

المبحث الأول: ماهية نظام المعلومات

إن الأساس النظري لنظم للمعلومات و لحقل تكنولوجيا المعلومات بصفة عامة هي نظرية النظم العامة لعالم الأحياء الألماني Ludwig Von Bertalanffy الذي قدم لأول مرة هذه النظرية كإطار عام و منهجية لدراسة وتحليل ظواهر الحياة الطبيعية. هذه النظرية تمثل المهاد الفلسفي لأهم المفاهيم العلمية و التقنية في حقل نظم المعلومات و تكنولوجيا المعلومات، حيث تمثل نظرية النظم العامة محاولة نظرية و منهجية شاملة لدراسة أي ظاهرة و الغاية من هذه النظرة الجديدة فهل الحقائق و الظواهر من خلال تفكيكها إلى عنصراها ومكوناتها ضمن إطار عام و منظور يتضمن كل أبعاد الظاهرة موضوع الدراسة¹.

المطلب الأول: النظام

1. تعريف النظام

على الرغم من أن النظم قد وجدت قبل وجود الإنسان ذاته إلا أن استخدام هذا المفهوم في مجال العلم لم يتم إلا منذ الأربعينات تقريبا، وقد كان أول استخدام لهذا المفهوم في مجال العلوم الطبيعية و بصفة خاصة علم الأحياء ثم انتقل هذا الأخير إلى مجالات أخرى². مثل : المجالات الاقتصادية، السياسية ، الاجتماعية و العلوم الدقيقة ليصبح مدخلا لدراسة العديد من الظواهر و على سبيل الذكر النظام الرأسمالي، النظام الشمسي و النظام الجمهوري.

مصطلح النظام (Système) مشتق أساسا من كلمة "Systema" اليونانية و التي تعني الكل المركب من عدد ضخم من الأجزاء³.

و في الواقع هناك تعريف كثيرة للنظام تتعدد من حيث الألفاظ المستخدمة و لكنها تتقارب من حيث المعنى و بغرض تحديد معالم هذا الأخير نعرض التعاريف الآتية:

◀ عرف Savard و Gagnon النظام على أنه "مجموعة من الأجزاء مهيأة بطريقة مركبة و مهيكلتة تهدف إلى تحقيق نتيجة محددة"⁴.

◀ و يرى سعد غالب ياسين في سياق نظرية الأنظمة أن "النظام هو مجموعة منتظمة من الأجزاء أو الأنظمة الفرعية المترابطة والمتفاعلة فيما بينها، بتعبير أدق يعرف النظام بأنه مجموعة معتمدة من المكونات و الأجزاء المختلفة و لكنها مترابطة في أداء أنشطتها باتجاه تحقيق أهداف محددة"⁵.

◀ و يذهب الحسينية إلى أن النظام "مجموعة من العناصر و الأجزاء التي تتكامل مع بعضها و تحكمها علاقات و آليات عمل في نطاق محدد بقصد تحقيق هدف معين"⁶.

¹ سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، دار المناهج للنشر و التوزيع، الاردن، 2008، ص 24.

² محمد عبد حسين ال فرج الطائي، الموسوعة الكاملة في نظم المعلومات الادارية الحاسوبية ، دار زهران للنشر والتوزيع، الاردن، 2002، ص 33.

³ نفس المرجع، ص 33.

⁴ Gagnon, Savard et les autres, **L'entreprise**, 2^{eme} édition, édition Gaetan morin, , 2000, P 3.

⁵ سعد غالب ياسين، تحليل و تصميم نظم المعلومات، ط1، دار المناهج للنشر و التوزيع، الاردن، 2010، ص 88.

⁶ الحسينية سليم، مبادئ نظام المعلومات الإدارية، مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع، الاردن، 1998، ص 27.

- ◀ أما Marc Chernet فيرى ان "النظام مجموعة وسائل مجتمعة من اجل انجاز هدف"¹.
- ◀ أما كمال الدين الدهراوي فيعرف النظام "على أنه مجموعة من الأجزاء التي ترتبط ببعضها و مع البيئة المحيطة هذه الأجزاء تعمل كمجموعة واحدة من أجل تحقيق أهداف النظام"².
- من خلال هذه التعاريف يمكن تعريف النظام على أنه "مجموعة من المكونات البشرية و المادية (عمال، إطارات، آلات، مستندات، أجهزة كمبيوتر ... في حالة مؤسسة) المترابطة و المنظمة (قسم تمويل، قسم إنتاج، ... في حالة مؤسسة) و المتفاعلة فيما بينها و مع البيئة المحيطة بها من أجل تحقيق هدف أو أهداف محددة.
- أيضا من خلال التعاريف السابقة يتضح أن النظام يتميز بمجموعة من الخصائص أهمها :
- ◀ النظام مجموعة من الموارد؛
 - ◀ وجود علاقات تربط بين موارد النظام؛
 - ◀ النظام يؤثر و يتأثر ببيئته؛
 - ◀ النظام يتكون من نظم فرعية ترتبط بعلاقات تفاعلية؛
 - ◀ النظام في حد ذاته نظام فرعي لنظام أكبر منه (مثلا المؤسسة نظام فرعي للقطاع الذي تنشط فيه)؛
 - ◀ للنظام مستخدمين و هم الأفراد أو الهيئات أو الوحدات التي تستخدم مخرجات النظام لاتخاذ قرارات أو لأغراض أخرى؛
 - ◀ للنظام هدف أو أهداف محددة تمثل السبب الرئيسي لوجوده؛
 - ◀ النظام يتمتع بخاصية الرقابة الذاتية (التغذية العكسية).

2. مكونات النظام

- يتشكل النظام من مجموعة من الأجزاء أو الأنظمة الفرعية التي تجمعها علاقات وظيفية، و تفعل فيما بينها قصد تحقيق أهداف مشتركة، هذه المكونات هي:³
- 1.2 المدخلات : هي كل ما يدخل إلى النظام من عناصر و بيانات و معلومات، سوء كان مصدر هذه العناصر البيئة الداخلية للمؤسسة أو البيئة الخارجية.
- 2.2 المعالجة: هي كل ما ينتج عن عملية التحويل و يمكن أن تكون في شكل منتجات أو خدمات أو عمليات أخرى.
- 3.2 المخرجات: هي كل ما ينتج عن عملية التحويل و المعالجة و يمكن أن تكون في شكل منتجات أو خدمات أو معلومات أو غير ذلك.

¹ Marc Chernet, **Mieux informatiser pour mieux gérer**, édition hommes et techniques, France, 1985, p1.

² كمال الدين الدهراوي، سمير كامل، نظم المعلومات المحاسبية، الدار الجامعية، مصر، 1998، ص4.

³ العيد فراحتية، نظام المعلومات التسويقية في التخطيط للنشاط التسويقي و الرقابة عليه، مذكرة ماجستير، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة المسيلة، الجزائر، 2004/2005، ص ص14-15.

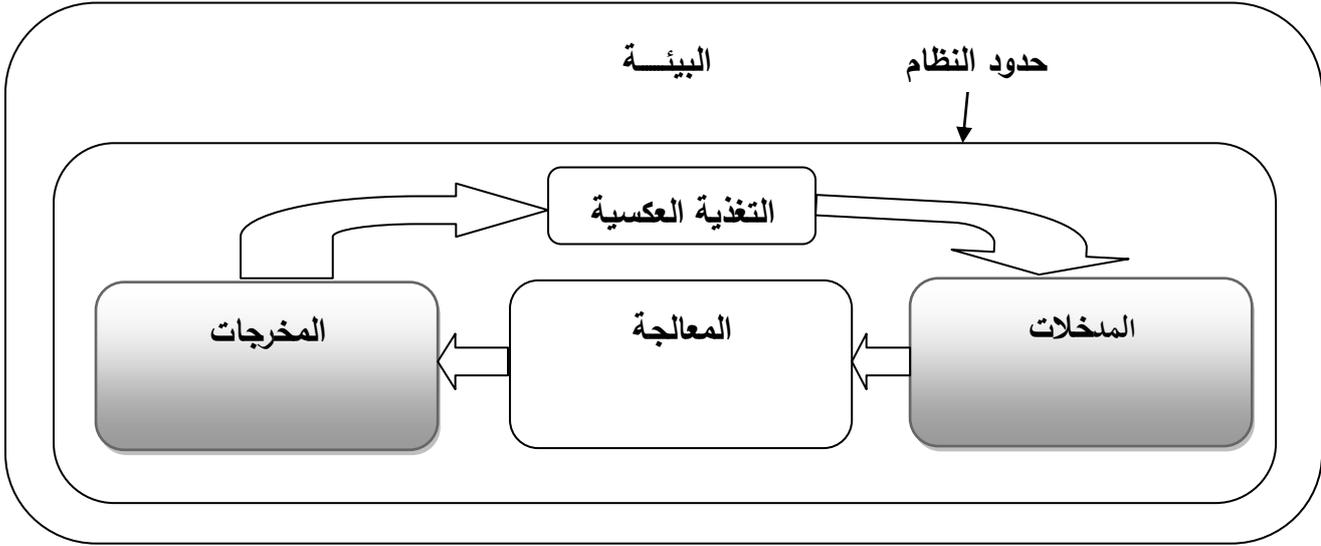
4.2 حدود النظام : يتميز كل نظام بمحيط داخلي و خارجي، و تمثيل الحدود الفاصلة بين هذين المحيطين ما يسمى بحدود النظام وقد تكون هذه الحدود مادية كما قد تكون غير ذلك، و تكمن أهمية الحدود عن تصميم النظام في القدرة على التمييز بين العاصر و المكونات التي تنتمي إلى النظام و المكونات التي لا تنتمي إليه.

5.2 المراقبة : و تهدف إلى متابعة جميع العمليات التي تتم داخل النظام.

6.2 التغذية العكسية : يقصد بها استرجاع المعلومات لمقارنتها بالمعايير و الأهداف المسطرة و تحديد الانحرافات.

يمكن أن نختصر النظام ومكوناته الرئيسية في الشكل الآتي :

شكل رقم (01) : المعالم الرئيسية للنظام

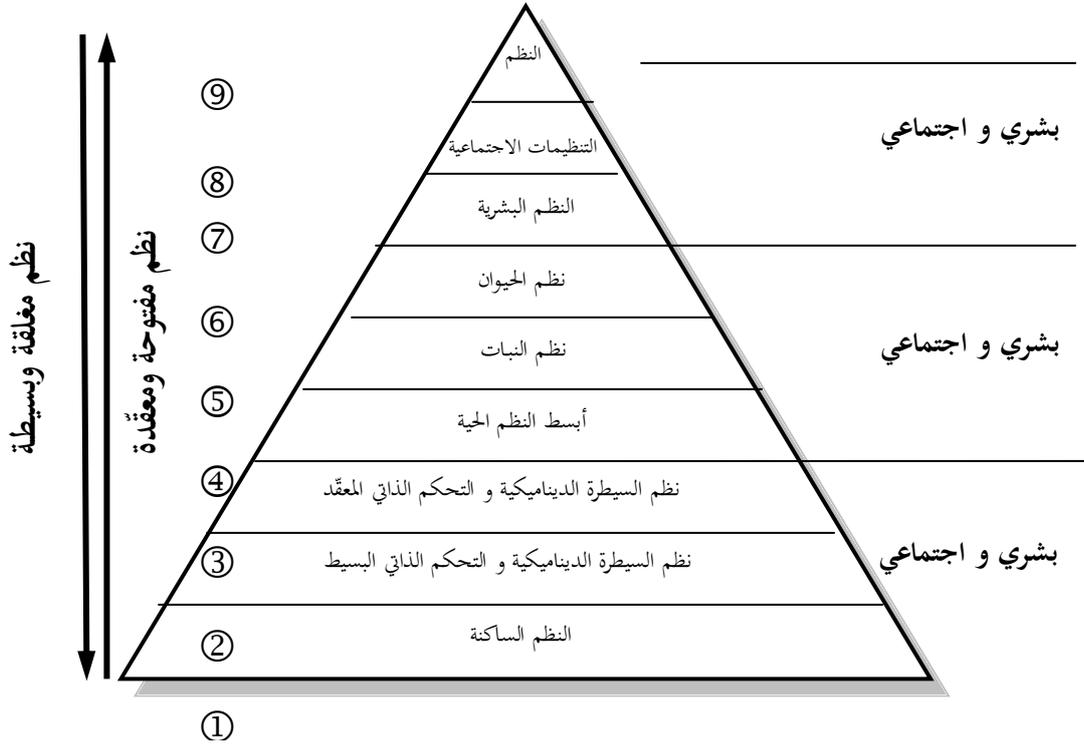


المصدر : من إعداد الطالبة بالاعتماد على محمد محمد الهادي، التطورات الحديثة لنظم المعلومات، دار الشرق، القاهرة، 1993، ص 51.

3. تصنيفات النظم

من خلال البحث تعرضنا لعدة نماذج لتصنيف النظم و لعل أهمها و أكثرها اعتمادا نموذج Kenneth Ewart Boulding، حيث حول أن يضع نظرية تعمل كإطار و نموذج لتصوير علاقات النظم و مستويات تشكلها و ظهرها في الواقع. هذا النموذج يتكون من هرم يستند على قاعدة طبيعية تمثل أبسط أنواع النظم و أقلها تعقيدا و من ثم ترتقي النظم في مستويات التعقيد حتى تنتهي بمستويات النظم الغير معروفة للإنسان و العلم و الشكل الآتي يوضح ذلك:

الشكل رقم (02) : نموذج (Boolding) لمستويات النظم



المصدر : سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص.31.

كما يتضح من الشكل في الأعلى صنف Boulding النظم إلى ثلاث مستويات رئيسية تنقسم بدورها إلى مستويات ثانوية بحث يكون لدينا¹:

✓ النظم الميكانيكية و المادية : و تنقسم إلى :

- أبسط أنواع النظم هي الإطارات التي تتكامل فيها الأجزاء و تمثيل الحالة الساكنة ؛
- نظم عمل الساعة ذات العمل الميكانيكي البسيط وفق تحديد مسبق للحركة الضرورية؛
- نظم السيطرة الديناميكية و التحكم الذاتي الأكثر تعقيدا من النظم السابقة و التي يشبه عملها إلى حد ما عمل الترموستات*.

✓ النظم البيولوجية : و تنقسم إلى :

- أبسط أنواع النظم الحية و هي الخلية، و التي تعتبر نظاما حيا و مفتوحا و قادرا على حفظ نفسه من خلال تبادل المدخلات و المخرجات مع المحيط الخارجي؛
- المستوى المتقدم الذي يلي مستوى النظم الحية هو عملية تكامل الخلايا الحية مع بعضها لتشكيل نظم جينية مثل النباتات؛
- مستوى نظم الحيوان و هو أكثر تعقيدا و ذكاءا من سابقه.

✓ النظم الاجتماعية و البشرية : و تنقسم إلى :

¹ سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص ص31-32.

- منظمة الإنسان نفسه؛
- التنظيمات الاجتماعية و الإنسانية و الاقتصادية التي قام الناس بتشكيلها و منها منظمات الأعمال و نظم المعلومات و شبكات الاتصالات و غيرها؛
- و ينتهي الهرم بمستوى غير معروف من النظم التي لا تزال خارج نطاق إدراك العقل.
- بالإضافة إلى نموذج Boulding توجد العديد من التصنيفات الأخرى للنظم بحسب معايير مختلفة نذكر منها:¹
- يمكن تصنيف النظم على أساس خاصية أو أكثر في هذا النظام و فيما يلي مناقشة موجزة لهذه التصنيفات:
- 1-النظم الطبيعية و النظم الصناعية : يعرف النظام الطبيعي بأنه النظام الذي لا دخل فيه للإنسان بل هو من صنع الله مثل الإنسان نفسه و الكون و الشمس...، أم الصناعي فهو من صنع الإنسان باستخدام ما سخر الله مثل المؤسسات والجامعات ...
- 2-النظم البسيطة و النظم المعقدة : تتوقف درجة بساطة أو تعقيد النظم على عدد النظم الفرعية التي تتضمنها و على درجة تنوع و تعدد العلاقات و المعاملات بين هذه النظم الفرعية فكلما زاد عدد النظم الفرعية و تعددت و تنوعت العلاقات والمعاملات بين هذه النظم كلما ازدادت درجة تعقيد النظام الأساسي ككل و صعبت عملية إدارته.
- 3-النظم الاحتمالية و النظم المحددة : يعرف النظام الاحتمالي بأنه ذلك النظام الذي لا يمكن التنبؤ بالحالات التي سيكون عليها إلا باستخدام الاحتمالات و من ناحية أخرى يكون النظام محددًا إذا أمكن على وجه التحديد معرفة ما ستكون عليه حالة النظام و مخرجاته استجابة لمجموعة محددة من المدخلات و تعتبر الأنظمة الآلية من أفضل الأمثلة على النظم المحددة .
- 4-النظم المفتوحة و النظم المغلقة: النظام المغلق هو النظام الذي لا يوجد تفاعل بينه و بين البيئة التي يعمل فيها و لا تأثر بيئته فمثلا نظام الرقابة و التحكم في معامل تكرير البترول يعمل ذاتيا و لا يجد أي تعامل بينه و بين محيطه، أما النظام المفتوح فهو ذلك النظام الذي يؤثر و يتأثر بالبيئة التي يعمل فيها و بالتالي يجب أن يتصف النظام المفتوح بالمرونة الكافية للتأقلم مع التغييرات البيئية و من أشهر الأمثلة عن النظام المفتوح نظام معلومات المؤسسة.
- ونضيف كل من:
- 5-النظم المجردة و النظم المادية: النظم المجردة هي النظم التي يكون جميع عناصرها عبارة عن مجموعة من الأفكار و المفاهيم و التي يمكن تحيلها بصورة رمزية غير ملموسة و على العكس من ذلك النظم المادية لها مكونات ملموسة(مثل البشر، آلات...)².
- 6-النظم المتكيفة و النظم غير المتكيفة: النظام المتكيف هو الذي يمكنه أن يعدل نفسه أو بيئته ذاتيا عندما يتطلب الأمر ذلك أما النظام غير المتكيف هو الذي لا يستجيب أو يتفاعل عندما يكون هناك تغيير في بيئته أو حالته.³

¹ أحمد حسين علي حسين، نظم المعلومات المحاسبية، مكتبة و مطبعة الإشعاع، مصر، 1997، ص ص 19-21.

² محمد السعيد خشبة، نظم المعلومات و التكنولوجيا، مكتبة مصر، 1987، ص 27.

³ يحيى مصطفى حلمي، أساسيات نظم المعلومات، مكتبة عين شمس، مصر، 1998، ص ص 32 - 33.

المطلب الثاني: المعلومات

1. ماهية و خصائص المعلومة

1.1 ماهية المعلومة : يذهب يوزوا (الباحث الصيني) إلى أن مفهوم المعلومات له أكثر من ثلاثمائة تعريف و هو يعود اشتقاقيا إلى المصطلح اللاتيني **Informatio** و يعني عملية توصيل أو شيء توصيله، ويرى البعض أن المعلومات كالجاذبية والكهرباء لا نستطيع و صفها بدقة و لكننا نعرف كيف تعمل و ندري أثرها¹. وعلى سبيل الذكر :

◀ عرف **R.Reix** المعلومة على أنها "تنتج عن إشارات و معطيات هذه الأخيرة تتحول إلى معلومة من خلال نموذج للترجمة يتكون من الخبرة الشخصية أو مجموع معارفه العلمية و العملية المخزنة في ذكرته"².

◀ كما عرفها **Lucas** "المعلومة تعبر عن حقيقة أو ملاحظة أو إدارة أو أي شيء محسوس يستعمل في تقليص عدم التأكد المتعلق بحدث أو حالة محددة، و يضيف معرفة للفرد أو المجموعة"³.

◀ و يرى **H Noufeyl** "المعلومات عبارة عن بيانات تمت معالجتها بشكل ملائم لتعطي معنا كاملا يمكن استعماله في العمليات الحالية و المستقبلية من أجل اتخاذ القرار"⁴.

◀ أيضا عرفت المعلومة على أنها عنصر إنتاجي "المعلومة هي منتج موجه للاستهلاك قابل للتخزين، التحويل و المعالجة يشكل موردا هاما للمؤسسة"⁵.

من خلال التعاريف السابقة يتضح على أن :

✚ المعلومة معطيات تمت معالجتها. (وجهة نظر نظامية)؛

✚ المعلومة أداة اتصال. (وجهة نظر تقنية)؛

✚ المعلومة تمثل إخبار و إعلام و زيادة معرفة للمستقبل. (وجهة نظر إعلامية)؛

✚ المعلومة وسيلة لتخفيض حالة عدم التأكد و المساعدة على اتخاذ القرار. (وجهة نظر تسييرية).

2.1 خصائص المعلومة الجيدة : إن مخرجات النظام لن تعتبر معلومة إلا إذا كانت ذا معنى "مفيد" لمستخدم هذه المخرجات، ولا شك أن درجة الفائدة أو الإفادة التي ستعود على متخذ القرار من استخدامه للمعلومات ستتوقف على

¹ عبد الرحمان القري، تكنولوجيا المعلومات و الاتصال و أثرها على إدارة الموارد البشرية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير و العلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف مسيلة، 2009-2010، الجزائر، ص 13.

² Robert Reix : **Theorie d'organisation et système d'information**, Veuibert, France , 1995, P 16.

³ Henry C Lucas.: **Information system concepts for management** , Hillbook, New York, 1982, P 12.

⁴ Noufeyl Hadid, **L'informatique de gestion de l'approche classique à l'approche objet**, Article, revue de science économique et de science de gestion, université d'Alger, 2003, P 46.

⁵ عبد الرحمان القري، مرجع سابق، ص 14.

مقدار الإضافة إلى معرفته بالأسلوب و الوقت الملائمين بما يؤثر على سلوكه ويساعده في اتخاذ القرار، و حتى يمكن أن تصيف المعلومات إلى معرفة مستخدميهما بالأسلوب و الوقت الملائمين لا بد و أن تتوافر فيها بعض الخصائص أهمها:¹

1 _ الملائمة : تعتبر الملائمة المعيار الأصلي لقيمة المعلومات، حيث تتلاءم المعلومات مع الغرض الذي أعدت من أجله، و يمكن الحكم على مدى ملائمة المعلومات حسب كيفية تأثير هذه المعلومات على سلوك مستخدميها فالمعلومات الملائمة هي تلك التي ستؤثر على سلوك متخذ القرار و تجعله يعطي قرار يختلف عن ذلك القرار الذي كان يمكن اتخاذه في حالة غياب هذه المعلومات.

2 _ الموضوعية : حتى تتصف المعلومات بعدم التحيز، و إمكانية التحقق من سلامتها و صحتها و سلامة مضمونها، يتطلب الأمر للوصول إلى الموضوعية، توافر ثلاث خصائص :

أ. **إمكانية التحقق :** و يقصد بها توفر مستندات دالة على صحة المعلومات و إمكانية الرجوع لهذه المستندات بشكل منظم للتحقق من صحتها في أي وقت.

ب. **صدق التعبير :** و يقصد أن تعبير المعلومة بشكل صادق عن مضمونها.

ت. **الحياد :** بمعنى إعداد المعلومات بشكل محايد و ليس بحسب ما يتلاءم مع رغبات أحد الأطراف المستخدمة للمعلومات.

3 _ التوقيت : و نعني به التوقيت المناسب في تقديم المعلومات للمستفيد في الوقت المطلوب.

4 _ الوضوح : بمعنى أن تكون المعلومات واضحة و مفهومة لمستخدمها بعيدة عن الغموض و اللبس الخطأ غير مبرر.

5 _ سهولة المنال : توفر إمكانية الوصول إليها غير معقدة حيث أن الصعوبات و المعيقات التي تواجه المستخدم في سبيل الوصول للمعلومة ستكون على حساب التوقيت المطلوب.

6 _ التكامل : و نعني به تأمين كل جوانب احتياجات الباحث و المستفيد و تغطية مختلف جوانب موضوعه دون التأثير عن دقة و مرونة المعلومة و صلتها الوثيقة بالموضوع.

7 _ القبول : أي أن تقدم المعلومات بالصورة التالي يتقبلها المستخدم من حيث المضمون و الشكل (جداول، إحصائيات، رسومات بيانية...) أما المضمون فيتعلق بدرجة التفصيل فلا تكون مختصرة أكثر من اللازم و لا العكس. و يضيف رضوان حلوة حنان :

8 _ قابلية المقارنة: الهدف من قابلية المقارنة للمعلومات المالية هو تسهيل عملية الدراسة لها و التحليل والتنبؤ و اتخاذ القرارات و يعد مبدأ قابلية المقارنة من أهم المؤشرات التي يعتمد عليها التحليل المالي والرقابة بهدف تقييم أداء الوحدات الاقتصادية و ذلك بمقارنة نتائج فترة زمنية معينة لشركتين أو أكثر مع بعضهم البعض، و هذا ما يدعى بالمقارنة².

9 _ المرونة: أن تكون المعلومات ملائمة أو مرنة أي يمكن استخدامها لتلبية رغبات أكثر من مستفيد.

¹ احمد العمري، المعلومات المحاسبية وترشيد القرار الاستثماري في ظل تطبيق النظام المحاسبي المالي بالجزائر، مداخلة مقدمة للملتقى الدولي الأول حول: النظام المحاسبي المالي الجديد في ظل المعايير المحاسبية الدولية، المركز الجامعي الوادي، الجزائر، يومي 17-18 جانفي 2010، ص 6-7.

² رضوان حلوة حنان ، تطور الفكر المحاسبي ، مدخل نظرية المحاسبة ، ط1 ، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الأردن ، 1998 ، ص453.

و يجدر بنا الإشارة إلى أن الهدف من وضع خصائص المعلومات الجيدة هو تحديد مدى جودتها أي انه إذا توفرت الخصائص السابقة الذكر في معلومة ما أو معظمها كانت معلومة جيدة مع مراعاة أن لا تكون تكلفة الحصول عليها و تقديمها أكثر من منفعتها¹.

2. تصنيفات المعلومات

عموما تصنيف المعلومات وفقا لمعايير عديدة نوجز أهمها في الجدول الآتي :

الجدول (1) : تصنيفات المعلومات

المعلومات	أصناف المعلومات
المعيار الرسمية	معلومات رسمية: مخرجات لنظام المعلومات، غير رسمية: مصدرها ليس نظام معلومات
المعيار الوظيفي	بحسب وظائف المؤسسة، مثل معلومات محاسبية، معلومات تسويقية...
معيار الزمن الخاص بها	معلومات تاريخية: ماضي، معلومات حالية: رقابية، معلومات مستقبلية: التخطيط
معيار الثبات	معلومات ثابتة: مثل أسماء...، معلومات متغيرة: مثل ساعات عمل، كمية انتاج...
معيار المستويات التنظيمية	معلومات إستراتيجية: مثلا حول التنافسية...، معلومات تشغيلية: ساعات عمل آلة..

المصدر : من إعداد الطالبة بالاعتماد على سونيا البكري : نظم المعلومات الإدارية، مرصد رمضان و أولاده للطباعة والنشر، 1998، ص ص 23-26.

3. العلاقة بين البيانات، المعلومات و المعرفة

1.3 الفرق بين البيانات و المعلومات

من خلال إطلاعنا على مجموعة من تعاريف المعلومات لاحظنا أنه كثيرا ما يتم استخدام مصطلح بيانات (معطيات) كمرادف للمعلومات و هذا الخلط يعود لأسباب أهمها أنما يعتبر معلومات بالنسبة لجهة قد يعتبر معطيات لجهة أخرى، و للتمييز بين المصطلحين ينبغي علينا أولا تعريف المعطيات من أجل هذا نستعرض التعاريف الآتية :

◀ عرفت الوكالة الفرنسية للمعايير البيان (المعطى) على أنه "حدث مفهوم أو تعليمة مقدمة في شكل اصطلاحي

مناسب للاتصال، التفسير و المعالجة سوء عن طريق الإنسان أو عن طريق وسائل أوتوماتيكية"².

◀ و يرى R.Reix أن "المعطيات كلمات، أعداد، صور و أصوات... تشكيل المادة الأولية للمعلومات"³.

¹ محمد السعيد خشبة، يحي مصطفى حلمي، الكمبيوتر و نظم المعلومات، مكتبة عين الشمس، مصر، 1990، ص 173.

² Lekhdar Lalle, Management et système d'information, séminaire ISGP, Alger, Juin 2002, P4.

³ Robert Reix, Systèmes d'information et management des organisations, 5^{ème} édition Vuibert France, 2009, P 16

◀ في حين عرفها مفتاح محمد دياب على أنها "جميع الحقائق، الأرقام و الرموز التي تشير أو تصيف موضوعا عاما أو فكرة معينة أو موقف أو شرط أو أي عامل آخر، و تعني أيضا العنصر الأساسي للمعلومات التي تعالج بواسطة الحاسوب أو ينتجها الحاسوب"¹.

◀ "الكلمة (بيانات - DATA) هي جمع بيان و تستخدم أحيانا في اللغة العربية في تمثيل المفرد والجمع في أن واحد ويمكن تعريفها بأنها الحقائق الخام أو الملاحظات عن الظواهر المادية أو معاملات المنظمة.... و البيانات هي معايير أو مقاييس معقولة للخصائص أو الكينونات (مثل الأفراد، الأماكن أو الأشياء...) و هذه المقاييس تمثل عادة برموز مثل الأرقام أو الكلمات أو بشفرة... إلخ، و تأخذ البيانات صيغ مختلفة رقمية، نصية، صوتية أو صور"².

2.3 المعرفة

◀ حسب R. Reix "نسمي معرفة : الاعتقاد، القناعة الشخصية المبررة التي تزيد من قدرة كيان على العمل (الكيان في أغلب الحالات فرد و لكن يمكن أن يكون منظمة)، المعرفة تبدو مثل المعلومات التي عولجت في عقل الأفراد أو بواسطة عملية تفسير، تخزين و تربص ; مخزون من المعلومات معالج بواسطة أشخاص. عنصر معرفي عبارة عن معلومة مترجمة أو مفسرة بواسطة نموذج معرفي"³.

◀ يصنف Nanoka و Takeuchi المعرفة حسب إدارتها إلى صنفين هما:⁴

1-المعرفة الصريحة : وهي المعرفة المنظمة المحدودة المحتوى التي تتصف بالمظاهر الخارجية لها ويعبر عنها بالرسم والكتابة والتحدث وتتيح التكنولوجيا تحويلها وتناقلها.

2-المعرفة الضمنية : وهي المعرفة القاطنة في عقول وسلوك الأفراد وهي تشير إلى الحدس والبديهية والإحساس الداخلي، إنها معرفة خفية تعتمد على الخبرة ويصعب تحويلها بالتكنولوجيا، بل هي تنتقل بالتفاعل الاجتماعي. نظرا لاستخدام المعطيات كمصطلح مرادف للمعلومات في الكثير من الأحيان بالإضافة إلى أن ما يعتبر معطيات بالنسبة لشخص قد يعتبر معلومات بالنسبة لشخص آخر مثلا(سعر البيع هو من مخرجات نظام محاسبة التكاليف و مدخلات بالنسبة للمحاسبة العامة...)، يحدث خلط في المفاهيم بالرغم من الاختلاف بينهما، و بغرض توضيح الحدود الفاصلة للمصطلحين والفروقات الجوهرية بينهما نورد ما يأتي :

- العلاقة بين المعطيات و المعلومات تشبه العلاقة بين المواد الأولية و المنتج النهائي؛

- المعطيات مدخلات نظام المعلومات و المعلومات مخرجاته؛

- المعطيات تعالج بواسطة نظام المعلومات لتتحصل على المعلومات؛

- المعطيات ليس لها تأثير على توجه و قرارات المسيرين، المعلومات لها تأثير على توجهات المسيرين وقراراتهم؛

¹ مفتاح محمد دياب، معجم المصطلحات و تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات، الدار الدولية للنشر، مصر، 1995، ص 42.

² عماد الصباغ، نظم المعلومات ماهيتها و مكوناتها، ط1، مكتبة دار الثقافة للنشر و التوزيع، الاردن، 2000، ص 19.

³ Robert Reix, **Systemes d'information et management des organisations**, 5^{eme} édition, op cit, P 16

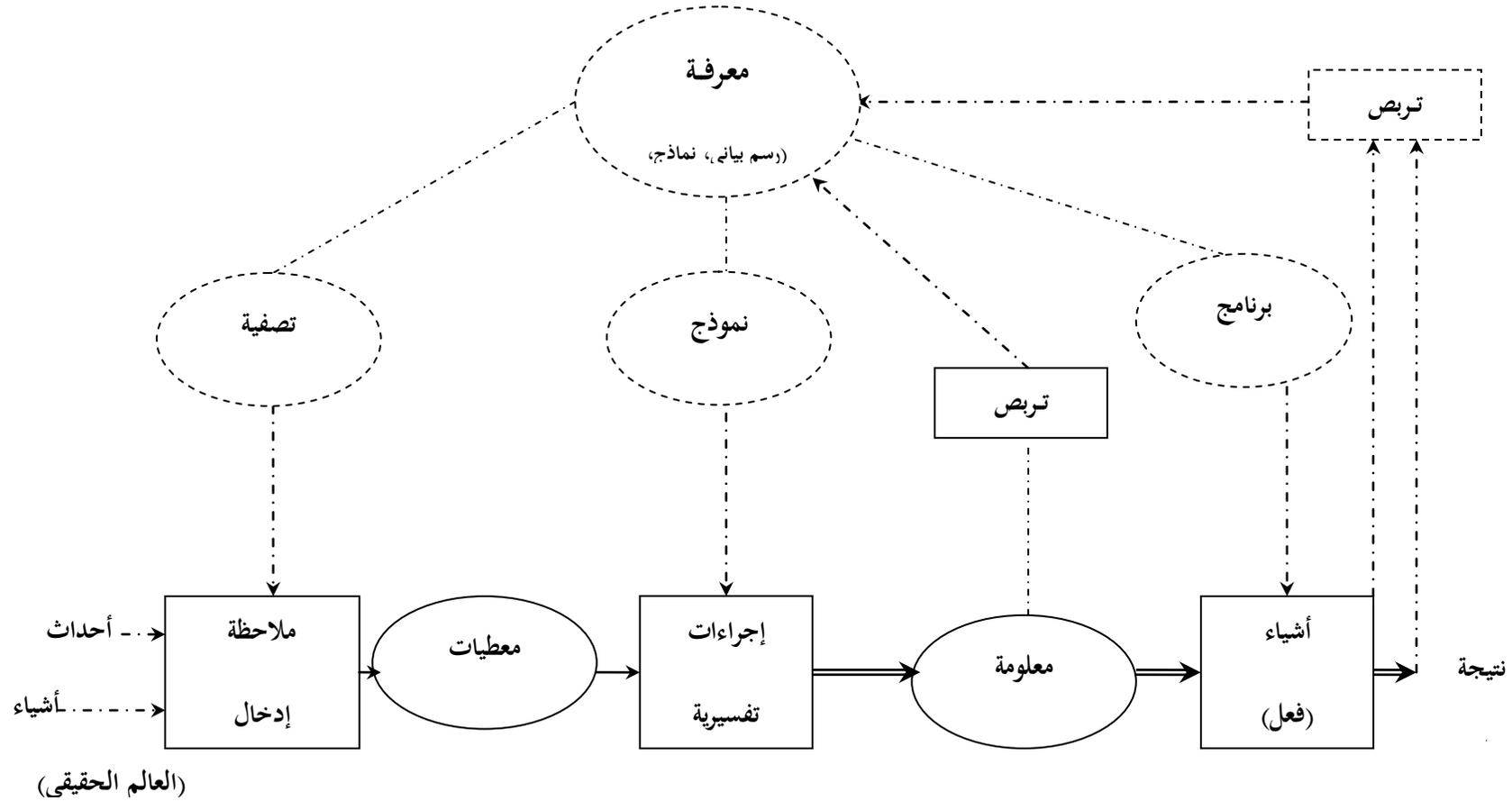
⁴ إبراهيم رمضان الديب، إدارة المعرفة، كلية الإدارة و الاقتصاد، الأكاديمية العربية المفتوحة الدنمارك، بدون تاريخ، ص 11.

نُجد أيضا اعتمادا على¹:

- المعطيات عموما منخفضة الدقة في حين المعلومات تكون عالية الدقة بالمقارنة؛
 - البيانات غير محددة التكلفة، في حين المعلومات محددة التكلفة بتحديد عوامل النفقة.
- * كخلاصة يمكن القول بأن العلاقة بين المعطيات و المعلومات و المعرفة تكمن في الأتي : بمعالجة المعطيات نحصل على المعلومات هذه الأخيرة ترتب و تعالج استنادا للمعتقدات و الممارسات و الخبرات الشخصية لتصبح معرفة تستخدم في اتخاذ القرار من أجل تسيير كافة أنشطة المؤسسة و الشكل الموالي يوضح العلاقة بين المعطيات و المعلومات و المعرفة.

¹ عامر إبراهيم قندلجي، خدمات المستفيدين من المكتبات و مراكز المعلومات، دار صفاء لنشر و التوزيع، الأردن، 2002، ص 40.

الشكل (3) : العلاقات معطيات - معلومات - معرفة



Source : Robert Reix, **systemes d'information et management des organisations**, 5^e édition, opcit, P 18.

المطلب الثالث: نظام المعلومات

إن التطورات العديدة والمستمرة التي تحدث في مجال الأعمال وما أصبح عليه محيط المؤسسة الاقتصادية بصفة خاصة من تعقيد ومخاطر عديدة جعل للمعلومة قيمة كبيرة يمكن أن تحقق الفائدة لمستخدميها، دفع المؤسسات للسعي للحصول عليها بشتى الطرق وفرض عليها أن يكون لديها نظاماً للمعلومات تختص بكل مجال من المجالات التي تمارس فيها وصولاً إلى تحقيق أهدافها العامة، وهذا يدفعنا للتساؤل ما هو نظام المعلومات؟ وهذا ما سنجيب عليه في هذا المطلب.

1. مفهوم نظام المعلومات

◀ عرف أحمد حسين علي حسين نظام المعلومات على أنه "ذلك النظام الذي يتضمن مجموعة متجانسة ومتراصة من الأعمال والعناصر والموارد التي تقوم بتجميع وتشغيل وإدارة ورقابة البيانات بغرض إنتاج وتوصيل معلومات مفيدة لمستخدمي القرارات من خلال شبكة من قنوات وخطوط الاتصال"¹.

◀ ويرى K.Laudon وآخرون أنه "تقنياً نظام المعلومات يعرف كمجموعة أجزاء مترابطة والتي تستقبل (أو تسترجع) المعلومة، تعالجها، تخزنها، تنشرها بهدف المساعدة على اتخاذ القرار بالتنسيق والمراقبة على مستوى المنظمة"².

◀ R.Reix و F.Rowe فيريان أن "نظام المعلومات هو مجموعة من العوامل المجتمعة التي تحفظ وتحويل البيانات عن طريق تكنولوجيا الإعلام والطرق العملية"³.

◀ حسب سونيا محمد البكري نظام المعلومات "مجموعة من الإجراءات التي تقوم بجمع واسترجاع وتشغيل وتخزين المعلومات لتدعيم اتخاذ القرارات والمراقبة في التنظيم، بالإضافة إلى تدعيم اتخاذ القرارات والتنسيق والمراقبة، ويمكن لنظم المعلومات أن تساعد المديرين والعاملين في تحليل المشكل وتطوير وخلق المنتجات الجديدة"⁴.

من خلال هذه التعاريف يمكن تعريف نظام المعلومات على أنه "مجموعة من الموارد المادية والبشرية المترابطة والمنظمة والتي تسمح بمجموعة باقتناء، معالجة، تخزين، إيصال المعلومات من خلال شبكة من قنوات وخطوط الاتصال بغرض المساعدة على اتخاذ القرار والمراقبة على مستوى المنظمة".

2. مكونات نظام المعلومات

جملة التعاريف السابقة تسمح لنا اعتبار نظام المعلومات مجموعة من الموارد المختلفة والهادفة، وقد صنفها R.Reix إلى أربعة مكونات رئيسية هي كما يأتي:⁵

¹ أحمد حسين علي حسين، مرجع سابق، ص 21.

² Kenneth Laudon, Jane Laudon, Eric Fimbel, **Management des systèmes d'information**, 9^{ème} édition Person, France, 2006, P 13.

³ Robert.reix, Frantz.rowe, **faire de la recherche en systèmes d'information**, édition vuibert, France, 2002, P 11.

⁴ سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية، در الجامعة للنشر مصر، 2002، ص 14.

⁵ Robert.Reix, **Systèmes d'information et management des organisations**, 5^e édition, op cit, pp 3-4

- 1 - بشرية : لا يوجد نظام معلومات بدون أفراد كيفما كانوا مستخدمين للنظام، عمال، إدارات، الذين من أجل تحقيق مهامهم يستخدمون المعلومة المنتجة بواسطة النظام و قدراته الآلية أو التي تمد النظام بمعطيات جديدة...، سوء أخصائي هيكلية نظم المعلومات (محللين و مبرمجين...) أين العمل يتمثل في تصميم، تطوير، وضع الأسس التكنولوجية للنظام و تأمين تشغيله.
- 2 - آلات : نظام المعلومات يقوم في أغلب الأحيان على تكنولوجيا المعلومات الرقمية (شبكة، كمبيوتر و وحدات ملحقة، وحدات العمل...) لاحظنا من خلال تعريف نظام المعلومات بأنه لا يتضمن بالضرورة اللجوء للتكنولوجيات، تصوريا نستطيع أن نعرف نظام معلومات يتكون من قلم وأوراق. نظام معلومات لا يتداخل مع نظام إعلام آلي و لا يقتصر عليه.
- 3 - برمجيات و إجراءات : في الحالات المألوفة نظام المعلومات يعتمد على استخدام الكمبيوتر وهذا الأخير لا يستطيع العمل بدون برامج بمعنى برامج مسجلة تتحكم في التشغيل الآلي للألات، إعداد هذه البرامج جانب وسطي في بناء أنظمة معلومات اليوم، غالبا يوجد تداخل للمهام الآلية التي يقوم بها الكمبيوتر و اليدوية الموكلة للعمال، تحديد الأدوار الخاصة بالإنسان و الآلة يوصف بإجراءات تقع في الجزء الديناميكي لنظام المعلومات و تضمن الترابط بين العوامل المختلفة في المؤسسة.
- 4 - المعطيات: في أشكال متنوعة (أرقام، صور، نصوص، أصوات...)، هذه الموارد الأساسية تجسيد المعلومة المحازة من طرف المؤسسة، سوء كانت معطيات تعكس أحداث جديدة (إدخال أمر تصليح استجابة لطلب أحد عملاء المؤسسة) سوء معلومات نتيجة عن معالجات سابقة و مخزنة من أجل إعادة استخدامها (الكمية المخزنة لقطع الغيار و التي حسبت سابقا بواسطة الكمبيوتر مع كل حركة لقطعة الغيار مع كل دخول و خروج)، هذه المعطيات تشكل المادة الأولية للمعالجة؛ تشكيل معارف للمؤسسة و هي عبارة عن أصول حقيقية، ضرورة لتشغيله.

3. وظائف نظام المعلومات

نظام المعلومات عبارة عن مجموعة هادفة للاستجابة لأغراض : و يعرف بطبيعته من أجل إنجاز وظائف أساسية و بهذا الصدد يقترح ما يأتي ¹:

- 1- **الجمع و الحيازة**: يقوم نظام المعلومات بجمع البيانات من مصادر خارجية -عناصر المحيط التي تولد المعلومات كالشركاء و المنافسين- و من مصادر داخلية -مخزون المعلومات المتداولة بين الوظائف الداخلية للمؤسسة- و تقوم بالمقابل بأعمال سماع، تحليل، تسجيل و الملاحظة.
- 2- **التخزين**: الاحتفاظ بالمعلومات و البيانات، باستخدام وسائل تقنية (ملفات) و تنظيمية -طرق الأرشفة، الحماية ضد القرصنة و التدمير- و ذلك باستخدام الملفات و قواعد البيانات، تخزين البيانات يسهل للنظام تادية دوره كذاكرة خاصة فردية أو جماعية، حيث يمكّن من الاحتفاظ بالمعلومة و الحفاظ عليها إلى حين الحاجة إليها.

¹ Gilles Bressy., Cristian Konkuyt., **économie d'entreprise**, édition Dalloz, France, 1995, P100.

3-المعالجة : أي تحويل المعطيات الخامة إلى معلومات جاهزة.

4-نشر و إرسال المعلومات : إرسال معلومات و إيصالها إلى الاتجاه المراد،بمعنى وضعها في متناول الأفراد الذين يحتاجون إليها، في الوقت المناسب و في شكل يمكن من استعمالها مباشرة و التي تسمح لهم بضمان أداء وظائفهم. و تجدر الإشارة إلى أن:

- الحصول على معلومات دقيقة و صحيحة يتطلب وجود رقابة على عملية الإدخال، المعالجة والمخرجات للتأكد من أنّ النظام ينتج و يقدّم المعلومات وفق المعايير المفترضة عند تصميمه، و يعتمد ذلك على مجموعة من الإجراءات و القواعد الرقابية التي تضمن صحّة المدخلات، عمليات المعالجة والمخرجات.
- وجود التغذية العكسية التي تهدف إلى تقويم نتائج عمل النظام، و تصحيح الأهداف إذا كانت فيها عيوب، و هو ما يتطلب إجراء تعديلات على مدخلات النظام و طرق المعالجة، حتى يتمكن من توفير معلومات تليّ احتياجات المستخدمين.

بعد أن تعرضنا لمفهوم نظام المعلومات و مكوناته و وظائفه سنتطرق في الفرع التالي لأنواع نظم المعلومات.

المطلب الرابع: نماذج تصنيف نظم المعلومات

بهذا الصدد وجدنا العديد من التصنيفات انطلاقاً من عدة معايير و من أهم التصنيفات التي تعرضنا لها تصنيف O'Brien والذي اعتمد على معيار الأهداف الوظيفية و البنية التقنية، تصنيف R.Reix الذي زاوج بين معيار مستوى الاستغلال(فردى، مجموعة أفراد، مؤسسى، ما بين المؤسسات) و معيار المسار التنظيمى(معاملتى، قرارى واتصالي)، و أيضاً نجد نموذج K.Laudon و آخرون و الذي اعتمد على المستويات المختلفة للمؤسسة و الوظائف الرئيسية لها، و قد اخترنا هذا الأخير لعرضه بإيجاز .

يذهب K.Laudon و آخرون إلى أن المؤسسة تحتوي على أهداف، مستويات و اختصاصات مختلفة إذ يوجد العديد من أنظمة المعلومات، في حين لا يوجد نظام واحد قادر على تلبية احتياجات المؤسسة مفرد.

المعيار الأول: صنف Kenneth Laudon و آخرون نظم المعلومات إلى أربعة أنواع رئيسية تُخدم المستويات التنظيمية للمؤسسة و هي:¹

أنظمة معالجة المعاملات : هي نظم تعتمد على استخدام الحاسبات الآلية في معالجة المعاملات المالية و الإنتاجية و التسويقية و الخاصة بشؤون الأفراد،و التي تتميز بدرجة عالية من الروتينية ،و ينتج عن هذه الأنظمة معلومات يحتفظ بها في قواعد البيانات تساعد إدارة المنظمة على اتخاذ القرارات، وتنقسم نظم معالجة المعاملات إلى:

- **نظم عامة الاستخدام:** وهي نظم معالجة معاملات وظائف تشترك فيها اغلب منشآت الأعمال مثل: نظم معالجة المعاملات المحاسبية (كنظام دفتر الأستاذ)و نظم معالجة المعاملات التسويقية (كنظام معالجة أوامر البيع).

¹ Kenneth Laudon, Jane Laudon, Eric Fimbel, op cit, PP 42-45.

- الأنظمة المساعدة على اتخاذ القرار : تساعد المسيرين على اتخاذ القرارات الشبه هيكلية، تتغير بسرعة يصعب تحديدها، و تستخدم المعطيات الناتجة عن أنظمة معالجة المعاملات و الأنظمة المساعدة على التسيير و لكن أيضا تتطلب معلومات خارجية مثل أسعار المنتجات، المنافسة بمعنى معطيات الاقتصاد الكلي للقطاع المؤسسة، الأنظمة المساعدة على اتخاذ القرار تتمتع بالقدرة التحليلية الأكبر مقارنة بالأنظمة الأخرى، وتحتوي عمدا على تنوع في نماذج تحليل المعطيات أين تلخص كميات كبيرة من المعطيات في الشكل الذي يستطيع متخذي القرار استخدامه، و يحتوي هذا النوع على وجهات جذابة تفاعلية (نشاط حوارى) : أي أن المستخدم يستطيع أن يغير الفرضيات بطرح أسئلة جديدة و يدخل بيانات حديثة.

- الأنظمة المساعدة على التسيير : هو نظام معلومات يمد المسيرين بالمؤشرات و التقارير حول الكفاءة في المدى القصير للمؤسسة، أيضا حول الفترات السابقة (القريبة)، عموما تكون هذه الأنظمة موجهة تقريبا بشكل حصري اتجاه الأحداث الداخلية، حيث تمدنا بإجابات على أسئلة روتينية و التي تكون معرفة بديها تحتوي على إجراءات معرفة بعكس الأنظمة المساعدة على اتخاذ القرار التي تشجع التغيير و تعتمد على قرارات غير مهيكلة كالتقدير و التقييم...

- أنظمة معلومات الإستراتيجي : يسمى أيضا أنظمة المعلومات التنفيذية و هي موجهة للإدارة العليا حيث يعتمد عليها في توفير مجموعة مهمة من المعلومات حول المنافسة و التغيرات البيئية...

المعيار الثاني : صنف K.Laudon أنظمة المعلومات الإدارية أيضا حسب وظائف المؤسسة تسويق، تصنيع، مالية و محاسبة، موارد بشرية.

نظام معلومات التسويق : هو هيكل من الأفراد والأجهزة والإجراءات المصممة لجمع وحفظ وتحليل وتقييم وتوزيع المعلومات الدقيقة والتي يحتاجها مدير التسويق لاتخاذ القرارات التسويقية في الوقت المناسب¹.

نظام معلومات الموارد البشرية : نظام معلومات الموارد البشرية بمفهومه الواسع هو تركيبة من الأفراد والمعدات و الإجراءات المصممة لجمع و حفظ بيانات تصف الموارد البشرية².

نظام معلومات التصنيع : ذلك النظام المبني على الحاسوب، يوفر المعلومات الخاصة بالعمليات الإنتاجية بهدف دعم متخذي القرارات داخل المؤسسة³.

¹ محمد فريد الصحن، التسويق، الدار الجامعية، مصر ، 1999، ص 95.

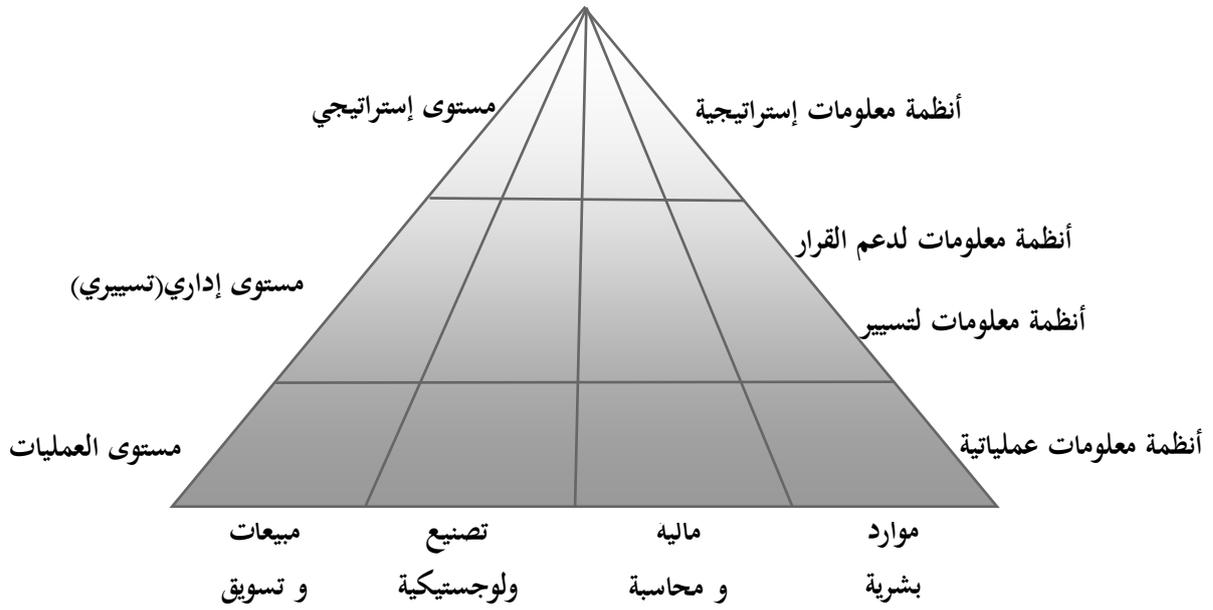
² صورية زاوي ، ميلود تومي ، دور نظام معلومات الموارد البشرية في تقييم أداء الموارد البشرية في المؤسسة، مجلة كلية الآداب و العلوم الإنسانية والإجتماعية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، العدد السابع، جوان 2010.

³ معالي فهمي حيدر، نظم المعلومات ، الدار الجامعية ، مصر، 2002، ص53.

نظام المعلومات المالية و المحاسبة: ذلك النظام الموجود ضمن المجموع المنظم للأنظمة داخل المؤسسة والذي يهدف أساساً إلى معالجة وتحويل المعطيات الداخلة وإيصالها للمحيط¹.

الشكل الآتي يوضح ما سبق ذكره

الشكل رقم (4) : أنواع نظم المعلومات



Source : K.Laudon & J.Laudon & E.Fimbel, op cit, p41

¹. Eric. Tort, **Organisation et Management des Systèmes comptables**, Edition Dunod, France, 2003, p16.

المبحث الثاني: ماهية نظام المعلومات المحاسبية

من خلال هذا المبحث سنحاول الإحاطة بالإطار النظري لنظام المعلومات المحاسبية منطلقين من المحاسبة كتقنية تطورت وتفرعت إلى محاسبات عبر الزمن إلى أن أصبحت نظام معلومات محاسبية، كما سنتعرض للأنظمة الفرعية لهذا الأخير ولعلاقته بباقي أنظمة المعلومات للتسيير.

المطلب الأول: المحاسبة من تقنية إلى نظام معلومات

بعد أن تطرقنا لمفهوم النظام و نظام المعلومات في المبحث السابق يجدر بنا التطرق لمفهوم المحاسبة كي نتمكن من التوصل لتحديد مفهوم نظام المعلومات المحاسبية.

1. تعريف المحاسبة

المتفحص لهذا المجال يدرك انه توجد العديد من التعريفات و التي تزامنت مع التطور التاريخي للمحاسبة وفي ما يلي نعرض بعضها:

◀ في عام 1941 أعطى المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AIPCA) تعريف للمحاسبة على أنها: "فن تسجيل و تبويب و تلخيص العمليات و الأحداث التي لها طبيعة مالية، و تفسير النتائج التي تنجم عنها العمليات و الأحداث المالية"¹.

◀ في عام 1966 عرفت الجمعية المحاسبية الأمريكية (AAA) المحاسبة على أنها "وسيلة لقياس و توصيل المعلومات الاقتصادية بالشكل الذي يسمح لمستخدمي هذه المعلومات بأفضل مجالات التقدير الشخصي في اتخاذ القرارات"².

◀ المحاسبة هي "النظام المصمم لتقديم المعلومات التي تساعد في صنع القرارات وهم بالتالي يعرفون المحاسبة بأنها نظام يختص بجمع و تبويب ومعالجة وتخزين و توصيل المعلومات القيمة حول الأحداث الاقتصادية في الماضي والحاضر والمستقبل إلى الأطراف المختلفة المستفيدة من اجل مساعدتهم في اتخاذ القرار"³.

◀ أما عن النظام المحاسبي المالي (الجزائري) فقد نصت المادة رقم 03 من القانون رقم 07-11 الصادر بتاريخ 25-11-2007 على أن "المحاسبة المالية نظام لتنظيم المعلومة المالية يسمح بتخزين معطيات قاعدية عديدة، وتصنيفها، وتقييمها، وتسجيلها، وعرض قوائم مالية تعكس صورة صادقة عن الوضعية المالية وممتلكات الكيان و نجاعته ووضعية خزينته في نهاية السنة المالية"⁴.

¹ حيدر محمد علي بني عطا، مقدمة في نظرية المحاسبة والمراجعة، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2007، ص20.

² وليد ناجي الخيالي، أصول المحاسبة المالية، الجزء 1، الأكاديمية العربية، الدنمارك، 2007، ص18.

³ عمار بلعادي، أفاق و تحديثات تطبيق النظام المحاسبي المالي الجديد في المؤسسات الجزائرية، مداخلة مقدمة في الملتقى الوطني حول: معايير المحاسبة الدولية والمؤسسة الاقتصادية الجزائرية متطلبات التوافق، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي سوق أهراس، الجزائر، يومي 25/26 ماي 2010، ص16.

⁴ الجريدة الرسمية، القانون رقم 07-11، العدد 74، 2007، ص3.

والمتتبع لهذه التعاريف ولتسلسلها الزمني يجد بان مفهوم المحاسبة تطور تبعا لتطورها فبعد أن كان من خلال التعريف الأول ينظر لها على أنها فن مركزين على الإجراءات التي تتبع في التسجيل و التلخيص و التبويب فقط) في حين أن هناك من يرى أن الفن يتسم بالخصوصية من فرد إلى آخر بحسب قدراته وتختلف مخرجاته من شخص إلى آخر) وهناك من يرى بأنها ليست فن ولكنها مهنة منظمة تختلف أساليبها من شخص إلى آخر، ونلاحظ أن هذا التعريف يهمل الجانب الوظيفي للمحاسبة و الأهداف المرجوة منها، نجد التعريف الذي يليه بدا في إبراز وظائفها والأهداف المرجوة منها، ثم نلاحظ في التعريف الذي يليه استعمال مصطلح جديد و هو "علم" حيث أن المحاسبة علم اجتماعي - حديث مقارنة بالعلوم الاجتماعية الأخرى- نظرا لاعتمادها على قياس الأحداث المالية بصورة مالية بالإضافة إلى اعتمادها على مجموعة من المبادئ و القواعد المحاسبية وهذا من خصائص العلوم، وباختصار يمكن القول أن المحاسبة بدأت كمهنة و أصبحت مهنة منظمة و علم¹.

بعد ذلك تطورت المحاسبة وظهرت فروع محاسبية أخرى فرضتها التغيرات الاقتصادية... واحتياجات المؤسسة بالإضافة إلى استخدام الإعلام الآلي و الأساليب الرياضية و الإحصائية... أدى إلى تطور المحاسبة تطورات كبيرة حتى أصبحت نظام معلومات محاسبية.

2. أنواع المحاسبة: وتنقسم إلى:²

المحاسبية الوطنية: تدرس التدفقات الحقيقية و المالية، على مستوى الأمة، تلك التدفقات التي تحدث بين مختلف الأعوان الاقتصاديين .

المحاسبة العمومية: تدرس التدفقات الحقيقية و المالية على مستوى الدولة، الجماعات المحلية وكل الهيئات العمومية ذات الطابع الإداري (الهيئات ذات الطابع غير التجاري و غير الصناعي).

محاسبات المؤسسة ثلاث:

المحاسبة التحليلية: تهتم بتكاليف السلع و الخدمات، حسابا، تحليلها و التحكم فيها .

المحاسبة التقديرية: أو الموازية تعتمد هذه المحاسبة على تقدير ما سوف يحدث في الفترات المستقبلية حيث تقارن التقديرات بما أنجز فعلا و تستخرج الفروق.

المحاسبة العامة: (أو المحاسبة التجارية أو الخاصة) يقوم المحاسب في هذا النوع من المحاسبة بجمع وتحليل، تقييم، تسجيل، حساب، تقديم و تفسير عمليات النشاط الممكن التعبير عنها بالنقود.

أيضا توجد محاسبات أخرى منها :

المحاسبة الإدارية: هي تعديل أو تطوير البيانات المالية لتناسب مع احتياجات الإدارة لاتخاذ القرار³.

¹ اعتمادا على: محمود السيد الناغي، الاتجاهات المعاصرة في نظرية المحاسبة، المكتبة العصرية، مصر، 2007، ص ص12-13 وحيدر محمد علي بني عطا، مرجع سابق، ص20.

² محمد بوتين، المحاسبة العامة للمؤسسة، ط6، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2009، ص2.

³ فيصل جميل السعيدة، المحاسبة الادارية، دار المسيرة، الاردن، 2007، ص16.

3. تطور المحاسبة من تقنية إلى نظام معلومات

قسم اغلب الباحثين التطور التاريخي للمحاسب إلى ثلاث مراحل رئيسية:

1.3 الحقبة الأولى

تم اكتشاف السجلات المحاسبية التي تعود إلى آلاف السنين في أنحاء متفرقة من العالم، وتشير هذه السجلات، إلى أن الأفراد في جميع مراحل التطور، كانوا يرغبون في الحصول على معلومات على الجهود التي كانوا يبذلونها و ما حققوه¹، حيث أكدت الدراسات إن أول من عمل في هذا المجال هم الآشوريون وبعدهم المصريون القدماء. وقد تطورت المحاسبة زمن الامبراطورية الرومانية نتيجة البدء باستعمال وحدة النقد في التعاملات التجارية ونتيجة تطور النظام العددي الروماني، اليوناني ومن ثم الأعداد العربية الهندية²، ففي مصر و العراق اكتشفت أول المحاولات لأولى المنظومات الحسابية مخطوطة على حواملها المادية (البيروس في مصر، الجداول الطينية في العراق) وكانت وحدات القياس الافتراضية (الطوب الافتراضي، رجل / طوب) في بابل أول محاولة للخروج من المفهوم الطبيعي للحساب و الانتقال إلى تجميع و تعميم المعطيات الحسابية واكتشاف "الحسابات" التجمعارية التي أدت بدورها، إلى ظهور ما يدعى بالمحاسبة البسيطة (قبل قرون كثيرة من استخدام القيد المزدوج و ظهور المحاسبة الحديثة)³.

يمكن القول أن تاريخ نشوء المحاسبة يعود إلى الوقت الذي احتاج فيه الإنسان إلى تبادل القيم والمنافع الاقتصادية وتعددت معاملاته وعلاقاته المادية بحيث أصبح من العسير عليه أن يحصرها في ذاكرته⁴.

2.3. الحقبة الثانية

احتفظ الرومان بسجلات أكثر تفصيلاً، لكن بما أنهم يكتبون الأرقام بالأحرف الأبجدية، لم يكن بمقدورهم تطوير أي نظام هيكلي للمحاسبة، لم تكن هناك حاجة للاحتفاظ بسجلات دقيقة حتى قيام النهضة الأوربية حوالي 1300-1500م⁵، ومع اختراع الآلة البخارية في القرن الرابع عشر وتوسع التجارة الدولية والمؤسسات المصرفية لم تعد الطريقة التقليدية حسب نظام القيد المفرد تفي بالمطلوب وولدت الحاجة لنظام القيد المزدوج. كان باوشولو عالم الرياضيات الايطالي أول من نشر مؤلف علمي متكامل عام 1494 و به قدم نظام القيد المزدوج الذي لا زال يشكل العمود الفقري للنظام المحاسبي حتى يومنا هذا. وكان باوشولو أول من نادى بإعداد تقارير مالية للدورة المالية أو ما يسمى اليوم بحساب الربح والخسارة و نظام القيد المزدوج الذي استحدثه باوشولو يضمن أيضا نظام إنتاج معلومات مالية بشكل كفاء و دقيق على أساس رياضي. خلال القرنين السابع والثامن عشر انتشرت طريقة النظام المزدوج في كل أنحاء أوروبا⁶.

¹ ريتشارد شرويدر، مارتل كلارك، جاك كاثي، نظرية المحاسبة، تعريب خالد علي احمد كاجيجي، إبراهيم ولد محمد فال، دار المريخ للنشر، السعودية، 2006، ص25.

² وليد ناجي الحياي، نظرية المحاسبة، الأكاديمية العربية المفتوحة، الدنمارك، 2008، ص1.

³ وليد ناجي الحياي، المحاسبة المتوسطة، الأكاديمية العربية المفتوحة، الدنمارك، 2007، ص18.

⁴ قاسم محمد ابراهيم الحبيطي و زياد يحيى السقي، نظام المعلومات المحاسبية، وحدة حذاء للطباعة و النشر، العراق، 2003، ص8.

⁵ ريتشارد شرويدر و آخرون، مرجع سابق، ص25.

⁶ وليد ناجي الحياي، نظرية المحاسبة، مرجع سابق، ص1.

3.3. الحقة الثالثة

تتميز هذه المرحلة بظهور الثورة الصناعية في أوروبا، وظهور المؤسسات الكبيرة، و ظهور ضرائب الدخل في صورة تشريعات منظمة، مما كان لذلك أثره الواضح على بداية التحول من إمساك الدفاتر إلى المحاسبة، وتتميز هذه المرحلة بظهور الشخصية المعنوية للشركات، بعد أن انفصلت الملكية عن الإدارة مما كان لها أثر المباشر على تغيير النظرة إلى طبيعة معادلة الميزانية، وطبيعة كل من الأصول والالتزامات. كما تتميز هذه المرحلة بظهور الولايات المتحدة الأمريكية على مسرح المحاسبة بعد مصر و إيطاليا و إنجلترا، فقد شهد عام 1841م كتابا لمؤلف أمريكي يدعى Thomas Jones كما كان لظهور بعض المجالات العلمية في هذه المرحلة و مؤلفات كل من Charles E Sprague و Kestes Hatfied أثره في و ضع النبتة الأولى لنظرية علمية في المحاسبة¹.

ويرى البعض أن الفترة من 1500م وحتى 1800م هي فترة التحضير الأساسي لنظرية المحاسبة ولم تشهد هذه الفترة كتابات أساسية في مجال النظرية، بعد هذا المجال الزمني كانت هناك الكثير من المحاولات ويعتبر WA patton من الرواد الأوائل الذين كان لهم الفضل في تبيان الإطار العلمي للمحاسبة، في كتابه الذي نشر عام 1922م تحت عنوان نظرية المحاسبة ثم توالى الكتابات العلمية في مجال النظرية المحاسبية، كما تميزت هذه المرحلة بظهور المنظمات المهنية و الأقسام العلمية المهتمة بأمر المهنة أهمها:²

- ✓ الاتحاد الدولي للمحاسبين IFAC؛
- ✓ لجنة معايير المحاسبة الدولية IASC؛
- ✓ لجنة ممارسة التدقيق الدولي IAPC؛
- ✓ الجمعية الأمريكية للمحاسبة AAA؛
- ✓ هيئة معايير المحاسبة المالية FASB.

كما كان للثورة الصناعية بالغ الأثر في تطور الفكر المحاسبي حيث ظهرت الشركات الصناعية المتخصصة والتي تحتاج إلى موال كثيرة الأمر الذي يستدعي البحث عن مصادر للتمويل مما أدى إلى ظهور فرع جديد من المحاسبة وهو محاسبة التكاليف التي تستمد بياناتها من المحاسبة المالية، كما تطورت الحاجة لدى الإدارة في قياس التكاليف والأرباح و الإنتاج و تقييم الأداء الأمر الذي أدى إلى تطور المحاسبة الإدارية والتي أصبحت احد فروع علم المحاسبة³

¹ محمود السيد الناغي، مرجع سابق، ص 33.

² مأمون حمدان، مقدمة عن معايير المحاسبة الدولية، بحث، كلية الاقتصاد، قسم المحاسبة، جامعة دمشق، سوريا، ص 4. انظر www.jps-dir.com

تاريخ الزيارة 2012/07/01

³ حيدر محمد علي بني عطا، مرجع سابق، ص 26.

المطلب الثاني: تعريف نظام المعلومات المحاسبية

توجد العديد من التعريفات لنظام المعلومات المحاسبية فيما يأتي نورد أهمها:

- ◀ عرف ستيفن ا. موسكوف ومارك.ج.سيمكن على أنه "أحد مكونات تنظيم إداري في المؤسسة يختص بجمع وتبويب و معالجة و تحليل و توصيل المعلومات المالية الملائمة لاتخاذ القرارات إلى الأطراف الخارجية(كالجهات الحكومية، الدائنين، المستثمرين...) و إدارة المؤسسة"¹.
- ◀ أما محمد يوسف حفناوي فعرفه على أنه "مجموعة من المكونات تمثل الوسائل الآلية و الأوراق والمستندات والسجلات و التقارير و الأفراد و الإجراءات التي تتكامل مع بعضها البعض لتحقيق هدف المعالجة للبيانات المحاسبية عن طريق التسجيل و التبويب و التلخيص لتحويلها إلى معلومات محاسبية"².
- ◀ و يذهب عبد المقصود ديبان إلى أن نظام المعلومات المحاسبي عبارة عن "شبكة الاتصال الرسمية التي تنتج تلقائيا المعلومات المفيدة التي تساعد المنفذين لتحقيق الأهداف الأساسية والفرعية المحددة مقدما من خلال المؤسسة"³.
- ◀ أما مصطفى صلاح سلامة يعرفه على أنه "النظام الذي يجمع و يعالج بيانات العمليات و ينشر المعلومات المحاسبية للأطراف المهتمة"⁴. ويضيف ان:⁵

● نظم المعلومات المحاسبية من مؤسسة لأخرى تعال ل :

- طبيعة عمل المؤسسة؛
- العمليات التي تدخل فيها؛
- حجم المؤسسة؛
- حجم البيانات التي يجب معالجتها؛
- درجة الطلب على المعلومات من قبل الإدارة و الآخرين.
- و يساعد نظام المعلومات المحاسبي الجيد على إجابة عن العديد من الأسئلة منها :
- كم يبلغ مجموع ديون المؤسسة و ما نوعها؟
- هل كانت مبيعات المؤسسة هذه السنة أعلى منها في السنة السابقة؟
- ما هي الأصول التي تمتلكها المؤسسة؟
- هل حققت المؤسسة السنة السابقة أرباحا؟
- ما هو سعر التكلفة لكل منتج من منتجات المؤسسة؟

¹ ستيفن.ا. موسكوف، دار مارك سيمكن، نظم المعلومات المحاسبية، دار المريخ للنشر، السعودية، 2002، ص 25.

² محمد يوسف حفناوي، نظم المعلومات المحاسبية، دار وائل للنشر، الأردن، 2001، ص 55.

³ السيد عبد المقصود ديبان، تصميم النظام المحاسبي في المنشآت المالية، مؤسسة شباب الجامعة، مصر، 1987، ص 6.

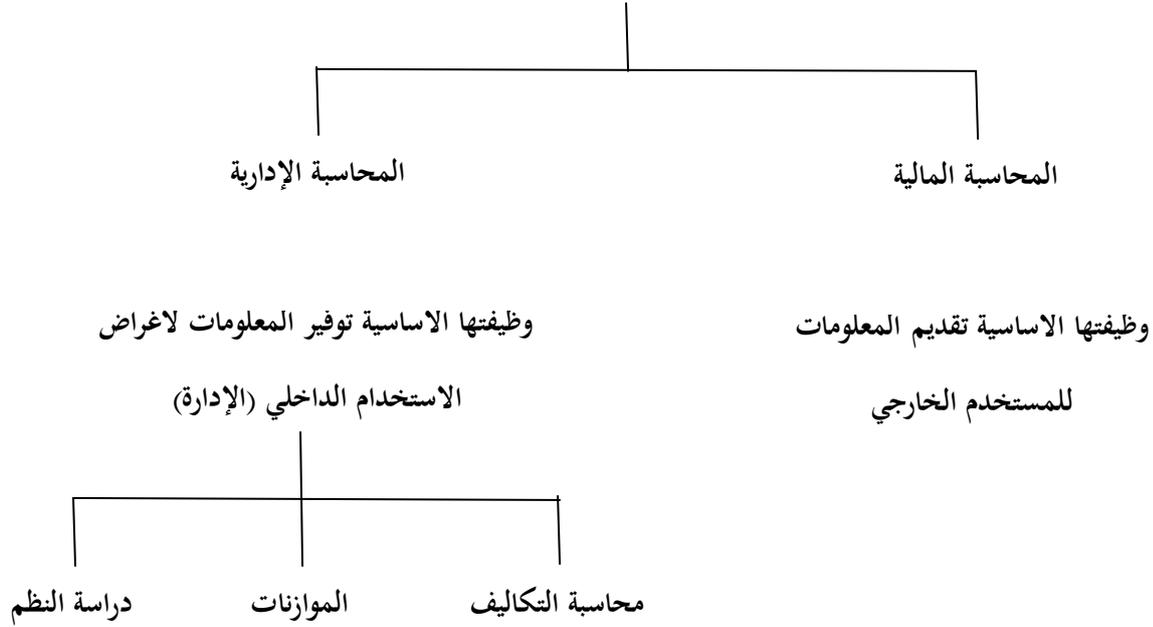
⁴ مصطفى صلاح سلامة، نظم المعلومات المحاسبية، دار البداية ، الأردن، ص 9.

⁵ نفس المرجع، ص 9.

المطلب الثالث: الأنظمة الفرعية لنظام المعلومات المحاسبية

يمكن تصنيف النظم الفرعية لنظام المعلومات المحاسبية انطلاقاً من الاستخدام الداخلي و الخارجي للمعلومات إلى نظامين فرعيين رئيسيين هما المحاسبة المالية وظيفتها الأساسية تقديم المعلومات للاستخدام الخارجي والمحاسبة الإدارية وظيفتها الأساسية توفير المعلومات للاستخدام الداخلي كما يبينه الشكل الآتي:

الشكل رقم (5) : النظم الفرعية لنظام المعلومات المحاسبية.
نظام المعلومات المحاسبية



المصدر : احمد حسين على حسين، مرجع سابق، ص53

1. المحاسبة المالية

تختص المحاسبة المالية، بصفة رئيسية، بتزويد الأفراد والجهات الخارجية المختلفة بالمعلومات المالية الملائمة، كما يستخدم المدراء تلك المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية، ويقصد بالأطراف الخارجية كما سبق أن ذكرنا الجهات الحكومية المختلفة و البنوك و المستثمرون الحاليون و المتوقعون والدائنون، وتهدف المحاسبة المالية إلى إعداد التقارير المالية إلى إعداد التقارير المالية الدورية مشتملة على قائمة المركز المالي وقائمة الدخل وقائمة الأرباح المحتجزة وقائمة التغيرات في المركز المالي¹.

¹ بالاعتماد على : احمد حسين على حسين، مرجع سابق، ص62.

2. المحاسبة الإدارية

نستطيع أن نعرف المحاسبة الإدارية بأنها أداة لتوفير البيانات والمعلومات إلى المستويات المختلفة في الإدارة الداخلية في المؤسسة¹، وتتم بتزويد إدارة الوحدة المحاسبية بمعلومات ملائمة لاتخاذ القرارات الإدارية. ويشتمل قسم المحاسبة الإدارية على ثلاثة فرع كما سبق أن أوضحنا في الشكل رقم (5)، وهي الموازنة ومحاسبة التكاليف ودراسة النظم. وتنحصر الوظائف الإدارية في أي مؤسسة في مهمتين رئيسيتين التخطيط و الرقابة، حيث تختص المهمة الأولى بتحديد ووضع أهداف المؤسسة، بينما تتابع الرقابة خطوات و إجراءات التنفيذ حتى تتأكد الإدارة من تحقيق الأهداف. وعندما تكتشف الإدارة أي انحرافات في تحقيق الخطط تقوم على الفور بالبحث عن أسباب تلك الانحرافات من أجل إجراء تصحيح اللازم للموقف موضوع البحث².

1.2. محاسبة التكاليف

يهتم نظام محاسبة التكاليف أساسا بقياس التكلفة لأغراض تسعير المنتجات و تخطيط و رقابة الأنشطة المختلفة المتعلقة بعمليات الإنتاج و التوزيع. و هو يركز أساسا على مفهوم القيمة المضافة أي القيمة التي تضيفها عملية الإنتاج و التشغيل في مركز المسؤولية المعين على المواد الخام و المواد نصف مصنوعة أو الخدمات التي يقدمها هذا المركز و لا يختلف هذا المفهوم سوء كان مركز المسؤولية المعين في مؤسسة صناعية أو بنك أو مستشفى. و بالتركيز على المؤسسات الصناعية، توجد ثلاثة عناصر رئيسية للتكاليف الصناعية و هي المواد المباشرة و الأجور المباشرة و المصاريف الصناعية غير مباشرة. و تعتبر التكاليف المعيارية من أهم و أقيم الوسائل التي تستخدمها الإدارة لتخطيط و تقييم أداء مركز المسؤولية المعين³.

2.2. الموازنات

تعتبر الموازنة تقديرا ماليا لخطة المؤسسة خلال فترة قادمة، و هي لذلك أداة تخطيطية هامة. ويتمثل الفرق بين الموازنة و المعايير (في نظام التكاليف المعيارية) في أن المعايير تدل على مستويات كفاءة محددة، هذا بينما تمثل الموازنة تقديرات الشركة لعمليات التشغيل المستقبلية و التي قد تعكس الكفاءة في الأداء. و تقوم كثير من الشركات بإعداد موازنة قصيرة الأجل تغطي فترة الاثنى عشر شهرا التالية، و كذلك موازنة طويلة الأجل تعكس تقديرات مالية (أقل تفصيلا من موازنة قصيرة الأجل) تغطي فترة تتراوح بين خمسة و عشر سنوات قادمة.

و تعتبر نظام الموازنة الجيد وسيلة فعالة من وسائل الرقابة، حيث تستطيع الإدارة عمل مقارنات بين عناصر الخطة الواردة في الموازنة و الإنجازات الفعلية المحققة في نهاية كل فترة، و إعداد تقارير الأداء التي على أساسها يتم مكافأة الأفراد على

¹ وليد ناجي الحياي، المحاسبة الادارية، الاكاديمية العربية، الدغارك، 1991، ص5.

² ستيفن ا. موسكوف، مارك.ج. سيمكن، مرجع سابق، ص 31، 47.

³ احمد حسين على حسين، مرجع سابق، ص63.

ما حققوه من إنجازات تفوق التقديرات الواردة في الموازنة، وكذلك معاقبة أو بالأحرى توجيه هؤلاء الذين أخفقوا في تحقيق تلك التقديرات¹.

و لنظام الموازنة أثر ملموس على كافة أقسام و إدارات المؤسسة، حيث يلزم توفر نظام اتصالات فعال بين الأقسام المختلفة خلال مرحلة إعداد الموازنات السنوية. و نظرا للأهمية المالية لنظم الموازنة، يشترك المحاسب الإداري في عدد كبير من خطوات إعدادها، حيث يقوم قسم الموازنة بالتنسيق بين موازنات إيرادات الأقسام المختلفة في المنشأة، و كذلك متابعة تنفيذ العمليات و مقارنة النتائج الفعلية مع تقديرات الموازنة.

3. دراسة النظم

قد تقوم المؤسسة بالاستعانة بمكتب استشاري أو بعدد من موظفيها لإعادة دراسة نظام المعلومات الحالي، وفحص أسباب المشاكل التي تواجهها، مثل عدم الانتظام في إعداد تقارير الأداء عن قسم الإنتاج ويستطيع المحاسب الإداري بالمؤسسة نظرا لإلمامه و مقدرته على فهم مكونات النظم المالية الداخلية أن يقوم بدراسة تلك المشاكل. و يوجد في كثير من مكاتب المحاسبة والمراجعة القانونية العالمية إدارات متخصصة في تقديم الاستشارات الإدارية لعملائها وخاصة فيما يتعلق بنظم المعلومات المالية والمحاسبية الإدارية. و يجب مراعاة انه ليس بالضرورة أن يكون الخبير الاستشاري لدراسة نظم المعلومات محاسبا فقط، بل يجب أن يكون قادرا على الإلمام بالعمليات الاقتصادية المختلفة التي تقوم بها المؤسسة بجانب المعرفة المحاسبية. ولذلك تستخدم الشركات عددا من الخبراء في الميادين المختلفة مثل الإدارة والاقتصاد لدراسة نظم المعلومات، أي يجب أن تتضمن مجموعة دراسة نظم المعلومات على خبراء في الإدارة و المحاسبة والتمويل والمشتريات وشؤون الأفراد والكمبيوتر والأساليب الكمية².

المطلب الرابع: العلاقة بين نظم المعلومات التسييرية و نظام المعلومات المحاسبية

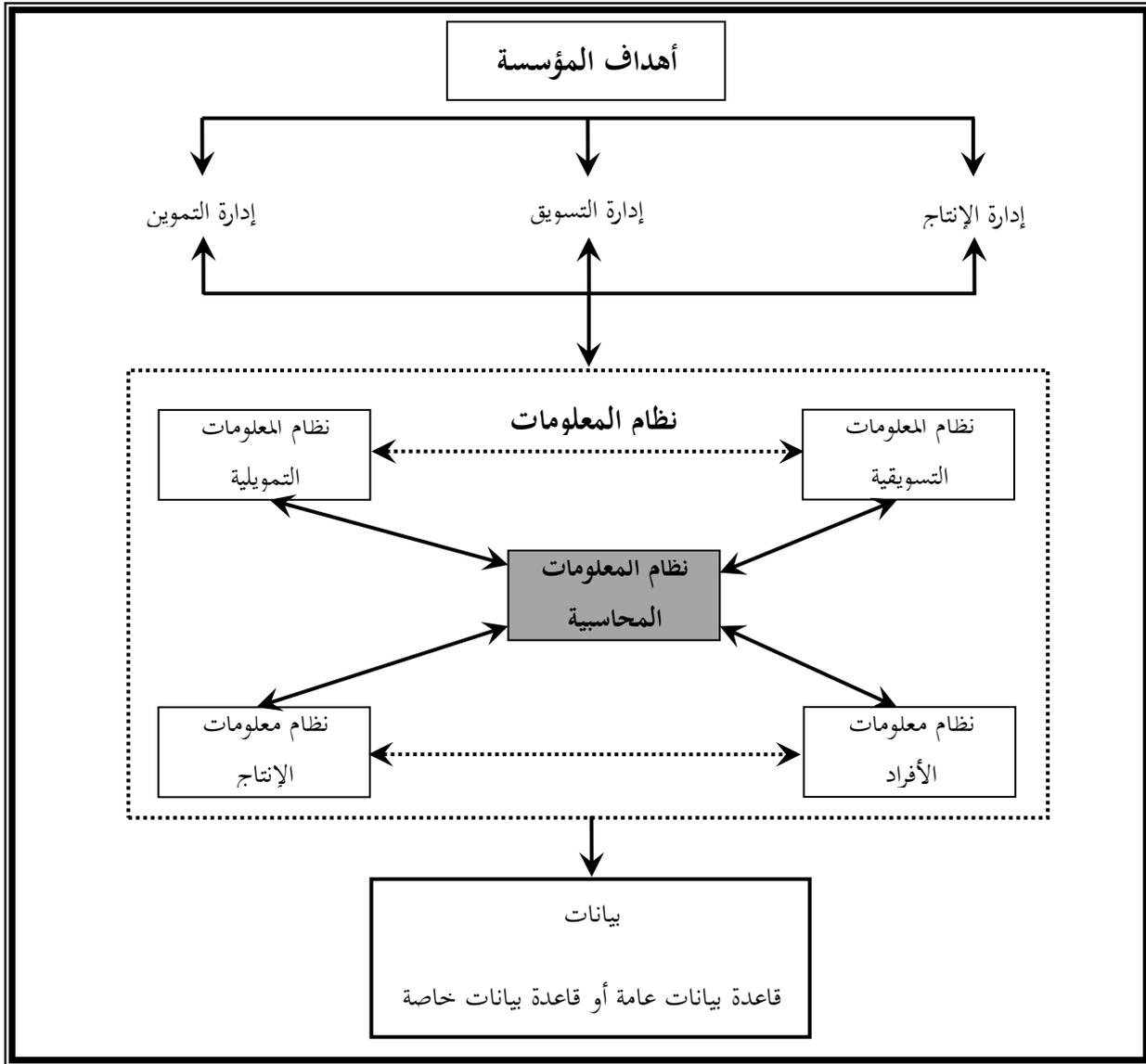
يعتمد نجاح النظام المحاسبية في تحقيق أهدافه على تكامله مع الأنظمة الأخرى، فنظام المعلومات المحاسبية يقوم بتحليل العمليات وتسجيلها و إعداد الموازنات و تقارير الأداء، و لا يمكن أن يتم ذلك إلا بتبادل المعلومات بين الأنظمة الفرعية و نظام المعلومات المحاسبية و يوضح الشكل التالي العلاقة التي تربط بين الأنظمة المختلفة للمعلومات داخل المؤسسة³.

¹ ستيفن ا. موسكوف، مارك. ج. سيمكن، نفس المرجع السابق، ص 50.

² نفس المرجع، ص 51.

³ محمد الفيومي محمد، نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت المالية، المكتب الجامعي الحديث، مصر، 1999، ص 88.

الشكل رقم (6) : العلاقة بين نظام المعلومات المحاسبية وأنظمة المعلومات الأخرى بالمؤسسة



المصدر : محمد الفيومي، مرجع سابق، ص 89

المبحث الثالث: دورات العمليات ووظائف نظام المعلومات المحاسبية

المطلب الأول: دورات العمليات و الدورة المحاسبية

يمكن تجميع معاملات المؤسسة في عدد من الدورات الأساسية تشكل كل منها نظام فرعي أساسي لنظام المعلومات المحاسبية والمتمثلة بالآتي:¹

دورة النفقات: تتكون من الأنشطة ذات العلاقة بشراء البضاعة أو الخدمات أو المواد الخام المستخدمة من قبل الوحدة الاقتصادية ودفع قيمها.

دورة الإنتاج: تشمل الأنشطة ذات العلاقة بتحويل المواد الأولية و العمل إلى بضاعة تامة (المؤسسة الصناعية تحوي تلك الدورة).

دورة الموارد البشرية: تحتوي على الأنشطة ذات العلاقة باستئجار العاملين ودفع مستحقاتهم.

دورة الإيرادات: تشمل الأنشطة المتعلقة بخدمات بيع البضاعة وتحصيل قيمتها.

دورة التمويل: تتضمن كافة الأنشطة المرتبطة بالحصول على الأموال لإدارة نشاط الوحدة الاقتصادية وتسديد الالتزامات ودفع مقسوم الأرباح.

الأستاذ العام والتقرير المالي: تتضمن كافة الأنشطة المرتبطة بتحديث الأستاذ العام وإنتاج التقارير للمستخدمين الداخليين والخارجيين.

وفي ما يأتي نعرض أهم الدورات:

1. دورة الإيرادات

تشمل دورة الإيرادات على الفعاليات والأنشطة المرتبطة ببيع السلع و الخدمات إلى العملاء وتحصيل النقدية بالإضافة إلى إجراءات معالجة البيانات اللازمة لانجاز هذه العمليات و إثباتها². ويقوم بهذه الوظائف مجموعة من النظم الفرعية هي:

نظام أوامر البيع: و يشتمل على الإجراءات الخاصة بقبول وشحن أوامر البيع للعملاء، ثم إعداد الفواتير البيع ومطالبة العملاء بسداد قيمتها³، و يتطلب تطبيق مفهوم الاستقلال الوظيفي الفصل بين الوظائف الآتية:⁴

○ **أوامر البيع:** يتم الحصول على طلبات العملاء بطرق مختلفة، ومهما كانت طريقة الحصول على طلبات العملاء فإنه يتم ملا نموذج لطلب الحصول على البضاعة ويتم الحصول على بيانات مثل اسم العميل، رقم حساب العميل، كمية البضاعة...

¹، ابراهيم الجزراوي، عامر الجنابي، أساسيات نظم المعلومات المحاسبية، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، الاردن، 2009، ص40.

² عبد الرزاق محمد قاسم، تحليل و تصميم نظم المعلومات المحاسبية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الاردن ، 2009، ص213.

³ احمد حسين علي حسين، مرجع سابق، ص127.

⁴ بالاعتماد على احمد حسين علي حسين، مرجع سابق، ص129 و كمال الدين الدهراوي، مدخل معاصر في نظم المعلومات المحاسبية، الدار الجامعية، مصر، ص ص230-233.

- الائتمان: في حالة البيع بالأجل فان الأمر يستدعي فحص المركز الائتماني للعميل لتحديد مدى امكانية البيع له على الحساب.
- البضاعة التامة: يتم إعداد البضاعة بالمواصفات المطلوبة .
- الشحن: يتم استخراج البضاعة من المخازن بموجب صورة من امر البيع وتعد لتشحن وترسل للعميل.
- المطالبة: يقوم قسم الشحن بتحويل مستندات الشحن إلى قسم مطالبات العملاء، وفيه يتم تسجيل الفواتير في يومية المبيعات و إرسالها للعملاء بعد التأكد من أخطار الشحن و الفواتير من قسم أوامر البيع، ثم يتم إرسال صور الفواتير لقسم العملاء.

نظام الحسابات المدينة: يقوم قسم الحسابات المدينة بالترحيل من واقع كتب الإرسال إلى الحسابات الشخصية للعملاء. ويتم إعداد مجموع القيم المرحلة ويطابق هذا المجموع الوارد في قائمة الإرسال و يتم الاحتفاظ بكتب الإرسال في الملفات بحسب العملاء ويتم إرسال المجموع الرقابي للمبالغ المرحلة في حسابات المدينين إلى الأستاذ العام.

نظام المقبوضات النقدية: تشمل النقدية أوراق النقدية وبعض الأوراق الأخرى القابلة للتحويل إلى نقدية مثل الشيكات، والهدف الرئيسي للنظام هو تقليل فرص ضياع النقدية، وتعد مرحلة تصميم المستندات اللازمة لإثبات عملية استلام النقدية مثل إعداد سجلات النقدية- كيفية الرقابة على النقدية... ويقوم العميل بالتسديد بالشيكات المرسله أو مباشرة في الصندوق المقبوضات ويحصل في الحالتين على قسيمة استلام كما يحصل على كشف حسابي دوري تظهر فيه المدفوعات النقدية.

تشمل دورة الإيرادات الأنشطة الآتية:¹

- استلام طلبات العملاء؛
- دراسة الوضع الائتماني للعميل؛
- شحن البضاعة المباعة إلى العملاء ؛
- إعداد فاتورة البيع؛
- تسجيل العملية في حساب العميل؛
- قبض قيمة المبيعات؛
- إيداع النقدية في البنك.

تزداد النظم التطبيقية لدورة الإيرادات الإدارة بمعلومات هامة تساعد على سبيل المثال في تأدية الوظائف التالية:²

- تزويد العملاء بكشوف الحسابات؛
- بيان تجاوز العملاء للسقف الائتماني؛
- بيان الأرصدة المتاحة من المخزون؛

¹ عبد الرزاق محمد قاسم، تحليل و تصميم نظم المعلومات المحاسبية، مرجع سابق، ص 213.

² نفس المرجع، ص 213-214.

- تحديد شروط البيع والتسليم؛
- تحديد أسعار البيع؛
- تحديد الزمن اللازم لتوريد طلب العميل؛
- تحليل حصة المنظمة في السوق؛
- تحليل ربحية المنتجات والعملاء ومناطق البيع.

2. دورة النفقات

تتضمن دورة النفقات الفعاليات المتعلقة بشراء السلع والخدمات وسداد النقدية إلى الجهات صاحبة العلاقة عند الاستحقاق ومعالجة البيانات الناجمة عن هذه الفعاليات¹، ويتم تنفيذ هذه الفعاليات من خلال مجموعة من النظم الفرعية العاملة داخل نظام المعلومات المحاسبية وهي:

نظام أوامر الشراء: تشتمل عملية الشراء على ناحيتين رئيسيتين. تتمثل الأولى في تحديد ما هو المطلوب شراءه، وبأي كمية، ومن أين في حين تتعلق الثانية بالية الطلب والاستلام، والموافقة على الدفع للموردين²، ويشتمل النظام التطبيقي لأوامر الشراء على الوظائف الأساسية الآتية:³

- إعادة طلب المواد عند الحاجة إليها؛
- الإنفاق على شراء هذه المواد؛
- استلام المواد المشتراة؛
- تسجيل العمليات في السجلات؛
- سداد الموردين.

نظام الحسابات الدائنة: يحتفظ قسم الحسابات الدائنة بدفتر أستاذ مساعد فرعي للموردين حيث يتم تسجيل عمليات الشراء الأجل وعمليات السداد للموردين في الحساب الخاص بكل مورد. كما يحتفظ بملفين أحدهما للفواتير المصدقة التي لم يحن موعد سدادها بعد و آخر للفواتير المسددة. حيث يتم تسجيل عملية الشراء بعد التأكد من الوثائق المستلمة من قسم المشتريات في الحساب الخاص بكل مورد وتتم مراجعة تواريخ استحقاق الفواتير لإرسالها إلى قسم المدفوعات النقدية للدفع⁴.

نظام المدفوعات النقدية: باختصار يقوم الموظف المختص بفحص المستندات المؤيدة ويقوم بإعداد الشيك و التوقيع عليه من قبل الموظف المفوض به للتوقيع على الشيكات وإرسالها للموردين. ثم يتم تسجيل ذلك في دفتر يومية المدفوعات⁵.

¹ نفس المرجع، ص 183،

² أحمد حسين علي حسين، مرجع سابق، ص 118.

³ عبد الرزاق محمد قاسم، تحليل و تصميم نظم المعلومات المحاسبية، مرجع سابق، ص 183.

⁴ أحمد حسين علي حسين، مرجع سابق، ص 122.

⁵ محمد عبد الرزاق قاسم، تحليل و تصميم نظم المعلومات المحاسبية، مرجع سابق، ص 183.

تزود الأنظمة التطبيقية المصاحبة لدورة النفقات الإدارة بمجموعة من المعلومات الهامة من الأمثلة على هذه المعلومات التالي:¹

- تحديد كمية المخزون الإضافي الذي سيتم الأمر بشرائه، ومتى سيتم هذا؛
- التأكيد على دقة فواتير البائعين؛
- اختيار البائعين المناسبين؛
- اتخاذ القرار في حال إمكانية الحصول على حسم الشراء؛
- مراقبة حركة النقد الضرورية لدفع التزامات المستحقة؛
- كفاية وفعالية إدارة المشتريات؛
- تحليل أداء الموردين مثل التسليم في الموعد المحدد، النوعية، وهكذا؛
- الوقت المحدد لتحريك البضائع من رصيف الاستلام نحو الإنتاج.

3. دورة الإنتاج

تتضمن دورة الإنتاج كل الأنشطة و الفعاليات المتعلقة بتصنيع المنتجات ومعالجة البيانات الناجمة عنها، حيث يلعب نظام المعلومات المحاسبي دوراً حيوياً في فعاليات دورة الإنتاج، فالمعلومات الدقيقة والصحيحة التي تقدمها نظم التكاليف تعد مدخلات للعديد من القرارات الهامة مثل:

- المزيج الإنتاجي؛
- تحديد أسعار المنتجات؛
- تخطيط وتخصيص الموارد؛
- تخطيط ورقابة تكاليف.

وتتكون دورة النتائج من أربعة أنشطة رئيسية هي:²

- **تصميم المنتج:** الخطوة الأولى في دورة الإنتاج هي تصميم المنتج وتتضمن هذه المراحل وضع المواصفات الكمية والفنية للمنتج، إن تصميم المنتج يؤدي إلى إنشاء وثيقتين أساسيتين هما:
- **قائمة المواد الأولية:** وهي قائمة تتضمن كافة المواد والقطع و الأجزاء نصف المصنعة التي تحتاجها الوحدة الواحدة من المنتج التام بما في ذلك المرحلة الإنتاجية التي يستخدم فيها المادة، والمواصفات الفنية لها، والكمية المطلوبة، وتوثق هذه المعطيات في قائمة تسمى قائمة المواد.
- **قائمة العمليات:** تتضمن قائمة العمليات كافة مراحل التصنيع التي يمر بها المنتج والوقت اللازم لتنفيذ كل مرحلة، وهي تستخدم في تحديد متطلبات العمالة و الآلات اللازمة لتصنيع المنتج. قائمة العمليات توثق آلية انتقال بين أقسام المصنع .

¹ نفس المرجع، ص 183.

² اعتماداً على: محمد عبد الرزاق قاسم، تحليل و تصميم نظم المعلومات المحاسبية، مرجع سابق، ص 242-265.

دور المحاسب في مرحلة التصميم: يجب أن يقوم المحاسب بدور هام في هذه المرحلة، لأن هناك من 65% إلى 80%.

من تكاليف المنتج تتحدد في مرحلة تصميم المنتج. يمكن أن يكون دور المحاسبين في عملية تصميم المنتج من خلال بيان كيفية تأثير التصميم المختلفة للمنتج على تكاليف الإنتاج وبالتالي على إمكانية الربح، نظام المعلومات المحاسبي يجب أن يكون قادراً على تقديم معلومات حول تكاليف المكونات الحالية المستخدمة في منتجات متنوعة والتكاليف التي من الممكن أن تنشأ نتيجة لاستخدام مكونات بديلة، وبشكل مشابه فإن أوجه التعقيد في المنتجات كعدد المكونات المختلفة وطريقة التركيب يمكن أن تؤثر في زمن الإنتاج و التكاليف. يجب على المحاسب التأكد من أن نظام المعلومات المحاسبي قد صمم بطريقة تمكنه من جمع المعلومات حول بنية التكاليف التي تترافق مع تصاميم البديلة لكل منتج من المنتجات. **تخطيط وجدولة الإنتاج:** الهدف من هذه الخطوة هو إعداد خطة إنتاج فعالة وكافية لملائمة الطلبات الحالية والطلب المتوقع على المدى القصير دون نشوء أي مخزون زائد من البضاعة تامة الصنع. هذا ويوجد هناك طريقتان شائعتان لتخطيط الإنتاج هما:

- **تخطيط موارد التصنيع (MRPII):** وهي تعمل على الملائمة بين الطلب على منتجات المنظمة الفعلية والمتوقعة مع الطاقة الإنتاجية ومستلزمات الإنتاج الأخرى مثل المواد الأولية، وبالتالي يتم إعداد خطة الإنتاج بناءً على الطلب المتوقع والطلب الفعلي.
- **طريقة التصنيع عند الحاجة (JIT):** وهذه الأنظمة تطور مبادئ أنظمة المخزون الصفري لكامل عملية الإنتاج، والهدف منها، التخفيض وإلغاء مخزون المواد الأولية و البضاعة تحت الصنع و التام الصنع، وتقوم بالتصنيع بناءً على طلبات العملاء بوضع خطط إنتاج قصيرة الأجل.
- وبهذه الطريقة تقوم المؤسسة بضبط إيقاع دائم ومستمر لكل من دورة الإنفاق (نظام الشراء) مع دورة التحويل (نظام الإنتاج) مع دورة الإيرادات (نظام البيع) بحيث لا يبقى إنتاج تحت التشغيل في نهاية الفترة كما لا يبقى مخزون مواد أولية ويتم تسليم الإنتاج إلى العملاء مباشرة¹.
- **الوثائق و الإجراءات:**

- **جدول الإنتاج الرئيسي:** يحدد ما هو الوحدات التي يجب إنتاجها من كل منتج ضمن فترة الخطة و المواعيد الزمنية لإنتاجها.
- **أمر الإنتاج:** المعد من رقابة الإنتاج إلى منح السلطة إلى قسم الإنتاج ليصنع المنتجات الواردة في أمر الإنتاج.
- **طلب المواد:** يسمح بحركة الكمية الضرورية من المواد الأولية من المخزن إلى موقع المصنع حيث يجب أن تبدأ عملية الإنتاج.

¹ السيد عبد المقصود ديبان، كمال الدين مصطفى دهاوي، ناصر نور الدين عبد الطيف، أساسيات نظم المعلومات المحاسبية،الدار الجامعية ، مصر، 2005، ص ص 307-308.

دور المحاسب: بإيجاز يجب أن يضمن المحاسب أن نظام المعلومات المحاسبي يجمع ويقدم التكاليف

بطريقة تتناسب مع تقنيات تخطيط الإنتاج المستخدمة من قبل المؤسسة.

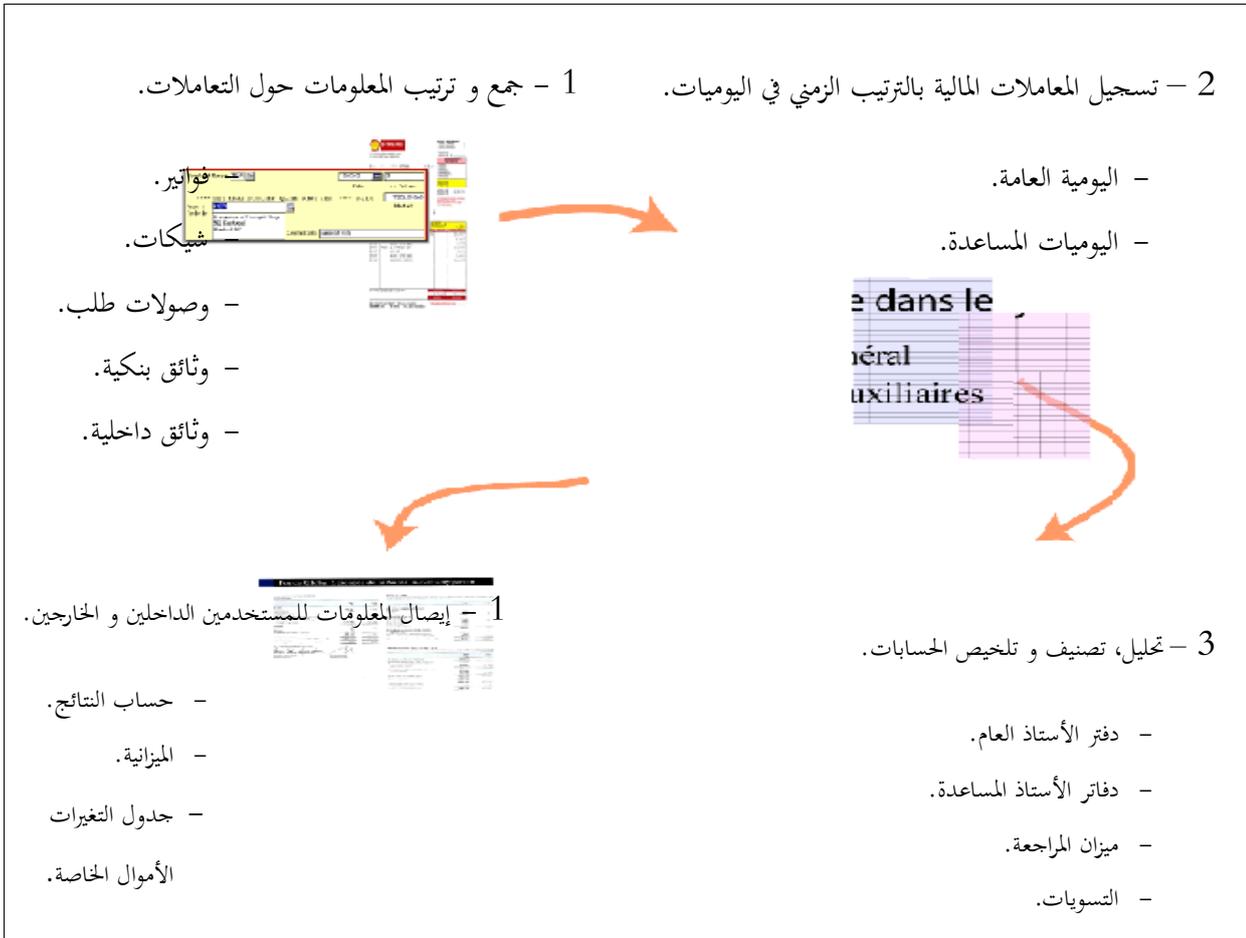
عمليات الصنع: الطريقة التي من خلالها يتم إنجاز هذا النشاط تختلف من مؤسسة إلى أخرى حسب المنتج وحسب الأتمتة المستخدمة في عملية الإنتاج¹.

محاسبة التكاليف: لها دور كبير نتعرض له بالتفصيل في الفصل الثاني.

4. الدورة المحاسبية

تحتفظ المؤسسة بنظام للدفاتر المحاسبية لتسجيل البيانات المالية الناتجة عن عمليات المؤسسة اليومية (المعاملات الاقتصادية) وتحويل هذه البيانات إلى معلومات ملائمة يتم إيصالها إلى الأطراف الخارجية، وتسمى عملية تحويل البيانات هذه **الدورة المحاسبية** وحسب Rock Gilbert يمكن تقسيم الدورة المحاسبية إلى أربع خطوات رئيسية تدرج تحتها خطوات ثانوية²، وهذا ما يوضحه الشكل الآتي:

الشكل رقم (7) : مراحل الدورة المحاسبية.



Source : Rock Gilbert François cournoyer, op cit , p 6.

¹ محمد عبد الرزاق القاسم، تحليل و تصميم نظم المعلومات المحاسبية، مرجع سابق، ص 246، 251.

² Rock Gilbert François cournoyer, **L'entreprise en action Système d'information comptable**, édition pearson, France, 2002, p6.

تسجيل المعاملات في اليومية: يتم إثبات قيمة المعاملات الاقتصادية، من واقع المستندات الأصلية، تبعاً لتسلسل حدوثها التاريخي في دفتر اليومية العامة¹، أو تسجيل من خلال اليوميات المساعدة ومن ثم ترحيل مجاميع اليوميات إلى اليومية العامة واليوميات المساعدة المستعملة في المؤسسات هي:²

- يومية المشتريات على الحساب، يومية المشتريات نقداً؛
- يومية المبيعات على الحساب، يومية المبيعات نقداً؛
- يومية الصندوق-مقبوضات، يومية البنك-مدفوعات؛
- يومية البنك -مقبوضات، يومية البنك-مدفوعات؛
- يومية الحساب الجاري البريدي منه، له؛
- يومية أوراق القبض منه، له؛
- يومية الدفع منه، له؛
- يومية العمليات المختلفة.

الترحيل إلى الأستاذ العام: ترحل العمليات المسجلة في اليومية إلى دفتر الأستاذ وفي حالة تعدد الدفاتر المساعدة فبديها كلما سجلنا في يومية مساعدة فإننا نرحل إلى دفتر الأستاذ المساعد المناسب. حيث الحسابات الفرعية، وعندما نسجل في اليومية العامة فإننا نرحل إلى دفاتر الأستاذ العام، حيث الحسابات الإجمالية.

إعداد ميزان المراجعة: إن ميزان المراجعة ما هو إلا قائمة بأرصدة حسابات الأستاذ التي تم ترصيداها في نهاية الفترة المالية لإعداد القوائم المالية، زمن استخداماته التحقق من صحة مطابقة مجموع الأرصدة المدينة لمجموع الأرصدة الدائنة لحسابات الأستاذ العام³.

إثبات قيود التسوية في اليومية: توجد أربع تسويات تقوم بها المؤسسة في نهاية الفترة المحاسبية هي:⁴

- تسجيل ما يعود إلى الدورة ولم يسجل؛
- تسوية ما سجل ولا يعود للدورة؛
- تصحيح الأخطاء المرتكبة؛
- ثم إعداد الوثائق الشاملة (الميزانية، حساب النتائج، ...).

ونستنتج أن العلاقة بين دورات العمليات و الدورة المحاسبية تتمثل في أن المستندات الناتجة عن ممارسة أنشطة المؤسسة متمثلة في دورات العمليات تشكل محور عمل الدورة المحاسبية (مدخلات الدورة المحاسبية).

¹ ستيفن ا. موسكوف، مارك. ج. سيمكن، مرجع سابق، ص 36.

² محمد بوتين، مرجع سابق، ص 74-75.

³ ستيفن ا. موسكوف، مارك. ج. سيمكن، مرجع سابق، ص 43.

⁴ محمد بوتين، مرجع سابق، ص 216.

المطلب الثاني: الوظائف الرئيسية لنظام المعلومات المحاسبية

1. المدخلات

تنشأ أحداث اقتصادية من خلال ممارسة المؤسسة لنشاطاتها وفعاليتها ويعبر عنها بشكل نقدي و تشكل المادة الخام (المدخلات) التي يعالجها نظام المعلومات المحاسبي و توثق هذه الأحداث بمستندات التي تعتبر أساس عملية التسجيل المحاسبي وتزود النظام المحاسبي بالبيانات،¹ و يوجد نوعان من العمليات المحاسبية:²

- **العمليات الخارجية:** و التي تنشأ من عملية تبادل بين الأطراف الخارجية المتعاملين معها(المدينون، المستثمرون، الدائنون، الجهات الحكومية...).

- **العمليات الداخلية:** التي تنشأ من العمليات بين الأقسام الداخلية في المؤسسة.

و بذلك يمكن تمييز المدخلات بحسب مصادرها و تكراريتها إلى أربعة مصادر هي:

- 1 - البيانات التي تتجمع بصورة روتينية من العمليات الخارجية اليومية العادية مع الأفراد و الهيئات والوحدات الأخرى خارج الوحدة الاقتصادية، و هي غالباً ما تتعلق بعمليات البيع و الشراء والمدفوعات والمتحصلات النقدية.
- 2 - البيانات الخاصة التي تتجمع بصورة غير روتينية من مصادر خارجية مثل الهيئات التجارية والجهات الرسمية و الحكومية مثل تعليمات جديدة لمصلحة الضرائب، تغييرات في الأسعار...
- 3 - البيانات العادية التي تتجمع بصورة روتينية من العمليات داخل الوحدة الاقتصادية نتيجة للمعاملات بين الأقسام الداخلية و مراكز المسؤولية مثل بيانات التكاليف الصناعية في مراحل الإنتاج المختلفة، حركة الوارد و المنصرف، الأجور و المرتبات.

4- البيانات الخاصة التي تتجمع بصورة غير روتينية من القرارات الإدارية الداخلية مثل وضع سياسات جديدة أو تغيير المعايير المستخدمة في الأداء أو أهداف جديدة مطلوب تحقيقها.

و تتم عملية إدخال البيانات المختلفة إلى النظام محمولة على وسائط هي المستندات و الوثائق وتختلف هذه الأخيرة و تتنوع بتنوع الأحداث الاقتصادية و المؤسسة مما يجعل حصرها صعباً ونذكر منها:³

1-1 **الفاتورة:** عبارة عن مستند أساسي لإثبات عملية البيع والشراء، يحتوي على مجموعة من البيانات الأساسية والهامة في عملية التسجيل المحاسبي مثل: رقم الفاتورة، اسم المشتري، عنوانه، اسم البائع، عنوانه، تاريخ الفاتورة، رقم الزبون المشتري...

1-2 **طلب الشراء:** عبارة عن وثيقة تعدها الإدارة أو القسم الذي يحتاج المواد، يحدد في هذا الطلب فرع المواد المطلوبة ومواصفاتها.

¹ نواف محمد عباس الرماحي، تصميم نظم المعلومات المحاسبية وتحليلها، ط1، دار صفاء للطباعة و النشر، الأردن، 2009، ص135.

² أحمد حسين علي حسين، مرجع سابق، ص 50.

³ عبد الرزاق محمد قاسم، نظم المعلومات المحاسبية الحاسوبية، مكتبة الثقافة للنشر و التوزيع، الاردن، 1997، ص ص 176-178.

1-3 أمر الشراء: بعد أن تستلم إدارة المشتريات طلب الشراء من الإدارة المختصة، تقوم بإعداد أمر الشراء، يحتوي على البيانات الرئيسية الواردة في طلب الشراء بالإضافة إلى تحديد المورد الذي سيتم الشراء منه، والأسعار واسم الشخص المكلف بعملية الشراء.

1-4 تقرير الاستلام: عبارة عن مستند يعد من قبل لجنة الاستلام أو أمين المخزن يتم فيه إثبات موافقة أو مخالفة الأصناف المستلمة من حيث المواصفات والكميات والأسعار.

1-5 مذكرة الإدخال إلى المخازن: مستند يعدّه أمين المخزن، يبين الأصناف والكميات والسعر المتعلقة بالبضاعة التي دخلت المخزن.

1-6 أمر البيع: يقوم قسم المبيعات بإعداد مستند يطلق عليه أمر البيع، يتضمن اسم العميل (الزبون) وعنوانه، أرقام ومواصفات الكميات المطلوبة من المواد، والأسعار المتفق عليها.

1-7 بطاقات الوقت: تعد بطاقات لكل عامل تسجل فيها أوقات الحضور والانصراف خلال الشهر، بالإضافة إلى ذلك تسجل الأقسام التي عمل فيها والأعمال التي أنجزها...

1-8 وثيقة الشحن: مستند يحتوي اسم وعنوان الزبون ورقمه، بالإضافة إلى بيان الأصناف المرسله مثل عدد الطرود ومحتوياتها كوسيلة شحن ورقمها، واسم المسؤول عن البضاعة أثناء عملية النقل.

1-9 إذن الدفع: يشمل على معلومات عن اسم وعنوان المستفيد، ومبلغ الشيك ورقم الشيك والغرض من التسديد. و يتمتع نظام محاسبة التكاليف كنظام فرعي لنظام المعلومات المحاسبية للمؤسسة بمجموعة متنوعة من البيانات و المعلومات ذات موصفات محاسبية و تقنية و معايير مختلفة، و نجد أن أهم مصادر المعلومات التي تعتمد عليها محاسبة التكاليف تتمثل في: ¹

- نظام المحاسبة العامة؛
- نظام المعلومات الإنتاجي؛
- بنك المعطيات (قاعدة المعطيات) الخاصة بمحاسبة التكاليف؛
- إضافة إلى بعض المعلومات التي تتحصل عليها من جهات داخلية و خارجية للمؤسسة، و يتم الحصول على تلك البيانات في شكل وثائق و مستندات (وصل استلام، بطاقة عمل، أمر إنتاج...).

و فيما يلي سنستعرض بعض عناصر المعطيات التي تمثل مدخلات هذا النظام الفرعي لنظام المعلومات المحاسبية :

◀ المعطيات التقنية الخاصة بالنظام الإنتاجي :

- 1- الطاقة الإنتاجية حسب الورشات، الآلات أو المنتجات؛
- 2- تشكيلة الإنتاج (الموصفات التقنية، قائمة المكونات من المواد و الأجزاء، زمن العمليات الضرورية للإنتاج)؛
- 3- النشاطات و العمليات الضرورية لكل مرحلة من مراحل الإنتاج؛
- 4- المعايير التقنية (العمل، المواد، الوقت، المنتجات...).

¹ حاج قويدر قورين، نظام محاسبة التكاليف و دوره في مراقبة التسيير بالمؤسسات الاقتصادية، بحث، مجلة العلوم الإنسانية الدورية المتخصصة، العدد 35 ، أكتوبر 2007، ص.25.

المعطيات المحاسبية :

- 1- الأعباء حسب طبيعتها (المحاسبة العامة).
 - 2- تقارير الأقسام حول النشاط (الكمية المنتجة، الكميات المستهلكة من المواد و اللوازم، مخزونات المواد والمنتجات، العمل...) معبرا عنها في وحدات قياس كمية مثلا أوزان، ساعات... .
- معلومات أخرى موجودة بقاعدة المعطيات الخاصة بمحاسبة التكاليف (كلفة انطلاق الإنتاج، الكلفة المتغيرة للوحدة، ساعات إضافية...).

بالإضافة إلى البيانات المتعلقة بالمحاسبة المالية و محاسبة التكاليف يوجد أيضا بيانات خاصة بمحاسبة الموازنات و بهذا الصدد يمكن تقسمها إلى ما يأتي :¹

- 1 للبيانات الخارجية : البيانات التي تنشرها الهيئات و الشركات الرسمية، عن السكان و الدخول والاستهلاك و حجم الطلب الكلي على منتج المؤسسة، حيث يتم التعرف على مؤشرات تمكن الأخصائيين من التنبؤ باتجاهات المتغيرات في المستقبل على أساس علمي.
- 2 للبيانات الداخلية : غالبا ما تكون البيانات التاريخية المستمدة من القوائم المالية للمؤسسة و التقارير الإدارية.

2 . المعالجة

تتعدد أنظمة المعالجة بتعدد أنواع المؤسسات و اختلاف أحجام عملياتها و للمؤسسة الحق في اختيار النظام المناسب لها و توجد العديد من الأنظمة نذكر منها:²

- النظام الكلاسيكي؛
- نظام اليومية دفتر الأستاذ؛
- النظام المركزي أو نظام اليوميات المساعدة.

نوعان من الأعمال يقوم بها المحاسب في النظام المركزي إذن:³

- العمل اليومي: المتمثل في الترتيب المستندات المحاسبية بحسب طبيعتها وتاريخها ثم تسجيلها في جدول يسمى اليومية المساعدة، ثم ترحيل بعضها إلى دفاتر أستاذ مساعدة (دفتر أستاذ مساعد للموردين، دفتر أستاذ مساعد للزبائن...) أي التي تتطلب تتبع الوضعية يوميا.
 - العمل الدوري: يقوم المحاسب في نهاية كل شهر بتوحيدها في سجل كلي يومية مساعدة في اليومية العامة بقيد واحد فقط ثم يرحل القيود المسجلة في اليومية العامة إلى حسابات دفتر الأستاذ العام حيث وجود الحسابات الإجمالية وكل الحسابات الأخرى باستثناء حسابات دفاتر الأستاذ المساعدة (حيث كانت عملية الترحيل إليها تتم يوميا)
- هذا بالنسبة للمعالجة المتعلقة بالنظام الفرعي للمحاسبة المالية أما فيما يخص محاسبة التكاليف فتتم من خلال تصنيف

¹ وائل محمد إبراهيم خلف الله، واقع إعداد و تنفيذ الموازنات التخطيطية في الشركات الصناعية، مذكرة ماجستير، غير منشورة، الجامعة الإسلامية غزة كلية التجارة، 2007، ص ص 51-52.

² محمد بوتين، مرجع سابق، ص ص 72-73.

³ محمد بوتين، مرجع سابق، ص 74.

التكاليف وفق أسس معايير و أهداف متعددة (تكاليف ثابتة و تكاليف متغيرة، تكاليف مباشرة و غير مباشرة، تكاليف فعلية و تكاليف تقديرية...) بعد مرحلة التصنيف يتم استخدام أساليب مختلفة مثل أسلوب الأقسام المتجانسة، أسلوب التكاليف المعيارية، أسلوب تحليل التكلفة ونظام التكاليف على أساس الأنشطة... وقد تتبع المؤسسة احد الأساليب أو أكثر على حسب ما يناسب المؤسسة فقد تطبق المؤسسة أسلوب الأقسام المتجانسة مثلا لحساب سعر التكلفة و التكاليف المعيارية لحساب الانحرافات و متابعتها مثلا. وستعرض لهذا بالتفصيل في الفصل الثاني أما ما يتعلق بالنظام الفرعي للمحاسبة الموازنة، فعمليا يوجد العديد من أنواع الموازنات نذكر منها موازنة المبيعات، موازنة المخزون السلعي، موازنة الإنتاج، موازنة المصاريف، و الموازنات الرأسمالية. فانطلاقا من البيانات المجموعة من القوائم المالية التاريخية للمؤسسة و المعلومات المجموعة من الهيئات الإحصائية و الدراسات السوقية... يمكن للمؤسسة استخراج الوحدات المباعة المتوقعة من حيث الكمية و القيمة و من ثم كمية الإنتاج المتوقعة، الاستهلاك السنوية، مصاريف الأجور... التي تعد على أساسها الموازنات المختلفة و هذا في الواقع احد مداخل إعداد الموازنة و يسمى بمدخل السوق لأنه يعتمد على حاجة السوق كأساس في حين توجد مداخل أخرى مثل مدخل الطاقة الإنتاجية... الخ، أما بالنسبة للموازنات الرأسمالية فتوجد العديد من الخطوات على رأسها تحديد المشروعات الرأسمالية بأحد طرق التقييم، تقدير تكاليف و منافع كل مشروع، تقييم المشروع المقترح ثم إعداد الموازنات على أساس المعيار المقبول أي تمنح هذه الموازنة كافة البدائل للنسب الاستثمارية التي تقرر الموافقة عليها و تحديد المبالغ للإيرادات و النفقات¹.

4. المخرجات

يمكن تصنيف مخرجات نظام المعلومات المحاسبي بشقيه المالي و الإداري إلى نوعين : مخرجات يومية روتينية و مخرجات معلومات تغذية عكسية. و يتضمن النوع الأول المخرجات اليومية الخاصة بتوثيق النشاط و المعاملات الروتينية العادية للمؤسسة سوء مع أطراف خارجها أو بين مراكز المسؤولية بداخلها. و من أمثلة هذه المخرجات أوامر الشراء، محاضر الاستلام، شيكات المدفوعات، فواتير البيع للعملاء...، و تعتبر البيانات التي تتضمنها هذه المخرجات المدخلات الرئيسية لعمليات التشغيل اليومي في النظام المحاسبي بشقيه المالي و الإداري للإخراج النوع الثاني من المخرجات و هي مخرجات معلومات التغذية العكسية.

و يحتاج مستخدمي النظام المحاسبي إلى معلومات التغذية العكسية لتنظيم و إدارة و تقييم داخل المؤسسة. و يمكن تصنيف هذه المعلومات العكسية إلى ثلاثة أنواع : الأول خاص بتسجيل الأحداث التي تصيف الماضي، أما الثاني فيلفت النظر و يوجه الانتباه إلى شيء معين أما النوع الثالث من المعلومات العكسية فيكون في شكل تنبأت ترتبط باتخاذ القرارات في المستقبل. و يتم تقديم هذه الأنواع الثلاثة من المعلومات العكسية في شكل تقارير ينتجها النظام المحاسبي و يتم تصنيفها إلى ثلاثة فئات عريضة و هي :

التقارير التشغيلية : و تركز على أحداث الماضي و الحالات الجارية للعمليات داخل المؤسسة. هدفها الأساسي تقديم التدعيم للأفراد المسؤولين عن تنفيذ الأنشطة التشغيلية اليومية للمؤسسة و يمكن تقسمها إلى نوعين :

¹ فيصل جميل السعيدة، مرجع سابق، ص ص 21-38.

- تقارير وصفية : و تصيف هذه التقارير حالة و ظروف نشاط أو تشغيل معين داخل المؤسسة في نقطة زمنية معينة. فمثلا تصيف الميزانية المالية للمؤسسة المركز المالي لها في تاريخ معين و هو تاريخ إعداد الميزانية كما تظهر تقارير المخزون الكميات المتاحة من هذا المخزون لحظة إعداد التقارير. ويلزم القانون الجزائري الكيانات (غير الصغيرة) التي تدخل في تطبيق النظام المحاسبي المالي بإعداد التقارير الآتية:¹
 - الميزانية: حيث تصف الميزانية بصفة منفصلة عناصر الأصول والخصوم.
 - حساب النتائج: هو بيان ملخص للأعباء و المنتوجات المنجزة من الكيان خلال السنة المالية، و كحد أدنى يجب ذكر: تحليل الأعباء حسب طبيعتها، الذي يسمح بتحديد مجاميع التسيير مثل الهامش الإجمالي...-منتوجات الأنشطة المالية-مصاريق المستخدمين-المخصصات للاهتلاكات...
 - جدول تغير الأموال الخاصة: ويشكل تحليلا للحركات التي أثرت في كل فصل من الفصول التي تتشكل منها رؤوس الأموال الخاصة للكيان خلال السنة المالية زمن ما يتضمن -النتيجة الصافية، المنتوجات و الأعباء الأخرى المسجلة...
 - جدول سيولة الخزينة: يهدف إلى إعطاء مستعملي الكشوف المالية أساسا لتقييم مدى قدرة الكيان على توليد الأموال ونظائرها
 - ملحق الكشوفات المالية.
 - تقارير النشاط : و هي تقارير تلخص و تعبير عن نتائج الأحداث داخل المؤسسة نتيجة لعملية التشغيل خلال فترة معينة مثل قائمة الدخل، تقرير الداخل و الخارج من المخزون، التقارير الدورية عن المبيعات، كشوفات مرتبات و أجور العاملين، قوائم التدفقات النقدية، ملخصات أحجام و تكاليف الإنتاج. و على الرغم من إعداد هذه التقارير أساسا لتقييم الأداء إلا أنها تساعد المديرين مساعدة فعالة في اتخاذ القرارات، فهي من ناحية تعتبر مدخلات أساسية لتقارير الأداء و ذلك لمقارنتها بالمعايير و الموازنات المعدة مقدما و بالتالي تصبح أداة رقابية كما أنها من ناحية أخرى تفيد في توقع المشاكل في حينها واتخاذ القرار الملائم.
- ويضيف احمد حسين علي حسين النوعين التاليين:²
- التقارير التخطيطية :** تركز على المستقبل حيث يتم اشتقاقها من الموازنات التقديرية(مثلا الموازنات الرأسمالية، الموازنة النقدية، موازنات الإنتاج، موازنات شراء المواد الأولية...) و تعتبر هذه التقارير أداة هامة في مساعدة المدراء في تحديد و اكتساب و توزيع الموارد على العمليات المستقبلية للمؤسسة و لذلك يوجد عدد كبير من التقارير التخطيطية التي تستخدم في كافة المستويات(مبيعات، المشتريات، الإنتاج...)، حيى أنه يمكن إعداد موازنات تقديرية حسب كل منتج و حسب كل منطقة جغرافية يتم فيها بيع هذه المنتجات.
- التقارير الرقابية :** يساعد هذا النوع من التقارير على التأكد من أن الإنجازات تسير وفق الخطة الموضوعية. و تحتوي هذه التقارير على عنصرين أساسيين هما : الأهداف المتوخاة و النتائج الفعلية. و بمقارنة هاذين العنصرين تظهر انحرافات مادية و الأسباب التي أدت إلى ظهورها.

¹ الجريدة الرسمية، القانون رقم 07-11، العدد 74، 2007، ص ص 23-27.

² أحمد حسين علي حسين، مرجع سابق، ص ص 67-68.

المطلب الثالث: المعلومة المحاسبية

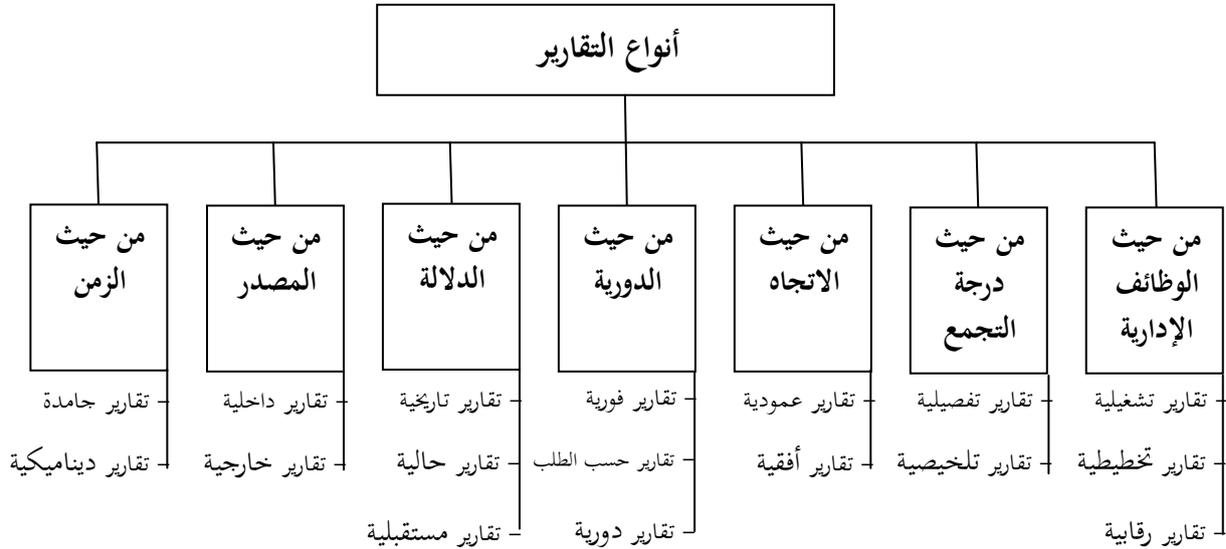
1. تعريف المعلومة المحاسبية

يمكن تعريف المعلومات المحاسبية على أنها كل المعلومات الكمية وغير الكمية التي تخص الأحداث الاقتصادية، التي تتم معالجتها والتقرير عنها بواسطة نظم المعلومات المحاسبية في القوائم المالية المقدمة للجهات الخارجية، وفي خطط التشغيل والتقارير المستخدمة داخلياً، يوجد نوعان من المعلومات المحاسبية، أحدهما إجباري والآخر اختياري، فالمعلومات المحاسبية الإجبارية تكون مطلوبة بقوة القانون، متمثلاً في إلزام الوحدات الاقتصادية بمسك الدفاتر وحفظ السجلات، والمستندات وإنتاج التقارير المالية¹.

2. أنواع المعلومة المحاسبية

تعتبر التقارير الشكل الأكثر استخداماً لتقديم المعلومات، وتختلف أشكال هذه التقارير بما تحويه من معلومات مالية، تتنوع بتنوع تلك التقارير، نستعرضها بالشكل (1) التالي:²

الشكل (8) : تصنيف المعلومات المحاسبية حسب أنواع التقارير.



المصدر : نجاد اسحق عبد السلام أبو هويدي، مرجع سابق، ص18.

كما صنفنا المعلومات من حيث المحتوى إلى:³

- المعلومات الإستراتيجية: وهي التي تغطي فترة زمنية طويلة نسبياً، وتتعلق بصياغة أهداف الشركة، والخطط طويلة الأجل؛ للوصول إلى هذه الأهداف.

¹ جمال سامي، أثر الأساليب الكمية في تطوير نظم المعلومات المحاسبية، مداخلة مقدمة في ملتقى حول: الأساليب الكمية ودورها في اتخاذ القرارات الإدارية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة عنابة، الجزائر، بدون تاريخ، ص3.

² نجاد اسحق عبد السلام أبو هويدي، دور المعلومات المحاسبية في ترشيد قرارات الإنفاق الرأسمالي، رسالة ماجستير، غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2011،

ص18.

³ نفس المرجع، ص18.

- المعلومات التكتيكية: تتعلق بتنفيذ الإدارة الوسطى للإستراتيجيات الموضوعة من قبل الإدارة العليا، مثل: جدولة الإنتاج، وخطط الصيانة، وتدريبات الأفراد.
- المعلومات التشغيلية: هي التي تتعلق بعمليات الشركة اليومية، مثل: المعلومات المتعلقة بحضور الموظفين، وأنواع وكميات السلع المنتجة والمباعة.

3. مستخدمي المعلومات المحاسبية

من بين أهم مستخدمي المعلومات المحاسبية المستثمرون، الموظفون، المقرضون، والموردون الدائنون التجاريون الآخرون، والعملاء والحكومات ووكالاتها والجمهور، يستخدم هؤلاء البيانات المالية لتلبية بعض احتياجاتهم المختلفة من المعلومات، وتشمل هذه الاحتياجات ما يلي:¹

- ✓ المستثمرون (المساهمون): يهتم مقدمي رأس المال المضارب ومستشاريهم بالمخاطر اللازمة لاستثماراتهم والعائد المتحقق منها، إذ يحتاجون للمعلومات لتساعدتهم في تحديد ما إذا كان عليهم اتخاذ قرار الشراء، أو الاحتفاظ بالاستثمار أو البيع. كما أن المساهمين مهتمون بالمعلومات التي تساعد في تقييم قدرة المشروع على توزيع الأرباح.
- ✓ الموظفون: يهتم الموظفون بالمعلومات المتعلقة باستقرار وربحية أرباب عملهم. كما أنهم مهتمون بالمعلومات التي تمكنهم من تقييم قدرة المشروع على دفع مكافآتهم، ومنافع التقاعد وتوفر فرص العمل.
- ✓ المقرضون: يهتم المقرضون مهتمون بالمعلومات التي تساعد في تحديد فيما إذا كانت قروضهم والفوائد المترتبة عليها سوف تدفع لهم عند الاستحقاق.
- ✓ الموردون والدائنون الآخرون: يهتم الموردون والدائنون الآخرون بالمعلومات التي تم كنههم من تحديد ما إذا كانت المبالغ المطلوبة لهم ستدفع عند الاستحقاق.
- ✓ الدائنون التجاريون: يهتم الدائنون التجاريون على الأغلب بالمشروع على مدى أقصر من اهتمام المقرضين إلا إذا كانوا معتمدين على استمرار المشروع كعميل رئيسي لهم.
- ✓ العملاء: يهتم العملاء بالمعلومات المتعلقة باستمرارية المشروع خصوصاً عندما يكون لهم ارتباط طويل الأجل معها أو اعتماد عليها.
- ✓ الحكومات ووكالاتها: تهتم الحكومات ووكالاتها بعملية توزيع الموارد، وبالتالي نشاطات المشاريع كما يطلبون معلومات من أجل تنظيم نشاطات المشاريع وتحديد سياسات الضريبية، وكأسس لإحصاءات الدخل القومي وإحصاءات مشابهة.
- ✓ الجمهور: تؤثر المشاريع على أفراد الجمهور بطرق متنوعة-على سبيل المثال-قد تقدم المشاريع مساعدات كبيرة للاقتصاد المحلي بطرق مختلفة منها عدد الأفراد الذين تستخدمهم ورعايتها للموردين المحليين، ويمكن للبيانات المالية أن تساعد في تزويدهم بمعلومات حول الاتجاهات والتطورات الحديثة في نماء المشروع وتنوع مدى نشاطاته.

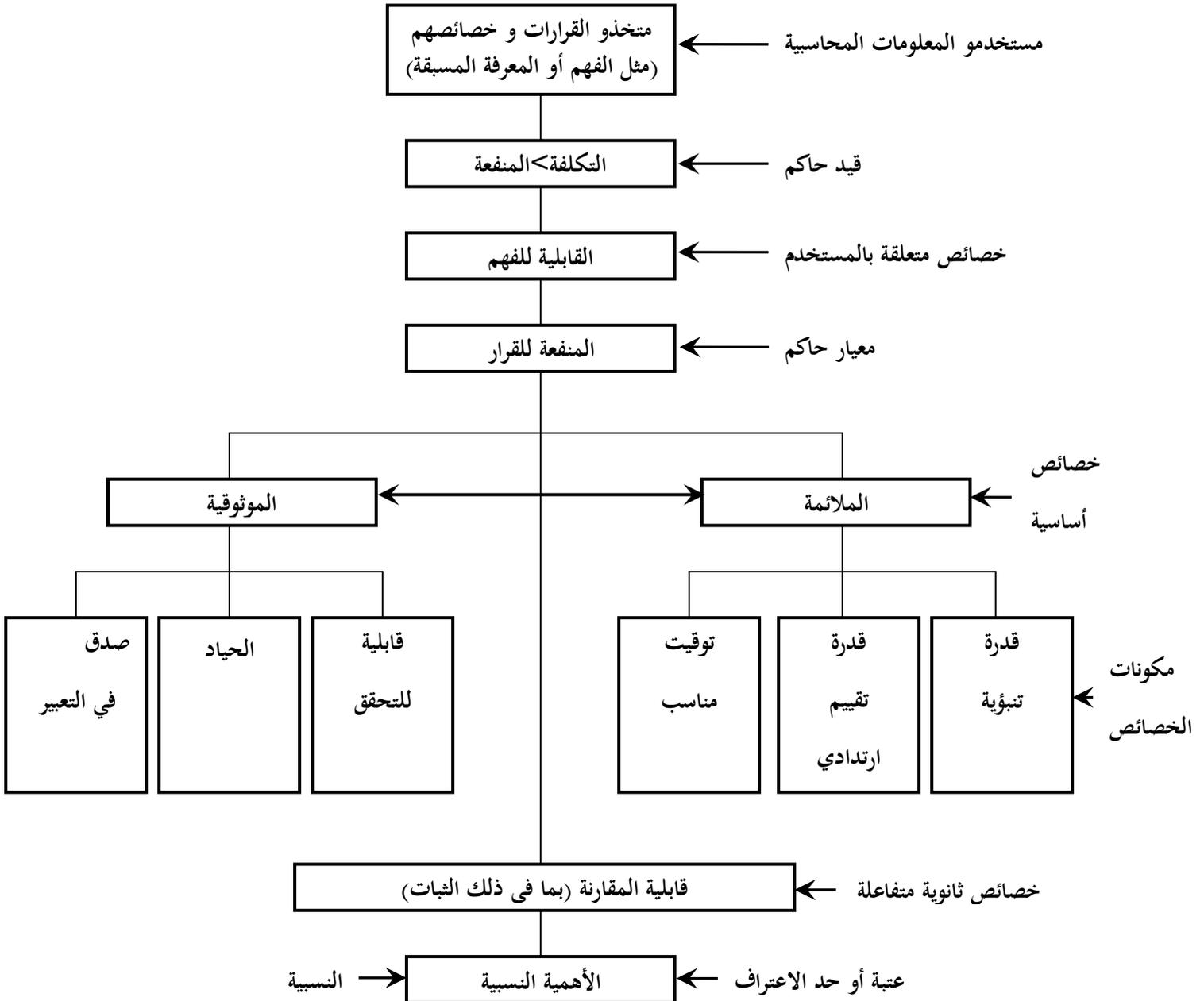
¹ أحمد حلمي جمعة، نظرية المحاسبة المالية، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، الاردن، 2010، ص36.

المطلب الرابع: خصائص وقيود المعلومات المحاسبية

1. خصائص المعلومات المحاسبية

لكي تحقق المعلومات المحاسبية الفائدة المرجوة من قبل مستخدميها، فإن هناك مجموعة من الخواص (السمات أو الصفات) التي يجب أن تتسم بها المعلومات المحاسبية، و تتعلق هذه الخواص بمعايير يمكن من خلالها الحكم على مدى تحقق الفائدة من المعلومات المحاسبية. و قد قام مجلس معايير المحاسبة المالية FASB بإصدار قائمة المفاهيم رقم (02) في سنة 1980 بعنوان الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية، أوضح من خلالها مجموعة من الخواص الرئيسية و الفرعية للمعلومات المحاسبية إضافة إلى القيود أو المحددات على إنتاج المعلومات المحاسبية و التي يمكن تلخيصها من خلال الشكل

الشكل رقم (9) : هرم الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية.



المصدر: نهاد اسحق عبد السلام أبو هويدي، مرجع سابق، ص 19.

لمناقشة الخواص النوعية للمعلومات المحاسبية ، يمكن تصنيف هذه الخواص من خلال ملاحظة الشكل السابق إلى الخواص الآتية:¹

أولاً .الخاصية الأساسية

وهي تتعلق بفائدة المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرار، وكما أوضحنا سابقاً فإن فائدة المعلومات المحاسبية يمكن أن تتحقق من خلال شرطين أساسيين) أو أحدهما على الأقل (هما : المساهمة في تقليل حالات عدم التأكد لدى متخذ القرار و / أو المساهمة في زيادة درجة المعرفة لدى متخذ القرار.

ثانياً .الخصائص الرئيسية

وهي تتعلق بخاصتين رئيسيتين هما:

1-الملائمة

حيث يجب أن تكون المعلومات المحاسبية ملائمة ومناسبة لاستخدامات متخذ القرار ، ويمكن تحقيق هذه الخاصية من خلال معرفة مدى استفادة متخذ القرار من المعلومات المحاسبية عندما تساهم تلك المعلومات في تقليل البدائل المتاحة أمامه والمساهمة في تحديد البديل الأمثل الذي يمثل القرار المتخذ:
وعليه يمكن تحقيق خاصية الملائمة من خلال الآتي:

✓ التوقيت الزمني المناسب :

أي انه يجب توفير المعلومات المحاسبية في فترة زمنية مناسبة ي م كن تحديدها بالفترة الزمنية اللازمة لاتخاذ قرار معين من قبل مستخدمها(متخذ القرار) لكي لا تفقد قيمتها أو قدرتها على التأثير في عميلة اتخاذ القرار.

✓ القيمة التنبؤية

أي أن تكون للمعلومات المحاسبية إمكانية تحقيق استفادة منها في اتخاذ القرارات التي لها علاقة بالتنبؤات المستقبلية.

✓ القيمة الرقابية

أي أن تكون للمعلومات المحاسبية إمكانية الاستخدام في الرقابة والتقييم من خلال التغذية العكسية Feed Back وتصحيح الأخطاء التي يمكن أن تنتج عن سوء الاستخدام أو عدم الكفاية .. الخ.

2-الثقة

وهي تتعلق بمدى إمكانية خلق حالة الاطمئنان لدى مستخدم المعلومات المحاسبية (متخذ القرار) لكي تعتمد عليها في اتخاذ قراراته المختلفة.

ويمكن تحقيق هذه الخاصية من خلال الآتي:

✓ صدق التعبير

¹ قاسم محمد إبراهيم الحبيطي، زياد هاشم يحي السقي، مرجع سابق، ص ص 35-37.

أي أن تكون المعلومات المحاسبية معبرة عن الأحداث الخاصة بها بصورة سليمة وأمينة وخالية من أي تلاعب متعمد.

✓ الحياد (عدم التحيز)

أي عدم التأثير على عملية الحصول على المعلومات وهيئتها بصورة مقصودة يمكن أن تساهم في خدمة مستخدم معين دون آخر.

✓ قابلية التحقق

أي القدرة على الوصول إلى نفس النتائج من قبل أكثر من شخص ، إذا ما تم استخدام نفس الطرق والأساليب التي استخدمت في قياس المعلومات المحاسبية ، وغالبًا ما يستخدم مصطلح مرادف للتحقق وهو الموضوعية.

ثالثاً. الخصائص الثانوية

وهي تتعلق بالآتي:

1- الثبات :

وهي تعني الثبات على استخدام نفس الطرق والأساليب المعتمدة في قياس وتوصيل المعلومات المحاسبية من فترة لأخرى ، وإذا ما دعت الحاجة إلى أي تغيير فيجب التنويه عن ذلك لكي يتم أخذ ذلك بنظر الاعتبار من قبل المستخدم.

2- قابلية المقارنة :

أي أن يكون للمعلومات المحاسبية القدرة على إجراء المقارنات بين فترة مالية وأخرى لنفس الوحدة الاقتصادية أو المقارنة مع وحدات اقتصادية أخرى ضمن نفس النشاط.

ومن الواضح انه كلما كانت الطرق والأساليب المحاسبية متميزة بالثبات كلما تحققت فائدة أكبر من المعلومات المحاسبية لأغراض المقارنة.

2. قيود المعلومات المحاسبية

لا يكفي أن تتوفر الخصائص الأربعة الذكر كي تتميز المعلومة المحاسبية بالجودة بل ينبغي أن تتجاوز الشروط الآتية:¹

✓ الأهمية النسبية للمعلومة: و يقصد بها الأهمية النسبية لعنصر أو حدث معين، فالمحاسبون يهتمون كثيراً

بالعناصر التي يكون تأثيرها ضئيلاً على نتائج العمليات و يمكن الحكم على أهمية عنصر معين إذا كان هناك توقع معقول بأن معرفة هذا العنصر أو أثره على نتائج القياس و التقويم يمكن أن يؤثر على قرارات مستخدمي القوائم المالية، فأهمية عنصر معين تعتبر مسألة نسبية كما يكن مهم بالنسبة للمؤسسة معينة، قد لا يكون مهم بالنسبة للمؤسسة أخرى فأهمية عنصر ما لا تعتمد على مقدره فقط بل تعتمد أيضاً على طبيعته و علاقته بباقي العناصر.

✓ العلاقة بين تكلفة المعلومة والمنفعة المتوقعة منها: تعتبر المعلومات المحاسبية كأى سلعة يجب أن تفوق

منافعها تكلفتها، وتتمثل تكاليف المعلومات في تكاليف تجميع البيانات ومراجعتها وتكاليف نشرها وتحليلها

¹ سليمة نشنش، دور المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرار الاستثماري المالي، بحث، ص 8-9، انظر الموقع www.iefpedia.com، تاريخ

المعينة 27-02-2012.

أما منفعتها فتتمثل في قدرتها على تحسين عملية اتخاذ القرار لذا يجب الأخذ بعين الاعتبار عند إنتاج المعلومات أو نشرها تكاليف ذلك والمنفعة المتوقعة.

✓ **التحفظ عند إجراء القياس والتقويم المحاسبي:** ويعني التحفظ إتباع درجة من الحرص عند إجراء التقديرات اللازمة في ظل عدم التأكد إلا أن ذلك لا يعني التحفظ خلق احتياطات سرية أو تكوين مخصصات أكبر من قيمتها لأن ذلك يؤثر على التقارير المالية فلا تكون لديها مصداقية وحيادية، والتحفظ من المبادئ المحاسبية المتعارف عليها والتي يخضع لها المحاسب حيث تكون الحيلة عندما يتعلق الأمر بتقديرات شخصية فتؤخذ الخسائر المتوقعة بعين الاعتبار في حين أن الأرباح المتوقعة لا تؤخذ بعين الاعتبار .

✓ **الاستجابة للأعراف السائدة في مجال الممارسة في بعض المجالات المتخصصة:**

قد يكون من الصعوبة تطبيق بعض المبادئ المحاسبية المتعارف عليها في بعض المجالات بسبب طبيعتها الخاصة ومن الأمثلة ما يتبع في البنوك حيث تقوم استثمارات في الأوراق المالية وفقاً لقيمتها التجارية) أي سعر البيع في السوق (في نهاية الفترة المحاسبية وبعد ذلك خروجاً على مبدأ التكلفة التاريخية وخروجاً على مبدأ الاعتراف بالإيرادات عند البيع.

المبحث الرابع: تالية وتصميم نظام المعلومات المحاسبية

المطلب الأول: نظام المعلومات المحاسبية الآلي

نظراً لكبر حجم المؤسسات و التعاملات الاقتصادية و الكم الهائل من البيانات و المعلومات و احتياجات الإدارة لها بالإضافة إلى القفزات النوعية الحاصلة في ميدان الإعلام الآلي ،وما تتيحه من مزايا تسريع العمل و تدقيقه أكثر و تخفيض تكلفته و جدت مؤسسات اليوم نفسها مجبرة على استخدام الحاسوب و البرامج التطبيقية و اكتساح هذا الميدان من أوسع أبوابه،فما هي المعالجة الآلية؟

مفهوم نظام المعلومات المحاسبية الآلي:

هو النظام الذي يتم فيه إجراء عمليات التحويل إلكترونياً أو آلياً ، عن طريق الاعتماد على مجموعة برامج ذات تكنولوجيا عالية صممت خصيصاً لخدمة ذلك النظام . إذ توفر هذه البرامج البيئة المناسبة للمستخدمين عن طريق أجهزة الحاسب الآلي المتطورة دون الحاجة إلي العمل اليدوي . كما يوفر هذا النظام معلومات آنية لجميع الأطراف ذات العلاقة¹

2.آلات الكمبيوتر

يشمل آلات الكمبيوتر على الآلات التي تؤدي أنشطة نظام المعلومات الإلكتروني ،و عموماً يمكن تجميع العناصر الأساسية للحاسب الإلكتروني في خمسة عناصر أساسية هي:²

- وحدة التخزين الرئيسي؛

- وحدة الرقابة؛

¹ ياسين أحمد العيسى، أصول المحاسبة الحديثة، ج 1، دار الشروق للنشر والتوزيع،الأردن، 2003، ص ص 18-19.

²ثناء علي قباني، نظم المعلومات المحاسبية، الدار الجامعية، مصر، 2008، ص76.

- وحدة الحساب و المنطق ؛

- وحدة الإدخال؛

- وحدة الإخراج.

3. أساليب معالجة البيانات باستخدام الحاسب الآلي:

إن الوظيفة الأساسية للحاسب الآلي هي تقديم المعلومات بأي صيغة، تساهم و تساعد في اتخاذ القرار. و هذه المعلومات إما تكون ناتجة عن عمليات معالجة تحويلية أو من خلال تجميع و تصنيف الملفات. و لمعالجة البيانات بواسطة الحاسب الآلي أسلوبين، أسلوب فوري، و أسلوب غير فوري، وفيما يلي نتعرض للأسلوبين:¹

أسلوب المعالجة الفورية:

في هذا الأسلوب يكون تأدية المعالجة فورية، فتكون وحدات الإدخال و الإخراج متصلة مباشرة بوحدة التشغيل المركزي، أي بمجرد حدوث العمل تتم عملية المعالجة، كما هو الحال بالنسبة لرصيد العميل في البنك (بمجرد سحب مبلغ ما تسجل العملية فوراً أثناء العملية و ليس بعد العملية)، فيكون الشخص متصلاً اتصالاً مباشراً بوحدة التشغيل دون وسيط. (ويطلق على هذا الأسلوب أيضاً اسم "عملية الترجمة")، و يكون التعامل الجديد مبني على حقائق تمثل آخر تعامل تم مع البيانات و المعلومات المتوفرة في الجهاز.

أسلوب المعالجة الغير فوري:

و يطلق على هذا الأسلوب أسلوب التشغيل على دفعات ذلك لأن الأعمال لا تحتاج إلى تنفيذ المعالجة عليها الآن، إما لعدم ضرورة لذلك أو لأن الجهاز لا يستوعب أو يتضمن هذه الخاصية.

لذلك يتم حصر جميع البيانات المطلوب معالجتها في مكان معين أو حفظها في وسيط حفظ إلى أن يتم الانتهاء من هذا التجميع، و من ثم إدخال هذه البيانات دفعة واحدة للمعالجة. و يعرف أيضاً هذا الأسلوب بالأسلوب التتابعي، مثال ذلك مبيعات المحلات التجارية لا يتم تسجيلها إلا في نهاية الدوام بقيد محاسبي واحد.

مزايا الأسلوب التتابعي أو الأسلوب على دفعات: وهي كالتالي:²

- ◀ اقتصادياً عند الحاجة لمعالجة مجموعة أو كم كبير من البيانات.
- ◀ أفضل أسلوب يمكّن استخدامه في الأنشطة و العمال و الاستخدامات التي لا يتأثر فيها القرار بتأخير المعلومات (مثل الرواتب و مبيعات السوبر ماركت).

¹ هاني عرب، نظم المعلومات الإدارية، بحث مقدم للملتقى: البحث العلمي، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، 2007، ص ص 15-16 انظر الموقع

WWW.rsscra.info تاريخ الزيارة 2012/03/07.

² هاني عرب، مرجع سابق، ص 16.

عيوب هذا الأسلوب: وهي كالاتي:¹

- ◀ يتطلب تصنيف البيانات قبل المعالجة؛
- ◀ يتطلب تنظيم تتابعي و مستمر للملفات؛
- ◀ فقدان بعض البيانات نتيجة حفظها يدويا إلى حين الاتصال و إدخالها للحاسب؛
- ◀ البطء في تقديم المعلومات بما يناقض احتياجات العصر الحديث.

4. مواصفات نظام المعلومات المحاسبية الآلي

يتميز نظام المعلومات المحاسبي الآلي بمجموعة من الخصائص أهمها:²

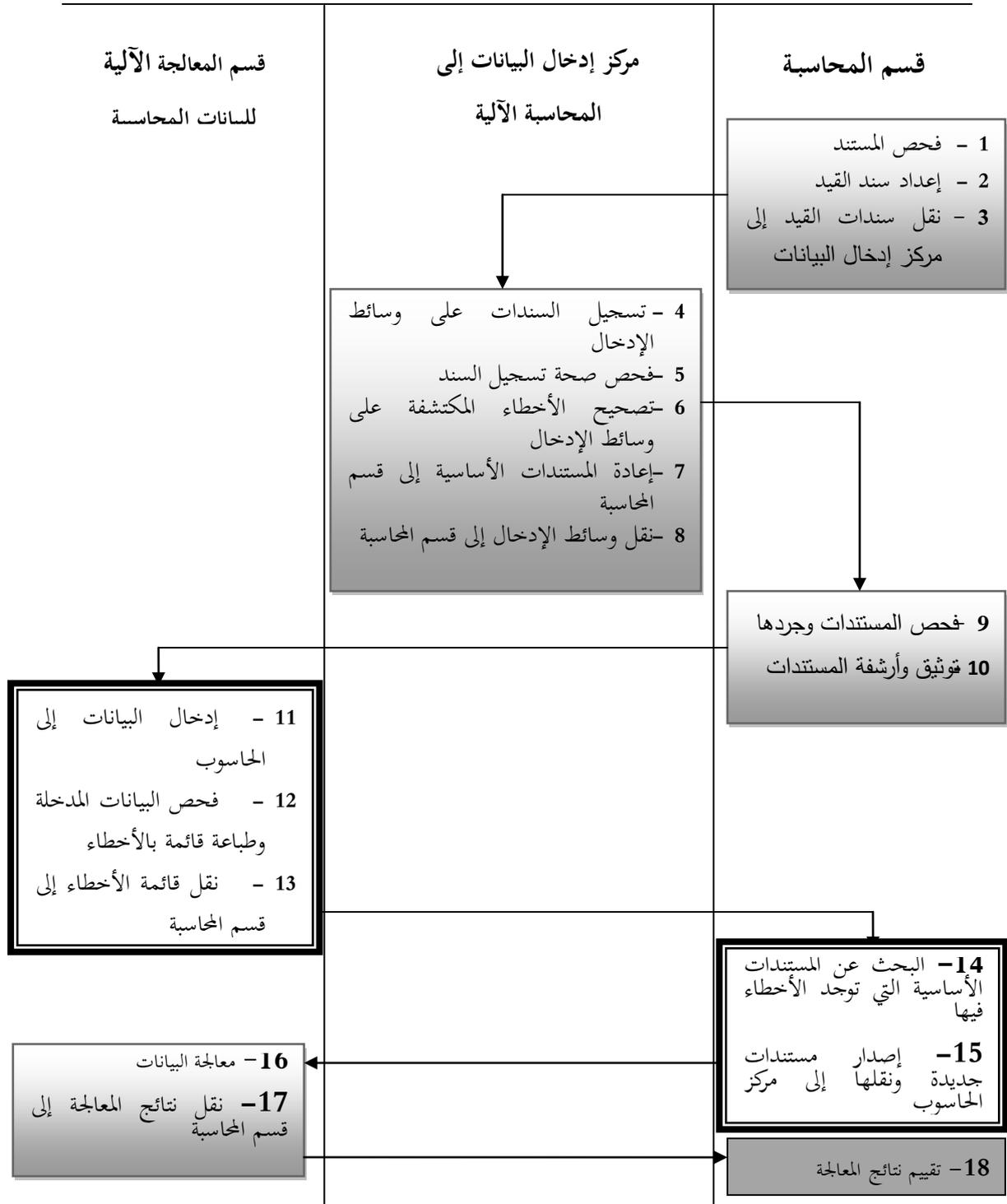
- بالإضافة إلى المعلومات التقليدية، ينتج معلومات موجهة نحو إجراءات محددة، ومعلومات متعلقة بالمستقبل وليس فقط بالماضي؛
- يسجل الأحداث الاقتصادية فور حدوثها وينتج معلومات محاسبية حديثة تعكس الواقع الاقتصادي للمشروع في لحظة إصدارها، كما ينتج المعلومات الدورية؛
- الدمج بين نظام المعلومات المحاسبية وبقية أجزاء نظام المعلومات الإداري، لأن اتخاذ القرارات لا يتم بالاعتماد على نظام المعلومات المحاسبي وحده، ولأن قسماً كبيراً من البيانات المحاسبية ينتج ضمن بقية أنظمة المعلومات الموجودة في إطار المؤسسة؛
- البرامج المستخدمة سهلة، حيث يمكن استخدامها من قبل أقسام الحسابات والأقسام المالية والمراجعين وبقية الإدارات، وليس حصراً على المبرمجين والمختصين بعلم الحاسوب والذين عادة ما تكون معرفتهم المحاسبية قليلة؛
- يضمن الحاسوب تسجيلاً وتخزيناً صحيحاً للبيانات المحاسبية بما يتفق مع المبادئ والقواعد المحاسبية، ويمنع إلى حدّ ما حالات الغش والتلاعب والخطأ المقصود وغير المقصود؛
- إمكانية تصنيف المعلومة المخزنة في داخل النظام المحاسبي حسب وجهات نظر متعددة من أجل أن تكون صالحة في عملية اتخاذ القرار.

¹ نفس المرجع، ص 16.

² عبد الرزاق محمد قاسم، أنظمة المعلومات المحاسبية الحاسوبية، مرجع سابق، ص 267.

الفرق بين المحاسبة اليدوية والمحاسبة الآلية: توجد العديد من الفروقات نلخص أهمها في الشكل التالي

الشكل رقم (10) : مسار البيانات بين قسم المحاسبة اليدوية وقسم المحاسبة الآلية.



المصدر : عبد الرزاق محمد قاسم، أنظمة المعلومات المحاسبية الحاسوبية، مرجع سابق، ص 281.

المطلب الثاني: دورة حياة نظام المعلومات المحاسبية

تعتبر التصميم المرحلة الثالثة في دورة حياة النظم بصفة عامة و نظام المعلومات المحاسبية بصفة خاصة، وفي واقع الأمر لا يوجد اتفاق بين الخبراء و الممارسين و العلماء في حقل نظم المعلومات حول المراحل الرئيسية لدورة حياة النظم و النشاطات الفرعية التي تتضمنها كل مرحلة على حدى و من بين النماذج التي قدمت حول هذه المراحل نذكر نموذج 1990 Chifton H.D ، نموذج 1991 T.William،Olle و النموذج الشبكي لسعد غالب ياسين 2010، والجدول الآتي يوضح أسماء بغض هؤلاء الخبراء والباحثين مع تصوراتهم عن المراحل التي يجب أن تمر بها دورة تطوير النظم¹.

الجدول رقم(2) : نماذج مراحل دورة حياة النظم.

الاسم و تاريخ الإنتاج العلمي	المراحل المقترحة
Briggs, Charles L. (1980)	تخطيط النظم تحديد احتياجات النظم تطوير النظم تطبيق النظم
Senn James A (1982)	الحاجة إلى تغيير نظم المعلومات دراسة الجدوى تحليل الاحتياجات التطوير الطبيعي للنظم الاختبار التطبيق و التقييم الصيانة
Bruch John (1983)	تحليل النظم تصميم النظم العامة التقييم الأولي للنظم التصميم التفصيلي للنظم تطبيق النظم
Clifton H.D. (1990)	تحديد المشكلة تبرير النظام تصميم النظام الحصول أو بناء البرنامج اختيار النظام تطبيق النظام

المصدر : سعد غالب ياسين، تحليل و تصميم نظم المعلومات، مرجع سابق، ص ص 111-112.

¹ سعد غالب ياسين، تحليل و تصميم نظم المعلومات، مرجع سابق، ص 111.

يصف "تصميم النظام" ما الذي يتوجب على النظام فعله لتلبية الاحتياجات المعلوماتية للمستخدمين، ويحدد تصميم النظام، ويحدد تصميم النظام كيفية قيام النظام بتحقيق تلك الأهداف¹، و يقصد بتصميم نظام المعلومات المحاسبي قيام مجموعة من المختصين أو مصممي النظم بوضع خطة لترتيب أجزاء النظام في شكل متكامل يفي بالأهداف المطلوب تحقيقها و تشمل هذه الخطة على التنسيق بين الأنشطة، ووضع إجراءات التشغيل وتحديد ترتيب الأجهزة و لكن قبل التطرق لتصميم نظام المعلومات المحاسبي نذكر باختصار المراحل التي تسبقه.

المطلب الثالث: دراسة الجدوى وتحليل نظام المعلومات المحاسبية

1. مرحلة دراسة الجدوى

و تظهر هذه المرحلة بظهور مشكلات جوهرية و مهمة و مؤثرة على إنجاز المؤسسة و ذات صلة مباشرة أو غير مباشرة بالنظام المعلومات المحاسبي الحالي أو بغياب معايير الجودة، الحداثة و تطور التكنولوجيا.

على أية حال يمكن تصور مرحلة دراسة الجدوى على أنها حزمة واسعة متنوعة من الأنشطة الفرعية المتفرعة إلى واجبات و مهام أصغر و هذا أقرب ما يكون إلى شبكة أعمال أو خريطة تدفق، و تمر هذه المرحلة بخطوط عريضة هي :

1 تشكيل فريق دراسة الجدوى بعد صدور قرار من قبل الإدارة العالية (إستراتيجية) للقيام هذه الأخيرة على أن يضم الفريق فئتين رئيسيتين هما : المدراء و المستفيدين و فئة الخبراء و المختصين في دراسة الجدوى، و يتميز هذا الفريق بخواص أهمها² :

- امتلاك المعرفة و المهارة المتميزة في مجال دراسات الجدوى لنظم المعلومات في أبعادها التقنية و التشغيلية و التنظيمية؛
- معرفة واسعة و متنوعة في استخدام الأساليب الإحصائية و الرياضية و الكمية و طرق بحوث العمليات؛
- معرفة و مهارة في استخدامات الحاسوب و برمجياته الخاصة بدراسات الجدوى؛
- وجود أفراد متخصصين في المحاسبة و التحليل المالي و الاقتصادي للمشاريع تحت الانجاز؛
- معرفة دقيقة بأهداف المؤسسة و استراتيجياتها المستقبلية؛
- قدرة على فهم المناخ التنظيمي الداخلي للمؤسسة و هيكلها و وظائفها و علاقتها بأسواقها و منافسيها.

و يستخدم الفريق طرق مختلفة منها جمع البيانات بواسطة المقابلات الشخصية، اجتماعات العصف الذهني، طريقة الاستبيان و طريقة الملاحظة، و من أهم ما يجب على الفريق دراسته³ :

◀ دراسة طبيعة المؤسسة : تعتبر أولى مهام مصمم النظام التعرف على المناخ و البيئة التي يعمل فيها. و يتحقق ذلك من خلال تجميع بيانات عن ملكية المشروع و شكله القانوني، و طبيعة نشاط المؤسسة تجارياً أو صناعياً

¹ عماد الصباغ، مرجع سابق، ص 165.

² سعد غالب ياسين، تحليل و تصميم نظم المعلومات، مرجع سابق، ص 121.

³ السيد عبد المقصود ديبان، تصميم النظام المحاسبي في المنشآت المالية، ص 40-53.

أو غير ذلك و الهيكل التنظيمي للمؤسسة بالتفصيل و مهام إدارته و أقسامه والعلاقات القائمة بينها، و تنفيذ هذه المعلومات في وضع تصور عام عن المؤسسة و يمكن له أن يقيم بوضع خريطة تنظيمية للمؤسسة.

◀ دراسة النظام المحاسبي القائم : بعد أن يتعرف المصمم على جوانب العمل في المؤسسة محل الدراسة تبدأ مهمته الأساسية في دراسة النظام المحاسبي القائم في التعرف على مدى قدرته على تلبية احتياجات المؤسسة من بيانات و معلومات وتحديد نقاط قوته و ضعفه و ذلك من خلال المراجعة الدقيقة لإجراءات المطبقة و يمكن أن تتم هذه الخطوة من خلال الحصول على صور من التقارير والقوائم المالية الخاصة بالمؤسسة بالإضافة إلى التقارير الداخلية و دراسة كليهما ليتمكن من تقييمهما في ضوء التصور العام الذي وصل إليه في المرحلة السابقة. بالإضافة إلى الحصول على آراء المسؤولين فيما يخص هذه التقارير، أيضا التعرف على جميع حسابات المؤسسة الرئيسية و الفرعية بالحصول على قوائم تضمها للاستدلال على مدى كفاءة عمليات التسجيل، هذه الخطوات و غيرها تمكن المصمم من إعداد توصيف خاص به لإجراءات العمل في النظام المحاسبي القائم.

◀ التخطيط لمعالجة النظام القائم أو بناء نظام جديد : بناء على المرحلة السابقة يكون خبير التصميم في وضع يمكنه من الانتقال إلى مرحلة إجراء التغيير المطلوب. و لا يستطيع مصمم النظام تحديد شكل التغيير بمفرده بل عليه التعرف على احتياجات إدارات المؤسسة و بلورتها في عدة بدائل ثم يتعرف على البديل المقبول و الذي عليه أن يبدأ بتنفيذه. بالوصول إلى الاقتراح المتفق عليه يقوم خبير التصميم بوضع كافة تفاصيله من مستندات و نوعية البيانات الواردة فيها، أنواع السجلات المستخدمة والحسابات و البيانات الواردة بها و علاقتها ببعض بالإضافة إلى التجهيزات الآلية، أما في حالة تقرير إجراء تعديلات على النظام الحالي

كخلاصة للقول تخرج دراسة الجدوى بثلاثة خيارات جوهرية هي :¹

- التخلي عن نظام المعلومات المحاسبي القديم و الاستمرار ببناء النظام الجديد لجدواه الاقتصادية والتقنية والتنظيمية؛
- المحافظة على الوضع القائم من خلال إيجاد حلول تشغيلية في إطار استمرار العمل بنظام المعلومات المحاسبي الحالي. أو تأجيل المباشرة بإجراء عملية التغيير التنظيمي؛
- إمكانية تطوير و تحديث النظام الحالي و عدم إجراء تغيير جذري عليه اقتصادا في الموارد و الوقت والتكلفة.

2. مرحلة التحليل

بإيجاز يجري في مرحلة تحليل النظم تحديد موصفات النظام من حيث مكوناته المادية و مكوناته البرمجية (غير ملموسة) و أن الخطوة الحيوية في هذه المرحلة هي اختيار المنهجية المناسبة لتحليل احتياجات المستخدمين من المعلومات و في هذا الإطار توجد مداخل متنوعة لتحليل الاحتياجات منها مدخل تحليل احتياجات المستويات التنظيمية، مدخل دراسة و تحليل أدوار المديرين المعرفة بأدوار Mintzberg التي تتوزع على ثلاثة فئات : فئة الأدوار الشخصية، فئة الأدوار المعلوماتية والقراراتية.

ومن بين النشطة التي تتكون منها مرحلة تحليل النظم مذكر ما يلي :

¹ سعد غالب ياسين، تحليل و تصميم نظم المعلومات، مرجع سابق، ص123.

- تحليل احتياجات المستفيدين من المعلومات وتوقعاتهم و أمالهم؛
- تحليل فجوة المعلومات بين احتياجات المستفيدين و توقعاتهم؛
- وصف منطقي للمخرجات، العمليات و المدخلات. وصف منطقي لقاعدة البيانات¹.

المطلب الرابع: تصميم وتنفيذ نظام المعلومات المحاسبية

1. مرحلة التصميم

تمثل مرحلة تصميم النظام تحديد العمليات و البيانات اللازمة و موصفات أنواع المعدات للنظام الجديد . تنقسم عملية التصميم إلى حزمتين رئيسيتين من الأنشطة الأولى تخص التصميم المنطقي و الثانية تخص التصميم الطبيعي.

❖ نقصد بالتصميم المنطقي وضع التصورات و المفاهيم المنطقية للنظام قبل تشكيله و تنفيذه عمليا بمعنى رسم صورة نظرية و منطقية عنه و عن نظمه الفرعية و مكوناته و وظائف كل نظام فرعي قبل تصميمه و بنائه ماديا وتتكون هذه المرحلة من الخطوات الآتية:²

✓ تصميم المخرجات : وهي المعلومات ذات القيمة التي يقوم النظام بإنتاجها وتوزيعها في الوقت الحقيقي على شكل تقارير، خلاصات و وثائق.
وعند تصميم المخرجات يتم مراعاة العوامل التالية:

- تحديد المحتوى، تعيين شكل المخرجات (جدولي، عمودي...)، تحديد حجم المخرجات (كمية المعلومات المقدمة)، برمجة التوقيت (تقارير دورية، تقارير حين الطلب...)، تحديد الوسائط المستخدمة (شاشات، ورق، أقراص)، التنسيق بين عناصر المخرجات؛

✓ تصميم المدخلات : وهذا يتطلب تحديد أشكال و نماذج البيانات التي تحفظ عناصر البيانات وطرق الإدخال، و إجراءات المراقبة و التدقيق، دخول البيانات إلى النظام؛

✓ تصميم العمليات : تقديم توصيف منطقي بأنشطة المعالجة الإلكترونية و اليدوية لتحويل مدخلات النظام إلى مخرجات؛

✓ قاعدة البيانات : وضع توصيف لقاعدة البيانات للطريقة التي تنظم و تخزن فيها البيانات؛

✓ البرمجيات : من الضروري تحديد موصفات البرامج الخاصة بالنظام؛

✓ عتاد النظام : و يقصد به موصفات البنية المادية للنظام المعلومات و تشمل أجهزة الكمبيوتر والمحطات الطرفية و شبكة الاتصالات و الأجهزة الملحقة.؛

¹ بالاعتماد على: رايغوند مكل يود وجيورج شبل، نظم المعلومات الإدارية، ترجمة سرور على سرور، دار المريخ للنشر، السعودية، 2006، ص 319 وسعد

غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص ص 182-183.

² سعد غالب ياسين، تحليل و تصميم نظم المعلومات، مرجع سابق، ص ص 139-143.

✓ توصيف و تصميم الإجراءات : لابد من تحديد المهام و الوجبات المطلوبة من الكادر الإداري و الفني

❖ التصميم الطبيعي : في هذه المرحلة يتم نقل النظام من صورته المنطقية المجزئة إلى شكله المادي من خلال تحديد موصفات تفصيلية لعتاد الكمبيوتر، البرمجيات، منطق المعالجة، طرق ووسائل الإدخال والإخراج...¹، وتتضمن
2:

✓ التصميم المادي للمخرجات.

✓ التصميم المادي لقاعدة البيانات : و يتول المبرمج عادة كتابة برامج التطبيقات بإحدى اللغات الخاصة بقواعد البيانات، و من بين أبعاد هذه المرحلة تنظيم الملفات، تحديد السجلات لكل ملف، تعيين العلاقات بين السجلات، تحديد طرق التحديث، الاسترجاع، التصفية، الفرز...

✓ تصميم عمليات المعالجة أو تحديدها و اختيار البرامج المستخدمة لهذا الغرض و من المهم تحديد ما يلي :

اختيار و تحديد برنامج التشغيل، اختيار و تحديد برامج التطبيقات، تحديد نوع المعالجة الحاسوبية...

✓ التصميم المادي للمدخلات : و تتضمن العملية تصميم نماذج الإدخال و طريقة تسجيل البيانات و تعيين الوسائط التي يتم تجميع نماذج الإدخال فيها و من أهم الاعتبارات : اختيار وسط الإدخال المناسب، وضع خطة الترميز الخاصة بالنظام، تصميم نماذج الإدخال.

تصميم المراقبة: من بين العناصر الواجب تصميمها في مجال نظم المعلومات هو فحص و تصميم الخصائص الرقابية للنظام و التي تنقسم إلى ³:

✓ عناصر الرقابة على المدخلات؛

✓ عناصر الرقابة على المخرجات؛

✓ عناصر الرقابة على المعالجة؛

✓ عناصر الرقابة البشرية؛

✓ عناصر الرقابة للآلات.

2. تنفيذ و تقييم النظام المصمم

تنفيذ النظام: تعتبر عملية استكمال و تنفيذ النظام المقترح الخطوة النهائية في عملية تطوير نظام المعلومات المحاسبي، ويتم خلال هذه المرحلة وضع التصميم المقترح موضع التنفيذ بشراء المعدات الخاصة بالحاسب الآلي و برامج التشغيل المختلفة، و تدريب الموظفين الجدد لكي لديهم الخبرة الكافية لإدارة النظام الجديد، و لذلك فان عملية استكمال

¹ سعد غالب ياسين، تحليل و تصميم نظم المعلومات، مرجع سابق، ص 139.

² بالاعتماد على: نفس المرجع، ص ص 140-141

³ ثناء علي القباني، مرجع سابق، ص ص 159-160.

وتنفيذ النظام المقترح تعد بمثابة مشروع متكامل يحتاج إلى جدولة و تخطيط للتحويل المنظم من النظام القديم إلى الجديد، ويمكن لإتمام ذلك استخدام أسلوب تقييم ومراجعة البرامج (pert و أسلوب المسار الحرج cpm)¹.

❖ **تقييم النظام المصمم:** ويتم ذلك عن طريق إجراء بعض الاختبارات على التصميم المختار وتشتمل على، إجراء بعض التجارب التشغيلية قبل تنفيذ النظام، التأكد من الحصول على النتائج المتوقع الحصول عليها، والتأكد من إمكانية إجراء بعض التعديلات ليتفق النظام مع احتياجات الشركة ومن أن التصميم يعمل بسرعة. وبإنتهاء فترة تطبيق النظام الجديد تكون مهمة مصمم نظام المعلومات قد انتهت و عليه أن يقدم تقريراً نهائيًا بذلك موضحاً به ما اتبعه من إجراءات و ما انتهى إليه من نتائج بصدد تطبيق النظام الجديد و توصياته النهائية بشأن أية تعديلات قد ترى الإدارة إضافتها للنظام الجديد مستقبلاً لزيادة فعاليته في إنتاج البيانات².

¹ السيد عبد المقصود ديبان، كمال الدين مصطفى دهرأوي، ناصر نور الدين عبد اللطيف، مرجع سابق، ص 379.

² بالاعتماد على: محمد فيومي محمد، مرجع سابق والسيد عبد المقصود ديبان، تصميم النظام المحاسبي في المنشآت المالية، مرجع سابق، ص 58.