وزارة الأشغال العامة
قطاع المركز الحكومي للفحوصات و ضبط الجودة و الابحاث
إدارة السلامة

كتيب السلامة

و الصحة المهنية

الطبعة الثانية
2023

وزارة الأشغال العامة
قطاع المركز الحكومي للفحوصات و ضبط الجودة و الابحاث
إدارة السلامة

كتيب السلامة

و الصحة المهنية

الطبعة الثانية
2023

حضرة صاحب السمو

الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح

أمير البلاد المفدى حفظه الله ورعاه

H. H. Sheikh Nawaf Al-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah

The Amir Of The State Of Kuwait

سمو الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح

ولي العهد حفظه الله

H. H. Sheikh Meshal Al-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah

The Crown Prince Of The State Of Kuwait

سمو الشيخ أحمد النواف الأحمد الصباح

رئيس مجلس الوزراء حفظه الله

Sheikh Ahmad Nawaf Al-Ahmad Al-Sabah

Prime Minister Of The State Of Kuwait

كلمة معالي وزير الأشغال العامة

بفضل التوجيهات السامية لحضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح وسمو ولي العهد الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح وسمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ احمد نواف الاحمد الصباح حفظهم الله ورعاهم، تسعى وزارة الأشغال العامة إلى تحقيق النهضة الحضارية لدولة الكويت .

حيث تساهم الوزارة في إنشاء العديد من المشاريع التي تخدم مختلف الجهات الحكومية كما تتولى إنشاء وتطوير وصيانة البنية التحتية .

وتواصل وزارة الاشغال العامة جهودها لتحقيق اهدافها ورؤيتها الاستراتيجية "نهضة وريادة عمرانية مستدامة ".

وإن أحد مقومات نجاح وزارة الأشغال العامة هو التزامها بسلامة موظفيها، وغرس ثقافة السلامة والصحة المهنية لدى جميع الموظفين، ومن خلال هذا الاصدار تسعى وزارة الأشغال العامة إلى زيادة الوعي لكافة الموظفين وخلق بيئة عمل آمنه وصحية خالية من الحوادث والإصابات والمحافظة على الممتلكات والمال العام .

وتتطلع الوزارة في المقام الأول إلى أن تكون من الجهات الرائدة في مجال السلامة والصحة المهنية في دولة الكويت .

وختاماً نتمنى السلامة للجميع ونسأل الله العلي القدير أن يكلل جهودنا ومساعينا جميعاً بالتوفيق والنجاح لما فيه الخير والإصلاح لوطننا الغالي الكويت .

د. أماني سليمان عبدالوهاب بوقماز

وزير الأشغال العامة

الفهرس ا

1. كلمة وكيل الوزارة..... III
2. كلمة الوكيل المساعد لقطاع المركز الحكومي للفحوصات وضبط الجودة والأبحاث IV
3. المقدمة..... 1
4. الإدارة في أعمال السلامة والصحة المهنية..... 2
5. السلامة والصحة المهنية..... 5
- إجراءات السلامة..... 5
- معدات الحماية الشخصية..... 6
6. السلامة في المواقع الإنشائية..... 11
- عناصر خطة السلامة 12
1. مهام ومسؤوليات جهاز السلامة..... 13
2. خطة الطوارئ..... 14
3. خطة الإخلاء..... 16
4. تقييم المخاطر..... 18
4.1 السقوط، التعثر والإنزلاق..... 22
4.1.1 السقوط من السلالم..... 23
4.1.2 السقوط من السقالات..... 24
4.1.3 السقوط في الحفر..... 25
4.2 الحرائق..... 26
4.3 العمل بالأماكن الشبه مغلقة..... 28
4.3.1 تصنيف الأماكن الشبه مغلقة 29
4.4 الآلات والمعدات..... 30
4.4.1 الرافعة..... 31
- تنظيم حركة المرور في المواقع الإنشائية..... 32

الفهرس
II

5. التوعية والتدريب.....33

5.1 التعريف بأجهزة إنذار الحريق.....33

5.1.1 أنظمة الإنذار اليدوية.....34

5.1.2 أنظمة الإنذار التلقائية.....34

5.2 مبادئ الإسعافات الأولية.....35

5.3 الإجهاد الحراري وضربة الشمس.....36

5.4 المناولة اليدوية.....40

5.5 السلامة الكهربائية.....41

5.6 التدبير المنزلي.....44

7. السلامة في محطات الصرف الصحي 47

8. السلامة في المختبرات.....51

9. السلامة في بيئة العمل المكتبية.....58

10. القوانين واللوائح والتعاميم.....67

11. الاختصارات ودلالاتها.....71

12. مقاييس السلامة والصحة المهنية والمعايير البريطانية لمعدات الحماية الشخصية 75

13. أرقام هواتف حكومية مهمة 76

14. المراجع 77

كلمة وكيل وزارة الأشغال

انطلاقا من رؤية الوزارة للخطة الاستراتيجية 2035 بالنهوض والريادة العمرانية المستدامة ونظرا لتنفيذ الوزارة للعديد من المشاريع ذات العلاقة بخطط التنمية ومايصاحب ذلك عن العديد من المخاطر التي قد تعرض سلامة وصحة جهاز التنفيذ والإشراف وما ينجم من حوادث قد تؤثر على جودة وسرعة التنفيذ.

تحرص الوزارة على تجنب تلك المخاطر باتباع إجراءات وقائية بهدف توفير بيئة عمل آمنة وصحية وخالية من الحوادث بأنواعها حسب توصيات إدارة السلامة بصفتها جهة الاختصاص وذلك لجميع الفئات المستهدفة التالية:

1- كافة موظفين ومراجعي الوزارة.
2- كافة العاملين بمختبرات وورش الوزارة.
3- كافة العاملين بعقود الوزارة.

وكما تقدم أعلاه، فإن على الجميع اتباع تعليمات إدارة السلامة وتنفيذها لتحسين الأداء والدقة وتحصين رؤية صاحب السمو الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح بالمساهمة ببناء كويت جديدة.

وكيل وزارة الأشغال العامة

عيد مليح الرشيدي

كلمة الوكيل المساعد لقطاع المركز الحكومي للفحوصات و ضبط الجودة والأبحاث

في اطار الجهود المستمرة لوزارة الأشغال العامة في إحداث النهضة العمرانية المنشودة للبلاد وانطلاقا من دورها في تعزيز ثقافة السلامة والصحة المهنية وتحسين بيئة العمل وجعلها آمنة ومناسبة للعاملين، وذلك بتطبيق الإجراءات الاحترازية والوقائية الملائمة للحد من الحوادث والاصابات في مواقع العمل، وسعيا نحو غرس ثقافة السلامة والصحة المهنية لمنتسبي وزارة الأشغال العامة، تم اصدار هذا الدليل الإرشادي المهني في طبعته الثانية، يحتوي في طياته على تعريف العاملين في القطاع الهندسي والانشائي بالمعايير الدولية والمواصفات القياسية العالمية في مجال السلامة والصحة المهنية، كما يحتوي الدليل توضيحا للإجراءات الاحترازية والوقائية التي يجب اتباعها لتحقيق بيئة عمل آمنة وصحية.

ونهدف من خلال هذا الدليل إلى تحقيق بيئة عمل خالية من الحوادث والإصابات، وتعزيز الوعي الصحي لدى العاملين بكافة القطاعات في إدارة الأزمات وحماية الأرواح والمحافظة على الممتلكات والمال العام، ونحن في قطاع المركز الحكومي للفحوصات وضبط الجودة والأبحاث نولي اهتماما كبيرا لسلامة العمل والعاملين، ويأتي هذا الدليل الإرشادي المهني ليكون دليلا شاملا يوضح أهم تعليمات السلامة والصحة المهنية. وفي الختام نأمل أن يؤتي هذا العمل ثمرته المنشودة ليمثل مرآة تعكس جهود الوزارة وتترجم دورها الفعال في المساهمة في تعزيز ثقافة السلامة والصحة المهنية وتحسين بيئة العمل وجعلها آمنة ومناسبة للعاملين.

الوكيل المساعد لقطاع المركز الحكومي للفحوصات و ضبط الجودة والأبحاث
بالتكليف

م. ايمان أحمد العمر

المقدمة

يسر الجهاز الفني لإدارة السلامة تقديم الإصدار الثاني لكتيب السلامة والذي يهدف إلى توفير قاعدة أساسية عامة لبعض التعليمات الضرورية الخاصة بالسلامة والصحة المهنية لكل الفنيين العاملين في مشاريع الوزارة تحت التنفيذ والتشغيل بالإضافة إلى فنيي المختبرات.

إن كل موظف وموظفة لهم الحق في بيئة عمل آمنة وصحية، لذا كان لزاماً على إدارة السلامة بصفتها جهة الاختصاص توفير ذلك عن طريق منع الإصابات الناتجة عن حوادث العمل والوقاية من الأمراض المرتبطة ببيئة العمل وبالتعاون مع كافة القطاعات وبناء علاقة منسجمة تتميز بشفافية المعلومات وجدية التواصل الفعال.

هذا الكتيب يتطرق إلى:

- الخطوط العريضة لخطة السلامة وما تحتويه من عناصر رئيسية لابد من تسليط الضوء عليها وتدريب العاملين بموجبها.
- الأخطار الرئيسية المصاحبة لبيئة العمل.
- تدابير السلامة للوقاية من الأخطار.
- الخطوات الرئيسية لتقدير المخاطر وطرق السيطرة عليها.

وأخيرا فإن إدارة السلامة تلتزم بتنفيذ مهامها التي أوكلت بها واضعين نصب أعيننا صحة وسلامة موظفينا وموظفي المقاولين العاملين معنا وكذلك سلامة زائرينا ومجتمعنا بصفة عامة، وعليه فإننا نشجع ونرحب بالتواصل والمشاركة مع الجميع لخدمة هذا الهدف.

مدير إدارة السلامة

م. لافي محمد الشعلان

الإدارة في أعمال السلامة و الصحة المهنية

تعتبر إجراءات السلامة والصحة المهنية من أهم الإجراءات لتعلقها بصحة وسلامة الإنسان وما يتعلق به من ممتلكات بالإضافة إلى ما يحيط به من بيئة العمل والبيئة الخارجية، لذلك فإن تلك الإجراءات متشعبة ودقيقة ومنهجية وبالتالي فهي بحاجة إلى نظام إداري قوي لضمان فاعليتها واستمرارها.

ما هو النظام الإداري للسلامة والصحة المهنية؟

هي مجموعة من العوامل المشتركة لوضع السياسات وتحديد الأهداف والعمليات المطلوبة الخاصة بالسلامة.

• أهداف النظام الإداري للسلامة والصحة المهنية:

- توفير بيئة عمل آمنة وصحية.
- تفادي الإصابات والتدهور الصحي.
- التخلص من المخاطر وتقليل احتمالية حدوثها.
- التطوير المستمر للسلامة والصحة المهنية.

محاور النظام الإداري للسلامة والصحة المهنية:

خَطِّطْ
Plan

تحديد وتقييم مخاطر السلامة والصحة المهنية للحصول على النتائج المطابقة للتعليمات والقوانين المتبعة.

نَفِّذْ
Do

تطبيق العملية كما تم التخطيط لها.

حَقِّقْ
Check

مراقبة وقياس الأنشطة و الأهداف تبعا لسياسة السلامة و الصحة المهنية وتقديم التقرير بالنتائج.

صَحِّحْ
Act

تحسين الفعل السابق لتطوير الأداء بعد المراجعة و القياس للحصول على النتائج المخطط لها.

عناصر نجاح النظام الإداري للسلامة والصحة المهنية

الالتزام بأهم القيم المهنية مثل « المسؤولية، القيادة، التعاون».

الشفافية في توضيح السياسات واللوائح والأنظمة خاصة التي تتعلق بالسلامة والصحة المهنية.

التكامل بين جميع العاملين في الوزارة حيث أن السلامة مسؤولية مشتركة.

التواصل الفعال على مستوى الوزارة.

التطوير المستمر للأداء العام والمراجعة المنهجية المنتظمة.

الإجراءات الفعالة لتحديد المخاطر وتقنينها.

السلامة والصحة المهنية

هي العلم الذي يهتم بالحفاظ على سلامة وصحة الإنسان من المخاطر التي قد يتعرض لها بسبب أداء العمل وذلك بتوفير بيئة عمل آمنة خالية من مسببات الحوادث أو الأمراض المهنية.

إجراءات السلامة:

هي مجموعة من الإجراءات والقواعد المتبعة لضمان سلامة العاملين والممتلكات وبيئة العمل وذلك عن طريق:

1- إزالة وإلغاء الخطر.
2- استبدال الخطر بآخر أقل بمستوى الخطورة والتأثير.
3- الحلول الهندسية.
4- الحلول الإدارية.
5- معدات الحماية الشخصية (تستخدم كإجراء وقائي إضافي).

معدات الحماية الشخصية

هـي معـدات لحمايـة العامليـن مـن إصابـات العمـل أو الأمـراض الناتجـة مـن التعـرض للمـواد أو الأخطـار الكيميائيـة، الفيزيائيـة، الكهربائيـة، الميكانيكيـة، الإشـعاعية أو مخاطـر أخـرى في أماكـن العمـل.

يتم اختيار معدات الحماية الشخصية طبقا للمواصفات والمقاييس العالمية للسلامة والصحة المهنية وحسب المواصفات العامة للمباني والمنشآت الهندسية لوزارة الأشغال العامة (كما هو مذكور بآخر الكتيّب).

- الخوذة
- الكمامات و أجهزة التنفس
- أحذية السلامة
- النظارات و واقي الوجه
- القفازات
- ملابس السلامة
- سدادة الأذن

الخوذة

تستخدم الخوذة للوقاية من:

- الصدمات الموجهة للرأس.
- سقوط أو تطاير مواد على الرأس.
- الصعق الكهربائي والحروق.

تحتوي خوذة السلامة على تاريخ صلاحية حيث تصبح أقل فاعلية مع مرور الوقت.

أنواع خوذ السلامة طبقا ل ANSI,ISEA Z89.1 2014

- الفئة General(G): توفر حماية جيدة ضد الصدمات في حين أن حمايتها ضد الصعق الكهربائي محدودة، وتستخدم بشكل عام في أعمال البناء والمناجم والمباني وبناء السفن وفي المصانع والأعمال الخشبية.

- الفئة Electrical(E): تستخدم لحماية الرأس من الأخطار الكهربائية وكذلك لحمايته من الأجسام الساقطة والصدمات الكهربائية عالية الجهد والحروق.

- الفئة Conductive(C): خوذة خفيفة الوزن مصممة لحماية محدودة ضد الاصطدام بالأجسام الثابتة ولا تحمي ضد الأجسام الساقطة أو الصعق الكهربائي.

الكمامات و أجهزة التنفس

تستخدم لحماية الجهاز التنفسي:

- الغبار و الأبخرة والغازات الضارة.
- المواد الكيميائية الخطرة.
- النفايات الخطرة

أحذية السلامة

تستخدم أحذية السلامة للوقاية من:

- الأجسام الساقطة والمتدحرجة.
- الانزلاق والتعثر من الأسطح الرطبة.
- الأخطار الكهربائية.
- المواد الحادة أو المخلفات الإنشائية.
- المواد الساخنة أو المسببة للتآكل أو المواد السامة.

يجب مراعاة طبيعة نوع الأعمال عند اختيار حذاء السلامة

- حماية لأصابع القدم.
- حماية للكاحل.
- حماية ضد الكهرباء الساكنة.
- حماية لامتصاص الطاقة.
- حماية لمقاومة الماء.
- حماية لمقاومة الحرارة.
- حماية لعزل البرودة والحرارة.

النظارات و واقي الوجه

تستخدم للوقاية من :

- الغبار والتفاعلات الكيميائية من المواد و الأبخرة والمعادن المنصهرة.
- الجزيئات المتطايرة والناتجة من عمليات القطع وتشغيل المعدات.
- الأشعة الضوئية الضارة.

تستخدم لحماية اليدين من المخاطر التالية:

القفازات

- حماية الجلد من امتصاص المواد السامة.
- الجروح والخدوش والثقوب.
- الحروق الكيميائية ودرجات الحرارة العالية والأخطار الكهربائية.

تستخدم ملابس السلامة للوقاية من:

ملابس السلامة

- الإشعاع ودرجة الحرارة العالية.
- الرذاذ الساخن الناتج من المواد الساخنة أو المنصهرة.
- الأخطار المحتملة من الصدمات والمعدات والآلات.
- المواد الكيميائية.

مع ضرورة وجود الشريط العاكس على ملابس السلامة لتفادي خطر الاصطدام خاصة في أعمال الطرق الليلية.

تستخدم سدادات الأذن لحماية السمع من:

سدادة الأذن

- الأنشطة ذات الأصوات العالية مثل استعمال المنشار الكهربائي وآلة ثقب الصخور... الخ.
- ضجيج المعدات الثقيلة.

السلامة في المواقع الإنشائية

السلامة في المواقع الإنشائية

تعتبر السلامة الإنشائية أحد المؤشرات الهامة لتحقيق السلامة والصحة المهنية، لذلك فإن العناية بها لها الأولوية في أعمال السلامة لما يصاحب تلك الأعمال من مخاطر متعددة مستمرة أثناء تنفيذ وتشغيل وصيانة العقود.

إدارة و قياس السلامة والصحة المهنية في المواقع الإنشائية:

- التدقيق و المراجعة الداخلية
- مراقبة وحصر الحوادث من خلال تقارير عدم تطابق الشروط والإجراءات التصحيحية

خطة السلامة هي خطة شاملة لجميع عناصر السلامة وتعد من قبل المقاول أو الاستشاري حسب شروط و مواصفات العقد، بالإضافة إلى الوحدات التنظيمية بالوزارة وتعتمد من قبل إدارة السلامة بقطاع المركز الحكومي ويجب أن تكون موثقة ومعلنة للجميع وتنقسم إلى:

- مهام ومسؤوليات جهاز السلامة
- خطة الطوارئ
- خطة الإخلاء أو الإيواء
- تقييم المخاطر
- التوعية و التدريب

1. مهام ومسؤوليات جهاز السلامة

جهاز السلامة: هو الشخص المسؤول عن توفير جميع عناصر السلامة للمحافظة على سلامة الموظفين والممتلكات وبيئة العمل وتختلف مهام ومسؤوليات جهاز السلامة حسب المسمى الوظيفي فقد يكون مهندس, مراقب, مشرف أو ضابط سلامة.
ضرورة توفير قائمة بالأسماء والمسميات الوظيفية وأرقام الهواتف لجهاز السلامة مع بيان مهمة ووظيفة كل شخص.

مهام ومسؤوليات جهاز السلامة:

- وضع السياسات والقواعد الخاصة بالسلامة.
- تحديد المخاطر واجراءات التحكم المناسبة.
- التحقيق في الحوادث واتخاذ الإجراءات الوقائية والعلاجية.
- تحديد أنواع التدريب المطلوب وتدريب الموظفين ونشر الوعي.
- الإشراف على تنفيذ العمل بتطبيق اجراءات السلامة.

2. خطة الطوارئ

خطة الطوارئ:

هي خطة يتم اتباعها في حالة الطوارئ.

حالة الطوارئ:

هي حالات غير متوقعة تهدد الأشخاص في مكان العمل أو تعطل الأعمال أو تتلف الأدوات والمعدات مما تسبب أضرار بشرية أو مادية أو بيئية.

الهدف من خطة الطوارئ:

هو تدريب الموظفين والعاملين على كيفية التعامل مع حالات الطوارئ بشكل صحيح وآمن للتخفيف من الآثار المترتبة منها/ والمشاركة الفعالة في حال حدوث أي طارئ.

أنواع حالات الطوارئ:

-الحرائق.
-تسرب الغازات.
-تسرب المواد الكيميائية.
-تسرب المياه.
-الحوادث الإشعاعية.
-الإنفجارات.
-العصيان المدني.
-حالات العنف داخل العمل.
-الكوارث طبيعية (زلازل-براكين-عواصف...إلخ)

تحتوي خطة الطوارئ على:

- الطريقة المثلى للإبلاغ عن حالات الطوارئ.
- بيانات الأشخاص المعنيين بإدارة حالات الطوارئ.
- تحديد أنواع حالات الطوارئ وكيفية الاستجابة لكل حالة من قبل المعنيين.
- تحديد نقاط التجمع ومسالك الهروب.
- تنفيذ الإخلاء أو الإيواء إذا دعت الحاجة.
- اختيار مركز اتصالات بديل لاستخدامه في حال حدوث انفجار.
- الاحتفاظ بنسخ من المستندات بمكان آمن تحسباً لتلف النسخ الأصلية.

الخطوات اللازمة لحالات الطوارئ

الاتصال على خط الطوارئ (112).

تفعيل خطة الطوارئ المعتمدة.

الاتصال بأرقام الطوارئ المسجلة والمعتمدة في الخطة.

تحذير الموظفين.

تنفيذ خطة الإخلاء إذا دعت الحاجة.

طلب المساعدات الخارجية من جهات الاختصاص.

3. خطة الإخلاء

هي خطة يتم اتباعها في حالات الطوارئ التي تستدعي الإخلاء للمحافظة على سلامة وأمن العاملين والموظفين والزائرين.

الخطوات اللازمة عند عمل خطة الإخلاء:

- اختيار أشخاص ذو كفاءة مسؤولين عن الإخلاء ومعلومين لدى الجميع.
- تخصيص أشخاص معينة للموظفين من ذوي الاحتياجات الخاصة.
- تحديد عدد مسالك الهروب المناسبة لحجم المنظمة وعدد الأشخاص على أن تفتح أبواب مخارج الطوارئ بنفس اتجاه الحركة للخارج.
- مراعاة مساحة الممرات وخلوها من العوائق.
- التأكد من إنارة لوحات الطوارئ وإنارة الممرات.
- تحديد نقاط التجمع المناسبة لحجم المنظمة ووضعها بأماكن واضحة وآمنة وبعيدة عن منطقة الخطر.

تعليمات الدفاع المدني عند سماع جرس الإنذار:

- عدم الارتباك والهلع.
- ترك المعدات وعدم العودة لأخذ الممتلكات في منطقة الخطر.
- المشي بشكل سريع ومنتظم وعدم الجري والتدافع.
- اتباع العلامات الإرشادية والاتجاه إلى نقاط التجمع وانتظار التعليمات.
- استخدام سلالم الطوارئ و عدم استخدام المصاعد الكهربائية.
- ايقاف جميع الأجهزة الكهربائية.
- قفل الأبواب والشبابيك ومغادرة المكان إن أمكن.
- عدم التدخين.
- حفظ الأوراق والمستندات في مكان آمن إن أمكن.
- مساعدة المرضى من زملاء العمل إن أمكن بعيدا عن منطقة الخطر.
- عدم العودة إلى المكان الذي تم اخلاءه إلا بعد السماح من الجهة المختصة.

أنواع صفارات الإنذار حسب الدفاع المدني

«الصفارة المتقطعة»
تدل على قرب حدوث الخطر

«الصفارة المموجة »
تدل على حدوث الخطر

«الصفارة المتصلة»
تدل على زوال الخطر

الفرق بين الإخلاء و الإيواء

تقييم المخاطر

تقييم المخاطر (Risk Assessment): هو التأكد أن كافة المخاطر المصاحبة لأنشطة العمل قد تم تحديدها وتقييمها من خلال تدابير واحتياطات وقائية للحصول على بيئة عمل آمنة.

الخطر (Hazard) : هو موقف قد يشكل مستوى من الضرر (مباشر/غير مباشر) على الحياة أو الممتلكات أو بيئة العمل، أو هو أي شيء ممكن أن يسبب ضرر.

المخاطر (Risk) : احتمالية حدوث ضرر.

أنواع المخاطر:

1- مخاطر فيزيائية.
2- مخاطر كيميائية.
3- مخاطر إشعاعية.
4- مخاطر بيولوجية.
5- مخاطر بيئة العمل...إلخ

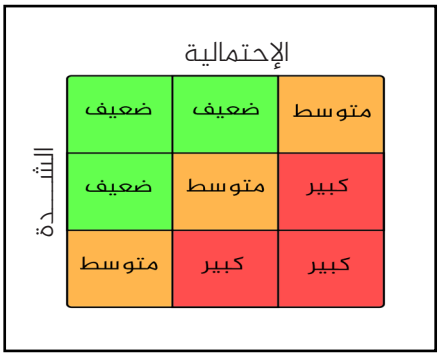
خطوات تقدير المخاطر في بيئة العمل:

- اعداد خطة عمل مكتوبة مرفق بها مخطط موضح عليه جميع الأنشطة المطلوبة.
- تحديد المعرضين للخطر والفحص الميداني لموقع العمل قبل البدء فيه.
- تقييم المخاطر من حيث احتمالية حدوثها وشدتها.
- اتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة لتنفيذ العمل بطريقة آمنه.
- مراجعة خطة تقدير المخاطر واجراء التعديلات مع أي تغيير يطرأ على العمل بهدف التطوير وتحسين النتائج.

يتم تقييم المخاطر من حيث احتمالية حدوثها وشدتها

تقييم المخاطر Risk Assessment	=	الشدة Severity	X	الاحتمالية Likelihood

هناك أنواع لمصفوفات تقييم المخاطر
(3x3 / 4x4 / 5x5 ... إلخ)
على سبيل المثال:

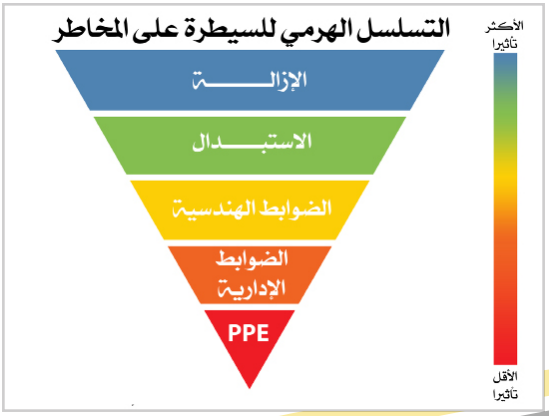


3X3

الإحتمالية	التأثير				
	طفيف	صغير	متوسط	كبير	شديد
نادر	ضعيف	ضعيف	ضعيف	متوسط	متوسط
غير محتمل	ضعيف	ضعيف	متوسط	متوسط	متوسط
ممكن	ضعيف	متوسط	متوسط	متوسط	كبير
محتمل جداً	متوسط	متوسط	متوسط	كبير	كبير
مؤكد	متوسط	متوسط	كبير	كبير	كبير

5X5

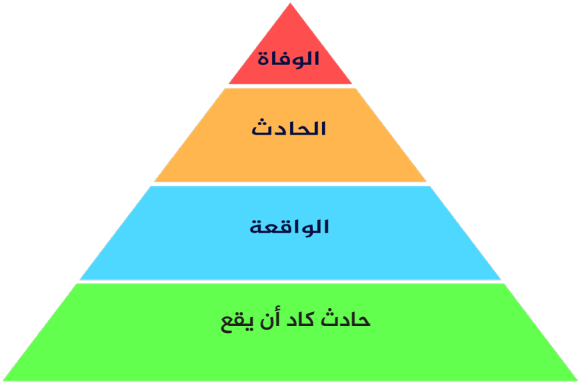
- كلما زادت درجة خطورة المخاطر كلما كانت الأولوية لعلاجها باتباع إجراءات السلامة المناسبة (Hierarchy of Control):



الحادث (Accident): هو حدث أو سلسلة من الأحداث الغير متوقع حدوثها التي يمكن أن تؤدي إلى الإصابات، الخسائر أو الموت .

الواقعة (Incident): حدث غير متوقع حدوثه لا يؤدي إلى إصابات أو الموت ولكن قد يؤدي إلى خسائر بالممتلكات.

حادث كاد أن يقع (Near Miss): هو حدث لم يخطط له ولم ينتج عنه أي إصابة أو ضرر أو مرض أو خسائر.



التصرفات الغير آمنة(Unsafe Acts): هي الممارسات والسلوكيات الغير آمنة والمخالفة للتعليمات على سبيل المثال: عدم ارتداء معدات الحماية الشخصية/ الإهمال في اتباع التعليمات ...الخ.

الظروف الغير آمنة(Unsafe Conditions): هو مكان العمل الذي لا تتوافر فيه شروط السلامة والصحة المهنية الملائمة لنوع الأعمال المنفذة والتي قد تشكل خطورة أثناء تأدية الأعمال على سبيل المثال: سوء التهوية /الإضاءة الغير كافية / عدم وضوح مهام العمل /الصراعات داخل المنظمة... الخ.

الحادث ينتج عن = **التصرفات الغير آمنة** + **الظروف الغير آمنة**

تم تصنيف الحوادث التي تقع بوزارة الأشغال العامة إلى:

4.1 السقوط من ارتفاع، الانزلاق و التعثر.

4.2 الحرائق.

4.3 الحوادث نتيجة العمل بالأماكن الشبه مغلقة.

4.4 الحوادث من المعدات والآلات.

هذه الحوادث لا تشمل جميع أنواع الحوادث التي تقع في وزارة الأشغال، ولكن معظمها تبعا لمهام واختصاصات وزارة الأشغال بالإجمال.

4.1 السقوط ، التعثر والانزلاق

يعتبر الانزلاق والتعثر من أهم الأسباب المؤدية للسقوط بالإضافة إلى السقوط من أعلى، والذي يعتبر من الأسباب الرئيسية لحوادث العمل.

ا. مسببات الإنزلاق،التعثر والسقوط:

- الأرضيات الغير مستوية أو المبللة والملوثة مثل: الدهون، السوائل... الخ.
- السجاد أو البلاط المثبت بشكل غير صحيح.
- المنصات المكشوفة والممرات الغير محمية لمناطق العمل.
- الحفر والمناهل...إلخ.
- الإضاءة الغير كافية.
- المعدات والأثاث المخزن في أماكن غير مناسبة.

ب- إجراءات السلامة للوقاية من الانزلاق،التعثر والسقوط:

- التدبير المنزلي المناسب.
- تجنب وضع أسلاك التمديدات في الممرات.
- التأكد من أن الممرات والطرقات خالية ونظيفة.
- تنظيف الأرضيات من المواد المنسكبة والمسببة للانزلاق.
- وضع درابزين للوقاية من السقوط من أعلى الدرج ووضع حواجز مناسبة للوقاية من السقوط في الحفر.

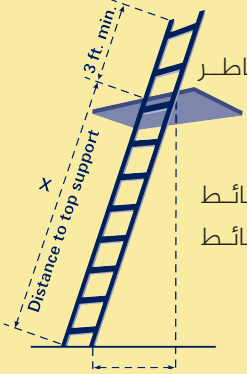
أنواع السقوط من المرتفعات:

4.1.1 السقوط من السلالم.
4.1.2 السقوط من السقالات.
4.1.3 السقوط في الحفر والأماكن شبه المغلقة.

4.1.1 السقوط من السلالم

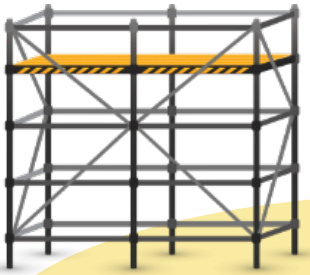
يعتبر السقوط من السلالم بكافة أنواعها وحدوث التماس كهربائي عند اتصال السلم مع خطوط الكهرباء من أهم حوادث السلالم.

إجراءات السلامة عند استخدام السلالم:



- تثبيت السلالم بشكل جيد وآمن.
- استعمال سلالم ذات نوعية جيدة ومناسبة لطبيعة العمل.
- توفير منصة عمل مناسبة لحماية العمال من مخاطر السقوط.
- عدم استعمال أعلى درجتين من السلم للوقوف أو الاتزان.
- يجب أن تكون المسافة الأفقية بين قاعدة السلم والحائط تساوي ربع المسافة بين الأرض ونقطة التقاء السلم بالحائط مع ترك مسافة متر إضافي أعلى من مستوى العمل.
- عدم حمل أي معدات عند الصعود أو النزول من السلم.
- الإشراف الفني المباشر أثناء التنفيذ.

4.1.2 السقوط من السقالات



يعتبر العمل على السقالة أحد الأسباب الرئيسية للوقوع من المرتفعات وفي حال استخدام السقالة أو تركيبها أو تفكيكها أو تحريكها ينبغي تزويد العمال بوسائل الحماية من السقوط.

إجراءات السلامة عند استخدام السقالات:

- التأكد من تصريح السقالة من الجهة المختصة وتركيبها بواسطة مهنيين أكفاء.
- ضرورة اختيار نوع السقالة المناسبة لطبيعة الأعمال المنفذة مع الأخذ بالاعتبار الارتفاع والحمولة.
- وضع السقالات على أساس ثابت والحرص على المحافظة على التوازن السليم.
- التأكد من تثبيت كل من الألواح وحواجز الحماية الجانبية والأقفال وحواجز القدم.
- استعمال طرق الحماية من السقوط وتتضمن:

- الحواجز وهي أبسط وأسرع طرق الحماية من الوقوع والتي يجب تركيبها محاذاة الأماكن المرتفعة مثل الأسطح والسقالات.

- نظام الإيقاف المحدد.

- نظام المتابعة المستمر لسلامة السقالة.

- نظام الشبكة.

- نظام حبال التحذير.

- استخدام معدات الحماية الشخصية المناسبة.

ترك مسافة كافية عند استخدام السقالات بالقرب من خطوط الضغط العالي وتجنب لمسها.

- الإشراف الفني المباشر أثناء التنفيذ والتفتيش عليها بشكل منتظم.

4.1.3 السقوط في الحفر

تعد الحفريات والمناهل المفتوحة من المسببات الرئيسية للحوادث المؤدية إلى الإصابات أو الوفاة.

المخاطر:

- قطع شبكة الخدمات المتواجدة تحت الأرض قد يسبب حريق، أو صعق كهربائي، أو انفجار، أو تسرب الغازات والسوائل.
- سقوط معدات أو أفراد داخل الحفر الغير محمية.
- انهيار جوانب الحفر لعدم وجود دعامات.
- تواجد وخروج غازات سامة أو قابلة للاشتعال.
- نقص الأكسجين.
- إصابات في الظهر والكتف بسبب طريقة الحفر الخاطئة.

إجراءات السلامة:

- الحصول على مخططات مسبقة عن الشبكة الأرضية الخدماتية مع دراسة نوع التربة و عمل حفر تجريبي للتأكد قبل البدء بالحفر.
- تدعيم المناطق المحفورة بحواجز حماية من السقوط ووضع العلامات الإرشادية التحذيرية اللازمة.
- إزالة وتقليل أي عوائق على جوانب الحفر والتي قد تشكل خطورة.
- مراقبة نسبة الغازات بشكل منتظم ومستوى المياه الجوفية للوقاية من هبوط التربة.
- ارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة.
- توفير مداخل ومخارج مناسبة إلى مواقع الحفر من أجل تفادي وقوع إصابات السقوط وتسهيل عمليات الإخلاء أثناء عمليات الطوارئ.
- دراسة أكثر من خطة للحفر وتنفيذ الأكثر أمنا.
- الإشراف الفني المباشر أثناء التنفيذ.

4.2 الحرائق

تشكل الحرائق سببا رئيسيا للحوادث في المواقع الإنشائية بسبب كثرة التعامل مع المواد القابلة للإشعال بالإضافة إلى أعمال الحدادة واللحام وغيرها، ويتكون مثلث الحريق من (الأكسجين+ الحرارة+ المادة) ويتم اخماد الحريق بإزالة أحد عناصر المثلث.

تم تصنيف الحرائق تبعا لنوع الوقود المحترق وهي كالتالي:

الفئة A : (احتراق المواد الصلبة)
- الملابس، الورق، الخشب، اللدائن (البلاستيك) ..... إلخ.
- نوع مطفأة الحريق: الماء، البودرة الجافة.

الفئة B: (السوائل القابلة للاشتعال)
- مثل الكيروسين، المذيبات(الأسيتون)، الكحول، وقود السيارة .... إلخ.
- نوع مطفأة الحريق: طفاية الرغوة، ثاني أكسيد الكربون، البودرة الجافة.

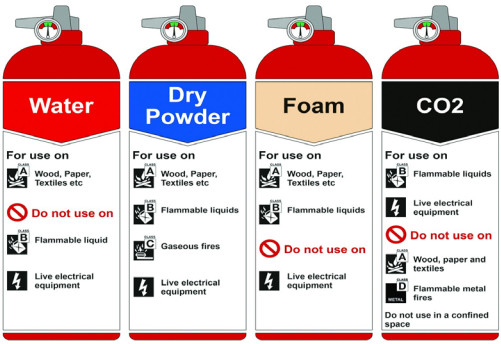
الفئة C: (المعدات الكهربائية)
- الأجهزة الكهربائية، التمديدات الكهربائية، اللوحات الكهربائية.
- نوع مطفأة الحريق: ثاني أكسيد الكربون، البودرة الجافة.

الفئة D: (الغازات)
- نوع مطفأة الحريق: البودرة الجافة، ثاني أكسيد الكربون.

بطانية الحريق (FIRE Blanket)

تستخدم بطانية الحريق لإخماد حرائق المواد السائلة مثل زيوت الطهي والشحوم والدهون الحيوانية بالإضافة إلى استخدامها في حالة احتراق الأشخاص.

أنواع مطفآت الحريق:



ملاحظات:

- عدم استخدام مطفأة الرغوة في اطفاء حرائق الأجهزة و المعدات الكهربائية المتصلة بالتيار الكهربائي
- عدم استخدام مطفأة ثاني أكسيد الكربون في حرائق الورق والأقمشة لكونها تزيد من تطايرها.
- عدم استخدام مطفأة البودرة الجافة في الأماكن المغلقة وذلك لكونها خانقة.

ما يجب مراعاته لمطفآت الحريق في مكان العمل:

-الصيانة والفحص الدوري لمطفآت الحريق.

-وضع مطفآت الحريق المناسبة عند مخارج الطوارئ وبالقرب من أماكن الخطر لسهوله الوصول إليها.

-تدريب العاملين على كيفية استخدام مطفآت الحريق حسب نوع الخطر الموجود في بيئة العمل.

إجراءات السلامة عند استخدام مطفآت الحريق:

- مكافحة الحريق مع اتجاه الريح قدر الإمكان.
- ترك مسافة كافية بحدود m(2-5) بينك و بين الحريق.
- سحب مسمار صمام الأمان من المطفأة.
- تصويب فوهة المطفأة على مصدر الحريق (القاعدة).
- الضغط على ذراع التشغيل ومكافحة الحريق من القاعدة إلى جهة اليمين ثم اليسار وبالعكس.
- الرجوع ثلاث خطوات للخلف وعدم الاقتراب من النار بعد اخمادها فقد تشتعل من جديد والحرص على تبريد مكان الحريق.
- إخلاء المكان إذا فرغت مطفأة الحريق ولم تنطفئ النار أو لم تستطع السيطرة.
- الاتصال على قوه الإطفاء العام 112.

4.3 العمل بالأماكن الشبه مغلقة

هي الأماكن التي يكون لها مدخل ومخرج محدود ويصعب الوصول إليها وهي غير مصممة للعمل المستمر.

أمثلة عليها:

- أنابيب وفتحات الصرف الصحي.
- الأنفاق.
- الخنادق أعمق من(1.20m).
- فتحات التكييف.
- الحاويات.
- الخزانات، الأفران.
-الحفر.... الخ

المخاطر:

- نقص نسبة الأكسجين.
- التعرض للغازات السامة.
- الانغمار بالمواد السائلة أو الصلبة وانحشار العمال وتعرضهم للاختناق.
- وجود الزواحف والحشرات.
- محدودية المداخل والمخارج.

إجراءات السلامة للعمل في الأماكن الشبه مغلقة:

- ضرورة الحصول على تصريح دخول وتصريح عمل.
- ارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة.
- توفير إضاءة مناسبة للأماكن شبه المغلقة والتهوية الجيدة.
- التأكد من نسبة تركيز الغازات الضارة ونسبة الأكسجين و حساب الوقت اللازم للعمل والالتزام به.
- وجود فريق للإنقاذ.
- الإشراف الفني المباشر أثناء التنفيذ.

4.3.1 تصنيف الأماكن الشبه مغلقة

1-الأماكن الشبه مغلقة التي لا تتطلب تصريح دخول:

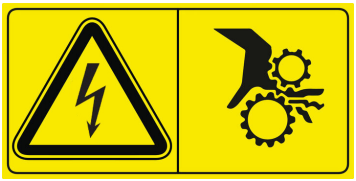
هي التي لا تحتوي على غازات أو أبخرة سامة قد تسبب الوفاة أو الاختناق ومثال على ذلك: الخزانات المتوفر بها فتحات للتهوية أو المراوح ولابد من تزويدها بالإضاءة المناسبة والسلالم مع الحرص على كفاءة العاملين.

2-الأماكن الضيقة التي تتطلب تصريح دخول:

هي التي تحتوي على غازات أو أبخرة سامة وتكمن خطورتها في إحتمالية الإنحشار أو الإختناق و الوفاة.

و أمثلة عليها:
الخزانات المخصصة لحفظ المواد الخطرة و التي لا يوجد بها فتحات للتهوية أو المراوح.
وكذلك أنفاق المجاري والمواسير والمناهل العميقة. وتلك الأماكن لابد من توفر فتحات تهوية مناسبة وإضاءة سليمة.

4.4 الآلات والمعدات



تتنوع المخاطر عند استخدام الآلات والمعدات إلى:

مخاطر ميكانيكية:

مثل: القص/القطع/الانحشار/الاصطدام/الثقب...إلخ

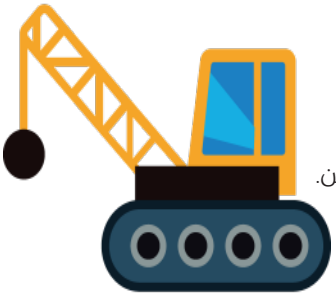
مخاطر غير ميكانيكية:

مثل: الاهتزاز/الضوضاء/الحريق /الانفجار/ارتفاع درجات الحرارة/الإشعاعات/...إلخ

إجراءات السلامة عند استخدام الآلات والمعدات:

- فحص جميع الأدوات والمعدات قبل استخدامها ويفضل أن يتم الفحص بواسطة قائمة معدة مسبقا.
- ارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة مع عدم ارتداء الملابس الفضفاضة.
- عدم ارتداء المجوهرات عند تشغيل الآلات أو العمل بجوارها.
- عدم استخدام المعدات والآلات التالفة وتبليغ الشخص المسؤول.
- عدم إزالة أدوات الحماية الخاصة بالآلات ما لم يكن قد تم التأكد من توقفها مع وضع أقفال وبطاقات العزل عليها.
- ضرورة التدريب والتأهيل على كيفيةاستخدام الآلات و المعدات.
- تنظيف المعدة بعد الانتهاء من العمل بها وإعادتها إلى مكانها الصحيح.
- الحرص على معايرة الأجهزة بالوقت المناسب حسب جدول الصيانة الدورية.
- الإشراف الفني المباشر أثناء التنفيذ.

4.4.1 الرافعة



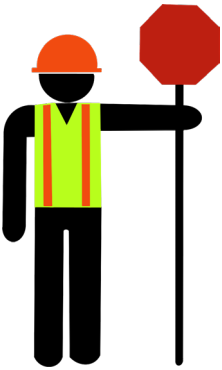
مخاطر استخدام الرافعة:

- السقوط من أعلى.
- سقوط (المواد/ المعدات.. إلخ) المحمولة من أعلى.
- انقلاب وانهيار الرافعة.
- الإتصال مع خطوط الضغط العالي.
- سوء الاستخدام من قبل عاملين غير مدربين ومؤهلين.
- الاصطدام مع المارة أو المباني...إلخ.

إجراءات السلامة:

- التأكد من تصريح استخدام الرافعة.
- وضع الرافعة على أرض ثابتة والتأكد من تثبيت العجلات.
- التأكد من الحمولة والوزن قبل الاستخدام.
- استخدام معدات الحماية الشخصية المناسبة.
- تدريب العمالة وتأهيلهم على كيفية الاستخدام مع أخذ رخصة قيادة الرافعة.
- يمنع تواجد العاملين في حدود منطقة دوران الرافعة.
- ضرورة تواجد مراقب أو حامل الراية.
- الإشراف الفني المباشر أثناء التنفيذ.

تنظيم حركة المرور في المواقع الانشائية



قد تؤثر أعمال البناء على حركة المرور وهذا الأمر يؤدي إلى وجود المخاطر لعمال البناء والسائقين والمشاة على حد السواء.

من أهم مسؤوليات مراقب حركة المرور (حامل الراية) حماية العمال وعامة الناس من الحوادث والإصابات وذلك بتوجيه حركة المرور ،وكذلك لابد من بقاء حركة المرور على حالتها الطبيعية قدر الإمكان بحيث لا تتم عرقلتها أو عرقلة أي عمل جار.

إجراءات السلامة:

- اختيار مكان للعمل يمتاز برؤية واضحة لحركة المرور والبقاء واقفا وعدم الجلوس حتى يتمكن السائقون من رؤية حامل الراية مع ارتداء سترة عاكسة واستخدم علامة إرشادية حسب متطلبات نظم البناء بالإضافة إلى ارتداء الخوذة وحذاء السلامة.
- يجب على حامل الراية عدم الانشغال بالتحدث مع أي شخص وتوجيه النظر باتجاه حركة المرور والبقاء في حالة تأهب.
- تنظيم حركة المركبات والآليات في المواقع لحماية العمال من حوادث الطريق و مخاطر الدهس والاصطدام مع وضع إشارات عند المداخل والمخارج تبين اتجاه السير وتحديد أقصى سرعة في الداخل.
- ضرورة توفر مسار خاص للآليات ومركبات الانقاذ والمكافحة في حال وجود طوارئ مع وضع حاجز أعلى المدخل لتحديد أقصى ارتفاع للآلات والسيارات المسموح بدخولها.

5. التوعية والتدريب

يعتبر التدريب المنهجي والمنظم من أهم عناصر خطة السلامة بهدف الوقاية من مخاطر العمل المختلفة، فمعرفة العامل لهذه المخاطر وكيفية الوقاية منها كفيل أن يخرجنا من دائرة الحوادث والإصابات والحصول على بيئة عمل صحية وسليمة من خلال تنفيذ المهام بشكل احترافي آمن.

على سبيل المثال لا الحصر يشمل التدريب على السلامة التالي:

5.1 التعريف بأجهزة إنذار الحريق.
5.2 مبادئ الإسعافات الأولية.
5.3 مخاطر الإجهاد الحراري وضربة الشمس وكيفية الوقاية.
5.4 المناولة اليدوية بشكل عام.
5.5 السلامة الكهربائية.
5.6 التدبير المنزلي بشكل عام.

5.1 التعريف بأجهزة إنذار الحريق

هي وسيلة إعلان وإخطار عن حدوث حريق حيث يقوم جهاز الإنذار بإرسال نبضات عبر التوجيهات الكهربائية إلى لوحة التحكم والتي تعمل على تشغيل الإشارة الضوئية وتصنف إلى:

- أنظمة الإنذار اليدوية.
- أنظمة الإنذار التلقائية.

أنظمة الإنذار اليدوية

ترتكز بشكل أساسي على قيام الأشخاص بكسر الغطاء الزجاجي لجهاز الإنذار ويتم إرسال إلإشارة إلى لوحة التحكم، وينبغي تزويد أجهزة الإنذار بتيار كهربائي ثانوي في حال انقطاع التيار الكهربائي الرئيسي.

أنظمة الإنذار التلقائية

تتميز هذه الأنظمة بأنها لا تعتمد على الانسان في تشغيلها مما يختصر الفترة الزمنية بين لحظة وقوع الحريق واكتشافه وتتكون من كاشف غاز وكاشف دخان.

كاشف الدخان

يفضل تركيبه بغرف النوم، الصالات وغرف المعيشة، المخزن، السرداب ، الممر بحيث لا يتعدى طولها 4 أمتار وألا يجب تركيب كاشف أخر

كاشف الغاز

يفضل تركيبه في المطابخ بالقرب من أسطوانة الغاز مع الأخذ بعين الاعتبار مساحة المطبخ وحاجته إلى أكثر من كاشف.

إجراءات السلامة:

- الفحص الدوري للكشف على سلامة الكاشف (الدخان / الحرارة) وأجهزة الإنذار بشكل عام.
- عدم تغطية الكواشف حتى لا تفقد حساسيتها.
- ترك مسافة لا تقل عن 30 سم بين الكاشف وفتحات التكييف المركزي.

5.2 مبادئ الإسعافات الأولية

الإلمام ببعض مبادئ الإسعافات الأولية لمواجهة أي إصابة أو حادث واجب على كل موظف، لتقليل الأضرار الناتجة وذلك عن طريق التوعية والتدريب.

خطوات الإسعافات الأولية

- الإتصال على 112 والتبليغ عن المعلومات التالية:

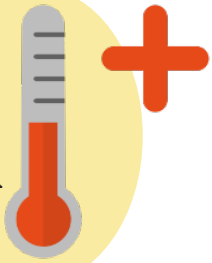
- موقع الشخص المصاب (ويشمل المبنى والطابق ورقم الغرفة)
- نوع المرض أو الإصابة.
- العلامات الحيوية(درجة الوعي،النبض،التنفس).

- عدم تحريك المصاب.
- تقديم الإسعافات الأولية من الشخص المتدرب فقط.
- إذا كان المصاب واعيا قم بتهدئته والتأكيد له بأن المساعدة الطبية في الطريق.

إجراءات السلامة:

- التدريب على دورات الإسعافات الأولية.
-توفير صندوق الإسعافات الأولية بمواقع العمل.

5.3 الإجهاد الحراري وضربة الشمس



مع ارتفاع درجات الحرارة ونسبة الرطوبة يصعب تنظيم درجة حرارة الجسم والذي قد يؤدي إلى العديد من المشاكل الصحية المتعلقة بالحرارة مثل الإجهاد الحراري وضربة الشمس.

تعتبر ضربة الشمس مرحلة لاحقة للإجهاد الحراري وهي أشد خطورة، حيث أنها قد تؤدي إلى الوفاة، وتحدث عندما لا يستطيع الجسم تبريد نفسه و ترتفع درجة الحرارة و قد تصل إلى 40 درجة مئوية أو أكثر.

أعراض الإجهاد الحراري:

- التعب والصداع و الإغماء.
- الغثيان والقيء.
- الإسهال.
- التعرق الزائد
- شحوب ورطوبة الجلد.
- ضيق التنفس.
- انخفاض ضغط الدم.
- اضطراب في الرؤية.

أعراض ضربة الشمس:

- الصداع والتعب.
- الغثيان.
- التشنجات
- عدم التعرق.
- جفاف الجلد.
- فقدان الوعي.
- ارتفاع درجة حرارة الجسم إلى 40 درجة أو أكثر.

لابـد مـن معرفـة نسـبة الرطوبـة حيـث أن درجـة الحـرارة وحدهـا لا تكفـي لتقديـر وحسـاب مسـتوى الخطـورة للعمـل في بيئـة العمـل الخارجيـة.

Metrication of Template:HeatTable

الرطوبة النسبية (%) \ درجة الحرارة (°c)	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
40	27	28	29	30	31	32	34	35	37	39	41	43	46	48	51	54	57
45	27	28	29	30	32	33	35	37	39	41	43	46	49	51	54	57	
50	27	28	30	31	33	34	36	38	41	43	46	49	52	55	58		
55	28	29	30	32	34	36	38	40	43	46	48	52	55	59			
60	28	29	31	33	35	37	40	42	45	48	51	55	59				
65	28	30	32	34	36	39	41	44	48	51	55	59					
70	29	31	33	35	38	40	43	47	50	54	58						
75	29	31	34	36	39	42	46	49	53	58							
80	30	32	35	38	41	44	48	52	57								
85	30	33	36	39	43	47	51	55									
90	31	34	37	41	45	49	54										
95	31	35	38	42	47	51	57										
100	32	36	40	44	49	54											

Caution
Extreme Caution
Danger
Extreme Danger

Heat index	Risk level	Protective measure
Less than 91°F (33°C)	Lower (caution)	Basic health and safety planning
91°F to 103°F (33°C to 39°C)	Moderate	Implement precautions and heighten awareness
103°F to 115°F (39°C to 46°C)	High	Additional precautions to protect workers
Greater than 115°F (46°C)	Very high to extreme	Even more aggressive protective measures

Adapted from OSHA [2012].

Additional information about protective measures mentioned in the above table can be found on OSHA's website.

إجراءات السلامة في حال الإصابة بضربة الشمس:

الإتصال ب 112 أو نقل المصاب إلى المستشفى.

نقل المصاب إلى الظل أو مكان بارد.

القيام بتبريد المصاب بالماء أو تغطيته بغوط مبللة للتبريد و وضع كمادات لخفض حرارة الجسم.

في حالة فقدان الوعي ينبغي شرب السوائل.

إجراءات السلامة للوقاية من الإجهاد الحراري وضربة الشمس:

• توفير أماكن مظللة لإستراحة العمال لتجنب أشعة الشمس المباشرة.

• عدم القيام بأي أعمال بالمناطق المكشوفة خلال فترة الصيف وخاصة في فترة المنع المنصوص عليها في وزارة الشئون الاجتماعية مع أخذ فترات راحة منتظمة.

• عدم البقاء في مركبة أو آلية مغلقة لفترة طويلة بدون تهوية وخاصة في فصل الصيف.

• توفير برادات المياه للشرب والإكثار من السوائل لتجنب الجفاف.

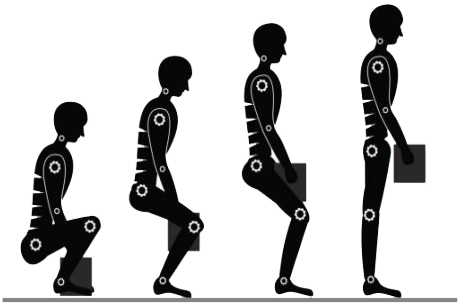
• التأكد من الحالة الصحية للعمال قبل بدء العمل.

• ارتداء معدات الحماية من الشمس.

• ارتداء ملابس خفيفة ذات ألوان فاتحة.

5.4 المناولة اليدوية

تتضمن الأعمال الإنشائية وغيرها من الأعمال الكثير من أعمال المناولة اليدوية والتي تؤثر على منطقة أسفل الظهر والكتف والرقبة معا، حيث يجب اتخاذ الإجراءات السلامة للحماية من أي حوادث خلال فترة العمل.



إجراءات السلامة للمناولة اليدوية:

- تقدير حجم و وزن الحمولة.
- تحديد المسار الخاص لنقل الحمولة.
- عدم رفع الحمولة فوق مستوى الكتف.
- سحب المواد الثقيلة عوضا عن حملها.
- الاقتراب من الحمولة وثني الركبة وليس الظهر مع استعمال عضلات القدم للوقوف.
- استخدام المناولة الآلية بواسطة المركبات المخصصة للرفع بدل من المناولة اليدوية.

5.5 السلامة الكهربائية

تعتبر الصدمات الكهربائية والحرائق والانفجارات والصعق الكهربائي من أهم المخاطر الكهربائية الموجودة في خطوط الضغط العالي وخطوط الكهرباء الأرضية والتوصيلات والمعدات الكهربائية.

إجراءات السلامة الكهربائية:

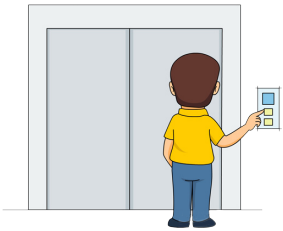
- فحص الأسلاك الكهربائية وصيانتها بشكل دوري.
- استخدام المعدات والأدوات المعزولة والغير موصلة للكهرباء.
- عدم وضع المواد القابلة للإحتراق بالقرب من الأجهزة الكهربائية المولدة للحرارة.

إجراءات السلامة الكهربائية:

- فصل التيار الكهربائي عن المعدات بعد الاستخدام وعدم زيادة الحمل الكهربائي.
- تجنب تمديد الأسلاك الكهربائية تحت السجاد وخلف الستائر.
- توصيل الأجهزة الكهربائية عالية الجهد (الموقد الكهربائي/ الثلاجات/المدفأة ..... الخ) مباشرة دون استخدام موصلات.
- ترك مسافة كافية عند استخدام السلالم والسقالات بالقرب من خطوط الضغط العالي وتجنب لمسها.
- أخذ الحيطة والحذر من الخطوط الكهربائية المتدلية ومراعاة االأحوال الجوية.
- عند قيادة الشاحنات بالقرب من الخطوط الكهربائية لابد من وجود مرشد للتوجيه وتنبيه السائقين.
- وضع اللوحات الإرشادية التي توضح الجهد الكهربائي (مقدار الفولت).
- ارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة.

المصاعد الكهربائية

إجراءات السلامة عند استخدام المصاعد الكهربائية:



- عدم استخدام المصاعد الكهربائية في حال تعطلها أو في حال إصدارها أصوات.
- التقيد بالحمولة المحددة وعدم تجاوزها.
- عدم صعود الأطفال بمفردهم بالمصاعد الكهربائية.
- الالتزام بمتابعة إجراءات الصيانة الدورية.
- توفير وسائل تهوية وإضاءة مناسبة داخل المصعد.
- توفير جرس إنذار وأرقام طوارئ داخل المصعد.
- عدم استخدام المصاعد الكهربائية في حالة الحريق.
- عدم الخوف والهلع في حال توقف المصعد وعدم محاولة فتح الباب.

اجراءات السلامة خلال تنفيذ وتركيب المصاعد الكهربائية:

ضرورة الالتزام بالتعليمات والاشتراطات الواردة في كود الإطفاء بخصوص المصاعد الكهربائية وتركيبها:

- اشتراطات السلامة والإشراف الوقائي – الجزء الثالث – متطلبات عامة للخدمات الهندسية

5.6 التدبير المنزلي

التدبير المنزلي هو الحفاظ على أماكن العمل مرتبة ومنظمة وعلى نظافة وخلو الممرات والقاعات و الأرضيات من العوائق وذلك للتقليل من مخاطر الانزلق والتعثر والسقوط وغيرها من المخاطر

إجراءات السلامة:

- تنظيف أي مواد مسكوبة على الأرض تؤدي للانزلق مثل (المياه، الشحوم، الزيوت، والأوراق والأتربة وغيرها).
- إبقاء الممرات والسلالم ومسالك الهروب خالية من الصناديق أو أي عوائق أخرى وعدم التدخين فيها.
- الحرص على تخزين الأدوات والمعدات و وضعها في مكانها المخصص مباشرة بعد الاستخدام.
- إزالة النفايات القابلة للاحتراق للحد من خطر الحريق.
- ترتيب وتنظيف أماكن التخزين وإبقائها مغلقة عند عدم الاستعمال.
- وضع سلة المهملات وحاوية الأنقاض في الأماكن المناسبة.
- في حال تشوين الأتربة أو الحفريات أو مواد البناء خارج الموقع يجب إحاطتها بإشارات تنبيه ضوئية تعمل ليلا وباستمرار.

السلامة في المحطات

السلامة في محطات الصرف الصحي

تعتبر محطات الصرف الصحي بيئة عمل مليئة بالمخاطر المتنوعة من حيث طبيعة الأعمال سواء العمل في الأماكن شبه المغلقة (صفحة رقم27-28) أو التعامل مع المخلفات وما يصاحبها من تعرض للأمراض والحشرات وغيرها من المخاطر.

إجراءات السلامة في محطات الصرف الصحي:

- تحديد فريق السلامة في كل محطة.
- التأكد من صلاحية جميع الأجهزة ومعدات السلامة (أجهزة الإنذار والمراقبة) وسهولة الوصول إليها.
- تدريب العاملين على كيفية التعامل مع حالات الطوارئ.
- استمرارية القيام بأعمال الصيانة للمحطات.
- عدم السماح لغير المصرح لهم بالدخول بصفة عامة بالإضافة إلى الحرص على تطبيق نظام تصاريح العمل للأشغال الفنيةالخاصةبالمحطة.
- توفير غرف مجهزة لإدارة العمليات وملجأ للعاملين.
- التنسيق مع غرف العمليات في الجهات الحكومية الأخرى.
- إعداد التقارير الفنية لحصر المشاكل والمخاطر.
- تفعيل خطة الطوارئ و الإتصال بالمسؤولين عند حدوث طوارئ.

تنبيهات للعاملين في محطات الصرف الصحية:

ضرورة أخذ التطعيمات اللازمة للأمراض التالية:

(التيفوئيد - الكوليرا - التهاب الكبد الوبائي - التيتانوس...الخ)
وتحديث السجل الطبي بشكل مستمر لكل عامل.

التأكد أن العامل لا يعاني من تاريخ مرضي على سبيل المثال:

- أمراض القلب وأمراض الجهاز التنفسي بشكل عام.
- أمراض بالسمع أو فقدان التوازن.
- الرهاب والخوف من الأماكن المغلقة.
- النوبات الصحية.
- آلام بالظهر.... إالخ.

يجب على المقاول توفير شهادة اعتماد صحية لكفاءة العمال للعمل في الصرف الصحي.

استخدام أجهزة رصد الغازات داخل وحول محطات الصرف الصحية للمحافظة على بيئة صحية غير ضارة ضمن النسب المسموحة.

السلامة في المختبرات

السلامة في المختبرات

العمل في المختبرات يؤدي إلى حوادث وإصابات خطيرة ومشاكل صحية نظرا لوجود الكثير من المخاطر (مواد كيميائية، معدات خطرة، أدوات زجاجية، أصباغ..... إالخ) وذلك يستلزم وجود خطة سلامة معتمدة وواضحة لكل مختبر.

تصنيفات المواد الكيميائية:

1. مواد قابلة للاشتعال (صلبة، سائلة).
2. مواد متفجرة.
3. مواد سامة.
4. مواد مهيجة.
5. الغازات المضغوطة.
6. مواد مسرطنة.
7. مواد مؤكسدة.
8. مواد مشعة.
9. مواد أكلة.
10. مواد حارقة ...الخ.

Material
Safety
Data
Sheets

إرشادات السلامة الخاصة بالمواد الكيميائية

Material Safety Data Sheets

هي معلومات عن المواد الكيميائية وتشمل:

- اسم المادة والشركة المصنعة
- تحديد المخاطر الخاصة بالمادة.
- مكونات المادة ونسبتها.
- تدابير الإسعافات الأولية الخاصة للمادة.
- تدابير مكافحة الحريق الخاصة للمادة.
- تدابير التسرب للمادة.
- المناولة والتخزين: كيفية تخزين و طرق المناولة للمادة.
- الحماية الشخصية والتعرض: التعرض للمادة وكيفية الوقاية الشخصية.
- الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمادة.
- مدى الاستقرار الكيميائي والتفاعلي للمادة.
- مخاطر التسمم.
- المخاطر الايكولوجية الخاصة بحماية البيئة.
- معلومات عن كيفيةالتخلص من المادة.
- المعلومات القانونية للمادة.
- معلومات عن كيفية نقل المادة.
- معلومات أخرى.

ضرورة توفرMSDS لجميع المواد الموجودة في المختبر والتي تحتوي على المعلومات اللازمة للتعامل مع تلك المواد

الرابطة الوطنية للحماية من الحرائق

National Fire Protection Association

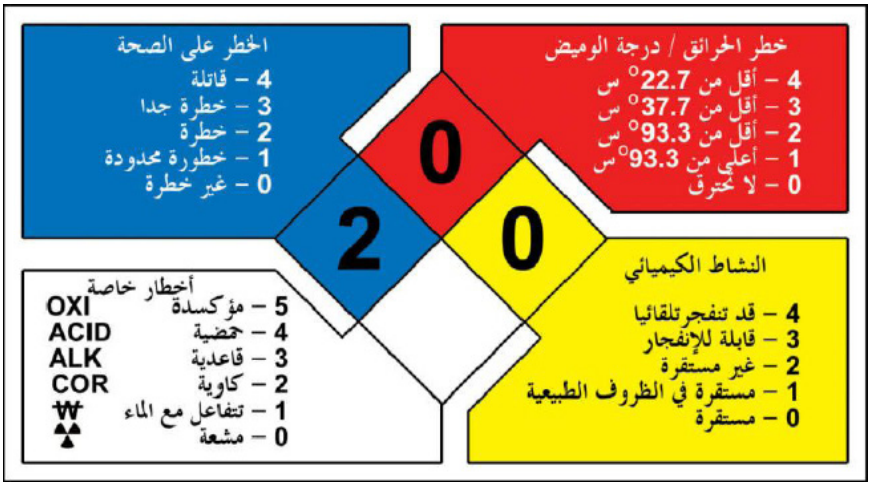
(NFPA)

نظام تحديد مخاطر المواد الكيميائية يساعد على سهولة معرفة الأخطار التي قد يتعرض إليها العامل من قبل المواد الخطرة.

وينقسم هذا النظام إلى 4 ألوان:

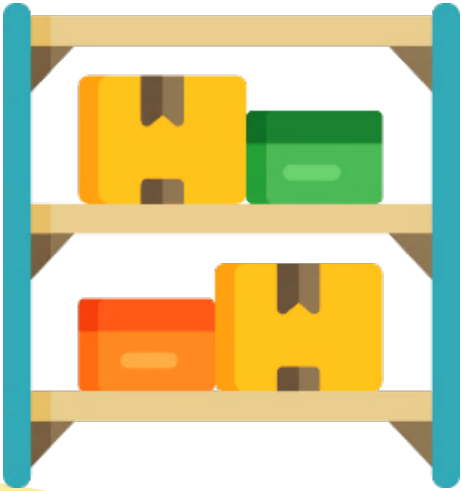
- اللون الأزرق يرمز إلى المخاطر الصحية.
- اللون الأحمر يرمز إلى مخاطر الاشتعال.
- اللون الأصفر يرمز إلى مخاطر التفاعلات الكيميائية.
- اللون الأبيض يرمز إلى المخاطر الإضافية الأخرى.

تتراوح قيم المخاطر من 0 (لا يوجد خطر/مواد عادية) إلى 4 (مواد خطرة).



التخزين والتخلص من المواد

- يجب أن تكون منطقة التخزين مظللة وذات تهوية مناسبة.
- عدم تخزين المواد القابلة للاشتعال مع أي مواد أخرى.
- تخزين المواد الكيميائية طبقا لنوع الخطورة وبشكل منهجي منظم.
- عدم تعريض المواد الكيميائية لأشعة الشمس أو الحرارة.
- التأكد من أن حاويات المواد الكيميائية مغلقة.
- حفظ اسطوانات الغازبشكل قائم.
- عدم تخزين المواد في الممرات والمخارج ولو بصفة مؤقتة.
- التخلص من الأنابيب المكسورة والمواد الكيميائية طبقا لما هو مذكور ب MSDS وحسب قانون حماية البيئة.
- اعداد قائمة بأسماء المواد الكيميائية وكميتها و أماكن تخزينها وتحديثها باستمرار.



إجراءات عامة للسلامة داخل المختبرات

- عدم دخول المختبر الا الأشخاص المصرح لهم.
- المشي بهدوء داخل المختبر وعدم الجري.
- عدم سد الممرات والمخارج المخصصة للطوارئ بالأجهزة والأدوات.
- ارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة للمختبر.
- عدم ارتداء العدسات اللاصقة أثناء التواجد في المختبر وربط الشعر الطويل.
- عدم تناول الأطعمة أو تخزينها في المختبر.
- عدم استنشاق المواد الكيميائية بشكل مباشر.
- ضرورة توفرMSDS لجميع المواد الموجودة في المختبر والتي تحتوي على المعلومات اللازمة للتعامل مع تلك المواد ومعرفتها من قبل مستخدميها.
- عدم التدخين داخل المختبر مطلقا.
- غسل اليدين جيدا بعد الانتهاء من استخدام المواد الكيميائية.
- قراءة التعليمات والتحذيرات الموجودة على عبوات المواد الكيميائية قبل الاستخدام والتأكد من تاريخ الصلاحية.
- وضع العلامات الإرشادية والحفاظ على نظافة وترتيب المختبر. • ضرورة توفير علبة الإسعافات الأولية ومرشات غسيل الجسم والعين إذا ذكرت هذه التعليمات للمواد المستخدمة.
- اختيار مطافئ الحريق المناسبة و وضعها بمكان واضح يسهل الوصول اليها.

السلامة في بيئة العمل المكتبية

السلامة في بيئة العمل المكتبية

يعتبر العمل في المكاتب الأكثر شيوعا بين الموظفين حيث تكمن العديد من المخاطر التي تؤثر على صحتهم وسلامتهم لذلك من الضروري الاعتناء بإجراءات السلامة في بيئة العمل المكتبية حيث أن اهمال تلك الاجراءات قد يؤدي إلى أمراض مزمنة.

ظروف بيئة العمل المكتبية التي تؤثر على صحة وسلامة الموظف:

- المكان (الحيز)
- الإضاءة
- الضوضاء
- درجة الحرارة
- التهوية

المكان (الحيز)

يعتبر حيز ومكان العمل المناسب لطبيعة المهام الوظيفية من أهم الظروف التي تساعد على صحة وسلامة الموظف.

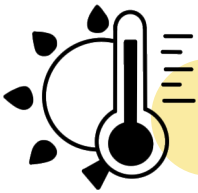
الإضاءة

تعتبر الإضاءة عاملا فعال في سرعة وكفاءة انجاز العمل.
(الإضاءة الداخلية- الإضاءة الخارجية)

الضوضاء

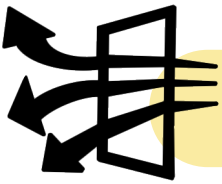
هي الأصوات الغير مرغوب فيها الناتجة عن مصادر داخلية أو خارجية. (الهواتف-أصوات الموظفين-الأجهزة والمعدات... إلخ)

درجة الحرارة



مستوى الراحة لحرارة الغرفة يتفاوت من شخص لآخر، ويعتمد أيضا على اللبس الشخصي.

التهوية



جودة الهواء مهمة في بيئة العمل للمحافظة على بيئة عمل صحية وسليمة حيث تتفاوت الأضرار الصحية حسب طبيعة الموظف.

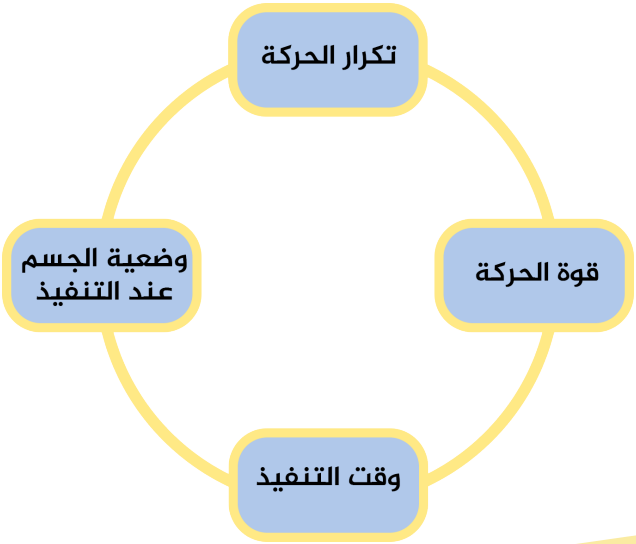
بيئة العمل الإرجونوميكس (Ergonomics):

هي العلاقة بين طبيعة بيئة العمل والموظف ومدى تلائمهم.

الهدف من الأرجونوميكس:

تقليل مخاطر الإصابة والأضرار التي قد تحدث نتيجة الإهمال وأهمها اضطرابات MSD (Musculoskeletal disorders) العضلات والهيكل العظمي.

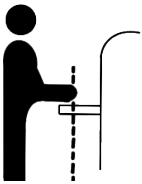
العوامل الرئيسية لإضطرابات العضلات والهيكل العظمي:



طريقة الجلوس الصحيحة:

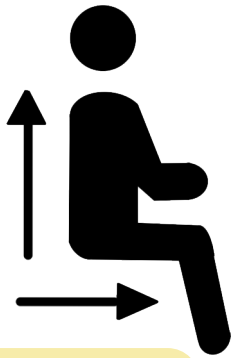
هناك العديد من العوامل التي تتعلق بطريقة الجلوس الصحية كوضعية شاشة الكمبيوتر، وضعية الجلوس، ارتفاع سطح المكتب وتنسيق وتنظيم الأدوات ومعدات المكتب.

1- ارتفاع سطح المكتب:



يجب أن يكون ارتفاع سطح المكتب مع مستوى المرفقين أو أدنى من ذلك قليلا لتحقيق وضعية الجلوس الصحيحة.

2- وضعية الجلوس:



- استخدام كرسي مناسب ومريح كماهو موضح.
- استقامة الظهر وعدم انحناء الرأس إلى الأمام والجلوس على كامل الكرسي بحيث تكون منطقة أسفل الظهر مدعومة على مسند الكرسي بشكل كامل.
- موازاة المعصم والساعد لسطح المكتب.
- إبقاء القدم مستقيمة ومسنودة بشكل جيد على الأرض أو على مسند القدمين.

3- تنسيق وتنظيم أدوات المكتب:

صعوبة الوصول لبعض الأدوات والمعدات سبب للجلوس بوضعية غير صحية على سبيل المثال:
لوحة المفاتيح، الفأرة، الهاتف، الطابعة...إلخ

4- شاشة الحاسب الآلي:

- وضع شاشة الكمبيوتر بحيث يكون مستوى الحافة العلوية للشاشة مع مستوى العين.
- وضع الشاشة على بعد ذراع.

5- لوحة المفاتيح:

وضع لوحة المفاتيح أمامك و على بعد (10-15) سم من مقدمة سطح المكتب لتأمين دعم للساعدين والمعصم أثناء الكتابة.

6- الفأرة:

وضع الفأرة في مكان قريب بحيث يسهل استخدامها مع وضع المعصم بشكل مستقيم.

7- الهاتف:

- وضع الهاتف في مكان يسهل الوصول إليه مع عدم التفاف الجسد في كل مرة للرد.
- عدم استخدام الكتف لإسناد الهاتف.
- استخدام السماعة (hand free) اذا كان طبيعة العمل تستدعي الرد على الهاتف بشكل كبير مثال (call center).

أخذ فترة راحة كل 30 دقيقة مع عمل تمرين للجسم.

إجراءات السلامة في بيئة العمل المكتبية:

- المحافظةعلى نظافة وترتيب المكتب (التدبيرالمنزلي الجيد)
- التعرف على أماكن أجهزة إلانذار وطفايات الحريق ومخارج الطوارئ.
- استخدام معدات المناولة للرفع الثقيل.
- منع التدخين إلا في الاماكن المخصصة.

القوانين واللوائح والتعاميم

القوانين واللوائح والتعاميم

القوانين واللوائح والتعاميم (المحلية/الدولية/الداخلية) الخاصة بالسلامة والصحة المهنية:

التعاميم الداخلية لوزارة الأشغال العامة

1- تعميم إداري رقم (9/2011)- (23/2012) بشأن عدم التدخين بديوان عام الوزارة والمقرات الإدارية التابعة لها.
2- تعميم إداري رقم (12/2012) بشأن تقليل الحوادث أثناء فترة الصيف.
3- تعميم إداري رقم (15/2012) بشأن تنظيم مبنى الوزارة تمهيدا لتفعيل الإخلاء.
4-تعميم إداري رقم(24/2013)بشأن تسهيل مهام الجهاز الفني لإدارة السلامة.
5- تعميم إداري رقم (6/2014) بشأن الإخلاء الوهمي لمبنى الوزارة الرئيسي.
6- تعميم إداري رقم (15/2014) بشأن منع استخدام الهاتف النقال أثناء أعمال التنفيذ.
7- تعميم إداري رقم (26/2014) بشأن تقارير عدم المطابقة الصادرة من إدارة السلامة.
8- تعميم إداري رقم (1/2016) بشأن رفع جاهزية مبنى وزارة الأشغال العامة لمواجهة حالات الطوارئ.
9- تعميم إداري رقم (59/2017) بشأن عدم ترك أي متعلقات بممرات الوزارة.
10- تعميم إداري رقم (7/2018) بشأن السلامة في المباني قيد الانشاء.
11- تعميم إداري رقم (15/2018) بشأن تنظيم استخدام أماكن وقوف سيارات موظفي الوزارة بالأماكن المخصصة لها بمبنى الوزارة.
12- تعميم إداري رقم (27/2021) بشأن اجراءات الأمن والسلامة للحد من الخسائر المادية والبشرية بمواقع العمل.

الهيئات والمنظمات المحلية:

1- وزارة الأشغال العامة- إدارة السلامة.
2- وزارة الصحة - إدارة الصحة المهنية.
3- وزارة الشؤون الاجتماعية.
4- بلدية الكويت.
5- الهيئة العامة للبيئة - قانون حماية البيئة المادة (42) لسنة 2014 و المعدل بعض احكامه بالقانون رقم (99) لسنة 2015.
6- شرطة البيئة.
7- وزارة المالية - إدارة شئون التخزين العامة.
8- قوة الإطفاء العام.
9- الدفاع المدني.
10- الهيئة العامة للصناعة.
11- الهيئة العامة للغذاء والتغذية.

الهيئات والمنظمات العالمية:

1- مجلس الامتحانات الوطني للسلامة والصحة المهنية.
National Examination Board in Occupational Safety of Health - NEBOSH

2- إدارة الصحة والسلامة المهنية.
Occupational Safety and Health Administration - OSHA

3- منظمة العمل الدولية.
International Laboure Organization - ILO

الإختصارات
و
دلالاتها

الإختصارات و دلالاتها

المختصر	الاسم الكامل	الترجمة العربية
MPW	Ministry of Public Works	وزارة الأشغال العامة
HSE	Health, Safety, Environment	إدارة الصحة و البيئة
OSHA	Occupational Safety and Health Administration	ادارة الصحة والسلامة المهنية
NEBOSH	National Examination Board in Occupational Safety and Health	مجلس الامتحانات الوطني للسلامة والصحة المهنية
ISO	International Standards Organization	المنظمة الدولية للمعايير
ILO	International Labor Organization	منظمة العمل الدولية
SMS	Safety Management System	نظام ادارة السلامة
PPE	Personal Protective Equipment	معدات الحماية والوقاية الشخصية
ANSI	American National Standard Institute	المعهد القومي الامريكي للمعايير
ISEA	International Safety Equipment Association	الرابطة الدولية لمعدات السلامة
RA	Risk Assessment	تقدير المخاطر
PDCA	Plan Do Check Act	خطط- نفذ- تحقق- صحح
PTW	Permit to Work	تصريح العمل
SWL	Safe working Load	حدود العمل الآمن لأدوات الرفع
MSDS	Material Safety Data Sheet	وثيقة تعليمات السلامة الخاصة بالمواد الكيميائية
COSHH	Control of Substances Hazardous to Health	مراقبة المواد الخطرة بالصحة
NFPA	National Fire Protection Association	الرابطة الوطنية للحماية من الحرائق
MSD	Musculoskeletal Disorders	اضطرابات العضلات والهيكل العظمي

مقاييس السلامة والصحة المهنية والمعايير البريطانية لمعدات الحماية الشخصية

مقاييس السلامة والصحة المهنية
والمعايير البريطانية لمعدات الحماية الشخصية

معدات الحماية الشخصية	طبقاً لمعايير السلامة والصحة المهنية	طبقاً للمعايير الأوروبية والبريطانة BS EN
الخوذة Head Protection	29 CFR.1910.135	BS EN 397 Industrial Saftey Helmets. BS EN 812 Industrail Bump Caps.
النظارات و واقي الوجه Eye and Face Protection	29 CFR.1910.133	BS EN 166 Personal Eye Protection Standar. BS EN 175 Eye and Face Protection during welding and allied processes.
أحذية السلامة Safety shoes	29 CFR.1910.136	EN ISO 20345 :2011 Personal Protective Equipment Saftey Footwear
الكمامات وأجهزة التنفس Respiratory Protection	29 CFR.1910.134	BS EN 149 Respiratory Protective Devices- Filtering Half Masks to Protect a gainst Particles.
القفازات Hand Protection	29 CFR.1910.138	EN420 General Requirment EN 407 Thermal Hazards EN 388 Mechanical Risks EN 374 Chemical Hazards
ملابس السلامة Safety Clothes	29 CFR.1910.132	BS EN 471 High Visibility Clothing
سدادات الأذن و السماعات Occupational Noise Exposure	29 CFR.1910.95	BS EN 352 Earing Protectors- General Requirements- Earmuffs

ارقام وهواتف حكومية مهمة

الطوارئ (الداخلية/الإسعاف/الإطفاء)	112
طوارئ وزارة الأشغال	150
طوارئ وزارة الكهرباء والماء	152
وزارة الصحة	151
حماية المستهلك	135
مطار الكويت الدولي	161
طوارئ بلدية الكويت	139
وكالة الأنباء الكويتية «كونا»	120
إدارة الأرصاد الجوية للطيران المدني	104
الهيئة العامة للبيئة	22208310
الهيئة العامة للصناعة	1848666
الجرائم الإلكترونية	97283939

المراجع

1. الشروط الخاصة بالعقود.

2. الموقع الإلكتروني لقوة الإطفاء العام.

3. مواصفة 45001 Occupational Health and Saftey

4. NEBOSH International General Certificate in Occupational Saftey and Health

5. Occupational Saftey and Health Administration (OSHA)

6. National Association of Saftey Professional (NASP)