

تطبيقات محاسبية باستخدام برنامج اكسل

يمكن استخدام برنامج اكسل لتنفيذ العديد من الاعمال المحاسبية وذلك لما يتضمنه برنامج اكسل من معادلات وصيغ يمكن استخدامه في العمل المحاسبي وكما يأتي:

اولاً: صيغ العمليات الحسابية

يمكنك استخدام اكسل تماماً كما تُستخدم الحاسبة في إجراء العمليات الحسابية البسيطة والمعقدة. فهو يحتوي على مجموعة واسعة من الدوال الخاصة بمختلف المجالات يمكنك استخدامها لإجراء العمليات الحسابية المطولة في وقت قصير.

الصيغ في اكسل هي عبارة عن مجموعة من المعاملات والدوال والأرقام. يجب أن تبدأ أي صيغة بعلامة يساوي (=)، وسيوضح المفهوم أكثر عن طريق الأمثلة في الفقرات التالية.

مثال (1): فيما يأتي بيانات مستخرجة من سجلات إحدى الشركات التجارية لشهر نيسان 2012

السلعة	كمية المشتريات	كمية مخزون اول المدة	كمية مخزون اخر المدة	سعر الشراء	سعر البيع
ا	400	100	200	180	270
ب	450	150	120	220	300
ج	620	140	150	120	200
د	720	170	140	150	210
هـ	850	160	160	240	320
و	900	200	170	300	350
ز	750	100	200	250	310

المطلوب: حساب كمية المبيعات وكلفة المبيعات وايراد المبيعات ومجمل الربح المتحقق من كل سلعة وبالاجمالي؟

ملاحظات:

1. كمية المبيعات = كمية مخزون اول المدة + كمية المشتريات - كمية مخزون اخر المدة
2. كلفة المبيعات لكل سلعة = كمية المبيعات × سعر الشراء
3. ايراد المبيعات لكل سلعة = كمية المبيعات × سعر البيع
4. مجمل الربح لكل سلعة = ايراد المبيعات لكل سلعة - كلفة المبيعات لكل سلعة

الحل:

نقوم بتصميم الجدول على ورقة اكسل

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
مجمّل الربح	ايراد المبيعات	كلفة المبيعات	كمية المبيعات	سعر البيع	سعر الشراء	كمية مخزون اخر المدة	كمية مخزون اول المدة	كمية المشتريات	السلعة	1
=H2-i2	=G2*F2	=G2*E2	=C2+B2-D2	270	180	200	100	400	أ	2
=H3-i3	=G3*F3	=G3*E3	=C3+B3-D3	300	220	120	150	450	ب	3
			.	200	120	150	140	620	ج	4
:	:	:	:	210	150	140	170	720	د	5
				320	240	160	160	850	هـ	6
:	:	:	:	350	300	170	200	900	و	7
				310	250	200	100	750	ز	8
=sum(J2:J8)	=sum(I2:I8)	=sum(H2:H8)	=sum(G2:G8)			=sum(d2:d8)	=sum(c2:c8)	=sum(b2:b8)	المجموع	9

حساب الأجور والرواتب باستخدام برنامج اكسل

مثال (2): فيما يأتي بيانات عن أجور العمال في إحدى الشركات لشهر نيسان 2014

الاسم	معدل اجر الساعة	أيام العطل الرسمية	ايام الاجازات	ايام الغياب	ساعات العمل الاضافية
محمد	4000	6	2	0	10
خليل	5000	6	1	2	16
عمر	4500	6	3	0	20
سالم	5000	6	1	1	17

المطلوب: استخدم برنامج اكسل لعمل منظومة لحساب الاجور الشهرية للعمال اذا علمت ماياأتي:

1. عدد ساعات العمل اليومية 8 ساعات.
2. لا يستحق العامل اجر عن أيام الاجازات والعطل الرسمية.
3. اجر ساعة العمل الإضافي تحتسب بنسبة 150% من اجر ساعة العمل الاعتيادي.

مثال (3): فيما يأتي بيانات عن أجور العمال في إحدى الشركات لشهر آيار 2014

الاسم	معدل اجر الساعة	أيام العطل الرسمية	ايام الاجازات	ايام الغياب	ساعات العمل الاضافية
احمد	2500	5	2	1	15
جميل	3000	5	1	0	12
خالد	2000	5	0	2	15
حسن	2500	5	0	1	20

المطلوب: استخدم برنامج اكسل لعمل منظومة لحساب الاجور الشهرية للعمال اذا علمت ماياأتي:

1. عدد ساعات العمل اليومية 8 ساعات.
2. يستحق العامل 50% من معدل اجره اليومي في أيام الاجازات والعطل الرسمية.
3. اجر ساعة العمل الإضافي تحتسب بنسبة 200% من اجر ساعة العمل الاعتيادي.

حل مثال (2):

1. نقوم بتصميم الجدول على ورقة اكسل.
2. نقوم بحساب ايام العمل الفعلي في عمود خاص (أيام العمل الفعلي = عدد أيام الشهر - أيام الاجازات والعطل الرسمية والغياب).
3. نقوم بحساب أجور العمل الفعلي (لان الأجر محدد بالساعات يجب حساب عدد ساعات العمل الفعلي من خلال ضرب أيام العمل الفعلي في عدد ساعات العمل اليومية وفي هذا السؤال تساوي 8 ويضرب الناتج في اجر الساعة الواحدة).
4. نقوم بحساب اجر العمل الإضافي من خلال ضرب ساعات العمل الإضافي في معدل اجر ساعة العمل الإضافي (في هذا السؤال = 150% من معدل اجر الساعة الاعتيادية).
5. نجمع أجور العمل الفعلي مع أجور العمل الإضافي فنحصل على الاجر الشهري للعامل.

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A		
الاجر الشهري	اجور ساعات العمل الإضافية	أجور العمل الفعلي	ايام العمل الفعلي	ساعات العمل الإضافية	ايام الغياب	ايام الاجازات	أيام العطل الرسمية	معدل اجر الساعة	الاسم	1	
=I2+H2	=F2*B2*150%	=G2*8*B2	=30-C2-D2-E2	10	0	2	6	4000	محمد	2	
=I3+H3	=F3*B3*150%	=G3*8*B3	=30-C3-D3-E3	16	2	1	6	5000	خليل	3	
=I4+H4	=F4*B4*150%	=G4*8*B4	=30-C4-D4-E4	20	0	3	6	4500	عمر	4	
=I5+H5	=F5*B5*150%	=G5*8*B5	=30-C5-D5-E5	17	1	1	6	5000	سالم	5	
=SUM(J2:J5)	=SUM(I2:I5)	=SUM(H2:H5)	=SUM(G2:G5)	الإجمالي							6

حل مثال (3):

1. نقوم بتصميم الجدول على ورقة اكسل.

2. تقوم بحساب ايام العمل الفعلي في عمود خاص (أيام الغمب الفعلي = عدد أيام الشهر - أيام الاجازات والعطل الرسمية والغباب).
3. تقوم بحساب أجور العمل الفعلي (لان الاجر محدد بالساعات يجب حساب عدد ساعات العمل الفعلي من خلال ضرب أيام العمل الفعلي في عدد ساعات العمل اليومية وفي هذا السؤال تساوي 8 ويضرب الناتج في اجر الساعة الواحدة).
4. تقوم بحساب أجور العمل في أيام الاجازات والعطل الرسمية عن طريق ضرب ابام العطل والاجازات في عدد ساعات العمل اليومية في معدل اجر الساعة أيام العطل والاجازات (في هذا السؤال تساوي 50% من اجر الساعة الاعتيادي).
5. تقوم بحساب اجر العمل الإضافي من خلال ضرب ساعات العمل الإضافي في معدل اجر ساعة العمل الإضافي (في هذا السؤال = 200% من معدل اجر الساعة الاعتيادية).
6. نجعم أجور العمل الفعلي مع أجور العمل أيام العطل والاجازات فنحصل على الاجر الشهري للعامل.

L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
الاجر الشهري	أجور الإجازات والعطل الرسمية	أجور الساعات الإضافية	أجور العمل الفعلي	أيام الاجازات والعطل الرسمية	ايام العمل الفعلي	ساعات العمل الإضافية	ايام الغباب	ايام الاجازات	أيام العطل الرسمية	معدل اجر الساعة	الاسم	1
=i2+J2+K2	=H2*8*B2/2	=F2*B2*2	=G2*8*B2	=C2+D2	=30-C2-D2-E2	15	1	2	5	2500	احمد	2
=i3+J3+K3	=H3*8*B3/2	=F3*B3*2	=G3*8*B3	=C3+D3	=30-C3-D3-E3	12	0	1	5	3000	جميل	3
=i4+J4+K4	=H4*8*B4/2	=F4*B4*2	=G4*8*B4	=C4+D4	=30-C4-D4-E4	15	2	0	5	2000	خالد	4
=i5+J5+K5	=H5*8*B5/2	=F5*B5*2	=G5*8*B5	=C5+D5	=30-C5-D5-E5	20	1	0	5	2500	حسن	5

					E5							
=SUM(L2:L5)	=SUM(K2:K5)	=SUM(J2:J5)	=SUM(i2:i5)	=SUM(H2:H5)	=SUM(G2:G5)	الإجمالي					6	

8	جاسم	610	\$300	=IF(B8>=1000;B8*10%;0)	=(B8-D8)*C8
---	------	-----	-------	------------------------	-------------

دالة IF الشرطية المركبة (Nested IF Function) :

لن تستخدم دالة IF في شكلها البسيط دائماً لأنها تستخدم شرط (سؤال) واحد وبالتالي فإنك ستحتاج من وقت لآخر لاستخدام دالة IF الشرطية المركبة والتي تتكون من استخدام أكثر من IF الشرطية سويةً في دالة واحدة (أي أكثر من شرط (أكثر من سؤال) في معادلة واحدة). تذكر بأننا قد ذكرنا سابقاً بأنه يمكننا استخدام دالة في المحرف الثاني والثالث (القيمة في حالة الجواب الإيجابي أو السلبي) بدلاً من اظهار نص أو قيمة عددية. لذا فإننا وعند استخدامنا لدالة IF الشرطية في المحرف الثاني أو الثالث فإننا نشكل دالة IF الشرطية مركبة.

مثال (5): تمنح إحدى الشركات خصم كمية على مبيعاتها بنسبة 10% إذا كانت كمية المبيعات للزبون أكبر أو يساوي 1000 وحدة وخصم كمية بنسبة 5% إذا كانت كمية المبيعات للزبون أكبر من 750 وحدة وفيما يأتي بيان عن مبيعات الشركة لعدد من الزبائن خلال شهر شباط 2014

البيان اسم الزبون	كمية المبيعات	سعر البيع
امين	650	\$250
خالد	840	\$300
سمير	790	\$240
صالح	1080	\$250
خليل	1200	\$240
جاسم	610	\$300

المطلوب: تصميم منظومة لحساب إجمالي خصم الكمية الممنوح للزبائن وصافي إيراد المبيعات خلال الشهر؟
الحل:

E	D	C	B	A	
		سعر البيع	كمية المبيعات	البيان الزبون	1
	خصم الكمية				2
=(B3-D3)*C3	=IF(B3>=1000;B3*10%;IF(B3>=750;B3*5%;0))	\$250	650	امين	3
=(B4-D4)*C4	=IF(B4>=1000;B4*10%;IF(B4>=750;B4*5%;0))	\$300	840	خالد	4
=(B5-D5)*C5	=IF(B5>=1000;B5*10%;IF(B5>=750;B5*5%;0))	\$240	790	سمير	5
=(B6-D6)*C6	=IF(B6>=1000;B6*10%;IF(B6>=750;B6*5%;0))	\$250	1080	صالح	6
=(B7-D7)*C7	=IF(B7>=1000;B7*10%;IF(B7>=750;B7*5%;0))	\$240	1200	خليل	7
صافي الإيراد					

=IF(B8>=1000;B8*10%;IF(B8>=750;B8*5%;0))	\$300	610	جاسم	8
--	-------	-----	------	---

مثال (6): تمنح احدى الشركات التجارية خصم نقدي على مبيعات الآجلة بنسبة 2% اذا كانت فترة السداد اقل من 5 أيام و 1% اذا كان فترة السداد اقل او يساوي 10 أيام فيما يأتي بيانات عن المبيعات الآجلة للشركة لعدد من الزبائن:

تاريخ السداد	تاريخ البيع	سعر البيع	كمية المبيعات	البيان
				اسم الزبون
2014/5/6	2014/5/1	\$80	850	احمد
2014/5/6	2014/5/2	\$75	950	خليل
2014/5/8	2014/5/3	\$78	1200	عمر
2014 /5/4	2014/5/1	\$80	1050	سمير
2014/4/11	2014/4/1	\$82	1250	محمد
2014/4/7	2014/4/2	\$83	1100	سلطان

المطلوب: استخدم برنامج اكسل لحساب اجمالي الخصم النقدي الممنوح للزبائن وصافي ايراد المبيعات؟

الحل:

G	F	E	D	C	B	A	
صافي الايراد	الخصم النقدي	تاريخ السداد	تاريخ البيع	سعر البيع	كمية المبيعات	البيان	1
						اسم الزبون	2
=B3*C3-F3	=IF((E3-D3)<5;B3*C3*2%;IF((E3-D3)<=10;B3*C3*1%;0))	2014/05/06	2014/05/01	80	850	احمد	3
=B4*C4-F4	=IF((E4-D4)<5;B4*C4*2%;IF((E4-D4)<=10;B4*C4*1%;0))	2014/05/06	2014/05/02	\$75	950	خليل	4
=B5*C5-F5	=IF((E5-D5)<5;B5*C5*2%;IF((E5-D5)<=10;B5*C5*1%;0))	2014/05/08	2014/05/03	\$78	1200	عمر	5
=B6*C6-F6	=IF((E6-D6)<5;B6*C6*2%;IF((E6-D6)<=10;B6*C6*1%;0))	2014/05/04	2014/05/01	\$80	1050	سمير	6
=B7*C7-F7	=IF((E7-D7)<5;B7*C7*2%;IF((E7-D7)<=10;B7*C7*1%;0))	2014/04/11	2014/04/01	\$82	1250	محمد	7
=B8*C8-F8	=IF((E8-D8)<5;B8*C8*2%;IF((E8-D8)<=10;B8*C8*1%;0))	2014/04/07	2014/04/02	\$83	1100	سلطان	8

ملاحظات مهمة عند استخدام دالة IF الشرطية:

- ✓ طالما أن اكسل يستخدم الفاصلة ، للفصل بين محارف الدوال (مكوناتها) لذا يجب عليك تجنب استخدامها في الأرقام مثلاً كي لا يختلط الأمر على برنامج الاكسل (بكلام آخر، لا تكتب 75,000 وإنما 75000).
- ✓ عندما تريد ان تظهر قيمة نصية ما في حالة جواب الشرط الإيجابي أو السلبي، فيجب احاطته بإشارة الإقتباس مثال: "ناجح" وليس: (ناجح).
- ✓ في اصدارات اكسل 2010 وما بعد، يمكنك استخدام حتى 64 من دوال IF الشرطية المركبة (المختلطة) في حين أن الرقم كان فقط 7 في اصدار 2003 وما قبل.
- ✓ في حال كتابة دالة مركبة طويلة ومعقدة، يجب عليك اتباع تقنيات كتابة الدوال المركبة الواضحة لسهولة القراءة والتعديل فيما بعد (من قبلك أو من قبل اي مستخدم آخر).
- ✓ في حال اظهر اكسل رسالة خطأ ما، لدى محاولتك تنفيذ دالة أو صيغة ما، فاقراً الرسالة وحاول تصحيحها. يمكنك قراءة موضوع اخطاء كتابة الصيغ لمزيد من المعلومات.

مثال (7): يتضمن نظام الرواتب احدى الشركات منح مخصصات شهادة الموضحة في الجدول ادناه من الراتب الاسمي، كما تستقطع 10% من الراتب الاسمي توقيفات تقاعدية وضريبة دخل بنسبة 10% من اجمالي الراتب اذ كان يزيد عن مليون دينار شهريا و 5% اذ كان يزيد عن 500 الف دينار:

الشهادة	دكتوراه	ماجستير	بكالوريوس	دبلوم	اعدادية فما دون
مخصصات الشهادة	100%	75%	45%	35%	25%

المطلوب: تصميم منظومة إلكترونية باستخدام برنامج اكسل لحساب رواتب الموظفين المدرجة أسمائهم في

الجدول الآتي:

اسم الموظف	الشهادة	الراتب الاسمي
احمد	دكتوراه	600000
لقمان	دبلوم	500000
مصطفى	بكالوريوس	450000
قاسم	ماجستير	560000
حسن	اعدادية	2500000
سعد	متوسطة	2000000

الحل:

نقوم بتصميم الجدول على ورقة اكسل

H	G	F	E	D	C	B	A	
صافي الراتب	الضرائب	التقاعد	اجمالي الراتب	مخصصات الشهادة	الراتب الأسمي	الشهادة	اسم الموظف	1
=E2-F2-G2	=IF(E2>1000000:E2*10%; IF(E2>500000:E2*5%))	=C2+10%	=D2+C2	=IF(B2="دكتوراه";C2*100%; ;IF(B2="ماجستير";C2*75%; IF(B2="بكالوريوس";C2*45%; IF(B2="دبلوم";C2*35%;C2* 25%))))	600000	دكتوراه	احمد	2
					500000	دبلوم	لقمان	3
					450000	بكالوريوس	مصطفى	4
					560000	ماجستير	قاسم	5
					250000	اعدادية	حسن	6
					200000	متوسطة	سعد	7

معالجة عمليات البيع بالتقسيط باستخدام برنامج اكسل

تقوم بعض الشركات ببيع منتجاتها بالتقسيط وخاصة شركات الاجهزة والاثاث المنزلية وشركات الاستثمار العقاري، وعادة تحتسب هذه الشركات فوائد مركبة على الاقساط التي سوف يسدها الزبون، ويمكن استخدام برنامج الاكسل في حساب مبلغ القسط باستخدام المعادلة الآتية:

1. في حالة تسديد القسط في بداية كل شهر، صيغتها هي:

$$=PMT(0.1; \text{قيمة القرض}; -; \text{عدد الاقساط}; \text{معدل الفائدة})$$

2. في حالة تسديد القسط في نهاية كل شهر، صيغتها هي:

$$=PMT(\text{قيمة القرض}; -; \text{عدد الاقساط}; \text{معدل الفائدة})$$

قيمة القرض = سعر السلعة في حالة بيعها نقداً W.

فمثلاً لو ان احدى الشركات ترغب ببيع مكيفات هواء بخمس اقساط وكان سعر المكيف في حالة بيعه نقداً 500 دولار، وحددت الشركة نسبة 10% فائدة على الاقساط شهرياً فان مبلغ القسط يمكن حسابه كما يأتي:

1. في حالة تسديد القسط في بداية كل شهر:

$$=PMT(10\%; 5; -500; 0.1)$$

2. في حالة تسديد القسط في نهاية كل شهر:

$$=PMT(10\%; 5; -500)$$

سعر البيع = القسط الشهري × عدد الاقساط

مثال (8): تبيع احدى الشركات التجارية اجهزة كهربائية منزلية من خلال 12 قسط شهري، وتحتسب فائدة شهرية مقدارها 8%، وفيما يأتي بيانات عن اسعار الاجهزة الكهربائية في حالة بيعها نقداً:

السعر بالدولار	نوع الجهاز	السعر بالدولار	نوع الجهاز
600	ثلاجة 16 قدم	500	تلفزيون LED 42
750	مجمدة 16 قدم	600	تلفزيون LED 52
800	ثلاجة 22 قدم	300	تلفزيون LED 32
500	غسالة اتوماتيك 9 كغم	600	سبلة 2 طن
750	غسالة اتوماتيك 13 كغم	900	سبلة 4 طن

المطلوب: استخدم برنامج الاكسل لتصميم منظومة لحساب مبلغ القسط الشهري لكل جهاز وسعر بيع الجهاز بالتقسيط لكل حالة من الحالتين الآتيتين:

1. تسديد القسط في بداية كل شهر؟
2. تسديد القسط في نهاية كل شهر؟

الحل:

1. تسديد القسط في بداية كل شهر

F	E	D	C	B	A	
سعر البيع	مبلغ القسط الشهري	معدل الفائدة	عدد الاقساط	السعر بالدولار	نوع الجهاز	1
C2*=E2	=PMT(D2,C2,B2.0.1)	8%	12	500	تلفزيون LED 42	2
		8%	12	600	تلفزيون LED 52	3
		8%	12	300	تلفزيون LED 32	4
		8%	12	600	سبليت 2 طن	5
		8%	12	900	سبليت 4 طن	6
		8%	12	600	ثلاجة 16 قدم	7
		8%	12	750	مجمدة 16 قدم	8
		8%	12	800	ثلاجة 22 قدم	9
		8%	12	500	غسالة اتوماتيك 9كغم	10
		8%	12	750	غسالة اتوماتيك 13كغم	11

2. تسديد القسط في نهاية كل شهر

F	E	D	C	B	A	
سعر البيع	مبلغ القسط الشهري	معدل الفائدة	عدد الاقساط	السعر بالدولار	نوع الجهاز	1
C2*=E2	=PMT(D2,C2,B2)	8%	12	500	تلفزيون LED 42	2
		8%	12	600	تلفزيون LED 52	3
		8%	12	300	تلفزيون LED 32	4
		8%	12	600	سبليت 2 طن	5
		8%	12	900	سبليت 4 طن	6
		8%	12	600	ثلاجة 16 قدم	7
		8%	12	750	مجمدة 16 قدم	8
		8%	12	800	ثلاجة 22 قدم	9
		8%	12	500	غسالة اتوماتيك 9 كغم	10
		8%	12	750	غسالة اتوماتيك 13كغم	11

مراقبة حسابات المخزون والمدينون والدائنون دالة SUMIF

يمكن من خلال برنامج اكسل تصميم منظومة لمراقبة حسابات المخزون من السلع والمواد المختلفة وكذلك حسابات الدائنون والمدينون باستخدام دالة الجمع الشرطي SUMIF اي اجمع اذا.

يمكنك استخدام الدالة SUMIF لجمع القيم في نطاق يُلبى المعايير التي تحددها، وصيغتها العامة:

=SUMIF(Range;Criteria;Sum_range)

إذ أن:

Range: النطاق المطلوب، أي نطاق الخلايا الذي تريد تقييمه حسب المعيار. فيجب أن تكون الخلايا في كل نطاق أرقام أو أسماء أو صفائف أو مراجع تحتوي على أرقام، ويتم تجاهل القيم الفارغة والنصية. قد يحتوي النطاق المحدد على تواريخ بتنسيق Excel القياسي.

Criteria: مطلوبة، المعايير الموجودة على شكل رقم أو تعبير أو مرجع خلية أو نص أو دالة تحدد الخلايا التي سيتم جمعها. و يجب تضمين أي معيار نصي أو أي معايير تحتوي على رموز منطقية أو رياضية بين علامتي اقتباس مزدوجتين " ". إذا كانت المعايير رقمية، فلا حاجة إلى وضع علامتي اقتباس مزدوجتين.

sum_range: اختيارية، الخلايا الفعلية التي ستُجمع، إذا أردت إضافة خلايا أخرى غير تلك المحددة في الوسيطة range ، إذا تم حذف الوسيطة sum_range، فيقوم برنامج Excel بجمع الخلايا المحددة في الوسيطة range (الخلايا نفسها التي يتم تطبيق المعايير عليها).

مثال (9): فيما يأتي كشف بمشتريات ومبيعات إحدى الشركات التجارية لأربعة سلع هي (س ، ك ، ص ، ل) خلال شهر آذار 2015:

التاريخ	اسم السلعة	كمية المشتريات	التاريخ	اسم السلعة	كمية المبيعات	اسم السلعة	كمية المخزون اول المدة
3/ 1	س	200	3/ 2	ل	190	ل	500
3/ 4	ص	150	3/ 4	س	150	س	600
3/ 6	ك	250	3/ 8	ك	100	ك	400
3/ 7	س	150	3/ 9	س	200	ص	200
3/ 11	ل	220	3/ 12	ل	300		
3/ 15	س	180	3/ 15	ص	150		
3/ 19	ص	240	3/ 17	ل	200		
3/ 20	ل	180	3/ 20	س	180		
3/ 22	س	180	3/ 23	ص	175		
3/ 28	ك	200	3/ 28	ك	160		

المطلوب: تصميم منظومة لحساب كمية المخزون لكل سلعة في نهاية الشهر؟

الحل:

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
رصيد المخزون	كمية المبيعات	كمية المشتريات	كمية المخزون اول المدة	اسم السلعة	كمية المبيعات	السلعة	التاريخ	كمية المشتريات	اسم السلعة	التاريخ	1
=H2+I2-J2	=SUMIF(E2:E11;G2;F2:F11)	=SUMIF(B2:B11;G2;C2:C11)	500	ل	190	ل	3/2	200	س	3/1	2
=H3+I3-J3	=SUMIF(E2:E11;G3;F2:F11)	=SUMIF(B2:B11;G3;C2:C11)	600	س	150	س	3/4	150	ص	3/4	3
=H4+I4-J4	=SUMIF(E2:E11;G4;F2:F11)	=SUMIF(B2:B11;G4;C2:C11)	400	ك	100	ك	3/8	250	ك	3/6	4
=H5+I5-J5	=SUMIF(E2:E11;G5;F2:F11)	=SUMIF(B2:B11;G5;C2:C11)	200	ص	200	س	3/9	150	س	3/7	5
					300	ل	3/12	220	ل	3/11	6
					150	ص	3/15	180	س	3/15	7
					200	ل	3/17	240	ص	3/19	8
					180	س	3/20	180	ل	3/20	9
					175	ص	3/23	180	س	3/22	10
					160	ك	3/28	200	ك	3/28	11

مثال (10): فيما يأتي كشف لمبيعات احدى الشركات التجارية لأربعة من زبائنها هم (احمد، امير، حسن، مهند) خلال شهر شباط 2015:

المبالغ المسددة						المبيعات الآجلة					
المبلغ	الزبون	التاريخ	المبلغ	الزبون	التاريخ	المبيعات الآجلة	الزبون	التاريخ	المبيعات الآجلة	الزبون	التاريخ
25000	احمد	2/19	50000	مهند	2/2	47500	مهند	2/19	50000	احمد	2/1
20000	مهند	2/20	32000	امير	2/3	37500	احمد	2/19	37500	امير	2/5
24000	امير	2/20	25000	حسن	2/5	25000	حسن	2/20	62500	حسن	2/5
50000	حسن	2/22	20000	احمد	2/11	50000	احمد	2/21	37500	احمد	2/10
32000	احمد	2/22	24000	مهند	2/12	75000	حسن	2/21	55000	مهند	2/11
24000	مهند	2/23	50000	امير	2/13	37500	امير	2/22	45000	احمد	2/11
50000	امير	2/24	32000	حسن	2/16	50000	مهند	2/23	60000	امير	2/16
32000	حسن	2/25	25000	احمد	2/17	45000	احمد	2/24	45000	مهند	2/16
25000	حسن	2/26	20000	مهند	2/17	43750	امير	2/25	45000	احمد	2/17
20000	احمد	2/27	24000	امير	2/19	40000	حسن	2/27	50000	حسن	2/18

المطلوب: تصميم منظومة لحساب رصيد حساب كل زبون في نهاية الشهر؟ اذا علمت أن رصيد حساب كل منهم في بداية الشهر كان كما يأتي:

(احمد 75000 / امير 65000 / حسن 80000 / مهند 58000)

الحل:

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
الرصيد	اجمالي المبلغ المسدد	رصيد اول الشهر	اجمالي المبيعات الاجلة	الزبون	المبلغ المسدد	الزبون	التاريخ	المبيعات الاجلة	الزبون	التاريخ	1
=H2+i2-J2	=SUMIF(E2:E19;G2;F2:F19)	75000	=SUMIF(B2:B19;G2;C2:C19)	احمد	50000	مهند	2/2	50000	احمد	1/2	2
=H3+i3-J3	=SUMIF(E2:E19;G3;F2:F19))	65000	=SUMIF(B2:B19;G3;C2:C19)	امير	32000	امير	2/3	37500	امير	2/5	3
=H4+i4-J4	=SUMIF(E2:E19;G4;F2:F19)	80000	=SUMIF(B2:B19;G4;C2:C19)	حسن	25000	حسن	2/5	62500	حسن	2/5	4
=H5+i5-J5	=SUMIF(E2:E19;G5;F2:F19)	58000	=SUMIF(B2:B19;G5;C2:C19)	مهند	20000	احمد	2/11	37500	احمد	2/10	5
					24000	مهند	2/12	55000	مهند	2/11	6
					50000	امير	2/13	45000	احمد	2/11	7
					32000	حسن	2/16	60000	امير	2/16	8
					25000	احمد	2/17	45000	مهند	2/16	9
					20000	مهند	2/17	45000	احمد	2/17	10
					25000	احمد	2/19	47500	مهند	2/19	11
					20000	مهند	2/20	37500	احمد	2/19	12
					24000	امير	2/20	25000	حسن	2/20	13
					50000	حسن	2/22	50000	احمد	2/21	14
					32000	احمد	2/22	75000	مهند	2/21	15
					24000	مهند	2/23	37500	امير	2/22	16
					50000	امير	2/24	50000	مهند	2/23	17
					32000	حسن	2/25	45000	احمد	2/24	18

ثاني محاسبة

تطبيقات محاسبة باستخدام برنامج اكسل

د. فراس عزيز
م. منة عبد المطلب

				25000	حسن	2/26	43750	امير	2/25	19
--	--	--	--	-------	-----	------	-------	------	------	----

مثال (11): فيما يأتي كشف بمشتريات احدى الشركات التجارية لثلاث سلع هي (س ، ك ، ص) خلال شهر شباط 2015، وكانت الشركة تعتمد الجرد الدوري في المحاسبة عن المخزون وطريقة المتوسط الموزون في تسعير البضاعة المباعة:

التاريخ	اسم السلعة	كمية المشتريات	سعر الشراء	التاريخ	اسم السلعة	كمية المشتريات	السعر
2/2	ص	150	100	12/2	س	150	92
3/2	ك	250	50	13/2	ك	100	53
4/2	س	350	95	14/2	س	200	92
6/2	س	180	96	16/2	ص	150	102
8/2	ص	240	105	18/2	س	180	95
9/2	س	180	94	16/2	ص	175	104
10/2	ك	200	52	20/2	ك	160	55

المطلوب: تصميم منظومة لحساب ايراد المبيعات لكل سلعة؟ اذا علمت ان سعر البيع يعادل نسبة 150% من متوسط كلفة الوحدة الواحدة لكل سلعة، وأن كمية المخزون اول واخر المدة منها كانت كما في الجدول الآتي:

مخزون اخر المدة	مخزون اول المدة		السلعة
	الكمية	كلفة الوحدة الواحدة	
صفر	300	90	س
صفر	250	105	ص
صفر	100	52	ك

ملاحظة: لحساب المتوسطة سوف نستخدم دالة AVERAGEIF (والتي تعني احسب المتوسط اذا) وهي تعمل بنفس الطريقة التي تعمل بها دالة SUMIF

الحل:

I	H	G	F	E	D	C	B	A	
ايراد المبيعات	سعر البيع	متوسط كلفة الوحدة الواحدة	كمية المبيعات	اسم السلعة	كلفة الوحدة	كمية المشتريات	اسم السلعة	التاريخ	1
=F2*H2	=G2*150%	=AVERAGEIF(B2:B18;E2;D2:D18)	=SUMIF(B2:B18;E2;C2:C18)	س	90	200	س	1/2	2
=F3*H3	=G3*150%	=AVERAGEIF(B2:B18;E2;D2:D18)	=SUMIF(B2:B18;E3;C2:C18)	ص	90	300	ص	1/2	3
=F4*H4	=G4*150%	=AVERAGEIF(B2:B18;E2;D2:D18)	=SUMIF(B2:B18;E4;C2:C18)	ك	105	250	ك	1/2	4
					52	100	ص	2/2	5
					50	250	ك	3/2	6
					95	350	س	4/2	7
					96	180	س	6/2	8
					105	240	ص	8/2	9
					94	180	س	9/2	10
					52	200	ك	10/2	11
					92	150	س	12/2	12
					53	100	ك	13/2	13
					92	200	س	14/2	14
					102	150	ص	16/2	15
					95	180	س	18/2	16
					104	175	ص	19/2	17

ثاني محاسبة

تطبيقات محاسبة باستخدام برنامج اكسل

د. فراس عزيز
م. منافع عبد المطلب

				55	160	ك	20/2	18
--	--	--	--	----	-----	---	------	----

حساب اندثار الموجودات الثابتة باستخدام برنامج اكسل

الاندثار: هو النقص التدريجي في قيمة الموجود الثابت نتيجة الاستخدام أو التقادم. وتستهلك جميع الموجودات الثابتة ما عدا الأراضي نظراً لأن ليس لها عمر إنتاجي محدد فضلاً عن أن قيمة الأراضي غالباً ما تزداد مع مرور الزمن.

قسط الاندثار: هو تكلفة هذا النقص التدريجي في قيمة الموجود.

العوامل التي يجب مراعاتها عند تحديد قيمة الاندثار:

- 1. تكلفة الموجود (الكلفة التاريخية):** وهي عبارة عن جميع التكاليف اللازمة للحصول على الموجود الثابت وتهيئته للاستخدام في العملية الإنتاجية للمنشأة.
- 2. العمر الإنتاجي:** هو العمر الإنتاجي المقدر فيه استخدام الموجود الثابت (أي يبقى مستمر وصالح للإنتاج) أو عدد السنوات المقدرة لإنتاجية الموجود. ولتحديد العمر الإنتاجي يأخذ الخبير المختص في اعتباره عاملين:
 - أ. عامل الفناء والهلاك الناتج عن الاستخدام (يقال قيمته).
 - ب. عامل التقادم ويعني ظهور مخترعات حديثة من شأنها أن تجعل استخدام الموجود غير اقتصادي.
- 3. قيمة النفاية أو الخردة:** القيمة المتوقعة أن يباع بها الموجود الثابت عند التخلص منه في نهاية عمره الإنتاجي.

4. الاندثار المتراكم: مجموع أقساط الاندثار خلال سنوات الاستخدام.

5. الكلفة الدفترية: وتساوي صافي قيمة الموجود بعد استبعاد الاندثار المتراكم.

$$\text{الكلفة الدفترية} = \text{الكلفة التاريخية} - \text{الاندثار المتراكم}$$

ويعتبر الفرق بين تكلفة الموجود في بداية عمره وقيمه كخردة في نهاية عمره هي القيمة الواجب اندثارها:

$$\text{القيمة الواجب اندثارها من الموجود} = \text{تكلفة الموجود} - \text{قيمة النفاية أو الخردة}$$

طرق حساب الاندثار:

(1) طريقة القسط الثابت:

تعد من أسهل الطرق وأكثرها شيوعاً وفي ظل هذه الطريقة يوزع جزء متساوي من تكلفة الموجود على كل فترة يتم استخدامه فيها وفقاً لإحدى الطريقتين:

الطريقة الأولى، طريقة المعادلة: قسط الاندثار الثابت السنوي = (تكلفة الموجود - الخردة) ÷ العمر الإنتاجي

الطريقة الثانية، طريقة النسبة المئوية: قسط الاندثار الثابت السنوي = تكلفة الموجود × نسبة الاندثار السنوي

مثال (12): إذا كانت تكلفة الآلة \$65000 و قيمتها كخردة \$5000 والعمر الإنتاجي للآلة 5 سنوات.

المطلوب: حساب القيمة الدفترية للموجود في نهاية عمره الإنتاجي باستخدام القسط الثابت:

$$\text{حساب القسط الثابت (طريقة المعادلة)} = (50000 - 65000) / 5 = 12000$$

طريقة النسبة المئوية: نسبة الاندثار السنوي = 100% ÷ العمر الإنتاجي = 100% ÷ 5 = 20%

$$\text{الاندثار السنوي} = (50000 - 65000) ÷ 5 = 12000$$

وهناك دالة ضمن دوال برنامج اكسل خاصة لحساب الاندثار بطريقة القسط الثابت وهي دالة (SLN) وتأخذ هذه الدالة الشكل التالي:

$$=SLN(cost;salvage;life)$$

حيث Cost هي تكلفة الموجود. وأن Salvage القيمة عند نهاية الاندثار (أحياناً تسمى القيمة المستردة او قيمة الخردة).

وأن Life: هو العمر الانتاجي للموجود:

$$=SLN(\text{العمر الإنتاجي;قيمة الخردة;الكلفة التاريخية})$$

مثال (13): تمتلك احدى الشركات الموجودات الموضحة في الجدول الآتي:

نوع الموجود	الكلفة التاريخية	العمر الانتاجي	قيمة الخردة	الاندثار المتراكم لغاية 2014/12/31
حاسبات	11000	5	1000	4000
اثاث	15000	8	3000	4500
مخزن	25000	9	2500	5000
ماكينة	21000	8	3000	6750
معدات	14000	6	2000	6000
بناية	700000	25	10000	120000

المطلوب: استخدم برنامج اكسل في حساب الاندثار السنوي بطريقة القسط الثابت والكلفة الدفترية في نهاية سنة 2015؟

الحل:

H	G	F	E	D	C	B	A	
الكلفة الدفترية	الاندثار المتراكم لغاية 2015/12/31	الاندثار السنوي	الاندثار المتراكم لغاية 2014/12/31	قيمة الخردة	العمر الانتاجي	الكلفة التاريخية	نوع الموجود	1
=B2-G2	=E2+F2	=SLN(B2,D2,C2)	4000	1000	5	11000	حاسبات	2
			4500	3000	8	15000	اثاث	3
			5000	2500	9	25000	مخزن	4
			6750	3000	8	21000	ماكنة 1	5
			6000	2000	6	14000	معدات	6
			120000	10000	25	700000	بناية	7
=SUM(H2;H7)	=SUM(G2;G7)	=SUM(F2;F7)	=SUM(E2;E7)			=SUM(B2;B7)	المجموع	8

(2) طريقة القسط المتناقص: هناك طريقتان نسبة الاستخدام السنوي وفق طريقة القسط المتناقص الطريقة الأولى، طريقة ضعف نسبة الاستخدام السنوي: ويمكن حساب الاندثار وفق هذه الطريقة باستخدام برنامج اكسل باستخدام الدالة DDB وصيغتها العامة:

$$=DDB(\text{الفترة}; \text{العمر الإنتاجي}; \text{قيمة الخردة}; \text{الكلفة التاريخية})$$

فالمقصود بالفترة هي فترة استخدام الموجود، فمثلاً لو أن إحدى الشركات لديها موجود ثابت كلفته التاريخية 20000 دولار، وقيمة الخردة في نهاية عمره الإنتاجي 4000 دولار، وعمره الإنتاجي 10 سنوات، وكانت قد اشترته في عام 2012، فإن حساب الاندثار الموجود لسنة 2015 وفق طريقة ضعف نسبة الاستخدام السنوي كما يأتي:

$$\text{الفترة} = 2015 - 2013 = 3 \text{ سنوات}$$

$$\text{الاندثار لعام 2015} = DDB(20000; 4000; 10; 3)$$

مثال (14): تمتلك إحدى الشركات الموجودات الموضحة في الجدول الآتي المطلوب استخدام برنامج اكسل في حساب الاندثار السنوي بطريقة القسط المتناقص (طريقة ضعف نسبة الاستخدام السنوي) في نهاية سنة 2015؟

نوع الموجود	الكلفة التاريخية	العمر الإنتاجي	قيمة الخردة	فترة الاستخدام لغاية 2015/12/31
حاسبات	11000	5	1000	3
اثاث	15000	8	3000	4
مخزن	25000	9	2500	4
ماكينة 1	21000	8	3000	6
ماكينة 2	9000	8	1000	3
معدات	14000	6	2000	2
مبنى 1	700000	25	10000	6
مبنى 2	240000	25	40000	8

الحل:

F	E	D	C	B	A	
الاندثار السنوي	فترة الاستخدام	قيمة الخردة	العمر الانتاجي	الكلفة التاريخية	نوع الموجود	1
=DDB(B2,D2,C2,E2)	3	1000	5	11000	حاسبات	2
	4	3000	8	15000	اثاث	3
	4	2500	9	25000	مخزن	4
	6	3000	8	21000	ماكنة 1	5
	3	1000	8	9000	ماكنة 2	6
	2	2000	6	14000	معدات	7
	6	10000	25	700000	مبنى 1	8
	8	40000	25	240000	مبنى 2	9
=SUM(F2;F9)				=SUM(B2;B9)	المجموع	10

الطريقة الثانية، طريقة مجموع سنوات الاستخدام: ويمكن حساب الاندثار وفق هذه الطريقة في برنامج الاكسل باستخدام الدالة SYD وصيغتها العامة:

=SYD(الفترة;العمر الإنتاجي;قيمة الخردة;الكلفة التاريخية)

مثال (15): احدى الشركات لديها موجود ثابت كلفته التاريخية 40000 دولار، وقيمة الخردة في نهاية عمره الإنتاجي 10000 دولار، وعمره الانتاجي 15 سنة، وكانت قد اشترته في عام 2010، وعليه فإن حساب الاندثار الموجود لسنة 2015 وفق طريقة ضعف نسبة الاستخدام السنوي كما يأتي:

الفترة = 2015 - 2010 = 5 سنوات

الاندثار لعام 2015 =SYD(40000;10000;15;5)

مثال (16): تمتلك احدى الشركات الموجودات الموضحة في الجدول الآتي، المطلوب استخدام برنامج الاكسل في حساب الاندثار السنوي بطريقة القسط الثابت والكلفة الدفترية في نهاية سنة 2015؟

نوع الموجود	الكلفة التاريخية	العمر الانتاجي	قيمة الخردة	فترة الاستخدام لغاية 2015/12/31
حاسبات	11000	5	1000	3
اثاث	15000	8	3000	4
مخزن	25000	9	2500	4
ماكنة 1	21000	8	3000	6
ماكنة 2	9000	8	1000	3
معدات	14000	6	2000	2
مبنى 1	700000	25	10000	6
مبنى 2	240000	25	40000	8

الحل:

	A	B	C	D	E	F
1	نوع الموجود	الكلفة التاريخية	العمر الانتاجي	قيمة الخردة	فترة الاستخدام	الاندثار السنوي
2	حاسبات	11000	5	1000	3	=SYD(B2;D2;C2;E2)
3	اثاث	15000	8	3000	4	
4	مخزن	25000	9	2500	4	
5	ماكنة 1	21000	8	3000	6	
6	ماكنة 2	9000	8	1000	3	
7	معدات	14000	6	2000	2	
8	مبنى 1	700000	25	10000	6	
9	مبنى 2	240000	25	40000	8	
10	المجموع	=SUM(B2;B9)				=SUM(F2;F9)