



معهد العرب العالي للتدريب

برنامج الجداول الإلكترونية Excel

المادة: مقدمة تطبيقات حاسب

الرمز: ١٠١ حال

الوحدة الأولى من الجزء الخامس: الجداول الإلكترونية

مقدمة للجداول الإلكترونية Excel





الوحدة الأولى: مقدمة للجداول الإلكترونية

الهدف العام للوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى تدريبك على تشغيل برنامج الجداول

الإلكترونية بإصداره ٢٠١٠ من شركة مايكروسوفت *Microsoft Excel 2010* ومعرفة مكونات

نافذته الرئيسية وإدخال البيانات وحفظها واسترجاعها الخروج منه.

الأهداف التفصيلية:

بعد إنهاء التدريب على مهارات هذه الوحدة تكون قادراً وبكفاءة على أن:

١. تحدد وظيفة برنامج الجداول الإلكترونية.
٢. تشغل برنامج الجداول الإلكترونية مايكروسوفت Microsoft Excel.
٣. تتعرف على مكونات الشاشة الرئيسية للبرنامج.
٤. تفرق بين المصطلحات المختلفة لبرنامج الجداول الإلكترونية.
٥. تنشئ مصنف جديد.
٦. تحذف، تدرج، تنقل، وتعيد تسمية ورقة العمل.
٧. تدخل بيانات الخلايا.
٨. تتحكم في حجم الخلية والصف والعمود.
٩. تحفظ المصنف.
١٠. تغلق برنامج الجداول الإلكترونية مايكروسوفت إكسيل Microsoft Excel.

مقدمة عن برنامج الجداول الإلكترونية:

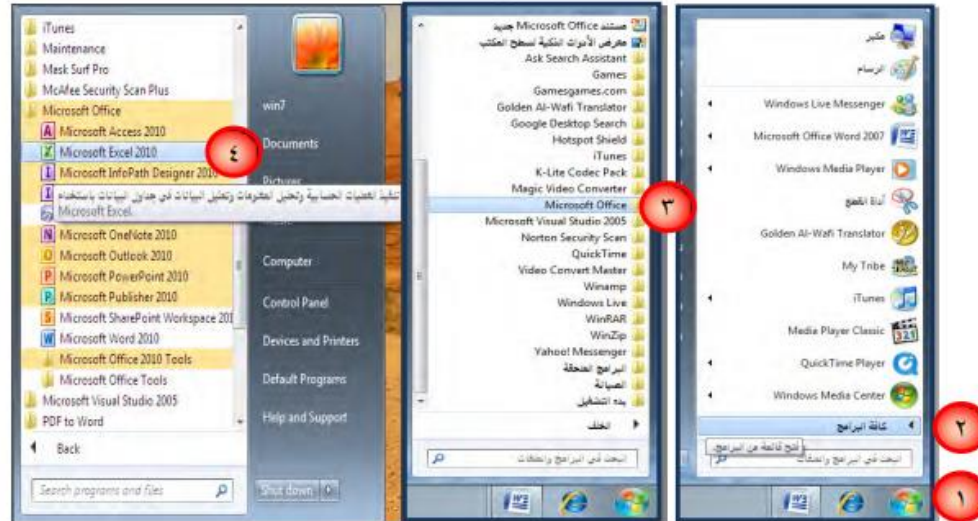
يأتي برنامج الجداول الإلكترونية Excel من ضمن برامج مايكروسوفت المكتبية MS-Office، ويعتبر من أقدم البرامج التي تحتويها هذه المجموعة بل ومن أقدم وأشهر البرامج التي ظهرت مع الحاسب الشخصي، وهو برنامج يساعدك على تخزين بياناتك وتحليلها ومعالجتها بإجراء العمليات الحسابية والمنطقية عليها، بالإضافة إلى إجراء العديد من العمليات والمعالجات على كثير من البيانات والمعلومات التي تعتمد على بعضها البعض وخاصة في الجوانب الحسابية والمنطقية، كما يساعدك على عرض النتائج بشكل جذاب وأنيق.

تشغيل برنامج الجداول الإلكترونية Microsoft Excel:

من الأهمية أن نشير إلى أن تشغيل برنامج الجداول الإلكترونية يتطلب وجود برنامج النوافذ ويندوز بأي إصداراته وهناك عدة طرق يمكن من خلالها تشغيل هذا البرنامج منها:

★ من شريط مهام Windows (قائمة ابدأ) كما يلي:

1. انقر على الزر ابدأ في شريط مهام Windows فتظهر قائمة ابدأ.
2. من القائمة اختر كافة البرامج
3. تظهر قائمة فيها مجموعة برامج مايكروسوفت المكتبية Microsoft Office
4. من القائمة اختر برنامج Microsoft Excel فينشط برنامج الجداول الإلكترونية ويظهر إطار مصنف جديد فارغ.

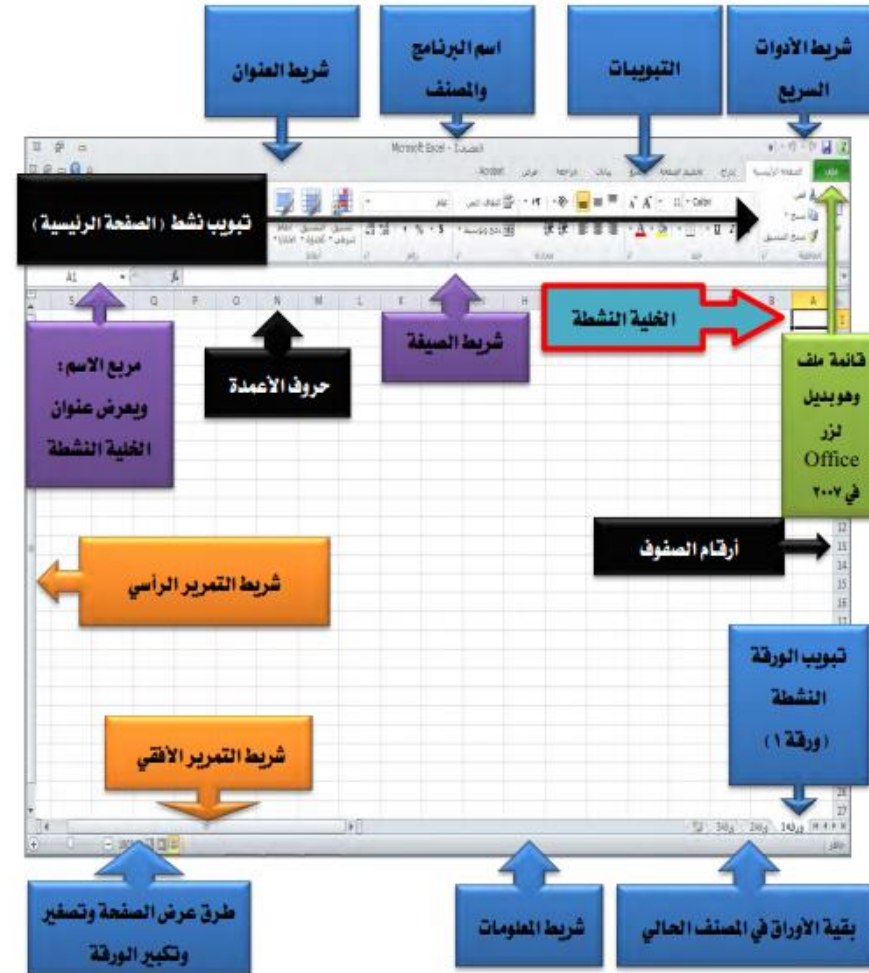


مكونات نافذة برنامج الجداول الإلكترونية Excel

مع كل تشغيل جديد لبرنامج الجداول الإلكترونية يظهر مصنف جديد فارغ تحت الاسم المؤقت Book1 وتكون الخلية النشطة هي الخلية الأولى A1 الناتجة من تقاطع العمود A والصف رقم (1).

وقبل أن نبدأ العمل ضمن برنامج الجداول الإلكترونية، لابد أن نستعرض ونتعرف على مكونات النافذة الرئيسية للبرنامج.

النافذة الرئيسية للبرنامج:



وكما يتضح فإن الشاشة الرئيسية للبرنامج تتكون من الأجزاء التالية:

١. شريط العنوان ويتكون من:



- أ. مربع التحكم ويتكون من الرموز التالية:
 - زر إغلاق النافذة:
 - زر تصغير الشاشة إلى حجم النافذة وذلك في وضع حجم الشاشة وهذا الزر يتغير إلى زر تكبير حجم النافذة إلى حجم الشاشة إذا كانت الشاشة في وضع حجم النافذة.
 - زر تصغير النافذة وتحويلها إلى رمز .
- ب. عنوان المصنف الافتراضي وهو باسم Book1 ويتغير إلى الاسم الذي تختاره للمصنف مع أول حفظ.
- ت. أدوات الوصول السريع قائمة رمز الجداول الإلكترونية وسنتحدث عن هاتين المجموعتين بشكل منفصل على اعتبار أنهما لا ينتميان إلى شريط العنوان إلا في المكان.


٢. قائمة ملف:

وهذه القائمة تحتوي على عدد من الأوامر المتعلقة بالملف مثل الفتح والحفظ والطباعة وهي بديلة لقائمة زر Office في الإصدار السابق من مجموعة مايكروسوفت المكتبية ٢٠٠٧



٢. شريط الوصول السريع:

وهذا الشريط عبارة عن رموز واختصارات لعدد مختار من الرموز في أشرطة الأدوات والتي تستخدم بشكل متكرر ويتم اختيارها ووضعها في هذا المكان لتسهيل الوصول إليها. ويمكن تخصيص (اختيار) الاختصارات التي ترغبها من القائمة المنسدلة التي تظهر عند النقر على الرمز في ذلك الشريط.

وبجانب شريط الوصول السريع يقع رمز برنامج الجداول الإلكترونية  وعند النقر عليه تظهر قائمة يمكن استخدامها في التحكم بإطار البرنامج من تصغير وتكبير وطي وتحريك وتحديد الحجم وإغلاق.



٤. التبويبات:



وهي عبارة عن جمع لعدد من الأدوات المتناسقة المتشابهة التي ترتبط بموضوع معين في مسمى واحدة، وهناك المزيد من التبويبات الإضافية التي تظهر عند أداء عمل محدد مثل تنسيق شكل أو صورة حيث يظهر تبويب إضافي باسم تنسيق لأداء العمليات على الشكل أو الصورة كما يظهر أعلى ذلك التبويب وعلى شريط العنوان مسمى ذلك التبويب:



٥. أشرطة الأدوات الرئيسية:

وهي عبارة عن عرض لرموز وأدوات كل تبويب وذلك عند تنشيطه بالنقر عليه بزر الفأرة الأيسر، وتأتي هذه التبويبات والأدوات على شكل مجموعات:



٦. أرقام الصفوف وحروف الأعمدة:

L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
												1
												2
												3
												4
												5
												6
												7

وعن طريق تقاطع الصفوف والأعمدة يمكننا أن نحدد الخلية التي يتم العمل عليها.

يمكننا إخفاء خطوط الشبكة في الورقة من مجموعة خيارات الورقة في تبويب تخطيط الصفحة، ومن نفس المجموعة يمكننا أيضاً إخفاء أو إظهار أرقام الصفوف وحروف الأعمدة.



٩. شريط طرق العرض وتكبير وتصغير المصنف:




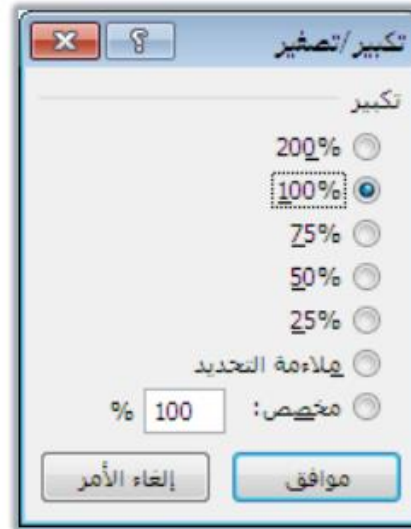
وفي هذا الشريط يتم عرض عدد من أساليب العرض للمصنف (عادي، تخطيط الصفحة، معاينة فواصل الصفحات) والتحكم في حجم العرض.

فالعرض العادي يستخدم لعرض المصنف والعمل عليه بالوضع الطبيعي للمستخدم.

وعرض تخطيط الصفحة لعرض المصنف وإضافة رأس الصفحات وتذييلها.

والعرض معاينة فواصل الصفحات للعمل على تنسيق فواصل الصفحات بتكبير أو تصغير الصفوف أو الخلايا.

ومن خلال تحريك مؤشر التكبير والتصغير  يتم تكبير أو تصغير العرض، كما يمكن النقر على الرقم المئوي يمين الشريط لإدخال قيمة للتكبير بشكل مباشر.



١. تغيير درجة التكبير للإطار لا يؤثر على الطباعة.
٢. تطبع الأوراق عند ١٠٠ بالمائة إلا إذا قمت بتغيير القياس من الطباعة في قائمة ملف وستنطبق إلى كيفية تغيير الإعداد في حينه.



تلميحات

إنهاء وإغلاق برنامج الجداول الإلكترونية Excel:


بعد أن يتم إغلاق جميع المصنفات المفتوحة والانتهاء من العمل على البرنامج، ويمكن

الخروج من برنامج الجداول الإلكترونية Excel **بأكثر من طريقة** منها:

★ الأولى: بالنقر على قائمة ملف، ثم النقر على زر إنهاء الواقع في ذيل القائمة، وإن

كنت تريد فقط إنهاء المصنف الذي تعمل عليه فيمكنك اختيار أمر **إغلاق**.



★ الثانية: بالنقر على رمز إغلاق النافذة  في شريط العنوان.

★ الثالثة: باختيار أمر **إغلاق** من قائمة التحكم والتي تظهر عند النقر على شريط

العنوان أو علامة البرنامج بزر الفأرة الأيمن ثم اختيار أمر **إغلاق**.



التعرف على بعض المصطلحات المستخدمة في برنامج الجداول الإلكترونية Excel:

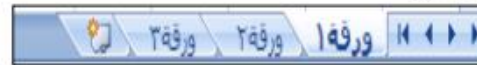
الشكل التالي يوضح تسلسل بناء المصنف والمسميات المختلفة في برنامج الجداول الإلكترونية



يحتوي برنامج الجداول الإلكترونية على عدد من المصطلحات التي يجب عليك التعرف عليها قبل أن تبدأ العمل على البرنامج، فالملف أو الوثيقة يسمى في برنامج معالج النصوص بالمستند بينما يسمى في برنامج الجداول الإلكترونية بالمصنف Book، ويتألف المصنف من عدد من أوراق العمل وكل ورقة تتكون من عدد كبير من الخلايا الناتجة من تقاطعات الصفوف والأعمدة.

المصنف (الملف) : Microsoft Excel - Book1

المصنف هو الملف الذي تعمل وتخزن فيه بياناتك، و كل مصنف يحتوي على ورقة عمل أو أكثر، ويبدأ المصنف في البرنامج بثلاث أوراق عمل افتراضية، تستطيع أن تنتقل بينها بالنقر على اسم الورقة:



وتستطيع أن تتحكم في الورقة من حيث (ادراج، حذف، إعادة تسمية، نقل أو نسخ، ... إلخ)، وذلك بالنقر عليها بزر الفأرة الأيمن ثم اختيار حذف أو ادراج.



ورقة العمل: ورقة ١٩ ورقة ٢٤ ورقة ٢٥

ورقة العمل هي عبارة عن خلايا منظمة نتيجة تقاطعات الأعمدة والصفوف، حيث يتم عنونة الأعمدة بواسطة الأحرف الإنجليزية من A إلى XFD أي ١٦٣٨٤ عمود، وعنونة الصفوف بواسطة الأرقام من ١ إلى ١٠٤٨٥٧٦ ومن تقاطع الأعمدة والصفوف تكون الخلايا، أي أن البرنامج يشمل على ١٧.١٧٩.٨٦٩.١٨٤ خلية.

وتظهر أسماء الأوراق على **علامات التبويب** في أسفل إطار المصنف وللانتقال من ورقة إلى أخرى، انقر فوق علامات تبويب الورقة التي تريد الانتقال إليها.

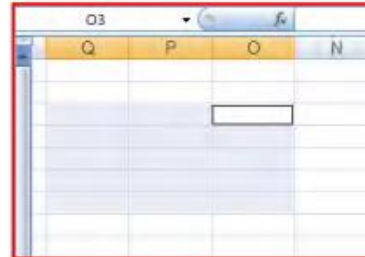
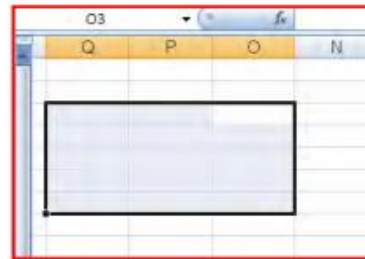
الورقة النشطة:

هي الورقة التي تعمل ضمنها في المصنف، ويكون الاسم على علامة التبويب الخاصة

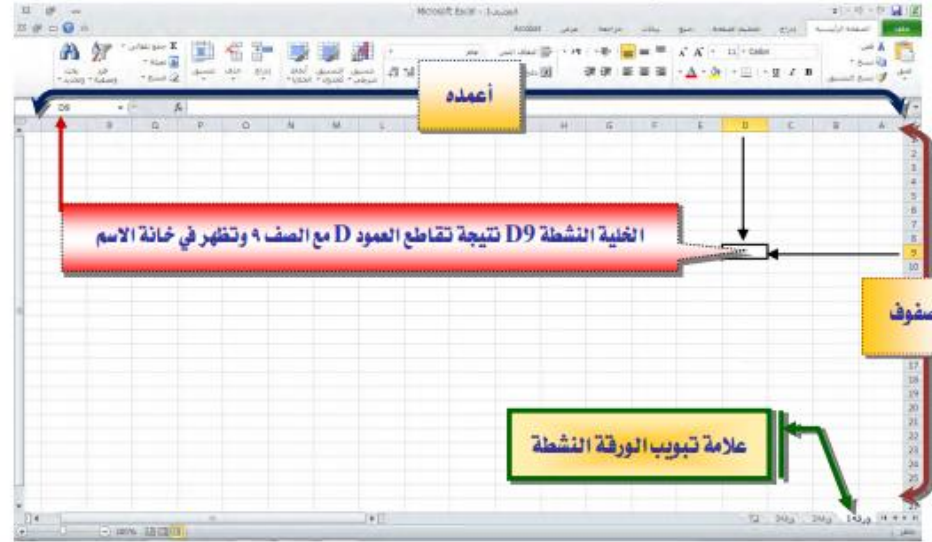
بالورقة النشطة بالأسود العريض دوماً **ورقة ١٩ ورقة ٢٤ ورقة ٢٥**.

الخلية النشطة:

الخلية النشطة هي التي يتم إدخال البيانات فيها عندما تبدأ بالكتابة، وفي كل تحديد، هناك فقط خلية واحدة نشطة، وتكون الخلية النشطة في أول مرة يتم تحديدها محاطة بحدود عريضة، وفي حالة تحديد أكثر من خلية فإن الخلية النشطة تتميز عن مجموعة الخلايا المحددة بعدم تظليلها مع بقية الخلايا المحدد على الرغم من أنها ضمن التحديد.



وكما ذكرنا ، فإن الورقة الواحدة تحتوي على عدد كبير من الخلايا ، ويتم تسمية الخلية النشطة في خانة الاسم عن طريق حرف العمود ورقم الصف الذي تتقاطع فيه الخلية ويسمى ذلك مرجع الخلية.



مرجع الخلية

مرجع الخلية هو مجموعة الإحداثيات التي تشغلها تلك الخلية على ورقة العمل ، ومرجع الخلية يخبرنا عن مكان وجود القيم أو البيانات على ورقة العمل ، وتمكننا المراجع من استخدام بيانات موجودة في أجزاء مختلفة من ورقة العمل (في عدد من الخلايا) في صيغة واحدة أو استخدام قيمة خلية واحدة في عدة صيغ ، ويمكن استخدام مرجع الخلية والنطاق في عدة صيغ :

١. للإشارة إلى عنوان خلية واحدة ، أدخل حرف العمود متبوعاً برقم الصف :

مثلاً : مرجع الخلية التي تظهر عند تقاطع العمود B والصف 3 مثلاً هو B3.
ومرجع الخلية D50 يشير إلى الخلية عند تقاطع العمود D مع الصف 50.



٢. للإشارة إلى عنوان نطاق من الخلايا، أدخل مرجع الخلية في الزاوية العلوية اليمنى من

النطاق، ثم نقطتين (:) ثم مرجع الخلية في الزاوية السفلية اليسرى من النطاق.

فيما يلي أمثلة عن مراجع الخلايا و النطاقات	
النطاق	للإشارة إلى
A10	الخلية في العمود A والصف ١٠
A10:A0	نطاق من الخلايا في العمود A والصفوف من ١٠ إلى ٢٠
B15:E5	نطاق من الخلايا في الصف ١٥ والأعمدة من B إلى E
5:10	كافة الخلايا في الصفوف من ٥ إلى ١٠
H:J	كافة الخلايا في الأعمدة من H إلى J

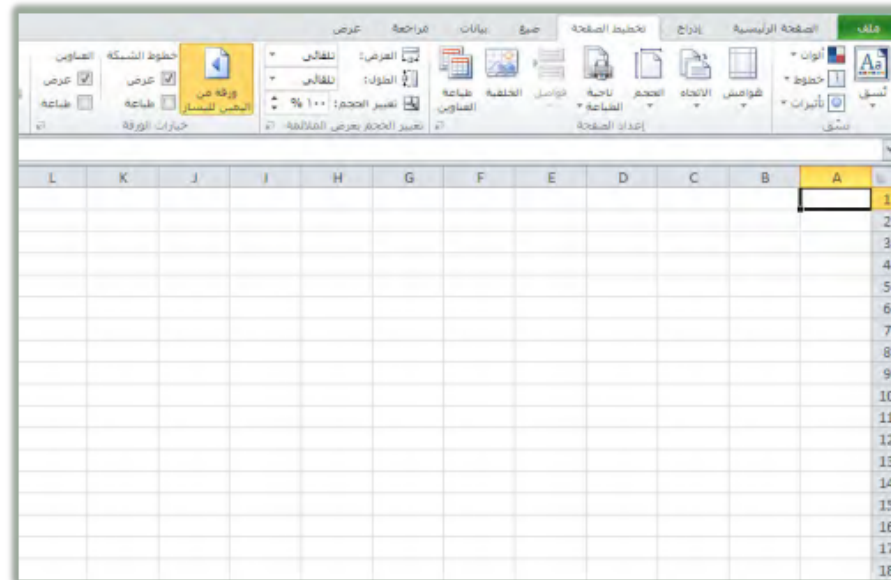


تغيير اتجاه أوراق العمل من اليمين إلى اليسار والعكس:

في برنامج معالج النصوص تدرينا على اتجاه النص، لكن في برنامج الجداول الإلكترونية نحتاج إلى أن نغير اتجاه الورقة كاملة لتبدأ من اليمين إلى اليسار أو من اليسار إلى اليمين حسب نوع البيانات التي نريد معالجتها، ولتغيير اتجاه ورقة العمل نقوم بالتالي:

١. أنقر على تبويب تخطيط الورقة.

٢. من مجموعة خيارات الورقة أنقر على ورقة من اليمين لليسار فيتغير اتجاه الورقة.



٣. لتغيير عرض كافة صفوف أو أعمدة ورقة العمل، حدد المصنف بالكامل بالضغط على مفتاحي التحكم Ctrl مع حرف A أو بالنقر على مربع التواء أرقام الصفوف وحروف الأعمدة فيتم تحديد المصنف كاملاً، ثم ضع المؤشر بين أي حدين للخلايا واسحب حتى تصل إلى الحجم المطلوب.

٤. لتغيير عرض العمود بعرض محدد، قم بالنقر على عنوان العمود، فتظهر قائمة، اختر منها عرض عمود، ثم أدخل قيمة عرض العمود وأتقر بعدها على موافق، و لتغيير ارتفاع الصف بحجم محدد، قم بالنقر على عنوان الصف، فتظهر قائمة، اختر منها ارتفاع الصف، ثم أدخل قيمة ارتفاع الصف وأتقر بعدها على موافق.



طرق الانتقال من الخلية النشطة إلى الخلايا الأخرى:

عندما نرغب الانتقال من الخلية النشطة إلى خلية أخرى فيمكننا ذلك بعدة طرق منها:

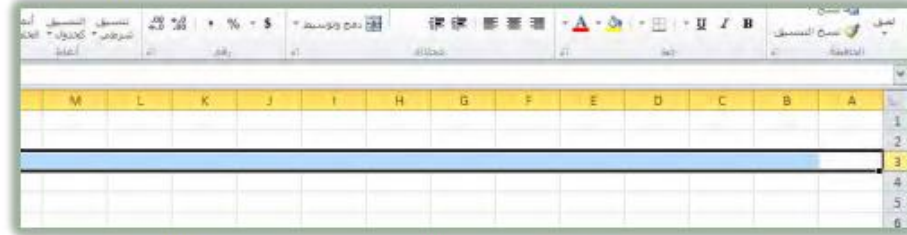
- باستخدام أي من مفتاح من مفاتيح الأسهم ← → ↑ ↓.
- باستخدام مفتاح الإدخال Enter.
- باستخدام مفتاح الحقول Tab.
- باستخدام الفارة.

طرق تحديد الخلايا:

قبل أن تتخذ العديد من العمليات خاصة أوامر التنسيق، عليك تحديد الخلايا التي تريد العمل ضمنها، وفيما يلي سنتدرب على عمليات التحديد المختلفة في برنامج الجداول الإلكترونية:

تحديد الصفوف أو الأعمدة:

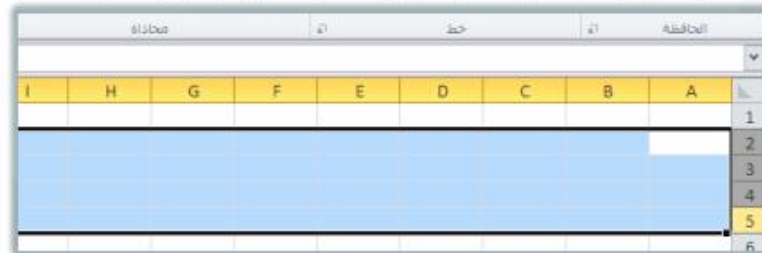
لتحديد صف نضع مؤشر الفأرة على رقم الصف الواقع في أيمن الشاشة (العنوان) حتى يتحول شكل المؤشر إلى سهم أسود ← ثم ننقر عليه فيتم تحديد كامل الصف:



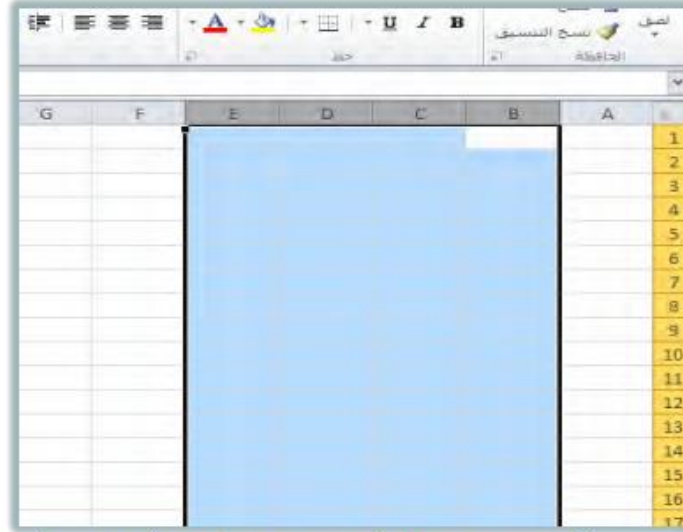
ولتحديد عمود، نضع الفأرة على حرف في أعلى الشاشة (العنوان) حتى يتحول شكل مؤشر الفأرة إلى سهم أسود ↓ ثم ننقر بالفأرة فيتم تحديد كامل العمود.



ولتحديد أكثر من صف نقوم بتحديد الصف بالنقر على رقمه والاستمرار بالضغط على زر الفأرة الأيسر، ثم نتحرك على عناوين الصفوف التي نرغب في تحديدها.



ولتحديد أكثر من عمود، نقوم بتحديد العمود بالنقر على الحرف الذي يمثله والاستمرار بالضغط على الفأرة ثم نتحرك على عناوين الأعمدة التي نرغب في تحديدها.



يمكن استخدام مرجع الخلية لتحديد مجموعة من الصفوف أو مجموعة من الأعمدة بكتابة أول صف أو عمود خلية ثم كتابة النقطتين الرأسيتين ثم كتابة آخر صف أو عمود في خانة اسم الخلية، ثم نقر على مفتاح الإدخال في لوحة المفاتيح، على سبيل المثال لو أردنا أن نحدد الصفوف من ٣ إلى الصف ٧ نقوم بكتابة ٢ : ٧ ثم نقر على مفتاح الإدخال في لوحة المفاتيح.



إدراج وإزالة الصفوف والأعمدة:

أثناء العمل، قد تحتاج إلى إدراج أو إزالة صفوف أو أعمدة من الورق، اتبع الخطوات

التالية:

١. أنقر على الخلية التي تريد إضافة أو حذف (خلية، صف، عمود) فيها.
٢. من مجموعة خلايا في شريط الصفحة الرئيسية انقر على السهم أسفل إدراج أو حذف.





٣. يتم الإدراج كالتالي:

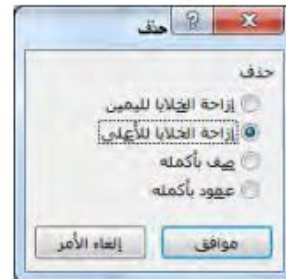
- إدراج خلايا ويظهر مربع حوار إدراج خلايا للسؤال عن كيفية إزاحة الخلايا بعد ادراج الخلية.



- يتم إدراج صفوف أعلى الصف الذي تقع فيه الخلية النشطة.
- يتم إدراج أعمدة يمين العمود الذي تقع فيه الخلية النشطة.

٤. بنفس الأسلوب يتم الحذف كالتالي:

- حذف خلايا ويظهر مربع حوار حذف خلايا للسؤال عن كيفية إزاحة الخلايا بعد حذف الخلية.



- يتم حذف الصف الذي تقع فيه الخلية النشطة.
- يتم حذف العمود الذي تقع فيه الخلية النشطة.

تحديد أجزاء في الورقة:

لتحديد مجموعة من الخلايا المتجاورة في الورقة، ننقر بالفأرة على الخلية الأولى ونستمر بالضغط على زر الفأرة الأيمن ونحركها لتحديد بقية الخلايا حتى ننتهي، ثم نقلت الفأرة فيتم تحديد الخلايا.



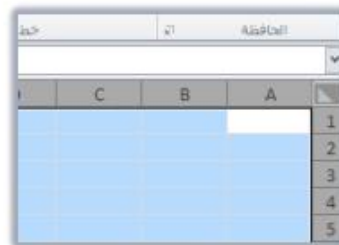
يمكن استخدام مرجع الخلية لتحديد مجموعة من الخلايا وذلك بكتابة أول خلية ثم كتابة التقطين الراسيتين ثم كتابة آخر خلية أو العكس وذلك في خانة اسم الخلية، على سبيل المثال لو أردنا أن نحدد الخلايا التي سبق أن حددناها بالفأرة الواقعة بين C5 و E10 فإننا نقوم بكتابة C5:E10 ثم ننقر على مفتاح الإدخال في لوحة المفاتيح.

كما يمكن استخدام لوحة المفاتيح بالانتقال إلى الخلية الأولى ثم الضغط مع الاستمرار على مفتاح العالى SHIFT والاستمرار ثم التحرك بالأسهم حتى نصل إلى آخر التحديد.



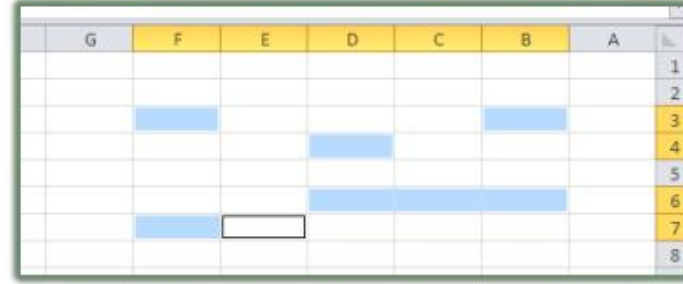
تحديد كامل أجزاء الورقة:

لتحديد كامل أجزاء الورقة، أنقر بالفأرة على مربع التحديد الكلي والواقع في الزاوية العلوية اليمنى عند تقاطع عناوين الصفوف مع عناوين الأعمدة، فيتم تحديد كامل خلايا الورقة.



تحديد خلايا متفرقة في الورقة:

لتحديد عدد من الخلايا والأجزاء المتفرقة في الورقة، انقر بالفأرة على الخلية الأولى ثم اضغط مع الاستمرار على مفتاح التحكم Ctrl في لوحة المفاتيح ثم انقر على المجموعة أو الخلية الأخرى، وهكذا حتى تنتهي من تحديد جميع الخلايا التي ترغب في تحديدها.



إلغاء تحديد الخلايا:

لإلغاء تحديد الخلايا، انقر على أي خلية أخرى في ورقة العمل.

إدخال بيانات في خلايا أوراق العمل:

لإدخال بيانات في الخلايا قم بالتالي:

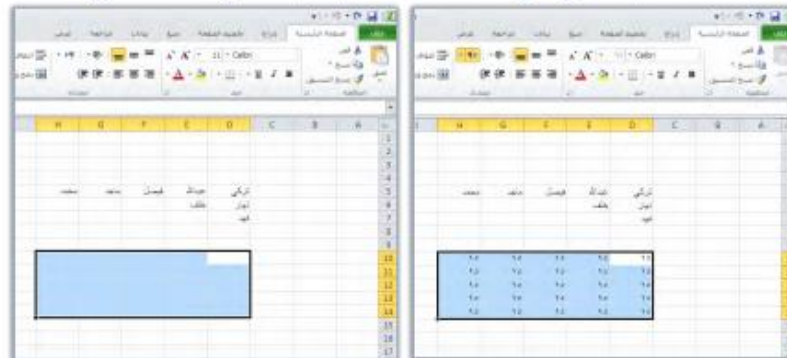
1. انقر فوق الخلية حيث تريد إدخال البيانات.
2. اكتب البيانات ثم اضغط مفتاح ENTER أو TAB.
1. لتعبئة صفوف بيانات في قائمة، أدخل البيانات في خلية في العمود الأول، ثم اضغط المفتاح TAB للانتقال إلى الخلية التالية في الصف.
2. في نهاية الصف، اضغط المفتاح ENTER للانتقال إلى بداية الصف التالي (الخلية التي تقع أسفل الخلية التي بدأت تعبئة البيانات فيها).



3. لتعبئة خلايا في إطار محدد، عندما تبدأ في الكتابة يتم تعبئة الخلية النشطة، للانتقال بشكل متتالي خلال الصفوف اضغط على مفتاح TAB وللانتقال بشكل عمودي اضغط على ENTER



٤. لتعبئة جميع الخلايا بنفس القيمة، أكتب القيمة التي ترغبها في الخلية النشطة ثم انقر على مفتاح التحكم Ctrl مع مفتاح الإدخال Enter فيتم تعميم القيمة التي أدخلتها على جميع الخلايا المحددة.



٥. عندما تقوم بتعبئة بيانات وتريد أن تفصل الأسطر في نفس الخلية فما عليك سوى الضغط على

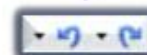
مفتاح Enter+Alt وسينتقل المؤشر إلى السطر التالي في نفس الخلية.

٦. لتحرير محتويات خلية، انقر ثمراً مزدوجاً فوق الخلية التي تحتوي على البيانات التي تريد تحريرها

أو اضغط مفتاح F2.




نصيحة



إلغاء إدخال أو التراجع عنه:

١. لإلغاء إدخال قبل ضغط المفتاح **ENTER** وقبل أن تخرج من الخلية، اضغط مفتاح

الهروب **ESC**.

٢. للتراجع عن إدخال اكتمل وخرجت من الخلية، انقر فوق علامة التراجع  في

شريط أدوات الوصول السريع.

إذا لم تكن تريد التراجع عن إجراء، فتمت بالفعل بالتراجع عنه، انقر على علامة الإعادة (تراجع عن

التراجع) في شريط أدوات الوصول السريع .



نصيحة

تعبئة بيانات تلقائياً استناداً إلى خلايا متجاورة:

لعل من أهم المزايا التي يوفرها برنامج الجداول الإلكترونية تلك الخواص المتعلقة بالإكمال التلقائي للبيانات، فمجرد عملية سحب لمقبض تعبئة الخلية يمكنك البرنامج من نسخ تلك الخلية إلى خلايا أخرى في الصف أو العمود نفسه، وإذا كانت الخلية تحتوي على رقم، أو تاريخ، أو فترة زمنية تستطيع توسيعها في سلسلة من البيانات التي ترتبط ببعضها بشكل منطقي، وللإستفادة من هذه الميزة، يجب علينا أن نتعرف على الأجزاء المحيطة

بالخلية النشطة، ومن أهم أجزاء الخلية ذلك الجزء المتعلق بمقبض التعبئة، وهذا المقبض يقع في الزاوية السفلية من الخلية:



و يتحول شكل مؤشر الفارة فوق مقبض التعبئة إلى $+$ عند الضغط على مفتاح التحكم Ctrl ما يعني أن هناك أوامر إضافية سيتم تنفيذها عند السحب مثل التحول من النسخ للأرقام إلى تنفيذ سلسلة رقمية، حيث يقوم البرنامج لو كتبت رقم ١ في الخلية ثم قمت بسحب مقبض الخلية إلى عدد من الصفوف أو الأعمدة من تكرار كتابة رقم ١ إلى كتابة الأرقام التالية للرقم ١ أي ٢ و ٣ و ٤ ... إلخ.

نسخ	سحب مقبض التعبئة	١	١	١	١	١
سلسلة	سحب مقبض التعبئة مع الضغط على مفتاح التحكم Ctrl	٥	٤	٣	٢	١

أمثلة لأنواع السلاسل التي يستطيع برنامج الجداول الإلكترونية تعبئتها نيابة عنك:

حدد قيم البداية للسلسلة، ثم اضغط مع الاستمرار على زر الفأرة الأيسر أثناء سحب مقبض التعبئة، ينتج عن التحديد الأولي سلسلة منطقية مبنية على التحديد الأولي وفق المعروف في الجدول التالي:

معاينة التنفيذ في برنامج الجداول الإلكترونية							التحديد الأولي	السلسلة الموسعة
الجمعة	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الإثنين	الأحد	السبت	السبت	أيام الأسبوع
رجب	جمادى الثانية	جمادى الأولى	ربيع الثاني	ربيع الأول	صفر	محرم	محرم	الأشهر الهجرية
آذار	شباط	كانون الثاني	كانون الأول	تشرين الثاني	تشرين الأول	أيلول	أيلول	الأشهر الشمسية
يوليو	يونيو	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير	يناير	الأشهر الميلادية
٠٧:٠٠	٠٦:٠٠	٠٥:٠٠	٠٤:٠٠	٠٣:٠٠	٠٢:٠٠	٠١:٠٠	١:٠٠	الوقت
صلاة ٧	صلاة ٦	صلاة ٥	صلاة ٤	صلاة ٣	صلاة ٢	صلاة ١	صلاة ١	اسم مقترح
٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	١	أرقام

راجع أيضاً ميزة الماء النلقائي باستخدام مرجع الخلية في الوحدة الثالثة.



إنشاء مصنف جديد:

١. افتح القائمة "ملف"، ثم انقر فوق "جديد" وتأكد من أن التفعيل على "مصنف فارغ"،

ثم انقر على "إنشاء".



حفظ مصنف:  حفظ باسم

يمكنك حفظ المصنف على القرص الثابت أو المرن وفق الخطوات التالية:

١. افتح قائمة "ملف".


٢. من القائمة انقر على "حفظ باسم".



٣. يفتح البرنامج مربع حفظ باسم.



٤. اكتب اسم الملف، وحدد مكان الحفظ ونوعه ثم اضغط زر حفظ.

حتى لا تفقد بيانات أدخلتها، ننصحك بالنقر على علامة الحفظ  كل فترة خلال عمالك حتى يحفظ التغييرات التي قمت بإجرائها على المصنف.



حفظ المصنف بكلمة سر:

إذا أردت منع الآخرين من الوصول إلى مصنفك لابد من أن يكون لديك كلمة سر

لحفظ المصنف:

١. افتح قائمة "ملف".

٢. من القائمة انقر على "حفظ باسم".



٣. من نافذة "حفظ باسم"، وبعد تسمية المصنف انقر على "أدوات" ثم "خيارات عامة..."



٤. يظهر مربع خيارات عامة.

اكتب كلمة مرور في مربع **كلمة مرور للفتح** لمنع الآخرين من فتح المصنف دون كلمة المرور، وتخضع كلمة المرور لتحسس حالة الأحرف وبإمكانها أن تتضمن ١٥ حرفاً كحدا أقصى، بما فيها الأحرف، والأرقام، والرموز، وإذا فقدت كلمة المرور، لن يمكنك فتح المصنف.

اكتب كلمة مرور في مربع **كلمة مرور للتعديل** لمنع الآخرين من فتح المصنف، وإدخال تغييرات عليه، وحفظه دون كلمة المرور. وإذا قام شخص آخر بفتح المصنف للقراءة فقط وإدخال تغييرات، فيتحتم عليه حفظ المصنف باسم مختلف.

التوصية بفتح المصنف من قبل الآخرين للقراءة فقط وإذا قام شخص آخر بفتح المصنف للقراءة فقط وإدخال تغييرات، فيتحتم عليه حفظ المصنف باسم مختلف.

٥. حدد كلمة المرور للفتح أو للتعديل ثم اختر موافق.

يمكنك تمكين الآخرين من فتح المصنف ولكن للقراءة فقط فلا يستطيعون إجراء أي تعديل، وإذا قام شخص آخر بفتح المصنف للقراءة فقط وإدخال تغييرات، فيتحتم عليه حفظ المصنف باسم مختلف.



إعادة تسمية أوراق العمل:

لتممكن من التفرقة بين أوراق العمل، قم بتسمية كل ورقة باسم يدل عليها وذلك

كالتالي:

١. اختر الورقة التي تريد إعادة تسميتها (تبويب الورقة).



٢. انقر نقرًا مزدوجاً فوق علامة تبويب الورقة أو انقر بزر الفأرة الأيمن فتظهر

قائمة.

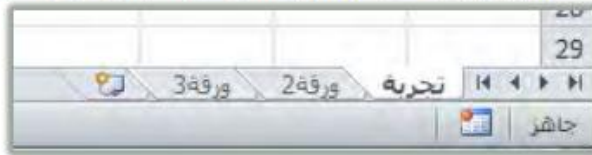


٣. اكتب اسماً جديداً فوق الاسم الحالي.



التنقل بين أوراق العمل:

يمكنك الانتقال بين أوراق العمل عن طريق النقر على اسم الورقة بزر الفأرة الأيسر.



كما يمكنك التنقل بين أوراق العمل باستخدام لوحة المفاتيح بالضغط على مفتاح التحكم Ctrl والاستمرار ثم الضغط على مفتاح Page Down وللعودة إلى الورقة السابقة اضغط على مفتاح التحكم Ctrl والاستمرار ثم الضغط على مفتاح Page Up.

حذف ورقة العمل:

- لحذف ورقة عمل سواء كانت فارغة أو تم ادخال البيانات فيها قم بالتالي:
1. اختر الورقة التي تريد حذفها (تبويب الورقة) وذلك بالنقر عليها بزر الفأرة الأيسر.



2. تظهر قائمة ومنها اختر الأمر حذف.



3. يتم حذف الورقة، وإذا كانت الورقة التي تريد حذفها تحتوي على أي بيانات فإن البرنامج يظهر رسالة لتأكيد الحذف.



4. انقر على حذف لحذف الورقة، أو إلغاء الأمر لإلغاء حذف الورقة.

إدراج ورقة العمل:

لإدراج ورقة عمل قم بالتالي:

1. انقر بزر الفأرة الأيسر على رمز إدراج ورقة عمل بجانب أسماء أوراق العمل.



2. فيتم إضافة ورقة باسم ورقة متبوعة برقم عدد الأوراق التي أنشئت في هذا المصنف ويتم احتساب الأوراق المحذوفة.

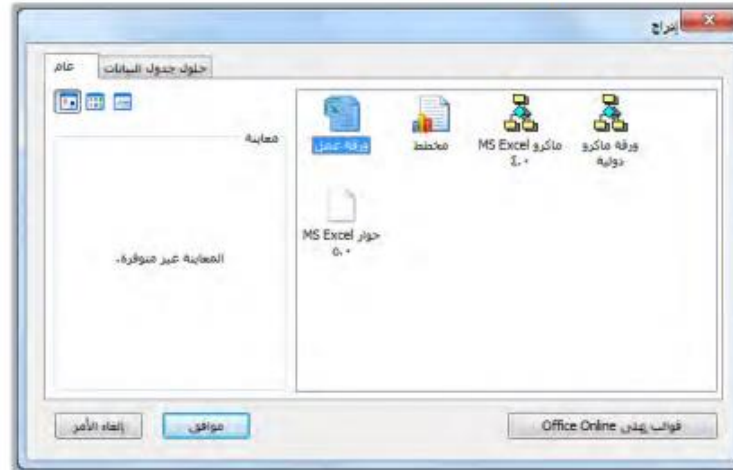
كما يمكنك إدراج ورقة كالتالي:

١. انقر بزر الفأرة الأيمن على الورقة التي تريد إدراج ورقة عمل بعدها

٢. من القائمة التي تظهر اختر الأمر إدراج



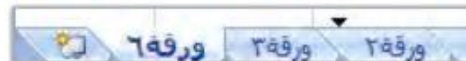
٣. يظهر مربع حوار إدراج ومنه اختر ورقة عمل



٤. انقر على الأمر موافق فيتم إدراج ورقة عمل.

تغيير ترتيب أوراق العمل:

قد تحتاج إلى إعادة ترتيب أوراق العمل التي تعمل عليها بحيث، ولعمل ذلك أمسك بالورقة التي تريد تغيير ترتيبها بالفأرة بالضغط عليها مع الاستمرار حتى يتحول شكل مؤشر الفأرة إلى شكل ورقة صغيرة □ ويظهر مثلث أسود صغير يبين مكان الورقة، حرك الفأرة إلى المكان الذي ترغب نقل الورقة فيه ثم حرر الفأرة، فيتم نقل الورقة إلى مكان المثلث.

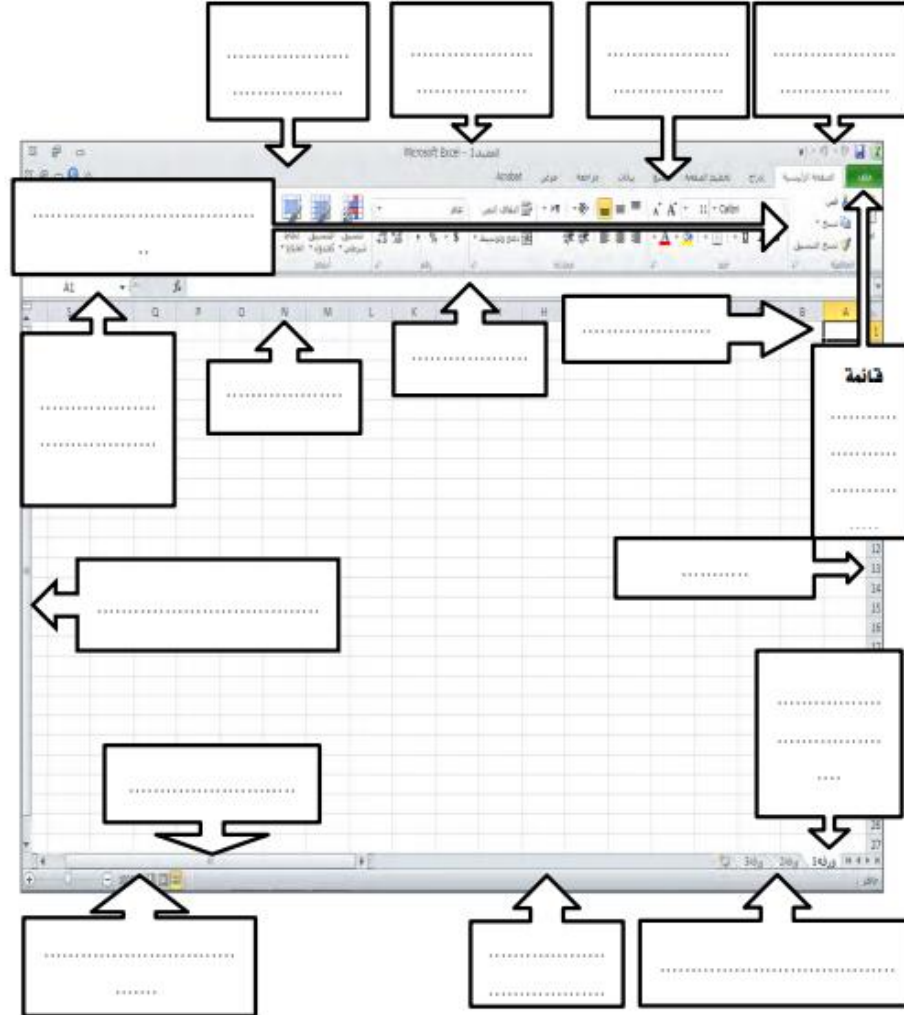


فتح وإغلاق برنامج الجداول الإلكترونية Excel وتحديد مكونات الشاشة الرئيسية فيه

النشاط المطلوب:

- افتح برنامج الجدول الإلكتروني Excel وتجول بين التبويبات المختلفة فيه.
- حدد مكونات الشاشة الرئيسية لبرنامج الجداول الإلكترونية Excel على

الشكل التالي:



- قم بإنهاء برنامج الجداول الإلكترونية Excel من قائمة ملف.

إدخال بيانات في ورقة العمل وإعادة تسمية الأوراق وإضافتها أو حذفها.

النشاط المطلوب:

- قم بإدخال البيانات التالية في المصنف مستخدماً الإدخال اليدوي.

الوقت	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء
07:00	عملي	نظري	عملي	عملي	عملي
08:00	عملي	نظري	عملي	عملي	عملي
09:00	عملي	نظري	عملي	عملي	عملي
10:00	راحة	راحة	راحة	راحة	راحة
11:00	عملي	نظري	عملي	عملي	عملي
12:00	عملي	نظري	عملي	عملي	عملي
13:00	عملي	نظري	عملي	عملي	عملي
14:00	تقييم	تقييم	تقييم	تقييم	تقييم

- أعد تسمية ورقة العمل إلى جدول الفصل التدريبي الأول.
 - أعد تسمية الورقة ٢ إلى جدول الفصل التدريبي الثاني.
 - أدخل بيانات الجدول السابق في ورقة جدول الفصل الثاني مستخدماً الإكمال التلقائي ما أمكنك ذلك.
 - أعد تسمية الورقة ٣ إلى جدول الفصل الثالث
 - أدخل البيانات التالية في ورقة جدول الفصل الثالث
- | الوقت | السبت | الأحد | الاثنين | الثلاثاء | الأربعاء |
|-------|-------|-------|---------|----------|----------|
|-------|-------|-------|---------|----------|----------|
- انقل ورقة جدول الفصل الثالث بين جدول الفصل الأول والفصل الثاني.
 - احذف ورقة جدول الفصل الثالث.

الوحدة الثانية من الجزء الخامس: الجداول الإلكترونية

تنسيق الخلايا والصفحة في الجداول الإلكترونية





الوحدة الثانية : تنسيق الخلايا والصفحة في الجداول الإلكترونية

الهدف العام للوحدة :

تهدف هذه الوحدة إلى تدريبك على تنسيق البيانات

وإعداد الصفحة للطباعة في برنامج الجداول الإلكترونية **Microsoft Excel2010**

الأهداف التفصيلية :

بعد إنهاء التدريب على مهارات هذه الوحدة تكون قادراً وبكفاءة على أن:

١. تنسق النصوص في الخلايا من حيث النوع والحجم واللون والنمط.
٢. تعين الخلايا بلون.
٣. تحدد الخلايا بحدود.
٤. تنسق المحاذاة في الخلايا من حيث:
 - تنسيق محتوى الخلية محاذاة إلى اليمين.
 - تنسيق محتوى الخلية في الوسط.
 - تنسيق محتوى الخلية محاذاة إلى اليسار.
 - تنسيق محتوى الخلية في أعلى الخلية.
 - تنسيق محتوى الخلية في وسط الخلية من الأعلى.
 - تنسيق محتوى الخلية في أسفل الخلية.
 - التحكم في اتجاه النص واستدارته.
 - تعديل اتجاه النص من اليمين أو من اليسار.
 - زيادة أو إنقاص المسافة البادئة.
 - التحكم في التفاف النص خلال الخلية.
 - دمج أكثر من خلية في خلية واحدة.
٥. تنسق الأرقام في الخلايا.
٦. تطبق تنسيق تلقائي على الجدول.
٧. تستخدم تنسيق أنماط الخلايا.
٨. تعد الصفحة من حيث:
 - التحكم في الهوامش.
 - تحديد اتجاه الورق.

تنسيق النص في الخلية :

كلنا يعلم أن تنسيق النص يجعل بياناتك جذابة المظهر وسهلة القراءة، فالعين تقرأ قبل أن يقرأ العقل ويحلل، وبنفس المزايا التي تدرينا عليها في الحقيقية التدريبية معالجة النصوص Word فإن برنامج الجداول الإلكترونية وباعتباره جزء من حزمة مايكروسوفت المكتبية، يمكنك من تنسيق النصوص في الخلايا بحيث تظهر بشكل مميز وجذاب، وقد تم تخصيص مجموعة خط في تبويب الصفحة الرئيسية لتنسيق النص.



ومن خلال هذه المجموعة يمكننا تغيير نوع الخط وحجم الخط في الخلية وتكبير وتصغير حجم النص بدرجات متتالية (رقم زوجي) وتعميق الخط وإمالتة ووضع خطاً أسفله وتغيير لونه وتعبئة الخلية بلون، وتحديد اطار خارجي للخلية(حدود).

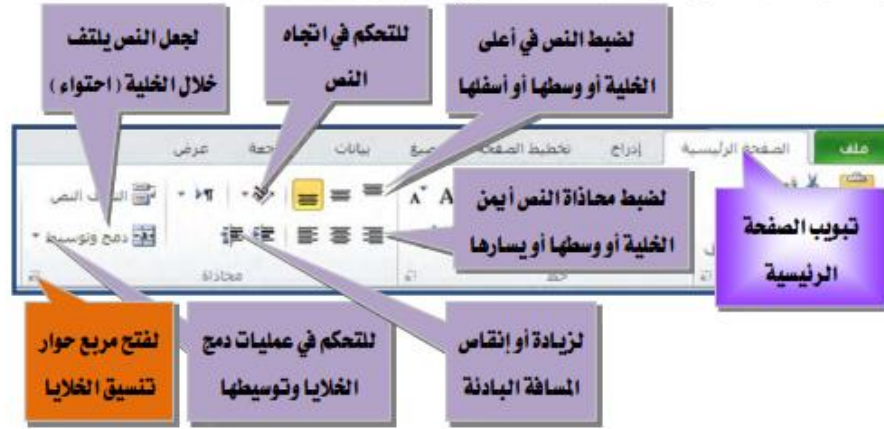
يجب أن تقوم بتحديد الخلية أو الخلايا التي تريد تنسيقها، ثم اختيار الإجراء الذي ترغب بتنفيذه.



تطبيق المحاذاة على الخلايا :

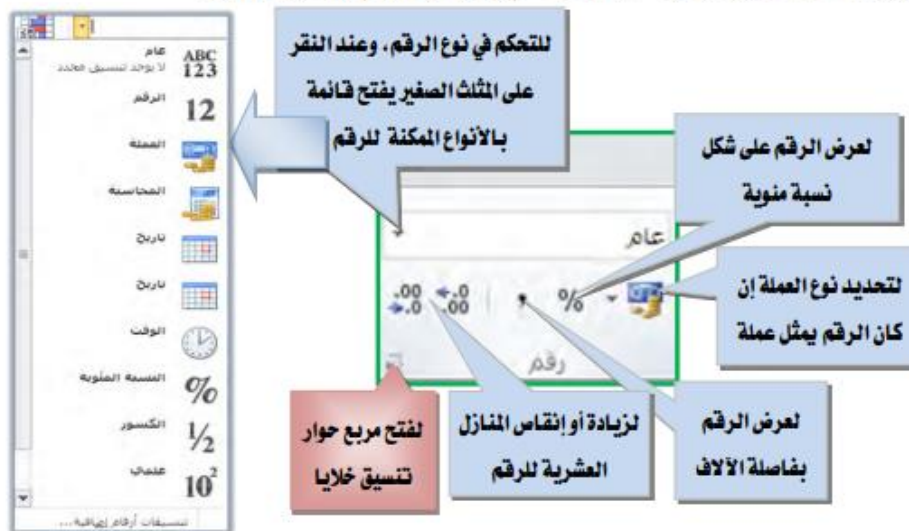
تمكننا مجموعة تنسيق المحاذاة من التحكم في اتجاه محتوى الخلية وإظهارها بالشكل المناسب، ومن خلال هذه المجموعة يمكننا أن نوسط محتوى الخلية محاذة إلى اليمين أو الوسط اليسار، وفي نفس الوقت يمكن توسيط المحتوى في أعلى الخلية أو في وسطها أو في أسفلها، ومن خلال مجموعة محاذة يمكن التحكم في اتجاه النص واستدارته، ويمكن أيضاً التحكم في اتجاه النص من اليمين أو من اليسار، كما يمكن من

خلال هذه المجموعة أن تتحكم في زيادة أو إنقاص المسافة البادئة، أي انقاص أو زيادة المسافة بين الحد والهامش في الخلية، ومنه هذه المجموعة أيضاً نتحكم في النص من حيث التفاف النص خلال الخلية، بالإضافة إلى امكانية دمج أكثر من خلية في خلية واحدة.



تنسيق الأرقام:

كلنا يعلم أن برنامج الجداول الإلكترونية يتعامل بشكل رئيس مع الأرقام، والأرقام تختلف بدلالاتها فالرقم الذي يمثل تاريخ يختلف عن الرقم الذي يمثل عمله عن الرقم الذي يمثل وقت عن الرقم الذي يمثل كسر عشري عن الرقم العادي، ومن خلال مجموعة رقم في تبويب الصفحة الرئيسية يمكنك التحكم في نوعية الرقم وأسلوب ظهوره.



استخدام مجموعة أنماط لإجراء عمليات التنسيق:

استخدام التنسيق التلقائي للجدول:

من المزايا التي يمنحك إياها برنامج الجداول الإلكترونية ميزة تنسيق التلقائي للجدول، وهذه الميزة مفيدة خاصة عند تنسيق الجداول الكبيرة، وهي عبارة عن تنسيق سريع لنطاق خلايا وتحويله إلى جدول وذلك بإختيار أحد أنماط الجداول المعرفة للبرنامج مسبقاً، وللتنسيق التلقائي لجدول قم الخطوات التالية:



1. حدد الخلايا التي تريد تطبيق التنسيق التلقائي كجدول عليها.
2. من تبويب الصفحة الرئيسية ومن مجموعة أنماط، أنقر على رمز التنسيق كجدول.



3. يفتح لك البرنامج عدد من أنماط تنسيق الجداول المعرفة مسبقاً، أختار منها ما يناسب الجدول الذي تعمل عليه.



4. عندما تنقر على نمط الجدول الذي اخترته، يظهر مربع حوار التنسيق لجدول لتحديد نطاق البيانات التي تريد تطبيق الجدول عليها، ولأنك قد حددت الجدول من قبل فيقوم البرنامج بوضع النطاق في المستطيل الخاص بالنطاق، وما عليك سوى النقر على موافق.

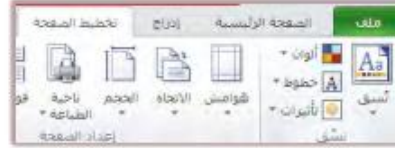


5. يظهر التنسيق الذي اخترته محدداً، وإزالة التحديد ورؤية الجدول بدون التحديد، أنقر على أي خلية في الورقة.

في اللحظة التي يظهر فيها التنسيق التلقائي الذي اخترته، يظهر تبويب تصميم، ومن خلاله يمكنك اختيار نمط تنسيق آخر .



يمكن استخدام نسق جاهز لتطبيقه على جميع الجداول التي تظهر في الورقة عن طريق استخدام أوامر مجموعة نسق في تبويب تخطيط الصفحة.



استخدام تنسيق أنماط الخلايا:

كما يمكنك أن تستخدم أنماط الخلايا المسبقة الإعداد في مجموعة أنماط لتنسيق

الخلايا والعناوين وذلك بالخطوات التالية:

1. حدد الخلايا التي تريد إجراء التنسيق عليها.
2. من تبويب الصفحة الرئيسية، ومن مجموعة أنماط أنماط انقر على أنماط الخلايا.



3. تظهر مجموعة من الأنماط المسبقة الإعداد:



4. ضع مؤشر الفأرة على أي نمط وتستطيع معاينة تأثيره على الخلايا المحددة، فإذا

أعجبك أي نمط، ما عليك سوى النقر عليه فيتم تطبيقه على الخلية المختارة.

عمليات تنسيق الأوراق في المصنف قبل الطباعة :

في وحدة قادمة سوف نتدرب على عمليات الطباعة والاعدادات المتعلقة بالمصنف قبل الطباعة ، وقد فضلنا تقديم التدريب على عمليات إعداد الصفحة التي تقع في المنتصف بين عمليات التنسيق والطباعة ، وسنتعرف على الجزء الخاص بإعداد الصفحة في هذه الوحدة لارتباطه بعمليات التنسيق مع تأجيل التدريب على الجزء الخاص بالطباعة إلى وحدة تدريبية قادمة.

وسيكون تركيز تدريبنا في هذا الجزء على مجموعة إعداد الصفحة ، وتقع مجموعة

إعداد الصفحة ضمن تبويب تخطيط الصفحة:

The image shows the 'Page Layout' ribbon in Microsoft Word with several options highlighted and explained in Arabic callouts:

- تخطيط الصفحة** (Page Layout): This is the main ribbon area.
- تتحكم في اتجاه الصفحة بين العمودي والأفقي** (Control page orientation between vertical and horizontal): Points to the 'Page Orientation' button.
- تتحدد حجم (مقاس) الورق في المقطع العالي، وعند النقر على المثلث أسفل الحجم، يعرض عدد من الأحجام المختلفة** (Paper size selection): Points to the 'Size' dropdown menu.
- تتحدد نقطة بدء صفحة جديدة في النسخة المطبوعة. ويتم إدراج فواصل الصفحات أعلى الغلابة المعددة والجهة العاكسة لمقبض تعبئة الغلابة** (Page breaks and margins): Points to the 'Page Breaks' and 'Margins' buttons.
- تتحدد منطقة من الورقة لطباعتها كمنطقة محددة** (Print range): Points to the 'Print Range' button.
- تتحدد الأعمدة والصفوف المراد تكرارها في كل صفحة مطبوعة** (Table gridlines): Points to the 'Table Gridlines' button.
- تفتح مربع حوار إعداد الصفحة** (Page Setup dialog box): Points to the 'Page Setup' button.
- لإدراج خلفية للورقة، ويمجرد الإدراج يتحول الرمز إلى حذف الخلفية.** (Background color): Points to the 'Background Color' button.
- للتحكم في مقدار هوامش المستند أو المقطع، وعند النقر على المثلث أسفل هوامش، يعرض عدد من الهوامش الجاهزة المقترحة** (Margins): Points to the 'Margins' button.
- يمكن تخصيص الهوامش عن طريق مربع حوار إعداد الصفحة** (Customize margins): Points to the 'Margins' button.
- يمكن تحديد أحجام ورق إضافية عن طريق مربع حوار إعداد الصفحة** (Additional paper sizes): Points to the 'Page Size' button.

The screenshot also shows a list of paper sizes and a table of page numbers:

الاسم	الارتفاع	العرض
Letter	11.00	8.50
Tabloid	11.00	17.00
Ledger	15.00	11.00
Legal	14.00	8.50
Executive	10.50	7.25
A3	29.7	42.0
A4	21.0	29.7
A2	42.0	59.4
11 x 17	17.00	11.00
Screen	17.00	11.00

ويشمل مربع حوار إعداد الصفحة على أربعة تبويبات هي هوامش و صفحة و ورقة و رأس

وتذييل الصفحة ، وسنتعرض جميع تبويبات إعداد الصفحة في الصفحات التالية.

الوحدة الثالثة

العمليات الحسابية باستخدام الصيغ والدوال





الوحدة الثالثة : العمليات الحسابية باستخدام الصيغ والدوال

الهدف العام للوحدة :

تهدف هذه الوحدة إلى تدريبك على تنفيذ العمليات

الحسابية باستخدام الصيغ (المعادلات) و الدوال في برنامج الجداول الإلكترونية
Microsoft Excel2010

الأهداف التفصيلية :

بعد إنهاء التدريب على مهارات هذه الوحدة تكون قادراً وبكفاءة على أن:

1. تحدد مفهوم الصيغة الحسابية.
2. تظهر وتخفي شريط الصيغة.
3. تعرف قواعد برنامج الجداول الإلكترونية في كتابة وبناء الصيغ.
4. تعرف أولوية العمليات التي يستخدمها برنامج الجداول الإلكترونية.
5. تدخل صيغ في الخلايا وفي شريط الصيغة.
6. تفرق بين مرجع الخلية وقيمتها.
7. تحدد مفهوم الدالة في برنامج الجداول الإلكترونية.
8. تحدد أجزاء بناء الدالة.
9. تدخل دالة عن طريق مربع حوار إدراج دالة.
10. تستخدم التصحيح التلقائي للصيغة.
11. تستخدم الملاءم التلقائي لإدخال الصيغ.
12. تستخدم مجموعة دوال الجمع التلقائي (المجموع، المتوسط، عدد الخلايا التي تحتوي على قيم رقمية، الحد الأعلى، الحد الأدنى).
13. تستخدم دالة الشرط المنطقي إذا IF.
14. تستخدم دالة الجمع المرتبطة بالشرط إذا SUMIF.
15. تستخدم دالات التاريخ والوقت.

الصيغ الحسابية:

هي عبارة عن معادلات تحتوي على عمليات حسابية منطقية بين البيانات الموجودة في خلايا المصنف، ويتم كتابة الصيغ في شريط الصيغة.

شريط الصيغة

شريط يستخدم لإدخال القيم أو الصيغ في الخلايا أو تحريرها ويعرض شريط الصيغة القيمة الثابتة أو الصيغة المستخدمة في الخلية النشطة.



ويمكن عرض أو إخفاء شريط الصيغة وذلك من خلال تنشيط خيار شريط الخلية في مجموعة إظهار من شريط عرض.



قواعد كتابة وبناء الصيغ (المعادلات):

يتبع برنامج الجداول الإلكترونية القواعد التالية عند بناء الصيغ:

- كـ تبدأ الصيغة الحسابية بعلامة المساواة (=) متبوعة بالمعاملات وعوامل الحساب.
- كـ يقوم برنامج الجداول الإلكترونية بأداء العمليات الحسابية من اليسار إلى اليمين وبالترتيب المنطقي (أولوية العمليات).
- كـ يتم استخدام الأقواس الهلالية () لتجميع العمليات الحسابية.
- كـ يجب أن يتساوى عدد الأقواس الهلالية () المفتوحة مع عدد الأقواس الهلالية المغلقة ().

عوامل الحساب الأساسية :

ذكرنا في القاعدة الأولى أن الصيغة الحسابية تبدأ بعلامة المساواة (=) متبوعة بالمعاملات وعوامل الحساب، فما هي عوامل الحساب الأساسية في الصيغ؟
في برنامج الجداول الإلكترونية يتم التعبير عن عوامل الحساب الأساسية (العلامات الحسابية) بالشكل التالي:

العلامة	الوظيفة والتعريف	مثال	النتائج
+	الجمع (علامة الجمع)	= 4 + 4	8
-	الطرح (علامة الطرح)	= 4 - 4	0
*	الضرب (العلامة النجمية)	= 4 * 4	16
/	القسمة (خط مائل)	= 4 / 4	1
%	النسبة (علامة النسبة المئوية)	= 4 %	0.04
^	الأس أو القوة (علامة الإقحام)	= 4 ^ 4	256

أولوية العمليات:

ذكرنا في القاعدة الثانية أن برنامج الجداول الإلكترونية يقوم بأداء العمليات الحسابية من اليسار إلى اليمين وبالترتيب المنطقي (أولوية العمليات)، ويستخدم برنامج الجداول الإلكترونية (أولوية العمليات) لأداء العمليات في الصيغ وفق التسلسل التالي:

العلامة	الوظيفة	مثال	النتائج
الدوال	حل الدوال سنأتي على شرحها لاحقاً	—	—
()	الأقواس الهلالية (من الداخل للخارج)	= 3+2*5 = (3+2)*5	13 25
^	الأس أو القوة	= 2*3^2	18
/ *	الضرب والقسمة	= 3/3+2*5	11
+ -	الجمع والطرح	= 4 / 4 + 4	5

إذا كانت الصيغة تحتوي على عوامل لها نفس الأسبقية يتم تقييم العوامل من اليسار إلى اليمين .

لتغيير ترتيب التقييم، قم بإحاطة الجزء المراد تقييمه أولاً بالأقواس الهلالية.



إدخال الصيغ:

يتم كتابة الصيغ في الخلية ويقوم البرنامج بإظهارها في الوقت ذاته في شريط الصيغة، كما يمكنك كتابة الصيغة في شريط الصيغة بشكل مباشر، ولكتابة صيغة في خلية اتبع الخطوات التالية:

1. انقر الخلية التي تريد إدخال الصيغة فيها.
2. اكتب = (علامة المساواة).
3. أدخل الصيغة (المعادلة)، ويتم ادخال القيم الثابتة (الأرقام) أو إدخال مرجع الخلية.
4. اضغط مفتاح الإدخال ENTER أو علامة ✓ الذي يظهر بجانب شريط الصيغة ✓

مثال توضيحي:

لجمع العددين 4 و 5 نكتب التالي من اليسار إلى اليمين: $5 + 4 =$

الخطوة الأولى	الخطوة الثانية	الخطوة الثالثة	الخطوة الرابعة	الخطوة الخامسة
علامة المساواة	المعامل الأول	عامل الحساب	المعامل الثاني	اضغط مفتاح الإدخال أو اختر
=	5	+	4	علامة ✓ × ✓ ✓ ✓ ✓



لكل معامل، يمكن إدخال قيم ثابتة (أرقام) أو قيم متغيرة (مرجع خلية) مثل:
 $= 5 + 4$ أو $= A3 + C4$

يقوم البرنامج بحساب الصيغة من اليسار إلى اليمين بعد علامة المساواة (=)، ويمكنك التحكم بأولوية تنفيذ العمليات بتغيير بناء الصيغة (تحديد الأولويات).
إذا أردت لخلية واحدة أن تحتوي على نفس القيمة في خلية أخرى، قم بإدخال علامة المساواة متبوعة بمرجع الخلية مثل $= A3$

تعرف الخلية التي تحتوي على الصيغة على أنها خلية غير مستقلة، فقيمتها متعلقة بقيمة خلية أخرى.

كلما تغيرت قيمة الخلية التي تشير إليها الصيغة، ستتغير الخلية التي تحتوي على الصيغة أيضاً.
لو كانت الخلية $A2=12$ وصيغة قيمة الخلية B5 هي $=A2$ وغيرنا قيمة الخلية A2 من 12 إلى 20 فستتغير قيمة الخلية B5 إلى 20 وللتوضيح أكثر أنظر للمثال التالي:

النتيجة	محتويات C2	محتويات B2	محتويات A2
20	$= A2 + B2$	4	16
24		12	12
130		55	75

تأكد من هذه النتائج بالتطبيق المباشر في البرنامج.



التصحيح التلقائي للصيغة:

من المزايا التي يوفرها البرنامج، ميزة التصحيح التلقائي للصيغ المدخلة، حيث يقوم تلقائياً بالتدقيق في الصيغة بحثاً عن أخطاء كتابية شائعة، فإذا وُجد الخطأ، يتم اقتراح التصحيح إذا كان ذلك ممكناً، ويمكنك قبول التصحيح المقترح الذي يظهر كتبنيه، أو رفضه، فإذا أدخلت مثلاً صيغة تحتوي على دالة وقيم بتضمين قوس إضافي للإغلاق، يعثر "التصحيح التلقائي للصيغة" على القوس الإضافي ويقترح الدالة بدون ذلك الخطأ.



الملاء التلقائي:

بعد أن تعرفنا على كيفية كتابة أو إدخال الصيغ والدوال، قد يخطر ببالك أن عملية كتابة أو إدخال الصيغ والدوال عملية متعبة لكثرة تكرارها، لكن برنامج الجداول الإلكترونية يزودك بميزة الملاء التلقائي، حيث تتيح لك هذه الميزة استخدام الصيغة التي أعددتها لإنشاء عدد غير محدد من الخلايا التي تستخدم نفس المنطق للصيغة أو الدالة التي أنشأتها، وهذه الميزة شبيهة بميزة التبعئة التلقائية للسلاسل التي تدرّب عليها في الوحدة الأولى. ولتوضيح عملية الملاء التلقائي لخلايا باستخدام صيغة أو دالة في خلية تم إعدادها، افتح التدريب الثاني الذي قمّت بإعداده في الوحدة الثانية أو قم بإدخال البيانات التالية:

رواتب العاملين الشهرية في شركة النهار المتحدة					
م	اسم الموظف	الراتب الأساسي	بدل النقل شهرياً	بدل السكن شهرياً	مجمّل الدخل الشهري
1	عبدالله	4500	225	450	
2	فيصل	3800	190	380	
3	ماجد	6200	310	620	
4	محمد	8000	400	800	
	المجموع	22500	1125	2250	

- في التدريب الثاني إن كان عمود مجمّل الدخل الشهري في الجدول يحتوي على قيم (القيم من F3 حتى F7)، فقم بإلغائها.

- أدخل الصيغة التالية في بيانات الخلية F3

$$=C3+D3+E3$$

- اضغط على مفتاح الإدخال وأنظر إلى نتيجة الجمع

لاستخدام ميزة الملء التلقائي لبقية الخلايا من F4 إلى F7 باستخدام الصيغة التي قمت

بكتابتها في الخلية F3، قم بالتالي:

١. انقر على الخلية F4 إن لم تكن هي الخلية النشطة.

٢. حرك المؤشر إلى مقبض تعبئة الخلية في الزاوية السفلية من الخلية حتى يتغير شكل

مؤشر الفارة إلى الشكل +

مقبض التعبئة حيث يتحول مؤشر الفارة عندما
نضعه فوق المقبض من الشكل + إلى الشكل +




٣. اضغط واسحب زر الفارة الأيسر من مقبض تعبئة الخلية من الخلية F4 حتى تصل إلى

الخلية F7 وكأنك تحدد المجال F4:F7

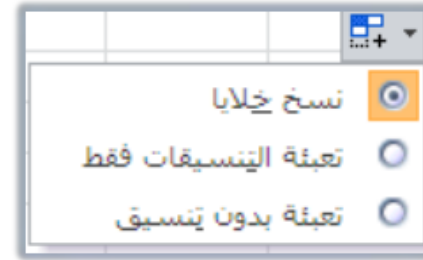
٤. حرر زر الفارة ولاحظ النتيجة التي حصلت عليها، تم نسخ الصيغة إلى بقية الخلايا مع

التغيير التلقائي للصيغة المنسوخة في بقية الخلايا بما يناسب الموقع الجديد لتلك

الخلايا.

بمجرد تحرير الفارة يظهر مربع صغير خيارات التعبئة التلقائية  ومن خلاله يمكن اختيار نوع التعبئة

التي تريدها:



- **نسخ الخلايا فقط** أي القيام بعملية نسخ القيم أو الصيغ مع نسخ التنسيق.

- **تعبئة التنسيقات فقط** حيث يتم نسخ التنسيق بدون نسخ للقيم أو الصيغ.

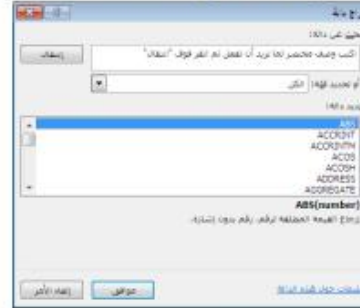
- **التعبئة بدون تنسيق**، حيث يتم نسخ القيم والصيغ بدون نسخ أو التدخل في التنسيق.

إذا ظهر لك في بعض الخلايا هذا الخطأ ##### فهذا يعني أن عرض العمود غير كاف للمحتوى، وما عليك سوى النقر على الحد الفاصل بين العمود الحالي والذي يليه ليتم توسعة الخلية بما يناسب حجم المحتوى.



بعض الدوال شائعة الاستخدام في برنامج الجداول الإلكترونية:

يتضمن برنامج الجداول الإلكترونية في إصداره ٢٠١٠ مجموعة كبيرة من الدوال والصيغ تغطي تقريباً أي نوع من الحسابات، ومصنفة إلى مجموعات متناسقة، ويمكن الاطلاع على جميع الصيغ من مربع حوار إدراج دالة وذلك بالنقر على أداة إدراج دالة.



كما تم تخصيص مجموعة باسم **مكتبة الدالات** للصيغ والدوال في شريط الصيغ، تم تصنيفها وتوزيعها إلى مجموعات متناسقة:



مجموعة الجمع التلقائي SUM

وتستخدم هذه الدالة في الأصل على المجموع، لكن تم إدخال عدد من العمليات المرتبطة مع عملية الجمع التلقائي والتي تظهر عند النقر على مجموعة تحرير في شريط الصفحة الرئيسية أو قائمة الجمع التلقائي في شريط صيغ.



وفيما يلي تفصيل لدوال مجموعة الجمع التلقائي:

دالة المجموع Σ : تقوم بجمع كافة الأرقام الموجودة في نطاق من الخلايا مثل:

A2	B2	C2	D2	E2	F2	الصيغة والخلية التي يتم فيها الجمع G2	النتيجة
6	8	3	1	5	7	= A2+B2+C2+D2+E2+F2	30
6	8	3	1	5	7	=SUM(A2;B2;C2;D2;E2;F2)	30
6	8	3	1	5	7	=SUM(A2;D2)	7
6	8	3	1	5	7	=SUM(A2:F2)	30
6	8	3	1	5	7	=SUM(23;55;77;80;60)	295

دالة المتوسط AVERAGE : تقوم بإرجاع المعدل (المتوسط الحسابي) لمجموع قيم النطاق

وهي عبارة عن مجموع قيم النطاق مقسوماً على عددها، ويمكن أن تكون قيم هذه الدالة أرقاماً أو مرجعاً يحتوي على أرقام مثل:

A2	B2	C2	D2	E2	F2	الصيغة والخلية التي يتم فيها المتوسط G2	النتيجة
6	8	3	1	5	7	= (A2+B2+C2+D2+E2+F2) / 6	5
6	8	3	1	5	7	=AVERAGE(A2;B2;C2;D2;E2;F2)	5
6	8	3	1	5	7	=AVERAGE(A2;D2)	3.5
6	8	3	1	5	7	=AVERAGE(A2:F2)	5
6	8	3	1	5	7	=AVERAGE(11; 19 ; 30)	20

📌 **دالة أرقام الحساب COUNT:** تقوم بحساب عدد الخلايا التي تحتوي على قيم رقمية في النطاق المحدد ، ولا بد أن تحتوي الخلية على رقم حتى لو كان صفراً لتدخل ضمن هذه الدالة مثل:

A2	B2	C2	D2	E2	F2	الصيغة والخلية التي يتم فيها الرقم G2	النتيجة
6	8	3	1	5	7	=COUNT(A2;B2;C2;D2;E2;F2)	6
6	8	3	1	5	7	=COUNT(A2;D2)	2
6	8	3	1	5	7	=COUNT(A2:F2)	6
6	8	3	1	5	7	=COUNT(11; 19 ; 30)	3

📌 **دالة الحد الأقصى MAX:** تقوم بعرض اكبر قيمة من قيم النطاق المحدد ، ويتم تجاهل القيم المنطقية والنصوص مثل:

A2	B2	C2	D2	E2	F2	الصيغة والخلية التي يتم فيها القيمة العظمى G2	النتيجة
6	8	3	1	5	7	=MAX (A2;B2;C2;D2;E2;F2)	8
6	8	3	1	5	7	=MAX (A2;D2)	6
6	8	3	1	5	7	=MAX (A2:F2)	8
6	8	3	1	5	7	=MAX (11; 19 ; 30)	30

📌 **دالة الحد الأدنى MIN:** تقوم بعرض أصغر قيمة من قيم النطاق المحدد ، ويتم تجاهل القيم المنطقية والنصوص مثل:

A2	B2	C2	D2	E2	F2	الصيغة والخلية التي يتم فيها القيمة الصغرى G2	النتيجة
6	8	3	1	5	7	=MIN (A2;B2;C2;D2;E2;F2)	1
6	8	3	1	5	7	=MIN (A2;D2)	1
6	8	3	1	5	7	=MIN (A2:F2)	1
6	8	3	1	5	7	=MIN (11; 19 ; 30)	11

استكشاف أخطاء الصيغ وقيم الخطأ وإصلاحها

عند عدم تمكن صيغة من تقييم نتيجة بشكل صحيح، فإن البرنامج يعرض قيمة خطأ، وتختلف قيم الخطأ وفق نوع الخطأ الذي حدث، وفيما يلي نستعرض أكثر رموز الأخطاء شيوعاً ومعناها:

	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
	#REF!		#NAME?		#DIV/0!		#VALUE!		#####	1
									#####	2

معنى الخطأ #NAME?

تظهر عندما لا يتعرّف على نص في صيغة، كخطأ إملائي في الاسم، أو خطأ إملائي في اسم دالة.

معنى الخطأ #REF!

تظهر عندما يكون مرجع الخلية غير صالح أو الصيغة تشير إلى خلية غير موجودة، وهذا يحصل عندما تحذف خلية وهي جزء من صيغة.

معنى الخطأ

☒ العمود غير عريض كفاية لإظهار القيمة في الخلية، ويمكنك تغيير حجم العمود وذلك بسحب الحدود بين رؤوس الأعمدة، أو النقر بالفأرة مرتين متتاليتين على الحد الفاصل بين رؤوس الأعمدة.

☒ الصيغة في الخلية تعطي ناتجاً طويلاً جداً بحيث لا يمكن احتواؤه في الخلية، ويمكنك زيادة عرض العمود بسحب الحدود بين رؤوس الأعمدة أو بتغيير تنسيق الرقم للخلية، و لتغيير تنسيق الرقم، حدده من مجموعة رقم في شريط الصفحة الرئيسية، أو انقر فوق السهم الصغير في الجانب السفلي الأيسر من مجموعة رقم، ومن مربع حوار تنسيق خلايا انقر على علامة التبويب رقم، ثم حدد تنسيقاً آخر.

☒ عندما تقوم بطرح التواريخ والأرقام، تأكد من صحة بناء الصيغة، فيجب أن تكون التواريخ والأرقام قيماً موجبة، و إذا أدخلت صيغة تاريخ أو وقت نتيجة سالبة، فإن البرنامج سيعرض ##### على كامل عرض الخلية، و لعرض القيمة، حدده من مجموعة رقم في شريط الصفحة الرئيسية، أو انقر فوق السهم الصغير في الجانب السفلي الأيسر من مجموعة رقم، ومن مربع حوار تنسيق خلايا انقر على علامة التبويب رقم، ثم حدد تنسيقاً غير التتسيقين تاريخ أو وقت.

معنى الخطأ #VALUE!

تظهر عند استخدام نوع وسيط خاطئ أو نوع معامل خاطئ، أو إذا لم يكن بإمكان ميزة التصحيح التلقائي للصيغة تصحيح الصيغة.

معنى الخطأ #DIV/0!

تظهر عندما تقوم صيغة بالقسمة على (0) صفر.