

# الخطوات التفصيلية لتصميم نظم المعلومات المحاسبية

## الفصل الرابع



اعداد: أنهي بن زقر

# ١-التحديد الدقيق لأهداف النظام:

تضمن أي قائمة جيدة لأهداف نظام المعلومات بصفة عامة عددا من العناصر الأساسية  
نعرضها بإيجاز:

## (١-١) تحديد الأهداف العامة للنظام:

- يعتبر تحديد الهدف العام للنظام هو الخطوة الأولى في إعداد قائمة الأهداف:
  - ✓ فقد يكون الهدف العام لنظام حسابات الموردين على سبيل المثال هو زيادة الربحية
  - ✓ وقد يكون الهدف العام لنظام حسابات العملاء هو تشجيع العملاء على سرعة سداد ديونهم لدى الشركة.
  - ✓ وقد يكون تيسير عملية امساك الدفاتر

## (٢-١) تحديد الأهداف الفرعية للنظام:

- بعد تحديد الهدف العام من إعداد النظام يجب وضع هذا الهدف في صورة عملية ويتم تحقيق ذلك بتحديد أهداف فرعية محددة للنظام، (لنأخذ على سبيل المثال نظام حسابات الموردين) ويمكن أن تشتمل الأهداف الفرعية لنظام حسابات الموردين على ما يلي:
  - القيام بإعداد قائمة بجميع الفواتير المستحقة.
  - إعداد الشيكات الخاصة بالموردين قبل تاريخ الاستحقاق.



## يتبع: التحديد الدقيق لأهداف النظام

(٣-١) تحديد المخرجات المستهدفة من النظام:

يجب تحديد المخرجات التي يجب ان يخرجها النظام من شكل تقارير او القوائم.

(٤-١) تحديد البيانات المطلوبة ( المدخلات):

تحدد البيانات اللازمة لإعداد تقارير معينة على ضوء نوعية التقارير المرغوب الحصول عليها واهداف النظام نفسه.

(٥-١) تحديد أساليب الرقابة الضرورية:

ترجع أهميتها الى انها ضرورية لضمان صحة ودقة البيانات المحاسبية والتقارير المترتبة عليها.

(٦-١) السياسات والإجراءات:

يتطلب تطبيق نظام جديد بفاعلية كبيرة ضرورة تعديل السياسات و الإجراءات القائمة التي جرى استخدامها في التنظيم.

(٧-١) اعتماد الإدارة العليا:

■ يمكن اعتبار قائمة الأهداف هي افضل نقطة بداية لإقناع الإدارة العليا.



## ٢- العلاقة بين أهداف النظام وتصميمه:

- إن تصميم نظام المعلومات وتحديد مواصفات هذا النظام يعتبر خطوة مهمة وحساسة تتوقف عليها صلاحية النظام وقابليته للتطبيق.
- ويتضمن تصميم النظام ترجمة للمبادئ التي تضمنتها قائمة الأهداف إلى نظام كامل وقابل للتشغيل بأقل تكلفة ممكنة.
- وتشمل عملية ترجمة المبادئ التي تضمنتها قائمة الأهداف خطوتين أساسيتين:
  - (١) تصميم النظام
  - (٢) تحديد المواصفات التفصيلية للنظام.



## ٣- اعتبارات تصميم النظام:

هناك بعض الاعتبارات يجب أخذها بعين الاعتبار عند تصميم النظام:

- ❖ تحديد مدى ضرورة استخدام الحاسب الآلي في النظام الجديد.
- ❖ يجب تحديد درجة المركزية التي يتضمنها النظام.
- ❖ يجب الأخذ في الاعتبار طبيعة المستندات وعمليات المراجعة التي يتطلبها النظام الجديد.
- ❖ يجب الأخذ في الاعتبار قدرات العاملين بالتنظيم.



تتم عملية التصميم من خلال تنفيذ العديد من الخطوات المتلاحقة،

### والتي تتضمن:

اولاً: تحديد الهيكل العام للنظام المقترح.

ثانياً: الاختيار من بين بدائل التصميم.

ثالثاً: تحديد مواصفات النظام.

رابعاً: تحديد مواصفات البرامج ثم اختيار الأجهزة  
وتدريب الافراد.

خامساً: تنفيذ النظام.

سادساً: متابعة تنفيذ النظام و صيانتة.



## أولاً: تحديد الهيكل العام للنظام المقترح:

يتم تحديد الهيكل العام للنظام المقترح بأحد ثلاثة مداخل عامة وهي:

(أ) المركزية.

(ب) اللامركزية.

(ج) الموزع.



# أ) في المركزية:

- يتم القيام بكل الأنشطة التشغيلية الخاصة بالبيانات في مركز تشغيل واحد فقط. كما هو موضح بالشكل التالي:



يوضح الشكل مدخل النظام المركزي للتشغيل





# مميزات المركزية في تشغيل البيانات:

- ❖ التقليل من التكرار للعمليات والبيانات الغير ضرورية.
- ❖ تحسين الرقابة على النظام.
- ❖ يعطي دعم أكبر للإدارة في اتخاذ القرارات.
- ❖ يقلل من القرارات الروتينية أثناء عمليات التشغيل.
- ❖ الاستخدام الأمثل لطاقات الحاسب.
- ❖ يحقق وفورات وتخفيض تكلفة التشغيل.



## (ب) في اللامركزية:

- يسمح بوجود مركز تشغيل بيانات لكل وحدة أو إدارة رئيسية من إدارات الشركة.

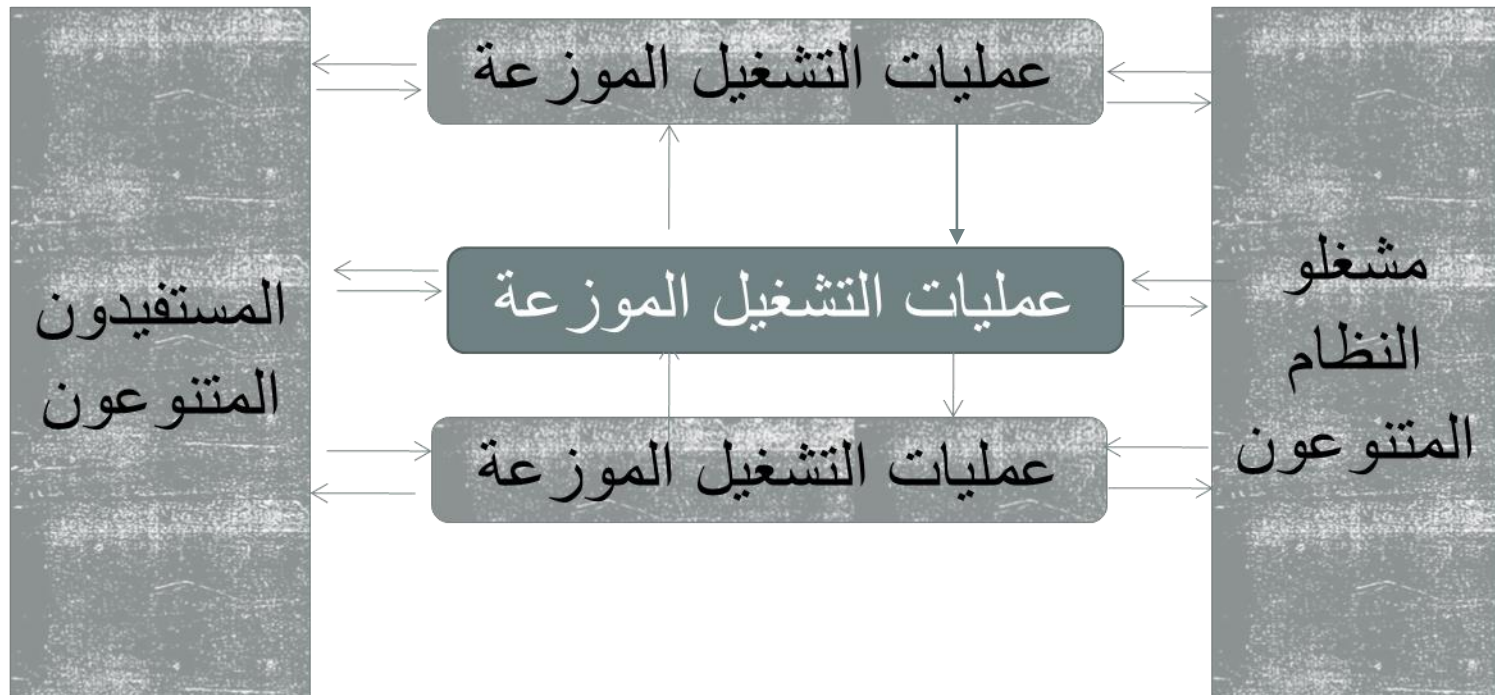
### مميزات اللامركزية في تشغيل البيانات:

- تسمح للمستخدمين بالرقابة والتحكم في المدخلات والتشغيل والمخرجات.
- التحكم في تنظيم أوقات التشغيل.
- يمكن استخدام الحاسبات الصغيرة الأقل تكلفة وبذلك تنخفض التكلفة الإجمالية للنظام.
- المرونة الكافية للاستجابة إلى التغيرات في احتياجات المستخدمين



## (ج) في ظل نظام التشغيل الموزع:

- يتم استخدام مجموعة من وحدات التشغيل موزعة على الإدارات الرئيسية ، بحيث تتم تفويض عمليات التشغيل المطلوبة للإدارة المعنية لأقرب وحدة من وحدات تشغيل البيانات.



يوضح الشكل مدخل النظام الموزع للتشغيل



## ثانياً: البدائل المتاحة في عملية التصميم:

### (١) التصميم من أعلى إلى أسفل :

يتناسب مع فلسفة المركزية في التشغيل حيث تكون الإدارة العليا مندمجة إلى حد كبير في عملية اتخاذ القرارات.

- **مميزاته:** وما يميز هذا المدخل هو ضمان مساندة وتأييد الإدارة للنظام مع ضمان تحقيق الأهداف العامة للوحدة ككل.
- **عيوبه:** لا يفي بكل احتياجات المستويات الإدارية الأخرى من المعلومات وخصوصاً في حالة تعارضها مع الأهداف العامة.

### (٢) التصميم من أسفل إلى أعلى:

يركز على الوفاء بالاحتياجات الأساسية من المعلومات عند المستويات التشغيلية أولاً متجهاً إلى أعلى حتى يفي باحتياجات الإدارة العليا.

■ **مميزاته:** من أكثر المداخل استخداماً في الحياة العملية لسهولة تحديد وتنفيذ الاحتياجات الأساسية للمستويات التشغيلية



ملاحظة

عادة ما يكون من الأفضل الدمج بين المدخلين السابقين للتصميم



## يتبع: البدائل المتاحة في عملية التصميم:

### (٣) التصميم بالتجزئة ثم التجميع:

في ظل إتباع هذا المدخل ، يتم تجزئة النظام ككل إلى مجموعة من الوظائف ، ثم تبدأ عملية التصميم بالتركيز أولاً على الوظائف الحساسة أو الوظائف المثقلة بالأعمال الكتابية وتنوع عمليات التشغيل.



## ثالثاً: تحديد مواصفات التصميم وضوابطه:

يتم تحديد مواصفات التصميم من خلال تحديد مواصفات عناصر نظام المعلومات (مواصفات المخرجات، التشغيل، المدخلات وقاعدة البيانات)

### مواصفات المخرجات:

- النوع ، الغرض ، المستفيد، المحتوى وشكل المخرجات ، معدل التكرار، الوقت ، وسيلة الاتصال.

### مواصفات تشغيل البيانات:

- تتابع العمليات ،دورات التشغيل، وحجم التشغيل، نظام التشغيل ، قدرات التشغيل وما إذا كان التشغيل مباشر أو على دفعات.

### مواصفات المدخلات:

- النوع، الغرض، الحجم، المحتوى، الشكل،المصدر،وسيلة الحصول عليها.

### مواصفات قاعدة البيانات:

- اسم الملف، نوعه، حجمه، محتويات كل سجل داخل الملف، وحجم السجل وشكله، وطريقة تنظيم الملف، ووسيلة التخزين ومعدل تكرار التحديث.

### مواصفات الامن والرقابة:

طرق تصحيح الأخطاء و اجراءات الامن والحماية والامن المطلوبة.



## رابعاً: تحديد مواصفات البرامج ثم اختيار الأجهزة وتدريب الافراد:

■ يقوم مصممو النظام بتحديد التالي بالترتيب:

- أ. التطبيقات التي سيتم تشغيلها باستخدام الحاسب.
- ب. ثم اختيار أجهزة الحاسب التي تتناسب مع هذه التطبيقات
- ج. المؤهلات والخبرات المطلوبة والتي تتناسب مع هذه التطبيقات والأجهزة.

وليس العكس، ثم يقوم قسم الأفراد بتولي مسؤولية الاختيار والتدريب والتعيين .



## خامساً: تنفيذ النظام:

تبدأ بعد اخذ الموافقة من الإدارة العليا على التصميم ويجب وضع خطة لخطوات التنفيذ ويتم استخدام خرائط جانبية في خطوات التخطيط.

■ في هذه المرحلة تتضمن العديد من الخطوات والتي من أهمها ما يلي :

❖ شراء الأجهزة اللازمة للتشغيل .

❖ تحضير المكان المخصص وتركيب الأجهزة.

❖ تحضير البرامج.

❖ تدريب الأفراد.

❖ اختبار البرامج.

❖ اختبار النظام.

❖ التحويل إلى النظام الجديد.

❖ التوثيق النهائي للنظام





## واهم خطوة في مرحلة التنفيذ هي الخطوة النهائية ( عملية التحول الى النظام الجديد ) وتتم بإتباع أحد المدخلين التاليين:

### ✓ التحول المتوازي:

- وهو المدخل الأكثر استخداماً في الحياة العملية ،حيث يقوم على تشغيل النظام الجديد على التوازي وفي نفس الوقت مع النظام القديم لفترة معينة كافية ، وذلك للتأكد من أن النظام الجديد يعمل بالكفاءة المطلوبة.

**مميزاته:** يتميز بالأمان الكامل في عملية التحول من النظام القديم إلى الجديد، أي عدم المخاطرة.

**عيوبه:** مكلف ، يحتاج إلى مجهود كبير من العاملين في تشغيل نظامين في وقت واحد.

### ✓ التحول المباشر:

- وهو المدخل الذي يتم فيه الإيقاف الفوري للنظام القديم والتحول مباشرة إلى النظام الجديد.

**مميزاته:** غير مكلف، ولا يحتاج إلى مجهود إضافي من العاملين .

**عيوبه:** زيادة درجة المخاطرة.

هذا ويمكن **اتباع التحول الجزئي** وذلك بتطبيق النظام على بعض الأقسام ثم بمرور الوقت تتسع دائرة التطبيق شيئاً فشيئاً حتى يتم التطبيق بالكامل على الشركة ككل .



وبعد الانتهاء بنجاح من الانتقال من النظام القديم الى الجديد وقبل القيام بالخطوة الأخيرة  
يجب على المنشأة القيام بما يسمى 

## توثيق النظام:

يجب أن تكون عملية التوثيق مصاحبة لكل خطوة في كل مرحلة من مراحل دورة حياة النظام.

### على ماذا يشتمل التوثيق النهائي للنظام؟

- يشتمل على الوثائق الخاصة بتحديد وتحليل المشكلة والوثائق التي تصف النظام الجديد ، والأجهزة والبرامج والملفات المستخدمة ، والوثائق التي تستخدم أثناء تشغيل النظام .



# سادساً: متابعة تنفيذ النظام وصيانتة:

- يتطلب الأمر متابعة تنفيذ النظام للتأكد من سلامة التنفيذ حتى يتحقق الهدف منه كما يجب.
- والآن بيئة التي يعمل فيها نظام تتصف بالتغيرات الشديدة على فترات قصيرة نسبياً يجب متابعة النظام وصيانه من وقت لآخر حسب احتياج المنشأة.

## والمقصود بعملية الصيانة:

- حذف او إضافة او تعديل او تحسين في عنصر من عناصره او احد مكوناته من حين لآخر.

وهنا تظهر الحاجة و الأهمية القصوى لعملية التوثيق لنتمكن من اجراء أي تعديل على النظام بدون الحاجة دراسة النظام مره أخرى.

