



اشتراطات السلامة في التعامل مع الأجهزة الكهربائية

داخل المعامل

للعام الجامعي (١٤٣٧/١٤٣٨ هـ)

إدارة السلامة والصحة المهنية

جامعة الملك عبد العزيز

جدة، المملكة العربية السعودية

اشتراطات السلامة فى التعامل مع الأجهزة الكهربائية

إجراءات ضمان استخدام الأجهزة الكهربائية بشكل امن:

- تقييم المخاطر الناتجة عن الأجهزة المستخدمة بهدف تحديدها ومعرفة تدابير الوقاية اللازمة.
- ان يكون عدد الأجهزة الكهربائية مناسب للمعمل، بحيث لا تسبب ضغط كهربائي داخل المعمل.
- ان تكون الأجهزة الكهربائية فى حالة جيدة، ويتمثل ذلك فى:
 - التحقق من دليل إرشادات الجهاز قبل استخدامه.
 - إيقاف تشغيل الجهاز عند فحصة.
 - التحقق من توصيل الجهاز بالقابس بشكل صحيح.
 - التحقق من ان القابس سليم والكابل مؤمن بشكل صحيح وغير تالف.
 - يجب استبدال كابل الجهاز التالف بكابل جديد ومؤمن.
 - اجراء فحص دوري للأجهزة للتأكد من سلامتها.
 - التحقق من تناسب جهد التيار الكهربائي للجهاز مع السعة الكهربائية للمعمل.
 - فى حال اعتقاد وجود خلل فى الجهاز فيجب التوقف عن استخدامه وطلب الجهة المعنية لفحص الجهاز.
- وضع ورقة بيانات على المعمل توضح السعة الكهربائية المحتملة للمعمل.
- ان تكون الأجهزة متناسبة مع الامدادات الكهربائية داخل المعمل.
- تدريب وتأهيل العاملين على كيفية استخدام الأجهزة الكهربائية ومعرفة الالية الصحيحة لتخزينها والحفاظ عليها من التلف.
- عمل صيانة دورية لفحص الأجهزة والاسلاك الكهربائية داخل المعامل.

- فصل جميع الأجهزة الكهربائية التي كانت تعمل قبل انقطاع التيار الكهربائي، فاندفاع التيار عند عودته يسبب في تلف الأجهزة.
- يجب ان تكون المقابس الكهربائية قريبة من الأجهزة، تفادياً لتمديد التوصيلات الكهربائية بطريقة غير امنة.

اشتراطات السلامة التي يجب مراعاتها اثناء تخزين الأجهزة الكهربائية:

- حفظ الأجهزة والأدوات في مكان بعيد عن الرطوبة ومصادر المياه، لمنع تشكل الصدأ.
- حفظ الأجهزة الكهربائية بعيداً عن المواد الكيميائية، فتصاعد الأبخرة والغازات من بعض المواد الكيميائية يسبب في تلف الأجهزة.
- حفظ الأجهزة بعيداً عن مصادر الحرارة واشعة الشمس المباشرة.
- عدم تخزين الأجهزة تحت احواض الغسيل، وذلك لان الرطوبة ومصادر المياه تسبب في صدأ الجهاز وتلفه.
- عدم تكديس الأجهزة والأدوات فوق بعضها البعض مما قد يؤدي الي إعاقة الحركة و عطل الأجهزة.
- حفظ جميع أجزاء الجهاز الواحد مع بعضها في مكان واحد، لتسهيل الوصول اليها عند الحاجة.
- تخزين الأجهزة كبيرة الحجم في الرفوف السفلية بداخل الدواليب.
- تخزين الأجهزة صغيرة الحجم في الرفوف العليا بداخل الدواليب.
- وضع الأجهزة الكهربائية في مساحات مناسبة وجيدة التهوية.
- وضع الأجهزة على سطح مستوي لحفظ توازنها عند الاستخدام.
- نقل الأجهزة الكهربائية الغير مستخدمة والتالفة من المعامل.
- تفعيل برنامج لتبادل الأجهزة الكهربائية بين المعامل الدراسية في حال عدم استخدامها.

تدابير الوقاية عند استخدام الأجهزة الكهربائية:

- فصل واغلاق الكهرباء عند الانتهاء من التجارب مالم يكن هناك أجهزة تلزمها الكهرباء باستمرار مثل: الثلاجة الكهربائية.
- عدم لمس مفاتيح الكهرباء واليدين مبتلة بالماء.

- عدم توصيل الاسلاك الكهربائية بطريقة غير ائنه وتوصيلها بطريقة منظمة.
- يجب ان تكون التوصيلات الكهربائية بعينه عن مصادر المياه.
- عدم سحب الاسلاك الكهربائية عند فصلها وسحبها من الافياش، منعاً لتعرض الاسلاك الي التلف.
- يجب ان تكون المعامل ذات المصادر المشعة مبطنة بالرصاص ومضادة للإشعاعات، منعاً من تسرب الإشعاعات الي خارج المعمل.
- يجب معاينة المعامل ذات المصادر المشعة قبل البدء باستخدامها، وذلك من خلال جهاز كشف الإشعاعات.
- يجب توفير غرف خاصة لتخزين المواد المشعة (النظائر المشعة) تتميز بعدم مرور الأشعة عبر جدارها بحيث تكون مبطنة بطبقة من الرصاص تمنع من مرور الأشعاع.
- يجب توفير مستودعات خاصة لتخزين المخلفات الإشعاعية بحيث تكون مبطنة بطبقة من الرصاص تمنع من مرور الأشعاع.
- يجب وضع ملصقات تحذيرية على الأبواب توحى بالخطر الإشعاعي.
- يجب قياس نسبة الإشعاعات داخل المعامل بصفة دورية.
- ارتداء النظارات المخصصة عند استخدام أجهزة الأشعة الفوق بنفسجية.
- إلزام مستخدمى الاجهزة بارتداء الألبسة الواقية اثناء استخدام الأجهزة والنظائر المشعة.
- يجب عمل فحص دوري للعاملين بمعامل المواد والنظائر المشعة وقياس الجرعات الإشعاعية التي يتعرضون لها.

الإسعافات الأولية فى حال التعرض للإصابات الكهربائية:

- فى حالة التعرض للصدمة الكهربائية:
 - فصل مصدر الكهرباء فوراً اما عن طريق فصل الجهاز او عن طريق فصل التيار الكهربائي.
 - إزالة مصدر الكهرباء من الشخص المصاب عن طريق استخدام مادة عازلة مثل: الخشب.



- إذا كان الشخص فاقداً للوعي فيجب استدعاء المسعفات فوراً والبدء بعمل الإنعاش القلبي الرئوي (CPR).

■ في حالة الحروق:

- الحروق السطحية البسيطة:

● يتم تبريد الجزء المتضرر تحت الماء البارد لمدة ١٠ دقائق.

- حروق الدرجة الثانية: والتي تؤدي الى انتفاخ واحمرار الجلد

● يتم تبريد الجزء المتضرر تحت الماء لمدة ١٥-٢٠ دقيقة.

● استخدام مرهم الحروق.

● تضميد الجروح.

● نقل الشخص المصاب الي العيادة الطبية فوراً في حال لزم الامر.

- حروق الدرجة الثالثة:

● ابلاغ المسعفات فوراً ونقل الشخص المصاب الي العيادة الطبية.

KINGDOM OF SAUDI ARABIA
Ministry Of Higher Education
KING ABDUL-AZIZ UNIVERSITY
Occupational Safety and Health



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة الملك عبد العزيز
إدارة السلامة والصحة المهنية

❖ المرجع:

<http://www.hse.gov.uk/electricity/electricequip.htm>