

صيانة الحاسوب



م.رواء ابراهيم عيسى

الهدف من دراسة مادة ادارة الأنظمة(صيانة الحاسوب)

تهدف الى اكساب طالب قسم علوم الحاسبات في كلية التربية الأساسية المهارات الأساسية لصيانة الحاسوب الآلي والتعرف على انواع الصيانة وكيفية معالجتها والتخطيط لها .

محاو؁ المحاضرة

1) مقدمة عن صيانة الحاسوب

2) اهمية صيانة الحاسوب

3) فوائد صيانة الحاسوب

4) متطلبات السلامة المهنية في بيئة العمل

5) انواع صيانة الحاسوب

مقدمة عن صيانة الحاسوب

أكثر المشاكل التي تحصل لدينا في الجهاز تأتي من عدم الانتباه أو قلة الخبرة فيجب أن نقوم بخطوات احترازية لعدم حصول هذه المشاكل تأتي المشاكل من أكثر من مصدر قد تكون من خارج الجهاز أو من داخله. من الخارج تكون أما عن طريق الإنترنت مثل الفيروسات أو برامج التجسس أو عن طريق البرامج أو أنواع السيديات الغير معترف فيها أو من التغذية الكهربائية الغير منتظمة او عطل في المكونات الداخلية .

انقطاع التيار أيضا قد يؤدي إلى خلل كبير في الجهاز لدينا أما من داخل الجهاز فلدينا أكثر من سبب للتعطيل منها اعطال في الاجزاء الداخلية (hardware) والتي من الممكن اعادة تصليحها او تبديلها وكذلك اعطال الـ (software)بالاضافة الى الاعطال الناتجة من الكهرباء الساكنة هي العدو الاكبر للمكونات الموجودة داخل الجهاز وهي عدو لك أيضا لا يجب أن نستهيين بها ولدينا الغبار وقلة التنظيف والحرارة وهي أكبر عدو للجهاز. كيف نستطيع التخلص من هذه المشاكل كي لا تنعكس وتتسبب بعطل في الجهاز توجد أكثر من طريقة يجب أن تتبع بانتظام.

- 1 - يجب أن ننظم التيار الداخل إلى الجهاز عن طريق منظمات خاصة لا تحمل الجهاز عبئ تبدل التيار الكهربائي وتعطي الجهاز التيار المناسب له دون تبدل في التيار.
- 2 - أن نحمي الجهاز من انقطاعات التيار الكهربائي بوجود موانع انقطاع التيار.
- 3 - تأتي الخطوة الثالثة بالتأكد من تفريغ الكهرباء الساكنة المتولدة في الجهاز.
- 4 - الحرارة تتولد الحرارة داخل الجهاز بسبب شحن وتفريغ المكثفات ومرور التيار الكهربائي في كافة مكونات الجهاز وعمليات المعالجة. وللمحد من الحرارة داخل الجهاز توجد لدينا وحدات تبريد يجب التأكد من عملها بشكل دائم دون خلل أو تقصير مع التأكد من وضع الجهاز في مكان تكون التهوية فيه جيدة.
- 5 - النظافة داخل الجهاز ضرورية لأن الغبار يبطئ عمل وحدات التبريد والقطع الباقية.
- 6 - التأكد من وجود برامج مضادة للفيروسات وتحديثها بشكل دائم.
- 7 - عدم تحميل أي برامج غير موثوقة أو غير أصلية لأنها قد تؤدي إلى مشاكل

صيانة الحاسوب Computer Maintenance

تعرف على أنها اكتشاف الأعطال و تشخيصها ثم إصلاحها أو استبدال الأجزاء العاطلة ثم التأكد من تمام الإصلاح بكل الوسائل المتاحة لتأكيد جودة الإصلاح وفق مقاييس الجودة المتوفرة إن أمكن.



أهمية صيانة الحاسوب

تظهر الحاجة إلى صيانة الحاسوب والعناية به من أجل:

تحسين أداء الجهاز
وسرعته

المحافظة على أمان
الجهاز من مخاطر
الاتصال بشبكة الإنترنت

الكشف عن المشكلات التي
تحدث في وقت مبكر واتخاذ
التدابير اللازمة لعلاجها

رفع كفاءة
البرمجيات وأمانها



المحافظة على البيانات
والمعلومات وعدم
فقدانها

صيانة الحاسوب Computer Maintenance تتضمن إجراءات يمكنك القيام بها بفرض الحفاظ على الجهاز وإبقائه بحالة جيدة، وتحسين أدائه، وعلاج مشكلاته، ويمكنك تطبيق هذه الإجراءات على أجهزة الحواسيب بأنواعها المختلفة.

تشمل الصيانة كل ما يتعلق بجهاز الحاسوب:

المكونات المادية Hardware

تتضمن القطع المكونة للجهاز سواء كانت داخلية، أو خارجية.



البرمجيات Software

تتضمن البرمجيات المثبتة على الجهاز سواء كانت برمجيات النظام، أو البرامج التطبيقية.



الجودة

توفير الوقت

حفظ وأمان

تفادي الأعطال

كلنا نتفق أن للصيانة من الفوائد الكثير، ولذا يجب علينا أن نقوم بإجراءات التخطيط وتنفيذ الصيانة للحاسب الآلي حيث المخاطر على جانبي الحاسب الآلي في جوانبه المادية والبرمجية، مثل الأعطال أو فقد المعلومات أو حتى حماية لها من السرقة، فينعكس دور الصيانة في تلافي هذه المخاطر قبل وقوعها، ويمكننا تلخيص فوائد الصيانة في:

- **الجودة:** الحاسب الآلي الآن يتطلب لمعظم الأعمال وهذا ما يجعل أن جودة آلية العمل والأداء في صيانة أجهزة الحاسب الآلي وملحقاته يؤدي إلى بيئة عمل مساعدة للإبداع في مختلف أعمال المنظمة أو المنشأة.
- **توفير الوقت:** عندما يكون وقت عطل الجهاز أقل يوفر ذلك وقت لإنجاز أعمال أكثر ويزيد من الإنتاجية.
- **تفادي الأعطال:** من الفوائد الكبيرة لعمل صيانة للحاسب الآلي الدورية إتاحة إمكانية إكتشاف الأخطاء قبل حدوثها وتفاديها.
- **حفظ وأمان:** تشمل عملية صيانة الحاسب الآلي أعمال النسخ الاحتياطي للبيانات بشكل دوري وعلى أشكال مختلفة فمنها اليومي والأسبوعي ، ، وأيضاً تشتمل على خطط لاستراتيجيات أمان بوضع الجدار الناري ومكافحات البرمجيات الضارة بالأجهزة سواء مستقلة أو على الشبكة.

متطلبات السلامة المهنية في بيئة العمل:



ويقصد بها المتطلبات التي تضمن إلى حد ما - بإذن الله تعالى - سلامة ورشة العمل والحاسب الآلي والأفراد، وكأي بيئة عمل فنية هنالك عمل يدوي مع أدوات وبرامج وأيضاً في ورشة عمل لذا

من الضروري مراعاة الأمان والسلامة على ثلاث محاور مهمة تتعلق بالعناصر الممثلة في بيئة العمل، وهذه المحاور هي:

(أ) السلامة لورشة العمل :

ويتم ذلك بالمحافظة على نظافة ورشة العمل، وتطهير المكان من مخلفات العمل أولاً بأول، وتأمين طاولة خاصة كبيرة و نظيفة لفك الأجهزة عليها، بحيث ترتب عليها العدة بشكل منظم.



بيئة عمل جيدة وتساعد على العمل ✓



بيئة عمل غير جيدة ✗

ومن المهم توفير الحد الأدنى من أدوات السلامة في الورشة مثل:

- طفايات الحريق وفق الشروط التالية:



- توفر الأعداد الكافية من طفايات الحريق داخل ورشة العمل.

- التأكد من مناسبة طفايات الحريق لطبيعة عمل ورشة صيانة الحاسب (يفضل طفاية الهالون لأنها لا تضر المكونات الإلكترونية بصفة عامة حيث تحتوي على مواد عازلة ومتطايرة).

- التأكد من صلاحية الطفايات وأنها تعمل بحالة جيدة وعمل جدول زمني لفحصها وسلامتها.

١ - توفر أجهزة كشف الدخان والإنذار ضد الحريق والتأكد بأنها تعمل بحالة جيدة.



٢ - التأكد من وجود مخارج طوارئ مناسبة لاستعمالها في حالة حدوث أي طارئ.



٣ - حقيبة الإسعافات الأولية وفق الشروط التالية:

- وجود حقيبة كاملة و سليمة لاستعمالها عند الضرورة.

- عمل كشف دوري للحقيبة للتأكد من نواقصها تتناسب مدته مع عدد الكادر في الورشة.

- حفظها في مكان واضح وآمن.

٤ - الكهرباء: التأكد من وجود قواطع للتيار الكهربائي مناسبة و تعمل بشكل جيد.

(ب) السلامة لجهاز الحاسب من :

١ - الكهرباء الساكنة :

وهي نوع من الشحنات التي تتكون على الأجسام - منها جسم الإنسان - نتيجة للاحتكاكات وتظل هذه الشحنات على الجسم إلى أن تلامس شحنة معاكسة لها فتتشط وتحدث منها صعقة خفيفة لا تضر جسم الإنسان ولكن لها تأثير ضار جداً على المكونات الإلكترونية بصفة عامة و الحاسبات بصفة خاصة.

ولتجنب تلف هذه المكونات الإلكترونية يجب تفريغ هذه الشحنات الساكنة ويكون ذلك باستعمال رباط تفريغ الشحنات، و الشكل التالي يوضح أساور تفريغ الشحنات وكيفية استعمالها.



استعمال أساور تفريغ الشحنات



أساور تفريغ الشحنات

٢ - العوامل الطبيعية:

وتشمل حماية الجهاز من الحرارة والحماية من أشعة الشمس والرطوبة والأتربة و السوائل وفي هذا الإطار لابد من أخذ هذه العوامل بالحسبان عند تجهيز بيئة عمل جديدة وتقديم الرؤى الفنية للعميل التي تحقق الأمان للأجهزة من الطبيعة.



١ - الصدمات الكهربائية :



والمقصود به تجنب ملامسة المكونات الإلكترونية والأجزاء غير المعزولة أثناء توصيل التيار الكهربائي كما يلزم تفريغ الشحنات الإستاتيكية الموجودة على جسدك قبل وأثناء العمل في جهاز الحاسب، وكذلك التأكد من جفاف يديك وشعرك من الماء أو العرق أثناء العمل.

ومن الضروري الحذر الشديد من عامل الكهرباء حيث إننا نتعامل في بعض الأحيان مع فولت قد يصل إلى ٢٤٠٠٠ فولت - كما في الشاشات - أو على أقل تقدير ٢٢٠ فولت - كما في الكثير من أنواع مصادر الطاقة، ولهذا يجب التأكد من:

- فصل التيار الكهربائي قبل فك أي جزء في الحاسب الآلي.

- فصل التيار الكهربائي مع تفريغ شحنة الشاشة عند صيانة الشاشات، وذلك لأنها تحتفظ بجهد عالٍ يصل إلى ٢٤ كيلو فولت لمدة قد تصل إلى ٣٦ ساعة بعد فصل التيار الكهربائي عنها.

وهناك أجهزة مفيدة في تنظيم والحفاظ على استقرار الطاقة الكهربائية المنظم UPS



٢ - الأجزاء المتحركة:

والمقصود به تجنب ملامسة الأجزاء الميكانيكية المتحركة أثناء عمل الجهاز وبالأخص القرص الصلب والمرن في الحاسب وروؤس الكتابة ومغذي الورق و الأجزاء الميكانيكية في الطابعات و المساحات الضوئية.

٣ - اللباس المناسب:

والمقصود به أن يتجنب من الملابس ما يؤثر على العمل حيث أن التهيئ من الضني باللباس المناسب للعمل يوفر له حرية الحركة.

كيفية تنظيم ورشة العمل:

- ١ - تنظيم و تنظيف ورشة العمل بصفة مستمرة، وتنظيف مكان العمل أولاً بأول.
- ٢ - تأمين طاولة خاصة نظيفة جداً (من كل شيء حتى من عدة العمل) لفك الأجهزة عليها.
- ٣ - تأمين طاولة صغيرة ترتب عليها العدة بشكل منظم ويوضع بها علبة صغيرة لتجميع المسامير والأجزاء الصغيرة - أو طاولة كبيرة تجمع الطاولتين.
- ٤ - تأمين العدد والأدوات اللازمة لعمل الصيانة وسيفصل ذلك في وحدة أدوات الصيانة.
- ٥ - تأمين مكونات جهاز حاسب كاملة (مجربة و مُتأكد من سلامتها) وذلك لمقارنة أي قطعة بها عطل عند عمل الصيانة للأجهزة.










أنواع صيانة الحاسب

يتعرض الإنسان منا لوعكات صحية، يضطر حيا لها أن يسئل الله الشفاء، ومن ثم بذل الأسباب في
التداوي والإستشارة لمن وقعوا بنفس العلة أو الرجوع للأطباء والمختصين لمعالجتها، ومع مع فارق التشبيه
عزيزي المدرب "ولكن لإيصال الفكرة" فلنجعل العلة أو المرض كالمشاكل في الجهاز، فعندما يولد
الإنسان يحتاج إلى تطعيم وقائي، كما يحتاج الكبير والصغير للوقاية من الأمراض الموسمية، ومن ثم
يحتاج إلى فحص دوري، ويختلف الناس وإرشادات أطباهم لها في الفترات حسب الجسم وصحته، وهذا ما
يحدث لجهاز الحاسب، ومن هذا المنطلق نستطيع تصنيف أنواع صيانة الحاسب الآلي إلى الآتي:

وهي التي تعين بشكل مؤقت دوري بحيث يتم التأكد من سلامة الجهاز وسلامة برمجياته وأيضاً الوضع الأمني له.

ويركز فيها جدول المهام التي تحتاج متابعة باستمرار مع مراعاة اختلاف الأولويات بالاختلاف المنشئة. حيث بعض المنشئات لدي عملية النسخ الاحتياطية لها أولوية من عمل النظام مثل البنوك ونجد منشئة تهتم بمتابعة ترتيب الأجهزة وتنظيفها وتخزينها مثل المستودعات.

وهناك صيانة دورية عامة لجميع المتعاملين مع الحاسب وفي ظروف التشغيل العادية - من الأتربة و الغبار و الرطوبة والفيروسات و تنظيف رؤوس القراءة و الكتابة في مشغلات الأقراص ، وكذلك عمل صيانة دورية للأقراص الصلبة (إصلاح الأخطاء - تنظيف القرص - إلغاء التجزئة - مسح الملفات التالفة والمؤقتة (مثل ~\$. ، الملفات في مجلد \Temp، Templates ، ملفات الإنترنت المؤقتة).

Name
 cookie:hb1@c...
 cookie:hb1@w...
 cookie:hb1@lg...
 cookie:hb1@y...
 cookie:hb1@s...
 cgi-bin
 cookie:hb1@in...
 cookie:hb1@bl...
 cookie:hb1@n...
 cookie:hb1@t...

صيانة وقائية :

وهي ما يؤقت عملها في البداية عند تهيئة الجهاز وأهميتها للحفاظ على سلامة الجهاز وتهيئته لمكافحة أي ضرر قد يلحق به.

أو قد يؤقت عملها في وقاية الجهاز من الأعطال المفاجئة (كأن ينشط مثلاً فيروس كامن على مستوى العالم أو المنطقة وتحصل الشركة على برنامج مقاوم له) فيتم الاتصال بالعملاء فوراً وتبئهم إلى خطورة هذا الفيروس وطرق مقاومته، ثم إرسال فني من الشركة لتحميل البرنامج المقاوم الفيروسات على أجهزتهم، أو تبئهم إلى عدم الدخول إلى الإنترنت حتى يأتيهم مسئول الصيانة من الشركة مثلاً.





تهدف إلى تصحيح الأخطاء والمشكلات من خلال تشخيصها ومحاولة إيجاد حل مناسب لإصلاحها. وتتم الصيانة العلاجية بعدة خطوات متسلسلة وواضحة يمكن اتباعها في حل المشكلات، وهي:

ثق بنفسك وبقدرتك على إصلاح المشكلة، وتحلى بالصبر عند محاولة الكشف عنها وإيجاد الحل المناسب لها.



وتعتمد فاعلية صيانة الحاسب الآلي في التخطيط والتنفيذ حسب آلية واستراتيجية واضحة يبين فيها نقاط من أهمها (كيفية رصد المشكلة، ما طرق التعامل معها؟، تطبيق الحلول على المشكلة، الحلول البديلة، متابعة حالة المشكلة حتى إتمام الحل) وهذه المهارات مما سيتم التدريب عليها من خلال هذه الحقيبة ، لأثرها المباشر والضروري لإكساب العمل جودة وإنتاجية أعلى.