

\* استخدام طريقة المونت كارلو في إجراء المحاكاة \*

مثال:  
تأت الطلب اليومي على قطع السيارات في اخر 500 يوم  
كما هو مبين بالجدول

الطلب اليومي على السيارات	التكرار
0	40
1	80
2	100
3	120
4	100
5	60

المطلوب اجري عملية المحاكاة للطلب اليومي على قطع السيارات  
باستخدام طريقة المونت كارلو

الطلب اليومي على قطع السيارات في اخر 500 يوم  
للمحاكاة

التالي

1- تحديد الهدف : معرفة الطلب اليومي المتوقع

2- تصحيح العنود :

الطلب اليومي المتوقع = مجموع الطلب اليومي مقوم كل

على عدد الايام ( عدد الايام تقصده به عدد الايام التي

تم فيها اجراء المراقبة )

3- تصحيح التجربة

- بما ان السيطرة على المخزون تعتمد على متغير عشوائي

هو الطلب اليومي

لذلك نقوم باثبات فترة ارقام عشوائية له حيث

تتبع الخطوات التالية :

4- ايجاد الحالة الاحتمالية للطلب اليومي من الجدول التالي

$$P_i = f_i / \sum f_i$$

حيث  $f_i$  تشير الى التكرار المقابل لكل طلب يومي فلاح

500 يوم وال  $P_i$  دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير

رقم  $i$  .

5- ايجاد الدالة التراكمية  $F_n$  ( من الخطوة 4 )

$$F_n = \sum_{i=1}^n P_i$$

تتبع انتشار فترة  $I_n$  للدرقام العشوائية (صان الخطوة ب) )

$$I_n = F_{n-1} - F_n$$

ما سبق نضرب على جدول (2) التالي

فترة الازقار العشوائية	الزالة التراكمية <del>xxxx</del>	الزالة الاحتمالية $P_i$	التكرار $f_i$	الطلب الوض
0.08 - 0.01	0.08	$40/500 = 0.08$	40	0
0.24 - 0.09	0.24	$80/500 = 0.16$	80	1
0.44 - 0.25	0.44	$100/500 = 0.2$	100	2
0.68 - 0.45	0.68	$120/500 = 0.24$	120	3
0.88 - 0.69	0.88	$100/500 = 0.2$	100	4
1.00 - 0.89	1	$60/500 = 0.12$	60	5
			500	

جدول (2)

4- إجراء التجربة!

نقوم باستخدام جدول الأرقام العشوائية لإجراء التجربة  
ومن خلال الرقم العشوائي يتم تحديد الكمية المطلوبة وفقاً  
للفترة التي يقع فيها الرقم العشوائي المقابلة له من جدول (2)  
نتصل على جدول (3) التالي

الطلب الموضوع	الرقم العشوائي	رقم اليوم
2	0.32	1
4	0.73	2
2	0.41	3
2	0.38	4
4	0.73	5
0	0.01	6
1	0.09	7
3	0.64	8
2	0.34	9
3	0.55	10
23		المجموع

جدول (3)

-14-

\* تصميم وتحليل النتائج:

بما ان مجموع الطلب اليومي من معدل 3.3 هو (23) عليه

يكون معدل الطلب اليومي وفقاً للنموذج السابق:

$$2.3 = \frac{23}{10} \text{ اي بمعدل } 2.3 \text{ في اليوم.}$$