

الفصل الخامس

تطبيقات متنوعة

حساب التفاضل والتكامل

الفصل الخامس تطبيقات متنوعة

• تطبيق 1

الجدول التالي يوضح بيان مرتبات الشركة العالمية للتصنيع :

المرتب	أسم الموظف
1200	أحمد فهمي
1350	محمد رؤوف
950	مها السيد
1100	مى عبد الهادى
850	وائل حسين

• المطلوب :

- قم بصياغة نموذج مناسب بأستخدام برنامج Excel 2010 للجدول السابق ، ثم قم بحساب الأتى :
- 1 - إحسب الضريبة إذا كان المرتب أقل من 1000 جنية بنسبة 2% من المرتب ، و بخلاف ذلك تكون الضريبة بنسبة 3% من المرتب .
 - 2 - إحسب نسبة التأمين الصحى إذا كان المرتب أقل من 1000 جنية بنسبة 2% من المرتب ، وبخلاف ذلك تكون نسبة التأمين الصحى 3% من المرتب .
 - 3 - إحسب صافى المرتب وهو عبارة عن .. (المرتب - الضريبة - التأمين الصحى) .
- يظهر لنا نموذج المرتبات فى ورقة العمل كما بالشكل التالى :

=IF(B7>=\$B\$2,B7*\$B\$3,B7*\$D\$3)				
E	D	C	B	A
نموذج المرتبات للشركة العالمية للتصنيع				
	1000	لو المرتب أكبر من	1000	لو المرتب أقل من أو يساوى
	3%		2%	نسبة الضريبة
	4%		3%	نسبة التأمين الصحى
الاصافى	التأمين الصحى	الضريبة	المرتب	أسم الموظف
1140	36	24	1200	أحمد فهمي
1282.5	40.5	27	1350	محمد رؤوف
883.5	38	28.5	950	مها السيد
1045	33	22	1100	مى عبد الهادى
790.5	34	25.5	850	وائل حسين

• الخطوات :

- 1 - إدخال قيمة المرتب المطلوب إحسابها فى الخلية B2 .
- 2 - إدخال نسبة الضريبة لو المرتب أقل من أو يساوى 1000 جنية 2% فى الخلية B3 .. ولو المرتب أكبر من 1000 جنية 3% فى الخلية D3 .
- 3 - إدخال نسبة التأمين الصحى لو المرتب أقل من أو يساوى 1000 جنية 3% فى الخلية B4 .. ولو المرتب أكبر من 1000 جنية 4% فى الخلية D4 .

4 - إدخال أسماء الموظفين في مدى الخلايا من A7 إلى A11 .

5 - إدخال المرتبات في مدى الخلايا من B7 إلى B11 .

6 - إحصاء قيمة الضريبة في الخلية C7 .. وذلك باستخدام دالة IF كما بالصيغة التالية :

$$=IF (B7 >= \$B\$2 , B7 * \$B\$3 , B7 * \$D\$3)$$

7 - إنسخ المعادلة السابقة من الخلايا C7 إلى الخلايا C11 عن طريق مقبض التعبئة (كرة الملو) .



تم وضع علامة (\$) في المعادلة السابقة عند ضرب المرتب في الخلية B2 لتصبح (\$) وأيضاً الخلية B3 لتصبح (\$B\$3) وأيضاً الخلية D3 لتصبح (\$D\$3) .. وهذا معناه أننا نقوم بنسخ خلية ثابتة لعمود أو صف القيم بداخله متغيرة ، ويمكن تنفيذ المعادلة وذلك بالضغط على مفتاح F4 من لوحة المفاتيح أثناء تثبيت الخلية تظهر لنا علامة \$ في المعادلة .

8 - إحصاء قيمة التأمين الصحي في الخلية D7 .. وذلك باستخدام دالة IF كما بالصيغة التالية :

$$=IF (B7 >= \$B\$2 , B7 * \$B\$4 , B7 * \$D\$4)$$

10 - إنسخ المعادلة السابقة من الخلايا D7 إلى الخلايا D11 كما في الخطوة رقم 7 .



أثناء كتابة دالة IF السابقة في حالة تحقق الشرط ، وحالة عدم تحقق الشرط لم يتم وضع علامتي التنصيص ("") وذلك لأن تحقق الشرط وعدم تحقق الشرط هو خلايا ثابتة وليس عبارات داخل الدالة .

11 - إحصاء الصافي في الخلية E7 وذلك بالمعادلة التالية $= B7 - C7 - D7$

• تطبيق 2

الأنى

عدد ساعات العمل	الأسبوع الرابع	الأسبوع الثالث	الأسبوع الثانى	الأسبوع الأول	المرتب الأسبوعى	أسم الموظف
15	9	8	7	10	350	إبراهيم زكى
30	10	12	5	12	250	السيد أبو حفيظة
25	12	6	8	10	400	أكرم حسنى
27	9	6	8	6	500	حاتم فاروق
28	5	7	4	8	260	يوسف حسين
16	6	9	6	5	275	شروق محمد

بيانات

المبيعات الأسبوعية عن شهر أكتوبر لشركة "الهنا" ..

• المطلوب :

1 - باستخدام برنامج Excel 2010 .. قم بصياغة نموذج مناسب للجدول السابق .

2 - قم بحساب الأتى :

- إجمالي المبيعات خلال الأسبوع .
- أكبر كمية مبيعات خلال الأسبوع .
- أقل كمية مبيعات خلال الأسبوع .
- متوسط الكميات المباعة خلال الأسبوع .

3 - إحسب عدد الموظفين اللذين تزيد عدد ساعات عملهم عن 25 ساعة .

- 4 - إحسب إجمالي المرتبات التي تزيد عن 400 جنية .
- 5 - إحسب العلاوة لكل موظف إذا زادت عدد ساعات العمل عن 25 ساعة بحيث تكون العلاوة عبارة عن زيادة بنسبة 50% من المرتب الأسبوعي بالنسبة لعدد الساعات الإضافية وبخلاف ذلك تكون العلاوة " صفر " .
- 6 - قم بوضع خلفية باللون الأحمر إذا كان عدد ساعات العمل الإجمالية أقل من 25 ساعة في الأسبوع .
- 7 - قم بأضافة تعليق (ملاحظة) داخل الخلية الخاصة بعدد ساعات العمل توضح فيها .. (عدد ساعات العمل المسموح بها 25 ساعة عمل) .
- 8 - إحسب صافي المرتب .. (المرتب + العلاوة) .
- 8 - قم بالتعبير بالرسم البياني المناسب عن كل من (الموظفين / كميات المبيعات الأسبوعية) .
- **الحل :**
- 1 - نموذج ورقة العمل للمبيعات الأسبوعية ..

G	F	E	D	C	B	A	
بيان المبيعات لشركة " الهنا " عن شهر أكتوبر							1
				ساعة	25	عدد ساعات العمل المسموح بها	2
					50%	نسبة العلاوة	3
الكميات المباعة							4
عدد ساعات العمل				المرتب الأسبوعي	أسم الموظف		5
15	9	8	7	10	350	إبراهيم زكى	6
30	10	12	5	12	250	السيد أبو حفيفة	7
25	12	6	8	10	400	أكرم حسنى	8
27	9	6	8	6	500	حاتم فاروق	9
28	5	7	4	8	260	يوسف حسين	10
16	6	9	6	5	275	شروقي محمد	11

- 2 - ولحساب كل من (إجمالي المبيعات / أكبر قيمة مبيعات / أصغر قيمة مبيعات / متوسط المبيعات) .. يمكن إضافتها فى شكل تقرير فى ورقة العمل كما بالشكل التالى :

G	F	E	D	C	B	A	
بيان المبيعات لشركة " الهنا " عن شهر أكتوبر							1
				ساعة	25	عدد ساعات العمل المسموح بها	2
					50%	نسبة العلاوة	3
الكميات المباعة							4
عدد ساعات العمل				المرتب الأسبوعي	أسم الموظف		5
15	9	8	7	10	350	إبراهيم زكى	6
30	10	12	5	12	250	السيد أبو حفيفة	7
25	12	6	8	10	400	أكرم حسنى	8
27	9	6	8	6	500	حاتم فاروق	9
28	5	7	4	8	260	يوسف حسين	10
16	6	9	6	5	275	شروقي محمد	11
التقرير الشهرى							12
	51	48	38	51		إجمالي الكميات المباعة لكل أسبوع	13
	12	12	8	12		أكبر كمية مبيعات خلال الأسبوع	14
	5	6	4	5		أقل كمية مبيعات خلال الأسبوع	15
	8.5	8	6.33333333	8.5		متوسط الكميات المباعة خلال الأسبوع	16

وتكون معادلات التقرير كما فى النموذج السابق كما يلي :

• إذهب إلى الخلية C13 وقم بكتابة الدالة التالية **=SUM(C6:C11)**

وهي الخاصة بحساب إجمالي كمية المبيعات .. ثم بالنسخ عن طريق مقبض التعبئة كما تعلمت سابقاً للخلايا (من C13 إلى F13) .

• إذهب إلى الخلية C14 وقم بكتابة الدالة التالية **=MAX(C6:C11)**

وهي الخاصة بحساب أكبر كمية مبيعات .. ثم بالنسخ إلى الخلايا (من C14 إلى F14) .

• إذهب إلى الخلية C15 وقم بكتابة الدالة التالية **=MIN(C6:C11)**

وهي الخاصة بحساب أقل كمية مبيعات .. ثم بالنسخ إلى الخلايا (من C15 إلى F15) .

• إذهب إلى الخلية C16 وقم بكتابة الدالة التالية **=AVERAGE(C6:C11)**

وهي الخاصة بحساب متوسط المبيعات .. ثم بالنسخ إلى الخلايا (من C16 إلى F16) .

3 - حساب عدد الموظفين اللذين تزيد عدد ساعات عملهم عن 25 ساعة .

4 - حساب إجمالي المرتبات التي تزيد عن 400 جنية .

يمكن إضافة الخطوتين (3 و 4) إلى نموذج ورقة العمل كما بالشكل التالي :

G	F	E	D	C	B	A
بيان المبيعات لشركة " الهنا " عن شهر أكتوبر						
				ساعة	25	عدد ساعات العمل المسموح بها
					50%	نسبة العلاوة
الكميات المباعة						
				الأسبوع الأول	الأسبوع الثاني	الأسبوع الثالث
				الأسبوع الرابع		عدد ساعات العمل
15	9	8	7	10	350	أسم الموظف
30	10	12	5	12	250	إبراهيم زكي
25	12	6	8	10	400	السيد أبو حفيفة
27	9	6	8	6	500	أكرم حسنى
28	5	7	4	8	260	حاتم فاروقى
16	6	9	6	5	275	يوسف حسين
شروق محمد						
التقرير الشهرى						
	51	48	38	51		إجمالى الكميات المباعة لكل أسبوع
	12	12	8	12		أكبر كمية مبيعات خلال الأسبوع
	5	6	4	5		أقل كمية مبيعات خلال الأسبوع
	8.5	8	6.333333333	8.5		متوسط الكميات المباعة خلال الأسبوع
				3		عدد الموظفين اللذين عدد ساعاتهم تزيد عن 25 ساعة
				500		إجمالى المرتبات التي تزيد عن 400 جنية

وتكون معادلات النموذج السابق كما يلي :

• إذهب إلى الخلية C17 وقم بكتابة الدالة التالية **=COUNTIF(G6:G11,">25")** وهي الخاصة بحساب عدد الموظفين اللذين عدد ساعاتهم تزيد عن 25 ساعة .

• إذهب إلى الخلية C18 وقم بكتابة الدالة التالية **=SUMIF(B6:B11,">400")** وهي الخاصة بحساب إجمالي المرتبات التي تزيد عن 400 جنية .

5 - حساب العلاوة لكل موظف إذا زاد عدد ساعات العمل عن 25 ساعة ، فالعلاوة تكون بنسبة 50% من المرتب بخلاف ذلك تكون " صفر " كما تظهر لنا في النموذج التالي :

H	G	F	E	D	C	B	A
بيان المبيعات لشركة " الهنا " عن شهر أكتوبر							
						ساعة	25
							نسبة العلاوة
							50%
الكميات المباعة							
الغلاوة	عدد ساعات العمل	الأسبوع الرابع	الأسبوع الثالث	الأسبوع الثاني	الأسبوع الأول	المرتب الأسبوعي	أسم الموظف
0	15	9	8	7	10	350	إبراهيم زكى
375	30	10	12	5	12	250	السيد أبو حفيفة
0	25	12	6	8	10	400	أكرم حسنى
750	27	9	6	8	6	500	حاتم فاروق
390	28	5	7	4	8	260	يوسف حسين
0	16	6	9	6	5	275	شروق محمد
التقرير الشهرى							
		51	48	38	51		إجمالي الكميات المباعة لكل أسبوع
		12	12	8	12		أكبر كمية مبيعات خلال الأسبوع
		5	6	4	5		أقل كمية مبيعات خلال الأسبوع
		8.5	8	6.33333333	8.5		متوسط الكميات المباعة خلال الأسبوع
					3		عدد الموظفين اللذين عدد ساعاتهم تزيد عن 25 ساعة
					500		إجمالي المرتبات التي تزيد عن 400 جنية

وتكون معادلة النموذج السابق كما يلي :

- إذهب إلى الخلية H6 وكتابة الدالة التالية `=IF(G6>SBS2,B6+(B6*SBS3),0)` .. ثم بالنسخ لمدى الخلايا (من H6 إلى H11) .

6 - وضع خليفة باللون الأحمر داخل خلايا عدد ساعات العمل إذا كان عدد ساعات العمل أقل من 25 ساعة فى الأسبوع .. كما بالشكل التالي :

H	G	F	E	D	C	B	A
بيان المبيعات لشركة " الهنا " عن شهر أكتوبر							
						ساعة	25
							نسبة العلاوة
							50%
الكميات المباعة							
الغلاوة	عدد ساعات العمل	الأسبوع الرابع	الأسبوع الثالث	الأسبوع الثاني	الأسبوع الأول	المرتب الأسبوعي	أسم الموظف
0	15	9	8	7	10	350	إبراهيم زكى
375	30	10	12	5	12	250	السيد أبو حفيفة
0	25	12	6	8	10	400	أكرم حسنى
750	27	9	6	8	6	500	حاتم فاروق
390	28	5	7	4	8	260	يوسف حسين
0	16	6	9	6	5	275	شروق محمد
التقرير الشهرى							
		51	48	38	51		إجمالي الكميات المباعة لكل أسبوع
		12	12	8	12		أكبر كمية مبيعات خلال الأسبوع
		5	6	4	5		أقل كمية مبيعات خلال الأسبوع
		8.5	8	6.33333333	8.5		متوسط الكميات المباعة خلال الأسبوع
					3		عدد الموظفين اللذين عدد ساعاتهم تزيد عن 25 ساعة
					500		إجمالي المرتبات التي تزيد عن 400 جنية

- ويمكن تنفيذ خطوات التنسيق الشرطى كما فى النموذج السابق وذلك باتباع الخطوات التالية :
- حدد مدى الخلايا من (G6 إلى G11) .
- من القائمة Home إضغط الأمر Conditional Formatting

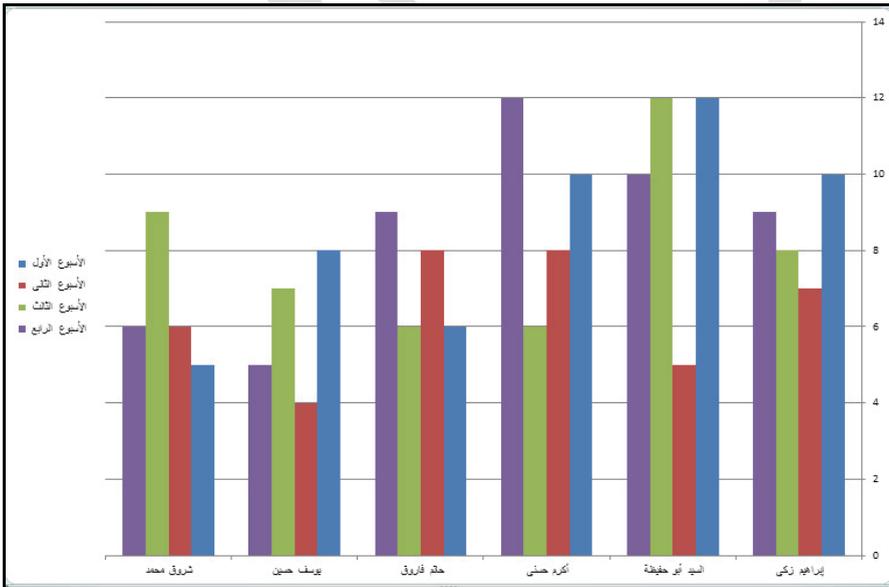


I	H	G	F	E	D	C	B	A
بيان المبيعات لشركة " الهنا " عن شهر أكتوبر								
عدد ساعات العمل المسموح بها							25	ساعة
نسبة العلاوة							50%	
الكميات المبيعة								
المرتب	أسم الموظف	المرتب الأسبوعي	الأسبوع الأول	الأسبوع الثاني	الأسبوع الثالث	الأسبوع الرابع	عدد ساعات العمل	الخلاوة
350	إبراهيم زكي	350	10	7	8	9	15	0
625	السيد أبو حفيفة	250	12	5	12	10	30	375
400	أكرم حسني	400	10	8	6	12	25	0
1250	حاتم فاروق	500	6	8	6	9	27	750
650	يوسف حسين	260	8	4	7	5	28	390
275	شروق محمد	275	5	6	9	6	16	0
التقرير الشهري								
إجمالي الكميات المبيعة لكل أسبوع			51	38	48	51		
أكبر كمية مبيعات خلال الأسبوع			12	8	12	12		
أقل كمية مبيعات خلال الأسبوع			5	4	6	5		
متوسط الكميات المبيعة خلال الأسبوع			8.5	6.33333333	8	8.5		
عدد الموظفين اللذين عدد ساعاتهم تزيد عن 25 ساعة			3					
إجمالي المرتبات التي تزيد عن 400 جنية			500					

9 – للتعبير بالرسم البياني عن كل من (أسم الموظف / كميات المبيعات الأسبوعية) .. وذلك باتباع الخطوات التالية :

• حدد مدى الخلايا من (A5 إلى A11) ، ثم إضغط مفتاح Ctrl من لوحة المفاتيح وحدد مدى الخلايا (من C5 إلى F11) .

• إضغط مفتاح F11 من لوحة المفاتيح .. فتظهر لنا الصفحة الخاصة بالرسم البياني كما بالشكل التالي :



قم بقراءة فصول (المهارات الأساسية / الصيغ والدوال / قواعد البيانات) مرة أخرى .. ثم قم بنفسك بحل التطبيقين السابقين ، ولكي تتمكن من إحتراف برنامج Excel .