شرح مفصّل ومبسّط للمسائل.

- الفصل السادس :-

التدفقات النقدية المخصومة :

المسألة ..

مثال ١:

شركة Trips Logistics هي شركة خدمات اللوجستية توفر التخزين وغيره من الخدمات اللوجستية وهي تواجه قرارا بشأن مساحة المستودع المراد استئجاره لمدة ثلاث سنوات قادمة. وقد توقع المدير العام ان Trips Logistics سوف تكون بحاجة الى التعامل مع طلب مقداره ١٠٠,٠٠٠ وحده لكل سنة من السنوات الثلاث المقبلة. وتاريخيا تطلب Trips Logistics حوالي ١٠٠٠ قدم مربع كمساحة تخزين لكل ١٠٠٠ وحده من الطلب. ولأغراض هذه المناقشة فان التكلفة الوحيدة التي تواجه Trips Logistics هي تكلفة المستودع.

وتحقق Trips Logistics ايراد مقداره ١.٢٢ دولار لكل وحده من الطلب. **وهنا يجب على المدير ان يقرر ما اذا كان يوقع على عقد ايجار لمدة ثلاث سنوات او يحصل على المستودع من السوق الفورية كل عام.** وسوف يتكلف عقد الايجار لمدة ثلاث سنوات ١ دولار للقدم المربع الواحد سنويا وممن المتوقع ان يكون سعر السوق الفورية ١.٢٠ دولار للقدم المربع سنويا عن كل سنة من السنوات الثلاث. ومعدل الخصم لدي Trips Logistics هو k = 0.1

التحليل

(يقارن المدير العام بين صافي القيمة الحالية عند توقيع عقد ايجار لمدة ثلاث سنوات لمستودع يبلغ ١٠٠,٠٠٠ قدم مربع وبين الحصول على مساحة من السوق الفورية في كل عام. وإذا حصل المدير العام على المستودع من السوق الفورية في كل عام فسوف تكسب Trips Logistics مبلغ ١.٢٢ دولار لكل وحدة وتدفع ١.٢٠ دولار للقدم المربع للمستودع المطلوب.)

أعطانا هنا سؤال ومعطيات نجي نطبق أول شيء خطوة رقم 1 وهي :

قيمة الربح السنوي المتوقع في حالة الحصول على مساحة التخزين من السوق الفورية:

$$(100{,}000 \times \$1.22) - (100{,}000 \times \$1.20) = \$2000$$

سعر السوق — مقدار الطلب — قيمة الإيراد — مقدار الطلب

تطبيق واضح جدًا ، مقدار الطلب ضربناه مره مع قيمة الايراد وطرحنا قيمة الطلب مره ثانيه مضروب في سعر السوق . أعطانا الناتج: 2000 وهذا الناتج نكمل عليه .

خطوة رقم 2 ..

عندنا هذا القانون :

$$NPV = c_0 + \frac{c_1}{1+K} + \frac{c_2}{(1+k)^2}$$

الـ NPV هو رمز صافي القيمة الحالية للتدفق النقدي ، نجي نعوض في القانون بالأرقام :

C0 = 2000 (ناتج العملية الأولى)

C1 = 2000 نفس الرقم

C2 = 2000 نفس الرقم كمان

K = 0.1 " قيمة ثابتة "

نعوض :

$$NPV = c_0 + \frac{c_1}{1+K} + \frac{c_2}{(1+k)^2} = 2000 + \frac{2000}{1.1} + \frac{2000}{1.1^2} = \$5,471$$

تعويض مباشر بالآلة الحاسبة يطلع الناتج ، ونحفظه لأننا راح نحتاج في الخطوة الأخيرة من الحل .

خطوة رقم 3 ..

وإذا استأجر المدير العام مستودع مساحته ١٠٠,٠٠٠ قدم مربع للسنوات الثلاث المقبلة فستدفع Trips Logistics ما قيمته ١ دولار لكل قدم مربع من المساحة المستأجرة في كل عام. ويتحدد ربح Trips Logistics السنوي المتوقع في هذه الحالة بما يلي:

قيمة الأرباح السنوية المتوقعة لتأجير ثلاث سنوات:

(1.22 x 100,000) – (1.00 x 100,000) = $22,000

نفس خطوة رقم 1 بالضبط بس اختلاف في سعر السوق نحط بداله قيمة الدفع وهي 1 والناتج: 22.000 نعوض فيه بالقانون اللي بخطوة 2 .

خطوة رقم 4 ..

ويمكن تقييم صافي القيمة الحالية كما يلي (تأجير):

$$NPV = c_0 + \frac{c_1}{1+K} + \frac{c_2}{(1+k)^2} = 22{,}000 + \frac{22{,}000}{1.1} + \frac{22{,}000}{1.1^2} = \$60{,}182$$

تعويض مباشر بسيط وبالآلة الحاسبة مافيه شيء صعب .

والناتج نحفظه على جنب نحتاجه في الخطوة الأخيرة .

خطوة رقم 5 والأخيرة ، نطلع قيمة صافي القيمة الحالية NPV ، بسيطة جدا ، ناتج تعويضنا في القانون خطوة رقم 2 وخطوة رقم 4 نطرحها من بعض ، اللي حطينا عليهم مربع وردي :

60.182 دولار – 5.471 دولار = 54.711 دولار

وهذي الخطوة الأخيرة ، الموضوع طويل عشان الشرح ولا المسألة تجنن وبسيطة ، وبالتوفيق ..

الفصل السابع بسيط جدا جدا :-

التنبؤ بالطلب في سلسة التوريد

المسألة :

مثال ١-٧:

يشير تقرير احدى الى ان المبيعات الأسبوعية "الحبوب القمح" على مدى أربعة أسابيع من ابريل ٢٠٠٩ هي ٣٨ – ٣٥ – ٧٧ – ٩٠ ألف طن. احسب تقدير حجم المبيعات للأسبوع الأول من شهر مايو باستخدام المتوسط المتحرك لأربع فترات. وما هو خطأ التنبؤ إذا تبين ان الطلب في الأسبوع الأول من شهر مايو كان ٨٠ ألف طن؟ مع تعديل التنبؤ بسبب الخطأ.

المعطيات:

لأربع فترات يعني المقام ٤ والبسط يكون ٤ قيم

المطلوب:

- **احسب تقدير حجم المبيعات باستخدام المتوسط المتحرك**
- **خطأ التنبؤ**
- **تعديل التنبؤ بسبب الخطأ**

حل السؤال هذا له طريقتين :

- طريقة المتوسط المتحرك :

ناخذ الأرقام اللي بالسؤال كلها الأربعة ونقسمها على عدد 4 ، ليش نقسمها على 4 ؟ لان عدد الأرقام اللي بالسؤال 4 فنقسمها على عددها :

القانون ..

$$L_1 = (D_1 + D_2 + D_3 + D_4)/4$$

التطبيق بالتعويض :

$$= (38 + 35 + 77 + 90)\ /4 = 60$$

نكمل المطلوب رقم2 وهو خطأ التنبؤ أعطانا قيمة الخطأ في السؤال هذا هو:

طن. احسب تقدير حجم المبيعات للأسبوع الأول من شهر مايو باستخدام المتوسط المتحرك لأربع فترات. وما هو خطأ التنبؤ إذا تبين ان الطلب في الأسبوع الأول من شهر مايو كان ٨٠ ألف طن؟ مع تعديل التنبؤ بسبب الخطأ.

اللي هو 80 ألف ، يصير رمزها D5 احنا فوق عوضنا لين D4 ال80 تصير D5 :

الآن نطرح الـ 60 اللي فوق بمربع وردي من الـ 80 عشان نطلع قيمة الخطأ :

بما ان الطلب في الفترة ٥ D_5 كان ٨٠ لذا يكون لدينا خطأ تنبؤ للفترة ٥ مقداره

$$E_5 = F_5 - D_5 = 60 - 80 = -20$$

المطلوب الأخير وهو نعدل التنبؤ بسبب قيمة الخطأ هذا :

القانون :

$$L_5 = \frac{(D_2 + D_3 + D_4 + D_5)}{4}$$

التطبيق بالتعويض :

$$= (35 + 77 + 90 + 80) /4 = 70.5$$

ملاحظة مهمة :- هنا حذفنا الأسبوع الأول اللي هو D1 قيمته 38 وبدينا ب الاسبوع الثاني على طول اللي هو D2 واضفنا الـ D5 لأننا هنا عدلنا الحل بسبب قيمة التنبؤ بالخطأ ، وكملنا الحل بالقسمة على عددهم وهو 4 وخلصنا طريقة المتوسط المتحرك .

- **طريقة التمهيد الأسّي البسيط :**

المسألة ..

مثال٢-٧:

تأمل في تقرير المبيعات في المثال ١-٧ حيث ان المبيعات الأسبوعية "الحبوب القمح" كانت ٣٨ – ٣٥ – ٧٧ – ٩٠ ألف طن على مدى أربعة أسابيع لشهر ابريل ٢٠٠٩.احسب التنبؤ بالمبيعات للفترة ١ (الأسبوع الأول من ابريل) باستخدام التمهيد الاسي البسيط.

القانون :

$$L_0 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} D_i$$

لاتخافون من شكله مجرد ديزاين فقط ،طريقة الحل سهلة ألف

التطبيق في القانو بالتعويض ، طبعًا نفس طريقة التوسط المتحرك بالضبط ونفس طريقة بس الاختلاف في أسماء القوانين وأشكالها :

$$L_0 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} D_i = \left(\frac{1}{4}\right)(38 + 35 + 77 + 90) = 60$$

الاختلاف فقط في هناك قسمنا على 4 على طول وهنا ضربنا في 1على 4 ونفس النتيجة بالضبط .

خلصنا المسائل شوفوا هذي :

ملاحظة من الدكتور///:

- *" طريقة المتوسط المتحرك وطريقة التمهيد الاسي البسيط لهما نفس النتيجة يختلفان في الشكل فقط"*

طريقة المتوسط المتحرك	طريقة التمهيد الاسي البسيط
$(35+38+77+90)/4 = 60$	$(35+38+77+90) * \frac{1}{4}=60$

زي بعض الاختلاف في الشكل والاسم بس ..

أتمنى الشرح كان كافي وواضح ، وان شاء الفل مارك للجميع ، وبالتوفيق ولا تنسونا من دعواتكم .. أختكم ورد .

إشراف : فهد الغامدي

إعداد وتنسيق : WARD