الفصل الثالث

مهارات إعداد وتجهيز البيانات والتنبؤ للموازنات

مفهوم الموازنة Definition of Budgeting

ترجمة لأهداف المنظمة ، فى خطة عمل مستقبلية ، فى ضوء قواعد معينة ، وعن فترة مقبلة

↓ ↓ ↓ ↓

التفرقة بين
- الغايات
- الأهداف
- الأغراض

- كمية (عينية)
- مالية (أساس استحقاق)
- نقدية (أساس نقدى)

- الشمول
- الواقعية
- الارتباط بالهيكل التنظيمى
- المشركة
- استخدام أساليب بحوث العمليات
- تقارير المتابعة
- منهج علمى للتقدير

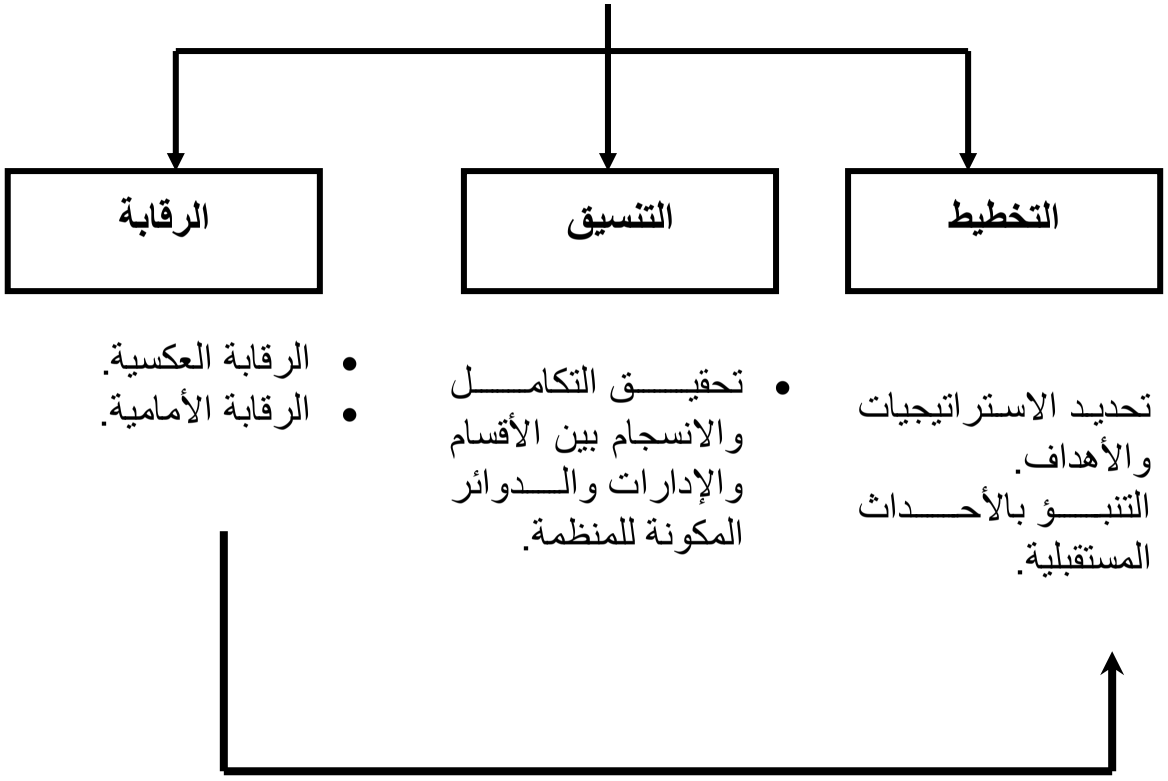
- طويلة 3-5 سنة
- متوسطة 1-3 سنة
- قصيرة 1 سنة

الماضى الحاضر المستقبل معدلات أداء

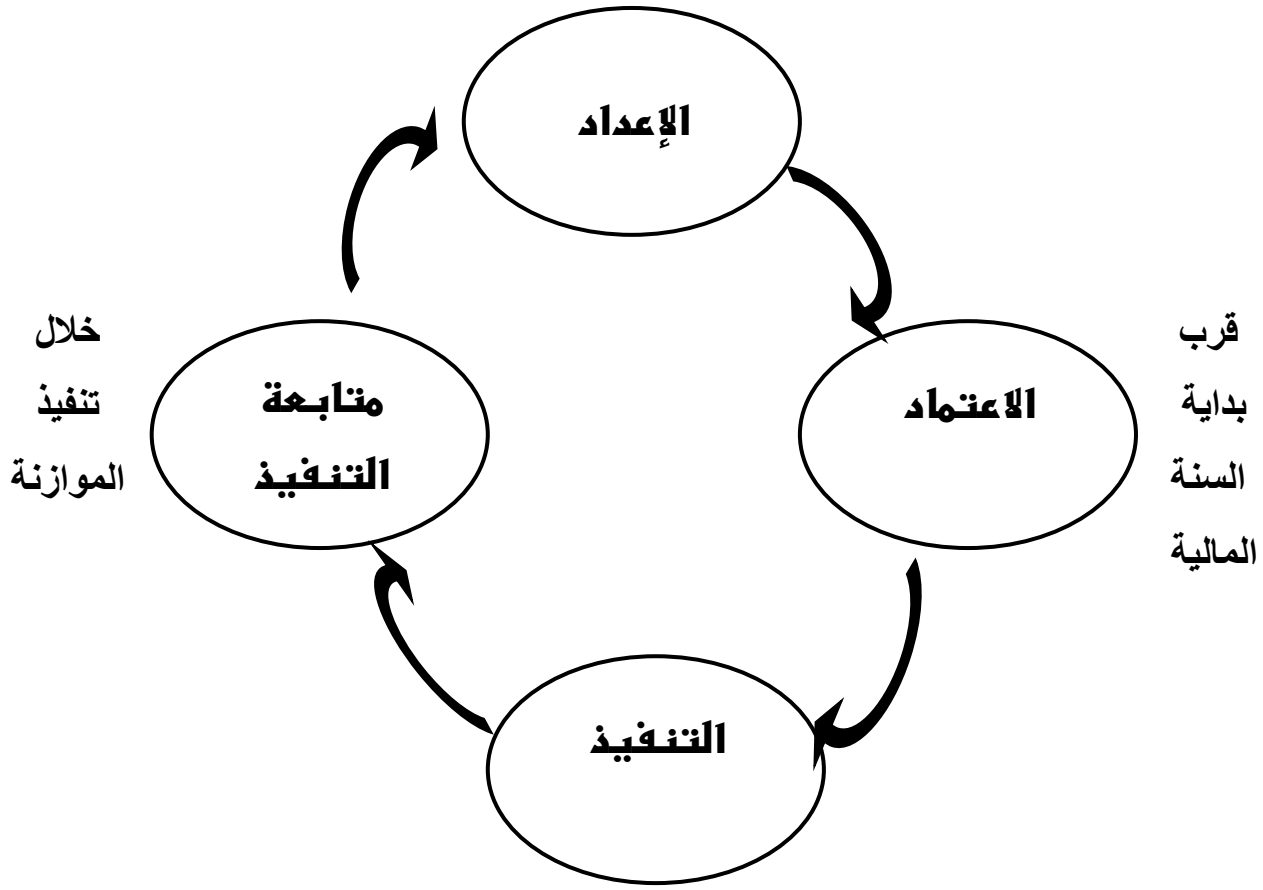
أمثلة عملية لتحديد الغايات و الأهداف و الأغراض
لمنظمة تهدف للربح

	منظمة تهدف للربح
الغايات	1. الاستحواذ على 30% من السوق المحلى خلال الخمس سنوات القادمة . 2. الوصول إلى مبيعات تصديرية تصل إلى 50 مليون دينار خلال السنوات الخمس التالية . 3. تقديم أربعة منتجات جديدة في السوق المحلى خلال السنوات الثلاثة القادمة . 4. زيادة معدل العائد على الاستثمار إلى 45% خلال الثلاث سنوات القادمة .. 5. التوسع الأفقي في نشاط المنظمة بفتح 4 فروع جديدة خلال الثلاث سنوات القادمة .
الأهداف	1. تحقيق معدل عائد على الاستثمار يصل إلى 40%السنة القادمة. 2. زيادة هامش الربحية إلى 20%العام القادم بدلا من 12% العام الحالي . 3. زيادة معدل دوران الأصول إلى 2 مرة بدلا من 1 مرة العام الحالي .
الأغراض	1. التخلص من 20% من العمالة الإدارية الزائدة . 2. تخفيض المصاريف الإدارية الشهرية بمقدار 10% شهريا . 3. زيادة المبيعات الشهرية 10% مقارنة بأرقام مبيعات الشهر المماثل في السنة الماضية . 4. محاولة التخلص من الأصول الزائدة عن الحاجة بالبيع أو التأجير للغير بمقدار 50% . 5. تنويع التعامل مع الموردين ومحاولة الحصول على خصم يصل إلى 15% . 6. زيادة المتحصلات النقدية بمقدار 15% عن أرقام المتحصلات المثيلة في اشهر السنة الماضية . 7. إتباع نظام حوافز تحصيل جديد يسمح بتطبيق نظام الشرائح البيعية .

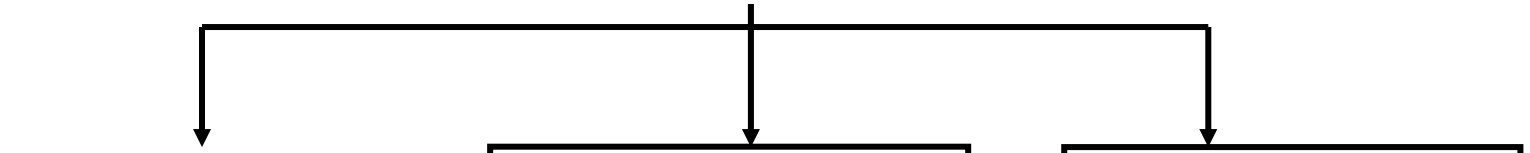
وظائف الموازنة Justification of Budgeting



دورة (مراحل) الموازنة
Budget Cycle



مداخل إعداد الموازنات Approach to Budgeting



مدخل المدخلات / المخرجات Input /* output App,

- يستخدم فى المنظمات التى توجد علاقة واضحة بين مخرجاتها ومدخلاتها.
- غالباً ما يستخدم فى المنشآت الصناعية.
- يبدأ من المخرجات المخططة ثم يتجه نحو المدخلات المتغيرة والثابتة اللازمة.

المدخل الحدى Incremental App.

- يستخدم فى المنظمات التى لا توجد علاقة واضحة بين مخرجاتها ومدخلاتها.
- غالباً ما يستخدم فى المنظمات الحكومية التى لا تهدف للربح.
- يبدأ من البيانات الفعلية فى السنوات الماضية.

مدخل المستوى الأدنى Minimum Level App.

- يستخدم مقدار ثابت من الأموال المخصصة لجميع الأنشطة ثم فى حالة الرغبة فى تخطى هذا المستوى لابد من وجود مبررات كافة لهذا الزيادة.

إمكانية الاعتماد على المداخل السابقة فى المنظمة الواحدة

لجنة الموازنة The Budget Committee

- **أعضاؤها :**

المدير العام للمنظمة - عضوية كل من مدير الإنتاج (التشغيل) ، مدير المشتريات ، المدير المالى ، مدير المبيعات ، وأعضاء آخرين حسب ظروف المنظمة. ويعتبر المدير المالى المستوى الأول عن العمل التنفيذى.

- **وظائفها :**

- إعداد الموازنات.
- اعتماد الموازنات.
- التنسيق بين الإدارات أو الموازنات الفرعية.
- تعديل أرقام الموازنات.
- متابعة تنفيذ الموازنة.

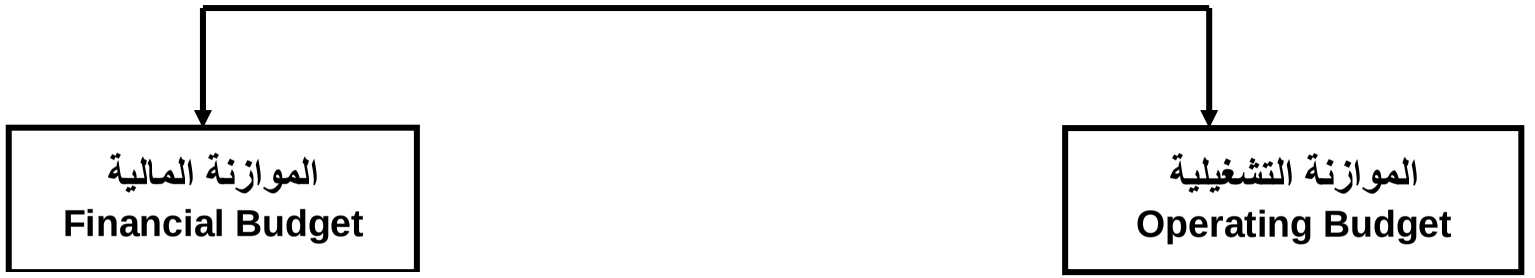
- **مهامها :**

- دراسة الغايات والأهداف.
- تحديد العوامل الأساسية المتحكمة للمنظمة.
- تحديد مصادر المعلومات والبيانات.
- تجهيز نماذج الموازنات فى حالة السكون.

- **التوقيت :**

تبدأ قبل بداية السنة المالية بفترة كافية وتستمر طوال فترة تنفيذ الموازنة.

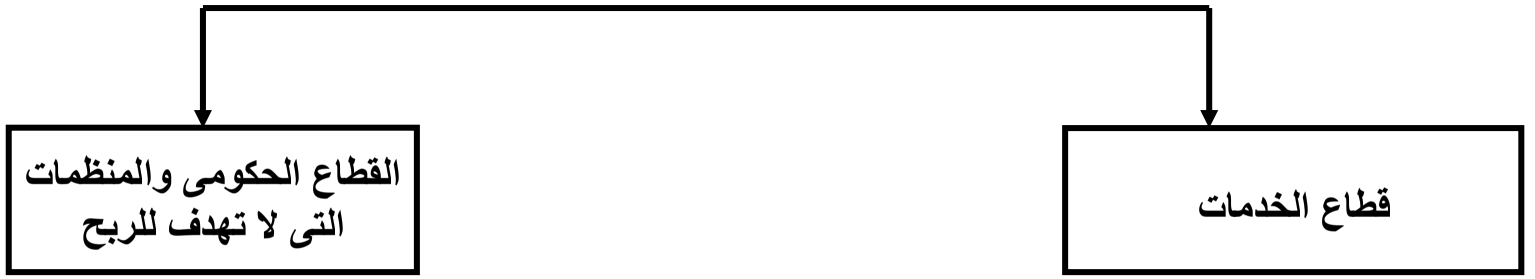
أنواع الموازنات Types of Budgets



- قطاع المنشآت الصناعية:
  - موازنة المبيعات.
  - موازنة المواد الخام المباشرة.
  - موازنة التكاليف الصناعية الإضافية.
  - موازنة المشتريات بغرض البيع.
  - موازنة المصاريف البيعية والإدارية.
  - الموازنة النقدية.
  - موازنة الإنتاج.
  - موازنة الأجور المباشرة.

- موازنة النفقات الرأسمالية.
- قائمة المركز المالى التقديرية.
- قائمة الأداء التقديرية.
- قائمة التدفقات النقدية التقديرية.

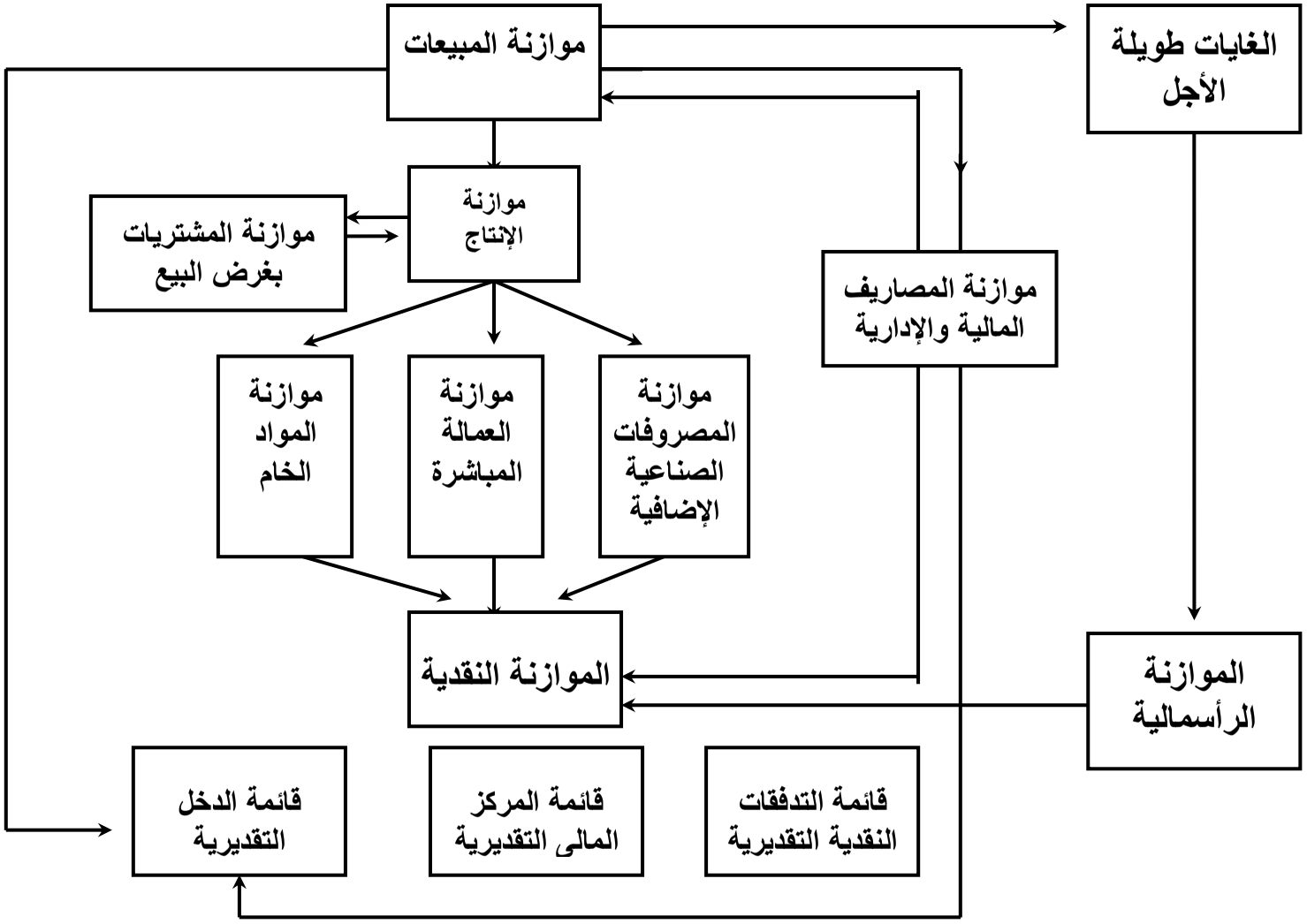
أنواع الموازنات فى القطاعات الأخرى



- غياب المخزون :
  - موازنة إيرادات النشاط.
  - موازنة زمنية للعمليات.
  - موازنة العمالة المباشرة.
  - موازنة المستلزمات والأدوات.
  - موازنة المصروفات الإدارية.
  - الموازنة النقدية.

- موازنة البنود.
- موازنة البرامج والأداء.
- موازنة التخطيط والبرمجة.
- موازنة الأساس الصفرى.

العلاقة بين الموازنات A Network of Interrelationships



نماذج الموازنة المالية
فى حالة السكون

الموازنـــــة النقديـــــة

	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالي
التدفقات النقدية الداخلة	×	×	×	×	××
التدفقات النقدية الخارجة	(×)	(×)	(×)	(×)	(××)
رصيد النقدية	××	××	××	××	××

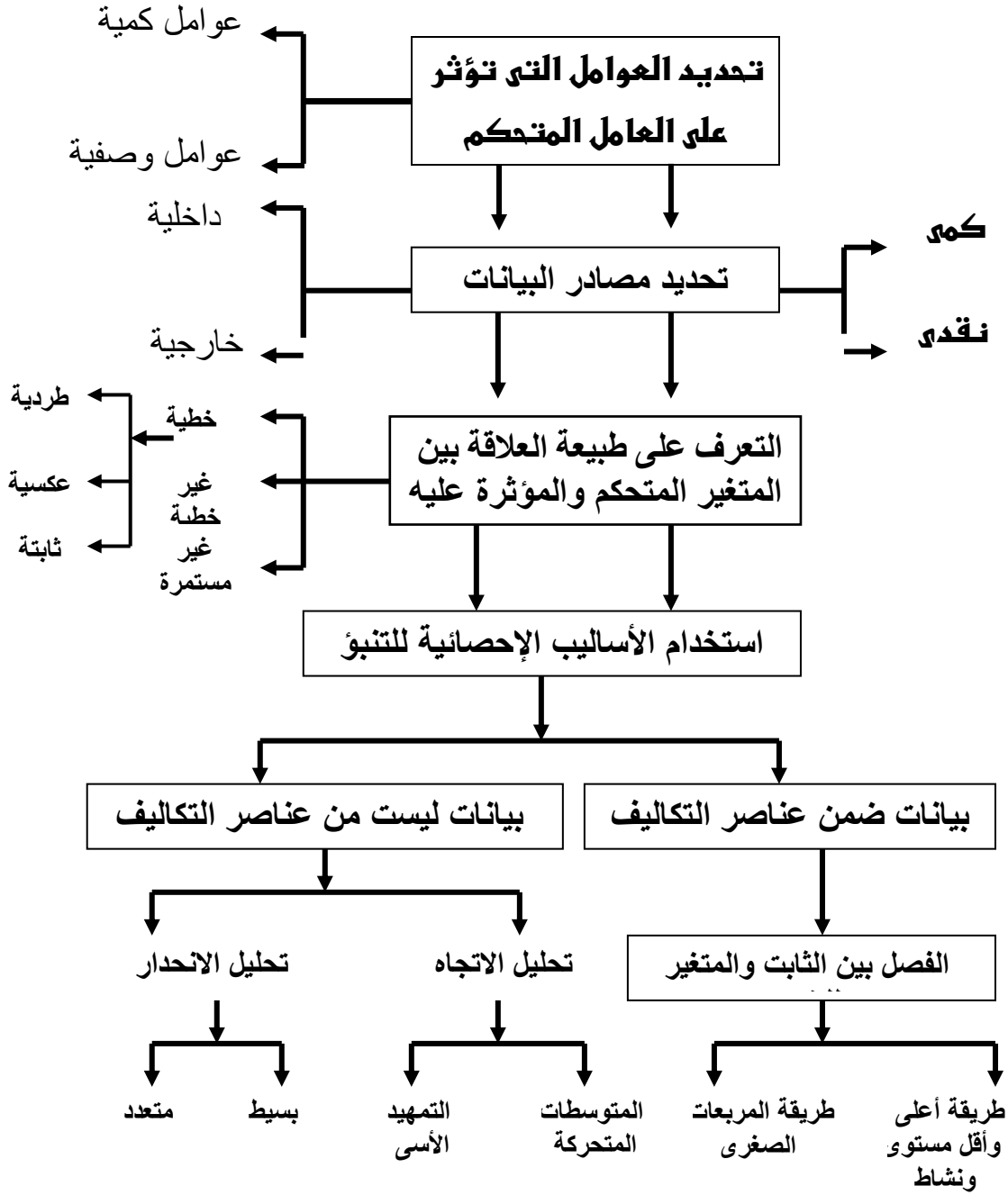
موازنة الخامات والمستلزمـــات

	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالي
حجم النشاط	××	××	××	××	×××
× نصيب الوحـــدة	×	×	×	×	××
الحجم المتوقع استخدامه	××	××	××	××	×××
+ رصيد آخر المدة المرغوب	×	×	×	×	××
الحجم المتاح للاستخدام	××	××	××	××	××
- رصيد أول المدة	×	×	×	×	××
الحجم المطلوب شراؤه	××	××	××	××	×××
× تكلفة شراء الوحدة	×	×	×	×	××
تكلفة شراء الخامات والمستلزمات	×××	×××	×××	×××	××××

قائمة التدفقات النقدية التقديرية

	×	
	×	
التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية	×	××
	×	
التدفقات النقدية من الأنشطة الاستثمارية	×	××
	×	
التدفقات النقدية من الأنشطة التمويلية	×	××
مقدار التغير فى رصيد النقدية		×××

مراحل تجهيز البيانات لأغراض إعداد تقديرات الموازنة



تحديد العوامل الأساسية للتحكم كأساس لدقة إعداد الموازنات

Covering Factors

- ما هى ؟ تلك التى تؤثر على السياسة العامة للوحدة الحكومية الموازنات.
- أمثلة:

- **ضرورة مراجعة هذه العوامل كل فترة موازنة.**
- **تحديد الاحتمالات النهائية للعامل المتحكم.**
- **من الممكن وجود اكثر من عامل متحكم للمنظمة الواحدة.**

العوامل أو المتغيرات التى تؤثر على حجم النشاط
Cornerstone For Successful Budget

- الحالة الاقتصادية العامة.
- تأثير الحملات الإعلانية المقترحة والدعاية.
- ردود أفعال الجمهور.
- عادات ورغبات الجمهور.
- التغيرات السكانية.
- التطورات التكنولوجية.
- معدلات التضخم.
- الإمكانيات المادية و البشرية المتاحة.

الخطوات التطبيقية لتجهيز البيانات لإعداد الموازنة

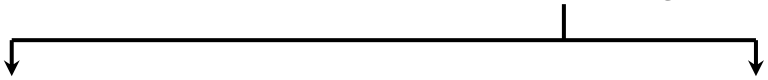
أولاً : تحديد العوامل والمتغيرات التى تؤثر على العامل المتحكم.

أمثلة :

- **عدد السكان.**
- **عدد المنتفعين.**
- **تكلفة الخدمة الحكومية.**
- **معدل النمو فى الاقتصاد القومى.**

- **العادات و الرغبات.**
- **مستوى التقدم التكنولوجى.**
- **مستوى الجودة.**

ثانياً : تحديد مصادر البيانات التى من خلالها يمكن تكوين سلسلة زمنية بين بيانات العامل المتحكم (المتغير التابع) و بيانات المتغيرات (الكمية والوصفية) التى تؤثر عليه (متغيرات مستقلة) - وبوجه عام تنقسم هذه المصادر إلى نوعين :



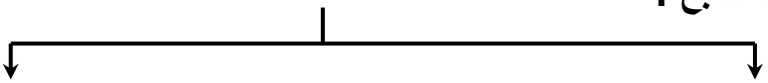
أمثلة :

- **بيانات وسجلات الوحدة الحكومية.**

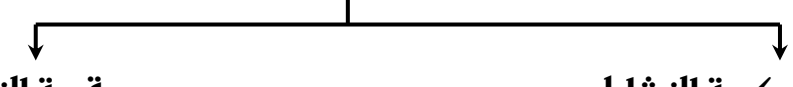
- **الغرفة التجارية.**
- **البنك المركزى.**
- **وزارة الاقتصاد.**

ثالثاً: خصائص البيانات المجمعة:

ضرورة أن تكون البيانات المجمعة للمتغيرات المستقلة والمتغيرات التابع ذات طابع :



مثال : أحد المتغيرات المؤثرة في حجم نشاط وزارة الداخلية.



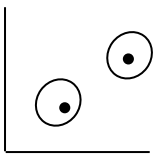
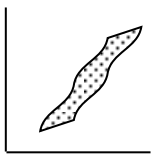
لماذا : حتى يمكن التغلب على مشكلة التضخم لان محاسبة الكميات تؤدى إلى حل هذه المشكلة.

رابعاً: طبيعة العلاقة بين البيانات:

التعرف على طبيعة العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.
بمعنى هل الزيادة فى المتغير التابع تتبعها زيادة بنفس المقدار فى المتغير المستقل - أن أنه زيادة المتغير التابع تأخذ اتجاهات متباينة أن أنه لا توجد علاقة.

الصور الثلاثة للعلاقة

علاقة خطية **علاقة غير خطية** **علاقة مستمرة**

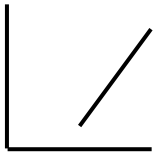
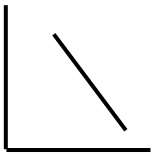
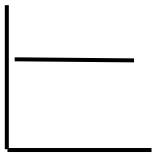



(فرض محاسبي) **(فرض اقتصادي)**

بفضل الاعتماد على هدف العلاقة لتطبيق المدى الملائم فى الأجل القصير.

الصور المختلفة للعلاقة الخطية

طردية **عكسية** **ثبات**

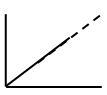
لماذا ؟ حتى يمكن تفهم وتقدير الاتجاه العام للمتغير التابع فى ضوء المتغيرات المستقلة.

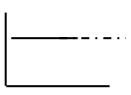
- اختبار النموذج المناسب للتنبؤ بالمتغير التابع.

حالة عملية : حجم النشاط الملاحقة بعناصر التكاليف.

السنة	حجم النشاط	الخامات	الأجور	الإيجار
97	6000 وحدة	100	500	$1000
98	6100	120	800	$1000
99	5800	110	900	$1000
2000	6000	115	1000	$1000
2001	6400	130	1200	$1000
		علاقة ارتباط وثيقة طردية	علاقة غير مستقرة ولا يوجد ارتباط	علاقة ارتباط ضعيفة جداً

البيانات المتوافقة


تنظر لهذا البند مستقلاً


تنظر لهذا البند مستقلاً

نصائح هامة عند إعداد تقديرات الموازنة

1) ينبغى توافر عدد كاف من الملاحظات: (كمية مناسبة من البيانات).

لماذا؟ كلما زادت عدد الملاحظات كما أدت إلى كفاءة الأسلوب الإحصائى المستخدم

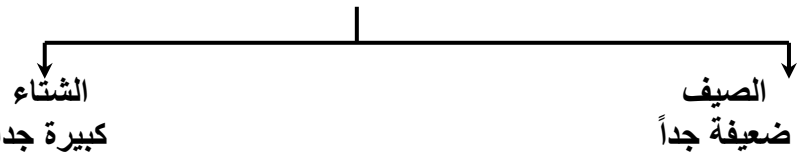
مثال : 8 ملاحظات **30 ملاحظة**

خط واحد **اكثر من خط**

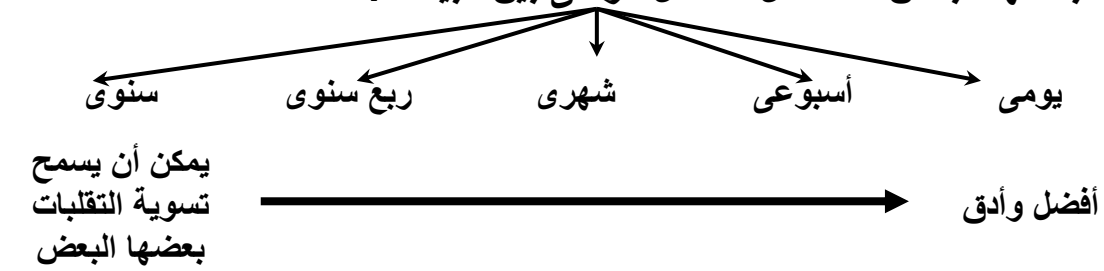
2) يجب أن تغطى البيانات فترة زمنية طويلة تسمح بدخول كافة الظروف والفصول المختلفة (صيف / شتاء .....).

مثال :

مدرسة فى خلال العام فان نشاطها فى :



3) الفاصل أو الفرق بين البيانات يكون صغير حتى لا يتم تسوية التقلبات مع بعضها البعض كلما طال الفاصل الزمنى بين البيانات.



4) إمكانية إجراء تعديلات بالحذف مثلاً فى بعض البيانات حتى يمكن استبعاد التقلبات فى التغيرات السعرية مثلاً.

مثال :

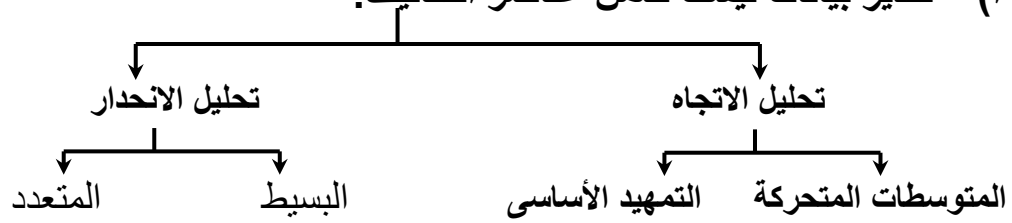
	يناير	فبراير	مارس	إبريل
خامات	$50.000	$60.000	$100.000	$70.000
الكمية	5000 ك	6000 ك	6000ك	7000ك

تقلبات سعرية يجب استبعادها

خامساً: استخدام الأساليب الإحصائية للتنبؤ بالموازنة:

هذا يتوقف حسب البند المراد تقديره

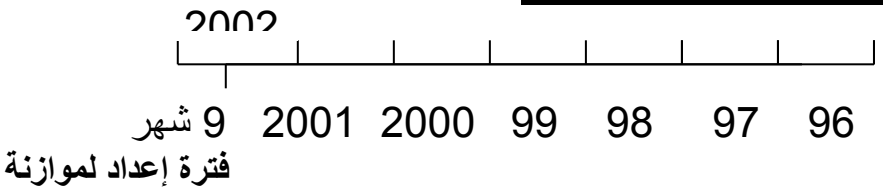
أ) تقدير بيانات ليست ضمن عناصر التكاليف:



تحليل الاتجاه Trend Analysis

- **أحد نماذج السلاسل الزمنية**
- **طريقة**

مثال على : المتوسط المتحرك :



توافرت لديك البيانات التالية :

السنـــــة	بيانات حجم النشاط
96	83000
97	80000
98	88000
99	91000
2000	90000
2001	96000
	528000

وبفرض توافرت لديك بيانات عن الـ 9 شهور الأولى من السنة الحالية بمقدار 9500 وحدة نشاط .

والمطلوب :

1- تحديد متوسط عام للسنوات السنة
2- تحديد المتوسط المتحرك فى ضوء بيانات السنة الحالية .

- متوسط عام السنوات الستة = $\frac{528000}{6}$ = 88000 وحدة نشاط

- متوسط عام مع أخذ بيانات الـ 9 شهور التالية يتم إخراج بيانات أول سنة [96] وتدخل بيانات الـ 9 شهور ويكون المجموع 540.000 وحدة نشاط

= $\frac{540000}{2}$ = 90000 وحدة نشاط

- وهكذا نخرج بيانات 97 وندخل بيانات الـ 9 شهور الأولى من العام التالى وهكذا تصل إلى المتوسط المتحرك .

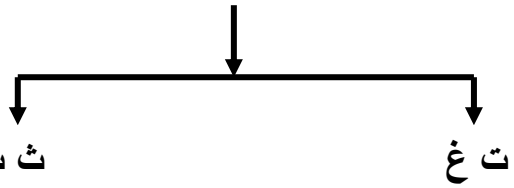
<u>مثال على : التمهيد الأسى :</u>

- يحقق بعض المزايا مقارنة بالمتوسط المتحرك .
- فهو يتدخل بأوزان نسبية للبيانات الجديدة مقارنة بالبيانات القديمة.
- المتوسط العام للستة سنوات 88.000 وحدة نشاط ويقضى توافرت بيانات الـ 9 شهور 95.000 وحدة نشاط.
- وأن الوزن بنسبة للبيانات الماضية 30% ، بينما الوزن النسبي للبيانات الجديدة 70%

حجم النشاط المتوقع = 88000 × 3 + 95000 × 7 = 92900 .

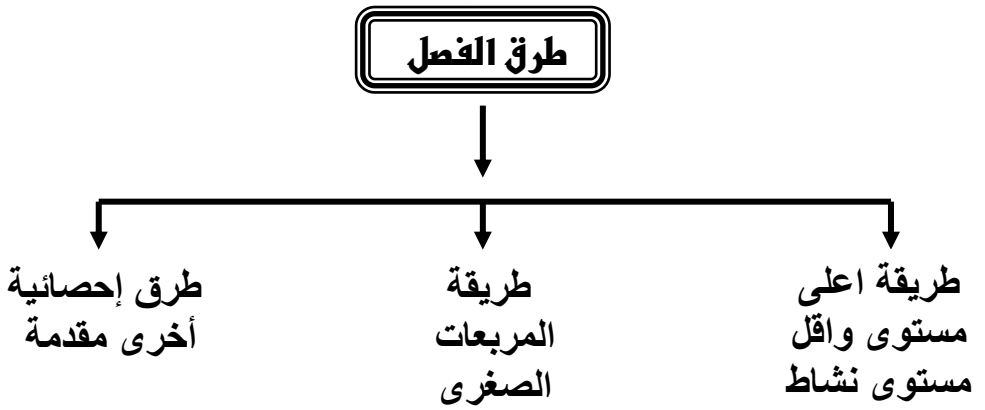
استخدام الأساليب الإحصائية المدعمة بالحاسب في تقدير التكاليف

من الضرورى لأغراض تقدير التكاليف ضرورة الفصل بين



لماذا ؟

تتسم ت غ ، ث ث بخصائص مختلفة مما يحصل ضرورة تقدير كلا على حدة حتى يمكن الوصول إلى نتائج دقيقة للتنبؤ.



(أ) طريقة أعلى مستوى وأقل مستوى نشاط

مثال

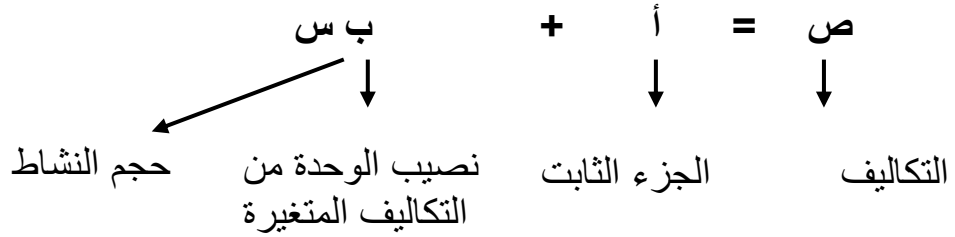
حجم النشاط (س)	التكاليف (ص)
59	400
47	460
50	480
45	460
55	470
58	440
62	360
48	400
40	380
40	380
46	400

52	410
64	430
70	500

المطلوب :

الفصل بين التكاليف المتغيرة والثابتة .

باستخدام طريقة النقطة العليا والنقطة السفلى .



$$\text{ب} = \frac{\text{الفرق فى التكاليف}}{\text{الفرق في حجم النشاط}}$$

$$= \frac{380 - 500}{40 - 70}$$

$$= \frac{120}{30} = 4 \text{ دينار}$$

بالتعويض فى معادلة الخط المستقيم لا أعلى نقطة

ص = أ + ب س

500 = أ + 4 (70 وحدة)

500 = أ + 280

أ = 220 دينار

بالتعويض في معادلة الخط المستقيم لأقل نقطة

ص = أ + ب س

380 = أ + 4 (40 وحدة)

380 = أ + 160

أ = 220

لكن : محاولة تطبيق ذلك على أى مستوى لا تصل إلى هذه النتيجة لماذا ؟

لان معادلة الخط المستقيم لم تأخذ إلا نقطتين فقط (أعلى ، وأقل) وبالتالى كلما أخذنا نقط أكثر كلما ذادت كفاءة المعادلة أو الأسلوب المستخدم.

ب – طريقة المربعات الصغرى (الدنيا)

تتميز هذه الطريقة عن طريقة أعلى وأدنى مستوى نشاط بأنها تأخذ في اعتبارها عدة بيانات تاريخية وليس نقطتين فقط.

س	ص	س ص	$س^2$	$ص^2$
736	5990	316690	39768	2584300

$$أ = \frac{مجـ س^2 \ مجـ ص - مجـ س \ مجـ س ص}{ن \ مجـ س^2 - (\ مجـ س^2\ )}$$

بالتعويض :

$$أ = \frac{31669 \times 736 - 5990 \times 39768}{14 \times 39768 - (736)^2}$$

$$أ = 352$$

$$ب = \frac{ن \ مج \ س \ ص \ - \ مج \ س \ مج \ ص}{ن \ مج \ س^2 - (مج \ س)^2}$$

$$ب = \frac{14 \times 316690 - 736 \times 5990}{14 \times 39768 - (736)^2}$$

$$ب = 1.6618 \ ج$$

ص = 352 + 1.6618 س