الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

المعهد التقاني للعلوم المالية والمصرفية بدمشق

السنة الأولى

الفصل الثاني

مدخل إلى المعلوماتية

2023-2022

مدرستا المقرر

أ. غدير هبرة أ.نسرين حسون

برنامج الجداول الالكترونية EXCEL 2010

مقدمة:

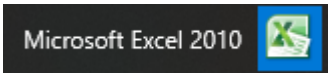
يشكل EXCEL أحد أهم البرامج وأكثرها استخداماً في مجال إدارة الأعمال والمجالات الهندسية؛ إذ يتمتع بإمكانيات هائلة في مجال تنظيم وترتيب ومعالجة المعطيات وخصوصاً الرقمية منها، وتسمح بنيته القوية بإجراء حسابات معقدة وتمثيل كم كبير من المعطيات بيانياً، يضاف إلى ذلك سهولة استخدامه وتكامله مع بقية برامج أوفيس.

وكمثال على استخدامات EXCEL: إدارة أعمال الشركات أو المحال التجارية – إصدار فواتير المبيعات – متابعة العمليات المالية – إعداد الميزانيات للشركات – تنظيم الميزانية الشخصية – .....الخ

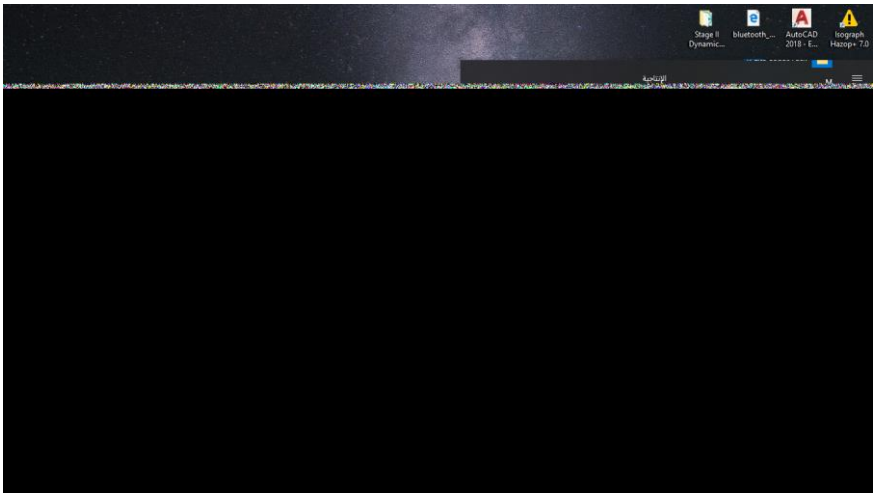
كي نستطيع العمل جيداً مع EXCEL يجب فهم طريقة معالجة البرنامج للبيانات التي نزوده بها، أو تلك التي يحددها بنفسه من خلال عمليات حسابية، وكما هو الحال في برامج أوفيس الأخرى فإن EXCEL يخزن في البداية المعلومات والبيانات التي ندخلها من خلال لوحة المفاتيح والتي تظهر على الشاشة ضمن الذاكرة الأساسية RAM (ولا تخزن على أحد أقراص التخزين إلا عندما نعطي الأمر بذلك) وذلك لأن عمليات الفرز والحساب والبحث ... التي تُجرى على آلاف البيانات تكون أسرع بكثير عندما تنفذ في الذاكرة RAM، لكن يجب الانتباه إلى أن هذه الذاكرة هي ذاكرة متطايرة تفقد محتوياتها في حال انقطاع التيار الكهربائي أو في حال حصول خلل أو عدم استجابة من البرنامج.

من أجل تنظيم العمليات فإن اكسل عبارة عن **مصنفات** (BOOK) (الاسم الافتراضي لملفات EXCEL)، وهي مستندات أو ملفات يحتوي كل منها على مجموعة من أوراق العمل (sheet)، فالمصنف (Excel book) يمكن أن يحتوي على جميع أوراق العمل والمخططات و... التي أنشأناها في مشروع ما؛ كما يسمح بتنفيذ عمليات معينة أو تطبيق صيغ حسابية أو دوال جاهزة على عدة أوراق عمل في الوقت نفسه، باستخدام المعطيات الموجودة في أوراق العمل.

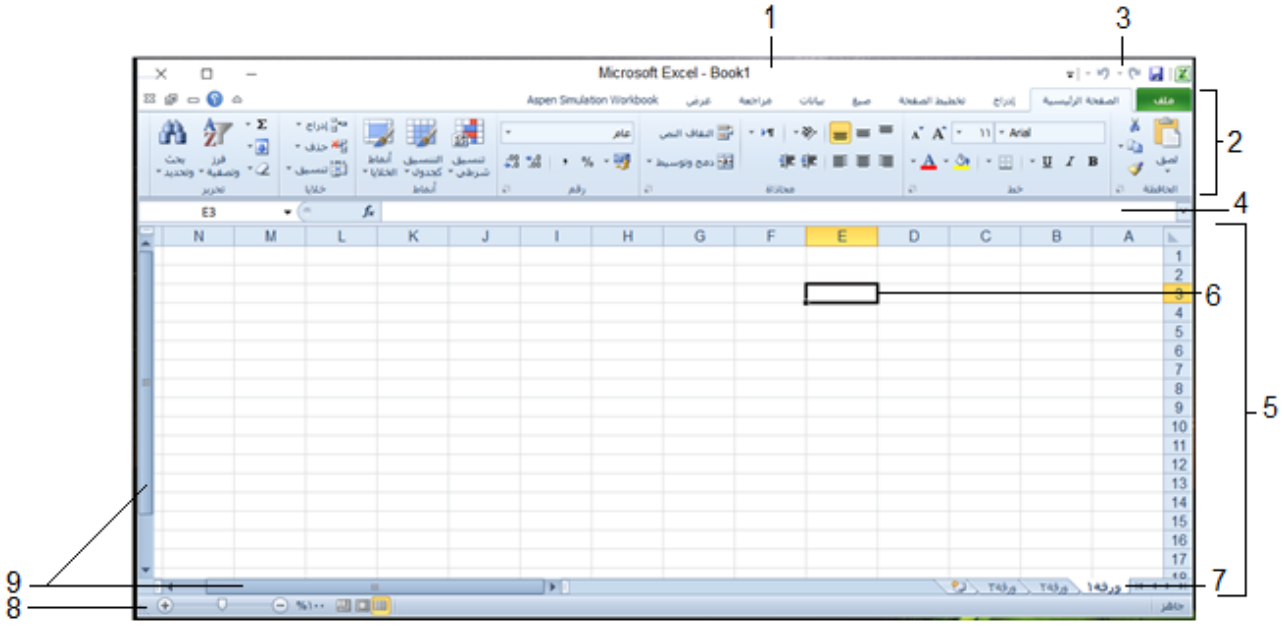
بدء العمل ببرنامج Excel:

لتشغيل الاكسل اضغط على زر ويندوز ابدء ستظهر قائمة ابدء ومنها إلى Microsoft Office وهي عبارة عن مجموعة تطبيقات نعرضها بالضغط على السهم المجاور لها ونختار منها 

كما في الشكل:



مكونات واجهة EXCEL 2020 (مرقمة كما في الشكل):



1- شريط العنوان: يظهر فيه اسم البرنامج إضافة إلى اسم المصنف الحالي وأزرار التكبير والتصغير والاستعادة والإغلاق.

2- شريط التبويبات: منه نصل إلى أوامر Excel، ويحتوي على تبويب "**ملف**" الذي حل محل زر Office ومحل قائمة ملف في الإصدارات السابقة، وهذا التبويب مسؤول عن **إدارة الملفات** وفتحها وحفظها وإنشاء الجديد منها وإرسالها وحمايتها ومعاينتها وطباعتها (تسمى هذه الميزات المتوفرة في تبويب ملف بطريقة العرض Backstage).

كما يضم هذا الشريط مجموعة من التبويبات الأساسية المتخصصة داخل كل منها مجموعة من الأوامر، إضافة إلى تبويبات تظهر عند الحاجة لتنفيذ مهمة معينة (مثل تبويب "تنسيق" الذي يظهر عند تنسيق صورة مدرجة)، وفي نهاية الشريط يوجد زر **المساعدة** الذي يساعدنا في البحث عن المواضيع المتعلقة بـ Excel.

كما يمكن إخفاء هذا الشريط إما بالضغط على زر **التصغير** ^ الموجود بجانب زر المساعدة، أو بالنقر المزدوج على التبويب النشط في الشريط، وبعد تصغير الشريط يمكن الضغط على أي تبويب لإظهار الشريط الخاص به وبمجرد النقر على أي مكان في ورقة العمل سيعاود الاختفاء.

3- شريط أدوات الوصول السريع: يتضمن مجموعة من الأوامر يكثر استخدامها كالفتح والحفظ والتراجع، وبإمكاننا إضافة/حذف أوامر إلى هذا الشريط من القائمة التي تظهر بالضغط على الزر ▾ الموجود على يسار هذا الشريط، كما يمكن نقل الشريط من أعلى تبويب ملف إلى أسفله من هذه القائمة أيضاً.

4- شريط الصيغة: ما **يميّز الاكسل** عن باقي مجموعة أوفيس، تظهر فيه محتويات الخلية النشطة سواء أكانت بيانات أو صيغ حسابية أو دوال رياضية، ويحتوي على أداة **إدراج الدالة** fx **ومربع الاسم** الذي:

- يحتوي على عنوان الخلية المحلي (عنوانها داخل الورقة) أي رمز العمود ورقم الصف لهذه الخلية.
- يُستخدم للانتقال إلى خلية محددة عن طريق كتابة العنوان المحلي لهذه الخلية والضغط على ENTER
- يُستخدم لتغيير اسم خلية معينة، أو إعطاء اسم محدد لمجموعة من الخلايا.

5- ورقة العمل: وهي أكثر المكونات استخداماً، فهي تمثل جدولاً الكترونياً يمكن استخدامه لتمثيل مجموعة من العمليات الحسابية.

6- الخلية النشطة: وهي الخلية المحددة، تظهر محاطة بإطار أسود عريض يميزها عن باقي الخلايا، كما يظهر محتواها في شرط الصيغة وعنوانها في مربع الاسم.

7- شريط أوراق العمل: يُظهر هذا الشريط جميع أوراق العمل الموجودة حالياً في المصنف وافتراضياً عددها ثلاثة أوراق قابلة للزيادة بالنقر على تبويب إدراج ورقة جديدة في هذا الشريط ومن خلال هذا الشريط يمكننا التنقل بين الأوراق.

ملاحظة: يمكن تغيير العدد الافتراضي لأوراق المصنف من أمر " **خيارات** " الموجود ضمن تبويب ملف وسنرى ذلك لاحقاً

8- شريط المعلومات: يظهر أسفل واجهة الـ EXCEL، وهو يُظهر مجموعة اختيارية من المعلومات المتعلقة بالمصنف النشط، وتتحدد هذه المعلومات من القائمة التي تظهر بالضغط على الشريط بالزر الأيمن للفأرة، كما يحتوي الشريط على طرق عرض المصنف ومنزلق التكبير والتصغير .

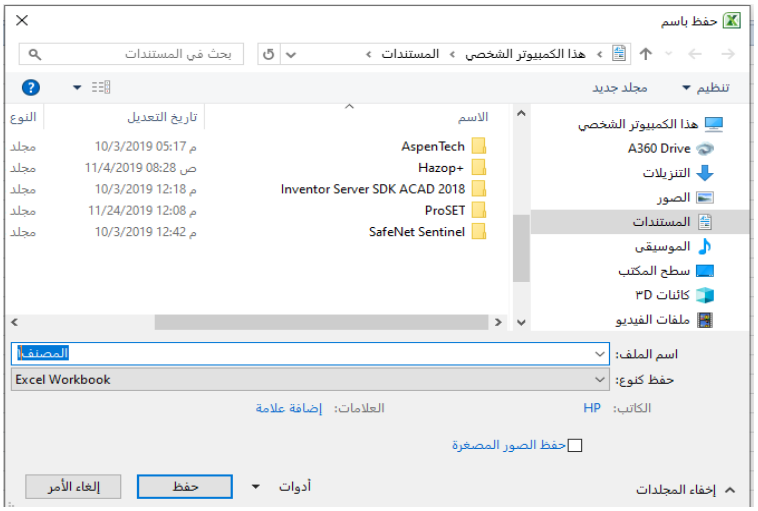
9- أشرطة التمرير: وهما شريطان أفقي وعمودي يسمحان بعرض جميع البيانات والرسوم الموجودة داخل ورقة العمل.

تبويب "ملف"

يُستخدم لفتح قائمة أوامر المصنفات والتي تتضمن:

- **حفظ** أو (CTRL+S)

: بعد إنشاء المصنف وإجراء التعديلات عليه يُحفظ هذا المصنف على أحد أقراص التخزين بشكل مماثل لبقية برامج أوفيس و ذلك باختيار أمر حفظ (أو حفظ باسم عند الحفظ لأول مرة) لتظهر النافذة:



اللاحقة الافتراضية لمصنف عادي قابل للفتح والتعديل هي XLSX؛ أما حفظه بنوع XLS فيعني حفظه بتنسيق قديم متوافق مع الإصدارات القديمة Excel.

(طبعاً هناك أنواع أخرى تعرّفنا بشكل مشابه لها في الـ WORD كذلك خيارات الحفظ والخيارات العامة).

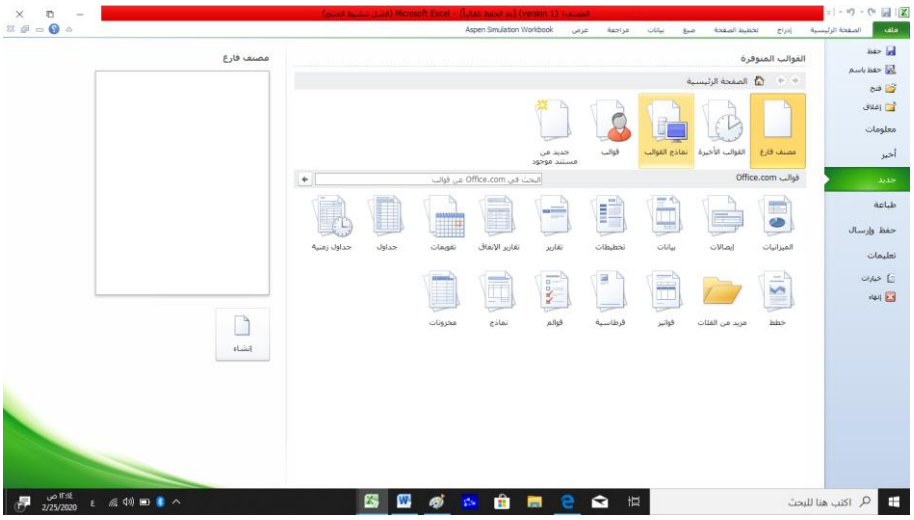
بعد اختيار حفظ والحصول على النافذة السابقة نحدد من جزء التنقل (الجزء الأيمن) المكان المراد التخزين فيه مع ملاحظة امكانية انشاء مجلد جديد في المكان الذي نختاره، ثم نحدد النوع المراد الحفظ فيه، وأخيراً نعطيه الاسم الاختياري.

- **حفظ باسم (F12)**: إذا لم يُحفظ الملف سابقاً فالأمر مُطابق لأمر حفظ، أما إذا تم حفظه سابقاً فهذا الأمر يسمح بـ:

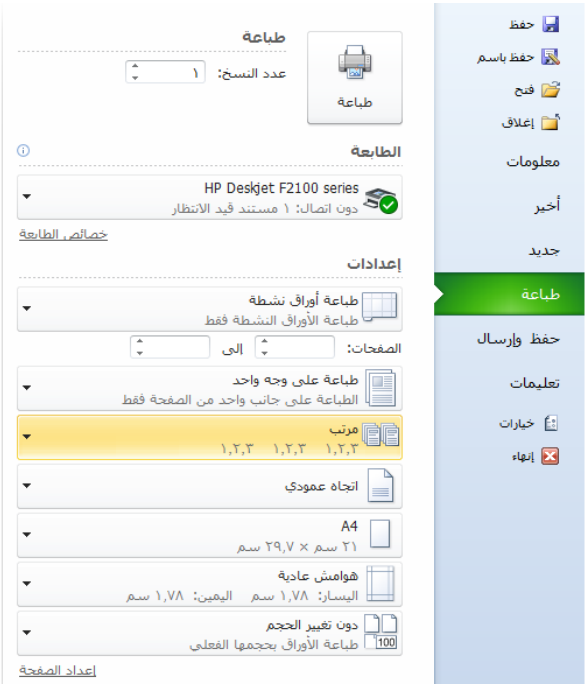
حفظ نسخة أخرى من الملف مع التعديلات الجديدة باسم جديد أو مكان جديد أو باسم ومكان جديد أو بنوع آخر مع ملاحظة أن التعديلات الغير محفوظة ستحفظ على النسخة الجديدة فقط دون القديمة

- **فتح(CTRL+O)**: لفتح مصنف موجود مسبقاً نختار من تبويب "ملف" أمر فتح لنحصل على نافذة شبيهة بنافذة الحفظ نحدد في جزء التنقل الخاص فيها مكان تواجد المصنف ثم نختار المصنف بالضغط المزدوج عليه أو بتحديده واختيار أمر فتح من النافذة.

- **إغلاق:** لإغلاق المصنف فقط (**ويبقى الاكسل مفتوحاً**) ويمكن استبداله باستخدام المفاتيح CTRL+W (أو باستخدام زر **الخاص** بهذا المصنف)
- **أخير:** تعرض أسماء عدد من المصنفات تم العمل عليها أو إنشاؤها مؤخراً.
- **جديد:** تلقائياً عند تشغيل EXCEL يتم إنشاء مصنف جديد باسم افتراضي BOOK1 (أو مصنف ١) وهذا الاسم يظهر في شريط العنوان الخاص بـEXCEL ، وبإمكاننا البدء بإدخال البيانات مباشرة داخل هذا المصنف وحفظه و....؛ أما إذا أردنا إنشاء مصنف آخر (غير المصنف الافتراضي) فنفتح تبويب "ملف" ونختار أمر جديد لنحصل على نافذة إنشاء مصنف جديد التي بدورها تسمح لنا بإنشاء مصنف فارغ (وهذا يوازي استخدام CTRL+N) أو تسمح باستخدام تصاميم (قوالب) جاهزة لمستندات عامة يكثر استخدامها (مثل بيان الفوترة، بطاقة ساعات العمل،...) وذلك باختيار قوالب مثبته، إضافة مجموعة من قوالب Online نستطيع الحصول على بالاتصال بالإنترنت...

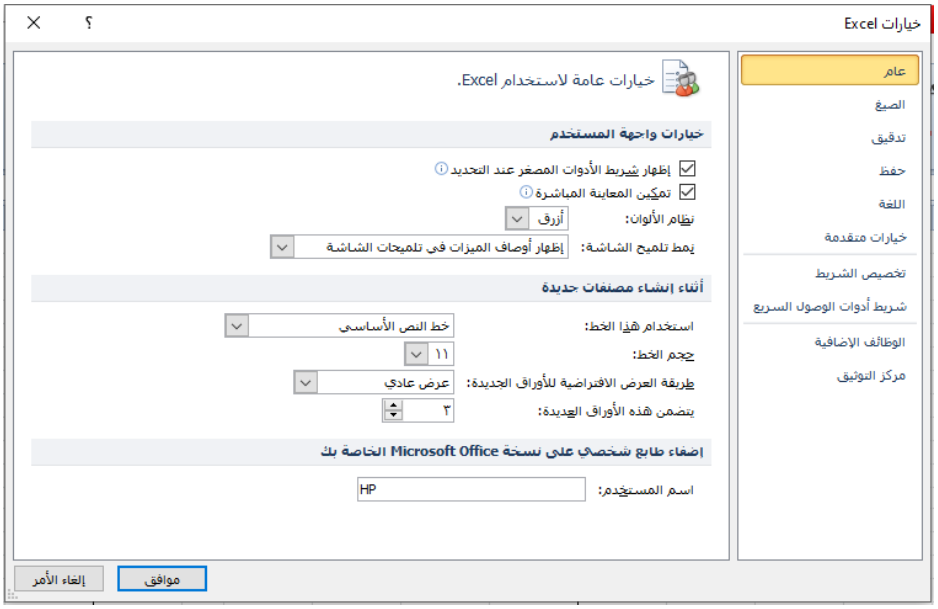


- **طباعة:** عند اختيار أمر طباعة نحصل على النافذة



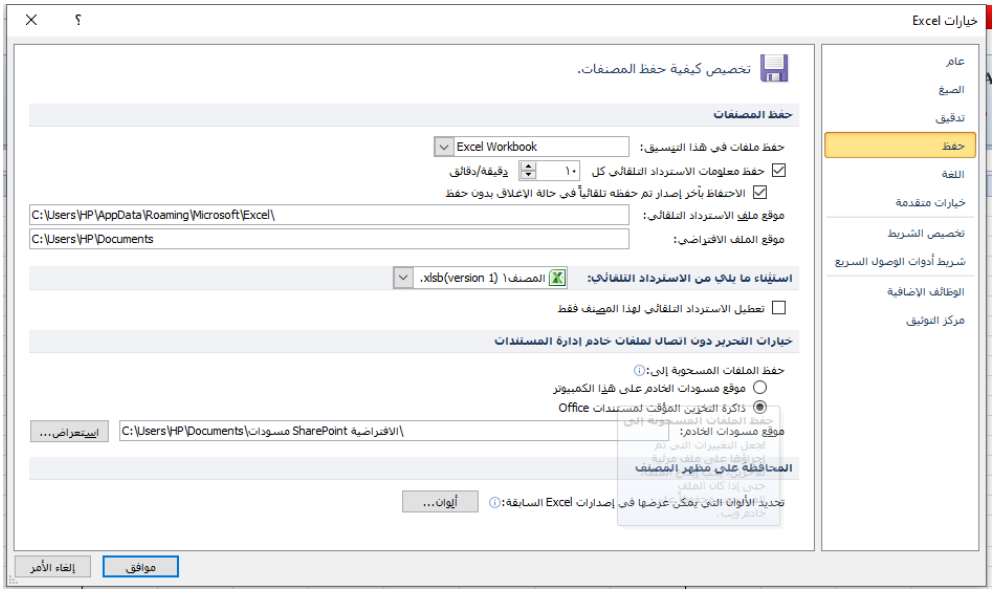
نحدد فيها نوع الطابعة المستخدمة وعدد النسخ المراد طباعتها إضافة إلى خيارات تحديد الصفحات أو الأوراق أو البيانات المراد طباعتها، وبعض الإعدادات الخاصة بورق الطباعة والتي نجدها أيضاً ضمن تبويب تخطيط الصفحة، كما يمكن الانتقال من هذه النافذة إلى نافذة إعداد الصفحة

- خيارات: باختيار هذا الأمر من تبويب ملف نحصل على النافذة التالية:



نلاحظ في خيار " عام " (على اليمين) يمكننا مثلاً تغيير عدد أوراق العمل الافتراضية من ٣ إلى العدد المرغوب، أو تغيير نظام الألوان أو نوع الخط أو حجمه .....الخ

أما في خيار " حفظ" مثلاً:



من الأمور الهامة في هذه النافذة تحديد زمن حفظ معلومات الاسترداد التلقائي والأفضل أن يكون أقل ما يمكن أي دقيقة واحدة وفائدة هذا الأمر تكمن عندما يحدث خلل ما يؤدي إلى عدم استجابة برنامج EXCEL أو الانقطاع المفاجئ للتيار الكهربائي فنتجنب هنا خسارة قدر كبير من البيانات (نخسر فقط البيانات المدخلة في الدقيقة الأخيرة من العمل أو حسب المدة المحددة) وذلك بخاصية استرداد المصنف الاحتياطي المحفوظ تلقائياً عند تشغيل برنامج EXCEL من جديد.

كما يتيح لنا تحديد موقع الحفظ الافتراضي للمصنفات وغيرها من الخيارات....

أما في خيارات متقدمة التي تعطي النافذة:

فيمكن مثلاً **تغيير اتجاه انتقال مفتاح Enter من " إلى الأسفل " إلى اتجاه آخر مثل اليمين أو اليسار أو أعلى**، كما نستطيع التحكم بخيار تمكين مقبض التعبئة وسحب وافلات الخلية أو تمكين الاكمال التلقائي لقيم الخلايا أو تحرير القوائم المخصصة أو .....الخ

- **إنهاء:** تُنهي برنامج EXCEL بعد أن تُغلق جميع المصنفات المحفوظة، وإن لم تكن محفوظة تظهر رسائل حوارية لتخزينها أم لا.

تنويه: جميع أوامر تبويب " ملف" لا يمكن التراجع عنها بأمر التراجع (ctrl+z) أو

الخلايا وأوراق العمل:

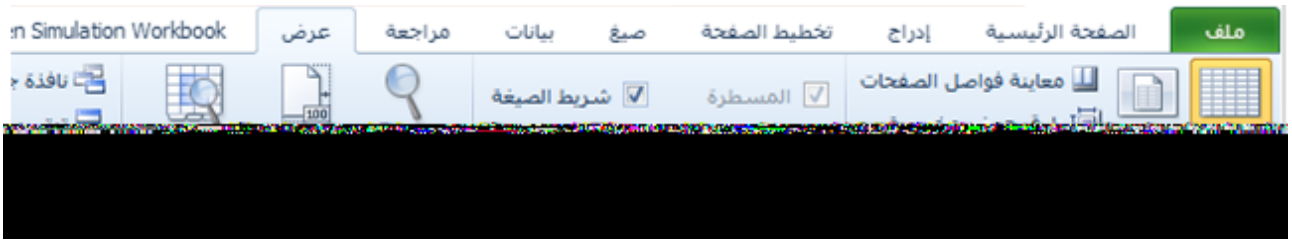
تنقسم ورقة العمل إلى مجموعة من الأسطر والأعمدة، ترقم الأعمدة بالأحرف اللاتينية ابتداءً من الحرف A وعددها كحد أقصى ١٦,٣٨٤ عموداً، أما الأسطر (تسمى صفوفاً) فتأخذ أرقاماً من ١ حتى 1,048,576 صفاً كحد أقصى.

يُطلق على مجموعة خلايا متتابعة بالمدى أو النطاق، ويمكن لهذا النطاق أن يكون عمودياً أي ضمن العمود نفسه مثل النطاق (B3:B7) الذي يشمل خمس خلايا من B3 إلى B7، أو يمكن أن يكون النطاق أفقياً أي على الصف نفسه مثل (B3:F2)، أو يشمل صفوف وأعمدة مثل (B3:F9).

لاحظ أنه يتم تمثيل النطاق بوضع نقطتين رأسيتين ":" بين أول خلية في النطاق وآخر خلية.

عناوين الأعمدة/الصفوف لايمكن تغييرها أو حذفها لكن يمكن إخفاؤها وذلك من تبويب "**تخطيط الصفحة**" مجموعة "**خيارات الورقة**" كذلك في نفس المجموعة يمكن تغيير **اتجاه الورقة** من اليمين إلى اليسار وبالعكس، وإخفاء/إظهار **خطوط الشبكة**.

إخفاء/إظهار **العناوين وخطوط الشبكة وشريط الصيغة** ممكن أيضاً من تبويب " **عرض** " مجموعة "**إظهار/إخفاء**".



عنوان الخلية:

تتشكل الخلية من تقاطع سطر مع عمود، وهي المكان الذي نستطيع إدخال البيانات فيه، ويُحَدد موقع الخلية من خلال اسم العمود ورقم السطر اللذين يشكلانها، وبالتالي فلكل خلية مميز وحيد ندعوه **عنوان الخلية** أو مرجع الخلية.

لكن هذا العنوان الذي يتحدد برقم السطر واسم العمود ليس بالعنوان الكامل، وإنما هو عنوان محلي **في الورقة الموجودة فيها الخلية فقط**؛ وحتى يكون العنوان كاملاً يجب أن يسبق باسم الورقة التي تحتويها وكذلك اسم المصنف كالتالي: يذكر **اسم المصنف** أولاً ضمن قوسين متوسطين **[ ]** ثم يلحق بهما **اسم الورقة** متبوعة بإشارة **!** ثم **عنوان الخلية** كمثال على ذلك : [مصنف٢]ورقة٢!D12 عنوان للخلية D12 التي تقع على "الورقة٢" في المصنف الذي يحمل اسم "معدلات الأمطار".

الخلية النشطة: يجري تحفيز وتنشيط الخلية بالنقر فوقها إذ يظهر إطار غامق اللون حولها وتسمى عندئذ بالخلية النشطة وتكون مهيأة لاستقبال البيانات.

ادخال البيانات:

- لادخال البيانات نضغط أولاً على الخلية التي سنبدأ منها ونُدخل بياناتها وننتقل إلى الخلية التالية بضغط enter وهذا الانتقال **عادة يكون عمودياً** نظراً لوجود مفتاح آخر للتنقل الأفقي وهو مفتاح tab للانتقال إلى الخلية التالية أفقياً **(ولا يمكن تغيير اتجاه انتقال هذا المفتاح)** أو shift+tab للانتقال إلى الخلية السابقة أفقياً ورغم ذلك يمكن **تغيير اتجاه مفتاح enter** كما ذكرنا سابقاً من تبويب "ملف" ثم "خيارات" ثم "خيارات متقدمة"
- لادخال تاريخ يجب استخدام / أو – للفصل بين مكونات التاريخ، ولادخال التاريخ الحالي نضغط (ctrl+;) والوقت نضغط (ctrl+shit+;)

(ملاحظة: يتم ادخال الوقت والتاريخ كما ضُبِطت في تاريخ ووقت الحاسب)

- **بعض الاختصارات التي تُساعدنا بالتنقل داخل الورقة:**

الأسهم	يتم من خلالها التنقل خلية واحدة حسب اتجاه السهم
home	تنقلنا إلى أول خلية في صف الخلية النشطة
Ctrl+home	تنقلنا إلى أول خلية في ورقة العمل
Ctrl+end	تنقلنا إلى آخر خلية تم تحريرها في ورقة العمل
Pgup/pgdn	تنقلنا ١٥ صف للأعلى/للأسفل
tab	تنقلنا إلى الخلية التالية في الصف نفسه
Shift+tab	تنقلنا إلى الخلية السابقة في الصف نفسه

تحرير الخلية: (إعادة مؤشر الكتابة إلى داخلها لتعديل محتوياتها)

بعد ادخال البيانات داخل خلية وضغط مفتاح enter، العودة للخلية للتعديل بالانتقال إليها يؤدي لحذف كامل محتوياتها أما للتعديل فقط فيجب تحرير محتوياتها (إعادة مؤشر الكتابة إلى داخلها) وذلك بإحدى الطرق التالية:

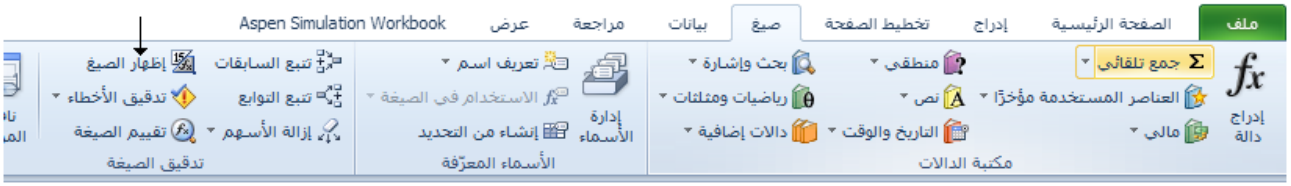
- الضغط المزدوج فوق الخلية المراد تحريرها.
- ضغط مفتاح F2 بعد تحديد الخلية (بالضغط عليها).
- تحديد الخلية ثم الضغط في أي مكان من شريط الصيغة.

ملاحظة: عند تحرير الخلية فإن معظم الأوامر في التبويبات ستكون غير مؤهلة للعمل حتى الانتهاء من وضع تحرير الخلية، (وذلك بضغط enter أو باستخدام الأسهم).

استخدام شريط الصيغة: يمكن استخدام شريط الصيغة لإدخال البيانات في الخلية وذلك بعد تحديد الخلية ومن ثم نقل مؤشر الكتابة إلى شريط الصيغة والكتابة فيه، وبشكل معاكس في حال قمت بكتابة بيانات في الخلية فسيقوم شريط الصيغة بإظهار هذه البيانات كما هي.

في الحالة العامة إذا استخدام شريط الصيغة لكتابة صيغة حسابية ستُظهر الخلية الناتج النهائي للصيغة الحسابية وسيُظهر شريط الصيغة "الصيغة الحسابية فقط بدون ناتج"؛ لكن ذلك قابل للتغيير من تبويب "صيغ" مجموعة "تدقيق الصيغة"، ومنها " إظهار الصيغ" الذي يؤدي إلى إظهار الصيغة في الخلية وشريط الصيغة دون إظهار ناتج الصيغة ويُكتفى فقط بإحاطة الخلايا المستخدة في الصيغة بإطار ملون.

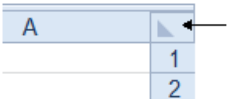
دائماً في شريط الصيغة تظهر الصيغة فقط أما في الخلية فإما أن تظهر الصيغة أو ناتجها



تحديد محتويات خلية: قد نضطر أحياناً لتحديد محتويات خلية بدلاً من تحديد الخلية بأكملها وذلك لتنسيق جزء من هذا المحتوى أو نسخه أو ... ويتم ذلك بأكثر من طريقة منها مثلاً (تحرير الخلية أولاً ثم نقل المؤشر إلى بداية البيانات المراد تحديدها ثم الضغط على SHIFT مع السهم الأيمن أو الأيسر)؛ (أو بالضغط على الخلية ثم تحديد المراد من شريط الصيغة)؛ ...

تحديد خلايا أو صفوف أو أعمدة أو ورقة:

- لتحديد خلية واحدة نضغط على الخلية فقط، أما تحديد مجموعة خلايا (متلاحقة) فيتم بالضغط على الخلية الأولى (بالزر الأيسر) والسحب مع استمرار الضغط حتى الخلية الأخيرة في المجموعة؛ أو بالضغط على الخلية الأولى ثم الضغط على مفتاح SHIFT مع مفاتيح الأسهم لتوسيع التحديد.
- أما تحديد كافة الخلايا فيكون بالضغط على مفتاحي CTRL+A مع الانتباه إلى أن هذا التحديد في حال كانت ورقة العمل تحتوي بيانات سيكون فقط للمنطقة المحتوية على كامل البيانات وبالتالي سنكون بحاجة إلى الضغط **مرة ثانية** على نفس المفاتيح السابقة ليتم تحديد كافة خلايا الورقة.
- لتحديد عمود/صف نضغط فوق رأس العمود/الصف؛ او نحدد الخلية الأولى من العمود/الصف ثم نضغط (CTRL+SHIFT+↓)/(CTRL+SHIFT+←) لكن في حال احتواء العمود/الصف على بيانات فيتوجب علينا ضغط هذا الاختصار أكثر من مرة حسب البيانات المُدخلة.
- تحديد أعمدة/صفوف متجاورة فيكون بالضغط فوق أول عمود/الصف مراد تحديده ثم السحب مع استمرار الضغط حتى آخر عمود/صف مراد تحديده؛ أو بتحديد أول عمود/صف ثم الضغط على مفتاح SHIFT مع مفاتيح الأسهم.
- لتحديد أعمدة/صفوف غير متجاورة فيكون بالضغط فوق رأس العمود/الصف الأول ثم الضغط باستمرار على مفتاح CTRL بينما نقوم بالضغط على رؤوس الأعمدة/الصفوف المراد تحديدها.
- لتحديد كامل الورقة نضغط على ctrl+a مرة واحدة إذا كانت الورقة فارغة أو مرتين إذا احتوت بيانات كما يمكن



تحديد كامل الورقة من زاوية الورقة اليمنى العلوية

- **استخدام مربع الاسم لتحديد خلايا/أعمدة/صفوف:** في مربع الاسم الواقع على يسار شريط الصيغة نكتب عنوان أول خلية/عمود/سطر نريد تحديده يليها (:) يليها عنوان آخر خلية/عمود/سطر فمثلاً:
  - C:F تحدد الأعمدة من C إلى F.
  - E:E تحدد العمود E فقط.
  - ١٥:١٥ تحدد السطر ١٥.
  - ١٧:٢٥ تحدد الأسطر من ١٧ إلى ٢٥.
  - C21:E45 تحدد الخلايا في المجال الواقع بين الخلية C21 والخلية E45.
  - E250 تحدد (تنشط) الخلية المذكورة فقط.

ملاحظة: يمكن التحديد من خلال أمر "**الانتقال إلى**" في تبويب الصفحة الرئيسية – مجموعة تحرير – بحث وتحديث.

- تحديد ورقة يكون بالضغط على اسمها في شريط أوراق العمل؛ أما تحديد مجموعة أوراق متجاورة فيكون بالضغط على أول ورقة نريد تحديديها ثم بالضغط على SHIFT وآخر ورقة نريد تحديدها؛ أما تحديد أوراق غير متجاورة فيكون بالضغط على كل ورقة على حدا وذلك بالتزامن مع ضغط مفتاح CTRL باستمرار.

- **تحديد خلية أو أكثر باستخدام الأسماء**: تعرّفنا على عنوان (مرجع) الخلية ، واستخدام هذا الاسم لتحديد الخلية في مربع الاسم، إضافة إلى ذلك يمكن تسمية مجموعة من الخلايا (ما ندعوه مجال أو نطاق) باسم محدد، ومن ثم استخدام هذا الاسم لتحديد هذه المجموعة من الخلايا وذلك كما يلي:
  - ❖ نحدد مجال (نطاق) من الخلايا ولتكن مثلاً C3:D10
  - ❖ نكتب في "مربع الاسم" في شريط الصيغة الاسم الذي نريده مع الانتباه إلى أن الاسم يجب أن يحقق شروطاً كعدم استخدام الفراغ و * و % و &...الخ
  - ❖ لتحديد هذه الخلايا (التي أعطيناها اسم مسبقاً) يكفي أن نضغط على السهم المجاور لـ "مربع الاسم" ونختار الاسم الذي سميناه مسبقاً من القائمة المنسدلة منه ليتم عندئذ تحديد هذا النطاق.

تبويب الصفحة الرئيسية

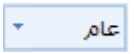
تنسيق البيانات:

يتضمن EXCEL ميزة " تنسيق البيانات" ، وهي تعني إظهار البيانات /باختلاف أنواعها/ بأشكال محددة ومناسبة لطبيعة هذه البيانات.

فمثلاً يمكن عرض التاريخ بصيغة طويلة تُظهر اسم الشهر، أو بصيغة مختصرة تُظهر رقم الشهر فقط؛ أو بالنسبة للأرقام يمكن تحديد عدد المراتب العشرية، أو إظهار فاصلة الآلاف، أو النسبة المئوية، أو ...الخ؛ كما يمكن تحويل البيانات من نوع إلى آخر.

نستخدم أدوات التنسيق في مجموعة "**خط**" بشكل تقليدي كما استخدمناها في برنامج WORD.

وكذلك بعض أدواة مجموعة "**محاذاة**" والتي تتضمن أدوات محاذاة البيانات أفقياً وأداتي انقاص/زيادة المسافة البادئة، وأداة اتجاه النص، إضافة إلى الأدوات الجديدة التالية: أدوات المحاذاة العمودية لمحاذاة البيانات **عمودياً** داخل الخلايا، أداة تغيير اتجاه الكتابة داخل الخلية كأن تكون الكتابة بشكل عمودي أو مائل، أداة التفاف النص والتي تفيد باختيارها بجعل البيانات المكتوبة داخل الخلايا تلتف على شكل أسطر في حال كان عرض الخلية غير كاف لها ولا نريد استخدام ميزة الاحتواء التلقائي أو المناسب، أما عدم اختيارها فسيجعل البيانات الزائدة عن عرض الخلية تختفي ظاهرياً (ستظهر في شريط الصيغة كاملةً) وحتى عند الطباعة؛ أداة دمج الخلايا وتقوم بدمج (إلغاء دمج) مجموعة من محددة من الخلايا مع **ملاحظة أن البيانات المكتوبة داخل الخلايا المراد دمجها ستحذف جميع بياناتها عدا بيانات الخلية العلوية اليمنى** من الخلايا المحددة.

أما مجموعة "**رقم**" فتخص تنسيق البيانات من **النوع الرقمي** وفيها: بالضغط على السهم الموجود على يسار الأداة  ستظهر قائمة بالتنسيقات المتاحة مثل تنسيق العملة، المحاسبة، تاريخ مختصر، تاريخ طويل، النسبة المئوية،... بالإضافة إلى أمر "تنسيقات إضافية"؛ وهنا ستطبق التنسيقات الافتراضية (أو المحددة مسبقاً) لهذه الأنواع، أما الأدوات المرافقة للأداة السابقة في هذه المجموعة فهي لأنواع الأرقام الأكثر استخداماً مثل أداة التحويل إلى نوع العملة (بضغط السهم المرافق لها نختار العملة المناسبة)، أداة التحويل إلى نوع النسبة المئوية ، وأداة فاصلة الآلاف ، وأداتي زيادة/انقاص المنازل العشرية والتي ستجعل عدد المنازل العشرية للرقم مطابقاً لما تم اختياره فيها وذلك إما بالتقريب (التقريب إلى المنزلة العشرية المحددة) إذا كان عدد المنازل أكبر مما تم اختياره أو بإضافة أصفار لعدد المراتب الموجودة إذا كانت أصغر.

للتحكم بشكل أوسع وأشمل بالتنسيقات السابقة جميعها نفتح نافذة " **تنسيق خلايا** "– بوابة "رقم " (بعد تحديد الخلايا المراد تنسيقها) التي نحصل عليها إما بالضغط على أحد الأسهم الصغيرة كما ذكرنا في الفقرة السابقة.

(يتم تحويل الرقم إلى النوع تاريخ بحساب عدد السنوات التي يمكن أن يضمنها هذا الرقم وما تبقى يحسب كأشهر وأيام ويسجل التاريخ بناءً على هذه الحسابات ابتداءً من العام ١٩٠٠).

ملاحظة هامة : عند تغيير نوع البيانات الرقمية لأي نوع من الأنواع المذكورة بالقائمة فستأخذ الخلايا المحددة تنسيق هذا النوع بشكل دائم حتى عند مسح البيانات؛ ولإعادتها إلى الشكل العام نحددها ونعيدها إلى التنسيق "عام" من نفس القائمة.

تأثير تنسيق البيانات على قيمها:

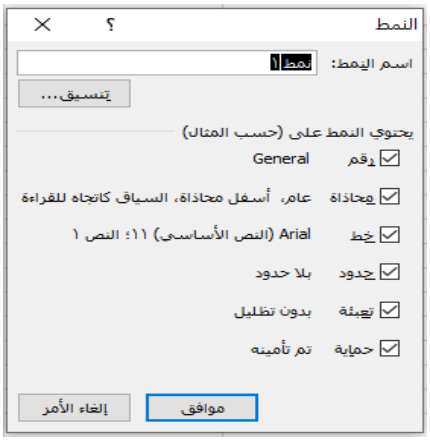
دائماً علينا التمييز بين البيانات المعروضة في الخلايا وبين البيانات المخزنة فيها، فمثلاً عند **تنسيق** خلية تحتوي على الرقم ٥٢,١٢٨٣٧ بنوع " **الرقم** " وبعدد منازل عشرية مساوياً لـ ٢ فعندها ستعرض الخلية العدد 52.13 (بتقريبه إلى منزلتين عشريتين)، ولكن سيبقى العدد الأساسي المخزن فيها كما هو ويظهر ذلك في شريط الصيغة عند تنشيط هذه الخلية، وهو الذي سيستخدم في العمليات الحسابية المطبقة على هذه الخلية وليس العدد المعروض.

لاحظ أن العدد الأساسي للخلية يظهر في شريط الصيغة؛ كذلك عند كتابة صيغة حسابية في الخلية فإن الخلية في الحالة الافتراضية ستعرض ناتج هذه الصيغة فقط أما الصيغة الحسابية فستظهر في شريط الصيغة.

مجموعة " **أنماط** ": يمكن تنسيق مجموعة خلايا محددة مسبقاً بتنسيقات جاهزة من خلال الأمر" أنماط الخلايا " الذي يحتوي على نماذج عديدة من التنسيقات الجاهزة باختيار أحدها ستطبق هذه التنسيقات مباشرة على الخلايا المحددة؛ ويمكن أيضاً إضافة نمط جديد بتنسيقات نختارها وحفظها ضمن هذه النماذج واستعمالها بشكل دائم وذلك كما يلي:

- نطبق التنسيقات المرغوبة على خلية ما

- من مجموعة " أنماط" في تبويب الصفحة الرئيسية نختار أمر " **نمط خلية جديد** " من القائمة المنسدلة من الأمر " **أنماط الخلايا** " فنحصل على النافذة التالية والتي تظهر جميع التنسيقات المطبقة على الخلية السابقة مع إمكانية تعديلها باختيار زر " تنسيق " في هذه النافذة، وفي أعلى النافذة نعطي هذا النمط اسماً اختيارياً في خانة " اسم النمط ".
- بتنفيذ الخطوة السابقة سيندرج هذا النمط بالاسم الذي اخترناه ضمن مجموعة الأنماط السابقة؛ ويمكن تطبيقه على خلايا محددة
- ملاحظة: يمكن إضافة نمط جديد دون اختيار مسبق للتنسيقات وذلك بتحديد هذه التنسيقات في النافذة التالية مباشرة.



نحتاج أحياناً لتنسيق الخلايا اعتماداً على قيم البيانات الموجودة فيها وهذا ما يسمى **بالتنسيق الشرطي**؛ فمثلاً في جدول لدرجات الطلاب في إحدى المواد نريد إظهار الطلاب الناجحين باللون الأخضر والراسبين باللون الأحمر وبدون تتبع درجات كل طالب وتلوينها الواحدة تلو الأخرى؛ أو يمكن تمييز الخلايا حسب قيمها عن طريق استخدام الرموز أو التدرجات اللونية أو أشرطة الألوان؛ كما يمكن إنشاء قواعد للتنسيقات الشرطية تناسب احتياجاتنا.

التنسيق الشرطي باستخدام أشرطة الألوان:

يستخدم لعرض العلاقة بين قيمة إحدى الخلايا بالنسبة إلى الخلايا الأخرى، ويمثل الشريط الأطول القيمة الأعلى، بينما يمثل الشريط الأصغر القيمة الأدنى، وبينهما تتدرج باقي البيانات، ويتم ذلك كما يلي:

- حدد الخلايا التي تريد تنسيقها.
- من تبويب "**الصفحة الرئيسية**" مجموعة "**أنماط**" نختار أمر "**تنسيق شرطي**".
- من قائمة التنسيق الشرطي التي ستظهر نختار "**أشرطة البيانات**".
- نختار من قائمة الأشرطة السابقة اللون الذي نريده.

التنسيق الشرطي باستخدام مقاييس الألوان:

يستخدم لتمييز القيم المختلفة داخل الخلايا باستخدام لون خاص لتظليل الخلية فمثلاً يستخدم اللون الأحمر لتظليل الخلية التي تحوي القيمة الأدنى واللون الأخضر للخلية التي تحوي القيمة الأعلى، وبينهما يتم استخدام ألوان أخرى بتدرجات متقاربة، ويتم ذلك كما يلي:

- حدد الخلايا التي تريد تنسيقها.
- من تبويب "**الصفحة الرئيسية**" مجموعة "**أنماط**" نختار أمر "**تنسيق شرطي**".
- من قائمة التنسيق الشرطي التي ستظهر نختار "**مقاييس الألوان**".
- نختار التدرجات اللونية التي نريدها من قائمة المقاييس الظاهرة.

التنسيق الشرطي باستخدام مجموعة الرموز:

يمكن استخدام هذا النوع من التنسيقات الشرطية لإضافة رمز خاص بجانب كل خلية من الخلايا المنسقة، وبحيث يمثل كل رمز مجال من القيم، فمثلاً يمكن يمكن تمييز القيم العليا بسهم أخضر متجه للأعلى والقيم الدنيا بسهم أحمر متجه للأسفل والقيم الوسطى بسهم أصفر جانبي، ويتم ذلك كما يلي:

- حدد الخلايا التي تريد تنسيقها.
- من تبويب "**الصفحة الرئيسية**" مجموعة "**أنماط**" نختار أمر "**تنسيق شرطي**".
- من قائمة التنسيق الشرطي التي ستظهر نختار "**مجموعة الرموز**".
- نختار مجموعة الرموز المناسبة (لاحظ وجود مجموعات ثلاثة ورباعية وخماسية).

ملاحظة: تُقسّم المجموعات السابقة على أساس القيم أي عند التقسيم إلى مجموعة بثلاثة رموز مثلاً يتم النظر إلى البيانات المحددة فتُعيّن أدنى قيمة وأعلى قيمة منها وبناء على هاتين القيمتين تحدد المجموعات الثلاثة بينهما.

تنسيق الخلايا التي تقع ضمن مجال معين:

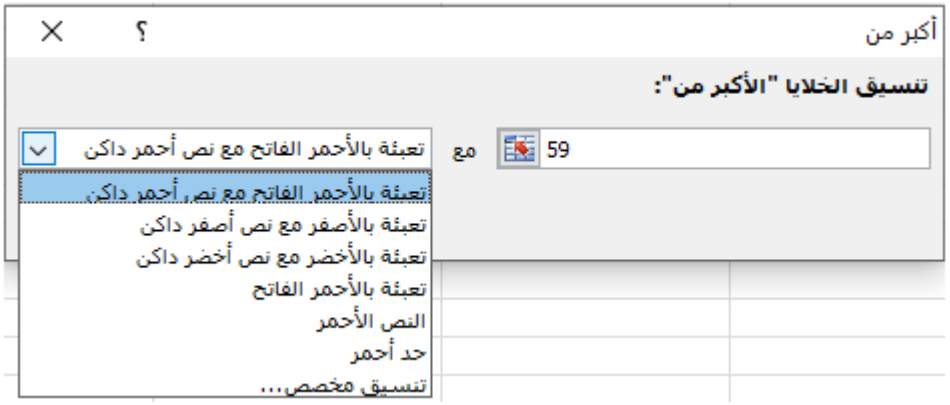
يمكن تمييز الخلايا التي تتضمن قيم تقع ضمن مجال معين باستخدام ألوان وتنسيقات خاصة، فمثلاً يمكن تنسيق الخلايا التي تتضمن درجات الطلاب الناجحين بالمقرر (درجاتهم أكبر أو تساوي ٥٠) بلون وتنسيق يختلف عن الطلاب الراسبين، وذلك كما يلي:

- حدد الخلايا التي تريد تنسيقها.
- من تبويب "**الصفحة الرئيسية**" مجموعة "**أنماط**" نختار أمر "**تنسيق شرطي**".
- من قائمة التنسيق الشرطي التي ستظهر نختار "**قواعد تمييز الخلايا**" وعندها ستظهر القائمة التالية:

نختار من هذه القائمة الأمر الذي نريد تطبيقه، وهذه الأوامر ستختلف باختلاف نوع البيانات المحددة.

* بعد اختيار الأمر المناسب ستظهر نافذة تطلب تحديد القيمة أو القيم التي تريد المقارنة اعتماداً عليها، وكذلك تحديد التنسيق الذي تريد استخدامه عند تحقق شرط المقارنة.

مثال على النافذة التي ستظهر من اختيار أمر "أكبر من":



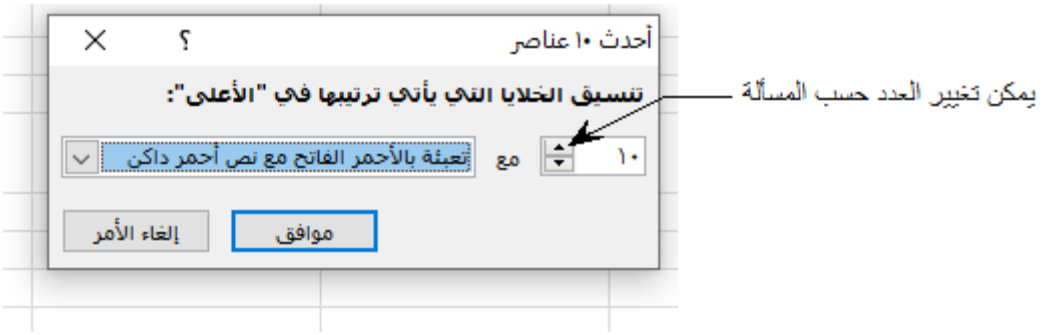
لاحظ وجود تنسيقات جاهزة في القائمة الظاهرة باللإضافة إلى أمر تنسيق مخصص الذي نحدد فيه تنسيقات خاصة بنا.

تنسيق الخلايا التي تتضمن أعلى وأدنى القيم:

يمكن تمييز الخلايا التي تتضمن أعلى قيم أو أدناها بين مجموعة من الخلايا، فمثلاً يمكن إيجاد أعلى خمس درجات حصل عليها الطلاب، أو أدناها؛ ويتم ذلك كما يلي:

* حدد الخلايا التي تريد تنسيقها.
* من تبويب "**الصفحة الرئيسية**" مجموعة "**أنماط**" نختار أمر "**تنسيق شرطي**".
* من قائمة التنسيق الشرطي التي ستظهر نختار "**القواعد العليا/السفلى**".
* من القائمة الناتجة نختار الأمر المناسب، **لاحظ الفرق بين أمر (أحدث/أقدم ١٠ عناصر) والأمر (أحدث/أقدم ١٠%)**

- (أحدث ١٠ عناصر لاتقتصر على ١٠ عناصر بالتحديد وإنما تعطيك إمكانية تحديد عدد هذه العناصر في النافذة التي ستظهر باختيارك لهذا الأمر).



- أحدث/أقدم عشرة عناصر ستُميّز **أكبر/أصغر** 10 قيم مُدخلة بغض النظر عن عدد العناصر، أما **أحدث/أقدم** 10% فتُميّز **أكبر/أصغر** 10% من القيم المدخلة.

- الأمرين (فوق المتوسط – أقل من المتوسط) تنسق الخلايا حسب المتوسط الحسابي لجميع الخلايا (مجموع قيم الخلايا المحددة مقسوماً على عددها).

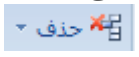
مسح التنسيقات الشرطية:

إذا أردنا إلغاء التنسيق الشرطي نهائياً، أو تبديل أسلوب تنسيق شرطي على مجموعة من الخلايا بآخر ستجد أن التنسيق الجديد سيطبق فوق التنسيق السابق بدل أن يتم استبداله، وبالتالي إذا أردنا تبديل أسلوب التنسيق الشرطي بآخر فيجب مسح التنسيق السابق وتطبيق التنسيق الجديد؛ ولعمل ذلك حدد مجموعة الخلايا التي تريد مسح تنسيقها الشرطي، ثم انتقل إلى تبويب "**الصفحة الرئيسية**" مجموعة "**أنماط**" نختار أمر "**تنسيق شرطي**" وعندها ستظهر قائمة التنسيق الشرطي والتي سنختار منها الأمر " **مسح القواعد**".

مجموعة "**خلايا**" التالية لمجموعة "أنماط" في تبويب الصفحة الرئيسية تشمل على: إدراج/حذف

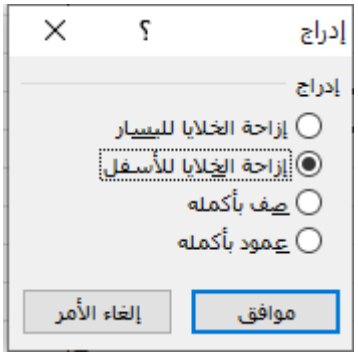
إضافة(إدراج) وحذف خلايا/عمود/سطر/ورقة:

- لإضافة عمود/صف **نضغط بالزر الأيمن على** العمود/الصف الذي نريد إدراج عمود/صف **قبله** ونختار أمر "**إدرج**" من القائمة المنسدلة؛ أو يمكن تحديد العمود/الصف الذي نريد إدراج عمود/صف قبله ومن تبويب "الصفحة الرئيسية" مجموعة "خلايا" نختار أمر إدراج أعمدة/صفوف الورقة من القائمة المنسدلة من الأداة

.
- لإدراج مجموعة أعمدة/صفوف نحدد الأعمدة الموجودة مباشرة على يمين المكان الذي نريد إدراج الأعمدة فيه بحيث يكون عدد هذه الأعمدة المحددة مساوٍ لعدد الأعمدة المراد إدراجها، وهذا ينطبق على الصفوف أيضاً ونختار أمر إدراج بأي طريقة نختارها.
- لحذف عمود/سطر (مجموعة أعمدة/صفوف) نحدده ومن القائمة السريعة التي نحصل عليها بالضغط بالزر الأيمن على العمود/السطر المراد حذفه ونختار أمر "حذف أعمدة/صفوف الورقة " أو من القائمة المنسدلة من الأداة 

في تبويب "الصفحة الرئيسية" مجموعة "خلايا"، الأمر ذاته عند تحديد مجموعة من الأعمدة/الأسطر.

- لإدراج خلايا جديدة نحدد مجموعة من الخلايا عددها يساوي عدد الخلايا المراد إدراجها ثم نختار أمر "إدراج" من القائمة السريعة أو من تبويب "الصفحة الرئيسية" مجموعة "خلايا" ثم أمر "إدراج خلايا" وعندها سنحصل على النافذة التالية والتي سنحدد فيها اتجاه إزاحة الخلايا القديمة لإدراج الجديدة:



- إضافة ورقة تتم بالضغط على الأداة في شريط أوراق العمل، أو باختيار أمر ادراج ورقة من " من القائمة المنسدلة من الأداة إدراج في تبويب الصفحة الرئيسية.
- حذف الورقة يكون بتحديدها واختيار أمر "حذف" من القائمة السريعة لها، أو باختيار أمر " حذف ورقة " من القائمة المنسدلة من الأداة حذف مع ملاحظة أن الحذف يتم مباشرة إذا كانت الورقة فارغة أما إذ احتوت على بيانات سنواجه صندوق حواري لتأكيد عملية الحذف التنويه بأننا سنخسر هذه البيانات ولا يمكن استعادتها.
- تغيير اسم ورقة يكون بالضغط المزدوج على اسمها ثم حذف الاسم القديم وكتابة اسم جديد أو من القائمة السريعة للورقة أو من قائمة أمر "تنسيق" في مجموعة خلايا في تبويب الصفحة الرئيسية.

تنويه هام التغييرات المُطبقة على الأعمدة/الصفوف قابلة للتراجع إن كان الحذف أو الإدراج أو... أما على الأوراق فلايمكن التراجع عنها فمثلاً لايمكن التراجع عن حذف الورقة أو تغيير اسمها أو .....

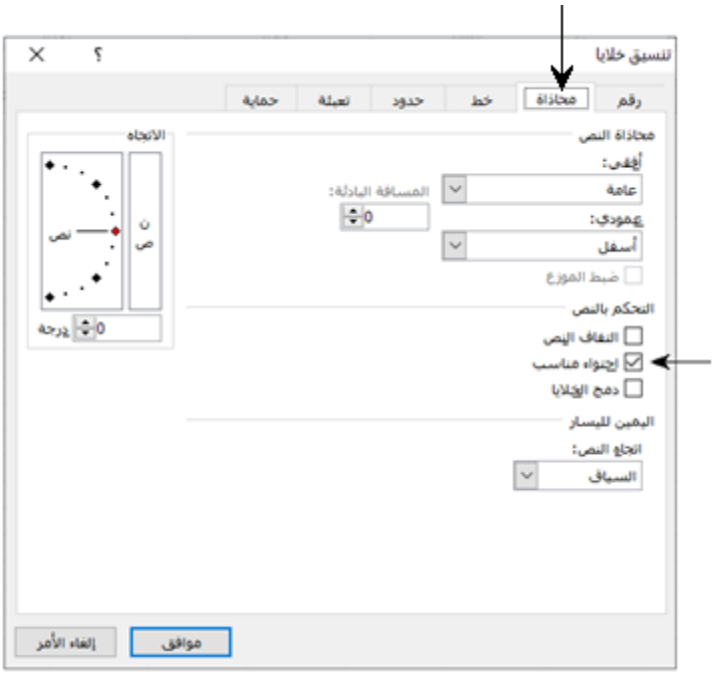
<u>التحكم بعرض الأعمدة وارتفاع الصفوف</u>:

يمكن تغيير عرض العمود (ارتفاع الصف) بوضع مؤشر الفأرة على الخط الفاصل بين اسمه واسم العمود/الصف الذي يليه ومع تغيّر شكل مؤشر الفأرة إلى الشكل ↔ (↕) نضغط ونسحب حتى نحصل على العرض/الارتفاع المطلوب مع ملاحظة ظهور عرض العمود (ارتفاع الصف) فوق المؤشر السابق أثناء السحب؛ كذلك يمكن تغيير عرض العمود (ارتفاع الصف) من القائمة السريعة للعمود/الصف باختيار الأمر عرض العمود (ارتفاع الصف) ومن ثم تحديد العرض/الارتفاع المطلوب في النافذ الناتجة، ونحصل على نفس هذا الأمر ونفس هذه النافذة من القائمة المنسدلة للأداة تنسيق في تبويب الصفحة الرئيسية.

يمكن جعل عرض العمود/الصف مناسباً لما يحتويه من البيانات إما :

- بالضغط المزدوج على الخط الفاصل بينه اسمه وبين اسم العمود الذي يليه وهذا ما يسمى **بالاحتواء التلقائي مما يؤدي إلى تغيير عرض العمود بما يتناسب مع حجم البيانات داخله.**
- أو من تبويب الصفحة الرئيسية – مجموعة " خلايا " ومنه أمر تنسيق خلايا الذي نحصل منه على نافذة تتضمن ست تبويبات، إحداها تبويب "محاذاة" (تتضمن جميع أوامر مجموعة " محاذاة " الموجودة في تبويب

الصفحة الرئيسية إضافة أوامر أخرى) نؤشر فيها على خيار " **احتواء مناسب** " **الذي يؤدي إلى تغيير حجم البيانات بما يتناسب مع عرض العمود** .

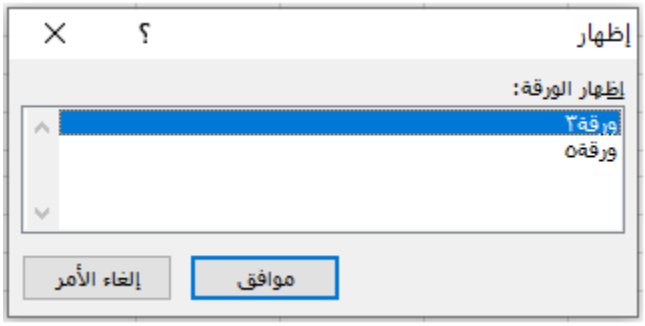


هذه النافذ يمكن الحصول عليها بالضغط على الموجود ضمن مجموعة " خط " أو "محاذاة " أو " رقم " في تبويب الصفحة الرئيسية ومنها نختار بوابة " محاذاة"

ما يطبق على عمود/صف واحد يطبق على مجموعة أعمدة/صفوف محددة، حيث تطبق عليها الأوامر السابقة لتأخذ الصفة المشتركة لجميع الأعمدة، فعند تغيير عرض أحد الأعمدة/الصفوف المحددة سيتغير عرض/ارتفاع جميع الأعمدة/الصفوف المحددة؛ وعند اختيار أمر الحذف فسوف يطبق على التحديد بأكمله؛ وكذلك الاحتواء المناسب؛ أما أمر إدراج لمجموعة من الأعمدة/الصفوف المحددة فسينتج عنه إدراج نفس العدد من الأعمدة/الصفوف المحددة.

★ إخفاء الصفوف/الأعمدة: يمكننا إخفاء صف/عمود أو مجموعة من الصفوف/الأعمدة بهدف إخفاء بيانات محددة قد يكون من غير الضروري إظهارها، ويتم ذلك بتحديد الصفوف/الأعمدة المراد إخفاءها ثم الضغط على أمر " **إخفاء وإظهار** " ومنها " **إخفاء الصفوف/الأعمدة** "، وستدل العناوين الأعمدة وأرقام الصفوف على وجود أعمدة/صفوف مخفية. وبالعكس لإظهار الصفوف/الأعمدة المخفية نحدد الصف/ العمود السابق واللاحق للمخفي ومن نفس الأمر السابق نختار " **إظهار الصفوف/الأعمدة** ".

★ من المجموعة السابقة نفسها " **إخفاء وإظهار** " يمكن إخفاء أو إظهار ورقة أو مجموعة أوراق بعد تحديدها، لكن لن يكون هناك أي دليل على وجود أورق مخفية وذلك في حال كنا قد غيّرنا أسماء الأوراق (من القائمة السريعة للورقة أو من أمر " **تنسيق** " في مجموعة "**خلايا**" ضمن تبويب الصفحة الرئيسية) ولمعرفة أو إظهار الأوراق المخفية نضغط بالزر الأيمن على أي ورقة من أوراق المصنف ونختار الأمر " **إظهار** " الذي سيكون متاحاً فقط في حال وجود أوراق مخفية؛ لنحصل على النافذة التالية والي تظهر فيها مجموعة الأوراق المخفية، نختار أي من الأوراق المخفية نريد إظهرها.

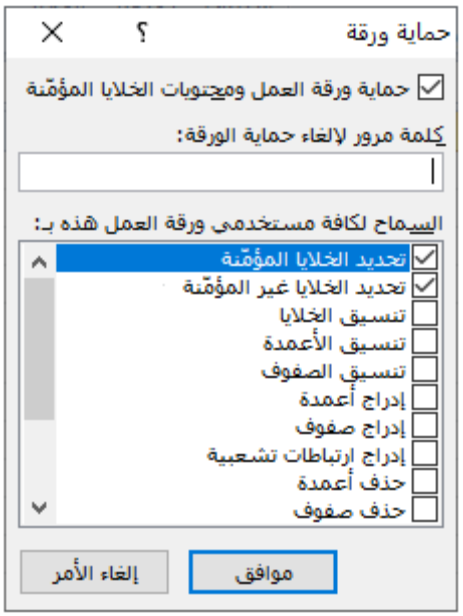


ملاحظة: يمكن التراجع بـــ ctrl+z عند إخفاء الصفوف والأعمدة أما للورقة فلا يمكن ذلك

★ " **لون علامة التبويب** " من الأوامر الموجودة في نفس المجموعة والتي تؤدي إلى تغيير لون علامة التبويب من مجموعة ألوان نختارها.

★ "**حماية** ": قد نحتاج أحياناً إلى السماح بفتح المصنف والاطلاع على محتويات أوراقه لكن دون السماح بإجراء أي إدخال أو تغيير في البيانات أو التنسيقات أو السماح ببعض منها فقط على جميع الخلايا أو من الممكن استثناء بعض الخلايا من ذلك، وهذا يتم من خلال حماية الورقة وتأمينها كما يلي:

- لحماية الورقة بكامل خلاياها من أي تغيير كان سواء في البيانات أم التنسيقات نختار من تبويب الصفحة الرئيسية مجموعة " **خلايا** " ومنها " **تنسيق** " أمر " **حماية ورقة** " وعندئذ ستظهر نافذة حماية ورقة التالية:



نحدد المهام التي سنسمح بها ونلغي تحديد المهام الغير مسموح بها، وكلمة المرور التي سنستخدمها لإزلة الحماية فيما بعد، وطبعاً التأكيد على هذه الكلمة كالعادة .

بعد الموافقة على ذلك لن يُسمح بأي تغيير على ورقة البيانات وستلاحظ أن معظم الأوامر في التبويبات باهتة غير مؤهلة للعمل.

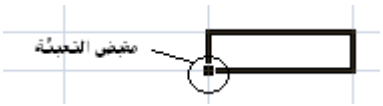
- أمر حماية الورقة السابق نجده بالضغط بالزر اليميني على الورقة المراد حمايتها واختيار أمر "**حماية ورقة** "، أو من تبويب " **مراجعة** " ومنها مجموعة " **تغييرات** ".
- إذا أردنا السماح بتعديل محتويات بعض الخلايا أثناء حماية الورقة علينا إلغاء تأمين تلك الخلايا قبل تنفيذ عملية الحماية وذلك كالتالي: نحدد الخلايا لانريد تأمينها (السماح بالتغييرات فيها) ثم نلغي أمر " **تأمين الخلية** " في تبويب **الصفحة الرئيسية** مجموعة **خلايا**، وبعدئذ نقوم بحماية الورقة كما سبق.
- لإلغاء الحماية نختار أمر " **إلغاء حماية ورقة** " في نفس المجموعة وسيتطلب ذلك طبعاً إدخال كلمة المرور.

- المجموعة " **مجموعة تحرير**" تتضمن بعض الأوامر الهامة ومنها:

- **أمر التعبئة** : وهو إحدى الميزات الرائعة لبرنامج اكسل حيث تسمح بإدخال البيانات في خلايا ورقة العمل اعتماداً على قيم أولية يتم تحديدها.

هناك طريقتين لتعبئة **البيانات:** الأولى تعتمد على استخدام **مقبض التعبئة**، والثانية تعتمد على استخدام أمر " **تعبئة** " الموجود في مجموعة "تحرير" داخل بوبة " الصفحة الرئيسية ".

<u>أولاً – باستخدام مقبض التعبئة:</u> المبين بالشكل



يظهر هذا المقبض دوماً في الزاوية اليسر السفلية للخلية النشطة (ويمكن إخفاءه من خيارات excel)

لتعبئة خلايا باستخدام مقبض التعبئة نتبع الخطوات التالية:

- نحدد الخلية الأولى في النطاق الذي نريد تعبئته.
- نكتب القيمة الأولى في السلسلة التي نريدها داخل الخلية، والقيمة الثانية في الخلية التالية وذلك لتعريف نمط العد (بفارق ١ أو ٢ أو ... بين القيمة والأخرى) .
- نحدد الخلية أو الخلايا التي تحتوي على القيم الأولية.
- نسحب مقبض التعبئة عبر الخلايا حتى آخر خلية نريد تعبئتها.
- بترك مقبض التعبئة سيقوم اكسل بتعبئة الخلايا اعتماداً على السلسلة المحددة بالقيم الأولية المدخلة يدوياً؛ (وإذا لم يستطع تحديد نمط السلسلة سيقوم بتعبئة الخلايا بنفس القيم الأولية).

للتعبئة في ترتيب متزايد اسحب مقبض التعبئة إلى الأسفل (تعبئة عمود) أو إلى اليسار (تعبئة سطر)، وإلى الأعلى أو اليمين للتعبئة بشكل متناقص.

عند كتابة قيمة ابتدائية واحدة في خلية ومن ثم سحب مقبض التعبئة بأي اتجاه سيتم تعبئة الخلايا بنفس هذه القيمة في جميع الخلايا.

لتعبئة الخلايا بفارق ١ بين القيم يكفي كتابة أول قيمة نريد بدء العد منها في إحدى الخلايا ومن ثم سحب مقبض التعبئة بالتزامن مع ضغط مفتاح CTRL بالاتجاه المناسب.

يمكن إنشاء سلاسل تعتمد على التاريخ وذلك بكتابة أول تاريخ نريد البدء منه في خلية ما والتاريخ التالي بالفارق المرغوب (يوم أو أكثر أو شهر أو أكثر أو سنة أو أكثر) في الخلية المجاورة، ثم نسحب مقبض التعبئة للخليتين بعد تحديدهما.

ثانياً – استخدام أمر التعبئة: والذي يحوي على القائمة التالية:

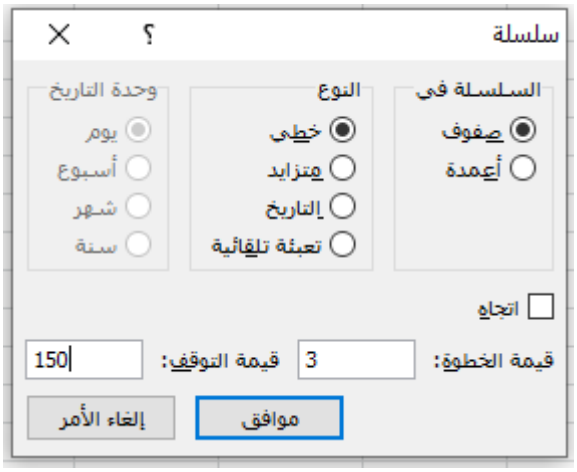
بدلاً من استخدام مقبض التعبئة يمكن استخدام أمر التعبئة من مجموعة تحرير كما يلي:

- لتعبئة خلية فارغة بقيمة خلية مجاورة نحدد الخلية الفارغة المجاورة للخلية التي تحوي على البيانات التي نريد تعبئتها، ثم من القائمة السابقة نختار الأمر المناسب لوضع الخلية الفارغة نسبة إلى الخلية التي تحتوي على البيانات (إلى الأعلى– إلى الأسفل– يمين– يسار) كما في الشكل.
- لتعبئة مجموعة خلايا متجاورة بقيمة خلية مجاورة لهم نحدد هذه الخلايا مع الخلية التي تحتوي على البيانات ثم نختار الأمر المناسب من القائمة السابقة (إلى الأعلى– إلى الأسفل – يمين – يسار).
- **تعبئة خلايا باستخدام سلسلة من الأرقام:** إذا أردنا إنشاء سلسلة رقمية ابتداءً من قيمة محددة نتبع الخطوات التالية:

نكتب في إحدى الخلايا القيمة الابتدائية للسلسلة.

نحدد هذه الخلية ونختار أمر سلسلة من القائمة السابقة (قائمة أمر تعبئة في مجموعة تحرير).

نحصل على النافذة:



في هذه النافذة: العمود الأول الذي يحمل عنوان "السلسلة في" يحدد تعبئة السلسلة في صفوف أو أعمدة؛ العمود الثاني الذي يحمل عنوان " النوع " يحدد نوع التعبئة إن كانت " خطي" أو "متزايد" أو " تاريخ " أو " تعبئة تلقائية " وما يهمنا فقط الخيارين الأوليين؛ أما العمود الثالث فيرتبط بنوع التعبئة " تاريخ ".

الجزء السفلي من النافذ يضم: قيمة الخطوة التي ستنتج عنها القيمة التالية، قيمة التوقف وهي القيمة التي ستنتهي السلسلة عندها أو **بالقرب منها**.

خيار " خطي " يقوم بانشاء سلسلة قيمها متزايدة **جمعاً** بالمقدار المحدد في خانة " قيمة الخطوة "، أما خيار " متزايد " فيقوم بانشاء سلسلة قيمها متزايدة **ضرباً** بالمقدار المحدد في خانة " قيمة الخطوة ".

مثال: بالبدء بالقيمة ٥ للسلسلة وبخطوة مقدارها ٣ وقيمة توقف ٥٠ سنحصل على السلسلتين التاليتين باختيار النوعين خطي، متزايد على الترتيب:

خطي	5	8	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50
متزايد	5	15	45													

علل الحصول على ثلاثة قيم فقط في النوع متزايد؟ عدم التوقف عند القيم ٥٠ تماماً؟

أما خيار " اتجاه" في النافذة السابقة فاختياره يؤدي إلى جعل "قيمة الخطوة" و "قيمة التوقف" غير متاحة وذلك لأن هذا الخيار سيعتمد: –على كتابة قيمتين ابتدائيتين مسبقاً نبدأ بهما، – تحديد مُسبق لمجموعة الخلايا المراد تعبئتها بما فيها الخليتين الابتدائيتين السابقتين، – تحديد نوع التعبئة " متزايدة – خطية"، وسيقوم اكسل بإيجاد العلاقة الرابطة بين القيمتين وتعبئة باقي الخلايا اعتماداً على هذه العلاقة.

تنويه: في حال ابتدأنا بقيمة واحدة مع تحديد مجموعة خلايا للتعبئة فسيتم تكرار هذه القيمة بأي حالة اخترناها متزايد أم خطي.

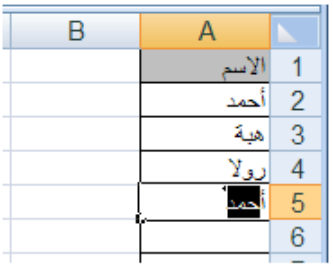
- شكل آخر من التعبئة يُستخدم لتعبئة مجموعة من الخلايا بنفس القيمة وذلك بتحديد الخلايا المراد تعبئتها ثم كتابة هذه القيمة وضغط CTRL+ENTER معاً فيتم تعبئة هذه الخلايا بهذه القيمة.

- إذا طُبّقت التعبئة على خلية تحوي صيغة أو دالة حسابية فسيتم تعبئة الخلايا بنفس الصيغة الحسابية لكن مع تعديل مراجع الخلايا حيث يُقارن مرجع الخلية المكتوب فيها الصيغة أو الدالة مع مراجع الخلايا المستخدمة فيها ويُعدل مراجع الخلية المُعبأة بما يتطابق مع هذه المقارنة.

سنتحدث أكثر عن ذلك في فقرة العناوين النسبية والمطلقة، ونسخ الخلايا والصيغ.

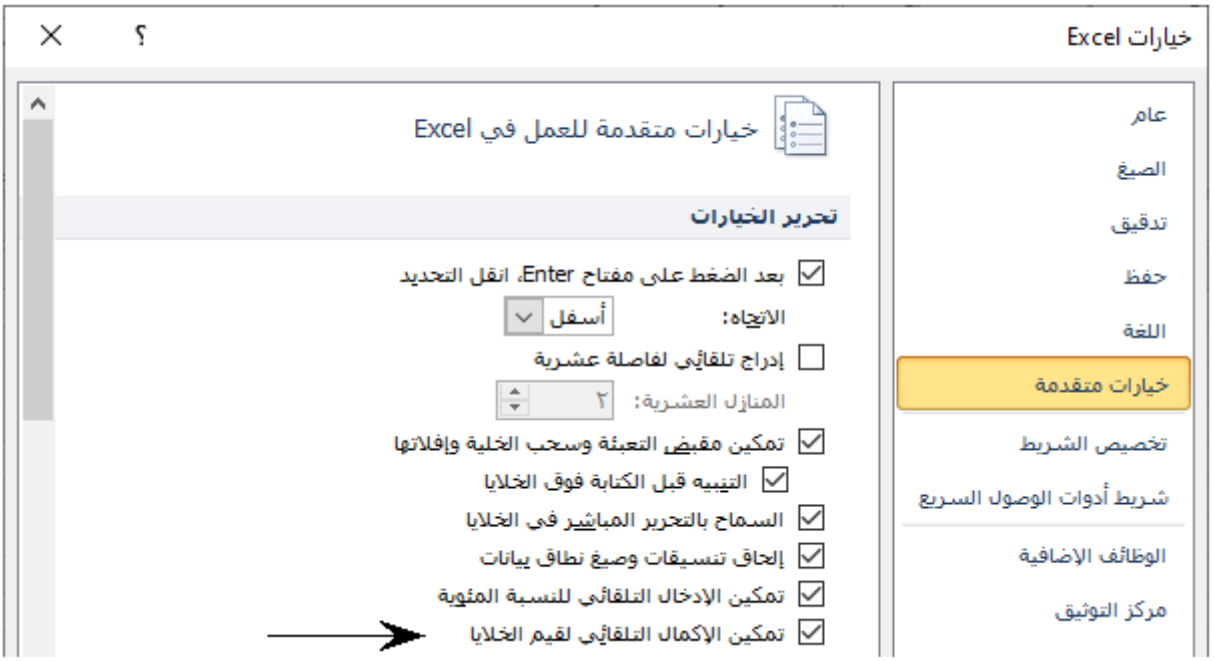
- يمكن إدراج ميزة " **الإكمال التلقائي** " مع ميزة التعبئة وهي كما يلي:

إذا كانت الأحرف الأولى التي نكتبها في إحدى الخلايا تتطابق مع إدخال موجود في نفس عمود الخلية **(لا ينطبق ذلك على الأسطر)**، عندها سيقوم اكسل بتعبئة باقي الأحرف تلقائياً حسب الإدخال المسبق الموجود في العمود نفسه .



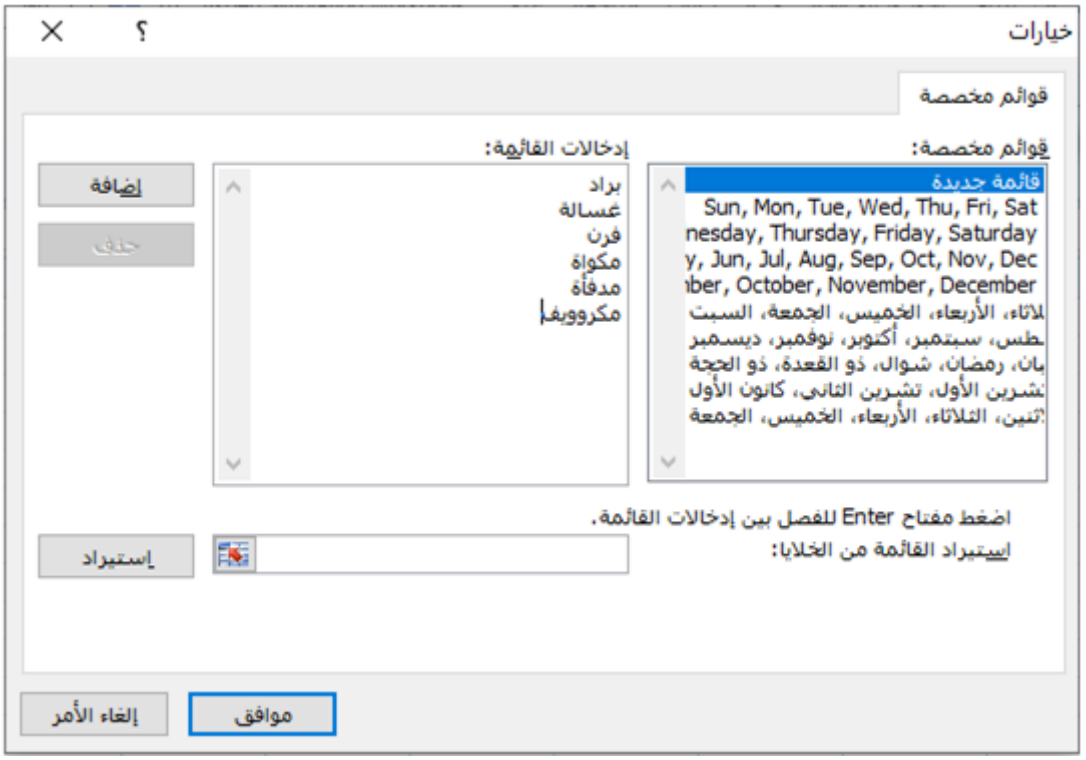
وهنا يمكن أن نقبل الإكمال المقترح ونضغط enter مباشرة أو نتابع الكتابة ونتجاهل الإكمال .

إذا كانت ميزة الإكمال التلقائي غير مُفعّلة أو أردنا إلغاء تفعيلها فيتم ذلك عن طريق فتح "**خيارات اكسل**" ومنها " **خيارات متقدمة**"، وضمن " **تحرير** الـ**خيارات** " نجد خيار " **تمكين الإكمال التلقائي لقيم الخلايا**" فيمكن تفعيله أو إلغاءه.



ثالثاً التعبئة بقوائم مخصصة: وهي عبارة عن قوائم (سلاسل) خاصة من البيانات كأيام الأسبوع، الأشهر، أسماء الزبائن، المواد،...الخ؛ **ويكفي لتعبئتها كتابة أحد عناصرها** في خلية ثم سحب مقبض التعبئة.

بعض القوائم المخصصة السابقة تكون معرّفة (تضاف) مسبقاً عند تنصيب برنامج اكسل مثل أيام الأسبوع والأشهر وبأشكال مختلفة للاطلاع من تبويب ملف ← خيارات← خيارات متقدمة ← تحرير القوائم المخصصة ، نحصل على النافذة:



إضافة إلى إمكانية إنشاء قائمة من العناصر الموجودة في ورقة العمل وذلك بالضغط على بجانب زر "استيراد" ثم تحديد خلايا القائمة في ورقة العمل فالضغط ثانية على ثم "استيراد"، أو اعتماداً على ادخالات مباشرة من نافذة ادخالات القائمة كما في النافذة أعلاه ثم نضغط إضافة.

أما حذف قائمة مخصصة: فيكون بتحديد القائمة المراد حذفها في النافذة السابقة وضغط حذف.

أمر مسح: ويضم قائمة من الأوامر وهي: (١) مسح الكل: لمسح كافة محتويات الخلايا المحددة وتنسيقاتها، (٢) مسح التنسيقات: لمسح التنسشيقات فقط من الخلايا المحددة وترك البيانات بالتنسيقات الافتراضية، (٣) مسح المحتويات: لمسح المحتويات فقط وترك التنسيقات، (٤) مسح التعليقات: لمسح التعليقات فقط وترك محتويات وتنسيقات الخلايا.

فرز وتصفية: كثيراً ما نحتاج مع كمية كبيرة من البيانات إلى ترتيب هذه البيانات وتصفيتها لتسريع وتسهيل عمليات البحث، إضافة إلى أن عملية فرز وتصفية البيانات تساعد على تحليل البيانات واستنتاج المعلومات منها.

فمثلاً يمكن ترتيب (فرز) معدلات الطلاب تنازلياً/تصاعدياً لمعرفة الطلاب المتفوقين أو معرفة أعلى وأنى معدل، أو تصفية جدول هذه المعدلات بحيث يظهر فقط الطلاب الناجحين أو المتفوقين أو مجموعة من الطلاب الأوائل، أو ....الخ

فرز (ترتيب) البيانات:

تساعد عملية ترتيب البيانات على سرعة تنظيمها والبحث فيها، ويمكن ترتيب البيانات باستخدام عمود واحد أو أكثر؛ وعند الترتيب يجب مراعاة نوع البيانات المراد ترتيبها كما يلي:

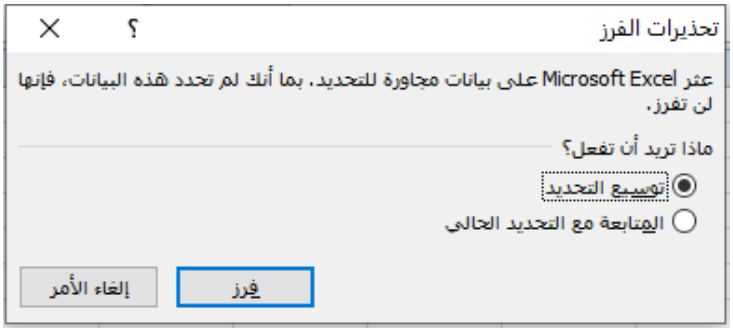
- النصوص: تُرتب تصاعدياً من أ إلى ي أو تنازلياً من ي إلى أ.
- الأرقام: تُرتب تصاعدياً من الأصغر إلى الأكبر أو تنازلياً من الأكبر إلى الأصغر.
- التواريخ والأوقات: تُرتب تصاعدياً من الأقدم إلى الأحدث أو تنازلياً من الأحدث إلى الأقدم.

ملاحظة: يمكن الوصول إلى أمر الفرز (الترتيب) بتحديد البيانات ثم اختيار أمر فرز من القائمة السريعة للتحديد.

لفرز البيانات:

نحدد البيانات المراد فرزها ومن ثم نختار أمر الفرز السابق من تبويب الصفحة الرئيسية – مجموعة تحرير – فرز وتصفية، نختار أمر الفرز المرغوب (الأول التصاعدي أو الثاني التنازلي)

لاحظ أنه بتحديد نطاق من الخلايا يمتد على أكثر من صف وأكثر من عمود سيتم الفرز مباشرة، أما إذا حددنا نطاق من الخلايا يمتد على عمود واحد والعمود المجاور له (يميناً أو يساراً) يحتوي على بيانات فسنواجه النافذة التالية:



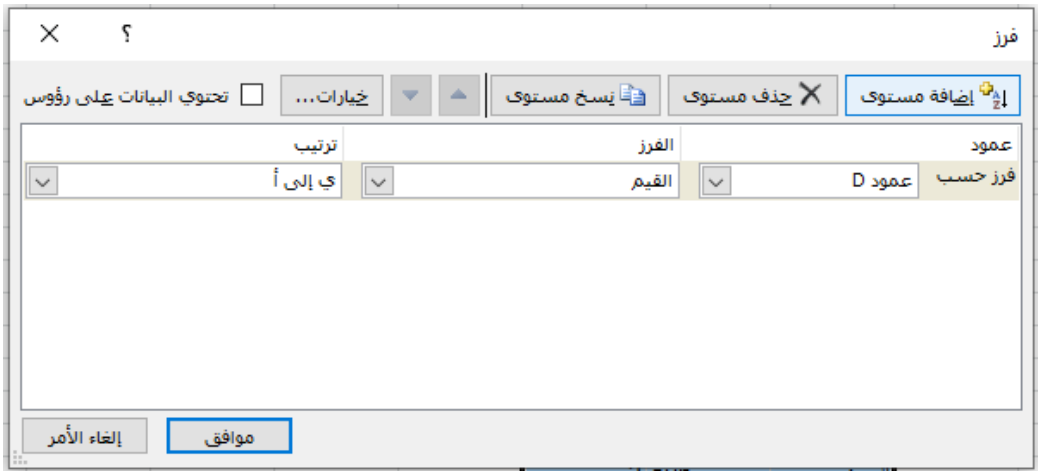
والتي تُنبّه إلى أن الفرز قد يؤثر على علاقة بيانات هذا العمود ببيانات الأعمدة المجاورة (مثلاً عمود أسماء الطلاب وبجواره عمود علاماتهم وقمنا بفرز عمود الأسماء)، ويُعطي خيارين لتطبيق أمر الفرز:

- الأول بتوسيع التحديد بحيث يشمل الأعمدة المجاورة (المُحتوية على بيانات)، وهذا سيؤدي إلى فرز البيانات حسب العمود الذي تم تحديده في البداية مع إجراء التبديل المطابق في الأعمدة المجاورة.
- الثاني بالمتابعة مع التحديد الحالي وبالتالي فرز هذا العمود فقط دون تغيير في أي من الأعمدة المجاورة المُحتوية على بيانات.

الفرز المخصص:

عند فرز مجموعة من البيانات حسب أحد الأعمدة يُصادف أن تتساوى قيمتين أو أكثر في نفس هذا العمود وبالتالي نحتاج أن نضع معياراً آخر (عمود آخر) للفرز؛ فمثلاً جدول فيه عمود للاسم وآخر للكنية وثالث للعلامة ونريد فرز هذه البيانات حسب اسم الطالب وفي حال تشابه الاسم نفرز حسب الكنية وكذلك قد نحتاج الفرز حسب العلامة.

لعمل ذلك نختار بعد تحديد البيانات أمر " **فرز مخصص** " من مجموعة " **تحرير** " في تبويب الصفحة الرئيسية فنحصل على النافذة التالية:



- ضمن " **عمود** " وفي المربع " **فرز حسب** " نحدد العمود الذي نريد الترتيب حسبه.
- ضمن " **الفرز** " نحدد نوع الترتيب الذي نريد استخدامه، وهنا ننوه إلى أنه بإمكاننا الفرز حسب القيم أو حسب لون الخلية أو لون الخط أو حسب رمز الخلية (مما قد تم تنسيقه شرطياً مثلاً).
- ضمن الترتيب نحدد نوع الترتيب المراد استخدامه (تصاعدي ...)
- **ولاختيار عمود آخر للفرز نضغط على زر إضافة مستوى الموجود أعلى النافذة ومن ثم نحدد البنود الثلاثة السابقة.**
- لاحظ وجود مربع اختياري لاحتواء البيانات على رؤوس وبالتالي لا يُدخلها ضمن الفرز، ويُسمي الأعمدة بهذه الرؤوس في "فرز حسب" الوارد في الشكل أعلاه (بدل من عمود A عمود B و....).

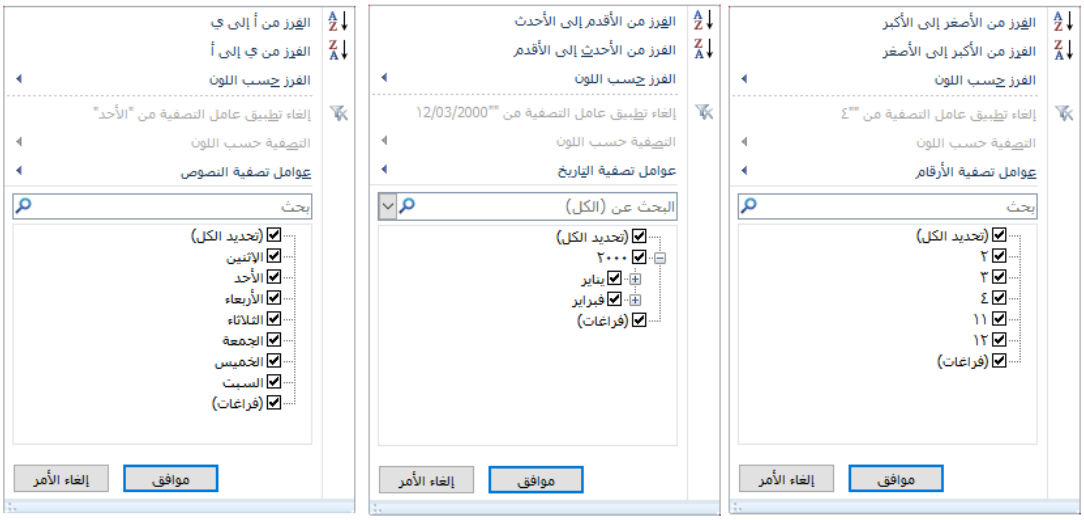
تصفية البيانات:

عند تصفية البيانات يتم عرض الصفوف التي تحقق شروط التصفية، **وتُخفى الصفوف الأخرى**. بعد التصفية يمكن نسخ المجموعة الفرعية من البيانات المصفاة (المحققة للشروط) أو تنسيقها أو طباعتها أو... الخ

يمكن التصفية أيضاً حسب أكثر من عمود، وعندئذ تكون عوامل تصفية إضافية، وذلك يعني أن كل عامل تصفية إضافي يستند في تصفيته إلى عامل التصفية الحالي (المطبق مسبقاً) وبالتالي يُنقص مجموعة البيانات الفرعية.

لتصفية مجموعة من الخلايا:

- نحددها أو نحدد خلايا أول صف في أعمدتها.
- من تبويب الصفحة الرئيسية مجموعة "تحرير" نضغط على أمر " فرز وتصفية " وعندها ستظهر قائمة نختار منها أمر " تصفية ".
- بعد اختيار أمر تصفية يظهر زر السهم في أعلى العمود/الأعمدة المحددة.
- لتصفية البيانات نضغط على السهم السابق وعندها ستظهر إحدى القوائم التالية وذلك **حسب نوع البيانات التي يحتويها العمود** الذي ضغطنا على سهم التصفية الموجود أعلاه:



لاحظ ان هذه القائمة تحتوي على خيارات الفرز بالإضافة إلى قائمة بالقيم الموجودة في العمود المحدد؛ كذلك لاحظ **اختلاف قائمة الترتيب والتصفية باختلاف نوع بيانات العمود** الذي نريد التصفية وفقاً له.

يمكن الغاء تحديد الكل في القائمة السابقة وتحديد القيم المراد إظهارها فقط وبالعكس إلغاء تحديد بعض القيم التي لانريد إظهارها، ومن ثم ضغط زر " موافق " ليتم إخفاء الصفوف التي لاتحقق شرط التصفية، **وسيظهر رمز التصفية** في العمود بدل رمز السهم للدلالة على أنه تم تطبيق عامل تصفية، كذلك بالضغط على هذا الزر ستظهر

قائمة الترتيب والتصفية السابقة نفسها وسيضاف إليها أمر جديد وهو "**إلغاء عامل تصفية**" الذي **يمكن استخدامه لإلغاء التصفية وإظهار كافة البيانات.**

التصفية باستخدام عوامل التصفية:

القوائم السابقة التي تظهر عند الضغط على سهم التصفية تتضمن أمراً يدعى "عوامل تصفية النصوص"/ "عوامل تصفية الأرقام"/"عوامل تصفية التاريخ"؛ وتستخدم هذه الأوامر من أجل تصفية البيانات باستخدام عوامل تصفية مخصصة.

عند التأشير بالفأرة على "عوامل تصفية النصوص"، "عوامل تصفية الأرقام" ، "عوامل تصفية التاريخ"، سنحصل على القوائم التالية على الترتيب:

وكما نلاحظ يمكن استخدام أكثر من عامل تصفية، فمثلاً في البيانات النصية يمكن استخدام عامل " يبدأ بـ" أو " ينتهي بـ" ، حيث نحصل على نافذة نحدد فيها حرف أو أكثر لإيجاد النصوص الي تبدأ/تنتهي بتلك الأحرف، ...الخ.

أما البيانات الرقمية فأوامرها تعتمد على عوامل المقارنه بشكل أساسي مثل: "أكبر من" ، "أصغر من" ، ...، إضافة إلى إمكانية إظهار عدد نحدده من البيانات التي تملك أكبر قيمة وذلك باختيار "العشرة الأوائل" وهي لا تتقيد بالعشرة فقط وإنما تعطي إمكانية لتغيير هذا العدد، أما أمري فوق/أقل من المتوسط فيظهر باختياره البيانات التي تقع فوق/تحت **المتوسط الحسابي** الذي سيقوم بحسابه اعتماداً على بيانات هذا العمود....

عوامل تصفية البيانات من النوع تاريخ تعتمد على بعض عوامل المقارنة، أو الأيام أو الأشهر أو....الخ

ملاحظة:

- أمر الفرز والتصفية نجده أيضاً في تبويب " **بيانات** " مجموعة " **فرز و تصفية** "
- يمكن فرز البيانات أيضاً بالضغط على الخاص بالعمود المراد الفرز حسبه واختيارأمر الفرز التصاعدي أو التنازلي حسب الطلب وعندها سنلاحظ ظهور سهم يتجه إما للأسفل ↓ (فرز تنازلي) أو للأعلى ↑ (فرز تصاعدي) كدلالة على أنه تم فرز البيانات حسب هذا العمود كما في الشكل التالي تم الفرز تنازلياً حسب المعدل

	A	B	C	D	E
1	الاسم	الكنية	المعدل	التقدير	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

- مجموعة " **الحافظة** " : (النسخ واللصق)

عمليات القص/النسخ/اللصق تطبق في إكسل كما في أي من البرامج الأخرى لمجموعة office وبنفس الطرق المتنوعة، لكن في برنامج اكسل من أجل **عملية قص هناك عملية لصق واحدة لاغير** خلافاً للبرامج الأخرى التي تسمح فيها عملية القص بعدة عمليات لصق، أما عملية النسخ كغيرها تسمح بعدة عمليات لصق

❀ **نسخ صف/عمود أو مجموعة صفوف/أعمدة:**

نحددها وننفذ أمر النسخ بأي طريقة من الطرق المعروفة، ثم ننتقل إلى المكان المراد لصق هذه الصفوف/الأعمدة فيه.

نلصق ما نسخناه بالطرق التقليدية.

ولكن عند لصق هذه الصفوف/الأعمدة بين مجموعة الصفوف/الأعمدة تحتوي على بيانات سنلاحظ بأنها ستحل محل مجموعة من الأسطر/الأعمدة مساوية لعدد الأسطر/الأعمدة المنسوخة أي سيتم استبدالها وبالتالي سنخسر بيانات هذه الأسطر/الأعمدة؛ ولحل هذه المشكله نختار أمر "إدراج خلايا منسوخة " من تبويب الصفحة الرئيسية مجموعة "**خلايا**" أمر "**إدراج**" ومنه أمر " **إدراج خلايا منسوخة** ".

يمكن الوصول إلى هذا الأمر من القائمة السريعة لمكان المراد اللصق فيه.

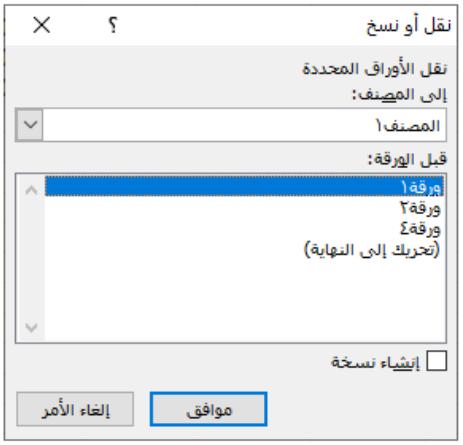
ملاحظة: بعد عملية اللصق سيظهر زر خيارات اللصق الذي يعطي قائمة بخيارات اللصق مذكورة في فقرة نسخ الخلايا، وسيختفي هذا الزر مباشرة ونهائياً عند القيامة بأي عمل.

يمكن نسخ أو قص الصفوف/الأعمدة ولصقها إلى ورقة أخرى أو مصنف آخر.

❁ **نسخ ورقة:**

نحدد الورقة المراد نسخها (أو نقلها) بالضغط على علامة التبويب الخاصة بها، ولتحديد أكثر من ورقة نرافق الضغط على تبويباتها بالضغط على مفتاح SHIFT أو CTRL إن كانت متتالية أو غير متتالية، ولتحديد كافة الأوراق نضغط على تبويب إحدى الأوراق بالزر الأيمن للفأرة ونختار "تحديد كافة الأوراق".

بعد التحديد نضغط بالزر الأيمن فوق تحديد شريط أوراق العمل ونختار من القائمة التي ستظهر أمر "**نقل أو نسخ**" لنحصل على النافذة التالية:



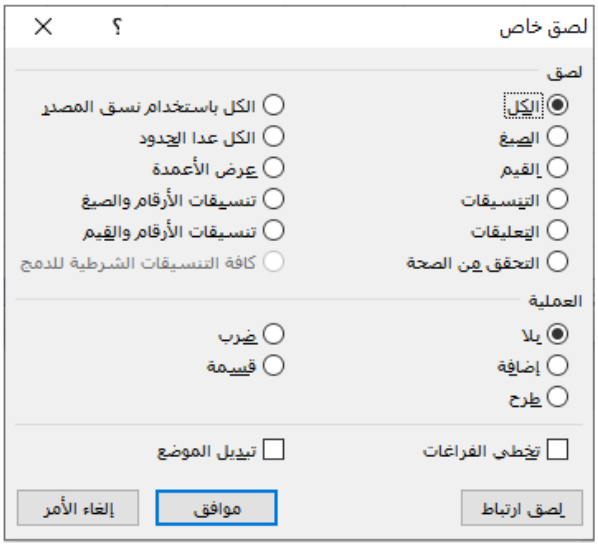
نحدد فيها **المصنف** والمكان بين أوراق هذا المصنف والذي نريد نسخ أو نقل ورقة/أوراق العمل إليه؛ مع ملاحظة وجود خيار (أسفل ويمين هذه النافذة) لنسخ الورقة في حال اختياره.

يمكن الوصول إلى النافذة السابقة من تبويب الصفحة الرئيسية مجموعة "خلايا" أمر "تنسيق" ومنها "**تنظيم الأوراق**" ثم "**نقل أو نسخ ورقة**"

نسـخ خـلايا:

لنسخ خلية أو عدة خلايا يتم تحديدها كالعادة واستخدام إحدى طرق القص/النسخ المعروفة في البرامج الأخرى ثم اللصق في المكان الذي نحدده، عند لصق هذه الخلايا سيظهر أسفل ويسار الخلايا الملصقة الرمز الذي يضم قائمة من أوامر خاصة **بخيارات اللصق** ومنها:

- الاحتفاظ بتنسيق المصدر : لنسخ الخلايا بكل ما تحتويه من قيم وصيغ وتنسيقات مع الحفاظ على التنسيق الأساسي الخلايا المنسوخة حتى إن كانت الخلايا المطبق عليها اللصق منسقة مسبقاً بتنسيقات خاصة.
- القيم : (من الخيارات الهامة)عند نسخ خلايا تحتوي صيغ أو دوال حسابية فإن ناتج عملية اللصق لن يكون مطابقاً تماماً لما تم نسخه بل سيتم تغيير نسبي سنتعرف عليه لاحقاً لعناوين الخلايا وبالتالي القيم ستتغير حسب العناوين الجديدة، ولذلك إذا أردنا نسخ ولصق قيم ناتجة عن عمليات أو دوال حسابية فيجب استخدام هذا النوع من اللصق
- الاحتفاظ بعرض العمود : لجعل عرض عمود منطقة اللصق مطابقاً لعرض عمود المصدر.
- تنسيق فقط : لنسخ التنسيقات فقط بدون القيم أو الصيغ المكتوبة داخلها.
- ارتباط الخلايا : تجعل كل خلية من منطقة اللصق (الوجهة) مرتبطة مع الخلية المقابلة من المصدر المنسوخة منها)، وبالتالي عندما **سيتغير محتوى الخلية المنسوخة سيرافقه نفس التغيير في الخلايا المُلصق إليها** (هذا الأمر مطابق لأمر "**لصق ارتباط**" الموجود في قائمة " **لصق**" في تبويب الصفحة الرئيسية مجموعة الحافظة).
- لصق مع تبديل الموضع : يؤدي إلى لصق البيانات مع تبديل اتجاهها فالسطر يصبح عمود والعمود يصبح سطر.
- أشكال أخرى للصق الخلايا نجدها في أمر " **لصق**" الموجود في تبويب الصفحة الرئيسية مجموعة الحافظة سنذكر منها " لصق الخاص"، وباختياره نحصل على نافذة "**لصق خاص**" التالية:



- القسم الأول من هذه النافذة لتحديد ما نريد نسخه من الخلية ويشمل كل الحالات الظاهرة في الشكل السابق الخاص بخيارات اللصق(كنسخ التنسيقات فقط، التعليقات، الصيغ،...).
- القسم الثاني يخص نسخ ولصق الخلايا مع تنفيذ عملية حسابية: فيمكن عند لصق الخلايا المنسوخة تنفيذ عملية حسابية عليها وعلى القيم الموجودة في منطقة اللصق فمثلاً يمكن طرح القيم الموجودة في عمود (قمنا بنسخه أو نسخ جزء منه) **من** قيم عمود آخر طبقنا عليه اللصق الخاص مع اختيار عملية الطرح. وكمثال على ذلك نحدد الخلايا B1:B6 في الشكل الأيمن ونطبق عليها عملية النسخ بأي طريقة كانت، ثم ننتقل إلى الخلية C1 ونفتح قائمة أمر لصق في مجموعة الحافظة ونختار لصق خاص ثم نختار عملية الطرح من نافذة "لصق خاص" لنحصل على نتيجة اللصق في الشكل الأيسر :

	C	B	A
1	-1	2	
2	2	4	
3	-1	5	
4	2	3	
5	-2	6	
6	0	6	

←

	C	B	A
1	1	2	
2	6	4	
3	4	5	
4	5	3	
5	4	6	
6	6	6	

لاحظ أنه قد م طرح قيم الخلايا B1:B6 **من** الخلايا C1:C6.

بنفس الطريقة نطبق باقي العمليات الحسابية .

- القسم الثالث: سنتحدث فيه عن أمر "تخطي الفراغات": وهو عبارة عن نسخ مجموعة من الخلايا التي تحتوي على بعض الخلايا الفارغة، ثم لصق هذه المجموعة في مكان ما، وعندها سيتم تجاهل لصق الخلايا الفارغة، ولصق الخلايا التي تحتوي على بيانات فقط.
- خيار "تبديل الموضع" يقوم بتغيير الخلايا المنسوخة من عمود إلى صف وبالعكس.

مثال: بنسخ الخلايا من B1:B10 فيالشكل الأيمن وتطبيق عملية لصق عامة على الخلايا A1:A10 نحصل على النتيجة في الشكل الأوسط، أما باللصق مع تخطي الفراغات فنحصل على النتيجة في الشكل الأيسر.

C	B	A	
		61	4
	63	45	5
	71	12	6
		84	7
		91	8
		65	9
	67	12	10

نسخ الخلايا B1:B10

C	B	A	
			4
	63	63	5
	71	71	6
			7
			8
			9
	67	67	10

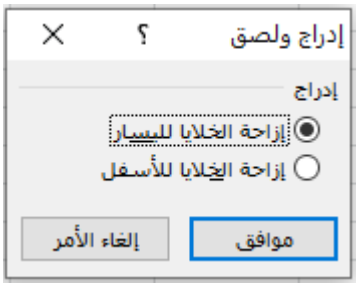
نتيجة لصق الخلايا المنسوخة على الخلايا A1:A10 بدون خيار تخطي الفراغات

C	B	A	
		61	4
	63	63	5
	71	71	6
		84	7
		91	8
		65	9
	67	67	10

نتيجة لصق الخلايا المنسوخة على الخلايا A1:A10 مع تطبيق خيار تخطي الفراغات

ملاحظـــــات:

- عند نسخ خلايا تظهر حدود متحركة حول التحديد تدل على أنها في وضع النسخ، يمكن إلغاء عملية النسخ (قبل اللصق طبعاً) بضغط esc فتزول الحدود المتحركة ويُلغى أمر النسخ.
- عند لصق الخلايا في المكان المرغوب ستبقى الحدود المتحركة تحيط بالخلايا المنسوخة وذلك لإتاحة النسخ مرة أخرى، حتى إلغاء الحدود بـ esc أو القيام بأي عمل آخر.
- عند نسخ أو نقل خلايا من مكان إلى آخر يحتوي بيانات سيقوم اكسل بمسح هذه البيانات ولصق الخلايا المنسوخة بدلاً منها، لكن إذا أردنا حشرها في هذا المكان وإزاحة الخلايا الأخرى فنقوم أولاً بعملية النسخ/القص ثم ننتقل إلى المكان المراد حشر هذه الخلايا فيه ونضغط بالزر الأيمن فوق الخلية العلوية فيه ونختار أمر " إدراج خلايا منسوخة/مقصوصة" عندها سنحصل على النافذة:



نختار منها ماينا‌سب؛ وهذا ينطبق أيضاً على نسخ/قص الأسطر أو الأعمدة لكن بدون اختيار جهة الازاحة حيث تُزاح الأعمدة إلى اليسار والصفوف إلى الأسفل.

- نسخ التنسيق يُستخدم كما تعلمناه في برنامج WORD

تبويب إدراج

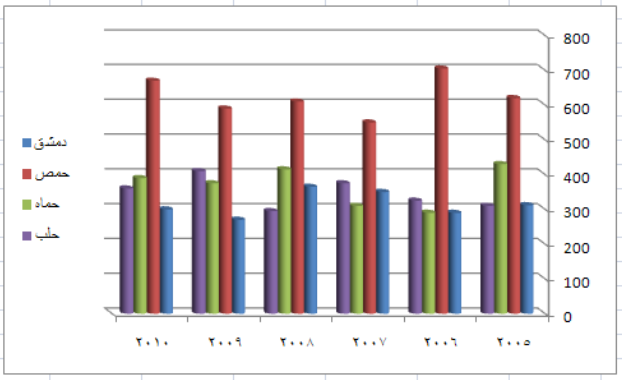
سنتعرف منها على إدراج المخططات فقط أما بقية الخيارات فمعظمها درسناه بشكل مشابه تماماً في برنامج محرر النصوص WORD.

المخططات

تستخدم المخططات لتمثيل البيانات بشكل مرئي، فهي تساعد على عرض البيانات بشكل رسوم خاصة، كما تستخدم لإعطاء لمحة عن البيانات، بالإضافة إلى إجراء مقارنة بين عدة مجموعات من البيانات.

مثال: رسم المخطط البياني لتباين معدلات الأمطار لمجموعة من المدن في عدة سنوات

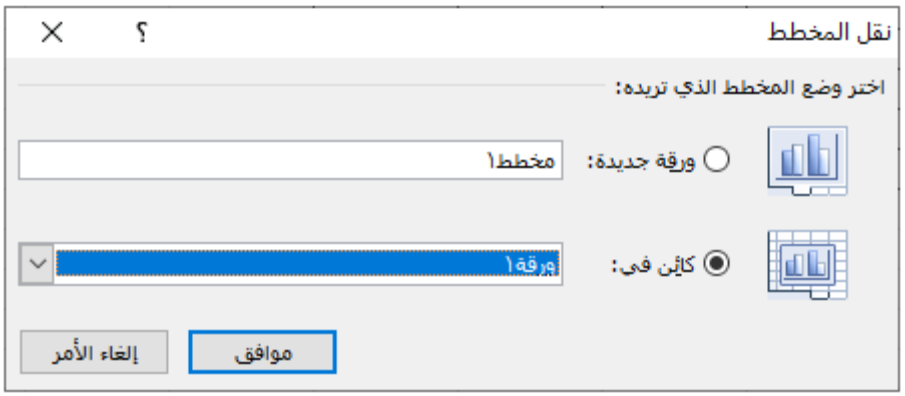
	2010	2009	2008	2007	2006	2005
دمشق	300	270	365	350	290	312
حمص	670	590	610	550	705	620
حماه	390	375	415	310	290	430
حلب	360	410	295	375	325	310



لرسم المخطط البياني في الشكل السابق وتنسيقه نتبع ما يلي:

- نحدد مجموعة الخلايا التي تحتوي على البيانات المراد استخدامها لرسم المخطط (وهي في الشكل السابق مجال الخلايا A1:G5 .
- من تبويب "**إدراج**" مجموعة "**مخططات**" نختار أحد أشكال المخططات المبينة (عمود، خطي، ...) ثم نختار أحد المخططات الثانوية المتفرعة عنه.
- سيتم إدراج المخطط الذي اخترناه مباشرة داخل ورقة العمل الحالية، وبمجرد إدراجه ستظهر مجموعة "**أدوات المخطط**" التي تضم تبويب "**تصميم**" و "**تخطيط**" و "**تنسيق**".

- لنقل المخطط إلى ورقة جديدة (أو ورقة أخرى موجودة مسبقاً) نضغط على آخر أمر في تبويب تصميم (مجموعة "الموقع") ونختار المكان المناسب إما بإنشاء ورقة جديدة للمخطط، أو بنقل المخطط إلى ورقة نختارها من القائمة التي تنسدل من خيار " كائن في"

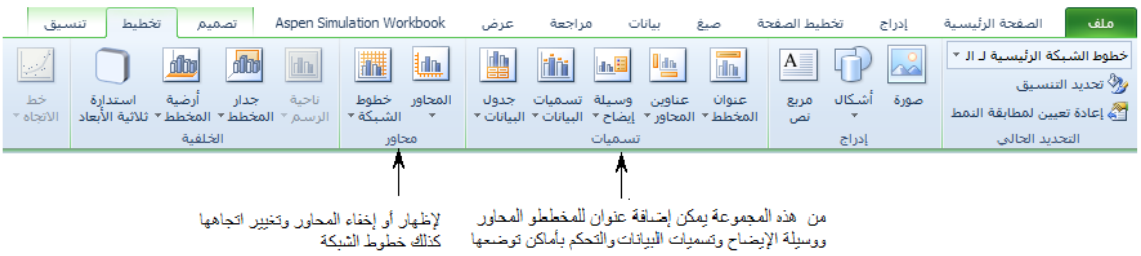


- لتغيير نوع المخطط بعد رسمه نختار من تبويب "**تصميم**" مجموعة " **نوع**" الأمر "**تغيير نوع المخطط**" والذي يتضمن جميع الأنواع.

استبدل المخطط البياني السابق بمخطط من النوع الدائري، ستجد أن المخطط سيكون لمدينة دمشق فقط؛ وبالتالي **يجب اختيار نوع المخطط بما يتناسب مع البيانات المفروضة.**

- تبويب "**تصميم**" يهتم بالشكل الكلي للمخطط :فيمكن اختيار ألوان مختلفة للمخطط، أو اختيار تخطيط منسق تلقائياً من مجموعة "**تخطيط المخططات**".
- تبويب "**تنسيق**" يهتم بتفاصيل المخطط كلون المحاور والشبكة ونوع الخط المستخدم لعناوينها أو تنسيقات وسيلة الإيضاح أو ....الخ.
- لوضع عنوان للمخطط أو للمحاور أو وسيلة الإيضاح أو إضافة قيم البيانات في المخطط أو إخفاءها أو تغيير أماكن توضعها أو إلحاق جدول البيانات بالمخطط ننتقل إلى تبويب "**تخطيط**" مجموعة "**تسميات**" ونختار الأمر المناسب.

كذلك إظهار المحاور الأفقية والعمودية أو إخفاءها أو تغيير موقعها من اليمين إلى اليسار أو العكس، إضافة إلى خطوط الشبكة الداخلية (للمحاور)



تبويب تخطيط الصفحة

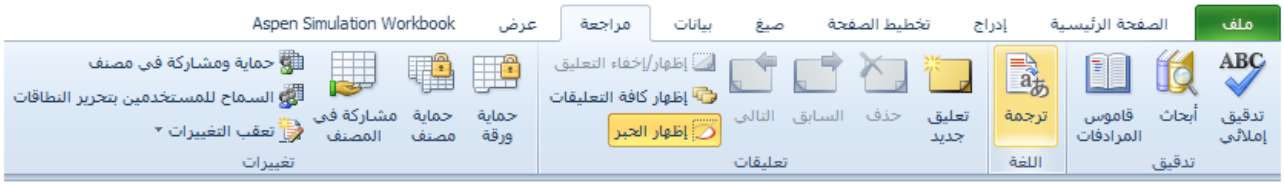
أغلب مجموعاتها معروفة سابقاً في برنامج WORD أو مرّ معنا أعلاه

التعليقات:

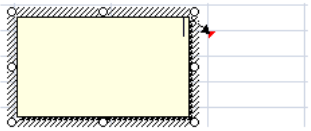
يمكن إضافة ملاحظة إلى خلية عن طريق إدراج تعليق، كما يمكن تحرير نص التعليق أوحذف التعليقت التي لم تعد بحاجة إليها.

لإضافة تعليق إلى خلية ما:

- نحدد الخلية المراد إضافة تعليق إليها.
- في تبويب " **مراجعة** " مجموعة " **تعليقات** " نضغط على الزر " **تعليق جديد** ":



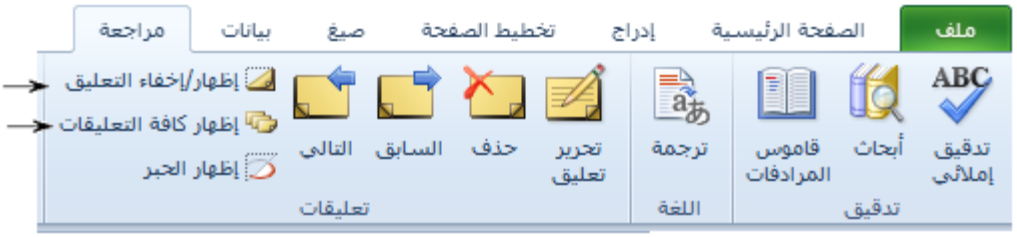
- عند ظهور مربع نص التعليق:



نكتب نص التعليق؛ ولتنسيقه نحدده ثم ننسقه كأي نص عادي، وعندما ننتهي من كتابة نص التعليق وتنسيقه نضغط خارج التعليق.

- سنلاحظ وجود مثلث أحمر موجود في زاوية الخلية وهذا يدل على وجود تعليق مرفق بالخلية، وبمجرد وضع المؤشر على هذا المثلث يظهر التعليق.
- لجعل التعليق مرئي مع الخلية نُحدد الخلية التي تحتوي على التعليق ثم نضغط على الزر " **إظهار/إخفاء التعليق** " في مجموعة " **تعليقات** " ضمن تبويب " **مراجعة.**
- لعرض كافة التعليقات مع خلاياها في ورقة العمل نضغط فوق " إظهار كافة التعليقات ".
- لتعديل نص التعليق نضغط على الخلية التي تحتوي على التعليق، ومن تبويب "**مراجعة**" مجموعة "**تعليقات** " نضغط على " **تحرير تعليق**"، أو نضغط على " **إظهار/إخفاء التعليقات** " ومن ثم نضغط ضغطاً مزدوجاً على نص التعليق لتحريره وبالتالي تعديله.

⌫ لحذف تعليق نُحدد الخلية لتي تحتوي على التعليق ومن مجموعة تعليقات في تبويب مراجعة نختار "**حذف**"، أو نضغط على " **إظهار/إخفاء التعليقات** " لإظهار التعليق، ومن ثم نضغط ضغطاً مزدوجاً فوق مربع نص التعليق، ثم نضغط DEL.



تجميد الصفوف والأعمدة:

عند وجود بيانات في ورقة العمل تزيد عن مساحة الشاشة إما أفقياً أو عمودياً عندها سنضطر لاستخدام أشرطة التمرير لتمرير البيانات إلى الأعلى أو الأسفل أو اليمين أو اليسار.

عند التمرير إلى الأسفل ستختفي الصفوف العليا، كذلك الأمر عند التمرير إلى اليسار فستختفي الأعمدة الواقعة على اليمين؛ وغالباً ما نحتاج على إبقاء الصف الأول في ورقة العمل ظاهراً لاحتوائه عادة على عناوين الأعمدة، كذلك الأمر بالنسبة إلى العمود الأول الذي يتضمن عادة أرقاماً أو نصوصاً تميز باقي بيانات الصفوف.

ولتجميد صفوف أو أعمدة معينة نقوم بما يلي:

1) لتجميد **الصف الأول** من الورقة نقوم بتحديده؛ لتجميد **العمود الأول** من الورقة نقوم بتحديده؛ لتجميد **مجموعة من الصفوف/الأعمدة** (تبدأ من الصف/العمود الأول) نقوم بتحديد الصف/العمود التالي لها مباشرة؛ لتجميد **مجموعة من الصفوف والأعمدة معاً** اضغط على الخلية أسفل ويسار الموضع الذي تريد تجميده، فمثلاً لتجميد الأسطر الثلاثة الأولى والعمودين A,B نضغط على الخلية C4 .
2) من تبويب " **عرض** " مجموعة " **إطار** " نضغط على الأمر " **تجميد أجزاء** " فتظهر القائمة التالية:

لتجميد الصف الأول نختار الأمر الثاني، وللعمود الأول نختار الأمر الثالث ولمجموعة من الأسطر أو الأعمدة أو كليهما معاً اختر الأمر الأول.

الدوال–الصيغ–العناوين المطلقة والعناوين النسبية والعناوين المختلطة

الصيغ والدوال:

الصيغ هي معادلات تقوم بإجراء عمليات حسابية على القيم التي في ورقة العمل، تبدأ الصيغة بعلامة المساواة (=) بدون أي فراغ، ويمكن للصيغة أن تحتوي على الدالات والمراجع والثوابت وعوامل التشغيل.

الدالة: هي صيغة تمت كتابتها مسبقاً تقوم بإجراء عمليات حسابية باستخدام قيم محددة ووسائط مسماة.

المراجع: هي عناوين الخلايا.

الثوابت: هي قيم (رقمية أو نصية) لا يتم حسابها يتم إدخالها إلى الصيغة.

عوامل التشغيل: هي إشارة أو رمز يعين نوع الحساب ليتم إنجازه ضمن التعبير، وهناك عوامل تشغيل رياضية، مقارنة، منطقية،...

مثال: A2*D2+5= صيغة تحوي الثابت 5 والمرجعين A2,D2 وعاملي التشغيل +,* .

لحساب ناتج أي صيغة حسابية يتم الاعتماد على أفضليات تنفيذ العمليات الحسابية، وتكون الأفضلية على الترتيب : الأقواس – الرفع إلى قوة – الضرب والتقسيم لهما نفس الأفضلية وتنفيذهما يكون حسب تسلسل وجودهما في الصيغة – الطرح والجمع لها الأفضلية نفسها.

مثال:

	A	B	C
1	25	20	5
2	3	10	2
3	15	25	10
4			

ناتج تنفيذ الصيغة : b1+a1*c1= هو 145

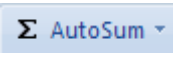
ناتج تنفيذ الصيغة : (b1+a1)*c1= هو 225

ناتج تنفيذ الصيغة : b1*b2+c1= هو 205

بعض أنواع الدوال:

جميع الدوال يمكن الحصول عليها من:

الضغط على الأداة في شريط الصيغة.

الضغط على الأداة  في تبويب الصفحة الرئيسية مجموعة " تحرير"

الضغط على الأداة في تبويب " صيغ " مجموعة "مكتبة الدالات"

ملاحظات هامة:

– يمكن نسخ الدوال أو الصيغ بطرق النسخ المعروفة مع ملاحظة أن البرنامج يقوم بنفسه بضبط العناوين (عناوين الخلايا) في الصيغ المنسوخة.

– ضبط عناوين الصيغ أو الدوال المنسوخة ليس مرغوب دائماً، ولهذا السبب نميز في الاكسل نمطين من العناوين: **النسبية والمطلقة.** كما يوجد نمط من العناوين يدعى بالعناوين **المختلطة،** تحتوي على جزء نسبي وجزء مطلق.

يقوم الاكسل في حال العناوين النسبية بتحديد موضع الخلية التي يشير إليها وذلك بقياس المسافة الفاصلة بين هذه الخلية وتلك التي تحتوي على العنوان، ففي حالة الخلية D6 التي تحوي على الصيغة B6-C6= مثلاً يفسر اكسل هذه الصيغة كالتالي: نطرح من القيمة المحتواة في الخلية الموجودة بعد عمودين إلى اليمين (اليسار حسب اتجاه الورقة) القيمة المحتواة في الخلية الموجودة إلى اليمين مباشرة. وعند نسخ الصيغة بمقدار خلية واحدة نحو الأسفل مثلاً يبقى التفسير قائماً أي أن الرجوع في الصيغة المنسوخة يكون إلى الخليتين C7,B7 وبالتالي عند استخدام العناوين النسبية ضبطت العناوين تلقائياً، في حال تحريك الخلايا أو نسخها في مكان آخر.

أما في حالة العناوين المطلقة للخلايا فإن الرجوع يجري دائماً إلى تلك الخلايا وليس إلى خلايا أخرى؛ فعند استخدام هذه العناوين نطلب من اكسل عدم تعديلها في حال التحريك أو النسخ من مكان لآخر، أي أن العنوان يوافق دائماً الخلية نفسها.

أما العناوين المختلطة فتمزج بين النوعين فيمكن السماح بتعديل رقم السطر فقط مع عدم تحريك العمود، وبالعكس.

أمثلة:

العنوان	الشرح
B2	عنوان نسبي للخلية B2
B2	عنوان مطلق للخلية B2
$B2	عنوان مختلط، نسبي بالنسبة للسطر ومطلق بالنسبة للعمود
B$2	عنوان مختلط، نسبي بالنسبة للعمود ومطلق بالنسبة للسطر

نمط مرجع ثلاثي الأبعاد:

نحتاج أحياناً إلى إجراء عمليات أو تغييرات على نفس الخلية أو مجال (نطاق) من الخلايا في أوراق عمل متعددة في المصنف وعندها نستخدم مرجعاً ثلاثي الأبعاد.

يتضمن أي مرجع ثلاثي الأبعاد مرجع الخلية أو مجال (نطاق) الخلايا مسبوقاً بمجال (نطاق) من أسماء أوراق العمل، مثلاً: الصيغة =SUM(SHEET1:SHEET5!A1:B4) تقوم بجمع بيانات خلايا المجال A1:B3 في الأوراق الخمسة من SHEET1 ← SHEET5.

بعض الدوال المحاسبية أو الرياضية:

- دالة المجموع SUM: ولها عدة أشكال حيث تقوم بحساب مجموع محتوى خلايا نحددها.

لاستخدام هذه الدالة يمكن الضغط على Σ جمع تلقائي في تبويب الصفحة الرئيسية واختيار أول أمر وهو : ∑ المجموع.

أشكال دالة الجمع:

الشكل البسيط SUM: يستخدم لجمع نطاق من الخلايا نحدده، يمكن لهذا النطاق أن يكون متواصلاً أو متقطعاً أو متقاطعاً. والشكل العام لهذه الدالة: SUM(number1;number2,…) حيث الوسائط number من1 إلى 30 يتم جمعها .

الوسائط number يمكن أن تكون قيمة ثابتة أو مرجع خلية(عنوان) أو مجال من الخلايا وجميعا يجب أن تحوي قيماً رقمية.

أمثلة:

=sum(a1:g13) يقوم بجمع الأرقام الموجودة في نطاق الخلايا من a1 إلى g13

=sum(a1:g13; 23) تقوم بجمع مجال الخلايا السابقة إضافة إلى الرقم 23

=sum(a15:f20;d10:e22) يقوم بجمع المجالين المذكورين مع وملاحظة أن المجالين متقاطعين فيجب **الانتباه إلى أن قيم الخلايا المتقاطعة تجمع مرتين** (في حال تقاطع الخلايا فقط)

=sum(a15:f20 d10:e22) يقوم بجمع قيم الخلايا المتقاطعة فقط بين المجالين لاحظ **وجود فراغ بين المجالين.**

الجمع الشرطي SUMIF: جمع الخلايا بواسطة شرط نحدده ضمن وسائط الدالة

الشكل العام لها =SUMIF(range;criteria;sum_range) حيث:

Range نطاق الخلايا التي نرغب بتطبيق الشرط عليها.

Criteria الشرط المكتوب باستخدام عوامل المقارنة (والمنطقية) (مثال >12 أو ="محمد" أو <> 20 أو)

Sum_range مجال الخلايا التي سيتم جمعها في حال تحقق الشرط.

دالة حساب المتوسط الحسابي AVERAGE: AVERAGE(number1; number2,…).

حيث الوسائط number من1 إلى 30 وسيط رقمي يمكن أن يكون قيمة ثابتة أو عنوان خلية (مرجع خلية) أو مجال من الخلايا.

مثال:

=AVERAGE(A2:C4) لحساب متوسط كافة الأعداد الموجودة في المجال A2 إلى C4.

=AVERAGE(A2:C4;A7;D11;120) لحساب متوسط كافة الأعداد الموجودة في المجال A2 إلى C4 والعددين الموجودين في الخليتين A7 و D11 و 120.

دالة حساب المتوسط الحسابي المشروط AVERAGEIF :

AVERAGEIF(range, criteria, [average_range])

- Range (النطاق) (مطلوب): مجال الخلايا يُراد حساب المتوسط لها، بما في ذلك الأرقام أو الأسماء أو الصفائف أو المراجع التي تحتوي على أرقام.
- Criteria (المعايير) (مطلوب): وهي المعايير الموجودة في نموذج رقم أو تعبير أو مرجع خلية أو نص يحدد الخلايا التي سيتم حساب المتوسط لها. على سبيل المثال، يمكن التعبير عن معايير > ٣٢ أو "٣٢" أو "=٣٢" أو"تفاح" أو B4.
- Average_range (اختيارية): وهي مجموعة الخلايا الفعلية المراد حساب المتوسط لها. وإذا تم حذفها، يُستخدم النطاق.

مثال في الخلية D1 نكتب:

=AVERAGEIF(C3:C5;">40";E3:E5)

هذا يؤدي إلى حساب المتوسط الحسابي للخلايا في المجال E3:E5 التي تقابل الخلايا المحققة للشرط (أكبر من 40) في المجال C3:C5، أي يمر على كل خلية في المجال C3:C5 ويختبرها إن كانت أكبر من ٤٠ فيأخذ القيمة الموازية لها من المجال E3:E5 لتُشارك في حساب المتوسط الحسابي.

- **دالة حساب الجذر التربيعي SQRT:** ولها الشكل SQRT(NMBER) حيث الوسيط **الرقمي** NMBER يمثل عنوان الخلية (مرجع خلية) أو قيمة ثابتة فقط (لا يمكن أن يكون مجالاً) هو من سيتم حساب جذره التربيعي.

مثال:

SQRT(F4)= لحساب الجذر التربيعي لمحتوى الخلية F4.

SQRT(144)= لحساب الجذر التربيعي للعدد 144.

- **دالة حساب قوة عدد POWER:** ولها الشكل POWER(NMBER;POWER) حيث يتم حساب قوة الوسيط **الرقمي** NMBER الذي يمثل عنوان الخلية (مرجع خلية) أو قيمة ثابتة ، أما الوسيط **الرقمي** POWER هو القوة (الأس) وهو عبارة عن عنوان خلية (مرجع خلية) أو قيمة ثابتة أيضاً.

مثال:

POWER(B5;3)= لحساب القيمة المحتواة في الخلية B5 مرفوعةً للقوة 3 .

- **دالة حساب أكبر قيمة في مجموعة قيم MAX:** ولها الشكل MAX(NMBER1;NMBER2;...) حيث الوسائط number من1 إلى 30 وسيط رقمي يمكن أن يكون قيمة ثابتة أو عنوان خلية (مرجع خلية) أو مجال من الخلايا.

مثال:

MAX(C2:G23)= لحساب أكبر قيمة في المجال المذكور.

MAX(C2:G23;F12:K12;M12;210)= لحساب أكبر قيمة في المجالين المذكورين والخلية M12 والقيمة 210.

- **دالة حساب أصغر قيمة في مجموعة قيم MIN:** ولها الشكل MIN(NMBER1;NMBER2;…)
- **دالة عد الخلايا COUNT:** تقوم بعد الخلايا التي تحوي على أرقام فقط COUNT: ولها الشكل COUNT(VALUE1;VALUE2;…) حيث الوسائط VALUE من١ إلى ٣٠ وسيط يمكن أن يكون قيمة ثابتة أو عنوان خلية (مرجع خلية) أو مجال من الخلايا.
  القيمة 0 تعتبر رقمية أما الخلية الفارغة فلا تعتبر خلية تحمل قيمة 0.

مثال:

COUNT(A2:A12)= لحساب عدد الخلايا التي تحوي على أرقام في المجال المذكور.

COUNT(A2:A12,23)= لحساب عدد الخلايا التي تحوي على أرقام في المجال المذكور مع القيمة 23.

- **دالة عد الخلايا غير الفارغة COUNTA:** ولها الشكل COUNTA(VALUE1;VALUE2;…)
  ملاحظة الخلية التي تحوي قيمة الصفرية لاتعتبر خلية فارغة.
- **دالة عد الخلايا الفارغة COUNTBLANK:** ولها الشكل COUNTBLANK(RANGE)

مثال: COUNTBLANK(A2:H22)= لحساب عدد الخلايا الفارغة في المجال المذكور.

- **دالة عد الخلايا التي تحقق شرطاً معطىً COUNTIF:** ولها الشكل COUNTIF(RANGE;CRITARIA) حيث الوسيط الأول يدل على المجال الذي سيطبق عليه الشرط لعد الخلايا، والوسيط الثاني عبارة عن الشرط (تستخدم عوامل المقارنة والمنطقية).
  مثال: COUNTIF(A1:C3;">10")= لحساب عدد الخلايا التي تملك قيمة أكبر تماماً من 10 في المجال المذكور.
- **دالة الشرط المنطقيةIF:** تقوم بإرجاع قيمة واحدة إذا كان الشرط الذي تحدده يعطي التقييم true وقيمة أخرى إذا كانت تعطي القيمة false؛ ولها الشكل IF(logical test; value if true; value if false) حيث:

logical test: أي قيمة أو تعبير يمكن أن يأخذ القيمة true أو false.

value if true القيمة المرجعية إذا أخذ logical test السابق القيمة true

value if false القيمة المرجعية إذا أخذ logical test السابق القيمة false

يسمح هذا التابع بالقيام بعمليات اختبار وذلك لمعرفة فيما إذا جرى تجاوز القيم الحدية مثلاً، أو الاستفادة من هذا التابع لإدخال قيم مختلفة في الخلية أو إجراء حسابات مختلفة وذلك بناءً على تحقق الشرط أو عدم تحققه.

يمكن استخدام عدة توابع (if) بصورة متداخلة ضمن بعضها (سبع مرات).

أمثلة:

- =If(a2>=50;"ناجح";"راسب")

  تعيد القيمة ناجح إذا كانت قيمة a2 أكبر أو تساوي ٥٠

- =If(a2>b2;sum(b5:b10),a2+b2)

  تعيد مجموع قيم الخلايا من b5 إلى b10 وعدا ذلك تعيد مجموع قيمة الخليتين a2,b2.

- =If(a2=b2;"god";"")

  تعيد القيمة god إذا تساوى محتوى الخليتين وإلا تترك الخلية فارغة.

استعمال if المتداخلة: يكون باستبدال إحدى نتيجتي الشرط (أوكلاهما) بعبارة بدالة if بكامل وسائطها.

تنويه: يجب استخدام الأقواس بالشكل الصحيح وبالمكان المناسب (بعد كل if مباشرة وفي نهاية وسائطها) ويجب أن يكون عدد الأقواس اليمينية مساوي لليسارية.

مثال: If(a2>80;"ممتاز";(if(a2>٧٠;"جيدجداً";if(a2>60;"جيد";"مقبول"))))

تعيد "ممتاز"إذا كان محتوى a2 أكبر من ٨٠ وإلا تعيد "جيد جداً إذا كان أكبر من ٨٠ وإلا تعيد "جيد إذا كان أكبر من ٦٠ وفيما عدا ذلك تعيد مقبول.

- **دالة اقتطاع الجزء الصحيح من عدد INT:** ولها الشكل INT(number) الوسيط number هو عدد سيتم اقتطاع الجزء الصحيح فقط منه واعادته كناتج للدالة بغض النظر عن قيمة الجزء العشري.

مثال :

=INT(23.٨456)

هي القيمة ٢٣

دالة التدوير (التقريب) ROUND: ولهاعدة أشكال منها

- الشكل **ROUN**D (number; num_digits)

الوسيط الأول number يدل على العدد الذي سيتم تدويره(تقريبه) وفق قواعد التقريب الرياضية.

أما num_digits فيدل على عدد المنازل التي سيتم التقريب إليها.

- الشكل **ROUN**DUP (number;num_digits) لتدوير الرقم للأعلى أي بغض النظر عن قواعد التقريب سيتم إضافة 1 إلى المنزلة الأخيرة التي نحددها في num_digits.
- الشكل **ROUN**DDOWN (number;num_digits) لتدوير الرقم للأسفل أي بغض النظر عن قواعد التقريب سيتم الجزء العشري التالي للجزء المحدد في num_digits.

أمثله:

=ROUND(23.4256;2) → 23.43

=ROUNDUP(65.8216;2) → 23.43

=ROUNDDOWN(23.4256;2) → 23.432

دالة ضرب مجموعة من الخلايا الرقمية PRODUCT ولها الشكل:

RODUCT(NMBER1;NMBER2;…)

حيث الوسائط number من1 إلى 30 يتم ضربها ببعضها

دالة VLOOK UP: البحث عن قيمة في عمود في أقصى اليسار من جدول، ثم إرجاع قيمة في نفس الصف من عمود تُحدده أنت (يجب أن يتم فرز الجدول بشكل افتراضي بترتيب تصاعدي) ولها الشكل:

VLOOKUP(lookup_value;table_array;col_index_num;range_lookup)

حيث:

lookup_value: القيمة المراد العثور عليها في العمود الأول من الجدول.

table_array: جدول من نصوص أو أرقام أو قيم منطقية يتم استرداد البيانات فيه..

col_index_num: رقم العمود في table_array الذي يجب إرجاع القيمة المطابقة منه (العمود الأول من القيم في الجدول هو العمود 1).

range_lookup: قيمة منطقية (العثور على الأكثر تطابقاً في العمود الأول) ويمكن إهماله.

دالة HLOOK UP: البحث عن قيمة في الصف العلوي لجدول، ثم إرجاع قيمة في نفس العمود من صف تُحدده أنت (يجب أن يتم فرز الجدول بشكل افتراضي بترتيب تصاعدي) ولها الشكل:

VLOOKUP(lookup_value;table_array;row_index_num;range_lookup)

حيث:

lookup_value: القيمة المراد العثور عليها في الصف الأول من الجدول.

table_array: جدول من نصوص أو أرقام أو قيم منطقية يتم استرداد البيانات فيه..

row_index_num: رقم الصف في table_array الذي يجب إرجاع القيمة المطابقة منه (الصف الأول من القيم في الجدول هو الصف 1).

range_lookup: قيمة منطقية (العثور على الأكثر تطابقاً في الصف الأعلى) ويمكن إهماله.

بعض الدوال المالية:

دالة إرجاع القيمة الحالية للاستثمار المقدار الإجمالي للدفعات المستقبلية المستحقة الآن PV: ولها الشكل:

PV(rate;nper;pmt;fv;type) (تحديد قيمة القرض)

حيث:

Rate: نسبة الفائدة لكل فترة

Nper: العدد الاجمالي لفترات الدفع في الاستثمار.

Pmt:الدفعة خلال كل فترة ولا يمكن أن يتغير خلال مدة الاستثمار.

Fv: القيمة المستقبلية

Type: قيمة منطقية الدفع في بداية الفترة =1 – الدفع في نهاية الفترة =0، أو مهملة.

إرجاع نسبة الفائدة بالفترة لقرض أو استثمار RATE ولها الشكل:

RATE(nper;pmt;pv;fv;type;guess) (حساب نسبة الفائدة الشهرية)

حيث:

Nper: العدد الاجمالي لفترات قرض أو الاستثمار.

Pmt:الدفعة خلال كل فترة ولا يمكن أن يتغير خلال مدة القرض أوالاستثمار.

Pv: القيمة الحالية (المبلغ الذي تساويه الدفعات المستقبلية المستحقة الآن)

Fv: القيمة المستقبلية أو ميزانية نقدية تريد إحرازها بعد إتمام الدفعة الأخيرة، إذا أُهملت =0

Type: قيمة منطقية الدفع في بداية الفترة =1 – الدفع في نهاية الفترة =0، أو مهملة.

دالة حساب دفعة القرض استناداً إلى دفعات ثابتة ونسبة فائدة ثابتة PMT ولها الشكل:

PMT(rate,nper;pv;fv;type) (إيجاد القسط الشهري لقرض ما)

حيث:

rate: نسبة الفائدة خلال فترة القرض.

Nper: العدد الاجمالي لدفعات القرض.

Pv: القيمة الحالية (المبلغ الذي تساويه الدفعات المستقبلية المستحقة الآن)

Fv: القيمة المستقبلية أو ميزانية نقدية تريد إحرازها بعد إتمام الدفعة الأخيرة، إذا أُهملت =0

Type: قيمة منطقية الدفع في بداية الفترة =1 – الدفع في نهاية الفترة =0، أو مهملة.

دالة إرجاع عدد الفترات للاستثمار استناداً إلى دفعات ثابتة ودورية وإلى نسبة فائدة ثابتة NRER ولها الشكل:

NPER(rate;pmt;pv;fv;type) (إيجاد عدد الأقساط الشهرية لسداد قرض ما)

حيث:

rate: نسبة الفائدة خلال فترة القرض.

pmt: الدفعة خلال كل فترة، ولا يمكن أن يتغير خلال مدة الاستثمار.

Pv: القيمة الحالية (المبلغ الذي تساويه الدفعات المستقبلية المستحقة الآن)

Fv: القيمة المستقبلية أو ميزانية نقدية تريد إحرازها بعد إتمام الدفعة الأخيرة، إذا أُهملت =0

Type: قيمة منطقية الدفع في بداية الفترة =1 – الدفع في نهاية الفترة =0، أو مهملة.

دالة إرجاع دفعات الفائدة لفترة استثمار محددة بالاستناد إلى دفعات دورية وثابتة وإلى نسبة فائدة ثابتة IPMT ولها الشكل:

IPMT(rate;per;nper;pv;fv;type) (إيجاد قيمة الفائدة خلال فترة زمنية محددة على قرض ما)

حيث:

rate: نسبة الفائدة خلال فترة القرض.

Per: الفترة التي تريد خلالها معرفة الفائدة ويجب أن تكون ضمن المجال من 1 إلى nper

Nper: العدد الاجمالي لفترات الدفع في الاستثمار.

Pv: القيمة الحالية (المبلغ الذي تساويه الدفعات المستقبلية المستحقة الآن)

Fv: القيمة المستقبلية أو ميزانية نقدية تريد إحرازها بعد إتمام الدفعة الأخيرة، إذا أُهملت =0

Type: قيمة منطقية الدفع في بداية الفترة =1 – الدفع في نهاية الفترة =0، أو مهملة.