الفصل الخامس
دوال قواعد البيانات
DATABASE FUNCTIONS

obeikandl.com

5. دوال قواعد البيانات

في الاكسيل هناك بعض الدوال الخاصة بقواعد البيانات لورقة العمل وهذه الدوال تجري العمليات المختلفة بناء على تحقق شروط محددة. تبدأ هذه الدوال بالحرف D من "Database"

فيما يلي قائمة بدوال قواعد البيانات المتوفرة في الاكسيل:

دالة	الوصف
الدالة DAVERAGE	إرجاع متوسط إدخالات قاعدة البيانات المحددة
الدالة DCOUNT	حساب الخلايا التي تحتوي على أرقام في قاعدة بيانات
الدالة DCOUNTA	حساب الخلايا غير الفارغة في قاعدة بيانات
الدالة DGET	استخراج سجل مفرد من قاعدة بيانات يطابق المعايير المعينة
الدالة DMAX	إرجاع القيمة القصوى من إدخالات قاعدة البيانات المحددة
الدالة DMIN	إرجاع القيمة الدنيا من إدخالات قاعدة البيانات المحددة
الدالة DPRODUCT	ضرب القيم في حقل سجلات معين يطابق المعيار الموجود في قاعدة بيانات
الدالة DSTDEV	تقدير الانحراف المعياري استنادًا إلى عينة من إدخالات قاعدة بيانات محددة
الدالة DSTDEVP	حساب الانحراف المعياري استنادًا إلى المحتوى بالكامل لإدخالات قاعدة البيانات المحددة
الدالة DSUM	جمع الأرقام في عمود الحقل الخاص بالسجلات في قاعدة البيانات التي تطابق المعايير
الدالة DVAR	تقدير التباين استنادًا إلى عينة من إدخالات قاعدة البيانات المحددة
الدالة DVARP	حساب التباين استنادًا إلى المحتوى بالكامل لإدخالات قاعدة البيانات المحددة

obeikandl.com

تتطلب جميع دالات قواعد البيانات نطاق معايير منفصل يتم تحديده كالوسيط الأخير للدالة. ويتم اعداد نطاق المعايير بنفس الطريقة التي رأيناها عندما تحدثنا عن التصفية المتقدمة.

مثال 1

لدينا نطاق من البيانات (اسمه Data) يوضح لنا مبيعات مجموعة من مندوبي المبيعات لمجوعة من الأشهر والمطلوب هو الحصول على مجموع مبيعات المنطقة الشمالية لشهر فبراير.

وللحصول على النتيجة من خلال دالة قواعد البيانات DSUM أعددنا نطاق المعايير B1:C2 بالشكل الذي يتوافق مع المعايير المطلوبة وقد أعطيناه اسم(criteria) . وفي الخلية J6 نكتب المعادلة التالية:

=DSUM(data; F6;Criteria)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1		الشهر	المنطقة												
2		شباط	الشمالية												
3															
4															
5															
6		الشهر	ممثل المبيعات	المنطقة	الاتصالات	المبيعات	المبيعات السنوية								
7		كانون الثاني	بتير	الشمالية	58	283,800	3,405,600				DSUM	1,320,600		مجموع مبيعات المنطقة الشمالية لشهر شباط	
8		كانون الثاني	فادي	الشمالية	35	507,200	6,086,400				DMIN	350,400			
9		كانون الثاني	سعيد	الجنوبية	25	107,600	1,291,200				DMAX	558,400			
10		كانون الثاني	Randy	South	47	391,600	4,699,200				DAVERAGE	440,200			
11		كانون الثاني	ملهم	الجنوبية	39	226,700	2,720,400								
12		شباط	بتير	الشمالية	44	558,400	6,700,800								
13		شباط	جمال	الشمالية	46	350,400	4,204,800								
14		شباط	فادي	الشمالية	74	411,800	4,941,600								
15		شباط	سعيد	الجنوبية	29	154,200	1,850,400								
16		شباط	راند	الجنوبية	45	258,000	3,096,000								
17		شباط	ملهم	South	52	233,800	2,805,600								
18		آذار	بتير	الشمالية	30	353,100	4,237,200								
19		آذار	جمال	الشمالية	44	532,100	6,385,200								
20		آذار	فادي	الشمالية	57	258,400	3,100,800								
21		آذار	ملهم	الجنوبية	36	134,300	1,611,600								
22															

الشكل 5-1

وبنفس الطريقة نستخدم باقي الدوال مثل DAVERAGE, DMIN, DMAX

دالة DGET

دالة DGET تستخرج سجل معين من قاعدة البيانات بناء على تحقق معايير محددة. وللتذكير: عند الحديث عن قاعدة البيانات في الاكسيل فنحن نعني نطاق من البيانات وعند الحديث عن سجل فنحن نعني صف في هذا النطاق بينما الحقل هو عبارة عن عمود في هذا النطاق.

مثال على استخدام DGET

لدينا قاعدة بيانات موظفي احدى الشركات تتكون من أربعة حقول كما هو ظاهر والمطلوب أنه بمجرد ادخال الرقم الوظيفي في الخلية A2 يظهر لنا بيانات السجل الخاص بالموظف في الخلايا B2:D2.

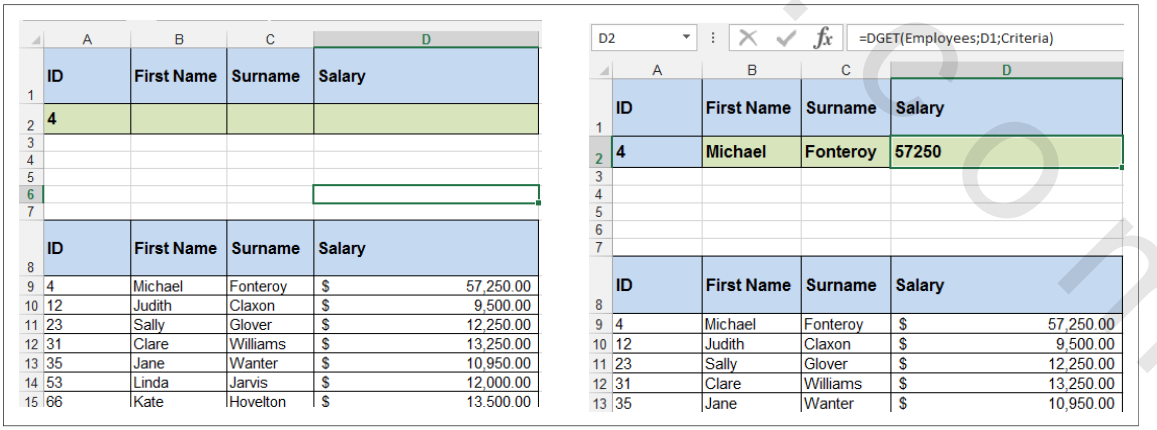
الان نحن لدينا قاعدة بيانات هي نطاق البيانات الظاهر وقد اسميناه Employees ولدينا نطاق معايير هو A1:A2 حيث وضعنا اسم الحقل الخاص بالرقم الوظيفي في الصف الأول من نطاق المعايير والمعيار نفسه سوف يكون رقم الموظف وقد اسمينا نطاق المعايير Criteria.

والان سوف ندخل المعادلة التالية في الخلية B2:

=DGET(Employees;B1;Criteria)

ثم نعمم المعادلة على الخلايا C2:D2 للحصول على المطلوب. حيث أن المعامل الأول للدالة DGET هو قاعدة البيانات و المعامل الثاني هو عبارة عن اسم الحقل المحتوي على النتيجة والمعامل الثالث هو نطاق المعيار.

الشكل 5-2



	A	B	C	D
1	ID	First Name	Surname	Salary
2	4			
3				
4				
5				
6				
7				
8	ID	First Name	Surname	Salary
9	4	Michael	Fonteroy	$ 57,250.00
10	12	Judith	Claxon	$ 9,500.00
11	23	Sally	Glover	$ 12,250.00
12	31	Clare	Williams	$ 13,250.00
13	35	Jane	Wanter	$ 10,950.00
14	53	Linda	Jarvis	$ 12,000.00
15	66	Kate	Hovelton	$ 13.500.00

D2 =DGET(Employees;D1;Criteria)

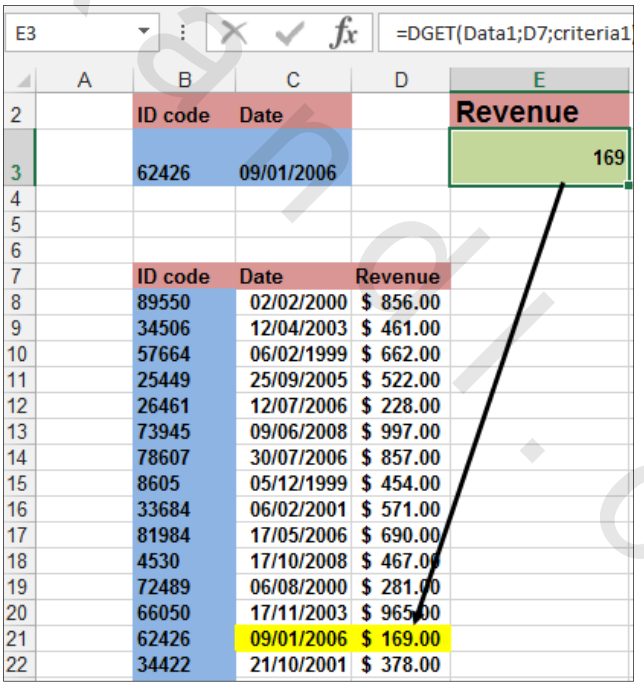
	A	B	C	D
1	ID	First Name	Surname	Salary
2	4	Michael	Fonteroy	57250
3				
4				
5				
6				
7				
8	ID	First Name	Surname	Salary
9	4	Michael	Fonteroy	$ 57,250.00
10	12	Judith	Claxon	$ 9,500.00
11	23	Sally	Glover	$ 12,250.00
12	31	Clare	Williams	$ 13,250.00
13	35	Jane	Wanter	$ 10,950.00

استخدام دالة DGET لإجراء البحث ثنائي الأعمدة

في هذا المثال لدينا قاعدة بيانات توضح مبيعات مجموعة من المنتجات في أيام محددة وقد أعطيناها اسم Data1 والمطلوب هو إيجاد مبيعات منتج معين لتاريخ معين وذلك في الخلية E3. هذه العملية هي عبارة عن بحث ثنائي الأعمدة وهي عملية يمكن تنفيذها باستخدام دوال البحث الأخرى مثل Index-Match ولكن باستخدام DGET سوف نكتب معادلة أكثر بساطة.

أولاً نعد نطاق المعايير وهو B2:C3 وقد أعطيناه اسم Criteria1 ثم نكتب المعادلة التالية في الخلية E3:

```
=DGET(Data1;D7;criteria1)
```



الشكل 5-3