الجامعة التقنية الشمالية

المعهد التقني الحويجة

اساسيات الحاسوب

الكورس الاول

قسم تقنيات ميكانيك القدرة

م.م محمد مدحت

2025-2024

الحاسوب (Computer)

الحاسوب عبارة عن جهاز الكتروني يقوم بمعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها واجراء العمليات الحسابية والمنطقية عليها بناءً على طلب المستخدم واخراج النتائج في شكل معلومات بدقة عالية وسرعة كبيرة.

البيانات (Data): البيانات هي عبارة عن مجموعة من الحقائق يتم جمعها من مجتمع إحصائي معين وإدخالها إلى الحاسوب لمعالجتها وإخراج النتائج.

المعلومات (Information): هي عبارة عن مجموعة النتائج التي نحصل عليها من الحاسوب بعد معالجه للبيانات النهائية وهي تساعد في عملية اتخاذ القرارات.

المعالجة (Processing): هي جميع العمليات التي تجري على البيانات من ترتيب وتنظيم وبحث وإرسال وحفظ و حذف وإضافة وإدخال وإخراج وغيرها.

مميزات الحاسوب

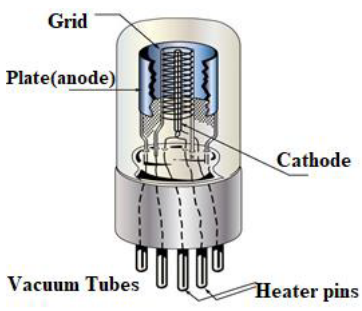
1) السرعة في إجراء العمليات الحسابية ومعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها.
2) الدقة: حيث ان نسبة الخطأ في عمليات الحاسوب تقترب من الصفر.
3) إمكانية التخزين العالية للبيانات في وحدات تخزين صغيرة الحجم داخلية واخرى خارجية.
4) اقتصادية من ناحية التكلفة والوقت.
5) توفر خدمة الاتصال السريع بين الاجهزة المربوطة على الشبكات المحلية والعالمية مثل الانترنت.

اجيال الحاسوب

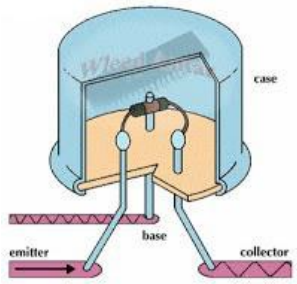
يمكن تقسيم فترات تطور أجهزة الحاسوب وفقا لتطورها التكنولوجي وطريقة عملها الى فترات زمنية تلخص في عدد من الأجيال.

الجيل الاول (جيل الصمامات المفرغة Vacuum Tubes) والممتد في الفترة (1945-1951)

في هذه الفترة تم استخدام الصمامات المفرغة في صنع حاسبات هذا الجيل. حيث استخدمت لغة الآلة أي لغة الصفر والواحد. أن الحاسبات هذا الجيل كانت كبيرة الحجم وبطيئة نسبيا إضافة إلى أنها تحوي ذاكرة محدودة جدا علاوة على ذلك فإنها تولد حرارة عالية جدا.



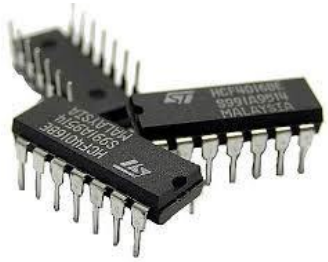
الجيل الثاني (جيل الترانزستورات Transistor) والممتد في الفترة (1952-1960)



Transistor

ففي هذه الفترة تم استخدام تكنولوجيا الترانزستورات في صناعة الحواسيب، حيث تميزت حاسبات هذا الجيل بأنها اصغر حجم من حواسيب الجيل الاول واكثر سرعة كما تميزت بزيادة في سعة الذاكرة وذلك بسبب استخدام الحلقات المغناطيسية في تركيب الذاكرة كما إن درجة الحرارة المتولدة عن الحاسوب أصبحت اقل وفي هذا الجيل أيضا بدأت لغات برمجة اكثر سهولة من لغة الآلة بالظهور.

الجيل الثالث (جيل الدوائر المتكاملة Integrated Circuits (IC) والممتد في الفترة (1961-1969)


Integrated Circuit

وفيه تم استخدام الدوائر المتكاملة في تصنيع الحواسيب حيث كانت اصغر حجما من حاسبات الجيل الثاني كما اصبح هناك زيادة في سعة الذاكرة وزيادة ملحوظة في سرعتها بحيث أصبحت السرعة تقاس بالنانو ثانية وفي هذا الجيل أصبحت الحرارة المتولدة عن الحاسبات اقل بكثير عن حاسبات الجيل الثاني ومن أهم ما يميز هذا الجيل من الحاسبات أيضا ظهور الحاسبات الصغيرة وتطور نظم التشغيل.

الجيل الرابع (جيل الحاسوب الشخصي Personal Computer) والممتد في الفترة (1970-1985)

تم فيه استخدام تكنولوجيا أشباه الموصلات وفيه أصبحت سرعة الحاسبات اكثر من الأجيال السابقة. في هذا الجيل بدات ظهور الحاسبات الشخصية والمنزلية السهلة الحمل والانتقال.

Very large-scale integration

وتميزت اجهزة هذا الجيل بما يلى-:

1) زيادة قدرة التخزين.
2) زيادة سرعة انجاز العمليات.
3) احداث نظام البرامج المتعددةMulti Programming
4) استخدام وسائط تخزين اكثر تطورا مثل ذاكرات اشباه الموصلات Semiconductors
5) تطور انظمة التشغيل المستخدمة في اجهزة الحاسوب
6) زيادة امكانيات وطاقة وحدات الادخال والاخراج

الجيل الخامس (جيل الذكاء الصناعي) والممتد في الفترة (1985 - حتى وقتنا الحاضر)

تتميز حاسبات هذا الجيل بالكفاءة العالية (تمييز الأصوات – التعامل مع اللغات واللهجات لتنفيذ الأوامر وتحليلها) توفر كمبيوترات هذا الجيل زيادة في الإنتاجية. زيادة هائلة في السرعات وسعات التخزين. ظهور الذكاء الاصطناعي ولغات متطورة جدا.

مجالات استخدام الحاسوب

الاستخدام المنزلي:

إن توفّر الحاسوب في المنزل أصبح ضرورة ملحة وحاجة لا يستغنى عنها، ويستخدم الحاسوب المنزلي في عدة مجالات منها:

1) ممارسة الألعاب.
2) كتابة وتتبع الوثائق الشخصية.
3) إنهاء المشاريع والواجبات.
4) استخدام الإنترنت والبريد الإلكتروني

استخدام الحاسوب في التعليم والتدريب:

تستخدم أجهزة الكمبيوتر في مجال التعليم عن طريق دعم الفصول الدراسية وتسهيل معرفة المواضيع عن طريق:

1) حصول المتعلم على كمية كبيرة من المعلومات والمعرفة (الكتاب الإلكتروني والإنترنت)
2) تسهيل الوصول للمعرفة عن طريق الإنترنت.
3) تقديم الدعم في الفصول الدراسية.
4) تسهيل فهم ومعرفة المواضيع.
5) التعليم عن بعد باستخدام الانترنت.

استخدام الحاسوب في الخدمات الحكومية:

هناك العديد من المعاملات والإجراءات التي يمكن تنفيذها باستخدام الحاسوب منها:

1) تجديد رخصة القيادة، والسجلات التجارية.
2) الاقتراع (الانتخاب، التصويت) عن طريق الإنترنت.
3) دفع مخالفات المرور.
4) دفع الضرائب.

استخدام الحاسوب في شركات الطيران:

إن تحول أنظمة العمل إلى نظم آلية حاسوبية أدى إلى تحقيق إنجازات ملموسة في هذا القطاع الحيوي منها:

1) حجز تذكرة السفر ودفع قيمتها عن طريق الإنترنت.
2) متابعة حجز الطيران بشكل مباشر.

استخدام الحاسوب في الخدمات المصرفية:

يعتبر توفر العديد من الخدمات المصرفية عن طريق الإنترنت خياراً متاحا للجميع وهي تمكنهم من:

1) الكشف عن رصيد الحساب، وآخر الحركات المالية على الحساب.
2) عرض الشيكات الصادرة.
3) تسديد فواتير الخدمات.

استخدام الحاسوب في المستشفيات والدوائر الصحية:

يستخدم الحاسوب في تنظيم سجلات المرضى وفي تقديم العديد من الخدمات منها:

1) الوصول إلى تاريخ المريض الطبي.
2) حجز المستشفى ودفع الفاتورة بسهولة.
3) تحديد مواقع سيارات الإسعاف والطرق.

استخدام الحاسوب في أدوات التشخيص والمعدات الطبية:

تستخدم هذه الأدوات والمعدات غالبا في:

1) إجراء تشخيصات أولية من قبل الطبيب.
2) تحسين استخدام الإجراءات الجراحية.
3) رفع معدل شفاء المرضى.

استخدام الحاسوب في أنظمة البريد الإلكتروني:

حل البريد الكتروني مكان الرسائل الورقية المكتوبة وأنظمة الطابع البريدي، فبينما تحتاج الرسالة الورقية إلى أسبوع حتى تصل إلى المستلم فإن البريد الإلكتروني يصل إلى المستلم خلال أجزاء من الثانية، كما يتيح البريد الإلكتروني تبادل الملفات بين المستخدمين من خلال إرفاقها بالرسائل الإلكترونية.

مكونات الحاسوب

1) **البرمجيات Software:** هي مجموعة من البرامج والتطبيقات التي تمكن الحاسوب من إجراء العمليات المختلفة.
2) **المكونات الصلبة Hardware:** هي الأجزاء الالكترونية و الميكانيكية المحسوسة والملموسة.

مكونات الحاسوب الصلبة

1) وحدات الإدخال Input Unit
2) وحدات الإخراج Output Unit
3) وحده المعالجة المركزية Central Processing Unit

وحدات الإدخال Input Devices

وهي الوحدات التي يمكن من خلال إدخال المعلومات من بيئة الإنسان المفهومة إلى بيئة الحاسوب (لغة الآلة), و من الأمثلة على وحدات الإدخال:

- **لوحة المفاتيح Key Board**

وهي تستخدم من أجل إدخال الأحرف والأرقام إلى الحاسوب.

- **الفأرة Mouse**

وهي تستخدم من أجل إدخال الأوامر إلى الحاسوب عن طريق الاختيار من القوائم.

- **الماسح الضوئيScanner**

يستخدم الماسح الضوئي في إنشاء صور رقمية من مصدر ورقي كالصور والرسائل المطبوعة.

- **الكاميرا الرقمية Digital Camera**

تستخدم الكاميرا الرقمية لالتقاط صور حقيقية، وهي تسمح للمستخدم بنقل الصور المخزنة داخلها إلى الكمبيوتر مباشرة.

- **المايكروفون Microphone**

هو جهاز يسمح للمستخدم بإدخال وتخزين الصوت إلى نظام الكمبيوتر. فهو يستخدم في تسجيل مقاطع الصوت والاتصال بالآخرين.

- **لوحة اللمس Touch Pad**

وهي تستخدم كبديل عن الفأرة.

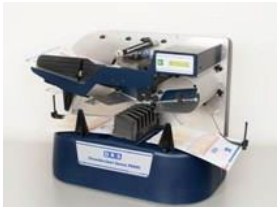
- **الأقلام الضوئية Light Pen**

وهو يستخدم من أجل الكتابة بالقلم على لوحة الرسوم المتصلة بالحاسب

- **عصا التحكم Joystick**

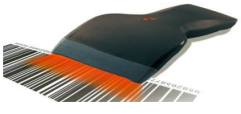
وهي تستخدم من أجل التحكم في الألعاب الإلكترونية.

- **قارئ العلامات البصرية Optical Marks Reader**



وهو يستخدم من أجل قراءة العلامات الموجودة على الورق كما في أسئلة الاختيارات المتعددة والاستبيانات.

- **قارئ الباركود Barcode Reader**



وهو يستخدم من أجل قراءة الباركود الموجود على المنتجات والسلع

وحدات الإخراج Output Devices

وهي الوحدات التي يمكن من خلالها إخراج البيانات من بيئة الآلة (لغة الآلة) إلى بيئة الإنسان المفهومة, ومن الأمثلة على وحدات الإخراج:

- **الشاشة Screen**

وهي تستخدم من أجل عرض المعلومات الموجودة على جهازالكمبيوتر.

- **الراسمات Plotters**

وهي تستخدم من أجل إنشاء المطبوعات الكبيرة كتصاميم البناء ولوحات إعلانات المحال التجارية والرسومات المختلفة.

- **السماعات Speakers**

وهي تستخدم من أجل إخراج الأصوات.

- **النظم الصوتية Sound Systems**

وهي تستخدم من أجل إخراج الكلام بطريقة إلكترونية كالاستعلام عن رقم شخص في دليل الهاتف أو الاستعلام عن فاتورة الهاتف.

- **الطابعات Printers**

وهي تستخدم من أجل إخراج بيانات الكمبيوتر على أوراق.

- **وحدات العرض البصري Data Show**

وهو يستخدم من أجل إظهار شاشة الكمبيوتربصورة مكبرة على الحائط أو على شاشة بيضاء.

وحدات المعالجة المركزية CPU

جزء من وحدة النظام التي يتم فيها المعالجة والتفكير، وتعتبر العقل في الكمبيوتر حيث لا يتم تنفيذ أي أمر دون علمها لأنها تقوم بتنسيق جميع العمليات والوظائف في الحاسوب، وتقوم بتنفيذ جميع العمليات الحسابية والمنطقية.

- تقاس سرعة وحدة المعالجة المركزية في المعالجات الحديثة بالوقت الراهن بالجيجا هرتز(*GHz*)
- تتكون وحدة المعالجة المركزية من جزأين هما:

-**وحدة الحساب والمنطق :وهي** الوحدة المسؤولة عن إجراء جميع العمليات الحسابية والمنطقية في جهاز الحاسوب من عمليات جمع, طرح, ضرب ,قسمة وإجراء المقارنات مثل أكبر من, أصغر من, الخ.

-**وحدة التحكم :**وهي الوحدة المسؤولة عن التحكم في جميع عمليات الإدخال والإخراج والعمليات الأخرى في جهاز الحاسوب.

وحدات الذاكرة الرئيسية Main Memory

الذاكرة الرئيسية هي الموقع الذي تحفظ فيه المعلومات حيث يمكن استخراجها عند الحاجة, كما تسمى القطعة التي تخزن فيها المعلومات في الذاكرة الرئيسية بالدائرة المتكاملة أو الشريحة

1 بت *1 bit*	إشارة كهربائية (0,1)	
1 بايت *1 Byte*	8 بتّ *8 bit*	
1 كيلوبايت *1KB*	**1024 بايت**	
1 ميجا بايت *1MB*	**1024 كيلوبايت** *1024 KB*	**1 مليون بايت**
1 جيجا بايت *1GB*	**1024 ميجا بايت** *1024 MB*	**1 بليون بايت**
1 تيرا بايت *1TB*	**1024 جيجا بايت** *1024 GB*	**ألف بليون بايت**

هناك نوعان من الذاكرة الرئيسية في جهاز الحاسوب هما:

أ. **ذاكرة الوصول العشوائيRAM (Random Access Memory)**

- هي الذاكرة الرئيسية للجهاز.
- أي برنامج يتم تشغيله على الحاسوب فإنه يكون في ذاكرة الوصول العشوائي.
- هي ذاكرة حاسوب محددة الوقت.
- تخزن فيها البيانات المدخلة والبرامج المستعملة حاليا.
- تفقد الذاكرة محتوياتها (الغير محفوظة)عند انقطاع التيار الكهربائي.

ب.**ذاكرة القراءة فقط ROM(Read Only Memory)**

- لا يمكن تعديل أو حذف محتوياتها من قبل أي مستخدم للحاسوب الشخصي.
- ذاكرة القراءة فقط *ROM* هي النوع الأغلى ثمنا.
- تحافظ ذاكرة *ROM* على المعلومات حتى بعد إغلاق الحاسوب.
- يحتوي الحاسوب على مقدار قليل من ذاكرة القراءة فقط التي تستخدم في تحميل نظام التشغيل إلى ذاكرة الوصول العشوائي وذلك في كل مرة يتم فيها تشغيل الكمبيوتر

RAM	ROM
1 .ذاكرة الوصول العشوائي	1 .ذاكرة القراءة فقط
2 .تفقد محتوياتها بمجرد ايقاف تشغيل الجهاز	2 .لا تفقد محتوياتها عند ايقاف تشغيل الجهاز
3 .تستخدم للاحتفاظ المؤقت بالبيانات اثناء العمل على الحاسوب والملفات القابلة للتغيير او الكتابة عليها	3 .تحتفظ بالبيانات الاساسية التي يحتاجها الجهاز لبدء التشغيل وغير القابلة للتغيير مثل معلومات وحدات الادخال والاخراج المتصلة بالجهاز وملفات نظام التشغيل
4 .هي ذاكرة للمستخدم يمكنه التعامل معها وتعديل بياناتها.	4 .لا يمكن تعديل بياناتها الا من قبل مبرمجين متخصصين
5. يمكن تعديل حجمها	5. حجم ثابت

وسائط التخزين *Storage Devices*

يحتوي الحاسوب عادة على أنواع مختلفة من محركات الأقراص مثل القرص الصلب والقرص المرن والقرص المدمج والأقراص المضغوطة بحيث تقوم الأقراص بحفظ وتخزين كميات كبيرة من البيانات في الكمبيوتر لاستخدامها مستقبلاً وبشكل دائم.

الأقراص الصلبة Hard Disk

- هي ذاكرة التخزين الرئيسة للكمبيوتر.
- مؤلفة من معلومات مغناطيسية مخزنة على قرص رقيق.
- ينقسم سطح القرص إلى قطاعات ومسارات.
- لا يتم إزالتها من الحاسوب وتستخدم دائما في تخزين كمية كبيرة من المعلومات (كبرامج نظام التشغيل و البرامج الأخرى.)
- سعتها تصل إلى عدة مئات من الجيجابايت و أكثر.

ثانياً: البرمجيات

البرامج هي مجموعة من التوجيهات (التعليمات – الأوامر) التي تمكن الكمبيوتر الشخصي من إنجاز مهمة معينة, و تخزن البرامج عادة في القرص الصلب ويتم استدعاؤها إلى ذاكرة الكمبيوتر كلما كانت هناك حاجة لتأدية مهمة معينة.

تنقسم البرامج بشكل عام إلى صنفين:

أ. برامج أنظمة التشغيل Operating Systems

نظم التشغيل هي البرامج الأساسية التي تعمل على تشغيل الكمبيوتر ويجب تحميله إلى الكمبيوتر قبل بدء العمل على الجهاز. يعمل نظام التشغيل على تكوين بيئة عمل الكمبيوتر حيث يضع مجموعة من القواعد التي تحدد كيفية عمل كل من الكمبيوتر والبرامج التطبيقية معه يقوم نظام التشغيل بعدة وظائف منها:

- تشكيل حلقة وصل بين المستخدم وأجزاء الكمبيوتر.
- تنسيق أعمال كل جزء في نظام الكمبيوتر.
- المحافظة على سريان الأحداث والتعليمات.
- يقوم نظام التشغيل بتفسير كافة تعليمات لوحة المفاتيح والفأرة، كما يقوم بعرض المعلومات على شاشة الكمبيوتر.
- يقوم نظام التشغيل بتخزين واسترجاع المعلومات من محركات الأقراص والتحكم بالطابعة وكافة العناصر الأخرى المتصلة بالكمبيوتر.
- يقوم نظام التشغيل بتشغيل البرامج التطبيقية والسيطرة على كيفية تعاملها مع المستخدم ويهيئ واجهة بينية للمستخدمين للاتصال بالكمبيوتر.

البرامج التطبيقية Application Programs

هي نوع من البرامج صممت للمساعدة في طباعة الوثائق أو إنتاج الرسوم البيانية أو إصدار كشوف الرواتب ...إلخ.

نظام التشغيل

مايكروسوفت ويندوز 10

تم تصميم ويندوز 10 لإرضاء كل من مستخدمي اللمس والماوس. كما أنها مصممة لتكون بديهية لمستخدمي كل من ويندوز 7 و ويندوز 8.1 ، وتساعدك على أن تكون أكثر إنتاجية. ستعود القائمة "ابدأ"، مع وضع كل التطبيقات والإعدادات والملفات الخاصة بك على عدد قليل من ضربات المفاتيح أو النقرات. كورتانا يساعد على جعل الأمور أسهل بالنسبة لك. تم تصميم ميكروسوفت ادج، المتصفح الجديد في ويندوز *10* ، لتقديم تجربة أفضل على الويب. كما أنه من الأسهل التبديل بين التطبيقات المفتوحة، والاحتفاظ بها ، والوصول إلى إعدادات النظام المستخدمة بشكل متكرر.

التفاعل مع ويندوز 10

استخدام الفأرة:

يوجد في الفأرة زران رئيسيان يستخدمان عن طريق السبابة والإصبع الوسطى؛ فالسبابة تضغط الزر الأيسر، والإصبع الوسطى على الزر الأيمن لمستخدمي اليد اليمنى، ولمستخدمي اليد اليسرى تعكس الوظيفة بين السبابة والوسطى. عندما يطلب من المستخدم **"النقر"** بالفأرة على عنصر، فذلك يعني تحريك مؤشر الفأرة ووضعه فوق ذلك العنصر والضغط بزر الفأرة الأيسر مرة واحدة؛ وعادة ما تستخدم هذه العملية لتحديد العناصر (ملفات/مجلدات/أيقونات ...الخ)

وعندما يطلب **"النقر المزدوج" على** عنصر، فذلك يعني تحريك مؤشر الفأرة فوق ذلك العنصر والضغط على بزر الفأرة الأيسر مرتين متتاليتين سريعتين؛ وعادة ما تستخدم هذه العملية لفتح مجلد، أو بدء برنامج.

استخدام النقر والسحب:

"النقر والسحب" عبارة عن عملية تستخدم للتفاعل مع العناصر مثل رمز على سطح المكتب، أو تحريك شريط تمرير. يمكن القيام بعملية "النقر والسحب" بالزر الأيسر للفأرة عن طريق وضع مؤشر الفأرة فوق العنصرثم الضغط على زر الفأرة الأيسر باستمرار، ثم تحريك الفأرة.

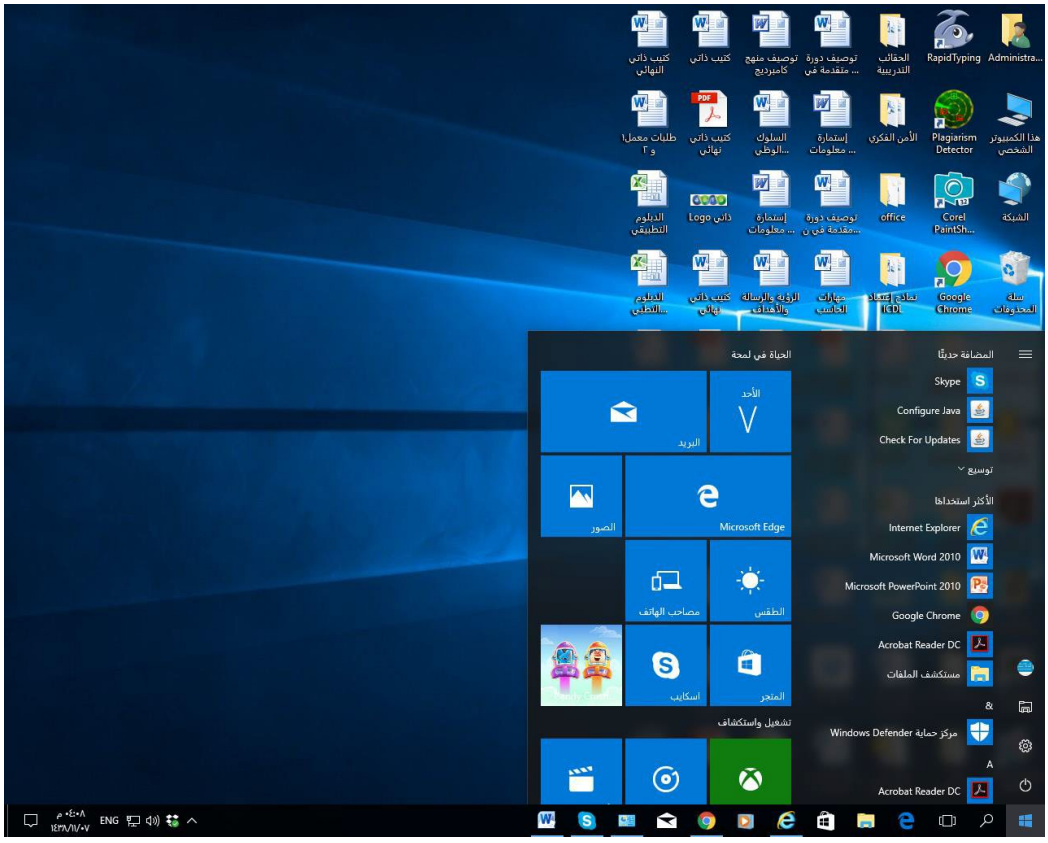
استخدام النقر بالزر الأيمن:

للنقر بزر الفأرة الأيمن فوق عنصر ما، حرك مؤشر الفأرة فوق العنصر المراد التفاعل معه، ثم الضغط على زر الفأرة الأيمن. وتعد مهارة **"النقر بزر الفأرة الأيمن"** من المهارات الأساسية التي ينبغي تعلمها لأن العديد من الاختصارات إلى العمليات موجودة في قائمة زر الفأرة الأيمن والتي تعرف باسم **"القائمة المختصرة"** أو **"القائمة السريعة"**.

سطح المكتب Desktop

عند الانتهاء من تثبيت ويندوز 10 والدخول الى سطح المكتب يمكنك التعامل مع الكمبيوتر مثله مثل الاصدارات السابقة ويمثل سطح المكتب منطقة الشاشة الرئيسية التي تظهر أمامك والذي يمكنك من مزاولة اعمالك عليه فعند فتح برنامج أو مجلد فإنها تظهر على سطح المكتب ويمكنك وضع اشياء على سطح المكتب مثل الملفات والمجلدات وترتيبها والتي تسمى مع بعض الرموز الاخرى بالأيقونات *Icons* وسنتعرف معا على جميع مكونات سطح مكتب ويندوز 10 وهي:

1) شريط المهام Task bar 2) قائمة ابدأ Start Menu 3) الايقونات Icons



اولا: شريط المهام Task bar

شريط المهام هو الشريط الافقي الموجود في اسفل الشاشة وغالبا ما يكون مرئيا طوال الوقت ويتكون من:

القسم الايسر:

وهو الموجود في اقصى يسار الشريط والذي يتضمن عادة الساعة ورموز صغيرة تشير الى بعض البرامج التي تم تثبيتها على جهازك مثل لغة الكتابة ومستوى الصوت والشبكة وغيرها من الرموز والتي بمجرد وضع مؤشر الماوس عليها ستشاهد اسم الرمز وبعض المعلومات عنه وعند النقر على الرمز يؤدي الى فتحه ويمكنك من اجراء بعض الاعدادات عليه.

القسم الاوسط والخاص بالملفات والبرامج والمجلدات المستخدمة Taskbar buttons

هو القسم الذي يُظهر البرامج والملفات المفتوحة ويتيح امكانية التبديل بينها بطريقة سريعة, ويمكنك التحكم بطريقة عرض هذه البرامج المفتوحة وذلك بالنقر بزر الفارة الايمن على منطقة فارغة من شريط المهام لتظهر قائمة تخصيص شريط المهام والتي من خلالها يمكن اجراء بعض الاعدادات عليه كما في الشكل المجاور.

القسم الأيمن ويحتوي على بعض الايقونات لبرامج اساسية وزر البحث ومستكشف الملفات وأهمها قائمة ابدأ

ثانيا: قائمة ابدأ *Start Menu*

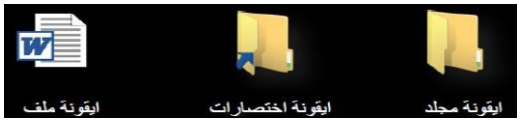
لقد عادت قائمة ابدأ بعد غيابها "في ويندوز *8* و *8.1* " بشكل أفضل من السابق ويمكنك من خلالها الوصول الى:

مكونات قائمة ابدا

1) حساب المستخدم*User Account*
2) التطبيقات والبرامج الاكثر استخداما*Most Used*
3) مستكشف الملفات*File Explorer*
4) اعدادات*Settings*
5) زر الطاقة*Power*
6) كل البرامج*All apps*

ثالثا: الايقونات Icons

الايقونات هي مجموعة من الرموز أو الصور الصغيرة تمثل ملفات ومجلدات وبرامج وعناصر اخرى فعندما تشغل ويندوز لأول مرة ستشاهد رمزا واحدا على الاقل على سطح المكتب وهو سلة المحذوفات ويمكنك اضافة رموز اخرى جديدة تبعا لاستخدامك ويؤدي النقر المزدوج فوق احد الرموز الى تشغيل العنصر وقد تتعدد انواع هذه الايقونات الموجودة على سطح المكتب فمنها رموز تشغيل العناصر ومنها الاختصارات لمجلدات ولملفات ونميز الاختصار من السهم الموجود اسفل يسار الايقونة.



التعامل مع الملفات المجلدات

يمكن التعامل مع الملفات والمجلدات من خلال شريط الاوامر والذي يظهر بمجرد الوقوف على الملف او المجلد والنقر عليه بالزر الايمن للفارة واختيار الامر المناسب والمراد تنفيذه.

مكونات الإطار (النافذة):

تحتوي الأطر (النوافذ) بأنواعها المختلفة على نفس العناصر، ويمكن لبعض التطبيقات أن تحوي عناصر إضافية، وفيما يلي أهم مكونات الأطر (النوافذ):

شريط العنوان:

يظهر اسم التطبيق أو المستند في أعلى الإطار (النافذة) ضمن ما يسمى "شريط العنوان."

يدل شريط العنوان على الإطار (النافذة) النشط، فعندما تكون عدة إطارات معروضة على الشاشة يوجد واحدة منها فقط هو الفعّال، وهو الإطار (النافذة) التي يتم العمل فيه، وعندما يصبح الإطار فعّال يقفز إلى المقدمة ويتوضّع على بقية الأطر (النوافذ) كما يتغير لون شريط العنوان فيه، ويمكنك جعل الإطار فعّال بالنقر على أي جزء منه.

أزرار التصغير، التكبير، الاستعادة، والإغلاق:

يحتوي شريط العنوان في الناحية اليسرى على ثلاثة أزرار صغيرة، هي: زر التصغير، زر التكبير، وزر الإغلاق، ولكل منها وظيفة تؤثر على الإطار (النافذة) الفعال.

زر التصغير(-): تحويل الإطار (النافذة) إلى أيقونة صغيرة على شريط المهام.

زر التكبير(□): تكبير حجم إطار (نافذة) التطبيق ليحتل شاشة سطح المكتب كاملة.

زر الاغلاق(X): إغلاق الإطار (النافذة) نهائيا.

يتحول "زر التكبير" بعد النقر عليه إلى "زر الاستعادة" وهو حجم متوسط بين التكبير والتصغير ويكون عبارة عن مستطيلين صغيرين.

ضبط حجم النافذة يدويا

- ضع مؤشر الفأرة بدقة على أحد حواف الإطار (النافذة) أو إحدى زواياه.
- سيتغير شكل مؤشر الفارة ليصبح سهما ذو رأسين.
- انقر بزر الفأرة مع الاستمرار بالضغط، ثم حرّك الإطار (النافذة) مع حركة الفأرة لتحصل على الحجم الجديد.

تحريك النافذة

يمكن تحريك الإطار بأكمله بنقله من موضع لآخر (يجب أن يكون الإطار في وضع التصغير) بإتباع الخطوات التالية:

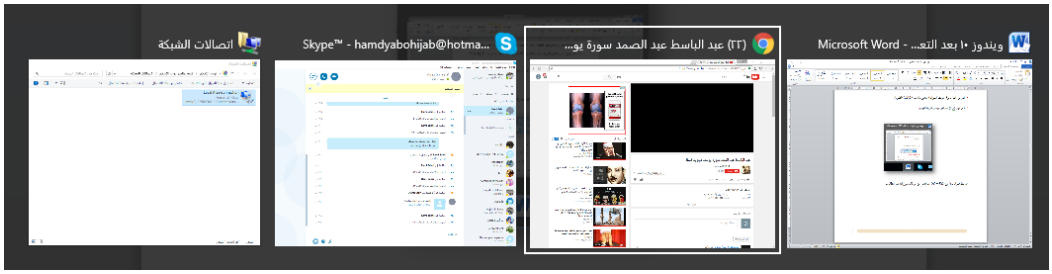
- ضع مؤشر الفأرة بدقة فوق شريط العنوان في الإطار
- انقر بزر الفأرة مع الاستمرار بالضغط، ثم حرّك الإطار إلى الموضع الجديد.

التبديل بين الإطارات

للتنقل بين الأطر (النوافذ) المفتوحة اتبع إحدى الطرق التالية:

- انقر بزر الفأرة فوق شريط العنوان الخاص بالإطار (النافذة) المطلوبة.
- انقر فوق زر الإطار الموجود في شريط المهام.

اضغط فوق مفتاحي *Alt + Tab* معا أكثر من مرة للوصول للإطار المطلوب.



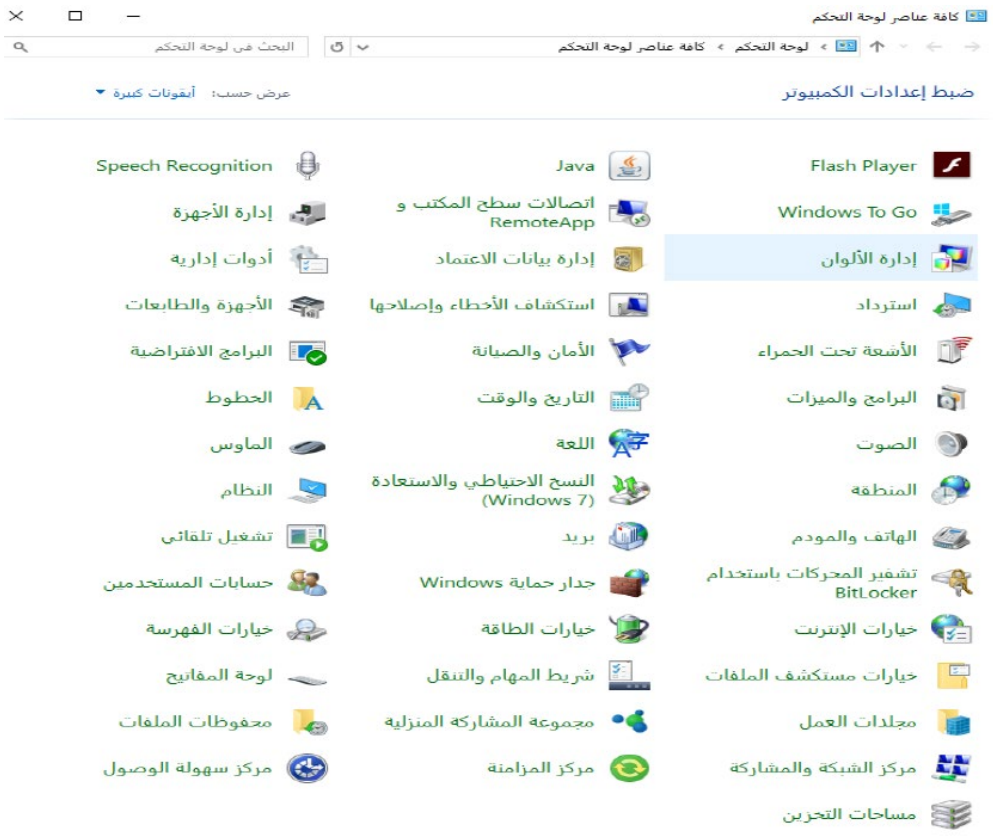
استخدام قائمة شريط المهام لإعادة التحكم بحجم الإطار

إن من السهل تكبير أو تصغير الأطر يدوياً، كما رأينا سابقا خاصة بوجود إطارين أو ثلاثة أطر، ولكن العملية تصبح غير مجدية عند التعامل مع الكثير من الإطارات، ومع ذلك، فإن نظام تشغيل ويندوز 10 وفّر طريقة سهلة لترتيب الأطر باستخدام شريط المهام. فعند الضغط بزر الفأرة الأيمن فوق مساحة فارغة من شريط المهام ستظهر القائمة المختصرة، ويوفر نظام تشغيل ويندوز 10 أربع طرق لترتيب الأطر (النوافذ) على سطح المكتب.

لوحة التحكم Control Panel

يمكن استخدام لوحة التحكم لتغيير الاعدادات في ويندوز 10 فمن خلالها يمكنك ان تتحكم تقريبا في كل شيء متعلق بمظهر ويندوز ووظيفته وتثبيت البرامج وازالتها واعداد الاتصالات وادارة الحسابات

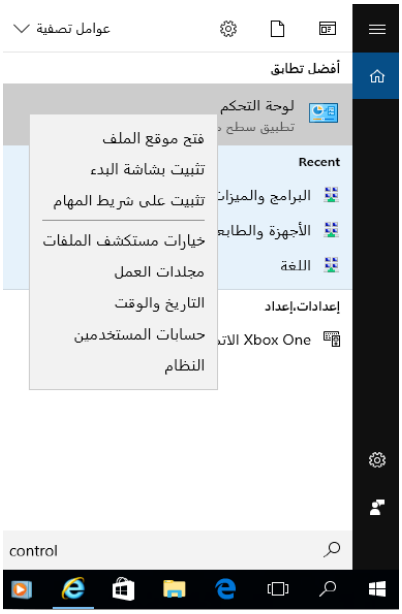
كيفية الوصول الى لوحة التحكم في ويندوز 10



1) استخدام خاصية بحث Cortana

واحدة من أسرع الطرق لبدء أي شيء في ويندوز 10 هي استخدام كورتانا وصندوق البحث الخاص بها. فقط قم بالضغط بداخل مربع البحث وقم بكتابة لوحة التحكم *Control Panel* وبعد ذلك اضغط على نتيجة البحث التي تظهر لك. أو ببساطة، قم بالتحدث مع كورتانا وقل *Open Control Panel* "

2) إضافة لوحة التحكم إلى قائمة البداية



لإتاحة الوصول سريعا إلى لوحة التحكم قم بالبحث عنها باستخدام الطريقة الأولى ومن ثم اضغط عليها بزر الفأرة الأيمن واختر تثبيت بقائمة البدء.

3) إضافة لوحة التحكم إلى شريط المهام:

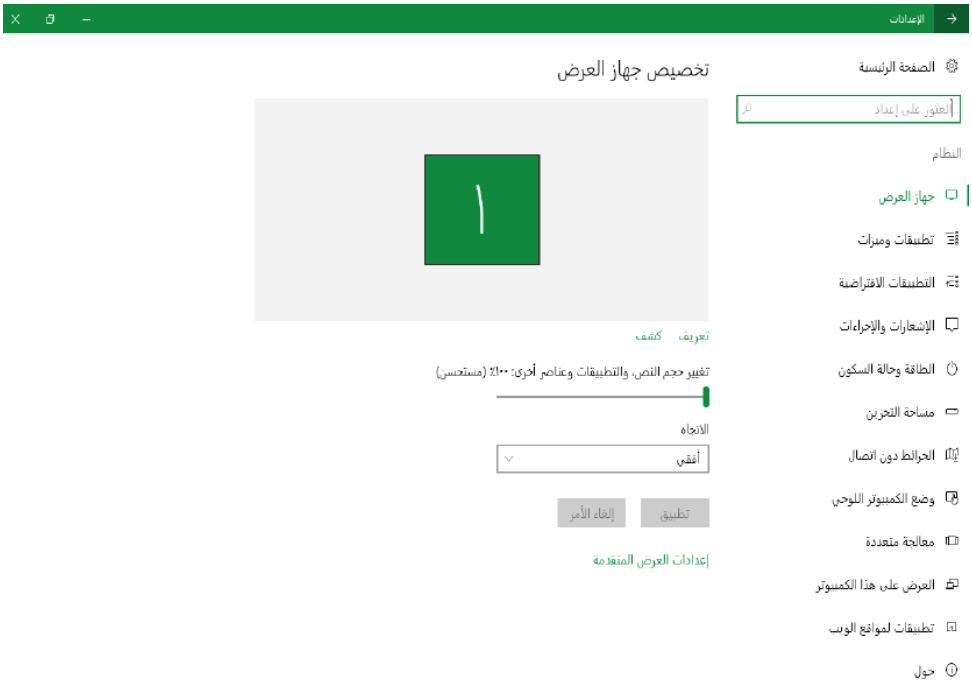
قم بالبحث عن *Control Panel* مثلما في الطريقة الأولى ومن ثم قم بالضغط بالزر الأيمن عليها واختر تثبيت إلى شريط المهام.

تغيير إعدادات سطح المكتب واضفاء الطابع الشخصي:

يحتل سطح المكتب الجزء الأكبر من الشاشة وله محتويات نطلق عليها أيقونات. من خلال اعدادات إضفاء الطابع الشخصي *"Personalization"* يمكنا تغيير لون النوافذ، تغيير خلفية سطح المكتب، شاشة توقف.

من قائمة كمبيوتر *Computer* بالنقر بالزر الايمن تفتح قائمة كما في الشكل المجاور ونستطيع من خلالها الدخول لبعض السمات الخاصة بالمظهر والتعديل عليها.

من خلال مجموعة النظام *System* من نافذة اعدادات *settings* يمكنك التحكم الكامل في كل مكونات الكمبيوتر واعدادات نظام الويندوز *10*



بالنقر على مجموعة النظام *System* نحصل على قائمة إجراءات والتي تمكننا التحكم الكامل في كل مكونات الكمبيوتر وذلك من خلال الادوات التالية:

- العرضDisplay
- التحكم في وصول الاشعارات وتشغيلهاNotification & actions
- ادارة جميع التطبيقات والبرامج المثبتة على الجهاز Apps & Features ومعرفة كل شيء عنها وحذف أحدها باختبار الملف والنقر علىUninstall
- التحكم في ترتيب النوافذ المفتوحة واعدادات التنقل بين أسطح المكتبMultitasking
- التحكم في وضع شاشة اللمس التابلتTablet mode
- التحكم في وضع توفير الطاقةBattery Saver
- التحكم في اعدادات الطاقة واغلاق الشاشة ووضع الثبات Power & Sleep
- التعرف على مساحة كل اقسام القرص الصلب والدخول على القسم C وحذف الملفات المؤقتة
- ميزة جديدة من ويندوز 10 يمكنك من خلالها تحميل أي خريطة لأي مكان في العامOffline Maps
- من خلالها يتم تحديد البرامج التي تعمل تلقائيا لتشغيل نوع محدد من الملفاتDefault apps
- لإظهار جميع المعلومات الخاصة بجهازك About

سوف نقوم فقط بشرح بعض من هذه الإجراءات:

العرض Display

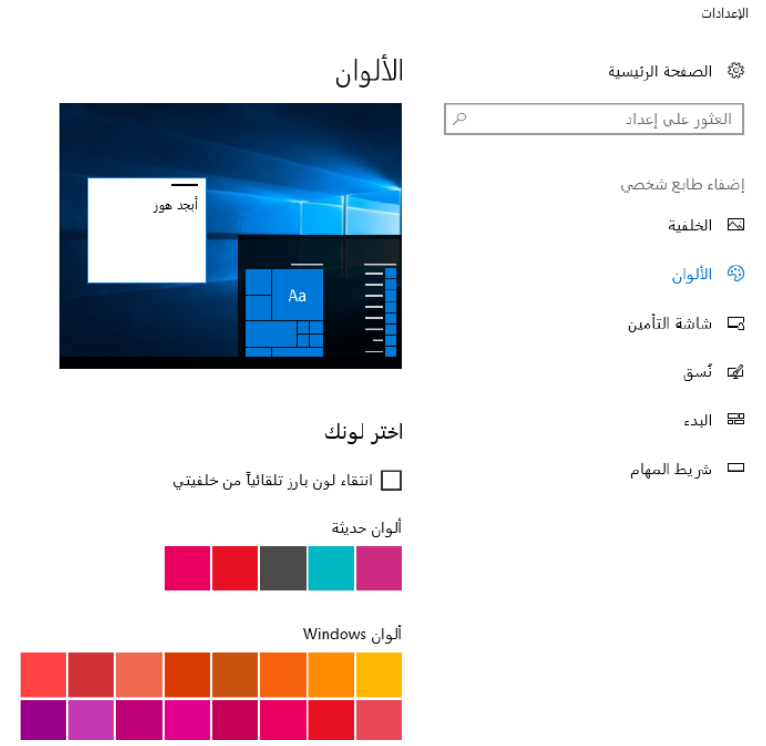
من خلالها يمكنك التحكم بأبعاد الشاشة ومستوى الاضاءة ودقة الشاشة تبعا لجودة كرت الشاشة ويفضل اختيار الدقة Recommended أو اعلى منها

خلفية سطح المكتب

من قائمة Background في Personalizationمن لوحة التحكم يمكنك اختيار خلفية لسطح المكتب بالضغط على Browseويمكنك اختيار نوع الخلفية ومحاذاة الصورة مع الشاشة

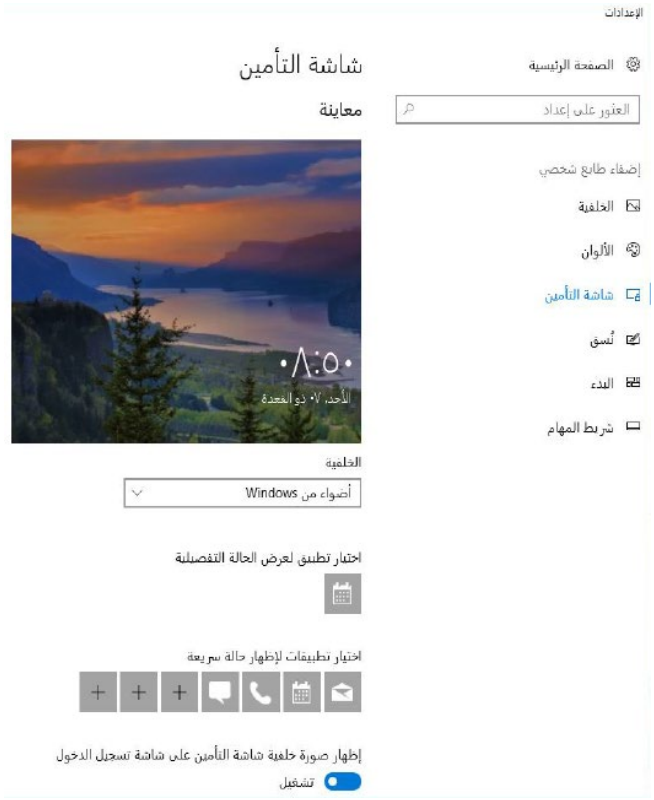
اللون Colours

في هذا القسم تجد الاختيار الخاص بالتحكم في لون النظام وقائمة ابدأ والشاشة



شاشة الاغلاق *Lock Screen*

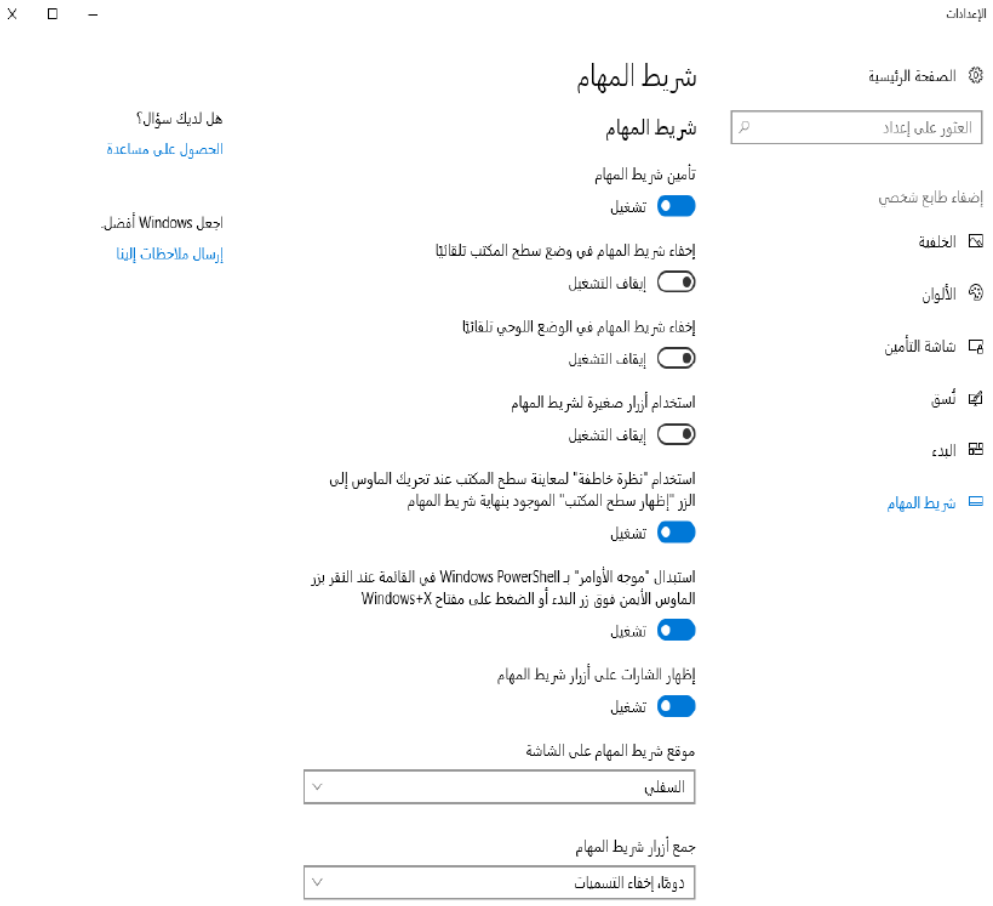
هي شاشة تظهر عند فتح الكمبيوتر او عند تركه لفترة زمنية محدودة بدون أي عمل وحفاظا على مكوناته يقوم النظام بفصل مصدر الطاقة والدخول في حالة ثبات وعند اعادة تحريك الفارة او الضغط على أي زر من لوحة المفاتيح يقوم الكمبيوتر بإظهار شاشة الدخول التي يمكنك تخصيصها حسب الرغبة ويمكنك ايضا من وضع كلمة سر



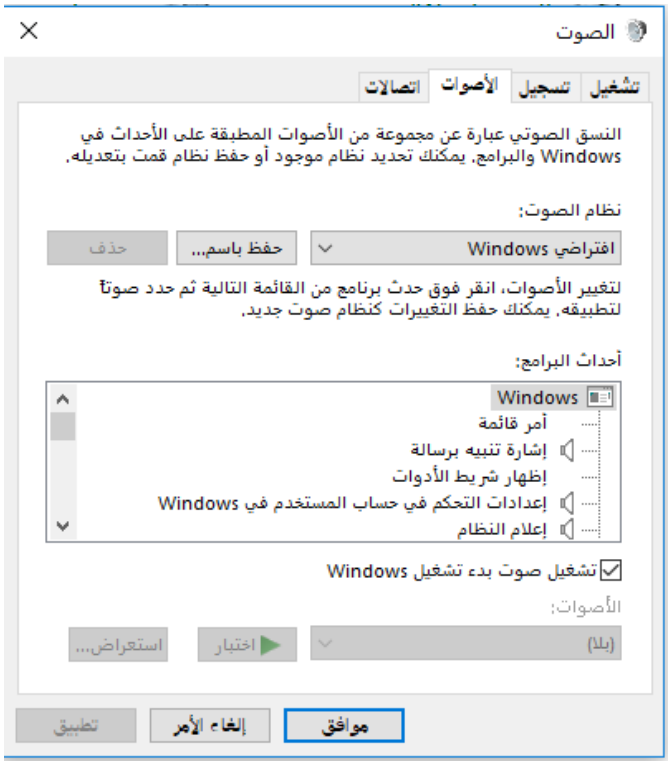
القائمة(السمات) *Themes*

تمكنك هذه القائمة *Themes* من اضافة طابعك الخاص بك على السمات المميزة للكمبيوتر من خلال تغيير الصور والوان حدود النوافذ ونظام الصوت وخلفية سطح المكتب وشاشة التوقف وايضا رموز سطح المكتب ومؤشرات الماوس.

وللتحكم في شريط المهام



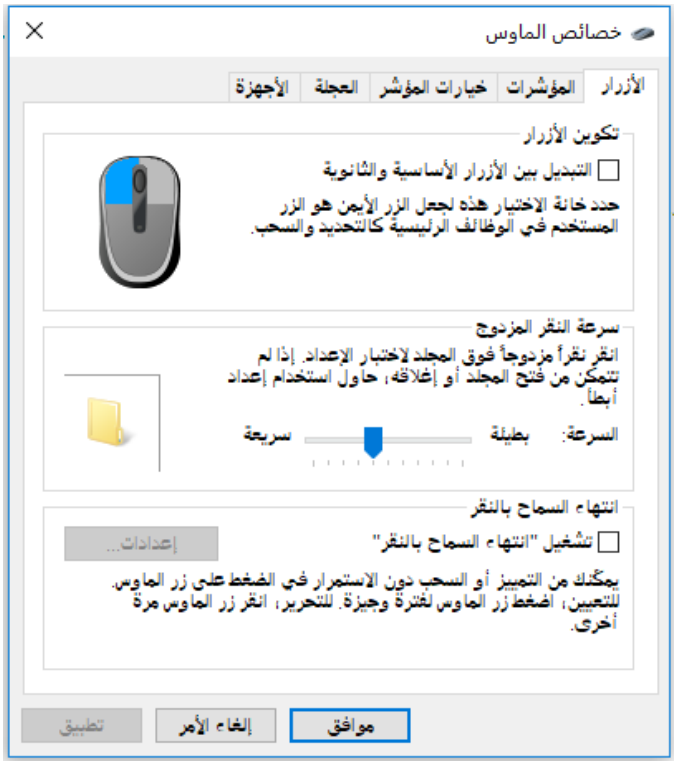
للتحكم بالصوت *Advanced sound settings* منها تستطيع تحديد مكون الصوت الافتراضي وكما يمكن تغييره



لمعرفة خصائص النظام الذي تعمل عليه:

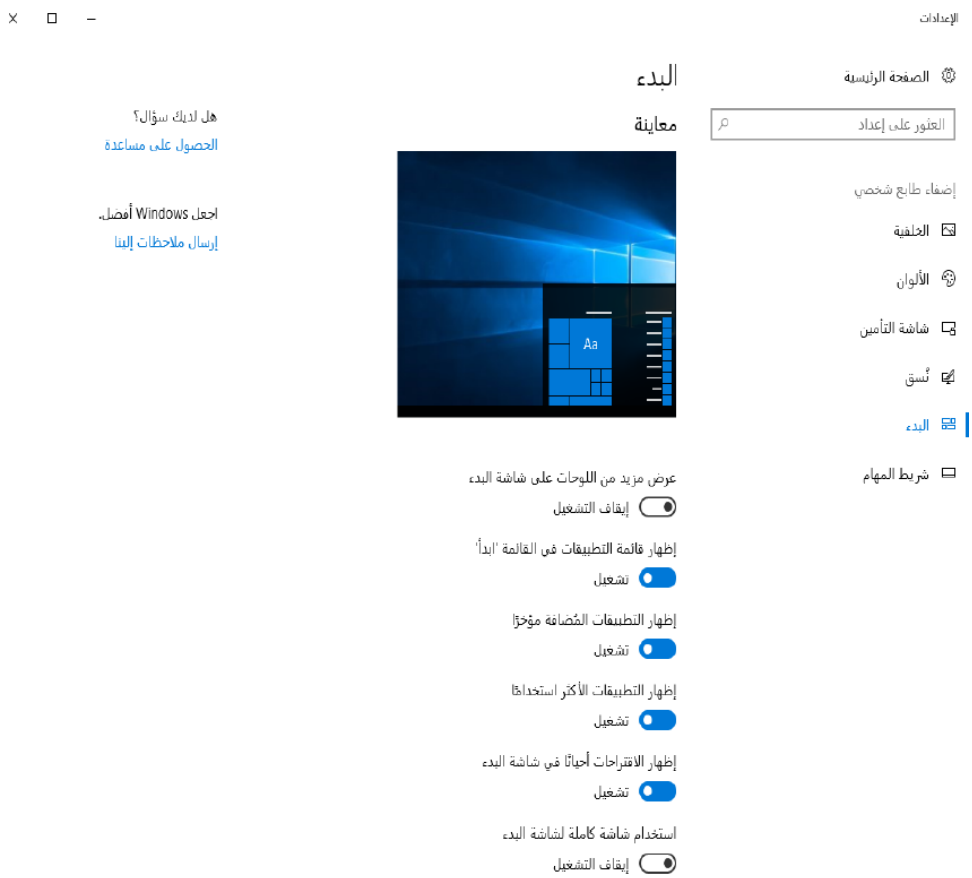
التحكم بالماوس *Mouse pointer settings*

من خلالها تستطيع التحكم الكامل في ميزات الفارة فيمكنك من خلال *Pointer* تغيير شكل الفأرة ومن خلال *Pointer options* تحديد سرعة الفأرة وشكل حركتها ومن خلال *Wheel* تحديد حركة العجلة وعدد اسطر التحريك ومن خلال *Hardware* تحديث تعريف الفأرة من موقع الشركة.



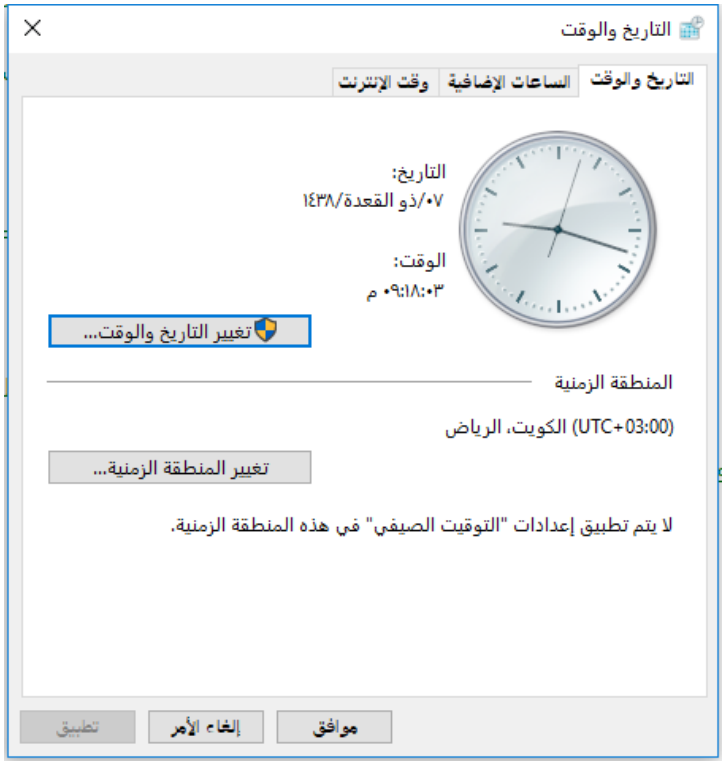
التحكم في قائمة ابدأ

من خلال *Start* من المجموعة *Personalization* تستطيع التحكم في قائمة ابدأ كالتالي:



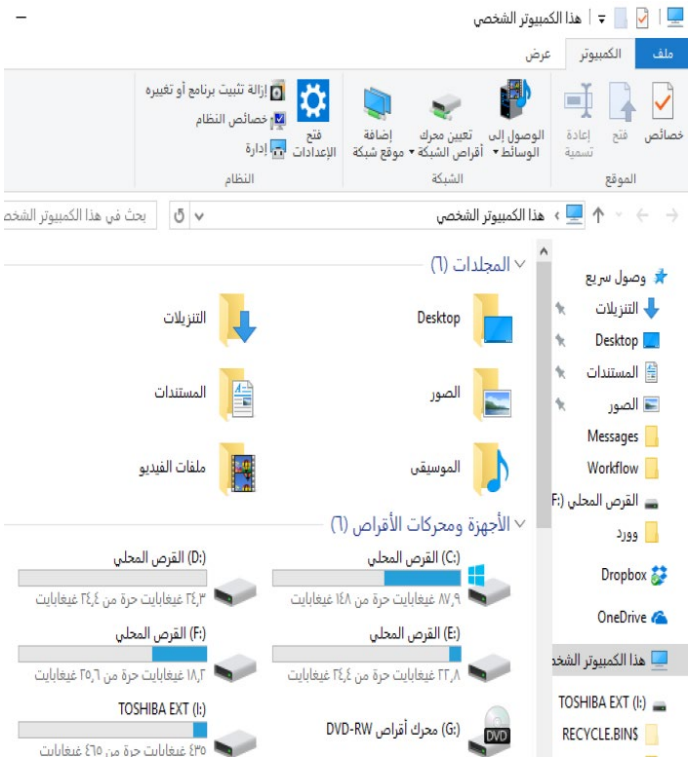
اعداد التاريخ والوقت

من خلال *Time & Language* تتمكن من اعداد التاريخ والوقت والمنطقة الزمنية.



محركات الاقراص والمجلدات والملفات

من خلال أيقونة جهاز الكمبيوتر من قائمة ابدأ نستطيع الوصول والتعامل مع محركات الأقراص والكاميرات والطابعات والماسحات الضوئية والاجهزة الأخرى المتصلة بالكمبيوتر.

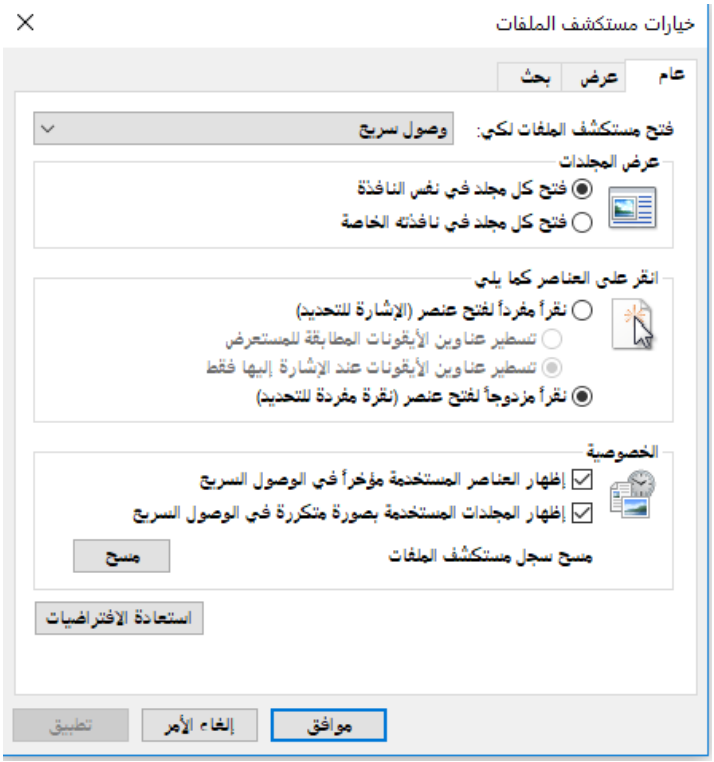


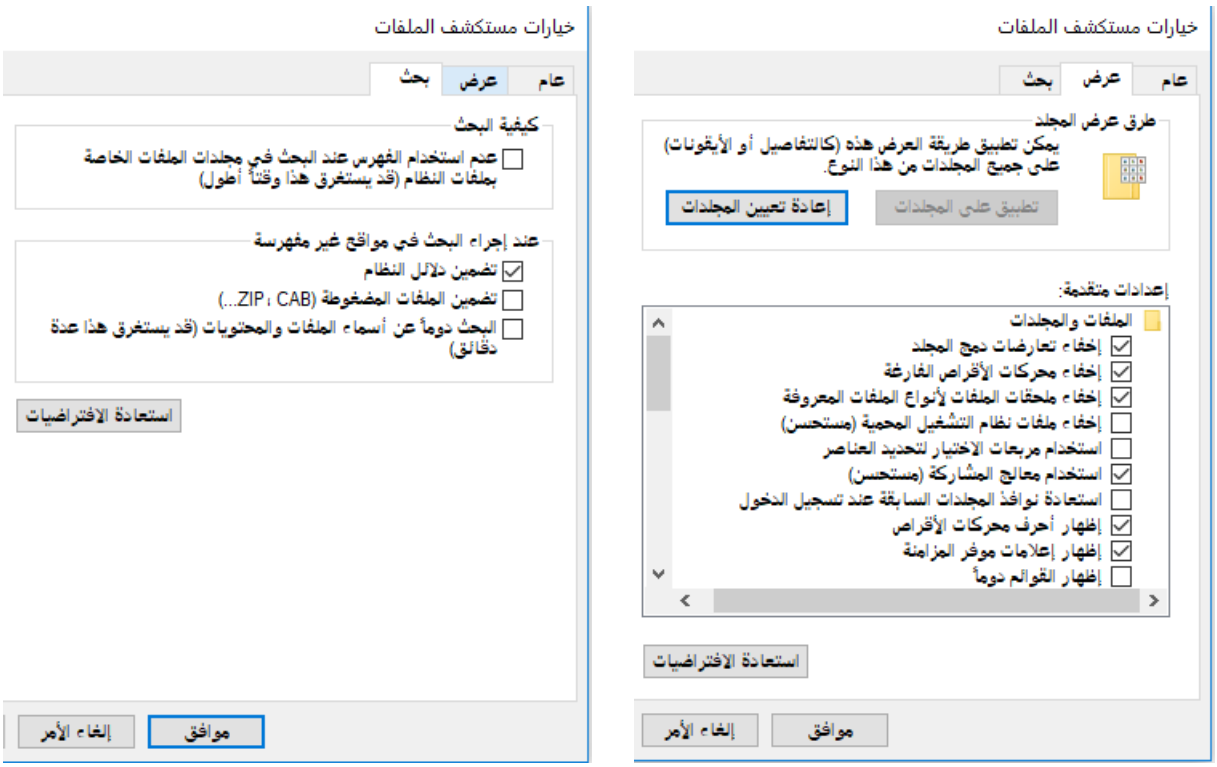
اعداد سلة المحذوفات

عندما تحذف عنصرا من قائمه او مكتبه المستندات لا يتم فوراً ازالتها وتنتقل العناصر المحذوفة الى سله المحذوفات، حيث تبقي حتي يتم ازالتها نهائيا او استعادتها او افراغ سلة المحذوفات. في هذا الوقت يمكنك استعاده الملفات الى موقعها الاصلي.

خيارات المجلدات File Explorer Options

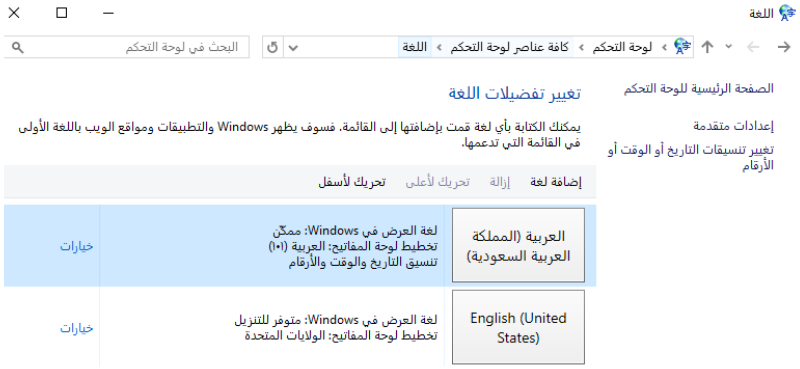
ان مجموعة خيارات *Options* من لوحة التحكم هي المسؤولة عن تحديد جميع خواص المجلدات في ويندوز *10* كما ذكرنا سابقا.





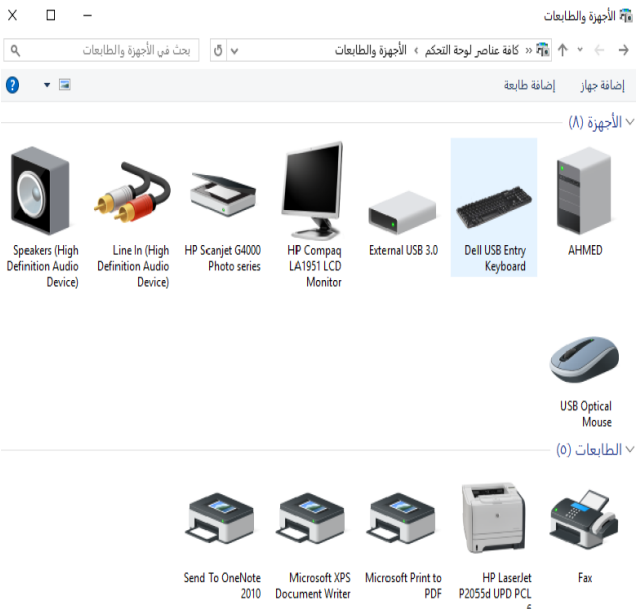
اعدادات اللغة language

يمكن تغيير والتبديل بين اللغات كما يلي:



الاجهزة والطابعات Devices and Printers

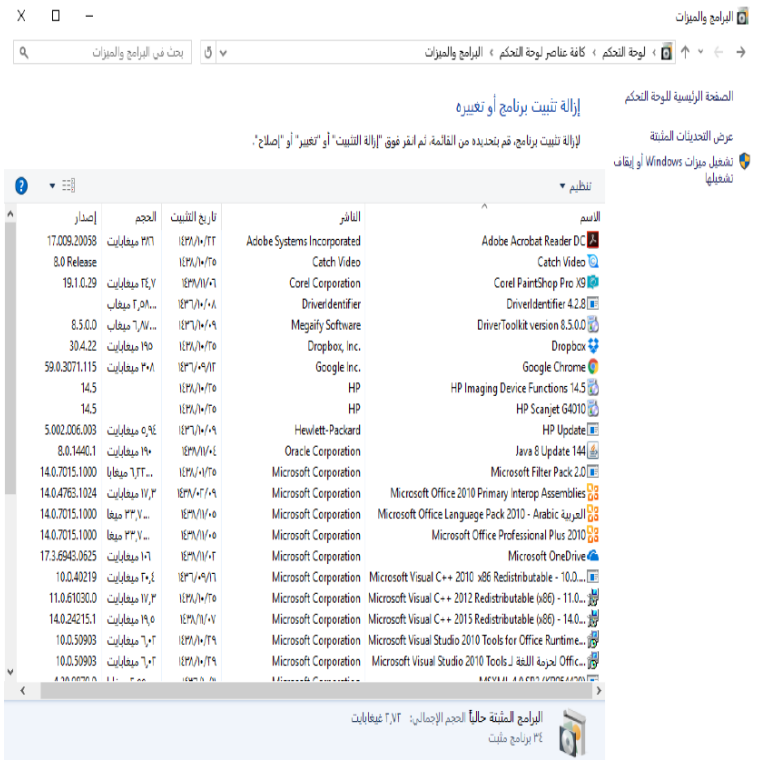
من لوحة التحكم ومن الخيار *Devices and Printers* تستطيع الوصول الى الاجهزة والطابعات الموجودة عل جهازك وعرضها وادارتها واكتشاف الاخطاء وحلها وتثبيت اجهزة جديدة كما في الشكل:



ازالة تثبيت البرامج او تغييره Programs and Features

يمكنك إزالة تثبيت أحد البرامج من الكمبيوتر لتحرير مساحة على القرص الصلب وذلك من خلال استخدام *Programs and Features*من لوحة التحكم ولعمل ذلك قم باتباع ما يلي:

- قم بتحديد البرنامج المراد ازالته من جهازك
- ثم انقر فوق إزالة التثبيت



محركات الأقراص والمجلدات والملفات

تسمية محركات الأقراص

تتم تسمية المحركات باستخدام الترتيب الأبجدي لأحرف اللغة الإنجليزية. فالحرفين *A* و *B* يستخدمان للدلالة على محركات الأقراص المرنة. بينما يأخذ القرص الصلب عادة الحرف(*C:*) وإذا كان الحاسوب يحتوي على قرص صلب إضافي أو تم تقسيم القرص الصلب إلى أكثر من جزء *(Partition)* فإنه يتم إعطاء هذه الأجزاء الجديدة الأحرف *D:* و *E:* و *F:* وهكذا .عند الانتهاء من تسمية جميع الأقراص الصلبة وأجزائها فإنه يتم تسمية محرك الأقراص المدمجة القابلة للإزالة بالحرف الذي يلي آخر حرف تم استخدامه في تسمية أجزاء الأقراص الصلبة وليكن في هذه الحالة*G:*

المجلدات والمجلدات الفرعية

نظراً للقدرة التخزينية الهائلة التي أصبحت تتمتع بها أقراص التخزين، فقد كان من الأفضل تقسيم الأقراص تقسيما منطقيا إلى ما يعرف بالمجلدات حتى نتمكن من متابعة الملفات بسهولة ويسر. والمجلدات الفارغة لا تحتل مساحة تذكر من ذاكرة القرص. والمجلد الرئيس هو المجلد الذي تتفرع منه بقية المجلدات. تعتبر محركات الأقراص *A:* و *C:* و *D:* و *F:* هي المجلدات الرئيسة. والمجلدات الفرعية هي مجلدات داخل المجلدات الرئيسة، وقد تحتوي المجلدات الفرعية هي ذاتها على مجلدات فرعية أخري داخلها وهكذا .والهدف من وجود المجلدات الفرعية القيام بدور مساعد في تنظيم الملفات داخل الأقراص.

الملفات

الملف هو أصغر وحدة لتخزين البيانات والبرامج في الحاسوب، ولكثرة البرامج والبيانات والمعلومات التي يتعامل معها الحاسوب توجد العديد من أنواع الملفات.

والملفات في ويندوز نوعان: الأول ملفات برامج (ملفات تنفيذية) وهي ملفات تحتوي على التعليمات التي يحتاجها الحاسب من أجل تشغيل البرامج وبالتالي تشغيل الحاسب. والثاني ملفات مستندات، وهي الملفات التي تنتج عن البرامج التطبيقية المختلفة من معالجات النصوص وبرامج الرسم وبرامج الجداول الحسابية الخ.

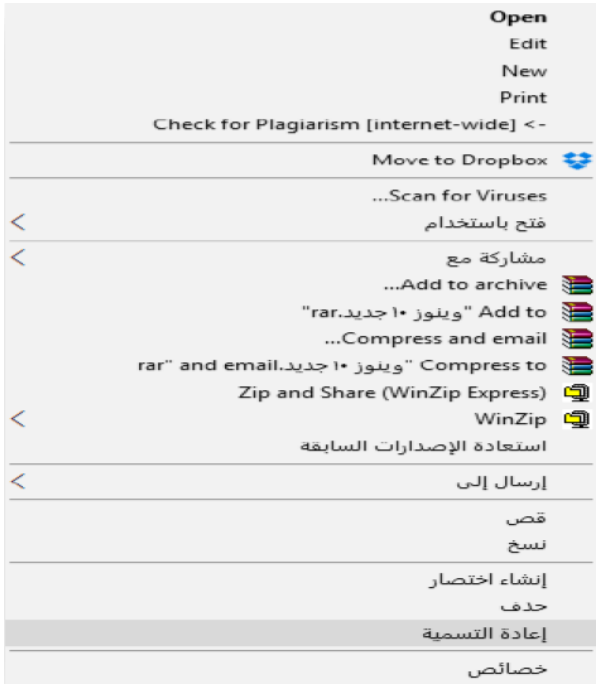
إدارة الملفات في نظام ويندوز 10

إنشاء ملف جديد

لإنشاء ملف جديد لبرنامج مايكروسوفت وورد 2010 ، اتبع الخطوات التالية:

1) حرك المؤشر إلى مكان فارغ في المكان المراد إنشاء الملف بداخله.
2) بزر الفأرة الأيمن، انقر نقرة واحدة فقط.
3) من القائمة المختصرة، حرك المؤشر فوق جديد ثم فوق *Microsoft Office Word Document* .
4) بزر الفأرة الأيسر، انقر نقرة واحد فقط.
5) سيطلب منك تسمية الملف اكتب الاسم المطلوب.
6) باستخدام زر الإدخال بلوحة المفاتيح، انقر نقرة واحد فقط.

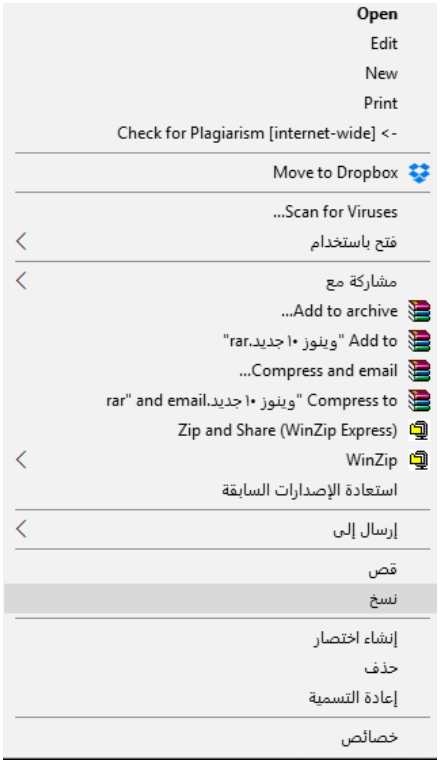
تغيير اسم ملف



1) حرك المؤشر ليكون فوق أيقونة الملف المراد تغيير اسمه، ثم انقر بزر الفأرة الأيمن.
2) من القائمة المختصرة، حرك المؤشر فوق إعادة التسمية.
3) بزر الفأرة الأيسر، انقر نقرة واحد فقط.
4) سيطلب منك تسمية الملف.
5) اكتب الاسم الجديد.
6) باستخدام زر الإدخال بلوحة المفاتيح، انقر نقرة واحد فقط.

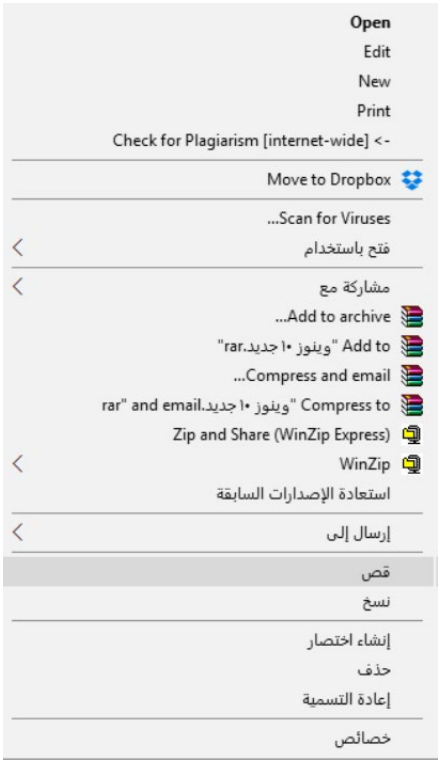
نسخ ملف/ملفات

1) حرك المؤشر ليكون فوق أيقونة الملف المراد نسخه.
2) بزر الفأرة الأيمن، انقر نقرة واحدة فقط.
3) من القائمة المختصرة حرك المؤشر فوق نسخ.
4) بزر الفأرة الأيسر، انقر نقرة واحد فقط.
5) انتقل للمكان الجديد المراد لصق الملف المنسوخ فيه.
6) حرك المؤشر ليكون فوق مكان فارغ.
7) بزر الفأرة الأيمن، انقر نقرة واحدة فقط.
8) من القائمة المختصرة، حرك المؤشر فوق لصق.
9) بزر الفأرة الأيسر، انقر نقرة واحد فقط.



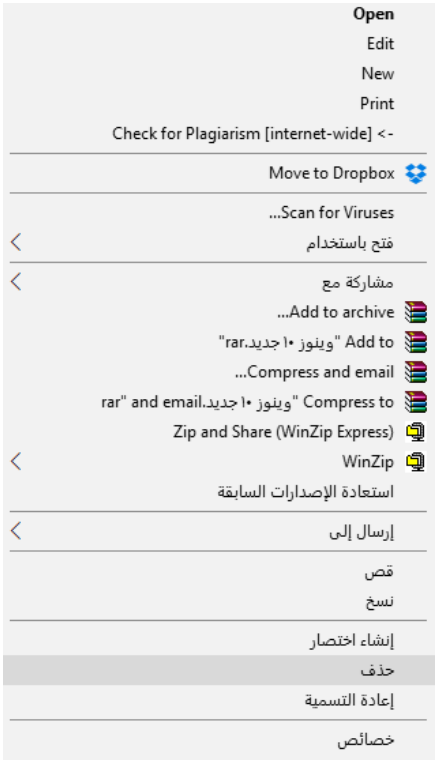
نقل (تحريك) ملف

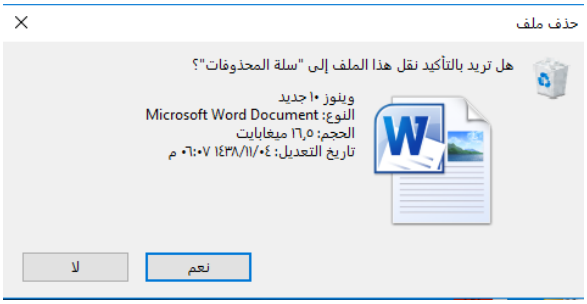
1) حرك المؤشر ليكون فوق أيقونة الملف المراد قصه.
2) بزر الفأرة الأيمن، انقر نقرة واحدة فقط.
3) من القائمة المختصرة، حرك المؤشر فوق قص.
4) بزر الفأرة الأيسر، انقر نقرة واحد فقط.
5) انتقل للمكان الجديد المراد لصق الملف المقصوص فيه.
6) حرك المؤشر ليكون فوق مكان فارغ.
7) بزر الفأرة الأيمن، انقر نقرة واحدة فقط.
8) من القائمة المختصرة، حرك المؤشر فوق لصق.
9) بزر الفأرة الأيسر، انقر نقرة واحد فقط.



إرسال ملف إلى سلة المحذوفات

1) حرك المؤشر ليكون فوق أيقونة الملف المراد حذفه.
2) بزر الفأرة الأيمن، انقر نقرة واحدة فقط، من القائمة المختصرة ، حرك المؤشر فوق "حذف."
3) بزر الفأرة الأيسر، انقر نقرة واحد فقط، ستظهر لك نافذة لتأكيد الحذف.
4) حرك المؤشر فوق "نعم" للحذف أو "لا" لإلغاء الحذف.
5) بزر الفأرة الأيسر، انقر نقرة واحد فقط.





تخطي سلة المحذوفات عند حذف ملف

1) حرك المؤشر ليكون فوق أيقونة الملف المراد حذفه.
2) بزر الفأرة الأيمن، انقر نقرة واحدة فقط.
3) من القائمة المختصرة، حرك المؤشر فوق حذف.
4) باستخدام لوحة المفاتيح انقر نقرة واحده على *SHIFT* ، ومع الاستمرار في الضغط عليه انقر نقرة واحده فقط باستخدام زر الفأرة الأيسر.
5) ستظهر لك نافذة لتأكيد الحذف النهائي.
6) حرك المؤشر فوق نعم للحذف النهائي أو لا لإلغاء الحذف.
7) بزر الفأرة الأيسر، انقر نقرة واحد فقط.