

المحاضرة الثالثة

مفاهيم أساسية حول برنامج الإكسل

شعبة العلوم التجارية

السنة الثانية ليسانس

مقياس الإعلام الآلي

السداسي الثالث

الموسم الجامعي 2021-2022

ما هو برنامج الاكسل

برنامج الاكسل أو Excel هو برنامج خدمي من إنتاج شركة Microsoft، يتيح للمستخدمين تنظيم وتنسيق وحساب البيانات باستخدام صيغ مختلفة عبر نظام الجداول، ويتميز بالقدرة على إجراء العمليات الحسابية الأساسية واستخدام أدوات الرسوم البيانية وإنشاء الجداول المحورية وإنشاء وحدات ماكرو. وهو برنامج اخر من حزمة برامج Microsoft Office ويتوافق مع كافة البرامج الأخرى في الحزمة، وإذا أردنا تعريفه بطريقة أخرى، نقول أنه تطبيق جداول متاح لكافة المستخدمين بالدرجة الاحترافية والعادية، ويتم تطويره ونشره من قبل شركة Microsoft، لكن تتيح الشركة التعديل عليه عبر اللغة البرمجية **فيجوال بيسيك Visual Basic** من تطويرها أيضًا.

ستجد في برنامج الاكسل نفس الميزات الموجودة في باقي برامج الجداول، ويستخدم مجموعة من الخلايا مرتبة في صفوف وأعمدة لتنظيم البيانات ومعالجتها. كما ويمكنه أيضًا عرض البيانات كمخططات ورسوم بيانية ورسوم بيانية خطية، ويسمح للمستخدمين ترتيب البيانات لعرض عدة عوامل بخيارات رؤية أو عرض مختلفة¹.

وظيفة برنامج الاكسل

تستند برامج جداول البيانات الإلكترونية في الأصل إلى جداول البيانات الورقية المستخدمة في المحاسبة، ولذلك فإن التخطيط الأساسي لجداول البيانات المحوسبة هو نفسه المعتمد في النسق الورقي. يتم تخزين البيانات ذات الصلة في الجداول، وهي عبارة عن مجموعة من الصناديق أو الخلايا المستطيلة الصغيرة المنظمة في صفوف وأعمدة.

يمكن لجميع إصدارات برنامج الاكسل وبرامج جداول البيانات الأخرى تخزين العديد من صفحات جداول البيانات في ملف حاسوبي واحد. غالبًا ما يشار إلى هذا الملف المحفوظ كمصنف وكل صفحة في المصنف هي ورقة عمل منفصلة.

1. أساسيات برنامج اكسيل

في هذا الفصل سوف نتعرف على أساسيات التعامل مع برنامج اكسيل، حيث سيتم التطرق إلى العديد من المواضيع الأساسية التي تهتم جميع مستخدمي الاكسيل. إذا استخدمت برنامج الاكسيل من قبل فستبدو لك العديد من المواضيع في هذا الفصل وكأنها مراجعة لما تعرفه من المعلومات. وعلى الرغم من ذلك فقد تجد بعض المعلومات والتقنيات المفيدة، لذلك فنحن ننصح الجميع بقراءة هذا الفصل أو على الأقل اجراء مسح سريع لما يحتويه من معلومات. مع العلم أن جميع الفصول القادمة تعتمد بشكل كبير على المعلومات الواردة في هذا الفصل.

المصنفات والملفات Worksheets and Workbooks

ملفات الاكسيل تسمى مصنفات، يمكنك فتح العديد من المصنفات في نفس الوقت وكل مصنف سوف يتم فتحه في نافذة مستقلة. في العادة ملفات الاكسيل 2016 تأخذ الامتداد XLSX.

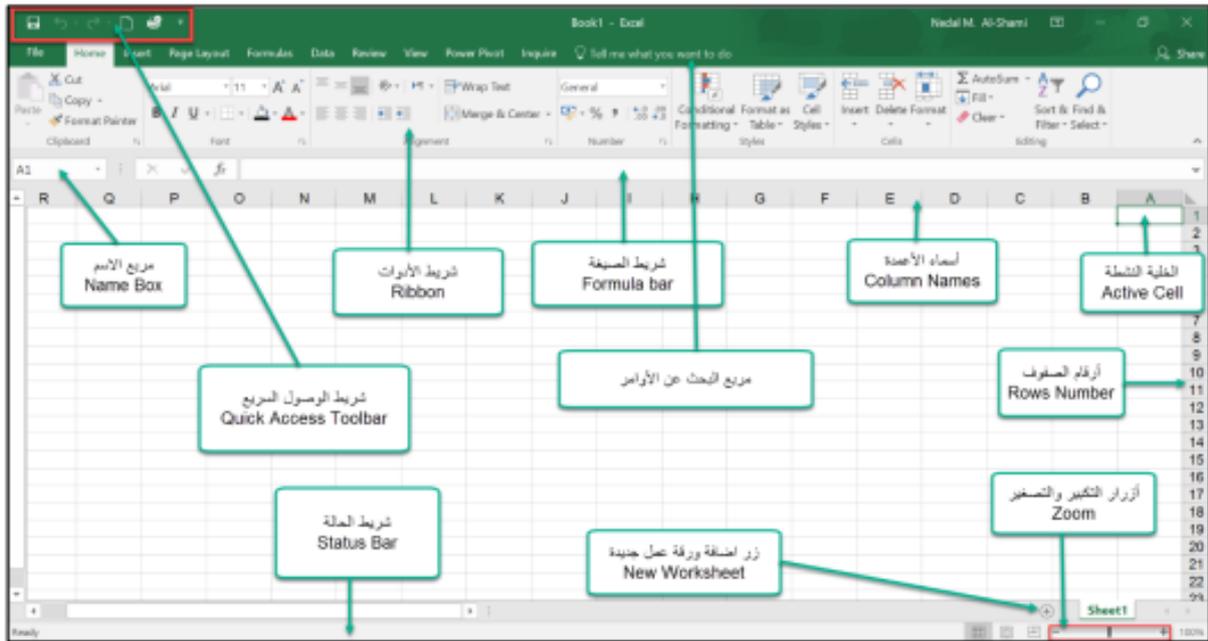
ملاحظة/

في الإصدارات السابقة كان المستخدم يستطيع أن يفتح العديد من الملفات في نافذة واحدة ولكن هذا الأمر تم إيقافه بدءاً من اكسيل 2013 والآن كل ملف يفتح في نافذة مستقلة.

كل مصنف يحتوي على ورقة عمل أو أكثر، وكل ورقة عمل تتكون من العديد من الخلايا. كل خلية تحتوي على قيمة، معادلة أو نص.

الشكل 1.1 يوضح المكونات الأكثر أهمية في برنامج اكسيل 2016

الوصف	الاسم
هي الخلية التي تظهر حدودها باللون الغامق	الخلية النشطة Active Cell
اضغط على زر ملف للوصول إلى Backstage View والتي تحتوي على خيارات اكسيل (بما يشمل الطباعة والحفظ)	زر ملف File Button
عندما يتم ادخال قيمة أو معادلة في خلية ما فإنها تظهر في شريط الصيغة	شريط الصيغة Formula Bar
هذا الصندوق يظهر عنوان أو اسم الخلايا أو العناصر المحددة	صندوق الاسم Name Box
انقر على هذا الزر لإضافة ورقة عمل جديدة	زر إضافة ورقة جديدة New Sheet Button
استخدم مربع البحث هذا للوصول إلى الأوامر أو الميزات بشكل سهل وسريع	Tell me what you want to do
هذا الشريط يعرض العديد من الرسائل بالإضافة الى حالة كل من (Num Lock, Caps Lock, and Scroll Lock) على الكيبورد. كما أنه يعرض معلومات اجمالية عن نطاق الخلايا المحدد. انقر بزرالماوس الأيمن لتغيير المعلومات التي تظهر	شريط الحالة Status Bar
استخدم عنصر التحكم هذا لتكبير وتصغير ورقة العمل	تكبير/تصغير Zoom Control
الموقع الرئيسي لأوامر الاكسيل. يحتوي شريط الأدوات على العديد من السنة التبويب مثل Home, Insert, Layout وإلى آخره. كل لسان تبويب يحتوي على العديد من الأوامر. ويمكن تخصيص شريط الأدوات بإضافة السنة تبويب أخرى اليه وإضافة الأوامر التي ترغب بها.	شريط الأدوات Ribbon
يحتوي على الأوامر الشائعة الاستخدام ويمكن تخصيصه بإضافة أو إزالة أوامر معينة. هذا الشريط يبقى ظاهراً بغض النظر عن لسان التبويب الذي تعمل عليه	شريط الوصول السريع Quick access toolbar



شكل 1-1

أوراق العمل Worksheets

كل ورقة عمل تتكون من صفوف وأعمدة. الصفوف تأخذ الأرقام من 1 حتى 1048576 والأعمدة من A حتى XFD. تسميات الأعمدة تبدأ بـ A وعندما تصل إلى Z تصبح التسميات AA ثم AB ثم AC وهكذا وعند الوصول إلى ZZ تصبح التسميات AAA ثم AAB وهكذا حتى الوصول إلى XFD.

تقاطع أي صف مع أي عمود ينتج عنه خلية، كل خلية لها عنوان/مرجع فريد يتكون من اسم العمود ورقم الصف. فمثلاً تقاطع العمود A مع الصف الأول ينتج عنه الخلية A1.

في أي وقت، خلية واحدة هي الخلية النشطة. الخلية النشطة هي الخلية التي تستقبل الإدخال من المستخدم، ويمكن التعرف على الخلية النشطة من خلال حواف الخلية التي تظهر باللون الغامق.

التنقل بين خلايا ورقة العمل

بالإمكان استخدام الماوس للتنقل بين خلايا ورقة العمل ولكن في كثير من الأحيان يكون استخدام لوحة المفاتيح أسهل وأسرع، وللتنقل حول ورقة العمل باستخدام الكيبورد من الممكن استخدام الأوامر التالية:

Enter: للانتقال إلى الخلية التي تقع أسفل الخلية النشطة مباشرة

Shift+Enter: للانتقال إلى الخلية التي تقع أعلى الخلية النشطة مباشرة

Tab: للانتقال إلى الخلية التي تقع على يمين الخلية النشطة (في حال كان اتجاه الورقة من اليسار لليمين)

التنقل بين خلايا نطاق محدد

للتنقل بين خلايا النطاق المحدد (بدون أن يفقد التحديد) نستخدم زر Enter للانتقال للخلية أسفل الخلية النشطة أو Shift+Enter للانتقال للخلية العلوية. أو Tab للانتقال إلى يمين الخلية النشطة أو Shift+Tab للانتقال إلى يسارها.

وللانتقال إلى زوايا التحديد نستخدم "Ctrl+".

ادخال البيانات

من الممكن ادخال ثلاث أنواع من البيانات بداخل خلايا ورقة العمل:

- الأرقام
- النصوص
- المعادلات

بالإضافة الى ما سبق من الممكن أن تحتوي ورقة العمل على مخططات، صور، أزرار تحكم وعناصر أخرى. تلك العناصر ليست ادخالاً في خلايا ولكنها تقع على ما يسمى بطبقة الرسم Draw layer.

لإدخال قيمة ما بداخل خلية نحدد الخلية المطلوبة ثم نقوم بالإدخال اللازم ثم نضغط Enter أو Tab أو على أي زر من أزرار التنقل. أي ادخال في الخلية يظهر في شريط الصيغة.

ملاحظة/

إذا كان الإدخال في خلية ما كبير جداً فإنه لا يظهر بشكل كامل في شريط الصيغة، ولإظهار كامل الإدخال في شريطة الصيغة نقف بمؤشر الماوس على حد شريط الصيغة السفلي ثم نضغط بزر الماوس الأيسر ونسحب باتجاه الأسفل لتوسعة الشريط كما في الشكل 8-1



شكل 7-1

ماذا

يحدث إذا كان النص المدخل في خلية ما أطول من اتساع الخلية؟

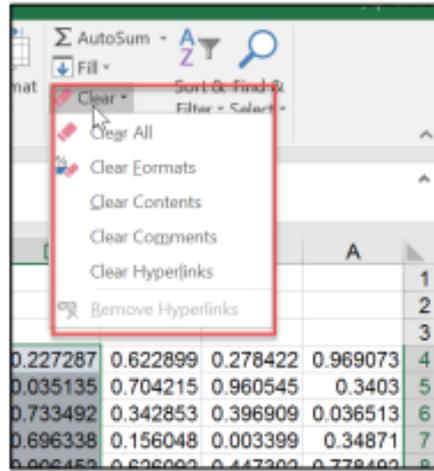
إذا كانت الخلية على يمين الخلية المحتوية على النص فارغة فإن النص يستمر بالظهور ويتجاوز حدود الخلية للخلايا المجاورة (طالما أن هذه الخلايا فارغة). أما إذا كانت الخلية المجاورة غير فارغة فإن النص يتوقف عن الظهور عند حدود الخلية (ولكنه في الواقع موجود بداخل الخلية وعند النقر نقرأ مزدوجاً على الخلية يظهر كامل النص) ولإظهار كامل محتويات الخلية في مثل هذه الحالة نلجأ لأحد التقنيات التالية:

- نعدل النص ليصبح أقصر
- نزيد من اتساع العمود المحتوي على الخلية
- نستخدم خطأ أصغر
- نستخدم أمر التفاف النص عن طريق الذهاب إلى لسان تبويب Home ثم الضغط على زر Wrap Text

حذف محتويات الخلايا

لحذف محتويات خلية أو مجموعة من الخلايا نحدد الخلايا المطلوبة ثم نضغط Delete. في هذه الحالة نحن حذفنا محتويات الخلية فقط ولكننا لم نحذف التنسيق من الخلايا. وللتحكم أكثر بما نريد حذفه نذهب إلى تبويب Home ثم إلى Editing ثم Clear نضغط على القائمة المنسدلة فيظهر لدينا خمسة خيارات:

- Clear All: تمحو كل شيء من الخلايا بما يشمل التنسيق والملاحظات.
- Clear Format: تمحو التنسيق فقط
- Clear Comments: تمحو الملاحظات فقط
- Clear Hyperlinks: تمحو الارتباطات التشعبية من الخلية مع الاحتفاظ بتنسيق النص كما لو أنه يحتوي على رابط تشعبي.
- Remove Hyperlinks: تمحو الارتباطات التشعبية من الخلية مع حذف تنسيق النص.



شكل 8-1

تحرير محتويات الخلايا

لتحرير محتويات خلية ما بالإمكان استخدام أحد الطرق التالية للدخول إلى وضع تحرير الخلية:

- النقر المزدوج على الخلية
- اختيار الخلية ومن ثم الضغط على F2
- اختيار الخلية ومن ثم الضغط بداخل شريط الصيغة

ادخال أكثر من سطر في الخلية

عند ادخال السطر الأول في الخلية ثم الضغط على مفتاح Enter فإنه يتم الانتقال للخلية التي تقع أسفل الخلية النشطة ولإدخال سطر جديد في نفس الخلية نضغط ALT+Enter

استخدام ميزة الاكمال التلقائي لتسهيل ادخال البيانات

ميزة الاكمال التلقائي في الاكسيل تسهل بشكل كبير من عملية ادخال البيانات في مجموعة من الخلايا. باستخدام هذه الميزة أنت تقوم بإدخال الحروف الأولى من الجملة التي تريد إدخالها والاكسيل يقوم تلقائياً بإكمال الإدخال بناءً على الإدخالات السابقة التي تمت في نفس العمود. بالإضافة إلى توفير الوقت والجهد فإن استخدام هذه الميزة يجعل ادخال البيانات أكثر صحة وموثوقية.

كمثال على استخدام هذه الميزة انظر إلى الشكل 1-10 حيث تم ادخال جملة "محمد خليل محمود" في الخلية A1، الآن إذا انتقلنا الى الخلية A2 ومن ثم أدخلنا الحروف الأولى من الجملة السابقة فإن الاكسيل يقوم بإكمال الجملة بشكل تلقائي.

B	A
	محمد خليل محمود
	محمد خليل محمود

شكل 9-1

استخدام الانتقاء من القائمة المنسدلة لتسهيل ادخال البيانات

من الممكن الوصول إلى نتيجة مشابهة باستخدام الماوس للإكمال التلقائي؛ عن طريق النقر بزر الماوس الأيمن ثم اختيار "Pic From Drop-Down List" من القائمة المنسدلة

ومن الممكن الوصول إلى نفس النتيجة عن طريق الضغط على ALT+↓

B	A
	محمد خليل محمود
	سالم كمال
	خالد محمود
	خالد محمود
	سالم كمال
	محمد خليل محمود

شكل 10-1

	B	A	
		محمد خليل محمود	1
		سالم كمال	2
		خالد محمود	3
			4
		خالد محمود	5
		سالم كمال	6
		محمد خليل محمود	7
			8

شكل 10-1

ادخال البيانات في أكثر من خلية في نفس الوقت

لإدخال نفس البيانات في مجموعة من الخلايا؛ نحدد الخلايا المطلوبة ثم ندخل البيانات ومن ثم نضغط على CTRL+Enter

ادخال مجموعة من الأرقام المتتالية في نطاق من الخلايا باستخدام ميزة التعبئة التلقائية

ميزة التعبئة التلقائية AutoFill تجعل ادخال سلسلة من القيم أو النصوص عملية سهلة وسريعة. كمثال على استخدام هذه الميزة لنفترض أننا نريد ادخال سلسلة من الأرقام من 1 وحتى 20 في الخلايا من A1 وحتى A20 بحيث تزيد كل قيمة عن سابقتها بواحد، في هذه الحالة نقوم بعمل التالي:

- ندخل 1 في الخلية A1 و 2 في الخلية A2 ثم نحدد الخليتين مع بعضهما البعض (A1:A2)
- نقف بمؤشر الماوس على مقيض التعبئة (المربع الصغير الموجود في الزاوية اليمنى السفلى من الخلية النشطة أو النطاق المحدد)
- نضغط بزر الماوس الأيسر ثم نسحب للأسفل مع استمرار الضغط حتى نصل للرقم 20.

إذا كنا نريد ادخال الأرقام من 2 وحتى 20 في النطاق A1:A10 بحيث تزيد كل قيمة عن سابقتها بمقدار 2؛ ندخل 2 في الخلية A1 و 4 في الخلية A2 ثم نكرر الخطوات السابقة.

تمرين/

أدخل الأرقام من 5 إلى 100 في النطاق A1:A20 بحيث تزيد كل قيمة عن سابقتها ب 5 أي أن السلسلة سوف تكون 5،10،15.....وحتى 100

من الممكن استخدام هذه الطريقة لتعبئة سلاسل النصوص مثل الأيام والأشهر أو أية سلاسل مخصصة. مثلاً إذا أردنا ادخال الأيام من Saturday وحتى Friday في النطاق A1:A7 نكتب Saturday في الخلية A1 ثم نستخدم مقيض التعبئة ونسحب حتى A7. هذا الأمر حدث لأن أسماء الأيام والأشهر من السلاسل المعرفة مسبقاً بالاكسيل.

إضافة سلاسل بيانات مخصصة للاكسيل

بالإمكان إضافة سلاسل بيانات غير موجودة بالاكسيل عن طريق التالي:

- 1- نذهب إلى طريقة عرض Back Stage عن طريق الضغط على زر File
- 2- نختار Options (خيارات)

3- نذهب إلى الخيارات المتقدمة Advanced ثم نضغط على زر Edit Custom Lists (تحرير قوائم مخصصة)

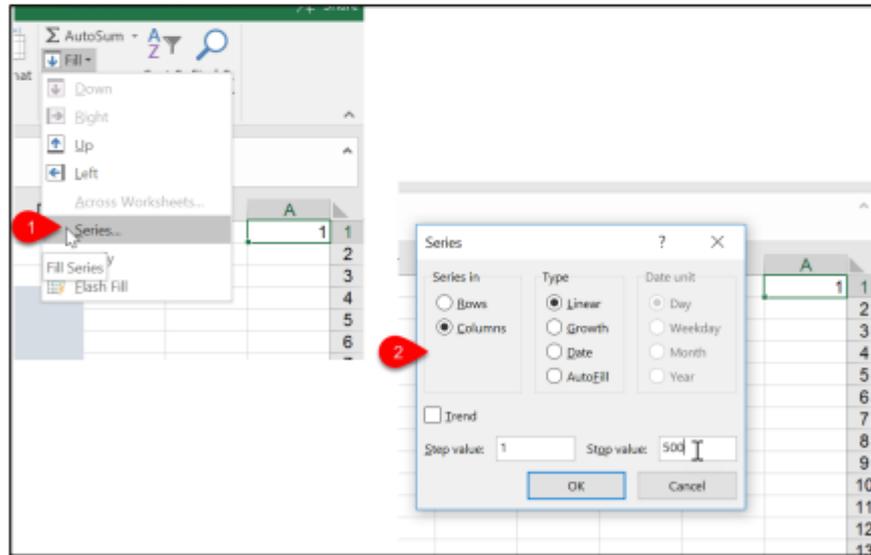
4- نضع مؤشر الماوس في مربع List Entries (ادخالات القائمة) ثم ندخل عناصر القائمة المطلوبة يفصل بين كل عنصر والأخر علامة الفاصلة ثم نضغط OK

5- لو كانت عناصر القائمة موجودة ضمن نطاق معين بداخل المصنف فمن الممكن تسهيل عملية ادخال القائمة عن طريق الضغط على زر Import List From Cells ومن ثم تحديد النطاق المحتوي على عناصر القائمة (انظر الشكل 1-13) ثم الضغط على زر Import.

استخدام زر تعبئة Fill لإدخال سلاسل البيانات

إذا كنت تريد ادخال سلسلة الأرقام من 1 وحتى 500 مثلاً بحيث تزيد كل قيمة عن سابقتها بمقدار 1 فإن اللجوء للطريقة السابقة يعتبر إضاعة للوقت والجهد حيث أنك ستضطر للسحب بالماوس عبر 500 صف. ولتسهيل هذه العملية نلجأ لاستخدام زر التعبئة Fill عن طريق التالي:

- نكتب أول رقم من السلسلة في الخلية الأولى من نطاق الإدخال، ثم نجعل هذه الخلية هي الخلية النشطة
- نذهب إلى Home → Editing → Fill كما بالشكل 1-15
- نضغط على الزر ثم نختار من القائمة المنسدلة Series (سلسلة)
- من مربع الحوار الذي يظهر ندخل قيمة الزيادة وقيمة التوقف ونؤكد أنه تم تحديد Rows (الصفوف) اذا كنت تريد تعبئة البيانات أفقياً في البند الخاص بـ (Series in) كما بالشكل 1-15 ثم نضغط OK



ادخال
الأرقام
كأرقام
كسرية

لإدخال
أرقام كسرية
في الخلايا
مثل 1 ½
نكتب الرقم
الصحيح
(في حالتنا
1) ثم نضع

شكل 1-14

فراغ عن طريق الضغط على المسطرة ثم نكتب البسط ثم / ثم المقام. في حال كان الرقم لا يحتوي على أرقام صحيحة مثل ½ يجب ادخال 0 ثم فراغ ثم ½ (0 ½) وإلا سوف يتم التعامل مع الرقم على أنه تاريخ.