الجلسة العملية السادسة و السابعة و الثامنة#

الجداول الإلكترونية باستخدام Microsoft Excel 2010

مادة علم الحاسوب
سنة أولى

الوحدة الرابعة:

الجداول الإلكترونية باستخدام Microsoft Excel 2010

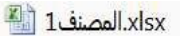
مقدمة عن البرنامج:

برنامج Microsoft Excel هو احد برامج الجداول الالكترونية الاكثر شيوعا واستخداما لإجراء العمليات الحسابية والجدولية، حيث يمكنك استعمال MS Excel لإدارة البيانات الرقمية واجراء العمليات الحسابية عليها وكذلك تحليلها وتحويلها لرسوم بيانية بطريقة مبسطة وخطوات سهلة. ومن الأمثلة على استخدامات MS Excel: حساب المرتبات، جرد مخازن، حسابات الأرباح والخسائر، حساب الميزانيات... الخ.

الأهداف:

في هذا الفصل سنتعلم كيفية استخدام MS Excel والمهارات الاساسية للتعامل مع الجداول الالكترونية لإنشاء أوراق عمل ذات جودة عالية وتحليل بياناتها بمخططات. وقبل الشروع بكيفية التطبيق على MS Excel لابد من الإلمام بالمصطلحات الأساسية لهذا البرنامج وكيفية بدء تشغيله.

المصنف (Book):

تتميز الملفات التي تم إنشائها باستخدام برنامج MS Excel بالامتداد (XLSX) وبالرمز (مثال: )، ويسمى الملف في برنامج MS Excel بالمصنف، حيث أن المصنف أو الملف يحتوي على عدة أوراق عمل يمكنك تنظيم أنواع مختلفة من المعلومات المتعلقة ببعضها في ملف واحد وتصنيفها وتوزيعها على عدة أوراق.

ورقة العمل (Sheet):

جدول الكتروني لأكسل يتضمن العديد من الصفوف (مرقمة من 1 إلى 1048576 بالتسلسل في MS Excel 2010) والأعمدة (معنونه من A إلى XFD في MS Excel 2010)، وتسمى منطقة تقاطع بين العمود والصف بالخلية، ويعرف كل خلية استنادا لموقعها في ورقة العمل (مثال الخلية D5 اي الخلية في العمود D والصف 5)

لتشغيل برنامج MS Excel 2010 :

Start → All Programs → Microsoft Office → Microsoft Excel 2010

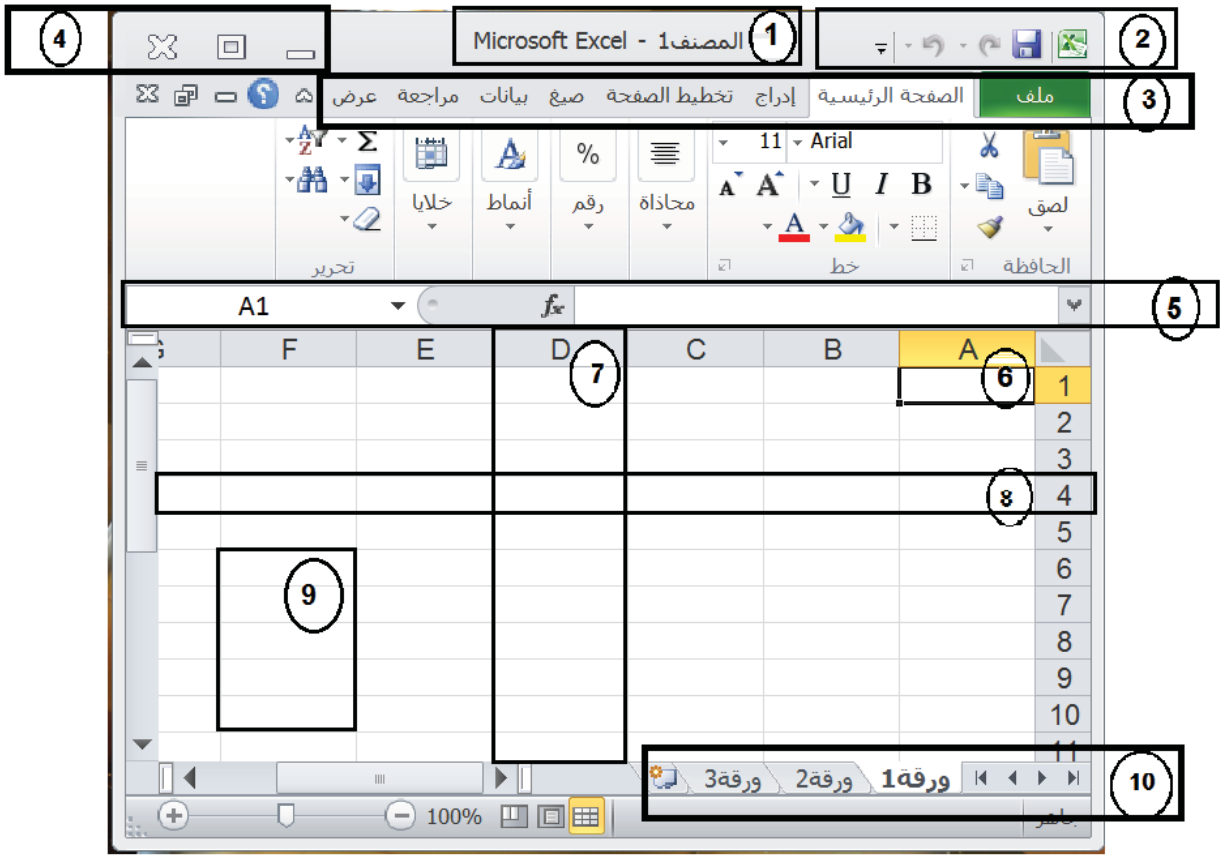
لتغيير لغة واجهة برنامج MS Excel 2010:

Start → All Programs → Microsoft Office → Microsoft office 2010 tools → Microsoft office 2010 Language Preference

يمكنك كذلك تغيير لغة الواجهة من خلال خيارات Excel: File → Options → Language

التعرف على واجهة برنامج MS Excel 2010:

عند فتح برنامج MS Excel ستفتح لك الواجهة التالية، وفيما يلي توضيح للمسميات الظاهرة في الواجهة (حسب الترقيم الظاهر في الشكل):



واجهة Excel2010 _ الشكل 1

1. يسمى شريط العنوان الذي يظهر به اسم الملف (مثال "مصنف1") واسم البرنامج (MS Excel).
2. يسمى شريط الوصول السريع (Quick Access Toolbar) وتجد بها الادوات او الايقونات الكثيرة الاستخدام من قِبل المستخدم، ويمكن تعديلها من حيث اضافة أو حذف ادواتها عن طرق قائمة خيارات Excel.
3. يسمى شريط القوائم (Menu Bar) وتشمل القوائم الخاصة بالبرنامج (Ribbons)، ومنها تستطيع اختيار اداة الأمر الذي ترغب العمل به. ويمكنك التنقل بين القوائم وذلك بالنقر على اسم القائمة:

- **قائمة ملف:** يتضمن العمليات الخاصة بحفظ، وطباعة واغلاق الملف وكذلك انهاء البرنامج. وكما يمكنك من تعديل الادوات والخيارات الخاصة ببرنامج Excel (مثال اظهار ادوات اضافية لشريط الوصول السريع)
- **قائمة الصفحة الرئيسية:** تحتوي على الادوات الخاصة بتنسيق البيانات والخلايا وكذلك ادوات التعامل مع الصفوف والاعمدة واوراق العمل (أي تساعدك هذه القائمة بالعمل بالوظائف الأساسية لأكسل ولذلك تسمى بالصفحة الرئيسية)

- **قائمة إدراج:** تستخدم لإضافة اجزاء للورقة كرسم بياني أو صورة مثلا.
- **قائمة تخطيط الصفحة:** يستخدم لتهيئة إعداد الصفحة، وكيفية التعامل مع محتوياتها عند طباعتها (مثال تحديد حجم الورقة، اتجاه الصفحة...الخ)
- **قائمة صيغ:** تحتوي على الادوات المساعدة للقيام بالعمليات الحسابية
- **قائمة بيانات:** تستخدم للتعامل مع البيانات (مثال فرز وترتيب البيانات)
- **قائمة عرض:** توفر طرق مختلفة لعرض المصنف عند العمل به كما يمكنك من إظهار أو إخفاء ادوات واشرطة من نافذة اكسل عند العمل بالمصنف (مثلا إخفاء شريط الصيغة من النافذة).

4. هي من أساسيات اي نافذة في نظام (Windows) حيث تساعدك على القيام بأوامر أغلاق، تصغير وتكبير نافذة.
5. يسمى بشريط الصيغة، حيث على يسار الشريط يظهر اسم الخلية النشطة التي يعمل عليها المستخدم حاليا (مثال A1) وحيث يظهر في يمين الشريط المحتوى الحقيقي للخلية.
6. تسمى خلية (في هذا المثال A1 هي الخلية النشطة) وناتج عن تقاطع العمود A مع الصف 1.
7. العمود (Column) وهو يمثل القطاع الطولي في مساحة ورقة العمل. ويتم تحديد عمود عن طريق النقر على رمز العمود (مثال العمود D في الشكل أعلاه)
8. الصف (Row) وهو يمثل القطاع الأفقي في مساحة ورقة العمل. ويتم تحديد الصف بالنقر على رقم الصف (مثال الصف 4 في الشكل أعلاه)
9. نطاق الخلايا: هي مجموعة خلايا متجاورة ويرمز له (مثال F6:F10 أي من الخلية F6 إلى الخلية F10)
10. يظهر فيه مجموعة أوراق العمل الموجودة في المصنف (الملف) ويمكنك التنقل بين الأوراق بالنقر على اسم الورقة المراد العمل بها. وكذلك يمكنك استخدام ازرار التنقل التلقائي الظاهرة في يمين النافذة.

التعامل مع ملف أكسل في الجهاز:

يمكنك استخدام قائمة ملف كالاتي:

1. لإنشاء مصنف جديد أختر الأمر "جديد" وثم حدد نوع المصنف (مثال مصنف فأرغ ومن ثم تستطيع اضافة بياناتك والعمل عليها).
2. لحفظ ملفك وبياناتك أختر الأمر "حفظ" من قائمة ملف أو أنقر على زر من شريط الوصول السريع في أعلى النافذة. كما يمكنك حفظ الملف باسم اخر وذلك باختيارك للأمر "حفظ باسم" من قائمة ملف.
3. لفتح مصنف موجود أختر الأمر "فتح" ومن ثم استعرض الملف المراد فتحه.
4. لإرسال الملف للطابعة أختر الأمر "طباعة"
5. لإغلاق المصنف الذي تعمل عليه أختر "أغلاق" من قائمة ملف
6. لإنهاء برنامج أكسل، أختر الأمر "إنهاء" من قائمة ملف

7. للتحكم في ادوات وأوامر اكسل يمكنك استخدام خيارات إضافية وذلك بالنقر على تبويبة "خيارات" في قائمة ملف

المساعدة (Help) في MS Excel 2010:

للحصول على مساعدة Microsoft Office لفهم أو استفسار عن عمل ما في Excel2010 يمكنك النقر على زر F1 من لوحة المفاتيح أو النقر على أيقونة من واجهة البرنامج، سيفتح لك نافذة استعراض تعليمات أكسل. أختر الموضوع المراد المعرفة عنه (مثال أوراق العمل) وسينقلك إلى نافذة أخرى تحتوي على خيارات أكثر في الموضوع الذي حددته وهكذا تتبع تفاصيل الشرح عن موضوع معين.

التحديد في Excel:

الخلايا	خلية واحدة: بالنقر على الخلية
	نطاق خلايا: بالنقر على أول خلية في النطاق والسحب بالفأرة إلى اخر خلية بالنطاق
	خلايا غير متجاورة: تحديدها مع استخدام مفتاح Ctrl
الصفوف	صف واحد: بالنقر على رقم الصف
	صفوف متجاورة: بتحديد أول صف بالفأرة وثم السحب إلى اخر صف مراد تحديده
	صفوف غير متجاورة: تحديدها باستخدام مفتاح Ctrl مع الفأرة
الأعمدة	عمود واحد: بالنقر على رمز العمود
	أعمدة متجاورة: بتحديد أول عمود بالفأرة وثم السحب إلى اخر عمود مراد تحديده
	أعمدة غير متجاورة: تحديدها باستخدام مفتاح Ctrl مع الفأرة
ورق العمل	ورقة عمل واحدة: بالنقر على اسم ورقة العمل من علامة التبويب الظاهرة في اسفل النافذة (موضح برقم 10 في الشكل1) ويتم بذلك فتح الورقة
	يمكنك العمل على أكثر من ورقة في الوقت نفسه وذلك بتحديد الأوراق بالنقر على اسماء الأوراق في اسفل النافذة مع النقر المستمر على مفتاح Ctrl، لاحظ في هذه الحالة سيظهر كلمة [مجموعة] في شريط العنوان في أعلى النافذة. وسيتم تعطيل بعض الادوات (الأيقونات) مثل ادراج صورة. بينما يمكنك القيام بإجراءات أخرى على مجموعة اوراق العمل في خطوة واحدة مثال1: يمكنك إضافة نفس محتويات الرأس والتذييل في جميع أوراق العمل مثال2: يمكنك جعل الصف A مثلا بنفس العرض في أكثر من ورقة عمل (اجعل الصف A في ورقة1 وورقة2 بعرض 3)

التنقل في نطاق خلايا أو ورقة العمل:

باستخدام لوحة المفاتيح كالتالي،(بالإضافة لإمكانية استخدام الاسهم من لوحة المفاتيح):

اسم المفتاح	الوظيفة
Enter	للتنقل من الأعلى للأسفل
Enter + Shift	للتنقل من أسفل للأعلى
Tab	للتنقل من اليمين لليسار
Shift + Tab	للتنقل من اليسار لليمين
Home	للوصول إلى أول السطر
Home + Ctrl	للوصول إلى أول المصنف (خلية A1)
End + Ctrl	للوصول إلى أخر خلية تحتوي على بيانات

كما يمكنك التنقل بالفأرة داخل ورقة العمل

ادخال أو مسح البيانات في ورقة العمل:

1. قم بتحديد الخلية المراد الكتابة فيها وذلك بالنقر على الخلية
2. أذا تضمنت الخلية بيانات مسبقة انقر نقرا مزدوج على الخلية وثم حدد مكان الكتابة
3. أكتب بياناتك وثم انقر مفتاح الإدخال Enter

كما يمكنك النقر على مفتاح Tab بعد كتابة بيانات الخلية لينقلك إلى الخلية التالية

لمسح محتويات الخلايا في ورقة العمل، يجب أولا تحديد نطاق الخلايا ومن ثم قم بالنقر على زر "Delete" من لوحة المفاتيح لمسح المحتويات فقط وليس الخلايا أو من قائمة "الصفحة الرئيسية" أختر الأمر "مسح" من شريط تحرير (حيث يسمح لك هذا الأمر بمسح تنسيقات فقط أو محتويات فقط ... الخ ، كما هو موضح بالشكل التالي)

نشـــاط1:

في مصنف جديد باسم "التعداد.xlsx" ، قم بإدخال البيانات التالية:

	A	B	C	D	E
1					
2	تعداد السكان حسب المناطق (الأعداد بالآلاف)				
3					
4	المنطقة	عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع	
5	مسقط	360	310		
6	ظفار	240	230		
7	مسندم	135	110		
8	الباطنة	320	350		
9	الداخلية	310	340		
10	الشرقية	280	285		
11	الظاهرة	220	230		
12	الوسطى	180	190		
13					
14					

نقل ونسخ الخلايا:

(لاحظ أن عمليات النسخ والنقل في MS Excel هي نفسها في MS Word) لنسخ أو تحريك البيانات في ورقة العمل من مكان لآخر في المصنف أو ضمن ورقة العمل نفسها لغرض تنظيم و تحسين مخرجات عملك مثلا، قم بالتالي:

i. قم بتحديد الخلايا المراد نسخها أو نقلها
ii. من قائمة الصفحة الرئيسية ← مجموعة الحافظة ← انقر زر نسخ أو زر قص (للنقل)
iii. وضع المؤشر في أول خلية من النطاق المراد النسخ أو النقل البيانات إليه.
iv. من قائمة الصفحة الرئيسية ← مجموعة الحافظة ← أنقر زر لصق

❖ استخدام لصق خاص:

خطوات النسخ السابقة تستخدم لنسخ الخلايا بمحتوياتها وتنسيقاتها والتعليقات المرتبطة بها ان وجدت، ماذا إن أردنا نسخ فقط جزء من الخلايا/ البيانات كنسخ التنسيق فقط أو الصيغ والدالات المستخدمة في تلك الخلايا وتطبيقها على خلايا وبيانات أخرى؟ MS Excel يوفر لنا هذه الخاصية عن طريق زر الأمر "لصق خاص" (الموجود في شريط الحافظة بقائمة الصفحة الرئيسية)

i. قم بتحديد الخلايا المراد النسخ منها
ii. من قائمة الصفحة الرئيسية ← مجموعة الحافظة ← أنقر زر نسخ
iii. وضع المؤشر في أول خلية من النطاق المراد النسخ إليه.
iv. من قائمة الصفحة الرئيسية ← مجموعة الحافظة ← أنقر زر لصق خاص، سيفتح لك مربع حوار "لص خاص"، حيث يمكنك اختيار الخصائص المراد نسخها فقط (انظر الشكل التالي)

فرز البيانات في MS Excel:

يمكنك فرز وترتيب بيانات جدولك الالكتروني في MS Excel لهدف تحليل بياناتك مثلا. كترتيب اسماء الطلاب في الفصل حسب درجاتهم لتوزيع التحصيل النهائي (A, B, C, D) بالترتيب التنازلي لدرجات الطلاب النهائية.

مثال:

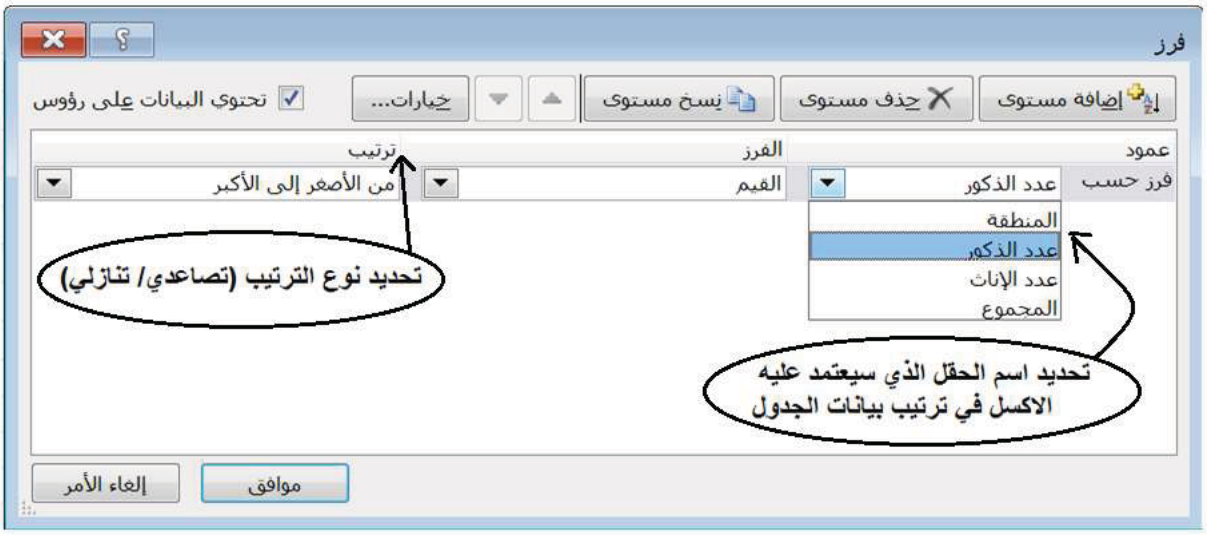
في الجدول التالي، قم بترتيب المناطق حسب "عدد الذكور" تصاعديا:

	A	B	C	D
3				
4	المنطقة	عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع
5	مسقط	**360**	310	670
6	ظفار	**240**	230	470
7	مسندم	**135**	110	245
8	الباطنة	**320**	350	670
9	الداخلية	**310**	340	650
10	الشرقية	**280**	285	565
11	الظاهرة	**220**	230	450
12	الوسطى	**180**	190	370

(طريقة1):

1) قم بتحديد نطاق خلايا القيم التي تحتوي على البيانات المراد ترتيبها مثال نطاق الجدول (A5:D12)

2) من قائمة الصفحة الرئيسية ← مجموعة تحرير ← أيقونة فرز وتصفية ← أختر الأمر "فرز مخصص" ويظهر لك مربع حوار خاص بالفرز:



(طريقة2):

1) قم بتحديد نطاق خلايا القيم التي تحتوي على البيانات المراد ترتيبها مثال نطاق الخلايا (B5:B12 = عدد الذكور)

2) من قائمة بيانات ← مجموعة فرز وتصفية ← أختر زر الأمر (تصاعدي) أو (تنازلي)

3) سيظهر لك مربع حوار تحذيرات الفرز، أختر "توسيع التحديد" ثم أنقر "فرز"

التعامل مع أوراق العمل:

- تغيير اسم ورقة عمل:

بالنقر المزدوج على اسم الورقة وكتابة الاسم الجديد ، كذلك يمكنك النقر بالزر اليمين للفأرة واختيار أمر "إعادة تسمية". أو من قائمة الصفحة الرئيسية أختر تنسيق من مجموعة خلايا ومن ثم حدد اعادة تسمية الورقة.

- لإضافة ورقة عمل:

من قائمة الصفحة الرئيسية← مجموعة خلايا ← ادراج ← ادراج ورقة، أو بالزر اليمين للفأرة على اسم الورقة في اسفل النافذة وأختر الأمر إدراج (لاحظ الورقة الجديدة تظهر قبل الورقة التي تم تطبيق أمر الادراج عليها)

- لحذف ورقة عمل:

من قائمة الصفحة الرئيسية← مجموعة خلايا ← حذف ← حذف ورقة، أو بالزر اليمين للفأرة على اسم الورقة في اسفل النافذة وأختر الأمر حذف

- لنقل أو نسخ ورقة عمل:

من قائمة الصفحة الرئيسية أختر تنسيق من مجموعة خلايا وثم حدد نقل ورقة أو نسخها وثم حدد مكان الورقة المنقولة أو المنسوخة. في حالة النسخ يجب تحديد "إنشاء نسخة". وفي حالة نسخ أو نقل ورقة إلى مصنف اخر موجود على جهازك فيجب فتح المصنف الاخر قبل القيام بعملية النسخ أو النقل حتى يظهر لك اسم المصنف في عملية النسخ أو نقل الورقة. أيضا يمكنك أكسل من نقل أو نسخ ورقة إلى مصنف جديد وتستطيع تسميته لاحقا.

- لإخفاء ورقة عمل:

حدد الورقة المراد إخفائها وثم بالزر اليمين للفأرة على اسم الورقة أختر الأمر "إخفاء" أو من قائمة الصفحة الرئيسية ← من مجموعة خلايا ← إخفاء وإظهار ← اختر أمر إخفاء الورقة

- لإظهار ورقة عمل مخفية:

حدد الورقة المراد إخفائها وثم بالزر اليمين للفأرة على اسم الورقة أختر الأمر "إظهار" أو من قائمة الصفحة الرئيسية ← من مجموعة خلايا ←تنسيق ← إخفاء وإظهار ← اختر أمر إظهار الورقة، ستظهر لك قائمة بالأوراق المخفية، ثم قم بتحديد الورقة المراد إظهارها.

التعامل مع الأعمدة والصفوف:

- لإضافة أعمدة أو صفوف:

1. أولا قم بتحديد الصف أو العمود المراد إضافة الجديد قبله (لاحظ عدد الأعمدة أو الصفوف المحددة تساوي عدد الأعمدة أو الصفوف الجديدة التي ستضاف قبل أول عمود أوصف تم تحديده من مجموعة الصفوف والأعمدة المحددة)
2. أنقر بالزر اليمين للفأرة وثم أختر أمر إدراج أو من قائمة الصفحة الرئيسية← مجموعة خلايا ← ادراج ← ادراج (أعمدة الورقة أو صفوف الورقة)

- لحذف أعمدة أو صفوف:

1. قم بتحديد العمود أو الصف المراد حذفه
2. أنقر بالزر اليمين للفأرة وثم أختر أمر حذف أو من قائمة الصفحة الرئيسية← مجموعة خلايا ← حذف ← حذف (أعمدة الورقة أو صفوف الورقة)

- لإخفاء أعمدة أو صفوف:

1. حدد الصف أو العمود المراد إخفائه
2. أنقر بالزر اليمين للفأرة وثم أختر أمر إخفاء أو من قائمة الصفحة الرئيسية← مجموعة خلايا ← تنسيق← إخفاء و إظهار (إخفاء الأعمدة أو إخفاء الصفوف)

- لإظهار أعمدة أو صفوف:

1. حدد الصفوف أو الأعمدة المجاورة للصفوف والأعمدة المخفية وذلك بالسحب بالفأرة وبدون استخدام مفتاح Ctrl
2. أنقر بالزر اليمين للفأرة وثم أختر أمر إظهار أو من قائمة الصفحة الرئيسية← مجموعة خلايا ← تنسيق← إخفاء أو إظهار (إظهار الأعمدة أو إظهار الصفوف)

- التحكم بعرض الأعمدة وارتفاع الصفوف:

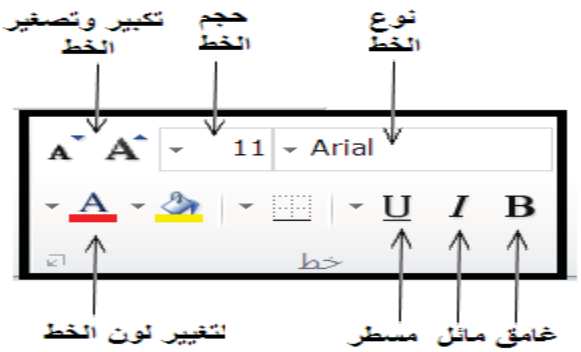
1. أولا حدد الصف (لتغيير الارتفاع) أو العمود (لتغيير العرض)
2. من قائمة الصفحة الرئيسية← مجموعة خلايا ← تنسيق← ارتفاع الصف أو عرض العمود (يمكنك ايضا النقر بالزر اليمين للفأرة على رمز العمود لتغيير العرض أو رقم الصف لتغيير ارتفاعه)

تنسيق الخلايا وبياناتها:

قائمة الصفحة الرئيسية توفر لك الأدوات والأيقونات اللازمة لتنسيق خلايا أوراق العمل وبياناتك الإلكترونية كالاتي:

لاحظ أنه قبل البدء بتحديد أنواع التنسيقات التالية، يجب عليك تحديد الخلايا / الصفوف / الأعمدة المراد تطبيق التنسيقات التالية عليها.

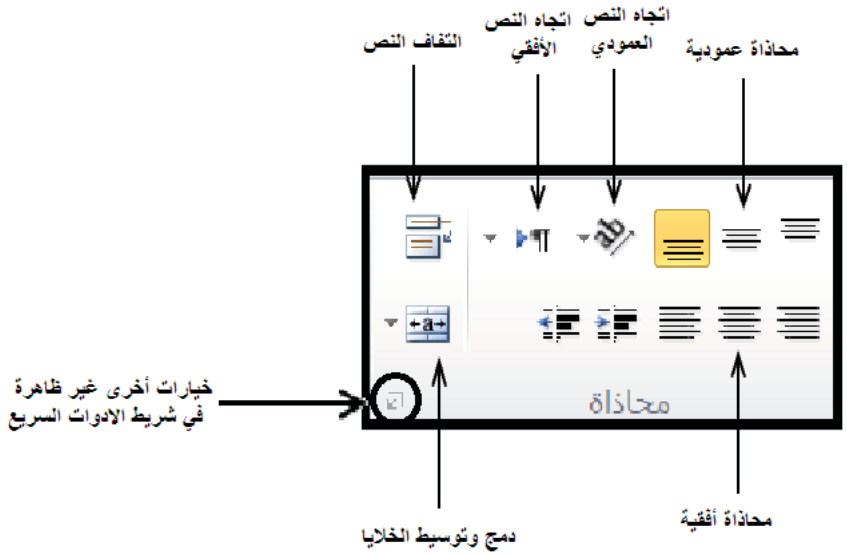
- تنسيقات الخط:



لتطبيق تنسيقات الخط على الخلايا المحددة يمكنك استخدام شريط الأدوات كالشكل الموضح أعلاه أو من قائمة الصفحة الرئيسية ← مجموعة خلايا ← تنسيق ← تنسيق خلايا ← افتح علامة التبويب "خط"، ثم أختر التنسيقات المطلوبة

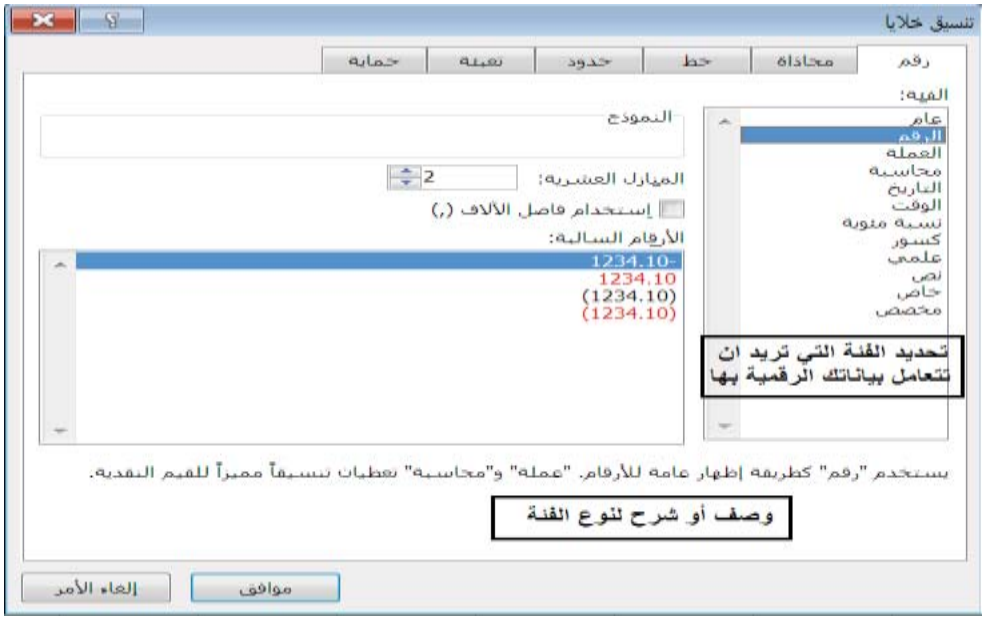
- تنسيقات محاذاة البيانات في الخلية/ الخلايا:

لمحاذاة محتويات الخلايا من البيانات والأرقم يمكن استخدام أزرار المحاذاة في مجموعة محاذاة من قائمة الصفحة الرئيسية كما هو موضح بالشكل التالي أو من قائمة الصفحة الرئيسية ← مجموعة خلايا ← تنسيق ← تنسيق خلايا ← افتح علامة التبويب "محاذاة"، ثم أختر التنسيقات المطلوبة.



- تنسيق الأرقام:

بعد تحديد الخلايا المراد تنسيق بياناتها الرقمية بنمط معين، من قائمة الصفحة الرئيسية ← مجموعة خلايا ← تنسيق ← تنسيق خلايا ← افتح علامة التبويب "رقم"، ثم أختر الفئة المطلوبة وسيظهر لك في يسار علامة التبويب خيارات إضافية تابعة لهذه الفئة. (مثال لفئة الرقم، انظر الشكل التالي)



- تنسيق حدود الخلايا:

لتنسيق حدود الخلايا بأنماط وألوان مختلفة، فيجب عليك أولا تحديد الخلايا المراد تغيير حدودها بحد معين وثم من مجموعة خلايا (الموجود في قائمة الصفحة الرئيسية) أختر الأمر تنسيق ← تنسيق خلايا ← افتح علامة التبويب "حدود" كما في الشكل التالي:

أولا قم بتحديد نمط ولون الحد ثم اضف الحدود المطلوبة فقط كالاتي:

- ❖ الخارجية فقط بزر "إطار" من إعدادات مسبقة
- ❖ جميع الحدود الداخلية بزر "داخلية" من إعدادات مسبقة
- ❖ من حد أختر (أعلى، أسفل، قطري ... الخ) حسب الحد المطلوب كما موضح بالشكل

- تنسيق تعبئة خلفية الخلايا:

يمكنك في اكسل تلوين ونقش خلايا البيانات لتمييزها أو تحسين مظهرها وذلك بهدف تسهيل فهم البيانات وذلك من خلال تنسيقات التعبئة المتوفرة في مجموعة خلايا (الموجود في قائمة الصفحة الرئيسية) ← تنسيق ← تنسيق خلايا ← افتح علامة التبويب "تعبئة"، كما هو موضح بالشكل التالي:

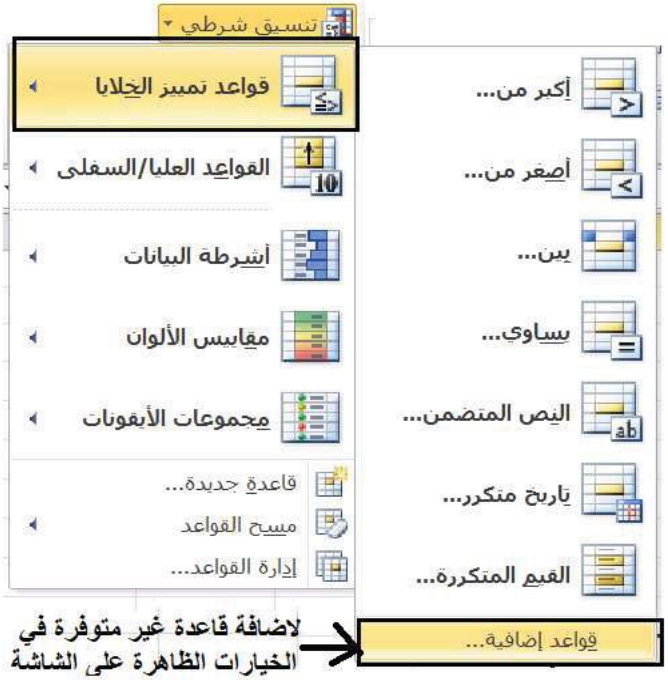
الأنماط :

يمكنك استخدام أنماط ذات اعدادات مسبقة من قائمة الصفحة الرئيسية ← مجموعة "أنماط" ← حدد احدى الخيارين "التنسيق كجدول" أو "أنماط الخلايا". لاحظ انه يجب تحديد نطاق الخلايا قبل تحديد أنماط التنسيق.

التنسيق الشرطي:

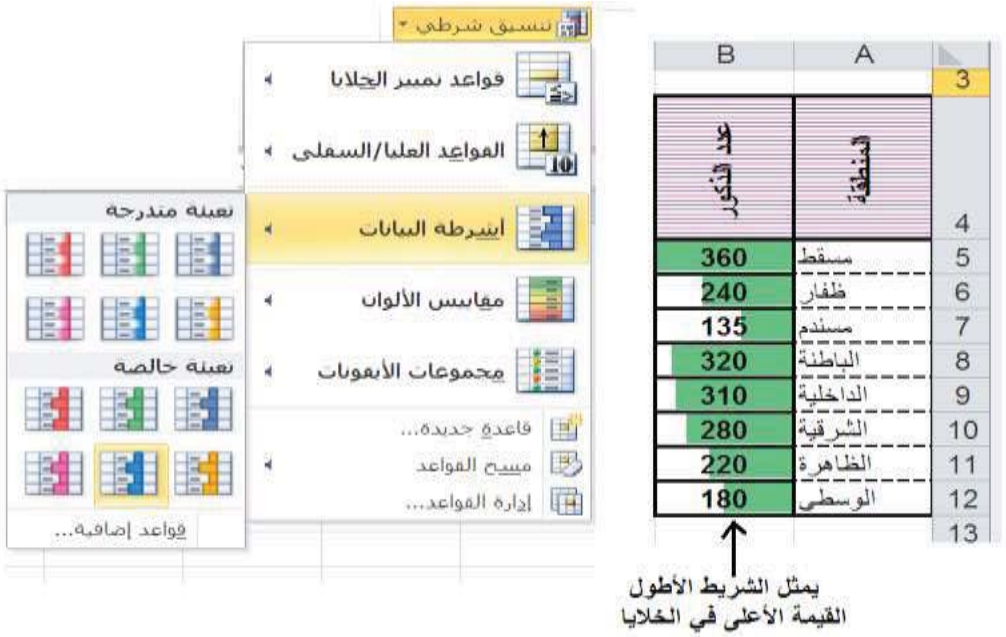
يستخدم برنامج MS Excel غالبا لتحليل وتنظيم بيانات إحصائية ورقمية، ولذلك يتميز برنامج MS Excel بتوفير خيارات متعددة من "التنسيق الشرطي" الذي يساعد في مقارنة البيانات الرقمية أو تمييز الأرقام التي تفي بشروط معينة عن غيرها من الأرقام. فعلى سبيل المثال لمعرفة المناطق التي تزيد فيها عدد الإناث عن 300، يمكنك تمييز بيانات نطاق الخلايا التي تحوي أعداد الاناث في المناطق وتمييزها بتنسيق محدد مثل بحدود حمراء أو تعبئة صفراء فقط إذا كانت القيمة الرقمية في الخلية تتجاوز 300. هذا ما يسمى بالتنسيق الشرطي ويمكنك تطبيقه على بياناتك كالاتي:

1. تحديد نطاق الخلايا (يجب ان تكون البيانات رقمية كرقم أو عملة أو تاريخ وليست نصية)
2. من قائمة الصفحة الرئيسية ← مجموعة أنماط ← حدد الخيار "تنسيق شرطي" ← اختر الامر "قواعد تمييز الخلايا" كالشكل التالي، ستظهر لك عدة قواعد اختر الشرط أو القاعدة المناسبة. (مثلا لتحديد عدد الاناث اكبر من 300، اختر القاعدة "أكبر من")



3. سيظهر لك مربع حوار يحتوي على الخيارات الخاصة بالقاعدة التي أخترتها، قم بتحديد شرطك (مثلا أكبر من 300) وقم كذلك بتحديد التنسيق الذي ترغب ان يظهر به الخلايا التي توافق الشرط (مثلا حدود خضراء، أو نمط الرقم علمي ... الخ)- أنظر الشكل التالي:

استخدام التنسيق الشرطي يسهل عليك مقارنة بيانات نطاق خلايا رقمية ذات معنى واحد ببعضها البعض (مثلا أعداد الذكور في المناطق) بدون اللجوء لرسمها وعرضها كمخطط، وذلك باختيار الأمر "أشرطة البيانات" أو "مقاييس الألوان" من أوامر مجموعة التنسيق الشرطي كما موضح بالشكل التالي:



نشـــاط 2:

قم بتنسيق الخلايا والبيانات التي أدخلتها في المصنف "التعداد.xlsx" في نشاط 1 كالشكل التالي:

	A	B	C	D	E
1					
2	تعداد السكان حسب المناطق (الأعداد بالآلاف)				
3					
4	المنطقة	عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع	
5	مسقط	4.E+02	3.E+02		
6	ظفار	240	230		
7	مسندم	135	110		
8	الباطنة	3.E+02	4.E+02		
9	الداخلية	3.E+02	3.E+02		
10	الشرقية	3.E+02	3.E+02		
11	الظاهرة	220	230		
12	الوسطى	180	190		
13					

- دمج وتوسيط الخلايا A2:D2
- تنسيق الخط في الخلية A2 بنوع "Diwani Simple Striped" وبحجم 16 مع التغميق

- ❖ تنسيق الخلايا A4:D4 باستدارة النص إلى الأعلى، وتوسيط محتوياتها أفقيا وعموديا، ونقش الخلايا بنمط "رفيع أفقي مخطط" ولون النقش بنفسجي.
- ❖ حدود الخلايا كما موضح في الشكل (لاحظ الحدود الوسطى الأفقية لخلايا اسماء المناطق متقطعة)
- ❖ محاذاة اسماء المناطق ليسار الخلايا والأرقام في وسط الخلايا
- ❖ تنسيق الأرقام في الخلايا B5:C12 بنمط علمي ومنزلة عشرية واحدة فقط اذا كانت قيمة الرقم اكبر من 250 (استخدم التنسيق الشرطي)

المعادلات والصيغ الحسابية:

من الممكن القيام بعمليات حسابية على البيانات باستعمال الصيغ والدالات الحسابية. حيث بإمكان الصيغة أن تساعدك على تحليل البيانات في ورقة العمل كإنجاز عمليات الضرب والمقارنة على قيم ورقة العمل. لاحظ عند حدوث اي تغييرات في البيانات الداخلة في حساب الدالات والمعادلات الحسابية فأن القيم الناتجة ستتغير تلقائيا.

تعريف الصيغة: هي سلسلة من القيم ومراجع الخلايا (مثال A1) أو الدالات (مثال Sum) أو عوامل حسابية (مثال +، –، *، /) تنتج عنها قيم جديدة انطلاقا من قيم موجودة. وتبدأ الصيغة دائما بعلامة المساواة (=).

- **كيفية استخدام الصيغ والدالات:**

خطوات القيام بعمليات حسابية في خلية معينة :

1. قم بتحديد الخلية المراد حساب القيمة الجديدة بها
2. اكتب رمز (=) ، لكي يميز برنامج أكسل بين نص البيانات والمعادلات فلا بد من ان يبدأ المعادلة بعلامة (=)
3. يمكنك كتابة الأرقام الداخلة في حساب الصيغة من لوحة المفاتيح أو استخدام الفأرة لاختيار الخلايا الداخلة في حساب الصيغة من ورقة العمل وذلك بالنقر مرة واحدة فقط على الخلية المراد استخدام قيمتها (لاحظ ان رمز الخلية يظهر تلقائيا في الصيغة ويسمى "مرجع الخلية")
4. استخدم الرموز الحسابية (من لوحة المفاتيح) حيث العوامل الحسابية تختلف قوتها كالاتي (من الأقوى للأضعف):

الأقواس الهلالية ( ) ← عمليات الضرب (*) والقسمة (/) ← عمليات الجمع (+) والطرح (–)

فعند الحاجة للقيام بعمليات الجمع والطرح قبل الضرب والقسمة فلابد من وضعها بين الأقواس الهلالية

مثال: لحساب $\frac{E1 - B1}{C1}$ في الخلية H1، فعليك أولا تحديد الخلية H1 ثم كتابة المعادلة التالية في الخلية H1

```
=(E1-B1)/C1
```

هنا يجب وضع الأقواس الهلالية لعملية الطرح وإلا سيقوم أكسل بقسمة B1 على C1 وطرح الناتج من E1.

5. عند انتهائك من كتابة المعادلة أنقر مفتاح "Enter" وسيظهر لك القيمة الناتجة من حساب الصيغة في الخلية. بينما تظهر الصيغة أو المعادلة في شريط الصيغة عند تحديد الخلية المكتوب فيها المعادلة.

- **أنشاء معادلات باستخدام الدالات (Functions):**

الدالات هي صيغ تم توفيرها من قبل برنامج أكسل بحيث تقبل قيمة أو أكثر لإجراء عمليات رياضية عليها وارجاع قيمة أو قيم، ولكل دالة وظيفة معينة مثال:

- ❖ لحساب مجموع عدد السكان في المناطق قم باستخدام دالة (SUM) أو زر الجمع التلقائي ∑ من مجموعة "تحرير" من قائمة الصفحة الرئيسية
- ❖ لحساب متوسط درجات جميع طلاب FPCS0102 قم بأستخدام دالة (Average).
- ❖ لحساب أرخص سلعة في محل قم باستخدام دالة (Min) لمقارنة أصغر قيمة من مجموعة قيم
- ❖ لحساب أكثر السلع مبيعا في محل معين قم باستخدام دالة (Max) لمعرفة القيمة الأكبر من بين مجموعة قيم.

كيفية استخدام الدالات الحسابية:

1. أولا تحديد الخلية المراد حساب الدالة بها
2. ادراج الدالة وذلك بالنقر على اداة fx من شريط الصيغة أو من قائمة "صيغ" أختر زر الأمر

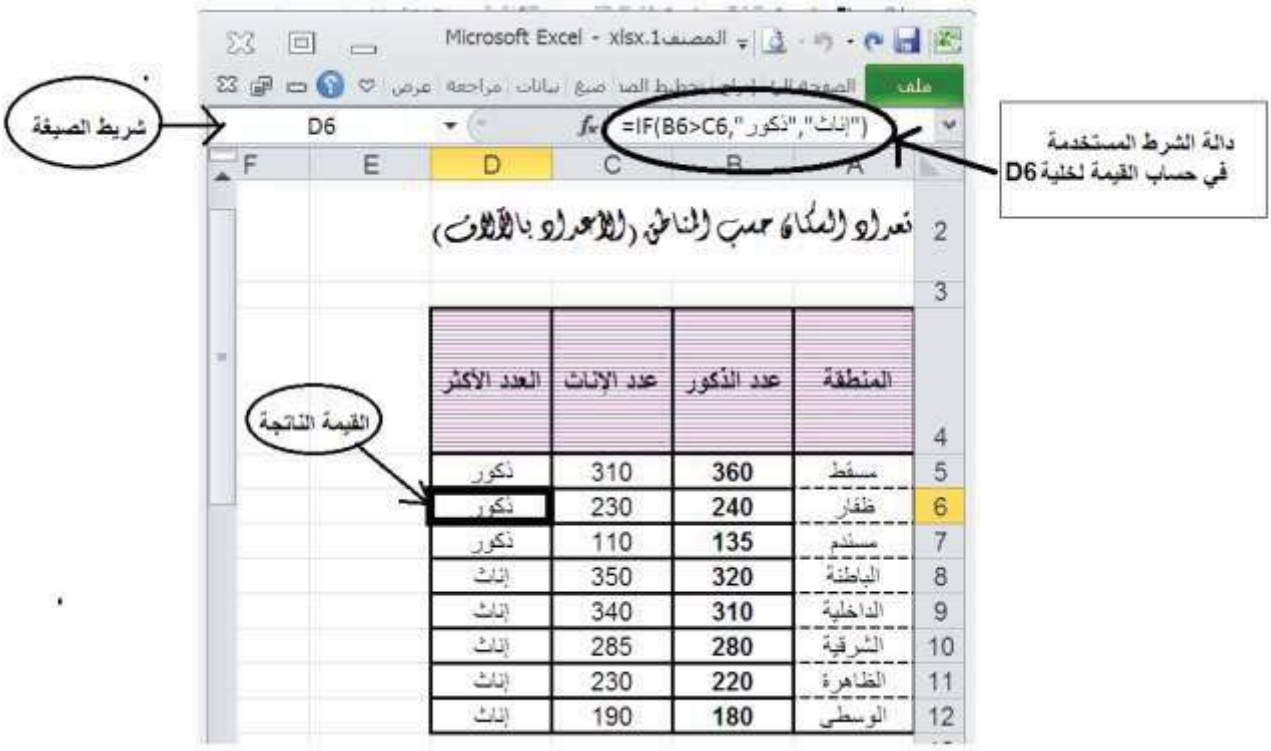
من مجموعة مكتبة الدالات.
3. قم بتحديد الدالة المراد استخدامها (لاحظ انه يمكنك اختيار فئة "الكل" ليظهر لك جميع الدالات المتوفرة في أكسل ومرتبة أبجديا من A لـ Z، كما أنه عند تحديدك لأي دالة سيظهر لك في أسفل النافذة تعريف بوظيفة الدالة المختارة)، بعد تحديدك للدالة اختر زر "موافق" الظاهر في أسفل مربع الحوار (أو نافذة) ادراج دالة.
4. اعتمادا على نوع الدالة المختارة سيظهر لك خيارات مربع حوار "وسيطات الدالة" لتحديد البيانات المطلوبة لإتمام عملياتك الحسابية لهذه الدالة. (مثال للدالات Sum; Average; Min; Max – سيطلب منك تحديد نطاق الخلايا الداخلة في حساب الدالة، قم بتحديد النطاق من ورقة العمل ثم انقر "Enter" من لوحة المفاتيح وسيظهر لك القيمة الناتجة)

دالة الشرط (IF):

تتيح دالة الشرط بوضع شرط في الصيغة وتفيد في حالة مقارنة بين قيمتين وهي أحدى الدوال المنطقية (Logical Functions) وتستخدم علامات المقارنة (مثال <، >، =<، =>) في حساب القيمة الناتجة من دالة الشرط، وفيما يلي الخطوات اللازمة لكيفية استخدام دالة الشرط (IF):

1. قم بنفس الخطوات الثلاث الأولى في كيفية استخدام الدالات الحسابية الموضحة مسبقا ولكن قم بتحديد دالة الشرط (IF) في الخطوة 3 وسيظهر لك مربع حوار "وسيطات الدالة" كالأتي:

2. قم بتعبئة بيانات وسيطات الدالة كما موضح في الشكل أعلاه وثم أنقر زر "موافق". وسيظهر لك القيمة الناتجة في الخلية كما هو موضح في الشكل التالي كمثال على استخدام دالة (IF) لمعرفة الجنس الأكثر عددا في مناطق السلطنة. لاحظ ظهور الدالة المستخدمة في شريط الصيغة والقيمة الناتجة في الخلية (مثال D6 لمنطقة "ظفار")



نعداد السكان حسب المناطق (الأعداد بالآلاف)

المنطقة	عدد الذكور	عدد الإناث	العدد الأكثر
مسقط	360	310	ذكور
ظفار	240	230	ذكور
مسندم	135	110	ذكور
الباطنة	320	350	إناث
الداخلية	310	340	إناث
الشرقية	280	285	إناث
الظاهرة	220	230	إناث
الوسطى	180	190	إناث

نسخ الصيغ:

عند حساب مجموع الذكور والإناث في كل منطقة أو كما حسبنا الجنس الأكثر عددا في المناطق باستخدام دالة (IF) في المثال السابق، يمكنك حسابها لأول منطقة في الجدول (مثال "مسقط") وثم نسخ العملية الحسابية (الصيغ) لباقي المناطق وذلك باستخدام أمر "لصق خاص" الذي تطرقنا له سابقا أو وضع المؤشر في أسفل يسار الخلية المراد نسخ الصيغة منها ويتحول حينها إلى رمز

(+) ثم قم بسحب الصيغة حينها باتجاه باقي الخلايا المراد حساب القيم التابعة لباقي المناطق. لاحظ أن القيم الناتجة تختلف حسب القيم التابعة لكل منطقة. وذلك لأنه عند السحب باتجاه أفقي تتغير رموز الاعمدة في الصيغ وعند السحب في الاتجاه العمودي تتغير أرقام الصفوف في الصيغة وبذلك تأخذ مراجع الخلايا الصحيحة التابعة للمناطق حسب موقعها في ورقة العمل. ولذلك تسمى رموز الخلايا في هذه المعادلات بالمراجع النسبية (Relative Reference). والمرجع النسبي يتغير وفقا للمكان الذي تضعه فيه بمعنى آخر اذا نسخت أو نقلت معادلة تحتوي على مرجع نسبي من خلية لأخرى يتغير المرجع في المعادلة تلقائيا إلى مرجع الخلية الجديدة. أما المرجع المطلق (Absolute Reference) فلا يتغير بنسخه أو نقله من خلية لأخرى.

مثـــال:

اعتمادا على الجدول التالي قم بحساب:

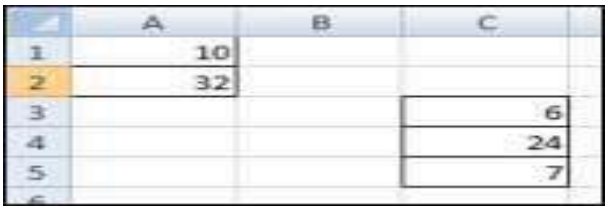
1. السعر الكلي لكل منتج في الخلايا E2:E5
2. قيمة الخصم من سعر المنتج في الخلايا F2:F5 على ان يكون نسبة الخصم كما هو موضح في الخلية D7

	A	B	C	D	E	F	G
1		المنتج	عدد الأنتاج	سعر المنتج	السعر الكلي	قيمة الخصم	
2		مواد غذائية	10	100			
3		منسوجات	20	125			
4		أثاث	18	210			
5		ألعاب	36	105			
6							
7			الخصم	0.35			
8							

الحـل:

1. لحساب السعر الكلي أختر أولا الخلية E2 وثم اكتب في هذه الخلية الصيغة (=C2*D2) وثم قم بنسخ الصيغة للخلايا E3,E4,E5. لاحظ الناتج
2. لحساب قيمة الخصم للمنتج "مواد غذائية" اكتب في الخلية F2 الصيغة التالية (=D2*D7)، ثم قم بنسخها للخلايا F3,F4,F5. لاحظ ان القيم في F3, F4, F5 تساوي صفر. لان قيمة D7 استخدمت كمرجع نسبي وللمحافظة على قيمتها يجب التعامل معها كمتغير ثابت أي مرجع مطلق وذلك بكتابة رمز "$" قبل رمز الصف وقبل رمز العمود ،فلتغير الآن الصيغة في F2 إلى (=D2*D7) وثم قم بنسخها للخلايا F3,F4,F5 ولاحظ الفرق في النتائج. تسمى طريقة تثبيت الخلية هذه بأسلوب العنونة الثابتة.

المشكلات الشائعة في الصيغ♦:

قيم الخطأ	الوصف أو سبب الخطأ
الخطأ#####	يعرض Excel هذا الخطأ عندما لا يكون عرض العمود كافياً لعرض كل الحروف الموجودة في خلية، أو عندما تحتوي خلية على تاريخ أو قيم زمنية سالبة . على سبيل المثال، تنتج الصيغة التي تطرح تاريخاً في المستقبل من تاريخ من الماضي، مثل ,**06/15/2008–07/01/2008**= قيمة تاريخ سالبة.
الخطأ. !#DIV/0	يعرض Excel هذا الخطأ عندما تتم قسمة رقم على صفر (0) أو على خلية فأرغة.
الخطأ#N/A	يعرض Excel هذا الخطأ عند عدم توفر قيمة لدالة أو صيغة.
الخطأ. ?#NAME	يتم عرض هذا الخطأ عندما لا يتعرف Excel على نص في صيغة. على سبيل المثال، قد يُكتب اسم نطاق أو اسم دالة بطريقة خاطئة.
الخطأ. !#NULL	يعرض Excel هذا الخطأ عندما تحدد تقاطع منطقتين لا تتقاطعان. عامل تشغيل التقاطع هو حرف مسافة يفصل بين المراجع في الصيغة . على سبيل المثال، المنطقتان A1:A2 و C3:C5 لا تتقاطعان، ولذا فإن إدخال الصيغة (**A1**:**A2 C3**:**C5**)**SUM**= يُرجع الخطأ. !#NULL 
الخطأ. !#NUM	يعرض Excel هذا الخطأ عندما تحتوي صيغة أو دالة على قيم رقمية غير صحيحة.
الخطأ. !#REF	يعرض Excel هذا الخطأ عند وجود مرجع خلية غير صحيح. على سبيل المثال، عندما تقوم بحذف خلايا مُشار إليها في صيغ أخرى، أو عندما تقوم

♦ المرجع : مساعدة برنامج اكسل 2010

	بلصق خلايا تم نقلها فوق خلايا مُشار إليها في صيغ أخرى.
الخطأ. !VALUE#	قد يعرض Excel هذا الخطأ إذا تضمنت الصيغة خلايا تحتوي على أنواع بيانات مختلفة. إذا تم تمكين تدقيق الأخطاء للصيغ، يعرض تلميح النافذة "القيمة المستخدمة في الصيغة هي من نوع بيانات خطأ". يمكنك عادةً إصلاح هذه المشكلة بإدخال تغييرات بسيطة على الصيغة.

التخطيطات البيانية:

تظهر ورقة العمل العلاقات بين الأرقام والتغيرات التي تطرأ على الأرقام لكن من الصعب ملاحظتها بسهولة. لذلك فأن فهم العلاقات بين الأرقام يصبح أسهل عند تبيينها رسوميا في تخطيطات لأن التخطيطات تجعل المعلومات أكثر وضوحا لإظهار التغييرات في البيانات وتحليلها. كما أن برنامج اكسل يوفر لك امكانية إنشاء التخطيطات وتنسيقها وكذلك إجراء تغييرات على البيانات (كإضافة بيانات جديدة على التخطيط بعد إنشاءه أو تغيير القيم في ورقة العمل المرتبطة بالتخطيط وعندها يعرض التخطيط القيم الجديدة تلقائيا). كما يمكنك أيضا تحويل البيانات بسهولة إلى تخطيطات دينامية تستعمل في العروض التقديمية (Power Point) أو التقارير.

- **إنشاء التخطيطات:**

الهدف من إنشاء تخطيط معين هو عرض بياناتك بطريقة بيانية لتحليلها أو مقارنتها ببعضها البعض (مثال مقارنة بين عدد الإناث في جميع المناطق بالسلطنة، أو مقارنة عدد الذكور والإناث في بعض المناطق في السلطنة) ولذلك فيجب عليك معرفة الهدف من إنشاء تخطيطك ونوعية البيانات التي تعرضها في تخطيطك ومن ثم أتبع الخطوات التالية لإنشاء تخطيطك:

1. تحديد البيانات من ورقة العمل، يعتمد شكل التخطيط النهائي على هذه الخطوة (سنوضح ذلك لاحقا)
2. من قائمة إدراج ← مجموعة مخططات ← أختر نوع التخطيط / المخطط. (هناك عدة أنواع للمخططات منها دائري، مساحي، عمودي... الخ) ويعتمد بعض المخططات على البيانات التي تم تحديدها في الخطوة 1، على سبيل المثال يأخذ التخطيط الدائري بيانات من سلسلة واحدة فقط أي لا يمكنك المقارنة بين عدد الذكور والاناث في المناطق بل يمكنك مقارنة الذكور فقط بين المناطق، والعكس صحيح في مخططات أخرى مثل التخطيط السطحي يشترط ان تحتوي البيانات على أكثر من سلسلة واحدة.
3. بعد الخطوة السابقة سيضاف التخطيط الجديد في نفس ورقة العمل التي استخدمتها لإنشاء التخطيط.
4. عند تحديدك لمخطط معين تم إنشاءه سيظهر لك قائمة جديدة على واجهة أكسل باسم "أدوات المخطط" وتحتوي على 3 قوائم فرعية (تصميم، تخطيط، تنسيق)

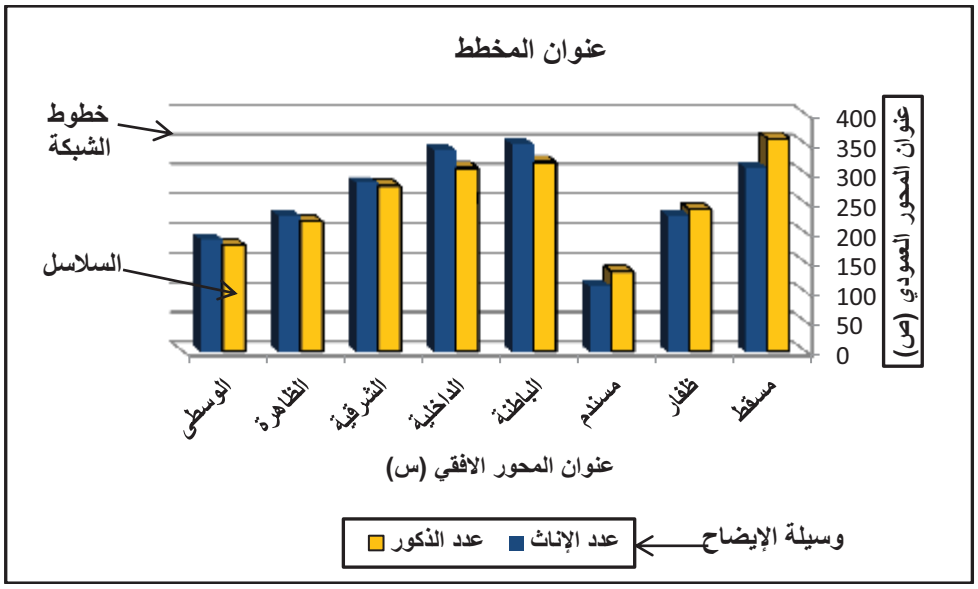
5. يمكنك تحريك المخطط بالفأرة في نفس الورقة أو نقله لورقة عمل أخرى موجودة (بعمليات النقل والنسخ) أو باستخدام زر "نقل المخطط" الذي يظهر في قائمة "أدوات المخطط" ← قائمة "تصميم". كما يمكنك باستخدام زر "نقل المخطط" نقل التخطيط إلى ورقة عمل جديدة خاصة بالمخطط.

- "**أدوات المخطط**"

1. قائمة "**تصميم**"

2. قائمة "**تخطيط**"

من خلال هذه القائمة يمكنك إضافة/ إزالة/ تعديل أجزاء المخطط (كإضافة عنوان للمخطط، أو جعل موضع وسيلة الإيضاح أسفل المخطط... الخ)، وفيما يلي شرح للأجزاء الأساسية للمخطط (لاحظ أن أجزاء المخطط يعتمد على نوع التخطيط كم أنه عند تمريرك بالفأرة على المخطط سيظهر لك نص إرشادي يوضح اسم الجزء المشار إليه)



3. قائمة "**تنسيق**":

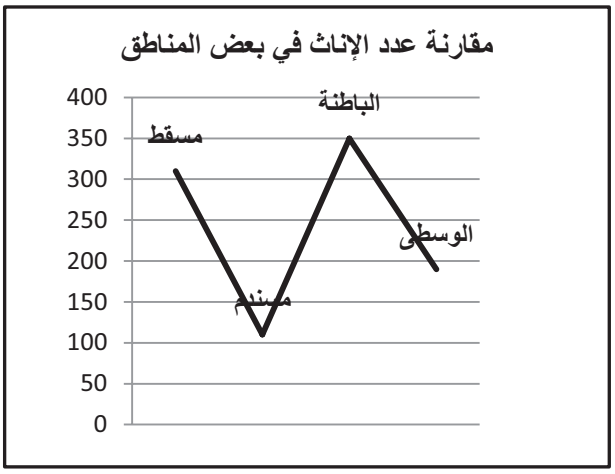
لتنسيق جزء من المخطط، قم بتحديد الجزء المراد تنسيقه وثم قم باختيار التنسيق المطلوب من قائمة تنسيق من قائمة "أدوات المخطط" (لاحظ أن تنسيقات الخط يمكنك تعديلها من قائمة الصفحة الرئيسية)

أمثـــلة:

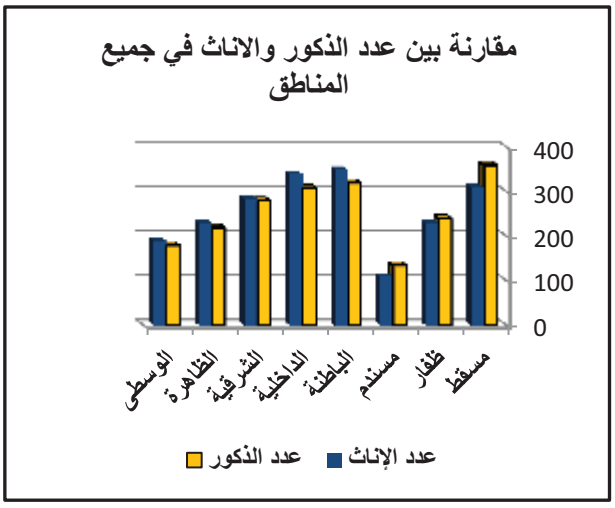
سنتطرق هنا لبعض الأمثلة التي توضح كيفية إنشاء تخطيطات مختلفة لنفس البيانات ولأغراض متنوعة. لاحظ أن تحديد البيانات هو العامل الأساسي لشكل التخطيط النهائي.

	A	B	C	D
3				
4	المنطقة	عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع
5	مسقط	**360**	310	670
6	ظفار	**240**	230	470
7	مسندم	**135**	110	245
8	الباطنة	**320**	350	670
9	الداخلية	**310**	340	650
10	الشرقية	**280**	285	565
11	الظاهرة	**220**	230	450
12	الوسطى	**180**	190	370

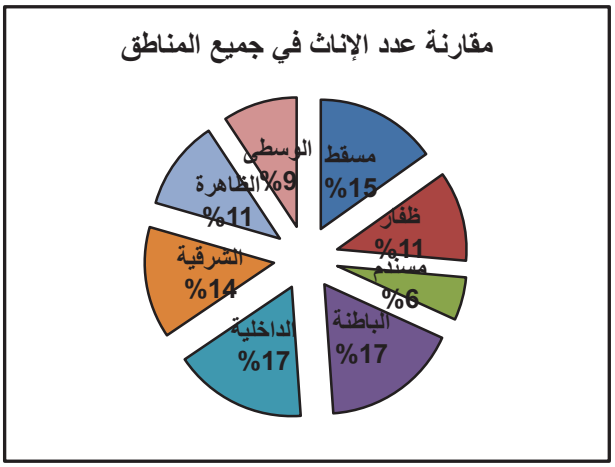
اعتمادا على الجدول أعلاه، يوضح الشكل التالي التخطيطات الناتجة عن تحديد بيانات مختلفة لنفس الجدول وذلك بغرض تحليلها والنظر لها بطرق مختلفة:



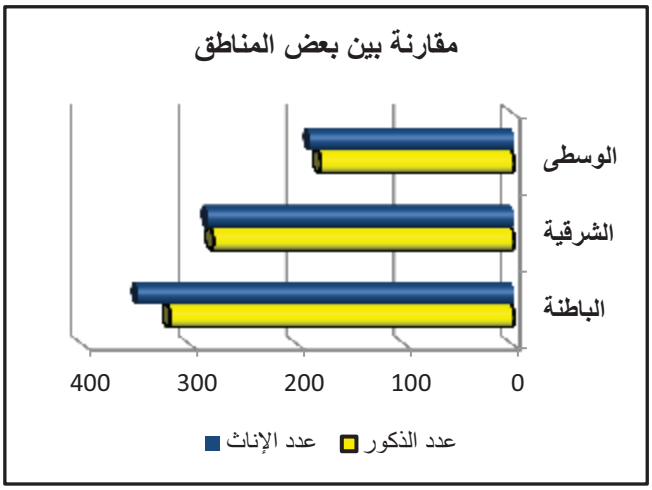
- للمقارنة بين عدد الإناث فقط في بعض المناطق (مسقط ومسندم والباطنة والوسطى) وذلك بتحديد نطاق الخلايا (A5,C5, A7,C7, A8,C8, A12,C12)
- نوع التخطيط "خطي" (النوع الفرعي "خطي")



- للمقارنة بين عدد الإناث والذكور في جميع المناطق قم بتحديد نطاق الخلايا (A4:C12)
- نوع التخطيط "عمودي" (النوع الفرعي "عمودي متفاوت المسافات")



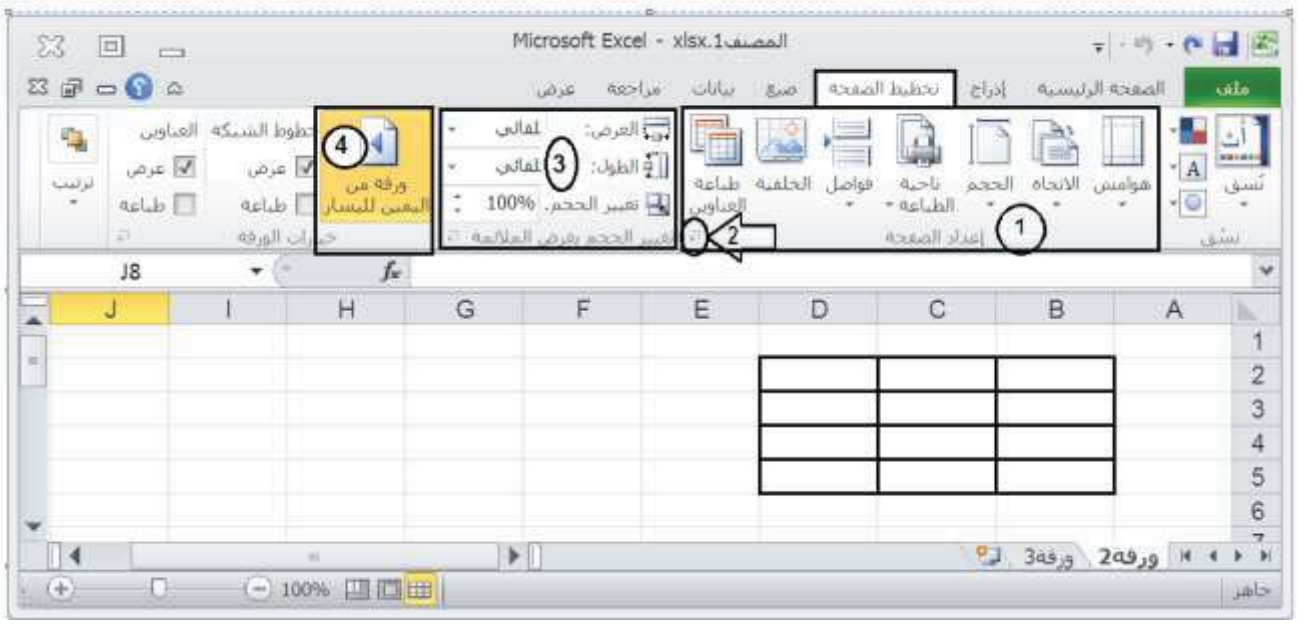
- للمقارنة بين عدد الإناث فقط في جميع المناطق قم بتحديد نطاق الخلايا (A4:A12, C4:C12)
- نوع التخطيط "دائري" (النوع الفرعي "دائري مجزأ")



- للمقارنة بين عدد الإناث والذكور في بعض المناطق (الوسطى والشرقية والباطنة) قم بتحديد نطاق الخلايا (A8:C8, A10:C10, A12:C12)
- نوع التخطيط "شريطي" (النوع الفرعي "أسطواني أفقي متفاوت المسافات")، لاحظ هنا محور الفئة يظهر بشكل عمودي ومحور القيمة يظهر بشكل أفقي

تخطيط وإعداد الصفحة:

برنامج Microsoft Excel يساعدك لإنشاء جداول الكترونية والتعامل معها الكترونيا، وفي نفس الوقت يوفر لك الأدوات اللازمة لطباعتها حسب المواصفات التي تفضلها (مثال التحكم بحجم الورقة واتجاهها... الخ). وفي هذا الجزء سنتطرق لكيفية إعداد ورقة العمل للطباعة وذلك من قائمة تخطيط الصفحة في برنامج MS Excel – أنظر الشكل التالي يوضح لك واجهة اكسل بقائمة "تخطيط الصفحة"، وفيما يلي شرح لبعض النقاط المرقمة في الشكل والتي سوف نستخدمها في هذا الفصل:

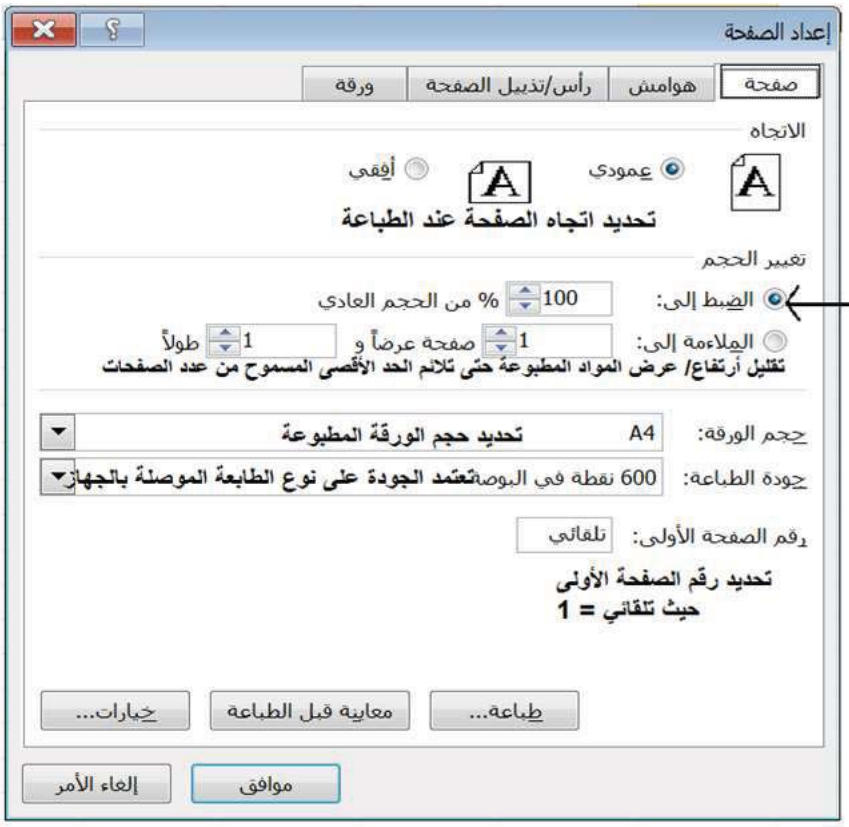


1. خيارات مجموعة "إعداد الصفحة"
2. خيارات أخرى غير ظاهرة في مجموعة "أعداد الصفحة"
3. لتغيير حجم الخلايا عند طباعتها على الورقة لتلائم حجم الورقة (كتصغيرها مثلا حتى يمكن طباعتها في ورقة واحدة فقط)
4. لتغيير اتجاه الورقة من اليمين لليسار (اي عناوين الاعمدة يبدأ من جهة اليمين ليوافق البيانات التي باللغة العربية) والعكس صحيح.

- **إعداد الصفحة:**

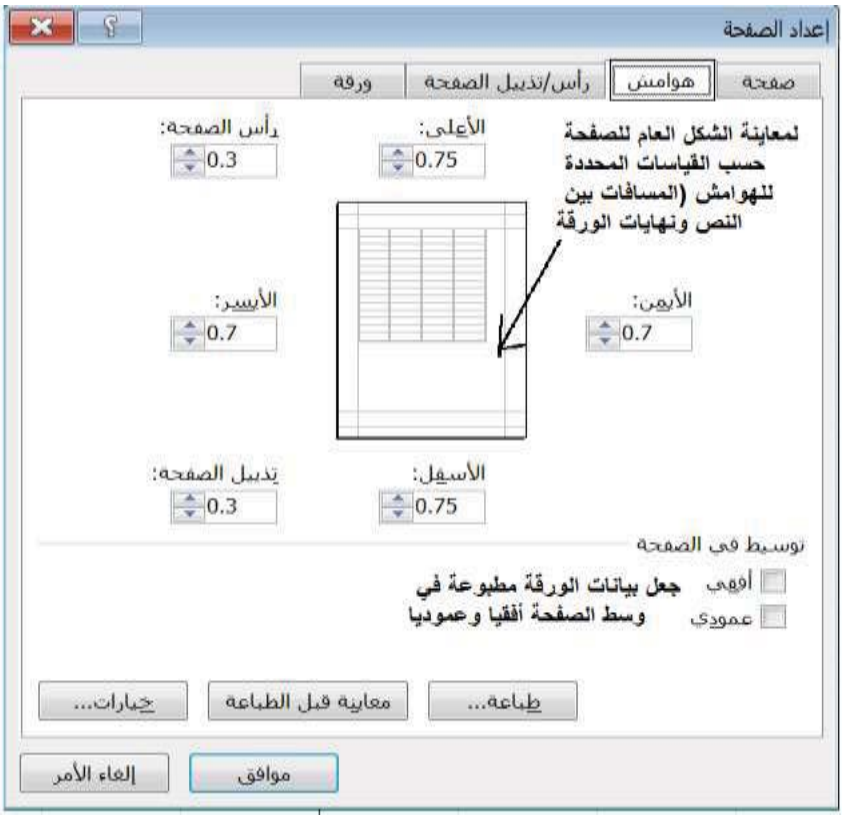
يمكنك تعيين إعداداتك من الادوات الظاهرة في مجموعة إعداد الصفحة (رقم 1 في الشكل أعلاه) أو بالنقر على (رقم 2 في الشكل أعلاه) للحصول على جميع خيارات إعداد الصفحة المتوفرة في MS Excel والمصنفة في أربع بطاقات/ تبويبات (صفحة، هوامش، رأس وتذييل، ورقة) وفيما يلي سنوضح الخيارات المتوفرة في مربع حوار "إعداد الصفحة":

❖ علامة التبويب **صفحة:** (أنظر الشكل التالي)



❖ علامة التبويب **هوامش**: (أنظر الشكل التالي)

لتحديد قياسات هوامش الورقة المطبوعة (الأعلى، الأسفل، الأيمن والأيسر، وكذلك لتحديد الحيز المتوفر لمنطقة رأس وتذييل الصفحة)

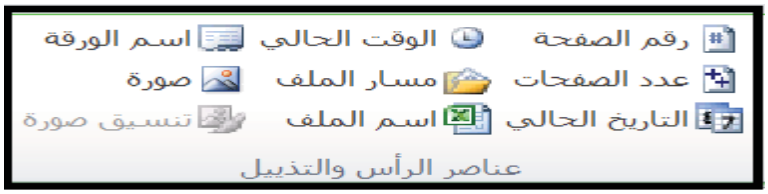


❖ علامة التبويب **رأس وتذييل الصفحة:** (أنظر الشكل التالي)

لإضافة رأس وتذييل للصفحة أختر (رأس مخصص) أو (تذييل مخصص) كما هو موضح بالشكل التالي

سيفتح لك مربع حوار خاص برأس الصفحة (أو تذييل الصفحة)، قم بوضع المؤشر في المقطع المراد إضافة المحتويات به (مقطع الأيمن، مقطع الأوسط، المقطع الأيسر)، ثم اكتب النص.

لإضافة عناصر الرأس والتذييل، أختر الأداة اللازمة كالاتي:



كما يمكنك اضافة محتويات الرأس والتذييل من قائمة إدراج ← مجموعة نص ← زر "الرأس والتذييل". حيث يتحول عرض المصنف إلى نوع تخطيط الصفحة مما يجعل التنقل بين يمين، وسط، يسار الرأس والتذييل أسهل. ويظهر لك أيضا قائمة جديدة (تصميم أدوات الرأس والتذييل) عند وضع المؤشر في أحد مقاطع الرأس أو التذييل. من قائمة تصميم الرأس والتذييل يمكنك اضافة عناصر الرأس والتذييل كما موضح أعلاه وكذلك تحديد خيارات الرأس والتذييل (مثال ان تجعل رأس وتذييل الصفحة الأولى مختلفة عن باقي الصفحات)

ملاحظة: لإعادة عرض الصفحة بالشكل العادي، تأكد أولا من وضع المؤشر خارج منطقة الرأس والتذييل (أي داخل منطقة ورقة العمل) وثم من قائمة عرض ← أختر طريقة عرض الصفحات (عادي)

❖ علامة التبويب ورقة: (أنظر الشكل التالي)

ناحية الطباعة: لتحديد جزء من الخلايا المستخدمة في ورقة العمل لإرسالها للطباعة، في حالة عدم تعيين ناحية الطباعة فيقوم MS Excel بإرسال جميع محتويات ورقة العمل للطابعة

عناوين الطباعة: يستخدم هذا الخيار للجداول الكثيرة البيانات أو ذات سجلات كبيرة (مثلا سجلات 100 طالب في المرحلة ما قبل المدرسة) حيث تنقسم بيانات الجدول في عدة صفحات وبالتالي ستظهر عناوين أعمدة الجدول في الصفحة الأولى فقط ولذلك هذا الخيار يمكنك من تكرار عناوين الجدول في جميع الصفحات عند الطباعة

خيار طباعة: لإظهار وإخفاء (خطوط الشبكة، رؤوس الصفوف والأعمدة، التعليقات، الألوان) عند الطباعة

طباعة بيانات أوراق العمل والمخططات:

لطباعة ورقة عمل من قائمة ملف ← أختر الأمر طباعة، وسيظهر لك شكل الورقة عند طباعتها (معاينة قبل الطباعة)، كما سيظهر لك أيضا الخيارات الخاصة بالطابعة وعملية الطباعة عليها (مثال عدد النسخ، وحجم الورقة التي تم تحديدها في إعداد الصفحة، اسم الطابعة الموصلة بجهازك ان وجد ... الخ)

لإرسال ورقة العمل للطابعة قم بالضغط على زر

لطباعة ورقة عمل تحتوي على مخطط فعند طباعة ورقة العمل بالطريقة أعلاه سيكون المخطط من مخرجات طباعة الورقة كجزء من الورقة وبياناتها ككائن. ولطباعة مخطط كصفحة خاصة بالمخطط فقم فقط بتحديد المخطط وثم أنقر على زر طباعة.

التمرين:

افتح الملف ***My_Excel.xlsx*** باستخدام برنامج MS Excel ونسقه كالآتي:

التعامل مع أوراق العمل:

1. قم بإضافة ورقة عمل جديدة وغير اسم الورقة إلى رقمك الجامعي
2. ادخل البيانات التالية في الورقة (لاحظ نطاق الخلايا المستخدمة A1:G5)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	اسم التاجر	المشتريات	المبيعات	المصروفات	الضريبة		نسبة الضريبة	
2	خالد	25000	42500	9000			12	
3	طلال	68000	78000	3550				
4	سعود	75000	95000	7000				
5	سلمان	49500	90000	15000				
6								
7								

3. في الورقة "الثالثة" قم بالاتي:
   أ. نسق الخلايا A2:D2 بنمط جدول بنوع "نمط جدول داكن 9"
   ب. نسق الخلايا A3:A7 بنمط خلايا بنوع "حساب"
   ج. قم بإخفاء الورقة "الثالثة"
4. قم بإظهار الورقة "الخامسة" واجعل اتجاه الورق من اليمين لليسار
5. قم بحذف ورقة "للحذف"
6. أنسخ الورقة "الثانية" لنهاية المصنف وثم غير اسم الورقة المنسوخة إلى اسمك الثنائي
7. أنقل الورقة "السادسة" لتظهر بعد الورقة "الرابعة"

التعامل مع الأعمدة والصفوف (في الورقة "السادسة"):

8. اجعل عرض الأعمدة C,D,E بعرض احتواء تلقائي وعرض العمودين J,G بمقدار 25
9. غير ارتفاع الصف 3 بمقدار 100
10. قم بإخفاء الصف 2 وحذف الصفوف من 27 إلى 30.
11. قم بإظهار العمود B (قم بإخفاء العمود A ومن ثم إظهاره ولاحظ الفرق في إظهار العمود A كأول عمود في الورقة والأعمدة الأخرى)
12. قم بإضافة صف جديد فارغ قبل الصف 24

التنسيقات (في الورقة "الثانية"):

تنسيق الخط:

13. تنسيق عنوان الجدول الموجود في الخلية B2 بنوع خط Andalus وبحجم 28 ولون الخط أصفر وبدون تسطير
14. تنسيق أسماء الكليات (B6:B12) بنمط خط غامق ومائل

تنسيق المحاذاة:

15. اجعل عنوان الجدول الموجود في الخلية B2 يظهر في وسط الخلايا B2:L2 (بدون دمج الخلايا)
16. محاذاة أسماء الكليات (B6:B12) ليسار الخلية وبدون مسافة بادئة
17. نسق محتويات الخلايا G4:L4 بنمط التفاف النص والمحاذاة الأفقية وسط والعمودية أسفل الخلية
18. دمج الخلايا B18:D18 وتوسيط محتوياتها أفقيا وعموديا
19. استدارة النص الموجود في الخليتين C5,D5 إلى الأعلى (أي بزاوية 90 درجة)
20. اجعل كلمة "العام" في الخلية B18 تظهر بنمط "مكدس" (أي نص عمودي)

تنسيق الأرقام:

21. تنسيق الأرقام في الخلايا I6:J12 على أن تظهر الأرقام السالبة باللون الأحمر بين قوسين هلاليين ومنزلة عشرية واحدة
22. تنسيق الأرقام في الخلايا K6:L12 بفئة نسبة مئوية وأربع منازل عشرية
23. تنسيق قيم "تاريخ الميزانية" في الخلايا C20:C26 بفئة تاريخ – على أن تظهر التواريخ باللغة العربية وتسمية انجليزية (مثال 12 يونيو 2001) (لاحظ في حالة ظهور العلامة ##### قم بتوسيع عرض العمود C)
24. تنسيق قيم "المبلغ" في الخلايا D20:D26 بنمط عملة ريال قطري وبدون منازل عشرية

تنسيق الحدود والتعبئة:

25. اجعل الحدود الخارجية لنطاق الخلايا B13:F16 أحمر سميك والحدود الداخلية متقطعة وزرقاء
26. تعبئة الخلايا B13:F16 بلون فاتح من اختيارك
27. اجعل خلفية الخلايا B2:L2 بنقش "رفيع مضلع تظليل متعارض" ولون النقش أزرق غامق
28. إضافة حدود خضراء قطرية متعاكسة لخلايا أسماء الكليات (B6:B12)

تنسيقات أخرى:

29. نسق الخلايا E5:F12 بنفس تنسيق الخلايا C5:D12 (استخدم نسخ التنسيق)
30. مسح التعليق فقط من الخلية B4
31. رتب بيانات الميزانية العامة في الخلايا B20:D26 حسب خلية "العام" تصاعديا (من الأصغر للأكبر)
32. في ***الورقة "السادسة":*** نسق خلايا "العدد" (F4:F23) بنمط علمي وبدون منازل عشرية ولون الخط أحمر فقط إذا كانت القيمة أكبر من 500

المعادلات والصيغ:

33. ***(في الورقة "الثانية"):*** احسب قيم الخلايا كالأتي: (ملاحظة استخدم نسخ الصيغ)

	نطاق الخلايا المراد حسابها	القيمة المطلوبة	كيفية احتساب القيمة الناتجة
1	H6:H12	مجموع عدد المدرسين للعامين 2000 و2010 لكل كلية	عدد المدرسين عام 2000 + عدد المدرسين 2010
2	J6:J12	الفرق بين عدد المدرسين بين العامين 2000 و2010 لكل كلية	عدد المدرسين عام 2010 – عدد المدرسين 2000
3	L6:L12	نسبة مقدار الزيادة في عدد الطلبة	(عدد الطلبة عام 2010 – عدد الطلبة عام 2000) / مجموع عدد الطلبة في العامين
4	C13:F13	مجموع الطلبة والمدرسين في كل الكليات للعامين 2000 و 2010	استخدم دالة SUM
5	C14:F14	أكبر عدد طلبة ومدرسين في العامين	استخدم دالة Max
6	C15:F15	أصغر عدد طلبة ومدرسين في العامين	استخدم دالة Min
7	C16:F16	متوسط عدد الطلبة والمدرسين في العامين	استخدم دالة Average

34. ***(في الورقة "السادسة"):***

أ. باستخدام أسلوب العنونة الثابتة (المرجع المطلق) قم بحساب نسبة عدد الخريجين للمجموع الكلي" وذلك بقسمة عدد الخريجين على المجموع الكلي (في الخلية F25)، ثم نسق القيم بنمط نسبة مئوية

ب. باستخدام دالة الشرط IF، قم بتعبئة الخلايا J4:J23 بكلمة "دفعة كبيرة" إذا كان عدد الخريجين لهذه الدفعة تزيد عن 500 طالب، وغير ذلك اجعل رقمك الجامعي يظهر في الخلية

35. ***(في الورقة "الخامسة"):*** باستخدام دالة الشرط IF ،احسب ما إذا كانت غرامة التأخير للمستعيرين عالية في الخلايا F2:F31 وذلك بكتابة كلمة "High" إذا تجاوزت قيمة الغرامة 10 وغير ذلك اكتب كلمة "Low"

التخطيط والرسوم البيانية:

إنشاء مخطط/ تخطيط:

36. اعتمادا على البيانات الواردة في الورقة "الأولى"، قم بإنشاء التخطيط كالاتي:

أ. يمثل التخطيط مقارنة بين عدد الطلبة والمدرسين في الكليات التالية فقط (العلوم، الزراعة، الطب، الهندسة)

ب. نوع التخطيط (عمودي من نوع هرمي متفاوت المسافات)

ج. مكان التخطيط على يسار الجدول في نفس الورقة، في نطاق الخلايا I2:S22

د. عنوان التخطيط "مقارنة بين الكليات العلمية"

هـ. غير أسماء السلاسل إلى "عدد طلبة الكلية" و"عدد مدرسين الكلية"

و. أضف عناوين مناسبة للمحورين الأفقي والعمودي

ز. قم بإخفاء خطوط الشبكة

ح. اظهر وسيلة الإيضاح أسفل التخطيط

ط. اظهر قيم بيانات عدد الطلبة والمدرسين لكلية "الطب" فقط (أعلى السلاسل وبحجم 18)

ي. انسخ المخطط في ورقة جديدة خاصة بالمخطط، واجعل اسم ورقة المخطط "تخطيط الكليات العلمية"

ك. غير نوع التخطيط في ورقة "تخطيط الكليات العلمية" إلى نوع "مساحي ثلاثي الأبعاد" وثم اجعل سلسلة "عدد المدرسين" يظهر أمام (قبل) سلسلة "عدد الطلبة" في التخطيط.

تنسيق المخطط:

37. قم بتنسيق المخطط في الورقة "الرابعة" كالأتي:

أ. اجعل خلفية ناحية التخطيط بنمط شكل "تدقيق- داكن1"

ب. نسق عنوان التخطيط بنوع "Traditional Arabic" وحجم 24 ولون الخط أحمر

ج. تعبئة السلسلة التي تمثل عدد الطلبة لكلية "التربية" بمادة رخام أخضر وحدود حمراء بسمك 6 نقاط

د. اظهر قيم المحور العمودي (محور القيمة) بترتيب عكسي

هـ. قم بإخفاء تسميات البيانات من المخطط

و. قم بإخفاء خطوط الشبكة الأفقية واجعل خطوط الشبكة العمودية بنمط شكل (خط مكثف – التمييز6)

تخطيط وإعداد الصفحات(في الورقة "الخامسة"):

38. اجعل اتجاه الورقة أفقي وحجم الورقة A5، على إن يبدأ ترقيم صفحات الورقة برقم 4

39. اجعل هوامش الصفحة كالتالي (أعلى وأسفل بمقدار 2، أيسر وأيمن بمقدار 1)

40. توسيط البيانات أفقيا وعموديا في الصفحة عند الطباعة

41. رأس الصفحة:

أ. أضف اسمك في يمين الرأس بخط Monotype Koufi

ب. أضف اسم الورقة في وسط الرأس بحجم خط 18

ج. أضف تاريخ اليوم والوقت الحالي في يسار الرأس

42. تذييل الصفحة:

أ. أضف اسم الملف والمسار في يمين التذييل وبخط مائل ومسطر

ب. أضف رقم الصفحة في يسار تذييل جميع الصفحات

43. عدم طباعة خطوط الشبكة وإظهار رؤوس الصفوف والأعمدة عند الطباعة

44. تكرار الصف 1 في كل الصفحات عند الطباعة

45. تحديد نطاق الخلايا A1:F22 فقط للطباعة

46. قم بحفظ الملف

تمرين ذاتـي:

افتح الملف ***Exercise file.xlsx*** باستخدام برنامج MS Excel ونسقه كالآتي:

بالنسبة للورقة 1 قم بالتالي:

1. اجعل اتجاه الصفحة عمودي وحجم الورقة Letter
2. اجعل مقدار جميع الهوامش 2
3. توسيط محتويات الصفحة أفقيا في الصفحة
4. إخفاء خطوط الشبكة وإظهار رؤوس الصفوف والأعمدة عند الطباعة
5. إخراج الورقة كمسودة عند الطباعة
6. إضافة اسمك في يسار رأس الصفحة بحجم خط 16 وإضافة اسم الملف في يمين الرأس باللون الأحمر
7. في وسط التذييل اكتب كلمة <<صفحة>> وأضف رقم الصفحة بجانب الكلمة على أن يبدأ الترقيم برقم 4
8. قم بتعيين النطاق A12:D20 فقط للطباعة عند طباعة الورقة
9. قم بتنسيق عنوان الجدول الموجود في الخلية B2 كالأتي:
   أ. توسيط ممتد عبر الخلايا A2:G2 وعموديا وسط
   ب. نوع الخط Arial Unicode MS بحجم 14 مع التغميق
   ج. خلفية الخلايا A2:G2 بنقش "مضلع تظليل متعارض" ولون النقش أزرق
   د. قم بتنسيق عنوان الجدول في الخلية B12 بنفس تنسيق B2
10. اجعل عرض العمود A احتواء تلقائي وعرض العمودين B, C بمقدار 10
11. قم بإخفاء صف 13 وإظهار صف 1
12. في الخلايا E4:E9 احسب معدل الفرق بين التعدادين وذلك بطرح تعداد 1993 من 2003 لكل نوع بناية
13. نسق القيم الناتجة من السؤال السابق في الخلايا E4:E9 بمنزلتين عشريتين على إن يظهر الأرقام السالبة باللون الأحمر
14. باستخدام التنسيق الشرطي، نسق الخلايا B4:D8 بنمط علمي ولون الخط أصفر وخلفية سوداء فقط إذا كانت القيم في الخلايا أقل من 15.
15. غير اسم الورقة إلى "تعداد الإسكان"

بالنسبة للورقة 2 قم بالتالي:

1. غير اسم الورقة إلى "الإسكان حسب المناطق"
2. اعتمادا على الجدول "توزيع وحدات الإسكان حسب المناطق" قم بإنشاء التخطيط كالأتي:
   أ. يمثل التخطيط مقارنة التوزيع الإسكاني حسب تعداد 2003 فقط بين جميع المناطق ما عدا منطقتي (مسندم والوسطى)
   ب. نوع التخطيط دائري ثنائي الأبعاد (النوع الأول) ومكان التخطيط على يسار الجدول في نفس الورقة.

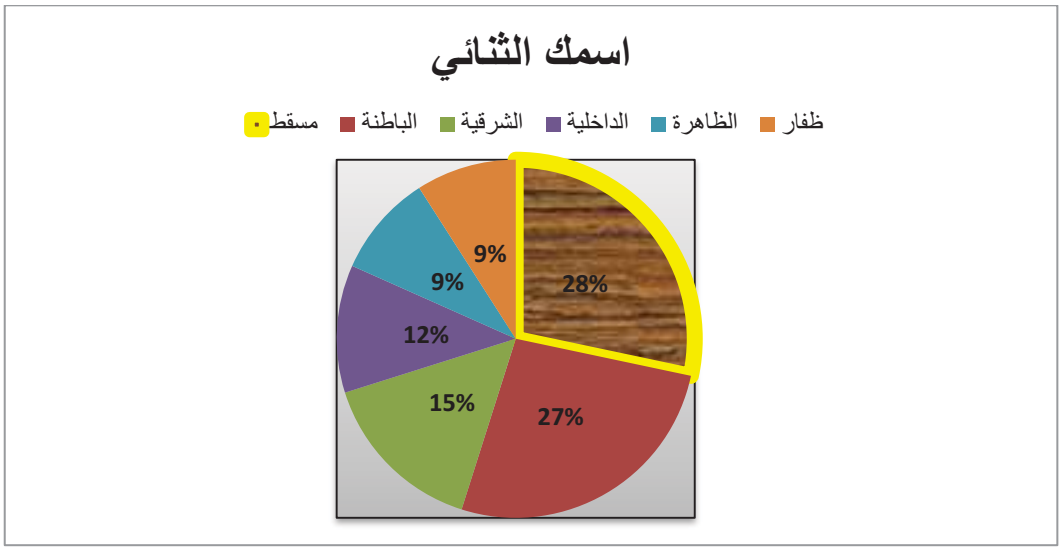
ج. عنوان التخطيط هو اسمك الثنائي

د. إظهار النسب المئوية في وسط السلاسل

هـ. تعبئة سلسلة منطقة مسقط فقط بمادة خشب متوسط وحدود السلسلة أصفر بسمك 6 نقاط

و. خلفية منطقة الرسم بنمط شكل "تأثير دقيق داكن1"

ز. اظهر وسيلة الإيضاح في أعلى التخطيط



<u>بالنسبة للورقة 3 قم بالتالي:</u>

1. غير اسم الورقة إلى رقمك الجامعي
2. اعتمادا على الجدول الموجود في الورقة أنشئ التخطيط التالي:

أ. يقارن التخطيط بين عدد العمانيين والوافدين في عام 1993 فقط في جميع الفئات العمرية (لاحظ ظهور أسماء الفئات في المحور الأفقي)

ب. نوع التخطيط عمودي (اسطواني مكدس)

ج. غير ترتيب السلاسل بحيث سلاسل العمانيين يظهر أعلى سلاسل الوافدين وكذلك غير أسماء السلاسل في وسيلة الإيضاح كالموضح في الشكل

د. غير خلفية سلسلة العمانيين لفئة اقل من 15 سنة فقط إلى تدرج من نوع "قوس قزح"

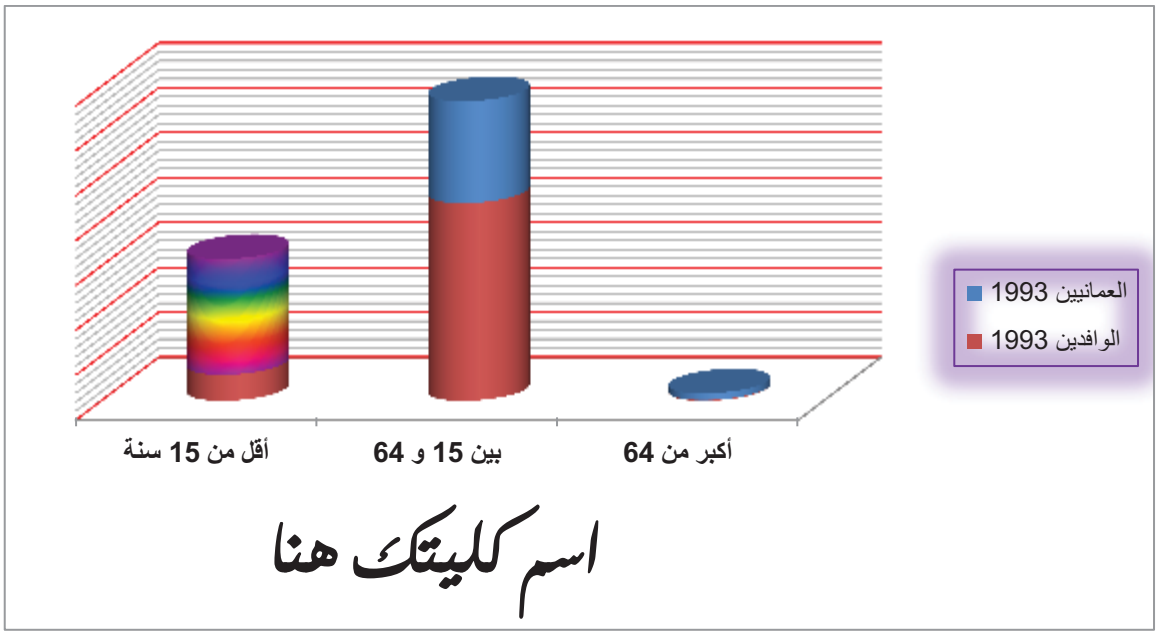
هـ. قم بإخفاء المحور العمودي

و. إظهار جميع خطوط الشبكة الأفقية فقط وتلوين خطوط الشبكة الرئيسية فقط باللون الأحمر

ز. غير حدود وسيلة الإيضاح بأي لون من اختيارك ثم أضف تأثير شكل متوهج بمقدار 18 نقطة بأي لون من اختيارك أيضا

ح. اكتب اسم كليتك بخط Farsi Simple Bold وحجم 28 كعنوان للمحور الأفقي

ط. أحفظ التخطيط في ورقة جديدة باسم "التخطيط الثاني"



بالنسبة للورقة 4 قم بالتالي:

1. باستخدام الدالة المناسبة احسب مجموع الذكور والإناث الخريجين في كل كلية لعام 2010 في الخلايا D6:D12 وكذلك لعام 2005 في الخلايا I6:I12
2. باستخدام الدالة المناسبة احسب المجموع (Sum) الخريجين في كل عام في الخلايا B13:I13
3. باستخدام الدالة المناسبة احسب متوسط (Average) عدد الخريجين في كل عام في الخلايا B14:I14
4. باستخدام الدالة المناسبة احسب اكبر عدد (Max) خريجين في كل عام في الخلايا B15:I15
5. باستخدام الدالة المناسبة احسب اقل عدد (Min) خريجين في كل عام في الخلايا B16:I16
6. في الخلايا J6:J12، باستخدام دالة الشرط IF احسب أكمل بيانات الخلايا حسب الشرط التالي:

   إذا كان إجمالي عدد الخريجين للكلية في عام 2010 يتعدى عددهم في 2009 فاكتب كلمة "ازدياد" غير ذلك فاظهر عدد الخريجين في عام 2009
7. باستخدام فكرة العنونة الثابتة، احسب نسبة الذكور العام للخريجين لكل كلية في العامين 2005 و 2010 في الخلايا K6:K12 وذلك بجمع عدد الذكور في العامين 2005 و 2010 و قسمة الناتج على القيمة الثابتة (خلية K13)
8. نسق القيم الناتجة في السؤال السابق (الخلايا K6:K12) بنمط نسب مئوية و 4 منازل عشرية
9. انسخ الخلية N13 إلى الخلية A3 ما عدا الحدود
10. أحفظ الملف.