

## الفصل الأول ما قبل الفك والتجميع

في هذا الفصل نتعرف على الأدوات المطلوبة لعملية الفك والتجميع قبل أن نشرح إجراءات التجميع والتفكيك للنظام والقطع المتعددة التي يتكون منها.

### استخدام الأدوات المناسبة :

إلى جانب شراء الأجزاء الهامة يعتبر الاستعداد بمثابة عامل مهم آخر قبل تجميع حاسبك الشخصي. وعلى الرغم من فائدة كتيبات الشرح التي تجدها مع كثير من الأجزاء مثل اللوحة الأم والنظام، إلا أن هناك العديد من التفاصيل التي يجب أخذها في الاعتبار. أثناء التركيب، لكي تتجنب احتمال توقف عملية التجميع بسبب نقص الأدوات. نبدأ في هذا الفصل بشرح الأدوات والأجهزة المستخدمة لعمليات فك وتركيب مكونات الحاسب الآلي واحتياطات الأمان التي يجب إتباعها قبل أن تبدأ إجراء تطوير حاسبك الشخصي.

### أولاً : أدوات ربط الأجهزة :

- **المفك** : استخدم مفك عادي طوله أكثر من 15 سم . ويفضل أن يكون له رأس مغناطيسي لجذب المسامير .



- **كيس من المسامير** : عادة ما تكون المسامير موجودة في صندوق النظام . يمكنك أن تشتري مسامير إضافية من أجل الإعداد .

- زردية الأنف الطويل : وتستخدم لربط الأعمدة النحاسية.



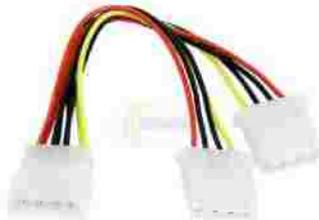
- قفازات قطنية : يعتمد هذا على عادات الشخص ، لبس القفاز قد لا يسمح بالعمليات الناعمة لكل المستخدمين .

ثانياً : الكابلات والأسلاك

- الكابلات : تستخدم لتوصيل مشغل القرص الصلب ومشغل القرص المرن أو مشغل القرص الضوئي . بالنسبة لمشغلات الأقراص الصلبة هناك كابلات مختلفة من أجل مشغلات ATA ومشغلات SATA ( راجع فصل مشغلات الأقراص الصلبة) تعتبر الكابلات من الإكسسوارات القياسية المقدمة مع اللوحة الأم. لتوصيل وحدات تخزين إضافية سوف تحتاج إلى شراء كابلات إضافية .



- أسلاك الكهرباء : تستخدم عادة عند ربط مشغل قرص صلب SATA أو عند عدم توفر موصلات كهرباء كافية للتشغيل.



### ثالثاً : أدوات الصيانة وأدوات مساعدة :

- الجامبر ( Jumpers ) : تحتاج للجامبر لترتيب الأجهزة اليدوية في بعض الأجزاء ، مثل اللوحة الأم. قد تحتاج إلى جامبرات إضافية تجنباً للأعطال العارضة. لذلك ننصح بأن تحتفظ بمجموعة إضافية في صندوق عدتك .
- اسطوانات البرامج وكتيبات الشرح المرفقة : سوف تحتاج إلى أن تعد نظام التشغيل ومشغلات الأجزاء (Drivers). المشغلات مرفقة مع الأجزاء . بالإضافة إلى تركيب الأجهزة، أنت تحتاج لتركيب مشغلات الأجهزة حتى تعمل بشكل صحيح.

### رابعاً : أدوات مهمة أخرى

- بالإضافة إلى الأدوات السابقة يجب أن تتوافر لك أدوات أخرى تساعدك في إصلاح أعطال الحاسب مثل (لمزيد من التفاصيل راجع كتابنا صيانة الحاسبات وتطويرها)
- برامج وأجهزة تشخيص الأعطال (Diagnostic Software/Hardware).
  - لاختبار مكونات الحاسب (سنعرض لها فيما بعد).
  - أجهزة قياس واختبار مثل: فولتميتر، مجسات منطقية (Logic Probes) وحقن نبضات منطقية (Logic Pulsars) لاختبار وتحليل الدوائر الرقمية
  - مواد كيميائية مثل: منظفات الملامسات (Contact Cleaners).
  - هواء مضغوط (Blower) لإزالة الأتربة وتبريد مكونات الحاسب.
  - أدوات لحام وفك لحام.
  - جهاز قياس متعدد رقمي (DDM) يسمح بقياس الجهد والمقاومة بدقة.

