الاختصاص: عون حفظ البيانات

المادة: أمن و سلامة.

الموضوع: السلامة المهنية.

1) تعريف السلامة المهنية:

تعرف السلامة والصحة المهنية بأنها العلم الذي يهتم بالحفاظ على سلامة وصحة الإنسان، وذلك بتوفير بيئات عمل آمنة خالية من مسببات الحوادث، الإصابات أو الأمراض المهنية. أو بعبارة أخرى هي مجموعة من الإجراءات والقواعد والنظم في إطار تشريعي تهدف إلى الحفاظ على الإنسان من خطر الإصابة والحفاظ على الممتلكات من خطر التلف والضياع.

2) لأهداف العامة للسلامة والصحة المهنية:

-حماية العنصر البشري من الإصابات الناجمة عن مخاطر بيئة العمل وذلك بمنع تعرضهم للحوادث والإصابات والأمراض المهنية.

- الحفاظ على مقومات العنصر المادي المتمثل في المنشآت وما تحتويه من أجهزة ومعدات من التلف والضياع نتيجة للحوادث

-توفير وتنفيذ كافة شروط السلامة والصحة المهنية التي توفر بيئة آمنة تحقق الوقاية من المخاطر للعنصرين البشري والمادي.

- تستهدف السلامة والصحة المهنية كمنهج علمي تثبيت الأمان والطمأنينة في قلوب العاملين أثناء قيامهم بأعمالهم والحد من نوبات القلق والفزع الذي ينتابهم وهم يتعايشون بحكم ضروريات الحياة مع أدوات ومواد وآلات يكمن بين ثناياها الخطر الذي يتهدد حياتهم وتحت ظروف غير مأمونة تعرض حياتهم بين وقت وآخر لأخطار فادحة.

3) مقومات السلامة:

- التخطيط الفني السليم والهادف لأسس الوقاية في المنشئات.

- التشريع النابع من الحاجة إلى تنفيذ هذا التخطيط الفني

- التنفيذ المبنى على الأسس العلمية السليمة عند عمليات الإنشاء مع توفير الأجهزة الفنية المتخصصة لضمان استمرارية خدمات السلامة والصحة المهنية.

الاختصاص: عون حفظ البيانات

المادة: أمن و سلامة.

الموضوع : مخاطر بيئة العمل .

تمهيد :

لا يوجد عمل بدون مخاطر... ولكن قد تتفاوت أماكن العمل في شدة المخاطر ففي حين تصنف المستشفيات والمحطات النووية ومصافي البترول. وغيرها بأنها اماكن عمل عالية الخطورة بالمقارنة مع المدارس والاعمال المكتبية لدى الشركات المختلفة التى قد تصنف اقل خطورة...ويعاني العمال في اغلب الدول العربية. من عدم وجود قانون واضح وصريح يحميهم ويضمن حقوقهم المادية والمعنوية ..لدى تعرضهم لاي خطر في بيئة العمل. لذا يعتبر تقييم الخطر في أماكن العمل ضرورة لابد منها. والذي يمكن يعرف ببساطة بمحاوله معرفة جميع المخاطر المحتملة في بيئة العمل وبالتالي كيفية احتوائها.







1) مخاطر بيئة العمل: تتمثل هذه المخاطر في :

- المخاطر الكهربائية
- المخاطر الكيميائية
- المخاطر الفيزيائية (المتعلقة ببيئة العمل)
- المخاطر النفسية و الإجتماعية (المتعلقة بنشاط العمل)

جدول يوضح تقسيم مخاطر العمل حسب الحالة :

مخـــــــــــــــاطر العمـــــــــــــــل				
العنصر البشري	البيولوجية	الكيميائية	الفيزيائية	الهندسية
الخبرة	والجراثيم الفيروسات التي يمكن أن تنتقل بالعدوى من المرضى أو من الطعام أو من المكان الملوث	طريقة التعامل مع المواد الكيميائية المستخدمة ونواتجها	الحرارة	الميكانيكية
الإهمال			البرودة	الكهربائية
الحالة الصحية والنفسية			الإضاءة	موقع العمل
			الضجيج	التنظيم
			الاهتزاز	التخزين
التعب			ضغط جوي	توزيع الآلات
			الرطوبة	
السن			التهوية	السلالم

الاختصاص: عون حفظ البيانات

المادة: أمن و سلامة.

الموضوع :مخاطر بيئة العمل – المخاطر الكهربائية–

تمهيد : أصبحت الكهرباء منذ اكتشاف استخداماتها واحدة من مصادر الطاقة المحركة الأكثر استعمالا وانتشارا. ونشأ عن ذلك تبعية وارتباطا وثيقا لحياة الإنسان المتحضر باستعمال الكهرباء في كل النشاطات. إلا أنه بالمقابل، يعرض التهاون في الوقاية من الكهرباء لتأثيرات متعددة على جسم الإنسان ومحيطه.

1) **المخاطر الكهربائية :**تنقسم هذه المخاطر حسب تأثيرها إلى قسمان أساسيان:

1-1:مخاطر تؤثر على الإنسان:

نتيجة لملامسة لأ جزاء حاملة التيار الكهربائي وبالتالي اكتمال الدارة الكهربائية، وينتج عن :

1-1-1 – صدمات كهربائية : قد تؤدي للوفاة وتختلف شدة الصدمة التي يتعرض لها ا لإنسان الى عدة عوامل منها:

- ✓ شدة ونوع التيار المار بالجسم(التيار المستمر أقل تأثيراً من التيار المتغير)
- ✓ مدة سريان التيار في الجسم ، فكلما زادت مدة سريان التيار في الجسم زاد تأثيره الضار .
- ✓ العضو الذي يسرى فيه التيار (الجهاز العصبي والقلب) اكثر الأعضاء تأثراً بالكهرباء .
- ✓ حالة الجلد – (لجلد الجاف أكثر مقاومة للإإصابة بالكهرباء من الجلد الرطب).
- ✓ مدى مقاومة الشخص لتأثير الكهرباء .



فى حالة ما يكون الجهد الكهربائي 240 فولت§ .

التيار المار فى حالة الجلد الجاف§ = 1 ملى أمبير = 24000/24000

التيار المار فى حالة الجلد المبلل بالعرق = 240 ملى أمبير = 240000/1000

/التيار المار فى حالة الوقوف فى الماء = 240000 1600§ ملى أمبير = 150

1-1-2–الحروق : تختلف شدتها من حروق بسيطة تنشأ عن تيارات ضعيفة إلى حروق شديدة تنشأ عن تيارات ذات ضغط عالي.

- ✓ والتي تؤدي إلى تدمير لمعظم طبقات الجلد.





1-1-3– انبهار العين : ينتج عنها عتامة في العدسة كنتيجة لدخول أو سريان التيار المباشر – وينتج عن تعرض العين للوميض الكهربائي التهابات كما يحدث لعامل اللحام بالكهرباء.

2-1 - مخاطر تؤثر على المنشآت والمواد:

تحدث انفجارات وحرائق أو تلف بالمعدات بسبب سوء استخدام الكهرباء ولقد دلت أسباب الحوادث الناجمة عن استعمال الكهرباء تنحصر:





- -التحميل الزائد .
- -استعمال معدات أو كهربائية تالفة .
- سوء استعمال للمعدات الكهربائية.
- لمس أجزاء مكهربة.
- عدم توصيل الاجهزة والمعدات بالأرض .

2) طرق الوقاية من المخاطر الكهربائية :

1. تركيب الأسلاك الكهربائية لأغراض الإنارة في مواسير معزولة من الداخل و ان لا تكون مكشوفة (لا تتأثر الرطوبة، الحرارة)
2. استخدام الأسلاك الكابلات في التوصيلات الكهربائية مناسبة للتيار المار.
3. توصيل الاجهزة والمعدات بمجمع ارضي إستاتيكي مناسب لتفريغ شحنات فور تولدها.
4. توصيل الهياكل المعدنية للأجهزة الكهربائية بالأرض .
5. يفضل عدم الحصول على تيار من خط تغذيه به موتورات أو آلات كهربيه
6. - يفضل استخدام منظمات الجهد الكهربي stablizer
7. الابتعاد عن مصادر الشحنات الاستاتيكيه مثل السجاجيد أو الألياف الصناعية
8. يفضل استخدام القفاز للعامل القائم بالإصلاح ليحميه من أي شحنات استاتيكيه
9. عدم القيام بأي أعمال توصيلالات كهربائية أو إصلاحات إلا بمعرفة المختصين في مجال الكهرباء.
10. وضع الاجهزة الكهربائية ب حجرة خاصة ، تسويرها بالحواجز الواقية لمنع الاقتراب منها.
11. وضع تعليمات تحذيرية بجانب الاجهزة والموصلات الحاملة للتيار الكهربائي تبين مقدار الفولت.
12. إجراء صيانة دورية للاجهزة الكهربائية و إصلاح أي عطب
13. يجب قطع التيار الكهربائي عن جميع المنشآت في حالة انتهاء الدوام .

الإسعافات الأولية للمصابين بالصدمة الكهربائية:



تعمد الإسعافات الأولية على الحالة التي يكون عليها المصاب بعد تخليصه من التيار الكهربائي، فمثلا:

إذا كأن المصاب قد عاد إلى وعيه بعد أن فقده نتيجة للصعقة فيجب وضعه في مكان مناسب ودافئ ثم يفرش تحته و يغطى بأي نوع من أنواع الألبسة و يترك بهدوء دون أن يزعجه أحد من المراقبة المستمرة لتنفسه و عمل قلبه حتى يحضر الطبيب و لا يسمح للمصاب بالتحرك

أو متابعة العمل حتى و لو لم تبدو عليه أي علامات سيئة بعد الإصابة.

إذا فقد المصاب وعيه (حالة إغماء) مع استمرار عمل جهاز تنفسه و قلبه، في هذه الحالة يجب تمديد المصاب على أرض مريحة و تفك عنه الأحزمة و الألبسة الضيقة و يبعد عنه الأشخاص المحيطين به لتأمين استنشاق الهواء النقي و يؤمن له الهدوء التام و يمكن تدليك جسد المصاب ورش وجهه بالماء أو تشميمه قطنه مبللة بالنشادر ريثما يحضر الطبيب.



3) الوقاية من الصعق الكهربائي في المنزل:

لوقاية أفراد الأسرة في المنزل من أخطار الكهرباء نتبع التعليمات التالية:

يجب أن تكون التمديدات الكهربائية سليمة و نظامية.

قبل تغيير أي مصباح كهربائي أو مقبض يجب فصل الكهرباء عن الخطين بواسطة القاطع الرئيسي أو بواسطة نزع المنصهرات.

الاختصاص: عون حفظ البيانات

المادة: أمن و سلامة.

الموضوع : مخاطر بيئة العمل – المخاطر الكيمائية –

المقدمة:

تشير الإحصائيات بوجود حوالى 650000 مادة كيميائية مختلفة تم إكتشافها حتى الأن ، الأمر الذى يعرض حياة وصحة العاملين للخطر فى حالة عدم إتخاذ إجراءات السلامة المناسبة. من الممكن أن يتسبب فى حدوث مخاطر صحية كبيرة تصيب أعضاء الجسم المختلفة

1) المخاطر الكيميائية:

تعتبر المواد الكيميائية من أشد وأخطر المواد التي تكون ليس لها طعم ولا لون ولا رائحة اما بحالة (سائلة –غازيـــــة – صلبة) وينجم عنها :





- مخاطر فيزيائية : _ مواد قابلة للاشتعال
  - مواد ملتهبة
  - مواد متفجرة
  - غازات مضغوطة
- مخاطر صحية: _مواد سامة
  - مواد مهيجة
  - مواد حارقة
  - مواد مسببة للسرطان
- مدرجة ضمن كشوف المواد المصنفة خطرة حسب تشريعات الأوشا والمذكورة بالجزء z أو أن يكون لها جرعة مقررة حسب مواصفات المعهد الأمريكى الحكومى لأخصائى الصحة المهنية
- (AGCIH) مما لها القدرة على النفاذ إلى جسد الإنسان بسرعة(الجهاز التنفسي الهضمي والقلب والكبد والكليتين وملالا مسة الجلد وتسمم الدم.)

2) ا لوقاية ن مخاطر المواد الكيميائية:



يجب توفير الوسائل الفعالة للوقاية من المواد الكيميائية الضارة مثل :

- استخدام التهوية بمكان تصاعد الغازات والأبخرة أو الأدخنة أو الأتربة الض
- كشف يحتوى على جميع المواد الكيميائية الخطرة المستخدمة بموقع العمل.
- توفير النشرات الخاصة بتعليمات وإرشادات السلامة لهذه المواد
- ملصقات تحذير تثبت على حاويات المواد الكيميائية الخطرة.



- تدريب جميع العاملين.
- إعلام الموظفين والمقاولين بالمخاطر المصاحبة لهذه المواد.
- مراجعة دورية للمواد

الاختصاص: عون حفظ البيانات

المادة: أمن و سلامة.

الموضوع : مخاطر بيئة العمل – المخاطر الفزيائية –

مقدمة:يتعرض العمال فى مواقع العمل إلى العديد من المخاطر التي تؤدى إلى وقوع إصابات العمل والتعرض للإصابة بأمراض المهنية إضافة إلى العوامل النفسية والاجتماعية ذات الأثر الهام ايضا فى علاقات العمل.

1) المخاطر الفيزيائية : المخاطر الفزيائية داخل بيئة العمل على

- الوطأة الحرارية: يتمثل في الإجهاد الحراري :الطفح الجلدي . الجفاف . التشنجات العضلية . الأعياء الحراري
- الضوضاء: للضوضاء من أكثر مسببات المخاطر الصحية التي يتعرض لها العاملين في المواقع الصناعية (مثل صوت الماكينات) الصوت المتقطع (النبضي مثل صوت المكابس) الصوت النادر (كصوت انطلاق مدفع أو طائرة)
- الآهتزازات الميكانيكية : تعبر الاهتزازات عن الارتجاجات (التذبذبات) التي تولدها الآلة ويشعر بها الانسان.كمقعد على آلة تصدر اهتزاز مثل الآليات بكافة أنواعها التى تؤثر على الروابط الفقرية الأحشاء الداخلية القلب الجمجمة الأوعية الدموية العظام اِضطرابات عضلية
- الاشعة الكهرومغناطيسية: تتمثل في موجات الراديو والتليفزيون وموجات الرادار والموجات الحرارية ذات الأطوال الموجية القصيرة (ميكروويف) والموجات دون الحمراء والأشعة فوق البنفسجية

2) الوقاية من المخاطر الفيزيائية:

– حماية العاملين من التعرض لدرجات الحرارة العالية (المصابين بأمراض القلب والكلى)–

– استخدام معدات الوقاية الشخصية للعمال للوقاية من الحرارة العالية من البرودة

– تقديم كميات كبيرة من السوائل والأقراص التي تحتوى على أملاح معدنية لتعويض ما يفقده الجسم من سوائل وأملاح نتيجة التعرض للحرارة

– استخدام معدات الوقاية الشخصية للعمال مثل (سدادات الأذن – سماعات الأذن – الخوذات التي

تغضي الرأس والأذنين)

- توفير الإضاءة المناسبة لنوع العمل الذي تجرى مزاولته سواء كانت إضاءة طبيعية أو صناعية
- ارتداء معدات الوقاية الشخصية مثل النظارات الخاصة بأعمال اللحام والقطع.

منع الضوضاء من مصدرها عن طريق تحسين تصميم الماكينات والأجهزة بواسطة الحوائط العازلة

- يجب توفير التهوية المناسبة داخل أماكن العمل سواء كانت طبيعية أو صناعية

الاختصاص: عون حفظ البيانات

المادة: أمن و سلامة.

الموضوع النفايات الالكترونية

مقدمة:

إن كمية النفايات الإلكترونية تصل إلى 30 ألف طن في السنة، 15 ألفا و120 طنا منها عبارة عن نفايات من أجهزة التلفاز، و13 ألفا و500 طن عبارة عن أجهزة حواسيب، وألف و700 طن عبارة عن هواتف محمولة . 15 ألف طن سنويا عبارة عن أجهزة للتلفاز،

الشركات الخاصة، التي تطرح سنويا 7 آلاف و800 ألف طن من النفايات الإلكترونية، 7 آلاف و700 طن عبارة عن حواسيب

شهد كميات النفايات الإلكترونية زيادة سريعة في العالم. فوفقا للشراكة العالمية لإحصاءات النفايات الإلكترونية (الشراكة العالمية)، نمت أحجام النفايات بنسبة 21% في السنوات الخمس حتى عام 2019، حيث تم توليد 53.6 مليون طن من النفايات الإلكترونية. وعلى سبيل التشبيه، فإن وزن النفايات الإلكترونية في العام الماضي ناهز وزن 350 سفينة سياحية مصفوفة واحدة تلو الأخرى في خط طوله 125 كيلومترا. ومن المتوقع أن يستمر هذا النمو مع استمرار التوسع في استخدام الحواسيب والهواتف المحمولة وغيرها من الأجهزة الإلكترونية، إلى جانب تقادمها بسرعة.

1) **النفايات الالكترونية :**



النفايات الالكترونية هي المواد الموجودة في الأجهزة الالكترونية التي انتهى عمرها الافتراضي؛ تحتوي على بعض المواد السامة وتشمل (التلفزيونات ،الحاسبات الالكترونية، كاميرات الفيديو ،اجهزة الهاتف النقال...وغيرها)

2) **مكوناتهـــا:**

تتضمن النفايات الإلكترونية العديد من المواد السامة والخطيرة، على رأسها مادة **الزئبق** ومواد معدنية ثقيلة، من شأنها الإضرار بصحة الإنسان والحيوان والبيئة، بما فيها الهواء والفرشة المائية، مع تكرار التعرض لها، ووجودها بتركيز كبير في البيئة. أما جمع النفايات الصلبة في المطارح فيضر بالبيئة ويتسبب في مشاكل صحية متنوعة.

3) **أنواع النفايات الإلكترونية :**

تشمل هذه النفايات كل المعدات الإلكترونية والكهربائية التي لم نعد نستخدمها، والتي تعاني خللاً أو كسراً أو لم تعد متوافقة مع التقنيات الحديثة أو تلك التي تمّ إتلافها، وهي تحتوي على كميات من المواد السامة كما أشرنا سابقا «الرصاص، الباريوم، الكاديوم، الزئبق، الكروم ... الخ»، وهي تضم مجموعة واسعة من المنتجات مثل :

- التلفزيون وشاشات الكومبيوتر .. الحاسوب وتوابعه من المعدات مثل: الكاميرا، لوحة المفاتيح، الماسح، آلة الطباعة، مفتاح USB وغيرها .. معدات الصوت والنظام لصوتي لمجسّم: مشغّل الـMP3 ، جهاز الفيديو،

مشغل أقراص المدمجة ... إلخ.

–الكاميرات بكافة أشكالها – .أجهزة الاتصال السلكية واللاسلكية –.الفاكس وآلات النسخ .. ألعاب الفيديو وأدوات التسلية لإلكترونية – .البطاريات، المحوّلات، آلات شحن البطاريات –الأجهزة المنزلية كالميكروويف، الثلاجة، المكواة وغيرها – .معدات الإنارة – .معدات الحراسة والضبط –.المعدات الطبية الإلكترونية.

4) الأضرار والمخاطر:

ان للنفايات الالكترونية اثاراً سلبية على البيئة حيث تتراكم المعادن والبلاستيك والمواد الكيميائية السامة التي تتكون منها الاجهزة الالكترونية

1. الرصاص Le plomb في الجسم يؤدي إلى تلف خلايا الدماغ، وانكماش في أنسجة الكليتين وتلف في الكبد، كما يؤدي إلى نقص في الهيموغلوبين ويتسبب في الأنيميا، كما قد يؤدي إلى العقم ويؤثر على الأجنة، القدرة العقلية للأطفال، لوحات التحكم والشاشات، وبطاريات الحاسوب، الطابعات.
2. الزئبق Le mercure، الذي يوجد في البطاريات وأجهزة الهواتف المحمولة والشاشات المسطحة، ومصابيح
3. الكادميوم Le cadmium: من العناصر الفلزية ذات التأثير الخطير على جسم الإنسان عند ترسبه على الكلى البولي. ويتركز هذا العنصر على مقاومات الشرائح وعلى المكثفات وعلى رقائق التوصيل الصغيرة. ويتواجد الكادميوم بشكل كبير على أنابيب أشعة الكاثودية
4. كروم Chrome: يخترق الخلايا بسهولة ويعمل على تحطيم الحمض النووي. يتواجد في الأدوات والقطع البلاستيكية الموجودة في الأجهزة الكهربائية والإلكترونية.

5. عنصر الباريوم baryum: ويستخدم لحماية مستخدمي الحاسبات الآلية من الإشعاعات. وأشارت الدراسات إلى أن التعرض للباريوم لفترة قصيرة يؤدي إلى أورام المخ وضعف عضلات الجسم ويعمل على إصابة القلب والكبد والطحال بأمراض مزمنة.
6. البيريليوم béryllium : وهو عنصر فلزي نادر وموصل جيد للحرارة والكهرباء، لذا يدخل في مكونات الحاسب الآلي وخاصة اللوحة الأم « .Motherboard » وتم تصنيف البيريليوم مؤخراً ضمن مسببات سرطان الرئة، وذلك من خلال استنشاق ذراته أو بلوغها الجسم بأي صورة ما.

كما يؤدي تعرض العمال للبيريليوم بشكل مستمر ومباشر إلى الإصابة بأمراض جلدية مزمنة فضلاً عن الأمراض التي تعرف بأمراض البيريليوم المزمنة وهي التي تصيب الرئة .

5) الحلول

تعتبر عملية معالجة النفايات الإلكترونية باهظة الكلفة

توفير أرضية تشريعية لإجبار الشركات الموزعة للهواتف المحمولة على اتخاذ تدابير تحفيزية لزبنائها لاسترداد منتوجاتهم بعد انتهاء صلاحيتها،

تسريع وتيرة إصدار قوانين وتشريعات حول كيفية التعامل مع هذا النوع من النفايات الخطيرة، وفرض غرامات رادعة على مستوردي الأجهزة ذات التأثير المضر بالبيئة .

توفير مراكز أو مصانع تضمن إعادة معالجة النفايات الإلكترونية، مع توفر إمكانية الاستفادة من محتوياتها في صناعات أخرى، لاحتوائها على عناصر نادرة أو معادن نفيسة، بالإضافة إلى أهمية تنظيم حملات تحسيس منتظمة

للمستهلكين، للتقليل من كميات هذه المخلفات، وتعليمهم الطريقة السليمة للتعامل معها.

أما الموضوع **الضباب الإلكتروني أو E-Smog.** هذه الظاهرة تعود إلى الإكثار من استخدام الاتصالات اللاسلكية والموجات الكهرومغناطيسية الصادرة عن الأجهزة الكهربائية والإلكترونية. فلنتخيل عدد الموجات الصادرة من أجهزة مثل الإذاعة والتلفزيون والأقمار الصناعية وأجهزة تقوية البث اللاسلكي للهواتف النقاله والتي أصبحت لها منازل وأبراج قرب الأحياء السكنية بل وأصبحت فوق بيوتهم ومساكنهم ناهيك عن الهواتف النقالة وأجهزة الميكروويف المنزلية وغيرها من الأجهزة التي لا يستطيع إنسان اليوم الاستغناء عنها.

الاختصاص: عون حفظ البيانات

المادة: أمن و سلامة.

الموضوع : – الحرائق –

مقدمة:تبدأ الحرائق عادة على نطاق ضيق لأن معظمها ينشأ من مستصغر الشرر بسبب إهمال مخلفة خسائر ومخاطر فادحة في الأرواح والمتاع والأموال والمنشآت لذلك يجب علينا اتخاذ التدابير الوقائية من أخطار نشوب الحرائق لمنع حدوثها والقضاء على مسبباتها، وتحقيق إمكانية السيطرة عليها في حالة نشوبها وإخمادها في أسرع وقت ممكن بأقل الخسائر،



1) تصنيف الحرائق :

اتفقت الدول الأوربية تقسيم الحرائق إلى أربع أنواع هي :-

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

وهى التي تنشأ في المواد الصلبة (مركبات الكربون) كالورق والخشب والأقمشة وغيرها من الألياف النباتية عادة تحترق على هيئة جمرات متوهجة ، وتتميز بأن هذه غالبية هذه المواد مسامية ويسهل عليها أن تتشرب الماء بما يؤثر على تبريدها من الداخل لذلك يعتبر الماء أكثر الوسائل ملائمة لإطفاء هذا النوع من الحرائق .



2-1 – حرائق النوع الثاني CLASS (B) FIRES:

وهى الحرائق التي تحدث بالسوائل أو المواد المنصهرة القابلة للاشتعال ولأجل تحديد أنسب مواد لإطفاء هذه الحرائق يمكن تقسيم السوائل القابلة للالتهاب أي نوعين :-

– سوائل قابلة للذوبان أو الامتزاج في الماء .

– 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 الكيماوية الجافة .

3-1- حرائق النوع الثالث CLASS (C)FIRES:

وهى حرائق الغازات القابلة للاشتعال وتشمل الغازات البترولية المسالة كالبر وبان والبيوتات وتستخدم الرغاوى والمساحيق الكيماوية الجافة لمواجهة حرائق الغازات في حالة السيولة عند تسربها على الأرض وتستخدم أيضا رشاشات المياه لأغراض تبريد عبوات الغاز .

1 -4- حرائق النوع الرابع CLASS (D) FIRES

وهى الحرائق التي تحدث بالمعادن ، ولا تستخدم المياه لعدم فاعليتها كما وأن استخدامها له مخاطرة ، كذلك الحال عند استخدام غاز ثاني أكسيد الكربون أو المساحيق الكيماوية الجافة على البيكربونات ويستخدم عادة مسحوق الجرافيت أو بودرة التلك أو الرمل الجاف أو أنواع أخرى من المساحيق الكيماوية الجافة لإطفاء هذا النوع من الحرائق .

2) حرائق التجهيزات الكهربائية

:طبقاً للتصنيف الحديث لأنواع الحرائق لم يخصص نوع مستقل لحرائق الكهرباء ويعزى ذلك إلى أن الحرائق التي تبدأ بسبب التجهيزات الكهربائية فأنها في الواقع تنشأ بمواد تعتبر حرائقها من النوع الأول أو الثاني . ويجب لمواجهة حرائق التجهيزات الكهربائية أتباع ما يلي :



- فصل التيار الكهربائي قبل إجراء عملية الإطفاء .
- استخدام وسائل الإطفاء التي تتناسب مع نوعية المواد المشتعلة فيها النار .
- في حالة تعذر فصل التيار الكهربائي أو عدم التيقن من ذلك فتستخدم مواد الإطفاء التي ليست لها خاصية التوصيل الكهربائي وأيضاً عدم التأثير الضار على التجهيزات وهذه لمواد تتضمن أبخرة الهالوجينات والمساحيق الكيماوية الجافة وثاني أكسيد الكربون .

3) أسباب الحرائق

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

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

4) عملية الاحتراق (نظرية الاشتعال):

هي تلك الظاهرة الكيميائية التي تحدث نتيجة اتحاد المادة المشتعلة بأكسجين الهواء بعامل تأثير درجة حرارة معينة ، ويتضح من ذلك أنه لكي يحدث حريق يجب أن تتوافر ثلاثة عناصر هي الوقود والحرارة والأكسجين وهو ما يطلق عليه مثلث الاشتعال:-

1- الوقود: ويوجد في صورة صلبة مثل (الخشب.الورق.القماش....الخ)والحالة السائلة وشبه سائل (مثل الشحوم بجميع أنواعها والزيوت.البنزين.الكحول...الخ) والحالة الغازية مثل (غاز البوتان.الاستلين.الميثان..الخ)

2-الحرارة : أي بلوغ درجة الحرارة إلى الدرجة اللازمة للاشتعال ومصدرها الشرر، اللهب،الاحتكاك ، أشعة الشمس ، التفاعلات الكيميائية ... الخ.

3- الأكسجين : يتوافر الأكسجين في الهواء الجوى بنسبة (19-21%) .

الاختصاص: عون حفظ البيانات

المادة: أمن و سلامة.

الموضوع : الوقاية من الحرائق

1) **طرق إطفاء الحرائق (نظرية الإطفاء) : تعتمد على كسر مثلث الاشتعال بإزالة أحد أضلاعه أو كل أضلاعه** و لذلك تخضع عمليات الإطفاء لثلاث وسائل هي :-

- **تبريد الحريق:** ويقصد به تخفيض درجة حرارة المادة المشتعلة باستخدام ويفيد ذلك في عمليات كتم النيران بإنقاص نسبة أكسجين الهواء.
- **خنق الحريق:**

- غلق منافذ وفتحات التهوية بمكان الحريق للتقليل من نسبة الأكسجين في الهواء
- تغطية المادة المشتعلة بالرغاوى الكيماوية .
- إحلال الأكسجين ببخار الماء أو ثاني أكسيد الكربون أو المساحيق الكيماوية الجافة.
- فصل اللهب عن المادة المشتعلة فيها النيران وذلك عن طريق باستخدام مواد ناسفة كالديناميت ، وهذه الطريقة المتبعة عادة لإطفاء حرائق آبار البترول .

- **تجويع الحريق:** يتم تجويع الحريق بالحد من كمية المواد القابلة للاشتعال بالوسائل التالية :-

- نقل البضائع والمواد المتوفرة بمكان الحريق بعيداً عن تأثير الحرارة واللهب مثل سحب السوائل القابلة للاشتعال من الصهاريج الموجود بها الحريق أزاله النباتات والأشجار بالأراضي الزراعية لوقف سريان وانتشار الحريق.
- غلق محابس الغازات القابلة للاشتعال .
- تقسيم المواد المحترقة إلى أجزاء صغيرة لتصبح مجموعة حرائق صغيرة يمكن السيطرة عليها مثل الطرق على الأخشاب المشتعلة لتفتيتها إلى أجزاء صغيرة أو مزج جزئيات الماء بسطح السوائل القابلة للالتهاب .

2) **دليل الوقاية من الحريق وأسلوب التصرف في حالة حدوث حريق:**

يجب أن يلم العاملين بالتصرفات الواجب اتخاذها للوقاية من حدوث حريق ويتضمن ذلك إجراءات الإعلان والأخطار عن حدوث الحريق وقواعد الإخلاء وتدابير المكافحة الأولية للحريق من بينها :

- **التفتيش والفحص الدوري على أماكن العمل:**

يشمل التفتيش الحالات الآتية :

- عمليات التخزين وخاصة المواد سريعة الاشتعال .

– التأكد من توافر وسلامة أجهزة أطفاء الحريق وصلاحيتها للتشغيل.

- التأكد من تنفيذ تعليمات النظافة العامة وتجميع وتصريف العوادم وغيرها .
- النظافة ومنع التدخين وحمل أعواد الثقاب والولاعات والتخزين السليم

–يجب منع التدخين نهائياً في أماكن العمل التي تتوافر بها مواد قابلة للاشتعال.

–وضع لافتات (ممنوع التدخين منع حمل الكبريت والولاعات) في المناطق المحظور.

–لا تخزن المواد القابلة للاشتعال في أوعية مكشوفة أو زجاجية

–تأكد من إطفاء أعواد الثقاب أو بقايا السجاير قبل إلقائها في الأوعية المخصصة لذلك.

–يجب أن تحرق الفضلات في محارق خاصة ولا يتم ذلك في الهواء الطلق وخاصة في الأيام العاصفة أو على بعد يقل عن 50 قدماً من المباني .

العناية بمطفأة الحريق: يجب أن نتعرف على مكونات مطفأة الحريق وهي–:

- جسم المطفأة: هو الجسم المعدني الذي يحتوي مواد الإطفاء .
- الخرطوم : هو الجزء الذي تمر عبره مواد الإطفاء من جسم المطفأة إلى فوهة القذف .قد لا يوجد خرطوم في المطفآت ذات الأحجام الصغيرة .



- مسمار الأمان : هو الحلقة المعدنية الخاصة بتثبيت ذراع التشغيل، والمخصصة لمنع انطلاق مواد الإطفاء نتيجة الضغط الخطأ على ذراع التشغيل .
- مقبض الحمل : هو الجزء المعدني الثابت الذي يستخدم لحمل المطفأة .
- ذراع التشغيل : هو الجزء المعدني المتحرك الذي يعلو مقبض الحمل، وهو أداة تشغيل المطفأة وإطلاق مواد لإطفاء .
- مؤشر الضغط : (هو الجزء الذي يظهر صلاحية المطفأة)يلاحظ وجود مؤشر الضغط في جميع المطفآت القياسية عدا مطفأة ثاني أكسيد الكربون التي تختبر صلاحيتها عن طريق الوزن أو الصيانة .

تنبيه:

–1يجب التأكد من صلاحية مطفأة الحريق لأنها هي الرفيق الوفي لحمايتك من الحريق لحظة حدوثه .

–2راقب المؤشر الموجود بالمطفأة – وكذلك وزن المطفأة ثاني أكسيد الكربون .

–3راقب تاريخ الصيانة المدون على المطفأة.

4-اتصل بالشركة المتخصصة كل 6 شهور لإجراء الصيانة الوقائية للمطفأة.

5-أتصل بالشركة المتخصصة فوراً لإعادة تعبئة مطفأة الحريق عن استخدامها وإفراغ عبوتها.

الاختصاص: عون حفظ البيانات

المادة: أمن و سلامة.

الموضوع : احتياطات التعامل مع الحرائق

1. **يجب على أي شخص يكتشف حريقاً أن يفعل ما يأتي-:**

أن يتصل فوراً برقم هاتف الطوارئ لاستدعاء فرق الإطفاء .

- أن يكافح الحريق إذا أمكن باستخدام أقرب مطفأة مناسبة لنوع الحريق كما يأتي-:

-إمساك المطفأة جيداً بواسطة مقبض الحمل

-اسحب مسمار الأمـان بالمطفأة .

-وجه فوهة المطفأة إلى قاعدة اللهب .

-اضغط على المقبض لتشغيل المطفأة .

-تحريك مواد الإطفاء على قاعدة النار يميناً ويساراً

أن يتأكد أن المكان الذي يقف فيه لا يشكل خطورة عليه وأنه باستطاعته الهروب إذا انتشر الحريق .

عند استخدام مطفأة الحريق اليدوية في الهواء الطلق يراعى الوقوف مع اتجاه الريح على مسافة مترين إلى ثلاثة أمتار من النار .

2. **كيف تتصرف إذا شب الحريق؟**

- لا تحاول إطفاء الحريق إلا إذا كان صغيراً وكنت واثقاً أنك قادر على إخماده.
- إذا كان الحريق كبير . غادر غرفتك وأغلق الباب خلفك وشغل جهاز الإنذار.
- في حالة وجود دخان كثيف يكون التدحرج على الأرض أفضل وسيلة لوجود الهواء النقي.
- تحسس الباب والمقبض بظاهر يدك فإذا لم يكن ساخناً افتح بحذر وأخرج.
- إذا وجدت الباب ساخناً عند ملامسته فلا تفتحه
- نزع الستائر وافتح الغرفة لتهويتها وطرد الدخان.

3. **اشتراطات السلامة الواجب توافرها عند إعداد مشروع الوقاية من الحريق بالمنشآت الصناعية والتجارية والإدارية والمدارس والمنازل:**

- تركيب أبواب مقاومة للنيران.

-استبدال أبواب ليست مقاومة للنيران بأخرى مقاومة للنيران

-غلق الابواب تلقائياً عند حدوث حريق.

-تركيب زجاج مقاوم للنيران بالشابيك أو ستائر معدنية في بعض الحالات

- جعل الاسقف أو الارضيات من مواد مقاومة للنيران.

4. الاحتياطات اللازمة لمنع انتشار الحريق بالمناور ومواقع السلالم والمصاعد

- تعتبر مسالك الهروب من الموضوعات الحيوية لاتصالها بسلامة وأمن الارواح داخل المباني ، لذلك ينبغي اعطائها العناية الكافية ويلزم تحديد عدد العاملين في كل جزء من اجزاء المبنى وعل ضوء ذلك تقرر مسالك النجاة التى تتناسب مع الخطورة بحيث يضمن خروج العاملين عند حدوث حريق الى مكان يجدوا فيه الامن والسلامة وتتضمن التوصيات التالية :
- أن تفتح الابواب للخارج وتكون سهلة الفتح ولا يسمح بتثبيتها بحيث يتعذر فتحا وقد يشترط أن تترك الابواب مفتوحة طوال فترة العمل اذا استدعى الامر ذلك (اذا كان النشاط المزاول شديد الخطورة)
- ملائمة العتبات والردهات الموصلة للسلالم أو الابواب
- إزالة العوائق التى تعترض المخارج.
- توضيح مواقع المخارج المستعملة كمسالك هروب مع توضيح طريق فتح الابواب.
- تركيب فواصل وأبواب مانعة للدخان بالطرق الموصلة لمسالك الهروب (من مواد مقاومة للنيران لمدة نصف ساعة على الاقل وتظل مغلقة بصفة دائمة وتعمل على سد الفتحات باحكام . تركيب زجاج مقاوم للنيران للابواب أو الفتحات)
- السلالم ومدى كفايتها وما يتطلب بها من توصيات.

-أجهزة إنذار الحريق

الاختصاص: عون حفظ البيانات

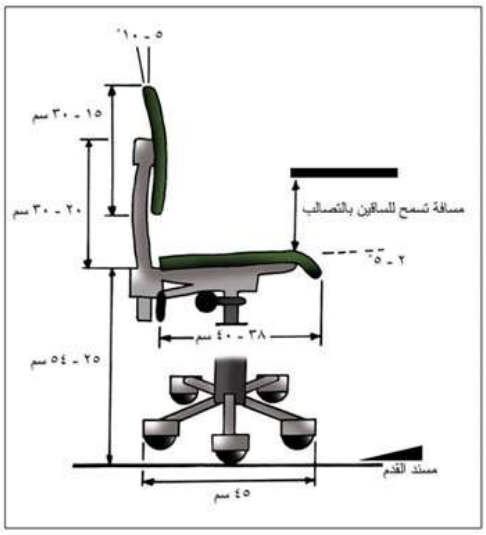
المادة: أمن و سلامة.

الموضوع : احتياطات الامن والسلامة في المكاتب .

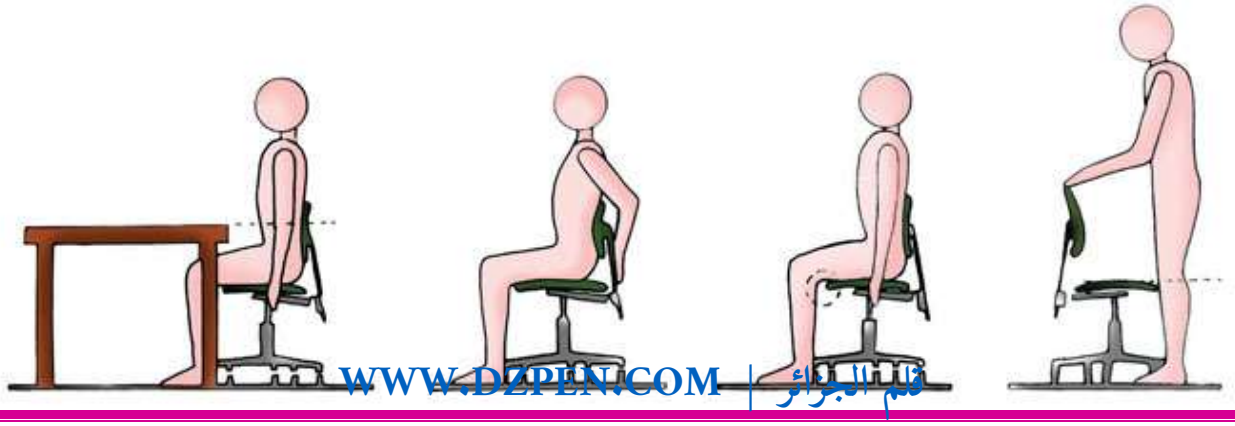
مقدمة : لا يقتصر وقوع حوادث العمل والأمراض المهنية على العاملين في الصناعة فحسب، بل يحدث ذلك أيضاً لدى العاملين في المكاتب؛ ويعود السبب في ذلك إلى عدم ملاءمة الكرسي أو سطح العمل أو البيئة الإبصارية أو درجات الحرارة أو الرطوبة، أو إلى وجود الضجيج، أو إلى عدم إتباع قواعد السلامة، أو عدم إجراء تمارين رياضية تفيد في تغيير الأوضاع السكونية أثناء العمل في المكاتب.

1) القواعد التلاؤمية السليمة المتعلقة بالكرسي:

اختيار كرسي يتصف بالمزايا التالية :



- مسند الظهر ذي شكل يدعم القسم السفلي من الظهر.
- ارتفاع المقعد لا يشكل ضغطاً على الوجه العلوي للفخذين أو للركبتين.
- المقعد ينحني نزولاً عند الحالة الأمامية.
- القاعدة ثابتة . قابل للدوران.
- مسندا الذراعين لا يحولا دون سحب الكرسي باتجاه سطح العمل أو التداخل مع الحركة الطبيعية.
- المقعد ذي مواد تنجيد من نسيج يسمح بامتلاء المقعد بالهواء عند النهوض.
- تثبيت مسند الظهر، بحيث أن لا ينقلب إلى الخلف بتأثير ثقل الجسم.
- إعادة تعديل الكرسي طيلة اليوم لتغيير وضعية الجسم.
- المقعد ينحني نزولاً عند الحالة الأمامية.
- لتعديل الكرسي وسطح العمل يمكن إتباع نفس التعليمات التي ذكرت في قسم العمل على الحاسوب .



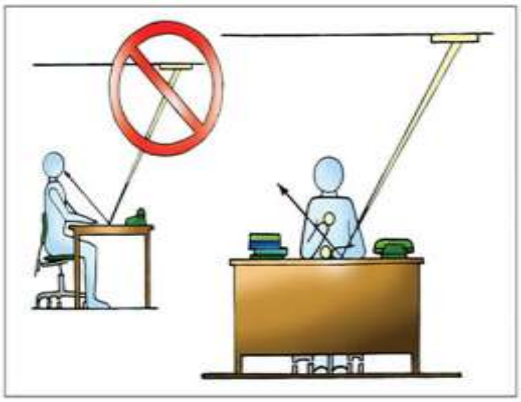
- عند استعمال سطح عمل ذي ارتفاع ثابت، يُرْفَع الكرسي للوصول إلى الذراع الملائم:
- تعديل ارتفاع المقعد، بحيث يكون المرفقان على نفس ارتفاع سطح العمل.
- استعمال مسند للقدم عند وجود ضغط على الجزء الخلفي من الساقين، أو في حال تعذر وضع القدم منبسطة على الأرض. ينبغي أن يدعم مسند القدم كامل القدم، وأن يكون قابلاً للتعديل.

2) القواعد التلاؤمية السليمة المتعلقة بسطح العمل :

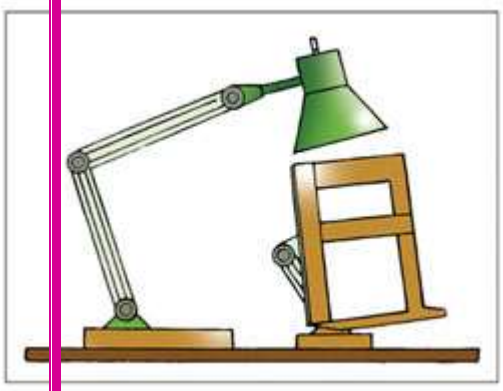
- جراء تعديل في الارتفاع بحيث يكون ارتفاع سطح العمل ملائماً للعمل.
- ضمان أن يكون سطح العمل ذي مساحة كافية لاحتواء المواد اللازمة للعمل والمواد التي ستوضع عليه.
- تجنب إعاقة حركة الساقين أسفل سطح العمل.
- عدم تخزين المواد أسفل سطح العمل.
- تجنب فرط التمدد والانفتال.

3) القواعد التلاؤمية السليمة المتعلقة بالبيئة الإبصارية :

- تحديد مصادر السطوع؛ وضع مرآة على سطح المكتب والنظر إلى الصور. إن المصابيح المضيئة غير المحجوبة أو الأنوار الساطعة المنعكسة في المرآة تسبب السطوع.



- وضع المكتب، بحيث أن تكون النافذة إلى جانب العامل.
- وضع المكتب، بحيث أن تكون الأضواء السقفية على الجانب.
- تجنب وضع المكتب حيث يتركز الضوء في الأمام مباشرة.
- تعديل وسائل حجب نور النوافذ أو ثنيات الستائر للتحكم بالسطوع ومستويات الإضاءة.
- استعمال سطوح غير ساطعة وألواناً متعادلة الامتصاص على الجدران والأثاث.



- عدم تعليق صور أو أشياء لامعة حيث ينعكس الضوء إلى العينين.
- استعمال حامل أضواء قابل للتعديل بهدف زيادة مستوى الإضاءة إذا تطلب الأمر ذلك.
- استعمال إضاءة لا مباشرة لتجنب تشكل الظلال.
- البحث عن أسباب الارتعاش الناجمة عن وسائل الإضاءة الومضانية. استبدال الأنابيب الومضانية بانتظام، وصيانة وسائل الإضاءة الثابتة بشكل دائم .
- النظر إلى الأعلى وبعيداً عن سطح العمل عدة مرات لإراحة العينين.
- العمل بأوراق ومواد مطبوعة جيداً وواضحة. لأن السيئ منها يتطلب مستويات مرتفعة من الإضاءة.

- ضمان أن حجرات التخزين والممرات والأدراج مضاءة جيداً.
- إن مستويات الإضاءة الملائمة تعتمد على قدرة العين على التمييز وعلى نمط العمل. إن الحدود العليا المبينة في الجدول التالي هي للعمال ذوي القدرة الإبصارية السيئة وهي للعمل الذي يتطلب سرعة كبيرة ودقة؛ إن هذه الأرقام يُسْتَرْشَد بها، ومن الضروري مراجعة الجهة المسئولة عن الصحة والسلامة المهنية لمعرفة مستويات الإضاءة المسموحة .

4) القواعد التلاؤمية السليمة المتعلقة بدرجة الحرارة والرطوبة:

- تؤثر درجات الحرارة والرطوبة معاً على الراحة.
- درجة الحرارة المثلى في المكتب هي 20 . 24 ْ م (70 . 75 فهرنهايت).
- الرطوبة المثلى في المكتب هي 30 . 60٪.
- إن نظم التهوية في المكاتب معقدة؛ وبشكل عام، يقوم مهندسو صيانة المبنى بصيانتها.
- استعمال أجهزة مولدة للحرارة قابلة للحمل والنقل، عند السماح بذلك من قبل الجهة المعنية. لهذه المولدات مخاطر تتعلق بالحريق.
- عدم استعمال الأجهزة المولدة للحرارة التي تنتج دخاناً ساماً.
- استعمال الأجهزة المولدة للحرارة والمزودة بمنظم للحرارة.
- وضع الأجهزة المولدة للحرارة أو المراوح، بحيث لا يتدفق الهواء الناتج عنها على العمال مباشرة.
- المحافظة على الأجهزة المولدة للحرارة بعيداً عن المواد القابلة للاشتعال وعن الستائر .
- وضع المراوح بحيث لا تهتز أو تجعل الأشياء تتساقط من على سطح المكتب.
- نزع مآخذ الأجهزة المولدة للحرارة والمراوح، والانتظار حتى تتوقف الشفرات قبل تحريكها.
- استعمال ستائر أو ثنيات للنوافذ لزيادة أو لإنقاص الحرارة الناتجة عن الشمس.
- استعمال طبقة أو لون خفيف عاكس على النوافذ لزيادة أو لإنقاص الحرارة الناتجة عن الشمس.
- قبل إعادة تهيئة معدات أو أثاث المكتب، ينبغي الانتباه إلى أثر ذلك على التهوية.
- ارتداء ملابس ملائمة بحسب الظروف في المكتب.
- ضمان أن نظم التهوية وأجهزة الترطيب وإزالة الرطوبة يتم تنظيفها وصيانتها بشكل ملائم.



5) القواعد التلاؤمية السليمة المتعلقة بالضجيج:

- لضجيج في المكتب يزعج العمال.
- انتقاء معدات لا تسبب ضجيجاً.
- ضمان أن المعدات تتم صيانتها جيداً.
- عزل المعدات الصاخبة عن مناطق العمل العامة.

- وضع القلنسوات المخفضة للضجيج فوق المعدات الصاخبة.
- استعمال مواد تمتص الصوت كالسجاد والستائر والمعيقات الصوتية ووسائد الآلات الكاتبة.
- اختيار الحاجبات الصوتية وانتقاء مكانها بدقة. كذلك، إن موضع مصادر الإضاءة وحالة الجدران وسطوح المكاتب تبدل في مستوى الضجيج.
- استعمال حجرات المؤتمرات من أجل المناقشات التي يمكن أن تزعج العمال الآخرين.
- تحديد موعد للعمليات الصاخبة التي تؤثر على الآخرين.

الاختصاص: عون حفظ البيانات

المادة: أمن و سلامة.

الموضوع : احتياطات الامن والسلامة لتفادي حوادث المكاتب .

تمهيد : إن معظم الحوادث في المكاتب تنتج عن الانزلاق، أو التعثر، أو السقوط، أو رفع الأشياء، أو الانحشار ضمن التجهيزات أو بينها، أو الوخز، أو البتر.

1) قواعد السلامة المتعلقة بخزائن الملفات (الأضابير):

- إغلاق دروج الخزائن في حال عدم استعمالها.
- عدم فتح أكثر من درج واحد في الوقت نفسه.
- وضع الخزائن، بحيث لا تُفْتَح الدروج باتجاه الممرات.
- البدء بوضع الأشياء ضمن الخزائن بدءاً من القسم السفلي، وذلك من أجل ثباتها.
- تثبيت الخزائن على الأرض والجدران بأمان.
- استعمال مقابض لإغلاق الدروج تجنباً لإصابة الأصابع.
- تجنب وضع ملفات في الخزائن بما يفوق استطاعتها.
- عدم وضع الأشياء الثقيلة على السطح العلوي لخزائن الملفات.

2) قواعد السلامة المتعلقة بالأرضيات والأدراج:

- تنظيف الانسكابات وإزالة الأمطار والثلوج.
- التقاط الأشياء ورفعها عن الأرض، بما فيها الأوراق وأقلام الرصاص وغيرها، لأنها يمكن أن تسبب انزلاقاً وسقوطاً.
- استعمال مستحضرات مقاومة للانزلاق على الأرض وما يغطيها وعلى سطوح الأرضيات المصقولة الأخرى.
- تثبيت السجاد والطبقات التي تغطي الأرضيات.
- استعمال درابزين على الأدراج.
- إزالة جميع ما يزعج في الممرات مثل المرايا والملصات الجدارية.
- السير على الجانب الأيمن.
- عدم الجري، لاسيما عند المنعطفات.
- وضع المرايا في الأركان المظلمة والمكتظة.
- عدم تخزين الصناديق والمعدات والتجهيزات في الممرات وعند مداخل الأبواب ومخارجها.

- عدم حَمْل الأحمال التي تعيق الرؤية.
- الابتعاد عن ممارسة المزاح.

3) قواعد السلامة المتعلقة بمعدات المكتب:

- استعمال وسائل حماية رؤوس الأصابع عند التعامل مع الأوراق.
- وضع أقلام الرصاص وأقلام الحبر، بحيث تكون رؤوسها الحادة باتجاه الأسفل أو أن توضع بشكل أفقي في الأدراج.
- وضع غمد للمقصات ووسائل فتح الرسائل وشفرات الأمواس والأشياء الحادة الأخرى، قبل تخزينها.
- استعمال أداة قطع الورق بأمان:
- المحافظة على شفرة السكين بوضعية الإغلاق .
- استعمال وسائل حماية مناسبة .
- المحافظة على المقبض المتين في القسم الخلفي من الشفرات .
- عدم قطع كميات كبيرة من الورق بالوقت نفسه .
استعمال نازعات الخرزات عند نزع الخرزات.
- الاحتفاظ بالملفات ذات الحواف الحادة ضمن أثاث معدني.
- استعمال سلم لبلوغ الأماكن المرتفعة، وعدم استعمال الصناديق أو سطح المكتب أو الكراسي ذات العجلات لتحقيق هذا الهدف.

4) قواعد السلامة المتعلقة بآلات المكتب:

- تجنب اقتراب الشعر الطويل والأصابع والمجوهرات من الأجزاء المتحركة للآلات.
- استعمال وسائل حماية مناسبة على الآلات.
- التقيد بالتوجيهات والاحتياطات عند ضبط الآلات.
- استدعاء قسم الخدمات من أجل التصليحات.
- فصل التيار الكهربائي عند وجود أي خلل في الأسلاك أو المآخذ الكهربائية، والإبلاغ عن ذلك إلى المعنيين.
- نزع المآخذ عن المعدات عند عدم استعمال الآلة أو قبل إجراء تعديلات عليها.

الاختصاص: عون حفظ البيانات

المادة: أمن و سلامة.

الموضوع : الأوضاع الصحيحة للجلوس أمام الحاسب الآلي .

تمهيد :يجب عند الجلوس على المكتب للعمل واستخدام الحاسب الآلي، أن تتجنب الجلوس بوضعيات غير مريحة والحرص على الجلوس في وضع صحيح. فهذا قد يساعدك على تحسين المستوى العام للراحة بالإضافة إلى تحسين إنتاجية العمل.

ويمكن اتباع هذه النصائح البسيطة لتحسين شعورك أثناء استخدام الحاسب الآلي. ومع ذلك، إذا كنت لا تزال تشعر بعدم الارتياح أو تطورت الأعراض التي قد تشير إلى وجود حالة أكثر خطورة (على سبيل المثال، إذا كنت تعاني من الإحساس المستمر أو المتكرر بالإجهاد أو الألم أو ضعف في اليدين أو المعصمين، وفقدان القوة في قبضة يديك، وضيق أو تصلب في المفاصل، وآلام حادة، أو التنميل والإحساس بالوخز في أطرافك)، فلا تتجاهل هذه العلامات التحذيرية ويجب عليك استشارة الطبيب المختص في أقرب وقت ممكن.

1. الجلوس على الكرسي :

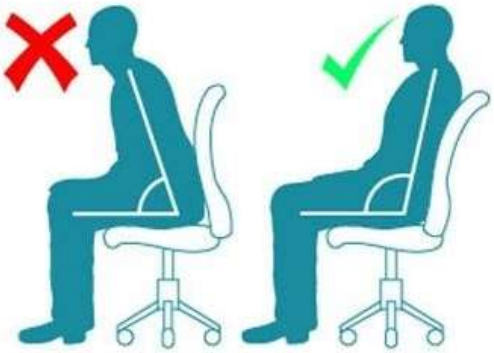




- –لدعم ظهرك، استخدم مقعداً يسند الجزء الأسفل من ظهرك.
- يجب أن تتأكد من أن المقعد الخاص بك في الارتفاع الصحيح.
- اضبط المقعد بحيث تكون قدميك منبسطة على الأرض، وانحناء ركبتيك بزاوية تسعين درجة أو أكثر لمنع انخفاض الدورة الدموية في أسفل ساقيك.
- إذا كانت قدميك لا تلامس الأرض، اخفض المقعد أو ضع مسند للقدمين تحت المكتب. وينبغي أن تكون

مقعدة المقعد موازية للأرض

- اضبط ظهر المقعد في وضع مريح. إذا كان المقعد مدعماً للفقرات القطنية (أسفل الظهر Lumbar Support)، قم بمواءمتها بظهرك عند الجلوس، وحافظ على الاتصال بمسند الظهر، والإبقاء على عنقك وكتفيك مسترخيين، وحاول الحفاظ على وضع الجسم في صورة جيدة.



2. ضبط المكتب :

- اضبط ارتفاع مكتبك و(المقعد كذلك) بما يحقق وضعاً مريحاً وطبيعياً للجسم بحيث تناسب ساقيك منطقة أسفل المكتب مع وضع قدميك على الأرض. ولتحقيق وضع مريح للساقين قم بإزالة الأشياء من أسفل المكتب للسماح بوضع وحركة مريحة للقدمين، واستخدم مسند قدم إذا لم تسند قدماك على الأرض بشكل مريح.





- حافظ على وضع رسغيك في موازاة ساعديك حيث ضع ذراعيك بجانبك، وقم بثني مرفقيك في زوايا تسعين درجة، بحيث تكون يديك أمامك والكفين لأسفل. ومن الناحية المثالية،





ينبغي أن يكون المكتب أسفل يديك بحوالي شبر واحد. وهذا يجنبك إنحناء معصمك أكثر من اللازم أثناء العم

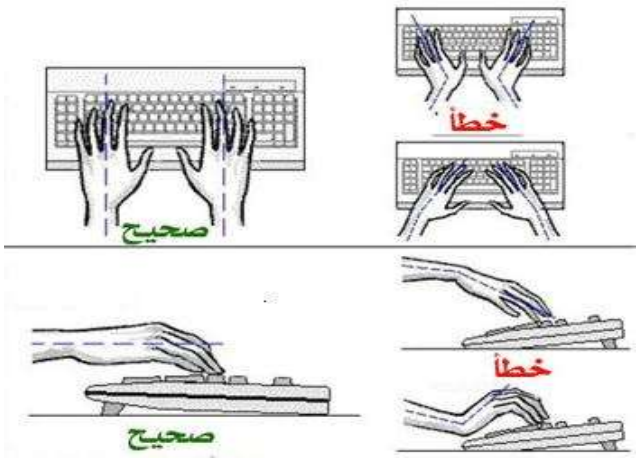
- الموضع الصحيح للفارة ولوحة المفاتيح على المكتب :

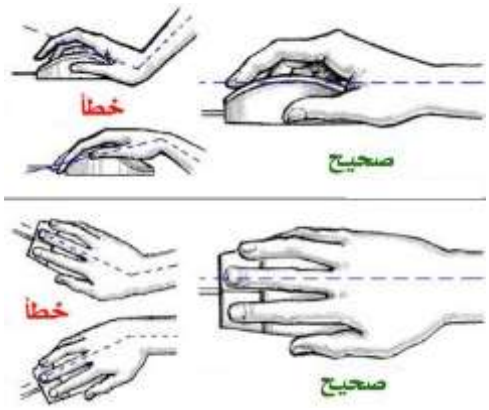
ولتقليل الوصول ولتعزيز الوضعيات المريحة للكتفين والزراعين، ضع لوحة المفاتيح والفأرة على سطح مستوي على نفس الارتفاع؛ وينبغي أن تكون هذه الأشياء بالقرب من مستوى المرفق. وعند الكتابة، ضع لوحة المفاتيح في المنتصف أمامك مع وجود الفأرة بالقرب منها وضع الأشياء التي تستخدم بشكل متكرر ضمن نطاق وصول ذراعك بشكل مريح.

3. استخدام الفارة لوحة المفاتيح :

- لتعزيز الوضعيات السليمة للمعصمين والأصابع يجب عليك الاحتفاظ بالرسغين مستقيمين أثناء الكتابة (واستخدام الفأرة) وتجنب ثني الرسغين لأعلى أو أسفل أو على أحد الجانبين، ولا تسند ذراعيك ويديك أثناء الكتابة (أو استخدام الفأرة) على مسند الرسغ الموجود بمقعدك أو على الحواف، مثل حافة المكتب لديك. وإذا كان للوحة المفاتيح أرجل، فقم بمدها إذا كان هذا يساعدك في الحفاظ على وضعية مريحة ومستقيمة للرسغين، اكتب مع وضع اليدين والرسغين يطفوان فوق لوحة المفاتيح، بحيث يمكنك استخدام يدك بالكامل للوصول إلى المفاتيح البعيدة بدلا من مد أصابعك لذلك. وتجنب استخدام الكثير من القوة عند الكتابة (أو استخدام الفأرة)

- كما ينبغي أن تكون الفأرة بجانب لوحة المفاتيح على سطح نظيف وأملس، مثل لوحة الفأرة Mouse Pad.ويجب الإمساك بالفأرة بلطف (لا تقبض عليها) مع إرساء أصبع السبابة على الزر الرئيس وإرساء إصبع الإبهام على جانب الفأرة. لتحريك الفأرة، قم بتحريكه ببطء في أي اتجاه. لا تقوم بلوي الفأرة وأبق مقدمة الفأرة متجهةً بعيدًا عنك. وبينما تحرّك الفأرة، يتحرك مؤشر على الشاشة في نفس الاتجاه. إذا خرجت عن المساحة المخصصة لتحريك الفأرة على المكتب أو لوحة الفأرة، فالتقط الفأرة واجعلها بالقرب منك فقط.





4. استخدام الشاشة :

لتقليل ثني العنق وعصره، قم بما يلي:

1. **ضع أعلى الشاشة بالقرب من مستوى عينيك (على نفس الخط). قد يحتاج مرتدو النظارات إلى خفض الشاشة أو إلى التحدث إلى أخصائي صحة مؤهل بشأن النظارات المخصصة للعمل مع الحاسب الآلي.**
2. **ضع الشاشة في المنتصف أمامك. إذا كنت تراجع المستندات بشكل أكثر تكرارًا مع الشاشة، فتذكر وضع المستندات أمامك مباشرةً وجعل الشاشة على الجانب قليلاً.**
3. **جرب استخدام حامل مستندات لوضع المستندات بالقرب من مستوى عينيك.**

لتقليل إجهاد العين، قم بما يلي:

1. **ضع الشاشة على بعد ذراع منك عند الجلوس أمامها بشكل مريح، وإذا كانت الشاشة لا تزال تبدو قريبة لك بعض الشيء، يمكنك دفع الشاشة مرة أخرى للوراء، ولكن تأكد من تمكنك من رؤية الشاشة بوضوح دون الحاجة إلى الميل نحو الأمام أو التحديق بها.**
2. **تجنب الوهج بوضع الشاشة بعيداًعن مراكز الضوء التي تنتج وهجاً أو استخدم ستائر للنوافذ للتحكم في مستويات الضوء.**

3. تذكر تنظيف الشاشة. إذا كنت ترتدي نظارة، فقم بتنظيفها أيضاً.

4. /4قم بضبط سطوع الشاشة وتباينها.

5. قم بضبط أحجام الخط المعروض على الشاشة لإضفاء المزيد من الراحة على المشاهدة، وذلك إذا كانت تلك الخاصية متوافرة في برنامج الحاسب الآلي الذي تستخدمه.

الاختصاص: عون حفظ البيانات

المادة: أمن و سلامة.

الموضوع : نصائح وتمارين للسلامة في المكاتب .

- خذ قسط من الراحة على فترات منتظمة عند العمل على الحاسب الآلي لفترات طويلة وذلك كل عشرين دقيقة أو نحو ذلك.
- قم بالوقوف وتمديد الذراعين والكتفين والظهر والساقين لتخفيف الضغط على العضلات والمساعدةعلى تعزيز الدورة الدموية في أطرافك.
- قم بإعطاء راحة لعينيك وذلك من خلال التركيز على بقعة أو مكان ما بعيداً عن الحاسب الآلي ما يقرب من عشرين قدماً وذلك لمدة عشرين ثانية.
- إن فترات الراحة الصغيرة للتمدد وإراحة عينيك، يمكن أن تساعدك في زيادة الإنتاجية وتجعلك تشعر بمزيد من الراحة أثناء العمل.

تمارين تجرى في المكتب

تتطلب أعمال الكثيرين من عمال المكاتب الجلوس أو الوقوف لمدة طويلة. ويمكن أن يؤدي العمل في وضعية واحدة معينة إلى ألم وإجهاد العضلات. إن التمارين التي تجرى في المكتب تساعد كثيراً في تخفيف الألم والإجهاد.





