصابات العمل.
6. إجراء الصيانة الدورية لأجهزة الإطفاء ومعداتنا الموجودة بالمخازن، وتعليقها في أماكن ظاهرة يسهل الوصول إليها .
7. مكافحة القوارض والحشرات بصفة مستمرة.
8. مراعاة التعليمات الواردة من الشركة المنتجة في نشرات السلامة الخاصة بالمواد الكيميائية (Material Safety Data Sheet) (MSDS) عند تخزين المواد الكيميائية.



## التقويم

- 1 - أذكر ثلاثة من أسباب المخاطر الميكانيكية.
- 2 - أذكر أهم الإجراءات المتبعة للوقاية من المخاطر الميكانيكية.
- 3 - أعلل: التخزين الخاطئ يؤدي الى تلف المواد.
- 4 - أوضّح أهمية الصيانة الدورية لأجهزة ومعدّات الإطفاء في أماكن العمل والتخزين.

## الإثراء والتوسع



يُظهر الشكل أعلاه نظام التحكم بواسطة اليدين الاثنتين (Two Hand Control): بحيث لا تُشغّل الآلة إلا بواسطة الضغط على مفتاحين اثنين؛ لضمان عدم إدخال العامل يديه في منطقة الخطر. أرجع إلى أحد محركات البحث على الإنترنت، وأبحث عن وسائل أخرى للوقاية من المخاطر الميكانيكية، وأناقشها مع زملائي بإشراف المعلم.



## التقويم الذاتي

### أستطيع بعد دراستي هذه الوحدة أن:

| الرقم | معايير الأداء   | مؤشرات الأداء |     |                 |
|-------|---|---------------|-----|-----------------|
|       |   | ممتاز         | جيد | بحاجة الى تحسين |
| 1     | أوضح مفهوم السلامة والصحة المهنية.                                    |               |     |                 |
| 2     | أبين أهمية السلامة والصحة المهنية.                                    |               |     |                 |
| 3     | أميز بين مفهوم الحادث وإصابة العمل، والمرض المهني.                    |               |     |                 |
| 4     | أعدد وسائل تطبيق السلامة والصحة المهنية.                              |               |     |                 |
| 5     | أعرّف الحوادث وإصابات العمل على العامل.                               |               |     |                 |
| 6     | أوضح مفهوم بيئة العمل.  |               |     |                 |
| 7     | أذكر أنواع الملوثات في بيئة العمل.                                    |               |     |                 |
| 8     | أوضح مفهوم المخاطر في بيئة العمل وتصنيفاتها.                          |               |     |                 |
| 9     | أميز بين المخاطر البشرية والمخاطر الفيزيائية.                         |               |     |                 |
| 10    | أميز بين المخاطر الكهربائية والكيميائية والميكانيكية.                 |               |     |                 |
| 11    | أذكر الوسائل والطرق السليمة في أعمال التخزين.                         |               |     |                 |
| 12    | أطبّق إجراءات اللازمة للمحافظة على بيئة العمل خالية من مخاطر التلوّث. |               |     |                 |



يتوقع من الطالب بعد دراسة هذه الوحدة أن يكون قادراً على أن :

- يتعرف أنواع معدات الوقاية الشخصية.
- يعدد استخدامات معدات الوقاية الشخصية (خوذة الرأس، والكمادات، وملابس العمل،... وغيرها).
- يوضح أهمية الالتزام باستخدام معدات الوقاية الشخصية؛ للتخفيف من شدة إصابة العمل.
- يميز بين معدات الوقاية الشخصية الواجب استخدامها في المشاغل.
- يستخدم معدات الوقاية الشخصية في العمل.
- يذكر أهمية الصيانة بأنواعها في الوقاية من الحوادث.
- يتعرف مفهوم الحريق.
- يذكر عناصر الحريق (المادة القابلة للاشتعال، والحرارة، والأكسجين، وسلسلة التفاعل الكيماوي).
- يتعرف أنظمة مكافحة الحريق.
- يتعرف تصنيف الحرائق حسب التصنيف الأردني.
- يذكر أنواع طفايات الحريق اليدوية واستخداماتها.
- يطبق تمريناً على إطفاء الحريق بإشراف المعلم ومندوب من كوادر الدفاع المدني.
- يتعرف مفهوم الإسعافات الأولية وأهميتها.
- يتعرف أولويات الإسعاف الأولي.
- يعدد المكونات الأساسية لحقيبة الإسعافات الأولية.
- يتعرف إجراءات الإسعافات الأولية لكل من الحالات الآتية: الجروح، الكسور، الإنعاش القلبي والرئوي، الحروق، الصدمة الكهربائية.



## النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف أنواع معدات الوقاية الشخصية الآتية: (وقاية الرأس، والوجه، والعينين، والأذنين، والجهاز التنفسي، ووقاية اليدين والجسم، والقدمين، وأحزمة السلامة، وحبال الإنقاذ، وملابس العمل المناسبة).
- يبين أهمية معدات الوقاية الشخصية.

## انظر وتساءل

معدات الوقاية الشخصية: Personal Protective Equipment



الشكل (1-2)

تعرفت سابقاً بمخاطر بيئة العمل وطرائق الوقاية منها، ولكن ماذا تعرف عن معدات السلامة الشخصية؟ وما أهميتها؟ أنظر إلى الشكل (1-2).

## استكشف

توجد عدة أنواع من معدات الوقاية الشخصية، وعند اختيارها لا بد أن تكون مناسبة لنوع المخاطر في بيئة العمل، وتجب مطابقتها للمواصفات القياسية المعتمدة دولياً ومحلياً لتكون فعالة في الوقاية من الأخطار التي يتعرض لها العامل، كما يجب أن تكون خفيفة الوزن ذات كفاءة ولا تعيق العمل؛ فما أنواع معدات الوقاية المتوفرة في المشغل؟

## اقرأ وتعلم

تعرفت سابقاً بمخاطر بيئة العمل، وطرائق الوقاية الواجب اتباعها لحماية العمال من هذه المخاطر، ونذكرك بأن استخدام معدات الوقاية الشخصية لا تمنع وقوع الحادث، ولكنها قد تمنع أو تقلل من وقوع الإصابات والأضرار؛ ما يعني ضرورة اختيار معدات الوقاية الشخصية؛ بحيث تكون مطابقة للمواصفات العالمية لتقليل المخاطر التي تستخدم للوقاية منها.

## معدات الوقاية الشخصية:

تُعرّف معدات الوقاية الشخصية بأنها: المعدات التي يغطي بها العامل جسمه، أو أجزاء منه، لحمايته من مخاطر بيئة العمل.

الشروط الواجب توافرها في معدات الوقاية الشخصية:

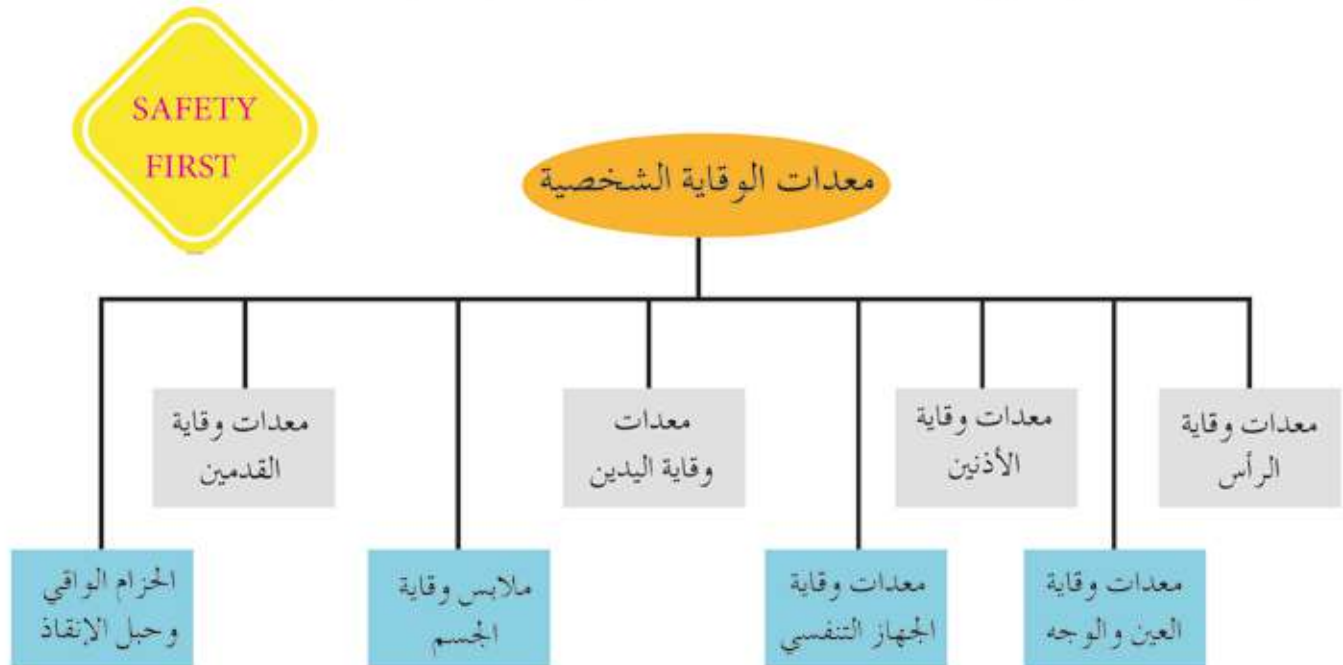
1 - يجب اختيار معدات الوقاية الشخصية بحيث تكون مطابقة للمواصفات العالمية؛ حتى تقلل من المخاطر إلى أقل حد ممكن، أي أنها يجب أن تكون فعالة في الوقاية من المخاطر التي يتعرض لها العامل.

2 - يجب أن تكون مناسبة للجسم ومريحة للعامل وسهلة الاستخدام، بمعنى أن تُمكن العامل من أداء الحركات الضرورية للعمل وإنجاز المهام من دون صعوبة؛ حتى لا يُهمل العامل استخدامها.

3 - يجب أن يكون حجمها مناسباً وشكلها مقبولاً، وأن تتحمل ظروف العمل؛ بحيث لا تتلف بسهولة.

## أنواع معدات الوقاية الشخصية:

يوجد عدة أنواع من معدات الوقاية الشخصية، وهي تغطي جميع أعضاء الجسم تقريباً، ويبين الشكل (2-2) أهم أنواع هذه المعدات حسب الجزء من الجسم الذي تجري وقايته أو حمايته.



الشكل (2-2)





الشكل (2-3).

## 1- معدات وقاية الرأس (Head Protection Equipment's)

تُسمى معدات وقاية الرأس خوذة الرأس ( Safety Helmet ) وتستخدم لحماية الرأس من الأجسام الصلبة التي قد تسقط فوقه أو عند اصطدامه بالمواد والأجهزة، توجد منها أنواع كثيرة تعتمد على المواد الداخلة في تركيبها، ونوعية المخاطر المحتمل وقوعها وكذلك على ملاءمتها لحجم الرأس، فغالبيتها يقاوم الصدمات

وبعضها يقاوم الحرارة والمواد الكيميائية كالأحماض، والقلويات، والمذيبات والزيوت وغيرها انظر إلى الشكل (2-3). وتصنع الخوذات من مواد خفيفة لكنها مقاومة للصدمات؛ بحيث لا تشكل ثقلاً على الرأس، وقبل استخدام الخوذة يجب التأكد من سلامتها وعدم وجود تشققات أو صدمات فيها، وألا تكون الأربطة والبطانة ممزقة فيها.

## 2- معدات وقاية العينين والوجه (Face & Eyes Protection Equipments):



الشكل (2-4).

ويُحدّد النوع المناسب من النظارات الواقية (Safety Goggles)، ومن واقى الوجه (Face Shield) والنظارات الزجاجية (Safety Glasses)؛ حسب نوع العمل الذي يؤديه العامل، انظر إلى الشكل (2-4).

## 3- معدات وقاية الأذنين (Ears Protective Equipment's):

تُستخدم معدات حماية السمع (سدادات أو أغطية للأذن) للوقاية من التأثيرات السلبية الضارة للضجيج على الجهاز السمعي، وعلى الجسم بشكل عام، حيث تعمل هذه المعدات على خفض مستوى الضجيج إلى الحد الذي يُعدّ فيه آمناً (الحد المسموح به 85 ديسبل) حيث يجب على جميع العاملين ارتداء معدات وقاية الأذن في حال تعرضوا لمخاطر الضوضاء، التي تزيد على

الحد المسموح؛ خوفاً من الإصابة بالصمم المهني الدائم أو المؤقت. انظر إلى الشكل (2-5).



الشكل (2-5)

#### 4- معدات وقاية الجهاز التنفسي (Respiratory Protective Equipment's):

توضع على الوجه بحيث تغطي الفم والأنف (Mask)، تكون على شكل كمامات أو أقنعة (أو على الوجه بأكمله)، وقد تحتوي على مرشحات من القطن أو الشاش أو الإسفنج (قناع ذي مرشحات)، وقد تحتوي على مصدر هواء؛ ما يعني سهولة التنفس من خلاله. انظر إلى الشكل (2-6).



الشكل (2-6)

#### 5- معدات وقاية اليدين (Hands Protective Equipment's):

تستخدم في هذه الحالة القفازات الواقية Safety Gloves وتختلف أنواع القفازات حسب نوعية التعرض للملوثات الضارة، وغيرها من المخاطر المختلفة التي تتعرض لها اليدين؛ لأنهما الوسيلة المباشرة التي يتم العمل بواسطتها. ففي حالة التعرض إلى الأجسام الصلبة مثلاً التي تسبب أضراراً بالأيدي نتيجة الاحتكاك بها، فإنه يمكن استخدام قفازات من القماش المبطن من الداخل بالقطن، أو قفازات من الجلد الخفيف المرن التي تسمح بحركة الأصابع. انظر الشكل (2-7).



الشكل (2-7)



## 6- ملابس وقاية الجسم (Body Protective Clothes):



الشكل (8-2)

تُستخدم الملابس الواقية مثل الملابس الخاصة المختبر و(الأفرهول) والمرابيل، في حماية الجسم من الأضرار المختلفة في بيئة العمل. وهذه الميزة لا توفرها الملابس العادية، وقد تكون هي ذاتها سبباً في حدوث الإصابات. انظر الشكل (8-2).

## 7- الحزام الواقي وحبل الإنقاذ (Safety Belts & Life Line):



الشكل (9-2)

تُستخدم الأحزمة الواقية وحبل الإنقاذ عند العمل في أماكن مرتفعة لحماية العامل من خطر السقوط. انظر إلى الشكل (9-2) الذي يوضح اللباس الخاص بالعمل مع حبل الإنقاذ.

## 8- حذاء وقاية القدمين (Feet Protective Shoes):



الشكل (10-2)

حماية القدمين من خطر سقوط المواد عليها أو تعرضها للاصطدام بالمواد. وتستخدم الأحذية الواقية المصنوعة بمواصفات خاصة تلائم طبيعة المخاطر الكائنة في أماكن العمل المختلفة. انظر إلى الشكل (10-2).

### التقويم

- 1- أوضِّح المقصود بمعدات الوقاية الشخصية.
- 2- ما الشروط الواجب توفرها في معدات الوقاية الشخصية؟
- 3- أذكر أنواع معدات الوقاية الشخصية.

### الإثراء والتوسع

بالرجوع إلى الإنترنت؛ أحدد أبرز المخاطر التي قد يتعرض لها الرأس في بيئة العمل عند العمل في الأعمال الإنشائية والبناء



## النتائج الخاصة للدرس

- يذكر استخدامات معدات الوقاية الشخصية (خوذة الرأس، الكمامات، ملابس العمل،.....).
- يميز معدات الوقاية الشخصية الواجب استخدامها في المشاغل الصناعية.
- يستخدم معدات الوقاية الشخصية في العمل.
- يقدر أهمية الالتزام باستخدام معدات الوقاية الشخصية في التخفيف من شدة إصابات العمل.

## انظر وتساءل



الشكل (2-11)

تعرفت سابقاً أبرز أنواع معدات السلامة الشخصية، فما استخداماتها؟ وما ميزات كل معدة من هذه المعدات؟ أنظر إلى الشكل (2-11).

## استكشف

ناقش مع زملائك في المجموعة:

أنواع معدات الوقاية المتوفرة في أحد المشاغل المهنية في المدرسة، وكيفية استخدامها. وما المخاطر التي تتعرض لها عند عدم استخدامها.

## اقرأ وتعلم

تعرفت سابقاً تدريب العامل على الاستخدام الصحيح لمعدات الوقاية الشخصية، وإلزام العاملين على استخدامها لتكون جزءاً من برنامج عملهم اليومي، وكذلك تنظيم برامج التوعية لهم لتوضيح فوائدها في تجنب وقوع إصابات العمل، وكيفية إجراء عمليات الفحص والصيانة والنظافة المستمرة.

وفي ما يأتي أهم أنواع معدات الوقاية الشخصية مع مادة التصنيع والهدف من الاستعمال والفئة المستخدمة لها:

### 1- معدات وقاية الرأس ( الخوذة )

ويبين الجدول (1) البيانات التفصيلية لهذه المعدات

الجدول (1): معدات وقاية الرأس

| الفئة المستخدمة                             | الهدف من الاستعمال الوقاية من:     | مادة التصنيع                 |
|---|------------------------------------|------------------------------|
| التنقيب عن المعادن                          | سقوط المواد الثقيلة والحادة        | البلاستيك                    |
| الكهرباء والإنشاءات الأماكن الضيقة والمغلقة | الحرارة وسقوط المواد الساخنة       | (الفير جلاس)                 |
| الأعمال الإنشائية والتركيبات                | الصددمات الخفيفة                   | البلاستيك الخفيف             |
| البتروال والإنشاءات                         | سقوط المواد والاصطدام بها          | البلاستيك المقوى بشبك فولاذي |
| في المسابك                                  | تطاير المعادن المنصهرة.            | الألمنيوم                    |
| رجال الإطفاء ، الأعمال الإنشائية            | اللهب والحرارة التعرض لحرارة الشمس | النحاس                       |
| في الشتاء                                   | الوقاية من البرد                   | القطن                        |

- لكي تكون الخوذة فعالة في توفير الحماية فإنها مزودة من الداخل بحامل مرن يمكن ضبطه بما يريح الرأس ، ويوجد بين الحامل والغلاف الخارجي للخوذة مسافة حوالي 2 سم حتى يكون الغلاف الخارجي الصلب للخوذة بعيداً عن الرأس عند التعرض لجسم صلب. وحينئذ يمكن حماية الرأس من انتقال تأثير الصدمة. وتتصل نهايات الحامل بإطار داخلي مرن يستقر حول الرأس ، وعموماً يُعد الإطار مع الحامل أداة امتصاص للصددمات.
- في أماكن العمل ذات المخاطر المزدوجة التي يكون الضجيج واحداً منها يجب أن يسمح بتصميم الخوذة بتركيب واقيات الضجيج عليها.



## 2- معدات وقاية العينين والوجه:

ويبين الجدول (2) البيانات التفصيلية لهذه المعدات:

الجدول (2): معدات وقاية العينين والوجه

| المعدة   | مادة التصنيع                               | الهدف من الاستعمال   | الفئة المستعملة   |
|----------|--|--|---|
| النظارات | البلاستيك الشفاف                           | حماية العينين من تطاير الغبار والأجسام الدقيقة                     | صناعة الأخشاب   |
|          | البلاستيك المقاوم للحرارة والחדش           | حماية العينين من تطاير الشرر والأجسام الدقيقة الساخنة              | عمليات اللحام   |
| الواقيات | البلاستيك الشفاف                           | الوقاية من الرايش المتطاير بسرعة بطيئة وأحجام صغيرة                | عمليات الخراطة والجلخ   |
|          | الشبك المعدني والفولاذي                    | الوقاية من تطاير الأجسام المعدنية ذات الأحجام الكبيرة وبسرعة عالية | الصناعات المعدنية   |
|          | (الفيبر جلاس) أو مواد معدنية عاكسة للحرارة | الحماية من الحرارة العالية والإشعاعات وطرطشة المواد المنصهرة       | اللحام والقطع المعدني باستخدام (الأكسي استلين) وعمليات السكب والصهر |

وتستخدم تلك المعدات لحماية الوجه والعيّنين من الأجزاء المتطايرة، والأشعة، ومن تطاير المواد الساخنة والحارقة، وكذلك حماية العينين والوجه من الغازات، والأبخرة، والأدخنة والأتربة المنطلقة من العمليات الصناعية المختلفة.



### 3- معدات وقاية الأذنين (أغطية الأذن، سدادات الأذن)

ويبين الجدول (3) البيانات التفصيلية لهذه المعدات.

الجدول (3): معدات وقاية الأذن.

| المعدة                    | الهدف من الاستعمال   | درجة الحماية  |
|---------------------------|--|---|
| أغطية الأذن<br>Ear Muffs  | وهي تغطي الأذن الخارجية وتكون حاجزاً للصوت، وتوفر حماية للأذن من خطر التعرض للضوضاء العالية؛ إذ إنها تقلل شدة الضوضاء في حدود (15-30) ديسبل. | تُستخدم عندما تكون شدة الضوضاء في بيئة العمل من (90-120) ديسبل.     |
| سدادات الأذن<br>Ear Plugs | حيث توضع داخل الأذن وتصنع من البلاستيك أو المطاط، ويمكنها تقليل الضوضاء التي تصل الأذن في حدود (20-30) ديسبل.                                | تُستخدم في بيئة العمل التي تبلغ فيها شدة الضوضاء من (85-115) ديسبل. |

#### أبرز الملاحظات:

- معدات وقاية الأذنين تُحدّد عليها قيمة التخفيض من شدة الضوضاء.
- بعض المواد الكيميائية تُمتصّ مباشرة داخل الجسم عبر القناة السمعية؛ مما يستوجب سد فتحة الأذن للوقاية من أذى المواد الكيميائية والمبيدات خاصة.
- على مسؤول السلامة في المنشأة الصناعية قياس درجة الضوضاء في بيئة العمل، وعلى ضوء نتائج القياس تُختار الوسيلة المناسبة لوقاية الأذن.



#### 4- معدات وقاية الجهاز التنفسي :

ويبين الجدول (4) أهم أنواع معدات وقاية الجهاز التنفسي :

الجدول(4): معدات وقاية الجهاز التنفسي

| اسم المعدة             | الهدف من الاستعمال   |
|------------------------|--|
| كمامات ورقية وقطنية    | تُستخدم في صناعة الإنشاءات والنسيج والصناعات الخشبية؛ للوقاية من الأتربة والأبخرة التي تزيد عن (3) ميكرون .  |
| كمامات الأتربة         | تُستخدم في حالة تداول المواد التي في صورة أتربة كيميائية دقيقة.  |
| القناع الواقي الكيماوي | يُستخدم هذا القناع لوقاية الجهاز التنفسي من الأبخرة والغازات الضارة ويمكن استخدامه في الأماكن غير المغلقة.   |
| الكمامات الشاملة       | وهذا النوع يمكن استخدامه للوقاية من مختلف الملوثات مثل الأبخرة والغازات والأدخنة وهي مناسبة للوقاية من أول أكسيد الكربون، وهي مزودة بوسيلة لتوضيح الوقت الزمني عند الاستخدام . |
| أجهزة التنفس الكاملة   | تُستخدم هذه الأجهزة في حالة التعرض للغازات السامة، أو الحاجة إلى الأكسجين.   |

#### 5- معدات وقاية اليدين (القفازات):

ويبين الجدول (5) البيانات التفصيلية لهذه المعدات

الجدول(5): معدات وقاية اليدين(القفازات)

| مادة التصنيع               | الهدف من الاستعمال              | الفئة المستعملة                |
|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| القماش                     | الوقاية من الأوساخ              | للاستعمال العام                |
| الجلود                     | الوقاية من الأطراف الحادة       | لنقل المواد ذات الأطراف الحادة |
| البلاستيك                  | الوقاية من المواد الكيميائية    | صناعة الكيماويات               |
| الصوف والقطن               | الوقاية من الجروح والخدش        | الإنشاءات                      |
| المطاط                     | الوقاية من الكهرباء والبيولوجية | عمال الكهرباء                  |
| الاسبست أو الامينت         | الوقاية من الحرارة              | عمال الصهر واللحام             |
| الجلود ذات النسيج الفولاذي | التأثيرات الميكانيكية           | عمال تشكيل المعادن بالضغط      |
| القماش القطني              | الاهتزازات                      | العاملون على الآلات الرجاجة    |





## 6- لباس وقاية الجسم (الأفروهل والمرابيل):

ويبين الجدول (6) البيانات التفصيلية لهذه المعدات

الجدول (6): معدات وقاية الجسم

| اسم المعدة         | مادة التصنيع                         | الهدف من الاستعمال                             | الفئة المستعملة                         |
|--------------------|--------------------------------------|--|---|
| أفروهل ومرابيل.    | - إسبست مطلي بالألمنيوم.<br>- الجلد. | - الوقاية من الحرارة.<br>- الوقاية من الحرارة. | - رجال الإطفاء وصهر المعادن.            |
| - القماش.          | - الأوساخ.                           | - الوقاية من الأتربة                           | - عمال الصهر واللحام<br>الورش المختلفة. |
| - البلاستيك المرن. | - السوائل.                           | - الوقاية من الكيماويات                        | - عمال الصناعات الكيميائية.             |
| - مرابيل الإسبست.  | - الوقاية من مخاطر الحرارة.          | - عمال صهر المعادن واللحام.                    |   |

## 7- معدات وقاية القدمين (أحذية السلامة):

أبرز أنواع الأحذية الواقية:

- الأحذية المصنوعة من الجلد الطبيعي أو الصناعي المقوى بمقدمة فولاذية لحماية القدم من سقوط المواد عليها، ويُصمم النعل بحيث يحتوي على طبقة فولاذية؛ للوقاية عند السير على الأجزاء الحادة والواخزة من وصول هذه الأجزاء للقدم. ويستخدمها العاملون في ورش الحدادة والنجارة وتشكيل المعادن.
- أحذية مانعة للترحلق: مصنوعة من الجلد ذات أرضيات تمنع الانزلاق، والسقوط خاصة في أماكن العمل التي تتلوث بها الأرضيات والممرات بالزيوت والشحوم وغيرها من السوائل.
- أحذية مصنوعة من المطاط الصناعي أو الطبيعي أو من مادة البلاستيك المقاوم للتآكل، وتستخدم لحماية القدمين من تأثير الأحماض والمحاليل والسوائل والزيوت والشحوم، وتفحص هذه الأحذية بشكل دوري؛ للتأكد من سلامتها وعدم نفاذيتها.
- أحذية عازلة للتيار الكهربائي.





## النتائج الخاصة للدرس

- يوضح أهمية الصيانة في الوقاية من الحوادث.
- يذكر أنواع الصيانة .

## انظر وتساءل



الشكل (2-12)

تعرفت سابقًا أن أحد أهداف السلامة والصحة المهنية المحافظة على الآلات والمعدات وصيانتها بشكل مستمر، والسؤال ما أنواع الصيانة؟ وما أثرها في الوقاية من الحوادث؟ انظر إلى الشكل (2-12).

## استكشف

ناقش مع زملائك في المجموعة : أهمية الصيانة بأنواعها المختلفة، وأثرها على حوادث العمل وإصاباته.

## اقرأ وتعلم

الصيانة : تُعرَّف بأنها الخطوات والإجراءات التي تُتخذ بهدف المحافظة على الآلات والمعدات أو أجزائها في حالة جيدة وصالحة للعمل، وتُصنَّف صيانة التجهيزات والآلات إلى :

## 1 - الصيانة الطارئة (الإسعافية) (Emergency maintenance):

وهي مجموعة العمليات التي تُجرى لإصلاح الآلات نتيجة حدوث تلف أو عطل مفاجئ أدى إلى توقف الآلة عن العمل. ويكون السبب عادة في هذا عدم إتباع تعليمات المصنع، وعدم تطبيق الصيانة الوقائية الصحيحة.

## 2 - الصيانة التصحيحية (العلاجية المخططة) (corrective maintenance):

وهي مجموعة العمليات التي تُجرى لإصلاح الآلات؛ حسب خطة زمنية موضوعة تحدد من قبل



مصنعي الآلة أو من الفنيين ذوي الخبرة القائمين بالصيانة، وفيها إجراء عمليات الإصلاح على بعض الأجزاء بهدف إعادة استعمالها مرة أخرى مثل إصلاح الجزء المتآكل أو المتشقق باللحام وتحدث فيها أيضاً عمليات الضبط والمعايرة لبعض أجزاء الآلة التي تحتاج إلى ذلك.

### 3 - الصيانة الوقائية (preventive maintenance):

وهي مجموعة الفحوصات والخدمات التي تُجرى للآلة بصفة دورية، حسب خطة زمنية محددة من قبل لمعالجة أي قصور إن وجد قبل حدوث العطل، أو قبل التوقف عن العمل. وتُصنّف عمليات الصيانة إلى الوقائية اليومية، أو الأسبوعية، أو الشهرية؛ حيث يتم عمل الفحص الدوري الظاهري لأجزاء الآلة وإجراء عمليات التنظيف والتشحيم والتزييت؛ وتغيير بعض الأجزاء البسيطة إذا لزم. وتُعدّ الصيانة الوقائية من أهم أنواع الصيانة؛ لذا تنبّهت جميع المؤسسات والهيئات إلى ذلك، واتجهت معظمها إلى تطبيقها في جميع أقسامها.

- ويُعدّ إهمال الصيانة الوقائية (للتجهيزات والآلات)، وعدم إدراجها ضمن خطة العمل أحد الأسباب المباشرة لوقوع الحوادث وتعطل العمل المفاجئ.
- عند إجراء أية صيانة في المنشأة الصناعية يجب استخدام قفل السلامة (Safety Padlock)



الشكل (2-13)

وهو نوع من الأقفال له مفتاح واحد يُستخدم لتأمين الطاقة المحركة عن الأجهزة والمعدات، بحيث يكون هذا المفتاح مع الشخص المسؤول؛ حتى لا تعاد الطاقة للأجهزة إلا عن طريق هذا الشخص فقط. كما في الشكل (2-13).

### أهمية الصيانة السليمة للأجهزة والمعدات تكمن في:

- الحفاظ على سلامة العاملين، وتقليل الحوادث وإصابات العمل الناتجة عن عطل التجهيزات والآلات.
- الحفاظ على المعدات، وإطالة العمر الافتراضي لها.
- تقليل مصاريف الصيانة؛ حيث إن تشغيل الماكينات والمعدات دون علاج المشاكل الفنية يزيد من حجم الخسائر، ويضخم حجم العطل، ويزيد من تكاليف الصيانة.



- الحفاظ على معدل الإنتاج، ومنع وقوف الماكينات.
- تطوير العاملين والفنيين، ورفع كفاءتهم، وخبراتهم الفنية في الصيانة .

### التقويم

- 1- أوضِّح أثر الصيانة على حوادث العمل وإصاباته.
- 2- أذكر أنواع الصيانة للمعدات والآلات وأثرها في الوقاية من الحوادث.
- 3- أوضِّح المقصود بقفل السلامة، مبيِّناً أهميته.

### الإثراء والتوسع

إذا وُجد في المنشأة الصناعية نظام جيد للصيانة مع التفتيش الدوري والمنتظم على المواقع التي ينتج عنها حوادث، فيجب الالتزام به؛ مع العلم أن حوادث العمل تشير إلى أن معدل إصابة العاملين في الصيانة أعلى منه بين العمال الآخرين، وذلك لطبيعة عملهم ولهذا من الواجب أن يلتزم فنيو الصيانة أكثر من غيرهم بقواعد السلامة والصحة المهنية. بالرجوع إلى محركات البحث الإلكتروني؛ أتعرف أسباب وقوع الحوادث وإصابات العمل بين هذه الفئة من الفنيين.



## النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف مفهوم الحريق.
- يذكر عناصر الحريق الأساسية (الوقود، الحرارة، الأكسجين، سلسلة التفاعلات الكيميائية).
- يوضح سلسلة التفاعل الكيميائي التي تحدث الحريق.

## انظر وتساءل



الشكل (2-14).

لا بد أنك شاهدت كثيرًا من الحرائق التي أدت إلى إلحاق الضرر بالممتلكات والأرواح، ولا بد إنك فكرت بسبب هذه الحرائق، وكيف يتم التغلب عليها، أو منعها. وبالنظر إلى الشكل (2-14) ماذا تعرف عن الحريق؟ ما سبل الوقاية

منه.

## استكشف

ناقش مع زملائك في المجموعة عناصر الحريق، والأسباب التي تؤدي إلى حدوثه، وسبل الوقاية منه، وكيفية التصرف حال وقوعه؛ للتقليل من أضراره المادية والبشرية.

## اقرأ وتعلم



الشكل (2-15).

**الحريق:** هو تلك الظاهرة الكيميائية التي تحدث نتيجة اتحاد المادة القابلة للاشتعال مع الأكسجين؛ عند وصولها إلى درجة الاشتعال التي تختلف من مادة إلى أخرى.

درجة الاشتعال: هي درجة الحرارة التي إذا وصلت إليها المادة بدأت بالاشتعال، وتختلف من مادة إلى أخرى.

**عناصر الحريق (هرم الحريق):** الذي يتكون من أربعة عناصر

كما هو موضح في الشكل (2-15).



## 1 - المادة القابلة للاشتعال (Flammable Material):

وتوجد في ثلاثة أشكال مختلفة هي:

- أ - الصلبة مثل: الخشب والورق والقماش وغيرها.
- ب - السائلة وشبه السائلة، مثل: الشحوم بجميع أنواعها، والزيوت والبنزين، والكحول وغيرها.
- ج - الغازية مثل: غاز البوتان والإستيلين والميثان وغيرها.

2- الأكسجين (Oxygen): وهو موجود في الهواء الجوي بنسبة 21% تقريبًا.

3- الحرارة (HEAT): أي بلوغ درجة حرارة المادة إلى الدرجة اللازمة للاشتعال، وأهم مصادرها (الشرر، واللهب، والاحتكاك، وأشعة الشمس، والتفاعلات الكيميائية).

## 4- التفاعل الكيميائي المتسلسل (Chain Heat Reaction):

هو تفاعلات تسلسلية سريعة تشمل تفاعل ذرات الهيدروجين وذرات الأكسجين الحرّة ومشتقات الهيدروكسيل الحرّة، وتحدث التفاعلات الكيميائية المتسلسلة في كل الحرائق للمواد القابلة للاشتعال التي تحتوي على الهيدروجين، ولا تخلو مادة قابلة للاشتعال منه إلا المعادن والكربون النقي.

### أسباب الحرائق

من أهم الأسباب التي تؤدي إلى حدوث الحرائق، وخاصة في المواقع الصناعية ما يأتي:-

- 1- الجهل والإهمال واللامبالاة والتخريب.
- 2- التخزين السيئ والخطر للمواد القابلة للاشتعال أو الانفجار.
- 3- تشبّع مكان العمل بالأبخرة والغازات والأتربة القابلة للاشتعال، مع وجود سوء التهوية.
- 4- حدوث شرر أو ارتفاع غير عادي في درجة الحرارة نتيجة الاحتكاك مع الأجزاء الميكانيكية.
- 5- الأعطال الكهربائية، أو وجود مواد سهلة الاشتعال بالقرب من أجهزة كهربائية تُستخدم لأغراض التسخين.
- 6- العبث وإشعال النار بالقرب من الأماكن الخطرة، أو رمي بقايا السجائر.
- 7- ترك المهملات والفضلات القابلة للاشتعال التي تشتعل ذاتيًا؛ بوجود الحرارة بمنطقة التصنيع.
- 8- وجود النفايات السائلة والزيوت القابلة للاشتعال على أرضيات منطقة التصنيع.



## سبل الوقاية من الحريق:

- 1- التفتيش والفحص الدوري لأماكن العمل؛ إذ يُعدّ التفتيش بطريقة دورية على مواقع العمل ولو كانت مصممة ضد الحرائق والوقاية منها من أهم الإجراءات الوقائية ضد الحرائق.
- 2- وضع نظام أمان بالمباني، وذلك كتركيب عدد من طفايات الحريق لأكثر من مكان بالمبنى ووضع إرشادات للسلامة العامة، والالتزام بها للحد من خطر نشوب الحرائق.
- 3- تركيب نظام الإنذار (الأتوماتيكي) في المباني، حيث تعمل أجهزة الإنذار (الأتوماتيكية) حال وقوع حريق على اختصار الفترة الزمنية بين لحظة وقوع الحريق ولحظة اكتشافه، ما يفسح المجال أمام سرعة التدخل وفعالية عمليات المكافحة، والسيطرة عليه، ومن ثمّ تقليل حجم الخسائر الناجمة عنه.

### التقويم

- 1 - أعرّف الحريق، مبيّنًا أسبابه.
- 2 - أوضّح سبل الوقاية من الحريق.
- 3 - أذكر عناصر الحريق.

### الإثراء والتوسع

بالرجوع إلى الإنترنت أكتب بحثًا عن أحد الحرائق الذي حدث في إحدى مناطق المملكة الأردنية الهاشمية؛ موضّحًا أسبابه والخسائر الناجمة عنه بشكل تفصيلي.





## النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف أنظمة مكافحة الحريق.
- يُصنّف أنواع الحرائق حسب التصنيف الأردني.

## انظر وتساءل



الشكل (2-15).

تبدأ الحرائق عادة على نطاق ضيق لأن معظمها ينشأ من مستصغر الشرر بسبب إهمال في اتباع طرائق الوقاية من الحرائق، ولكنها سرعان ما تنتشر إذا لم يُبادر إلى إطفائها مخلفة خسائر ومخاطر فادحة في الأرواح والممتلكات والمنشآت، وبالنظر إلى الشكل (2-15) الذي يمثل صورة

لقيام كوادر الدفاع المدني بعملية إطفاء لأحد الحرائق الذي حدث في ثغرة عصفور بمحافظة جرش؛ فهل سألت نفسك ما أسباب حدوث هذه الحرائق؟

## استكشف

ناقش مع زملائك في المجموعة أنواع المعدات، والأنظمة المستخدمة في مكافحة الحريق، وأنواع الحرائق حسب التصنيف العالمي الذي تتبعه في الأردن.



**أنظمة إطفاء الحريق:** هناك عدة أنواع من أنظمة إطفاء الحريق، من أهمها:

- 1- نظام الرش الآلي بالمياه: وفيه تُشغّل الشبكة أو أي جزء منها بفعل الحرارة الناتجة عن الحريق فيندفع الماء على منطقة الحريق بغرض السيطرة عليه وإخماده.
- 2- أنابيب الإطفاء الرئيسة الصاعدة الجافة والرطبة: وهي أنابيب معدنية رأسية تُركّب بطول المبنى، وتزوّد بمخارج حنفيات الحريق بجميع طوابق المبنى. وتُقسم إلى نوعين هما:
  - أ- الأنابيب الجافة، وتُستخدم في المباني التي يصل ارتفاعها إلى 12م.
  - ب- الأنابيب الرطبة: التي تصل مباشرة بمصدر مائي ذي ضغط عالٍ، وتُركّب بالمباني التي يصل ارتفاعها إلى 60 م فأكثر.
- 3- نظام طفايات الحريق اليدوية وستحدث عنها في الدرس اللاحق.
- 4- بكرات الخرطوم: وهي صندوق معدني بداخله خرطوم ملوي بطول 30م؛ بحيث يمكن استخدام الخرطوم في أي اتجاه لمكافحة الحريق داخل المبنى.
- 5- نظام الرش الآلي بالغاز: ويُستخدم لمعالجة حريق أجهزة الحواسيب والمعدات الكهربائية؛ بحيث لا يحدث تلفاً بالتجهيزات، ولا تشكل خطراً على البيئة والصحة العامة.

**أنواع أنظمة إنذار الحريق (كواشف الحريق):**



الشكل (2-16).

- 1 - كاشف الدخان: ويُستخدم في الممرات والغرف.
- 2 - كاشف الحرارة: ويُستخدم في المطابخ.
- 3 - كاشف الدخان والحرارة معاً: ويُستخدم في غرف الكهرباء والتكييف والأماكن التي فيها ماكينات.
- 4 - كاشف الغاز: يُستخدم في أماكن الغازات.
- 5 - كاسر إنذار الحريق: يُستخدم في المداخل والسلام ويبين الشكل (2-16) هذه الأنواع.

**تصنيف الحرائق CLASSIFICATION OF FIRE**

تصنيف الحرائق في الأردن يتوافق مع التصنيف الحديث الذي اتفقت عليه الدول الأوروبية، وهو يُقسّم الحرائق إلى أربعة أنواع، هي:

## 1- حرائق النوع الأول (CLASS (A) FIRES)

وهي التي تنشأ في المواد الصلبة التي تكون غالبًا ذات طبيعة عضوية (مركبات الكربون) كالورق والخشب والأقمشة وغيرها من الألياف النباتية، وعادة تحترق على هيئة جمرات متوهجة، تتميز بأن غالبية هذه المواد مسامية، ويسهل عليها أن تتشرب الماء بما يؤثر على تبريدها من الداخل؛ لذلك يُعدّ الماء أكثر الوسائل ملاءمة لإطفاء هذا النوع من الحرائق .

## 2- حرائق النوع الثاني (CLASS (B) FIRES)

وهي الحرائق التي تحدث بالسوائل أو المواد المنصهرة القابلة للاشتعال. ولتحديد أنسب المواد لإطفاء هذه الحرائق؛ يمكن تقسيم السوائل القابلة للاشتعال إلى نوعين: أ. سوائل قابلة للذوبان أو الامتزاج في الماء .

ب. سوائل غير قابلة للذوبان مع الماء .

وعلى ضوء ذلك يمكن تحديد نوعية الوسيط الإطفائي المناسب، ويتضمن ذلك رشاشات المياه أو الرغاوى، أو أبخرة الهالوجينات، أو ثاني أكسيد الكربون، أو المساحيق الكيميائية الجافة.

## 3- حرائق النوع الثالث (CLASS (C) FIRES)

وهي حرائق الغازات القابلة للاشتعال، وتشمل الغازات البترولية المسالة كالبروبان والبيوتان وتُستخدم الرغاوى والمساحيق الكيميائية الجافة لمواجهة حرائق الغازات في حالة السيولة عند تسربها على الأرض، وتستخدم أيضًا رشاشات المياه لأغراض تبريد عبوات الغاز.

## 4 - حرائق النوع الرابع (CLASS (D) FIRES)

وهي الحرائق التي تحدث بالمعادن، ولا تستخدم المياه لعدم فاعليتها؛ لأن استخدامها له مخاطر، كذلك الحال عند استخدام غاز ثاني أكسيد الكربون أو المساحيق الكيميائية الجافة على البيركربونات، ويُستخدم عادة مسحوق الجرافيت أو بودرة التلك أو الرمل الجاف أو أنواع أخرى من المساحيق الكيميائية الجافة؛ لإطفاء هذا النوع من الحرائق.



## حرائق التجهيزات الكهربائية

طبقاً للتصنيف الحديث لأنواع الحرائق لم يُخصص نوع مستقل لحرائق الكهرباء، ويُعزى ذلك إلى أن الحرائق التي تبدأ بسبب التجهيزات الكهربائية؛ فإنها في الواقع تنشأ بمواد تسبب حرائق من النوع الأول أو الثاني. ويجب لمواجهة حرائق التجهيزات الكهربائية اتباع ما يأتي:

أ- فصل التيار الكهربائي قبل إجراء عملية الإطفاء .

ب- استخدام وسائل الإطفاء التي تتناسب مع نوعية المواد المشتعلة فيها النار.

في حال تعذر فصل التيار الكهربائي أو عدم التيقن من ذلك؛ فتستخدم مواد الإطفاء التي ليست لها خاصية التوصيل الكهربائي، وأيضاً ينبغي مراعاة عدم التأثير الضار على التجهيزات فهذه المواد تتضمن أبخرة الهالوجينات، والمساحيق الكيميائية الجافة، وثنائي أكسيد الكربون.

### التقويم

- 1 - أذكر ثلاثة من أنواع أنظمة مكافحة الحريق.
- 2 - ما الفرق بين أنظمة إنذار الحريق وأنظمة مكافحة الحريق؟
- 3 - تُصنّف الحرائق إلى عدة أنواع. أذكر أربعة منها، مع ذكر طريقة إطفاء كل نوع.

### الإثراء والتوسع

بالرجوع إلى أحد المراجع الإلكترونية أوضّح طرائق إطفاء الحريق.



## النتائج الخاصة للدرس

- يذكر أنواع طفايات الحريق، ومجالات استخداماتها.
- يوضح طريقة تطبيق تمرين على إطفاء الحريق.

## انظر وتساءل



الشكل (2-17)

من خلال مشاهدتك اليومية لطفايات الحريق المنتشرة في الأماكن المختلفة من مدرستك، ماذا تعرف عن أنواع هذه الطفايات. وبالنظر إلى الشكل (2-17)؛ ماذا تعرف عن مكونات طفايات الحريق؟

## استكشف

ناقش مع زملائك في المجموعة أنواع طفايات الحريق، ومكوناتها، ومجالات استخداماتها.

## اقرأ وتعلم



يوضح الشكل (2-18) بعض أنواع الطفايات، والحرائق التي تُطفئها.

خطوات استخدام طفاية الحريق

تتكون طفاية الحريق من الأجزاء

الموضحة في الشكل (2-19)،

لإخماد النار ينبغي اتباع تقنية

(PASS)، واسم هذه التقنية مكوّن

من الحروف الأولى للخطوات

الواجب تنفيذها لتشغيل طفاية

الحريق، والخطوات هي:

## أنواع الطفايات

| المعادن القابلة للاشتعال | التركيبات الكهربائية | السوائل اللتهبة                                | الواد الكربونية                                | البون | الطفاية                            |
|--------------------------|----------------------|--|--|-------|------------------------------------|
| خطر                      | خطر                  | غير مناسب                                      | مناسب جدًا                                     | احمر  | الماء WG                           |
| مناسب                    | مناسب                | مناسب جدًا للاشتعال العام                      | يستخدم للحريق الذي يحدث على الأسطح الصغيرة     | أزرق  | المسحوق الجاف Powder               |
| مناسب                    | مناسب جدًا           | مناسب جدًا عندما يكون الطلوب عدم التوت بالواست | يستخدم للحريق الذي يحدث على الأسطح الصغيرة     | أسود  | ثاني أكسيد الكربون CO <sub>2</sub> |
| خطر                      | خطر                  | مناسب جدًا في حالة الحوف من عودة الاشتعال      | يستخدم للحريق الذي يحدث على الأسطح الصغيرة فقط | بيج   | الرغوة Foam                        |

الشكل (2-18)





الشكل (2-19)



الشكل (2-20)

1- سحب مسمار الأمان (pin Pull):  
 بدايةً يسحب مسمار الأمان الموجود في الجزء العلوي من طفاية الحريق بهدف كسر القفل، ثم يجب التأكد من أن الطفاية تعمل؛ من خلال اختبارها لمعرفة المدى الذي ينتشر فيه التيار.

2- تصويب الهدف (Aim) الوقوف في مكان آمن، وعلى بُعد مسافة آمنة من الحريق وتصويب منفذ، أو فتحة الطفاية نحو قاعدة النار.

3- ضغط المقبض (Squeeze): ضغط المقابض معاً؛ لإخراج محتوى طفاية الحريق.

4- إزاحة الفوهة (Sweep): إزاحة فوهة الطفاية من جانب إلى آخر عند الاقتراب من الحريق مع الحرص على تصويبها نحو قاعدة النار بالتحديد. انظر إلى الشكل (2-20).

### التقويم

- 1- أذكر أربعة أنواع من طفايات الحريق مع مجالات استخدامها.
- 2- أذكر خطوات استخدام طفاية الحريق.
- 3- أحدد الجهة المسؤولة عن التفتيش الدوري على سلامة معدات إطفاء الحرائق وصيانتها، وأعدّد وظائفها.

### الإثراء والتوسع

بالتعاون مع مديرية الدفاع المدني في منطقتك، وبإشراف مباشر من قبلهم، وبمشاركة المعلم قسم أنت وزملاؤك بالمشاركة بتطبيق عملي لإطفاء حريق.

## النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف مفهوم الإسعافات الأولية وأهميتها .
- يتعرف أولويات الإسعاف الأولي .
- يعدد المكونات الأساسية لحقيبة الإسعافات الأولية .

## انظر وتساءل



الشكل (21-2)

قال تعالى: ﴿ وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا ﴾<sup>(1)</sup> صدق الله العظيم. بالنظر إلى الشكل (2-21) فإن للوقت قيمة كبيرة، خاصةً حين يصبح الفرق بين الحياة والموت بضعة دقائق وربما ثوانٍ. ولقد أصبح مجال الإسعافات الأولية من الضروري والمهم في ثقافة الحياة. فما مفهوم الإسعافات الأولية؟ وما أهميتها؟

## استكشف

- الإسعافات الأولية ، أهمية الإسعافات الأولية ، حقيبة الإسعافات الأولية .
- نشاط : ناقش مع زملائك في المجموعة معنى العبارات السابقة .

## اقرأ وتعلم

## 1- الإسعاف الأولي (First Aid)

هو كل مساعدة تُقدم إلى مصاب من المسعف منذ لحظة إصابته إلى حين وصوله إلى الرعاية الطبية المختصة، وذلك باستعمال المواد والإمكانات المتوفرة.

## 2- أهمية الإسعاف الأولي:

أ- إنقاذ الحياة.

ب- منع تدهور حالة المصاب الصحية.

(1) سورة المائدة، الآية 32



جـ - المساعدة على الشفاء.

د - الوقاية من إصابات إضافية.

### 3- أولويات الإسعاف الأولي:

أ- المباشرة بالإسعاف الأولي دون تأخير أو تردد إنقاذاً للحياة.

ب - لا تهمل اسعاف أية إصابة مهما كانت بسيطة.

جـ - أسعف الأهم قبل المهم، وحافظ على رباطة الجأش؛ حيث تُعطى الأولوية للحالات التالية:

1. توقف التنفس.

2. الإغماء.

3. النزف.

د- افحص المريض وشخص نوع الإصابة؛ لكي تنفذ الطرائق الإسعافية الصحيحة.

هـ- بلغ أقرب مركز طبي؛ لنقل المصاب وتسهيل مهمة علاجه بسرعة.

### 4- المكونات الأساسية لحقيبة الإسعافات الأولية:

بالنظر إلى الشكل (2-22)؛ فإن حقيبة الإسعافات الأولية أو صندوقها يحتويان على الآتي:



الشكل (2-22)

أ - الضمادات: مثل القطن، الشاش، الأربطة، البلاستر، المشد

الضاغط؛ لإيقاف النزف، وتضميد الجروح وتثبيت الكسور.

ب - أدوات التضميد، مثل: مقص صغير، دبابيس، ملقط، قطارة

طبية، ميزان حرارة، كأس لغسيل العين، قفازات طبية.

جـ - المعقمات والمطهرات: مثل اليود، الكحول الطبي، النشادر.

د - محلول هيدوكسيد الأمونيوم 1% يستعمل في حالات

الإغماء.

هـ - مراهم للحروق، ومضادات حيوية.





## التقويم

- 1- ما المقصود بما يأتي:
- 2- الإسعاف الأولي.
- 3- حقيبة الإسعاف.
- 4- أذكر أولويات الإسعاف الأولي.
- 5- أذكر المكونات الأساسية لحقيبة الإسعافات الأولية في المشغل.

## الإثراء والتوسع

أبحث عن مزيد من أولويات الإسعافات الأولية .



## النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف إجراءات الإسعافات الأولية لكل من الحالات الآتية: الجروح، الكسور، الإنعاش القلبي والرئوي، الحروق، الصدمة الكهربائية.

## انظر وتساءل



الشكل (23-2)

إن الإسعافات الأولية ثقافة يجب على الجميع تعلمها. وكما أنها ليست حكراً على أحد ولا تشترط التخصص الطبي فيها، و بالنظر إلى الشكل (23-2) فما الحالات التي تحتاج إلى الإسعاف الأولي؟ وكيف يتم التعامل مع كل حالة من هذه الحالات؟

## استكشف



الشكل (24-2)

الجروح، الكسور، الانتعاش القلبي، الحروق، الصدمة الكهربائية.

نشاط: ناقش مع زملائك في المجموعة المفاهيم السابقة.

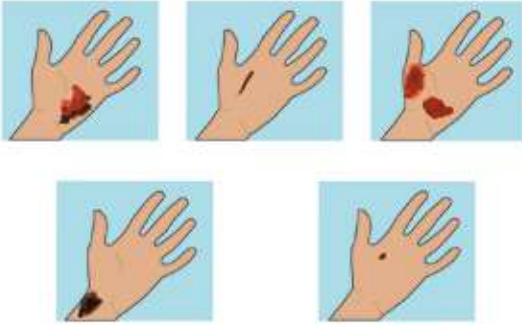
## اقرأ وتعلم

## 1 - الإسعافات الأولية للجروح (Wounds First Aids)

الجروح وهي تمزق يصيب أنسجة الجسم نتيجة إصابة ما، يؤدي إلى تدفق الدم من الأوعية الدموية إلى الخارج، كما ترى في الشكل (24-2) وتقسم الجروح؛ بالنسبة إلى انكشافها للمحيط الخارجي إلى قسمين هما:

أ- الجروح المغلقة: وهي التي تصيب الأنسجة والأعضاء الداخلية، دون حدوث تمزق ظاهر بالجلد،





الشكل (2-25)

وتُعالج من قبل الاختصاصيين .

ب- الجروح المفتوحة : وهي الجروح التي يكون فيها الجلد مفتوحًا وبتماس مع المحيط الخارجي، وتكون معرضة للجراثيم و الأوساخ ومن ثم الالتهابات، وبالنظر إلى الشكل (2-25) نشاهد أنواع تلك الجروح ومنها:

- 1 . السحجات و التسلخات والخدوش وهي كشط في البشرة قد يصل إلى النزف نتيجة احتكاك الجلد بجسم خشن مثل الجدار، ويكون النزف في هذه الجروح قليلاً، ولكن احتمال التلوث و الالتهابات فيها كبير. ويتم إسعافه بتنظيف الجرح بمعقم تضييد المنطقة المصابة؛ لمنع حدوث الالتهاب.
- 2 . الجروح القطعية وتنتج عن قطع الأنسجة بأداة حادة كالسكين ،أو الزجاج ،أو المشرط. ويتصف بحافتيه النظيفتين وقلة التلوث، وقد يصاحبها قطع في الأعصاب أو الأوعية الدموية أو الأوتار العضلية. ويتم إسعافه بتعقيم الجرح وتغطيته بضمادة معقمة، وإذا كان الجرح نازقاً يُضغط فوق الضمادة لوقف النزيف ومن ثم يجري توصيل المصاب إلى أقرب مركز صحي.
- 3 . الجروح التهتكية، وتنتج عن الإصابة بأداة حادة وتتصف بحوافها غير المنتظمة، هنا قد يكون النزيف غزيراً، وتلف الأنسجة أكبر مما في الجروح القطعية، ولكن احتمال تلوثها يكون أكبر. ويجري إسعافه بتنظيف الجرح وتعقيمه من الأوساخ، وتقريب أطراف الجرح المتتهتك ووضع ضمادة معقمة وتثبيتها برباط، ووضع الطرف المجروح على جبيرة وتثبيتها ، فقد يكون مكسوراً، ومن ثم يجب توصيل المصاب إلى أقرب رعاية طبية بسرعة .
- 4 . الجروح الواخزة، وهي ناتجة عن الإصابة بأداة مدببة مثل: المسامير والدبابيس والخناجر، يكون النزف فيها قليلاً ولكن خطر التلوث والالتهابات في بعضها كبير. ويتم إسعافه بتنظيف المنطقة المصابة، وإذا كان الجرح نافذاً نؤمن وصوله إلى أقرب رعاية طبية .
- 5 . الجروح الرضية وسببها استعمال أداة راضة كالعصي أو الحديد أو الحجارة، وتتصف بعدم انتظام حافة الجرح، وتعرضها للتلوث والأوساخ. ويكون إسعافه بتنظيف الجرح بمحلول ملحي دافئ، ووضع الكمادات الباردة فوق الجرح، ومن ثم تغطية الجرح بشاش معقم.



6 . الجروح البترية وتنتج عن الآلات الدوارة ، وتؤدي إلى بتر جزء من الجسم كلياً أو جزئياً . ويكون إسعافه بتعقيم الجزء المصاب، ووضع ضمادة عليه، وأخذ الجزء المبتور، والذهاب إلى أقرب رعاية صحية .

## 2- الإسعافات الأولية للكسور (Fractures First Aids)

وهو انفصال فجائي في تماسك النسيج العظمي مسبباً تغيراً في شكل العظم واستمراريته، نتيجة قوة خارجية تقع على العظم فتكسره. ويظهر هذا في الشكل (2-26).

الأعراض والعلامات السريرية للكسور:

أ- ألم في منطقة الكسر، وبالأخص عند تحريك العضو.

ب- انحناء أو التواء أو قصر في الطرف المكسور.

ج- وجود ورم حول الكسر ، وتغير لون الجلد نتيجة لتجمع الدم تحته.

د- اختلاف شكل الطرف المكسور مقارنة بالطرف السليم.

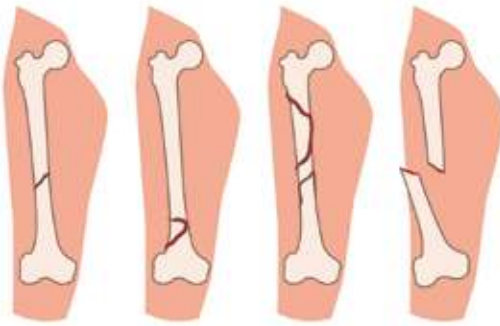
إسعاف الكسور ويتم على النحو الآتي:

أ- التأكد من سلامة المجرى الهوائي وإزالة ما يعوق التنفس.

ب- إسعاف النزف بالوسائل المتوفرة.

ج- تضميد الجروح وتغطيتها.

د- تثبيت الطرف المكسور بالجبائر المناسبة والمتوفرة.



الشكل (2-26)

## 3- الإسعافات الأولية للإنعاش القلبي والرئوي First aid for CPR

وهي عملية مزدوجة يقوم المسعف فيهما بإنعاش الرئة والقلب. ويحدث إنعاش الرئة من خلال إيصال الهواء والأكسجين إليها عن طريق التنفس الصناعي، يتم إنعاش القلب عن طريق الضغط اليدوي على منطقة القلب للمصاب ليُضخَّ الدم إلى الأجزاء الحيوية من جسم المصاب كما هو ظاهر في الشكل (2-27).



الشكل (2-27)

## 4- الإسعافات الأولية للحروق Burns First Aids

الحرق هو تلف النسيج الجلدي والأنسجة الأخرى التي تحته؛ بسبب الحرارة العالية أو المواد





الشكل (28-2)

الكيميائية. كما في الشكل (28-2) ويتم إسعافه بإخماد النار في الملابس المشتعلة للمصاب ولفه بغطاء وطرحة أرضاً وغمر المنطقة المحروقة بالماء البارد، وكذلك بعدم نزع الملابس المحترقة، وإزالة أي شيء يضيّق العضو المحترق كالأساور والساعات والأحذية قبل أن يتورم العضو وندع المصاب مستلقياً كما في الشكل (28-2)، يجب عدم فقأ فقائيع الحروق، ويجب عدم استعمال أي محلول أو مرهم في المنطقة بل تغطي بالشاش المعقم وتربط بالضمادات، ولا بأس من إعطاء المريض القليل من الماء البارد عدة مرات، ومن ثم نقل المصاب إلى أقرب رعاية صحية.

#### 5- الإسعافات الأولية للصدمة الكهربائية

وهي الإصابة الناتجة عن مرور التيار داخل الجسم نتيجة ملامسته مصدر التيار الكهربائي. ويتم إسعاف المصاب بها عن طريق فصل التيار الكهربائي من مصدره أو دفع المصاب باستعمال جسم عازل كالخشب الجاف، وعدم لمس المصاب؛ حتى لا يؤدي إلى إصابتك، كما في الشكل (29-2) وإجراء التنفس الاصطناعي أو تدليك القلب إذا لزم، وإسعاف الحروق حسب ما تعلمت سابقاً، وتوصيل المصاب إلى أقرب مركز رعاية صحية.



الشكل (29-2)



## الإثراء والتوسع

- أبحث عبر الإنترنت عن أكثر الكسور شيوعاً في الصناعة .
- أكتب عن الإسعافات الأولية للنزيف، ومفهومه وأنواعه .

## التقويم

- 1 - ما المقصود بما يأتي :  
أ- الجرح . ب - الحرق
- 2 - أعدد أنواع الجروح المفتوحة.
- 3 - أوضّح طريقة الإسعاف الأولي للإنعاش القلبي والرئوي.
- 4 - شخص تعرض للإغماء، ما الإسعافات الأولية التي عليّ تنفيذها لمحاولة إنقاذه؟

## الدفاع المدني



إن جهاز الدفاع المدني جزء حيوي وفاعل ضمن منظومة الأمن الوطني الشامل، ويحظى بدعم مباشر وموصول من جلالة الملك عبد الله الثاني القائد الأعلى للقوات المسلحة. حتى أصبح الجهاز يضاهي نظرائه من أجهزة الدفاع المدني والحماية المدنية في الدول المتقدمة؛ فقد خطى هذا الجهاز خطوات وثيقة ضمن مسيرة التحديث والتطوير والأداء الميداني في مجالات العمل والاختصاص كافة؛ مما مكنه من تقديم أفضل الخدمات الإنسانية لأبناء الوطن، ولكل من يقيم على ثرى هذا الحمى الهاشمي الأشم.

حيث تم رفق الجهاز بالحدف والمطور من الآليات والمعدات اللازمة للتعامل مع جمفم أنواع الحوادث التي تقع وتستدعي تدخل رجال الدفاع المدني، هذا إلى جانب رفق الجهاز بالقوى البشرية، وتأهفلهما التأهفيل النظرفي والعملف عن طرف إشراكها فف دورات متخصصفة فف جمفم مجالات اختصاص وعلوم الدفاع المدني لكي تكون قادرة على أداء واجباتها بكفاءة واحتراف وتخصصفة، بالإضافة إلى التوسع الأفقف فف إنشاء كثر من مواقع الدفاع المدني.

كما أخذ جهاز الدفاع المدني على عاتقه استحداث كثر من الفرق المتخصصة فف مجال التعامل مع حوادث المواد الخطرة وحرائف الغابات والإنقاذ المائف والجبلف، فضلاً عن فرقف البحث والإنقاذ الذي استطاع بوحداته المتكاملة وتوفره لجمفم المتطلبات الدولية؛ أن يكون أول فرقف عربف فحصل على التصنيف الدولي الثقفل فف مجالات البحث والإنقاذ.



## التقويم الذاتي

### أستطيع بعد دراستي هذه الوحدة أن:

| الرقم | معايير الأداء  | مؤشرات الأداء |     |                 |
|-------|--|---------------|-----|-----------------|
|       |  | ممتاز         | جيد | بحاجة إلى تحسين |
| 1     | أذكر أنواع معدات الوقاية الشخصية.  |               |     |                 |
| 2     | أعدد استخدامات وسائل الوقاية الشخصية (خوذة الرأس، والكمامات، وملابس العمل،... وغيرها).                                   |               |     |                 |
| 3     | أوضح أهمية الالتزام باستخدام معدات الوقاية الشخصية؛ للتخفيف من شدة إصابة العمل.  |               |     |                 |
| 4     | أميز بين معدات الوقاية الشخصية الواجب استخدامها في المشاغل.  |               |     |                 |
| 6     | أذكر أهمية الصيانة بأنواعها في الوقاية من الحوادث.   |               |     |                 |
| 7     | أعرف مفهوم الحريق، وأذكر عناصره الأساسية.  |               |     |                 |
| 8     | أستطيع استخدام معدات إطفاء الحريق.   |               |     |                 |
| 9     | أعرف تصنيف الحرائق وأنظمة مكافحتها حسب المواصفات الأردنية.   |               |     |                 |
| 10    | أذكر أنواع طفايات الحريق اليدوية واستخداماتها.   |               |     |                 |
| 11    | أعرف مفهوم وأولويات الإسعافات الأولية وأهميتها.  |               |     |                 |
| 12    | أعدد المكونات الأساسية لحقيبة الإسعافات الأولية.   |               |     |                 |
| 13    | أعرف إجراءات الإسعافات الأولية لكل من الحالات الآتية: الجروح، الكسور، الإنعاش القلبي والرئوي، الحروق، الصدمة الكهربائية. |               |     |                 |



# الفصل الدراسي الثاني



## العمل وقطاعاته وأخلاقياته وفرص التوظيف



- المعرفة بالقوانين والتشريعات والأنظمة والتعليمات الناظمة للعمل بين صاحب العمل والعامل تضمن حق كل منهما، وتفصل بالنزاعات في ما بينهما في حال حدوثها، فماذا تعرف عن قانون العمل والعمال الأردني ونظام الخدمة المدنية؟ وقانون الضمان الاجتماعي؟
- الاتصال والتواصل، واستخدام تكنولوجيا المعلومات، وتحديث البيانات من أهم عوامل تسويق الذات عند التقدم للوظائف؛ فماذا تعرف عن معايير كتابة السيرة الذاتية الناجحة؟

يتوقع من الطالب بعد دراسة هذه الوحدة أن يكون قادراً على أن :

- يتعرف قطاعات العمل المختلفة وأنظمتها.
- يتعرف حقوق العامل في قانون الضمان الاجتماعي، وقانون العمل.
- يميّز بين المفاهيم التي تتعلق بالعمل ، مثل المهنة والوظيفة والحرفة.
- يتعرف إلى التوصيف الأردني للمهن.
- يحدد المستويات المهنية وكيفية الاختيار المهني.
- يدرك مفهوم السلوك الوظيفي، معايير والقواعد التي تنظمه.
- يتعرف أخلاقيات العمل التي يجب التقيد بها في بيئة العمل.
- يعدد الخصائص التي يبحث عنها صاحب العمل في الموظف الجديد.
- يذكر المزايا التي يبحث عنها الموظف الجديد عند صاحب العمل.
- يتعرف مفهوم البطالة، ويعدد أنواعها.
- يتعرف طرائق الحصول على معلومات سوق العمل، والبحث عن الوظيفة.
- يتعرف مفهوم تسويق الذات.
- يذكر أساليب تطوير الذات.
- يقدر أهمية التدريب واكتساب الخبرات، في رفع سوية الأداء، وانعكاسه على تطوير الذات.
- يتعرف مفهوم الاتصالات الوظيفية وأهميتها.
- يتعرف مفهوم السيرة الذاتية.
- يُعدّ وثيقة السيرة الذاتية.
- يتعرف مفهوم التقارير الفنية.
- يُعدّ التقارير الفنية.



#### النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف قطاعات العمل المختلفة وأنظمتها.
- يتعرف حقوق العامل في قانون الضمان الاجتماعي وقانون العمل.

#### انظر وتساءل



الشكل (1-3).

في أردنا الحبيب يُعدّ العمل حقًا للمواطن ويكون هذا العمل ضمن قطاعين رئيسيين حسب الأنظمة والقوانين التي تضبطهما. وبالنظر إلى الشكل (1-3)؛ فما هما هذان القطاعان الرئيسان؟

#### استكشف

القطاع العام والقطاع الخاص .  
نشاط : ناقش مع زملائك في المجموعة المفهومين السابقين وضع أمثلة عليهما .

#### اقرأ وتعلم



الشكل (2-3).

#### 1- القطاع العام (القطاع الحكومي) Government Sector:

يتكون من الوزارات والمؤسسات والدوائر التي تمتلكها الحكومة، ويتقاضى موظفوها رواتبهم من الخزينة العامة للدولة، يوضح الشكل (2-3) بعض هذه الوزارات والمؤسسات.



الشكل (3-3).

حيث يخضع العاملون فيها إلى نظام الخدمة المدنية و قانون الضمان الاجتماعي، وبناءً عليه سنتعرف ما يأتي:

#### أ- نظام الخدمة المدنية

وهو نظام يتولى تنظيم كل ما يتعلق بالوظيفة العامة من تخطيط للموارد البشرية، وتصنيف الوظائف، وفتات ودرجات الموظفين وتحديد الرواتب، ووضع قواعد السلوك الوظيفي، وهو المشرف على النظام في القطاع الحكومي. انظر الشكل (3-3).

#### ب - قانون الضمان الاجتماعي



الشكل (3-4).

وهو القانون الذي وُجدَ من أجل تنفيذ الأحكام التي توفر حياة كريمة للعامل، وأفراد أسرته؛ بتخصيص راتب تقاعدي له أو لأفراد أسرته عند استحقاقه، إما ببلوغ السن التقاعدي، وإما لعجزه أو مرضه أو وفاته، وكذلك دعمه لعمال المياومة والمتعطلين عن العمل؛ بصرف راتب بدل تعطل في الحالات الطارئة مثل: جائحة كورونا. انظر إلى الشكل (3-4).

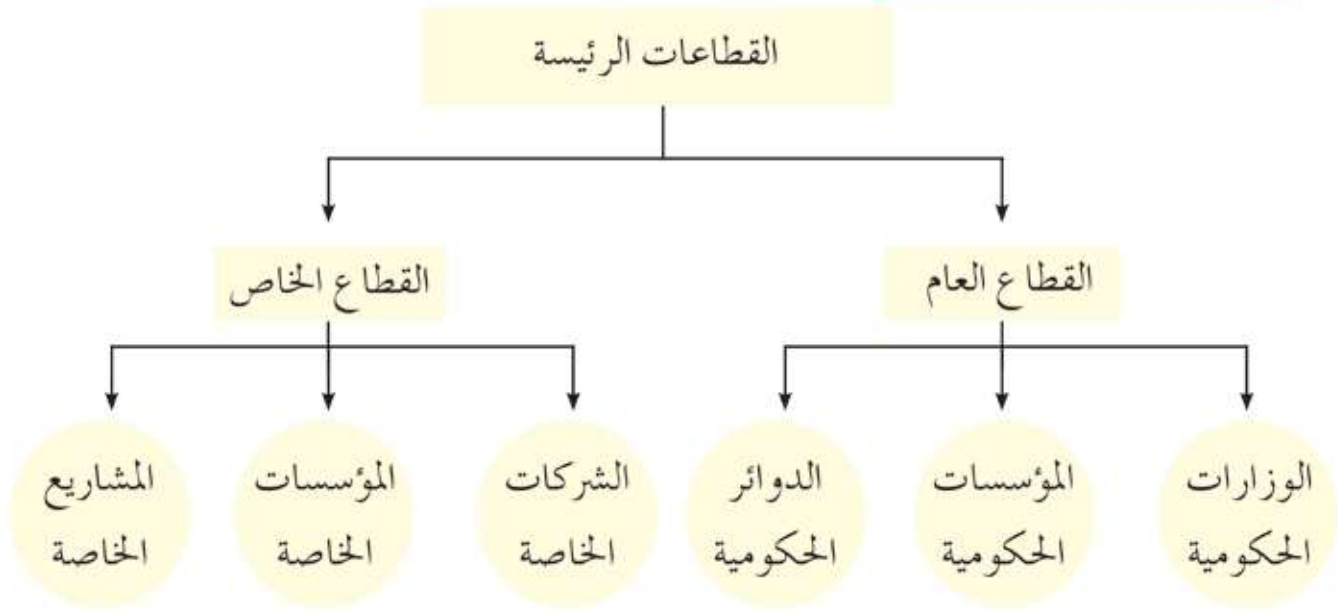
حقوق العامل في قانون الضمان الاجتماعي، ومن أهم هذه الحقوق الآتي:

- 1 . الأجر هو البديل لقاء العمل وتطبيقه؛ كما هو مذكور في عقد العمل .
- 2 . أن يكون محيط العمل صحيًا وآمنًا .
- 3 . الحصول على الاجازات السنوية والمرضية والاستثنائية .
- 4 . التأمين الصحي وتأمين إصابة العمل، وتأمين الشيخوخة والعجز والوفاة.
- 5 . الحصول على الأجر الإضافي مقابل أي عمل إضافي.
- 6 . حصول المرأة المتزوجة العاملة على إجازة أمومة بأجر كامل .

## 2 - القطاع الخاص (PRIVET SECTOR):

هو قطاع يتشكل من جميع المؤسسات الإنتاجية والخدمية التي يمتلكها أفراد أو مجموعات من المساهمين ، وليست جزءاً من القطاع العام، وتخضع لقانون الضمان الاجتماعي. وتتولى وزارة العمل الرقابة على القطاع الخاص ومتابعته، وتطبيق الأحكام المتعلقة به.

### الخريطة المفاهيمية



### الإثراء والتوسع

بالرجوع إلى أحد محركات البحث؛ أوضِّح الفرق بين القطاع العام والقطاع الخاص.

### التقويم

- 1- أوضِّح المقصود بالقطاع العام، والقطاع الخاص.
- 2- ما حقوق العامل في قانون الضمان الاجتماعي؟



## النتائج الخاصة للدرس

- يميّز بين المفاهيم التي تتعلق بالعمل مثل: المهنة، والوظيفة والحرفة.
- يتعرف التوصيف الأردني للمهن.
- يحدد المستويات المهنية وكيفية الاختيار المهني.

## انظر وتساءل



الشكل (3-5).

قال تعالى: (وَقُلْ أَعْمَلُوا بِمَا أَمَرَ اللَّهُ تَعَالَى وَأَلْمُؤْمِنُونَ<sup>(1)</sup>)

صدق الله العظيم.

العمل: هو الجهد الجسدي الذي يبذله الإنسان من أجل

تحقيق هدف معين يعود عليه بالنفع. وهو حجر الأساس

في حياة المجتمع وتطوره، يساهم في تطوير شخصية الفرد

ومعرفته. وبالنظر إلى الصورة التعبيرية التي تمثل الشكل (3-5)؛ فما الفرق بين المهنة والوظيفة

والحرفة؟

## استكشف

المهنة وتوصيفها والوظيفة والحرفة.

ناقش مع زملائك المفاهيم السابقة مع وضع أمثلة عليها. وما الفرق بينها؟

## اقرأ وتعلم

المفاهيم التي تتعلق بالعمل:

1- المهنة: هي ممارسة العمل بمعارف ومهارات جمّة، نظرية وعملية، تُكتسب عن طريق التعليم

الرسمي والخبرة، وتعبّر عن نوع العمل الذي يرغب الشخص في ممارسته.

(1) سورة التوبة، الآية 105.



## شروط المهنة:

أ- الاعتراف الاجتماعي بالمهنة وأهميتها وحيويتها للمجتمع، فالمجتمعات المختلفة اعترفت بالطب والهندسة والمحاماة بوصفها مهناً، وتتعامل مع ممارستها بوصفهم مهنيين يقدمون خدمات بالغة الأهمية والحيوية للمجتمع، بحيث يحدث خلل خطير في المجتمع إذا تدهورت هذه المهن أو تراجعت.

ب- النظرية الفكرية: لكل مهنة إطار نظري؛ فالطب يعتمد على علوم تجريبية مثل التشريح، والمهندس يعتمد على علوم فيزيائية ورياضية، والمحامي يعتمد على علوم القانون وقيم الحق. ج- المهارات الخاصة بالمهنة: لكل مهنة مهارات خاصة بها، يتقنها صاحبها مسبقاً قبل ممارسة العمل. فالمهندس يتقن المهارات الهندسية قبل تخرجه بوصفه مهندساً، ثم قد يخضع لتدريب عملي تحت إشراف ممارسين مختصين بالتعاون مع النقابة، ولا يمارس أعماله إلا إذا حصل على رخصة مزاولة المهنة من النقابة التي ينتمي إليها، وكذلك الطبيب والمحامي وسائر المهن.

د- وجود ميثاق أخلاقي للمهنة: يمارس أصحاب المهن مهامهم ملتزمين بميثاق أخلاقي مهني. ومن مواد الميثاق الأخلاقي للمهندسين: «الالتزام بأن المعرفة والمعايير الهندسية هما الحكم الفصل في حال وجود خلافات فنية، والسعي لنقل المعلومات العملية والخبرة إلى الزملاء»، انظر إلى الشكل (3-6).



الشكل (3-6).

هـ- الألقاب المهنية: يبدو الفرق بين المهنة والوظيفة واضحاً في هذا المجال؛ فالموظف يبقى موظفاً فقط حتى نهاية خدمته؛ فلا يعود بعدها موظفاً. فمن يعمل بوزارة رئيس قسم يفقد

وظيفته بعد انتهاء خدمته، لكن صاحب المهنة يحتفظ بلقبه المهني، فهو طبيب أو مهندس أو محام سواء كان في العمل أم خارجه. فليس هناك مهندس متقاعد أو طبيب سابق، ولكن هناك وزير سابق أو مدير سابق، لأن هذه وظائف وليست مهناً. إن صاحب المهنة يمتلك لقباً مهنيًا، ويحتفظ به ويستخدمه في لغة التخاطب والاتصال اليومي داخل العمل وخارجه، وهذا ما يعطيه مكانة اجتماعية، وإعطاء صاحبها حقّ التمسك بلقبه المهني.



و- الرتب المهنية: يتدرج المهني من رتبة إلى أخرى، فالطبيب يبدأ بسنة طبيب امتياز ثم طبيباً مقيماً ثم طبيباً اختصاصياً ثم طبيباً استشارياً. إنها رتب متدرجة يحصل عليها من يمتلك متطلبات كل رتبة وتحفزه على النمو المهني؛ لأن لكل رتبة امتيازاتها الاجتماعية والمالية.



الشكل (3-7).

### التوصيف الأردني المهني:

هو حصر الأعمال المهنية، وتعرّفها، وتنظيمها في مجموعات معينة، وتحديد مسمياتها وبيان المهام والواجبات المشمولة. وعليه ينقسم العمال المهنيون إلى خمسة مستويات تسمى مستويات العمل المهني. ويبين الشكل (3-7) هذه المستويات على النحو الآتي:

- 1- الاختصاصي: يمتلك العاملون في هذا المستوى قدرًا عاليًا من المهارات العلمية والفنية والإشرافية والقيادية تُمكنهم من تحليل العمل، والتخطيط له، وإدارته، وتقييمه، وتطويره، وإدارة الأفراد، وحل مشكلات العمل، وقراءة الرسومات، والتصاميم، وفهم المواصفات للتجهيزات، ويكون الإعداد لهذا المستوى في الجامعات والمعاهد العليا.
- 2- الفني (التقني): يمتلك العاملون هنا مهارات فنية وعملية متعددة وإدارية متخصصة تُمكنهم من فهم طبيعة الأداء وتحليله، وتحديد مراحل الإنجاز ومتابعته وتقييمه، ويكون الإعداد لهذا المستوى في الكليات الجامعية المتوسطة.
- 3- العامل المهني: يوصّف العاملون هنا بأن أعمالهم تتطلب مهارات لتأدية المهنة، وإنجازها على نحو متكامل، وتتضمن هذه المهارات الجانب العملي، والمعلومات الفنية المرتبطة بالمهنة، ويكون الإعداد لهذا المستوى في المعاهد المهنية والدورات.
- 4- العامل الماهر: يوصّف العاملون هنا بأن أعمالهم تتطلب مهارات تتعلق بجزء من المهنة، وتكتسب هذه المهارات بعد تلقيهم التعليم والتدريب في مؤسسات التدريب المهني، ومواقع العمل؛ وفق برامج معدة خصيصاً لهذا الجانب.
- 5- العامل ذو المهارات المحدودة: يوصّف العاملون في هذا المستوى بأن أعمالهم تتطلب قدرًا محدودًا من المهارات العملية، ويمكن إكسابهم هذه المهارات عن طريق تدريب قصير في موقع العمل، ولا يتطلب إكسابها تحصيلًا علميًا، ولا يتحمل العامل ضمن هذه الفئة أية مسؤوليات إشرافية، وإنما





## النتائج الخاصة للدرس

- يدرك مفهوم السلوك الوظيفي، والمعايير والقواعد التي تنظمه.
- يتعرف أخلاقيات العمل التي يجب التقيد بها في بيئة العمل.

## انظر وتساءل



الشكل (3-8).

قال رسول الله -صلى الله عليه وسلم- :  
 "إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ إِذَا عَمِلَ أَحَدُكُمْ عَمَلًا أَنْ يُتَّقَنَهُ"  
 إن الارتقاء بالسلوك الوظيفي يؤدي إلى النهوض  
 بالمجتمع، والارتقاء بالعاملين بأسلوب عصري متطور  
 بتطبيق النزاهة والشفافية والإصلاح في العمل العام.  
 وبالنظر إلى الشكل (3-8) الذي يُظهر غلاف  
 كتاب مدونة قواعد السلوك الوظيفي وأخلاقيات  
 الوظيفة العامة، الصادرة عن وزارة تطوير القطاع  
 في المملكة الأردنية الهاشمية.

فماذا تعرف عن مفهوم السلوك الوظيفي وأخلاقيات العمل؟



الشكل (3-9).

## استكشف

- السلوك الوظيفي وقواعده وأخلاقيات العمل.
- ناقش مع زملائك في المجموعة مفهوم السلوك الوظيفي وأخلاقيات العمل.

## اقرأ وتعلم

## 1 - السلوك الوظيفي (Functional Behavior)

هو سلوك الفرد في عمله وما يصدر منه من أفكار وأقوال وأعمال، وتفاعله مع نظام العمل  
 داخل المنشأة. انظر إلى الشكل (3-9)، فكلما انتظم سلوك الفرد في عمله ارتقى في مهنته.



2 - **المعايير والقواعد التي تنظم السلوك الوظيفي:** بدأت أخلاقيات العمل تتبلور على صورة معايير وقواعد تنظم السلوك الوظيفي في قطاعات العمل الخاصة والعامة، فتجد أن المؤسسات تضع موثيق للأخلاق لتكون دستوراً وقاعدة لتبين السلوك الإيجابي والسلوك السلبي للتعامل داخل العمل؛ كي لا يفسر كل موظف سلوكه حسب وجهة نظره وأهوائه، ويكون لزاماً على العاملين الالتزام به. وقد أصدر ديوان الخدمة المدنية مدونة السلوك الوظيفي، وهي دليل إرشادي يبرز القواعد القانونية ذات الصلة بالعمل الذي يؤديه الموظف.

### 3 - أخلاقيات العمل (Work Ethics)

أخلاقيات العمل وقواعده: هي المبادئ والمثل الحميدة التي يجب أن يتحلى بها العمال أثناء عملهم في حياتنا. وقد حث الإسلام على الالتزام بمكارم الأخلاق ونشر الخير والإخلاص في العمل لإنجاحه؛ مما ينعكس إيجاباً على المجتمع. ويبين الشكل (3-10) بعض أخلاقيات العمل الحميدة التي يجب الالتزام بها في العمل:



الشكل (3-10).

- أ - **الإتقان:** هو أداء العمل المراد إنجازه والانتهاء منه بأفضل صورة وعلى أتم وجه، ويكون ذلك ببذل الجهد، و البعد عن التراخي في العمل .
- ب - **الصبر:** أن يتحمل العامل ضغط العمل، وألا يكون كثير الضجر وسريع الانفعال.
- ج - **الأمانة:** هي أن يؤدي العامل عمله بإخلاص ونزاهة، ويتصرف بالمحافظة على الأموال والممتلكات للمنشأة وعدم الإسراف في استخدامها.
- د - **الصدق:** أن يمتنع العامل عن الكذب والمراوغة، وأن يتحرى الصدق في عمله.



## الإثراء والتوسع

- اعرض العوامل التي تؤثر في أخلاقيات العمل.
- اذكر بعض الأخلاقيات الحميدة الأخرى في المجتمع الأردني.
- بالرجوع إلى مدونة قواعد السلوك الوظيفي وأخلاقيات الوظيفة؛ اذكر أهم المواد التي ذكرتها المدونة، وناقشها مع زملائك.

## التقويم

- 1- ما المقصود بما يأتي:
  - أ- السلوك الوظيفي.
  - ب- أخلاقيات العمل.
  - ج- الصدق.
  - د- الإتيقان.
- 2- اذكر بعض الأخلاقيات الحميدة التي يجب الالتزام بها في العمل.



## النتائج الخاصة للدرس

- يعدد الخصائص التي يبحث عنها صاحب العمل في الموظف الجديد.
- يذكر المزايا التي يبحث عنها الموظف الجديد عند صاحب العمل.

## انظر وتساءل



الشكل (3-11).

الانفجار المعرفي، والتطور الاقتصادي، والزيادة في الأيدي العاملة كلها جعلت تحقيق مطالب صاحب العمل والموظف معقداً إلى حد ما .

وبالنظر إلى الصورة التعبيرية في الشكل (3-11) فما خصائص الموظف الجديد؟ وما مزايا صاحب العمل؟

## استكشف

خصائص الموظف الجديد التي يبحث عنها صاحب العمل، ومزايا صاحب العمل التي يبحث عنها الموظف.

نشاط : العب أنت وزميلك دور كل من الموظف وصاحب العمل، مع إعطاء خصائص ومزايا كل منهما تبعاً لما سبق بإشراف المعلم.

## اقرأ وتعلم

إن التعاون ما بين الموظف وصاحب العمل يشكل جزءاً كبيراً ومهماً في إنجاح العمل وإتمامه والحصول على أعلى النتائج.



## 1 - الخصائص التي يبحث عنها صاحب العمل في الموظف الجديد : انظر إلى الشكل (3-12)

**كيف يمكن للمدير الحصول على الموظف المثالي ؟**

**معايير اختيار الموظف المثالي:**

- الموظف المثالي هو الموظف المناسب الوظيفة
- ينطق صبرات خاصة تمكنه من أداء العمل
- يجب أن يكون لديه مهارات العمل ضمن فريق
- لا يوظف إلا الفئة المطلوبة بأدوات العمل
- الراحة هي السيل الوحيد لتدسين الإنتاجية
- الموظف يجب أن ينطق حازم بجوارحه
- يوظف أشخاص يمكنهم مواجهة تحدياتها
- الموظف المثالي يقدم أداء عالي لما يكلف به
- أحد من بينه عدم الاهتمام بالفرص المتاحة

الشكل (3-12).

أ - المؤهلات العلمية والعملية: وهو ما يمتلكه الموظف من تحصيل علمي ومهارات ودورات تدريبية وخبرات.  
ب - ما يتمتع به الموظف من صفات حسنة مثل الأمانة، والصدق والصبر .

ج - مهارات الاتصال والتواصل، ووجوب أن تكون عالية في التعامل مع الآخرين .

د - القدرة على الإبداع، والابتكار، التطور والتطوير.  
هـ - احترام الوقت، واستغلاله في العمل، والحفاظ على سرية العمل.

## 2 - المزايا التي يبحث عنها الموظف عند صاحب العمل:

أ - الاستقرار الوظيفي؛ لأنه يُشعر الموظف بالطمأنينة والرضا وعدم الخوف.

ب - الضمان الاجتماعي والتأمين الصحي لضمان توفير حياة كريمة له ولعائلته أثناء العمل وبعده؛ بتخصيص راتب تقاعدي مناسب.

ج - الراتب والمكافآت، وأن تكون بمستوى العطاء والخبرات والمؤهلات العلمية.

د - توافر أنظمة الأمن والسلامة في موقع العمل.

### التقويم

- 1 - ما المقصود بأخلاقيات العمل؟
- 2 - أذكر كلاً من :  
أ - الصفات التي يبحث عنها صاحب العمل في الموظف الجديد.  
ب - المزايا التي يبحث عنها الموظف عند صاحب العمل.

### الإثراء والتوسع

بالرجوع إلى أحد المواقع الإلكترونية ابحث عن مزيد من صفات الموظف الجديد، ومزايا صاحب العمل الجديد.



## خامساً مفهوم البطالة وأنواعها، وسوق العمل، والبحث عن الوظيفة

### النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف مفهوم البطالة، ويعدد أنواعها.
- يتعرف طرائق الحصول على معلومات سوق العمل، والبحث عن الوظيفة.

### انظر وتساءل



الشكل (3-13).

البطالة ظاهرة عالمية تستحوذ على قدر كبير من اهتمام علماء الاقتصاد وتفكيرهم، لما تشكل من عبء كبير على الدولة، ومحاولين إيجاد سبل العلاج الناجح لها. بالنظر إلى الصورة التعبيرية التي تمثل الشكل (3-13).

فما مفهوم البطالة؟ وما أنواع البطالة؟ وما طرائق البحث عن وظيفة؟

### استكشف

البطالة، أنواع البطالة، سوق العمل، البحث عن الوظيفة. نشاط : ناقش زملاءك في المجموعة المفاهيم السابقة.

### اقرأ وتعلم

#### 1 - البطالة (The unemployment)

هي الحالة التي يكون فيها الشخص قادراً على العمل وراغباً فيه، ويبحث عنه، ولكنه لا يجد العمل والأجر المناسبين. بالنظر إلى الشكل (3-14)، فالعاطلون عن العمل هم الأفراد القادرون على العمل والراغبون فيه، ولكن لا تتوافر لهم فرصة الحصول عليه.



الشكل (3-14).



## 2- أنواع البطالة :

للبطالة أنواع كثيرة ومتعددة، نذكر منها:

- أ- البطالة التكنولوجية: وهي البطالة الناتجة من الاستغناء عن تشغيل عدد معين من العاملين؛ نتيجة إدخال آلات ومعدات وأساليب عمل مستحدثة.
- ب - البطالة القطاعية: تكون في أحد القطاعات دون غيرها، كالقطاع الصناعي أو القطاع التجاري.
- ج - البطالة السلوكية: وهي امتناع بعض العاطلين عن العمل من الالتحاق بوظائف دنيا؛ خوفاً من نظرة المجتمع إليهم.
- د - البطالة الموسمية: هي البطالة الناتجة من تعطل القوى العاملة في مواسم معينة من السنة، مثل قطاع السياحة في الشتاء.
- هـ - البطالة المقنعة: هي وجود أعداد من الأيدي العاملة تزيد على الحاجة الفعلية للمؤسسة، وهذه البطالة منتشرة في مؤسسات القطاع العام.

## 3- وسائل الحصول على معلومات سوق العمل والبحث عن وظيفة :

لابد من السعي الحقيقي إلى توسيع نطاق البحث عن العمل مع وجود تطور التكنولوجيا والتوسع في شبكات الإنترنت، ومن أكثر الوسائل شيوعاً للحصول على وظيفة ما يأتي:



الشكل (3-15).

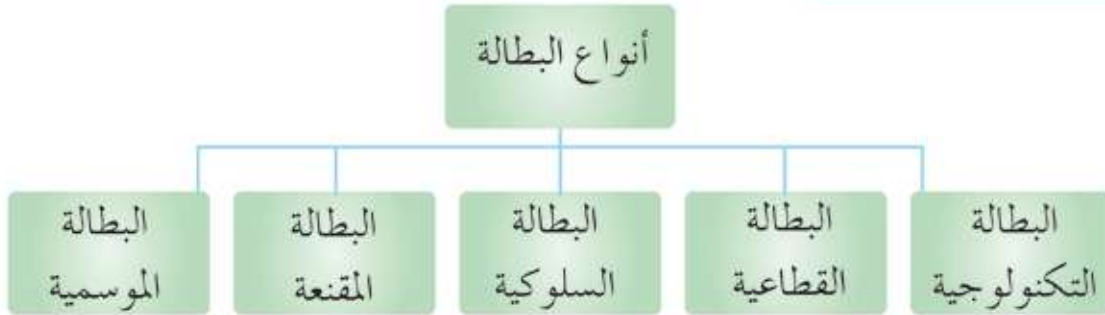
- أ - البحث عبر الإنترنت: وهي من أبرز الوسائل والطرق لسهولة وسرعتها، انظر إلى الشكل (3-15)، وفيها يتم مثلاً استخدام مواقع التواصل الاجتماعي.
- ب - زيارة معارض التوظيف: يشترك فيه الشركات والمؤسسات العاملة.

ج- استخدام العلاقات الإجتماعية.



- د - الإعلانات المسموعة والمقروءة ( الصحف والمجلات المهنية ) .  
هـ - شركات التوظيف المعتمدة: تُوفّر فرص العمل مقابل مبالغ مالية يتم الاتفاق عليها مسبقاً .

## الخريطة المفاهيمية



### الإثراء والتوسع

- ابحث في مكتبة المدرسة عن أسباب البطالة وتأثيرها في الفرد والمجتمع وأنواع أخرى منها .
- استعن بشبكة الإنترنت لإيجاد طرائق للحد من البطالة .

### التقويم

- 1- ما المقصود بالبطالة ؟
- 2- أذكر كلاً من:  
أ- أنواع البطالة .
- ب - طرائق الحصول على معلومات سوق العمل والبحث عن وظيفة .
- 3- اقترح حلولاً عملية لخفض نسبة البطالة في الأردن .



## سادساً تسويق الذات وتطويرها، وأهمية التدريب في رفع مستوى الأداء

### النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف مفهوم تسويق الذات.
- يذكر أساليب تطوير الذات.
- يقدر أهمية التدريب واكتساب الخبرات، في رفع سوية الأداء، وانعكاسه على تطوير الذات.

### انظر وتساءل



الشكل (3-16).

قال تعالى: (إِنَّ اللَّهَ لَا يَغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ) (١)  
صدق الله العظيم.

يجب على الإنسان أن يبدأ أولاً بنفسه في تطوير ذاته حيث يُعد من أهم الأمور التي يقوم بها ليكسبها سلوكيات إيجابية ونبذها للسلوكيات السلبية .

وبالنظر الشكل (3-16) ماذا تعرف عن مفهومَي تسويق الذات وتطويرها؟ وما أهميتهما؟

### استكشف

- تسويق الذات، تطوير الذات، أهمية تطوير الذات، خطوات تطوير الذات .
- ناقش مع زملائك في المجموعة المفاهيم السابقة .



الشكل (3-17).

### اقرأ وتعلم

#### 1 - تسويق الذات (SELF MARKETING)

هو عرض المهارات والمواهب والقدرات التي يمتلكها الشخص بصورة مميزة أمام المسؤولين وأرباب العمل؛ من أجل زيادة فرص الحصول على وظيفة أو منصب . انظر إلى الشكل (3-17).

(1) سورة الرعد، الآية 11

الأمر التي تساعد على تسويق الذات :

- أ - تطوير الذات بشكل مستمر عن طريق التعلم والقراءة في مختلف المجالات.
- ب - تطوير المواهب والقدرات المختلفة من خلال الدورات التعليمية والورش.
- ج - اختيار الوقت المناسب لتسويق الذات، وتقدير الشخص لذاته وقدراته.
- د - بناء العلاقات والصداقات المختلفة .



الشكل (3-18)

## 2 - تطوير الذات (Self development)

هو منهج يُكسب مهارة أو معلومة أو سلوكًا يجعل الفرد يشعر بالرضا الداخلي، ويساعده على تحديد أهدافه في الحياة لتحقيقها. انظر الشكل (3-18).

أ - أهمية تطوير الذات، وتشمل الميزات الآتية:

- 1 . دعم ثقة الفرد بنفسه، وتحمله للمسؤوليات.
- 2 . دعم ثقافة التغيير وتقبل الرأي الآخر.
- 3 . هو حلقة وصل بين مهارات نُظُم التعليم والمعرفة ومعلوماتها، وبين ما يحتاج إليه المرء فعلاً.
- 4 . تشجيع الابتكار والإبداع، وخلق روح المبادرة.
- 5 . القدرة على حل المشكلات بعقلانية وطريقة علمية.

ب - خطوات تطوير الذات :

- 1 . البدء بالذات بأن يبدأ الفرد بتقييم ذاته؛ من حيث نواحي القوة والضعف.
  - 2 . تعديل النقاط السلبية وتحسينها.
  - 3 . مواكبة التطور المستمر؛ من حيث المشاركة في الدورات والندوات وغيرها.
  - 4 . تنظيم الوقت؛ بالاستفادة من الوقت قدر المستطاع والموازنة بين العمل والحياة.
  - 5 . استخدام كلمات تدفع للنجاح مثل: ( أحاول ، سوف أتعلم ، سوف أفكر ).
- ج - أهمية التدريب في أثناء الخدمة وأثره في رفع مستوى الأداء وتطوير الذات :
- للتدريب أهمية في تطوّر آفاق السلوكيات للفرد، وبناء التفكير المنظم، ومقدرته على حل المشكلات، وكذلك يحسّن شخصية المرء ويزيد من إنتاجيته، ويطور العلاقات بين الأفراد. انظر إلى الشكل (3-18).



## التقويم

- 1- ما الفرق بين تسويق الذات وتطوير الذات؟
- 2- أعدّد الأمور التي تساعد على تسويق الذات.
- 3- أذكر خطوات تطوير الذات.

## الإثراء والتوسع

- أعط أمثلة عن أدوات تسويق الذات.
- جدّ نقاطاً أخرى عن أهمية التدريب في أثناء العمل.
- استعن بشبكة الإنترنت للبحث عن أثر تطوير الذات على المجتمع.



## النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف مفهوم الاتصالات الوظيفية وأهميتها .

## انظر وتساءل



الشكل (3-19).

يُعدُّ الاتصال أساس حياتنا اليومية، فالاتصالات هي الجسر الذي يصل الإنسان بالآخرين، والاتصال الفعال هو الذي يُحدث تبادلاً وتفاعلاً بين أطراف الاتصال. وبالنظر إلى الصورة التعبيرية التي تمثل الشكل (3-19)؛ فما مفهوم الاتصال الوظيفي؟ وما أهميته؟

## استكشف

- الاتصال الوظيفي، أهمية الاتصال الوظيفي .
- ناقش مع زملائك في المجموعة المصطلحين السابقين .

## اقرأ وتعلم

## 1 - الاتصال الوظيفي

هو انتقال البيانات والمعلومات والآراء والاتجاهات، وتبادلها بين العاملين داخل المؤسسة بعضهم مع بعض، أو بين العاملين والمجتمع المحيط المتعامل معهم . انظر إلى الشكل (3-20).



الشكل (3-20).



## 2 - أهمية الاتصال الوظيفي:



الشكل (3-21).

تكمُن أهمية الاتصال الوظيفي في عدة جوانب، منها ما يأتي:

أ - القدرة على إنجاز الأهداف بالشكل المناسب.

ب - الاتصال يمثل جزءاً كبيراً من الأعمال اليومية للموظف.

ج - ضمان التفاعل والتبادل المشترك بين الموظفين، انظر إلى الشكل (3-21).

د - التحفيز والتنشيط لأداء الأدوار المطلوبة من الموظف.

هـ - نقل المعلومات والبيانات والمفاهيم؛ مما يساهم في اتخاذ القرارات المناسبة.

## 3 - شروط الاتصال الوظيفي:

لا بد من توافر شروط في الاتصال الوظيفي للوصول إلى نجاحه. من أهمها:

أ - الوضوح: بمعنى أن يكون مضمون الاتصال الوظيفي واضحاً.

ب - البساطة: أن يتم الاتصال الوظيفي بشكل مبسط خالٍ من التعقيد.

ج - سلامة الوسيلة: أن تكون وسيلة الاتصال سليمة.

د - الإيجاز: أي البعد عن التطويل والإسهاب.

وغيرها من الأمور كالملاءمة والتكامل وعدم التعارض.



الشكل (3-22).

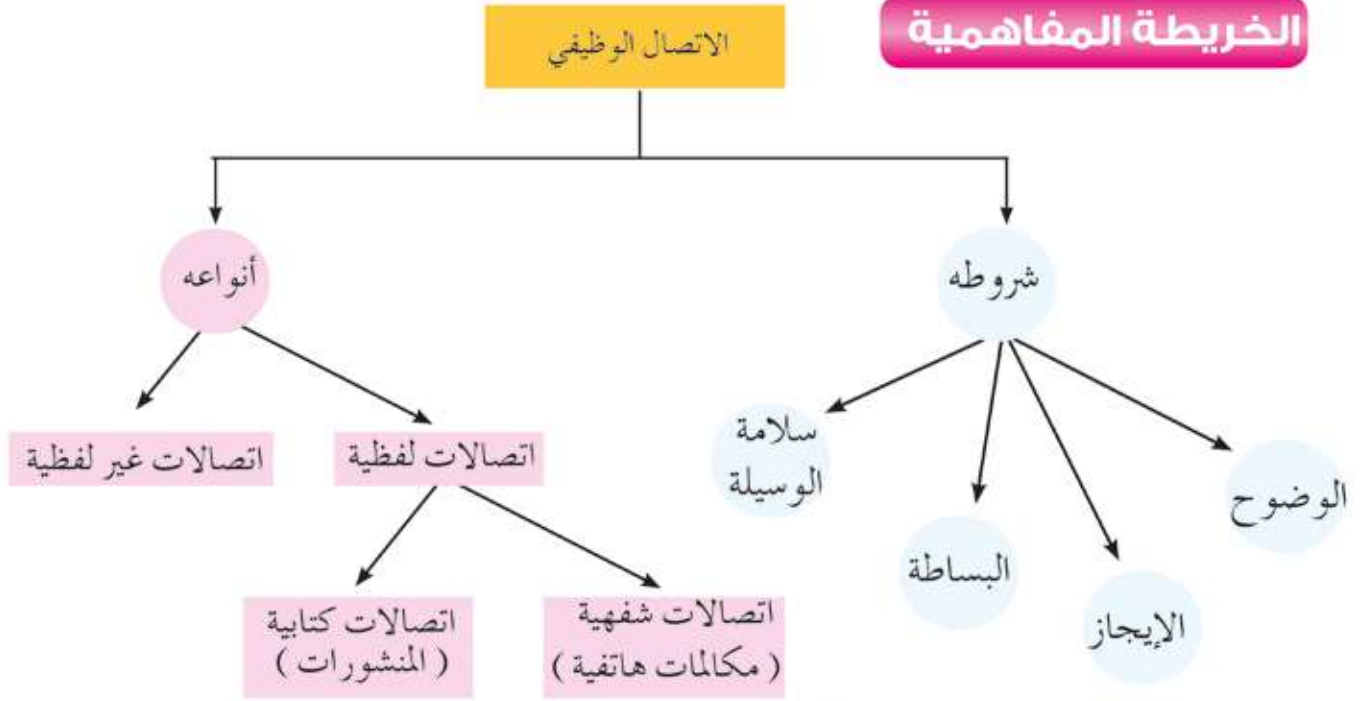
## 4 - أنواع الاتصال الوظيفي:

انظر إلى الشكل (3-22).

أ - الاتصالات اللفظية وتتضمن ما يأتي:

1. الاتصالات الشفهية كالمقابلات الشخصية، والمكالمات الهاتفية، والندوات، والاجتماعات، والبريد الإلكتروني ومواقع التواصل الاجتماعي.
  2. الاتصالات الكتابية كالأنظمة، والمنشورات، والتقارير والتعاميم.
- ب - الاتصالات غير اللفظية، كالاتصالات الحركية، والإشارات، والإيماءات، ولغة الجسد، والصور والرسوم.

## الخريطة المفاهيمية



### الإثراء والتوسع

- أبحث عن عناصر عملية الاتصال الوظيفي .
- أستعن بشبكة الإنترنت للبحث عن مراحل تخطيط وإعداد عملية الاتصال الوظيفي .

### التقويم

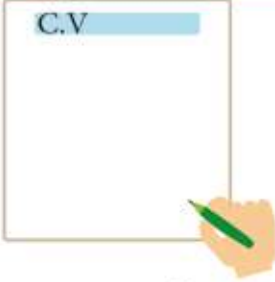
- 1 - ما المقصود بما يأتي:
  - أ - الاتصال
  - ب - الاتصال الوظيفي
- 2 - أوضِّح كلاً من:
  - أ - أهمية الاتصال الوظيفي .
  - ب - شروط الاتصال الوظيفي .
  - ج - أنواع الاتصال الوظيفي .



### النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف مفهوم السيرة الذاتية.
- يُعدّ وثيقة السيرة الذاتية.
- يوضّح المقصود بالمقابلة الوظيفية.

### انظر وتساءل



الشكل (3-23).

تعدّ السيرة الذاتية سبيلاً إلى النجاح المستقبلي وأسلوباً مناسباً لجذب أصحاب القرار ورؤساء لجان المقابلة وأصحاب العمل، وتعدّ السيرة الذاتية بوابة العبور إلى عالم الوظائف. انظر إلى الشكل (3-23).

هل سمعت بمفهوم السيرة الذاتية؟

### استكشف

السيرة الذاتية، إعداد السيرة الذاتية، مقابلات التوظيف. نشاط: يكتب كل طالب سيرته الذاتية بمساعدة المعلم ويزوّد الطلبة بأهم محاورها الرئيسة.

### اقرأ وتعلم



الشكل (3-24).

### 1- السيرة الذاتية (Curriculum Vitae) (CV)

من أهم الوسائل للتعريف بشخصية المتقدم بطريقة رسمية، حيث يتم بواسطتها رسم صورة أولية للشخص صاحب السيرة الذاتية، ومعرفة خلفيته العلمية والعملية والمهارات والقدرات التي يمتلكها. انظر إلى الشكل (3-24).

### أ- طريقة كتابة السيرة الذاتية

1. المعلومات الشخصية: وتتمثل في كتابة الاسم الرباعي، وتاريخ الميلاد ومكانه، والجنسية، والحالة الاجتماعية، ورقم الهاتف (الارضّي)، ورقم الهاتف (الخلوي)، وحساب البريد الإلكتروني، ومواقع التواصل الاجتماعي وغيرها.





2 . المؤهلات الأكاديمية: وترتَّب من الأحدث إلى الأقدم.  
3 . الخبرة المهنية: وتكتب فيها كل الوظائف السابقة بالمسمى الوظيفي لكلِّ منها، والفترة الزمنية، والمكان.

4 . الدورات الحاصل عليها: يجري تسجيل أسماء الدورات، ومكان عقدها، ومدتها.  
5 . اللغات التي يمتلكها: تُسجل جميع اللغات التي يجيدها المتقدم للوظيفة.  
6 . المعروفون: وهم الأشخاص الذين يُمكن الاتصال بهم للسؤال عن صاحب السيرة.  
7 . المهارات: وهي التقنية أو الشخصية التي يتمتع بها المتقدم إلى الوظيفة، مثل قدرته على العمل تحت الضغط، وقدرته على تحمل أعباء الأعمال الإضافية، ويجب أن تكون المهارات واقعية وحقيقية.  
**ب - مواصفات السيرة الذاتية:**

1 . المصدقية في المعلومات.  
2 . أن تكون مختصرة وغير مطولة.  
3 . كتابتها بشكل نقاط؛ حيث تسهل قراءتها.  
4 . عدم اختصار المعلومات المطلوبة كأسماء التخصصات الدقيقة، والدورات التدريبية وغيرها.  
5 . التأكد من عدم وجود أخطاء إملائية أو أخطاء بالتواريخ.

## 2 - مقابلات التوظيف (Employment Interviews)



الشكل (3-25).

هي المقابلات التي تُقيمها المؤسسة أو الشركة بهدف اختيار أنسب الكفاءات البشرية من المتقدمين لشغل هذه الوظيفة. أنظر إلى الشكل (3-25).

تهدف هذه المقابلات إلى حسم القرار بشأن مدى كفاءة المتقدم للوظيفة الجديدة ومناسبة مهاراته

وخبراته لطبيعة مهمات العمل، وأبرز ما يُسأل عنه ويراه صاحب العمل خلال المقابلة ما يأتي:

1 . المعلومات الشخصية.  
2 . المؤهلات الأكاديمية.  
3 . أهم الإنجازات والإخفاقات في الوظيفة السابقة.





## النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف مفهوم التقارير الفنية.
- يُعدّ التقارير الفنية.

## انظر وتساءل



الشكل (3-26).

تتضمن وثيقة التقرير دراسة لحالة أو مشكلة معينة بهدف إعطاء المعلومات والنتائج، وتقديم الآراء والتوصيات والأفكار المطلوبة. وأساسه الدقة والوضوح والإيجاز والشمولية. بالنظر إلى الصورة التعبيرية التي تمثل الشكل (3-26)؛ فما التقرير الفني؟

## استكشف

ناقش مع زملائك في المجموعة معنى التقرير الفني، وكيفية إعداده.

## اقرأ وتعلم

## 1- التقارير الفنية (Technical reports)

هي وثائق تعرض موضوعًا أو مشكلة فنية بهدف تعرّفها لتقييمها أو تطويرها أو إصلاحها أو تجديدها داخل المنشأة. انظر إلى الشكل (3-27)



الشكل (3-27).

## 2- أنواع التقارير الفنية:

وفي ما يأتي بعض هذه الأنواع؛ حسب معايير مختلفة:

أ- من حيث توقيت التقرير:

1. تقارير دورية: (يومية، أسبوعية، شهرية، سنوية).
2. تقارير نهائية: تُقدّم في نهاية العمل أو الدورة الصناعية.
3. تقارير آنية: تُقدّم حال وجود أعطال مفاجئة.



ب - من حيث الموضوع الفني :

1. تقارير استلام الأجهزة .
2. تقارير أداء الأجهزة .
3. تقارير طلب صيانة الأجهزة .
4. تقارير الصيانة الدورية .

### 3 - خصائص التقارير الفنية :

- أ - هدف التقرير والغرض منه محددان واضحان .
- ب - وضوح الأفكار والحرص على الموضوعية والحقيقة .
- ج - التسلسل الموضوعي وعرض الفقرات الفنية .
- د - سلامة التقارير من الأخطاء اللغوية .
- هـ - اشتماله على قائمة بالمحتويات الواردة فيه، وبالمصطلحات الفنية والخرائط والرسوم البيانية إن وجدت .

### التقويم

- 1 - ما المقصود بالتقرير الفني؟
- 2 - أذكر خصائص التقارير الفنية.
- 3 - أكتب تقريرًا فنيًا عن أحد أجهزة القياس التي استخدمتها في مشغلي، من حيث: حداثتها الإلكترونية، ملاءمتها للتمرين المطلوب، دقة القياس، حاجتها للصيانة.

### الإثراء والتوسع

بالرجوع إلى أحد محركات البحث، أكتب عن أسلوب صياغة فقرات التقارير الفنية.



## التقويم الذاتي

### أستطيع بعد دراستي هذه الوحدة أن:

| الرقم | معايير الأداء   | مؤشرات الأداء |     |                 |
|-------|---|---------------|-----|-----------------|
|       |   | ممتاز         | جيد | بحاجة إلى تحسين |
| 1     | أُعرِّف قطاعات العمل المختلفة و أنظمتها.                    |               |     |                 |
| 2     | أُعرِّف حقوق العامل في قانون الضمان الاجتماعي وقانون العمل. |               |     |                 |
| 3     | أُميِّز بين المهنة والوظيفة والحرفة.                        |               |     |                 |
| 4     | أُعرِّف التوصيف الأردني للمهن.                              |               |     |                 |
| 5     | أحدد المستويات المهنية وكيفية الاختيار المهني.              |               |     |                 |
| 6     | أدرك مفهوم السلوك الوظيفي، والمعايير، والقواعد التي تنظمه.  |               |     |                 |
| 7     | أُعرِّف أخلاقيات العمل التي يجب التقيد بها في بيئة العمل.   |               |     |                 |
| 8     | أعدد الخصائص التي يبحث عنها صاحب العمل في الموظف الجديد.    |               |     |                 |
| 9     | أذكر المزايا التي يبحث عنها الموظف الجديد عند صاحب العمل.   |               |     |                 |
| 10    | أُعرِّف مفهوم البطالة وأعدد أنواعها.                        |               |     |                 |
| 11    | أُعرِّف طرائق الحصول على معلومات سوق العمل والبحث عن وظيفة. |               |     |                 |
| 12    | أُعرِّف مفهوم تسويق الذات.                                  |               |     |                 |
| 13    | أذكر أساليب تطوير الذات.                                    |               |     |                 |
| 14    | أقدر أهمية التدريب واكتساب الخبرات في رفع سوية الأداء.      |               |     |                 |
| 15    | أُعرِّف مفهوم الاتصال الوظيفي وأهميته.                      |               |     |                 |
| 16    | أعدّ وثيقة السيرة الذاتية.                                  |               |     |                 |
| 17    | أعدّ التقرير الفني.   |               |     |                 |





# الريادة في الأعمال وإنشاء المشاريع الصغيرة



- هل خطرت ببالك فكرة إبداعية تصلح انطلاقة لمشروع صغير تحلم بتحقيقه؟
- الريادة والتحدي والأمل والطموح للوصول إلى الأفضل في الحياة، كلها تحتاج إلى التخطيط السليم والتنفيذ الأمثل والمراجعة الدورية لتحقيق مشروعك الصغير الذي تحلم به.

يتوقع من الطالب بعد دراسة هذه الوحدة أن يكون قادراً على أن :

- يتعرف مفهوم الريادة ونطاقها.
- يوضح مفهوم الإدارة الناجحة.
- يتعرف المشاريع الريادية الصغيرة وأثرها في الحد من البطالة.
- يذكر عناصر المشروع ومتطلباته.
- يذكر مراحل تأسيس المشروع.
- يحدد طرائق التخطيط السليمة لإنشاء المشروع.
- يعمل دراسة للجدوى الاقتصادية للمشروع.
- يوضح طرائق تمويل المشاريع الريادية الصغيرة.
- يتعرف الإجراءات العملية والقانونية لتنفيذ المشروع.
- يبين طرائق تحويل المشروع حسب متطلبات العمل.
- يعدد مصادر الكوادر البشرية اللازمة للمشروع.
- يتعرف طريقة الرقابة والتحكم والتقييم للمشروع الصغير.
- يعدّ السجلات المالية المتعلقة بإدارة المشروع.
- يميّز بين مفاهيم التسويق وبين الجودة والمنافسة.
- يبين أهمية الإعداد الجيد لبدء المشروع؛ من أجل عناصر النجاح.

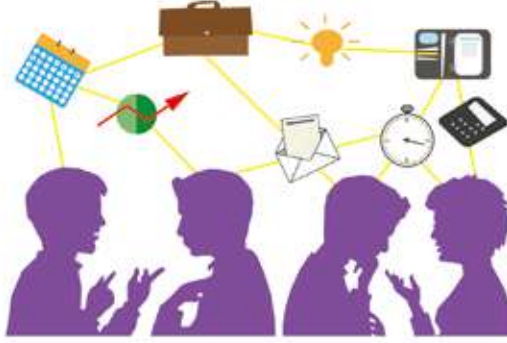




## النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف مفهوم الريادة.
- يوضح أهمية الريادة في الأعمال (ريادة الأعمال) (Entrepreneurship) ونطاقها.

## انظر وتساءل



الشكل (1-4).

تعرفت سابقاً المفاهيم التي تتعلق بالعمل كالمهنة والوظيفة والحرفة، ولكن ماذا تعرف عن الريادة؟ وما علاقتها بالعمل؟ لتعرف أكثر انظر إلى الصورة في إلى الشكل (1-4) التي تشير إلى لغة الحوار، والتفكير في المشاريع الريادية.

## استكشف

اتفق مجموعة من الطلبة بعد تخرجهم على إنشاء منصة تعليمية إلكترونية تُعنى بتقديم دورات تدريبية في مجالات تخصصاتهم الصناعية التي أكملوا دراساتهم فيها، ومن خلالها يتواصلون مع الراغبين بالتدرب على أحدث الدورات وإلحاقهم بمراكز تدريبية متخصصة متعاقدة مع هؤلاء الطلبة.

ما علاقة ما قام به هؤلاء الطلبة بريادة الأعمال؟ علل إجابتك.

## اقرأ وتعلم

الريادة تعني الاستحداث والمبادرة.

**تُعرف ريادة الأعمال بأنها:** عملية إنشاء عمل (مشروع)، والاستجابة لفرص جديدة عامة مع أخذ مدى المخاطر التي يمكن أن تواجه صاحب فكرة المشروع (الريادي) بالحسبان، وهي أيضاً تسلط الضوء على الأرباح التي قد يأتي بها المشروع.



كذلك تركز ريادة الأعمال على الأفكار المبتكرة التي تخاطر ببال كل منا، وإمكانية تحويلها إلى مشاريع على أرض الواقع.

وتكمن أهمية ريادة الأعمال في النواحي الآتية:

- 1- اتخاذ قرارات قوية وحاسمة.
  - 2- تُعدّ الوسيلة الناجحة لتجديد أفراد فريق العمل بكل كفاءة ودقة ومهارة.
  - 3- تحديد نوعية العمل المناسبة للفرد وفق ما يناسبه، أي يصبح كل فرد قائدًا لنفسه.
  - 4- تُعدّ ريادة الأعمال الطريق الواضح والناجح نحو الحصول على أعلى أرباح، دون الحاجة للعمل عند الآخرين أو تحت قيادتهم.
  - 5- تتيح مساحة كبيرة من الحرية، وإمكانية الابتكار، وحرية المشاركة في أي عمل تابع للشركة؛ سواء كان هذا العمل خاصًا بالتصاميم أم المبيعات أم بأية عملية تنفيذ للمشروع.
  - 6- لها أهمية كبيرة للمجتمع؛ لما تقدمه من فوائد متمثلة: في مجموعة المساهمات، والابتكارات التي يقدمها الرواد الجدد للمجتمع.
- أما نطاق ريادة الأعمال فقد يبدأ بفكرة بسيطة تتطور إلى مشروع ضخم على أوسع نطاق، ومثال على ذلك ما تشاهده من المشاريع الصناعية والتجارية في المملكة، تلك التي تمتلك فروعًا كثيرة قد بدأت بفرع واحد بسيط، ثم تطورت وتوسعت.

**ريادة الأعمال الرقمية:** حسب تعريف المفوضية الأوروبية فإنها "تأسيس مشاريع جديدة، وتحويل مشاريع قائمة عن طريق تطوير تقنيات رقمية جديدة، واستخدامات جديدة لهذه التقنية. وتتميز الريادة الرقمية باستخدام الإنترنت بصفته وسيلة للاتصال والتجارة مع المستهلكين والموردين ويمكن أن تكون القدرة الرقمية هي نفسها الميزة التنافسية للمؤسسة، أيضًا تمكنك من مزاوله عملك وإدارته من أي مكان في العالم يتوفر فيه اتصال بالإنترنت، و تتميز بسهولة الوصول إلى أكبر عدد ممكن من المستهلكين بالإضافة إلى المرونة في الوقت.



## التقويم

- 1- أوضِّح المقصود بمفهوم ريادة الأعمال.
- 2- تكمن أهمية ريادة الأعمال في نواحٍ عدة. أذكر أربعاً منها.
- 3- أذكر ميزتين من ميزات استخدام الريادة الرقمية.

## الإثراء والتوسع

أعطِ مثلاً على فكرة ريادة مشروع قائم تؤدي إلى تطوير العمل به لزيادة أرباحه، أو اقترح فكرة تؤدي إلى عمل ريادي موضّحاً مدى المخاطرة، والربح المتوقع من تنفيذ هذه الفكرة على أرض الواقع.



## النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف مفهوم الإدارة الناجحة.
- يذكر خطوات الإدارة الناجحة.
- يتعرف مهارات الإدارة الناجحة.

## انظر وتساءل



الشكل (4-2).

يُعرّف ليفنجستون الإدارة بأنها: "عملية الوصول إلى الهدف بأحسن الوسائل وأنسب التكاليف وفي الوقت المحدد". وكما نرى من حولنا فإن بعض المشاريع الصغيرة تدر أرباحاً على أصحابها، بينما تغلق مشاريع أخرى أبوابها وتفشل. والسؤال ما علاقة ذلك بالإدارة الناجحة للمشروع؟ انظر إلى الشكل (4-2).

## استكشف

تزايدت أعداد السيارات في السنوات الأخيرة بشكل كبير في مختلف البلاد، وأصبحت المشاريع المتعلقة بعالم السيارات من المشاريع المربحة، ومن بينها مغسلة السيارات. فهذا المشروع الذي يقدم خدمات عديدة مثل: (الغسيل، والتشحيم، وغيار الزيت، وتغيير الإطارات) يعد من المشاريع المجدية والناجحة، ويمكن تنفيذه على حسب قدرات المستثمر، حتى لو كان رأس المال قليلاً فيمكن تنفيذه على نطاق ضيق، وبإمكانيات محدودة.

ناقش مع زملائك الخطوات الناجحة لإدارة هذا المشروع، والمهارات التي يجب أن يتمتع بها المدير لإنجاحه.



تُعرّف الإدارة الناجحة بأنها عملية إيجاد توازن وربط بين تحقيق أهداف المؤسسة وأهداف الفرد قدر المستطاع، عن طريق الاهتمام بالعلاقات الإنسانية، وباحتياجات العاملين، ومشاعرهم والثقة في قدراتهم وتحفيزهم، وإشراكهم في اتخاذ القرارات.

### خطوات الإدارة الناجحة:

تمر الإدارة الناجحة بعدة خطوات نذكر منها:

1- التخطيط: وهو عملية مستمرة، تشمل إجراء مراجعة للعمل في مراحله كافة، وفي هذه المرحلة يحدث تحقيق الأهداف، ويشمل وضع خطة استراتيجية طويلة المدى، وخطة سنوية متوسطة المدى تحتوي على ميزانية.

2- السياسات والإجراءات الجيدة: تشمل التنفيذ اليومي للسياسات المكتوبة، وتوفير للموظفين الإرشادات، وتحدد ممارسات البرامج المقبولة؛ فالإجراءات تساعد على تفعيل السياسات وإعطاء التوجيهات؛ ما يساعد في الوقت نفسه على اتخاذ القرارات التقديرية ضمن حدود السياسات الموضوعة بالفعل.

3- إدارة البيانات: التي تجري بواسطة استخدام بيانات الإدخال والإخراج، وبيانات النتائج لتقييم الأداء؛ ومن خلالها تُحدّد بيانات مدخلات الموارد الخاصة بالمشروع مثل: الموظفين والمعدات والتمويل، وتعرض بيانات المخرجات: ما أنتج باستخدام هذه الموارد، وتساعد على تقييم تحقيق الأهداف القصيرة المدى، كذلك تعرض بيانات النتائج التأثير النهائي لجهود القائمين على العمل، وتساعد على تقييم التقدم بتحقيق الأهداف.

4- إدارة الموارد البشرية: يُعدّ الموظفون أهم مورد في العملية الإدارية؛ لذا يجب الاهتمام بتطوير السياسات والإجراءات اللازمة لإدارة الموارد البشرية.

5- تقييم وسائل قياس الأداء: يُعدّ استخدام البيانات المجمعة لقياس مدى نجاح العمل في تحقيق أهدافه أفضل الممارسات المركزية في مرحلة التقييم لدورة التحكم في الإدارة، حيث يجب أن تكون البيانات ذات صلة، وأن تكون كافية وموثوقاً بها.



يجب أن يتمتع المدير بعدد من المهارات الإدارية لتحقيق الإدارة الناجحة، ومنها ما يأتي:

- 1 - التواصل: يمثل المدير حلقة الوصل بين موظفي الشركة، ورؤساء الأقسام والإدارات العليا، لذا يجب عليه إتقان جميع أشكال التواصل بما في ذلك المهارات الكتابية، واللفظية، والسماعية حتى يكون قائداً فعالاً، ويمكن أن يكون التواصل بعدة طرائق مثل: إرسال الرسائل عبر البريد الإلكتروني، ووسائل التواصل الاجتماعي، أو التكلم عبر الهاتف، أو التحدث في العروض التقديمية، أو الاجتماعات، وغير ذلك.
- 2 - حل المشكلات واتخاذ القرارات: يُكلف المدير بتحديد المشكلات وحلها بشكل يومي، وهذا يتطلب اهتماماً كبيراً بالتفاصيل، والقدرة على التمتع بالهدوء تحت الضغط للوصول إلى الحل الصحيح والفعال للمشكلة، واتخاذ القرار النهائي بشأنها لضمان عدم تكرارها، والتأكد من إنتاجية الفريق، وسير العمل بسلاسة.
- 3 - الوعي التجاري: تُعدّ هذه المهارة أساسيةً بشكل كبير بين أرباب العمل، إذ تفتقر غالبية الأدوار الإدارية إلى الوعي التجاري، مثل إدراك مهمة المنظمة وأهدافها، وفهم القطاع الذي تنتمي إليه الشركة، وامتلاك المعرفة بالقضايا السياسية، والاقتصادية التي تؤثر على العمل؛ فإكتساب هذه المهارة يعطي الأفضلية للمدير، والقدرة على تحقيق إدارة ناجحة لشركته.

### التقويم

- 1 - أعرّف الإدارة، وأوضّح كيف تكون ناجحة.
- 2 - أذكر خطوات الإدارة الناجحة.
- 3 - أوضّح ثلاثاً من المهارات التي يجب أن يتمتع بها المدير الناجح.

### الإثراء والتوسع

بالرجوع إلى الإنترنت، أعط أمثلة على قصص نجاح لشركات عالمية بدأت بإمكانيات بسيطة.



## النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف المشاريع الريادية الصغيرة وأثرها في الحد من البطالة.
- يذكر عناصر المشروع الصغير ومتطلباته.

## انظر وتساءل

تعرفت في بداية هذه الوحدة ريادة الأعمال وأثرها في إنشاء المشاريع الريادية، من خلال النظر إلى الشكل (3-4) والشكل (4-4)؛ ماذا تعرف عن المشروع الريادي الصغير وأثره في الحد من البطالة وما عناصره؟



الشكل (4-4).



الشكل (3-4).

## استكشف

تزايد في السنوات الأخيرة الطلب على المكيفات بشكل كبير في مختلف أنحاء البلاد؛ وأصبح مشروع صيانة المكيفات من المشاريع الصغيرة المربحة. ناقش مع زملائك أثر هذا المشروع، والمشاريع المشابهة في الحد من البطالة .

## اقرأ وتعلم

**المشروع الريادي الصغير:** هو مشروع يمتلكه فرد أو مجموعة من الأفراد يبدوون خطواتهم في الحياة العملية باستثمارات محدودة وبطريقة مبتكرة، مع رأس مال منخفض في أصوله الثابتة، مثل: الأراضي والمباني والمعدات، ويسعى إلى استرداد الأموال في أقل وقت ممكن، ودرجة المخاطرة فيه عالية.



## أثر المشاريع الصغيرة في الحد من البطالة:

- 1 - تسهم في زيادة الأيدي العاملة؛ حيث إنها تعمل على توفير عمل في جميع المجالات التي بدورها تمتص جزءاً كبيراً من البطالة المنتشرة في الدول المختلفة، بشكل غير مباشر.
- 2 - تسهم في الحد من كثرة الطلبات المتزايدة على الوظائف الحكومية، بما يساعد الحكومات على حل مشكلة البطالة المنتشرة في مجتمعاتها دون الحاجة إلى تكبد تكاليف رأسمالية باهظة.
- 3 - توافر فرص عمل متكافئة من كلا الجنسين، وخاصة لمن يعيشون في المناطق الريفية والذين هم غير مؤهلين لمزاولة العمل في المشاريع الكبيرة، أو القطاع الحكومي بصفة عامة.

## عناصر المشروع الصغير:

- 1 - رأس المال: ويعني المال اللازم لإقامة المشروع، ويشمل مصروفات التأسيس ورأس مال ثابتاً ورأس مال عاملاً. ويشمل رأس المال الثابت أثمان الماكينات والمعدات والتجهيزات، بينما يشمل رأس المال العامل المواد الخام التي تحول إلى سلعة قابلة للبيع.
- 2 - الآلات والمعدات والتجهيزات: كل ما يلزم عملية التصنيع لإنتاج السلعة، أو تقديم الخدمة المطلوبة للمشروع.
- 3 - الخدمات والمستلزمات: الخدمات الأساسية والمستلزمات المطلوبة للتشغيل وإنتاج المنتج وكذلك كل ما يحتاجه المنتج من إضافات، مثل: الكهرباء والماء والنقل وغيرها.
- 4 - الموقع: هو المكان الذي يقام فيه المشروع والمساحة المطلوبة له. ويجب أن يُراعى فيه الآتي:
  - أ- مدى احتياجات المنطقة لهذا المشروع.
  - ب- نوع الصناعات الرئيسة في المنطقة.
  - ج- عدد السكان في المنطقة وقدراتهم الشرائية.
  - د- مدى توافر التسهيلات والنقل.
  - هـ- إمكانيات التوسع في المستقبل.
- 5 - التكنولوجيا: أي استخدام الأساليب الإلكترونية في التصنيع أو تقديم الخدمة.





- 6 - الموارد البشرية: وهي القوى العاملة التي تلزم لتشغيل المشروع الأفراد، وإدارته، وتيسير الإنتاج. وتتكون من:
- أ - مالك أو مالكي المشروع .
- ب- العمالة الإدارية.
- ج- العمالة الفنية بأنواعها ( من عامل ماهر ، عامل متوسط المهارة، عامل غير ماهر، ...).
- 7 - الإدارة الناجحة: وهي أهم مكون يحتاجه المشروع؛ لكي تتحقق الفائدة من إنشائه، وقد تحدثنا عنها سابقاً.
- 8 - السوق: الذي من خلاله تُباع المنتجات، لذا على صاحب بذل جهد كبير قبل بدء مشروع في معرفة الأسواق التي يمكنه التعامل معها، ودراسة كل الأبعاد السوقية المهمة له، وتبرز أهمية البحث عن الأسواق في ظل المنافسة الشديدة التي هي سمة أساسية في اقتصاديات السوق.

### التقويم

- 1- أعرّف المشروع الريادي الصغير.
- 2- أشرح أثر المشاريع الصغيرة في الحد من البطالة.
- 3- أذكر عناصر المشروع الصغير.

### الإثراء والتوسع

أقترح مع زملائك مشروعاً صغيراً قد تنفذه بعد تخرجك مع تقييم فرص نجاحه.



## النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف مراحل تأسيس المشروع الصغير.
- يحدد طرائق التخطيط السليمة لإنشاء المشروع الصغير.
- يُعدّ دراسة للجدوى الاقتصادية للمشروع.

## انظر وتساءل



الشكل (4-5).

بالنظر إلى الشكل (4-5)؛ ما دلالة الجملة التي ترجمتها: "الهدف من غير تخطيط يبقى أمنية" وما علاقة ذلك بالتخطيط السليم لإنشاء المشروع الصغير؟

## استكشف

يمر إنشاء المشروع الصغير بأربع مراحل وهي:

1 - المبادرة ( الفكرة ) أو البدء.

2 - التخطيط.

3 - التنفيذ.

4 - التقييم والتطوير.

ناقش أنت وزملاؤك في المجموعة تأسيس

مشروع صغير في مجال تخصصك من حيث:

1 - طرائق التخطيط السليمة لإنشاء المشروع.

2 - عمل دراسة بسيطة للجدوى الاقتصادية للمشروع. انظر إلى الشكل (4-6).



الشكل (4-6).



## مراحل تأسيس المشروع الصغير:

تعرفت على مراحل تأسيس المشروع الأربع، وسنتحدث بتفصيل أكثر عن هذه المراحل:

### أ- مرحلة البدء أو التحديد (Identification)

إن أية انطلاقة لأي مشروع تبدأ من فكرته، ففكرة المشروع غالباً ما تكون نابعة من حاجة معينة أو مشكلة تعاني منها فئة معينة، فلا يمكن بناء مشروع دون معرفة الوضعية التي سينطلق منها هذا المشروع. وخلال مرحلة البدء يتم تحليل احتياجات المشروع بوساطة جمع البيانات والمعلومات ومعالجتها لوضع الحلول المناسبة التي تتوافق مع إمكانيات صاحب المشروع وقابلية إنجازها. وبعد هذه المرحلة يجب أن نستطيع الإجابة على السؤال الآتي: لماذا أنفذ هذا المشروع؟ وهذا يوجب الإشارة هنا أن المشروع الناجح هو المشروع الذي يُقدم حلولاً مبتكرة للمعيقات التي تواجه تأسيسه.

### ب- مرحلة التخطيط (Planification)

بعد التحديد الدقيق لفكرة المشروع خلال المرحلة السابقة، فإننا خلال هذه المرحلة نخطط له، أي نعمل على تحويله من فكرة مجردة إلى مشروع قابل للإنجاز؛ بواسطة دراسة دقيقة لكل مكونات المشروع التقنية والمالية والبشرية والتسويقية؛ بهدف التحديد الدقيق لمجموعة من العناصر من بينها:

1. مكان إنجاز المشروع.
2. الفئة المستهدفة من المشروع.
3. الأهداف والنتائج المتوقعة من إنشاء المشروع.
4. أنشطة المشروع.
5. المدة الزمنية اللازمة لإنجاز كل نشاط من أنشطة المشروع.
6. الإمكانيات اللازمة لتنفيذ كل نشاط من أنشطة المشروع.
7. الأفراد المكلفون بتنفيذ المشروع.
8. خطط التسويق للمشروع.
9. الميزانية التفصيلية للمشروع.



10. طريقة تتبع المشروع.

11. عمل دراسة جدوى اقتصادية للمشروع.

12. تقييم المخاطر.

## 2- دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع الصغير:

تُعرّف دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع بأنها: أسلوب علمي لقياس ما يُتوقع أن يحققه المشروع من أرباح عن طريق دراسة السوق والتكاليف الثابتة للمشروع (مبانٍ، تجهيزات، معدات) وإمكانات التمويل، ومعدل الإنتاج، ومقارنة التكاليف المختلفة بالإيرادات؛ وبناءً على ذلك يُتخذ قرار تنفيذ المشروع من عدمه.

تتكون دراسة الجدوى الاقتصادية من ثلاثة عناصر رئيسة هي:

1 - دراسة السوق (الجدوى التسويقية).

2 - الدراسة الفنية (الجدوى الفنية).

3 - الدراسة المالية (الجدوى المالية).

### أ- دراسة السوق (الجدوى التسويقية):

عن طريق دراسة السوق تتعرف العناصر الآتية:

1. حجم الطلب على السلع أو الخدمات التي سيقدمها المشروع الصغير.
2. حجم عرض السلع أو الخدمات التي سيقدمها المشروع.
3. الطاقة الإنتاجية للمشروع (حجم المبيعات) وفقاً لحجم العرض والطلب.
4. العملاء المستهدفون لمنتجات المشروع الصغير.
5. حاجات العملاء المستهدفين ورغباتهم.
6. نشاط المنافسين ومنتجاتهم وأسعارهم في السوق المستهدفة.
7. الفرص المتاحة والفجوات التسويقية التي لم تُغطها الشركات الموجودة التي يمكن استغلالها لصالح المشروع.

ولعمل دراسة جدوى تسويقية؛ فإنه من الممكن الاعتماد على أحد بحوث التسويق لجمع المعلومات حول السوق المستهدفة والعملاء والمنافسين، وأفضل طريقة: الاستقصاء، والمقابلة، ومتابعة أبحاث السوق الحديثة التي أُصدرت حول المنتج نفسه الذي تنوي تقديمه و العمل به.



## ب- الدراسة الفنية ( الجدوى الفنية ):

والهدف من هذه الدراسة هو معرفة جميع الأمور الفنية المتعلقة بالمشروع، مثل:

- 1 . تحديد موقع المشروع ومساحته ومواصفاته وتكاليفه.
  - 2 . تحديد حجم العمالة ونوعيتها، ومواصفاتها، وتكاليفها.
  - 3 . تحديد احتياجات المشروع وتكاليفه من المعدات والأدوات والتجهيزات .
  - 4 . تحديد احتياجات المشروع وتكاليفه من الخدمات مثل: الطاقة والمياه وغيرها.
  - 5 . تحديد حاجة المشروع وتكاليفه من المواد الخام ولوازم الإنتاج (في حالة المشاريع الإنتاجية).
  - 6 . تحديد مراحل الإنتاج بالتفصيل (في حالة المشاريع الإنتاجية).
- ولعمل دراسة لجدوى فنية للمشروع الصغير؛ فإنه من الممكن إجراؤها بسهولة عن طريق تعرّف صاحب المشروع العناصر الآتية :

- 1 . مواصفات موقع المشروع من الجهة المانحة للترخيص، أو ممن سبق لهم عمل مشروع مشابه.
- 2 . تكاليف الإيجارات عبر زيارة المنطقة التي يرغب في تنفيذ المشروع الصغير فيها، أو عبر البحث إلكترونياً في مواقع العقارات.
- 3 . تكاليف المعدات والآلات، بواسطة التواصل مع شركات بيع خطوط الإنتاج ذات الطاقة الإنتاجية المستهدفة؛ لمعرفة متوسط أسعار المعدات .
- 4 . تحديد رواتب الموظفين عن طريق الاستعانة بمواقع التوظيف الإلكترونية، أو من خلال سؤال العاملين في الوظائف ذاتها.
- 5 . مراحل الإنتاج بالنسبة إلى المشاريع الإنتاجية، ويمكن أيضاً معرفتها عبر الإنترنت أو عبر استشارة المهندسين والمختصين في المجال نفسه، وعن طريق الشركة المنتجة للخط.

## ج- الدراسة المالية ( الجدوى المالية ):

وهي أهم مراحل دراسة الجدوى الاقتصادية، وعن طريقها يجري تعرّف إيرادات المشروع الصغير وأرباحه، وبناء على ذلك يجري اتخاذ القرار الاستثماري إما بتنفيذ المشروع، وإما إعادة النظر فيه، وإما إلغائه. وتعتمد نتائج الدراسة المالية للمشروع بشكل كبير على نتائج دراسة السوق والدراسة الفنية، فمن خلال دراسة السوق يحدد حجم المبيعات المتوقعة وقيمتها، ومن خلال الدراسة الفنية تُحدّد تكاليف التأسيس وتكاليف التشغيل.



تُجهَّز دراسة جدوى مالية للمشروع الصغير بشكل مبسط بإعداد قائمة الدخل للمشروع: وهي قائمة تُحدِّد قيمة الإيرادات وقيمة التكاليف لمدة محددة بهدف تحديد أرباح تلك الفترة أو خسائرها، ويمكنك إعداد قائمة الدخل عن طريق التعويض بالأرقام عن البيانات الآتية التي ستحصل عليها بعد إجراء دراسة السوق والدراسة الفنية:

1. الإيرادات المتوقعة من بيع المنتجات (من دراسة السوق).
2. تكاليف التشغيل المختلفة: مثل الإيجارات والعمالة والمواد الخام والمرافق والاستهلاك السنوي للتكاليف الثابتة (الخلو والتجهيزات) والتسويق والصيانة وغيرها (من الدراسة الفنية).
3. صافي الربح: ويُحدِّد عن طريق طرح تكاليف التشغيل المختلفة من الإيرادات؛ فإن كانت القيمة موجبة فيدل على ربحية المشروع، ويُصحح بإتمام إجراءات تنفيذه، وإن كانت القيمة سالبة فذاك دليل على خسارة المشروع، ويُصحح بعدم تنفيذه.

الربح أو الخسارة للمشروع = الإيرادات - تكاليف التشغيل

الجدوى الاقتصادية للمشروع: إذا حقق المشروع ربحاً يكون مُجدياً اقتصادياً، وإذا حقق خسارة يكون غير مُجدٍ اقتصادياً.

### مثال

يرغب أحد خريجي التجارة والديكور في تأسيس منجرة صغيرة وتشغيل عامل واحد يساعده، وبعد عمله دراسة للسوق لمشروعه الصغير وجد أن الإيرادات المتوقعة سنوياً من بيع منتوجاته من المنجرة يساوي عشرين ألف ( 20000 ) دينار. وبعد عمله لدراسة فنية لمشروعه وجد تكاليف التشغيل سنوياً على النحو الآتي:

مجموع الإيجارات السنوية لمبنى المشروع = 3600 دينار.

راتب متوقع له مع راتب عامل يساعده سنوياً = 4800 دينار

تكاليف شراء مواد خام سنوياً = 6000 دينار.

تكاليف استهلاك الماء والكهرباء سنوياً = 1200 دينار.

استهلاك سنوي للتكاليف الثابتة (الخلو والتجهيزات) = 1000 دينار.



تكاليف صيانة وغيرها سنويًا = 1500 دينار.

بعد إعداد جدوى اقتصادية للمشروع هل تنصح بتنفيذه أم لا؟ ولماذا؟  
الحل:

الربح أو الخسارة للمشروع = الإيرادات السنوية - تكاليف التشغيل المختلفة سنويًا  
الإيرادات السنوية = 20000 دينار

تكاليف التشغيل المختلفة سنويًا = مجموع الإيجارات السنوية لمبنى المشروع + الرواتب السنوية  
+ تكاليف شراء المواد الخام سنويًا + تكاليف استهلاك الماء والكهرباء سنويًا + الاستهلاك السنوي  
للتكاليف الثابتة + تكاليف الصيانة وغيرها سنويًا.

تكاليف التشغيل السنوية = 1500 + 1000 + 1200 + 6000 + 4800 + 3600 = 18100 دينار  
الربح أو الخسارة للمشروع = الإيرادات السنوية - تكاليف التشغيل المختلفة سنويًا  
= 20000 - 18100 = 1900

وبما أن القيمة بالموجب؛ إذن المشروع يحقق أرباحًا مقدارها 1900 دينار سنويًا  
إذن المشروع مجد اقتصاديًا ونصح بتنفيذه.

فائدة: تعدّ بعض الخبراء المشروع مجديًا اقتصاديًا إذا كانت نسبة الأرباح إلى تكاليف التشغيل  
المختلفة سنويًا لا تقل عن 10%.

## الإثراء والتوسع

### البطاقة التعريفية للمشروع

| المعلومات الأولية عن المشروع                 |  |
|--|--|
| اسم صاحب المشروع                             |  |
| هل مشروعك فردي أم شركة                       |  |
| ما هي نوعية مشروعك (خدمى - التصنيى - تجارى)  |  |
| ما هو هدفك من المشروع                        |  |
| ما هي المنتجات والخدمات التي سيقدمها مشروعك  |  |
| من هم عملائك وزبائنك الذين سيستخدمون منتجاتك |  |
| هل هناك منافسون محتملون لك                   |  |
| لماذا اخترت هذا المشروع                      |  |
| رأس المال القريب للبدء                       |  |
| ما هو موقع مشروعك                            |  |
| التكلفة العالية للمشروع                      |  |

الشكل (4-7).

- أراجع إلى الإنترنت، زر موقع مشاريع صغيرة (دليلك لبدء مشروعك)، عبّئ نموذج دراسة جدوى جاهزًا يصلح لأي مشروع صغير.
- عبّئ البطاقة التعريفية للمشروع في الشكل (4-7).



- 1 - أذكر مراحل تأسيس المشروع.
- 2 - أوضح المقصود بمرحلة بدء المشروع.
- 3 - يتضمن التخطيط للمشروع التحديد الدقيق لمجموعة من العناصر. أذكر سبعة منها.
- 4 - أعرف الجدوى الاقتصادية للمشروع الصغير.
- 5 - يرغب أحد مهندسي الكهرباء بتطبيق فكرة مشروع ، وهي عمل مشغل لتجميع لوحات التحكم الكهربائية ، وبعد دراسة السوق وجد أن بيع اللوحات المجمعة يمكن أن يدخل إيراداً سنوياً بمقدار 50000 دينار ، قام بعمل دراسة مالية للمشروع ، ووجد أن التكاليف المترتبة عليه ستكون كالاتي :  
 تكلفة المواد الخام سنوياً = 25000 دينار  
 تكلفة إيجار المشغل السنوية = 9000 دينار  
 مجموع رواتب العمالة في المشروع سنوياً = 5000 دينار  
 تكلفة العدد المستعملة سنوياً = 11000 دينار  
 تكاليف استهلاك الماء والكهرباء السنوية = 1200 دينار  
 تكاليف الصيانة السنوية والتكاليف الأخرى = 800 دينار  
 بعد عمل جدوى اقتصادية للمشروع؛ هل تنصح بتنفيذه أم لا؟ ولماذا؟



## النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف الإجراءات العملية والقانونية لتنفيذ المشروع الصغير.
- يذكر طرائق تمويل المشاريع الريادية الصغيرة.
- يعدد مصادر الكوادر البشرية اللازمة للمشروع.

## انظر وتساءل



الشكل (4-8).

نظراً للتقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبح تقديم الخدمات والمعاملات الحكومية يتم عن طريق الحكومة الإلكترونية. وبالنظر إلى الشكل (4-8) الذي يحتوي صورة تعبيرية لموقع الحكومة الإلكترونية على الإنترنت التي تقدم الخدمات إلكترونياً. ما إجراءات ترخيص المشاريع الصغيرة وتسجيلها إلكترونياً؟

## استكشف

ناقش أنت وزملائك في المجموعة الإجراءات العملية لتنفيذ المشاريع الصغيرة، وطرائق تمويلها، ومصادر الكوادر البشرية لتشغيلها.

## اقرأ وتعلم

## 1- الإجراءات العملية لتنفيذ المشروع الصغير:

- أ- الترخيص والتسجيل .
- ب- تجهيز المكان .
- ج- شراء الآلات والمعدات .



## أ- الترخيص والتسجيل

تتغير إجراءات الترخيص والتسجيل تبعاً للتشريعات والقوانين والأنظمة والتعليمات المتبعة، وقد سهّلت خدمات الحكومة الإلكترونية الإجراءات للتقدم لترخيص المشاريع الصغيرة وغيرها. ويمكن تلخيص هذه الإجراءات بالخطوات الآتية:

1. إحضار سند ملكية ومخطط تنظيمي أو عقد إيجار مختوم من الأمانة أو البلدية المعنية للمكان المراد إنشاء المشروع فيه، وحسب نوع المشروع من: تجاري، أو حرفي صناعي، زراعي أو خدمي.  
2. التقدم إلى غرفة الصناعة في المحافظة التي سيقام المشروع فيها، وتعبئة طلب لإنشاء حرفة، ثم دفع الرسوم المقررة حسب نوع الحرفة أو المهنة، ومن ثم الحصول على تصريح بالتجارة وشهادة سجل تاجر.

3. التقدم إلى غرفة التجارة في المحافظة التي سيقام فيها المشروع، وتعبئة طلب انتساب لها، ودفع الرسوم المقررة، والحصول على شهادة تسجيل ثم مراجعة الأمانة أو البلدية المعنية للحصول على الموافقات المتعلقة بتوافر إجراءات الأمن والسلامة والصحة العامة التي يتطلبها المشروع حسب نوعه من مديرية الدفاع المدني، ومديرية الصحة، ومديرية الشرطة في المحافظة، وبعد ذلك تُصدر الأمانة أو البلدية رخصة حرف أو رخصة مهنة للمشروع.

### فائدة :

خدمات الحكومة الرقمية: وتشمل الخدمات التي تقدمها الحكومات مثل: إتاحة البوابات الإلكترونية على الإنترنت، والوصول إلى الخدمات العامة، واستخدام القنوات الرقمية ووسائل الإعلام الاجتماعي؛ من أجل التواصل والتفاعل مع المواطنين، ويمكن الاستفادة منها هنا في إجراءات الترخيص والتسجيل للمشروع بكل سهولة ويُسر.

## ب- تجهيز المكان.

لتجهيز المكان الذي سيقام عليه المشروع الصغير ينبغي تنفيذ الخطوات الآتية :

1. تخطيط المكان بحيث تُحدّد المساحات اللازمة لتخزين المنتجات والمواد الخام، ولتخزين الزوائد غير الصالحة أو تصريفها.  
2. تخطيط مكان تركيب الآلات والمعدات بشكل يسمح بتنفيذ العمليات بسهولة، وبوقت وجهد أقل.



3. إجراء التحسينات التي تؤدي إلى تحسين في الأداء وكفاءة في العمل مثل: تحسين الإضاءة في المكان، وكذلك التهوية، وعمل إضافات تلائم طبيعة العمل في المشروع حسب نوعه.

### ج- شراء الآلات والمعدات.

يعتمد شراء الآلات والمعدات على عدة عوامل، من أهمها:

1. الطاقة الإنتاجية للمشروع الصغير.
2. الطاقة الإنتاجية لكل من الآلات والمعدات بناءً على العمليات التي ستجري في المشروع الصغير.
3. مصدر الآلات والمعدات محلياً أو أجنبياً.
4. أفضل عروض الشراء من حيث السعر والطاقة التشغيلية والجودة .

### 2- طرائق تمويل المشاريع الريادية الصغيرة.

هناك مصادر تمويل كثيرة للمشاريع الريادية الصغيرة، من أهمها:

- أ- التمويل الشخصي : وهو ما يدخره صاحب المشروع الصغير من أموال شخصية.
- ب- البنوك التجارية أو البنوك المتخصصة في تمويل القطاع الصناعي مثل البنك الأردني للتنمية المحلية.

ج- صندوق التنمية والتشغيل الأردني.

د- صندوق الحرفيين في بنك الإنماء الصناعي.

هـ- مؤسسة الإقراض الزراعي.

و- المؤسسة التعاونية الأردنية.

ذ- الصندوق الخيري الهاشمي.

### 3- مصادر الكوادر البشرية اللازمة للمشروع.

يُمكن الحصول على الكوادر البشرية للعمل في مشروعك من خلال الرجوع إلى مواقع شركات التوظيف على الشبكة العنكبوتية، أو مواقع التواصل الاجتماعي المختلفة، أو الإعلان بالصحف ووسائل الإعلام المتاحة، أو التواصل مع مكاتب العمل، أو عن طريق الأصدقاء والأقارب. أما مصادر الكوادر البشرية التي ترفد سوق العمل فتتمثل في الآتي:



أ-الجامعات بأنواعها (حكومية، خاصة، تقنية، أكاديمية).

ب-كليات المجتمع المتوسطة.

ج-مدارس التعليم الثانوي المهني.

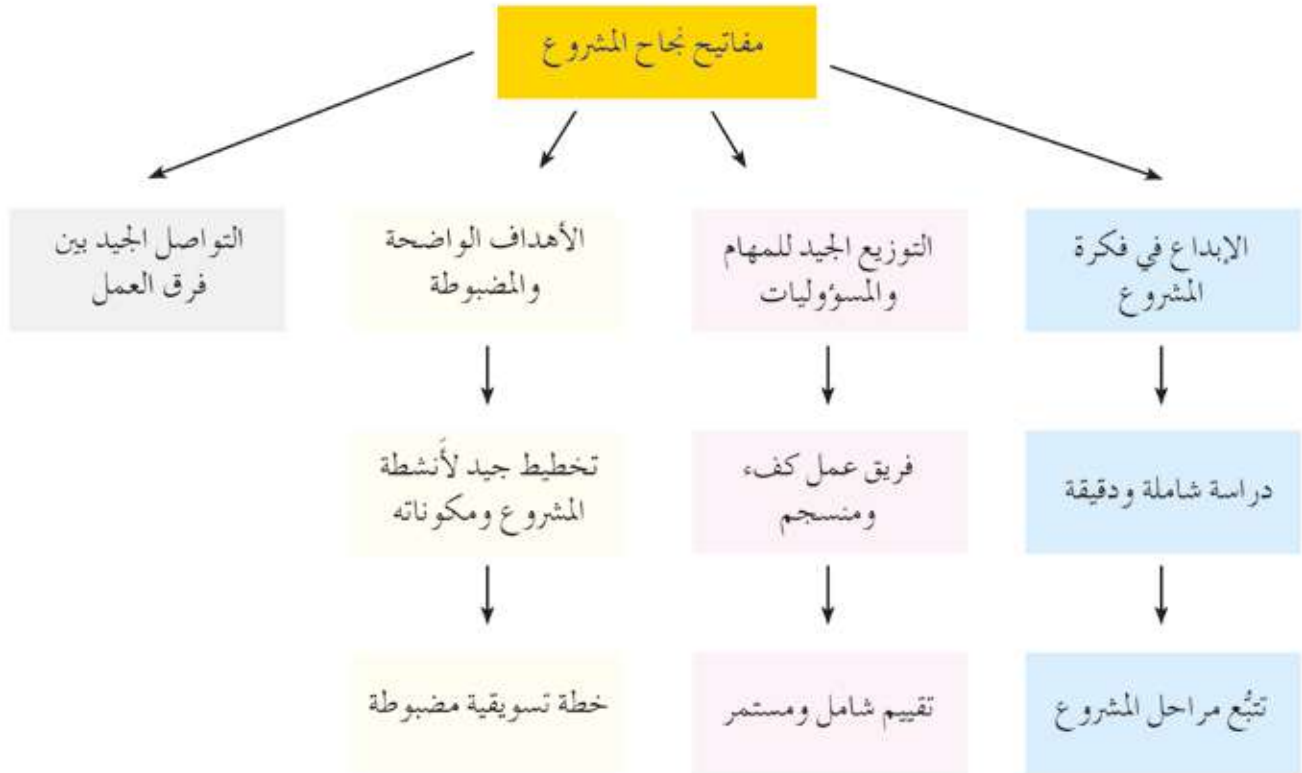
د-مراكز التدريب التابعة لمؤسسة التدريب المهني.

هـ-الشركة الوطنية للتشغيل والتدريب بالتعاون مع القوات المسلحة الأردنية.

و-مراكز التدريب الخاصة.

مرحلة تقييم المشروع (Evaluation): يهدف التقييم الى التأكد من أن المشروع يسير في الاتجاه الصحيح، وبشكل يسمح بالتدخل لإجراء التعديلات اللازمة ومعالجة الاختلالات التي قد تعترض تنفيذ المشروع. ويكون تقييم المشروع أثناء التنفيذ وكذلك بعد التنفيذ لمعرفة إلى أي حد حقق المشروع النتائج المرجوة منه.

## الخريطة المفاهيمية



## الإثراء والتوسع

تُعَدّ المشاريع الصغيرة إحدى أهم عناصر التنمية الاقتصادية في الأردن؛ فهي ذات مقدرة استيعابية كبيرة للعمالة، كما أنها تشجع على المبادرة والتوظيف الذاتي لدى الأفراد، وتشكل قاعدة انطلاق لصناعات مساعدة ومتخصصة لخدمة الصناعات الكبرى، ولكن هذه المشاريع الصغيرة تواجه صعوبات من النواحي الفنية والإدارية والمالية والتسويقية؛ لذا لا بد من وجود جهات متخصصة تقدم الدعم والتوجيه والخبرة لأصحاب المشاريع الصغيرة.

بالرجوع إلى الإنترنت وإلى موقع الحكومة الإلكترونية؛ أبحث في أهم الجهات الداعمة للمشاريع الصغيرة من وزارات ومؤسسات حكومية وشبه حكومية ومعاهد تطوير، ووضّح أهم ما تقدمه هذه الجهات للمشاريع الصغيرة.

## التقويم

- 1- أذكر الإجراءات اللازمة لترخيص المشروع الصغير وتسجيله.
- 2- أعدد خمسة مصادر لتمويل المشروع الصغير.
- 3- كيف يمكن الحصول على الكوادر البشرية للمشروع الصغير؟



#### النتائج الخاصة للدرس

- يوضّح أهمية استخدام السجلات المالية والمحاسبية في المشروع الصغير.
- يميّز بين أنواع السجلات المالية والمحاسبية المختلفة، ومجالات استخدامها في المشروع الصغير.

#### انظر وتساءل



الشكل (4-9)

بالنظر إلى الشكل (4-9) الذي يوضّح صوراً لبعض السجلات المالية التي يستخدمها صاحب المشروع الصغير لمتابعة الأمور المالية لمشروعه؛ فما أهمية السجلات المالية للمشروع الصغير؟ وما أنواعها؟

#### استكشف

ناقش زملاءك في المجموعة أنواع السجلات المالية والمحاسبية للمشروع الصغير، وتعرّف أنواعها ومجالات استخدامها.

#### اقرأ وتعلم

أهمية السجلات المالية والمحاسبية للمشروع الصغير:

- 1 - تعطي مؤشراً للوضع المالي الحالي للمشروع (دائن ، مدين).
- 2 - تساعد على مراقبة المخزون والتكاليف والأسعار.
- 3 - تساعد على الاستخدام الفعال للموارد.
- 4 - تساعد على تحسين أداء المشروع. بمعرفة مواضيع الكلف العالية، والعمل على تخفيضها قدر الإمكان.

#### أنواع السجلات المالية والمحاسبية

تُعرّف السجلات والدفاتر المحاسبية بأنها: مجموعة السجلات والدفاتر التي تُعدّ داخل المشروع لتكوين نظام يشمل جميع المعاملات المالية وطريقة تداول المستندات للتعبير الدقيق عن الأحداث المالية بالمشروع، ومساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات، بواسطة التقارير والقوائم التي يمكن إعدادها.





## أهم السجلات المالية التي تستخدم في المشروع الصغير.

1- سجل الفواتير: يساعد هذا السجل على توثيق الجهات أو الأشخاص المدينين للمشروع مقابل السلع أو الخدمات التي يجري بيعها لهم ولم يُسدّد ثمنها عند تسليم السلعة. وفي هذه الحالة تُرسل فاتورة إلى العميل ويتم الاحتفاظ بصورة الفاتورة في سجل الفواتير. وعندما يُسدّد العميل الفاتورة يُسجّل المبلغ في دفتر الأستاذ.

2- سجل يومية المشتريات: يستخدم لتسجيل البيانات الخاصة بشراء سلعة أو خدمات لأجل، أي لا يسجّل ثمنها عند الشراء. تُحفظ فاتورة البائع في يومية المشتريات إلى أن تُسدّد بالكامل، وفي حالة تسديدها بشكل جزئي تُسجل في سجل اليومية مع المبالغ التي دُفعت، وكذلك يُسجّل في دفتر الأستاذ كل مبلغ يُدفع.

3- الدفاتر المالية المحاسبية: تُقسم الدفاتر المالية المحاسبية المستخدمة في المشروع الصغير إلى الأنواع الآتية:

| رقم القيد | رقم المستند | رقم صفحة الأستاذ | المشروع   | مداين  | مدين   |
|-----------|-------------|------------------|---|--------|--------|
| (١)       |             |                  | من ح/ الخصم<br>التي ح/ رافى المال<br>الذات قيمة رافى المال المدفوع نقداً          | ١٠٠٠٠٠ | ١٠٠٠٠٠ |
| (٢)       |             |                  | من ح/ المشتريات<br>التي ح/ الخزينة<br>شراء بضاعة نقداً                            | ٢٠٠٠٠  | ٢٠٠٠٠  |
| (٣)       |             |                  | من ح/ المشتريات<br>التي ح/ المورد أمين<br>شراء بضاعة على الحساب من المورد أمين    | ٣٠٠٠٠  | ٢٠٠٠٠  |
| (٤)       |             |                  | من ح/ المورد أمين<br>التي ح/ أوراق الدفع<br>تقرير كسبانية على الشيكات للمورد أمين | ٢٠٠٠٠  | ٢٠٠٠٠  |
| (٥)       |             |                  | من ح/ العميل خالد<br>التي ح/ الشيكات<br>بيع بضاعة على الحساب للمدين خالد          | ٢٥٠٠٠  | ٢٥٠٠٠  |
| (٦)       |             |                  | من ح/ الموردين<br>التي ح/ الخزينة<br>دفع مورات شهر يناير نقداً                    | ٥٠٠٠   | ٥٠٠٠   |

الشكل (4-14).

أ - دفتر اليومية: تُسجّل العمليات المالية في هذا الدفتر وفقاً لنظرية القيد الثنائي بعد تحليلها إلى طرفيها المدين والدائن؛ تطبيقاً لقواعدها.

وبالاستناد إلى أحد مصادر القيود في مجموعة المستندات مثل: مستند القبض أو مستند الصرف، أو مستند القيد. ويبين الشكل (4-14) نموذجاً لصفحة من صفحات دفتر اليومية الذي يحتوي على الخانات الآتية:

1. منه: هذه الخانة مخصصة لمبالغ الأطراف المدينة من القيد.
2. له: هذه الخانة مخصصة لمبالغ الأطراف الدائنة من القيد.
3. البيان: هذه الخانة مخصصة لتوضيح العملية المالية التي تمت بالنقطتين 1، 2 أعلاه.
4. رقم المستند: هذه الخانة مخصصة لرقم المستند الذي كان مصدرًا للقيد، كأن يكون رقم مستند قبض أو مستند صرف أو مستند قيد.
5. رقم صفحة دفتر الأستاذ: هذه الخانة مخصصة لرقم صفحة الأستاذ، التي رُحلت إليها العملية





أو الحساب المعني في القيد.

6. التاريخ: هذه الخانة مخصصة لتاريخ بدء العملية المالية وتسجيلها.

ب- دفتر الأستاذ: يتم الترحيل إلى دفتر الأستاذ من دفتر اليومية، وتُعدّ هذه العملية من عمليات التبويب والتصنيف، وهو سجل لجميع الحسابات المالية بحيث تُخصّص صفحة أو صفحات عدة لكل حساب، ونظرًا لكثرة الحسابات التي يتضمنها هذا الدفتر يُفضّل استعمال فهرس مرتب حسب الحروف الهجائية يبين فيه اسم الحساب ورقم الصفحة الخاصة، وله أشكال عدة، ويبين الشكل (4-15) نموذجًا لصفحة من صفحات دفتر الأستاذ.

| التاريخ | رقم المستند | الحساب  |          |        |         | المبلغ الإجمالي | الصندوق |         | المبيعات |  |
|---------|-------------|---------|----------|--------|---------|-----------------|---------|---------|----------|--|
|         |             | صفحة من | صفحة إلى | البيان | مقبوضات |                 | مدفوعات | مقبوضات | مدفوعات  |  |
|         |             |         |          |        |         |                 |         |         |          |  |

الشكل (4-15).

ج- دفتر الأجور: يحتوي على أسماء كل الموظفين في المشروع، وبيانات كل موظف، ومقدار راتبه، والوضع المالي له.

د- دفتر المخزون: يستخدم دفتر المخزون لتوثيق الأرقام الناتجة عن عملية الجرد، وتُجرى عملية الجرد مرة أو مرتين في السنة، فتسجّل أمام كل صنف من أصناف المخزون عدد الوحدات وقيمتها. وفوائد دفتر المخزون تتمثل في:

1. تحديد إذا وُجد فائض أو نقص في المخزون من إحدى السلع.
2. تعرّف الربح أو الخسارة خلال مدّة محددة.
3. يمكن استخدامه في تقويم المشروع.



ويمثل الشكل (16) صفحة من صفحات دفتر المخزون.

| كشف جرد                    |        |              |         |
|----------------------------|--------|--------------|---------|
| التاريخ: ...../...../..... |        |              |         |
| الصف                       | الكمية | السعر /دينار | المجموع |
|                            |        |              |         |

الشكل (16).

### التقويم

- 1- أوضح أهمية استخدام السجلات المالية والمحاسبية في المشروعات الصغيرة.
- 2- أشرح مجال استخدام المفاهيم المالية والمحاسبية الآتية في المشروعات الصغيرة:
  - أ- مستند القبض.
  - ب- مستند القيد.
  - ج- سجل يومية المشتريات.
  - د- دفتر الأستاذ.
  - هـ- دفتر الأجور.
  - و- سجل الفواتير.

### الإثراء والتوسع

بعد تعرّفك عدة أنواع من السجلات المالية والمحاسبية التي تستخدم في المشاريع الصغيرة وبالرجوع للمواقع الإلكترونية ذات العلاقة بالموضوع، أبحث في برامج محاسبية إلكترونية تستخدمها الشركات.



## النتائج الخاصة للدرس

- يتعرف مفهومي التسويق والجودة وعلاقتها بالمنافسة.
- يوضح أهمية التسويق والجودة في المشروع الصغير.

## انظر وتساءل



الشكل (4-17).

التسويق عملية نقوم بها بشكل متواصل ومتكرر في حياتنا ومن خلالها نختار ما يوائم أذواقنا من البضاعة أو المنتج، وفي الاتجاه الآخر فإن التسويق يعني شيئاً مختلفاً. ومن خلال النظر إلى الشكل (4-17) الذي يعبر عن صورة تعبيرية للتسويق الإلكتروني؛ فماذا تعرف عن التسويق؟ وما علاقته بجودة المنتج، وقدرة صاحب المشروع على المنافسة في بيع بضاعته؟

## استكشف

ناقش أنت وزملاؤك في المجموعة أهمية التسويق بنوعيه التقليدي والإلكتروني، وأثر جودة المنتج أو الخدمة التي يقدمها المشروع الصغير في المنافسة في السوق، وزيادة عمليات البيع، وتحقيق المزيد من الربح.

## اقرأ وتعلم

يقصد بالتسويق تلك العمليات التي تنجزها الشركة أو المنشأة بهدف زيادة انتشارها وانتشار منتجاتها، ومن ثمَّ زيادة عمليات البيع لديها وتحقيق المزيد من الربح. ونظرًا للتطور في وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال الرقمي انتشر التسويق الإلكتروني الذي يتميز بعدة ميزات يختلف بها عن التسويق التقليدي.

## مقارنة بين التسويق الإلكتروني والتسويق التقليدي:

1 - التكلفة: التي تتحملها الشركات في عرض المنتجات عن طريق التسويق الإلكتروني أقل



- مقارنة بالتكلفة العالية للتسويق التقليدي (صحف، تلفاز، مجلات، مواقع إلكترونية..).
- 2 - التواصل: التسويق الإلكتروني دقيق وأسهل من التسويق التقليدي بسبب توظيف تكنولوجيا المعلومات وأدواتها، والاتصال الدائم والدوري كإرسال الرسائل، ومتابعة الزبائن. أما التسويق التقليدي فالتواصل من خلاله صعب نوعاً؛ ما لأنه محدد بزمان ومكان.
- 3 - حجم الشريحة المستهدفة: في التسويق الإلكتروني عدد الزبائن في الشبكة الإلكترونية كبير جداً لأن التسويق محلي وعالمي، بينما التسويق التقليدي يخدم شريحة معينة من الزبائن أو الأشخاص.
- 4 - معاينة المنتجات: في التسويق الإلكتروني صعوبة في معاينة المنتج؛ لأنه يعتمد على عرض الصورة مثلاً، وكذلك الحصول على عينة صعب نوعاً، ما بالمقارنة مع التسويق التقليدي؛ فمعاينة المنتج والحصول على عينة أسهل.
- 5 - جمع البيانات: التسويق الإلكتروني يتفاعل مع الزبائن، ويسهل عملية جمع بيانات الزبون أو الزائر واهتماماته بالمنتج. بينما المهمة في التسويق التقليدي صعبة ومجهددة أكثر.
- 6 - متابعة الطلبات: في التسويق الإلكتروني يستطيع الزبون طلب المنتج في أي وقت، وأي مكان عن طريق الأدوات الإلكترونية (هاتف ذكي، حاسوب)، أما التقليدي فهو صعب نسبياً.
- 7 - متابعة ردود الفعل: في التسويق الإلكتروني يمكن متابعة ردود الزبائن وتساؤلاتهم من خلال الصفحات الاجتماعية أو المواقع بشكل مباشر، أما التقليدي فالمتابعة صعبة.

### عناصر التسويق الإلكتروني:

- 1 - المنتج (Product) يُشير إلى كل العناصر سواء كانت مادية أم غير مادية، وهي التي يسعى المستهلك للحصول عليها سعياً لإشباع حاجة أو تلبية رغبة معينة، ومن الأمثلة عليها: الملابس، والهواتف. من الجدير بالذكر فإن عصر التكنولوجيا قد أتاح للمستخدمين إمكانية التحكم بمواصفات المنتجات من حيث اللون والشكل الخارجي والتصميم، والعلامة التجارية أيضاً.
- 2 - السعر (Price) أتاح التسويق الإلكتروني الفرص أمام المستهلكين لمعرفة أسعار المنتجات التي يرغبون باقتنائها بكل سهولة ويسر، والخيارات تُقدّم لهم للاختيار بين المنتجات؛ نظراً لكثرة الموردين ووكلاء التسويق التفاعلي عبر شبكة الإنترنت.
- 3 - الترويج (Promot): يُكْمَل الترويج الإلكتروني دور الترويج التقليدي، إلا أن هناك اختلافاً يسيراً بين كل من الأدوات المستخدمة والإستراتيجيات المتبعة في الترويج للمنتجات، ومن بينها



المواقع الإلكترونية التي تتمثل قوتها في القدرة على استهداف الشريحة المستهدفة من المستهلكين بسرعة ودقة أكثر.

4 - الأشخاص (People): بالرغم من اعتماد التسوق الإلكتروني على شبكة الإنترنت في الوصول إلى الزبائن، وفهم واستيعاب متطلباتهم، إلا أنه لا بدّ من وجود يدٍ بشرية تُحرّك عملية التسويق كاملةً.

5 - الموقع الإلكتروني (Website): تشمل الأدوات والخدمات التي تقدمها الشركات للمستخدمين باستخدام تكنولوجيا المعلومات. ومن خلاله فقد تمكنت الشركات من الاتصال مع زبائنها ونيل رضاهم، والحصول على التغذية الراجعة حول منتجاتهم.

6 - العناصر المادية (Physical Evidence): تشمل موقع العمل وكل العناصر التي تساعد الموظفين القائمين على خدمة الموقع الإلكتروني، وتوفير كل الخدمات المطلوبة لهم كالتكييف مثلاً.

7 - العمليات (Process): تشمل العمليات والممارسات والخدمات المقدمة للعملاء، وتهدف عن طريقها إلى نيل رضا العميل وكسبه. وقد أصبح من الممكن للمستخدم الحصول على الخدمة على مدار اليوم، مع الحصول على خدمة ذات جودة عالية.

**الجودة:** عرّفت منظمة الأيزو في سلسلة المواصفات التي أصدرتها ISO 9000 الجودة بأنها مدى قدرة مواصفات المنتج أو الخدمة على التطابق مع المواصفات المطلوبة، وتتخذ عدة صفات مثال: جودة سيئة، وجيدة، وممتازة، وتعتمد عملية التقييم على عوامل قابلة للقياس، مثل: الطول، والعرض، والوزن، والنسب، وخواص المواد، والسعر، والاستخدام وغيرها.

إدارة الجودة الشاملة: (Total quality management)

تُعرّف إدارة الجودة الشاملة بأنها: عمل الأشياء الصحيحة، بالطريقة الصحيحة، من المحاولة الأولى. مبادئ إدارة الجودة الشاملة.

من المبادئ الأساسية لإدارة الجودة الشاملة ما يأتي:

1 - القيادة (الإدارة العليا): وهي مهارة التأثير في الناس ودفعهم إلى تقديم أفضل أدائهم لتحقيق الأهداف، والمهام التي تسعى إليها المنشأة. وإنّ تبني القيادة لإدارة الجودة الشاملة، وتذليل العوائق أمام تطبيق القيادة ومعاييرها، والمشاركة في التوعية بأهميتها، ونشرها هو المفتاح الرئيس لنجاح تطبيقها في المنشأة.



2 - التخطيط الإستراتيجي: هو التخطيط المستقبلي طويل الأمد الذي يحدّد الأهداف العامة للمنشأة والوسائل الكفيلة بتحقيقها .

3 - التركيز على العملاء: العملاء وحدهم من يُحدّد مستوى الجودة، بغض النظر عن التدريب المُطبّق على الموظفين، وعمليات التطوير المتبعة، حيث يكون لكل منشأة مركز خدمة العملاء، ومن مهامّه:

أ- استقبال طلبات العملاء وتساؤلهم، والإجابة عليها.

ب- استقبال شكاوى العملاء، ومتابعة حلها، وإشعار العملاء بذلك.

ج- التواصل مع العملاء في المناسبات والأحداث المهمّة.

د- تعرّف آراء العملاء وانطباعاتهم عن المنتجات والخدمات الحالية والمستقبلية للمنشأة.

هـ - جمع المعلومات عن مدى رضا العملاء عن المنتجات والخدمات المقدمة لهم.

4 - مشاركة الموظفين: يعد الموظفون العملاء الداخليين في المنظمة، فمشاركتهم بتطوير المنتجات أو الخدمات، يسهم بشكل كبير في تحديد الجودة.

5 - العلاقة مع الموردين: وهناك عدة عناصر رئيسة لتنظيم العلاقة مع الموردين، من أهمها:

أ- إلغاء مبدأ إرساء العقود على أساس السعر الأقل، واعتماد الجودة والخدمة والصيانة وسرعة الاستجابة وحسن التعامل.

ب- الحرص على تقوية العلاقة مع الموردين المميزين ومساعدتهم في جهود الجودة والتحسين والارتقاء بمنتجاتهم وخدماتهم، والزيارات الفنية المتبادلة والشفافية والوضوح.

ج- بناء قاعدة بيانات بالموردين وتوريداتهم ومدى مطابقتها للجودة.

د- تفضيل الواردات الوطنية في حال تساوي الجودة مع الواردات الخارجية للمساهمة في إنعاش المنتجات الوطنية ورفع الدخل الوطني.

6 - المقارنات المعيارية (Benchmarking) : وهي أداة لقياس أداء المؤسسات والاستفادة من الخبرات والتجارب سواء الناجحة منها أو الفاشلة، كما تستخدم لمعرفة المجالات التي تحتاج إلى التحسين والتطوير ومن ثمّ تحقيق التميز. وتهدف إلى تحسين وتطوير الأداء، والاستفادة من الموارد البشرية وإرضاء العملاء، وذلك عبر البحث الدائم لقياس الخدمات والممارسات في مؤسسة



ما بأفضل الممارسات والخدمات لدى الجهات ذات الأداء المتميز ( أداء معياري متميز).  
7 - صنع القرار: تُتخذ القرارات في نظام إدارة الجودة الشاملة، بعيداً عن العواطف، والاهتمامات الشخصية، بحيث تكون مستندة على الحقائق، والمعطيات الصحيحة.

8 - التحسين المستمر لجودة العمليات ( Continuous Process Improvement ) :  
ويتحقق عبر تحسين عناصر العمليات وهي: العاملون، الأجهزة، والأساليب، القياسات والبيئة.  
ومن الأهداف من التحسين المستمر لجودة العمليات :

أ- إزالة الأخطاء والمشكلات والعيوب.

ب- إلغاء الهدر في الموارد والإنتاج.

ج- تسهيل أداء العمليات.

د- تقليص أوقات التأخير والانتظار.

هـ- تطوير مقاييس دقيقة لفعالية العمليات وكفاءتها.

فوائد تطبيق إدارة الجودة الشاملة

هناك كثير من الفوائد التي تعود على المنظمة عند تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة، ومنها:

1 - تقوية الموقف التنافسي للمنظمة.

2 - زيادة رضا العملاء، وولائهم للمنظمة.

3 - زيادة الإنتاجية.

4 - القضاء على المنتجات التي تحتوي على عيوب، والمخلفات المهدورة.

5 - تعزيز قدرة المنظمة على التكيف مع أحوال الأسواق دائمة التغير، والأنظمة البيئية والحكومية المختلفة.

6 - زيادة الأمن الوظيفي، ورفع الروح المعنوية للموظفين.

7 - زيادة الأرباح، مقابل خفض التكاليف.

8 - تعزيز أهمية المساهمين، وأصحاب المصالح المرتبطين بالعمل مع المنظمة.

9 - الحصول على عمليات متطورة ومحسنة.



الأيزو (ISO): المنظمة الدولية للمواصفات والمقاييس International Organization

for Standardization، ومقرها جنيف في سويسرا، وتهتم بتوحيد المواصفات والمقاييس في العالم، وتصدر الكثير من المواصفات التي يجري اعتمادها في أنحاء العالم كافة.



International  
Organization for  
Standardization

أهمية مواصفة الأيزو: تتضح أهمية مواصفة الأيزو التي تتسابق عليها الشركات المحلية والعالمية؛ من خلال تحقيقها الأغراض الآتية:

1 - تسهيل عملية التبادل التجاري للسلع بين الدول المختلفة.

2 - تحسين الجوانب الإدارية في المؤسسات، مثل التخطيط والتسويق.

**المنافسة:** تُعرّف القدرة التنافسية بأنها مجموعة المهارات والتقنيات والموارد والمزايا التي تستطيع الإدارة تنسيقها واستثمارها لتحقيق قيم ومنافع أكبر للزبون (Customer Value)، والاختلاف عن المنافسين، وتمثل القدرة التنافسية العامل الأهم في الاستمرارية في مشروعك الصغير؛ حيث يجب عليك السعي إلى تحقيق الآتي في ما يتعلق بالمنافسة:

1 - الجودة العليا للمنتجات والخدمات.

2 - الوقت الأقل في الإنتاج والتسليم للعميل.

3 - العناية بخدمة العملاء وحل مشكلاتهم التسويقية.

4 - المرونة في الإنتاج والتسويق والعلاقة مع العملاء.

5 - العلاقات الأكثر كفاءة مع حلقات سلسلة التوزيع.

العوامل المؤثرة في البيئة التنافسية:

1 - عدد المنافسين القائمين.

2 - حجم عمل المنافسين.

3 - حصة التجارة لكل منافس.

4 - مقدار نجاح المنافسين.

5 - طريقة تسعير المنافسين لمنتجاتهم.





## تحويل المشروع الصغير حسب متطلبات السوق:



الشكل (4-18).

يُقصد بتحويل المشروع التعديل في عمليات المشروع أو تغيير في نوع المنتج ناتجاً عن التطورات التقنية والعلمية المتسارعة التي تضع تحديات أمام أصحاب المشاريع الصغيرة تفرض عليهم ضرورة الالتزام بتطوير منتجاتهم وتطوير مهارات العاملين، وضرورة الاهتمام بالتغيرات في أدوات المستهلكين، وتنمية مهارات متخذي القرارات، وخاصة في ظل التحول بواسطة المعرفي إلى الاقتصاد الرقمي. يتحقق ذلك بواسطة الاهتمام برأس المال البشري بشكل أكبر من الاهتمام برأس المال المادي،

وهناك من عبّر عن فلسفة هذا التوجه لأنها نظرة جديدة نالت اهتمام المنظمات المختلفة في كيفية تقديمها السلع والخدمات بما يخدم الجوانب الاجتماعية؛ فإرضاء المستهلك غاية لا تدرك. انظر إلى الشكل (4-18).

### التقويم

- 1 - أوضّح المقصود بالمصطلحات الآتية:
  - أ- التسويق.
  - ب- الجودة.
  - ج- القدرة التنافسية.
  - د- إدارة الجودة الشاملة.
  - هـ- ISO.
- 2 - ما ميزات التسويق الإلكتروني؟
- 3 - أذكر خمس فوائد لتطبيق إدارة الجودة الشاملة.

### الإثراء والتوسع

- أبحث في مفهوم التسويق الأخضر وأكتب تقريراً في ذلك.
- باستخدام الموقع الإلكتروني لمؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية؛ أكتب تقريراً عن طريقة منح الأيزو للمنتجات، وعن الشروط المطلوبة لذلك، مع إعطاء أمثلة عملية توضّح ذلك.



## التقويم الذاتي

### أستطيع بعد دراستي هذه الوحدة أن:

| الرقم | معايير الأداء  | مؤشرات الأداء |     |                 |
|-------|--|---------------|-----|-----------------|
|       |  | ممتاز         | جيد | بحاجة إلى تحسين |
| 1     | أُعرِّف مفهوم الريادة ونطاقها.                               |               |     |                 |
| 2     | أوضح مفهوم الإدارة الناجحة.                                  |               |     |                 |
| 3     | أُعرِّف المشاريع الريادية الصغيرة وأثرها في الحد من البطالة. |               |     |                 |
| 4     | أذكر عناصر المشروع ومتطلباته.                                |               |     |                 |
| 5     | أذكر مراحل تأسيس المشروع.                                    |               |     |                 |
| 6     | أحدد طرائق التخطيط السليمة لانشاء المشروع.                   |               |     |                 |
| 7     | أعمل دراسة للجدوى الاقتصادية للمشروع.                        |               |     |                 |
| 8     | أوضح طرائق تمويل المشاريع الريادية الصغيرة.                  |               |     |                 |
| 9     | أُعرِّف الإجراءات العملية والقانونية لتنفيذ المشروع.         |               |     |                 |
| 10    | أبين طرائق تخوير المشروع حسب متطلبات العمل.                  |               |     |                 |
| 11    | أعدد مصادر الكوادر البشرية اللازمة للمشروع.                  |               |     |                 |
| 12    | أُعرِّف طريقة الرقابة والتحكم والتقييم للمشروع الصغير.       |               |     |                 |
| 13    | أعدّ السجلات المالية المتعلقة بإدارة المشروع.                |               |     |                 |
| 14    | أُميّز بين مفاهيم التسويق والجودة والمنافسة.                 |               |     |                 |



| ( GLOSSARY) مسرد المصطلحات     |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| اللغة الانجليزية               | اللغة العربية              |
| Accident                       | حادث                       |
| Approach                       | اقتراب                     |
| Aim                            | هدف                        |
| Body Protective Clothes        | ملابس وقاية الجسم          |
| Burnt First Aid                | الإسعافات الأولية للحروق   |
| Chain Heat Reaction            | التفاعل الكيميائي المتسلسل |
| Chemical Risks                 | مخاطر كيميائية             |
| Classification Of Fire         | تصنيف الحرائق              |
| Continuous Process Improvement | التطوير المستمر للعملية    |
| Corrective Maintenance         | الصيانة التصحيحية          |
| Curriculum Vitae (C.V)         | السيرة الذاتية             |
| Danger                         | خطر                        |
| Ear Muffs                      | أغطية الأذن                |
| Ear Plugs                      | سدادات الأذن               |
| Ears Protective Equipments     | معدات وقاية الأذن          |
| Electrical Risks               | مخاطر كهربائية             |
| Emergency Maintenance          | صيانة طارئة                |
| Employment Interview           | مقابلات التوظيف            |
| Entrepreneurship               | ريادة الأعمال              |
| Evaluation                     | التقييم                    |
| Face Protection Equipments     | معدات وقاية الوجه          |
| Feet Protective Shoes          | حذاء وقاية القدمين         |
| Fires                          | الحرائق                    |
| Flammable Material             | مادة قابلة للاشتعال        |
| Fractures First Aids           | الإسعافات الأولية للكسور   |
| Functional Behavior            | السلوك الوظيفي             |
| General Safety                 | السلامة العامة             |
| Government Sector              | القطاع الحكومي             |
| Hands Protective Equipments    | معدات وقاية اليدين         |



|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Head Protective Equipments                       | معدات وقاية الرأس                  |
| International Organization Standardization (ISO) | منظمة المواصفات والمقاييس العالمية |
| Life Line  | حبل الإنقاذ                        |
| Maintenance                                      | الصيانة                            |
| Marketing Self                                   | تسويق الذات                        |
| Mechanical Risks                                 | مخاطر ميكانيكية                    |
| Nearmiss   | حادث وثيق                          |
| Occupational Disease                             | المرض المهني                       |
| Occupational Health                              | الصحة المهنية                      |
| Occupational Safety                              | السلامة المهنية                    |
| Personal Protective Equipments                   | معدات الوقاية الشخصية              |
| Physical Evidence                                | العناصر المادية                    |
| Pin Pull   | سحب الدبوس                         |
| Planification                                    | تخطيط                              |
| Preventive Maintenance                           | صيانة وقائية                       |
| Privet Sector                                    | قطاع خاص                           |
| Radiation  | إشعاع                              |
| Risks  | مخاطر                              |
| Safety   | سلامة                              |
| Safety Belts                                     | أحزمة السلامة                      |
| Safety Gloves                                    | قفازات السلامة                     |
| Safety Helmet                                    | خوذة السلامة                       |
| Self-Development                                 | تطوير الذات                        |
| Storage  | تخزين                              |
| Technical Reports                                | تقارير فنية                        |
| Total Quality Management                         | إدارة الجودة الشاملة               |
| Unemployment                                     | بطالة                              |
| Work Environment                                 | بيئة العمل                         |
| Work Injuries                                    | إصابات العمل                       |



## قائمة المراجع

### أولاً: المراجع العربية

- 1- ناصر علي ناصر الدغمي، السلامة والصحة المهنية والوقاية من المخاطر المهنية، عمان، المكتبة الوطنية، 2004م.
- 2- عبد الحكيم أحمد الخزامي، كل ما يهم المنظمة الذكية عن السلامة والصحة المهنية، القاهرة، مكتبة ابن سينا للطبع والنشر والتوزيع، 2008م.
- 3- د. مجدي عبدالله شرارة، السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل، القاهرة، مؤسسة فريدريش إيبيرت، 2016م.
- 4- م هشام دبور، م عمر عمار، الإدارة والسلامة الصناعية، وزارة التربية والتعليم 2017 م
- 5- د. يوسف الطيب، إدارة السلامة والصحة المهنية، وكالة البحيرات الثلاث، ط1، 2009م
- 6- د.م. غسان حمد، الشامل في الحماية من الحريق، مكتبة الملك فهد الوطنية، 2002م
- 7- الدفاع المدني/السعودية، الاشتراطات الخاصة بمعدات الإطفاء والإنذار، الجزء الثاني 2006م.
- 8- م. لؤي النسور، السلامة والصحة المهنية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2013م.
- 9- د. ذوقان عبيدات، د. سهلية أبو السميد، استراتيجيات حديثة في الإشراف التربوي، دار الفكر، الطبعة الأولى، 2007م
- 10- الأشعري، أحمد داوود، الوجيز في أخلاقيات العمل، خوارزم العلمية للنشر والتوزيع، الرياض، 2008
- 11- مدحت محمد أبو النصر، قيم وأخلاقيات العمل والإدارة، الجيزة، الدار العالمية للنشر والتوزيع 2008
- 12- الرماني، د. زيد محمد، البطالة العمالة العمارة من منظور الاقتصاد الإسلامي، دار طويق للنشر والتوزيع، الرياض 2001م.
- 13- الغالبي، منال شنبير، كيف أطور ذاتي، إلكترونيًا، 2010 م .
- 14- سعادت، د. محمود فتوح، مهارات الاتصال الفعال، مكتبة الألوكة، 2016 م .
- 15- الخفاجي، م. أنس غسان، السيرة الذاتية، دمشق، مركز الضيافة الدولية، 2018 م .
- 16- الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج، التقارير والمخططات الفنية للإلكترونيك، السعودية، 2007
- 17- بلال خلف السكارنة، الريادة وإدارة المنظمات الأعمال، دار المسيرة للطباعة والنشر عمان، 2016م
- 18- عبدالفتاح الخواجا، تطوير الإدارة المدرسية والقيادة الإدارية، عمان، دار النشر، 2004م
- 19- د. عقيلة عز الدين محمد طه، الدليل الإرشادي للمشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر والتسويق الفعال، المركز القومي للبحوث.
- 20- أ.د احمد بن عبدالرحمن الشميمري أ.د وفاء بنت ناصر المبيريك، ريادة الأعمال، شركة العبيكان للتعليم 1440هـ.
- 21- المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، المملكة العربية السعودية، مكتبة كتب تقنية.
- 22- م. منيب امين شديد وآخرون الإدارة والسلامة الصناعية، للصف الأول الثانوي الشامل المهني، وزارة التربية والتعليم عام 2003م.
- 23- سعدون حمد الربيعاوي وآخرون، ادارة التسويق: أسس ومفاهيم معاصرة، الطبعة الأولى 2015م
- 24- فيليب كوتلر، التسويق، الانتقال من التسويق التقليدي الى الرقمي، (النسخة العربية) دار جبل عمان
- 25- المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، إدارة الجودة الشاملة، المملكة العربية السعودية، مكتبة كتب تقنية 1429هـ.



ثانياً: المراجع الاجنبية

- 1- Feasibility Study Preparation and Analysis U.S.A. Zawade Charles 2012
- 2- Tips on Effective Project Planning. George.N.Root-2018
- 3- Best Practices for Good Management , Waynel.Welsh
- 4- 7 Skills for successful management , Gemma Smith ( 2017 )



تم بحمد الله تعالى