



جامعة تكريت  
مركز الحاسبة الالكترونية



# محاضرة عن برنامج الجداول الالكترونية الاكسل EXCEL 2016

دورة كفاءة الحاسوب

٢٠٢٢-٢٠٢٣

اعداد

م.م عمار فاروق عباس

م. نايف محمد حماش

ميرمج اقدم :اسراء حسيب صابر

# مقدمة عن البرنامج والغرض منه



برنامج الأكسل EXCEL هو احد البرامج التي أنتجتها شركة مايكروسوفت العملاقة، ووظيفته الأساسية هي اجراء العمليات الحسابية والرياضية البسيطة والمعقدة وهو مختص في إدخال وجمع البيانات في جداول بهدف ترتيبها، تحليلها، وعرضها بشكل منظم وبكل سهولة. ويتميز هذا البرنامج انه يحتوي على عشرات الدوال الحسابية والمنطقية التي تستخدم وفق نوع البيانات المدخلة وايضا على عدد لا نهائي من أوراق العمل الافتراضية التي تتيح للمستخدم إدخال المعادلات الحسابية والبيانات اللازمة بكميات كبيرة ومنسقة وانجازها بوقت قصير وبسهولة، لهذا اصبح من اهم البرامج المستخدم والمعتمدة حاليا في الشركات والمصارف والمؤسسات الحكومية في انجاز الرواتب والتعقب في كشف الحضور والانصراف وغيرها من الاعمال.

# واجهه البرنامج



شريط اسم الخلية

شريط الصيغة

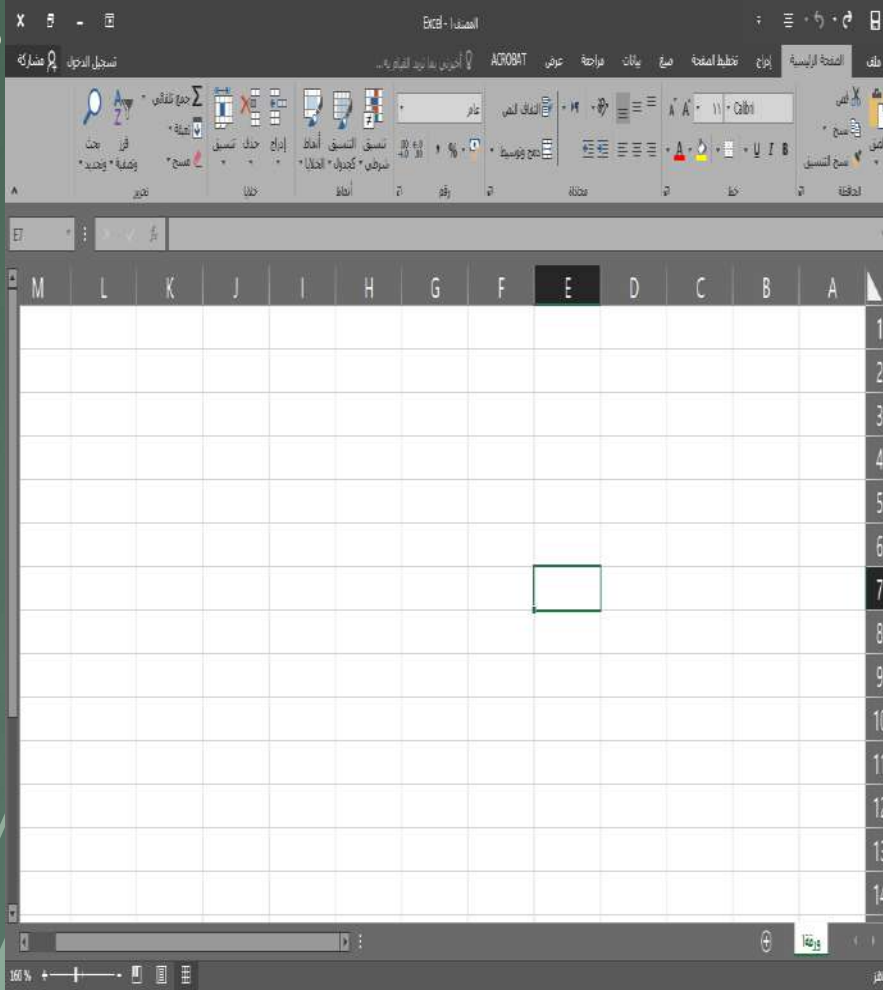
شريط العنوان

شريط المجموعات

شريط تبويب

جزء التعامل مع الاوراق

# ما هو المصنف وكيفية التعامل مع ورقة العمل



- **المصنف:** يحتوي على مجموع من أوراق العمل.
- **ورقة العمل:** تحتوي على مجموعة من الخلايا ناتجة من تقاطع الاعمدة مع الصفوف.
- **الخلية:** ويكون اسمها ناتج من تقاطع رمز العمود مع رقم الصف فعند النقر على أي خلية داخل الورقة ستحدد الخلية باطار وهي خلية فعالة يظهر اسمها داخل شريط اسم الخلية، كما موضح في الشكل.
- **الصفوف:** يشار لها بالأرقام (1.2.3....)، اما **الاعمدة** فيشار لها بالرموز (A.B.C.....).
- يمكن إضافة داخل المصنف الواحد اكثر من 255 ورقة عمل. (وحسب إصدار البرنامج)
- كل ورقة عمل داخل المصنف تختلف في محتواها وطريق التعامل معها.
- داخل الورقة نلاحظ انها مقسمة الى صفحات تساعدنا في تحديد محتوى البيانات لكل صفحة عند طباعتها.
- كل ورقة تحتوي على عدد من الصفوف تبدأ من 1 الى 1.048.576 صف، اما الاعمدة تبدأ بالرمز A وتنتهي بالرمز XFD عمود. (وحسب الإصدار).
- امتداد ملف الاكسل يكون (**xlsx**)
- يمكن حفظ ورقة العمل على شكل Pdf من خلال تبويب ملف ..حفظ باسم ... واختار من حفظ كنوع (pdf)

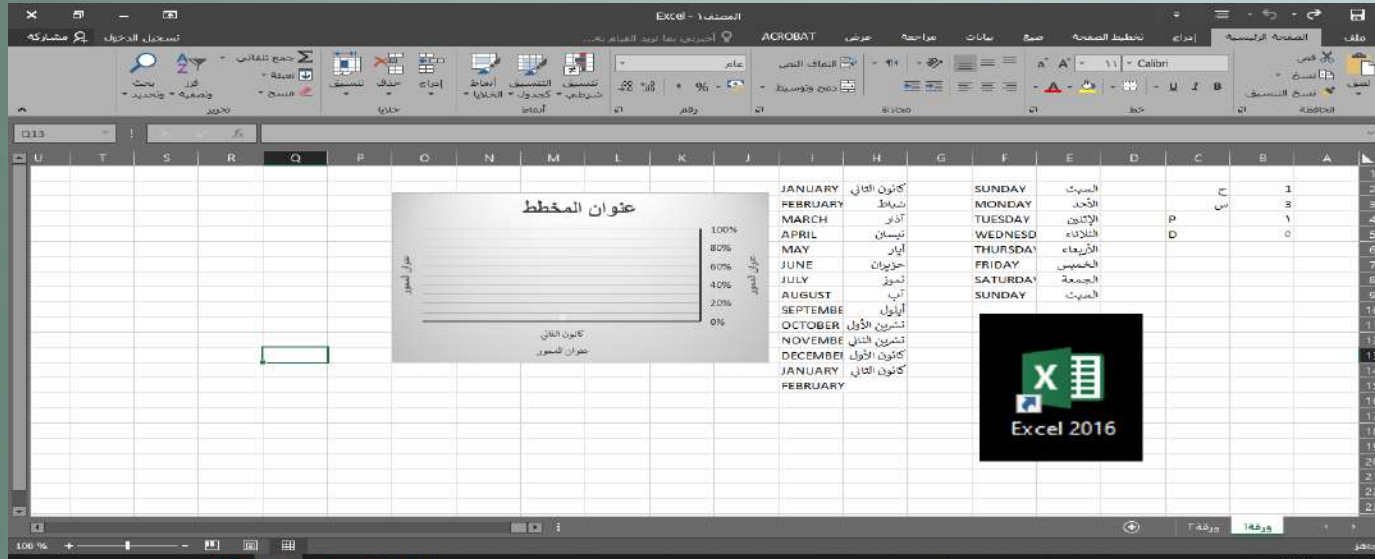


# نوع البيانات



• داخل الخلية يمكن إضافة أي نوع من البيانات التالية:

- (a) ارقام عربية او هندية
- (b) احرف عربية او إنكليزية
- (c) رموز
- (d) بيانات متسلسلة أي ثوابت عالمية ( تاريخ ، وقت ، أيام الأسبوع ، الأشهر )
- (e) كذلك يمكن ان تكون معادلات رياضية و حسابية او دوال.
- (f) يمكن إضافة صورة، اشكال، مخططات، رابط تشعبي.



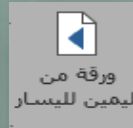
# معلومات لبرنامج الاكسل



يمكن تغيير اسم ورقة العمل حسب العمل ( شهر . اسبوع . كليات . مراحل ..... الخ حسب عملك ) يكون


- ١ . النقر دبل كلك على اسم الورقة وتغيير الاسم الجديد وهو حسب نوع عملك ومن ثم نضغط Enter .
- ٢ . اختار ورقة العمل ومن الماوس كلك الأيمن اختار إعادة تسمية وبعدها كتابة الاسم الجديد ثم نضغط Enter .
- ٣ . بالذهاب من تبويب الصفحة الرئيسية نختار مجموعة خلايا ..تنسيق..إعادة تسمية الورقة.

يمكن تغير اتجاه ورقة العمل من اليسر الى اليمين او العكس



- من تبويب تخطيط الصفحة ... خيارات الورقة ... والنقر على ايقونة

يمكن تحويل الرقم داخل الخلية من اللغة الإنكليزية (الأرقام العربية) الى اللغة العربية (الأرقام الهندية) او العكس

\* اختار الخلية او الصف او العمود الذي يحتوي على ارقام ومن تبويب الصفحة الرئيسية من مجموعة محاذاة انقر على ايقونة اتجاه النص  اختار كلمة سياق السياق لكي يتمكن من كتابة الرقم حسب اللغة المستخدمة بالطباعة

# معلومات لبرنامج الاكسل



## يمكن تصفية البيانات

١. الحرف
٢. رقم
٣. تاريخ
٤. وقت
٥. عدد
٦. نص
٧. حسب ما ارغب

## يمكن فرز البيانات حسب

١. فرز من الأصغر الى الأكبر او العكس للأرقام .
٢. فرز من الالف الى الياء او العكس للأحرف .
٣. فرز مخصص حسب احتياج العمل

## يمكن تحديد نوع البيانات المدخلة بالخلايا

١. عملة
٢. وقت
٣. تاريخ
٤. نسبة %
٥. رقم
٦. نص

# إنشاء العمليات الحسابية والدوال



هناك طريقتان لإنشاء صيغة العمليات الحسابية او الرياضية:

## الطريقة الأولى باستخدام ( الطريقة المباشرة ) :

ويقصد بذلك ان تكون طباعة العمليات الحسابية من قبل المستخدم.

لإجراء العمليات الحسابية يجب:

- أولاً اختيار الخلية.
- نكتب عملية الـ (=) بالبداية.
- نكتب العملية الحسابية المطلوبة مثل ( + ، - ، \* ، / الخ..).

وكما موضح ادناه:

$$\underline{=3+3+3}$$



# انشاء العمليات الحسابية والدوال



- سيكون ناتج الخلية هو الرقم (٩).
- نلاحظ هنا اننا قمنا بعملية جمع لارقام محددة، اما في حالة جمع ارقام متغيرة معتمدة على محتوى خلية أخرى فستكون الصيغة كما مبينة ادناه:  
$$=C3+D3+E3$$
- هنا سيكون الناتج معتمدا على محتوى الخلايا المذكورة أعلاه، ففي حالة تغيير محتوى أي من الخلايا المذكورة فإنه سيتغير الناتج النهائي.
- ملاحظة: هذه الطريقة افضل لاعتمادها على متغيرات وليس ثوابت.

# انشاء العمليات الحسابية والدوال



## الطريقة الثانية باستخدام (الدوال الجاهزة):

هي الطريقة الاساسية لعمل البرنامج ويكون العمل بها بشكل ادق، ويتم ذلك من اختيار نوع الدالة المطلوب استخدامها من شريط الصيغة fx

وسنتطرق على ثمانية دوال فقط وهي:

1. **SUM** اجراء عملية الجمع

2. **AVERAGE** احتساب المعدل

3. **MAX** إيجاد اكبر قيمة

4. **MIN** إيجاد اقل قيمة

5. **COUNT** تحسب عدد الخلايا الي تحتوي على ارقام فقط

6. **IF** أداة شرط وهي نستخدم للتأكد من تحقيق الشرط وارجاع قيمة ان كانت النتيجة صح او ارجاع قيمة أخرى ان كانت النتيجة خطأ.

7. **SUMIF** جمع الخلايا المحددة بوجود شرط معين.

8. **COUNTIF** يحسب عدد الخلايا بشرط معين، عند تحقق الشرط يقوم يحسب عدد الخلايا لنطاق الجدول وخلافه يرجع الشرط الاخر.

# انشاء جدول داخل البرنامج



نقوم بإنشاء جدول بسيط كما مبين بالشكل لكي نستخدم العمليات الحسابية

F	E	D	C	B	A	
						1
				الاسم	ت	2
		الفصل الأول	نصف السنة	الفصل الثاني		3
		18	30	22	احمد محمد	235
		20	49	19	جاسم إبراهيم	221
		23	48	10	خالد احمد	517
		9	34	24	مصطفى عبدالله	33
		7	18	6	هاشم محمود	40
						8
						9
						10
						11
						12

# صيغة الدوال في البرنامج



سوف نطبق الدوال الجاهزة على بيانات الجدول السابق

- **دالة Sum** من خلال الجدول سنقوم بحساب مجموع درجات احمد للسنة الدراسية وهي ( للفصل الأول + نصف الستة + الفصل الثاني ) نختار خلية فارغة لإرجاع الناتجة ، ثم ننقر على شريط الصيغة **fx** ستظهر نافذة تحتوي على الدوال الأخير المستخدمة بالبرنامج ومن خلالها نختار داله **sum** ، بعدها ستفتح نافذة تطلب منك اختيار الخلايا المراد اجراء عليها عملية الجمع كما موضح بالدالة ويفصل بينهما (:). تدل على جمع الخلايا المتجاورة من والى، اما (;) تدل على جمع خلايا محددة.

**=SUM (C3:E3)**

**=SUM (C3;D3;E3)**

ملاحظة: في الصيغتين أعلاه ستظهر نفس النتيجة، الا انه يتم استخدام الصيغة الثانية (:). في الخلايا الغير متجاورة مثل:

**=SUM (C3;F6;E8)**

# صيغة الدوال في البرنامج



- دالة **AVERAGE** من خلال الجدول سنقوم بحساب معدل **احمد** وهي ( مجموع للفصل الأول + نصف الستة + الفصل الثاني مقسمة على عددها ) نختار خلية فارغة لإرجاع الناتج، ثم ننقر على شريط الصيغة **fx** ستظهر نافذة تحتوي على الدوال الأخير المستخدمة بالبرنامج ومن خلالها نختار دالة **AVERAGE** ، بعدها ستفتح نافذة تطلب منك اختيار الخلايا المراد حساب المعدل لها لطالب معين، كما موضح ادناه:

= AVERAGE(C3:E3)

- دالة **MAX** وهي دالة لارجاع اكبر قيمة ضمن نطاق الخلايا المحددة في الجدول ومن الجدول السابق سنجد اعلى قيمة من مجموع الطلاب وهي (**88** للطالب **جاسم إبراهيم**) وبنفس السياق السابق نقوم باختيار خلية فارغة لإرجاع الناتج، ثم ننقر على شريط الصيغة **fx** ستظهر نافذة تحتوي على الدوال الأخير المستخدمة بالبرنامج ومن خلالها نبحث عن دالة **MAX** ، بعدها ستفتح نافذة تطلب منك اختيار الخلايا المراد حساب اعلى قيمه من ضمن نطاق البيانات داخل الجدول ، كما موضح ادناه:

= MAX (H3:H7)



# صيغة الدوال في البرنامج



- **دالة MIN** وهي دالة لإرجاع أقل قيمة ضمن نطاق الخلايا المحددة في الجدول ومن الجدول السابق سنجد أقل قيمة من مجموع الطلاب وهي (31 للطلاب **هاشم محمود**) وبنفس السياق السابق نقوم باختيار خلية فارغة لإرجاع الناتج، ثم ننقر على شريط الصيغة **fx** ستظهر نافذة تحتوي على الدوال الأخير المستخدمة بالبرنامج ومن خلالها نبحث عن كلمة **MIN** ، بعدها ستفتح نافذة تطلب منك اختيار الخلايا المراد حساب أقل قيمه من ضمن نطاق البيانات داخل الجدول ، كما موضح بالدالة.

= MIN (H3:H7)

- **دالة COUNT** وهي دالة لحساب عدد الخلايا التي تحتوي على ارقام فقط ومنها نستطيع حساب عدد المشتركين وتعتبر من الدوال المهم لمتابعة حضور وانصراف المشتركين وفق رمز الطالب دون الاعتماد على اسم الطالب وأيضا من ضمن نطاق الخلايا المحددة في الجدول ومن الجدول السابق سنجد عمود باسم رمز الطالب وبنفس السياق السابق نقوم باختيار خلية فارغة لإرجاع الناتج، ثم ننقر على شريط الصيغة **fx** نبحث عن كلمة **COUNT** ، بعدها نختار عمود رمز الطالب وفق نطاق البيانات المدخلة لكي يحسب عدد الطلاب ونلاحظ في الجدول أعلاه ان العمود الأول يحتوي على رمز الطالب عند تنفيذ الدالة سيرجع عدد المشتركين (4) لان ( مصطفى عبدالله ) رمزه ( P )

= COUNT (A3:A10)

# صيغة الدوال في البرنامج



- دالة IF هي أداة شرط تستخدم للتأكد من تحقيق شرط معين وارجاع قيمة محددة ان كانت النتيجة تحقق الشرط المعطى وقيمة أخرى ان كانت النتيجة لا تحقق الشرط.

- لنفرض ان درجات احمد لمادة الحاسوب هي (٢٥, ١٥, ١٨, ٢٠) فسيكون المجموع (٧٨) لذا فحالته (ناجح) على عكس حالة (علي).

= IF(F3>49;"ناجح"; "راسب")

A	B	C	D	E	F	G
الاسم	١د	٢د	٣د	٤د	الدرجة النهائية	الحالة
احمد	20	18	15	25	78	ناجح
علي	10	15	5	17	47	راسب

# صيغة الدوال في البرنامج



دالة **COUNTIF**: هي أداة شرط تستخدم للتأكد من تحقيق شرط معين لمجموعة من القيم وارجاع العدد الذي حقق الشرط.

**=COUNTIF(F2:F6;">49")**

	A	B	C	D	E	F	G
1	الاسم	١د	٢د	٣د	٤د	الدرجة النهائية	الحالة
2	احمد	20	18	15	25	78	ناجح
3	علي	10	15	5	17	47	راسب
4	عمر	15	18	19	14	66	ناجح
5							
6							
7						2	عدد الناجحين
8							

# التعامل مع الاختصار في البرنامج



- **Alt+PgUp** التحرك الى اليمين صفحة صفحة .
- **Alt+PgDn** التحرك الى اليسار صفحة صفحة .
- **Ctrl+PgUp** التحرك من الورقة الاخيرة الى ورقة العمل الاولى .
- **Ctrl+PgDn** التحرك من الورقة الاولى الى ورقة العمل الاخيرة .
- **Ctrl + السهم اليسار** التوجه الى اخر عمود بورقة العمل .
- **Ctrl + السهم اليمين** التوجه الى اول عمود بورقة العمل .
- **Ctrl + السهم الاسفل** التوجه الى اخر صف بورقة العمل .
- **Ctrl + السهم الاعلى** التوجه الى اول صف بورقة العمل .
- **Tab** التحرك من خلية لخلية بشكل متجاور (العمود) الى جهة اليسار من ورقة العمل .
- **Tab + Shift** التحرك من خلية لخلية بشكل متجاور (العمود) الى جهة اليمين من ورقة العمل .
- **Enter** التحرك من خلية لخلية بشكل متجاور (الصف) الى جهة السفلى من ورقة العمل .
- **Enter+ Shift** التحرك من خلية لخلية بشكل متجاور (الصف) الى جهة الاعلى من ورقة العمل .



تمنياتنا لكم

التوفيق والنجاح