

الفصل الأول

نظام الجداول الإحصائية في المعاملات المالية (برنامج اكسل كنموذج)

مايكروسوفت اكسل Microsoft Excel

يعتبر برنامج مايكروسوفت اكسل من أفضل برامج الجداول الإلكترونية والنماذج البيانية، وذلك لسهولة التعامل معه.

كما يتمتع البرنامج بخواص متعددة للتعامل مع البيانات الرقمية في المجالات الإدارية والاقتصادية مع إمكانية تمثيلها باستخدام الرسوم البيانية (التخطيط) أو تحليلها إحصائياً باستخدام الدوال الإحصائية. ويمكن أيضاً استخدام الدوال المحاسبية والمالية في عمل الميزانيات وكشف الحسابات أو حل المعادلات الرياضية المعقدة باستخدام الدوال الجاهزة. يتضح مما سبق مدى أهمية برنامج مايكروسوفت اكسل في العلوم الإدارية والعلمية ولذلك.

سوف نستعرض برنامج اكسل وكيفية التعامل معه بطريقة بسيطة وسهلة للحصول على الدقة والسرعة في إنجاز العمليات التطبيقية.

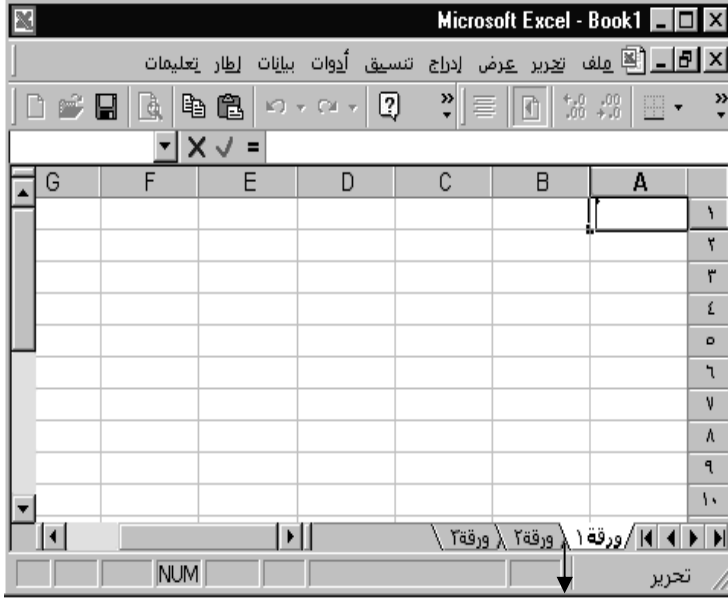
خواص برنامج إكسل:

1. تحليل البيانات.
2. عرض البيانات للمستخدم.

استدعاء البرنامج :

يتم استدعاء برنامج مايكروسوفت اكسل من نظام التشغيل ويندوز

بالضغط على زر (ابدأ) ثم توجيه مؤشر الماوس نحو (البرامج) فتظهر قائمة بالبرامج الموجودة بالحاسب الآلي ومنها برنامج وبالضغط عليه تظهر لنا الشاشة. (Microsoft Excel) مايكروسوفت اكسل الرئيسية التالية:



شريط العنوان

شريط القوائم

الشريط الأدوات

شريط الصيغة

الخلية النشطة

ازرار التنقل بين
علامات التبويب

علامات تبويب الأوراق

كيفية تغيير الواجهة إلى اللغة العربية.

تتكون الشاشة الرئيسية من شريط العنوان وشريط القوائم وأشرطة الأدوات (التنسيق والقياسي) وشريط الصيغة وأوراق العمل التي يتعامل معها المستخدم يمكن تغيير واجهة البرنامج من اللغة العربية إلى اللغة الإنجليزية أو العكس وذلك ومنها اختيار Office Tools، وبالضغط على زر (ابدأ) ثم الإشارة إلى البرامج ثم في علامة التبويب واجهة المستخدم، Settings Microsoft Office Language يتم تحديد اللغة التي يريدها المستخدم من قائمة لغة عرض القوائم ومربعات الحوار.

يحتوى برنامج مايكروسوفت اكسل على 19 شريط للأدوات وكل شريط يستخدم لأداء عدد من الوظائف المحددة. سوف نستعرض بعض الأوامر الجديدة في أشرطة الأدوات التي لم نستعرضها في باب مايكروسوفت وورد.

• شريط الأدوات القياسية Custom Tool Bars

.... لنسخ التنسيق في خلية معينة وتحديدها في خلية أخرى.



..... إدراج جمع تلقائي لمجموعة خلايا في الخلية النشطة.



..... لفتح نافذة الحوار الخاص بمعالج الدوال.



..... لفرز الخلايا المحددة تصاعديا.



..... لفرز الخلايا المحددة تنازليا.



..... لفتح نافذة الحوار الخاص بمعالج التخطيطات.



• شريط أدوات التنسيق Format Tool Bars

.... لدمج الخلايا المحددة في خلية واحدة وتوسيط الخلية.



.... تغيير اتجاه ورقة العمل سواء كانت من اليمين أو اليسار.



.... تنسيق العملة على الأرقام المحددة.



.... تنسيق النسبة المئوية على الأرقام المحددة.

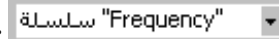


..... تنسيق الفاصلة على الأرقام المحددة.



• شريط أدوات التخطيط Graph Chart Bar

..... لظهور قائمة يتم منها اختيار كائنات التخطيط.



..... لظهور نافذة الحوار الخاص بتنسيق ناحية التخطيط.



..... بالضغط على السهم تظهر قائمة بها أنواع التخطيطات المختلفة.



..... لإظهار جدول بيانات أسفل التخطيط البياني.



..... لإظهار جدول بيانات أسفل التخطيط البياني.



..... لتغيير سلاسل البيانات ليتم عرض صفوف العلاقة على التخطيط البياني.



..... لتغيير سلاسل البيانات ليتم عرض أعمدة العلاقة على التخطيط



البياني.

..... لتغيير اتجاه نص العنوان لأسفل.



..... لتغيير اتجاه نص العنوان لأعلى.



مواصفات ورقة العمل:

(ورقة) (Sheets) يشكل كل ملف في اكسل مصنفاً مستقلاً يتألف من عدة أوراق لكل ورقة علامة تبويب أسفل المصنف يكتب عليها رقم ورقة العمل كما يمكن التنقل من (Sheet) فيما بينهما بسهولة و إدخال المعلومات إليها بسرعة.

تتألف ورقة العمل وتمتد الأعمدة عمودياً وتعرف بأحرف بينما تمتد (Rows) صفوف (Columns) أعمدة الصفوف أفقياً وتعرف بأرقام، و يسمى تركيب حرف العمود ورقم الصف الذي يعرف مرجع الخلية أو عنوان الخلية (Cell).

إن التقاء العمود الأول بالصف الأول يشكل الخلية A1 كما تسمى

الخلية في نفس العمود إلى اليمين A 1 تسمى A B1 يتكون المصنف من مجموعة من الصفوف تبدأ من الرقم 1 وحتى الرقم 16384 ومجموعة من الأعمدة تبدأ ب الحرف A وحتى IV. ويمكن إضافة وحذف وتغيير البيانات المدخلة علي الخلية والذي يطرأ عنه تعديل النتيجة المتحصلة علي ورقة العمل ويمكن أن يحتوي المصنف على 16 ورقة عمل كحد أعلى و **نلاحظ:**

- تتماز ورقة العمل بالدقة المتناهية في تحليل البيانات والتحقق ذاتياً من صحة النتائج.

- يمكن إخراج النتائج بخيارات عديدة ومزايا كثيرة ويمكن أن تعد في شكل تقارير لطباعتها على ورق أو عرضها على شاشة أو جهاز إسقاط (بروجكتور).

- يمكن التحكم بالعمل على واجهة البرنامج باللغتين الإنجليزية أو العربية وغيرها حسب رغبة المستخدم وكذلك تغيير اتجاه ورقة العمل من اليمين إلى الشمال أو العكس.

إدخال معادلة أو صيغة حسابية باستخدام الأكسل:

1. اضغط على الخلية التي ترغب بإدخال الصيغة الحسابية إليها.
 2. (أدخل "=" علامة يساوي)
 3. أدخل المعادلة.
 4. اضغط على مفتاح (Enter) من لوحة المفاتيح.
- ليس عليك أن تدخل الرقم بنفسك ، بإمكانك استخدام الخلايا التي تحتوي على الرقم كمرجع للعملية الحسابية . في هذه الحالة، محتويات الخلية سوف تكون القيم التي سوف تستخدم في العملية الحسابية .

A3			
=A1+A2			
	A	B	C
1	2		
2	3		
3	5		

► الصيغة الحسابية تظهر في شريط المعادلة.

على سبيل المثال A1 , تحتوي قيمة 2 A2 , تحتوي قيمة 3، و خلية تحتوي على المعادلة $A1+A2$. غير القيمة الموجودة في A1 أو A2 ونتيجة المعادلة في A3 سوف تتغير حسب المعطيات الجديدة . بإمكان أن تكون نتيجة المعادلة نفسها جزء من معادلات أخرى .

استخدام العمليات:

بإمكانك أن تقوم بعملية الجمع ، الطرح ، الضرب و القسمة والكثير من العمليات التي يمكن أن تقوم بها.

العملية	الرمز	مثال
النسبة المئوية	%	=50%
القوة	^	=50^2
القسمة	/	(قسمة محتوى الخلية E2 على 3) =E2/3
الضرب	*	(E2*4 =مضرب محتوى الخلية E2 ب 4)
الجمع	+	(F1, F2, F3 =جمع قيم الخلايا) =F1+F2+F3
الطرح	-	(G5-8 =طرح 8 من قيمة الخلية) G5

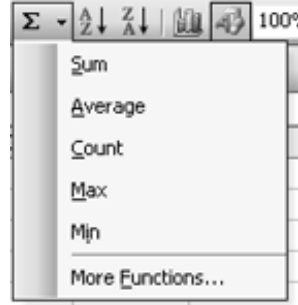
استخدام الجمع التلقائي Σ

يسمح برنامج الإكسل لك لكتابة صيغ بسيطة باستخدام زر الجمع التلقائي Σ من شريط أدوات قياسي .

1. اضغط على الخلية التي ترغب بإظهار النتيجة بها.
2. اضغط على زر الجمع التلقائي Σ , سوف تظهر SUM في الخلية بانتظار مراجع الخلايا.
3. أدخل مراجع الخلايا إلى الجمع (sum) , بينهم فواصل (A1,A2,A4) ...أو مراجع مدى الخلية مفصولا "بـ (A2:A4) .
أو ببساطة اختر مدى خلايا متتالية أو غير متتالية .
4. اضغط على مفتاح Enter.

	IF		X	✓	f _x	=SUM(A1:A3)
	A	B	C	D		
1	20					
2	25					
3	15					
4	=SUM(A1:A3)					
5	SUM(number1; [number2]; ...)					
6						

بنفس الزر برنامج إكسل يزودك بعدد من الوظائف: (غير موجودة في برنامج الإكسل القديم) بالضغط على السهم الصغير الذي بجانب زر الجمع التلقائي Σ قائمة بالدوال سوف تظهر ، بإمكانك أن تستخدمها بنفس طريق الجمع . SUM



- **Sum** : يقوم بعملية جمع محتويات عدة خلايا .
- **Average**: يقوم بحساب المتوسط الحسابي (المعدل) لمحتويات الخلايا المحددة.
- **Count**: يقوم بحساب عدد الخلايا المحددة التي تحتوي الأرقام.
- **Max**: يقوم باستخراج أكبر قيمة من ضمن الخلايا المحددة
- **Min**: يقوم باستخراج أصغر قيمة من ضمن الخلايا المحددة.

لتعرف المزيد : اضغط على أيقونة  من شريط المعادلة لإظهار قائمة بدوال أخرى موجودة ، أو من قائمة (إدراج / دالة ...)
نسخ صيغة .

من المألوف أن تجد، في ورقة عمل ، نفس العملية في أماكن مختلفة .
بمعنى أنه سوف يقوم بنفس العملية الحسابية ماعدا اختلاف مراجع الخلايا
تعتمد على مكانها .

	B6	fx =SUM(B2:B5)			
	A	B	C	D	
1	Expenses	Jan	Feb	Mar	
2	Car	50	35	30	
3	Groceries	150	200	175	
4	Mobile	64	50	40	
5	Rent	500	500	500	
6	Total	764			
7					

الخلية في B6 تحتوي على مجموع المصروفات total

expenses في يناير. January : =SUM(B2:B5)

لحساب مجموع المصروفات expenses في فبراير February

مارس, March ببساطة انسخ نفس الوظيفة إلى خلية C6 و : D6

حدد مصدر الخلية واسحب من المربع الأسود الذي يظهر أسفل يمين

الخلية إلى الخلية التي ترغب بنسخ نفس العملية إليها .

الخلية C6 سوف تحتوي على الصيغة (SUM (C2:C5) : والخلية

D6 على الصيغة (SUM (D2:D5) :

لنسخ الصيغ ، بإمكانك أيضا" استخدام العملية التقليدية أوامر (النسخ

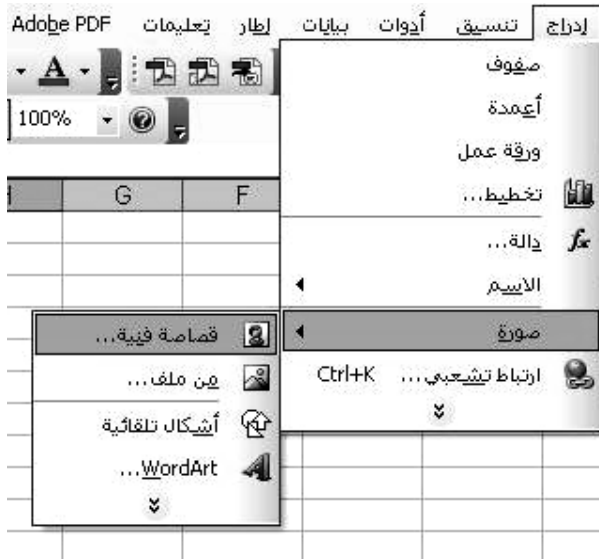
واللصق)



الصور إدراج صور من ملف و من الويندوز

أضغط داخل المستند في المكان الذي ترغب بإدراج

صورة فيه ، ثم اختر أحد الطرق التالية:



• Cliparts من قائمة إدراج / صورة , Clipart / مربع حوار Clipart pane سوف يظهر ، أختار الصورة .

صورة من ملف : أو اضغط على أيقونة إدراج صورة من شريط أدوات الرسم . أو من قائمة إدراج / صورة / من ملف . مربع حوار سوف يظهر، ابحث عن ملف الصور الذي ترغب به وانقر مرتين على اسمه لإدراجه .

تغيير حجم صورة.

لتغيير حجم صورة ، حدد الصورة سوف تظهر مربعات صغيرة سوداء على أطراف الصورة التي من خلالها تستطيع أن تتحكم بحجمها ، اضغط على واحدة من تلك المربعات سوف يتغير شكل المؤشر إلى  ، اسحبه إلى الجهة المرغوبة لتغيير حجم الصورة ، اترك زر الفأرة عندما تصل للشكل الذي ترغب به.

لتغيير حجم مع الاحتفاظ بالشكل الأصلي للصورة ، استخدم أحد المقابض المتواجدة في الزوايا الصورة .

لتحريك صورة .

حدد الشكل ، ثم ، ضع المؤشر عليه . سوف يتغير المؤشر إلى هذا الشكل  اضغط بزر الفأرة وحرك الشكل إلى المكان الجديد ، ثم اترك زر الفأرة .

إنشاء والتعامل مع الأشكال و الخطوط .



• شريط أدوات الرسم .

إنشاء أشكال تلقائية .

لرسم شكل، خط، أو سهم ، اضغط على أحد الأزرار الموجودة على شريط الرسم في أسفل الشاشة ،أو اختر الشكل من قائمة الأشكال التلقائية من شريط أدوات الرسم.

إذا كان شريط أدوات الرسم غير موجود ، فما عليك إلا أن تظهره من قائمة عرض / أشرطة الأدوات / الرسم أو بالضغط بزر الفأرة الأيمن على شريط الأدوات ومن القائمة المنبثقة اختار الرسم .

بعد اختيارك للشكل ، اضغط واسحب الفأرة على منطقة الرسم، الشكل سوف يرسم عندما تترك زر الفأرة .

إذا رسمت شكل بيضاوي وأردت أن تكون بشكل دائري ، اضغط على مفتاح Shift من لوحة المفاتيح عند رسم الشكل . نفس الطريقة بالإمكان استخدامها عند اختيارك المستطيل وتريده أن يكون مربعا . "



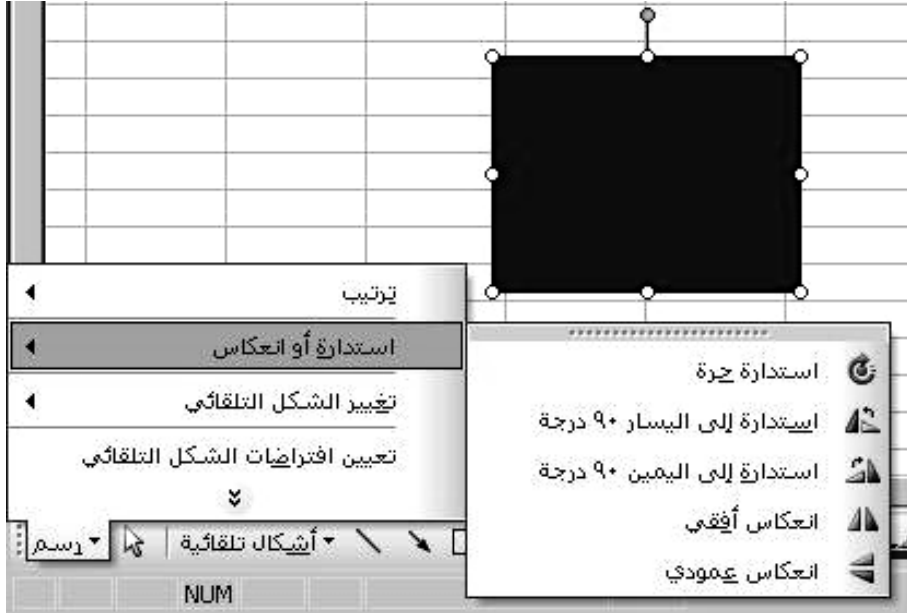
Fonction	Button
تختار من القائمة أشكال تلقائية	1
لترسم خط	2
لترسم سهم	3
لترسم مستطيل أو مربع	4
لترسم بيضاوي أو دائرة	5
لترسم مربع نص	6
لإدراج صورة (أو إدراج / صورة) Clipart /	7
لإدراج صورة من ملف (أو إدراج/ صورة / من ملف)	8
لتعبئة شكل بلون.	9
لتلوين خط أو حد.	10
لتلوين نص.	11
لتختار عرض الخط	12
لتختار شكل الخط	13
لتختار شكل سهم	14
لإدراج ظل للشكل	15
لجعل الشكل ثلاثي الأبعاد	16

استدارة شكل .

- اختار الشكل الذي ترغب باستدارته . واستخدم أحد الطرق التالية:
- اجعل المؤشر فوق مقبض الاستدارة الخضراء. عندما يتغير شكل المؤشر إلى سهم دائري ، اضغط واسحب.



- أو من قائمة رسم من شريط أدوات الرسم، واختر استدارة أو انعكاس :



إنشاء WordArt .

WordArt هي عبارة عن صورة نص.

1. اضغط على زر WordArt من شريط أدوات الرسم،
أو اختر إدراج / صورة WordArt /



2. اختر الشكل WordArt style واضغط OK.

3. أدخل النص واضغط OK.



الرسومات البيانية.



رسم مخطط

1. اختر الخلايا التي تتضمن البيانات التي ترغب في عمل رسم بياني لها .
إذا كنت ترغب في إظهار عناوين الصفوف والأعمدة في المخطط
البياني ، يجب عليك ضمهم في الاختيار



2. اضغط على زر الرسم البياني
الأساسية ، أو اختار إدراج / رسم بياني من القائمة . اتبع التعليمات
المعطاه لك.

إن تعليمات الرسم البياني متوفرة في أربع خطوات، اختيار نوع المخطط ، مصدر البيانات، خيارات المخطط، و موقع المخطط.

اختيار نوع المخطط:

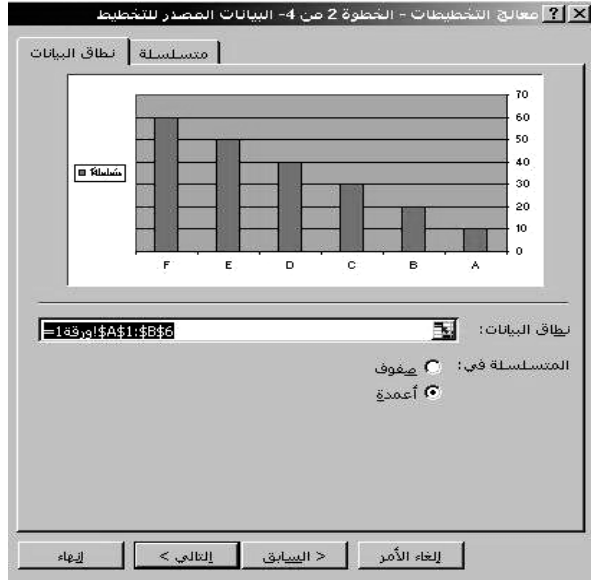


هذه الخطوات تسمح لك باختيار نوع المخطط البياني الذي ترغب بإنشائه.

كل نوع مخطط له أنواع فرعية يمكنك معاينة نموذج لها ، أو كيف يمكن أن تظهر بياناتك في نوع المخطط الذي اخترته عن طريق الضغط والانتظار لترى معاينة المخطط مصدر بيانات المخطط.

هذه الخطوة من
المساعدة تسمح لك بتحديد
الخلايا التي تحوي البيانات
المستخدمة في المخطط.
في الحقيقة ، لقد اختر
البيانات من قبل، قبل أن
تشغل مساعد التخطيط.

اختيارات المتسلسلة
في الصفوف والأعمدة
تسمح لك بقلب المخطط .
راجع المعاينة لترى إذا
كانت النتائج تعرض
رغباتك



اختيارات المخطط .

هنا يمكنك أن تشرح للمساعد البياني التفاصيل الصغيرة لمخططك
تحتوي الشاشة على 6 ألواح:

العناوين.

اضغط داخل صندوق الكتابة ، واكتب
النص الذي ترغب به ليكون عنوان المخطط
،أو عنوان للمحاور

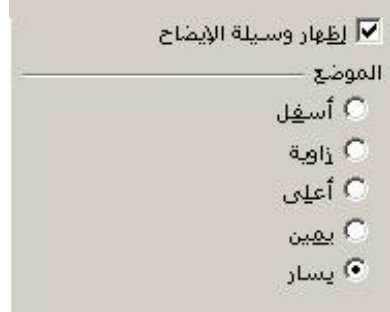
عنوان التخطيط:

درجات

محور (س) للقيمة:

وسيلة الإيضاح.

اختيار إذا ما كنت ترغب بإظهار
أو إخفاء وسيلة الإيضاح واختيار مكانها .



عناوين البيانات.

لديك إمكانية وضع عناوين لبياناتك
على المخطط ، مثل اسم أو قيمة.
اعلم انه في حالة اختيار أكثر من
اختيار ، فإن القائمة سوف تسمح لك بتقرير
كيفية إظهار هذه العناوين.



موقع المخطط.

يمكنك وضع المخطط
في ورقة عمل جديدة أو ككائن
في نفس الورقة الحالية.

