

الفصل الثاني

مكونات الحاسوب

Computer components

مكونات الحاسوب Computer components:

لا يوجد جزء واحد يسمى جهاز الحاسوب وانما الحاسوب يتكون من اجزاء كثيرة تعمل معا تشمل جزئين رئيسين الاجزاء المادية hardware والتي يمكن لمسها والبرامجيات software التي تشير الى التعليمات والاورامر التي توجه الاجزاء لانجاز وظائف معينة.

الكيان المادي للحاسوب:

1- اجهزه الادخال: Input Devices

- لوحة المفاتيح:

تعد لوحة المفاتيح وسيله جهاز الادخال الاساسيه Standard Input Device للحاسوب وتستخدم في ادخال البيانات الحرفيه والرقميه وتنفيذ الاوامر وهي لوحة تحتوي على مفاتيح مرتبه مثل الآله الكاتبه وتتبع المعايير القياسيه (QWERTY) التي تشير الى المفاتيح الستة أعلى لوحة المفاتيح كما مبينه في الشكل ادناه:



الشكل 1: لوحة المفاتيح

أقسام لوحة المفاتيح:

تقسم الأزرار الموجودة على لوحة المفاتيح وتبعاً لنظم التشغيل الحديثه الى عدة مجموعات أستناداً لوظيفتها ألى:

• **مفاتيح الكتابة (الأبجدية الرقمية):** تتضمن مفاتيح الاحرف والارقام وعلامات الترقيم والرموز.

• **مفاتيح التحكم: Control Keys** يتم استخدام هذه المفاتيح وحدها أو مع مفاتيح أخرى لأداء إجراءات معينة ويعد Ctrl و Alt و مفتاح شعار ويندوز Windows و Esc من أكثر مفاتيح التحكم التي يتم استخدامها

• **مفاتيح الوظائف: Function Keys** يتم استخدام مفاتيح الوظائف لأجراء مهام محددة وترمز هذه المفاتيح ب F1,F2,F3,.....F12 وتختلف وظيفه هذه المفاتيح من برنامج لآخر.

• **مفاتيح التنقل:** يتم استخدام هذه المفاتيح للتنقل في جميع أنحاء مستندات أو صفحات ويب كما تستخدم لتظليل النصوص وتتضمن مفاتيح الاسهم و Home و End و Page Up و Page و Down و Delete و Insert.

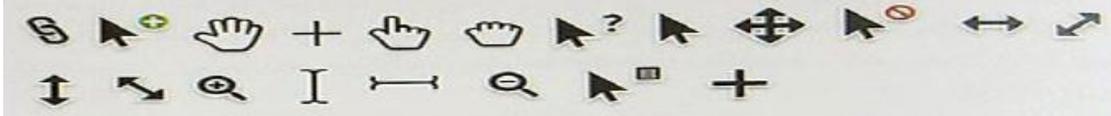
• **لوحة المفاتيح الرقمية:** تتميز بأنها في متناول اليد لأدخال الارقام بسرعه وهذه المفاتيح مجتمعه معا في شكل مجموعه مثل الحاسبه التقليديه أو آلة الجمع



الشكل 2: التقسيم النموذجي للوحة المفاتيح

الماوس (الفأرة: Mouse)

جهاز صغير بحجم قبضه اليد يتم توصيله للحاسوب عبر سلك (أو بدون سلك) ويعتبر من أجهزه التأشير Pointing Device الوظيفة الاساسيه للماوس عندما يتم تحريكه هي تحويل حركة اليد الى اشارات يستطيع الحاسوب فهمها والتعامل معها مما يحرك السهم المؤشر على الشاشة ويمكن للمستخدم من تحديد انواع الافعال التي يقوم بها الحاسوب عند الضغط على أحد مفتاحي الماوس سواء ضغطا مفردا أو ضغطا مزدوجا كما موضح في الشكل أدناه



الشكل 4 : يوضح اشكال مختلفه لمؤشر الماوس

هنالك العديد من أنواع الماوس اهمها:

- **الماوس الميكانيكي (ذو الكره) يعتمد** في التعرف على حركة الماوس (وهذا النوع قليل الوجود في الاسواق حاليا.)
- **الماوس الضوئي** ويعتمد على اتجاه شعاع من الضوء المركز اسفل الماوس.
- **الماوس الليزر** وهو أحدث أنواع الماوس هذا النوع اعلى دقه وسعرا من الماوس الضوئي والدقه العاليه لن يحتاجها الا المصممين المحترفين واصحاب الالعب السريعه والدقيقه



الشكل 5 : يوضح الماوس الضوئي

ويتم ربط الماوس الضوئي والليزري بالحاسوب عن طريق :

- **ماوس سلكي :** عن طريق سلك يوصل الماوس بالحاسوب ويوجد نوعين USB, PS2 و ان USB (universal serial bus) الناقل التسلسلي العام افضل اذا كان المنفذ Port متوفر.
- **ماوس لاسلكي باستخدام الموجات الراديوية RF Wireless** هذا النوع يتصل للحاسوب بدون اسلاك لحرية الاستخدام وتقليل الاسلاك و RF هي الاكثر شعبية فيما يتعلق بالماوس اللاسلكي.
- **ماوس لاسلكي باستخدام بلوتوث:** نوع جديد نسبيا ولكن استخدامه شائع مع الحاسوب المحمول يتميز بأنه لا حاجة لربط أي وصلة بالحاسوب اذا كان الحاسوب يحتوي على خاصية البلوتوث.

كره التعقب: Trackball

تعد من أجهزة التأشير وتتكون من كره في الاعلى تستند الى بكرتين متعامدتين تترجمان حركه الكره الرأسية والافقيه على الشاشة لكره التعقب عاده زر أو اكثر للقيام بأفعال أخرى ومكان الكره ثابت وتدار باليد أما حالياً فقد تم استبدال البكرتين المتعامدتين بالضوء والليزر كما مبين في الشكل أدناه



الشكل 6 : أجزاء كره التعقب