

الفصل الثالث

بيئة نظام التشغيل

Windows

كلية التربية للعلوم الإنسانية

أنواع الأيقونات Icons Types

يوجد هناك أربعة أنواع من الأيقونات في نظام التشغيل Windows، وهي:

1- الأيقونات الأساسية Main Icons: تسمى في بعض الأحيان بأيقونات نظام Windows (إذ تأتي تلك الأيقونات مع نظام التشغيل Windows، وتظهر على سطح المكتب بعد تثبيت نظام التشغيل مباشرة، وتشمل خمس أيقونات رئيسية هي:

- **أيقونة جهاز الحاسوب This Pc:** نستطيع عن طريق هذه الأيقونة رؤية محرركات أقراص التخزين المرتبطة مع الحاسوب مثل مشغل القرص المرن والقرص الصلب والقرص المدمج والذاكرة المتصلة... وغيرها، فضلاً عن مجلدات أخرى مثل Desktop، Video، Picture، Music، Download، Document.

- **أيقونة الملف الشخصي أو ملفات Documents:** عبارة عن مساحة على القرص الصلب مخصصة لتخزين المستندات والملفات والصور... الخ. التي يتم إنشاؤها من قبل المستخدم، وتسمى هذه الأيقونة في نظام التشغيل Windows دائماً باسم المستخدم الذي يعمل على نظام التشغيل، والذي يتم تعيينه عند تنصيب نظام التشغيل. كما إن أغلب البرامج تتخذ من هذه المساحة مكاناً قياسياً لتخزين الملفات التي تنشأ بواسطتها.

- **أيقونة سلة المحذوفات Recycle Bin:** عبارة عن مساحة مخصصة من القرص الصلب تستخدم لتخزين الملفات والمجلدات المحذوفة من جهاز الحاسوب بصورة مؤقتة، حيث من الممكن استعادة تلك الملفات والمجلدات لمكان حفظها السابق في حال احتياج المستخدم إليها مرة أخرى عن طريق استخدام الأيقونة Restore أو حذفها من الحاسوب بصورة نهائية عند التأكد بعدم الحاجة إليها عن طريق الأمر Empty Recycle bin. أما بالنسبة إلى مكان تخزين تلك السلة وحجمها فمن الممكن تحديده من قبل المستخدم، عن طريق Recycle bin Properties.

- **أيقونة الشبكة Network:** تستخدم هذه الأيقونة من أجل ضبط إعدادات شبكة داخلية Local Network تم ربط الحاسوب معها، كما نستطيع عن طريقها الوصول إلى كافة الحواسيب المرتبطة مع تلك الشبكة والمحتويات التي بداخلها، وحسب التراخيص الممنوحة لذلك من قبل المستخدمين الآخرين المرشطين بتلك الشبكة.

- **أيقونة لوحة السيطرة Control Panel:** عن طريقها يمكن رؤية وتعديل الإعدادات الأساسية لنظام التشغيل Windows والتعامل معها باحترافية كبيرة، مثل التحكم بخصائص لوحة المفاتيح، الفترة، الوقت والتاريخ، إضافة وحذف البرامج من الحاسوب... الخ.

2- **أيقونة الاختصار Shortcut:** هي الأيقونات التي ترتبط بالتطبيقات (البرامج، الملفات، المجلدات) التي يستعملها مستخدم الحاسوب، وتختلف طبيعتها بناءً على البرامج الحاصلة بها، على سبيل المثال بعد تحميل أي

أنواع الملفات

هناك العديد من أنواع الملفات التي من الممكن استخدامها في نظام التشغيل Windows، والجوهر الأتي

يوضح أهم تلك الملفات:

النوع	الملحق والتطبيق	الوصف
معالج النصوص	Microsoft Word (.docx)	مستند مع نص مسيق وأحياناً صور، تم إنشاؤه باستخدام معالج النصوص.
العروض التقديمية	Microsoft PowerPoint (.pptx)	مجموعة من الشرائح تحتوي على نصوص ورسومات مبنية لعرضها على أجهزة العرض.
الجدول الإلكتروني	Microsoft Axcel (.xlsx)	مستند مقسم إلى صفوف وأعمدة باستخدام معاملة الحساب وتخزين البيانات.
قواعد البيانات	Microsoft Access (.accdb)	ملف لتخزين وعرض قواعد البيانات.
صور	(.jpg, .gif, .bmp, .tif)	ملفات الرسوم والصور.
صفحة الأنترنت	html - htm (.html)	مستند مسيق أيم عرضه على شبكة الأنترنت.
النصوص الممنوعة	WordPad (.rtf)	ملفات النصوص الممنوعة وهي ملفات قياسية لاستخدام نص مسيق.
نص	Notepad (.txt)	تحتوي ملفات النصوص على نص غير مسيق يمكن استخدام ملفات النصوص أيضاً في الجداول الإلكترونية وفي تطبيقات قواعد البيانات إذا كان النص نموذج لبيانات.
ملف تنفيذي	(.exe)	ملف التطبيق الذي يقوم بتشغيل البرنامج الفعلي، ولا يمكن التلاعب في هذا الملف.
ملف مضغوط	(.rar, .zip, .iso)	يحتوي على ملفات تم ضغطها، لغرض تقليص حجمها لكي يتسنى وضعها على القرص العزّون أو إرسالها عبر البريد الإلكتروني.
الملفات الصوتية	(.wav, .mp3, .ra)	جارية عن ملف يحتوي على بيانات صوتية، يتم إنشاؤها باستخدام برامج صوتية متخصصة.
الملفات الفيديوية	(.avi, .mpeg, .mp4)	يحتوي هذا النوع من الملفات على بيانات فيديوية، يتم إنشاؤها باستخدام برامج المعالجة الفيديوية.
ملفات النظام	(.sys, .bat)	هي ملفات يقوم نظام التشغيل Windows بالقرائة منها والرجوع إليها بشكل دوري.
الملفات المرجعية	(.dll)	تحتوي هذه الملفات على عدد من التعليمات والأوامر التي تنفذ وقت المعالجة إليها، وإن هذه الملفات يكون لها اتصال مباشر مع البرامج التي تحللها لغرض القراءة منها.

5. الأمر لصق مختصر Paste Shortcut.

وظيفة هذا الأمر هو إجراء عملية اللصق (طريق مختصر) لملف أو مجلد أو أيقونة ثم عمل نسخ Copy لها في وقت سابق.

6. الأمر جديد New.

وظيفة هذا الأمر هو خلق ملف أو مجلد أو طريق مختصر جديد، حيث يحتوي على الخيارات الآتية:

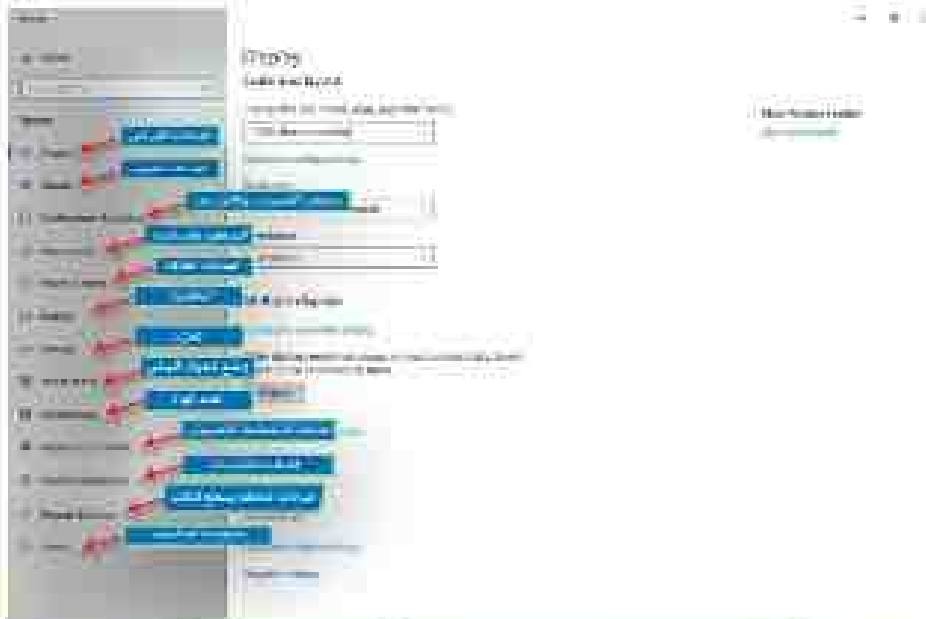
- الأمر مجلد جديد Folder: وظيفة هذا الأمر هو خلق مجلد جديد يعمل كمستودع لجمع مجموعة من الملفات والمجلدات الفرعية داخله.
- الأمر طريق مختصر جديد Shortcut: وظيفة هذا الأمر هو خلق طريق مختصر للوصول إلى برنامج معين أو مجلد معين.
- الأمر ملف جديدة File: عبارة عن مجموعة من الملفات التي من الممكن إنشاؤها عن طريق الأمر جديد New والمثبتة ببرامجها داخل الحاسوب مثل إنشاء ملف نصي Text Document أو ملف عرض تقديمي Microsoft Power Point Presentation أو ملف طابعي Microsoft Word ... وغيرها من الملفات الأخرى وتكون البرامج مختلفة من حاسبة إلى أخرى.



7. الأمر إعدادات العرض Display Setting.

وظيفة هذا الأمر هو إظهار نافذة تحتوي على عدد من الخيارات والخصائص التي نستطيع عن طريقها

التحكم بإعدادات العرض لشاشة الحاسوب، حيث تحتوي تلك النافذة على التكوينات الآتية:



- **التبويب عرض Display:** يحتوي هذا التبويب على مجموعة من الخصائص التي تساعدنا في التحكم بإعدادات الشاشة مثل الإضاءة، نغمة الشاشة، اتجاه الشاشة.... وغيرها من الخصائص الأخرى.
- **التبويب صوت Sound:** يحتوي هذا التبويب على مجموعة من الخصائص التي تساعدنا في ضبط إعدادات الصوت وحل المشكلات التي من الممكن أن تظهر فيه، فضلاً عن إمكانية تحديد الأجهزة التي سيتم عن طريقها اخراج أو إدخال الصوت.
- **تبويب الإشعارات والتنفيذ Notification & Action:** يحتوي هذا التبويب على مجموعة من الإعدادات التي نستطيع عن طريقها التحكم بخصائص الإشعارات والبرامج التي من الممكن التي سنحصل على اشعاراتها.
- **تبويب التركيز والمساعدة Focus Assist:** يحتوي هذا التبويب على مجموعة من الإعدادات التي نستطيع عن طريقها التحكم في كمية وعدد الإشعارات والتنبيهات التي سنحصل عليها.
- **التبويب الطاقة والسيات Power & Sleep:** يحتوي هذا التبويب على مجموعة من الإعدادات التي نستطيع عن طريقها التحكم في خصائص الطاقة والسيات، مثل وقت إطفاء الشاشة والحاسوب ككل.
- **التبويب البطارية Battery:** يحتوي هذا التبويب على مجموعة من الإعدادات التي نستطيع عن طريقها التحكم في خصائص البطارية مثل طاقة البطارية الحالية والتحكم بإطفاء الجهاز عندما تصل طاقة البطارية إلى مستوى معين.
- **التبويب وحدة التخزين Storage:** يحتوي هذا التبويب على مجموعة من الإعدادات التي نستطيع عن طريقها التحكم في معاينة وتحديد خصائص وحدات التخزين المرتبطة مع الحاسوب، فعادة ما يقوم نظام التشغيل Windows بتخزين أعداد لا حصر لها من الملفات المؤقتة Temporary Files على الأقراص الصلبة، وعلى الرغم من محاولات المستخدم لإزالة هذه الملفات، إلا أنها لا تختفي أبداً، وللتغلب على هذه المشكلة تقدم شركة مايكروسوفت وظيفة Storage Sense في نظام التشغيل

Windows 10، تمكن المستخدم من تحديد فترات زمنية معينة يتم فيها تكرار عملية إزالة الملفات المؤقتة بصورة مستمرة من الجهاز.

- التبويب شكل الجهاز اللوحي **Tablet Mode**: يحتوي هذا التبويب على مجموعة من الإعدادات التي تستطيع عن طريقها التحكم في تحديد خصائص الـ Tablet Mode عندما يتم استخدامه.
- التبويب تعدد المهام **Multitasking**: يحتوي هذا التبويب على مجموعة من الإعدادات التي تستطيع عن طريقها التحكم في تحديد خصائص النوافذ التي سيتم فتحها من قبل المستخدم User وكيفية ترتيبها وتظيمها.
- التبويب تخليط لهذا الحاسوب **Projecting to this PC**: يحتوي هذا التبويب على مجموعة من الإعدادات التي تستطيع عن طريقها التحكم في تحديد خصائص الاتصال بأجهزة أخرى تستخدم نظام التشغيل Windows أو نظام التشغيل Android.
- التبويب تجربة المشاركة **Shared Experience**: تستطيع عن طريق هذا التبويب تحديد خصائص وإعدادات المشاركة للملفات مع الأجهزة القريبة ومكان تخزينها داخل الحاسوب عند انتقالها من الأجهزة الأخرى.
- التبويب إدارة سطح المكتب **Remote Desktop**: تستطيع عن طريق هذا التبويب إدارة إعدادات التحكم بسطح المكتب عن طريق الأجهزة الأخرى.
- التبويب حول **About**: يحتوي هذا التبويب على معلومات هامة عن جهازك مثل معلومات عن المراقبة والحماية **Monitoring & Protecting** ومعلومات عن الجهاز **Device Specifications** ومعلومات عن نسخة نظام التشغيل Windows المثبتة على الجهاز.





- 1- الأمر فتح Open: يستخدم هذا الأمر لفتح الملف أو المجلد المحدد حالياً.
- 2- الأمر ضع في القائمة السريعة Pin to Quick Access: يقوم هذا الأمر بوضع الملف أو المجلد المحدد حالياً في القائمة السريعة Quick Access.
- 3- الأمر ضع في قائمة ابدأ Pin to Start: يقوم هذا الأمر بوضع الملف أو المجلد المحدد حالياً في قائمة ابدأ Start.
- 4- الأمر ارسل إلى Send To: وظيفة هذا الأمر هو إرسال الملف أو المجلد المحدد حالياً إلى واحد من الأماكن الفرعية الآتية:



- جهاز البلوتوث Bluetooth Device، مجلد محفوظ Compressed Zipped Folder، إنشاء بطريق مختصر على سطح المكتب Desktop Create Shortcut، إرسال إلى مجلد ملفاتي Document، إرسال عبر الفاكس Fax Recipient، إرسال عبر البريد الإلكتروني Mail Recipient، إرسال إلى القرص المتنوع DVD R/W Drive

- 3- الأمر إدارة **Manage**: نستطيع عن طريقه إدارة موارد النظام، مثل إدارة الذاكرة **Memory** وإدارة وحدة التخزين المحلية **Local Disk**... وغيرها من موارد الجهاز الأخرى.
- 4- الأمر **ضع في قائمة أبدا** **Pin to Start**: نستطيع عن طريق هذا الأمر من وضع أيقونة **This PC** في قائمة أبدا **Start**.
- 5- الأمر **سواقة خارطة الشبكة** **Map Network Drive**: نستطيع عن طريق هذا الأمر إدارة الملفات والمجلدات وأجزاء كاملة من وحدات التخزين التي نود عمل مشاركة لها على الشبكة المحلية **Local Network**.
- 6- الأمر **سواقة فصل الشبكة** **Disconnect Network Drive**: إن وظيفة هذا الأمر هو عمل فصل **Disconnect** للمجلد أو الوحدة التخزينية التي تم عمل مشاركة لها **Sharing** على الشبكة الداخلية **Local Network** في وقت سابق.
- 7- الأمر **إنشاء طريق مختصر** **Create Shortcut**: إن وظيفة هذا الأمر هو عمل طريق مختصر لأيقونة **This PC**.
- 8- الأمر **حذف** **Delete**: يقوم هذا الأمر بحذف أيقونة **This PC** من الحاسوب ونقلها إلى سلة المحذوفات، وعند الضغط على مفتاح **Shift** من لوحة المفاتيح مع هذا الأمر سيتم حذفها نهائيا من الحاسوب.
- 9- الأمر **إعادة تسمية** **Rename**: نستطيع عن طريق هذا الأمر من إعادة تسمية أيقونة **This PC** بأي اسم آخر يتم تحديده من قبل المستخدم **User**.
- 10- الأمر **خصائص** **Properties**: نستطيع عن طريق هذا الأمر من الوصول إلى بعض خصائص الحاسوب المادية والبرمجية، مثل نوع نسخة نظام التشغيل **Windows Edition** وهل هي مفعلة **Activated** أم لا، سرعة المعالج **Processor**، سعة الذاكرة **Install Memory**... وغيرها من الخصائص الأخرى، وكما موضح في الشكل أدناه.



- الساعة **Clock**: نستطيع عن طريقه التحكم بالوقت والتاريخ الحالي وشكل ظهورهما على الشاشة، فضلاً عن إمكانية تحديثهما.
- اللغة **Language**: نستطيع عن طريقه تبديل اللغة الموجودة بين اللغات المتوفرة حالياً، كما نستطيع إضافة أو حذف لغات من الحاسوب وخصب الحاجة إليها.
- الصوت **Sound**: نستطيع عن طريقه التحكم بحجم الصوت الخارج من الحاسوب نتيجة لتشغيل الملفات الصوتية أو الفيديوهات المخزنة داخل الحاسوب وجودته، فضلاً عن أصوات الإشعارات الناتجة من عمل نظام التشغيل.
- الشبكة **Network**: نستطيع عن طريق هذه الأيقونة رؤية الشبكات المتاحة للاتصال بها بواسطة كارت الشبكة **Network Card**، سواء كانت شبكات سلكية أو لاسلكية، فضلاً عن التحكم بأعداداتها.
- البطارية **Battery**: نستطيع عن طريقه التأكد من ربط أو عدم ربط الحاسوب بمصدر الطاقة، فضلاً عن حجم الشحن المتبقي في البطارية عند عدم ربطها بمصدر الطاقة، وكذلك إمكانية التحكم بأعداداتها.
- منطقة النوافذ العاملة على سطح المكتب: هي عبارة عن مساحة مخصصة تقع في وسط شريط المهام تحتوي على أسماء النوافذ المفتوحة حالياً على سطح المكتب، حيث إن كل نافذة يتم فتحها على سطح المكتب تظهر لها نافذة واسم في شريط المهام.
- أيقونات البرامج **Programs icons**: من الممكن أن يحتوي شريط المهام على أيقونات بعض البرامج المثبتة داخل الحاسوب من أجل تسهيل عملية الوصول إليها وفتحها.
- أيقونة عرض المهام **Task View**: نستطيع عن طريق هذه الأيقونة رؤية جميع النوافذ والبرامج التي تعمل حالياً ولكنها مخفية في شريط المهام **Task Bar**، حيث نستطيع إغفالها وإظهارها مرة أخرى عن طريق استخدام الأيقونة نفسها.
- أيقونة البحث **Search Icon**: نستطيع عن طريق هذه الأيقونة من البحث عن جميع الملفات والمجلدات والبرامج المخزنة داخل وحدات التخزين في الحاسوب عن طريق كتابة جزء من اسمها (إذا لم تكن تعرف اسمها كاملاً وتشغيلها عن طريق الضغط عليها حين ظهورها بزر الفأرة الأيسر مرة واحدة فقط).
- زر ابدأ **Start**: نستطيع عن طريقه الوصول إلى قائمة ابدأ **Start** والتي تعد أحد الأركان الأساسية في نظام التشغيل **Windows 10** حيث تحوي على الأجزاء الأساسية الأتية:



1. المجموعة الحافظة Clipboard: تحتوي هذه المجموعة على عدد من الأوامر التي تقوم بعملية التحكم بالملفات والمجلدات كالتصنيف والنسخ واللصق وغيرها من الأوامر الأخرى، التي تتلخص في الجدول التالي:

الأمور	وظيفته
Pin to Quick Access	وضع الملفات أو المجلدات المحددة حالياً داخل قائمة الوصول السريع Quick Access.
Copy	نسخ الملفات أو المجلدات المحددة حالياً (مع بقاء نسخة من تلك الملفات أو المجلدات في المكان الحالي).
Cut	قص الملفات أو المجلدات المحددة حالياً (مع عدم بقاء نسخة من تلك الملفات أو المجلدات في المكان الحالي).
Paste	لصق الملفات والمجلدات التي تم عمل نسخ أو قص لها في وقت سابق.
Copy Path	نسخ المسار الخاص بالملفات أو المجلدات المحددة حالياً.
Paste Shortcut	لصق طريق مختصر للملفات أو المجلدات التي تم عمل نسخ لها في وقت سابق.

2. المجموعة تنظيم Organize: تحتوي على مجموعة من الأوامر المصنفة عملها في الجدول الآتي:

الأمور	وظيفته
Move to	نقل الملفات والمجلدات المحددة حالياً إلى مكان آخر داخل الوحدات التخزينية مع عدم بقاء نسخة في المكان الحالي.
Copy to	نسخ الملفات أو المجلدات المحددة حالياً (مع بقاء نسخة من تلك الملفات أو المجلدات في المكان الحالي) ليتم لصقها في مكان آخر يتم تحديده من قبل المستخدم.
Delete	حذف الملفات أو المجلدات المحددة حالياً من المكان الحالي، ونقلها إلى سلة المحذوفات.
Rename	إعادة تسمية الملف أو المجلد المحدد حالياً.

3. المجموعة جديد New: تحتوي على مجموعة من الأوامر المصنفة عملها في الجدول الآتي:

الأمور	وظيفته
New Folder	إنشاء مجلد جديد في النافذة المقترحة حالياً.
New Item	إنشاء مجلد جديد أو طريق مختصر أو ملف لبرنامج محدد من قبل المستخدم في النافذة المقترحة حالياً.
Easy Access	عمل مشاركة للملفات والمجلدات المحددة حالياً للشبكات السلكية واللاسلكية المرتبطة مع الحاسوب، مع إمكانية عمل مزامنة لجميع التغييرات التي تطرأ على النافذة ومحتوياتها.

4. المجموعة فتح Open: تحتوي على مجموعة من الأوامر المصنفة عملها في الجدول الآتي:

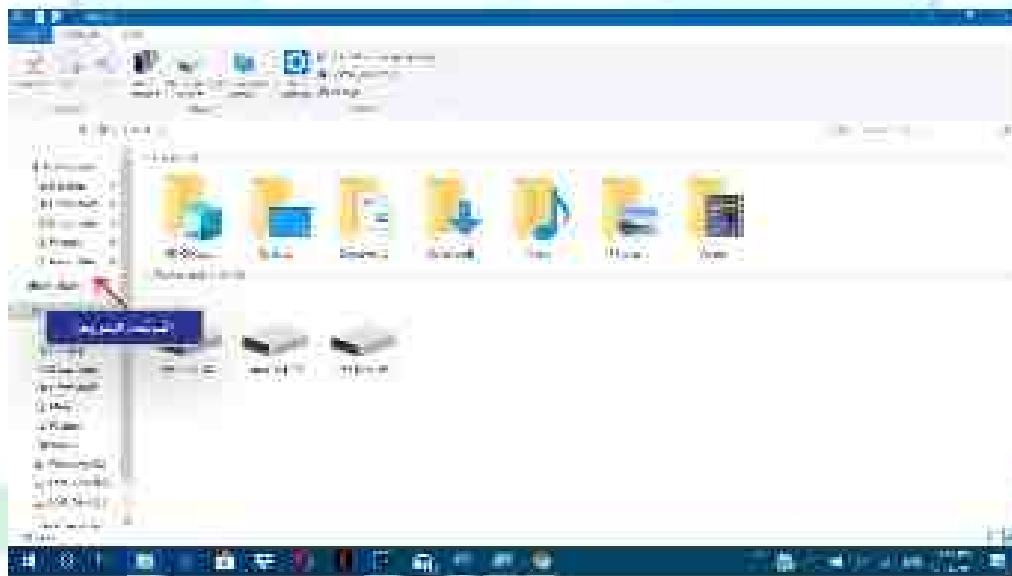
الأمور	وظيفته
Properties	فتح نافذة الخصائص للملف أو المجلد أو الأيقونة المحددة حالياً.
Open	فتح الملف أو المجلد المحدد حالياً.
Edit	فتح الملف المحدد حالياً لعرض التعديل، باستخدام البرنامج التابع إليه (المخصص له).
History	فتح نافذة التاريخ، تحتوي على مجموعة التغييرات التي طرأت على الملف أو المجلد المحدد حالياً.



محتويات النافذة Windows Contents: يحتوي هذا المقطع على محتويات النافذة المفتوحة حالياً، ويمثلها هنا نافذة This PC كمثل لمحتويات النافذة



قائمة الوصول السريع Quick Access: نستطيع عن طريقها الوصول الى جميع الوحدات التخزينية المرتبطة مع جهاز الحاسوب حالياً، اضافة الى المجلدات التي تم الوصول اليها مؤخراً، وهي موضحة في الشكل التالي.



شريط الحالة Statues bar: في الجهة اليمنى من هذا الشريط يوجد هناك عدد العناصر الموجودة داخل النافذة المفتوحة حالياً، وفي الجهة اليمنى يحتوي على أزرار عرض العناصر داخل النافذة المفتوحة حالياً.





بدء التثبيت أدوات Tools.

يحتوي هذا التثبيت على امرين مهمين ، هما:

- الأمر فحص Check: ان وظيفة هذا الأمر هو اجراء عملية الفحص للوحدة التخزينية المحددة حالياً وإظهار تقرير مفصل بجميع الأخطاء والمشكلات الموجودة في هذه الوحدة التخزينية.
- الأمر تحسين Optimize: هو عملية التحليل والترتيب للملفات والمجلدات داخل الوحدة التخزينية من أجل زيادة سهولة وسرعة الوصول إليها وبالتالي زيادة سرعة الحاسوب.

