Microsoft Excel 2010

Start > All Programs > Microsoft Office > Microsoft Excel 2010

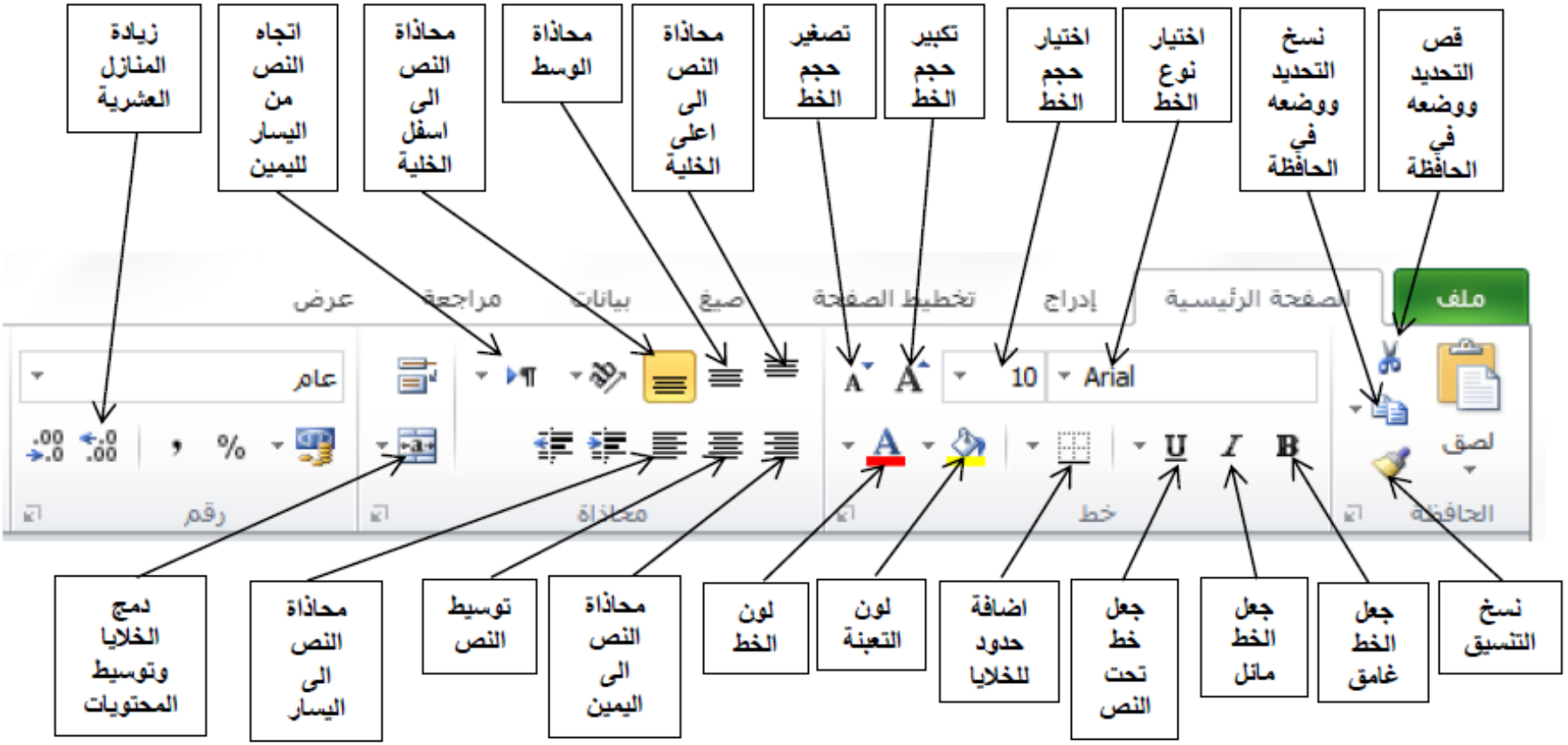
هو احد البرامج التي أنتجتها شركة مايكروسوفت وهو أداة مهمة لحفظ وتنظيم البيانات و التعامل مع الجداول والأرقام .. ويمكن من خلاله كتابة الكثير من المعادلات الرياضية كذلك نستطيع عن طريق هذا البرنامج أن ننجز عمليات فرز و تصفية البيانات و تحويل البيانات الى مخططات مثل: مخططات عمودية، دائرية،...الخ وتحليل المعلومات واعداد التقارير خلال لحظات قليلة.

ملحوظة:

معظم الأوامر والتعليمات التي قمنا بها مع Microsoft word 2010 يمكن تطبيقها مع Microsoft Excel 2010

تنسيق الخلايا في برنامج أكسل باستخدام الادوات الموجودة في واجهة التبويب (الصفحة الرئيسية):

يمكن تنسيق خلايا الأكسل باستخدام الادوات الموجودة في واجهة التبويب (الصفحة الرئيسية) وكما موضح في الشكل ادناه:



التنسيق في برنامج أكسل:

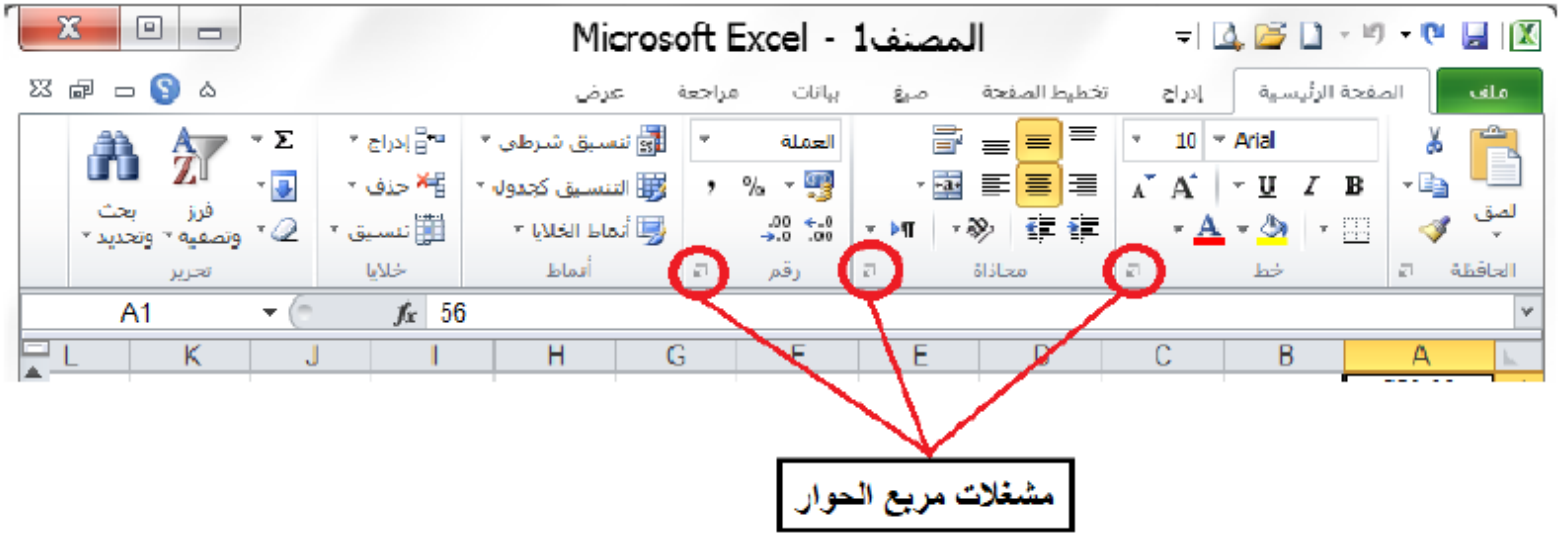
التنسيق: هو تحديد خصائص الخلايا أو محتوياتها حيث اللون وحجم ونوع الخط والنمط والحدود وغيرها من الخصائص التي تبين المظهر الذي ستظهر به الخلية.

ملاحظة: قبل البدء بأي تنسيق للخلايا يجب أولا تظليل الخلايا المطلوبة.

تنسيق الخلايا في برنامج أكسل باستخدام نافذة (تنسيق خلايا):

بعد تظليل الخلية أو الخلايا المطلوبة نقوم بفتح نافذة (تنسيق خلايا) والتي نحصل عليها بأحد الطرق التالية:

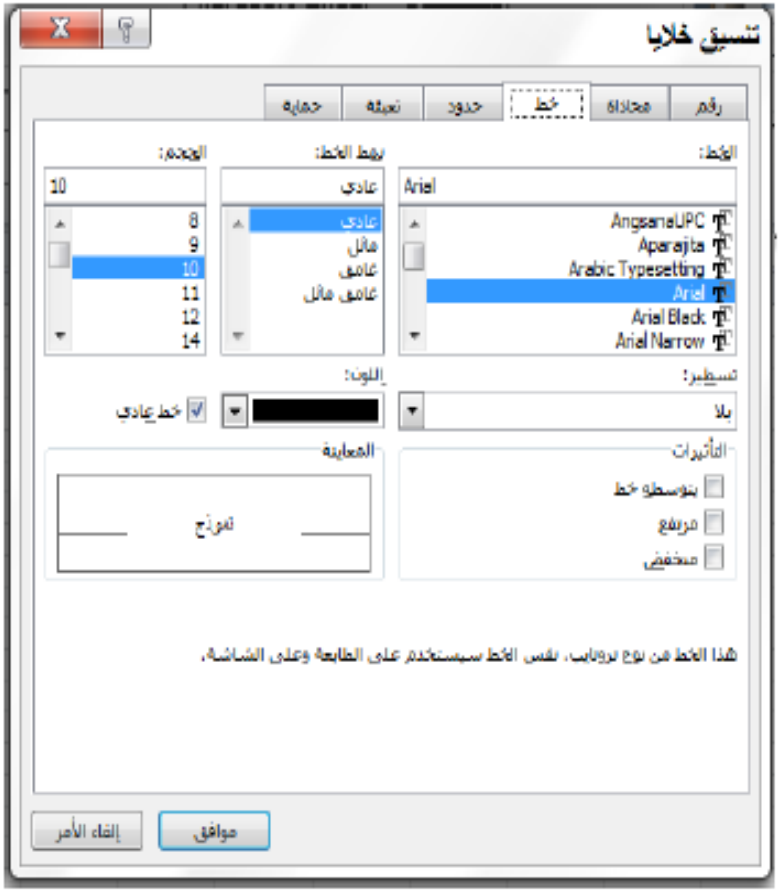
1- من (تبويب الصفحة الرئيسية في واجهة الأكسل) حيث نضغط على مشغل مربع الحوار الموجود بجوار (خط او محاذاة او رقم) وكما في الشكل ادناه.



2- من خلال الامر (تنسيق خلايا) الذي نصل اليه من الاختيار (تنسيق) الموجود في مجموعة (خلايا) في تبويب (الصفحة الرئيسية).

3- من خلال مفتاح الاختصار من لوحة المفاتيح (Ctrl+1).

4- من خلال النقر بالكلك الأيمن على أي من الخلايا المظللة سوف تظهر قائمة ننقر على الاختيار (تنسيق خلايا) بالكلك الأيسر سوف تظهر نافذة تنسيق خلايا



والتي تحوي ستة تبويبات وكما يلي :-

1- التبويب رقم:

من خلال هذا التبويب والموضح بالشكل المجاور يمكن التحكم بخصائص الأرقام كتحديد المنازل العشرية وإظهار القيم السالبة والموجبة وكذلك تحديد فئة الرقم إذا كان عملة أو تاريخ أو وقت أو عام أو خاص أو كسور وغير ذلك حيث أن كل فئة تحوي عدة خصائص يمكن من خلالها التحكم بالأرقام والتي تظهر بمجرد أن نختار الفئة المطلوبة وبعد الانتهاء من تحديد الخصائص نختار موافق.

2- التبويب محاذاة:

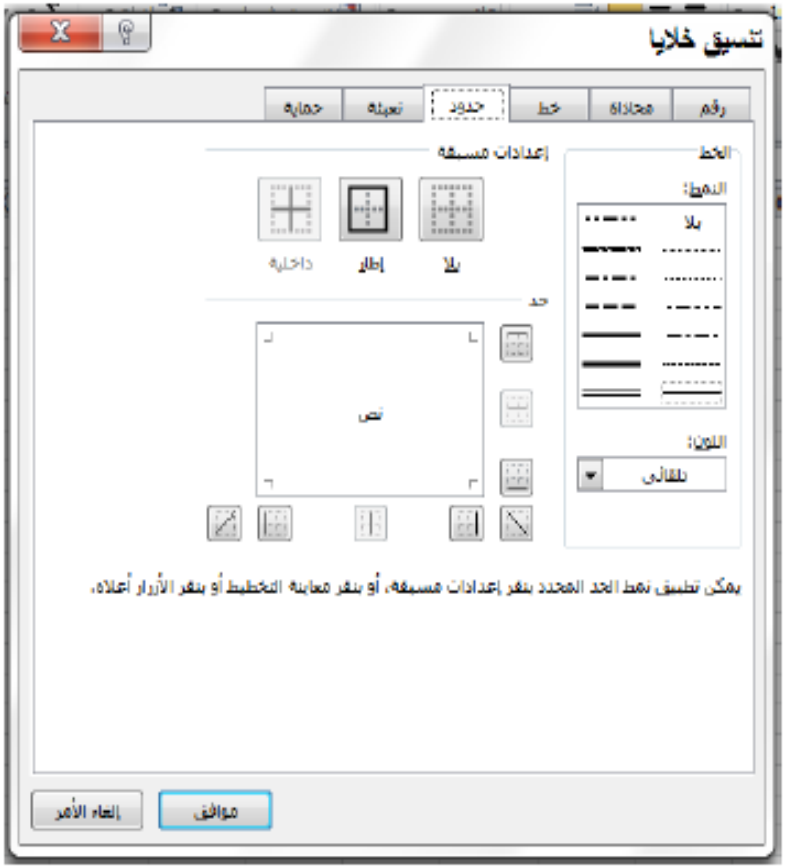
من خلال هذا التبويب والموضح بالشكل المجاور يمكن التحكم بالنص وكالاتي:

- أفقي: لتحديد موقع النص هل لليسار أم اليمين أم الوسط.
- عموديا: لتحديد موقع النص هل للأعلى أم الأسفل أم الوسط.
- التفاف النص: يغير حجم الخلية لتتناسب مع النص.
- احتواء مناسب: لتغيير حجم النص ليتناسب مع الخلية.
- دمج الخلايا: لدمج الخلايا المظللة لتصبح خلية واحدة.
- الاتجاه: لتحديد ميلان النص بزاوية معينة.

وبعد الانتهاء من تحديد الخصائص نختار موافق.

3- التبويب خط:

من خلال هذا التبويب والموضح بالشكل رقم (17) اعلاه يمكن اختيار حجم ونوع ونمط الخط وكذلك اللون كما يمكن اختيار بعض التأثيرات مثل مرتفع ومنخفض وخط وسط الكتابة من نفس النافذة وبعد الانتهاء من تحديد كل هذه الخصائص نختار الإيعاز موافق.

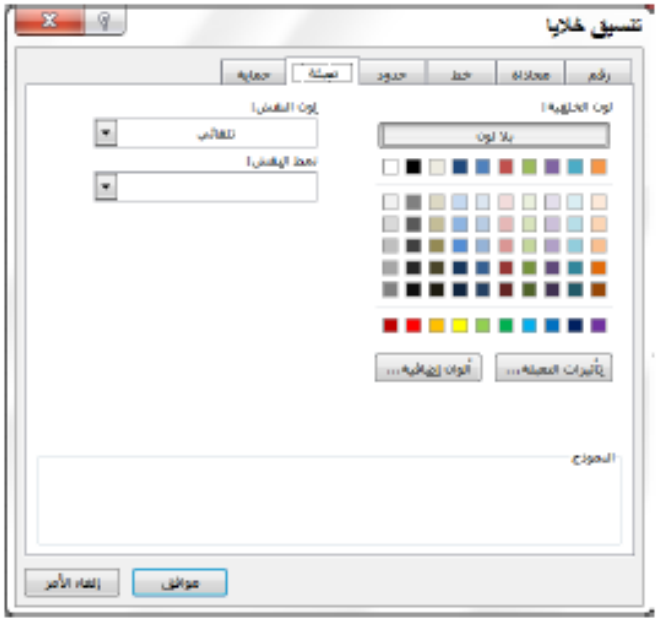


4- التبويب حدود:

من خلال هذا التبويب والموضح بالشكل المجاور يمكن اختيار وتحديد حدود للخلايا وكذلك يمكن التحكم بسمك ونوع هذه الحدود من خلال الخانة (النمط) كما ويمكن تحديد لون الحدود من خلال الخانة (اللون) وبعد الانتهاء من تحديد كل هذه الخصائص نختار الإيعاز موافق .

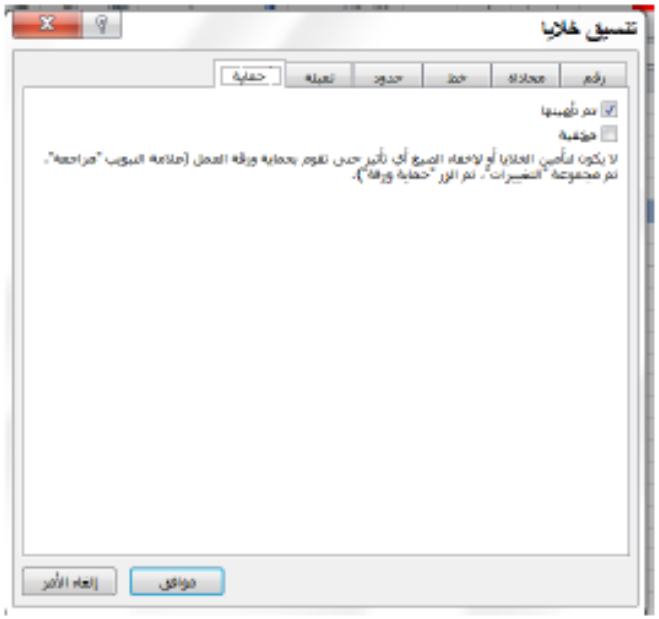
5- التبويب تعبئة:

من خلال هذا التبويب والموضح بالشكل التالي يمكن اختيار وتحديد لون تعبئة للخلايا وكذلك يمكن تحديد نقش لهذه الخلايا وبعد الانتهاء من تحديد كل هذه الخصائص نختار الإيعاز موافق.



6- التبويب حماية:

من خلال هذا التبويب والموضح بالشكل المجاور يتم تأمين كافة الخلايا في ورقة العمل بحيث لا يستطيع المستخدمون الاخرون من إجراء أي تغييرات على الخلية المؤمنة. على سبيل المثال لا يمكن للمستخدمين الاخرين من إدراج بيانات أو تعديلها أو حذفها أو تنسيقها في خلية مؤمنة لكن يمكن للمستخدم الذي قام بحماية ورقة العمل من تحديد العناصر التي سيسمح للمستخدمين الاخرين بتغيرها كما يمكن من خلال هذا التبويب من اخفاء الصيغ التي لا تريدها مرئية.



الصيغ الرياضية: الصيغ الرياضية أو المعادلات الرياضية هي مجموعة مكونة من أرقام أو عناوين خلايا تحتوي علي أرقام تفصل بينها معاملات مثل علامات الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة ويمكن إضافة الأقواس إليها ويجب أن تسبق أي معادلة علامة يساوى (=)لتبيين أنها معادلة لبرنامج الأكسل مثلا المعادلة =C6+B5+88 تعني جمع قيمة الخلية C6 مع قيمة الخلية B5 مع العدد 88 وعلامة المساواة في بداية الصيغ تدل على أنها صيغة وليست نص إذ أن اكسل يتعامل مع أي بيانات لا تبدأ بالمساواة على أنها نصية أو رقمية فمثلا عند إدخال C6+B5+88 إلى خلية معينة فان اكسل يتعامل معها وكأنه نص وليس صيغة رياضية.

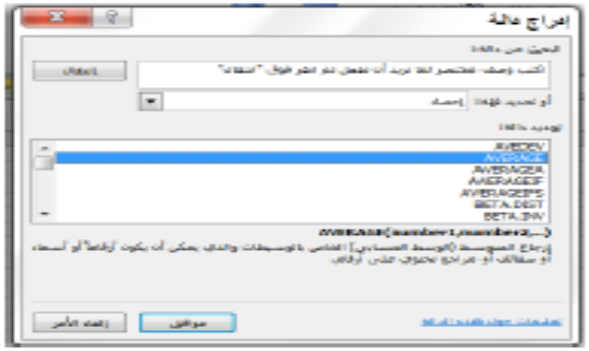
مثال: لديك الجدول التالي في برنامج الأكسل:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	45	11	65	90				
2	67	3	54	21				

1) احسب المعادلتين التاليتين: 1) E1=A1+D1-C1-B1 2) H2=(A2*B1^2)-(E2/C1).

4) الدوال الجاهزة: وهي عبارة عن صيغ رياضية أو معادلات رياضية أو وظائف ذات تطبيقات مختلفة تكون جاهزة في برنامج أكسل ولا تحتاج إلى إعادة كتابتها مثل دالة الجمع Sum، دالة المعدل (المتوسط الحسابي) Average، دالة اكبر قيمة Max وغيرها.

إدراج دالة من الدوال الجاهزة في خلية ما:



لأدراج دالة من الدوال الجاهزة في خلية ما نتبع الخطوات التالية:

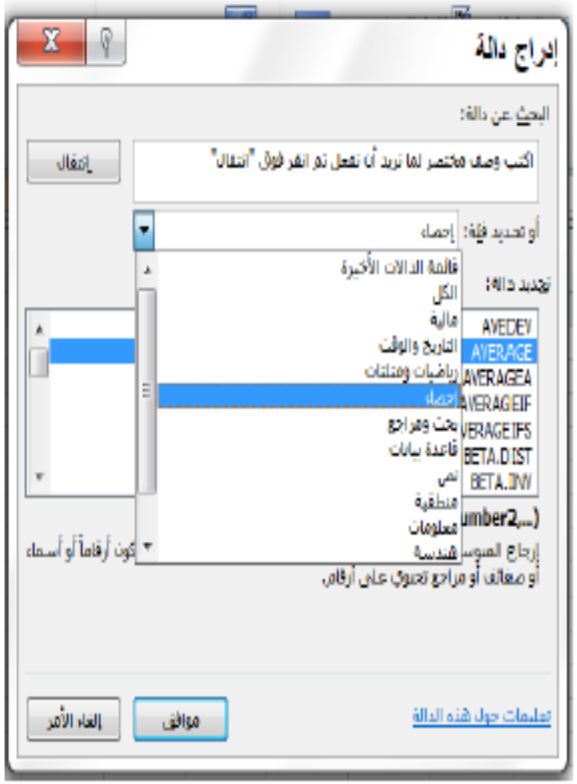
1) نحدد الخلية التي نريد أن نضع الدالة فيها لتكون الخلية النشطة.
2) نقوم بإظهار نافذة (إدراج دالة) بأحد الطرق التالية:
   - ننقر بالكلك الأيسر على الأداة fx الموجودة في شريط الصيغة.
   - من تبويب (صيغ) نختار الرمز (ادراج دالة fx).
   - باستخدام مفتاح الاختصار Shift + F3 .

وفي كل الحالات اعلاه سوف تظهر نافذة (إدراج دالة) الموضحة في الشكل المجاور.

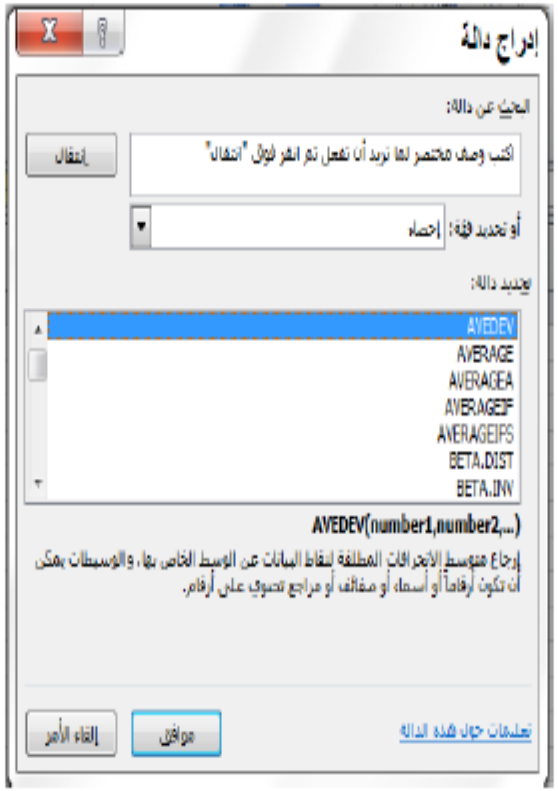
3) نحدد الفئة التي تنتمي لها الدالة من الخانة (تحديد فئة) كالتي تظهر في الشكل رقم (1) ادناه.
4) ستظهر مجموعة الدوال التي تنتمي إلى هذه الفئة في القائمة (تحديد دالة) كما في الشكل رقم (2) نحدد الدالة مثلا الدالة (المعدل AVERAGE) ثم نختار (موافق) ستظهر نافذة (وسيطات الدالة) كما في الشكل رقم (3) حيث نضع الإعداد أو عناوين الخلايا التي تحتوي الأعداد في الخانات (Number1, Number2, Number3,..) ثم نختار (موافق) سوف نلاحظ أن معدل القيم التي حددناها قد تم وضعه في الخلية النشطة، وهكذا بقية الدوال الجاهزة.

دالة المعدل : AVERAGE تستخدم لايجاد المتوسط الحسابي (المعدل) لمجموعة من القيم ضمن نطاق من الخلايا الرقمية وصيغتها العامة

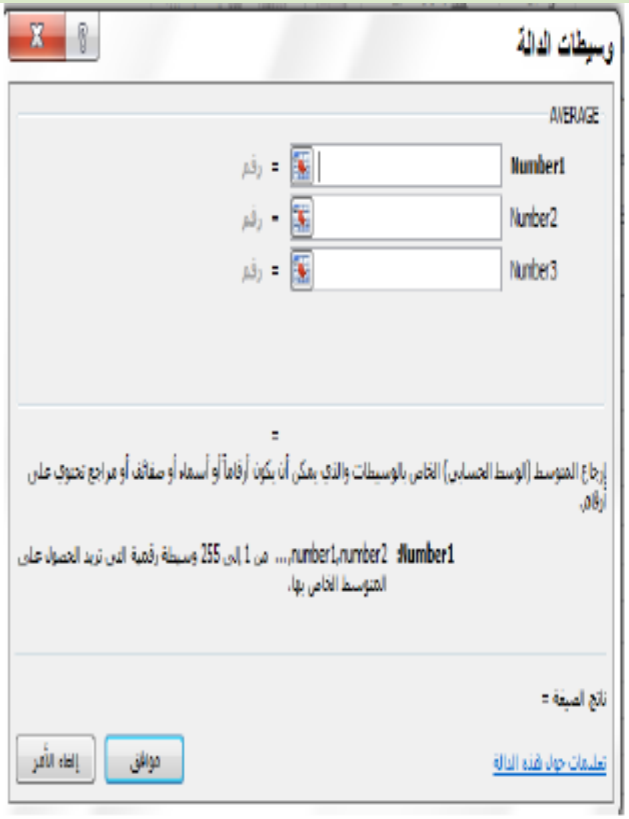
=AVERAGE(range of cells)



الشكل رقم (1)



الشكل رقم (2)



الشكل رقم (3)

مثال: لديك الجدول التالي في برنامج الأكسل:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	48	11	68	90				
2	67	3	54	21				

1-) باستخدام الدوال الجاهزة، جد مجموع الخلايا من A1 الى D1 واخزن الناتج في الخلية E1 .

2-) باستخدام الدوال الجاهزة، جد مجموع الخلايا A1,A2,B1,C1,D1,D2 وضع الناتج في الخلية G2 .

الجواب : (2) تمرين.

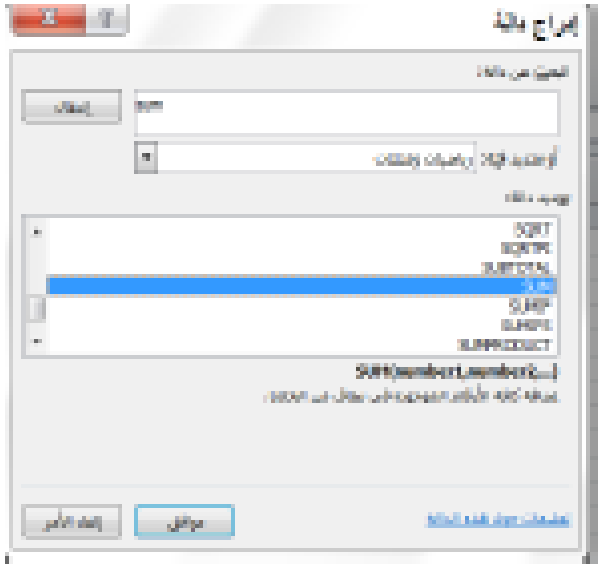
(1) سوف نجد مجموع الخلايا من A1 الى D1 ونخزن الناتج في الخلية E1:

أ-) نحدد الخلية التي نريد أن نضع الدالة فيها لتكون الخلية النشطة وهنا هي الخلية E1.

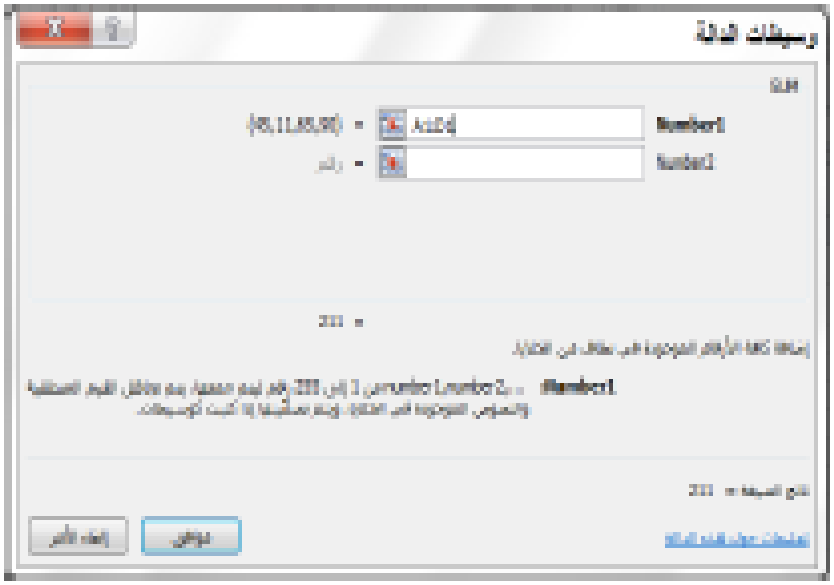
ب-) نقوم بإظهار نافذة (إدراج دالة) وذلك بالنقر بالمفتاح الأيسر على الأداة fx الموجودة في شريط الصيغة.

ج-) نحدد الفئة التي تنتمي لها دالة المجموع Sum من الخانة (تحديد فئة) وهي هنا فئة (رياضيات ومثلثات) كالتي تظهر في الشكل رقم (14). ستظهر مجموعة الدوال التي تنتمي إلى هذه الفئة في القائمة (تحديد دالة) كما في الشكل رقم 4 نختار الدالة Sum ثم نختار (موافق).

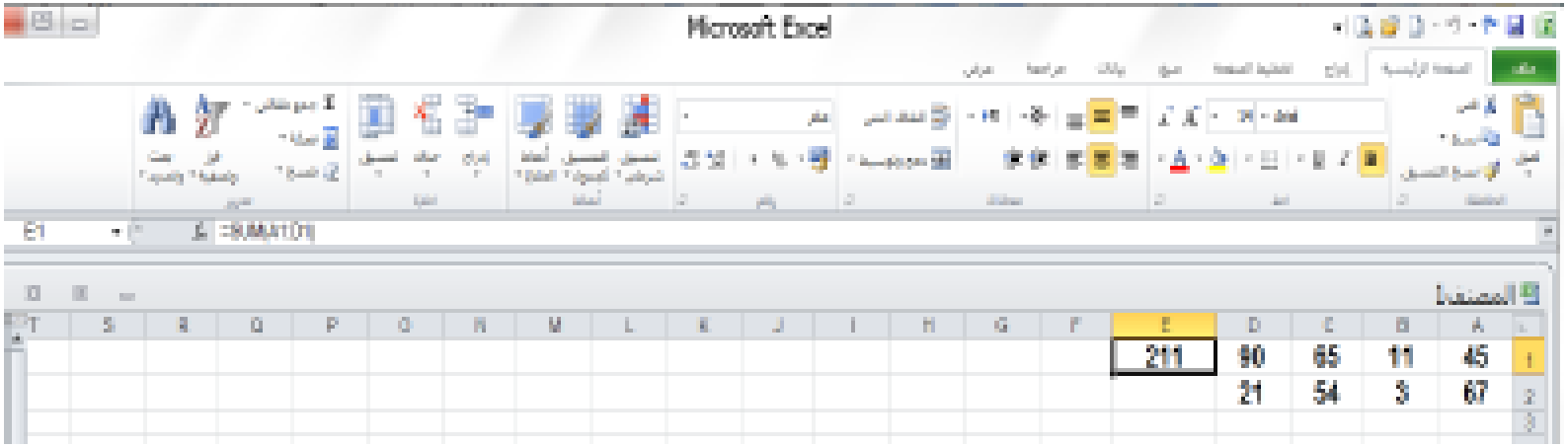
د-) ستظهر نافذة (وسيطات الدالة) حيث نضع الأعداد أو عناوين الخلايا التي تحتوي الأعداد في الخانات (Number1, Number2, Number3,..) كما في الشكل رقم 5 ثم نختار (موافق) سوف نلاحظ أن مجموع القيم (A1:D1) قد وضع في الخلية E1 وان شريط الصيغة قد ثبت دالة المجموع فيها وكما في الشكل رقم 6 .



الشكل رقم 4



الشكل رقم 5



الشكل رقم 6

التعبئة التلقائية للبيانات:

عند الرغبة في تعبئة سلسلة من البيانات مثال من الرقم (1) الى الرقم (10) او تطبيق معادلة ما على عدة بيانات يوفر برنامج اكسل خاصية مميزة التعبئة التلقائية، مما يوفر لنا الوقت والجهد.

مثال: اكتب الخطوات الازمة لطباعة الارقام الزوجية من 2 الى 100 في العمود A باستخدام التعبئة التلقائية.

الجواب:

1- في الخلية A1 اطبع الرقم 2 وفي الخلية A2 اطبع الرقم 4.

2- ضلل الخليتين A1 و A2 .

3- ضع مؤشر الماوس في الزاوية اليسرى السفلية من الخلية A2 حتى يظهر مؤشر الماوس بالشكل + عندئذ اضغط المفتاح الايسر للماوس واستمر بالضغط مع سحب المؤشر الى الخلية A50 .

4- سوف يتم طبع الارقام الزوجية من 2 الى 100 في العمود A .

A	
2	1
4	2

مثال: ليك الجدول التالي لدرجات ثلاث طلاب في مادة الحاسبات.

احسب معدل الطلبة في مادة الحاسبات باستخدام التعبئة التلقائية.

	A	B	C	D	E
1	اسم الطالب	الشهر الاول	الشهر الثاني	الشهر الثالث	المعدل
2	نور	98	78	94	
3	منك	90	80	94	
4	علي	89	85	90	

الجواب:

1- في الخلية E2 نحسب معدل الطالب الاول (نور) وذلك بوضع المؤشر في الخلية E2 ونكتب في شريط الصيغة المعادلة التالية:

=(B2+C2+D2)/3

ثم نضغط مفتاح enter عندئذ سوف يظهر معدل الطالب الاول في الخلية E2 كما في الشكل ادناه:

E2 =(B2+C2+D2)/3

	A	B	C	D	E
1	اسم الطالب	الشهر الاول	الشهر الثاني	الشهر الثالث	المعدل
2	نور	98	78	94	90
3	منك	90	80	94	
4	علي	89	85	90	

2- نضع مؤشر الماوس في الزاوية اليسرى السفلية من الخلية E2 حتى يظهر مؤشر الماوس بالشكل + عندئذ اضغط المفتاح الايسر للماوس واستمر بالضغط مع سحب المؤشر الى الخلية E4 .

3- سوف يتم طبع معدل الطالب الثاني في الخلية E3 ومعدل الطالب الثالث في الخلية E4 و كما في الشكل ادناه:

E3 =(B3+C3+D3)/3

	A	B	C	D	E
1	اسم الطالب	الشهر الاول	الشهر الثاني	الشهر الثالث	المعدل
2	نور	98	78	94	90
3	منك	90	80	94	88
4	علي	89	85	90	88

مثال: ادخل قيما رقمية في الخلايا (C1,C3, C7, E8, G7) واحسب المجموع والمعدل لهذه القيم واحفظ قيمة المجموع في الخلية A4 وقيمة المعدل في الخلية A5.

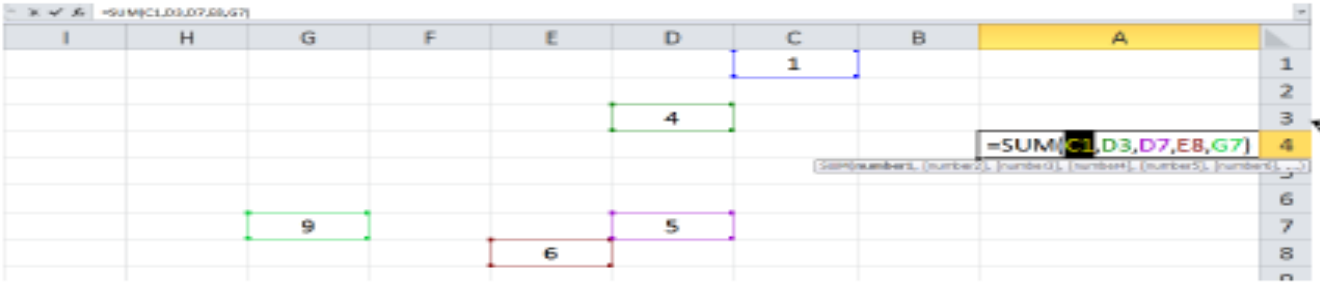
الحل:

1- ادخل ارقاما في الخلايا المطلوبة ثم نضع المؤشر في الخلية A4 ومن القائمة المنسدلة بجانب الرمز (الجمع التلقائي Σ) نختار الدالة Sum فتضاف هذه الدالة في الخلية A4.

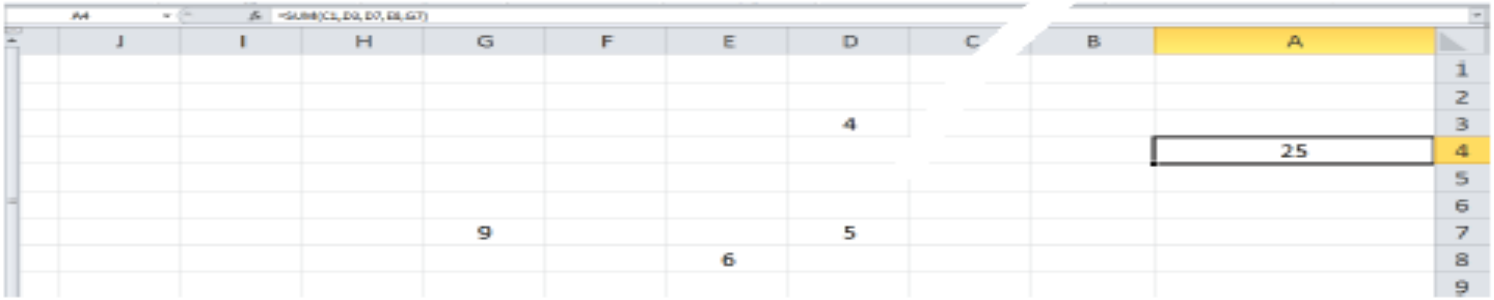
2- باستخدام الماوس نختار اول خلية وهي C1 وبما ان الخلايا متفرقة فاننا نضغط على المفتاح Ctrl من لوحة المفاتيح ونضغط على الخلايا الاخرى (D3, C7, E8, G7) ثم نترك المفتاح Ctrl.

3- نلاحظ ان البرنامج وضع اسماء هذه الخلايا داخل قوسين مع الدالة، نضغط مفتاح Enter لاظهار النتيجة، (انظر الاشكال (7،8))

4- بنفس الخطوات اعلاه نحسب المعدل والفرق الوحيد هو اختيار دالة AVERAGE بدل من الدالة SUM ووضع الناتج في الخلية A5.



الشكل رقم 7



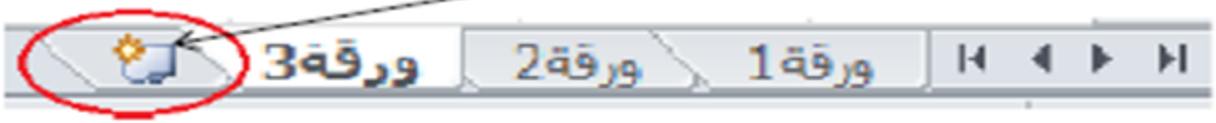
الشكل رقم 8

الدالة	الوظيفة
SUM	لمجموع أعداد ضمن مجال محدد
PRODUCT	لضرب القيم
FACT	تعطي عاملي عدد
MOD	تعطي باقي القسمة
INT	ترجع العدد الصحيح من عدد كسري
ABS	ترجع القيمة المطلقة لعدد أو لمجموعة من الأعداد
ROUND	تعطي الرقم مقرباً
ROUNDUP	تعطي التقريب بالزيادة
ROUNDDOWN	تعطي التقريب بالحذف
LN	اللوغاريتم الطبيعي
LOG10	اللوغاريتم العشري
SIN	جيب الزاوية
SIGN	تظهر إشارة العدد
COS	تجيب الزاوية
TAN	ظل الزاوية
EXP	لقوة العدد
AVERAGE	المتوسط الحسابي
COUNT	إيجاد عدد الأعداد في مجال
MAX	إيجاد القيمة العظمى
MIN	إيجاد القيمة الدنيا

- إدراج ورقة عمل جديدة:

يتم إضافة ورقة عمل جديدة في برنامج الأكسل بأحد الطرق التالية:

1) ننقر على زر (اضافة ورقة عمل جديدة) الموجود في شريط علامة تبويب الورقة فيتم اضافة ورقة عمل جديدة بعد الورقة الاخيرة مباشرتا.

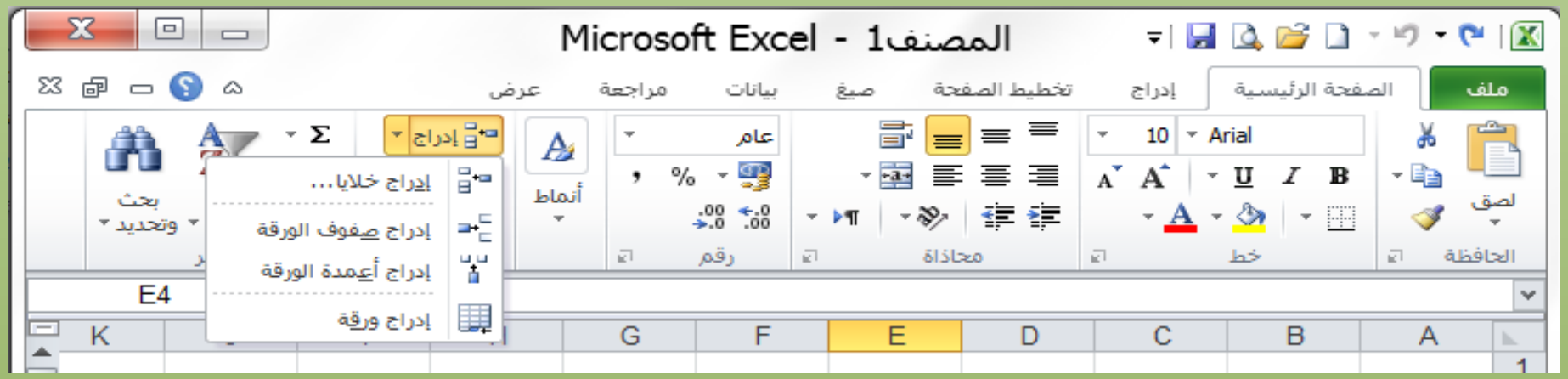


2) نحدد ورقة العمل المطلوب إضافة ورقة إلى يمينها ثم من التبويب الصفحة الرئيسية ومن المجموعة خلايا، انقر فوق السهم الموجود بجوار إدراج كما موضح بالأسفل ، ثم انقر فوق إدراج ورقة عندئذ سيتم الادراج.

3) نحدد ورقة العمل المطلوب إضافة ورقة إلى يمينها ثم ننقر بالكلك الأيمن على الورقة المحددة ومن ثم نختار (إدراج) سوف تظهر نافذة نختار منها ورقة عمل ثم موافق.

4) نحدد ورقة العمل المطلوب إضافة ورقة إلى يمينها ثم نضغط على مفتاحي الاختصار SHIFT + F11 معا.

5) نحدد ورقة العمل المطلوب إضافة ورقة إلى يمينها ثم نضغط على مفاتيح الاختصار ALT + SHIFT + F1 معا.



:- نقل ورقة عمل:

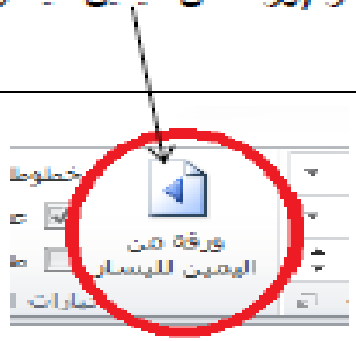
يمكن تغيير ترتيب أوراق العمل الموجودة وذلك بنقل ورقة العمل من مكان إلى آخر وذلك من خلال الضغط بالكلك الأيسر للماوس على الورقة المطلوبة ونبقي نضغط ثم نسحب الماوس إلى المكان الذي نريد جعل الورقة فيه ونترك الماوس.

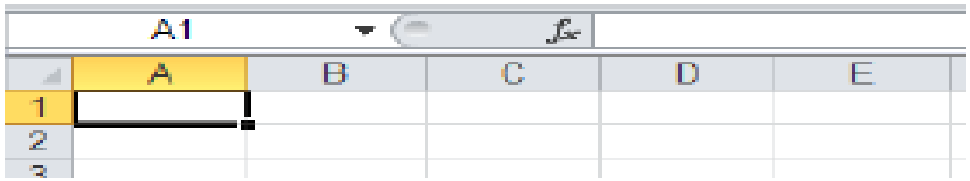
- ضبط اتجاه ورقة العمل:

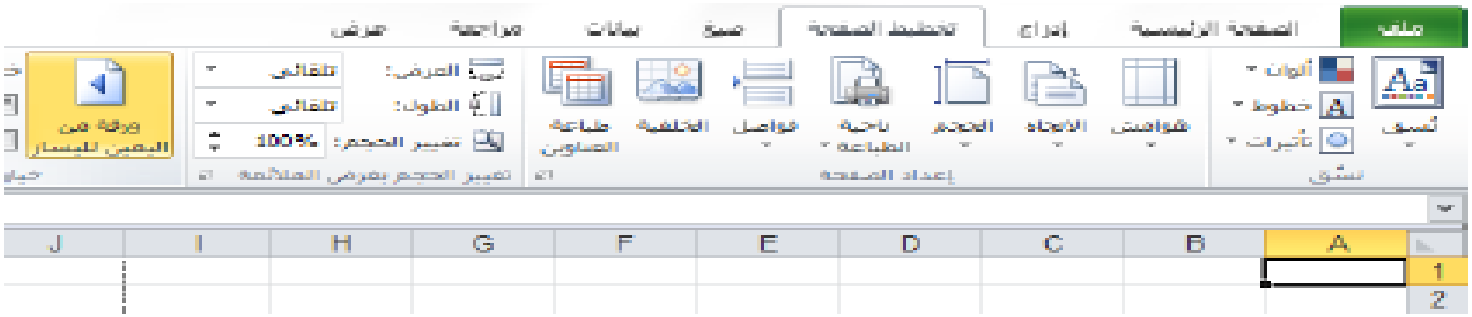
لضبط اتجاه ورقة العمل من اليسار الى اليمين ليناسب التنسيق باللغة الانكليزية، او من اليمين إلى اليسار ليناسب التنسيق باللغة العربية، نقوم بالخطوات التالية:

1- اختر علامة التبويب (تخطيط الصفحة)، ثم من المجموعة (خيارات الورقة)، اختر الامر (ورقة من اليمين لليسار).

2- قم بنفس الخطوات السابقة، وكذلك نفس الامر ولاحظ عودة اتجاه الورقة كما كانت.







دالة IF الشرطية:

تعتبر هذه الدالة من أهم الدوال في برنامج اكسل فهي تستخدم في استنتاج علاقة منطقية تبعا لشرط معين ويستخدم علامات المقارنة (=<,>=,><,=,<,>) فاذا كان الشرط صحيحا تنفذ العملية الاولى واذا كان الشرط خاطئا تنفذ العملية الثانية. وصيغة هذه الدالة هي:

= IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])

حيث logical_test : هو الشرط الذي يتم عنده الاختبار.

value_if_true: القيمة الناتجة التي يتم ارجاعها في حالة الشرط صحيح.

value_if_false: القيمة الناتجة التي يتم ارجاعها في حالة الشرط خطاء.

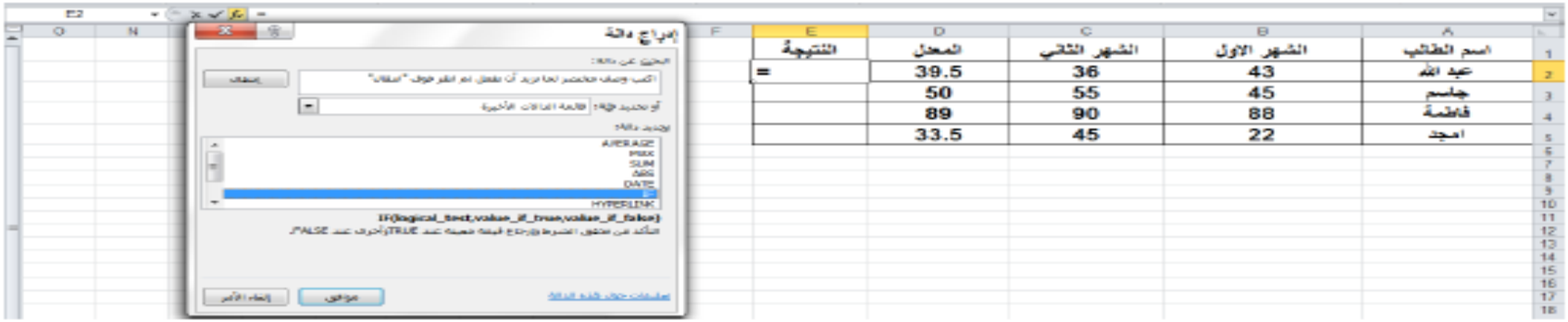
مثال: لديك الجدول التالي، اجعل التطبيق يظهر كلمة ناجح اذا كان المعدل اكبر او يساوي 50 واذا كان المعدل اصغر من 50 فالتطبيق يظهر راسب.

	A	B	C	D	E
1	اسم الطالب	الشهر الاول	الشهر الثاني	المعدل	النتيجة
2	عبد الله	43	36	39.5	
3	جاسم	45	55	50	
4	فاطمة	88	90	89	
5	امجد	22	45	33.5	

الحل:

1- نحدد الخلية E2 لأدراج الصيغة فيها.

2- بالنقر على رمز الدالة fx من شريط الصيغة، ستظهر لنا نافذة الحوار (ادراج دالة) ومنها نختار الدالة IF ثم ننقر موافق



3- ستظهر لنا نافذة الحوار (وسيطات الدالة) وفيها ثلاث حقول:

أ- في الحقل Logical_test نكتب صيغة الشرط D2>=50.

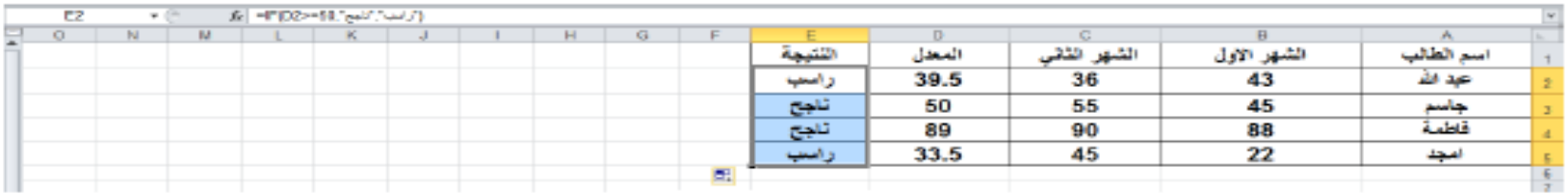
ب- في الحقل Value_if_true نكتب كلمة (ناجح).

ت- في الحقل Value_if_false نكتب كلمة (راسب)

اسم الطالب	الشهر الاول	الشهر الثاني	المعدل	النتيجة
عبد الله	43	36	39.5	(راسب,"ا
جاسم	45	55	50	
فاطمة	88	90	89	
امجد	22	45	33.5	

4- بالنقر على موافق ستظهر لنا النتيجة في الخلية E2 وفي هذا المثال ستكون (راسب).

5- لتطبيق الصيغة في نطاق (E3:E5) نستخدم صيغة التعبئة التلقائية.



اسم الطالب	الشهر الاول	الشهر الثاني	المعدل	النتيجة
عبد الله	43	36	39.5	راسب
جاسم	45	55	50	ناجح
فاطمة	88	90	89	ناجح
امجد	22	45	33.5	راسب