# ادوات تحليل البيانات ماذا لو؟

تحليل الحساسية وعدم التأكد

Sensitivity Analysis Using

# EXCEL 2013

## Sensitivity Analysis Using Microsoft Office Excel

## What-if analysis?

محمد الريفي

# بسم اللّه الرحمن الرحيم

# ﴿فَأَمَّا الزبد فيَذْهَبُ جُفَآءً وَأَمَّا مَا يَنفَعُ النَاس فَيَمْكُثُ فِي الأرض ﴾

# صدق اللّه العظيم



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

## تعريف بالكاتب:

**الاسم: محمد الريفي**

**العنوان : جمهوريه مصر العربية**

**المؤهل والخبرات : بكالوريوس تجاره جامعه القاهرة -دارسات عليا في المحاسبة والمراجعة ٢٠٠٩**

**العمل في المحاسبة والوظيفة الحالية مدير مالي**

**خبير اكسيل معتمد من Microsoft**

**Microsoft Office 2010 Expert certification**

**Verify.certiport.com**

**كود الشهادة (MKGK-XVNA)**

**خبير اكسيل معتمد في منتديات اوفسينا**

**هدفي ورسالتي**

**استخدام Microsoft Excel في افاده الشريحة الاكبر من المحاسبين بمختلف خبراتهم والعاملين في مجال اداره الاعمال بشكل عام**

**اعمالي**

**مؤسس صفحه خبير اكسيل علي الفيس بوك https://www.facebook.com/xlxpert**

**تصميم العديد من البرامج المالية والمحاسبية بالاكسيل.**

**قمت باعداد وشرح العديد من المعادلات و الحالات المتقدمة في Microsoft Excel**

**و ما زلت مستمر وادعو الله ان يوفقني في ذلك**



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

# الفهرس


| الموضوع | رقم الصفحة | |
|---|---|---|
| | من | الى |
| المقدمه | 4 | |
| تحليل الحساسية وعدم التأكد | 5 | 6 |
| استخدام Data tables | 7 | |
| جدول البيانات ذات المتغير الواحد او الادخال الواحد | 7 | |
| حالة عملية رقم ١ | 9 | 11 |
| حالة عملية رقم ٢ | 12 | 12 |
| حالة عملية رقم ٣ | 13 | |
| جدول البيانات ذات المتغيرين الاثنين او الادخالين الاثنين | 14 | |
| حالة عملية رقم ١ | 15 | 17 |
| حالة عملية رقم ٢ | 18 | 19 |
| استخدام مدير السيناريو Scenario Manager | 20 | |
| حالة عملية رقم ١ | 20 | 31 |
| حالة عملية رقم ٢ | 32 | 35 |
| حالة عملية رقم ٣ | 36 | 41 |
| استخدام الاستهداف Goal Seek | 42 | |
| حالة عملية رقم ١ | 42 | 43 |
| حالة عملية رقم ٢ | 44 | |
| المصادر | 45 | |




اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

# المقدمة

## الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام علي سيدنا محمد خاتم الانبياء والمرسلين

ان دراسة ادوات التحليل **ماذا لو** في Microsoft Excel ذات اهميه بالغه للمحاسبين والمديرين الماليين والعاملين في مجال الإدارة ودارسي شهادات CMA و MBA والدارسات العليا وذلك من اجل اتخاذ القرارات الحاسمة والتي دائما تحتاج الي احتساب احتمالات كثيره منها ما هو الافضل والأسوأ والاكثر حدوثا وعادة في تلك القرارات يتم الاستعداد للاحتمال الأسوأ وتمني الوصول الي الاحتمال الافضل

ومن هذا المنطلق قمت بتأليف هذا الكتاب والذي يحتوي علي حالات عمليه وواقعيه باستخدام ادوات تحليل البيانات **ماذا لو** في Microsoft Excel ويحتوي هذا الكتاب علي الاتي :

- جداول البيانات
- الاستهداف
- مدير السيناريو

وفي القريب بأذن الله سيتم نشر كتابي الثاني والذي سيتناول SOLVR وادوات اخري اكثر تفصيلا

**وفي النهاية اتمني من الله تعالي ان يكون هذا العمل خالصا لوجهه الكريم وان يفيد كل طالبي العلم**

**محمد الريفي**

**يوليو ٢٠١٥**



للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert
اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

# استخدام أدوات التحليل ماذا-لو؟ الموجودة في الاكسيل

# what-if analysis Microsoft Office Excel

## تعريف تحليل الحساسية وعدم التأكد (sensitivity analysis and uncertainty):

قبل الاختيار من بين البدائل يقوم المديرون عادة بتحليل حساسية قرارتهم للتغيرات في الفروض الأساسية

**ويقصد بتحليل الحساسية sensitivity analysis ماذا -لو؟**

الأسلوب الذي يستخدمه المديرون لدراسة كيف ستتغير نتيجة ما إذا لم تتحقق البيانات الاصلية المتنبأ بها او إذا تغير أحد الفروض الأساسية.

على سبيل المثال :

- ماذا يمكن ان يحدث لصافى الربح اذا انخفضت المبيعات بنسبة ٥% عند الحجم الأصلي المبيعات المتنبأ بها؟
- ماذا يحدث اذا انخفض سعر شراء الوحدة الى ١٠% عن القيمة الأصلية وما تأثيره على صافى الربح؟
- ماذا لو كانت هذه الاحتمالات منفرده كل احتمال على حده؟ او كل الاحتمالات مجتمعه؟

واذا رغبت في شراء سيارة او شقه سكنية .

- فماذا-لو تغير معدل الفائدة من ٧.٥% الى ٧%؟
- فماذا-لو رفعنا أسعار المنتجات الى ٥% من السعر الحالي؟
- فماذا-لو ارتفعت أجور العاملين الى ١٠% من العام الماضي؟
- .....الخ ؟

العديد من التساؤلات نحتاج ان نضع نتائج سريعة لها حتى نستطيع اتخاذ القرار المناسب والصحيح.

يمكن الإجابة على مثل هذه التساؤلات عن طريق أدوات التحليل ماذا لو what-if analysis الموجودة في ميكروسوفت اكسيل Microsoft Office Excel وهي كالاتي:

- إدارة السيناريو (Scenario Manager)
- الاستهداف (Goal Seek)
- جداول البيانات (data tables)
- الأدوات الإضافية add-in مثل solve وأدوات أخرى.



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

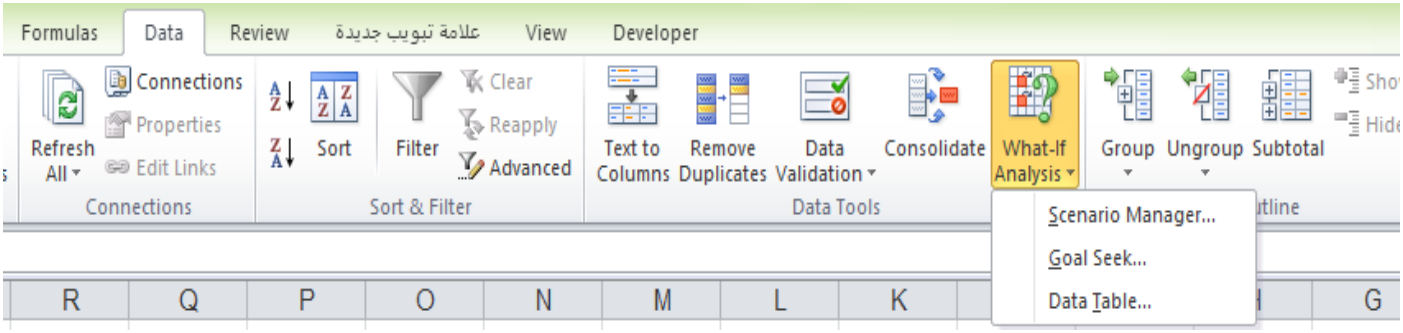
للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

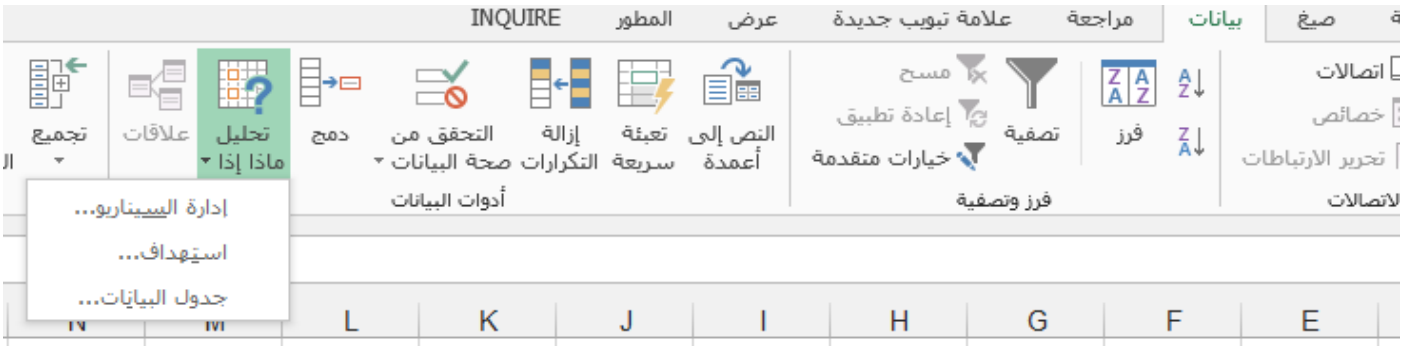
من أكثر الأدوات الرائعة والمتميزة الموجودة في الاكسيل هي أدوات التحليل ماذا –لو (what-if analysis) حيث تقوم بعرض نتائج بشكل ديناميكي أيضا تقوم بتغيير القيم في الخلايا لمعرفة كيفية تأثير هذه التغييرات على ناتج الصيغ في ورقة العمل.

ملاحظة:
يمكنك عمل تحليل ماذا-لو؟ بشكل يدوي manual what-if analysis عن طريق ادخال قيم يدوية وعمل خلايا صيغ تقوم بعرض النتائج بناء على القيم التي ادخلتها. ثم مشاهدة مثل هذه التغيرات.

الوصول لهذه الأدوات كما في الشكل التالي:

- انتقل الى علامة تبويب بيانات DATE •
- اختار أدوات التحليل ماذا لو ؟






اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

# اولا: استخدام جداول البيانات Creating data tables

## جداول البيانات DATA TABLES

جداول البيانات هي واحده من أكثر الميزات الغير مستغله في الاكسيل وهي عباره عن نطاق ديناميكي يلخص الصيغ والمعادلات في خلايا المدخلات. حيث يعرض نتائج أكثر من احتمال او تصور في مكان واحد وبشكل سريع ولكن جداول البيانات لها بعض القيود حيث تتعامل مع مدخل واحد او اثنين فقط في نفس الوقت .

## النوع الأول: انشاء جدول بيانات من متغير واحد (ادخال واحد فقط)

جدول البيانات ذات المتغير الواحد او الادخال الواحد يعرض نتائج صيغه واحده او اكثر من صيغه لقيم مختلفة في خلية ادخال واحده . ويمكن عمل هذا الجدول في اى مكان في ورقة العمل

- العمود الايمن: يحتوي على قيم الادخال اليدوية
- الصف العلوى: يشير الى صيغه او مرجع خليه
- الخلية العلوية اعلى العمود الايسر تترك فارغه



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

## خطوات عمل هذا النوع من جدول البيانات ذات المتغير الواحد او الادخال الواحد .

- اذا كان الادخال اليدوى في خلية ادخال العمود اكتب الصيغة في ادخال خلية ادخال الصف

خلية ادخال الصف

| اكتب عناوين الصيغه وليكن قسط القرض او اى عناون تريده على راس كل صيغه | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| مبلغ القرض | الدفعه الشهريه | اجمالى الدفعات | اجمالى الفائده | أخرى | أخرى |
| لابد ان تشير هذه الخليه اى صيغه | صيغه | صيغه | صيغه | صيغه | صيغه |

| هذه الخليه تترك خاليه (لاتستخدم) |
|---|
| ادخال يدوى ١ |
| ادخال يدوى ٢ |
| ادخال يدوى ٣ |
| ادخال يدوى ٤ |
| ادخال يدوى ٥ |
| ادخال يدوى ٦ |
| ادخال يدوى ٧ |
| ادخال يدوى ٨ |
| ادخال يدوى ٩ |
| ادخال يدوى ١٠ |
| ادخالات مختلفه |

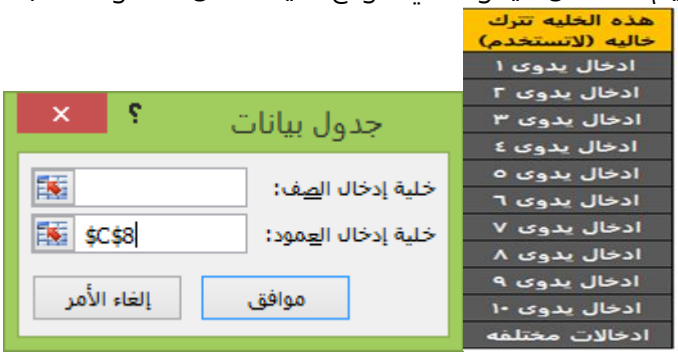
خلية ادخال العمود

والعكس اذا كان الادخال اليدوي في خلية ادخال الصف اكتب

الصيغة في خلية ادخال

العمود (قم بعكس ما في الشكل )

- حدد الخلايا او النطاق التي تحتوي على الصيغة والادخال اليدوي التي تريد عرض نتائج او تصورات عنها وليكن معدل الفائدة.
- افتح جدول البيانات من TAB بيانات DATE .
- حدد مرجع خلية الادخال اليدوي .
- اذا كان قيم الادخال اليدوى في موقع خلية ادخال العمود اكتب مرجع ادخال العمود في مربع الحوار .




والعكس إذا كان قيم الادخال اليدوي في موقع ادخال الصف اكتب مرجع ادخال الصف
سنتعرض لذلك لاحقا في الأمثلة والحالات العملية.

- اضغط موافق



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com
للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

# الأمثلة العملية

**حالة عملية رقم (١ ، 1)**

بافتراض انك ترغب فى شراء شقة سكنية او سيارة بالتقسيط ثم جاءك عروض بأكثر من سعر او اكثر من سعر فأئده .....الخ .

وتوافرت لديك هذه المعطيات ولديك عدة تساؤلا بخصوص الفائدة

فماذا لو تغير سعر الفائدة من ٥% الى ٦% او ٧% ..... الخ ؟

وماذا سيكون تأثيره على مبلغ القرض او الدفعة الشهرية او أجمالي الفوائد .....الخ ؟

يمكن الإجابة على هذه التساؤلات باستخدام جدول بيانات ذات متغير واحد .

يوجد ملف اكسيل بالمثال

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 4 | | خلايا الادخال | |
| 5 | | سعر الشراء | $385,000 |
| 6 | | الدفعه الأولى او المقدم | 10% |
| 7 | | مدة القرض (اشهر) | 360 |
| 8 | | معدل الفائده | 5.25% |
| 9 | | | |
| 10 | | خلايا النتائج | |
| 11 | | مبلغ القرض | $346,500 |
| 12 | | الدفع الشهريه | $1,913 |
| 13 | | اجمالى الدفعات | $688,819 |
| 14 | | مجموع الفوائد | $342,319 |

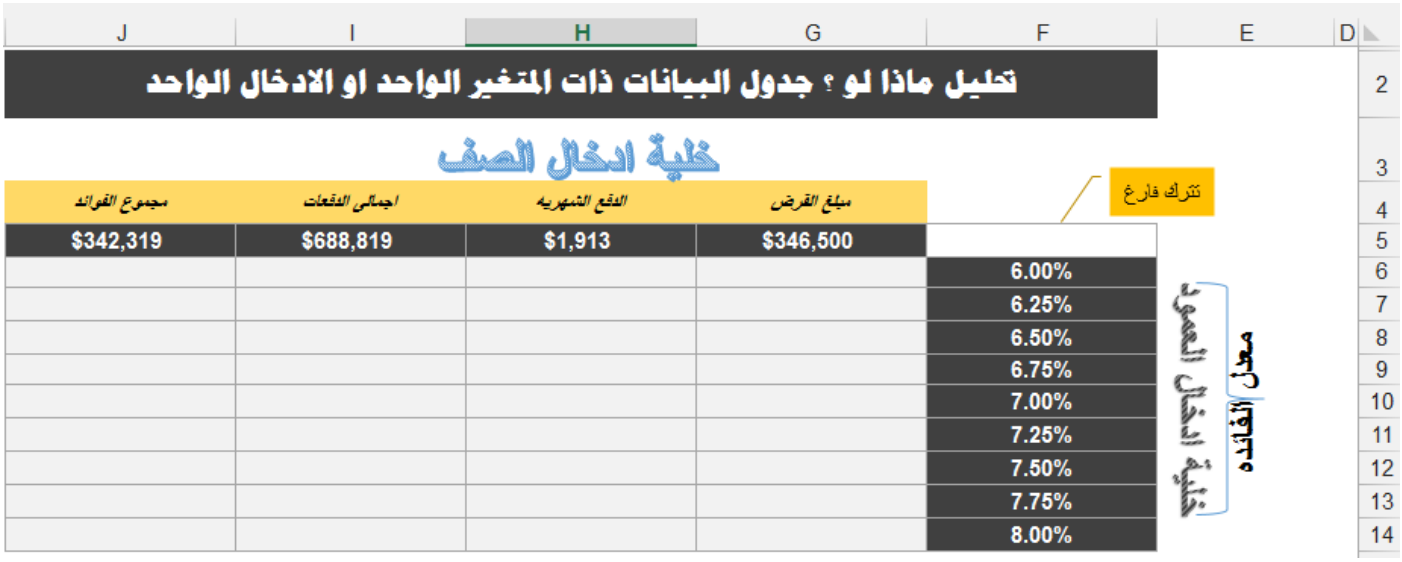


للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

## خطوات عمل جدول البيانات ذات المتغير الواحد

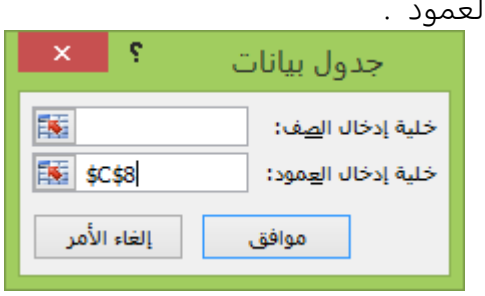
١. قم بعمل خلايا الادخال وخلايا النتائج كما في الشكل السابق.
٢. قم بعمل خلية الادخال اليدوي في العمود وهو معدل الفائدة عند مستويات تحددها انت في النطاق من F6:F14




٣. انشاء مرجع للخلية في الصف من G5:J5 بالضغط على علامة = ثم الذهاب الى خليه و ENTER.

| مبلغ القرض | الدفع الشهريه | اجمالى الدفعات | مجموع الفوائد |
|---|---|---|---|
| =$C$5 | =$C$12 | =$C$13 | =$C$14 |

٤. حدد الخلايا او النطاق التي تحتوي على الصيغة والادخال اليدوي من F5:J14.
٥. اذهب الى علامة التبويب بيانات ثم جدول بيانات .
٦. حدد الخلية C8 في خلية ادخال العمود .




٧. اضغط موافق .
٨. شاهد نتائج تحليل ماذا لو في تقرير واحد .


اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com
للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

## تحليل ماذا لو ؟ جدول البيانات ذات المتغير الواحد او الادخال الواحد

خلية ادخال الصف

| مجموع الفوائد | اجمالى الدفعات | الدفع الشهريه | مبلغ القرض | اترك فارغ |
|---|---|---|---|---|
| $342,319 | $688,819 | $1,913 | $346,500 | |
| $401,379 | $747,879 | $2,077 | $346,500 | 6.00% |
| $421,546 | $768,046 | $2,133 | $346,500 | 6.25% |
| $441,942 | $788,442 | $2,190 | $346,500 | 6.50% |
| $462,561 | $809,061 | $2,247 | $346,500 | 6.75% |
| $483,398 | $829,898 | $2,305 | $346,500 | 7.00% |
| $504,447 | $850,947 | $2,364 | $346,500 | 7.25% |
| $525,700 | $872,200 | $2,423 | $346,500 | 7.50% |
| $547,153 | $893,653 | $2,482 | $346,500 | 7.75% |
| $568,798 | $915,298 | $2,542 | $346,500 | 8.00% |

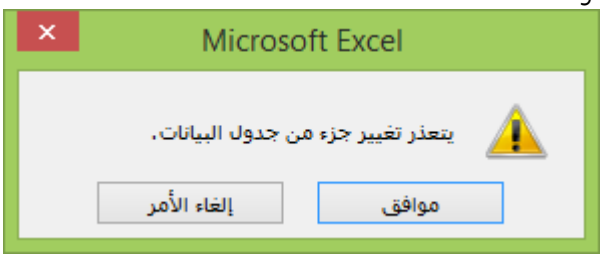
خلية ادخال العمود: معدل الفائده

**التعليق على تحليل ماذا - لو ؟ كما في مثال القرض العقارى**

| خلايا الادخال اليدوى | مبلغ القرض | الدفع الشهريه | اجمالى الدفعات | مجموع الفوائد |
|---|---|---|---|---|
| ماذا لو كان معدل الفائده ٦,٠٠% | فسيكون مبلغ القرض $٣٤٦,٥٠٠ | فسيكون الدفع الشهريه $٢,٠٧٧ | فسيكون اجمالى الدفعات $٧٤٧,٨٧٩ | فسيكون مجموع الفوائد $٤٠١,٣٧٩ |
| ماذا لو كان معدل الفائده ٦,٢٥% | فسيكون مبلغ القرض $٣٤٦,٥٠٠ | فسيكون الدفع الشهريه $٢,١٣٣ | فسيكون اجمالى الدفعات $٧٦٨,٠٤٦ | فسيكون مجموع الفوائد $٤٢١,٥٤٦ |
| ماذا لو كان معدل الفائده ٦,٥٠% | فسيكون مبلغ القرض $٣٤٦,٥٠٠ | فسيكون الدفع الشهريه $٢,١٩٠ | فسيكون اجمالى الدفعات $٧٨٨,٤٤٢ | فسيكون مجموع الفوائد $٤٤١,٩٤٢ |
| ماذا لو كان معدل الفائده ٦,٧٥% | فسيكون مبلغ القرض $٣٤٦,٥٠٠ | فسيكون الدفع الشهريه $٢,٢٤٧ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨٠٩,٠٦١ | فسيكون مجموع الفوائد $٤٦٢,٥٦١ |
| ماذا لو كان معدل الفائده ٧,٠٠% | فسيكون مبلغ القرض $٣٤٦,٥٠٠ | فسيكون الدفع الشهريه $٢,٣٠٥ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨٢٩,٨٩٨ | فسيكون مجموع الفوائد $٤٨٣,٣٩٨ |
| ماذا لو كان معدل الفائده ٧,٢٥% | فسيكون مبلغ القرض $٣٤٦,٥٠٠ | فسيكون الدفع الشهريه $٢,٣٦٤ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨٥٠,٩٤٧ | فسيكون مجموع الفوائد $٥٠٤,٤٤٧ |
| ماذا لو كان معدل الفائده ٧,٥٠% | فسيكون مبلغ القرض $٣٤٦,٥٠٠ | فسيكون الدفع الشهريه $٢,٤٢٣ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨٧٢,٢٠٠ | فسيكون مجموع الفوائد $٥٢٥,٧٠٠ |
| ماذا لو كان معدل الفائده ٧,٧٥% | فسيكون مبلغ القرض $٣٤٦,٥٠٠ | فسيكون الدفع الشهريه $٢,٤٨٢ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨٩٣,٦٥٣ | فسيكون مجموع الفوائد $٥٤٧,١٥٣ |
| ماذا لو كان معدل الفائده ٨,٠٠% | فسيكون مبلغ القرض $٣٤٦,٥٠٠ | فسيكون الدفع الشهريه $٢,٥٤٢ | فسيكون اجمالى الدفعات $٩١٥,٢٩٨ | فسيكون مجموع الفوائد $٥٦٨,٧٩٨ |

ملاحظة:

- تم انشاء النتائج في الجدول من مجموعة صيغ متعددة نتج عنها معادلة صفيف وهى معادلة لا يمكن التعديل عليها وستظهر لك رسالة الخطأ هذه




- (نتائج المعادلة) {TABLE(;C8)=}
- في هذا المثال كانت خلايا الادخال في العمود وخلايا الصيغ في الصف لذا ادخال مرجع الخلية في خلية ادخال العمود
- إذا اردت ان تعكس مكان خلايا الادخال في الصف وستكون الصيغ في العمود لذا سيتم ادخال مرجع الخلية في خلية ادخال الصف.



للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert
اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

## حالة عملية رقم (٢)

بافتراض ان لديك البيانات التالية: عن المبيعات الفعلية والمتوقعة وتحتاج الى عمل تحليل ماذا-لو تغير معدل النمو في المبيعات المتوقعة لعام ٢٠١٦ الى ٠% او -٢% او ١% او ٢%.... الخ .
فماذا سيؤثر ذلك على رقم المبيعات.

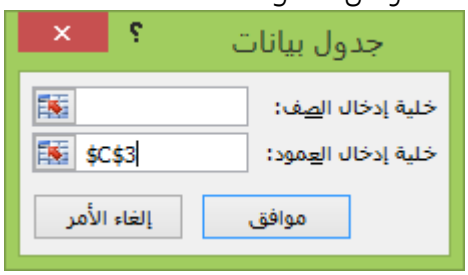
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 2% | معدل النمو في المبيعات |
| 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | العام |
| التقديرى | الفعلى | التقديرى | الفعلى | الفعلى / التقديرى |
| 1,637,100 | 1,605,000 | 1,530,000 | 1,500,000 | الإيرادات |

### خطوات الحل :

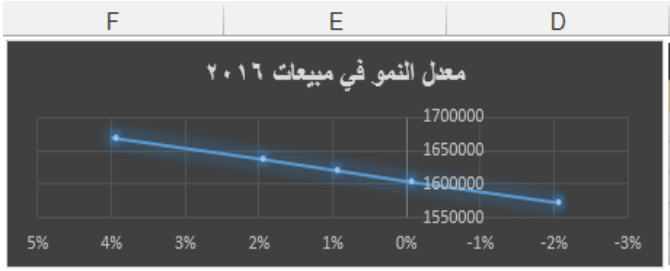
١- قم بأعداد جدول البيانات بهذا الشكل وادخل الاحتمالات في معدل النمو بشكل يدوى في خلية ادخال العمود من (B11:B15 )، ثم ادخل صيغه في خلية ادخال الصف C10 .

| | |
|---|---|
| تترك فارغه | معدل النمو في مبيعات ٢٠١٦ |
| | -2% |
| | 0% |
| | 1% |
| | 2% |
| | 4% |

٢- حدد النطاق من B10:C15 .
٣- افتح علامة التبويب بيانات ثم جدول بيانات.
٤- حدد خلية ادخال العمود وهي C3 افتراض النمو .




٥- اضغط موافق واستمتع بمشاهدة النتائج في النطاق C11:C15.




| الإيرادات | معدل النمو في مبيعات ٢٠١٦ |
|---|---|
| 1637100 | |
| 1572900 | -2% |
| 1605000 | 0% |
| 1621050 | 1% |
| 1637100 | 2% |
| 1669200 | 4% |

ويمكنك ادراج رسم بياني بهذا الشكل .



للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert
اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

## حالة عملية رقم (٣)

إذا توافرت لديك بيانات قائمة الدخل التالية والمطلوب منك عمل تحليل ماذا لو بجدول البيانات ماذا لو تغيرت المبيعات الى مبلغ ... فماذا سيكون تأثير ذلك على باقي البنود في قائمة الدخل.
وليكن الأرباح

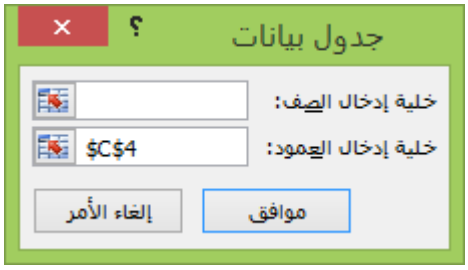
| ملخص قائمة الدخل | المبالغ |
|---|---|
| المبيعات | 10000 |
| تكلفة المبيعات | 4000 |
| مجمل الربح | 6000 |
| المصروفات الاداريه | 1000 |
| الأرباح | 5000 |

### خطوات الحل :

- قم بعمل جدول بهذا الشكل وحدد خلايا ادخال العمود اليدوية واكتب الصيغ في خلايا الصف كما في المثال السابق رقم ٢ تماما .

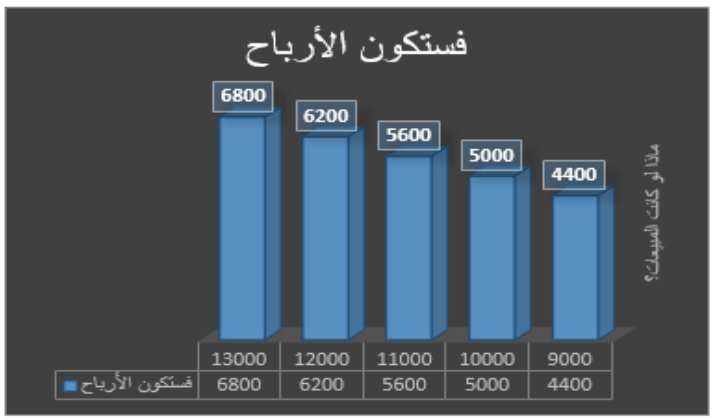
| ماذا لو كانت المبيعات؟ | فسيتكون الأرباح |
|---|---|
| | 5000 |
| 9000 | |
| 10000 | |
| 11000 | |
| 12000 | |
| 13000 | |

- حدد النطاق من B11:C16.
- ادراج جدول بيانات من TAB بيانات .
- حدد خلية ادخال العمود C3.




- اضغط موافق .
- شاهد النتائج .

| ماذا لو كانت المبيعات؟ | فستكون الأرباح |
|---|---|
| | 5000 |
| 9000 | 4400 |
| 10000 | 5000 |
| 11000 | 5600 |
| 12000 | 6200 |
| 13000 | 6800 |






اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

## النوع الثاني: انشاء جدول بيانات من متغيرين اثنين (اثنين ادخال)

من الاسم والعنوان ان هذا النوع يحتوى على اثنين ادخال مختلفين او متغيرين مختلفين ويتشابه من حيث الشكل مع النوع الأول (جدول المتغير الواحد) ماعدا انه يستخدم صيغه وحيده وليس عدة صيغ .

شكل الجدول .

| هنا توضيه الصيغة او مرجع خليه | ادخال يدوى ١ | ادخال يدوى ٢ | ادخال يدوى ٣ | ادخال يدوى ٤ | ادخال يدوى ٥ | ادخال يدوى ٦ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ادخال يدوى ١ | | | | | | |
| ادخال يدوى ٢ | | | | | | |
| ادخال يدوى ٣ | | | | | | |
| ادخال يدوى ٤ | | | | | | |
| ادخال يدوى ٥ | | | | | | |
| ادخال يدوى ٦ | | | | | | |
| ادخال يدوى ٧ | | | | | | |
| ادخال يدوى ٨ | | | | | | |
| ادخال يدوى ٩ | | | | | | |
| ادخال يدوى ١٠ | | | | | | |
| ادخالات مختلفه | | | | | | |

الصف العلوى اعلى العمود الأيمن توضع الصيغة او المرجع .

العمود الأيمن : به ادخالات مختلفة في( خلية ادخال العمود ).

الصفوف العلوية: به ادخالات مختلفة في (خلية ادخال الصف.

## خطوات عمل هذا النوع من جدول البيانات ذات المتغيرين الاثنين او الادخال الثنائى .

١. اكتب صيغة او مرجع في الصف العلوي اعلى العمود الأيمن تكون هذه الصيغة أساس الجدول الذى سيعرض النتائج بناء على هذه الصيغة او المرجع .
٢. اكتب قائمة الادخالات في عمود الادخال اسفل الصيغة في نفس العمود .
٣. اكتب قائمة الادخال في صف الادخال بجانب الصيغة في نفس الصف .
٤. اختار الخلايا مجموعة الخلايا التي تحتوي على صيغ قيم ادخال الصف والعمود .
٥. انتقل الى علامة تبويب بيانات date ثم جدول بيانات date table.
٦. في مربع الحوار او الادخال اكتب مرجع خلية ادخال العمود .
٧. في مربع الحوار او الادخال اكتب مرجع خلية ادخال الصف.
٨. موافق .

المثال العملي سيوضح اكثر كيفية تطبيق الخطوات .



للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert
اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

# الأمثلة العملية

## حالة عملية رقم (١)

بافتراض انك تريد شراء شقة سكنية او سيارة بالتقسيط ثم جاءك عروض بأكثر من سعر او اكثر من سعر فأئده ....الخ
وتوافرت لديك هذه المعطيات ولديك عدة تساؤلا بخصوص الفائدة
ماذا لو كان معدل الفائدة٥.٢٥% او ٦% او ٧%..... الخ وماذا لو كان مبلغ القرض ٤٠٠ الف او ٥٠٠ الف ....الخ
فما تأثير ذلك على أجمالي الدفعات (مبلغ القرض+ الفوائد )؟

**وتوافرت لديك البيانات التالية (نفس المثال في جدول البيانات ذات المتغير الواحد)**

| | C | B | A |
|---|---|---|---|
| 2 | القرض العقارى | | |
| 3 | | | |
| 4 | خلايا الادخال | | |
| 5 | $385,000 | سعر الشراء | |
| 6 | 10% | الدفعه الأولى او المقدم | |
| 7 | 360 | مدة القرض (اشهر) | |
| 8 | 5.25% | معدل الفائده | |
| 9 | | | |
| 10 | خلايا النتائج | | |
| 11 | $346,500 | مبلغ القرض | |
| 12 | $1,913 | الدفع الشهريه | |
| 13 | $688,819 | اجمالى الدفعات | |
| 14 | $342,319 | مجموع الفوائد | |



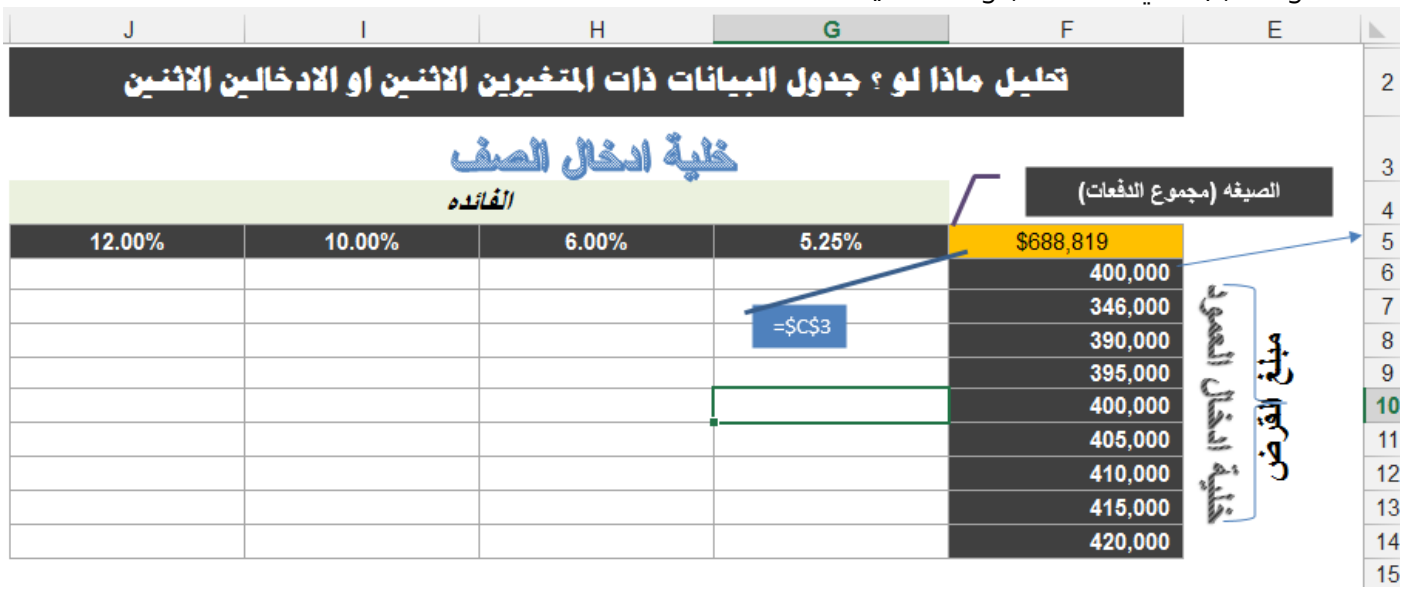
اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

## باستخدام جدول البيانات ذات المتغيرين

## خطوات الحل

١. اكتب صيغة او مرجع في الصف العلوى في الخلية F5 اعلى العمود الأيمن تكون هذه الصيغة أساس الجدول الذى سيعرض النتائج بناء على هذه الصيغة او المرجع والاساس هنا الذى نريد عرض تقرير عليه وهى (أجمالي الدفعات ) وهى الخلية C13.

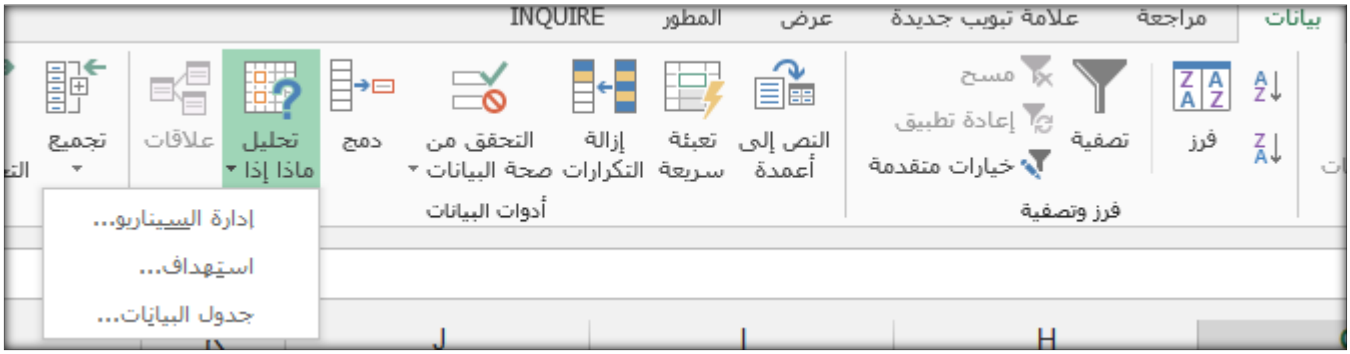



٢. اكتب قائمة الادخالات في عمود الادخال اسفل الصيغة في نفس العمود وهي مبلغ القرض اكتب ما تريد في هذه القائمة.

٣. اكتب قائمة الادخال في صف الادخال بجانب الصيغة في نفس الصف وهي الفائدة .
فنحن في مثالنا نحتاج ان نجيب على تساؤلات ماذا لو تغير مبلغ القرض والفائدة ماذا ستكون أجمالي الدفعات

٤. اختار الخلايا مجموعة الخلايا التي تحتوى على صيغ قيم ادخال الصف والعمود حدد النطاق من F5:J14.

٥. انتقل الى علامة تبويب بيانات date ثم جدول بيانات date table .



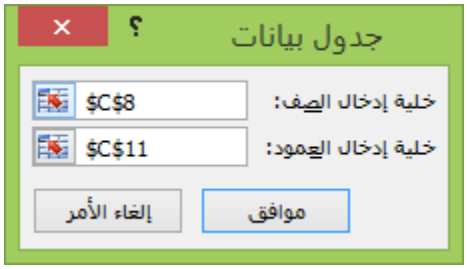

٦. في مربع الحوار او الادخال اكتب مرجع خلية ادخال العمود

٧. في مربع الحوار او الادخال اكتب مرجع خلية ادخال الصف

٨. موافق



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com
للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert




## وشاهد النتائج في التقرير

تحليل ماذا لو ؟ جدول البيانات ذات المتغيرين الاثنين او الادخالين الاثنين

خلية ادخال الصف

الفائده

| 12.00% | 10.00% | 6.00% | 5.25% | الصيغه (مجموع الدفعات) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | $688,819 |
| $1,481,202 | $1,263,703 | $863,353 | $795,173 | 400,000 |
| $1,281,240 | $1,093,103 | $746,800 | $687,825 | 346,000 |
| $1,444,172 | $1,232,110 | $841,769 | $775,294 | 390,000 |
| $1,462,687 | $1,247,907 | $852,561 | $785,234 | 395,000 |
| $1,481,202 | $1,263,703 | $863,353 | $795,173 | 400,000 |
| $1,499,717 | $1,279,499 | $874,145 | $805,113 | 405,000 |
| $1,518,232 | $1,295,296 | $884,937 | $815,053 | 410,000 |
| $1,536,747 | $1,311,092 | $895,728 | $824,992 | 415,000 |
| $1,555,262 | $1,326,888 | $906,520 | $834,932 | 420,000 |

=$C$3

مبلغ القرض

التعليق على تحليل ماذا - لو ؟ كما في مثال القرض العقاري

| مجموع الدفعات ٦٨٨٨١٩ | الفائده ٥,٢٥% | الفائده ٦,٠٠% | الفائده ١٠,٠٠% | الفائده ١٢,٠٠% |
|---|---|---|---|---|
| ماذا لو كان مبلغ القرض ٤٠٠٠٠٠ | فسيكون اجمالى الدفعات $٧٩٥,١٧٣ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨٦٣,٣٥٣ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٢٦٣,٧٠٣ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٤٨١,٢٠٢ |
| ماذا لو كان مبلغ القرض ٣٤٦٠٠٠ | فسيكون اجمالى الدفعات $٦٨٧,٨٢٥ | فسيكون اجمالى الدفعات $٧٤٦,٨٠٠ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٠٩٣,١٠٣ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٢٨١,٢٤٠ |
| ماذا لو كان مبلغ القرض ٣٩٠٠٠٠ | فسيكون اجمالى الدفعات $٧٧٥,٢٩٤ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨٤١,٧٦٩ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٢٣٢,١١٠ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٤٤٤,١٧٢ |
| ماذا لو كان مبلغ القرض ٣٩٥٠٠٠ | فسيكون اجمالى الدفعات $٧٨٥,٢٣٤ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨٥٢,٥٦١ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٢٤٧,٩٠٧ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٤٦٢,٦٨٧ |
| ماذا لو كان مبلغ القرض ٤٠٠٠٠٠ | فسيكون اجمالى الدفعات $٧٩٥,١٧٣ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨٦٣,٣٥٣ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٢٦٣,٧٠٣ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٤٨١,٢٠٢ |
| ماذا لو كان مبلغ القرض ٤٠٥٠٠٠ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨٠٥,١١٣ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨٧٤,١٤٥ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٢٧٩,٤٩٩ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٤٩٩,٧١٧ |
| ماذا لو كان مبلغ القرض ٤١٠٠٠٠ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨١٥,٠٥٣ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨٨٤,٩٣٧ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٢٩٥,٢٩٦ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٥١٨,٢٣٢ |
| ماذا لو كان مبلغ القرض ٤١٥٠٠٠ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨٢٤,٩٩٢ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨٩٥,٧٢٨ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٣١١,٠٩٢ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٥٣٦,٧٤٧ |
| ماذا لو كان مبلغ القرض ٤٢٠٠٠٠ | فسيكون اجمالى الدفعات $٨٣٤,٩٣٢ | فسيكون اجمالى الدفعات $٩٠٦,٥٢٠ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٣٢٦,٨٨٨ | فسيكون اجمالى الدفعات $١,٥٥٥,٢٦٢ |



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

## حاله عملية رقم (٢)

## توافرت لديك البيانات التالية:

| | B | C |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | خلايا الادخال | |
| 3 | سعر بيع الوحده | 100 |
| 4 | التكلفة المتغيره للوحده | 90 |
| 5 | التكاليف الثابته | 10000 |
| 6 | | |
| 7 | خلايا النتائج | |
| 8 | هامش المساهمه للوحده | 10 |
| 9 | نسبة هامش المساهمه | 10% |
| 10 | مبيعات التعادل بالقيم | 100000 |
| 11 | مبيعات التعادل بالوحدات | 1000 |
| 12 | صافى الربح | 0 |
| 13 | | |
| 14 | لتفاصيل اكتر عن تحليل التعادل اتبع هذا الرابط | |
| 15 | اضغط هنا | |

اضغط هنا لمعرفة تفاصيل عن مبيعات التعادل

ماذا لوكان سعر بيع الوحدة ١٠٠ او ١٠٥ او ١١٠ او ١٢٠
وكانت التكلفة المتغيرة للوحدة ٩٠ او ٩١ او ٩٢ او ٩٥ على التوالي
فماهي مبيعات التعادل عند كل مستوى من هذه المستويات؟

## باستخدام جدول البيانات ذات المتغيرين

| | J | I | H | G | F | E | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | سعر بيع الوحده | | | | | مبيعات التعادل | |
| 6 | 120 | 110 | 105 | 100 | 100000 | | |
| 7 | 40000 | 55000 | 70000 | 100000 | 90 | التكلفة المتغيره للوحده | |
| 8 | 41379.31 | 57894.74 | 75000 | 111111.1 | 91 | | |
| 9 | 42857.14 | 61111.11 | 80769.23 | 125000 | 92 | | |
| 10 | 48000 | 73333.33 | 105000 | 200000 | 95 | | |

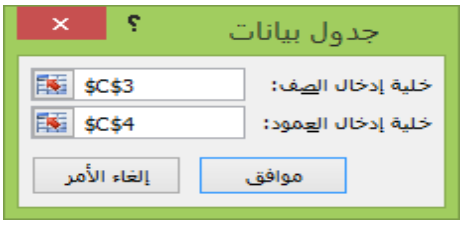


اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

خطوات الحل :

١. ادخل القيم المختلفة في خلية ادخال العمود F7:F10 وخلية ادخال الصفG6:J6
٢. ادخل صيغة في الخلية F3 قيم مبيعات التعادل التي تريد استعراض تقرير عنها في ضوء المتغيرات السابقة .
٣. حدد نطاق الجدول من F6:J10.
٤. افتح علامة تبويب بيانات ثم اختر جدول بيانات .
٥. حدد خلية ادخال الصف وخلية ادخال العمود .
٦. اضغط موافق وشاهد التقرير.



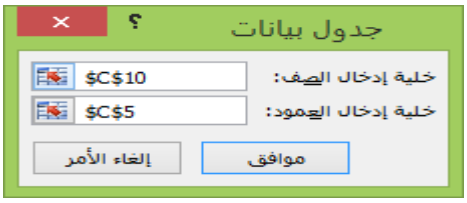

## من نفس المثال السابق ماذا -لو؟

ماذا لو كانت المبيعات ١٠٠٠٠ او ١٢٠٠٠٠.....الخ
وكانت المصروفات الثابتة ١٠٠٠٠ او ١١٠٠٠ او ٩٠٠٠ الخ
فماهي الأرباح الناتجة عند كل مستوى من هذه المستويات؟

| J | I | H | G | F | E |
|---|---|---|---|---|---|
| المبيعات | | | | | صافي الربح |
| 150000 | 130000 | 120000 | 100000 | 0 | |
| 50000 | 30000 | 20000 | 0 | 10000 | التكاليف الثابتة |
| 40000 | 20000 | 10000 | -10000 | 11000 | |
| 0 | -20000 | -30000 | -50000 | 15000 | |
| -10000 | -30000 | -40000 | -60000 | 16000 | |

خطوات الحل:

١. ادخل القيم المختلفة في خلية ادخال العمود F17:F20 وخلية ادخال الصف G16:J16 .
٢. ادخل صيغة في الخلية F16 صافي الربح التي تريد استعراض تقرير عنها في ضوء المتغيرات السابقة.
٣. حدد نطاق الجدول من F16:J20.
٤. افتح علامة تبويب بيانات ثم اختر جدول بيانات.
٥. حدد خلية ادخال الصف وخلية ادخال العمود.
٦. اضغط موافق وشاهد التقرير.





اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com
للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

# ثانيا: استخدام مدير السيناريو Scenario Manager

## مدير السيناريو (Scenario Manager)

جداول البيانات DATE TABLE اداه مفيدة جدا ورائعة ولكن لها بعض القيود:

- حيث يمكن ادخال متغير واحد او اثنين فقط في نفس الوقت.
- جدول بيانات متغيرين اثنين يعرض نتائج صيغه واحده فقط .
- في العديد من الحالات الأخرى قد تحتاج الى عرض نتائج لأكثر من صيغه او اكثر من ادخالين .
- جداول البيانات ليست سهله جدا .

مدير السيناريو وسيله سهله الى حد ما للتغلب على قيود أدوات تحليل ماذا لو واكمال بعض الجوانب الأخري، حيث يمكن تخزين مجموعات مختلفة من قيم الادخال ليس قيمة واحده او اثنين بل أكثر بكثير تسمى هذه القيم بالسيناريو وتسمى كل مجموعه باسم معين مثلا حاله ١ او حاله ٢.... الخ. يمكنك التبديل بين هذه السناريوهات لمشاهدة نتائج كل سناريو على حده او يمكنك عرض هذه السناريوهات جميعا في تقرير واحد او يمكنك عرض تقرير PIVOT TABLE.

التعريف الوارد من ميكروسوفت لمدير السيناريو

هي مجموعة من القيم التي يقوم Excel بحفظ سيناريو واستبدالها تلقائياً في خلايا في ورقة عمل. يمكنك إنشاء وحفظ مجموعات مختلفة من القيم في ورقة عمل وقم بالتبديل إلى أي من وحدات السيناريو الجديدة هذه لعرض نتائج مختلفة.

### الحالات العملية

### الحالة رقم (١)

والمثال التالي: يوضح طريقة عمل مثل هذا النوع من أدوات التحليل ماذا –لو ؟
البيانات التالية توضح حساب أرباح كل منتج باستخدام مدير السناريو

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | بيانات التكلفه المتغيره | | | |
| 2 | تكلفة العماله اوالاجور في الساعه | 30 | | |
| 3 | تكلفة المواد | 57 | | |
| 4 | | | | |
| 5 | حساب أرباح الوحدات المنتجه باستخدام مدير السنياريو | | | |
| 6 | البيان | منتج ١ | منتج ٢ | منتج ٣ |
| 7 | ساعات العمل لكل وحده | 12 | 14 | 24 |
| 8 | تكلفة المواد لكل وحده | 6 | 9 | 14 |
| 9 | تكلفة الإنتاج | 702 | 933 | 1518 |
| 10 | سعر البيع | 795 | 1295 | 2195 |
| 11 | ربح الوحده | 93 | 362 | 677 |
| 12 | الوحدات التي تم انتاجها | 36 | 18 | 12 |
| 13 | اجمالى الربح لكل منتج | 3348 | 6516 | 8124 |
| 15 | اجمالى ربح جميع المنتجات | 17988 | | |
| 16 | | | | |



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com
للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

_خلايا الادخال اليدوية هي تكلفة ساعة العمل (B2) و تكلفة المواد ( B3 )
تقوم الشركة بإنتاج ثلاثة منتجات وكل منتج يحتاج الى عدد معين من ساعات العمل وعدد معين من المواد اللازمة للإنتاج .
الصف رقم ١٣ B13:D13يوضح أجمالي ربح كل منتج .
الخلية B15 توضح أجمالي الربح للمنتجات
والمطلوب: هو عمل توقعات وتنبؤات لأجمالي الربح في ظل ظروف عدم التأكد من تغير ساعات العمل او المواد
وهنا سنقوم بعمل تصورات او احتمالات لهذا التغير مثلا ٣ احتمالات
قد تحتاج في بعض الأحيان الى تخفيض في اجر ساعة العمل او تخفيض تكلفة المواد فماذا-لو؟

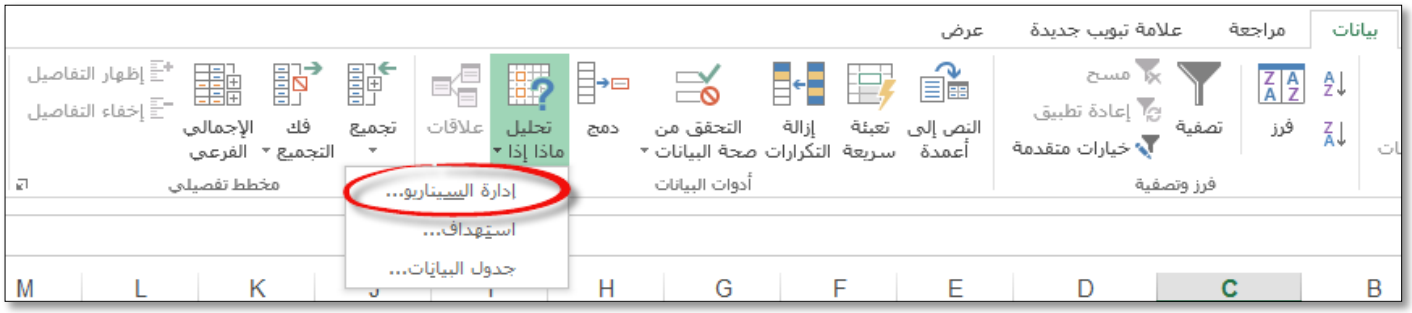
الاحتمال الأول: ( الحالة الأفضل )
ماذا لو كان تكلفة ساعات العمل ٣٠ وتكلفة المواد ٥٧ فماذا سيكون ربح المنتجات؟
الاحتمال الثاني: الحالة الأسواء
ماذا لو كان تكلفة ساعات العمل ٣٨ وتكلفة المواد ٦٢ فماذا سيكون ربح المنتجات؟
الاحتمال الثالث: الحالة الأكثر احتمالا
ماذا لو كان تكلفة ساعات العمل ٣٤ وتكلفة المواد ٥٩ فماذا سيكون ربح المنتجات؟

| البيان | الحاله | ساعات | مواد |
|---|---|---|---|
| افضل سناريو اقل ساعات واقل تكلفة | الأفضل | 30 | 57 |
| اسوء سناريو اعلى ساعات واعلى تكلفة | الاسوء | 38 | 62 |
| الأكثر حدوثا هو الحاله الوسط بين الأفضل والاسوء | الأكثر حدوثا | 34 | 59 |

**يحتاج المديرون دائما ان يكونوا مستعدون لأسواء احتمال ومع ذلك أيضا يكونوا مهتمين لماذا سيحدث مع افضل احتمال.**

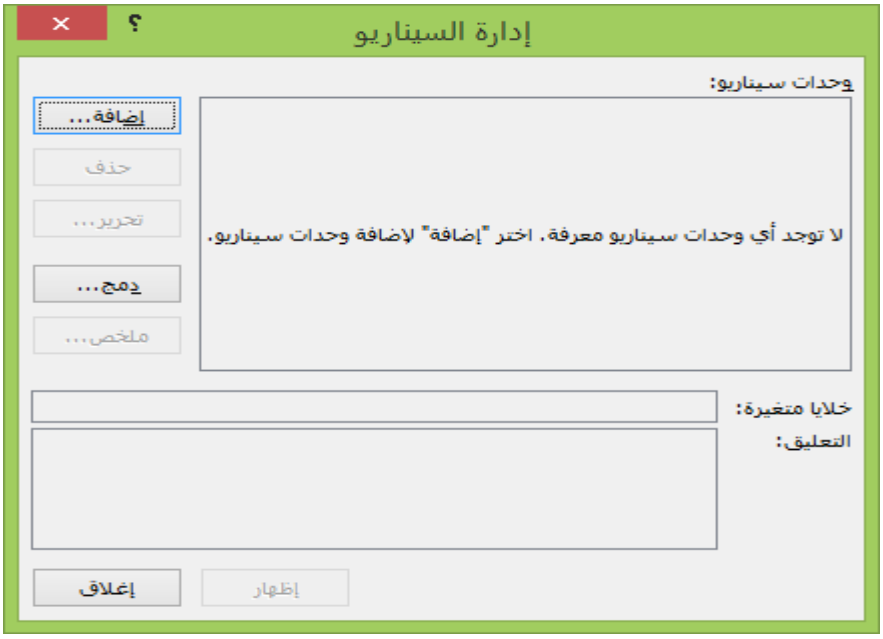
**باستخدام مدير السناريو** Scenario Manager **اتبع الخطوات التالية:**

- من علامة تبويب بيانات اختار أدوات تحليل ماذا إذا ثم مدير السيناريو كما في الشكل التالي



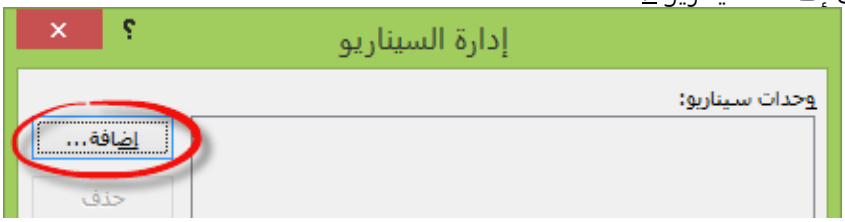



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com
للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

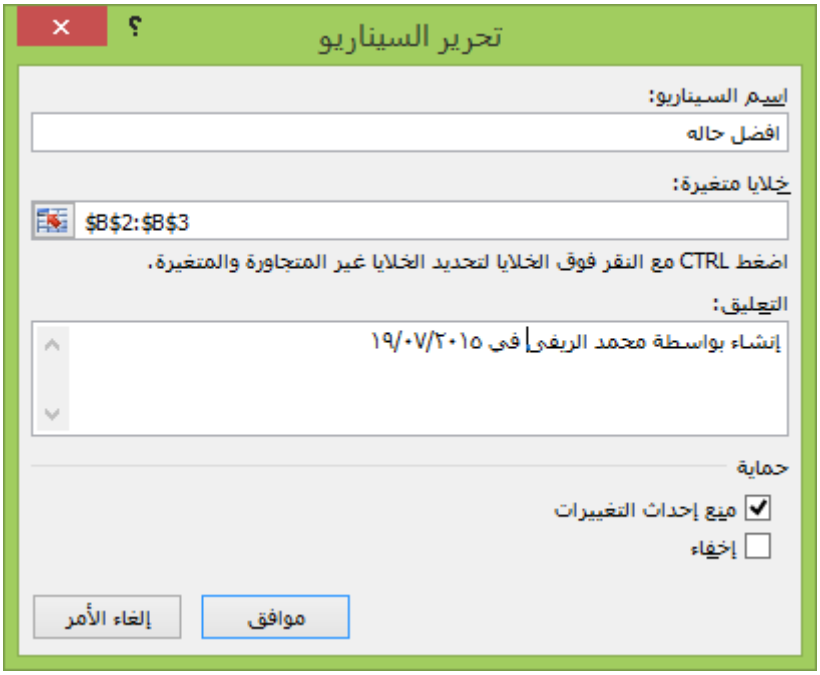



الان وحدات السناريو خاليه من اي وحدات سناريو.

- اضغط على إضافة سيناريو .




- سيظهر لك مربع الحوار هذا .



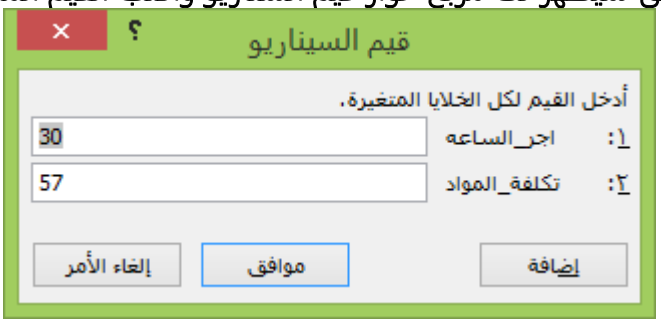



للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert
اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

**يتكون مربع الحوار تحرير السناريو من أربع أجزاء:**

الجزء الأول:
اسم السيناريو (اختار الاسم الذي تريده مثلا أفضل حاله او اسوء حاله او الأكثر احتمالا).
الجزء الثاني:
خلايا متغيرة (ادخال الخلايا اليدوية او خلايا الادخال او الخلايا التي تريد عمل سيناريو لها).
كما في مثالنا فان الخلايا المتغيرة او خلايا الادخال من B2: B3وهي عباره عن اجر ساعة العمل وتكلفة المواد ويمكنك بالضغط على CTRLلتحديد خلايا ادخال أخرى تصل هذه الادخالات الى ٣٢ ادخال وهذا هو اقصى مدى لمدير السيناريو .
الجزء الثالث:
التعليق (لعرض اسم الشخص الذي قام بأنشاء السيناريو وتاريخ الانشاء)
يكون اسم الشخص افتراضي كما في نظام الويندوز يمكنك التعديل علية كما تشاء
الجزء الرابع:
حمايه (لمنع احداث تغييرات او إخفاء او يمكنك تحديد الاثنين معا فقط عن عمل حماية للورقة)
لحماية السيناريو من التعديلات واخفاء السيناريو)

- بعد الضغط على موافق سيظهر لك مربع حوار قيم السناريو واكتب القيم المتغيره التي تريدها .




حساب أرباح الوحدات المنتجه باستخدام مدير السنياريو

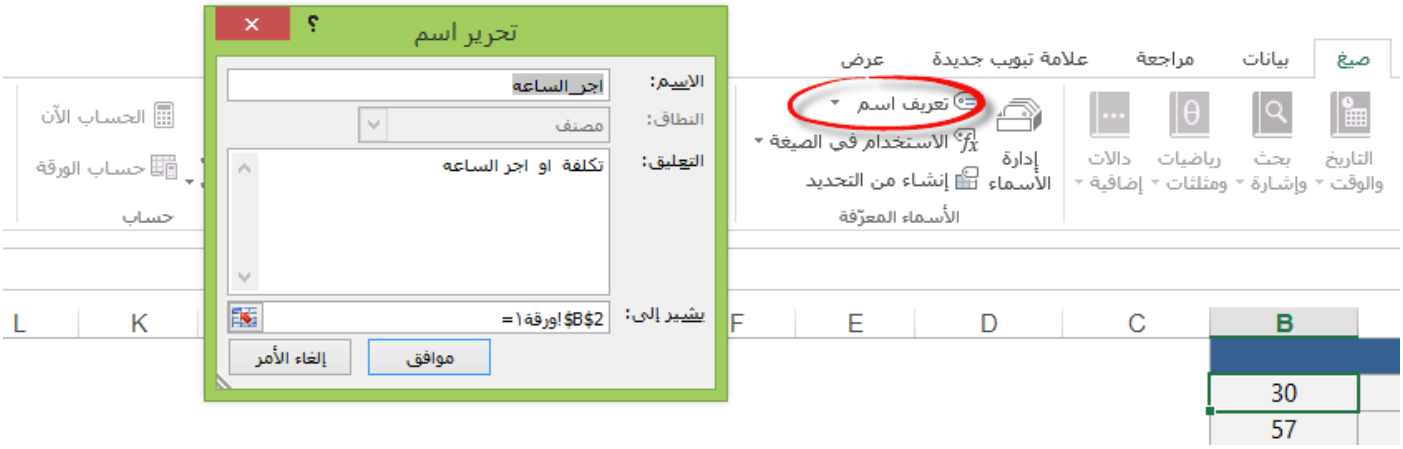
| البيان | منتج ١ | منتج ٢ | منتج ٣ |
|---|---|---|---|
| ساعات العمل لكل وحده | 12 | 14 | 24 |
| تكلفة المواد لكل وحده | 6 | 9 | 14 |
| تكلفة الإنتاج | 702 | 933 | 1518 |
| سعر البيع | 795 | 1295 | 2195 |
| ربح الوحده | 93 | 362 | 677 |
| الوحدات التي تم انتاجها | 36 | 18 | 12 |
| اجمالى الربح لكل منتج | 3348 | 6516 | 8124 |
| اجمالى ربح جميع المنتجات | 17988 | | |

شاهد التغيرات التي حدثت

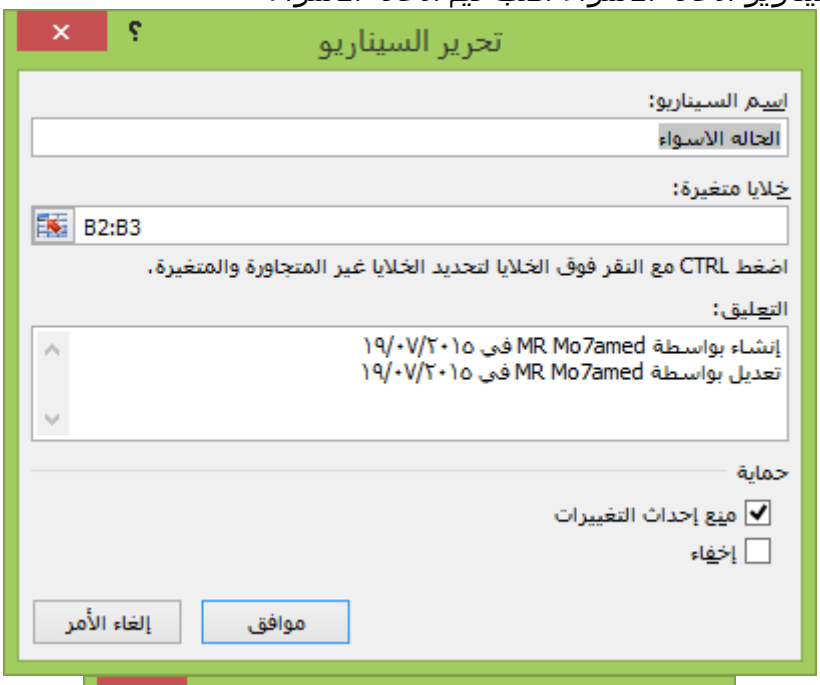
ادخل قيم السناريو او الادخالات المتغيرة وهي اجر الساعة وتكلفة المواد .

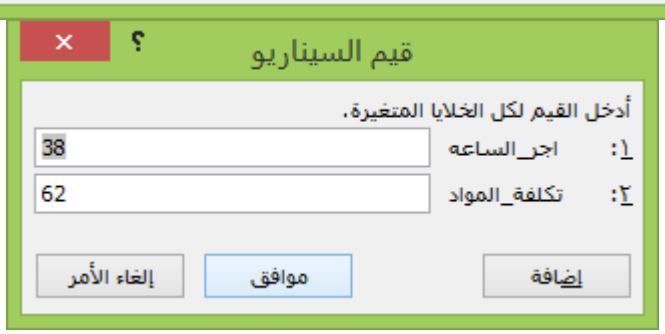

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert
اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

ملحوظه: تعرض القيم المتغيرة بمرجع خليه B٢ إذا كنت تريد ان تظهر باسم معرف فاتبع الاتي:
قف في الخلية B3 >>>انتقل الى علامة تبويب صيغ >>> تعريف الاسم واكتب اسم الخلية
ولا تترك فراغ بين الكلمات بل اضغط هذا العلامة _ مكان الفراغ وكرر نفس الخطوة في تكلفة المواد




- اضغط إضافة سيناريو الحالة الاسواء اكتب قيم الحالة الاسواء






اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

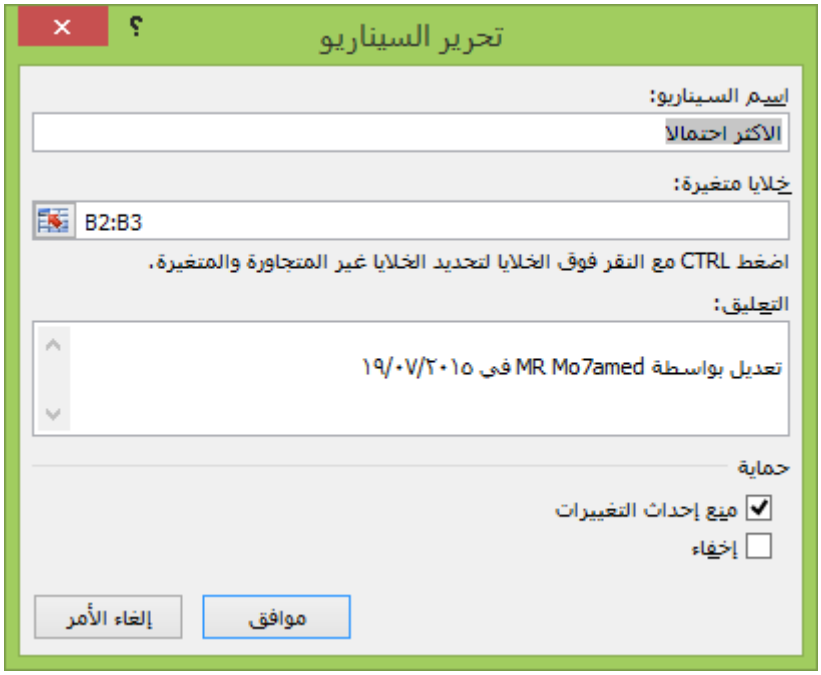
للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

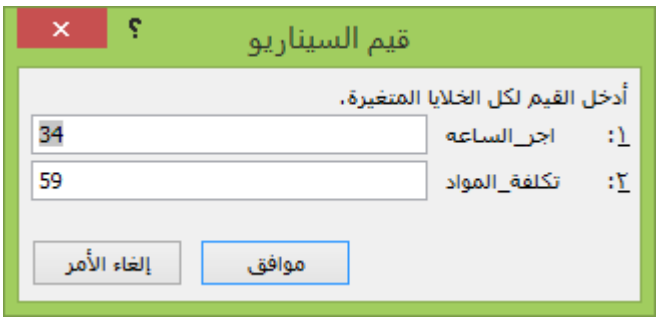
حساب أرباح الوحدات المنتجه باستخدام مدير السنياريو

| البيان | منتج ١ | منتج ٢ | منتج ٣ |
|---|---|---|---|
| ساعات العمل لكل وحده | 12 | 14 | 24 |
| تكلفة المواد لكل وحده | 6 | 9 | 14 |
| تكلفة الإنتاج | 828 | 1090 | 1780 |
| سعر البيع | 795 | 1295 | 2195 |
| ربح الوحده | -33 | 205 | 415 |
| الوحدات التي تم انتاجها | 36 | 18 | 12 |
| اجمالى الربح لكل منتج | -1188 | 3690 | 4980 |
| اجمالى ربح جميع المنتجات | 7482 | | |

شاهد التغيرات التي حدثت

- اضغط لاضافة السناريو الثالث الأكثر احتمالا






اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

حساب أرباح الوحدات المنتجه باستخدام مدير السيناريو

| البيان | منتج ١ | منتج ٢ | منتج ٣ |
|---|---|---|---|
| ساعات العمل لكل وحده | 12 | 14 | 24 |
| تكلفة المواد لكل وحده | 6 | 9 | 14 |
| تكلفة الإنتاج | 762 | 1007 | 1642 |
| سعر البيع | 795 | 1295 | 2195 |
| ربح الوحده | 33 | 288 | 553 |
| الوحدات التي تم انتاجها | 36 | 18 | 12 |
| اجمالى الربح لكل منتج | 1188 | 5184 | 6636 |
| اجمالى ربح جميع المنتجات | 13008 | | |

شاهد التغيرات التي حدثت

لإضافة سيناريوهات أخرى كرر نفس الخطوات
في كل مره تقوم بعمل إضافة سناريو جديد اضغط على اظهار وشاهد النتائج بنفسك

**تعديل السيناريو**:

بعد انشاء وحدات السيناريو قد تحتاج الى عمل تعديلات عليها كيف ذلك:

- اضغط على الزر تحرير لتغير اسم السيناريو او تغير الادخالات والقيم المتغيرة

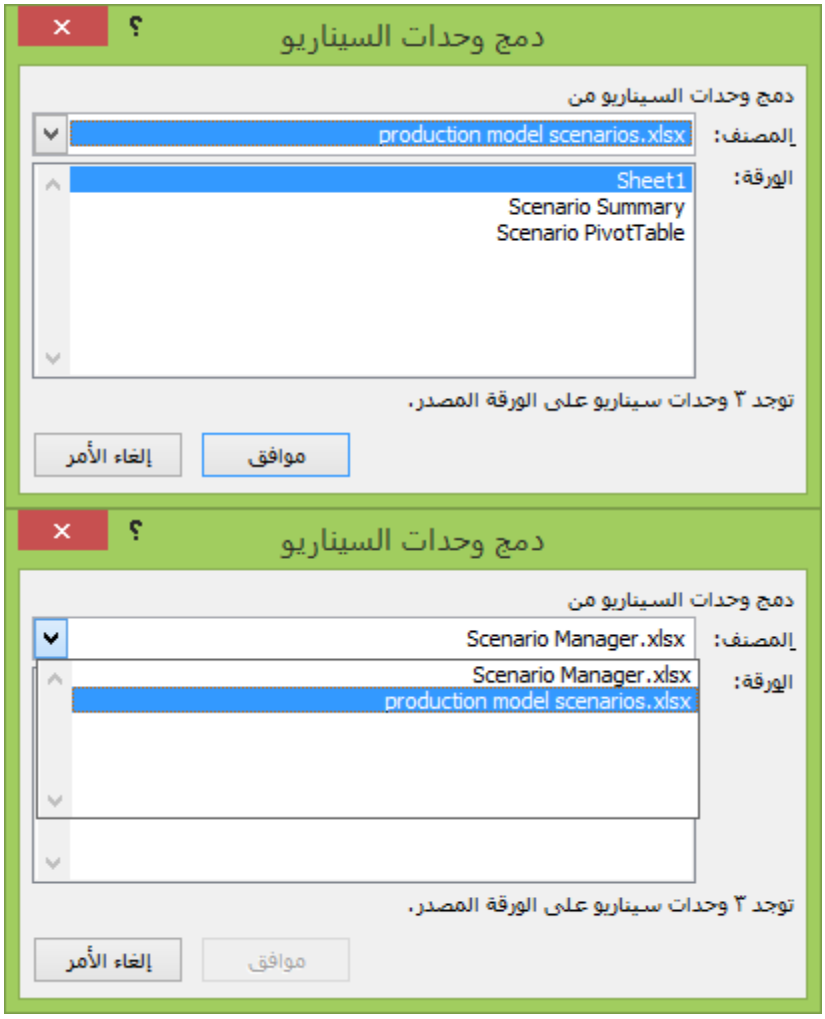
**دمج السيناريوهات**:

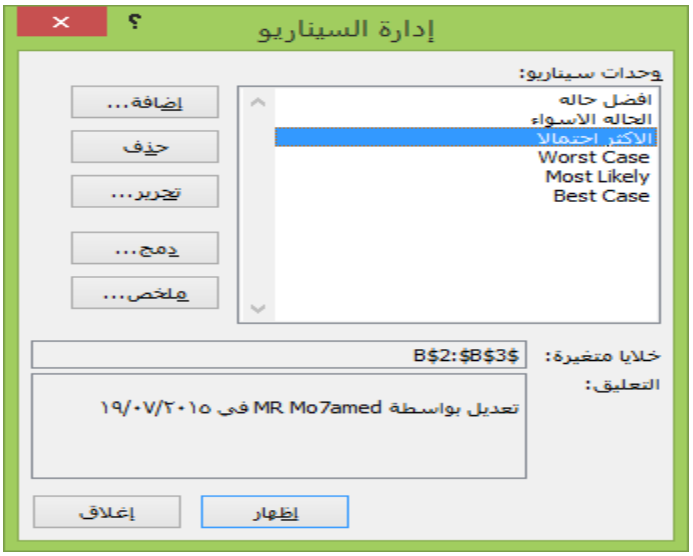
دمج السناريوهات الموجودة في اكثر من ملف معا في تقرير واحد . ففي مثالنا قد يكون قسم التسويق لديه سيناريوهات وقسم المبيعات والإنتاج ..... الخ وتحتاج الى تجميع هذا السناريوهات في تقرير واحد اضغط على دمج و سيظهر لك هذ الحوار حدد الملفات التي تحتوى على سناريوهات واختار أوراق العمل ثم اضغط موافق.



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

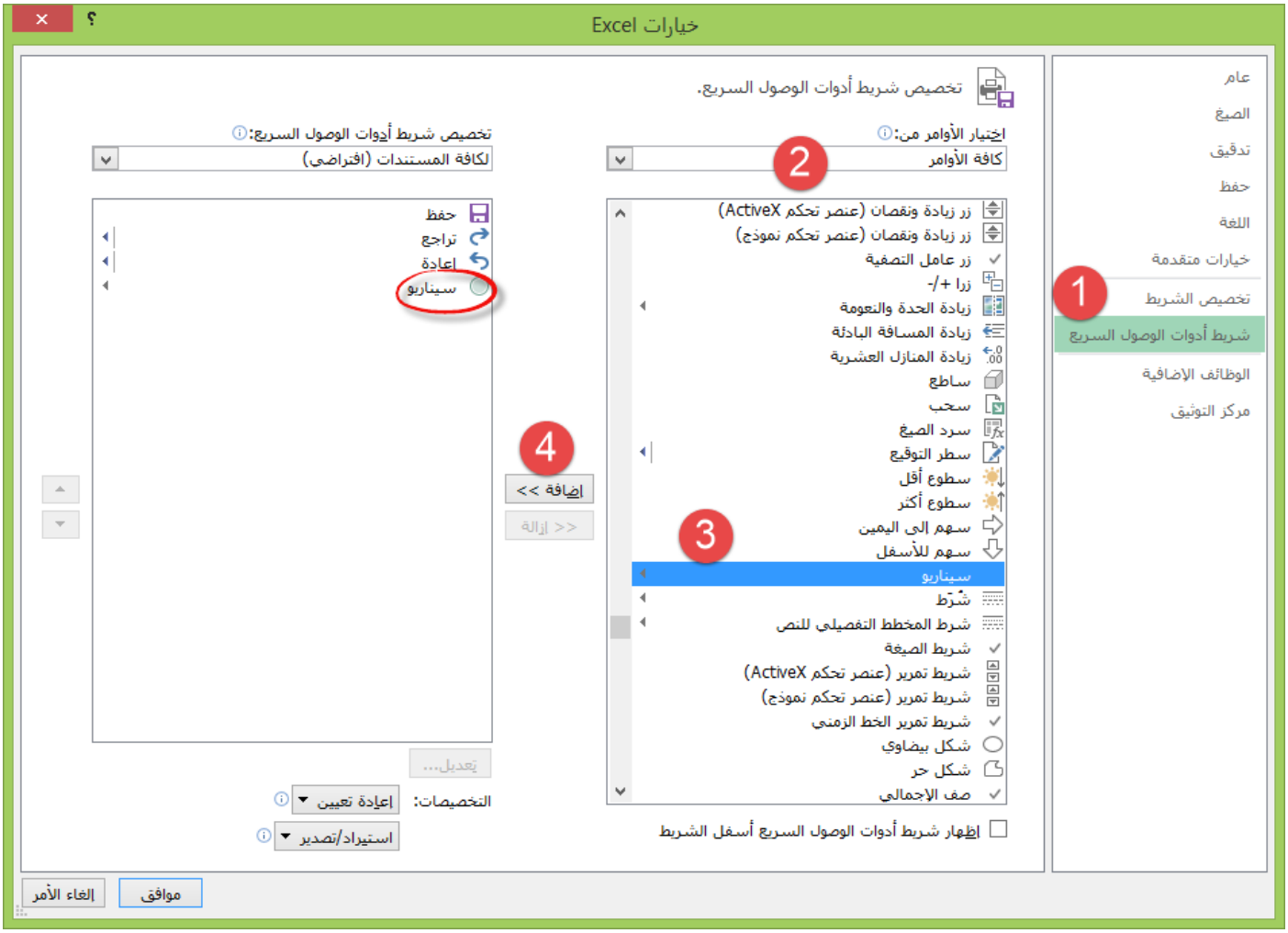



يمكنك عرض كل حاله على حده عن طريق قائمة منسدلة اعلى صفحة الاكسيل اتبع الخطوات الأتية :

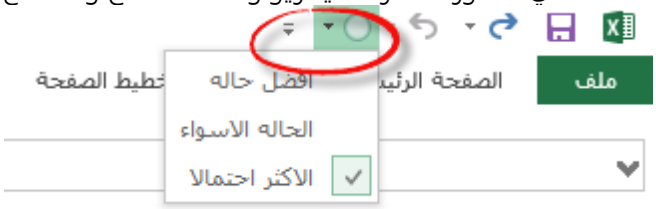
اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert




من FILE(ملف ) خيارات >>>شريط أدوات الوصول السريع >>>كافة الأوامر >>>سناريو >>>اضافه > >> موافق

ثم من اعلى الصفحة اعلى ملف كما في الصورة اختار السيناريو وشاهد النتائج واستمتع بذلك .






اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

نتائج افضل حاله

حساب ارباح الوحدات المنتجه باستخدام مدير السيناريو

| البيان | منتج ١ | منتج ٢ | منتج ٣ |
|---|---|---|---|
| ساعات العمل لكل وحده | 12 | 14 | 24 |
| تكلفة المواد لكل وحده | 6 | 9 | 14 |
| تكلفة الإنتاج | 702 | 933 | 1518 |
| سعر البيع | 795 | 1295 | 2195 |
| ربح الوحده | 93 | 362 | 677 |
| الوحدات التي تم انتاجها | 36 | 18 | 12 |
| اجمالى الربح لكل منتج | 3348 | 6516 | 8124 |
| اجمالى ربح جميع المنتجات | 17988 | | |

شاهد التغيرات التي حدثت

نتائج اسوء حاله

حساب أرباح الوحدات المنتجه باستخدام مدير السيناريو

| البيان | منتج ١ | منتج ٢ | منتج ٣ |
|---|---|---|---|
| ساعات العمل لكل وحده | 12 | 14 | 24 |
| تكلفة المواد لكل وحده | 6 | 9 | 14 |
| تكلفة الإنتاج | 828 | 1090 | 1780 |
| سعر البيع | 795 | 1295 | 2195 |
| ربح الوحده | -33 | 205 | 415 |
| الوحدات التي تم انتاجها | 36 | 18 | 12 |
| اجمالى الربح لكل منتج | -1188 | 3690 | 4980 |
| اجمالى ربح جميع المنتجات | 7482 | | |

شاهد التغيرات التي حدثت

نتائج الأكثر احتمالا

حساب أرباح الوحدات المنتجه باستخدام مدير السيناريو

| البيان | منتج ١ | منتج ٢ | منتج ٣ |
|---|---|---|---|
| ساعات العمل لكل وحده | 12 | 14 | 24 |
| تكلفة المواد لكل وحده | 6 | 9 | 14 |
| تكلفة الإنتاج | 762 | 1007 | 1642 |
| سعر البيع | 795 | 1295 | 2195 |
| ربح الوحده | 33 | 288 | 553 |
| الوحدات التي تم انتاجها | 36 | 18 | 12 |
| اجمالى الربح لكل منتج | 1188 | 5184 | 6636 |
| اجمالى ربح جميع المنتجات | 13008 | | |

شاهد التغيرات التي حدثت

**لاحظ اختلاف أرباح المنتجات في كل سيناريو**



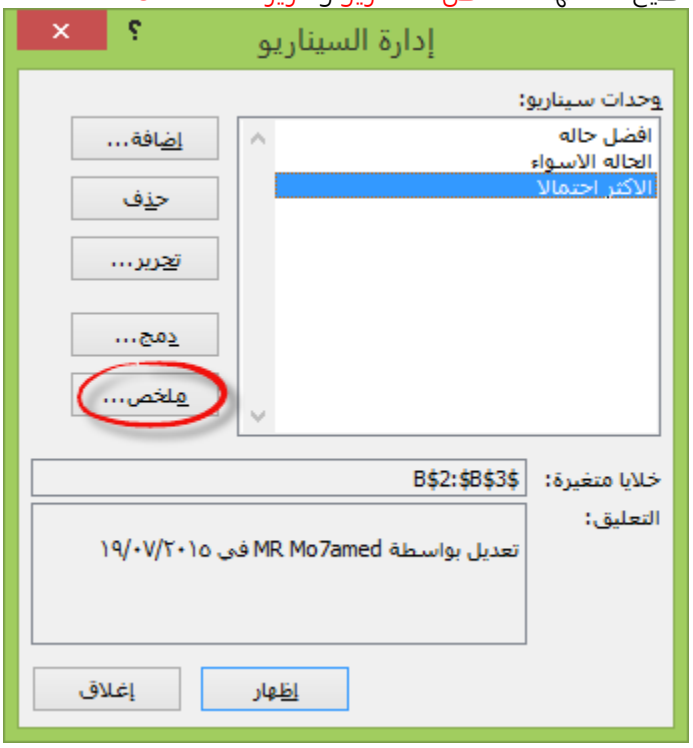
اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

**انشاء تقرير السيناريو:**

لاحظ اننا قمنا بأنشاء ٣ سيناريوهات مختلفة وترغب في وضع هذه السناريوهات في ملخص او تقرير واحد عن ربحية المنتجات الثلاثة والارباح الإجمالية في ضوء السيناريوهات السابقة

لديك نوعين من التقارير تستطيع انشائهما ملخص السناريو وتقرير PIVOT TABLE

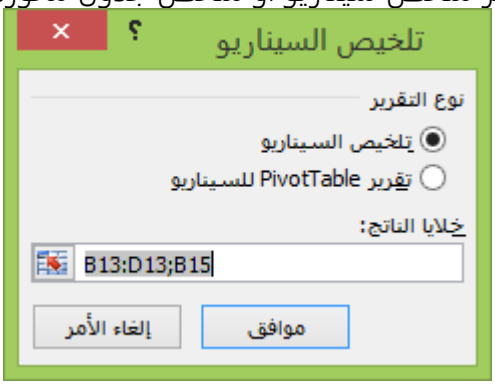



**اضغط على ملخص**

ثم سيظهر لك مربع الحوار بهذا الشكل حدد، الخلايا التي تهتم ان تظهر نتائجها وهي الخلايا التي تظهر صيغ النتيجة كما في مثالنا فانت تحتاج ان تظهر نتيجة أرباح المنتجات في الخلايا B13:D13;B15

ربح منتج ١ ومنتج ٢ ومنتج ٣ وجميع أرباح المنتجات

ملاحظة بإمكانك اختيار نوع التقرير ملخص سيناريو او ملخص جدول محوري PIVOT TABLE




تذكير:

اقصى عدد للخلايا المتغير او وحدات السناريو ٣٢ ادخال فقط وهذا هو القيد الرئيسي في هذا النوع



للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert
اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

والخطوة النهائية بعد الضغط على موافق سيظهر لك تقرير السيناريو في ورقة عمل جديدة.

| تلخيص السيناريو | | قيم حالية: | افضل حاله | الحاله الاسواء | الاكثر احتمالا |
|---|---|---|---|---|---|
| خلايا متغيرة: | | | | | |
| | اجر_الساعه | 38 | 30 | 38 | 34 |
| | تكلفة_المواد | 62 | 57 | 62 | 59 |
| خلايا الناتج: | | | | | |
| | منتج_١ | -1188 | 3348 | -1188 | 1188 |
| | منتج_٢ | 3690 | 6516 | 3690 | 5184 |
| | منتج_٣ | 4980 | 8124 | 4980 | 6636 |
| | اجمالى_ربح_جميع_المنتجات | 7482 | 17988 | 7482 | 13008 |

ملاحظات: يمثل العمود "قيم حالية" قيم الخلايا المتغيرة عند وقت إنشاء تقرير تلخيص السيناريو. الخلايا المتغيرة لكل سيناريو تم تمييزها بلون رمادي.

اذا أعطيت للخلايا المتغيرة وخلايا النتيجة اسما مرجعيا سيظهر الجدول كما في السابق . واما اذا لم تعطى اسما سيظهر لك مرجع الخلية .

إذا ضغطت على تقرير PIVOT TABLE سيظهر لك التقرير هكذا

| في $B$2:$B$3 | (الكل) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| تسميات الصفوف | منتج_١ | منتج_٢ | منتج_٣ | اجمالى_ربح_جميع_المنتج |
| افضل حاله | 3348 | 6516 | 8124 | 17988 |
| الاكثر احتمالا | 1188 | 5184 | 6636 | 13008 |
| الحاله الاسواء | -1188 | 3690 | 4980 | 7482 |



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

## حاله عمليه رقم (٢)

بافتراض أنك تريد شراء شقه او سيارة .... بالتقسيط؟
وترغب في الاجابة على تساؤلات عديده مثلا ماذا لو تغير سعر البيع والمقدم والمدة والفائدة.
وقد اعددت لهذه التغيرات ٣ احتمالات.

| السناريو | الحاله الأولى | الحاله الثانيه | الحاله الثالثه |
|---|---|---|---|
| سعر الشراء | 385000 | 350000 | 300000 |
| الدفعه الأولى او المقدم | 10% | 15% | 20% |
| مدة القرض (اشهر) | 360 | 300 | 200 |
| معدل الفائده | 5.25% | 5.00% | 4.50% |

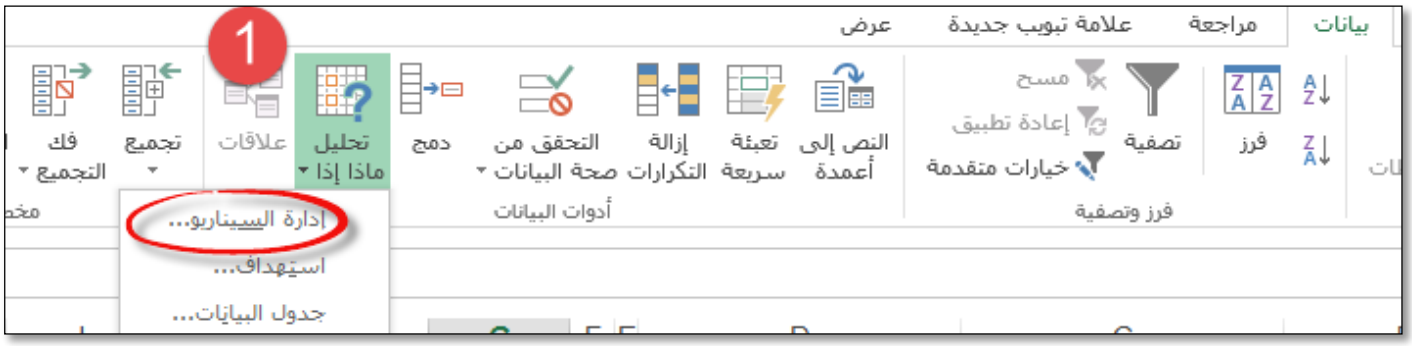
وترغب في عرض نتائج هذه الاحتمالات في تقرير واحد
مرفق في ملف اكسيل بنفس الحالة

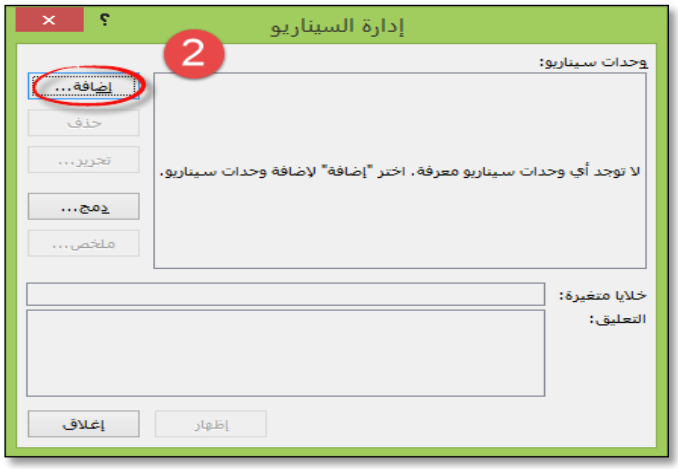
| | A | B |
|---|---|---|
| 1 | خلايا الادخال | |
| 2 | سعر الشراء | 385000 |
| 3 | الدفعه الأولى او المقدم | 10% |
| 4 | مدة القرض (اشهر) | 360 |
| 5 | معدل الفائده | 5.25% |
| 6 | | |
| 7 | خلايا النتائج | |
| 8 | مبلغ القرض | $346,500 |
| 9 | الدفع الشهريه | $1,913 |
| 10 | اجمالى الدفعات | $688,819 |
| 11 | مجموع الفوائد | $342,319 |


للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert
اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

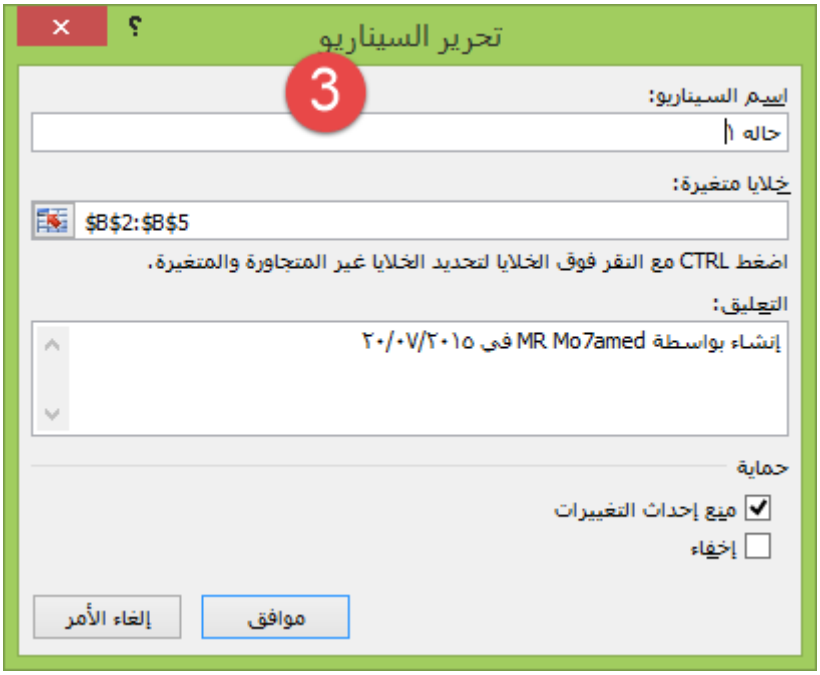
## خطوات الحل :

١. افتح مدير السناريو من بيانات .



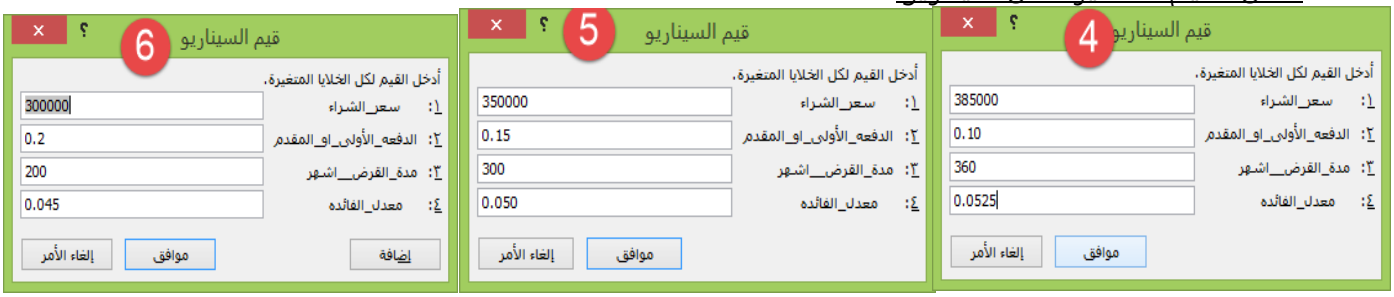

٢. اكتب اسم لكل سناريو مثلا حاله .






اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com
للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

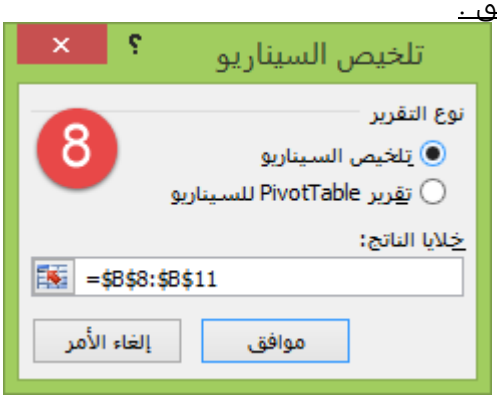
٣. ادخل القيم المتغيرة لكل سيناريو.




بإمكانك عرض نتائج هذه السيناريوهات من قائمة منسدلة اعلى الصفحة

٤. اضغط على تلخيص.

٥. ثم ادخل خلايا النتائج وإختار موافق.




تابع



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

٦. استمتع بنتائج أدوات مدير السيناريو الرائعة واختار القرار المناسب لك .

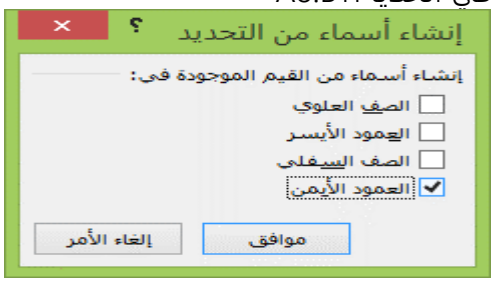
| تلخيص السيناريو | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | قيم حالية: | حاله ١ | حاله٢ | حاله ٣ |
| خلايا متغيرة: | | | | |
| سعر_الشراء | 385000 | 385000 | 350000 | 300000 |
| الدفعه_الأولى_او_المقدم | 10% | 10% | 15% | 20% |
| مدة_القرض__اشهر | 360 | 360 | 300 | 200 |
| معدل_الفائده | 5.25% | 5.25% | 5.00% | 4.50% |
| خلايا الناتج: | | | | |
| مبلغ_القرض | $346,500 | $346,500 | $297,500 | $240,000 |
| الدفع_الشهريه | $1,913 | $1,913 | $1,739 | $1,708 |
| اجمالى_الدفعات | $688,819 | $688,819 | $521,747 | $341,575 |
| مجموع_الفوائد | $342,319 | $342,319 | $224,247 | $101,575 |

ملاحظات: يمثل العمود "قيم حالية" قيم الخلايا المتغيرة عند وقت إنشاء تقرير تلخيص السيناريو. الخلايا المتغيرة لكل سيناريو تم تمييزها بلون رمادي.

10

تلخيص السيناريو | حاله ٢

طبعا يمكنك عرض نفس التقرير في PIVOT TABLE
لا تنسى تعريف أسماء الخلايا لتجنب عرض مرجع الخلية فقط في التقرير كأن يعرض مبلغ القرض باسم خليه هكذا B15 ستكون غير مفهومه
من صيغ ثم تعريف الاسم وقم بتعريف كل خليه او
حدد الخلايا من A2:B5 لتعريف الخلايا عن طريق CTRL+SHIFT+F3 وحدد العمود الأيمن كما في الشكل
كرر ذلك في تعريف خلايا النتيجة في الخلايا A8:B11






اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

**حاله رقم ( ٣ )**

قامت الإدارة بعمل موازنة المبيعات المستهدفة للعام وتوصلوا الى :

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | المبيعات المتوقعه | | | |
| 3 | البيان | المبلغ | | ادخل المبيعات المخطط |
| 4 | الربع الأول | 100,000 | | |
| 5 | الربع الثانى | 60,000 | | |
| 6 | الربع الثالث | 40,000 | | |
| 7 | الربع الرابع | 20,000 | | |
| 8 | صافى الربح | 220,000 | | |

والمعروف ان المديرون دائما يتوقعون الأسواء ويتوقعون سيناريوهات مختلفه واليك هذه السناريوهات

| السيناريوهات المتوقعه | الحاله الاولى | الحاله الثانيه | الحاله الثالثه |
|---|---|---|---|
| معدل_نمو_الربع_الأول | 10% | 5% | -20% |
| معدل_نمو_الربع_الثانى | 5% | 2% | -10% |
| معدل_نمو_الربع_الثالث | 35% | 2% | -12% |
| معدل_نمو_الربع_الرابع | 40% | 1% | -15% |



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

## الحل

١. قم بعمل خلايا الادخال المختلفة للسيناريوهات وأيضا خلايا النتائج .

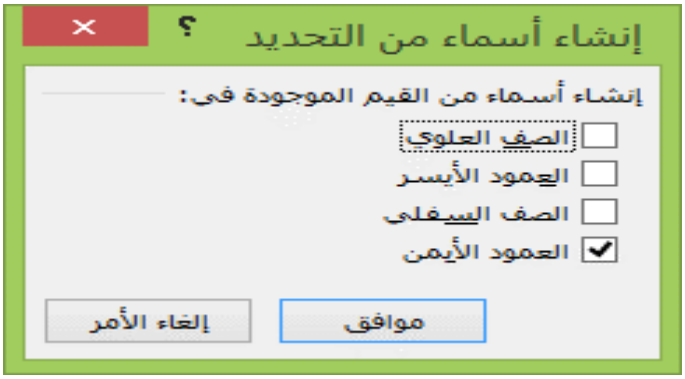
قم بادخال وتغيير السيناريوهات

| السيناريوهات المحتمله (خلايا الادخال) | |
|---|---|
| البيان | نسبة النمو% |
| معدل نمو الربع الأول | -20% |
| معدل نمو الربع الثانى | -10% |
| معدل نمو الربع الثالث | -12% |
| معدل نمو الربع الرابع | -15% |

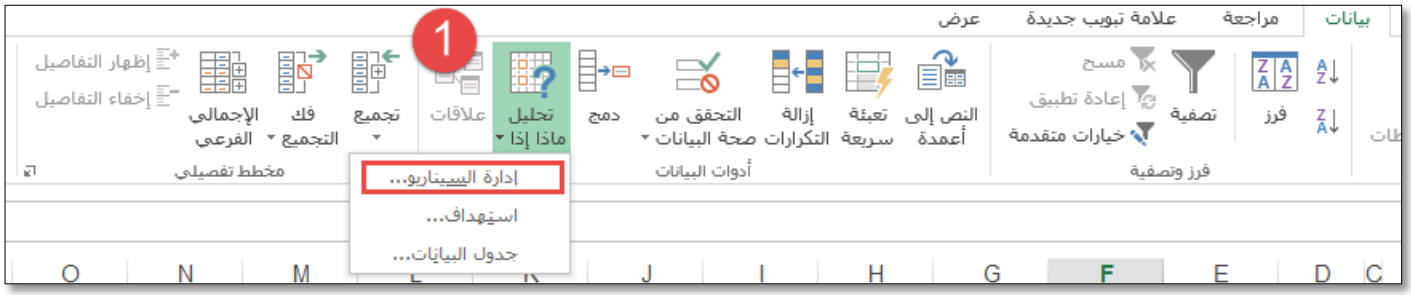
قم بعمل صيغ النتائج

| نتائج السيناريوهات | |
|---|---|
| البيان | العام |
| الربع الأول | 80,000 |
| الربع الثانى | 54,000 |
| الربع الثالث | 35,200 |
| الربع الرابع | 17,000 |
| الاجمالى | 186,200 |

٢. عرف أسماء الخلايا .
٣. حدد الخلايا من A12:B15 اضغط CTRL +SHIFT+F3.
٤. حدد العمود الأيمن .




٥. اذهب الى علامة التبويب بيانات واختار أدوات تحليل ماذا لو ثم مدير السيناريو .

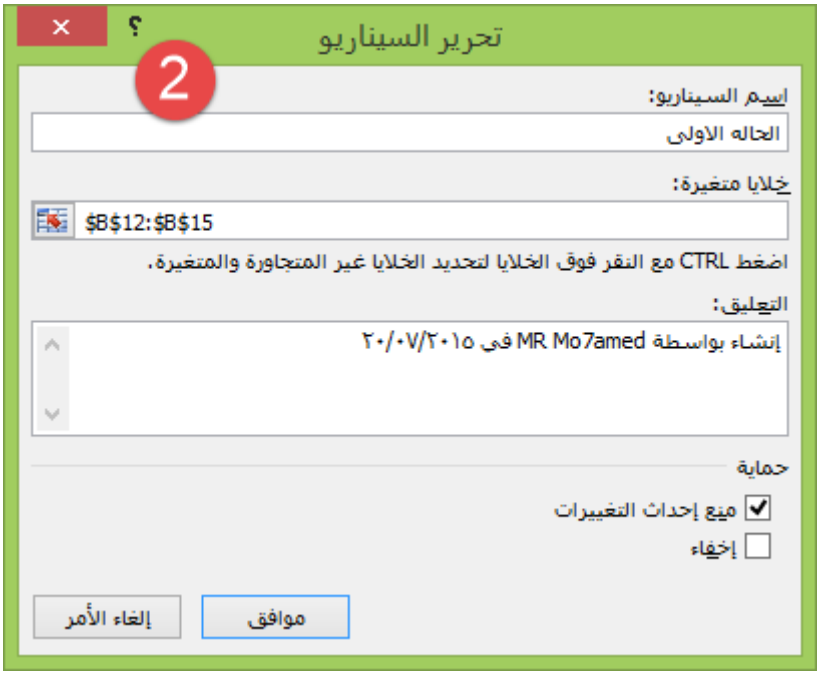



٦. اضغط على إضافة سناريو واكتب اسم للسيناريو مثلا الحالة الاولى وحدد الخلايا المتغير من B12:B15.

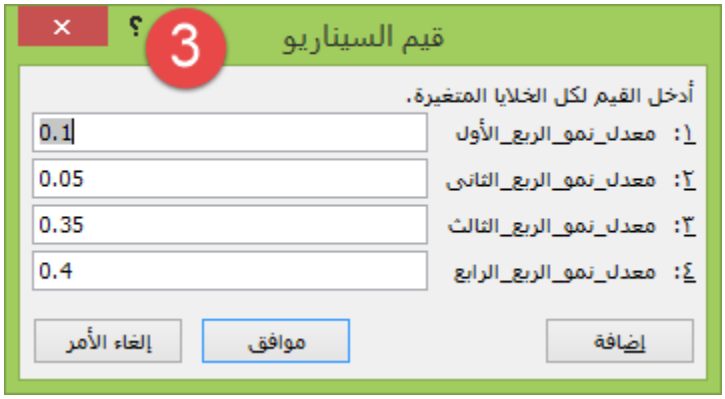


اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert




٧. اكتب قيم السناريو الجديدة

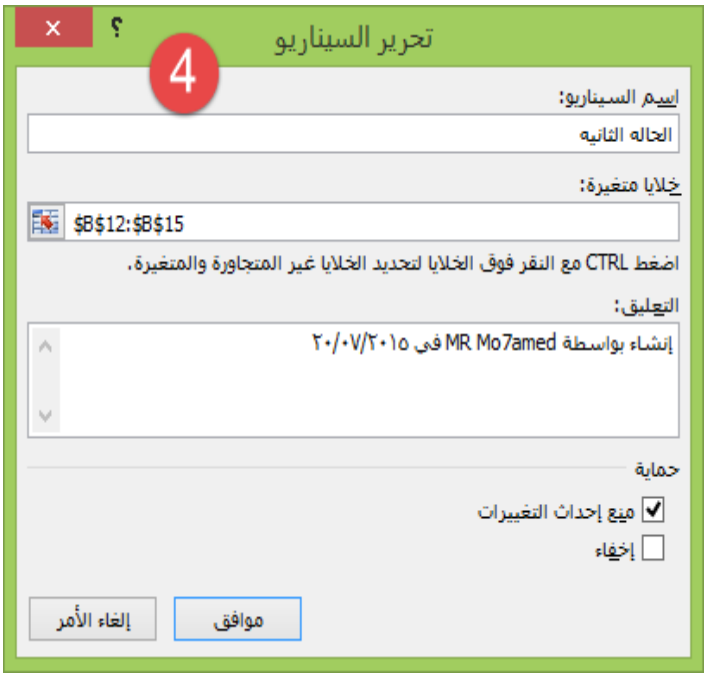


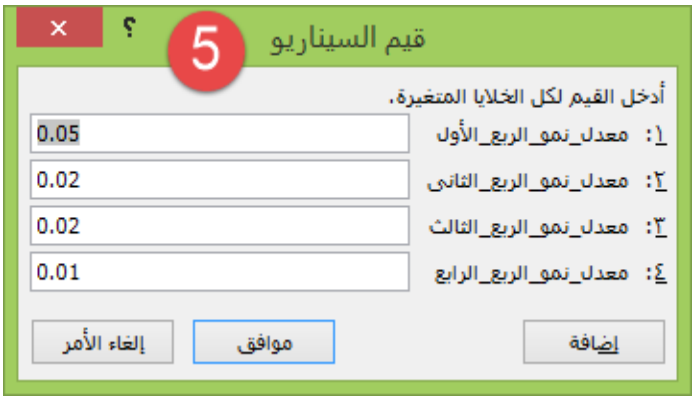

سنكرر نفس الخطوات في الحالة الثانية والثالثة ويمكنك عمل ما تشاء من الحالات او السيناريوهات حتى ٣٢ سيناريو

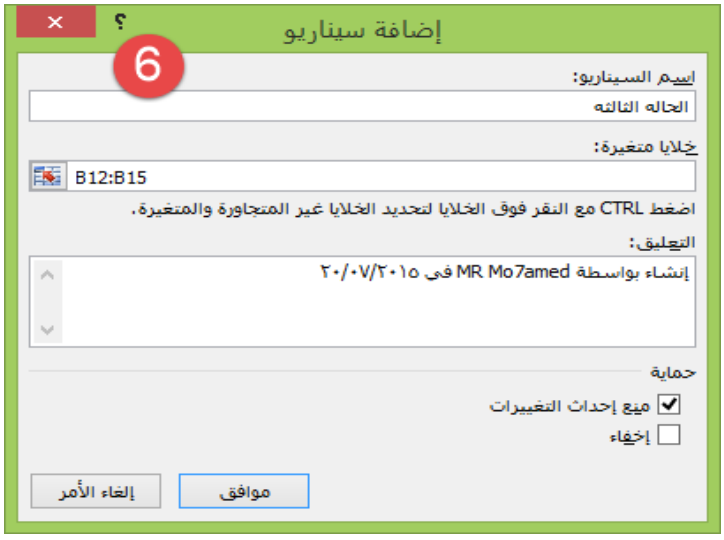
(اكتب اسم السناريو وحدد الخلايا المتغيرة واكتب القيم المتغيرة الجديدة)

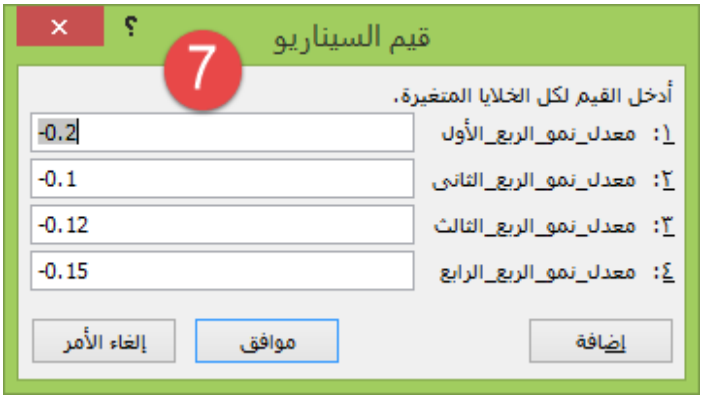


للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert
اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com



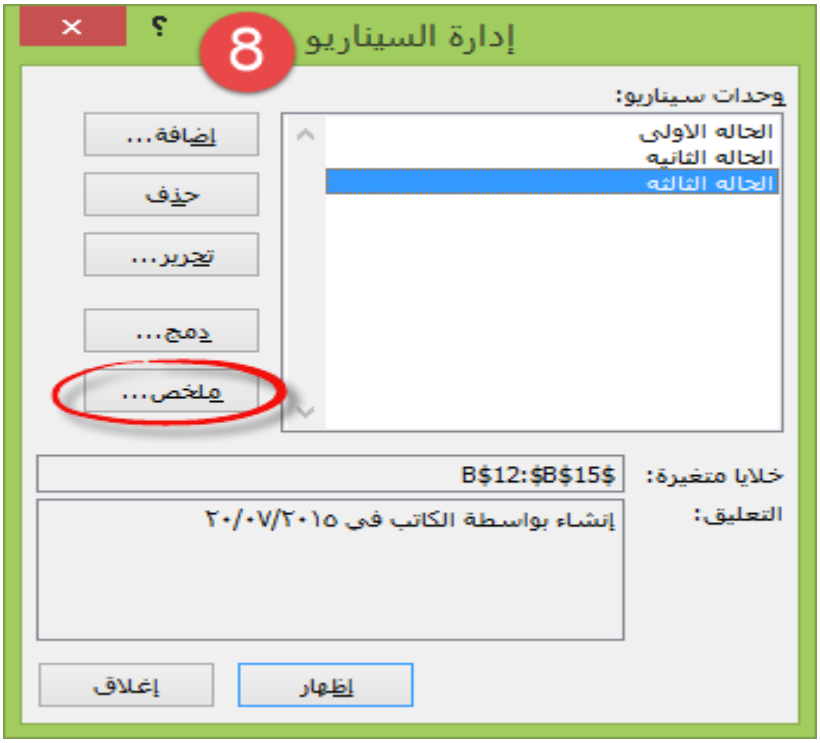





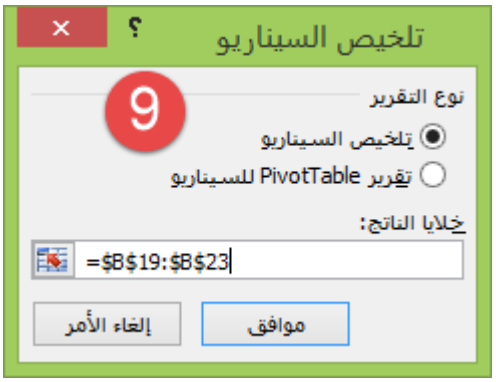

اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

بعد الانتهاء من كتابة السيناريوهات المتغيرة سيظهر لك مربع الحوار التالي وبه أسماء السناريوهات




اضغط على ملخص واختار خلايا النتائج **B19:B23.**



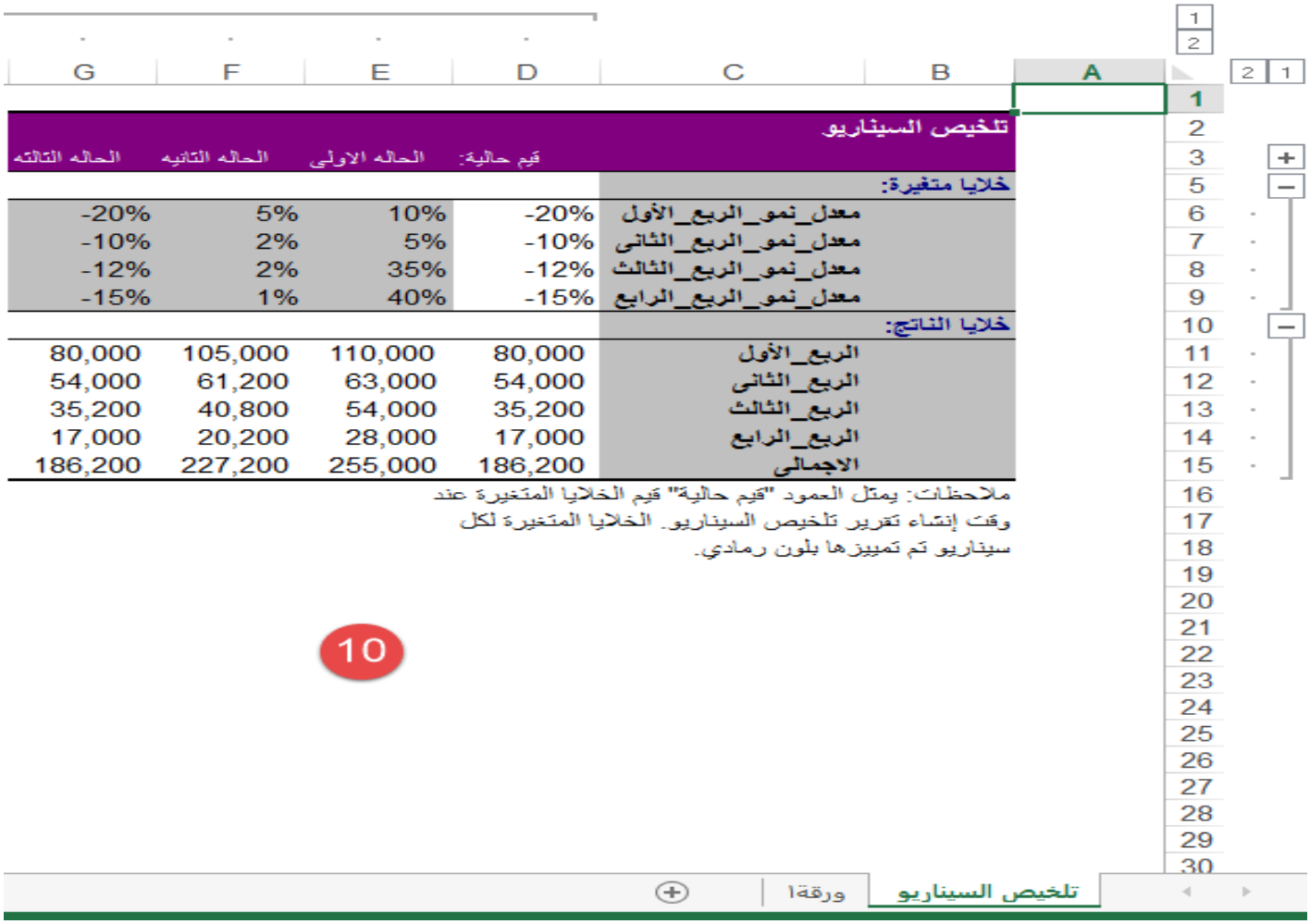

موافق وشاهد تقرير مدير السيناريو واستعد للاحتمالات التي قد تواجهك .

تابع



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert



| تلخيص السيناريو | | قيم حالية: | الحاله الاولى | الحاله الثانيه | الحاله الثالثه |
|---|---|---|---|---|---|
| خلايا متغيرة: | | | | | |
| | معدل_نمو_الربع_الأول | -20% | 10% | 5% | -20% |
| | معدل_نمو_الربع_الثانى | -10% | 5% | 2% | -10% |
| | معدل_نمو_الربع_الثالث | -12% | 35% | 2% | -12% |
| | معدل_نمو_الربع_الرابع | -15% | 40% | 1% | -15% |
| خلايا الناتج: | | | | | |
| | الربع_الأول | 80,000 | 110,000 | 105,000 | 80,000 |
| | الربع_الثانى | 54,000 | 63,000 | 61,200 | 54,000 |
| | الربع_الثالث | 35,200 | 54,000 | 40,800 | 35,200 |
| | الربع_الرابع | 17,000 | 28,000 | 20,200 | 17,000 |
| | الاجمالى | 186,200 | 255,000 | 227,200 | 186,200 |

ملاحظات: يمثل العمود "قيم حالية" قيم الخلايا المتغيرة عند وقت إنشاء تقرير تلخيص السيناريو. الخلايا المتغيرة لكل سيناريو تم تمييزها بلون رمادي.

10



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

# ثانيا: استخدام الاستهداف Goal Seek

## الاستهداف (Goal Seek)

في ادوات التحليل ماذا –لو ؟ تحدثنا عن نوعين وهما جداول البيانات **DATE TABLE** ومدير السيناريو .

وناقشنا عملية تغير خلايا الادخال ومراقبة هذه النتائج . ولكن في موضوع الاستهداف سيكون الخطوات معاكسه حيث سنغير النتائج لمشاهدة التأثير على خلايا الادخال .

### الاستهداف : Goal Seek

تحديد القيمة التي تحتاج الى ادخال في خلية واحده ومشاهدة هذه القيمة في خلية النتيجة التي ترغب في ان تستهدفها .... ماذا يعنى هذا الكلام.

بفرض انه قد توافرت لديك البيانات التالية:

ماهي المبيعات المطلوبة لتحقيق أرباح قدرها ٥٠٠٠٠ الف ؟

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | البيان | خلايا النتيجة | خلايا الادخال |
| 2 | المبيعات | 150000 | 100% |
| 3 | تكلفة المبيعات | 90000 | 60% |
| 4 | المصروفات الاداريه | 30000 | 20% |
| 5 | صافي الربح | 30000 | 20% |

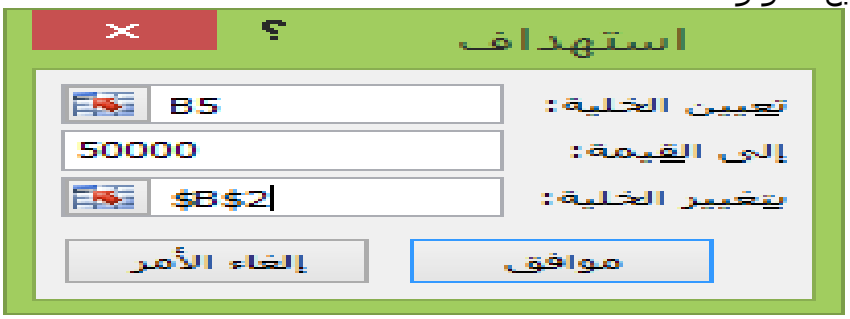


اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

## الخطوات:

- اذهب الى علامة تبويب **DATE** بيانات ثم أدوات التحليل ماذا لو ؟ ثم استهداف
- سيظهر لك مربع الحوار




- تعيين الخلية **(Set Cell)**

حدد مرجع يحتوى على صيغه على ان يكون مرجع وحيد كما الصورة **B5** وليس **B5:B110** هكذا سيكون خطا لا بد من مرجع وحيد تكون هذه القيمة او الخلية هي استهداف نتيجة لها كما في مثالنا المطلوب استهداف أرباح هنا سنحدد المرجع **B5** وهو ناتج معادله للوصول الى صافى الربح.

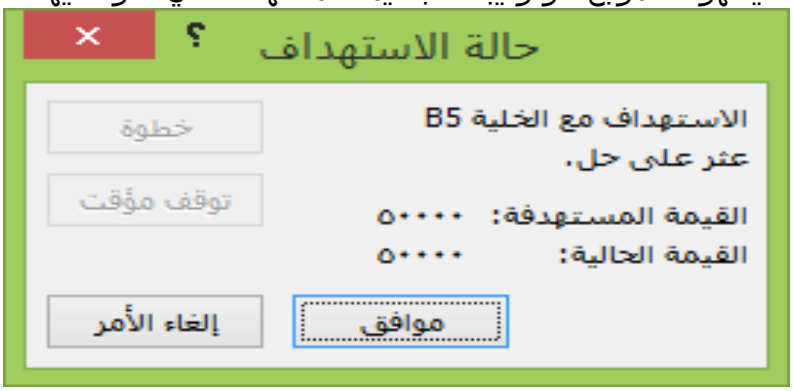
- الى القيمة **(To Value)**

اكتب القيمة المراد استهدافها في مرجع تعيين الخلية وهنا كما في المثال نرغب في تحقيق ٥٠٠٠٠ الف سندخل هذه القيمة بشكل يدوى .

- بتغيير الخلية **(By Changing Cell)**

اكتب مرجع خليه وحيد وهو **B2** او خلية المبيعات او خلية الادخال اليدوي او الخلية المراد تعديلها

- اضغط موافق : سيظهر لك مربع حوار يبلغك بالقيمة المستهدفة التي عثر عليها الاكسيل




ثم موافق مره أخرى وستجد بيانات المبيعات التي في الجدول قد تغيرت بهذا الشكل

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | البيان | خلايا النتيجة | خلايا الادخال |
| 2 | المبيعات | 250000 | 100% |
| 3 | تكلفة المبيعات | 150000 | 60% |
| 4 | المصروفات الاداريه | 50000 | 20% |
| 5 | صافى الربح | 50000 | 20% |

لاحظ بانك عندما رغبت في تحقيق أرباح ٥٠٠٠٠ قامت أدوات التحليل او الاستهداف بتغيير نتيجة المبيعات المطلوبة حيث كانت ١٥٠٠٠٠ الان أصبحت ٢٥٠٠٠٠ وهذا منطقي جدا.



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com
للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

# حاله عمليه أخرى :

توافرت لديك هذه البيانات عن المنتج **A**

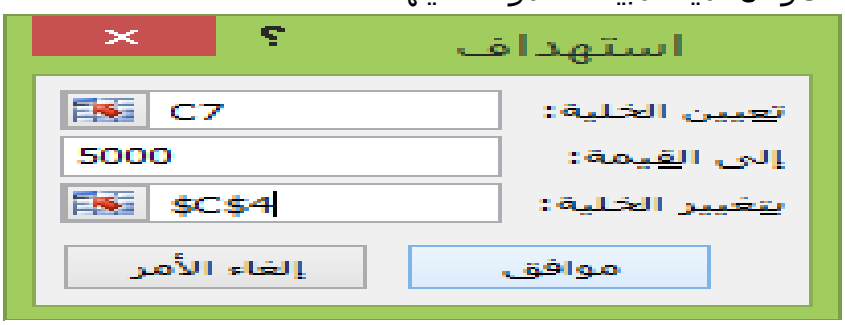
| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | المدخلات | |
| 3 | | سعر الوحده | 29 |
| 4 | | الكميه المباعه | 700 |
| 5 | | التكلفه المتغيره للوحده | 8 |
| 6 | | التكاليف الثابته | 12000 |
| 7 | | الربح | 2700 |
| 8 | | | |

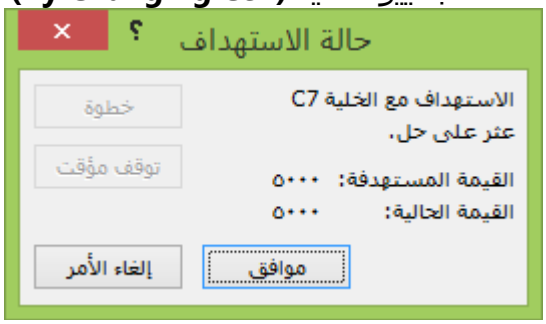
والمطلوب منك :

- تحديد كمية المبيعات في حالة استهداف أرباح ٥٠٠٠

**اتبع الخطوات الاتية**:

- تعيين الخلية **(Set Cell)** **C7** وهى الأرباح لابد ان تحتوى على صيغة
- الى القيمة**(To Value)** ٥٠٠٠ المراد استهدافها
- بتغيير الخلية **(By Changing Cell)** **C4**وهى كمية المبيعات المراد تعديلها




| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | المدخلات | |
| 3 | | سعر الوحده | 29 |
| 4 | | الكميه المباعه | 809.5238095 |
| 5 | | التكلفه المتغيره للوحده | 8 |
| 6 | | التكاليف الثابته | 12000 |
| 7 | | الربح | 5000 |

لاحظ التغير في كمية المبيعات حيث كان ٧٠٠ وتغير الى ٨٠٩



اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com

للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

المصادر

Beginning Excel What-If Data Analysis Tools – Paul Cornell
Dr. Liam Bastick- sum product
Excel 2013 BIBLE- John Walkenbach
http://www.excel-easy.com
http://www. support.office.com
www.tykoh.com
horngren cost accounting -break even analysis
صفحة خبير اكسيل
Sensitivity Analysis Using Excel
SENSITIVITY ANALYSIS Using Microsoft Excel's Table Function

**تم بحمد الله تعالى (الجزء الأول)**

**لا تنسونا بصالح دعاؤكم**

**محمد الريفي**



للمزيد// صفحة خبير اكسيل على الفيس بوك
https://www.facebook.com/xlxpert

اعداد: محمد الريفي
xls.financial@gmail.com
service_cfo@yahoo.com