

المحاضرة اثنان وعشرون

اما الاسلوب الرياضي الاحصائي: وهو الاسلوب الاكثر استخداما فيموجبه يتم تقدير علاقة الانحدار البسيط باستخدام الاسلوب الاحصائي الذي يخفض الانحرافات المربعة من خط الانحدار الى الحد الادنى وهو اسلوب المربعات الصغرى Least Squares Technique ويمكن التعبير عن علاقة الانحدار البسيطة بالمعادلة (3-5) ... $Y=A+BX$

حيث ان Y : المتغير المعتمد ← عنصر الميزانية الخاضع للدراسة (المخزون في هذه الحالة)
 X : المتغير المستقل ← المبيعات

A : تمثل الثابت ← مقدار التمويل للمخزون عندما تكون المبيعات =صفر

B : معدل التغير في قيمة Y عندما تتغير X بمقدار وحده واحده

ان الغرض من استخدام الانحدار الخطي البسيط هو حساب المعادلة التي تمثل العلاقة الخطية بين المبيعات والمخزون والتي يمكن بواسطتها رسم الخط الذي يمثل نقاط الاحداثيات المبعثره احسن تمثيل مارا خلالها وقاطعا المحور العمودي للرسم البياني ليحدد حجم المخزون الثابت (A) والميل العلاقة الانحدار (B) من خلال عينه من البيانات التاريخيه لكل من المبيعات والمخزون ويتم ذلك بعد تحديد كل من المعاملين (A) و(B) على النحو الاتي
 معادلة معامل (B) بيتا :-

$$B = \frac{N\sum YX - \sum X \sum Y}{N\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

معادلة معامل (A) الفا :- $A=Y-BX$

مثال (2-5)

فيما يلي المبيعات والحسابات المدينة الف دينار لشركة الهلال للسنوات (1990-2000) والمطلوب تقدير الاحتياجات المالية للحسابات المدينة خلال سنة 2001 اذ بلغت مبيعاتها التقديرية 750000 دينار بطريقة

الانحدار الخطي البسيط

السنوات	1990	91	92	93	94	95	96	97	98	99	200
المبيعات	175	200	215	185	235	265	300	280	350	420	500
الحسابات المرتبّة	33	38	44	35	43	45	52	47	61	71	85

الحل

السنوات	س المبيعات متغير مستقل	ص (الحسابات المدينة) متغير تابع	س ص	س ²
1990	175	33	5775	30625
91	200	38	7600	40000
92	115	44	5060	13725
93	285	35	9975	81225
94	235	43	10105	55225
95	265	45	11925	70225
96	300	52	15600	90000
97	280	47	13160	78400
98	350	61	21350	122500
99	420	71	29820	176400
2000	500	85	42500	250000
المجموع	3125	554	172870	1007825

$$B = \frac{N\sum YX - \sum X\sum Y}{N\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$B = \frac{11 \times 173770 - (554)(3125)}{11 \times 993825 - (3125)^2} = \frac{1911470 - 1731250}{10932075 - 9765625} = \frac{180220}{1166450} = 0,155$$

معامل الفا $A = Y - BX =$

$$X = 3125/11 = 285$$

$$Y = 554/11 = 50$$

$$A = 50 - (284 \times 0.155) = 50 - 44 = 6$$

التنبؤ لعام 2001 كما في المعادلة الآتية:

$$Y = A + BX$$

$$\rightarrow Y = 6 + (0.155 \times 750) = 122$$

*مقارنة بين اسلوب نسبة الميزانية الى المبيعات واسلوب الانحدار الخطي

1- بالمقارنة بين الاسلوبين يعتبر اسلوب الانحدار الخطي افضل من اسلوب النسبة المئوية من المبيعات لانه في اسلوب الانحدار فان البند كالمخزون مثلا يساوي قيمة معينة ثابتة (A) مضاف اليها نسبة ثانية من المبيعات (B)

2- ان طريقة الانحدار تتجنب مشكلة اختيار مجموعة واحدة فقط لسنه واحدة فقط بل نأخذ عينة تتألف من عدد من البيانات التاريخية مما يضيفي في دقة اكثر

- الموازنة النقدية (تخطيط السيولة)

تعتبر الموازنة النقدية من اهم ادوات التخطيط المالي ولكن بينما نستعمل ادوات التخطيط المالي الاخرى لتقدير الاحتياجات المالية للشركة لسنة او لعدة سنوات في المستقبل تركز الموازنة النقدية على المركز النقدي Cash position للشركة في شهر الى اخر بكلام اخر ان الموازنة تعتبر وسيلة لتخطيط السيولة في الشركة حيث تعني بتوفير المستويات اللازمة من النقد لتأمين استمرارية العمليات . والموازنة النقدية هي عبارة عن تقرير يبين المقبوضات والمدفوعات النقدية المتوقعة وبالتالي الفائض او العجز النقدي لفترات قصيرة الاجل شهريا مثلا . وتعطي الموازنة النقدية معلومات على قدر كبير من الاهمية للمدير المالي يمكن تلخيصها بالنقاط الاتية :-

1- تعطي معلومات تفصيلية عن نمط تدفق المقبوضات النقدية وسرعة تحصيل الحسابات المدينة وتأثير سياسات البيع الاجل على سيولة الشركة .

2- تعطي معلومات تفصيلية عن حجم وتوقيت المشتريات وتأثير شروط الشراء المحددة من قبل المورد على سيولة الشركة .

3- تفرض عملية فحص وتقدير كل عنصر من عناصر الإيرادات والنفقات (تكاليف التشغيل) مما يمكن من دراسة تأثير كل من هذه العناصر على سيولة الشركة ويخفض الى الحد الأدنى الطلبات المفاجئة والغير مرغوبة على السيولة

4- تمكن من المعرفة مسبقا لحجم توقيت الاحتياجات النقدية للشركة حتى تحصل على تأمينها قبل حدوثها بشروط ملائمة من مصادر التمويل المناسبة كذلك معرفة حجم الفوائض وتوقيتها لتأمين توظيفها بما يوفر العائد المجزي .

5- جدولة دفعات تسديد القروض المصرفية من دون ان تشكل هذه الدفعات عبئا ثقيلا على سيولة الشركة وبما تعتمد على توقعات الفوائض النقدية كما تحدها الموازنة النقدية .

6- تعتبر الموازنة النقدية من ضمن الوثائق المالية التي يطلبها موظف الاقراض في المصرف لتحليل وضع الشركة وتقدير حجم وشروط القرض وكيفية سداه . تعد الموازنة النقدية على اساس شهري عادة ولمدة ستة اشهر او سنة حسب الدور التخطيطية للشركة ان حجز الاساس في اعداد الموازنة النقدية هو وجود تنبؤ بالمبيعات لكل شهر من اشهر الموازنة وكذلك تقرير للمشتريات ولكل عنصر من عناصر النفقات النقدية الاخرى كما انها تتطلب تحديد لمستوى النقد الامثل للشركة لتسديد عملياتها .