ا**لمحاضرة العاشرة**

**الهدف من المحاضرة بيان كيفية تصميم البيانات**  
**تصميم البيانات**

فرز البيانات حسب : حسب نوعها وأماكن تخزينها : ملف بيانات - قاعدة بيانات - البنى 1-   
 2- إنشاء واجهة التعامل مع البيانات حسب نوعها   
 3- اعتبارات إضافية   
 مدير قاعدة البيانات : في حال وجوده يجب إدخال المسؤول عن قاعدة -  
البيانات في عملية تصميم البيانات منذ البداية  
 - أدوات قاعدة البيانات يجب اعتماد الأدوات الأكثر ملائمة لأهداف المشروع  
تكامل البيانات-   
 الأمن-  
 -النقل عبر الشبكة  
 الأداء-  
 4- توثيق تصميم البيانات  
التصميم العام للبيانات : نوعها وفي أي جزء من ا8اتم التعامل معها  
 تصميم قاعدة البيانات : (إذا اعتمدت) ذكر الحقول ومخطط العلاقات ..الخ  
 الاجرائيات المخزنة/القادحات : إذا وجدت  
 صيغة الملفات (إذا اعتمدت ملفات ذات صيغة خاصة بالمشروع)  
-إعدادات التشكيل : أسماء وقيم المفاتيح والمتحو1لات في الريجستري أو ملفات INI  
**(( بناء البرنامج ))** بحث الخيار بين بناء عناصر التطبيق أو شرائها   
 المواصفات القياسية في كتابة البرمجة  
 التعليقات  
 البنى الأساسية للبرنامج  
 مدى المتحولات  
 مواصفات تخص القواعد  
 معالجة الأخطاء  
اصطلاحات التسمية : المطلوب أسماء مفهومة من أجل تسهيل عملية الصيانة والتطوير اللاحق للبرنامج ،   
  
 إدارة الترتيبات/ مراقبة كتابة البرنامج : متابعة التغيرات الواقعة على نص البرنامج بهدف عدم إضاعتها خلال فترات زمنية محددة ومتابعة المعلومات المتعلقة بإصدارات التطبيق Version  
 اختبار النظام  
 التوثيق وأنظمة المساعدة الخاصة بالتطبيق

**أولاً- مناهج تصميم نظام المعلومات المحاسبي**  
نظراً لأهمية نظام المعلومات المحاسبي ظهرت عدة مناهج تبين كيفية تصميم نظام المعلومات المحاسبي بطريقة تمكن هذا النظام من تحقيق أهداف المؤسسة.   
1- منهج الأنظمة في تصميم نظام المعلومات المحاسبي:يقصد بمنهج الأنظمة طريقة بمقتضاها يتم تحليل المؤسسة الإقتصادية في مجموعها، داخل محيط بيئتها و دراسة العلاقة بين أجزاءها المتعددة   
و يقتضي إستخدام منهج الأنظمة في تصميم نظام المعلومات المحاسبي أن يكون هذا النظام متسقاً مع القرارات التي يتعين إتخاذها و أن يركز على المهام المتضمنة في تنفيذ كل القرارات والتي تتمثل في :   
 تحديد أهداف المؤسسة و تقييم الخطط الإستراتجيات المتاحة لتحقيق هذه الأهداف -   
 اختيار الخطة الإستراتجية الأفضل و تحديد قراراتها -   
 بناء الهيكل التنظيمي الذي يساعد على تحقيق الخطط و تحديد مسئووليات الأفراد.  
 تصميم قنوات الإتصال التي تسمح بتدفق المعلومات –

2-المنهج السلوكي في تصميم نظام المعلومات المحاسبي:يرى أصحاب هذا المنهج أنه من الضروري عند تصميم نظام المعلومات المحاسبي فهم السلوك الإنساني في المؤسسة، لذا من الضروري فهم المشاكل السلوكية لدى الأفراد، أي يجب أن يراعي مصمم هذا النظام السلوك السائد للأفراد في المؤسسة لكي لا يتعارض هذا النظام معها (السلوكيات)، حتى يستطيع تحقيق أهداف المؤسسة، فمثلاً إذا تعارض نظام المعلومات المحاسبي مع سلوك المدير فهذا سيؤدي إلى عرقلة سير النظام و بالتالي تنحرف المؤسسة عن أهدافها المسطرة   
و يأخذ على هذا المنهج أنه من الصعب جدا أن تأخذ بعين الاعتبار كل سلوكيات الأفراد في المؤسسة خاصة إذا كانت مؤسسة من الحجم الكبير و فيها مراكز مسؤوليات كثيرة   
**ثانياً- المبادئ المعتمدة في تصميم نظام المعلومات المحاسبي**  
11- مبدأ تكامل و ترابط عمليات المؤسسة و أقسامها: عند القيام بتصميم نظام المعلومات المحاسبي يجب على مصمم هذا النظام أن يأخذ بعين الاعتبار الهيكل التنظيمي للمؤسسة بأكمله و عليه أن يتحقق من ترابط و تكامل هذا النظام مع الهيكل التنظيمي بحيث يتحقق له هدف تدفق التقارير و البيانات بين أقسام و إدارات المؤسسة بصورة تضمن لها الوفرة المناسبة من البيانات و المعلومات في الوقت المناسب و بالدقة المطلوبة، و يجب على مصمم هذا النظام أن يصمم نظام يتوافق و الهيكل التنظيمي للمؤسسة، و لا يصمم هذا النظام بشكل منعزل عن الأنظمة الفرعية الأخرى بل يجب أن يتلاءم مع كافة مستويات الإدارة من المدير إلى آخر عامل، و يتوافق مع كل الأنظمة (نظام الإنتاج، التجاري، التسويقي ...الخ)  
هذا النظام الذي يسمح بتدفق و انسياب البيانات و المعلومات داخل المؤسسة و خارجها لا يتحقق إلا بتحقق التكامل العمودي و الأفقي ضمن نظام المعلومات، كما يجب أن تكون مختلف الأنظمة المبنية جميعها لا تتنافى فيما بينها و تشكل نظام المعلومات الكلي للمؤسسة  
 2- مبدأ كتابة البيانات و تحرير المستندات مرة واحدة: يعتبر من أهم المبادئ التي يجب أن يلتزم بها مصمم هذا النظام عند إعداد خطوات سير هذا النظام و ترجع أهمية هذا المبدأ إلى طبيعة تسلسل إجراءات تسجيل العمليات المالية في السجلات المحاسبية  
 - الدقة في إعداد البيانات المحاسبية: إن كتابة البيانات مرة واحدة يقلص من نسبة حدوث الأخطاء في تسجيل البيانات المحاسبية، فتسجيل البيانات في سجلات متعددة و بطرق متفاوتة من خلال مستند الأصل يقلل من احتمال الخطاء في التسجيل.  
 - السرعة في إعداد البيانات: كتابة البيانات مرة واحدة يؤدي إلى وفرة في الجهد و الوقت في تسجيل البيانات أو العمليات في اليومية و الدفاتر الأخرى في وقت و احد مما يمكن المؤسسة من السرعة في الحصول على التقارير المالية في أسرع وقت ممكن.  
 - تخفيض تكاليف تشغيل النظام: و ذلك من خلال عدم تكرار كتابة البيانات و العمليات و بالتالي يوفر الجهد و الكتابة و عدد العاملين الذين يعتبرون تكلفة بالنسبة للمؤسسة.   
3- مبدأ الرقابة: عند القيام بإعداد نظام المعلومات المحاسبي يجب أن يكون هذا النظام أداة فعالة في تحقيق الرقابة في المؤسسة و مقياس لمدى شجاعة السياسية الإدارية المتبعة و مدى التزام الأفراد بهذه السياسة، و يجب أن يهدف هذا النظام بالخصوص إلى  
 حماية أصول المؤسسة -   
 - دقة البيانات المحاسبية و تكاملها و يسمح بدقة البيانات المسجلة و وضوحها و أن تكون حقيقية وتعكس المركز المالي الحقيقي للمؤسسة.  
- الإستخدام الإقتصادي للموارد، أي ضرورة مراعاة عند بناء نظام المعلومات المحاسبي أن يكون نظام يحقق معادلة (أقل تكلفة و أكبر عائد ممكن) وفق لإمكانيات المؤسسة  
و لكي يتوافق نظام المعلومات المحاسبي مع مبدأ الرقابة الداخلية يجب أن يتوفر على الوسائل التالية :   
 ضرورة توفر خطة تنظيمية تحقق الفصل بين الوظائف و المسؤوليات في المؤسسة -  
 ضرورة تحديد السلطات و المسؤوليات و كيفية إدارتها -  
ضرورة توفر قسم يتولى عملية المراجعة-    
**ثالثا-تكلفة الإستثمار في نظام المعلومات المحاسبي**-

1- تصنيف التكاليف وفقاً لعلاقتها بالاقتراح الاستثماري:ويمكن تقسيمها إلى ما يلي    
 -تكاليف رأسمالية: تتمثل خاصة فبتكلفة شراء المعدات والبرامج الجديدة، تكلفة تدريب المستخدمين، تكلفة تجهيز الموقع، تكلفة التحويل الى النظام الجديد   
 - تكاليف إرادية: وهي التكاليف المتعلقة بتشغيل النظام و المتمثلة في، تكلفة صيانة البرامج والمعدات، نفقات تخزين البيانات، تكلفة الاتصال الداخلي، تكلفة المعدات المستأجرة، تكلفة المعدات القابلة للاستهلاك والنفقات الأخرى مثل الورق...الخ، تكلفة أمن النظام...  
2- تصنيف التكاليف على أساس علاقتها بالوظائف الرئيسية: تنحصر أهم وظائف نظام المعلومات المحاسبي في تجميع، تشغيل، تحليل، تخرين و إنتاج المعلومات و بناءًا على هذه الوظائف يمكن تقسيم تكاليف نظام المعلومات المحاسبي إلى :   
 - تكاليف تجميع البيانات و إدخالها إلى الحاسب:تتمثل في تكاليف البطاقة المثقبة و الأسطوانات و أجور العمال المساهمين في عملية تجميع البيانات  
 - تكاليف عملية الحاسب: و التي تتمثل في تكاليف المعدات، الحاسب و تكاليف الطاقة المستخدمة، بالإضافة إلى أجور و رواتب العاملين على الحاسب   
 تكاليف التحليل و البرمجة: و تتمثل في تكاليف إعداد البرامج و صيانة هذه البرامج-   
 تكاليف إدارية: و تضم مختلف التكاليف المتعلقة بقسم المعلومات المحاسبية-   
تصنيف التكاليف على أساس مسلكها: تنقسم مثل هذه التكاليف إلى ما يلي 3-  
 - تكاليف متغيرة: و تتمثل في التكاليف التي تزداد كلما زادت عملية تشغيل النظام و تنخفض مع انخفاضها و من أمثلتها نجد تكلفة مهام التشغيل ...الخ.  
 - تكاليف ثابتة: هي تكاليف غير متغيرة ترتبط بعمليات ثابتة و الممتثلة خاصة في عملية إهلاك المعدات و الحاسبات و تكاليف البرامج بالإضافة إلى التكاليف الإدارية 