



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة زيان عاشور - الجلفة -

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم المالية والمحاسبة

مطبوعة علمية بيداغوجية:

نظام المعلومات المحاسبي



موجهة لطلبة السنة الأولى ماستر

تخصص محاسبة وتدقيق، شعبة العلوم المالية والمحاسبة



الإعداد:

الدكتور: قمان عمر - أستاذ محاضر - أ -

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير - جامعة الجلفة - الجزائر -



2022/2021



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
جامعة زيان عاشور الجلفة
Université Ziane Achour DJELFA

Faculté des Sciences Economiques; Science
commerciales et des Sciences de Gestion
Conseille Scientifique

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
المجلس العلمي

الجلفة في: 2022/09/11

الرقم: 008/ م.ع / 2022

مستخرج محضر اجتماع المجلس العلمي في دورته العادية رقم 2022/04

تبعاً لاجتماع المجلس العلمي في دورته العادية لكلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، المنعقد يوم الرابع عشر جويلية عام ألفين واثنين وعشرون ، عُرض الملف التالي:
1. عرض الملف

قدم الأستاذ المذكور بالجدول أدناه مطبوعة بيداغوجية مرفقة بتقارير ايجابية , حيث بها تقريرين ايجابيين من داخل الكلية و الخبير الثاني من خارج الجامعة , و الجدول أدناه يوضح ذلك :

الرقم	الاسم واللقب	الرتبة	عنوان المطبوعة
01	د. قمان عمر	أستاذ محاضر أ	نظام المعلومات المحاسبي، موجهة لطلبة السنة أولى ماستر، تخصص: محاسبة وتدقيق، للموسم الجامعي 2021/2022

2. الرأي والتوصية

صاحق المجلس العلمي على المطبوعة البيداغوجية للأستاذ المذكور بالجدول أعلاه:

المجلس العلمي للكلية

جامعة زيان عاشور الجلفة
المجلس العلمي
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
جامعة زيان عاشور الجلفة
رئيس المجلس العلمي
إمضاء الدكتور: حديدي آدم

البطاقة التقنية للمقياس

البيان	المعلومات
اسم المقياس بالعربية (ar)	نظام المعلومات المحاسبي
اسم المقياس باللغة الأجنبية (fr)	Système D'information Comptable
طبيعة ورمز وحدة المقياس	وحدة التعليم الأساسية للسداسي الأول F00F0001M_S1
التخصص المستهدف	محاسبة وتدقيق
المستوى المستهدف	السنة الأولى ماستر
الشعبة	العلوم المالية والمحاسبة
الحجم الساعي المخصص للمقياس	12 إلى 15 أسبوع (105 ساعة)
رصيد المقياس	06
معامل المقياس	02



قائمة المحتويات المطبوعة البيداغوجية

الصفحة	العنوان
1	تمهيد
2	المحور الأول: مدخل عام حول نظام المعلومات
2	أولاً: ماهية نظام المعلومات
6	ثانياً: خصائص وأهداف نظام المعلومات
11	ثالثاً: الدوافع المؤدية الى التحكم في نظام المعلومات
12	رابعاً: مصادر نظام المعلومات
15	خامساً: أجزاء ووظائف نظام المعلومات
18	سادساً: مكونات نظام المعلومات
24	المحور الثاني: مدخل عام حول نظام المعلومات المحاسبي
24	أولاً: مفهوم نظام المعلومات المحاسبي
26	ثانياً: العوامل المؤثرة في نظام المعلومات المحاسبية
29	ثالثاً: استخدامات نظام المعلومات المحاسبي
30	رابعاً: مقومات نظام المعلومات المحاسبي
38	خامساً: الأنظمة الفرعية لنظام المعلومات المحاسبي
40	سادساً: دور المحاسب في نظم المعلومات والمحددات الخاصة بها
42	سابعاً: مبادئ المحاسبة
48	المحور الثالث: بنية تطوير نظام المعلومات المحاسبي
48	أولاً: الوحدة المؤسسية
54	ثانياً: وحدة قاعدة البيانات

56	ثالثا: وحدة الواجهات
60	رابعا: وحدة التطبيقات
68	المحور الرابع: تدفق المعلومات المحاسبية في نظم المعلومات المحاسبية
68	أولا: تصميم التقارير والقوائم المالية
70	ثانيا: تصميم المستندات
71	ثالثا: تصميم مسارات التدفق
72	رابعا: ترميز الحسابات
73	خامسا: دليل الحسابات
73	سادسا: أتمتة العمل المحاسبي
76	المحور الخامس: متطلبات تطوير نظام المعلومات المحاسبي
76	أولا: أثر استخدام الحاسوب في تطوير النظم المحاسبي
77	ثانيا: العوامل التي ساعدت في اعتماد تكنولوجيا الحاسب الآلي
78	ثالثا: البرامج المساعدة على تطوير نظام المعلومات المحاسبي
85	المحور السادس: علاقة نظام المعلومات المحاسبي بالأنظمة المعلومات الفرعية
85	أولا: علاقة نظام المعلومات المحاسبي بنظام المعلومات الإداري
87	ثانيا: علاقة نظام المعلومات المحاسبي بنظام معلومات الموارد البشرية
90	ثالثا: علاقة نظام المعلومات المحاسبي بنظام معلومات الإنتاج
92	رابعا: علاقة نظام المعلومات المحاسبي بنظام معلومات التموين
93	خامسا: علاقة نظام المعلومات المحاسبي بنظام المعلومات المالية

96	المحور السابع: المبادئ العامة لتصميم نظام المعلومات المحاسبي
96	أولاً: مصادر تصميم نظام المعلومات المحاسبي
98	ثانياً: المبادئ العامة لتصميم نظام المعلومات المحاسبي
100	المحور الثامن: مراحل تصميم نظام المعلومات المحاسبي
100	أولاً: مرحلة التصميم المنطقي
102	ثانياً: مرحلة التصميم التفصيلي
107	ثالثاً: مرحلة التصميم المادي
109	المحور التاسع: مراحل تقييم نظام المعلومات المحاسبي
109	أولاً: تقييم نظام التخطيط الاستراتيجي
110	ثانياً: تقييم مراحل تصميم وتنفيذ المعلومات
110	ثالثاً: تقييم مرحلة معالجة المعلومات المحاسبية
110	رابعاً: قياس فعالية النظام
111	خامساً: تقييم العلاقات للأفراد والمنظمات
111	سادساً: تقييم عملية توثيق نظام المعلومات
112	سابعاً: تقييم أمن نظام المعلومات
113	المراجع المستخدمة في المطبوعة

تمهيد

في ظل تطور وسائل جمع المعلومات وتخزينها ومعالجتها، بالإضافة الى التحولات السريعة والاهتمام المتزايد بالمعلومات، وخاصة في ظل التنسيق بين الوحدات التنظيمية داخل المؤسسة وخارجها، ومع تزايد الاهتمام بتقنيات المعلومات والاتصال خاصة في حالة ضخامة حجم الهيكل التنظيمي للمؤسسة، وارتباطها بالمؤسسات من حولها باعتبارها نظاما مفتوحا يؤثر بالبيئة الخارجية ويتأثر بها.

وظهر مصطلح نظم المعلومات في أواخر الأربعينيات من القرن الماضي، حيث يعبر بصفة عامة عن مجموعة العناصر والمكونات التي يحدها إطار معين والمتفاعلة مع بعضها البعض طبقا لمجموعة من القواعد والإجراءات من اجل تحقيق أهداف معينة.

إن نظم المعلومات تلعب دورا هاما و حساسا داخل المؤسسة بصفته منتجا للمعلومات، فهو يعتبر عنصر حيوي ، إذ على أساس المعلومات التي ينتجها يتم اتخاذ القرارات الفورية و الاستراتيجية للمؤسسة .

حيث تساهم نظم المعلومات بصفة عامة ونظم المعلومات المحاسبية بصفة خاصة في إحداث دور استثنائي في حياة المنظمات، وذلك من خلال تحقيق الأهداف خاصة منها المتعلقة باتخاذ القرارات والتي تسعى إليها كل الأطراف سواء الداخلية مثل الإدارة، العمال،... الخ أو الخارجية مثل الموردون، العملاء، المصالح الاجتماعية للضمان، المؤسسات المالية المقرضة كالبنوك، مصالح الضرائب ... الخ.

المحور الأول: مدخل عام حول نظام المعلومات

أولاً: ماهية نظام المعلومات

1 نشأة وتطور مفهوم نظام المعلومات

1.1 نشأة نظام المعلومات:

يتكون النظام من عدة عناصر مرتبطة فيما بينها وذلك من أجل تأدية وظيفة معينة أو عدة وظائف، ومما كانت طبيعة النظر النظام محوسبا أم لا، فيجب أن تحكمه سياسات وإجراءات يتم اتباعها بصورة روتينية، ومنه تتم مراقبة تلك الإجراءات من طرف المسؤول عن النظام من أجل لتأكد من عدم وجود أي اختراقات للسياسات الموضوعة، والنظام هو مجموعة موحدة من الأجزاء المتفاعلة مع بعضها البعض من أجل تحقيق أهداف المنظمة.

وبدأت نشأة نظم المعلومات كوسيلة من أجل استيعاب فلسفة التقنية وإدارتها داخل الهياكل التنظيمية للمنظمات، ويعتبر ذلك نوعا من أنواع علم الحاسوب، وتطور هذا النوع من العلوم الحاسوبية ليصبح بعد ذلك نوعا رئيسيا في مجال الإدارة. مع تطور التكنولوجيا أصبحت تقنية المعلومات والمعلومات تصنف كإحدى الموارد الرئيسية الخمسة المتاحة بين أيدي المدراء لاتخاذ القرار المناسب في تكوين المؤسسة وتشكيلها بالإضافة إلى الموارد المالية والبشرية والآلات والمواد الخام.

ونشأت نظم المعلومات على اساس انها فرع من فروع علم الحاسب، وذلك من أجل فهم وإدارة المنظمات والشركات، وبعد ذلك التطور الكبير أصبح مجالا رئيسيا في إدارة البحوث والدراسات المختلفة.

وظهرت تقنية الحاسبات في الإدارة في نهايات عام 1950 م. وكان أول التطبيقات التي ظهرت هي أتمتة برامج المهام المحاسبية مثل حساب الرواتب، حساب الذمم المدينة، وحساب الذمم الدائنة.

وخلال سنة 1960 م، كرس تكنولوجيا الحاسبات في الإدارة على التطبيقات الصناعية مثل نظام المخزون، نظام سيطرة الإنتاج، نظام طلبات الشراء، نظام المستهلكين. إذ تمكنت أتمتة هذه التطبيقات من زيادة المدخرات المتمثلة في خفض التكاليف جراء تقليص عدد الموظفين.

وفي نهايات عام 1960 م، وبدايات الـ 1970 م، اعتبرت الحاسبات في المنظمات أداة بحث وتطوي، وعلى الأغلب لم تكن تكلفة نظم المعلومات تراقب بشكل دقيق في تلك المرحلة، لذلك كان يسمح للباحثين أن يجروا تجاربهم بغض النظر عن التكلفة ليروا إلى أي مدى ممكن أن يستفيد قطاع الأعمال من الأتمتة ونظم المعلومات. هذا وقد انتهت حاليا فترة البحث والتطوير.

وفي منتصف عام 1970 م، إلى نهاياته واجهت مدراء منظمات الأعمال كثير من الأحداث والعقبات لإحكام السيطرة على استخدام نظم المعلومات الإدارية.

وفي بداية الـ 1980 أصبح قطاع الأعمال ينظر بشكل أدق إلى تكلفة نظم المعلومات والتي تضخمت خلال فترة قصيرة نسبيا، وباتت المنظمات تتحرى عن كيفية استخدام نظم المعلومات كأداة استراتيجية أكثر مما هي أداة لتنفيذ بعض المهام الإدارية، هذا وكانت تعتبر المعلومات مهمة تماما كأهمية التمويل والمواد الخام والأفراد للمنظمة. وفي يومنا هذا معظم منظمات الأعمال تصر على أن تحليل وتصميم نظم المعلومات يساهم بشكل مباشر وفعال في تحقيق أهداف المنظمة، من خلال تحديد المتطلبات التكنولوجية واختيار نظام المعلومات المناسب للمنظمة استنادا إلى عملية التخطيط الاستراتيجي للمنظمة ككل.

2.1 تعريف نظام المعلومات

تم تعريف النظم بأنها: "مجموعة من الأجزاء أو مكونات التي تتفاعل مع بعضها البعض لتحقيق عرض معين"، كما عرف المعلومات بأنها: "بيانات قد تم معالجتها بحيث يكون لها معنى وقيمة حقيقية مدركة بالنسبة لمنفذ القرار" ومنه

فإن نظم المعلومات هي " مجموعة الأجزاء التي تتفاعل مع بعضها البعض بغرض معالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات يمكن أن تستخدم لأغراض صنع القرارات. "

ويمكن أيضا تعريف النظم على أنه مجموعة من المكونات المرتبطة و التي تكون معا كيانا واحدا، وهناك العديد من أنواع النظم موجودة في العالم مثلا: المجموعة الشمسية، جسم الإنسان و غيرها.

أما مفهوم النظام من منظور نظم المعلومات فهو مجموعة من المكونات المرتبطة و التي تعمل معا نحو تحقيق هدف واحد عن طريق قبول مدخلات من البيئة و إجراء عمليات تحويلية عليها لتحويلها إلى مخرجات.

و يعتبر النظام ديناميكي في حالة قيامه بالوظائف الثلاثة التالية و هي:

أ - الإدخال: ينطوي على تجميع العناصر اللازمة لتشغيل النظام فمثلا لابد من تجميع المواد الخام، والأفراد و البيانات قبل أن يتم التشغيل.

ب - التشغيل: ينطوي على عملية تحويل المدخلات إلى مخرجات مثل إجراء عملية حسابية على البيانات

ج - المخرجات: تنطوي على نقل المخرجات الناتجة من عملية التحويل إلى مقرها النهائي، مثل توزيع التقارير على المستخدمين.

و يعتبر النظام قادر على تنظيم نفسه إذا تمت إضافة العنصرين التاليين :

● التغذية المرتدة: وهي تمثل معلومات حول أداء النظام مثل: صدور معلومات حول أداء رجال البيع لمدير المبيعات.

● الرقابة : تنطوي على متابعة وتقييم المعلومات المرتدة لتحديد أي انحرافات للنظام عن أهدافه، وكذلك اتخاذ الإجراء اللازم لتعديل مدخلات وعمليات النظام لضمان الوصول إلى مخرجات ملائمة.

حيث يعرف نظام المعلومات على انه مجموعة منظمة من الموارد المادية، برمجيات، أفراد، بيانات، إجراءات، تسمح بجمع معالجة تخزين، إيصال المعلومات في المنظمات ونظام المعلومات هو مجموعة إجراءات التي تقوم بجمع واسترجاع وتشغيل وتخزين المعلومات لتدعيم اتخاذ القرارات والرقابة ويمكن أن يساعد المديرين والعاملين في تحليل المشكل وتطوير وحلق منتجات جديدة، يمكن تعريف نظام المعلومات تقنيًا على أنه مجموعة من المكونات المترابطة التي تجمع المعلومات وتعالجها وتخزنها وتوزعها لدعم اتخاذ القرار والتحكم في المؤسسة.

ويعبر أيضا "على مجموعة الإجراءات التي يتم من خلالها تجميع أو استخراج ، تشغيل ، تخزين و نشر المعلومات، بغرض دعم عمليات وضع القرار و تحقيق الرقابة داخل المؤسسة "

كما يعرف بأنه " مجموعة من الموارد و الوسائل و البرامج و الأفراد و المعطيات و الإجراءات التي تسمح بجمع و معالجة و إيصال المعلومات على شكل نصوص ، صور ، رموز في المؤسسة ".

ومنه فمفهوم نظم المعلومات يتعلق بكيفية التعامل مع البيانات من حيث إمكانية الحصول عليها من مصادرها المختلفة) الداخلية والخارجية (وحفظها ونقلها واسترجاعها بهدف إجراء العمليات التشغيلية اللازمة عليها وصولاً إلى تهيئتها كمخرجات يمكن أن تكون بمثابة معلومات تحقق الفائدة لمستخدميها.

2 أنواع نظم المعلومات

يمكن تقسيم نظم المعلومات إلى :

1.2 النظم اليدوية:

تتمثل في النظام التقليدي لإدارة نظم المعلومات، تم الاعتماد عليها سابقا غير أنه هناك العديد من المؤسسات تستعمله ومن أهم النظم المستخدمة لهذا النوع هو نظام الملفات والذي يتمثل في:

- الأوراق الرسمية والمستندات الخاصة بنشاط المؤسسة لحفظ البيانات والرجوع إليها عند الحاجة؛

- نظام السجلات الذي يتمثل في نماذج معينة بها ملخص لمحتويات نظام الملفات أي الأوراق والمستندات الرسمية الأصلية مما يسهل تصنيفها، تداولها واسترجاعها عند الحاجة.

2.2 النظم اليدوية مع استخدام الآلات:

هو تطوير للنظام السابق، ذلك باستخدام الآلات التي تيسر تسجيل البيانات وإجراء العمليات الحسابية وكذلك العمليات المتعلقة بمجموعة السجلات والسندات مما يساهم في زيادة سرعة تنفيذ الأعمال كاستعمال الآلة الحاسبة.

3.2 النظام الآلي للمعلومات:

ومن أنواعه نظام المصغرات الفلمية، وهي مجموعة من الوسائل والأجهزة التي تهدف إلى تحويل الوثائق الورقية إلى صور مصغرة لا يمكن قراءتها في حجمها المصغر بالعين المجردة، لكن بالإمكان تكبيرها ونسخ صورة رقمية منها وهي وسيط متطور لتخزين وتسجيل المعلومات في عصرنا الحاضر، ونظام الحاسب الآلي بحيث يعتبر يمثل الحاسب الآلي أكثر هذه الأنواع تطوراً، حيث لا يمكن لأي مؤسسة في مختلف الميادين من تطوير مجالات أعمالها وأنشطتها ما لم تستخدم نظام الحاسب الآلي.

ثانياً: خصائص وأهداف نظام المعلومات

1 خصائص نظام المعلومات

يتميز نظام المعلومات بمجموعة من الخصائص التي تعتبر أساسية من أجل أداء الدور المنوط به، وهي:

1.1 توافق نظام المعلومات مع البيئة الخارجية:

إن بيئة أي منظمة هي مجموعة الظروف والعوامل الخارجية التي تؤثر في حياتها وتطورها، ولا تستطيع أي منظمة أن تعمل بمعزل عن البيئة المحيطة بها، فالمنظمة تحصل على مدخلاتها من البيئة، كما أن مخرجاتها تصدر إلى هذه البيئة، ومنه قدرة المنظمة على الاستمرار تتوقف على قدرتها على التفاعل مع البيئة التي تعمل بها وبالتالي فالبيئة الخارجية هي العناصر والمتغيرات البيئية خارج المنظمة ذات العلاقة أو التأثير على المنظمة، و التي تشترك فيها المنظمة مع المنظمات الأخرى بالمجتمع عامة و في مجالات العمل خاصة. وتنقسم إلى:

- **البيئة الخارجية العامة:** وهي مجموع العناصر والمتغيرات البيئية خارج المنظمة ذات العلاقة أو التأثير على المنظمة، والتي تشترك فيها المنظمة مع المنظمات الأخرى بالمجتمع.
- **البيئة الخارجية الخاصة:** وهي مجموع العناصر والمتغيرات البيئية خارج المنظمة ذات العلاقة أو التأثير على المنظمة، والتي تشترك فيها المنظمات المشتركة في نفس مجال العمل.

حيث لا يجب ان يكون نظام المعلومات في معزل عن البيئة الخارجية، ومنه فمن الضروري عند تصميم نظام المعلومات أو تطويره، أو صيانتها، مراعاة البيئة الخارجية التي يعمل فيها هذا النظام وخاصة البيئة التنافسية، لأنه يجب أن تكون العلاقة بين نظام المعلومات والبيئة الخارجية علاقة تبادلية.

2.1 عدم التعارض مع أهداف ورسالة المؤسسة:

وعليه فيجب أن يكون نظام المعلومات مبني بشكل يتوافق ويتلاءم مع أهداف المؤسسة ورسالتها، بحيث يجب تصميم نظام معلومات بصورة ملائمة لأهداف المنظمة، بحيث تقاس فعالية نظام المعلومات بمدى وصوله وتحقيقه لأهداف المنظمة.

3.1 تحقيق الرقابة:

تعتبر من الخصائص الأساسية ليؤدي نظام المعلومات الدور المنوط به في المؤسسة، ومنه فعند بناء وتصميم نظام المعلومات يجب أن يحقق عنصر الرقابة في تقييم أداء النظام في حد ذاته من جهة وتقييم أداء المؤسسة من جهة أخرى، بحيث يعتبر تقييم الأداء أحد الوظائف المتعارف عليها في إدارة الأفراد والموارد البشرية في المنظمات الحديثة، وهذه الوظيفة ذات مبادئ وممارسات علمية مستقرة، وتقييم الأداء هو نظام يتم من خلاله تحديد مدى كفاءة أداء العاملين لأعمالهم، ومدى كفاءة أداء المنظمة ككل.

وتقوم نظم المعلومات على تحقيق أهداف معينة من خلال تجميع المعلومات والبيانات اللازمة ثم بعد ذلك معالجتها والحصول على مخرجات مع الأخذ بعين الاعتبار التركيز على التغذية العكسية للتأكد من تحقيق الهدف، فهي أداة تعمل على تحقيق الرقابة على كل من المدخلات والمعالجة والمخرجات، ومنه فنظم المعلومات تساعد على تعزيز نقاط القوة كما وتساعد في تشخيص نقاط الضعف وحلها، من خلال توفير المعلومات بالوقت المناسب.

4.1 التلاؤم مع كل وظائف ونشاطات المؤسسة :

يجب أن يكون نظام المعلومات في المؤسسة مصمم بشكل يتلاءم مع مختلف الوظائف والنشاطات داخل المؤسسة، باعتبار أن هذه النشاطات هي جزء لا يتجزأ من هذا النظام متمثلة في أنظمة فرعية تشكل النظام الأساسي للمؤسسة.

بحيث يجب أن يتلاءم النظام والنظم الفرعية له للنظام بصورة متناسقة ومتبادلة مع طبيعة الوظائف والنشاطات داخل المؤسسة، كما يجب أن تكمل النظم الفرعية للنظام بعضها بعض من خلال عملها بصورة متناسقة ومتبادلة بحيث يجب أن يستبعد تكرار توليد المعلومات من أكثر من نظام فرعي، وبما يؤدي إلى خفض تكاليف إنتاج المعلومات اللازمة للجهات المختلفة، فضلاً عن تقليل الوقت والجهد اللازمين لها.

5.1 القدرة على جمع البيانات:

البيانات Data وتسمى كذلك بالمعطيات، وهي مجموعة من الحقائق الموضوعية غير المترابطة فيما بينها، ويتم جمعها بعدة طرق من بينها الملاحظة والبحث والتسجيل، والبيانات هي تلك الحروف والرموز والصور المرتبطة بموضوع ما، وتخضع بعد جمعها للمعالجة لتصبح فيما بعد معلومات ذات فائدة، وتعتبر عملية جمع البيانات خاصية مهمة ومحورية لنظام المعلومات. ومنه يتمتع نظام المعلومات بالقدرة على جمع البيانات من مصادرها المختلفة وتبويبها وتحليلها واستخلاص المعلومات الضرورية التي تحتاجها المؤسسة في الوقت المناسب.

6.1 ضمان التغذية العكسية :

يضمن نظام المعلومات التغذية العكسية لتنظيم وإدارة وتقييم الأنشطة داخل الوحدة الاقتصادية، ويمكن تصنيف هذه المعلومات العكسية إلى ثلاثة أنواع:

- معلومات عكسية خاصة بتسجيل الأحداث التي تصف الماضي؛
- معلومات عكسية تهدف الى لفت النظر وتوجيه الانتباه إلى شيء معين؛
- معلومات عكسية في شكل تنبؤات ترتبط باتخاذ القرارات في المستقبل.

حيث يتم تقديم هذه الأنواع الثلاثة من المعلومات العكسية في شكل تقارير ينتجها نظام المعلومات، ومنه يضمن نظام المعلومات استرجاع المعلومات من مستخدميها إلى معديها مرة أخرى من أجل إعادة تشغيلها وفق حاجة المؤسسة لهذه المعلومات التي تعتبر جد مهمة في عمليات التخطيط المستقبلي والتنبؤ.

7.1 السرعة في معالجة البيانات وإنتاج المعلومات في الوقت المحدد:

يمنح نظام المعلومات الدقة والسرعة الفائقة في معالجة البيانات المالية وتنفيذها، ومنه يعمل على إمداد الإدارة بالمعلومات اللازمة في حين الحاجة إليها وبسرعة، وذلك بالكمية التي يحتاجها متخذ القرارات مع ضمان تقديم هذه المعلومات في أي وقت يريده هذا الأخير، وخاصةً في حال الرقابة على الأنشطة الاقتصادية وتقييمها في المنشأة. ولتحقيق هذه الخاصية يجب العمل على بناء نظام للمعلومات معتمد على مختلف الأدوات والتقنيات الحديثة والكفاءات العالية.

8.1 دعم عملية اتخاذ القرار والتخطيط داخل المؤسسة:

يعمل نظام المعلومات من خلال المعلومات التي ينتجها سواء في شكل تقارير أو قوائم على دعم عملية التخطيط واتخاذ القرار داخل المؤسسة بمختلف مستوياتها. وهو ما سيسمح نظام المعلومات بالتفاعل المباشر بين الحاسب الآلي والمستخدم النهائي للنظام دون الحاجة إلى وساطة خبراء المعلومات أثناء عملية الاستخدام، وهي عبارة عن نظم مبنية على الحاسب الآلي لدعم القرارات غير المبرجة أو شبه المبرجة في المنظمة من خلال الإمكانيات المختلفة التي تستطيع أن تقدمها لمتخذ القرار، كأسلوب تحليل الحساسية والتحليل التمثيلي أي المحاكاة وغيرها من الإمكانيات الأخرى

2 أهداف نظام المعلومات

يمكن إجمالها في النقاط الآتية:

- إنتاج معلومة مفيدة.
- تقديم وصف دقيق للمؤسسة.
- تسهيل وضع التقديرات.

- توضيح القرارات الضرورية الواجب اتخاذها .
- استخراج الانحرافات بين التقديرات و الإنجازات، وإمكانية تحديد أسبابها و تقليصها.
- يسمح بوضع إجراءات تصحيحية مفيدة لحركة المؤسسة.
- ينبه المؤسسة قبل وقوع الخطأ (نظام تنبئي).
- يساعد المديرين و العاملين في تحديد المشاكل، و تطوير المنتجات و إنشاء منتجات جديدة.

ثالثا: الدوافع المؤدية الى التحكم في نظام المعلومات

حيث يمكن إجمال أهم الدوافع التي تجعلنا نهتم بالتحكم فيها كما يلي:

1 علاقة المحاسب بها:

حيث يعتبر المحاسب من بين أهم المكونات الرئيسة للنظام وذلك من خلال تعامله مع النظم المحاسبية سواء كان محاسبا أ مصمما لنظم المعلومات المحاسبية أ مدققا داخليا أو مدققا خارجيا.

2 التعقيد:

خاصة المتعلق بنظم المعلومات المحاسبية التي يصعب التعامل معها من خلال العمل اليدوي، الأمر الذي يستلزم إيجاد المعالجة الآلية للبيانات من خلال الكمبيوتر، والذي بدوره يساعد في الحصول على المعلومات التي تساهم في اتخاذ القرارات .

3 الميزة التنافسية:

وهي التي تعمل المؤسسة على تحقيقها للتفوق على مثيلاتها من المؤسسات، وذلك من خلال استعمالها لنظم المعلومات المحاسبية بالرغم من تكلفتها، والتي تعتبر من المتطلبات الأساسية التي يجب أن تتوفر في المؤسسة.

4 اللامركزية:

حيث نقصد باللامركزية في ظل التوسع المؤسسات وتباعدها جغرافيا الأمر الذي أدى إلى الحاجة التبادل للمعلومات بين الأقسام المختلفة للمؤسسة، الأمر الذي أدى إلى الحاجة لوجود نظام المعلومات المحاسبي لتحسين عملية الاتصال وتبادل المعلومات.

5 التطور في المجال المعلوماتي:

حيث تتميز نظم المعلومات الحديثة بسرعة التغيير في التكنولوجيا المستخدمة فيها، الأمر الذي يحتم على المحاسب أن يكون ملما بمعظم هذه التغيرات لمساعدته في رفع كفاءة أداء عمله.

رابعا: مصادر نظام المعلومات

يتم تصنيف مصادر المعلومات إلى:

1 مصادر رسمية:

وهي مصادر تنظم بإتباع أساليب و إجراءات خاصة بها، وتتبع الهيكل التنظيمي للمنظمة، بحيث تعمل على جمع المعلومات و تسجيلها و معالجتها وتقديمها على شكل معلومات مفيدة للإدارة و الجهات العاملة و المتعاملة مع المنظمة.

2 مصادر غير رسمية:

توجد في مختلف المنظمات وتنتقل في الغالب من شخص لآخر و في مختلف الاتجاهات، بحيث تقدم المصادر غير الرسمية معلومات هامة التي يصعب الحصول عليها بطريقة رسمية مثل حصول الإدارة على معلومات تتعلق بردود فعل العاملين المتعلقة الحقيقية بما يتعلق بالسياسات المنتهجة من طرف الإدارة، إلا أن لهذه المعلومات عدة سلبيات منها أن الإدارة لا تستطيع السيطرة عليها مما يؤدي مثلا إلى انتشار المعلومات السرية التي لا يرغب المسكرون التصريح بها .

3 مصادر داخلية:

يعتبر المصدر الداخلي عن المعلومات التي تسجلها وتحتفظ بها المنظمة على شكل بيانات وسجلات وتقارير تتعلق بأوضاع العمل وإجراءاته وظروفه وصعوباته، وذلك لاستخدامها في أغراض التخطيط ووضع معايير التقويم والمراقبة وتمثل هذه المعلومات أهمية كبيرة للإدارة لأنها الأساس في اتخاذ القرارات المتعلقة بتطوير الخطط والسياسات والبرامج وتقويم الأداء وتصحيح الانحرافات.

وتتعلق المعلومات ذات المصدر الداخلي بإحدى النقاط التالية:

1.3 المعلومات المالية:

المعلومات المالية المعلومات التي تخص الموقف المالي للمنظمة من أصول أو التزامات أو حقوق الملكية أو تخص الأداء المالي من إيرادات أو مصروفات، كما تشمل الميزانيات التقديرية والحسابات والإيرادات والنفقات ومصادر التمويل وطرق الاستثمار .

2.3 معلومات تتعلق بالمشتريات والمخازن:

تتضمن معلومات تتعلق بالموردين وأصناف السلعة وأسعارها والعقود وفواتير الشراء وميزانية المشتريات وطرق الشحن وتكاليفه والقوانين التي تنظم أعمال التخزين وتقارير الجرد وسجلات الفحص والاستلام .

3.3 معلومات الإنتاج:

تتضمن المعلومات المتعلقة بتحديد متطلبات الإنتاج ومواصفات المنتجات وعدد الآلات وطاقاتها الإنتاجية وساعات تشغيلها وأعطائها وبرامج الصيانة والإصلاح وتحديد معايير الأداء ومراقبة جودة المنتجات... الخ .

4.3 معلومات المبيعات:

تتعلق خاصة بالعملاء والمراسلات والعقود المبرمة معهم وفواتير البيع وتحديد الأصناف المباعة ومعلومات عن المنافسة... الخ .

5.3 معلومات شؤون العاملين:

تتضمن نوع المراكز الوظيفية واختصاصات كل منها وعدد العاملين ومدة خدمتهم والأجور والترقيات والمكافآت والعقوبات والتأمينات الاجتماعية... الخ .

6.3 معلومات البحث والتطوير:

فهي تتعلق بنوع الأجهزة والأدوات والتقنيات والتصاميم والدراسات لتحسين المنتجات وإيجاد أنواع جديدة منها ..الخ.

4 مصادر خارجية:

يؤقر المصدر الخارجي المعلومات التي تصل إلى المنظمة من البيئة الخارجية، مثل المعلومات المتعلقة بالموارد البشري والموارد والطاقة والأبحاث والقوانين والتشريعات المختلفة وجميع المدخلات المادية وغير المادية... الخ.

وتتميز المعلومات الخارجية بدرجة تأثيرها البالغ الأهمية على المؤسسة حيث أنها تتطور باستمرار وبالتالي يجب مراقبة تغيرها مع الوقت، وتتميز أيضا بتفاعلها المستمر فيما بينها وتخضع لقوانين خاصة بوجود المؤسسة وسط محيط ديناميكي يفرض عليها تطوير قدراتها على الاستماع التنبئي للمحيط، وهذا يتوقف على عدة عوامل أهمها:

- القناعة المشتركة في المؤسسة بأن البحث على المعلومات الخارجية يعتبر أمرا حتميا، وهذا الموقف يجب أن يشجع من قبل المسيرين بمختلف الطرق وبشيء من اللامركزية.

- قدرة أفراد المؤسسة في الحصول على المعلومات وانتقائها وجعلها عملية مما يفترض كفاءات وخبرة في هذا المجال ولكنه يفترض أيضا وجود هيكل تنظيمي غير منطوي .

الشكل رقم: (01) مصادر نظام المعلومات



خامسا: أجزاء ووظائف نظام المعلومات

1 أجزاء نظام المعلومات:

يعتمد نظام المعلومات على مجموعة من العناصر والأجزاء المتداخلة التي تتفاعل مع بعضها لتحقيق هدف أو

أهداف مشتركة، وتتمثل فيما يلي:

1.1 الأفراد مستخدمي النظام:

الأفراد المستخدمون للنظام هم مجموعة التقنيين والمهندسين وعملاء ومدرين...، وكذلك الأفراد القائمين على

الأجهزة، من أجهزة الكمبيوتر والأجهزة المتصلة بها المستخدمة في إدخال البيانات وتشغيلها واستخراج المعلومات.

2.1 البرامج:

وتشمل كل البرامج التي يستخدمها النظام وهي برامج التشغيل للتحكم في أجهزة الكمبيوتر وبرامج التطبيقات التي تستخدم في تلبية احتياجات الإدارة.

3.1 البيانات:

أي المادة الخام التي يقوم النظام بتشغيلها من أجل إمداد الإدارة باحتياجاتها من المعلومات.

4.1 الشبكات:

وهي البنية الأساسية للاتصال بين أجهزة الكمبيوتر والبرامج المسؤولة عن إدارة الاتصال بين الأجهزة

5.1 قاعدة البيانات:

أي الوعاء الذي يحتوي على البيانات الأساسية المخزنة على وسائط التخزين المختلفة والتي لا بد من توافرها حتى يمكن القيام بعملية التشغيل.

6.1 دليل التشغيل:

عادة ما يكون في شكل كتيبات تتضمن التعليمات الخاصة بإعداد البيانات وكيفية إدخالها وكذلك تعليمات للعاملين الذين يقومون بتشغيل النظام.

2 وظائف نظام المعلومات

يقوم نظام المعلومات بالوظائف الآتية:

1.2 تجميع البيانات:

ويتم ذلك من خلال مصادر الداخلية و الخارجية، الداخلية المتمثلة في النشاطات الداخلية في المؤسسة بواسطة التقارير أو سير الآراء و غيرها من الوسائل، أما المصادر الخارجية فتتمثل في طريقة المسح الشامل.... الخ .

2.2 تشغيل البيانات:

وذلك من خلال عملية تحويل البيانات إلى معلومات باستخدام كافة الوسائل مثل التصنيف، الترتيب، الفرز، التلخيص وإجراء العمليات الحسابية على البيانات لتحويلها إلى معلومات ثم تخزين في قواعد البيانات وقد تعد على شكل نماذج .

3.2 إدارة البيانات:

من خلال تخزين وتحديث واستدعاء البيانات ووضعها في ملفات وقواعد البيانات، بتحديثها، وإجراء عمليات التشغيل عليها لتحويلها إلى معلومات مفيدة للمستخدم .

4.2 الرقابة على المعلومات:

وذلك عبر التأكد من خلو هذه البيانات من الأخطاء من خلال المراجعة وضمان عدم التلاعب والاختراق للنظام والعبث بالبيانات والمعلومات .

5.2 إنتاج المعلومات :

والتي تعتبر الخلاصة النهائية لعملية معالجة البيانات والوصول إلى المعلومات المطلوبة من قبل المستفيد لتوفيرها لمتخذ القرارات في المؤسسة عند الطلب.

سادسا: مكونات نظام المعلومات

تتكون عناصر ومكونات نظم المعلومات من كل من المدخلات والمعالجات والمخرجات والمعالجة، بالإضافة للتغذية العكسية كما يلي:

1 مدخلات نظام المعلومات

1.1 تعريف البيانات:

وهي المادة الأولية التي يعمل نظام المعلومات على تحويلها هي البيانات، ربما يختلف شكل ونوع البيانات التي ترد إلى نظام المعلومات، إلا أنها تبقى عبارة عن معطيات وبيانات في شكلها الأولي الخام، بحيث تعرف البيانات على أنها: "عبارة عن مجموعة حقائق غير منتظمة قد تكون في شكل أرقام أو كلمات أو رموز لا علاقة بين بعضها البعض، أي ليس لها معنى حقيقي ولا تؤثر في سلوك من يستقبلها."

والبيانات هي مادة أو عمل أو نشاط، وعلى مدى سلامتها وتنظيمها يتوقف النجاح في النشاط ونوعية القرارات التي تتخذ، فالقرار الرشيد هو الذي تتوفر له الإحصائيات والبيانات الضرورية التي جُمعت بشكل دقيق ونُظمت وُحُللت بحيث يمكن استخدامها والاستفادة منها.

2.1 شروط وخصائص البيانات:

حتى تكون البيانات ذات معنى وفعالية داخل المؤسسة لا بد أن تتوفر فيها بعض الشروط الأساسية والخصائص النوعية، وهي كالآتي:

- **الدقة:** أي تكون البيانات دقيقة في التعبير عن الظاهرة أو العمليات والموجودات والأشياء المؤثرة على المؤسسة من قريب أو من بعيد في أدق الخصائص.

- **الوضوح:** أي أن كل رقم من كل علاقة بيانية وكل عبارة لا بد أن تكون واضحة ولا غموض فيها بشكل مبدئي، لأن البيانات غير الواضحة قد تؤثر على سلوك محلليها إذا لم يفهم محتواها كما أنه في بعض الأحيان يقوم المسيرين ومتخذي القرار باستخدام البيانات مباشرة دون معالجة.
- **الشمول:** أن تكون البيانات ممتدة إلى جميع أطراف الظاهرة أو المشكلة التي تمثلها.
- **التدفق:** أن تكون البيانات متلاحقة ومتوالية وفق شكل سليم وتزداد تدفقا كلما زادت الحاجة إليها في العمليات التشغيلية وفي الوقت المناسب .
- **الصحة:** كلما زادت درجة صحة البيانات كلما زادت أهميتها في المؤسسة فوجود الأخطاء في البيانات يؤدي إلى إحداث الضرر في المؤسسة باتخاذ قرارات غير فعالة، لذا يجب أن تكون البيانات بعيدة عن جميع الممارسات غير الموضوعية.

2 مخرجات نظام المعلومات

1.2 تعريف المعلومات :

تعددت التعاريف المتعلقة بمفهوم المعلومات، ومن أهم هذه التعاريف نجد أنها تعرف بأنها " :حقائق وبيانات منظمة تصف موقفا معينا أو مشكلة معينة"، كما تعرف أيضا على أنها " :بيانات تمت معالجتها بطريقة محددة بداء يتلقى البيانات من مصدرها المختلفة ثم تحليلها وتبويبها وتطبيقها حتى يتم إرسالها إلى الجهات المعنية مصدرها المختلفة." حيث يمكن القول بأن المعلومات هي عبارة عن بيانات تم تصنيفها وتنظيمها بشكل يسمح باستخدامها والاستفادة منها بطريقة تؤثر في ردود أفعال وسلوك من يستقبلها، أي أن المعلومات من زاوية نظم المعلومات، وبالتالي هي عبارة عن حقائق أو مبادئ أو تعليمات في شكل رسمي مناسب للاتصال والتفسير والتشغيل بواسطة الأفراد والتكنولوجيات المتاحة."

2.2 خصائص المعلومات: تتوفر المعلومات على مجموعة من الخصائص أهمها:

- **التوقيت المناسب:** وهي المعلومات المناسبة زمنيا وتتوافر في وقت الحاجة إليها؛
- **الوضوح:** يجب أن تكون المعلومات واضحة وخالية من الغموض؛
- **الدقة:** وتعني أن تكون المعلومات خالية من أخطاء التجميع والتسجيل، حتى يمكن الاعتماد عليها في تقدير احتمالات المستقبل ومساعدة الإدارة في تصوير واقع الأحوال؛
- **الصلاحية:** وتعني أن تكون المعلومات ملائمة أو مرنة ومناسبة لطلب المستفيد؛
- **القياس الكمي:** وتعني إمكانية القياس الكمي للمعلومات الرسمية الناتجة من نظام المعلومات؛
- **المرونة:** تعني أن تكون المعلومات ملائمة وتتكيف مع رغبات أكثر من مستفيد؛
- **عدم التحيز:** وتعني عدم تغير محتوى المعلومات مما يؤثر على المستفيد أو تغير المعلومات حتى تتوافق مع أهداف ورغبات المستفيدين؛
- **إمكانية الحصول عليها:** وتعني إمكانية الحصول على المعلومات بسهولة وسرعة أي تكون المعلومات سهلة المنال؛
- **الشمول:** وتعني أن تكون المعلومات شاملة لجميع متطلبات ورغبات المستفيد وأن تكون بصورة كاملة دون تفضيل زائد ودون إيجاز يفقد معناه؛
- **القابلية إلى المراجعة:** وهي خاصية منطقية نسبيا وتتعلق بدرجة الاتفاق المكتسبة بين مختلف المستفيدين لمراجعة فحص نفس المعلومات.

3.2 أهمية المعلومات: تلعب المعلومات دورا هاما وذلك من خلال:

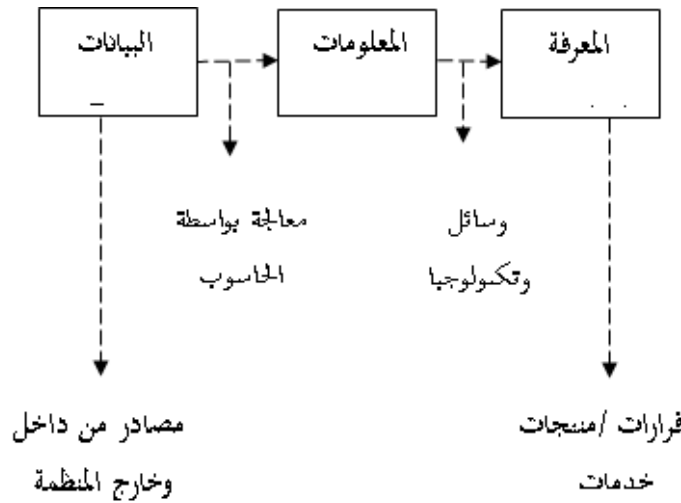
- إثراء البحث العلمي وتطور العلوم وتكنولوجيا؛
- تعتبر العنصر الأساسي في اتخاذ القرار المناسب وحل المشكلات؛

- لها أهمية كبيرة في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية والثقافية... الخ؛
- لها دور كبير في التوقيت المناسب من خلال دورة المعالجة والإدخال والتقارير؛
- تساعد المعلومات في نقل الخبرة للآخرين وفي حل المشكلات، وعلى الاستفادة من المعرفة المتاحة .

كما أن توفر المعلومات المناسبة لأغراض التنمية الاجتماعية والاقتصادية إلى تحقيق المكاسب التالية :

- تنمية قدرات المجتمع من خلال الاستفادة من المعلومات المتاحة؛
- ترشيد وتنسيق جهود المجتمع في البحث والتطوير على ضوء ما هو متاح من المعلومات؛
- ضمان قاعدة معرفية عريضة لحل المشكلات؛
- الارتقاء بمستوى كفاءة وفعالية الأنشطة الفنية في الإنتاج والخدمات؛
- ضمان مقويات القرارات السليمة في جميع القطاعات.

الشكل رقم (02) تطور العلاقة بين البيانات والمعلومات والمعرفة.



المصدر : عامر إبراهيم قنديلجي، علاء الدين جنابي، نظم المعلومات و تكنولوجيا المعلومات الإدارية، الطبعة الثالثة،

دار المسيرة، عمان، 2008، ص.31

3 معالجة البيانات

يقصد بالمعالجة تجميع البيانات وتبويبها وتحليلها وتخزينها وإدخال التعديلات عليها حتى تصبح صالحة للاستخدام في عملية اتخاذ القرارات الإدارية، وتتضمن المعالجة القيام بتجميع المعطيات بعد تحديد مصادرها الداخلية والخارجية ثم تبويبها على شكل مجموعات ذات صفات مشتركة بحيث تعطي معنى واضحا ودقيقا، كما يتم تحليل المعطيات لتحديد نوع العلاقات التي تحويها المعلومات بحيث تساعد الإدارة على معرفة مقدار التغير في الظواهر الإدارية موضع الدراسة، وتحليل العوامل التي تؤثر في ذلك قصد استخدامها لأغراض التنبؤ واكتشاف الاتجاه العام لتلك الظاهرة وهذا بعد إدخال التعديلات والتجديدات على المعلومات لضمان بقائها بصورة صحيحة .

وبالتالي معالجة البيانات هو الحصول على المعطيات مع امكانية وضعها في شكل معين و استعمالها وتحويلها إلى معلومات نافعة وذات قيمة إضافية بالنسبة للمشاكل التي تواجه المسير كالقرار والتخطيط والرقابة والاتصال والتنشيط... الخ .

والمعلومات الناتجة عن المعالجة هي:

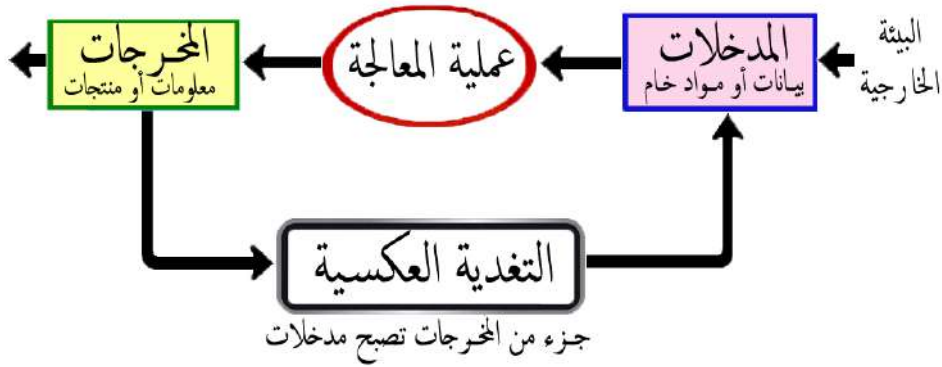
- المعلومات الأولية والتي تربط المؤسسة بمحيطها (أذونات الطلبات، الفواتير، كشف المرتبات .. الخ) ، هذه المعلومات تدخل إلى بنك المعطيات في المؤسسة لكي تستجيب للحاجات التنظيمية و أيضا لاتخاذ بعض القرارات .
- الصنف الثاني من المعلومات التي تتم معالجتها تتعلق بالعناصر ذات الطبيعة غير المستمرة والتي تأخذها المؤسسة من جهات خارجية للاستفادة منها في اتخاذ القرارات مثل : حصة السوق، المنافسة، نمو القطاع الصناعي تطور أسعار الفائدة في السوق المالي أسعار المواد الأولية.

- الصنف الثالث من المعلومات يتعلق بالنشاط الداخلي للمنظمة وهو مرتبط بإرسال التعليمات والتغذية العكسية وتبادل المعلومات فيما بين الأقسام والمساهمة في حل المشاكل الداخلية للمنظمة، وتساهم معالجة هذه المعلومات في إنتاج أنواع أخرى من المعلومات مما يزيد من قيمتها بعد المعالجة .

4 التغذية العكسية:

هي عملية إعادة بعض من المخرجات الخاصة بالنظام إلى النظام نفسه في صورة مدخلات، وتتطلب تصحيح المسارات الخاصة في نظام التوجيه ومتابعة تقييم عمليات تنفيذ المخرجات، لذا يتطلب فحص فاعلية النظام من خلال النتائج. وفي ما يلي الشكل المتعلق بمكونات النظام.

الشكل رقم: (03) مكونات نظام المعلومات



المحور الثاني: مدخل عام حول نظام المعلومات المحاسبي

أولاً: مفهوم نظام المعلومات المحاسبي

1 تعريف نظام المعلومات المحاسبي

تعددت مفاهيم نظام المعلومات المحاسبي ويرجع ذلك الى التطور الحاصل فيها، ونذكر منها ما يلي:

حيث يعرف نظام المعلومات المحاسبي بأنه "ذلك الجزء الأساسي والهام من نظام المعلومات الإداري في المؤسسة في مجال الأعمال الذي يقوم بمحصر وتجميع البيانات المالية من مصادر خارجية وداخلية المؤسسة، ثم يقوم بتشغيل هذه البيانات ومن ثم تحويلها إلى معلومات مالية مفيدة لمستخدمي هذه المعلومات خارج وداخل المؤسسة، باستعمال مختلف الإمكانيات المادية والبشرية المتاحة وأنظمة المعلومات.

وأيضاً يعرف كذلك بأنه: نظام معلومات وظيفته الأساسية هي ضمان جمع ومعالجة البيانات الرئيسية بهدف توليد معلومات صادقة ودقيقة عن نشاط المؤسسة وبلغة موحدة"

كما يعبر عن مجموعة الأفراد والمعدات والمستندات التي تتفاعل فيما بينها داخل إطار معين، وذلك طبقاً لمجموعة من الإجراءات والسياسات من أجل معالجة بيانات معبرة عن أحداث مختلفة من المستخدمين، وهو أيضاً ذلك النظام الذي يقوم بتجميع وتشغيل) تحليل، قياس، تسجيل (البيانات المالية عن منظمة معينة، ثم توصيل نتائج هذا التشغيل في شكل معلومات مالية إلى متخذي القرارات عن طريق التقارير المالية التي يخرجها النظام.

ويعتبر أيضاً من أحد مكونات نظام المعلومات الإداري والذي يهتم بجمع وتصنيف ومعالجة العمليات المالية وتحويلها إلى معلومات وتوصيلها إلى مختلف الأطراف ذات العلاقة من أجل ترشيد قراراتها ويتكون هذا النظام من الإجراءات وتكنولوجيا المعلومات.

2 خصائص نظام المعلومات المحاسبي

يتصف نظام المعلومات المحاسبي بمجموعة من الخصائص التي تميزه عن باقي الأنظمة الأخرى نذكر منها ما يلي:

- هو نظام متخصص في إنتاج المعلومات المحاسبية من خلال جمع البيانات المحاسبية وتحليلها؛
- هو نظام شامل لكونه يمتد إلى كل الأنشطة داخل المؤسسة، وبالتالي لا يخلو أي نشاط في المؤسسة لا يمسه نظام المعلومات المحاسبي بطريقة أو بأخرى باعتبار أن كل حركات هذه الأنشطة لها أثر مالي، هذا الأثر الذي يقيسه ويسيره نظام المعلومات المحاسبي؛
- نظام المعلومات المحاسبي هو الأساس المعتمد في عملية التخطيط والرقابة واتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية، لأن أهم القرارات المتخذة في المؤسسة هي قرارات مالية تمس مباشرة المردودية والهيكلة المالي للمؤسسة؛
- يوفر نظام المعلومات المحاسبي معلومات مفيدة للمسيرين في كل المستويات الإدارية من أجل اتخاذ القرارات، باعتبار أن معظم القرارات التي تتخذ في المؤسسة لها أثر مالي مباشر على عائدات المؤسسة وهيكلها المالي فلذلك تحتاج المستويات الإدارية في المؤسسة معلومات محاسبية تساعد في اتخاذ القرارات.
- يتداخل ويتفاعل نظام المعلومات المحاسبي مع مختلف الأنظمة الفرعية الأخرى بحيث لا يمكن لأي نظام مهما كان نوعه أن يكون منفصلاً عن باقي الأنظمة الأخرى لأن مخرجات نظام معين هي مدخلات نظام آخر، ونظام المعلومات المحاسبي يمتاز بالتغلغل في الأنظمة الأخرى بحيث يمدّها بالمعلومات الضرورية وهي بدورها تمده بالبيانات الضرورية حول كل التصرفات المادية والمالية التي أحدثتها؛
- نظام المعلومات المحاسبي لا يقتصر دوره على توفير المعلومات للمستخدمين الداخليين فقط وإنما يمتد للمستخدمين الخارجيين من عملاء، موردين وبنوك، مساهمين، حملة السندات... الخ، من خلال القوائم المالية وبعض التقارير الخاصة.

ثانيا: العوامل المؤثرة في نظام المعلومات المحاسبي

هنالك العديد من العوامل التي تؤثر على مدخلات النظام المعلومات المحاسبي ومنها:

1 التحليل السلوكي والنفسي للأفراد:

بحيث لا يفترض في المحاسب أن يكون محلا نفسيا لكن يجب أن يكون قادرا على فهم الأفراد أثناء قيامهم بعملهم، أخذا بعين الاعتبار العوامل لسلوكية والنفسية لدى الأفراد كما يجب مراعاة تلك العوامل عند إجراء أي تعديل في نظام المعلومات المحاسبية نتيجة لما سوف يتعرض له من اعتراضات ناتجة عن عملية التعديل والتغيير ويرجع ذلك لكون الأفراد اعتادوا على النظام القديم مما يؤثر بشكل سلبي على مدخلات نظام المعلومات المحاسبية.

ومنه على المحاسب يجب أن يكون ملما بطرق تشجيع الأفراد على تقبل التغيير من أجل تحقيق أهداف المنظمة، وبالتالي الرفع من مستوياتهم عن طريق السماح لهم بمشاركته في عملية طرح آرائهم، ومقترحاتهم حول وضع النظام الجديد كل حسب طبيعة عمله و استخدامه للنظام من أجل الخروج بنظام جديد فعال .

2 الأساليب الكمية:

إن الاستعانة بالأساليب الكمية ونظرية الاحتمالات والطرق الاحصائية والرياضية، وغيرها من تلك العلاقات التي تساعد في تحليل النتائج يسهل على مستخدميها عملية فهمها، وبالتالي اتخاذ القرار المناسب بناء عليها، ومنه فإن استخدام نظام المعلومات المحاسبية لهذه الأساليب والنظريات يزيد من كفاءة عملها، وبالتالي فإنه يقوم على إخراج معلومات محاسبية واضحة تساعد على اتخاذ القرارات المختلفة بشكل أفضل .

3 الحاسوب:

من أجل فعالية وكفاءة نظام المعلومات المحاسبية يتم استخدام الحاسوب لأن السرعة في إدخال البيانات ومعالجتها، واستخراج النتائج بسرعة مع سهولة استرجاع المعلومات في الوقت المناسب وبتكاليف قليلة يساعد على ذلك .

وأدى استخدام الحواسيب إلى تخفيض الوقت والجهد المبذولين مما زاد الوقت لدى المحاسب فأصبح من السهل عليه استثمار ذلك الوقت في أعمال أخرى.

4 استراتيجية المؤسسة :

تضع المؤسسة أهداف وخططاً طويلة وقصيرة الأجل تسعى إلى تحقيقها، ويعتبر نظام المعلومات محاسبة من الوسائل أو الأدوات التي من خلالها تستطيع المنظمة تنفيذ وتحقيق هذه الأهداف والخطط، ومنه تعمل المنظمة على تصميم نظام المعلومات بما يعكس ذلك خاصة مع وجود علاقة متبادلة بين استراتيجية المؤسسة وسياساتها وثقافة عملها.

5 الثقافة التنظيمية للمؤسسة:

هي مجموعة من الافتراضات والمعتقدات والقيم والقواعد والمعايير التي يشترك بها أفراد المؤسسة، وهي بمثابة البيئة الانسانية التي يؤدي الموظف عمله فيها، ولكل مؤسسة ثقافة تنظيمية تجعلها ذات خصوصية وهوية تجعلها متميزة عن باقي المؤسسات وتعتبر الثقافة التنظيمية أحد المكونات الرئيسية داخل المؤسسة خاصة عن طريق توجيه سلوكيات الأفراد بما يخدم أهداف المؤسسة وأهداف الأفراد، ونظام المعلومات المحاسبية أحد النظم داخل المؤسسة سوف يتأثر ويصمم ليعكس القيم الموجودة في أساليب عمل المؤسسة.

6 العوامل القانونية والتشريعية:

ينطوي نظام المعلومات المحاسبية على علاقة وثيقة بالأنظمة القانونية والتشريعية حيث تحدد هذه الأخيرة شكل ومضمون البيانات والمعلومات ومتطلبات الإفصاح عن القوائم المالية التي يجب على المنظمة الالتزام بها ويقع على عاتق إدارة المؤسسة اتخاذ كافة الإجراءات التي تساعد على الوفاء بمسؤولياتها بمنع واكتشاف حالات عدم الالتزام، ويستلزم ذلك تصميم نظام معلومات محاسبية كما يحقق تلك الاحتياجات.

وتؤثر البيئة القانونية على نظام المعلومات المحاسبية بطريقة تهدف الى التأكد من أن عملياته تخلو من الخطأ والتزوير وضمان سيرها طبقاً للأحكام القانونية والتشريعية، والكشف عن مدى مطابقة تصرفات الإدارة وفعالها مع المتطلبات القانونية والتشريعية، ومنه يجب أن يصمم نظام المعلومات المحاسبية بطريقة تعكس تطبيق المبادئ والمعايير المحاسبية المتعارف عليها والمعايير الدولية للمراجعة وغيرها من القواعد والمعايير المهنية في المؤسسة.

7 العوامل التنظيمية:

اذ تشكل هذه العوامل الضوابط التي تحدد عمل النظام و اجراءاته فمن الطبيعي أن تؤثر في النظام ومن هذه العوامل نجد مدى تفويض السلطات والصلاحيات من قبل الإدارة العليا الى المستويات الإدارية الأدنى (المركزية واللامركزية) وجود توصيف للوظائف، البيروقراطية...الخ، فمثلاً نجد أن كثرة ممارسة البيروقراطية والمركزية يمكن أن تؤثر سلباً على نظام المعلومات المحاسبي.

ثالثاً: استخدامات نظام المعلومات المحاسبي

1 المعلومات الموجهة للاستخدام الخارجي:

تخضع هذه المعلومات إلى قواعد تنظيمية ذات طبيعة محاسبية وجبائية وتوجه إلى:

1.1 المساهمون:

يهتم هؤلاء بتقييم النتائج المحصلة وبالتطلعات الاقتصادية المتعلقة بالتطور والفعالية وعلى وجه الخصوص المستثمرون، الذين يهتمون بالعائد المحقق من رأس المال المستثمر في المؤسسة.

2.1 الإدارة الجبائية:

تعتبر المعلومات المحاسبية كوسيلة لتحديد الوعاء الضريبي للنتيجة التي حققتها المؤسسة وحساب الضريبة المرتبطة به.

3.1 البنوك والمقرضون:

تعتبر المعلومات المحاسبية مهمة لمعرفة الوضعية الاقتصادية والمالية للمؤسسة وقدرتها على تسديد ديونها الحالية والاستفادة من قروض جديدة.

4.1 الشركاء التجاريين:

تشكل المعلومات القانونية إثبات على العمليات التي قامت بها المؤسسة إلى جانب وضعيتها ودرجة ائتمائها وقدرتها على تسديد ديونها.

2 المعلومات الداخلية الموجهة للاستخدام الداخلي

تساعد المعلومات المحاسبية الميسرين وتحذي القرار على:

1.2 قياس الفعالية:

يتم استغلال المعلومات الداخلية كأداة للتحليل والقيادة حسب أهداف التسيير، من خلال:

- مراقبة عملية لوحات الإنتاج ومراكز الربح بهدف قياس مساهمات عمليات الإنتاج المختلفة.
- تقييم كفاءة إدارة المسؤولين عن العمليات.
- الاعتماد على الموازنات بهدف وضع التقديرات، تحليل الانحرافات والقيام بالأعمال التصحيحية.

2.2 أداة مساعدة على اتخاذ القرار:

تستخدم في إطار نظام المعلومات لإدارة الأعمال أو لإعداد لوحات القيادة وتتميز هذه المعلومات بخصائص مختلفة حسب درجة القرار) تشغيلي أو استراتيجي (الذي يتخذ بشأنها.

رابعا: مقومات نظام المعلومات المحاسبي

عند تصميم النظام المعلومات المحاسبي لأي مؤسسة بغض النظر عن حجمها ومجال نشاطها لابد من توفر بعض الركائز التي يقوم عليها، ومن أهم المقومات نجد ما يلي:

1 الوحدة المحاسبية:

يقضي مفهوم الوحدة الاقتصادية أن تعتبر محاسبياً جهة مستقلة عن مالكيها أو عن الوحدات الاقتصادية الأخرى، حتى يمكن حصر موجوداتها وتحديد كل من التزاماتها و بالتالي معرفة نتيجة أعمالها خلال فترة زمنية محددة.

ويختلف مجال نشاط الوحدات الاقتصادية (تجارية، صناعية، الخ) (حيث ان الحجم ونوع النشاط يؤثران على تصميم نظام المعلومات المحاسبي في المؤسسة).

والوحدة الاقتصادية التي يراد وضع نظام محاسبي يجب مراعاة شكلها القانوني (فردية، شركة تضامن، شركة مساهمة، الخ، بحيث يتم تمييز شكل المنشأة بناء على الوضع القانوني والملكية والإدارة إلى:

1.1 مؤسسة فردية: هي عبارة عن وحدة اقتصادية مملوكة لشخص واحد هو المالك والمدير عادة في نفس الوقت، ويحصل مالك الوحدة الاقتصادية على ما تحققه المنشأة من أرباح ويتحمل وحده ما تحققه من خسائر بالإضافة إلى تحمله بصفة كاملة جميع ديون منشأته، ومن الناحية القانونية لا يوجد انفصال بين الذمة المالية للوحدة الاقتصادية والذمة المالية لمالكها، ولكن يجب الفصل بين السجلات المحاسبية المتعلقة بأنشطة الوحدة الاقتصادية والسجلات الخاصة بمالكها. من أمثلة هذه المنشآت متاجر التجزئة الصغيرة، المزارع، ورش الصيانة، المطاعم....

2.1 شركة أشخاص: هي عبارة عن وحدة اقتصادية مملوكة من شخصين أو أكثر، حيث يتفق الشركاء على حصصهم في رأس المال وواجبات كل منهم وكيفية توزيع الأرباح أو الخسائر وكيفية التسوية في حالة انضمام أو انسحاب أو وفاة شريك. وتحتفظ الوحدة الاقتصادية بسجلات محاسبية خاصة بأنشطتها فقط ومنفصلة تماما عن أنشطة الشركاء الشخصية. وتضم شركات الأشخاص كلا من: شركة التضامن، وشركة التوصية البسيطة، وشركة المحاصة.

وهذا النوع من الوحدات الاقتصادية واسع الانتشار كما في الكثير من الأنشطة المهنية مثل الطبية والمحاسبية والهندسية والقانونية، وفي بعض متاجر التجزئة وبعض الأنشطة الخدمية.

3.1 شركة أموال: هي عبارة عن شركة لها شخصية قانونية مستقلة، ويقسم رأسمالها إلى أسهم متساوية القيمة وقابلة للتداول، ومسؤولية المساهمين أي ملاك الشركة محدودة بقدر أسهمهم في رأس المال، ويقوم بإدارتها مجلس إدارة ينتخبه المساهمون من بينهم. وتضم شركات الأموال كل من شركة المساهمة وشركة التوصية بالأسهم، والشركة ذات المسؤولية

المحدودة. ويتميز هذا النوع من الشركات بانفصال الملكية عن الإدارة، والمسؤولية المحدودة للمساهمين، وقابلية الأسهم للتداول في سوق الأوراق المالية (البورصة) وقدرتها على الاستثمارية وزيادة رأس المال.

2 الوثائق والمستندات:

تتمثل في كل من النماذج المتعلقة بالفواتير وجميع المستندات الخاصة بالعمليات المالية من حيث المبالغ والأطراف التي تأثرت بها وتاريخ حدوثها. وتعتمد المحاسبة أساساً على وجود مستندات مؤيدة للعمليات والأحداث والمبادلات التي تتم بالمنشأة، حيث تعد المستندات ووثائق يستفاد منها كدليل موضوعي مؤيد لحدوث معاملة مالية مثل الشيكات والفواتير والإيصالات، وتعتبر المستندات ذات أهمية لأنها دليل إثبات في حالة نشوء منازعات قضائية بين المنشأة والغير، وهي أساس القيد في الدفاتر المحاسبية كما يتم استخدامها في إثناء عملية مراجعة الحسابات.

وتعتبر الوثائق والمستندات بداية مرحلة النظام المحاسبي، والمستندات هي وثائق تحمل قرائن العمليات المالية والأحداث وتفصيلها التي يتم قيدها في دفتر القيود اليومية، وهذه الوثائق لها أهمية كبيرة، باعتبارها مصدراً لإدخال البيانات في النظام المحاسبي، والدليل الموضوعي على حدوث العمليات، ومنه يمكن تعريفها على أنها " كشوف أو قوائم مكتوبة تنشأ عندما تقوم المنشأة بعمليات القبض والصرف، وتستخدم لتعزيز العملية المحاسبية، وإثبات صحتها في الدفاتر، ويتم تنظيمه من واقع مجموعة الأوراق الشبوتية."

والوثائق أو المستندات هي مستندات قانونية يتركز عليها المحاسب في ممارسة العمل المحاسبي، وتعكس انتقال القيم والتدفقات بين المتعاملين الاقتصاديين، سواء في علاقة كل متعامل بنفسه أو في علاقته مع بقية المتعاملين على امتداد الدورة المالية الواحدة، وتتجلى هذه الوثائق والمستندات في كل الأوراق الشبوتية التي تحصر من خلالها حركية التدفقات المتوجة لنشاط المؤسسة مثل:

- الفواتير التي تعكس انتقال ملكية الأشياء المتداولة فيما بين المتعاملين الاقتصاديين؛
- الشيكات والكمبيالات والسندات وأوامر التحويل المكرسة لآليات دفع وقبض الأموال؛

- أذونات الدخول والخروج من وإلى المخزون المتوجه لحركة المخزون؛

- فواتير الاستحقاق والإشعارات المختلفة المجسدة لعلاقة المؤسسة بزملائها ومورديها.

والوثائق السابق ذكرها وغيرها مما لم يذكر تتمثل في الواقع مستندات رسمية وعوامل مساعدة على ممارسة العمل المحاسبي، لذلك فقد ألزم المشرع المؤسسات الاحتفاظ بها كأدوات إثبات لمدة لا تقل عن 10 سنوات من أجل استخدامها والاحتكام إليها في كل مراقبة أو مراجعة أو منازعة.

وتشمل المستندات المثبتة للعمليات التي تجريها المنشأة مع غيرها من المنشآت، في صورة صفقات تجارية، أو معاملات مالية بين المشروعات المختلفة، كما تشمل هذه المستندات علي البيانات المتعلقة بالعمليات التي تتم بين الإدارات والأقسام التي يتكون منها المشروع، ولها عدة أنواع كالآتي:

- مستندات تحرر بمعرفة المشروع، وتوجه داخله، مثل كشوف صرف المرتبات ومستندات الصرف من الخزينة؛
- مستندات تنشأ أو تحرر بمعرفة المشروع، وتوجه خارجه مثل فاتورة البيع، وإيصالات السداد؛
- مستندات تنشأ أو تحرر خارج المشروع بمعرفة الغير، وتوجه داخل المشروع، مثل فاتورة الشراء، ومستندات المصروفات كالأجور.

3 الدفاتر والسجلات:

وهي عبارة عن كل من دفتر اليومية ودفتر الأستاذ، حيث يتم بهذه الدفاتر إثبات وتسجيل القيود وتبويبها.

حيث تتولي إجراءات تشغيل النظام المحاسبي تسجيل تلك الأحداث الاقتصادية بوصفها أحداث وعمليات مالية في شكل قيود لليومية في دفتر القيود اليومية، ثم تبويب تلك الأحداث في صورة حسابات، وذلك بترحيل قيود اليومية إلى دفتر الأستاذ، ثم تلخيصها في شكل ميزان المراجعة.

والسجلات والدفاتر المحاسبية، هي المجموعة الدفترية، بحيث تختلف من منشأه إلى أخرى حسب طبيعة نشاطها وحجمها وأهدافها، لذلك يجب العمل على تصميم وتنظيم الدفاتر واستخدامها في المنشأة، واحكام الرابطة بينها بالطريقة التي تعمل على تحسين أداء العمل وسرعه إنجازة.

4 طريقة القيد المزدوج:

أول من كتب عن قاعدة القيد المزدوج كان لوكا باسيولي في كتابه المعروف " نظرة عامة في الحساب والهندسة والنسب"، والذي نشره عام 1494 م، ويعتبر نظام القيد المزدوج تطور لنظام القيد المفرد، وهو ليس تكرار للقيد، وإنما يقوم علي أساس قيد وتسجيل طرفي جميع العمليات المالية، التي تحدث أولاً بأول وبيان أثرها علي المركز المالي للمشروع والغير.

والقيد المزدوج هو الطريقة المستخدمة في تسجيل العمليات المالية في جميع المؤسسات سواء كان النظام المحاسبي المستخدم آلي أو يدوي، والقيد المزدوج هو مفهوم أساسي يقوم على مسك الدفاتر وما يُعرف بالحاسبة في الوقت الحالي وينص على أن كل معاملة مالية لها آثار متساوية ومعاكسة في حسابين مختلفين على الأقل.

وفي ظل نظام القيد المزدوج يتم تسجيل المعاملات من حيث المدين والدائن .ونظرًا لأن الدائن في أحد الحسابات يساوي المدين في حساب آخر يجب أن تتساوى مجاميع الحسابات المدينة والدائنة .إن نظام القيد المزدوج للمحاسبة يجعل من السهل إعداد قوائم مالية دقيقة واكتشاف الأخطاء في وقتها.

5 أنظمة الرقابة:

تعمل أنظمة الرقابة على التأكد ما إذا كان كل شيء يحدث طبقا للخطة الموضوعة والتعليمات الصادرة والمبادئ المحددة، وغرضها الإشارة إلى نقاط الضعف والأخطاء لمعالجتها ومنع تكرار حدوثها.

حيث توفر وظيفة الرقابة على البيانات هدفان أساسيان هما حماية أصول المؤسسة وممتلكاتها من الضياع بالإضافة الى التأكد من حسن سير وتنفيذ الأعمال بدقة.

6 الأفراد المؤهلين:

تحتاج الأعمال والإجراءات المحاسبية الى وجود أفراد قادرين على ادارة الدفاتر والسجلات وتشغيل النظام بشكل يساعد على معالجة العمليات المالية وتوفير المعلومات وتوصيلها الى الجهات المستفيدة لتلبية احتياجاتهم المختلفة. والأفراد المؤهلون لهم دورا كبيرا في إنجاح أي مؤسسة أو شركة، ومن خلال إدارة الموارد البشرية تستطيع أي مؤسسة أن تجتذب لها الكفاءات التي تناسبها ويتم إدارة هذه الكفاءات بشكل منظم.

ويعتبر مقياس نجاح أي عمل يعتمد في الأساس على مستوى المهارة والكفاءة والخبرة، الذي يتمتع به فريق عمل المؤسسة، لهذا تعمل إدارة الموارد البشرية على تحديد ما ينقص المؤسسة من مؤهلات معينة وكفاءات ومهارات. وتزداد أهمية المكونات البشرية في ظل نظم المعلومات المحاسبية، من حيث ضرورة وجود الأفراد المؤهلين، علمياً وعملياً، ومدى قدرتهم على أداء العمل المحاسبي بكفاءة وفاعلية في تحقق أهداف المؤسسة، ولذلك ينضر للأفراد المؤهلين باعتبارهم إحدى المكونات الأساسية ضمن مكونات اقتصاد المعرفة ومن أهم المدخلات الأساسية لتحقيق التميز من خلال قدرتهم على تشغيل النظام بكفاءة وفاعلية مما يحقق الجدوى الاقتصادية للمؤسسة والتي تنعكس على التكلفة وبالتالي السعر، وأمن خلال جودة المعلومات المحاسبية التي تعتبر المدخل الرئيسي لتحسين قيمة وصورة المؤسسة في البيئة التي تنشط فيها.

ويعتبر المورد البشري من المكونات الأساسية لنظام المعلومات المحاسبي الذي يمثل جانب المعرفة المحاسبية التي ينتجها فريق العمل الذي يسهر على حسن سير هذا النظام، هذا الفريق الذي تكون في الغالب من:

- محلي ومصممي النظام، الذين يقع على عاتقهم القيام بعمليات تحليل وتصميم النظام أو أياً من نظمه الفرعية عندما يستدعي الأمر ذلك؛
- لمبرمجين، الذين يقع على عاتقهم القيام بعمليات البرمجة التي يستلزمها عمل الحاسوب
- المحاسبين، الذين يقع على عاتقهم القيام بكافة الأعمال المحاسبية من تسجيل وتبويب وتلخيص وعرض للبيانات المحاسبية والمساعدة على برمجتها على الحاسوب والتأكد من دقة ذلك بصورة دورية مستمرة؛
- المحللين الماليين، الذين يقع على عاتقهم تحليل البيانات والمعلومات المالية التي ينتجها نظام المعلومات المحاسبي في المؤسسة الاقتصادية، أو تحليل أي بيانات أخرى لها علاقة بعمل هذا النظام بغرض إعداد التقارير؛
- أي أفراد آخرين ضمن جهات لها علاقة بعمل نظام المعلومات المحاسبي، في سبيل تبادل المعرفة ومحاولة الاستفادة منها بصورة متبادلة بين هذا النظام وأي نظم معلومات أخرى يمكن أن تتواجد ضمن المؤسسة الاقتصادية أو خارجها.

7 الأجهزة والآلات:

حيث تعتبر هذه الأخيرة من بين أهم المقومات للنظام المعلوماتي المحاسبي، وتتمثل في أجهزة الإعلام الآلي، الخ. والتطور المذهل في الأجهزة والآلات والأنظمة الذكية سيؤدي لاختصار الوقت وخفض التكلفة وتحقيق مرونة أكبر وكفاءة أكثر في العملية الإنتاجية وقدرة كبيرة في معالجة البيانات.

ولكي يتمكن الأفراد العاملين ضمن نظام المعلومات المحاسبي من أداء عملهم بكفاءة وفعالية في ظل استخدام عناصر التكنولوجيا فإن الأمر يتطلب ضرورة تزودهم بالمعرفة التقنية المناسبة وذلك للأسباب الآتية:

- يؤثر استخدام الأجهزة والمعدات (المتتمثلة بالحاسوب وملحقاته وكذلك تقنيات الاتصال ...) بصورة إيجابية في كل من عمليات إدارة المعرفة المحاسبية والمعرفة التقنية، وذلك بسبب أن غالبية الأفراد يتمتعون بخبرة في مجال

عمل مؤسساتهم، الأمر الذي يمكنهم من إعطاء تصور واضح عن مكونات تقنيات المعلومات وكيفية استخدامها اعتماداً على معرفتهم التقنية فيها؛

- تساهم البرمجيات والأجهزة الحديثة بصورة إيجابية في كل من عمليات إدارة المعرفة المحاسبية والمعرفة التقنية، وذلك بسبب وجود الأفراد المؤهلين علمياً وفنياً (لتحليل وتصميم البرمجيات وأداء العمل المحاسبي)؛
- يعتبر دور المحاسب دوراً مهماً في جميع مراحل العمل المحاسبي من تسجيل للبيانات وتشغيلها وعرض المعلومات الناتجة عنها، ولهذا فإن الأمر يتطلب ضرورة تزوده بالمعرفة المحاسبية والمعرفة التقنية اللازمة لقيامه ببرمجة وتشغيل الحاسوب باعتباره أحد المكونات الأساسية ضمن تقنيات المعلومات الحديثة، ليتمكن من إجراء العمليات اللازمة والمطلوبة على البيانات (المدخلات بالشكل والصيغة التي تساهم في إنتاج المعلومات المطلوبة)؛
- ضرورة عدم اعتماد المحاسب على الموظفين الفنيين في برمجة وإجراء العمليات المحاسبية وإنما يقوم بها بنفسه نظراً لأن إدراك المحاسبين يختلف عن إدراك الموظفين الفنيين من غير المحاسبين في استدعاء وتشغيل البيانات اللازمة لتهيئة المعلومات المحاسبية المطلوب؛
- يساهم استخدام تقنيات المعلومات الحديثة في مجالات عمل نظام المعلومات المحاسبي في زيادة فعالية النظام إذا ما تم التعرف من قبل القائمين على عمل هذا النظام وعلى أهم التأثيرات والمجالات التي يمكن أن تستخدم فيها هذه التقنيات، الأمر الذي من شأنه أن يسهل عمل المحاسبين بصورة خاصة ويعطيهم مجالاً أوسع للقيام بواجبات وأعمال تساهم في خدمة أهداف المؤسسة الاقتصادية التي يعمل ضمن نطاقها بصورة أكثر فاعلية؛
- إن المعرفة التامة بدرجة التقنية المتوفرة في إعداد وتشغيل نظم المعلومات المحاسبية التي تستخدم تقنيات المعلومات الحديثة تعتبر ضرورة وتقع ضمن المستلزمات الأساسية لدراسة هذا النوع من النظم؛
- إن المعرفة التقنية لوسائل وتقنيات المعلومات الحديثة يمكن أن تساهم في تحديد واختيار الوسائل المناسبة والملائمة لإجراء العمليات المحاسبية؛

- إن المعرفة التقنية لوسائل وتقنيات المعلومات الحديثة يمكن أن تساهم في تحديد واختيار الوسائل المناسبة والملائمة لإجراء العمليات المحاسبية المختلفة، وتأخذ بعين الاعتبار التغيرات التكنولوجية السريعة والمستمرة في هذا المجال، وكذلك مراعاة المواصفات العامة للأجهزة التي سيتم استخدامها وذلك بهدف انسجام هذه الأجهزة مع الوسائل الأخرى وخاصة وسائل الاتصال الحديثة.

خامسا: الأنظمة الفرعية لنظام المعلومات المحاسبي

1 نظم معالجة أوامر البيع:

يعمل هذا النظام على معالجة أوامر العملاء وينتج فاتورة العميل والبيانات الضرورية لتحليل المبيعات والرقابة على المخزون وفي كثير من المؤسسات تختص هذه النظم بتتبع أوامر العملاء حتى تشحن المنتجات التامة الصنع إليهم . وتقوم النظم المحوسبة بطرق سريعة ودقيقة وفعالة بتسجيل وفرز طلبيات العملاء وصفقات البيع كما أنها تقدم معلومات على الطلبيات المقبولة من نظام مراقبة المخزون بحيث تعالج هذه الأخيرة بأكبر سرعة ممكنة.

2 نظم الرقابة على المخزون:

يعمل هذا النظام على معالجة البيانات التي تعكس التغيرات في مستوى المخزون وتوفر المعلومات اللازمة لشحن المنتجات من الموردين إلى مخازن المنشأة، وإعادة طلب الشراء لنفس الأصناف. كما تساهم النظم المحوسبة بتسجيل التغيرات في مستوى المخزون، وإعداد وثائق الشحن، وإعلام المسيرين عن المواد التي يجب إعادة تموين المخزون بها، وتقدم تقارير مختلفة عن وضعية المخزون، وتساعد المؤسسة على تقديم خدمات ذات جودة عالية للعملاء مع الحد من الاستثمارات في المخزون ومصاريف الحياة.

3 نظم حسابات القبض:

تعمل هذه النظم بقيد المبالغ التي يدين بها العملاء للمؤسسة، وتنتج قوائم العملاء الشهرية وتقارير إدارة الائتمان لتتبع موقف العملاء . كما أن النظم المحوسبة تسرع من عمليات المقبوضات من الزبائن وذلك بإعداد الفواتير الدقيقة في الوقت المناسب، والتقارير الشهرية عن الائتمان المقدم للعملاء كما يقدم تقارير تساعد المسيرين على مراقبة المبالغ المؤتمنة واسترجاع المبالغ المستحقة وهو ما يساهم في رفع أرباح المبيعات على الحساب، مع التقليل إلى أدنى حد من الخسائر الناتجة عن الحقوق السيئة.

4 نظم حسابات الدفع:

يعمل هذا النظام على قيد المشتريات مع الموردين والمبالغ التي يدينون بها للمنشأة والمدفوعات في مقابلها، وتقوم بإعداد الشيكات لتسديد الفواتير وتقارير عن إدارة الخزينة. ويسمح النظام المحوسب بدفع سريع ودقيق للموردين بهدف الحفاظ على علاقات عمل جيدة وضمان حصة ائتمان جيدة إضافة إلى ذلك يسمح بالاستفادة من الخصومات الممنوحة في حالة الدفع السريع.

5 نظم المرتبات والأجور:

يعمل هذا النظام على استقبال ومسك البيانات من بطاقات العمل الخاصة بالموظفين وبيانات أخرى عن التشغيل، ينتج شيكات الأجور، تقارير الأجور وتحليل العمل، وتقارير أخرى يتم إعدادها للمسيرين والمنظمات الحكومية فيما يخص العائدات، الضرائب والمستحقات الأخرى، وتقارير عن تحليل تكلفة اليد العاملة والإنتاجية.

6 نظم دفتر الأستاذ:

يعمل هذا النظام على دمج البيانات الصادرة عن حسابات العملاء، حسابات الموردين الأجور وأنظمة المعلومات المحاسبية الأخرى، وفي نهاية كل فترة محاسبية يتم إقفال دفاتر المؤسسة وإعداد ميزان المراجعة، جدول النتائج

وميزانية المؤسسة .إلى جانب عدة تقارير عن الإيرادات والمصاريف للمديرين، كما أن النظام المحاسب لدفتر الأستاذ يساعد المؤسسة على القيام بهذه الأعمال بطريقة مرتبة ودقيقة ومراقبة مالية أحسن، وتقديم تقارير عن وضعية التسيير زيادة على ذلك يقلل من عدد الأفراد وقيمة التكاليف مقارنة بالطرق اليدوية.

سادسا: دور المحاسب في نظم المعلومات والمحددات الخاصة بها

1 دور المحاسب في نظم المعلومات:

أدى التطور المعلومات الحاسبية في مجال الأعمال إلى زيادة الاهتمام بنظم المعلومات، وهو ما رفع من مستوى تعقيدها، الأمر الذي أدى باتساع دور المحاسب الذي كان دوره سابقا تقليديا يتركز على إظهار النتائج والتصديق عليها، الاحتفاظ بالسجلات ... الخ، أما الوقت الحالي فقد زاد التركيز المحاسب على ما يلي:

- الوظائف الإدارية والتخطيط والرقابة؛

- وظائف الإدارة المالية؛

- توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات.

كل ما سبق حتم على المحاسب معرفة بعض الأساسيات والتي من بينها ما يلي:

- معرفة أساسيات تكنولوجيا الحاسب الآلي ونظم المعلومات وفهمها؛

- تحليل النظم وتصميمها والرقابة عليها؛

- معرفة متطلبات المعلومات الحاسبية ودورها في الوظائف المختلفة؛

- فهم المجالات التنظيمية للبيئة الإدارية واحتياجات عملية اتخاذ القرارات والجوانب السلوكية لجميع الجهات

المشتركة من اجل إعطاء نصائح قيمة في مجالات تصميم نظم المعلومات الحاسبية وتنفيذها ومعالجتها.

2 حدود نظام المعلومات:

تحدد إمكانيات أي نظام معلومات وفق الحدود التي يتفاعل ضمنها والقيود المفروضة على عناصره والتي تتمثل

في ما يلي:

1.2 البيئة الداخلية للنظام:

تتمثل في العناصر والعوامل والعلاقات والنشاطات الملموسة وغير الملموسة التي يتعامل معها النظام وضمن

سيطرة وتحكم وتصرف النظام مثل كل الموارد المادية والبشرية.

2.2 البيئة الخارجية للنظام

: تتمثل في جميع العوامل التي تكون خارج سيطرة وتصرف النظام فهي بمثابة إمكانيات صعبة للنظام كونها غير

ملموسة وغير متوفرة ومتاحة مثل المنافسة،.... الخ.

3.2 قنوات الاتصال:

حيث تؤثر قنوات الاتصال في النظام إذ إمكانية النظام تتحدد من خلال تنوع وتعدد قنوات الاتصال بين

عناصر النظام وتدفق المعلومات بشكل سهل وبسيط ومنظم بين عناصره، مما يؤدي إلى سرعة الحصول على المخرجات

المطلوبة بشكل سليم.

4.2 فعالية العمليات:

حيث كلما كانت عمليات التشغيل والمعالجة لعناصر النظام وعملياته كفأه وفعالة كلما كان النظام ناجحا

وكان توجيه عملياته بدقة وإخراج معلومات مفيدة.

يطلق على هذه المبادئ في الفكر المحاسبي مصطلح المبادئ أو الأصول المحاسبة المتعارف عليها وهي الأدلة والقواعد التي يسترشد بها المحاسب في تنفيذ الدورة المحاسبية وفي إعداد القوائم المالية والتقارير المالية ومن أهم المبادئ ما يلي:

1 مبدأ التكلفة التاريخية:

التكلفة التاريخية هي التكلفة الفعلية للأصل بتاريخ الشراء حيث تسجل في المستندات والدفاتر المحاسبية وتبقى ثابتة دون تغير لغاية بيع الأصل أو اهتلاكه. وبناء على ذلك فإن مبدأ التكلفة التاريخية يقوم على قياس التضحيات الاقتصادية التي ينفقها المشروع على أساس فعلي كم هي مؤيدة بالمستندات الدالة على ذلك مع تجاهل كامل للمنقلبات التي تطرأ على الأسعار.

كما هو واضح يركز هذا المبدأ على افتراض ثبات القوة الشرائية لوحدة القياس النقدي بمعزل عن الظروف الاقتصادية، وبالتالي يظهر الأصل في الميزانية بالتكلفة التاريخية وتطبق نسب الاهتلاك على الأصول الثابتة حيث يفترض أن مجموع أقساط الاهتلاك المحتسبة كافية لشراء أصول ثابتة جديدة ماثلة للأصول المستهلكة دفتريا من حيث الطاقة الإنتاجية.

2 مبدأ المقابلة - مقابلة الإيرادات بالمصروفات-

يعتبر هذا المبدأ من المبادئ المحاسبية الهامة لأنه يرتبط ويؤثر على صحة القياس المحاسبي ويمنع اختلاط نتائج السنوات المالية المتتالية، حيث كل نفقة تصرف من أجل تحقيق هدف معين إلا وهو تحقيق قدر محدد من الإيرادات، ولذلك فإن الإيرادات المتحققة ترتبط بعلاقة سببية مع تكلفة الحصول عليها بغض النظر عما دفع فعلا من النفقات لأن ما دفع فلا قد يكون تسديد لأعباء وقعت في فترة سابقة أو تتعلق بأعباء ستقع في الفترة المحاسبية المقبلة.

ويعوجب هذه المبدأ فإن التكلفة هي أفضل أساس لتقييم موجودات المنشأة، وتتضمن التكلفة جميع النفقات والمصروفات التي تتكبدها المنشأة في الحصول على الأصل وحتى أصبح جاهزا للاستعمال في مكانه المخصص له بالمنشأة ومن أجل الغرض الذي أمتلك من أجله.

وهناك اتفاق عام بين مستخدمي ومعدي القوائم المالية على أهمية ضرورة استخدام التكلفة التاريخية أساسا لقياس عناصر هذه القوائم المالية، وهذا يعني انه يجب أن تعد هذه القوائم المالية وفقا للتكلفة الحقيقية للحصول على هذه العناصر .

3 مبدأ الثبات:

إن تعدد المبادئ المحاسبية والقواعد والممارسات العملية وتأثيرها على دقة القياس المحاسبي تقتضي تطبيق مبدأ الثبات ،أي تطبيق نفس المبادئ والقواعد المحاسبية خلال الفترات المحاسبية المتتالية مما يشكل أساسا سليما للمقارنة بين نتائج المشروع خلال السنوات المتعاقبة وأيضا بين نتائج المشروع ونتائج المشروعات الأخرى خلال عدد من الفترات المحاسبية ،وتطبيقا لمبدأ الثبات يتم استخدام ذات الأسس والقواعد في تقييم الأصول وتكوين المخصصات وحساب المستحقات والمقدمات وإعداد الحسابات والقوائم المالية.

4 مبدأ الإفصاح والشمولية:

يقصد بالإفصاح الوضوح وعدم الإبهام في عرض البيانات والمعلومات المحاسبية عند إعداد الحسابات والقوائم والتقارير المحاسبية ،وقد أصبح هذا المبدأ مهما جدا بعد ظهور شركات الأموال وتحدد أطراف المستفيدة من المعلومات المحاسبية باعتبار إن عرض البيانات وتبويبها وتفصيلها وتوضيحها يساعد تلك الأطراف مهما كانت درجة ثقافتها المحاسبية في اتخاذ القرارات.

أما الشمولية فهو يعني ضرورة احتواء الحسابات والقوائم المالية على كافة المعلومات والبيانات المحاسبية المتعلقة بالفترة المحاسبية ،والتي تعكس الواقع الاقتصادي للمنشأة دون إخفاء أي منها ،وهذا أمر ضروري حتى تكون الحسابات

والقوائم معبرة عن الحقيقة وتعكس بدقة نتيجة النشاط الاقتصادي والمركز المالي وهذا يساعد على اتخاذ القرارات المختلفة ،علما أن إخفاء بعض المعلومات أو البيانات أو التلاعب والتزوير فيها يعتبر عملا خطيرا يعاقب عليه القانون.

5 مبدأ الحيطة والحذر:

يعتبر هذا المبدأ حجر الزاوية في تطبيق العملي وهو يقتضي تحميل السنة المالية بكافة التكاليف الفعلية والمتحصل وقوعها، والأخذ فقط بالإيرادات الفعلية وعدم الاعتراف بالإيرادات المتوقعة إلا عند تحقيقها بشكل فعلي، وتطبيقا لذلك يتم إتباع قاعدة التكلفة أو السوق أيهما اقل في تقييم الأصول المتداولة (المخزون السلعي والأوراق المالية ...) وتشكيل محصل الديون المشكوك فيها عند وجود احتمال عدم تحصيل بعض الديون بسبب الأسعار أو الإفلاس وغير ذلك.

كما يتم إثبات الإيرادات الفعلية مثل : المبيعات والعمولات والفوائد وغير ذلك التي حصلت أو استحققت ،أما الإيرادات المحتملة مثل : ارتفاع أسعار المخزون السلعي أو الأوراق المالية الموجودة في حيازة المنشأة فانه لا يعترف بها لأنها لم تتحقق بشكل فعلي .

6 مبدأ الموضوعية:

ويرتكز على ضرورة إثبات أي عملية مالية استنادا إلى دليل موضوعي) مستند (يؤيد وقوع العملية ،مما يمكن من مراجعة العمليات المالية وتدقيقها بالرجوع إلى المستندات المرفقة بها ،وهذا يبعد البيانات المحاسبية والقوائم المالية عن عوامل الذاتية والتحيز ويؤدي إلى الوصول نفس النتائج ،وفي حال تطبيق المبادئ والقواعد المحاسبية ذاتها مهما كان الشخص الذي يقوم بعملية التسجيل والمراجعة والتدقيق لكن لا تخلو على النطاق العملي المعلومات المحاسبية من عنصر التقدير ومثال على ذلك تقدير الحياة الإنتاجية للأصول الثابتة ونسب اهتلاكها ،وتقدير سعر السوق للمخزون السلعي والخسائر المحتملة الناتجة عن عدم تحصيل الديون ،واختلاف وتعدد طرق تسعير وتقييم المخزون السلعي ... ونرى انه

يجب الاعتماد على موضوعية إذا كان ذلك ممكناً ولا يجب القيام بعملية التقدير على أساس علمي بحيث تتحقق ما يسمى بالموضوعية العلمية.

7 مبدأ الأهمية النسبية:

إن مبدأ الأهمية النسبية يجب أن لا يفهم منه أعمال العمليات الصغيرة على حساب العمليات الكبيرة، والتضحية بالدقة على حساب الشمول لأنه من الواجب إعطاء كافة العمليات المالية مهما كان حجمها ونوعها أهمية ودقة كبيرة في عمليات التسجيل والقياس والتقييم لكي تكون نتيجة النشاط الاقتصادي والمركز المالي للمنشأة معبرين عن الحقيقة.

8 مبدأ الفترة المالية:

حسب فرض الاستمرارية لا يمكن من ناحية نظرية بحته أن تقاس نتيجة أعمال الوحدة الاقتصادية بدقة وموضوعية إلا عند انتهاء عمر هذه الوحدة ، لكن هذا صعب التحقيق يوجب على أرض الواقع تقسيم عمر المنشأة و لو بصورة اصطناعية إلى فترات دورية متساوية اصطلاح على أن يكون طول كل منها سنة ميلادية ويطلق على هذه الفترة مصطلح) السنة المالية (يتم في نهايتها إعداد القوائم المالية للمنشأة تبين نتيجة أعمالها خلال هذه الفترة و مركزها المالي في نهايتها ، وإذا كان المحاسبون متفقين الحال يتطلب أن تتوفر للمالك وغيرهم من المهتمين بنشاط هذه المنشأة معلومات دورية بالإجماع على طول الفترة المالية وهو 12 شهر، إلا أن تاريخ بداية ونهاية هذه الفترة لا يوجد عليه مثل هذا الإجماع و إنما يترك تحديدهما لقرار إدارة المنشأة ووفقاً لما تقتضيه متطلبات وطبيعة نشاطها .

9 مبدأ أو أساس الاستحقاق:

لهذا المبدأ أهمية كبيرة بالنسبة للمهنة المحاسبية إذ يعتبر الأساس أو الركن الذي يحكم إثبات العمليات في السجلات المحاسبية ومن ثم إعداد القوائم المالية الختامية و ما تتطلبه من تسويات نهاية الفترة المحاسبية ووفقاً لأساس

الاستحقاق يخصص للفترة الإيرادات المحققة أو المكتسبة خلالها، مقابل تحميلها بالمصروفات أو النفقات التي تحدث أو تستفيد خلالها و ذلك بغض النظر عن واقعة تحصيل دفع أو تسديد النفقة ،و بذلك يقف أساس الاستحقاق على طريقي نقيض مع الأساس النقدي والذي يجعل من تحصيل الإيراد و دفع أو تسديد النفقة معياراً لتخصيصها بين الفترات المحاسبية.

10 مبدأ الأسبقية الواقع الاقتصادي على الواقع القانوني:

من الضروري محاسبة العمليات المالية و الأحداث الأخرى حسب حقيقتها الاقتصادية و ليس استناداً فقط على شكلها القانوني لأنه توجد بعض الحالات عدم تناقض بين الشكل القانوني و الحقيقة الاقتصادية، فمثلاً عملية القرض الإيجاري تعتبر عملية إيجار انتقال الملكية من النظرة القانونية ، و تعتبر عملية بيع أو شراء من الناحية الاقتصادية .

11 مبدأ عدم المقاصة:

لا يمكن إجراء أي مقاصة بين عناصر الأصول و الخصوم في الميزانية أو بين عناصر الإيرادات والأعباء في حساب النتيجة ،و لهدف من هذا المبدأ هو منع فقدان المعلومة المالية لقيمتها ، خاصة في حالة الإفلاس ،غير أنه يمكن إجراء هذه المقاصة على أسس قانونية أو تعاقدية ، وإذا كان من المقرر أصلاً تحقيق عناصر هذه الأصول والخصوم والأعباء والمنتجات بالتتابع ، أو أساس صاف تسجل في المحاسبة عناصر الأصول والخصوم والمنتجات والأعباء.

12 مبدأ الوحدة الاقتصادية:

تعتبر المؤسسة موحدة اقتصادية مستقلة و منفصلة عن مالكيها ، أي أن لها شخصية معنوية مستقلة عن الملاك و تكمن في تحديد وتوضيح مسؤولية المؤسسة تجاه الغير خاصة الملاك ، تقوم المحاسبة المالية في مبدأ الفصل بين أصول المؤسسة وخصومها و أعبائها ومنتجاتها وأصول وأعباء ومنتجات المشاركين في رؤوس أموالها الخاصة أو مساهميتها ، يجب ألا تأخذ القوائم المالية للمؤسسة في الحساب إلا معاملات المؤسسة دون معاملات مالكيها.

13 مبدأ الوحدة النقدية:

المدونة بالعملة الأجنبية فيجب ترجمتها إلى العملة الوطنية حسب شروط والكيفيات المحددة في المعايير المحاسبية
يعتبر المحاسبون أن النقود وحدة قياس نمطية ملائمة لتحديد وتقرير تأثير العمليات المختلفة، وإن كان لا يمكن التعبير عن
المعلومات بصورة نقدية إلا أن ما يصدر في الميزانية والقوائم المالية الأخرى لابد من أن يكون قابلاً للقياس النقدي.

المحور الثالث: بنية تطوير نظام المعلومات المحاسبية

تطوير نظم المعلومات المحاسبية يتضمن وضع إجراءات لالتقاط البيانات والتوزيع، بالإضافة إلى تحليل المعلومات

المحاسبية.

أولاً: الوحدة المؤسسية

تتضمن الوحدة المؤسسية لتطوير نظام المعلومات تحديد المكونات الأساسية وترابطها، وتحديد الأنشطة الأساسية وإعادة تجميع هذه الأنشطة في النظم الفرعية. ثم يتم تحديد الأولويات على أساس تحليل التكلفة-المنفعة للمؤسسة، ويتم ذلك من خلال:

1 تحديد المكونات:

يوجد عدد كبير من المكونات في مشروع تجاري وتنوع القائمة حسب طبيعة الأنشطة التجارية، ومع ذلك في هذه المرحلة، يكون الشاغل الرئيسي هو تحديد المكونات المتنوعة، كل منها يحتوي على مجموعة من المكونات الفرعية، بحيث توجد مكونات أساسية في أي مؤسسة أعمال وهم:

• الزبائن؛

• المنتجات؛

• الموردون؛

• الموظفون؛

• المرافق؛

• المال .

والملاحظ تنوع المعاملات من خلال المكونات السابقة مثل الإيصالات؛ والمدفوعات؛ والمبيعات؛ والشراء؛ واقتناء الأصول أو سداد الالتزامات؛ وغيرها ويمكن أن يطلق على كل منها مكون مستوى أدنى، أو مكونات فرعية.

أما في نظام المعلومات المحاسبية فتوجد ثلاث مكونات أساسية، وهي:

- المعاملات؛
- الحسابات؛
- فترة المعالجة .

ويمكن أن تكون الحسابات من أنواع مختلفة، مثل الأصول والخصوم والإيرادات والمصروفات.

بحيث المكونات أو الحسابات الرئيسية تتكون بدورها من حسابات منخفضة المستوى مثل الأصول الثابتة والأصول المتداولة، ويمكن تقسيم هذه المكونات بدورها إلى كيانات أقل مستوى مثل الأراضي والمباني والآلات وغيرها.

ومنه يمكن القول أن تحديد المكونات سواء الرئيسية أو الفرعية لها، تعتبر من أهم الخطوات عند تصميم قواعد البيانات، وبالتالي يتم تحديد المكونات في ضوء وتحديد نطاق وتركيز نظام المعلومات .على سبيل المثال، إذا كان نظام المعلومات يُنظر إليه على أنه نظام معلومات استراتيجي، فيتم تحديد المكونات الرئيسية في ضوء التوجهات الاستراتيجية التي تعتمزم المؤسسة منحها لأنشطتها بمساعدة نظام المعلومات.

2 تحليل النشاط:

جانب آخر مهم من الوحدة النمطية للمؤسسة هو تحديد الأنشطة المرتبطة بمكونات النظام، بحيث يتم تحديد هذه الأنشطة على نطاق واسع في شكل علاقات من خلال الرسوم البيانية، ويتم الحصول على التفاصيل المهمة بمساعدة تحليل النشاط .

والهيكل التنظيمي هو مصدر مهم للمعلومات المتعلقة بالأنشطة الواسعة التي تقوم بها المؤسسة، ولكن من أجل تطوير أنظمة معلومات مستقلة عن الهيكل التنظيمي الحالي، من الضروري وضع أساس لتحليل النشاط على الكيانات الأساسية .

ويتضمن المستوى التالي من تحليل النشاط تحديد أنشطة دورة الحياة . في حالة " المعاملات " كونها واحدة من المكونات الأساسية في نظام المعلومات المحاسبية، بحيث نميز أربعة أنشطة واسعة لدورة الحياة، وهي:

- دورة حياة التمويل؛

- دورة حياة الإنتاج؛

- دورة حياة الإيرادات أو المبيعات؛

- دورة حياة الاستثمارات.

وبالمثل، فإن فترة المعالجة لها نشاطان أساسيان لدورة الحياة وهما:

- دورة حياة التخطيط والتحكم؛

- دورة حياة التقارير الداخلية والخارجية.

وتعتبر دورة الحياة هي الأنشطة الجارية، ويتم تنفيذها بشكل مستمر، بحيث قد يكون كل من هذه الأنشطة مرتبطاً بشكل تسلسلي ببعض الأنشطة الأخرى، ويتضمن المستوى الثالث من تحليل النشاط تقسيم أنشطة دورة الحياة إلى وظائف، فمثلاً يجب البدء في كل نوع من المعاملات والتعرف عليه، ومن ثم يتم التقاط البيانات المتعلقة بالصفقة، وترميزها لتصنيفها في المستقبل وتصنيفها وتلخيصها والإبلاغ عنها، ويتم تنفيذ هذه الوظائف بشكل مختلف لأنواع مختلفة من المعاملات، بحيث عملية تحديد الوظائف تركز فقط على تلك الأنشطة التي تنشئ أو تعمل على تحديث أو استخدام المعلومات في قاعدة بيانات المؤسسة.

وفي هذا المستوى من تحليل النشاط تكون الأنشطة متضمنة بذاتها، وتم تحديدها بوضوح من خلال توضيح بداية ونهاية الأحداث أو العقد والشخص الذي يمكن تحديده أو مجموعة من الأشخاص المسؤولين عن أداء الوظيفة.

ويمكن بعد ذلك تقسيم هذه الوظائف إلى وظائف فرعية حتى تكون الوظائف محددة بدرجة كافية لتحديد الوحدة النمطية لبرامج الكمبيوتر، كما يساعد تقسيم أنشطة دورة الحياة إلى وظائف ووظائف فرعية في تحديد الوظائف التي تتكرر في أكثر من نشاط دورة الحياة، فمثلا يمكن إجراء وظيفة تصنيف البيانات التي تم التقاطها في شراء وتسويق دورات الحياة.

يساعد تحليل النشاط هذا في تحديد الفرص لتحسين التصميم الحالي من خلال:

- القضاء على وظائف زائدة عن الحاجة؛

- الجمع بين الوظائف المتكررة؛

- تبسيط وتحسين طرق المعالجة.

ويمكن عن طريق التحليل الدقيق للأنشطة تحديد التكرار، ومنه تتضمن الأنشطة التي من المحتمل أن توفر فرصًا

لتحسين المعالجة الأنشطة:

- التي يتم تنفيذها في مكان آخر كذلك؛

- يمكن دمج ذلك مع أنشطة أخرى؛

- يمكن التعامل معها من قبل شخص آخر كذلك؛

- يمكن القيام بذلك في مرحلة أخرى من دورة الحياة التي لا تضيف أي قيمة إلى منتج أو خدمة نظام المعلومات.

والجدير بالذكر هنا هو أنه ليست كل حالات التكرار سيئة في الواقع، فقد يتم السماح ببعض التكرار أو الازدواج في النظام، وذلك من أجل تحسين أداء وموثوقية النظام، فمثلاً قد تكون بعض الازدواجية ضرورية لضمان بساطة الإجراءات وتحسين سرعة المعالجة، بحيث قد يؤدي التخلص من التكرار إلى "وضع كل البيض في سلة واحدة" وبالتالي قد يؤثر على الموثوقية، إن مخاطر الآثار غير المتوقعة والعوائد المنخفضة من الطريقة أو الإجراء الجديد المقترح هي عوامل أخرى تستحق الاهتمام قبل اقتراح التغييرات في نظام المعلومات.

3 تجميع الأنشطة في النظم الفرعية:

بعد تحديد الأنشطة باستخدام النهج من أعلى لأسفل الذي تم تبنيه يتم إعادة تجميعها لتشكيل أنظمة فرعية، بحيث هناك قرار هام يجب اتخاذه في هذه المرحلة يتعلق بأساس التجميع، فقد لا يوجد معيار موضوعي واحد لتحديد النظام الفرعي الذي ينتمي إليه النشاط.

ويمكن أن يوفر الهيكل التنظيمي الحالي أحد القواعد الأساسية التي من خلالها يتم تجميع الأنشطة، ولكن قد يخضع الهيكل التنظيمي الحالي لتغييرات وقد تضيع فائدة نظام المعلومات. ولتجميع الأنشطة في النظام الفرعي، يتم الاستعانة بالهيكل التنظيمي لكونه يهدف إلى تسهيل تنسيق الأنشطة داخل المؤسسة. ويعد نظام الاتصال الفعال شرطاً ضرورياً لتحسين التنسيق بين الأنشطة، وبالتالي من الضروري تجميع الأنشطة بطريقة تسهل التواصل داخل المجموعة الواحدة ومنه تقل الحاجة إلى التواصل مع باقي المجموعات.

ولأغراض تمثيل وتوثيق تجميع الأنشطة في أنظمة فرعية، يتم استخدام مخططات هيكلية أو مخططات كتلة هرمية. ويمكن إعداد مخططات هيكلية مماثلة لمجموعات أخرى من الأنشطة، وفي الأخير يتم دمج هذه الأنظمة الفرعية مع بعضها البعض، مما يوفر للبنات الأساسية لبناء نظام المعلومات المحاسبية. والأنظمة الفرعية التي تم تحديدها من خلال تجميع النشاطات هي عناصر أساسية في نظام المعلومات لكونها مكونات أساسية في الهيكل التنظيمي، ومنه ما يميز طريقة تجميع الأنشطة هي أن التجميع يعتمد على الوظائف والموارد، وليس على المناطق الجغرافية.

ويعتبر التجميع على أساس الوظائف يضمن التجانس بين أعضاء مجموعة الأشخاص المرتبطين بكل نظام فرعي، ومنه تأثير تنظيم نظام المعلومات على الهيكل التنظيمي تأثراً مهما وملحوظاً.

وفي كثير من الأحيان يتم إدخال نظم المعلومات مصحوباً بتغييرات في هياكل المنظمة نظراً لأن أنظمة المعلومات الجديدة تغير طريقة عمل الأشخاص في المؤسسة، ولذلك من المهم للغاية أن يعمل مصممو نظم المعلومات عند تصميم نظام جديد أو تطوير النظام القديم جناً بجانب مع الأشخاص العاملين في المؤسسة بينما يجري تجميع الأنشطة في مجموعات ونظام فرعي، بحيث هذا لا يضمن فقط أن الهيكل الجديد هو أكثر واقعية ولكن أيضاً أكثر قبولا للمستخدمين داخل المؤسسة، ومنه في هذه الحالة يكون الانتقال من النظام القديم إلى النظام الجديد أكثر سلاسة وقبولا وأقل تكلفة.

4 تحديد الأولويات:

بمجرد تحديد الأنظمة الفرعية ودمجها ككل يجب تحديد الأولويات بين مختلف النظم والمميزات الفرعية في كل نظام، بحيث يتطلب نظام المعلومات الالتزام بالموارد المالية، بالإضافة إلى ذلك قد تكون هناك تكاليف ضمنية للنظام الجديد من حيث التغييرات اللازمة، لذلك من الضروري تقييم مزايا وسلبيات كل نظام فرعي ونظام فرعي قبل تصميمه وتنفيذه.

ويتم تقييم كل نظام فرعي على أساس معايير تقييم محددة بدقة محددة من حيث عوامل النجاح الحرجة، والطريقة الأخرى هي العصف الذهني، بحيث يلتقي الأشخاص المعنيون في المنظمة لتحديد العوامل التي تستحق النظر في تحديد الأولويات، وبالتالي يتم تشجيع التدفق الحر للأفكار في المرحلة الأولى، والمبدأ الأساسي هنا هو أنه لا توجد فكرة سخيفة أو غير ذات صلة في هذه المرحلة.

أما في المرحلة الثانية تبدأ عملية الإزالة وبعد المناقشات يتم الانتهاء من الاقتراحات، بحيث بمجرد الانتهاء من قائمة العوامل المقترحة الممكن أن يتكون منها نظام المعلومات يتم تعيين الأوزان النسبية ويتم تحديد وظيفة المعيار لتقييم كل مكون من مكونات نظام المعلومات المحاسبية المقترح.

يعالج نظام المعلومات المحاسبية حجماً كبيراً من البيانات، وبالتالي فإدارة البيانات تعتبر أحد أهم الاعتبارات الرئيسية في عملية تطوير نظام المعلومات المحاسبي، وهناك طريقتان أساسيتان لتصميم البيانات وهما:

1 النهج التقليدي:

النهج التقليدي لتصميم البيانات هو تطبيق موجه بمعنى أنه بالنسبة لكل تطبيق يتم إنشاء مجموعة منفصلة من ملفات البيانات وفقاً لمتطلباته. بعبارة أخرى، يتم تخصيص ملفات البيانات لتطبيق معين وتكون بطريقة "مملوكة" من قبل التطبيق، فمثلاً يجب أن يشتمل طلب المقبوضات على الحساب على ملف بيانات العميل الرئيسي، وملف معاملات المبيعات وإيصال من ملف معاملات العملاء. ويتم استخدام ملفات البيانات هذه فقط لتطبيق الحسابات المستحقة.

وتتمثل المشكلة الأساسية في النهج التقليدي في النقاط الآتية:

- أن برامج التطبيقات تعتمد على ملفات البيانات التي تستخدمها ومعالجتها. ونتيجة لذلك، يتطلب أي تغيير في ملف البيانات (من حيث إضافة أو حذف عنصر البيانات) تغييرات في جميع البرامج باستخدام ملف البيانات.
- تبعية البيانات هذه لا تشجع التغييرات في ملفات البيانات مما يؤدي إلى عدم المرونة، في غياب أي أداة لتنفيذ أنشطة إدارة البيانات الروتينية على البيانات، بحيث يجب إدراج هذه المرافق في البرامج التي تستخدم ملف البيانات، وهذا ما يؤدي إلى تعقيد البرنامج.
- مشكلة أخرى تتعلق بالوفاء بالطلب المخصص للحصول على نوع غير متوقع من الاستعلام، بحيث يجب كتابة البرامج الخاصة، بحيث تستغرق هذه البرامج الخاصة وقتاً لتطويرها واستخدامها مرة واحدة فقط، وبالتالي فهي مكلفة.

- هناك الكثير من الازدواجية في تسجيل عناصر البيانات فمثلات قد يتم تضمين عناصر البيانات مثل اسم العميل، ورقم الفاتورة، والسعر، وما إلى ذلك في ملفات المعاملات الخاصة بطلب معالجة أوامر المبيعات، بالإضافة إلى تطبيق الذمم المدينة، وهذا ما يسبب التكرار في البيانات.

- ينتج تكرار البيانات عن الاستخدام غير الفعال لوسائط التخزين، كما يؤثر أيضًا على جودة البيانات نظرًا لأن تحديث عنصر بيانات معين قد لا يحدث في جميع الملفات التي يتم تخزين عنصر البيانات فيها.

2 نهج قاعدة البيانات:

النهج الحديث لتصميم البيانات هو نهج قاعدة البيانات، ويعتمد هذا الأسلوب على الافتراضات التي تتطلب العديد من التطبيقات لمجموعات البيانات التي تحتوي على الكثير من القواسم المشتركة، ولذلك من الأفضل وجود مستودع مشترك للبيانات يفي بمتطلبات البيانات لكل تطبيق في نظام المعلومات.

ويسمى المستودع العام قاعدة البيانات ويتم إدارته بواسطة نظام إدارة يسمى نظام إدارة قواعد البيانات بحيث نظام إدارة قواعد البيانات وهو برنامج مصمم خصيصًا لإدارة البيانات في قواعد البيانات وفقًا لطلبات البرامج التطبيقية، بالإضافة إلى تلك التي تأتي مباشرة من المستخدمين.

حيث يهتم نهج قاعدة البيانات بمشاكل نهج التطبيقات، وذلك لأنه:

- يضمن استقلالية البيانات بحيث يعتني نظام إدارة قواعد البيانات بتدفق البيانات من قاعدة البيانات إلى برامج التطبيقات، وبالتالي لا يحتاج تطبيق المستخدم إلى إزعاج حول موقع البيانات في قاعدة البيانات، ويتم الاحتفاظ بقاموس البيانات ويمكن استدعاء البيانات باستخدام الكلمات المحددة في قاموس البيانات.
- يقلل منهج قاعدة البيانات من حجم برامج التطبيقات وتعقيدها لأن النوع المعتاد لعمليات معالجة البيانات مثل الفرز يتم بواسطة نظام إدارة قواعد البيانات (DBMS).

- يستخدم نظام إدارة قواعد البيانات (DBMS) أيضًا لتلبية احتياجات طلب البحث المخصص.
 - يستخدم DBMS لغة الاستعلام الهيكلية (SQL) كلغة للتواصل بين المستخدم وقاعدة البيانات، بحيث تعتبر اللغة بسيطة جدا وقريبة جدا من اللغة الإنجليزية، وهذا يضمن أن المستخدم يمكنه الحصول على المعلومات من قاعدة البيانات عند الاقتضاء .
 - مقدار التدريب الذي يتطلبه المديرون لتقديم طلبات البحث المخصصة هو الحد الأدنى، ويمكن أن توفر ساعات قليلة من التدريب المهارات الأولية لاستخدام اللغة .
 - أهم ميزة من نهج قاعدة البيانات هو الحد من التكرار في قواعد البيانات.
- وهناك العديد من النماذج التي تستخدم عادة في تصميم قواعد البيانات، ومع ذلك فإن النهج الحديث هو اتباع نموذج ER لتصميم قاعدة البيانات، وهذا النهج هو نهج من أعلى لأسفل بحيث تصبح من خلاله مخططات ER التي تم رسمها مسبقًا في وحدة - مؤسسة - نقطة البداية.
- ولكل كيان وعلاقة يتم التعرف على السمات وتوثيقها في مخططات ER الممتدة مخططات EER في نظام المعلومات المحاسبية، يمكن سحب EER لكل كيان) معاملة وحساب (وتظهر العلاقة) الأثر (لحسابات المعاملة في مخطط ER على سبيل المثال بالنسبة لمعاملة المبيعات، وتصبح هذه السمات عناصر البيانات) الحقول (في سجل في ملف البيانات لكل كيان) في هذه الحالة ملف معاملة المبيعات، وبالمثل بالنسبة للكيانات والعلاقات الأخرى، فيتم رسم مخططات بيانية طويلة المدى. EER.

ثالثًا: وحدة الواجهة

تحدد وحدة واجهة المستخدم مصادر عناصر البيانات وتنسيقات الإدخال والإخراج وشاشات الحوار التي يجب استخدامها في النظام، كما يحدد أيضًا تنسيقات التقارير والشاشات للتنقل من جزء واحد من أنظمة المعلومات إلى

الآخر. بمعنى آخر، تختص الوحدة بتعريف الواجهة بين المستخدم والجهاز، بحيث ازدادت أهمية وحدة الواجهة بسبب زيادة التواصل بين المستخدم ونظم المعلومات.

كما أصبحت كل من إدخال البيانات واستعلام البيانات تفاعلية في العديد من الحالات، ويتم استبعاد نماذج الإدخال من العملية ويتم إدخال البيانات مباشرة، بحيث تجعل المتطلبات المتغيرة لاستعلام البيانات العديد من نماذج التقارير الأكثر صرامة، كما توفر شاشات التقارير التفاعلية مرونة أكبر في استعلامات البيانات وتسمح بتنسيقات التقارير المعرفة بواسطة المستخدم للعرض والطباعة.

1 شاشات الإدخال:

يتم تعريف وتقديم شاشات الإدخال في ضوء العملية الطبيعية لنشاط الأعمال، لذلك تعتمد بشكل أساسي على النماذج المستخدمة لتسجيل البيانات يدوياً عند استلامها من قبل المؤسسة، بحيث قد تتضمن هذه النماذج في نظام المعلومات المحاسبية، فاتورة، أمر شراء، أمر مبيعات، قسيمة مصروفات..... إلخ. وبالتالي في وحدة الواجهة يتم أيضاً مراجعة النماذج، وذلك من خلال تعريف شاشات إعادة تصميم والمدخلات في ضوء النماذج المستخدمة من قبل المؤسسة، بحيث في نظام المعلومات المحاسبية يحتاج المصمم إلى أن يكون أكثر حذراً فيما يتعلق بتصميم الشاشة.

إذ قد يؤدي التحسين الطفيف في شاشة الإدخال الذي يحفظ إدخال البيانات إلى توفير كبير لأن عدد مرات استخدام شاشة إدخال البيانات كبير جداً، وقد يتم مراعاة العوامل التالية أثناء تصميم شاشة الإدخال:

1.1 التطابق مع النماذج: يجب أن يتطابق تنسيق شاشة الإدخال مع نماذج الإدخال، بحيث في بعض الأحيان قد يدفع اعتماد نفس التنسيق المستخدم في نموذج الإدخال إلى الحد الممكن الى تطابق لون خلفية الشاشة مع لون نموذج الإدخال.

2.1 التفاعلية: يجب أن تكون شاشة الإدخال تفاعلية، بحيث يجب أن:

- الإشارة إلى وجود أخطاء في إدخال البيانات في حالة وجودها وقت إدخالها؛
 - وجود تصاريح الدخول؛
 - يجب أن يكون لكل بند من بنود البيانات شرط للتحقق من صحة البيانات وأن أي انتهاك لشرط التحقق من صحة البيانات يجب أن يتم إبرازه تلقائيًا في وقت إدخال البيانات.
- على سبيل المثال وليس الحصر يجب أن تشير شاشة إدخال البيانات لإدخال الفاتورة إلى وجود خطأ في إدخال التاريخ إذا كان التاريخ غير صالح، فمثلاً قد يكون التاريخ غير صالح لأنه خارج فترة المحاسبة أو الشهر المدخل أكبر من اثني عشر.

3.1 الاتساق: يجب أن تكون شاشات الإدخال متسقة في تعريف المصطلحات والمواقع لأنواع معينة من عناصر

البيانات، لأن ذلك يساعد في تقليل وقت التدريب لأنه يحسن الألفة، على سبيل المثال قد يتم دائماً وضع تاريخ المعاملة في الزاوية اليمنى من كل مستند المعاملة.

4.1 البساطة: واحدة من الميزات الأساسية لشاشة إدخال الجيدة هي البساطة بحيث وجود عدد كبير جداً من

الأقسام المميزة، أو الوامضة للقيم أو السمات، أو وضع عدد كبير جداً من المربعات، وتأكيد التسطير فقط يؤدي إلى التعقيد والارتباك في بعض الأحيان، كما يتم استخدام أصوات تنبيه للإشارة إلى أخطاء إدخال البيانات في بعض الأحيان، ومنه يجب أن يكون هناك استخدام حكيم لمثل هذه الأصوات أو تجنبها.

5.1 المرونة: ووجود مرونة في شاشة الإدخال هذا يعني ما يلي:

- أن تكون شاشة الإدخال قابلة للتعديل؛

- ينبغي أن تسمح للمستخدمين بإجراء تعديلات من حيث إضافة أو حذف أو نقل بند البيانات؛

- يجب أن يكون إجراء التعديل بسيطاً.

حيث من المهم الذكر بأن توفر "مولدات الشاشة" المتوفرة من العديد من الشركات المصنّعة للبرامج العديد من الخصائص التي تعزز المرونة منها خاصية السحب والإصلاح، خاصية إسقاط أي عنصر بيانات من الشاشة باستخدام جهاز تأشير عادي مثل الماوس.

6.1 شاشة ادخال مصنوعة حسب الطلب: يجب أن تكون الشاشات مخصصة لكل فئة من فئات المستخدمين، وهذا من شأنه أن يقلل من إجراءات البدء والدخول الطويلة بشكل غير ملائم، بحيث نميز الأنواع التالية من شاشات الإدخال:

أ. **شاشات التقارير:** قد يتم إعداد التقارير لمزيد من التحليل من قبل بعض برامج الكمبيوتر الأخرى أو من قبل المستخدم نفسه، ومنه يتم حفظ البيانات الموجهة للمعالجة بواسطة برامج الكمبيوتر مثل جداول البيانات، والحزم الإحصائية، ومعالجات النصوص في ملفات البيانات.

ومن الأفضل وضعها في تنسيق بيانات قياسي بحيث يمكن الوصول إليها بسهولة، بحيث عادة ما يتم الاحتفاظ بالتقارير المخصصة للمستخدمين في شكل نص وجداول ورسوم بيانية، وبالتالي ينبغي بذل الجهود لضمان إصدار التقارير وإبلاغها في الوقت المناسب وبدقة ووضوح وتكلفة منخفضة.

ب. **شاشات الحوار:** شاشات الحوار هي تلك المستخدمة لتحديد المهام وتنفيذها في نظام المعلومات، وهي تحدد ما يمكن عمله بمساعدة نظام المعلومات، وكيفية التنقل من مهمة / إجراء إلى آخر، وكيفية تنفيذ مهام مختلفة تسمح بها أنظمة المعلومات.

كما يجب أن تكون هذه الشاشات بسيطة ولا لبس فيها، ويمكن إدخال البساطة عن طريق توفير واجهة المستخدم الرسومية (GUI) ولها عدد محدود من عناصر القائمة في شاشة واحدة، ويجب أن تكون إجراءات التنقل من قائمة إلى أخرى بسيطة من حيث التسلسل الصحيح وسهلة المتابعة، ويجب أن يشير أيضًا إلى الخطأ في ممارسة الخيارات وأن يكون موجهاً لتصحيح الإجراء.

ج. أدوات CASE لتصميم الشاشة: تتوفر مجموعة متنوعة من أدوات CASE لتصميم النماذج والشاشات والتقارير، وتتميز هذه الأدوات بميزة تصميم بيئة مرنة وسهلة الفهم حتى بالنسبة للمستخدم الجديد.

بما أن هذه الأدوات لديها مرافق نماذج شاشة فمن الممكن أن يكون هناك مشاركة أكبر للمستخدمين في عملية تصميم الشاشة، وبطبيعة الحال تسمح هذه الأدوات بإجراء تغييرات سريعة وتحسين إنتاجية المبرمجين عن طريق إنشاء رموز للتنفيذ النهائي، وهذا يؤدي إلى انخفاض وقت التطوير. وبمجرد أن تصبح النماذج وشاشات الإدخال / الإخراج وشاشات الحوار جاهزة، يجب اختبارها وتعديلها وفقًا لذلك، ويمكن تعديل النماذج والشاشات المصممة باستخدام أدوات CASE بسهولة، ولذلك يجب بذل الجهود لتحسين قبول النظام عن طريق الاختبار والتحويل المناسبين للنماذج والشاشات.

رابعاً: وحدة التطبيقات

توسع هذه الوحدة الأنظمة الفرعية المحددة بالفعل في وحدة المشروع لكل نظام فرعي محدد في مخطط الهيكل، ويتم تعريف إجراءات المعالجة التفصيلية في هذه الوحدة. وبعبارة أخرى، فإن وحدة التطبيق تعنى أساساً بالعمليات التي ينطوي عليها تحويل بيانات الإدخال إلى قيم تشكل جزءاً من التقارير كما هو محدد في وحدة الواجهة، وتجدر الإشارة إلى أنه يجب تحديد تلك العمليات.

ويمكن الوصول إلى القيم الموجودة بالفعل في قاعدة البيانات باستخدام لغة استعلام DBMS وفقاً لمتطلبات المستخدمين دون تطوير برامج لهذا الغرض، ومنه يتم تقليل مهمة وحدة التطبيق من خلال العمل الذي تم تنفيذه بالفعل في تصميم قاعدة البيانات وتصميم الشاشة، ومنه يجب التمييز في هذه المرحلة مايلي:

1 مخطط تدفق البيانات: DFD

1.4 مفهوم مخطط تدفق البيانات DFD هو اختصار لـ: Data Flow Diagram ، يستخدم هذا النوع في وصف النظام والعمليات التي تحدث في النظام وكذلك تحدد تدفق البيانات داخل وخارج النظام بصورة عامة..و المعروف في كل نظام معلومات يحتوي على بيانات تدخل في النظام ..input والنظام بدوره يعالج هذه البيانات وهذه تسمى العمليات proccess ونحصل على المخرجات output وهي المعلومات المخرجة من البيانات التي تمت معالجتها..

ودور المدير في هذه الوحدة هو أساسا تحديد إجراءات المعالجة الأساسية، بحيث يتم تعريف الخوارزميات المفصلة بشكل عام وتوثيقها من قبل متخصصي نظم المعلومات.

إن الأداة المستخدمة للتعبير عن العمليات التي يتعين القيام بها لتحويل البيانات المدخلة إلى المخرجات هي مخطط تدفق البيانات بحيث يتم وصف تدفق البيانات، وتحديد ما يجب القيام به أو كيف يتم القيام به في وقت سابق، فهذا النهج يسمح بالتغييرات في النظام ويمكن إزالة نقاط الضعف في النظام الحالي بعد هذا النهج. حيث ينطوي تدفق البيانات على سلسلة من عناصر البيانات المتعلقة بالحدث الذي يبدأ بواسطة أداة الإنهاء، ويرمز له بسهم، ويشار اتجاه التدفق حسب اتجاه السهم، ويتم تصنيف الأسهم بشكل عام ما لم يتم توجيهها إلى أو من ملفات البيانات.

2.4 الرموز المستخدمة في مخطط تدفق البيانات: DFD توجد أربعة رموز أساسية مستخدمة في مخطط تدفق

البيانات DFD وهي:

أ. الكائن الخارجي : **External Entity** يمثل الكائن الخارجي أي مستخدم خارج النظام أو نظام آخر مرتبط

بهذا النظام، وهو مصدر خارجي لتدفق البيانات أو مصدر البيانات الخارجي، وهي كيان خارجي أو عنصر خارجي مثل العميل، والبائع، والمساهمين، وما إلى ذلك.

ب. العمليات : **Process** وهي العمليات التي تحدث داخل النظام.

ج. مخزن البيانات : **Datastore** تمثل البيانات المخزنة في قواعد البيانات، والملفات هي مخازن البيانات في نظم

المعلومات ويتم تمثيلها في شكل مستطيلات مفتوحة بشكل عام، وتتوافق مع الجداول في قواعد البيانات .

د. تدفق البيانات : **Dataflow** تمثل بأسهم تربط بين كلا من العناصر الذي ذكرناها سابقا وهي تمثل عملية

سير البيانات بين جميع العناصر، ولتمثيل تدفق البيانات يجب اتباع الخطوات التالية:

- تحديد جميع تدفقات بيانات المدخلات وتدفق بيانات المخرجات بشكل منفصل، ووضع تدفقات بيانات

المدخلات على الجانب الأيسر وتدفق بيانات المخرجات على اليمين؛

- تسمية المصطلحات باستخدام اسم تدفق البيانات أو أسماء الصفة؛

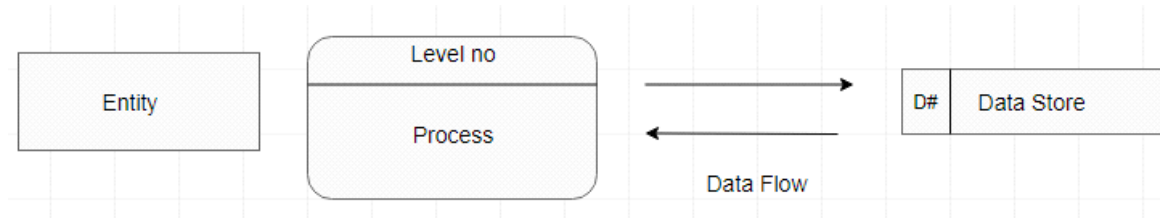
- تحديد العمليات إلى الأمام من تدفق بيانات المدخلات وخلفه من تدفق بيانات المخرجات حتى يجتمع في

الوسط؛

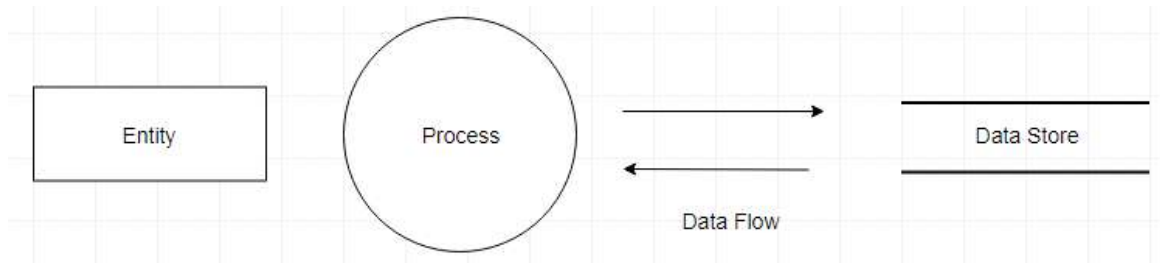
- تسمية العمليات باستخدام أسماء فعل.

والصورتين في الأسفل توضح هذه الرموز بإحدى الطريقتين بحيث كلاهما صحيحة وبالتالي يمكنك الاعتماد على أحدهما.

الشكل رقم (05): يعبر عن الطريقة الأولى



الشكل رقم (06): يعبر عن الطريقة الثانية



3.1 مستويات مخطط تدفق البيانات: DFD حيث لـ: DFD مستويات، وهذا يعتمد على مدى تعقيد النظام، بحيث نجد المستويات الآتية:

أ. **المستوى صفر: Level 0 or Context Diagram** فقط تمثل فيها النظام كعملية واحدة والكيونات والعلاقة بينهم في هذه المرحلة لا تظهر مخازن البيانات.

ب. **المستوى الأول: Level 1** هو تفصيل لعمليات النظام وتمثيل كل عملية لوحدها والكيونات المرتبطة بها و هنا تظهر مخازن البيانات المرتبطة بالعمليات.

ج. **المستوى الثاني: Level 2** هو تفصيل لبعض العمليات المعقدة في المستوى الأول والذي تحتاج إلى تفصيل أكثر.

2 اختبار مخطط تدفق البيانات DFD والنظام:

1.2 اختبار مخطط تدفق البيانات DFD :

من المقترح أن يتم اختبار DFD بشكل شامل قبل أن يتم الانتهاء منه، وفيما يلي بعض الأخطاء الشائعة في

تصميم: DFD

- قد يكون اسم العلامة اسم الشخص أو المؤسسة بدلاً من الفئة على سبيل المثال، قد يتم تصنيف أداة الإنهاء

على أنها M / s BR المحدودة بدلاً من البائع الوحيد، و يمكن أن يكون خطأ آخر هو أن يتم وضع الناقل

كفاصل بدلاً من الكيان الخارجي المرتبط مباشرة بتدفق البيانات؛

- قد تتدفق البيانات مباشرة من فاصل واحد إلى آخر فاصل؛

- لا يمكن الإشارة إلى تدفق البيانات إلى أو من عملية؛

- تتم الإشارة إلى تدفق البيانات من الفاصل إلى مخزن البيانات (ملف (أو من ملف إلى فاصل أو بين ملفين دون

معالجة؛

- يتم تصنيف العمليات كأشياء، مثل الفاتورة أو اسم مثل كاتب الحجز.

بعد رسم DFDs لكل نظام فرعي يتم تحديد تفاصيل المعالجة المستقبلية ووصفها باللغة الإنجليزية المنظمة

(psedo-codes). يتم استخدام رموز psedo هذه لاحقاً لترميز التطبيقات، ويقتصر دور المدير في هذه العملية

فقط على مساعدة أنظمة المعلومات المهنية في تحديد وفهم الخوارزميات المتضمنة في المعالجة.

2.2 اختبار نظام المعلومات:

ويتم اختبار وحدات مختلفة في مراحل مختلفة من عملية التطوير، والقاعدة التي يجب مراعاتها أثناء الاختبار هي أن الاختبار يجب أن يتم بهدف تحديد الطرق التي من المحتمل أن يفشل فيها النظام، ومنه لا ينبغي أن يكون الهدف هو إثبات أن النظام سيعمل حسب مواصفات التصميم، ومنه فاختبار النظام هو عملية البحث عن إجابات على سؤالين أساسيين:

- ما إذا كان نظام المعلومات يخدم احتياجات المعلومات للمشروع؟

- هل يعمل نظام المعلومات بشكل صحيح؟

بما أن طبيعة ودرجة خطورة الأخطاء تختلف في المراحل المختلفة من تطوير النظام، تدار اختبارات مختلفة في وحدات مختلفة وفي النظام ككل.

أما الاختبارات المستخدمة على مستوى الوحدة النمطية فتسمى باختبارات الوحدة، ويتم تنفيذ هذه الاختبارات للكشف عن الأخطاء في الواجهات وقواعد البيانات والعمليات الحسابية ومنطق التحكم، ويتم تنفيذها عن طريق تشغيل وحدة من نظام المعلومات على بيانات الاختبار المصممة خصيصا لاختبار ما إذا كان النظام:

- يقبل نوع البيانات غير الصحيح) على سبيل المثال، يقبل قيمة رقمية للاسم؛

- يقبل خارج نطاق البيانات الصحيحة على سبيل المثال يقبل التاريخ بشهر أكبر من 12؛

- يسبب القفز غير الصحيح من إجراء إلى إجراء آخر.

وبما أن اختبارات الوحدة تجري بشكل منعزل، فمن الضروري إجراء اختبارات الدمج للتحقق مما إذا كانت هذه الوحدات تعمل بشكل صحيح كمجموعة أم لان ظراً لتنوع طبيعة الأخطاء، ومنه يجب اتباع استراتيجيات اختبار مختلفة للتحقق من الصلاحية والتحقق من النظام . حيث توجد ثلاث استراتيجيات لاختبار نظام المعلومات:

أ. اختبار مربع واضح: في هذه الاستراتيجية تم تصميم الاختبارات لتحديد ما إذا كانت الإجراءات المتبعة للمعالجة تتطابق مع متطلبات التطبيق. ويمكن تحقيق ذلك بمساعدة مراجعة من قبل زملاء محترفين في نظام المعلومات لم يكونوا مرتبطين بشكل مباشر في مرحلة التطوير.

بدلاً من ذلك يمكن استخدام طريقة تحول منظم في هذه الطريقة تقوم مجموعة من الأشخاص بمراجعة الإجراءات، وذلك من خلال:

- إلقاء نظرة على الأجزاء المعرضة للخطأ وتحديد التصحيحات التي يلزم إجراؤها؛
- قيام أعضاء المجموعة بتقييم المخرجات التي سيقدمها النظام لنوع معين من المدخلات واختبار ما إذا كان خرج النظام صحيحاً أم لا.

ب. اختبار الصندوق الأسود: في هذه الاستراتيجية، يتم اختبار النظام على البيانات أو البيانات غير الصحيحة التي قد تسبب خطأ في عمل النظام، ويتم فحص الإخراج لتحديد ما إذا كان قد حدث أي خطأ. على سبيل المثال، قد تحتوي البيانات على قيمة سالبة للكمية المطلوبة أو قيمة كسرية للمتغير الذي يمكن أن يأخذ القيمة الكاملة فقط.

ج. اختبار الصندوق: تفترض هذه الاستراتيجية أنه من غير الممكن مطلقاً تقديم نظام معلومات خالياً من الأخطاء تمامً، وبالتالي بعد القيام بجميع الاختبارات والتعديلات فمن الضروري تقدير عدد الأخطاء المتبقية في النظام، ولتقدير هذا العدد قد يتم إدخال بعض الأخطاء عن عمد في النظام، ثم يتم إجراء الاختبارات مرة أخرى للكشف عن الأخطاء.

ويتم أخذ نسبة الأخطاء التي تم اكتشافها كتقدير لنسبة الأخطاء الحقيقية التي تم اكتشافها أثناء الاختبارات السابقة، ومنه إذا تم اكتشاف 90 ٪ من الأخطاء التي تم إدخالها أثناء اختبار مربع التأشير، في حين تم اكتشاف ما

مجموعه 450 خطأ في الأصل أثناء اختبار الصندوق الواضح واختبار الصندوق الأسود، فهذا يعني أن 50 خطأً حقيقياً
ما زالت غير مكتشفة في النظام.

المحور الرابع: تدفق المعلومات المحاسبية في نظم المعلومات المحاسبية

أولاً: تصميم التقارير والقوائم المالية – المخرجات -

1 مفهوم تصميم التقارير والقوائم المالية:

تمثل التقارير المالية الكيان المادي الذي يحتوي على المعلومات التي تمثل مخرجات نظام المعلومات المحاسبي، أما مصطلح القوائم المالية فهي القوائم التي يتم إعدادها عن فترة زمنية محددة وتمثل في كل من قائمة المركز المالي، قائمة الدخل، قائمة التغير في حقوق الملكية، قائمة التدفقات النقدية ويضاف لها الايضاحات التي تهدف إلى توفير المعلومات والبيانات حول المركز المالي والأداء والتغيرات في المركز المالي للمنشأة كما تفيد المستخدمين في اتخاذ القرارات اللازمة.

وتعتبر التقارير المحاسبية في نظم المعلومات المحاسبية الوسيلة الهامة في الرقابة على النشاط المالي للمنشأة، ووسيلة التواصل وأداته بين المستويات الإدارية. ويتم تحديد أنواع التقارير الواجب تصميمها من أجل توصيل المعلومة الصحيحة بين المستويات الإدارية المختلفة داخل المؤسسة، وكذلك لباقي الفئات الخارجية المستفيدة من تلك المعلومات، وتعمل على إتاحة وسائل الرقابة على جميع الأنشطة المختلفة داخل المؤسسة، بالإضافة الى توفير المعلومات اللازمة لتقييم الأداء.

وعند تصميم التقارير يجب مراعاة مجموعة من العناصر كالآتي:

- المحتوى العام للتقرير وأهم العناصر التي يجب أن يحتوي عليها؛
- الجهة المرسل إليها التقرير؛
- البيانات التي يجب أن ترد في التقرير ومصادرها؛
- الفترة التي يغطيها التقرير ومدى تكراره؛
- أسس المقارنة في التقرير وكيفية استخدام تلك الأسس عند إعداد التقارير.

والعوامل التي يجب مراعاتها عند تصميم التقارير هي:

- يجب أن يكون محتوى التقرير واضح المعنى واللغة مترابط العناصر، وذلك من أجل نقلها الجيد لمحتوى الرسالة المطلوب نقلها لفئات المستفيدين من المعلومات؛
 - ينبغي أن يقدم التقرير في وقت مناسب لصانعي القرارات؛
 - تطبيق معيار الأهمية النسبية بحيث يجب أن تركز التقارير المحاسبية على ذلك النوع من المعلومات المهمة والضرورية لاتخاذ القرارات؛
 - يجب أن توضح التقارير المحاسبية التغير الذي يطرأ على المؤسسة وأنشطتها، سواء أكان هذا التغير انحرافاً أم فرصة للتطوير.
- وعند تصميم نظام المعلومات المحاسبي ينبغي مراعاة متطلبات الرقابة والتي تتمثل فيما يلي:
- خطة منظمة تعمل على تحديد الوظائف والمسؤوليات وتوزيع العمل؛
 - عدم قيام الموظف بمراجعة الأعمال التي قام بتنفيذها، بل يجب إسناد عمليات المراجعة لغيره، ومنه فمراجعة العمليات كلها تتم بواسطة قسم المراجعة الداخلية؛
 - وجود نظام ثابت لتحديد المسؤوليات من جهة، وتحقيق الرقابة من ناحية أخرى؛
 - التأهيل العلمي والعملية للموظفين داخل المؤسسة.

2 أنواع التقارير المالية:

يمكن تصنيف التقارير المالية انطلاقاً من عدة معايير كما يوضحه الجدول الآتي:

مفهومها	أنواع التقارير	معيّار التصنيف
وتشتمل على معلومات كمية المتمثلة في العدد أو المساحة أو الحجم أو الوزن.	التقارير الكمية	طبيعة المعلومات التي يحتويها التقرير
تحتوي على معلومات كمية مقاسة بوحدة النقود.	التقارير القيمية	
التي تقدم للمستويات الإدارية المختلفة داخل المؤسسة.	التقارير الداخلية	الجهة التي يقدم إليها التقرير
التي تقدم للجهات الخارجية التي لها علاقة مع المؤسسة.	التقارير الخارجية	
يتم إعدادها على فترات منتظمة عن الأعمال الجارية	التقارير الدورية	توقيت إعداد التقارير
تعد في حالات خاصة بناء على حاجة معينة.	التقارير الاستثنائية	
والهدف الأساسي من هذه التقارير هو تقديم تقرير للأفراد المسؤولين عن تنفيذ الأنشطة التشغيلية اليومية للمؤسسة في مجال الأعمال.	تقارير تشغيلية	الوظائف الإدارية
هي تقارير تحليلية تقديرية تساعد في عملية إتخاذ القرار.	تقارير تخطيطية	
تعمل على التحقق من مدى سير العمليات لما هو مخطط له.	تقارير رقابية	

ثانياً: تصميم المستندات - المدخلات -

يتعامل نظام المعلومات المحاسبي مع بيانات كمية، وبالتالي فهذه المستندات تمثل المحتوى الذي يتضمن تلك البيانات. والدليل على حدوث الواقعة أو الحدث الذي تعبر عنه البيانات الكمية، وتتوقف صحة المعلومات المحاسبية كنتيجة على مدى دقة المستندات الدالة على الواقعة أو الحدث محل إنتاج تلك المعلومات.

وتعتبر المستندات المصدر الرئيسي لمدخلات النظام المحاسبي، ومنه فهي تحظى بأهمية بالغة، وبناءً عليه فإن صحة المعلومات المدخلة والموجودة في هذه المستندات تؤثر في سلامة بقية المراحل المتسلسلة في النظام.

حيث تلعب هذه المستندات دوراً حيوياً مهماً في نظام المعلومات المحاسبي سواء أكان يدوياً أم قائماً على استخدام الحاسوب، إضافة أنها الوسيلة الأساسية للتأكد من صحة ودقة وشمول البيانات المجمعة، ولذلك تعد المستندات الأساسية وسيلة فعالة من وسائل الرقابة الداخلية والضبط الداخلي التلقائي.

ولا يمكن للمستندات أن تلعب الدور الهام في نظام المعلومات المحاسبي إلا إذا توافر المستند على المواصفات بحيث يجب أن يكون المستند:

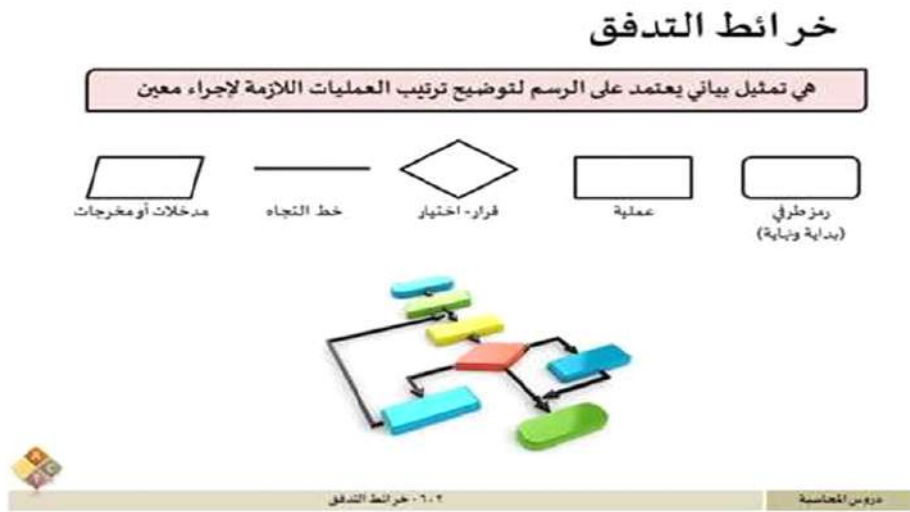
- مطبوعاً ومحددًا فيه اسم الوحدة وعنوانها؛
- يظهر عنوان المستند فيه بوضوح، ووظيفته، والقسم المصدر له، وتاريخ تحريره؛
- مطبوعاً على المستندات أرقاماً متسلسلة؛
- واضحاً ومحددًا من حيث المحتويات والتنسيق، بحيث يسهل فهمه وقراءته؛
- موثقاً، ويظهر عليه بوضوح خانات لتوقيع الأشخاص المسؤولين؛
- وجود عدة صور ويفضل أن تكون مختلفة اللون، بحيث يطبع على كل لون الجهة المرسل إليها المستند.

ثالثاً: تصميم مسارات التدفق

بعد تصميم المستندات كوسائط تخزين للبيانات أو كوسائط تغذية للنظام عند التشغيل، تأتي عملية تصميم المسارات التي تسلكها المستندات عبر نظام المعلومات المحاسبي، ويتم تصميم مسارات التدفق من خلال خرائط التدفق، بحيث تستخدم بطريقة واسعة كأداة للفهم السليم لنظام المعلومات المحاسبي، وتعد تمثيلاً رمزياً عن تدفق وانسياب

الأحداث والعمليات داخله، وتعد خرائط التدفق أسلوباً فنياً لتوضيح التسلسل المنطقي لإجراء تداول المستندات، وكيفية عمل النظام المحاسبي، والعلاقات القائمة بين مكوناته، وتستخدم رموز متعارف عليها في توضيح خرائط التدفق، أما خرائط تدفق المستندات فتستخدم في توضيح المسارات التي تتحرك فيها النماذج المختلفة من المستندات من شخص إلى آخر ومن موقع لآخر داخل التنظيم.

الشكل رقم (07) يعبر خرائط التدفق



رابعاً: ترميز الحسابات - خريطة الحسابات -

الترميز هو عملية منح كل مفردة من المفردات الخاصة بالنظام مجموعة من الأرقام والحروف والعلامات والصور والألوان، وذلك لتسهيل عملية استقطابها والتقليل من احتمالية حدوث الخطأ، بالإضافة إلى تسهيل استخدامها خلال العمل على الحاسوب.

وتعتبر خريطة الحسابات قائمة من الرموز تشتمل على الحسابات التي يتضمنها نظام المعلومات المحاسبي مصنفة وفقاً لأسس معينة، وعادة ما تكون الأسس المستخدمة في تصنيف الحسابات ممثلة في الفئات التي ستقدم بها نظام المعلومات المحاسبي فمثلاً تصنيف حسابات الميزانية إلى الأصول والخصوم، و كل فئة تقسم بدورها إلى فئات تضم حسابات معينة تحمل نفس الخصائص.

وهناك أمور واجب توافرها في تصميم خريطة الحسابات:

- يجب أن تشمل الخريطة على كل الحسابات المطلوبة لكي تمثل بصورة دقيقة كل مكونات الفئات التي تمثلها؛
- يجب أن يكون الترميز مبسطا بقدر الإمكان وذلك لتخفيض تكاليف تشغيله، وتسهيل تفسيره وحفظه؛
- يجب أن يوجد بالخريطة مكان مخصص لاستيعاب الزيادة المتوقعة في عدد الحسابات في المستقبل؛
- في حالة ما إذا كان النظام الحالي نظاما يدويا يجب أن تؤخذ في الاعتبار إمكانية التحول إلى نظام الحسابات الإلكترونية.

خامسا: دليل الحسابات

تعين تلخيص الحسابات المرمزة في دليل الحسابات، بحيث يتضمن دليل الحسابات شرحا مختصرا عن طبيعة كل حساب، والعمليات المالية التي يتم تسجيلها فيه، ويمثل بذلك قائمة شاملة بالحسابات كافة مصنفة تصنيفا معينا طبقا لطريقة الترميز المختارة وبما يتناسب مع طبيعة ونوع النشاط التي تقوم به الوحدة الاقتصادية.

ودليل الحسابات هو لغة التواصل والتفاهم بين المحاسبين، إذ تهدف إلى تسهيل التعاون والتفاهم بين مكونات وعناصر نظم المعلومات الإدارية، بحيث يكون أي محاسب متقن ومتفهم لما يحتويه هذا الدليل، فتكون مكوناته معبرة عن المعاملات المالية وطريقة تجميعها وتبويبها ضمن مجموعات رئيسية وفرعية.

سادسا: أتمتة العمل المحاسبي:

يعمل المحاسب على إدخال المعلومات المحاسبية إلى جهاز الحاسوب وأتمتها لتصبح جاهزة للاستخدام بين مختلف أرجاء المنظمة، ويستخدم في مختلف أنحاء المنشآت والبيئات التنظيمية بغض النظر عن طبيعة شغلها، ويمتاز بأهمية

كبيرة في معالجة البيانات وتقديم المعلومات الدقيقة والفائقة السرعة. حيث إنّ الاستخدام الصحيح للأتمتة يساهم في حصد العديد من الفوائد، منها:

1 تقليل التكلفة:

إذ تُعدّ الأتمتة من البرمجيات الذكية التي تعمل على تقليل التكاليف، بحيث تحتاج جميع الأعمال لزيادة الإنتاج والدخل المادي الخاص بها، ويمكن الوصول إلى هذه الأهداف عن طريق تقليل التكاليف.

2 الإنتاجية:

أي تلعب الأتمتة دورًا مهمًا في تقديم الأدوات اللازمة لزيادة الإنتاجية والفاعلية، بحيث تُعدّ الإنتاجية من الأمور الواجب مراعاتها عندما ينمو الطلب على خدمات مؤسسة معينة .

3 التوافر:

بحيث إنّ الميزة الرئيسة لنظام الأتمتة تتمثل في القدرة على أتمتة أنظمة الحفظ والاسترداد لضمان الحماية من المخاطر المحتملة لفقدان القرص الصلب أو تلفه أو غيرها من الأخطاء البشرية الأمر الذي يساهم في متابعة العمل دون التعرّض لمشاكل في إعادة المعلومات واستهلاك الوقت الذي يؤدي لخسارة مادية وتقليل في الإنتاج .

4 الموثوقية:

حيث تضمن العمليات الآلية عدم نسيان المهام أو حدوث خلل في تسليمها، بالإضافة لقدرة على إتمام المهام الأساسية بنجاح، وتنفيذ أي عملية معالجة خاصة.

5 الأداء:

إذ يُمكن تحسين أداء المنظمات من خلال تحسين النّظام المستخدم؛ بحيث يتم تحسين الأداء من خلال تحديث البرمجية أو شراء نظام حديث، كما أنّه من الممكن أن يتم ضبط النّظام لإنتاج أداء أفضل؛ ولكن يحتاج هذا الأمر لشخصٍ بمهاراتٍ عاليةٍ.

المحور الخامس: متطلبات تطوير نظام المعلومات المحاسبي

إن التطور الهائل في مجال التكنولوجيا، ومع تواجد الشبكات التي تربط ما بين الأماكن المختلفة، أصبحت الحاجة إلى الكثير من الروابط والبرامج الآمنة، التي تعمل على سرعة وإنجاز المهام المطلوبة في شكل بسيط، ومع مرور الوقت تتطور البرامج، التي تم اختراعها على حسب تطور الاحتياجات.

أولاً: أثر استخدام الحاسوب في تطوير النظم المحاسبي

يعتبر استخدام الحواسيب له أثراً كبيراً في نظام المعلومات المحاسبية، بحيث يعمل على معالجة البيانات المدخلة في أنظمة الحواسيب، والتي تستمد من المستندات والدفاتر المحاسبية، ثم تحوّل بعدها هذه البيانات إلى معلومات يتمكن من خلالها المستخدمون من وضع الخطط والبرامج المناسبة، بالإضافة إلى إجراء الدراسات ووضع التوجيهات والتوصيات المناسبة، وذلك بالاعتماد على المعلومات الناتجة عن المعالجة.

إذ ساهمت أنظمة الحواسيب في توفير كل من الوقت والجهد المبذول من قبل مختصي الأنظمة المحاسبية، وساعدتهم على إجراء الحسابات بصورة دقيقة وسريعة وذات كفاءة، كما سمحت لهم بتخزين هذه البيانات بعد معالجتها؛ وذلك من الوصول إليها واستخدامها عند الحاجة، واستدعائها في حالة اتخاذ القرارات المتعلقة بسير ومجريات الأعمال والمؤسسات .

وعليه يمكن القول أن الحواسيب سهلت التواصل بين أفراد ومنشآت المؤسسة المحلية والإقليمية، كما أتاحت للمؤسسة فرصة التواصل مع المؤسسات الأخرى في مختلف النطاقات والمجالات، وحتى على نطاق دولي، وبالنظر لما توفره الحواسيب من إمكانية نقل البيانات وتخزينها في إطار العمل المؤسسي، فإن الحاجة إلى استخدام المستندات الورقية لتخزين المعلومات وحفظها لم تعد ضرورية في عملية تخزين المعلومات في سجلات وتقارير ضمن المؤسسة والرجوع إليها كلما دعت إليها الضرورة.

حيث للحواسيب دورا مهما في إيصال الخدمات الحاسوبية إلى المتفاعلين بها، وتقليل الوقت المستغرق لذلك، وفي بعضها تتمكن من تجاوز البعد المكاني للأشخاص وإيصال خدمات المؤسسة إليهم باستخدام وسائل التواصل الإلكترونية المتاحة في أنظمة المعلومات الحاسوبية.

ثانيا: العوامل التي ساعدت في اعتماد تكنولوجيا الحاسب الآلي

ويمكن تلخيص هذه العوامل التي ساعدت في اعتماد تكنولوجيا الحاسب الآلي في نظم المعلومات المحاسبي كما يلي:

- يحتوي هذا النظام على كميات هائلة من البيانات التي يجب أن تستعمل وتعالج وتخزن، مما يعني أن استخدام الحواسيب سوف يؤدي إلى ترشيد تكاليف العمل المحاسبي؛
- تعالج البيانات في نظام المعلومات المحاسبي وفقا لأسلوب محدد مسبقاً مما يعني ثبات خوارزميات الحل والذي عادة ما يكون محدد في قوانين وأنظمة تمتاز بالثبات؛
- مخرجات نظام المعلومات المحاسبي في العادة تكون في أشكال محددة ومقننة مما يسهل عملية برمجة المخرجات مثل القوائم المالية، التقارير... الخ؛
- تعالج البيانات في نظام المعلومات المحاسبي وتصدر النتائج في فترات زمنية محددة أي أن إجراءات إغلاق الحسابات واستخراج ميزان المراجعة و إعداد الحسابات الختامية هي إجراءات دورية تتكرر في فترات زمنية، وحساب المؤشرات و النسب يكون وفق قوانين محددة... الخ؛
- وجود عدد كبير من المستخدمين في هذا النظام للمعلومات الحاسوبية؛
- الطلب الكبير على البرامج الحاسوبية خاصة بعد انخفاض أسعار الحواسيب.

1 برنامج مايكروسوفت - وورد - :

هو أحد البرامج المتوفرة ضمن حزمة أوفيس وهو مخصص لمعالجة الكلمات ومنه يتيح إدخال الكلمات بصيغة إلكترونية على وثائق افتراضية ومن ثم يعمل على معالجتها وإخراجها بالشكل الملائم حسب حاجة المستخدم بحيث يمكن طباعتها ورقياً أو إبقائها على صيغتها الإلكترونية.

ويعتبر هذا البرنامج من أهم البرامج التي أنتجتها شركة مايكروسوفت الأمريكية لمعالجة النصوص بحيث كان أول إصدار منه في العام 1983 م تحت مسمى Multi-Tool Word وكان هذا البرنامج مخصص لنظام التشغيل Xenix وهو أحد إصدارات Unix المرخصة من قبل معامل الهواتف AT&T والذي كانت تبيعه وتروجه من قبل شركة مايكروسوفت قبل إصدار أنظمتها الأخرى الشهيرة للحواسيب الشخصية.

وتوجد نسخ أخرى من البرنامج صدرت لعدد من الأنظمة منها على سبيل المثال نظام DOS على أجهزة شركة IBM في العام 1983 م، وأيضاً صدر على أنظمة أخرى مثل أبل ماکنتوش (1984 م)، وأنظمة SCO و UNIX و OS/2 ومايكروسوفت ويندوز عام 1989 م.

أما الآن فبرنامج وورد هو جزء من مجموعة برامج Microsoft Office المعروفة، كما إن البرنامج يباع وحده دون الحاجة إلى شراء المجموعة كاملة. بحيث إن المنتجات والخدمات التي يتضمنها نظام مايكروسوفت أوفيس مصممة لمساعدة الشركات بدرجة أكبر لحل مشكلات الأعمال، ويقوم المنتج بالإضافة على احتوائه على برنامج الورد بـ برامج أساسية مثل (إكسيل (و) باور بوينت (و) أوت لوك (ولكنه يتضمن أيضاً مكونات أخرى تربط البرامج معاً عن طريق البرنامج الخادم) سيرفر (لمايكروسوفت .

وفي 2007 طرحت مايكروسوفت مع ويندوز فيستا مجموعة جديدة من الأوفيس كان برنامج الورد ضمنها، وإلى غاية الساعة تعمل مايكروسوفت على طرح مجموعات جديدة من الأوفيس وذلك من خلال إضافة مميزات وخصائص جديدة

في كل اصدار، تجدر الإشارة إلى هناك نسخ حديثة بعد نسخة 2007 بداية من نسخة 2010 ، إلى نسخة 2013
فنسخة 2016 ، فالآن نسخة 16 ... الخ. حيث يمكن الاعتماد على برنامج مايكروسوفت وورد في العديد من
الأشياء كما يلي:

- إمكانية كتابة النصوص بلغات متعددة؛
- توفير خاصية التدقيق الإملائي والنحوي؛
- تنظيم صفحة الكتابة مثل ضبط الهوامش واتجاه الورقة وحجم الورق وخيارات الطباعة وعمل صفحات متعددة وهوامش معكوسة؛
- تنفيذ نمط أو تنسيق على المستند مثل: محاذاة نص، حجم الخط، نوع الخط، لون النص، لون خلفية وغيرها؛
- إدراج وإضافة صور، أشكال تلقائية، تخطيط بياني، تخطيط هيكلي، نص مرسوم وغيرها؛
- يتيح البرنامج إنشاء جداول وتنسيقها وعمل فرز على البيانات واستخدام بعض صيغ المعادلات والدوال داخل هذه الجداول؛
- يمكن كذلك البحث والاستبدال لبعض النصوص داخل المستند بلغات مختلفة؛
- يوفر برنامج مايكروسوفت وورد تأمين المستند عن طريق عمل حماية له وحفظه بكلمة مرور حتى لا يمكن لأي مستخدم فتحه للحفاظ على السرية؛
- يوفر البرنامج خاصية حفظ المستند كصفحة ويب أو حفظه كقالب لحين استخدامه لأكثر من مستند؛
- يمكن فتح مستند سبق حفظه والتعديل فيه ثم حفظه مرة أخرى بنفس الاسم أو حفظه باسم آخر على حسب رغبة الشخص الذي يستخدمه؛

- خاصية معاينة المستند قبل الطباعة؛
- إمكانية التعرف على خصائص ملف المستند مثل: اسم الملف وتاريخ الإنشاء وتاريخ التعديل؛
- القدرة على إدراج فهرس المحتويات وفهرس الرسومات التوضيحية؛
- إتاحة فرصة ادراج المراجع وإدارتها.

2 برنامج: Excel

- حيث يعد برنامج Excel أهم برنامج حاسوبي في البرامج المستخدمة في الأعمال اليوم، هذا هو السبب في اشتراط الشركات تعلم العمال والموظفين المطلوبين Excel للعمل لديها، أو كشرط لبقائهم في مكان العمل.
- ومن وجهة نظر صاحب العمل، ولا سيما في مجال نظم المعلومات، فإن استخدام Excel كأداة حاسوبية للمستخدم النهائي أمر ضروري، وذلك لكون:
- العديد من الأعمال المهنية تقوم على استخدام Excel لأداء المهام الوظيفية اليومية في مكان العمل، فقد زاد عدد رجال الأعمال الذين يعتمدون على Excel لدعم القرار؛
 - في بيئة العمل اليوم، من دون الكفاءة في برنامج الإكسيل قد ينتهي المطاف بالكثير من الفوضى والوقت المهدر في بيئة الأعمال؛
 - يحتوي البرنامج على جميع الصيغ المحاسبية والمالية والرياضية المعروفة، حيث يتم إدخال البيانات و يتم تطبيق المعادلات عليها، ومنه يتم الحصول على دقة النتائج و هو ما يعفي من مراجعة العمليات الحسابية؛
 - يسهل تعديل البيانات التي لها علاقة ببعضها بمجرد تعديل احداها.

ويمكن حصر أهم الميزات والفوائد لبرنامج إكسيل هي:

1.2 إنشاء مخططات كبيرة باستخدام Excel:

حيث يسمح برنامج Excel لمستخدمي الأعمال بإنشاء جداول ذو كم هائل من البيانات، وذلك باستخدام شبكة من الخلايا، يتم إدراج البيانات في الخلايا الفردية في الصفوف أو الأعمدة، مما يسمح لها أن يتم فرزها وتصنيفها، ثم يتم عرضها في عرض مرئي، باستخدام الرسوم البيانية الدائرية، الرسوم البيانية والأعمدة متفاوتة مما يضيف معنى للبيانات، والتي خلاف ذلك قد تكون موجودة فقط كصف بعد صف من الأرقام، هذه التصورات يمكن أن تضيف المزيد من التركيز على تقارير الأعمال والمواد التسويقية بصورة مقنعة.

2.2 استخدام التنسيق الشرطي:

إذ يمكن لمستخدمي Excel تنسيق جداول البيانات الخاصة بهم باستخدام ألوان مختلفة للتمييز بين الأعمدة وتقديم أهم البيانات إلى الواجهة، فهناك عدد كبير من المهام التي يمكن تحقيقها باستخدام هذا البرنامج، مثل عرض الرموز البسيطة التي تمثل البيانات ذات الصلة، وتبسيط الضوء على صف ما على أساس معلومة واحدة، مقارنة المعلومات، مقارنة القوائم والبحث عن التكرارات.

3.2 المساعدة في تحديد الاتجاهات:

عند تقديم البيانات كرسوم بيانية كمثال، قد يكون من المفيد تقديم خطوط عريضة توضح بيانات الملف، وتبين بوضوح الاتجاهات الرئيسية للمعلومات، فقد يساعد ذلك في توضيح النقاط الرئيسية للمستخدمين الآخرين بطريقة مباشرة، كمثال أن يتم عرض الملف على مسؤول تنفيذي من قسم مختلف في اجتماع لمجلس الإدارة مثلاً، يسمح برنامج إكسيل بتوسيع نطاق المعلومات الرئيسية إلى ما هو أبعد من الرسم البياني، واستغلالها في تقديم توقعات للبيانات المقدمة—وتساعد هذه البيانات الشركات على تطوير استراتيجيتها المستقبلية.

4.2 تجميع البيانات معا:

يمكن استخدام برنامج إكسيل لتجميع المعلومات المختلفة من الملفات والوثائق معا، بحيث تكون موجودة في مكان واحد، بالإضافة إلى البيانات الأولية والمعلومات من جداول البيانات الأخرى، من الممكن استيراد النصوص والصور، ويمكن إضافة عناصر أخرى باستخدام علامة التبويب إدراج، أو يمكن إضافة جداول بيانات إضافية إلى الملف.

5.2 الاتصال بالإنترنت:

يستطيع Excel الاتصال بالإنترنت، وهذا يساعد كثيرا قادة الأعمال والموظفين في الوصول إلى البرنامج عبر أي نوع من الأجهزة، من أي مكان تقريبا، طالما توفر لديهم جهاز كمبيوتر على اتصال بشبكة الإنترنت، أو كمبيوتر محمول، الهاتف الذكي أو الكمبيوتر اللوحي، كل هذا يساعد على الوصول إلى Excel بسهولة، مما يجعل العمل عن بعد سهلا للغاية.

6.2 التخطيط:

يسمح Excel بإدارة كل الملفات في ملف واحد مما يمكن تلخيص المعلومات واكتشاف الإدخالات الخاطئة، ويستخدم أخصائيو نظم المعلومات هذا البرنامج لإدخال الملفات كلها، وبكميات كبيرة واستخدامها لتخطيط الائتمان في المستقبل وتقرير ما إذا كان سيتم الاستثمار فيهم أكثر أو لا، مما يجعلها مهمة للسيطرة على المستقبل، وقد ثبت أن Excel برنامجا هاما لتحليل الأعمال التجارية والمالية.

3 نظام الأوراق المحاسبي:

ومن ضمن البرامج التي لها باع طويل في الشركات والربط ما بين مكان وآخر، هو البرنامج الأشهر والذي يسمى الأوراق، فهو برنامج يعمل على تجميع البيانات بصورة دقيقة وسليمة، ولديه القدرة على الاحتفاظ بملايين المعلومات

الخاصة بقاعدة البيانات، والأوراق ببساطة هو نظام لإدارة قواعد البيانات والمعلومات، وهي شركة كبيرة في عالم إدارة البيانات على مستوى العالم، تأسست عام 1977 ، على يد لاري اليسون.

وقد قام لاري اليسون بإيجاد حلول للمعلومات الهائلة التي كانت لدى شركات التأمين الاجتماعي دون نظام، فقام لاري بإنشاء شركة أوراق من أجل تنظيم لكم المعلومات الهائل، السهولة في التعامل في شركات التأمين، وهو ما سهل الأمر أكثر على بعض الشركات الأخرى التي بدأت في الاستعانة بالأوراق من أجل تقديم خدمة أفضل للعملاء.

حيث يعتمد الأوراق على بعض الأدوات التي تساعد على إدخال وإخراج البيانات بصورة سريعة نذكر منها:

- أداة لإنشاء النماذج؛
- إدارة إنشاء التقارير؛
- إدارة إنشاء الرسومات البيانية؛
- أداة للبحث على قواعد البيانات؛
- أداة لعمل البرمجيات.

وأهم مميزات الأوراق هو:

- نظام الأمان والحماية وهو يحتفظ بسرية البيانات عن الشركات المنافسة وهو ما يجعل الأوراق مطلب للشركات الكبرى؛
- نظام قوي يستطيع أن يخزن بداخله ملايين المعلومات من الميغابايت؛
- يستطيع إيجاد أي استفسار بصورة مبسطة وسريعة ؛

- تحظى بدعم فني دائم مقدم من شركة الأوراق على موقعها على الإنترنت على أي مشكلة أو استفسار يتم مواجهته ويتم حل المشكلة تواجه المستخدم بصورة سريعة.
- يعد أقوى الأنظمة التجارية التي تتعامل بها الشركات الكبرى حيث أن ذلك يرجع للتكامل مع لغة الجافا .

المحور السادس: علاقة نظام المعلومات المحاسبي بأنظمة المعلومات الفرعية

أولاً: علاقة نظام المعلومات المحاسبي بنظام المعلومات الإداري

حيث تتشابه العلاقات وتتعدد بين كل من نظام المعلومات المحاسبي ونظام المعلومات الإداري فمنهم من يعتبر أن نظام المعلومات المحاسبي جزء من نظام المعلومات الإداري، ومنهم من يرى أن نظام المعلومات الإداري جزء من نظام المعلومات المحاسبي، ومنهم من يرى أن نظام المعلومات المحاسبي ونظام المعلومات الإداري نظامين مستقلين.

1 حجة من يرى ان نظام المعلومات المحاسبي جزء من نظام المعلومات الإداري:

حيث يرى البعض ان نظام المعلومات المحاسبي جزء من نظام المعلومات الإداري نظرا لكون نظام المعلومات المحاسبي يهتم بقياس المعلومات المحاسبية التاريخية فقط بغرض إعداد القوائم المالية للجهات الخارجية بينما يهتم نظام المعلومات الإداري بكل المعلومات اللازمة للإدارة بغرض تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة للمؤسسة الاقتصادية، وعليه فيعمل ذلك على توسعة مفهوم نظام المعلومات الإداري ليشمل كل نظم المعلومات الموجودة بالمؤسسة بما فيها نظام المعلومات المحاسبي وهذا الرأي كان سائدا في الماضي إلا أنه لا يعد صحيحا في الوقت الحاضر، على اعتبار ان نظام المعلومات المحاسبي قد حصل على موقعه المناسب داخل المؤسسة وهو يمثل نظاما فرعيا أساسيا ضمن النظام الكلي المتمثل في المؤسسة، كما أن النظرة الحديثة حول نظام المعلومات المحاسبي هو أنه لا يعمل على تقديم المعلومات التاريخية فقط، وإنما يعمل على تقديم المعلومات الحالية المتعلقة بالعمليات التشغيلية والرقابة بالإضافة الى تقديمه للمعلومات المستقبلية المتعلقة بالتنبؤ والتخطيط.

2 حجة من يرى ان نظام المعلومات الإداري جزء من نظام المعلومات المحاسبي:

ويرى البعض الآخر أن نظام المعلومات المحاسبي جزء من نظام المعلومات الإداري بحيث نظام المعلومات المحاسبي هو النظام الأساسي وأن نظام المعلومات الإداري هو جزء منه وذلك لكون:

- نظام المعلومات المحاسبي يخدم نطاق واسع من المستخدمين فهو يوفر القوائم المالية التي تخدم المستخدمين الخارجيين الذين لا يتم خدمتهم بواسطة نظام المعلومات الإداري، كما أنه يوفر المعلومات اللازمة لعمليات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات من خلال النظام الفرعي للمحاسبة الإدارية؛
- نظام المعلومات المحاسبي هو الركيزة الأساسية والمهمة بالنسبة لنظم المعلومات الأخرى في المؤسسة ونظام المعلومات الإداري بصورة خاصة، وذلك لكون نظام المعلومات المحاسبي هو وحده الذي يُمكن الإدارة وباقي المستخدمين من الحصول على صورة واضحة متكاملة ودقيقة عن المؤسسة؛
- نظام المعلومات المحاسبي يتصل بغيره من نظم المعلومات عن طريق مجموعة من قنوات تعتبر حلقات وصل بين مصادر الحصول على المعلومات ومستخدمي هذه المعلومات؛
- نظام المعلومات المحاسبي يمكن من خلاله التعرف والتنبأ بالأحداث المستقبلية بدرجة تقترب الى حد كبير من الصحة والدقة، ومنه يعمل على توجيه الاستخدام الأمثل للموارد؛
- يوفر نظام المعلومات المحاسبي المقاييس التي تساعد على تطوير أساليب الرقابة، والمعلومات التي تنتج بواسطة النظم الفرعية الأخرى توضح في صورتها النهائية بدلالات مالية في التخطيط الاستراتيجي للوصول إلى تحقيق أهداف المؤسسة الاقتصادية؛
- مفهوم المعلومات المحاسبية لا يقتصر على المعلومات المالية فقط وإنما يمتد ليشمل كل المعلومات المالية وغير المالية.

2 حجة من يرى ان نظام المعلومات الإداري ونظام المعلومات المحاسبي مستقلين:

حيث اعتبرت رابطة المحاسبة الأمريكية أن نظام المعلومات المحاسبي ونظام المعلومات الإداري نظامين مستقلين، وذلك نظرا لكون:

• لكل منهما وظائفه؛

• يوجد تداخل بين النظامين يتمثل في محاسبة المسؤولية لأن المحاسب يحتاج إلى بيانات عديدة من نظم المعلومات الأخرى في المؤسسة الاقتصادية متمثلة بنظام المعلومات الإداري.

ثانياً: علاقة نظام المعلومات المحاسبي بنظام معلومات الموارد البشرية

ان نظام معلومات إدارة الموارد البشرية يمكن أن يمثل أحد النظم الفرعية ضمن نظام المعلومات الإدارية في الوحدة الاقتصادية، كونه يهتم بتدفق وانسيابية المعلومات الخاصة بالأفراد العاملين وتحديد احتياجاتهم المستقبلية باعتبارهم جزءاً مهماً من كيان الوحدة الاقتصادية ككل.، وبما أنه طبقاً لمنهج النظم لا بد من النظر إلى أي نظام ككل قائم على أساس علاقات الترابط والتكامل والتنسيق بين أجزائه - النظم الفرعية - في سبيل تحقيق الهدف الشامل للتنظيم مع الأخذ بنظر الاعتبار كافة العلاقات البيئية والتنظيمية التي تحدث داخل التنظيم وخارجه، فإنه يمكن النظر إلى الوحدة الاقتصادية على أنها تمثل نظاماً كلياً ومتكاملاً للمعلومات يشمل كلاً من نظام المعلومات المحاسبية ونظام المعلومات الإدارية.

ويمكن تحديد وظيفة نظام معلومات الموارد البشرية في الوحدة الاقتصادية كما يلي:

1 استقبال المعلومات المتعلقة بالأفراد العاملين في الوحدة الاقتصادية:

والتي تشتمل على ما يلي:

• البيانات الخاصة بتخطيط وتهيئة وتشغيل القوى العاملة؛

• البيانات الخاصة بتدريب القوى العاملة ؛

• البيانات الخاصة بمكافأة القوى العاملة؛

- البيانات الخاصة بصيانة القوى العاملة.

2 تحليل البيانات:

أي تحليل البيانات السابقة ومعالجتها بواسطة العمليات التشغيلية التي تجري عليها من تبويب وتصنيف وتخزين في ملفات خاصة أو في ذاكرة الحاسوب.

3 توفير المعلومات:

أي توفير المعلومات التي تمثل مخرجات النظام لغرض الاستفادة منها في إدارة شؤون الأفراد باعتبارها معلومات يمكن الاستعانة بها في اتخاذ القرارات الانفرادية السليمة، وتشمل هذه المعلومات:

- معلومات دقيقة لتخطيط القوى العاملة واتخاذ قرارات سليمة بصدددها ؛
- معلومات دقيقة عن تحليل وتوصيف الأعمال؛
- وضع أسس دقيقة للاختيار والتعيين؛
- معلومات دقيقة عن تدريب القوى العاملة وتحديد الاحتياجات التدريبية ونوعية البرامج؛
- معلومات دقيقة عن تقويم الوظائف وتقويم أداء العاملين والترقية والترفيه والنقل وانضباط العاملين؛
- معلومات دقيقة لاندماج القوى العاملة؛
- معلومات دقيقة لصيانة القوى العاملة وسلامتها.

وفي هذا الصدد يوفر نظام المعلومات المحاسبي العديد من المعلومات اللازمة التي تساعد نظام معلومات الموارد

البشرية على تحقيق هدفه لخدمة المؤسسة ككل، ومن هذه المعلومات:

- يوفر نظام المعلومات المحاسبي معلومات تعمل على تحديد الأجور والرواتب للموظفين والعمال؛
- يوفر نظام المعلومات المحاسبي معلومات حول التغيرات في الأجور والمكافآت وتكاليف التدريب والتقاعد... الخ؛
- يوفر نظام المعلومات المحاسبي تقارير مقارنة بين أرقام الموازنة للأجور وحجم العمالة والأجور الفعلية، بالإضافة إلى تحليل الانحرافات وأسبابها؛

- يوفر نظام المعلومات المحاسبي معلومات تساعد في رسم سياسات بديلة للأجور والمكافآت والتوظيف، وآثارها المتوقعة.

وبما أن نظام المعلومات نظام المتكامل هو النظام الذي تكمل نظمه الفرعية بعضها البعض من خلال عملها بصورة متناسقة ومتبادلة، بحيث يستبعد تكرار توليد المعلومات من أكثر من نظام فرعي وبما يؤدي إلى خفض تكاليف إنتاج المعلومات اللازمة للجهات المختلفة إضافة إلى تقليل الوقت والجهد اللازمين لها، فإن هناك ضرورة للتكامل بين نظام معلومات المحاسبة عن الموارد البشرية ونظام معلومات إدارة الموارد البشرية، وإنه يمكن تحقيق هذا التكامل إذا ما تم التعرف على وظائف كل من النظامين وبالتالي حصر النقاط التي يمكن من خلالها تحقيق ذلك التكامل، ونظام معلومات إدارة الموارد البشرية يمكن أن يكون نظاماً فاعلاً بصورة أكبر إذا ما تم التكامل بينه وبين نظام معلومات المحاسبة عن الموارد البشرية وبما يؤدي إلى تحقيق الهدف الشامل للوحدة الاقتصادية بما يتعلق بالموارد البشرية وذلك من خلال مايلي:

- إن نظام معلومات المحاسبة عن الموارد البشرية يمكنه التعبير بصورة مالية وكمية عن كافة البيانات والمعلومات التي يمكن أن يوفرها نظام معلومات الموارد البشرية بحيث تكون لها قدرة تفسيرية أكبر عندما يتم استخدامها من قبل متخذي القرارات سواءً في داخل الوحدة الاقتصادية أو خارجها.

- إن إنتاج الكثير من المعلومات الخاصة بالموارد البشرية عن طريق نظام معلومات المحاسبة عن الموارد البشرية مباشرة سوف يساهم في تقليل الجهد الذي يمكن أن يبذل في إعداد البيانات والمعلومات اللازمة، إضافة إلى تقليل التكاليف التي يمكن أن تنفق في تجميع البيانات وتحليلها ومن ثم إنتاج المعلومات منها، مع إمكانية توفيرها

في الوقت المناسب دون انتظار الحصول عليها من قبل نظام معلومات الموارد البشرية أولاً، الأمر الذي يؤدي إلى تقليل الازدواجية في عمل النظامين أيضاً.

ثالثاً: علاقة نظام المعلومات المحاسبي بنظام معلومات الإنتاج

يرتكز النشاط الرئيسي لإدارة الإنتاج في استخدام الموارد المتاحة للعملية الإنتاجية بكفاءة اقتصادية وذلك للحصول على المنتجات المرغوبة سواء سلع أو خدمات، حيث من خلال المعلومات التي يستقبلها نظام المعلومات المحاسبي من النظام الفرعي للإنتاج وإجراء العملية التشغيلية اللازمة، فإنه يوفر معلومات بصورة دورية عن مراحل النشاط الإنتاجي ومدى ارتباط ذلك بالأهداف الموضوعية .

ومن خلال المعلومات التي يستقبلها نظام المعلومات المحاسبي من النظام الفرعي للإنتاج وإجراء العمليات التشغيلية اللازمة بشأنها، فإنه سوف يوفر معلومات بصورة دورية مستمرة للوقوف على مراحل النشاط الإنتاجي أولاً بأول ومدى ارتباط ذلك بالأهداف الموضوعية حتى يمكن اتخاذ القرارات المناسبة وفي الوقت المناسب، ومن هذه المعلومات:

- معلومات حول تكاليف الإنتاج ومتوسط تكلفة الوحدة للوحدات المنتجة، والتحليلات الخاصة بتكاليف الإنتاج على مستوى مراكز وحدات الإنتاج؛
- معلومات حول الانحرافات بين الإنتاج المخطط والإنتاج الفعلي؛
- معلومات تعمل على المساعدة على تخطيط الإنتاج وتطوير أساليب التصنيع وبدائل الإنتاج، من خلال الدراسات التي يقوم بها نظام المحاسبة الإدارية؛
- المساعدة في وضع تقديرات موازنة الإنتاج والتعبير عنها بصورة نقدية؛
- توفير البيانات اللازمة لتقييم الأداء لكل مركز إنتاجي من خلال نظام محاسبة المسؤولية والتكاليف المعيارية.

ان نظام المعلومات الإنتاجي هو النظام الذي يزود إدارة الإنتاج والإدارة العليا وغيرها من الأنظمة المرتبطة بها، بالبيانات والمعلومات والحقائق المتنوعة، وذلك من أجل المساعدة على اتخاذ القرارات المتعلقة بنشاطاتهم المختلفة مثل:

- تصميم المنتج؛
- تخطيط وتنفيذ العمليات الإنتاجية؛
- مراقبة عمليات الإنتاج؛
- مراقبة الجودة.

إن مخرجات نظام معلومات الإنتاج هي المعلومات التي تلبي حاجات إدارة الإنتاج في اتخاذ قراراتها المتعلقة بمجالات التصنيع الرئيسية، وهي تصميم المنتج، الإنتاج و الرقابة على الجودة، بالإضافة إلى المعلومات تشكل مدخلات لنظم المعلومات الأخرى، وتمثل وظائف نظام المعلومات الإنتاجي في مايلي:

1 على مستوى تصميم المنتج:

حيث يعد تصميم المنتج نقطة الانطلاق الأولى في مراحل عملية التصنيع حيث تحدد هذه المرحلة المواصفات الفنية والجمالية والنهائية للسلعة، ونظراً للتطور الهائل في حوسبة هذه المرحلة فإن عمليات التصميم أصبحت في معظمها محوسبة.

2 على مستوى الإنتاج:

وهي المرحلة التي يتم فيها تحويل المواد الأولية إلى سلع نهائية قابلة للاستهلاك، أو سلع نصف مصنعة، وذلك من خلال إجراءات وعمليات تحويلية في مراحل وخطوات متتابعة، و هنا تتضح أهمية نظام معلومات الإنتاج من خلال

ضبط جدولة الإنتاج، وكذلك الرقابة على المخزون من مواد أولية أو مواد مصنعة، وتحديد مستويات المخزون التي يجب إعادة الطلب عندها.

3 على مستوى رقابة الجودة:

حيث تعتبر اليوم القرارات المتعلقة بالجودة من أهم قرارات الإنتاج، وخاصة مع انتشار مفاهيم الجودة الشاملة، والإيزو وغيرها، وتبدأ عمليات الرقابة على الجودة من لحظة إعداد شروط توريد المواد الأولية واستلامها وتخزينها، ولا تنتهي إلا بعد الحصول على تقارير مخرجات نظم معلومات التسويق عن مدى مقابلة السلع لحاجات الزبائن.

4 على مستوى التكلفة:

إذ تعد الجودة والتكاليف توأمة العملية الإنتاجية، فالعلاقة بينهما عادة ما تكون عكسية) تخفيض التكاليف مع تحسين الجودة(، وهذا ما يسعى نظام المعلومات الإنتاجي إلى تحقيقه عن طريق إلغاء الوقت الضائع، والجدولة الدقيقة للإنتاج.

رابعا: علاقة نظام المعلومات المحاسبي بنظام معلومات التموين

يتعلق نشاط إدارة التموين بتحديد الكمية التي يجب شراؤها من الأصناف المختلفة، والوقت المناسب للشراء، بالإضافة إلى اختيار المورد المناسب، حيث يرتبط نظام معلومات التموين بالنظام الفرعي للتخزين والمشتريات من حيث تحديد كمية أمر التوريد ونقطة إعادة الطلب التي تقلل تكاليف طلب الصنف وتخزينه وتكاليف عدم وجود مخزون.

ويلاحظ أن نظام المعلومات المحاسبي يعتبر المصدر الأساس في توفير معظم المعلومات اللازمة بشأن المشتريات

وعمليات التخزين. ومن هذه المعلومات:

- معلومات تحليلية بالكمية والقيمة عن عمليات الشراء والتخزين والصرف والرصيد لمختلف المواد.

- معلومات عن الكميات والمواد الفائضة والتي أصبحت غير صالحة للاستعمال، وذلك للتخلص منها في الوقت المناسب وحتى لا تشكل عبئاً على تكاليف التخزين.

- معلومات تساعد في تخطيط المخزون، وتحليل تكاليف التخزين على مستوى كل مركز من مراكز التخزين.
- المساعدة في وضع تقديرات موازنة الشراء.

خامساً: علاقة نظام المعلومات المحاسبي بنظام المعلومات المالية

إذ يهتم النظام الفرعي للمالية بمقابلة الالتزامات المالية للمؤسسة باستخدام الحد الأدنى الممكن من الموارد وبالشكل الذي يتوافق مع هامش الأمان المخطط من خلال التحكم بالتدفقات النقدية الداخلة إلى المؤسسة والخارجة منها والمتربة على إجمالي النشاط الذي تمارسه وصولاً إلى أهدافها المنشودة، وبحكم عمل نظام المعلومات المحاسبي في المؤسسة وعلاقاته مع جميع النظم الفرعية الأخرى فإنه يعتبر المصدر الأساس في توفير معظم المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المالية، ومنها:

- تحديد نتيجة النشاط الذي تمارسه المؤسسة والتحليلات المتعلقة بكيفية التوصل إلى ذلك قياس الربح وتحليلاته، فضلاً عن توفير المعلومات الخاصة بتخطيط الربحية وتحليلات التعادل.
- تحليل مصادر الأموال والكيفية التي تم من خلالها استخدام تلك الأموال، من خلال إعداد قائمة مصادر الأموال واستخداماتها، وكذلك قائمة التدفقات النقدية، في سبيل تحديد مجالات الحصول على الأموال واستخداماتها في الأنشطة التشغيلية والتمويلية والاستثمارية.
- تفسير النتائج التي يتم التوصل إليها من خلال عمليات التحليل المالي للمعلومات المحاسبية التي تحتويها مجموعة التقارير والقوائم المالية ذات العلاقة بالسياسات المالية للإدارة المالية في مجالات التمويل وتحصيل الديون، ومدى القدرة على الوفاء بالالتزامات... الخ.

- المساعدة في وضع تقديرات الموازنة النقدية التي يمكن أن تعتمد عليها الإدارة المالية في قيامها بالأعمال الملقاة على عاتقها وبما يمكن أن يساهم في تحقيق أهداف المؤسسة بصورة عامة.

5 علاقة نظام المعلومات المحاسبي بنظام المعلومات التسويقي

يعمل نظام المعلومات المحاسبي على توفير المعلومات اللازمة والضرورية التي تساعد في اتخاذ القرارات الخاصة بشأن النشاط التسويقي ومن هذه المعلومات:

- إعداد التقارير اللازمة لتسعير المنتجات ودراسة البدائل المتاحة لمنافذ التوزيع، عن طريق حصرها وتقسيمها في ضوء الربحية العامة للمؤسسة الاقتصادية.
- ترشيد الإدارة في دراسة إمكانية تسويق المنتجات، عن طريق توفير بيانات ومعلومات عن: التسويق الخارجي، المنافسة، متطلبات تطوير حجم المبيعات، إيجاد أسواق أو وضع سياسات تسويقية متطورة.
- المساعدة في وضع تقديرات موازنة المبيعات وعملية التنبؤ بالمبيعات والتحليلات الخاصة بها.

وعليه ومما سبق فإنه يلاحظ أن هناك علاقات تكامل وترابط بين نظام المعلومات المحاسبي والنظم الفرعية الأخرى على مستوى المؤسسة الاقتصادية تقتضي منه الاهتمام بكافة الأحداث التي تتم في المؤسسة سواء كانت هذه الأحداث فعلية تمت في الماضي أو مستقبلية يتوقع حدوثها، سواء كان معبراً عنها بصورة مالية أو غير مالية، مع ضرورة الاستعانة بأساليب المعرفة الأخرى: الإحصائية والرياضية وبحوث العمليات...، بهدف إعداد البيانات والمعلومات اللازمة لترشيد القرارات وتحليل النتائج الناجمة عنها، بحيث يمكن توفير تدفق متواصل ودقيق للمعلومات اللازمة للإدارة والجهات الأخرى لأغراض اتخاذ القرارات بعد تكوين صورة واضحة ومتكاملة عن المؤسسة ككل.

ولتأمين ذلك يجب على نظام المعلومات المحاسبي في المؤسسة أن يهتم بالآتي:

- ربط المفاهيم المحاسبية بالأبعاد الإدارية والاقتصادية التي تحيط بعملية اتخاذ القرار من قياس ومقارنة وإعادة تغذية، مما يعطي عناية أكبر لأهداف ومتطلبات الإدارة في مجالات التخطيط والتنظيم واتخاذ القرارات والرقابة.
- الاختيار المحاسبي السليم والدقيق للمعلومات، باستخدام جميع الأساليب الممكنة سواء كانت أساليب تقليدية أو رياضية أو إحصائية أو نتائج للدراسات السلوكية.
- توفير التدفق المستمر للمعلومات الكاملة والصحيحة عن النتائج الاقتصادية المتوقعة للقرارات البديلة والنتائج الاقتصادية للأداء الكلي للمؤسسة، في صورة تقارير وجدول إحصائية للإدارة والجهات الأخرى المعنية.

أولاً: مصادر تصميم نظام المعلومات المحاسبي

1 حاجات تطوير و تصميم نظم المعلومات

التي نعرضها بالشكل موجز فيما يلي:

- اكتشاف الأفراد لخطأ في النظام الحالي كنتيجة لفشل النظام في تسجيل بعض العمليات أو تعطله بصورة متكررة.
- ظهور تكنولوجيا جديدة يترتب على استخدامها تخفيض التكاليف.
- قد ترى الإدارة العليا عند قيامها بالتخطيط الاستراتيجي أن إدخال نظام جديد للمعلومات يعطي المؤسسة ميزة تنافسية، أو أن المنافسين استخدموا تكنولوجيا جديدة للمعلومات مما يمثل تهديدا للمؤسسة.

2 الأطراف المشاركة في بناء النظم

والتي هي كالآتي:

- المجموعات التنظيمية: تتضمن ما يلي:

- أ- الإدارة العليا: توفر الخطة الاستراتيجية للمؤسسة و تقدم التمويل و الدعم اللازمان لبناء النظام .
- ب- المجموعة المهنية: مثل القانونيين الذين يتولون عقود شراء البرامج و الحسابات.
- ج- الإدارة الوسطى: تبني نظم المعلومات لمساعدة الإداريين على اتخاذ القرار .
- د- الإدارة الإشرافية: عليها أن تمد المحللين و المصممين بكافة المعلومات التي يطلبونها أثناء المقابلات الشخصية معهم.

• المجموعات الفنية: تحتوي على ما يلي:

أ- الإدارة العليا:

في مجال تشغيل البيانات، إذ يتولى هؤلاء مهام التنسيق بين النظام المقترح و النظم الأخرى داخل المؤسسة، و ترجع إليهم مسؤولية الحصول على تأييد الإدارة العليا بالمؤسسة، الحصول على التمويل اللازم لتنفيذ مشروع تطوير النظام .

ب- مديري المشروع:

يتولى مدير المشروع التأكد من الموارد المطلوبة لبناء النظام والتأكد من أن التاريخ المستهدف يمكن تحقيقه.

ج- المحلل الرئيسي:

يقوم بالتنسيق بين محلي النظم و المبرمجين و المصممين.

د- محللو النظم :

يحددون متطلبات النظام الجديد و المفاهيم و الإجراءات اللازمة لتطوير النظام و الوصول إلى التصميم الفعلي له.

و- المبرمجون:

يقومون بكتابة وتشغيل وتحقيق الاتصال و الربط بين أجزاء النظام بحيث يصبح صالح للعمل والتشغيل.

ثانيا: المبادئ العامة لتصميم نظام المعلومات المحاسبي

إن مرحلة تصميم نظام المعلومات المحاسبي تعتبر من بين أهم المراحل في بناء أي نظام معلومات، وعليه كان من الضروري تحديد المبادئ التي تمكن من تصميم سليم لنظم المعلومات المحاسبي، ومن بين أهم هذه المبادئ نجد ما يلي:

1 تحديد بشكل موثق متطلبات النظام من المستخدمين واحتياجاتهم:

حيث تعتمد على قدرة محلل نظم المعلومات على فهم ومعرفة إمكانيات النظام الحالي من موارد بشرية) من خلال تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف (وتحديد النقاط التي يمكن تحسينها وتقويمها بالنظام.

2 الاهتمام بالمستخدمين النهائيين للنظام:

وذلك من خلال تحديد احتياجاتهم ومتطلباتهم الأساسية من النظام، حيث يفضل إشراكهم الأطراف الداخلية والخارجية للمؤسسة (في تحديد الشكل العام للنظام، وذلك لأنهم هم من سيقومون بتشغيل النظام والتعامل معه.

3 تحقيق أقصر كفاءة للنظام:

حيث يجب أن يحقق النظام الجديد أقصى درجة من الكفاءة - فعالية الموارد المستعملة- وذلك من خلال رفع كفاءة العاملين وتحسين الأداء العام لهم، بالإضافة الى تقليل الجهد الضائع والتقليل من التكرار في البيانات والمهام.

4 ضمان قدرة النظام على التوسع:

يجب ضمان قدرة النظام على التوسع المستقبلي من خلال تكامل العناصر المكونة له، وذلك عن طريق الاهتمام بتوفير مساحات تخزينية عالية لتواجه التوسع في حجم البيانات، وأيضا عن طريق فتح المجال أمام إضافة عناصر جديدة الى النظام.

5 الحصول على دعم الإدارة:

في هذا الصدد من المهم الحصول على دعم الإدارة العليا عن طريق تحديد مميزات النظام الجديد خاصة في ما تعلق بالجانب المالي منه، وذلك من خلال إظهار أهميته للإدارة لكسب موافقتها في دعم تنفيذ تصميمه.

6 تصميم النظام بشكل بسيط:

حيث يجب تصميم النظام بشكل بسيط ليسهل استخدامه، وذلك من خلال تقليل الأعباء على مستخدمي النظام. وذلك بتوفير وسائل مساعدة للمستخدم عند استعمال النظام، وايضا عن طريق عرض البيانات بشكل مبسط.

7 الاهتمام بنوعية الأجهزة:

حيث عند تحديد متطلبات النظام المادية، يجب توحيد نوعية الأجهزة والمعدات والملحقات بالأجهزة لتسهيل عملية صيانتها مستقبلا.

أولاً: مرحلة التصميم المنطقي

يعرف كذلك باسم التصميم العام للنظام، حيث يحول المحلل الأهداف والمتطلبات إلى مواصفات ذات مستوى عالٍ تصل بها إلى حد الكمال، وتعتمد هذه المرحلة على اعتبار ان النظام عبارة عن مجموعة من التصورات والأفكار ذات صيغة منطقية وتشمل عدداً من الأنشطة هي:

1 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، وتساعد هذه المرحلة على تصميم النظام وتحديد المواصفات التفصيلية له. ومن خلال هذه المرحلة يجب الأخذ بعين الاعتبار النقاط التالية:

- تحديد احتياجات الإدارة العليا، وذلك من خلال تحديد المواصفات التي يرغبون في توفرها بالنظام الجديد، وتتمثل هذه المواصفات في شكلها اللفظي والكمي المحدد...وهنا تجدر الإشارة أن لا تستخدم فيها الألفاظ المبهمة والغامضة؛

- تحديد وجهات نظر المستخدمين، وذلك بقيام محلل النظم بالاتصال المستمر مع المستخدمين لمعرفة احتياجاتهم ووجهات نظرهم في النظام المتوقع من خلال إنشاء علاقات تتصف بالصراحة والوضوح.

- تحديد مدى ضرورة استخدام الحاسب الآلي في النظام الجديد؛

- معرفة القيود وتحديد الإمكانيات، بحيث أن أي نظام جديد يتم إنشاؤه يعتمد على دعم المؤسسة نفسها وعلى إمكانياتها والشروط المفروضة على عملية التطوير، لذا يجب السعي للتعرف على القيود التي لا يمكن التجاوز

عنها من أجل عملية التطوير للنظام وعادة ما تتمثل هذه القيود في القيود الاقتصادية والإدارية والتشغيلية والفنية، ... الخ؛

- 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.

2 تطوير النظام:

حيث يصبح النظام أفضل من السابق ودراسة البدائل المتاحة أمام المؤسسة واختيار أفضل بديل يمكن تطبيقه وحديد الطرق الممكن استخدامها لتنفيذ البديل الأفضل.

3 التخطيط:

وتتم مرحلة التخطيط من خلال النظر في المشكلات من وجهة نظر شامله وموضوعيه اذا امكن، مع استخدام فريق استشاري لدراسة النظم، وذلك بواسطة دعم الإدارة العليا لعملية دراسة النظم، وتحديد الموارد اللازمة لتطوير كل نظام فرعي على حده، وذلك من أجل تلافي الازدواج والجهد الضائع.

حيث يعتبر التخطيط مرحلة مهمة بحيث قد تحدث عدة مشكلات اذا لم يتم التخطيط بشكل سليم منها:

- تطوير نظم مكلفه من حيث التشغيل أو الصيانة؛
- عدم توافر ميزانيه محدد وواضحة لمراحل التطور؛
- عدم توافر جدول زمني محدد وواضح لمراحل التطوير؛

- تطوير النظم بشكل لا يفي باحتياجات المستخدمين.

4 مرحلة تجميع البيانات وتقييمها:

حيث أن البيانات Data والتي تُعرف أيضاً بالمعطيات، وهي مجموعة من الحقائق الموضوعية غير المترابطة فيما بينها، وتستقطب عدة طرق من بينها الملاحظة والبحث والتسجيل . كما يمكن تعريف البيانات أيضاً بأنها تلك الحروف والرموز والصور المرتبطة بموضوع ما، وتخضع بعد جمعها للمعالجة لتصبح فيما بعد معلومات ذات فائدة . وتعتبر عملية جمع البيانات محورياً رئيسياً في تصميم نظام المعلومات المحاسبي، إذ لا يمكن إتمامه دون وجود بيانات ومعلومات كافية.

وتتم مرحلة تجميع البيانات وتقييمها من خلال تحديد الصورة الواقعية للنظام الحالي وذلك بدراستها وتقييمها... الخ، ثم توفير الوسائل واستخدامها لتحليل البيانات مثل خرائط التدفق... الخ، وأيضاً إجراء المقابلات الشخصية ومساعدة المستخدمين على تحديد احتياجاتهم، وعند تقييم البيانات يجب الأخذ بعين الاعتبار مايلي:

- حذف المعلومات المتكررة) تسمى أيضاً البيانات الزائدة (لأنها غير صالحة وبالتالي تهدر المساحة وتزيد من احتمالية الأخطاء وحالات عدم التناسق؛

- يجب تقييم البيانات من حيث اكتمال المعلومات وصحتها، بحيث إذا كانت البيانات تحتوي على معلومات غير صحيحة، فإن أي تقارير تقوم بناء عليها ستحتوي أيضاً على معلومات غير صحيحة . كنتيجة لذلك، فإن أي قرارات تتخذها تستند إلى هذه التقارير ستكون مضللة.

ثانياً: مرحلة التصميم التفصيلي

تعتبر هذه المرحلة بمثابة خطوة انتقالية للتصاميم من كونها منطقية إلى تفصيلية، وتعتمد هذه المرحلة على الوصف الدقيق لكل العناصر المكونة للنظام سواء كان كلياً أو جزئياً، وذلك من خلال تحديد المدخلات والعمليات والمخرجات لكل نظام فرعي، ولتنفيذ هذه المرحلة يجب إتباع الخطوات الآتية:

1 تصميم عمليات المعالجة:

أي عملية تحديد المعدات والأجهزة اللازمة في عمليات المعالجة اللازمة لتصميم البرمجيات والتطبيقات، وهي عملية فنية تقنية تتطلب تحديد المتطلبات الأساسية والتي يمكن من خلالها تحديد الأساليب الخاصة بوصف وبناء النظام، والتي من بين أهمها ما يلي:

1.1 تحديد سرعة ومواصفات المعالج المركزي:

وحدة المعالجة المركزية (CPU) هي الجزء الأساسي في الكمبيوتر والمسؤول عن تفسير ومعالجة وتنفيذ معظم الأوامر من الأجهزة والبرامج الأخرى في جهاز الكمبيوتر، وجميع أنواع الأجهزة الإلكترونية تستخدم وتعمل على CPU، من أجهزة الكمبيوتر المكتبية والكمبيوترات المحمولة والأجهزة اللوحية والهواتف الذكية، وتقوم CPU بتغذية الأجهزة المتخصصة بالأرقام التي تحتاجها للقيام بعملها، وتلعب دوراً مهماً في تشغيل الجهاز بشكل سريع لأنها المسؤول الوحيد عن تنفيذ الأوامر داخل البرامج، فكلما كانت وحدة المعالجة المركزية أسرع، سيتم تشغيل العديد من التطبيقات بشكل أسرع.

ويتم تحديد سرعة ومواصفات المعالج المركزي من خلال تحديد حجم العمليات اليومية التي تحتاج إلى عملية المعالجة، وسرعة الاستجابة التي تحتاجها للرد على الاستعلامات.

2.1 تحديد حجم ومواصفات الذاكرة:

تعد ذاكرة الوصول العشوائي أو "RAM" جزءاً لا يتجزأ من عتاد أي جهاز كمبيوتر، فهي الذاكرة الرئيسية التي يعتمد عليها الكمبيوتر لتشغيل التطبيقات والملفات المفتوحة بسرعة، وكلما زاد حجم الذاكرة العشوائية، كلما زاد إنجاز المزيد من المهام مرة واحدة في نفس الوقت كونها تساهم بشكل مباشر في تسهيل السبل للوصول إلى البيانات من قبل وحدة المعالجة المركزية.

ومثل كل القطع الإلكترونية تقريبًا، تتحسن الذاكرة العشوائية وتصبح أسرع بمرور الوقت مع الجهود التي تقوم بها الشركات المصنعة في تطوير الذاكرة الخاصة بالوصول العشوائي للكمبيوتر. حيث أن تحديد حجم ومواصفات الذاكرة يتم من خلال تحديد المواصفات التقنية التي تتناسب مع حجم العمليات.

3.1 تحديد حجم الذاكرة الثانوية:

والتي يجب أن تكون لديها القدرة اللازمة لحفظ البيانات والبرمجيات والتطبيقات، وتستخدم الذاكرة الثانوية لحفظ البرمجيات والبيانات بطريقة دائمة قبل إغلاق الحاسوب ومن ثم يتم تحميل ما تم حفظه عليها إلى ذاكرة الرام لإكمال العمل، وتُعتبر الذاكرة الثانوية أقل سرعة من الذاكرة الرئيسية من حيث حفظ البيانات واسترجاعها. وهناك أنواع مختلفة منها ما يلي:

أ. **الشريط المُمغنط:** من أهم استخدامات الشريط المغناطيسي ذو السعة التخزينية الكبيرة في الدرجة الأولى هو عمل نُسخ احتياطية من الملفات الشريط المغناطيسي، وهو إحدى أنواع تخزين البيانات التي يتم كتابتها في مسارات على مادة بلاستيكية مُمغنطة، أما عن نوع المعلومات التي يُمكن حفظها على الشريط الممغنط فهي غير متنوعة كالفيديو والبيانات .

ب. **القرص الصلب:** من أهم المميزات التي تُميز القرص الصلب عن آخر وهي سعة الحفظ وسرعة الدوران، والقرص الصلب هو وحدة الحفظ الرئيسية في الكمبيوتر ويتكوّن من مجموعة من الأقراص الممغنطة، تدور ويقوم لاقط كهرومغناطيسي بالقراءة والكتابة من السطح الممغنط.

ج. **القرص المرن:** حيث تتم قراءة وكتابة البيانات على الأقراص المرنة، وهو قرص يستخدم لحفظ البيانات، يتكوّن من قطعة دائرية رفيعة مرنة من مادة مغناطيسية مغلقة داخل حافظة بلاستيكية قد تكون مربعة أو دائرية ..

د. **القرص الضوئي:** هو عبارة عن قرص مغلف بالبلاستيك، تتم قراءته عن طريق الليزر الذي يقوم بمسح السطح ويمكنه حفظ البيانات الرقمية على شكل حفر صغيرة على السطح.

ه: Zip Drive شبيهه من حيث الشكل بالأقراص المرنة ولكن لها القدرة على تخزين كمية كبيرة جدا من البيانات حيث تبدأ بمئة ميغابايت.

و. القرص الرقمي: أي - DVD - وهو قرص ضوئي يستخدم لتخزين البيانات، ويشبه الأقراص المضغوطة من ناحية القياسات 12 سم، ولكن لها شيفرة بشكل مختلف وبكثافة أعلى بكثير، ويمتاز القرص الرقمي بكونه:

- يستطيع القرص استيعاب 4.7 جيجا بايت من المعلومات؛
- يُمكن لهذا النوع من الأقراص أن يكتب المعلومات في جهة واحدة أو في جهتين، وكذلك في طبقة واحدة أو اثنتين؛
- عدد الجهات والطبقات فيوضح قدرة القرص على استيعاب المعلومات؛
- يوجد أقراص رقمية يبلغ طولها 8 سم لها القدرة على حفظ 1.5 جيجا بايت.

4.1 تحديد نوعية ومواصفات المعدات الأخرى:

حيث من الضروري ان تقدم كل المعدات الأخرى المتطلبات الأساسية التي تساهم في تفعيل النظام وتسهيل عمله بما يلبي احتياجات الأطراف الأخرى.

5.1 تحديد مدى المرونة اللازمة للنظام:

ويتأتى ذلك من خلال قدرته على التعامل مع التغيرات والتطورات المستقبلية التي ستواجهه.

6.1 تحديد عدد المستخدمين:

نقصد بهم المستخدمين الذين يستطيعون استخدام النظام في الوقت نفسه وتحديد عدد الأجهزة المطلوبة لتحقيق

ذلك.

7.1 تحديد نوعية النظام:

أي تحديد نوعية النظام مركزي أو غير مركزي، بحيث في النظام المركزي يتم القيام بكل الأنشطة التشغيلية الخاصة بالبيانات في مركز تشغيل واحد فقط، بينما في نظام اللامركزية يسمح بوجود مركز تشغيل لبيانات لكل وحدة أو إدارة رئيسية من إدارات الشركة.

2 تصميم الخرائط:

والتي تصف لنا طبيعة هيكلية النظم والبرامج التي من خلالها يتم توضيح البرامج الفرعية المكونة للنظام وكيفية الربط بينهما والعلاقات البينة لهم، حيث تحدد هذه الخرائط مدخلات ومخرجات كل نظام من الأنظمة الفرعية، إذ توضح هذه الخرائط طرق الاتصال بين البرامج الفرعية وكيفية تنفيذ المهام فيما بينها.

ومن بين أهم الفوائد والمزايا التي توفرها هذه الخرائط ما يلي:

- تسهيل فهم النظام والعمليات والوظائف التي يتمون منها النظام، وبالتالي تسهيل عملية تصميم النظام؛
- تصميم النظام بشكل هرمي يوضح الوظائف الفرعية بشكل أكثر تفصيل؛
- تسهيل عملية كتابة البرامج من قبل المبرمجين وذلك عن طريق كتابة برامج فرعية منفصلة ثم ربطها مع بعضها البعض؛
- تسهيل اختبار كل نظام فرعي على حدا؛
- تسهيل عملية حذف أو تعديل أي برنامج فرعي بما يتناسب مع النظام الكلي للمنظمة؛
- تسهيل عملية التخطيط والرقابة على النظم الفرعية والنظام الكلي.

ثالثاً: مرحلة التصميم المادي

ترتكز هذه المرحلة المتعلقة بالتصميم المادي لقاعدة البيانات من خلال:

- تحديد هيكلية قاعدة البيانات التي سوف يتم استخدامها في النظام؛
- تحديد أساليب الوصول إلى الجداول في البيانات؛

كل ذلك من أجل الحصول على أفضل أداء للتطبيقات والبرمجيات التي تتعامل مع قاعدة البيانات وتحديد البدائل الممكنة لتخزين البيانات. حيث من بين أهم العوامل التي تساعد على بناء التصميم المادي لقاعدة البيانات في نظام المعلومات المحاسبي ما يلي:

1 تحديد سرعة معالجة البيانات:

تتم معالجة البيانات من خلال استقطاب البيانات وتسجيلها ثم إخضاعها للمراجعة، والتحقق من مدى التطابق بينها وبين المصادر التي تم تصنيفها إلى مجموعات أو فئات تبعاً لمجموعة من المعايير، ومن بين أهم العوامل التي تساعد على بناء التصميم المادي لقاعدة البيانات في نظام المعلومات المحاسبي هو تحديد سرعة معالجة البيانات أي عدد العمليات التي يجب تنفيذها خلال الوحدة الزمنية، ويؤدي ذلك إلى تحديد كفاءة نظام المعلومات المحاسبي.

2 تحديد سرعة الاستجابة:

يقصد بتحديد سرعة الاستجابة الوقت اللازم بين فترة الاستعلام والحصول على النتائج، آخذين بعين الاعتبار الزمن اللازم للبحث عن المعلومة، ولهذا يعتبر تحديد سرعة الاستجابة من العوامل التي تساعد على بناء التصميم المادي لقاعدة البيانات في نظام المعلومات المحاسبي.

3 تحديد القدرة الاستيعابية المتاحة:

عند بناء التصميم المادي لقاعدة البيانات في نظام المعلومات المحاسبي يجب تحديد القدرة الاستيعابية المتاحة، والتي من خلالها يتم تحديد المساحات المتاحة للتخزين على الوسائط التخزينية الثانوية.

المحور التاسع: مراحل تقييم نظام المعلومات المحاسبي

لا يمكن التكلم عن مدى فعالية وكفاءة أي نظام معلوماتي محاسبي سواء كان كلي أو جزئي، إلا من خلال المرور بتقييم كل المراحل الخاصة بتكوين جميع عناصره المكونة أساساً له، وفي هذا الصدد تتضمن مراحل تقييم نظام المعلومات المحاسبي مجموعة من الخطوات للتقييم يمكن إجمال أهمها في ما المراحل الآتية:

أولاً: تقييم نظام التخطيط الاستراتيجي

حيث يتم تقييم التخطيط والعلاقات التي تربط العناصر بصفة متكاملة، ونقصد بنظام التخطيط في هذا المجال كل نظام يقوم بمعالجة مجموعة من المحلات طبقاً لمبادئ وقواعد ومعايير محددة لعملية المعالجة، بهدف الحصول على خطط في شكل مخرجات، حيث يتم تقييم هذا النظام كما يلي:

- تقييم جودة مدخلات النظام من خلال التأكد من جودة المعلومات التي يتم الحصول عليها ومقارنتها مع جودة خطط نظم المعلومات؛
- تقييم جودة عملية إعداد خطط نظام المعلومات من خلال التحليل التفصيلي لأوجه التخطيط؛
- تبني استراتيجية المشاركة من قبل المديرين في الإدارة التنفيذية ومن المستخدمين لنظم المعلومات والتي تساعد في رفع مستوى جودة التخطيط لنظم المعلومات؛
- قياس مدى مطابقة أداء المصادر للمعايير المستهدفة؛
- إنشاء أثر على الأداء العملي للمؤسسة في المجالات الوظيفية المختلفة التي تمارسها.

ثانيا: تقييم مراحل تصميم وتنفيذ المعلومات

والتي تتضمن تقييم البدائل المتاحة من خلال تقييم القرارات المتخذة في اختيار البديل الأفضل في ما يتعلق بشراء المكونات المادية من معدات وأجهزة وبرمجيات ... الخ، اللازمة لإنشاء النظام، ومن بين المعايير المستخدمة في اختيار البدائل المتاحة نجد:

- **المعايير الفنية:** المتعلقة بالقدرات الوظيفية للبدائل والقدرات المختلفة للأجهزة والأجهزة المساعدة ومدى قدرتها على تلبية الاحتياجات المختلفة،
- **المعايير الإدارية:** المتعلقة بالكفاءة وسهولة التعلم والاستخدام وأيضا سهولة عمليات التوثيق ووضوحها، وتكاليف الحصول عليها.

ثالثا: تقييم مرحلة معالجة المعلومات المحاسبية:

معالجة المعلومات المحاسبية يعمل على تأمين احتياجات المنظمة بدقة وكفاءة لتحقيق أهدافها، وتتميز هذه المرحلة بدرجة كبيرة من التعقيد، وذلك لأن أداء النظام يعتمد على تفاعل العناصر المادية والبشرية بنظام المعلومات إضافة إلى مستخدمي هذه المعلومات.

رابعا: قياس فعالية النظام

تعتبر فعالية النظام صحة المنظمة وقدرتها على التفاعل مع العوامل والقوى المؤثرة، واستخدام طاقات أعضائها لتحقيق هدفها النهائي، وهو الاستمرار في بقائها وتطورها. وبالتالي فتقييم فعالية النظام يتم من خلال الاعتماد على مجموعة من المقاييس قد تختلف من شخص لآخر في كيفية تطبيق وتفسير النتائج الخاصة بالتقييم.

خامسا: تقييم العلاقات للأفراد والمنظمات

حيث أن التطبيق السليم لعلاقات الأفراد والمنظمات في المؤسسات يجب أن يهتم بإشباع الحاجات النفسية والاجتماعية للعاملين مباشرة، والاهتمام من قبل القيادات بالمؤسسات بتطوير السلوك الإنساني بإيجاد نوع من الترابط والانسجام، والتعاون بين الأفراد لبلوغ الهدف المحدد وتحقيقاً لمصالح المؤسسة والأفراد والمجتمع.

وعليه فتقييم العلاقات للأفراد والمنظمات التي تتعامل وتتم بنظم المعلومات من حيث الاهتمام بالتغيرات الاجتماعية التي تنتج عند إدخال نظام جديد ومدى تأثيره على العلاقات القائمة بين مراكز القوى داخل الهيكل التنظيمي للمؤسسة.

سادسا: تقييم عملية توثيق نظام المعلومات

حيث يعد توثيق النظم عنصرا مهما في تحديد كفاءة النظام وفعالية استخدامه وتعديله في فترات لاحقة. ويعتبر توثيق النظم عبارة عن مجموعة من الأدوات المستخدمة في تحليل وتصميم وتوثيق نظم المعلومات من أجل الوصول إلى عرض نظم المعلومات المحاسبية المصممة بشكل واضح وشامل، وتساعد تقنيات توثيق نظم المعلومات محلي النظم في تصميم النظام من خلال الخصائص الآتية :

- تبسيط النظام حيث يسمح هذه التوثيق بتجزئة المشكلات الكبيرة والمعقدة إلى مشاكل أصغر وأبسط مما يمكن المصمم من معالجة هذه المشاكل بشكل أسهل؛
- تسمح بالوصول إلى الحلول الأفضل بالبناء المادي للنظام مثل الحواسيب المستخدمة والأجهزة الملحقة؛
- إن الرموز والأدوات والمصطلحات الموحدة التي توفرها هذه التقنيات تمكن المصممين من العمل بشكل مستقل بالأنظمة الفرعية المكونة للنظام مع المحافظة على التكامل بين النظم الفرعية؛

- تعزز هذه التقنيات عند استخدامها توثيقا شاملا للنظام المطور سهولة التعديل في المستقبل.

ولهذا فتقييم توثيق نظام المعلومات يتمثل في دراسة عملية تجميع المستندات الخاصة بالنظام طوال مراحله وحفظها بصورة منظمة للرجوع إليها مستقبلا عند الحاجة.

سابعاً: تقييم امن نظام المعلومات

أمن نظام المعلومات تعني منع اطلاق أي شخص غير مخوّل من الوصول إلى بيانات شخص آخر، والمحافظة على البيانات من التعديل أو التغيير من قبل الأشخاص غير المخوّلين بالوصول لها، مثل أن يصل شخص بقصد أو بغير قصد لبيانات غير مسموح له بالوصول إليها، كذلك في حال وصول فايروس إلى الحاسوب ويعدل بياناته فهذا يعد أيضاً عدم توفر الحماية الكاملة للمعلومات. وبالتالي فتقييم أمن نظام المعلومات هو مجموعة السياسات والإجراءات الواجب الالتزام بها بهدف تقليل حدوث المخاطر غير المرغوب فيها وتقليل آثارها المترتبة في حالة وقوعها.

أولاً: المراجع باللغة العربية

- أحمد حسين علي حسين، نظم المعلومات المحاسبية: الإطار الفكري والنظم التطبيقية الإدارية، الإسكندرية، 2014 .
- أحمد رجب عبد العالي، المعاصرة في المحاسبة الإدارية، الدار الجامعية للطباعة والنشر، بيروت، 1992
- حكمت أحمد الراوي، نظم المعلومات المحاسبية والمنظمة نظرة مع دراسة حالة، عمان، دار الثقافة، 1999.
- ردينه عثمان يوسف، بحوث العمليات، دار زهران، عمان، 2005 .
- عبد اللطيف محمد حمزة، النظم المحاسبية نظم المعلومات المالية والمعالجة الإلكترونية للحسابات، ليبيا، الدار الجامعية، 2000.
- عصام فهد العديين وآخرون، نظم المعلومات المحاسبية مدخل تطبيقي معاصر، عمان، دار المناهج، 2003.
- علي أحمد ياسين، نظم المعلومات المحاسبية: الإطار الفكري والنظم التطبيقي، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004.
- علي مصطفى الدهراوي، نظم المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا المعلومات، مكتب الجامعي الحديث، مصر، 2009.
- قاسم عبد الرزاق محمد، نظم المعلومات المحاسبية، طبعة 01 ، جار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004.
- ماهر أبو هدايف، تقييم مدى كفاءة نظم المعلومات المحاسبية لدى شركات توزيع الوقود العاملة في قطاع غزة، الجامعة الإسلامية، فلسطين، 2011.
- محمد يوسف حفناوي، نظم المعلومات المحاسبية، الأردن، دار وائل، 2001.

- يوحاني آل آدم، صالح رزق، المحاسبة المالية أصول وخصوم وقوائم مالية، عمان، دار الحامد، 2000.
- سونيا محمد البكري و إبراهيم سلطان، نظم المعلومات الإدارية، دار النشر الجامعية الجديدة ، 2002.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

- Robert Reix , **Traitement des informations** , édition vubret , 2001.
- Carlote DISLE, Anne Marie Bouvier, **Introduction à la comptabilité**, Runod, Paris, 2008.
- Wilkiason. Josehp, **Accounting and Information System**, Third edition, Jahn Wdey & Sone, Inc. New York, 1995.

ثالثا: المواقع الإلكترونية

- <https://www.almrsal.com/post/1128753>
- https://mawdoo3.com/%D8%A8%D8%AD%D8%AB_%D8%B9%D9%86_%D9%85%D8%A7%D9%8A%D9%83%D8%B1%D9%88%D8%B3%D9%88%D9%81%D8%AA_%D9%88%D9%88%D8%B1%D8%AF
- <https://specialties.bayt.com/ar/specialties/q/368422/%D8%A3%D9%87%D9%85%D9%8A%D8%A9-%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D9%85%D8%AC-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%88%D8%B1%D8%A7%D9%83%D9%84-%D9%88%D9%87%D9%84-%D9%84%D9%87%D8%A7-%D8%AF%D9%88%D8%B1-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%8A%D8%A7%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%B8%D9%8A%D9%81%D9%8A%D8%A9/>

الدكتور قمان عمر.

من مواليد بلدية الجلفة (ولاية الجلفة)، في 30 جويلية 1985

دكتوراه علوم في العلوم التجارية والمالية،

تخصص: المحاسبة من المدرسة العليا للتجارة.

أستاذ محاضر – أ – بجامعة الجلفة – الجزائر -

محتوى المطبوعة:

تتضمن هذه المطبوعة البيداغوجية مجموعة محاضرات خاصة بمقياس نظام المعلومات المحاسبي، وهي موجهة لطلبة السنة الأولى ماستر، شعبة العلوم المالية والمحاسبة، تخصص: محاسبة وتدقيق، بالإضافة إلى التخصصات الأخرى للشعبة، وهذا من أجل تبسيط معرفة وفهم نظم المعلومات بشكل عام ونظام المعلومات المحاسبي بشكل خاص، وكذا تقديم بعض لأهم العناصر والخصائص والمكونات لهذا النظام المعلوماتي، بالإضافة إلى معرفة أبجديات تصميمه وتقييمه وفق المتطلبات الخاصة به.

إن إعداد هذه المطبوعة جاء لتحقيق جملة من الأهداف يمكن إجمالها في ما يلي:

1. تدعيم مكتبة كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير.
2. العمل على تغطية العجز والنقص في هذا المجال المحاسبي.
3. محاولة تعريف الطلبة بما هي نظم المعلومات ونظام المعلومات المحاسبي.
4. تبسيط معرفة الطلبة لأهمية وأهداف وخصائص نظام المعلومات المحاسبي.
5. توضيح معرفة المكونات الأساسية لنظام المعلومات المحاسبي.
6. اظهار اهم المبادئ الخاصة بتصميم نظام المعلومات المحاسبي.
7. توضيح المراحل الاساسية لتصميم نظام المعلومات المحاسبي.
8. تبين مراحل تقييم نظام المعلومات المحاسبي.

