



ملتقى الأوفيس العربي الأول

أوفيسنا  
OFFICENA

# إفتح الباب وادخل لعالم البرمجة

(متخافوش يا أحباب من اللي ورا الباب)

## الدرس السابع

إعداد الأستاذ /

*YasserKhalil*



## الحلقة السابعة

\*\*\*\*\*

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

عنوان حلقة اليوم (هيا بنا نلعب ونبني! )

النهاردة هنشتغل في البناء والبناء هنا هيكون بناء دالة .. Function ممكن يكون الدرس اللي زي كذا مرحلة متقدمة بس أنا تعمدت أشتغل فيها عشان نسبق ونتسابق للمراحل المتقدمة واحنا في البدايات ، وعشان الناس اللي مستواها متقدم تشارك معانا ، ومتجسس بالملل من البدايات اللي هما شايفينها سخيصة .

\*\* كلنا عارفين إن برنامج الإكسيل بيوفر لنا عدد كبير جدا من الدوال الجاهزة اللي نقدر نستفيد بيها بشكل كبير ، وكمان فيه إضافات Addins بتكون فيها دوال يمكن استخدامها لكن مع الوقت هتلاقي نفسك محتاج تعمل دالة (تبني دالة) بحيث توفر لك الوقت والجهد ..

النوع ده من الدوال اللي بتبنيه بنفسك بيطلق عليه (الدوال المعرفة UDF ودي اختصار لـ User Defined Function) ، وممكن نقول عليها (دوال مخصصة يعني بالبلدي كدا دوال تفصيل بنفصلها بحيث تناسب احتياجتنا)

هناخد مثال بسيط عشان نفهم إزاي نتعامل مع بناء الدوال أول شيء لازم يكون عندك المعطيات اللي هتشتغل بيها لوقلنا مثلا عايزين نعمل دالة نحسب بيها مساحة المستطيل . يبقى الأول نعرف معادلة مساحة المستطيل  $Area = (الطول * العرض)$  (محدث يكون نظره ضعيف ويقرا العرض من غير نقطة ، لأحسن تودونا في داهية)

يبقا المعطيات عندي : الطول والعرض ، هنقول الطول Length والعرض .. Width دي طبعا هتكون متغيرات لأننا مش عارفين قيمتهم كام ، ولأن قيمتهم مش ثابتة ؛ فنطلق عليهم (المتغيرات)

ممكن نعملها على شكل معادلة ونقول :

$$Area = Length * Width$$

خطوات البناء 🧐 :

هنفتح محرر الاكواد وندرج موديول جديد ونستعد لعملية البناء . ركزوا معايا يا احباب

## Function Area()

### End Function

أول شيء نكتب كلمة Function مش Sub يا صالح إحنا هنشتغل على دالة يبقى نكتب Function أما كلمة Sub فدي بتكون للإجراء الفرعي . وبعدين نترك مسافة) بالمسطرة أكيد) ونكتب اسم للدالة هنسميها هنا اسم معبر Area لأننا عايزين نحسب المساحة وبعدين لما تضغط Enter هتلاقي محرر الأكواد عمل قوسين بعد اسم الدالة وقفل بالجملة End Function (ومننساش دايمًا القفلة المطلوبة . لازم يكون تقفيك مضبوط)

ما بين السطرين اللي اتكتبوا دول هتبدأ تكتب الأكواد المطلوبة لتنفيذ العملية الحسابية لحساب مساحة المستطيل...

بس قبل ما نبدأ يا ريت نخط مؤشر الماوس بين القوسين (ايه ده هما القوسين دول طلعلهم لازمة أنا كنت مفكرهم زينة وشكل حاجة تحلي شكل المحرري غترة كدا!) ..

القوسين دول بنستخدمهم لتحديد متغيرات الدالة ودي بنسميها arguments ، زي المتغيرات Variables بس دي بيتم الإعلان عنها داخل الأقواس دي . (يعني هيا متغيرات بس ممكن نقول إنها متغيرات من فصيلة الذوات بمعنى إنها مهمة وليها پرستيچ ، فأول ما نعلن عنها نعلن عنها في الأول قبل ما نبدأ نشتغل عليها)

هنكتب اسم المتغير ونوعه زي كدا

## Function Area(Length As Double, Width As Double)

### End Function

واحنا بنكتب المتغير وبعديه كلمة As أول ما ناخذ مسافة ، هنلاقي فيه قايمه ظهرت لي عشان أختار منها (ممكن نطنشها .. نتجاهلها) أو ممكن نستفيد منها إننا نشوف الكلمة اللي عايزينها ولما نلاقيها نضغط عليها Double Click يعني دبل كليك (شفتوا الترجمة دي مش أي حد يترجم خلوا بالكم) ، لما نضغط دبل كليك عليها هنلاقيها اتكتبت ، يا إما نضغط Tab من لوحة المفاتيح..

أول متغير اسمه Length اللي هو خاص بالطول ، وحددنا نوعه بـ Double ودا زي ما عرفنا بيستخدم مع الأرقام العشرية الطويلة.

تاني متغير اسمه Width ويردو حددناه نفس النوع ومننساش عشان الأمور تكون صحيحة بنضع فاصلة بين المتغيرين . عشان عمنا المحرر ميحصلش عنده لبس!!

بكدا نكون انتهينا الحمد لله .. عندك لسه مخلصناش .. دي كانت البداية والنهاية .. نيجي بقا للجد اللي هو هزار

نكتب السطر اللي جاي ده ما بين البداية والنهاية

**Area = Length \* Width**

ياريت بعد إذنكم بلاش كسل -محدث ياخذ السطر كوبي ويروح يعمل - Paste لا أنا عايز أتعبكم ما أنا تعبان من الكتابة اتعبوا شوية انتو كمان كله يكتب (اكتب يا حسين سجل كل كلمة بيقلها ؟) ..

الفايدة من الكتابة إننا أول ما نكتب كلمة Area وناخذ مسافة ، نلاحظ مستطيل أصفر ظهر لي بيشرح لي متغيرات الدالة حلوة ولا ملهاش فايدة الفايدة إنها تعتبر زي وسيلة مساعدة ، عشان لما نحب نستخدم الدالة دي في كود ثاني أو دالة ثانية ( معنى الكلام اللي بقوله إننا ممكن نبني دالة ونستخدمها في دالة ثانية أو كود أو خلافه . كنوع من التيسير)

لو كتبنا أول حرف في كلمة length أو width بحرف small ، هتلاقي المحرر بعد ما تخلص بيحول الحروف الأولى دي لحروف Capital ، ودي سببها إن الكلمات دي متعرف عليها قبل كدا في أول الدالة.

كدا تمام تم بناء الدالة (بالسهولة دي أيوا بالسهولة دي الفكرة مش معقدة ) ..كلنا اللي إحنا عايزينه مساحة المستطيل والمساحة الطول العرض (بس خلاص على رأي شعبولته)

نيجي بقا نشوف نتيجة الكلام اللي إحنا عملناه في ورقة العمل واحد يقول هنضغط ( Runهقوله لا دا مش إجراء فرعي دي دالة ، ودلوقتي طالما كتبتهما عندك في ملفك أصبح زيها زي أي دالة ، يعني زيها زي الدوال الموجودة في الإكسيل ..وبساطة شديدة تقدر تستعملها ..)

تطبيق على الدالة : قم بوضع القيمة 9 في الخلية A1 والقيمة 6.5 في الخلية B1 ، وبعدين في الخلية C1 قم بعمل معادلة للدالة اللي إنت بنيتها:

**=area(A1,B1)**

نخلي بالننا . لما نستخدم الدالة بنستخدمها بنفس الشكل اللي بنيناها بيه ، يعني المتغير Length بيبجي بعديه فاصلة ثم المتغير .. Width نشوف الناتج هنلاقيه .. 58.5 وبكدا عرفنا مساحة المستطيل بدلالة الطول والعرض

..

نحرب نمسح الخلية B1 ونشوف الناتج ، هنالقي الناتج صفر ، ودا طبيعي لأن أي رقم فرغ صفر

بس أنا عايز أخط شروط مختلفة ، أنا عايز الناتج ميكونش صفر لما يكون العرض مش موجود يضرب الطول في نفسه .. (ايه الكلام الصعب ده)

نرجع تاني للدالة ونبدأ نشوف ايه اللي ممكن نعمله .؟

في الحالة دي طالما إن إنت عايز تخلي العرض اختياري وليس إجباري ، يبقى هتحدد الكلام ده للمحرر ، وتقولته  
Optional (اختياري)

**Function Area(Length As Double, Optional Width As Variant)**

**Area = Length \* Width**

**End Function**

هنا غيرنا نوع المتغير إلى Variant ، تحسبا إنك ممكن تترك الخلية اللي فيها العرض فارغة ..

واحد هيقول خلاص ، هرد أقولته لسه!

طالما إننا خلينا العرض اختياري ، يبقى لازم نخط شرط ، ونشوف الشرط إذا تحقق يعمل ايه ، ولو الشرط متحققش يعمل ايه!! ...

نرجع لمرحلة الإعدادي لما كنا بناخد قاعدة IF بمعنى إذا أو لو (وعرفنا أيامها إن لو حرف شعلقة في الجو) ...

جملة IF في البرمجة بييجي وراها شرط ، ولو الشرط اتحقق ايه اللي يحصل ، ولو متحققش ايه اللي يحصل.

الشرط اللي هنخطه في حالة عدم وجود العرض يعمل ايه؟ يضرب الطول في نفسه (الطول الطول) ، طيب لو كان موجود العرض ، يبقى يضرب الطول العرض

**Function Area(Length As Double, Optional Width As Variant)**

**If IsMissing(Width) Then**

**Area = Length \* Length**

**Else**

**Area = Length \* Width**

**End If**

**End Function**

ما هذا؟؟ هذا ماذا؟

هذا هو شكل الدالة بلغة البرمجة ، زي ما فهمناها نترجمها بعد كلمة **If** ببيجي الشرط ، والشرط نخلي بالنايا إما **True** يا إما **False** .. لو **True** ينفذ السطر اللي بعد كلمة **Then** مباشرة ، لو **False** ينفذ السطر اللي بعد سطر **Else**

وجملة **If** الشكل العام ليها زي كذا

```
If الشرط Then
    الكود في حالة تحقق الشرط
Else
    الكود في حالة عدم تحقق الشرط
End If
```

محدث ياخذ الكود ده في محرر الاكواد (دا للتوضيح واحد مش معبرني وبردو بياخذ الشكل ده كوبي ورايح على محرر الاكواد . سيبوه يتصدم!!)

أعتقد الصورة كذا بقت واضحة ..

استعملنا في الشرط كلمة **IsMissing** ، الترجمة الحرفية ليها هل مفقود ؟ هل مفقود العرض ؟ يعني هل المتغير المسمى العرض مفقود ؟ لو كان مفقود هيتم حساب المساحة بضرب الطول الطول ، ولو كان موجود يطنش الجزء الأول وينفذ الجزء الثاني ، ويضرب الطول العرض

نرجع لورقة العمل ونعدل المعادلة ونخليها :

**=area(A1)**

كدا مفيش المتغير الخاص بالعرض ، فتقوم الدالة تضرب الطول الطول ، ويطلع الناتج 81

لو فضلت المعادلة زي ما كانت في الأول هيكون الناتج صفر ..

**طيب دا هيكون واجباً 😊** : عايزين نضيف شرط وهنستخدم فيه معامل الشرط .. **OR** بحيث لو كان العرض 0

يضرب الطول الطول ...

سامع واحد من اللي بيقرؤا بيدعي عليا ، وبيقول حرام عليك طلعت عينا عشان نعرف مساحة المستطيل ، دا أنا أرحم  
لي إن أحسبها بايدي وأريح بالي..

معلش استحملولي دا كان مجرد مثال عشان نفهم إزاي نقدر نبني دالة..

واجب تاني غير الأولاني (مش هر حاكم!) قم ببناء دالة بسيطة ، بحيث لوقيمة معينة أكبر من أو يساوي 100 يكتب  
ممتاز ، لو أقل من 100 يكتب جيد

والى لقاء مع حلقة جديدة من حلقات افتح الباب واجري ورايا 

كان معكم البنا أبو البراء من شركة مؤسسة أوفيسنا لأعمال البناء..

إلى أن ألقاكم بخير دمتم في حفظ الله 🌸