

## الفصل التاسع

أتمة العمليات باستخدام وحدات الماكرو

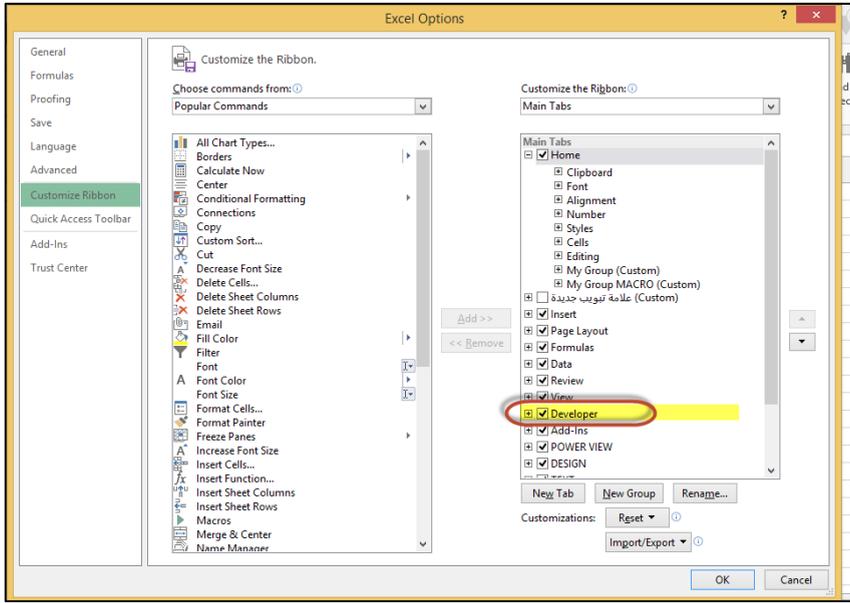
**MACRO**

## 9. أتمتة العمليات باستخدام وحدات الماكرو

الماكرو هو مجموعة من التعليمات أو الأكواد التي يمكنك انشاؤها من اخبار الاكسيل لتنفيذ أي عدد من العمليات أو الإجراءات. الماكرو يمكن أن يكتب ككود برمجي ويمكن أن يتم تسجيله وفي هذا الكتاب سنتعامل مع الماكرو المُسجل فقط. والماكرو من المزايا التي يمكن استخدامها لتسهيل العمل وتقليل الأخطاء. وفيما يلي بعض الاستخدامات المفيدة للماكرو:

- توفير الوقت والجهد عن طريق استخدام الماكرو لتنفيذ العمليات المتكررة حيث يتم تسجيل هذه العمليات كماكرو مهما كانت خطواتها كثيرة ومعقدة، ومن ثم يتم استدعاء الماكرو لتنفيذ هذه العمليات.
- تلافي الأخطاء التي قد تحدث عند تكرار العمليات.
- اذا كنت تخطط لتوزيع المصنف الى مستخدمين آخرين فاستخدام الماكرو في المصنف يسهل على هؤلاء المستخدمين التعامل مع هذا المصنف. فيمكنك مثلا وضع أزرار في المصنف وربطها مع مجموعة من وحدات الماكرو بحيث يتم استخدام هذه الأزرار لتغيير شكل التقرير الناتج عن جدول محوري معين. حتى لو لم يكن للمستخدمين أي معرفة بالجدول المحورية.

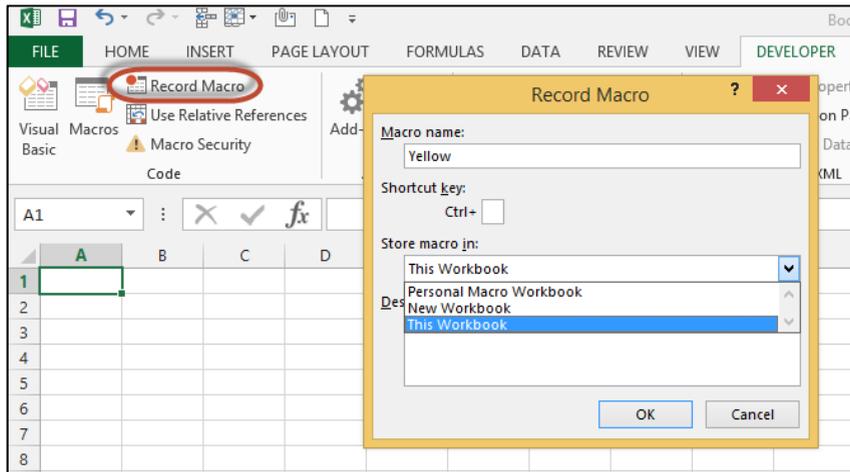
ولبدء التعامل مع الماكرو يجب أن يتم اظهار شريط المطور Developer عن طريق الضغط بزر الماوس الأيمن فوق شريط الأدوات Ribbon ثم Customize the ribbon (تخصيص الشريط) ثم نختار Developer



الشكل 1-9

خطوات انشاء ماكرو بسيط يقوم بتلوين الصف الأول باللون الأصفر:

1. نذهب الى شريط المطور ثم نضغط على Record Macro (تسجيل ماكرو)



الشكل 2-9

2. يظهر لنا مربع الحوار Record Macro. نعطي الماكرو اسماً واختصاراً لو أردنا من خلال البند Shortcut key ونحدد أين سيتم تخزين الماكرو من خلال القائمة المنسدلة Store Macro in.

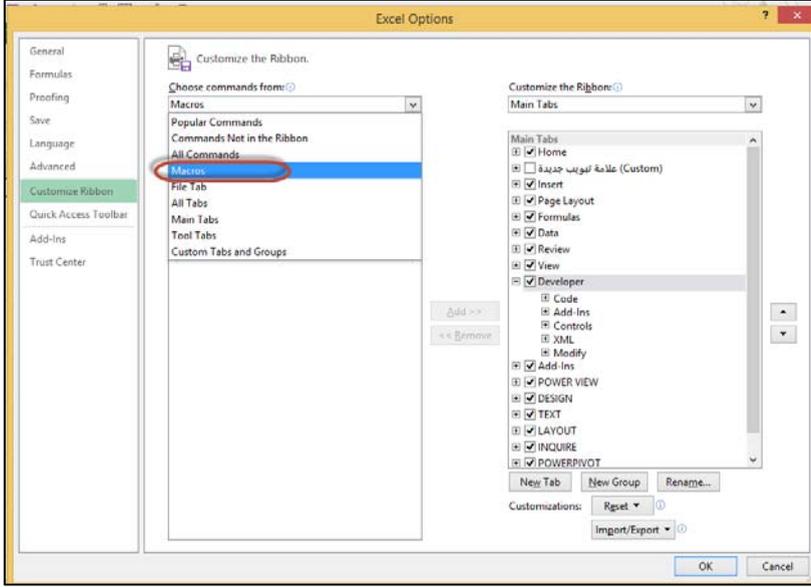
تحتوي القائمة المنسدلة Store Macro in على ثلاث خيارات هي كالتالي:

- This workbook (هذا المصنف) حيث يتم تخزين هذا الماكرو في هذا المصنف فقط ويجب في هذه الحالة تخزين المصنف بامتداد xlsx
  - New Workbook (مصنف جديد) حيث سيتم فتح مصنف جديد وتسجيل الماكرو بداخله.
  - Personal Workbook (مصنف الماكرو الشخصي). هذا المصنف موجود بالوضع الافتراضي ولكنه غير مفعّل، وعند تفعيله أول مرة (عن طرق تخزين ماكرو فيه) يتم تشغيله بعدها في كل مرة يتم فتح الاكسيل بها ولكنه يكون مخفياً. إذا أردت أن يكون الماكرو متاحاً في كل المصنفات على نفس جهاز الحاسوب يجب أن يخزن في مجلد الماكرو الشخصي.
3. بمجرد أن تضغط موافق يبدأ الماكرو بالتسجيل، نبدأ بإجراء العمليات التي نريد للماكرو أن يسجلها فنذهب للصف الأول ونعطيه اللون الأصفر.
4. نضغط الآن على زر إيقاف التسجيل Stop the Recording الموجود في شريط المطور أو الموجود في شريط الحالة/المعلومات status bar.

لاستدعاء الماكرو الذي تم تسجيله نستخدم اختصار الكيبورد الخاص بذلك الماكرو أو نذهب الى شريط المطور ثم نضغط زر Macros ونختار الماكرو المطلوب.

### كيفية وضع زر للماكرو في شريط المهام

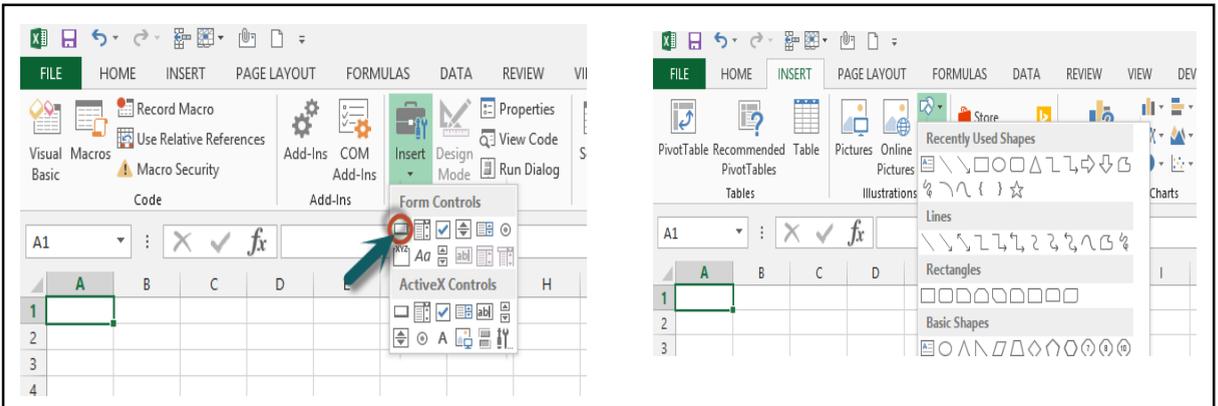
1. **نضغط بالزر الأيمن** للماوس فوق شريط الأدوات Ribbon ثم نختار Customize the ribbon (تخصيص الشريط)
2. **نشئ** علامة تبويب جديدة New Tab أو مجموعة جديدة New Group
3. نضيف الماكرو المطلوب لهذا التبويب أو المجموعة.



الشكل 3-9

### كيفية ربط ماكرو مع زر Button أو شكل

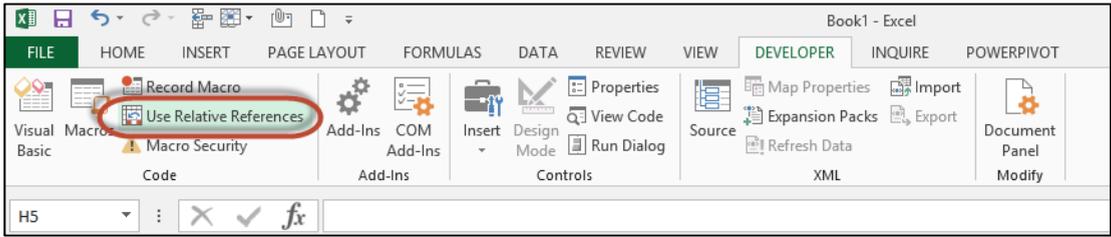
1. ندرج الزر من خلال شريط المطور كما بالشكل 4-9 أو ندرج الشكل المطلوب من تبويب Insert
2. نضغط بالزر الأيمن على الزر أو الشكل ثم نختار Assign Macro (تعيين ماكرو) ونعيين الماكرو المطلوب.



الشكل 4-9

### استخدام مراجع الخلايا النسبية عند تسجيل الماكرو

الماكرو الذي أنشأناه في المثال السابق يستخدم مراجع الخلايا المطلقة (وهو الوضع الافتراضي) وهذا يعني أنك لو كنت في أي مكان داخل ورقة العمل ونفذت الماكرو فسوف يتم تنفيذه على نفس الخلايا التي نُفذ عليها وقت التسجيل. بالإمكان استخدام المراجع النسبية حتى يتسنى لنا تنفيذ الماكرو على الخلايا المحددة فقط وهذا الأمر يتم عن طريق الضغط على Use Relative Reference (استخدام المراجع النسبية) قبل البدء بتسجيل الماكرو.



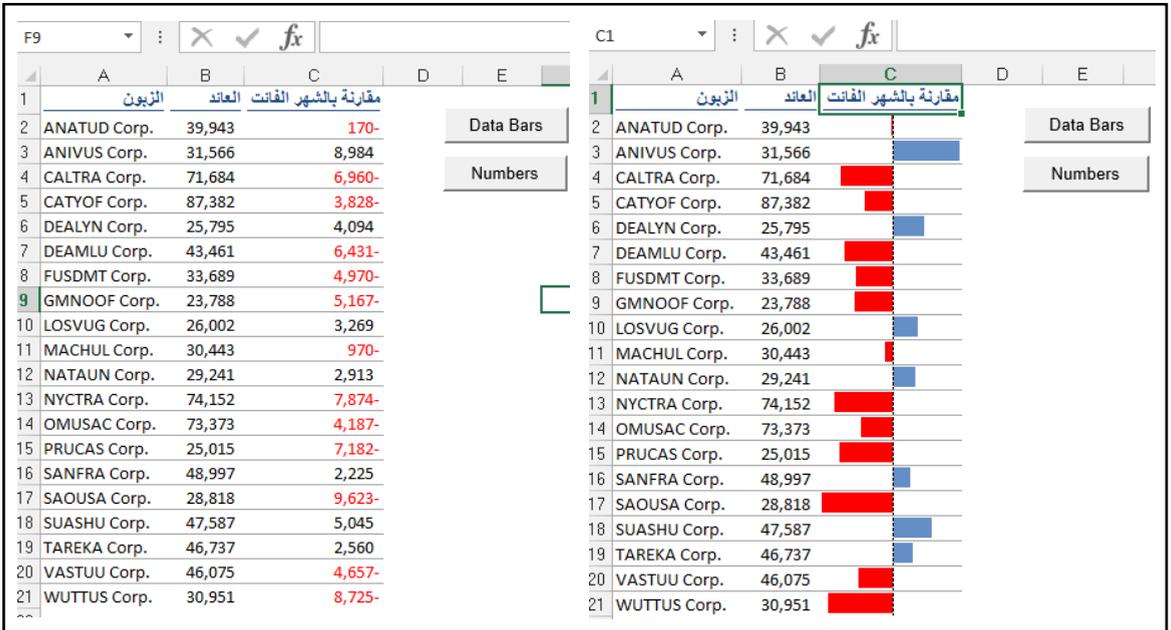
الشكل 5-9

### استخدام الماكرو مع الازرار للتحكم بإظهار وإخفاء التنسيق الشرطي للخلايا

المطلوب في هذا المثال هو انشاء وحدتي ماكرو وربطهما مع الزرين الظاهرين بحيث عند الضغط على زر Data Bar يتم تنسيق البيانات في الحقل "مقارنة بالشهر الفانت" تنسيقاً شرطياً ( Data Bars أشرطة البيانات).

1. نبدأ بتسجيل الماكرو الأول الذي سينفذ التنسيق الشرطي فندرج الماكرو من شريط المطور، نعطيه اسماً ثم نسجل خطواته من خلال تحديد الخلايا المراد تطبيق التنسيق الشرطي عليها ومن ثم الذهاب إلى Home ثم Conditional Formatting ثم Data Bars. عند الانتهاء من التسجيل نضغط زر إيقاف تسجيل الماكرو Stop The Recording.
2. نسجل الماكرو الثاني الذي سوف يزيل التنسيق الشرطي عن خلايا الحقل "مقارنة بالشهر الفانت" حيث ندرج الماكرو ثم نسجل خطواته من خلال تحديد خلايا الحقل المطلوب، ثم

إزالة التنسيق الشرطي عنها من خلال الذهاب الى Conditional Formatting ثم Clear Rules (مسح القواعد).  
 3. ندرج زرین Buttons نربط الأول مع الماكرو الأول ونعطيه اسما مناسباً ونربط الثاني مع الماكرو الثاني.



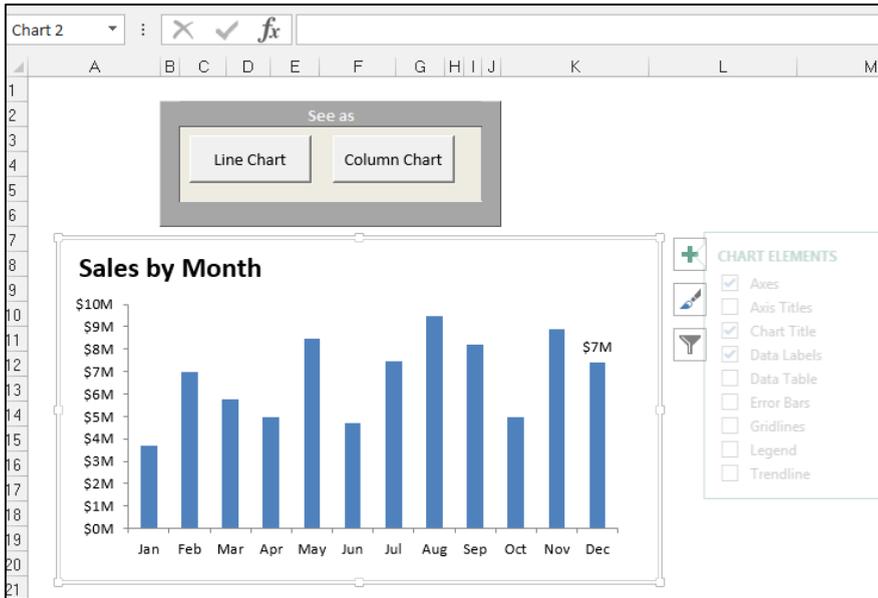
الشكل 6-9

### التحكم بنوع المخطط البياني من خلال أزرار تحكم Buttons مع الماكرو

في هذا المثال المطلوب هو ادراج زرین Buttons بحيث أن الضغط على الزر الأول يغير نوع المخطط الى خطي (Line Chart) و الضغط على الزر الثاني يحول المخطط الى مخطط أعمدة (Bar Chart).

1. ندرج الماكرو الأول الذي يقوم بتغيير المخطط الى خطي من خلال خطوات التسجيل التالية:

- a. نحدد المخطط ثم نذهب الى Chart Tools ثم Format ثم Change Chart Type (تغيير نوع المخطط)
- b. نغير المخطط الى النوع الخطي
- c. نوقف التسجيل
2. ندرج الماكرو الثاني بنفس الشكل ولكنه في هذه الحالة يحول من خطي إلى عمودي
3. ندرج أزرار Buttons ونربطها مع وحدات الماكرو.



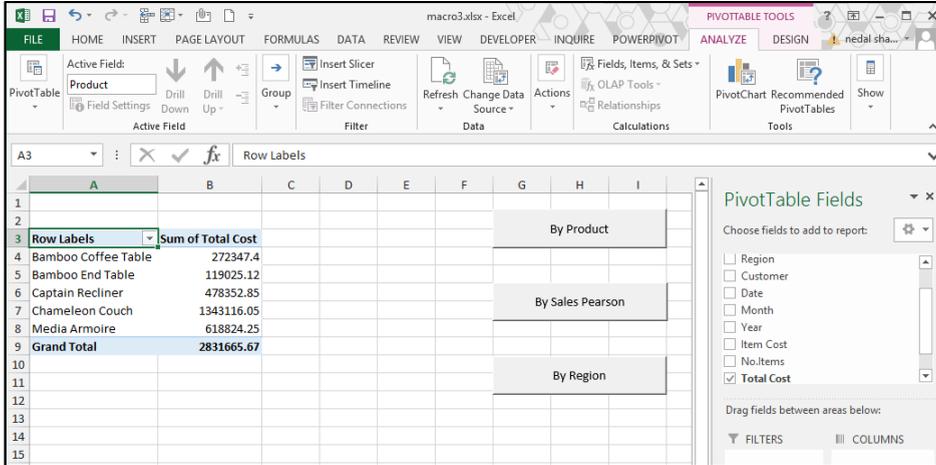
الشكل 7-9

استخدام ازرار التحكم مع الماكرو للتحكم في كيفية عرض التقرير الناتج عن جدول محوري

في هذا المثال لدينا جدل محوري تم انشاؤه بناء على نطاق البيانات الظاهر والمطلوب هو ادراج ثلاث أزرار Buttons لعرض الجدول التلخيصي الناتج عن الجدول المحوري بحيث يلخص الزر الأول البيانات بناءً على المنتج Product والثاني بناءً على مندوب المبيعات sales pearson والثالث بناءً على المنطقة Region.

نتبع الخطوات التالية:

1. نسجل الماكرو الأول حسب الخطوات التالية:
  - a. نضع مؤشر الماوس بداخل أول خلية في الجدول المحوري (في حالتنا هي A) ثم نذهب الى Analyze
  - b. نذهب الى Clear ثم Clear All
  - c. ننشئ التقرير المطلوب كالتالي:
    - i. نسحب الحقل Product الى منطقة الصفوف
    - ii. نسحب الحقل Total Cost الى منطقة القيم
  - d. نوقف تسجيل الماكرو
2. نسجل الماكرو الثاني و الثالث حسب خطوات الماكرو الأول بحيث ان الماكرو الثاني يعرض التقرير حسب مندوب المبيعات و الثالث حسب المنطقة.
3. ندرج ثلاث أزرار ونسميها بأسماء مناسبة ثم نربطها مع وحدات الماكرو.



الشكل 8-9