

5- الكمية الاقتصادية للشراء

تمرين:

قدمت اليك البيانات التالية:

حجم الاحتياجات السنوية 1000 وحدة، تكلفة أمر الشراء الواحد 4 جنيه، سعر الوحدة الواحدة 2 جنيه، تكاليف التخزين 10%.

المطلوب: باستخدام برنامج Excel احسب الكمية الاقتصادية المثلى للشراء وعدد مرات الشراء المثلى.

الإجابة

القوانين المستخدمة لإيجاد الكمية الاقتصادية

- الكمية المشتراه (ك) = الاحتياجات السنوية ÷ عدد مرات الشراء
- قيمة المشتريات = الكمية المشتراه × سعر الوحدة (س)
- متوسط المخزون = قيمة المشتريات ÷ 2
- تكلفة التخزين = نسبة تكلفة التخزين (ن) × متوسط المخزون
- تكلفة الشراء = تكلفة أمر الشراء الواحد (ت) × عدد مرات الشراء
- التكلفة الكلية = تكلفة التخزين + تكلفة الشراء
- الكمية الاقتصادية المثلى للشراء رياضياً = الجذر التربيعي $(2 \times ك \times ت \div س \times ن)$
- أقل تكلفة رياضياً = الجذر التربيعي $(2 \times ك \times ت \times س \times ن)$
- عدد مرات الشراء رياضياً = الاحتياجات السنوية ÷ الكمية الاقتصادية المثلى للشراء

G	F	E	D	C	B	A	
برنامج تحديد الكمية الاقتصادية للشراء							1
			وحدة	1000	حجم الاحتياجات السنوية		2
			جنيه	4	تكلفة أمر الشراء الواحد		3
			جنيه	2	سعر الوحدة		4
				10%	تكاليف التخزين		5
التكاليف الكلية	تكاليف الشراء	تكاليف التخزين	متوسط المخزون	قيمة المشتريات	الكمية	عدد مرات الشراء	6
=F7+E7	=C3*A7	=D7*C5	=C7/2	=B7*C4	=C2/A7	1	7
=F8+E8	=C3*A8	=C5*D8	=C8/2	=B8*C4	=C2/A8	2	8
=F9+E9	=C3*A9	=C5*D9	=C9/2	=C4*B9	=C2/A9	3	9
=F10+E10	=C3*A10	=C5*D10	=C10/2	=C4*B10	=C2/A10	4	10
=F11+E11	=C3*A11	=C5*D11	=C11/2	=C4*B11	=C2/A11	5	11
=F12+E12	=C3*A12	=C5*D12	=C12/2	=C4*B12	=C2/A12	6	12
=F13+E13	=C3*A13	=C5*D13	=C13/2	=C4*B13	=C2/A13	7	13
=F14+E14	=C3*A14	=C5*D14	=C14/2	=C4*B14	=C2/A14	8	14
					=MIN(G7:G14)	أقل تكلفة	15
					=B11	الكمية الاقتصادية المثلى للشراء	16
					=A11	عدد مرات الشراء المثلى	17
الطريقة الرياضية							18
							19
		=SQRT((2*C2*C3)/(C4*C5))			الكمية الاقتصادية المثلى للشراء		20
		=SQRT(2*C2*C3*C4*C5)			أقل تكلفة		21
		=B20/B21			عدد مرات الشراء المثلى		22

3