المبحث الاول

مدخلات البيانات وخزنها Data Input And Storage

تمثل الاحداث الاقتصادية المعبر عنها بوحدة النقد بمثابة المادة الخام التي يعالجها نظام المعلومات المحاسبي، وتنشأ هذه الاحداث من خلال ممارسة الوحدة الاقتصادية لانشطتها سواء كانت داخل الوحدة الاقتصادية ام من خلال علاقتها المتبادلة مع البيئة المحيطه بها.

هذه الاحداث توثق من خلال المستندات التي تعتبر مدخلات نظام المعلومات المحاسبي والتي تمثل الدليل لحدوث العمليات الاقتصادية وفضلاً عن ذلك تعتبر هذه المستندات احد اهم العناصر الاساسية للرقابة الداخلية من اجل اكتشاف الاخطاء ومنع حالات الغش والتلاعب... الخ.

وتلعب المستندات دوراً مهماً في النظام المحاسبي للاسباب التالية:

١- تشكل الاساس لتحديد تدفق البيانات داخل الوحدة الاقتصادية عن طريق تحديد نشؤء هذه المستندات وانتقالها.

٢- تستخدم وسيلة لاثبات العمليات وتسجيلها في السجلات.

٣- تستخدم كأداة لمتابعة سير نظام العمليات في الوحدة الاقتصادية.

٤- تستخدم بعض المستندات كأساس في اعداد مستندات اخرى. فإعداد فاتورة بيع يتم على اساس امر البيع.

ولاجل تسهيل عملية معالجة البيانات لابد ان تكون لمدخلات البيانات مستلزماتها التالية:

- التصنيف من خلال تخصيص رموز تحديدية لها (رقم الحساب، رقم القسم، ...الخ) لتسجيل البيانات على اساس نظام مهيأ كدليل الحسابات.

- التحقق من دقة البيانات وهذا مهم من أجل فاعلية اكثر لتلافي ادخال بيانات خاطئه بدلاً من كشفها وتصحيحها في وقت الادخال او مرة واحدة داخل النظام.

- وعادة يتم الحصول على بيانات المدخلات بشكل مطبوع يطلق عليها مصادر المستندات وقد تكون اما داخلية مثل اوامر البيع، طلبات الشراء، ونموذج وقت العمل، واما خارجية مثل فواتير البيع من المجهزين والشيكات واشعار الحوالات من الزبائن.

الجودة الشاملة لتصميم مدخلات النظم:

عند تصميم مدخلات نظم المعلومات المحاسبية لابد من مراعاة توفر المعايير اللازمة التي تحدد صفات تلك المدخلات ومنها:

١- **الاكتمال:** يجب ادخال جميع البيانات اللازمة بصورة مكتملة وبدون أي نقص الى السجلات (اذا كان النظام يدوي) والى جميع الملفات (اذا كان النظام آلي).

٢- **الملائمة:** ان البيانات المدخلة ينبغي ان تكون ملائمة للغرض الذي ادخلت من اجله بحيث تكون ملائمة لعملية صنع القرار والا فانها ستكون عبئاً على النظام ومضلله له.

٣- **ضمان الامن:** تدخل البيانات من قبل اشخاص مفوضين بذلك ضماناً لامن نظام المعلومات وفي حالة النظام الآلي فيستخدم عادة كلمة سر (Password).

٤- **الدقة:** يجب توخي الدقه عند ادخال البيانات في النظام ومن دون أي خطأ لما لذلك من أهمية لاحقة توثر على مخرجات النظام وخصوصاً التقارير المالية.

٥- **الوقتية:** يتمثل بادخال البيانات المطلوبة في النظام بالوقت المناسب من دون ارتكاب اي خطأ خلال هذا الوقت.

انواع المستندات اللازمة لنظام المعلومات المحاسبي:

يوجد نوعان من المستندات التي تستخدم كمدخلات في نظام المعلومات المحاسبي والتي من الممكن توضيحها كما يأتي:

١- المستندات الثبوتية:

هي المستندات التي تؤيد حدوث العملية في الوحدة الاقتصادية وعادة ما ترفق مع المستندات المحاسبية لتؤيدها ومن الامثلة عليها قوائم الشراء، عقد الايجار، قوائم الهاتف، امر البيع....الخ.

٢- المستندات المحاسبية:

هي نماذج تصمم لتدرج فيها البيانات التي تخص المعاملة المالية وتنقل تلك البيانات في العادة من المستندات الثبوتية المرفقة بها، اما اهم البيانات التي تحتويها تلك المستندات هي المبلغ رقما، وكتابة، والتبويب، ونوع الصرف او القبض، واسماء وتواقيع الموظفين المخولين بالصرف او القبض ورقم المستند وعادة ما تقسم تلك المستندات الى ثلاثة انواع:

أ- **مستند الصرف:** يستعمل لتنفيذ كافة العمليات – المتعلقة بالصرف من قبل الوحدة الاقتصادية.

ب- **مستند القبض:** يستعمل لتنفيذ كافة العمليات المتعلقة بقبض النقدية والمتمثلة بالايرادات التي تحصل عليها الوحدة الاقتصادية من الغير.

هـ- **مستند القيد:** يستخدم لتثبيت قيود التسويات التي لا تتضمن عمليات دفع او قبض فعلية.

تصميم مبادئ الشكل الجيد للمستندات

Principles of Good Forms Design:

توجد بعض الاعتبارات الضرورية اللازمة عند تصميم المستندات منها:

- هل ان البيانات المطبوعة سلفاً استخدمت بأقصى استغلال لها؟.
- هل ان وزن المستند ونوعية ورقته ملائمة للاستخدام؟.
- هل ان طباعة المستند باللون الغامق والسطور السميكة والتضليل إستخدم بصورة مناسبة من اجل لفت النظر لمكونات وثيقة المستند؟.
- هل ان حجم المستند متسق مع متطلبات الاملاء للبيانات او الارسال عبر البريد؟.
- هل عنوان المستند ذو موقع ملائم بالمستند؟.
- هل ان نسخ الوثيقة طبعت بالوان مختلفة لتسهيل عملية توزيعها؟.
- هل توجد تعليمات واضحة حول عملية تعبئة البيانات بالمستند؟.

بعض الامور الضرورية لمدخلات نظم المعلومات في النظام الآلي (الحاسوب):

من خلال المقارنة بين النظام المحاسبي اليدوي والمحوسب لعملية معينة كالمبيعات نلاحظ انه في النظام اليدوي تمثل مدخلاته كل البيانات التي تسجل في يومية المبيعات يقابله في النظام المؤتمت جميع البيانات المتعلقة بحدث البيانات (مدخلات الخزن في الملف المختص).

تخزين البيانات Data Storage:

نلاحظ ان المدخلات في النظام الآلي يتوسع مفهومها ليشمل ايضاً تخزين البيانات الذي تبرز أهميته من خلال تتبع الوصول السهل Easy Access للبيانات لانجاز الوظائف بدقة التي من أهمها هو تحديث البيانات ومعالجتها.... لذا فالمحاسبون يحتاجون الى فهم وادراك كيفية تنظيم وتخزين البيانات وبالتالي الوصول اليها في نظام المعلومات المحاسبي وبكلمة اخرى هم يحتاجون الى معرفة كيفية ادارة البيانات باكبر قدر من الكفاءة والاستخدام.

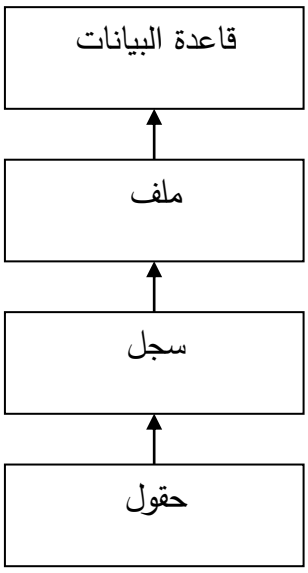
بعض المفاهيم الرئيسية لتخزين البيانات:

من الضروري توضيح بعض المفاهيم الاساسية لتخزين البيانات اللازمة في النظام المحاسبي وتشمل:

الكيان (Entity): وهي اي شيء تخزن المعلومات من أجله وامثلة هذه الكيانات تشمل الموظفين، مفردات الخزين، الزبائن، كل من هذه الكيانات تملك خواصاً ومميزات تتصف بها والتي تكون ضرورية لعملية التخزين فكل موظف يدفع نسبة محددة من راتبه كضريبة، ولكل زبون له عنوان محدد. فالفائدة

للموظف، والعنوان للزبون تمثل خواصه. وبعامةً كل نوع من انواع الكيانات يملك نفسها المجموعة من الخواص، فمثلاً جميع الموظفين يملكون ارقاماً، معدل نسبة الضريبة، وعنوان سكن. ان قيمة البيانات المتعلقة بهذه الخواص سوف تكون مختلفة ضمن الكيانات المتشابهة. فمثلاً يختلف معدل الفائده وعنوان السكن من موظف لآخر. يقوم الحاسوب بتخزين البيانات من خلال تنظيم الوحدات الاصغر للبيانات الى اكبر (وحدات لها فائده). ان تخزين البيانات يكون انطلاقاً من الحقول (Fields) (العنصر الاصغر) وينتهي بقاعدة البيانات (Date Base) (العنصر الاكبر) وكما موضح بالشكل التالي:

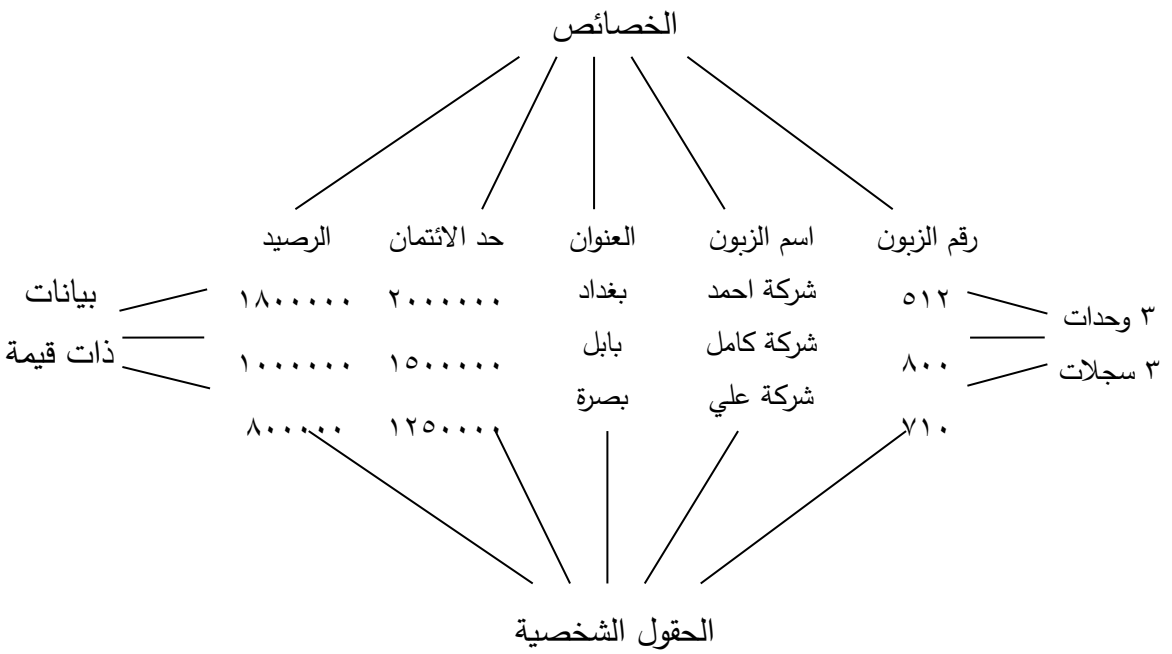
شكل رقم (٣-١) عناصر تخزين البيانات



ان عدد الحقول يجمع معاً ليكون سجلاً (Record) يمثل جميع البيانات الموصوفة بخواص محددة لكيان واحد. ومن الشكل رقم (٣-٢) نلاحظ ان كل صف يمثل سجل مختلف (خاص لكل زبون) وكل عمود يمثل خاصية او حقل (اسم الزبون، عنوانه، ....)، ومن هنا زيادة اي صف او عمود في الشكل تكون حقل ضمن سجل وتحتوي قيمة للبيانات.

ان السجلات ذات الصلة تجمع سوية لتُكون ملف، فمثلاً جميع سجلات المدينين تخزن في ملف حساب المدينين، والملفات تحتوي على بيانات ذات الصلة بهم يتم تجميعها لتُكون قاعدة بيانات (Data Base). ان مجموعة البيانات المرتبطة مركزياً تنسق في ملفات لغرض التحديث والاستخدام ووصول المستخدم اليها فمثلاً ملف المدينين ممكن ان ينضم مع ملفات الزبائن، وتحليل المبيعات، والملفات الاخرى ذات الصلة لتشكل قاعدة بيانات الزبائن.

شكل رقم (٣-٢) تحديد السجلات والحقول (الخصائص)



انواع الملفات Types of Files:

يوجد نوعين اساسيين تستخدم لتخزين البيانات **يسمى النوع الاول** بالملف الرئيسي (Master File) والذي يشبه سجل الاستاذ في النظام اليدوي ويحتوي هذا الملف على جميع البيانات التي تحتاجها الوحدة الاقتصادية حول المفردة موضوع الاهتمام فمثلاً، الملف الرئيسي (حسابات المدينين) يتضمن ارقام الزبائن وعناوينهم وكذلك ارصدة حساباتهم الجارية وحدودهم الائتمانية.

اما النوع الثاني من الملفات فهو ملف العمليات Transaction File والذي يشبه سجل اليومية في النظام اليدوي، ان هذا الملف يتضمن بيانات حول احداث خاصة فمثلاً ملف عمليات المبيعات يتضمن بيانات حول المبيعات خلال فترة زمنية معينة، وكذلك فان ملف عمليات النقدية يتضمن بيانات حول تحصيل النقد خلال فترة محددة من قبل الوحدة الاقتصادية.

وطالما الوحدة الاقتصادية تستخدم ملف العمليات لتحديث الملف الرئيسي لذا لابد من ان يتضمن ملف العمليات جميع البيانات الخاصة بالعمليات اللازمة لغرض التحديث، فمثلاً ملف عمليات المبيعات يستخدم لتحديث الملف الرئيسي لحسابات المدينون حيث يحتوي على ارقام الزبائن ومبلغ وتاريخ المبيعات.

الوصول الى الملفات:

ان الوصول الى الملفات يتم بالطرق الاتية:

١- الوصول الى الملفات بصورة متعاقبة Sequential Access Method File Access :

ان الوصول الى السجلات المخزنة حسب هذه الطريقة تتم من بداية الملف وقراءة جميع السجلات لحين الوصول الى البيانات المستهدفة وهذا اسلوب غير فعال خصوصاً اذا كان الطلب يتطلب سرعة الوصول الى السجلات المخزنة المستهدفة.

ويتم تخزين التسجيلات في مثل هذه الملفات استناداً الى المفاتيح الرئيسية (مثل رقم الزبون من ٠٠٠٠١ الى ٩٩٩٩٩).

٢- طريقة الوصول بصورة متعاقبة مفهرسة Indexed Sequential Access Method:

بموجب هذه الطريقة يتم فهرسة السجلات بصورة متتابعة للوصول اليها بالطريقة التتابعية حيث تخزن السجلات بأوامر متتابعة حيث لهذه الطريقة فهرست يربط المفتاح الرئيسي بالعناوين المحدده (حيث يربط مثلاً ارقام الزبائن بتسلسل عناوينهم).

٣- طريقة الوصول المباشر Direct Access:

يتم الوصول من خلال نظام اللوغاريتم الرياضي المطبق على المفتاح الرئيسي لتحديد العناوين المحددة التي تخزن السجلات فيها.