

المحاضرة الثانية – مدخل إلى برنامج أكسل Excel

Microsoft Excel مايكروسوفت أكسل : هو واحد من أشهر برامج الحاسوب المستخدمة في معالجة البيانات وتحليلها ، وهو أداة متعددة الاستخدامات وينتمي إلى حزمة Microsoft Office.

حيث قامت شركة مايكروسوفت بإصدار أوفيس 2019 ويتضمن برنامج Excel 2019 (الجدول الالكتروني) ذلك لما دعت الحاجة إليه من تطوير بيئة لمعالجة الجداول الموجودة في برنامج الـ Word الالكتروني والتي كان يلزمها جهد كبير في تعبئة خلايا الجدول بعد اجراء العمليات الحسابية والمنطقية يدوياً قبل عملية الادخال.

بظهور Excel 2019 تم التخلص من العمليات المرهقة في إجراء الحسابات وإدخال البيانات وازدادة بيانات جديدة (حقول جديدة وقیود جديدة) باستخدام تقنية الكترونية توفر الوقت والجهد والمرونة العالية في ادارة الجداول ، وهذا منهاج مخصص لبرنامج Excel 2019 وهو يصف طريقة عمل البرنامج وطريقة التعامل معه ، ويوضح لقدرات المعلوماتية والحسابية المتعددة .

Excel يتميز : بقدرته على التعامل مع البيانات الرقمية والنصية ، وإنشاء جداول البيانات ، وتنفيذ العمليات الحسابية البسيطة والمعقدة ، وإنشاء الرسوم البيانية ، وتخزين كم هائل من البيانات في جداول ، بالإضافة إلى أدوات متقدمة لتحليل البيانات مثل Pivot Tables و Power Query .


Pivot Tables : أداة فعالة لحساب وتلخيص وتحليل البيانات مما يتيح رؤية المقارنات والأنماط والاتجاهات في البيانات المدخلة.

Power Query : أداة لاستخراج البيانات وتحميلها وتحويلها ، وتستخدم لاسترداد البيانات من المصادر ومعالجتها وتحميلها في نظام هدف واحد أو أكثر.

أبرز استخدامات تطبيق Excel

1. إدارة البيانات : تخزين وترتيب البيانات في جداول.
2. التحليل المالي : حساب الميزانيات والتقارير المالية.
3. التحليل الإحصائي : استخدام الدوال الإحصائية لتحليل البيانات.
4. إنشاء الرسوم البيانية : تمثيل البيانات بصرياً لفهمها بسهولة.
5. دارة المشاريع : تتبع تقدم المشاريع باستخدام جداول مخصصة.

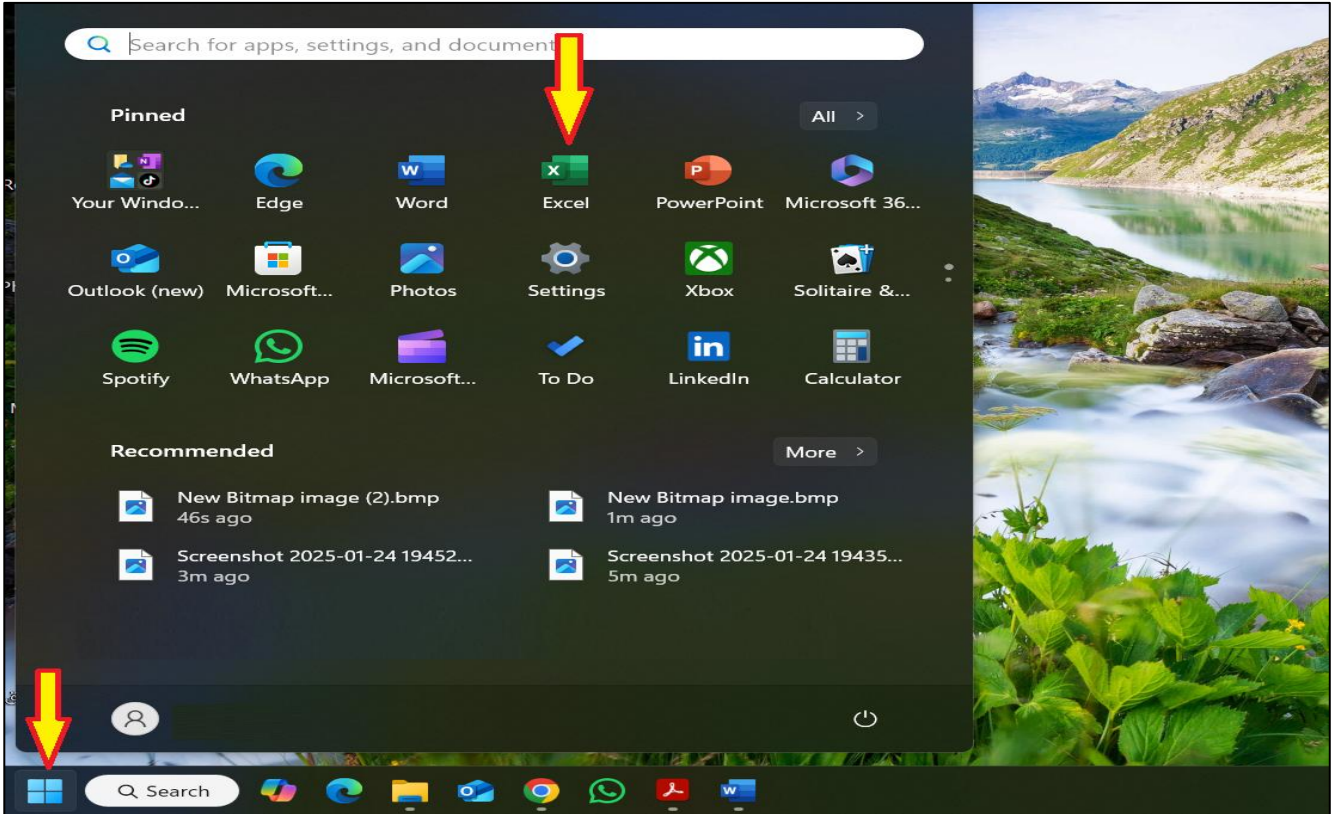
فتح برنامج Excel :

1. بالضغط على ايقونة ابدأ Start  الموجود بالأسفل يساراً ستظهر واجهة تحتوي على



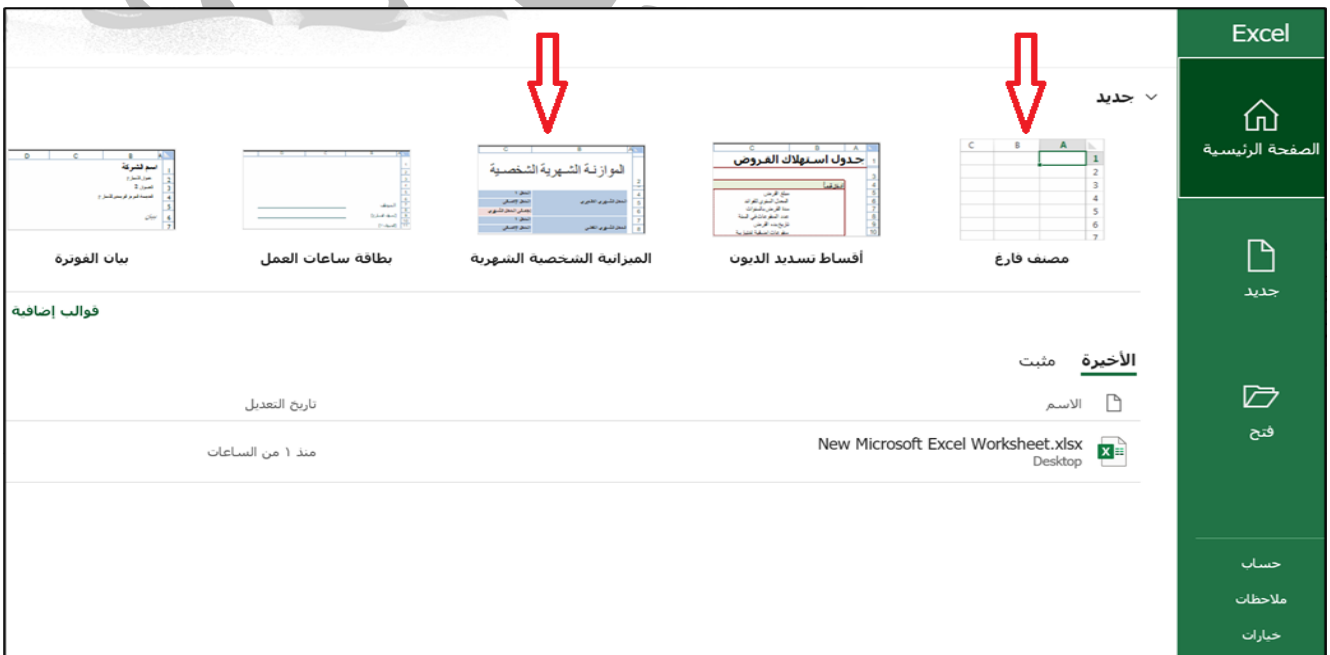
مجموعة من التطبيقات تقوم باختيار تطبيق Excel

2. عبر الضغط لمرتين على ايقونة Excel باللون الأخضر سيفتح صفحة جديدة للبرنامج.



3. اختيار مصنف فارغ جديد New أو اختيار القوالب الأخرى وفق الحاجة.

4. بعد اختيار المصنف تفتح صفحة Excel وتكون جاهزة لإدخال البيانات.



المصنفات والملفات Worksheets and Workbooks :

* في برنامج Excel يسمى الملف مصنفا Book ، يمكننا فتح العديد من المصنفات في نفس الوقت وكل مصنف سوف يتم فتحه في نافذة مستقلة ، في العادة ملف الاكسل تأخذ الامتداد (XLSX).

* كل مصنف يحتوي على ورقة عمل لا أكثر ، كل ورقة عمل تتكون من العديد من الخلايا ، كل خلية تحتوي على قيمة او معادلة او نص.

يتكون المصنف Book في برنامج Excel2019 من خمسة اشروطة وهي:

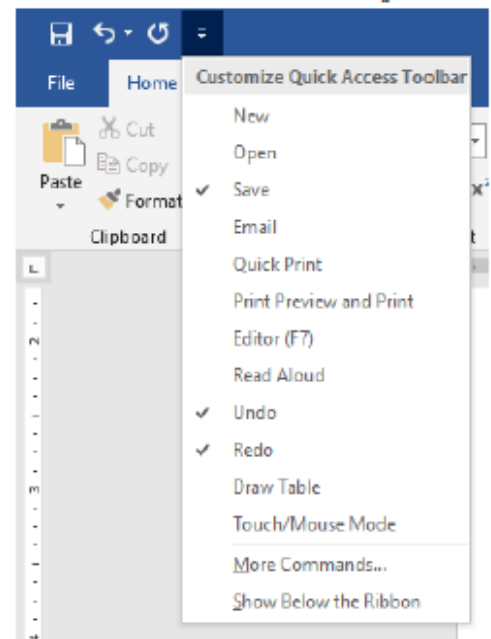
1- شريط العنوان Title Bar:



ويتضمن اسم البرنامج وهو Excel واسم المصنف المفتوح ويكون له اسم افتراضي BOOK1 ويمكن خزن هذا المصنف باسم جديد فيظهر هذا الاسم الجديد بدل BOOK1 في شريط العنوان. ويحتوي هذا الشريط على ايقونات الاغلاق (close) والتكبير واستعادة النافذة الى حجمها الاصلي (maximize/restore) والتصغير (minimize) للنافذة



وايقونة Ribbon Display Options وتحتوي خيارات اخفاء تلقائي للقوائم (Auto-Hide Ribbon)، اظهار القوائم (Show Tabs) واظهار القوائم مع الاوامر (Show Tabs and Commands) ويحتوي على شريط ازرار في جهة اليسار شريط الوصول السريع (Quick access toolbar) يحتوي على مجموعة اوامر للوصول السريع لها ويمكن اضافة او ازالة اوامر معينة وذلك من خلال الضغط على السهم الذي يشير للأسفل واختيار او الغاء اختيار الأوامر الموجودة في الشريط. لاحظ الشكل في الأسفل رجاء.

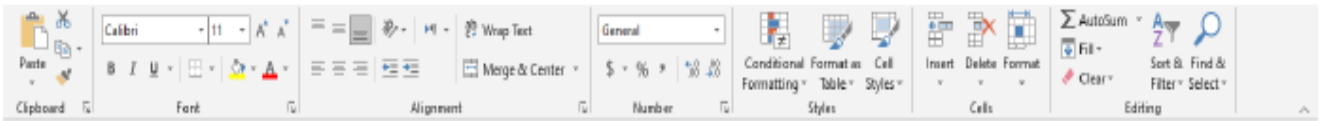


2- شريط القوائم Menu Bar:

يحتوي هذا الشريط على مجموعة من القوائم المدونة في ادناه وكل قائمة تحتوي على مجموعة من الاوامر. (File, Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, View, Help, Search, share)

**3- شريط الادوات Ribbon:**

يحتوي هذا الشريط على العديد من الاوامر وتختلف الاوامر من قائمة الى قائمة. وتكون هذه الاوامر مرتبة بشكل مجاميع، وكل مجموعة تضم أوامر لأداء عمليات معينة. مثلا مجموعة الأوامر Font ضمن القائمة Home تستخدم لإجراء التنسيقات على النص المكتوب في الخلايا وكذلك مجموعة الأوامر Alignment تستخدم لمحاذاة المعلومات الموجودة في الخلايا. ونلاحظ وجود فواصل على شكل خطوط عمودية بين هذه المجاميع.

**4- شريط الصيغة Formula Bar:**

ويتكون هذا الشريط من جزئين رئيسيين، الاول وهو عبارة عن مربع في اقصى يسار الشريط والذي يحتوي على عنوان الخلية النشطة والثاني والذي يظهر محتويات الخلية النشطة (قد تكون محتويات الخلية النشطة صيغة رياضية او اي بيانات اخرى) كما في الشكل التالي.

**5- شريط الحالة Status Bar:**

هو شريط يقع أسفل نافذة برنامج Excel يحتوي هذا الشريط على طرق عرض ال- Sheet وال- Zoom تكبير وتصغير ورقة العمل Sheet.

**ورقة العمل Work sheet:**

ان ورقة العمل تتكون من صفوف واعمدة. الصفوف تأخذ الارقام من 1 الى 1048576 والاعمدة من A الى XFD. تقاطع اي صف مع اي عمود ينتج عنه خلية (Cell) وكل خلية لها عنوان حيث يتكون اسم الخلية من حرف يدل على اسم العمود ورقم يدل على رقم الصف.

الوظائف الأساسية في Excel

1. إدخال البيانات

* اكتب النصوص أو الأرقام في الخلايا.

* استخدم مفتاح Enter للتنقل بين الصفوف ، أو Tab للتنقل بين الأعمدة.

2. التنسيق

* تنسيق النصوص : تغيير حجم الخط ، لونه ، جعله غامقاً (Bold) ، إلخ.

* تنسيق الأرقام : تحويل القيم إلى عملات ، تنسيق القيم كنسب مئوية ، التحكم بعدد المنازل العشرية.

* دمج الخلايا : باستخدام خيار Merge & Center.

3. العمليات الحسابية الأساسية

الجمع: $A1+A2$

الطرح: $A1-A2$

الضرب: $A1*A2$

القسمة: $A1/A2$

4. استخدام الدوال البسيطة

SUM : لجمع نطاق معين من الخلايا. مثال / $=SUM(A1:A10)$

AVERAGE : لحساب المتوسط الحسابي. مثال / $=AVERAGE(A1:A10)$

MAX و MIN : للعثور على أكبر وأصغر قيمة. مثال / $=MAX(A1:A10)$

$=MIN(A1:A10)$

IF : لتنفيذ شرط معين. مثال / $=IF(A1>50, "Pass", "Fail")$